

送审版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：海普半导体（洛阳）有限公司年产 40 吨 BGA 锡球技改项目

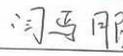
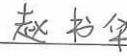
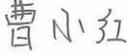
建设单位（盖章）：海普半导体（洛阳）有限公司

编制日期：2022 年 08 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1661221755000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4we21n		
建设项目名称	海普半导体（洛阳）有限公司年产40吨BGA锡球技改项目		
建设项目类别	29--065有色金属压延加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	海普半导体（洛阳）有限公司		
统一社会信用代码	91410327MA46H4M03J		
法定代表人（签章）	李自强 		
主要负责人（签字）	闫焉服 		
直接负责的主管人员（签字）	陈晨 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南泰悦环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410300MA452D6DXH		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曹小红	201905035410000016	BH022596	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵书华	审核	BH017120	
曹小红	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附表	BH022596	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南泰悦环保科技有限公司（统一社会信用代码91410300MA452D6DXH）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的海普半导体（洛阳）有限公司年产40吨BGA锡球技改项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为曹小红（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035410000016，信用编号BH022596），主要编制人员包括曹小红（信用编号BH022596）、赵书华（信用编号BH017120）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河南泰悦环保科技有限公司

2022年8月18日



216569



营业执照

(副本) 1-1



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码
91410300MA452D6DXH

名称 河南泰悦环保科技有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年04月02日

法定代表人 卢小涛

营业期限 长期

经营范围 环保技术研发、技术咨询、技术转让、技
术服务；从事节能技术领域内的技术推
广、技术咨询、技术转让、技术服务。
(涉及许可经营项目，应取得相关部门许
可后方可经营)(依法须经批准的项目，
经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 洛阳市老城区饮马街东侧恒星
综合楼第01幢6层601室

登记机关

2021 年 10 月 22 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名:	曹小红
证件号码:	<input type="text"/>
性别:	女
出生年月:	1988年12月
批准日期:	2019年05月19日
管理号:	201905035410000016



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部

表单验证号码143062a7faa948a18561a91d5ca14b5d



河南省社会保险个人参保证明 (2022 年)

单位: 元

证件类型	居民身份证		证件号码			
社会保障号码			姓 名	曹小红	性别	女
单位名称		险种类型	起始年月	截止年月		
(老城区)洛阳市青源环保科技有限公司		失业保险	201704	201909		
(老城区)河南泰悦环保科技有限公司		失业保险	201910	-		
(老城区)河南泰悦环保科技有限公司		工伤保险	201910	-		
(老城区)河南泰悦环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	201910	-		
(老城区)洛阳市青源环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	201704	201909		
(老城区)洛阳市青源环保科技有限公司		工伤保险	201704	201909		
缴费明细情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2017-04-01	参保缴费	2017-04-01	参保缴费	2017-04-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3179	△	3179	△	3179	-
02		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
<p>说明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。 4、工伤保险个人不缴费, 如果工伤保险基数正常显示, -表示正常参保。 5、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。 						



打印时间: 2022-01-17

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海普半导体（洛阳）有限公司年产 40 吨 BGA 锡球技改项目		
项目代码	2206-410327-04-02-709100		
建设单位联系人	闫焉服	联系方式	
建设地点	河南省洛阳市宜阳县锦屏镇产业集聚区电子电器工业园 1 号（洛阳市宜阳县产业集聚区）		
地理坐标	（东经 112 度 14 分 0.250 秒，北纬 34 度 32 分 8.847 秒）		
国民经济行业类别	C3259 其他有色金属压延加工	建设项目行业类别	二十九 有色金属冶炼和压延加工业 32 65 有色金属压延加工 325
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宜阳县产业集聚区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	2.5
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	4 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 ）	/
专项评价设置情况	1、项目生产过程中涉及有毒有害物质铅及其化合物，500m范围内不涉及大气环境保护目标，不设置大气专题评价； 2、项目生产过程中涉及风险物质铜及其化合物（以铜离子计），储存量不超临界量，不设置风险专题评价。		
规划情况	规划名称：《宜阳县产业集聚区发展规划调整方案》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：《关于宜阳县产业集聚区发展规划调整方案的批复》（豫发改工业[2012]809 号）		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>文件名称：《宜阳县产业集聚区发展规划（调整方案）环境影响报告书（报批版）》</p> <p>审查机关：河南省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于宜阳县产业集聚区发展规划（调整方案）环境影响报告书的审查意见》（豫环审[2015]15号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《宜阳县产业集聚区总体发展规划》（2013-2020年）</p> <p>（1）规划位置及范围</p> <p>根据宜阳县产业集聚区原规划批复及调整方案批复情况，宜阳县产业集聚区规划范围四至为：北区西至龙羽西路以西约 500m，东至宜阳县界，北至北环路-纬四路-李贺大道一线，南至滨河一路-滨河二路一线；南区西至创业路，东至宜阳县界，北至洛宜快速通道-环城北路一线，南至锦屏山北山脚及洛宜铁路，总规划面积 23.26km²。</p> <p>（2）主导产业</p> <p>主导产业为装备制造业和食品制造业。装备制造业主要发展轴承制造业、铸造机械制造业、通用零配件制造业、机械专用设备制造业、电子专用设备制造业；食品制造业主要发展啤酒制造业、肉制品加工业、肉类副产品加工业、肉类罐头制造业等。</p> <p>（3）产业布局</p> <p>根据宜阳县产业集聚区规划，未来规划区形成“一轴、多园区”的产业结构。</p> <p>一轴指沿洛河为中心的综合发展轴。多园区包括装备制造专业园、食品专业园、电子信息专业园、化工专业园（现状保留）和新材料专业园（现状保留）及与产业服务的配套区。</p> <p>装备制造专业园：包括通用设备制造专业园、专用设备制造专业园、轴承专业园、电子工业专用设备制造园等园区，主要发展农用机械、工程机械等零部件制造，电子工业零部件制造，轴承等零部件制造等，探索机械组装、拓宽销售渠道，不断延伸优势链条，稳固提升产业集聚区的基础行业。</p> <p>食品专业园：依托现状福润肉类加工与青岛啤酒，积极打造食品产业及其下游产业集群化发展。</p> <p>电子信息专业园：培育电子信息产业，提升产业集聚区电子信息的竞争优势。</p> <p>化工专业园：保留现状骏马化工、红星陶瓷等企业，控制其规模，鼓励并引</p>

导企业进行产业转型，限制污染严重产品的生产。

新型材料专业园：保留现状同力水泥，控制其规模，企业应加快产业结构转型，加大高新清洁产品的研发力度。

配套生产生活区：指为产业配套的集居住、商业、文娱等生活设施为一体的综合区。

相符性分析：本项目位于宜阳县产业集聚区电子工业专用设备制造园区，该园区主导产业为电子设备及其零部件制造。本项目产品为 BGA 锡球，属于电子专用材料，与产业集聚区布局相符（详见附图 4）。本项目所在地属工业用地（土地手续见附件 3），符合《宜阳县产业集聚区发展规划（2013-2020）》用地规划，详见附图 5。

（4）公用设施规划

供水：采用生产、生活及消防合一系统。预测规划区最高日总用水量约为 5.33 万吨/日，其中北区为 3.54 万 t/d，南区为 1.80 万 t/d。沿李贺大道、滨河三路、兴宜路、解放东路敷设给水干管，近期利用城南（1 万 m³/d）、城北（1 万 m³/d）水厂和甘棠水厂（5 万 m³/d）供水，远期扩建甘棠水厂至 10 万 m³/d；扩展区现已建成轴承产业园第四水厂和西庄产业园第五水厂两个自来水厂，本项目周边敷设给水管网，能满足本项目供水需求。

排水：采取雨、污分流制。预测规划区内污水量 2.7 万 t/d，其中北区 1.7 万 t/d，南区 1.0 万 t/d。洛河北区污水管网及设施规划：富康大道以西区域沿滨河北路污水总干管，沿途收集南北向道路上的污水，自西向东排入北城区污水处理厂；富康大道以东区域沿滨河北路污水总干管，沿途收集南北向道路上的污水，自西向东排入北区规划的污水处理厂（即轴承专业园污水处理厂）。洛河南区污水管网及设施规划：涧河以西区域沿环城北路——洛伊快速通道污水总干管排入涧河西规划的污水处理厂；涧河以东区域沿洛宜快速通道污水总干管排入西庄污水处理厂。本项目所处位置在产业集聚区洛河南区，目前项目污水排入西庄污水处理厂处理。

供电：预测北区最大负荷 10.3 万 kW，南区最大负荷 7.65 万 kW。集聚区原规划范围内，北区新建东城 110kV 变电站，电压等级 110/35/10kV。南区由新建城关 110kV 变电站和宜阳 110kV 变电站供电；扩展区西庄产业园内有丰西线和丰园线两条 10kV 线路，沿安虎线、东风四路、东风二路等主要道路架空，向两侧企业输

电。轴承产业园有 35kV 线路和 10kV 线路各一条，均自 35kV 寻村变引入轴承产业园，沿李贺大道等主要道路架空，向沿线两侧企业、村庄供电。

供气：开发区气源为天然气。开发区实现天然气管网供气，能满足区内企业生产、生活对燃气的需求。

(5) 环境保护规划

A、环境综合整治目标

集聚区内主要河流水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，空气环境质量稳定达到或优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，噪声按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的各类区域控制。

B、饮用水源保护区

新增第四、第五水厂，与原规划的第一水厂、第二水厂和第三水厂实现联网供水。地下水饮用水源保护区：一级保护区：取水井外围 50m 区域；二级保护区：一级保护区外 150m 区域。

地下饮用水源保护区内，禁止任何企业事业单位和个人利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；禁止利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。

(6) 宜阳县产业集聚区规划环评中的环境准入条件要求

规划环评中的环境准入条件见下表 1-1。

表 1-1 宜阳县产业集聚区环境准入条件

类别	要求	本项目相符性分析
鼓励行业	1.国家产业政策鼓励类项目（不含粮食发酵、淀粉）； 2.机械加工及装备制造项目（不包括独立电镀类）、轴承及配件生产项目； 3.面制品深加工及休闲食品加工项目、肉类食品深加工项目； 4.有利于产业集聚区产业链条延伸的项目； 5.市政基础设施、资源综合利用、有利于节能减排的技术改造项目。	本项目产品属于电子焊料，主要用于芯片与各种半导体材料的连接。属于《产业结构调整指导目录（2019 版）》“鼓励类九、有色金属；4、信息、新能源有色金属新材料生产。 （1）信息：直径 200mm 以上的硅单晶及抛光片、直径 125mm 以上直拉或直径 50mm 以上水平生长化合物半导体材料、铝铜硅钨钼稀土等大规格高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材、高端电子级多晶硅、超大规模集成电路铜镍硅和铜铬铝引线框架材料、电子焊料

		等。”（2）新能源：核级海绵锆及锆材、高容量长寿命二次电池电极材料、前驱体材料。
限制行业	<p>1.国家产业政策限制类项目；</p> <p>2.含发酵工艺的粮食及饲料加工，淀粉、淀粉糖制造，味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造，酿造；</p> <p>3.新鲜水耗量大的项目；</p> <p>4.新引进酿造、屠宰、化工等项目；现有酿造、屠宰等企业生产规模维持在计划规模之内，化工企业化工生产规模维持在现有环评批复之内，限制生产规模的进一步扩大。</p>	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019版）》鼓励类项目，不属于禁止行业。
禁止行业	<p>1.不符合国家产业政策要求的项目；</p> <p>2.排放持久性污染物（在水环境中难降解、毒性大或易长期积累的有毒物质，如铬、铅、镍、镉、汞、砷、氟化物、氰化物等）的项目；</p> <p>3.独立电镀类项目；</p> <p>4.乳制品加工项目。</p>	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019版）》鼓励类项目，项目废水中不涉及持久性污染物。
允许行业	<p>1.不属于鼓励、限制、禁止行业的其余行业均为允许行业；</p> <p>2.建议有选择地建设与洛阳市区配套的冶金、铸造行业；</p> <p>3.允许行业的准入原则：满足以下基本条件和总量控制、投资强度等要求。</p>	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019版）》鼓励类项目。
基本条件	<p>1.符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，企业清洁生产水平必须满足国内先进水平要求；</p> <p>2.工艺技术及设备水平应达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平；</p> <p>3.建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；</p> <p>4.环保搬迁入驻企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求。</p>	本项目为改建项目，设备采用全自动成套设备，工艺先进，符合国家和行业相关标准。
总量控制	1.新建项目的污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂；	本项目不属于新建和环保搬迁项目，属于改建项目，颗粒物减排 0.0050t/a，锡及其化合物减排 0.0010t/a，新增大气污染物铅及其化

制	2.属于环保搬迁的项目，污染物排放指标不能超过 2010 年现状污染物排放量（以达标排放计）。	合物 0.0007t/a、非甲烷总烃 0.0079t/a。
<p>本项目位于洛阳市宜阳县产业集聚区，根据产业集聚区相关规划，用地为工业用地，详见附图 5。本项目建设性质为改建，项目所在地属于电子工业专用设备制造园，主导产业为电子设备及其零部件制造，项目所生产的产品为电子焊料，主要用于芯片和各种半导体材料的连接，属于电子专用材料，为园区主导产业。</p> <p>项目所生产的产品为电子焊料，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类、九、有色金属；4、信息、新能源有色金属新材料生产。（1）信息：直径 200mm 以上的硅单晶及抛光片、直径 125mm 以上直拉或直径 50mm 以上水平生长化合物半导体材料、铝铜硅钨钼稀土等大规格高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材、高端电子级多晶硅、超大规模集成电路铜镍硅和铜铬锆引线框架材料、电子焊料等。”，属于国家大力推广发展的电子材料，项目建设满足宜阳县产业集聚区的准入条件（准入证明见附件 5）。</p> <p>因此，本项目符合产业集聚区发展定位，在集聚区内建设实施是可行的。</p>		
其他符合性分析	<p>1 《产业结构调整指导目录（2019 版）》相符性分析</p> <p>本项目产品属于电子焊料，主要用于芯片与各种半导体材料的连接。属于《产业结构调整指导目录（2019 版）》中“鼓励类第九条、有色金属；第 4 款、信息、新能源有色金属新材料生产。（1）信息：直径 200mm 以上的硅单晶及抛光片、直径 125mm 以上直拉或直径 50mm 以上水平生长化合物半导体材料、铝铜硅钨钼稀土等大规格高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材、高端电子级多晶硅、超大规模集成电路铜镍硅和铜铬锆引线框架材料、电子焊料等。（2）新能源：核级海绵锆及锆材、大容量长寿命二次电池电极材料、前驱体材料。”，于 2022 年 6 月 13 日经宜阳县产业集聚区管理委员会同意备案，项目代码为 2206-410327-04-02- 709100（备案证明见附件 2），符合国家产业政策要求。</p> <p>2 《河南省生态环境分区管控总体要求(试行)》（豫环函[2021]171号）相符性</p> <p>对照河南省生态环境厅关于发布《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》的函（豫环函[2021]171 号）文件，本项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》相关内容相符性分析如下：</p>	

表 1-2 《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》相符性分析

一、全省生态环境总体准入要求			
1 河南省产业发展总体准入要求			
产业发展	准入要求	本项目特点及相符性	
通用	<p>1.不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链、供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。</p> <p>2.禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。</p> <p>3.重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。</p> <p>4.严把“两高”项目生态环境准入关，严格限制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。</p>	<p>1、本项目属于其他有色金属压延加工项目，所生产的产品为电子材料（电子焊料），属于五大制造业主导产业之一。</p> <p>2、根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类九、有色金属；4、信息、新能源有色金属新材料生产。（1）信息：直径200mm以上的硅单晶及抛光片、直径125mm以上直拉或直径50mm以上水平生长化合物半导体材料、铝铜硅钨钼稀土等大规格高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材、高端电子级多晶硅、超大规模集成电路铜镍硅和铜铬钎引线框架材料、电子焊料等”，项目建设符合国家产业政策。项目不在《市场准入负面清单（2020 年版）》及《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类范围内。</p> <p>3、项目不属于左表中严禁新增产能的项目，不涉及高VOCs含量有机溶剂，不涉及喷涂，不涉及矿山。</p> <p>4、项目综合能耗当量值为11.07tce，等价值为26.49tce（见附件6），项目不属于“两高”项目。</p>	相符

2 河南省生态空间总体准入要求			
分区	类别	准入要求	本项目特点及相符性
生态保护红线	总体要求	除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；……。	本项目所在地不属于生态红线区域。 不涉及
一般生态空间		水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地、其他。	本项目不涉及左列所述区域。 不涉及
3 河南省大气生态环境总体准入要求			
管控纬度		准入要求	本项目特点及相符性
空间布局约束		1. 集中供暖区禁止新改扩分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当期限内拆除；在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径30公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造；对不能稳定达标排放、改造升级无望的污染企业，依法依规停产限产、关停退出。 2. 不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重点污染企业退出城市建成区；城市建成区、人群密集区的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出；重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目；新建涉VOCs排放的工业企业要入园；实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。	1、本项目属于其他有色金属压延加工项目，生产过程以电为能源，不涉及锅炉。 2、项目不属于重点污染企业，建设性质为改建，VOCs经“光氧催化+活性炭吸附装置”处理后达标排放。 相符
污染		3. 实施工业低碳行动。推进钢铁、水泥、铝加	3、本项目为其他有色金属 相

	物排放管 控	<p>工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系；对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造；煤化工企业全面完成 VOCs 治理；水泥企业生产工序达到超低排放标准。</p> <p>4. 重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值；综合整治 VOCs 排放，新改扩建涉 VOCs 排放项目，应加强废气收集，安装高效治理设施；对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电力等清洁能源；所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；县级以上建成区餐饮企业全部安装油烟净化设施并符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）。</p> <p>5. 强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新改扩建项目达到B级以上要求。</p> <p>6. 积极发展铁路运输，完善干线铁路布局，加快铁路专用线建设。推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区，实现“点到点”铁路运输；新改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输；以推动大宗物料及粮油等农副产品运输“公转铁”为重点，鼓励钢铁、电力、焦化、电解铝、水泥、汽车制造等大型生产企业新建或改扩建铁路专用线；支持煤炭、钢铁、建材等大型专业化物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线。</p> <p>7. 鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热；大力推广优质能源替代民用散煤；农村地区综合推广使用生物质成型燃料、沼气、太阳能等清洁能源，减少散煤使用。</p>	<p>压延加工行业，生产设备全密闭，所用能源为清洁能源（电）。</p> <p>4、项目所产生的污染物主要为颗粒物、铅及其化合物、锡及其化合物、VOCs，经治理后可达标排放。</p> <p>5、本项目采用的环保措施和污染物排放满足 B 级以上要求，详见表 1-6。</p> <p>6、项目不涉及铁路专用线。</p> <p>7、项目熔化、保温、制球一体机以电为能源。</p>	符
	二、重点区域大气生态环境管控要求			
		区域	管控要求	本项目特点及相符性
	汾渭平原地区	1.关停退出治理设施工艺落后、热效率低下、规模小、无组织排放突出的工业炉窑；清理整顿燃煤锅炉。	本项目属于其他有色金属压延加工行业，生产过程以电为能源，不涉及淘汰	相符

<p>(洛阳、三门峡)</p>	<p>2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当限期整改，采用清洁能源替代。</p> <p>3. 推进结构调整，实现清洁低碳发展，适当调整能源结构，切实推进清洁取暖。</p> <p>4. 电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设，实施热残极冷却过程无组织排放治理，建设封闭高效的烟气收集系统；推进燃气锅炉低氮改造，执行河南省《锅炉大气污染物排放标准（DB41/2089-2021）》；基本取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>5.控制煤炭消费总量。对标钢铁、水泥行业超低排放要求；落实 VOCs 无组织排放特别控制要求，实现 VOCs 集中高效处置；加快淘汰国三及以下重型柴油货车。</p> <p>6.加大天然气、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，逐步提高城市清洁能源使用比重；加强油品质量监督检查，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。</p>	<p>落后类工艺或设备，不使用高污染燃料。</p>	
<p>根据上表分析，本项目符合《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》相关内容要求。</p> <p>3 与“三线一单”相符性分析</p> <p>3.1 生态保护红线</p> <p>根据《洛阳市人民政府办公室关于实施“三线一单生态环境分区管控的意见”》（洛政〔2021〕7号），本项目所在地不在黄河干流水源保护生态保护红线区、黄河湿地生物多样性维护生态保护红线区、黄河小浪底水库南岸水源涵养生态保护红线区范围内。因此，本项目不涉及依法划定的生态保护红线。洛阳市生态环境管控单元分布图见附图 8。</p> <p>本项目位于宜阳县产业集聚区，对照生态红线区划等内容，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，</p>			

本项目的建设不涉及生态红线。

(1) 饮用水源保护

依据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125号文件）。

宜阳县集中式饮用水源保护区划如下：

①宜阳县一水厂地下水井群（洛河以南，共2眼井）

一级保护区：取水井外围50m的区域；

二级保护区：一级保护区外，取水井外围550m外公切线至锦屏山山脚下南环路的区域；

②宜阳县二水厂地下水井群（洛河以北、S318省道以南、兴宜西路以东，共3眼井）

一级保护区范围：取水井外围50米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，取水井外围550米外公切线至洛河大堤的区域。

本项目距离最近的水源地为西南 4.0km 的宜阳县一水厂二级保护区，距离一水厂一级保护区最近距离为 4.7km，不在饮用水水源保护区范围内。本项目与饮用水水源地的位置关系见附图 6。

(2) 文物保护

宜阳县产业集聚区内文物古迹为黄龙庙遗址，项目周边文物古迹包括西苑遗址、邵窑遗址和虎头寺石窟。

西苑遗址：是隋上林西苑和唐东都苑分布范围内的重要建筑遗址、园林遗迹及城址分布区外的上阳宫遗址和洛河水工设施遗址组成的片区。

黄龙庙遗址：位于宜阳县黄龙庙村东50m，整个遗址东西长350m，南北长180m，总面积为63000m²。该遗址为龙山时期文化遗址，文化层丰富，从北面的断崖上可以看到大量的灰坑，居住面和陶片，灰坑深达2~3m，文化层埋压较深。现地面为农田及现代墓葬。

邵窑遗址：处于香鹿山镇邵窑村洛河北岸的高台地上，遗址东西长900m，南

北宽240m，总面积216000m²，文化层厚达6m，遗物丰富，有大量的石器和陶器残片，石器有斧、铲、刀、纺轮、环状器等，陶质为泥质红陶、夹砂红陶、夹砂灰陶、泥质灰黑陶等。该遗址面积大，堆积丰富，保存较好，对研究仰韶文化、龙山文化过渡有重要意义。

虎头寺石窟：位于宜阳县城关乡苗村，窟平面略作方形，高约25m，进深和宽各3m。造于北魏正光六年，原造像为一佛二弟子二菩萨。窟南一峭壁高约10m处刻佛像774尊。该窟总造像计约800尊。另有依山雕凿的碑石二方。

经现场调查，距离本项目最近的文物遗址为4.0km的西苑遗址建设控制地带，故本项目不在文物古迹保护范围内。

3.2 环境质量底线

根据洛阳市2021年连续一年环境空气质量现状常规监测数据，本项目所在区域环境空气质量为不达标区，随着《洛阳市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》等一系列措施的实施，大气环境质量将不断改善。

本项目运营期废气、废水、噪声经采取各项治理措施后，均能实现达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。本项目建设符合所在区域环境质量底线要求。

3.3 资源利用上线

改建项目不新增生活污水，生产废水进宜阳县西庄污水处理厂处理后排放，用电来自市政供电，不涉及其他资源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

3.4 环境准入清单

生态环境总体准入要求包括空间布局约束、污染物排放控制、环境风险防控、资源利用效率要求四个维度。

本项目位于宜阳县产业集聚区，根据《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环〔2021〕58号），洛阳市宜阳县环境管控单元生态准入清单，宜阳产业集聚区属于重点管控单元，与环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-3 与环境准入清单符合性分析

