

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(承诺制报批件)

项目名称：微波等离子体设备及金刚石生产项目

建设单位（盖章）：成都稳正科技有限公司

编制日期：2021年6月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	微波等离子体设备及金刚石生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	袁稳	联系方式	***
建设地点	四川省 成都市 郫都区 德源镇数码二路2号智慧科技园102栋6楼A区		
地理坐标	( 103 度 50 分 42.289 秒, 30 度 46 分 48.640 秒)		
国民经济行业类别	3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品 60 石墨及其他非金属矿物制品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	郫都区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2103-510124-04-01-439675】FGQB-0059号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	1%	施工工期	2021年6月~2021年8月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1200
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园规划环境影响评价，四川省生态环境厅，关于印发《成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园规划环境影响报告书》审查意见的函，川环建函[2020]81号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目与园区规划环评结论及审查意见的符合性分析如下表所示。		
	<b>表 1.1-3 成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园规划环评及审查意见符合性分析</b>		
	<b>清单类型</b>	<b>环境准入内容</b>	<b>本项目</b>
	产业政策	（一）禁止引入列入产业结构调整指导目录禁止类的项目； （二）禁止引入列入国家产能过剩的项目； （三）禁止引入不符合国家行业准入条件的项目。	符合相关产业政策的要求
产业准入门槛	（一）禁止引入不符合国家或地方环保法律法规及污染防治要求的项目； （二）禁止引入不符合《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》要求的项目； （三）禁止引入排放含铅、汞、镉、铬、砷废水的项目。	符合相关环保政策要求	
行业准入	主导产业禁止引入专业电镀项目、表面处理代加工项目、印刷电路板制造项目。	不属于专业电镀项目、表面处理	

			理代加工项目、 印刷电路板制 造项目								
空间布局约 束		(一) 中兴寺保护范围以及建设控制地带禁止开发; (二) 蓝光美尚饮品尚未搬迁前, 取水点卫生防护区禁止开发; (三) 规划区内新、改、扩建有无组织排放的企业事业单位与园区内外环境敏感保护目标(含居民区、学校、医院、养老院等)之间留有不低于100米的控制距离(以建构筑物间距离计算), 控制距离内禁止新建居民区、学校、医院、养老院等环境敏感保护目标。	选址位于c区, 不涉及								
污染物 排放管 控	总体 要求	(一) 含氟废水量不超过2万m <sup>3</sup> /d (二) 工业固废综合利用率不低于70% (三) 危险废物安全处置率达到100%	符合要求								
环境风险 防控		禁止引入按照《建设项目环境风险评价技术导则》确定为环境风险潜势IV级以上(不包括IV级)的项目或构成重大危险源的项目	环境风险潜势 低于IV级, 符 合要求								
资源开发利 用要求		(一) 主导产业单位工业用地工业增加值不低于9亿元/平方公里; (二) 集成电路单位工业增加值新鲜水量不高于20m <sup>3</sup> /万元, 新型显示单位工业增加值新鲜水量不高于18.5m <sup>3</sup> /万元; (三) 主导产业中水占生产用水比例不低于20%, 清洗水回用率不低于50%, 工业用水重复利用率不低于90%; (四) 主导产业单位工业增加值能耗不高于0.45吨标煤/万元, 单位GDP能耗不高于0.36吨标煤/万元。	不涉及								
<p>本项目位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园C区, 不涉及取用地下水, 不使用高污染燃料。大气和水污染物达标排放, 严格按照总量文件要求进行污染物控制。项目的实施未突破环境质量底线和资源利用上线, 不涉及生态保护红线, 满足生态环境准入清单的要求, 符合园区发展规划相关要求。</p> <p><b>综上所述, 本项目建设符合相关规划。</b></p>											
其他符合性分 析	<p><b>1、与“三线一单”的符合性分析</b></p> <p>本项目位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园, 所在园区规划环评已论述“三线一单”, 因此本项目仅分析与“三线一单”中准入清单管控要求的符合性。</p> <p><b>(1) 与四川省“三线一单”的符合性分析</b></p> <p>根据《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发[2020]9号), 成都市总体准入要求如表 1.2-1, 本项目符合性分析如下:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.2-1 成都市总体准入要求</b></p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>市(州)</th> <th>发展定位与目标</th> <th>区域突出生态环境问题</th> <th>总体准入要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>成都市</td> <td>发展定位: 建设全面体现新发展理念的国家中心城市、美丽宜居公园城市、可持续发展的世界城市。 重点发展电子信息、医药健康、绿色智能网联汽车、航空航天、轨道交通、智能制造、先进</td> <td>河流水生态系统退化、城市灰霾、水资源紧缺、中心城区水环境压力较大</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 对电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等重点发展的产业提出最严格的资源环境绩效水平要求;</li> <li>◆ 结合“西控”、环城生态区、龙泉山城市森林公园相关规划, 提出生态环境保护和生态恢复相关要求;</li> <li>◆ 优化产业结构, 逐步清退排放强度大、GDP贡献小的产业(如制鞋等); 加大能源结构调整, 禁止燃用高污染燃料、提高清洁能源占比; 针对现有火电、水泥、平板玻璃等大气污染排放量大的企业执行最严格排</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	市(州)	发展定位与目标	区域突出生态环境问题	总体准入要求	成都市	发展定位: 建设全面体现新发展理念的国家中心城市、美丽宜居公园城市、可持续发展的世界城市。 重点发展电子信息、医药健康、绿色智能网联汽车、航空航天、轨道交通、智能制造、先进	河流水生态系统退化、城市灰霾、水资源紧缺、中心城区水环境压力较大	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 对电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等重点发展的产业提出最严格的资源环境绩效水平要求;</li> <li>◆ 结合“西控”、环城生态区、龙泉山城市森林公园相关规划, 提出生态环境保护和生态恢复相关要求;</li> <li>◆ 优化产业结构, 逐步清退排放强度大、GDP贡献小的产业(如制鞋等); 加大能源结构调整, 禁止燃用高污染燃料、提高清洁能源占比; 针对现有火电、水泥、平板玻璃等大气污染排放量大的企业执行最严格排</li> </ul>		
市(州)	发展定位与目标	区域突出生态环境问题	总体准入要求								
成都市	发展定位: 建设全面体现新发展理念的国家中心城市、美丽宜居公园城市、可持续发展的世界城市。 重点发展电子信息、医药健康、绿色智能网联汽车、航空航天、轨道交通、智能制造、先进	河流水生态系统退化、城市灰霾、水资源紧缺、中心城区水环境压力较大	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 对电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等重点发展的产业提出最严格的资源环境绩效水平要求;</li> <li>◆ 结合“西控”、环城生态区、龙泉山城市森林公园相关规划, 提出生态环境保护和生态恢复相关要求;</li> <li>◆ 优化产业结构, 逐步清退排放强度大、GDP贡献小的产业(如制鞋等); 加大能源结构调整, 禁止燃用高污染燃料、提高清洁能源占比; 针对现有火电、水泥、平板玻璃等大气污染排放量大的企业执行最严格排</li> </ul>								

	材料、绿色食品、都市现代农业、电子商务和军民融合等产业。		放标准和总量控制； <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 针对化工园区提出更严格的环境风险管控措施，研究制定绿色化工相应指标等要求；</li> <li>◆ 工业企业单位 GDP 能耗对标国内先进水平及以上；工业园区污染能耗物耗水耗指标满足省级生态工业园区或更高要求等。</li> </ul>
--	------------------------------	--	---

位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园 C 区，属于其他非金属矿物制品制造，不涉及取用地下水，不使用高污染燃料。大气和水污染物处理后达标排放，严格按照总量文件要求进行污染物控制。本项目满足四川省“三线一单”中成都市总体准入要求。

## (2) 与成都市“三线一单”阶段性成果的符合性分析

根据成都市“三线一单”阶段性成果，成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园为工业重点管控单元。

本项目不属于单元内禁止开发建设活动和需要退出的类型，满足准入清单空间布局约束要求；

废水和废气经处理后可达标排放，工业固体废弃物利用处置率达 100%，危废处置率达 100%，满足准入清单污染物排放管控要求；

本项目已制定严格的风险防范措施，满足准入清单环境风险防控要求；

本项目能源为电能，满足资源开发效率要求。

## 2、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

### (1) 国家层面

表 1.2-2 本项目与国家层面相关政策及规划的符合性分析

序号	名称	要求	本项目情况	符合性
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理	本项目有机废气仅为擦拭用的酒精，使用量极少（10L/a），于车间无组织排放，可实现达标排放	符合
2	《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017 年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设	本项目废水仅为生活污水和 RO 浓水，依托租用厂区污水预处理池（化粪池）处理本项目污水，项目废水处理后，统一经厂区废水总排口排放，进入合作污水处理厂达标后排入清水河。	符合



		项目，并依照有关规定撤销其园区资格。		
3	《土壤污染防治行动计划》 (国发[2016]31号)	防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；	本项目在租用厂区内建设，不新增建设用地，本环评提出了严格的土壤污染防治措施，并要求企业严格执行“三同时”制度	符合

