



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江宝泰电子有限公司年新增 500 万片
新能源汽车触控屏玻璃技术改造项目

建设单位（盖章）：浙江宝泰电子有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	3
二、建设项目的工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	86

附图：

- 附图 1 编制主持人现场踏勘图
- 附图 2 地理位置图
- 附图 3 控制性详细规划图
- 附图 4 项目总体平面布置图
- 附图 5 项目生产车间平面布置图
- 附图 6 环境空气功能区划图
- 附图 7 水环境功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附图 9 乐清市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 10 乐清市“三区三线”图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 原环评审批意见的函
- 附件 4 技术改造备案表
- 附件 5 F0002 生产车间平面布置图
- 附件 6 排污许可证
- 附件 7 危废处置合同
- 附件 8 原辅材料说明书
- 附件 9 建设单位承诺书
- 附件 10 环评编制单位承诺书

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江宝泰电子有限公司年新增 500 万片新能源汽车触控屏玻璃技术改造项目		
项目代码	2410-330382-07-02-112077		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	乐清市北白象镇温州大桥工业园区		
地理坐标	(经度: 120 度 48 分 20.43 秒, 纬度: 28 度 1 分 12.414 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 71 汽车零部件及配件制造 367 中的“其他”
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	乐清市经济和信息化局	项目审批文号	2410-330382-07-02-112077
总投资(万元)	8130.56	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	1.2%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 (是: _____)	建筑面积(m ²)	42080.12

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价 设置情况	专项评价 类别	设置原则	本项目情况	是否 需要
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气不属于含有毒有害的二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 因此, 无需设置大气专项评价。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活废水与生产废水为间接排放, 排入乐清市污水处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	注： 1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《乐清市柳象组团 0577-YQ-LX-34 单元局部(大桥工业区)控制性详细规划修编》 审批机关、审查文号：乐清市人民政府、乐政函[2023]121 号和乐政函[2024]70 号			
规划环评评价情况	无			
规划及规划环评符合性	1、与《乐清市柳象组团 0577-YQ-LX-34 单元局部(大桥工业区)控制性详细规划修编》符合性分析 （1）规划修改范围 东至奥特莱斯一岭西路；西至永嘉县；南至山体；北至 104 国道，规划用地面积 140.54 公顷。 （2）功能定位 乐清市工业强市的桥头堡，智能电器和新材料产业园的重要载体。 （3）规划结构 本片区的规划结构为“一轴一带四片”的规划结构。 “一轴”为 104 国道发展轴。 “一带”为乐琯运河景观带。 “五片”硃桥村-白鹭屿新村、琯头村两个服务组团，以及高岙-沈岙工业组团、硃桥-白鹭屿-琯头工业组团、琯头工业组团三个工业发展组团。 （4）居住用地 本片区规划居住用地 15.68 公顷，占规划总用地的 11.16%。 （5）公共管理和公共服务设施用地 规划公共管理与公共服务设施用地共 2.63 公顷，占规划总用地的 1.87%。 （6）商业服务业设施用地 规划商业服务业设施用地 1.52 公顷，占规划总用地面积的 1.08%。主要包			

括社区商业中心用地和公共设施营业网点用地。

（7）工业用地

规划区以工业用地为主，现状的工业用地基本予以保留，规划工业用地面积 68.71 公顷，占规划总用地的 48.89%。

根据产业类型，并结合“三线一单”管控方案，生产集聚管控单元内部的工业用地规划为一般一类或二类工业用地（以一般一类工业为主，若建设二类工业，需经经信、环保等部门论证通过方可），用地面积共 60.47 公顷。

规划区西北角处于一般管控单元内，且与琯头村庄邻近，本次规划对现状的美联家私和万华塑胶工业用地按一般一类工业用地控制，同时确保工业设施满足与周边地块环保防护要求，用地面积 7.09 公顷。

规划将金川湾家园东南侧空地规划为工业新业态用地，作为企业的产品研发、智能办公等用地，用地面积 1.15 公顷。

（8）道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地约 31.24 公顷，包括公路用地、城镇道路用地和社会停车场用地，占规划总用地面积的 22.23%。

（9）公用设施用地

规划公用设施用地约 0.64 公顷，包括供电设施用地、和环卫设施用地，占规划总用地面积的 0.46%。

（10）绿地与开敞空间用地

本次规划结合现状乐琯运河、104 国道及高压走廊等区域设置绿地，共设置绿地面积 9.46 公顷，占规划总用地面积的 6.73%。

（11）特殊用地

本次规划特殊用地 0.28 公顷，占规划总用地 0.20%，全部为宗教用地，为琯头村教堂用地，按现状保留地块控制。

（12）陆地水面

本次规划区涉及陆地水域用地 10.38 公顷，占规划总用地 7.39%，全部为河流水面。规划河流岸线以现状驳岸为基准，局部进行裁弯取直。

规划符合性分析：本项目为二类工业项目，位于乐清市北白象镇温州大桥工业园区内，根据《乐清市柳象组团 0577-YQ-LX-34 单元局部(大桥工业区)控制性详细规划修编》（乐政函[2023]121 号和乐政函[2024]70 号）修编要求（见附图三），该地块规划用地性质为一般一类或二类工业用地，根据企业提

	供不动产权证（见附件二）显示本项目所在地块为工业用地，同时本项目已经过信局备案（见附件四），本次扩建项目在编制环评中。因此本项目的建设符合规划要求。
其他符合性分析	2、“三线一单”符合性分析 根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：本项目位于温州市乐清市北白象产业集聚重点管控单元（编号ZH33038220005），“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下： （1）生态保护红线 本项目位于北白象镇温州大桥工业园区，根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线。因此，本项目的建设符合生态保护红线及生态分区管控的相关要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。 根据《2023年度乐清市环境状况公报》，项目所在地目前区域环境空气质量良好，基本污染物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；根据例行检测报告结果显示项目声环境质量能达到3类标准。本环评引用温州市水环境质量月报（2024年9月、10月、11月）中断面的监测结论进行评价，七里港断面实测水质类别为IV类，周边水体水质不达标，目前温州市正在积极开展五水共治、河长制等综合治理方案，从上而下通过全面控制水污染物排放，严格环境执法监管等手段，不断改善区域水环境质量，乐清市通过全力推进污水零直排区建设，完成工业集聚区“污水零直排区”建设，城镇生活小区“污水零直排区”建设，镇街“污水零直排区”建设进一步改善水质环境。预计未来可以达到相应区划标准。 本项目建设运行产生废水达标后纳管进入污水处理厂，不排入附近内河、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评

提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

项目用水来自工业区供水管网，用电由市政电网提供。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 乐清市“三线一单”环境管控要求

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，使用已有建筑，不新增用地，不会突破土地资源上线。根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》可得，本项目所在区域属于温州乐清市北白象产业集聚重点管控单元（编号 ZH33038220005），管控要求及符合性分析如下表所示，根据分析可得，本项目建设符合温州市乐清市北白象产业集聚重点管控单元的管控要求。

表 1-3 产业集聚类重点管控单元管控要求

类别	管控对象	管控要求		项目情况	符合性
产业集聚类重点管控单元	温州市乐清市北白象产业集聚重点管控单元(编号 ZH33038220005)	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展(总体)规划及当地主导(特色)产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区,限定三类工业空间布局范围。	本项目扩建在原有车间增加产品种类及产能,符合工业园控制性规划的要求。非三类工业,与居住区之间规划符合规划要求。	符合
		污染物排放管控	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。	本项目为扩建项目,污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
		环境风险防控	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。	本项目所在工业功能区与居住区距离较远,无直接接壤地块,且企业周边设置隔离带以减小影响。	符合
		资源开发效率要求	/	/	/

项目位于乐清市北白象镇温州大桥工业园区,属于二类工业项目(环境风险不高、污染物排放量不大的项目)。经严格落实文本提出的各项措施后,项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平,因此,符合环境管控要求。

工业项目分类表如下表所示。

表 1-4 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）

项目类别	主要工业项目
一类工业项目 (基本无污染和环境风险的项目)	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）； 18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）； 19、金属制品加工制造（仅切割组装的）； 20、通用设备制造（仅组装的）； 21、专用设备制造（仅组装的）； 22、汽车制造（仅组装的）； 23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）； 24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）； 25、航空航天器制造（仅组装的）； 26、摩托车制造（仅组装的）； 27、自行车制造（仅组装的）； 28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）； 29、电气机械及器材制造（仅组装的）； 30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 34、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 35、仪器仪表制造（仅组装的）。 36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）
二类工业项目 (环境风险不高、污染物排放量不大的项目)	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）；

		45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造； 64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工； 72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）； 74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 76、水泥粉磨站； 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 86、黑色金属压延加工； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；
--	--	--

		92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。
三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目）		110、纺织品种制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造：有炼化及硫化工艺的）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）；

134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。

综上，项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

3、“三区三线”符合性分析

“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线，温州市科学划定“三区三线”，划定永久基本农田保护红线 196.94 万亩，生态保护红线 742.98 万亩，城镇开发边界（不含特别用途区）131.35 万亩。

2022 年 9 月，我市“三区三线”成果经自然资源部同意后正式启用，划定新增空间 22.46 万亩，争取重大项目获得省级戴帽核减永久基本农田指标 5.81 万亩，全市建设项目报批有了更加精确明晰的依据。

根据“三区三线”图（见附图 10），该项目位于工业园区内，不占用生态红线区，也不占用永久基本农田，符合乐清市“三区三线”要求。

4、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府令第 388 号）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府令第 388 号）规定，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求：

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于温州市乐清市北白象产业集聚重点管控单元（编号 ZH33038220005），根据前文分析，项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）建设项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的要求

根据工程分析和影响预测分析，项目产生的废气、噪声经相应防治措施后能达标排放，生活废水经化粪池处理后能达标纳管，生产废水通过污水处理设

备达标后排入污水处理厂处理，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

(3) 排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种；结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。

建设项目排放生产废水，无新增生活污水，本次新增 COD、氨氮需进行区域替代削减。企业扩建后最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD1.026t/a、氨氮 0.127t/a。企业扩建前已申购指标，扩建后指标在原申购范围内，本次扩建无需购买总量指标。

(4) 建设项目符合国土空间规划的要求

项目位于乐清市北白象镇温州大桥工业园区，根据不动产权证，用地性质为工业用地，根据《乐清市柳象组团0577-YQ-LX-34单元局部(大桥工业区)控制性详细规划修编》（乐政函[2023]121号、乐政函[2024]70号），该地块规划用地性质为二类工业用地，因此，项目的建设符合规划要求。

(5) 建设项目符合国家和省产业政策要求

项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令第7号）中的鼓励类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

6、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）政策和《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》。企业设置的印刷、烘干工序会产生有机废气。本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	判断依据	企业实际情况	是否符合
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯	本项目使用油墨 VOCs 含量限值符合国家标准	符合

		彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。		
2		严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合“三线一单”管控要求；执行新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，符合总量控制要求。	符合
3		全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目印刷、烘干车间密闭，负压控制，废气经设备上管道收集处理后高空排放，企业从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	符合
4		全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及涂料。	符合
5		大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目使用油墨 VOCs 含量限值符合国家标准	符合
6		严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采	本项目 VOCs 物料使用、调配在密闭负压车间进行，转运过程中	符合

	用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理。	密闭。	
7	全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作;其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理,到 2022 年,15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理;到 2025 年,相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。	按要求执行	符合
8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下,尽可能不在 O ₃ 污染高发时段(4 月下旬-6 月上旬和 8 月下旬-9 月,下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等,减少非正常工况 VOCs 排放;确实不能调整的,应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制,产生的 VOCs 应收集处理,确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不属于石化、化工企业。建设单位需按要求做好设备停车、检修时的废气收集、处理工作。	符合
9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级,石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目产生的非甲烷总烃经集气收集+活性炭吸附处理后通过不低于 15m 排气筒引至楼顶排放,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求执行。	符合
11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)	本项目不设旁路。	符合

		设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。		

二、建设项目的工程分析

建设内容

2.1 项目由来

浙江宝泰电子有限公司是一家专业从事电子元件、高低压成套电器、电线电缆、气动元件、仪器仪表(不含计量器具)、汽车配件、摩托车配件、五金工具、灯具制造、加工、销售，玻璃深加工的企业，厂址位于乐清市北白象镇温州大桥工业园区，企业于 2019 年 9 月委托编制了《浙江宝泰电子有限公司生产及辅助非生产用房扩建项目》，温州市生态环境局于 2019 年 9 月 23 日审批通过该环评（温环乐建〔2019〕156 号），企业于 2020 年 9 月 12 日领取排污许可证，许可证编号为 913303822560181323001Q，并于 2020 年 9 月通过验收。

现由于生产发展需要，企业拟新增投资 8130.56 万元，新增新能源汽车触控屏玻璃生产项目，且新增生产设备，预计投产后，生产规模可新增年产 500 万片触控屏玻璃。本次扩建项目在原有车间内进行，原有项目审批产能不变。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单，项目应属于“C3670 汽车零部件及配件制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项 C3670 汽车零部件及配件制造项目应属于“三十三、汽车制造业 36 71 汽车零部件及配件制造 367 中的“其他”类项目，需编制环境影响报告表。

为此，浙江宝泰电子有限公司特委托本单位承担该企业的环境影响报告表的编制工作，我单位组织人员经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）的要求编制该项目的环境影响报告表，报请审查。

2.2 项目组成

本次扩建项目不新增用地，不涉及基建，项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称		扩建前工程内容	扩建工程内容	变化情况
1	主体工程	F0002 号楼	1 层	钢化、机加工车间	扩建新增钢化、机加工设备布置在现有车间 1 层	车间新增钢化、机加工设备
			2 层	CNC 加工车间	新增 CNC 加工设	新增设备依托

工艺流程和产排污环节						备、新增玻切割设备	现有车间、规划切割区
				3 层	印刷车间	新增网印机	车间新增设备
				4 层	AR 镀膜车间	AR 镀膜车间	不变化
				5 层	塑胶仓库	AR 镀膜车间	仓库调整为 AR 镀膜车间
			F0001 号楼	1 层	清洗车间	扩建项目不涉及	不变化
			F0007 号楼	1 层	玻璃切割车间、外购件仓库	玻璃切割车间、外购件仓库	不变化
				2 层	(西侧) 装配车间、及东侧行政办公	全部调整为装配车间	行政办公车间变为装配车间
				4 层	包装车间库	包装车间库	不变化
	2	储运工程	F0001 号楼	2 层	外购件仓库	外购件仓库	不变化
				3 层	外购件仓库	外购件仓库	不变化
			F0007 号楼	3 层	铁件仓库	铁件仓库	不变化
				5 层	成品仓库	成品仓库	不变化
	3	公用工程	供排水系统		生活供排水设备	依托现有工程	不变化
					消防供排水设备	依托现有工程	不变化
			供电系统		变配电站	依托现有工程	不变化
	4	辅助工程	F0004 号楼		宿舍	宿舍	不变化
			F0005 号楼		食堂	食堂	不变化
			F0006 号楼		宿舍	宿舍	不变化
	5	环保工程	废气治理系统	有机废气	有机废气经收集采用活性炭吸附处理后引至高空排放 (15m 排气筒 DA001)	新增印刷及烘干废气接入现有的活性炭吸附装置, 依托现有废气处理设施处理	依托现有的处理设施
				粉尘	原环评产污未分析喷砂粉尘, 实际业主喷砂粉尘经二级喷淋塔处理后经排气筒排放	新增喷砂粉尘依托现有二级喷淋塔处理	
				镀膜废气	有机废气经后通过活性炭吸附处理后引至高空排放 (15m 排气筒 DA003)	5 层车间新增镀膜车间, 排放废气依托现有活性炭处理设施处理	
				酸雾	酸雾经碱性喷淋塔处理后尾气高空排放 (15m 排气筒 DA004)	本项目扩建新增的酸雾废气依托现有碱性喷淋塔处理	
			废水处理系统	生活污水	生活污水由化粪池处理	依托现有工程	无变化