环境管控单元编	环境	管控	管控要求	本项目情况	相符性
---------	----	----	------	-------	-----

码	管控单元名称	单元分类				
ZH41032720001	宜阳县产业集聚区	重点管控单元	空间布局约束	<p>1、严格环境准入门槛，严格控制污染严重、涉重金属排放的项目入驻（符合园区主导产业、利于主导产业链发展的涉重金属项目除外），产业集聚区禁止新建燃煤设施。</p> <p>2、限制现有化工企业产业发展，禁止单纯扩能的改扩建化工项目建设。</p> <p>3、鼓励能够延长集聚区产业链条的，符合集聚区功能定位的项目入驻。</p> <p>4、项目大气环境保护距离内不得规划新建居住、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>1、项目属于涉重金属排放且符合园区主导产业的项目；涉及的重金属为铅及其化合物、锡及其化合物，生产的电子焊料用于芯片和各种半导体材料的连接，属于电子专用材料，项目位于电子工业专用设备制造园，符合园区主导产业，满足环境准入门槛；不涉及燃煤设施；</p> <p>2、不属于化工项目；</p> <p>3、项目生产的产品属于电子专用材料，位于电子工业专用设备制造园区，符合集聚区功能定位；</p> <p>4、项目不设置大气环境保护距离。</p>	相符
			污染物排放管控	<p>1、加强废气污染源管理，入驻企业废气污染源应满足达标排放和总量控制要求，新建企业大气主要污染物实施区域内等量替代或减量替代，扩建项目不增加主要污染物排放量。</p> <p>2、集聚区内工业企业实现雨污分流，废水经污水处理</p>	<p>1、本项目建设性质为改建，废气污染物经治理后达标排放，对环境影响较小；</p> <p>2、项目所在厂区实施雨污分流；生活污水经化粪池处理后与生产废</p>	相符

				<p>理厂收集处理，排水必须达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。</p> <p>3、强化污水重点源管控，新改扩建项目废水主要污染物排放应满足总量减排要求。</p> <p>4、新建涉 VOCs 项目，严格落实大气攻坚等文件要求，并安装高效处理设施，严格的 VOCs 无组织排放治理。</p> <p>5、继续推进集中供热、供气，新建项目不得建设燃煤锅炉。</p>	<p>水（清洗废水、纯水制备系统排水）一并排入宜阳县西庄污水处理厂；</p> <p>3、废水主要污染物排放量不新增；</p> <p>4、本项目建设性质为改建，产生的 VOCs 经“光氧催化+活性炭吸附装置”处理后达标排放，生产设备位于密闭车间内，运行时均密闭，最大限度的减少无组织排放量；</p> <p>5、项目不涉及燃煤锅炉。</p>	
			环境 风险 防控	<p>1、加强集聚区环境安全管理，涉及危化品、危险废物的重大危险源项目，其贮存和使用场所应远离河道，存在环境风险的企业应根据项目环评要求，必要时建设事故应急水池，减少环境风险。</p> <p>2、制定企业、产业集聚区管委会、宜阳县政府三级水环境风险应急体系和预案；禁止事故废水混入雨水管网排放；产业集聚区管委会按照规划环评提出的环境准入条件引入项目，引进项目按产业布局分区入驻；宜阳县政府制定洛河保护风险事故应急预案，协调全面指挥、救援、管制、疏散等应急工</p>	<p>项目不涉及重大危险源</p>	相符

				作。 3、做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。		
			资源开发效率	提高入驻企业水资源利用率和工业用水重复利用率，强力推进中水回用设施建设，倡导企业生产循环系统补充水、市政用水优先使用城市中水，减少区域废水排放量，提高水资源利用率。	循环冷却水重复利用不外排。	相符

综上所述，项目符合《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号）相关规定。

4 与《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（洛环委办〔2022〕12 号）相符性分析

表 1-4 项目与洛环委办〔2022〕12 号文相符性分析

方案要求		本项目情况	相符性
洛阳市 2022 年大气污染防治攻坚实施方案-三、主要任务			
（一）调整优化产业结构，推动绿色低碳转型发展	3、推进绿色低碳产业发展 （1）严格落实国家产业规划、产业政策以及煤炭消费减量替代等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，落实《洛阳市坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案》，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。落实“两高”项目会商联审机制。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能	（1）项目不属于左列所列严禁新增产能的行业。 （2）本项目符合“三线一单”，绩效分级达到 B 级指标，详见表 1-6。	相符

	<p>置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。</p> <p>(2) 严格落实“三线一单”、规划环评以及区域污染物削减制度，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。</p>		
(六) 强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战	<p>23、加快推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。</p> <p>对汽车制造、木质家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。原辅材料实施源头替代的企业，在重污染天气应急管控期间可实施自主减排。</p>	<p>本项目生产过程中使用抗氧化剂主要成分为松香，属于低 VOCs 含量的材料。</p>	相符
洛阳市 2022 年水污染防治攻坚实施方案-三、主要任务			
(五) 统筹做好其他水生态环境保护工作	<p>14.推进企业绿色发展。在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，推进清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量。结合水环境容量、地表水环境质量目标、排污许可证要求，对直排企业污水处理设施适时进行提标改造。推进工业水循环利用和水循环梯级利用，在高耗水行业开展水效“领跑者”行动。电力企业严格落实环评审批的使用再生水要求。</p>	<p>本项目不属于左侧所列行业。</p>	相符
洛阳市 2022 年土壤污染防治攻坚实施方案-三、主要任务			
(二) 强化土壤污染源源头防控	<p>3.严格控制涉重金属企业污染物排放。新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放实施“减量替代”，建立完善全口径涉重金属重点行业企业清单动态调整机制，及时完善更新全口径清单企业信息及生产状态。2022 年 5 月 15 日前依据《大气污染防治法》《水污染防治法》及重点排污单位名录管理有关规定，将符合条件的排放镉等重金属的企业，纳入重点排污单位名录和清洁生产审核基础信息库，并于 8 月底前按有关排污单位自行监测技术指南规定完</p>	<p>本项目新增铅及其化合物 0.0007t/a，从区域内替代。</p>	

	成自行监测。对纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，2022年5月底前各县区制定工作方案，按规定实现在线自动监测，并与生态环境主管部门的监控设备联网。持续开展涉镉等重金属行业企业排查整治活动，各县区要制定排查方案，2022年6月底前完成排查，建立排查清单，2022年10月底前完成整治。		
--	--	--	--

由上表可知，本项目建设符合洛环委办〔2022〕12号文相关要求。

5 《洛阳市 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》（洛环委办[2022]8 号）相符性分析

对照《洛阳市 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》（洛环委办[2022]8 号），本项目与该文件的相符性分析见下表。

表 1-5 《洛阳市 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案的通知》相符性分析

文件要求内容	本项目	相符性
（二）强化无组织排放过程控制		
4、加强无组织排放废气收集。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求需设置成正压的车间，要建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间、保持微负压。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料应采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目为改建项目，涉 VOCs 的原料（抗氧化剂）位于生产车间内密封储存，VOCs 物料转移运输等生产过程均在密闭空间或设备中进行，防氧化箱顶部设置集气设施以收集开盖过程中产生的少量 VOCs，并安装收集、净化处理设施。	相符
（三）强化工业企业 VOCs 治理		
11、全面淘汰低效治理设施。各县区进一步排查单一低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等低效治理技术，对于治理成效差、无法稳定达标排放的涉 VOCs 企业，应通过更换高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、依法关停等方式实施分类	本项目生产设备均位于密闭生产车间内，产生的有机废气经“集气罩+UV 光氧+活性炭吸附”装置收集处理后，经排气筒排放。	相符

<p>整治。推动 Vocs 排放量大，排放物质以烯烃（如化工等）、芳香烃（如橡胶、溶剂制造、涂装、塑料等）、醛类（如家具、木材、纺织等）等为主的企业，排查薄弱环节，制定“一企一策”治理方案。督促未按要求更换活性炭的企业及时更换，对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附设施的企业应对活性炭质量严格把关，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g(BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000r⁻¹。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300C，相关温度参数应自动记录存储。</p>		
<p>（无）完善监测监控体系</p>		
<p>15、开展监测工作。8 月底前，完成省重点行业企业 VOCs 监测工作；9 月底前完成其余重点企业的 VOCs 专项监测工作；对企业自行监测及第三方检测机构强化监督管理。进一步加强排查，对挥发性有机物排污单位风量大于 10000m³/h 或挥发性有机物产生量大于 2kg/h 以上的主要排放口须安装非甲烷总烃在线监测设施（FID 检测器）。</p>	<p>本项目生产设施有机废气排放口属于一般排放口，目前不需要安装在线监测设施。</p>	<p>相符</p>
<p>由上述分析可知，本项目建设符合《洛阳市 2022 年挥发性有机物污染防治实施方案》中相关要求。</p> <p>6 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）相符性分析</p> <p>本项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）——十四、有色金属压延加工。</p> <p>表 1-6 本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修</p>		

订版)》(环办大气函[2020]340号)相符性分析

B 级指标	有色金属压延行业 (B 级)	本项目
能源类型	以电、天然气、煤制气作为能源	本项目以电为能源
污染治理技术	1、除尘采用布袋除尘等设施; 2、氟碳喷涂工序废气经收集后采用预处理+吸附; 3、油雾采用多级回收治理技术。	本项目熔化烟尘经袋式除尘器处理后,经 1 根 18m 高的排气筒 (DA001) 达标排放; 防氧化过程中产生的有机废气经“光氧催化+活性炭吸附装置”处理后,经 1 根 20m 高的排气筒 (DA002) 达标排放。
排放限值	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、100、100mg/m ³	PM ₁₀ 经袋式除尘器处理后,排放浓度不高于 10mg/m ³ 。
无组织排放	1、物料储存: (1) 煤、焦粉等燃料储存场,采用封闭或半封闭(仓、库、棚);料场至少两面有围墙(围挡)及屋顶,并采取喷淋等抑尘措施;(2)涉 VOCs 物料以及废料(渣、液)应储存在密闭容器,并存放在封闭储存室内,或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地;(3)厂区道路应硬化,并采取清扫、洒水等措施,保持清洁; 2、物料转移和输送: (1) 粉状、粒装等易散发粉尘的物料厂内转移、输送时,应采取密闭或覆盖等抑尘措施:转移、输送、装卸过程中应采取集气除尘措施,或喷淋(雾)等抑尘措施;(2)除尘器卸灰口应采取密闭措施,除尘灰不得直接卸落到地面:除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输;(3)转移和输送 VOCs 物料以及 VOCs 废料(渣、液)时,应采用密闭管道或密闭容器; 3、工艺过程: (1) 铝渣措灰和铜渣分离操作应采用密闭设备或密闭车间内进行,设置废气收集系统,收集粉尘至除尘设备;(2)熔炼炉应设置废气收集系统,收集烟尘至除尘设备	1、(1) 本项目原辅料均在车间内密闭储存; (2) 涉及 VOCs 物料为抗氧化剂,储存在密闭车间内;(3)项目实施后厂区道路硬化,并采取清扫、洒水等措施,保持清洁; 2、(1) 本项目不涉及粉状、粒装物料(2)除尘器出卸灰口密闭; 3、本项目不涉及。

根据以上分析内容，该企业符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》环办大气函[2020]340号B级要求。

7 与《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）相符性分析

表 1-7 项目与豫环文〔2021〕100号文相符性分析

项目	本项目情况
<p>二、从严控制“两高”项目生态环境准入</p> <p>（一）严格“两高”项目环评审批。严格执行《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》确定的建设项目环境影响评价等级，不得随意更改。经省政府同意，上收“两高”项目环评文件审批权限至省厅，郑州市、洛阳市、郑州航空港经济综合实验区、中国（河南）自由贸易试验区享有除“两高”项目以外的省级环评审批权限。省厅“两高”项目环评文件审批须经厅务会集体研究决定。“两高”项目范围目前确定为钢铁、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（含原生和再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、耐火材料（有烧结工序的）、刚玉、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等22个行业投资项目中年综合能耗1万吨标准煤以上项目。后续，国家或我省对“两高”项目范围如有新规定，从其规定。</p>	<p>项目属于有色金属压延加工业，属于八大行业中的有色金属，但不属于22个小行业。按《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）核算，项目综合能耗当量值为11.07tce，等价值为26.49tce（见附件6），根据河南省《两高项目管理目录》年综合能耗小于5万吨，因此，该项目不属于两高项目。</p>

经对照《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号），本项目不在文中所列的22个行业中，且年综合能耗小于5万吨标准煤，故不属于两高项目管理范围。

8 《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业[2021]812号）相符性

表 1-8 项目与豫发改工业[2021]812号文相符性分析

要求	本项目情况
<p>二、我省沿黄重点地区要组织对本地区现有已备案但尚未开工建设的拟建工业项目进行清查，对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评、国土空间用途管制以及能耗、水耗等有关要求的项目一律停止</p>	<p>由上述分析可知，本项目符合产业政策要求，符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求，符合宜阳县产业集聚区规划环评要求，符合土地及产业管控要求。</p>
	<p>高污染：本项目为有色金属压延加</p>

染、高耗水、高耗能项目	推进。 拟建工业项目应调整转入合规工业园区，其中高污染、高耗水、高耗能项目应由省辖市相关部门对是否符合产业政策、产能置换、环境评价、耗煤减量替代、空间规划、用地审批、规划许可等管控要求进行会商评估，经评估确有必要建设且符合相关要求的，一律转入合规工业园区。	工项目，不在文件所列的高污染项目类别。	
		高耗能：本项目为有色金属压延加工项目，属于文件所列的高耗能行业，但根据《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020 中折算系数项目综合能耗当量值为 11.07tce，等价值为 26.49tce（见附件 6），小于文中高耗能项目 5 万吨标准煤的年综合能耗要求，因此不属于文中所述的高耗能项目类别。	
		高耗水：本项目为有色金属压延加工项目，不在文件所列的高耗水项目类别。	
		本项目位于合规的宜阳县产业集聚区。	

经对照《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业[2021]812号），本项目虽属于高耗能行业，但年综合能耗小于5万吨标准煤，故不属于高耗能项目。

9 与《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕56号）相符性分析

本项目与该文件的相符性分析见下表。

表 1-9 项目与环大气〔2019〕56 号的相符性分析

文件环保要求	本项目特点	符合性
（一）加大产业结构调整力度		
严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目属于改建涉工业炉窑的项目，改建项目涉及工业炉窑所用能源为电能，改建后产尘电炉均配套有高效的环保治理设施（布袋除尘器）。	符合
（三）实施污染深度治理		
推进工业炉窑全面达标排放。重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分	本项目位于宜阳县产业集聚区，涉及的工业炉窑均为电阻	符合

<p>别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。</p>	<p>炉，废气涉及颗粒物（铅及其化合物、锡及其化合物），含尘废气经配套袋式除尘器净化处理后，颗粒物排放浓度均不高于30mg/m³，且满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1压延加工熔化炉-颗粒物排放浓度不高于10mg/m³的要求。</p>	
<p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。</p>	<p>本项目工业炉窑均在产品收集仓侧面设置有抽风口，负压收集废气。</p>	<p>符合</p>

由上表分析可知，本项目符合《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕56号）的相关要求。

10 与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）相符性分析

表 1-10 项目与环固体〔2022〕17号文相符性分析

项目	本项目情况	符合性分析
<p>五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局 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。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染</p>	<p>本项目为改建项目，符合洛阳市“三线一单”的要求、符合产业政策要求，并已在宜阳县产业集聚区管委会备案； 本项目行业类别为有色金属压延加工，不属于重点行业，生产过程中涉及的铅及其化合物无需“减量替代”。 依据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，不属于涉落后产能和过剩产能</p>	<p>符合</p>

	<p>物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。</p> <p>依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。</p> <p>优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 75%。</p>	<p>的项目，不涉及落后淘汰的工艺和设备。</p>	
<p>文中相关定义：</p> <p>重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。</p> <p>重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。</p>			
<p>经分析，项目符合《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）的相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1 项目由来</p> <p>2019年，海普半导体（洛阳）有限公司租赁河南西普电气有限公司1#组装车间的1/4区域（南半部东侧），建设了年产40吨BGA锡球生产项目，该项目环境影响报告表于2019年4月编制完成，2019年10月30日宜阳县环境保护局以宜环审[2019]85号文进行了批复；2020年05月26日完成了排污许可登记，登记编号：91410327MA46H4M03J；2020年12月完成自主验收（环保手续见附件7）。</p> <p>为了改变产品的单一性，海普半导体（洛阳）有限公司拟投资1200万元，建设年产40吨BGA锡球技改项目。本项目在现有工程的基础上进行技改，不新增占地。主要通过对原辅材料、生产工艺、生产设备等进行技改，技改内容为：1、原辅材料在无铅锡条的基础上新增含铅锡条、铜锭；2、拆除原有1套熔化炉，将原有5套保温、制球一体机技改为熔化、保温、成型一体机；3、新工艺不再需要研磨抛光工艺，故删除；4、筛圆工艺变更为圆度分选，在主体设备基础上改进，设备变更为全自动圆度分选机；5、新增自动灌装机和自动筛分机。技改完成后总产能保持40吨/年不变，产品方案由年产40吨BGA锡球（无铅）技改为年产34吨BGA锡球（其中无铅BGA锡球18吨、含铅BGA锡球16吨）、1.5吨含铅锡柱、2.0吨铜柱和2.5吨铜核球。</p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，改建项目属于“鼓励类、九、有色金属；4、信息、新能源有色金属新材料生产。（1）信息：直径200mm以上的硅单晶及抛光片、直径125mm以上直拉或直径50mm以上水平生长化合物半导体材料、铝铜硅钨钼稀土等大规格高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材、高端电子级多晶硅、超大规模集成电路铜镍硅和铜铬锆引线框架材料、电子焊料等。”，于2022年6月13日经宜阳县产业集聚区管理委员会同意备案，项目代码为2206-410327-04-02-709100（备案证明见附件2）。</p> <p>按照《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价；经查阅《国民经济行业分类》（2017版），本项目属于C3259其他有色金属压延加工（锡压延加工材：锡棒材、锡型材、锡线材、锡板、锡球（用于BGA/CSP和各类半导体封装行业）及半球），依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中“二十九、有色金属冶炼和压延加工业32：65、有色金属压延加工325、全部；”编制报告表，因此项目应编</p>
----------	---

制环境影响评价报告表。

受建设单位委托（见附件1），我单位承担了这一项目的环境影响评价工作。我公司收到委托后，经过对现场调查和查阅有关资料，按照环境影响评价相关技术导则的规定，本着“科学、公正、客观”的态度，编制完成本项目的环境影响报告表。

2 建设地点及周围环境状况

改建项目位于洛阳市宜阳县产业集聚区海普公司现有厂区内，根据宜阳县产业集聚区规划，项目占地属于工业用地。项目厂址北侧为厂区绿化带，隔绿化带为洛宜快速路及洛河，距离洛河 120m，西侧为上海交大洛阳特种材料中试基地，南侧为河南西普电气有限公司车间，东侧为科研办公楼。距离项目最近的敏感点为北侧 120m 的洛河和西南侧 748m 的锦阳小区。项目地理位置图见附图 1，周边环境关系图见附图 3。

3 主要建设内容

表 2-1 技改工程主要建设内容一览表

工程类别	名称	技改前建设内容	技改后建设内容	备注
主体工程	熔化、保温、制球区	该区域为 2 层（高 12.6m），1F 为锡球收集装置，2F 为熔化、保温工序；布设 1 台熔化炉，5 台保温、制球一体机	该区域为 2 层（高 12.6m），1F 为锡球收集装置，2F 为熔化、保温、制球工序；布设 5 台熔化、保温、制球一体机（1#、2#、3#、4#、5#）	拆除现有的 1 台熔化炉，将现有的 5 台保温、制球一体机技改为 5 台熔化、保温、制球一体机
	粗筛区	该区域为 1 层（高 2.8m），布设 20 台筛网	该区域为 1 层（高 2.8m），布设 20 台筛网	不变
	抛光区	该区域为 1 层（高 2.8m），布设 2 台磁力抛光机、2 台卧式离子风机	/	技改项目不涉及抛光工序，故拆除抛光机及卧式离子风机。
	防氧化、清洗区	该区域为 1 层（高 2.8m），布设 2 台超声波清洗机	该区域为 1 层（高 2.8m），布设 2 台超声波清洗机、1 台防氧化箱	新增 1 台防氧化箱

		烘干区	该区域为1层（高2.8m）， 布设1台甩干机		该区域为1层（高2.8m）， 布设1台甩干机、2台电烘箱	新增2台电烘箱	
		圆度分选区	该区域为1层（高2.8m）， 布设20台筛圆机		该区域为1层（高2.8m）， 布设20套全自动圆度分选机	将筛圆工艺技改为圆度分选工艺，设备由筛圆机技改为全自动圆度分选机	
		包装区	该区域为1层（高2.8m）， 布设2台远红外加热包装机		该区域为1层（高2.8m）， 布设2台远红外加热包装机、2台自动灌装机和5台自动筛分机	新增2台自动灌装机和5台自动筛分机	
	辅助工程	纯水制备	布设1套纯水制备设备，采用膜处理方式、1.5t/d		布设1套纯水制备设备，采用膜处理方式、1.5t/d	不变	
	储运工程	液氮储存	液氮专用储存区		液氮专用储存区	不变	
		原料储存（金属）	位于生产车间内、主要储存金属原料，减少储存周期。半成品合金锭，周转区域。		位于生产车间内、主要储存金属原料，减少储存周期。半成品合金锭，周转区域。	不变	
		化学品储存	化学品专用储存间，主要储存抛光剂		化学品专用储存间，主要储存防氧化剂（松香、乙醇）；松香为固态，瓶装；乙醇为液态，瓶装。	位置不变	
		成品储存	车间内		车间内	不变	
	公用工程	供水	产业集聚区集中供应		产业集聚区集中供应	依托现有	
		供电	产业集聚区电网供应		产业集聚区电网供应	依托现有	
	环保工程	废气治理	熔化烟尘	熔化炉产生的废气经集气罩（1个）收集后，经1套布袋除尘器（TA001）处理后，经1根18m高排气筒排放（DA001）。		熔化、保温、制球一体机产生的废气经设置在收集仓的抽风管收集后，进入1套布袋除尘器（TA001）处理后，经1根18m高排气筒排放（DA001）。	熔化、保温、制球一体机为密闭设备，仅在下部收集仓会有部分含尘气体逸出，在收集仓设置抽风管收集粉尘。
			有机	抛光、防氧化产生		防氧化产生的有机废气经	去除抛光机，

		废气	的有机废气经各自集气罩收集后，经1套“UV光氧催化+活性炭吸附”装置（TA002）处理后，经1根20m高排气筒排放（DA002）。	各自集气罩收集后，经1套“UV光氧催化+活性炭吸附”装置（TA002）处理后，经1根20m高排气筒排放（DA002）。	相应减少产污点。
	废水治理	生活污水	依托河南西普电气有限公司内的化粪池（60m ³ ）处理后，经市政管网排入西庄污水处理厂处理。	依托河南西普电气有限公司内的化粪池（60m ³ ）处理后，经市政管网排入西庄污水处理厂处理。	不变
		生产废水	纯水制备系统排水与生活污水一并经市政管网排入西庄污水处理厂处理。	纯水制备系统排水与生活污水一并经市政管网排入西庄污水处理厂处理。	不变
			清洗废水和甩干废水作为危废处置	清洗和甩干过程产生的废水排入西庄污水处理厂处理。	清洗和甩干过程产生的废水排入西庄污水处理厂处理。
		噪声控制	各高噪声设备均安装在车间内	各高噪声设备均安装在车间内	不变
	固废治理	一般固废暂存处（10m ² ）	一般固废暂存处（10m ² ）	不变	
		危险废物暂存间（10m ² ）	危险废物暂存间（10m ² ）	不变	

