

新增天然气增压设备项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：四川科马斯燃气有限公司

编制单位：四川中谦检测有限公司

2020年7月

建设单位：四川科马斯燃气有限公司

法人代表：杜甫

编制单位：四川中谦检测有限公司

法人代表：邓清福

建设单位：四川科马斯燃气有限公司

编制单位：四川中谦检测有限公司

联系电话：廖周燕 13550004827

联系电话：028-64290962

地址：成都市龙泉驿区黄土镇永丰村 13 组

地址：四川省成都市天府新区新兴街道天工大道 916 号

表一 工程基本情况

建设项目名称	新增天然气增压设备				
建设单位名称	四川科马斯燃气有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	成都市龙泉驿区黄土镇永丰村 13 组				
主要产品名称	天然气增压				
设计生产能力	增压气量 3 万 m ³ /d				
实际生产能力	增压气量 3 万 m ³ /d				
项目环评时间	2019 年 12 月		开工日期	2019 年 9 月	
投入生产时间	2020 年 1 月		现场监测时间	2020 年 6 月 10-11 日	
环评表审批部门	成都经开区生态环境局和成都市龙泉驿生态环境局		环评报告表编制单位	湖北黄跃环保技术咨询有限公司	
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	8 万元	比例	4%
实际总投资	200 万元	实际环保投资	8 万元	比例	4%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订); 2. 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订); 3. 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修订); 4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修订); 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修订); 6. 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); 7. 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号(2017 年 11 月 22 日); 8. 《关于做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(原四川省环境保护局,川环发[2003]001 号,2003.1.7); 9. 《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(原四川省环保局,川环发[2006]1 号,2006.1.4); 10.《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》(原四川省环境保护局,川环发[2006]61 号, 				

2006.6.6)

11.《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部，2018 年 5 月 16 日）；

12.《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（成环发[2018]8 号，2018 年 5 月 16 日）

13.成都市生态环境局，（2019 年 8 月 26 日）关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知（成环发[2019]308）

14.龙泉驿区发展和改革局出具的《关于新增天然气增压设备立项备案》（川投资备[2019-510112-45-03-381971]FGQB-0441 号）（2019 年 8 月 19 日）；

15.湖北黄跃环保技术咨询有限公司编制完成《四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目环境影响报告表》（2019 年 12 月）；

16.成都经开区生态环境局和成都市龙泉驿生态环境局共同出具的《关于四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目环境影响报告表的审查批复》（龙环审批(2020) 1 号，2020 年 1 月 14 日）；

17.监测报告；

18.其他建设资料。

验收监测评价
标准、标号、
级别

- 1、废水：项目无生产废水产生，生活污水经预处理池收集后用于周边农田施肥，不外排。
- 2、废气：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；
- 3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
- 4、固体废弃物：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定。

表 1-1 验收监测评价标准及排放限值

类型	污染源	验收标准	
废气	生产区	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	
		项目	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
		非甲烷总烃	4.0
噪声	生产区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
		项目	昼间 dB (A)
		噪声	60

表二 工程建设内容

项目基本情况

四川科马斯燃气有限公司位于成都市龙泉驿区黄土镇永丰村 13 组。项目增压气量 3 万 m³/d，配套 1 台压缩机和 2 套脱水设备，天然气进气压力为 2.8Mpa，经加压后天然气压力为 21MPa。项目所用天然气由成都龙星天然气有限责任公司龙 86 气井提供，通过管道运输至厂区。

2019 年 8 月 19 日四川科马斯燃气有限公司完成本项目投资备案，备案号：川投资备[2019-510112-45-03-381971]FGQB-0441 号；2019 年 12 月湖北黄跃环保技术咨询有限公司编制完成《四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目环境影响报告表》（补评）；2020 年 1 月 14 日取得成都经开区生态环境局和成都市龙泉驿生态环境局共同出具的《关于四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目环境影响报告表的审查批复》（龙环审批(2020)1 号）。

本项目于 2019 年 9 月开工进行设备及配套设施安装，2020 年 1 月完工进行调试，目前项目整体运转正常，各环保设施运转正常，满足验收监测条件。本项目劳动定员 5 人，8 小时工作制，年工作时间 300 天，夜间不生产。

受四川科马斯燃气有限公司委托，四川中谦检测有限公司派相关技术人员对该公司进行了现场勘查，并于 2020 年 6 月 10~11 日对“新增天然气增压设备”项目进行了现场监测，根据现场检查和监测结果，依据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）编制了本验收监测报告表。

项目产品规模与环评对照，见表 2-1。

表 2-1 项目产品与环评对照表

序号	产品名称	环评产生量	实际产生量	备注
1	天然气增压	3 万 m ³ /d	3 万 m ³ /d	与环评一致

项目组成情况与环评对照，见表 2-2。

表 2-2 项目组成与环评对照表

类别	项目名称	环评建设内容和规模	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	脱水加压区	钢架罩棚一座，布置 1 台压缩机和 2 套脱水设备，主要用于天然气脱水、加压	钢架罩棚一座，布置 1 台压缩机和 2 套脱水设备，主要用于天然气脱水、加压	废水、废气、噪声、固废	与环评一致
	加气区	钢架罩棚一座，布置 2 台加气机（加气柱），将压	钢架罩棚一座，布置 2 台加气机（加气柱），将压		

