

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
电控及电源产线扩建项目

建设单位：合肥阳光电动力科技有限公司

编制日期：2022 年 8 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		
项目代码	2208-340161-04-05-956033		
建设单位联系人	周瑶	联系方式	0551-65327600
建设地点	安徽省合肥高新技术产业开发区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		
地理坐标	经度：117 度 06 分 49.860 秒，纬度：31 度 48 分 11.370 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	☐ 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）	合肥高新技术产业开发区经济贸易局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	1.25%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m²）	19718.63
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》		

	审查机关：中华人民共和国生态环境部 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跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔 2020 〕 436号）								
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 （1）与合肥高新技术产业开发区规划符合性分析 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。 本项目产品为汽车电机控制器及电源，属于《产业结构调整指导目录》（（2019年本））中鼓励类“十六 汽车--3、新能源汽车关键零部件：电机控制器”，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。 （2）用地性质符合性分析 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口东南角阳光电源股份有限公司4车间，租赁阳光电源股份有限公司现有厂房，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）》。 因此，本项目的建设符合合肥高新技术产业开发区规划。 2、规划环境影响评价符合性分析 （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 表 1 项目与规划环境影响报告书及审查意见符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>报告书及审查意见要求</th><th>本项目情况</th><th>符合分析</th></tr><tr><td>1</td><td>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工业用地，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>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，所在地块属于规划二类工业用地</td><td>符合</td></tr></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工业用地，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长宁大道与明珠大道交叉口，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工业用地，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长宁大道与明珠大道交叉口，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长宁大道与明珠大道交叉口，不属于不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《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	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	（一）“三线一单”符合性分析 本项目的“三线一单”符合性分析如下： 1、生态保护红线： 本项目位于安徽省合肥高新技术产业开发区长宁大道与明珠大道交口东南角，根据《安徽省生态保护红线(皖政秘〔2018〕120号)》和合肥市生态红线保护图可知，本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，项目厂界距离最近生态红线大蜀山国家森林公园为6.152km，方位为NE（见附图5），故本项目建设符合生态保护红线及生态管控要求。 2、环境质量底线及分区管控： ①大气环境质量底线及分区管控			

A.大气环境质量底线

根据《安徽省“十三五”环境保护规划》对大气环境的约束性指标要求和测算，到 2020 年，合肥市 PM_{2.5} 平均浓度需达到 44 微克/立方米（实况数据，下同）；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、CO 以及 O₃ 年平均浓度值均满足《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、保洁废水和食堂废水，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、蒸汽由园区供水、供电、蒸汽管网提供，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）》，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 2022 年 8 月 2 日经合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案，项目代码为 2208-340161-04-05-956033。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排放要求的，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》（DB31933-2015）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值	符合
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	本项目根据有机废气排放特点合理选择收集点位，采用集气罩收集有机废气的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	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	本项目导热胶、灌封 AB 胶挥发性有机化合物含量分别为 35g/kg、14g/kg，能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定本体型胶粘剂-有机硅类 VOC 含量 100g/L（装配）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	符合

2、与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析

表 5 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表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21.7km，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
3、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6 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	(一) 禁止类 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 (1) 新建含电镀工艺的金属表面处理热处理加		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	符合

		工产品小型项目 (2) 销售、使用含磷洗涤用品		
	2	(二) 限制类 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 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	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	符合

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为阳光电源股份有限公司的全资子公司，成立于 2016 年 1 月，主要业务范围是新能源汽车充电设备及系统、电机驱动系统、电机、车用电气系统和电池管理系统的研发、生产、销售和服务。 合肥阳光电动力科技有限公司于 2022 年投资 3582 万元，租赁合肥市高新区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 1~2 层部分区域建设“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 19718.63m²，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。目前该项目正在建设中。 为满足目前市场对纯电动、混动车型电机控制器需求，合肥阳光电动力科技有限公司拟投资 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。 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）》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”。
-------------	--

(二) 项目建设内容及生产规模

表 7 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	4 车间	位于 4 车间 1~2F 部分区域，布置 3 条 TPAK 平台电机控制器生产线，包括贴片机器、离线 xray-160KW、激光焊接设备、焊接集成设备、真空回流焊、选择焊设备、总装线体等设备，形成年产 20 万台电机控制器的生产能力	位于 4 车间 1F、2F 部分区域，购置自动刷硅脂、电阻焊、灌胶机、烘干炉、老化平台、终检平台等生产设备，并搬迁、利用阳光电源股份有限公司（与本项目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	利用现有租赁阳光电源股份有限公司 4 车间部分空置厂房，项目扩建后全厂生产规模为年产 100 万台电机控制器、电源
辅助工程	食堂	依托阳光电源股份有限公司园区东南侧综合服务楼 1F 食堂	依托阳光电源股份有限公司园区东南侧综合服务楼 1F 食堂	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	
	办公室	位于 4 车间 2F 东侧，用于员工办公	位于 4 车间 2F 东侧，用于员工办公	依托现有
储运工程	成品仓库	位于车间的东侧，布置有成品周转区	位于车间的东侧，布置有成品周转区	依托现有
	原料仓库	位于 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 北侧的化学品仓库（工装房）内	位于 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 北侧的化学品仓库（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 3295t/a	依托阳光电源股份有限公司供水管网；年需水量 20812.5t/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 2492.5t/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 20142.5t/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，在 4 车间内设置变电站 h	由高新区市政电网供电；项目不设置单独变电所，在 4 车间内设置变电站	依托现有
	空压机房	依托阳光电源股份有限公司动力车间中空压机房	依托阳光电源股份有限公司动力车间中空压机房	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经现有化粪池处理、食堂废水先经现有隔油池再经化粪池预处理后满足合肥市	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	依托现有

		西部组团污水处理厂接管标准要求，排入市政污水管网，进入合肥市西部组团污水处理厂处理	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	
	废气治理	回流焊焊接废气、选择波峰焊焊接废气、助焊剂挥发有机废气以及钢网清洗有机废气负压集气收集后经1套干式过滤器+二级活性炭处理后由1根18m高排气筒（E12）排放；酒精擦拭废气：车间拥有空气净化系统，擦拭工序为车间内单独密闭房间，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，去除率为99%，循环到车间内，不外排	4车间1层灌胶烘干有机废气负压收集后经1套“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后由1根18m高排气筒（DA002）排放；4车间2层配件安装有机废气、波峰焊焊接废气、灌胶烘干有机废气、人工执锡废气负压收集后经1套“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后由1根18m高排气筒（DA003）排放；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	新建
	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	设置独立的一般固废间和危险固废暂存间，用于项目区固废的临时暂存；其中危险废物暂存间为依托阳光电源股份有限公司已建规范化的危废暂存场所，单独设置本公司使用区域（面积10m ² ）	废活性炭、废矿物油、废锡焊渣、废包装桶、废钢网、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。废锡焊渣作为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，采用砖砌并采用高标水泥硬化，涂环氧树脂进行防腐防渗，并铺设2mm厚的人工防渗材料（如高密度聚丙烯等），渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	工装房和危废暂存间重点防渗，采用砖砌并采用高标水泥硬化，涂环氧树脂进行防腐防渗，并铺设2mm厚的人工防渗材料（如高密度聚丙烯等），渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	依托现有
	环境风险	化学品仓库和危废暂存间重点防渗；液体物料储存于塑料托盘中	化学品仓库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

