

建设项目竣工环境保护 验收监测表

中衡检测验字[2017]第 277 号

项目名称：石油天然气专业设备制造项目

委托单位：四川中油天能科技有限公司

四川中衡检测技术有限公司
2017 年 10 月

承担单位：四川中衡检测技术有限公司

法人：殷万国

技术负责人：胡宗智

项目负责人：尹伟

报告编写：李丽娟

审核：杨波

审定：胡宗智

现场监测负责人：

参加单位：

参加人员：

四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路207号2、8楼

表一

建设项目名称	石油天然气专业设备制造项目				
建设单位名称	四川中油天能科技有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建 扩建√ 技改 迁建 (划√)				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	天然气处理使用设备、单体设备、腐蚀监测设备 设计天然气处理使用设备 500 套、单体设备 1500 套、腐蚀监测设备 1000 套 实际天然气处理使用设备 500 套、单体设备 1500 套、腐蚀监测设备 1000 套				
环评时间	2012 年 10 月	开工日期	2012 年 10 月		
投入生产时间	2016 年 12 月	现场监测时间	2017 年 8 月 28 日、30 日		
环评表 审批部门	绵阳市环境保护局	环评报告表 编制单位	中国工程物理研究院环境评价中心		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	15315 万元	环保投资总概算	81 万元	比例	0.5%
实际总投资	8500 万元	实际环保投资	89.8 万元	比例	1.0%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日);</p> <p>2、四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》及其附件(2003 年 1 月 7 日);</p> <p>3、四川省环境保护局,川环发[2006]61 号《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》(2006 年 6 月 6 日);</p> <p>4、中国(绵阳)科技城管理委员会经济发展局,川投资备[51079912060701]0036 号,《企业投资项目备案通知书》,(2012 年 6 月 7 日);</p>				

	<p>5、中国工程物理研究院环境评价中心,《石油天然气专业设备制造项目环境影响报告表》,(2012年10月);</p> <p>6、绵阳市环境保护局,绵环审批〔2012〕313号,《关于对四川中油天能科技有限公司石油天然气专业设备制造项目环境影响报告表的批复》,(2012年11月24日);</p> <p>7、绵阳市环境保护局,绵环函〔2012〕211号《关于四川中油天能科技有限公司石油天然气专业设备制造项目环境影响评价执行标准函》,(2012年6月14日);</p> <p>8、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废水:标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。</p> <p>无组织排放废气:标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>有组织排放废气:饮食业油烟标准执行《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001表2中最高允许排放浓度限值。</p> <p>厂界环境噪声:标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中3类功能区标准限值。</p>

1、前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川中油天能科技有限公司于 2002 年由中国石油集团工程设计有限责任公司（CPE）西南分公司在科技产业化理念下组建成立，是专业提供石油天然气钻、采、集、输、配设备研发、生产和销售与技术服务的现代企业。四川中油天能科技有限公司决定投资 8500 万元，在绵阳市游仙经济开发区新建“石油天然气专用设备制造项目”，主要生产液化天然气（LNG）气化站、天然气处理大型一体化设备、井口安全截断装置、分离器橇装、加热炉橇装、化学剂加注装置、脱水装置（三甘醇脱水橇、分子筛脱水橇等）、调压计量装置、压力容器、在线腐蚀监测系统等。本项目拟建成集加工、生产、交易、服务及技术中心等为一体的项目平台，项目建成之后将大大促进当地针对石油、天然气专业研发、生产、销售的发展，对当地建设完善石油、天然气能源体系发展具有重大意义。

项目用地 107 亩，建筑面积 23650m²，其中生产用房 13800m²，办公、研发、检测及附属设施等用房 9850m²，购买和安装设备、设施、生产线等 148（台、套）。项目总投资 8500 万元，环保投资 89.8 万元，其中环保投资占总投资的 1.0%。

“石油天然气专业设备制造项目”于 2012 年 6 月 7 日在中国（绵阳）科技城管理委员会经济发展局以川投资备[51079912060701]0036 号备案；2012 年 10 月由中国工程物理研究院环境评价中心编制完成建设项目环境影响报告表，2012 年 11 月 24 日，绵阳市环境保护局以绵环审批（2012）313 号下达了审查批复。

“石油天然气专业设备制造项目”于 2012 年 10 月开始建设，2015 年 9 月建成，2016 年 12 月投入生产。建成后年产天然气处理使用设备 500 套；单体设备 1500 套；腐蚀监测设备 1000 套，目前主体设施和环保设施运行稳定，运行负荷能达到 75%以上，满足验收条件。

受四川中油天能科技有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 7 月对四川中油天能科技有限公司“石油天然气专业设备制造项目”进行了现场勘察，

并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2017年8月28日、30日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

本项目位于游仙经济开发区，用地性质为工业用地。北面紧邻绵阳鸿琪新材料科技有限公司和绵阳锐洋新材料技术开发有限公司两家公司；西北侧紧邻五里梁南二路，隔着道路为绵阳铜鑫铜业有限公司；南侧紧邻经一路，西面隔五里梁南二路与经一路十字路口后为四川省保和富山再生资源开发有限公司。项目地理位置图见附图1，外环境关系图见附图2。

公司共有员工80人，年工作日为300天，生产岗位为一班制，每班工作8小时，白天工作，夜间不生产。本项目由主体工程、公用工程、储运工程、辅助工程、环保设施组成。项目组成及主要环境问题见表1-1，主要设备见表1-2，主要原辅材料及能耗表见表1-3。

1.2 验收监测范围：

石油天然气专业设备制造项目主要范围有：主体工程、公用工程、储运工程、辅助工程、环保设施。详见表1-1。

1.3 验收监测内容：

- (1) 厂界噪声监测；
- (2) 废水监测；
- (3) 废气监测；
- (4) 固体废物检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 环境管理检查。

1.4 项目名称

项目名称：石油天然气专业设备制造项目

建设单位：四川中油天能科技有限公司

建设地点：游仙经济开发区

建设性质：新建

项目投资：总投资 8500 万元

表 1-1 项目组成及主要环境问题

类别	名称	主要建设的内容及规模		主要环境问题
		环评拟建	实际建成	
主体工程	撬装设备生产厂房	生产厂房建筑面积 13800 m ² ，1F。内含一个机加工生产车间（以车、磨、钻、切割等机械加工工序为主）、一个容器生产车间（容器外观检测、探伤检测）、一个撬装组装生产车间（组装、气压试验）。主要完成天然气撬装从零部件生产到组装任务。	生产厂房建筑面积 13800 m ² ，1F。内含一个机加工生产车间（以车、磨、钻、切割等机械加工工序为主）、一个容器生产车间（容器外观检测、探伤检测）、一个撬装组装生产车间（组装、水压、气压试验）。主要完成天然气撬装从零部件生产到组装任务。	噪声、焊接烟尘、废润滑油、废乳化液、废绵纱、废边角料、废铁削、不合格加工配件废电器仪表、车间洗手废水、水压检测水
	室外组装平台	水泥平整地块，占地约 6500 m ² 。主要起设备组装入库或经货车装载外运的功能。	与环评一致	噪声
公用工程	供水	园区市政供水	与环评一致	/
	供电	变、配电设施	与环评一致	/
储运工程	仓储用房	位于室外组装平台西南侧，主要用于原料、产品贮存，建筑面积约 900 m ² 。	位于生产厂房内，主要用于原料、产品贮存，建筑面积约 900 m ² 。	/
辅助工程	办公用房	位于生产厂房东侧区域，层高 3 层，建筑面积 2550 m ² 。底楼设置职工食堂，200 m ² ，能满足 150 人就餐。	位于生产厂房西侧，层高 3 层，建筑面积 2550 m ² ，食堂设置于实验楼 1F。	生活污水、食堂废水、食堂油烟、食堂燃料废气、生活垃圾厨余垃圾
	数据中心	集产品营销数据、能耗数据等信息中心，2F，每个建筑面积约为 400 m ² 。	未建	/