		缩后的天然气通过加气柱对槽车加气	缩后的天然气通过加气柱对槽车加气			
辅助工程	管理用房	砖混结构一座，设置有办公室和临时休息室	砖混结构一座，设置有办公室和临时休息室	生活垃圾、生活污水		
	杂物间	砖混结构一座，位于厂区东侧，面积 10m ²	砖混结构一座，位于厂区东侧，面积 10m ²	/		
公用工程	供水工程	由市政自来水管网提供	由市政自来水管网提供	/		
	供电工程	由市政电网提供	由市政电网提供	/		
环保工程	废水	生活污水：预处理（5m ³ ）收集处理后用于农田施肥	生活污水：预处理（5m ³ ）收集处理后用于农田施肥	废水		
	废气	放散天然气：由放空管（10m）高空放散	放散天然气：由放空管（10m）高空放散	天然气		
	固废		生活垃圾：分类收集后，由环卫部门统一清运	生活垃圾：分类收集后，由环卫部门统一清运	一般固废	
			天然气脱水废水：暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理	天然气脱水废水收集暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理	危废	与环评一致
			废机油：暂存于危废暂存间内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理	废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理		
			废干燥剂：暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理	废干燥剂、含油废棉纱和废机油桶分类收集后暂存于危废间定期交由南充嘉源环保科技有限责任公司		
			含油废棉纱：暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理			
			废机油桶：暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理			
			危废暂存间：砖混结构一座，位于厂区东侧，面积 5m ²	危废暂存间：砖混结构一座，位于厂区东侧，面积 5m ²		
			排污池：位于脱水加压区旁，容积 5m ³	排污池：位于脱水加压区旁，容积 5m ³		
噪声	选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声、距离衰减	选用低噪声设备、基础减震、合理布局、距离衰减	噪声			

表 2-3 主要生产设备与环评对照

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量	备注
1	CNG加气机（加气柱）	HQHP-JQJ-70-I-L	2台	2台	与环评一致
2	压缩机	M-9.48/（3-8）-250	1套	1套	
3	天然气干燥器	BWD-3000/25	1套	1套	
4	天然气干燥器	FWD-4000/0.4-09-S	1套	1套	
5	缓冲罐	5.0m ³	1套	1套	
6	调压器	RTJ-50/4.0BHQ	1套	1套	

7	气体涡轮流量计	LWQ	1台	1台
8	防爆阻火器	DN32PN16	1台	1台
9	防爆阻火器	DN40PN16	1台	1台

地理位置、平面布置及外环境关系

本项目位于成都市龙泉驿区黄土镇永丰村 13 组（经度 104°31'14"，纬度 30°69'05"），周边主要为农田及永丰村 13 组村民。本项目东侧 330m 处有 7 户村民（约 21 人），东南侧 370m 处有 17 户村民（约 51 人），南侧 180m 处有 17 户村民（约 51 人），西南侧 250m 处有 25 户村民（约 75 人），西侧紧邻成都龙星天然气有限责任公司龙 86 气井，北侧 150m 处有 20 户村民。项目建设地址与环评文件确定的建设地址相同，无新增环境敏感目标，外环境未发生重大变化，项目地理位置图见附图 1，项目外环境关系见附图 2。

项目平面布置按作业功能分为生产区和辅助区。生产区分为天然气脱水加压区和加气区。天然气脱水加压区位于站区南侧，由西向东布设脱水、加压设备，由于天然气井位于本项目西侧，由西向东布设脱水加压设备便于天然气进厂后直接进行脱水、加压，减少输送距离；加气区位于站区西北侧，场地宽敞，方便槽车装卸。辅助区由管理用房、杂物间组成，管理用房位于站区北侧，设置有办公室、临时休息室；杂物间位于站区东侧，用于站内杂物堆放。危废暂存间位于厂区东侧；排污池位于天然气脱水加压区旁，便于废水排放。项目实际布置情况与环评一致，无变化。项目总平面布置见附图3。

原辅材料消耗、用水情况及水平衡

1、原辅材料：

本项目主要原辅材料消耗与环评对照表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗与环评对照

类别	名称	环评计划年用量	实际年用量	备注
原辅材料	天然气	900 万 Nm ³	900 万 Nm ³	与环评一致
	脱水剂	1t/次	1t/次	
	机油	0.5t/a	0.5t/a	
能源	电	10000kwh/a	10000kwh/a	增加
	水	32t/a	45t/a	

2、项目用水情况

项目用水主要为职工和站外人员日常盥洗用水和冲厕用水。

项目职工数为 5 人，厂内不设置食宿，按照用水量 20L/人·d 计算，站外人员每天

约 10 人，用水量按照 5L/人·d 计，则项目生活用水量为 0.15m³/d，排污系数按照 0.80 计算，本项目日常生活污水的产生量为 0.12m³/d。项目产生的生活污水经预处理池（5m³）收集后，用于周边农田施肥。

