

高精密模具开发生产改扩建项目  
项目竣工环境保护验收监测报告表

宏茂环保（2021）第 0070 号

项目名称： 电子产品零、组件、模具及塑料制品  
改扩建项目

编制单位： 四川省宏茂环保技术服务有限公司

编制时间：二零二二年十二月

建设单位：成都宝利根创科电子有限公司

法人代表：席刚

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

法人代表：李列

建设单位：成都宝利根创科电子有限公司

电话：18080071246

传真：/

邮编：611731

地址：成都市高新西区古楠街 315 号

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

电话：(028) 64266044

传真：(028) 64266044

邮编：611731

地址：四川省成都市高新西区科新路 6 号

## 前言

### 原项目概况：

2010年4月，原宝利根（成都）精密工业有限公司（（2019年10月31日由宝利根（成都）精密模塑有限公司更名为宝利根（成都）精密工业有限公司（变更手续见附件）投资1776万元，租用位于成都高新西区古楠街315号、成都市高新建设开发有限公司开发建设的高新区西部园区标准厂房部分构筑物(建筑面积为6494.4m<sup>2</sup>)，包括2F的生产厂房，4F办公楼的1F-2F，6F宿舍楼的1F、3-4F，并依托高新区西部园区标准厂房已建的供水、供电、食堂隔油池、预处理池、配电房等公辅设施建设了高精密汽车电子连接器模具与产品生产线项目。建设完成后达到年产高精密汽车电子连接器模具850套，全部外卖；其中约30%的模具（225套）客户验收合格后委托宝利根继续在公司进行注塑生产，年产高精密汽车电子连接器260000千片。

2012年7月11日，原项目取得了成都高新区城市管理和环境保护局出具的关于对“宝利根（成都）精密模塑有限公司高精密汽车电子连接器与产品生产线项目《环境影响报告表》的批复”（成高环字〔2012〕267号），同年12月24日取得了成都高新区城市管理和环境保护局出具的“关于对宝利根（成都）精密模塑有限公司高精密汽车电子连接器与产品生产线项目建设项目竣工环境保护验收的意见”（成高环字〔2012〕681号）。建设单位为了更好的满足废水持续稳定排放，建设废水处理站（采取AO工艺）处理原项目产生的生活污水和拖地废水，并于2021年7月23日对废水处理站进行了备案登记

### 本项目概况：

为适应市场的发展需求，提升技术设备水平，成都宝利根创科电子有限公司承接了宝利根（成都）精密工业有限公司位于成都市高新西区古楠街315号厂房的所有生产线，项目建设完成后由原来单一的年产高精密汽车电子连接器模具855套调整为年产开发模具900套(开发模具包括高精密汽车电子连接器模具255套、数据传输与数据存储模具255套、健康医疗模具210套、传感器模具90套、光电模具45套、智能产品模具45套共6类)，原项目约30%的高精密汽车电子连接器模具（255套）客户验收合格后继续留在厂区内进行注塑生产，本项目不改变后端高精密汽车电子连接器生产，仍然保留高精密汽车电子连接器模具255

套用于后端高精密汽车电子连接器的生产。

项目总投资 500 万元，环保总投资 15.5 万元，占投资的 3.1%，本项目于 2021 年 6 月委托四川省衡信环保技术有限公司编制完成了《高精密模具开发生产改扩建项目环境影响报告表》，2021 年 6 月 4 日取得了成都高新区生态环境和城市管理局出具的《高精密模具开发生产改扩建项目环境影响报告表的批复》（成高环诺审（2021）39 号）。

本项目已于 2022 年 2 月 28 日竣工，2022 年 3 月 1 日-2022 年 6 月 1 日期间进行了调试，根据《成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（成环评函（2021）1 号）建设单位已对竣工、调试日期进行了公示（公示见附件）。目前项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，符合验收监测条件。

受成都宝利根创科电子有限公司的委托，四川省宏茂环保技术服务有限公司按照相关的规定和要求，于 2022 年 6 月对本项目进行了现场勘察，并于 2022 年 6 月 28 日-6 月 29 日对项目进行了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上协助企业编制完成了该项目竣工环境保护监测表。

**环境保护验收的范围：**

主体工程：模具车间；

公用工程：配电房；

办公及生活设施：办公楼、食堂和宿舍；

仓储及其他：原料仓库、成品仓库、原油储存间；

环保工程：滤芯过滤除尘器 1 套、静电油烟净化器 1 套，噪声治理措施，一般固废暂存点，C 区 1 个，危废暂存间 2 个。

**验收监测内容包括：**

- （1）废气污染物排放浓度监测及总量核算；
- （2）废水污染物排放浓度监测及总量核算；
- （3）厂界环境噪声监测；
- （4）固体废弃物检查；
- （4）风险防范应急措施检查；
- （5）环境管理检查；

- (6) 公众意见调查。
- (7) 卫生防护距离内敏感点检查。

表一

建设项目名称	高精密模具开发生产改扩建项目				
建设单位名称	成都宝利根创科电子有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	成都高新西区古楠街 315 号				
产品名称	高精密汽车电子连接器模具				
设计生产能力	年产高精密汽车电子连接器模具 255 套、数据传输与数据存储模具 255 套、健康医疗模具 210 套、传感器模具 90 套、光电模具 45 套、智能产品模具 45 套				
实际生产能力	年产高精密汽车电子连接器模具 255 套、数据传输与数据存储模具 255 套、健康医疗模具 210 套、传感器模具 90 套、光电模具 45 套、智能产品模具 45 套				
建设项目环评时间	2021.6	开工建设时间	2022 年 1 月		
调试时间	2022.3-2022.6	验收现场监测时间	2022.6.28-6.29		
环评报告表审批部门	成都高新区生态环境和城市管理局	环评报告表编制单位	四川省衡信环保技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	15.5 万元	比例	3.1%
实际投资总概算	500 万元	环保投资总概算	15.5 万元	比例	3.1%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令 第 31 号）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 5、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 6、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态				

	<p>环境部 2018 年第 9 号)；</p> <p>7、《成都市环境保护局关于贯彻落实&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的通知》(2018 年 5 月 2 日)；</p> <p>8、《成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(成环评函(2021)1 号)2021.1.26；</p> <p>9、《高精密模具开发生产改扩建项目环境影响报告表》(2021 年 6 月)；</p> <p>10、成都高新区生态环境和城市管理局出具的《高精密模具开发生产改扩建项目环境影响报告表的批复》(成高环诺审〔2021〕39 号)。</p>																																						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>(1) 废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，主要水污染物允许排放浓度值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>主要污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L (pH 无量纲)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>CODcr</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废气：电火花油雾、磨床金属粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级中颗粒物排放标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>厂界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 噪声：该项目在运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>厂界噪声标准值表单位：Leq(dB)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 固废：一般固废暂存间的应满足相应防渗漏、防雨淋、</p>	项目	pH	SS	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮	标准值	6~9	400	500	300	45	8	70	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	15	3.5	厂界外浓度最高点	1.0	类别	昼间	夜间	3 类	65	55
项目	pH	SS	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮																																
标准值	6~9	400	500	300	45	8	70																																
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																			
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																		
颗粒物	120	15	3.5	厂界外浓度最高点	1.0																																		
类别	昼间	夜间																																					
3 类	65	55																																					

