

庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气 回收制 CNG 项目

竣工环境保护验收监测（调查）报告

建设单位: 庆阳安恩吉新能源有限责任公司

编制单位: 甘肃瑞通环保科技有限公司

编制日期: 二〇二一年七月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

建设单位 : 庆阳安恩吉新能源有限责任公司 (盖章)

电话:

传真:

邮编:745000

地址: 甘肃省庆阳市西峰区东方丽晶茂 B 栋 2118 室

编制单位: 甘肃瑞通环保科技有限公司 (盖章)

电话:

传真:

邮编:745000

地址:甘肃省庆阳市西峰区兰州东路东墅一品 3 幢 1 单元 1002 室

表 1 项目总体情况

建设项目名称	庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目				
建设单位	庆阳安恩吉新能源有限责任公司				
法人代表	刘德午		联系人	杜海军	
通信地址	甘肃省庆阳市西峰区工业园区				
联系电话	13884126188	传真		邮编	745000
建设地点	甘肃省庆阳市西峰区工业园区				
项目性质	新建☑ 改扩建□ 技改□		行业类别	D45 燃气生产及供应业	
环境影响报告表名称	庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目 环境影响报告表				
环境影响评价单位	核工业二〇三研究所				
环境影响评价审批部门	庆阳市生态环境局（原庆阳市环境保护局）	批准文号	庆环评表字（2017）13 号	时间	2016.12.20
环境保护设施监测单位	甘肃华鼎环保科技有限公司				
投资总概算（万元）	1017.42	其中：环境保护投资（万元）	135.6	总投资比例	13.33%
实际总投资（万元）	1017.42	其中：环境保护投资（万元）	110.5	实际投资占总投资比例	10.86%
设计生产能力	1.5×10 ⁴ Nm ³ /d	建设项目开工日期		2018 年 10 月	
实际生产能力	1.5×10 ⁴ Nm ³ /d	投入试运行日期		2019 年 3 月	
	<div>1、项目由来</div> <div>天然气与其他燃料相比，具有使用方便、经济、热值高、污染少等优点，是一种在技术上已经得到证实的优质清洁燃料。庆阳安恩吉新能源有限责任公司开展“天然气替代车用燃油”业务符合国家产业政策、能源调整结构政策、和“十三五”国家规划要求。开展“天然气替代车用燃油”业务，满足庆阳市车辆的加气需求，将对发展庆阳经济、改善环境起到很大推动作用。</div> <div>西二联轻烃厂每天产生大量的放空干气，如果直接排放将会对环境造成污染，对周围居民健康造成伤害，有易燃易爆特点，其排放对周围居民生活形成了安全隐患：然而由于干气是一种可用气体燃料，干气合理利用势在必行。目前，西二联轻烃厂干气</div>				

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>资源利用低下，多以火炬燃烧方式排放，虽然可用减轻环境污染和环境风险，但资源浪费严重，本项目的建设，是对西二联轻烃厂放空的干气进行回收作用，即减轻对环境的污染，也节约了资源。因此，大力推进天然气业务的发展，实施“以气代油”，为实现节能减排，改善国家能源环境和确保能源安全做出重要的贡献。</p> <p>庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目建设干燥压缩橇一套（干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台）、缓冲罐 1 个、过滤计量装置 1 套，将西二联轻烃厂的放空干气回收后经过滤、计量、干燥、加压后，通过加气柱直接为车载储气瓶组拖车加气，最后采用槽车外运，不在厂区内建设储罐。</p> <p>2、工程建设内容</p> <p>庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目处理规模为 $1.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$，主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。主体工程包括：干燥压缩橇一套（干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台）、缓冲罐 1 个、过滤计量装置 1 套；辅助工程包括站房、门卫室 1 间、箱变、消防水池、站区围墙及大门等；公用工程包括给水、排水、供暖和供电；环保工程包括排污罐 1 个、化粪池及固体废物的收集处理。项目不在厂区内建设储罐站，CNG 采用槽车外运。</p> <p>3、环评执行情况</p> <p>本项目由庆阳安恩吉新能源有限责任公司于2016年10月委托核工业二〇三研究所承担该项目环境影响评价，并编制完成了《庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制CNG项目环境影响报告表》，上报庆阳市生态环境局申请审批。</p> <p>4、环评批复情况</p> <p>庆阳市生态环境局于 2016 年 12 月 20 日对本项目的环境影响报告表做出批复（庆环评表字〔2017〕13 号），同意本项目建设（环评批复见附件 1）。</p>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>5、工程运行时间</p> <p>本项目由庆阳安恩吉新能源有限责任公司负责组织于2019年3月投入试运行至今。</p> <p>6、项目竣工环保验收调查委托情况</p> <p>2020年7月，受庆阳安恩吉新能源有限责任公司委托，甘肃瑞通环保科技有限公司承担了本项目的环境保护竣工验收调查工作，同时委托甘肃华鼎环保科技有限公司进行监测。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第13号令）的有关规定，按照环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，甘肃瑞通环保科技有限公司于2020年7月对本次竣工环境保护验收调查范围内的地面建设工程等开展了详细调查和现场踏勘工作，根据工程建设相关资料、现场踏勘等数据和结果，编制完成了《庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目竣工环境保护验收监测（调查）报告》。</p> <p>7、验收工况符合情况</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收监测技术指南-污染影响类》，本项目已经正常运行，符合主体工程运行稳定，环保设施正常运行的条件，符合验收工况要求。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<div>2.1 调查范围</div> <div>本次竣工环境保护验收调查范围与项目环境影响评价文件的评价范围一致，本次调查的工作范围与该工程环境影响报告表的评价范围一致，重点是实际的环境空气、水环境、声环境等影响。</div> <div>调查范围见表 2-1。</div> <div>表 2-1 验收调查范围一览表</div> <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>调查范围</th></tr><tr><td>1</td><td>环境空气</td><td>环境空气调查将重点针对场界外延 200m 范围内进行</td></tr><tr><td>2</td><td>水环境</td><td>项目区域排水系统、废水处置情况</td></tr><tr><td>3</td><td>声环境</td><td>加工厂场界及边界外 200m 范围内</td></tr><tr><td>4</td><td>固体废物</td><td>项目区域内固体废物的产生单元及处理处置去向。</td></tr></table>	序号	类别	调查范围	1	环境空气	环境空气调查将重点针对场界外延 200m 范围内进行	2	水环境	项目区域排水系统、废水处置情况	3	声环境	加工厂场界及边界外 200m 范围内	4	固体废物	项目区域内固体废物的产生单元及处理处置去向。
序号	类别	调查范围														
1	环境空气	环境空气调查将重点针对场界外延 200m 范围内进行														
2	水环境	项目区域排水系统、废水处置情况														
3	声环境	加工厂场界及边界外 200m 范围内														
4	固体废物	项目区域内固体废物的产生单元及处理处置去向。														
调查因子	<div>2.2 调查因子</div> <div>主体工程：生产区；</div> <div>辅助工程：厂区道路；</div> <div>公用工程：供水系统、供电、厂区绿化；</div> <div>办公及生活设施：办公生活区等；</div> <div>环保工程：废气处理设施、废水处理设施、噪声治理措施、固废治理措施；</div> <div>2.3 验收监测内容</div> <div>废气排放浓度监测</div> <div>废水处置情况检查</div> <div>厂区环境噪声监测</div> <div>固体废物处置检查</div> <div>环境管理监测</div>															

2.4 环境敏感点及保护目标

经现场调查可知, 本项目工程涉及范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等需要特殊保护的环境敏感点。

①保护建设项目所在区域内环境及敏感点的空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

②保护建设项目所在区域内环境及敏感点的声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。

③建设项目所在区域内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地土壤污染风险筛选值。

④保护建设项目所在区域环境卫生, 确保项目产生的固体废弃物得到妥善处置。

本项目距离庆阳石化南边界约 248m, 根据《中国石油庆阳石化分公司 300 万吨级搬迁改造集中加工项目竣工环境保护验收意见的函》, 庆阳石化厂界外 800m 范围内的居民已全部搬迁。根据现状调查, 本项目周围 500m 范围内无居民存在, 距离本项目最近的环境敏感点为董志镇西拗村供水水塔 (现已弃用), 经调查核实, 本项目的环境敏感点实际具体分布情况与环评报告中所列的基本一致, 详细情况见表 2-2。