建设内容

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 8 拟建项目依托可行性分析一览表

依托工程	依托情况	可行性分析
危废暂存间	依托厂区现有的危险废物暂存间（10m²），储存能力 10t/a，现有工程储存需求为 2.464t/a，本项目的储存需求为 20.309t/a，转运周期为次/3 个月，可满足本项目储存需要	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，危险废物暂存场所依托现有的导流沟、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；本项目不新增构筑物，且厂区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 80 万套电机控制器、电源，项目扩建前后全厂产品及产能见下表。

表 9 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	10	0	10	6000
2		50kW/100kW 大巴控制器	万套/a	10	0	10	
3		EC11	万套/a	0	40	40	
4		EC30	万套/a	0	3	3	
5		EC31	万套/a	0	2	2	
6		EM51	万套/a	0	1	1	
7		EM32	万套/a	0	7	7	
8		EC52	万套/a	0	0.2	0.2	
9		EC53	万套/a	0	1	1	
10		EA50	万套/a	0	1	1	
11		EE30	万套/a	0	4	4	
12		EA51	万套/a	0	0.2	0.2	
13		EE51	万套/a	0	0.2	0.2	
14		EC54	万套/a	0	0.4	0.4	
15		EC34	万套/a	0	10	10	
16	电源	EP10	万套/a	0	8	8	
17		EP30	万套/a	0	2	2	

18	合计		万套/a	20	80	100	6000	
(三) 项目原辅料消耗情况								
表 10 项目扩建前后原辅料及年耗量一览表								
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	20 万	80 万	100 万	10 万	箱装	线边仓
5	IGBT 功率模组	pcs	20 万	2880 万	2900 万	20 万	箱装	线边仓
6	PCB 组件	pcs	20 万	400 万	420 万	20 万	箱装	线边仓
7	电缆组件	pcs	20 万	80 万	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	20 万	80 万	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	20 万	80 万	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	20 万	80 万	100 万	10 万	箱装	线边仓
14	压铸机箱	pcs	0	80 万	80 万	10 万	箱装	线边仓
15	水道盖板	pcs	0	80 万	80 万	10 万	箱装	线边仓
16	水嘴	pcs	0	160 万	160 万	10 万	箱装	线边仓
17	薄膜电容	pcs	0	80 万	80 万	10 万	箱装	线边仓
18	无铅锡丝	Kg	500	300	800	200	箱装	工装房
19	助焊剂	kg	1	120	121	100	20kg/桶	工装房
20	工业酒精（75%）	kg	100	120	220	50	25L/桶	工装房
21	导热胶	t	0	120	120	2.1	300ml/支	工装房
22	灌封 AB 胶	t	0	20	20	1	20kg/桶	工装房
23	硅脂	t	0	4.8	4.8	0.5	20kg/桶	工装房
24	冷却液	t	0	10	10	1	25L/桶	工装房
25	清洗剂	L	500	0	500	125	25kg/桶	工装房
26	锡膏	t	5	0	5	1.250	500g/桶	工装房

主要原辅料成分理化性质如下：

表 11 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
硅脂	主要成分为高温硅油（5-15%）、二甲基硅油（1-6%）、氧化铝（60-75%）、碳纳米管（1-5%）、正十二烷基三甲氧基硅烷（0.5-0.9%）、炭黑（0.1-0.5%），灰色膏体，pH 值为 7-8，不溶于水	不易燃	炭黑 LD50/mg·kg(鼠经口): 15400
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
灌封 AB 胶	A 组分主要成分为乙烯基硅油、二甲基硅油、炭黑、硅微粉、铂金催化剂，B 组分为乙烯基硅油、二甲基硅油、含氢硅油、硅微粉、稳定剂；均为粘稠液体，闪点>100℃，室温下较稳定	闪点>200℃，不易燃	无资料
硅胶	主要成分为硅氧烷聚合物（10%-25%）、氧化铝（75-90%）、铂金催化剂（0.1-2%）；沸点>200℃，密度为 1.3g/cm ³	闪点>200℃，不易燃	无资料
导热胶	主要成分为硫化硅橡胶、八甲基环四硅氧烷，粘稠状，有醇类气味	难燃	LD50/ml·kg(鼠经口): 35000
冷却液	主要成分为丙二醇（60%）、水（40%）；外观为无色透明液体，沸点 105~112℃；密度为 1.036~1.090kg/cm ³ ；pH 值为 7.5	易燃	/

本项目使用原辅料与相关标准要求相符性分析如下：

① 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

根据建设单位提供的检测报告，本项目导热胶、灌封 AB 胶挥发性有机化合物含量分别为 35g/kg、14g/kg，能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定本体型胶粘剂-有机硅类 VOC 含量 100g/L（装配）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 12 项目主要生产设施及参数一览表

序号	生产线名称	设备名称	利用原有搬迁数量（台/套）	新增（台/套）	规格型号	备注
1	电控产线 1	自动刷硅脂设备	0	1	华誉	
2	电控产线 2	电阻焊	0	1	安嘉 ZDB55	

3		灌胶机	0	1	SUN-1801	
4		烘干炉	0	1	SUN-1801	
5	电控产线 4	激光打印设备	0	1	亚奥/邱伦	
6	电控产线 5	灌胶机	0	1	SUN-1801	
7		烘干炉	0	1	SUN-1801	
8	电源产线	灌胶机	0	1	SUN-1801	
9		烘干炉	0	1	SUN-1801	
10		老化平台	0	160	自制	
11		终检平台	0	24	自制	
12	共用设备	选择焊	0	3	ERSAFLOW3/45	产线 2、3、4、5 共用
13		风冷老化平台	104	0	非标定制	产线 1、5 共用
14		水冷老化平台	48	0	非标定制	产线 2、3、4 共用
15		风冷质检平台	8	0	非标定制	产线 1、5 共用
16		水冷质检平台	4	0	非标定制	产线 2、3、4 共用
17		泄漏测试仪	0	4	ATEQ-F620A	产线 1、2、3、4、5、电源共用

（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。

（1）生活用水

本项目新增员工 350 人，厂区住宿人数为 300 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 21.0m³/d；员工住宿用水以 150L/（人·d）计，则员工住宿用水为 45m³/d。员工办公生活、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 17.85m³/d、4462.5m³/a；住宿污水产生量为 38.25m³/d、9562.5m³/a。

（2）食堂用水

本项目员工 350 人，食堂就餐人数 350 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 40L/（人·d）计，则食堂用水 14m³/d，食堂废水产污系数以 0.85 计，则食堂废水产生量为 11.9m³/d、2975m³/a。

