目　　录

1 建设项目基本情况 1

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况 12

3 环境质量状况 21

4 评价适用标准 28

5 建设项目工程分析 33

6 项目主要污染物产生及预计排放情况 40

7 环境影响分析 41

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 59

9 结论与建议 60

附件

附件 1　浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2　营业执照
附件 3　房屋租赁合同
附件 4　危废合同
附件 5　原环评批复
附件 6　验收意见
附件 7　污水入网证明
附件 8　情况说明
附件 9　建设项目环境保护承诺书

附图

附图 1　建设项目地理位置图
附图 2　嘉兴市区环境功能区划图
附图 3　嘉兴市区水环境功能区划图
附图 4　建设项目周围环境示意图（卫星图）
附图 5　建设项目平面布置示意图
附图 6　建设项目周围环境照片

附表

建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	嘉兴高鑫汽车电器有限公司年产 150 万件厚膜集成电路板技改项目				
建设单位	嘉兴高鑫汽车电器有限公司				
法人代表	AFONSO BORGONOVO		**联系人**	朱峰	
通讯地址	嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号 2 号楼				
建设地点中心坐标	东经 120.775913，北纬 30.790870				
联系电话	13736481575	**传真**	/	**邮政编码**	314001
建设地点	嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号 2 号楼				
备案机关	嘉兴市嘉兴经开区		**项目代码**	2019-330400-36-03-032328-000	
建设性质	新建□ 技改√ 改扩建□		**行业类别及代码**	C398 电子元件及电子专用材料制造	
占地面积（平方米）	/		**绿化面积（平方米）**	/	
总投资（万元）	466.8	**其中：环保投资（万元）**	20	**环保投资占总投资比例**	4.28%
评价经费（万元）	/	**预期投产日期**	2019 年 10 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

嘉兴高鑫汽车电器有限公司成立于 2010 年 8 月，位于嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号，租赁嘉兴众恒汽车部件有限公司内二号标准厂房，租赁面积 3136.4 平方米。该企业主要经营整流器、电压调节器和点火器的生产和销售。

为增加市场竞争力，企业决定实施技改项目，引进行业技术人员以设计开发厚膜集成电路及 SMT 贴片自动化线为主，计划建设厚膜电路及 SMT 贴片自动化生产车间，项目不新增用地，租用嘉兴众恒汽车部件有限公司三号厂房，租用面积合计为 16414.32m^2，项目建成后预计可形成年产 150 万件厚膜集成电路板的生产规模。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护部令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。对照《国民

经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C398 电子元件及电子专用材料制造”。根据 2017 年 6 月 29 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）、2018 年 4 月 28 日发布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部第 1 号令）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别如下表 1-1：

表 1-1 环评类别判别表

环评类别 / 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业					
81	电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件、其他电子器件制造等	/	全部	/	

本项目生产厚膜集成电路板，属于“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业”的“81 电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件、其他电子器件制造等”中的“全部”。因此，环评类别可以确定为报告表。

浙江爱闻格环保科技有限公司受嘉兴高鑫汽车电器有限公司的委托，根据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

1.1.2 生产规模及产量

企业技改前后生产规模及产量见表 1-2。

表 1-2 企业技改前后生产产品及规模

主要产品名称	原审批规模	技改项目新增规模	技改后全厂规模
整流器、电压调节器和点火器	250 万件	0	250 万件
集成电路板	0	150 万件（其中 60 万件自用，90 万件外售）	150 万件（其中 60 万件自用，90 万件外售）

1.1.3 原辅材料及能源消耗

企业技改前后主要原辅材料及能源消耗见表 1-3。

表 1-3 企业技改前后主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	原环评消耗量	技改项目消耗量	技改项目实施后全厂消耗量	涉及的产品
1	集成电路	60 万件	/	0（技改项目自行生产）	整流器、电压调节器和点火器
2	二极管	360 万件	/	360 万件	
3	电阻器	264 万件	/	264 万件	

4	电容器	99 万件	/	99 万件	
5	PCB 环氧板	30 万件	/	30 万件	
6	环氧树脂胶粘剂	1500kg	/	1500kg	
7	凝胶树脂	660kg	/	660kg	
8	锡丝	50kg	/	50kg	
9	免清洗环保型助焊剂	2kg	/	2kg	
10	碳棒	10kg	/	10 kg	
11	陶瓷板	/	150 万件	150 万件	集成电路板
12	锡膏	/	0.5t/a	0.5t/a	
13	电阻浆料	/	6kg/a	6kg/a	
14	导电浆料	/	48kg/a	48kg/a	
15	玻璃釉浆料	/	36kg/a	36kg/a	
16	乙醇	/	150kg/a	150kg/a	
17	无尘布	/	80kg/a	80kg/a	
18	水	692t/a	90t/a	782t/a	员工生活
19	电	24.3 万 kWh/a	72.7 万 kWh/a	97 万 kWh/a	

1.1.4 主要生产设备

企业技改前后主要设备详见表 1-4。

表 1-4　企业技改前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	技改前数量	技改项目新增数量	技改后数量
1	回流焊	1 台	1 台	2 台
2	测试仪	14 台	0 台	14 台
3	气动交流点焊机	2 台	0 台	2 台
4	点胶仪	1 台	0 台	1 台
5	精密自动旋铆机	6 台	0 台	6 台
6	凝胶树脂封装设备	1 台	0 台	1 台
7	铜焊机	1 台	0 台	1 台
8	高温烧结炉	/	2 台	2 台
9	预烘干炉	/	2 台	2 台
10	丝网印刷机	/	2 台	2 台
11	激光调阻机	/	2 台	2 台
12	SMT 贴片机	/	2 台	2 台
13	锡膏印刷机	/	2 台	2 台
14	接驳台	/	4 台	4 台

1.1.5 劳动定员和生产天数

企业现有员工 81 人，全年工作日 260d，实行一班制生产，夜间不生产，日工作 8 小时。技改项目需新增员工人数 10 人，仍实行一班制生产，夜间不生产，日工作 8 小时。

1.1.6 总平面布置

嘉兴高鑫汽车电器有限公司租赁嘉兴众恒汽车部件有限公司内三号标准厂房，该建筑物共 4 层，1 层和 4 层为仓库，2 层为企业现有项目生产车间，3 层为技改项目生产车间，办公区域位于该楼的 2 层东侧，详见附图 5。

1.1.7 公用工程

1、给水

本项目用水由当地自来水厂供应。

2、排水

本项目采用雨、污分流排放，雨水经雨水管汇集后排入市政雨水管网；企业生活污水经化粪池处理后达到 GB38978-1996《污水综合排放标准》中的表 4 三级标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。

3、供电

本项目用电由当地变电站供应。

4、生活配套设施

本项目厂内不设置食堂、宿舍等生活配套设施。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 原有污染情况

1.2.1.1 企业现状

嘉兴高鑫汽车电器有限公司成立于 2010 年 8 月，位于嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号，租赁嘉兴众恒汽车部件有限公司内二号标准厂房，租赁面积 3136.4 平方米。该企业主要经营整流器、电压调节器和点火器的生产和销售，目前实际年产 250 万件整流器、电压调节器和点火器，已达产。公司具体项目审批及环保竣工验收情况见表 1-5。

表 1-5 建设项目审批、验收情况一览表

序号	项目名称	环保审批单位	审批时间	批文号	验收时间	批文号
1	嘉兴高鑫汽车电器有限公司年产整流器、电压调节器和点火器 250 万件建设项目现状环评	嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局	2011.3.28	嘉环分建函【2011】 32 号	2016.11	嘉环分竣备（2016）26 号

1.2.1.2 原辅材料消耗和设备清单

表 1-6 企业 2018 年原辅材料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	原环评消耗量	2018 年消耗量	规格	涉及产品
1	集成电路	60 万件	60 万件	/	整流器、电压调节器和点火器
2	二极管	360 万件	360 万件	/	
3	电阻器	264 万件	264 万件	/	
4	电容器	99 万件	99 万件	/	
5	PCB 环氧板	30 万件	30 万件	/	
6	环氧树脂胶粘剂	1500kg	1450kg	/	
7	凝胶树脂	660kg	650kg	/	
8	锡丝	50kg	48kg	/	
9	免清洗环保型助焊剂	2kg	2kg	6~16mm	
10	碳棒	10kg	9.8kg	/	
11	水	692t/a	650t/a	/	员工生活
12	电	25 万 kWh/a	24.3 万 kWh/a	/	水泵与阀门

表 1-7 生产设备对照一览表 数量：台

序号	设备名称	环评数量	实际数量	变化情况
1	回流焊	1 台	1 台	0
2	测试仪	14 台	14 台	0
3	气动交流点焊机	2 台	2 台	0
4	点胶仪	1 台	1 台	0

5	精密自动旋铆机	6 台	6 台	0
6	凝胶树脂封装设备	1 台	1 台	0
7	铜焊机	1 台	1 台	0

1.2.1.3 工艺流程

企业目前主要生产整流器、电压调节器和点火器，其工艺流程及产污环节见下图 1-1。

1、整流器生产工艺流程：

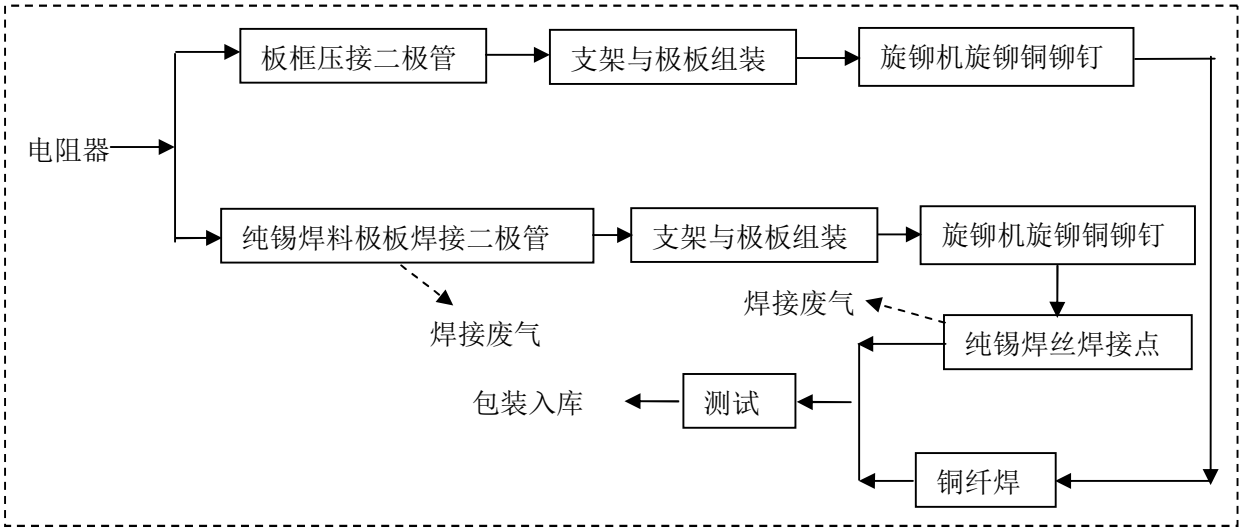

图 1-1　整流器生产工艺流程图

2、电压调节器生产工艺流程：

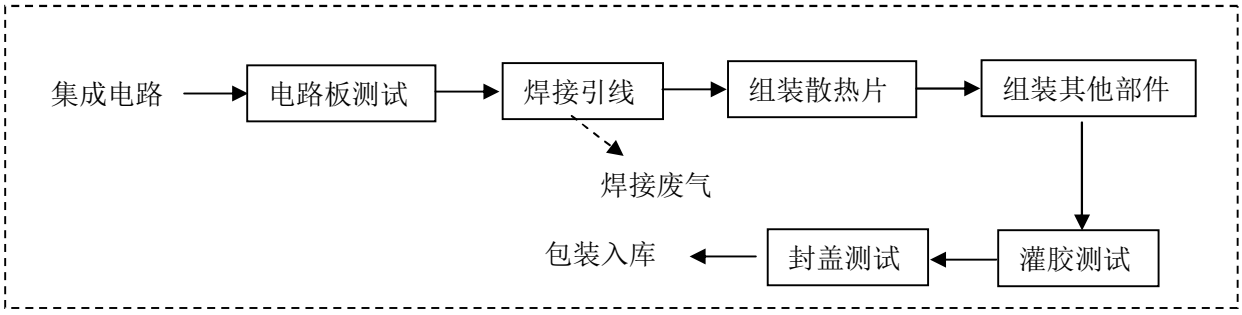

图 1-2　电压调节器生产工艺流程图

3、点火器生产工艺流程：

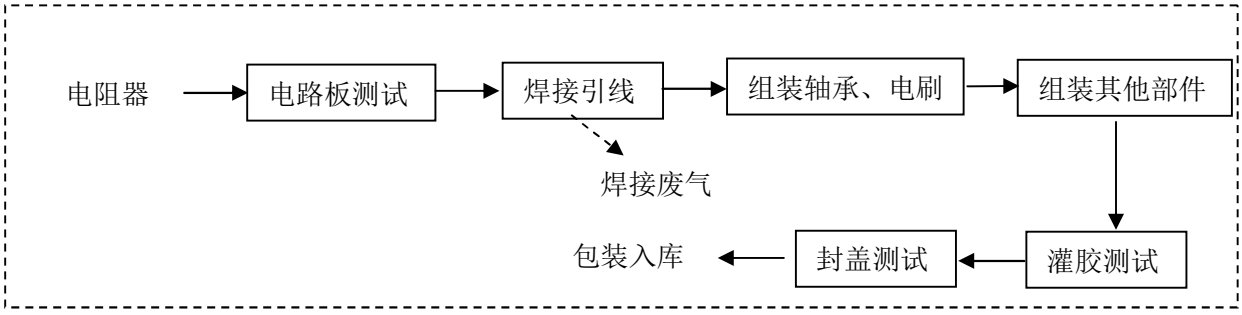

图 1-3　点火器生产工艺流程图

1.2.1.4 原有污染源分析及治理措施

1、废水

据调查，企业目前排放废水主要为生活污水，根据房东开具给企业的水费缴费单，2018年用水量为 650t/a，生活污水量按生活用水量的 90%计，则生活污水的产生量为 585t/a。生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr}320mg/l、NH_3-N35mg/l，因此废水中 COD_{Cr} 和 NH_3-N 的产生量分别为 0.187t/a、0.020t/a。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入附近管网，排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准(COD_{Cr}≤50mg/L、NH_3-N≤5mg/L) ，COD_{Cr} 的排放量为 0.029t/a，NH_3-N 的排放量为 0.003t/a。