3、项目水平衡图



图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

主要生产工艺及污染物产出流程

本项目天然气不进行储存，通过管道进厂脱水、压缩后通过加气柱给槽车加气，由槽车进行运输。具体工艺流程如下图所示。

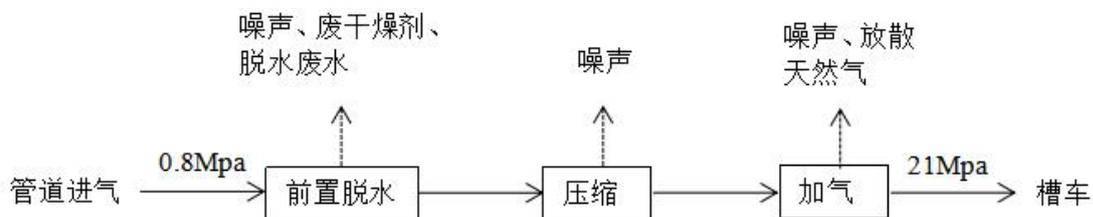


图 2-2 项目营运期工艺流程及产污环节流程图

工艺流程简述：

①前置脱水：

天然气在正常工况下是存在饱和水的，由于压缩过程会有饱和水析出，饱和水的析出不仅会降低天然气管道的输送能力，增加动力消耗，而且会导致天然气水合物生成，阻塞管道，加剧 CO₂ 对管道的腐蚀。因此，进厂后首先进行脱水，脱水剂为硅铝酸盐结晶体本项目脱水采用两塔流程，一塔吸附脱水，一塔再生、冷却，再生工艺是通过电加热，加热 250~300℃ 除去吸附的水分，并通过空气冷却，再生分子筛。

分子筛脱水原理：脱水设备里装备分子筛干燥剂，天然气从干燥剂里面通过，分子筛就将天然气里面的水份吸收，当分子筛吸收到饱和或接近饱和时，就用加热的方式将分子筛里面的水份烘干，以便下一次循环使用。为了不影响生产，脱水装置用的

是2个干燥塔，一个吸附，另一个就再生，两个塔交替使用，从而达到了持续脱水。

此工序产生噪声、废干燥剂、脱水废水。天然气脱水废水属于含油废水，集中收集在排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理。

②压缩：

干燥后的天然气（0.8Mpa）通过管道进入压缩机，由压缩机加压至21Mpa。压缩机为风冷的冷却方式，机组控制系统包括撬装就地仪表盘和PLC控制柜控制，对压缩机进行自动控制和保护。

此工序产生噪声。

③加气：

压缩后的天然气通过管道进入加气柱、计量气体流量，给槽车加气，通过槽车将天然气成品运送至购气方。当加气柱给槽车加完压缩天然气后，为了便于拔枪，需要将加气软管内约20Mpa的天然气进行放散，此过程也称为加气柱卸载气放散，少量天然气通过放散管放散系统排放。

此工序主要产生噪声和逸散天然气。

④项目基础工艺参数：

设计压力：NG管道系统设计压力：1.6MPa；CNG管道系统设计压力：27.5 Mpa。

仪表风管路系统设计压力：1.6MPa。

设计温度：NG原料气温度为20℃；设计温度为-20~50℃；CNG、VT管道设计温度为-20℃~50℃；仪表风系统设计温度为-20℃~50℃。

设计流速：NG、CNG、仪表风管路系统设计流速≤15m/s。

主要产污环节：

废气：本项目营运期废气主要为设备检修及加气柱放散过程中产生的少量天然气。

废水：本项目营运期废水主要职工和站外人员生活废水。

噪声：本项目营运期噪声主要是脱水、加压设备产生的噪声。

固废：本项目固废包括一般固废和危险固废。一般固废主要为生活垃圾等。危险废物包括脱水废水、脱水装置中的废气干燥剂、检修产生的废机油、含油废棉纱、废机油桶。

项目变动情况

项目与环评比较无变动。

根据《四川省环境保护局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》中，七项原则性变化如下：

表 2-5 项目原则性变化情况

序号	原则性变化	本项目实际情况
1	建设地点变更	未变
2	生产类型发生变化	未变
3	生产工艺出现重大调整（减少产污环节的除外）	未变
4	生产规模有较大幅度增加（高于设计规模的 30%以上）	未变
5	锅炉吨位、台数增加、所用燃料类型变化（从低污染向高污染变化）	不涉及
6	污染防治设施未建或发生重大变化（通过采用先进生产工艺或能够保证污染物妥善处理的情况除外）	无
7	项目开工建设时间距离项目环评批复时间超过五年以上等	无

综上所述，本项目的建设性质、规模、地点、服务范围、服务年限、生产工艺和环保措施均未发生重大变更。

表三 主要污染物及污染排放情况

1. 废水的产生、治理及排放

本项目废水主要生活废水，经预处理池收集处理后，用于周边农田施肥。

2. 废气的产生、治理及排放

本项目产生的废气主要为设备检修及加气柱放散过程中释放少量的天然气。项目产生的天然气通过放散系统收集后，由 10m 高的放空管高空放散。

3. 噪声的产生及治理措施

本项目产噪设备主要有脱水设备和压缩机等设备。项目采取基础减振、合理优化布局，选用低噪声设备等措施进行降噪。项目夜间不生产。

经采取相应的隔声措施后，项目产生的噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 2 类标准限值要求，噪声达标排放。

4. 固体废物的排放及治理措施

本项目固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。一般固废主要包括生活垃圾。危险废物为天然气脱水废水、废机油、含油废抹布、废机油桶、废干燥剂。

项目产生的生活垃圾经袋装收集后定期由环卫部门清运。项目天然气脱水产生的含油废水收集后暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置；检修过程中产生的废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置；脱水设备中的废干燥剂、含油废抹布和废机油桶，经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限责任公司处置。

