

四川宝石机械钻采设备有限责任公司
井口井控作业线技术改造项目（分期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:四川宝石机械钻采设备有限责任公司

2021年05月

建设单位：四川宝石机械钻采设备有限责任公司

法人代表：

建设单位：四川宝石机械钻采设备有限责任公司（盖章）

电话：18990258518

地址：四川省德阳市广汉市中山大道南二段 86 号

前言

四川宝石机械钻采设备有限责任公司是一家专门从事石油钻采专用设备生产、加工及销售的企业，位于四川省德阳市广汉市中山大道南二段 86 号，属于原广汉经济开发区范围内。四川宝石机械钻采设备有限责任公司前身为四川石油管理局威远机械厂，四川石油管理局威远机械厂（又名四川石油管理局装备制造公司成都总机械厂广汉新厂）成立于 1992 年，后于 2010 年更名为宝鸡石油机械有限责任公司广汉钻采设备厂，2018 年，宝鸡石油机械有限责任公司广汉钻采设备厂正式更名为四川宝石机械钻采设备有限责任公司。

1991 年 5 月 21 日，四川石油管理局威远机械厂填写《缸套生产线技术改造工程环境影响报告表》，并于同年 6 月分别取得前四川石油管理局环境保护处、前广汉市环境保护局和前四川环境保护局开发建设处同意建设的审批意见；2005 年《广汉新厂建设工程（广汉钻采设备厂扩建工程）环境影响报告表》取得环评批复（德阳市环境保护局关于四川石油管理总局成都总机械厂广汉新厂建设工程（广汉钻采设备厂扩建工程）环境影响报告表的批复（德环建函[2005]68 号）），项目于 2010 年建成并验收，取得了《德阳市环境保护局关于四川石油管理总局成都总机械厂广汉新厂建设工程（广汉钻采设备厂扩建工程）竣工环境保护验收批复》（德环函[2010]38 号）。近年来，由于部分生产设备及环保设备老旧，为满足生产需求和环保新形势新要求，四川宝石机械钻采设备有限责任公司拟针对厂区进行技术改造，主要改造内容包括：

- ①阀门工房、井控工房更换部分机械设备；
- ②试压工房增加 PR2 试压装置；
- ③热处理工房油基淬火改为水基淬火；
- ④喷漆车间油性漆全部改为水性漆；
- ⑤在试压工房旁的空地建设库房一座，用于产品储存。

四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目于 2018 年 5 月 22 日在广汉市经济和信息化局对《井口井控作业线技术改造项目》进行备案登记，备案号：川投资备[2018-510681-07-03-270446]JXQB-0241 号。2019 年 08 月，由四川省川工环院环保科技有限公司编制完成了项目环境影响报告表，2019 年 9 月 27 日德阳市广汉生态环境局下达了《关于四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控

作业线技术改造项目环境影响报告表的批复》（广环审批[2019]105号）。项目于2019年10月开工建设，2020年11月竣工。目前阀门工房、井控工房有部分机械设备还未更换，一体化污水处理设施未安装，库房未建设，天然气热处理炉未整改暂停使用，其余改造内容已完成。项目实施后井口装置、套管头、防喷器的生产工艺和生产能力维持原有生产能力不变，分别为800套/a、800套/a、100套/a。目前该项目环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

根据国家生态环境有关规定和要求，我公司派人进行现场勘查，在现场踏勘及资料调研的基础上编制了监测方案，委托汉正检测技术有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作，于2021年01月22~23日、2021年04月26-27日依国家有关环境监测技术规范进行了现场监测。我公司针对该项目的环保设施、污染物排放情况、现场检查情况，并根据有关标准及规范编制完成了本次报告。

本次验收范围为：①阀门工房、井控工房已更换的部分机械设备；②试压工房增加PR2试压装置；③热处理工房油基淬火改为水基淬火；④喷漆车间油性漆全部改为水性漆，配套的废水、废气、噪声及固体废物污染防治设施等。

本次验收监测主要内容：

- （1）废气达标排放及排放量监测；
- （2）废水达标排放及排放量监测；
- （3）厂界环境噪声排放情况监测；
- （4）固体废弃物处置措施调查；
- （5）环境管理检查。

注：本项目进行分期验收，本次仅验收已改造完内容，未改造完内容另行验收，故不在本次验收范围内。

表一

建设项目名称	井口井控作业线技术改造项目				
建设单位名称	四川宝石机械钻采设备有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 迁建				
建设地点	四川省德阳市广汉市中山大道南二段 86 号				
主要产品名称	井口装置、套管头、防喷器				
设计生产能力	井口装置 800 套/a、套管头 800 套/a、防喷器 100 套/a				
实际生产能力	井口装置 800 套/a、套管头 800 套/a、防喷器 100 套/a				
建设项目环评时间	2019 年 08 月	开工建设时间		2019 年 10 月	
调试时间	/	验收现场监测时间		2021.01.22.~01.23 2021.04.26.~04.27	
环评报告表审批部门	德阳市广汉生态环境局	环评报告表编制单位		四川省川工环院环保科技有限公司	
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位		/	
投资总概算	2200 万	环保投资总概算	121 万	比例	5.5%
实际总概算	500 万	环保投资总概算	11 万	比例	2.2%
验收监测依据	1、《中华人民共和国水污染防治法》 2、《中华人民共和国大气污染防治法》 3、《中华人民共和国大气环境噪声污染防治法》 4、《中华人民共和国固体废物污染防治法》 5、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号） 6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号） 7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》 8、《四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目环境影响报告表》（四川省川工环院环保科技有限公司） 9、《关于四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目环境影响报告表的批复》（广环审批[2019]105 号） 10、《关于认真做好建设项目竣工环境保护竣工验收监测工作的通知》（四川省环境保护局，川环发〔2003〕001 号） 11、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省环境保护局，川环发[2006]61 号）				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>(1) 废水：执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准。</p> <p>(2) 废气：颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准，颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 有组织排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中相关标准，VOCs 无组织排放执行《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 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(3) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。</p> <p>(4) 固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）（2013 年修改版）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）。</p>
-------------------	--

表二

工程建设内容：**1、项目地理位置及平面布置**

四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目位于四川省德阳市广汉市中山大道南二段86号(中心地理坐标为东经104.27714,北纬30.96330)。广汉市位于四川盆地，成都平原东北边缘，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。广汉市处于成都平原圣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，西面与彭州、什邡接壤，东面与金堂、中江相连。项目具体地理位置见附图1。

项目位于广汉市中山大道南二段86号，厂区北侧紧邻四川川庆石油钻采研究院，120m处为广汉市政务中心，西北120米处为领峰国际广场，200米处为朝阳新居小区，西北350m为恒泰雅居小区，西北688m为和平新区小区，710m处有滨河小区，750m为湘潭新区安置小区，东面紧邻港油苑小区、广油苑小区、宏华苑小区，北东北50m处为广汉市骨科医院，东北100m为中石油加油站。南面紧邻川庆钻采工程技术研究院，隔广东路西段与四川宏华石油设备公司和中石油采气研究院相望，南西南约50米为馨竹园小区和金鑫硬质材料公司，东南350m处为顺发公司、市交警队经济开发区中队和广汉嘉通汽车销售服务有限公司。西面紧邻鸿运型材拉弯厂、运成快运公司（50m）、熊婆婆三星逸园（120m），西西南170m为文诚汽车修理厂。项目具体平面布置见附图2，外环境关系见附图3。

2、项目组成**表 2-1 项目组成和主要环境问题**

区域	环评要求建设内容及规模		实际建设情况	主要环境问题	备注
车间部分	阀门工房、井控工房	更换部分机械设备，主要包括：铣床 XK1250A，镗床 BPC130，一体化加工设备 LCV1580L、NHP6350、HM635、NHP6335，车床 CH5125B、HTC8020，磨床 GM7132，LPS 传输系统等	部分设备还未更换，未更换设备不在本次验收范围内	粉尘、边角料	新建
	试压工房	增加 PR2 试压装置	与环评一致	噪声	
	热处理工房	油基淬火改为水基淬火	与环评一致	废水、天然气燃烧废气、噪声	
	喷漆车间	喷漆车间油性漆全部改为水性漆	与环评一致	废水、VOCs、噪声、固废	