	<p>防扬尘等环境保护要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单规定。</p>
--	--



## 表二、工程建设内容

### 2.1建设概况

#### 2.1.1 建设项目名称、单位、性质、地点

项目名称：高精密模具开发生产改扩建项目；

建设单位：成都宝利根创科电子有限公司；

项目性质：改扩建；

建设地点：成都市高新西区古楠街 315 号

#### 2.1.2 建设项目投资、规模、人员生产制度

##### (1) 项目投资

项目总投资 500 万元，其中环保投资 15.5 万元，占比为 3.1%。

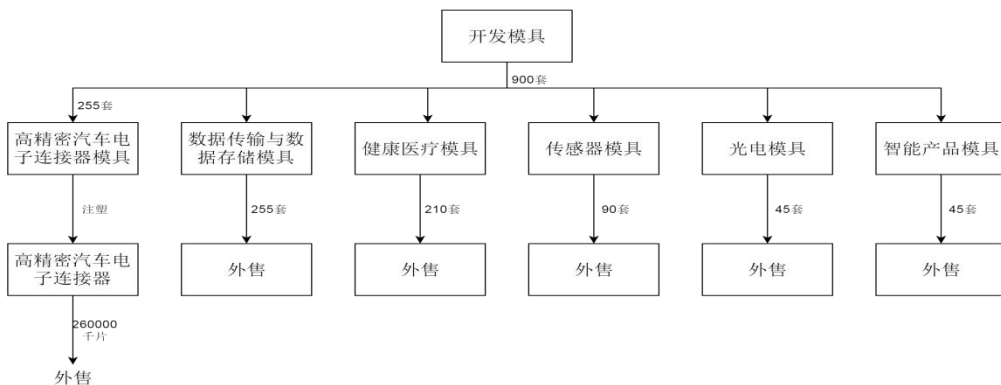
##### (2) 项目规模

本项目为高精密模具开发生产改扩建项目，产品方案表详见表 2-1。

表 2-1 产品方案表

序号	产品名称	环评设计产能	本次验收实际产能	备注
1	高精密汽车电子连接器模具	255 套	255 套	/
	数据传输与数据存储模具	255 套	255 套	
	健康医疗模具	210 套	210 套	
	传感器模具		90 套	
	光电模具	90 套	45 套	
	智能产品模具	45 套	45 套	
2	高精密电子连接器	260000 千片	260000 千片	该产品已于 2012 年 12 月 24 日开展了验收

产品关联图：



### (3) 项目人员及生产制度

项目劳动定员：本项目劳动定员为 50 人，由厂区内部调整，不新增员工；公司现有员工共 368 人。

项目生产制度：全年工作日为 300 天，采用三班制生产，单班工作时间为 8 小时。

#### 2.1.3 地理位置及平面布置

##### 地理位置

本项目位于成都高新西区古楠街 315 号，红光大道以西，古楠街以北。根据实际探勘可知：项目东侧为红光大道，隔红光大道项目东北侧从东至西 177m 为成都速检通及机动车检测有限公司（汽车检测服务），197m 为成都中检百金汽车检测有限公司（汽车检测服务），240m 为成都朗动科技有限公司（电动观光车、接待车生产），东侧 112m 为四川省众诚实业有限责任公司郫都-分公司（汽车销售维修服务），项目东南侧 102m 为同森·优派立方小区；南侧为古楠街，隔古楠街为红光二手家电市场；西南南侧 66m 处为成都墨钜电子科技有限公司(生产机械微波电子件)，100m 为高端印务（印刷），144m 处为成都中申花纸包装设计有限公司（包装）；西侧 39m 为四川兴达钢构(彩钢生产企业)，91m 为四川新世纪彩艺包装有限公司(商品包装的策划、设计、制版和精美印刷加工)，209m 处为四川东亿食品有限公司（从事松茸、牛肝菌、羊肚菌等野生菌类加工），287m 处为中国中铁西南科学研究院；西北侧 78m 为德农正成种业有限公司（农作物种子、蔬菜、花卉）；北侧 62m 为四川中光防雷科技股份有限公司（避雷器材、通讯器材）、196m 处为恒大帝景小区。具体外环境关系见附图 2。

##### 平面布置

本项目所有设备安装均在现有厂房内。

整个车间内布局按工艺流程的顺序排列，各生产环节之间紧密衔接，有效地减少物流交叉对生产组织的影响；公用工程设施和辅助设施紧邻主要生产单元，以便于电进线，减少能耗，降低生产成本。

#### 2.2 项目主要建设内容

主要建设内容及产生环境问题详见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

名称		环评设计建设内容及规模	实际建设内容及规模	产生的环境问题	
主体工程	模具车间	下料车间	1 个，设于厂房一层西北面，放置锯床、箱式电炉等设备，承担原料下料的任务	同环评	噪声、固废
		铣床车间	1 个，设于厂房一层西北面，放置铣床等设备，承担铣床加工的任务	同环评	噪声、固废
		CNC 加工中心	1 个，设于厂房一层西北面，放置数控机床等设备，承担切削加工的任务	同环评	噪声、油雾、固废
		磨床车间	1 个，原设于厂房一层，现布局调整，将整个磨床车间搬迁至厂房二层，放置磨床等设备，承担磨床加工任务	同环评	粉尘、噪声、固废
		电火花加工车间	2 个，设于厂房一层西面中部，放置电火花加工机等设备，承担电火花加工的任务	同环评	油雾、噪声、固废
		线切割车间	1 个，设于厂房一层西北面，放置线切割机，承担线切割的任务	同环评	噪声、固废
		TQC 车间	2 个，设于厂房一层西南面，利用精密轮廓投影仪、精密测绘仪、工具立体显微镜等设备对模具尺寸、形状进行物理检验。	同环评	固废
		试模、装模区	用于模具试组装	同环评	/
公用工程	配电房	1 个，位于生产车间北侧	同环评	噪声	
办公及生活设施	办公楼	4F，位于厂区南面，用于办公	同环评	生活污水、生活垃圾	
	食堂和宿舍	位于厂区北面，1F 为食堂，2F-6F 为宿舍楼	同环评	食堂油雾、食堂废水、食堂垃圾	
仓储及其他	原料仓库	位于模具车间二层，存放原料	同环评	/	
	成品仓库	位于模具车间二层东北面，用于存放成品模具、注塑产品	同环评	/	
	原油储存间	位于模具车间西北侧，面积约 8m <sup>2</sup> ，用于存放切削液、润滑油、电火花油，地面进行重点防渗，	地面采取防渗混凝土+钢板+金属托盘	环境风险	

		防渗混凝土+环氧树脂漆+金属 防渗托盘（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	
环保 工程	滤芯过滤除 尘器	磨床车间产生的粉尘经抽风系 统收集后经楼顶的滤芯除尘装 置处理后经（P1）15m 排气筒排放	同环评	粉尘
	静电油烟净 化器	电火花设备配备 1 套抽风管，电火 花加工工序产生的油雾经抽风系 统收集后经静电油烟净化器处理 后通过 1 根（P2）15m 高排气筒排 放。	同环评	废气
	一般固废暂 存点	2 个（30m <sup>2</sup> ），位于厂区西侧	同环评	固废
	危险废物暂 存间	1 个，面积约 8m <sup>2</sup> ，位于模具车间 西北侧，地面进行重点防渗，防渗 混凝土+钢板+围堰和金属托盘（渗 透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	同环评	危废

### 2.3 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

位置		设备名称	设备参数	数量（台）	
			设计最大生产能力	环评	实际
下料车间	1F	欧式带锯机	50 件/天	1	1
		箱式电阻炉	20 件/天	1	1
铣床车间		高精度铣床	50 件/天	3	3
CNC 加工 中心		立式加工中心	50 件/天	7	7
磨床车间	2F	高精度平面磨床	50 件/天	30	28
电火花加工 车间		电火花加工机	20 件/天	15	15
线切割车间		线切割加工机	20 件/天	6	6
QC 车间(含 TQC&MOC )	1F	精密轮廓投影仪	/	7	7
		精密测绘仪	/	3	3
		工具立体显微镜	/	3	3
		光学测量仪	/	1	1
		显微镜	/	5	5
		高度计	/	4	4
其他生产设备		换气机	/	10	10
		制水机	0.2t/h	1	1

### 2.4 主要原辅料及燃料

项目主要原辅料及能源消耗见表 2-4

表 2-4 项目主要原辅材料及能源年用量

序号	名称	设计年用量	实际年用量	最大暂存量	备注
1	铜材	14.3t	14.3t	/	模具加工
2	钢材	1.5t	1.5t	/	模具加工
3	电火花油	1000L	1000L	100L	电火花工序
4	水基切削液	600L	600L	100L	CNC 加工
6	PP 塑料颗粒	64t	64t	/	注塑生产
8	PE 塑料颗粒	65t	65t	/	注塑生产
9	润滑油	150L	150L	10L	外购，主要用于设备维护保养
10	离子交换树脂	1.6t	1.6t	128kg	外购，400 包，4kg/包，纯水制备
11	电	3717855kW•h	3717855kW•h	/	市政电网
12	自来水	24570.375m <sup>3</sup>	24570.375m <sup>3</sup>	/	市政供水
13	纯水	14.7m <sup>3</sup>	14.7m <sup>3</sup>	/	纯水机制备
14	天然气	50400m <sup>3</sup>	50400m <sup>3</sup>	/	市政供气

**主要原辅料介绍：**

(1) 电火花机油：电火花机油是低闪点、低粘度的矿物油。采用深度精炼的石蜡基基础油精制而成，可用作电火花加工的绝缘液。

(2) 水基切削液：水基切削液是一种用在金属切、削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配伍而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。本项目使用的水基切削液，切削液原液与纯水的比例为 2：8。