表3-1 项目固废治理措施

序号	名称	性质	废物代码	实际产生量	验收时实际处理方式
1	天然气脱水废水	危险废物	HW08 900-249-08	1.5t/a	收集后暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置
2	废机油		HW08 900-214-08	0.5t/a	收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置
3	含油废抹布		HW49 900-041-49	0.02t/a	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限责任公司处置
4	废机油桶			0.1t/a	
5	废干燥剂			1.0t/a	
6	生活垃圾	一般固废	/	0.6t/a	由环卫部门清运处理

5.地下水污染防治措施

项目分为重点防渗区、一般防渗区。

重点防渗分区：危废暂存间、排污池。项目排污池采用防渗混凝土+2mmHDPE膜防渗处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求。危废暂存间采用防渗混凝土+2mmHDPE膜防渗+托盘处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求。

一般防渗分区：除重点防渗区以外的地面。项目地面采用防渗混凝土进行硬化，其防渗系数能够达到一般防渗区的要求。

6.环保工程投资明细

本项目实际总投资 200 万元，实际环保投资 8 万元，环保投资比例为 4%。项目环保投资情况一览表见表 3-2。

表 3-2 项目环保投资情况一览表 单位：万元

类型	环评要求采取治理措施	投资	验收实际采取治理措施	投资
废水治理	生活污水经预处理池收集处理后，用于周边农田施肥	/	生活污水经预处理池收集处理后，用于周边农田施肥	/
噪声治理	对主要设备噪声源采取了降噪、隔声、消声等措施	1.0	对主要设备噪声源采取了降噪、选用低噪声设备、合理布局等措施	1.0
固体废物处置	生活垃圾经收集后由市政环卫部清运	0.5	生活垃圾经收集后由市政环卫部清运	0.5
	废机油暂存于危废暂存间内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理	1.0	废机油暂存于危废暂存间内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理	1.0
	含油废水暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理	/	含油废水暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理	/
	废机油桶、废干燥剂、含油废抹布暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理	0.2	废机油桶、废干燥剂、含油废抹布暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限责任公司处置。	0.2
环境风险防范措施	设置火警报警系统，配备干粉灭火器、砂池、铁锹等，设置相应的风险防范措施、管理措施及配套设 施、建立完善的风险应急预案、加强管理等	3.0	设置火警报警系统，配备干粉灭火器、砂池、铁锹等，设置相应的风险防范措施、管理措施及配套设 施、建立完善的风险应急预案、加强管理等	3.0
地下水	排污池采用防渗混凝土+2mmHDPE膜防渗处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求，防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土层 $Mb \geq 6\text{m}$	1.5	排污池采用防渗混凝土+2mmHDPE膜防渗处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求	1.5
	危废暂存间采用防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯或其他人工防渗材料处理，并放置防渗托盘，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效黏土层 $Mb \geq 1.5\text{m}$	0.8	危废暂存间采用防渗混凝土+2mmHDPE膜防渗+托盘处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求	0.8
	站内除重点防渗区外，地面均采用防渗混凝土硬化	计入工程总投资	站内除重点防渗区外，地面已采用防渗混凝土硬化	计入工程总投资
合计		8		8

7. “三同时”落实情况

项目按照环保要求落实相应的废水、废气、固废及噪声治理措施。在“三同时”管理制度执行过程中认真按照环保行政主管部门提出的要求履行职责，落实了环评报告提出的相关要求，在人力、物力和资金上给予优先保证，确保环保设施及时运行及公司环保工作的逐步推进。根据现场检查，该建设项目环保设施“三同时”落实情况见表 3-3。

表 3-3 污染源措施落实对照

主要污染物		环评要求	验收时实际采取措施	备注
大气污染物	天然气	经放散系统收集后，由10m高的放空管排放	经放散系统收集后，由10m高的放空管排放	已落实
水污染物	生活废水	经预处理池收集后用于周边农田施肥，不外排	经预处理池收集后用于周边农田施肥，不外排	已落实
噪声	设备噪声	选用了低噪设备、设备减振、合理布置生产设备等	选用了低噪设备、设备减振、合理布置生产设备等	已落实
固体废物	生活垃圾	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运	已落实
	天然气脱水废水	暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置	暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置	已落实
	废机油	暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置	收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置	已落实
	含油废抹布	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的公司处置	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司处置。	已落实
	废机油桶			已落实
	废干燥剂			已落实
防渗	防渗措施	分区防渗，加强管理和维护，保证防渗措施的完好性等	排污池采用防渗混凝土+2mmHDPE膜防渗处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求。 危废暂存间采用防渗混凝土+2mmHDPE膜防渗+托盘处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求。	已落实

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1.环境影响评价结论

废气：本项目建成营运后，废气主要为放散天然气，产生的量极少，由放空管（10m）高空放散，根据天然气组分，天然气中大部分物质为甲烷，对周围环境影响很小。

废水：营运期废水为生活污水。生活污水经预处理池收集处理后，用于周边农田施肥，不外排。

固体废物：职工产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；项目天然气脱水废水暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理；废机油收集在铁桶内，暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理；废机油桶、废干燥剂、含油废抹布暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。由此可见，本项目排放的固体废弃物去向明确，不会对环境造成二次污染。

噪声：营运期项目的噪声主要来源于脱水、加压设备。经墙体屏蔽、距离衰减作用下，综合噪声较小，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对项目周边的声环境产生明显影响。

