

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 微电子 TR 组件生产线布局优化调整

建设单位(盖章): 中国电子科技集团公司第十四研究所

编制日期: 二〇二三年七月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	65

附图：

- 附图 1 建设项目区域位置图
- 附图 2 项目所在地周围概况图
- 附图 3 所区平面布置图
- 附图 4 所区分区防渗图
- 附图 5 土壤、地下水跟踪监测点位图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 所区土地证
- 附件 4 现状监测报告
- 附件 5 危废处置协议
- 附件 6 排污许可证
- 附件 7 声明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	微电子 TR 组件生产线布局优化调整		
项目代码	2304-320151-89-01-302077		
建设单位联系人	孙政	联系方式	15366006250
建设地点	江苏省南京市雨花台区国睿路 8 号		
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>38</u> 分 <u>58.869</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>57</u> 分 <u>22.257</u> 秒)		
国民经济行业类别	G3940 雷达及配套设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 雷达及配套设备制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	中国（南京）软件谷管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁谷管委备〔2023〕60 号
总投资（万元）	430	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.06	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	依托所区现有，不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市雨花台区总体规划》（2010-2030） 规划审批机关：南京市人民政府		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《南京市雨花台区总体规划》（2010-2030）相符性分析 根据《南京市雨花台区总体规划》（2010-2030），雨花台区主要承担南京六大职能中的三大职能：国家综合交通枢纽、国家重要创新基地、区域现代服务中心。直至2030年，把雨花台区发展成为经济、社会、生态全面协调、可持续发展的国际化科学城、生态城、商务城。以现代服务业主导的城市经济发展战略，以南		

	<p>部新城、板桥新城、软件谷为重点的城市发展战略。</p> <p>本项目位于南京雨花台区国睿路8号十四所现有所区范围内，用地规划为科研设计用地，根据十四所土地证（生效日期：2007年9月18日，终止日期：2057年6月28日，详见附件3），项目所在地块用地性质为工业用地，项目建成后主要进行雷达组件的生产，因此本项目地块用途与土地证用途相符。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于其中“鼓励类十八、航空航天 14 先进卫星载荷研制及生产”；对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号），本项目位于南京雨花台区国睿路8号，不属于江南绕城公路以内，因此本项目的建设符合文件的要求。</p> <p>综上，本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>①与江苏省生态红线区域保护规划的相符性</p> <p>本项目位于南京雨花台区国睿路8号，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目所在地及评价范围不在其划定的生态空间管控区域范围内；对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目所在地及评价范围不在其划定的国家生态保护红线范围内。与本项目有关的生态保护红线和生态空间管控区域见表1-1。</p> <p>与本项目距离最近的生态空间管控区域为三桥湿地公园，距离项目约0.64km。综上，本项目建设不会导致区域生态红线区生态服务功能下降，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）中相关要求。</p>

表 1-1 与本项目有关生态空间管控区域范围一览表

生态空间保护区名称	县(市、区)	主导生态功能	与本项目距离	范围		面积 (平方公里)		
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
三桥湿地公园	南京市区	湿地生态系统保护	0.64 km	/	范围为： 西 118°38'52"E, 31°57'37"N； 南 118°38'56"E, 31°57'34"N； 东 118°39'01"E, 31°57'39"N； 北 118°38'58"E, 31°57'39"N范围内	/	0.03	0.03
长江大胜关长吻鮠铜鱼国家级水产种质资源保护区	南京市区	渔业资源保护	1.0 km	核心区：秦淮新河口至建邺区江心洲尾北岸的长江大胜关水道，范围在118°39'31"E至118°43'26"E，31°58'41"N至32°04'21"N之间	江宁区新济洲头至潜洲尾的长江江段，范围在118°29'35"E至118°43'39"E，31°49'43"N至32°05'35"N之间	4.03	70.18	74.21

(2) 环境质量底线

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区，项目所在区域六项污染物中 O₃ 不达标。具体大气污染防治通过落实《南京市大气污染防治行动计划》等相关文件的大气污染防治措施，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

项目所在区域声环境质量现状可达《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中 2 类标准。

本项目废气经处理后能够达标排放；废水经处理后接管城南污水处理厂处理，尾水达标排放；营运期噪声通过合理布局，选用低噪声设备、厂界隔声等措施治理后厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；项目产生的固废均可得到有效处置，不产生二次污染。项目对区域环境质量影响较小，不会突破环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的相符性

本项目位于南京雨花台区国睿路 8 号十四所现有厂区内，不新增用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响。

本项目为所区布局优化调整项目，不新增新鲜水用量，用电量增加 12 万 kwh/a，不涉及天然气、燃煤、燃油等能源使用。

综上所述，本项目土地、水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单

①与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49 号) 相符性分析

本项目位于南京市雨花台区，为重点管控单元，根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49 号)，本项目与生态环境分区管控要求相符性分析见表 1-2。

表 1-2 江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
	长江流域	
空间布局约束	(1) 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 (2) 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防	项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不属于石油加工、石油化工、基础有机

		<p>项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>(3) 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>(4) 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>(5) 禁止新建独立焦化项目。</p>	无机化工、煤化工和码头、过江干线以及独立焦化项目
	污染物排放管控	<p>(1) 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>(2) 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	项目实施污染物总量控制制度
	环境风险防控	<p>(1) 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>(2) 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	项目已加强环境风险防控措施
	资源利用要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	项目不涉及
<p>综上所述，本项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）要求。</p> <p>②与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》的相符性</p> <p>本项目位于南京市雨花台区，根据《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》，本项目位于一般管控单元，本项目与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》相符性分析见表1-3。</p>			

表 1-3 南京市一般管控单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	相符性
雨花台区西善桥街道		
空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。</p> <p>(2) 根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》，各区在执行全市层面禁限措施基础上，执行各区的禁止和限制目录。</p> <p>(3) 执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发〔2015〕251号)相关要求。</p> <p>(4) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>(5) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。</p>	项目符合雨花台区总体规划、满足宁政发〔2015〕251号相关要求，项目所在地不属于太湖流域
污染物排放管	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	项目实施污染物总量控制制度
环境风险防控	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	所区已建立环境风险防范应急体系，已编制突发环境应急预案并备案，定期开展应急演练
资源利用要求	<p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。</p> <p>(3) 根据《南京市长江岸线保护办法》，长江岸线开发利用充分考虑与城市发展、土地利用、港口建设、防洪、疾病预防、环境保护之间的相互影响，根据本市长江岸线保护详细规划的要求，按照深水深用、浅水浅用、节约集约利用的原则，提高岸线资源利用效率。</p>	项目在十四所现有基地范围内，不新增用地
(4) 与环境准入负面清单相符性		

本次环评对照国家及地方产业政策和《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）进行说明，具体见表1-4。

表 1-4 环境准入相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内。
2	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）	本项目位于雨花台区国睿路8号，不属于江南绕城公路以内，符合《南京市建设项目环境准入暂行规定》的要求。
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目用地不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
5	关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）	本项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止建设之列。

综上所述，项目符合“三线一单”的要求。

3、与长江生态环境保护要求的相符性分析

本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析见表1-5。

表1-5与长江生态环境保护要求的相符性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》（2020年3月1日实施）	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库项目	符合
《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排、加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。	本项目位于雨花台区，所区实行雨污分流，项目产生的废水经处理后接管进入城南污水处理厂处理，且稳定达标	符合

		2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	排放。本项目不属于严重污染环境的生产项目，不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	
	《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52号）	着力加强 41 条主要入江支流水环境综合整治，消除劣 V 类水体。 1、优化产业结构布局，严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工项目； 2、严格控制风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目	符合
	《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外； 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目； 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目； 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目主要从事雷达系统 TR 组件的生产，不属于化工项目，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目；不属于落后产能和过剩产能项目；不属于高耗能、高排放项目	符合

4、与相关环保政策相符性分析

（1）与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的相符性分析

根据《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）：“涉VOCs排放的建设项目，环评文件应认真评价VOCs污染防治相关内容，从源头替代、过程控制、末端治理、运行管理等方面进行全面分析，在严格落实安全生产要求基础上，进一步强化VOCs污染防治。……”

表1-6 与宁环办（2021）28号相符性分析

表1-6 与宁环办（2021）28号相符性分析			
	要求	本项目情况	相符性
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家级省VOCs含量限值要求，有限使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂，选用的清洗剂可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求	相符
全面加强无组织排放控制审查	涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	本项目涉VOCs物料主要为清洗剂和助焊剂，均采用小包装密闭储存。	相符
	生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行，无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率等要求。		
	加强载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于2000个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。		
全面	涉VOCs有组织排放的建设项目，环评文件应强化含VOCs废气的处理效果	本项目焊接和清洗产生的非甲烷总烃	相符

	加强末端治理水平审查	评价,有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的VOCs治理设施。单个排口VOCs(以非甲烷总烃计)起始排放速率大于1kg/h的,处理效率原则上应不低于90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的VOCs废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外,不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确,VOCs治理设施不设置废气旁路,确因安全生产需要设置的,采取铅封、在线监控等措施进行有效监管,并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。	起始排放速率不大于1kg/h的,经二级活性炭处理后排放,活性炭装置不设置旁路。	
		不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。	本项目焊接产生的少量有机废气采用二级活性炭纤维处理,活性炭定期更换,报告里已明确活性炭更换周期,废活性炭委托有资质的单位处置	相符
	全面加强台账管理制度审查	涉VOCs排放的建设项目,环评文件中应明确要求规范建立管理台账,记录主要产品产量等基本生产信息;含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量(使用说明书、物质安全说明书MSDS等),采购量、使用量、库存量及废弃量,回收方式及回收量等;VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录;VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年。	建设单位将按规范建立管理台账,台账须记录前述内容。同时,台账保存期限不少于三年。	相符
<p>综上,本项目的建设与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办〔2021〕28号)相符。</p> <p>(2)与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体〔2022〕17号)的相符性分析</p>				

根据《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）：①推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求；②严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。③加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施...

本项目焊接过程涉及重金属铅，十四所主要从事雷达研发和生产，不属于重点行业，目前已纳入排污许可重点管理企业，排污许可证中已明确了重金属铅的许可排放浓度和排放量；项目符合“三线一单”、产业政策和行业环境准入管控要求；本项目含铅危废贮存利用十四所现有危废库，该危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》建设，能够满足防渗漏、防流失、防扬散要求。

综上，本项目建设符合《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）的相关要求。

（3）与《关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）的相符性分析

《关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）中（四）强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造

	<p>（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。</p> <p>本项目废水经处理后接管至城南污水处理厂处理，本项目主要从事雷达组件的生产，不属于新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业，本项目为所区布局优化调整项目，不新增废水产生量。本项目涉及的废水主要为清洗废水，主要污染物为COD、SS，水质简单，不含重金属、不属于难降解废水和高盐废水，水质可满足城南污水处理厂的接管要求，不会对污水处理厂工艺造成冲击，且十四所已取得排污许可和排水许可。</p> <p>综上，本项目废水接管城南污水处理厂符合《关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）的相关要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

中国电子科技集团公司第十四研究所（以下简称“十四所”）位于南京市雨花台区，主要从事军用雷达研发生产。近年来，随着国防武器装备的需要和雷达技术的发展，该所已成为我国机载、舰载、地面及卫星雷达的重要研制生产基地。

为了满足所区航天产品微组装任务的快速发展要求，十四所拟投资 430 万元建设微电子 TR 组件生产线布局优化调整项目，主要建设内容是将喷印机、贴片机、回流焊接炉等共计 33 台套设备从 A4 厂房 4 楼和 A11 厂房二楼调整到闲置的 A10 厂房一楼并安装调试，以满足所区后续 TR 组件任务增长和航天产品微组装工序的场地需求。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 G3940 雷达及配套设备制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，判定本项目类别为“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 雷达及配套设备制造”，应编制环境影响报告表。为此，中国电子科技集团公司第十四研究所委托我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作。我单位在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按建设项目环境影响评价分类管理名录、建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）和环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表，作为管理部门决策和管理的依据。

2、主要建设内容及规模

本项目仅对所区微组装 TR 组件生产线布局进行优化调整，不新增产能。

3、公用及辅助工程

（1）给排水

①用水

本项目不新增职工，因此不新增生活用水。

本项目涉及的用水单元主要是清洗工序，由于本项目为 TR 组件布局优化调整项目，不新增产能，因此不新增清洗水用量。

②排水

本项目涉及的废水主要为清洗废水，仅对清洗设备进行搬迁，不新增清洗废水量，废水经污水管网收集后仍接管至城南污水处理厂集中处理。

(2) 供电

本项目建成后，新增用电量 12 万 kWh/a，由市政电网供给。

(3) 压缩空气

本项目压缩空气需求量约 18m³/min，A10 车间现有一台 5.6m³/min 有油空压机，本次拟新购 2 台（一备一用）18m³/min 无油空压机替换现有空压机。

建设项目公用及辅助工程见表 2-1。

表 2-1 本项目公用及辅助工程

类别	项目内容	建设规模	备注	
公用工程	给水	不新增用水	/	
	排水	不新增排水	所区雨污分流，污水经污水处理站处理后接管城南污水处理厂集中处理	
	供电	12 万 kWh/a	由市政电网供给	
	压缩空气	18m ³ /min	本次新购 2 台（一用一备）无油空压机	
储运工程	原辅料仓库	1000m ²	依托现有，存放除危险化学品外的原辅料	
	危化品库	295m ²	依托现有	
环保工程	废水	管网建设	雨污分流，依托现有	
		雨、污水接管口	雨、污水排口规范化设置，依托现有	
		污水预处理设施	中和+混凝沉淀+气浮，48t/h	
	废气	回流焊、波峰焊焊接废气、清洗废气	一套二级活性炭纤维吸附装置（风量 20000m ³ /h）+15m 高排气筒	本次新增
		插件焊接	移动式焊接烟尘净化装置	依托现有
	噪声	隔声、减振	降噪量 20dB	噪声达标
	固废	危废库	174m ²	依托所区现有危废库