(3) 润滑油：设备专用的润滑油，常用在高碳钢材质，和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用，无毒无害，具有较高程度的生物降解性。

(4) 离子交换树脂：过阳离子后可以使水质变为酸性，除去水中的硅、碳

酸等，而且酸性水有利于阴离子树脂，混合离子相当于很多个阴阳树脂，离子交换产生的 H<sup>+</sup>和 OH<sup>-</sup>离子很容易就结合为水分子，水中电解的离子几乎就没有了，出水纯度可以达到 10 兆欧，从而起到净化水质的作用。

### 2.5 水源及水平衡

本项目依托园区现有给水管网，从市政给水管上接入给水管，并在厂区内形成环网，以保证厂区用水。本次扩建后全厂使用纯水对线切割加工工件进行冷却降温，热处理过程中采用风冷的方式对工件降温，不使用冷水降温。本项目运营期主要用水为生产用水（切削液勾兑用水和纯净冷却水）。其中生产用水（纯净冷却水）循环使用不外排，定期补充。

本项目用排水情况见表 2-1；本项目水平衡图见图 2-1。

表2-1 项目用、排水情况一览表

序号	用水类型	总用水量 (m <sup>3</sup> /d)	给水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水类型	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	纯水制备	0.0515	0.0515	纯水制备废水	0.00975
2	切削液勾兑用水	0.033 (纯水)	0.033 (纯水)	蒸发、损耗	/
3	线切割冷却用水	0.006 (纯水)	0.006 (纯水)	蒸发、损耗	/
合计	/	0.0515	0.0515	/	/

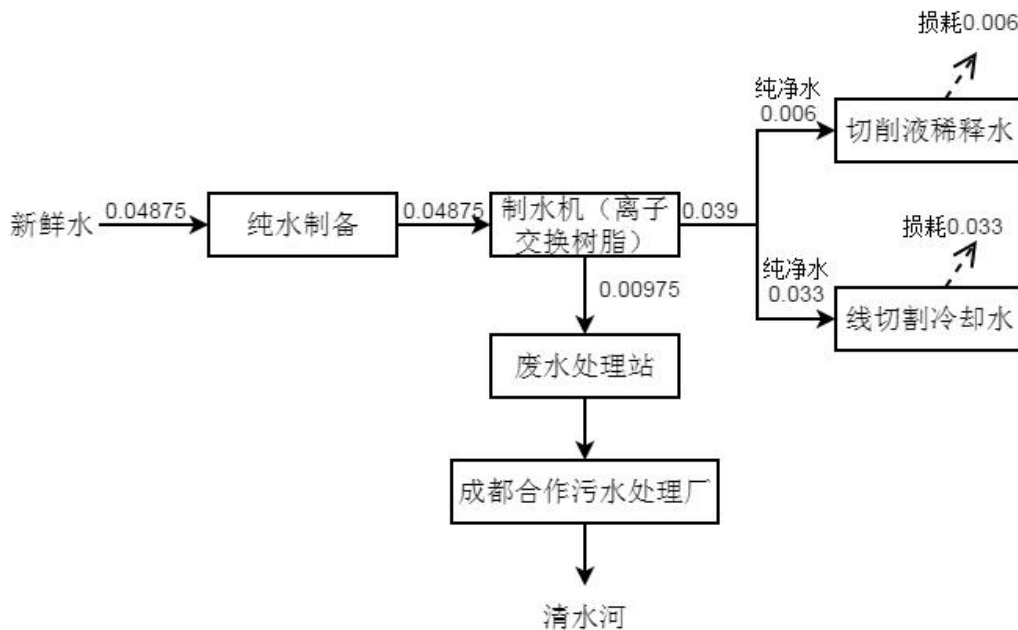


图 2-1 本项目水平衡图 m<sup>3</sup>/d

### 2.6 工艺流程

运营期工艺流程主要增加了 CNC 立式加工中心设备和线切割机设备，其余均依托现有设备。各类模具生产工艺相同，通过线切割机切割成不同的形状，组装成不同种类的模具，本次扩建后使用纯水对线切割工件进行冷却，纯水来

自纯水机制备，热处理过程中不在使用冷水冷却，采用风冷的方式冷却工件，本项目生产过程中不涉及酸洗、电镀、喷漆、喷塑等表面处理工艺。

### 1、工艺流程及产污位置

本项目共有 2 条加工生产线，包括 1 条加工生产主线（模具加工）和 1 条加工生产副线（铜电极，为电火花提供电极材料），项目工艺流程图见图 2-2、2-3。

**主线：**以钢、铜为原材料，经下料、铣床、CNC 加工(立式加工中心)、磨床加工、电火花加工(电极材料由生产副线加工，火花油不更换，经设备自带过滤器过滤后循环使用，定期补充)、线切割加工等工艺后制成高精密开发模具。其中 CNC 加工主要是利用机床对工件进行切削加工，电火花加工后其工件上的电火花油首先通过空吹方式进行清理，再使用棉纱擦拭工件，清理工件上的油污。

**副线：**加工电火花所需的电极材料铜，外购铜材经过下料、铣床、CNC 加工后作为电火花电极。

**注：**本项目在利用铣床、CNC 加工中心等数控机床进行机加工时，使用切削液对设备上的刀具进行润滑和冷却。本项目所使用的切削液由外购切削基液加入纯净水调配而成，数控机床在运行过程中，会产生切削液飞溅污染，本项目采用自带封闭罩的切割机床，机床在运行中封闭罩能有效地阻挡切削液的飞溅，切削液经密封罩拦截后，流入机器内置的回油槽，循环使用。项目所使用的切削液理想情况下不需更换，为实现稳定良好的冷却、润滑效果，一般 1 年定期更换一次，由专人负责更换，检查，不能再使用的切削液由净油机抽取，置于储油罐内密闭保存，交与有资质的危废单位集中处理。如生产过程中出行漏油、溢油等事故则需进行及时更换，利用净油机将出现事故设备内的切削液抽出，置于储油罐内密闭保存，交与有资质的危废单位集中处理。

