

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称： 聚晶金刚石复合片

建设单位（盖章）： 立府精密机械有限公司

编制日期：二〇一八年四月

环境保护部 制

四川省环境保护厅 印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	聚晶金刚石复合片				
建设单位	立府精密机械有限公司				
法人代表	王树林	联系人	任振龙		
通讯地址	四川省德阳市广汉市高新技术开发区珠海路东二段				
联系电话	13802001130	传真	/	邮政编码	618312
建设地点	四川省德阳市广汉市高新技术开发区珠海路东二段				
立项部门	广汉市经济和信息化局	批准文号	川投资备 [2018-510681-41-03-246753] JXQB-0074 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3599 其他专用设备制造	
占地面积 (平方米)	14046m ² (不新增占地)		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	600	其中：环保投资 (万元)	31.9	环保投资 占总投资比例	5.31%

工程内容及规模

一、建设项目的由来

聚晶金刚石复合片（PDC）属于新型功能材料，是采用金刚石微粉与硬质合金衬底在超高压高温条件下烧结而成，既具有金刚石的高硬度、高耐磨性与导热性，又具有硬质合金的强度与抗冲击韧性，是制造切削刀具、钻井钻头及其他耐磨工具的理想材料，广泛应用于石油、天然气、页岩气、地质、煤田的开采钻探及非铁金属及合金、硬质合金、石墨、塑料、橡胶、陶瓷和木材等材料的切削加工等多个领域。

立府精密机械有限公司创立于2010年12月，由天津立林机械集团有限公司在四川广汉投全资设立的高新技术企业。公司位于四川省德阳市广汉市高新技术开发区珠海路东二段，厂区内现已建设有1#生产车间（1F，建筑面积10529m²，现用作生产车间）、2#车间（1F，建筑面积10529m²，现用于产品库房）、筹备车间（1F，建筑面积5276m²，现用作生产车间）、精密车间（4F，建筑面积3654m²，现用于办公用房）、综合车间（1F，建筑面积913m²，现用作职工食堂）及其配套设施，环评手续均已完善。目前，公司的主要产品为螺杆钻具和聚晶金刚石钻头，聚晶金刚石钻头生产所需的金刚石复合片材料需要外购，大大增加了产品的生产成本，严重制约了公司的发展。

为了降低公司生产成本以及提高公司的制造水平，公司决定投资600万元在厂区内既有的2#车间和筹备车间内建设聚晶金刚石复合片生产线，同时配备相应的环保设施。

本项目主要生产聚晶金刚石复合片。根据《产业结构调整指导目录（2013修订本）》，本项目产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。因此，本项目符合国家产业政策导向。广汉市经济和信息化局为本项目出具了企业投资项目备案通知书（备案文号：川投资备[2018-510681-41-03-246753]JXQB-0074号），给予项目备案。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，依照建设项目环境影响评价制度，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，一切新建、改建和扩建工程都必须防止其对环境的污染和破坏，凡对环境有影响的项目都必须编制环境影响报告书（表）。本项目无电镀或喷漆工艺，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号），本项目属于“69、通用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，立府精密机械有限公司委托东方环宇环保科技发展有限公司编制本项目的环境影响报告表（委托书见附件）。我公司在接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表。

本项目在既有的2#车间和筹备车间内进行建设，2#车间和筹备车间的环评手续已完善，因此本次环评对象仅为2#车间和筹备车间，不对厂区其他/建筑物进行评价。

二、项目概况

1、项目名称、建设单位、地点、性质

项目名称：聚晶金刚石复合片

建设单位：立府精密机械有限公司

建设性质：扩建

占地面积：14046m²（不新增占地）

建设地点：广汉市高新技术开发区珠海路东二段（立府精密机械有限公司既有厂区内）

建设内容：利用现有的2号生产厂房和部分筹备车间，安装6*42000KN、6*25000KN超硬材料六面顶液压机等先进设备，建设聚晶金刚石复合片生产线。



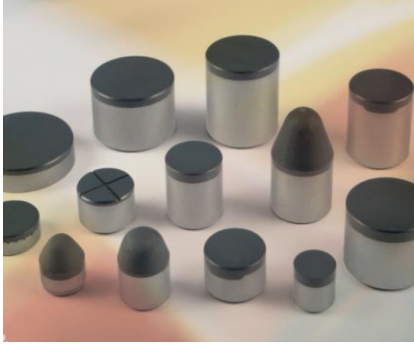
项目投资：项目总投资600万元。

资金来源：企业自筹。

2、产品方案及标准

本项目主要产品为聚晶金刚石复合片，主要用于聚晶金刚石钻头、刀具等耐磨工具的生产。扩建前后，整个公司产品方案见下表 1-1。

表 1-1 扩建前后公司产品方案

产品名称	年产量			相关图片	
	扩建前	本项目	扩建后		
螺杆钻具	6000 套	0	6000 套		产品图片
聚晶金刚石钻头	10000 个	0	10000 个		产品图片
聚晶金刚石复合片	0	600000 片	600000 片		网络图片

聚晶金刚石复合片产品特性介绍：

1) 具有极高的硬度。聚晶金刚石的硬度为 HV7500~9000，仅次于天然金刚石。而且其硬度和耐磨性各向同性，不需选项。其强度由于韧性较高的硬质合金支撑，复合抗弯强度可达 1500Mpa。

2) 具有很高的耐磨性。聚晶金刚石的耐磨性一般为硬质合金的 60~80 倍。在切削硬度较高 (>HV1500) 的非金属材料时，耐用度极高。

3) 具有较低的摩擦因数。聚晶金刚石与有色金属的摩擦因数为 0.1~0.3, 而硬质合金与有色金属的摩擦因数是 0.3~0.6。由聚晶金刚石 (简称 PCD) 材料制作的 PCD 刀具, 与硬质合金刀具相比可降低切削温度约 1/2~1/3。

4) 具有很高的导热性。聚晶金刚石的导热系数是硬质合金的 1.5~7 倍, 可以大大降低切削区的温度, 提高刀具耐用度。

5) 具有较小的膨胀系数。聚晶金刚石的线膨胀系数很小, 约为一般钢的 1/10。另外, 因为刀刃锋利, 已加工表面加工硬化程度仅为硬质合金刀具的 1/3 左右, 所以加工精度高。

6) 可以根据需要制作成各种尺寸和形状。

7) 表现出比单晶金刚石明显优越的韧性和抗冲击性能, 在一定程度上弥补了单晶金刚石脆性大、易解理破裂的缺点。

3、项目组成及主要环境问题

本项目主要既有的 2#车间 (1F, 建筑面积 10529m²) 和部分筹备车间 (1F, 总建筑面积 5276m², 本次利用建筑面积 3517m²) 内建设聚晶金刚石复合片生产线, 同时配备相应的环保设施, 其他公辅设施依托厂区内已建设施。项目建设及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

类别	项目名称	主要建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	1#生产车间	将合金基体和套杯用丙酮清洗工艺、原料采用异丙醇混合后的烘干工艺布设于刷漆间旁, 烘干产生的有机废气利用既有的光氧净化器处理后由 15m 高排气筒排放。	设备安装噪声	固废、噪声、粉尘等	改建
	2#生产车间	将 2#车间 (用作产品仓库) 改建为聚晶金刚石复合片生产车间, 建筑面积 10529m ² , 布设卸料、混合、净化、线切割、合成、组装、机械加工等工艺, 同时布设原料、产品库房等。			
	筹备车间	将筹备车间部分改建聚晶金刚石复合片生产车间, 改建面积为 3517m ² , 布设合成、机械加工等工艺。			
公用工程	给排水	市政给水, 雨污分流体制。	/	/	依托
	供气	职工食堂用气来源于市政天然气管网, 净化室内氢气全部外购成品。	/	环境风险	依托
	供电	市政电网。	/	/	依托
	厂区绿化	绿化率 19.5%, 绿化面积 22914.93m ² 。	/	正效应	依托
办公生活设施	停车位	地面机动车停车位 20 个。	/	汽车尾气	依托
	办公用房	位于精密车间内, 综合办公用房, 砖混结构, 建筑面积 3590.4m ² 。	/	生活废水、生活垃圾	依托

	职工食堂	位于综合车间内，1F，砖混结构，建筑面积913m ² ，主要设置职工食堂和浴室。	/		依托
	门卫室	两个，分别位于厂区南、北侧，1F，单个建筑面积19.32m ² 。	/	生活垃圾	依托
环保工程	滤芯除尘器	喷砂设备全密闭，喷砂产生的粉尘经滤芯除尘器处理后，由17m高排气筒排放。	/	粉尘	依托
	油烟净化器	在职工食堂设置一台油烟净化器处理食堂油烟，处理后由管道引至屋顶排放。	/	废气	依托
	光氧净化器	有机废气利用厂区内既有的光氧净化器处理后由15m高排气筒排放。	/	废气	依托
	预处理池	厂区内共设置了5个预处理池，单个有效容积为2m ³ ，办公生活污水经预处理池处理后直接排入南侧珠海路市政管网。	/	废水、污泥、废气	依托
	隔油池	在职工食堂设置一个隔油沉淀池（有效容积为2m ³ ）处理食堂含油废水。	/	废气、噪声	依托
		在员工洗手池处设置一处隔油池（有效容积为0.5m ³ ），用于处理员工洗手废水、车间拖布清洗废水。	/	废水	新建
	固废暂存间	一般固废暂存间，设置于车间内部，用于生产过程中一般固废的临时存储。	/	固废	新建
危废暂存间，位于临时车间内。		/	固废	依托	
仓库	原料库房	位于主生产车间东侧，用于产品的临时堆放。	/	固废	依托

4、主要生产设备

本项目主要工艺设备选型以能保证产品质量为前提，选用国内外先进的生产设备，所购设备均不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）中所列设备。主要生产设备见表1-3。

表 1-3 项目主要设备清单

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	六面顶压机	6X42000KN	台	14	本次新增
2	六面顶压机	6X25000KN	台	16	本次新增
3	外圆磨床	M1432B/1500	台	4	本次新增
4	万能工具磨	MA6025	台	2	本次新增
5	平面研磨机	DYM-600	台	6	本次新增
6	超声波扫描机	CSAM	台	1	本次新增
7	立车	GTC20090P	台	1	本次新增
8	线切割	MH7720	台	2	本次新增
9	平面磨床	M7120E/H2	台	2	本次新增
10	落锤试验机	DIT-300	台	1	本次新增

11	激光粒度检测仪	BT-9300S	台	1	本次新增
12	数显洛氏硬度计	HRS-150	台	1	本次新增
13	单人双面净化工作台	SW-CJ-1F	台	1	本次新增
14	卧式真空氢气两用炉	JT-200 型	台	1	本次新增
15	磨耗比试验机	DHM- II	台	1	本次新增
16	大烘箱	/	台	30	本次新增
17	小烘箱	/	台	30	本次新增
18	疲劳试验机	/	台	4	本次新增
19	无心磨	/	台	2	本次新增
20	压力机	/	台	2	本次新增
21	三维混料机	/	台	1	本次新增
22	球磨混料机	/	台	2	本次新增
23	低真空炉	/	台	1	本次新增
24	称重设备	/	台	2	本次新增
25	马弗炉	/	台	1	本次新增
26	空压机	/	台	1	本次新增
27	喷砂机	/	台	1	全密闭, 利旧
28	光氧净化器	/	台	1	利旧

5、主要设备、原辅材料

根据建设单位提供的资料, 本项目原辅材料及能耗情况见表 1-4。

表 1-4 项目主要原辅材料表

类别	名称	年耗量	储存方式	来源
原辅材料	***	***	塑料瓶装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	箱装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	箱装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	箱装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	箱装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	箱装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	箱装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	箱装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	塑料桶, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	棕色玻璃瓶装, 干燥阴凉处	外购成品
	***	***	袋装, 干燥阴凉处	外购成品
动力消耗	电	$8 \times 10^4 \text{ kw h}$	/	市政电网
	水	桶装水	0.3m^3	桶装, 干燥阴凉处
		自来水	216.6m^3	/

原材料简介：

异丙醇：正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇。无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。能与醇、醚、氯仿和水混溶，能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物，与水形成共沸物，不溶于盐溶液。常温下可引火燃烧，其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。异丙醇是重要的化工产品和原料，主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。

丙酮：又名二甲基酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。

丙酮是重要的有机合成原料，用于生产环氧树脂、聚碳酸酯、有机玻璃、医药、农药等；亦是良好溶剂，用于涂料、黏结剂、钢瓶乙炔等；也用作稀释剂、清洗剂、萃取剂。还是制造醋酐、双丙酮醇、氯仿、碘仿、环氧树脂、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯等的重要原料；在无烟火药、赛璐珞、醋酸纤维、喷漆等工业中用作溶剂；在油脂等工业中用作提取剂。

金刚石研磨膏：金刚石研磨膏是由金刚石微粉磨料和膏状结合剂制成的一种软质磨具，也可称为松散磨具。它用于研磨硬脆材料以获得高的表面光洁度。

金刚石研磨膏分为水溶性研磨膏和油溶性研磨膏，本项目使用油溶性研磨膏。油溶研磨膏润湿性好，磨削力、磨削热小、主要用于加工光洁度高硬质合金等高硬合金材料的零件，仪器仪表、量具、刃具、磨具等。

6、动力来源

本项目电力依托广汉市电网供电，供电线路引入厂区内。

7、项目给、排水

本工程位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段，区域内已有完善的市政供水系统和雨污排水系统，给排水管网系统、市政排水设施已布设至厂区内，采取雨污分流制度。根据德阳高新技术产业开发区西区管委会出具证明(见附件)，项目废水可经三星堆污水处理厂处理。

(1) 给水

本项目所在厂区给水已按《建筑给水排水设计规范》(GB20015-2003)(2009年版)进行建设。项目供水水源来自园区市政给水管网，生活、消防管道分开设置。室内给水管道由厂区给水环网上引入。

本项目不新增员工，因此无新增生活污水和食堂用水。本项目用水主要包括以下方面：

①检测用水：项目对产品采用三位超声波扫描机进行抽样检测时，需要使用纯净水。本项目采用外购桶装纯净水，用水量为 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

②研磨用水：产品加入研磨膏研磨后，使用自来水清洗研磨机磨槽，使研磨膏从产品表面脱落，用水量约 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

③清洗用水：砂轮加工后，需用水清洗磨槽，清洗水经设备自带水箱沉淀处理后，循环使用。定期补充损失水量，补充用水量约为 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

④员工洗手废水：本项目员工定员 20 人，从厂区内部分配。员工洗手用水按 $0.01\text{m}^3/\text{d} \cdot \text{人}$ 计算，则用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤拖布清洗用水：项目车间采用拖布进行清洁，拖布清洗用水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥冷却循环水：项目合成工艺都在高温下进行，为防止机床损坏及炸锤，全程水循环给机床顶锤维持恒温在 40°C 。冷却水循环使用，定期补充蒸发损失量，补充水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水工程

项目厂区排水采取雨、污分流的形式。建筑物屋顶雨水由雨水管排至地面，并由雨水管道收集，初期雨水经隔油沉淀池处理后就近排入市政雨水管网内。

①检测废水：本项目检测产生的废水中仅含有少量 SS，排污系数取 0.8，则排放量为 $0.0008\text{m}^3/\text{d}$ ($0.24\text{m}^3/\text{a}$)。经现有的预处理池处理后排入珠海路侧市政污水管网，最终进入广州市三星堆污水处理厂处理。

②研磨废水：设备自带有废水箱，清洗废水自流进入回收箱内，由研磨膏供应商回收再生产，不外排。

③清洗废水：设备自带有废水箱，清洗废水自流进入回收箱内，废水中废料沉淀后由厂家回收再制造，上清液循环使用不外排，每天损失量约为 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ 。

④员工洗手废水：排污系数取 0.8，则项目每天的洗手废水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)，经隔油沉淀池处理后，排入厂区既有的预处理池内，处理后排入珠海路侧市政污水管网。

⑤拖布清洗废水：排污系数取 0.8，则拖布清洗废水产生量约 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)，收集后同员工洗手废水一起进行处理。

