

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称： 电路板加工焊接组装项目

建设单位： 四川中科华灿半导体有限公司

四川省国环环境工程咨询有限公司

2022年5月

建设单位法人代表：梁飞

编制单位法人代表：王上辅

项目 负责人：尹基宇

报 告 编 写 人：刘佳

建设单位：

电话： 15883838828

邮编： 618000

地址： 德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号

编制单位：

电话： 028-83395555

邮编： 610011

地址： 成都市锦江区工业园区锦华路三段 88 号汇融广场 1 栋 4 单元  
(B 座) 28 层

## 目录

表一 建设项目概况 .....	1
表二 项目建设情况 .....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放 .....	12
表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	17
表五 验收监测质量保证与质量控制 .....	24
表六 验收监测内容 .....	26
表七 验收监测结果 .....	28
表八 公众参与调查 .....	34
表九 验收监测结论 .....	36

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目现场照片
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4-1 项目 1F 平面布置图
- 附图 4-2 项目 2F 平面布置图
- 附图 4-3 项目 3F 平面布置图

## 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 德阳经济技术开发区发改委《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2019-510699-39-03-402548】FGQB-0313 号）
- 附件 3 厂房租赁合同
- 附件 4 《不动产权证》及《建设用地规划许可证》
- 附件 5 德阳市生态环境局《关于四川九为产业园运营管理有限公司九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）项目<环境影响报告表>的批复》（德环审批【2014】104 号）及竣工环境保护验收组意见
- 附件 6 德阳市生态环境局《关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目<环境影响报告表>的批复》（德环审批【2019】274 号）
- 附件 7 《固定污染源排污登记回执》
- 附件 8 四川省国环环境工程咨询有限公司《电路板加工焊接组装项目监测报告》（国环（环）检【2022】0034 号）
- 附件 9 《关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目竣工环境保护验收监测工况的说明》
- 附件 10 《关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目大气污染物烟粉尘控制总量的说明》
- 附件 11 《关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目公众参与调查表真实性的说明》
- 附件 12 竣工环境保护验收监测委托书

附件 13 竣工环境保护验收公众参与调查表

表一 建设项目概况

建设项目名称	电路板加工焊接组装项目				
建设单位名称	四川中科华灿半导体有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号				
主要产品名称	霍尔传感器				
设计生产能力	霍尔传感器 550 万件/a				
实际生产能力	霍尔传感器 550 万件/a				
建设项目环评时间	2019 年 12 月	开工建设时间	2020 年 6 月		
调试时间	2021 年 12 月	验收现场监测时间	2022 年 3 月 9 日~10 日		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川省国环环境工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	14 万元	比例	14%
实际总概算	100 万元	环保投资	10 万元	比例	10%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正);</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正);</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日修订);</p> <p>(6) 《国家危险废物名录(2021 年版)》(部令第 15 号, 2021 年 1 月 1 日);</p> <p>(7) 《四川省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 7 月 26 日修正);</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 10</p>				

	<p>月 1 日)；</p> <p>(9)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4号)；</p> <p>(10)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)；</p> <p>(11)原四川省环境保护局《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测(调查)工作的通知》(川环发【2016】61号)；</p> <p>(12)四川省环境保护厅办公室《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收(噪声和固体废物)工作的通知》(川环办发【2018】26号)；</p> <p>(13)《四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目环境影响报告表》(四川省国环环境工程咨询有限公司, 2019 年 12 月)；</p> <p>(14)德阳市生态环境局《关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目&lt;环境影响报告表&gt;的批复》(德环审批【2019】274号, 2019 年 12 月 24 日)；</p> <p>(15)《固定污染源排污登记回执》(91510600MA69AHYE8H001Z, 2022 年 4 月 13 日)。</p>						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本项目竣工环境保护验收执行标准如下：</p> <p><b>1、废水：</b>执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。</p> <p><b>2、废气：</b>执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。</p> <p><b>3、噪声：</b>执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。</p> <p><b>4、固体废物：</b>执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准(2013 年修订)》(GB18597-2001)中相关要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环评、验收监测评价标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 45%;">环评执行标准</th> <th style="width: 40%;">验收执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>类别</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">废水</td> </tr> </tbody> </table>	项目	环评执行标准	验收执行标准	类别	废水	
项目	环评执行标准	验收执行标准					
类别	废水						

标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准			《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准			
	项目	标准限值 (mg/L)		项目	标准限值 (mg/L)		
	pH(无量纲)	6~9		pH	6~9		
	SS	400		SS	400		
	COD	500		COD	500		
	BOD <sub>5</sub>	300		BOD <sub>5</sub>	300		
	NH <sub>3</sub> -N*	45		NH <sub>3</sub> -N*	45		
	TP*	8		TP*	8		
	注: 氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。						
	类别	废气					
有组织废气(颗粒物)							
标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准			
项目	排气筒高度(m)	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
标准限值	15	3.5	120	15	3.5	120	
无组织废气(颗粒物)							
标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准			
项目	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			
标准限值	1.0			1.0			
类别	噪声						
标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准			
标准限值	昼间	65dB (A)		昼间	65dB (A)		
	夜间	55dB (A)		夜间	55dB (A)		

## 表二 项目建设情况

### 2.1 项目概况

四川中科华灿半导体有限公司是一家专业从事电子器件组装的企业，于 2019 年 6 月租赁德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号的九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建 A-20 楼栋，并投资 100 万元新建电路板加工焊接组装项目。项目建成后，达到年产霍尔传感器 550 万件的生产能力。

2019 年 12 月，四川省国环环境工程咨询有限公司编制了《四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目环境影响报告表》；2019 年 12 月 24 日，德阳市生态环境局以《关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目<环境影响报告表>的批复》（德环审批【2019】274 号）进行了批复。

本项目于 2020 年 6 月开工建设，2021 年 12 月建成投产。2022 年 4 月，企业完成了排污许可登记（编号：91510600MA69AHYE8H001Z）。**根据现场调查，目前实际生产能力与设计生产能力一致，建设内容无重大变动情形，主体工程与环保设施运行正常，基本符合验收监测条件。**

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）的规定，建设单位应当在建设项目竣工后对配套建设的环境保护设施进行验收。受四川中科华灿半导体有限公司委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。根据建设项目竣工环境保护验收相关规定和要求，我公司派遣技术人员于 2021 年 12 月 6 日进行了现场检查，并于 2022 年 3 月 9 日~10 日进行了现场监测，根据现场检查和监测结果，编制完成本项目竣工环境保护验收监测表。

### 2.2 地理位置及平面布置

#### 2.2.1 地理位置及外环境关系

本项目位于德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号（东经 104.379227，北纬 31.047128），地处德阳市城区南侧、常年主导风向侧风向。

项目西侧 10m 处为“天赐生物”（A19）、“迅能电梯”（A15）及办公楼（A22），北侧 17m 处为“佳康贸易仓储”（A16），东北侧 19m 处为“易迈彦和医疗器械”（A17），东侧 10m 处为“海之澜化妆品”（A21）及 A23 闲置楼栋，南侧 12m 处为“尚昌通信”

办公楼（A26）。

根据现场踏勘，项目目前外环境关系较环评阶段未发生明显变化，未新增环境敏感目标。

本项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3，总平面布置图见附图 4。

### 2.2.2 平面布置

本项目位于德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号（东经 104.379227，北纬 31.047128）。根据设计资料可知，本项目所租用楼栋 A-20 共 3F（设一层夹层，位于 1F 与 2F 之间），生产区位于 2F，设有焊室、组装区，办公休闲设施分布于 1F、夹层、2F 局部、3F。

根据现场踏勘，项目目前平面布置较环评阶段未发生明显变化。

## 2.3 建设内容

### 2.3.1 项目概况

项目名称：电路板加工焊接组装项目

建设单位：四川中科华灿半导体有限公司

项目性质：新建

建设地点：德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号

项目投资：设计总投资 100 万元，环保投资 14 万元，占总投资的 14%；实际总投资 100 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 10%。

