

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 合肥阳光电动力科技有限公司新能源汽车
电控及电源产品 PCBA 产线项目

建设单位: 合肥阳光电动力科技有限公司

编制日期: 2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	合肥阳光电力科技有限公司新能源汽车电控及电源产品 PCBA 产线项目		
项目代码	2303-340161-04-01-880793		
建设单位联系人	昂国卫	联系方式	13309696801
建设地点	安徽省合肥高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交叉口东南角		
地理坐标	经度：117 度 06 分 57.764 秒，纬度：31 度 47 分 157.528 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—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	合肥高新技术产业开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3265	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	3.7%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m²）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》 审批机关： 合肥市人民政府 审批文件名称及文号： 《合肥市人民政府关于《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》的批复》（合政秘[2017]5 号）		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价名称： 《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书》 审查机关： 原中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号： 《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2008〕143号） 2、规划环境影响跟踪评价文件名称： 《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价》		

	<p>审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2020〕436号）</p>								
<p style="writing-mode: vertical-rl;">规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>(1) 与合肥高新技术产业开发区规划符合性分析</p> <p>根据《合肥高新区分区规划（2007-2020年）》，合肥高新技术产业开发区规划重点发展高科技产业及相关产业，主要为电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化及其国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产业名录”的高新技术产业。</p> <p>本项目产品为汽车电机控制器及电源PCBA组件，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修改）中鼓励类“十六 汽车--3、新能源汽车关键零部件：电机控制器”，为国家鼓励类有关产业，因此本项目建设符合合肥高新技术产业开发区主导产业规划。</p> <p>(2) 用地性质符合性分析</p> <p>本项目位于合肥市高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交口东南角，根据《合肥高新区分区规划（含南岗镇）图》（2007-2020），所在地块建设用地性质为工业用地，项目符合规划用地性质；且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》。</p> <p>因此，本项目的建设符合合肥高新技术产业开发区规划。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>(1) 与《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1 项目与规划环境影响报告书及审查意见符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="304 1648 1398 2009"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 1648 389 1720">序号</th> <th data-bbox="389 1648 1018 1720">报告书及审查意见要求</th> <th data-bbox="1018 1648 1313 1720">本项目情况</th> <th data-bbox="1313 1648 1398 1720">符合分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1720 389 2009">1</td> <td data-bbox="389 1720 1018 2009">进一步优化高新区布局。优化园区内工业区与居住区的布局，确保居住区和学校等达到环境功能区划要求；柏堰科技园应降低工业用地比重，适当增加科研、教育、生态功能用地；科技创新示范区应减少二类立业用地，将规划的长江路以南、312高速公路以西、科一路以东，学二路以北的二类工业用地调整为居住或公共设施用地，控制昌河厂地块的工业用地规模</td> <td data-bbox="1018 1720 1313 2009">本项目位于合肥市高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交口东南角，所在地块属于规划二类工业用地</td> <td data-bbox="1313 1720 1398 2009">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	报告书及审查意见要求	本项目情况	符合分析	1	进一步优化高新区布局。优化园区内工业区与居住区的布局，确保居住区和学校等达到环境功能区划要求；柏堰科技园应降低工业用地比重，适当增加科研、教育、生态功能用地；科技创新示范区应减少二类立业用地，将规划的长江路以南、312高速公路以西、科一路以东，学二路以北的二类工业用地调整为居住或公共设施用地，控制昌河厂地块的工业用地规模	本项目位于合肥市高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交口东南角，所在地块属于规划二类工业用地	符合
序号	报告书及审查意见要求	本项目情况	符合分析						
1	进一步优化高新区布局。优化园区内工业区与居住区的布局，确保居住区和学校等达到环境功能区划要求；柏堰科技园应降低工业用地比重，适当增加科研、教育、生态功能用地；科技创新示范区应减少二类立业用地，将规划的长江路以南、312高速公路以西、科一路以东，学二路以北的二类工业用地调整为居住或公共设施用地，控制昌河厂地块的工业用地规模	本项目位于合肥市高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交口东南角，所在地块属于规划二类工业用地	符合						

2	优化和调整高新区产业结构，严格入区项目的环境准入。对不符合园区发展目标和产业导向要求的传统产业以及现有污染严重的企业进行清理整顿，严禁违反国家产业政策和不符合高新区产业定位的建设项目入区，对于符合国家产业政策和高新区产业定位，但水耗、能耗高、废水排放量大的项目也严禁进入园区	本项目行业类别为汽车零部件及配件制造，属于国家鼓励类有关产业，符合高新区产业定位；本项目不属于水耗、能耗高、废水排放量大的项目	符合
3	切实落实报告书提出的生态环境保护和建设措施。对于大蜀山森林公园及其周围生态保护地带布置蔬菜园林、苗圃基地、风景林区等生态绿地予以保护，对于南山区、西山湖沿湖建设防护林予以保护	本项目不在大蜀山森林公园及其周围生态保护地带等	符合
4	尽快健全高新区环境管理体系。编制环境保护专项规划，结合《巢湖流域水污染防治“十一五”规划》和国家“十一五”期间节能减排的政策，以及省、市的相关要求，控制高新区废水排放总量	/	/
5	加快高新区环保基础设施的建设。尽快建成高新区配套污水处理厂，采取中水回用等有效措施减少废水排放	本项目废水预处理满足接管限值后经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂深度处理	符合

(2) 与《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见符合性分析

表 2 项目与区域规划环境影响跟踪评价报告书及审查意见符合性分析

序号	报告书及审查意见要求	本项目情况	符合分析
1	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的总体要求及《巢湖流域水污染防治条例（2020年3月1日实施）》等环境管理要求，坚持高质量发展、协调发展。做好与安徽省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）、合肥市国土空间总体规划等成果的衔接，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调	本项目为汽车零部件及配件制造，符合高新区产业规划，不属于大开发类型项目。本项目废水预处理满足接管限值后经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂深度处理。本项目符合“三线一单”要求(见“三线一单”符合性分析)	符合
2	着力推动高新区转型升级，做好全过程环境管控。按照国家和安徽省最新环境管理要求，加快高新区产业转型升级和结构优化。现有不符合高新区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰。做好污染企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，确保土地安全利用；	本项目属于国家鼓励类有关产业，符合高新区产业定位要求	符合
3	严格空间管控，优化区内空间布局。做好规划用地控制和生态隔离带建设，加强对高新区内及周边集中居住区等生活空间的防护，优化集中居住区及周边的用地布局。加强区内大蜀山森林公园，蜀山干渠、柏堰湖、王咀湖等地表水体，绿地等生态空间的保护，严禁不符合环境管控要求的各类开发建设活动	本项目位于合肥市高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交口东南角，属于符合环境管控要求的开发建设项目	符合

	4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据合肥市大气环境质量达标规划、巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求、以及安徽省“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少挥发性有机物、重金属污染物的排放量，坚持“增产减污”，确保达标排放和区域环境质量持续改善；	本项目建设能够满足巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求以及合肥市“三线一单”成果要求。本项目生产过程产生的有机废气经配套处理设施处理后均能做到达标排放	符合
	5	推进完善集中供热，落实热电厂节能和超低排放改造。加强挥发性有机物、恶臭污染的治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置	本项目危险废物在厂区危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置；一般固废委托物资公司回收利用。有机废气经配套处理设施处理后能够做到达标排放	符合
	6	严格项目生态环境准入，推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办〔2019〕18号）要求，围绕主导产业，确保工艺先进、技术创新、排污量少，并达到清洁生产国际先进水平。禁止引进纯电镀加工类项目，主导产业配套的电镀工序项目应依法依规集中布局	本项目不含电镀工艺，各项污染物经治理后均能实现达标排放，符合《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）的通知》（皖长江办〔2022〕10号）要求	符合
	7	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升高新区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理	本项目建成后拟按要求落实环境风险防范措施，并按照排污许可申请与核发技术规范相关要求制定监测计划，定期开展例行监测	符合
其他符合性分析	<p>（一）“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目的“三线一单”符合性分析如下：</p> <p>1、生态保护红线：</p> <p>本项目位于安徽省合肥高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交口东南角，根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120号）和合肥市生态保护红线分布图，本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，不占用生态保护红线，因此本项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>2、环境质量底线及分区管控：</p> <p>①大气环境质量底线及分区管控</p> <p>A.大气环境质量底线</p>			

到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，合肥市 PM_{2.5} 平均浓度暂定为下降至 36 微克/立方米；到 2035 年，合肥市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。

本项目位于合肥高新技术产业开发区内，根据《2021 年合肥市生态环境状况公报》，合肥市环境空气 NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度及 CO 日均值第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，本项目区为环境空气质量达标区；根据区域评估监测数据，项目所在区域环境空气非甲烷总烃质量浓度满足相应大气环境质量标准。

B.大气环境分区管控

对照合肥市大气环境分区管控图，项目位于高排重点管控区，管控要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》、《“十三五”生态环境保护规划》、《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《合肥市大气污染防治条例》《合肥市“十三五”生态环境建设规划》、《合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

本项目废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，通过配套废气处理装置处理后污染物能够实现达标排放，不会对区域大气环境质量产生明显影响，项目的建设不会降低区域大气环境质量功能，能够满足区域大气环境质量底线要求。综上，本项目建设能够满足大气环境重点管控区要求。

②水环境质量底线及分区管控

A.水环境质量底线

到 2025 年，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例达到 75%；到 2035 年，暂时维持 2025 年目标。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。

根据《2021 年合肥市生态环境状况公报》，本项目区域地表水派河的氨氮

和总磷浓度均呈下降趋势，派河氨氮和总磷浓度分别为 0.89mg/L 和 0.145mg/L，较去年同期分别下降 24.57%和 4.61%。根据合肥市《南淝河、十五里河、派河、双桥河水体达标方案》，拟通过外源截污、底泥清淤、水生生态修复、旁路人工湿地净化、生态补水，加强周边企业监管，严格环境执法、完善排污许可制度和总量控制等措施，确保派河水质达标。

B.水环境分区管控

对照合肥市水环境分区管控图，项目区域属于水环境工业污染重点管控区，管控要求如下：依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》、《合肥市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》、《巢湖综合治理绿色发展总体规划》、《巢湖流域农业面源污染防治实施方案》、《关于建设绿色发展美丽巢湖的意见》对巢湖流域实施管控；依据《合肥市水环境保护条例》对合肥市实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》、《安徽省“十三五”环境保护规划》、《安徽省“十三五”节能减排实施方案》、《合肥市“十三五”生态环境建设规划》、《合肥市“十三五”节能减排综合性工作方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

本项目废水主要为生活污水、食堂废水及保洁废水，预处理满足接管限值后进入西部组团污水处理厂深度处理达标后排入派河。项目的建设不会对区域地表水环境质量产生明显影响，不会降低区域地表水环境质量功能，能够满足区域地表水环境质量底线要求。综上，本项目满足水环境工业污染重点管控区要求。

③声环境质量底线

根据《2021年合肥市生态环境状况公报》，项目区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。本项目的建设不会对区域声环境质量产生明显影响，不会降低区域声环境质量功能，能够满足区域声环境质量底线要求。

3、资源利用上线：

本项目位于合肥高新技术产业开发区内，项目水、电由园区供水、供电管网提供，余量充足。项目使用的原材料均为外购，对当地资源利用影响较小。因此，项目建设符合资源利用上线要求。

4、生态环境准入清单

本项目位于合肥高新技术产业开发区内，禁止进入行业负面清单为建材加工、化工及化学原料制造、造纸及纸制品业、皮革毛皮羽绒及其制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、印染类、炼油、产生致癌致畸致突变的项目。

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，为《产业结构调整指导目录（2019 年，2021 年修订）》中鼓励类，属于高新区主导产业，不属于园区禁止入驻的项目。本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》提出的禁止类项目、《市场准入负面清单（2022 年版）》中提出的禁止类项目、《巢湖流域禁止和限制的产业目录》中的禁止类和限制类产业。因此本项目建设能够满足生态环境准入清单要求。

综上所述，本项目建设能够满足“三线一单”要求。

（二）与相关法规、政策及生态环境保护规划的符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目国民经济行业类别属于 C3670 汽车零部件及配件制造，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修改），本项目属于鼓励类中“十六汽车--3、新能源汽车关键零部件：电机控制器”，且项目于 2023 年 3 月 24 日经合肥高新技术产业开发区经济发展局备案，项目代码为 2303-340161-04-01-880793。因此，本项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

2、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析

表 3 本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

序号	方案要求	本项目情况	符合分析
1	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行	本项目生产过程有机废气采用“预处理+二级活性炭吸附”装置处理。挥发性有机物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	符合

		中特别排放限值	
2	对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒	本项目有机废气采取密闭设备或密闭房间收集,能够满足收集要求	符合
3	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换	本项目生产过程有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理,并提出使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭的要求,按设计要求足量添加、及时更换	符合

3、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》

(皖大气办〔2021〕4号)符合性分析

表4 与(皖大气办〔2021〕4号)通知的相符性对比表

序号	文件要求	本项目	符合分析
1	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料的企业进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代,推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占 30%以上	本项目使用的三防胶 VOCs 含量为 22g/L,能够满足辐射固化类低挥发性有机物涂料产品 VOCs 含量限值 300g/L 的要求;本项目使用清洗剂 VOCs 含量为 297g/L,能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 中半水基清洗剂 VOCs 含量≤300g/L 的限值要求	符合
2	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据,不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理,落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作,推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地,严厉处罚无证和不按证排污行为	本项目排污许可类别为登记管理,项目建成后将按要求进行排污登记变更,并按照要求落实自行监测、台账落实和定期报告	符合

4、与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》(安环委办〔2022〕37 号)符合性分析

表5 本项目与安环委办〔2022〕37号文通知的相符性对比表

序号	文 要求	本项目	符合 分析
----	---------	-----	----------

1	严格执行《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能	本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造，属于《产业结构调整指导目录（2019 年，2021 年修改）》中鼓励类，不属于落后产能和化解过剩产能	符合
2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，开展年度含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查	本项目使用的三防胶 VOCs 含量为 22g/L，能够满足辐射固化类低挥发性有机物涂料产品 VOCs 含量限值 300g/L 的要求；本项目使用清洗剂 VOCs 含量为 297g/L，能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中半水基清洗剂 VOCs 含量≤300g/L 的限值要求	符合

