建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批版）

项目名称：PU3SMT 数字化车间建设项目

建设单位（盖章）：达丰（重庆）电脑有限公司

编制日期：2022 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制

全文公示承诺书

重庆市高新区生态环境局：

我单位委托重庆蓝拓环保科技有限公司编制的《PU3SMT 数字化车间建设项目环境影响报告表》，内容及附图附件等资料均真实有效，本单位自愿承担相应责任，报告表不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，报告表全本可以公开。

特此承诺。

达丰（重庆）电脑有限公司（盖章）

年　月　日

扫描全能王 创建

编制单位和编制人员情况表

项目编号	T6n5b
建设项目名称	PU35*T数字化车间建设项目
建设项目类别	38—078计算机制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	达[illegible]电脑有限公司
统一社会信用代码	91500[illegible]
法定代表人（签章）	黄健堂
主要负责人（签字）	黄健堂
直接负责的主管人员（签字）	黄健堂
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	重庆蓝拓环境科技有限公司
统一社会信用代码	91500[illegible]0Y75[illegible]
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王磊	2017035500352014550600900287	BH020831	王磊

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王茂华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH048252	王茂华

一、建设项目基本情况

建设项目名称	PU3SMT 数字化车间建设项目		
项目代码	2112-500356-04-05-233763		
建设单位联系人	陈×	联系方式	186××××6128
建设地点	重庆市高新区综保大道 18 号		
地理坐标	（106 度 18 分 22.6 秒，29 度 33 分 20.3 秒）		
国民经济 行业类别	C3912 计算机零部件制造	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-78 计算机制造
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	建筑面积 10000m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	重庆市人民政府《重庆台资信息产业园控制性详细规划》（渝环建函[2010]88号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《重庆西永微电子产业园区（西永综合保税区）环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：重庆市环境保护局 审查文件名称及文号：《重庆市环境保护局关于重庆西永微电子产业园区（西永综合保税区）环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（渝环函[2018]1113 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1 与园区规划环评的符合性分析

根据《重庆西永微电子产业园区（西永综合保税区）环境影响跟踪评价报告书》重庆西永微电子产业园规划范围位于重庆市西永组团，包含西永组团 M、N、R、V、T、W 标准分区（部分），具体规划区范围为：北至学城大道，东至渝遂高速，西至新凤大道，南至成渝城际铁路。规划总用地面积 2695.33 公顷。规划主导产业定位仍为电子信息产品业，配套相关物流仓储企业、口岸作业等，辅助发展医疗电子制造业、消费类电子、工业控制等。

本项目为计算机制造，符合园区的产业定位。

2 与园区规划环评审查意见符合性分析

拟建项目位于重庆市高新区综保大道 18 号。根据《重庆市环境保护局关于重庆西永微电子产业园区（西永综合保税区）环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（渝环函[2018]1113 号）。项目位于重庆市西永组团内，该规划主导产业定位为电子信息产品业，配套相关物流仓储企业、口岸作业等，辅助发展医疗电子制造业、消费类电子、工业控制等。拟建项目为计算机制造，属于电子信息产品业，与规划的产业定位一致。

拟建项目与审查意见符合性分析见表 1-1。

表 1-1 拟建项目与审查意见符合性分析表

分类	清单内容	项目情况	符合性
区域资源环境承载力及总量管控	区域大气环境有一定的环境容量可支撑后续规划实施，考虑到未来发展需求和环境质量改善的要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总经等主要污染物和特征污染物排放量不得突破污染物排放总量管控限值。实施园区污水中水回用，实现园区废水减量排放。	项目严格执行园区总量控制限值清单，所排污染物未突破规划环评提出的总量控制限值；无生产废水排放。	符合
资源消耗上限	大力发展循环经济发展，提高资源利用效率，严格控制园区水资源和天然气消耗量，规划实施不得突破资源利用上限，确保规划实施后，区域大气和水环境质量保持稳中向好转变。	项目的实施不会导致园区突破资源能源消耗上限。	符合
强化生态空间管控和景观优化	1. 企业环境防护距离宜控制在工业用地和防护绿地内，尽量避免对工业用地外的土地利用造成影响。沿河地区的建设应不破坏梁滩河流域水质和生态环境。	项目位置在工业用地和防护绿地内，距离梁滩河较远；已按照园区工业景观的“产业美”目标执行。	符合

		2.产业园要优化区域内的工业景观设计和建设，调整不和谐的建筑因素，按国务院实现全域旅游景观的原则要求，逐步调整工业园区与城市的景观和谐、自然，达到园区工业景观的“产业美”目标。		
	环境质量底线	目前梁滩河水质不能满足水环境功能要求，在梁滩河水质改善之前，园区后续建设不得向梁滩河新增 COD、氨氮、总磷排放量，确保地表水环境质量不恶化（园区内新增企业外排废水排放标准达到地表水环境质量IV标准作为生态补水的项目除外）。严格落实污染物总量管控清单要求，探索建立园区污染源排放清单。加强园区建设过程中的扬尘控制。	项目租赁达功（重庆）电脑有限公司 F5 栋 4F 现有厂房生产，无生产废水产生，均为人员办公产生的生活废水。严格执行园区总量控制限值清单。	符合
	严格环境准入	严格落实《报告书》制定的环境准入负面清单要求，优先引进低能耗、低水耗的项目，限制引入水污染严重的工业项目，禁止新增《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中一类污染物的工业项目。探索在梁滩河流域实施阶梯水价，产业转型等工作，引进非园区主导产业的项目应严格论证，杜绝污染扰民。园区工业项目清洁生产水平不应低于国内先进水平，积极推动产业转型升级和绿色发展。	项目为计算机制造，符合园区的产业定位，清洁生产水平均不低于国内先进水平。	符合
	完善园区环保基础设施建设	完善园区污水管网建设及运行维护管理。有效处置园区一般工业废物。强化园区环境风险防范，建立健全环境风险防范体系，严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	项目严格按照园区环保基础设施建设。	符合
	加强环境影响跟踪监测与评价	建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。在规划实施过程中，若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划环境影响评；如不涉及重大调整或修订，应每隔五年进行一次环境影响跟踪评价。	项目为计算机制造，不需要进行环境影响跟踪评价。	符合
	规范环境管理	严格执行规划环评、跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，加强日常环境监管，建设项目应严格执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	项目严格执行规划环评、跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，加强日常环境监管，建设项目严格执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	符合

其他符合性分析

3 产业政策符合性分析

拟建项目属于计算机制造，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于鼓励类、限制类与淘汰类，为允许类。同时，项目已取得重庆高新区改革发展局出具的《重庆市企业投资项目备案证》（备案项目编码：2112-500356-04-05-233763）。故项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。

4 与重庆市相关政策符合性分析

（1）与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发[2012]142号文）的符合性分析

根据《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（重庆市人民政府渝办发[2012]142 号）文对全市工业项目环境准入实施统一监督管理，对工业项目提出了一定的环境准入条件。结合本项目的具体情况，下面就该项目与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》的具体准入条件的符合性进行对比分析，详见表 1-2。

表 1-2 项目与重庆市工业项目环境准入规定的符合性分析

序号	准入条件要求	项目实际情况	符合性
1	工业项目应符合国家产业政策，不得采用国家和我市淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	对比国家相关产业政策相关规定，本项目未采用国家和我市淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合
2	本市新建和改造的项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	本项目采用国内较为先进设备和很成熟的生产工艺，其清洁水平可以满足国内先进水平。	符合
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	本项目所在区域属于已规划的工业园区，符合所在园区入园规划。项目的选址符合相关规划。	符合
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。在长江鱼嘴以上江段及其以及支流汇入口上游 5 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 5 公里、集中式饮用水源地取水口上游 5 公里的沿岸地区，禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的项目。	本项目所在区域地表水体为梁滩河，项目营运期间不涉及重金属、剧毒物质等污染物的排放。	符合

5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。	本项目正常营运期间不使用重油、煤等燃料。	符合
6	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增排污量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务企业、流域和区域，不得新建相应污染物排放量的工业项目。	本项目营运期间产生的废水较少，且水质可生化性较好。	符合
7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准90%-100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍消减现有污染物排放量。	本项目所在地 PM_{10}、NO_2、SO_2、$PM_{2.5}$ 的最大浓度分别占标准值均小90%-100%，区域有相应的环境容量。	符合
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划消减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	本项目正常生产运营中不涉及重金属的排放。	符合
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目不存在重大环境安全隐患。	符合
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求。	工程在采取有效治理措施后，污染物能够达标排放。	符合

由上表可知，项目的建设符合《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）中相关要求。

（2）与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2018〕541 号）符合性分析

根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2018]541 号），文件提出分区域、分行业的产业投资准入政策调整意见，进一步提高产业准入政策的时效性和精准度。产业投资准入政策包括不予准入、限制准入两类目录，不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品；限制准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品，并按照“行业限制+区域限制”的方式制定。本项目位于重庆市高新区，现对本项目符合性进行分析，详见表 1-3。

表 1-3 本项目与重庆市产业投资准入的符合性分析表

序号	规定要求	本项目执行情况	符合性
一	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	符合
2	烟花爆竹生产。	非烟花爆竹生产。	符合
3	400KA 以下电解铝生产线。	非 400KA 以下电解铝生产线。	符合
4	单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机。	非单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机。	符合
5	天然林商业性采伐。	非天然林商业性采伐。	符合
6	资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142 号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域（流域）增加污染物排放的项目。	本项目符合《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142 号）限值，且符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。	符合
7	不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》（渝府办发〔2016〕 128 号）要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。	本项目工艺与装备标准符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》（渝府办发〔2016〕128 号）要求的环保、能耗、工艺与装备标准。	符合
二	限制准入类		
1	长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内，除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。	本项目位于重庆西永微电子产业园区内，属于已规划的工业园区，符合所在园区入园规划。项目的选址符合相关规划。	符合
2	大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目。	本项目不属于大气污染严重项目。	符合
3	其他区县的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目。	非缺水区域，且不属于高耗水的工业项目。	符合
4	合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区，严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。	不属于燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。	符合
5	东北部地区、东南部地区限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。	不属于采矿业、建材等工业项目。	符合

根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2018〕541 号）分析，本项目不属于不予准入和限制准入的项目，因此，项目建设符合政策要求。

（3）与《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）的符合性分析

表 1-4 项目与严格工业布局和准入的符合性分析

序号	严格工业布局和准入的通知	项目情况	符合性
1	一、优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	本项目位于重庆西永微电子产业园区内，属于已规划的工业园区，符合所在园区入园规划，不在上述区域范围内。	符合
2	二、新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目位于为规划并已建成的工业园区。	符合
3	三、严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目不属于上述严格控制项目。	符合

根据《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）分析，本项目不属于不予准入和限制准入的项目，因此，项目建设符合政策要求。

（4）与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40号）的符合性分析

本次评价就该项目与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的具体准入条件的符合性进行对比分析，详见表 1-5。

表 1-5 与重庆市长江经济带发展负面清单的符合性分析

序号	准入条件要求	项目实际情况	符合性

1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（1）除重大环保搬迁置换项目外，禁止建设不符合市级港口布局规划以及港口总体规划的的码头项目；除因线位调整原因引起的过江通道选址变更外；（2）禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头的建设项目，也不属于过长江通道的建设项目，本项目符合相关规定。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区、风景名胜区等环境敏感区内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内、	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于成熟的工业园区内，不在生态保护红线内，不涉及基本农田。	符合
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于高污染建设项目或化工项目，生产过程中不涉及重金属的排放。	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	本项目不属于国家禁止的建设项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合

由上表可知，项目的建设符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施

细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40号）中相关要求。

（5）与《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》的符合性分析

根据《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》中提出的相关要求：三、推动沿江产业调整优化---（六）优化沿江产业空间布局落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。六、加强突发环境事件风险防控---（十九）防控涉危涉重企业污染风险落实企业环境安全主体责任，2017 年底前，所有沿江涉危涉重企业完成突发环境事件风险评估报告，完善环境应急预案并备案，定期排查环境安全隐患，落实环境风险防控措施。环保部门要将突发环境事件风险评估作为新建涉危涉重项目环评文件的重要内容。逐步推广企业环境污染强制责任保险。

本项目位于重庆市高新区综保大道 18 号，属于已规划的工业园区，且不属于化工项目；项目不在长江干流岸线 1km 范围内，综述本项目符合《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》中相关要求。

（6）与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》第二十六条，国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

本项目属于计算机制造，无化学反应，不属于化工类项目；项目距离长江距离超过1km；因此，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。

5 与“三线一单”符合性分析

（1）与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）符合性分析

本项目位于重庆市高新区综保大道 18 号，属于重庆西永微电子产业园区（西永综合保税区）内，分区环境管控要求符合性分析如下：

表 1-6 重庆市总体管控要求

管控类别	总体管控要求	本项目情况
环境管控划分	环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。	本项目位于重庆市高新区综保大道 18 号，属于重点管控单元。
分区环境管控要求	优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。	本项目位于重点管控单元，对生产过程中产生的废气、生产过程中产生的生活废水进行了处理，对项目涉及的风险物质采取了环境风险防范措施。

（2）与沙坪坝区“三线一单”符合性分析

项目所在地原位于重庆市沙坪坝区，故本次评价分析项目与《长江经济带战略环境评价重庆市沙坪坝区“三线一单”研究报告》（2019 年 11 月）的符合性。

①生态保护红线符合性分析

根据《重庆市生态保护红线》（渝府发[2018]25 号）、《长江经济带战略环境评价重庆市沙坪坝区“三线一单”研究报告》（2019 年 11 月），沙坪坝区生态空间涉及饮用水源地、自然保护区、世界自然遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等禁止开发区域，生态空间面积为 115.42km^2，其中生态红线面积为 60.46km^2，一般生态空间面积 54.96km^2。生态分区管控包含生态保护红线和一般生态空间。

本项目位于重庆市高新区综保大道 18 号，根据跟踪评价结论，园区不涉及生态红线，故本项目不在生态红线范围内，符合生态红线要求。

②环境质量底线符合性分析

A.地表水环境质量底线

根据监测可知，梁滩河各水质因子满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准。目前，梁滩河流域正在按照《梁滩河九龙坡段水环境达标整治方案》、《重庆市梁滩河水环境综合整治实施方案（2017-2020 年）》以及沙坪坝区河长办公室关于印发《梁滩河流域水环境综合整治方案》的通知（沙河长办[2017]10 号）等要求，进行流域综合整治工程的实施。

随着梁滩河流域综合整治工程的实施，重庆高新区生态环境局 2020 年 1 月~11 月梁滩河赖家桥市级考核断面监测结果可知，梁滩河市级考核断面水质均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求。由此可见，随着梁滩河流域综合整治工程的实施，梁滩河目前水环境质量已明显改善，满足相应水环境功能要求，随着后续整治工程的实施，梁滩河水质将进一步得到有效改善。因此，梁滩河水环境容量满足区域的建设发展需要。

B.大气环境质量底线

区域大气环境质量 PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$ 和 O_3 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。在重庆市范围内（包括高新区）执行相应的整治措施后，预计 2025 年区域环境质量达标。