(2) 四川省层面

表 1.2-3 本项目与四川省层面相关政策、规划的符合性分析

序号	名称	要求	本项目情况	符合性
1	四川省挥发性有机物污染防治实施方案 (2018-2020年)	加强有组织工艺废气治理。工艺弛放气、酸性水罐工艺尾气等含高浓度 VOCs 的工艺废气优先回收利用，对难以利用的，应送火炬系统，或采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施。氧化尾气、重整催化剂再生尾气等含低浓度 VOCs 的工艺废气需采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施。	本项目不涉及有机废气有组织排放，有机废气仅为擦拭用的酒精，使用量极少（10L/a），于车间无组织排放，可实现达标排放	符合
2	成都市大气水土壤污染防治“三大战役”领导小组关于印发成都市2021年大气污染防治工作方案的通知	新建排放大气污染物的工业项目，应当按照规定进入产业功能区或其他指定区域；涉 VOCs 排放相关行业企业要认真对照《成都市挥发性有机物分行业治理技术指南》《成都市小微企业挥发性有机物治理系列手册》，以原辅材料替代、无组织排放管控、废气收集率、治理设施同步运行率和去除率等方面为重点，开展自查自查，规范完成失效活性炭等相关耗材更换，设置各项管理台账和运行台账，对无法实现稳定达标排放的工序、工段和废气治理设施主动进行升级改造，对单一光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等治理技术治污设施进行改造，建设适宜高效的治污设施	本项目位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园；有机废气仅为擦拭用的酒精，使用量极少（10L/a），于车间无组织排放，可实现达标排放	符合
3	《土壤污染防治行动计划四川省工作方案2020年度实施计划》	重点监管单位要实施排污口规范化整治，完善应急预案，增加防止土壤和地下水污染内容，落实地下储罐备案制度，严格控制有毒有害物质排放，并向生态环境部门报告年度排放情况	本项目在租用厂区内建设，不新增建设用地，本环评已提出了严格的土壤污染防治措施，并要求企业严格执行“三同时”制度	符合
4	《四川省地下水污染防治实施方案》	明确企业责任 各地要督促涉地下水有关重点行业企业切实担负起企业主体责任，特别是有色金属冶炼、化工制造、矿山开采、页岩气开采等重点行业企业，务必遵循“谁污染谁修复、谁损害谁赔偿”原则，加强内部管理，将地下水污染防治纳入环境风险防控体系，按相关要求落实地下水污染防治设施建设、维护运行、日常监测、信息公开等工作任务，确保重点污染物稳定达标排放，严防周边地下水环境污染。	本项目不属于重点行业企业，项目位于 6F，提出了严格的地下水污染防治措施污染物可实现稳定达标排放	符合

3 产业政策符合性分析

本项目涉及合成单晶体金刚石和微波等离子体设备两个产品，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目合成单晶体金刚石生产为“十二、建材 第 8

条中的功能性人造金刚石材料生产装备技术开发”，属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中“鼓励类”项目，微波等离子体设备组装属于未列入《产业结构调整目录》的允许类项目，项目所用设备和采取的生产工艺均不属于淘汰和限制类之列。符合国家有关法律法规和政策法规。

#### 4 承诺制项目符合性分析

根据成都市环境保护局《关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制正面清单》的通知（成环发[2020]154号），正面清单内的建设项目按照现行审批权限执行，审批程序、流程、标准、技术复核参照《成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》（成环发[2018]449号）文件精神执行。项目与建设项目环境影响报告表承诺制项目符合性分析见下表。

表 1.2-4 审批承诺制符合性分析

序号	文件要求	本项目	符合性
1	项目地块位于市域行政区内自贸区、产业园区	本项目位于《成都市产业功能区名录》中成都电子信息产业功能区内。	符合
	市域行政区内自贸区、产业园区已完成规划环评或跟踪环评	本项目位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园内，园区已完成规划环评并于2020年取得了四川省生态环境厅批复（川环建函[2020]81号）	符合
2	自贸区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定应当编制环境影响报告表的所以项目，产业园内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定应当编制环境影响报告表的部分项目（承诺制目录由市环保局动态调整）	本项目为产业园内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定应当编制环境影响报告表项目（十九、非金属矿物制品业：石墨及其他非金属矿物制品）	符合
3	建设单位完成工商注册；项目地块位于自贸区、产业园区内；自贸园区和产业园区已完成规划环评或跟踪环评；项目的环境影响评价审批权限属于市级及县级环保行政主管部门。不包括关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	本项目已完成工商注册，统一社会信用代码为91510108MA6BJ8A230；项目地块位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园内，园区已完成规划环评并于2020年取得了四川省生态环境厅批复（川环建函[2020]81号）；项目的环境影响评价审批权限属于郫都区环保行政主管部门。本项目不属于关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	符合
4	承诺制项目正面清单（报告表）	十九、非金属矿物制品业：石墨及其他非金属矿物制品	符合

综上可知，本项目符合审批承诺制相关要求。

#### 5 租用厂房选址合理性分析

本项目建设地址在成都市郫都区德源镇，位于成都电子信息产业功能区郫都智

慧科技园 C 区，租用四川省郫县建筑工程公司郫都区智慧科技园电子信息标准厂房（102 栋 A 区 6 楼），项目用地为工业用地，已取得建设用地规划许可证（地字第 510124201920259 号）。该标准厂房建设项目于 2018 年 2 月经郫都区发展和改革局备案（川投资备【2018-510124-47-03-249497】FGQB-0065 号）；2018 年 7 月，四川省郫县建筑工程公司委托信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成了《郫都区智慧科技园电子信息标准厂房建设项目（二期）环境影响报告表》；2018 年 7 月 9 日成都市郫都区环境保护局对该项目环境影响报告表予以批复（郫环建【2018】106 号）。2020 年 10 月 20 日通过竣工环境保护验收。

本项目建设所在地区基础设施配套基本完善，电力能源供应可靠，可满足项目运营的需求，紧邻港泰大道，交通便于原材料及产品的运输。

本项目将所在标准厂房目前入驻企业较少，目前仅 102 栋 B 区 1-2 楼入驻有成都安捷诚电子有限公司（生产 OLED 玻璃盖板），B 区与 A 区通过连廊连接。本项目废气污染物较少，生产废水仅为 RO 浓水，在落实本次评价所提出的措施后，对周围企业影响较小。除此之外，项目周边暂无投产企业，周围环境与本项目相容。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目组成

当今，金刚石在许多工业领域中起着不可替代的作用。2018 被列入了《战略新兴产业分类（2018）》，然而天然金刚石储量少，开采困难，环境污染严重，品质不稳定等缺点，不能满足工业领域甚至消费领域的需要。

目前，人工合成金刚石的方法主要有高温高压法（HTHP）、直流电弧等离子体喷射法（DCAPJ）、热丝化学气相沉积（HFCVD）、微波等离子体化学气相沉积（MPCVD）。MPCVD 合成金刚石是上个世纪 80 年代发展起来的一种制备高品质金刚石的新型技术，微波放电区域集中不分散，所以避免了电极放电和腔体壁造成对外延金刚石膜的污染。MPCVD 合成金刚石技术的出现，成功解决金刚石生长尺寸等问题。

目前 MPCVD 方法制备的金刚石单晶材料几乎实现了天然金刚石的全部特征。因此，MPCVD 法是目前该领域研究者们使用最多的合成高品质金刚石的方法，是一项满足国家高端科技发展新兴技术的项目，迫切需求国内具有自己的高品质金刚石生产技术和产业。

本项目租用厂房面积 1200 平方米。购置金刚石激光切割设备 2 台，金刚石抛光机 4 台，螺杆空压机 1 台等。组装微波等离子体设备 20 套用于金刚石生产，年产金刚石 10000 克拉，微波等离子体设备年产能 400 套（包括用于金刚石生产的 20 套设备）。项目组成及主要环境问题如下表所示。

**表 2.1-1 项目组成及主要环境问题**

项目	建设内容及规模		主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	金刚石生产车间	位于厂房西侧，由北至南分别为研磨抛光车间（38 m <sup>2</sup> ），激光切割车间（19m <sup>2</sup> ），金刚石生产车间（77m <sup>2</sup> ），储气间（含空压机，38m <sup>2</sup> ）。	施工扬尘、施工废气、施工噪声、施工废水、生活污水、生活垃圾	噪声、废气	现有建筑物内隔建
	微波等离子体组装车间	位于厂房中部及北部，约 243 m <sup>2</sup>		/	
仓储及其他	仓储区	位于厂房西南角，储气间旁。		/	
公辅工程	供水	用水由市政自来水管网统一供给。		/	依托
	供电	用水由市政电网统一供给。		/	依托
	排水	雨污分流，排入市政污水管网。		/	依托
	更衣室	设置于车间中部、东部，检测室外。		/	新建
环保工程	废水治理	依托园区预处理池。	/	新建	
	噪声治理	消声、隔声降噪。	/	新建	
	一般固废暂存间	储气室隔建。	固废	新建	
办公生活设施	办公区	位于厂区东侧。	生活污水、生活垃圾	新建	

建设内容

## 2、主要产品及产能

本项目产品为合成单晶体金刚石和微波等离子体设备。

本项目年产金刚石 10000 克拉，包括由 MPCVD 设备生产后未经后续切割、打磨处理的金刚石原材料，约 8000 克拉；以及根据业主需求，对金刚石原材料进行切割打磨处理后的金刚石产品（金刚石精密加工刀具等），约 2000 克拉。