5、与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析

表 6 本项目与《巢湖流域水污染防治条例》的符合性分析

项目	巢湖流域水污染防治条例	本项目情况	符合分析
第二章 监督管理	第十二条 在巢湖流域新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报告未依法经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设	本项目废水预处理后满足接管限值后经市政污水管网进入西部组团污水处理厂深度处理达标后排入派河，最终汇入巢湖。属于间接向水体排放污染物的建设项目	符合
第三章 污染防治	第二十三条 水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为： (一)新建化学制浆造纸企业； (二)新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目； (三)销售、使用含磷洗涤用品； (四)围湖造地； (五)法律、法规禁止的其他行为。 严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。	本项目距离巢湖 21.2km，在巢湖流域水环境三级保护区范围内，行业类别为汽车零部件及配件制造，不涉及水环境三级保护区内禁止、限制类行为	符合
	第三十三条 向城镇污水集中处理设施排放污水，应当达到国家和地方规定的水污染物排放标准以及污水排入城市下水道水质标准	本项目废水预处理后满足接管限值后经市政污水管网进入西部组团污水处理厂深度处理	符合

6、与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录的通知》（皖发改环资〔2021〕

6号)的相符性分析

表7 本项目与皖发改环资(2021)6号通知符合性分析

序号	巢湖流域禁止和限制的产业产品目录	本项目情况	符合分析
1	<p>(一) 禁止类</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学制浆造纸(新建企业) 2. 制革(新建小型项目) 3. 化工(新建小型项目) 4. 印染(新建小型项目) 5. 酿造(新建小型项目) 6. 水泥(新建小型项目) 7. 石棉(新建小型项目) 8. 玻璃(新建小型项目) 9. 其他 <p>(1)新建含电镀工艺的金属表面处理热处理加工产品小型项目</p> <p>(2)销售、使用含磷洗涤用品</p>	<p>本项目行业类别为汽车零部件及配件制造,不涉及禁止类产业产品</p>	<p>符合</p>
2	<p>(二) 限制类</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制革(新建大中型项目) 2. 化工(新建大中型项目) 3. 印染(新建大中型项目) 4. 酿造(新建大中型项目) 5. 水泥(新建大中型项目) 6. 石棉(新建大中型项目) 7. 玻璃(新建大中型项目) 8. 其他 <p>新建含电镀工艺的金属表面处理及热处理加工产品大中型项目</p>	<p>本项目行业类别为汽车零部件及配件制造,不涉及限制类产业产品</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

(一) 项目概况

1、项目概况

合肥阳光电动力科技有限公司是阳光电源股份有限公司的全资子公司，成立于2016年1月，主要业务范围包括电机驱动系统、电机控制系统、电源、车用电气系统和电池管理系统的研发、生产、销售和服务，致力于为节能与新能源汽车提供高品质的电控及电源产品。

合肥阳光电动力科技有限公司于2022年租赁合肥高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交口东南角阳光电源股份有限公司现有厂房，分别建设合肥阳光电动力科技有限公司新能源汽车电控及电源产线扩建项目、合肥阳光电动力科技有限公司TPAK平台电机控制器产线项目，项目建成后形成全厂年产100万台电机控制器、电源的生产能力，目前以上项目均已建设完成，正在开展自主竣工环保验收工作。

为满足目前新能源汽车电控、电源生产线对PCBA组件的需求，合肥阳光电动力科技有限公司拟投资3265万元，租赁阳光电源股份有限公司现有1车间、4车间部分区域，扩建“合肥阳光电动力科技有限公司新能源汽车电控及电源产品PCBA产线项目”，项目占地面积1500m²，布置8条SMT生产线、2条DIP生产线、1条选择焊生产线及4条三防UV涂覆线，项目建成后形成年产250万块电机控制器、电源PCBA的生产能力（能够满足50万台新能源汽车电机控制器、电源PCBA组件产能），产品全部用于现有新能源汽车电控、电源生产线，不外售。

2、项目分析判定情况

项目环评管理类别判定：本项目属于《国民经济行业分类》（2017年版）中C3670汽车零部件及配件制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目属于名录中“三十三、汽车制造业36——71汽车零部件及配件制造367—其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

项目排污许可管理类别判定：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业属于名录中“三十一、汽车制造业36”之下的“85汽车零部件及配件制造367中“其他”类别，排污许可管理类别为“登记管理”。

(二) 项目建设内容及生产规模

表 8 项目主要工程内容组成一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程建设内容	扩建项目建设内容	备注
主体工程	生产车间	租赁阳光电源股份有限公司 4 车间 2F 部分区域，占地面积 11600m ² ，布置 3 条 TPAK 平台电机控制器生产线，6 条电机控制器、电源产品生产线，全厂生产规模为年产 100 万台电机控制器、电源	租赁阳光电源股份有限公司 1 车间东侧部分区域，占地面积为 786m ² ，布置 8 条 SMT 生产线；租赁阳光电源股份有限公司 4 车间 2F 中间及南部部分区域，占地面积共 714m ² ，布置 2 条 DIP 生产线、1 条选择焊生产线及 4 条三防 UV 涂覆线。项目建成后形成年产 250 万块电机控制器、电源 PCBA 的生产能力	租赁现有厂房，项目扩建后全厂生产规模为年产 100 万台电机控制器、电源及 250 万块电机控制器、电源 PCBA 组件的生产能力
辅助工程	食堂	依托阳光电源股份有限公司 1、5 车间内部员工餐厅，提供员工就餐	依托阳光电源股份有限公司 1、5 车间内部员工餐厅，提供员工就餐	依托现有
	宿舍	依托阳光电源股份有限公司园区员工宿舍	依托阳光电源股份有限公司园区员工宿舍	依托现有
	办公室	位于阳光电源股份有限公司 4 车间 2F 东侧，用于员工办公	位于阳光电源股份有限公司 4 车间 2F 东侧，用于员工办公	依托现有
储运工程	成品仓库	位于阳光电源股份有限公司 4 车间 2 层的东侧，布置有成品周转区	本项目不设成品仓库，产品直接用于电机控制器、电源的生产	新增电子料仓及备料区，化学品存放依托现有
	原料仓库	位于阳光电源股份有限公司 4 车间 2F 的北侧，布置在线边仓和托盘区；化学品等辅料存放于 4 车间 2F 中部的工装房内	依托现有线边仓，并在 1 车间 SMT 生产线区域，布置电子料仓及备料区面积约 40m ² ，化学品等辅料存放于 4 车间 2F 中部现有的工装房内	
公用工程	供水	依托阳光电源股份有限公司供水管网；年需水量 19857.5t/a	依托阳光电源股份有限公司供水管网；年需水量 21088.75t/a	依托现有
	排水	项目采取雨污分流制，依托阳光电源股份有限公司已建雨污管网；年排水量 16530t/a	项目采取雨污分流制，依托阳光电源股份有限公司已建雨污管网；年排水量 17571.875t/a	依托现有
	配电房	由高新区市政电网供电；项目不设置单独变电所，依托阳光电源股份有限公司 4 车间内部变电站	由高新区市政电网供电；项目不设置单独变电所，依托阳光电源股份有限公司 1、4 车间内部变电站	依托现有
	空压机房	依托阳光电源股份有限公司动力 4 车间中空压机房	依托阳光电源股份有限公司动力 1、4 车间中空压机房	依托现有

环保工程	废水治理	废水主要为员工办公生活废水、保洁废水和食堂废水等，生活废水和保洁废水依托现有化粪池处理、食堂废水依托现有隔油池预处理后，满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准要求，经市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂深度处理	废水主要为员工办公生活废水、保洁废水和食堂废水等，生活废水和保洁废水依托现有化粪池处理、食堂废水依托现有隔油池预处理后满足接管限值后，经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂深度处理	依托现有
	废气治理	电机控制器、电源产品生产线： 4 车间 2 层配件安装有机废气、选择焊焊接废气、灌胶烘干有机废气、人工执锡废气负压收集后经 1 套 1#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放；酒精擦拭废气经自带的中效空气过滤器过滤后再通过车间洁净空调回风系统进入组合式空调循环风柜，经过粗、中效及亚高效过滤后循环到车间内； TPAK 平台电机控制器生产线： 4 车间 2 层回流焊废气、选择波峰焊废气、助焊剂挥发废气以及钢网清洗有机废气负压集气收集后经 1 套 2#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA002）排放	1 车间 SMT 生产线回流焊废气负压集气收集后经 1 套 4#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA004）排放；4 车间波峰焊废气、喷助焊剂废气、助焊剂清洗废气、选择焊废气、执锡废气、钢网清洗废气及 1#三防涂覆生产线有机废气负压收集后经 1 套 3#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放；4 车间 2#~4#三防涂覆生产线有机废气负压收集后依托现有 2#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA002）排放；酒精擦拭废气经自带的中效空气过滤器过滤后再通过车间洁净空调回风系统进入组合式空调循环风柜，经过粗、中效及亚高效过滤后循环到车间内	新建 SMT 生产线、DIP 生产线、选择焊生产线、1#三防涂覆生产线配套废气处理设施，共计 3 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置，2#~4#三防涂覆生产线废气处理设施依托现有
	噪声治理	针对高噪声设备采取减振、隔声和消声措施	针对高噪声设备采取减振、隔声和消声措施	新建
	固废处置	废活性炭、废矿物油、废包装桶（助焊剂、酒精、灌封 AB 胶、导热胶）、废钢网、废无尘布、废线路板、废过滤棉等危险废物分类收集在危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。废锡焊渣、废外包装材料等一般固废由物资公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。危险废物暂存间位于阳光电源股份有限公司 5 车间 1 层，面积为 10m ²	废活性炭、废包装桶（助焊剂、酒精、三防胶、清洗剂、稀释剂等）、废钢网、废无尘布、废线路板、废滤袋等危险废物分类收集在危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。废锡焊渣、废外包装材料等一般固废由物资公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。危险废物暂存间依托现有（位于阳光电源股份有限公司 5 车间 1 层，面积为 10m ² ）	依托现有
	地下水及土壤防治工程	工装房和危废暂存间重点防渗，危废暂存间要求 1m 厚黏土层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。其他区域要求等效黏土防渗层	工装房和危废暂存间重点防渗，危废暂存间要求 1m 厚黏土层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。其他区域要求等效	依托现有

		Mb≥6.0m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	
	环境风险	工装房和危废暂存间重点防渗; 液体物料储存于塑料托盘中	工装房和危废暂存间重点防渗; 液体物料储存于塑料托盘中	依托现有

1、公用及环保工程等依托可行性分析

本项目主要公用及环保工程依托可行性分析见下表。

表 9 拟建项目依托可行性分析一览表

依托工程	依托情况	是否可行
废气处理	2#~4#三防涂覆生产线依托现有 TPAK 平台电机控制器生产线 2#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA002) 排放, 具体可行性分析见第四章大气环境影响分析	依托可行
危废暂存间	依托厂区现有的危险废物暂存间 (10m ²), 储存能力为 10t/a。本项目现有工程危险废物产生量为 23.023t/a, 本项目危险废物产生量为 55.008t/a, 本项目扩建后全厂危险废物总产生量为 78.031t/a, 处置周期为次/1 个月, 储存能力需求为 6.5t, 因此危废暂存间能够满足扩建后全厂使用需求	依托可行
雨、污水管网	依托阳光电源股份有限公司厂区现有的雨污水管网, 本项目不新增构筑物, 不新增雨污水管网, 能够满足本项目需求	依托可行
排水	依托阳光电源股份有限公司园区化粪池和隔油池预处理后, 再排入市政污水处理管网, 可以满足本项目需求	依托可行
环境风险	本项目不新增构筑物, 危废暂存间、工装房依托现有的导流沟、备用桶等, 能够满足本项目的环境风险防范需求	依托可行
地下水和土壤	源头控制、分区防渗、跟踪监测, 其中重点防渗区包括已建危废暂存间、工装房; 本项目不新增构筑物, 且现有的防腐防渗措施已建设, 可满足本项目需求	依托可行

(二) 主要产品及产能

本项目产能为年产 250 万台新能源汽车电机控制器、电源 PCBA 组件, 能够满足 50 万台新能源汽车电机控制器、电源配套 PCBA 组件产能, 产品全部用于现有新能源汽车电机控制器、电源生产, 不外售。项目扩建前后具体产品及产能见下表。

表 10 项目扩建前后产品及产能一览表

序号	产品名称	规格型号	计量单位	扩建前生产能力	扩建项目生产能力	扩建后全厂生产能力	设计年生产时间 (h)
1	电机控制器	60kW/100kW 混动控制器	万套/a	90	0	90	6000
2	电源	EP10	万套/a	10	0	10	
3	PCBA 组件	/	万台/a	0	250	250	

(三) 项目原辅料消耗情况

表 11 项目原辅料年耗量一览表

序号	名称	单位	现有工程	本项目	扩建后全厂	最大存放量	贮存形式	存放位置
1	高频变压器	pcs	20 万	0	20 万	5 万	箱装	线边仓
2	电流传感器	pcs	20 万	0	20 万	5 万	箱装	线边仓
3	母线滤波电容	pcs	20 万	0	20 万	5 万	箱装	线边仓
4	主控芯片	pcs	100 万	0	100 万	10 万	箱装	线边仓

5	IGBT 功率模组	pcs	2900 万	880 万	3780 万	20 万	箱装	线边仓
6	PCB 组件	pcs	420 万	480 万	900 万	20 万	箱装	线边仓
7	电缆组件	pcs	100 万	0	100 万	10 万	箱装	线边仓
8	结构组件	pcs	20 万	0	20 万	5 万	箱装	线边仓
9	包装组件	pcs	100 万	0	100 万	10 万	箱装	线边仓
10	辅助控制芯片	pcs	20 万	0	20 万	5 万	箱装	线边仓
11	螺丝	pcs	100 万	0	100 万	10 万	箱装	线边仓
12	箱体	pcs	20 万	0	20 万	5 万	箱装	线边仓
13	散热器	pcs	100 万	0	100 万	10 万	箱装	线边仓
14	压铸机箱	pcs	80 万	0	80 万	10 万	箱装	线边仓
15	水道盖板	pcs	80 万	0	80 万	10 万	箱装	线边仓
16	水嘴	pcs	160 万	0	160 万	10 万	箱装	线边仓
17	薄膜电容	pcs	80 万	0	80 万	10 万	箱装	线边仓
18	贴片元器件	pcs	0	136000 万	136000 万	12000 万	箱装	电子料 仓及备 料区
19	插件元器件	pcs	0	3082 万	3082 万	350 万	箱装	
20	无铅锡丝	Kg	800	300	1100	200	箱装	线边仓
21	助焊剂	t	0.121	15.2	15.321	1	20kg/桶	工装房
22	工业酒精（75%）	kg	220	140	360	50	25L/桶	工装房
23	导热胶	t	120	0	120	2.1	300ml/ 支	工装房
24	灌封 AB 胶	t	20	0	20	1	20kg/桶	工装房
25	硅脂	t	4.8	0	4.8	0.5	20kg/桶	工装房
26	冷却液	t	12	0	12	1	25L/桶	工装房
27	钢网清洗剂	t	0.5	5	5.5	1	25kg/桶	工装房
28	锡膏	t	5	9	14	0.8	500g/桶	工装房
29	无铅焊条	t	5	11	16	1.5	箱装	工装房
30	UV 三防胶	t	0	15	15	1	25L/桶	工装房
31	稀释剂	t	0	4	4	0.5	25L/桶	工装房
32	助焊剂清洗剂	t	0	2	2	0.5	25L/桶	工装房