2、废气

根据现场调查，企业废气主要为锡焊过程产生的焊接废气（主要为非甲烷总烃），焊接废气产生量按助焊剂用量的 50％计，企业 2018 年助焊剂使用量为 2kg，则焊接废气产生量为 1kg。企业目前在焊接工段排气口设置捕集装置，捕集后的焊接废气通过 15m 高排气筒排放。企业焊接工艺年工作时间为 260 天，每天约 2 小时左右。

根据现场调查，企业铜焊工艺采用碳棒进行焊接，铜焊工艺废气主要成分为二氧化碳及石墨颗粒，石墨颗粒沉降于车间内，二氧化碳对环境空气基本无影响。

根据现场调查，企业灌胶工艺使用环氧树脂胶粘剂，灌胶过程或有灌胶废气（主要为非甲烷总烃)产生,产生量约为原料用量的1％,企业2018年环氧树脂胶粘剂用量为1500kg，则灌胶废气产生量为 15kg。企业目前在灌胶工段排气口设置捕集装置，捕集后的灌胶废气与焊接废气一并通过 15m 高排气筒排放。企业灌胶工艺年工作时间为 260 天，每天约 2 小时左右。

通过计算可知，企业目前非甲烷总烃有组织排放量为 12.9kg/a（排放速率 0.025kg/h），无组织排放量为 3.1kg/a。

为了解企业现有废气实际排放情况，本评价引用嘉兴中科检测技术服务有限公司对该企业废气排放口的监测数据（嘉兴中科检测（B1600922-02）），监测结果见表 1-9。

表 1-9　有组织废气非甲烷总烃检测结果表

监测点位	监测日期	序号	非甲烷总烃	
			浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
车间排放口	08.25	1	1.88	1.79×10^{-3}
		2	1.23	1.23×10^{-3}
		3	0.96	9.25×10^{-4}

	08.26	4	1.05	1.03×10^{-3}
		5	1.02	1.02×10^{-3}
		6	0.89	8.58×10^{-4}
	二日平均值		1.17	1.14×10^{-3}
	排放限值		120	10

根据监测，企业废气排放口非甲烷总烃排放浓度及速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关标准，其平均排放速率约为 1.14×10^{-3}kg/h，较理论推算值小，考虑监测结果存在波动性，本评价取理论计算结果进行后续评价。

为了解企业废气对厂界外影响程度，本评价引用嘉兴中科检测技术服务有限公司对该企业厂界四周无组织废气的监测数据（嘉兴中科检测（B1600922-03）），监测结果见表 1-10。

表 1-10　无组织废气非甲烷总烃监测结果表

序号	监测点位	监测日期	监测结果
			非甲烷总烃 mg/m^3
1	上风向	08.25	1.27
2	下风向		1.31
3	下风向		1.12
4	下风向		1.75
5	上风向		1.08
6	下风向		1.34
7	下风向		1.50
8	下风向		2.42
9	上风向		1.17
10	下风向		1.37
11	下风向		1.53
12	下风向		2.19
13	上风向		1.12
14	下风向		1.28
15	下风向		0.98
16	下风向		1.51
17	上风向	08.26	0.90
18	下风向		1.09
19	下风向		1.22
20	下风向		1.02
21	上风向		1.33
22	下风向		1.37
23	下风向		1.07
24	下风向		0.99
25	上风向		0.90
26	下风向		1.76
27	下风向		1.12

28	下风向		1.24
29	上风向		1.08
30	下风向		2.11
31	下风向		1.37
32	下风向		1.80
无组织排放监控浓度限值			4.0

从表 1-10 可以看出，本项目厂界无组织非甲烷总烃浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关标准。

3、噪声

企业噪声主要来回流焊、铜焊机、凝胶树脂封装设备等生产设备运行产生的机械噪声，回流焊的噪声源强为 70～80dB（A），铜焊机的噪声源强为 65~75dB（A），凝胶树脂封装设备的噪声源强为 75~80dB（A）。

为了解企业噪声对周围环境的影响，考虑企业自验收以来，生产设备布局、数量均未发生变化，因此本评价仍引用嘉兴中科检测技术服务有限公司对企业厂界噪声的现状监测，监测时间为 2016 年 8 月 24、25 日，监测报告编号中科检测（A160922-01），监测结果值见表 1-11。

表 1-11　厂界噪声监测值　　单位：dB

噪声监测结果 单位：dB(A)			
监测日期	监测点位	主要声源	监测值
2016.8.25	东厂界	机械噪声	54.2
	南厂界	机械噪声	56.0
	西厂界	机械噪声	55.5
	北厂界	机械噪声	48.8
2016.8.26	东厂界	机械噪声	53.9
	南厂界	机械噪声	56.0
	西厂界	机械噪声	55.3
	北厂界	机械噪声	48.8

该公司厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，即昼间≤65dB。监测结果表明，目前厂界噪声达标，对周围声环境质量影响不大。

4、固废

目前企业固体废弃物主要包括原材料包装废料、不合格产品、焊渣、废包装桶和职工生活垃圾，具体产生及处置情况见表 1-12。根据企业介绍，企业目前无废助焊剂产生，详见附件 8。

表 1-12 固废汇总

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	产生量（t/a）	废物代码	处置方式
1	原材料包装废料	原材料使用	否	0.5	/	收集后外卖综合利用
2	不合格产品	检验	是	0.5	/	
3	焊渣	焊接工艺	是	1kg/a	/	
4	废包装桶	原材料使用	否	0.1	HW08 (900-249-08)	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	职工生活	否	21.1	/	委托环卫部门处理

5、现有三废产生量及排放量

表 1-13 现有“三废”产生、排放汇总表 单位：t/a

污染源种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	水量	585	0	585
	COD_{Cr}	0.187	0.158	0.029
	NH_3-N	0.020	0.017	0.003
废气	非甲烷总烃（kg/a）	16	0	16
固废	原材料包装废料	0.5	0.5	0
	不合格产品	0.5	0.5	0
	焊渣（kg/a）	1	1	0
	废包装桶	0.1	0.1	0
	生活垃圾	21.1	21.1	0

1.3 目前存在的环保问题

企业于2018年1月将现有项目从嘉兴众恒汽车部件有限公司二号厂房整体搬迁至三号厂房，搬迁后设备数量、原辅材料消耗、生产工艺均未发生变化；原环评中针对企业生产车间（二号厂房）设置了 50m 卫生防护距离，企业搬迁后生产车间（三号厂房）与南侧嘉兴南洋职业技术学院的距离为 103m，仍符合原环评中的卫生防护距离要求，因此确定企业搬迁不属于重大变化，仍符合各项环保要求。

企业目前废水经厂区预处理后可达标排放，废气经处理后可达标排放，厂界噪声达标，危险固废委托有资质处置，其他固废处置合理，且已经全部通过“三同时”验收，因此目前无存在的环保问题。

1.4 主要环境问题

1、水环境问题

本项目所在区域周围河流主要为三店塘及其支流，根据水质监测资料统计表明三店塘塘汇断面水质已受到严重污染，该区域水体现状水质已为Ⅳ类，未达到Ⅲ类水质要求，污

染以有机污染为主，污染现象严重，水质现状不容乐观。

2、大气环境问题

根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在地区域属于非达标区，年均值超标物质为 $PM_{2.5}$ 和 O_3。今后随着“五气共治”、“工业污染物防治专项行动”等工作的推进区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

3、声环境问题

本项目选址区域声环境质量尚好，厂界附近能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置及周围环境

嘉兴高鑫汽车电器有限公司位于嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号，租赁嘉兴众恒汽车部件有限公司内二、三号标准厂房。嘉兴高鑫汽车电器有限公司周围环境现状如下：

东面：为茶园路，路东为塘汇街道办事处和泰富新天地商办楼，再往东为新禾家苑和绿城柳岸禾风住宅小区，与本项目厂界距离分别为 470m 和 450m；

南面：为塘汇路，路南为嘉兴南洋职业技术学院，与本项目厂界距离为 103m；

东南面：隔路为绿城柳岸禾风住宅 2 期小区，与本项目厂界距离为 160m；

西面：为浙江胜代机械有限公司；

北面：为嘉兴众恒汽车部件有限公司生产车间，再往北为蒂麦特汽车电子有限公司。

项目周围环境详见附图 1-建设项目地理位置示意图、附图 4-建设项目周边环境示意图、附图 6-建设项目周围环境照片。

2.1.2 气象特征

嘉兴地处北亚热带南缘，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，是典型的亚热带季风气候。

嘉兴市全年盛行风向以东(E)─东南(SE)风向为主，次多风向为西北(NW)。风向随季节变化明显，全市 3～8 月盛行东南风，11～12 月以西北风为主。全年平均风速 2.8m/s。

嘉兴市南湖区处于亚热带季风气候区，属典型的亚热带季风气候，年平均气温 15~16℃。1 月份最冷，月平均气温 3~4℃，极端最低气温-11~ -12℃，7 月份最热，月平均气温 28~29℃，极端最高气温 39~40℃。

另外，据浙江省气象档案馆提供的资料，嘉兴市近 30 年来的气象要素如下：

平均气压(百帕)：1016.4

平均气温(度)：15.9

相对湿度(%)：81

降水量(mm)：1185.2

蒸发量(mm)：1371.5

日照时数(小时)：1954.2

日照率(%)：44

降水日数(天)：137.9

雷暴日数(天)：29.5

大风日数(天)：5.6

各级降水日数(天)：

0.1≤r<10.0 100.1

10.0≤r<25.025.6

25.0≤r<50.09.3

50.0≤r 2.9

年平均风向、风速玫瑰图具体见图 2-1 和图 2-2。

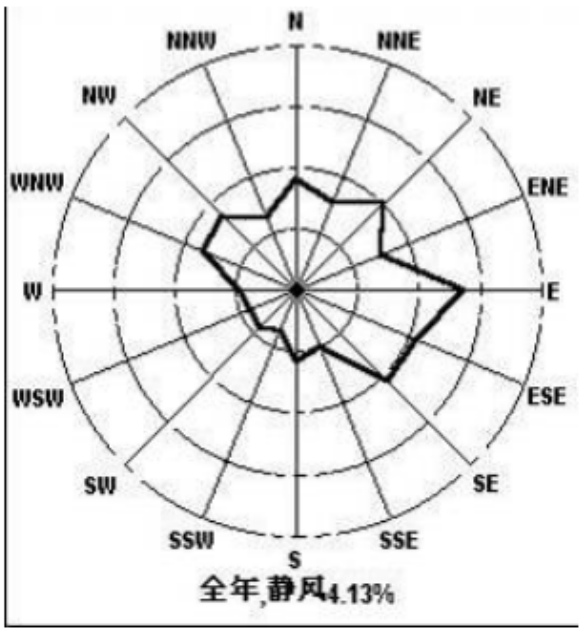

图 2-1 年平均风向玫瑰图(每圈=4%)

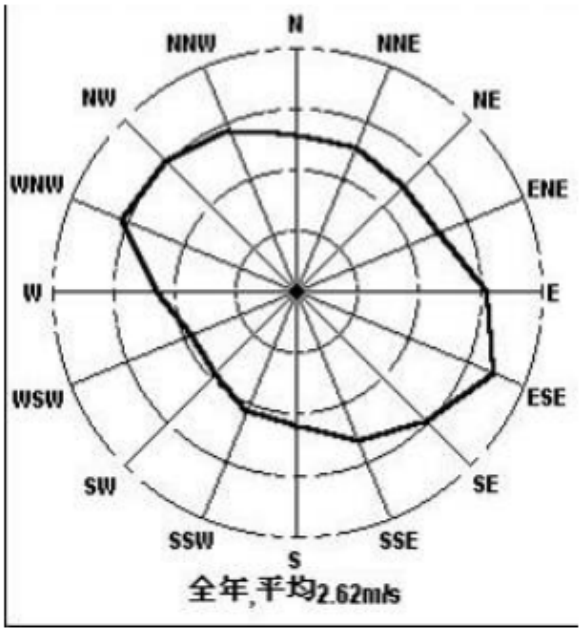

图 2-2 年平均风速玫瑰图(每圈=1m/s)

2.1.3 地形、地质、地貌

嘉兴市的地质构造属华夏古陆的北缘，是长江三角洲冲积平原的一部分，地面平均标高在 2.1m 左右（黄海高程，下同），地势略显南高北低，由西南向东北倾斜，坡度极缓，由河湖浅海沉积构成。

2.1.4 水文特征

嘉兴市大小河港纵横相连，河道总长 3048km，主要河道 22 条，河网率达 7.89%，全市河道多年平均水位 2.87m(吴淞高程)。通过市区主要有京杭大运河（杭州塘、苏州塘）、长水塘、三店塘、新塍塘、海盐塘、平湖塘、嘉善塘等，市区南面是著名的南湖，这些河流与 42 个湖荡（总面积 19.75km^2）组成了典型的平原水网水系。

嘉兴市河网特点有：

1、河道底坡平缓、流量小、流速低，在枯水期流速经常在 0.05m/s 以下，有时接近于零。

2、河水流向、流量多变，因自然因素（包括雨、潮汛和风生流）和人为因素（闸、坝、泵站等）的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、部分滞流、滞流、逆流等四种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向、流量变化而不定。

3、水环境容量小，目前嘉兴市河道大多为Ⅳ～Ⅴ类甚至超Ⅴ类水体，基本上无水环境容量。

本项目附近主要河流为三店塘及其支流。

2.1.5 生态环境

根据浙江省林业区划，嘉兴地区属浙北平原绿化农田防护林区。由于开发早和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内平原网旁常见植被有桑、果、竹园，以及柳、乌桕、泡桐杨等，还营造了不少以水杉、池杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡，树种单一，未成体系，破网断带现象普遍，防护功能不高。区域内的野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇、花蛇等，刺猬、野兔等已很少见，没发现珍稀动物。

随着工业园区的开发建设，农田面积逐渐缩小，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代。区域植被以人工种植的乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物为主。

2.2 嘉兴市区环境功能区划

根据《嘉兴市区环境功能区划（2015 年）》，本项目处在嘉兴开发区环境优化准入区（编号 0400-Ⅴ-0-1），属于环境优化准入区，见附图-2 嘉兴市区环境功能区划图。