2.环境风险分析

目前，四川科马斯燃气有限公司已委托四川宇泰安全科技有限责任公司编制了《新增天然气增压设备项目安全预评价报告》，并且在项目建设过程中，严格按照安全预评价的有关要求进行设计、施工、生产运营及日常管理和安全防护措施，在落实各项设计要求及安全环保措施的基础上，本工程风险很小，环境风险处于可接受水平。

3.环保投资及措施可行性结论

本项目总投资 200 万元，项目环保措施投资为 8 万元，其中已有环保投资 7 万元，需新增环保投资 1 万元，占总投资比例为 4%。环保建设内容包括废水处理设施、废气治理措施、噪声治理措施、固废治理措施和环境监测及管理。根据分析可知，实施这些环保措施后，可有效解决本项目营运期的污染物排放问题，并有利于防治污染、改善生态环境的环保措施可行、有效。

4.环评主要结论

本项目符合国家产业发展政策，选址符合该地区的城市发展规划，选址合理，总

平面布置合理，贯彻了“总量控制和达标排放”的原则，污染防治措施可行，在按本报告表中所提出的措施及方案对施工期和营运期产生的污染物进行有效防治的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能和环境质量状况。因此，本评价认为，只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施及环境风险防范措施，保证各项措施的有效运行，从环保角度而言，本项目在成都市龙泉驿区黄土镇永丰村建设是可行的。

5.环评建议及要求

(1) 加强管理，健全各种生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

(2) 建设单位应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。

(3) 建设单位应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免引起二次污染。

(4) 加强防火安全教育，配备足够数量的消防器材，防止火灾事故发生。

(5) 设置相应的风险防范措施、管理措施及配套设施、建立完善的风险应急预案、加强管理。

6.环评批复

成都经开区生态环境局和成都市龙泉驿区生态环境局共同出具《关于四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目环境影响报告表审查批复》（龙环评审[2020]1号）：

你公司报送的《四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司选址于成都市龙泉驿区黄土镇永丰村 13 组(成都龙星天然气公司龙 86 井站旁)建设“新增天然气增压设备项目”，总投资 200 万元,环保投资 8 万元。建设主要内容为：

(一)主体工程：①脱水加压区：钢架罩棚一座，布置 1 台压缩机和 2 套脱水设备，主要用于天然气脱水、加压；

②加气区：钢架罩棚一座，布置 2 台加气机(加气柱)，将压缩后的天然气通过加

气柱对槽车加气。

(二)辅助工程：管理用房、杂物间、供水工程、供电工程。

(三)环保工程：新建危废暂存间(5m²)；预处理池(5m³)放空管(10m)、排污池(5m³)均已建。

项目所用天然气由成都龙星天然气有限责任公司龙86气井提供，通过管道输送至厂区，项目设计增压气量3万m³/d，年压缩天然气量900万m³/d。天然气经过脱水加压后，通过加气柱给槽车加气，由槽车运输至购气方，项目站区不进行天然气储存。

二、该项目符合国家产业政策和相关规划。在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。但该项目环境影响评价文件未经我局审批即擅自开工建设，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，违法行为已经查处。你公司必须认真吸取教训，增强守法意识，杜绝此类违法行为再次发生。

三、严格污染防治设施建设。

(一)加强废水处理设施管理。生活污水经预处理池预处理后，用于周边农田施肥，不外排。

(二)严格废气收集处理，确保稳定达标运行。设备检修及加气柱放散过程中，少量天然气通过放散系统收集后，由放空管(10m)高空放散。

(三)落实噪声控制措施，确保厂界达标。

(四)完善固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理，严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。

(五)严格落实地下水和土壤污染防治措施，按要求实施分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。

(六)强化风险防范措施。严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求，加强对项目涉及的危险化学品储、运及使用过程的安全管理，避免因其事故导致环境污染。落实各项环境风险防范措施，建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。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。项目竣工后，你单位应按规定标准和程序实施竣工环境保护验收。

五、项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。

六、请成都市龙泉驿区环境监察执法大队、成都市龙泉驿区黄土镇人民政府负责该项目日常监督检查管理工作。

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、质量保证及质量控制措施

本次验收监测采取严格遵守国家监测分析方法和技术规范、仪器校准、人员持证上岗、测试加标密码样和平行样、数据三级审核等全过程质量控制。

二、废气监测质量保证措施

1、监测前质控措施

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准，无组织废气采集方法严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

（1）现场监测前，制定现场监测质控方案，并由质控室派专人进行现场质控。

（2）大气采样仪在进入现场前应对采样仪流量计、仪器内置的温度、压力等参数进行校核。

（3）进入现场的气象因素测量仪器需满足测量要求，且在计量检定周期内。

2、监测中质控措施

无组织废气在现场监测时，应按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时间同时测量气象因素。

3、监测后质控措施

（1）监测后数据采取三级审核制，密码样由质控室专人负责保管，监测数据统一由质控审核、出具。

（2）监测数据未正式出具前，不以任何方式告知被监测方。

三、噪声监测质量保证措施

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。质量控制执行生态环境部《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前后均进行校准。

四、监测分析方法标准和检测仪器

表 5-1 监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	仪器编号	检出限
无组织废气	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	智能双路烟气采样器 EM-2072A 风速风向仪FYF-1	ZQ003-101 ZQ003-117 ZQ003-110	0.07 mg/m ³