主要原辅料成分理化性质如下：

表 12 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
助焊剂	主要由天然树脂 2.85%、硬酯酸树脂 1.03%、合成树脂 1.62%、活化剂 0.72%、羧酸 1.84%、混合醇溶剂 89.34%和抗挥发剂 2.6%组成。黄色液体，密度 0.81g/cm ³ ，闪点 11℃，燃点 469℃，微溶于水，能与乙醇混溶	遇高温条件下易燃、易爆炸，爆炸上限 7.99% (V/V)，爆炸下限 1.72% (V/V)	毒性极低，主要是抑制中枢神经，会导致头晕、眼花及恶心
无铅锡丝	银色金属，柔软，易弯曲，熔点 231.89℃，沸点 2260℃	不燃	/
钢网清洗剂	主要成分为 30%改性醇、70%去离子水。无色透明液体，相对密度(水=1)0.99，易溶于水，沸点为 110~150℃	易燃，与强氧化剂可能产生强烈反应	/
无铅锡膏	主要由锡、银和铜三部分成分组成，其中 Cu 的成分含量为 0.5~1.5%，Ag 的成分含量为 3.0~3.1%；松香 6.5%、有机溶剂 4.4%	外观形状为膏状，银灰色，无气味，不溶于水	/
工业酒精	无色液体，有酒香；相对密度(水=1)：0.79；沸点(℃)：78.3；饱和蒸汽压(kPa)：5.33(19℃)；溶解性：与水混溶，可混溶与醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	闪点(℃)：12；爆炸上限%(V/V)：19；爆炸下限%(V/V)：3.3	LD50: 7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮) LC50: 37625mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)
三防 UV 胶	主要成分为 1, 6-己二醇二丙烯酸酯(10%~30%)、乙氧基乙氧基甲基丙烯酸酯(20%~45%)、甲基丙烯酸异冰片酯(25%~40%)。无色至淡黄色带荧光透明液体；相对密度(水=1): 1.080±0.100(25℃)，不溶于水。闪点>93℃，能与酯、酮、醚混溶。	/	长时间的直接接触，有可能使皮肤角质层失水，导致皮肤脱皮现象，蒸气及液体会刺激眼睛粘
稀释剂	轻质石脑油，无色透明液体，不溶于水，闪点 27℃，密度 0.77g/cm ³	易燃，通过摇晃、摩擦、着火或其它点燃源头极有爆炸的危险	暴露于混合溶剂蒸汽密集度超过规定的职业暴露限度会对健康产生不利影响，如黏膜、呼吸系统发炎等。
助焊剂清洗剂	主要成分为异丙醇 40%、辛二醇脂 35%、聚醚多元醇 10%、聚酯多元醇 15%，无色透明液体，相对密度(水=1) 0.778，闪点<1℃，微溶于水，能与乙醇、乙醚混溶	强氧化剂，爆炸上限 7.99% (V/V)，爆炸下限 1.72% (V/V)	毒性极低，主要抑制中枢神经，会导致头晕、眼花及恶心
<p>本项目三防 UV 胶用量计算如下：</p> $m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$ <p>其中：m——UV 胶总用量 (t/a)；ρ——UV 胶密度 (g/cm³)；δ——涂层厚度 (μm)；s——涂装总面积 (m²/年)；NV——三防 UV 胶中的固体份 (%)；ε——上胶率 (%)</p>			

表 13 UV 三防胶用量计算参数一览表

工序	UV 胶密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μ m)	年喷涂总面积 s (m ²)	UV 胶中的固体 份比例 NV%	上胶 率 ϵ %	用胶量 (t/a)
涂覆	1.08	150	88744	97.8	98	15

备注：项目需喷 PCBA 产品数量为 250 万套，平均喷涂面积为 0.0355m²，总喷涂面积为 88744m²。

本项目使用原辅料与相关标准要求相符性分析如下：

①与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》相符性分析：

根据建设单位提供的钢网清洗剂 MSDS，本项目使用清洗剂主要成分为 30%改性醇、70%水，属于半水基型清洗剂，挥发性有机物含量为 297g/L（ $0.99 \times 30\% \times 1000 = 297\text{g/L}$ ），能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中半水基清洗剂 VOC 含量 $\leq 300\text{g/L}$ 的限值要求。

②与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析

根据企业提供的 MSDS，本项目 UV 三防胶为辐射固化型涂料，VOC 含量为 20.3g/kg，经计算挥发性有机化合物含量为 22g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中辐射固化涂料 VOC 含量 350g/L（金属基材与塑胶基材-喷涂）的限值要求。

③与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析

本项目 UV 三防胶挥发性有机化合物含量为 22g/L，能够满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）规定辐射固化涂料 VOC 含量 550g/L（非水性-喷涂）的限值要求。

（四）主要生产设施及参数

本项主要生产设施及参数见下表。

表 14 项目主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	单位	数量	放置位置	主要用途
1	上板机	台	8	1 车间南侧	SMT 生产线设备
2	印刷机	台	8		
3	接驳台	台	8		
4	SPI 设备	台	8		
5	贴片机	台	8		
6	回流焊	台	8		
7	暂存机	台	8		
8	AOI 设备	台	8		
9	下板机	台	8		
10	执锡线	台	2		
11	接驳台	台	2		

12	DIP 线体	台	2		选择焊设备
13	喷雾机	台	2		
14	波峰焊	台	2		
15	选择焊	台	1		

(六) 水平衡

本项目用水主要为生活用水、食堂用水和保洁用水，废水主要为生活污水、食堂废水及保洁废水。

(1) 生活用水

本项目新增员工 25 人，厂区住宿人数为 20 人，年工作时间 250 天。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），办公生活用水以 60L/（人·d）计，则办公用水为 1.5m³/d；员工住宿用水以 90L/（人·d）计，则员工住宿用水为 1.8m³/d。工办公生活、住宿污水产污系数以 0.85 计，则员工办公生活污水产生量为 1.275m³/d（318.75m³/a），住宿废水产生量为 1.53m³/d（382.5m³/a）。

(2) 食堂用水

本项目员工 25 人，食堂就餐人数 25 人，年工作时间 250 天，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），食堂用水以 50L/（人·d）计，则食堂用水 1.25m³/d，食堂废水产污系数以 0.85 计，则食堂废水产生量为 1.062m³/d（265.625m³/a）。

(3) 保洁用水

本项目保洁面积按 750m² 计，保洁方式采用拖洗，用水定额以 0.5L/（d·m²）计，则保洁用水量为 0.375m³/d。保洁废水产污系数以 0.8 计，则保洁废水产生量为 0.3m³/d（75m³/a）。

本项目用排水情况见下表。

表 15 项目用排水情况一览表（单位：m³/d）

序号	用水项目	用水定额	用水量	排水量
1	办公生活用水	60L/（人·d）	1.5	1.275
2	住宿用水	90L/（人·d）	1.8	1.53
3	食堂用水	50L/（人·d）	1.25	1.0625
4	保洁用水	0.5L/（d·m ² ）	0.375	0.3
5	合计	/	4.925	4.1675

本项目水平衡见下图。

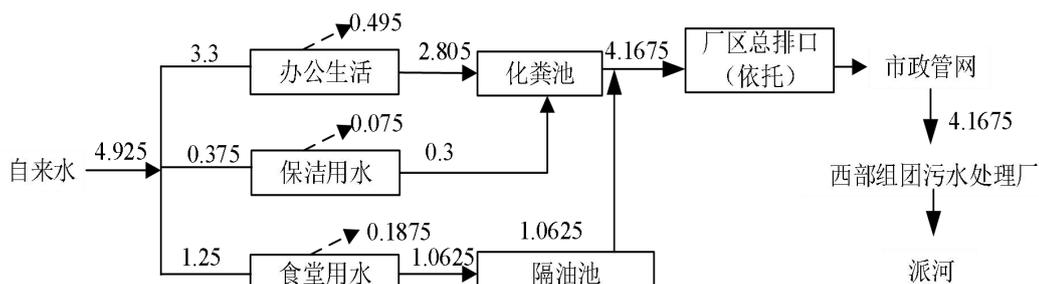


图 1 扩建项目水平衡图 (单位: m^3/d)

本项目扩建后全厂水平衡如下:

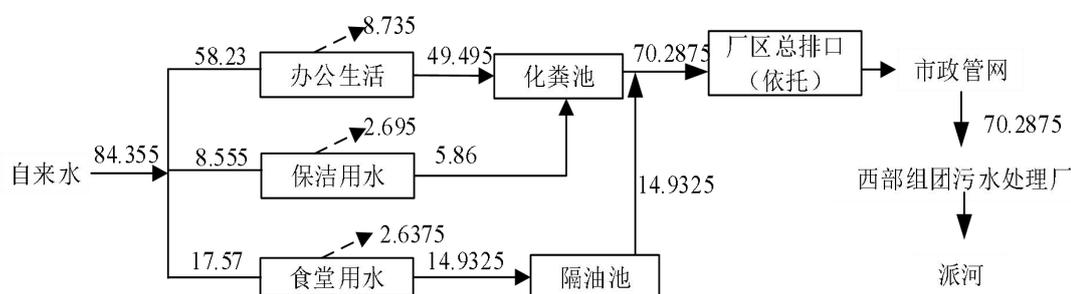


图 2 扩建后全厂水平衡图 (单位: m^3/d)

(七) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 25 人, 年工作日 250 天, 采用三班制, 每班 8 小时。

(八) 厂区平面布置

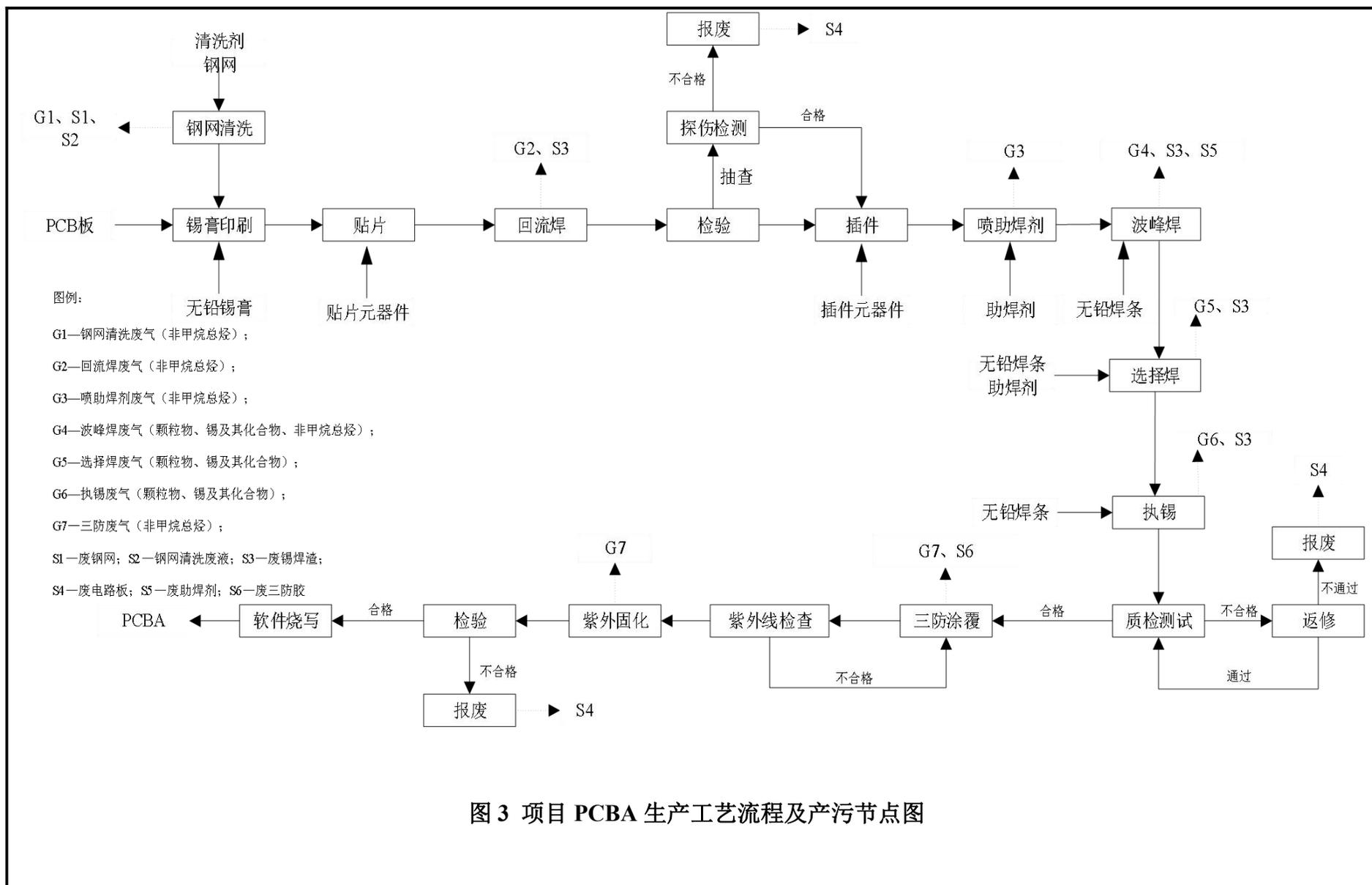
本项目位于合肥市高新技术产业开发区长宁大道与明珠大道交叉口阳光电源股份有限公司现有明珠大道厂区 1 车间、4 车间内, 1 车间区域主要布置 SMT 生产线、电子料仓及备料区、PCBA 周转区; 4 车间 2F 中间部分区域布置 2 条 DIP 生产线、1 条选择焊生产线、1 条三防 UV 涂覆线及单板测试区、周转区及钢网清洗间; 4 车间车间 2F 南侧部分区域布置 3 条三防 UV 涂覆线。建设项目生产功能分区布局明确, 布局合理。具体厂区平面布置见附图。