仓储部分	库房	试压工房南面的空地建设库房一座，面积约 2700m ² 。	库房尚未建设，不在本次验收范围内	/	新建
环保部分	废气治理	挥发性有机废气： 水帘+UV 光解+低温等离子+活性炭+15m 排气筒	与环评一致	有机废气	技改
	废水治理	喷漆车间废水： 由成都金臣节能环保科技有限公司进行维护更换，每半年更换一次，更换后的废水由成都金臣节能环保科技有限公司委托有资质的运输处理单位运输处理达标后排放；	交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处置	生产废水	技改原料
		生活污水： 经预处理池预处理后进入市政污水管网排入广汉市第一污水处理厂集中处理	与环评一致	生活废水	技改
	噪声治理	设备噪声： 设备降噪、隔声、减震基座等	与环评要求一致	噪声	新建

3、劳动定员

项目为技术改造工程，主要针对现有生产过车中的环保工艺进行升级改造，不需改变企业现有劳动定员配置情况。目前，企业现有劳动定员 300 人，一班 8h 工作制，全年有效生产时间为 300 天，全年生产 2400 小时。喷漆车间平均每天作业 3h，全年生产 900 小时。

4、项目变动情况

根据中华人民共和国生态环境部办公厅发布的《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目实际落实情况与环评相比较不属于清单中所列重大变动，符合验收条件。

	内容	环评要求	实际情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	技改	技改	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	项目技改内容①阀门工房、井控工房更换部分机械设备；②试压工房增加 PR2 试压装置；③热处理工房油基淬火改为水基淬火；④喷漆车间油性漆全部改为水性漆；⑤在试压工房旁的空地建设库房一座，用于产品储存。	项目部分设备未更换，库房未建设，生产、处置或储存能力未增加	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	增加 PR2 试压装置；③热处理工房油基淬火改为水基淬火；④喷漆车间油性漆全部改为水性漆；⑤在试压工房旁的空地建设库房一座，用于产品储存。	生产、处置或储存能力未增大，未导致废水第一类污染物排放量增加	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标	生产能力为井口装置	项目位于达标区，生产、处置或储存能力未增大，未导致污染物排放量增加。	否

四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目（分期）竣工环境保护验收监测报告表

	区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	800套/a、套管头800套/a、防喷器100套/a		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	四川省德阳市广汉市中山大道南二段86号	厂址不变，未导致环境防护距离范围变化、未新增敏感点	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	产品为井口装置、套管头、防喷器，工艺为热处理、精加工、试压、喷漆，原辅料使用水性漆、水基淬火液，热处理使用天然气热处理炉和电热处理炉	产品品种、生产工艺、原辅料不变。天然气热处理炉暂停使用，使用原有电热处理炉，电是清洁能源，不会对环境增加污染物的排放。不新增排放污染物种类及排放量，不增加废水第一类污染物排放量	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理处置	与有资质单位签订协议处置危险废物，不会导致大气污染物无组织排放量增加	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气：喷涂漆雾由喷淋塔水洗处理，喷漆及晾干有机废气经UV光解+低温等离子+活性炭吸附处理后，由15米高排气筒达标排放；对热处理炉烟气烟道进行改造，确保热处理炉天然气燃烧废气经15米高排气筒达标排放。 废水：水淬废水、试压废水定期补充，不外排；冷却循环水属清下水，	废气：天然气热处理炉暂停使用，使用原有电热处理炉，电是清洁能源，不会对环境增加污染物的排放。其余与环评及批复一致。 废水：喷淋废水定期更换交四川西部聚鑫化工包装有限公司处置。项目员工佩戴手套作业，在办公楼洗手。洗手废水与生活污水经预处理池处理后排入市政污水	否

		定期更换由雨水管网外排；喷漆车间喷淋废水循环使用，定期更换交成都金臣节能环保科技有限公司处置；洗手废水、食堂废水经隔油后，与其他生活污水并经一体化装置处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。	管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。废水经检测符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，未建一体化设施，采用现有措施，能够满足管理要求并符合污水厂进水水质要求。不会对环境增加污染物的排放。	
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水：水淬废水、试压废水定期补充，不外排；冷却循环水属清下水，定期更换由雨水管网外排；喷漆车间喷淋废水循环使用，定期更换交成都金臣节能环保科技有限公司处置；洗手废水、食堂废水经隔油后，与其他生活污水并经一体化装置处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。	废水排入广汉市第一污水处理厂处理，未新增废水直接排放口，不会导致不利环境影响。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	废气：喷涂漆雾由喷淋塔水洗处理，喷漆及晾干有机废气经 UV 光解+低温等离子+活性炭吸附处理后，由 15 米高排气筒达标排放；对热处理炉烟气烟道进行改造，确保热处理炉天然气燃烧废气经 15 米高排气筒达标排放。	未新增废气主要排放口，排气筒高度为 15 米。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声：合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。 土壤或地下水：原料库房、成品库房、生活办公区、道路等进行简单防渗，油漆贮存间、生产厂房、循环水池、喷漆车间等进行一般防渗，漆房循环水池、机修房、危废暂存间等进行重点防渗。	项目合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，各防渗区已按要求进行了有效防渗，不会导致不利环境影响加重	否

	<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>一般固废采用统一收集后外售回收商、废品收购站进行回收利用和由环卫部门统一清运处理的方式进行处理；危险固废采用收集后暂存于危废间，定期交由资质单位处置和供应商回收循环使用、处理等方式进行处理。</p>	<p>一般固废采用统一收集后外售回收商、废品收购站进行回收利用和由环卫部门统一清运处理的方式进行处理；危险固废采用收集后暂存于危废间，定期交由资质单位处置和供应商回收循环使用、处理等方式进行处理。未改变固体废物利用处置方式，不会导致不利环境影响加重的</p>	<p>否</p>
	<p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>不涉及。环评要求制定风险事故应急预案，加强管理，提高风险防范意识。</p>	<p>企业已编制《突发环境事件应急预案》，加强日常管理，增加大家的风险防范意识，不会导致环境风险防范能力弱化或降低</p>	<p>否</p>

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料及能耗

表 2-2 主要原辅材料及能耗情况表

物料名称		单位	年耗量		主要化学成分	备注	
			环评	实际			
原、辅 料	水基淬火液	t/a	10	10	水、亚硝酸钠等		
	水性漆	底漆	t/a	1.6	1.6	水性防锈底漆	
		面漆	t/a	2.4	2.4	水性聚氨酯面漆	

2、主要设备

表 2-3 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	环评数量	实际数量
1	数控卧式车床	HTC80200n 及同规格	4	0
2	数控卧式车床	CK61140 及同规格	4	1
3	数控立式车床	CH5125B 及同规格	1	0
4	平面磨床	MG7132	2	0
5	一体化加工设备	NHP6350	1	1
6	超声波喷淋清洗机	专机	1	1
7	数控升降台铣床	XK1250A 及同规格	6	0

8	数控卧式铣镗床	RNGR-P110（130） 及同规格	3	0
9	数控龙门铣镗床	GMC2040L 及同规格	2	0
10	一体化加工设备	PC600A	1	0
11	PR2 试验装置	专机（制氮低温测试设备）	1	1
12	叉车	10T	1	1（5T）
13	等离子粉末堆焊机	专机	1	0
14	等离子喷焊机	专机	1	0
15	一体化污水处理设备	定做	1	0