本小区基本情况、主导功能及环境目标、管控措施详见表 2-1。

表 2-1　嘉兴开发区环境优化准入区

编号名称	基本情况	主导功能及环境目标	管控措施
嘉兴开发区环境优化准入区（编号0400-Ⅴ-0-1）	面积为 26.93 平方公里；为嘉兴经济技术开发区产业发展较成熟的区块，包括南、北两个个区块，北区块位于嘉北、塘汇街道，北距北郊河南岸 50 米，南至中环北路，东靠沪杭铁路-塘汇路，西至华云路；南区块东距乍嘉苏高速公路西侧 50 米，西北距杭州塘北岸 50 米，西南至经四路-广穹路-万园路-320 国道-马家浜-城南街道边界； 环境功能综合评价指数：极高。	1、主导环境功能：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康安全。 2、环境质量目标：地表水环境质量达到Ⅲ类标准；环境空气质量达到二级标准； 土壤环境质量达到相应评价标准；声环境质量居住区达到 2 类标准，工业功能区达到 3 类标准。 3、生态保护目标：构建环境优美的生态工业园区。	1、严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量； 2、禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造； 3、新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平； 4、优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全； 5、禁止畜禽养殖； 6、禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管； 7、严格控制水环境污染物排放，加强土壤和水污染防治与修复； 8、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。
负面清单： 三类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。			

与功能区符合性分析见表 2-2。

表 2-2　本项目与嘉兴开发区环境优化准入区的对照分析表

序号	管控措施与负面清单	本项目	是否符合
1	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量；	本项目生活污水根据浙环发〔2012〕10 号文件，不纳入平衡范围；生产过程产生的烟（粉）尘污染物在嘉兴市经济开发区范围内调剂，严格实施污染物总量控制制度。	符合
2	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；	本项目属于二类工业项目。	符合
3	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；	本项目无工艺废水产生，生活污水可纳管排放；焊接烟尘、浆料废气产生量较少；污染物排放达到同行业国内先进水平。	符合
4	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全；	本项目与南侧嘉兴南洋职业技术学院的距离为 103m，且本项目焊接烟尘、浆料废气产生量较少，对外环境基本无影响，同时满足卫生防护距离要求，符合相关要求。	符合
5	禁止畜禽养殖；	本项目不涉及畜禽养殖。	符合

6	禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管；	本项目生活污水排入市政污水管网，不新建入河（湖）排污口。	符合
7	严格控制水环境污染物排放，加强土壤和水污染防治与修复；	本项目无工艺废水产生，生活污水可纳管排放；地面均经过硬化处理，且不开采地下水。	符合
8	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	本项目不对周边水域、河岸进行开发占用和改造，维持现有的自然生态系统。	符合
9	负面清单	本项目不属于该区内负面清单项目。	符合

由表2-2可知，本项目属于二类工业项目，且不属于国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。建设均符合规划中的管控措施要求，也不属于负面清单的项目，与区划相协调。因此，本项目符合嘉兴市区环境功能区划的相关要求。

2.3 嘉兴市污水处理工程概况

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m^3/d，二期（2010 年）为 30 万 m^3/d，总设计规模 60 万 m^3/d。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。二期工程设计规模为 30 万 m^3/d，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m^3/d2009 年已经建成，其余 15 万 m^3/d 也于 2010 年底建成。

一期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-3，污泥处理工艺流程详见图 2-4。

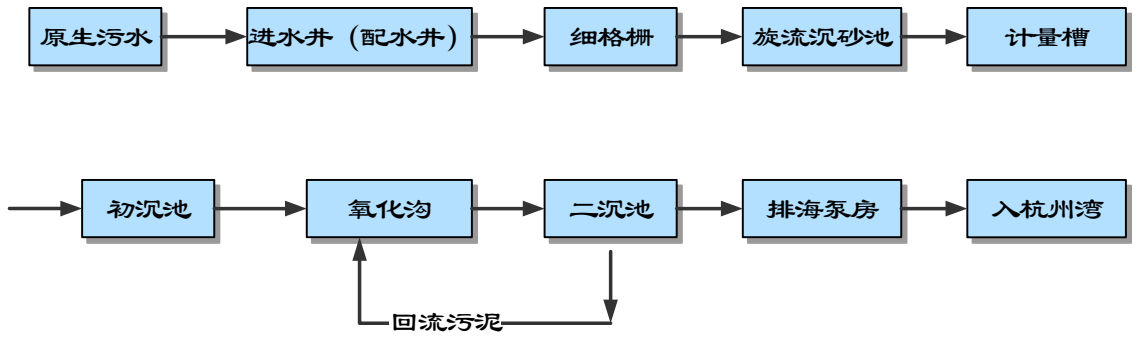

图 2-3　　污水厂一期工程污水处理流程示意图

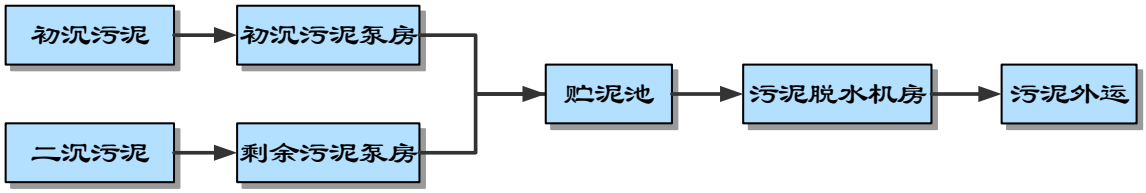

图 2-4　污水厂一期工程污泥处理流程示意图

二期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-5，污泥处理工艺流程详见图 2-6。

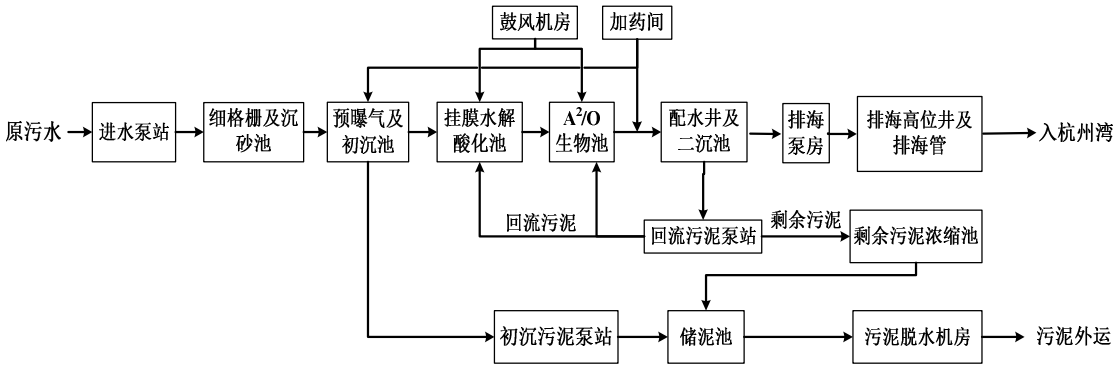

图 2-5　污水厂二期工程工艺流程框图

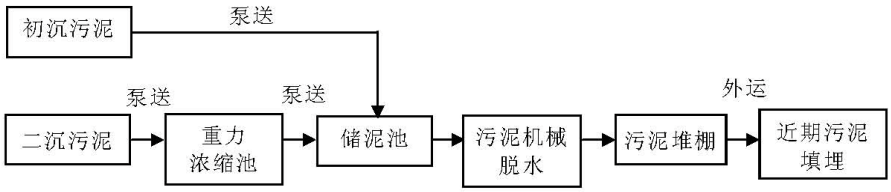

图 2-6　污水厂二期工程污泥处理工艺流程框图

提标改造后一期工程现有设施各处理环节采用的主要工艺如下：

（1）预处理：旋流沉砂池+初沉池；

（2）污水二级处理工艺：分为 3 部分，包括 11 万 m^3/d 的 MBR 工艺、15 万 m^3/d 的 AAO 生反池+周边进水周边出水二沉池、4 万 m^3/d 的氧化沟+周边进水周边出水二沉池；

（3）后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+滤布滤池；

（4）消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；

（5）污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+板框脱水机。

污水厂一期工程分流 11 万 m^3/d 的水量至新建的 MBR 处理设施进行处理。新建 MBR 处理设施的主要工艺环节如下：

（1）预处理：膜格栅+初沉池；

（2）主处理：MBR 处理工艺，包括生反池+膜池。

污水处理厂一期工程提标改造后的工艺流程框图如图 2-7。

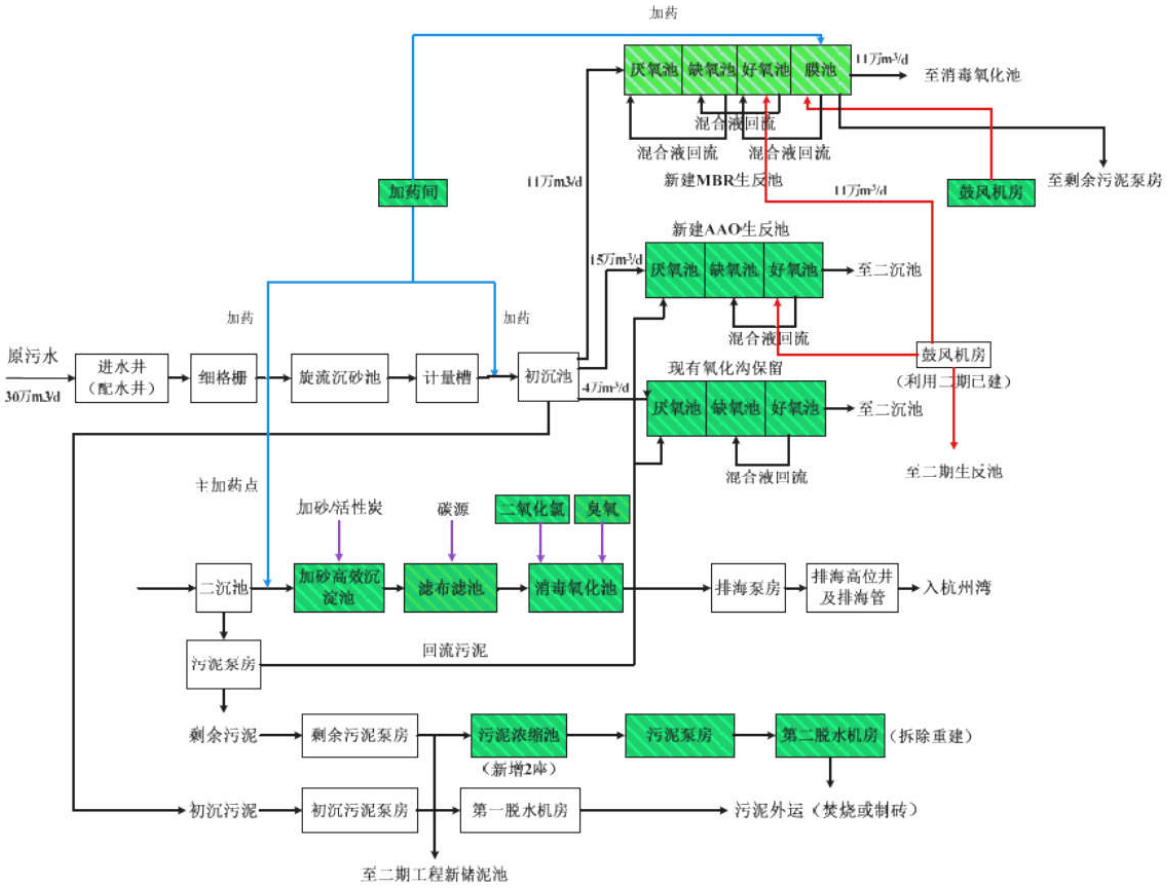

图 2-7　提标后污水处理厂一期工程工艺流程图

污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施，提标改造后各处理环节采用的主要工艺如下：

（1）预处理：旋流沉砂池+预曝气池+初沉池+水解酸化池；

（2）污水二级工艺：$A^{2/}O$ 生反池+周边进水周边出水二沉池；

（3）后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+反硝化深床滤池；

（4）消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；

（5）污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+离心脱水机。

污水处理厂二期工程提标改造后的工艺流程框图见图 2-8。

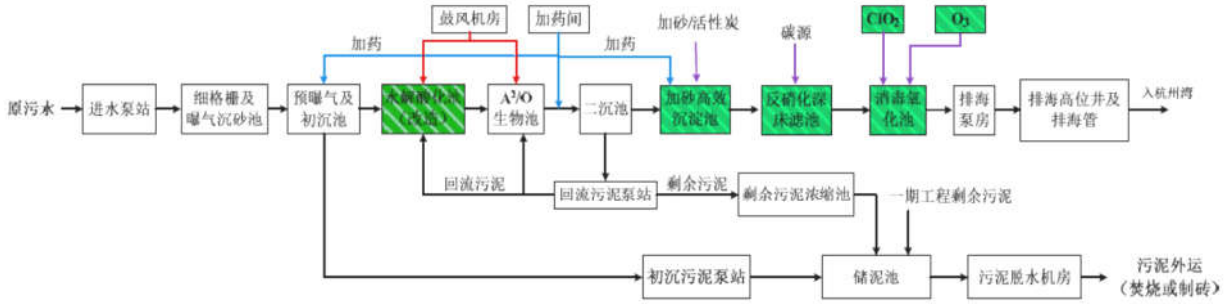

图 2-8 提标后污水处理厂二期工程工艺流程图

根据浙江省环境保护厅发布的《2018 年第 4 季度浙江重点污染源监督性监测报告嘉兴市联合污水处理厂监督性监测结果》，嘉兴市联合污水处理厂出水口水质情况汇总见表 2-3、2-4。

表 2-3 嘉兴市污水处理工程（一期）2018 年第四季度监测数据

水质指标	2018.10.24	2018.11.14	2018.12.13	标准限值	单位
pH 值	7.43	7.35	7.43	6-9	无量纲
生化需氧量	3.18	3.65	5.67	10	mg/L
总磷	0.183	0.129	0.08	1	mg/L
化学需氧量	42	38	46	50	mg/L
色度	2	2	2	30	倍
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L
总镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L
总铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	mg/L
总砷	0.001	0.0009	0.0005	0.1	mg/L
总铅	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	mg/L
悬浮物	7	6	6	10	mg/L
阴离子表面活性剂	0.327	0.326	0.322	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	940	940	790	1000	mg/L
氨氮	0.058	0.177	0.253	5	mg/L
总氮	10.6	12.4	10.1	15	mg/L
石油类	0.14	<0.01	<0.01	1	mg/L
动植物油	0.17	<0.01	<0.01	1	mg/L