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目仅对涉及搬迁的 TR 组件生产线原辅料进行统计，所区其余生产、研发工段原辅料种类和用量不变，本环评不再赘述。由于本项目仅为工艺布局调整，不涉及产能变化，因此项目建设前后原辅料使用量不变，具体见表 2-2。主要原辅料理化性质见表 2-3。

表 2-2 本项目主要原辅材料表

序号	名称	主要成分	年用量 (kg/a)			最大储存量	包装规格
			搬迁前	搬迁后	变化量		
1	PCB 板	环氧玻璃纤维板	5 万块	5 万块	0	1 万块	袋装
2	插件	/	40 万个	40 万个	0	5 万个	袋装
3	焊膏	锡 63%、铅 37%	320	320	0	10kg	500g/罐
4	焊条	锡 63%、铅 37%	84	84	0	100kg	1kg/根
5	助焊剂	异丙醇 90%、松香 5%、活性剂、助溶剂和高温氧化防止剂 5%等	300	300	0	10kg	10kg/桶
6	硅橡胶	三甲氧基甲基硅烷 2.1%、八甲基环四硅氧烷 0.1%、二氧化硅 97.8%	30	30	0	4kg	100g/支
7	清洗剂	2-氨基-2-甲基丙醇 3%	2400	2400	0	100kg	20kg/桶

根据清洗剂 MSDS，本项目使用的清洗剂 VOC 含量约占 3%（清洗剂密度为 950g/L，VOC 含量合 28.5g/L），不含二氯甲烷、苯、甲苯等特定挥发性有机物。对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），本项目所使用的清洗剂的 VOC 含量限值符合低 VOC 含量清洗剂限值要求（100g/L）。

主要原辅料理化性质见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料理化性质一览表

名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性及危害性
锡	Sn	7440-31-5	银白色金属；分子量：118.69；相对密度(水=1):7.29；熔点(°C):232；沸点(°C):2260；	粉体遇高温、明火能燃烧。粉体与 Br ₂ 、BrF ₃ 、Cl ₂ 等反应可引起着火	无资料
铅	Pb	7439-92-1	灰白色质软的粉末；分子量 207.2；密度 (g/mL):11.343；熔点 (°C):327.46；不溶于水，溶于硝酸、热浓硫酸，不溶于稀盐酸	粉体在受热、遇明火或接触氧化剂时会引起燃烧爆炸。自燃温度：790°C	无资料
异丙醇	C ₃ H ₈ O	67-63-0	分子量 60.66，无色透明具有乙醇和丙酮混合物气味的液体，熔点 -87.9°C，沸点 82.5°C，相对密度 0.7863，溶于水，易溶于多数有机溶剂	可燃	口服-大鼠 LD ₅₀ :5840mg/kg；口服小鼠 LC ₅₀ :3600mg/kg，兔经皮 LD ₅₀ :16.4ml/kg

松香	C ₁₉ H ₂₉ CO OH	65997-05- 9	分子量 302.44; 淡黄色或棕色液体, 有微弱的特殊气味。熔点: 110~135℃; 沸点: 300℃(0.67kPa); 密度: 1.060~1.085g/cm ³ ; 不溶于水, 溶于酒精,	易燃固体	无资料
二氧化硅	SiO ₂	7631-86-9	透明无味的晶体或无定形粉末; 熔点: 1710℃; 沸点: 2230℃; 相对密度(水=1):2.2;	不燃	无资料
三甲氧基甲基硅烷	C ₃ H ₁₀ O ₃ Si	2487-90-3	分子量 122.2, 沸点 81165℃, 相对密度 0.86 (20℃)	易燃	LD ₅₀ : 9600mg/kg (兔经皮)
八甲基环四硅氧烷	C ₈ H ₂₀ O ₄ Si ₄	556-67-2	分子量 296.62, 无色油状液体, 沸点 175℃, 相对密度 0.9558	可燃	LD ₅₀ : 4640mg/kg (兔经皮)
2-氨基-2-甲基丙醇	C ₄ H ₁₁ NO	124-68-5	分子量 89.14, 无色液体, 沸点 165℃, 相对密度 0.934 (20℃)	易燃	无资料

5、主要设备

本次布局优化调整项目共涉及 33 台设备, 具体情况见表 2-4。

表 2-4 项目新增设备表

序号	设备名称	规格型号	数量			单位	搬迁前设备所在车间
			建设前	建设后	变化量		
1	印刷机	GLEn	1	1	0	台	A4
2	喷印机	MY500	1	1	0	台	A4
3	锡膏检查机	VP6000L-V	1	1	0	台	A4
4	贴片机	NPM-W2	1	1	0	台	A4
5	回流焊炉	Hotflow3/20	1	1	0	台	A4
6	3D AOI	ALD8735S	1	1	0	台	A4
7	X-ray 点料机	ZM-XC1000	1	1	0	台	A4
8	洗金塘锡机	非标	1	1	0	台	A4
9	可焊性测试仪	ST88	1	1	0	台	A4
10	超低湿干燥柜	ZK1588	8	8	0	台	A11
11	桌面型贴装设备	JC501	1	1	0	台	A4
12	湿敏器件存储柜	SMD-Tower513	2	2	0	台	A4
13	真空烘箱	JCZL-3AG	2	2	0	台	A4
14	烘箱	SXG-140	2	2	0	台	A4
15	选择性波峰焊	EL9W	1	1	0	台	A4
16	波峰焊	E-Flow-Z	1	1	0	台	A4

17	汽相焊接设备	SLG504	1	1	0	台	A4
18	X 光机	AX8200	1	1	0	台	A4
19	桌面式涌锡炉	MW-250	1	1	0	台	A4
20	BGA 返修工作台	ZM-R7850A	1	1	0	台	A4
21	分板机	DIVISIO2000	1	1	0	台	A4
22	点胶机	非标	1	1	0	台	A4
23	大尺寸烘箱	非标	1	1	0	台	A11
24	焊接炉	ER-1203	1	1	0	台	A4
25	封装基板后处理炉	ER-1203N	1	1	0	台	A4
26	焊接热返修炉	非标	1	1	0	台	A4
27	焊接返修热台	非标	1	1	0	台	A4
28	自动焊膏机	PVA2000ST	1	1	0	台	A4
29	自动点胶机	PVA2000ST	2	2	0	台	A4
30	辐射单元贴装机	CPM-F2	1	1	0	台	A4
31	清洗剂	AT-7000E	1	1	0	台	A4
32	空压机	18m ³ /min	1	2 (一用一备)	+1	台	A4

注：备注为设备所在车间编号。

6、劳动定员及工作制度

职工定员：本项目不新增劳动定员，依托所区现有职工。

工作班制：年工作 300 天，每天工作 8 小时，共计年工作 2400h。

7、项目地理位置、周边环境概况及总平面布置

(1) 项目地理位置

项目位于南京市雨花台区国睿路 8 号，具体地理位置见附图 1。

(2) 项目周边环境概况

中国电子科技集团公司第十四研究所东北侧紧邻南京长江三桥和沪蓉高速，西北侧为滨江大道，所区主入口正对绕城公路，所区周围主要是防护绿地和零星水体。周边环境概况及敏感保护目标见附图 2。

(3) 项目总平面图

本项目主要将现有 A11、A4 车间中 TR 组件板级电路生产设备搬迁至目前闲置的 A10 一楼车间内，不新增建、构筑物，所区总平面布置图见附图 3。

一、施工期

本项目利用所区现有生产车间进行建设，施工期主要为设备调试、装置，施工期污染主要为设备安装产生的噪声。

二、运营期

雷达 TR 组件生产包含板级电路产品装配调试、大面积焊接、模块装调、组件及装调、筛选、三防等工序。本次仅涉及 TR 组件生产中板级电路产品的工艺布局调整，生产工艺不变，主要将板级电路产品生产设备分别从 A4、A11 车间搬迁至 A10 车间，其余生产工序局部均不发生变化。

TR 组件（板级电路产品）生产工艺流程见下图 2-1：

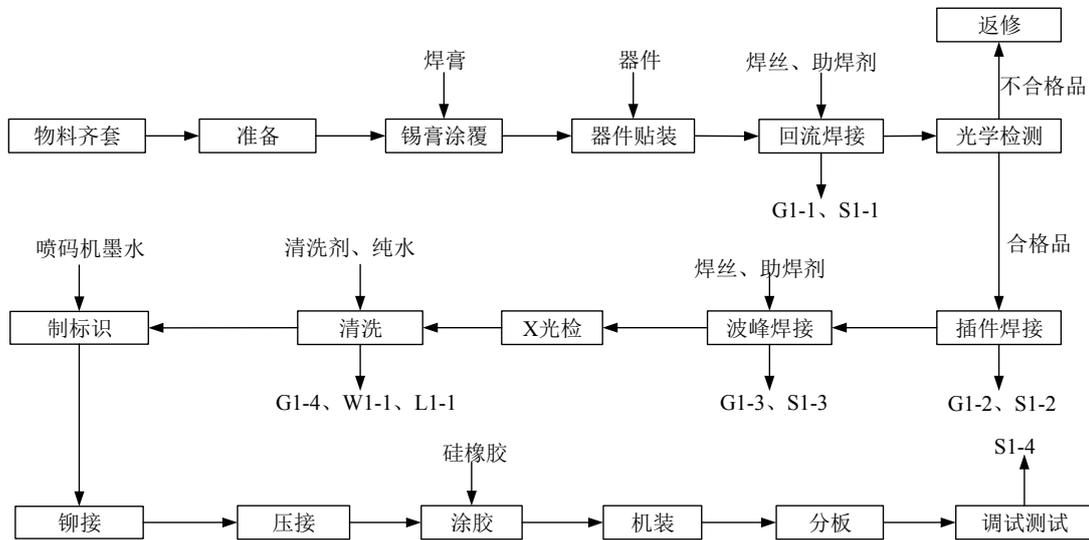


图 2-1 TR 组件（板级电路产品）生产工艺流程

工艺流程简介：

（1）物料齐套：将产品所需的 PCB 板、零配件及加工工具从仓库运至生产现场，现场零配件齐全，具备生产条件，该过程不产生污染物；

（2）准备：主要使用 X-ray 点料机对物料进行计数，使用洗金搪锡机将需要焊接的 PCB 板引脚上的保护镀金层去除，使用烘箱对物料进行预热并进行可焊性测试，其中洗金搪锡过程时锡融化会产生少量烟尘，由于搪锡过程焊膏用量很小，产生的烟尘经设备自带的净化设施处理后，处理后的尾气在车间内无组织排放，排放量极小，本次不定量核算；

（3）锡膏涂覆：根据不同的需求，分别采用印刷机、喷印机、自动焊膏机将

点涂焊膏高速沉积在印制板上，焊膏密封在针管中，常温下焊膏挥发性极低，可忽略不计；

(4) 器件贴装：用贴片机自动将电阻、电容、芯片插在印制板固定位，该过程不产生污染物；

(5) 回流焊接：通过自动贴片机把元件贴放到预先印制好焊膏的焊盘上，根据不同产品要求，分别利用回流焊炉、汽相焊接设备、焊接炉或封装基板后处理炉进行回流焊接，将焊接炉电加热至 230℃左右，使焊膏熔化，将电阻、电容和芯片固定在印制板上，该过程需使用助焊剂。该工序产生的污染物为焊接烟尘和助焊剂挥发产生的废气（G1-1）以及焊渣（S1-1）；

(6) 光学检验：利用自动光学检测仪对焊接好的产品进行焊接质量的检测，检验不合格的产品返修，该工序不产生污染物；

(7) 插件焊接：把插装元器件准确地插到“印刷电路板”对应的焊盘孔里。采用了直插式封装元件人工插件后，经人工电烙铁焊接后剪脚，此工序使用的是焊铅丝。该工序产生的主要污染物是焊接烟尘（G1-2）和焊渣（S1-2）；

(8) 波峰焊接：利用熔融焊料循环流动的波峰与装有元器件的“印刷电路板”焊接面相接触，以一定速度相对运动时实现焊接。其主要材料为焊条和助焊剂，该工序产生的污染物为焊接烟尘及助焊剂挥发产生的废气（G1-3）和焊渣（S1-3）；

(9) X 光检测：利用 X 光射线机对焊接好的产品进行焊接质量检测，该工序产生电离辐射污染，另行评价，不在本次评价范围内；

(10) 清洗：利用自动清洗机对焊接后的产品表面助焊剂进行清洗和烘干，设备通过自动配比一定浓度的清洗溶液，以一定的压力将清洗溶液喷淋至待洗产品表面，使得溶液与助焊剂发生化学反应以溶解助焊剂，然后以一定压力将纯水喷淋至待洗产品表面，将反应物冲洗干净，最后采用热风及红外加热结合的方式，将产品表面的水汽彻底烘干。该工序会产生少量清洗废气（G1-4）、清洗废水（W1-1）和清洗废液（L1-1）；