C.声环境质量底线

项目厂界处昼、夜声环境质量现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

（3）资源利用上线

项目不使用燃煤、重油等高污染燃料，主要消耗水资源、电能，且年用水量和用电量较小，不涉及新增用地，不会对该区域资源、能源利用造成制约。

综上所述，项目满足重庆市沙坪坝区“三线一单”相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1 项目由来** 达丰（重庆）电脑有限公司租用达功（重庆）电脑有限公司位于重庆市高新区综保大道 18 号 F5 幢 4 楼的厂房，建筑面积共计 10000m^2，项目总投资 5000 万元，建设 PU3SMT 数字化车间建设项目（以下简称“本项目”），建成后达到年产 960 万件笔记本电脑主板产品的生产能力。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法律法规和条例的规定，本项目应进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目为计算机零部件制造，应属于“C3912 计算机零部件制造”项目。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），应属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-78 计算机制造”项目，需编制环境影响报告表。 接受达丰（重庆）电脑有限公司委托后，我公司即刻组织评价人员深入现场，对项目周围环境状况、项目建设情况进行了实地调查，在收集有关资料的基础上，编制完成了《PU3SMT 数字化车间建设项目环境影响报告表》，报请生态环境主管部门审查。 **2 基本情况** 项目名称：PU3SMT 数字化车间建设项目 建设单位：达丰（重庆）电脑有限公司 项目性质：扩建 行业类别：C3912 计算机零部件制造 建设地点：重庆市高新区综保大道 18 号 建筑面积：10000m^2 建设工期：3 个月 项目总投资：5000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 0.6%。 劳动定员及工作制度：劳动定员 1000 人，采用 2 班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天。

建设内容：本项目租用达功（重庆）电脑有限公司位于重庆市高新区综保大道 18 号 F5 幢 4 楼的厂房用于生产场所，建筑面积约 10000m^2。PU3SMT 数字化车间项目购置高精度锡膏印刷机、氮气回焊炉、AOI 自动光学检测机、贴片机等先进智能化设备 230 余台，建设 15 条笔记本电脑主板全自动 SMT 生产线，实现主板贴片工艺流程与生产管控的全智能化，年产 960 万件笔记本电脑主板产品的生产能力，扩建完成后，将电脑主板运回 F3 厂房进行组装，可实现年组装电脑 1710 万台。

3 主要产品及产能

拟建项目产品方案详见表 2-1。

表 2-1 产品方案及规模

序号	产品名称	规格	产量（万件/a）	执行标准	备注
1	PCBA 半成品	根据客户定制需求	960	ISO9001 标准	电脑主板，运回 F3 厂房进行组装

扩建完成后项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 扩建完成后产品方案及规模

序号	产品名称	产量（万台/a）
1	笔记本电脑成品	1710

4 项目组成

（1）组成一览表

拟建项目租用达功（重庆）电脑有限公司位于重庆市高新区综保大道 18 号 F5 幢 4 楼的厂房进行生产，建筑面积共计 10000m^2，建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。项目组成见表 2-3。

表 2-3 项目组成表

工程类别		建设内容及规模	备注
主体工程	生产区	位于车间中部，建筑面积约 3200m^2，车间内设置 15 条 SMT 生产线，涉及主要工序有激光打标、锡膏印刷、锡膏检测、贴片、制片检测、回流焊、点胶、ICT 测试、裁板、FCT 测试、包装等。	新建
辅助工程	办公区	位于车间南侧，建筑面积约 234m^2，用于管理人员的日常行政事务的处理，并配套桌椅及电脑。	新建
	会议室	位于车间西侧和车间南侧，建筑面积一共约 76m^2，用于日常开会使用。	新建
	清洗室	位于车间西侧，建筑面积一共约 112m^2，用于治具的清洗使用。	新建

	储运工程	治具室		位于车间西侧。建筑面积约 207m^2，用于存放治具。	新建
		半成品暂存区		位于车间北侧，面积约 300m^2，用于堆放半成品。	新建
		仓库（原料存放区）		位于车间东侧，面积约 3800m^2，用于分类存放各类原材料，储存区地面进行“四防”处理并设置托盘。	新建
		SMT 载具存放区		位于车间西侧，面积约 178m^2，用于存放 SMT 载具。	新建
		SMT 物料区		位于车间中部，面积约 320m^2，用于存放 SMT 物料。	新建
		钢网放置区		位于车间西侧，面积约 150m^2，用于存放钢网。	新建
		运输		物料和产品运输通过周边市政道路运输。	依托
	公用工程	给水		由市政给水管网供水，生产过程不用水。	依托
		排水		生活污水依托厂区已建生化池（500 m^3/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，进入市政污水管网经西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标后排入梁滩河。	依托
		供电		通过市政电力管网供电。	依托
		空调制冷系统		依托 F5 厂房 1 层车间已设置的冰水主机和屋顶的冷却塔进行制冷。	依托
		制氮系统		氮气产量 2000 m^3/h，剩余制氮能力为 800 m^3/h，浓度为 99.999%，入气压力 8 kg/cm^2，出气压力 5 kg/cm^2。氮气使用量约 300m^3/h，可满足项目回焊炉设备生产需求。	依托
		压缩空气		依托 F5 厂房 2 层车间已建的 4 台空压机。	依托
		冷却塔		依托 F5 厂房屋顶已建冷却塔，循环水量 Q=1000m^3/h ×4 台。	依托
	环保工程	废气	激光打标、1#回焊炉焊接废气	激光打标废气先经设备自带的过滤棉处理后与 1#回焊炉焊接废气一起通过活性炭吸附处理装置后，由 1 根 22.5m 高的排气筒（1#）高空排放。	新建
			2#回焊炉焊、点胶固化废气、切割废气	切割废气先经设备自带的布袋除尘器处理后与 2#回焊炉焊接废气、点胶固化废气一起通过活性炭吸附处理装置后，由 1 根 22.5m 高的排气筒（2#）高空排放。	新建
		废水		运营期间产生的废水主要为生活污水与地面清洁污水，生活污水与地面清洁污水依托厂区已建生化池（处理能力 500m^3/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，进入市政污水管网经西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入梁滩河。	依托
		噪声		厂房建筑隔声、设备基础减振。	新建
		一般固废暂存间		位于在 F5 厂房 1F 回收房内，面积为 370m^2。	依托
		危险废物暂存		位于在 F5 厂房 4F 回收房内，面积为 50 m^2，车间地面做防腐防渗处理。	新建
		垃圾收集点		设垃圾桶收集生活垃圾，垃圾定期由环卫部门处理。	新建

（2）依托工程

项目依托情况详见表 2-4。

表 2-4　依托工程一览表

依托工程		依托情况	依托可行性
公用工程	给水	由市政给水管网供水，内部供水管道依托达功（电脑）有限公司	可行
	供电	由市政给电网供给，内部电线道路依托达功（电脑）有限公司。	可行
	空调制冷系统	依托达功（电脑）有限公司 F5 厂房 1 层车间设置的冰水主机和屋顶的冷却塔进行制冷。	可行
	制氮系统	依托达功（电脑）有限公司，氮气产量 2000 m^3/h，剩余制氮能力为 800 m^3/h，浓度为 99.999%，入气压力 8 kg/cm^2，出气压力 5 kg/cm^2。氮气使用量约 300m^3/h，可满足项目回焊炉设备生产需求。	可行
	压缩空气	依托达功（电脑）有限公司 F5 厂房 2 层车间已建的 4 台空压机。	可行
	冷却塔	依托达功（电脑）有限公司 F5 厂房屋顶已建冷却塔，循环水量 Q=1000m^3/h×4 台。	可行
环保工程	排水	项目废水排放量 45.72m^3/d，依托达功（电脑）有限公司 F5 厂房生化池进行处理，处理能力为 500m^3/d，剩余 100m^3/d 的污水处理能力。	可行
	一般固废暂存间	依托达功（电脑）有限公司 F5 厂房 1F 回收房内，面积为 370m^2，剩余 80m^3 储存能力	可行

5 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

对照工业和信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批，本项目所用设备不属于淘汰落后设备，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年修正）中限制、淘汰类的设备。本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称详见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	对应工序
1	在线激光打标机	TP-350	台	15	激光打标
2	锡膏印刷机	SPG	台	30	锡膏印刷
3	自动光学测试仪	TRI7007	台	30	锡膏检测
4	高速贴片机	NPM	台	450	贴片
5	自动光学测试仪	TR7700	台	30	置件检测
6	氮气回焊炉	Hotflow 3/26	台	30	回流焊
7	点胶机（喷射阀）	帝科森	台	30	点胶
8	UV 固化炉	帝科森	台	30	UV 胶固化

9	PCB 电路测试机	TR5001	台	30	ICT 测试
10	裁板机	EXE880-M	台	30	裁板

根据业主提供，1 台在线激光打标机+2 台锡膏印刷机+2 台自动光学测试仪+30 台高速贴片机+2 台自动光学测试仪+2 台氮气回焊炉+2 台点胶机+2 台 UV 固化炉+2 台 PCB 电路测试机+2 台裁板机为一条生产线，项目年生产 4000h，每条生产线每小时可生产 200 件 PCBA 半成品，项目建设 15 条生产线，满负荷生产能力为 1200 万件/a，满足项目产能要求。

6 主要原辅材料及能耗

6.1 主要原辅材料消耗量

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-6。

表 2-6　主要原辅材及年用量一览表

序号	物料名称	单位	年使用量	最大储存量	来源方式	备注
1	PCB 基板	t/a	4800（90 万 m^2）	120	外购	/
2	电子元件	万套/年	960	120	外购	/
3	无铅锡膏	t/a	40	3	外购	加热焊接零件
4	UV 胶	t/a	3	0.7	外购	稳固零件
5	润滑油	t/a	0.034	0.01	外购	在保养设备
6	TD 润滑油	t/a	0.016	0.01	外购	保养设备除锈
7	高温链条油	t/a	0.215	0.1	外购	润滑链条
8	可触性润滑油	t/a	0.0003	0.0001	外购	保养 Hloder 时的清洁剂
9	调宽丝杆高溫油脂	t/a	0.0003	0.0001	外购	添加到轨道调宽丝杆上
10	WD-40 除湿防锈润滑剂	t/a	0.3	0.08	外购	保养设备除锈
11	6013 水基清洗剂	t/a	0.3	0.08	外购	清洗钢网
12	836 水基清洗剂	t/a	2.23	0.8	外购	清洗钢网
13	AL-516 水基清洗剂	t/a	2.28	0.8	外购	清洗回焊炉冷凝器使用
14	水基型清洗剂 CYC-WBF	t/a	0.05	0.003	外购	清洗炉膛内部
15	826 水基型溶剂	t/a	0.22	0.05	外购	清洗 PCB 板
16	水基清洗剂 CYC-WBD-100NA	t/a	1.8	0.8	外购	清洗炉膛

17	WBF 清洗剂	t/a	0.037	0.008	外购	清洗炉膛
18	K225 清洗剂	t/a	0.026	0.008	外购	清洗真空管
19	SPC 水性清洗剂	t/a	0.275	0.08	外购	清洗刮刀
20	酒精	t/a	0.8	0.1	外购	清洁锡膏机

表 2-7 主要能源消耗量一览表

序号	能耗名称	年用量	单位	来源
1	电	1000	万 Kw·h/年	市政电网
2	水	13.3	万吨/年	市政给水管网

6.2 主要原辅材料理化性质

PCBA 半成品主要的原料是外购的 PCB 基板、积体电路等电子零件等，年用量 960 万套，主要辅助材料是锡膏和 UV 胶，以及各种治具保养、清洗所使用清洗剂等。主要成分见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料成分

名称	成分
锡膏	锡 81.5%~87.5%，改质松香 4.5%~6.5%，二乙二醇单己醚 4.5%~6.5%，银 0.1%~5.0%，铜 0.01%~4.0%。
UV 胶	氨基甲酸酯压克力树脂 50%~75%，压克力树脂 20%~40%，二氧化锡 1%~8%，光起始剂 2%~6%。
6013 水基清洗剂	氨基三乙醇 1%~10%，3-甲氧基-3-甲基丁醇 1%~10%，1-甲氧基-2-丙醇 20%~30%，去离子水 50%~70%。
836 水基清洗剂	去离子水，3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇 10%~20%，聚乙二醇 5%~15%，二丙二醇丙醇类等 5%~10%。
AL-516 水基清洗剂	非离子表面活性剂 3%，阴离子表面活性剂 2%，壬基酚聚氧乙烯醚 5%，二乙二醇单丁醚 10%，助洗剂 20%，去离子水 余量。
水基型清洗剂 CYC-wbf	专利产品改性醇 20%，N,N-二甲基甲酰胺 10%，丙二醇 10%，DI 水 60%。
826 水基型溶剂	去离子水，2-氨基乙醇 5%~10%，四氢糠醇 5%~10%，N-乙基-2-吡咯烷酮 0.5%~2%，5-甲基苯骈氮唑 0.1%~1%，助洗剂 10%~20%。
水基清洗剂 CYC-wbd	专利产品改性醇 20%，脂肪酸甲酯硫酸钠 10%，DI 水 70%。
WBF 清洗剂	专利产品改性醇 20%，混合辛葵酸甘油单脂 5%，丙二醇 5%，DI 水 70%。
K225 清洗剂	溴丙烷 28%，抛射剂 18%，复合扩展剂 47%，符合活性剂 7%。
SPC 水性清洗剂	EDTA-2Na 5%，表面活性剂 L590 5%，椰子油表面活性剂 2%，氢氧化钾 1%，合成胺 0.5%，乙氧基化壬基酚磺基琥珀酸 0.2%， 企业保密：表面活性剂 7%。
WD-40 除湿防锈润滑剂	石油加氢清馏分 50%~70%，无危害成分 30%~50%

7 项目水平衡分析

（1）给水：现有员工 6400 人，本项目劳动定员新增 1000 人，拟建项目用水与现项目用水没有任何关联，依托达功（电脑）有限公司供水管道与排水处理（生化池）设施。项目用水主要为员工生活用水、地面清洁用水及生产用水。

①生活用水

参照《重庆市城市生活用水定额》（渝水[2018]66 号）和《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003，2009 年修订）、《办公建筑设计规范》（JGJ 167-89），本项目劳动定员新增 1000 人，厂区不设厨房、宿舍，租用西永综合保税区生活配套项目员工宿舍（生活污水量已纳入西永综合保税区生活配套项目（公租房）二期环评报告书生活污水处理规模与总量计算中），生活用水按 50L/人·d 计，则生活用水量约为 50m^3/d（12500m^3/a），排污系数按 0.9 计，则排水量为 45m^3/d（11250m^3/a）。

②地面清洁用水

本项目地面采用拖把进行清洁，不冲洗地面，用水量按 0.2L/m^2.次计，清洁面积约 4000m^2，每天清洁一次，则用水量约 0.8m^3/d（200m^3/a），排污系数按 0.9 计，则排水量为 0.72m^3/d（180m^3/a）。

③生产用水

主要为回焊炉焊接过程中产生的冷却水，冷却水循环使用不外排，冷却塔循环量 1000m^3/h×4 台。冷却塔每日补水按照循环水量的 0.5%考虑，冷却塔 24h 运行，补水量约 480m^3/d。

表 2-9 拟建项目水量估算一览表

用水类别	用水定额	用水单位	最大日用量（m^3/d）	年用水量（m^3/a）	日最大排水（m^3/d）	年排水量（m^3/a）
生活用水	50L/人·d	1000 人	50	12500	45	11250
地面清洁用水	0.2L/m^2.次	4000m^2	0.8	200	0.72	180
冷却用水	按照循环水量的 0.5%考虑		480	120000	/	/
合计			530.8	132700	45.72	11430