微波等离子体设备年产能 400 套，其中首批次 20 套设备用于本项目金刚石生产，其余外售。

表 2.1.2 本项目生产方案

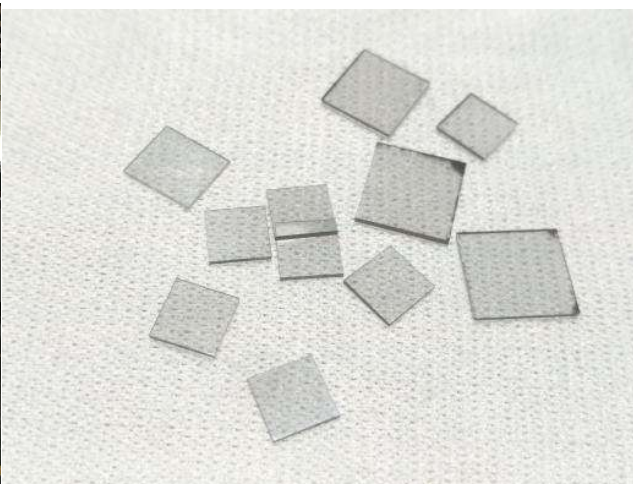
产品名称	年产量	包装方式及规格
金刚石	10000 克拉	30*50 自封袋 单粒或者多粒包装
微波等离子体设备	400 套	1500*1200*1800 木箱包装

本项目金刚石执行标准如下：生长厚度大于 4mm，颜色 G-H 色、净度 VS2 及以上。20 倍光学放大镜下无明显杂质。

本项目微波等离子体设备由建设单位自主研发设计，参照执行以下标准：具有完全自动化控制的功能，长期稳定运行时间大于 30 天。最大输出功率达到 6-15kw（输出功率稳定度达到±1%），并且具有手动/自动调节功能，腔体本底真空度优于  $10^{-6}$ mbar，该设备具有微波源过流过压、缺项断电报警，三相动力电逆相报警，冷却水欠压断电报警，冷却水过温断流报警等安全功能。



微波等离子体设备示例



金刚石产品示例

图 2.1-1 产品示意图

## 3、主要生产单元和生产工艺

本项目主要生产单元包括两部分，1. 微波等离子体设备（MPCVD 设备）组装线；2. 金刚石生产线。

## 4、主要生产设施及设施参数

本项目主要设备详见下表：

表 2.1-4 本项目主要设备汇总表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	生产厂家	用途
1.	微波等离子体设备	MW650	台	20	成都稳正	金刚石生产
2.	金刚石激光切割机	BZ-P20	台	2	深圳宝值珠宝	金刚石切割
3.	金刚石抛光机	/	台	4	广州鸿宇精工	金刚石抛光
4.	螺杆空压机	LV-7GA	台	1	朗气压缩机械	压缩空气
5.	纯水制备机	/	台	1	/	制备纯水
6.	台式钻床	Z520	台	1	殊尚	机加工
7.	微波电源	6kw	套	400	德国牧歌	电气组装
8.	三销钉	6-10kw	套	400	成都钧凯达科技	设备组装
9.	模式转换器	MW650	件	400	成都兴恒和科技	电气组装
10.	微波等离子体腔	MW650	套	400	四川普瑞斯机械	设备组装
11.	MPCVD 控制柜	MW650	套	400	成都砾石蓝鸟	设备组装
12.	MPCVD 腔体柜	MW650	套	400	成都砾石蓝鸟	设备组装
13.	腔体升降机构	MW650	套	400	上海希汉宝传动科技	电气组装

## 5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目建成相关原辅材料耗量情况详见下表。

表 2.1-5 本项目原辅材料用量使用一览表

序号	名称	型号及规格	用量 (kg)	生产厂家	厂区存储量 (kg)	用途
1.	甲烷	3Kg/瓶	80	佛山科的	2	金刚石生产原料气
2.	氮气	0.1kg/瓶	0.1	佛山科的	1	
3.	氧气	3Kg/瓶	1	成都科源	1	
4.	氢气	0.6kg/瓶	200	液化空气(成都)有限公司	1.2 (2瓶)	
5.	金刚石单晶片	7*7mm	1000 (片)	深圳国首珠宝首饰检测有限公司	300	金刚石生产
6.	金刚石单晶片	8*8mm	500 (片)	深圳市宝值珠宝有限公司	100	金刚石生产
7.	纯水	/	7000	/	/	制氢气
8.	无水乙醇	0.5L/瓶	10 (L)	/	10 (L)	擦拭

本项目使用金刚石单晶片作为金刚石生长的晶种，其主要成分为碳，不含重金属，可重复使用。

## 6、水平衡

根据分析，本项目运营过程中用水包括生活用水和生产用水。

### (1) 生活用水

本项目员工共计 20 人，厂区内不涉及员工食宿，用水系数考虑 55L/人·d，用水量约为 1.1m<sup>3</sup>/d，排水系数按 80%计，则生活废水产生量为 220 m<sup>3</sup>/a (0.88m<sup>3</sup>/d)，依托租用厂区预处理池处理后经市政管网排入成都市合作污水厂处理达标后排入清水河。

### (2) 生产用水



①纯水制备用水：纯水制备系统产生的 RO 浓缩水，主要污染物为盐分、SS，根据建设单位提供资料，本项目纯水年用量为  $7 \text{ m}^3/\text{a}$  ( $0.02 \text{ m}^3/\text{d}$ )，根据纯水机技术参数资料，纯水机制备率约为 60%，制备纯水所需水量为  $11.67 \text{ m}^3/\text{a}$  ( $0.047 \text{ m}^3/\text{a}$ )，即纯水制备废水产生量为  $4.67 \text{ m}^3/\text{a}$  ( $0.019 \text{ m}^3/\text{d}$ )。纯水制备过程中产生的废水主要为浓盐水，直接排入园区污水管网。

②循环冷却水：本项目循环冷却水使用纯水制备机制备的纯水，循环使用不外排，循环量为  $7 \text{ m}^3$ 。

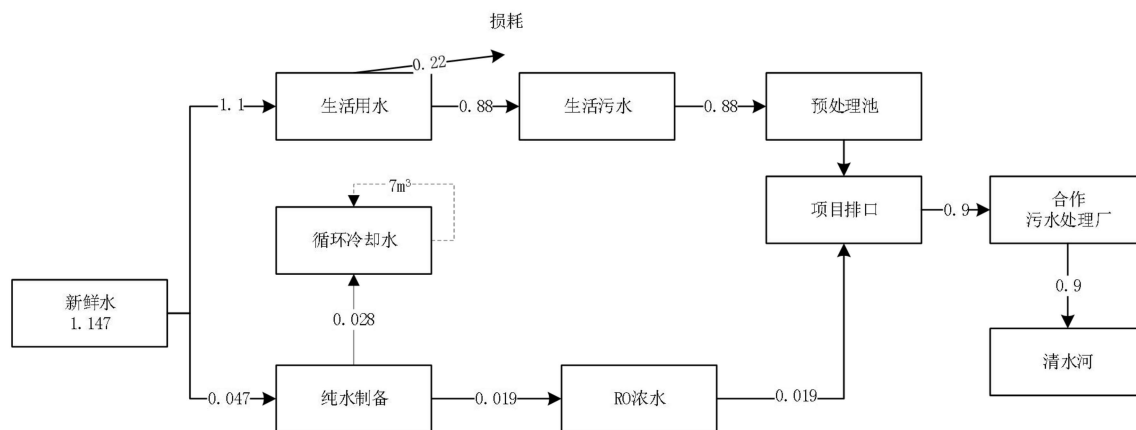


图 2.1-3 本项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

## 7、劳动定员及工作制度

劳动定员：厂区员工共计 20 人，本项目不涉及住宿与就餐，员工通过外卖就餐。

工作制度：年工作 250 天，微波等离子体设备 24 小时运转，其余工序每天工作 8 小时，夜间仅值守，不生产。

## 8、厂区总平面布置

根据建设单位提供的资料，本项目位于四川省郫县建筑工程公司郫都区智慧科技园电子信息标准厂房（二期）2 栋 6 楼 A 区，车间面积  $1200 \text{ m}^2$ ，楼梯间位于厂房东南角。将金刚石生产线设置于车间西侧，由南至北依次为储气室（含空压机），金刚石生长车间，激光切割室和更衣间，研磨抛光室；项目区北侧设置微波等离子体设备组装区；项目区东侧设置办公区和会议室；仓储区位于西南侧储气室旁。生产车间布置远离办公区，项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产和管理。





厂房



拟设置激光切割车间

图 2.1-4 本项目现场照片

综上，本项目总平面布置充分考虑生产流线配合，工艺流程顺畅、分区功能明确，在布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求，总体布局合理。

**(一) 施工期工艺流程及产污分析**

本项目位于四川省郫县建筑工程公司郫都区智慧科技园电子信息标准厂房（二期）2 栋 6 楼，施工期不涉及基础开挖、土石方工程等，主要进行内部墙体施工、内部装修、设备安装等工程。施工期工艺流程及产污环节见下图 5-1。