新增天然气增压设备项目竣工环境保护验收监测报告表

		法 HJ 604-2017	气压表DYM3 温湿度计WS2080A 气相色谱仪GC5890N	ZQ003-075 ZQ001-002	
噪声	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 环境噪声监测技术规范 噪声测 量值修正 HJ 706-2014	多功能声级计 AWA5688 声校准仪AWA6021A 风速风向仪FYF-1	ZQ003-021 ZQ003-120 ZQ003-117	/

表六 验收监测内容

根据《中华人民共和国环境保护法》（修订）（主席令第9号）、《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部办公厅[2018]9号；并结合四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目的特点，确定建设项目竣工环境保护验收监测内容。

1、废水监测内容

项目无生产废水产生，生活废水经预处理池处理收集后，用于周边农田施肥，不外排。因此不监测。

2、废气监测内容

项目运行期间设备检修及加气柱放散过程中会产生少量的天然气。无组织监测项目、点为及频次见表 6-1

表 6-1 无组织监测项目、点位及频次

序号	监测项目	监测点位	检测频次
1	非甲烷总烃	厂界上风向1个点，下风向3个点	监测2天，每天4次

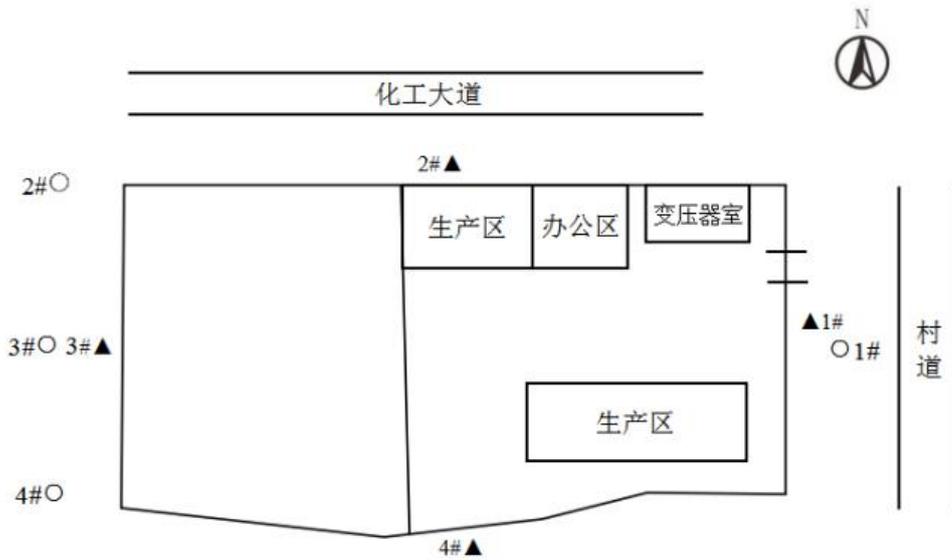
3、噪声监测内容

项目营运期噪声主要来自脱水设备、压缩机等设备运行的产生。噪声监测项目、监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测项目、点位及频次

序号	监测项目	监测点位	检测频次
1	噪声	厂界四周	监测2天，昼间2次

监测点位如下图 6-1 所示：



注：○为无组织废气检测点位，▲为噪声检测点位。

3.环评、验收监测标准限值对照

验收监测标准与环评标准限值见表 6-3。

表 6-3 环评、验收监测执行标准对照表

类别	环评标准			验收标准		备注
废气	项目	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		与环评一致
		无组织排放浓 (mg/m ³)		无组织排放浓度 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	4.0		4.0			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准		
	项目	昼间噪声	夜间噪声	昼间噪声	夜间噪声	
	工业企业厂界噪声	60dB (A)	50dB (A)	60dB (A)	夜间不生产	
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 2013年修订。			《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 2013年修订。		与环评一致

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，项目进行正常生产，主体设施和环保设施正常运行，生产负荷满足验收要求。详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

产品名称	环评设计产品及产能	实际确认产品及产能	
	环评设计日产能	本次验收监测日产能（万 m ³ /d）	
		6月10日	6月11日
天然气增压气量	3万 m ³ /d	2.7（负荷 90%）	2.8（负荷 93%）

验收监测结果：

1、废气监测结果

废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测结果

检测点位		现场检测日期	检测项目	检测结果				标准限值	结果评价
				1	2	3	4		
1#	项目厂界外上风向3m处	2020.6.10	非甲烷总烃	0.28	0.25	0.25	0.26	4.0	达标
2#	项目厂界外下风向左3m处			0.26	0.22	0.27	0.26		达标
3#	项目厂界外下风向中3m处			0.29	0.30	0.28	0.30		达标
4#	项目厂界外下风向右3m处			0.27	0.26	0.30	0.31		达标
1#	项目厂界外上风向3m处	2020.6.11		0.46	0.54	0.35	0.42		达标
2#	项目厂界外下风向左3m处			0.50	0.39	0.55	0.52		达标
3#	项目厂界外下风向中3m处			0.33	0.45	0.40	0.33		达标
4#	项目厂界外下风向右3m处			0.39	0.58	0.47	0.33		达标

监测结论：验收监测期间无组织废气非甲烷总烃监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。废气实现达标排放。

2、噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 噪声检测结果

单位：dB (A)