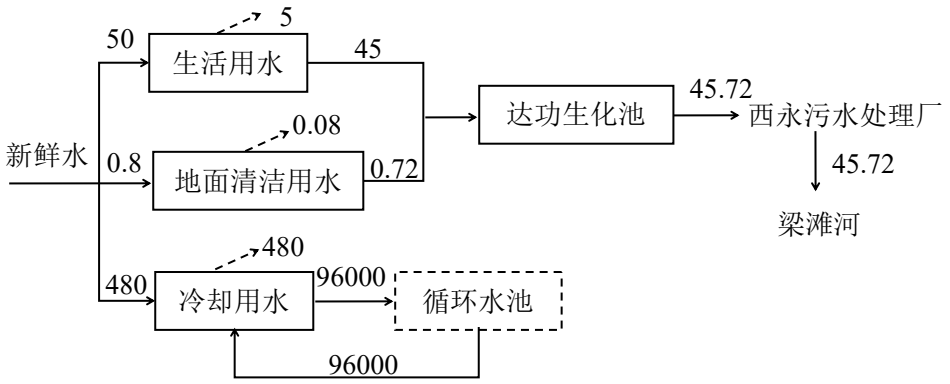


图 2-1 项目水平图 m^3/d

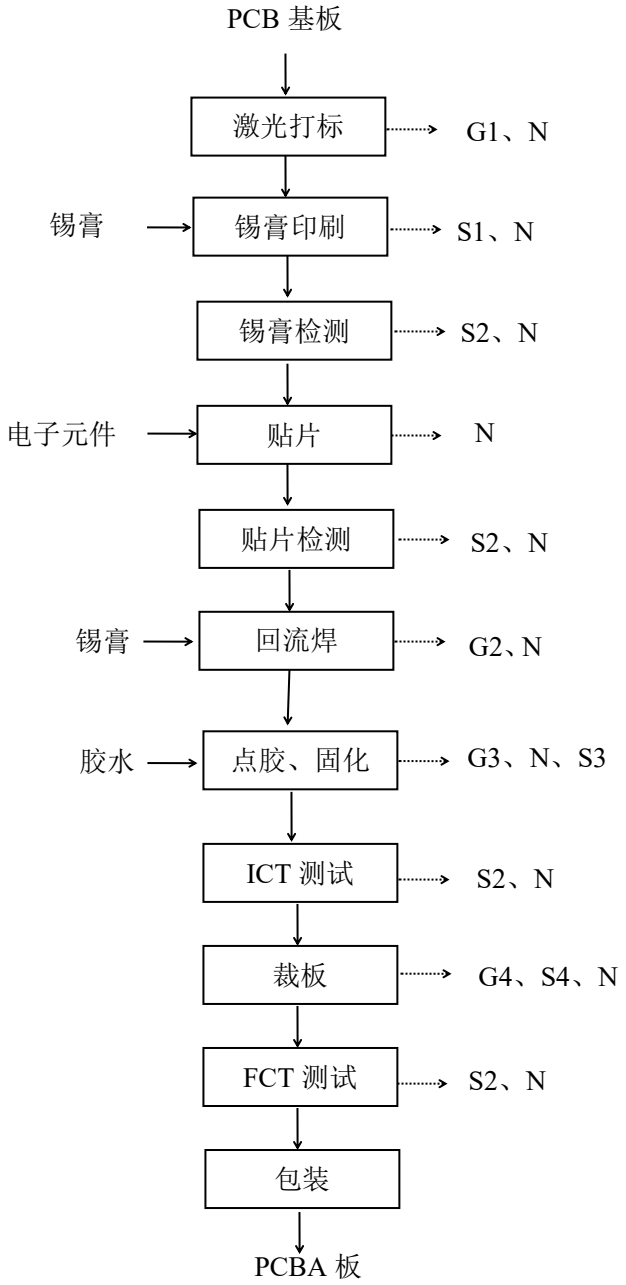
（2）排水：运营期间产生的废水主要为生活污水与地面清洁污水，依托达功 F5 厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，进入市政污水管网经西永污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入梁滩河。

8 劳动定员及工作制度

现有员工 6400 人，拟建项目劳动定员新增 1000 人，厂区不设厨房、宿舍，租用西永综合保税区生活配套项目员工宿舍（生活污水量已纳入西永综合保税区生活配套项目（公租房）二期环评报告书生活污水处理规模与总量计算中。实行 2 班制，每天工作 16 小时，年工作 250 天。

9 厂区平面布置

重庆达丰（电脑）有限公司现有项目在 F3 厂房内，F3 厂房 1F 设有 FA 组装生产线 8 条，F3 厂房 2F 设有 SMT 组装线生产线 6 条，F3 厂房 3F 设有 FA 组装生产线 2 条，F3 厂房 4F 为仓库。本次扩建项目租用达功（重庆）电脑有限公司 F5 厂房 4F 进行生产，F5 厂房位于 F3 厂房西侧，车间整体为规则矩形。车间西侧设为会议室、清洗室、治具室、SMT 载具存放区、钢网放置区，车间北侧设有半成品暂存区，车间东侧设有仓库，车间南侧设有办公区，车间中部设有激光打标区、锡膏印刷区、锡膏检测区、贴片区、制片检测区、回流焊区、点胶区、ICT 测试区、裁板区、FCT 测试区、包装区等。一般固废暂存间依托达功（重庆）电脑有限公司 F5 厂房位于 1F 回收房，危废暂存间位于 F5 厂房 4F 回收房内。依据生产工艺流程合理布局各区域，做到物流顺畅便捷，功能分区明确，整个总平面布置紧凑，节约用地，生产物

	流顺畅，不交叉，保障物料流向的合理性。
工艺流程和产排污环节	**1 施工期工艺流程和产排污环节** 拟建项目租赁租用达功（重庆）电脑有限公司位于重庆市高新区综保大道 18 号 F5 幢 4 楼的厂房进行项目建设，根据现场踏勘，厂房已建成，项目施工期仅进行设备的安装调试，故本次评价不对施工期进行具体分析。 **2 营运期工艺流程和产排污环节** PCBA 板生产工艺流程：  **图 2-2　生产工艺及产污节点图**

	PCBA板生产工艺流程简述： **激光打标：**PCB基板通过轨道固定后，使用激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。此过程产生颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）（G1）、噪声（N）。 **锡膏印刷：**利用锡膏印刷机将无铅锡膏印刷在 PCB 电路板焊垫上，为元器件的贴片焊接做准备。首先将 PCB 板固定在印刷定位台上，再由锡膏印刷机的刮刀把锡膏通过钢网漏印于对应的焊盘，漏印后的 PCB 板通过传输台进入贴片机准备贴片。钢网在印刷一定量后，采用擦拭纸擦拭的方式对表面进行擦拭清理。此过程将产生一定量废锡膏包装桶（S1）、噪声（N）。 **锡膏检测：**利用光学检测设备对印刷后的产品印刷品质进行检测并及时纠正，减少因印刷问题导致产品过炉后品质不良。此过程将产生少量不合格产品（S2）、噪声（N）。 **贴片：**利用高速自动贴片机将电阻、电容、电感、晶体管等电子元器件贴装在PCB板上。此过程将产生噪声（N）。 **贴片检测：**检测电子元器件是否已贴装在 PCB 板上，如发现未贴装好的，返回上步工序。此过程将产生少量不合格产品（S2）、噪声（N）。 **回流焊：**将贴片完成的PCB板送入氮气回焊炉回流焊，氮气回焊炉采用电加热，将空气加热到210~220℃的温度后，PCB板引脚、锡膏和焊盘之间由于熔化锡膏在高温下形成介质化合物，实现持久焊接，每条线安装2台氮气回焊炉，分为1#回焊炉和2#回焊炉。PCB板正面在1#回焊炉焊接，反面在2#回焊炉焊接。焊接完成后使用冷却系统将温度降低，产生的冷却水循环使用，不外排。此过程中将产生焊接烟尘（G2）、噪声（N）。 **点胶、固化：**为防止零件脱落等质量问题，利用点胶机将 UV 胶点到 PCB 的固定位置上，主要作用是将元器件更好的粘合在 PCB 板上，再使用固化炉进行固化。固化炉采用电加热，固化要求：130~135℃持续 10 分钟，待产品冷却后固化过程完成，固化过程由于胶水的加热固化，将产生少量的固化废气（G3）、噪声（N）、废 UV 胶管（S3）。

	ICT 测试：主要是通过测试探针接触 PCB 板出来的测试点来检测 PCBA 的线路开路、短路、所有零件的焊接情况，可分为开路测试、短路测试、电阻测试、电容测试、二极管测试、三极管测试、场效应管测试、IC 管脚测试等其它通用和特殊元器件的漏装、错装、参数值偏差、焊点连焊、线路板开短路等故障，并将故障是哪个组件或开短路位于哪个点通过打印机或屏幕显示准确告诉用户。此过程将产生少量不合格产品（S2）、噪声（N）。 **裁板：**利用裁板机对将检测合格的整块PCB板裁切成各个单体，将边角多板边进行切除，设备带有红外感应装置，微电脑程序控制，定点精准，稳定性强。裁板机在裁板过程中产生切割粉尘（G4）、废PCB板边角料（S4）、噪声（N）。 **FCT 测试：**测试 PCBA 板，提供模拟的运行环境（激励和负载），使其工作于各种设计状态，从而获取到各个状态的参数来验证 PCBA 板的功能好坏，测量输出端响应是否合乎要求。此过程将产生少量不合格产品（S2）、噪声（N）。 **包装：**将合格产品进行包装入库。 **清洗：**对各治具使用清洗剂进行清洗，该清洗剂循环使用。这不属于生产工艺流程。此过程将产生少量的废气（G5）、废包装桶（S5）、废棉纱、手套（S6）。
与项目有关的原有环境污染问题	**1 与项目有关的原有环境污染问题** **1.1 现有工程及环保手续概况** 重庆市达丰（重庆）电脑有限公司作为台湾广达集团的全资子公司，引入台湾广达总部先进的运营模式，主要以生产笔记本电脑为主，兼顾伺服器、手机、液晶显示器、液晶电视等IT产品的生产。项目在建设期间无环保投诉，该公司在2012年3月委托中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所编制的编制完成了《达丰（重庆）电脑有限公司F3、F4、F5、F6电脑组装生产线项目环境影响报告表》。 2012年5月11日，重庆市沙坪坝区环境保护局以渝（沙）环准【2012】031号文对项目进行批复，从环保角度同意项目建设。

2013 年 12 月，由重庆市沙坪坝区环境监测站编制了《达丰（重庆）电脑有限公司 F3、F4、F5、F6 电脑组装生产线项目 F3 厂竣工环境保护验收监测报告》。

2014 年 09 月 10 日，重庆市沙坪坝区环境保护局以渝（沙）环验【2014】036 号文对项目进行批复

2021 年 09 月 10 日，重庆市达丰（重庆）电脑有限公司在重庆高新技术产业开发区管理委员会办理了《排污许可证》，编号为 91500000554059266W001Q。

1.2 现有项目工程规模及建设内容

表 2-10　现有项目建设内容情况一览表

环评建设内容			验收内容	
项目内容		备注	项目内容	备注
主体工程	PCB 基板组装线生产线 60 条	F3/F4/F5/F6 一层各 15 条	SMT 组装线生产线 6 条	F3 二层
	总装生产线 40 条	F3/F4/F5/F6 二层各 10 条	FA 组装生产线 8 条	F3 一层
	外部件组装	F3/F4/F5/F6 三/四层	FA 组装生产线 2 条	F3 三层
			仓库	F3 四层
辅助工程	制氮基地：制氮生产装置 3 套，氮气产量 3×2000 m^3/h	/	未建制氮工艺，目前生产所需氮气来源于液氮储罐	/
公用工程	供电：由 110kV1#专用变电站引入，各建筑内设配电间	前期已作评价	供电：由 110kV1#专用变电站引入，各建筑内设配电间	/
	供水：由城市市政管网统一供给	前期已作评价	供水：由城市市政管网统一供给	/
	循环冷却水系统：三座冷却水塔，循环水量 3×300t/h，	供给制氮基地空压机	未建	/
	排水系统：依托园区雨污水管网	/	排水系统：依托园区雨污水管网	/
环保工程	废水处理站：依托已建成的厂区废水处理站，其中 F3、F4、F5、F6 厂房各有一个处理规模为 500m^3/d 污水处理池	/	废水处理站：依托已建成的厂区废水处理站，其中 F3、F4、F5、F6 厂房各有一个处理规模为 500m^3/d 污水处理池	/
储运工程	溶剂室	/	溶剂室依托 P2	/
	液氮储罐 3×80 m^3	备用装置，仅在制氮基地氮气产量不足时启用	液氮储罐 3×80 m^3	/

1.3 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表2-11。

表 2-11 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量（万台/a）
1	笔记本电脑成品	750

1.4 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备见表 2-12。

表 2-12 现有项目主要生产设备一览表

名称	规格	数量	备注
高速零件放置机	台	62	F3 厂房二楼 SMT 生产线
模组零件放置机	台	28	F3 厂房二楼 SMT 生产线
水平循环输送带	条	10	F3 厂房二楼 SMT 生产线
锡膏印刷机	台	10	F3 厂房二楼 SMT 生产线
点胶机	台	10	F3 厂房二楼 SMT 生产线
贴片机	台	10	F3 厂房二楼 SMT 生产线
回焊炉	台	10	F3 厂房二楼 SMT 生产线
光学检测机	台	91	F3 厂房二楼 SMT 生产线
机板切割机	台	10	F3 厂房二楼 SMT 生产线
吸板机	台	8	F3 厂房二楼 SMT 生产线
翻板机	台	5	F3 厂房二楼 SMT 生产线
UV 炉	台	5	F3 厂房二楼 SMT 生产线
线路检测机	台	12	F3 厂房二楼 SMT 生产线
镭雕机	台	3	F3 厂房二楼 SMT 生产线
空压机	台	3	F3 厂房二楼空压机室
真空机	台	2	F3 厂房二楼空压机室
冷却水塔	台	17	F3 厂房屋顶
冷水机组	台	4	F3 厂房一楼冷水机室
热泵	台	3	F3 厂房屋顶
锡烟排风泵	台	12	F3 厂房屋顶
热熔机	台	21	F3 厂房一楼 FA 生产线
压合机	台	10	F3 厂房三楼 FA 生产线

1.5 现有项目主要原辅材料用量

现有项目主要原辅材料用量消耗情况见表 2-13。

表 2-13 现有项目使用原辅料清单

序号	物料名称	单位	消耗量
1	印刷电路板	片	750 万
2	积体电路	片	750 万
3	电脑外壳	PCS	750 万
4	包装材料	套	750 万
5	连接线	套	750 万
6	电源供应器	个	750 万
7	锡膏	Kg	36
8	3200UV 胶（紫外粘合剂）	L	110
9	指甲油	L	18
10	设备保养油	L	230
11	95%酒精	L	6540
12	CC-200	L	/
13	IC	颗	15000 万
14	电阻/电容/电感	颗	784500 万
15	CPU	颗	750 万
16	内存	片	750 万
17	硬盘	个	750 万
18	光驱	个	750 万
19	软	个	750 万
20	水基清洗剂	Kg	5100
21	无铅锡丝	Kg	0.6
22	LCD	个	750 万
23	说明书	套	750 万
24	键盘	个	750 万
25	铁件	套	750 万
26	静电保液	L	20
27	高温链条油	L	11
备注	①锡膏：主要由改质松香（4.5%～6.5%）、二乙二醇单乙醚（4.5%～6.5%）、锡（81.5%～87.5%）、银（0.1%～5%）、铜（0.01%～4%）合金组成；②3200UV 胶（紫外粘合剂：是胺基甲酸脂压克力（50%～75%、压克力树脂（20%～40）、二氧化硅（1%～8%）、光起始剂（2%～6%）等物质的混合物；③指甲油：是醇类（50%~60%）、矿物油（10%~15%）组成；④水基清洗剂：由 N,N-二甲基乙醇胺（10%～15%）、改性醇-A（15%～20%）、去离子水（65%～75%）组成；⑤无铅锡丝：主要成分是锡，另外含少量银（3.0%）、铜（0.5%）、松香（>1.8%）等物质；⑥静电保液：脱离子水（95%～99%）、异丙醇（小		

于 0.5%）；⑦高温链条油：由润滑剂和添加剂组成，其中苯乙烯苯基苯胺小于 1.5%、磷酸三甲苯小于 1%、胺类,C11-14-支链烷基, 单己己磷酸盐小于 0.15%；⑧设备保养油：合成油（75%~85%）、金属皂（5%~15%）、抗压添加剂（1%~5%）组成。