表 2-2 环境敏感目标一览表

类别	保护对象	性质	方位	厂界距离	保护内容	保护目标
地下水	董志镇西拗村供水水塔	弃用	NE	80m	地下水水质	《地下水质量标准》III类标准

环境敏感目标

2.5 调查重点

根据《建设项目竣工环境保护验收监测技术指南-污染影响类》的有关规定，以原环境影响报告表的评价重点为准，并在此基础上进行补充，确定本项目的调查重点为：

- (1)核查实际工程内容及方案设计变更情况；
- (2)环境敏感目标基本情况及变更情况；
- (3)实际工程内容变更造成的环境影响变化情况；
- (4)环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- (5)环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响；
- (6)环境质量和主要污染因子达标情况；
- (7)环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- (8)验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；
- (9)工程环境保护投资落实情况；
- (10)根据调查结果提出环境保护的补救措施。

调查重点

表 3 验收依据及验收执行标准

验收依据	<ol style="list-style-type: none"> 1、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； 2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（环保部令，[2010]第 16 号）； 3、《中华人民共和国环保法》（2014 年修订） 4、国家环保总局令[2001]第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 5、国家环保总局令[2000]第 38 号令《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》 6、《固定源废气检测技术规范》（HJ/T 397-2007）； 7、《固定污染源检测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）； 8、《建设项目竣工环境保护验收监测技术指南-污染影响类》； 9、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正，2018 年 10 月 26 日起施行）； 10、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日起施行）； 11、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行） 12、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）； 13、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）； 14、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）； 15、《国家危险废物名录》（2021 年版）； 16、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52 号）； 17、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评【2018】6 号）； 18、生态环境部关于印发《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； 19、《庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目环境影响报告表》核工业二〇三研究所，2016 年 10 月； 20、《庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目环境影响报告表》的审批意见，庆环评表字〔2017〕13 号，2016 年 12 月 20 日。
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 各项污染物浓度限值见表 4-1; 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中 1 小时标准限值。

表 3-1 《环境空气质量标准》

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
			单 位		数值
环 境 空 气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	24 小时平均	μg/m ³	≤150
			1 小时平均		≤500
		NO ₂	24 小时平均		≤80
			1 小时平均		≤200
	《大气污染物综合排放标准》详解	PM ₁₀	24 小时平均		≤150
		非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m ³	≤2.0

2、声环境:《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区要求, 即昼间≤65dB, 夜间≤55dB。

表 3-2 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位: dB(A)

标准	昼间	夜间
3 类	65	55

3、地表水环境: 建设项目地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。

表 3-3 《地表水环境质量标准》 单位: mg/L

序号	项目	标准	序号	项目	标准
		III 类			III 类
1	pH 值 (无量纲)	6-9	15	六价铬	≤0.05
2	溶解氧	≥5	16	氰化物	≤0.2
3	化学需氧量(COD)	≤20	17	挥发酚	≤0.005
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤4	18	石油类	≤0.05
5	氨氮(NH ₃ -N)	≤1.0	19	硫化物	≤0.2
6	氟化物	≤1.0	20	总磷	≤0.2
7	氨 氮	≤1.0	21	硒	≤0.01
8	粪大肠菌群	≤10000 (个/L)	22	汞	≤0.0001
9	高锰酸盐指数	≤6	23	铅	≤0.05
10	阴离子表面活性剂	≤0.2	24	镉	≤0.005
11	铜	≤1.0	25	总氮	≤1.0
12	锌	≤1.0	26	砷	≤0.0

4、地下水环境: 本项目所在地地下水为 III 类水域, 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准。

表 3-4 (GB/T14848-93) III 类标准限值 单位: mg/l

序号	因子	标准限值	单位
1	pH	6.5~8.5	/

环
境
质
量
标
准

2	总硬度	≤450	mg/L
3	溶解性总固体	≤1000	
4	SO ₄ ²⁻	≤250	
5	Cl ⁻	≤250	
6	铁	≤0.3	
7	锰	≤0.1	
8	挥发性酚类	≤0.002	
9	高锰酸盐指数	≤3.0	
10	硝酸盐	≤20	
11	亚硝酸盐	≤0.02	
12	氨氮	≤0.2	
13	氟化物	≤1.0	
14	氰化物	≤0.05	
15	汞	≤0.001	
16	砷	≤0.05	
17	镉	≤0.01	
18	铬（六价）	≤0.05	
19	铅	≤0.05	
20	总大肠菌群	≤3.0	个/L
21	石油类*	0.05	mg/L

5、土壤环境：本项目土壤环境质量标准采用《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

表 3-5 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准

序号	污染物项目 ^{①②}		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 3-6 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值
----	-------	-----	-----

		第二类用地	第二类用地
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	2 0
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151

	39	苯并[a]芘	1.5	15
	40	苯并[b]荧蒽	15	151
	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
	42	蒽	1293	12900
	43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
	45	萘	70	700
	46	氰化物	135	270

1、环境空气

运营期无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）中表A.1规定限值。发电机尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放标准。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位 mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 单位: mg/m³

名称	监控点	浓度限值
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

名称	限值(mg/m³)
烟尘	120
二氧化硫	550
氮氧化物	240

2、废水排放：

运营期污水排放执行庆阳市（西峰）南区污水处理厂进水水质标准。

表 3-10 庆阳市（西峰）南区污水处理厂进水水质标准

序号	污染物	标准
1	COD	400
2	BOD ₅	220
3	SS	300
4	氨氮	35
5	TN	45
6	TP	5

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3

类排放标准，见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中有关规定。

总量
控制
指标

本项目不设总量控制指标

表 4 工程建设概况及工艺流程

项目名称	庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目																											
项目地理位置 (附地理位置图)	甘肃省庆阳市西峰区工业园区。地理坐标 E:107°37'52.22 ", N: 35°38'44.98 "。地理位置图见附图 1。																											
<h3>4.1 工程建设概况</h3> <p>根据《庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目环境影响报告表》及实际调查，本项目主要工程内容如下：</p> <h4>4.1.1 项目规模</h4> <p>庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目处理规模为 1.5×10⁴Nm³/d，主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。主体工程包括：干燥压缩橇一套（干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台）、缓冲罐 1 个、过滤计量装置 1 套；辅助工程包括站房、门卫室 1 间、箱变、消防水池、站区围墙及大门等；公用工程包括给水、排水、供暖和供电；环保工程包括排污罐 1 个、化粪池及固体废物的收集处理。项目不在厂区内建设储罐站，CNG 采用槽车外运。</p> <h4>4.1.2 建设内容</h4> <p>(1) 项目工程组成</p> <p>主要工程组成见表 4-1。</p> <table><caption>表 4-1 项目工程组成表</caption><tr><th>类别</th><th>项目名称</th><th>组成内容及规模</th><th>验收过程中实际建设内容</th><th>与环评要求相符性</th></tr><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>干燥压缩橇</td><td>包括干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台</td><td>实际已建设干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台</td><td>与环评要求一致</td></tr><tr><td>缓冲罐</td><td>1 座，全容积 2m³，工作压力 0.3MPa，工作温度 0~60℃，腐蚀裕度 2mm，焊缝系数 1</td><td>实际已建设 2m³ 缓冲罐 1 座</td><td>与环评要求一致</td></tr><tr><td>过滤计量装置</td><td>紧急切断、过滤、计量等，过滤精度不大于 5μm，工程最大流量为 1000 Nm³/h，工况流量为 333m³/h</td><td>实际已建设过滤计量装置</td><td>与环评要求一致</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>站房</td><td>面积 245.7m²，1 层，砖混结构</td><td>实际已建设面积 245.7m²，1 层，砖混结构</td><td>与环评要求一致</td></tr><tr><td>门卫室</td><td>面积 12.96m²，1 层，砖混结构</td><td>实际已建设面积 12.96m²，1 层，砖混结构</td><td>与环评要求一致</td></tr></table>		类别	项目名称	组成内容及规模	验收过程中实际建设内容	与环评要求相符性	主体工程	干燥压缩橇	包括干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台	实际已建设干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台	与环评要求一致	缓冲罐	1 座，全容积 2m ³ ，工作压力 0.3MPa，工作温度 0~60℃，腐蚀裕度 2mm，焊缝系数 1	实际已建设 2m ³ 缓冲罐 1 座	与环评要求一致	过滤计量装置	紧急切断、过滤、计量等，过滤精度不大于 5μm，工程最大流量为 1000 Nm ³ /h，工况流量为 333m ³ /h	实际已建设过滤计量装置	与环评要求一致	辅助工程	站房	面积 245.7m ² ，1 层，砖混结构	实际已建设面积 245.7m ² ，1 层，砖混结构	与环评要求一致	门卫室	面积 12.96m ² ，1 层，砖混结构	实际已建设面积 12.96m ² ，1 层，砖混结构	与环评要求一致
类别	项目名称	组成内容及规模	验收过程中实际建设内容	与环评要求相符性																								
主体工程	干燥压缩橇	包括干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台	实际已建设干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台	与环评要求一致																								
	缓冲罐	1 座，全容积 2m ³ ，工作压力 0.3MPa，工作温度 0~60℃，腐蚀裕度 2mm，焊缝系数 1	实际已建设 2m ³ 缓冲罐 1 座	与环评要求一致																								
	过滤计量装置	紧急切断、过滤、计量等，过滤精度不大于 5μm，工程最大流量为 1000 Nm ³ /h，工况流量为 333m ³ /h	实际已建设过滤计量装置	与环评要求一致																								
辅助工程	站房	面积 245.7m ² ，1 层，砖混结构	实际已建设面积 245.7m ² ，1 层，砖混结构	与环评要求一致																								
	门卫室	面积 12.96m ² ，1 层，砖混结构	实际已建设面积 12.96m ² ，1 层，砖混结构	与环评要求一致																								