		生产 废气	生产废水由污水处理 设施处理	扩建新增的废水依 托现有工程	无变化
		危废暂存	危废暂存间 (厂区北侧)	依托现有工程	无变化

2.3 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 主要产品及产能表及规格重量

序号	产品名称	单位	扩建前	扩建后	增减量
1	冲压件	万只/a	8000	8000	0
2	装配件	万只/a	500	500	0
3	橡皮产品	万只/a	5000	5000	0
4	其他紧固件	万只/a	7000	7000	0
5	电脑显示器用接插件及 多功能显示器转轴	万只/a	5000	5000	0
6	电脑显示器转轴	万只/a	1000	1000	0
7	光学玻璃盖板	万 m ² /a	117	117	0
8	PMMA 系列显示用盖板	万 m ² /a	15	15	0
9	新能源汽车触控屏玻璃	万片/a	0	500	+500

2.4 劳动定员和工作制度

企业原审批人员 500 人，扩建后设备自动化提升，员工通过现有人员协调，不新增，厂内食宿人数不变，年工作 300 天，生产工作时间 8: 00-20:00 (10h)。

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备

序号	设备名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
1	铣床	台	1	1	0	/
2	钻床	台	3	3	0	/
3	车床	台	160	160	0	/
4	冲床	台	135	135	0	/
5	磨床	台	2	2	0	/
6	丝攻机	台	100	100	0	/
7	精工仪表车床	台	50	50	0	/
8	组装流水线	条	18	18	0	/
9	全自动切片机	台	5	5	0	/

10	自动裁切机	台	2	2	0	/
11	半自动分切机	台	2	2	0	/
12	线切割机	台	1	1	0	/
13	冲模	台	5	5	0	/
14	扩口机	台	3	3	0	/
15	烘干机	台	1	1	0	/
16	转弯机	台	4	4	0	/
17	压针机	台	10	10	0	/
18	清洗流水线	条	1	1	0	/
19	冷脱流水线	条	1	1	0	/
20	冲床	台	20	20	0	/
21	线切割机床	台	5	5	0	/
22	中走丝线切割	台	1	1	0	/
23	自动装配线	条	2	2	0	/
24	烘箱	台	3	3	0	/
25	切割机	台	4	6	+2	切割
26	CNC 加工中心	台	24	0	-24	淘汰设备
27	自动洗片机	台	20	20	0	/
28	清洗槽	台	4	4	0	1.7m×1.7m×1.7m
29	激光打孔	台	2	2	0	/
30	精雕机	台	78	84	+6	精雕
31	钢化炉	台	7	7	0	/
32	测试炉	台	2	2	0	/
33	烘烤流水线	条	14	14	0	/
34	贴膜机	台	12	16	+4	贴膜
35	印刷机	台	38	38	0	/
36	AF 机	台	6	6	0	/
37	AR 机	台	3	3	0	/
38	热弯机	台	4	4	0	/
39	研磨机	台	10	10	0	/
40	扫光机	台	10	10	0	/
41	超声波清洗机	台	5	5	0	0.5m×0.5m×0.6m

42	喷砂机	台	6	13	+7	喷砂
43	抛光线	条	2	2	0	/
44	直列 AR 连续镀膜生产线	台	0	3	+3	AR 镀膜
45	CNC 数控铣床	台	0	22	+22	CNC 加工
46	全自动化学钢化炉	台	0	2	+2	钢化
47	网印机	台	0	12	+12	印刷
48	隧道式烘干线	台	0	2	+2	烘干 15kw/h
49	平板清洗机	台	0	10	+10	每台 4 个水槽单个水槽尺寸 0.65m*0.25m*0.25m
50	等离子喷涂机	台	0	2	+2	AF 镀膜
51	空压机	台	0	2	+2	/
52	冷却塔	台	0	1	+1	/
53	软对硬贴合机	台	0	1	+1	/
54	打标机	台	0	1	+1	/
55	复合分子泵	台	0	1	+1	/
56	化抛线	台	0	1	+1	14 个槽体（4 个酸槽、 10 漂洗槽） 1.9m*0.8m*1m
57	清洗槽	台	0	6	+6	1.9m*0.8m*0.7m
58	冷却槽	台	0	6	+6	1.7m*1.7m*1.7m

企业通过本次技改对部分设备进行技改更新，有些设备淘汰，新增部分设备替代原有淘汰设备，不改变原审批产能。

2.6 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
1	铁板	t/a	787	787	0	模具、冲压件、 装配件、电脑显 示器用接插件 及多功能显示 器转轴
2	黄铜	t/a	20	20	0	冲压件、装配件
3	铜原材料	t/a	156	156	0	其他紧固件、装 配件、电脑显示 器用接插件及 多功能显示器 转轴

4	铝原材料	t/a	107	107	0	其他紧固件、装配件、电脑显示器用接插件及多功能显示器转轴
5	橡皮材料	t/a	10	10	0	橡皮产品
6	硅胶处理剂	t/a	0.01	0.01	0	橡皮产品
7	注塑件（外购）	万只/a	5000	5000	0	电脑显示器用接插件及多功能显示器转轴
8	配件（轴心、轴套、垫片、压铸件）	万套/a	1000	1000	0	电脑显示器转轴
9	植绒布	t/a	100	2	-98	
10	5760 双面胶	t/a	0.01	0.01	0	
11	镀锌板	t/a	20	20	0	
12	无锌花板	t/a	1500	1500	0	
13	冷轧板	m ² /a	20	20	0	
14	酸洗板	m/a	10	10	0	
15	不锈铁	t/a	50	50	0	
16	不锈钢	t/a	20	20	0	
17	铝板	t/a	5	5	0	
18	乳化液	t/a	0.02	0.02	0	
19	镀锌板清洗剂	t/a	0.48	30	0	
20	长效水性防锈剂	t/a	0.12	30	0	
21	冷脱剂	t/a	0.08	0.08	0	
22	玻璃原材（薄白玻璃）	万 m ² /a	136	300	+164	/
23	PE 膜	t/a	15	164	+149	/
24	稀释剂	t/a	0.44	0.44	0	/
25	PMMA 板材	t/a	15	15	0	/
26	钾肥	t/a	50	232	+182	/
27	AF 涂料	t/a	8.57	12.9	+4.33	/
28	AR 靶材	t/a	3.5	12.9	+9.4	/
29	氮气（瓶）	t/a	160	160	0	40L
30	氩气（瓶）	t/a	100	100	0	40L
31	氧气（瓶）	t/a	1	17	+16	40L
32	氧化铈水剂	t/a	2	2	0	/
33	玻璃清洁剂	t/a	10	44	+34	/

34	切削液	t/a	10	60	+50	切削液：水 =3:17
35	氢氟酸（50%）	t/a	7	50	+43	/
36	硫酸（98.3%）	t/a	0.7	0.9	+0.2	/
37	盐酸（37%）	t/a	0.7	0.9	+0.2	/
38	棕钢玉砂	t/a	2	20	+18	/
39	耐酸膜	万 m ² /a	5	26	+21	/
40	油墨	t/a	4.01	9	+4.99	10:0.4:0.4:0.2 （油墨：稀释 剂：固化剂： 添加剂）
41	添加剂	t/a	0	0.2	+0.2	
42	固化剂	t/a	0	0.1	+0.1	
43	稀释剂	t/a	0	0.2	+0.2	

原材料理化性质：

油墨：由 57%丙烯酸树脂、15%颜料、15%溶剂、10%填料、3%助剂构成，物质状态为流动性液体，外观无色透明，薄荷香味，沸点为 215.2℃，燃点 462℃，密度 0.923g/cm³，不溶于水。常温下稳定，避免明火发、热源、强氧化剂，危害分解物 CO、CO₂。

稀释剂：全部异氟尔酮构成，无色流动性液体，沸点为 215.2℃，燃点为 426℃，密度 0.923g/cm³，不溶于水常温下稳定，避免明火或发热体，避免与氧化剂接触，危害分解产物 CO、CO₂。

固化剂：由 90%聚六亚甲基二异氰酸酯、10%醋酸丁酯构成，物质为无色无色透明液体，溶于水。沸点 127℃，密度为 1.13g/cm³。常温下稳定，避免明火或发热体，避免与氧化剂接触，危害分解产物 CO、CO₂。

添加剂：由 95% 3-氨基丙基三乙氧基硅烷、5%乙醇构成，物质为无色透明液体，溶于水。沸点为 236℃，密度 0.9293g/cm³。常温下稳定，避免明火或发热体，避免与氧化剂接触，危害分解产物 CO。

AF 药水：99%氟碳化合物，沸点 92℃，外观无色透明液体，密度为 1.72g/cm³，蒸气压为 5.62×10³Pa，正常条件下稳定，避免热源、强氧化剂、强酸，高温分解产生有毒烟雾。

切削液：70%特种润滑脂（水性）、5%非离子脂肪醇聚氧乙烯醚、5%特种醇胺、5%渗透剂、5%复酸型表面活性剂、3%防锈剂、2%浮化剂、纯水，物质为无色透明液体，沸点 100℃，密度为 1.3g/cm³，pH 为 8-8.5，易溶于水，正常情况下稳定，蒸

发分解产物碳酸类废水。（切削液：水=3:17）

清洁剂：主要成分为四甲基氢氧化钠、二甲基二乙醚（5%）、纯碱、乙二醇（5%）。

表 2-5 项目油墨等 VOCs 含量表

物料名称	溶剂成分	密度	VOCs 含量 g/L	限值 g/L	依据
油墨	57%丙烯酸树脂、15%颜料、15%溶剂、10%填料、3%助剂	0.923g/cm ³	20.5%	≤75% （网印油墨限值）	《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》 （GB38507-2020）
稀释剂	异氟尔酮	1.72g/cm ³			
固化剂	90%聚六亚甲基二异氰酸酯、10%醋酸丁酯	1.13g/cm ³			
添加剂	95% 3-氨基丙基三乙氧基硅烷、5%乙醇	0.9293g/cm ³			
清洁剂	5%乙二醇	1.13g/cm ³	56	≤300 （半水基清洁剂）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 （GB38508-2020）

2.7 平面布置

本次扩建，不涉及新增建设用地，在原生产车间 F0002 进行。

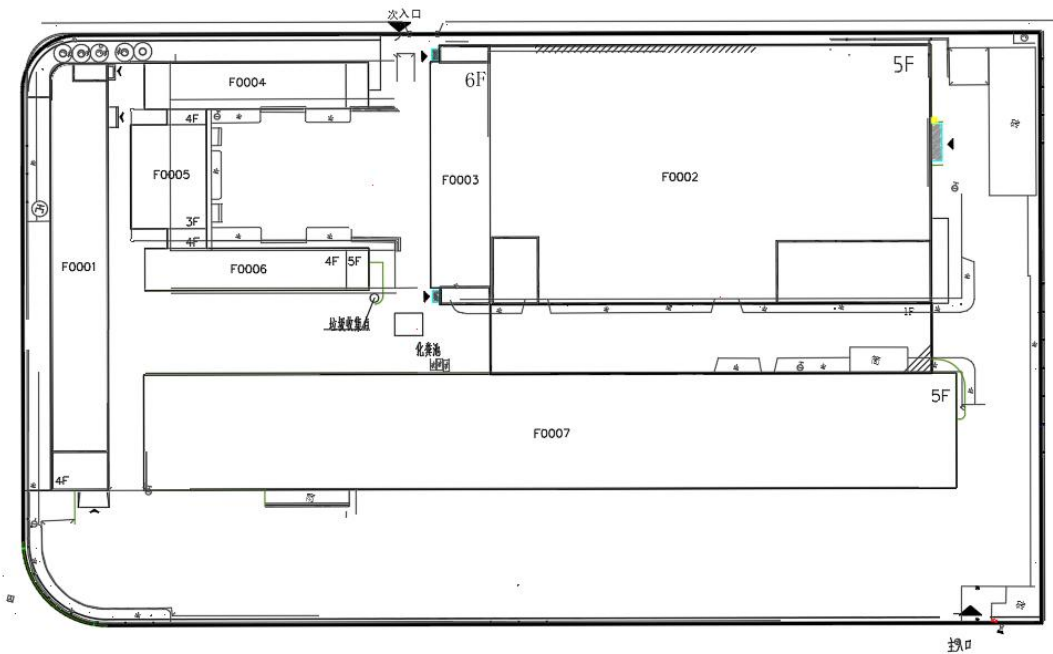


图 2-1 总平面布置

2.8 水平衡

项目水平衡见图 2-2。

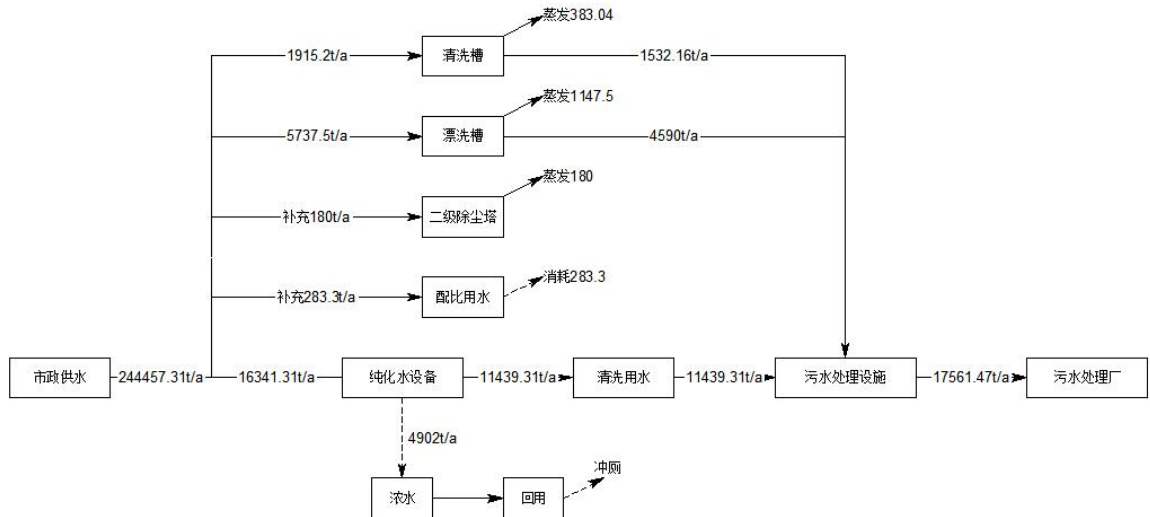


图 2-2 扩建项目水平衡图 (单位 t/a)