工艺流程和产污环节

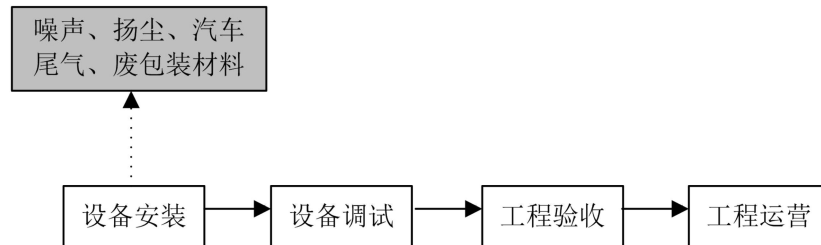


图 2.2-1 项目施工期工艺流程及产污位置图

施工期只涉及设备安装，过程产生扬尘，汽车尾气、噪声，废包装材料等。

**(二) 营运期工艺流程及产污分析**

**2.1 微波等离子体设备生产工艺**

主要生产工艺和产污节点如下所示。

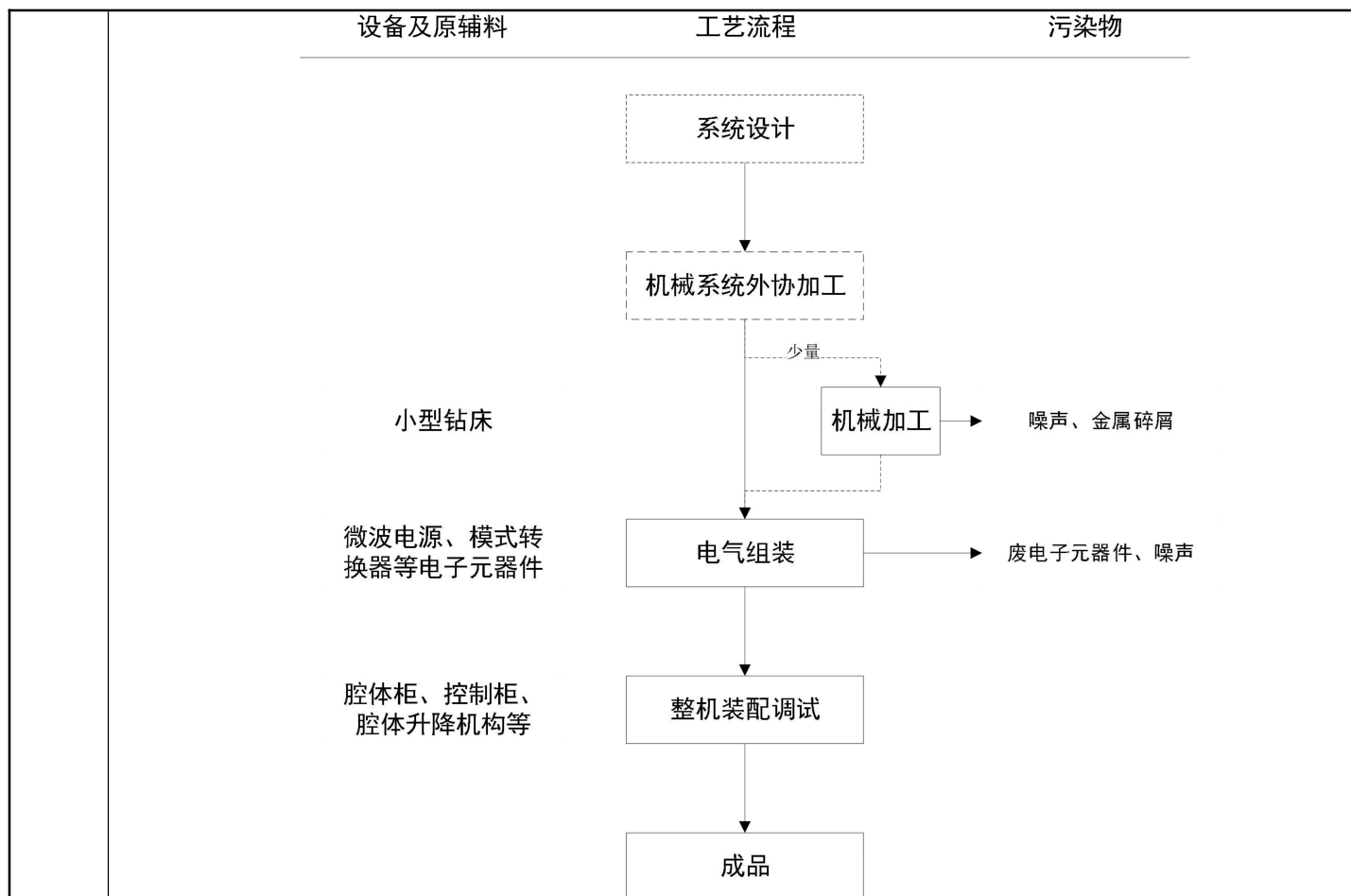


图 2.2-2 微波等离子体设备工艺流程及产污节点图

项目生产工艺流程简述如下：

(1) 机械系统加工：本项目微波等离子体设备软件及硬件系统均由本项建设单位（成都稳正科技有限公司）设计，腔体贵、控制柜等机械系统和设备腔体按设计要求外协加工，本项目不涉及喷漆。

(2) 机械加工：本项目经外协加工后的机械系统和设备腔体大部分可直接进入电气组装工序，仅少量因加工精度和尺寸等问题需要在本项目区再次加工。项目区内机械加工采用小型台式钻床对设备腔体进行钻孔处理，加工量较小，工艺简单，加工时间短，且不使用切削液。加工过程中会产生金属碎屑和噪声。

(3) 电气组装：外协加工完成后的机械系统和设备腔体运至本项目区，外购微波电源、模式转换器等设备，进行电气组装。在组装过程中会产生废电子元器件。

(4) 整机装配调试：完成电器组装后的设备进入整机装配工序，调试合格后作为成品外售。

## 2.2 金刚石生产工艺

本项目金刚石生产工艺如下所示：

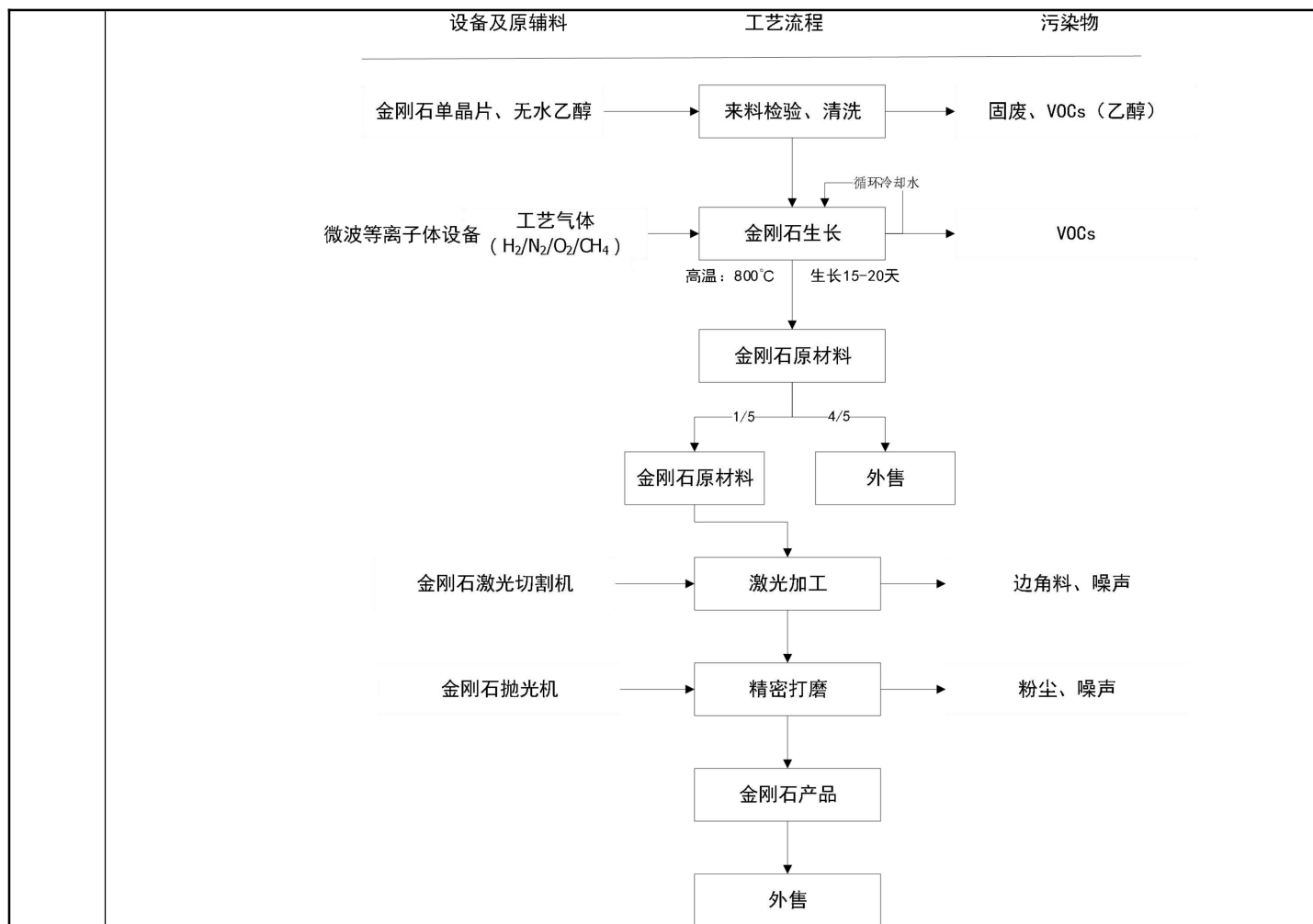


图 2.2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

(1) 来料检验、清洗。本项目外购金刚石单晶片为金刚石生长基材（主要成分为金刚石，其生产工艺与本项目相似，不含重金属等杂质），生产前需要通过无尘布蘸取无水乙醇擦拭清洗。该工序会产生有机废气和废弃无尘布。