4 产品方案及规模

本项目产品方案及规模见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称		技改前规模（t/a）及规格		技改后规模（t/a）及规格		增减量（t/a）	备注
1	锡球	无铅	40	φ0.2mm、φ0.4mm、φ0.5mm、φ0.7mm	18	Φ0.05mm-Φ2.0mm	-22	调整产量及型号
2		含铅	0	/	16	Φ0.05mm-Φ2.0mm	+16	/
3	含铅锡柱		0	/	1.5	Φ0.1-Φ2.0mm； 0.3mm-4.0mm	+1.5	/
4	铜柱		0	/	2.0	Φ0.1-Φ2.0mm； 0.3mm-4.0mm	+2.0	/

5	铜核球	0	/	2.5	Φ0.1mm-Φ1.5mm	+2.5	/
合计		40	/	40	/	0	/

本项目产品执行《电子装联高质量内部互连用焊料》（GB/T31476-2015）、《无铅钎料》（GB/T20422-2018）标准，具体如下：

表 2-3 产品执行标准

序号	名称		涉及的产品标号	执行标准	备注
1	锡球	无铅	Sn96.5Ag3Cu0.5 Sn95.5Ag4Cu0.5 Sn98.3Ag1.2Cu0.5 Sn58Bi42	含铅产品执行《电子装联高质量内部互连用焊料》（GBT31476-2015）； 无铅产品执行《无铅钎料》（GB/T20422-2018）	例如： Sn96.5Ag3Cu0.5 表示产品中 Sn 含量 96.5wt.%， Ag 含量 3 wt.%， Cu 含量 0.5 wt.%。Sn 表示为 Sn100 wt.%。
		含铅	Sn63Pb37 Sn60Pb40 Sn5Pb92.5Ag2.5 Sn10Pb90		
2	锡柱	含铅	Sn10Pb90 Sn20Pb80		
3	铜柱		Cu		
4	铜核球		Cu、Sn、Ag		

5 主要原辅材料及能源消耗

技改项目主要原辅材料、能源消耗情况见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	年消耗量 (t/a)		变化量 (t/a)	储存量(t)	储存形式	用途	备注	
		技改前	技改后						
原材料	无铅锡条	40	18	-22	2.0	钢带或塑钢带捆扎	用于生产无铅 BGA 锡球	每种标号的产品均需购买相应的成分的锡条。原材料与产品中各组分含量基本相同，所购锡条为合金锭。	
	含铅锡条	0	17.5	+17.5	2.0	钢带或塑钢带捆扎	用于生产含铅 BGA 锡球、含铅锡柱		
	铜锭	0	4.5	+4.5	0.1	钢带或塑钢带捆扎	铜柱、铜核球		
辅助材料	抗氧化剂	松香	0.08	0.06	0	0.03	10kg/瓶，固体	防氧化	水浴（50℃）防氧化，定期添加。
		乙醇	0	25L	+25L	2.0L	500mL/瓶	溶解松香	
		正	30L	0	-30L	/	/	溶解松香	

	己烷							
	液氮	200瓶	200瓶	0	3瓶	钢瓶	熔化、保温、制球一体机保护气	/
	包装瓶	100万个	100万个	0	5万个	/	用于成品包装	/
能源	水	20	360.2	+340.2	/	/	生产用水,用于纯水制备系统、防氧化工序、清洗工序	/
		225	225	0	/	/	自来水,用于职工生活	/
	电	5.5万kwh	8.99万kwh	+3.49万kwh	/	/	产业集聚区供电	/

各类原辅材料理化性质如下:

(1) 无铅锡条 (无铅合金锭)

本项目购买无铅锡条 (无铅合金锭) 生产无铅锡球, 无铅锡球产品标号分别为 Sn96.5Ag3Cu0.5、Sn95.5Ag4Cu0.5、Sn98.3Ag1.2Cu0.5、Sn58Cu42, 不同标号的产品需对应购买相应无铅锡条原料, 无铅锡条原料成分与产品中各组分含量基本相同, Sn 含量: 58~98.3%, Ag 含量: 1.2%~4%, Cu 含量: 0.5~2%, 熔点 230~265℃。

(2) 含铅锡条 (含铅合金锭)

本项目购买含铅锡条 (含铅合金锭) 生产含铅锡球和锡柱, 含铅锡球产品标号分别为 Sn63Pb37、Sn60Pb40、Sn5Pb92.5Ag2.5、Sn10Pb90、Sn20Pb80, 不同标号的产品需对应购买相应含铅锡条原料, 含铅锡条原料成分与产品中各组分含量基本相同, Sn 含量: 5~63%, Ag 含量: 1.0~2.5%, Pb 含量: 37~92.5%, 熔点 210~330℃。

(3) 铜锭

CAS 号: 7440-50-8, 中文名称: 铜 (无机), 化学式: Cu, 原子量: 63.55,

白色有光泽金属。沸点：2595℃，熔点：1058℃。相对密度：8.92(20/4℃)。

(4) 松香

指以松树松脂为原料，通过不同的加工方式得到的非挥发性天然树脂。松香是重要的化工原料，广泛应用于肥皂、造纸、油漆、橡胶等行业。松香为一种透明、脆性的固体天然树脂，是比较复杂的混合物，由树脂酸(枞酸、海松酸)、少量脂肪酸、松脂酸酐和中性物等组成。松香的主要成分为树脂酸，占 90%左右，分子式为 $C_{19}H_{29}COOH$ ，分子量 302.46。树脂酸是最有代表性的松香酸，属不饱和酸，含有共轭双键，强烈吸收紫外光，在空气中能自动氧化或诱导后氧化。松香外观为淡黄色至淡棕色，有玻璃状光泽，带松节油气味，密度 $1.060\sim 1.085g/cm^3$ 。熔点 $110\sim 135^\circ C$ ，软化点(环球法) $72\sim 76^\circ C$ ，沸点约 $300^\circ C$ (0.67kPa)。折射率 1.5453。闪点(开杯) $216^\circ C$ 。燃点约 $480\sim 500^\circ C$ 。在空气中易氧化，色泽变深。

(5) 乙醇

乙醇是一种有机物，俗称酒精，化学式为 CH_3CH_2OH (C_2H_6O 或 C_2H_5OH) 或 EtOH，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。

乙醇液体密度是 $0.789g/cm^3$ ($20^\circ C$)，乙醇气体密度为 $1.59kg/m^3$ ，沸点是 $78.3^\circ C$ ，熔点是 $-114.1^\circ C$ ，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度($d_{15.56}$)0.816。

(6) 液氮

液态的氮气。是惰性的，无色，无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低。氮构成了大气的大部分(体积比 78.03%，重量比 75.5%)。氮是不活泼的，不支持燃烧。汽化时大量吸热接触造成冻伤。在常压下，液氮温度为 $-196^\circ C$ ；1 立方米的液氮可以膨胀至 696 立方米。 $21^\circ C$ 的纯气态氮。液氮(常写为 LN_2)，是氮气在低温下形成的液体形态。氮的沸点为 $-196^\circ C$ ，在正常大气压下，温度低于 $-196^\circ C$ 会形成液氮；如果加压，可以在更高的温度下得到液氮。燃爆危险：本品不燃，不易爆。

建设 内容	6 主要生产设备							
	主要设备详见下表。							
	表 2-5 主要设备一览表							
	序号	生产单元	设备名称	技改前		技改后		备注
				参数	数量	参数	数量	
	1	熔化、保温、 制球单元	熔化炉	设计产能	1	/	0	拆除
	2		保温、制球一体机	10kg/h	5	/	0	①将保温、制球一体机技 改为熔化、保温、制球一 体机；②1#、2#炉用于生 产无铅 BGA 锡球、3#、 4#用于生产含铅 BGA 球 及锡柱，5#炉用于生产无 铅铜柱和铜球
	3		熔化、保温、制球一体机	/	/	Φ0.3×0.15m；15~20kg/炉	5	
	4	粗筛单元	筛网	Φ0.05~Φ2.0m	20	Φ0.05~Φ2.0m	20	不变
	5	防氧化、清 洗单元	磁力抛光机	Φ10cm、Φ20cm	2	/	0	拆除
	6		卧式离子风机	K-104B	2	/	0	拆除
	7		防氧化箱	/	0	尺寸：1.2×0.4×0.3m；水浴 温度 50℃	1	新增
8	水池（一次清洗）		0.2m ³	2	0.2m ³	2	不变	
9	超声波清洗机（二次清洗）		G-2012GH	2	G-2012GH	2	不变	
10	干燥单元	甩干机	Φ0.6×1.0m	1	Φ0.6×1.0m	1	不变	
11		电烘箱	/	2	1.5×0.8×0.8m	2	新增	
12	精筛单元	筛圆机	/	20	/	0	将筛圆机技改为全自动	

13		全自动圆度分选机	/	/	/	20	圆度分选机和自动筛分机
14		自动筛分机	/	/	/	5	新增
15		包装单元	远红外热收缩包装机	/	2	/	2
16	自动灌装机		/	0	/	2	新增
17	产品检测单元	电子称	/	1	/	1	不变
18		亮度仪	/	1	/	0	拆除
19		色度仪	/	1	/	2	新增 1 台
20		电子天平	/	5	/	5	不变
21		镜相显微镜	/	2	/	0	拆除
22		二次元测量仪	/	2	/	2	不变
23		氧氮分析仪	/	1	/	0	拆除
24		大型回流焊炉	/	0	/	1	新增
25		锡柱全检机	/	0	/	2	新增
26		小型回流焊炉	/	0	/	1	新增
27	自动浸锡机	/	0	/	1	新增	

根据对项目设备进行核实，项目生产设备中无《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批——第四批）》和《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中涉及的淘汰落后生产设备。

建设
内容

7 产能核算

1#和 2#炉主要用于生产无铅锡球，年产量为 18t（单台炉产量为 9t）。产能核算：每台炉子每批次工作时间（含装料-熔化-保温-制球结束）约 3h，熔化温度 230~265℃，每天生产 2 炉，年工作时间约为 250d，每年生产 500 炉，每台炉子每批次的装载量为 15~20kg，故每台炉子年产量为 7.5t~10.0t，满足两台台炉子产量 18t 的要求。

3#和 4#炉主要用于生产含铅锡球和锡柱，年产量为 17.5t。产能核算：每台炉子每批次工作时间（含装料-熔化-保温-制球结束）约 3.2h，熔化温度 210~330℃，每天生产 2 炉，年工作时间约为 250d，每年生产 500 炉，每台炉子每批次的装载量为 15~20kg，故每台炉子年产量为 7.5t~10.0t，满足两台台炉子产量 17.5t 的要求。

5#炉用于生产无铅铜柱和铜核球，年产量为 4.5t。产能核算：炉子每批次工作时间（含装料-熔化-保温-制球结束）约 6.5h，熔化温度 1058℃，每天生产 1 炉，年工作时间约为 250d，每年生产 250 炉，每台炉子每批次的装载量为 15~20kg，故每台炉子年产量为 3.75t~5.0t，满足 4.5t 的产能要求。

8 公用工程

8.1 供电系统

改建工程用电负荷依托厂区现有配电系统。项目厂区用宜阳县产业集聚区供电系统供给，经箱式变压器送至厂区，可以满足技改项目的用电需求。

8.2 给水

本项目生产、生活用水的给水水源为市政自来水，用水管网直接由已有管网接入。

表 2-6 本项目用水量及排水量统计表

序号	用水类别	用水对象	用水规模	用水定额	用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
1	生产用水	清洗用水（自来水）	合金锭 40t	0.5t/t	20	18
2		防氧化水浴池补充水（自来水）	10 次	0.02m ³ /次	0.2	0
3		循环冷却用水（纯水）	循环水量的 10% 补充	循环水 10t/d	250	0
4		纯水制备系统（自来水）	产水率 75%，反冲洗水 0.5t/	产水量 250t/a，一年反冲洗 10	340	90

			次	次		
5		小计（新鲜水）			360.2	108
6	生活用水	员工	15 人	40L/人 d	150	120
7		小计			150	120
8	合计				510.2	228

8.3 排水

本项目排水采用雨污分流，雨水经厂区现有雨水管网收集后排入市政雨水管网。生活污水经厂区化粪池处理后与清洗废水（含甩干废水）、纯水制备系统排水一并排入宜阳县西庄污水处理厂深度处理。

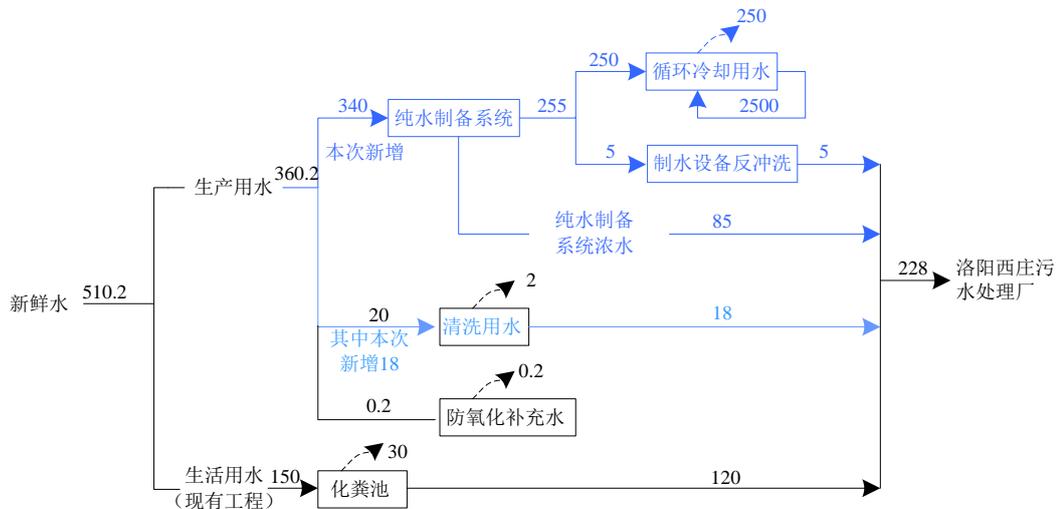


图 2-1 全厂水平衡图（蓝色内容为改建项目新增部分） 单位：t/a

9 劳动定员及工作制度

改建项目不新增员工，利用现有员工（15 人）组织生产。每年生产 250 天，每天 8 小时，年工作时间为 2000h。

1.生产工艺及产污环节

1.1生产工艺流程

工艺流程和产污环节

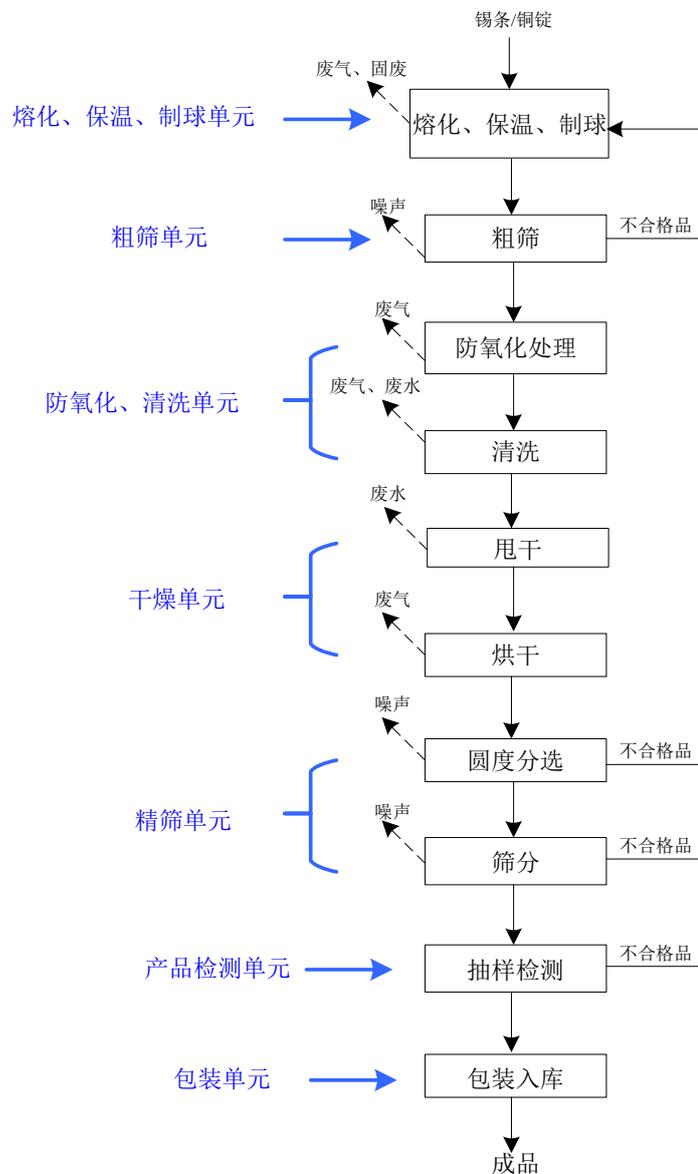


图2-2 锡球、锡柱及铜柱生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 熔化、保温、制球单元

熔化、保温、制球一体机为一套全密闭设备，由上而下分别为熔化段、保温段和制球段，一体机下方与收集仓密闭连接，收集仓下部设置出料口。

熔化：人工将外购的锡条（含铅/无铅）、铜锭投入熔化、保温、制球一体机内，关闭投料口并通入氮气保护气。原料在熔化炉电阻丝的加热下熔化，含铅锡条的熔化温度为210~330℃，无铅锡条的熔化温度为230~265℃，铜柱（无铅）的熔化温度为1058℃。熔化过程中不加除渣剂、精炼剂等，产生的少量浮

渣需要定期进行扒渣。

保温、成型（锡球）：熔化的锡条在重力作用下流入喷球釜（即为保温工段，通过调节循环冷却水的量来控制保温的温度），压电振动杆在蜂鸣器的作用下向下挤压喷球釜中的液滴，液滴被挤出喷球釜后在表面张力的作用下形成密集的球体，并在风力切割的作用下形成一个个独立的球体，成型后立即用液氮冷却，防止其粘连。冷却后的锡球进入收集仓。整个熔化、保温、喷射过程在密闭容器内进行，因产品在风力切割（通过向冷却段通入氮气和空气，将喷球釜射出的密集的球体切割成一个个独立的球体）的作用下成型，熔化烟尘会随产品从收集仓出口排出，项目在收集仓侧面设置抽风管，将熔化过程中产生的少量含尘气体引入1套袋式除尘器（TA001）处理后，经1根18m高排气筒（DA001）排放。

保温成型（锡柱/铜柱）：熔化的锡条/铜柱在重力作用下流入喷球釜（保温工段，通过调节循环冷却水的量来控制保温的温度），压电振动杆在蜂鸣器的作用下向下挤压喷球釜中的半熔融状态的物料，物料被挤出喷球釜后在表面张力的作用下形成条状，在风力切割的作用下形成所需尺寸的锡柱/铜柱，成型后立即用液氮冷却，防止其粘连。冷却后的锡柱/铜柱进入收集仓。整个熔化、保温、喷射过程在密闭容器内进行，因产品在风力切割（通过向冷却段通入氮气和空气，将喷球釜射出的密集条状物料切割成一个个独立的柱状体）的作用下成型，熔化烟尘会随产品从收集仓出口排出，项目在收集仓侧面设置抽风管，将熔化过程中产生的少量含尘气体引入1套袋式除尘器（TA001）处理后，经1根18m高排气筒（DA001）排放。

（2）粗筛单元

成型后的球或柱经筛网进行粗筛，主要筛除成型不规则的产品。该过程产生的主要污染物为不合格品、设备噪声。

（3）防氧化、清洗单元

防氧化：将粗筛后的锡球/柱或铜柱放入1个密闭的防氧化箱（尺寸：1.2×0.4×0.3m，四格）进行水浴防氧化处理。防氧化处理是利用物理包覆原理实现的，利用松香在不同温度下在乙醇中的溶解度不同，将松香均匀析出并附着在锡球表面，形成一种抗氧化的薄膜。具体步骤如下：将松香充分溶解于乙醇中，并在恒温水浴锅中50℃保温待用。将待表面处理的锡球/柱或铜柱放入水浴锅内，防氧化剂漫过锡球/锡柱或铜柱。由于锡球/锡柱或铜柱降低了乙醇溶液的

温度，松香溶解度下降，渐渐析出，并在锡球/锡柱或铜柱表面沉积并形成保护膜。5-10min后取出锡球沥干。

清洗：将防氧化后的锡球/柱或铜柱放入水池内进行一次清洗，然后移入密闭的超声波清洗机内进行二次水洗，水洗后进入干燥单元。

该过程产生的污染物为防氧化箱开盖瞬间产生的有机废气，在防氧化箱上方设置集气罩，收集的有机废气引入1套光氧催化+活性炭吸附装置（TA002）进行处理后，经1根20m高的排气筒（DA002）排放。

（4）干燥单元

甩干：清洗后的锡球/柱或铜柱表面沾有少量的水分，放入甩干机（ $\Phi 0.6 \times 1.0\text{m}$ ）内进行甩干。将锡球/柱或铜柱放入甩干机后，将盖子盖上，整个过程在密闭空间内进行。该过程产生的污染物为废水。

烘干：通过电热风干燥箱，在 120℃ 条件下烘干 20 分钟，主要是烘干水分，使抗氧化剂紧密的附着在锡球/柱或铜柱表面，保证产品质量，防止进一步氧化。

（5）精筛单元

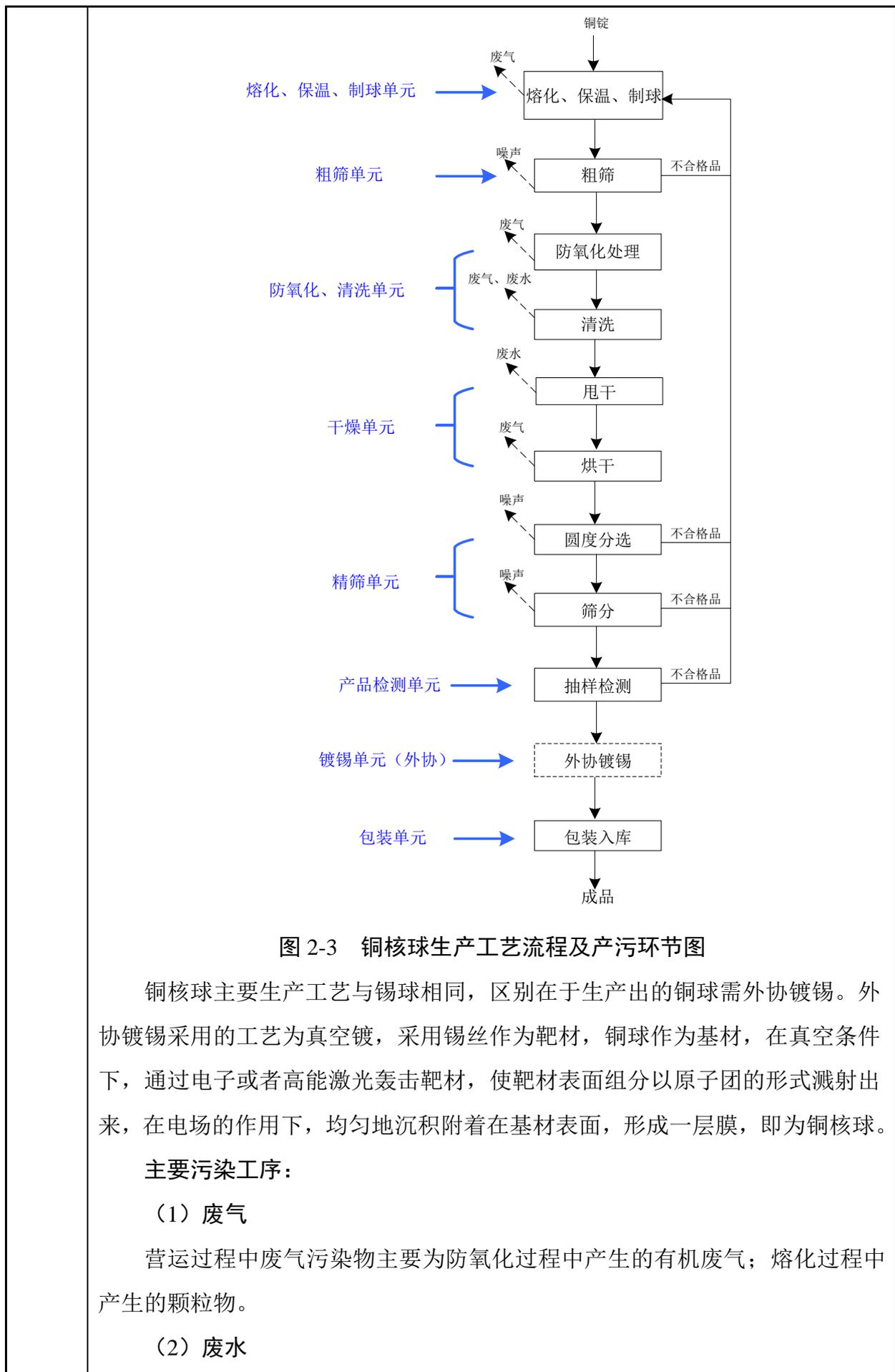
烘干后的锡球/柱或铜柱自然冷却后通过圆度分选机和自动筛分机将不圆及过大过小的锡球/柱或铜柱筛选出来，不合格的锡球/柱或铜柱重新熔化使用。锡球/柱或铜柱比重较重且不属于细粉末状态，因此筛选过程中不考虑粉尘的产生。该过程主要污染物为设备噪声。