3、项目水平衡

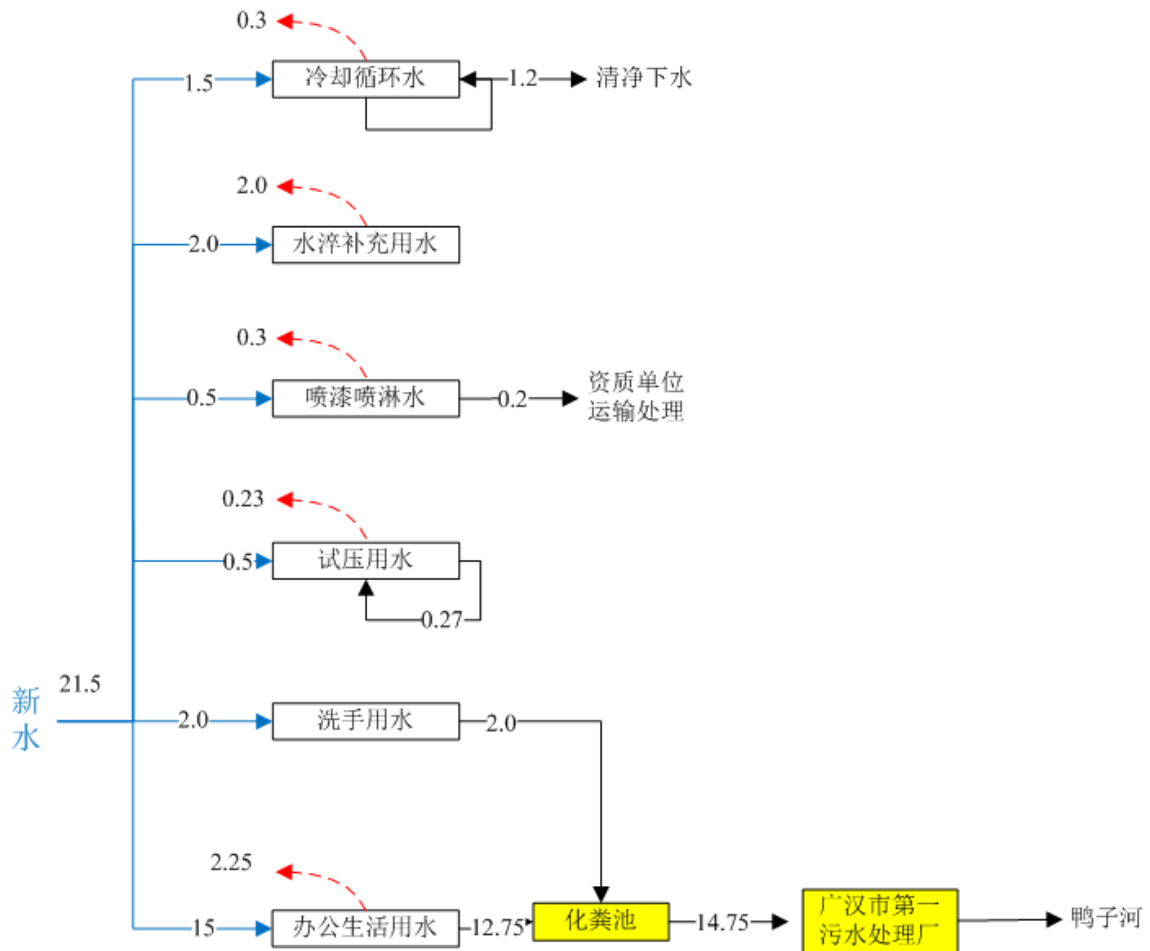


图 2-1 项目水量平衡图 (m³/d)

主要工艺流程及产物环节：

本项目为针对原有厂区的技术改造项目，主要改造内容包括：①阀门工房、井控工房更换部分机械设备；②试压工房增加 PR2 试压装置；③热处理工房油基淬火改为水基淬火；④喷漆车间油性漆全部改为水性漆；⑤在试压工房旁的空地建设库房一座。项目实施后厂区原工艺流程保持不变，产品方案及产品产能保持不变。

本项目技改涉及的工序如下：

①热处理

本项目进行技术改造，将现状油基淬火改为水基淬火，淬火剂采用自来水+水溶性淬火液配制，不添加其他含油成分，自来水定期补充。同时，本次环评要求对天然气热处理炉烟气烟道进行改造，燃烧废气经 15m 排气筒排出。

②精加工

本次项目对阀门工房、井控工房更换部分机械设备。

③试压

本次项目增加一套 PR2 试压装置。

PR2 性能试验机设备主要用于井口装置及阀门的 PR2 性能试验，包括：强度试验、密封试验、阀门最高/最低温度下的开启关闭动态试验、阀体压力/温度循环试验、操作力矩试验等。采用氮气作为试压介质，对阀门的上游和下游进行独立加压、检测和控制。设备多点采集和控制温度，确保试验环境的恒温精度。自动控制系统可采集压力、温度、扭矩信号，并将所有试验数据输出在试验报表中；整个试验过程全部电脑自动控制，所有的试验参数设定都可在自动控制台完成，也可以使用手动按钮来完成试验；计算机自动生成压力-时间曲线，实时显示，并将各种数据存储，可随时打印检验报告；试压现场高压部分与控制室独立隔开，实现全方位试压的无人现场，最大限度确保试验人员的人自安全；具有超压、超温、泄漏等危险状况报警并自动终止试验功能，紧急情况下，可随时终止试验。