	研发中心	新产品经计算机三维设计研发，2栋，每栋 2F，建筑面积各约为 400 m ² 。	未建	/
	检测中心	电子设备仪表的检测，2F，建筑面积约为 400 m ² 。	未建	/
	实验楼	进行取样产品的强度、尺寸等常规单元产品质量性能实验，不涉及化学药品的使用。共 2 栋，均为 5F，每个建筑面积约为 2400 m ² 。	实验楼共 5 层，1 栋，建筑面积 4300 m ² 。1F 设置职工食堂，2F、3F、4F、5F 目前闲置。	/
环保设施	废气处理设施	生产厂房配置通排风设备；食堂配置抽油烟机	焊接区域设置移动式焊烟净化装置；生产厂房采取自然通风；食堂安装了油烟净化装置进排气筒引至屋顶排放	噪声
	固废收集设施	在生活研发区和生产区各设置垃圾收集站 1 个	在生产厂房及办公用房设置垃圾桶	/
	污水处理设施	污水可进入园区污水管网：预处理池 1×10m ³ ，隔油池 2m ³ ； 污水不能进入园区污水管网：预处理池 1×10m ³ ，隔油池 2m ³ 一体化污水处理设施，日处理能力 15m ³ /d。	污水进入园区污水管网：预处理池 1×10m ³ ，隔油池 2m ³	污泥、隔油池油污

工程变更情况

经过现场勘查和资料调研，项目实际工程量与环评阶段发生变化为：

(1) 根据环境影响报告表，仓储用房设计位于室外组装平台西南侧，主要用于原料、产品贮存，建筑面积约 900m²。实际位于位于生产厂房内，面积不变。

(2) 根据环境影响报告表，实验楼共 2 栋，均为 5F，每个建筑面积约为 2400 m²。实际实验楼 1 栋，层高 5 层，建筑面积 4300 m²，1F 设置职工食堂，2F、3F、4F、5F 目前闲置。

(3) 根据环境影响报告表，拟设计研发中心 2 栋、数据中心 2 栋、检测中心 1 栋。实际未建。

(4) 根据环境影响报告表，废气处理设施拟在生产厂房配置通排风设备；食堂配置抽油烟机。实际在焊接区域设置移动式焊烟净化装置；生产厂房采取自然通风；食堂安装了油烟净化装置经排气筒引至屋顶排放。

(5) 根据环境影响报告表，固废收集设施拟设计在生活研发区和生产区各设置垃圾收集站 1 个。实际在生产厂房及办公用房设置垃圾桶收集。

(6) 根据环境影响报告表，拟设计在撬装组装生产车间进行组装和气压试验。

实际撬装组装生产车间进行组装和水压、气压密封性试验。

(7) 根据环境影响报告表, 拟设计办公用房位于生产厂房东侧区域, 层高 3 层, 建筑面积 2550 m²。底楼设置职工食堂, 200 m², 能满足 150 人就餐。实际办公用房位于生产厂房西侧, 层高 3 层, 建筑面积 2550 m², 食堂设置于实验楼 1F。

表 1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	设备能力	设计数量	实际数量
一	金属切削设备		41台/套	2台/套
1	加工中心XHF7610	最大范围1200X1000X700	1	0
2	数控车床CW61100	Φ1000×3000	8	0
3	管螺纹车床	S1-262A/1000	3	0
4	液压拧扣机	YNJ - φ396/20	2	0
5	精密普通车床C615	最大回转直径Φ300	3	0
6	普通车床C616	最大回转直径Φ320	2	0
7	精密普通车床C616A	最大回转直径Φ320	3	0
8	卧式车床C620-3	最大回转直径Φ400	2	0
9	卧式车床C620B	Φ400×750	6	0
10	卧式车床CA6140	Φ400×1000	6	1
11	普通车床CA6280	最大回转直径Φ800	0	1
12	普通车床C630-1	最大回转直径Φ630	2	0
13	卧式车床C6163	Φ630×1500	3	0
序号	设备名称	设备能力	设计数量	实际数量
一	金属切削设备		43台/套	2台/套
14	卧式车床CW6180B	Φ800×1500	3	0
15	立式车床C5225	最大回转直径Φ1000	2	0
16	普通车床S1-148A	Φ1250×5000	1	0
17	卧式车床CW61125B	Φ1250×2500	2	0
18	立式车床CA5116E	Φ1600×1000	2	0
19	立车C5225	最大能力: Φ2500 mm	1	0
20	万能摇臂钻床Z32K,	最大钻孔直径Φ25	2	0
21	摇臂钻床Z3050	最大钻孔直径Φ50	2	0
22	摇臂钻床Z3080,	最大钻孔直径Φ80	2	0
23	深空钻镗床T2130	镗孔最大直径Φ200, 钻孔Φ80	1	0
24	卧式镗床T68	镗孔最大直径Φ450, 钻孔Φ65	1	0
25	卧式镗床T611A	镗孔最大直径Φ110	1	0
26	移动卧式镗床T611H	Φ110×1600	1	0
27	万能外圆磨床M131W	外圆最大磨削直径Φ310	1	0
28	万能外圆磨床M1432	外圆最大磨削直径Φ320	1	0

29	外园磨床MQ1350A	Φ500×2000	1	0
30	卧轴矩台平面磨M7150A	工作台尺寸500×2000	1	0
31	平面磨床M7130	1000×300	2	0
32	1000×300	M6025G, 最大工作直径Φ250	1	0
33	卧式铣床X62	320×1250	1	0
34	立式升降台铣床	X52, 工作台尺寸1250X320	1	1
35	万能升降台铣床	X62W, 工作台尺寸1250X320	2	0
36	万能工具铣	X8216, 工作台尺寸700X270	1	0
37	立式升降台铣床	X53T, 工作台尺寸2000X425	1	0
38	龙门铣X2010A	工作台尺寸3000X1000	2	0
39	龙门刨床BQ2020	刨削范围6000X2000X400	1	0
40	牛头刨床B635	1000×2000	3	0
41	刨边机B81090A	最大刨削长度9000mm	1	0
42	插床B505	最大插削长度500	1	0
43	插床B5032	最大插削长度320	1	0
44	铣边机XBJ--12	最大切削宽度4000	0	1
二	焊割设备		18台/套	15台/套
45	等离子堆焊设备	L-400P/L-120P	2	2
46	等离子切割机	KLG-100	4	1
47	直流电焊机	ZXE1-315	12	12
三	锻压设备		9台/套	3台/套
48	数控压力机	JHK11-20	1	0
49	剪板机Q11-13	13×2500	1	1
50	剪板机Q11-3	3×1200	1	0
51	三辊卷板机W11-5	5×2000	1	1
52	三辊卷板机T30	最大板厚30mm, 30×3000	1	1
53	折边机W62-4	4×2000	1	0
54	板料折弯压力机	WA67Y-100	1	0
55	冲床	JH21-100	2	0
四	试压设备		0台/套	2台/套
56	FST--400	DN150--400	0	1
57	FST--150	FST--150	0	1
五	探伤设备		0台/套	3台/套
58	XXG3505	0~60mm	0	1
59	XXH2505	0~39mm	0	1
60	XXG2005	0~29mm	0	1