2.9 生产工艺

2.9.1 触控屏玻璃生产工艺流程

本项目产品触控屏玻璃的生产工艺流程及产污环节见下图所示。

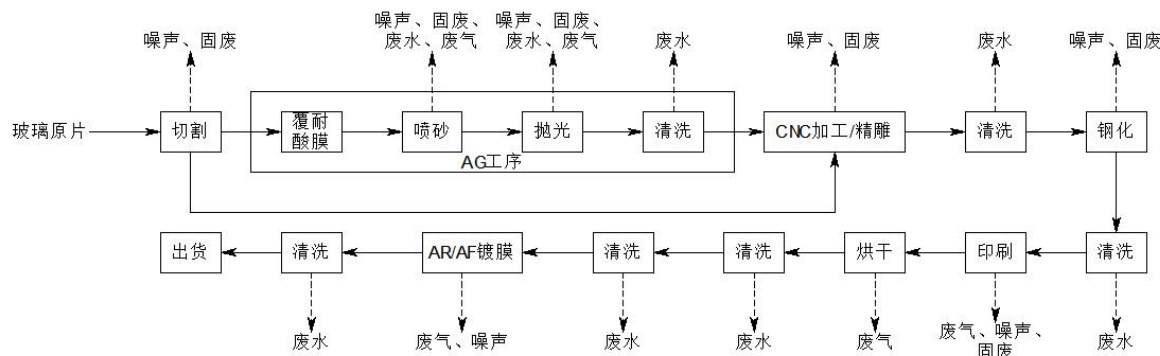


图 2-3 触控屏玻璃生产流程图

2.9.2 工艺说明：

首先将玻璃原片按照要求的外形尺寸进行切割，切割后部分玻璃先进行 AG 工序（覆耐酸膜、喷砂、化抛、清洗），再进入 CNC 工序前，进行加工采用平板清洗机对玻璃进行第一道清洗工序，加工后再次进入平板清洗机清洗（第二道清洗工序）。玻璃清洗后进入钢化炉进行钢化(电加热，温度 400~450℃，时间约 3~5h)，形成钢化玻璃原片，将钢化后的玻璃原片先放入冷却槽进行冷却，待冷却完成后，进入平板清洗机进行第三道清洗工序。之后在封闭的无尘室内进行印刷处理，印刷主要根据客户要求对部分玻璃进行印刷，印刷完成后的玻璃通过烘烤线烘干，烘干后使用平板清洗机进行第四道清洗。在进入镀膜生产线前，先在平板清洗机内进行预清洗

（第五道清洗），然后进入 AR 镀膜线在真空环境下进行 AR 镀膜，紧接着进入等离子喷涂机进行 AF 药水喷涂，然后进入烘烤流水线烘干。待镀膜结束后用**平板清洗机**进行第六道清洗，检验合格后打标出货。

切割：使用切割机将外购的玻璃按照所需尺寸进行切割。

覆耐酸膜：通过贴膜机，对设计区域贴合耐酸膜，为后续处理工序做保护。

喷砂：通过喷砂工序来达到防眩光效果，喷砂后进入清洗槽（1.9m*0.8m*0.7m）内通过清水浸泡，清洗槽定期更换。此工序产生清洗废水。

CNC 加工：用于通过 CNC 铣床/精雕机对玻璃周围的形状加工，加工过程需加入切削液（切削液与水 3：17 调配），用于冷却设备刀头，并防止加工过程中产生粉尘，切削液收集过滤后循环使用。

化抛：在化抛槽内通过氢氟酸、少量盐酸和硫酸的侵蚀作用，对玻璃表面进行进一步处理，然后经过后续装有清水的漂洗槽逐步洗去表面的附带的酸液。化抛槽槽液循环使用、不外排；漂洗槽清水定时更换。此工序产生化抛清洗废水。

钢化：钢化玻璃工序是将玻璃置于熔融状态下钾肥中，同时在 400~450℃恒温的情况下 3~5 小时，该原理主要利用钾肥中的 K^+ 置换玻璃里的碱性金属离子，从而使得玻璃形成挤压应力，增加玻璃的硬度。该过程主要为置换的过程，生产过程中无废气、废水产生。

印刷：印刷在无尘车间内进行，根据设计要求，通过网印机对玻璃原片进行图案、文字硬刷，油墨使用量较少，随后进入烘干线进行固化。

AR 镀膜：在真空环境下，将靶材（铌）放入 AR 真空镀膜生产线中，通过抽离空气，达到生产条件下真空环境，同时通入稀薄气体（氮、氧、氩）。在高压电作用下，靶材变为等离子状态，通过稀薄气体对等离子的靶材进行轰击，使得靶材在玻璃表面形成一层膜，此过程在真空下进行，不产生废水、废气。

AF 镀膜：通过等离子喷涂机将 AF 药水喷涂到玻璃表面，然后进入烘烤流水线固化，从而在基材表面形成薄膜，此工序产生少量有机废气。

清洗：平板清洗机采用水平卧式结构，进料、清洗、干燥、出料连续加工，玻璃被放入清洗机内，清洗机内部设 4 个水槽，水槽为溢流漂洗，清洁剂液体被均匀喷洒到玻璃上，清洗刷滚动清洗玻璃两面，四个水槽清洗结束后玻璃被自动送出，经玻璃出机口的热风吹干。第一个槽清洗时添加清洗剂，目的是为了去除玻璃板上

残留油性物质，平板清洗机其他 3 个清洗槽采用纯水清洗。

2.9.3 产污环节：

扩建项目污染工序、污染因子见表 2-6。

表 2-6 扩建项目污染工序、污染因子汇总表

污染物类型	产污环节	污染物名称
废水	清洗	生产废水
	职工生活	生活污水
废气	印刷、烘干、AF 镀膜	有机废气
	喷砂	粉尘
	化抛	化抛废气
固废	切割	废玻璃片
	喷砂	废玻璃粉末
	CNC 加工/精雕	沉淀池沉渣
	印刷	废包装桶、沾染油墨的废物
	钢化	废钾肥
	污水处理	污泥
噪声	生产过程	机械噪声

与项目有关的原有环境污染问题

2.10 与项目有关的原有环境污染问题

浙江宝泰电子有限公司是一家专业设计、生产和销售电脑液晶显示器用结构件及其他各类电子设备的企业。企业厂址位于乐清市北白象镇温州大桥工业园区，企业历年环保手续如下：

表 2-7 历年环保审批验收手续

序号	项目名称	批文	验收意见
1	《乐清市宝泰电子有限公司新厂房基建项目环境影响报告表》	乐环规(2001)261号	温环监验(2006)4号
2	《年产 5000 万只电脑显示器用接插件及多功能显示器转轴生产线技术改造项目环境影响报告表》	乐环规(2011)67号	乐环验函(2011)7号
3	《浙江宝泰电子有限公司年增产 1000 万只电脑显示器转轴技术改造项目环境影响报告表》	乐环规(2014)280号	乐环验(2018)3号
4	《浙江宝泰电子有限公司年增产 45 万平方米光学玻璃盖板扩建项目环境影响报告表》	乐环规(2017)40号	
5	《浙江宝泰电子有限公司生产及辅助非生产用房扩建项目环境影响报告表》	温环乐建(2019)156号	中谱检(2020)竣字08-001号

通过调查原有工程的环境影响报告表及结合现场调查情况，将现有工程概况、污染情况及主要环境问题汇总如下：

2.10.1 原有项目基本情况

企业有员工 500 人，厂区内提供食宿，年工作日 300 天，生产时间为 8:00-20:00 (10h)，原审批的产能为年产 117 万 m²/a 光学玻璃盖板和 PMMA 系列显示用盖板，1000 万只电脑显示器转轴，5000 万只电脑显示器用接插件及多功能显示器转轴，7000 万只其他紧固件，5000 万只橡皮产品，500 万只装配件，8000 万只精密冲压件。

2.10.2 生产车间布局**表 2-8 车间布局变化**

位置	楼层	原有	现有
生产车	1 层	机加工车间	钢化、机加工车间

间	2 层	CNC 加工车间	CNC 加工车间
	3 层	印刷、AF 镀膜车间	印刷车间
	4 层	AR 镀膜车间	AR 镀膜车间
	5 层	3D 热弯车间、AG 蚀刻（化学抛光）	塑胶仓库

2.10.3 原项目生产工艺流程

(1) 冲压件的生产工艺流程及产污环节见下图 2-4 所示。

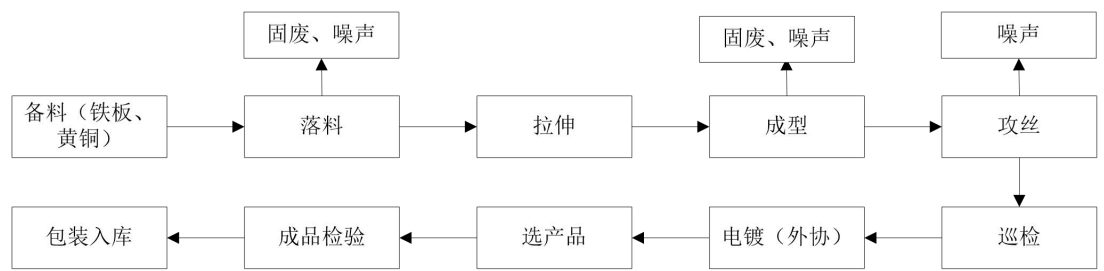


图 2-4 生产工艺流程及产污环节

(2) 装配件的生产工艺流程及产污环节见下图 2-5 所示。

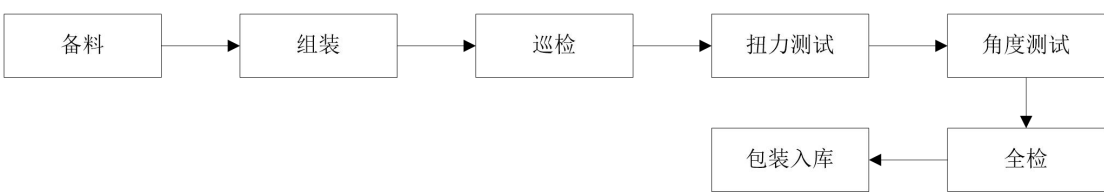


图 2-5 生产工艺流程及产污环节

(3) 模具的生产工艺流程及产污环节见下图 2-6 所示。

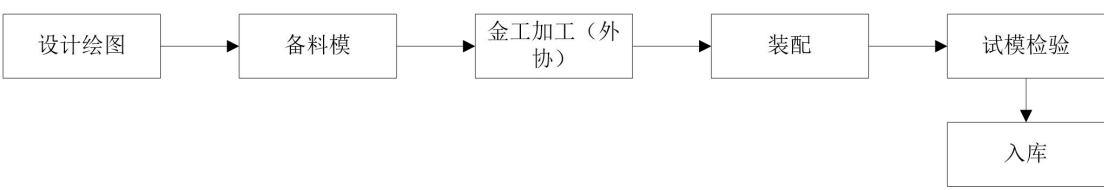


图 2-6 生产工艺流程及产污环节

(4) 橡皮产品的生产工艺流程及产污环节见下图 2-7 所示。

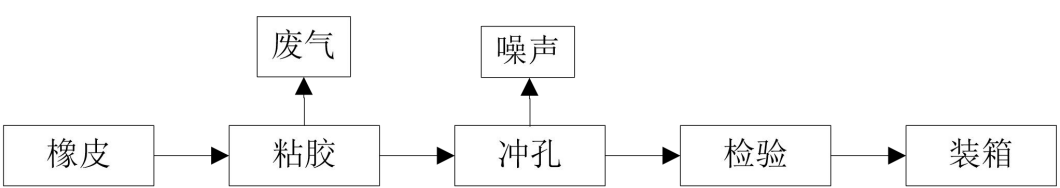


图 2-7 生产工艺流程及产污环节

(5) 其他紧固件的生产工艺流程及产污环节见下图 2-8 所示。

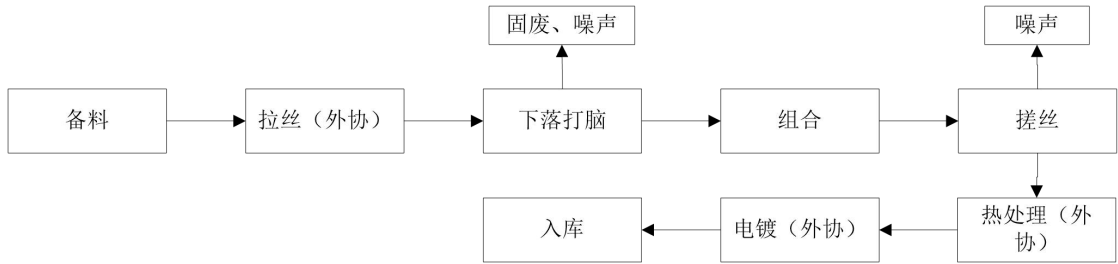


图 2-8 生产工艺流程及产污环节

(6) 电脑显示器用接插件的生产工艺流程及产污环节见下图 2-9 所示。

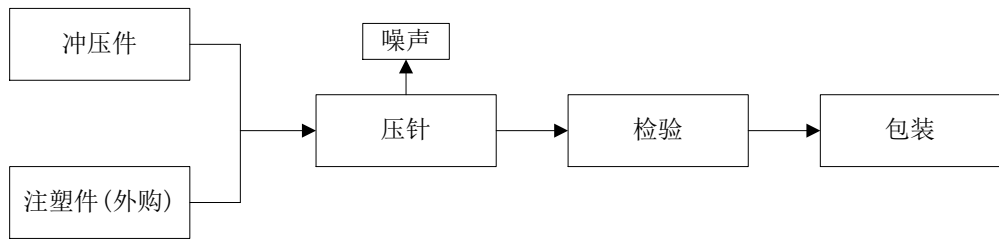


图 2-9 生产工艺流程及产污环节

(7) 多功能显示器转轴的生产工艺流程及产污环节见下图 2-10 所示。

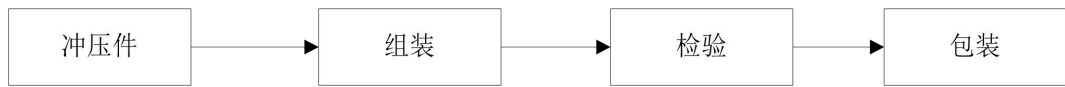
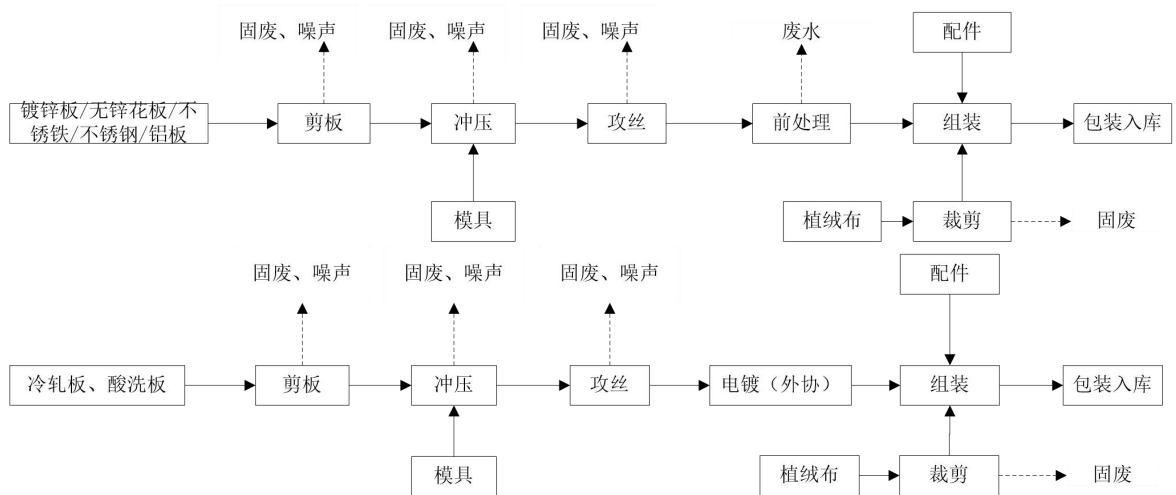