④喷漆

本次项目实施后，喷漆车间将淘汰油性漆，全部采用环保水性漆进行喷漆作业。项目实施后工艺流程及产排污节点示意图如下：

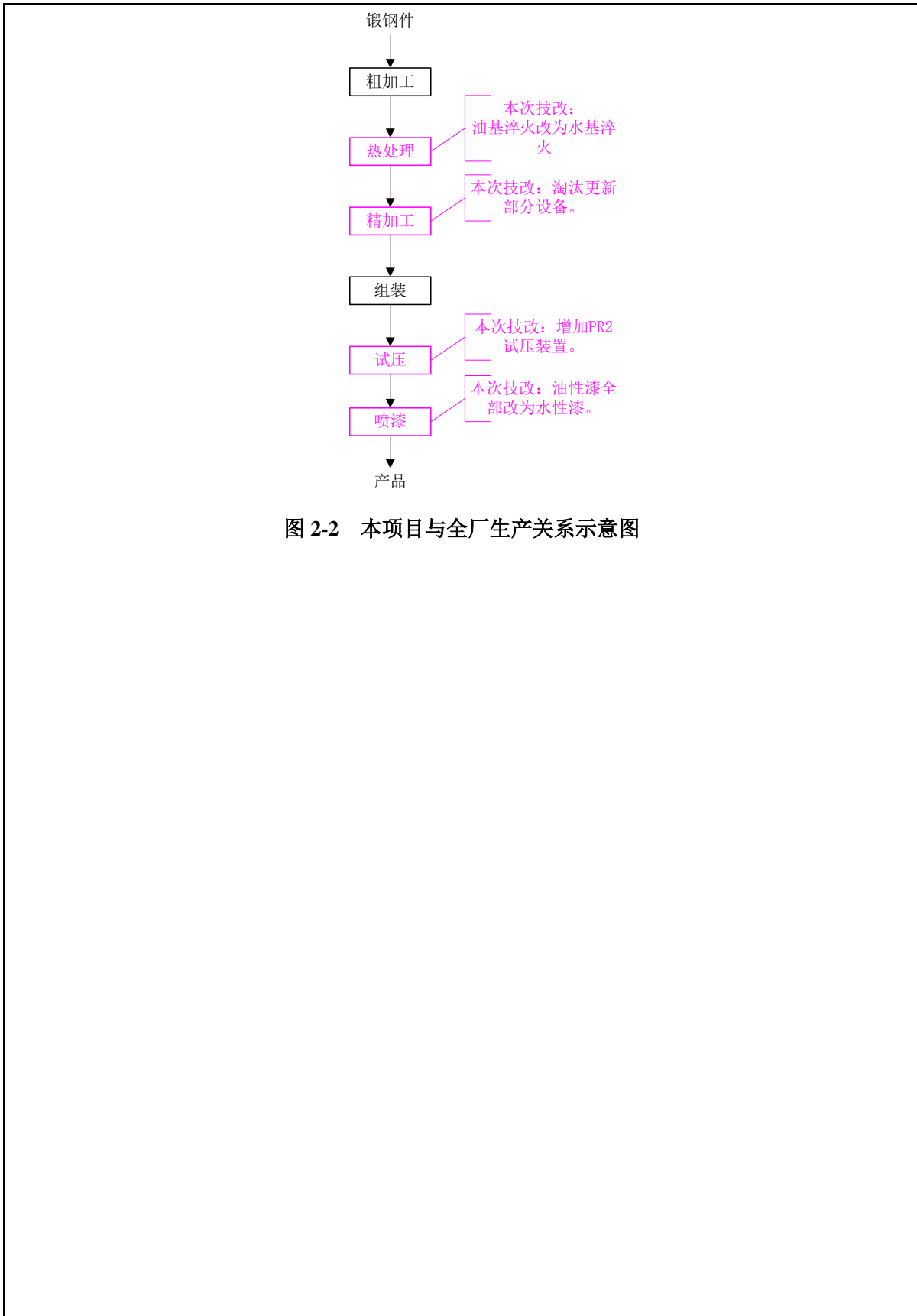


图 2-2 本项目与全厂生产关系示意图

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

一、废水

本项目实施后厂区生产工艺不变，因此产生的废水种类不变，无新增废水排放。但本次技改针对企业现有水污染问题提出要“以新带老”整改措施，主要整改措施针对生产区洗手含油废水进行，但目前一体化废水处理装置尚未安装，项目员工佩戴手套作业，在办公楼洗手。洗手废水与生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。

废水排放与处理情况见表 3-1。

表 3-1 废水排放与处理情况

废水类别	环评要求	实际情况
水淬废水	亏水作业，定期补充，不外排	与环评要求一致
冷却循环水	属于清净下水，排入雨水管网	与环评要求一致
喷漆车间喷淋废水	由成都金臣节能环保科技有限公司委托有资质的运输处理单位运输处理达标后排放	交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处置
试压废水	亏水作业，定期补充，不外排	与环评要求一致
生产区洗手含油废水	食堂废水和生产区洗手含油废水经隔油池隔油后同生活污水一并处理，生活污水经一体化废水处理装置处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准排入市政污水管网，经广汉市第一污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB 51/2311-2016）中表 1 标准后排入鸭子河。	一体化废水处理装置尚未安装，项目员工佩戴手套作业，在办公楼洗手。洗手废水与生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。
食堂废水		
办公生活废水		

二、废气

本项目实施后厂区生产工艺不变，因此产生的废气种类不变，项目实施技改后，由喷漆车间油性漆全部改为水性漆，因此，污染物的类型和量减小，主要变化为喷漆车间产生的有机废气。

废气处理设施见图 3-1，废气排放情况与处理情况见表 3-2。

表 3-2 废气排放与处理情况

废气名称	污染物种类	处理措施及排放去向	
		环评要求	实际情况
喷涂漆雾	颗粒物	喷淋塔水洗	与环评一致
喷漆挥发性有机废气	VOCs	UV 光解+低温等离子+活性炭+15m 排气筒	与环评一致
热处理炉天然气燃烧废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	15m 排气筒	天然气热处理炉暂停用
打磨粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+7m	与环评一致

		排气筒	
火焰切割烟尘	颗粒物	自然通风	与环评一致
焊接烟尘	颗粒物	焊烟净化器+自然通风	与环评一致



图 3-1 废气处理设施

三、噪声

本项目新增噪声源主要为来源于车床、铣床、铣镗床、磨床、一体化加工设备等设备噪声，声源强度在 75~90dB（A）范围内。针对不同噪声源采用合理布局、选用低噪设备、基座减震和厂界隔声等治理措施后，可实现噪声的达标排放。此外，注意维护机械设备的正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染。

四、固体废弃物

项目实施后企业产生的固体废物类型和数量保持原有不变。产生的固体废物中一般固废主要包括钢材加工边角料、钻屑、除尘系统粉尘、废包装材料、化粪池污泥、生活垃圾；危险固废主要包括废含油棉纱、手套、废润滑油、漆渣、废活性炭、废漆桶等。针对产生的一般固废采用统一收集后外售回收商、废品收购站进行回收利用和

由环卫部门统一清运处理的方式进行处理；针对产生的危险固废采用收集后暂存于危废间，定期交由资质单位处置和供应商回收循环使用、处理等方式进行处理。



图 3-2 危废暂存间

五、以新带老整改措施检查

类别	主要污染源	存在的环境问题	环评“以新带老”环保整改措施	实际情况
废气	热处理炉燃烧废气	排气筒设置不符合规定	按照国家有关规定设置15m排气筒	热处理炉暂停用，使用原有电热处理炉，不新增排放污染物种类
废水	生产区洗手含油废水	生产区洗手含油废水未进入污水处理系统处理，厂区雨污分流系统不完善	完善厂区雨污分流系统，生产区洗手含油废水经隔油池隔油后进入厂区污水处理系统处理，处理后排入市政管网进入广汉市第一污水处理厂进行处理	一体化废水处理装置尚未安装，项目员工佩戴手套作业，在办公楼洗手。洗手废水与生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。

六、环保措施及投资

本项目实际投资 500 万元，其中环保投资 11 万元，占总投资的 2.2%。

表 3-5 项目环保措施投资情况表

项目	污染物	环评要求落实情况	工程实际落实情况	环评要求投资(万元)	实际投资(万元)	备注
废气	喷涂漆雾	喷淋塔水洗	与环评一致	/	/	利旧
	喷漆挥发性有机废气	UV 光解+低温等离子+活性炭+15m 排气筒	与环评一致	/	/	利旧
	天然气燃烧废气	15m 排气筒	热处理炉已停用	5	/	新建
	无组织排放喷漆 VOCs	封闭喷漆车间、自然通风	与环评一致	/	/	利旧

四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目（分期）竣工环境保护验收监测报告表

废水	生产区洗手废水	食堂废水和生产区洗手含油废水经隔油池	一体化废水处理装置尚未安装，项目员工佩戴手套作业，在办公楼洗手。洗手废水与生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。	100	/	新建
	生活废水	隔油后同生活污水一并处理，生活污水经一体化废水处理装置处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，经广汉市第一污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表 1 标准后排入鸭子河。				
噪声	数控卧式车床	低噪设备、基座减震、厂房隔声	与环评一致	10	5	新建
	数控卧式车床	低噪设备、基座减震、厂房隔声				
	数控立式车床	低噪设备、基座减震、厂房隔声				
	数控升级台铣床	合理布局、低噪设备、厂房隔声				
	数控卧式铣镗床	合理布局、低噪设备、厂房隔声				
	数控龙门铣镗床	合理布局、低噪设备、基座减震				
	平面磨床	合理布局、低噪设备、基座减震				
	一体化加工设备	合理布局、低噪设备、基座减震				
	一体化加工设备	合理布局、低噪设备、基座减震				
	PR2 试验装置	合理布局、低噪设备、基座减震				
排污口	1、按国家有关规定规范化建设各类污染物排放口，并设置醒目标志。 2、厂区实行“雨污分流、清污分流”。		与环评一致	6	6	新建
合计				121	11	/