⑥冷却循环水：项目合成工艺冷却水循环使用，不外排。

项目水平衡图见下图 1-1 所示。

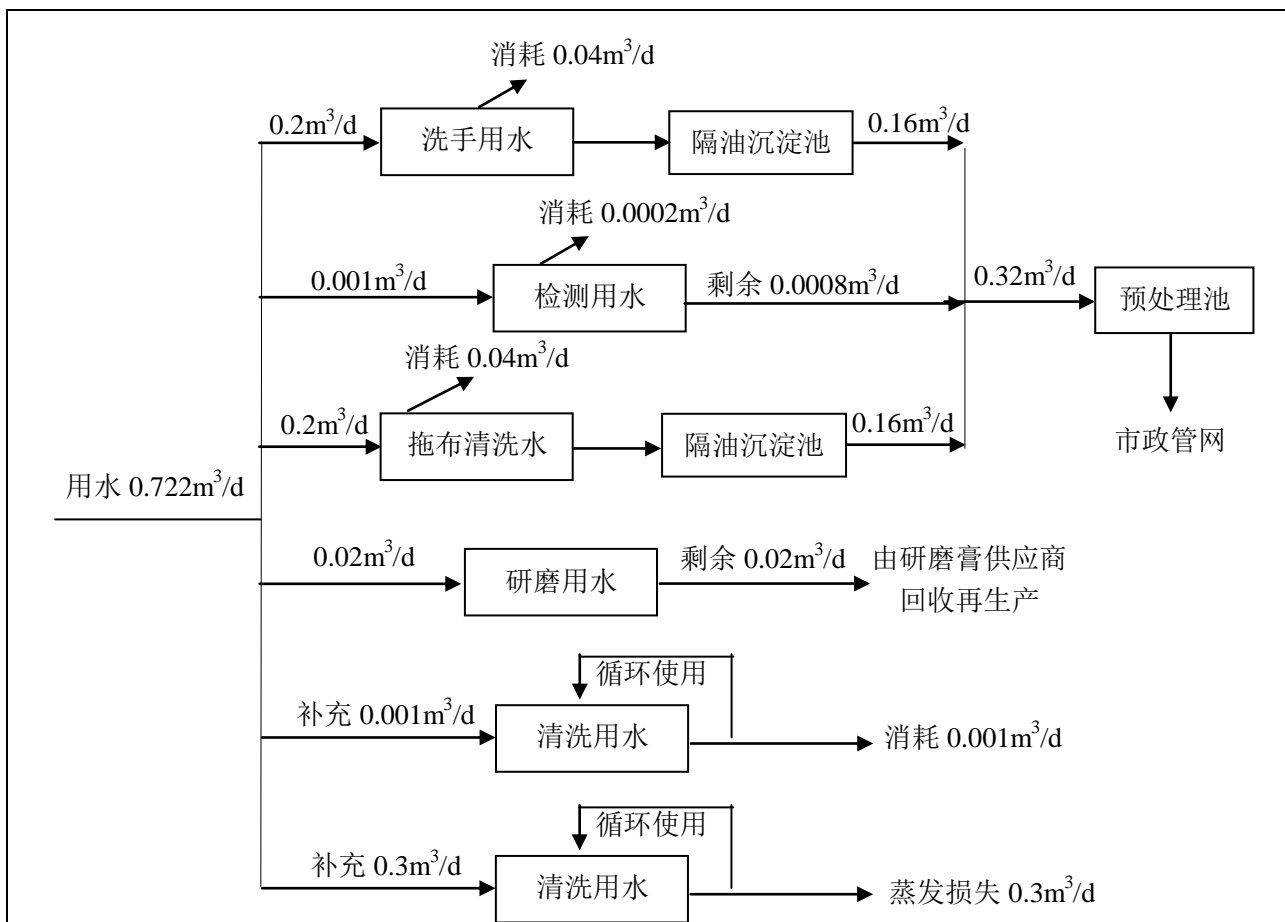


图 1-1 项目水平衡图

8、工作制度、生产定员

劳动定员：本项目劳动定员20人，全部从厂区内调配，不新增员工。

生产制度：生产实行单八小时工作制，全年生产时间为300天。

9、经济、社会效益分析

项目建成后可向国家和地方上缴可观的税收，具有良好的社会经济效益。

三、产业政策与规划选址的符合性

1、产业政策符合性分析

本项目主要生产聚晶金刚石复合片。根据《产业结构调整指导目录（2013 修订本）》，本项目产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类。按照《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条规定，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。因此，本项目符合国家产业技术政策导向。同时本项目生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》列明落后淘汰设备。

广汉市经济和信息化局为本项目出具了企业投资项目备案通知书（备案文号：川投资备

【2018-510681-41-03-246753】JXQB-0074 号), 给予项目备案。

因此, 项目建设符合国家产业政策。

2、规划符合性分析

(1) 与区域总体规划符合性分析

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段, 属于广汉市高新技术开发区(又称“德阳广汉高新技术产业园区”)范围内。根据德阳高新区西区管委会出具的项目用地情况说明(德高新西区函[2018]46号)(见附件)及项目土地使用证(广国用(2013号)第47242号)(见附件), 项目用地属于工业用地, 项目的建设未改变土地的利用性质, 符合土地利用规划。

因此, 本项目建设符合广汉市土地利用总体规划要求。

(2) 与广汉经济开发区符合性分析

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段(立府精密机械有限公司既有厂区内), 属于四川广汉经济开发区范围内。四川广汉经济开发区(又称“德阳广汉高新技术产业园区”)前身为四川省委、政府“川综改(川综改(1991)03号文”确定的四川省广汉工业开发小区(后被称为起步区), 面积为8km²。2007年四川广汉经济开发区实施扩展规划, 南区19.8km², 北区13km², 南区规划主导产业为机械、医药食品, 北区加工金属压延。2009年, 南区规划调整主导产业为设备制造业, 于2009年10月委托信息产业电子第十一设计研究院有限公司完成了《四川广汉经济开发区扩展区南区规划调整环境影响补充报告》, 并通过了四川省环境保护局的审查。

根据《四川广汉经济开发区扩展区南区规划调整环境影响补充报告》审查意见, 规划南区主导产业由原机械、医药食品调整为设备制造业。食品医药园区在原规划的基础上界定并缩小区域范围; 在原规划的机加工园区的基础上增大面积, 并调整为设备制造产业园; 增加家具产业园; 缩小原新材料新能源产业园面积。

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段(立府精密机械有限公司既有厂区内), 属于四川广汉经济开发区范围内。项目主要生产聚晶金刚石复合片, 为公司聚晶金刚石钻头生产提供原料, 属于设备制造生产企业, 属于规划南区主导产业。因此, 本项目与四川广汉经济开发区扩展区南区规划要求相符合。

3、选址合理性分析

(1) 项目外环境关系

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段(立府精密机械有限公司既有厂区内)

内)。根据外环境关系图可知，项目北侧紧邻广东路，路对面为川石钻采厂和航空工业四川凌峰航空液压机械有限公司，东侧为漳州路，路对面为四川东泉机械设备制造有限公司、四川多维过滤设备有限公司和什邡瑞邦机械有限责任公司；南侧为珠海路，路对面为川庆钻探钻采工艺技术研究院、四川广汉新世纪石油机械有限公司以及四川汉南供水公司办公大楼；西南侧 216m 为雒城一号 B 区住宅小区（约 1700 户 5000 人）；西侧与 IPE 中国公司和广汉文城汽修厂紧邻，距离西侧厂界 227m 处为鸿福嘉苑住宅小区（约 200 户 600 人）、262m 处为惠州苑居住小区（约 180 户 540 人）、267m 处为福州苑居住小区（约 210 户 630 人）、310m 处为宏华外国语学校（师生共约 2000 人）。项目评价范围（厂区 200m 范围）内无医院、学校、风景名胜、自然保护区、保护文物、生态敏感点等环境敏感点，项目最终受纳水体鸭子河排口下游 10km 范围内无集中式饮用水取水点。

（2）选址合理性

本项目在既有的车间内进行建设，不新增占地。根据项目土地使用证（广国用（2013 号）第 47242 号）（见附件），项目用地属于工业用地，项目的建设未改变土地的利用性质。项目周边以工业企业为主，与本项目性质相同。

本项目产生的噪声主要是最大限度地利用厂房隔声，设备安装减震装置，尽量避免噪声影响；办公生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网，最终进入广汉市三星堆污水处理厂处理；产生的粉尘利用既有的滤芯除尘器处理后，由 17m 高排气筒排放；有机废气经光氧净化器处理后由 15m 高排气筒排放；固体废物能做到有效处理，避免二次污染。

综上所述，项目拟选址于广汉市高新技术开发区珠海路东二段（立府精密机械有限公司既有厂区内），土地性质为工业用地。用地范围内无需要特殊保护的敏感目标，无明显环境制约因素。项目产生的污染物通过相应措施后均能实现达标排放，对区域环境影响较小，项目与周围环境相容，从环保角度分析，项目选址合理。项目外环境关系见附图 4。

4、项目总平面布置合理性分析

从总平面布置图可以看出，总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅。车间内各建筑物按《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求的防火间距要求进行布置，可满足工艺及标准规范的要求。项目主要噪声设备距厂界超过 30m，有利于减少设备噪声对周围环境的影响。项目平面布置图见附图 5。

（a）高噪声设备布设在车间西侧，能够有效降低噪声对周边环境的影响；

（b）落锤试验机等生产设备等为本项目的主要噪声源，布置在 2#生产车间西侧，距厂

界最近处都在 50m 以上，有利于控制设备噪声对周边环境的影响；

(c) 原料库房设置在车间内，在满足安全生产的前提下又使得材料与生产线运距较短，有利于减少原材料搬运过程中的运输噪声；成品库房设于车间大门口，方便成品的外运。

综合上述，本项目总平面布置分区功能明确，工艺流程顺畅，厂区总体布局较为合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

立府精密机械有限公司创立于2010年12月，由天津立林机械集团有限公司在四川广汉投资设立的高新技术企业。公司位于四川省德阳市广汉市高新技术开发区珠海路东二段。目前，公司的主要产品为螺杆钻具和聚晶金刚石钻头。

2011年6月，公司在广汉市发展和改革局进行了备案(备案号：川投资备【51068111062101】0213号)，并于2012年6月委托中国华西工程设计建设有限公司编制完成了《螺杆钻具、聚晶金刚石钻头（一期）生产项目环境影响报告表》，主要建设内容包括：1#生产车间（1F，建筑面积10529m²）、筹备车间（1F，建筑面积5276m²）、精密车间（4F，建筑面积3654m²）、综合车间（1F，建筑面积913m²）及其配套设施，建设螺杆钻具和聚晶金刚石钻头生产线各一条。该项目于2012年6月取得了广汉市环保局出具的《关于立府精密机械有限公司螺杆钻具、聚晶金刚石钻头（一期）生产项目环境影响报告表的批复》（广环建[2011]143号）（见附件）；项目于2011年12月开工建设，2012年竣工完成。2017年7月，公司委托四川省华检技术检测服务有限公司对厂区一期进行了环保验收，并取得了广汉市环境保护局出具的验收意见（广环验[2017]182号）（见附件）。

2018年1月，公司以《仓储项目》为项目名称，在网上填报了环境影响登记表，并取得了备案回执（备案号：20185106810000005），主要建设2#车间（1F，建筑面积10529m²），用于产品及原料的库房。

现将现有厂区基本情况简述如下：

1、产品方案

公司目前的主要产品为螺杆钻具和聚晶金刚石钻头，产品方案见表1-1所示。

2、项目组成及主要环境问题

公司现有项目组成及主要环境问题见下表1-5所示。

表 1-5 厂区既有项目组成表

名称	建设内容及规模		环节主要问题	建成情况
主体工程	1#生产车间	1F, 建筑面积 10529m ² , 砖混结构。用于对传动轴总成、万向轴总成、马达总成、总旁通阀总成等零部件进行组装, 同时对钻具进行防锈处理、检验、包装, 对钻头进行包装、刷漆等。	噪声、检验废水、废气	已建
	2#生产车间	1F, 建筑面积 10529m ² , 砖混结构。用于产品仓库。	包装垃圾	已建
	筹备车间	1F, 建筑面积 5276m ² , 砖混结构。用于外购的传动轴总成、旁通阀总成、钻头体、聚晶金刚石复合片等零部件进行临时储存, 并设置聚晶金刚石钻头焊接间、喷砂间, 位于厂区东侧。	噪声、废气、废渣	已建
	精密车间	1F, 建筑面积 3654m ² , 砖混结构, 用做办公综合楼。	生活废水、生活垃圾	已建
	综合车间	1F, 建筑面积 913m ² , 砖混结构, 用做职工食堂和浴室。		已建
公用工程	供、配电系统, 设置独立配电站。		/	已建
	城市市政供水管网供水, 采用雨污分流体制。		/	已建
	天然气有城市市政燃气管网提供。		/	已建
	厂区绿化率 19.5%, 绿化面积 22914.93m ² 。		环境正效应	已建
	其他: 地面机动车停车位 20 个; 厂区道路地面水泥砼硬化。		噪声、汽车尾气	已建
办公生活设施	办公用房	位于精密车间内, 同时布置职工宿舍。	生活污水、食堂油烟、生活垃圾	已建
	职工食堂	位于综合车间内。		已建
环保工程	滤芯除尘器	喷砂产生的粉尘经滤芯除尘器处理后, 通过 17m 高排气筒排放。	废气、噪声	已建
	光氧净化器	刷漆废气经光氧净化器处理后由 15m 高排气筒排放。	废气、噪声	已建
	油烟净化器	在职工食堂设置一台油烟净化器处理食堂油烟。	食堂油烟、噪声	已建
	焊烟净化器	焊接废气, 经 1 台焊烟净化器处理后, 通过排风扇加强通风后, 以无组织的形式排放。		
	隔油池	在职工食堂设置一个隔油池 (有效容积为 2m ³) 处理食堂含油废水。	废水、污泥	已建
		在 1#生产车间内设置一个隔油池 (有效容积为 1m ³), 处理螺杆钻具生产过程中产生的试压废水。	废水、污泥	已建
	预处理池	厂区内共设置了 5 个预处理池, 单个有效容积为 2m ³ , 办公生活污水经预处理池处理后直接排入南侧珠海路市政管网。	废水、污泥	已建
	噪声治理	生产设备采取减震隔声消声措施。	噪声	已建
固废暂存间	一般固废暂存间, 设置于车间内部, 用于生产过程中一般固废的临时存储。	固体废物	已建	
	设置一处危废暂存间, 位于临时车间内。	固体废物	已建	
仓储	2#车间为产品仓库, 用于产品临时存储, 车间内设置原料临时暂存点。		废弃包装材料	已建

3、厂区现有设备清单

见下表1-6所示。

表 1-6 厂区现有设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	数控车床	HTC50/00n	1 台
2	数控车床	HTC63/50n	1 台
3	管螺纹车床	S1-245B	1 台
4	车床	CW6163E	2 台
5	摇臂钻	Z3050X16/1	1 台
6	万能工具铣	X8140	1 台
7	锯床	GB4240/50	1 台
8	数控磨床	MK1380	1 台
9	马大实验台	LMST-II	1 台
10	拆装架	YZC-III	1 台
11	密封箱式多用炉	BTF	1 台
12	V 型混料机	VH300	1 台
13	数控立车床	GTC2009P	1 台
14	MAZAK 五轴加工中心	VARIAXIS730-5XII	1 台
15	DMG 五轴加工中心	DMU80P	1 台
16	烧结炉	550-650-45KW	1 台
17	烧结炉	800-850-60KW	1 台
18	MAZAK 五轴加工中心	VARIAXISi800	1 台
19	高温回火炉	KES4/2-70/85/130CN	1 台
20	真空管式炉	Sk2-42-9	2 台
21	海泰真空炉	HTR-5	3 台
22	喷砂机		1 台
23	中频加热机床		1 台

4、厂区现有原辅材料消耗清单

根据建设单位提供的资料，现有原辅材料及能耗情况见表 1-7。

表 1-7 项目主要原辅材料表

类别	名称	年耗量	来源
原辅材料	传动轴总成	6000 套	天津立林
	万向轴总成	6000 套	天津立林
	马达总成	6000 套	天津立林
	旁通阀总成	6000 套	天津立林

	防掉总成	6000 套	天津立林
	钻头体	10000 个	天津立林
	金刚石复合片	/	天津立林
	防护丝堵	12000 个	天津立林
	银合金焊料	1t	市场购买
	防锈漆（醇酸漆）	0.8t	市场购买
	松节油（稀释剂）	0.2t	市场购买
	润滑油	0.1t	市场购买
	防锈油	0.02t	市场购买
	木箱	6000 个	市场定制
	乙炔（规格 2.0~2.5kg）	50 瓶	市场购买
	氧气（规格 40kg）	100 瓶	市场购买
动力及能源消耗	电	166×10 ⁴ kw h	市政电网
	水	4200m ³	市政管网

4、生产工艺

(1) 螺杆钻具

从天津立林机械集团有限公司购进传动轴总成、万向轴总成、马达总成、旁通阀总成、防掉总成等零部件后，通过天车将各零部件传送至液压拆装架进行组装；经车床、液压拆装架组装好后的螺杆钻具即可送往马达试验台进行试水检验；检验合格的产品送往精密车间进行防锈处理（主要对钻具上、下接口涂防锈脂、安装防护丝堵），再经人工包装后暂存。整个生产过程不涉及电镀、酸洗、磷化等表面处理工艺。工艺流程见下图1-1所示。