建设内容：租赁四川九为产业园运营管理有限公司位于德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号的九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建 A-20 楼栋，并投资 100 万元新建电路板加工焊接组装项目。项目建成后，达到年产霍尔传感器 550 万件的生产能力。

### 2.3.2 工程组成

本项目实际建设内容与环评及批复对照情况见表 2-1。

表 2-1 实际建设内容与环评审批建设内容对照情况表

名称	环评审批建设内容		实际建设内容	备注
主体工程	生产区	位于 2F，设焊室、组装区等，建设 1 条年产霍尔传感器 550 万件的生产线。	与环评一致	租赁厂房 装修改造
仓储	原料库房	1 处，位于 2F 东侧，用于原材料暂存，内	助焊剂暂存间、	新建

工程		设助焊剂暂存间、一般固废暂存间、危废暂存间。		危废暂存间设置于原料库房外，其他建设内容与环评一致	
	助焊剂暂存间	1处，位于2F东侧，用于助焊剂暂存。		助焊剂暂存间设置于原料库房外	新建
	成品库房	1处，位于3F东侧，用于成品暂存。		与环评一致	新建
办公生活设施	休闲娱乐区	分别设置于1F、夹层，设台球区、钢琴区、滑梯区、吊床区、休息区、阅读区		与环评一致	新建
	办公区	分别位于2F、3F，用于员工办公		与环评一致	新建
公用工程	供电	园区电网供电。		与环评一致	依托园区
	供水	园区给水管网供水。		与环评一致	依托园区
	排水	实行雨污分流的排水体制，雨水经雨水管网进入城市雨水系统，生活污水依托九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过园区污水管网排入绵远河城市生活污水处理厂。		与环评一致	依托九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）
环保工程	废水	预处理池	1个，容积100m <sup>3</sup> ，用于处理生活污水。	与环评一致	依托九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）
	废气	焊接烟尘处理装置	1套，焊接烟尘通过集气管道/集气罩收集后，经过滤棉处理后通过1根15m高排气筒排放。	与环评一致	新建
	固废	一般固废暂存间	1个，建筑面积3m <sup>2</sup> ，位于2F东侧，用于废包装材料等一般固废暂存。	与环评一致	新建
		危废暂存间	1个，建筑面积1m <sup>2</sup> ，位于2F东侧，用于暂存危险废物。	危废暂存间设置于原料库房外，建筑面积1m <sup>2</sup>	新建

本项目在实际建设过程中，为加强危险物质管理，在原料库房外单独设置1个助焊剂暂存间和1个危废暂存间；同时，危废暂存间建筑面积1m<sup>2</sup>。以上变动均不属于重大变更。

### 2.3.3 公辅设施依托情况

九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）位于德阳市德阳经济技术开发区南湖路66号，

已建 6 栋标准化厂房、1 栋办公楼、2 栋倒班房、1 栋食堂及相关配套设施。九为蓝谷-德阳总部港一区(二期)已于 2014 年 5 月通过了德阳市生态环境局审批(德环审批【2014】104 号), 并于 2021 年 7 月 28 日取得了竣工环境保护验收组意见。

本项目系租赁已建 A-20 楼栋进行建设, 依托九为蓝谷-德阳总部港一区(二期)已建的厂房、排水系统、预处理池等公辅设施。

## 2.4 主要原辅材料及能耗

本项目产品检验为目检, 检验过程中除检验样品外, 不使用其他原辅材料。本项目生产过程中所需主要原辅材料及能耗见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料及燃料消耗量

类别	名称	环评用量	实际用量	形态/规格	包装方式
主(辅)料	电路板	550 万个/a	550 万个/a	固体	箱装
	电子元器件	920 万个/a	920 万个/a	固体	箱装
	包装材料(俗称套料)	1 万个/a	1 万个/a	固体	箱装
	无铅焊条	0.3t/a	2t/a	固体	箱装
	免清洗助焊剂	0.1t/a	0.1t/a	液体 (2kg/桶)	桶装
	手套鞋套	0.01t/a	0.01t/a	固体	袋装
能源	电	10000kw·h	10000kw·h	/	/
	水	495m <sup>3</sup> /a	495m <sup>3</sup> /a	/	/

本项目在实际建设过程中, 焊条用量约 2t/a。以上变动不属于重大变更。

## 2.5 主要设备

本项目生产过程中主要设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备清单

设备名称	环评数量(台)	实际数量(台)	备注
波峰焊机	2	2	与环评一致
浸焊机	4	4	与环评一致
显微镜	1	0	产品检验为目检, 取消
点焊	/	6	检验完成后, 不合格产品维修使用

本项目在实际建设过程中, 产品检验采用目检, 取消显微镜; 检验完成后, 不合格产品维修采用点焊。以上变动均不属于重大变更。

## 2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：劳动定员 30 人。

工作制度：实行 8 小时工作制，夜间不生产，年工作 300 天。

## 2.7 水源及水平衡

本项目厂房地面日常清洁采用干式清洁，每周采用拖布清洁一次；生产设备不需清洗；生产过程不涉及用水。本项目用水为地面清洁用水和生活用水，用水量为  $1.65\text{m}^3/\text{d}$ ，由园区给水管网供水。本项目外排废水为地面清洁废水和生活污水，污水产生系数按 85% 计，则本项目营运期废水产生量为  $1.4025\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目水量平衡图见图 2-1。