图 2-10 生产工艺流程及产污环节

(8) 电脑显示器转轴的生产工艺流程及产污环节见下图 2-11 所示。



其中，前处理工艺流程如下：

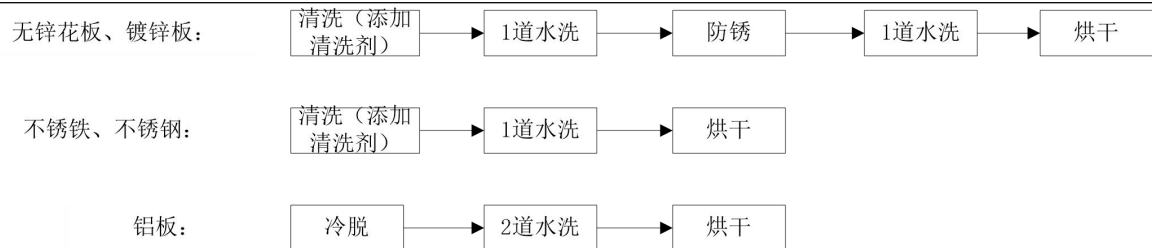


图 2-11 生产工艺流程及产污环节

(9) 光学玻璃盖板的生产工艺流程及产污环节见下图 2-12 所示。

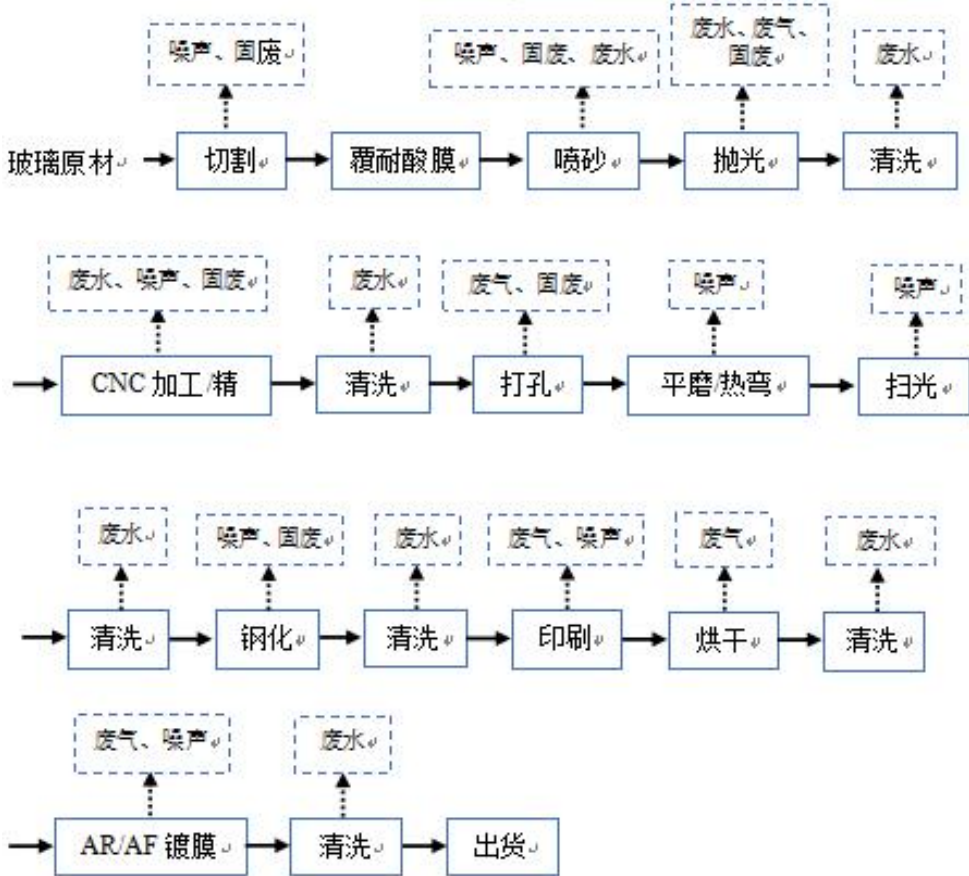


图 2-12 生产工艺流程及产污环节

(10) PMMA 系列显示用盖板的生产工艺流程及产污环节见下图 2-13 所示。

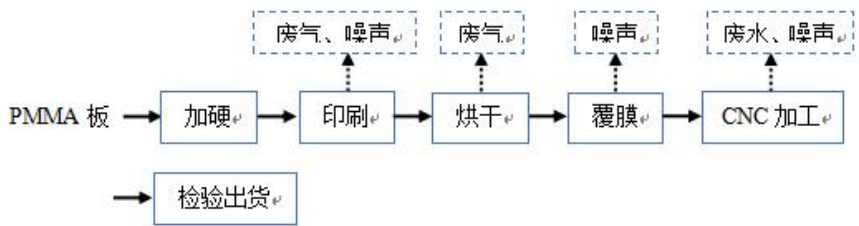


图 2-13 生产工艺流程及产污环节

2.10..4 原有项目产品方案表 2-9。

表 2-9 项目产品方案表

序号	产品名称	单位	环评产能	2024 年实际产能	增减量
1	冲压件	万只/a	8000	8000	0
2	装配件	万只/a	500	500	0
3	橡皮产品	万只/a	5000	5000	0
4	其他紧固件	万只/a	7000	0	-7000
5	电脑显示器用接插件及多功能显示器转轴	万只/a	5000	5000	0
6	电脑显示器转轴	万只/a	1000	1000	0
7	光学玻璃盖板	万 m ² /a	117	117	0
8	PMMA 系列显示用盖板	万 m ² /a	15	15	0

其他紧固件产品暂不生产，但不改变原审批产能。

2.10.5 原有项目主要生产设备见表 2-10。

表 2-10 主要生产设备清单

序号	设备名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	增减量	备注
1	铣床	1	1	0	/
2	钻床	3	3	0	/
3	车床	160	160	0	/
4	冲床	135	135	0	/
5	磨床	2	2	0	/
6	丝攻机	100	35	0	/
7	精工仪表车床	50	50	0	/
8	组装流水线	18	18	0	/
9	全自动切片机	5	5	0	/
10	自动裁切机	2	2	0	/
11	半自动分切机	2	2	0	/
12	线切割机	1	1	0	/
13	冲模	5	5	0	/
14	扩口机	3	3	0	/
15	烘干机	1	1	0	/
16	转弯机	4	4	0	/
17	压针机	10	10	0	/
18	清洗流水线	1	1	0	/
19	冷脱流水线	1	1	0	/

20	冲床	20	20	0	/
21	线切割机床	5	5	0	/
22	中走丝线切割	1	8	0	/
23	自动装配线	2	2	0	/
24	烘箱	3	3	0	/
25	切割机	4	4	0	切割
26	CNC 加工中心	24	0	-24	/
27	CNC 铣床	0	22	+22	/
28	自动洗片机	20	20	0	清洗
29	清洗槽	4	4	0	清洗
30	激光打孔	2	2	0	打孔
31	精雕机	78	78	0	/
32	钢化炉	7	7	0	/
33	测试炉	2	2	0	/
34	烘烤流水线	14	14	0	烘干
35	贴膜机	12	12	0	/
36	印刷机	38	38	0	印刷
37	AF 机	6	6	0	镀膜
38	AR 机	3	3	0	镀膜
39	热弯机	4	4	0	折弯
40	研磨机	10	10	0	平磨
41	扫光机	10	10	0	扫光
42	超声波清洗机	5	5	0	/
43	喷砂机	6	6	0	喷砂
44	抛光线	2	2	0	抛光

备注说明：企业实际对部分设备进行技改更新，有些设备淘汰，新增部分设备替代原有淘汰设备，不改变原审批产能。

2.10.6 原有项目原辅料使用情况

表 2-11 原辅材料用量 单位 t/a

序号	原辅料	单位	环评用量	实际用量	增减量	备注
1	铁板	t/a	787	787	0	模具、冲压件、装配件、电脑显示器用接插件及多功能显示器转轴
2	黄铜	t/a	20	20	0	冲压件、装配件

3	铜原材料	t/a	156	103	-53	其他紧固件未生产。 装配件、电脑显示器 用接插件及多功能 显示器转轴等产品 产能不变
4	铝原材料	t/a	107	95	-12	
5	橡皮材料	t/a	10	10	0	橡皮产品
6	硅胶处理剂	t/a	0.01	0.01	0	
7	注塑件（外购）	万只/a	5000	5000	0	电脑显示器用接插 件及多功能显示器 转轴
8	配件（轴心、轴 套、垫片、压铸 件）	万套/a	1000	1000	0	/
9	植绒布*	t/a	100	2	-98	产品中外购件使用 量减少，不影响电脑 显示器转轴产能
10	5760 双面胶	t/a	0.01	0.01	0	/
11	镀锌板	t/a	20	20	0	/
12	无锌花板	t/a	1500	1500	0	/
13	冷轧板	m ² /a	20	20	0	/
14	酸洗板	m/a	10	10	0	/
15	不锈铁	t/a	50	50	0	/
16	不锈钢	t/a	20	20	0	/
17	铝板	t/a	5	0	0	/
18	乳化液	m ² /a	0.02	0.02	0	/
19	镀锌板清洗剂	t/a	0.48	0.48	0	/
20	长效水性防锈 剂	t/a	0.12	0.12	0	/
21	冷脱剂	t/a	0.08	0.08	0	/
22	玻璃原材（薄白 玻璃）	万 m ² /a	136	136	0	/
23	PE 膜	t/a	15	15	0	/
24	油墨	t/a	4.01	4.01	0	印刷
25	稀释剂	t/a	0.44	0.6	0	印刷
26	PMMA 板材	t/a	15	5	0	/
27	钾肥	t/a	50	50	0	钢化
28	AF 药水	t/a	8.57	8.57	0	镀膜
29	AR 靶材	t/a	3.5	3.5	0	镀膜
30	氮气（瓶）	t/a	160	160	0	镀膜

31	氩气（瓶）	t/a	100	100	0	镀膜
32	氧气（瓶）	t/a	1	1	0	镀膜
33	氧化铈水剂	t/a	2	2	0	扫光
34	玻璃清洁剂	t/a	10	10	0	/
35	切削液	t/a	10	10	0	/
36	氢氟酸（50%）	t/a	7	7	0	/
37	硫酸（98.3%）	t/a	0.7	0.7	0	/
38	盐酸（37%）	t/a	0.7	0.7	0	/
39	棕钢玉砂	t/a	2	2	0	/
40	耐酸膜	万 m ² /a	5	5	0	/

2.10.7 企业原审批项目及验收污染排放情况见表 2-12。

表 2-12 原审批项目及实际污染排放情况

单位：t/a

污染源 类型	污染物	原环评排放量（t/a）	实际排放量（t/a）
废水	生活污水	废水量	12000
		COD	0.6
		氨氮	0.06
	生产废水	废水量	3765.88
		COD _{Cr}	0.183
		氨氮	0.0183
		SS	0.032
		石油类	0.0003
		锌	0.0003
		氟化物	0.006
	合计	废水量	15765.88
		COD _{Cr}	0.783
		氨氮	0.0783
		SS	0.032
		石油类	0.0003
		锌	0.0003

		氟化物	0.006	0.006
废气	有机废气		1.364	0.298
	激光打孔废气		少量	/
	粘胶有机废气		少量	少量
	化学抛光	氟化氢	0.023	0.0011
		氯化氢	少量	少量
	食堂油烟		0.009	0.009
	发电机燃油废气		少量	少量
固废 (产生量)	生活垃圾		150	150
	一般废物	废砂	2	2
		废玻璃片	100	100
		废玻璃粉末	5	5
	危险废物	废乳化液	0.53	0.53
		废油墨渣	0.3	0.3
		废活性炭	26.82	4
		污水处理站污泥	0.118	0.118
		金属边角料	6.1	5.9
		废化学桶	0.5	0.5
		槽渣	0.1	0.1
	废槽液	1.5	0	
生活污水和生产废水实际排放量根据企业水费单所得。废气实际排放量根据企业检测数据计算所得。同时引用浙江中谱检测有限公司于 2023 年水质检测数据（中谱检(2023)水字第 1926 号）、废气检测例行数据（中谱检(2023)气字第 476 号）。				
2.110.8 环保措施落实情况见下表				
表 2-13 环保措施落实情况				
污染物		环评要求环保措施	实际环保措施	
废水	生活污水	食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水经化粪池处理后纳入市政管网。	食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水经化粪池处理后纳入市政管网。	
	生产废水	生产废水经厂区污水处理设施处理后纳管。污水处理设施采用气浮+酸化+MBR+沉淀。	生产废水经厂区污水处理设施处理后纳管。污水处理设施采用多级反应池+混凝沉淀。	

废气	酸雾	酸蚀产生的酸雾经收集后，通过喷淋塔吸收处理后高空排放（酸雾排放口）。	酸蚀产生的酸雾经收集后，通过喷淋塔吸收处理后高空排放（酸雾排放口）。
	有机废气	印刷、镀膜、烘干有机废气经过UV光催化+活性炭处理后引至高空排放（有机废气排放口）。	印刷、镀膜、烘干有机废气经过活性炭吸附处理后引至高空排放（有机废气排放口）。
	激光打孔废气	激光打孔设备上设置吸风管，废气引高排放。	打孔粉尘收集至设备自带的滤芯除尘器。
固废	危险废物	委托有资质单位进行处置	危险废物在厂区内暂存，委托有资质单位处置
	一般固废	外售综合利用	外售综合利用
	生活垃圾	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运

2.10.8 原有项目污染物排放情况及存在问题

根据实地调查，各环保治理设施运行正常，根据浙江中谱检测科技有限公司例行检测报告评价现有项目达标性。

（1）废气达标情况

企业实际产污主要为印刷、AF 镀膜有机废气、化学抛光产生（氟化氢、氯化氢、硫酸）、激光打孔废气。有机废气采用活性炭吸附处理；酸雾采用碱性喷淋塔吸收处理；激光打孔废气通过设备自带的滤芯除尘器收集处理。

企业 2023 年 05 月 24 日委托浙江中谱检测科技有限公司对企业废气排放口采样检测（中谱检（2023）气字第 476 号），有机废气排放结果符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的大气污染物排放限值，同时氟化氢、其他项目结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准中规定。

对厂界无组织排放废气进行采样检测（中谱检（2023）气字第 477 号）。根据监测结果显示，排放结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定。

（2）废水达标情况

项目产生的废水主要为清洗废水以及员工的生活污水。

生产废水经污水处理站处理，生活污水经过化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管至乐清市污水处理厂处理，处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

纳管达标性根据工业废水自行检测报告（中谱检 2023 水字第 1926 号）中可知，检测结果可以满足纳管要求。

（3）噪声达标情况

根据企业 2023 年 5 月 24 日委托浙江中谱检测科技有限公司对企业厂界的噪声采样检测值（中谱检（2023） 声字第 170 号），本项目位于 3 类声功能区，根据检测数据结果，企业厂界噪声排放达标。

（4）固废

现产生固废：金属边角料、油墨渣、废乳化油、废活性炭、污泥、废化学桶。产生量如下表所示，并未超过原审批量。现与原审批差异为：其他紧固件产品未生产，其固废污染物（金属边角料）未产生。

表 2-12 固废产生情况

废物名称		实际产生量（t/a）	去向
固废	废砂	2	暂存固废间
	废玻璃片	100	
	废玻璃粉末	5	
	废乳化液	0.53	委托温州市环境发展有限公司处置
	废油墨渣	0.3	委托温州市环境发展有限公司处置
	废活性炭	4	委托温州臻盛环保科技有限公司处置
	污水处理站污泥	0.118	委托温州市环境发展有限公司处置
	金属边角料	5.9	暂存固废间
	废化学桶	0.5	委托温州市环境发展有限公司处置
	槽渣	0.1	暂存于危废间

