

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目系租赁系成都均宜金属制品有限公司和成都市羊安新城开发建设有限公司已建厂房进行生产，不涉及基础开挖、土石方等工程，仅在本企业入驻时对自身设备进行安装、调试。该过程主要污染物为噪声、废包装、生活污水等。由于设备均安装于厂房内部，设备调试噪声经过厂房隔声后厂界能够达标；废包装大部分为木材、塑料、铁丝等，经收集后统一外售；生活废水经预处理池处理后排入污水管网进入邛崃市第三污水处理厂，处理达标后外排至斜江河。办公用房和宿舍均为租赁已建房屋，直接入住，因此没有装修废气的产生

二、营运期环境影响分析

（一）大气环境影响分析

1、金属碎屑

本项目部分零部件切割过程中会产生少量的金属颗粒，其质量较大，沉降较快，经过自然沉降后，回收外售至废品收购站，因此金属碎屑几乎不会对周围环境产生影响。

2、焊接烟尘

本项目生产过程中产生的废气主要是焊接烟气。本项目使用焊机对产品进行焊接加工，焊接时高温电弧下会产生少量的有毒气体，主要有臭氧、氮氧化物、氟化物及氯化物等，除此之外在焊接过程中也会产生一定量的焊烟。项目焊接工序采用焊丝作为焊接材料，项目焊接工序在专门焊接区内进行，焊材用量为 4t/a，则焊接烟尘产生量 32kg/a。

焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后，项目焊接烟尘总排放量 6.656kg/a。在厂内无组织排放，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准达标排放，不会降低区域空气环境功能。

3、食堂油烟废气

本项目食堂是依托成都均宜金属制品有限公司食堂，食堂烹饪过程中会产生油烟废气。食堂油烟废气经过抽油烟机处理后由烟道集中收集至楼顶排放。

上述治理可行，可实现污染物达标排放，不会对区域大气环境造成影响。

综上所述，本项目大气污染物能够得到有效合理的处置，对区域大气环境的影响较小。

（二）水环境影响分析

本项目办公生活用水和食堂用水最高日用水量约为 $9.57\text{m}^3/\text{d}$ （不含未预见水和漏失水），污水排水量按85%计。经计算，项目最大日污水排放量为 $7.40\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $2220\text{m}^3/\text{a}$ 。项目废水含有的主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮等。本项目食堂含油废水依托原厂区隔油池处理后，与生活废水一起经厂区预处理池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求，再进入邛崃市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排至斜江河。

（1）预处理池和隔油池依托可行性分析

成都均宜金属制品有限公司已修建污水预处理池，预处理池有效容积为 30m^3 ，本项目废水产生量为 $7.40\text{m}^3/\text{d}$ ，预处理池剩余容量为 18m^3 ，有能力接纳本项目污水，因此预处理池容积可满足项目内废水处理的需求。

本项目食堂含油废水产生量极少，厂区隔油池为 3m^3 ，因此满足本项目的需要。

（2）污水处理厂托可行性分析

邛崃市第三污水处理厂位于斜江河下游约 3km 左岸，其服务范围为邛崃羊安工业园区内的工业污水及生活污水，污水处理厂处理工艺为“预处理+A₂/O+D型滤池+紫外线消毒”，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级A标准。设计处理规模为 $1.99\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，目前污水处理厂接纳污水量约为 $1.4\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目所在区域属该污水处理厂服务范围内，本项目排水量为 $7.40\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占该污水处理厂总处理能力的0.5%，污水处理厂完全满足本项目污水处理需求。

综上所述，采取上述措施后，本项目外排废水不会对区域地表水水质造成不良影响，不会改变地表水水域功能。

（三）声环境影响分析

本项目营运期主要噪声源钻床、焊机等设备噪声，各设备噪声源强值在 $50\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 之间。在采用选用符合国家标准低噪声设备、定期进行设备检