检测点位		现场检测日期	检测项目	检测结果L _{Aeq}		标准限值	结果评价	
				昼间1	昼间2	昼间	昼间1	昼间2
1#	东侧厂界外1m, 高1.2m处	2020.6.10	工业企业厂界环境噪声	56	55	60	达标	达标
2#	北侧厂界外1m, 高1.2m处			54	53		达标	达标
3#	西侧厂界外1m, 高1.2m处			47	43		达标	达标
4#	南侧厂界外1m, 高1.2m处			50	50		达标	达标
1#	东侧厂界外1m, 高1.2m处	2020.6.11		55	55		达标	达标
2#	北侧厂界外1m, 高1.2m处			55	54		达标	达标
3#	西侧厂界外1m, 高1.2m处			47	46		达标	达标
4#	南侧厂界外1m, 高1.2m处			50	51		达标	达标

监测结论：验收监测期间昼间噪声监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。噪声实现达标排放。

3、固废检查情况

固废处置情况见表 7-4。

表 7-4 固废处置情况检查

序号	名称	性质	废物代码	实际产生量	验收时实际处理方式
1	天然气脱水废水	危险废物	HW08 900-249-08	1.5t/a	收集后暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置
2	废机油		HW08 900-214-08	0.5t/a	收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置
3	含油废抹布		HW49 900-041-49	0.02t/a	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司处置
4	废机油桶			0.1t/a	
5	废干燥剂			1.0t/a	
6	生活垃圾	一般固废	/	0.6t/a	由环卫部门清运处理

检查结论：项目所有固废均得到妥善处置，未造成二次污染，满足环保要求。

表八 环境管理检查

一、环保机构、人员及职责：该公司成立了以总经理为组长，各部门负责人为成员的环境保护工作领导小组，同时规定该环保领导小组的主要职责。公司建立了较完善的环境保护管理体系，主要包括“三废”资源综合利用管理、各类环保设施运行管理制度、环保隐患排查制度等。

二、环境管理规章制度：该公司颁布并实施《环境保护管理制度》、《危废管理制度》。环保管理制度中明确了管理制度的目的、适用范围及其日常环保管理规定。设置兼职环保机构，相关人员各负其责。

三、环保设施运行、维护情况：所有环保设施正常运转。从现场踏勘和查看环保设施运行检查、维护保养记录情况来看，项目现有废水、废气、噪声、固废环保设施运行管理、维护保养较好。

四、环保审批手续及“三同时”执行情况检查：项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。

项目于2019年8月19日取得了龙泉驿区发展和改革局出具的《关于新增天然气增压设备立项备案》（川投资备[2019-510112-45-03-381971]FGQB-0441号）；2019年12月湖北黄跃环保技术咨询有限公司编制完成《四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目环境影响报告表》；2020年1月14日取得成都经开区生态环境局和成都市龙泉驿生态环境局共同出具的《关于四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目环境影响报告表的审查批复》（龙环审批(2020)1号）。

项目按照环保要求落实相应的废水、废气、固废及噪声治理措施。在2020年06月10-11日满足验收工况要求的条件下委托四川中谦检测有限公司对项目进行了现场检测和检查，验收监测期间项目环保设施建设完成并正常运转。

五、环保档案管理检查：目前由办公室进行档案管理，所有环境保护资料保管完整，并分类归档。

六、周边环境情况检查：根据现场踏勘，项目外环境与环评阶段相比未发生重大变化，无新增环境敏感点。

八、建设和试生产期间问题调查：本项目无遗留环保问题。

九、总量控制指标检查

本项目无生产废水产生（天然气脱水废水做危废处理），生活污水经预处理池收

集处理后用于周边农田施肥，不外排。

本项目产生的废气主要为设备检修及加气柱放散过程中产生的少量天然气，由放空管（10m）高空放散。

因此本项目不涉及总量控制指标。

十、环评批复及落实对照

环评批复及落实对照表见下表：

表 8-1 环评批复及落实对照表

序号	环评批复要求	落实情况
1	加强废水处理设施管理。生活污水经预处理池预处理后，用于周边农田施肥，不外排。	已落实。生活污水经预处理池预处理后，用于周边农田施肥，不外排。
2	严格废气收集处理，确保稳定达标运行。设备检修及加气柱放散过程中，少量天然气通过放散系统收集后，由放空管(10m)高空放散。	已落实。设备检修及加气柱放散过程中，天然气通过放散系统收集后，由放空管(10m)高空放散。
3	落实噪声控制措施，确保厂界达标。	已落实。项目噪声已采取基础减振，合理布局、衰减降噪等措施，噪声达标排放。
4	完善固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理，严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。	已落实。生活垃圾交由环卫部门处理；废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置；天然脱水废水收集后暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置；含油废棉纱、废机油桶和废干燥剂分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限责任公司处置；所有固废均得到合理处置，未造成二次污染。
5	严格落实地下水 and 土壤污染防治措施，按要求实施分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。	已落实。项目已分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。
6	强化风险防范措施。严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求，加强对项目涉及的危险化学品储、运输及使用过程的安全管理，避免因事故导致环境污染。落实各项环境风险防范措施，建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。	已落实。已严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关要求，加强对项目涉及的危险化学品储、运输及使用过程的安全管理。已制定环境应急预案。

十一、公众意见调查

验收期间对项目周围居民及员工进行调查，发放公众意见调查表 30 份，收回公众意见调查表 30 份。调查人群均在附近居住或工作。经统计，被调查人员对该项目环保工作表示满意的占 100%。公众意见调查表见附件，调查结果统计见表 8-2。