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：	
一、环境影响报告表主要结论与建议	
摘录信息	具体内容
项目对环境的影响分析	<p>本项目技改完成后大气污染物可实现减排，由预测结果可知，本项目技改完成后，喷漆车间喷漆有组织排放的 VOCs 下风向最大浓度为 2.99ug/m³，最大占标率为 0.25%；喷漆车间喷漆无组织排放的 VOCs 下风向最大浓度为 0.029ug/m³，最大占标率为 0.0024%。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）可知，确定本项目大气评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。因此，项目外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响。本次评价焊接作业区卫生防护距离为 50m，机加工作业区卫生防护距离为 50m，喷漆作业区卫生防护距离为 50m，因此，最终厂区卫生防护距离为以焊接工房、阀门工房、井控工房和喷漆房外 50m 的包络线范围。卫生防护距离范围包络线范围内无环境敏感目标，不涉及搬迁。本次环评要求，在本项目卫生防护距离内，当地政府规划部门不得再建居住用房、文教、医院等敏感设施以及与本项目不相容的企事业单位。</p> <p>（2）地表水环境影响评价分析</p> <p>本项目实施后，全厂废水进入一体化污水处理装置的水量 27.5m³/d，废水中主要污染物为：COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅、SS、动植物油、石油类和阴离子表面活性剂。食堂废水和生产区洗手含油废水经隔油池隔油处理后与办公生活废水一并进入一体化污水处理装置预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准排入市政污水管网，经广汉市第一污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB 51/2311-2016）中表 1 标准后排入鸭子河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目为间接排放建设项目，地表水评价等级为三级 B，本项目废水对地表水环境影响较小</p> <p>（3）声学环境影响评价分析</p> <p>本项目合理布局、选择先进的设备、对主要的生产设备减振、隔声降噪处理；通过厂房隔声等治理措施，可使厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类（昼间 dB（A）：60，夜间：50 dB（A））标准限值。因此项目的建设不会改变区域声环境质量现状。</p> <p>（4）固体废物环境影响分析</p> <p>项目实施后企业产生的固体废物类型和数量保持原有不变。产生的固体废物中一般固废主要包括钢材加工边角料、钻屑、除尘系统粉尘、废包装材料、化粪池污泥、生活垃圾；危险固废主要包括废含油棉纱、手套、废润滑油、漆渣、废活性炭、废漆桶等。针对产生的一般固废采用统一收集后外售回收商、废品收购站进行回收利用和由环卫部门统一清运处理的方式进行处理；针对产生的危险固废采用收集后暂存于危废间，定期交由资质单位处置和供应商回收循环使用、处理等方式进行处理。暂存间按照危险废物管理要求进行防腐防渗处理，并设置防流失设施，严禁露天堆放。</p> <p>由此可知，本项目实施后全厂固废均得到了妥善处置，去向明确，只要在收集、转运过程中作好污染防治措施，防治二次污染的产生，则本项目的固体废物不会对环境造成明显影响。</p> <p>（5）风险分析</p> <p>本项目实施后厂区涉及的风险物质为天然气、机油、乙炔，项目危险物质数量与临界量比值（Q）等于 0.0072，项目风险潜势为 I，可开展简单分析。</p>

	在认真落实工程拟采取的安全措施及本评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响是可以接受的，项目建设从环境风险角度是可行的。
建设项目环保可行性结论	<p>(1) 项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>(2) 项目所在区域环境质量未能达到国家环境质量标准，但建设项目拟采取的措施能满足改善区域环境质量管理要求；</p> <p>(3) 建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家规定的行业排放标准，并采取了必要的措施预防和控制生态破坏；</p> <p>(4) 项目针对原有环境污染和生态破坏提出了有效防治措施；</p> <p>综上所述，项目符合国家产业政策，生产工艺及设备先进；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置合理，选址合理，符合当地区域规划。建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目所在区域环境质量未能达到国家环境质量标准，但建设项目拟采取的措施能满足改善区域环境质量管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。因此，只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则项目在拟选址建设从环保角度是可行的。</p>
建议	<p>(1) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生。</p> <p>(2) 认真贯彻执行国家和四川省及当地的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。</p> <p>(3) 公司应当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，确保各项污染物达标排放。规范各排污口管理、按环保部门要求设置相应标准等。</p> <p>(4) 搭建废气采样平台，对排气筒留好监测孔，以便日后的监测。</p> <p>(5) 必须严格执行“三同时”规定，有关环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时使用。</p> <p>(6) 加强厂内外的绿化，增加景观效益。</p> <p>(7) 企业应注重产业技术更新，提高资源能源利用率，不断提高清洁生产水平。</p> <p>(8) 项目环评获得批复后，企业须将环评批复送达规划、国土、建设等相关部门，确保环评报告中提出的环保要求得到落实、执行。</p> <p>(9) 投入生产后，企业应按照监测计划严格实施例行监测，要求企业预留环保资金，并制定相应的应急预案，以解决企业投产后的污染影响或环保遗留问题。</p>
<p>二、审批部门审批决定（广环审批[2019]105号）</p> <p>你公司报送的《四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)收悉。经研究，批复如下：</p> <p>一、该项目为技改项目，拟在广汉市中山大道南二段 86 号现有厂区建设，占地 6000 平方米。项目内容及规模为：改造现有生产车间并依托相关公辅设施，更换阀门工房、井控工房部分设备，试压工房新增 PR2 试压装置，热理工房</p>	

油基淬火改为水基淬火，喷漆车间油性漆全部改为水性漆，并新建库房一座。项目实施后不会新增井口井控设备产能，仍为年产井口装置 800 套、套管头 800 套、防喷器 100 套(合计约 3000 吨/年)。项目总投资 2200 万元，其中环保投资 121 万元。

项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案(备案号：川投资备[2018-510681-07-03-270446]JXQB-0241 号)，符合国家现行产业政策；选址根据四川省人民政府《关于四川石油管理局威远机械厂征用土地的批复》(川府函(1991)457 号)、广汉市国土局《关于同意四川石油管理局威远机械厂第三期工程建设用地的通知》(广国土(1992)通字第 23 号)和德阳高新区西区出具的证明文件，明确项目用地性质为工业用地，根据原经开区扩区环评，项目符合区域规划。

项目在受理和拟批公示期间未收到任何意见反馈。报告表结论：只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则项目在拟选址建设从环保角度是可行的。专家审查意见：报告表提出的环保对策措施有一定针对性，评价结论总体可信，报告表经修改完善后可上报审批。

项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及运营期中应重点做好以下工作：

(一)必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理规章制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

(二)严格执行《大气污染防治法》和《四川省灰霾污染防治实施方案》，加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

(三)严格落实并优化报告表提出的各项废气处理设施落实喷漆间封闭措施，喷涂漆雾由喷淋塔水洗处理，喷漆及晾干有机废气经 UV 光解+低温等离子+活性

炭吸附处理后，由 15 米高排气筒达标排放；对热处理炉烟气烟道进行改造，确保热处理炉天然气燃烧废气经 15 米高排气筒达标排放。项目以焊接工房、阀门工房、井控工房和喷漆房边界为起点，划定 50 米包络范围为卫生防护距离。

(四)严格落实并优化报告表提出的各项废水处理设施。落实“以新带老”措施，水淬废水、试压废水定期补充，不外排；冷却循环水属清下水，定期更换由雨水管网外排；喷漆车间喷淋废水循环使用，定期更换交成都金臣节能环保科技有限公司处置；洗手废水、食堂废水经隔油后，与其他生活污水并经一体化装置处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。

(五)严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。

(六)落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，并落实专人管理和移交处置联单工作，定期交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。

(七)高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备及洗手池。

三、该项目运营后，废水为生活污水，不新增总量。

四、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

五、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则不得实施建设。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。建设项目竣工后，建设单位应按照生态环境部相关要求对配

套建设的环境保护设施进行验收,未经验收或验收不合格的,不得投入生产或者使用。纳入排污许可证管理的行业,必须按照国家排污许可证有关管理规定要求,申领排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