1.6 现有项目产污环节

F3 厂房第一层 FA 生产线工艺流程及产污环节：

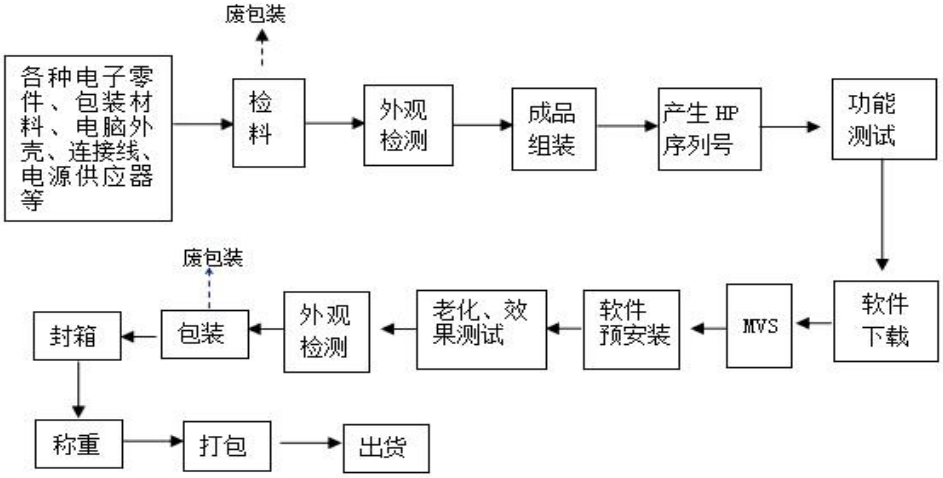


图 2-3　F3 厂房第一层 FA 生产线工艺流程产污环节图

F3 厂房第二层 SMT 生产线工艺流程及产污环节：

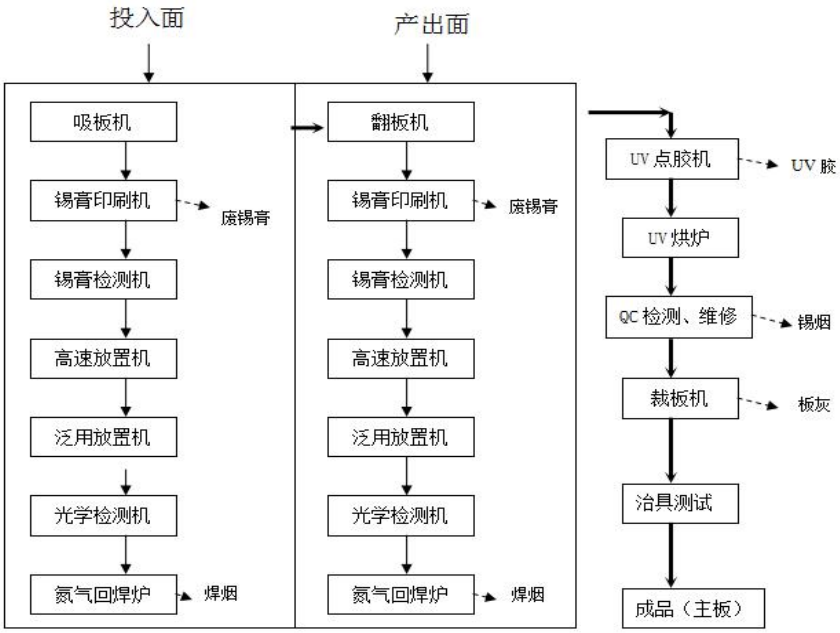


图 2-4　F3 厂房第二层 SMT 生产线工艺流程产污环节图

F3 厂房第三层 FA 生产线工艺流程及产污环节：

F3 厂房第三层 FA 生产线与 F3 厂房第一层工艺一样均为 FA 成品生产线，仅机型不一样。

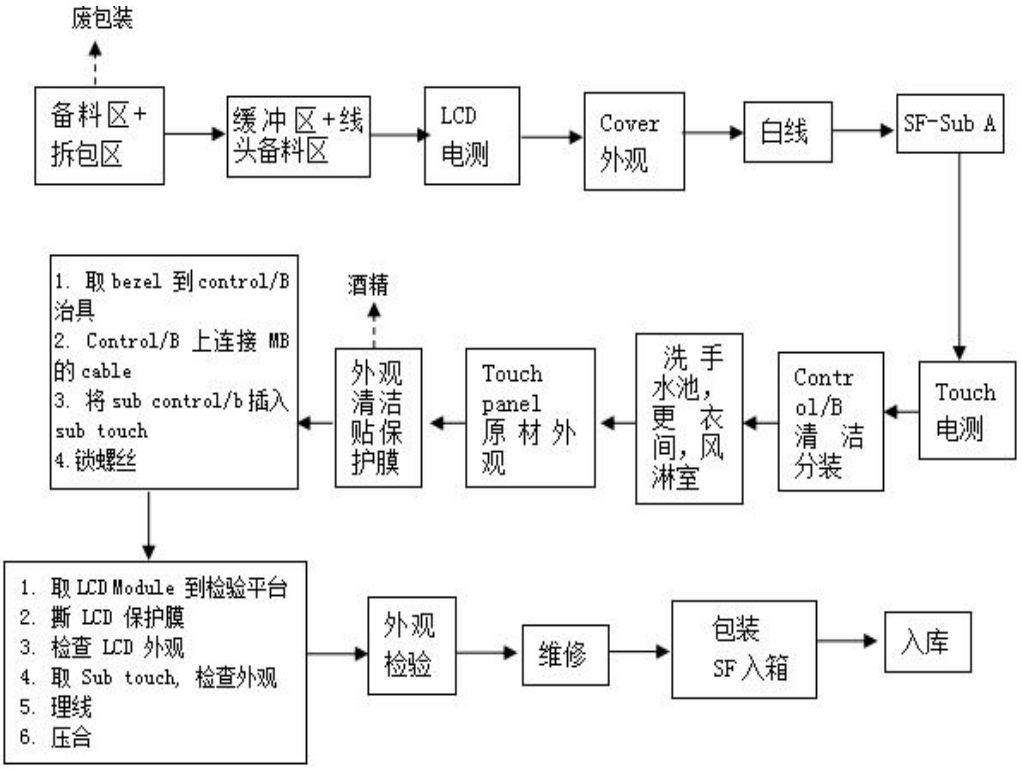


图 2-5　F3 厂房第三层 FA 生产线工艺流程产污环节图

1.7 现有项目各污染物产生排放情况

现有项目各污染物产生排放情况见表 2-14

表 2-14 现有项目各污染物产生排放情况一览表

类别	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	处理方式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)
废气	手工焊废气	锡及其化合物	/	/	屋顶排放	0.0001	0.0326
	前段回焊炉废气	颗粒物	/	/	高分分解+冷凝过滤后屋顶排放	0.494	4.1
		锡及其化合物	/	/		0.0015	0.0124
	后段回焊炉废气	颗粒物				1.08	5.6
		锡及其化合物	/	/		0.0012	0.0096
	裁板机废气	颗粒物	/	/	布袋除尘后屋顶排放	0.63	5.4

废水	生活废水	废水量	72000	/	生化池	72000	/
		COD	68.976	958		18.216	253
		石油类	0.0533	0.74		0.003	0.04
		氨氮	8.064	112		5.321	73.9
		SS	9.864	137		5.472	76
生活垃圾	生活垃圾	/	1203	/	交由市政环卫站处理	1203	/
一般固废	废纸板		1958.5	/	分类收集暂存于一般固废暂存间，交由回收单位处理	1958.5	/
	废木板	/	725	/		725	/
	废塑料	/	565	/		565	/
	废铁件	/	638	/		638	/
	易拉罐	/	21	/		21	/
	泡沫	/	5	/		5	/
	其他固体废弃物	/	368	/		368	/
	保丽龙	/	23	/		23	/
	废 PCB 板	/	180	/	暂存二楼回收房，交由原材料供应商回收	180	/
危险废物	其它废物	/	2.0	/	分类收集暂存于危废暂存间，交由重庆利特聚欣资源循环科技有限责任公司处理	2.0	/
	废矿物油	/	0.5	/		0.5	/
	废染料、涂料	/	0.5	/		0.5	/
	废有机溶剂抹布	/	0.6	/		0.6	/
	废酸	/	0.2	/		0.2	/
	废胶管	/	0.5	/		0.5	/
噪声	生产设备	/	~110dB	/	室内、合理布局	昼间<65dB；夜间<55dB	/

注：现有项目环评建设情况为：在 F3 厂房第一层建设 PCB 基板生产线 60 条，F3、F4、F5、F6 厂房第二层建设电脑总装生产线 40 条，F3、F4、F5、F6 厂房第三、四层建设外部件部装生产线。主要辅助工程：制氮基地，为生产工艺中的回焊炉设备提供氮气。实际建设情况为：在 F3 厂房第一层建设 FA 组装生产线 8 条，F3 厂房第二层建设 SMT 生产线 6 条，F3 厂房第三层

建设 FA 组装生产线 2 条、F3 厂房第四层建设仓库。由于环评建设情况与实际建设情况差距较大，本次现有项目废水与废气产排污情况根据重庆国环环境监测有限公司出具的报告“报告编号：CQGH2021AF0076”进行核算。固废根据验收情况核算。

根据重庆国环环境监测有限公司出具的报告“报告编号：CQGH2021AF0076”可知。

（1）废气

现有工程废气主要为手工焊产生锡及其化合物、前段回焊炉产生的颗粒物和锡及其化合物、后段回焊炉产生的颗粒物和锡及其化合物、裁板机产生的颗粒物。

根据检测报告（CQGH2021AF0076），颗粒物、锡及其化合物均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 规定的排放限值。厂界无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中无组织规定的排放限值。

表 2-15 现有工程有组织废气检测结果表

监测时间及点位		2021 年 01 月 20 日（手工焊废气排放口 G9）				
监测项目	监测频次	第一次	第二次	第三次	标准值	单位
烟气参数	烟气流速	5.3	5.2	5.5	/	m/s
	标干流量	753	736	769	/	m^3/h
锡及其化物	实测浓度	30.5	31.9	32.6	/	ug/m^3
	排放浓度	30.5	31.9	32.6	8500	ug/m^3
	排放速率	2.30×10^{-5}	2.35×10^{-5}	2.51×10^{-5}	0.52	kg/h
监测时间及点位		2021 年 01 月 20 日（前段回焊炉废气排放口 G11）				
监测项目	监测频次	第一次	第二次	第三次	标准值	单位
烟气参数	烟气流速	5.0	5.3	5.4	/	m/s
	标干流量	2.50×10^{4}	2.61×10^{4}	2.66×10^{4}	/	m^3/h
颗粒物	实测浓度	4.1	3.6	3.6	/	mg/m^3
	排放浓度	4.1	3.6	3.6	50	mg/m^3
	排放速率	0.103	9.40×10^{-2}	9.58×10^{-2}	1.6	kg/h

烟气参数	烟气流速	5.1	5.3	5.0	/	m/s
	标干流量	2.55×10^4	2.61×10^4	2.49×10^4	/	m^3/h
锡及其化物	实测浓度	12.4	11.8	13.0	/	ug/m^3
	排放浓度	12.4	11.8	13.0	8500	ug/m^3
	排放速率	3.16×10^{-4}	3.08×10^{-4}	3.24×10^{-4}	0.52	kg/h
监测时间及点位		**2021 年 01 月 20 日（后段回焊炉废气排放口 G12）**				
监测频次 / 监测项目		**第一次**	**第二次**	**第三次**	**标准值**	**单位**
烟气参数	烟气流速	7.6	7.8	7.7	/	m/s
	标干流量	3.94×10^4	4.05×10^4	4.01×10^4	/	m^3/h
颗粒物	实测浓度	5.0	5.5	5.6	/	mg/m^3
	排放浓度	5.0	5.5	5.6	50	mg/m^3
	排放速率	0.197	0.223	0.225	1.6	kg/h
烟气参数	烟气流速	4.9	5.2	5.0	/	m/s
	标干流量	2.45×10^4	2.62×10^4	2.51×10^4	/	m^3/h
锡及其化物	实测浓度	11.1	9.59	9.24	/	ug/m^3
	排放浓度	11.1	9.59	9.24	8500	ug/m^3
	排放速率	2.72×10^{-4}	2.51×10^{-4}	2.32×10^{-4}	0.52	kg/h
监测时间及点位		**2021 年 01 月 20 日（裁板机废气排放口 G16）**				
监测频次 / 监测项目		**第一次**	**第二次**	**第三次**	**标准值**	**单位**
烟气参数	烟气流速	4.6	4.9	5.0	/	m/s
	标干流量	2.32×10^4	2.45×10^4	2.51×10^4	/	m^3/h
颗粒物	实测浓度	5.1	5.4	4.6	/	mg/m^3
	排放浓度	5.1	5.4	4.6	50	mg/m^3
	排放速率	0.118	0.132	0.115	1.04	kg/h
备注	G9 排气筒高度：20m，截面积：$0.0491m^2$； G11 排气筒高度：20m，截面积：$1.6000m^2$； G12 排气筒高度：20m，截面积：$1.6000m^2$； G16 排气筒高度：16.5m，截面积：$16000m^2$。					

表 2-16　现有工程无组织废气检测结果表

采样日期	采样点位	样品编号	苯	甲苯	二甲苯	单位
2021.01.20	F3、F4 西侧外（J_4）	第一次	0.010L	0.010L	0.010L	mg/m³
		第二次	0.010L	0.010L	0.010L	mg/m³
		第三次	0.010L	0.010L	0.010L	mg/m³
标准限值	/	/	0.4	2.4	1.2	mg/m³
采样日期	**采样点位**	**样品编号**	**非甲烷总烃**	**锡及其化合物**	**颗粒物**	**单位**
2021.01.20	F3、F4 西侧外（J_4）	第一次	1.73	0.00047	0.296	mg/m³
		第二次	1.58	0.00047	0.284	mg/m³
		第三次	1.60	0.00046	0.303	mg/m³
标准限值	/	/	4.0	0.02	0.1	mg/m³

（2）废水

现有工程废水主要有员工生活废水。

目前企业已在厂区东北侧修建 1 座处理能力为 500m³ 的生化池，员工生活废水排入厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996 ）三级标准后进入市政污水管网，最终排入西永污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。

根据检测报告（CQGH2021AF0076），生化池总排口中的 COD、SS、动植物油、NH_3N、石油类均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求。

表 2-17 现有工程废水检测结果表

采样时间	检测位置及频次		SS	NH_3N	COD	石油类	动植物油
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2021.01.20	厂区生活污水总排口（W2）	第一次	53	93.6	434	0.51	13.6
		第二次	53	92.6	419	0.44	13.1
		第三次	54	89.2	402	0.38	12.9
		均值	53	91.8	418	0.44	13.2
标准限值		/	400	/	500	20	100

（3）噪声

项目现有工程噪声主要为生产线机械设备运行噪声。通过采取选用低噪声设备、对设备进行基础减振、厂房隔音、合理布局、合理安排工作时间等措施降噪。

根据检测报告（CQGH2021AF0076），现有工程厂界噪声（昼间、夜间）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

表2-18 现有工程厂界噪声检测结果表

检测日期	检测点位	昼间 L_{eq}[dB(A)]					声源
		测量值	背景值	修正值	结果	标准限值	
2021.01.20	F3 厂界外 1m（N4）	57.9	/	/	58	65	空压机
		夜间 L_{eq}[dB(A)]					声源
		测量值	背景值	修正值	结果	标准限值	
		55.1	/	/	46	55	空压机