（5）污染物排放总量指标

COD0.751t/a、氨氮 0.06151t/a，VOC0.298t/a

已购买的排污指标：1.42t/a，0.346t/a。

表 2-15 原项目污染物总量排放指标（单位：t/a）

污染物	COD _{Cr}	氨氮	VOCs
-----	-------------------	----	------

总量控制指标	环评核定量	0.78	0.078	1.364
	实际排放量	0.751	0.062	0.298

注：食堂废水经隔油池处理后和生活污水经化粪池处理，处理后纳管进入温州市乐清市污水处理厂进行处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物标准》一级 A 标准后排入瓯江。

（5）存在问题

槽渣暂存于危废仓库，还未交由有资质单位处置。

原环评印刷产生的有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018），标准应提标为《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	
环境保护目标	3.7、主要环境保护目标（列出名单及保护级别） 1、项目四至关系 本项目位于北白象镇温州大桥工业园区。企业东侧为温州伟林皮件有限公司；南侧隔楠溪江路为正泰智能物流中心；西侧隔华山路为工业用地性质空地；北侧隔瓯江路为朗诗德电气有限公司。最近敏感点为距离项目西北侧 89m 处的金川家园。 本项目四至关系（附现场照片）如下图所示。



西侧：空地



北侧：朗诗德电气有限公司





南侧：正泰智能物流中心



东侧：温州伟林皮件有限公司

图 3-2 项目四至关系图

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为：

(1) 环境质量保护目标

①地表水环境保护执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，不因本项目的建设而恶化；

②保护项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；

③保护项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；

(2) 敏感保护目标

项目厂界外 500m 范围内项目敏感点保护目标详见表 3-8，项目敏感点目标示意图见图 3-3。据调查，项目周边大气环境保护目标见下表。

表 3-8 主要敏感保护目标

项目	名称	坐标		方位	与本 项目 距离	备注	保护级别
		经度	纬度				
水环境	内河	120.800423	28.013531	东南	100m	内河	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的III类标准
声环境	50m 范围内无声环境敏感目标						
大气环境	发愿庵	120.811455	28.02054	东	485m	居民点	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	硐桥村	120.811491	28.021736	东	490m	住宅	
	北白象镇第四小学	120.802634	28.015932	西南	200m	学校	
	琯头村	120.80116	28.017191	西南	230m	住宅	
	居民区	120.802023	28.018563	西南	180m	住宅	

	金川湾家园	120.80328	28.020181	西	89m	住宅	
							
	图 3-3 项目周边敏感点示意图						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.8 污染物排放控制标准 1、废水 项目所在区域的污水纳入乐清市污水处理厂，目前所在区域污水管网已经铺设完毕，具备纳管条件。本项目产生的废水主要为清洗废水，经厂区现有污水处理设施处理后达纳管标准后纳管送至乐清市污水处理厂处理，污水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准（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）标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）），污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放（其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中一级标准），						

具体指标详见下表：

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	石油类	氟化物	氨氮	总氮	总磷
三级标准值	6~9	500	300	400	20	20	35*	70*	8*

*注：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）》中氨氮污染物间接排放浓度限值；总氮纳管排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项目	pH 值	BOD ₅	SS	石油类	氟化物
一级 A 标准值	6~9	10	10	1	10*

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

表 3-11 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）

单位：其余均为 mg/L

序号	污染物项目	标准值
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	40
2	氨氮	2（4）*
3	总氮	12（15）*
4	总磷	0.3

注*：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

2、废气

（1）原项目

企业现有抛光产生的氟化氢、氯化氢、硫酸排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源的排放标准要求。

企业原审批的印刷、AF 镀膜挥发性有机物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的大气污染物排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参照执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中的特别排放标准。扩建后，现有印刷及烘干废气应执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。

（2）扩建项目

企业本次扩建新增的新能源触控屏玻璃生产印刷新增设备布置在现有印刷车间，与现

有印刷设备共用一套废气治理设备，因此，扩建后企业印刷废气排放应执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；喷砂颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准；AF 镀膜喷涂产生有机废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1 大气污染物排放限值。

厂区内 VOCs 无组织排放监控要求执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。企业边界挥发性有机物要求执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值。企业边界及周边颗粒物、氟化氢、氯化氢要求执行国家《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放相关限值。

表 3-12 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表一大气污染物排放限值

序号	污染物项目	适用条件	限值	污染物排放监控位置
1	NMHC	全部	70mg/m ³	车间或生产设施排气筒

表 3-13 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物特别排放限值

污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC） 其他	所有	80mg/m ³	车间或生产设施排气筒
总挥发性有机物（TVOC） 其他	所有	150mg/m ³	车间或生产设施排气筒

表 3-14 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物	监控要求	限值	无组织排放监控位置
NMHC	监控点处 1 小时平均浓度限值	10mg/m ³	厂房外设置监控点

表 3-15 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值

污染物	监控要求	限值	无组织排放监控位置
NMHC	监控点处 1 小时平均浓度限值	4mg/m ³	企业边界

表 3-16 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控位置 mg/m ³
颗粒物	120	1.0
氟化氢	9.0	20μg/m ³

周界外浓度最高点

	氯化氢	100	0.2	
3、噪声				
根据评价区域环境噪声的功能要求，项目营运期各侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体指标见下表。				
表 3-17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）				
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
	3 类	65	55	
4、固废				
项目固体废物依据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准》（5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来鉴别一般工业废物和危险废物。一般工业废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，在厂区内暂存时，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。				
总量控制指标	3.9 总量控制指标			
	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18 号）、《温州市建设项目排污权指标核定细则（试行）》（温环发〔2011〕34 号）等有关规定，项目主要污染物总量指标需通过排污权交易有偿获得。			
	根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号），项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减。温州市 2023 年度地表水国控站位均达到要求，环境空气位于达标区，因此新增排放 COD、氨氮、VOCs、颗粒物按 1：1 进行削减替代。故本项目实施后，建议将 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 的环境排放量列为总量控制指标，VOCs、颗粒物为建议值。			
	表 3-18 扩前后企业污染物排放总量		单位：t/a	

污染物名称	原项目排放量	“以新带老”削减量	扩建项目	扩建后企业排放量	总量控制指标	区域削减替代平衡	总量控制建议值
COD	0.783	0.46	0.7025	1.026	1.026	1: 1	1.026
氨氮	0.0783	0.022	0.0702	0.127	0.127	1: 1	0.127
颗粒物	0	0	0.598	0.598	0.598	1: 1	0.598
VOCs	1.364	0	0.4	1.764	1.764	1: 1	1.764

以新老削减量：根据原环评中，乐清污水处理厂污水处理出厂标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，现污水处理厂已提标改造，排放标准提至《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中排放限值。因此，本项目原有排放污染物可削减量为：COD0.46t/a，氨氮 0.022t/a。

本项目实施后，企业最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD1.026t/a、氨氮 0.127t/a、颗粒物 0.598t/a、VOCs1.764t/a。扩建项目排放生产废水，无新增排放生活污水。根据《关于印发温州市初始排污权有偿使用实施细则(试行)的通知》(温政令[2013]83号)和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》(温发改价[2013]225 号)相关规定，项目排放生产废水和生活污水，需购买排污指标。企业提供排污权电子凭证（见附件五），企业已购买 COD1.42t/a、氨氮 0.346t/a，满足本次扩建所需总量。因此本次扩建后无需购买排污指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目已建厂房实施生产，不涉及施工期，不存在施工期的环境影响。
---------------------------	---------------------------------

运营期环境影响和保护措施

4.1 扩建后运营期水环境影响及防治措施**1、废水源强****(1) 生活污水**

设备自动化程度提高，扩建后新增设备依托企业现有员工实施，人数不变。扩建项目生活废水无增加。

(2) 切削液配置用水

切削液使用后根据运行状况，旧切削液通过设备下方管道收集，进入循环设备进行过滤处理后回用，经循环使用后旧切削液产生部分损耗，需定期补充，补充量为 4.16t/月，年补充切削液 50t。切削液与水配置比例为 3:17，切削液使用 50t/a，年配比用水为 283.3t。

(3) 清洗废水

企业喷砂后清洗依托现有清洗槽清洗，清洗槽尺寸为 1.9m*0.8m*0.7m，清洗槽 2 天排放一次，废水产生量按槽体容积 80%计，则废水产生量 1532.16t/a；

企业化抛线会产生清洗废水。化抛酸槽内酸液过滤后循环使用，不外排，化抛后设有 10 个漂洗槽，漂洗槽内水 1 天更换 1 次，容积为 1.53m³，见下表；

企业以下工序采用平板清洗机清洗：①CNC/精雕机加工前清洗；②CNC/精雕机加工后清洗；③钢化后清洗；④印刷、烘干后进行清洗；⑤镀膜前清洗；⑥镀膜后的清洗。这六道工序清洗依托平板清洗机清洗，废水产生量为平板清洗机纯水使用量，平板清洗机的清洗方式为溢流清洗。

企业水量核算详见表 4-1。

表 4-1 清洗废水核算表

工序	设备	总用水量		废水排放量	排放规律	清洗目的	污染因子
		t/d	t/a	t/a			
喷砂后清洗水	清洗槽	6.384	1915.2	1532.16	2 天/一次	清洗颗粒物	SS
化抛后清洗废水	1-10 号漂洗槽	15.3	4590	4590	倒槽 1 天/一次	去除表面颗粒和残留酸液	pH、氟化物
CNC/精雕机加工前清洗	平板清洗机	5.02	1969.33	11439.31	溢流清洗	清洗残留颗粒物	SS、石油类
CNC/精雕机加工后清洗		5.57	2472.4			清洗沾染切削液	石油类、pH

钢化后清洗		4.77	1432.1			清洗钾肥	氨氮
印刷、烘干后清洗		5.66	1699.44			除残留在工件表面的玻璃碎屑、残余油墨等杂质，	COD
镀膜前后清洗		12.89	3866.04			去除残留喷涂物	氟化物

类比企业现有玻璃加工废水污染物，本项目清洗后的水质 pH5-6、COD800mg/L 氨氮 12mg/L、石油类 40mg/L、SS500mg/L、氟化物 25mg/L。废水依托现有污水处理站处理，处理达标后纳管排至乐清市污水处理厂。

(6) 喷砂除尘水

参考使用《建筑给水排水设计规范》中冷却塔的补水系数，补充水量为循环水量（40t）的 1-2%（以 1.5%计算），按照年工作 2400 小时计算，项目废气喷淋塔损耗水量为 0.6m³/d（180m³/a），喷淋塔底部水池定期捞渣，喷淋塔用水循环使用不外排。

(7) 纯化水制备水

纯化水制备用水，制备的纯水用于玻璃清洗。制备效率按 70%计算，则浓水产生的量为 4902t/a，回用于冲厕，厂区内有食宿，生活需求用水量 12000t/a，可全部回用于冲厕。

表 4-2 废水产排情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
清洗 废水 1297 1.47t/ a	COD	800	10.3772	500	6.4857	40	0.5189
	氨氮	12	0.1557	35	0.4540	2（4）	0.0519
	SS	500	6.4857	400	5.1886	10	0.1297
	石油类	40	0.5189	20	0.2594	1	0.0130
	氟化物	25	0.3243	20	0.2594	10	0.1297
化抛 后清 洗废 水 4590t /a	pH	5-6	/	6-9	/	6-9	/
	COD	500	2.2950	500	2.2950	40	0.1836
	氨氮	35	0.1607	35	0.1607	2（4）	0.0184
	氟化物	25	0.1148	20	0.0918	10	0.0459
合计	pH	6-7	/	6-9	/	6-9	/

1756 1.47t/ a	COD	795.566	12.6722	500	8.7807	40	0.7025
	氨氮	12.34	0.3163	35	0.6147	2 (4)	0.0702
	氟化物	25	0.4390	20	0.3512	10	0.1756
	SS	500	6.4857	400	5.1886	10	0.1756
	石油类	40	0.5189	20	0.2594	1	0.0176

项目新增主要水污染物合计排放量为 COD: 0.7025t/a、氨氮: 0.0702/a、氟化物、0.1756t/a、SS: 0.1756t/a、石油类: 0.0176t/a。

2、项目水污染物排放信息

(1) 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-3。

表 4-3 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	清洗废水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类、氟化物	进入城市污水处理厂	间歇排放量不稳定	TW001	污水处理站	多反应池+混凝沉淀	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

(2) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 项目废水间接排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.79906583E; 28.01430812N	17561.47	进入城市污水处理厂	间歇排放量不稳定	10h	乐清市污水处理厂	pH	6-9
								COD	40
								NH ₃ -N	2 (4)
								氟化物	10
								SS	10
								石油类	1

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

(3) 废水污染物排放执行标准见表 4-5。

表 4-5 项目废水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中三级标准	500
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限 值》（DB33/887-2013）	35
3		氟化物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中三级标准	20
4		SS		400
5		石油类		20

(4) 废水污染物排放信息见表 4-6。

表 4-6 项目废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
1	DW001	pH	6-9	/
		COD	500	8.7807
		NH ₃ -N	35	0.6147
		氟化物	20	0.3512
		SS	400	5.1886
		石油类	20	0.2594
合计		pH	6-9	
		COD	8.7807	
		NH ₃ -N	0.6147	
		氟化物	0.3512	
		SS	5.1886	
		石油类	0.2594	

2、环境影响分析

(1) 废水纳管措施可行性

生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管送至温州市乐清市污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，温州市乐清市污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放（其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放

标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值）。

企业厂区内现有一座处理能力为 120t/d 的污水处理设施，能够满足处理清洗废水以及酸性清洗废水的要求，处理工艺如下：

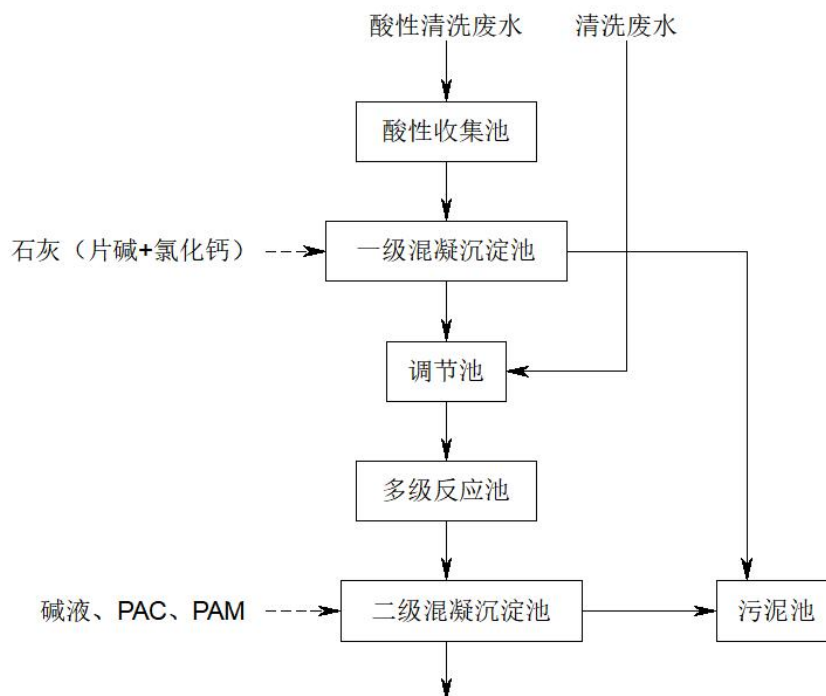


图 4-1 污水处理工艺

1) 清洗废水的收集

清洗废水经收集后排入调节池。

2) 酸性清洗废水的处理

酸性清洗废水进入收集池，采用石灰（片碱+氯化钙）中和酸度并经混凝沉淀去除氟化物。后进入调节池。

3) 废水的综合处理

针对综合废水，通过投加 PAC、PAM 混凝沉淀进一步去除氟化物、COD_{Cr} 及悬浮物等，使出水水质达标。

本次扩建新增的产品使用的原材料的成分和浓度与现有的产品盖板玻璃相似，本次扩建新增废水污染物 pH6-7、COD₈₀₀mg/L 氨氮 12mg/L、石油类 40mg/L、SS500mg/L、氟化物 25mg/L，纳入现有的污水处理设施，现有的处理设施的处理能力可以满足处理要求。根据企业的例行检测数据，现有的污水处理设施可以达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准标准。