工
艺
流
程
和
产
排

(一) 施工期工艺流程及产污环节:

本项目租赁现有厂房进行扩建, 不新增建筑, 施工期的主要工作是新增设备安装调试。施工期产生的污染物主要为施工垃圾、施工人员生活污水及设备安装、调试产生的噪声等。

污 环 节	<p>(二) 运营期工艺流程及产污环节:</p> <p>本项目主要进行 PCBA (SMT 线+DIP 线+选择焊线+三防线) 的生产, 具体生产 工艺流程及产污环节如下:</p>
-------------	--



工艺流程描述:

工艺流程及产污环节说明:

①锡膏印刷:刮刀以一定的速度和角度向前移动,对钢网上的锡膏产生一定的压力推动锡膏在钢网上滚动,产生将锡膏注入网孔(钢网的开孔)所需的压力。使焊膏均匀的施加在PCB的焊盘上,以保证贴片元器件与PCB相对应的焊盘在回流焊接时,达到良好的电器连接,并具有足够的机械强度,

锡膏印刷的钢网需要进行清洗,每印刷100次后进行清洗一次,在超声波清洗机中用半水基钢网清洗剂直接清洗,去除钢网上的残留锡膏,清洗完成后自然晾干。清洗剂定时添加,废清洗液作为危险废物处置。钢网印刷约4000次后作报废处理。该过程产生清洗剂挥发的有机废气G1(非甲烷总烃)、废钢网S1、废钢网清洗液S2。

②贴片:用贴片机将片式元器件准确的贴装到印好焊膏的PCB表面对应的位置。

③回流焊:通过重新熔化预先分配到印制板焊盘上的膏装软钎焊料,实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊(回流焊原理同TPAK生产线);该过程产生回流焊废气G2(非甲烷总烃)、废锡焊渣S3。

④检验:将回流焊之后的半成品使用X射线检测设备(AOI)进行探伤检测,该过程产生不合格品废线路板S4;

⑤插件:将各种元器件按设计图纸正确插入线路板各孔洞中;

⑥喷助焊剂:使用喷头将助焊剂以雾状形式喷洒到需要进行波峰焊的印制板上,该过程产生助焊剂挥发的有机废气G3(非甲烷总烃);

⑦波峰焊:将熔化的软钎焊料,经电动泵或电磁泵喷流成设计要求的焊料波峰使预先装有元器件的印制板通过焊料波峰,实现元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。该产生波峰焊废气G4(颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃)、废锡焊渣S3、废助焊剂S5。

⑧选择焊:部分产品在常规波峰焊后需要再进行选择性波峰焊,选择性波峰焊(简称“选择焊”)是波峰焊的一种,为更精确的波峰焊过程。该产生选择焊废气G5(颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃)、废锡焊渣S3。

⑧执锡:PCB板经过选择焊之后半成品需要进行人工执锡进行后焊,对波峰焊

的漏焊等处进行补焊，该过程产生焊接烟尘 G6（（颗粒物、锡及其化合物））、废锡焊渣 S3；

⑨质检测试：补焊完成之后检验线路板焊接是否合格，合格的线路板进入三防漆喷涂工序，不合格的线路板进行返修，返修不合格的作为不合格品废线路板 S4；

⑩三防涂覆：质检合格的 PCB 板由三防工序进行三防 UV 胶涂覆，三防 UV 胶主要涂覆在 PCB 板半成品的线路上对线路进行保护，三防胶作用是绝缘、防潮、防漏电、防震、防尘及绝缘耐点等性能。三防涂覆机在封闭式环境中全自动机械喷涂作业（喷涂机喷嘴垂直于工作平面放线喷射 2 次，喷涂厚度均匀致密，完全覆盖元件表面，后改变喷嘴方向，旋转平台一周进行喷涂）。该过程产生三防胶挥发的废气 G7（非甲烷总烃）、废三防胶 S6。

⑪紫外固化：将三防胶涂覆之后的 PCB 板于固化炉中紫外辐射固化，固化时间为 60s，该过程产生三防胶挥发的有机废气 G7（非甲烷总烃）。

⑫检验线路板是否合格，合格的线路板进入下一道工序，不合格的线路报废处理，该过程产生不合格品废线路板 S4；

⑬烧写：检验合格后进入软件烧写阶段，将编制的程序通过烧写器烧到成品中。

辅助环节：为防止喷助焊剂设备堵塞，助焊剂管道及喷头需要定期使用助焊剂清洗剂进行清洗，该过程产生清洗剂挥发的有机废气 G8（非甲烷总烃）；为防止三防设备堵塞，三防涂覆管道及喷头需要定期使用稀释剂进行清洗，该过程产生稀释剂挥发的有机废气 G9（非甲烷总烃）。在返修工序会使用酒精擦拭去除配件上的杂质，此过程产生酒精擦拭废气 G10（非甲烷总烃）、废无尘布 S7。

表 16 生产过程污染物产生及处理情况一览表

类别	产生工序	污染物名称	编码	处理措施
废气	钢网清洗	非甲烷总烃	G1	经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放
	回流焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G2	经 1 套 4# “干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后 18m 高排气筒（DA004）排放
	喷助焊剂	非甲烷总烃	G3	经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放
	波峰焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G4	
	选择焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G5	
	执锡	颗粒物、锡及其化合物	G6	

		三防涂覆、固化	非甲烷总烃	G7	1#线经1套3#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后18m高排气筒(DA003)排放;2-4#线依托现有1套2#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后18m高排气筒(DA002)排放
		助焊剂清洗	非甲烷总烃	G8	经1套3#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后18m高排气筒(DA003)排放
		三防胶清洗	非甲烷总烃	G9	1#线经1套3#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后18m高排气筒(DA003)排放;2-4#线依托现有1套2#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后18m高排气筒(DA002)排放
		酒精擦拭	非甲烷总烃	G10	经洁净厂房空气过滤器过滤后循环到车间内
	废水	生活污水、保洁废水、食堂废水	pH、SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TP、TN	/	生活污水、保洁废水经化粪池预处理,食堂废水经隔油池预处理后进入废水总排口(依托)
	固体废物	钢网清洗	废钢网	S1	委托有资质单位处置
			废清洗液	S2	
		波峰焊、选择焊、执锡	废锡焊渣	S3	委托物资公司回收利用
		检验、测试	废线路板	S4	委托有资质单位处置
		喷助焊剂	废助焊剂	S5	委托有资质单位处置
三防涂覆		废UV胶	S6	委托有资质单位处置	
酒精擦拭		废无尘布	S7	委托物资公司回收利用	
钢网清洗、喷助焊剂、三防涂覆		废清洗剂、助焊剂、稀释剂、三防UV胶等包装桶	/	委托有资质单位处置	
锡膏印刷	废锡膏包装桶	/	委托物资公司回收利用		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>(一) 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况</p> <p>合肥阳光电动力科技有限公司于2022年投资3582万元,租赁长宁大道与明珠大道交口东南角阳光电源股份有限公司4车间1~2F建设“合肥阳光电动力科技有限公司TPAK平台电机控制器产线”。项目占地面积为11600m²,投资购置贴片机器、离线xray-160KW、激光焊接设备、焊接集成设备等生产设备,项目建成后形成年产20万台电机控制器的生产能力。</p> <p>合肥阳光电动力科技有限公司于2022年投资12000万元,在现有租赁阳光电源股份有限公司4车间1~2层部分区域内建设“合肥阳光电动力科技有限公司新能源汽车电控及电源产线扩建项目”。项目购置硅脂印刷机、选择焊、灌胶炉、烘干炉、智能装配线及检测测试设备,同时将原位于阳光电源股份有限公司(与本项目</p>				

建设单位属同一集团公司)习友路厂区的2条电机控制器生产线搬迁并进行升级改造,共建设6条电机控制器、电源产品自动化生产线,形成年产80万台电机控制器、电源的生产能力。

合肥阳光电动力科技有限公司现有项目环境影响评价及验收手续履行情况如下。

表 17 现有项目环境影响评价及验收手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评批复	建设情况	验收情况
1	合肥阳光电动力科技有限公司 TPAK 平台电机控制器产线	2022 年 5 月 20 日取得合肥市生态环境局环建审(2022)10047 号批复	已建设完成	正在进行自主竣工环保验收工作
2	合肥阳光电动力科技有限公司新能源汽车电控及电源产线扩建项目	2022 年 8 月 23 日取得合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局环建审(2022)10103 号批复	已建设完成	正在进行自主竣工环保验收工作

(二) 现有工程污染物处理措施

1、废水

现有工程废水主要包括员工生活污水、保洁废水、食堂废水。生活污水、保洁废水依托阳光电源股份有限公司现有化粪池预处理,食堂废水依托阳光电源股份有限公司现有隔油池预处理,预处理废水满足接管限值后依托阳光电源股份有限公司厂区废水总排口经市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂深度处理达标后排入派河。

2、废气

电机控制器、电源产品生产线:4 车间 2 层配件安装有机废气、选择焊焊接废气、灌胶烘干有机废气、人工执锡废气负压收集后经 1 套 1#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒(DA001)排放;酒精擦拭废气经自带的中效空气过滤器过滤后再通过车间洁净空调回风系统进入组合式空调循环风柜,经过粗、中效及亚高效过滤后循环到车间内。

TPAK 平台电机控制器生产线:4 车间 2 层回流焊废气、选择波峰焊废气、助焊剂挥发废气以及钢网清洗有机废气负压集气收集后经 1 套 2#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒(DA002)排放。

3、固体废物

一般工业固废在车间设置的临时暂存区域暂存,收集后统一外售或由供应商回

收；危险废物暂存于厂区 5 车间 10m² 危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理（附件 5）；生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门统一清运、处理。

（二）现有工程污染物排放总量

由于现有工程均正在进行竣工环保验收工作，本次评价根据《合肥阳光电动力科技有限公司 TPAK 平台电机控制器产线环境影响报告表》、《合肥阳光电动力科技有限公司新能源汽车电控及电源产线扩建项目环境影响报告表》计算现有工程污染物排放量。现有工程污染物排放情况汇总见下表。

表 18 现有工程污染物排放汇总表

类别	污染物名称	TPAK 平台电机控制器产线排放总量 (t/a)	合肥阳光电动力科技有限公司新能源汽车电控及电源产线扩建项目排放总量 (t/a)	合计
废水	水量	2492.5	14037.5	16530
	COD	0.0997	0.562	0.6617
	BOD ₅	0.0249	0.140	0.1649
	SS	0.0249	0.140	0.1649
	NH ₃ -N	0.00499	0.0281	0.03309
	TP	0.000748	0.00421	0.004958
	TN	0.0249	0.140	0.1649
	动植物油	0.00249	0.0140	0.01649
废气	颗粒物	0.0093	0.00199	0.01129
	锡及其化合物	0.0019	0.000397	0.002297
	非甲烷总烃	0.1865	0.947	1.1335
固体废物（产生量）	一般固废	5.075	44.76	49.835
	危险废物	2.464	20.559	23.023

备注：固体废物为产生量。

（三）排污许可手续情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》并结合现有工程情况，企业属于名录中“三十一、汽车制造业 36”之下的“85 汽车零部件及配件制造 367 中“其他”类别，排污许可管理类别为“登记管理”。企业已于 2022 年 11 月 19 日完成固定污染源排污登记回执（附件 6）。

（四）现有工程存在的主要环境问题

经现场踏勘，合肥阳光电动力科技有限公司相关环保设施均正常运行，各项目严格落实环保“三同时”要求。建设单位按相关要求落实了环境管理要求和固定污染源排污许可申请工作，不存在主要环境问题。

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	(一) 环境空气质量现状					
	1、基本污染物质量现状					
	本项目位于合肥市高新区，根据合肥市生态环境局网站发布的《2021年合肥市生态环境状况公报》，项目区域环境空气基本污染物质量现状见下表：					
	表 19 区域空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67%	达标
	NO ₂	年平均浓度	36	40	90.00%	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	63	70	90.00%	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	91.43%	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	143	160	89.38%	达标	
<p>本项目所在区环境空气中监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此，合肥市为环境空气质量达标区。</p>						
2、其他污染物质量现状						
<p>本项目区域环境空气非甲烷总烃质量现状引用《合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》中城西桥监测数据，该点位位于本项目NW方位，直线距离为3980m，监测时间为2021年5月17日~5月23日，因此引用该项目监测数据具有可行性。具体监测点位及监测结果如下。</p>						
表 20 非甲烷总烃质量现状监测结果 单位：mg/m³						
监测点位	采样时间	监测频次	非甲烷总烃			
城西桥	2021.05.17	第一次	0.36			
		第二次	0.43			
		第三次	0.41			
		第四次	0.35			
	2021.05.18	第一次	0.39			
		第二次	0.42			
		第三次	0.41			
		第四次	0.68			
	2021.05.19	第一次	0.85			
		第二次	1.29			
		第三次	0.76			

		第四次	1.06
	2021.05.20	第一次	0.75
		第二次	0.62
		第三次	0.59
		第四次	0.63
	2021.05.21	第一次	0.97
		第二次	0.97
		第三次	0.97
		第四次	0.90
	2021.05.22	第一次	0.73
		第二次	0.69
		第三次	0.77
		第四次	0.85
	2021.05.23	第一次	0.79
		第二次	0.89
		第三次	0.81
		第四次	0.72