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	年耗量		单位	来源
		环评预测	实际消耗		
原料	钢板	1500	1420	t	外购
	锻钢管线	50	50	t	
	钢型材	300	285	t	
辅料	焊条	5	5	t/a	
	润滑油	1.8	1	t/a	
	乳化液	1	0.5	t/a	
	棉纱	0.04	0.04	t/a	
能耗	电	300 万	9 万	度/a	市政电网
	水	8000	3480	t/a	市政水网
	气	12600	700	m ³ /a	市政气网

1.4 项目水平衡图:

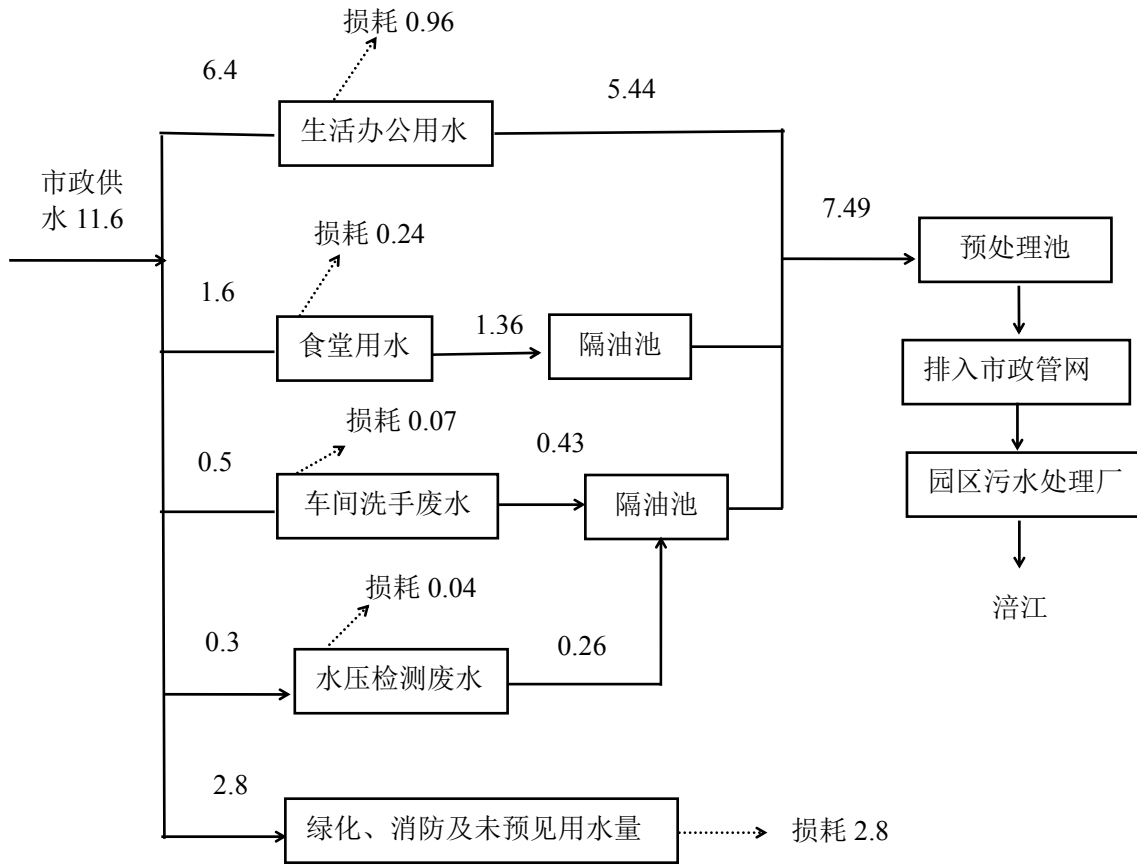


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

表二

2、主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

本项目主要产品有：非标石化油田用阀、燃气用阀、大型蝶阀等，工艺流程及产污情况见图 2-1。

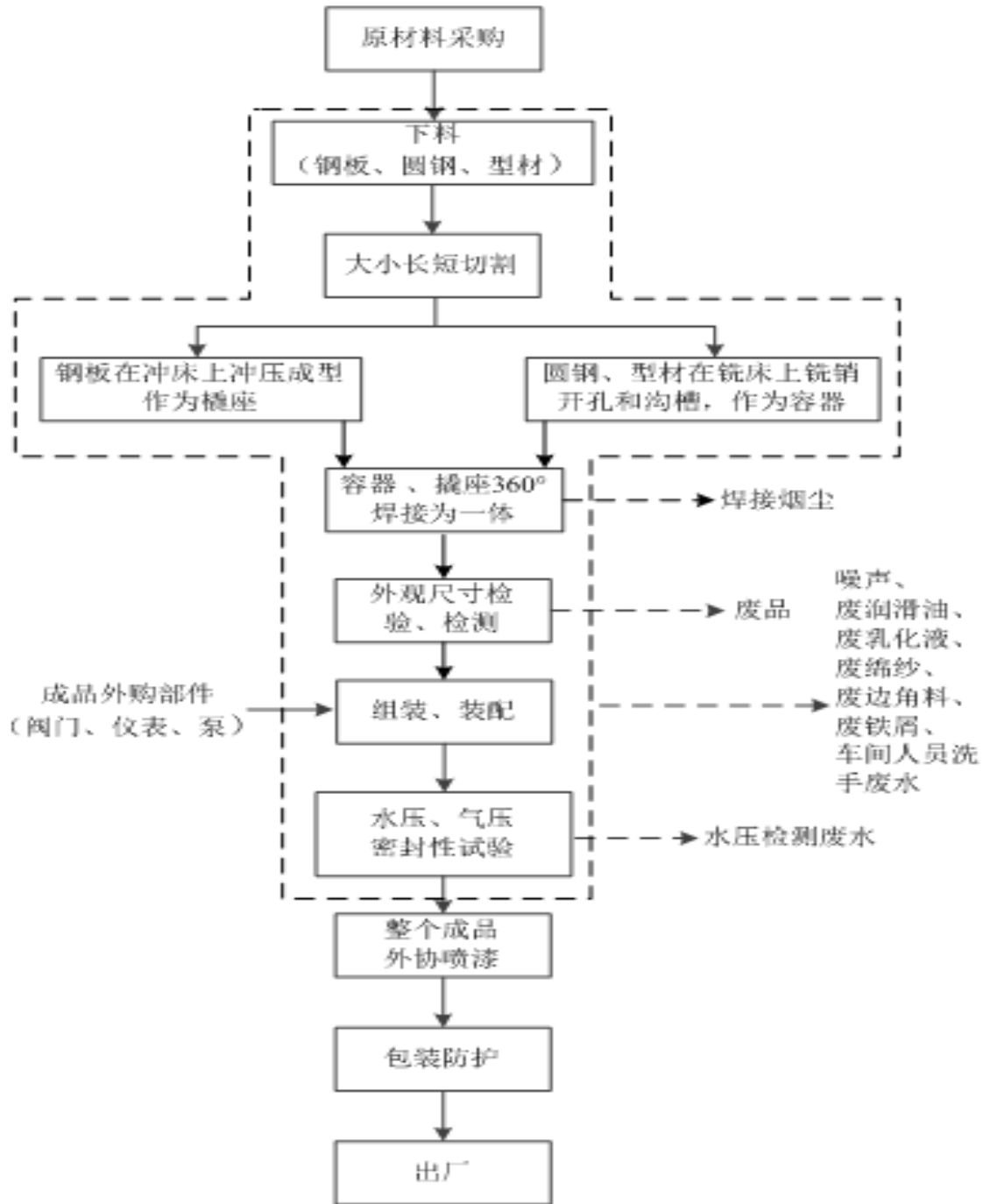


图 2-1 本项目工艺流程及产污情况图

工艺流程简介:

- (1) 外购原材料（钢板、圆钢、型材）；
- (2) 切割：将原材料切割成需要的大小、长短；
- (3) 冲压成型：钢板在冲床上冲压成型作为撬座，圆钢、型材在铣床上铣削开孔和沟槽，作为容器；
- (4) 焊接：将容器、撬座 360° 焊接为一体；
- (5) 外观尺寸检验、检测；
- (6) 组装、装配；
- (7) 水压、气压密封性试验：产品设备组装之后，将水注入产品，加压后测试产品的密封性；
- (8) 喷漆：喷漆过程由外协单位四川现代世际机电股份有限公司负责；
- (9) 包装防护，出厂。

表三

3、主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目产生的废水主要为职工生活污水、食堂废水、车间洗手废水、水压检测废水。

生活污水产生量为 1632m³/a，食堂废水产生量为 408m³/a，车间洗手废水产生量为 129m³/a，水压检测废水产生量为 78m³/a。

治理措施：车间洗手废水、水压检测废水经车间隔油池+预处理池处理后，排入市政污水管网进入园区污水处理厂处理，最终排入涪江。食堂废水经食堂隔油池+预处理池处理后，排入园区市政污水管网。生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目运营期废气主要为焊接烟尘、食堂燃料废气、食堂油烟。

治理措施：焊接过程中产生的焊接烟尘，经移动式焊烟净化装置处理，少量以无组织排放；食堂以天然气为燃料，产生的食堂燃料废气为间歇式无组织排放；食堂安装油烟净化装置，处理后的食堂油烟废气通过一根 15 米排气筒引至高空排放。

以撬装设备生产厂房边界划定 50 米的卫生防护距离，根据实地踏勘结果，该卫生防护距离范围内无居民住户、学校、医院等环境敏感点存在。

3.3 噪声的产生、治理

本项目噪声污染源主要来源于原料的切割、打磨等设备的运行噪声。

降噪措施：选用低噪声设备、厂房隔音、基座减振、合理布局。

3.4 固体废物

本项目固体废物主要分为一般废物和危险废物。

一般废物主要有生活垃圾、废边角料、不合格加工配件、废铁屑、餐厨垃圾、废焊渣、预处理池污泥。

采取的防治措施：

(1) 生活垃圾产生量为 0.8t/a,统一收集后交由市政环卫部门清运处理;

(2) 废边角料、不合格加工配件、废铁屑产生量为 20t/a, 外售给废品回收站回收处置;

(3) 餐厨垃圾产生量为 4.5t/a, 交由四川省中明环境治理有限公司进行处置;

(4) 废焊渣产生量为 1.2t/a, 外售给废品回收站回收处置;

(5) 预处理池污泥暂未清掏, 后期产生交由环卫部门清运处置。

危险废物主要有隔油池油污、废机油及含油废物、废切削液。

采取的防治措施:

(1) 暂无隔油池油污产生, 后期产生交由四川省中明环境治理有限公司进行处置;

(2) 废机油、含油废物产生量为 0.1t/a, 交由四川省中明环境治理有限公司进行处置;

(3) 暂无废切削液产生, 后期产生交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量 (t/a)	来源	废物类别	处理方法
1	生活垃圾	0.8	办公生活	一般废物	交由市政环卫部门清运处理
2	废边角料、不合格加工配件、废铁屑	20	生产工序	一般废物	外售给废品回收站回收处置
3	废焊渣	1.2	焊接工序	一般废物	
4	污泥	暂无	预处理池	一般废物	交由环卫部门清运处理
5	餐厨垃圾	4.5	食堂	一般废物	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置
6	隔油池油污	暂无	食堂、生产厂房	危险废物	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置
7	废机油、含油废物	0.1	生产工序	危险废物	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置

8	废切削液	暂无	生产工序	危险废物	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置
---	------	----	------	------	---------------------

3.5 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表（单位：万元）

类别	环评拟建		实际建成	
	环保措施	投资	环保措施	投资
废水治理	清污分流，雨污分流； 修建预处理池，容积10m ³ ；购置一体化处理设施，容积10m ³ ，位于厂内东南侧； 修建隔油池 2 个，食堂配置 2m ³ 隔油池， 橇装设备生产厂房配置 1m ³	30.0	清污分流，雨污分流； 预处理池，容积10m ³ ；经市政管网排入园区污水处理厂； 隔油池 2 个，食堂配置 2m ³ 隔油池， 橇装设备生产厂房配置 1m ³ 隔油池	31
大气污染物治理	橇装设备生产厂房内安装送、排风风机和移动焊烟净化器； 食堂安装抽油烟机，净化后至楼顶排放	15.0	生产厂房采取自然通风，焊接区域设置移动焊烟净化装置； 食堂安装油烟净化装置，净化后经油烟排气筒引至楼顶排放	15
噪声治理	合理布局，采取隔声、消声及减振措施	15.0	选用低噪声设备、厂房隔音、基座减振、合理布局	18
固体废物治理	废包装料，厂家回收；边角料、不合格产品、废旧电子仪表，回收利用；废润滑油等相关危废，交由有资质单位处理	1.0	生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门清运处理；废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废焊渣交由废品回收站回收处理；餐厨垃圾交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；预处理池污泥后期清掏交由环卫部门清运处理；隔油池油污、废机油及含油废物、废切削液交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。	0.8
厂区绿化	种植绿化带	20.0	种植绿化带	25
合计		81.0		89.8

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	污染物名称	环评要求	实际落实	排放去向
废气	食堂	燃烧废气 厨房油烟	油烟净化器	食堂油烟安装油烟净化装置， 经油烟排气筒有组织排放	/
	焊接	焊接烟尘	烟尘净化器	焊接区域设置移动焊烟净化装置， 部分无组织排放	
废水	办公生活、 食堂	生活污水、 食堂废水	经隔油池+预处理池+一体化设备处理	经隔油池+预处理池处理后， 进入园区市政管网，排入园区 污水处理厂	涪江
	生产工序	车间洗手 废水、水 压检测废 水			
固	办公生活	生活垃圾	市政环卫部门清运	交由市政环卫部门清运处理	/