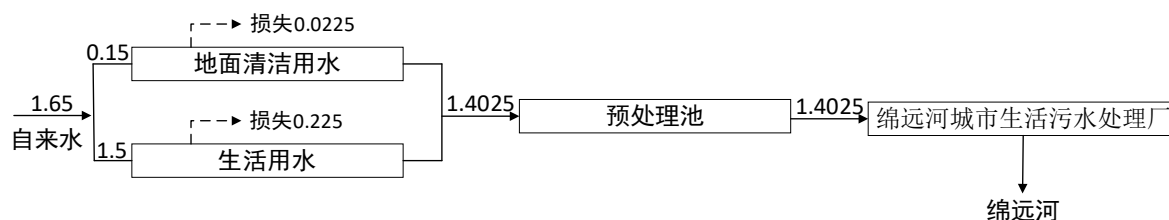


图 2-1 水量平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## 2.8 生产工艺

本项目为霍尔传感器生产，根据现场踏勘，项目不涉及喷漆、喷塑、酸洗磷化等表面处理工序。

本项目生产工艺如图 2-2 所示。

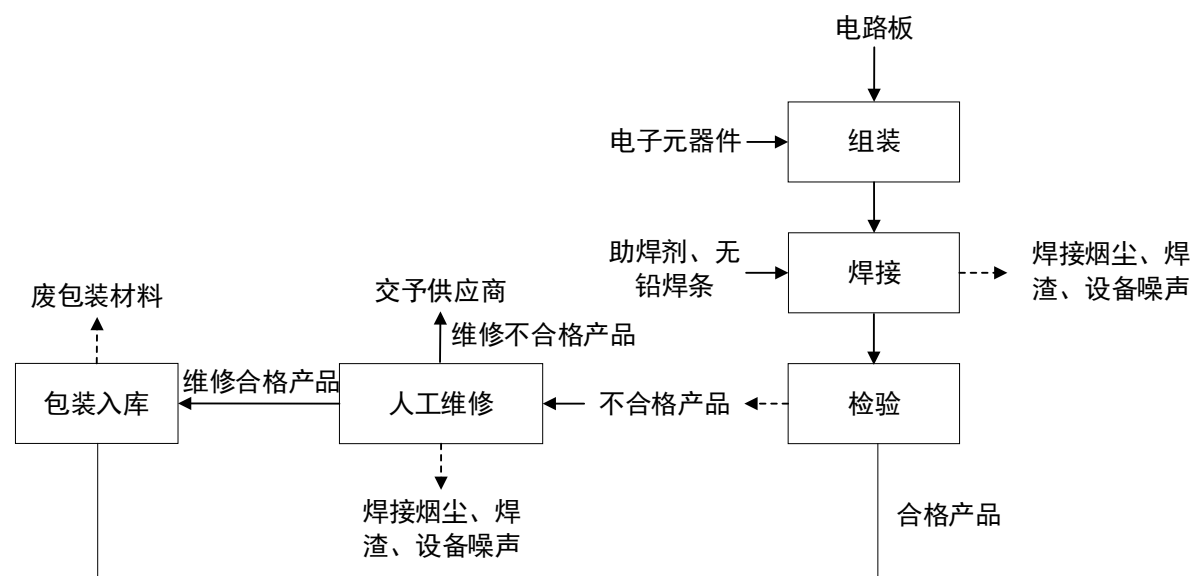


图 2-2 工艺流程及产污情况图

主要工序简述如下：

### (1) 组装

外购电路板和电子元器件，根据焊接点位进行人工安插组装。

### (2) 焊接

采用波峰焊或者浸焊的方式将电子元器件固定在电路板上。该工序产生的主要污染物为焊接烟尘、焊渣及设备噪声。

### (3) 检验

对产品进行目检，检验是否有漏装、空焊、偏移等焊接缺陷。该工序产生的主要污染物为不合格产品。

### (4) 人工维修

对不合格产品进行维修，采用点焊的方式进行返工，维修合格的产品包装入库，维修不合格的产品交予供应商处置。该工序产生的主要污染物为焊接烟尘、焊渣及设备运行噪声。

### (5) 包装入库

检验合格及维修合格的产品包装入库。该工序产生的主要污染物为废包装材料。

## 2.9 项目变动情况

通过查阅《四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目环境影响报告表》及其批复文件，对照项目实际建设情况，本项目变动情况见表 2-4。

表 2-4 项目变动情况一览表

序号	环境影响报告表及批复要求	实际建设情况	变动情况
1	<p>项目位于德阳市德阳经济技术开发区南湖路66号，系租赁九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建A-20楼栋进行建设，总投资100万元，环保投资14万元，占总投资的14%。主要建设内容：</p> <p>①主体工程：生产区位于2F，设焊室、组装区等，建设1条年产霍尔传感器550万件的生产线。</p> <p>②仓储工程：新建1个原料库房，内设助焊剂暂存间、一般固废暂存间、危废暂存间。</p> <p>③办公生活设施：包括休闲娱乐区、办公区；</p> <p>④环保工程：依托九为蓝谷-德阳总</p>	<p>项目位于德阳市德阳经济技术开发区南湖路66号，系租赁九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建A-20楼栋进行建设，总投资100万元，环保投资10万元，占总投资的10%。主要建设内容：</p> <p>①主体工程：生产区位于2F，设焊室、组装区等，建设1条年产霍尔传感器550万件的生产线。</p> <p>②仓储工程：新建1个原料库房，内设一般固废暂存间；在原料库房外新建1个助焊剂暂存间和1个危废暂存间。</p> <p>③办公生活设施：包括休闲娱乐区、办公区；</p>	<p>本项目环保投资为10万元；助焊剂暂存间、危废暂存间设置于原料库房外；产品检验采用目检，取消显微镜；检验完成后，不合格产品维修采用点焊。</p>

	部港一区（二期）已建的排水系统和预处理池，新建焊接烟尘处理装置、一般固废暂存间、危废暂存间等。项目建成后，达到年产霍尔传感器550万件的生产能力。	④环保工程：依托九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建的排水系统和预处理池，新建焊接烟尘处理装置、一般固废暂存间、危废暂存间等。项目建成后，达到年产霍尔传感器550万件的生产能力。	
2	焊接烟尘通过集气罩（6个）收集后，经过滤棉处理后通过1根15m高排气筒排放。	焊接烟尘通过集气管道/集气罩（12个）收集后，经过滤棉处理后通过1根15m高排气筒排放。	检验完成后，不合格产品维修采用点焊，点焊设置6个集气罩。
3	本项目排水依托九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建排水系统和预处理池，排水系统采用雨、污分流制。根据调查，九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建1个100m <sup>3</sup> 的预处理池。本项目产生的废水经九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过园区污水管网排入绵远河城市生活污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（GB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入绵远河。	本项目排水依托九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建排水系统和预处理池，排水系统采用雨、污分流制。根据调查，九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建1个100m <sup>3</sup> 的预处理池。本项目产生的废水经九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过园区污水管网排入绵远河城市生活污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（GB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入绵远河。	无变化
4	选用符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修；各设备利用厂房进行隔声；优化车间设备布局等。	选用符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修；各设备利用厂房进行隔声；优化车间设备布局等。	无变化
5	本项目焊渣、废过滤棉交由供应商回收处理；废包装材料、废弃手套鞋套外售至废品回收站；生活垃圾交由环卫部门清运处理；废助焊剂包装桶、不合格产品经分类收集后暂存于危废暂存间，其中不合格产品交由供应商回收处理，废助焊剂包装桶定期交由具资质单位处理，并签订危废处置协议。	本项目焊渣、废过滤棉交由供应商回收处理；废包装材料、废弃手套鞋套外售至废品回收站；生活垃圾交由环卫部门清运处理；废助焊剂包装桶、不合格产品经分类收集后暂存于危废暂存间，交由供应商回收处理。	废助焊剂包装桶可重复用于助焊剂包装，交由供应商回收处理。
6	在2F东侧原料库房内设置一个危废暂存间，建筑面积为3m <sup>2</sup> ，危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，其中不合格产品交由供应商回收处理，	在2F东侧设置一个危废暂存间，建筑面积为1m <sup>2</sup> ，废助焊剂包装桶、不合格产品经分类收集后暂存于危废暂存间，交由供应商回收处理。危	危废暂存间设置于原料库房外，建筑面积1m <sup>2</sup> ；

<p>废助焊剂包装桶定期交由具资质单位处理，并签订危废处置协议。危废暂存间设置警示标识，建立危险废物管理规范要求，指定专人负责管理；地面采取重点防渗处理，落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，防止事故泄漏污染地下水。制定环境事故应急预案，防止安全生产事故引发环境污染。</p>	<p>废暂存间设置警示标识，建立危险废物管理规范要求，指定专人负责管理；地面采取重点防渗处理，落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，防止事故泄漏污染地下水。制定环境事故应急预案，防止安全生产事故引发环境污染。</p>	<p><b>废助焊剂包装桶可重复用于助焊剂包装，交由供应商回收处理。</b></p>
--	--	--

由上表可知，本项目变动内容包括：环保投资为10万元；助焊剂暂存间、危废暂存间设置于原料库房外，其中危废暂存间建筑面积1m<sup>2</sup>；焊条用量增加；产品检验采用目检，取消显微镜；检验完成后，不合格产品维修采用点焊，点焊设置6个集气罩；废助焊剂包装桶可重复用于助焊剂包装，交由供应商回收处理。以上变动均不属于重大变更，不属于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）第八条中所列情形和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号）中所列清单。

## 表三 主要污染源、污染物处理和排放

### 3.1 污染物治理设施

#### 3.1.1 废水

本项目厂房地面日常清洁采用干式清洁，每周采用拖布清洁一次；生产设备不需清洗；生产过程不涉及用水。本项目用水为地面清洁用水和生活用水，用水量为  $1.65\text{m}^3/\text{d}$ ，由园区给水管网供水。本项目外排废水为地面清洁废水和生活污水，废水产生量为  $1.4025\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目排水依托九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建排水系统和预处理池，排水系统采用雨、污分流制。根据调查，九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建 1 个  $100\text{m}^3$  的预处理池。本项目产生的废水经九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，通过园区污水管网排入绵远河城市生活污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（GB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入绵远河。