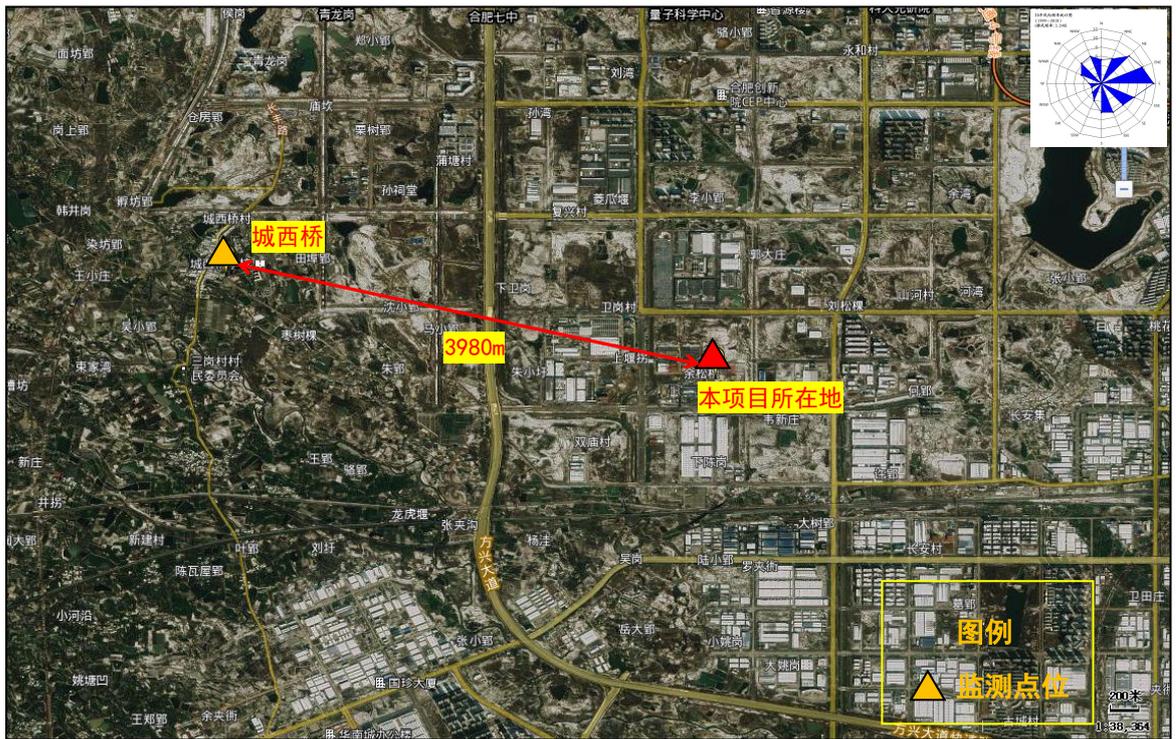


图4 环境空气特征因子现状监测点位图

根据引用监测结果，本项目区域环境空气非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中推荐的小时浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

（二）地表水环境质量现状

本项目纳污水体为派河，根据《2021年合肥市生态环境状况公报》，本项目区

	<p>域地表水派河的氨氮和总磷浓度均呈下降趋势，派河氨氮和总磷浓度分别为0.89mg/L 和 0.145mg/L，较去年同期分别下降 24.57%和 4.61%，派河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水标准。</p> <p>(三) 声环境质量现状</p> <p>根据《合肥市声环境功能区划 2016-2020》，本评价项目所在区域为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区。项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，本次不进行声环境质量现状评价。</p> <p>(四) 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目危废暂存间、工装房等采取严格的防泄漏、防渗措施，本项目无土壤、地下水的污染途径，因此对地下水、土壤无不利影响，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），无需对地下水、土壤背景值进行调查。</p> <p>(五) 生态环境质量现状</p> <p>本项目位于合肥市高新技术产业开发区，位于产业园区内，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），无需进行生态环境调查。</p> <p>(六) 电磁辐射质量现状</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>本项目位于合肥市高新技术产业开发区菖蒲路与规划支路交口东南角，周边环境保护目标情况如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标。 2、声环境：本项目厂界外 50m 无声环境保护目标； 3、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源； 4、生态环境：本项目不涉及生态环境保护目标。
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>(一) 废水</p> <p>本项目废水总排放口污染物排放执行合肥西部组团污水处理厂接管限值，接管限值未做规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准，西部组团污水处理厂出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）（未规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>

(GB18918-2002) 一级标准中 A 标准)。具体排放限值见下表。

表 21 废水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	TP	TN	动植物油
西部组团污水处理厂接管限值	6-9	350	35	180	250	6	50	/
污水综合排放标准	/	/	/	/	/	/	/	100
本项目总排口排放标准	6-9	350	35	180	250	6	50	100
西部组团污水处理厂出水执行标准	6-9	40	2	10	10	0.3	10	1

(二) 废气

本项目颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31933-2015) 中表 1、表 3 排放限值; 厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值; 具体排放限值见下表。

表 22 废气排放标准一览表

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	20	0.8	厂界	0.5	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
锡及其化合物	5	0.22		0.060	
非甲烷总烃	70	3.0		4.0	
非甲烷总烃	/	/	厂区内 厂房外	6.0 (1h 平均值) 20(任意一次值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

(三) 噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准, 具体标准限值见下表。

表 23 噪声排放标准值 单位: dB (A)

执行时段	昼间	夜间	执行标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准

(四) 固体废物

本项目一般工业固体废物贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

	<p>(中华人民共和国主席令第四十三号)；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>
总量控制指标	<p>本项目为扩建项目，根据安徽省环保厅《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发[2017]19号)要求，提出本项目总量控制指标为：COD、NH₃-N、烟(粉)尘、VOCs。</p> <p>本项目废水 COD、NH₃-N 排放总量分别为 0.0417t/a、0.00208t/a，纳入合肥市西部组团污水处理厂范畴；废气新增排放总量为：VOCs1.178t/a、烟(粉)尘：0.0154t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">(一) 污染防治措施</p> <p>本项目利用的现有厂房进行扩建，施工期的主要工作为新增生产设备的安装调试。施工期产生的施工垃圾等固体废物委托物资公司回收利用，施工人员生活污水依托现有厂房化粪池预处理后排入废水总排口，设备安装、调试产生的噪声通过设备减振、厂房隔声等降噪措施。</p>																																										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p>本项目废气主要为钢网清洗废气（G1）、回流焊废气（G2）、喷助焊剂废气（G3）、波峰焊废气（G4）、选择焊废气（G5）、执锡废气（G6）、三防涂覆废气（G7）、三防清洗废气（G8）、助焊剂清洗废气（G9）、酒精擦拭废气（G10）。</p> <p style="text-align: center;">表 24 项目废气污染物产生及处理情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产生工序</th> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 10%;">编码</th> <th style="width: 15%;">位置</th> <th style="width: 40%;">处理措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>钢网清洗</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>G1</td> <td>4 车间 2 层中部</td> <td>经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放</td> </tr> <tr> <td>回流焊</td> <td>颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃</td> <td>G2</td> <td>1 车间南部</td> <td>经 1 套 4# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA004）排放</td> </tr> <tr> <td>喷助焊剂</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>G3</td> <td>4 车间 2 层中部</td> <td rowspan="4">经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放</td> </tr> <tr> <td>波峰焊</td> <td>颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃</td> <td>G4</td> <td>4 车间 2 层中部</td> </tr> <tr> <td>选择焊</td> <td>颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃</td> <td>G5</td> <td>4 车间 2 层中部</td> </tr> <tr> <td>执锡</td> <td>颗粒物、锡及其化合物</td> <td>G6</td> <td>4 车间 2 层中部</td> </tr> <tr> <td>三防涂覆、固化</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>G7</td> <td>1#线位于 4 车间 2 层中部, 2-4# 线位于 4 车间南部</td> <td>1#线经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放; 2-4# 线依托现有 1 套 2# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA002）排放</td> </tr> <tr> <td>助焊剂清洗</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>G8</td> <td>4 车间 2 层中部</td> <td>经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放</td> </tr> </tbody> </table>	产生工序	污染物名称	编码	位置	处理措施	钢网清洗	非甲烷总烃	G1	4 车间 2 层中部	经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放	回流焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G2	1 车间南部	经 1 套 4# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA004）排放	喷助焊剂	非甲烷总烃	G3	4 车间 2 层中部	经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放	波峰焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G4	4 车间 2 层中部	选择焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G5	4 车间 2 层中部	执锡	颗粒物、锡及其化合物	G6	4 车间 2 层中部	三防涂覆、固化	非甲烷总烃	G7	1#线位于 4 车间 2 层中部, 2-4# 线位于 4 车间南部	1#线经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放; 2-4# 线依托现有 1 套 2# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA002）排放	助焊剂清洗	非甲烷总烃	G8	4 车间 2 层中部	经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放
产生工序	污染物名称	编码	位置	处理措施																																							
钢网清洗	非甲烷总烃	G1	4 车间 2 层中部	经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放																																							
回流焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G2	1 车间南部	经 1 套 4# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA004）排放																																							
喷助焊剂	非甲烷总烃	G3	4 车间 2 层中部	经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放																																							
波峰焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G4	4 车间 2 层中部																																								
选择焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	G5	4 车间 2 层中部																																								
执锡	颗粒物、锡及其化合物	G6	4 车间 2 层中部																																								
三防涂覆、固化	非甲烷总烃	G7	1#线位于 4 车间 2 层中部, 2-4# 线位于 4 车间南部	1#线经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放; 2-4# 线依托现有 1 套 2# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA002）排放																																							
助焊剂清洗	非甲烷总烃	G8	4 车间 2 层中部	经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附” 装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放																																							

三防胶清洗	非甲烷总烃	G9	1#线位于4车间2层中部, 2-4#线位于4车间南部	1#线经1套3#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后18m高排气筒(DA003)排放; 2-4#线依托现有1套2#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后18m高排气筒(DA002)排放
酒精擦拭	非甲烷总烃	G10	4车间中部	经洁净厂房空气过滤器过滤后循环到车间内

①钢网清洗废气(G1)

本项目钢网清洗房位于4车间,采用半水基钢网清洗剂进行清洗,清洗过程产生有机废气(以非甲烷总烃计),清洗剂年用量为5t。根据清洗剂MSDS,清洗剂中改性醇含量30%、水含量70%,本次按照清洗剂中醇类物质全挥发核算。钢网清洗年工作时间为3000h,位于4车间2层中部无尘室中单独的清洗间内,清洗间内维持微负压进行废气收集后通过一套3#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由1根18m高排气筒排放(DA003),风量为15000m³/h,收集效率按100%计,非甲烷总烃处理效率按90%计,钢网清洗有组织非甲烷总烃产生量为1.5t/a。

②回流焊废气(G2)

本项目1车间SMT生产线共8台回流焊,回流焊中使用锡膏,锡膏年用量为9t。根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”,焊接烟尘产生量10kg/t,根据锡膏的主要成分,锡及其化合物的产生量按照焊接烟尘量的96.5%计。锡膏中含有松香及溶剂成分,高温条件下,锡膏中的有机成分(松香6.5%、有机溶剂4.4%)挥发产生有机废气(以非甲烷总烃计),本次评价以有机成分全部挥发计算,回流焊焊接年工作时间为6000h,则焊接烟尘产生量为0.090t/a、锡及其化合物产生量为0.0868t/a、非甲烷总烃产生量为0.981t/a。

回流焊废气通过在密闭设备上方管道收集后经一套4#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由1根18m高排气筒排放(DA004),风量为15000m³/h,收集效率按98%计,颗粒物、锡及其化合物处理、非甲烷总烃处理效率均按90%计。则回流焊有组织焊接烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃产生量分别为0.0882t/a、0.0851t/a、0.961t/a,无组织焊接烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃产生量分别为0.0018t/a、0.00174t/a、0.0196t/a。

③喷助焊剂废气(G3)

本项目 4 车间 DIP 生产线共 2 台波峰焊，需要使用助焊剂，在波峰焊机台前设 2 台喷（助焊剂）雾机，助焊剂的用量为 5t/a，助焊剂中易挥发成分混合醇、羧酸总含量为 91.18%，喷助焊剂过程产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），喷助焊剂过程按照助焊剂中有机成分挥发 30%计算（剩余 70%在后道波峰焊接过程挥发），喷助焊剂工作时间为 6000h，喷助焊剂过程非甲烷总烃产生量为 1.368t/a。

喷助焊剂废气通过在密闭设备上管道收集后通过一套 3#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA003），风量为 15000m³/h，收集效率按 98%计，非甲烷总烃处理效率均按 90%计。喷助焊剂过程有组织非甲烷总烃产生量为 1.341t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.027t/a。

④波峰焊废气（G4）

本项目配套 2 台波峰焊，波峰焊中使用焊条及助焊剂，焊条用量 10t/a。根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”，焊接烟尘产生量 10kg/t，锡及其化合物的产生量按照焊接烟尘量的 100%计；助焊剂中有机挥发分含量为 91.18%，波峰焊过程有机废气挥发比例按照 70%计算，波峰焊年工作时间为 6000h。波峰焊烟尘产生量为 0.100t/a、锡及其化合物产生量为 0.100t/a、非甲烷总烃产生量为 3.191t/a。

波峰焊废气通过密闭设备上管道收集后经一套 3#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA003），风量为 15000m³/h，收集效率按 98%计，颗粒物、锡及其化合物处理、非甲烷总烃处理效率均按 90%计。则波峰焊有组织焊接烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃产生量分别为 0.098t/a、0.098t/a、3.127t/a，无组织焊接烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃产生量分别为 0.002t/a、0.002t/a、0.0638t/a。

⑤选择焊废气（G5）

本项目配套 1 台选择焊，选择焊属于更精密的波峰焊，生产工艺同波峰焊基本相同，焊接过程使用焊条及助焊剂。根据建设单位提供资料，选择焊焊条用量 1t/a、助焊剂用量为 0.2t/a，波峰焊年工作时间为 6000h，则波峰焊烟尘产生量为 0.010t/a、锡及其化合物产生量为 0.010t/a、非甲烷总烃产生量为 0.182t/a。

选择焊废气通过密闭设备上管道收集后经一套 3#“干式过滤+二级活性炭

吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA003），风量为 15000m³/h，收集效率按 98%计，颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃处理效率均按 90%计，则选择焊有组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃产生量分别为 0.0098t/a、0.0098t/a、0.178t/a，无组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃产生量分别为 0.0002t/a、0.0002t/a、0.00364t/a。

⑥执锡废气（G6）

本项目执锡过程需要使用焊丝，锡丝年用量为 0.3t，执锡年工作时间为 2400h，则焊接烟尘（颗粒物）产生量为 0.003t/a、锡及其化合物产生量为 0.003t/a。在执锡工位安装集气罩进行废气收集后通过一套 3#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA003），风量为 15000m³/h，收集效率按 90%计，颗粒物、锡及其化合物处理效率均按 90%计。执锡有组织焊接烟尘、锡及其化合物产生量分别为 0.0027t/a、0.0027t/a，无组织焊接烟尘、锡及其化合物产生量分别为 0.0003t/a、0.0003t/a。