（3）保洁用水

本项目保洁面积按 6500m² 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 3.25m³/d。保洁废水产污系数以 0.8 计，则保洁废水产生量为 2.6m³/d、

650m³/a。

本项目用排水情况见下表。

表 13 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）	21	17.85
2	住宿用水	150L/（人·d）	45	38.25
3	食堂用水	40L/（人·d）	14	11.9
4	保洁用水	0.5L/（d·m²）	3.25	2.6
5	合计	/	83.25	70.6

本项目水平衡见下图。

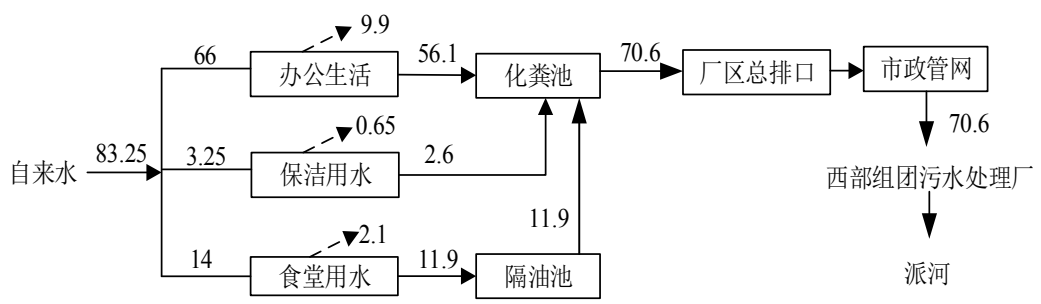


图 1 扩建项目水平衡图（单位：m³/d）

本项目扩建后全厂水平衡如下：

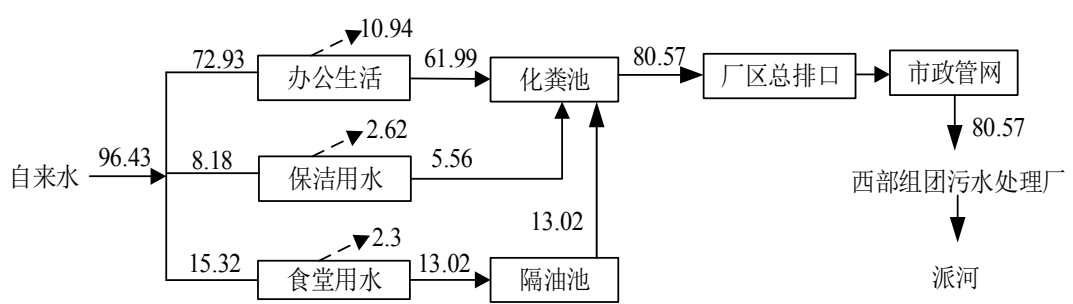


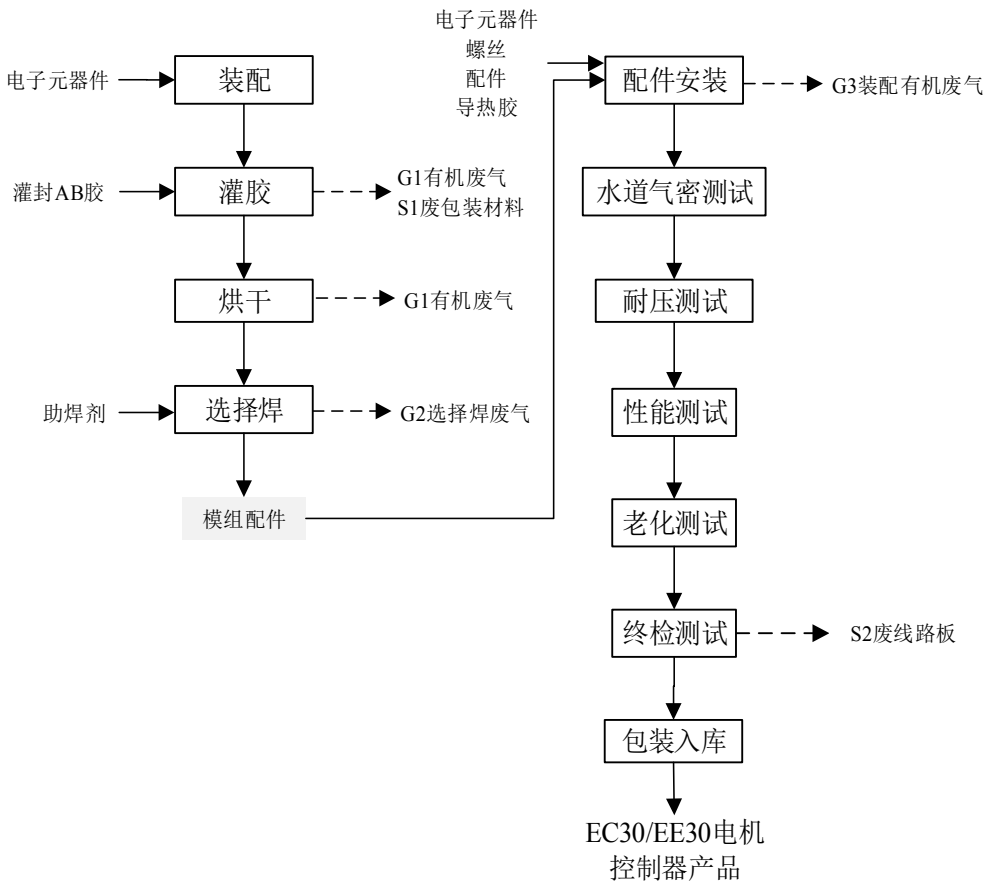
图 1 扩建项目水平衡图（单位：m³/d）

（七）劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 350 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东南侧阳光电源股份有限公司厂区内，阳光电源股份有限公司厂区西侧由南向北 4 栋宿舍楼、5 车间，

	东侧由南向北 6 车间、4 车间。本项目位于阳光电源股份有限公司现有明珠大道厂区北侧偏西的 4 车间 2F，其中本项目生产线位于生产车间内的南侧偏西区域，办公区位于车间东侧；车间自北向南依次为原料区、下线区、总装、测试、包装等；车间北侧自西向东依次为托盘区（原料存放）、线边仓（原料存放）、工装房（辅料存放）、维修室和实验室（物理测试）。建设项目生产与办公合理布局，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。
工艺流程和产排污环节	（一）施工期工艺流程及产污环节： 本项目利用租赁的现有厂房进行扩建，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。 （二）运营期工艺流程及产污环节： 本项目 EC30、EE30 电机控制器工艺流程如下：  <pre>graph TD subgraph 装配阶段 A[电子元器件] --> B[装配] B --> C[灌胶] C --> D[烘干] D --> E[选择焊] F[灌封AB胶] --> C G[助焊剂] --> E end subgraph 测试包装阶段 H[配件安装] --> I[水道气密测试] I --> J[耐压测试] J --> K[性能测试] K --> L[老化测试] L --> M[终检测试] M --> N[包装入库] end B --> H E --> H C -.-> G1[G1有机废气] C -.-> S1[S1废包装材料] D -.-> G1_2[G1有机废气] E -.-> G2[G2选择焊废气] H -.-> G3[G3装配有机废气] M -.-> S2[S2废线路板] N --> P[EC30/EE30电机控制器产品]</pre> 图 4 EC30、EE30 电机控制器生产工艺流程及产污节点图