（4）固废

项目现有工程固体污染物主要为生活垃圾、一般固废、危险废物。

①生活垃圾处置现状

生活垃圾收集后交当地环卫部门处理。

②一般固废处置现状

主要为生产过程中产生的废纸板、废木板、废塑料、废铁件、易拉罐、泡沫、其他固体废弃物、保丽龙分类收集暂存于一般固废暂存间交由回收单位处理；废 PCB 板暂存二楼回收房，交由原材料供应商回收。

③危险废物处置现状

主要为生产过程中产生的废胶管、废酸、废有机溶剂、废有机溶剂抹布、废染料、废涂料、油脂废物等其它废物收集暂存于危废暂存间，交由重庆利特聚欣资源循环科技有限责任公司处理。

1.8 现有工程存在的环境问题及整改措施

根据现场踏勘及资料收集，达丰（重庆）电脑有限公司现有工程主要存在以下环境问题：

1、没有完善各类工业废物的标识、标牌。

	2、废气处理设施的运行记录不全。 根据上述环境问题，企业拟采取以下整改措施： 1、完善各类工业废物的标识、标牌 2、完善废气处理设施的运行记录。 通过上述以新带老措施的实施，本项目现有环境问题可以得到有效的解决。

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

1 大气环境

1.1 区域环境空气质量现状

项目位于重庆市高新区综保大道 18 号属于高新区，原属于沙坪坝区。按照《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19 号）规定，本项目所在区域为空气质量二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本评价引用重庆市生态环境局公布的《2020 年重庆市生态环境状况公报》中沙坪坝区数据，区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域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 (%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	11	60	18	达标
NO_2		33	40	82.5	达标
PM_{10}		53	70	75.7	达标
$PM_{2.5}$		30	35	85.7	达标
CO（mg/m³）	日均浓度的第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标
O_3	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	168	160	105	**超标**

由上表可知，所在区域 O_3 不满足环境空气质量标准，区域城市环境空气质量不达标。

沙坪坝区尚未公布环境空气质量限期达标规划，《2019 重庆市环境状况公报》中“措施与行动”方案中明确减缓的方案如下：

①交通污染控制：实施轻型汽油车、重型柴油公交、环卫、邮政车、重型燃气车国六排放标准，实施摩托车国四排放标准。加强新车环保监管；加强机动车排放定期检验质量控制；推广新能源汽车。启动在用非道路移动机械环保编码登记工作。

②工业污染控制：完成部分煤电机组超低排放改造。完成部分企业挥发

性有机物、工业炉窑、锅炉废气治理升级改造。化解部分煤炭行业过剩产能。主城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区钢铁、水泥、化工、有色等重点行业企业及锅炉执行大气污染物特别排放限值。发放《重庆市控制夏秋季臭氧污染打赢蓝天保卫战告知书》，组织引导涉挥发性有机物和氮氧化物排放企业、部分水泥和重点区域结砖瓦企业错峰生产、削峰减排。

③扬尘污染控制：督促各类施工工地严格落实扬尘控制十项规定，实施“红黄绿”标志分类管控，加强道路精细化清扫作业和应急保湿、建设扬尘控制示范工地，出台《重庆市建筑垃圾密闭运输车辆技术标准》，严格落实“定车辆、定路线、定渣场”要求，查处车辆冒装撒漏违法行为。整治非法码头、关停部分货运码头，取缔非法采砂场。

④生活污染控制：完成部分餐饮业和公共机构食堂油烟整治。新增高污染燃料禁燃区 22 平方公里。主城区绕城高速以内及北碚、渝西 12 个区城市 建成区划为烟花爆竹禁放区域，其他区县扩大禁放范围。依法查纠秸秆焚烧、露天烧烤、烟熏食品等违法违规行为。

⑤增强监管能力：市大气污染防治攻坚战指挥部成立综合监督组和督导帮扶组，发出市级空气污染应对工作预警。对部分企业开展执法监测。开展飞机、地面增雨作业。与四川成都、广安、达州、南充等城市联防联控联动联治。

⑥增强科研分析能力。完善大气环境大数据平台，加快建设重点控制区网格化监管系统，开发攻坚巡查 APP，整合空气质量数据，整合涉气污染源数据，开展污染源分析及达标形势预测。推进“成渝地区大气污染防治联防联控技术与示范项目”。充分利用在线 VOCs 飞行时间质谱，颗粒物激光雷达技术手段，持续深化源清单编制、源解析工作。

在重庆市范围内（包括高新区）执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

1.2 其他污染物环境空气质量现状评价

本次评价非甲烷总烃引用《西永微电子产业园区环保管家项目监测报告》

中的 G2 监测点位的监测数据（监测报告：新环（监）字【2019】第 PJ0028 号）。监测时间为 2019 年 06 月 29 日至 07 月 05 日，G2 位于本项目西北侧约 500m 的虎溪街道。

监测数据在有效期内，本评价认为引用该监测资料能有效反映现有大气环境质量现状，引用资料可行。

本评价采用污染物的最大地面浓度占标率评价环境空气质量，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中，P_i —第 i 个污染物的最大地面空气浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 种污染物的最大 1h 地面空气质量浓度(ug/m^3)；

C_{oi}—第 i 种污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3。

具体监测统计结果及评价见表 3-2。

表 3-2　环境空气质量现状监测统计及评价结果表

监测点	监测项目	小时值范围	标准值	超标率	最大浓度值占标率（%）
G2 监测点位	非甲烷总烃	0.19~0.90	2.0	0	45

从表 3-2 可知，本项目所在区域非甲烷总烃的占标率小于 100%，非甲烷总烃满足地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）中二级标准。

2 地表水环境质量现状

项目废水最终受纳水体为梁滩河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4 号)及《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府[2016]43 号），梁滩河属 V 类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），只需进行

所在区域地表水体达标情况判定，并优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。根据重庆市沙坪坝区生态环境局网上公示的《水环境基本情况》，2019 年 1 月、3 月梁滩河西西桥断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） 类Ⅴ水域标准要求，为水环境功能达标区。

3 声环境

根据《重庆市环境保护局关于印发城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案的通知》（渝环发[2007]39 号），《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目位于重庆市高新区综保大道 18 号，项目所在地为声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准要求。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，故本次声环境质量现状不进行现状质量监测。

4 地下水、土壤环境

根据现场调查，本项目位于厂房第 4 层，不涉及地下水、土壤的污染途径，因此不开展地下水和土壤现状调查。

环境保护目标

1 主要环境保护目标

1.1 周边环境关系

本项目位于重庆市高新区综保大道 18 号，广达重庆制造城厂房已建设完成。评价范围内无风景名胜和自然保护区等，项目北侧为英业达重庆有限公司，东面规划有工业用地（目前为空地），南面为达丰电脑生活区，西面为曾家镇。本项目外环境关系见表 3-3：

表 3-3 周边环境关系一览表

序号	名称	与拟建项目位置关系	与拟建项目最近水平距离（m）	备注
1	达丰重庆电脑生活区	南	420	生活区
2	曾家镇	西	330	场镇
3	曾家大道	西	40	道路
4	重庆鸿富泰电子科技有限公司	东北	700	企业
5	英业达重庆有限公司	北	900	企业

1.2 大气环境

根据现场踏勘及调查，拟建项目周边主要为园区工业企业，厂界外 500 米范围内大气环境保护目标名称及相对位置关系见表 3-4。

3-4 主要环境保护目标分布情况一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象及	保护内容	环境功能区	相对场址方位	距厂界距离（m）
		X	Y					
1	丽质人生家园	260	-366	约 2000 人	大气环境	二类区	南	420
2	和谐家园 B 区	-320	--440	约 1000 人			西南	400
3	和谐家佳 A 区	-305	-260	约 1500 人			西南	320
4	松渝星都花园 B 区	-450	-444	约 1500 人			西南	490
5	散居农户	-399	0	约 500 人			西	318
6	康田春晖园	-220	270	约 2500 人			西北	236
注：上表中坐标值以项目厂区中心为坐标原点。								

1.3 声环境

拟建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

1.4 地表水环境

拟建项目南侧约 400 为虎溪，虎溪为梁滩河支流，最终流入梁滩河，项目南面约 6.4km 为梁滩河，梁滩河属于V类水域功能，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类水域标准。

1.5 地下水环境

项目周边 500m 范围内不存在集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

1.6 生态环境

项目位于重庆西永微电子产业园区（西永综合保税区）内，无需评价周边生态环境。

污染物排放控制标准

1 废气排放标准

拟建项目激光打标废气、焊接废气、固化废气、切割废气执行《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）；厂区内非甲烷总烃参考执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）
颗粒物	50	2.175	22.5	1.0
锡及其化合物	8.5	0.84	22.5	0.2
非甲烷总烃	120	26	22.5	4.0
备注：排气筒高度若处于本标准列出的两个值之间，本评价颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃的最高允许排放速率可根据 GB16297-1996 附录 B 采用内插法计算所得。				

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物项目	排放限值（mg/m³）	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC（非甲烷总烃）	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2 废水排放标准

拟建项目废水主要为员工生活污水，依托厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，进入市政污水管网经西永污

水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标后排入梁滩河。

表 3-7 污水排放标准　单位：mg/L

标准	pH（无量纲）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996）三级标准	6~9	500	300	400	/	20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标	6~9	50	10	10	5（8）②	1
注：①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。						

3 噪声排放标准

拟建项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	标准值	
	昼间	夜间
（GB 12348-2008）3 类	65	55

4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2050-2012）。

总量控制指标	结合拟建项目排污特征，确定污染物排放总量控制如下： 废气：锡及其化合物：1.004t/a；非甲烷总烃：2.119t/a；颗粒物：0.9046t/a； 废水：COD：0.572 t/a、NH_3N：0.057 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	拟建项目租赁达功（重庆）电脑有限公司位于重庆市高新区综保大道 18 号 F5 幢 4 楼的厂房进行项目建设，根据现场踏勘，厂房已建成，项目施工期仅进行设备的安装调试，故本次评价不对施工期进行具体分析。
运营期环境影响和保护措施	**1 废气** **1.1 废气产排污情况** 根据工艺流程，本项目大气污染源为：激光打标产生的烟雾（G1），回流焊产生焊接烟尘（G2）；固化产生的挥发性有机物（G3）；裁板产生切割粉尘（G4）；清洗过程产生的有机废气（G5）。 **（1）激光打标产生的粉尘和少量的有机废气（G1）** 拟建项目PCB基板采用激光打标时，由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于PCB基板（覆铜板，又名基材、覆铜箔层压板，是将补强材料浸以树脂，一面或两面覆以铜箔，经热压而成的一种板状材料），使表面材料瞬间熔融，甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记，在熔融的过程中由于温度较高会产生微量的烟雾。参考《永嘉县桥头镇陈忠诚激光打标厂新建项目》，该项目主要对树脂纽扣进行激光打标，产生的废气一部分为颗粒物烟尘，一部分为有机气体，产生的废气量约为原料用量的0.1%，产生的气体约80%是挥发性有机物。 本项目激光打标与永嘉县桥头镇陈忠诚激光打标厂新建项目激光打标工艺原理一致。但本项目原料不全是树脂。根据类比可知，本项目产生的废气一部分为颗粒物，一部分为挥发性有机物，产生的废气量约为原料用量的0.1%，产生的气体约60%是挥发性有机物，约40%为颗粒物。项目原材料用量为4800t/a，则颗粒物产生量为1.92t/a，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为2.88t/a，此工序年工作时间3000h，每台激光打标机自带收集系统（管道抽排）和除尘设备（过滤棉），单台风量为420m^3/h（业主提供），一共设有15台激光打标机，总的风量为6300m^3/h。项目激光打标废气经自带除尘设

备处理后，再通过活性炭吸附设备处理后由1根22.5m高的排气筒（1#）高空排放。项目收集效率按80%计，过滤棉除尘效率按80%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，单级活性炭吸附效率按18%计。本项目激光打标过程中各污染物排放情况见下表所示。

表4-1 激光打标废气产生及排放情况

排气编号	污染物名称	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		
		排放方式	产生量 t/a	风量 m^3/h	处理方式	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
1#	颗粒物	有组织	1.536	6300	过滤棉	0.307	0.102	16.19
		无组织	0.384			0.384	0.128	/
	非甲烷总烃	有组织	2.304	6300	活性炭	1.89	0.63	100
		无组织	0.576			0.576	0.192	/

（2）回流焊产生的焊接烟尘（G2）

拟建项目生产过程中需使用锡膏进行焊接，项目所用焊料均为无铅锡焊料（锡81.5~87.5%，改质松香4.5%~6.5%，二乙二醇单己醚4.5%~6.5%，熔点231.9℃，沸点2260℃）。焊接温度为210~220℃，焊接过程中因焊料等物料熔化产生焊烟，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》，锡焊烟尘产生系数以40g/kg焊材计，其中锡及其化合物以85%折算，改质松香、二乙二醇单己醚经加热会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），根据改质松香、二乙二醇单己醚的成分含量，则非甲烷总烃按10%折算，余下5%以颗粒物折算。本项目焊料用量40t/a，此工序年工作时间3000h，则锡及其化合物产生量为1.36t/a、非甲烷总烃产生量为0.16t/a、颗粒物产生量为0.08t/a。焊接工序分为两部分。第1部分：使用1#回焊炉进行正面焊接，第2部分：使用2#回焊炉进行反面焊接，其中正面和反面焊接锡膏用量均为20t/a，1#回焊炉产生的废气经抽排管道收集后通过活性炭吸附装置处理后由1根22.5m高的排气筒（1#）高空排放，风量为45000m^3/h（由业主提供），2#回焊炉产生的废气经抽排管道收集后通过活性炭吸附装置处理后由1根22.5m高的排气筒（2#）高空排放，风量为45000m^3/h（由业主提供）。收集效率均按

90%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，单级活性炭吸附效率按18%计。本项目焊接过程中各污染物排放情况见下表所示。

表4-2 焊接废气产生及排放情况

排气编号	污染物名称	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		
		排放方式	产生量 t/a	风量 m^3/h	处理方式	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
1#	锡及其化合物	有组织	0.612	45000	活性炭	0.502	0.167	3.711
		无组织	0.068			0.068	0.0226	/
	非甲烷总烃	有组织	0.072			0.059	0.0197	0.438
		无组织	0.008			0.008	0.0026	/
	颗粒物	有组织	0.036			0.036	0.012	0.2667
		无组织	0.004			0.004	0.0013	/
2#	锡及其化合物	有组织	0.612	45000	活性炭	0.502	0.167	3.711
		无组织	0.068			0.068	0.0226	/
	非甲烷总烃	有组织	0.072			0.059	0.0197	0.438
		无组织	0.008			0.008	0.0026	/
	颗粒物	有组织	0.036			0.036	0.012	0.2667
		无组织	0.004			0.004	0.0013	/

（3）点胶、固化产生的有机废气废气（G3）

拟建项目为防止零件脱落等质量问题，利用点胶机将胶水点到PCB的固定位置上，主要是将元器件更好的粘合在PCB板上，UV胶主要成分为氨基甲酸酯压克力树脂50%~75%、压克力树脂20%~40%，二氧化锡1%~8%，光起始剂2%~6%。在固化反应过程中，会挥发产生一定量的有机气体（以非甲烷总烃计）。本评价按物料用量的5%计，UV胶使用量为3t/a，此工序年工作时间3000h，项目产生的点胶、固化废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由1根22.5m高的排气筒（2#）高空排放，风量为45000m^3/h（由业主提供）。项目收集效率按90%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，单级活性炭吸附效率按18%计。本项目点胶固化过程中各污染物排放情况见下表所示。

表4-3 点胶、固化废气产生及排放情况

排气编号	污染物名称	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		
		排放方式	产生量 t/a	风量 m^3/h	处理方式	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
2#	非甲烷总烃	有组织	0.135	45000	活性炭	0.1107	0.0369	0.82
		无组织	0.015			0.015	0.005	/