⑦三防涂覆废气（G7）

本项目新增 4 条三防涂覆生产线，三防胶涂覆及固化过程会产生非甲烷总烃。根据建设单位提供资料，UV 三防胶用量为 15t/a，VOCs 含量为 20.3g/kg，则三防涂覆过程有机废气产生量为 0.304t/a，三防胶涂覆年工作时间 6000h。

三防涂覆废气通过密闭设备上方管道收集，1#三防涂覆线有机废气经 1 套 3#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放，风量为 15000m³/h；2-4#线三防涂覆废气依托现有 1 套 2#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后 18m 高排气筒（DA002）排放，风量为 15000m³/h。废气收集效率为 98%，有机废气处理效率为 90%。三防涂覆过程非甲烷总烃有组织产生量分别为 0.299t/a；非甲烷总烃无组织产生量为 0.005/a。三防涂覆工序物料平衡图及物料平衡表分别见图 5 及表 25。

⑧助焊剂清洗废气 G8

本项目定期使用助焊剂清洗剂进行助焊剂喷头及管路清洗，该过程产生清洗剂挥发的有机废气（以非甲烷总烃计），助焊剂清洗剂用量为 2t/a，助焊剂清洗剂中醇类物质含量合计为 65%，按照 100%挥发计算，则喷助焊剂喷头及管路清洗过程非甲烷总烃产生量为 1.3t/a。

助焊剂清洗废气经密闭设备管道收集后经 1 套 3# “干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放，风量为 15000m³/h，废气收集效率为 98%，有机废气处理效率为 90%。助焊剂清洗过程有组织非甲烷总烃产生量分别为 1.274t/a，无组织非甲烷总烃产生量分别为 0.026t/a。

⑨三防涂覆清洗废气

本项目定期使用稀释剂进行三防涂覆机喷头保养及管路清洗，该过程产生稀释剂挥发的有机废气（以非甲烷总烃计），稀释剂用量为 4t/a，按照 100%挥发计算，则保养清洗过程非甲烷总烃产生量为 4t/a。

三防涂覆清洗废气通过密闭设备上方管道收集，1#三防涂覆线经 1 套 3#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后 18m 高排气筒（DA003）排放，风量为 15000m³/h；2-4#线三防涂覆依托现有 1 套 2# “干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后 18m 高排气筒(DA002)排放，风量为 15000m³/h.废气收集效率为 98%，有机废气处理效率为 90%。三防涂覆清洗过程非甲烷总烃有组织产生量分别为 3.92t/a；非甲烷总烃无组织产生量为 0.08t/a。

⑩酒精擦拭废气

项目酒精擦拭过程使用 75%的工业酒精，年用量为 140kg，按照酒精全部挥发计算，则酒精擦拭环节非甲烷总烃产生量为 0.105t/a，酒精擦拭废气经自带的 F7 中效空气过滤器过滤后再通过车间洁净空调回风系统进入组合式空调循环风柜，经过粗、中效及亚高效过滤后循环到车间内。

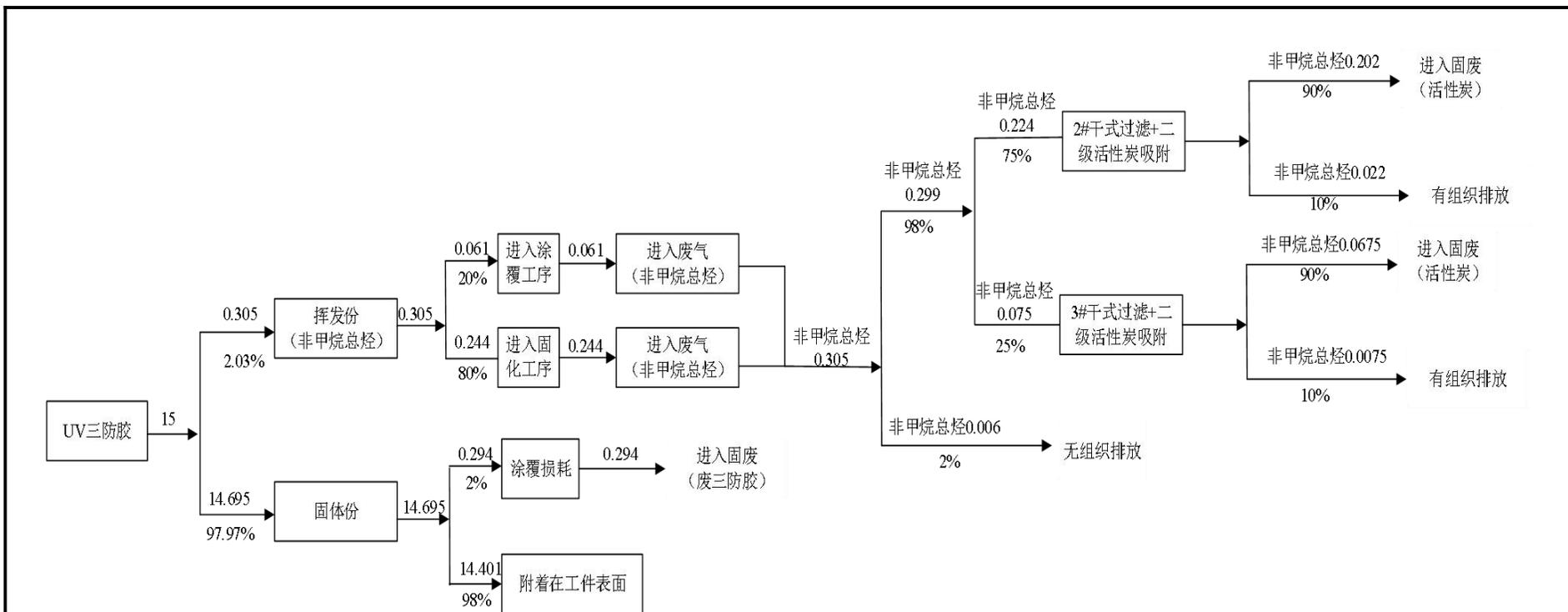


图 5 三防涂覆物料平衡图 (单位: t/a)

表 25 本项目三防涂覆物料平衡表

输入, t/a			输出, t/a			
三防胶 15	2.03%挥发份	0.305	废气	有组织	非甲烷总烃	0.0295
	97.97%固体份	14.695		无组织	非甲烷总烃	0.006
			附着在工件表面			14.401
			固废	进入废活性炭		0.2695
				进入废三防胶		0.294
合计		15	合计			15

本项目有组织废气收集及排放情况见下表。

表 26 本项目有组织大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施				排放情况				排放标准		是否达标
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		处理措施	处理能力 (m ³ /h)	去除率	是否可行技术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排气筒编号	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
1 车间 SMT 生产线	颗粒物	0.0882	0.0147	0.98	有组织	经密闭设备管道收集后, 通过 4#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA004) 排放	15000	90%	是	0.00882	0.00147	0.098	DA004	20	0.8	达标
	锡及其化合物	0.0851	0.0142	0.946				90%		0.00851	0.00142	0.0946		5	0.22	达标
	非甲烷总烃	0.961	0.160	10.678				90%		0.0961	0.0160	1.0678		70	3.0	达标
4 车间 DIP、选择焊生产线、1# 三防涂覆线	颗粒物	0.111	0.0184	1.228	有组织	经密闭设备管道/房间/集气罩收集后, 通过 3#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA003) 排放	15000	90%	是	0.0111	0.00184	0.123	DA003	20	0.8	达标
	锡及其化合物	0.111	0.0184	1.228				90%		0.0111	0.00184	0.123		5	0.22	达标
	非甲烷总烃	8.475	1.412	94.164				90%		0.847	0.141	9.416		70	3.0	达标
4 车间 2-4# 三防涂覆线	非甲烷总烃	3.164	0.527	35.158	有组织	经密闭设备管道收集后, 通过 2#“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA002) 排放	15000	90%	是	0.316	0.0527	3.516	DA002	70	3.0	达标
扩建后叠加现有	非甲烷总烃	5.029	1.017	67.825						0.503	0.102	6.783				

表 27 项目有组织废气收集措施及风量核算一览表

车间	生产线/设备	单台尺寸 L×W×H	产污工序	废气收集	收集方式	单台风量	所需	排放口编
----	--------	------------	------	------	------	------	----	------

		(mm×mm×mm)		位置		(m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)	号
1 车间 SMT 生 产线	8 台回流焊	6265×580×70 (0.254m ³)	回流焊	设备顶部	集气风管 (D=200mm)	1500	12000	DA004
4 车间 DIP、选 择焊生 产线、 1#三防 涂覆线	1 个钢网清洗间	4000×2500×3000 (36m ³)	钢网清洗	密闭房间	集气风管 (D=200mm)	4000	11000	DA003
	2 台助焊剂喷雾机组	1650×1200×1500 (2.97m ³)	喷助焊剂	设备顶部	集气风管 (D=200mm)	1000		
	2 台波峰焊	3800×1745×1400 (9.283m ³)	波峰焊	设备顶部	集气风管 (D=200mm)	1000		
	1 台选择焊	2900×1500×1480+2000×1500×1480 (10.878m ³)	选择焊	设备顶部	集气风管 (D=200mm)	1000		
	1 个执锡工作台	500×500	执锡	点焊上方	集气罩 (V=500×500mm)	1000 ^①		
	1 条三防涂覆线	1200×1400×950 (1.596m ³)	涂覆机	设备顶部	集气风管 (D=200mm)	1000		
4 车间 2-4#三 防涂覆 线	1 条三防涂覆线	1200×1400×950 (1.596m ³)	涂覆机	设备顶部	集气风管 (D=200mm)	1000	3000	DA002

备注说明：①根据集气罩所需风量 $L=3600(5X^2+F) \times V$ 计算，工作台 X（集气罩至污染源的距離）本次取 0.2m，F（集气罩面积）为 0.25m²，V（控制风速）取 0.5m/s，计算每个工作台所需风量为 810m³/h，设置 1000m³/h 能够满足要求。

根据以上核算结果，1 车间 SMT 生产线废气收集所需风量为 12000m³/h，配套风机风量为 15000m³/h；4 车间 DIP、选择焊生产线、1#三防涂覆线废气收集所需风量为 11000m³/h，配套风机风量为 15000m³/h；4 车间 2-4#三防涂覆线废气收集依托现有 1 套 2#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后由一根 18m 高排气筒（DA002）排放，所需风量为 3000m³/h，根据《合肥阳光电动力科技有限公司 TPAK 平台电机控制器产线环境影响报告表》，2#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置计算理论配套风机风量为 6000m³/h，企业实际建设 2#“干式过滤+二级活性炭吸附”装置风机风量为 15000m³/h，因此本项目各废气收集措施设置的风量能够满足要求。

表 28 项目无组织废气污染源汇总表

序号	污染源	污染物	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放源参数 (m)
1	回流焊	颗粒物	0.0018	0.0003	0.0018	0.0003	160×78×5
2		锡及其化合物	0.00174	0.00029	0.00174	0.00029	
3		非甲烷总烃	0.0196	0.00327	0.0196	0.00327	
4	喷助焊剂	非甲烷总烃	0.027	0.0135	0.027	0.0135	143×135×8
5	波峰焊	颗粒物	0.002	0.000333	0.002	0.000333	
6		锡及其化合物	0.002	0.000333	0.002	0.000333	
7		非甲烷总烃	0.0638	0.0106	0.0638	0.0106	
8	选择焊	颗粒物	0.0002	3.33E-05	0.0002	3.33E-05	
9		锡及其化合物	0.0002	3.33E-05	0.0002	3.33E-05	
10		非甲烷总烃	0.00364	0.000607	0.00364	0.000607	
11	执锡	颗粒物	0.0003	0.00005	0.0003	0.00005	
12		锡及其化合物	0.0003	0.00005	0.0003	0.00005	
13	助焊剂清洗	非甲烷总烃	0.026	0.026	0.026	0.026	
14	三防	非甲烷总烃	0.005	0.005	0.005	0.005	
15	三防清洗	非甲烷总烃	0.08	0.0133	0.08	0.0133	
16	酒精擦拭	非甲烷总烃	0.105	0.0175	0.105	0.0175	
17	合计	颗粒物	0.0043	0.000717	0.0043	0.000717	/
18		锡及其化合物	0.00424	0.000707	0.00424	0.000707	
19		非甲烷总烃	0.331	0.0550	0.331	0.0550	

本项目开、停机不存在异常废气排放，因此不考虑废气非正常排放情况。

本项目大气排放口基本情况及监测要求见下表，其中监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求确定。

表 29 本项目大气排放口基本情况一览表

序号	排放口	排放口	污染物种类	排放标准	排放口地理坐标	排气筒参数	监测要求
----	-----	-----	-------	------	---------	-------	------

	编号	性质		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	经度	纬度	高度 (m)	出口内 径 (m)	温度 (°C)	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA002	一般排放 口	非甲烷总烃	70	3.0	117.11361	31.80336	18	0.6	25	排气筒出口	非甲烷总烃	1次/年
2	DA003	一般排放 口	颗粒物	20	1.5	117.11312	31.80277	18	0.6	25	排气筒出口	颗粒物	1次/年
			锡及其化合物	5.0	0.22							锡及其化合物	
			非甲烷总烃	70	3.0							非甲烷总烃	
3	DA004	一般排放 口	颗粒物	20	1.5	117.11246	31.80200	18	0.6	25	排气筒出口	颗粒物	1次/年
			锡及其化合物	5.0	0.22							锡及其化合物	
			非甲烷总烃	70	3.0							非甲烷总烃	

大气环境影响分析:

本项目有组织废气处理措施如下:

1 车间 SMT 生产线回流焊废气负压集气收集后经 1 套 4#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA004) 排放; 4 车间 DIP、选择焊生产线波峰焊废气、喷助焊剂废气、助焊剂清洗废气、选择焊废气、执锡废气、钢网清洗废气及 1#三防涂覆生产线有机废气负压收集后经 1 套 3#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA003) 排放; 4 车间 2#~4#三防涂覆生产线有机废气负压收集后依托现有 2#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA002) 排放; 酒精擦拭废气经自带的中效空气过滤器过滤后再通过车间洁净空调回风系统进入组合式空调循环风柜, 经过粗、中效及亚高效过滤后循环到车间内。具体废气收集管线示意图见下图:

运营
期环
境影
响和
保护
措施

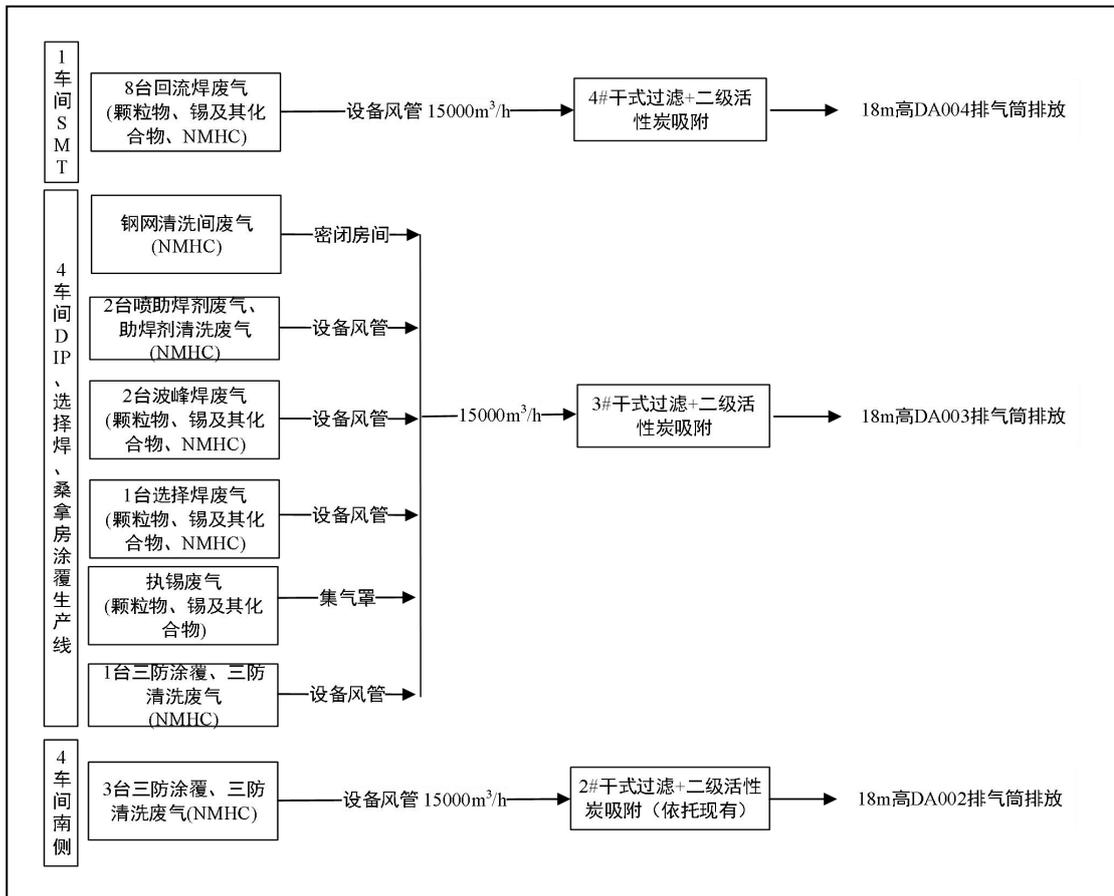


图 6 项目废气收集管线示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018), 焊接烟尘处理可行技术是袋式除尘, 本项目颗粒物产生量较小, 采取干式过滤(滤袋)处理方式, 原理与袋式除尘基本相同。阳光电源股份有限公司新能源汽车电机控

制产品项目（本项目为其子公司）颗粒物产生来源与本项目类似，均为选择焊、波峰焊、人工执锡工序产生，颗粒物产生量大于本项目产生量。根据《阳光电源股份有限公司新能源汽车电机控制产品项目验收监测报告》，该项目颗粒物能够实现达标排放，因此本项目颗粒物采取干式过滤（滤袋）处理是可行的。具体监测结果如下：

表 30 阳光电源 E1 排气筒废气监测结果一览表

监测点位	排气筒高度 (m)	监测日期	监测频次	监测及统计结果						标准限值	
				标干流量 m ³ /h		颗粒物				浓度 mg/m ³	速率 kg/h
						排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h			
进口	出口	进口	出口	进口	出口	mg/m ³	kg/h				
E1 排气筒	21	2019.8.24	第一次	10580	11806	48.2	<20	0.510	/	20	0.8
			第二次	10621	11796	46.5	<20	0.494	/		
			第三次	10686	11802	46.9	<20	0.501	/		
		2019.8.25	第一次	10536	11567	47.2	<20	0.497	/		
			第二次	10731	11697	47.0	<20	0.504	/		
			第三次	10827	11525	47.4	<20	0.513	/		

本项目提出 VOCs 物料储存、转移等无组织排放控制要求如下：

1、清洗剂、酒精、UV 三防胶、助焊剂、稀释剂等含 VOCs 物料应存放于专门仓库内，包装桶在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

2、化学品仓存放于单独密闭间，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的通风口外，门窗应随时保持关闭状态。

3、清洗剂、酒精、UV 三防胶、助焊剂、稀释剂等物料在运输过程采用非管道输送方式转移时，应采用密闭容器进行转移。

对照《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《挥发性有机物治理实用手册》，本项目挥发性有机物治理措施均为可行技术，根据表 26 废气源强、废气治理措施、污染物去除效率及废气排放计算结果，本项目废气污染物排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值要求。

本项目区域为环境空气质量达标区，基本污染物质量状况均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据补充监测结果，本项目区域

环境空气非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中推荐的小时浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。根据废气污染物排放量核算结果，项目废气颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃经处理后排放量较小，本项目对周边大气环境影响较小。

(二) 废水

1、废水处理及排放

本项目废水产生、处理及排放情况见下表。

表 31 项目废水污染物产生、处理及排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理设施					排放情况					
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	处理措施	处理效率	处理工艺	处理能力	是否可行技术	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律
办公	生活污水	水量	701.25	/	化粪池	/	化粪池	/	是	701.25	/	DW001 (依托)	间接排放	合肥市西部组团污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律
		COD	0.245	350		/				0.245	350				
		BOD ₅	0.105	150		/				0.105	150				
		SS	0.0841	120		/				0.0841	120				
		NH ₃ -N	0.0182	26		/				0.0182	26				
		TP	0.00280	4		/				0.00280	4				
		TN	0.0252	36		/				0.0252	36				
食堂	食堂废水	水量	265.625	/	隔油池	/	隔油池	/	是	265.625	/	DW001 (依托)	间接排放	合肥市西部组团污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律
		COD	0.0797	300		/				0.0797	300				
		BOD ₅	0.0531	200		/				0.0531	200				
		SS	0.0478	180		/				0.0478	180				
		NH ₃ -N	0.00531	20		/				0.00531	20				
		动植物油	0.0797	300		80%				0.0797	60				
保洁	保洁废水	水量	75	/	化粪池	/	化粪池	/	是	75	/	DW001 (依托)	间接排放	合肥市西部组团污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律
		COD	0.015	200		/				0.015	200				
		BOD ₅	0.0075	100		/				0.0075	100				
		SS	0.015	200		/				0.015	200				
污水总排口		水量	1041.875	/	/	/	/	/	1041.875	/					
		COD	0.340	326					0.340	326					

	BOD ₅	0.166	159						0.166	159			
	SS	0.147	141						0.147	141			
	NH ₃ -N	0.0235	22.60						0.0235	22.60			
	TP	0.00280	2.69						0.00280	2.69			
	TN	0.0305	29.33						0.0305	29.33			
	动植物油	0.0797	76.48						0.0159	9.5			

本项目废水排放口基本情况及监测要求见下表，其中监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》等要求确定。

表 32 项目排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂/水体	污染物排放标准		监测要求		
				经度	纬度		污染物种类	排放标准	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	厂区污水总排口（阳光电源股份有限公司排放口）	总排口-一般排放口	117.111634	31.800202	合肥市西部组团污水处理厂	pH	6~9	污水总排口	pH	1次/年
							悬浮物(SS)	250mg/L		悬浮物(SS)	1次/年
							五日生化需氧量(BOD ₅)	180mg/L		五日生化需氧量(BOD ₅)	1次/年
							化学需氧量(COD)	350mg/L		化学需氧量(COD)	1次/年
							氨氮(NH ₃ -N)	35mg/L		氨氮(NH ₃ -N)	1次/年
							总磷(TP)	6mg/L		总磷(TP)	1次/年
							总氮(TN)	50mg/L		总氮(TN)	1次/年

3、地表水环境影响分析：

1) 废水处理措施可行性分析

本项目废水主要为生活污水、食堂废水及保洁废水，根据表 31 废水污染源强、治理措施、污染物去除效率及废水排放计算结果，本项目处理后废水污染物浓度能够满足西部组团污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 排放限值要求，因此本项目废水处理措施可行。

2) 接管可行性分析：

合肥西部组团污水处理厂选址于合肥市玉兰大道西侧，派河大道北侧，规划文山路东侧，派河南侧，总投资为 6.2 亿元。工程分期建设，近期建设规模为 10 万 m³/d，远期建设规模为 50 万 m³/d。工程总服务范围由合肥市高新区、南岗工业园、柏堰园、紫蓬工业园及华南城、上派镇等区域整体或部分共同组成，共约 170.0km²。污水处理厂污水处理工艺为预处理+二级生物处理+混凝沉淀+反硝化过滤工艺。

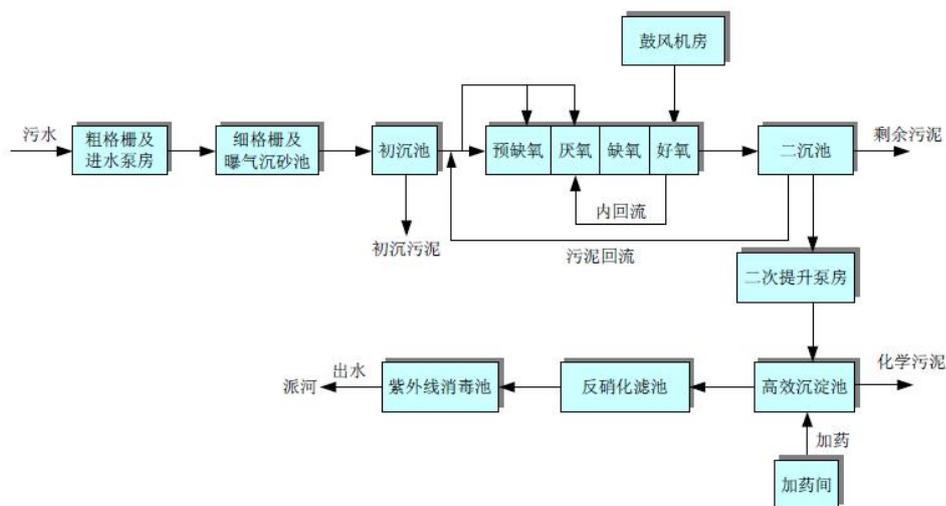


图 7 合肥西部组团污水处理厂污水处理工艺流程图

工艺流程说明：污水进入污水处理厂后，经粗格栅除去污水中无机性的砂粒和漂浮物后，经潜水提升泵提升至细格栅、曝气沉砂池，以除去污水中无机性的砂粒，沉砂池的出水经进水电磁流量计计量后，进入 A/A/O 生物反应池、二沉池处理系统，生物处理系统的出水经絮凝、沉淀、反硝化滤池过滤后，再经紫外线消毒后排入派河。采用“深度脱水后填埋”为污泥处理工艺。

本项目位于合肥西部组团污水处理厂收水服务范围内，废水经预处理后，可达到合肥西部组团污水处理厂的接管标准；本项目污水排放量为 4.1675m³/d，污

水处理厂剩余处理能力（约 4 万 m³/d）完全能够满足本项目污水处理要求，因此本项目废水排入合肥西部组团污水处理厂，从水质、水量来看，不能对其造成冲击负荷，因此本项目废水接入合肥西部组团污水处理厂是可行的。

（三）噪声

本项目新增高噪声设备源强及采取治理措施见下表。

表 33 本项目主要噪声源（室内）及降噪措施

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1 车间	贴片机	/	65-80	基础减振+ 厂房隔声	144	63	1	23	38-53	0-4	12	10-25	25
2		贴片机	/	65-80		149	62	1	23	38-53			10-25	25
3		贴片机	/	65-80		152	59	1	23	38-53			10-25	25
4		贴片机	/	65-80		155	54	1	23	38-53			10-25	25
5		贴片机	/	65-80		121	59	1	47	31-46			3-18	25
6		贴片机	/	65-80		125	50	1	47	31-46			3-18	25
7		贴片机	/	65-80		132	50	1	47	31-46			3-18	25
8		贴片机	/	65-80		129	47	1	47	31-46			3-18	25
9	4 车间	钢网清洗机	/	65-80		300	203	5	40	33-48			0-3.5	292
10		波峰焊	/	65-80		312	199	5	30	35-50			0-3.5	292
11		波峰焊	/	65-80		288	196	5	30	35-50			0-3.5	292
12		选择焊	/	65-80		313	187	5	42	32-47			0-3.5	292

表 34 本项目主要噪声源（室外）及降噪措施

序号	声源名称	型号	声源源强	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
			声功率级/dB(A)	X	Y	Z		
1	风机	15000m ³ /h	75-90	301	265	16	减振+距离衰减 +合理布局	00~24
2				262	280	16		
3				144	51	16		

备注：①以 1 车间一层西南角为坐标原点（0,0,0）。

本项目通过选用低噪设备、安装减振基座，并经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界噪声排放预测模式选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，其数学表达式如下：

本项目生产设备均布置在厂房内，通过选用低噪设备、安装减振基座，并经

厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界噪声排放预测模式选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，其数学表达式如下：

①若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_{p2} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB

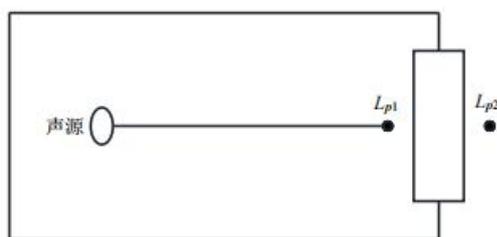


图8 室内声源等效为室外声源图例

②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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； $R = S\alpha(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③在室内近似为扩散声场时，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；