修、采取基础减震、安装消声器、利用墙体隔声等措施后，项目运营期的噪声可以得到有效的控制。

（四）固体废弃物

本项目运营期产生的固体废弃物主要生活垃圾、金属废屑及边角料、含油废手套等。

1、一般废物

生活垃圾排放量约26kg/d，合计7.8t/a。生活垃圾经袋装收集后，存放于厂区垃圾收集点，由市政环卫部门统一清运处理。

项目金属碎屑及边角料产生量约为0.1t/a，金属碎屑及边角料经收集后外售至废品收购站。

本项目运行产生的废气瓶（乙炔气瓶、CO₂气瓶、氧气瓶、氩气瓶），由厂家回收。

2、危险废物

含油废手套、口罩等劳保用品产生量约为0.005t/a，分类收集于容器中，置于危废暂存间内，并定期交由有资质单位进行处理。

危废储存要求：危险废物应分类收集储存在危废暂存间，危废暂存间应采取防渗、防雨、防腐的“三防”措施，按照相关要求设置警示标识。各类危险废物应进行分类收集，使用专用收集桶分别储存，并贴上相应的标签，由专人负责管理，落实责任制。

危废转运要求：

1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单）；

2) 废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向；

3) 处置单位在运输危险废弃物需严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

评价认为：在认真落实好上述各项措施后，废物能够得到合理的处置，去向明确，不会对环境造成二次污染。

（五）地下水环境影响分析

(1) 地下水位影响分析

本项目用水采用成都均宜金属制品有限公司自来水系统供给，自来水水厂取水水源为地表水，本项目未取用地下水。排水通过成都均宜金属制品有限公司和成都家语家私市政雨、污管道排入邛崃市第三污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标后外排，最终排入斜江河。本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。

(2) 地下水水质影响分析

本项目营运期对地下水可能造成的影响为危险废物暂存间、垃圾收集点、隔油池及预处理池泄漏进入地下，从而影响地下水水质。垃圾收集点、隔油池及预处理池均由成都均宜金属制品有限厂区统一建设，且采取了有效的防渗措施，车间地面已经采用水泥硬化层，防渗系数可达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s的要求，符合一般防渗要求。危险废物暂存间采取重点防渗，防渗地面采取30cm 厚的P8 等级防渗混凝土+环氧树脂，确保等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}$ cm/s。

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

三、清洁生产

1、清洁生产分析

清洁生产作为21世纪工业发展模式，对企业提出了更高要求、更具体的要求，从生产原辅材料选取和利用，生产工艺设备，生产路线和产品的选取到每个生产环节以及能耗物料的综合利用等贯穿始终。清洁生产就是指将污染物消除或消解在生产过程中，将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，使生产末端处于无废或少废状态，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。清洁生产是将产品生产和污染治理有机结合起来取得资源、能源配置利用的最大效率和环境成本的最

小量化，它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略，是深化工业污染防治、实现可持续发展的根本途径。

本项目采取的清洁生产措施和相关分析如下：

(1) 本项目所用的能源为电能，其为清洁能源，符合清洁能源生产的环保政策。相对于使用燃料煤来说，对环境空气的污染程度相对较轻，外排污染物量大大减少，避免了燃煤产生的废气和废渣污染环境。

(2) 本项目对产生的各类污染物均采取了合理有效的处置措施，可实现污染物的达标排放。

综上所述，本项目生产工艺较先进，节省了能耗、对产生的污染物都进行了合理有效的治理，对生产固废进行了有效回收利用，较好地贯彻了以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产，满足清洁生产的要求。因此，本项目的建设基本符合清洁生产原则。

四、总量控制指标

本工程涉及的总量控制指标为 COD、NH₃-N，总量控制指标如下：

厂区排污口：COD：1.111t/a，NH₃-N：0.100t/a，总磷：0.013t/a；

邛崃市第三污水处理厂排污口：COD：0.111t/a，NH₃-N：0.011t/a，总磷：0.001t/a

五、环境风险分析

1、评价目的

风险防范意识是企业安全生产的前提和保障。本评价将对本工程物品储运及生产等过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节、认识危险程度，从而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。

2、环境风险识别

本项目生产过程中涉及到的危险物质为二氧化碳、氧气、乙炔和废乳化液，而二氧化碳、氧、乙炔属于《危险化学品目录》（2015年版）中所列危险品。主要化学品的用量、储存形式及危险性见表7-1。