固体废物	生产工序	废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废焊渣	送废品回收站回收	废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废焊渣交由废品回收站回收处置	
	预处理池	污泥	市政环卫部门清运	交由环卫部门清运处理	
	食堂	餐厨垃圾	交资质单位处理	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置	
	食堂、生产厂房	隔油池油污	交资质单位处理	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置	
	生产厂房	废机油、含油废物 废切削液	交由有资质的单位进行处置	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置	
噪声	高噪设备	厂界噪声	密闭、厂房隔音、加装减震垫、距离衰减	选用低噪声设备、厂房隔音、基座减振、合理布局	/

表四

4、环评结论及建议

4.1 结论

1、产业政策的符合性结论

本项目主要产品为石油天然气专业设备，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》，本项目属于鼓励类。绵阳市游仙区发展和改革局以“川投资备[51079912060701]0036号”准予本项目备案。

因此本项目的建设符合国家产业政策。

2、项目选址与规划的符合性

本项目位于绵阳市游仙经济开发区B区（五里梁）内，根据游仙经济开发区B区已完成的新规划环境影响评价及取得四川省环境保护厅关于《四川绵阳游仙经济开发区B区调整规划环境影响报告书》的审查意见（川环函[2012]137号），游仙经济开发区B区规划发展的功能定位为大力发展资源循环利用产业、节能产业和环保产业。本项目主要生产天然气一体化撬装设备，属于专用设备制造业，满足游仙经济开发区B区入园条件，不属于园区禁止类。因此本项目与该园区规划的产业定位相符合。

根据建设单位与绵阳市游仙区人民政府签订的项目投资协议书（见附件）及红线图，项目用地合法；同时根据游仙区经济开发区用地规划图（见附图2），项目用地性质属于工业用地，因此项目用地符合规划要求。

项目周边均为待建空地，项目周围评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，因此选址合理。

3、环境现状与评价结论

（1）环境空气：根据监测资料，项目所在地的SO₂、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB 3095—1996）二级标准要求，现状监测数据中PM₁₀超标率为14.3%，可能受五一长假出行机动车增多或其他偶发因素的影响。项目选址区域环境空气质

量较好。

(2) 地表水：本项目废水最终受纳水体为涪江。根据监测资料，作为受纳水体的涪江评价段各项监测指标达到《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)规定的Ⅲ类水域标准要求。

(3) 声环境：根据监测资料，项目所在区域环境噪声现状满足《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 3类标准。

(4) 生态环境：项目选址处为工业用地性质，其周围的植物主要为人工林木和草坪，无珍稀、濒危野生动植物存在。

4、环境影响分析结论

(1) 施工期

本项目施工期的环境影响是暂时的，在采取的环保对策措施后，本项目施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。

(2) 运营期

地表水环境影响分析：若项目投产时，园区污水处理厂未建成运营，项目产生的生活污水汇同经过了隔油池的车间洗水废水、水压检测废水、食堂废水，一并进入厂区一体化污水处理设施，处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)中一级标准后排放进涪江。若项目投产时，园区污水处理厂已建成运营，项目产生的生活污水汇同经过了隔油池的车间洗水废水、水压检测废水、食堂废水，一并进入厂区化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)中三级标准排入园区污水处理厂。

本项目不会对涪江产生不利影响。

环境空气影响分析：本项目食堂使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，污染物浓度低，且产生的废气排放方式属于间歇式分散排放，对周围环境影响小。食堂油烟通过油烟净化器(净化效率大于85%)处理后符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483—2001)排放限值要求。项目车间废气主要为焊接烟尘，生产

厂房设置抽排风系统和烟尘净化器，烟尘处理后排放浓度能达《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）二级标准。

综上，项目在运营期产生的废气均能做到达标排放，项目建设不会改变评价区内大气环境现有质量级别与功能。

声环境影响分析：本项目生产过程中产生的噪声源为切断、打磨等各种机械加工设备运行时的噪声。其噪声强为 80~95dB(A)，拟采取的降噪措施主要是设备基础减震加固、海绵吸声隔噪，经处理后场界外噪声值约为小于 65dB(A)（夜间不生产作业），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的 3 类标准要求，则项目运营期不会对周围声环境产生影响。

固废环境影响分析：项目建成运营后生活垃圾产生量约为 15t/a。生活垃圾集中后由当地环卫部门集中处置，处理方案可行。项目会不可避免的会产生废包装材料 10t/a，交于废品收购站收购；边角料 2t/a，外售综合利用；废润滑油、、废棉纱、废乳化液、废电器仪表合计产生量 0.22t/a，交与有资质的单位处理。

项目产生的一般固废和危险固废均妥善处理，不会对外环境产生影响。

5、清洁生产结论

本项目将对废气，废水，噪声等污染源进行有效治理，实现污染物全面达标排放。综合以上分析，项目采用的设备、工艺在降低能耗，提高水资源利用率等方面符合清洁生产的要求。

6、总量控制结论

（1）园区污水处理厂建成运营前，项目污水经过厂内一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）中的一级排放标准排放。项目污水总量控制指标如下：CODCr 0.38t/a；NH₃ 0.06t/a。

（2）园区污水处理厂建成运营后，项目污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）中的三级排放标准后通过园区市政污水管网排入园区污水处理厂，经园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918

—2002) 一级 A 标排放标准后排入涪江。该指标纳入污水处理厂总量控制指标, 不再另行设置。

7、环评结论

本项目建设符合国家相关产业政策, 选址符合游仙经济开发区总体规划, 总图布置合理, 采取的污染防治措施技术经济可行, 贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则。本项目实施后, 在严格落实本环评提出的各项污染治理措施后不会对当地的环境质量现状产生负面影响。本项目建设从环境保护的角度而言是可行的。

4.2 评价建议

(1) 进行文明施工, 加强施工期环境管理;

(2) 工程在实施时, 应切实履行实施污染防治和保护环境及相关物业管理的职责。作为环境保护的内容, 应包括督促建设施工单位遵守并执行有关环境保护法律、法规、环境保护标准的要求;

(3) 为了使项目内产生的生活垃圾更有利于城市垃圾集中处理, 对生活垃圾的综合利用与处理, 建议项目管理人员对生活垃圾的分类收集, 分别处理;

(4) 加强厂内污水处理站运行设备的管理和维护。

4.3 环评批复

您公司报送的《石油天然气专业设备制造项目环境影响报告表审批的申请函》已收悉。经研究, 现对《四川中油天能科技有限公司石油天然气专业设备制造项目环境影响报告表》批复如下:

一、该项目拟在绵阳市游仙区经济技术开发区 B 区 (五里梁) 建设, 占地面积 107 亩, 总建筑面积 23650 平方米, 绿化面积 11101.4 平方米, 主要建设内容包括: 新建 1 层生产厂房, 包括 1 个容器生产车间、1 个机加工车间和 1 个撬装组装生产车间; 设置 6500 平方米的室外组装平台; 新建 900 平方米仓储用房; 新建 3 层办公用房, 建筑面积 2550 平方米, 内设 1 个职工食堂; 新建研发中心、数据中

心、检测中心及 2 栋 5 层实验楼（2400 平方米×2）；配套建设供电、给排水、消防设施、停车场、垃圾池等公辅设施；新建 1 个 10 立方米化粪池和 1 个处理能力为 15 立方米/天的污水处理站，设置 1 个 2 立方米的隔油池和 2 个固废收集点。项目购置生产设备 148 台（套）；建成后形成与年生产天然气处理设备 500 套、单体设备 1500 套机腐蚀监测设备 1000 套的生产能力。