(11) 制标识：利用喷印机在产品空白处喷印批次号，该工序不产生污染物；

(12) 铆接：利用手动铆接机将部分结构件通过铆钉连接，该工序不产生污染物；

(13) 压接：利用压接台手动将部分机构件通过过盈方式连接，该工序不产生污染物；

(14) 涂胶：焊接后的部分元器件需要点胶加固，一般常温固化，本项目使用的硅胶常温下挥发量极低，可忽略不计；

(15) 机装：将焊接好的线路板及其它组件按照相应的位置安装外壳，该工序不产生污染物；

(16) 分板：用分板机将连板分成单板，由于连板之间连接点很小，分板过程基本无污染物产生；

(17) 调试测试：组装完成的成品经初步通电，对电性能进行验证，该工序产生少量不合格的残次品（废弃印制电路板 S1-4），作为危废处置。

综上所述，本项目涉及变动产污环节如下表 2-5 所示：

表 2-5 本项目运营期主要产污环节及排污特征表

污染物类别	编号	排放源	主要污染物名称
废气	G1-1	回流焊接	锡及其化合物、铅及其化合物
	G1-2	插件焊接	锡及其化合物、铅及其化合物
	G1-3	波峰焊接	锡及其化合物、铅及其化合物
	G1-4	清洗废气	非甲烷总烃
废水	W1-1	清洗废水	COD、SS
	/	纯水制备弃水	COD、SS
噪声	N	回流焊接设备	噪声
	N	波峰焊接设备	噪声
	N	清洗剂	噪声
	N	分板机	噪声
固体废物	S1-1	回流焊接	焊渣
	S1-2	插件焊接	焊渣
	S1-3	波峰焊接	焊渣
	S1-4	调试测试	废电路板
	L1-1	清洗	清洗废液
	/	原辅料包装	废包装材料
	/	废气处理	废活性炭

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、厂区现有项目环保手续履行情况

中国电子科技集团公司第十四研究所现有项目环保手续执行情况见表 2-6，其中《中国电子科技集团公司第十四研究所**平台建设项目环境影响报告书》中包含本项目涉及的 TR 组件生产线。

表 2-6 现有项目环保手续执行情况

序号	项目名称	环境影响评价批复时间	环境影响评价审批部门及批号	竣工环境保护验收时间	竣工环境保护验收审批部门及批号	项目运行情况
1	中国电子科技集团公司第十四研究所搬迁项目	2006.11.28	江苏省环保厅，苏环管（2006）230号	2011.12.5	江苏省环保厅，苏环验（2011）57号	正常运行
2	中国电子科技集团公司第十四研究所**建设项目	2012.08.27 2012.09.24	江苏省环保厅，苏环审（2012）166号、苏环辐（表）审（2012）251号	2014.12.02 2014.11.24	江苏省环保厅，苏环验（2014）27号、苏环核验（2014）75号	正常运行
3	中国电子科技集团公司第十四研究所**平台建设项目	2013.12.20	环境保护部，环审（2013）331号	2016.7 2017.11.24	苏环验（2016）44号 苏环验（2017）55号	正常运行
4	危险化学品库项目	2017.9.19	雨花区环保局，雨环表复（2017）57号	2022.7.18	自主验收	正常运行
5	SMT 生产线搬迁项目	2020.8.14	宁环表复（2020）1415号	2023.7.3	自主验收	正常运行
6	“XXX”XX工程武器装备生产能力建设项目	2021.7.7	宁环建（2021）10号	2023.7.3	自主验收	正常运行
7	A2 航天测试厂房改造环境影响登记表	2022.3.3	备案号：202232011400000027	无需验收	—	已建成
8	XX-XXXSAR 分系统研制保障条件建设项目	2023.3.6	宁环建（2023）5号	—	—	正在建设中

与项目有关的原有环境污染问题

2、所区现有项目主要建（构）筑物组成及功能

表 2-7 所区现有项目主要建（构）筑物组成及功能一览表

建筑编号	建（构）筑物名称	主要功能
A1	A1-A	特种加工
	A1-B	特种加工
A2	航天测试厂房、动力站	航天测试、动力站、冷冻站
A3	精密加工厂房	精密加工、机械装配
A4	大件加工厂房	总装、铆接、TR 组装
A5	元件库	元器件库房、半成品库 小型成品库
A6	中型产品总装厂房	电装、零部件测试
A7	大型产品总装厂房	
A8	航天楼	航天产品研发、测试装配
A9	元件加工厂房	特种元件及复合材料加工
A10	试制加工厂房	产品试制件加工和模具制造 (本次建成后新增板级电路产品生产)
A11	微电子部	调试、SMT 组装、办公
A12	环试中心	振动、热真空等测试
A13-A16	微波暗室(A13)、特种实验室 (A15)、 联试楼 (A16)	雷达组件测试和研发
A17	综合服务中心	办公
A18	职工食堂	用餐场所
A20	热加工厂房	盐炉、铝钎焊、热加工
A21	科研试制大楼	有源子阵组件生产以及测试
B1	行政大楼	办公
B2-B8	技术大楼	研发、数据处理
B9	食堂	用餐场所
-	研发大楼	雷达组件研发
-	培训中心	培训
-	车库	-
-	会馆、宾馆、保安营房	-

3、现有项目生产工艺流程

十四所主要生产各型雷达产品。雷达是一个多组件的集成产品，各零部件需要经过多道加工工序，主要包括机加工、电镀、电子线路板制作、小件喷漆、铝钎焊、总装及试验测试等生产工序。

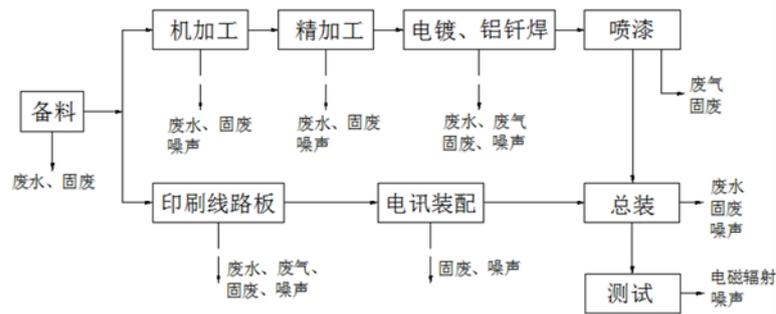


图 2-2 十四所整体生产工艺流程及产污环节示意图

4、所区现有环保治理措施

(1) 废水

所区废水种类主要包括：电镀车间排放含氰废水、酸碱废水、含铬废水、含镍废水；印制板车间排放含氰废水、高浓度含铜废水、低浓度含铜废水、酸碱废水、含镍废水；特种焊接车间产生含氟废水，微电子部排放含氰废水、酸碱废水；生活污水等。

十四所所区实施“雨污分流”和“清污分流”。目前所区建有一座污水处理站，含氟废水、含铬废水、高浓度含铜废水、含镍废水、含氰废水、酸碱废水均分类收集，分质处理后，再与其它生产废水混合经中和、混凝沉淀和气浮处理后，与所区生活污水一起接管至城南污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。所区一类污染物：铬、镍在车间处理设施排放口达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 2“新建企业水污染物排放限值”要求，污水总排口满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。

(2) 废气

所区现有项目共设置 14 套废气处理装置，对应 14 个排气筒，具体如下表所示：

表 2-8 所区现有项目废气处理及排放情况

分布车间	污染源	主要污染因子	废气处理装置	对应排气筒编号及高度	
A20	特种焊接	氟化物	含氟废气吸收塔	FQ-1 25m	
A20	特种焊接	硫酸雾、氮氧化物	酸性废气吸附塔	FQ-2 20m	
A1	A1-A	印制板生产	丙酮、非甲烷总烃	有机废气吸附塔（东）	FQ-3 20m
		电镀	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氰化氢	酸性废气吸附塔（东）	FQ-4 25m
			丙酮、非甲烷总烃	有机废气吸附塔	FQ-10 20m
	A1-A	电镀	氯化氢、硫酸雾、铬酸雾	酸性废气吸附塔（西）	FQ-5 25m
			氮氧化物	氮氧化物吸收塔（西）	FQ-6 20m
			氰化氢	氰化物吸收塔	FQ-7 20m
A1-B	喷漆	丙酮、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	有机废气吸附塔	FQ-8 20m	
A21 微电子	焊接、清洗、浆料印刷	乙醇、丙酮、铅、锡、非甲烷总烃	碳纤维吸附塔	FQ-11 20m	
	电镀、	氯化氢、硫酸雾、氨、氰化氢	碱洗塔	FQ-12 25m	
	化学沉积、刻蚀	氟化物	等离子体+水洗+碱洗塔		
A4	大件喷漆	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	有机废气吸附塔	FQ-13 25m	
A11 SMT	焊接、清洗液挥发	铅、锡、非甲烷总烃	碳纤维吸附塔	FQ-14 25m	
危废库	危废挥发废气	非甲烷总烃	碳纤维吸附塔	FQ-15 15m	

(3) 噪声

现有工程噪声主要来源于各类生产设备、风机、水泵等运行噪声，噪声声级范围在 70-95dB（A），为了减少噪声源对外环境的影响，已对噪声设备采取厂房隔声、安装消声器及设备减振处理。

(4) 固废

所区现有一座 174m² 的危废库用于暂存全所的危险废物，危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的要求进行建设。危废暂存间已按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）（GB15562.2-1995）》2023 年修改单及《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕

154号)要求设置明显的标识牌。危废暂存间内不同危废堆放区之间有明显的间隔,危废暂存库地面基础采取防渗措施,地面做防滑处理并作环氧树脂防腐处理。危废暂存库设有泄漏液体导流沟、收集池、监控、安全照明设施和消防设施。贮存含易挥发性组分的第4-4号危废库加装了废气收集和活性炭吸附装置,并设有火灾报警器。

5、现有项目污染物排放达标情况

根据2022年所区例行监测数据,所区污染物排放达标情况如下:

(1) 废水

十四所分别于2022年1月和2022年6月委托江苏国恒检测有限公司对一类污染物车间排口和厂区污水总排口进行了取样检测,具体监测结果见表2-9。

表 2-9 十四所废水例行监测结果

2022年1月24日													
采样点位置	监测项目和分析数据(单位:mg/L,pH无量纲)												
	pH	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总氮	总磷	总氰化物	总锌	总铜	总镍	六价铬	氟化物
分质处理单元排口	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	ND	/
车间排口评价标准	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	0.2	/
车间排口单项评价	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	达标	达标	/
总排口	7.4	229	96	0.71	5.96	22.6	1.32	0.012	0.03	0.13	/	/	19.2
总排口评价标准	6-9	500	400	20	45	70	8	1.0	5.0	2.0	/	/	20
总排口单项评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	达标
2022年6月17日													
采样点位置	监测项目和分析数据(单位:mg/L,pH无量纲)												
	pH	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总氮	总磷	总氰化物	总锌	总铜	总镍	六价铬	氟化物
分质处理单元排口	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
车间排口评价标准	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2	/
车间排口单项评价	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	达标	/
总排口	8.1	55	26	1.78	/	22.8	2.12	ND	0.03	ND	/	/	0.29
总排口评价标准	6-9	500	400	20	45	70	8	1.0	5.0	2.0	/	/	20
总排口单项评价	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	达标

注:六价铬检出限0.004mg/L、总镍检出限0.025mg/L、总氰化物检出限0.004mg/L。

根据表2-11可知,十四所铬和镍车间排口浓度满足《电镀污染物排放标准》

(GB21900-2008)表2新建企业水污染物排放限值,总排口氨氮、总磷能满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中相关标准,其他指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,因此十四所接管水质满足城南污水处理厂的接管限值要求。

(2) 废气

①有组织废气

十四所于2022年5月和7月委托江苏国恒检测有限公司所区废气排口进行了取样检测(JSGHEL2022342),具体监测结果见表2-10。

表 2-10 十四所废气例行监测结果

监测时间	排气筒编号	处理设施名称	废气排放量 (m ³ /h)	主要污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准		达标情况
							浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
2022.5.10	FQ-1	A20 含氟废气吸收塔	2490	氟化物	1.08	0.00269	3	0.072	达标
2022.5.10	FQ-2	A20 酸性废气吸收塔	12724	氮氧化物	3.71	4.72×10 ⁻²	100	0.47	达标
				硫酸雾	ND	<2.54×10 ⁻³	5	1.1	达标
2022.5.9	FQ-3	A1-A 有机废气吸收塔	3817	非甲烷总烃	3.92	1.49×10 ⁻²	60	3	达标
				甲醛	ND	<9.92×10 ⁻⁴	5	0.1	达标
				丙酮	0.698	2.67×10 ⁻³	/	9.6	达标
2022.5.9	FQ-4	A1-A 酸性废气吸收塔(东)	24338	氮氧化物	8.17	0.199	100	0.47	达标
				硫酸雾	ND	<4.87×10 ⁻³	5	1.1	达标
				氯化氢	0.52	1.27×10 ⁻²	10	0.18	达标
				氰化氢	ND	<2.19×10 ⁻³	0.5	0.15	达标
2022.5.9	FQ-5	A1-A 酸性废气吸收塔 1、2	20274	氨	ND	<6.08×10 ⁻³	/	14	达标
				氯化氢	0.66	<1.31×10 ⁻²	30	/	达标
				硫酸雾	ND	<4.00×10 ⁻³	30	/	达标
2022.5.9	FQ-6	A1-A 氮氧化物吸收塔(西)	3564	铬酸雾	ND	<6.08×10 ⁻⁶	0.05	/	达标
2022.5.9	FQ-7	A1-A 氰化物废气吸收塔	5626	氮氧化物	6.32	2.25×10 ⁻²	200	/	达标
2022.7.18	FQ-8	A1-B 有机废气吸附塔	69132	氰化氢	ND	<5.06×10 ⁻⁴	0.5	/	达标
				非甲烷总烃	4.68	0.302	60	3	达标
				颗粒物	ND	<3.87×10 ⁻²	20	1	达标
				苯	ND	<4.84×10 ⁻⁴	1	0.1	达标
				甲苯	0.0559	3.61×10 ⁻²	10	0.2	达标
2022.5.9	FQ-10	A1-A 有机废气吸附塔	4136	二甲苯	1.52	9.83×10 ⁻²	10	0.72	达标
				丙酮	ND	<1.61×10 ⁻³	/	9.6	达标
2022.5.11	FQ-11	A21 有机废气吸附塔	13957	非甲烷总烃	0.99	4.08×10 ⁻³	60	3	达标
				丙酮	ND	<1.03×10 ⁻⁴	/	9.6	达标
				丙酮	ND	<3.49×10 ⁻⁴	/	9.6	达标
				锡及其化合物	ND	<5.58×10 ⁻⁶	5	0.22	达标
2022.5.11	FQ-12	A21 电镀室碱洗塔	26372	铅及其化合物	1.76×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁶	0.5	0.0025	达标
				非甲烷总烃	0.18	2.45×10 ⁻³	60	3	达标
				硫酸雾	ND	<5.27×10 ⁻³	30	/	达标
				氯化氢	ND	<5.71×10 ⁻³	30	/	达标