七、该项目环境保护监督检查工作由广汉市环境监察执法大队负责。

三、环评批复检查

表 4-1 项目环评批复要求与实际落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况
<p>你公司报送的《四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)收悉。经研究,批复如下:</p> <p>一、该项目为技改项目,拟在广汉市中山大道南二段 86 号现有厂区建设,占地 6000 平方米。项目内容及规模为:改造现有生产车间并依托相关公辅设施,更换阀门工房、井控工房部分设备,试压工房新增 PR2 试压装置,热处理工房油基淬火改为水基淬火,喷漆车间油性漆全部改为水性漆,并新建库房一座。项目实施后不会新增井口井控设备产能,仍为年产井口装置 800 套、套管头 800 套、防喷器 100 套(合计约 3000 吨/年)。项目总投资 2200 万元,其中环保投资 121 万元。</p> <p>项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案(备案号:川投资备[2018-510681-07-03-270446]JXQB-0241 号),符合国家现行产业政策;选址根据四川省人民政府《关于四川石油管理局威远机械厂征用土地的批复》(川府函(1991)457 号)、广汉市国土局《关于同意四川石油管理局威远机械厂第三期工程建设用地的通知》(广国土(1992)通字第 23 号)和德阳高新区西区出具的证明文件,明确项目用地性质为工业用地,根据原经开区扩区环评,项目符合区域规划。</p> <p>项目在受理和拟批公示期间未收到任何意见反馈。报告表结论:只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施,严格执行“三同时”制度,确保项目所产生的污染物达标排放,则项目在拟选址建设从环保角度是可行的。专家审查意见:报告表提出的环保对策措施有一定针对性,评价结论总体可信,报告表经修改完善后可上报审批。</p> <p>项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺地点和拟采取的环境保护措施建设和运行,对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此,我局同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。</p>	<p>部分设备未更换,未新建库房,项目总投资 500 万元,其中环保投资 11 万元。其余与环评批复要求一致</p>
<p>二、项目建设及运营期中应重点做好以下工作:</p> <p>(一)必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则,落实项目环保资金,建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度,落实人员责任,加强环保培训和警示教育,规范环保资料管理,确保污染治理设施正常运行,污染物稳定达标排放。</p> <p>(二)严格执行《大气污染防治法》和《四川省灰霾污染防治实施方案》,加强施工期环境管理,合理安排施工时段,采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。</p> <p>(三)严格落实并优化报告表提出的各项废气处理设施落实喷漆间封闭措施,喷涂漆雾由喷淋塔水洗处理,喷漆及晾干有机废气经 UV 光解+低温等离子+活性炭吸附处理后,由 15 米高排气筒达标排放;</p>	<p>天然气热处理炉暂停用,一体化污水处理装置尚未安装,项目员工佩戴手套作业,在办公楼洗手。洗手废水与生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网,纳入广汉市第一污水处理厂处</p>

<p>对热处理炉烟气烟道进行改造，确保热处理炉天然气燃烧废气经 15 米高排气筒达标排放。项目以焊接工房、阀门工房、井控工房和喷漆房边界为起点，划定 50 米包络范围为卫生防护距离。</p> <p>(四)严格落实并优化报告表提出的各项废水处理设施。落实“以新带老”措施，水淬废水、试压废水定期补充，不外排；冷却循环水属清下水，定期更换由雨水管网外排；喷漆车间喷淋废水循环使用，定期更换交成都金臣节能环保科技有限公司处置；洗手废水、食堂废水经隔油后，与其他生活污水并经一体化装置处理后排入市政污水管网，纳入广汉市第一污水处理厂处理。</p> <p>(五)严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。</p> <p>(六)落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，并落实专人管理和移交处置联单工作，定期交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。</p> <p>(七)高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备及洗手池。</p>	理。
<p>三、该项目运营后，废水为生活污水，不新增总量。</p>	/
<p>四、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。</p>	/
<p>五、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则不得实施建设。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。</p>	项目无重大变更
<p>六、建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。建设项目竣工后，建设单位应按照生态环境部相关要求对配套建设的环境保护设施进行验收，未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p>	/
<p>七、该项目环境保护监督检查工作由广汉市环境监察执法大队负责。</p>	/

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次监测的质量保证严格按照汉正检测技术有限公司质量体系文件要求，实施全过程质量控制。为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制和质量保证。

1、监测分析方法及使用仪器

废水监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 废水监测分析方法

单位：mg/L				
检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	水和废水监测分析方法第四版增补版	便携式多参数分析仪 651700N0019060026 651700N0019060029	0.1pH (无量纲)
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 回流消解仪 2019B12S-381	4
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	电子天平 B826044400	/
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 190901858 溶解氧仪 630100N0019080013	0.5
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 28-1610-01-0029	0.025
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	可见分光光度计 28-1610-01-0029	0.01
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	可见分光光度计 28-1610-01-0029	0.05
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 19011907005	0.05
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外测油仪	0.06
动植物油			111 II C19080021	0.06

有组织废气监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 有组织废气监测分析方法

单位: mg/m ³				
检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法	HJ 38-2017	智能烟尘烟气分析仪 070200475	0.07
苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	A60 气相色谱仪	1.5×10 ⁻³
甲苯			191016002	
二甲苯			GC2030 气相色谱仪	
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	C12255703874 电子天平 D492901558	/

无组织废气监测分析方法见表 5-3。

表 5-3 无组织废气监测分析方法

单位: mg/m ³				
检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 D492901558	0.001
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	A60 气相色谱仪 191016002	0.07
苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	GC2030 气相色谱仪 C12255703874	1.5×10 ⁻³
甲苯				
二甲苯				

注：《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）提出，根据行业特征和环境管理需求，按基准物质标定，检测器对混合进样中 VOCs 综合响应的方法测量非甲烷有机化合物（以 NMOC 表示，以碳计），即采用规定的监测方法，使氢火焰离子化检测器有明显响应的除甲烷以外的碳氢化合物（其中主要是 C₂-C₈）的总量（以碳计）。待国家监测方法标准发布后，增加对主要 VOCs 物种进行定量加和的方法测量 VOCs（以 TOC 表示）。

噪声监测分析方法见表 5-4。

表 5-4 噪声监测分析方法

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 00314250

2、质量保证和质量控制

(1) 为确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，已对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

(2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

(3) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的代表性。

（4）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（5）及时了解工况情况，确保了监测过程中工况负荷满足验收要求。

（6）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（7）现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

（8）噪声监测分析使用的声级计已在测定前后对声级计进行校正，测定前后声级差 $\leq 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。

（9）采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行处理和填报，监测报告严格实行三级审核制度。

表六

验收监测内容：

1、废水

废水监测基本信息见表 6-1。

表 6-1 监测内容表

检测类别	检测点位值	检测项目	检测频次
废水	1# 废水排放口	pH 值、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	检测 2 天 1 天 4 次

2、废气

废气监测基本信息见表 6-2。

表 6-2 监测内容表

检测类别	检测点位置	检测项目	检测频次
有组织废气	喷漆废气排气筒出口	VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	检测 2 天 1 天 3 次
无组织废气	1# 项目地北侧厂界外 2m 处 2# 项目地西南侧厂界外 2m 处 3# 项目地南侧厂界外 2m 处 4# 项目地东南侧厂界外 2m 处	VOCs、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	

3、噪声

噪声监测基本信息见表 6-3。

表 6-3 监测内容表

检测类别	检测点位置	检测项目	检测频次
噪声	1# 项目地东侧厂界外 1m 处	工业企业 厂界环境噪声	检测 2 天 昼间 1 次
	2# 项目地南侧厂界外 1m 处		
	3# 项目地西侧厂界外 1m 处		
	4# 项目地北侧厂界外 1m 处		

注：夜间不生产

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测期间，各项污染治理设施运行正常，根据企业提供的证明材料，在 2021 年 01 月 22 日~01 月 23 日、2021 年 04 月 26 日~04 月 27 日期间，项目验收监测期间工况见下表 7-1。