本项目废水排放及处理情况见表 3-1。

表 3-1 废水排放及处理情况

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	治理设施及处理能力	排放去向
地面清洁 废水	地面清洁	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N等	连续	1.4025	预处理池（1个，容积 100 $\text{m}^3$ ）	排入绵远河 城市生活污 水处理厂
生活污水	厂区人员					

本项目废水处理设施见图 3-1。



预处理池

图 3-1 预处理池

### 3.1.2 废气

本项目焊接过程中会产生焊接烟尘。本项目各焊接工位（12 个）均设置集气管道/集气罩，并设置 1 套焊接烟尘处理装置。焊接烟尘通过集气管道/集气罩收集后，经过滤棉处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。



集气管道



集气罩



焊接烟尘处理装置



排气筒

图 3-2 焊接烟尘处理设施

综上所述，本项目废气治理设施见表 3-2。

表 3-2 废气治理设施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向
焊接烟尘	焊接	颗粒物	有组织排放	1套焊接烟尘处理装置	15m	大气环境
			无组织排放	/	/	大气环境

### 3.1.3 噪声

本项目营运期噪声主要来自设备及风机运行时产生的噪声。本项目采用低噪声设备、基础减震、厂房隔声及距离衰减等措施，项目噪声源分布及治理措施见表 3-3。

表 3-3 主要噪声源分布情况表

序号	噪声源	源强	位置	运行方式	治理措施
1	焊接设备	80dB (A)	厂房内	间断	基础减震, 厂房隔声
2	风机	85dB (A)	厂房内	间断	基础减震, 厂房隔声

### 3.1.4 固体废物

本项目营运期生产过程中主要产生焊渣、废过滤棉、废包装材料、废弃手套鞋套、生活垃圾等一般废物和废助焊剂包装桶、不合格产品等危险废物。根据现场调查, 厂区固体废物处置情况见表 3-4。

表 3-4 固体废物处置情况表

废物名称	来源	性质	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
焊渣	焊接	一般废物	/	/	0.001	交由供应商回收处理
废过滤棉	焊接烟尘处理		/	/	0.001	交由环保设施设备商更换处理
废包装材料	包装		/	/	0.02	外售至废品回收站
废弃手套鞋套	生产人员		/	/	0.01	外售至废品回收站
生活垃圾	生产办公人员		/	/	5.76	交由环卫部门清运处理
废助焊剂包装桶	助焊剂使用	危险废物	HW49	900-041-49	0.005	经分类收集后暂存于危废暂存间, 交由供应商回收处理
不合格产品	检验		HW49	900-045-49	0.001	

根据现场检查, 本项目在 2F 东侧设置一个危废暂存间, 建筑面积为 1m<sup>2</sup>, 危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间, 交由供应商回收处理。危废暂存间设置了警示标识, 建立了危险废物管理规范, 指定专人负责管理; 地面采取了重点防渗处理, 落实了“四防” (防风、防雨、防晒、防渗漏) 措施, 防止事故泄漏污染地下水。



危废暂存间

图 3-3 危险废物处理设施

### 3.2 其他环境保护设施

#### 3.2.1 环境风险防范设施

为切实防范环境风险事故，本项目采取了下列环境风险防范措施：

①助焊剂暂存间、危废暂存间位于 2F，区域地面采用防渗混凝土+2mm 环氧树脂进行了重点防渗。

②厂区内设消防通道、室外设消火栓，配置了足够的灭火器材，配备了适用的防毒面罩和防护用品，制定了危险废物管理和转移制度，并制定了《突发环境事件应急预案》。

#### 3.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目设 1 个粉尘排口，企业对排污口进行了规范化，预留了监测采样口。

#### 3.2.3 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业/89 计算机制造，电子器件制造，电子元件及电子专用材料制造，其他电子设备制造/其他”，应进行登记管理。本项目于 2022 年 4 月填报了《固定污染源排污登记表》，取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91510600MA69AHYE8H001Z）。

### 3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 10%。本项目环保治理措施及投资一览表见表 3-5。

表 3-5 环保治理措施及投资一览表

项目	内容		实际投资 (万元)
废气治理	营运期	焊接烟尘通过集气管道/集气罩收集后，经过滤棉处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	5.0
废水治理	营运期	采取雨、污分流制	依托
		依托九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建 1 个容积 100m <sup>3</sup> 的预处理池	依托
噪声治理	营运期	选用低噪声设备、厂房隔声，基础减震等	/
固废处置	营运期	焊渣交由供应商回收处理	/
		废过滤棉交由环保设施设备商更换处理	/
		废包装材料、废弃手套鞋套外售至废品回收站	/
		生活垃圾交由环卫部门清运处理	1.0

	废助焊剂包装桶、不合格产品经分类收集后暂存于危废暂存间，交由供应商回收处理	1.0
地下水 防渗	助焊剂暂存间、危废暂存间所在区域地面和生产区地面采取防渗混凝土+2mm厚环氧树脂进行重点防渗	计入风险管理
风险 管理	助焊剂暂存间、危废暂存间所在区域地面和生产区地面采取防渗混凝土+2mm厚环氧树脂进行重点防渗	2.0
	厂区采取安全防火措施，设置消防标识标牌，配置相应数量的消防器材	0.5
	强化安全管理，制定专人负责危险品进出库管理，张贴相关标识等，制定厂区环境风险应急预案	0.5
合计	/	10

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

#### 4.1 环境影响报告表主要结论与建议

##### 4.1.1 结论

###### 1、项目概况

四川中科华灿半导体有限公司租赁德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）A-20 楼栋开展“电路板加工焊接组装项目”，租用建筑面积 1916.55m<sup>2</sup>，建成后形成年产霍尔传感器 550 万件的生产能力。本项目不涉及喷漆、注塑、酸洗磷化等表面处理工序。

项目总投资 100 万元，环保投资约 14 万元，占总投资 14%。

###### 2、产业政策符合性

本项目系电路板加工焊接组装项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，本项目不属于限制类和淘汰类项目。本项目设备、规模和工艺不在其限制类和淘汰类之列；也不属于工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中的淘汰装备和产品。故本项目为允许类项目。

同时，本项目已于 2019 年 11 月 5 日在德阳经济技术开发区发改委进行了备案（备案号：川投资备【2019-510699-39-03-402548】FGQB-0313 号），项目建设符合国家现行产业政策。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

###### 3、规划符合性

项目选址于德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号，根据所租用楼栋《厂房租赁合同》（见附件）及《不动产权证书》（川（2018）德阳市不动产权第 0005664 号），项目所租用土地属工业用地范畴。根据《建设用地规划许可证》（德市开地字第 510600201400021 号）可知，九为蓝谷—德阳总部港一区用地性质为“一类工业用地”。

根据《德阳市城市总体规划图（2016-2030）》可知，本项目所在地用地性质为“工业用地”。

本项目选址于德阳经济技术开发区扩区内，1992 年，四川省人民政府以川府函【1992】523 号文批准设立了德阳经济技术开发区；2008 年，《四川德阳经济技术开发

区扩区发展规划环境影响报告书》通过四川省环保厅的审查（川府函【2008】1020号），德阳经济技术开发区于2013年取得四川省环境保护厅出具的《关于印发〈德阳经济技术开发区扩区发展规划调整环境影响补充报告〉审查意见的函》（川环建函【2013】195号）。

根据符合性分析可知，本项目符合《德阳经济技术开发区扩区发展规划调整环境影响补充报告》中行业准入和清洁生产门槛等要求，与园区产业定位相符合。因此，本项目符合德阳经济技术开发区规划要求。