本次扩建项目所产生废水，依托原有污水处理站。根据其设计工程处理能力为 120t/d。扩建后企业生产废水产生量共 21327.35t/a（71.09t/d），小于污水处理站设计工程处理能力，企业污水处理站尚有处理余量，可满足废水处理要求。排放的污水中各类污染物能够达到乐清市污水处理厂进水标准，可以纳管。

（2）乐清市污水处理厂概况及其可行性分析

本项目位于浙江省温州市乐清市大桥工业园区，属于乐清市污水处理厂服务范围。经调查，乐清市污水处理厂位于乐清市磐石镇西横河村，乐清市污水处理工程自 1999 年立项，2001 年开工建设四环路污水管道，于 2005 年正式启动污水处理厂建设。污水处理厂一期设计规模为日处理污水 8 万吨（一期一阶段规模日处理污水为 4 万吨），厂区占地面积 129 亩，污水收集范围为：乐成区域、柳市镇、北白象镇、翁垟街道、白石街道等沿线乡镇、街道。现已建成了污水总干管 27.74 千米，沿途一级输送泵站 4 座，日处理污水 4 万吨 1 座及其配套尾水排海工程，累计完成总投资额达 2.7 亿元。乐清市污水处理厂为二级污水处理厂，其一期一阶段规模日处理污水 4 万吨已于 2008 年 1 月建成投产运行。该污水处理厂采用克罗塞尔 2000 型氧化沟（垂直叶轮曝气环流氧化沟）处理工艺，废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中 CODCr、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值），尾水排放瓯江（四类海水功能区）。其工艺流程如下：

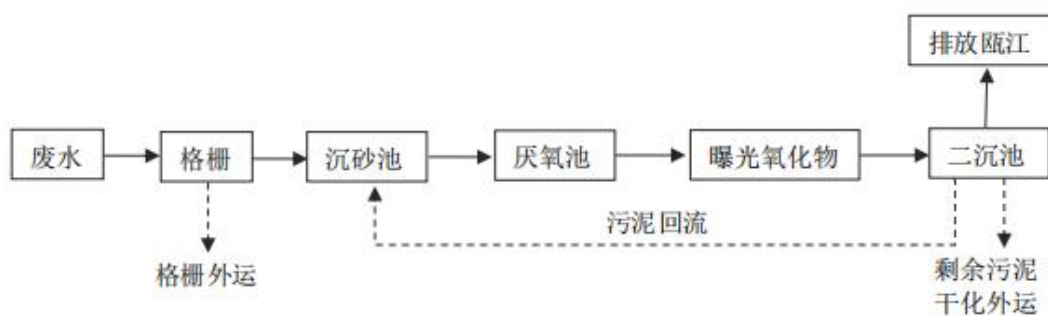


图 4-2 乐清市污水处理厂工艺流程

根据《2023 年上半年温州市排污单位执法监测评价报告》可知，乐清市污水处理厂出水污染物浓度未出现超标现象。目前乐清市污水处理厂已进行提标改造。

乐清市污水处理厂目前日处理能力为 12 万 m³/d，本次扩建项目废水排放量为 40t/d（1.2 万 t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0003%，基本不会对乐清市污水处理厂处理工艺和处理能力造成冲击，乐清市污水处理厂完全可以接纳本项

目产生的废水。因此项目生活污水依托乐清市污水处理厂处理环境可行。

总体来说，在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，本项目外排污水不会对周围地表水环境影响产生明显不利的影响，对地表水环境影响是可接受的。

5、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，要求开展监测。

表 4-7 废水监测计划

序号	监测点位	监测频率	监测内容	执行排放标准
1	DW001	1 次/年	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
			COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
			氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
			氟化物	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
			SS	
			石油类	

4.2 运营期大气环境影响及防治措施

1、废气污染物源强分析

(1) 粉尘

喷砂产生的粉尘量参照《机械行业系数手册中 35 专用设备制造业》中喷砂粉尘的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目新增 500 万片新能源汽车触控屏玻璃，每块玻璃按市场玻璃大小平均值计算（15 英寸 $\approx 0.3\text{m}^2$ ），厚度为 0.5mm，则 500 万片产品，玻璃密度约为 2.4-2.8g/cm³（取 2.6），则原料总重量为 1950t，产生粉尘 4.270t/a。

(2) 印刷废气

项目有机废气产自印刷与烘干工序中有机溶剂的挥发，有机废气的产生量通过原料用量计算核算，以非甲烷总烃计。根据原辅材料使用量计算，油墨中有机溶剂最大限值为 15%，年使用 4.99t 油墨，非甲烷总烃产生量为 0.75t/a。油墨与其他溶剂配比比例为 10:0.4:0.4:0.2（油墨：稀释剂：固化剂：添加剂），添加剂、固化剂、稀释剂合计使用 0.5t/a。根据原辅材料 VOCs 含量表 2-5，则挥发产生 VOCs 0.225t/a。非甲烷总烃总计产生量 0.975t/a。

(3) AF 喷涂废气

AR 镀膜处于真空镀膜线体内镀膜，预先对设备抽真空后进行镀膜，因此不产生废气。AF 喷涂通过等离子喷涂机对玻璃表面喷涂，后经烘干流水线烘干。此工序产生少量挥发性有机物。AF 药水主要成分为 99%氟碳化合物、1%氟硅烷，考虑到 AF 镀膜的工艺与物料的物理特性，同时对比同行业的工艺状况。等离子喷涂后被固定在玻璃原材上的占喷涂量的多数，以确保达到表面疏油的目的。以非甲烷总烃作为评价因子。本项目 AF 药水用量新增用量 4.33t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中低挥发性物料喷涂有机废气的产污系数 40.5kg/t 原料，产生非甲烷总烃 0.1754t/a，本项目采用活性炭吸附装置处理该废气的排放，尾气高空排放。

(4) 化抛废气

在抛光过程，需加入一定量的氢氟酸和少量硫酸、盐酸。硫酸使用量较少，且难挥发，不考虑挥发量。化抛处理时，氢氟酸使用量较大，挥发产生酸雾主要以氢氟酸为主，仅带有少量盐酸。对此，本项目以氢氟酸、氯化氢作为化抛废气的污染物评价因子。项目氢氟酸（50%）使用量为 43t/a，温度约 25-30℃。根据《环境统计手册》

中酸液蒸发量计算公式：

$$G_Z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$$

式中：GZ——液体的蒸发量（kg/h）；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面的空气流速（m/s），一般取 0.2~0.5，本项目取 0.35；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg），本项目氟化氢蒸汽压取 2.0mmHg，氯化氢蒸汽压取 0.148mmHg。

F——液体蒸发面的表面积（m²），

本项目 AG 工序中抛光线一共 14 个槽，其中 4 个酸池，10 个漂洗池。大小为 1.9m*0.8m*1m。因此抛光槽工作面积为 6.08m²。

经计算，HF 的产生量为 0.152kg/h；按每天工作 10h 计算，则 HF 的产生量为 0.456t/a，氯化氢产生量为 0.66t/a。

（5）汇总

新增的印刷设备布置在现有的封闭印刷车间，有机废气依托现有的废气处理设施，现有的废气治理风量为 18000m³/h，本次扩建新增风量 2000m³/h，有机废气通过集气收集后通过活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒高空排放。设备位于无尘车间内，封闭良好。印刷、烘烤产生的有机废气通过设备上连接的集气管道收集，收集效率均按 90%计，废气净化装置的净化率按 75%计。

粉尘产自喷砂机处理时的废气，通过设备集气管道收集，收集后通过二级喷淋塔喷淋除尘处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。新增设备依托现有废气处理设施处理，现有风机风量 5000m³/h，本次扩建新增 1000m³/h，收集效率 90%，处理效率为 85%，根据企业生产情况，车间日工作时间 10h，年工作 300 天。

新增加等离子喷涂机与镀膜设备，布置在 5 楼，所产生的 AF 喷涂有机废气，通过设备上管道收集，与 4 楼现有镀膜废气管道一并收集至活性炭装置处理后高空排放，去除效率 75%，现有风量为 18000m³/h，本次扩建新增 2000m³/h。

抛光线采用顶部集气吸风装置，依托现有碱性喷淋塔处理产生的废气，风量约为 5000m³/h，本次新增风量 1000m³/h，效率为 75%。产排情见表 4-8。

表 4-8 废气污染源强核算结果及相关参数汇总

生	装	污	污	污染物产生	治理措施	污染物排放	排
---	---	---	---	-------	------	-------	---

产 工 段	置	染 源	染 物	核 算 方 法	废 气 产 生 量 t/a	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/ m ³	工 艺	收 集 效 率 %	去 除 效 率 %	废 气 排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/ m ³	放 时 间 h
印刷、烘干	烘干线、网印机	有组织排放 (DA002)	非甲烷总烃	物料衡算	0.975	0.325	16.25	采用集气收集, 通过活性炭装置吸附处理后引至楼顶 15m 排气筒 (DA002) 高空排放	90	75	0.219	0.073	3.656	3000
		无组织排放	非甲烷总烃		/	/	/		/		0.098	/	/	
喷砂	喷砂机	有组织排放 (DA004)	颗粒物	产污系数法	4.27	1.423	237.222	采用二级喷淋塔喷淋处理, 楼顶 15m 高空排放 (DA004)	95	80	0.171	0.071	11.861	3000
		无组织排放	颗粒物		/	/	/		0		0.427	/	/	
AF 喷涂	等离子喷涂机	有组织排放 (DA003)	非甲烷总烃	产污系数法	0.1754	0.115	5.77333	采用活性炭吸附, 尾气高空排放 (DA003)	90	75	0.039	0.016	0.822	3000
		无组织排放	非甲烷总烃		/	/	/		/		0.044	/	/	
化抛	抛光线	有组织排放 (DA003)	氟化氢	产污系数法	0.456	0.152	7.6	采用碱性喷淋塔中和处理后, 尾	75	80	0.034	0.014	0.712	3000

		A001)					气高空排放 (DA001)						
		无组织排放	氟化氢	/	/	/		/		0.114	/	/	
		有组织排放 (DA001)	氯化氢	0.66	0.22	0.0733		75	80	0.0495	0.020625	3.4375	3000
		无组织排放	氯化氢	/	/	/		/		0.165	/	/	

2、废气达标排放情况及影响分析

表 4-9 达标排放情况分析

排气筒编号	污染物项目	排放浓度*(mg/m ³)	排放限值(mg/m ³)	达标情况
DA002	非甲烷总烃	20.7	70	达标
DA004	颗粒物	15.943	120	达标
DA003	非甲烷总烃	0.6495	80	达标
DA001	氟化氢	2.375	9.0	达标
	氯化氢	3.4375	100	达标

*备注：排气筒叠加现有的。

本项目废气污染源主要有氯化氢、氟化氢、非甲烷总烃、颗粒物。产生的废气采取相应的污染防治措施进行处理后经排气筒高空达标排放。同时企业对产生无组织排放的工序位于封闭车间，且在物料转移过程采用密闭设备或装置。通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响，各污染物质的周围外界最高浓度能够达到相应无组织排放监控浓度限值。

根据《乐清市环境状况公报（2023 年）》及补充监测，项目所在区域基本因子环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标

准，为环境空气达标区。项目 500m 范围内大气环境保护目标主要为西侧 85m 金川湾家园，西南侧 200m 的北白象镇第四小学。根据工程分析，项目废气采取的污染治理措施为可行性技术，经采取相应措施后，各种大气污染物排放能得到有效控制。综上所述，项目建设符合所在环境功能区环境空气功能的要求，生产过程中产生的污染物经处理后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

3、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-10。废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-12。

表 4-10 废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

生产线	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
印刷、烘干	烘干线、网印机	有机废气	非甲烷总烃	有组织	废气经收集，采用活性炭吸附处理装置处理后引至楼顶 15m 排气筒（DA002）高空排放。	是	一般排放口（DA002）
				无组织	/	/	/
喷砂机	喷砂机	粉尘	颗粒物	有组织	采用二级喷淋塔喷淋处理，楼顶 15m 高空排放（DA004）	是	一般排放口（DA004）
				无组织	/	/	/
AF 镀膜	等离子喷涂机	有机废气	非甲烷总烃	有组织	废气经收集，采用活性炭吸附处理装置处理后引至楼顶 15m 排气筒（DA003）高空排放。	是	一般排放口（DA003）
				无组织	/	/	
化抛线	化抛线	氢氟酸、氯化氢	氟化氢、氯化氢	有组织	废气经收集，采用碱性喷淋塔处理后经楼顶 15m 排气筒（DA001）高空排放。	是	一般排放口（DA001）
				无组织	/	/	

措施可行性：

①有机废气措施

印刷、烘干有机废气与 AF 喷涂废气进入活性炭吸附箱内吸附处理，尾气再通过排风管道高空排放。本次扩建项目工艺、所使用的原辅材料与设备，部分依托原有工程，且多处相似，具有参照性、可比性。在此引用《浙江宝泰电子有限公司中谱检(2023)气字第 476 号》例行检测报告中检测数据可知：本次扩建印刷、烘干、AF 镀膜工序产生的有机废气，在依托原有环保工程的处理情况下，能够满足排放标准，不对周边环境造成压力，属于可行防治措施。

②粉尘措施

喷砂产生的粉尘通过集气收集，通过设置的二级喷淋塔处理。喷淋除尘是通过，液接触来实现废气中颗粒物的去除。二级喷淋塔由两个串联的喷淋段组成，每个喷淋段都有独立的喷淋系统和液体循环系统。当废气进入喷淋塔后，首先通过第一级喷淋段，在这个阶段，废气中的颗粒物会被喷淋液捕获，并随液体一起排出。经过初步净化后的气体继续向上流动，进入第二级喷淋段。在此过程中，更为精细的喷嘴会将液体均匀地分散成细小的液滴，增加气液接触面积，进一步提高有害物质的去除率。经过两级处理后的洁净气体最终通过排气口排出。

对比《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业(HJ 971-2018)》中表 25 中，喷砂产生颗粒物可采用湿式除尘作为可行性技术。因此，采用二级除尘塔为可行性措施。

③化抛废气中酸性污染物氢氟酸、氯化氢，采用碱性喷淋塔中和处理的防治措施。对比《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业(HJ 971-2018)》中表 25 中酸性废气采用碱液吸收，碱性喷淋塔为可行性技术方法。

表 4-11 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息						污染物名称	执行标准	
编号	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	类型	地理位置		标准名称	排放浓度(mg/m ³)
DA002 (有机废气排气筒)	15	0.3	25	一般排放口	120.799296E 28.0146538N	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)	70