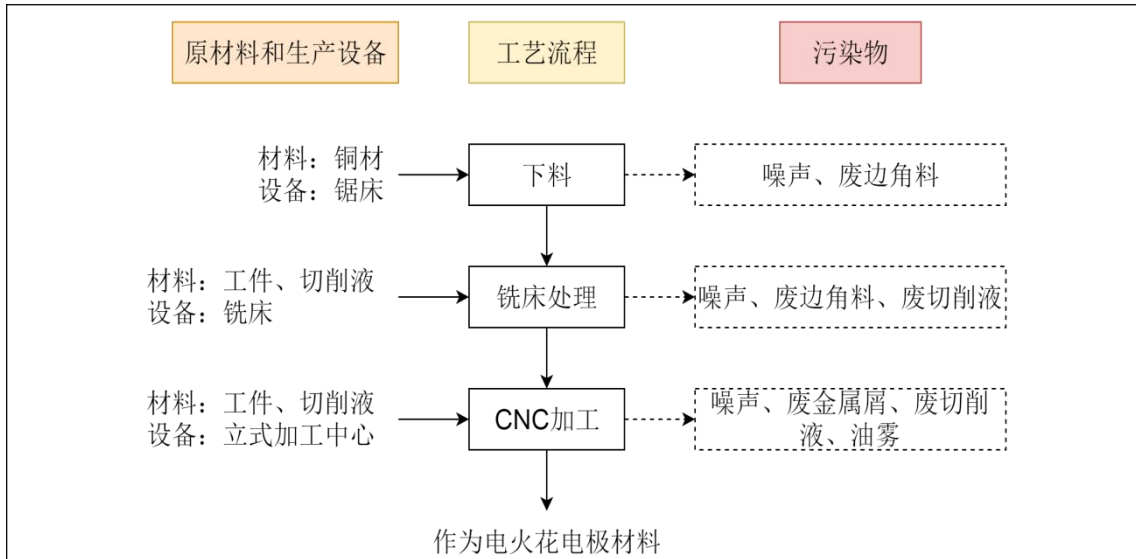


图 2-2 工具电极铜生产工艺流程及产污环节图

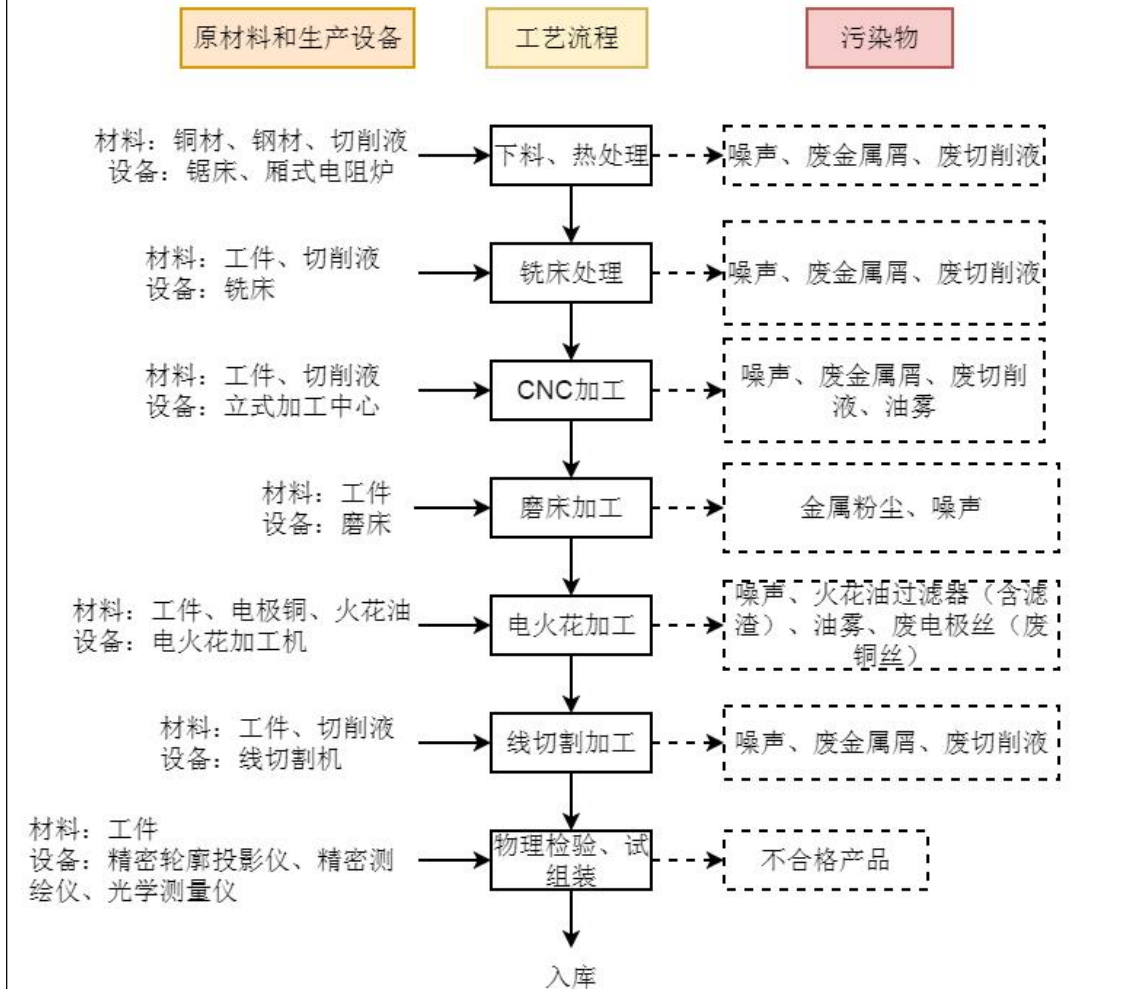


图 2-3 模具加工生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

**下料（含热处理）：**金属模具原材料为不同尺寸的长方体铜材和钢材，外购



的工件（不含其它杂质，表面不带油污）首先通过厢式电阻炉加热改变原材料硬度，加热时间约 12h，加热温度为 200°到 1300°，加热方式为电加热，加热过程中箱体密闭，加热完成后采用风冷的方式冷却，冷却后的工件使用锯床进行外形初加工，加工过程中使用切削液进行润滑和冷却。

在此过程中产生的污染物为噪声、废金属屑、废切削液。

**铣床处理：**锯床处理后的工件进行入铣床再次进行外形的初加工，加工时铣床会使用切削液降温，并可防止粉尘的产生。

在此过程中主要产生的污染物是噪声、废金属屑、废切削液。

**CNC 加工：**铣床加工后，将工件送至 CNC 数控加工中心，利用铣削原理，铣削零件轮廓形状，保证尺寸及光洁度，是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，通过计算机将其译码，从而使机床动作并加工零件。通过刀具切削将毛坯料加工成半成品成品零件等。数控加工是指数控的加工工具进行的加工。加工时使用切削液来润滑和冷却。切削液可循环使用，切削液每年更换 1 次。

在此过程中主要产生的污染物是噪声、废金属屑、废切削液。

**磨床加工：**主要是对工件外形进行打磨，本项目采用精密平面磨床，使用磨床砂轮打磨，利用磨床磨削原理，磨削出零件平面，直角并保证零件尺寸及光洁度，在此过程中会产生打磨粉尘，每台磨床配有集风管，打磨粉尘经集风管收集后，合并至一个管道，通过除尘系统处理后经 15m 排气筒高空排放。

在此过程中主要产生的污染物主要为噪声、金属粉尘。

**电火花加工：**主要是对工件使用放电机进行精细切割。利用放电加工原理：电火花加工时，脉冲电源的一极接工具电极，另一极接工件电极，两极均浸入具有一定绝缘度的液体介质（常用煤油或矿物油或去离子水）中，本项目使用电火花油。工具电极由自动进给调节装置控制，以保证工具与工件在正常加工时维持一很小的放电间隙(0.01~0.05mm)。当脉冲电压加到两极之间，便将当时条件下极间最近点的液体介质击穿，形成放电通道。由于通道的截面积很小，放电时间极短，致使能量高度集中(10~107W/mm)，放电区域产生的瞬时高温（10000°以上）足以使材料熔化甚至蒸发，以致形成一个小凹坑。第一次脉冲放电结束之后，经过很短的间隔时间，第二个脉冲又在另一极间最近点击穿放电。如此周而复始

高频率地循环下去,工具电极不断地向工件进给,它的形状最终就复制在工件上,形成所需要的加工表面。与此同时,总能量的一小部分也释放到工具电极上,从而造成工具损耗。为保证产品不被损坏,故此放电加工过程能量极微,但放电过程会产生电火花油雾,放电过程损耗的电火花油不进行更换,定期加入。

主要污染物:噪声、废金属屑、废切削液、油雾、电火花过滤器(含滤渣)。

**线切割工序:**利用线切割加工原理切割模具零件外形轮廓尺寸,保证零件尺寸精度及光洁度要求。

慢走丝工作原理:它是利用钼丝作为工具电极,一般以低于0.2s-47s的速度作单向运动,在钼丝与铜、钢或超合金等被加工物材料之间施加60~300V的脉冲电压,并保持5~50um间隙,间隙中充满纯净水绝缘介质,使电极与被加工物之间发生火花放电,电火花的瞬时高温可以使局部的金属熔化、氧化,并彼此被消耗、腐蚀,在工件表面上电蚀出无数的小坑,通过NC控制的监测和管控,伺服机构执行,使这种放电现象均匀一致,从而达到加工物被加工,使之成为合乎要求之尺寸大小及形状精度的产品。

快走丝工作原理:快走丝线切割加工是通过电极丝接脉冲电源的负极,工件接脉冲电源的正极,高频脉冲电源通电后,当工件与电极丝之间的距离小于放电距离时,脉冲电能使介质(工作液)电离击穿,形成放电通道,在电场力的作用下,大量的带负电荷的电子高速奔向正极,带正电荷的离子奔向负极,由于电离而产生的高温使工件表面熔化,甚至汽化,使金属随着电极丝的移动及工作液的冲击而被抛出,从而在工件表面形成凹坑。在高温区中由于极性效应,电极丝与工件分配的能量不一样,因而电极丝与工件的表面温度也不一样,并且由于电极丝的熔化温度要大大高于工件材料的熔化温度,同时电极丝又在高速离开高温区,因而在高温区中电极的蚀除量要大大小于工件的蚀除量,这就使得工件表面形成较大的凹坑,而在电极丝的表面形成很小的凹坑,由于加工过程是连续的,步进电机受到控制不断进给,以保持电极丝与工件之间维持放电所需的间隙,因而工件就逐步被切出一条缝隙。