本项目系租赁德阳市德阳经济技术开发区南湖路66号九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）A-20楼栋进行生产建设，根据德阳市环境保护局《关于四川九为产业园运营管理有限公司九为蓝谷—德阳总部港一区（二期）项目环境影响报告表的批复》（德环审批【2014】104号）可知：九为蓝谷—德阳总部港一区（二期）选址于德阳经济技术开发区，总建筑面积为66073m<sup>2</sup>，同时建设配套该项目的预处理1个，隔油池1个。项目建设完成后采用招商引资的模式招租或者出售，引入企业经营。计划引入电子、以研发、设计为主要形式的智力密集型企业、服装（轻工业）的下游产业等。本项目为电路板加工焊接组装项目，符合园区定位及企业准入条件。

综上所述，本项目符合德阳市总体用地规划、德阳经济技术开发区规划及九为蓝谷—德阳总部港一区（二期）定位与企业准入要求。

#### **4、选址合理性及外环境相容性**

本项目位于德阳市德阳经济技术开发区南湖路66号九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）A-20栋（东经：104.379227°，北纬：31.047128°），周边以生产企业为主。

根据现场踏勘，本项目楼栋呈矩形，本项目位于蓝谷-德阳总部港中部，西侧10m处为“天赐生物”（A19）、“迅能电梯”（A15）及办公楼（A22），北侧17m处为“佳康贸易仓储”（A16），东北侧19m处为“易迈彦和医疗器械”（A17）；东侧10m处为“海之澜化妆品”（A21）及A23闲置楼栋，南侧12m处为“尚昌通信”办公楼（A26）及A27闲置楼栋。本项目厂界四周200m范围内主要为生产型企业，且周边企业均未对周围环境提出相应的防护距离要求，外环境关系较简单，对本项目建设无限制性因素。

#### **5、环境质量现状结论**

##### **（1）大气环境质量**

本项目位于德阳市德阳经济技术开发区，根据《环境影响评价导则 大气环境》

(HJ2.2-2018)中有关基本污染物环境质量现状数据的规定,可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年(近3年中1个完整日历年)环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此,本次评价选用德阳市生态环境保护局2019年公布的《2018年德阳市生态环境状况公报》空气质量年平均数据(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>)。

根据德阳市生态环境保护局公布的《2018年德阳市生态环境状况公报》:2018年按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价,德阳市区环境空气质量达标率为78.6%,德阳市区PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>均出现超标,其超标倍数分别为0.1、0.19,项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据德阳市人民政府办公室关于印发《德阳市环境空气质量限期达标规划》的通知(德办发(2018)54号)可知,德阳市近年来空气质量总体向好,2017年PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>浓度相对较高,超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,德阳市分阶段目标年分别为2020年和2025年,2020年为近期规划年,要求实现四川省给德阳市下达的“十三五”环境空气质量目标;2025年为中长期规划年,要求力争实现空气质量达标。以基准年为基础,达标期限内实施阶段式滚动目标,分两个阶段逐步改善空气质量,第一阶段,近期2018年-2020年,第二阶段,中长期2021-2025年。

到2020年,多污染物协同减排成效显著,细颗粒物年均浓度控制在43.4微克/立方米以内,空气质量优良天数比例大于77.9%。到2025年,力争空气质量稳定达标,PM<sub>2.5</sub>控制在35微克/立方米以内,PM<sub>10</sub>控制在70微克/立方米以内。

## **(2) 地表水环境质量**

根据《2018年德阳市生态环境状况公报》,2018年,德阳市地表水稳中趋好,总体为轻度污染,主要污染物为总磷。绵远河水质为优,北河、鄯江、凯江水质为良好,湔江、石亭江、中河(青白江)水质均为轻度污染,水质优占总河流数的14.3%,良好占总河流数的57.1%,轻度污染的河流占总河流数的28.6%。

## **(3) 声环境质量**

本项目厂界各噪声监测点监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,区域声环境质量良好。

# **6、环境影响评价结论**

## **①大气环境影响结论**

本项目采用浸焊及波峰焊工艺，焊材为无铅焊条，共设 6 个焊接工位（2 个波峰焊工位及 4 个浸焊工位），每天焊接约 6h。焊接烟尘产生量按每千克焊条发尘 5~8g/kg，本次评价按 8g/kg 取值，项目焊条用量约 0.3t/a，则焊接烟尘产生量为 2.4kg/a。环评要求：建设单位在各焊接工位（6 个）均设置集气罩，通过风机作用使焊接烟尘进入管道，各工位支管经汇总后引至楼顶，且在楼顶排气筒前端设置过滤装置（焊接烟尘处理装置），烟气经二次过滤净化后经楼顶排气筒（P1）排放。本项目焊接烟尘产生量为 2.4kg/a，年工作 300d，每天焊接约 6h，集气罩收集效率为 95%，焊接烟尘处理装置处理效率为 90%，风机总风量为 1000m<sup>3</sup>/h，根据计算，焊接烟尘经焊接烟尘处理装置处理后排放速率、排放浓度分别为 0.1267g/h、0.1267mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>，15m 排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h），实现达标排放。

5%未能收集到的焊接烟尘以无组织形式排放，无组织排放速率为 0.0667g/h。

本项目营运期大气污染物下风向最大落地浓度均满足相应环境质量标准，对评价范围内大气环境影响较小。

### ②地表水环境影响结论

本项目排水利用园区已建排水系统，采用雨、污分流制，项目依托九为蓝谷—德阳总部港已建的 1 个预处理池（容积 100m<sup>3</sup>）。营运期办公生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，纳管旌江干道污水管网，经绵远河污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至绵远河（绵远河污水处理厂经提标改造后处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）表 1 中标准）。

本项目污水排放量较小，污水水质简单，经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终由绵远河污水处理厂处理达标后排入绵远河，不会对区域地表水环境造成影响。

### ③地下水环境影响结论

本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗、漏入地下水，不会对地下水环境造成不利影响。

### ④声环境影响结论

本项目选用符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备的正常运行；优化设备布局，有效利用距离的衰减降低噪声排放；生产设备采取减震措施。采取上述治理措施后，厂界四周噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，实现达标排放。因此，本项目拟采取的噪声治理措施技术可行，经济可靠。

#### ⑤固体废物环境影响结论

采取本报告中提出各类固体废物治理措施后，本项目各类固体废物去向明确，可得到资源化利用或无害化处置，防止对周围环境造成二次污染。

### 7、建设项目环境可行性结论

四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目位于德阳市德阳经济技术开发区南湖路66号。项目建设符合国家产业政策，符合德阳市总体用地规划、德阳经济技术开发区规划及九为蓝谷—德阳总部港一区（二期）定位与企业准入要求，项目选址合理，总图布置合理，满足清洁生产的要求。废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

#### 4.1.2 建议

1、建设单位必须严格落实本环评中提出的污染防治措施，确保各类污染物处置妥当，实现稳定达标排放。

2、建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立完善的环保档案，接受环保主管部门的指导监督检查。

3、加强环境管理，提高员工素质和环保意识，确保环保设施有效运行及治理效率。

4、企业成立风险事故应急处理领导小组，加强对员工安全教育和事故演练，负责处理企业突发安全、风险事故，将事故风险降至最低。

#### 4.2 审批部门审批决定

德阳市生态环境局

关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工

焊接组装项目《环境影响报告表》的批复

德环审批【2019】274号

四川中科华灿半导体有限公司：

你公司报送的电路板加工焊接组装项目《环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，位于德阳经济技术开发区南湖路 66 号。项目租赁德阳经济技术开发区南湖路 66 号九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）A-20 栋楼栋 1916.55 平方米，将成品外购的电路板及电子元器件进行安插组装后，采用波峰焊或者浸焊的方式将电子元器件固定在电路板上。项目建成后形成年产霍尔传感器 550 万件的生产能力。项目不涉及喷漆、喷塑、酸洗磷化等表面处理工序。项目总投资 100 万元，其中环保投资估算 14 万元。