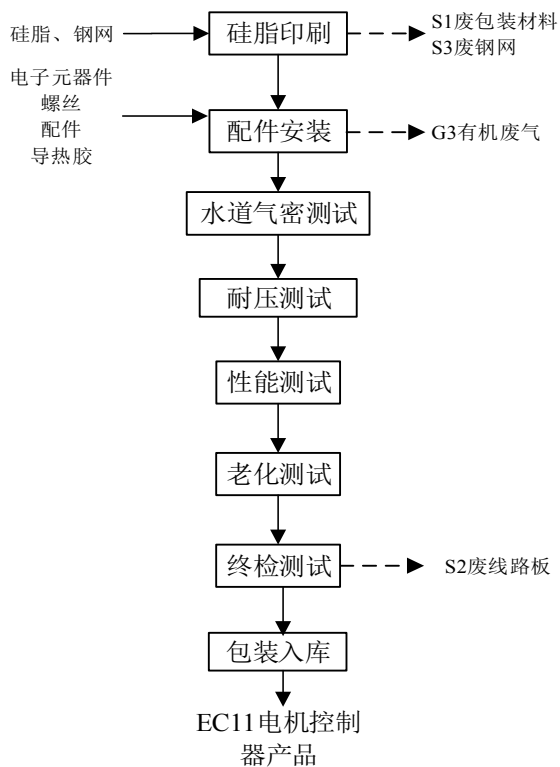


图 4 EC11 电机控制器生产工艺流程及产污节点图

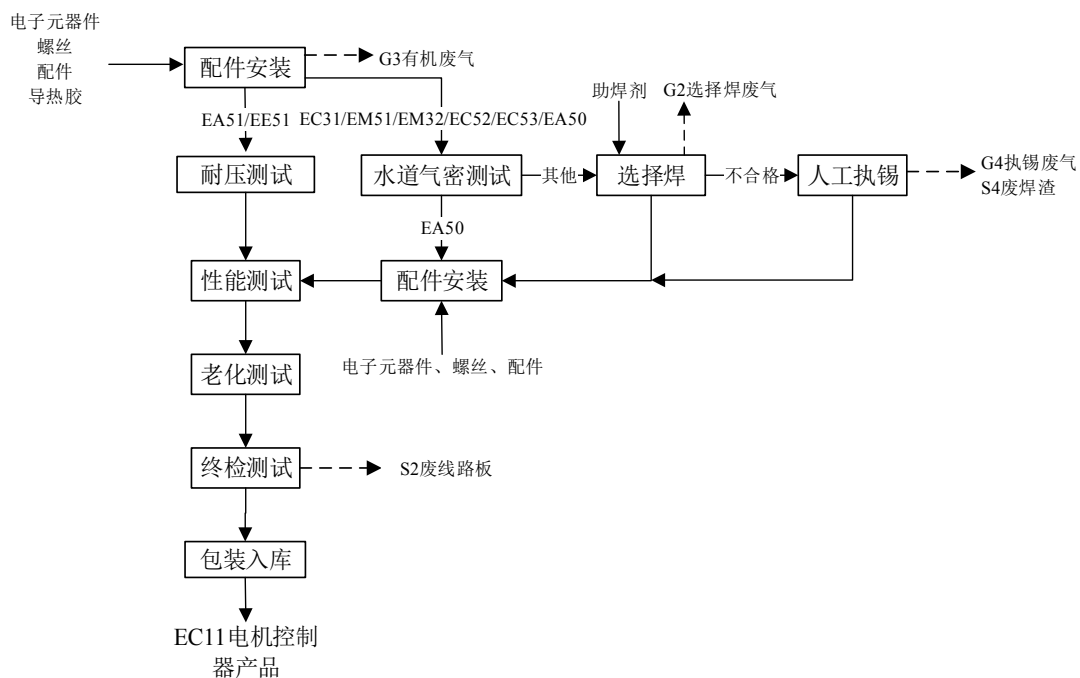


图 4 EP10/EP30 电机控制器生产工艺流程及产污节点图

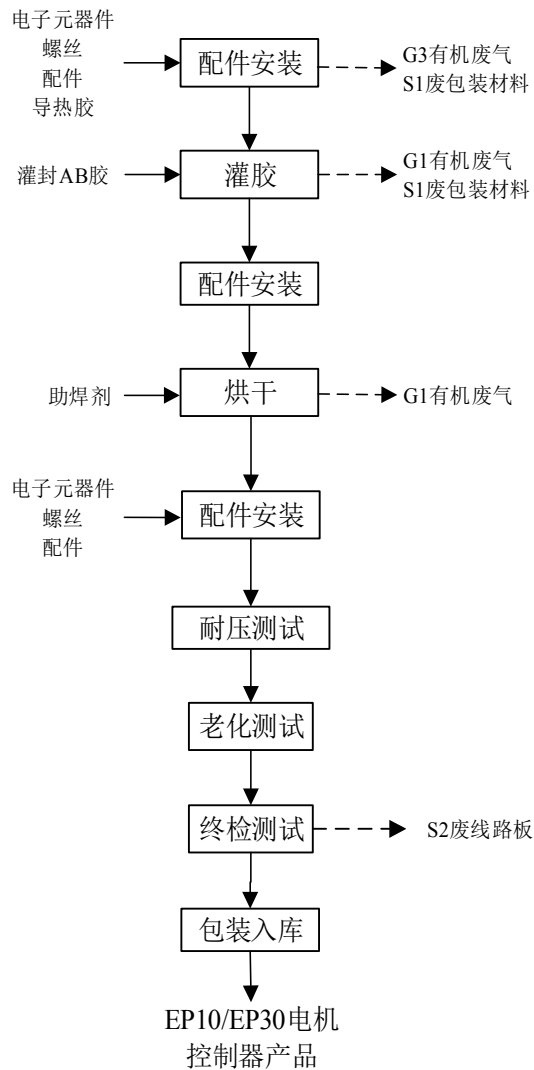


图 4 EP10/EP30 电机控制器生产工艺流程及产污节点图

工艺流程描述：

本项目不同类型产品生产工艺、产污节点流程大体相同，仅部分产品需要灌胶、烘干、波峰焊等，部分产品不需要上述工艺，另外主要差异为生产工艺顺序的不同。主要工艺流程说明如下：

1、模组配件生产工艺

①灌胶：部分质量要求高的产品需要进行灌胶密封，首先使用灌胶机对需密封设备空隙处灌入灌封 AB 胶，灌封 AB 胶原料桶及灌封管道均为密闭状态。

② 烘干：然后将灌胶后的配件送入烘干机进行 100-120℃（电加热）固化 5-10min。该过程产生灌胶及固化过程的有机废气（G1）、废灌封 AB 胶包装桶（S1）。