表 2-4　嘉兴市污水处理工程（二期）2018 年第四季度监测数据

水质指标	2018.10.24	2018.11.14	2018.12.13	标准限值	单位
pH 值	7.36	7.44	7.36	6-9	无量纲
生化需氧量	4.44	3.32	4.61	10	mg/L
总磷	0.116	0.117	0.05	1	mg/L
化学需氧量	35	34	36	50	mg/L
色度	2	2	2	30	倍
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L
总镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L
总铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	mg/L
总砷	0.0008	0.0013	0.0005	0.1	mg/L
总铅	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	mg/L
悬浮物	<4	4	4	10	mg/L
阴离子表面活性剂（LAS）	0.274	0.358	0.279	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	790	790	700	1000	个/L
氨氮	0.123	0.123	0.41	5	mg/L
总氮	5.28	12.5	6.22	15	mg/L
石油类	0.13	<0.01	<0.01	1	mg/L
动植物油	0.17	<0.01	<0.01	1	mg/L

从监测数据看，嘉兴市污水处理工程出水水质中 COD_{Cr}、NH_3-N 等浓度能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准限值要求。表明嘉兴市污水处理工程污水处理厂废水处理能力正常。

本项目废水经相应预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。本项目污水经预处理后可纳入污水管网，送嘉兴市污水处理工程处理。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在地区域环境质量现状

3.1.1 水环境质量现状

建设区域周围的主要河流为三店塘及其支流，本评价收集了 2017 年三店塘塘汇断面（本项目位于三店塘塘汇断面南侧 1200 米，监测点位见附图 3-嘉兴市区水环境功能区划图）的常规监测资料，进行了水质评价。

1、评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年 6 月），本项目选址所在区域水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。

2、水质评价方法

本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 Si,j 的计算模式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \qquad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9\frac{DO_j}{DO_s} \qquad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

上述式中：

$S_{i,j}$——水质参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$——水质参数 i 在 j 点的实测浓度，mg/l；

C_{si}——水质参数 i 的水质标准，mg/l；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/l；

DO_s——溶解氧的水质标准，mg/l；

T——水温，℃；

pH_{sd}——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

当水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

3、建设区域主要水系水环境质量现状

现状监测数据及评价结果见下表 3-1。

表 3-1　2017 年三店塘塘汇断面现状水质监测情况

监测断面	监测时间	结果	pH	DO	BOD_5	TP	COD	氨氮
塘汇断面	年平均	浓度	7.51	5.72	4.20	0.171	17.48	1.04
		指数	0.26	0.82	1.05	0.86	0.87	1.04
		类别	Ⅰ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅳ类
GB2828-2002Ⅲ类标准			6~9	5	4	0.2	20	1.0

注：除 pH 无量纲，其它均为 mg/L。

由表 3-1 常规监测统计结果可知， BOD_5、氨氮为Ⅳ类，其余指标均能达到Ⅲ类水质要求。

超标主要原因是河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面源污染等原因，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

3.1.2 大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据浙江省空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。本次评价采用嘉兴市区 2017 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 嘉兴市区 2017 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	超标倍数	超标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	11	60	18.3	/	0	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	25	150	16.7	/		
NO_2	年平均质量浓度	37	40	92.5	/	1.6	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	77	80	96.3	/		
PM_{10}	年平均质量浓度	67	70	95.7	/	2.5	达标
	百分位（95%）数日平均质量浓度	122	150	81.3	/		

$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	42	35	120	0.2	9.3	不达标
	百分位（95%）数日平均质量浓度	82	75	109	0.09		
CO	百分位（95%）数日平均质量浓度	1.3mg/m^3	4mg /m^3	32.5	/	0	达标
O_3	百分位（90%）数日平均质量浓度	182	160	113.8	0.14	18.9	不达标

根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在地区域属于非达标区，年均值超标物质为 $PM_{2.5}$ 和 O_3。2017 年全市环保工作紧紧围绕市委市政府打造具有国际化品质的现代化网络型田园城市决策部署，以改善环境质量为核心，深入推进“五水共治”、“五气共治”、 “五废共治”，全市环境质量加快向好，市区环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）的年均浓度同比降低 4.5%，全年优良天数比例达到 72.6%。接下来，全市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务；编制 2023 年大气环境质量限期达标规划。实施工业污染防治专项行动，完成热电企业超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。

2、基本污染物环境质量现状

本项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =0.63%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ 2.2-2018）中 6.1.3 章节的规定，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况，不评价项目所在区域污染物环境质量现状。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本评价委托嘉兴嘉卫检测科技有限公司于 2019 年 7 月 15 日对该区域进行了噪声监测，具体监测点位见附图 6。企业为白天一班制，夜间不生产，因此不对夜间声环境进行监测。监测及评估结果见表 3-3。

表 3-3　声环境质量监测统计结果

测点位置	噪声值 L_{eq}dB(A)	执行标准 dB(A)
	昼间	
1#（厂界东侧）	59.2	3 类(昼间 65)
2#（厂界南侧）	59.7	3 类(昼间 65)
3#（厂界西侧）	58.5	3 类(昼间 65)
4#（厂界北侧）	58.1	3 类(昼间 65)
5#（南侧南洋学院）	57.3	2 类(昼间 60)

由表 3-3 可知，本项目所在区域及南侧南洋学院声环境质量尚好，项目环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。

3.1.4 地下水环境质量现状

为了解本项目所在地附近地下水环境质量现状，本评价委托嘉兴嘉卫检测科技有限公司对选址区域的地下水进行了监测，详见报告编号：HJ190299。

1、监测点位设置

共 6 个监测点位，4#、5#、6#点位仅监测水位，具体监测点位见表 3-4 和附图 6-环境现状监测点位及敏感点分布图。

表 3-4　　地下水监测点位

监测编号	监测点名称	方位	距离（与本项目相对位置）
1#	企业厂区内	/	/
2#	企业东北侧	东北	约 320m
3#	企业西南侧	西南	约 370m
4#（仅监测水位）	企业南侧	南	约 280m
5#（仅监测水位）	企业西北侧	西北	约 560m
6#（仅监测水位）	企业东南侧	东南	约 270m

2、监测因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锌、锰、镍、阴离子表面活性剂。

3、监测时间及频率

采样时间为 2019-07-15，监测 1 天，采样 1 次。

4、监测分析方法

按 GB/T14848-2017《地下水质量标准》要求进行采样及分析。

5、监测及评价结果

监测点地下水质量监测结果见表 3-5。

表 3-5　　地下水监测结果

监测项目	1#		2#		3#		标准值（III）
	监测值	类别	监测值	类别	监测值	类别	
pH 值	7.12	I	7.32	I	7.24	I	6.5-8.5
硫酸盐	77	II	40	I	69	II	250
氰化物	＜0.004	II	＜0.004	II	＜0.004	II	0.05
氨氮	＜0.025	II	＜0.025	II	＜0.025	II	0.5
氟化物	＜0.05	I	＜0.05	I	＜0.05	I	1.0
亚硝酸盐	＜0.003	I	＜0.003	I	＜0.003	I	1.0

（以 N 计）							
硝酸盐（以 N 计）	1.42	Ⅰ	1.17	Ⅰ	1.55	Ⅰ	20
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	172	Ⅱ	264	Ⅱ	157	Ⅱ	450
挥发酚	＜0.0003	Ⅰ	＜0.0003	Ⅰ	＜0.0003	Ⅰ	0.002
汞（μg/l）	0.41	Ⅲ	0.28	Ⅲ	0.19	Ⅲ	1
砷（μg/l）	＜0.3	Ⅰ	＜0.3	Ⅰ	＜0.3	Ⅰ	10
六价铬	＜0.004	Ⅰ	＜0.004	Ⅰ	＜0.004	Ⅰ	0.05
锌	＜0.05	Ⅰ	＜0.05	Ⅰ	＜0.05	Ⅰ	1
镍	＜0.01	Ⅲ	＜0.01	Ⅲ	＜0.01	Ⅲ	0.02
铁	＜0.03	Ⅰ	0.038	Ⅰ	＜0.03	Ⅰ	0.3
锰	＜0.01	Ⅰ	＜0.01	Ⅰ	＜0.01	Ⅰ	0.1
氯化物	49.6	Ⅰ	81.7	Ⅱ	22	Ⅰ	250
阴离子表面活性剂	＜0.05	Ⅱ	＜0.05	Ⅱ	＜0.05	Ⅱ	0.3

注：pH 无量纲，其余均为 mg/L；

根据表 3-5 可知，项目所在地及周边地下水各监测点位监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

另外，本次监测同步对地下水 3 个监测点位进行了 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}等因子的监测，监测结果见表 3-6。

表 3-6　地下水阳离子和阴离子监测

监测点位	阳离子（mmol/l）				阴离子（mmol/l）			
	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-
1#	13.3	11.5	45	13.3	20.5	20.1	77	49.6
2#	11.8	80.4	72.2	48.9	145	140	40	96.2
3#	43.9	116	51.3	29.2	129	135	69	86.3

对 K+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}等基本离子，将检测的 mg/l 换算成 mmol/l，再乘以离子化合价得到离子当量数，再通过阴阳离子的相对误差来判断离子平衡，离子平衡检查公示为 E=（∑mc-∑ma）/（∑mc+∑ma）×100%，式中 E 为相对误差，mc 和 ma 分别为阳离子和阴离子的当量总数。由表 3-7 可知，本次监测地下水阴阳离子的相对误差相对误差小于±5%，监测数据真实准确。

表 3-7　地下水阳离子和阴离子计算

监测点位	阴阳离子之和	阴阳离子之差	比值%（正负 5%以内符合要求）
#1	8.21	0.19	2.25
#2	22.15	0.81	3.66
#3	21.55	0.79	3.65

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

3.2.1 环境空气主要保护目标

本项目空气环境保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，周边 500m 范围内具体保护目标见表 3-4，具体保护目标图见图 3-1。

表 3-4 空气环境主要保护目标汇总表

名称	坐标/m*		保护对象（居民）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
嘉兴南洋职业技术学院	120.776438	30.789857	约 4500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的保护人体健康	环境空气二类功能区	S	> 103
绿城柳岸禾风 2 期	120.779464	30.790474	> 500 户, > 1000 人			SE	> 160
绿城柳岸禾风 1 期	120.782124	30.791525	> 400 户, > 800 人			SE	> 450
新禾家苑	120.781373	30.796317	> 500 户, > 1000 人			NE	> 470

3.2.2 水环境主要保护目标

本项目水环境保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

表 3-5 环境主要保护目标汇总表

名称	坐标 m*		保护对象（居民）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
三店塘	120.792413	30.801106	三店塘及其支流的水质	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准	水环境功能 III 类区	北	约 1000
北郊河	120.811345	30.797288	京杭大运河及其支流的水质			东	约 620
*注：本项目采用经纬度。							

3.2.3 声环境主要保护目标

本项目声环境护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。周边 200m 范围内声环境保护目标见表 3-6。

表 3-6　环境主要保护目标汇总表

名称	坐标 m*		保护对象（居民）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
嘉兴南洋职业技术学院	120.776438	30.789857	约 4500 人	GB3096-2008 中的 2 类标准	声环境 2 类功能区	S	> 103
绿城柳岸禾风 2 期	120.779464	30.790474	> 500 户, > 1000 人			SE	> 160
*注：本项目采用经纬度。							

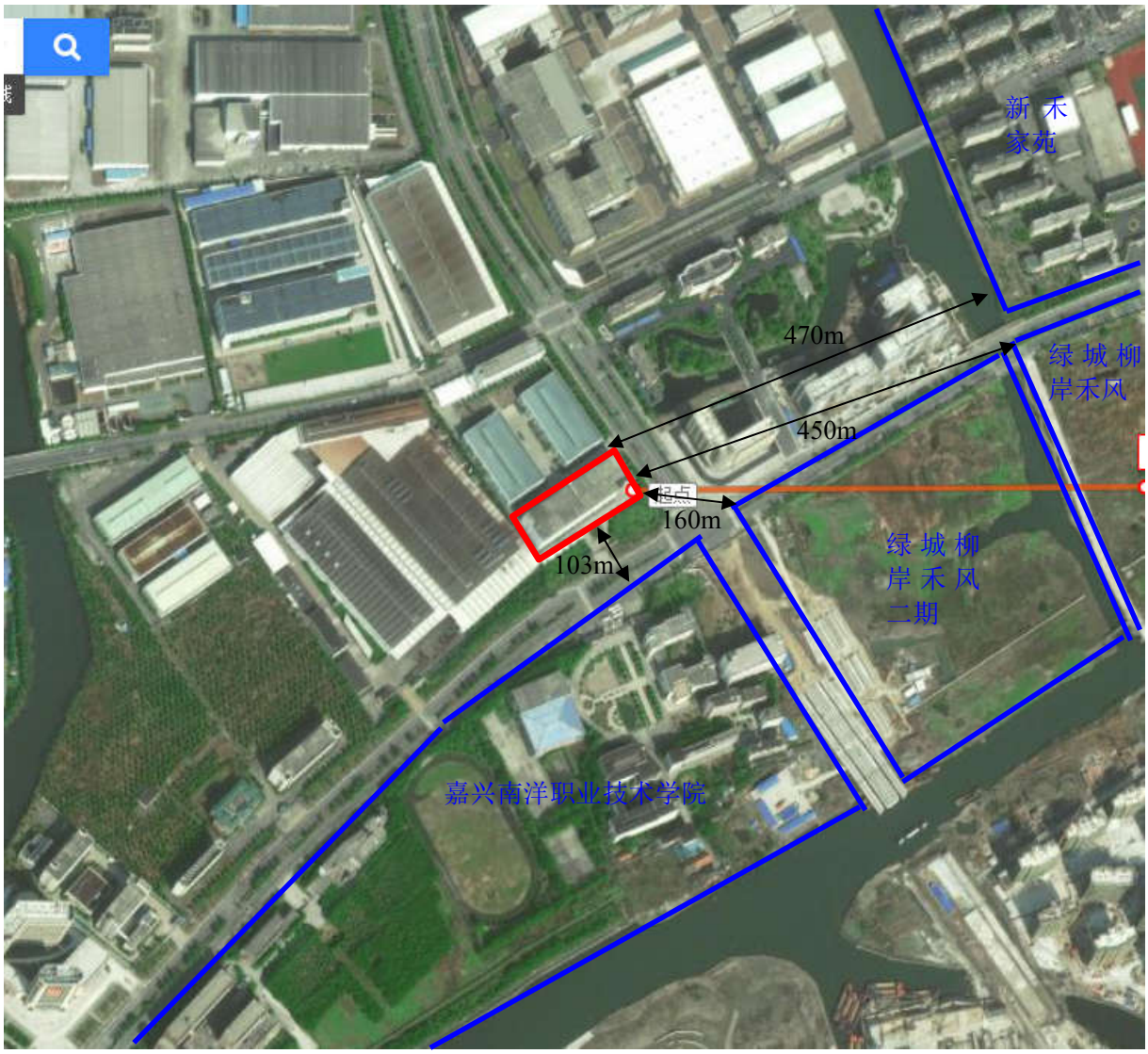

图 3-1　具体保护目标图

4 评价适用标准

环境质量标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 水环境

本项目北厂界距离约 1000m 为三店塘，属于杭嘉湖 167 水系，起始断面为东升路望秋桥，终止断面为三店塘芦墟塘交汇口，技改项目位于起始断面和终止断面之间。地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，相关标准值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD_{Cr}	DO	BOD_5	COD_{Mn}	TP	NH_3-N	石油类
Ⅲ类标准值	6～9	≤20	≥5	≤4	≤6	≤0.2	≤1.0	≤0.05