加工时使用纯净水来冷却,循环使用,定期添加,不外排(由于冷却水经离子交换树脂净化,保证冷却水的纯净,故可一直循环使用,无需更换)。

主要污染物:废金属屑、噪声、废弃离子交换树脂。

**物理检验、试组装：**将加工后的工件使用测量仪器检验其物理尺寸是否合格，手工试组装是否合格，合格则发货，不合格返回生产工序重新加工，不能再加工的产品作为固废外售废品回收站。

主要污染物：不合格产品

**工艺流程简述：**

本项目模具仅为外购模具零部件通过人工组装即为成品。

**2.7 项目变动情况**

根据现场调查，并对照本项目的环境影响报告表，项目变动情况见下表 2-5。

表 2-5 项目变动情况表

环评设计建设情况	建设情况	变动情况	是否属于重大变动
原油储存间 1 个，位于模具车间西北侧，面积约 8m <sup>2</sup> ，用于存放切削液、润滑油、电火花油，地面进行重点防渗，防渗混凝土+环氧树脂漆+金属防渗托盘（渗透系数 ≤10 <sup>-10</sup> cm/s）	原油储存间 1 个，位于模具车间西北侧，面积约 8m <sup>2</sup> ，用于存放切削液、润滑油、电火花油，地面采取防渗混凝土+钢板+金属托盘（渗透系数 ≤10 <sup>-10</sup> cm/s）	采用防渗混凝土+钢板+金属防渗托盘的防渗措施，能达到渗透系数 ≤10 <sup>-10</sup> cm/s	否
线切割机产生的水蒸气于车间内直接排放	线切割机产生的水蒸气经管道排出车间外	不产生污染物，优化了排放方式，对环境产生有利影响	否

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）分析，上述变化不属于环评报告表中项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施等重大变动。

### 表三、主要污染物产生及其治理设施

#### 3.1 废气的产生、治理、排放

本项目运营期产生的废气主要为磨床工序产生的金属粉尘、电火花油雾以及线切割热气。

##### (1) 磨床车间金属粉尘

本次改扩建项目在对原料铜材、钢材进行打磨过程中会产生少量的金属粉尘，产生粉尘的主要装置为高精密平面磨床。本次改扩建设有 30 台磨床设备不变更，依托项目原有，打磨过程在每台磨床设备砂轮的上方向设 1 根集风管（收集效率 90%），所有风管汇入 1 个主风管引入车间通过滤芯过滤除尘器处理（除尘效率为 90%），总风量为 7800m<sup>3</sup>/h，金属粉尘经除尘器处理后通过 15m 高排气筒(P1 排气筒)高空排放。

##### (2) 电火花油雾

本项目电火花加工工序会产生油雾。本次改扩建不新增电火花机，依托现有电火花机设备进行生产。原有 15 台电火花机上方已设置立柱移动式吸气臂，可随立柱移动，吸气臂收集效率按 90%计，通过一套工业油烟油雾净化器处理产生的电火花油雾，工业油烟油雾净化器处理采用机械过滤和静电吸附二级过滤的处理工艺，净化效率 90%计，净化器处理风机风量约 10000m<sup>3</sup>/h，处理后的油雾经 15 米高排气筒（P2）排放，未被收集的在车间内无组织排放。

##### (3) 线切割热气

使用线切割加热时会产生水蒸气（不使用其他原辅料），通过管道直接排出车间外。

表 3-1 项目废气污染物排放一览表

类型	污染物	治理设施	排放去向
磨床车间金属粉尘	颗粒物	滤芯过滤除尘器处理	15m 高排气筒排放
电火花油雾	颗粒物	工业油烟油雾净化器	15m 高排气筒排放
线切割热气	/	/	管道直接排出

治理设施图片：



磨床粉尘收集及治理



电火花油雾收集及治理



线切割机热气（水蒸气）排放口



### 3.2 废水的产生、治理、排放

本项目不新增劳动定员，无生活污水产生，废水主要来自于纯水制备废水，外排废水主要为纯水制备的 20%，产生量为 2.925t/a，经厂区已建污水处理站处理后通过公司总排口排放至市政污水管网，经成都市合作污水处理厂处理达标后排入清水河。

项目废水治理情况见表 3-2。

表 3-2 废水产生及处置措施

项目	污染物种类	治理设施	排放去向
纯水制备废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、pH	污水处理站	经厂区已建污水处理站处理后通过公司总排口排放至市政污水管网，经成都市合作污水处理厂处理达标后排入清水河。

治理设施图片：



污水处理站及总排口

### 3.3 噪声的产生及治理

项目运营期的噪声以设备噪声为主，噪声主要来源铣床设备、磨床、CNC 数控设备、线切割设备等设备运行噪声。主要通过设备选型上选用国内先进的低噪声设备；所有产噪设备均布置于生产厂房内部，空调机组设置在单独的房间内，利用厂房隔声减小噪声对外环境的影响；采用工程防治措施，设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。在严格采取上述隔声降噪措施后，其厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，从而实现达标排放。

### 3.4 固废的产生、治理、排放

项目建成后，固体废物主要为一般废物和危险废物。

#### (1) 一般固废

①生产加工过程产生废金属屑：本项目主要针对原材料钢材、铜材进行下料、铣型、数控加工、线切割过程中会产生废金属屑，产生量为 0.5t/a。含油的废金属屑集中存放于危废暂存间，使用专用的防渗容器，经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，沥出的废油作危险废物管理交由四川省中明环境治理有限公司处置。

②不合格品：产品进行检验过程会产生不合格品，不合格品产生量约为 0.025t/a，不合格品外售废品回收站。

③除尘器收集的金属粉尘：打磨工序除尘器收集的金属粉尘，产生量约 0.01071t/a，定期收集，外售废品回收站。

④除尘器更换的滤芯：滤芯过滤除尘器会定期更换滤芯，一年产生量约为 0.04t/a，定期收集后由供应商回收。

⑤废弃离子交换树脂：本项目离子交换树脂用于纯水过滤，不属于工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂，故为一般固废，产生量约为 1.6t/a，交环卫定期清运。

## （2）危险废物：

①废切削液：废切削液的产生量约为 0.25t/a。在《国家危险废物名录》（2021 版）中的危废编号为 HW09，其废物代码为 900-006-09。暂存于危废暂存间定期交四川省中明环境治理有限公司处理。

②含油棉纱、手套：本项目设备运行、维修保养和电火花加工后使用棉纱擦拭工件，清理工件上的油污过程产生含油棉纱、手套，产生量约为 0.01t/a，在《国家危险废物名录》（2021 版）中的危废编号为 HW49，其废物代码为 900-041-49。暂存于危废暂存间定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。

③废油桶、废切削液桶：包括废电火花机油桶、润滑油桶、废切削液包装桶产生量约为 0.01t/a，在《国家危险废物名录》（2021 版）中的危废编号为 HW49，其废物代码为 900-041-49。暂存于危废暂存间定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。

④废弃火花油过滤器（含滤渣）：废弃过滤器约 0.04t/a。过滤碳渣含油属于《国家危险废物名录》HW08 类，废物代码 900-210-08。废弃火花油过滤器（含滤渣）集中收集后暂存于危废暂存间定期交由四川省中明环境治理有限公司处

理。

⑤废润滑油：废润滑油的产生量约为 0.03t/a。在《国家危险废物名录》（2021 版）中的危废编号为 HW08，其废物代码为 900-217-08。暂存于危废暂存间定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。

⑥废活性炭：活性炭产生量为 2.868t（含有机废气吸附量）。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-039-49，将其集中收集后交由四川省中明环境治理有限公司统一回收处理。

⑦废电火花油：项目电火花油经循环系统循环使用后更换，废电火花油产生量为 0.4628t/a，废电火花油属于《国家危险废物名录》HW08 类，废物代码 900-210-08。废弃火花油过滤器（含滤渣）集中收集后暂存于危废暂存间定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。