表 8-2 公众意见调查结果统计

性别		民族		文化程度			
男	女	汉族	其他	大、中专以上	高中	初中	小学
23 人， 77%	7 人， 23%	29 人， 97%	1 人， 3%	3 人， 10%	2 人， 7%	21 人， 70%	4 人， 13%
你是否看见生产期间 固体废物随意 丢弃？		①很强	②一般	③无		④不知道	
		0	0	30 人， 100%		0	
		0	0	30 人， 100%			
你认为生产噪声对 你生活影响程度		①很大	②一般	③无			
		0	0 人	30 人， 100%			
你是否看见废水乱 排乱放		①经常看 见	②偶尔看 见	③从未见过			
		0	0	30 人， 100%			
你认为对环境影响 的主要原因？		①噪声	②粉尘	③水质	④废气		⑤其它
		18 人， 60%	0	0	9 人， 30%		3 人， 10%
你认为该公司的环 境保护工作力度		①建设单位较为重视，采取有效措施 减免环境影响，成效显著。			②环保工作仍有欠缺，建议加 强。		
		30 人， 100%					
你对该公司环保工 作的满意程度为		①满意	②比较满意		③不满意		④非常不 满意
		20 人， 67%	10 人， 33%		0		0
是否发生扰民事件 或环境污染事故		①有	②无		③不知道		
		0	30 人， 100%		0		

公众参与调查表基本上反应了项目周围居民对本项目环保工作均持满意态度。

表九 验收监测结论及建议

1、项目建设情况

四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目建设情况符合环评要求，项目对环评报告提出的环保要求得到了落实。

污染物排放监测结果

(1) 废水：项目无生产废水产生，生活废水经预处理池收集处理后用于周边农田施肥，不外排，因此未监测。

(2) 废气：项目设备检修及加气柱放散过程中释放少量的天然气通过放散系统收集后，由 10m 高的放空管高空放散。验收监测期间无组织废气非甲烷总烃监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，废气实现达标排放。

(3) 噪声：项目产噪设备主要有脱水设备和压缩机等设备。项目采取基础减振、合理优化布局，选用低噪声设备等措施进行降噪。验收监测期间各监测点位各频次监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，噪声实现达标排放。

(4) 固体废弃物检查情况：项目产生的生活垃圾经袋装收集后定期由环卫部门清运。生活垃圾交由环卫部门处理；废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置；天然脱水废水收集后暂存于排污池内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置；含油废棉纱、废机油桶和废干燥剂分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限责任公司处置；所有固废均得到合理处置，未造成二次污染。

(5) 地下水污染防治：项目排污池采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜防渗处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求。危废暂存间采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜防渗+托盘处理，防渗系数能够达到重点防渗区的要求。项目除重点防渗区以外的地面均采用防渗混凝土进行硬化，其防渗系数能够达到一般防渗区的要求。项目已按环评要求落实分区防渗措施。

(6) 总量控制：项目不涉及总量控制指标。

2、公众意见调查

根据调查表显示，100%的被调查对象支持该项目的建设；100%的被调查对象表示该项目废气、废水、噪声、固废对自己没有影响，100%的被调查对象表示该项目没有发生环境污染事故，100%的被调查对象表示该项目环境保护工作满意；无人提出其他意见和建议。

3、结论

综上所述：四川科马斯燃气有限公司新增天然气增压设备项目在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度，各项污染物排放达到国家相应标准和处置方法。符合验收要求，建议通过验收。

4、主要建议

1、加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期、稳定、达标排放。

2、加强对危险废物的暂存管理，做好相关台账记录。

3、不断完善环保管理制度和事故应急预案，做好环境风险防范及应急演练，落实好各项风险防范措施，避免污染事故的发生。

附表、附图、附件

附表：

三同时登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目现状图

附件：

附件 1 立项文件

附件 2 环评批复

附件 3 公众意见调查表及统计表

附件 4 危废协议

附件 5 建设情况说明及验收工况承诺

附件 6 委托书

附件 7 环保管理制度和危废管理制度

附件 8 监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川科马斯燃气有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新增天然气增压设备				项目代码	-				建设地点	成都市龙泉驿区黄土镇永丰村				
	行业类别（分类管理名录）	D4511 天然气生产和供应业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	经度 104°31'14" 纬度 30°69'05"				
	设计生产能力	增压气量 3 万 m ³ /d				实际生产能力	增压气量 3 万 m ³ /d				环评单位	湖北黄跃环保技术咨询有限公司				
	环评文件审批机关	成都经开区生态环境局、成都市龙泉驿生态环境局				审批文号	龙环审批(2020)1号				环评文件类型	报告表				
	开工日期	2019年9月				竣工日期	2020年1月				排污许可证申领时间	-				
	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	-				
	验收单位	四川科马斯燃气有限公司				环保设施监测单位	四川中谦检测有限公司				验收监测时工况	>75%				
	投资总概算（万元）	200				环保投资总概算（万元）	8				所占比例（%）	4				
	实际总投资	200				实际环保投资（万元）	8				所占比例（%）	4				
	废水治理（万元）	-	废气治理（万元）	-	噪声治理（万元）	1.0	固体废物治理（万元）	1.2			绿化及生态（万元）	-	其他（万元）	4.3		
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	2400					
运营单位	四川科马斯燃气有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码代码）				91510112062400560G				验收时间	2020年7月		
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															
	工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物	VOCs															

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