（5）产品检测单元

每批次的产品均需抽样检测，不符合产品标准的次品重新熔化使用。

（6）包装入库

将合格品装入瓶内待售。



营运过程中产生的废水主要为清洗过程产生的清洗废水、甩干过程中产生的废水以及纯水制备系统定期排水。

项目不新增劳动定员，无新增生活污水。

(3) 噪声

项目运营期噪声污染源主要为筛分、风机等高噪声设备工作时的机械噪声，经类比同类设备，声级为75~85dB（A）。

(4) 固体废物

项目运营期固废主要为残次品、废反渗透膜、废活性炭、废UV灯管等。

本项目产污环节及污染防治措施汇总列于下表。

表 2-7 本项目产污环节、主要污染物及治理措施一览表

产污环节		主要污染物	治理措施
废气	熔化、保温、成型一体机	颗粒物	收集仓设置抽风管，将熔化过程产生的颗粒物引入1套布袋除尘器（TA001）处理后，经1根18m高排气筒排放（DA001）
	防氧化箱	有机废气	上方设置集气罩，将产生的有机废气引入1套“光氧催化+活性炭吸附装置”（TA002）处理后，经1根20m高排气筒排放（DA002）
废水	清洗废水（含一次清洗、二次清洗及甩干废水）、纯水制备系统排水	pH、SS、COD、NH ₃ -N	经市政污水管网，进西庄污水处理厂
	生活污水	pH、SS、COD、NH ₃ -N	化粪池处理后，进西庄污水处理厂
噪声	生产设备和环保设备运行	噪声	基础减振、建筑物隔声等
一般固废	粗筛、圆度分选、自动分选、检测	不合格品	返回炉内重新熔化
	纯水制备系统	反渗透膜	厂家回收
危险废物	废气治理	废 UV 灯管、废活性炭	委托有资质的单位处置
	熔化、保温、制球一体机	扒渣	
	袋式除尘器	收尘灰	
	废抗氧化剂及废桶	水、烃化合物	

1 现有工程环保手续履行情况

2019年，海普半导体（洛阳）有限公司租赁河南西普电气有限公司1#组装车间的1/4区域（南半部东侧），建设了年产40吨BGA锡球生产项目，该项目环境影响报告表于2019年4月编制完成，2019年10月30日宜阳县环境保护局以宜环审[2019]85号文进行了批复；2020年05月26日完成了排污许可登记，登记编号：91410327MA46H4M03J；2020年12月完成自主验收（环保手续见附件7）。

2 现有工程污染物排放情况

现有工程污染物排放情况引用例行监测数据和环评数据，例行监测委托的监测单位为河南摩尔检测有限公司，监测时间为2022年8月4日。因锡及其化合物未检出，排放量引用环评核算数据。

(1) 废气

表 2-8 现有工程污染物排放情况一览表

与项目有关的环境污染问题

检测点位	项目	检测时间	检测频次	流量 (干标 m ³ /h)	颗粒物		
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
熔化烟气排气筒出口 DA001		2022.8.4	第1次	3.43×10 ³	2.2	7.55×10 ⁻³	
			第2次	3.45×10 ³	2.5	8.63×10 ⁻³	
			第3次	3.40×10 ³	1.8	6.12×10 ⁻³	
			平均值	3.43×10 ³	2.3	7.43×10 ⁻³	
		2022.8.4	第1次	3.41×10 ³	未检出	/	
			第2次	3.40×10 ³	未检出	/	
			第3次	3.43×10 ³	未检出	/	
			平均值	3.41×10 ³	未检出	/	
	检测点位	项目	检测时间	检测频次	流量 (干标 m ³ /h)	锡及其化合物	
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
	防氧化等废气排气筒 出口 DA002		2022.8.4	第1次	1310	2.64	3.46×10 ⁻³
				第2次	1470	2.29	3.37×10 ⁻³
第3次				1260	2.34	2.95×10 ⁻³	
平均值				1350	2.42	3.27×10 ⁻³	
排放量—颗粒物：0.0063t/a、非甲烷总烃 0.0065t/a、锡及其化合物 0.002t/a							

由上表可知，熔化烟尘中颗粒物排放浓度、排放速率，均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 压延加工熔化炉标准要求，锡及其化合物排放浓度、排放速率，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

防氧化产生的非甲烷总烃排放浓度、排放速率，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号文）“其他行业”浓度限值（80mg/m³）和处理效率（70%）要求。

（2）废水

根据验收监测报告可知，项目 COD 排放量为 0.0504t/a，NH₃-N 排放量为 0.0052t/a。

（3）固体废物

表 2-9 固体废物种类和产生情况 t/a

序号	种类	属性	状态	产生量
1	熔化炉扒渣	一般固体	固态	0.4t/a
2	除尘器收集金属渣	一般固体	固态	0.23t/a
3	废抛光液及废桶	危险废物	液态	0.227t/a
4	废防氧化剂	危险废物	固态	0.075t/a
5	废防氧化剂瓶	危险废物	固态	0.01t/a
6	废清洗液	危险废物	液态	0.415t/a
7	不合格品	一般固废	固态	0.2t/a
8	甩干废水	危险废物	液态	0.125t/a
9	废活性炭	危险废物	固态	0.36t/a
10	废 UV 灯管	危险废物	固态	0.03t/a
11	生活垃圾	一般固体	固态	1.88t/a

（4）噪声

根据例行监测数据可知：东侧厂界昼间 54.7dB（A）、南侧厂界昼间 55.8dB（A），厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求。

3 现有工程现存环保问题

根据现场调查，现有工程按照环保要求落实了各项污染防治措施，各项环保手续齐全，不存在影响本项目建设的环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区域判定

项目所在区域属空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价选用洛阳市生态环境主管部门公开发布的 2021 年环境空气质量公报，监测因子为：细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和二氧化硫（SO₂）。利用六项基本污染物的年评价指标进行区域达标判定，结果见下表。

表 3-1 洛阳市 2021 年环境空气质量现状评价情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准浓度 /μg/m ³	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均浓度	43	35	122.9	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	77	70	110	不达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度 第 90 百分位数	172	160	107.5	不达标
NO ₂	年平均浓度	29	40	72.5	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标
SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标

根据上表可知，2021 年区域范围内 NO₂ 和 SO₂ 年均浓度、CO 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，O₃ 日最大 8h 平均浓度、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度不能满足（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，项目所在评价区域为不达标区。

目前，洛阳市正在积极推进实施《河南省2022年大气污染防治攻坚战实施方案》及《洛阳市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》，着力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构，推动大气污染综合治理、系统治理、源头治理，实施细颗粒物（PM_{2.5}）与臭氧（O₃）协同控制，强化挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）协同治理，统筹空气质量改善和碳达峰工作，推进治理体系和治理能力现代化。预计随着大气污染防治攻坚战的组织实施，区域环境空气质量将不断改善。

(2) 基本污染物环境质量现状

本次评价选择宜阳县环境监测站 2020 年连续一年的常规监测数据，宜阳县 2020 年优良天数 299 天。监测因子为：细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、

区域
环境
质量
现状

臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和二氧化硫（SO₂）。基本污染物环境质量现状见下表。

表 3-2 宜阳县 2020 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
PM ₁₀		71	70	101.4	不达标
SO ₂		9	60	15	达标
NO ₂		20	40	50	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	500	4000	12.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度值的第 90 百分位数	98	160	61.25	达标

由上表可知，区域 PM_{2.5}、PM₁₀ 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，环境空气质量现状一般。

(3) 特征污染物环境质量现状

该项目生产过程产生的特征污染物为非甲烷总烃、铅及其化合物、锡及其化合物，《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中未涉及其相应的标准值。

根据全国环评技术评估服务咨询平台http://iconsult-eia.china-eia.com/index?aimModule=searching_list2&question=%E7%89%B9%E5%BE%81 解答内容“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095) 和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”，因此，本项目不需要对大气特征污染物非甲烷总烃、铅及其化合物、锡及其化合物进行现状监测。

二、声环境质量现状

根据调查项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需要进行声环境现状监测。

三、地表水质量现状

为了解该项目所在区域的地表水环境质量现状，本次评价借用洛阳市环境监测站公开发布的2020年1-12月份洛阳市环境质量监测月报中的洛河高崖寨断面的环境监测数据进行统计（<http://sthj.ly.gov.cn/Info?cateID=28>）。根据洛阳市地面水环境功能区划分，高崖寨断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。监测结果见下表。

表 3-3 洛河高崖寨断面监测结果 单位：mg/L

监测断面	监测时间	评价因子		
		COD	NH ₃ -N	总磷
高崖寨断面	2020年1月	11	0.079	0.023
		11	0.164	0.020
	2020年2月	17	0.016	0.066
	2020年3月	17	0.053	0.032
		10	0.098	0.060
	2020年4月	14	0.112	0.025
		15	0.098	0.040
	2020年5月	9	0.246	0.056
		6	0.036	0.053
	2020年6月	10	0.042	0.085
		8	0.026	0.018
	2020年7月	/	/	/
	2020年8月	/	/	/
	2020年9月	14	0.054	0.052
		8	0.060	0.043
	2020年10月	12	0.085	0.056
		12	0.028	0.045
	2020年11月	/	/	
2020年12月	/	/	/	
标准指数范围	0.3~0.85	0.052~0.492	0.18~0.85	
最大超标倍数	0	0	0	
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准		20	1.0	0.2
《关于印发洛阳市2020年水污染防治攻坚战实施方案的通知》(洛环攻坚[2020]3号)洛河高崖断面水质目标值		20	0.5	0.1

由上表可知，2020年1-12月洛河高崖寨断面COD、氨氮、总磷监测值均达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，同时满足《关于印发洛阳市2020年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛环攻坚[2020]3

	号)洛河高崖断面水质目标值。														
环境保护目标	<p>本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标, 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标, 厂界外 500 米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, 厂区北 120m 处为洛河, 具体情况见下表。主要环境保护目标分布见附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 15%;">距厂界距离 (m)</th> <th style="width: 45%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>洛河</td> <td>N</td> <td>120</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类</td> </tr> </tbody> </table>					环境要素	保护目标	方位	距厂界距离 (m)	保护级别	地表水	洛河	N	120	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	环境要素	保护目标	方位	距厂界距离 (m)	保护级别										
	地表水	洛河	N	120	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类										
表 3-5 本项目污染物排放控制标准															
污染物排放控制标准	类别	标准名称	污染因子	标准限值											
	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	锡及其化合物	最高允许排放浓度	8.5										
				排放速率 (18m 排气筒)	0.436										
				无组织排放监控浓度限值	0.24										
			非甲烷总烃	最高允许排放浓度	120										
				排放速率 (20m 排气筒)	17										
				无组织排放监控浓度限值	4.0										
			铅及其化合物	无组织排放监控浓度限值	0.0075										
	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 表 1 压延加工熔化炉	颗粒物	排放限值	10mg/m ³											
		铅及其化合物	排放限值	0.7mg/m ³											
		COD	排放限值	500mg/L											
	废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级	NH ₃ -N	排放限值	/										
			SS	排放限值	400										
噪声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	3 类: 昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)										
固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单														

<p>总量 控制 指标</p>	<p>大气：</p> <p>本项目现有工程颗粒物排放量为 0.0063t/a、锡及其化合物排放量为 0.0020t/a、非甲烷总烃排放量为 0.0065t/a，改建完成后全厂颗粒物排放量为 0.0013t/a、铅及其化合物排放量为 0.0007t/a、锡及其化合物排放量为 0.0010t/a、非甲烷总烃排放量为 0.0144t/a，全厂新增排放量：颗粒物-0.0050t/a、铅及其化合物 0.0007t/a、锡及其化合物-0.0010t/a、非甲烷总烃 0.0079t/a。</p> <p>本项目 VOCs 替代来源：项目 VOCs 从区域内替代，即双倍替代非甲烷总烃 0.0158t/a。</p> <p>本项目铅及其化合物替代来源：铅及其化合物从区域内替代，即 1.2 倍替代铅及其化合物 0.00084t/a。</p> <p>废水：</p> <p>本项目现有工程 COD 排放量为 0.0504t/a、NH₃-N 排放量为 0.0052t/a，改建后全厂 COD 排放量为 0.0733t/a、NH₃-N 排放量为 0.0293t/a，全厂新增排放量：COD 0.0229t/a、NH₃-N 0.0241t/a。通过市政污水管网排入宜阳县西庄污水处理厂进行处理，处理后主要污染物新增排放量为 COD: 0.0144t/a、NH₃-N: 0.0003t/a，纳入宜阳县西庄污水处理厂总量控制指标进行管理，根据河南省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程》的通知（2020 年 5 月 27 日），本项目不再申请有关重点污染物排放预支增量。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目依托厂区现有厂房进行改建，施工期主要为现有不用设备的拆除，改建新增生产设备及环保设施的安裝与调试，工程量较小且在密闭车间内进行，施工期对周围环境产生影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1 废气影响分析</p> <p>1.1 废气产排分析</p> <p>改建项目营运过程中废气污染源主要为熔化、保温、制球一体机产生的熔化烟尘，防氧化过程中产生的有机废气。</p> <p>1.1.1 熔化、保温、制球一体机产生的熔化烟尘</p> <p>1#和 2#炉生产无铅锡球，生产无铅锡球所用原料为锡条（锡铜合金）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3240 有色金属合金制造行业系数表中锡铜合金熔化时颗粒物产尘系数为 3.18kg/t-产品，项目锡铜合金用量为 18t/a（锡占比 58~98.3%、取 98.3%、17.694t/a），则熔化产生的颗粒物量为 0.0572t/a（锡及其化合物 0.0563t/a），产污时间（制球时间）约为 600h，收集效率为 98%。则有组织颗粒物产生量 0.0561t/a（锡及其化合物 0.0552t/a）、产生速率 0.0935kg/h（锡及其化合物 0.092kg/h），无组织颗粒物产生量 0.0011t/a（锡及其化合物 0.0011t/a）、产生速率 0.0018kg/h（锡及其化合物 0.0018kg/h）。</p> <p>3#和 4#炉生产含铅锡球和锡柱，生产含铅锡球和锡柱时所用原料均为锡铅合金。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3240 有色金属合金制造行业系数表中锡铅合金熔化时颗粒物产尘系数为 4.16kg/t-产品，项目锡铅合金用量为 17.5t/a（铅占比 37~92.5%、取 92.5%、16.1875t/a；锡占比 5~63%、取 63%、11.025t/a），则熔化尘产生的颗粒物量为 0.0728t/a（铅及其化合物 0.0673t/a、锡及其化合物 0.0459t/a），产污时间（制球时间）约为 600h，收集效率为 98%。有组织颗粒物产生量 0.0713t/a（铅及其化合物 0.0660t/a、锡及其化合物 0.0450t/a）、产生速率 0.1188kg/h（铅及其化合物 0.1100kg/h、锡及其化合物 0.0750kg/h），无组织颗粒物产生量 0.0015t/a（铅及其化合物 0.0013t/a、锡及其化合物 0.0009t/a）、产生速率 0.0025kg/h（铅及其化合物 0.0022kg/h、锡及其化合物 0.0015kg/h）。</p> <p>5#炉生产无铅铜柱和铜核球，生产无铅铜柱和铜核球所用原料为铜锭。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，中频炉熔化铜的烟尘的产生系数是 1.28 千克/吨-产品，项目铜锭用量为 4.5t/a，则熔化产生的颗粒物量</p>

为 0.0058t/a，产污时间（制球时间）约为 500h，收集效率为 98%。则有组织颗粒物产生量 0.0057t/a、产生速率 0.0114kg/h，无组织颗粒物产生量 0.0001t/a、产生速率 0.0002kg/h。

本项目共设置 5 台熔化、保温、制球一体机（1#和 2#炉生产无铅锡球、3#和 4#炉生产含铅锡球和锡柱、5#炉生产铜柱和铜核球），该设备为全密闭式结构，投料后关闭炉门并通入保护气氮气。整个熔化、保温和制球过程在密闭容器内进行，成型后的产品在重力的作用下落入与设备密闭相连的收集仓。因产品在风力切割（通过向冷却段通入氮气和空气，将喷球釜射出的密集的球体或条状物料切割成一个个独立的球体或柱状体）的作用下成型，熔化烟尘会随产品从收集仓出口排出，项目在收集仓侧面设置抽风管，将熔化过程中产生的少量含尘气体引入 1 套袋式除尘器（TA001）处理后，经 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放。

本次环评按 5 台炉同时生产来核实污染物的产排量，风量为 2000m³/h，袋式除尘器处理效率为 99%，收集效率取 98%，故有组织颗粒物产生量为 0.1331t/a（铅及其化合物 0.0660t/a、锡及其化合物 0.1002t/a），颗粒物产生速率为 0.2237kg/h（铅及其化合物 0.1100kg/h、锡及其化合物 0.167kg/h），颗粒物产生浓度为 111.85mg/m³（铅及其化合物 55mg/m³、锡及其化合物 83.5mg/m³）；有组织颗粒物排放量为 0.0013t/a（铅及其化合物 0.0007t/a、锡及其化合物 0.0010t/a），颗粒物排放速率为 0.0022kg/h（铅及其化合物 0.0011kg/h、锡及其化合物 0.0017kg/h），颗粒物排放浓度为 1.12mg/m³（铅及其化合物 0.55mg/m³、锡及其化合物 0.84mg/m³）。

废气收集效率为 98%，则无组织颗粒物排放量为 0.0016t/a（铅及其化合物 0.0013t/a、锡及其化合物 0.0009t/a），颗粒物产生速率为 0.0027kg/h（铅及其化合物 0.0022kg/h、锡及其化合物 0.0015kg/h），经车间通风无组织排放。

1.1.2 防氧化产生的有机废气

防氧化过程产生的污染物为防氧化箱开盖瞬间产生的有机废气，在防氧化箱上方设置集气罩，收集的有机废气引入 1 套光氧催化+活性炭吸附装置（TA002）进行处理后，经 1 根 20m 高的排气筒（DA002）排放。

防氧化剂主要成分为松香和乙醇，用量为 0.06t/a，按防氧化剂在防氧化过程中全部挥发计，收集效率取 95%，去除效率取 80%，工作时间 1000h，风量为 1500m³/h，则非甲烷总烃排放量 0.0114t/a（0.0114kg/h），排放浓度 7.6mg/m³。

集气罩边缘风速核算：

参考《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量，m³/s；

X---污染物产生点至集气罩口的距离，m；

A---集气罩口面积，m²；

V_x---最小控制风速，m/s。

防氧化箱集气罩的长度约为 1.3m，宽度约为 0.6m，污染物产生点至集气罩口的距离约为 0.3m，设计风量约 1500m³/h，经核算最小控制风速为 0.33m/s，满足最低风速 0.3m/s 的要求。

1.1.3 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	排放形式	核算方法	污染物产生			污染治理措施	是否为可行技术	污染物排放			核算排放时间(h)		
				产生质量浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)			排放质量浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)			
运营 期环境 影响和 保护 措施	1#和2#炉	颗粒物	有组织	产排污系数法	111.85 (锡及其化合物 83.5、铅及其化合物 55.0)	0.0935(锡及其化合物 0.092)	0.0561(锡及其化合物 0.0552)	袋式除尘器(TA001)+1根18m高排气筒(DA001),收集效率98%,去除率99%,风量2000m ³ /h	是	1.12 (铅及其化合物 0.55、锡及其化合物 0.84)	0.0022 (铅及其化合物 0.0011、锡及其化合物 0.0017)	0.0013 (铅及其化合物 0.0007、锡及其化合物 0.0010)	600	
	3#和4#炉		有组织			产排污系数法	0.1188 (铅及其化合物 0.1100、锡及其化合物 0.0750)						0.0713(铅及其化合物 0.0660、锡及其化合物 0.0450)	600
	5#炉		有组织			产排污系数法	0.0114						0.0057	500
	车间		无组织	产排污系数法	/	0.0027 (铅及其化合物 0.0022、	0.0016(铅及其化合物 0.0013、锡						是	/

					锡及其化合物 (0.0015)	及其化合物 (0.0009)				锡及其化合物 (0.0015)	锡及其化合物 (0.0009)	
防氧化	非甲烷总烃	有组织	产排污系数法	11.4	0.057	0.06	“光氧催化+活性炭吸附装置”(TA001)+1根20m高排气筒(DA002),收集效率95%,去除率80%,风量1500m ³ /h	是	7.6	0.0114	0.0114	1000
	非甲烷总烃	无组织	产排污系数法	/	0.003	0.003	车间密闭	是	/	0.003	0.003	1000

由上表可知, 熔化烟尘中颗粒物排放浓度 1.12mg/m³, 排放速率 0.0022kg/h, 铅及其化合物排放浓度 0.55mg/m³, 排放速率 0.0011kg/h, 均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1压延加工熔化炉标准要求, 锡及其化合物排放浓度 0.84mg/m³, 排放速率 0.0017kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。

防氧化产生的非甲烷总烃排放浓度 7.6mg/m³, 排放速率 0.0114kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求, 同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号文)“其他行业”浓度限值(80mg/m³)和处理效率(70%)要求。

1.2 治理措施可行性分析

表 4-2 治理措施可行性分析表

工序/生产线	污染源	污染物	治理措施				是否为可行技术及依据
			工艺	处理能力	收集效率	去除率	
熔化、保温、制球一体机	排气筒 DA001	颗粒物（铅及其化合物、锡及其化合物）	袋式除尘器（TA001）+1 根 18m 排气筒（DA001）	2000m ³ /h	98%	99%	是，依据排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑（HJ1121—2020）
防氧化	排气筒 DA002	非甲烷总烃	“UV 光氧+活性炭吸附”（TA001）+1 根 20m 高排气筒（DA002）	1500m ³ /h	95%	80%	是，“UV 光氧+活性炭吸附”属于 AB 型复合治理措施，为较成熟的治理技术

1.3 废气排放口基本情况

表 4-3 排放口基本情况

污染物种类	排放口基本情况						排放标准
	编号	类型	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	地理坐标	
颗粒物（铅及其化合物、锡及其化合物）	DA001	一般排放口	18	0.2	40	112.233981668 34.535618953	颗粒物、铅及其化合物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 压延加工熔化炉；锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
非甲烷总烃	DA002	一般排放口	20	0.2	常温	112.233799278 34.535570673	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