	消防水池及泵房		1 座, 消防水池 180m ³	实际已建设 1 座 180m ³ 消防水池	与环评要求一致
	自控与仪表		采用 PLC 站控系统对站内工艺变量及设备运行状态进行数据采集, 对关键工艺参数、可燃气体和火灾信号进行报警, 并对站内关键阀门进行联锁、集中控制	实际采用 PLC 站控系统对站内工艺变量及设备运行状态进行数据采集, 对关键工艺参数、可燃气体和火灾信号进行报警, 并对站内关键阀门进行联锁、集中控制	与环评要求一致
	输气管网		50m 输气管网	实际已建设 50m 输气管网	与环评要求一致
公用工程	给水		由园区统一供应	实际由园区统一供应	与环评要求一致
	排水		经化粪池处理后排入污水管网, 餐饮废水经过隔油池和化粪池处理后排入市政管网	实际厂内不设食堂, 无餐饮废水产生, 生活污水经化粪池处理后委托庆阳市百家家政服务有限公司拉运至庆阳市 (西峰) 南区污水处理厂处置	变更可行
	供电		由园区供电, 备用一台柴油发电机组 (30kW)	实际由园区供电, 备用一台柴油发电机组 (30kW)	与环评要求一致
	供暖		采用天然气壁挂炉供暖	实际采用空调取暖	变更可行
环保工程	固体废物防治措施	生活垃圾	生活垃圾经袋装分类收集后放入垃圾桶收集	实际生活垃圾集中收集至厂区内生活垃圾收集桶	与环评要求一致
		危废暂存间	设置危废暂存间一座, 防风、防雨、防渗	实际已建设 18m ² 危废暂存间一座, 采取了防风、防雨、防渗措施	与环评要求一致
	废水治理措施	生产废水处理设施	排污罐 1 座, 全容积 1m ³ , 常压, 工作温度 -20℃~50℃, 腐蚀裕度 2mm, 焊缝系数 1	实际已建设排污罐 1 座, 全容积 1m ³ , 常压, 工作温度 -20℃~50℃, 腐蚀裕度 2mm, 焊缝系数 1	与环评要求一致
		生活污水处理设施	化粪池 1 座 6m ³ 、隔油池 1 座 2m ³	实际已建设化粪池 1 座 6m ³ 、厂区内不设食堂, 未设置隔油池	变更可行
		事故废水	30m ³ 事故池 1 座	实际已建设 30m ³ 事故池 1 座	与环评要求基本一致
		初期雨水	50m ³ 初期雨水收集池 1 座	实际已建设 50m ³ 初期雨水收集池 1 座	与环评要求基本一致
	噪声污染防治措施	生产设备降噪	生产设备隔声、减振、消声等	实际压缩机高噪声设备需优选设备、基础减震、安装了隔声、减振设施等;	与环评要求一致
	绿化		绿化率 22.8%	实际厂区内多余空地采取了绿化措施	与环评要求一致

(2)原料气来源及产品方案

①生产规模

建设规模放空干气回收制 CNG 处理装置 $1.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

②原料气来源及集气方案

项目原料气源来自距离本项目南侧 50m 远的西二联轻烃厂，实际建设与环评要求内容一致。

(3) 主要生产设备

本项目生产工艺设备见表 4-4。

表 4-4 生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	材质
1	干燥压缩橇				
	压缩机	排气量: $1000 \text{Nm}^3/\text{h}$	台	1	组合
		进气压力: 0.3MPa, 排气压力: 25 MPa			
		设计压力: 2.75 MPa			
		功率: 220KW			
	CNG 加气柱	额定工作压力: 20 MPa	台	1	组合
		流量范围: 0~			
		计量准确度: ± 0.5 级			
		额定功率: <100W			
	干燥器 (前置)	工作压力: 0.3 MPa	台	1	
		设计压力: 1.0 MPa; 功率: 30Kw			
		处理能力: $1200 \text{Nm}^3/\text{h}$			
2	缓冲罐	体积: 2.0m^3	台	1	
		工作压力: 0.3 MPa			
		设计压力: 1.0 MPa			
3	排污罐	体积: 1.0m^3	台	1	
		工作压力: 常压			
		设计压力: 常压			

4.1.5 总投资及资金来源

本项目总投资 1017.42 万元，全部为企业自筹。

4.1.6 给排水、供电

(1) 给排水

①给水：本项目供水水源依托园区供水系统。

本项目用水主要为生活用水、绿化用水和消防用水。

生活用水：本项目厂区内不设置食宿，根据《甘肃省行业用水定额》，本项目员工用水量按 $20 \text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，本项目劳动定员 6 人，生活用水量为 $0.12 \text{m}^3/\text{d}$ 。

绿化用水：绿化用水定额按 $2 \text{L} (\text{m}^2 \cdot \text{次})$ ，绿化面积 819.53m^2 ，绿化用水 $1.64 \text{m}^3/\text{次}$ 。

消防用水：本项目消防用水按 $0.15\text{L}/(\text{S}\cdot\text{m}^2)$ 、火灾延续时间按 0.5h 计，总用水量为 27m^3 。

②排水：项目排水主要有：生活污水、初期雨水和事故废水。

本项目生活污水经化粪池处理后拉运至庆阳市（西峰）南区污水处理厂处置。初期雨水经雨水导排系统排入厂区自建雨水收集池。事故废水主要为火灾状态下的消防废水，事故废水排入厂区自建事故池内。

（2）供电

本项目供电由园区供电，厂区内自备用一台柴油发电机组（ 30kW ）。

（3）供暖

本项目供暖由空调供给。

（4）消防

本项目设置了消防给水系统，设置了 1 座 180m^3 的消防水池，并配套设计消防泵房，设置了两台消防水泵，一备一用，此外站内还配备有灭火器材。

4.1.7 工作制度和劳动定员

本项目劳动定员为 6 人，厂区内不设置食宿，项目实行三班倒工作制，年工作时间为 2920h 。

4.2 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据现场调查，本项目实际建成后的经济技术指标、工程数量等情况与环评基本一致。主要变更内容为：

1、原环评建设食堂及隔油池，实际运行中由于工作人员较少，因此未建设食堂及隔油池，相对之前环评要求减少了污染物的排放，对环境的影响减小，因此变更可行。

2、原环评要求采用天然气壁挂炉供暖，实际运行中采用空调取暖，相对之前环评要求减少了污染物的排放，对环境的影响减小，因此变更可行。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52 号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评【2018】6 号）及生态环境部关于印发《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，以上变更不属于重大变更，变更内容纳入竣工环境保护验收管理。

4.3 生产工艺流程（附流程图）

4.3.1 运营期工艺流程分析

生产工艺流程图见图 4-1。

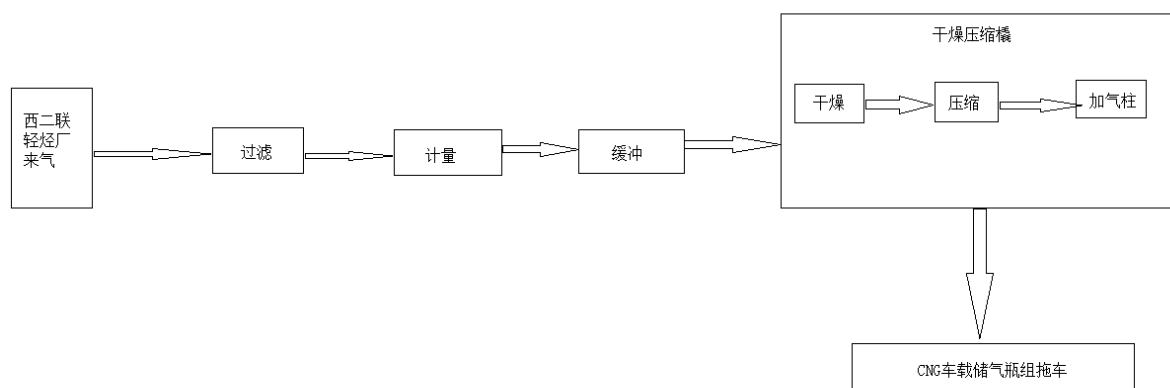


图 4-1 运营期生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

由站区南面 50m 处的西二联轻烃厂来的压力为 0.3Mpa 的天然气，经过滤、计量后进入缓冲罐，缓冲后进入干燥器干燥，干燥后的天然气进入压缩机加压，加压至 20Mpa 的高压天然气通过加气柱直接为车载储气瓶组拖车加气。