表 3-3 固体废弃物产生及处置情况

种类	污染物	环评设计产生量	实际产生量	处置去向
一般固废	废金属屑	0.5t/a	0.5t/a	含油的废金属屑集中存放于危废暂存间，使用专用的防渗容器，经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，沥出的废油作危险废物管理交由四川省中明环境治理有限公司处置。
	不合格产品	0.025t/a	0.025t/a	外售废品回收站
	除尘器收集的金属粉尘	0.01071t/a	0.01071t/a	
	除尘器更换的滤芯	0.04t/a	0.04t/a	供应商回收
	废弃离子交换树脂	1.6t/a	1.6t/a	环卫清运
危险废物	废切削液 HW09	0.25t/a	0.25t/a	妥善收集暂存于危废暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司处置
	含油棉纱、手套 HW49	0.01t/a	0.01t/a	
	废油桶、废切削液桶 HW49	0.01t/a	0.01t/a	
	废弃火花油过滤器（含滤渣）HW49	0.04t/a	0.04t/a	
	废润滑油 HW08	0.03t/a	0.03t/a	
	废活性炭 HW49	2.868t/a	2.868t/a	
	废电火花油 HW08	0.4628	0.4628	

现状图片：





危废暂存间

### 3.5、地下水、土壤保护措施

#### (1) 防渗分区

根据本项目对地下水污染程度的可能性大小，分别将污染区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

**重点防渗区：**危废暂存间、原油储存间、电火花车间、CNC 车间、污水处理站。

**一般防渗区：**生产车间内除重点防渗以外的区域、一般固废暂存间。

**简单防渗区：**办公楼，过道等。

#### (2) 采取的防渗措施

危废暂存间地面铺设防渗层，防渗方式为防渗混凝土+钢板+防渗金属托盘+围堰（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；原油储存间防渗方式为防渗混凝土+钢板+防渗金属托盘（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；电火花车间、CNC 车间采用防渗混凝土+环氧树脂（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；污水处理站地面采用防渗混凝土+池体全部为钢碳防腐池体。

表 3-4 项目防渗分区表

防渗分区	包括内容	防渗要求	现有防渗措施	本项目防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	地面为防渗混凝土+钢板的防渗措施	为了防止危废泄漏，增设 10cm 围堰和金属防渗托盘

	污水处理站	基础必须防渗, 防渗层为至少1米厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或2毫米厚高密度聚乙烯, 或至少2mm厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。	污水处理池子均为地上建筑, 地面采用防渗混凝土+池体全部为钢碳防腐池体, 能满足重点防渗要求	依托现有
	原油储存间		地面为防渗混凝土	增设钢板+金属防渗托盘
	电火花车间、CNC车间		地面采取防渗混凝土+环氧树脂的防渗措施	依托现有
一般防渗区	生产车间内除重点防渗以外的区域	等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0$ m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照GB18598执行	防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s	依托现有
	一般固废暂存间	等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0$ m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照GB18598执行	防渗混凝土 Mb $\geq 6.0$ m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	依托现有
简单防渗区	办公区、过道	/	一般地面硬化	依托现有

现状图片:



电火花车间



危废暂存间



原油储存间

### 3.6 环保设施投资情况

本项目实际总投资 700 万元，实际环保投资 27.2 万元，占总投资的 3.88%。  
环保设施建设内容及其风险防范措施投资概算详见下表 3-5。

表 3-5 项目环保建设内容投资概算一览表

项目	环评设计环保措施	实际环保措施	环评设计投资 (万元)	实际投资 (万元)	
废气治理	磨床车间金属粉尘	每台磨床设备砂轮的上方设 1 根集风管，所有风管汇入 1 个主风管引入车间通过磨床粉尘除尘器处理-滤芯过滤进行处理处理后通过 15m 高排气筒(P1 排气筒)高空排放。	同环评	0	0
	油雾	新增 1 套工业油雾净化器，处理后的油雾通过 1 根 15m 高排气筒排放	同环评	5	5
噪声治理	优选低噪声设备	同环评	计入工程投资	计入工程投资	
	基础减振、进出口消声等措施降噪	同环评	1	1	
地下水防治	危废暂存间：为了防止危废泄漏，增设 10cm 高围堰和金属防渗托盘	同环评	1.5	1.5	
	原油暂存间：在现有混凝土地面增加至少 2mm 厚环氧树脂漆	在现有混凝土地面增加防渗钢板跟托盘	1.5	1.5	
风险防范措施	危废暂存场所采取地面防渗；制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练；配置灭火器等消防器材	同环评	1.5	1.5	
排污口规范化设置措施	设置规范的标识标牌	同环评	1.5	1.5	
合计			12	12	

### 3.7 以新带老措施情况

表 3-6 以新带老整改措施情况一览表

序号	环评以新带老措施	实际整改情况
1	在原油储存间现有混凝土地面增加至少 2mm 厚环氧树脂漆	已对现有原油储存间现有混凝土地面增加钢板和金属防渗托盘
2	在危废暂存间应设计堵截泄漏的裙脚，故在危废暂存间修建 10cm 高围堰和金属防渗托盘，防止危废泄漏	在危废暂存间设置了围堰和金属防渗托盘
3	与四川省中明环境治理有限公司补充签订废切削液、废润滑油的处置协议	已补充签订危废协议，见附件
4	电火花工序产生的油雾经 1 套静电油烟净化器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P2）排气筒排放	已对电火花工序产生的油雾设置 1 套静电油烟净化器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P2）排气筒排放
5	在现有注塑废气 UV 光氧后端增设 1 套两级活性炭吸附装置，使注塑有机废气处理效率不低于 90%。	已将注塑废气后端增设两级活性炭吸附装置，见附图 4

#### 表四、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门决定

#### 4.1 建设项目环评报告表主要结论与建议

成都宝利根创科电子有限公司高精密模具开发生产改扩建项目,符合国家当前产业政策,建设地址符合成都高新西区土地利用规划。项目运营过程中尽管不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物,但与之配套的环保设施比较完善,治理方案选择合理,只要认真加强管理、落实环保措施,完全能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施的前提下,从环境角度而言,本项目的建设是可行的。

#### 4.3 审批部门审批决定

##### 4.1.3 建设项目环境影响报告表批复

成都宝利根创科电子有限公司:

你公司关于《高精密模具开发生产改扩建项目环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据四川省衡信环保技术有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论,在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下,工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施,严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后,应按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)等相关法律法规规定做好验收工作,经验收合格后,按照排污许可管理规定,在启动生产设施或者发生实际排污前,主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表,方可正式投入生产或者使用。

## 表五、验收执行标准

根据四川省衡信环保技术有限公司编制完成的《建设项目环境影响报告表》和成都高新区生态环境和城管局《关于成都宝利根创科电子有限公司“高精密模具开发生产改扩建项目”环境影响报告表告知承诺制的批复》（成高环诺审〔2021〕39号），经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准			验收标准				
废气	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级			标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级		
	项目	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	项目	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）
	颗粒物	120	3.5	15	颗粒物	120	3.5	15
	项目	企业边界无组织排放监控浓度限值			项目	企业边界无组织排放监控浓度限值		
	颗粒物	1.0			颗粒物	1.0		
废水	标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准			标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准		
	项目	排放浓度（mg/L）			项目	排放浓度（mg/L）		
	COD <sub>Cr</sub>	500			COD <sub>Cr</sub>	500		
	SS	400			SS	400		
	pH	6-9			pH	6-9		
	BOD <sub>5</sub>	300			BOD <sub>5</sub>	300		
	标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准			标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准		
	NH <sub>3</sub> -N	45			NH <sub>3</sub> -N	45		
	TP	8			TP	8		
	TN	70			TN	70		
噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 中 3 类标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 中 3 类标准		
	项目	等效 A 声级（dB）			项目	等效 A 声级（dB）		
	昼间	65			昼间	65		
	夜间	55			夜间	55		
固	一般固废暂存间的应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求、《危险废物							

废	贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单规定。
---	---------------------------------------

表六、验收监测质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法					
检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限。					
6-1 监测方法及方法来源					
检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 HM-XC-QJ-012-07	/	无量纲
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4	mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 HM-SY-QJ-016	0.5	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 HM-SY-QJ-012	4	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.025	mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 HM-SY-QJ-007	0.05	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.01	mg/L
固定污染源废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 HM-SY-QJ-004-01	0.07	mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 HM-SY-QJ-015	1.0	mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 HM-SY-QJ-012	0.001	mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 HM-XC-QJ-004-05 声级校准器 HM-XC-QJ-008-01	/	dB (A)

**6.2 监测分析过程中的质量保证及质量控制**

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。
- 3、实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。



4、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

5、验收监测前后对多功能声级计进行校正，测定前后声级差 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

6、气体的采集

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物在浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(3) 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），在测试时应保证其采样流量的准确。附烟气监测校核质控表。

7、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白试验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