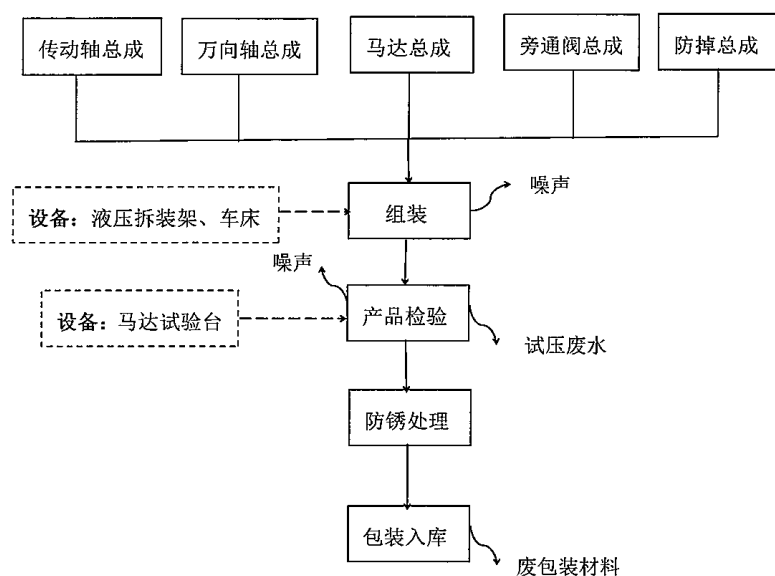


图1-1 螺杆钻具生产工艺流程及产污位置图

(2) 聚晶金刚石钻头

从天津立林机械集团有限公司外购钻头体、金刚石复合片，使用前先将钻头体预热，然后由氧炔焰产生的高温熔化银合金焊料，通过焊料将复合片焊接在钻头体的齿柱上，焊接后的产品使用喷砂机进行表面清理，消除钻头表面焊接过程产生的氧化层，使钻头表面得到一点的清洁度，然后对钻头表面刷漆（因件较小施行人工涂刷），以防止钻头生锈，钻头晾干后包装入库。工艺流程见下图1-2所示。

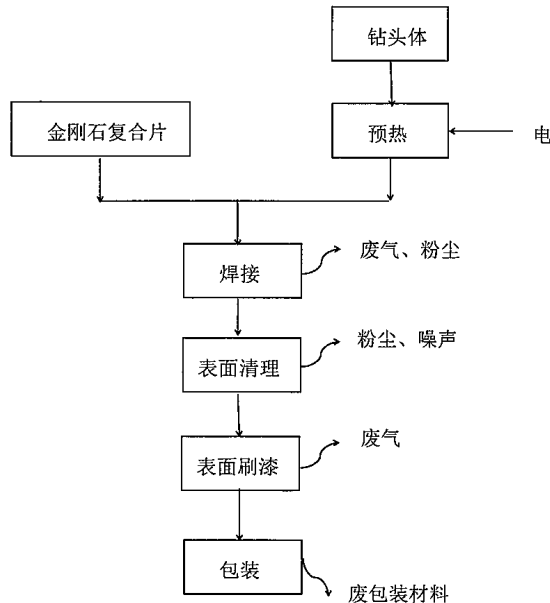


图1-2 聚晶金刚石钻头生产工艺流程及产污位置图

5、厂区内污染物产生及排放情况

(1) 废水

现有厂区废水主要包括主要为试压检验废水和生活污水。

①试压检验废水

在对螺杆钻具成品进行试验检验时会产生试压检验废水。该废水含有少量机油，经接油池收集处理后循环使用，不外排。

②生活污水

厂区内劳动定员70人，项目每人每天用水量 0.15m^3 ，排污系数取0.80，生活废水产生量 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $2520\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目职工食堂产生的废水经隔油池处理后，同生活污水一起排入预处理池处理，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放进入广汉市三星堆污水处理厂深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放入鸭子河。

项目在进行验收时，对厂区内的废水排放口进行采样检测。根据验收监测报告，各污染物排放情况如下表所示：

表 1-7 厂区废水排放口各污染物排放浓度范围表 单位：mg/L

监测项目	1#排放口	2#排放口	标准值
pH（无量纲）	6.42~6.80	6.62~6.89	6~9
COD	124~140	137~152	<500
BOD ₅	50.2~60.2	54.0~61.4	<300
SS	51~58	56~65	<400
阴离子表面活性剂	0.88~1.65	0.348~0.639	<20
石油类	0.04	未检出	<30
动植物油	0.32~0.46	0.30~0.43	<100
氨氮	8.40~8.69	8.40~8.62	<45

注：1#排放口位于厂区南侧、2#排放口位于厂区北侧。

由上表可知，验收期间，项目的1#废水排放口和2#废水排放口中的pH、COD、BOD₅、SS、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油的排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准；氨氮能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1标准限值要求。表明，现有的污水处理措施能够实现达标排放，处理方式可行。

（2）废气

废气主要来源于焊接废气、喷砂粉尘、刷漆废气、食堂油烟及无组织废气。

①食堂油烟

食堂作业燃料使用清洁能源天然气，燃烧烟气的污染物源强很小，远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。

厂区共有 1 个食堂，人均食用油用量按 20g/人·天计算，项目就餐人员为 70 人，日用油量为 1.4kg，烹饪过程中分解、挥发按 6% 计算，则厨房油烟排放量 84g/d。食堂油烟经采用油烟净化器处理设施进行净化处理后，通过排气筒引至屋顶高空排放。

根据验收监测报告：厂区内食堂油烟排气筒进口处浓度为 3.46mg/m³~3.56mg/m³ 之间，经油烟净化器处理后，排口处浓度为 0.50mg/m³~0.51mg/m³ 之间，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求，实现达标排放。

②喷砂粉尘

本项目在对钻头表面进行清理时会产生少量的喷砂粉尘，喷砂粉尘经滤芯除尘器处理后经 17m 高排气筒排放。

项目在进行验收时，对厂区内的喷砂排气筒进行采样检测。根据验收监测报告，颗粒物的排放情况如下表所示：

表 1-8 厂区内喷砂粉尘排放情况表

采样点位	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
喷砂工序废气排气筒	4.01~6.70	0.0091~0.0130
标准值	120	4.5

由上表可知，验收期间，喷砂工艺产生的废气经袋式除尘器处理后，经 17m 排气筒排放的尾气能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求。表明，现有的喷砂粉尘处理措施能实现达标排放，处理方式可行。

③刷漆废气

项目聚晶金刚石钻头生产工艺中涉及刷漆工艺，在刷漆工序中会产生少量的刷漆废气。现状刷漆废气经集气罩+光氧净化器处理后由 15m 高排气筒排放。

项目在进行验收时，对厂区内的刷漆工艺废气排气筒的进、出口进行了采样检测。同时，对厂界的苯、甲苯、二甲苯和挥发性有机物进行了采用监测。根据验收监测报告，废气中苯、甲苯、二甲苯和挥发性有机物的排放情况如下表所示：

表 1-9 厂区内刷漆废气在排气筒处排放情况表

监测项目		排气筒进口	排气筒出口	标准值
苯	排放浓度 (mg/m ³)	/	0.203~0.275	1.0
	排放速率 (kg/h)	/	$8.4 \times 10^{-4} \sim 1.1 \times 10^{-3}$	0.3
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	/	0.350~0.688	7
	排放速率 (kg/h)	/	$1.4 \times 10^{-3} \sim 2.7 \times 10^{-3}$	0.8
二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	/	0.296~0.485	20
	排放速率 (kg/h)	/	$1.2 \times 10^{-3} \sim 2.1 \times 10^{-3}$	1.0
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	46.7~72.9	15.3~17.2	80
	排放速率 (kg/h)	0.20~0.29	0.061~0.070	4.0

表 1-10 厂区内刷漆废气在厂界处排放情况表

监测项目	排放浓度 (mg/m ³)			
	苯	甲苯	二甲苯	挥发性有机物
厂区东侧厂界外约5m处	0.0087~0.0120	0.0029~0.0061	0.0028~0.0071	1.40~1.88
厂区南侧厂界外约5m处	0.0076~0.0120	0.0026~0.0080	0.0030~0.0110	1.33~1.66
厂区西侧厂界外约5m处	0.0072~0.0110	0.0027~0.0055	0.0034~0.0126	1.32~1.65
厂区北侧厂界外约5m处	0.0073~0.0116	0.0027~0.0056	0.0034~0.0105	1.24~1.62
标准值	0.1	0.2	0.2	2.0

由表 1-9 可知，验收期间，刷漆工艺产生的有机废气经集气罩+光氧净化器处理后，经 15m 排气筒排放的尾气能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 1 中表面涂装底漆、喷漆、补漆、烘干等的最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求。

由表 1-10 可知，验收期间，无组织废气中苯、甲苯、二甲苯和挥发性有机物的排放浓度均能满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中标准限值要求。

表明，现有的刷漆有机废气处理措施能实现达标排放，处理方式可行。

④焊接废气

项目在聚晶金刚石钻头生产时涉及焊接工艺，在焊接过程中会产生少量的焊接烟尘。目前，厂区焊接烟气经 1 台焊烟净化器处理后，通过排风扇加强通风后，以无组织的形式排放。

项目在进行验收时，在厂区内 1#生产车间的东侧、南侧、西侧以及综合楼北侧各布置了一个无组织粉尘（颗粒物）监测点位，对厂区内进行了无组织粉尘（颗粒物）采样检测。根据验收监测报告，厂区内无组织粉尘（颗粒物）监测情况见下表所示：

表 1-11 厂区内无组织粉尘排放情况表

采样点位	排放浓度 (mg/m ³)
1#生产车间的南侧厂界外约3m处	0.206~0.230
1#生产车间的西侧厂界外约3m处	0.207~0.240
1#生产车间的东侧厂界外约3m处	0.206~0.240
综合楼北侧厂界外约3m处	0.216~0.238
标准值	1.0

由上表可知，验收期间，焊接工艺产生的烟尘经焊烟净化器处理后，通过排风扇加强通风无组织排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放要求。表明，现有的焊接烟尘处理措施能实现达标排放，处理方式可行。

(3) 噪声

厂区的噪声主要来自于包括风机、车床、磨床等设备运行噪声及车辆转运噪声。目前，厂区通过厂房隔声、合理布局、消声、基础减震等措施降噪。

项目在进行验收时，监测单位对厂界噪声进行了监测，监测数据见下表所示：

表 1-12 厂区内无组织粉尘排放情况表

采样点位	噪声监测值 (dB (A))	
	昼间	夜间

1#生产车间西侧厂界外1m处	57~58	51~52
1#生产车间南侧厂界外1m处	53~54	50
喷砂房东侧厂界外1m处	59~60	54
职工食堂东侧厂界外1m处	55~56	51
标准值	65	55

由上表可知，现有厂区的厂界噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-200）3类功能区标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））要求，达标排放。厂区周边无环境敏感点，未对环境带来不良影响。

（4）固废

本项目的生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废弃物和危险废物。

一般固废主要有废包装材料、生活垃圾、预处理池污泥、喷砂粉尘。处置措施为：生活垃圾、预处理池污泥经由环卫部门处置；废包装材料定期收集后外售废品回收站进行处理；喷砂粉尘收集后外售综合利用。

危险废物主要有废含油纱布、废机油、废机油桶、废防锈漆桶。处置措施：废含油纱布根据《国家危险废物名录》（2016）混入生活垃圾处置；废机油收集后交由什邡开源环保科技有限公司处置；废机油桶由四川惠达天友润滑油科技有限公司回收；废防锈漆桶收集后交由广汉市南跃机电配件经营部回收。

本项目固废产生及处置措施统计情况见表 1-13。

表 1-13 项目固废产生情况一览表

序号	名称	性质	处理方式
1	废机油	危废	收集后交由什邡开源环保科技有限公司处置
2	废机油桶		由四川惠达天友润滑油科技有限公司回收
3	废防锈漆桶		交由生产单位回收利用
4	废含油纱布		混入生活垃圾处置
5	废包装材料	一般固废	收集后外售废品回收站
6	喷砂粉尘		收集后外售综合利用
7	生活垃圾		环卫部门处置
8	污水预处理池污泥		

（5）“三废”统计表

项目原有厂区“三废”产排量如下表 1-14 所示。

表 1-14 工程“三废”产排量统计表

种类	产污源点		排放情况	处置方式
固体 废弃物	废机油		0.2t/a	收集后交由什邡开源环保科技有限公司处置
	废机油桶		0.1t/a	由四川惠达天友润滑油科技有限公司回收
	废防锈漆桶		0.1t/a	交由生产单位回收利用
	废含油纱布		0.1t/a	混入生活垃圾处置
	废包装材料		0.6t/a	收集后外售废品回收站
	喷砂粉尘		0.3t	收集后外售综合利用
	生活垃圾		10.5t/a	环卫部门清运和统一处置
	污水预处理池污泥		2.0t/a	环卫部门清运和统一处置
废水	试压检验废水		300m ³ /a	隔油池处理后循环使用，不外排
	员工生活污水		2040m ³ /a	“预处理池+污水处理厂”处理
废气	刷漆废 气（有 组织）	苯	2.64kg/a	集气罩+光氧净化器+15m 排气筒处理
		甲苯	6.48kg/a	
		二甲苯	50.4kg/a	
		挥发性有机物	168kg/a	
	刷漆废 气（无 组织）	苯	0.264kg/a	车间强制通风
		甲苯	0.648kg/a	
		二甲苯	5.04kg/a	
		挥发性有机物	16.8kg/a	
	食堂油烟		33.6g/d	烟净化器处理
	喷砂粉尘		31.2kg/a	袋式除尘器+17m 排气筒处理
	焊接烟尘		0.15kg/a	焊烟净化器处理
	无组织颗粒物		0.48kg/a	车间强制通风
噪声	设备噪声		噪声：≤65dB (A)	经隔声、减震处理、距离衰减
	转运噪声		/	禁止夜间转运
	装卸噪声		/	加强管理

项目厂区产生的各种污染物均得到了有效处理与处置，且已通过环保验收，项目运营至今未接到相关环保投诉，无环保遗留问题。

6、本项目公辅设施依托情况介绍

本项目在既有的厂区内建设，项目所需的给排水、供水、供电、办公生活设施以及部分环保设施均依托厂区内的既有设施。

由于本项目员工在厂区内调剂，不新增定员，因此不新增食堂污水、生活污水量以及食堂油烟产生量，故现有的职工食堂、办公用房、停车位等办公生活设施以及预处理池、隔油

池、油烟净化器等环保设施均能够满足本项目要求。同时，项目所需水、电、气均有市政设施提供，因此现有的设施也能满足本项目的需求。本项目产生的有机废气、粉尘量较少，现有的袋式除尘器、光氧净化器等环保设施能满足本项目要求。本项目依托情况见下表所示。

表 1-15 项目依托情况分析

类别	依托情况分析	是否满足要求	
公用工程	本项目所需水电气均有市政设施提供，因此现有的设施能满足本项目的需求。	满足	
办公生活设施	本项目不新增定员，现有的职工食堂、办公用房、停车位能满足本项目的需求。	满足	
环保工程	滤芯除尘器	本项目喷砂量小，产生的粉尘经滤芯除尘器处理后，由 17m 高排气筒排放，能满足本项目的需求。	满足
	油烟净化器	本项目不新增定员，不新增食堂油烟，现有的油烟净化器，能满足本项目的需求。	满足
	光氧净化器	本项目有机废气产生量小，利用厂区内既有的光氧净化器处理后由 15m 高排气筒排放，能满足本项目的需求。	满足
	预处理池	厂区内共设置了 5 个预处理池，总有效容积为 10m ³ 。目前厂区污水总排放量约为 8.5m ³ /d。本项目污水产生量为 0.3208m ³ /d，项目建成后厂区总排水量为 8.8205m ³ /d。而厂区内既有的预处理池处理能力为 10m ³ /d，大于厂区总排水量。因此，厂区既有预处理池能够满足本项目需求。	满足
	隔油池	本项目不新增定员，不新增食堂废水，现有的食堂隔油沉淀池（有效容积为 2m ³ ）能够满足本项目需求。	满足

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

一、地理位置

广汉市位于四川盆地，成都平原东北边缘，介于东经 $104^{\circ}6'43''\sim 104^{\circ}29'45''$ ，北纬 $30^{\circ}53'41''\sim 31^{\circ}8'38''$ 之间。市境狭长，全市东西长约36公里，南北宽约27公里，面积551平方公里。广汉归属德阳行政管辖，是未来“德阳大城市”的重要组成部分，城市间的协作和互动关系紧密。广汉市处于成都平原经济圈的城镇区密集地带，北距德阳市区20公里，南距成都市区38公里，东接中江县、东北与旌阳区为邻、西连彭州市、南接成都市青白江与金堂县、西北靠什邡市、西南毗邻新都区。

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段(立府精密机械有限公司既有厂区内)，项目地理位置见附图1。

二、地形、地貌

广汉市南北长26km，东西宽27km。地势由西北向东南倾斜，全市最高点在松林镇董家垭口，海拔758m；最低点在东南边缘石亭江与绵远河汇合处，海拔466m。地貌可划分为平原与丘陵两部分，丘陵区只有连山、松林两个镇，属龙泉山脉的丘陵一角，海拔高程为700m左右，幅员面积 39km^2 ，占全市总面积的7%；平坝区幅员面积 512km^2 ，占全市总面积的93%。

广汉在区域构造上属成都断陷盆地合兴场半环状构造之一。平坝区在构造上属成都断陷盆地东侧，盆地呈北东方向延伸；丘陵区属合兴场半环状构造之西半部分。分布于广汉市境内的地层可分为基岩与第四系两大类。基岩主要分布于东侧丘陵区及广汉湔江与金堂县北河汇合口一带。

平原区则在连山镇周家梁子，三级阶地下部有出露，构成阶地之基座。平原基底由白垩系地层组成，局部残留有第三系地层，平原区广泛分为不同成因的第四系地层。

三、气候、气象

广汉市属亚热带湿润气候区，具有干湿明显、四季分明、雨量充沛、夏秋多雨、冬春干旱、湿度大、霜雪少、雾日多、日照少等特点。主要自然灾害有春旱、夏涝、冰雹、大风等。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 5400°C ，无霜期281天，平均日照时数1229.2小时。本区主要气象参数条件如下：