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

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w—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，dB；

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

⑤工业企业噪声计算：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在T时间内j声源工作时间，s。

利用上述的预测数字模型，将参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响如下。

表 35 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	标准限值	
		昼	夜
东厂界	25.6	65	55
南厂界	27.1		
西厂界	36.3		
北厂界	24.9		

经预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此本项目建设对区域声环境造成的不利影响较小。

本项目厂界噪声监测要求如下：

表 36 本项目厂界噪声检测要求

测点编号	监测点位	测点位置	监测因子	监测频次
N1	厂界东	东厂界外 1m	连续等效 A 声级 Leq	1 次/季
N2	厂界南	南厂界外 1m		
N3	厂界西	西厂界外 1m		

N4	厂界北	北厂界外 1m		
<p style="text-align: center;">(四) 固体废物</p> <p>本项目产生的固体废物分为危险废物、一般固体废物。根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目产生的危险废物主要为：废活性炭、废化学品包装桶（助焊剂、酒精、清洗剂、三防 UV 胶、稀释剂）、废线路板、钢网清洗废液、废助焊剂、废三防 VU 胶、废钢网、废无尘布等，分类收集在危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。一般工业固废主要为废锡焊渣、废滤袋、废外包装材料等，由物资公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。本项目固体废物产生及处置具体情况如下。</p> <p>1、危险废物</p> <p>(1) 废活性炭</p> <p>项目有机废气采用“干式过滤+二级活性炭”装置处理，需要定期更换活性炭，根据废气污染源强核算，经活性炭吸附的有机废气量 11.341t/a，按照 1t 活性炭可以吸附 0.33t 有机废气计算，项目废活性炭理论产生量为 45.364t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 版)中 HW49 其他废物(代码为 900-039-49)，分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>(2) 废化学品包装桶（助焊剂、清洗剂、酒精、三防 UV 胶、稀释剂）</p> <p>项目助焊剂、清洗剂、酒精、三防 UV 胶、稀释剂等化学品使用过程中产生沾染危险化学品的废包装材料，产生量为 4t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码为 900-047-49），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>(3) 废线路板</p> <p>项目生产过程产生不合格品废线路板，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码为 900-045-49），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>(4) 钢网清洗废液</p> <p>项目钢网清洗过程产生定期排出的清洗废液，钢网清洗剂使用量为 5t/a，清洗剂中有机废气挥发量为 1.5t/a，使用过程清洗剂蒸发损耗量为清洗剂用量 10%，则废清洗液产生量为 3t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW06 其他废物（代码为 900-404-06），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p>				

(5) 废助焊剂

项目 PCBA 生产波峰焊过程产生废助焊剂，产生量为 2.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW06 其他废物（代码为 900-404-06），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(6) 废三防 UV 胶

项目 PCBA 生产三防涂覆工序产生废三防 UV 胶，产生量为 0.294t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW12 其他废物（代码为 900-251-12），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(7) 废钢网

项目锡膏印刷过程产生定期报废的废钢网，产生量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码为 900-047-49），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(8) 废无尘布

项目酒精擦拭过程产生废无尘布，产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码为 900-047-49），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

2、一般固废

(1) 废锡焊渣

项目选择焊、人工执锡过程产生废锡焊渣，产生量为 0.1t/a，属于一般固废，委托物资公司回收利用。

(2) 废滤袋

项目有机废气采用“干式过滤+二级活性炭”装置处理，需要定期更换过滤袋，废滤袋产生量为 0.05t/a，沾染的物料主要为焊接烟尘，不涉及危险物质，属于一般固废，委托物资公司回收利用。

(3) 废外包装材料

项目一般电子配件、原件、锡膏等原料拆包产生废外包装材料，产生量为 3t/a，不涉及危险物质，属于一般固废，委托物资公司回收利用。

(4) 生活垃圾

项目劳动定员 25 人，年工作 250 天，垃圾产生量按每人 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 3.125t/a，分类收集后由环卫部门统一收集、处置。

表 37 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	废物类别	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量 (t/a)
1	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	有机物	固态	T	45.364	贮存在危废仓库	委托资质单位处置	45.364
2	钢网清洗、选择焊、酒精擦拭、波峰焊、三防涂覆	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	有机物	固态	T/In	4		委托资质单位处置	4
3	检验、测试	废线路板	危险废物	HW49	900-045-49	金属等	固态	T, I	0.05		委托资质单位处置	0.05
4	钢网清洗	废清洗剂	危险废物	HW06	900-404-06	有机物	液态	T, I	3		委托资质单位处置	3
5	波峰焊	废助焊剂	危险废物	HW06	900-404-06	有机物	液态	T	2.05		委托资质单位处置	2.05
6	喷三防	废三防 UV 胶	危险废物	HW12	900-251-12	有机物	固态	T, I	0.294		委托资质单位处置	0.294
7	锡膏印刷	废钢网	危险废物	HW49	900-047-49	有机物	固态	T/C/I/R	0.2		委托资质单位处置	0.2
8	酒精擦拭	废无尘布	危险废物	HW49	900-047-49	有机物	固态	T/C/I/R	0.05		委托资质单位处置	0.05
9	波峰焊、回流焊、选择焊、执锡	废锡焊渣	一般固废	/	367-001-99	/	固态	/	0.1	贮存在一般固废区域	物资公司回收利用	0.1
10	废气处理	废滤袋	一般固废	/	367-001-99	/	固态	/	0.05		物资公司回收利用	0.05
11	原料拆包	废外包装材料	一般固废	/	367-001-99	/	固态	/	3		物资公司回收利用	3
12	办公生活	生活垃圾	一般固废	/	/	/	固态	/	3.125	/	环卫部门清运处置	3.125

运营
期环
境影
响和
保护
措施

固体废物环境管理要求：

本项目危险废物依托现有危废暂存间临时贮存，危废暂存间位于阳光电源股份有限公司 5 车间一层（专门供合肥阳光电动力科技有限公司使用，附件 7），建筑面积约 10m²，贮存能力约 10 吨。本项目现有工程危险废物产生量为 23.023t/a，本项目危险废物产生量为 55.008t/a，本项目扩建后全厂危险废物总产生量为 78.031t/a，处置周期为次/1 个月，储存能力需求为 6.5t，因此危废暂存间能够满足扩建后全厂使用需求。

表 38 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	5 车间 1 层北侧	10 m ²	专用袋存放	10t	1 个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49			/		
3		废线路板	HW49	900-045-49			专用袋存放		
4		废清洗剂	HW06	900-404-06			专用密闭桶存放		
5		废助焊剂	HW06	900-404-06			专用密闭桶存放		
6		废三防 UV 胶	HW12	900-251-12			专用袋存放		
7		废钢网	HW49	900-047-49			专用袋存放		
8		废无尘布	HW49	900-047-49			专用袋存放		

本项目现有危废暂存间的建设和临时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，并做到以下防范措施：①贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，周围应设置围墙或其他防护栅栏；②不相容的危险废物不能堆放在一起，必须将危险废物装入容器内，且容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；③必须有泄漏液体收集装置、气体导出口；④设施内要有安全照明设施和观察窗口；⑤用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙。

根据中华人民共和国国务院令 第 344 号《危险化学品安全管理条例》

运营
期环
境影
响和
保护
措施

的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

本项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置，项目周边区域危废处置单位有安徽浩悦环境科技有限责任公司、安徽昕盛行环保科技有限公司、芜湖海创环保科技有限公司等，本项目危废产生类别以及处理量均在其处置范围内，因此项目区附近资质单位有能力接纳本项目产生的危废，项目危险废物处置去向合理。

（五）地下水、土壤

本项目地下水、土壤的污染源为助焊剂、清洗剂、稀释剂及酒精等，污染物类型主要为有机物，污染途径主要为液体物料泄漏地面渗入至地下水及土壤。为防止污染地下水及土壤，本项目危废仓库、化学品仓库等均进行分区防渗处理，具体防渗分区依据及类型如下：

表 39 本项目分区防渗一览表

装置、单元	污染防治区类	防渗设计要求	备注
-------	--------	--------	----

名称	别		
危废暂存间、工装房 (暂存化学品)	重点防渗区	危废暂存间要求 1m 厚黏土层 (渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。其他区域要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	依托现有
生产车间	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	依托现有

在落实上述分区防渗措施后，本项目对区域土壤和地下水环境影响基本无影响，因此项目无需进行地下水、土壤定期监测。

(六) 环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 对项目所用原辅材料进行识别，本项目涉及的危险物质主要为清洗剂、锡膏、工业酒精、助焊剂、危险废物等。

根据辨识结果，计算项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q。本项目按下列公示计算物质总量与其临界量比值：

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

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。

本项目 Q 值计算结果如下表所示：

表 40 全厂 Q 值确定表

序号	名称	涉及危险物质	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 Q_n (t)	Q 值
1	助焊剂	醇类	/	0.9118 (折纯)	100	0.009118
2	锡膏	铜及其化合物	/	0.015 (折纯)	0.25	0.06
3		银及其化合物	/	0.031 (折纯)	0.25	0.124
4	工业酒精 (75%)	醇类	64-17-5	0.0375 (折纯)	100	0.000375
5	钢网清洗剂	醇类	/	0.3 (折纯)	100	0.003

6	稀释剂	有机物		1	100	0.01
7	助焊剂清洗剂	有机物		0.65 (折纯)	100	0.0065
8	危险废物	危险废物	/	7.803 (折纯)	50	0.156
项目 Q 值Σ						0.369

由上表计算结果，本项目最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值之和为 0.369<1。

根据项目工程分析及危险物质的储存、转运情况，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径如下：

①火灾风险

本项目使用的原辅料中酒精、清洗剂、助焊剂及稀释剂等属于可燃物质，在储存过程中发生泄漏时遇静电、明火等火源可能会发生火灾和爆炸事故。火灾燃烧产生的次生污染物引起大气污染。

②泄漏风险

本项目清洗剂、酒精、助焊剂、UV 胶、稀释剂等在使用、处理过程中若发生泄漏，地面破损进入到土壤中，可能会污染土壤和地下水环境。

根据本项目的风险识别及风险分析结果，提出风险防范及应急措施如下：

a.环境风险防范措施

①建立健全化学品库、危废仓库及生产车间的火灾防范制度，配备灭火设施；

②建立清洗剂、酒精、助焊剂、UV 胶、及稀释剂等采购、存储、厂内运输、领用、使用、废弃等全路径管理制度，防止化学品发生物料泄漏；

b.环境风险应急措施

①工装房、危废暂存间设置经防渗处理的地沟、围堰，液体物料放置在托盘中，保证液体化学品发生泄漏后能够得到有效收集，不进入外围水体；

②配置应急水泵、消防沙、收集桶、防护服、防护手套、防护面罩、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资。

(七) 环境管理要求

①在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行环保“三同时”

制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②本项目应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，确保污染治理设施稳定运行。

④二级活性炭处理装置定期更换碘值不小于800mg/g的活性炭。

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	DA002/4 车间 2-4# 三防涂覆 线	非甲烷总烃	4 车间 2#~4#三防涂覆生产线有机废气负压收集后依托现有 2#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA002) 排放	《大气污染物综合排放标准》(DB31933-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值
	DA003/ 4 车间 DIP、选择 焊、1#三 防涂覆线	颗粒物 锡及其化合物 非甲烷总烃	4 车间 DIP、选择焊生产线波峰焊废气、喷助焊剂废气、助焊剂清洗废气、选择焊废气、执锡废气、钢网清洗废气及 1#三防涂覆生产线有机废气负压收集后经 1 套 3#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA003) 排放	
	DA004/1 车间 SMT 生产线	颗粒物 锡及其化合物 非甲烷总烃	1 车间 SMT 生产线回流焊废气负压集气收集后经 1 套 4#“干式过滤+二级活性炭”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA004) 排放	
	酒精擦拭 废气	非甲烷总烃	酒精擦拭废气经洁净车间回风系统过滤后,循环到车间内	
地表水环境	DW001	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	生活废水和保洁废水经化粪池预处理后,食堂废水经隔油池预处理后,满足接管标准要求经市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂深度处理	西部组团污水处理厂接管限值
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级 L_{eq}	通过选用低噪设备、安装减振基座,经厂区建筑物的隔声、距离的衰减的降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准
电磁辐射	无			
固体废物	废活性炭、废包装桶(助焊剂、酒精、三防胶、清洗剂及稀释剂等)、废钢网、废无尘布、废线路板、废滤袋等危险废物分类收集在危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。废锡焊渣、废外包装材料等一般固废由物资公司回收利用;生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。危险废物暂存间依托现有(位于阳光电源股份有限公司 5 车间 1 层,面积为 10m ²)			
土壤及地下水污染防治措施	项目危废暂存间、工装房采取重点防渗措施。要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$			
生态保护措施	无			

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
环境风险防范措施			①工装房、危废暂存间设置经防渗处理的地沟、围堰，液体物料放置在托盘中，保证液体化学品发生泄漏后能够得到有效收集，不进入外围水体； ②配置应急水泵、消防沙、收集桶、防护服、防护手套、防护面罩、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资。	
其他环境管理要求			本项目竣工环境保护验收前应按要求申请排污登记变更。	

六、结论

合肥阳光电动力科技有限公司新能源汽车电控及电源产品 PCBA 产线项目符合国家和地方产业政策，只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，确保本项目产生的污染物达标排放，从环境影响角度分析，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类	项目	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	0.0113	/	/	0.0154	/	0.0267	+0.0154
		锡及其化合物	0.00230	/	/	0.0153	/	0.0176	+0.0153
		非甲烷总烃	1.134	/	/	1.178	/	2.311	+1.178
废水		废水量	16530	/	/	1041.875	/	17571.875	+1041.875
		COD	0.662	/	/	0.340	/	1.002	+0.340
		BOD ₅	0.165	/	/	0.166	/	0.331	+0.166
		SS	0.165	/	/	0.147	/	0.312	+0.147
		NH ₃ -N	0.0331	/	/	0.0235	/	0.0566	+0.0235
		TP	0.00496	/	/	0.00281	/	0.00777	+0.00281
		TN	0.165	/	/	0.0306	/	0.196	+0.0306
		动植物油	0.0165	/	/	0.0159	/	0.0324	+0.0159
一般工业固体废物			49.835	/	/	6.275	/	56.11	+6.275
危险废物			23.023	/	/	55.08	/	78.103	+55.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①