				氰化氢	ND	$<2.37 \times 10^{-3}$	0.5	/	达标
				氨	ND	$<6.59 \times 10^{-3}$	/	14	达标
2022.5.12	FQ-13	A4 有机废气吸收塔	34935	颗粒物	ND	$<2.10 \times 10^{-2}$	20	1	达标
				非甲烷总烃	4.19	0.146	60	3	达标
				甲苯	ND	$<2.62 \times 10^{-4}$	10	0.2	达标
				二甲苯	ND	$<2.62 \times 10^{-4}$	10	0.72	达标
				非甲烷总烃	6.945	0.046	60	3	达标
2022.9.22 -9.23	FQ-14	A11 有机废气吸收塔	6654	锡及其化合物	ND	6.65×10^{-6}	5	0.22	达标
				铅及其化合物	0.012	1.43×10^{-5}	0.5	0.0025	达标
				非甲烷总烃	0.74	5.3×10^{-3}	60	3	达标
2022.4.27	FQ-15	危废库废气吸附塔	10000	非甲烷总烃	0.74	5.3×10^{-3}	60	3	达标

注：FQ-14 监测数据来自《中国电子科技集团公司第十四研究所 SMT 生产线搬迁项目》验收监测，由江苏雁蓝检测科技有限公司于 2022.9.22-2022.9.23 进行监测。

根据表 2-12，十四所 FQ-05~FQ-07、FQ-12 排气筒排放的硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、NO_x、氰化氢可满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相应标准限值；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准限值，其余排气筒排放各污染物可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应的排放标准限值。

②无组织废气

十四所于 2022 年 4 月 7 日委托江苏国恒检测有限公司对厂界无组织废气进行了监测（JSGHEL2022244），无组织废气检测结果见表 2-11。厂界无组织排放污染物浓度均可以满足相应的排放标准限值。

表 2-11 十四所无组织废气例行监测结果

采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				标准值
		Q1 厂界 上风向	Q2 厂界 下风向	Q3 厂界 下风向	Q4 厂界 下风向	
2022 年 4 月 7 日	氮氧化物	ND	ND	0.005	0.011	0.12
	氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.20
	甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2
	丙酮	ND	ND	ND	ND	/
	铅及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.0060
	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2
	非甲烷总烃	0.71	0.66	0.66	0.71	4.0

注：“ND”表示未检出，氮氧化物检出限为 0.005mg/m³，氯化氢检出限为 0.02mg/m³、二甲苯检出限为 0.0005mg/m³、丙酮检出限为 0.0017mg/m³、铅检出限为 0.0001mg/m³。

表 2-12 十四所厂区内挥发性有机物无组织废气例行监测结果

采样日期	采样点	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				均值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2022 年 4 月 7 日	油漆厂 房外	非甲烷 总烃	0.62	0.60	0.67	0.58	0.62
标准值			20				6

十四所厂区内挥发性有机物无组织排放浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 相关限值。

(3) 噪声

十四所于 2022 年 7 月 15 日委托江苏国恒检测有限公司对厂界昼间噪声进行了监测（十四所夜间不生产），根据监测报告（JSGHEL2022580）可知，项目厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，监测结果如下。

表 2-13 昼间厂界噪声监测情况

测点编号	测量结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
Z1 东厂界	57.3	60	达标
Z2 东厂界 2	57.4	60	达标
Z3 南厂界	58.3	60	达标
Z4 南厂界 2	59.6	60	达标
Z5 西厂界	55.9	60	达标
Z6 西厂界 2	59.0	60	达标
Z7 北厂界	58.7	60	达标
Z8 北厂界 2	55.1	60	达标

与项目有关的原有环境污染问题

(4) 固废

十四所 2022 年固废均得到合理处置，具体见表 2-14。

表 2-14 企业危废处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	废物类别及代码	实际产生量 (t/a)	储存方式	处置利用单位
1	废丙酮	危险废物	HW06 900-402-06	3.9030	吨桶	高邮康博/ 镇江和云
2	废酒精	危险废物	HW06 900-403-06	5.0290	吨桶	高邮康博
3	废乙二醇	危险废物	HW06 900-404-06	16.5700	吨桶	高邮康博/ 镇江和云
4	废二甘醇胺	危险废物	HW06 900-404-06	4.9710	吨桶	高邮康博/ 镇江和云
5	废正溴丙烷	危险废物	HW06 900-404-06	4.0870	吨桶	高邮康博
6	废油漆清洗 稀释剂	危险废物	HW06 900-404-06	5.4400	吨桶	高邮康博
7	废变压器油	危险废物	HW08 900-220-08	1.9400	塑料桶	高邮康博/ 乾鼎长环保
8	废机油	危险废物	HW08 900-249-08	7.2100	塑料桶	乾鼎长环保
9	废甲基硅油	危险废物	HW08 900-249-08	1.3000	塑料桶	高邮康博/ 乾鼎长环保
10	废乳化液	危险废物	HW09 900-006-09	11.9600	吨桶	常州风华
11	废漆渣	危险废物	HW12 900-251-12	22.2380	吨布袋	高邮康博/ 南京卓越环保
12	废墨盒硒鼓	危险废物	HW12 900-299-12	1.6760	袋装	高邮康博
13	废发泡料及 胶水	危险废物	HW13 900-014-13	1.2140	塑料桶	高邮康博
14	废环氧树脂	危险废物	HW13 900-014-13	8.3050	袋装	高邮康博
15	废显影、定 影液	危险废物	HW16 900-019-16	1.3490	吨桶	高邮康博/ 乾鼎长环保
16	废显影胶片	危险废物	HW16 900-019-16	1.0550	袋装	高邮康博
17	脱膜废料	危险废物	HW16 900-019-16	1.1080	袋装	高邮康博
18	废镀锡液	危险废物	HW17 336-050-17	1.9600	吨桶	泰州中浦
19	含镍废液	危险废物	HW17 336-055-17	45.0880	吨桶	常州风华/泰州 中浦/镇江和云
20	含镍污泥	危险废物	HW17 336-055-17	0.7910	吨布袋	江苏和合
21	含银废液	危险废物	HW17 336-056-17	3.0500	吨桶	泰州中浦/ 镇江和云

22	含铜污泥	危险废物	HW17 336-058-17	3.3090	吨包袋	江苏和合/ 泰州中浦
23	废镀铜液	危险废物	HW17 336-058-17	13.6330	吨桶	泰州中浦/ 镇江和云
24	电镀废液	危险废物	HW17 336-059-17	0.6330	吨桶	/
25	电镀污泥	危险废物	HW17 336-063-17	4.8460	吨包袋	江苏和合/ 泰州中浦
26	含铬废液	危险废物	HW21 336-100-21	8.4800	吨桶	江苏和合/ 镇江和云
27	含铬污泥	危险废物	HW21 336-100-21	2.6000	吨包袋	江苏和合/ 镇江和云
28	废蚀铜液	危险废物	HW22 397-004-22	91.5650	吨桶	镇江和云
29	废日光灯管	危险废物	HW29 900-023-29	1.4500	袋装	苏州伟翔
30	焊锡渣及焊膏	危险废物	HW31 900-025-31	1.8970	袋装	苏州伟翔
31	废铅酸蓄电池	危险废物	HW49 900-044-49	3.3200	袋装	乾鼎长环保
32	含氟废液	危险废物	HW32 900-026-32	2.8560	吨桶	常州风华/ 镇江和云
33	含氟废渣	危险废物	HW32 900-026-32	18.0600	袋装	江苏和合
34	废酸	危险废物	HW34 397-005-34	10.0640	吨桶	镇江和云
35	废碱	危险废物	HW35 900-354-35	52.6660	吨桶	常州风华/ 镇江和云
36	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	8.4930	吨包袋	高邮康博
37	废弃包装物、容器	危险废物	HW49 900-041-49	52.6100	袋装	高邮康博/ 乾鼎长环保
38	废棉纱、手套、过滤布	危险废物	HW49 900-041-49	11.3480	吨包袋	高邮康博/ 乾鼎长环保/ 南京卓越环保
39	废弃印制电路板	危险废物	HW49 900-045-49	4.4200	袋装	苏州伟翔
40	废化学试剂	危险废物	HW47 900-047-49	0.9070	吨桶	高邮康博
41	过期化学品	危险废物	HW49 900-999-49	3.9660	塑料桶	高邮康博

(5) 现有项目污染物排放总量

由表 2-15 可知：现有项目各污染物排放量满足总量控制指标要求。

表 2-15 现有项目各项污染物产生情况总量表

总量控制因子	实际排放量 (t/a) ⁽¹⁾	允许排放量 (t/a) ⁽²⁾	达标情况	
废气	氯化氢	0.062	1.458	达标
	铬酸雾	/	0.003	/
	硫酸雾	/	0.0722	/
	氮氧化物	0.645	1.021	达标
	氰化氢	/	0.00606	/
	氨	/	0.007	/
	氟化物	0.0032	0.0034	达标
	非甲烷总烃	1.2512	2.3215	达标
	苯	/	0.027	/
	甲苯	0.087	0.252	达标
	二甲苯	0.236	2.8841	达标
	颗粒物	/	0.756	/
	铅及其化合物	7.60E-06	0.00145	达标
	锡及其化合物	7.98E-06	0.00376	达标
	丙酮	0.006	0.171	达标
废水	废水量	502886.07	600000	达标
	COD _{Cr}	115.161	300	达标
	SS	48.277	/	/
	氨氮	2.997	27	达标
	总磷	1.066	3	达标
	石油类	0.895	/	/
	六价铬	/	0.006	/
	总镍	/	0.03	/
	总铜	0.065	/	/
	总锌	0.015	/	/
	氰化物	0.006	/	/
	氟化物	9.655	/	/
	工业固废	0	0	/
危险废物	0	0	/	

注：（1）实际排放量根据十四所监测数据核算；根据十四所例行监测报告，铬酸雾、硫酸雾、氰化氢、苯等污染因子均未检出，不核算其实际排放量。

（2）十四所废气排口均为一般排口，不许可排放量，因此废气各污染因子允许排放量为环评批复量。废水排放口为主要排口，废水各污染因子允许排放量为最新排污许可证中的量（许可证编号 1210000E80235062U001X）。

6、现有项目存在的环境问题及整改措施

经核查，十四所所区现有项目运行正常，各污染防治措施运行正常，废气、废水排口各污染因子均能达标排放，固体废弃物均按类别暂存并委托处置，厂界噪声排放达标。十四所落实了环评及批复中的风险防范措施，完善了应急预案，并在南京市雨花台生态环境局取得备案，并定期组织演练。近年来十四所未发生过突发环境事件，且未受到相关环保投诉。

综上，十四所现有项目无环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目位于南京市雨花台区国睿路 8 号，项目周边均为工业企业，建设项目周围环境状况示意图见附图 2。

1.大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 浓度年均值为 28μg/m³，达标，同比下降 3.4%；PM₁₀ 浓度年均值为 51μg/m³，达标，同比下降 8.9%；NO₂ 浓度年均值为 27μg/m³，达标，同比下降 18.2%；SO₂ 浓度年均值为 5μg/m³，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比下降 10.0%；O₃ 日最大 8 小时值浓度 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。2022 年南京市为大气环境质量不达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	超标倍数	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	/	8.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	/	67.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	/	72.86%	达标
CO	第 95 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	900	4000	/	22.5%	达标
O ₃	第 98 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	170	160	/	/	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	/	80%	达标