2、电机控制器生产工艺

①硅脂印刷：刮刀以一定的速度和角度向前移动，对钢网上的硅脂产生一定的压力，推动硅脂在钢网上滚动，使硅脂均匀的施加在散热器上，硅脂的主要作用为散热。本工序的钢网每印刷 4000 次进行更换。

该过程产生废钢网（S3）和废硅脂包装材料（S1）。

②配件安装：利用螺丝将电子元器件、配件安装在散热器上，然后在配件缝隙处打入导热胶。

该过程产生导热胶挥发的有机废气（G3）、废导热胶包装桶（S1）。

③选择波峰焊：利用选择焊设备对管子与 PCBA 进行焊接。波峰焊是指将熔化的软钎焊料，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。

该过程产生助焊剂挥发的有机废气（G2）、废导热胶包装桶（S1）。

④人工执锡：部分波峰焊之后的配件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。

该过程产生焊接废气（G4）、废锡焊渣（S4）。

⑤耐压测试：利用测试平台对产品进行耐压测试。

⑥性能测试：利用质检平台对产品配件之间的连接质量进行检测。

⑦水道气密检测：利用 COMSO 差压检测仪进行水道气密检测。

⑧老化测试：利用风冷老化平台、水冷老化平台对产品进行老化测试，测试过程使用冷却液，为密闭测试状态，冷却液全部被产品带走。

⑨终检测试：利用终检平台对整机进行检测。

以上测试环节不合格品均返回生产线进行返修，最终产生无法维修的废线路板（S2）。

⑩包装：按照厂家要求进行标识粘贴、打包发货。

辅助环节：在硅脂印刷、返修工序会使用酒精擦拭去除标识，此过程产生乙醇废气（G5），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，去除率为 99%，循环到车间内，不外排。

本项目主要产污环节及污染因子见下表。

表 14 营运期生产工艺产污工序一览表

类别	序号	污染源	编号	污染物名称	治理措施
----	----	-----	----	-------	------

	废气	1	灌胶、烘干	G1	非甲烷总烃	干式过滤器+二级活性炭+1 根 18m 高排气筒
		2	选择焊	G2	非甲烷总烃	
		3	配件安装	G3	非甲烷总烃	
		4	人工执锡	G4	颗粒物、锡及其化合物	
		5	擦拭	G5	非甲烷总烃	经自带的空气过滤器过滤后循环到车间内，不外排
	固体废物	6	灌胶、配件安装、硅脂印刷	S1	废包装材料	委托有资质单位处置
		7	终检测试	S2	废线路板	委托有资质单位处置
		8	硅脂印刷	S3	废钢网	委托有资质单位处置
		9	人工执锡	S4	废焊渣	委托物资公司回收利用

（一）现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况

合肥阳光电动力科技有限公司于 2022 年拟投资 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 19718.63m²，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。目前该项目正在建设中。

阳光电源股份有限公司（与本项目建设单位属同一集团公司）于 2017 年投资 10500 万元在习友路厂区建设“新能源汽车电机控制器生产线技术改造项目”，项目建设两条新能源汽车电机电控器自动化生产线，一条用于生产 16KW/32KW 小巴控制器，另一条生产 50KW/100KW 大巴控制器，生产规模为年产 5 万套新能源汽车电机控制器。项目于 2018 年 10 月正式投产，因集团战略规划调整，本次将该项目部分可利用设备搬迁为本项目使用，该项目不再进行生产。

表 15 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	验收文件	建设情况
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	/	正在建设中
2	新能源汽车电机控制器生产线技术改造项目	2017 年 12 月 18 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（2017）146 号批复	2018 年 10 月 24 日完成项目废水、废气设施自主竣工环境保护验收，2019 年 1 月 17 日取得合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局环高验（2019）4 号噪声、固废竣工环	/

（二）现有工程污染物排放总量

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》、《新能源汽车电机控制器生产线技术改造项目竣工环境报验收报告》，现有工程污染物排放情况汇总见下表。

表 16 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)	新能源汽车电机控制器生产线技术改造项目排放总量 (t/a)
废水	水量	2492.5	4050
	COD	0.0997	0.162
	BOD ₅	0.0249	0.0405
	SS	0.0249	0.0405
	NH ₃ -N	0.00499	0.0081
	TP	0.000748	0.00122
	TN	0.0249	0.0405
	动植物油	0.00249	0.00405
废气	颗粒物	0.0093	0.0000016
	锡及其化合物	0.0019	0
	非甲烷总烃	0.1865	0
固体废物	一般工业固体废物	5.075	6.752
	危险废物	2.464	0.01

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”。目前项目现有工程正在建设中，尚未进行排污登记。

（五）现有工程存在的主要环境问题

本项目为扩建项目，租赁阳光电源股份有限公司4车间部分区域。项目租赁区域目前正在进行合肥阳光电动力科技有限公司TPAK平台电机控制器产线的建设，无其他生产历史情况。根据现场踏勘情况，项目无遗留相关环境问题。

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 17 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)	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	年平均浓度	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25.00% 达标
	O ₃	年平均浓度	143	160	89.38% 达标
	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。				
	2、其他污染物质量现状				
	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W方位，直线距离为3492m，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。				
	表 18 非甲烷总烃质量现状监测结果 单位：mg/m ³				
	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	

	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。 （三）声环境质量现状 本次声环境质量现状引用《阳光电源股份有限公司第一季度环境监测报告》中委托安徽国晟检测技术有限公司进行的厂界噪声监测数据，监测时间为 2022 年 3 月 23 日，具体监测结果见下表。 表 19 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A） <table><tr><th rowspan="2">监测时间 监测点</th><th colspan="2">2022 年 2 月 28 日（Leq）</th><th colspan="2">排放标准</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>东厂界</td><td>52.0</td><td>45.9</td><td rowspan="4">65</td><td rowspan="4">55</td></tr><tr><td>南厂界</td><td>51.1</td><td>47</td></tr><tr><td>西厂界</td><td>55.9</td><td>44.2</td></tr><tr><td>北厂界</td><td>54.9</td><td>46</td></tr></table> 由上表监测结果可以就看出，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，声环境质量较好。 （四）地下水、土壤环境质量现状 本项目依托已建设的污水收集管网采取严格的防泄漏、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。	监测时间 监测点	2022 年 2 月 28 日（Leq）		排放标准		昼间	夜间	昼间	夜间	东厂界	52.0	45.9	65	55	南厂界	51.1	47	西厂界	55.9	44.2	北厂界	54.9	46
监测时间 监测点	2022 年 2 月 28 日（Leq）		排放标准																					
	昼间	夜间	昼间	夜间																				
东厂界	52.0	45.9	65	55																				
南厂界	51.1	47																						
西厂界	55.9	44.2																						
北厂界	54.9	46																						
环境 保护 目标	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，周边环境保护目标情况如下： 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。																							
污染 物排 放控 制标	（一）废水 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																							