8、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

### 表七、验收监测内容

#### 7.1 项目监测内容

本次检测项目、点位、频次详见表 7-1。

表 7-1 本项目检测项目、点位、频次

检测类型	点位序号及名称	采样断面尺寸 m	检测项目	检测频次
废水	1#: 废水总排口	/	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	4 次/天, 检测 2 天
固定污染源废气	2#: 打磨粉尘排气筒	Φ0.45	颗粒物	3 次/天, 检测 2 天
	3#: 电火花油雾排气筒	D0.42		
	4#: 注塑有机废气排气筒	D0.80	非甲烷总烃	
无组织废气	5#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处	/	颗粒物	3 次/天, 检测 2 天
	6#: 周界南偏东侧外 3m, 高 1.5m 处	/		
	7#: 周界东南侧外 3m, 高 1.5m 处	/		
	8#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处	/		
噪声	9#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处	/	工业企业厂界环境噪声	昼夜各 1 次/天, 检测 2 天
	10#: 厂界南偏东侧外 1m, 高 1.3m 处	/		
	11#: 厂界东南侧外 1m, 高 1.3m 处	/		
	12#: 厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处	/		

#### 7.2 废气、废水、噪声主要污染因子、点位、特征污染因子与验收污染因子、点位对照

主要污染因子、点位、特征污染因子与验收污染因子、点位对照表见表 7-2。

表 7-2 废气、废水、噪声主要因子、点位、特征污染因子与验收污染因子、点位对照表

污染类型	主要污染因子	特征污染因子	评价因子断面 (点位)	验收监测断面 (点位)	验收监测因子
有组织废气	颗粒物	颗粒物	打磨粉尘排气筒	打磨粉尘排气筒	颗粒物
	颗粒物	颗粒物	电火花油雾排气筒	电火花油雾排气筒	颗粒物
废水	pH、化学需氧量、五日生化	pH、化学需氧量、五日生化需	废水总排口	废水总排口	pH、化学需氧量、五日生化

	需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷			需氧量、悬浮物、氨氮、总磷
噪声	等效连续 A 声级： Leq[dB(A)]	等效连续 A 声级：Leq[dB(A)]	厂界四周	厂界四周	等效连续 A 声级： Leq[dB(A)]

## 表八、验收监测结果及分析评价

## 8.1 验收监测期间工况监督

验收监测期间，项目主体工程 and 环保设施连续、稳定、正常运行，满足验收监测的要求，项目验收监测期间工况具体数据见表 8-1。

表 8-1 项目验收监测期间产量核实

检测日期	设计产量	实际产量	生产负荷
2022.6.29	高精密汽车电子连接器模具：255 套/300 天 数据传输与数据存储模具：255 套/300 天 健康医疗模具：210 套/300 天 传感器模具：90 套/300 天 光电模具：90 套/300 天 智能产品模具：90 套/300 天 高精密电子连接器：260000 千片/300 天	高精密汽车电子连接器模具：0.68 套/天 数据传输与数据存储模具：0.68 套/天 健康医疗模具：0.56 套/天 传感器模具：0.24 套/天 光电模具：0.24 套/天 智能产品模具：0.24 套/天 高精密电子连接器：693 千片/天	80%
2022.6.30	高精密汽车电子连接器模具：255 套/300 天 数据传输与数据存储模具：255 套/300 天 健康医疗模具：210 套/300 天 传感器模具：90 套/300 天 光电模具：90 套/300 天 智能产品模具：90 套/300 天 高精密电子连接器：260000 千片/300 天	高精密汽车电子连接器模具：0.68 套/天 数据传输与数据存储模具：0.68 套/天 健康医疗模具：0.56 套/天 传感器模具：0.24 套/天 光电模具：0.24 套/天 智能产品模具：0.24 套/天 高精密电子连接器：693 千片/天	80%

## 8.2 废气排放监测

表 8-2 有组织废气排放监测结果数据

检测日期	点位序号及名称	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果				排放限值浓度 mg/m <sup>3</sup>	评价
						1	2	3	最大值		
2022.6.29	2#: 打磨粉尘排气筒	15	颗粒物	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1691	1823	1774	1823	120	达标
				实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	1.3	1.1	1.3		
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	1.3	1.1	1.3		
				排放速率	kg/h	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>		
	3#: 电火	15	颗粒物	标干流量	m <sup>3</sup> /h	3836	3944	3984	3984	120	达标

2022.6.30	花油雾 排气筒		物	量								
				实测浓 度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	1.3	1.2	1.3			
				排放浓 度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	1.3	1.2	1.3			
				排放速 率	kg/h	4.6×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup>			
	4#：注塑 有机废 气排气 筒	15	非甲 烷总 烃	标干流 量	m <sup>3</sup> /h	16848	16231	16540	16848	60	达标	
				实测浓 度	mg/m <sup>3</sup>	2.93	3.39	2.81	3.39			
				排放浓 度	mg/m <sup>3</sup>	2.93	3.39	2.81	3.39			
				排放速 率	kg/h	0.049	0.055	0.046	0.055			
		2#：打磨 粉尘排 气筒	15	颗粒 物	标干流 量	m <sup>3</sup> /h	1744	1822	1726	1822	120	达标
				实测浓 度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	1.4	1.1	1.4			
				排放浓 度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	1.4	1.1	1.4			
				排放速 率	kg/h	2.1×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>			
		3#：电火 花油雾 排气筒	15	颗粒 物	标干流 量	m <sup>3</sup> /h	4051	4007	4036	4051	120	达标
				实测浓 度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	1.3	1.1	1.3			
				排放浓 度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	1.3	1.1	1.3			
				排放速 率	kg/h	4.9×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-3</sup>			
	4#：注塑 有机废 气排气 筒	15	非甲 烷总 烃	标干流 量	m <sup>3</sup> /h	16676	16651	16239	16676	60	达标	
			实测浓 度	mg/m <sup>3</sup>	2.62	2.81	2.74	2.81				
			排放浓 度	mg/m <sup>3</sup>	2.62	2.81	2.74	2.81				
			排放速 率	kg/h	0.049	0.044	0.046	0.049				
颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准。 执行标准 非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污 染物特别排放限值标准。												

表 8-3 厂界无组织废气检测结果

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测结果			限值 mg/m <sup>3</sup>	评价
				1	2	3		
2022.6.29	5#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.302	0.327	0.248	1.0	达标
	6#: 周界南偏东侧外 3m, 高 1.5m 处			0.284	0.330	0.270		
	7#: 周界东南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.225	0.268	0.310		
	8#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.304	0.249	0.289		
2022.6.30	5#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.303	0.287	0.246	1.0	达标
	6#: 周界南偏东侧外 3m, 高 1.5m 处			0.299	0.264	0.326		
	7#: 周界东南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.242	0.283	0.327		
	8#: 周界东北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.303	0.346	0.306		
执行标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级无组织排放标准							

注：表中监测数据引自四川省宏茂环保技术服务有限公司检测报告宏茂检字[2022]第 0509401 号。

由表 8-2 和 8-3 可以看出：在 2022 年 6 月 29 日-2022 年 6 月 30 日验收监测期间，有组织非甲烷总烃满足执行《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准。厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级无组织排放标准。

### 8.3 废水排放监测

表 8-4 废水排放监测结果数据

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测结果					排放限值 mg/L	评价
				1	2	3	4	均值		
2022.6.29	1#: 废水总排口	pH	无量纲	7.6	7.7	7.7	7.7	/	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	360	352	350	343	351	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	232	233	244	245	238	300	达标
		悬浮物	mg/L	124	118	113	131	122	400	达标

		氨氮	mg/L	30.1	28.6	29.0	28.0	28.9	45	达标
		总氮	mg/L	58.4	58.6	58.8	58.4	58.6	70	达标
		总磷	mg/L	6.69	6.57	6.64	6.60	6.62	8	达标
2022.6.30	1#: 废水总排口	pH	无量纲	7.7	7.7	7.8	7.8	/	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	364	364	363	362	363	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	216	216	224	214	218	300	达标
		悬浮物	mg/L	116	105	112	106	110	400	达标
		氨氮	mg/L	28.2	29.4	28.2	27.3	28.3	45	达标
		总氮	mg/L	61.5	60.8	62.2	61.0	61.4	70	达标
		总磷	mg/L	6.70	6.67	6.57	6.73	6.67	8	达标
执行标准	执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准。氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准。									