表 7-1 主要化学品用量及危险特性

名称	CAS 号	最大储存量	临界量	储存方式	危险特性
二氧化碳	124-38-9	0.15m ³ /a	/	瓶装	高浓度窒息
氧气	7782-44-7	0.15m ³ /a	/	瓶装	与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成爆炸性的混合物
乙炔	74-86-2	0.075 m ³ /a	1t	瓶装	易燃气体
氩气	7440-37-1	0.45 m ³ /a	/	瓶装	高浓度窒息

由于氧气、氩气和二氧化碳等储存量较小，且不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中所列危险物质，故不构成重大危险源。

乙炔属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），但最大储存量远小于其相应临界量，故也不构成重大危险源。

综上，本项目无重大危险源。

乙炔的理化性质及其相关介绍如下表所示：

表 7-2 乙炔理化性质及危险特性

标识	中文名：乙炔			危险货物标号		
	分子式：C ₂ H ₂	分子量	26.04	CAS 号：70-86-2		
理化性质	外观与性质	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味				
	熔点（℃）	-8.18	相对密度(水=1)	0.62	相对空气密度	0.91
	沸点（℃）	-83.8	饱和蒸气压（kPa）	16.8℃		
	临界温度（℃）	35.2	临界压力（MPa）	6.14		
	溶解性	微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入				
	毒性	亚急性和慢性毒性，动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少，尸检有支气管支，肺炎，肺水肿，肝充血和脂肪浸润。				
	健康危害	危害：具有弱麻醉作用，高浓度吸入可引起单纯窒息。高浓度时排挤空气中的氧，引起单纯性窒息作用。乙炔中常混有磷化氢、硫化氢等气体，故常伴有此类毒物的毒作用。人接触 100mg/m ³ 能耐受 30~60min,20%引起明显缺氧,30%时共济失调,35%下 5 min 引起意识丧失,含 10%乙炔的空气中 5.0h,有轻度中毒反应。动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。				
急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20~30min。就医；					

	<ul style="list-style-type: none"> •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 10~15min。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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医； •食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医；
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。
灭火方法	灭火剂：干粉、二氧化碳、干沙；在确保安全的条件下，将容器移离火场； <ul style="list-style-type: none"> •用大量水冷却容器，直至火灾扑灭；禁止将水注入容器；

3、环境风险事故源项识别

本项目生产过程中可能产生以下风险事故：由于管理不当或生产人员操作失误导致使用过程中发生废乳化液泄漏、燃烧事故。

4、环境风险应急措施

(1) 氧气应急处置措施

氧气钢瓶在日光下曝晒或在高温环境中存放，或搬运时摔甩，易使钢瓶中液化氧汽化膨胀，容易引起钢瓶爆裂。氧气本身不燃烧，但能助燃，与有机物或其他易氧化物质能形成爆炸性混合物，如与油脂接触则反应生热，此热蓄积到一定程度则可自燃。

消防措施：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触，尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散，漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

(2) 乙炔应急处置措施

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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。

灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

泄漏应急处理：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，

穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

(3) 二氧化碳应急处置措施

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸通畅，如遇呼吸困难，供氧，就医。

泄漏处置：迅速撤离泄漏污染区人员至上风向处，并进行隔离，严格限制进入；尽可能切断泄漏源；应急处理人员需佩戴自给正压式呼吸器，穿戴安全服；合理通风、加速扩散；漏气容器要妥善处理，修复、检查后再用。

(4) 氩气应急处置措施

皮肤接触：接触液氩，可形成冻伤。用水冲洗患处，就医。

眼睛接触：液氩溅入眼内，可引起炎症，翻开眼睑用水冲洗，就医。

吸入：将患者移至空气新鲜处。呼吸停止，施行呼吸复苏术，心跳停止，施行心肺复苏术，就医。

危险特性：氩本身不燃烧，但盛装氩气容器与设备遇明火高温可使器内压力急剧升高至爆炸，应用水冷却火中容器。

灭火方法及灭火剂：用水冷却火中容器，用着火环境相适应的灭火剂。

泄漏应急处理：切断气源，迅速撤离泄漏污染区，处理泄漏事故人员戴自给正压式呼吸器，处理液氩应配带防冻护具。若气瓶泄漏而无法堵漏时，将气瓶移至空旷安全处放空。

5、风险事故防范措施

“安全第一，预防为主”是我国的安全生产方针，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生和影响降到可能的最低限度。尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。风险管理的重点在于减缓、防范措施，因此，本环评根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的防范及应急处理措施：