年平均气温	16.4℃；
极端最高气温	36.9℃；
极端最低气温	-5.3℃；
年平均降水量	900~1000mm；
年平均相对湿度	81%；
多年平均气压	954.6 毫巴；
常年主导风向	NNE；
年平均风速	1.6m/s；
静风频率	44%。

四、水文

(1) 地表水

广汉市河流众多，均属长江流域沱江水系。广汉市地表水系发达，河流交织，渠道密布，地表水总量为 $51.138\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，河流的径流量为 $46.47\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ ，地表径流量为 $0.434\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ ，都江堰水利工程年平均供水量为 $4.234\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ 。境内河段总长度为 236km，集雨总面积 518.87km^2 。青白江、鸭子河、石亭江、绵远河横贯全县，构成该区水系网。

鸭子河：由广汉市城区北面自西向东流过，是流经广汉市区的一条主要河流，鸭子河系小石河水系，在金雁桥下游 10km 处汇入石亭江，最终入沱江。该河的主要功能为泄洪、灌溉。

本项目接纳水体为鸭子河。

石亭江：古称雒水，源出什邡，经绵竹，从高景关入市境，流经金轮、小汉、金鱼、和兴、三水等镇与绵远河会合流入沱江。境内河段长 22.32km，集雨面积 76.65km^2 。20 年一遇的洪峰流量为 $3900\sim 4150\text{m}^3/\text{s}$ 。多年平均年径流总量为 6.58 亿 m^3 。石亭江主要水体功能为泄洪、灌溉等，无居民集中式饮用水取水点。

青白江：平均河宽 120m，河深 3.5m，比降 2.5‰，多年平均流量 $54.6\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期平均流量 $5\text{m}^3/\text{s}$ ，丰水期径流量为 $4.5\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期径流量为 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 。该河的主要功能为泄洪、灌溉。

濛阳河：古称濛水，从彭州市义和乡入境，经三星、南兴、新丰、东南、万福等镇、乡，至三水镇注入清白江。境内河段长 23.5km，河面均宽 50m，集雨面积 63km^2 ，过洪能量 $205\text{m}^3/\text{s}$ 。濛阳河主要水体功能为泄洪、灌溉等。

(2) 地下水

广汉市浅层地下水储量为 9.83 亿 m^3 ，天然补给量为 2.94 亿 m^3 ，允许开采量为 2.65 亿 m^3 。主要分布在平原区，丘陵区地下水资源贫乏。

据 1999 年四川省地矿局成都水文地质工程队对广汉水资源普察情况分析，除丘陵区和平原部分台地外，地表层含水量比较丰富，属于松散岩类孔隙潜水。含水层有 Q1、Q2、Q3、Q4 组成，其面积均为 494.23 km^2 ，总储存量为 9.34 亿 m^3 。

丘陵区地下水位层间裂隙碎屑岩类水，换水层代号为 K，面积为 54.25 km^2 ，含水量极为贫乏，主要分布在连山、松林的丘陵区坡地及河谷断层缝隙与风化岩石中。

广汉地下水储量分布很悬殊。从地貌特点来看，平原区地下水含量丰富，占全市总储量的 95%，丘陵区仅占 5%。就平原区来看，河流两岸的阶地及河流漫滩，以及渠系地带，由于表土较薄，含水层约 5m~10m，含水较丰富。平原区的台地，其地表土为黄土，含水层一般有两个或两个以上的隔水层，含水量较差。全市地下水分布情况见下表。

表 2-1 广汉市地下水分布情况

地貌	幅员面积 (km^2)	储存量 (亿 m^3)	天然补给量 (亿 m^3)	允许开采量 (亿 m^3)	富水程度 (万 m^3/km^2)
丘陵	39	0.49	0.15	0.13	3.846
平原	512	9.34	2.79	2.52	54.492
全市	551	9.83	2.94	2.65	53.357

五、植被及生物多样性

广汉市境内气候湿润、地貌多样，土地肥沃、动植物资源较为丰富，各种林木与农业植被相间分布，境内地带性植被为常绿阔叶林，包括亚热带长绿阔叶林、落叶阔叶林、暖性针叶林和暖性竹林四大类。因人类经济活动频繁和自然生态环境的改变，境内原始植被已遭破坏，目前植被以人工植被、草坡蕨苔、竹林、经济林木与农作物为主，全市森林覆盖率较低。农作物以水稻、小麦、油菜为主。该区系水旱两作区，耕作制度为一年两熟为主，农业生产水平较高。在农舍周围、沟河旁、道路旁边和田边等有人工种植的按树、香樟、梧桐、白杨、水杉、苦竹、慈竹及其他灌木等。

本项目位于新丰镇，该区域人类活动较为频繁，无国家重点保护野生珍稀动植物。

六、土壤

广汉市境内土壤的成土母质为基岩风化物 and 松散堆积物两大类。平坝地区为第四系松散堆积物，丘陵地区为基岩风化物。主要土属是灰棕冲积水稻土，占总耕地的 48.72%，其主要土种为半沙泥田和二泥田，占 74.36%。质地属中壤—重壤土，托水托肥，水分渗透适

中，水气热协调，有机质与全氮含量及有效磷、有效钾成分等均丰富，为市内高产稳产农田。灰色冲积水稻土稍次，占总耕地的 10.60%，主要问题是土壤渗漏较大，但也是多年培育出的良好水稻土。再积黄泥水稻土又次之，占总耕地的 21.96%，这种土属由于土质粘重，保水性强，但耕性不良；灰棕冲积土占耕地的 8.43%，由于沙性重，保水保肥力差，只宜旱作，易受旱灾；红紫泥土分布在松林、双泉两镇、乡的丘陵坡面上，占总耕的 4.55%。

全市耕地，平坝地区占 95%，多数土层深厚，适宜农作物生长，地势平坦，机械作业便利。土层厚度大于 100 厘米的占总耕地的 7.43%，小于 30 厘米的仅占总耕地的 1.5%。大部分土壤或重壤，耕性好，适耕期长，宜种范围广，保肥供肥性能较好。据测定，质地为中壤土的占耕地面积的 37%，重壤土占 26.2%，轻粘土占 18.5%，轻壤土占 9%，砂壤土占 9.3%。

土壤反应以微酸性、中性为主。全市微酸性土壤占 43.8%，中性土壤占 39%，微碱性土壤占 15.4%，碱性壤占 1.8%，适于多种农作物生长。

土壤共分七级。一级主要是灰棕二泥田、灰色二泥田等土种，占总耕地的 27.11%。二级主要有黄泥田、灰棕泥田、灰色半沙泥田等土种，占耕地面积的 49.12%。三级主要有灰棕沙田、灰色沙田、白鳝泥田、红紫泥田以及各种漕田等，占总耕的 14.49%。四级主要有灰棕漏沙田、楼板田、灰色漏沙田、紫色沙田、灰色及灰棕沙土、姜石黄泥土等土种，占总耕地的 6.45%。五级、六级土种占总耕地的 2.83%。七级为坡面陡峻、坡度大于 20 度、冲刷严重、土层浅薄的土种，占土地总面积的 1.6%，多系荒坡，未计入耕地。

七、文物古迹与自然保护区

广汉市旅游资源丰富，是国家级旅游城市。知名旅游景点有：

三星堆遗址及博物馆：三星堆遗址为殷商时期古蜀国都邑，全国重点文物保护单位，全国 AAAA 级旅游景区。

段家大院：古朴凝重的建筑风格，醇厚浓郁的民俗情调，朴真自然的生态环境，丰富深沉的文化内涵，匠心独运，风情别具，堪称川西古典民居的典范。

房湖公园：唐代名相房琯贬任汉州刺史时所建。占地 528000 平方米，在川西各县中均属罕见。园内古色古香，既有苏州式园林小巧玲珑的特色，又有巴蜀园林中古风的神韵。

东禅寺：位于广汉市郊区兴隆镇东禅寺村，属川西罕见的佛道儒三教共荣的大寺庙，自古有“川西第一禅寺”之说。南临成都 50km，距举世闻名的广汉三星堆古遗址区 15km。

龙居寺：四川省省级文物保护单位之一，位于广汉市近郊。据记载：龙居寺“相传为唐代禅宗八祖大寂禅师马祖道一创建的佛寺”，寺庙常年香火鼎盛，寺内中殿有壁画 10 幅，

内容为佛教故事，绘佛像、十二圆觉菩萨、七十二门徒、供养人像等。笔法灵巧，线条工细柔和。菩萨面有胡须，各持器物，两旁神将诸天，神情都很生动。壁画顶部是沥粉贴金的楼台亭阁，辉煌壮丽。据西壁题记，为明成化二年（1466）所绘。

金龙湖：位于广汉市东部金鱼镇龙马村，距市区 6 公里，占地面积 500 余亩，游客乘车从三星堆 15 分钟便可到达。金龙湖以"五岛"、"二亭"、"三桥"而著称。置身金龙湖，"胜入仙境"。

炳灵寺：原名炳灵宫，位于广汉市区北郊，始建于明朝正统之前，距今已有 500 多年历史，寺内殿宇规范，院落重重，众星拱月，气象巍峨。现存有炳灵寺山门、天王殿及大佛殿、盖华祖师殿、三圣殿、观音殿、大雄宝殿、藏经楼、方丈室、炳灵王祠等建筑，是一处具有丰富的佛教文化内涵和川西地方特色的旅游胜

金雁湖：属现代欧式园林格调，占地 800 余亩，三面环水，森林茂密，飞禽群集，水生植物丰盛，那 200 亩宽的天然大湖还有这样一个美丽的传说，同时也是市区最大的公园。

项目评价范围内，未发现珍稀重点保护的野生动、植物分布，也没有需要特殊保护的文物古迹及人文景点等敏感点。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

本次环评的大气环境、地表水环境质量现状数据采用引用法，噪声环境质量现状数据采用实测法。其中大气环境、地表水环境质量现状数据引用四川中硕环境检测有限公司对《广汉市人民医院门诊大楼建设项目》的现状监测数据，TVOC 引用四川衡测检测技术股份有限公司对《四川时艺达建筑工程有限公司广汉分公司研发生产新型节能环保集成房屋项目》的现状监测数据。

一、环境空气质量现状及评价

根据四川中硕环境检测有限公司对《广汉市人民医院门诊大楼建设项目》的现状监测报告（ZSJC[环]201702045 号）（见附件），该项目大气监测点位分别位于项目所在地（1#广汉市城北片区北京大道与西安路交汇处南侧）和项目所在地南侧 2.4km（2#监测点）处。本次引用数据为该项目 2#监测点位的数据。该监测点位位于本项目北侧，距离本项目直线距离约为 2.4km，且监测因子覆盖了本项目的特征因子，监测时间为 2017 年 2 月 22 日~2017 年 2 月 28 日。期间项目区域未引进污染严重的企业。因此，引用该监测数据能够代表本项目所在区域的实际情况，引用数据来源真实、可靠。

同时，根据四川炯测检环保技术有限公司对《四川友容包装制品有限公司年产 500 吨纸包装箱生产项目》TVOC 的现状监测报告（炯测检字（2017）第 E002280 号）（见附件），该项目监测点位位于本项目西南侧的广汉市三亚路二段 33 号，距离本项目约 2.45km，监测时间为 2017 年 7 月 31 日~2017 年 8 月 2 日。期间项目区域未引进污染严重的企业。因此，引用该监测数据能够代表本项目所在区域的实际情况，引用数据来源真实、可靠。

1、监测点位

具体见下表 3-1 所示。

表 3-1 项目环境空气监测点位

序号	监测点位	监测因子	备注
1	本项目所在地北侧 2.4km 处	PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂	引用数据
2	本项目西南侧 2.45km 处	TVOC	引用数据

2、监测因子

大气监测因子为 PM₁₀、NO₂、SO₂、TVOC 等四项。

3、监测频率及时间

监测时间：SO₂、NO₂、PM₁₀连续监测7天，TVOC监测3天。

监测频率：SO₂、NO₂每天采样4次，取小时均值；PM₁₀每天采样1次，取日均值；TVOC每天采用1次，取8小时均值。

4、评价标准

SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，TVOC参照《室内空气质量标准》(GB18883-2002)执行，具体见表3-2~3-3所示。

表3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
小时平均值 (mg/L)	0.50	0.20	/
24小时平均值 (mg/L)	0.15	0.08	0.15

表3-3 《室内空气质量标准》(GB18883-2002)标准浓度限值

项目	TVOC
8小时平均值 (mg/L)	0.60

5、评价方法

采用单因子指数法进行评价：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i—评价指数；

C_i—实测值，mg/m³；

S_i—标准值，mg/m³。

当P_i值大于1.0时，表明大气环境已经受到该项评价因子所表征的污染物的污染，P_i值越大，受污染程度越重；否则反之。

6、现状监测统计及评价结果

监测结果见下表3-4所示。

表3-4 大气环境质量监测结果

监测项目		监测日期							
		2.22	2.23	2.24	2.25	2.26	2.27	2.28	
本项目所在地北侧2.4km处	SO ₂	日均值	0.038	0.039	0.038	0.041	0.038	0.037	0.038
	NO ₂	日均值	0.037	0.031	0.030	0.032	0.029	0.028	0.033
	PM ₁₀	日均值	0.146	0.142	0.143	0.147	0.140	0.142	0.145
本项目西南侧2.2km处		监测日期	2017.07.31		2017.08.01		2017.08.02		
	TVOC	8h 均值	0.315		0.389		0.354		

现状评价统计见下表 3-5 所示。

表 3-5 环境空气现状评价统计表

监测点	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	污染指数	超标率%
本项目所在地北侧 2.4km 处	SO ₂	0.037~0.041	0.247~0.273	0
	NO ₂	0.028~0.037	0.350~0.462	0
	PM ₁₀	0.140~0.147	0.933~0.980	0
本项目西南侧 2.45km 处	TVOC	0.315~0.389	0.525~0.648	0

从上表可知：区域内 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 日平均浓度污染指数均小于 1，均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；TVOC 8h 均值污染指数均小于 1，能达到《室内空气质量标准》(GB18883-2002) 标准要求。表明项目所在地的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经预处理池处理达到国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的三级标准后排入市政污水管网，最终经广汉市三星堆污水处理厂处理后，排入鸭子河。因此，与项目有关的地表水体为鸭子河，属地表水 III 类水域，其水体功能主要为泄洪和灌溉。

为了了解评价区域内涉及的地表水水体质量现状，本次引用四川中硕环境检测有限公司对《广汉市人民医院门诊大楼建设项目》于 2017 年 2 月 22 日~2017 年 2 月 24 日对鸭子河水体现状质量监测数据，期间未引进污染严重的企业，且监测因子覆盖了本项目的特征因子。因此，引用数据能够代表本项目所在区域的实际情况，引用数据来源真实、可靠。

1、监测断面

项目区域内地表水为鸭子河。在三星堆污水处理厂排水口上、下游各设置一个断面。

表 3-6 项目地表水监测点位

序号	涉及河流名称	监测点位
1	鸭子河	1#三星堆污水处理厂排口上游 500m
2	鸭子河	2#三星堆污水处理厂排口下游 1500m

2、收集指标

监测指标：pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、石油类等六项指标。

3、监测时间

连续监测 3 天，监测时间为 2017 年 9 月 22 日~2017 年 9 月 24，每天采样 1 次。

4、评价标准

鸭子河具有泄洪和灌溉等功能的 III 类水体。所有监测指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准。

5、评价方法

评价采用单因子水质指数法。单项指数法数学模式如下：

①对于一般污染物：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： S_{ij} ——i污染物在监测点j的标准指数；

C_{ij} ——i污染物在监测点j的地表水浓度值（mg/L）；

C_{si} ——i污染物的地表水环境质量标准值（mg/L）。

②对于pH：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_j ——监测点j的pH值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的pH下限值；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的pH上限值。

水质参数的标准指数>1，表明该项水质参数超过了规定的指数水质指标，已不能满足使用要求；水质参数的标准指数≤1，表明该项水质参数到达或优于规定的水质，完全符合国家标准，可以满足使用要求。

6、现状监测统计及评价结果

地表水监测结果见表3-7所示。

表 3-7 地表水监测结果表

单位：mg/L

项目	pH(无量纲)	COD	悬浮物	氨氮	BOD ₅	石油类	
1#	02.22	8.08	18	8	0.586	3.5	0.028
	02.23	8.10	19	10	0.580	3.2	0.028
	02.24	8.07	16	13	0.576	3.3	0.027
2#	02.22	7.90	20	11	0.616	3.7	0.035
	02.23	7.93	20	14	0.622	3.4	0.032
	02.24	7.89	18	16	0.632	3.5	0.033
标准值	6~9	≤20	/	≤1	≤4	≤0.05	

现状评价统计见下表 3-所示。

表 3-8 地表水现状评价统计表

监测项目	pH	COD	悬浮物	BOD ₅	氨氮	石油类
浓度范围 (mg/m ³)	7.89~8.10	16~20	8~16	3.2~3.5	0.576~0.632	0.027~0.035
污染指数数	0.425~0.450	0.800~1.000	/	0.800~0.875	0.576~0.632	0.540~0.700
超标率%	0	0	0	0	0	0