4.1.2 地下水环境质量标准

本项目附近的地下水环境标准执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》Ⅲ类标准。有关参数标准限值见表 2-4。

表 2-4 地下水环境质量标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

指标	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9	<5.5 >9
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
挥发性酚类	0.001	0.001	0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
Cr^{6+}	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
锌	≤0.05	≤0.1	≤1.0	≤5.0	>5.0
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3

4.1.3 环境空气

按嘉兴市环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。污染因子的标准限值见表 4-2。

表 4-2　　环境空气质量标准

常规污染物	环境标准	标准限值（mg/Nm^3）		
		1 小时平均	日平均	年平均
SO_2	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	0.5	0.15	0.06
NO_2		0.2	0.08	0.04
CO		10	4	/
TSP		/	0.3	0.2
PM_{10}		0.45	0.15	0.07
$PM_{2.5}$		/	0.075	0.035
O_3		0.2	0.16（最大 8 小时平均）	/

特征污染物	环境标准	一次值	日平均
锡及其化合物	克拉多夫经验公式推算	0.078	0.026
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）	2.0	/
总挥发性有机物(TVOC)	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	1.2	0.6（8 小时平均）

*注：锡及其化合物的空气质量日均值根据克拉多夫经验公式推算，推算公式如下：

lgA=0.6211lgB-1.77，式中：A—日均值；B—工作场所最高允许浓度限值，查阅前苏联车间空气中有害物质的最高容许浓度，锡及其化合物的车间最高容许浓度为 2mg/m^3；根据计算，锡及其化合物日均值分别为 0.026 mg/m^3。

注：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。故锡及其化合物的一次值为 0.078 mg/m^3，总挥发性有机物(TVOC) 的一次值为 1.2mg/m^3。

4.1.4 声环境

本项目四周厂界声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）；敏感点声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

污染物排放标准

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目废水经厂内预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）中的三级标准，同时，NH_3-N、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳管，经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。具体指标见表 4-3。

表 4-3 污水排放标准

项目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
纳管标准	6~9	500	300	400	35	8.0
污水厂出水标准	6~9	50	10	10	5（8）	0.5

*注：一级 A 标准中括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.2 废气

本项目焊接废气、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 颗粒物、锡及其化合物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级		
颗粒物	120mg/m^3	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0 mg/m^3
锡及其化合物	8.5mg/m^3		0.31kg/h		0.24mg/m^3

本项目浆料废气（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体标准值见表 4-5。

表 4-5 工艺废气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度（m）	kg/h	监控点	浓度（mg/m^3）
1	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

4.2.3 噪声

本项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4.2.4 固体废弃物

固体废弃物处理和处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修正本）。危险废物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正本）》中的有关规定。

总量控制指标

4.3 总量控制标准

4.3.1 总量控制原则

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH_3-N、烟（粉）尘、VOCs。

4.3.2 现有总量控制指标

1、CODcr、NH_3-N 总量控制指标

以企业最近一次环评（《嘉兴高鑫汽车电器有限公司年产整流器、电压调节器和点火器 250 万件建设项目环境影响报告表》）审批中核定的排放量作为现有总量控制指标，废水排放量为 588.2t/a、CODcr 为 0.071t/a、NH_3-N 为 0.015t/a。按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行折算后，现有总量控制指标为 CODcr、NH_3-N 总量指标分别为 0.029t/a、0.003t/a。

2、VOCs 总量控制指标

以企业最近一次环评审批中核定的排放量作为现有总量控制指标，即 0.016t/a。

4.3.3 技改项目总量控制指标

1、CODcr、NH_3-N 总量控制指标

以本项目废水的达标排放作为总量排放指标。本项目废水主要为生活废水，排放量为 117t/a，废水经预处理后排入嘉兴市污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，污染物排放浓度限值为 CODcr≤50mg/L、NH_3-N≤5mg/L，因此，企业总量控制指标为：COD_{Cr} 的排放量为 0.006t/a，NH_3-N 的排放量为 0.001t/a。

2、VOCs 总量控制指标

本项目经治理后的可控排放量作为总量控制指标，即 0.181t/a。

3、烟（粉）尘总量控制指标

本项目经治理后的可控排放量作为总量控制指标，即 0.013t/a。

4.3.4 总量控制实施方案

CODcr、NH_3-N：根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2012〕10 号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目不排放生产废水，只排放生活污水，因此，CODcr 和 NH_3-N 排放量不需区域替代削减。

VOC_S：本项目实施后企业 VOC_S 排放量为 0.197t/a，超出现有总量控制指标 0.181t/a，因此 VOC_S 排放量按“1:2”进行区域削减，区域削减量为 0.362t/a。

烟（粉）尘：本项目实施后企业烟（粉）尘排放量为 0.013t/a，超出现有总量控制指标 0.013t/a，因此烟（粉）尘排放量按“1:2”进行区域削减，区域削减量为 0.026t/a。

本项目 VOC_S、烟（粉）尘的新增排放量指标需在嘉兴市范围内调剂解决。

4.3.4 本项目实施后总量控制指标表

本项目实施后总量控制指标见表 4-8。

表 4-8　本项目实施后企业总量控制汇总表　单位：t/a

项目	污染物名称	现有总量控制指标	现有排放量	技改项目排放量	技改项目实施全厂排放量	超出现有总量控制指标	区域削减比例	区域调剂量
废水	生活污水	588.2	585	117	705	117	/	/
	CODcr	0.029*	0.029	0.006	0.035	0.006	/	/
	NH_3-N	0.003*	0.003	0.001	0.004	0.001	/	/
废气	烟（粉）尘	0	0	0.013	0.013	0.013	1:2	0.026
	VOCs	0.016	0.016	0.181	0.197	0.181	1:2	0.362

*现有废水污染物总量控制指标已按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行了折算。

5 建设项目工程分析

5.1 生产工艺分析

5.1.1 工艺流程及产污环节

本项目工艺流程及产污环节见图 5-1。

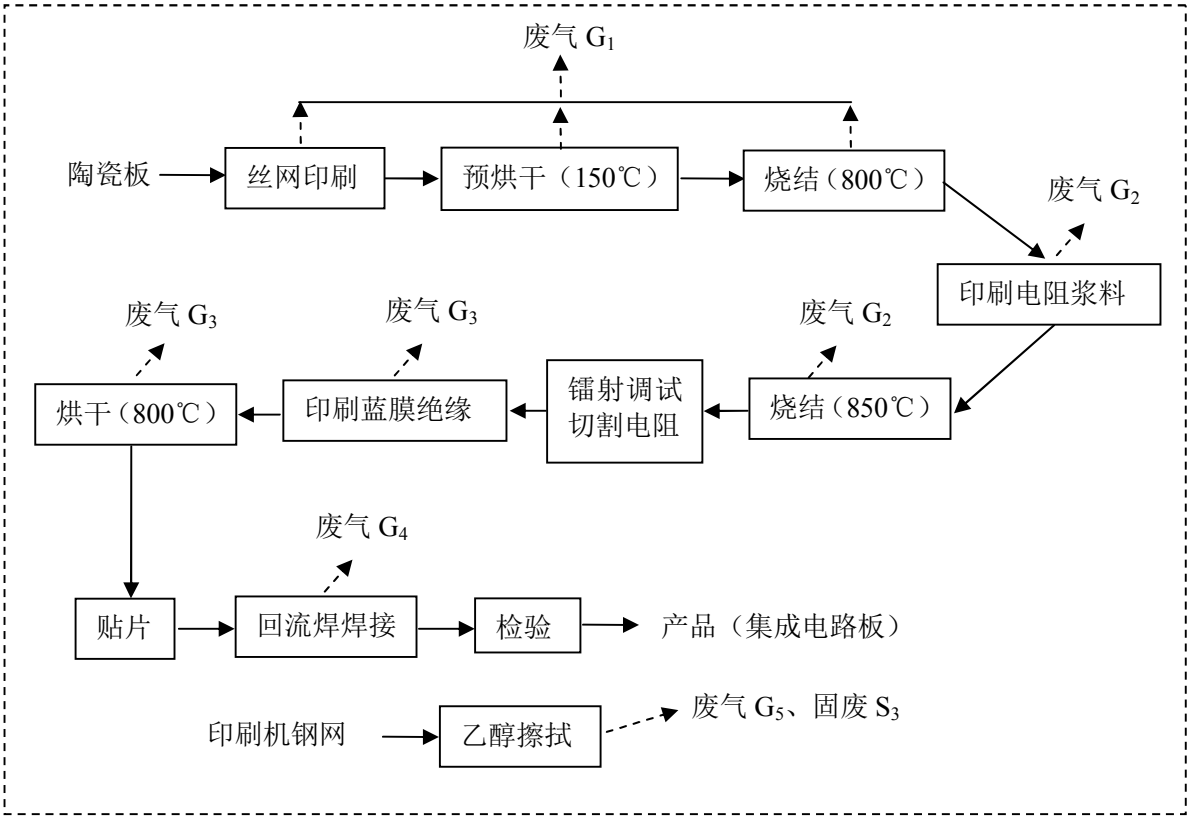

图 5-1　　生产工艺及产污环节图

主要工艺简述：

丝网印刷：将银、钯印刷在陶瓷板上。

预烘干（150℃）：在预烘干炉中进行预烘干。

烧结（800℃）：在高温烧结炉中进行烧结。

印刷电阻浆料：将电阻浆料印刷在陶瓷板上。

烧结（850℃）：在高温烧结炉中进行烧结。

镭射调试切割电阻：采用镭射进行调试并切割电阻。

印刷蓝膜绝缘：将玻璃釉印刷在陶瓷板上。

贴片：采用 SMT 贴片机将各种电子元件放置到印刷好的电路板上。

回流焊焊接：采用回流焊将元器件焊接在电路板上。

印刷机钢网使用后需采用乙醇和无尘布进行擦拭。

5.1.2 主要污染工序

主要污染工序见下表 5-1。

表 5-1　　主要污染工序

污染物类别	污染工序	主要污染因子
废水	职工生活	COD_{Cr}、NH_3-N
废气	丝网印刷、预烘干、烧结	浆料废气 G_1
	印刷电阻浆料、烧结	浆料废气 G_2
	印刷蓝膜绝缘、烘干	浆料废气 G_3
	回流焊焊接	焊接废气 G_4
	印刷机钢网擦拭	乙醇废气 G_5
固废	原材料使用	废包装桶 S_1
	印刷机钢网擦拭	废无尘布 S_2
	职工生活	生活垃圾 S_3
噪声	设备噪声	L_{Aeq}

5.2 污染物产生及排放源强分析

5.2.1 废水

本项目需员工 10 人，废水为生活污水，企业厂内无食堂和宿舍，年工作日 260 天，GB50015-2003《建筑给排水设计规范》中“3.1.12　工业企业建筑，管理人员的生活用水定额可取长补短 30～50L/人·班；车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定,一般宜采用 30～50L/人·班”。本评价取 50L/人.班，则年用水量 130t/a。生活污水量按生活用水量的 90%计，则生活污水的产生量为 117t/a。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr} 320mg/L、NH_3-N35mg/L，废水中 COD_{Cr}、NH_3-N 的产生量分别为 0.037t/a、0.004t/a。企业厕所生活污水经化粪池等预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入附近管网，排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，排放标准(COD_{Cr}≤50mg/L、NH_3-N≤5mg/L)，COD_{Cr} 的排放量为 0.006t/a，NH_3-N 的排放量为 0.001t/a。

5.2.2 废气

本项目产生的废气主要为浆料印刷（烘干、烧结）过程产生的浆料废气（G_1、G_2、G_3）、焊接工序产生的焊接烟尘 G_4 以及印刷机钢网擦拭过程产生的乙醇废气 G_5。

1、浆料废气

企业所使用的各类浆料的主要成分见表 5-2。

表 5-2　各类浆料主要成分

导电浆料						
银加钯	单异丁酸戊二醇酯	二氧化锰	二氧化硅	石油	乙基乙酸	乙苯
50%~70%	20%~40%	0.1%~6%	0.1%~6%	0.1%~6%	0.1%~6%	0.1%~6%
电阻浆料						
氧化钌	单异丁酸戊二醇酯	二氧化锰	二氧化硅	石油	乙基乙酸	乙苯
50%~70%	20%~40%	0.1%~6%	0.1%~6%	0.1%~6%	0.1%~6%	0.1%~6%

玻璃釉浆料							
二氧化硅	碳酸锂	氧化铝	氧化锌	六氟硅酸钾	氧化硼	重洛酸	三氧化二钴
50%~70%	4%~12%	0.1%~3%	4%~9%	4%~10%	10%~25%	1%~5%	1%~5%

根据表 5-2 可知，导电浆料中可挥发物质约占 58%（均取可挥发物质的最大值，下同），电阻浆料中可挥发物质约占 58%，玻璃釉浆料中物质均为无机物，无可挥发物质。本评价按照各类浆料中可挥发物质在烘干、烧结过程全部挥发，本项目导电浆料消耗量为 48kg/a、电阻浆料消耗量为 6kg/a、玻璃釉浆料消耗量为 36kg/a，则浆料废气合计产生量为 31kg/a，考虑浆料成分较为复杂，本评价以非甲烷总烃作为评价因子进行评价。

企业拟对浆料废气（非甲烷总烃）采用集气罩进行收集，收集率大于 90%，收集后的浆料废气（非甲烷总烃）通过 15 m 高排气筒排放。则本项目浆料废气（非甲烷总烃）的排放情况见表 5-3。

表 5-3 浆料废气产生及排放情况

项目污染物	产生量 kg/a	无组织		有组织	
		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
浆料废气（非甲烷总烃）	31	3.1	0.0015	27.9	0.0134

工作时间按每天 8h，年工作 260 天计。

2、焊接废气

企业焊接使用无铅焊锡膏进行焊接，在焊接过程中无铅蒸气产生，只有少量的助焊剂挥发，无铅焊锡膏助焊剂主要成分为松香，约占无铅焊锡丝量的 2.5%，无铅焊锡膏（Sn96%，Ag0.5%、Cu1.0%，松香 2.5%）的用量为 0.5t/a，则无铅焊锡膏中松香的量为 0.013t/a；松香酸在高温下全部挥发而形成焊锡烟尘，故焊接中焊锡烟尘的产生量为 0.013t/a。