运营期污染工序

（1）大气污染源

本项目运营期废气主要为柴油发电机废气和场区无组织烃类气体挥发。

（2）水污染源

本项目运营期废水主要为生活污水以及产生废水。

（3）固体废弃物污染源

本项目运营期固废主要为生活垃圾和危险固体废物。

（4）噪声污染源

本项目运营期噪声主要为项目噪声主要来自于压缩机、电机泵、污水泵、风机产生的噪声。

4.3.3 运营期污染物分析

主要污染工序:

1.废气

营运期废气主要是柴油发电机废气和场区无组织烃类气体挥发。

(1) 柴油发电机废气

本项目停电时采用柴油发电机发电,用于备用照明,30kW 发电机一个。发电机耗油量为 209g/kw·h,结合本项目全年停电按照 10d 计算,发电机年运行时间 72h,耗油量为 1.5t/a,根据计算后本项目二氧化硫产生量为 4.8kg/a,氮氧化物产生量为 2.5kg/a,烟尘产生量为 1.5kg/a。

(2) 无组织烃类气体

本项目生产过程中无组织废气为 42.52m³/d,原料气密度为 0.7846kg/m³,则无组织排放废气为 11.7t/a,排放源强为 1.39kg/h。

2.噪声

项目噪声主要来自于压缩机、过滤装置、电机泵、污水泵等产生的噪声,其源强值在 60~95dB(A)之间。

3.废水

本项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。

(1)生活污水

本项目厂区内不设置食宿,根据《甘肃省行业用水定额》,本项目员工用水量按 20L/人·d,本项目劳动定员 6 人,生活用水量为 0.12m³/d。则生活污水按用水量的 80%计,生活污水产生量为 0.096m³/d,经化粪池处理后拉运至庆阳市(西峰)南区污水处理厂处置。

(2)生产废水

本项目设置每周清洗一次,主要采用抹布擦拭,产生的废水为抹布清洗水,约 0.5m³。项目停产时,管道内会产生少量水分,产生量约为 0.1m³,该部分废水经分子筛干燥系统干燥后排入排污罐(1m³)。因此本项目设置清洗废水和干燥器产生的废水均排入本项目自建的排污罐内,定期拉运至西二联,依托西二联废水处理系统处理。

4.固体废物

(1)一般固体废物

本项目运营期劳动定员为 6 人,生活垃圾按人均 0.5kg/d 计,则生活垃圾产生量为 3kg/d,生活垃圾经厂区内自建的生活垃圾收集桶集中收集后清运至生活垃圾暂存点由环

卫部门统一处置。

(2)危险固体废物

①废润滑油

压缩机运行一定时间后需要进行维修保养,在此过程中会产生一定量的废润滑油,每次每天约产生 300kg。根据《国家危险废物名录》,废润滑油属于危险废物(HW08)。

②过滤渣

本项目运行期间产生的废渣主要由天然气中物质对管道内壁轻微腐蚀产物和由于输气压力变化而产生的液滴,过滤装置作业时将产生 10~20kg 废渣,每年清理 1 次,产生废物约 10~20kg,属于危险废物。

③废分子筛

本项目干燥装置采用分子筛过滤,分子筛每五年更换一次,每次更换量约为 40kg,废分子筛属于危险废物。

本项目厂区内已建设 18m² 危废暂存间,危废暂存间采取防风、防雨、防渗措施,本项目产生的危险废物经危废暂存间暂存后由有资质单位统一处置,本项目已经与兰州科隆环保科技有限公司签订协议,由兰州科隆环保科技有限公司拉运处置本项目产生的危废。

表 5 与项目有关的污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

5.1 环境影响分析及防治措施

5.1.1 施工期环境影响评价及保护措施

(1) 大气环境影响及环境保护措施

本项目施工期主要是建设原材料以及弃土、废渣的运输、堆放、搅拌过程产生的扬尘、泥土的抛洒等对周围大气环境的影响，本项目施工期已采取了封闭运输、湿润喷洒、专人清扫车轮泥土等措施，已对大气环境及周围环境卫生的影响减至到最小程度。

(2) 固体废弃物环境影响及处置措施

本项目施工期有建筑垃圾及生活垃圾等固体废物产生，产生的建筑垃圾若自然堆放，经雨水冲刷会掩埋土地，污染水体。为了防止施工固体废物对环境带来的不利影响，施工时已将建筑废料运往政府指定的建筑垃圾填埋场进行了处置，在施工过程中，未出现固体废物随意排放。

(3) 施工期噪声环境影响及污染防治措施

本项目施工期噪声源主要是推土机、挖掘机等施工机械和运输车辆产生的噪声，由于工程施工期施工项目较少，施工机械简单，施工噪声为间歇性噪声，其对外环境产生的影响不大。施工期的机械噪声对周围声环境会产生一定的影响。在施工过程中已加强了管理，使用了低噪声设备，并实施必要的噪声控制措施，严格执行了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，特别是在晚上 22:00 时～次日 6:00 时，禁止使用强噪声设备，将噪声影响降到了最小程度，未出现噪声扰民而引发上访事件。

(5) 施工期地表水影响及防治措施

本项目施工期的生产废水来源于施工机械的冲洗，其主要污染物为悬浮物，修建了一个临时沉淀池，拦截泥沙，减少了水土流失，并将处理后废水回用于现场，未排入外环境；施工生活污水已经简易生化处理设施处理达标后回收利用施工作业面泼洒，未排入外环境。

5.1.2 运营期环境影响评价及保护措施

(1) 水污染影响及防治措施

本项目运营期职工生活污水经化粪池处理后拉运至庆阳市（西峰）南区污水处理厂处

置。

本项目运营期生产废水均排入本项目自建的排污罐内，定期拉运至西二联，依托西二联废水处理系统处理。

本项目运营期污废水不外排，对地表水和地下水环境影响小。

(2) 环境空气影响及污染防治措施

①柴油发电机排放废气

本项目停电时采用柴油发电机发电，用于备用照明，30kW 发电机一个。发电机耗油量为 209g/kw·h，结合本项目全年停电按照 10d 计算，发电机年运行时间 72h，耗油量为 1.5t/a，根据计算后本项目二氧化硫产生量为 4.8kg/a，氮氧化物产生量为 2.5kg/a，烟尘产生量为 1.5kg/a，排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放标准，对大气环境影响较小。

②无组织烃类气体

项目属带压操作，生产、储存环节损失少，在优选密闭性能好的管道、阀门等设施的基础上，本项目烃类气体无组织逸散量小，经类比分析，其对环境空气影响较小。

(3) 噪声污染影响及防治措施

本项目噪声主要来自于压缩机、过滤装置、电机泵、污水泵等产生的噪声。各类泵均置于半地下隔音间内，电机、压缩机等采取了隔声、减振等措施。通过检测，运营期设备噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。因此，本项目运营期噪声对周围声环境影响较小。

(4) 固废污染影响及防治措施

本项目生活垃圾经厂区内自建的生活垃圾收集桶集中收集后清运至生活垃圾暂存点由环卫部门统一处置；本项目厂区内已建设 18m² 危废暂存间，危废暂存间采取防风、防雨、防渗措施，本项目产生的危险废物经危废暂存间暂存后由有资质单位统一处置，本项目已经与兰州科隆环保科技有限公司签订协议，由兰州科隆环保科技有限公司拉运处置本项目产生的危废。采取以上污染防治措施后，固体废物得到妥善处置对环境的影响小。

(5) 风险环境影响及防治措施

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以防范，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取措施，拟建项目在建成后将能有

效的防止事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，拟建项目完工后，其生产是安全可靠的。

5.2 评价结论

庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目符合国家相关产业政策，符合庆阳市城市总体规划和庆阳市西峰区工业园区发展规划。建设单位在建设中应严格执行“三同时”制度，在落实施工期和运营期各项环保措施的基础上，能够做到“三废”污染物的达标排放，符合区域污染物总量控制的要求，对周围环境不会产生明显不良影响。