大气污染防治措施：以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。可以措施详见表 3-2。

区域环境质量现状

表 3-2 区域大气环境污染防治措施

序号	类别	防治措施
1	政策措施	围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。
2	VOCs 专项治理	完成 VOCs 治理项目 1161 个，排查整治产业集群 19 个、储罐 2407 个、低效设施 493 个，完成低（无）VOCs 替代项目 350 个。开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市 4000 余套活性炭吸附设施纳入平台监管。完成 151 座加油站三次油气回收改造，全年累计抽查加油站 2098 座次、储油库 76 座次。
3	重点行业整治	推进全市 28 家排放大户落实友好减排、深度减排。加快推进钢铁行业实施超低排放改造，南京钢铁已完成无组织排放改造，梅山钢铁已完成有组织排放改造。推动全市 92 个涉气产业园区开展大气综合整治。推进水泥、涂料、农药、制药、铸造、工程机械和钢结构等行业 500 家重点行业企业实施深度治理。开展全市锅炉、工业炉窑排查整治。
4	移动源污染防治	2022 年 12 月 1 日实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。全年抽查非道路移动机械 29283 台次，完成 3.2 万台电子标识发放，全市禁止使用国一及以下排放标准工程机械。全年累计抽查机动车环保检验机构 582 家次、抓拍高排放机动车闯禁区 6493 起、路查路检车辆 28206 辆次、用车大户入户检查 27786 辆次。
5	扬尘源污染管控	利用卫星遥感、无人机航拍、积尘走航等科技手段，强化工地、码头、道路扬尘污染监管，按月发布扬尘管控通报及工地红黑榜。全市配备近百台大型雾炮车，并辅以小型、微型器械，开展不间断作业、全覆盖喷洒。开展多轮次扬尘管控交叉互查，累计检查建筑工地 4189 个次，检查道路 4980 条次。
6	餐饮油烟防治	实行餐饮油烟治理告知承诺制。规范整治餐饮服务单位 3178 家，新（换）高效油烟净化设施 1407 台套，新装油烟在线监控 908 台套。组织开展学校食堂餐饮油烟专项排查整治。推广使用餐饮油烟“码上洗”监管服务平台。
7	秸秆焚烧	开展夏、秋两季秸秆禁烧专项巡查，利用无人机和卫星遥感等科技手段提升巡查效率，下发秸秆禁烧短信通报和火点通报督促各涉农区压实禁烧责任。2022 年，我市未发生国家卫星遥感通报火点和全省“第一把火”，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。
8	应急管控及环境质量保障	落实差别化管理，对符合大气应急管控豁免条件的企业、工地应免尽免，共豁免企业 177 家、工地 516 家。将“南京大屠杀死难者国家公祭日”等重大活动专项保障与重污染天气应急管控相结合，完成各项重大活动保障任务。
(2) 特征污染物补充监测		

本次大气特征污染物非甲烷总烃、铅及其化合物、锡及其化合物委托江苏康达检测技术股份有限公司于2022年10月31日-11月2日进行实测（报告编号：KDHJ2211777）。监测点位位于厂址下风向450m处，监测点位和监测时间满足《建设项目环境报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，监测因子见表3-3，环境空气质量监测状况见表3-4，监测结果见表3-5。

表 3-3 大气现状监测点位表

序号	编号	点位名称	相对位置	监测因子
1	G1	三桥湿地公园	西，450m	非甲烷总烃、铅及其化合物、锡及其化合物；同时记录监测期间风向、风速、气温、气压等气象因子

表 3-4 环境空气质量监测状况（单位 mg/m³）

日期	采样时间	环境温度	大气压	相对湿度	风速	风向
		(°C)	(kPa)	(%)	(m/s)	
2022年10月31日	02:00-03:40	14.7	102.4	88	2.1	东北
	08:00-09:40	18.3	102.2	78	1.1	东北
	14:00-15:40	22.1	101.9	68	1.2	东北
	20:00-21:40	17.6	102.2	75	1.9	东北
2022年11月1日	02:00-03:40	14.6	102.4	77	2.8	东北
	08:00-09:40	16.2	102.2	70	2.5	东北
	14:00-15:40	20.6	101.9	57	2.1	东北
	20:00-21:40	17.2	102.2	65	2.4	东北
2022年11月2日	02:00-03:40	13.2	102.3	74	2.1	东北
	08:00-09:40	15.4	102.1	64	1.7	东北
	14:00-15:40	20.2	101.8	52	1.5	东北
	20:00-21:40	17.7	102.0	60	2.0	东北

表 3-5 环境空气质量监测状况（单位 mg/m³）

监测项目	监测结果		标准值	达标情况
	小时浓度范围	日均浓度范围		
非甲烷总烃	0.76-0.93	/	2.0	达标
铅及其化合物	ND	/	0.003	达标
锡及其化合物	ND	/	0.06	达标

注：锡及其化合物检出限 0.200μg/m³；铅及其化合物检出限 0.100μg/m³。

由上表可知，非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值，铅及其化合物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域大气环境质量现状较好。

2、水环境质量现状

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。其中长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。

3、声环境质量现状

本项目周边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（污染影响类）试行》，不开展声环境质量现状调查。

4、地下水环境质量现状

本项目地下水质量现状引用南京泓泰环境检测有限公司2020年9月13日实测数据（(2020)泓泰(环)检(综)字(NJHT2009017)号）。地下水位监测结果见表3-6。地下水水质具体检测结果见表3-7。

表 3-6 地下水水位监测结果

采样日期	采样编号	检测点位	监测结果
			水位 (m)
2020年9月13日	D1	A1-B 南侧空地（近污水处理站）	1.3
	D2	A21 西侧、A4 北侧空地	1.7
	D3	拟建 A14 南侧空地	1.9
	D4	A2 北侧空地（拟建废物库处）	1.5
	D5	A18 南侧空地	1.6
	D6	拟建 B17 空地	1.9

根据监测孔的地下水位，获得了整个评价区的地下水位流场图（图 3-1），从图中可以看出，西部水位较高，而东部水位较低，地下水总体流向为西流向东，由长江补给地下水。

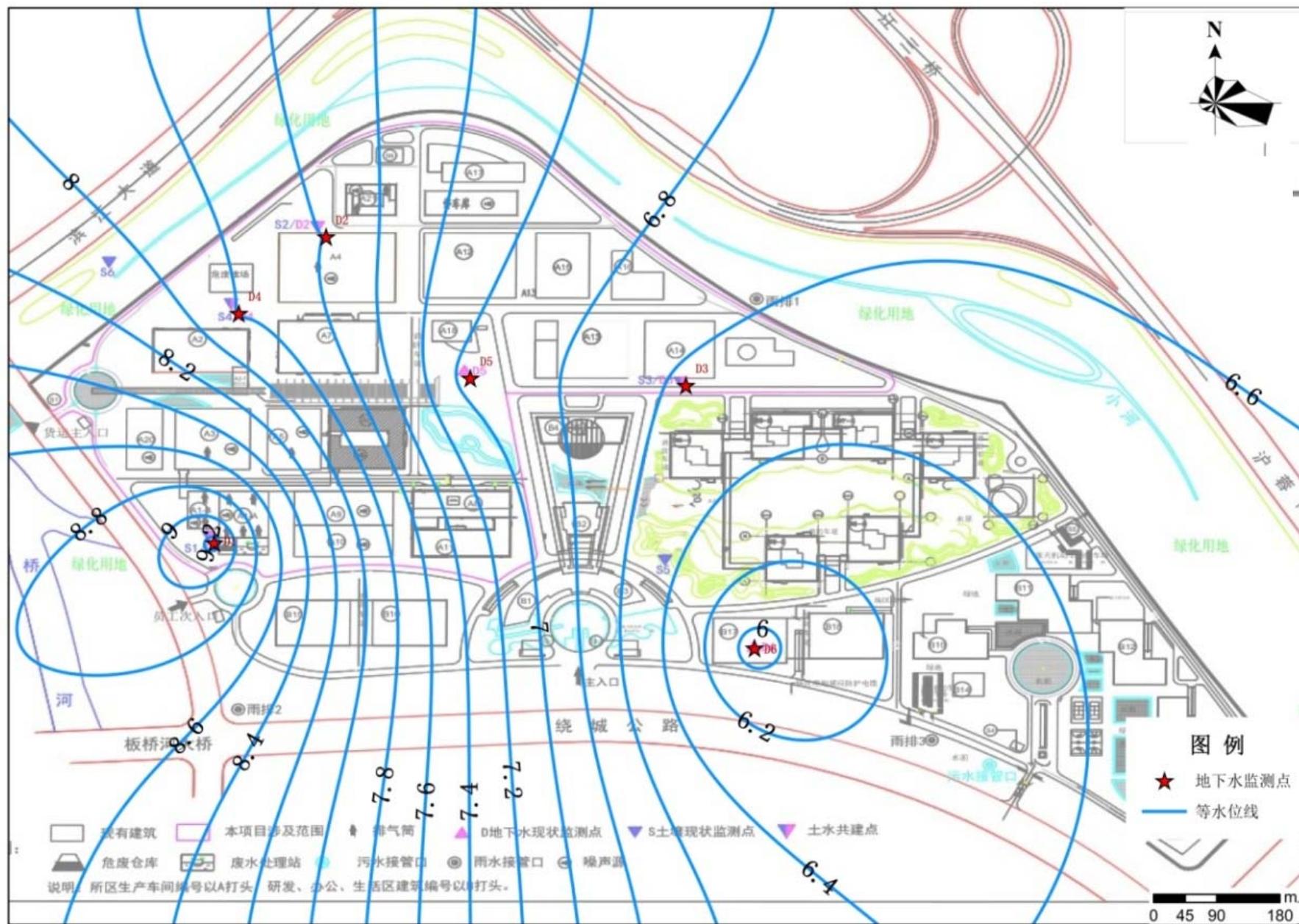


图 3-1 十四所所区水位线图

表 3-7 地下水水质现状监测结果 (mg/L)

检测项目	单位	D1		D2		D3	
		检测结果	质量分类	检测结果	质量分类	检测结果	质量分类
K ⁺	mg/L	1.84	—	1.03	—	1.44	—
Na ⁺	mg/L	2.03	—	2.20	—	2.18	—
Ca ²⁺	mg/L	25.1	—	26.3	—	28.8	—
Mg ²⁺	mg/L	11.6	—	12.2	—	24.3	—
CO ₃ ²⁻	mg/L	3.2	—	3.5	—	4.8	—
HCO ₃ ⁻	mg/L	59.8	—	65.6	—	74.3	—
Cl ⁻	mg/L	5.48	—	7.46	—	6.88	—
SO ₄ ²⁻	mg/L	29.0	—	37.4	—	35.0	—
pH	无量纲	7.64	I	7.76	I	7.38	I
氨氮	mg/L	0.092	I	0.430	II	0.071	I
硝酸盐	mg/L	1.29	I	1.59	I	1.48	I
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	I	0.004	I	0.002	I
挥发酚类	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
氰化物	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
汞	ug/L	0.25	III	0.30	III	0.25	III
砷	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I
六价铬	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
总硬度	mg/L	252	II	248	II	244	II
铅	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I
氟	mg/L	0.330	I	0.806	I	0.634	I
镉	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I
铁	mg/L	0.011	I	0.006	I	0.004	I
锰	μg/L	44.3	I	26.3	I	23.2	I
溶解性总固体	mg/L	647	III	692	III	723	III
高锰酸盐指数	mg/L	1.6	II	1.4	II	1.5	II
硫酸盐	mg/L	29.0	I	37.4	I	35.0	I
氯化物	mg/L	5.48	I	7.46	I	6.88	I

总大肠菌群*	MPN/L	ND	I	ND	I	ND	I
细菌总数*	CFU/mL	1.2×10 ³	V	9.2×10 ³	V	1.3×10 ⁴	V
石油类	mg/L	0.04	I	0.04	I	0.04	I

注：1、ND 表示低于检出限，检出限：氰化物 0.002mg/L；挥发酚 0.0003mg/L；六价铬 0.004 mg/L；砷 0.035mg/L；汞 0.07μg/L；硝酸盐氮 0.0375mg/L；镉 0.004 mg/L。

2、本次监测过程中以下因子作为本底值：钾、钠、钙、镁、碱度（碳酸根、碳酸氢根），本次评价过程中不进行评价。

3、石油类参照 GB3838-2002 表 1 标准部分对照分类评价，其余因子参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类评价。

由表 3-7 可知，3 个水质监测点各监测因子：石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 I 类标准，除细菌总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准，其他监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I-III 类标准。

包气带监测数据引用南京泓泰环境检测有限公司 2020 年 9 月 13 日的实测数据（(2020)泓泰(环)检(综)字(NJHT2009017)号），包气带监测点布设 1 个，位置在污水处理站附近，采样位置为 0-20cm。

表 3-8 包气带现状监测布点及监测项目一览表

检测点位	检测结果(mg/L)		
	pH 值（无量纲）	高锰酸盐指数	石油类
V1 现有污水处理站附近	7.52	1.9	0.04

主要监测结果为：说明包气带未受到明显的污染，防污性能良好。

5、土壤环境质量现状

本项目土壤监测数据引用南京泓泰环境检测有限公司 2020 年 9 月 13 日实测数据〔(2020)泓泰(环)检(综)字(NJHT2009017)号〕。具体监测点位见表 3-9。

表 3-9 土壤环境现状监测点位

编号	监测点位置	监测项目	监测频次	备注
S1	A1-B 南侧空地	基本项目 45 项+其他 项目 2 项 (pH+石油 烃 C ₁₀ .C ₄₀)	一次	柱状采样点
S2	A21 西侧、A4 北侧空地			柱状采样点
S3	拟建 A14 南侧空地			柱状采样点
S4	A2 北侧空地			表层采样点
S5	占地范围外,距 B3 办公楼 45m 的绿化处			表层采样点
S6	占地范围外,厂区西北侧绿化处			表层采样点

土壤监测结果见表 3-10。根据监测数据结果表明：项目所在地各土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，符合规划用地要求。