表 7-1 项目验收监测期间工况（一）

监测日期	产品名称	设计生产量(套/年)	实际生产量（套/天）	工况负荷
2021 年 01 月 22 日	井口装置	800	2	75%
	套管头	800	2.1	78%
	防喷器	100	0.26	78%
2021 年 01 月 23 日	井口装置	800	2	75%
	套管头	800	2	75%
	防喷器	100	0.25	75%

表 7-1 项目验收监测期间工况（二）

监测日期	产品名称	设计生产量(套/年)	实际生产量（套/天）	工况负荷
2021 年 04 月 26 日	井口装置	800	2.1	78%
	套管头	800	2.1	78%
	防喷器	100	0.26	78%
2021 年 04 月 27 日	井口装置	800	2	75%
	套管头	800	2.2	82%
	防喷器	100	0.27	81%

本报告针对 2021 年 01 月 22 日~01 月 23 日、2021 年 04 月 26 日~04 月 27 日污染治理设施运行正常及工况满足要求的条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测结果：

一、废水

废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果一览表

单位：mg/L

检测项目	检测时间	检测结果（1# 废水排放口）					标准 限值	评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值		
pH (无量纲)	2021.04.26	7.24	7.26	7.28	7.31	7.24~7.31	6~9	达标
	2021.04.27	7.32	7.34	7.37	7.35	7.32~7.37	6~9	达标
悬浮物	2021.04.26	2	2	2	3	2	400	达标
	2021.04.27	4	4	3	2	3	400	达标
化学需 氧量	2021.04.26	12	12	14	13	13	500	达标
	2021.04.27	13	12	15	13	13	500	达标
五日生化 需氧量	2021.04.26	4.0	4.0	4.1	4.0	4.0	300	达标
	2021.04.27	4.5	3.4	3.4	3.8	3.8	300	达标
氨氮	2021.04.26	0.322	0.305	0.255	0.226	0.277	45	达标
	2021.04.27	0.677	0.604	0.722	0.553	0.639	45	达标
阴离子表 面活性剂	2021.04.26	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	20	达标
	2021.04.27	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	20	达标
石油类	2021.04.26	0.06L (0.03)	0.16	0.15	0.16	0.12	20	达标 注
	2021.04.27	0.11	0.20	0.20	0.06	0.14	20	达标
动植物油	2021.04.26	1.10	0.63	0.74	0.70	0.79	100	达标
	2021.04.27	1.02	0.79	0.84	1.16	0.95	100	达标
总氮	2021.04.26	0.37	0.37	0.36	0.35	0.36	70	达标
	2021.04.27	1.12	1.15	1.12	0.94	1.08	70	达标
总磷	2021.04.26	0.10	0.08	0.09	0.14	0.10	8	达标
	2021.04.27	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	8	达标

注：①检测结果低于检出限时，填写该方法检出限，并在其后加 L；

②检测结果低于检出限时，以 1/2 方法检出限参与计算。

二、废气

有组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 有组织废气监测结果一览表

检测 时间	检测项目		检测结果				标准 限值	评价	
			1# 喷漆废气排气筒 (净化器后距变径管约 9.2m 处)						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2021.01.22	标干流量	m ³ /h	57773	58923	57909	58202	/	/	
	非甲 烷总 烃	排放浓度	mg/m ³	3.19	3.46	3.69	3.45	60	达标
		排放速率	kg/h	0.184	0.204	0.214	0.201	3.4	达标

	苯	排放浓度	mg/m ³	0.258	0.0185	0.0095	0.0953	1	达标	
		排放速率	kg/h	0.015	0.001	0.001	0.001	0.2	达标	
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.473	0.0863	0.0391	0.199	5	达标	
		排放速率	kg/h	0.027	0.005	0.002	0.012	0.6	达标	
	二甲苯	排放浓度	mg/m ³	1.24	1.76	0.716	1.24	15	达标	
		排放速率	kg/h	0.072	0.104	0.041	0.072	0.9	达标	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	<20 (1.28)	<20 (0.793)	<20 (0.934)	<20 (1.00)	120	达标	
		排放速率	kg/h	0.074	0.047	0.054	0.058	3.5	达标	
	2021.01.23	标干流量		m ³ /h	57245	58518	61413	59059	/	达标
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	3.16	3.53	3.32	3.34	60	达标
排放速率			kg/h	0.181	0.207	0.204	0.197	3.4	达标	
苯		排放浓度	mg/m ³	0.0134	0.0071	0.0176	0.0127	1	达标	
		排放速率	kg/h	0.001	4.15×10 ⁻⁴	0.001	0.001	0.2	达标	
甲苯		排放浓度	mg/m ³	0.0413	0.0518	0.0351	0.0427	5	达标	
		排放速率	kg/h	0.002	0.003	0.002	0.003	0.6	达标	
二甲苯		排放浓度	mg/m ³	2.14	4.09	0.649	2.29	15	达标	
		排放速率	kg/h	0.123	0.239	0.040	0.135	0.9	达标	
颗粒物		排放浓度	mg/m ³	<20 (0.826)	<20 (1.53)	<20 (3.04)	<20 (1.80)	120	达标	
	排放速率	kg/h	0.047	0.090	0.187	0.106	3.5	达标		

注：由于废气处理设施与污染源距离较近，不符合设置进口采样点的条件，故只监测废气处理设施出口，未监测废气处理设施处理效率。

无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测结果一览表（一）

单位：mg/m³

检测项目	检测点位	检测结果（2021.01.22）			标准限值	评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
颗粒物	1#	0.167	0.100	0.083	/	/
	2#	0.433	0.100	0.217		
	3#	0.150	0.167	0.200		
	4#	0.183	0.200	0.150		
	监控浓度值	0.433			1.0	达标
非甲烷总烃	1#	0.40	0.52	0.48	/	/
	2#	0.61	0.48	0.59		
	3#	0.64	0.57	0.67		
	4#	0.53	0.54	0.62		
	监控浓度值	0.67			2.0	达标
苯	1#	0.0029	0.0023	0.0017	/	/
	2#	0.0057	1.5×10 ⁻³ L	0.0026		
	3#	0.0044	0.0027	0.0041		
	4#	0.0047	0.0022	0.0050		
	监控浓度值	0.0057			0.1	达标
甲苯	1#	0.0046	0.0028	0.0034	/	/
	2#	0.0094	0.0034	0.0035		
	3#	0.0070	0.0020	0.0062		
	4#	0.0069	0.0084	0.0049		
	监控浓度值	0.0094			0.2	达标
二甲苯	1#	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	/	/
	2#	0.0092	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L		

	3#	0.0051	$1.5 \times 10^{-3}L$	0.0042		
	4#	0.0023	$1.5 \times 10^{-3}L$	$1.5 \times 10^{-3}L$		
	监控浓度值	0.0092			0.2	达标

表 7-4 无组织废气监测结果一览表（二）

单位：mg/m³

检测项目	检测点位	检测结果（2021.01.23）			标准 限值	评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
颗粒物	1#	0.117	0.183	0.150	/	/
	2#	0.350	0.117	0.283		
	3#	0.133	0.200	0.183		
	4#	0.133	0.067	0.083		
	监控浓度值	0.350			1.0	达标
非甲烷 总烃	1#	0.38	0.45	0.60	/	/
	2#	0.42	0.63	0.63		
	3#	0.46	0.64	0.67		
	4#	0.50	0.67	0.62		
	监控浓度值	0.67			2.0	达标
苯	1#	0.0055	0.0044	$1.5 \times 10^{-3}L$	/	/
	2#	0.0027	0.0046	0.0050		
	3#	0.0052	0.0047	0.0049		
	4#	0.0048	0.0056	0.0036		
	监控浓度值	0.0056			0.1	达标
甲苯	1#	0.0068	0.0059	0.0087	/	/
	2#	0.0093	0.0097	0.0102		
	3#	0.0125	0.0116	0.0141		
	4#	0.0061	0.0228	0.0058		
	监控浓度值	0.0228			0.2	达标
二甲苯	1#	0.0049	0.0392	0.0446	/	/
	2#	0.0477	0.0574	0.0610		
	3#	0.0478	0.0495	0.0575		
	4#	0.0294	0.0664	$1.5 \times 10^{-3}L$		
	监控浓度值	0.0664			0.2	达标