DA004 (喷砂 排气 筒)	15	0.3	25	一般排 放口	120.799148E 28.0146940N	颗粒物	《大气污染物综合排 放标准》(GB 16297-1996)	120
DA003 (有机 废气排 气筒)	15	0.3	25	一般排 放口	120.7991113E 28.014740N	非甲烷总 烃	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33 2146-2018)	80
DA001 (化抛 废气排 气筒)	15	0.3	25	一般排 放口	120.79924E 28.014450N	氟化氢	《大气污染物综合排 放标准》(GB 16297-1996)	9.0
						氯化氢		100

4、非正常工况下废气产生及排放情况

本项目非正常工况下主要考虑活性炭吸附发生故障时污染物的排放情况，考虑处理效率为 0，废气将未经处理直接排放，产生非正常排放。本项目非正常排放量详见下表：

表 4-12 污染源非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次/年）	应对措施
1	DA002	污染防治设施出现故障	非甲烷总烃	16.25	0.325	0.5	1	暂停生产
2	DA004		颗粒物	237.22	1.423	0.5	1	
3	DA003		非甲烷总烃	5.773	0.1155	0.5	1	
4	DA001		氟化物	7.6	0.152	0.5	1	
			氯化氢	36.7	0.22	0.5	1	

5、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目自行监测要求如下：

表 4-13 废气监测计划

序号	监测内容	监测频率	监测点	执行排放标准
----	------	------	-----	--------

	有组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	排气筒 DA002	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中表 1 大气污染物排放限值
		颗粒物	1 次/年	排气筒 DA004	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级排放标准
		非甲烷总烃	1 次/年	排气筒 DA003	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018) 中表 1 大气污染物特别排放限值
		氟化氢、氯化氢	1 次/年	排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级排放标准
	无组织废气	颗粒物、氟化氢、氯化氢	1 次/年	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		非甲烷总烃	1 次/年	厂界	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃	1 次/年	厂区	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中的表 5 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值

4.3 噪声

1、污染源源强

企业噪声主要来自生产设备运行噪声。噪声分析见下表。

表 4-14 企业新增源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	风机	/	-22	-2	18	85	减震、消声	8:30-11:30，13:00-18:00
2	冷却水塔	/	-20	-1	18	80	减震、消声	8:30-11:30，13:00-18:00

注：①以厂区中心为原点。②点声源组采用等效点声源。

表 4-15 企业噪声新增源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施		空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声声压级/dB（A）				
			声功率级/dB（A）	工艺	降噪效果	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	4号楼生产车间	直列 AR 连续镀膜生产线	80	减少门窗的开启频率，必要时设置隔声罩或隔声间；尽量选用低噪声的设备，设置隔振	3	15.64	13.477	1	7.68	13.19	32.72	66.46	66.11	66.01	65.97	65.96	昼间	20.0	46.11	46.01	45.97	45.96	1m
2		CNC 数控铣床	80		3	14.158	13.121	1	7.66	27.69	32.67	51.96	66.11	65.97	65.97	65.96		20.0	46.11	45.97	45.97	45.96	2m
3		全自动钢化炉	80		3	12.969	12.823	1	7.62	39.95	32.65	39.71	66.11	65.97	65.97	65.97		20.0	46.11	45.97	45.97	45.97	1m

浙江宝泰电子有限公司年新增 500 万片新能源汽车触控屏玻璃技术改造项目

4	网印机	80	或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态	3	1 2 0. 3 8	11 8.1 3	1	1 5. 1 1	5 1. 4 5	2 5. 1	28 .3 4	66	65. 96	65. 97	65. 97	20.0	46	45. 96	45. 97	45. 97	3m
	隧道式烘干线	80		3	1 3 3. 4 5	11 8.9 2	1	1 7. 5 7	3 8. 5 8	2 2. 7 1	41 .2 5	65. 99	65. 97	65. 98	65. 96	20.0	45. 99	45. 97	45. 98	45. 96	3m
	平板清洗机	75		3	1 5 6. 0 4	12 2.6 9	1	1 9. 4 9	1 5. 7 6	2 0. 9	64 .1 1	60. 98	60. 99	60. 98	60. 96	20.0	40. 98	40. 99	40. 98	40. 96	1m
	喷砂机	80		3	1 4 7. 1 2	11 4.1 7	1	2 5. 5 4	2 6. 4 9	1 4. 7 9	53 .4 9	70. 97	70. 97	71	70. 96	20.0	50. 97	50. 97	51	50. 96	1m
	阿特拉斯变频空压机	80		3	1 2 5. 9 3	10 6.4 4	1	2 7. 8 1	4 8. 9 3	1 2. 4 2	31 .0 9	65. 97	65. 96	66. 02	65. 97	20.0	45. 97	45. 96	46. 02	45. 97	1m
	冷却塔	80		3	1 6 4. 3 6	11 2.9 8	1	3 0. 9 5	1 0. 0 7	9. 4 7	70	65. 97	66. 05	66. 06	65. 96	20.0	45. 97	46. 05	46. 06	45. 96	1m
	等离子喷涂机	80		3	1 3 9. 4	10 3.0 7	1	3 4. 4	3 6. 7	5. 8 9	43 .4 4	65. 97	65. 97	66. 21	65. 96	20.0	45. 97	45. 97	46. 21	45. 96	1m
11	贴膜机	80		3	1 6 5. 9 5	12 0.7	1	2 3. 8 6	6. 6 4	1 6. 5 7	73 .3 1	65. 98	66. 15	65. 99	65. 96	20.0	45. 98	46. 15	45. 99	45. 96	2m

浙江宝泰电子有限公司年新增 500 万片新能源汽车触控屏玻璃技术改造项目

12	软对硬贴合机	80	3	11 3. 4 4	12 7.2 4	1	4. 5 7	5 5. 9 5	3 5. 6 2	23 .6 6	66. 36	65. 96	65. 97	65. 98	20.0	46. 36	45. 96	45. 97	45. 98	1m
13	CCD 台式紫外 激光打标机	80	3	1 5 2. 4 7	10 5.6 5	1	3 5. 1 2	2 3. 3 9	5. 2 3	56 .7 6	65. 97	65. 98	66. 27	65. 96	20.0	45. 97	45. 98	46. 27	45. 96	3m
14	复合分子泵	75	3	1 6 3. 5 7	13 3.5 8	1	1 0. 7 9	5. 7 9	2 9. 6 4	73 .9 2	61. 03	61. 21	60. 97	60. 96	20.0	41. 03	41. 21	40. 97	40. 96	1m

注：①以厂区中心为原点。②点声源组采用等效点声源。

2、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 在进行声环境影响预测时, 一般采用声源的倍频带声功率级, A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

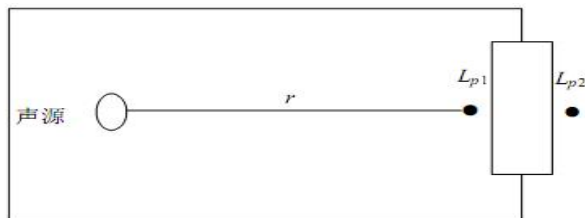


图4-3 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 取0.02。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式2计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{p1ij} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式3计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按式4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ：点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ：预测点距声源的距离，m；

r_0 ：参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ：各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；
M—等效室外声源个数。

(2) 噪声预测结果

根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值和噪声叠加值，预测结果见下表。

表 4-16 噪声预测结果

序号	测点位置	本底值 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)
					昼间
1	东侧厂界	48.1	58.36	58.74	65
2	南侧厂界	50.3	48.06	52.33	65
3	西侧厂界	48.1	43.18	49.47	65
4	北侧厂界	50.3	59.09	59.61	65

本项目位于 3 类声功能区，从预测值可以看出，本项目扩建新增设备噪声贡献值与原噪声本底值叠加后的噪声值对厂界影响不大，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；通过采取以下措施，能使本项目噪声对周围环境影响尽量降到最小。

①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；

②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；设置减振基座，并加强维护保养。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，对墙体加设石膏板减弱噪声，减少开窗次数。

总体而言，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对厂界噪声排放及周边敏感目标声环境达标影响不大。

3、监测计划

表 4-17 项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 次/季度	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4.4 运营期固体废物环境影响及防治措施

1、副产物产生情况

本项目新增固废主要废玻璃片和废玻璃粉末、一般性废包装材料、废化学桶、污泥、

废钾肥、沾染油墨废物、废活性炭、切削液循环使用不外排，不产生固废、化抛槽内槽液循环使用不外排，不产生固废。

废玻璃片和废玻璃粉末：切割、钢化工序会产生一定量的废玻璃片，生产过程液会产部分废玻璃片。根据企业方提供资料，生产过程中废玻璃片产生量约占原材料（约 500 万片）的 1%，约 5000 片，平均一片 0.39kg。则本项目废玻璃片年产生量约为 1.95t，废玻璃粉末产生于除尘后的清掏，根据粉尘产生量核算，废玻璃粉产生约 4.07t/a。统一收集后外售给玻璃生产厂家作生产原料处理。

废砂：项目新增棕钢玉砂 18t/a，一个月更换一次，年更换量约为 18t，收集后外售综合利用。

废钾肥：钾肥作为钢化过程中的用于玻璃钢化过程中用于提升玻璃强度的材料，主要成分为硝酸钾。熔融状态下的钾离子与玻璃中碱性离子进行交换，钢化后的玻璃表面附着残留钾肥，此过程损产生 25%部分损耗。钾肥在多次使用后需要定时更换，参照《危险化学品目录（2022 调整版）》，废钾肥危废代码属于 HW49（900-999-49）。年新增钾肥用量 182t，产生的废钾肥量约为 136.5t/a。统一收集后交资质单位处置。

一般性废包装材料：根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量约 2t/a，集中收集至一般固废暂存间后交由物资回收部门回收处理。

废化学桶：项目 AF 药水、切削液等原料使用完后其留下的废化学桶属于废弃包装材料（沾染有毒或感染性），废化学桶年产生产生量 1095 个（150g 桶 1020 个、10kg 桶 75 个）、约为 0.91t/a，根据《国家危险废物名录》，废化学桶属于危险废物（HW49，900-041-49），需集中收集后委托有资质单位处理。

沾染油墨的废物：包括生产过程中产生的废油墨渣，以及沾染油墨废物，例如手套、口罩、废抹布等，合计年产生量大约 30t/a。危废代码为 HW12（900-253-12）。

废活性炭：根据工程分析，本项目经活性炭吸附处理的有机废气污染量为 0.601t/a。活性炭平均吸附量取 0.15g 有机废气/g 活性炭，则活性炭使用量约 4t/a，废活性炭总产生量约为 4.6t/a（含有机物）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（VOCs 治理过程产生的废活性炭），收集暂存于危废库中，定期交由有资质单位处理。

污水处理站污泥：本项目新增生产废水，环保处理设备中采用多级混凝沉淀工艺，项目废水处理设施运行过程中产生污泥将增加根据废水、滤渣产生情况，本项目新增含

水污泥量为 180t/a（含水率 80%），属于危险废物 HW17（336-064-17），收集后暂存于危废暂存库内，委托有资质单位处理。

2、副产物产生情况汇总

表 4-18 建设项目副产物产生情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	废玻璃片	玻璃切割工序	固态	玻璃	1.95
2	废玻璃粉末	玻璃加工	固态	玻璃	4.07
3	一般性废包装材料	原料使用	固态	塑料	2
4	废钾肥	钢化	固态	钾肥	136.5
5	废化学桶	原料使用	固态	塑料	0.91
6	污水处理站污泥	污水处理	固态	污泥	180
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	4.6
8	沾染油墨的废物	印刷	固态	油墨	30

3、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，判定结果见表 4-19。

表 4-19 建设项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废玻璃片	玻璃切割工序	固态	玻璃	是	4.2（a）
2	一般性废包装材料	原料使用	固态	塑料	是	4.1（h）
3	废玻璃粉末	玻璃加工	固态	玻璃	是	4.3（a）
4	废钾肥	钢化	固态	钾肥	是	4.3（a）
5	废化学桶	原料使用	固态	塑料	是	4.1（h）
6	污水处理站污泥	污水处理	固态	污泥	是	4.3e
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	是	4.1（h）
8	沾染油墨的废物	印刷	固态	油墨	是	4.1（h）

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2025 年版）及《危险废物鉴别标准》，项目固废产生情况见表 4-20。

表 4-20 危险废物属性判定

固废名称	判定依据	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	处理方式
玻璃边角料	《国家危险废物名录》(2025 版)	否	/	/	收集外售综合利用
一般性废包装材料		否	/	/	收集外售综合利用
废玻璃粉末		否	/	/	收集外售综合利用
废钾肥		是	HW49	900-999-49	委托有资质单位处理
废化学桶		是	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理
污水处理站污泥		是	HW17	336-064-17	委托有资质单位处理
废活性炭		是	HW49	900-039-49	委托有资质单位处理
沾染油墨的废物		是	HW12	900-253-12	委托有资质单位处理

4、本项目危险废物汇总表见表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废化学桶	HW49	900-041-49	0.91	原料使用	固态	塑料	每年	T/I	对危险废物妥善收集,配备相应的危险废物暂存容器,分类收集、分区存放;委托资质单位处置
污水处理站污泥	HW17	336-064-17	180	废水处理	固态	污泥	每年	T/I	
废活性炭	HW49	900-039-49	4.6	废气处理	固态	活性炭	每年	T/I	
沾染油墨的废物	HW12	900-253-12	30	印刷	固态	油墨	每年	T/I	
废钾肥	HW49	900-999-49	136.5	钢化	固态	钾肥	每年	T/I	

表 4-22 项目危险废物暂存库基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	占地面积(m ²)	贮存方式	储存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废化学桶	60(可储存重量 20t 的危险废物)	桶装	1	半年
2		废污泥		桶装	7	1 个月
3		废活性炭		桶装	2	半年
4		沾染油墨的废物		桶装	3	半年
5		废钾肥		桶装	7	1 个月

项目危废暂存间贮存能力与危废贮存周期及贮存量匹配性分析:

本项目危废暂存间贮存能力为 60m²(可储存重量 20t 的危险废物)。满足本项目危废暂存要求。

5、固体废物环境管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。

企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废储存间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。

（1）一般固废管理措施

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）危险废物管理措施

危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟，各类危废按种类和特性分类、分区存放，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、禁忌与安全措施等，符合《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关建设要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行转移五联单制度，运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③本项目产生的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及，项目危险废物委托处置后，可实现零排放，对周边环境基本无影响。

只要严格按照有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，不会对周围产生明显不利的影响。

4.5 地下水、土壤

（1）影响途径

本项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为地面破损后，污泥、原材料（油墨、切削液）泄漏发生渗透。

（2）污染防治措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1）源头控制措施

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，从源头减少原辅材料泄露发生；落实废气处理设施日常管理和维护工作，应确保废气可达标排放；危险废物规范暂存，定期委托有资质单位利用处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。对涉及有毒有害物质的危废仓库等存在地下水污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，防止有毒有害物质污染地下水和土壤。

2）分区防控措施

根据土壤抗污染能力、污染物控制难易及污染物类型划分，本项目设置重点防渗区和一般防渗区。本项目涉及垂直入渗，对地下水有所影响，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对项目特征污染物的下渗转移，将原材料仓库、危废暂存间所在划分为重点防渗区，其他生产区域划分为一般防渗区，办公区域划分为简单防渗区。重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行，简单防渗区技术要求为一般地面硬化。详见下表。

表 4-23 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库（废污泥）、原材料仓库（油墨）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产区域地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