(1) 建设单位应综合考虑风向、安全防护、消防等因素，储存场所尽量采

取开敞式，设备通风应良好。

(2) 储存间安装安全门，做好防渗、防漏措施，并配备灭火器，指定专人进行严格管理，并建立相关档案。

(3) 加强安全管理，建立完善的管理制度，严格禁止生产车间内吸烟。

(4) 定期组织员工安全知识和技能培训，提高员工安全防护意识和专业技能。

(5) 加强道路运输时的安全管理，严格杜绝泄漏事故的发生。

(6) 在满足生产需要的前提下，尽量减少危险物品的储存量。

(7) 加强各项环保安全设施管理，定期组织检查，避免环境风险事故发生。

(8) 制定完善的环境风险应急预案，防患于未然。

6、环境风险应急预案

为了预防突发性的自然灾害、操作失控、污染事故、废气污染物泄露等重特大事故的发生，确保国家财产和人民生命的安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度。根据国家相关法律法规，结合公司实际，按“预防为主”的方针和“统一指挥，临危不乱，争取时间，减少危害”的原则，公司应结合项目生产特征制定重大环保事故应急救援预案。

(1) 指挥机构

公司成立重大风险事故应急救援“指挥领导小组”，发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立事故应急救援指挥部。总经理作总指挥，分管副总任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室，协调指挥全公司统一行动。若总经理不在时，由分管经理全权负责应急救援工作，日常工作由安全环保处负责，有关处室协助。

(2) 职责

指挥领导小组：①制定修改重大危险源事故应急救援预案。

②组织建立应急救援队伍，并组织实施和演练。

③检查督促重大风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：①发生事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号。

②组织指挥救援队伍实施救援行动。

③向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求。

④组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

(3) 有关规定和要求

为能在事故发生后，迅速准确，有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作落实岗位责任制和各项制度。具体措施有：

①落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按专业分工本着专业对口便于领导，便于集结和开展救援的原则，建立组织。落实人员，每年初要根据人员的变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

②按照任务分工做好物资器材准备。如：必要的指挥通讯、报警、洗消、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养使其经常处于良好状态，各重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用。

③定期组织救援训练和演习，各队按专业分工每年训练两次。结合本厂实际每年组织一次综合性应急救援演习，提高指挥水平和救援能力。

④对全厂职工进行经常性的化学事故救援常识教育。

该项目在生产过程中将使用丙烷和氧气气体，原料的运输、贮存、利用和生产过程中存在着一定的风险隐患。企业应严格按照以上提出的各项安全措施进行落实，规范操作，即可将事故风险降低到最小。

5、环境风险分析结论

本项目不构成重大危险源，项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

六、环保投资

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资为 25.7 万元，主要用于废水、噪声、固废等的治理，占工程总投资的 0.51%，环保设施（措施）及投资建设内容见表 7-3。

表 7-3 环保投资一览表

项目		内容	投资（万元）	备注
废水治理	营运期	租赁成都均宜金属制品有限公司已建厂房，已建 1 个预处理池容量为 30m ³ ，一个隔油池 3m ³ ，由成都均宜金属制品有限公司运营并管理	/	依托
废气治理	营运期	至少增设 5 台移动式焊烟除尘器	8.2	新建
噪声治理	营运期	选用低噪声设备	/	计入项目总投资
固体废弃物处置	营运期	生活垃圾纳入市政垃圾清运系统	8.5	/
		含油废手套等危险废物交由有资质单位处理	2.0	/
地下水污染防治		预处理池、车间等防渗处理	/	依托
		危废暂存间等重点防渗	5.0	新建
环境风险投资		设置事故防范措施，配备必要的救灾设备	2.0	/
合计			25.7	/