锡及其化合物。在焊接过程中，产生的焊接烟尘中会包含少量含锡废气，主要污染成分是锡及其化合物，焊接过程中锡及其化合物的产生量约为焊料用量的 0.05%，企业

无铅焊锡膏的用量为0.5t/a，则锡及其化合物的产生量为0.25kg/a。

企业拟对上述焊接废气进行收集，通过15m排气筒排放，废气收集率大于90%，则锡及其化合物的有组织排放量为0.225kg/a（0.0002kg/h），无组织排放量为0.025kg/a（0.00002kg/h）。焊接烟尘的有组织排放量为0.012t/a（0.012kg/h），无组织排放量为0.001t/a（0.001kg/h）。则本项目焊接烟尘的排放量见表5-4。

表5-4 焊接烟尘产生及排放量

项目污染物	产生量t/a	有组织		无组织	
		排放量t/a	排放速率kg/h	排放量t/a	排放速率kg/h
焊接烟尘	0.013	0.012	0.012	0.001	0.001
锡及其化合物	0.25kg/a	0.225kg/a	0.0002	0.025kg/a	0.00002

焊接工作时间按每天4h，年工作260天计。

3、乙醇废气

企业印刷机钢网使用后需采用乙醇和无尘布进行擦拭，擦拭过程乙醇全部挥发，乙醇的年用量为150kg，因此乙醇废气产生量为0.15t/a，该废气全部为无组织排放。

4、挥发性有机物（VOCs）

本项目属于VOCs的有非甲烷总烃和乙醇。本项目实施后，VOCs的产生量为0.181t/a，有组织排放量为0.0279t/a，无组织排放量为0.1531t/a。

5.2.3 噪声

本项目噪声主要来自高温烧结炉、预烘干炉、丝网印刷机、激光调阻机、SMT贴片机等设备运行产生的机械噪声，噪声级在70～90dB之间，主要设备噪声级见表5-3。

表5-3 设备噪声级

序号	名称	数量（台）	空间位置			发声持续时间	声级（dB）	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在车间	相对地面高度				
1	高温烧结炉	2	室内	生产车间	地面1层	昼夜间连续	75~80	距离设备1m处	砖混
2	预烘干炉	2				昼夜间连续	75~80		
3	丝网印刷机	2				昼夜间连续	75~80		
4	激光调阻机	2				昼夜间连续	75~80		
5	SMT贴片机	2				昼夜间连续	75~80		
6	锡膏印刷机	2				昼夜间连续	75~80		
7	接驳台	4				昼夜间连续	70~75		
8	回流焊	1				昼夜间连续	75~80		

5.2.4 固废

本项目产生的副产物主要为废包装桶S_1、废无尘布S_2、生活垃圾S_3。根据企业介

绍，技改项目无废助焊剂产生，详见附件 8。

1、废包装桶 S_1

本项目生产过程中使用的导电浆料、电阻浆料、玻璃釉浆料采用桶装，从而产生废包装物。本项目含有或直接沾染危险废物的废弃包装物的具体产生情况见下表 5-4。

表 5-4　本项目含有或直接沾染危险废物的废弃包装产生情况

物质	包装方式	年使用量	包装物产生数量（个/a）	单个包装袋重量	包装物总重量（t/a）
导电浆料、电阻浆料、玻璃釉浆料	1kg/桶	90kg/a	90	0.1kg	0.009

2、废无尘布 S_2

企业印刷机钢网使用后需采用乙醇和无尘布进行擦拭，擦拭后产生废无尘布，产生量为 0.08t/a。

3、职工生活垃圾 S_3

本项目生活垃圾产生量按 1kg/（人·d）计，本项目劳动定员为 10 人，年工作天数 260d，则生活垃圾的产生量为 2.6t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-6。

表 5-6 建设项目副产物产生情况汇总表　　单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量
1	废包装桶 S_1	原料使用	固态	导电浆料、电阻浆料、玻璃釉浆料	0.009
2	废无尘布 S_2	印刷机钢网擦拭	固态	浆料、无尘布	0.08
3	职工生活垃圾 S_3	员工生活	固态	纸、塑料等	2.6

根据《固体废物鉴别标准-通则》（GB34330-2017），副产物属性判定结果见表 5-7。

表 5-7 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固体废物	判断依据
1	废包装桶 S_1	原料使用	固态	导电浆料、电阻浆料、玻璃釉浆料	是	4.1-c
2	废无尘布 S_2	印刷机钢网擦拭	固态	浆料、无尘布	是	4.1-c
3	职工生活垃圾 S_3	员工生活	固态	纸、塑料等	是	4.1-h

根据《国家危险废物名录(2016 年)》、《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-8。

表 5-8　危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废包装桶 S_1	原料使用	是	900-041-49
2	废无尘布 S_2	印刷机钢网擦拭	是	900-041-49
3	职工生活垃圾 S_3	员工生活	否	/

本项目固体废物分析情况见表 5-9。

表 5-9 本项目固体废物分析结果汇总表　　单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	预测产生量
1	废包装桶 S_1	原料使用	固态	导电浆料、电阻浆料、玻璃釉浆料	是	900-041-49	0.009
2	废无尘布 S_2	印刷机钢网擦拭	固态	浆料、无尘布	是	900-041-49	0.08
3	职工生活垃圾 S_3	员工生活	固态	纸、塑料等	否	/	2.6

本项目产生的废包装桶要求在厂内暂存，委托有相关危废资质的单位集中进行处置。职工生活垃圾委托环卫部门处理。本项目固废最终排放量为零。

5.3 本项目“三废”产生及排放汇总

本项目“三废”产生、排放情况见表 5-10。

表 5-10　　项目污染物产生及排放清单　　单位：t/a

污染源种类	污染物名称	产生量	排放量
废水	水量	117	117
	COD_{Cr}	0.037	0.006
	NH_3-N	0.004	0.001
废气	浆料废气（非甲烷总烃）	31kg/a	31kg/a
	焊接烟尘	0.013	0.013
	锡及其化合物	0.25kg/a	0.25kg/a
	VOC	0.150	0.150
固废	废包装桶	0.009	0
	废无尘布	0.08	0
	职工生活垃圾	2.6	0

技改项目实施后，全厂“三废”产生、排放情况见表 5-11。

表 5-11　全厂污染物产生及排放清单　　单位：t/a

项目	污染物名称		原环评排放量	现实际排放量	以新带老削减量	本项目产生量	本项目排放量	项目实施后全厂排放量	项目实施后排放增减量
废水	生活污水	水量	588.2	585	0	117	117	705	+117
		COD_{Cr}	0.029	0.029	0	0.037	0.006	0.035	+0.006
		NH_3-N	0.003	0.003	0	0.004	0.001	0.004	+0.001
废气	非甲烷总烃		0.016	0.016	0	0.031	0.031	0.047	+0.031
	焊接烟尘		/	/	/	0.013	0.013	0.013	+0.013
	锡及其化合物（kg/a）		/	/	/	0.250	0.250	0.250	+0.250
	VOC		/	/	/	0.150	0.150	0.150	+0.150
固废	废包装桶		0（0.1）	0（0.1）	0	0.009	0	0	0
	原材料包装废料		0（0.5）	0（0.5）	0	0	0	0	0
	废无尘布		/	/	/	0.08	0	0	0
	不合格产品		0（0.5）	0（0.5）	0	0	0	0	0
	焊渣（kg/a）		0（1）	0（1）	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0（21.1）	0（21.1）	0	2.6	0	0	0

备注：刮号中的数据为固废产生量；

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	烘干、烧结	浆料废气（非甲烷总烃）	31kg/a	有组织：27.9kg/a 无组织：3.1kg/a
	焊接	焊接烟尘	0.013t/a	有组织：0.012t/a 无组织：0.001t/a
		锡及其化合物	0.25kg/a	有组织：0.225kg/a 无组织：0.025kg/a
	印刷机钢网擦拭	VOC	0.150t/a	0.150t/a
水污染物	职工生活	废水量	117t/a	117t/a
		COD_{Cr}	0.037t/a，320mg/L	0.006t/a，50mg/L
		NH_3-N	0.004t/a，35mg/L	0.001t/a，5mg/L
固体废物	原料使用	废包装桶	0.009t/a	0t/a
	印刷机钢网擦拭	废无尘布	0.08t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	2.6t/a	0t/a
噪声	设备噪声	LAeq	70~80dB(A)	达标
其他	/	/	/	/

主要生态影响：

项目实施后，企业人口不增加，须做好废水、废气、固废的处理。若处理不当，则可能会对邻近区域的环境造成污染。因此在建设过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

该企业租用厂房进行生产，只需进行设备、电气与管线安装调试，施工期主要污染因子是噪声。安装调试施工地点主要在车间内，而且噪声源强不高，因此，本项目施工期对周围环境影响很小。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

本项目废水主要来源于员工生活污水，经化粪池预处理，确保出水水质全面稳定达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关规定要求后，纳入市政污水管网，由嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排放。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-1，废水间接排放口基本情况见表 7-2。

表 7-1　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD_{Cr} NH_3-N	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☑ 是 □ 否	☑ 企业总排口 □ 雨水排放 □ 清净下水排放 □ 温排水排放 □ 车间或车间处理设施排放口

表 7-2　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/万 m^3/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	E120.775913	N30.790870	0.0117	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	日间	嘉兴市联合污水处理厂	COD_{Cr}	50
									NH_3-N	5

7.1.2 废水污染物排放标准

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-3。

表 7-3　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD_{Cr}	GB8978-1996 表 4 中三级标准；NH_3-N 执行 DB33/887-2013	500
		NH_3-N		35

7.1.3 评价等级

根据工程分析，本项目废水主要为员工生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、NH_3-N 等，经化粪池预处理确保出水水质达标后纳入市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则－地面水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，本项目废水排放方式为间接排放，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

7.1.4 环境影响评价

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水主要是职工生活污水，生活污水的产生量为 117t/a，主要污染物浓度为 COD_{Cr}320mg/L、NH_3-N35mg/L。本项目选址区域周围主要河流为三店塘及其支流，根据近年来的常规监测资料，该区域水体现状水质已为Ⅳ类，未达到Ⅲ类水质要求，因此地表水水质已受严重污染、无环境容量是该区域的主要环境问题。本项目生活污水经预处理达到三级入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，对内河水环境基本无影响。

废水入网标准执行 GB8978–96《污水综合排放标准》中的表 4 三级标准，其中 pH6-9、COD_{Cr}≤500mg/L、NH_3-N≤35mg/L。对照入网标准，厕所污水经化粪池处理后与其他生活污水合流，浓度能够达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级入网标准，因此生活污水可直接纳入污水收集管网。本项目入网废水为生活污水，污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物，因此，在确保废水达三级标准入管网的情况下，不会对于区（流）域水环境质量产生明显不利影响，也不会对实现改善区（流）域水环境质量的目标产生负面影响。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）废水纳管可行性分析

企业位于嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号，属于嘉兴市联合污水处理厂的服务范围。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入嘉兴市联合污水处理厂，具备废水纳管条件。

（2）对依托污水处理设施的环境可行性分析

嘉兴市联合污水处理厂一期、二期污水处理工艺见第二章。企业废水仅为生活污水，主要污染物包括 COD_{Cr}、NH_3-N 等，均在嘉兴市联合污水处理厂设计范围内。由表 2-3、2-4 可见，目前嘉兴市联合污水处理厂出水水质指标能全面稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。本项目入网水量为 0.45m^3/d、117m^3/a，本项目生活污水经化粪池处理后排入嘉兴市污水处理工程管网，处理后的纳管水质能满足嘉兴市联合污水处理厂设计进水标准。根据浙江省企业自行监测信息公开平台中的统计数据，2018 年全年嘉兴市联合污水处理有限责任公司年均废水瞬时流量为 21330m^3/h，即 2018 年全年日均污水处理量在 511920m^3/d 左右，不超过设计能力 60 万 m^3/d，有容量可接纳企业产生的废水。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

7.1.5 地表水环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，本项目地表水环境影响可接受。

2、污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 7-4。

表 7-4　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	50	0.000023	0.00013	0.006	0.035
		NH_3-N	5	0.000004	0.00002	0.001	0.004
全厂排放口合计		COD_{Cr}				0.006	0.035
		NH_3-N				0.001	0.004

3、自行监测计划

根据《环境影响评价技术导则一地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，企业需提出在生产运行阶段的水污染源监测计划，见表 7-5。

表 7-5　环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD_{Cr}	□ 自动 ☑ 手动	/	/	/	/	混合采样（4个）	4 次/年	重铬酸钾法
		NH_3-N								水杨酸分光光度法

4、地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7-6。

表 7-6　建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 ☑			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □		水温 □；径流 □；水域面积 □	
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH 值 ☑；热污染 □；富营养化 □；其他 □		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B☑		一级 □；二级 □；三级 □	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源 □	排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他 ☑	
	水域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 ☑；夏季 ☑；秋季 ☑；冬季 ☑		（ / ）	监测断面或点位个数（ / ）

现状评价	评价范围	河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ）km^2	
	评价因子	（pH、高锰酸盐指数、DO、耗氧量、五日生化需氧量、NH_3-N、总磷）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（ / ）	
	评价时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □；达标 □；不达标 ☑ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □；达标 □；不达标 □ 水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □	达标区 □ 不达标区 ☑
影响预测	预测范围	河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ）km^2	
	预测因子	（ / ）	
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □	
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □	
	预测方法	数值解 □；解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □；其他 □	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☑；替代削减源 □	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求 □ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □ 水环境控制单元或断面水质达标 □ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □ 水文要素型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □	

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td></td><td colspan="5">满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（COD_{Cr}）</td><td colspan="2">（0.006）</td><td>（50）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（NH_3-N）</td><td colspan="2">（0.001）</td><td>（5）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ / ）</td><td>（ / ）</td><td>（ / ）</td><td>（ / ）</td><td>（ / ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ / ）m^3/s；鱼类繁殖期（ / ）m^3/s；其他（ / ）m^3/s
生态水位：一般水期（ / ）m；鱼类繁殖期（ / ）m；其他（ / ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td colspan="2"></td><td>环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测方式</td><td>手动 □；自动 □；无监测 ☑</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测点位</td><td>（ / ）</td><td colspan="2">厂区总排口</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测因子</td><td>（ / ）</td><td colspan="2">（COD_{Cr}、NH_3-N）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

7.2.2 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为III类，见表 7-7。

表 7-7 地下水环境影响评价行业分类

环评类别 / 项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	**报告表**
80、电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件及其他电子器件制造	显示器件	有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的	Ⅱ类	**Ⅲ类**