表 6 环境影响评价回顾

根据核工业二〇三研究所 2016 年 10 月编制的《庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目环境影响报告表》中关于项目生态、声、大气、水、固体废物、环境风险等环境影响的分析，本次环境影响评价回顾如下：

6.1 设计、施工期环境影响回顾

6.1.1 前期准备

在项目前期工作阶段，庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目十分重视项目的环境保护工作。为预测工程施工期及生产期对周边环境造成的影响，最大限度地减少工程建设对环境造成的破坏，庆阳安恩吉新能源有限责任公司遵照《中华人民共和国环境保护法》及建设项目环境保护管理有关法规的要求，委托核工业二〇三研究所编制了《庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目环境影响报告表》，并于 2016 年 12 月由庆阳市生态环境局对该报告予以批复。

6.1.2 设计阶段环境保护措施调查

庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目在进行工程设计时，充分考虑项目可能产生的环境影响，按环评及环评批复的要求，严格执行“三同时”制度，结合工程实际情况，综合考虑了大气，水、噪声以及固废等污染源情况，提出了切实可行的减轻污染措施。

6.1.3 施工期环境影响调查

施工期管理单位指定专人负责施工时的环境保护管理工作，使施工期各项环境保护措施得到较好的落实；对施工期噪声、扬尘、水土流失进行了有效的控制，对污水和垃圾进行了合理处置，由于环保工作在施工期得到落实，施工期未造成大的环境影响，群众对此类问题没有投诉。

6.2 环境影响评价结论

1.项目概况

庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目处理规模为 $1.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ ，主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。主体工程包括：干燥压缩橇一套（干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台）、缓冲罐 1 个、

过滤计量装置 1 套；辅助工程包括站房、门卫室 1 间、箱变、消防水池、站区围墙及大门等；公用工程包括给水、排水、供暖和供电；环保工程包括排污罐 1 个、化粪池及固体废物的收集处理。项目不在厂区内建设储罐站，CNG 采用槽车外运。项目总投资为 1017.42 万元，其中环保投资为 135.6 万元，占总投资的 13.33%。

2. 国家产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019）年本》，本项目属于其中的鼓励类项目，符合国家产业政策。

项目的建设符合甘肃省“十三五”发展规划、庆阳市城市总体规划，项目的性质符合入园企业要求，也符合庆阳市西峰工业园区的发展定位。

3. 项目选址合理性分析

本项目位于甘肃省庆阳市西峰区工业园区内，占地类型为工业用地，项目交通运输便利，水、电等基础设施配套齐全，具备建设条件，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等需要特殊保护的环境敏感点。从环保角度而言，项目产生的污染物对周围环境影响较小，因此选址合理可行。

4. 项目区域环境质量现状

环境空气监测点 SO_2 和 NO_2 小时浓度值和日均浓度值、 PM_{10} 日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求。非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中二级标准。地表水体监测断面 PH、COD、氨氮、挥发酚、石油类和硫化物均符合《地表水环境质量标准》中 IV 类水质要求；厂址周边地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准要求；厂界昼、夜环境噪声值符合《声环境质量标准》3 类标准，声环境质量良好。

5. 环境影响评价及污染防治措施

①本项目停电时采用柴油发电机发电，用于备用照明，30kW 发电机一个。发电机耗油量为 209g/kw·h，结合本项目全年停电按照 10d 计算，发电机年运行时间 72h，耗油量为 1.5t/a，根据计算后本项目二氧化硫产生量为 4.8kg/a，氮氧化物产生量为 2.5kg/a，烟尘产生量为 1.5kg/a，排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放标准，对大气环境影响较小；项目属带压操作，生产、储存环节损失少，在优选密闭性能好的管道、阀门等设施的基础上，本项目烃类气体无组织逸散

量小，经类比分析，其对环境空气影响较小；

②本项目运营期职工生活污水经化粪池处理后拉运至庆阳市（西峰）南区污水处理厂；本项目运营期生产废水均排入本项目自建的排污罐内，定期拉运至西二联，依托西二联废水处理系统处理。本项目运营期污废水不外排，对地表水和地下水环境影响小；

③本项目噪声主要来自于压缩机、过滤装置、电机泵、污水泵等产生的噪声。各类泵均置于半地下隔音间内，电机、压缩机等采取了隔声减振等措施。通过检测，运营期设备噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。因此，本项目运营期噪声对周围声环境影响较小；

④本项目生活垃圾经厂区内自建的生活垃圾收集桶集中收集后清运至生活垃圾暂存点由环卫部门统一处置；本项目厂区内已建设 18m² 危废暂存间，危废暂存间采取防风、防雨、防渗措施，本项目产生的危险废物经危废暂存间暂存后由有资质单位统一处置，本项目已经与兰州科隆环保科技有限公司签订协议，由兰州科隆环保科技有限公司拉运处置本项目产生的危废。采取以上污染防治措施后，固体废物得到妥善处置对环境的影响小；

⑤环境风险影响：本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以防范，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取措施，拟建项目在建成后能有效的防止事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，拟建项目完工后，其生产是安全可靠的，本工程的风险水平是可以接受的。

7.综合评价结论

庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目符合国家相关产业政策，符合庆阳市城市总体规划和庆阳市西峰区工业园区发展规划。建设单位在建设中应严格执行“三同时”制度，在落实施工期和运营期各项环保措施的基础上，能够做到“三废”污染物的达标排放，符合区域污染物总量控制的要求，对周围环境不会产生明显不良影响。从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

8.建议

(1) 建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应针对可能发生的重大环

境风险事故制定详细的环境风险应急预案并报环保部门备案，定期进行预案演练，并储备足够的应急抢险物质和器材。

(2) 危险废物严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存控制标准》、《危险废物转移联单制度》的要求设计、储存、运行、管理。生活垃圾收集后，应由当地环卫部门统一处置，禁止随意丢弃。

6.3 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

庆阳市生态环境局《关于<庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目环境影响报告表>的批复》

庆阳安恩吉新能源有限责任公司：

你单位报送的《庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、项目位于西峰区工业园区，主体工程主要设置干燥压缩橇 1 套、级冲罐 1 个、过滤计量装置 1 套；辅助工程设站房、门卫室、箱变、消防水池等；环保工程包括排污罐、化粪池及固体废物的收集处理。项目区不建设 CNG 储罐，直接外运。项目总投资 1017.42 万元，其中环保投资 135.6 万元，占总投资的 13.33%。

该项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类，符合国家产业政策。经采取各项污染防治、生态保护和环境风险控制措施后，工程建设对环境的影响可接受，同意批复《报告表》。《报告表》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、工程建设应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放，严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告表》提出的各项环保与生态防护、环境风险控制措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

三、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

（一）加强施工管理，合理安排施工进度，控制施工作业范围，粉状材料堆放采取覆盖防尘网或者防尘布，物料运输车辆应加盖篷布，定期采取洒水等抑尘措施。

（二）运营期设食堂，冬季采暖使用壁挂炉，食堂、采暖原料采用天然气，壁挂炉定期维护检修，食堂安装油烟净化装置，餐饮废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相应限值。项目设卫生防护距离为 100m，开工建设前需搬迁防护距离内的棚户房屋。

（三）项目产生废水主要包括生活污水和餐饮废水等，项目区设化粪池、隔油池，餐厅废水经过隔油池+化粪池处理，生活污水直接进入化粪池，在西峰区工业园区污水处理厂建成前，化粪池污水定期拉运至庆阳市（西峰）南区污水处理厂处理，西峰区工业园区污水处理厂建成后，排入市政管网。

（四）加强噪声污染防治，对设备噪声过滤器、压缩机等高噪设备采取隔声、消声减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

的 3 类标准。

(五) 过滤产生的废渣、检修产生的废润滑油、生活垃圾等固废应在厂内统一收集和暂存, 其中生产废渣、废润滑油等属于危险废物, 分类收集后定期交有资质单位处置; 生活垃圾统一收集后由环卫部门处置。

(六) 危险废物暂存间要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 等规范进行设置, 加强危险废物收集、暂存、标识等管理, 建立执行相关规章制度。

(七) 项目区设置可燃气体泄漏检测和报警系统、事故应急池, 并制定落实管理制度和岗位职责, 加强设备管护和人员管理培训, 关键岗位应做到持证上岗, 确保生产安全有效运行。

四、按照《报告表》环境管理与监控计划内容, 做好施工期及运行期环境监管, 委托有资质机构对工程开展环境监理, 定期向市、区环保部门报送环境监理报告, 作为项目环保专项检查、验收的依据。