(2) 金刚石生长。将金刚石种子（外购金刚石单晶片）置于微波等离子体设备中（以下简称 MPCVD 设备），设备开启后，腔体处于真空状态，由储气室接入工艺气体气管至设备，流量计按工艺需求量供应氢气、氮气、氧气和甲烷。在高温环境下（800℃），MPCVD 设备通过微波电源产生微波，在微波场的作用下将反应气体变为等离子体态（等离子体是由部分电子被剥夺后的原子及原子团被电离后产生的正负离子组成的离子化气体状物质，是一种拥有离子、电子和核心粒子的不带电的离子化物质，其运动主要受电磁力支配，并表现出显著的集体行为），形成悬浮于金刚石衬底上方的等离子体球，并利用等离子体的高温使得衬底加热到一定温度。腔体内产生的多余热量由水冷单元传导出去。在微波作用下，反应气体裂解成 H、O、N 原子或 CH<sub>2</sub>、CH<sub>3</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>、OH 等基团。含碳基团(CH<sub>2</sub>、CH<sub>3</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) 将在金刚石种子表面形成气固混合界面，在动态平衡模型或非平衡热力学模型下实现金刚石、非晶碳或石墨的生长。氢等离子体刻蚀非晶碳或石墨的速度比刻蚀金刚石快得多，因此 CVD 金

金刚石表面的非金刚石相被快速刻蚀，从而实现金刚石生长。

利用甲烷气体中的碳原子同质外延出金刚石单晶材料，生长周期为 15-20 天。期间需要循环冷却水对设备进行降温，使温度环境保持在 800℃，冷却水使用纯水，不需外排，定期补充。工艺气体中，加入氮气可提升金刚石生长速率，氮气使用量极少，以原子态附着于金刚石上，氮气不外排；甲烷分解后（氢气），与氢气、氧气一起经排气管道收集后于车间外排放。生长期间设备自动化控制，无需人工另外操作。生长后的金刚石原材料部分可直接外售，部分进入下一步工序。

（3）激光加工。金刚石原材料置于激光切割机，利用激光束照射将金刚石原材料加工成所需的形状和尺寸，此工序不使用切削液，会产生边角料和噪声。

（4）精密打磨。经过激光切割后的金刚石需进入金刚石抛光机进一步打磨，抛光机使用镀金刚石打磨盘，打磨盘由厂家定期更换，更换频率 1 年 1 次，打磨完成后的金刚石作为金刚石产品外售。此工序不使用研磨液，会产生打磨粉尘和噪声。

### 2.3 其他工艺

本项目循环冷却水所需纯水由纯水机制备。

本项目纯水制备机制备效率为 60%，年纯水制备量 7t，用于循环冷却水系统，制备过程会产生 RO 浓水。

### 3、污染物产生情况小结

根据以上工艺流程分析，本项目污染物产生情况如下表所示。

表 2.2-1 污染物产生情况汇总表

类别	产生位置	名称	产生工序	主要污染物
废水	纯水制备机	纯水制备 RO 废水	纯水制备	SS、盐分
	厂区	生活污水	生活办公	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TP、SS 等
废气	厂区	酒精	金刚石擦拭	乙醇
噪声	抛光车间	金刚石抛光机	打磨	噪声
	激光加工车间	激光切割机	清洗	噪声
	储气室内空压机房	空压机	空气压缩	噪声
固废	组装区	废电子元器件	电气组装	废电子元器件
	厂区	废弃无尘布	擦拭	/
	组装区	金属碎屑	机械加工	/
	激光切割车间	边角料	激光切割	/
	/	生活垃圾	生活办公	/

### 7、与本项目有关的主要环境问题

本项目为新建项目，经资料调查和现场踏勘，厂区内不存在与本项目有关的主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1) 环境质量现状调查

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,本项目采用成都市生态环境局于2020年公布的《2019年成都市生态环境质量公报》中大气环境质量相关数据(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>)对项目所在地的环境质量现状进行评价,按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价。

本项目位于成都市郫都区,根据2020年成都市生态环境局发布的《2019年成都市生态环境质量公报》中大气环境质量相关信息:

优良天数持续增加,重污染天气得以消除。2019年,成都市空气质量优良天数287天,同比增加15天;优良天数比例为78.6%,同比上升4.1个百分点。其中,优76天,良211天,轻度污染63天,中度污染15天,无重度及以上污染。开展空气质量新标准监测以来,2019年成都市首次消除重污染天气。主要污染物年均浓度下降,PM<sub>10</sub>年均浓度首次实现达标。2019年,成都市主要污染物SO<sub>2</sub>均浓度为6微克/立方米,同比下降33.3%;NO<sub>2</sub>年均浓度为42微克/立方米,同比下降4.5%;PM<sub>10</sub>年均浓度为68微克/立方米,同比下降5.6%;PM<sub>2.5</sub>年均浓度为43微克/立方米,同比下降6.5%;CO日均值第95百分位数为1.1毫克/立方米,同比下降8.3%;O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为160微克/立方米,同比上升4.6%。2019年,成都市PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,其中PM<sub>10</sub>年均浓度为新标准监测以来首次实现达标。

2019年,22个区(市)县空气质量优良天数范围为274天(温江区)~321天(大邑县),优良天数比例范围为75.1%(温江区)~87.9%(大邑县)。同比,金牛区、新都区、天府新区优良天数增加较多。

22个区(市)县污染物SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>浓度均达标,NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度部分达标。同比,22个区(市)县主要污染物PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>浓度均有不同程度的下降,下降幅度PM<sub>2.5</sub>为0.3%(简阳市)-23.2%(崇州市),PM<sub>10</sub>为5.1%(高新区)-25.0%(蒲江县)。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>浓度达标区(市)县有不同程度增加,分别增加14个、1个和3个。

综上所述,本项目所在地环境空气属于不达标区域。

区域  
环境  
质量  
现状

## (2) 大气环境现状补充监测

为了解项目所在地环境空气中特征污染因子状况，本项目引用《成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园监测报告》中相关数据，监测时间为2019年1月21日~2019年1月29日，期间区域内环境未发生重大变化，引用监测数据可靠。

**监测点位：**本次大气环境质量现状评价引用及补充监测点位位置详见下表。

**表 3.1-1 大气环境现状补充监测点位**

监测点位	点位	方位	与厂界的距离	备注
1	德源镇场镇	东侧	1.2km	引用监测数据

**监测项目：**非甲烷总烃、TVOC；

**监测时间及频率：**TVOC监测8小时均值；其余指标监测一次值，每天4次。

**监测方法：**按国家规定标准监测方法进行。

**监测结果：**本次大气环境现状监测结果见下表。

## (3) 环境空气质量现状评价

监测及统计结果见下表。

**表 3.1-2 大气环境现状监测结果及评价表**

监测点位	监测项目	1小时平均浓度/一次值/8小时均值			标准值	
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	Pmax	超标率 (%)	小时平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均值 (mg/m <sup>3</sup> )
1#	非甲烷总烃（一次值）	0.40~1.73	0.865	0	2	
	TVOC（8小时均值）	0.0065~0.0387	0.0645	0	0.6	/

由上表可见，监测期间，补充监测点中TVOC现状监测值能满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录D标准，非甲烷总烃能满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）。

## 2、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水环境质量现状调查相关要求，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2019年成都市生态环境质量公报》中水环境质量现状，2019年，成都市地表水水质总体呈优，107个地表水断面中，I~III类水质断面97个，占90.7%；IV~V类水质断面7个，占6.5%；劣V类水质断面3个，占2.8%。主要污染河段为岷江水系的杨柳河和白河，沱江水系的驿马河。

岷江水系成都段水质总体呈优，主要污染指标为氨氮、总磷、五日生化需氧量和石油类。主要污染河段为杨柳河和白河。

沱江水系成都段水质总体呈优，主要污染指标为氨氮、总磷、化学需氧量和五日生化需氧量。主要污染河段为驿马河。



本项目产生的废水经预处理后经市政污水管网排入合作污水处理厂，合作污水处理厂处理达标后的尾水排入清水河，经锦江汇入岷江。根据《2019年成都市生态环境质量公报》可知：锦江水质可达到IV类水质标准，为不达标水体。