1.4 大气环境影响分析

改建工程中大气污染物经治理后均能达标排放，废气治理措施为可行性技术。因此改建工程的建设对周围大气环境影响较小。

2 废水影响分析

2.1 废水产排情况

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目所涉及的废水主要包括生活污水和生产废水，其中生产废水包括纯水制备系统排水、清洗废水。

改建项目不新增劳动定员，无新增生活污水；项目生产规模保持 40 吨/a 不变，清洗用水定额为 0.5t 水/t 产品，故改建项目不新增清洗用水。现有工程外购纯水用于循环冷却系统的补充水，本项目增加 1 套纯水制备系统，新增纯水制备系统排水。

(1) 清洗废水（含一次、二次清洗及甩干废水）

清洗对象为防氧化后沥干的产品，沥干后的产品表面残留极少量的防氧化剂，与重庆群威电子材料有限公司防氧化工艺、原辅材料等相似，类比《重庆群威电子材料有限公司 IC 封装（BGA/CSP 锡球、锡丝、锡条、锡柱、铜核/塑芯球项目）》2019 年 4 月对清洗废水水质的监测，废水水质 COD: 262mg/L, SS: 5mg/L。本次以 COD: 270mg/L, SS: 5mg/L 核算。该水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，及宜阳县西庄污水处理厂设计进水水质要求：COD≤320mg/L、SS≤200mg/L。

现有工程使用的防氧化剂和抛光剂主要成分为石脑油、二苯胺、酒精、油酸、正己烷等，防氧化后的锡球不进行一次水洗（流动水冲洗），直接进入超声波清洗机进行清洗，清洗水定期补充，按需更换。清洗水每年定期更换约 5~6 次，清洗废水产生量较少，同时考虑到清洗废水中防氧化剂浓度较高，且含有有毒物质，按危废进行处置。本次环评不涉及抛光工序，且采用以松香和乙醇为主要成分的防氧化剂，经沥干后的锡球/柱表面残留防氧化剂量较少，加之本次清洗废水为连续排放，废水中防氧化剂的浓度很低，可进入西庄污水处理厂进行处理。

(2) 防氧化水浴池

本项目防氧化过程是在水浴（50℃）条件进行，水量蒸发较少，每年需补充 10 次，每次约 0.02m³，不外排。

(3) 循环冷却系统

保温过程采用纯水间接冷却，闭路循环，定期补充纯水，不外排。

(4) 纯水制备废水

纯水制备采用 R/O 反渗透装置进行制备，项目所需纯水 255t/a，制备纯水过程有 25%的废水产生，产生的浓盐水排放量 85t/a，反冲洗废水排放量为 5t/a，属于洁净排放水，直接进入厂区总排口，排入集聚区污水管网，进入宜阳县西

庄污水处理厂。

(5) 生活污水

项目不新增劳动定员，现有工程劳动定员 15 人，生活污水产生量为 180t/a，经化粪池处理后，排入集聚区污水管网，进入宜阳县西庄污水处理厂。

项目用水量及排水量见下表。

表 2-6 本项目用水量及排水量统计表

序号	用水类别	用水对象	用水规模	用水定额	用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
1	生产用水	清洗用水 (自来水)	合金锭 40t	0.5t/t	20	18
2		防氧化水浴池补充水 (自来水)	10 次	0.02m ³ /次	0.2	0
3		循环冷却用水 (纯水)	循环水量的 10% 补充	循环水 10t/d	250	0
4		纯水制备系统 (自来水)	产水率 75%，反冲洗水 0.5t/次	产水量 250t/a，一年反冲洗 10 次	340	90
5		小计 (新鲜水)				360.2
6	生活用水	员工	15 人	60L/人 d	225	180
7		小计			225	180
8	合计				585.2	288

表 2-7 本项目废水污染物产排情况

处理系统		COD	SS	氨氮	pH
清洗废水①18m ³ /a	产生浓度(mg/m ³)	270	5	/	6~9
纯水制备废水②90m ³ /a	产生浓度(mg/m ³)	200	45	/	6~9
生活污水③180m ³ /a	进水浓度(mg/m ³)	350	200	30	6~9
	去除率 (%)	20	30	3	/
	出水浓度(mg/m ³)	280	140	29.1	/
①②③厂区总排口④288m ³ /a	排放浓度(mg/m ³)	254.375	101.875	18.1875	6~9
	排放量 (t/a)	0.0733	0.0293	0.0293	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准		500	400	/	6~9
宜阳县西庄污水处理厂进水水质要求 (mg/m ³)		320	200	32	6~9
西庄污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 排放标准		50	8	10	6~9
		0.0144	0.0023	0.0003	/

由上表知，厂区总排口出 COD、SS、氨氮排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L），及宜阳县西庄污水处理厂设计进水水质要求（COD≤320mg/L、NH₃-N≤32mg/L、SS≤200mg/L）。

2.2 宜阳县西庄污水处理厂可行性分析

宜阳县西庄污水处理厂位于宜阳县产业集聚区扩展区南区东风一路西、宜阳县西庄村北侧、洛河南岸。设计接纳污水范围主要为集聚区电子工业专用设黄龙社区、远见水岸等生活区生活污水等。西庄污水处理厂一期处理规模为 1.0 万 m³/d，一期工程 2016 年 9 月建成，2017 年通过环保验收，污水处理厂采用二级生物处理和深度处理相结合的处理工艺，二级生物处理采用改良型氧化沟工艺，深度处理采用活性砂滤池工艺，设计进水水质：COD≤320mg/L、SS≤200mg/L，氨氮≤32mg/L，西庄污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 排放标准。

经现场调查，本项目所在厂区位于西庄污水处理厂收水范围内，西庄污水处理厂已于 2019 年 7 月 22 日投入运行。本项目厂区总排口水质满足该污水处理厂进水标准，故本项目污水进入该污水处理厂是可行的。

3 噪声影响分析

3.1 噪声污染源及治理措施

项目噪声源主要为成型机、切割机、破碎机、风机等设备工作时的机械噪声，经类比同类设备，声级为 75~85dB（A）。其主要噪声源强及防治措施见下表。

表 2-8 项目主要噪声源及治理措施一览表 单位：dB(A)

高噪声设备名称	数量	噪声源强	运行情况	防治措施	采取措施后车间外
甩干机	1 台	80	间断	车间隔声、距离衰减	60
全自动圆度分选机	20 台	75	间断	车间隔声、距离衰减	55
自动筛分机	5 台	75	间断	车间隔声、距离衰减	55
包装机	2 台	75	间断	车间隔声、距离衰减	55
灌装机	5 台	75	间断	车间隔声、距离衰减	55
风机	2 台	85	间断	车间隔声、距离衰减	65

表 2-9 本项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					A	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	甩干机	80	基础减振车间隔声	20.6	22.2	15	2	69.0	8h	20	60	1m
2		全自动圆度分选机	75	基础减振车间隔声	20.6	23.1	15	2	69.0	8h	20	55	1m
3		自动筛分机	75	基础减振车间隔声	17.6	24.2	15	2	73.5	8h	20	55	1m
4		包装机	75	基础减振车间隔声	16.9	24.7	15	2	73.5	8h	20	55	1m
5		灌装机	75	基础减振车间隔声	17.6	25.2	15	2	73.5	8h	20	55	1m
6		风机	85	基础减振车间隔声	15.6	24.3	15	2	73.5	8h	20	65	1m

3.2 预测模式

本次声环境影响评价选用如下预测模式：

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—总声压级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源的声压级，dB(A)；

n—声源数量。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，本项目车间可视为面源。设距离为 r，厂房高度为 a，宽度为 b，面声源影响预测模式如下：

$$L(r) = L(r_0) - A_{div}$$

当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$)；

当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似为点声源衰减特性 $A_{div} \approx 20 \lg$

(r/r_0)) ;

上述式中： $L(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距离声源的距离，m；

r_0 —参考位置距离声源的距离，m；

A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减，dB。

3.3 预测结果

本评价预测昼间项目噪声源对厂区各厂界处噪声影响情况，噪声预测结果见下表。

表 2-10 改建后全厂噪声贡献值 单位：dB(A)

序号	影响对象	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	昼间	夜间	
1	东厂界	41.9	65	55	达标
2	西厂界	35.2	65	55	达标
3	北厂界	45.5	65	55	达标
4	南厂界	32.3	65	55	达标

由上表可知，改建工程实施后，东、西、南、北厂界昼噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类排放限值要求，项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。因此，改建工程噪声对周围声环境影响较小。

4 固体废物影响分析

4.1 固废产生及处置情况

本项目生产过程中产生的固体废物主要为熔化炉扒渣、废活性炭、废 UV 灯管、袋式除尘器产生的收尘灰、废抗氧化剂及废瓶，纯水制备系统产生的废反渗透膜、不合格品，以及生活垃圾。

（1）一般固废

不合格品：根据建设单位提供的资料，次品率为0.5%，年产生不合格品0.2t，于一般固废暂存区收集后，返回炉内综合利用。

废反渗透膜：项目纯水制备产生的反渗透膜，产生量为0.01t/a，收集后暂存，定期交由生产厂家回收。

（2）危险固废

废活性炭：生产过程中“UV光氧+活性炭吸附装置”定期更换活性炭会产生部分废活性炭，属危险废物。被吸附的非甲烷总烃量为0.0456t/a，根据《简明通

风设计手册》可知，活性炭的有效吸附量为0.15kg（有机气体）/kg（活性炭），本项目采用蜂窝活性炭，装填量为160kg/次，每6个月更换一次，则废活性炭产生量约为0.32t/a。废活性炭属于“HW49其他废物”，废物代码为900-039-49，设置专门容器收集后，定期送有资质的危险废物处置单位进行处置。

废UV灯管：UV光氧装置的UV灯管一年更换1次，则废UV灯管产生量为0.02t/a，为危险废物。经查阅《国家危险废物名录》（2021版），废UV灯管属于“HW29 含汞废物”，危废代码900-023-29，设置专门容器收集后，定期送有资质的危险废物处置单位进行处置。

熔化炉扒渣：熔化过程中会定期进行扒渣，扒渣量约为原料总量的1%，产生量为0.4t，危废代码 HW48 321-024-48，设置专门容器收集后，定期送有资质的危险废物处置单位进行处置。

收尘灰：根据工程内容可知，收尘灰产生量为0.16t/a，危废代码HW48 321-034-48，设置专门容器收集后，定期送有资质的危险废物处置单位进行处置。

废抗氧化剂及废抗氧化剂瓶：根据企业提供的资料，废抗氧化剂产生量0.06t/a，危废代码 HW49 900-007-09；废抗氧化剂瓶产生量为0.01t，危废代码HW49 900-041-49。

改建项目危废特性汇总表。

表 2-11 技改项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.32	活性炭吸附装置	固态	废活性炭及有机物	有机化合物	6个月	T/In	危废暂存间临时存储，定期委托有资质公司安全处置
2	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.02	UV光催化氧化装置	固态	含汞废物	含汞废物	1a	T	
3	熔化炉扒渣	HW48	321-026-48	0.4	熔化、保温、制球一体机	固态	含铅废物	含铅废物	1a	T	
4	收尘灰	HW48	321-034-48	0.16	袋式除尘器	固态	含铅废物	含铅废物	1a	T	
5	废抗氧化	HW49	900-007-09	0.06	防氧化箱	液态	水、烃混	水、烃混	1a	T	

	剂						合物	合物		
6	废防氧化剂瓶	HW49	900-041-49	0.01	防氧化箱	固态	水、烃混合物	水、烃混合物	1a	T

改建项目危废贮存场所基本情况一览表见下表。

表 2-12 改建项目危废贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）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(m ²)	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	生产车间内	10	均置于相应危废桶内	2t/a	12个月
2		废UV灯管	HW29	900-023-29				0.002t/a	12个月
3		熔化炉扒渣	HW48	321-024-48				0.05t/a	12个月
4		收尘灰	HW48	321-034-48				0.2t/a	12个月
5		废防氧化剂	HW49	900-007-09				0.1t/a	12个月
6		废防氧化剂瓶	HW49	900-041-49			托盘	0.1t/a	12个月

厂区现有危废暂存间 10m²，设置有 15cm 高围堰，采取了防风、防雨、防渗、防漏等措施，分类贮存各种危险废物，危废暂存间悬挂有危险废物识别标志和危险废物记录台账等。危废暂存间设置规范，面积较大，可满足项目要求。

（3）生活垃圾

改建项目不新增劳动定员，现有工程生活垃圾产生量为 1.88t/a，暂存于垃圾桶，定期进垃圾填埋场进行填埋。

5 地下水及土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目属于其他有色金属压延加工，为III类项目；占地面积为 1560m²，属于小型；项目位于宜阳县产业集聚区，周边均为规划的工业用地，敏感程度为不敏感，不开展土壤环境影响评价。

本项目属于改建项目，不新增占地及建筑物，生产区、危废间、成品储运

区作为重点污染防治区；其他区域作为简单防治区。

本项目废水中不涉及铅，用水不会随意排放至周边土壤。因此本项目可能对土壤环境产生不利影响为大气排放的铅通过沉降导致周边土壤中铅含量升高。通过查阅相关文献资料，铅虽然对人体危害较大，容易造成人体血铅含量超标，但对植物影响较小，且富集因子较低（即不容易在农作物中富集）。国内目前尚没有对大气中的铅沉降规律做过研究，但大致的规律为距排放源近的区域沉降量大（主要是因为扩散区域小，大气中铅浓度较高），距离越远沉降量越小。

本项目土壤及地下水环境主要保护措施与对策如下：

（1）车间地面均采用水泥硬化防渗措施，刷环氧地坪漆。

（2）厂区危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及其修改单）的要求进行设计、施工，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”措施。

（3）加强对生产设备、环保设备、危废暂存间等的巡检与维护，一旦发现设备故障或泄漏事故发生时，应立即停止生产，及时清理泄漏物，防止污染物通过大气沉降或垂直下渗进入土壤或地下水环境。

采取相应的防渗措施后，项目建设对地下水及土壤的环境影响较小。

6 环境风险

6.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C、结合本项目原辅料使用情况及产排污情况，本项目环境风险物质识别为铜及其化合物（以铜离子计）。项目含铜物质主要包括原料无铅锡条和铜锭，产品无铅锡球、无铅铜柱和铜核球，其中产品基本不在厂内暂存，本次按最不利影响，产品暂存量以 3 天的产量计。

表 2-13 项目 Q 值确定表

风险物质		最大储存量 (t)	风险物质临界量 (t)	q/Q
原料	无铅锡条 (Sn96.5Ag3Cu0.5、 Sn95.5Ag4Cu0.5、 Sn98.3Ag1.2Cu0.5)	无铅锡条 0.5 铜含量 0.0025	0.25	0.01
	铜锭	铜锭 0.1	0.25	0.4

		铜含量 0.1		
产品	无铅锡球	无铅锡球 0.216 铜含量 0.001	0.25	0.004
	无铅铜柱和铜核球	无铅铜柱和铜核球 0.054 铜含量 0.054	0.25	0.216
合计				0.63

由上表可知， $Q=0.63 < 1$ ，因此本项目无需开展环境风险专项评价。

6.2 风险防范措施

本企业厂区目前已针对厂区现有环境风险建立了较为完善的风险防范措施，并编制完成了《海普半导体（洛阳）有限公司突发环境事件应急预案（修订版）》，已在环保局备案。

6.2.1 泄漏事故的风险防范措施

（1）原料储存，运输过程制定各种操作规范，装卸原料时文明操作，必须防止包装破损，建立原料库和车间巡检制度，加强日常监管，避免泄漏事故的发生。

（2）原料库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

（3）储存化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

（4）做好生产车间的地面防渗处理。

（5）加强泄漏事故应急预案的培训和演练，提高员工应对处理泄漏事故能力。

6.2.2 环保设备故障的风险防范措施

（1）工程排放废气涉及有毒有害物质，日常要加强对员工关于有毒有害物质理化性质及其危害性等的专题教育，进一步提高员工的安全防范知识和应急救援能力。

（2）企业设有专人定期对所有布袋除尘器进行检查，发现破损或其他不正常情况立即停止生产，进行检修或更换。

（3）制定落实事故风险应急预案和环境监测计划。

6.2.3 与政府应急预案的衔接

预案还应与《宜阳县突发环境事件应急预案》在信息报送、监测、发布与信息接收等内容上相符，确保上下级预案之间衔接协调，使本预案与宜阳县相

关突发环境事件应急预案确定的精神一致，使之成为宜阳县应急预案的有机组成部分。

通过落实上述风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效地组织，严格的管理控制，以及切实可行的事故应急预案，可将事故引发的环境风险降至最低。

7 技改前后污染物排放“三本账”汇总表

改建前后全厂污染物排放量变化情况见下表 2-14。

表 2-14 项目技改前后污染物排放“三本账” 单位：t/a

项目	污染物	现有工程排放量	改建工程排放量	“以新带老”削减量	改建后排放量	排放增减量
废气	非甲烷总烃	0.0065	0.0144	0.0065	0.0144	+0.0079
	颗粒物	0.0063	0.0013	0.0063	0.0013	-0.0050
	铅及其化合物	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	锡及其化合物	0.0020	0.0010	0.0020	0.0010	-0.0010
废水	COD	0.0504	0.0733	0.0504	0.0733	+0.0229
	氨氮	0.0052	0.0293	0.0052	0.0293	+0.0241
固废 (产生量)	废活性炭	0.36	0.32	0.36	0.32	-0.04
	废 UV 灯管	0.03	0.02	0.03	0.02	-0.01
	熔化炉扒渣	0.4	0.4	0.4	0.4	0
	收尘灰	0.23	0.16	0.23	0.16	-0.07
	废抗氧化剂	0.075	0.06	0.075	0.06	-0.015
	废抗氧化剂瓶	0.01	0.01	0.01	0.01	0
	废抛光剂及废桶	0.227	0	0.227	0	-0.227
	不合格品	0.2	0.2	0.2	0.2	0
	废反渗透膜	0	0.01	0	0.01	+0.01
生活垃圾	1.88	0	0	1.88	0	

注：“+”代表增加，“-”代表：减少

8 环境管理和环境监测计划

8.1 环境管理

根据改建项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

环境管理应由经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

①贯彻执行国家及地方的环境保护法规和标准；

- ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；
- ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

8.2 监测计划

改建工程污染源监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121—2020）等文件执行，全厂污染源监测计划见下表。

表 2-15 全厂污染源监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	熔化烟气 排气筒 DA001	颗粒物、铅及其化合物、锡及其化合物	1次/年	颗粒物、铅及其化合物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1压延加工熔化炉；锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	防氧化废气排气筒 DA002	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	厂房外	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、铅及其化合物、锡及其化合物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
噪声	东、南、北厂界	昼间等效声级 Ld、Ln	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

9 环保投资及环保验收

项目总投资 1200 万元，其中环保投资为 2.5 万元，约占总投资的 0.2%，具体内容见下表。

表 2-16 工程环保分项投资及“三同时”验收一览表

项目名称	污染源	主要环保设施	环保投资（万元）	环保验收指标	备注
废气治理	熔化废气排气筒（DA001）	抽风管+袋式除尘器（TA001）+1根18m高排气筒（DA001）	/	颗粒物、铅及其化合物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1压延加工熔化炉；锡及其化合物执行《大气	依托现有

					《污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	
		防氧化废气排气筒(DA002)	集气罩+1套UV光催化氧化+活性炭吸附装置(TA002)处理后通过1根20m高排气筒(DA002)	2.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	新建部分集气罩
废水治理	生活污水	生活污水经化粪池处理后,与纯水制备系统排水、清洗废水一并排入西庄污水处理厂	/	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4 三级标准	/
	纯水制备废水					
	清洗废水(含一次、二次清洗废水、甩干废水)					
噪声控制	各高噪声生产设备	采用厂房隔声、距离衰减等措施	/	/	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	/
固废	危险废物	危废暂存间10m ²	/	/	合理处置	依托现有
	一般固废	一般固废暂存处10m ²	/			
投资估算合计				2.5	/	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		熔化烟尘排气筒 (DA001)	颗粒物 (锡及其化合物、铅及其化合物)	抽风管+袋式除尘器 (TA001) +1 根 18m 高排气筒 (DA001)	颗粒物、铅及其化合物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表 1 压延加工熔化炉; 锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
		防氧化废气排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	集气罩+1 套 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置 (TA002) 处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
地表水环境		生活污水 纯水制备废水 清洗废水(含一次、二次清洗废水、甩干废水)	COD、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后,与纯水制备系统排水、清洗及甩干废水一并排入西庄污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
声环境		筛分机、甩干机、风机等高噪声设备工作时的机械噪声		采用厂房隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		不合格品于一般固废暂存区收集后, 返回炉内重新熔化; 废反渗透膜于一般固废暂存区收集后, 定期厂家回收; 废活性炭、废 UV 灯管、熔化炉扒渣、收尘灰、废抗氧化剂及废桶收集暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施		厂区危废暂存间必须严格按照《危险废物贮存 污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的“四防”等要求进行建设。			
生态保护措施		不涉及			
环境风险防范措施		(1) 原料储存, 运输过程制定各种操作规范, 装卸原料时文明操作, 必须防止包装破损, 建立原料库和车间巡检制度, 加强日常监管, 避免泄漏事故的发生; 原料库管理			

	<p>人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。</p> <p>(2) 储存化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。</p> <p>(3) 做好生产车间的地面防渗处理。</p> <p>(4) 工程排放废气涉及有毒有害物质，日常要加强对员工关于有毒有害物质理化性质及其危害性等的专题教育，进一步提高员工的安全防范知识和应急救援能力。</p> <p>(5) 企业设专人定期对所有布袋除尘器进行检查，发现破损或其他不正常情况立即停止生产，进行检修或更换。</p> <p>(6) 加强突发环境事件应急预案的培训和演练，提高员工应对处理事故能力。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。</p> <p>(2) 按照《排污许可管理条例》（国务院令第736号）的相关要求开展固定污染源排污许可登记。</p> <p>(3) 项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。</p> <p>(4) 排放口规范化设置，粘贴标识牌。</p>