三、噪声

噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 工业企业厂界环境噪声检测结果一览表

单位：dB(A)

检测点位	检测结果（等效连续 A 声级 L _{eq} ）	
	昼间（2021.01.22）	昼间（2021.01.23）
	天气：晴；风向：北风； 风速：1.5m/s；气压：95.97kPa	天气：晴；风向：北风； 风速：1.5m/s；气压：95.99kPa
1# 项目地东侧厂界外 1m 处	54.5	54.5
2# 项目地南侧厂界外 1m 处	53.5	51.8
3# 项目地西侧厂界外 1m 处	53.7	49.6
4# 项目地北侧厂界外 1m 处	56.7	54.2
标准限值	60	60
评价	达标	达标

四、总量控制

根据环评批复，本项目未设置单独的总量控制指标。

项目喷漆车间平均每天作业 3h，全年生产 900 小时。根据验收检测报告，核算本项目污染物排放量如下：

类别	项目	环评批复总量控制要求	实际排放量
废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	0.179 t/a

废气中污染物排放量计算过程：

VOCs (以非甲烷总烃计)： $(0.201+0.197) / 2 \times 900 \times 10^{-3} \text{ t/a} = 0.179 \text{ t/a}$

五、环境管理检查

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

项目在建设过程中，执行了环评法和“三同时”制度，环评、环保设计、环评批复手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该工程实际总投资为 500 万元，环保投资 11 万元，占项目总投资的 2.2%。企业已申领排污许可证（证书编号：91510681MA6238RQ2X001Q），在生产中严格按照排污许可证进行排污。

2、环境风险应急预案及备案检查结果

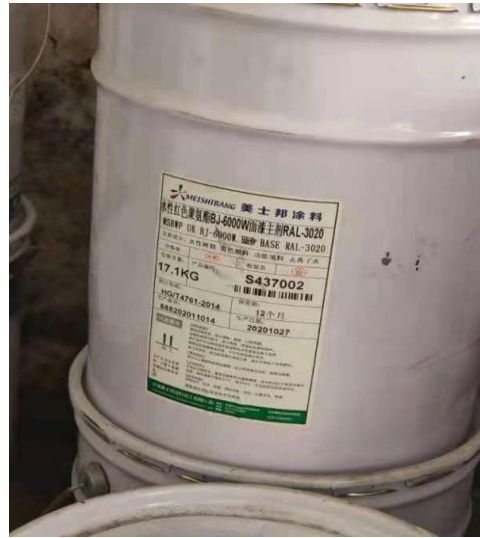
公司建立了值班、检查、例会制度，经常对员工进行应急常识教育，每年至少组织一次模拟演习。公司已编制《突发环境事件应急预案》，并向德阳市广汉生态环境局备案（备案编号：510681-2021-11-L）。

3、环保管理制度及环保机构情况

公司制定了《环境保护管理制度》，确定了人员及其职责。与项目有关的环保档案资料由公司专人统一收存、管理。

4、水性漆料检查

企业现使用水性聚氨酯面漆和水性环氧富锌底漆。



5、地下水污染防治检查

经现场勘查，本项目厂区地面均已采用水泥硬化处理，危险废物暂存间已进行重点防渗，能够满足生产过程中防渗要求，可有效避免对地下水环境造成不利影响。



6、卫生防护距离检查

环评报告表确定的项目卫生防护距离为以焊接工房、阀门工房、井控工房和喷漆房外 50m 的包络线范围，根据现场调查，项目卫生防护距离内无环境敏感点分布。

表八

验收监测结论：

本次验收监测期间，该公司各项污染治理设施安装完毕。本报告针对 2021 年 01 月 22 日~01 月 23 日、2021 年 04 月 26 日~04 月 27 日污染治理设施运行正常的条件下，开展监测所得出的结论。

为确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，已对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

1、废水

验收监测期间，四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目废水排放口中所测指标悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、pH 值范围符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准排放浓度限值要求，总氮、氨氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准。

2、废气

验收监测期间，四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目有组织废气所测指标非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯监测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中表面涂装行业排放标准限值要求；有组织废气所测指标颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准排放限值要求。

验收监测期间，四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目无组织废气所测指标颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值；无组织废气所测指标非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯监测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

验收监测期间，四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目噪声 1#、2#、3#、4#点位所测指标工业企业厂界环境噪声昼间检测结果

符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区排放标准。

4、固体废弃物

本项目实施后企业产生的固体废物类型和数量保持原有不变。产生的固体废物中一般固废主要包括钢材加工边角料、钻屑、除尘系统粉尘、废包装材料、化粪池污泥、生活垃圾；危险固废主要包括废含油棉纱、手套、废润滑油、漆渣、废活性炭、废漆桶等。针对产生的一般固废采用统一收集后外售回收商、废品收购站进行回收利用和由环卫部门统一清运处理的方式进行处理；针对产生的危险固废采用收集后暂存于危废间，定期交由资质单位处置和供应商回收循环使用、处理等方式进行处理。

5、总结论

四川宝石机械钻采设备有限责任公司井口井控作业线技术改造项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和批复意见中要求的环保设施与措施，在落实本报告提出措施的基础上，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环保验收。

6、建议

- 1) 加强环保设施的管理及维护，确保环保设施正常运行，各项污染物稳定达标排放。
- 2) 加强噪声防治措施，确保噪声达标排放，禁止夜间生产，确保噪声不扰民。
- 3) 加强职工安全意识，避免因事故发生造成环境污染。

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目平面布置图

附图 3、项目外环境关系图

附件：

附件 1、一期环评批复

附件 2、一期验收批复

附件 3、备案表

附件 4、环评批复

附件 5、营业执照

附件 6、排污许可证

附件 7、验收委托书

附件 8、情况说明

附件 9、环保管理制度

附件 10、水性漆安全技术说明书

附件 11、危废处置协议及资质

附件 12、验收期间工况说明

附件 13、验收监测方案

附件 14、验收监测报告

附件 15、验收意见

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川宝石机械钻采设备有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	井口井控作业线技术改造项目				项目代码	/				建设地点	四川省德阳市广汉市中山大道南二段 86 号		
	行业类别（分类管理名录）	石油钻采专用设备制造				建设性质	□新建□改扩建☑技术改造				项目厂区中心经度/纬度	N30.96330° E104.27714°		
	设计生产能力	井口装置 800 套/a、套管头 800 套/a、防喷器 100 套/a				实际生产能力	井口装置 800 套/a、套管头 800 套/a、防喷器 100 套/a				环评单位	四川省川工环院环保科技有限责任公司		
	环评文件审批机关	德阳市广汉生态环境局				审批文号	广环审批[2019]105 号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2019 年 10 月				竣工日期	2020 年 11 月				排污许可证申领时间	2020 年 08 月		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/				本工程排污许可证编号	91510681MA6238RQ2X001Q		
	验收单位	四川宝石机械钻采设备有限责任公司				环保设施监测单位	汉正检测技术有限公司				验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	2200				环保投资总概算（万元）	121				所占比例（%）	5.5		
	实际总投资（万元）	500				实际环保投资（万元）	11				所占比例（%）	2.2		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	/				绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时间	300 天			
运营单位	四川宝石机械钻采设备有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91510681MA6238RQ2X		验收时间	2021 年 01 月 22 日-23 日 2021 年 04 月 26 日-27 日		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物													

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