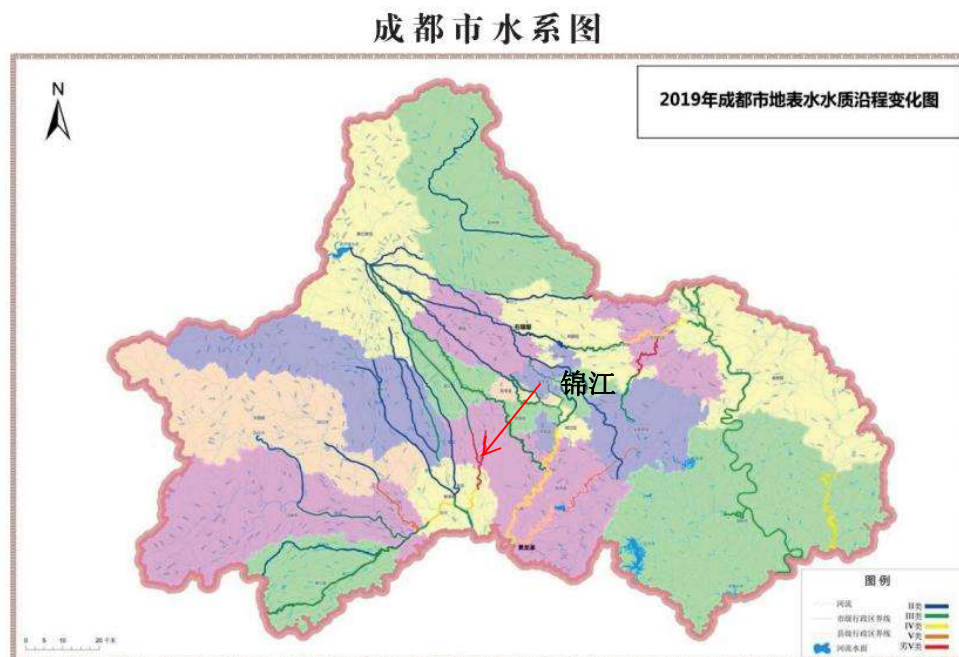


图 3.1-1 2019 年成都市地表水水质沿程变化图

### 3、声环境

本项目厂界外50m内不存在声环境保护目标，但在厂界北边55m处有德安佳苑小区，本次评价委托四川省工业环境监测研究院对该敏感目标处噪声进行了补充监测，监测时间为2021年5月17日~2021年5月18日，监测期间，德安佳苑处昼间和夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

### 4、生态环境

本项目位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园内，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此可不进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 6、地下水、土壤环境

本项目位于6楼，不涉及土壤地下水污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展环境质量现状调查。

**1.大气环境:**厂界外 500 米范围内均为工业企业和德源场镇,不存在自然保护区、风景名胜保护区、保护目标如下表所示。

**表 3.1-3 保护目标一览表**

序号	名称	方位	距离 (m)
1	德源镇卫生院	南	350
2	广场小区	南	450
3	居住社区	南	310
4	和众村	南	520
5	德源中学	东南	180
6	德源香村	东南	340
7	德源第一城	东北	400
8	锦尚华庭	东北	450
9	德源小学	东	295
10	德源新城第一幼儿园	东	230
11	成都华商理工职业学校	东	335
12	溪悦景苑	东	150
13	西城华苑	东	235
14	德安佳苑	北	55
15	德源新城第三幼儿园	北	350

环  
境  
保  
护  
目  
标

**2.声环境:**厂界外 50 米范围内均为工业企业,不存在声环境保护目标。

**3.地下水环境:**厂界外 500 米范围内不存在的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。

**4.生态环境:**本项目位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园内,用地范围内无生态环境保护目标。

**1、废水污染物**

氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015),其他因子执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 三级标准要求。具体见下表。

**表 3.1-4 污水排放执行标准**

废水排放口	项	单位	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
废水总排口	pH	无量纲	6-9
	COD	mg/L	≤500
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤300
	氨氮	mg/L	≤45*
	总磷	mg/L	≤8*
	SS	mg/L	≤400
	石油类	mg/L	≤20

注:氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中要求。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**2、废气污染物**

项目施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)。施工期废气污染物排放标准如下表所示。

**表 3.1-5 施工期废气污染物排放标准**

时期		污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
施工期	土方开挖/土方回填阶段	总悬浮颗粒物 (TSP)	/	0.6
	其他工程阶段	总悬浮颗粒物 (TSP)	/	0.25

运营期项目产生的废气污染物为 VOCs，执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017），具体见下表。

表 3.1-6 大气污染物排放执行标准

污染物	排气筒高度 (m)	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 (mg/m <sup>3</sup> )	备注	执行标准
VOCs	15	60	3.4	2.0	厂界外 10m 范围内浓度最高点设置监控点	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）

### 3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

表 3.1-7 噪声排放标准

执行的标准与级别	标准值 dB(A)		适用条件
	昼间	夜间	
GB12348-2008 中 3 类标准	65	55	工业用地区域

### 4、固体废物

本项目一般工业固废厂内贮存参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020），危废厂内贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》。

结合项目排污特征和国家总量控制指标要求，确定本项目总量因子为废水中 COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷（以 P 计），废气中挥发性有机物，共 4 项。

#### 1、废水污染物总量控制指标

根据工程分析，本项目废水排放量为 224.67m<sup>3</sup>/a，厂区排口 COD 执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996），NH<sub>3</sub>-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。处理后的废水排入合作污水处理厂进一步处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂各污染物排放限值，最终受纳水体为清水河。本项目新增废水排放总量指标如下：

(1) 排入污水处理厂：

$$\text{COD: } 224.67 \text{ (t/a)} * 500 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.11 \text{ (t/a)}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 224.67 \text{ (t/a)} * 45 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.01 \text{ (t/a)}$$

$$\text{TP: } 224.67 \text{ (t/a)} * 8 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0018 \text{ (t/a)}$$

(2) 排入清水河：

总量  
控制  
指标

COD:  $224.67 \text{ (t/a)} * 40 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.009 \text{ (t/a)}$

NH<sub>3</sub>-N:  $224.67 \text{ (t/a)} * 3 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0007 \text{ (t/a)}$

TP:  $224.67 \text{ (t/a)} * 0.5 \text{ (mg/L)} / 1000000 = 0.0001 \text{ (t/a)}$

## 2、废气污染物总量控制指标

### (1) 挥发性有机物总量控制指标计算

本项目不涉及有组织废气排放，仅无组织废气排放，本项目挥发性有机物的排放总量计算如下：

乙醇:  $0.0039 \text{ kg/h} * 2000 \text{ h/a} = 7.89 \text{ kg/a}$

结合上述分析，本项目建议总量控制指标见下表。

表 3.1-8 本项目总量控制指标一览表

总量控制污染物		总量控制 (t/a)
废水 (进入污水处理厂)	COD	0.11
	NH <sub>3</sub> -N	0.01
	总磷	0.0018
废水 (进入清水河)	COD	0.009
	NH <sub>3</sub> -N	0.0007
	总磷	0.0001
废气 (进入大气)	VOCs (无组织)	0.00789

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、施工期大气污染物

施工期有少量地面扬尘产生。但因属低矮排放源，影响范围小，时间较短，随施工结束后消除。为了尽量减轻施工扬尘对周边环境的影响，施工单位要严格按照《城市扬尘污染防治规范》、《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）相关要求文明施工。

### 2、施工期废水污染物

本项目施工高峰时施工人员人数预计为 10 人左右，施工人员生活污水按每人 0.05m<sup>3</sup>/d 计算，产生生活污水约 0.5 m<sup>3</sup>/d。以排放系数 0.8 计，排放量约为 0.4m<sup>3</sup>/d，依托厂区现有预处理池处理设施。

### 3、施工机械噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。为了实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声的影响，施工单位拟采取如下措施：

①选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施；

②合理安排作业时间，杜绝夜间（22：00~7：00）施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地建委、城管等主管部门的同意，并及时向周边各住宅区居民公告，以免发生噪声扰民纠纷。

③严格进行施工人员管理，文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。

在采取上述措施的基础上，施工期场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

### 4、施工固废

#### （1）包装材料垃圾

包装材料垃圾来源于项目建设过程中废弃设备包装等。分类收集后，可回收垃圾外售废品回收站，剩余部分由市政环卫部门清运，严禁随意倾倒。

#### （2）危险废物

设备调试过程中产生的废清漆溶剂、废矿物油以及沾有危险废物的废包装、手套、擦拭布等，属于危险废物，应分类收集后，委托有资质的单位进行处理。

#### （3）生活垃圾

本项目在施工阶段中，施工高峰期施工人员及工地管理人员约 10 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 5kg/d，施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，将不会对环境造成二次污染。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

综上所述，本项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。只要严格按施工规范文明施工，认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，可以将工程施工期对环境产生的影响降到最小。

## 1、废气

### (1) 废气产排污环节及污染物种类

项目营运期产生的大气污染物主要为各工艺过程产生的有机废气，主要来自擦拭过程。

#### 1) 乙醇

本项目有组织废气为各工艺过程产生的有机废气，主要来自金刚石擦拭工序，主要污染物种类为 VOCs（乙醇）。

本项目擦拭金刚石时会使用到酒精，年用量较小，仅 10L（7.9g/a），考虑全部挥发，则产生酒精废气为 7.89kg/a（0.0039kg/h），于车间内无组织排放。

#### 2) 打磨粉尘

本项目使用金刚石抛光机对金刚石进行打磨处理，打磨机密闭，需要打磨的金刚石量极小，约 10000 克拉（2kg），打磨粉尘产生率约 5‰，打磨粉尘产生量极小，产生的打磨粉尘于车间内自然沉降。