注：表中监测数据引自四川省宏茂环保技术服务有限公司检测报告宏茂检字[2022]第0509401号。

由表 8-4 可知：在 2022 年 6 月 29 日-2022 年 6 月 30 日验收监测期间，废水总排口中化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量的排放浓度及 pH 值范围均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准要求。

#### 8.4 噪声污染监测

表 8-5 噪声污染监测结果数据

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测时段	主要声源	测量值	限值 dB (A)	评价
2022.6.29	9#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB (A)	昼间	风机、注塑机	56	65	达标
	10#: 厂界南偏东侧外 1m, 高 1.3m 处					57		
	11#: 厂界东南侧外 1m, 高 1.3m 处					62		
	12#: 厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处					53		
	9#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处			夜间		49	55	达标
	10#: 厂界南偏东侧外 1m, 高 1.3m 处					48		

	11#: 厂界东南侧外 1m, 高 1.3m 处					52				
	12#: 厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处					44				
2022.6.30	9#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业 厂界环境 噪声	dB (A)	昼间	风机、 注塑机	56	65	达标		
	10#: 厂界南偏东侧外 1m, 高 1.3m 处					57				
	11#: 厂界东南侧外 1m, 高 1.3m 处					58				
	12#: 厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处					60				
	9#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处						夜间		55	达标
	10#: 厂界南偏东侧外 1m, 高 1.3m 处			47						
	11#: 厂界东南侧外 1m, 高 1.3m 处			48						
	12#: 厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处			51						
						47				

执行标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

注：表中监测数据引自四川省宏茂环保技术服务有限公司检测报告宏茂检字[2022]第 0509401 号。

检测结果表明：在 2022 年 6 月 29 日-2022 年 6 月 30 日验收监测期间，项目厂界环境噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准要求。

### 8.5 污染物排放总量核算

该项目污染物总量排放见下表：

厂区废水总排口化学需氧量、氨氮均采用监测浓度最大值进行计算，全厂排水量为 10671m<sup>3</sup>/a，废气中污染物的总量以验收监测排放速率最大值计，本项目工作 24 小时，全年工作日为 300 天。

8-6 总量控制指标

项目	污染物	环评申请值 (t/a)	重新核算值 (t/a)	实际排放量 (t/a)
废水	CODcr	4.546	4.11	3.88
	NH <sub>3</sub> -N	0.411	0.372	0.321
	总磷	0.092	0.085	0.072
废气	颗粒物	0.15968	0.06518	0.05616

注：由于环评核算本项目水量时误把年排水量 2.925m<sup>3</sup>/a 当成了 2.925m<sup>3</sup>/d，故水量核算错误导致废水总量过大，本次验收进行重新核算，本次核算以水量 2.925m<sup>3</sup>/a 进行重新计



算，则本项目 CODcr: 0.00146t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.00013t/a, TP: 0.0000234t/a。废水通过厂区总排口排放，故全厂废水排放量为 10671m<sup>3</sup>/a, 核算出全厂 CODcr: 4.11t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.372t/a, TP: 0.085t/a。本项目为改扩建项目，全厂产生的有组织颗粒物均来自打磨和电火花工序，产生的打磨粉尘依托原项目已有治理措施治理后通过一根排气筒排放，产生的电火花油雾经一套处理装置处理后经一根排气筒排放，故颗粒物总量应为两者排放量相加，即本项目核算排放量即为全厂颗粒物排放量，环评核算错误本次进行纠正，颗粒物总量为 0.06518t/a。

项目各污染物排放量计算如下：

**废水：**

$$\text{CODcr}=10671\text{m}^3/\text{a}\times 364\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.2197\text{t}/\text{a}$$

$$\text{氨氮}=10671\text{m}^3/\text{a}\times 30.1\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.321\text{t}/\text{a}$$

$$\text{总磷}=10671\text{m}^3/\text{a}\times 6.73\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.072\text{t}/\text{a}$$

**废气：**

**颗粒物：**

$$\text{打磨粉尘排气筒}: 2.6\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}\times 24\text{h}\times 300\text{d}\times 10^{-3}=0.01872\text{t}/\text{a}$$

$$\text{电火花油雾排气筒}: 5.2\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}\times 24\text{h}\times 300\text{d}\times 10^{-3}=0.03744\text{t}/\text{a}$$

$$\text{合计}: 0.01872\text{t}/\text{a}+0.03744\text{t}/\text{a}=0.05616\text{t}/\text{a}$$

由上表及计算过程可知，污染物实际排放总量均满足环评的总量要求。

## 表九、验收监测结论

成都宝利根创科电子有限公司高精密模具开发生产改扩建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，环保设施运行基本正常，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环保要求和措施基本得到了落实。

本验收监测表针对 2022 年 6 月 29 日-6 月 30 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

### (1) 工况结论

2022 年 6 月 29 日-6 月 30 日验收监测期间，生产工况符合相关要求，监测结果具有代表性。

### (2) 废气监测结论

2022 年 6 月 29 日-6 月 30 日验收监测期间，有组织和无组织颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。

### (3) 废水监测结论

2022 年 6 月 29 日-2022 年 6 月 30 日验收监测期间，废水总排放口中化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量的排放浓度及 pH 值范围均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

### (4) 噪声监测结论

2022 年 6 月 29 日-6 月 30 日验收监测期间，项目厂界环境噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

### (5) 总量监测结论

在验收监测期间，全厂污染物中化学需氧量实际排放量为 3.88t/a，氨氮实际排放量为 0.321t/a，总磷：0.072t/a，颗粒物实际排放量为 0.05616t/a，均低于环评预测及批复中总量控制指标要求。

### (6) 环境管理检查结论

本项目配套的环保设施运行基本正常，公司内部设有专门的环境管理机构，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环保要求和措施基本得到了落实。

### **(7) “三同时”执行情况**

本项目配套建设的环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度，各项环保审批手续和档案齐全。

### **结论**

本项目在建设的过程中严格执行“三同时”制度，不存在重大的环境影响问题，环评及批复所提出的环保措施得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，建议“成都宝利根创科电子有限公司高精密模具开发生产改扩建项目”通过竣工环境保护验收。

### **建议**

- 1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保环保设施有效运行，防止环境污染事故的发生，不断改进完善环境保护管理制度。
- 2、委托有资质的环境监测机构定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

**注释:**

**附表**

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

**附图**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 环保设施图片

**附件**

附件 1 企业营业执照

附件 2 项目环保手续（批复及排污许可登记回执）

附件 3 危废处置协议

附件 4 工况说明

附件 5 公众意见调查表

附件 6 公参真实性说明

附件 7 竣工、调试说明

附件 8 验收监测报告及验收监测单位资质

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：成都宝利根创科电子有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	高精密模具开发生产改扩建项目				项目代码	/			建设地点	成都市高新西区古楠街 315 号			
	行业类别（分类管理名录）	C3399 其他未列明金属制品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	103 度 55 分 27.583 秒，30 度 47 分 32.787 秒			
	设计生产能力	年产高精密汽车电子连接器模具 255 套、数据传输与数据存储模具 255 套、健康医疗模具 210 套、传感器模具 90 套、光电模具 45 套、智能产品模具 45 套				实际生产能力	年产高精密汽车电子连接器模具 255 套、数据传输与数据存储模具 255 套、健康医疗模具 210 套、传感器模具 90 套、光电模具 45 套、智能产品模具 45 套			环评单位	四川省衡信环保技术有限公司			
	环评文件审批机关	成都高新区生态环境和城管管理局				审批文号	成高环诺审（2021）39 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2022 年 1 月				竣工日期	2022 年 2 月			排污许可证申领时间	/			
	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	/			
	验收单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司				环保设施监测单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司			验收监测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	500				环保投资总概算	15.5			所占比例（%）	3.1			
	实际总投资（万元）	500				实际环保投资（万元）	15.5			所占比例（%）	3.1			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	0		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	9.5	
	新增废水处理设施能力	0				新增废气处理设施能力	0			年平均工作时	7488			
运营单位	成都宝利根创科电子有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510900563280587W			验收时间	2022 年 6 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目）	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废水水量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	4.107	/	500	/	/	3.88	/	+0	3.88	/	/	/	
	氨氮	0.372	/	45	/	/	0.321	/	+0	0.321	/	/	/	
总磷	0.085	/	8	/	/	0.072	/	/	0.072	/	/	/		

成都宝利根创科电子有限公司竣工环境保护验收监测报告表

目 详 填)	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	粉尘	0.125	/	120	/	/	0.06518	/	/	0.05616	/	/	/
	VOCs	0.468	/	60	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	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