（4）裁板产生的切割粉尘（G4）

本项目原料PCB基板为覆铜板，利用裁板机对将检测合格的整块PCB板裁切成各个单体，将边角多板边进行切除，在使用裁板机进行切割会产生一定的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（电子电气行业系数手册 机械加工工段 覆铜板 切割）可知，切割粉尘量为6.489克/平方米-原料，本项目原料用量约90万平方米（业主提供），年工作时间约为2000h，则项目产生的粉尘量为5.84t/a，每台裁板机自带抽排管道收集系统和除尘设备（布袋除尘），单台风量为2000m^3/h（业主提供），一共设有30台裁板机，总的风量为60000m^3/h。项目切割废气经自带除尘设备处理后由1根22.5m高的排气筒（2#）高空排放。项目收集效率按90%计，布袋除尘效率按90%计。本项目裁板过程中各污染物排放情况见下表所示。

表4-4 切割废气产生及排放情况

排气编号	污染物名称	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		
		排放方式	产生量 t/a	风量 m^3/h	处理方式	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
2#	颗粒物	有组织	5.256	60000	布袋除尘	0.5256	0.2628	4.38
		无组织	0.584			0.584	0.292	/

（5）治具清洗产生的清洗废气（G5）

项目各种治具需要定时清洗，清洗的过程中会使用各类清洗剂，其中挥发性最强的为酒精，在清洁锡膏机的时候，会将酒精喷涂在纱布上，来回擦拭，酒精年使用量为0.8t，其中乙醇挥发量为0.8t/a，有机溶剂使用量较少，只做定性分析，不做定量分析。

表 4-5 废气产排情况汇总表

污染源	污染物名称	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		
		排放方式	产生量 t/a	风量 m^3/h	处理方式	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
激光打标废气	颗粒物	有组织	1.536	6300	过滤棉	0.307	0.102	16.19
		无组织	0.384			0.384	0.128	/
	非甲烷总烃	有组织	2.304	6300	活性炭	1.89	0.63	100
		无组织	0.576			0.576	0.192	/
1#回焊炉焊接废气	锡及其化合物	有组织	0.612	45000	活性炭	0.502	0.167	3.711
		无组织	0.068			0.068	0.0226	/
	非甲烷总烃	有组织	0.072			0.059	0.0197	0.438
		无组织	0.008			0.008	0.0026	/
	颗粒物	有组织	0.036			0.036	0.012	0.2667
		无组织	0.004			0.004	0.0013	/
2#回焊炉焊接废气	锡及其化合物	有组织	0.612	45000	活性炭	0.502	0.167	3.711
		无组织	0.068			0.068	0.0226	/
	非甲烷总烃	有组织	0.072			0.059	0.0197	0.438
		无组织	0.008			0.008	0.0026	/
	颗粒物	有组织	0.036			0.036	0.012	0.2667
		无组织	0.004			0.004	0.0013	/
点胶固化废气	非甲烷总烃	有组织	0.135	45000	活性炭	0.1107	0.0369	0.82
		无组织	0.015			0.015	0.005	/
切割废气	颗粒物	有组织	5.256	60000	布袋除尘	0.5256	0.2628	4.38
		无组织	0.584			0.584	0.292	/
清洗	乙醇	无组织	少量	/	/	少量	/	/

注：根据工艺、设备以及厂房自带因素，排气筒管道布置只能在厂房前半段设置 1 根排气筒，厂房后半段设置 1 根排气筒。本项目中在线激光打标机和裁板机自带除尘设施，并且有单独的风机风量，由于处理设施仅处理颗粒物，处理后的废气又分别进入 2 根管道，经活性炭处理后高空排放。

1.2 防治措施可行性分析

本项目激光打标产生的粉尘和有机废气先经过滤棉处理后再与 1#回焊炉焊接产生的烟尘共同经 1 套废气治理设施（活性炭吸附）处理后，由 1 根

22.5m 高的排气筒（1#）高空排放；项目切割粉尘先经自带的布袋除尘器处理后与 2#回焊炉焊接废气、点胶固化废气一同经同 1 套废气治理设施（活性炭吸附）处理后，由 1 根 22.5m 高的排气筒（2#）高空排放。

①袋式除尘器可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），本项目裁板工序产生的粉尘采取袋式除尘器为可行技术。

②活性炭吸附装置可行性分析

拟建项目产生的有机废气均采用活性炭吸附治理措施，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），本项目产生的有机废气采取活性炭吸附装置为可行技术。

活性炭吸附装置是利用活性炭作为吸附介质，其作用原理为利用微孔活性物质对溶剂分子或分子团的吸附力，当废气通过吸附介质时，其中的有机废气污染物即被阻留下来，从而使得有机废气得到净化处理后排入大气。活性炭吸附法一直被认为是比较成熟可靠的技术，活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达，比表面积大，吸附能力强的一类微晶质碳素材料。有机废气净化采用活性炭吸附处理，是国内最为有效的方法。吸附作用是一种界面现象。所谓吸附，是当两相存在时在相与相的界面附近的浓度与相内部不一样的现象，吸附的物质称作吸附剂或吸附载体。活性炭的吸附是用活性炭作为吸附载体的吸附。吸附的作用力是吸附载体与吸附质（有机废气）之间在能量方面的相互作用，承担这种相互作用的是电子。吸附载体表面上的原子与吸附质（有机废气）分子互相接近时，即使是无极性，也会瞬时性地造电子分布的不对称而形成电极，并诱导与其相对应的原子或分子产生分电极。在这两个分电极之间，便产生微弱的静电相互作用力。活性炭也能通过使用氧化剂，还原剂进行处理，让表面官能团发生变化，此时，比表面积及孔径也将发生变化。由于活性炭是比较非极性的物质，对有机废气具有很强的亲和性；即使有水份存在，吸附性能下降的也不大。活性炭的吸附性能由空隙大小与比表面积决定，空隙的大小决定对吸附质的选择性，

而比表面积的大小则决定了吸附容量。活性炭的特点是比表面积及比孔容积大，单位重量的吸附量也大。

废气治理设施情况详见表 4-6。

表 4-6　废气治理设施情况表

工序	污染物	废气治理设施情况					排放口类型	排放口名称
		治理设施	收集效率（%）	去除效率（%）	废气排放量（m^3/h）	排放时间（h）		
激光打标	颗粒物	管道抽排+过滤棉	80	80	6300	3000	一般排口	1#排气筒
	非甲烷总烃	管道抽排+活性炭	80	18	6300	3000		
1#回流炉焊接	锡及其化合物	管道抽排+活性炭	90	18	45000	3000		
	非甲烷总烃		90	18	45000	3000		
	颗粒物	管道抽排	90	/	45000	3000		
2#回流炉焊接	锡及其化合物	管道抽排+活性炭	90	18	45000	3000	一般排口	2#排气筒
	非甲烷总烃		90	18	45000	3000		
	颗粒物	管道抽排	90	/	45000	3000		
点胶固化	非甲烷总烃	集气罩+活性炭	90	18	45000	3000		
裁板	颗粒物	管道抽排+布袋除尘	90	90	60000	2000		

1.3 大气排放口情况

大气排放口基本情况详见表 4-7。

表 4-7 大气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数		
				经度	纬度	高度（m）	内径（m）	温度（℃）
1#	DA001	激光打标、1#回流炉焊接废气排放口	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	106.306747	29.555180	22.5	0.7	52
2#	DA002	2#回流炉焊接、点胶固化、切割废气排放口	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	106.306811	29.555867	22.5	0.7	52

1.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），开展监测工作，监测计划见下表。

表 4-8 废气监测计划表

监测项目		监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
有组织废气	1#排气筒	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	进、出口	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418 -2016）
	2#排气筒	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	进、出口	1 次/年	
无组织废气		锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	厂界上风向、下风向	1 次/年	

1.5 废气达标情况分析

（1）有组织废气达标排放分析

项目有组织排放的锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 规定的排放限值。有组织废气达标排放分析详见下表。

表 4-9 有组织废气达标排放分析表

排放口名称	污染物	排放情况			治理措施	排放要求			达标情况
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)		排放标准	排放速率(kg/h)	排放浓度限值(mg/m³)	
1#	锡及其化合物	0.502	0.167	3.711	过滤棉+活性炭吸附+22.5m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）	0.84	8.5	达标
	非甲烷总烃	1.949	0.6497	100.4			26	120	
	颗粒物	0.343	0.114	16.46			2.175	50	
2#	锡及其化合物	0.502	0.167	3.711	布袋除尘+活性炭吸附+22.5m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）	0.84	8.5	达标
	非甲烷总烃	0.170	0.057	1.258			26	120	
	颗粒物	0.562	0.275	4.647			2.175	50	

（2）厂界无组织废气达标排放分析

项目无组织排放的锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 无组织规定的排放限值。无组织废气达标排放分析详见下表。

表 4-10　无组织废气达标排放分析表

排放口名称	污染物	排放情况		治理措施	排放标准来源	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)	达标情况
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)				
厂界	锡及其化合物	0.136	0.045	加强车间通风措施	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）	0.2	达标
	非甲烷总烃	0.607	0.202			4.0	
	颗粒物	0.976	0.423			1.0	

（3）非正常情况

本项目的非正常情况主要为废气处理装置出现故障时造成大气污染物的直接排放。废气非正常排放的源强按照最不利情况（考虑废气处理设施瘫痪，处理效率为零的情况）进行分析，非正常排放源强详见表 4-11。

表 4-11　废气非正常排放源强

排气筒编号	产污工序	污染物	产生情况			有组织排放情况		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
1#	激光打标、1#回流炉焊接	锡及其化合物	4.533	0.204	0.612	4.533	0.204	0.612
		非甲烷总烃	122.4	0.792	2.376	122.4	0.792	2.376
		颗粒物	81.52	0.524	1.572	81.52	0.524	1.572
2#	2#回流炉焊接、点胶固化、切割	锡及其化合物	4.533	0.204	0.612	4.533	0.204	0.612
		非甲烷总烃	1.233	0.069	0.207	1.233	0.069	0.207
		颗粒物	44.07	2.64	5.292	44.07	2.64	5.292

由上表可知，当环保设施非正常运行时，1#排气筒非甲烷总烃最大可达到 122.4mg/m³，严重超过排放标准要求，而企业 1#排气筒产生非甲烷总烃为工序为 1#回流炉焊接，一旦停止焊接工序，会造成生产线全部停产，因此，企业应定期对环保设施进行检修和维保工作，避免事故排放。

1.6 大气环境影响分析

项目所在地环境空气中SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O_3浓度超标，属于环境空气质量不达标区域，采取措施后，空气质量可得到改善；非甲烷总烃小时平均浓度满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准。项目所在区域环境质量现状较好，项目厂界外500m范围居住区较少。废气经处理后通过有组织排放能够达标排放，对环境影响较小。综上所述，项目废气对大气环境影响较小。

2 废水

2.1 废水产排污情况

运营期间产生的废水主要为生活污水和地面清洁污水，依托 F5 厂房已建的生化池处理后排入市政污水管网。

（1）地面清洁污水

项目建成后，地面清洁污水排放量为 0.72m^3/d（180m^3/a），主要污染物为 COD 500mg/L、SS 1000mg/L、石油类 30mg/L。

（2）生活污水

项目建成后，生活污水排放量为 45m^3/d（11250m^3/a），主要污染物为 COD 500mg/L、BOD_5 350mg/L、SS 400mg/L、NH_3-N 70mg/L。

综上，项目最大废水排放量约 11430t/a，生活污水和地面清洁污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入市政污水管网后排入西永污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标后排入梁滩河。

（3）建设项目污染物排放信息

①污染物产生及排放情况

表 4-12 项目废水主要污染物产排情况汇总表

类别	污染因子	产生情况		生化池处理后		污水处理厂处理后	
		浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）

生活污水（11250m³/a）	COD	500	5.625	/	/	/	/
	SS	400	4.500	/	/	/	/
	NH_3-N	70	0.788	/	/	/	/
	BOD_5	350	3.938	/	/	/	/
地面清洁污水（180m³/a）	COD	500	0.091	/	/	/	/
	SS	1000	0.182	/	/	/	/
	石油类	30	0.005	/	/	/	/
生活污水、地面清洁污水（11430m³/a）	COD	500	5.715	400	4.572	50	0.572
	SS	490	5.601	350	4.001	10	0.114
	NH_3-N	60	0.686	40	0.457	5	0.057
	BOD_5	300	3.429	250	2.858	10	0.114
	石油类	25	0.286	15	0.171	1	0.011

表 4-13　废水污染物排放信息表

废水来源	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量 t/d	年排放量 t/a
生活污水、地面清洁污水	COD	50	0.00229	0.572
	SS	10	0.00046	0.114
	NH_3-N	5	0.00023	0.057
	BOD_5	10	0.00046	0.114
	石油类	1	0.00005	0.011

②废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表 4-14　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
					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	生活污水	COD BOD_5 SS NH_3-N	排入西永污水处理厂厂	间断排放，流量不稳定	TW001	生化池	沉淀+厌氧	DW001	是	一般排放口
2	地面清洁污水	COD SS 石油类			TW001	生化池	沉淀+厌氧	DW001	是	

③废水间接排放口基本情况

表 4-15　废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放规律	排放口类型
			经度	纬度				
生活污水和地面清洁污水	DW001	生化池	106°18′28.8″	29°33′16.7″	西永污水处理厂	间接排放	间断排放，流量不稳定，无规律	一般排口

④废水污染物排放执行标准

表 4-16　废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议			
		名称	浓度限值（mg/L）	名称	浓度限值（mg/L）
DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	500	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准	50
	BOD_5		300		10
	SS		400		10
	NH_3-N		/		5
	石油类		20		1

2.2 废水治理设施依托可行性分析

（1）依托厂区生化池的可行性分析

本项目依托达功（重庆）电脑有限公司 F5 厂房现有污水处理设施处理，设计处理能力为 500m^3/d，目前剩余处理能力为 100m^3/d，处理方式主要为“生化池”，能够接纳并处理本项目污水。达功（重庆）电脑有限公司建设项目（一期工程）的环保设施已经达到验收的要求，并于 2019 年 7 月 5 日完成验收并取得验收专家复审意见）。

拟建项目生活污水和地面清洁污水排放量为 45.72m^3/d，污水水质简单，主要为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类，达功（重庆）电脑有限公司 F5 厂房现有的生化池剩余处理能力能够满足项目污水处理需求，不会影响生化池的处理负荷，依托可行。

（2）依托西永污水处理厂的可行性分析

根据查阅相关资料并调查了解，西永污水处理厂于 2009 年 3 月开工建设，

2010 年 7 月完工，建成处理规模为 6 万 m^3/d，处理废水主要为城市污水及厂区生产、生活污水，采用“奥贝尔氧化法+重金属前置处理”工艺，处理后污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918－2002）一级 A 标准后排至梁滩河。本项目所在标准厂房位置已有污水管网与该污水处理厂连通，污水可顺利进入污水处理厂处理，根据预测，同时，本项目废水产生量为 45.72m^3/d，西永污水处理厂完全有能力接纳项目污水，由此分析，项目废水排入西永污水处理厂处理可行。

2.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）可知，对于“排污单位生活污水排放口间接排放口”无监测频次要求。本项目外排废水主要为生活污水及地面清洁污水，达功（重庆）电脑有限公司生化池（500m^3/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，汇入市政污水管网进入西永污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河，属于间接排放口，故本项目废水无监测频次要求。

废水排放口监测情况见下表 4-17。

表 4-17 本项目污水排放口自行监测情况一览表

	监测位置	点数	监测项目	监测频次	执行排放标准
生活污水、地面清洁污水	F5 厂区生化池排口	1	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	验收时监测 1 次	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
注：本项目废水依托达功（重庆）电脑有限公司 F5 厂区生化池，废水设施排水监测由达功（重庆）电脑有限公司负责。					