从上表 3-7 中可知，各监测断面中，各污染物的污染指数均小于或小于等于 1，表明受纳水体鸭子河中各项水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，说明本项目附近地表水水质较好。

三、声环境质量现状

1、噪声监测点设置

根据工程特征和环境影响评价导则要求，本次评价在项目厂界共布设 4 个噪声监测点进行现状监测，监测点位布设情况见下表 3-5。

2、监测项目

各监测点昼间及夜间的等效连续 A 声级 L_{Aeq}。

3、监测时间

本次委托四川立明检测技术有限公司于 2018 年 2 月 26 日，按昼间、夜间两个时段，对各监测点噪声进行监测。

4、监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求的监测方法进行监测。

5、现状监测及评价结果

噪声现状监测统计及评价结果见表 3-9。

表 3-9 噪声监测布点及监测结果表

监测点位	2018 年 2 月 26 日		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目南侧厂界	55.4	43.2	65	55
2#项目东侧厂界	54.1	41.2	65	55
3#项目北侧厂界	54.5	42.0	65	55
4#项目西侧厂界	53.9	43.0	65	55

由表 3-3 中监测结果可知，本项目厂界各噪声监测点昼间、夜间环境噪声均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值的要求（昼间：65dB（A）；夜间：55dB（A）），表明声学环境质量较好。

四、生态环境质量现状

项目所在区域为工业用地，区域内生态状态以城市生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，主要植被为人工种植的粮食、经济作物及树木等。

经调查，区域内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段（立府精密机械有限公司既有厂区内）。根据外环境关系图可知，项目北侧紧邻广东路，路对面为川石钻采厂和航空工业四川凌峰航空液压机械有限公司，东侧为漳州路，路对面为四川东泉机械设备制造有限公司、四川多维过滤设备有限公司和什邡瑞邦机械有限责任公司；南侧为珠海路，路对面为川庆钻探钻采工艺技术研究院、四川广汉新世纪石油机械有限公司以及四川汉南供水公司办公大楼；西南侧 216m 为雒城一号 B 区住宅小区（约 1700 户 5000 人）；西侧与 IPE 中国公司和广汉文城汽修厂紧邻，距离西侧厂界 227m 处为鸿福嘉苑住宅小区（约 200 户 600 人）、262m 处为惠州苑居住小区（约 180 户 540 人）、267m 处为福州苑居住小区（约 210 户 630 人）、310m 处为宏华外国语学校（师生共约 2000 人）。评价范围内（厂区 200m 范围）无医院、学校、风景名胜、自然保护区、保护文物、生态敏感点等环境敏感点以及饮用水源保护区。项目外环境关系见附图 4。

根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系，列出本项目主要环境保护目标为：

水环境保护目标：本项目地表水环境保护目标为濛阳河和鸭子河。结合水体水质，保护濛阳河和鸭子河水体水质和水体功能不因本项目的实施而改变，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

大气环境保护目标：根据本次工程的废气污染物的特征，空气环境保护目标为：工程区域200米范围内的企业等，要求的环境空气质量不超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2008）中的二级标准限值。

声学环境保护目标：本工程声学环境保护目标为：工程厂界外 200 米范围内的农户、所有企事业单位，要求不会因为本工程的建设 and 生产而使得其声学环境超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准限值。

环境保护目标见下表。

表 3-10 项目主要保护目标和级别

序号	环境保护要素	保护目标	距离	方位	规模/功能	保护级别
1	水环境	濛阳河	620m	S	泄洪、灌溉	GB3838-2002III类水域
		鸭子河	1.9km	E	泄洪、灌溉	
2	大气环境	雒城一号 B 区住宅小区	216m	SW	约 1700 户 5000 人	GB3095-2008 二级 GB3096-2008 3 类
		宏华外国语学校	310m	W	师生共约 2000 人	
	声环境	鸿福嘉苑住宅小区	227m	W	约 200 户 600 人	
		惠州苑居住小区	262m	W	约 180 户 540 人	
		福州苑居住小区	267m	W	约 210 户 630 人	
3	生态环境	工程区域及周边植被、水土保持现状作为保护目标，不得因本项目的实施而使区域内植被覆盖率降低、环境绿地数量减少、水土流失加剧				

评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	1、环境空气					
	执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准					
	表 4-1 环境空气质量标准 (GB 3095-2012)					
	项目	SO ₂ (mg/Nm ³)		NO ₂ (mg/Nm ³)		PM _{2.5} (mg/Nm ³)
	环境质量 标准限值	1 小时平均	日平均	1 小时平均	日平均	日平均
		0.50	0.15	0.20	0.08	0.075
	2、噪声					
	执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类功能区标准					
	表 4-2 声环境质量标准 (GB 3096-2008)					
	执行标准		环境噪声标准 dB (A)			
3 类		昼间	65	夜间	55	
3、地表水						
执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准						
表 4-3 地表水环境质量标准 (GB3838-2002)						
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	石油类
标准值 (mg/L)	6~9	20	4	5	1.0	1.0
4、地下水						
执行地下水环境质量标准 (GB/T14848-93) III类水域标准						
表 4-4 地下水环境质量标准 (GB/T14848-93) 单位: mg/l (pH 无量纲)						
项 目	III类标准		项 目	III类标准		
pH*	6.5~8.5		氨 氮	≤0.2		
COD	/		铜	≤1.0		
BOD ₅	/		锌	≤1.0		
高锰酸盐指数	≤3.0		镉	≤0.01		
挥发酚	≤0.002		氟化物	≤1.0		

污
染
物
排
放
标
准

1、废水

纳入污水处理厂处理执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准

表 4-5 污水排放标准 单位: mg/L

项 目	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	石油类	氨氮
GB8978-1996 三级标准	6~9	400	300	500	30	--
GB/T31962-2015 B 级标准	6.5~9.5	400	350	500	15	45

2、废气

执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准

表 4-6 《大气污染综合排放标准》(二级)

名称	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	15	120	3.5	1.0	GB16297-96 二级标准

3、厂界噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)

执行标准	环境噪声标准 dB (A)		
3 类	昼间	65	夜间 55

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

表 4-8 建筑施工场界噪声标准限值 (单位: dB (A))

昼间	夜间
70	55

4、固体废物

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013年第36号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年第36号)

总
量
控
制
指
标

本项目产生的生活污水经预处理池处理后排入珠海路侧市政污水管网中，最终进入广汉三星堆污水处理厂处理，处理后达标排放。因此，本项目废水总量控制纳入到广汉三星堆污水处理厂中，本项目不单独设置。

工艺流程简述（图示）：

本项目为扩建项目，选址于广汉市高新技术开发区珠海路东二段（立府精密机械有限公司既有厂区内）。本次在既有的厂房内进行建设，不涉及车间的土建，仅涉及设备安装。因此，本次环评评价重点为营运期，对施工期作简要评价。

一、施工期

本项目生产厂房等设施已经建成，且环评手续完备。因此本次施工期主要是进行设备的安装，除少量的安装噪声外，无其他污染物产生。

二、营运期

1、工艺流程及污染物发生种类、位置

项目工艺流程涉密，此处略。

主要污染工序及环节：

一、施工期污染物排放及治理

本次施工期主要是进行设备的安装，除少量的安装噪声外，无其他污染物产生。在设备安装过程中，只要严格按照操作规范进行，且安装过程极为短暂，厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值（昼间 70dB（A）；夜间 55 dB（A））要求。

二、运营期污染物的排放及治理

1、本项目主要污染工序为：

- （1）噪声：主要是各种机械设备运行过程在产生的设备噪声。
- （2）废水：主要产品生产废水、检验废水、拖布清洗废水、员工洗手废水等。
- （3）废气：主要来源于生产过程中产生的有机废气、喷砂粉尘和净化尾气。
- （4）固废：主要是生产固废、设备维修产生的固废等。

2、污染治理措施及排放情况

2.1 废水

本项目不新增员工，因此无新增食堂废水和员工生活污水。项目生产设备和车间地面不冲洗，采用拖布进行清洁。因此，项目废水主要为生产废水、产品检验废水、拖布清洗废水、员工洗手废水等。

项目生产废水主要来源于研磨机磨槽清洗废水和砂轮加工后清洗废水。其中研磨废

水经自流进入设备自带的废水回收箱内，由研磨膏供应商回收再生产，不外排；清洗废水经自流进入设备自带的废水回收箱内，废水中废料沉淀后由厂家回收再制造，上清液循环使用，不外排。即生产废水不外排。

因此，本项目废水主要为产品检验废水、拖布清洗废水、员工洗手废水等，排放量为 $0.3208\text{m}^3/\text{d}$ ，年总排水量为 $96.24\text{m}^3/\text{a}$ 。经分析，检验废水中主要含有少量 SS，拖布清洗废水、员工洗手废水主要含有 SS 和石油类。

根据现场调查，目前项目厂区已与市政污水管网相连接。通过调查得到，目前厂区污水总排放量约为 $8.5\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目污水产生量为 $0.3208\text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成后厂区总排水量为 $8.8205\text{m}^3/\text{d}$ 。而厂区内既有的预处理池处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，大于厂区总排水量。因此，厂区既有预处理池能够满足本项目需求。

因此，本项目拖布清洗废水、员工洗手废水经隔油沉淀池（总容积为 0.5m^3 ）处理后，同检验废水一起排入厂区内既有的预处理池（总容积为 10m^3 ）处理，后排入珠海路侧市政污水管网，最终进入广汉市三星堆污水处理厂处理。

项目污水处理情况见下表5-2所示。

表 5-2 项目污水排放情况

污水排放源	废水排放量		废水 PH	污染物名称	产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	排放标准最高允许排放浓度(mg/l)	备注
	m^3/d	m^3/a							三级	
生产污水	0.3208	96.24	6-9	SS	250	0.024	65	0.0006	400	达标排放
				COD	300	0.0289	150	0.014	500	
				$\text{NH}_3\text{-N}$	20	0.0019	0.46	0.00004	/	
				BOD_5	150	0.014	61.4	0.0059	300	

2.2 废气

主要来源于生产过程中产生的有机废气、喷砂粉尘以及净化后尾气。

(1) 有机废气

本项目在金刚石微粉混合过程中需要加入异丙醇、在组装前需使用丙酮对合金基体和套杯进行清洗，后均需用 $50^\circ\text{C}\sim 150^\circ\text{C}$ 温度的电炉烘干。烘干过程中，异丙醇和丙酮全部挥发，产生挥发性有机废气（以 VOC_s 计）。项目异丙醇年使用量为 $160\text{kg}/\text{a}$ 、丙酮年使用量为 $275\text{kg}/\text{a}$ ，则产生的有机废气（以 VOC_s 计）总量为 $435\text{kg}/\text{a}$ 。项目烘干工艺每天工作约 3h，年工作 300 天，则 VOC_s 的产生速率为 $0.483\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $120.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目烘干工艺布置于 1#生产车间刷漆车间旁，烘干过程产生的有机废气经烘干设备上的管道（风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ）引至既有的光氧净化器中，经光氧净化器处理后，由

一根 15m 排气筒处理引至屋顶排放。根据公司一期验收监测报告，该光氧净化器对挥发性有机物的处理效率为 73.9%。则本项目产生的 VOC_s 经光氧净化器处理后，排放量为 113.5kg/a，排放速率为 0.126kg/h，排放浓度为 31.4mg/m³，排放的尾气能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 1 中“有机溶剂生产和使用的其它行业”的最高允许排放浓度（80mg/m³）和最高允许排放速率（4.0kg/h）要求。

（2）喷砂粉尘

本项目合成后需利用厂房内现有的密闭喷砂设备进行喷砂处理产品表面的钨杯，在喷砂过程中会产生喷砂粉尘。根据建设单位提供资料，喷砂过程中的粉尘产生量为 0.1t/a，产生浓度约为 100mg/m³。喷砂室安装有滤芯除尘器，该除尘装置处理效率达 99% 以上，处理后粉尘经处理后经 17m 高排气筒引至车间顶部排放。

生产过程中的粉尘产生浓度为 100mg/m³，通过除尘效率为 99% 的袋式滤芯除尘装置处理后经一根 17m 排气筒排放，则颗粒物年排放量为 0.001t/a，年工作 300h，根据公司一期验收监测报告，该装置的风量为 2000m³/h，则排放速率为 0.0033kg/h，排放浓度为 1.65mg/m³。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），由内插法计算可知，17m 排气筒对应的颗粒物排放速率为 5.1kg/h，排放浓度为 120mg/m³。

本项目颗粒物排放速率为 0.0033kg/h，排放浓度为 1.65mg/m³，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物最高允许排放浓度（120mg/m³）和最高允许排放速率（5.1kg/h）二级标准要求。

（3）净化尾气

项目采用氢气净化后，尾气由设备预留的排放口排放。尾气的主要成分为氢气，属于单纯性窒息性气体，在高浓度时，由于空气中氧分压降低引起缺氧性窒息。因此，需要对排放的尾气氢气进行处理后排放。

根据设备设计，净化氢气采用燃烧处理。本次将排放的尾气在排放口处采用明火燃烧方式处理，燃烧后产物为水，无其他废气。采用燃烧处理后，可使尾气实现零排放。

2.3 噪声

本项目主要的噪声主要来源于磨床、线切割、疲劳冲击试验机等检测设备以及其他生产设备等，另外还包括车辆装卸噪声、成品转运噪声等。噪声源强一般在 60~80dB(A) 之间，为间歇式产生。拟采取治理措施主要有：

（1）合理布置噪声源：在进行工艺设计时，尽量合理布置，高噪声设备布设在车间中部，尽量远离厂界，充分利用距离衰减，以减轻对厂界外的声环境影响。

(2) 选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。

(3) 将高噪声的磨耗比试验机、磨床、疲劳冲击试验机等产噪设备布置在车间中部，并采取减震、隔声措施。

(4) 在实际生产中严格遵守操作规程，充分利用设备的先进性能，准确地预选打击能量，避免设备空击或超能量打击，降低噪声值。

(5) 车间为钢结构车间，采取高窗布置。经减振和隔声措施处理后，产噪设备声强降低至 65~75dB (A)。

通过选用低噪声设备，合理布置，使强噪声源距厂界距离大于 10m，并对噪声源采取减震措施，合理安排作业时间，生产加强管理，避免装卸料产生的瞬间噪声影响周边声学环境，经设备减震和自然衰减，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准 (昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)) 要求。

2.4 固体废物

本项目不新增劳动定员，因此无新增生活垃圾。项目产生的固废主要是生产固废；机械设备检修时产生的废润滑油、废包装桶 (润滑油包装桶)、含油棉布手套等。

(1) 一般固废

1) 废弃棉布及手套

主要来源于生产和设备检修时，其中废弃棉布产生量约为 0.05t/a，废弃手套产生量为 1500 双/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年版)，设备检修时产生的废弃棉布及手套属于危险废物，但全过程不按危废管理，可以混入生活垃圾处理。因此，将产生的废弃棉布及手套袋装后由环卫部门统一清运。

2) 生产固废

项目投产后，生产固废主要包括不合格原料、不合格产品、更换的砂轮、机械加工产生的边角余料、喷砂收集的粉尘以及废弃包装垃圾等。

不合格原料：主要包括金刚石微粉和合金基体。根据建设单位提供资料，公司与优秀企业签订原料购买协议，不合格率极低，年产生量约为 0.001t/a，进厂抽检发现不合格品时当即由厂家回收。

不合格产品：产生量约为 0.01t/a，统一收集后外售专业回收企业。

更换的砂轮：项目机械加工时磨床上砂轮主要为陶瓷砂轮和树脂砂轮，破损的砂轮需定期更换，产生量约 0.02t/a，统一收集后外售废品回收企业。

喷砂收集的粉尘：粉尘主要为钨粉，产生量为0.099t/a，统一收集后由厂家回收利用。

边角余料：机械加工产生的边角余料主要为金刚石微粉，年产生量约0.03t/a。随清洗废水经自流进入设备自带的废水回收箱内，废水中废料沉淀后由厂家回收再制造。

包装垃圾：废弃包装产生量约为0.5t/a，统一收集后外售废品回收企业。

废包装桶：产生量为6个/a，交由供货商四川惠达天友润滑油科技有限公司回收。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要来源于机械设备检修时产生的废润滑油，产生量 0.05t/a，收集后暂存于厂区内既有的危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置。

各种危险废物分别在《国家危险废物名录》（2016）中的属性如下表。

表 5-4 本项目危险废物目录

废物名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	T, I

危险废弃物为重点监控对象。目前，厂区内已遵照危险废弃物暂存要求存放，在厂区内设置了独立的危险废弃物临时暂存点（见图 5-1），用专门的铁桶收集、储存，并标示明显。车间地面采用防渗混凝土+强化地砖进行了重点防渗，并在储存桶下方设置了高 6cm 的不锈钢围堰，避免溢流污染地下水。



图 5-1 厂区内既有危废暂存间现状

通过采取相应措施后，项目产生的各种废物均能得到妥善处置，不会造成二次污染。

2.5 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）：“4 总则：‘4.1 一般性原则：根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见附录 A。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影

响评价应执行本标准，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录A可知，本项目属于《地下水环境影响评价行业分类表》中的第71条：通用、专用设备制造及维修中的其他类别，报告表类别属于IV类建设项目。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