五、西峰区环保局负责项目建设期和运营期的现场监督检查, 并在项目建成后及时编制“三同时”监督检查报告。

六、工程建成后, 应依据有关建设项目管理验收程序, 申请我局组织验收, 验收合格后, 方可正式投入运营。

七、《报告表》审批后十五日内, 建设单位应将《报告表》及其审批意见分别送交庆阳市环境监察支队和西峰区环保局。

表 7 环境保护措施执行情况

7.1 施工期环境保护措施执行情况

该项目施工期的环境保护措施调查情况见表 7-1。

表 7-1 施工期环境保护措施执行情况调查情况一览表

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施		环境保护措施落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施 工 期	生态 保 护 措 施	土 壤 与 植 被 的 保 护 措 施	施工过程中，应加强施工管理，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，有效减少原有植被和土壤的破坏； 管道施工过程中无法避让必须占用的土地，挖掘时应将表层土、底层土分开堆放，回填时分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复；	(1) 施工过程中加强了施工管理，严格控制施工人员活动范围，有效减少了原有植被和土壤的破坏； (2) 未出现对周围林、灌木滥砍滥伐、破坏野生动物栖息环境的现象	落实了环评及审批文件的环保要求，未造成严重的生态环境影响。
		动物保 护措施	加强对施工人员生态环境保护意识的教育，禁止出现对野生动物滥捕滥杀，禁止对周围林、灌木进行滥砍滥伐、破坏野生动物栖息环境	加强了对施工人员生态环境保护意识的教育，未出现对野生动物滥捕滥杀的现象	
		生 态 环 境 恢 复 措施	建设单位应选择在植被适宜生长的季节对部分临时占地进行了恢复	按照相关要求开展了生态恢复措施	落实了环评及审批文件的环保要求生态恢复措施
	污 染 防 治 措 施	在土方开挖、堆积、回填、清运所产生的扬尘采取洒水等措施；交通运输引起的扬尘通过采取封闭运输、湿润喷洒、专人清扫车轮泥土等措施；减轻对大气环境及周围环境卫生的影响		扬尘采取封闭运输、湿润喷洒、专人清扫车轮泥土；施工机械位置布置合理，远离环境保护目标，配备洒水车	落实了环评报告表及环评批复提出的污染防治措施；施工期未发生针对该项目的环保投诉、信访、上访及其他环保违法违规行为，各级环保部门也未对该项目进行过环境违法行为的处罚。
		(1)对车辆行驶路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可有效控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小至 20~50m 范围内； (2)运输车辆驶出施工场地前，对车轮、车身、车槽等位置进行清理，保证车辆清洁上路，可减少扬尘 70%左右； (3)车辆进出道路铺设砂石； (4)加强管理，运输车辆进入施工场		本工程施工过程中采取了洒水抑尘；运输车辆驶出施工场地前，对车轮、车身、车槽等位置进行了清理；车辆进出道路铺设了砂石；车辆进出减速慢行；对施工场地裸露堆放的石灰、黄砂等堆场对其进行了洒水、遮盖；厂界	

	<p>地时应减速慢行；</p> <p>(5)对施工场地裸露堆放的石灰、黄砂等堆场对其进行洒水，提高表面含水率；对水泥等易产生扬尘的物料，应存放在料库中；</p> <p>(6)6 级以上大风天气尽量不进行挖掘土方作业，尽量避免在大风天气进行装卸工作；</p> <p>(7)施工现场设置围栏或部分围栏，缩小施工扬尘的扩散范围；</p> <p>(8)采用商品混凝土，施工运输车辆须覆有防尘网，出入施工场地减速行驶；</p> <p>(9)在施工厂界设施挡板；</p> <p>(10)对堆积的土方用篷布及时覆盖。</p> <p>(11)开挖施工过程中产生的扬尘，定期对作业面和土堆洒水，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量。</p> <p>(12)在施工现场进行合理化管理，统一堆放材料，设置专门库房堆放水泥，尽量减少搬运环节。</p> <p>(13)保持运输车辆完好，不过满装载，尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿程抛洒，及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。</p>	<p>周围设置了围挡</p>	
	<p>对于施工人员的生活污水的处理，建议设置临时生态厕所，施工期产生的少量清洗废水沉淀后用于施工场地洒水；生产废水应通过修建临时沉淀池，将废水收集回用于混凝土的搅拌，禁止排入外环境。</p>	<p>本工程施工过程中搭建了临时板房，设置有临时厕所；施工期间产生的少量清洗废水沉淀后用于施工场地洒水。生产废水收集回用未排入外环境</p>	
	<p>本项目应合理安排施工时间，避免在中午（12：00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工。对于噪声大的土方工程的挖掘、填埋、平整等工程应安排在白天，项目建筑材料运输车辆，尽可能安排在白天，车辆夜间行驶经过居民区，应严格落实禁鸣喇叭的规定；项目所产生土石方应全部用于回填土加高、施工场地平整恢复、道路路基边坡加固，不能产生弃方；所产生的建筑垃圾应按政府指定的路线和时间运往政府指定的建筑垃圾填埋场进行处置，加强施工管理，减少建筑垃圾运输对周围环境的影响；</p>	<p>施工产生的土石方已全部用于施工场地平整、道路路基边坡加固上，未产生弃方；</p> <p>施工建筑垃圾分类收集并回收再利用，废弃的包装材料定期外售废品回收站，不能回收利用的已及时清理运往当地建筑垃圾填埋场处置；</p>	

		施工期的机械噪声对周围声环境产生了一定的影响。应加强管理, 使用低噪声设备, 并实施必要的噪声控制措施, 严格执行了《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 的有关规定执行。	施工机械已用低噪声设备, 晚上 22: 00 时~次日 6: 00 时, 未使用强噪声设备, 加强了管理措施, 未出现噪声扰民而引发上访事件。	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	--

7.2 运行期“三同时”环境保护措施执行情况

根据现场调查及有关资料了解, 该项目运行期的环境保护措施调查情况见表 7-2。

表 7-2 环境保护“三同时”一览表

序号	类别	主要环保设施	实际采取的环保措施	与环评要求相符性
1	扬尘污染防治措施	洒水降尘、围挡设施	施工期实际采用了洒水降尘、运输车辆遮盖、围挡等设施	与环评要求一致
2	噪声污染防治措施	使用低噪声设备、夜间禁止施工等	施工期实际采用了低噪声设备, 夜间禁止施工等	与环评要求一致
3	固废处置措施	生活垃圾、建筑垃圾分类收集处置	施工期实际生活垃圾集中收集由环卫部门统一处置, 建筑垃圾运至政府指定的建筑垃圾填埋场处置	与环评要求一致
4	水土保持措施	水土保持措施等	施工期采取了相应的水土流失防治措施	与环评要求一致
5	临时占地恢复措施	管沟回填、耕地复垦、其它地段恢复植被	施工完成后临时占地已恢复	与环评要求一致
6	风险防范	可燃气体泄漏检测和报警系统一套	实际设置了可燃气体泄漏检测和报警系统	与环评要求一致
7	废水	化粪池 6m ³	实际建设了化粪池 6m ³	与环评要求一致
		隔油池 2m ³	实际不设置食堂	变更可行
		排污罐 1m ³	实际建设了排污罐 1m ³	与环评要求一致
8	事故池	30m ³ 一座	实际建设了 30m ³ 一座	与环评要求一致
9	初期雨水收集池	50m ³ 一座	实际建设了 50m ³ 一座	与环评要求一致
10	危废暂存间	危废暂存间一座 (18m ²), 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 建设	实际建设了危废暂存间一座 (18m ²), 已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 建设	与环评要求一致
11	危险废物专用收集桶	危险废物专用收集桶 3 个	实际设置了 3 个危险废物专用收集桶	与环评要求一致

12	噪声	过滤器和压缩机隔声、消声、吸声措施	实际过滤器和压缩机采取了封闭、隔声、减振等措施	与环评要求一致
13	绿化	绿化面积 819.53m ²	厂区内实际多余空地采取了绿化措施	与环评要求一致
14	环境管理	制定环境管理规章制度、人员培训等	实际运营过程中制定了环境管理规章制度、人员培训	与环评要求一致