表 3-10 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

监测项目	单位	采样点位											检出限	筛选值 (第二类用地)	
		A1-B 南侧空地 S1			A21 西侧、A4 北侧空地 S2			拟建 A14 南侧空地 S3			A2 北侧空地 S4	占地范围 外, 距 B3 办公楼 45m 的绿 化处 S5			占地范 围外, 厂 区西北 侧绿化 处 S6
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.2m	0-0.2m			0-0.2m
pH (无量纲) 及重金属因子															
pH	无量纲	7.65	7.83	7.76	7.72	7.87	7.81	7.69	7.60	7.78	7.64	7.62	7.84	/	/
砷	mg/kg	5.71	5.86	5.95	0.981	0.885	0.929	3.48	3.42	3.39	3.79	3.67	3.91	/	60
镉	mg/kg	0.974	0.854	1.02	1.20	1.25	0.869	0.708	0.950	0.712	0.684	0.688	1.26	/	65
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	5.7
铜	mg/kg	15	13	16	6	9	6	12	12	16	12	15	9	/	18000
铅	mg/kg	28	59	59	28	59	30	28	29	29	55	55	28	/	800
汞	mg/kg	0.391	0.499	0.433	0.410	0.435	0.415	0.201	0.144	0.133	0.097	0.044	0.126	/	38
镍	mg/kg	25	28	28	22	23	23	22	14	14	13	17	13	/	900
挥发性有机物															
氯甲烷	µg/kg	1.2	ND	ND	1.5	ND	ND	1.5	ND	ND	2.0	4.9	ND	1.0	3700
氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	ND	1.0	430
1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0	900
二氯甲烷	µg/kg	94.8	ND	ND	101	109	ND	60.3	7.9	ND	106	111	111	1.5	616000
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	ND	1.4	54000
1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	12000
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	596000
氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	2.2	ND	1.1	900
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	840000
四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	2800
1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	5000
苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	ND	1.9	4000
三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	1.3	1.2	2800
1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	5000
甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	1200000
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	2800
四氯乙烯	µg/kg	7.1	ND	ND	5.7	ND	ND	23.5	1.4	ND	4.9	ND	ND	1.4	53000

氯苯	µg/kg	ND	ND	1.2	270000										
乙苯	µg/kg	ND	ND	1.2	28000										
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	1.2	10000										
间对-二甲苯+ 邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	1.2	570000										
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	1.1	1290000										
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	2.4	ND	1.2	6800									
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	1.2	500										
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	2.2	ND	1.5	20000									
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	1.5	560000										
半挥发性有机物及石油烃															
萘	µg/kg	ND	0.6	ND	0.4	70000									
硝基苯*	mg/kg	ND	ND	0.09	76										
苯胺*	mg/kg	ND	ND	0.1	260										
2-氯酚*	mg/kg	ND	ND	0.06	2256										
苯并(a)蒽*	mg/kg	ND	ND	0.1	15										
苯并(a)芘*	mg/kg	ND	ND	0.1	1.5										
苯并(b)荧蒽*	mg/kg	ND	ND	0.2	15										
苯并(k)荧蒽*	mg/kg	ND	ND	0.1	151										
蒽*	mg/kg	ND	ND	0.1	1293										
二苯并(a, h)蒽*	mg/kg	ND	ND	0.1	1.5										
茚并(1,2,3-cd)芘*	mg/kg	ND	ND	0.1	15										
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	42	21	32	26	20	20	40	21	21	26	36	40	/	4500

6、生态环境现状

本项目利用已建成厂房，不新增用地；且用地范围内无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展生态环境现状调查。

7、电磁辐射现状

本项目主要为雷达 TR 组件板级电路产品工艺布局调整项目，如测试过程涉及电磁辐射监测与评价，由建设单位委托另行评价，不在本项目评价范围内。

根据项目周边情况，项目 500m 范围内无居民、学校等保护目标，建设项目环境空气保护目标见表 3-11，地表水环境保护目标见表 3-12，其余主要环境敏感目标见表 3-13，项目周边 500m 范围情况见附图 2。

表 3-11 环境空气保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
		X	Y					
/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 3-12 地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
长江	II 类水体	840	0	-840	0	580	-395	-1100	纳污河流
板桥河	IV 类水体	20	20	0	0	20	20	0	/

注：以所区西北角为 (0,0) 点。

表 3-13 建设项目主要环境敏感目标表

环境要素	保护目标	与本项目相对方位	距离/m	规模	环境功能
地下水	本项目场界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 分类标准
声环境	场界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
生态	本项目不新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标。				
生态红线区域	三桥湿地公园	N	640	总面积 0.03km ²	国家级生态保护红线区域、江苏省生态空间管控区域
	长江大胜关长吻鮠铜鱼国家级水产种质资源保护区	NW	1000	74.21km ² (其中国家级生态保护红线面积 4.03km ² 、生态空间管控区域 70.18km ²)	

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

项目废气的排放标准为：铅及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 3 标准。具体的排放标准见表 3-14。

表 3-14 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)	最高浓度限值 (mg/Nm ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	3	60	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
铅及其化合物	0.0025	0.5	0.006	
锡及其化合物	0.22	5	0.06	
颗粒物	1	20	0.5	

所区内 VOCs 无组织排放监控要求（以 NMHC 表征）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

表 3-15 挥发性有机物无组织排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准依据
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
1	NMHC	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置	6(监控点处 1h 平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值

2、水污染物排放标准

本项目不新增废水。

3、厂界噪声排放标准

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号），评价区域属于 2 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-16 厂界环境噪声排放标准

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	60	50

4、固体废物排放标准

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、

	<p>《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相关要求。</p>
--	---

根据工程分析可知，本项目污染物排放总量如表 3-17 所示。

表 3-17 建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

内容类型	污染因子	现有项目排放量	现有项目许可量	技改项目				以新带老削减量	排放增减量	最终全厂排放量
				产生量	削减量	接管量	外排环境量			
废水	废水量	501376.27	600000	0	0	0	0	0	0	501376.27
	COD	115.0861	300	0	0	0	0	0	0	115.0861
	SS	48.27703	240	0	0	0	0	0	0	48.27703
	NH ₃ -N	2.997	27	0	0	0	0	0	0	2.997
	TP	1.066	3	0	0	0	0	0	0	1.066
	氰化氢	0.006	0.6	0	0	0	0	0	0	0.006
	氟化物	9.655	12	0	0	0	0	0	0	9.655
	石油类	0.895	12	0	0	0	0	0	0	0.895
	六价铬	0.006	0.006	0	0	0	0	0	0	0.006
	总镍	0.03	0.03	0	0	0	0	0	0	0.03
	总铜	0.065	1.2	0	0	0	0	0	0	0.065
	总锌	0.015	3	0	0	0	0	0	0	0.015
	有组织	氟化物	0.0034	/	0	0	0	0	0	0
氰化氢		0.00606	/	0	0	0	0	0	0	0.00606
氯化氢		1.458	/	0	0	0	0	0	0	1.458
氮氧化物		1.021	/	0	0	0	0	0	0	1.021
挥发性有机物		2.3215	/	0.3684	0.33156	0.03684	0.03684	0	+0.03684	2.35834
苯		0.027	/	0	0	0	0	0	0	0.027
甲苯		0.252	/	0	0	0	0	0	0	0.252
二甲苯		2.8841	/	0	0	0	0	0	0	2.8841
硫酸雾		0.0722	/	0	0	0	0	0	0	0.0722
铬酸雾		0.003	/	0	0	0	0	0	0	0.003
氨		0.007	/	0	0	0	0	0	0	0.007
颗粒物		0.75603	/	0.000112	0.00009	0.000022	0.000022	0	+0.000022	0.756052
铅及其化合物		0.001451	/	0.000042	0.000034	0.000008	0.000008	0	+0.000008	0.001459
锡及其化合物	0.003762	/	0.000070	0.000056	0.000014	0.000014	0	+0.000014	0.003776	
无组织*	挥发性有机物	/	/	0.00036	0	0.00036	0.00036	0.3684	-0.3684	/
	铅及其化合物	/	/	0.0000003	0	0.0000003	0.0000003	0.000012	-0.000012	/
	锡及	/	/	0.000001	0	0.000001	0.000001	0.00002	-0.00002	/

总量控制指标

	其化合物									
	颗粒物	/	/	0.0000013	0	0.0000013	0.0000013	0.000032	-0.000032	/
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0.542	0.542	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注*: 无组织废气: 因厂区现有项目涉及的原辅料、生产工艺等涉密, 故未核算无组织废气的实际排放量, 许可排放量及扩建后全厂无组织废气排放量。因现状雷达各研发工序均纳入所区现有项目中, 无单独的排污数据, 故以新带老削减量根据本项目涉及工段技改前原辅料使用量、工艺流程及产污环节估算。

本项目污染物排放总量控制指标建议如下:

(1) 废气污染物:

① 本项目废气污染物排放总量

本项目新增有组织废气: VOCs 36.84kg/a, 铅及其化合物 0.009kg/a、锡及其化合物 0.015kg/a、颗粒物 0.024t/a。

② 总量平衡方案

本项目新增有组织废气量为对搬迁工序现有无组织废气进行收集处理后有组织排放所产生。项目涉及工序“以新带老”前后废气排放总量见表:

表 3-18 “以新带老”前后废气排放总量表单位 kg/a

废气种类	污染物	搬迁前	搬迁后	增减量
有组织	铅及其化合物	0	0.009	+0.009
	锡及其化合物	0	0.015	+0.015
	颗粒物	0	0.024	+0.024
	非甲烷总烃	0	36.840	+36.84
无组织	铅及其化合物	0.0123	0	-0.0123
	锡及其化合物	0.021	0	-0.021
	颗粒物	0.0333	0	-0.0333
	非甲烷总烃	372	3.6	-368.4

综上, 项目建成后 VOCs、颗粒物和铅及其化合物 (有组织+无组织) 量均有所减少, 无需进行区域总量平衡。

(2) 废水污染物

本项目不新增废水污染物排放量。

(3) 固体废物

本项目固废均得到有效处置。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于十四所现有 A10 厂房内，没有土建施工，施工期仅进行设备安装，施工期环境影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>本项目废气主要为焊接废气（G1-1、G1-2、G1-3）、清洗废气（G1-4）。</p> <p>1) 焊接废气（G1-1、G1-2、G1-3）</p> <p>本项目回流焊接、插件焊接和波峰焊接会产生焊接烟尘和助焊剂挥发废气。本项目涉及的焊接设备均从 A4 车间搬迁至 A10 车间。《中国电子科技集团公司第十四研究所“**平台”建设项目环境影响报告书》（环审（2013）331 号）中核算了 A4 车间整体加工工序焊接废气的排放量，未单独核算本项目涉及的几台设备的污染物产生及排放情况，为了更好的说明本项目搬迁前后污染物变化情况，本项目对本次涉及的焊接设备焊接废气产生及排放情况进行补充单独核算：</p> <p>①回流焊接废气 G1-1</p> <p>本项目拟将 A4 车间回流焊接炉、汽相焊接设备、焊接炉和封装基板后处理炉搬迁至 A10 车间，用于不同产品的回流焊接。搬迁前后焊料和助焊剂种类不变，用量基本不变。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“38 电气机械和器材制造业”，回流焊（有铅焊料（锡膏等，含助焊剂））过程中颗粒物产污系数 0.2772g/kg 原料。本项目回流焊工序焊料用量为 320kg/a，则颗粒物产生量为 0.089kg/a（其中铅及其化合物 0.033kg/a、锡及其化合物 0.056kg/a）。助焊剂主要成分为异丙醇、松香等，助焊剂在焊接过程按全部挥发计，挥发废气以非甲烷总烃计，回流焊工序助焊剂用量为 240kg/a，则非甲烷总烃产生量为 240kg/a。</p>

②波峰焊接 G1-3

本项目拟将 A4 车间波峰焊接炉搬迁至 A10 车间，用于产品的波峰焊接。搬迁前后焊料和助焊剂种类不变，用量基本不变。

波峰焊接采用焊条和助焊剂，焊条用量为 74 kg/a，助焊剂用量为 60kg/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“38 电气机械和器材制造业”，波峰焊过程中颗粒物产污系数 0.3114g/kg 原料，则颗粒物产生量为 0.023kg/a（其中铅及其化合物 0.009kg/a、锡及其化合物 0.014kg/a），助焊剂按全部挥发计，挥发废气以非甲烷总烃计，波峰焊工序助焊剂用量为 60kg/a，则非甲烷总烃产生量为 60kg/a。

搬迁前，回流焊和波峰焊焊接废气经移动式焊烟净化器处理后，经车间门窗无组织排放，收集效率 90%，处理效率 80%；

搬迁后，回流焊和波峰焊焊接经焊接炉自带管道密闭收集后经 A10 车间新增的一套二级碳纤维吸附装置处理，处理后的废气经新增的 15m 高排气筒排放，收集效率 100%，对颗粒物去除效率按 80%计，对有机废气处理效率按 90%计。

③插件焊接 G1-2

本项目拟将 TR 组件插件焊接 A4 车间搬迁至 A10 车间，搬迁前后焊料种类不变，用量基本不变。

搬迁前，该工段焊接废气经移动式焊烟净化器处理后，经车间门窗无组织排放；由于插件焊接为手工焊，焊接量很小，搬迁后，该部分废气仍经移动式焊接烟尘净化器处理后，经车间门窗无组织排放，搬迁前后收集效率均为 90%，处理效率均为 80%。

插件焊接为手工焊，使用的焊料为焊条，焊条用量约 10kg/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“38 电气机械和器材制造业”，手工焊过程中颗粒物产污系数 0.3044g/kg 原料，则颗粒物产生量为 0.003kg/a（其中铅及其化合物 0.001kg/a、锡及其化合物 0.002kg/a）。