综上，本项目采取以上废水污染防治措施后，将有效减轻对地表水环境的影响，对水环境影响较小。

3 噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行噪声，其噪声值约75~85dB（A），通过基础减震、建筑隔声等措施可降噪15dB（A）。主要设备噪声

源强见表4-18。

表 4-18 主要设备噪声源强一览表 dB（A）

序号	设备名称	设备数量	噪声源强	运行规律	降噪措施	降噪效果	噪声排放量
1	在线激光打标机	15	80	间断	厂房隔声，基础减震	15	65
2	锡膏印刷机	30	75	间断		15	60
3	自动光学测试仪	30	70	间断		15	55
4	高速贴片机	450	85	间断		15	70
5	自动光学测试仪	30	70	间断		15	55
6	氮气回焊炉	30	80	间断		15	65
7	点胶机（喷射阀）	30	85	间断		15	70
8	UV 固化炉	30	80	间断		15	65
9	PCB 电路测试机	30	70	间断		15	55
10	裁板机	30	85	间断		15	70
11	风机	15	80	持续		15	65
12	风机	30	80	持续		15	65
13	风机	1	85	持续		15	70
14	风机	1	85	持续		15	70

项目噪声源分布详见表 4-19

表 4-19 营运期噪声源分布一览表

序号	噪声源	距离厂界距离（m）			
		东	南	西	北
1	在线激光打标机	20	30	22	135
2	锡膏印刷机	20	40	22	125
3	自动光学测试仪	20	50	22	115
4	高速贴片机	20	60	22	105
5	自动光学测试仪	20	70	22	95
6	氮气回焊炉	20	80	22	85
7	点胶机（喷射阀）	20	90	22	75
8	UV 固化炉	20	100	22	65
9	PCB 电路测试机	20	110	22	55
10	裁板机	20	112	22	45
11	风机	20	30	22	135
12	风机	20	112	22	45

13	风机	15	40	110	100
14	风机	15	125	110	50

3.2 厂界达标情况

（1）噪声污染防治措施

为减轻设备噪声对环境的影响，拟采取以下防治措施：

1、设备选型时，尽量选用高效低噪的先进设备。

2、设备安装时应在其基座与基础间设橡胶减振垫，并将上述设备置于厂房内，利用建筑隔声。

3、加强机器的维护和管理，减少设备事故噪声排放。

在采取以上有效的减振、降噪措施后，拟建项目营运期间噪声对周边各敏感点的影响较小，能为周边环境所接受。

（2）噪声预测分析

1、噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4－2009）中推荐的以下公式，对项目的声环境影响进行预测。

室内声源等效室外声源声功率级：

$$L_{p2}= L_{p1}-（TL+6）$$

式中：TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)；

L_{p1}—室内某倍频带的声压级，dB(A)；

L_{p2}—室外某倍频带的声压级，dB(A)；

点声源的几何发散衰减模式：

$$L_p(r)= L_w-20lg(r)$$

式中：$L_p(r)$—受声点声压级，dB(A)；

L_w—点声源的声压级，dB(A)；

r—预测点离噪声源的距离，m；

噪声叠加计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{L_{eqi}/10}$$

式中：L_{eq}—预测点处噪声总叠加值的影响预测值（dB(A)）；

L_{eqi}—第 i 个声源的噪声值（dB(A)）；

n—声源个数

由于现有项目噪声源距离厂界东侧较近，只监测了东侧最具有代表性的点位，故项目现状值北侧、南侧、西侧厂界噪声参照现有噪声东侧的厂界值

表 4-20　厂界噪声影响预测结果单位：（dB（A））

预测点位	现有工程现状值		贡献值	预测值		标准值	达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间		
东厂界	58	46	49	59	51	昼间≤65，夜间≤55	达标
南厂界	58	46	38	58	47		达标
西厂界	58	46	32	58	46		达标
北厂界	58	46	37	58	47		达标

项目夜间生产，由上表可知，通过采取厂房隔声，对各类设备基础减振，合理布局高噪声设备等综合降噪措施之后，厂界四周昼间、夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本项目的建设不会改变项目所在地声环境功能，对环境影响较小。通过现场勘查，本项目位于已建成的工业园区内，周边 200m 范围内无学校、医院、居民等环境保护目标。项目运营期生产设备产生的噪声对周围声环境影响较小。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》的相关要求，监测要求详见表 4-21。

表 4-21 本项目噪声自行监测情况一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级（Leq）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求

4 固体废物

4.1固废产生和处理情况

拟建项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

①废包装材料：主要为外购基板、零部件产生的废包装材料，根据业主提供，废包装材料约占基板、零部件重量的2%，基板、零部件年用量约6000t，则废包装材料产生量为120t/a，主要为废纸箱、废塑料袋等，属于可利用物质，属于一般工业固体废物，代码：391-002-07，统一收集后定期交由物资回收公司回收处理。

②废锡膏包装桶：刷锡膏将产生的废锡膏包装桶，根据业主提供，废锡膏包装桶约占锡膏用量的3%，锡膏年用量约40t，则废锡膏包装桶产生量约为1.2t/a；属于一般工业固体废物，代码：391-002-99，均交由各生产厂家回收利用。

③废边角料：产生于裁板工序，根据业主提供，废边角料约占基板用量的1%，基板年用量约4800，产生量约48t/a，主要为元器件金属引脚、锡渣、板边，均属于可利用物质，属于一般工业固体废物，代码：391-002-99，统一收集后定期交由物资回收公司回收处理。

④不合格产品：各种检测环节，均可出现少量不合格产品，根据业主提供，产生量约为2t/a，主要为印刷不良、贴片不良、焊接不良、测试不良的PCB板，属于可利用物质，属于一般工业固体废物，代码：391-002-14，统一收集经处理后回用于生产。

⑤布袋回收的粉尘：项目裁板工序产生的粉尘量为5.84t/a，收集捕集率达90%，处理效率为90%，则收集的粉尘量约4.73t/a，属于一般工业固体废物，代码：391-002-66，统一收集后定期交由物资回收公司回收处理。

（2）危险废物

①废活性炭：产生于有机废气处理过程，活性炭吸附治理的有机废气（非甲烷总烃）为737kg/a，活性炭吸附率按每吨活性炭吸附240kg挥发性有机物

	总计，则活性炭需用量为3.1t/a，废活性炭产生量为3.84t/a（含废气），根据《国家危险废物名录》（2021版），VOCs治理过程中产生的废活性炭属于危险废物，代码：HW49 900-041-49。分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有危险固废处置资质单位处置。 ②废矿物油：本项目在设备维修保养、除锈、清洁、润滑链条、调轨过程中会使用到润滑油、TD润滑油、高温链条油、可触性润滑油、调宽丝杆高溫油脂、WD-40除湿防锈润滑剂。根据业主提供，本项目矿物油日常损耗后只定期添加，循环使用，定期更换。根据原辅材料可知，以上矿物油年使用量为0.57t/a，考虑30%自然损耗掉（如工件携带、挥发、维修过程棉纱手套带走一部分等），则产生的废矿物油量约0.399t/a，属于危险废物，代码：HW08 900-249-08，分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有危险固废处置资质单位处置。 ③废矿物油包装桶：主要为废润滑油、TD 润滑油、高温链条油、可触性润滑油、调宽丝杆高溫油脂、WD-40 除湿防锈润滑剂包装桶。根据原辅材料可知，矿物油年用量约 0.57t，包装桶重量按使用量的 3%计，则废矿物油包装桶产生量约为 0.02t/a，属于危险废物，代码：HW08 900-249-08，分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有危险固废处置资质单位处置。 ④废含油棉纱、手套：在设备维修保养、除锈、清洁、润滑链条、调轨过程中将产生废含油棉纱、手套，产生量约 0.05t/a，属于危险废物代码：HW49 900-041-49，分类收集后暂存于危险废物暂存间，交由有危废处理单位处理。 ⑤废清洗剂包装桶：主要为 6013 水基清洗剂、836 水基清洗剂、AL-516 水基清洗剂、水基型清洗剂 CYC-WBF、826 水基型溶剂、水基清洗剂 CYC-WBD-100NA、WBF 清洗剂、K225 清洗剂、SPC 水性清洗剂、酒精包装桶。根据原辅材料可知，清洗剂年用量约 15.22t，包装桶重量按使用量的 3%计，则废清洗剂包装桶产生量约为 0.46t/a，属于危险废物，代码：HW49 900-041-49，分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有危险固废处置资质单位处置。 ⑥废含清洗剂棉纱、手套：使用清洗剂清洗治具，该清洗剂循环使用，

每次清洗完后的滤渣用棉纱吸附后放于桶中，该过程将产生废含清洗剂棉纱、手套，产生量约 0.2t/a，属于危险废物代码：HW49 900-041-49，分类收集后暂存于危险废物暂存间，交由有危废处理单位处理。

表 4-22 项目治具清洗方式及废液处理情况表

序号	清洗/保养项目	频率	清洗/保养方式	清洗设备	相关溶液	废液处理方式
1	回焊炉	2 次/月	溶剂喷涂，擦拭	无	WBD、WBF 水基清洗剂等	回收擦拭棉纱等
2	冷凝器	2 次/月	超声波清洗	台姆超声波清洗机	L516、WBF 水基清洗剂等	回收循环使用
3	钢网	4 次/天	纯手动钢网清洗机	钢网清洗机	836/6013 水基清洗剂等	回收循环使用
4	刮刀	1 次/天	超声波清洗	台姆超声波清洗机	SPC 水基清洗剂等	回收循环使用
5	科枪齿轮	每使用 110 万次	超声波清洗	台姆超声波清洗机	WBD 水基清洗剂等	回收循环使用
6	锡膏印刷机	4 次/月	溶剂喷涂，擦拭	无	酒精	回收擦拭棉纱等

⑦废胶管：点胶工序过程将产生废 UV 胶管，产生量约 0.08t/a，属于危险废物代码：HW13 900-014-13，分类收集后暂存于危险废物暂存间，交由有危废处理单位处理。

（3）生活垃圾

项目劳动定员新增1000人，年工作250天，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，产生量为125t/a，统一收集后由环卫部门清运处置。

项目固体废物产生及处理情况见表 4-23：

表 4-23 项目固废产生及处理情况表

类别	名称	固体废物代码	产生量 t/a	利用、处置措施
一般工业固废	废包装材料	391-002-07	120	由物资回收公司回收处理
	废边角料	391-002-99	48	
	布袋回收的粉尘	391-002-66	4.73	
	废锡膏包装桶	391-002-99	1.2	由各生产厂家回收利用
	不合格产品	391-002-14	2	回用于生产
生活垃圾	生活垃圾	/	125	由环卫部门清运处置

危险废物	废活性炭	HW49 900-041-49	3.84	暂存于危废间，定期由重庆市禾润中天环保科技有限公司璧山分公司收运处置
	废矿物油	HW08 900-249-08	0.399	
	废矿物油包装桶	HW08 900-249-08	0.02	
	废含油棉纱、手套	HW49 900-041-49	0.05	
	废清洗剂包装桶	HW49 900-041-49	0.46	
	废含清洗剂棉纱、手套	HW49 900-041-49	0.2	
	废胶管	HW13 900-014-13	0.08	

表 4-24 危险废物汇总表

序号	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特征	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	3.84	废气治理	固态	碳	非甲烷总烃	每年	有毒	交由重庆市禾润中天环保科技有限公司璧山分公司收运处置
2	废矿物油	HW08	900-249-08	0.399	设备维修保养、除锈、清洁、润滑链条、调轨	液态	矿物油	矿物油	每年	有毒	
3	废矿物油包装桶	HW08	900-249-08	0.02		固态	矿物油	矿物油	每年	有毒	
4	废含油棉纱、手套	HW49	900-041-49	0.05		固态	矿物油	矿物油	每年	有毒	
5	废清洗剂包装桶	HW49	900-041-49	0.46	治具清洗	固态	见表2-6	乙醇等	每年	有毒	
6	废含清洗剂棉纱、手套	HW49	900-041-49	0.2		固态	见表2-6	乙醇等	每年	有毒	
7	废胶管	HW13	900-014-13	0.08	点胶	固态	见表2-6	粘合剂	每年	有毒	

4.2 固废环境影响分析

（1）一般工业固体废物管理要求

项目产生的一般工业固体废物分类收集，暂存于一般固废暂存间。边角料、废包装材料、布袋回收的粉尘交由物资回收公司回收处理，不合格产品清理后作为原料回用，废锡膏包装桶交由各生产厂家回收利用。项目一般工

业固体废物产生量为176t/a，贮存周期为半年，即一般固废最大储存量为88t；项目依托达功（重庆）电脑有限公司位于F5厂房1F回收房内的一般固废暂存间，面积为370m^2，还剩余80m^2，可满足本项目一般固废暂存要求。一般工业固体废物其贮存过程满足防粉尘污染、防流失、防雨水进入的环保要求，已于2019年7月5日完成验收并取得验收专家复审意见，由此可见，依托达功（重庆）电脑有限公司位于F5厂房1F回收房内的一般固废暂存间可行。

（2）危险废物管理要求

项目产生的危险废物分类收集，暂存于F5厂房4F危废暂存间，定期运送至达丰（重庆）电脑有限公司危废集中存放区域存放，并委托重庆市禾润中天环保科技有限公司璧山分公司收运处置。项目危险废物产生量为5.049t/a，贮存周期为半年，即危险废物最大储存量为2.525；项目建设的危废暂存间为50m^2，可满足危险废物暂存要求。

危险废物应按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，贴上标签；材质应满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

危废暂存间地面采用防腐、防渗材料进行铺设，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，按规范进行防渗漏处理，设置明显的专用标志，禁止混入不相容的危险废物。

在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

危险废物暂存间应具有防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并由专人管理，按规定设置警示标志。危险废物暂存间应配备照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

（3）生活垃圾

拟建项目拟在厂区内设置垃圾桶，可满足生活垃圾的储存要求，做到及

时清运。

综上所述，经采取以上固体废物防治措施后，项目产生的固体废物均能得到合理有效的收集、暂存、处置，不会对环境产生不良影响。

5 地下水及土壤环境影响及保护措施

本项目地下水、土壤污染源及污染物类型情况见下表4-25。

表4-25 地下水、土壤污染源及污染物类型情况一览表

污染源	污染物类型
原料存放区	矿物油
危废暂存间	废矿物油
清洗房	清洗剂

由上表可知，本项目地下水、土壤污染源主要是在原料存放区、危废暂存间、清洗房区域，污染物类型主要为液体物料区域，则本项目地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则进行控制。

①源头控制措施

I、加工设备摆放区域进行防腐防渗措施，如地面采取防渗，防止油类物质滴落地面造成污染。

II、原料存放区、危废暂存间、清洗房按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，同时设置托盘或围堰，考虑单桶最大的储存容积泄漏（约20L/桶），其储存区域托盘或围堰有效容积不小于20L。

III、工作人员应加强场地的检修、加固，防止渗漏，对地下水造成污染。

②防渗分区防治及措施

根据防渗分区技术方法及本项目的工程分析，将原料存放区、危废暂存间、清洗房划分为重点防渗区；厂房其他生产区划分为一般防渗区。

I、重点防渗区：按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，地面按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数

K≤1.0×10^{-7}cm/s 的要求。

II、一般防渗区：防渗层的防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s

③风险事故应急响应

发现渗漏时应立即停止运营，组织人员查明渗漏源头，采取补救措施。

综上，本项目在确保各项措施得到落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，不存在地下水、土壤的污染途径，可有效避免污染地下水及土壤，因此本项目不会对地下水及土壤环境产生影响。

6 环境风险

6.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），拟建项目涉及的危险物质主要为 UV 胶、清洗剂以及矿物油类，这些物质均属于易燃、易爆品，具体属性及防范措施见附件 15，储存情况见表 4-26，使用量较大和危险性较高的清洗剂为是酒精溶剂，其危险性、毒性见表 4-27。