本次评价仅提出地下水污染防治措施：

- 1) 项目实施车间清洁采用拖布进行，不用水冲洗地面。
- 2) 项目固体废物暂存间作防渗、防腐处理，防止外溢渗入地下污染地下水体。

2.6 “三废”排放

本项目“三废”排放统计见下表。

表 5-5 工程“三废”排放量统计表

种类	产污源点	处理前产生情况	处置方式	处理后排放情况	处理效率及排放去向
废水	检测废水	0.24m ³ /a	预处理池处理后排入市政管网	0.24m ³ /a	达标排放
	拖布清洗废水	32m ³ /a	隔油沉淀池处理后，进入预处理池处理后排入市政管网	32m ³ /a	达标排放
	员工洗手废水	32m ³ /a		32m ³ /a	达标排放
废气	有机废气	435kg/a	光氧净化器+15m 排气筒处理	113.5kg/a	达标排放
	喷砂粉尘	0.1t/a	袋式滤芯除尘器+17m 排气筒	0.001t/a	达标排放
	氢气	/	明火燃烧	/	达标排放
固体废物	废弃棉布	0.05t/a	环卫部门清运和统一处置	/	不外排
	废弃手套	1500 双/a	环卫部门清运和统一处置	/	不外排
	废包装桶	6 个/a	四川惠达天友润滑油科技有限公司回收	/	不外排
	废润滑油	0.05t/a	交由什邡开源环保科技有限公司处置	/	不外排
	包装垃圾	0.5t/a	统一收集后外售	/	不外排
	更换的砂轮	0.02t/a	统一收集后外售	/	不外排
	不合格产品	0.01t/a	统一收集后外售	/	不外排
	喷砂收集的粉尘	0.099t/a	统一收集后由厂家回收利用	/	不外排
	边角余料	0.03t/a	由厂家回收	/	不外排
	不合格原料	0.001t/a	供货商回收	/	不外排
噪声	设备噪声	噪声： ≤80dB (A)	经隔声、减震处理、距离衰减	噪声≤55dB (A)	厂界噪声达标
	转运噪声	/	禁止夜间转运	/	厂界噪声达标
	装卸噪声	/	加强管理	/	厂界噪声达标

3、清洁生产

3.1 清洁生产原则与目的

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程和产品服务中，以增加生态效率和减少对人类和环境的风险。它包括三方面的内容：即使用清洁的能源和原材料、采用清洁的生产工艺技术，生产出清洁的产品。清洁生产要求在生产过程中要节约原材料和能源，淘汰有毒有害的原材料，减少废弃物的排放量和毒性，对必须排放的污染物进行综合利用和必要的处理。

项目的建设过程中尽可能采用新技术、新工艺和新设备，提高原材料的利用率，充分体现本行业的先进性、可靠性，降低生产过程中的三废排放量，其原则如下：

- (1) 原料封闭循环使用，降低原料用量；
- (2) 节约能源；
- (3) 节水，减少新鲜水用量，提高水的重复利用率；
- (4) 控制大气和水污染物排放量。

清洁生产的目的是预防污染，通过污染物的源消减和对环境无害的安全回收与利用，以实现工业的发展与环境保护相协调。

3.2 生产技术指标评价

1、清洁生产新工艺、新技术的应用

本项目利用外购的成品原料进行生产；生产工艺均为成熟经济适用的生产工艺，采用全自动生产线，减少了人力的投入，实现高效的生产；同时工艺设备符合国家产业政策的生产设备，具有一定的先进性。

2、节能措施分析

- a、工艺及公用系统设备均选用国家推荐的节能型产品或以节能产品为动力的设备，并具备高效优质的特点。淘汰产品、高耗能产品在购置设备时一律不予选用。
- b、电气设备、照明灯具等的选型是在节能型产品的范围内择优确定。
- c、本项目对产生的大部分废弃物可收集外售，减少了外排废物对环境的污染影响，具有一定的环境效益和经济效益。

3.3 污染物排放指标评价

1、本项目所用的能源主要为清洁电能和氢气，相对于使用燃煤来说，对环境空气的污染程度相对较轻，外排污染物量大大减少，避免了燃煤产生二次污染；同时企业通过强化节能管理，加强节能宣传，不断提高全员职工节能意识，体现了清洁生产原则。

2、项目废气经过处理均能实现达标排放；废水经处理后达标排放；合理进行设备布置，厂界噪声达标排放；生产过程中产生的固体废物全部得到了妥善的处置，无外排，有效地防止固体废弃物的逸散和对环境的二次污染。

3.4 清洁生产小结

企业在本次工程中采用了较先进生产工艺，生产工序能耗在同行业中处于国内先进水平。项目采取了一系列的污染物控制措施，做到了达标排放，实现了废物的资源化，回收了资源，减少了固废的排放量和可能造成的二次污染。

总之，公司通过在生产工艺、内部管理、污染治理、废物回收利用等多方面采取合理可行的清洁生产措施，较好地贯彻了以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产。

4、总量控制

本项目产生的生活污水经预处理池处理后排入珠海路侧市政污水管网中，最终进入广汉三星堆污水处理厂处理，处理后达标排放。因此，本项目废水总量控制纳入到广汉三星堆污水处理厂中，本项目不单独设置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	烘干设备	有机废气	435kg/a, 120.75mg/m ³	113.5kg/a, 1.65mg/m ³
	喷砂设备	喷砂粉尘	0.1t/a	0.001t/a
	净化设备	净化尾气	/	/
水污染物	营运期	检测废水	0.24m ³ /a	0.24m ³ /a
		拖布清洗废水	32m ³ /a	32m ³ /a
		员工洗手废水	32m ³ /a	32m ³ /a
		研磨废水	/	/
		清洗废水	/	/
		冷却循环水	/	/
固体废物	废弃棉布		0.05t/a	环卫部门清运和统一处置
	废弃手套		1500 双/a	环卫部门清运和统一处置
	废包装桶		6 个/a	四川惠达天友润滑油科技有限公司回收
	废润滑油		0.05t/a	交由什邡开源环保科技有限公司处置
	包装垃圾		0.5t/a	统一收集后外售
	更换的砂轮		0.02t/a	统一收集后外售
	不合格产品		0.01t/a	统一收集后外售
	喷砂收集的粉尘		0.099t/a	统一收集后由厂家回收利用
	边角余料		0.03t/a	由厂家回收
	不合格原料		0.001t/a	供货商回收
噪声	设备噪声		昼间<65dB (A); 夜间<55dB (A)	
	装卸噪声		昼间<65dB (A); 夜间<55dB (A)	
	转运噪声		昼间<65dB (A); 夜间<55dB (A)	
其他	必须设计环保机构, 配备人员, 监督管理污物处理, 必须配置必要的办公、人力及财务资源。			
<p>主要生态影响</p> <p>本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段(立府精密机械有限公司既有厂区内), 区域规划为工业用地。项目实施后, 废水中各种污染物经处理设备处理后均能作到了达标排放; 固体废物回收利用, 不会造成二次污染。区域内人类活动频繁, 无珍稀动植物, 项目营运期对区域生态环境不会产生明显影响。因此, 不会对区域生态环境产生不良影响, 无须特殊的生态保护措施。</p>				

环境影响分析

(表七)

施工期环境影响及防治措施简要分析:

本项目在既有厂房内建设。不新征土地，不改变土地使用性质，不会造成水土流失和生态破坏等问题。项目不涉及土建等厂房施工，仅涉及部分设备的安装。施工期的环境影响主要是设施安装调试期间的噪声，其噪声系强噪声源，影响范围大，是重要的临时性声源。由于其施工期较短，且待施工结束，施工噪声污染将彻底消失。为尽量防止和减少施工期间的噪声对周围会造成的影响，应采取如下控制措施：合理安排高噪声施工作业的时间，每天 22 点至次日凌晨 7 点禁止高噪声机械施工和电动工具作业，尽量减少其他施工机械对周围环境的影响。采取以上措施后项目施工期不会对区域声环境产生明显影响。

营运期环境影响分析:

一、大气环境影响分析

主要来源于生产过程中产生的有机废气、喷砂粉尘以及净化后氢气。

有机废气经烘干设备上的管道引至既有的光氧净化器中，利用既有的光氧净化器处理，后由一根 15m 排气筒处理引至屋顶排放，排放的尾气能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 1 中“有机溶剂生产和使用的其它行业”的最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求。

项目喷砂设备全密闭，喷砂粉尘通过滤芯除尘器处理后经一根 17m 高排气筒引至车间顶部排放，排放的粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准要求，实现达标排放。

项目采用氢气净化后，尾气由设备预留的排放口排放，尾气的主要成分为氢气。本次将排放的尾气在排放口处采用明火燃烧方式处理，处理后可使尾气实现零排放。

综上，项目废气均得到妥善布置，不会对周边敏感目标带来明显不良影响。

二、水环境影响分析

项目废水主要为生产废水、产品检验废水、拖布清洗废水、员工洗手废水等。

项目生产废水包括研磨机磨槽清洗废水和砂轮加工后清洗废水。其中研磨废水经自流进入设备自带的废水回收箱内，由研磨膏供应商回收再生产，不外排；清洗废水经自流进入设备自带的废水回收箱内，废水中废料沉淀后由厂家回收再制造，上清液循环使用，不外排。

拖布清洗废水、员工洗手废水经隔油沉淀池（总容积为 0.5m³）处理后，同检验废水一起排入厂区内既有的预处理池（总容积为 10m³）处理，后排入珠海路侧市政污水管网，最终进入广汉市三星堆污水处理厂处理。

综上所述，项目运营期废水防治措施合理、可行。项目废水在得到有效处理后，项目对区域水环境影响较小。

三、噪声影响分析

本项目主要的噪声主要来源于磨床、线切割、疲劳冲击试验机等检测设备以及其他生产设备等，另外还包括车辆装卸噪声、成品转运噪声等。噪声源强一般在 60~80dB（A）之间，为间歇式产生。拟采取治理措施主要有：

（1）合理布置噪声源：在进行工艺设计时，尽量合理布置，高噪声设备布设在车间中部，尽量远离厂界，充分利用距离衰减，以减轻对厂界外的声环境影响。

（2）选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。

（3）将高噪声的磨耗比试验机、磨床、疲劳冲击试验机等产噪设备布置在车间中部，并采取减震、隔声措施。

（4）在实际生产中严格遵守操作规程，充分利用设备的先进性能，准确地预选打击能量，避免设备空击或超能量打击，降低噪声值。

（5）车间为钢结构车间，采取高窗布置。经减振和隔声措施处理后，产噪设备声强降低至 65~75dB（A）。

本次环评声环境预测项目噪声对厂界的影响。

（1）预测模式

采用声源随距衰减模式，即：

$$L_p = L_w - 20 \lg r - K$$

式中： L_p ——距离声源 r 米处的声压级；

L_w ——声源声功率级；

r ——距离声源中心的距离；

K ——修正值。

对于同一声源可知 r_1 和 r_2 处声压级 L_1 和 L_2 间关系为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1)$$

对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个噪声级能量总和，其计算如下：

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

式中：Li——第 i 个声源的噪声值；dB (A)；

n——声源个数。

(2) 噪声预测结果

本次预测对厂界噪声厂界进行预测。在落实本环评提出的各项降噪措施后，各噪声源产生噪声经减振、厂房隔声、消声及距离衰减后计算结果见表 7-2。

表 7-1 噪声源衰减预测结果表 单位：dB (A)

距离 r (m)	1	10	20	30	40	80	120	150
声级值	70	50	44	40.4	38	31.9	28.4	26.5
	75	55	49	45.4	43	36.9	33.4	31.5
	80	60	54	50.4	48	41.9	38.4	36.5
	85	65	59	55.4	53	46.9	43.4	41.5

表 7-2 主要噪声源治理一览表

单位：dB (A)

主要声源	型号	治理前源强	距厂界距离	治理措施	治理后源强
喷砂机	/	80	10m	选择低噪声设备， 距离衰减、基础减 震、厂房隔声等	<65
落锤试验机	DIT-300	80	>30m		<65
磨耗比试验机	DHM-II	80	>30m		<65
空压机	/	85	>30m		
平面研磨机	DYM-600	75	>30m	选择低噪声设备、 距离衰减、厂房隔 声等	<60
线切割	MH7720	75	>30m		<60
平面磨床	M7120E/H2	75	>30m		<60
外圆磨床	M1432B/1500	75	>30m		<60
万能工具磨	MA6025	75	>30m		<60
疲劳试验机	/	75	>30m		<60
无心磨	/	75	>30m		<60
三维混料机	/	75	>30m		<60
球磨混料机	/	75	>30m		<60
压力机	/	70	>30m		<60
六面顶压机	6X42000KN 6X25000KN	70	>30m		<60
转运噪声	/	75	/	加强管理	<60
装卸噪声	/	75	/	加强管理	<60

将本项目噪声源噪声值降噪后，预测对厂界声学环境的影响，如表 7-3。

表 7-3 声学环境预测表 单位：dB (A)

预测结果		预测点	厂界噪声			
			东	南	西	北
工程运行 期 噪声预测	昼	影响值	54.3	55.5	54.1	54.6
		标准值	65			
		超标情况	未超标	未超标	未超标	未超标
	夜	影响值	夜间不生产			
评价标准		厂界噪声执行 GB12348-2008 中的 3 类标准(昼: 65dB (A), 夜: 55dB (A))				

(3) 评价结论

从预测结果可知，项目噪声源充分利用距离进行声级衰减，设备采取减震等措施，合理布置噪声源，使强噪声源距厂界距离大于 10m，噪声源对厂界噪声贡献值低，加强生产管理，避免装卸料产生的瞬间噪声影响周边声学环境。采取以上降噪措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值(昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)) 要求。

四、固体废弃物环境影响分析

本项目不新增劳动定员，因此无新增生活垃圾。项目产生的固废主要是生产固废；机械设备检修时产生的废润滑油、废包装桶(润滑油包装桶)、含油棉布手套等。其中：

产生的废弃棉布、废弃手套等统一收集后由环卫部门清运和统一处置；包装垃圾、更换的砂轮、不合格产品等统一收集后外售；喷砂收集的粉尘，统一收集后由厂家回收利用；边角余料由厂家回收再制造；不合格原料交由供货商回收；机械设备检修时产生的废润滑油交由什邡开源环保科技有限公司处置；废包装桶(润滑油包装桶)交由四川惠达天友润滑油科技有限公司回收。

项目一般固废暂存处位于车间西侧，通过及时清运，满足防风、防雨、防渗要求，禁止乱堆乱放，保证车间内整洁，不会对其带来明显不良影响。危废暂存间位于生产车间西侧，产生的危险废物由什邡开源环保科技有限公司定期清运，不会对周边敏感目标带来不良影响。

通过以上措施后，项目运营期间产生的固体废弃物均能够得到有效处置不造成二次污染，不会对周围环境造成明显影响。

五、“三本帐”计算及“以新带老”措施

本次扩建后，“三废”污染物排放量的变化情况见下表。

表 7-4 建设前后“三本帐”情况表

项 目		原排放量	本项目排放量	削减量	总排放量	污染污排放变化量	
废水	检测废水	0	0.24m ³ /a	0	0.24m ³ /a	+0.24m ³ /a	
	拖布清洗废水	0	32m ³ /a	0	32m ³ /a	+32m ³ /a	
	员工洗手废水	0	32m ³ /a	0	32m ³ /a	+32m ³ /a	
	试压检验废水	300m ³ /a	0	0	300m ³ /a	0	
	员工生活污水	2040m ³ /a	0	0	2040m ³ /a	0	
废气	有组织 废气	苯	2.64kg/a	0	0	2.64kg/a	0
		甲苯	6.48kg/a	0	0	6.48kg/a	0
		二甲苯	50.4kg/a	0	0	50.4kg/a	0
		挥发性有机物	168kg/a	113.5kg/a	0	281.5kg/a	+113.5kg/a
	无组织 废气	苯	0.264kg/a	0	0	0.264kg/a	0
		甲苯	0.648kg/a	0	0	0.648kg/a	0
		二甲苯	5.04kg/a	0	0	5.04kg/a	0
		挥发性有机物	16.8kg/a	0	0	16.8kg/a	0
	喷砂粉尘	31.2kg/a	1kg/a	0	32.2kg/a	+1kg/a	
	食堂油烟	33.6g/d	0	0	33.6g/d	0	
	焊接烟尘	0.15kg/a	0	0	0.15kg/a	0	
	无组织颗粒物	0.48kg/a	0	0	0.48kg/a	0	
	固体 废弃物	生活垃圾	0	0	0	0	0
废弃棉布		0	0	0	0	0	
废弃手套		0	0	0	0	0	
废包装桶		0	0	0	0	0	
废润滑油		0	0	0	0	0	
包装垃圾		0	0	0	0	0	
更换的砂轮		0	0	0	0	0	
不合格产品		0	0	0	0	0	
喷砂收集的粉尘		0	0	0	0	0	
边角余料		0	0	0	0	0	
不合格原料		0	0	0	0	0	
废机油桶		0	0	0	0	0	
废防锈漆桶		0	0	0	0	0	
污水预处理池污泥		0	0	0	0	0	

从上表可以看出，本次扩建后，增加了产品种类，因此废水、废气的排放量有一定的增加量。但通过采取本报告提出的治理措施后，废水、废气均能够实现达标排放，固废均得到了有效处理与处置，不会对周边环境带来明显不良影响。