2) 清洗废气 G1-4

本项目清洗工序采用清洗剂与纯水 1:4 配比作为清洗液，清洗和烘干过程会产生少量清洗剂挥发废气，清洗剂用量约 2.4t/a，主要成分为 2-氨基-2 甲基丙醇

等，根据清洗剂 MSDS，清洗剂挥发成分约占 3%，挥发有机废气以非甲烷总烃计，清洗工序非甲烷总烃产生量为 0.072t/a。

搬迁前，清洗机工作时加盖，清洗工作时废气经管道收集后送至车间外无组织排放，开盖更换清洗剂时，少量清洗废气逸散在车间内无组织排放。

搬迁后，清洗机工作时加盖，清洗工作时清洗剂挥发废气经设备自带管道收集后至 A10 顶楼新增一套二级碳纤维吸附装置处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒（FQ-16）排放，开盖更换清洗剂时，少量清洗废气逸散在车间内无组织排放，收集效率按 95%计。

废气变动情况汇总见表 4-1。

表 4-1 搬迁前后各工序污染物产生及处理情况表

序号	污染源	污染物名称	搬迁前			搬迁后		
			产生量 (kg/a)	处置措施	排放量 (kg/a)	产生量	处置措施	排放量 (kg/a)
1	回流焊接	铅及其化合物	0.033	移动式烟尘净化装置收集处理+无组织排放	0.009	0.033	自带管道密闭收集后经 A10 车间新增一套二级碳纤维吸附装置处理+新增 1 根 15m 高排气筒	0.007
		锡及其化合物	0.056		0.016	0.056		0.011
		颗粒物	0.089		0.025	0.089		0.018
		非甲烷总烃	240		240	240		24
2	波峰焊接	铅及其化合物	0.009	移动式烟尘净化装置收集处理+无组织排放	0.003	0.009	自带管道密闭收集后经 A10 车间新增一套二级碳纤维吸附装置处理+新增 1 根 15m 高排气筒	0.002
		锡及其化合物	0.014		0.004	0.014		0.003
		颗粒物	0.023		0.007	0.023		0.005
		非甲烷总烃	60		60	60		6
3	清洗	非甲烷总烃	72	管道收集后排放+无组织排放	72	72	15m 高排气筒	6.84（有组织） 3.600（无组织）
4	插件焊接	铅及其化合物	0.001	移动式烟尘净化装置收集处理+无组织排放	0.0003	0.001	移动式烟尘净化装置收集处理+无组织排放	0.0003
		锡及其化合物	0.002		0.001	0.002		0.001
		颗粒物	0.003		0.0013	0.003		0.0013
排放量合计	有组织	铅及其化合物	/	/	/	/	/	0.009
		锡及其化合物	/	/	/	/	/	0.015
		颗粒物	/	/	/	/	/	0.024
		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	36.840
	无组织	铅及其化合物	/	/	0.0123	/	/	0.0003
		锡及其化合物	/	/	0.021	/	/	0.001
		颗粒物	/	/	0.0333	/	/	0.0013
		非甲烷总烃	/	/	372	/	/	3.600

综上所述，搬迁后 TR 组件生产各工序废气产生情况不变，仅将现有经移动式烟尘净化处理后无组织排放的焊接废气改为经收集后送入新增一套二级碳纤维吸附装置处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒排放，现有无组织废气排放

量有所削减。

表 4-2 搬迁后 A10 车间有组织废气产生和排放情况表

排放源名称	废气量 Nm ³ /h	运行时间 (h/a)	污染物名称	产生状况			收集效率 %	治理措施	去除率 %	污染物名称	排放状况			排放去向		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a			
回流焊接	20000	2000	铅及其化合物	0.001	1.7E-05	0.033	100	一套二级活性炭纤维吸附	80	铅及其化合物	2.1E-04	4.2E-06	0.008	FQ-16 15m 高排气筒		
			锡及其化合物	0.001	2.8E-05	0.056	100		80	锡及其化合物	3.5E-04	7.0E-06	0.014			
			颗粒物	0.002	4.5E-05	0.089	100		80	颗粒物	5.6E-04	1.2E-05	0.022			
			非甲烷总烃	6.00	0.120	240	100		90	非甲烷总烃	0.92	0.018	36.840			
波峰焊接		2000	铅及其化合物	0.0002	0.000	0.009	100		80							
			锡及其化合物	0.0004	7.0E-06	0.014	100		80							
			颗粒物	0.0006	1.2E-05	0.023	100		80							
			非甲烷总烃	1.50	0.030	60	100		90							
清洗		2000	非甲烷总烃	1.71	0.034	68.4	95		90							

表 4-3 排气筒基本情况表

排气筒编号及名称	类型	地理坐标		高度	内径	温度	烟气出口速度
		经度	纬度				
FQ-16	一般排放口	118.651334	31.955154	15m	0.7m	25℃	15m/s

表 4-4 搬迁项目无组织废气产生和排放情况表

污染源位置	产污环节	污染物名称	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
A10	清洗	非甲烷总烃	3.6	0.0018	90	40	8
	插件焊接	铅及其化合物	0.0003	1.5E-07			
		锡及其化合物	0.001	5E-07			
		颗粒物	0.0013	6.5E-07			

(2) 废气治理措施分析

本项目废气无行业污染防治可行技术指南及排污许可技术规范要求。

①有组织废气

本项目产生的焊接废气和清洗废气经 A10 车间顶楼新增的一套二级活性炭纤维装置处理。

工艺原理：活性炭吸附是利用活性炭多微孔及其巨大的表面张力等特性将废气中的有机物吸附，使所排废气得到净化。活性炭纤维是采用天然或人造纤维经

高温、催化等特殊工艺制作而成的高效吸附材料，含有高度发达的微孔结构，微孔直径为 5-100Å，其主要特点为：比表面积大（900-2200m²/g），吸脱附容量高，如对有机气体、恶臭、腥臭物质吸附量比颗粒和粉状活性炭大 20-30 倍；吸脱附速度快，是颗粒活性炭的 10-100 倍；脱附速度快、易再生，脱附以后活性炭纤维吸附能力基本不变；耐温性能好，且耐酸、耐碱，具有良好的导电性能和化学稳定性；灰份少，其灰份含量仅为颗粒活性炭的十分之一。

表 4-5 A10 车间活性炭纤维装置设计参数表

序号	设备名称	规格型号	材质
1	活性炭纤维有机废气净化器	吸附罐的尺寸	—
		活性炭纤维比表面积	1100m ² /g
		一次填充量	35kg
		更换周期	3 个月
2	风机风量	20000m ³ /h	玻璃钢

本项目焊接废气污染物为铅及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃，从技术上来说，采用活性炭吸附处理是可行的。

达标可靠性分析：所区 A21 车间焊接产生的铅及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃经收集后排入 A21 顶楼一套活性炭纤维吸附装置处理，处理后的尾气通过现有 20m 高排气筒（FQ-11）排放，根据现状监测结果，该装置运行稳定，FQ-11 排气筒锡及其化合物、铅及其化合物、非甲烷总烃浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值。本项目产生的焊接烟尘污染物种类与 A21 焊接烟尘一致，因此，本项目产生的焊接废气经活性炭纤维吸附装置处理后可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值。

②无组织废气

搬迁项目插件焊接过程产生的焊接烟尘经移动式烟气净化器处理，净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，烟尘在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体，微小粉尘颗粒经高效滤芯过滤，过滤后的气体经出风口无组织排放。此外少量未被捕集的清洗废气在车间内无组织排放，无组织排放废气的厂界浓度均能够满足排放标准要求。

（3）环境影响分析

①污染源参数

本项目主要废气污染源参数见表 4-6。

表4-6 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	坐标		海拔高度 m	排气筒参数			污染物名称	排放速率 kg/h	
	经度	纬度		高度m	内径 m	温度 ℃			流速 m/s
FQ-16	118.651334	31.955154	5.00	15m	0.7m	25℃	15	铅及其化合物	4.2E-06
								锡及其化合物	7.0E-06
								颗粒物	1.2E-05
								非甲烷总烃	0.018

表 4-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	污染物名称	排放速率 kg/h
A10	118.648786	31.956392	5.00	90	40	8	铅及其化合物	1.5E-07
							锡及其化合物	5E-07
							颗粒物	6.5E-07
							非甲烷总烃	0.0018

②估算模式预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max}、D_{10%}预测结果见表 4-8。

表4-8 P_{max}和D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
FQ-16	铅及其化合物	3.0	0.0003	0.0091	/
	锡及其化合物	60.0	0.0005	0.0008	/
	颗粒物	450.0	0.0008	0.0002	/
	非甲烷总烃	2000.0	1.1675	0.0584	
A10	铅及其化合物	3.0	0.0001	0.0026	
	锡及其化合物	60.0	0.0003	0.0004	
	颗粒物	450.0	0.0003	0.0001	
	非甲烷总烃	2000.0	0.9493	0.0475	

根据环境质量现状可知，项目所在地环境质量状况良好；同时项目周边 500m 不存在环境保护目标。结合估算结果，本项目废气排放对周围环境影响较小。

(4) 非正常工况

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目废气污染物非正常排放情况如下表：

表 4-9 废气污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	FQ-16 排气筒	活性炭纤维装置故障	非甲烷总烃	9.2	0.184	1	1 次	关停对应生产设施, 及时维护
			铅及其化合物	1.05E-03	2.10E-05			
			锡及其化合物	1.75E-03	3.50E-05			
			颗粒物	3.00E-03	5.60E-05			

为避免非正常工况下废气的排放, 要求建设单位在车间开工时, 首先运行废气处理装置, 然后再开启车间的工艺流程, 使生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时, 所有的废气处理装置继续运转, 待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。

搬迁项目废气污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 废气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	FQ-16 排气筒 (进口、出口)	铅及其化合物、锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中标准限值
无组织废气	在企业上风向厂界外 10 米范围内设参照点, 下风向厂界外 10 米范围内或最大落地浓度处设 2~4 个监控点	铅及其化合物、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中标准限值
	A10 厂房外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置	NMHC	1 次/年	企业厂区内 VOCs 无组织排放监控要求 (以 NMHC 表征) 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准限值

(4) 小结

本项目生产废气为非甲烷总烃、铅及其化合物、锡及其化合物、颗粒物, 排放浓度较小, 经有效处理后可达标排放; 根据环境质量现状可知, 项目所在地环境质量状况良好, 项目周边 500m 不存在环境保护目标。综上, 本项目废气排放

对周围环境影响较小，不改变区域环境质量现状。

2、废水

本项目涉及的清洗机会产生清洗废水（W1-1），由于本项目为布局优化调整项目，不新增产能，搬迁前后清洗水用量及清洗废水产生量均不发生变化，清洗废水仍接管至城南污水处理厂处理，因此，本项目建成后不新增工艺废水。

3、噪声

本项目为布局优化项目，涉及高噪声的设备均从 A4 车间搬迁至 A10 车间，不新增高噪声设备，从所区平面布置图可知，A10 车间较 A4 车间距离厂界更远，搬迁后，本次涉及的高噪声设备对厂界噪声贡献值将有所减小。根据现有噪声例行监测结果，现有厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，因此，本项目建成后，高噪声设备采取厂房隔声、设备减振、距离衰减后，厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

所区噪声监测计划见表 4-11。

表 4-11 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	厂界声环境	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固废

（1）固废产生情况

本项目涉及的固废主要为焊接过程产生的焊渣、清洗过程产生的清洗废液、清洗剂、焊膏等废包装材料及废气处理产生的废活性炭。由于本项目为布局优化调整项目，不新增产能和原辅料用量，焊渣、清洗废液和涉及的原辅料废包装材料产生量均不变。本次仅核算新增的一套二级活性炭纤维吸附装置产生的废活性炭。

废活性炭：本项目焊接废气和清洗废气经 A10 车间新增一套二级活性炭纤维装置处理。根据蔡宇峰等《活性炭纤维吸附-催化燃烧法处理大风量低 VOCs 废气》，文中指出在相同处理量的条件下，活性炭纤维的填充量仅是活性炭颗粒的 1/25，本项目活性炭纤维填充量为 35kg，约等于 875kg 活性炭颗粒。根据《省

生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），活性炭更换周期计算如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（颗粒活性炭一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

FQ-16对应活性炭吸附装置：T1=875×10%/（8.08×10⁻⁶×20000×8）=67.7天。

因此，本项目活性炭应67.7天更换一次，拟60天更换一次，每次更换量为35kg，因此，废活性炭更换量为0.21t/a。废气吸附量为0.332t/a，废活性炭产生量为0.542t/a

表 4-12 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置措施
1	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机废气	根据《国家危险废物名录》(2021年)	T	HW49	900-039-49	0.542	委托有资质单位处置

(2) 危废暂存情况

本项目危废暂存情况见表 4-13。

表 4-13 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量(吨/年)	贮存方式	贮存地点	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.542	袋装封口	危废库	174m ²	87t	3个月

十四所目前建有一座 174m²危废库，贮存能力为 87t，所区危废约每个月转运一次，本项目建成后危废最大贮存量为 37.5t，现有危废库可满足本项目建成

后所区危废暂存需求。

根据现场踏勘，所区危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的要求进行建设，设置了明显的标识牌，并安装监控。危废暂存间内不同危废堆放区之间有明显的间隔，危废暂存库地面基础采取防渗措施，地面做防滑处理并作环氧树脂防腐处理。危废暂存库设有泄漏液体导流沟、收集池、安全照明设施和消防设施。贮存含易挥发性组分的第4-4号危废库加装了废气收集和活性炭吸附装置，并设有火灾报警器。