项目属国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中鼓励类，符合国家产业政策。

中国（绵阳）科技城管理委员会经济发展局以《企业投资项目备案通知书》（川投资备[51079912060701]0036）号文件同意项目备案建设。

项目用地已获得绵阳市国土局《关于在游仙区小枳镇顺河村建设石油天然气专业设备项目用地预审的意见》，项目用地性质为工业用地，选址符合游仙经济开发区用地规划和绵阳市城市总体规划。

项目总投资 15315 万元，其中环保投资 89 万元。

项目所在地环境质量现状满足生产要求。在落实报告中提出的各项环保措施后，污染物可做到达标排放并符合地方污染物排放总量要求，评价区域环境质量仍满足相应功能区划要求，从环境角度分析，同意该项目建设。

二、该项目建设应重点做好以下工作：

1、加强施工期环境管理。合理布置施工场地，合理安排施工时间，避免夜间施工；施工场界噪声须达到《建筑施工场界限值》（GB12523-90）的相关标准。

按照国家环境保护总局《关于有效控制城市扬尘污染的通知》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》的相关规定和要求，防止扬尘污染。

项目施工营地内部设住宿和食堂，施工废水排放点建沉淀池或沉沙凼，施工废水沉淀后回用。雨水排入市政雨水管网。施工人员产生的生活废水经临时厕所收集后外运作为农肥。

项目土石方开挖量 7 万立方米，回填 6.5 万立方米，多余土石方运至城建部门

制定地点堆放；临时土方堆场进行覆盖，沿堆场周边开挖雨水导流渠，并对收集后的雨水沉淀处理，减少水土流失；可回收建筑垃圾卖至废品回收站，其他不可利用的建筑垃圾运至指定地点堆放；施工人员生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置。

项目基础开挖等应避免在多雨季节进行，土石方及时清运，减少堆放数量和堆放时间；施工结束后及时进行场地硬化或绿化。

2、项目车间加强通风，并设置地下排风通道和移动式焊接烟气吸收装置，焊接烟气经收集处理后污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求后排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道引至楼顶排放。

厂区实行雨污分流。水压检测废水与车间洗手废水等含油废水经隔油池处理后排至化粪池，和职工产生的其他生活废水一起经二级生活处理设施处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入园区市政污水管网。

选用低噪声设备。优化厂区平面布局，生产设备全部置于厂房内，采取隔声、减震措施；治理后的噪声经距离衰减和绿化带隔离，厂界噪声可达到《工业企业厂界排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

项目机加工产生的不合格加工配件，废边角料、废铁屑外售废品回收公司；打磨产生的固废，生活垃圾和污泥全部由市环卫部门统一清运、处理；废润滑油、隔油池油泥、废棉纱、废手套等交由有资质的单位进行处置。

3、加强项目各项环保设施的建设和运行维护，保证污染物处理效率，确保污染物达标排放。

4、强化企业清洁生产管理，进一步提高清洁生产水平。

5、项目以撬装设备生产厂房边界划定50米的卫生防护距离，在此范围内不得规划建设学校、医院、居民区等环境敏感设施，引入工业项目时要论证可行性。

三、该项目污染物排放总量控制指标为：化学需氧量0.38吨/年、氨氮0.06吨/年。

四、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工时，建设单位必须按照规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可投入生产使用。

4.4 验收监测标准

1. 执行标准

废水：标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

有组织排放废气：饮食业油烟标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度限值。

无组织排放废气：标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

2. 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准			
废水	生产、办公	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准			标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准		
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
		pH	6-9	氨氮	45	pH	6-9	氨氮	-
		COD	500	悬浮物	400	COD	500	悬浮物	400
		BOD ₅	300	动植物油	100	BOD ₅	300	动植物油	20
无组织废气	焊接烟尘	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值			标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准		
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
		颗粒物	1.0	二氧化氮	/	颗粒物	1.0	氮氧化物	0.12
有组织废气	食堂油烟	标准	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度限值			标准	/		

		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
		食堂油烟	2.0	/	/	/	/	/	/
厂界环境噪声	设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准		
		项目	标准限值 dB (A)			项目	标准限值 dB (A)		
		昼间	65			昼间	65		
		夜间	55			夜间	55		

3.总量控制指标

根据环评及其批复要求,该项目纳入污水处理厂总量控制指标,不再另行设置。

表五

5、验收监测内容

5.1 验收期间工况情况

2017年8月28日、30日，石油天然气专业设备制造项目正常生产，环保设施正常运行，运行负荷达到75%，满足验收监测条件。

表 5-1 验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量	实际	运行负荷（%）
2017年8月28日	天然气专业设备	10套	9套	90%
2017年8月30日	天然气专业设备	10套	8套	80%

5.2 质量保证和质量控制

1.验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2.现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3.监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

4.环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5.环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6.气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

7.噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

8.实验室分析质量控制。

9.验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求
进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5.3 废水监测

5.3.1 废水监测点位、项目及频率

表 5-2 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	废水排口	pH 值、五日生化需氧量、动植物油、化学需氧量、悬浮物、氨氮	每天 3 次，监测 2 天

5.3.2 废水监测方法

表 5-3 废水监测项目及监测方法

项目	监测方法	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	ZHJC-W382 SX-620 笔式 pH 计	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/L

5.3.3 废水监测结果

表 5-4 废水监测结果表 (单位: mg/L)

点位 项目	废水排口						标准限值
	8 月 28 日			8 月 30 日			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
pH 值 (无量纲)	7.58	7.63	7.71	7.61	7.62	7.62	6~9
化学需氧量	44.2	41.2	38.3	33.9	39.8	47.1	500

五日生化需氧量	14.8	13.4	13.0	14.8	13.8	13.1	300
悬浮物	7	8	8	8	6	8	400
氨氮	1.48	1.53	1.34	1.30	1.22	1.34	-
动植物油	0.86	0.90	0.85	0.91	0.83	0.89	100

监测结果表明，项目总排口所测项目满足《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准。

5.4 无组织废气监测

5.4.1 无组织废气监测点位、项目及频率

表 5-5 厂界无组织废气监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	厂界上风向 1#	颗粒物、二氧化氮	每天 3 次，监测 2 天
2	厂界下风向 2#		
3	厂界下风向 3#		
4	厂界下风向 4#		

5.4.2 废气监测方法

表 5-6 废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
二氧化氮	盐酸萘乙二胺 分光光度法	HJ479-2009	ZHJC-W078 723 可见分光光度计	0.005mg/m ³

5.4.3 厂界无组织废气监测结果

表 5-7 厂界无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

点位 项目			厂界 上风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	厂界 下风向 4#	标准 限值
			颗粒物	8 月 28 日	第一次	0.079	0.101
第二次	0.060	0.099			0.100	0.099	

	8月30日	第三次	0.061	0.122	0.102	0.099
		第一次	0.059	0.117	0.098	0.098
		第二次	0.059	0.137	0.137	0.118
		第三次	0.079	0.137	0.118	0.119
二氧化氮	8月28日	第一次	0.006	0.009	0.009	0.009
		第二次	0.005	0.012	0.013	0.008
		第三次	0.006	0.009	0.008	0.009
	8月30日	第一次	0.005	0.014	0.017	0.012
		第二次	0.007	0.012	0.009	0.023
		第三次	0.008	0.014	0.020	0.008