根据嘉兴嘉卫检测科技有限公司的检测报告（报告编号：HJ190299），本项目附近区域水位监测结果见表 7-8，水位图见图 7-1。

表 7-8 地下水位监测结果

序号	测井地址	2019年1月28日	经纬度	
		水位	经度	纬度
1	1号井	1.3	120.463313	30.47274
2	2号井	0.88	120.464368	30.473712
3	3号井	1.1	120.461911	30.472116
4	4号井	0.8	120.463325	30.471635

5	5号井	1.4	120.461293	30.473633
6	6号井	1.3	120.464553	30.472206

地下水水位监测点位见附图 5

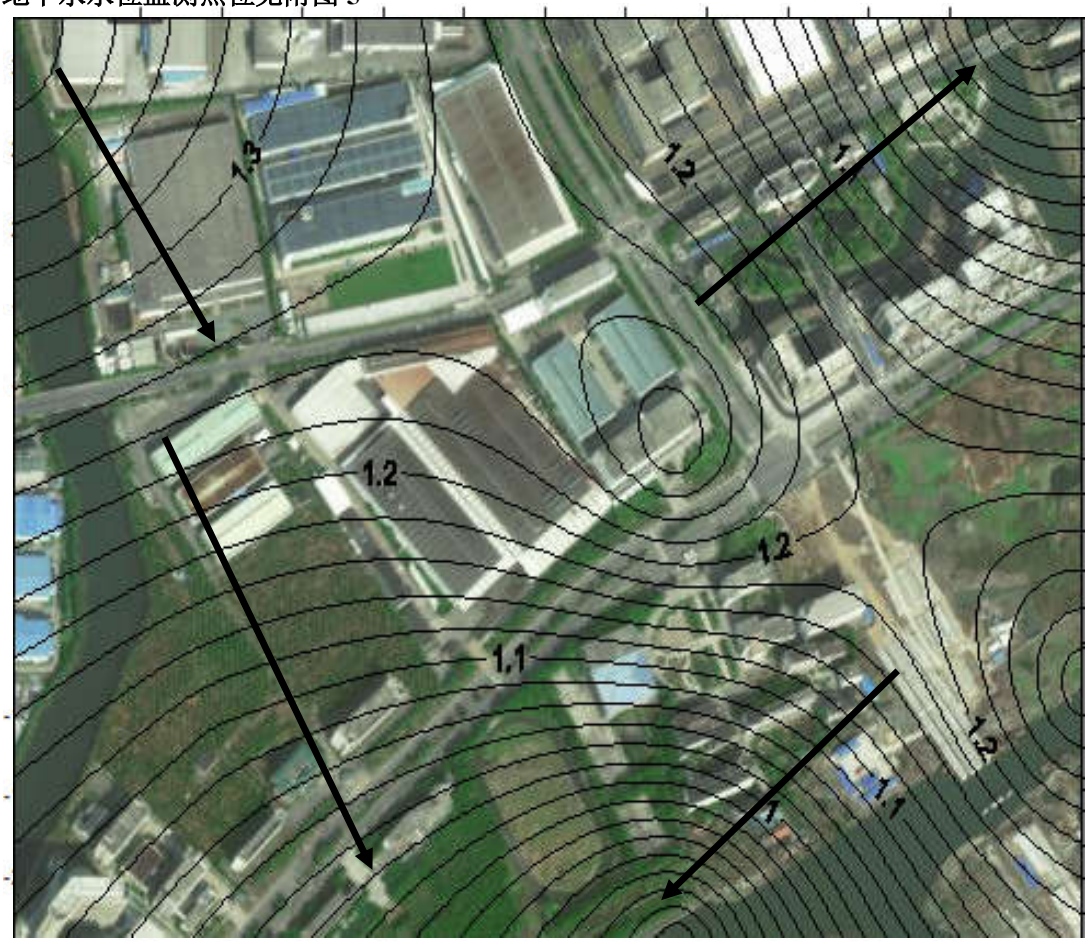

图 7-1　　水位图

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径较为多样。全厂生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后再排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。故本项目的生活污水不会对地下水造成直接影响。

事故状况下预测源强计算。事故状况：假设导电浆料（1kg 塑料桶装）原料桶发生倾倒，以 100%泄漏计，废水约 10%进入地下水，得泄漏进入地下水的有机物折算成 CODcr 为 0.1kg（折算成 COD_{Mn} 为 0.025kg）。

1、预测模型

本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ 610-2016）对三级评价的要求，非正常工况条件下泄漏液瞬时泄漏对地下水环境影响预测采用一维无限长多孔介质示踪剂瞬时注入模型。其解析解如下列公式所示。

$$C(x,t)=\frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}}e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x—距注入点的距离；m

t—时间，d；

C（x，t）—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m^2；取 10；

u—水流速度，m/d；水流速度=渗透系数×水力坡度，渗透系数参照导则附录 B 中粘土中最大值 5m/d，水力坡度取 1%，因此水流速度为 0.05m/d；

ne=有效孔隙度，取 0.5；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；根据相关文献类比取 $0.05m^2/d$；

erfc（）—余误差函数。

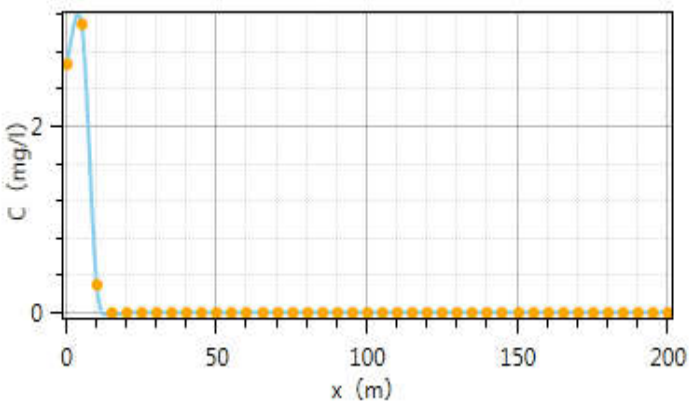

图 7-2　导电浆料发生泄露 100d 后地下水污染预测图

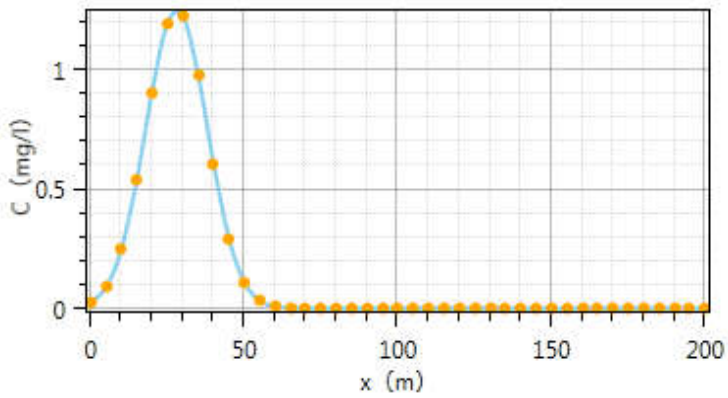

图 7-3 导电浆料发生泄露 1000d 后地下水污染预测图

预测结果：导电浆料发生泄漏后地下水污染情况预测结果见表 7-9。

表 7-9 导电浆料发生泄露后地下水污染情况预测结果

距离泄漏点纵向距离/m	COD_{Mn}	
	100d	1000d
0	2.663892	0.02473578
5	3.095001	0.08852198
10	0.2951677	0.2467192
15	0.002310684	0.5355268
20	1.484828E-06	0.905286
25	7.832054E-11	1.191837
30	3.391087E-16	1.222008
35	1.205219E-22	0.9757936
40	3.516065E-30	0.6068315
45	8.419989E-39	0.2939034
50	0	0.1108581
55	0	0.03256543
60	0	0.007450278
65	0	0.001327439
70	0	0.0001841972
75	0	1.990571E-05
80	0	1.675325E-06
85	0	1.098112E-07
90	0	5.605579E-09
95	0	2.228542E-10
100	0	6.899975E-12
105	0	1.663798E-13
110	0	3.124497E-15
115	0	4.569682E-17
120	0	5.20497E-19
125	0	4.61718E-21
130	0	3.189788E-23
135	0	1.716221E-25
140	0	7.191359E-28
145	0	2.346795E-30
150	0	5.964385E-33
155	0	1.180545E-35
160	0	1.819809E-38
165	0	2.184764E-41
170	0	2.101948E-44
175	0	0

根据预测结果，可见污染物在项目所在区域运移速率慢，运移距离短。只要及时发现污染物泄漏并采取应急响应终止污染泄漏，对污染的土壤和地下水采取及时修复，则非正常工况下和事故性状况下的污染物泄漏对地下水环境的污染可控。

根据假定的污染源下游的污染监控井预测资料，COD_{Mn} 在 100d 和 1000d 的浓度最大值分别为 3.095mg/L、1.222mg/L，最大浓度出现位置分别距泄漏点距离为 5m 和 30m。COD_{Mn} 在 100 天及 1000 天内浓度均小于标准指标 10mg/L。

综上可知，污染物在项目所在区域内运移速率慢，距离短。因此，建设单位应做好成品仓库、原料仓库、生产车间、危废仓库等可能发生泄漏区域的地面防渗，建设完备的环境事故风险防范措施，加强生产管理，一旦发现泄漏事故立即采取应急措施，由表可知，在泄漏初期通过采取抽采泄漏区域的地下水或阻隔等方法，可以在污染物进一步扩散迁移前将其控制，避免对下游地下水造成污染影响。同时在应急处置结束后，通过采用土壤修复、植物修复等措施对土壤和地下水采取修复措施，并对破损的地面进行硬化和防渗处理，可以降低污染物对地下水环境的污染。

7.2.3 大气环境影响分析

1、达标性分析

本项目废气主要为浆料印刷过程产生的浆料废气（G_1、G_2、G_3）、焊接工序产生的焊接烟尘 G_4 以及印刷机钢网擦拭过程产生的乙醇废气 G_5。浆料废气（非甲烷总烃）产生量为 31kg/a，焊接烟尘产生量为 0.013t/a，锡及其化合物产生量为 0.25kg/a，乙醇废气产生量为 0.15t/a。

本项目浆料废气收集后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

本项目焊接烟尘收集后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

本项目乙醇废气全部为无组织排放。

本项目浆料废气、焊接废气污染物经处理后的有组织排放量见表 7-10。焊接烟尘捕集罩风量约 1000m^3/h。

表 7-10　废气排放量

区域	产生工序	污染物	有组织排放量及排放速率	排放浓度	排气筒风量
排气筒 1	烘干、烧结	浆料废气（非甲烷总烃）	27.9kg/a（0.0134kg/h）	13.4mg/m^3	1000m^3/h
排气筒 2	焊接工序	锡及其化合物	0.225kg/a（0.0002kg/h）	0.2mg/m^3	总风量 1000m^3/h
		焊接烟尘	0.012t/a（0.012kg/h）	12mg/m^3	

烘干、烧结工作时间按 260 天、8 小时计，焊接工作时间按 260 天、4 小时计

由上表可知，浆料废气、焊接废气的排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值。

2、废气处理工艺

本项目共设置 2 套废气收集装置，废气处理工艺流程图见图 7-4。

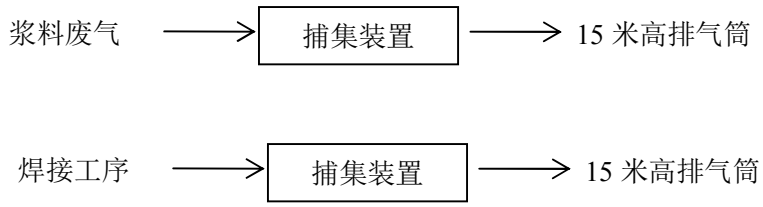

图 7-4 废气处理工艺流程图

3、评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-11。

表 7-11 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m^3）	标准来源
PM_{10}	小时值	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环保部公告 2018 年第 29 号）
锡及其化合物	一次值	78	克拉多夫经验公式推算
VOC	一次值	1200	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

4、估算模型参数

估算模型参数详见表 7-12。

表 7-12 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-12
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		81%（年平均相对湿度）
是否考虑地形	考虑地形	□是 ■否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5、污染源调查

根据工程分析，项目废气污染物排放源汇总如表 7-13 所示。

表 7-13a 项目主要废气污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								焊接烟尘	锡及其化合物	VOC
DA001	1#排气筒	120.805272	30.794698	6	15	0.2	2.5	25	1040	正常	/	/	0.0134
DA002	2#排气筒	120.805214	30.794686	6	15	0.2	2.5	25	1040	正常	0.012	0.0002	/
*：本项目坐标采用经纬度													

表 7-13b 项目主要废气污染物排放强度（面源）

名称	面源起点坐标/m*		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
	X	Y								焊接烟尘	锡及其化合物	VOC
生产车间	120.805348	30.794779	4	110	36	0	14	1040	正常	0.001	0.00002	0.0736
*：本项目坐标采用经纬度。												

6、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-14。

表 7-14 主要污染源估算模型计算结果表

	1#排气筒	
	预测质量浓度/（mg/m^3）	占标率/%
最大占标污染因子	VOC	
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.25E-03	0.27
下风向最大质量浓度落地点/m	78	
D10%最远距离/m	0	
	2#排气筒	
	预测质量浓度/（mg/m^3）	预测质量浓度/（mg/m^3）
最大占标污染因子	焊接烟尘	
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.85E-03	0.63
下风向最大质量浓度落地点/m	78	
D10%最远距离/m	0	
	技改车间	
	预测质量浓度/（mg/m^3）	占标率/%
最大占标污染因子	VOC	

下风向最大质量浓度及占标率/%	5.56E-03	0.46
下风向最大质量浓度落地点/m	53	
D10%最远距离/m	0	

由表 7-14 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =0.63%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价，也无需采用进一步预测模型进行大气防护距离的计算。

7、大气环境防护距离

大气环境防护距离是以污染源中心为起点的控制距离，结合厂区平面布局，确定控制范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

根据导则内容，大气环境防护距离的确定需采用进一步预测模型模拟评价基准年内，预测本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布（厂界外预测网格分辨率不应超过 50 m），在预测底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。根据估算模型计算，本项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =0.63%，小于 1%，大气环境影响评价工作等级为三级评价，不进行进一步预测和评价，本项目主要污染物的短期贡献浓度均不超过环境质量短期浓度标准值，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

8、监测计划

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，三级评价项目按 HJ 819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

根据导则要求，污染源监测计划按照 HJ 819、HJ 942、各行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范执行；应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。具体如表 7-15。