“以新带老”措施：

项目厂区产生的各种污染物均得到了有效处理与处置，各种环保措施均通过了验收。通过调查，厂区内无环保遗留问题，因此本次环评无“以新带老”措施。

六、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险识别

（1）物质风险识别与辨识

1) 主要化学品种类

本项目涉及的危险化学品主要为氢气、异丙醇和丙酮，具有潜在的危险性，属具有风险事故的危险物料。本项目使用的主要化学品（含原料、产品）及其贮存情况见下表所示。

表 7-4 本项目危险性物质一览表

化学物名称	贮存形式	最大储存量	最大在线使用量	储存周期
氢气	罐装：50kg/罐	2罐	1罐	7天
丙酮	瓶装：500mL/瓶	12瓶	2瓶	6天
异丙醇	桶装：20kg/桶	2桶	1桶	15天

2) 主要物料及性质

本项目涉及的危险化学品主要为氢气。原料及产品主要理化性质见下表。

表 7-5 氢气的理化性质及危险特性表

中英文名	氢气 (hydrogen)，别名：纯氢、液氢	
理化性质	化学式：H ₂	分子量：2.01588
	熔点 (°C)：-259.2	沸点 (°C)：-252.77
	闪点 (°C)：<-50	饱和蒸气压 (°C)：-257.9
	相对密度 (水=1)：0.07	相对蒸汽 (空气=1)：0.07
	溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。	
	稳定性：常温下性质稳定，在点燃或加热的条件下能多跟许多物质发生化学反应。	
	外观与性状：无色无味的气体。	
主要用途：用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及火箭燃料。		

危险性资料		CAS 号：1333-74-0	UN 编号：1049
		危险货物编号：21001	
危险性概述		<p>危险性类别：第 2.1 类 易燃气体</p> <p>环境危害：对环境无害。</p> <p>健康危害：单纯性窒息性气体。在高浓度时，由于空气中氧分压降低引起缺氧性窒息。在很高的分压下，呈现出麻醉作用。</p> <p>燃爆危险：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，泄漏气体上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。</p>	
个体防护		泄漏状态下佩戴正压式空气呼吸器，火灾时可佩戴简易滤毒罐；穿简易防化服。	
应急处理	隔离与公共安全	<p>泄漏：捞染范围不明的情况下，初始隔离至少 100m，下风向疏散至少 800m。然后进行气体浓度检测，根据有害气体的实际浓度，调整隔离、疏散距离。</p> <p>火灾：火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 1600m。考虑撤离隔离区内的人员、物资疏散无关人员并划定警戒区，在上风处停留。</p>	
	火灾扑救	<p>灭火剂：干粉、二氧化碳、雾状水、泡沫。</p> <p>若不能切断泄漏气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰；在确保安全的前提下，将容器移离火场；尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救；用大量水冷却容器，直至火灾扑灭；容器突然发出异常声音或发生异常现象，立即撤离。</p>	
	泄漏处理	<p>消除所有点火源(泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰)；使用防爆的通讯工具；作业时所有设备应接地；在确保安全的情况下，采用关闭、堵漏等措施，以切断泄漏源；防止气体通过通风系统扩散或进入限制性空间；喷雾状水稀释泄漏气体；隔离泄漏区直至气体散尽。</p>	
	急救	<p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。</p>	
贮存和运输		<p>贮运有四种方式可供选择，即气态贮运、液态贮运、金属氢化物贮运和微球贮运。目前，实际应用的只有前三种，微球贮运方式尚在研究中。</p>	

表 7-6 丙酮的理化性质及危险特性表

中英文名	丙酮 (Propanone/Acetone)，别名：二甲基酮、二甲基甲酮，二甲酮，醋酮、木酮	
理化性质	化学式：C ₃ H ₆ O	分子量：58.08
	熔点 (°C)：-94.9	沸点 (°C)：56.53
	闪点 (°C)：-20	饱和蒸气压 (°C)：53.32
	爆炸下限% (V/V)：2.5	爆炸上限% (V/V)：12.8
	相对密度 (水=1)：0.7845	相对蒸汽 (空气=1)：2.0
	<p>反应性：与硝酸、过氧化氢等强氧化剂发生剧烈反应，形成不稳定的、具有爆炸性的过氧化物。</p>	
	<p>溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。</p>	
	<p>外观与性状：常温下无色透明液体，有特殊的辛辣气味，极易挥发。</p> <p>主要用途：是基本的有机原料，用于生产甲基丙烯酸甲酯、醋酐、环氧树脂、聚异戊二烯橡胶等。用作溶剂，在润滑油生产中，常与苯和甲苯混合作为脱蜡溶剂。也用作稀释剂、清洗剂、萃取剂。</p>	

		CAS 号：67-64-1	危险货物编号：31025
危险性资料		<p>毒理学资料：属低毒类。</p> <p>职业接触限值：PC-TWA 300mg/m³、PC-STEL450mg/m³；IDLH：2500ppm。</p> <p>急性毒性：大鼠经口 LD₅₀5800mg/kg、兔经皮 LD₅₀20000mg/kg。人吸入 12000ppm×4 小时，最小中毒浓度。人经口 200ml，昏迷，12 小时恢复。</p>	
危险性概述		<p>危险性类别：第 3.1 类 低闪点易燃液体</p> <p>环境危害：水体中浓度较高时，对水生生物有害；在土壤中有很强的迁移性；在水中有氧状态下，可在 5~10 天内被生物降解；无氧状态下，生物降解大概需要 3 周。</p> <p>健康危害：侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，然后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。</p> <p>慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期接触可致皮炎。</p> <p>燃烧爆炸危险性：易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧或爆炸；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；若遇高热，容器内压增大，有开裂或爆炸的危险。</p>	
个体防护		佩戴简易滤毒罐、穿简易防化服、戴防化手套、穿防化安全靴。	
应急处理	隔离与公共安全	<p>泄漏：污染范围不明的情况下，初始隔离至少 50m，下风向疏散至少 300m。发生大量泄漏时，初始隔离至少 500m，下风向疏散至少 1000m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气的实际浓度调整隔离、疏散距离。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>火灾：火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m。考虑撤离隔离区内的人员、物资，疏散无关人员并划定警戒区；上风处停留，切勿进入低洼处；进入密闭空间之前必须先通风。</p>	
	火灾扑救	<p>灭火剂：干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫、砂土。</p> <p>不得使用直流水扑救；在确保安全的前提下，将容器移离火场储罐、公路/铁路槽车火灾；尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救；大量水冷却容器，直至火灾扑灭；容器突然发出异常声音或发生异常现象，立即撤离；切勿在储罐两端停留。</p>	
	泄漏处理	<p>消除所有点火源（泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰）；使用防爆的通讯工具；在确保安全的情况下，采用关闭、堵漏等措施，以切断泄漏源；作业时所有设备应接地；构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间；用抗溶性泡沫覆盖泄漏物，减少挥发；喷雾状水稀释挥发出来的蒸气；用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物；如果储罐发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体。</p>	
	急救	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用清水彻底冲洗皮肤。就医</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医</p> <p>食入：饮水，禁止催吐。就医</p>	

运输方式	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
贮存方法	1、本品具高度易燃性，有严重火灾危险，属于甲类火灾危险物质。储存于阴凉干燥、良好通风处，远离热源、火源和有禁忌的物质。所有容器都应放在地面上。但久贮和回收的丙酮常有酸性杂质存在，对金属有腐蚀性。 2、用 200L（53USgal）铁桶包装，每桶净重 160kg，铁桶内部应清洁、干燥。贮存于干燥、通风处，温度保持在 35℃以下，装卸、运输时防止猛烈撞击，并防止日晒雨淋。按防火防爆化学品规定贮运。 3、储存注意事项：储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过 29℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

表 7-6 异丙醇的理化性质及危险特性表

中英文名	异丙醇（iso-Propyl alcohol）	
理化性质	化学式：C ₃ H ₈ O	分子量：60.06
	熔点（℃）：-88.5	沸点（℃）：82.45
	闪点（℃）：11.7	饱和蒸气压（℃）：4.32
	爆炸下限%（V/V）：2.0	爆炸上限%（V/V）：12.7
	相对密度（水=1）：0.7855	相对蒸汽（空气=1）：2.1
	溶解性：与醇、醚、氯仿和水混溶。能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物，与水形成共沸物，不溶于盐溶液。	
	外观与性状：无色透明具有乙醇气味的可燃性液体。 主要用途：是重要的化工产品和原料。主要用于制药、塑料、香料、涂料等。	
危险性资料	CAS 号：67-63-0	危险货物编号：31025
	毒理学资料：属低毒类。 急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 5480mg/kg、小鼠经口 LD ₅₀ 3600mg/kg、兔经皮 LD ₅₀ 16.4mL/kg。	
危险性概述	危险性类别：第 3.1 类 低闪点易燃液体 健康危害：侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。 燃烧爆炸危险性：常温下可引火燃烧，其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。	
个体防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴乳胶手套。	

		其他防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。
应急处理	隔离与公共安全	泄漏 ：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 火灾 ：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。
	火灾扑救	灭火剂 ：干粉、干砂、二氧化碳、泡沫。 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
	泄漏处理	小量泄漏 ：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏 ：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	急救	皮肤接触 ：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医 眼睛接触 ：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 吸入 ：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入 ：饮足量温水，催吐。洗胃。就医
运输方式		运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
操作注意事项		密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴乳胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

3) 物质危险性辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)，物质危险性标准如下表。

表 7-7 物质危险性标准

		LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) mg/kg
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5 < LD ₅₀ < 25	10 < LD ₅₀ < 50	0.1 < LC ₅₀ < 0.5
	3	25 < LD ₅₀ < 200	50 < LD ₅₀ < 400	0.5 < LC ₅₀ < 2

易燃物质	1	可燃气体— 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是20℃或20℃以下的物质。
	2	易燃液体— 闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质。
	3	可燃液体— 闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质。
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。	

根据物料性质，按照表 7-7 识别的本项目物质危险性如表 7-8 所示。

表 7-8 项目化学品危险性识别结果一览表

序号	化学品名称	是否有毒物质及级别		是否易燃物质及级别		
		LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	判定结果	沸点(℃)	闪点(℃)	判定结果
1	氢气	/	否	-252.77	/	是
2	丙酮	5800	否	56.53	-20	是
3	异丙醇	5480	否	82.45	11.7	是

可见，本项目主要涉及氢气和丙酮、异丙醇均属于易燃物质。根据《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-92)，常用危险化学品按其危险特性分为 8 类。氢气属第 2 类“易燃气体”，丙酮、异丙醇均属第 3 类“低闪点易燃液体”。

(2) 主要风险场所识别

氢气、丙酮、异丙醇等储存区是最容易发生事故的场所，如发生泄漏引起环境风险。

2、重大危险源辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，氢气属于易燃气体物质，丙酮、异丙醇属于低闪点易燃液体。但氢气储存在密闭钢瓶内，储罐内处于缺氧条件，因此即使遇明火也不会产生整个储罐的爆炸事故。而丙酮储存于玻璃瓶内，易发生泄漏引发火灾事故。因此本项目需考虑氢气、丙酮、异丙醇的泄露以及火灾爆炸事故。本项目在生产过程中涉及的主要有毒有害化学品的名称、使用量和储存量见表 7-4。

单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨 (t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨 (t)。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，氢气属于易燃气体(其临界储存量为 5t)、丙酮属于低闪点易燃液体(其临界储存量为 500t)、异丙醇属于低闪点易燃液体(其临界储存量为 1000t)。本项目车间内氢气的存储量为 0.1t、丙酮的存储量为 0.005t、异丙醇的存储量为 0.04t。则本项目为： $0.1/5 + 0.005/500 + 0.04/1000 \approx 0.02 < 1$ 。

因此，本项目不属于重大危险源。

3、风险评价等级及范围

(1) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)所规定风险评价的工作等级分两级，见表 7-9。

表 7-9 评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

根据重大危险源辨识，本项目不构成重大危险源。同时本项目位于广汉市高新技术开发区，用地性质为工业用地，不在敏感区域内。因此，根据导则工作级别划分原则，风险评价等级为二级。

(2) 风险评价范围

在确定本项目风险评价等级二级的基础上，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本项目风险评价范围定为距离源点 3km 范围内的区域。

(3) 环境保护目标（社会关注点）

本项目环境风险保护目标主要是站场周围 3.0km 范围的社会关注点和环境敏感点，包括学校、车站、居民居住点等，具体见下表 7-10。评价区域内无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位和饮用水源保护区，未发现珍稀野生动植物和矿藏资源。

表 7-10 评价范围内社会关注点和环境敏感点一览表

序号	环境保护对象	距项目厂界		规模
		最近距离	方向	
1	宏华外国语学校	W	310m	师生共约 2000 人
2	鸿福嘉苑住宅小区	W	227m	约 200 户 600 人
3	惠州苑居住小区	W	262m	约 180 户 540 人
4	福州苑居住小区	W	267m	约 210 户 630 人
5	惠州小区	W	420m	约 1000 户 3000 人
6	雒城一号住宅小区	SW	216m	约 3500 户 10500 人
7	马牧小区	SW	300m	约 900 户 2700 人
8	美景嘉园住宅小区	SW	1000m	约 374 户 1100 人
9	水映城邦住宅小区	S	520m	约 676 户 2000 人
10	格林威治庄园住宅小区	S	530m	约 1300 户 4200 人

11	那维亚半岛住宅小区	S	660m	约 3002 户 9006 人
12	中国民用航空飞行学院	E	970m	在校师生共约 14000 余人
13	大塘苑住宅小区	N	370m	约 800 户 2400 人
14	景苑小区	N	790m	约 1300 户 4200 人
15	174 小区	N	400m	约 1100 户 3300 人
16	福州路小学	N	500m	在校师生共约 3800 余人
17	威肯郡住宅小区	N	550m	约 1000 户 3000 人
18	广油苑住宅小区	NW	610m	约 700 户 2100 人

4、环境风险事故防范措施

(1) 总平面和周边环境关系安全对策措施

根据项目总平面布置图，本项目总图布置基本符合《建筑设计防火规范》，各生产和辅助装置按功能分别布置，车辆进、出口分开设置。厂区设有消防车道并保证有足够的路面净空高度，合理设置消火栓、灭火器，相应的防火、防触电安全警示、标志。

(2) 工艺设备措施

本项目采用先进、成熟、可靠的工艺和设备，以减少事故的发生。系统严格密闭，氢气选用材质性能好的钢质储罐，以防泄漏和爆炸。

(3) 储存区防范措施

本项目氢气、丙酮、异丙醇储存量均不构成重大危险源，但考虑到氢气、丙酮、异丙醇均为易燃物质，在储存区域明显位置应设置警示标志。在储存区严格按安全、消防有关规范建设，并列为重点防范区，周边设置安全标识，配备必要的消防器材；加强生产管理；严格按照操作规程作业，严格执行执班制度和巡回检查制度，及时发现并向有关部门通报，并及时解除不安全因素；在厂内高处设置风向标，用于应急情况判断风向，指导人员疏散。

(4) 运输阶段对策措施

氢气、丙酮、异丙醇为危险化学品，在运输过程中，需特别关注其运输过程中的风险防范。主要采取以下措施：

①对承运企业的要求

承运氢气、丙酮、异丙醇的道路运输公司必须具备相应的危险货物运输资质，且符合《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2013 年第 2 号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）等法规、标准对危险货物运输的要求。

运输企业应建立健全安全生产管理制度，并严格落实。对运输车辆应建立技术档案，对阀门、仪表维修状况等进行跟踪检查，保证阀门等关键部件在运输途中不会出现故障。

运输企业应制定氢气运输的突发事件应急预案，通过培训使驾驶员及押运人员能够采取正确有效的补救措施。

要对运输全过程进行安全控制，对运输车辆实行 GPS 全程监控，公司实时掌握承运车辆的运输动态，约束驾驶员的行为，加大对驾驶员超速驾驶等不安全行为的处罚力度，加强风险控制，增加安全性。

②对运输从业人员尤其是驾驶员、押运人员的安全要求

驾驶员要做到小心安全驾驶，不留事故隐患。驾驶员及押运员要了解氢气、丙酮、异丙醇的性质、危害特性及装载物的使用情况，一旦车辆出现安全问题等意外事故时能采取紧急处置措施。事故发生时，要及时使用干粉灭火器灭火。在遇到紧急情况时，要及时向当地公安机关报告，避免事故后果进一步扩大。采取一切措施，配合当地事故救援单位，减少事故危害性，必要时进行泄压等处理，确保安全第一。

③对各地危险货物运输管理部门的要求

目前我国已经加强了对危险货物运输的整治力度，也取得了很好的效果，但还需加强相关职能管理部门的日常管理职责，制定切实可行的安全应急预案，并不定期地进行演练，加强对运输车辆的监管，避免出现故障。交警部门要对运输车辆超速等行为进行严肃处理，规范驾驶员的驾驶行为，保障车辆规范运行；交通运管部门要对运输公司严把准人关口，加强对危险化学品运输从业人员的安全培训和考核，加强日常监督检查，及时制定针对道路运输作业及管理的操作规程；质检部门需要加大对罐体的质量把关。以从源头上确保安全；消防等部门要全面了解氢气、丙酮、异丙醇的特性，必要时能及时采取合理措施，避免事态进一步扩大，消除险情，以便及时根据槽车使用发生的问题进行改进设计，进一步保障质量。