### (2) 废气排放及治理措施

本项目不涉及有组织废气排放，无组织废气排放量极小。

#### 2) 项目废气达标排放情况

本项目废气达标排放情况见下表。

表4.1-5 本项目新增废气污染物无组织排放情况表

产生位置	污染物	排放时间 h/a	无组织排放量	
			(kg/h)	(kg/a)
生产车间	VOCs	2000	0.0039	7.89

本项目建成后，废气排放 VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）中相关标准。

#### 3) 项目废气污染物排放量

本项目废气污染物产生及排放情况见下表。

表 4.1-6 本项目新增污染物产生及排放情况一览表

污染物	产生量(kg/a)	削减量(kg/a)	排放量(kg/a)
VOCs	7.89	0	7.89

#### (4) 项目非正常工况污染物排放

本项目不涉及有组织废气排放，不涉及有组织废气非正常排放。

#### (5) 废气排放的环境影响

厂区周边 500m 范围内大气环境保护目标主要分布于侧风向和上风向；工程正常运行状态下，大气污染物浓度及速率均远小于《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB51/2377-2017）。综上，评价认为项目大气污染物经处理达标排放后，对评价范围内的大气环境影响较小。

### (6) 卫生防护距离

本项目无组织废气为 VOCs（乙醇），使用量较少（10L/a），排放时间短，对外环境影响程度较轻。

## 2、废水

### (1) 项目废水产排污环节及污染物种类

本项目废水包括：纯水制备 RO 废水、生活污水。本项目废水产生情况如下：

#### 1) W1 纯水制备 RO 废水

制备纯水所需水量为 11.67m<sup>3</sup>/a（0.047m<sup>3</sup>/a），制备效率为 60%，则纯水制备废水产生量为 4.67m<sup>3</sup>/a（0.019m<sup>3</sup>/d）。

#### 2) W2 生活污水

本项目员工共计 20 人，厂区内不涉及员工食宿，用水系数考虑 55L/人•d，用水量约为 1.1m<sup>3</sup>/d，排水系数按 80%计，则生活废水产生量为 220 m<sup>3</sup>/a（0.88m<sup>3</sup>/d），主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TP、SS 等。

本项目废水的产生情况及水质特征详见下表。

表 4.2-1 本项目生产废水污染物源强一览表

车间或工段	序号	废水名称	主要污染物浓度(mg/L)	本项目产生量(m <sup>3</sup> /d)	排放方式	排放去向
清洗车间	W1	纯水制备 RO 废水	COD: 30~40 BOD <sub>5</sub> : 5~10 SS:5~10	0.014	每天一次，间歇性 间断	厂区预处理池→厂 区总排口排放
	W2	生活污水	COD: 400~500 BOD <sub>5</sub> : 200~300 SS:200~300 NH <sub>3</sub> -N: 30~40 TP: 5~10	0.88	无规律	厂区预处理池→厂 区总排口排放
合计				<b>0.894</b>		



### (3) 废水排放方式及治理措施

#### 1) 项目废水治理措施及排放口情况

本次依托租用厂区污水预处理池（化粪池）处理本项目污水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），化粪池为生活污水处理可行技术。

项目废水处理后，统一经厂区废水总排口排放。厂区现有废水排放口基本情况如下表所示。

表 4.2 -2 废水排放口基本情况表

编号	名称	类型	地理坐标	
			经度	纬度
DW001	厂区废水排放口	一般排放口	103.8431°	30.7815°

#### 2) 废水污染物达标排放情况

本项目建成后废水达标排放情况统计如下：

表 4.2 -3 本项目废水污染物排放量统计表

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS	污水量
纯水制备 RO 废水 4.67t/a	浓度 (mg/L)	35	5	0.1	0.1	5	0.9m <sup>3</sup> /d 合 224.67m <sup>3</sup> /a
	排放量 (t/a)	1.63E-04	2.33E-05	4.67E-07	4.67E-07	2.33E-05	
生活污水 220t/a	浓度 (mg/L)	400	270	38	5	220	
	排放量 (t/a)	0.088	0.0594	0.00836	0.0011	0.0484	
本项目全部废水 224.67t/a	浓度 (mg/L)	400	270	38	5	220	
	排放量 (t/a)	0.088	0.059	0.008	0.001	0.048	
厂区排放情况	浓度 (mg/L)	350	199.8	30.02	4	200.2	
	排放量 (t/a)	0.079	0.045	0.007	0.001	0.045	
处理效率		12.50%	26.00%	21.00%	20.00%	9.00%	
《污水综合排放标准》三级标准及 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)		500	300	45	8	400	
合作污水处理厂进水水质要求		400	200	35	4	240	

由上表可知，本项目的废水经过预处理后，废水污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准；其中氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962 — 2015）B 等级标准。本项目排放废水量较少，进入废水处理设施后不会对其正常运行造成冲击负荷。

#### (4) 依托集中污水处理厂的可行性分析

##### (1) 园区配套污水处理设施及项目纳管可行性

成都合作污水处理厂：成都市合作污水处理厂位于成都高新区西部园区西南片区（德源

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

镇回龙村)清水河南岸,广场路南沿线以西,占地 36718.35 平方米,分三期建设,一期、二期工程设计处理规模均为 5 万 m<sup>3</sup>/d,已运行多年;三期设计处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d,于 2019 年 7 月正式投入运行,处理后的尾水去向为清水河。目前合作污水处理厂总设计处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d,实际处理量约为 11 万 m<sup>3</sup>/d。

成都市合作污水处理厂一期、二期工程采用 A/A/O 污水处理工艺,目前出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标;三期工程采用“改良型 Bardenpho-MBR”污水处理工艺,出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”标准,氟化物排放浓度执行≤1.5mg/L 的控制要求。目前,一二期稳定运行多年,三期于 2019 年 7 月正式投入运行。

根据《成都市主城区排水工程规划(2005~2020)》、《成都市合作污水处理厂环境影响报告表》及其环评批复:成都市合作污水处理厂服务范围为郫筒镇(现为郫筒街道)、现代工业港南片区、现代工业港北片区、红光片区、高新西区西南片区、高新西区西北片区,共计 51.9km<sup>2</sup> 服务区域的生活污水和工业废水。因此,整个规划区均属于合作污水处理厂服务范围内。本项目属于合作污水处理厂服务范围内。

#### (2) 项目排水对园区污水处理厂运行影响分析

本项目实施后外排废水量约 0.89m<sup>3</sup>/d,项目废水水质满足成都合作污水处理厂进水水质要求,合作污水处理厂总设计处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d,实际处理量约为 11 万 m<sup>3</sup>/d,其中工业废水处理量约 4 万 m<sup>3</sup>/d,项目废水占合作污水处理厂处理工业废水量的比例极小,因此不会对园区污水处理厂造成冲击影响。

综上所述,项目废水排放量很小,可通过当地污水管网进入成都市合作污水厂,经进一步处理达标后排入清水河,对最终受纳水体的影响很小,不会改变最终受纳水体环境功能。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源分析

本项目的噪声主要来源于机械设备和运输车辆,机械设备包括为研磨机、清洗机、冷水机及空压机等,噪声值约为 75~90dB(A)。本项目新增噪声源情况见下表:

表 4.2-4 项目新增设备噪声源情况一览表

序号	噪声源	单台设备噪声源强	治理措施	治理后噪声源强
1	金刚石抛光机	75	采用低噪设备,厂房隔声、基础减震、单独加封降噪等	<60
2	激光切割机	85		<65
3	纯水机	80		<60
4	空压机	85		<65

#### (2) 噪声治理措施分析

本项目产噪设备主要为各类泵等动力设备。本项目噪声治理措施分述如下:

### 1) 技术防治措施

- ①选用低噪声设备等。
- ②定期检修设备，维持设备处于良好的运转状态。
- ③将高噪声设备尽量布设在厂区靠中部，尽量远离厂界。
- ④各类泵的基础设橡胶隔振垫，以减振降噪。
- ⑤设备基础设计减振台基础，管道进出口加柔性软接。
- ⑥各机台设置加固减振底座。

### 2) 噪声管理措施

合理安排工作时间，并制定噪声监测方案，并对降噪减噪设施的使用运行、维护保养等方面纳入了公司的管理要求。

### (3) 噪声控制措施和治理效果分析

表 4.3-1 主要噪声源距噪声现状监测点（厂界）距离 单位：m

厂界监测点位	1#	2#	3#	4#
主要产噪点				
金刚石抛光机	160	95	150	35
激光切割机	160	90	150	40
纯水机	160	65	150	60
空压机	160	60	150	60

运行期噪声影响预测结果见下表。

表 4.3-2 噪声影响预测表

编号	方位	本项目贡献值	标准值		评价结果	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	25	65	55	达标	达标
2#	南厂界	32				
3#	西厂界	26				
4#	北厂界	35				

本项目噪声控制措施的关键在通过对设备采取降噪措施，通过选用总图合理布局、选用低噪声设备，采取隔声、吸声、减振及配套的管理等有效的降噪措施后，项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

## 4、固体废物

### (1) 危险废物的产生及处理情况

本项目不产生危险废物。

### (2) 一般废物的产生及处理情况

包括废电子元器件、废弃无尘布、边角料、生活垃圾。

废电子元器件：电气组装过程中会产生废电子元器件，产生量为 10kg/a，由废品回收站

回收处置。

废弃无尘布：本项目通过无尘布蘸取酒精擦拭金刚石，酒精全部挥发，废弃无尘布产生量为 1kg/a，由市政环卫部门清运。

边角料：本项目激光切割工序会产生金刚石边角料，产生量极小，约 0.2kg/a，此部分边角料外售。

金属碎屑：本项目机械加工过程会产生少量金属碎屑，产生量极小，约 5kg/a，由废品回收站回收处置。

生活垃圾：员工办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 2500kg/a。生活垃圾经垃圾桶收集后，定期由市政环卫部门清运。