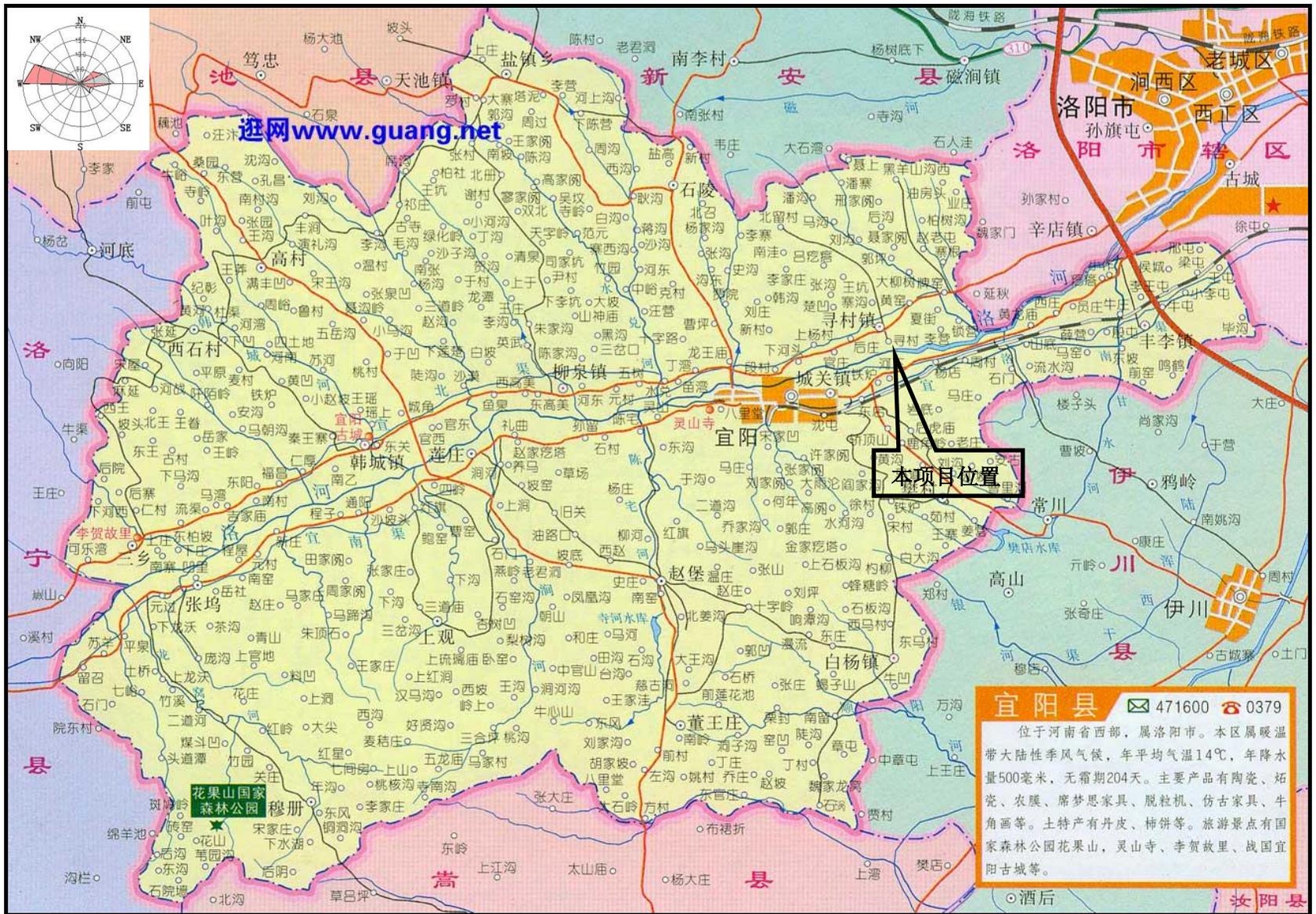
六、结论

综上所述，海普半导体（洛阳）有限公司年产 40 吨 BGA 锡球技改项目符合国家产业政策、洛阳市“三线一单”，项目选址合理，在落实评价提出的各项环境保护及污染防治措施的基础上，所产生的污染物均能达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，项目的建设可行。

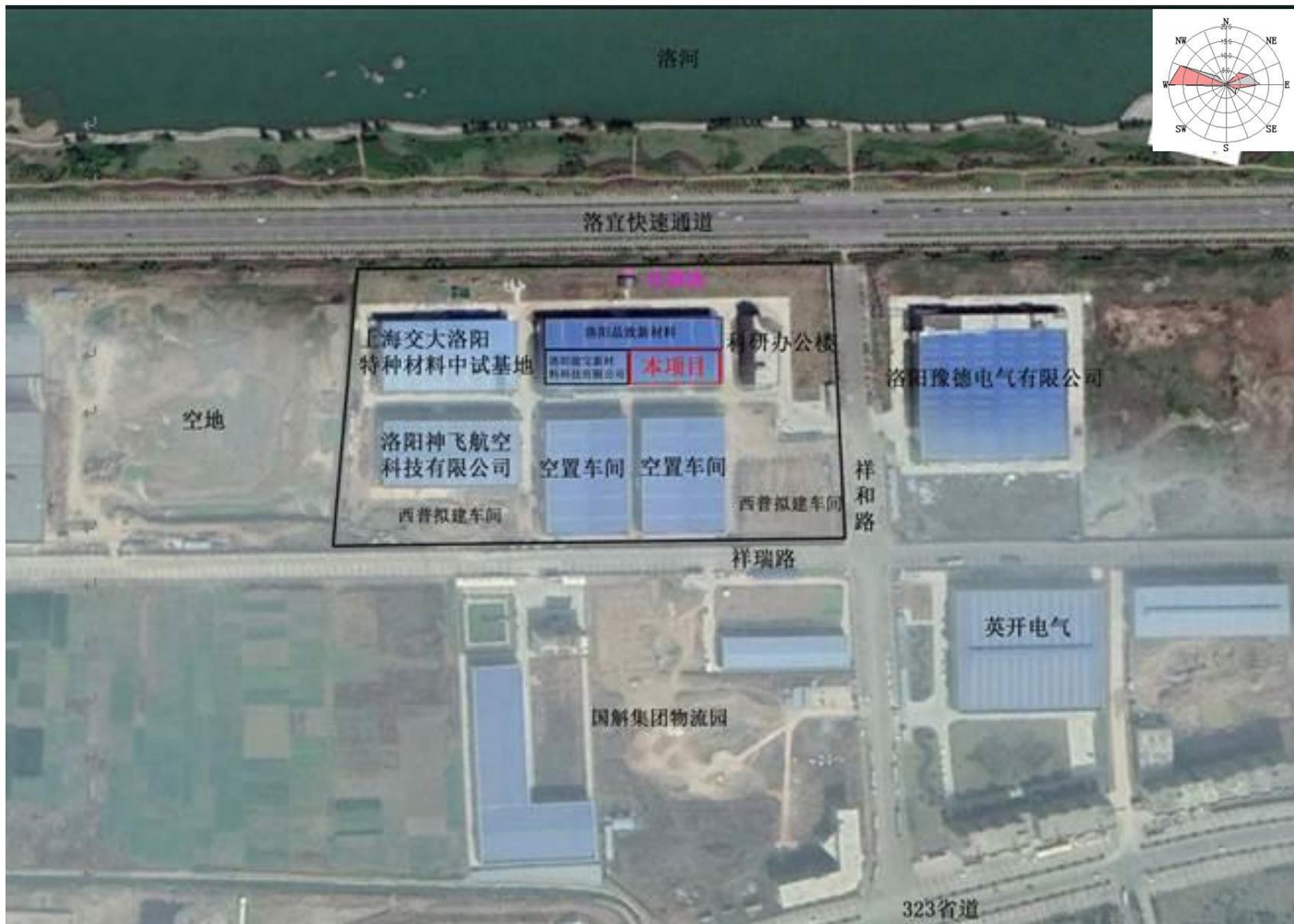
建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃(t/a)	0.0065	/	/	0.0144	0.0065	0.0144	+0.0079
	颗粒物(t/a)	0.0063	/	/	0.0013	0.0063	0.0013	-0.0050
	铅及其化合物(t/a)	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	锡及其化合物(t/a)	0.0020	/	/	0.0010	0.0020	0.0010	-0.0010
废水	COD(t/a)	0.0504	/	/	0.0733	0.0504	0.0733	+0.0229
	氨氮(t/a)	0.0052	/	/	0.0293	0.0052	0.0293	+0.0241
一般工业固体废物	不合格品(t/a)	0.2	/	/	0.2	0.2	0.2	0
	废反渗透膜(t/a)	0	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	废活性炭(t/a)	0.36	/	/	0.32	0.36	0.32	-0.04
	废UV灯管(t/a)	0.03	/	/	0.02	0.03	0.02	-0.01
	熔化炉扒渣(t/a)	0.4	/	/	0.4	0.4	0.4	0
	收尘灰(t/a)	0.23	/	/	0.16	0.23	0.16	-0.07
	废抗氧化剂(t/a)	0.075	/	/	0.06	0.075	0.06	-0.015
	废抗氧化剂瓶(t/a)	0.01	/	/	0.01	0.01	0.01	0
	废抛光剂及废桶(t/a)	0.227	/	/	0	0.227	0	-0.227

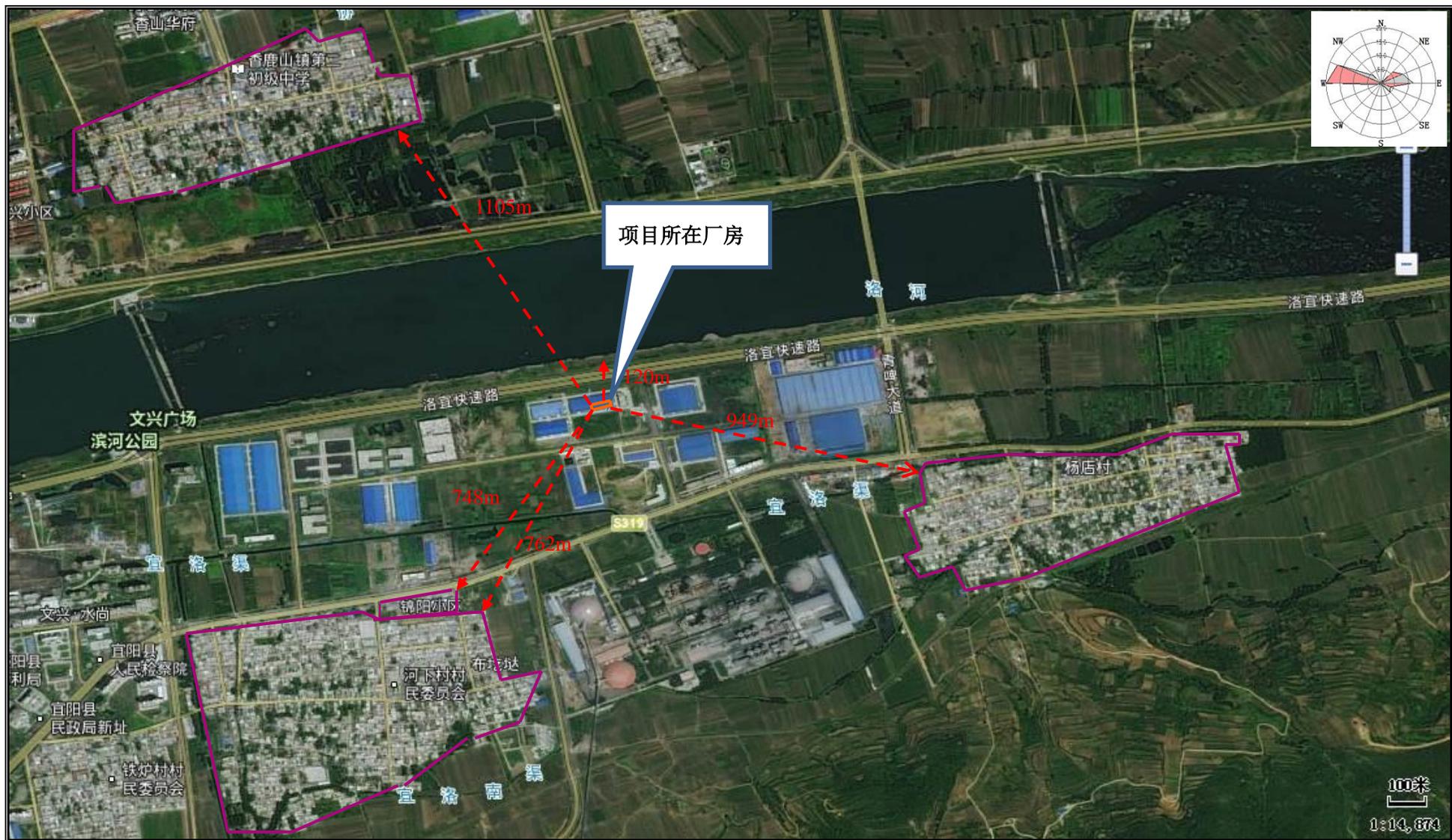
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