(5) 安全管理组织、制度、人员对策措施

①完善安全管理制度、安全技术操作规程，严格执行和考核，并记录备案；

②定期开展安全知识和安全技能学习，提高员工的安全意识、工作责任心和作业水平。

③开展安全生产活动，对可能造成事故的因素进行分析，查出事故隐患，提出整改措施，防治事故发生。

④加强设备设施的管理，做好日常监督检查，拟定检修计划、组织实施、检验验收及记录建档。

⑤定期组织消防训练，使员工掌握消防知识和技能。

⑥针对事故应急救援预案，定期组织演练，增强应急能力，同时根据演练情况和相关要求评审修改，并做好记录。

(6) 火灾事故防范措施

①库房远离火源、电源，同时加强管理，严禁烟火；

②严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现；

③加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；

④制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

据上所述，本项目风险投资 15 万元，项目风险投资估算详见下表。

表 7-11 风险投资一览表

序号	名称	金额（万元）
1	按照消防部门要求做好厂区消防安全，如配备足量灭火器、消防栓等	5
2	加强厂内管理，严禁烟火；制定火灾应急预案，并进行厂内员工风险应急培训、演练等	6
合计		11

(7) 重大事故应急对策措施

企业应制定重大事故应急措施预案，并定期组织操作人员学习、熟悉事故预案，提高企业职工的事故应急处理能力。同时加强对企业周围人群的安全教育，提高他们自我防护意识。适当时，应组织事故演习，以检验事故预案的可行性和可操作性。

应急预案的主要内容可参考见表 7-12。

表 7-12 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：原料库房、成品库房
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员

3	应急分级响应程序	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

(8) 环境风险评价结论

评价单位通过实地调查分析，认为只要该项目员工严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，事故产生的影响是可以控制的。

在落实风险防范措施、环境风险事故应急预案后，其发生事故的概率降低，其环境危害也是较小的，环境风险达到可以接受水平，因而从风险角度分析本项目是可行的。

六、总平面布置合理性及项目与外环境的相容性

6.1 总平面布置合理性

本项目根据“合理分区、物流便捷、突出环保、和谐统一”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑了生产、环保、劳动卫生等要求，对车间进行了统筹安排。车间总平面布置总体基本合理。

6.2 外环境影响分析

1、外环境对本项目的环境影响分析

项目选址于广汉市高新技术开发区珠海路东二段（立府精密机械有限公司既有厂区内），不新增用地，土地性质为工业用地。本项目所在地的环境质量良好，周围环境对本项目无制约因素，供水系统、供电、通讯、道路等公用设施和服务系统均能满足本项目建设的配套需要。现有的外环境完全能满足产品的正常生产。外环境对本项目不会产生影响。

2、本项目对相邻单位的环境影响分析

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段（立府精密机械有限公司既有厂区内）。根据外环境关系图可知，项目北侧紧邻广东路，路对面为川石钻采厂和航空工业四川凌峰航空液压机械有限公司，东侧为漳州路，路对面为四川东泉机械设备制造有限公司、

四川多维过滤设备有限公司和什邡瑞邦机械有限责任公司；南侧为珠海路，路对面为川庆钻探钻采工艺技术研究院、四川广汉新世纪石油机械有限公司以及四川汉南供水公司办公大楼；西南侧 216m 为雒城一号 B 区住宅小区（约 1700 户 5000 人）；西侧与 IPE 中国公司和广汉文城汽修厂紧邻，距离西侧厂界 227m 处为鸿福嘉苑住宅小区（约 200 户 600 人）、262m 处为惠州苑居住小区（约 180 户 540 人）、267m 处为福州苑居住小区（约 210 户 630 人）、310m 处为宏华外国语学校（师生共约 2000 人）。

项目评价范围（厂区 200m 范围）内无医院、学校、风景名胜、自然保护区、保护文物、生态敏感点等环境敏感点，项目最终接纳水体鸭子河排口下游 10km 范围内无集中式饮用水取水点。

本项目在既有的车间内进行建设，不新增占地。根据项目土地使用证（广国用（2013 号）第 47242 号）（见附件），项目用地属于工业用地，项目的建设未改变土地的利用性质。项目周边以工业企业为主，与本项目性质相同。

本项目产生的噪声主要是最大限度地利用厂房隔声，同时突出优化总图布置，设备安装减震装置，尽量避免噪声影响；废水经预处理池处理后排入市政污水管网，最终进入广汉市三星堆污水处理厂处理；产生的粉尘利用既有的滤芯除尘器处理后，由 17m 高排气筒排放；固体废物能做到有效处理，避免二次污染。

因此，本项目建成投产后，所产生的污染物经采取有效措施后能够达标排放，对厂区周围区域的环境影响很小。本项目对相邻单位的影响较小。

因此，评价认为，项目与外环境基本相容。

7、项目环保治理投资估算

本项目环保治理措施及投资见下表。本项目总投资 600 万，其中环保投资估算为 31.9 万，占总投资的 5.31%。

表 7-13 本项目环保措施及投资表

单位：万元

序号	项目	处理措施	投资	备注
1	废水	检测废水经既有预处理池处理后排入市政管网	/	预处理池有效容积为 10m ³
		冷却水循环使用，不外排。	/	/
		清洗废水经设备自带回收水箱沉淀处理后，循环使用，不外排。	/	纳入设备投资
		研磨废水由研磨膏供应商回收再生产。	/	/
		拖布清洗废水、员工洗手废水经隔油沉淀池处理后，进入预处理池处理后排入市政管网。	0.1	新建隔油沉淀池，有效容积为 0.5m ³ /d

2	废气	有机废气经烘干设备上的管道引至既有的光氧净化器中，利用既有的光氧净化器处理后，经 15m 排气筒处理。	0.3	新增牵引管道
		喷砂粉尘利用既有的滤芯除尘器处理后，由 17m 排气筒引至屋顶高空排放。	/	利用既有设施
		净化后的尾气氢气，经明火燃烧处理。	/	设备自带燃烧装置
3	噪声	选择低噪声设备、基座减震加固、距离衰减。	20	/
		禁止夜间转运，加强管理。	/	纳入公司日常运行费用中
4	固废	废弃棉布、废弃手套等统一收集后由环卫部门清运和统一处置。	/	利用厂区内既有环卫设施
		包装垃圾、更换的砂轮、不合格产品等统一收集后外售。	0.5	新建一般固废暂存间
		边角余料由厂家回收再制造。	/	/
		机械设备检修时产生的废润滑油交由什邡开源环保科技有限公司处置；废包装桶（润滑油包装桶）交由四川惠达天友润滑油科技有限公司回收。	/	利用既有设施
5	环境风险	加强厂内管理，严禁烟火；制定火灾应急预案，并进行厂内员工风险应急培训、演练等。	11	
5	其它	厂区绿化。	/	利用既有设施
6	合计		31.9	占总投资 5.31%

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	烘干设备	有机废气	光氧净化器+15m 排气筒处理	达标排放
	喷砂设备	喷砂粉尘	袋式滤芯除尘器+17m 排气筒	达标排放
	净化设备	氢气	明火燃烧	达标排放
水 污染物	营运期	检测废水	预处理池处理后排入市政管网	达标排放
		拖布清洗废水	隔油沉淀池处理后，进入预处理池处理后排入市政管网	达标排放
		员工洗手废水		达标排放
固体 废弃物	营运期	废弃棉布	环卫部门清运和统一处置	对环境 影响较小
		废弃手套	环卫部门清运和统一处置	
		废包装桶	四川惠达天友润滑油科技有限公司回收	
		废润滑油	交由什邡开源环保科技有限公司处置	
		包装垃圾	统一收集后外售	
		更换的砂轮	统一收集后外售	
		不合格产品	统一收集后外售	
		喷砂收集的粉尘	统一收集后由厂家回收利用	
		边角余料	由厂家回收	
不合格原料	供货商回收			
噪声	营运期	厂界噪声	加强管理，部分设备采取减震、隔声措施，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求	
其它	增设环保工作人员 1 名，负责公司日常环保工作。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>主要生态影响：</p> <p>项目位于四川省德阳市广汉市高新技术开发区珠海路东二段，区域内人类活动频繁，周围无生态敏感点，无珍稀动植物。项目工程在既有厂房内建设，不涉及新征用地，对项目区域生态环境基本无影响。</p>				

为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好立府精密机械有限公司的环境保护工作，业主应设环保工作人员，负责组织、协调和监督厂区的环境保护工作，加强与环保部门的联系，实行工程环境监理制度和档案制度。

1、营运期环境管理

为了保护好环境，项目建成后，必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，必须有人专管环保工作，特别注意对噪声和固体废弃物的监督管理，保证达标排放和环保要求。业主应全面负责厂区的环境保护工作，对以下几项具体工作应特别注意抓好。

(1) 加强环境意识的宣传教育，特别是领导层的环保意识要加强，应将建设与环境保护结合在一起来综合考虑。

(2) 加强管理，实行垃圾分类回收，做好固废的处理工作。

(3) 环保负责人员应定期对设备进行检查，避免跑冒滴漏现象发生。

(4) 项目产生的废渣应及时清运处置。

(5) 做好危险废物的收集、转运工作，并切实做好地面的防渗，避免污染地下水。

(6) 按国家《清洁生产促进法》的规定，建立有效的环境管理体系，提高企业管理水平，从产品设计、产品生产、商品流通和商品使用的各个环节，从产品的原材料、技术装备、工艺流程、废物排放和废物处置各个方面，进行“全过程控制”，进一步全面提高清洁生产水平，减少原材料消耗，降低能耗，降低生产成本，减少污染物排放。

2、监测计划

项目营运期噪声、粉尘是重点监测项目，监测可委托有资质单位进行监测。

结论及建议

(表十)

一、结论

通过对立府精密机械有限公司项目所在区域环境质量现状的评价及对项目运营期进行的环境影响分析，本评价工作得出以下结论：

1、产业政策

本项目主要生产聚晶金刚石复合片。根据《产业结构调整指导目录（2013 修订本）》，本项目产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类。按照《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。因此，本项目符合国家产业技术政策导向。同时本项目生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》列明落后淘汰设备。广汉市经济和信息化局为本项目出具了企业投资项目备案通知书(备案文号：川投资备【2018-510681-41-03-246753】JXQB-0074 号)，给予项目备案。

因此，项目建设符合国家产业政策。

2、选址及规划合理性

(1) 与区域总体规划符合性

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段(立府精密机械有限公司既有厂区内)，属于四川广汉经济开发区范围内。根据项目土地使用证(广国用(2013 号)第 47242 号)(见附件)，项目用地属于工业用地，项目的建设未改变土地的利用性质。

因此，本项目建设符合广汉市土地利用总体规划要求。

(2) 选址合理性

本项目位于广汉市高新技术开发区珠海路东二段(立府精密机械有限公司既有厂区内)。根据外环境关系图可知，项目北侧紧邻广东路，路对面为川石钻采厂和航空工业四川凌峰航空液压机械有限公司，东侧为漳州路，路对面为四川东泉机械设备制造有限公司、四川多维过滤设备有限公司和什邡瑞邦机械有限责任公司；南侧为珠海路，路对面为川庆钻探钻采工艺技术研究院、四川广汉新世纪石油机械有限公司以及四川汉南供水公司办公大楼；西南侧 216m 为雒城一号 B 区住宅小区（约 1700 户 5000 人）；西侧与 IPE 中国公司和广汉文城汽修厂紧邻，距离西侧厂界 227m 处为鸿福嘉苑住宅小区（约 200 户 600 人）、262m 处为惠州苑居住小区（约 180 户 540 人）、267m 处为福州苑居住小区（约 210 户 630 人）、310m 处为宏华外国语学校（师生共约 2000 人）。项目

评价范围（厂区 200m 范围）内无医院、学校、风景名胜、自然保护区、保护文物、生态敏感点等环境敏感点，项目最终受纳水体鸭子河排口下游 10km 范围内无集中式饮用水取水点。

本项目在既有的车间内进行建设，不新增占地。根据项目土地使用证（广国用（2013 号）第 47242 号）（见附件），项目用地属于工业用地，项目的建设未改变土地的利用性质。项目周边以工业企业为主，与本项目性质相同。

本项目产生的噪声主要是最大限度地利用厂房隔声，同时突出优化总图布置，设备安装减震装置，尽量避免噪声影响；办公生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网，最终进入广汉市三星堆污水处理厂处理；产生的粉尘利用既有的滤芯除尘器处理后，有 17m 高排气筒排放；固体废物能做到有效处理，避免二次污染。

综上所述，项目拟选址于广汉市高新技术开发区珠海路东二段（立府精密机械有限公司既有厂区内），土地性质为工业用地。用地范围内无需要特殊保护的敏感目标，无明显环境制约因素。项目产生的污染物通过相应措施后均能实现达标排放，对区域环境影响较小，项目与周围环境相容，从环保角度分析，项目选址合理。

3、清洁生产

本工程在生产工艺装备与技术指标、资源能源利用、污染治理、废物回收利用等多方面采取合理可行的清洁生产措施，贯彻了以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产。

4、污染治理措施的合理性和有效性

设计上将高噪声的试验机、磨床、疲劳冲击试验机等产噪设备布置在车间中部，尽量远离厂界，充分利用距离衰减，并采取减震、隔声措施。同时最大限度地利用厂房隔声，设备安装减震装置，尽量避免噪声影响。措施合理、可行。

项目生产废水包括研磨机磨槽清洗废水和砂轮加工后清洗废水。其中研磨废水经自流进入设备自带的废水回收箱内，由研磨膏供应商回收再生产，不外排；清洗废水经自流进入设备自带的废水回收箱内，废水中废料沉淀后由厂家回收再制造，上清液循环使用，不外排。拖布清洗废水、员工洗手废水经隔油沉淀池处理后，同检验废水一起排入厂区内既有的预处理池处理，后排入珠海路侧市政污水管网，最终进入广汉市三星堆污水处理厂处理。措施合理、可行。

项目喷砂设备全密闭，喷砂粉尘通过滤芯除尘器处理后经一根 17m 高排气筒引至车间顶部排放，排放的粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准要求，实现达标排放。有机废气经烘干设备上的管道引至既有光氧净化器中，利用既有的光氧净化器处理后，由一根 15m 排气筒处理引至屋顶排放，排放的尾气能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 1 中“有机溶剂生产和使用的其它行业”的最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求。项目采用氢气净化后，尾气由设备预留的排放口排放，尾气的主要成分为氢气。本次将排放的尾气在排放口处采用明火燃烧方式处理，处理后可使尾气实现零排放。措施合理、可行。

产生的废弃棉布、废弃手套等统一收集后由环卫部门清运和统一处置；包装垃圾、更换的砂轮、不合格产品等统一收集后外售；喷砂收集的粉尘，统一收集后由厂家回收利用；边角余料由厂家回收再制造；不合格原料交由供货商回收；机械设备检修时产生的废润滑油交由什邡开源环保科技有限公司处置；废包装桶（润滑油包装桶）交由四川惠达天友润滑油科技有限公司回收。措施合理、可行。

5、达标排放

本项目实施后，废水经厂区已建的预处理设施处理后排入市政管网，最终进入广汉市三星堆污水处理厂处理。废气通过采取相应措施后，能够实现达标排放。场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区要求，达标排放；固体废物得到有效处置。

6、区域环境质量现状评价结论

地表水：项目地表水各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求，表明评价区域内现状地表水环境质量较好。

大气环境：项目区域环境空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等浓度均未出现超标现象，完全满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。

声学环境：项目所在区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

7、项目环境影响评价结论

地表水：项目污废水经污水经处理后排入市政管网，最终进入广汉市三星堆污水处理厂处理后，能实现达标排放。本项目投入运营后对地表水环境质量不产生明显影响。

大气环境：本项目建成后，通过采取相应措施后，废气均能实现达标排放，对环境保护目标及外环境空气质量影响非常小，区域环境空气质量仍将基本维持现状。

声学环境：项目噪声主要是油压机等设备运行时所产生的噪声通过减震、距离衰减等措施后可以使本项目场界噪声控制在标准限值内，不会产生噪声污染影响。

废渣：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理，不造成二次污染，固体废弃物均可得到妥善的处置。

8、总量控制

本项目产生的生活污水经预处理池处理后排入珠海路侧市政污水管网中，最终进入广汉三星堆污水处理厂处理，处理后达标排放。因此，本项目废水总量控制纳入到广汉三星堆污水处理厂中，本项目不单独设置。

环评结论：本工程的建设符合国家产业政策以及广汉市高新技术产业园区规划要求，无明显环境制约因素。项目建设符合清洁生产要求，环境风险处于可控制水平，在认真落实环保资金及治污措施的前提下可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济可行，在完成以上各项措施的前提下本项目在拟选址建设从环境保护角度讲是可行的。

二、建议

通过对本项目的工程分析和环境影响评价，提出以下几点建议：

1、项目实施后应保证足够的环保资金，以实施治污措施，做好项目建设的“三同时”工作，切实做到环保治理设施与生产同步进行。

2、建立健全各种生产环保规章制度，提高全体员工的环境保护意识。

3、加强环保设施的日常管理工作及环保设施的维修、保养，建立环保设施运行的工作制度和污染源管理档案，保证处理设施正常运行，杜绝事故排放。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