监测结果表明，厂界上风向、下风向所测颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度标准限值。

5.5 有组织废气监测

5.5.1 有组织废气监测点位、项目及频率

表 5-8 有组织废气监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	食堂油烟排口	食堂油烟	每天3次，监测2天

5.5.2 有组织废气监测方法

表 5-9 有组织监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
饮食业 油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	ZHJC-W273 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460型红外分光测油仪	/

5.5.3 有组织废气监测结果

表 5-10 有组织排放废气监测结果表

点位 项目		油烟排口 排气筒高度 15m,出口长×宽: 0.3m×0.3m						标准 限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	均值		
饮食业 油烟	8 月 28 日	烟气流量 (m ³ /h)	6597	6545	7041	6982	6584	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.653	1.75	0.771	0.523	-	0.924	2.0
		排放速率 (kg/h)	7.44 ×10 ⁻³	0.0200	8.79 ×10 ⁻³	5.96 ×10 ⁻³	-	0.0105	-
	8 月 30 日	烟气流量 (m ³ /h)	7070	6632	6561	6888	6862	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	1.18	0.878	0.430	0.445	0.494	0.685	2.0
		排放速率 (kg/h)	0.0135	0.0100	4.90 ×10 ⁻³	5.07 ×10 ⁻³	3.63 ×10 ⁻³	7.82 ×10 ⁻³	-

监测结果表明,油烟排口所测项目:饮食业油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度限值。

5.6 噪声监测

5.6.1 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

表 5-11 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测时间、频率	监测方法	方法来源
1#项目东南厂界外 1m 处	监测 2 天,昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类功能区标准	GB12348-2008
2#项目西南厂界外 1m 处			
3#项目西北厂界外 1m 处			
4#项目东北厂界外 1m 处			

5.6.2 噪声监测结果

表 5-12 厂界环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	2017 年 8 月 28 日		2017 年 8 月 30 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#医院东侧外 1m 处	49.6	52.0	49.6	44.2
2#医院南侧外 1m 处	56.0	48.0	54.0	44.4
3#医院西侧外 1m 处	52.1	43.5	51.0	43.6
4#医院北侧外 1m 处	50.7	46.7	49.0	43.3
标准值	昼间 65		夜间 55	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 49.0~56.0dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 43.3~52.0dB(A)之间，因此厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准。

5.7 固体废弃物处置

本项目固体废物主要分为一般废物和危险废物

一般废物主要有生活垃圾、废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废焊渣、餐厨垃圾预处理池污泥。

生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门清运处理；废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废电焊渣外售给废品回收站回收处置；餐厨垃圾交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；预处理池污泥由环卫部门清运处理。

危险废物主要有隔油池油污、废机油及含油废物、废切削液。

隔油池油污产生，后期产生交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；废机油、含油废物、废切削液交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

5.7 环评、验收监测因子对照

环评、验收监测因子对照见表 5-13。

表 5-13 环评、验收监测污染因子对照表

污染类型	污染源	主要污染因子	特征污染因子	评价因子断面(点位)	验收监测断面(点位)	验收监测污染因子
废水	办公生活 食堂 车间	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	涪江设置 2 个断面	废水排口	pH 值、五日生化需氧量、动植物油、化学需氧量、悬浮物、氨氮
无组织废气	焊接烟尘	颗粒物、二氧化氮	颗粒物、二氧化氮	富乐山	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 2 个点	颗粒物、二氧化氮
有组织废气	食堂油烟	食堂油烟	食堂油烟	/	食堂油烟排气筒	食堂油烟
噪声	设备运行噪声	厂界噪声	厂界噪声	厂界四周	医院四周	厂界噪声

表六

6、环境管理检查结果

6.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况

该工程在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，从项目立项到环境影响评价审批手续完备。

2012年10月由中国工程物理研究院环境评价中心编制完成该项目环境影响报告表；2012年11月24日，绵阳市环境保护局以绵环审批（2012）313号下达了审查批复。

6.2 环保设施的“三同时”执行情况

项目在建设过程中，根据国家环保有关规定，严格落实环评文件及其批复要求的主要环保设施，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

“石油天然气专业设备制造项目”于2012年10月开始建设，2015年9月建成，2016年12月投入生产，2012年10月由中国工程物理研究院环境评价中心编制完成该项目环境影响报告表；2012年11月24日，绵阳市环境保护局以绵环审批（2012）313号下达了审查批复。2017年7月20四川中油天能科技有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对该项目进行竣工环境保护验收。该项目目前主体设备和环保设施运行正常。

6.3 环境保护机构设置和环境管理规章制度措施及落实情况

公司目前由综合管理部负责安全环保管理事务。

公司制定了《环境管理制度》、《环境保护及安全生产应急预案》等环保管理制度。

6.4 环保设施的运行及维护情况

建设项目中的各项环保设施设备目前已建成并运行正常。公司目前由综合管理部负责环保设施的运行维护和管理，废物按有关法规要求处置。综合管理部负

负责环保职能管理，建立环保档案。

6.5 固体废弃物处置情况检查

本项目固体废物主要分为一般废物和危险废物。

一般废物主要有生活垃圾、废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废焊渣、餐厨垃圾预处理池污泥。

生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门清运处理；废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废电焊渣外售给废品回收站回收处置；餐厨垃圾交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；预处理池污泥由环卫部门清运处理。

危险废物主要有隔油池油污、废机油及含油废物、废切削液。

隔油池油污产生，后期产生交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；废机油、含油废物、废切削液交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

6.6 总量控制

根据环评批复和环评报告可知，该项目指标纳入污水处理厂控制指标，不再另行设置。

6.7 环评及生产批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 6-1。

表 6-1 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	<p>加强施工期环境管理。合理布置施工场地，合理安排施工时间，避免夜间施工；施工场界噪声须达到《建筑施工场界限值》（GB12523-90）的相关标准。</p> <p>按照国家环境保护总局《关于有效控制城市扬尘污染的通知》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》的相关规定和要求，防止扬尘污染。</p>	<p>建设期已结束，落实了环保措施及投资。确保环保设施与主体工程同步建设。落实了环保岗位责任制，制定了有效、可行的监控制度。</p> <p>进过现场调查及调研，施工期未发生环境纠纷和环境投诉。</p>