项目属于发改委《产业结构调整指导目录》（2013 年修正本）中允许类项目，经德阳经开区发改委备案，符合现行国家产业政策。项目地块为工业用地，项目为电子制造业，项目建设符合相关规划及规划环评要求。

根据专家对《报告表》的审查意见、《报告表》的评价结论和德阳经开区环安局的初审意见，在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后，项目实施不存在明显的环境制约因素，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺及环保对策措施和风险防范措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。

（二）加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。

（三）严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设，实施“雨污分流”。项目生活污水依托九为蓝谷—德阳总部港已建的 1 个预处理池处理后进入绵远河污水处理厂处理达标后外排。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。

（四）落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。项目在各焊接工位（6 个）均设置集气罩，经收集后通过过滤装置（焊接烟尘处理装置）处理后，经 1 根

15m 排气筒达标排放。

(五) 落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。危险废物必须交由有资质单位处理。

(六) 严格按照报告表的要求，建设各项环保应急设施，确保环境安全。按照相关要求编制突发环境事件应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

(七) 项目实施后，新增的生活废水进入绵远河污水处理厂处理后达标排放，总量指标纳入绵远河污水处理厂。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请德阳市环境监察支队、德阳经开区环安局负责该项目的环境保护监督检查工作。

你公司应在收到本批复 15 个工作日内将环评批复及批复后的环境影响报告表送达德阳经开区环安局备案，并接受各级生态环境部门的监督管理。

德阳市生态环境局

2019 年 12 月 24 日

## 表五 验收监测质量保证与质量控制

### 5.1 监测分析方法、监测仪器

环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测仪器与排放污染物相适应的采样、分析等专业设备、设施。本项目各项监测因子分析方法、来源、监测仪器、检出限详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法、来源、检测仪器及检出限

项目	监测因子	分析方法	方法来源	监测仪器	检出限
废水	水温	温度计或颠倒温度计测定法	GB13195-1991	水温计 (GH-JC-249)	℃
	pH	电极法	HJ1147-2020	SX751型便携式pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 (GH-JC-318)	/
	悬浮物	重量法	GB11901-1989	电子天平AUY120 (GH-JC-069)	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50mL滴定管 (211112001)	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	JPSJ-605F溶解氧测定仪 (GH-JC-266)	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	UV-9600紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	UV-9600紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.01mg/L
废气	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	AUW220D电子天平 (GH-JC-068)	0.001mg/L
	颗粒物	重量法	HJ836-2017	AUW220D电子天平 (GH-JC-068)	1.0mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	AWA5688型多功能声级计 (GH-JC-208)	/

### 5.2 人员能力

四川省国环环境工程咨询有限公司拥有四川省质量技术监督局颁发的计量认证证书（证书编号：172312050503），检测指标共计 880 项，其中工作场所检测 241 项、环境监测 525 项、公共卫生检测 108 项、民用建筑工程室内环境污染检测 6 项。

参加竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗，接收相应的教育和培训，具有与其承担工作相适应的能力；分析人员熟练掌握实验室分析基础知识、监

测项目的分析方法、质量控制措施、可能存在的干扰及消除或减少干扰的方法。监测仪器在检定有效期内，监测数据经三级审核。

### **5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

水样的采集、运输、保存、实验分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》的要求进行，选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集不少于 10% 的平行样，实验室分析过程一般加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品的或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10% 质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可以加标回收测试的，在分析的同时做 10% 加标回收样品分析。

### **5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

监测时使用经计量部门鉴定、并在有效期内的仪器。尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的交叉干扰，被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内，即仪器量程的 30%~70%；烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核，烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量。

### **5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差  $\geq 0.5\text{dB}$ ，若  $> 0.5\text{dB}$  则测试数据无效。

### **5.6 固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制**

布点、采样、样品制备、样品测试等按照《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）要求进行。

## 表六 验收监测内容

### 6.1 废水

本项目废水监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

废水类别	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
地面清洁废水和生活污水	1#	九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）预处理池	水温、pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP	连续监测2天，每天监测4次

### 6.2 废气

#### 6.2.1 无组织排放

本项目无组织废气监测内容见表 6-2。

表 6-2 无组织废气监测内容

排放源	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
厂房	1#	项目西北侧厂界	总悬浮颗粒物	连续监测2天，每天监测3次
	2#	项目西侧厂界		
	3#	项目西南侧厂界		

#### 6.2.2 有组织排放

本项目有组织废气监测内容见表 6-3。

表 6-3 有组织废气监测内容

废气名称	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次	备注
焊接烟尘	1#	焊接烟尘排气筒	颗粒物	连续监测2天，每天监测3次	排气筒高度15m

### 6.3 噪声

本项目厂界噪声监测内容见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声监测内容

点位编号	监测点名称	监测因子	监测频次
1#	项目北侧厂界外1m处	厂界环境噪声	连续监测2天，每天昼间监测1次
2#	项目东侧厂界外1m处	厂界环境噪声	
3#	项目南侧厂界外1m处	厂界环境噪声	
4#	项目西侧厂界外1m处	厂界环境噪声	

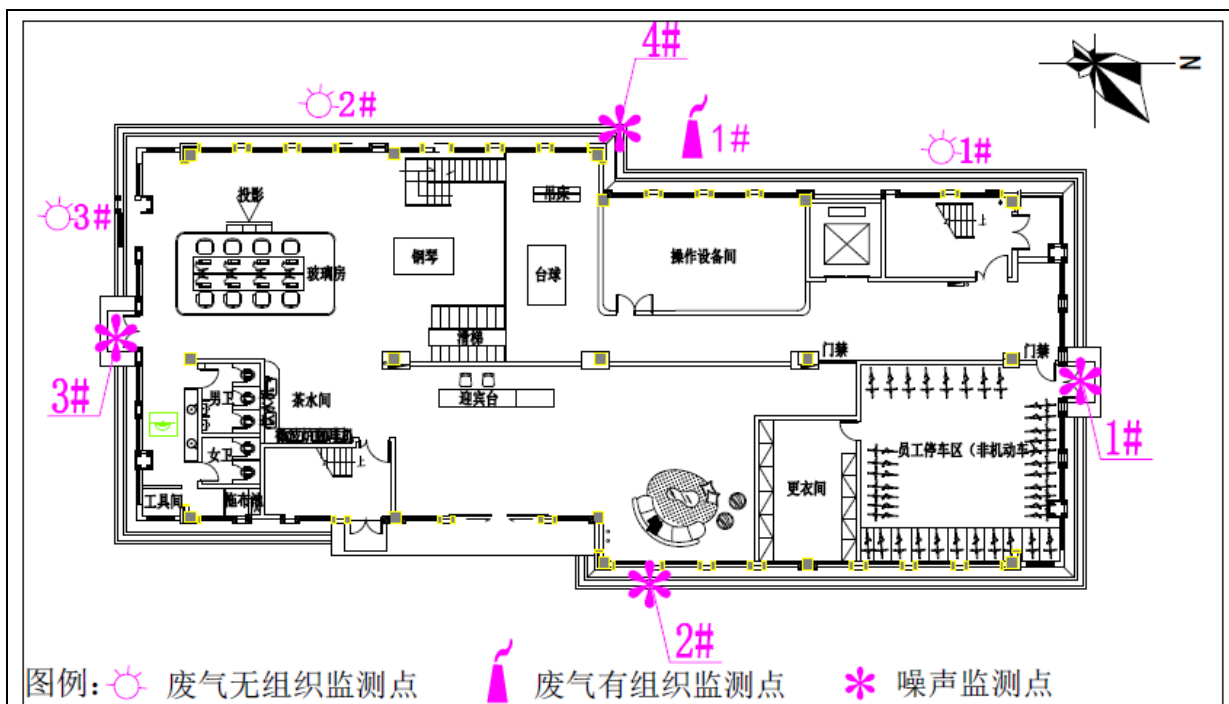


图 6-1 验收监测点位布置图

## 表七 验收监测结果

### 7.1 生产工况

四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目设计年产霍尔传感器 550 万件。我公司于 2022 年 3 月 9 日~10 日对该项目开展了现场监测，监测期间项目正常运营、环保设施运行正常，具备验收条件。本项目监测工况采用产品产量核算法记录，监测期间工况见下表。