危废暂存间应由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

（3）危废处置情况

建设项目危废处置情况见表4-14。

表4-14 危废处置情况汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.542	委托南京卓越环保科技有限公司处置

根据调查，南京卓越环保科技有限公司持有相应处置类别的经营许可证，经营许可证在有效期内，并有足够的余量接纳处置本项目产生的危险废物，满足本项目危险废物处置的要求。综上可知，建设单位委托相应的危废处置单位对产生的危险废物进行处置是可行的。

5、土壤、地下水

（1）环境影响识别

通常造成土壤、地下水的污染途径有：

- ①随大气传输而迁移、扩散；
- ②污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；

- ③污染物通过灌溉在土壤中积累；
- ④固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；
- ⑤固体废弃物受到风力作用而转移。

所区实行“雨污分流”，雨水经现有管网收集后排入市政雨水管网。生产废水经污水处理站预处理后与纯水制备弃水等一起接管进入城南污水处理厂处理，达标尾水排入长江。所区污水管网暗管设置，污水处理站已建成，同时已按规范设置防渗措施，本项目运行期土壤、地下水通过废水泄漏污染可能性很小。

从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中含铅、锡类物质，若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损，影响植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目将危险废物分类贮存于专用危险废物贮存库内，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置和管理危废贮存库。故本项目危险废物的贮存所采取的防范或治理措施是可行的，正常运营工况下，对土壤环境、地下水不会造成影响。

本项目废水收集管线等区域可能会发生渗漏，造成土壤环境影响；大气污染物沉降可能引起下风向土壤环境影响。结合环境影响识别途径，本次评价重点考虑大气沉降对项目周边土壤产生的累积影响，同时考虑物料/废水泄漏垂直入渗。土壤环境影响途径汇总见下表 4-15。

表 4-15 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	-	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 4-16 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
车间/场地	废气治理	大气沉降	非甲烷总烃、铅及其化合物、锡及其化合物	铅	连续

(2) 污染防治措施

① 防渗措施

本项目依托现有的 A10 车间、危废库等，现有建筑均已按照规范采取了严密的防腐防渗措施，并确保其可靠性和有效性，采取的各项防渗措施具体见表 4-17。

表 4-17 项目依托现有建筑已采取的防渗措施一览表

序号	主要环节	防渗分区	防渗处理措施
1.	化学品仓库 (包括化学品库、危废库)	重点防渗区	工程中各池的底面采用以下措施防渗：① 100mm 厚 c15 混凝土；② 80mm 厚配砂石垫层；③ 3:7 水泥土夯实，侧面采用玻璃钢防腐防渗。防渗系数均能够达到 $1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$
2.	A10 生产区	一般防渗区	地面防渗方案自上而下：① 40mm 厚细石砼；② 水泥砂浆结合层一道；③ 100mm 厚 c15 混凝土随打随抹光；④ 50mm 厚级配砂石垫层；⑤ 3:7 水泥土夯实。

② 污染监控

十四所目前已设置了覆盖生产区的地下水污染监控系统，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制，本次依托现有监测计划，具体见表 4-18。

表 4-18 土壤、地下水跟踪监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测层位	监测频次	执行排放标准
土壤	S1 (A1-B 南侧空地)	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氰化物	表层	5 年一次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准
	S2 (A21 西侧、A4 北侧空地)		表层		
	S3 (拟建 A14 南侧空地)		表层		
地下水	D1 (A1-B 南侧空地) 污染监视井	pH、氟化物、氰化物、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、石油类	潜水含水层	1 年一次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
	D3 (拟建 A14 南侧空地) 下游跟踪监测点位		潜水含水层		

③ 应急响应

制定了应急预案，设置了应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应

急设施控制影响。

采取上述措施后，本项目基本不会对地下水和土壤产生影响。

6、风险评价

①风险物质识别

本项目不新增产能，原辅料使用量和最大贮存量均不发生变动。

②生产设施危险性识别

本项目生产设施包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据物质的危险、有害特性分析，本项目生产设施涉及的风险物质存在火灾、爆炸、中毒等危险有害性。另外，火灾、爆炸等事故可能伴随着 CO 次生污染物的产生和扩散，造成人员中毒等危险。

根据本项目涉及工艺及各工序的操作温度、压力及危险物料等因素，分析可能发生的潜在突发环境事件类型，生产装置区主要危险、有害性分析见表 4-19。

表 4-19 生产设施主要环境风险源识别结果

序号	单元名称	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	A10 车间	焊接	助焊剂 (含异丙醇)	泄漏 火灾	大气污染排放造成中毒、窒息等

③危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质向环境转移的可能途径主要包括以下几个方面：

大气：异丙醇等泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

④环境风险防范措施

A、所区现有环境风险防范措施

所区内已根据现有环境风险配备了一定量的应急物资和装备，具体配备情况见表 4-20。

表 4-20 现有应急物资和装备

应急处置设施、设备、物资名称		数量及规模	厂内负责人及电话
应急药品	1	医疗保障车	1 辆
	2	担架	1 副
	3	药品	若干
消防设施	4	黄沙、木屑	若干
	5	活性炭	若干
	6	消防栓	36 个
	7	泡沫灭火器	约 1000 个
	8	水泥	若干
	9	水龙带	约 100 根
	10	事故池	1 座 250m ³ 、 1 座 280 m ³
污染源切断、污染物收集	11	消防水池	600 m ³
	12	防渗托盘	20
	13	消防沙袋	30
监控预警	14	空桶	若干个
	15	可燃气体报警	5 套
	16	有毒有害气体报警	5 套
	17	烟感报警、火灾报警	若干套
紧急个人处置设施	18	视频监控	若干套
	19	毛巾、手套、口罩	若干
	20	滑轮、绳索、保护绳	若干
	21	防护帽	若干
	22	防护服	若干
	23	防护眼镜和面罩	若干
	24	防雨具	若干
	25	耳塞	若干
	26	安全帽	若干
27	安全带	若干	
车辆	28	防毒面具	若干
	29	货车	2 辆
	30	汽吊	1 辆
	31	铲车	3 辆
其他	32	车载升降台	4 个
	33	扩音话筒	1 个
	34	照明	若干
	35	照相机	1 台
	36	摄像机	1 台

所区内设有泡沫灭火器、消防栓等消防设施，凡禁火区均已设置明显标志

牌，所区安全出口及安全疏散距离均符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

所区目前设有 1 个 250m³ 事故池，1 个 280m³ 事故池，1 个 210m³ 初期雨水收集池，生产区一旦发生泄漏或火灾，泄漏的化学物料和消防废水，一律排入所区内设计的排污管道，进应急事故池，不进入外环境。

②建立联动机制

本项目涉及危险废物和废气治理设施，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），建设单位应做好危险废物监管联动机制和环境治理设施监管联动机制。具体要求如下：

表4-21 监管联动机制要求

文件要求

企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责。要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格根据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7、生态

本项目利用所区现有车间，不新增用地，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无需设置生态保护措施。

8、电磁辐射

本项目产生的电磁辐射环境影响由建设单位委托资质单位另行评价。

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	回流焊接 波峰焊接	锡及其化合物、铅及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃	新增一套活性炭纤维装置+新增1根15m高排气筒(FQ-16)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中标准限值
	清洗	铅及其化合物、颗粒物	设备自带处理装置+无组织	
	插件焊接	颗粒物	设备自带处理装置+无组织	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	噪声	安装减振底座、 厂房隔声	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中2类标准
电磁辐射	本项目产生的电磁辐射环境影响需单独委托资质单位另行评价			
固体废物	本项目新增的废活性炭属于危险废物，委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 依托现有车间、污水处理站、危废库防渗措施 (2) 科学、合理设置地下水污染监控井，跟踪监测 (3) 制定应急预案，设置应急设施			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 依托所区现有应急物资和装备、消防、火灾报警系统以及事故池(1个250m ³ 和1个280m ³)等； (2) 本项目涉及危险废物和废气治理设施，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办(2020)101号)，建设单位应做好危险废物监管联动机制和环境治理设施监管联动机制。			
其他环境管理要求	(1) 加强对废气、废水处理装置的管理，确保废气、废水污染物稳定达标排放。 (2) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告2013年第36号)要求贮存危险废物，落实危险固废处置单位，做到固废“零”排放。 (3) 加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理。 (4) 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，十四所属于重点管理的排污单位。根据《排污许可管理条例》，应重新申领排污许可证。			

六、结论

建设项目符合国家产业政策，项目位于十四所现有基地内，不需新占农田、土地，符合国家土地利用政策和地方规划要求，符合国家及地方“三线一单”的要求，符合相关生态环境保护法律法规政策的要求。在认真落实本次环评所提出的各类污染防治措施，各项污染物均可满足达标排放的要求，对所在区域环境的影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，本项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生 量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	氟化物	0.0034	/	0	0	0	0.0034	0
	氰化氢	0.00606	/	0	0	0	0.00606	0
	氯化氢	1.458	/	0	0	0	1.458	0
	氮氧化物	1.021	/	0	0	0	1.021	0
	挥发性有机物	2.3215	/	0	0.03684	0	2.35834	+0.03684
	苯	0.027	/	0	0	0	0.027	0
	甲苯	0.252	/	0	0	0	0.252	0
	二甲苯	2.8841	/	0	0	0	2.8841	0
	硫酸雾	0.0722	/	0	0	0	0.0722	0
	铬酸雾	0.003	/	0	0	0	0.003	0
	氨	0.007	/	0	0	0	0.007	0
	颗粒物	0.75603	/	0	0.000022	0	0.756052	+0.000022
	铅及其化合物	0.001451	/	0	0.000008	0	0.001459	+0.000008
	锡及其化合物	0.003762	/	0	0.000014	0	0.003776	+0.000014
废水	废水量	501376.27	600000	0	0	0	501376.27	0
	COD	115.0861	300	0	0	0	115.161	0
	SS	48.27703	240	0	0	0	48.277	0
	NH ₃ -N	2.997	30	0	0	0	2.997	0
	TP	1.066	3	0	0	0	1.066	0
	氰化氢	0.006	0.6	0	0	0	0.006	0
	氟化物	9.655	12	0	0	0	9.655	0
	石油类	0.895	12	0	0	0	0.895	0
	六价铬	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
	总镍	0.03	0.03	0	0	0	0.03	0
	总铜	0.065	1.2	0	0	0	0.065	0
	总锌	0.015	3	0	0	0	0.015	0

一般工业固体废物	一般固废	7	/	0	0.0005	0	7.0005	+0.0005
危险废物	废丙酮	3.9030	/	0	0	0	3.9030	0
	废酒精	5.0290	/	0	0	0	5.0290	0
	废乙二醇	16.5700	/	0	0	0	16.5700	0
	废二甘醇胺	4.9710	/	0	0	0	4.9710	0
	废正溴丙烷	4.0870	/	0	0	0	4.0870	0
	废油漆清洗稀释剂	5.4400	/	0	0	0	5.4400	0
	废变压器油	1.9400	/	0	0	0	1.9400	0
	废机油	7.2100	/	0	0	0	7.2100	0
	废甲基硅油	1.3000	/	0	0	0	1.3000	0
	废乳化液	11.9600	/	0	0	0	11.9600	0
	废漆渣	22.2380	/	0	0	0	22.2380	0
	废墨盒硒鼓	1.6760	/	0	0	0	1.6760	0
	废发泡料及胶水	1.2140	/	0	0	0	1.2140	0
	废环氧树脂	8.3050	/	0	0	0	8.3050	0
	废显影、定影液	1.3490	/	0	0	0	1.3490	0
	废显影胶片	1.0550	/	0	0	0	1.0550	0
	脱膜废料	1.1080	/	0	0	0	1.1080	0
	废镀锡液	1.9600	/	0	0	0	1.9600	0
	含镍废液	45.0880	/	0	0	0	45.0880	0
	含镍污泥	0.7910	/	0	0	0	0.7910	0
	含银废液	3.0500	/	0	0	0	3.0500	0
	含铜污泥	3.3090	/	0	0	0	3.3090	0
	废镀铜液	13.6330	/	0	0	0	13.6330	0
	电镀废液	0.6330	/	0	0	0	0.6330	0
电镀污泥	4.8460	/	0	0	0	4.8460	0	
含铬废液	8.4800	/	0	0	0	8.4800	0	
含铬污泥	2.6000	/	0	0	0	2.6000	0	
废蚀铜液	91.5650	/	0	0	0	91.5650	0	
废日光灯管	1.4500	/	0	0	0	1.4500	0	
焊锡渣及焊膏	1.8970	/	0	0	0	1.8970	0	
废铅酸蓄电池	3.3200	/	0	0	0	3.3200	0	

	含氟废液	2.8560	/	0	0	0	2.8560	0
	含氟废渣	18.0600	/	0	0	0	18.0600	0
	废酸	10.0640	/	0	0	0	10.0640	0
	废碱	52.6660	/	0	0.542	0	53.208	+0.542
	废活性炭	8.4930	/	0	0	0	8.4930	0
	废弃包装物、容器	52.6100	/	0	0	0	52.6100	0
	废棉纱、手套、过 滤布	11.3480	/	0	0	0	11.3480	0
	废弃印制电路板	4.4200	/	0	0	0	4.4200	0
	废化学试剂	0.9070	/	0	0	0	0.9070	0
	过期化学品	3.9660	/	0	0	0	3.9660	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