表 7-15　环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
有组织			
排气筒（出口）	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织			
四周厂界无组织监控	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

7.2.4 噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自高温烧结炉、预烘干炉、丝网印刷机、激光调阻机、SMT 贴片机等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 70～80dB 之间。

1、整体声源模式

对于噪声设备数量较多、分布范围广的车间，本评价采用整体声源模型进行预测。

其基本思路是：将车间看作一个声源，预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算：$Lp = Lw – \Sigma ai$

式中：Lp 为受声点的预测声压级；

Lw 为整体声源的声功率级；Σai 为声源传播途径上各种因素引起声能源的总衰减量；

Ai 为第 I 种因素造成的衰减量。

整体声源声功率级的计算公式

$$Lw=L_{pi}+10lg（2S）$$

式中：L_{pi} 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

Σai 的计算方法。

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，本预测只考虑距离衰减及车间墙体隔声及屏障隔声（围墙和建筑物），其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

距离衰减 A_d

$$A_d=10lg（2\pi r^2）$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

屏障衰减 Ab

一排房屋的声屏障隔声 3-5dB，二排房屋的声屏障隔声 6-10dB，三排房屋的声屏障隔声 10-12 dB，围墙的声屏障隔声 3dB，厂房墙壁隔声量最大声屏障取 20dB。

总的衰减量：$\Sigma ai=Ad+Ab$

2、预测假设条件

在预测计算时，为留有余地，以对环境最不利为前提，同时也考虑到计算方便，现

作如下假设：

预测计算的安全系数：声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

声源分类：本项目主要噪声源强在生产车间内，因此，根据生产设备的噪声源强，确定生产车间看为一个整体声源。

声源参数：声源基本参数见表 7-16，生产车间整体声源源强及隔声量见表 7-17。

表 7-16　整体声源基本参数表

噪声源	平均噪声级（dB）	车间面积（m^2）	声源中心与预测点距离（m）			
			东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
生产车间	75	3960	55	18	55	18

表 7-17　　声源源强及隔声量

车间	整体源强 dB	车间隔声量 dB				围墙隔声量 dB				房屋屏障隔声量（dB）			
		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间	114.0	20				0				0			

各厂界噪声预测结果见下表 7-18。

表 7-18　各厂界噪声预测结果（单位：dB）

项　　目	东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
生产车间贡献值	51.0	60.8	51.0	60.8
评价标准	65	65	65	65
超标值(昼间)	0	0	0	0

企业为白天一班制，夜间不生产，本次不对夜间声环境进行评价预测。由表 7-18 噪声影响预测结果可知，四周厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。

本评价要求企业合理布局，设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。

在此基础上本项目噪声对周围环境影响是可以承受的。

7.2.5 固体废弃物环境影响分析

7.2.5.1 固体废物利用处置方式

本项目实施后企业固废主要为废包装桶和生活垃圾。

表 7-19 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	利用处置方式/委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废包装桶 S_1	原料使用	固态	导电浆料、电阻浆料、玻璃釉浆料	危险固废	900-041-49	委托有资质单位处置	符合
2	废无尘布 S_2	印刷机钢网擦拭	固态	浆料、无尘布	危险固废	900-041-49	委托有资质单位处置	符合
3	职工生活垃圾 S_3	员工生活	固态	纸、塑料等	一般固废	/	环卫部门处理	符合

7.2.4.2 危险废物污染防治措施及危险废物贮存场所基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》,项目危险废物污染防治措施见表 7-20，危险废物贮存场所基本情况见表 7-21。

表 7-20 项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.009	原料使用	固态	桶、浆料	矿物油	每月	T/In	委托有资质单位处理
2	废无尘布	HW49	900-041-49	0.08	印刷机钢网擦拭	固态	浆料、无尘布	浆料	每天	T/In	委托有资质单位处理

表 7-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废储存间	废包装桶	HW49	900-041-49	二号厂房北侧	18	/	0.5	一年
		废无尘布	HW49	900-041-49			袋装	0.2	一年

7.2.5.3危废贮存场所环境影响分析

本项目所在厂区设有危废仓库，位于二号厂房北侧，占地面积约18m^2，本项目危废产生量较少，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

7.2.4.4危废运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，按照《危险废物收集贮存运

输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须要的个人防护装备；

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1)包装材质要与危险废物相容；

(2)性质不相容的危险废物不应混合包装；

(3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；

(4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

7.2.5.5危废委托处置环境影响分析

本项目周边分布有嘉兴市固体废物处置有限责任公司和杭州大地海洋环保股份有限公司、绍兴鑫杰环保科技有新公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目危废，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据项目工程分析以及对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价项目类别、《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目集成电路板，属于制造业“专用设备制造业”中的“62 电子工业专用设备制造”，土壤环境影响评价项目类别判定见表 7-22。

表 7-22　土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	

本项目生产集成电路板，不涉及电镀、金属表面处理及热处理、有机涂层、钝化、化学处理等工艺，属于制造业中的III类工业项目。本项目租赁厂房面积属于小型（小于50000 平方米），且位于工业园区内，本项目位于三号厂房，无地面建筑物或公用设施，厂房周边地面均硬化处理，属于不敏感区；土壤污染影响型评价工作等级划分对照见表7-23。

表 7-23　污染影响型评价工作等级划分

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

根据表 7-23，本项目所在区域占地规模为小型，项目类别为III类，周围土壤环境为不敏感区，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中规定，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.3 环境风险分析

本项目使用的原辅材料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中的环境风险物质，所以本报告不作环境风险分析。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	焊接工序	焊接烟尘	要求企业对焊接废气进行收集，收集后通过 15 m 高排气筒排放；加强员工的劳动保护措施。	达标排放
		锡及其化合物		
	烘干、烧结	浆料废气（非甲烷总烃）	要求企业对烘干、烧结废气进行收集，收集后通过 15 m 高排气筒排放。	
	印刷机钢网擦拭	乙醇	加强员工的劳动保护措施。	
水污染物	生活污水	水量	厂内做到清污分流，雨污分流，生活污水采用化粪池等简单处理后排入嘉兴市污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后深海排放。	达标排放
		COD_{Cr}		
		NH_3-N		
固体废物	原料使用	废包装桶	1、该企业产生的含有或直接沾染危险废物的废弃包装物要求委托有资质单位处置。 2、在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险废物流失，从而污染周围的水体及土壤。 3、企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。	资源化无害化
	印刷机钢网擦拭	废无尘布		
	职工生活	生活垃圾	委托当地环卫部门处理	
噪声	设备噪声	L_{Aeq}	本评价要求企业合理布局；设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。	厂界达标
其他	/	/	/	/

生态保护措施及预期效果

有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。根据有关资料，降污能力自强到弱的顺序为乔木＞灌木＞绿篱＞草地。本项目绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

嘉兴高鑫汽车电器有限公司成立于2010年8月，位于嘉兴经济技术开发区塘汇路858号，租赁嘉兴众恒汽车部件有限公司内二号标准厂房，租赁面积 3136.4 平方米。该企业主要经营整流器，电压调节器和点火器的生产和销售。

为增加市场竞争力，企业决定实施技改项目，引进行业技术人员以设计开发厚膜集成电路及 SMT 贴片自动化线为主，计划建设厚膜电路及 SMT 贴片自动化生产车间，项目不新增用地，租用嘉兴众恒汽车部件有限公司三号厂房，租用面积合计为 16414.32m^2，项目建成后预计可形成年产 150 万件厚膜集成电路板的生产规模。

9.1.2 环境质量现状

本项目所在区域周围河流主要为三店塘及其支流，根据水质监测资料统计表明三店塘塘汇断面现状水质已为Ⅳ类，未达到Ⅲ类水质要求，污染以有机污染为主，水质现状不容乐观。

根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在地区域属于非达标区，年均值超标物质为 $PM_{2.5}$ 和 O_3。今后随着“五气共治”、“工业污染物防治专项行动”等工作的推进区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

本项目选址区域声环境质量尚好，厂界附近能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。

9.1.3 污染物排放清单

技改项目实施后，全厂“三废”产生、排放情况见表 9-1。

表 9-1 全厂污染物产生及排放清单 单位：t/a

项目	污染物名称		原环评排放量	现实际排放量	以新带老削减量	本项目产生量	本项目排放量	项目实施后全厂排放量	项目实施后排放增减量
废水	生活污水	水量	588.2	585	0	117	117	705	+117
		COD_{Cr}	0.029	0.029	0	0.037	0.006	0.035	+0.006
		NH_3-N	0.003	0.003	0	0.004	0.001	0.004	+0.001
废气	非甲烷总烃		0.016	0.016	0	0.041	0.041	0.057	+0.041
	焊接烟尘		/	/	/	0.013	0.013	0.013	+0.013
	锡及其化合物（kg/a）		/	/	/	0.250	0.250	0.250	+0.250
	VOC		/	/	/	0.150	0.150	0.150	+0.150

固废	废包装桶	0（0.1）	0（0.1）	0	0.009	0	0	0
	原材料包装废料	0（0.5）	0（0.5）	0	0	0	0	0
	废无尘布	/	/	/	0.08	0	0	0
	不合格产品	0（0.5）	0（0.5）	0	0	0	0	0
	焊渣（kg/a）	0（1）	0（1）	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0（21.1）	0（21.1）	0	2.6	0	0	0

9.1.4 项目对环境的影响评价

1、水环境

厂内做到清污分流，雨污分流。本项目实施后废水主要是生活污水。生活污水排入嘉兴市污水处理工程管网，经集中处理达标后排海，对周围内河水环境质量无影响。

本项目浆料仓库地面经过硬化处理，采用环氧地坪防止生产中原料、产品溢漏对土壤、地下水的污染，建设完备的环境事故风险防范措施，加强生产管理，一旦发现泄漏事故立即采取应急措施，可预防对地下水产生污染；在应急处置结束后，通过采用土壤修复、植物修复等措施对土壤和地下水采取修复措施，并对破损的地面进行硬化和防渗处理，可以降低污染物对地下水环境的污染。

2、大气环境

本项目浆料印刷（烘干、烧结）产生浆料废气（非甲烷总烃），要求企业对浆料废气进行收集，收集后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

本项目焊接工序产生焊接烟尘，要求企业对焊接烟尘进行收集，收集后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

浆料废气和焊接烟尘经处理后排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值。

综上所述，本项目废气对周围环境影响很小。

3、声环境

本项目噪声主要来自高温烧结炉、预烘干炉、丝网印刷机、激光调阻机、SMT 贴片机等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 70～80dB 之间。本评价要求企业合理布局；设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。

在此基础上，本项目噪声对外界环境基本无影响。

4、固废

废包装桶委托相关资质单位处理，职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

固废经上述措施妥善处置后，对外环境影响较小。

9.1.5 污染防治措施

1、废水

厂内做到清污分流，雨污分流。本项目生活污水经化粪池预处理达到三级入网标准后排入嘉兴市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域。

2、废气

本项目浆料印刷（烘干、烧结）产生浆料废气（非甲烷总烃），要求企业对浆料废气进行收集，收集后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

本项目焊接工序产生焊接烟尘，要求企业对焊接烟尘进行收集，收集后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

3、噪声

本评价要求企业合理布局；设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。

4、固废

废包装桶委托相关资质单位处理，在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险废物流失，从而污染周围的水体及土壤。企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

9.1.6 环保审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号）中相关要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：

1、环境功能区规划符合性

本项目选址于嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号，本项目所在地属于嘉兴开发区环

境优化准入区（编号 0400-Ⅴ-0-1），属于环境优化准入区。本项目属于电子工业专用设备制造，属于二类工业项目，本项目废水可纳管排放，废气达标排放，固废均能得到相应处置。本项目位于嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号，属于工业园区；根据污水入网协议，项目污水可纳入污水管网，经污水处理厂集中处理后排入杭州湾，不直接排入河（湖），同时本项目所有生产内容均不属于嘉兴开发区环境优化准入区“负面清单”范畴，符合嘉兴市环境功能区规划。

2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

本项目实施后有废水、噪声和固体废弃物等产生，只要切实落实本评价提出的各项污染防治措施，本项目的各种污染物能做到达标排放。

3、总量控制原则符合性

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发 [2012]10 号文件）要求，本项目只排放生活污水。因此，本项目 COD_{Cr} 与 NH_3-N 的排放量无需区域替代削减。

本项目实施后企业烟（粉）尘、VOCs 排放量分别为 0.013t/a、0.181t/a，新增烟（粉）尘和 VOCs 排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增烟（粉）尘、VOCs 的区域削减量分别为 0.026t/a、0.362t/a，本项目烟（粉）尘和 VOCs 的新增排放量指标需在嘉兴市范围内调剂解决。

4、项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

根据工程分析及环境影响分析结果，项目落实本环评提出的各项污染物治理措施后，营运期对周围环境的影响较小，周围环境质量可以维持现状。项目建设符合维持环境功能区划确定的质量要求。

5、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

嘉兴高鑫汽车电器有限公司年产 150 万件厚膜集成电路板技改项目选址于嘉兴经济技术开发区塘汇路 858 号 2 号楼，其性质为工业用地，符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划。

6、国家及本省产业政策符合性

本项目属于电子工业专用设备制造，因此不属于我国有关部门规定的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）中规定的限制类、淘汰类项目；也不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》（2012 年本）、《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010 年本)》中的淘汰类和禁止类项目，不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中的项目。因此本项目建设符合产业政策。

7、“三线一单”符合性判定

表 9-2 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-Ⅴ-0-1），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本项目生产过程有一定的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，租赁嘉兴众恒汽车部件有限公司内标准厂房，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限。	符合
环境质量底线	本项目附近大气环境、声环境质量能够满足相应的标准，但水环境已不能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ标准要求。本项目废气产生较小，对周边环境影响很小，废水经预处理达标后纳管，对周围环境影响小。本项目各项污染物不会改变项目所在地区域环境质量等级，不触及环境质量底线。	符合
负面清单	本项目位于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-Ⅴ-0-1），本项目属于二类工业项目，不属于该区禁止和限制发展项目，不在该功能区的负面清单内。	符合

综上所述，本项目建设基本符合浙江省建设项目环保审批各项原则。

9.2 环评总结论

通过对项目周围的环境现状调查、工程分析和投产后的环境影响预测分析，本评价认为：本项目选址于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-Ⅴ-0-1），符合“三线一单”和嘉兴市区环境功能区划；本项目符合国家产业政策，满足清洁生产要求，产生的污染物经治理后对当地的环境基本无影响，环境质量仍能维持现状。要求建设单位必须认真落实污染源的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，做到达标排放，对环境的影响是可以接受的。因此，本项目的建设从环保角度讲是可行的。