7.3 运行期环评批复中要求措施执行情况

根据现场调查及有关资料了解, 该项目运行期的环评批复措施调查情况见表 7-3。

表 7-3 运营期环境保护措施执行情况调查情况一览表

项目阶段	环评批复中要求的环境保护措施	环评批复落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
环评批复中要求措施	加强施工管理, 合理安排施工进度, 控制施工作业范围, 粉状材料堆放采取覆盖防尘网或者防尘布, 物料运输车辆应加盖篷布, 定期采取洒水等抑尘措施	施工期实际采用了洒水降尘、运输车辆遮盖、围挡等设施	落实了环评批复中要求的防范措施
	运营期设食堂, 冬季采暖使用壁挂炉, 食堂、采暖原料采用天然气, 壁挂炉定期维护检修, 食堂安装油烟净化装置, 餐饮废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 相应限值。项目设卫生防护距离为 100m, 开工建设前需搬迁防护距离内的棚户房屋	实际未建设食堂, 冬季采暖采用空调, 现场调查项目 100m 范围内无居民	变更可行
	项目产生废水主要包括生活污水和餐饮废水等, 项目区设化粪池、隔油池, 餐厅废水经过隔油池+化粪池处理, 生活污水直接进入化粪池, 在西峰区工业因区污水处理厂建成前, 化粪池污水定期拉运至庆阳市(西峰)南区污水处理厂处理, 西峰区工业园区污水处理厂建成后, 排入市政管网	实际未建设食堂, 因此不产生餐饮废水, 生活污水经化粪池处理后拉运至庆阳市(西峰)南区污水处理厂处置; 本项目运营期生产废水均排入本项目自建的排污罐内, 定期拉运至西二联, 依托西二联废水处理系统处理	落实了环评批复中要求的防范措施
	加强噪声污染防治, 对设备噪声过滤器、压缩机等高噪设备采取隔声、消声减振等措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准	实际各类泵均置于半地下隔音间内, 电机、压缩机等采取了隔声、减振等措施。通过检测, 运营期设备噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求	落实了环评批复中要求的防范措施
	过滤产生的废渣、检修产生的废润滑油、生活垃圾等固废应在厂内统一收集和暂存, 其中生产废渣、废润滑油等属于危险废物, 分类收集后定期交有资质单位处置; 生活垃圾统一收集	生活垃圾经厂区内自建的生活垃圾收集桶集中收集后清运至生活垃圾暂存点由环卫部门统一处置; 本项目厂区内已建设 18m ² 危废	落实了环评批复中要求的防范措施

	后由环卫部门处置	暂存间, 危废暂存间采取防风、防雨、防渗措施, 本项目产生的危险废物经危废暂存间暂存后由有资质单位统一处置, 本项目已经与兰州科隆环保科技有限公司签订协议, 由兰州科隆环保科技有限公司拉运处置 本项目产生的危废	
	危险废物暂存间要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 等规范进行设置, 加强危险废物收集、暂存、标识等管理, 建立执行相关规章制度	危废暂存间实际已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 等规范进行了设置, 加强危险废物收集、暂存、标识等管理, 建立了执行相关规章制度	落实了环评批复中要求的防范措施
	项目区设置可燃气体泄漏检测和报警系统、事故应急池, 并制定落实管理制度和岗位职责, 加强设备管护和人员管理培训, 关键岗位应做到持证上岗, 确保生产安全有效运行	实际设置了可燃气体泄漏检测和报警系统、事故应急池 (30m ³); 制定了环境管理制度、人员培训	落实了环评批复中要求的防范措施

7.4 工程环境保护投资明细

本项目环保投资主要用于废水、废气治理、固体废物处置, 噪声防治和生态保护等方面。本项目总投资 1017.42 万元, 其中环保投资 135.6 万元, 环保投资占总投资的 13.33%。实际环保投资 110.5 万元, 占环保投资 10.86%。各项环保投资概算详见表 7-4。

表 7-4 环保投资一览表

单位: 万元

工期	环保项目	具体工程内容	投资(万元)	实际建设内容	实际环保投资(万元)
施工期	扬尘污染防治措施	洒水降尘、围挡设施	3	施工期实际采用了洒水降尘、运输车辆遮盖、围挡等设施	2
	噪声污染防治措施	使用低噪声设备、夜间禁止施工等	2	施工期实际采用了低噪声设备, 夜间禁止施工等	1
	固废处置措施	生活垃圾、建筑垃圾分类收集处置	2	施工期实际生活垃圾集中收集由环卫部门统一处置, 建筑垃圾运至政府指定的建筑垃圾填埋场处置	1
	穿越公路等水土保持措施	水土保持措施等	30	施工期采取了相应的水土流失防治措施	28
	临时占地恢复	管沟回填、耕地复垦、其它地段恢复植被	10	施工完成后临时占地已恢复	12
运营期	风险防范	可燃气体泄漏检测和报警系统一套	10	实际设置了可燃气体泄漏检测和报警系统	8
		应急预案编制	5	已编制环境应急预案	1.5

	废水	化粪池 6m ³	6	实际建设了化粪池 6m ³	3
		隔油池 2m ³	3	实际不设置食堂	0
		排污罐 1m ³	5	实际建设了排污罐 1m ³	2
	事故池	30m ³ 一座	6	实际建设了 30m ³ 一座	5
	初期雨水收集池	50m ³ 一座	8	实际建设了 50m ³ 一座	6
	噪声	过滤器和压缩机隔声、消声、吸声措施	10	实际过滤器和压缩机采取了封闭、隔声、减振等措施	12
	危废暂存间	危废暂存间一座 (18m ²) , 按照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 建设	10	实际危废暂存间一座 (18m ²) , 已按照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 建设	8
	危险废物专用收集桶	危险废物专用收集桶 3 个	0.6	实际设置了 3 个危险废物专用收集桶	0.5
	绿化	绿化面积 819.53m ²	3	厂区内实际多余空地采取了绿化措施	4
	环境管理	制定环境管理规章制度、人员培训等	2	实际运营过程中制定了环境管理规章制度、人员培训	1.5
	环境监理	废气、废水、噪声、水保植被恢复、绿化等	20	施工期设置了环境监理	15
合计		/	135.6		110.5

7.5 运行情况

本项目在试投产前, 从生产组织、人员培训、技术准备、规章制度的建立健全、外部生产条件、资金及物资落实情况和生产人员配合工程情况等多方面做好了生产准备。运行单位生产管理组织机构健全, 各岗位人员配备到位, 岗位人员培训合格, 各岗位的生产管理制度、操作规程编制完成。

投产前, 编制了投产试运行方案, 完善了相关生产管理制度、岗位责任制、设备操作规程以及应急预案。

本工程 2019 年 3 月试运行, 各系统运行平稳、安全、可靠, 经过投运后的综合测试, 环境保护各项指标均能满足生产需要, 符合设计规定要求。

7.6 环境保护措施执行情况调查结论

经现场调查和有关资料分析, 建设单位严格按照环评及审批文件有关要求, 施工期“三废”等污染源及生态治理措施基本落实到位, 施工期间无重大环境问题产生, 未发生环保纠纷, 相关部门未收到环保投诉。试运营期污染防治措施落实较好, 能够达到预期治理效果。施工期和试运行期未发生针对该项目的环保投诉、信访、上访及其

他环保违法违规行为，各级环保部门也未对该项目进行过环境违法行为的处罚。

综上，建设单位基本落实了环评及审批文件中提出的污染防治措施，能够达到预期的治理效果。

表 8 环境质量及污染源监测

8.1 质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和和可靠性，特作以下要求。

- (1) 承担各项检测工作的人员须经岗前培训、考核合格，具备相应的检测能力，持证才可进入检测现场；
- (2) 检测人员必须严格执行环境监测技术规范和检测人员行为规范；
- (3) 本次使用的检测和分析仪器、量器经计量部门检定分析。
- (4) 根据环境检测的要求，对检测全过程包括点样、采样、实验室分析、数据处理等各环节采取严格的质量控制。
- (5) 检测过程中的原始记录及相关打印条，检测数据经过三级审核后生效，检测报告经三级审核。

8.2 质量控制结果

为确保检测工作的质量，本次现场检测设置专门的质控负责人，具体负责在检测过程中质控措施实施情况，声质控结果见表 8-1。

表 8-1 声质控结果汇总表（声校准器 AWA6022A）

序号	项目	单位	检测前校准值	检测后校准值	置信范围	评价
1	噪声	dB(A)	94.1	94.0	测量前后校准值的差值≤0.5dB(A)	合格
			94.2	93.9		
备注	噪声校准器型号：AWA6221B 声级计检定证书号：力学字第 2020120737 号 有效期至：2021 年 6 月 28 日					