	<p>项目施工营地内部设住宿和食堂，施工废水排放点建沉淀池或沉沙凼，施工废水沉淀后回用。雨水排入市政雨水管网。施工人员产生的生活污水经临时厕所收集后外运作为农肥。</p> <p>项目土石方开挖量 7 万立方米，回填 6.5 万立方米，多余土石方运至城建部门指定地点堆放；临时土方堆场进行覆盖，沿堆场周边开挖雨水导流渠，并对收集后的雨水沉淀处理，减少水土流失；可回收建筑垃圾卖至废品回收站，其他不可利用的建筑垃圾运至指定地点堆放；施工人员生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置。</p> <p>项目基础开挖等应避免在多雨季节进行，土石方及时清运，减少堆放数量和堆放时间；施工结束后及时进行场地硬化或绿化。</p>	
2	<p>项目车间加强通风，并设置地下排风通道和移动式焊接烟气吸收装置，焊接烟气经收集处理后污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求后排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道引至楼顶排放。</p> <p>厂区实行雨污分流。水压检测废水与车间洗手废水等含油废水经隔油池处理后排至化粪池，和职工产生的其他生活废水一起经二级生活处理设施处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入园区市政污水管网。</p> <p>选用低噪声设备。优化厂区平面布局，生产设备全部置于厂房内，采取隔声、减震措施；治理后的噪声经距离衰减和绿化带隔离，厂界噪声可达到《工业企业厂界排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>项目机加工产生的不合格加工配件，废边角料、废铁屑外售废品回收公司；打磨产生的的固废，</p>	<p>厂区实行雨污分流。本项目产生的废水主要为职工生活污水、食堂废水、车间洗手废水、水压检测废水。</p> <p>治理措施：项目所有废水经隔油池+预处理池处理后，排入园区市政污水管网进入园区污水处理厂处理，最终排入涪江。</p> <p>本项目运营期废气主要为焊接烟尘、食堂燃料废气、食堂油烟。</p> <p>治理措施：焊接过程中产生的焊接烟尘，经移动式焊烟净化装置处理后排放；食堂以天然气为燃料，燃烧后产生的颗粒物和烟尘产生量非常小，产生的食堂燃料废气为间歇式无组织排放；食堂油烟安装油烟净化装置，经油烟排气筒有组织排放。</p> <p>本项目噪声污染源主要来源于原料的切割、打磨等设备的运行噪声。</p> <p>降噪措施：选用低噪声设备、厂房隔音、基座减振、合理布局。</p>

	生活垃圾和污泥全部由市环卫部门统一清运、处理；废润滑油、隔油池油泥、废棉纱、废手套等交由有资质的单位进行处置。	本项目生产固废做到了分类存放、分类处置。 采取的防治措施：生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门清运处理；废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废焊渣交由废品回收站回收处理；餐厨垃圾交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；预处理池污泥后期清掏交由环卫部门清运处理；隔油池油污、废机油及含油废物、废切削液交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。
3	加强项目各项环保设施的建设和运行维护，保证污染物处理效率，确保污染物达标排放。	严格按照环评及批复要求建设环保设施，加强了环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及污染物稳定达标排放。
4	强化企业清洁生产管理，进一步提高清洁生产水平。	强化了企业清洁生产管理。
5	项目以撬装设备生产厂房边界划定 50 米的卫生防护距离，在此范围内不得规划建设学校、医院、居民区等环境敏感设施，引入工业项目时要论证可行性。	以撬装设备生产厂房边界划定 50 米的卫生防护距离，在此范围内无学校、医院、居民区等环境敏感设施。
6	项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工时，建设单位必须按照规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可投入生产使用。	项目建设严格执行了环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位已向绵阳市环境保护局申请了环境保护验收。

6.8 建设和生产期间问题调查

本项目建设期已结束，根据现场调查及踏勘，无遗留问题。在建设期间和生产期间，均不存在环保投诉问题。

6.9 环境风险安全措施检查

本项目属于石油钻采专用设备制造，整个厂区内不存在重大危险源。目前公司颁布并实施了《环境管理制度》，公司内部制定了简易的《环境保护及安全生产应急预案》，明确了相应的污染事故处置措施、事故上报流程及时恢复流程等。

表七

7、公众意见调查结果

7.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查,广泛地了解 and 听取民众的意见及建议,以便更好地执行国家关于建设项目竣工环境保护验收相关规章制度,促使企业进一步做好环境保护工作。

7.2 调查范围和方式

调查方式以向公众发放调查问卷为主,调查对象主要为建设项目周边的居民,了解本工程的建设和生产对周围经济和环境的影响。

7.3 公众意见调查

根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定,本次公众意见调查对厂区周围公司员工共发放调查表 30 份,收回 30 份,收回率 100%,调查结果有效。调查结果为:

- 1.项目公众意见的调查对象年龄在 22-61 岁之间,文化程度为:小学、初中、高中、中专、大专等,调查人员多数为五里梁工业区附近企业员工。
- 2.被调查人对本项目建设的态度,100%的被调查公众表示支持项目建设。
- 3.认为本项目施工对自己的工作、生活、工作方面无影响有 30 人,占被调查人数的 100%。
- 4.认为项目运行对被调查人的生活、学习、工作方面无影响的有 30 人,占被调查人数的 100%。
- 5.认为本项目对大气污染物有影响的有 26 人,占被调查人数的 86.7%,认为没有影响的有 4 人,占被调查人数的 13.3%。
- 6.对本项目环境保护措施效果的调查认为满意的有 29 人,占被调查人数的 80%;认为本项目环保措施效果一般的有 1 人,占被调查人数的 3.3%。
- 7.认为本项目对当地经济有正影响的有 30 人,占被调查人数的 100%。

8.对本项目的环保工作总体评价为满意的有 30 人，占被调查人数的 100%。
调查结果表明见表 7-1。

表 7-1 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响，可接受	0	0
		有影响，不可接受	0	0
		无影响	30	100
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	有正影响	0	0
		有负影响，可接受	0	0
		有负影响，不可接受	0	0
		无影响	30	100
4	您认为本项目的 主要环境影响 有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	26	86.7
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	4	13.3
		不清楚	0	0
5	您对本项目 环境保护措施 效果满意吗	满意	29	96.7
		一般	1	3.3
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	本项目是 够有利于本 地区的经 济发展	有正影响	30	100
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	0	0
7	您对本项目的 环保工作总 体评价	满意	30	100

	价	基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

7.4 验收公示调查

9.本项目网上公示情况如下：

验收单位公示时间 2017 年 10 月 30 日-2017 年 11 月 8 日,连续 10 个工作日
(<http://www.sczhjc.com/i-xxgk-70.html>) 公示期间无投诉。

公示截图如下：

表八

8、验收监测结论、主要问题及建议**8.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2017 年 8 月 28 日、30 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川中油天能科技有限公司石油天然气专业设备制造项目生产负荷达到 75%以上，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况

①废水：项目总排口所测项目：pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、动植物油均能满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准。

②废气：无组织废气所测项目：颗粒物、二氧化氮满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的无组织排放监控浓度限值；食堂油烟排口处饮食业油烟监测结果满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值。

③噪声：该项目厂界环境噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准。

④固体废弃物排放情况：

本项目生产固废做到了分类存放、分类处置。

采取的防治措施：生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门清运处理；废边角料、不合格加工配件、废铁屑、废焊渣交由废品回收站回收处理；餐厨垃圾交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；预处理池污泥后期清掏交由环卫

部门清运处理；隔油池油污、废机油及含油废物、废切削液交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

⑤总量控制指标：

根据环评批复和环评报告可知，该项目指标纳入污水处理厂控制指标，不再另行设置。

⑥环境管理检查：本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。综合管理部负责环保职能管理，建立环保档案。

⑦调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设，所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，石油天然气专业设备制造项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 8500 万元，其中环保投资 89.8 万元，环保投资占总投资比例为 1.0%。废水满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值；废气颗粒物、二氧化氮满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；食堂业油烟满足《食堂业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度限值；噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准；固体废物采取了相应处置措施。项目附近企业对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

8.2 主要建议

- 1.继续做好固体废物的分类管理和处置；
- 2.加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

附件：

附件 1 立项批复

附件 2 执行标准

附件 3 《关于四川中油天能科技有限公司石油天然气专业设备制造项目环境影响报告表的审查批复》

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 公众意见调查表

附件 8 危险废物处置协议

附件 9 委外加工协议

附件 10 污水进管网证明

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 项目总平面布置及监测布点图

附图 4 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表