表 7-1 监测期间工况记录表

监测日期	产品	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷	记录方法
2022.3.9	霍尔传感器	1.83 万件/d	1.82 万件/d	99.45%	产品产量核算法
2022.3.10	霍尔传感器	1.83 万件/d	1.80 万件/d	98.36%	

### 7.2 环保设施调试运行效果

#### 7.2.1 污染物排放监测结果

##### 1、废水

本次验收废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果 单位：mg/L

监测结果 监测点位	监测项目	监测结果										执行 标准	评价 结果
		2022.3.9					2022.3.10						
		一次	二次	三次	四次	均值或范围	一次	二次	三次	四次	均值或范围		
1# 废水总排口	水温 (°C)	14.2	14.8	15.2	15.6	14.2~15.6	14.4	14.9	15.6	16.2	14.4~16.2	/	/
	pH 值 (无量纲)	7.4	7.2	7.3	7.2	7.2~7.4	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4~7.5	6~9	达标
	悬浮物	43	68	87	120	80	26	31	56	72	46	400	达标
	化学需氧量	190	221	263	270	236	106	119	158	167	138	500	达标
	五日生化需氧量	87.8	111	124	157	120	48.4	61.9	68.7	73.9	63.2	300	达标
	氨氮	18.6	19.0	23.8	26.0	21.8	11.6	12.6	16.0	19.3	14.9	45	达标
	总磷	1.91	2.06	3.02	3.03	2.50	1.07	1.35	2.80	2.96	2.04	8	达标

根据监测结果可知，本次验收监测期间厂区废水总排口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量的排放浓度达到了《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准；氨氮、总磷的排放浓度达到了《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

## 2、废气

### (1) 无组织废气

本次验收无组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

点位编号 及名称	监测项目	监测结果								执行 标准	评价 结果
		2022.3.9				2022.3.10					
		一次	二次	三次	最高浓度	一次	二次	三次	最高浓度		
1#项目西北 侧厂界	总悬浮颗粒物 (TSP)	0.417	0.077	0.018	0.417	0.233	0.197	0.316	0.316	1.0	达标
2#项目西侧 厂界	总悬浮颗粒物 (TSP)	0.314	0.052	0.233	0.314	0.311	0.215	0.366	0.366	1.0	达标
3#项目西南 侧厂界	总悬浮颗粒物 (TSP)	0.228	0.127	0.019	0.228	0.897	0.281	0.396	0.897	1.0	达标

根据监测结果可知,本次验收监测期间厂界无组织废气颗粒物排放浓度达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

### (2) 有组织废气

本次验收有组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测 频次	标干烟气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率限值 (kg/h)	评价结果
1#焊接烟尘 排气筒 (DA001)	2022.3.9	颗粒物	一次	2649	1.8	0.0048	120	3.5	达标
			二次	2559	1.5	0.0038			
			三次	2626	1.3	0.0034			
			均值	2611	1.5	0.0040			
	2022.3.10		一次	2633	0.8	0.0021	120	3.5	达标

			二次	2707	1.0	0.0027			
			三次	2844	2.4	0.0068			
			均值	2728	1.4	0.0039			

根据监测结果可知，本次验收监测期间有组织废气颗粒物排放浓度、排放速率均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

### 3、厂界噪声

本次验收厂界噪声监测结果见表7-5。

表7-5 厂界噪声监测结果

点位编号	测点位置	昼间监测结果[dB (A)]		标准限值 dB (A)	评价结果
		2022.3.9	2022.3.10		
1#	项目北侧厂界外1m处	50	50	65	达标
2#	项目东侧厂界外1m处	55	54		达标
3#	项目南侧厂界外1m处	55	58		达标
4#	项目西侧厂界外1m处	53	54		达标
备注	本项目夜间不生产。				

根据监测结果可知，本次验收监测期间厂界昼间噪声值达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

### 4、固体废物

本项目生产过程中主要产生焊渣、废过滤棉、废包装材料、废弃手套鞋套、生活垃圾等一般废物和废助焊剂包装桶、不合格产品

等危险废物。根据现场调查，厂区固体废物处置情况见表 7-6。

表 7-6 固体废物处置情况表

废物名称	来源	性质	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
焊渣	焊接	一般 废物	/	/	0.001	交由供应商回收处理
废过滤棉	焊接烟尘处理		/	/	0.001	交由环保设施设备商更换处理
废包装材料	包装		/	/	0.02	外售至废品回收站
废弃手套鞋套	生产人员		/	/	0.01	外售至废品回收站
生活垃圾	生产办公人员		/	/	5.76	交由环卫部门清运处理
废助焊剂包装桶	助焊剂使用	危险废物	HW49	900-041-49	0.005	经分类收集后暂存于危废暂存间， 交由供应商回收处理
不合格产品	检验		HW49	900-045-49	0.001	

根据现场检查，本项目在 2F 东侧设置一个危废暂存间，建筑面积为 1m<sup>2</sup>，危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，交由供应商回收处理。危废暂存间设置了警示标识，建立了危险废物管理规范要求，指定专人负责管理；地面采取了重点防渗处理，落实了“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，防止事故泄漏污染地下水。

### 7.2.2 污染物排放总量核算

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），本次验收废水只核算出纳管总量。

根据《四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目环境影响报告表》，环评预测污染物化学需氧量、氨氮、总磷排放总量为：COD0.2104t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0189t/a、TP0.0034t/a；同时，根据《关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目大气污染物烟粉尘控制总量的说明》，由于相比于原《环境影响报告表》中焊条的使用量发生变化，故重新预测污染物颗粒物排放总量为：0.0087t/a。

根据厂区总排口监测结果计算，本项目污染物排放总量见表 7-7。

表 7-7 污染物排放总量核算结果

总量控制指标	环评预测总量	环评批复总量	实际排放总量
COD	0.2104t/a	/	0.0789t/a
NH <sub>3</sub> -N	0.0189t/a	/	0.0077t/a
TP	0.0034t/a	/	0.0010t/a
烟粉尘	0.0087t/a	/	0.0071t/a

注：焊接时间约 6h/d。

由计算结果可知，本项目污染物化学需氧量、氨氮、总磷、颗粒物实际排放总量均低于环评预测，满足环评规定的总量控制指标。

## 表八 公众参与调查

### 8.1 调查方法及原则

根据本项目实际情况，本次公众参与调查方式为问卷调查，本次公众参与调查遵循依法、有序、公开、便利的原则，通过组织项目周边群众积极参与，引导动员广大群众提出环境保护相关意见，组织整理分析公众意见，完善项目环境保护管理。

### 8.2 调查对象

本项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份。经统计被调查者均对本项目环保工作持满意态度。验收监测期间未接到有关该项目的环境污染举报投诉。公众调查对象名单见表 8-1，调查结果统计见表 8-2。