项目一般固废产生量及处置方式见下表。

表 4.4-1 本项目固体废物产生及利用处置统计表

固废属性	固废名称	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	处置措施
		(kg/a)				
一般固废	废电子元器件	10	电气组装	固态	/	外售
	废弃无尘布	1	擦拭	固态	/	环卫
	边角料	0.2	切割	固态	金刚石	外售
	金属碎屑	5	机加工	固态	/	外售
	生活垃圾	2500	/	/	/	环卫
合计		2516.2	/	/	/	/

## (2) 固体废物的环境管理要求

本项目建成后，为了预防固体废物对环境产生不利影响，防止危废流失污染环境，将固体废物根据类别及产生位置分别堆放，一般废物暂存库进行“防风、防雨、防渗”处理。

综上所述，本项目固废按要求也能得到相应处置。固体废弃物处置去向明确，不会对环境造成二次污染。

## 5、地下水

### (1) 地下水污染源及污染途径

本项目依托现有设施供自来水，不产生生产废水，生活污水则通过市政污水管道排入合作污水处理厂，最终排入清水河。分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，同时，本项目位于6楼，项目废水处理依托园区预处理池，污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

### (2) 分区防控要求

根据本项目各生产环节及构筑物污染防控难易程度，环评要求本项目设置一般防渗区和简单防渗区。

一般防渗区：生产车间、一般固废暂存间。

简单防渗区：除上述区域外的其他区域。

表 4.5-2 地下水污染防治措施一览表

区域名称	防渗分区	防渗技术要求	备注
生产车间、一般固废暂存间	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB16889执行	依托，租用厂房现有防渗措施
办公楼其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	依托，租用厂区已硬化

综上所述，本项目在落实了地下水污染防治措施的前提下，在依托租用厂房现有防渗措施基础上，可有效避免污染物下渗污染地下水。

## 6、土壤

### (1) 土壤污染源及污染途径

污水处理站废水等垂直入深除污染地下水外，还会对土壤造成污染，污染物类型和污染途径和地下水类似。此外，大气沉降和地面漫流也是造成土壤污染的重要途径之一。

表 4.6-1 本项目土壤影响类型与途径表

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

本项目土壤污染源及污染途径见下表。

表 4.6-2 本项目土壤环境污染源及污染途径一览表

污染源		工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>
环保工程	预处理池	池体渗漏	地面漫流	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷	/	事故，依托租用厂区预处理池
			垂直入渗			
			垂直入渗			

<sup>a</sup> 根据工程分析结果填写。

<sup>b</sup> 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

## (2) 土壤污染防治措施

### 1) 预防大气沉降造成土壤污染

本项目废气排放量较小，在正常工况下，排入大气环境的 VOCs 沉降对土壤环境的贡献浓度很低，通过大气沉降对土壤的增量较小，土壤中的浓度预计将远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值，因此项目运行不会对周边土壤环境产生明显影响。

### 2) 预防垂直入渗造成土壤污染

项目区位于 6 楼，厂区地面进行了分区防渗，可有效防渗污染物垂直入渗污染土壤。

根据地下水污染防治措施分析，若厂区内污水处理站（依托园区）发生渗漏事故，污染物将穿过包气带，影响到地下水。污染物穿越包气带的过程中，由于土壤的阻隔、吸附作用，导致土壤受到污染。因此，项目应严格落实好分区防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄漏情况发生。

## 7、环境监测要求

结合废气、废水、噪声、地下水和土壤的分析结果，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，本项目环境监测要求如下表所示。

表4.7-1 环境监测要求一览表

类别	检测对象	监测点位	监测指标	监测方式	最低监测频次	备注
废气	无组织	无组织排放监测	VOCs	按照技术规范在厂界设置 4 个监测点，由第三方检测机构定期监测	1 次/年	/

## 8、环境风险

### (1) 风险物质及风险源识别

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质包括乙醇等，危险物质特性如下表所示，

表 4.8-1 项目主要危险物质特性表

物料名称	用途	理化特性	危害特性	燃烧危险性	毒理资料
酒精	擦拭设备、配件	乙醇液体密度是 0.789g/cm <sup>3</sup> ，乙醇气体密度为 1.59kg/m <sup>3</sup> ，相对密度（d <sub>15.15</sub> ）0.816，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol。沸点是	健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴	危险性：乙醇易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃	毒性：微毒。急性毒性：LD <sub>50</sub> 7060mg/kg（大鼠经口）；7340 mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> 37620 mg/m <sup>3</sup> ，10 小时



		78.2℃，14℃闭口闪点，熔点是-114.3℃。纯乙醇是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发。 能与水以任意比互溶；可混溶于醚、氯仿、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂。由于存在氢键，乙醇具有较强的潮解性，可以很快从空气中吸收水分。	奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。 慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害、器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。	烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	(大鼠吸入)； 人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛； 人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。
--	--	---	--	--	---

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，本项目储存和使用的涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质的量与规定的临界量比较见下表。

表 4.8-2 危险物质名称及临界量比较情况

储存位置	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Pi值	危险性判定
仓库安全柜	乙醇	0.008	50	0.00016	非重大危险源

从表中可见，项目所涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。

## (2) 危险物质及风险源分布情况及影响途径

本项目涉及的危险物质及风险源分布情况及影响途径详见下表。

表 4.8-3 本项目涉及的危险物质及风险源分布情况及影响途径一览表

位置	主要操作单元	危险源	风险物质	影响途径	环境影响要素
货架	酒精储存	储罐	酒精	泄漏；火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤

## (3) 环境风险防范措施

### (1) 火灾、爆炸防范措施

① 严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。

② 消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施；标示明确，使用方便；在厂房配备二氧化碳灭火器熄灭小型火灾，厂房大面积着火采用地埋式消防水池的水进行灭火。同时在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。

③ 项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

④ 出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑤ 经常湿式打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。

### (2) 危险化学品贮运安全防范措施

① 应贮存在阴凉、通风的库房，贮存库房应设置明显的标示和警示牌。采用防爆型照明、



通风设施。贮区应备有泄漏应急处理设备。

② 贮存库房周边严禁设置火种、热源，严禁使用易产生火花的机械设备和工具。周边应设置消防灭火器材。

③ 加强危险化学品的管理。化学品管理工作由专人负责，非操作人员不得随意出入。做好化学品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解危险化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

### **9、生态及电磁辐射**

本项目位于成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园C区，无生态环境保护目标。此外，本项目不涉及电磁辐射，因此本项目未提出电磁辐射污染防治措施。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措 施	执行标准
大气环境	无组织	VOCs	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)
地表水环境	废水总排口 (DW001)	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP	预处理池(化 粪池)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准,其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015) A 等级标准
声环境	金刚石抛光机	噪声	采用低噪设备,厂房隔声、基础减震、单独加封降噪等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
	激光切割机	噪声		
	纯水机	噪声		
	空压机	噪声		
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废:废电子元器件、边角料、金属碎屑,外售;废弃无尘布交环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	1、依托现有的分区防渗措施:一般防渗区包括:生产车间、一般固废暂存间。 2、废气达标排放,避免对土壤产生大气沉降污染; 3、依托厂区预处理池处置项目废水,避免地面漫流污染土壤和地下水。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 火灾、爆炸防范措施 ① 严格明火管理,严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。 ② 消防器材应当设置在明显和便于取用的地点,周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材,应当由专人管理,负责检查、维修、保养、更换和添置,保证完好有效,严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施;标示明确,使用方便;在厂房配备二氧化碳灭火器熄灭小型火灾,厂房大面积着火采用地理式消防水池的水进行灭火。同时在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。			

	<p>③ 项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。</p> <p>④ 出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。</p> <p>⑤ 经常湿式打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。</p> <p>(2) 危险化学品贮运安全防范措施</p> <p>①应贮存在阴凉、通风的库房，贮存库房应设置明显的标示和警示牌。采用防爆型照明、通风设施。贮区应备有泄漏应急处理设备。</p> <p>② 贮存库房周边严禁设置火种、热源，严禁使用易产生火花的机械设备和工具。周边应设置消防灭火器材。</p> <p>③ 加强危险化学品的管理。化学品管理工作由专人负责，非操作人员不得随意出入。做好化学品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解危险化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建议公司进一步完善和健全环境管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。</p> <p>2、建设单位应该切实作好污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。</p> <p>3、建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，尽可能地选用有利于清洁生产的新工艺，选择有利于环境保护的污染处理技术和设备，进一步减轻对环境的影响。</p> <p>4、搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放。</p>

## 六、结论

成都稳正科技有限公司微波等离子体设备及金刚石生产项目符合相关规划，拟采取的二次污染防治措施可实现污染物稳定达标排放，环境风险处于可接受水平；项目对各环境要素的影响小，不会改变区域的环境功能。因此，在落实本次评价提出的各项二次污染防治措施和环境风险防范措施的前提下，项目在成都电子信息产业功能区郫都智慧科技园内进行建设从环保角度可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.00789	0	0.00789	0.00789
废水	COD	0	0	0	0.078	0	0.078	0.078
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.045		0.045	0.045
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.007	0	0.007	0.007
	总磷	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	SS	0	0	0	0.045	0	0.045	0.045
一般工业固体废物	废电子元器件	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废弃无尘布	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	边角料	0	0	0	0.0002	0	0.0002	0.0002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①