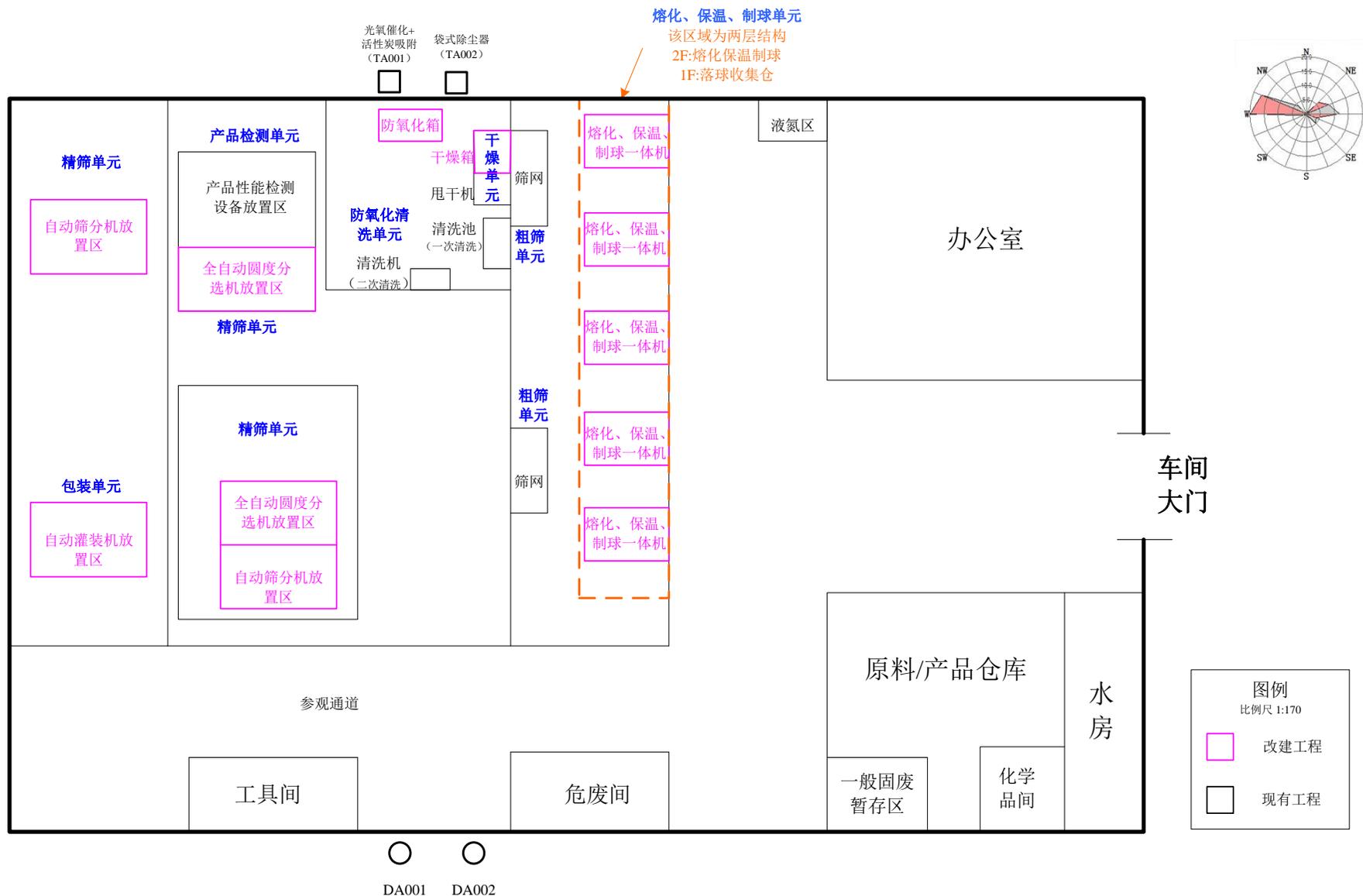
附图1 地理位置图



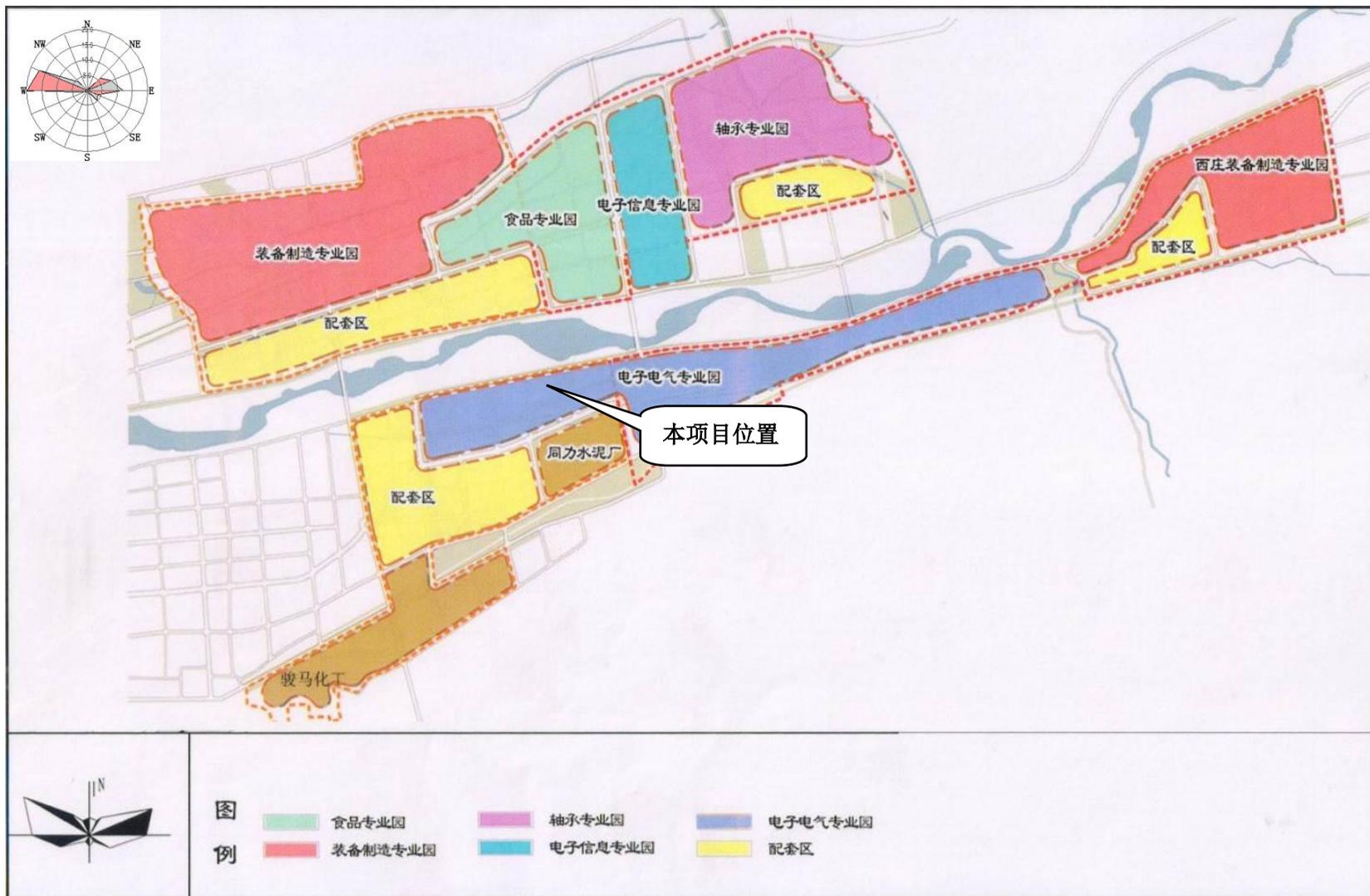
附图2 项目周边环境图



附图3 项目周边敏感目标分布图



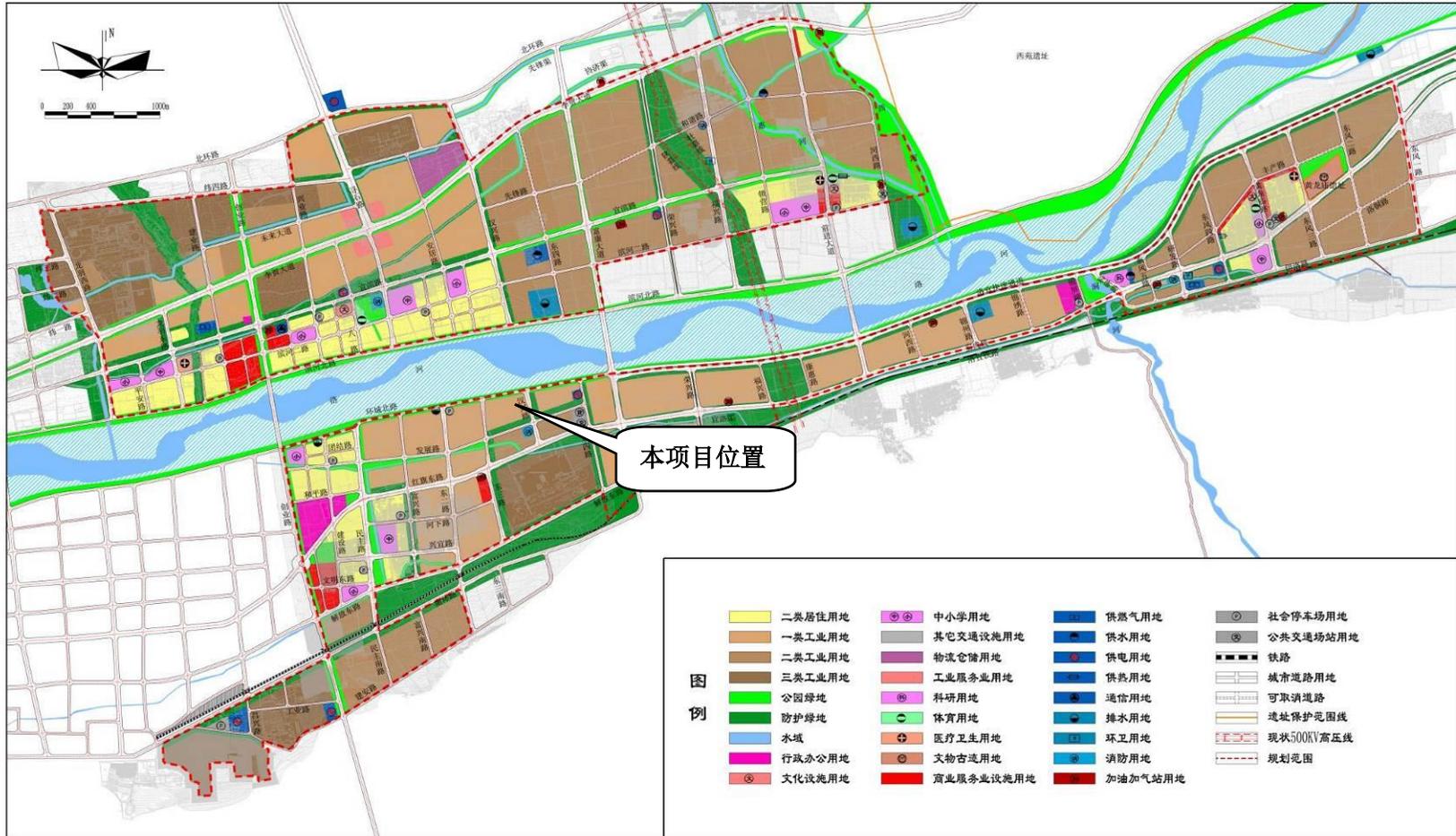
附图 4 平面布置图



附图5 宜阳县产业集聚区产业布局图

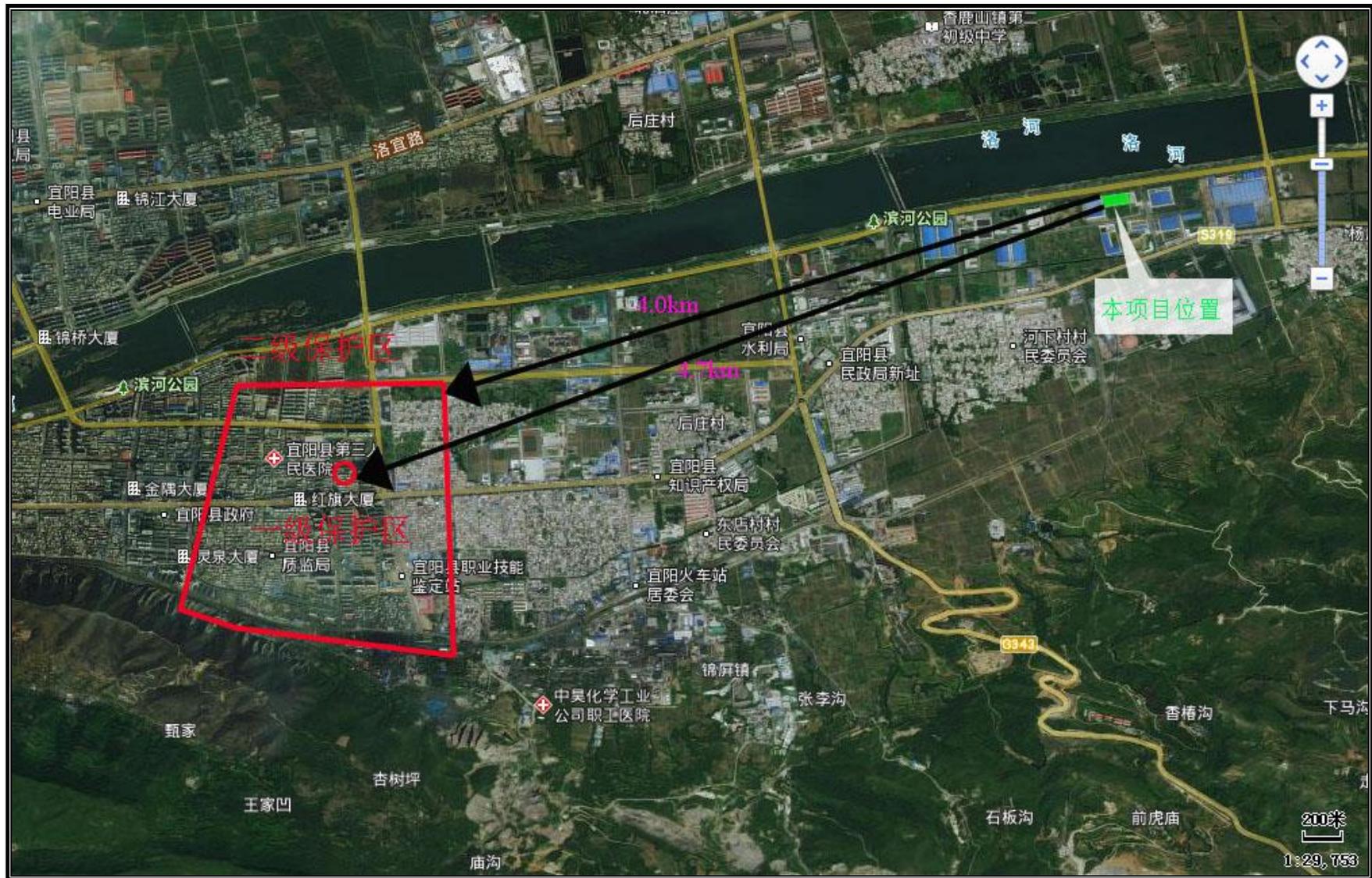
宜阳县产业集聚区控制性详细规划

3-用地规划图

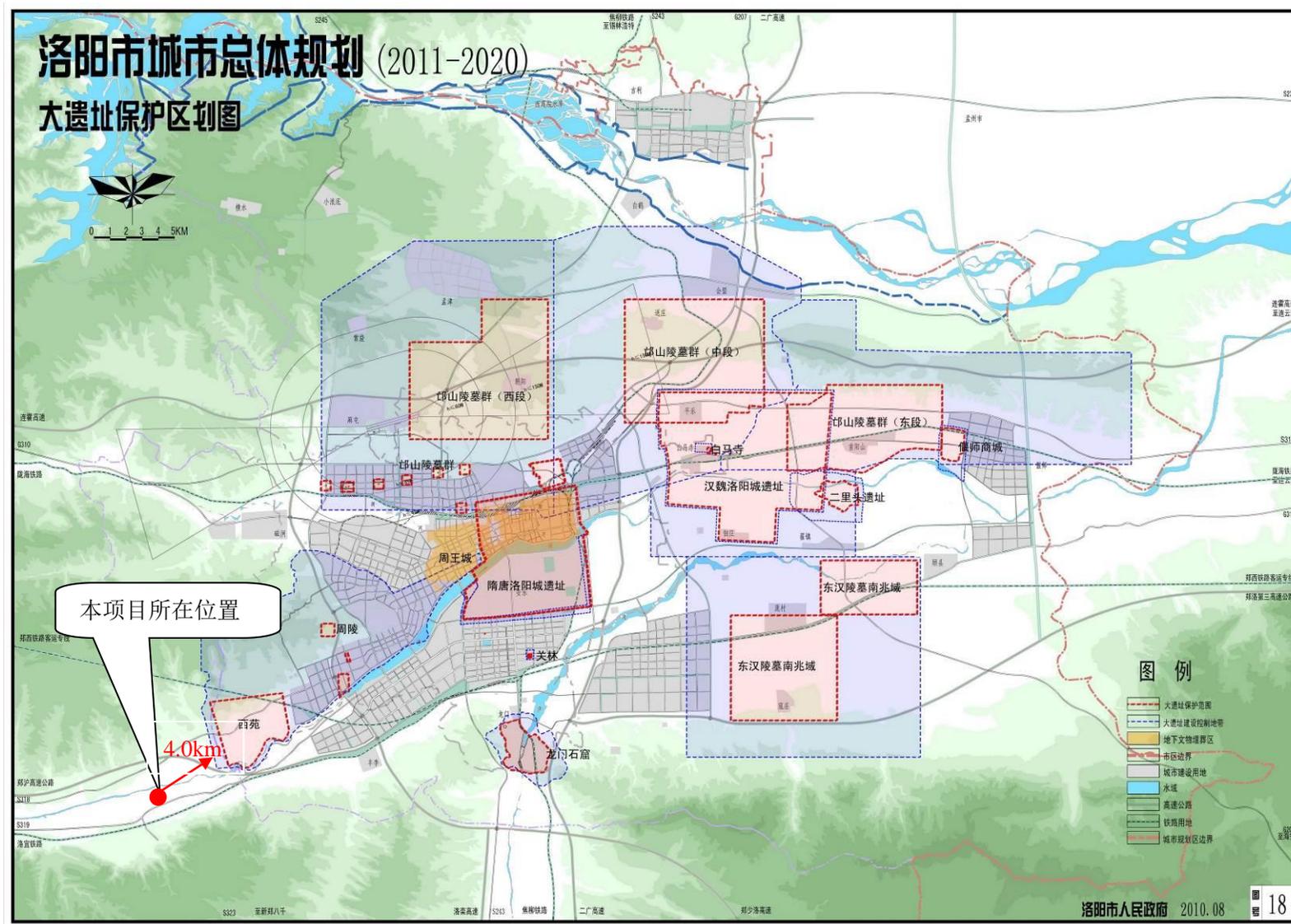


洛阳市规划设计研究院有限公司

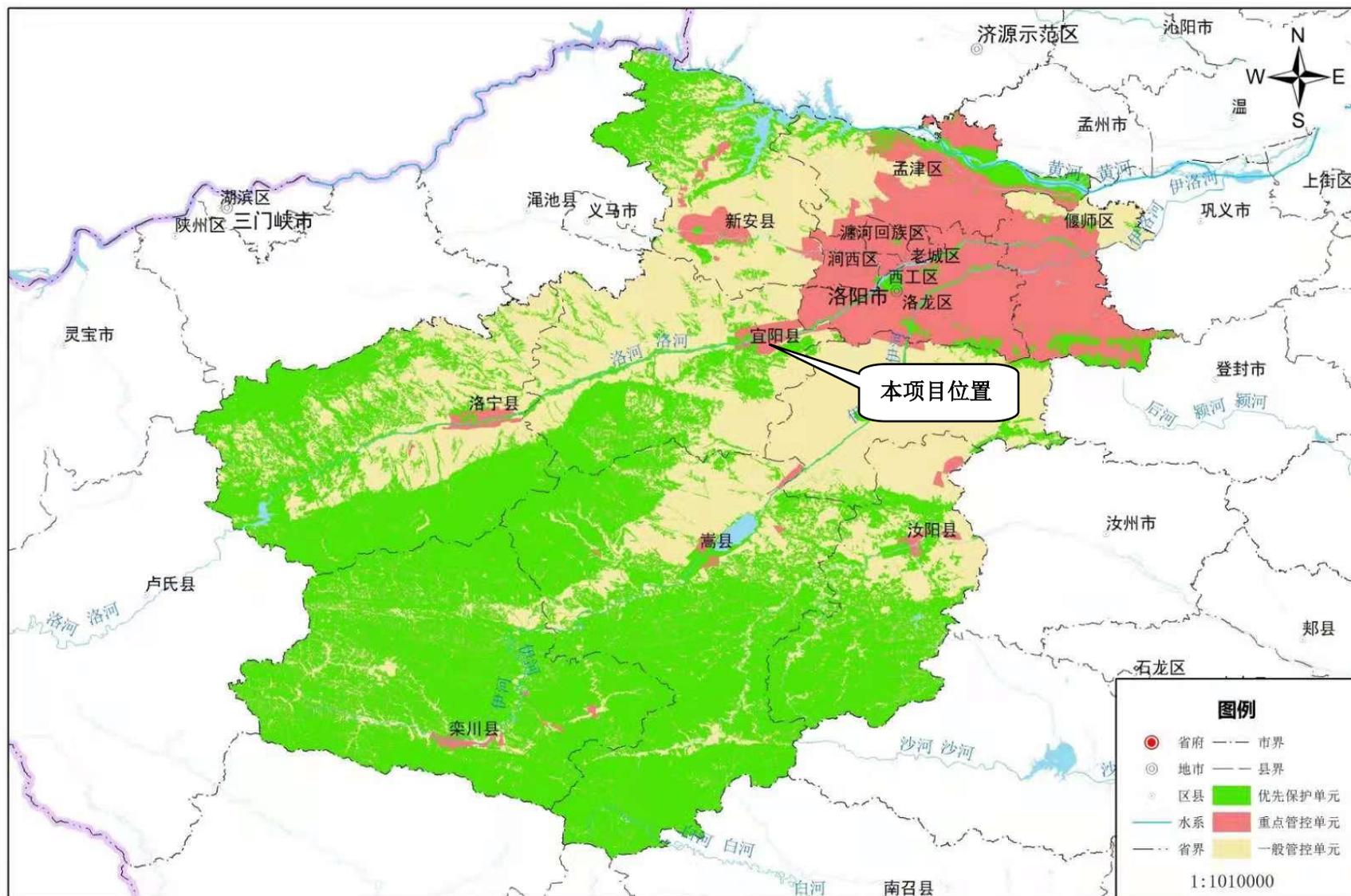
附图 6 产业集聚区用地规划图



附图 7 项目与水源地理位置关系图



附图 8 项目与文物保护区关系图



附图9 项目与洛阳环境管控单元分布图相对位置关系图



项目所在厂区



项目所在车间



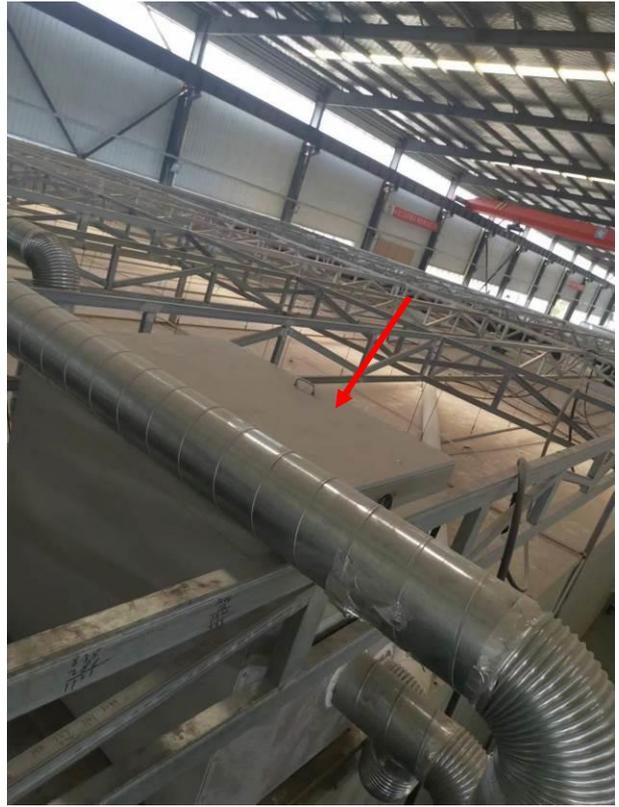
危废暂存间内部



危废暂存间外部



袋式除尘器



光氧催化+活性炭吸附装置

附件 1

委 托 书

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，我单位委托贵单位对海普半导体（洛阳）有限公司年产 40 吨 BGA 锡球技改项目环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的海普半导体（洛阳）有限公司年产 40 吨 BGA 锡球技改项目所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望你单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展编制工作。

特此委托

委托单位（盖章）：海普半导体（洛阳）有限公司

日期：2022 年 7 月 14 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2206-410327-04-02-709100

项 目 名 称: 海普半导体(洛阳)有限公司年产40吨BGA锡球技改项目

企业(法人)全称: 海普半导体(洛阳)有限公司

证 照 代 码: 91410327MA46H4M03J

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 洛阳市宜阳县河南省洛阳市宜阳县锦屏镇产业集聚区电子电器工业园1号

建 设 性 质: 改建

建设规模及内容: 本项目在现有工程的基础上进行技改, 不新增占地。主要通过对原辅材料、生产工艺、生产设备等进行技改, 其中主要技改内容为: 1、拆除原有1套熔化炉, 将原有的5套保温、制球一体机技改为熔化、保温、造粒一体机; 2、新工艺不再需要研磨抛光工艺, 故删除; 3、筛圆工艺名称变更为圆度分选, 在主体设备基础上改进, 设备名称变更为全自动圆度分选机、自动筛分机; 4、新增自动灌装机。技改完成后总产能保持40吨/年不变, 产品方案由年产40吨BGA锡球技改为年产34吨锡球、1.5吨锡柱、2吨铜柱和2.5吨铜核球。主要生产工艺为: 外购合金锭-造粒成型-粗筛-防氧化-清洗-烘干-圆度分选-精筛-抽样检测-包装入库。主要设备: 熔化、保温、造粒一体机、防氧化箱、干燥箱、全自动圆度分选机、自动筛分机、自动灌装机等。

项 目 总 投 资: 1200万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第九条第4款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



上海一电高低压电器设备项目协议书

甲方：宜阳县人民政府

乙方：上海一电集团有限公司

甲乙双方本着平等合作、互利互惠、共同发展、公平相处的原则，根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规，经过充分协商，就上海一电高低压电器设备项目达成如下协议：

一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称为上海一电集团有限公司宜阳县高低压电器设备工业园项目，该项目主要从事高低压电器设备的生产。项目立项协议签订后，由上海一电集团有限公司在宜阳县新设立或委托设立河南西普电气有限公司，并由河南西普电器有限公司具体实施项目的投资建设及生产运营。

（二）项目投资数额、建设规模

项目总投资 2.5 亿元，主要从事高低压电器设备生产。2014 年 12 月底项目一期建成、投产达效。2015 年底项目全部建设完成，并保证全部项目建设完成后及时投产运营，全部项目正常投产运营后年销售收入不低于 3 亿元，实现税收不低于 2000 万元以上。

（三）项目用地

1. 用地性质：工业用地，使用年限为 50 年。

2. 位置及面积：项目工业用地位于瑞通路以西，发展路以北，快速通道以南约 102 亩（以实测为准，实际测量面积包括项目建设用地和公用分摊面积两部分）。

3. 土地获得方式：甲乙双方确认该项目用地的土地使用权按照国家规定以招、拍、挂方式依法取得。

4. 甲方以招拍挂形式对项目地块进行公开出让后，乙方在竞得土地之日起 30 日内将全额土地出让金汇至甲方指定账户。

5. 乙方收到甲方平整土地完工通知一个月内，必须按规定的红线位置建筑围墙，费用由乙方支付。

二、甲乙双方的权利及义务

（一）甲方的权利和义务

1. 甲方成立工作机构，协调解决项目前期及建设中遇到的各种问题。

2. 甲方协助乙方在当地办理项目申报、注册、环评、土地登记等相关手续。

3. 甲方负责做好企业周边的社会稳定工作，确保乙方正常的施工、生产和生活所必须的治安环境。

4. 甲方对乙方的规划设计、投资规模、施工方案、施工进度及安全设施等进行监督，并提出意见。

5. 乙方要不定期向甲方报送工作进度表、施工进度计划，甲方可不定期到乙方项目现场进行指导。

6. 甲方保证项目用地三通一平（通电、水、路及土地平

整), 回填土方达到具体建设标准由乙方出资, 甲方安排产业集聚区负责协调施工。项目建设和运营环境, 不受任何第三方干扰和阻挠。

(二) 乙方的权利和义务

1. 乙方项目总投资额不低于 2.5 亿元人民币或等值外币。

2. 本合同签订之日起 20 日内, 乙方实施项目投资和运营的河南西普电器有限公司应当在项目所在地进行工商、税务注册登记。

3. 合同签订之日起 10 日内, 乙方将 510 万元项目履约诚信金汇入甲方指定银行账户, 乙方摘牌后, 此款项冲抵土地出让金。

4. 乙方必须在合同签订之日起 2 个月内完成规划设计, 在完成规划设计 1 个月内开工建设, 无正当理由 2 个月内不能开工建设, 甲方将视为乙方放弃该宗土地使用权, 并收回土地使用权。

5. 乙方项目开工建设前应向甲方提供该项目规划设计报告、投资可行性研究报告、施工进度计划书, 经甲方允许后方可开工。在建设过程中, 必须严格按照施工进度、安全规程和已批准的规划设计方案施工, 并承担安全建设及其他应承担的主体责任, 不得私自变更、随意建设。否则, 视为乙方违约, 甲方有权撤销解除合同并收回土地使用权, 后果由乙方承担。

6. 乙方应按时缴纳本合同的规定支付的款项。如果乙方不能按时支付本合同规定的任何应付款项，延期付款超过3个月的（受不可抗力影响除外），甲方有权解除合同，收回土地，没收履约金，甲方并可要求乙方赔偿因违约造成的所有损失。

三、其它事项

1. 甲、乙双方共同遵守本协议的各项条款。协议签订后，乙方在宜阳县新设立或委托设立的新公司即河南西普电器有限公司在不签订相关协议之情况下，本协议约定乙方的一切权利和义务一并转让给河南西普电器有限公司，即由河南西普电器有限公司享有和承担本合同的所有权利和义务。

2. 在协议签订后，乙方未经甲方许可不得改变土地用途或用于转让、馈赠、担保、租赁等，但在河南西普电器有限公司设立后并依法取得土地使用权证书后，新设立公司可依法独立自主使用取得的土地使用权。

3. 本协议为商业秘密，甲、乙双方均有不向公众公开本协议内容的义务，但法律法规的规定或国家相关部门的要求除外。

4. 甲乙双方如有一方违约，对方可单方面解除合同，由此造成的损失由违约方承担。在履行本协议的过程中若发生争议，甲、乙双方应在遵循有关国家法律、法规的基础上，本着求同存异的原则友好协商解决。在无法协商解决的情况下，可向当地人民法院提起诉讼解决争议。

5. 本协议未尽事宜，双方可另行约定，签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

四、本协议自双方签字盖章后生效。本协议一式六份，甲乙双方各执三份。

甲方（公章）： 乙方（公章）：

代表人（签字）： 代表人（签字）：

年 月 日 年 月 日

上海一电高低压电器设备项目补充协议书

甲方：宜阳县人民政府

乙方：上海一电集团有限公司

甲乙双方就项目的用地等相关问题协议如下：

1. 甲方供给乙方工业用地价格为 5 万元/亩，耕地占用税、契税、交易费等相关费用由乙方按照国家规定缴纳，土地使用税按照宜阳县统一标准执行，公用分摊用地按照征地时征地补偿标准确定。

2. 甲方确保乙方按合法程序取得工业用地，并保证向乙方奖励一定费用用于支持乙方企业发展。

奖励费用的标准为：以招拍挂土地摘牌价格与协议价格的差价部分为准；

奖励费用按照以下期限及比例支付：

在乙方全额缴纳出让金后 30 日内，甲方将差价部分的 80% 作为项目发展扶持资金奖励于乙方；乙方按协议约定期限将厂房等基础设施主体完工后 20 日内，甲方将差价部分的 10% 作为项目发展扶持资金奖励于乙方；待乙方在协议约定全部基础设施建成后 20 日内，甲方将差价部分最后的 10% 全部奖励乙方。若在本协议建设期内乙方未完成项目建设，剩余款项不予返还（差价返还部分不包括省调控资金及专项用途资金）。

3. 乙方缴纳的企业所得税地方留成部分前两年 100% 奖励给乙方，后三年 50% 奖励给乙方，用于支持企业发展。

4. 本协议自双方签字盖章后生效。本协议一式六份，甲乙双方各执三份。

甲方（公章）： 乙方（公章）：
代表人（签字）： 代表人（签字）：
年 月 日 年 月 日

附件 4

合同编号： 2021070102

工业厂房租赁合同

厂房位置： 河南省洛阳市宜阳县电子产业园

出租人： 河南西普电气有限公司

承租人： 海普半导体（洛阳）有限公司

租赁期限： 2021年7月1日 至 2022年12月31日，共计
18个月。从2021年7月1日开始计租。

签订日期： 2021年7月1日。

签订地点： 洛阳市宜阳县

甲方(出租方)： 河南西普电气有限公司

地 址： 河南省洛阳市宜阳县洛宜快速路与同力大桥交叉口西

法定代表：

电 话：

传 真：

乙方(承租方)： 海普半导体（洛阳）有限公司

地 址： 河南省洛阳市宜阳县洛宜快速路与同力大桥交叉口西

法定代表： _____

电 话：

传 真：

鉴于：

1. 甲方为坐落在 河南省洛阳市宜阳县洛宜快速路与同力大桥交叉口西 处的工业厂房的合法所有权人，有权出租该工业厂房；
2. 甲方同意向乙方出租而乙方同意承租本合同所约定的该工业厂房；
3. 为此，根据《中华人民共和国合同法》、《城市房地产管理法》和省市相关规定以及其他相关法律的规定，甲乙双方本着公平、公开、平等互利、自愿等原则，就租赁事宜，协商一致，签订本厂房租赁合同(下称“本合同”)。

第一条 定义

1. 本合同中使用的下列术语，除非另有所指，具有以下含义：
 - 1) 一方：指甲方或乙方。
 - 2) 双方：指甲方和乙方的统称。
 - 3) 本合同：指本合同及其附件的统称。
 - 4) 计租日：指开始计算租金的日期。
 - 5) 租金：指乙方根据本合同承租租赁物业应向甲方支付的租金。
 - 6) 月：指日历月。
 - 7) 日：除非本合同明确为工作日外，指日历日。

第二条 租赁物业状况

1. 租赁物业位置 河南省洛阳市宜阳县洛宜快速路与同力大桥交叉口西 2#组装厂房东南侧，建筑结构为 标准化厂房，其中计租厂房总建筑面积为 1560 m²（大写 壹仟伍佰陆拾平方米）。

2. 厂房内属于甲方的设施、设备、装修、装置及物品，经甲、乙双方共同清点后开具清单，并经双方签字确认，作为本合同有效附件(附件 1)。租赁期间，该附件所列物品(以下称附属设施)与厂房一并出租给乙方使用。

3. 在签署本合同前，乙方已委派专业人员对租赁物业及附属设施进行现场查验，对于涉及的专业技术等问题已进行详尽了解，双方均确认租赁物业以现状为准进行出租。

第三条 租赁物业用途

1. 乙方承租的厂房用途为：生产 BGA 锡球以及锡球相关设备，未经甲方许可，乙方不得擅自改变厂房的用途。

2. 甲方 不同意 乙方将租赁物业作为乙方关联公司注册或营业地点使用。

3. 在租赁期间，乙方按照上述用途使用厂房，甲方不予干预。乙方在使用厂房期间，应严格遵守本合同(包含各合同附件)及中国法律、法规的规定。

第四条 租赁期限

1. 物业租赁期限共计 18 个月，自 2021 年 7 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止，从 2021 年 7 月 1 日起开始计租。