表 4-26 危险物质储存情况一览表

类别	名称	最大储存量（t/a）	合计	储存位置	储存方式
/	UV 胶	0.7	0.7	原料存放区	管装
矿物油	润滑油	0.01	0.2	原料存放区	桶装
	TD 润滑油	0.01			
	高温链条油	0.1			
	可触性润滑油	0.0001			
	调宽丝杆高溫油脂	0.0001			
	WD-40 除湿防锈润滑剂	0.08			
清洗剂	6013 水基清洗剂	0.08	3.2	清洗室	桶装
	836 水基清洗剂	0.8			
	AL-516 水基清洗剂	0.8			
	水基型清洗剂 CYC-WBF	0.003			

	826 水基型溶剂	0.05		清洗室	桶装
	水基清洗剂 CYC-WBD-100NA	0.8			
	WBF 清洗剂	0.008			
	K225 清洗剂	0.008			
	SPC 水性清洗剂	0.08			
	酒精	0.6		清洗房内防爆柜里	瓶装

表 4.27 乙醇理化性质及危险特性表

标识	中文名：乙醇	英文名：ethyl alcohol	
	分子式：C_2H_6O	分子量：46.07	CAS 号：64－17－5
	危规号：32061		
理化性质	性状：无色液体，有酒香。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：－114.1	沸点（℃）：78.3	相对密度（水＝1）：0.79
	临界温度（℃）：243.1	临界压力（MPa）：6.38	相对密度（空气＝1）：1.59
	燃烧热（KJ/mol）：1365.5	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：5.33（19℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：12	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：3.3	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：19.0	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：363	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	LD50 7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）； LC50 37620mg/m3，10 小时（大鼠吸入）。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品为中枢神经抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘模刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性神经病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		

急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼镜接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：7　　UN 编号：1170　　包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；小开口铝桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。分装和搬运作业要注意个人防护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定线路行驶。

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 确定 Q 值，按下式进行计算：

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

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中“突发环境事件风险物质及临界量”。项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算见下表 6-28。

表 6-28 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	UV 胶	/	0.7	10（按丙烯酸甲酯计）	0.07
2	矿物油	/	0.2	2500	0.00008
3	清洗剂	64-17-5	2.7	500（按乙醇计）	0.0054

经计算 Q 值为 0.07548，小于 1。拟建项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

6.3 影响途径

根据项目危险物质特点及分布情况，可能影响环境的途径见下表。

表6-29 危险物质影响途径

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响途径
原料存放区、危废暂存间、清洗房	原料存放区、危废暂存间、原料存放区	矿物油、废矿物油、清洗剂	泄漏	垂直入渗

6.4 环境风险防范措施

（1）生产过程风险防范措施

①根据公司实际情况，建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；厂房应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

②易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，应设置安全标志；在各区域设置毒物周知卡；装置设物料走向、厂区设风向标等。

③桶装原辅材料转移、计量、调配等过程应进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏。所有存放原辅材料的容器，除正在使用中外，均需保持紧盖。

④若由于包装破裂、倾倒造成物料泄漏，应在第一时间按照泄漏物质相应的应急处理措施进行处理，泄漏的物料回收利用妥善处置。

⑤厂房内一般区域进行硬化处理，原料存放区、危废暂存间、清洗房等区域采取重点防渗，液体存放区域设置环形水沟和液体收集池。项目厂房应配备泄漏应急处理的物资，可对少量泄漏物料进行及时的吸收和收集，尽量

减小物料泄漏对环境的影响。

（2）储存过程风险防范措施

①原料存放区、危废间、清洗房设置危险源警示标志，桶装物料存放时，应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源、远离热源。设置禁火标志及防静电措施等，配备有完善的防火及灭火装备。

②原料存放区、危废间、清洗房地面进行重点防腐防渗处理，并设置环形水沟和液体收集池。

③厂房内长期配备足够的应急物资（如配备有防雷、防静电、防火、移动式泡沫灭火、消防栓、视频监控、可燃气体报警装置等应急设施及物资），确保泄漏物料及时收集、转移。

④项目生产过程中涉及的主要危险化学品储存严格按照《危险化学品安全技术手册》、《危险化学品安全技术说明书》、《危险货物运输包装通用技术条件》等相关要求执行。

综上所述，本项目涉及的的突发环境事件风险物质为各类油类物质，在进一步落实和完善本评价提出的风险防范措施的前提下，可有效降低环境风险，做到环境风险事故可防可控，其环境风险水平在可接受范围内。

7 扩建前后排污“三本账”统计

本项目“三本账”统计见下表 4-30 所示。

表 4-30 项目建成前后主要污染物排放“三本账”一览表 单位：（t/a）

污染物			扩建前	本项目	以新带老削减量	总工程排放量	增减量
废气	手工焊废气	锡及其化合物	0.0001	/	0	0.0001	0
	（1#）前段回焊炉废气	颗粒物	0.494	0.036	0	0.53	+0.036
		锡及其化合物	0.0015	0.502	0	0.5035	+0.502
		非甲烷总烃	/	0.059	0	0.059	+0.059
	（2#）后段回焊炉废气	颗粒物	1.08	0.036	0	1.116	+0.036
		锡及其化合物	0.0012	0.502	0	0.5032	+0.502
		非甲烷总烃	/	0.059	0	0.059	+0.059
	裁板机切割废气	颗粒物	0.63	0.5256	0	1.1556	+0.5256

		激光打标废气	颗粒物	/	0.307	0	0.307	+0.307
			非甲烷总烃	/	1.89	0	1.89	+1.89
		点胶固化废气	非甲烷总烃	/	0.1107	0	0.1107	+0.1107
		合计	锡及其化合物	0.0028	1.004	0	1.0068	+1.004
			非甲烷总烃	/	2.119	0	2.119	+2.119
			颗粒物	2.204	0.9046	0	3.1086	+0.9046
	废水	生化池	COD	18.216	0.572	0	18.788	+0.572
			BOD_5	/	0.114	0	0.114	+0.114
			SS	5.472	0.114	0	5.586	+0.114
			氨氮	5.321	0.057	0	5.378	+0.057
			石油类	0.003	0.011	0	0.014	+0.011
	固废	生活垃圾	生活垃圾	1203	125	0	1328	+125
		一般固废	废纸板	1958.5	/	0	1958.5	0
			废木板	725	/	0	725	0
			废塑料	565	/	0	565	0
			废铁件	638	/	0	638	0
			易拉罐	21	/	0	21	0
			泡沫	5	/	0	5	0
			其他固体废弃物	368	/	0	368	0
			保丽龙	23	/	0	23	0
			废 PCB 板	180	/	0	180	0
			废包装材料	/	120	0	120	+120
			废边角料	/	48	0	48	+48
			布袋回收的粉尘	/	4.73	0	4.73	+4.73
			废锡膏包装桶	/	1.2	0	1.2	+1.2
			不合格产品	/	2	0	2	+2
		合计	一般固废	4483.5	176	0	4659.5	+176
		危险废物	其它废物	2.0	/	0	2.0	0
			废矿物油	0.5	0.399	0	0.899	+0.399
			废染料、涂料	0.5	/	0	0.5	0
			废含清洗剂棉纱、手套	0.6	0.2	0	0.8	+0.2

	固废	危险废物	废酸	0.2	/	0	0.5	0
			废胶管	0.5	0.08	0	0.58	0.08
			废活性炭	/	3.84	0	3.84	+3.84
			废矿物油包装桶	/	0.02	0	0.02	+0.02
			废含油棉纱、手套	/	0.05	0	0.05	+0.05
			废清洗剂包装桶	/	0.46	0	0.46	+0.46
		合计	危险废物	4.3	5.049	0	9.349	+5.049

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
大气环境	现有项目	F3 厂房手工焊废气排放口	锡及其化合物	由 1 根 20m 高的排气筒屋顶排放	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
		F3 厂房前段回焊炉废气排放口	锡及其化合物、颗粒物	高分分解+冷凝过滤后处理后由 1 根 20m 高的排气筒屋顶排放	
		F3 厂房后段回焊炉废气排放口	锡及其化合物、颗粒物		
		F3 厂房裁板机废气排放口	颗粒物	布袋除尘后由 1 根 16.5m 高的排气筒高空排放	
	扩建项目	F5 厂房激光打标、1#回焊炉焊接废气排放口	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	激光打标产生的废气先经过滤棉处理后与 1#回焊炉焊接产生的焊接烟尘废气一同经抽排管道收集后，通过同 1 套废气治理设施（活性炭吸附）处理后，由 1 根 22.5m 高的排气筒（1#）高空排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
		F5 厂房 2#回焊炉焊接、点胶固化、切割废气排放口	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	裁板机切割粉尘先经自带的处理设施（布袋除尘）处理后与 2#回焊炉焊接产生的焊接烟尘、点胶固化废气一同经集气罩收集后，通过同 1 套废气治理设施（活性炭吸附）处理后，由 1 根 22.5m 高的排气筒（2#）高空排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
	厂界上风向和下风向 10m 范围内浓度最高点处各 1 个点		非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
地表水环境	生活污水、地面清洁污水		pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	依托厂区生化池（设计处理量为 500m^3/d）处理后排入西永污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）三级标准
声环境	四周厂界外 1m		等效连续 A 声级	建筑隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	①一般固废暂存间：依托达功（重庆）电脑有限公司位于 F5 厂房 1F 回收房内的一般固废暂存间，面积为 370m^2，还剩余 80m^2，废包装材料、废边角料、布袋回收的粉尘交暂存后由物资回收公司回收处理；废锡膏包装桶、废胶管暂存后由各生产厂家回收利用；不合格产品经处理后回用于生产。 ②危险废物暂存间：位于 F5 厂房 4F 回收房内的危险废物暂存间，面积为 50m^2，危废暂存间采取“四防”措施，设置专用容器盛装危险废物，按要求设置标识标牌。废活性炭、废矿物油、废矿物油包装桶、废含油棉纱/手套、废清洗剂包装桶、废含清洗剂棉纱/手套、废胶管定期委托重庆市禾润中天环保科技有限公司璧山分公司收运处置。 ③生活垃圾：厂区内设置垃圾桶，生活垃圾收集后交市政环卫部门统一处理。
土壤及地下水污染防治措施	①加工设备摆放区域进行防腐防渗措施，如地面采取防渗，防止油类物质滴落地面造成污染。 ②原料存放区、危废暂存间、清洗房按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，同时设置托盘或围堰，考虑单桶最大的储存容积泄漏（约 20L/桶），其储存区域托盘或围堰有效容积不小于 20L。 ③工作人员应加强场地的检修、加固，防止渗漏，对地下水造成污染。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①根据公司实际情况，建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；厂房应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。 ②易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，应设置安全标志；在各区域设置毒物周知卡；装置设物料走向、厂区设风向标等。 ③桶装原辅材料转移、计量、调配等过程应进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏。所有存放原辅材料的容器，除正在使用中外，均需保持紧盖。 ④若由于包装破裂、倾倒造成物料泄漏，应在第一时间按照泄漏物质相应的应急处理措施进行处理，泄漏的物料回收利用妥善处置。 ⑤厂房内一般区域进行硬化处理，原料堆放区、危废暂存间、清洗房等区域采取重点防渗，原料堆放区设置环形水沟和液体收集池。项目厂房应配备泄漏应急处理的物资，可对少量泄漏物料进行及时的吸收和收集，尽量减小物料泄漏对环境的影响。
其他环境管理要求	①危险废物暂存区、一般工业固废暂存区应设置标志牌。 ②工业企业厂界噪声测点应在法定厂界外 1m，高度 1.2m 以上的噪声敏感处，在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置监测点。 ③废气排气筒应修建采样平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《污染源技术规范》要求；采样口必须设置常备电源；排气筒应设置标志牌。 ④危险废物暂存区应设置标志牌。 ⑤排污口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排污口标志牌。标志牌设置应距污染物排污口及固体废物贮存区或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2m。标志牌制作和规格参照《关于印发排污口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95 号）执行。

六、结论

达丰（重庆）电脑有限公司“PU3SMT 数字化车间建设项目”符合国家和重庆市的产业政策，工程建成后可取得良好的环境效益、社会效益和经济效益。三废在对环境影响较小采取严格的污染控制措施后，对环境影响较小。从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	锡及其化合物	0.0028	/	/	1.004	/	1.0068	+1.004
	非甲烷总烃	/	/	/	2.119	/	2.119	+2.119
	颗粒物	2.204	/	/	0.9046	/	3.1086	+0.9046
废水	COD	18.216	/	/	0.572	/	18.788	+0.572
	BOD_5	/	/	/	0.114	/	0.114	+0.114
	SS	5.472	/	/	0.114	/	5.586	+0.114
	NH_3-N	5.321	/	/	0.057	/	5.378	+0.057
	石油类	0.003	/	/	0.011	/	0.014	+0.011
一般工业固体废物	废纸板	1958.5	/	/	/	/	1958.5	0
	废木板	725	/	/	/	/	725	0
	废塑料	565	/	/	/	/	565	0
	废铁件	638	/	/	/	/	638	0
	易拉罐	21	/	/	/	/	21	0
	泡沫	5	/	/	/	/	5	0
	其他固体废弃物	368	/	/	/	/	368	0
	保丽龙	23	/	/	/	/	23	0
	废 PCB 板	180	/	/	/	/	180	0
	废包装材料	/	/	/	120	/	120	+120
	废边角料	/	/	/	48	/	48	+48
	布袋回收的粉尘	/	/	/	4.73	/	4.73	+4.73
	废锡膏包装桶	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	不合格产品	/	/	/	2	/	2	+2

危险废物	其它废物	2.0	/	/	/	/	2.0	0
	废矿物油	0.5	/	/	0.399	/	0.899	+0.399
	废染料、涂料	0.5	/	/	/	/	0.5	0
	废含清洗剂棉纱、手套	0.6	/	/	0.2	/	0.8	+0.2
	废酸	0.5	/	/	/	/	0.5	0
	废胶管	0.5	/	/	0.08	/	0.58	+0.08
	废活性炭	/	/	/	3.84	/	3.84	+3.84
	废矿物油包装桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废含油棉纱、手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废清洗剂包装桶	/	/	/	0.46	/	0.46	+0.46
生活垃圾	生活垃圾	1203	/	/	125	/	1328	+125

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图目录

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置示意图

附图 3：项目雨污管网示意图

附图 4：项目环境保护目标分布图

附图 5：项目环保设施分布示意图

附图 6：土地利用规划图

附图 7：项目与生态红线位置关系图

附图 8：监测布点示意图

附图 9：项目与环境管控单元位置关系图

附件目录

附件 1：备案证

附件 2：营业执照

附件 3：厂房租赁合同

附件 4：污水接纳协议

附件 5：重庆西永微电子产业园区（西永综合保税区）环境影响跟踪评价报告书审查意见的函

附件 6：达丰（重庆）电脑有限公司排污许可证

附件 7：达丰（重庆）电脑有限公司 F3、F4、F5、F6 电脑组装生产线项目环评批复

附图 8：达丰（重庆）电脑有限公司 F3、F4、F5、F6 电脑组装生产线项目 F3 厂竣工环境保护验收批复

附图 9：达功（重庆)电脑有限公司环评批复

附件 10：达功（重庆)电脑有限公司竣工环境保护验收意见

附件 11：达功（重庆)电脑有限公司污染源登记回执

附件 12：达丰（重庆）电脑有限公司危险废物安全处置委托协议

附件 13：现状因子引用监测报告

附件 14：现有项目监测报告

附件 15：清洗剂、防锈剂成分报告（SDS）

沙坪坝区行政区划
项目所在地
图 例
沙坪坝区
审图号：渝S（2017）018号　重庆市规划局（市测绘地理信息局）主办
重庆市勘测院（重庆市地图编制中心）承办　二〇一七年八月

附图 1　项目地理位置图