准

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》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准）。具体排放限值见下表。

表 20 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 21 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 22 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》(中华人民共和国主席令第四十三号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 标准要求; 危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环保部 2013 年 36 号公告) 要求。			
总量控制指标	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。 本项目废水 COD、NH₃-N 排放总量分别为 0.706t/a、0.0353t/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: VOCs 0.845t/a、烟(粉)尘: 0.00057t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	（一）废气防治措施 本项目租赁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处理，施工期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。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	（一）废气 本项目废气主要为灌胶和烘干有机废气（G1）、波峰焊助焊剂挥发的有机废气（G2）、配件安装导热胶挥发的有机废气（G3）、人工执锡焊接废气（G4）。 ① 灌胶、烘干废气 本项目部分产品组装过程配件缝隙需要用灌封 AB 胶进行填充后烘干固化，根据建设单位提供的检测报告，灌封 AB 胶挥发性有机物含量为 14g/kg，项目灌封 AB 胶使用量为 20t/a，则有机废气产生量为 0.28t/a，年工作时间为 6000h。项目共配套 3 套灌胶、烘干一体化设备，其中 1 套位于 4 车间 1 层，灌封 AB 胶用量为 6t/a，产生有机废气经密闭设备上方管道负压收集通过“干式过滤（过滤棉）+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA002），风量为 5000m³/h，另外 2 套位于 4 车间 2 层，灌封 AB 胶用量合计为 14t/a，产生有机废气经密闭设备上方管道负压收集通过“干式过滤（过滤棉）+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA003），风量为 20000m³/h。废气收集效率按 98%计，非甲烷总烃处理效率均按 90%计，则有组织灌胶、固化非甲烷总烃产生量为 0.274t/a，无组织灌胶、固化非甲烷总烃产生量分别为 0.006t/a。 ② 选择焊废气 本项目波峰焊中使用助焊剂，根据建设单位提供资料，助焊剂用量为 0.120t/a，波峰焊年工作时间为 6000h，按照助焊剂全部挥发计算，则非甲烷总烃产生量为 0.120t/a。废气通过在密闭选择焊设备上方管道负压收集后通过一套“干式过滤（过滤棉）+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA003），风量为 20000m³/h，收集效率按 98%计，非甲烷总烃处理效率均按 90%计。则选择焊有组织非甲烷总烃产生量分别为 0.118t/a，无组织非甲烷总烃产生量为

	0.002t/a。 ③ 人工执锡废气 本项目经波峰焊接后，不合格的需要人工执锡（补焊），焊接过程需要使用焊丝，锡丝年用量为 0.3t，执锡年工作时间为 2400h。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系数按原料的 0.2%计；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 0.0006t/a。在执锡工位安装集气罩进行废气收集后通过一套“干式过滤（过滤棉）+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA003），风量为 20000m³/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、0.00054t/a，无组织焊接烟尘、锡及其化合物产生量分别为 0.0003t/a、0.00006t/a。 ④ 配件安装废气 本项目部分产品配件安装过程需要用导热胶（单组份导热粘接胶）进行填充，导热胶挥发性有机物含量为 35g/kg，项目的导热胶使用量为 120t/a，则有机废气产生量为 4.2t/a，年工作时间为 6000h。配件安装导热胶产生的有机废气经工作台上集气罩负压收集通过“干式过滤（过滤棉）+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒排放（DA003），风量为 20000m³/h，收集效率按 98%计，非甲烷总烃处理效率均按 90%计。则配件安装有组织非甲烷总烃产生量为 3.780t/a，无组织灌胶、固化非甲烷总烃产生量分别为 0.220t/a。
--	--

本项目有组织废气收集及排放情况见下表。

表 23 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			
		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)	收集效率	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
4 车间 1 层灌胶烘干	非甲烷总烃	0.0823	0.0137	2.744	有组织	经密闭设备/集气罩收集后,经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18 米高排气筒排放	5000	98%	90%	是	0.008232	0.001372	0.2744	DA002
4 车间 2 层灌胶烘干、配件安装、波峰焊、执锡	颗粒物	0.0027	0.00045	0.0225	有组织	经密闭设备/集气罩收集后,经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18 米高排气筒排放	20000	98%(密闭设备)/90% (集气罩)	90%	是	0.00027	0.000045	0.00225	DA003
	锡及其化合物	0.00054	0.00009	0.0045							0.000054	0.000009	0.00045	
	非甲烷总烃	4.090	0.682	34.081							0.409	0.0682	3.408	

表 24 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 (mm×mm×mm)	产污工序	废气收集位置	收集方式	单台风量 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)	换风次数 (次/h)	排放口编号
4#车间 2 层	3 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=2300mm)	1000	20000	91	DA003
	1 个人工执锡焊接工作区	500×500	焊接	工作区上方	集气罩 (V=500×500mm)	1000 ^①		/	
	2 套灌胶烘干设备	3760×983×740 (2.732m ³)	灌胶	设备顶部	集气风管 (D=300mm)	1500		549	
	6 个配件安装工作台 (使用导热胶)	500×500	配件安装	工作区上方	集气罩 (V=500×500mm)	1000 ^①		/	
4#车间 1 层	1 套灌胶烘干设备	3760×983×740 (2.732m ³)	灌胶	设备顶部	集气风管 (D=300mm)	1500	5000	549	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离）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，4 车间 2 层废气收集所需风量为 11000m³/h，配套风机风量为 20000m³/h；4 车间 1 层废气收集所需风量为 1500m³/h，配套风机风量为 5000m³/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 25 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	灌胶烘干	非甲烷总烃	0.0056	0.000933	0.0056	0.000933	140m×136m×14.25m (4 车间)
2	选择焊	非甲烷总烃	0.0024	0.0004	0.0024	0.0004	
3	人工执锡	颗粒物	0.0003	0.00005	0.0003	0.00005	
		锡及其化合物	0.00006	0.00001	0.00006	0.00001	
4	配件安装	非甲烷总烃	0.42	0.07	0.42	0.07	
5	合计	非甲烷总烃	0.428	0.071333	0.428	0.071333	
6		颗粒物	0.0003	0.00005	0.0003	0.00005	
7		锡及其化合物	0.00006	0.00001	0.00006	0.00001	

本项目废气非正常排放主要考虑废气处理设施发生故障，综合项目配套的废气处理措施特点，非正常排放考虑 4 车间 2 层配套干式过滤+二级活性炭吸附装置风机故障，废气通过车间排风系统无组织排放。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 30min 内恢复正常，因此按 30min 进行事故排放源强估算，项目废气非正常排放源强见下表。

表 26 本项目非正常情况排放一览表

工序	废气处理设施	非正常情况	频次	污染物	持续时间	排放量 (kg)	措施
4 车间 2 层灌胶烘干、配件安装、波峰焊、执锡	干式过滤+二级活性炭吸附	风机设备故障	1 次/3 年	颗粒物	30min	0.000225	4 车间 2 层灌胶烘干、配件安装、波峰焊、执锡停产
				锡及其化合物		0.000045	
				非甲烷总烃		0.341	