2. 如乙方在租期届满后续租，需在本租期结束前 60 日内向甲方提出书面申请，甲方 确认乙方仍具备厂房承租经济条件的，在双方就租金标准协商一致的前提下，甲方需与乙方无条件签订续租合同； 如在本合同期满前乙方未提出续租申请或双方不能就新的租赁合同达成一致，则本合同到期时将自行终止。

3. 本合同租期届满，甲方继续出租该厂房的，乙方在同等条件下 有 优先承租权。

4. 本合同期限届满前，如乙方不再续租，应做好腾还租赁物业的准备，并保证将在租赁期满时将租赁物业移交甲方。

第五条 租金及支付

1. 租金标准：厂房单价 9.8 元/平方米.月（含 5% 增值税单价），计租面积 1560 平方米，租期内租金总计¥275184 元（人民币贰拾柒万伍仟壹佰捌拾肆元整）。租赁费用标准一经确定，二年内不得变更，如确需变更调整的，需经双方协商一致，在协商期间或未达成协商意见的，甲方仍需按本合同所定条款执行。二年租赁期满之后，续租租金由双方按照市场价格协商确定。

2. 上述租金不包括乙方在租赁物业期间发生的水电通讯等各种能源通讯费用；不包括安保、卫生及正常绿化维护等物业费用。

3. 支付方式：租赁期内乙方每年向甲方支付一次租金共计¥183456 元（人民币壹拾捌万叁仟肆佰伍拾陆元整）。乙方需提前 1 个月以银行转账方式支付租金。

第六条 租赁物交接

1. 甲方应于租期开始日前将租赁物交付乙方使用，关于租赁物交接甲方不再另行通知乙方，乙方须提前与甲方联系办理租赁物交接手续。

2. 双方在交接时对租赁物(含附属设施)的状况共同进行清点检验，并签署租赁物移交书、交付厂房钥匙，交付标准以双方在本合同中确定的租赁物状况为准。租赁物(含附属设施)的保管责任自交接之日起由乙方承担。

3. 甲方迟延交付租赁物的，租赁期限相应顺延，甲方迟延交付租赁物超过30日的，乙方有权终止本合同，由此给乙方造成的损失由甲方承担。

第七条 厂房的装修、改造及免租期

1.乙方使用厂区进行隔断，费用由乙方承担；

2. 乙方如需对所租厂房进行改造、装修、安装设施设备的，改造及装修工程由乙方自行实施。乙方应在施工前将改造或装修设计方案的图纸提交甲方，在征得甲方同意且办理政府有关审批手续后方得按审定后的图纸施工。改造、装修工程所发生的一切费用由乙方自行承担。乙方的装修应采取文明施工，并遵守国内相应的法律、法规，服从甲方正常管理。

3. 乙方进行后期装修工程时不得影响和妨碍第三人的正常生产与经营活动。如因乙方过错导致第三人遭受损失而向甲方索赔，甲方应立即将详情以书面的方式告知乙方，乙方应立即妥善处理并承担因此所产生的责任。

4. 如政府任何主管部门对租赁物后期装修提出整改要求，乙方须依法修改其装修，并承担整改装修费用。但是，如该等装修是因甲方的工程质量的过错造成的，甲方应承担该等整改装修费用和赔偿乙方因此遭受的实际损失。

5. 乙方未征得甲方书面同意或者超出甲方书面同意的范围，擅自装修房屋或者增设附属设施的，乙方经甲方通知后应尽快恢复原状，并承担由此造成的实际损失与责任。

6. 在后期装修期内，乙方可安排员工对所安装的装修设施、设备及仪器等进行测试、调试，以准备作正式营业，但不得妨碍任何第三人的正常生产生活和经营活动或对任何第三人造成损害，否则承担相应的责任。

7. 本合同期满或提前终止时，乙方对厂房实施的改造、装修及安装的设备设施等，应在向甲方交还房屋之前予以处理。

第八条 租赁物的维修维护

1. 租赁期间，甲方负责租赁物主体结构、租赁物附属公共设施以及《租赁物及附属设施维修维护分工表》(附件 2)确定由甲方负责维修部位的维修工作。双方在签署本合同时将一并确定租赁物及附属设施的维修分工。

2. 乙方负责其在租赁物中自行安装的设施设备的维修和保养，并对《租赁物及附属设施维修维护分工表》上所列甲方提供的附属设施(不含公用设施、设备)进行日常维护。

3. 在租赁物使用过程中，出现应由甲方承担维修责任的事项时，乙方应及时通知甲方，并迅速采取必要措施防止损失的进一步扩大，

乙方采取以上合理措施所发生的费用和产生的责任由甲方承担，如因乙方未在合理时间内通知或未采取暂时合理的措施防止损失的扩大，乙方承担因此而扩大的损失。甲方应在接到乙方通知后立即或尽快且不迟于两日内开始维修。逾期不维修的，乙方可聘请专业维修人员代为维修，该维修费用和因延误维修给乙方造成的实际损失由甲方承担。因甲方、其雇员、代理人的职务行为所导致的损坏或故障，维修费用和给乙方造成的实际损失应由甲方承担。因乙方、其雇员、代理人的职务行为所导致的损坏或故障，维修费用和给甲方造成的实际损失应由乙方承担。

4. 甲方对厂房及附属设施进行正常的大修、检修等活动或因突发事件对厂房进行抢修的，乙方应给予配合。甲方因处理与该租赁业务事宜或设备检查、维护等，且在有必要进入租赁物时：

1) 营业时间内，甲方人员须在乙方人员陪同下进入租赁物非营业区域，乙方应给予协助及配合；

2) 非营业时间内，在无法联络到乙方人员并且情况紧急的情况下，甲方可自行在事先不通知的情况下进入租赁物或专用区域，但在过程中应小心安全谨慎行事和采取有效措施减少乙方的损失及保护乙方的财产，并应于事后两天内将情况向乙方予以书面说明。否则，甲方应承担由此给乙方或任何第三方所造成的损失。

5. 一般情况下，乙方因调整、维修、检查任何相关设施、设备或其他原因进入甲方承担维修责任的设备/机房时，乙方应于事先通知并获甲方同意的情况下方可进入。甲方应给予协助及配合。若遇到紧急事态或无法联络到甲方人员的情况下，可在事先不通知的情况下进入甲方承担维修责任的设备/机房，但在过程中乙方应小心安全谨慎行事

和采取有效措施减少甲方的损失及保护甲方的财产，并应于事后两天内将情况向甲方予以书面说明。否则，乙方应承担由此给甲方或任何第三方所造成的损失。

6. 虽然出租物包含公用水、气、电、热等市政公用设施，但除非甲方在使用及管理过程中存有过错，否则将不对因该等供应部门的正常及不当检修、故障等给乙方造成的任何损害承担违约及赔偿责任。

7. 甲方有义务负责处理厂区外围干扰因素，确保乙方正常生产。

第九条 租赁物管理及能源通讯费用

1. 租赁期间，乙方应自行承担因其使用厂房而发生的水、电、燃气、采暖、电话、网络等各项能源通讯费用，并按照有关管理部门的规定按时如数交纳。

2. 甲方保证乙方常规用电、用水、用气接入条件及正常使用。因乙方生产所需接入的水、电、气等设备设施由乙方负责。乙方所用电费、燃气费、水费等按洛阳市工业用电、用气、用水的供给价计费。

3. 乙方正式进驻厂租赁物前，之前所欠的能源通讯等费用应由甲方结清。本合同终止后，由乙方结清其租赁期间的能源通讯费用。

第十条 承租方限制

1. 乙方在使用租赁物期间，应当合理使用厂房及附属设施，作好厂房的日常维护工作，凡因乙方使用不当给甲方厂房及附属设施造成不应有的损坏的，乙方应当负责修复或赔偿。

2. 乙方在使用过程中，还应注意对环境的影响，因环境污染给任何第三人造成侵害，概由乙方承担责任，且甲方可以以此作为与乙方

终止合同的理由。在租赁终止时，对于租赁物及周边区域如造成环境侵害，乙方须负责或赔偿由此造成的损失。乙方应确保其使用厂房所进行的生产项目符合有关环保要求，并应采取有效措施，减少和降低其生产过程中产生的水、气、尘、噪声、腐蚀等污染。

3. 乙方在租赁期间禁止将租赁物部分或全部转租给他人，但不包括承包经营和授权经营。

4. 租赁期间内，乙方应根据有关部门的要求，做好防火、防汛等各项安全防范工作，并接受有关的检查与监督，如因乙方拒绝监督或整改，造成灾害损失，则由乙方承担全部的法律和经济责任。双方将另行签署《安全责任书》，作为本合同的附件3。

5. 乙方应处理好与相邻单位之间的关系，在公共道路通行、临时用地、临时照明、临时用排水、临里噪音等方面应相互提供便利，减少相互干扰，相互合作。

6. 在租赁期间，乙方须负责甲方及乙方所有的财产及物品的保管工作，租赁厂房及附属设施及其他财产，遭受盗窃、第三方侵害、毁损等将全部由乙方负责承担。

7. 租赁期内甲方同意乙方可免费使用租赁物外墙上可合法发布广告的广告牌位(详细位置及设计须由甲方最终审定)。涉及市容、工商等许可或备案手续及费用由乙方承担。

8. 在租赁期间，甲方对租赁物、配套设施及公共设施进行改造，在不影响乙方使用且不降低标准的情况下，乙方不持异议。但在租期内租金标准不变。

第十一条 违约及赔偿责任

1. 在本合同有效期内，任何一方不得无故终止合同，非因法定或约定的原因提前终止合同的，违约方应当向守约方支付剩余租期内的全部租金作为违约金。

2. 在租赁期限内，未经甲方书面同意乙方擅自变更房屋用途，或从事非法活动，或在厂房内隐匿武器、弹药、汽油、酒精等易燃易爆物品和其他非法或危险物品，甲方有权随时解除本合同，收回厂房并收取剩余未履行租期的全部租金作为违约金。

3. 乙方延期支付租金或其他能源费用，按欠付租金的日 0.1%向甲方支付违约金，延期超过 90 天的，甲方有权解除本租赁合同，乙方须支付剩余租期内全部租金作为违约金。

4. 在租赁期限内，乙方因生产经营及其他行为导致噪声、排污、辐射等环境污染给任何第三人造成侵害，或遭受行政机关处罚的，除非能在甲方允许的期限内得以全部整改，否则甲方有权解除本租赁合同，乙方须支付剩余租期内全部租金作为违约金。

5. 租期届满或无论因任何原因提前终止，乙方均应在租期届满前或租赁合同终止后 60 日内将租赁物业及附属设施移交甲方，逾期移交期间按租金标准的 2 倍支付违约金。

6. 发生下列情形之一的，本合同自动解除，任何一方无需向另一方赔偿或履行本合同的义务：

1) 政府决定征收租赁物业所在土地而需拆除租赁物业的;但如该征收获得政府补偿，乙方可以按照国家规定获得应由乙方享有的补偿。

2) 租期届满，乙方未行使续租权或乙方行使续租权但未能就续租条件与甲方达成一致的。

3)双方达成书面合同，一致同意提前终止本合同的。

7.任何一方出现违约行为，经对方催告在合理期限内仍未能履行至符合合同约定的，对方均有权终止本合同，且有权要求对方赔偿因违约行为遭受的实际损失。

8.由于不可抗力或其他双方不能预见并且不能控制的原因造成不能履行本合同所规定的义务，得免除遭受不可抗力的一方不履行合同的的责任，但遭受不可抗力的一方应当及时将情况通知另一方，双方应当尽快协商决定解除合同、部分解除合同或延期履行合同。

9.任何一方违约，而另一方不行使本合同规定的终止本合同的权利，违约方应承担守约方为纠正该等违约行为而产生的全部费用(包括但不限于仲裁费用、律师费用、装修费用和维修费用)，并承担赔偿责任。

13.本合同终止不影响合同约定的违约及赔偿责任的承担。

第十二条 不可抗力

1. 不可抗力系指一方不能预见、不能避免并且不能克服，妨碍该方履行其在本合同项下的全部或大部分义务的事件，包括但不限于爆炸、火灾、洪水、破坏以及风暴或任何意外事件。

2. 因不可抗力引致其中一方不能履行其在本合同下的全部或部分义务，该方应在不可抗力发生后十四日内书面通知另一方并提交相关的证据，双方应尽可能利用合理方法在可能的范围内减轻各自的损失。如有不可抗力事件发生，任何一方无需对因此而停止或延迟履行义务致使另一方招致的任何损害、费用增加或损失承担责任。上述停止或延迟履行义务不应被视为违约。声称遭遇不可抗力事件而不能履行义

务的一方应采取适当方法减少或消除不可抗力事件的影响，并应努力在尽可能短的时间内恢复履行受不可抗力事件影响的义务。

3. 在租期内非乙方原因造成的火灾、水灾、风暴、爆炸以及破坏引致乙方无法营业或不能使用专用区域，自发生该事情当日起，乙方无须缴付任何租金，直至租赁物业可以继续正常、安全营业和使用为止。但如果乙方仍在租赁物业中进行部分营业，乙方应按实际营业面积缴纳租金。

第十三条 赔偿限制

除本合同另有约定外，对于由任何原因导致的间接的、偶然的、特殊的或后果性的损失、损害、无法使用、收益的损失、利润的损失、商誉损失、无法磋商或机会损失，预期收益的损失，数据的任何损失或破坏均不承担任何责任，无论该等损失和损害是否由于违约、疏忽或任何其他侵权行为或与此相关的任何法律权利造成，也不论该方是否意识到、或在适用法律允许的最大范围内应合理的意识到可能造成此等损失。

第十四条 附加条款

1.甲方需根据乙方需要，为厂区外围提供必备的水、电、燃气等配套附属设施。

2.乙方根据自身使用功能在政府办理环评、安评、消防评、职评等手续时，甲方需配合乙方工作，并安排专人向乙方提供手续办理时的相关资料（如厂区地质、气象、地震资料；工程勘察资料、场区地形图、区域位置图；有关协议书等。）

第十五条 争议的解决及法律适用

1. 凡与本协议有关而引起的一切争议, 各方应首先通过友好协商解决, 如经协商后仍不能达成协议时, 可提交该物业所在地法院起诉解决。由上述过程发生的费用(包括律师费等费用)除上述法院判决另有规定外, 皆由败诉方承担。

2. 在进行法院审理期间, 除提交法院审理的事项外, 合同仍应继续履行, 各方发生的争议不影响本协议其他约定的履行。

3. 本合同的执行、解释及争议解决, 均适用中华人民共和国法律法规。

第十六条 通知送达

1. 一方当事人可采用直接、传真、电子邮件或者其他合法方式通知对方当事人。

2. 因当事人提供或者确认的送达地址不准确、拒不提供送达地址、送达地址变更未及时通知对方当事人或者指定的代收人拒绝签收的, 通知被退回之日视为送达日。

3. 一方发送的任何通知、要求或其它通讯在以下列方式以下述较早发生者为准提供后, 视为已由另一方有效收悉: 凡使用专人递送方式提供者, 实际收取或拒收之时; 凡使用传真方式提供者, 文件传输之时, 但必须另以证明邮件或挂号信方式提供传真件的确认文本。

第十七条 保密

1. 任何一方在依据本协议履行相应的义务时, 可能会获得对方及其关联实体的机密或专有信息(“保密信息”)。双方均确认保密信息的专有性、敏感性以及保持信心的秘密性的重要性。上述信息包括但不限于: (1)本协议本身及其条款和内容;(2)在协议履行过程中——除非根据

法律或司法程序要求披露外，在没有对方事先书面同意的情况下不向任何其他方以任何形式透露上述信息。

2. 各方均承诺，在签署及履行本协议过程中，任何一方的员工、服务人员、代理人和承包商对文件和交易信息的接触仅限于为了履行本协议约定的必要职能而必须得知该等信息的人员，并且该等信息的披露仅限于履行本协议约定事项之目的。任何一方均承诺促使其所有员工、服务人员、代理人和承包商遵守上述保密条款，防止秘密信息的披露。任何一方将许可对方审查保密程序。

3. 如果一方受法院指令、传票或其他法律、管理机构或类似司法程序的要求而披露任何信息，则该接受通知或指令方均应在收到上述通知或指令后立即通知对方，以便对方申请相应的保护。

4. 本条约定在本合同无论何种原因终止后应仍然有效。

第十八条 合同附件清单

本合同包含附件清单如下：

- (1) 《租赁物交接附属设施清单》（附件 1）；
- (2) 《租赁物业及附属设施维修维护分工表》（附件 2）；
- (3) 《安全责任书》（含消防部分）（附件 3）；
- (4) 租赁物平面图、位置图（复印件）（附件 4）；
- (5) 租赁物产权证明材料（复印件）（附件 5）；
- (6) 租赁物租期前能源等费用结清证明单据（复印件）（附件 6）；
- (7) 出租方营业执照等（复印件）（附件 7）

上述附件清单为本合同不可分割的一部分，与本合同具备同等法律效力。

第十九条 其他

1. 任何一方将独立承担违约责任，一方未按合同约定履行约定及法定义务，将不作为另一方迟延或拒绝履行义务的理由。

2. 如果本协议的任何条款或规定无效或不能履行，本协议其余的内容不应受此影响，而且本协议其余各项条款与规定在法律允许的最大限度内应继续有效并予以执行。

3. 本合同的附件作为与本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等效力。

4. 本合同未尽事宜，各方协商同意后，以书面形式修订或补充；本合同没有约定且双方又没有达成补充协议的，依照《合同法》的有关规定处理。

5. 本合同一式肆份，双方各执贰份，均具有同等效力。

6. 本合同由双方盖章及授权代表签字后生效。

甲方：河南西普电气有限公司 乙方：海普半导体（洛阳）有限公司

代表人：

2021年7月1日

代表人：

2021年7月03日

证明

海普半导体（洛阳）有限公司年产 40 吨 BGA 锡球技改项目，位于宜阳县产业集聚区电子工业专用设备制造园。主要生产电子焊料，属于《产业结构调整指导目录（2019 版）》“鼓励类九、有色金属；4、信息、新能源有色金属新材料生产。（1）信息：……电子焊料等。”。项目符合园区产业政策，同意进行技改。

特此证明！

宜阳县产业集聚区管理委员会

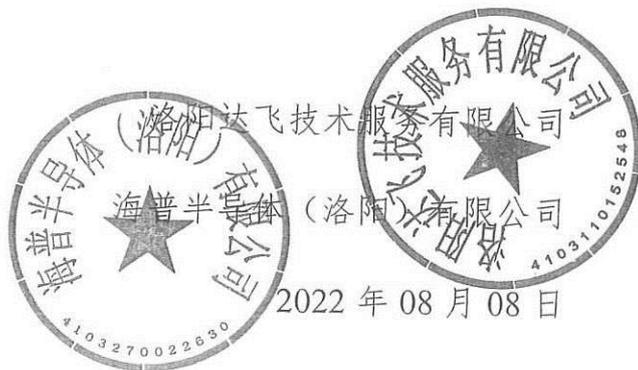
2022 年 7 月 25 日



附件 6

海普半导体（洛阳）有限公司年产 40 吨 BGA 锡球技改项目 节能审查情况说明

海普半导体（洛阳）有限公司年产 40 吨 BGA 锡球技改项目，经海普半导体（洛阳）有限公司和洛阳达飞技术服务有限公司专业人员计算审核，项目投产后全厂设计综合能耗当量值为 11.07tce，等价值为 26.49tce，本项目为技改项目，按照《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》（2018 年版）规定改扩建项目为建成投产后年综合能源消费增量。项目新增综合能耗当量值为 4.31tce，等价值为 10.32tce，其中新增电力消耗实物量为 3.51 万 kW·h，新增水消耗实物量为 360.2m³，计算过程详见附表。属于《洛阳市固定资产投资项目节能审查实施细则》（洛发改 2017）3 号文件第七条具有下列情形之一的固定资产投资项目，项目建设单位应按照相关节能标准规范建设，不再单独进行节能审查，但项目建设单位应出具说明，列明项目年综合能源消费量、年电力消费量及不需要进行节能审查所依据的文件条款，并加盖公章中的第一款“不再单独进行节能审查”文件规定的无需编制单独节能报告的情形。建设单位将严格按照相关节能标准规范建设。谨此说明！



宜阳县环境保护局

关于海普半导体(洛阳)有限公司年产 40 吨 BGA 锡球生产项目环境影响报告表的审批意见

宜环审[2019]85 号

海普半导体(洛阳)有限公司:

你公司委托洛阳青华环保科技有限公司编制的《海普半导体(洛阳)有限公司年产 40 吨 BGA 锡球生产项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)已收悉,经审查,依据《环境影响评价法》规定,现批复如下:

一、根据该项目《报告表》结论及技术评审意见,结合我县环境功能区特点,原则批准该项目《报告表》,同意该项目按相关规定报批建设。

二、该项目位于宜阳县产业集聚区(租用河南西普电气有限公司 1#组装车间南半部东侧区域),总投资 1000 万元,环保投资 36 万元,建设年产 40 吨 BGA 锡球生产线。项目主要建设内容包括:租用的原有车间基础上改建无尘车间、仓库办公用房等辅助设施。

三、该项目在运营期须按照《报告表》要求全面落实各项污染防治措施,以降低对周边环境的影响。

1、落实废水治理措施。生产废水为清洗废水,不外排;生活废水依托厂区(河南西普电气有限公司)化粪池经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入西庄污水处理厂深度处理。

2、落实废气治理措施。熔化保温工序产生的废气经集气罩+袋式收尘器收集处理后通过 18m 高排气筒排放，锡及其化合物的排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 和《河南省地方标准工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2015)中表 1 的限值要求；抛光、清洗、防氧化、烘干工序产生的废气应二次密闭后经 UV 光解+活性炭吸附装置收集处理后通过 20m 高排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度、排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)中的限值要求。

3、项目运营期主要噪声源为筛分机、抛光机等机械设备运行产生的噪声，应按环评要求生产设备置于封闭车间内，采用基础减震、建筑隔声、厂区绿化等措施降低噪声排放，项目厂界噪声排放应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

4、严格按照环评要求做好固体废物处置工作。熔化炉扒渣、除尘器收集的金属渣经收集后、存放于一般固废暂存区，定期外售；废抛光液、废防氧化剂、废防氧化剂桶、废清洗液、甩干废水、废活性炭、废 UV 灯管属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定在厂区内设置危险固废暂存间(设置明显标志)分类收集暂存，定期委托有资质的单位安全处置；职工生活垃圾收集后清运至生活垃圾中转站。

四、根据建设项目主要污染物总量指标核定意见，该项目新增主要污染物总量控制指标：COD0.009t/a，氨氮 0.0014t/a；项目建成后，总排口主要污染物总量控制指标：COD0.0504t/a，氨氮 0.0052t/a。

五、项目建设期间必须严格执行环保“三同时”制度，项目建成后企业自主验收，经验收合格后方可正式投入生产。

六、宜阳县环保局环境监察部门负责本项目日常环境监督管理工作，依法进行现场监察，监督项目环保“三同时”的落实。

2019年10月30日





+ 添加项目

建设项目名称	建设地点	公开时间段	状态	操作
年产40吨BGA锡球生产项目	河南洛阳宜阳县	2020/12/25-2021/01/26	提交成功	查看详情 修改

共 1 页, 1 个项目 < 1 >

固定污染源排污登记回执

登记编号：91410327MA46H4M03J001W

排污单位名称：海普半导体（洛阳）有限公司

生产经营场所地址：河南省洛阳市宜阳县锦屏镇产业集聚区电子电器工业园1号

统一社会信用代码：91410327MA46H4M03J

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年05月26日

有效期：2020年05月26日至2025年05月25日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号