采取上述措施后，本项目对周围地下水、土壤环境影响不大。

（3）污染监控

企业应加强设施、管道巡查，完善管理制度，若出现泄露事件，应第一时间发现污

染情况，并根据污染程度制定相应污染防治及应急措施。

4.6 环境风险分析

1、风险物质调查

本项目风险源主要来自生产物料的储存，具体风险源基本情况详见 4-24。

表 4-24 风险源分布一览表

序号	物质名称	实际储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	切削液	5	2500	0.002
2	危险废物	20	50	0.4
3	油墨	9	100	0.09
4	稀释剂	0.2	50	0.004
5	添加剂	0.2	100	0.002
6	固化剂	0.1	100	0.001
7	乳化液	0.02	100	0.0002
7	AF 涂料	4	100	0.04
8	氢氟酸	0.1	1	0.1
9	硫酸	0.9	10	0.09
10	盐酸	0.9	7.5	0.12
合计				0.8492

注：根据《浙江省企业环境风险评估技术指南》修订版中表 1 其它环境风险物质与临界量表其他环境中储存的危险废物临界量为 50t。

2、危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018) 中附录 B 突发事件环境风险及临界量表。根据物质不同的特性，将危险物质分为爆炸性物质、易燃物质、活性化学物质和有毒物质四大类，标准给出了物质的名称及其临界量，具体危险物质判定如下。

单元内存在的危险物质为多种品种时，则按下式计算，若满足下式，则采用以下公式进行判定危险化学品重大危险源 Q 值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据调查, $Q < 1$ 。环境风险潜势为I

(2) 环境风险识别及分析

根据主要危险物质及分布情况, 可能产生的环境影响见下表

表 4-25 项目环境风险识别及分析

序号	危险物质	分布位置	环境风险类别	危害后果
1	切削液	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
2	氢氟酸	原辅仓库	腐蚀、毒害	污染土壤、地下水
3	油墨	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
4	稀释剂	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水、 污染空气
5	添加剂	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
6	固化剂	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
7	乳化液	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
8	AF 涂料	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
9	危险废物(废乳化液、沾染油墨的废物等)	危废仓库	腐蚀、毒害、燃烧 和爆炸性	污染空气

①应对措施

事故发生的可能性总是存在的, 为减少事故发生后造成的损失, 尤其是减少对环境造成严重的污染, 建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施, 另一方面, 建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施, 建议建设单位对以下几方面予以着重考虑:

②设立专门的安全环保负责人, 平时负责日常的安全环保管理工作, 确保各项安全、环保措施的执行与落实、确保环保设备正常运行, 做好事故的预防工作; 事故期间, 则负责落实风险救援计划各项措施, 确保应急救援工作的展开。

③定期举行应急培训活动, 对该项目相关人员进行事故应急救援培训, 提高事故发生后的应急处理能力; 对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训; 确保企业涉及环境影响的有机溶剂原料和危险。

(3) 环境风险防范措施

为避免风险事故, 尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染, 建设单位应树立并强化环境风险意识, 增加对环境风险防范措施, 并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生, 减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁, 建设单

位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

①油类物质贮运安全防范措施

本项目所用油类物质主要为切削液，包装形式主要为桶装。油类物质属于可燃物品，在贮运过程中应加强管理，执行有关防火安全规定，必须严禁烟火，并应配备必要的消防设备。项目原料仓库、危废暂存仓库应具有良好的储存条件，地面按照一般防渗区的要求做好防渗，易发生跑冒滴漏的操作点地面设托盘。上述物质一旦发生泄漏，应及时收集，避免污染土壤和地下水。另外，企业应加强各类物质的管理，加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好油类物质的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向供应商索取物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

②树立环境风险意识

本项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

③实行全面环境安全管理制度

项目在危险废物运输、储存、处理、废气治理设施运行等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

④规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：危险废物在收集、储存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告环保部门，封闭现场进行清理。

⑤加强巡回检查，减少医疗废物泄漏对环境的污染

危险废物在储存、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

⑥加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。废物在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

(4) 评价结论

项目运行过程中存在着泄漏、火灾等风险，鉴于此类风险事故发生情况较少，故只要规范操作、加强管理，建立健全相应的防范及应急措施，产生环境风险几率很小，项目环境风险在可接受水平。为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，发生较大事故时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

4.7 生态环境

本项目使用现有已建厂房，不涉及新增用地，无需进行生态环境影响分析。

4.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

4.9 碳排放

(1) 源强核算

1) 核算边界

本项目位于北白象镇温州大桥工业园区，核算边界为浙江宝泰电子有限公司全厂，包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

2) 二氧化碳产生和排放分析

本项目依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）标准核算评价，核算的排放源类别和气体种类包括：

1、燃料燃烧排放：本项目没有用到化石燃料。

2、工业生产过程排放：企业其余生产过程不涉及二氧化碳使用，因此不对工艺过程中二氧化碳排放进行核算。

3、二氧化碳回收利用量：企业不涉及二氧化碳回用。

4、净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：本项目涉及该部分电力的使用，不涉及热力消费。

综上，本次二氧化碳产生主要涉及净购入电力消费引起的二氧化碳排放。企业电力消费量调查如下：

表 4-26 项目相关能耗数据表

类别	单位	数值
电	万 kwh/年	120

3) 核算方法

项目采用《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南》（试行）进行碳核算，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}} \quad (1)$$

式中：

$E_{\text{总}}$ ——企业温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ ——企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{工业生产过程}}$ ——企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ），项目工业生产过程的排放量为 0；

$E_{\text{电和热}}$ ——企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

1、燃料燃烧排放

1) 计算公式

燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是企业各种燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，按下式计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ ——为化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

NCV_i ——第 i 种燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm³）；

FC_i ——第 i 种燃料的净年消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm³）；

CC_i ——为第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF_i ——为第 i 种化石燃料的碳氧化率；

$\frac{44}{12}$ ——二氧化碳与碳的分子量之比；

i ——为化石燃料类型代号。

2) 数据获取

根据本小节中的“二氧化碳产生和排放分析”部分，企业不使用化石燃料，因此不涉及化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放。

2、净购入电力产生的排放

1) 计算公式

企业购入的电力消费所对应的电力生产环节二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}}$$

式中：

$E_{\text{电}}$ ——购入的电力所对应的电力生产环节二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$AD_{\text{电}}$ ——年度内的净外购电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电}}$ ——为区域电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时（tCO₂/MWh）。

2) 数据获取

电力供应的 CO₂ 排放因子等于企业生产场地所属区域电网的平均供电 CO₂ 排放因子，项目取值为 0.7035tCO₂/MWh。企业净购入的电力消费量等于购入电量与外供电量的净差。项目只购入电量未外供。

根据以上公式计算，净购入电力产生的排放计算结果下表：

表 4-27 项目净购入电力产生的排放情况一览表

类型	净购入量 (MWh 或 GJ)	购入量 (MWh 或 GJ)	外供量 (MWh 或 GJ)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh 或 tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
建设 项目	1200	1200	0	0.7035	844.2
	净购入电力消费产生的二氧化碳排放量				844.2

(3) 碳排放量汇总

根据上述计算，项目碳排放量汇总可用温室气体排放总量计算公式进行计算，项目实施后全厂碳排放见下表。企业二氧化碳年排放总量为 844.2tCO₂。

表 4-28 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目	拟实施建设项目	“以新带老”削减量 (t/a)	企业最终排放量 (t/a)
二氧化碳	0	844.2	0	844.2
温室气体	0	844.2	0	844.2

(4) 碳排放强度评价

综上分析，本项目碳排放强度见下表：

表 4-29 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	本项目		“以新带老”削减量 (tCO ₂)	企业最终排放量(tCO ₂)
	产生量(tCO ₂)	排放量(tCO ₂)		
二氧化碳	844.2	844.2	0	844.2
温室气体	844.2	844.2	0	844.2

企业年产值为 12000 万元，经报告表计算，温室气体排放总量为 844.2tCO₂/年，该项目单位工业总产值碳排放为 0.0704tCO₂/万元，低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》参考值 0.36tCO₂/万元，符合温州市碳排放强度基准要求。

根据编制指南，无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算β值，因此对碳达峰的影响暂不作分析。

(5) 减排措施及建议

从上述分析可知，本项目碳排放主要来自于电力能源消费过程。企业应从源头防控、

过程控制等方面采取减碳减排措施。企业应切实改进工艺，采用清洁能源，以降低二氧化碳的损耗减少碳排放。

其次，从用能方面，应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；建议企业尽可能安排集中连续生产，减少生产线频繁关停及启动，减少能耗；建议企业建立健全能源利用、消耗、管理台帐及制度，建立健全企业能源管理体系和碳管理体系，提高能源、低碳管理水平；对于影响碳排放量核算的重要数据，企业应按照相关标准和指南要求做好测试与记录统计，制定完备的检测计划。

最后，从日常管理着手，企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量计量，及时有效做好统计与台帐记录。针对电表及热蒸汽流量计等计量设备，需及时校验与维护。同时，落实专人管理其他涉及碳排放报告，制定碳排放管理制度。

表 4-30 项目扩建前后污染物变化情况一览表

单位：t/a

污染因素			扩建前排放量	以新带老削减量	扩建项目排放量	扩建后排放量	扩建前后变化量
废水	生活污水	废水量	12000	0	0	12000	0
		COD _{Cr}	0.6	0.12	0	0.48	0
		氨氮	0.06	0.012	0	0.048	0
	生产废水	废水量	3765.88	0	17561.47	21327.35	+17561.47
		COD _{Cr}	0.183	0.34	0.7025	0.546	+0.363
		氨氮	0.0183	0.01	0.0702	0.079	+0.0607
		SS	0.032	0	0.1756	0.208	+0.1756
		石油类	0.0003	0	0.0176	0.018	+0.0176
		锌	0.0003	0	0	0.000	0
		氟化物	0.006	0	0.1756	0.182	+0.1756
	合计	废水量	15765.88	0	17561.47	33327.350	+17561.47
		COD _{Cr}	0.783	0.46	0.7025	1.026	+0.363
		氨氮	0.0783	0.022	0.0702	0.127	+0.0607
		SS	0.032	0	0.1756	0.208	+0.1756
		石油类	0.0003	0	0.0176	0.018	+0.0176
		锌	0.0003	0	0	0.0003	0

	废气		氟化物	0.006	0	0.1756	0.182	+0.1756
		化抛 废气	氟化氢	0.023	0	0.148	0.171	+0.148
			氯化氢	少量	0	少量	少量	0
		有机废气		1.364	0	0.4	1.764	+0.4
		喷砂粉尘		0	0	0.598	0.598	+0.598
		激光打孔废气		少量	0	少量	少量	0
		粘胶有机废气		少量	0	0	少量	0
		食堂油烟		0.009	0	0	0.009	0
		发电机燃油废气		少量	0	0	少量	0
	固废	生活垃圾		0 (150)	0 (0)	0 (0)	0 (150)	0 (0)
		产生量	沾染油墨的 废物	0 (20.3)	0 (0)	0 (10)	0 (30)	0 (+10)
			废活性炭	0 (26.82)	0 (0)	0 (4.6)	0 (31.42)	0 (+4.6)
			污水处理站 污泥	0 (0.118)	0 (0)	0 (180)	0 (180.118)	0 (+180)
			废玻璃片	0 (100)	0 (0)	0 (1.95)	0 (101.95)	0 (+95.5)
			一般性废 包装材料	0 (0)	0 (0)	0 (5)	0 (5)	0 (+5)
			废玻璃粉末	0 (5)	0 (0)	0 (4.07)	0 (9.07)	0 (+4.07)
			金属边角料	0 (6.1)	0 (0)	0 (0)	0 (6.1)	0 (0)
			废化学桶	(0.5)	0 (0)	0 (0.91)	(1.41)	0 (+0.91)
			废砂	0 (2)	0 (0)	0 (18)	0 (20)	0 (+18)
			槽渣	0 (0.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0.1)	0 (0)
			废钾肥	0 (0)	0 (0)	0 (136.5)	0 (136.5)	0 (+136.5)

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	DW001	pH	清洗废水通过污水处理站处理达标后，满足纳管要求纳管排放。后经乐清市污水处理厂处理后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
		COD		
		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
		氟化物		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
		SS		
		石油类		
大气环境	DA002	非甲烷总烃	采用活性炭吸附处理后达标后引至楼顶 15m 排气筒（DA001）高空排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
	DA004	颗粒物	设备管道收集+二级水喷淋+15m 排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准
	DA003	非甲烷总烃	采用活性炭吸附处理后引至楼顶 15m 排气筒（DA003）高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）
	DA001	氟化氢、氯化氢	集气罩收集，通过碱性喷淋塔喷淋处理后，尾气通过 15m 排气筒（DA004）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准
	无组织	颗粒物、氟化氢、氯化氢	加强生产车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值
	厂界	非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值
	厂区	非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值
声环境	营运期噪声	设备噪声	选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

			噪措施、优化平面布置、加强设备维护保养以防止设备故障	中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	玻璃边角料	收集外售综合利用	一般工业固废贮存及处置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求	
	一般性废包装材料	收集外售综合利用		
	废砂	收集外售综合利用		
	沉淀池沉渣	收集外售综合利用		
危险废物	废化学桶	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定； 设置标准危废暂存间，妥善暂存后委托有资质单位处理。		
	污水处理站污泥			
	废活性炭			
	废钾肥			
	沾染油墨的废物			
土壤及地下水污染防治措施	从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生； ②加强原材料管理； ③定期检查废气处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放； ④按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施； ⑤加强危险废物仓库管理，做好场地防渗及危险废物密闭贮存措施； ⑥配套相应的应急物资，定期进行应急演练，使得发生事故时能第一时间作出相响应。			

其他环境管理要求	1、要求企业做好 VOCs 物料管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。 2、要求企业在实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版）重新申请排污许可。 3、要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁。 4、要求企业做好厂区地面硬化。杜绝污水下渗现象发生地面无“跑冒滴漏”等情况发生。
----------	--

六、结论

浙江宝泰电子有限公司扩建项目符合浙江省建设项目环保审批要求，符合建设项目“三线一单”要求。项目的建设有利于改善区域经济状况，带动区域就业。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到本环评中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.598	0	0.598	+0.598
	VOCs	1.364	1.364	0	0.4	0	1.764	+0.4
	氟化氢	0.023	0.023	0	0.148	0	0.171	+0.148
	氯化氢	少量	少量	0	0.215	0	0.215	+0.215
废水	COD	0.783	0.783	0	0.7025	0.46	1.026	+0.243
	氨氮	0.0783	0.0783	0	0.0702	0.022	0.127	+0.0487
	SS	0.032	0.032	0	0.1756	0	0.208	+0.1756
	石油类	0.0003	0.0003	0	0.0176	0	0.018	+0.0176
	锌	0.0003	0.0003	0	0	0	0.0003	0
	氟化物	0.006	0.006	0	0.1756	0	0.182	+0.1756
固体废物	废砂	2	2	0	18	0	20	+18
	生活垃圾	150	150	0	0	0	150	0
	废玻璃片	100	100	0	1.95	0	101.95	+1.95
	废玻璃粉末	5	5	0	4.07	0	9.07	+4.07

	一般性废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	沾染油墨的废物	0.3	0.3	0	30	0	30.3	+30
	废活性炭	26.82	26.82	0	4.6	0	31.42	+4.6
	污水处理站污泥	0.118	0.118	0	180	0	180.118	+180
	金属边角料	6.1	6.1	0	0	0	6.1	0
	废化学桶	0.5	0.5	0	0.91	0	1.41	+0.91
	槽渣	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
	废乳化液	0.53	0.53	0	0	0	0.53	0
	废钾肥	0	0	0	136.5	0	136.5	+136.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①