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 27 本项目大气排放口基本情况一览表

序号	排放口 编号	排放口 性质	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		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	经度	纬度	高度 (m)	出口内 径 (m)	温度 (℃)	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA002	一般排放口	颗粒物	20	1.5	117.11325	31.80312	18	0.3	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	
2	DA003	一般排放口	非甲烷总烃	70	3.0	117.11398	31.80336	18	0.6	25	排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年

大气环境影响分析：

本项目有组织废气处理措施如下：

4 车间 1 层灌胶烘干有机废气负压收集后经 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA002）排放；4 车间 2 层配件安装有机废气、波峰焊焊接废气、灌胶烘干有机废气、人工执锡废气负压收集后经 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒（DA003）排放。具体废气收集管线示意图见下图：

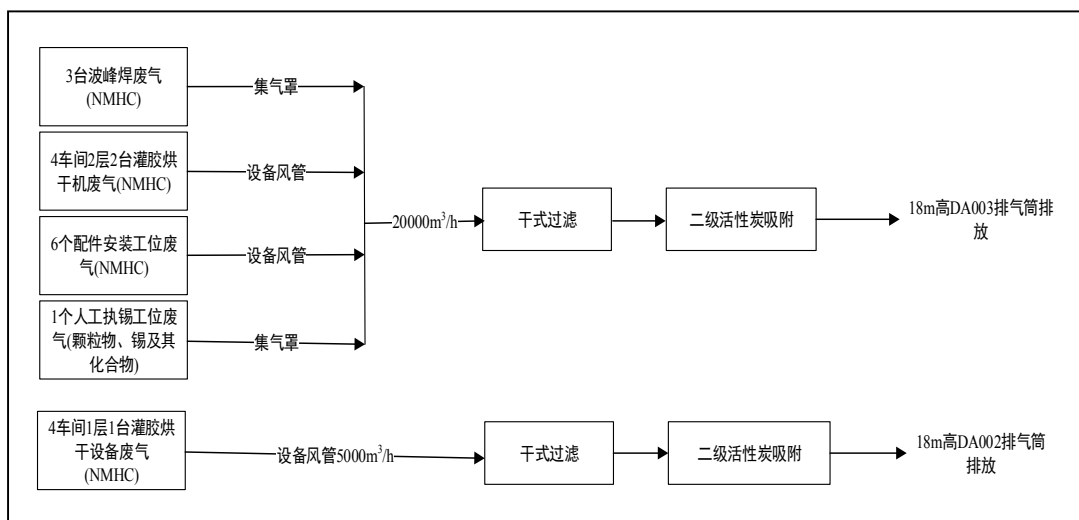


图 12 项目废气收集管线示意图

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、助焊剂、导热胶及灌封 AB 胶等含 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、助焊剂、导热胶及灌封 AB 胶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《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》，本项目废气治理措施均为可行技术，根据表 23 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。

本项目位于合肥市，合肥市为环境质量达标区，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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据废气污染物排放量核算结果，项目废气颗粒物、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

本项目废水主要为生活污水、食堂废水及保洁废水，生活污水、保洁废水依托现有化粪池预处理、食堂废水依托现有隔油池预处理满足接管限值后，依托阳光电源股份有限公司废水总排口排入合肥市西部组团污水处理厂深度处理后最终排入派河。

本项目废水产生、处理及排放情况见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 28 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 住宿	生活 污水	水量	14025	/	化粪池	/	化粪池	/	是	14025	/	DW001 （依托 阳光电 源股份 有限公司 现有）	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	4.628	330		/				4.628	330				
			BOD ₅	2.104	150		/				2.104	150				
			SS	1.683	120		/				1.683	120				
			NH ₃ -N	0.365	26		/				0.365	26				
			TP	0.0561	4		/				0.0561	4				
			TN	0.505	36		/				0.505	36				
	食堂	食堂 废水	水量	2975	/	隔油 池	/	隔油 池	/		2975	/				
			COD	0.892	300		/				0.8925	300				
			BOD ₅	0.595	200		/				0.595	200				
			SS	0.535	180		/				0.5355	180				
			NH ₃ -N	0.0595	20		/				0.0595	20				
			动植物油	0.892	300		80%				0.1785	60				
	保洁	保洁 废水	水量	650	/	化粪池	/	化粪池	/		650	/				
			COD	0.13	200		/				0.13	200				
			BOD ₅	0.065	100		/				0.065	100				
			SS	0.13	200		/				0.13	200				
	污水总排口		水量	17650	/	/	/	/	/		17650	/				
			COD	5.651	320						5.651	320				
			BOD ₅	2.764	157						2.764	157				
			SS	2.349	133						2.349	133				
			NH ₃ -N	0.424	24.031						0.424	24.031				
			TP	0.056	3.178						0.056	3.178				
			TN	0.505	28.606						0.505	28.606				
			动植物油	0.893	50.567						0.179	10.113				

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 29 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	总排口-一 般排放口	117.11183	31.80128	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
							动植物油	100mg/L		动植物油	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、保洁废水和食堂废水，根据表 35 废水污染物源强、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。

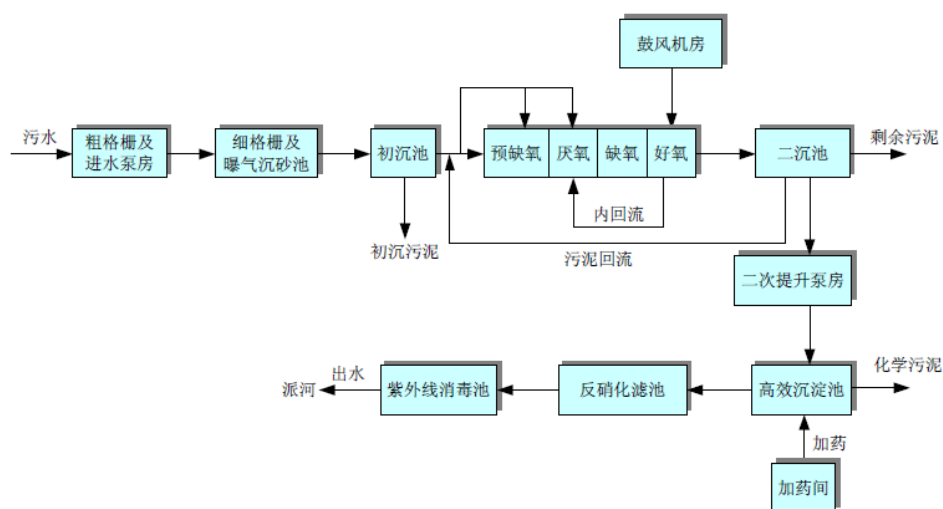


图 13 合肥西部组团污水处理厂污水处理工艺流程图

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 70.6m³/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 30 本项目主要噪声源及降噪措施