表 8-1 公众调查对象名单表

姓名	性别	年龄	电话	文化程度	地址
陈*	女	25	187****4655	大专	德阳市旌阳区金沙江路金柳苑
贾**	男	70	135****9493	本科	德阳市旌阳区南湖路
辜**	女	35	180****0115	高中	德阳市旌阳区桂江街柳江苑小区
徐*	男	36	133****2597	大专	德阳市旌阳区桂江街
付*	女	29	187****7116	初中	德阳市旌阳区桂江街柳江苑小区
阮**	女	34	181****7657	职高	德阳市旌阳区金沙江路金柳苑
赵**	女	44	182****3561	初中	德阳市旌阳区桂江街朝阳小区
李*	男	39	133****8621	本科	德阳市旌阳区南湖路
邓**	女	36	152****6657	中专	德阳市旌阳区金沙江路金柳苑
吴**	女	35	136****6079	初中	德阳市旌阳区桂江街朝阳小区
曾**	女	33	158****3141	中专	德阳市旌阳区桂江街朝阳小区
周*	女	38	159****7683	初中	德阳市旌阳区燕山路团结小区
张**	女	37	173****7152	初中	德阳市旌阳区燕山路八角五区棚改房
李**	女	37	150****9943	初中	德阳市旌阳区燕山路八角五区棚改房
唐**	女	31	159****0595	初中	德阳市旌阳区燕山路八角五区棚改房
曹**	女	41	138****6165	中专	德阳市旌阳区燕山路八角五区棚改房
贾**	女	65	139****2266	中专	德阳市旌阳区桂江街高桥小区
吴**	女	33	158****9814	初中	德阳市旌阳区桂江街柳江苑小区
杨**	女	39	151****1392	初中	德阳市旌阳区桂江街柳江苑小区
蒋**	女	45	131****6611	中专	德阳市旌阳区南湖路
朱**	女	70	138****8212	高中	德阳市旌阳区桂江街高桥小区
刘*	女	40	139****0022	中专	德阳市旌阳区桂江街柳江苑小区
尹**	女	37	138****8075	初中	德阳市旌阳区桂江街蓝星家园
谢**	女	31	133****4543	中专	德阳市旌阳区桂江街蓝星家园
张**	女	36	181****1924	初中	德阳市旌阳区桂江街蓝星家园

黄**	女	38	158****2075	初中	德阳市旌阳区燕山路团结小区
江*	女	36	189****7492	初中	德阳市旌阳区燕山路团结小区
吕**	男	67	136****4845	大专	德阳市旌阳区桂江街高桥小区
李**	女	35	135****8017	初中	德阳市旌阳区燕山路团结小区

表 8-2 公众调查结果统计表

序号	调查内容	调查结果			
		满意	不满意	不清楚	/
1	您对本项目环保工作的态度	满意	不满意	不清楚	/
		28	0	2	/
2	您对区域环境质量的态度	满意	不满意	不清楚	/
		28	0	2	/
3	本项目主要环境影响因素	废气	废水	噪声	固体废物
		9	5	13	3
4	本项目污染物对您的影响	无影响	影响较小	影响较大	/
		16	14	0	/
5	您是否同意本项目环保验收	同意	不同意	不清楚	/
		30	0	0	/

本项目调查覆盖了项目周边居住、生产、办公人员，被调查人群的年龄范围为 25 岁至 70 岁，统计结果表明，公众对本项目环保工作满意，认同本项目治理措施。

表九 验收监测结论

## 9.1 结论

### 9.1.1 验收项目概况

四川中科华灿半导体有限公司是一家专业从事电子器件组装的企业，于2019年6月租赁德阳市德阳经济技术开发区南湖路66号的九为蓝谷-德阳总部港一区（二期）已建A-20楼栋，并投资100万元新建电路板加工焊接组装项目。项目建成后，达到年产霍尔传感器550万件的生产能力。该项目于2020年6月开工建设，2021年12月建成投产。根据现场调查，目前实际生产能力与设计生产能力一致，建设内容无重大变动情形，主体工程与环保设施运行正常，基本符合验收监测条件。

本验收监测表是依据2022年3月9日~10日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

### 9.1.2 污染物排放监测结果

#### 1、废水

本次验收监测期间厂区废水总排口pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量的排放浓度达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；氨氮、总磷的排放浓度达到了《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

#### 2、废气

本次验收监测期间厂界无组织废气颗粒物排放浓度达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

有组织废气颗粒物排放浓度、排放速率均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

#### 3、厂界噪声

本次验收监测期间厂界昼间噪声值达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

#### 4、固体废物

本项目焊渣交由供应商回收处理；废过滤棉交由环保设施设备商更换处理；废包装材料、废弃手套鞋套外售至废品回收站；生活垃圾交由环卫部门清运处理；

废助焊剂包装桶、不合格产品经分类收集后暂存于危废暂存间，交由供应商回收处理。

本项目在 2F 东侧设置一个危废暂存间，建筑面积为 1m<sup>2</sup>，废助焊剂包装桶、不合格产品经分类收集后暂存于危废暂存间，交由供应商回收处理。危废暂存间设置警示标识，建立危险废物管理规范，指定专人负责管理；地面采取重点防渗处理，落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，防止事故泄漏污染地下水。制定环境事故应急预案，防止安全生产事故引发环境污染。

### 5、污染物排放总量

根据《四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目环境影响报告表》，环评预测污染物化学需氧量、氨氮、总磷排放总量为：COD0.2104t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0189t/a、TP0.0034t/a；同时，根据《关于四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目大气污染物烟粉尘控制总量的说明》，由于相比于原《环境影响报告表》中焊条的使用量发生变化，故重新预测污染物颗粒物排放总量为：0.0087t/a。

由计算结果可知，本项目污染物化学需氧量、氨氮、总磷、颗粒物实际排放总量均低于环评预测，满足环评规定的总量控制指标。

#### 9.1.3 公众参与调查

公众意见调查结论验收监测期间，通过发放问卷调查表 30 份，回收问卷调查 30 份。统计结果表明，公众对本项目环保工作满意，认同本项目治理措施。

#### 9.1.4 验收监测结论

四川中科华灿半导体有限公司电路板加工焊接组装项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，配套环境保护设施运行正常，落实了“三同时”要求，验收监测期间各项污染物均达标排放。公司内部建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的各项环保要求和措施基本得到了落实，通过竣工环境保护验收。

### 9.2 建议

1、加强环境管理，提高员工环保意识，确保环境保护设施有效运行，做到长期稳定达标排放。

2、建立健全企业环境保护责任制，制定各项环保考核指标，定期开展污染

源例行监测，并进行环境信息公开。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川中科华灿半导体有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	电路板加工焊接组装项目				项目代码	川投资备【2019-510699-39-03-402548】FGQB-0313号		建设地点	德阳市德阳经济技术开发区南湖路66号				
	行业类别（分类管理名录）	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 104.379227 北纬 31.047128				
	设计生产能力	霍尔传感器 550 万件/a				实际生产能力	与设计一致		环评单位	四川省国环环境工程咨询有限公司				
	环评文件审批机关	德阳市生态环境局				审批文号	德环审批【2019】274号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2020年6月				竣工日期	2021年11月		排污许可证申领时间	2022年4月				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91510600MA69AHYE8H001Z				
	验收单位	四川省国环环境工程咨询有限公司				环保设施监测单位	四川省国环环境工程咨询有限公司		验收监测时工况	98.36%~99.45%				
	投资总概算（万元）	100				环保投资总概算（万元）	14		所占比例（%）	14				
	实际总投资（万元）	100				实际环保投资（万元）	10		所占比例（%）	10				
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	3		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400h					
运营单位		四川中科华灿半导体有限公司				运营单位社会统一信用代码			91510600MA69AHYE8H		验收时间		2022年3月9日~10日	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量		187	500			0.0789			0.0789			+0.0789	
	氨氮		18.4	45			0.0077			0.0077			+0.0077	
	总磷		2.3	8			0.0010			0.0010			+0.0010	
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	烟粉尘		1.5	120			0.0071			0.0071				+0.0071
	VOCs													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：(+) 表示增加，(-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9) = (4)-(5)-(8) - (11) + (1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。