序号	设备名称	数量/套	声压级 dB(A)①	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间 (h/d)
1	灌胶机	3	70~85	设备减振、厂房隔声	50~65	24
2	选择焊	3	70~80	设备减振、厂房隔声	50~60	24
3	风冷质检平台	8	75~85	设备减振、厂房隔声	55~65	24
4	水冷质检平台	4	70~85	设备减振、厂房隔声	50~65	24
5	废气处理风机	2	75~90	设备减振、距离衰减	55~70	24

备注：①距离设备 1m 处的声压级。

本项目生产设备均布置在生产厂房内，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：

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 14 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， m^2 。

⑤工业企业噪声计算：

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

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 31 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	背景值		预测值	
		昼	夜	昼	夜
东厂界	35.6	52.0	45.9	52.1	46.3
南厂界	27.1	51.1	47	51.1	47
西厂界	44.3	55.9	44.2	55.9	47.2
北厂界	37.9	54.9	46	55	46.6

备注：厂界噪声背景值来自《阳光电源股份有限公司 2022 年度第一季度环境监测报告》数据。

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 32 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		

（四）固体废物

本项目产生的固体废物分为危险废物、一般固体废物、生活垃圾。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、废矿物油、废锡焊渣、废包装桶（助焊剂、酒精、灌封 AB 胶、导热胶）、废钢网、废线路板、废过滤棉等，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情况见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 33 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	14.724 ^①	贮存在危废暂存间	委托资质单位处置	14.724
	2	波峰焊、配件安装、灌胶等	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	有机物	固态	T/In	5.5		委托资质单位处置	5.5
	3	检验、返修	废线路板	危险废物	HW49	900-045-49	金属等	固态	T， I	0.025		委托资质单位处置	0.025
	4	废气处理	废过滤棉	危险废物	HW49	900-041-49	颗粒物等	固态	T/In	0.05		委托资质单位处置	0.05
	5	设备维护保养	废矿物油	危险废物	HW08	900-217-08	矿物油	液态	T， I	0.01		委托资质单位处置	0.01
	6	波峰焊	废锡焊渣	一般固废	/	367-001-99	/	固态	/	0.01	贮存在一般固废仓库	物资公司回收利用	0.01
	7	原辅料拆包	废外包装材料	一般固废	/	367-001-99	/	固态	/	1			1
8	办公生活	生活垃圾	一般固废	/	/	/	固态	/	43.75	/	环卫部门清运处置	43.75	
备注：①本项目活性炭吸附有机废气量为 3.681t，按照活性炭：有机废气为 4： 1 计算。													

运营
期环
境影
响和
保护
措施

固体废物环境管理要求：

本项目依托现有危废暂存间，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），建筑面积约 10m²，贮存能力约 10 吨。本项目扩建后危险废物总产生量为 22.773t/a，处置周期为次/3 个月，因此危废暂存间能够满足扩建后全厂使用需求。

表 34 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 m²	专用袋存放	10t	3 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		废过滤棉	HW49	900-041-49			专用袋存放		
5		废矿物油	HW08	900-217-08			专用桶存放		

危废暂存间的建设和临时贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号修改单中内容要求，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≤10⁻⁷cm/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必须有泄露液体收集装置、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》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、导热胶及灌封AB胶等，污染物类型主要为有机物等，污染途径主要为液体物料泄露地面渗入至地下水及土壤。为防止污染地下水及土壤，本项目危废暂存间、化学品仓库及生产车间等均按分区进行防渗处理，具体防渗措施如下：

表 35 本项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求	备注
危废暂存间、工装房（暂存化学品）	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m，渗透系数 K $\leq$ 10 ⁻⁷ cm/s	/
车间	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m，渗透系数 K $\leq$ 10 ⁻⁷ cm/s	/

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较

小。

（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，本项目全厂涉及的危险物质主要为三防漆（10%溶剂）、稀释剂（100%溶剂）、清洗剂（30%改性醇）、助焊剂（89.34%混合醇）、工业酒精（98%乙醇）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。

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 的表 B1 和表 B2 计算危险物质的 Q 值。计算结果如下表所示：

表 36 全厂 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 Q_n (t)	Q 值
1	30%改性醇（水基清洗剂）	—	0.0375	50	0.00075
2	75%乙醇（工业酒精）	64-17-5	0.0375	50	0.00075
3	机油（设备维护）	—	0.1	500	0.0002
4	松香6.5%（锡膏）	—	0.08125	50	0.001625
5	有机溶剂4.4%（锡膏）	—	0.055	50	0.0011
项目 Q 值Σ					0.00440

由上表计算结果，本项目厂内最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值之和为 0.00442<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助焊剂等属于可燃物质，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 本项目助焊剂、导热胶及灌封 AB 胶在使用、处理过程中若发生泄露，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建立助焊剂、导热胶及灌封 AB 胶采购、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化学品仓库、危废仓库设置经防渗处理的地沟、围堰，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 1 层灌胶烘干	非甲烷总烃	4 车间 1 层灌胶烘干有机废气负压收集后经 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附”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 2 层灌胶烘干、配件安装、波峰焊、执锡	颗粒物 锡及其化合物 非甲烷总烃	4 车间 2 层配件安装有机废气、波峰焊焊接废气、灌胶烘干有机废气、人工执锡废气负压收集后经 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 18m 高排气筒 (DA003) 排放	
	无组织	非甲烷总烃	酒精擦拭废气经洁净车间回风系统过滤后(去除率为 99%), 循环到车间内, 不外排	
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、废矿物油、废锡焊渣、废包装桶(助焊剂、酒精、灌封 AB 胶、导热胶)、废钢网、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(化学品暂存)采取重点防渗措施, 重点防渗区参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019) 中相关要求			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①建立健全原辅材料、危废库及生产区的火灾防范制度, 配备灭火设施。 ②加强对废气设施的运行管理、维护保养当废气处理措施发生故障, 造成废气、废水事故性排放, 项目应立即停产, 排除事故故障, 待确保废气治理措施正常运转后再恢复生产。			
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线扩建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	/	/	0.0093	0.00057	/	0.00987	+0.00057
	锡及其化合物	/	/	0.0019	0.000114	/	0.00201	+0.000114
	非甲烷总烃	/	/	0.187	0.845	/	1.032	+0.845
废水	废水量	/	/	2492.5	17650	/	20142.5	+17650
	COD	/	/	0.0997	0.706	/	0.806	+0.706
	BOD ₅	/	/	0.0249	0.1765	/	0.2014	+0.1765
	SS	/	/	0.0249	0.1765	/	0.2014	+0.1765
	NH ₃ -N	/	/	0.00499	0.0353	/	0.0403	+0.0353
	TN	/	/	0.000748	0.1765	/	0.177	+0.1765
	TP	/	/	0.0249	0.00529	/	0.0302	+0.00529
	动植物油	/	/	0.00249	0.0176	/	0.0201	+0.0176
一般工业固体废物		/	/	5.075	1.01	/	6.085	+1.01
危险废物		/	/	2.464	20.309	/	22.773	+20.309

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①