综上所述，本次检测是在受控状态下进行的，数据可靠、有效。

8.3 验收检测

本次验收调查委托甘肃华鼎环保科技有限公司对项目环境质量现状进行了监测。监测期间项目运行工况大于 80%。

8.3.1 环境空气质量现状

(1) 无组织排放废气

监测项目：非甲烷总烃；

监测布点：本次监测共布设 3 个无组织排放监控点，其中厂界上风向布设 1 个点位，厂区内 1 个点位，在厂界下风向布设 1 个点位。

监测时间：2020 年 12 月 14 日—20 日，连续监测 7 天，4 次/天。

监测依据：监测执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

监测采用全自动大气/颗粒物采样器采样，按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）执行。

监测结果及评价见表 8-2。

表 8-2 无组织废气监测结果一览表

检测 点位	检测 项目		检测 时间	检测日期及结果（2020 年）							
				单位	12 月 14 日	12 月 15 日	12 月 16 日	12 月 17 日	12 月 18 日	12 月 19 日	12 月 20 日
1#项目 东南侧 500m 处	非甲烷 总烃	一次 值	2:00	mg/m ³	0.39	0.38	0.37	0.39	0.40	0.41	0.39
			8:00	mg/m ³	0.41	0.43	0.40	0.42	0.41	0.43	0.40
			14:00	mg/m ³	0.43	0.44	0.41	0.43	0.43	0.45	0.42
			20:00	mg/m ³	0.40	0.42	0.43	0.40	0.41	0.42	0.39
2#项目 区	非甲烷 总烃	一次 值	2:00	mg/m ³	0.48	0.47	0.46	0.49	0.47	0.48	0.46
			8:00	mg/m ³	0.49	0.48	0.48	0.50	0.49	0.51	0.48
			14:00	mg/m ³	0.52	0.50	0.51	0.53	0.51	0.53	0.50
			20:00	mg/m ³	0.47	0.46	0.47	0.48	0.48	0.47	0.49
3#项目 西北侧 800m 处	非甲烷 总烃	一次 值	2:00	mg/m ³	0.43	0.44	0.45	0.46	0.45	0.44	0.43
			8:00	mg/m ³	0.46	0.47	0.46	0.48	0.47	0.47	0.46
			14:00	mg/m ³	0.48	0.49	0.48	0.46	0.47	0.49	0.48
			20:00	mg/m ³	0.44	0.44	0.43	0.44	0.46	0.46	0.45

由监测结果可知，监测的厂界无组织非甲烷总烃最大浓度值为 0.53mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值（4.0mg/m³）。

8.3.2 声环境质量现状

本项目厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准进行，具体限值见表 8-3。

表 8-3 声环境质量执行标准一览表 单位：[dB(A)]

类 别	昼间	夜间
3 类	65	55

2020 年 7 月 23 日—24 日，连续监测 2 天昼间、夜间噪声值。

本次监测共设 4 个厂界噪声监测点，具体点位见表 8-4，监测结果见表 8-5。

表 8-4 厂界噪声监测点位一览表

类 别	点位编号	点位名称	适应区域
-----	------	------	------

项目厂界 噪声监测	1#	厂界东侧	3 类
	2#	厂界南侧	3 类
	3#	厂界西侧	3 类
	4#	厂界北侧	3 类

表 8-5 噪声监测结果统计一览表

单位: dB(A)

测点 编号	测点名称及位置	结果 单位	检测日期(2020 年)			
			7 月 23 日		7 月 24 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界北侧外 1m	dB(A)	52.8	40.2	52.4	41.5
2#	厂界东侧外 1m	dB(A)	53.1	41.3	51.9	40.2
3#	厂界南侧外 1m	dB(A)	51.6	39.8	52.8	42.3
4#	厂界西侧外 1m	dB(A)	52.7	39.6	51.2	39.4

由监测结果可知: 监测的 4 个厂界昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 9 环境管理状况及监测计划

9.1 环境管理状况

9.1.1 环境管理计划

(1)管理体制与机构

为了保证环境管理工作的有效性，本项目在建设期就设立了专门的环境管理岗位，具体工作由生产经理负责。指定了专人主管企业的环境管理。环境监测委托有资质单位监控废气、噪声及环保设施的运转状况。

(2)管理制度方面

①编制了环境保护规划和实施细则。

②建立了污染源档案，定期委托监测单位对厂界废气、噪声进行监测，掌握各污染源污染物排放动态。

③制订了切实可行的控制指标，环保治理设施运行考核指标。

④组织和管理污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，并彻底做到各项污染物达标排放。

⑤科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

⑥制定了设备维护和修理制度，杜绝设备和管道的跑、冒、漏现象，防止泄漏。

9.2 环境监测能力建设情况

本工程环境监测委托有资质单位进行监测，自身未建设环境监测相关部门，无环境监测能力。

本工程竣工环境保护验收调查阶段的环境监测工作委托甘肃华鼎环保科技有限公司进行。

9.3 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

(1) 环境监测计划

1) 监控机构的设置

环境监测委托有资质单位监控噪声、废气排放及环保设施的运转状况。

2) 监测内容

根据污染特点和实际情况，建立一定的监测制度并保证实施。监测方法按照现行国家环保部颁布的标准和有关规定执行，根据本项目的实际污染情况确定监测内容为：

①噪声：厂界四周 1m 处进行监测；

②废气：厂界非甲烷总烃；

(3) 监测频次

①噪声：每季度 1 次

②废气：每季度 1 次

9.4 环境管理状况分析与建议

(1) 环境管理状况分析

由现场调查和资料分析可知，该公司在项目施工期和试运行期环境管理机构完善、职责明确，落实安全生产目标和责任，加强场区和环境敏感区的防控管理，通过现场巡护等措施，加强环境管理；较好地执行了当地和上级环保行政部门提出的环保要求；各项污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，并且通过了甘肃华鼎环保科技有限公司监测，各项环保设施均能达到相应设计要求，符合“三同时”制度要求；项目建设和试运行期间未发生环保纠纷和环保投诉事件，且项目开展了一系列环保措施。因此，建设单位执行环境管理工作的情况良好。

(2) 要求

调查要求建设单位应定期按照本调查提出的监测计划对与本项目有关的环境要素进行监测。

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议

通过对庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目环境状况调查,对有关技术文件、报告的分析,对项目环保执行情况、施工期环境保护措施的重点调查及评价以及对项目区域环境质量的监测、调查分析,从环境保护角度对项目提出以下调查结论和建议。

1、工程概况

庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目处理规模为 $1.5 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$,主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程。主体工程包括:干燥压缩橇一套(干燥器 1 台、压缩机 1 台、加气柱 1 台)、缓冲罐 1 个、过滤计量装置 1 套;辅助工程包括站房、门卫室 1 间、箱变、消防水池、站区围墙及大门等;公用工程包括给水、排水、供暖和供电;环保工程包括排污罐 1 个、化粪池及固体废物的收集处理。项目不在厂区内建设储罐站,CNG 采用槽车外运。

本项目总投资 1017.42 万元,其中环保投资 135.6 万元,环保投资占总投资的 13.33%。实际环保投资 110.5 万元,占环保投资 10.86%。

工程建设位置、建设内容、建设规模、工艺等基本符合环评及批复要求。

2、环境保护设施建设情况

(一) 废气

本项目生产区厂界的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)组织排放监控浓度限值。

(二) 废水

本项目生活污水经化粪池处理后拉运至庆阳市(西峰)南区污水处理厂处置;本项目运营期生产废水均排入本项目自建的排污罐内,定期拉运至西二联,依托西二联废水处理系统处理。已签订拉运协议。

(三) 噪声

本项目噪声污染源主要为设备噪声,各类泵均置于半地下隔音间内,电机、压缩机等采取了隔声、减振等措施。通过检测,运营期设备噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

（四）固体废物

本项目生活垃圾经厂区内自建的生活垃圾收集桶集中收集后清运至生活垃圾暂存点由环卫部门统一处置；本项目厂区内已建设 18m² 危废暂存间，危废暂存间采取防风、防雨、防渗措施，本项目产生的危险废物经危废暂存间暂存后由有资质单位统一处置，本项目已经与兰州科隆环保科技有限公司签订协议，由兰州科隆环保科技有限公司拉运处置本项目产生的危废。

3、环保竣工验收检测（检查）结果

（1）废气验收监测结果

由监测结果可知，监测的厂界无组织非甲烷总烃最大浓度值为 0.53mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值（4.0mg/m³）。

（2）废水排放、处置情况

本项目生活污水经化粪池处理后拉运至庆阳市（西峰）南区污水处理厂处置；本项目运营期生产废水均排入本项目自建的排污罐内，定期拉运至西二联，依托西二联废水处理系统处理。已签订拉运协议。

（3）噪声监测结果

由监测结果可知：监测的 4 个厂界昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物排放、处置及综合利用情况

本项目生活垃圾经厂区内自建的生活垃圾收集桶集中收集后清运至生活垃圾暂存点由环卫部门统一处置；本项目厂区内已建设 18m² 危废暂存间，危废暂存间采取防风、防雨、防渗措施，本项目产生的危险废物经危废暂存间暂存后由有资质单位统一处置，本项目已经与兰州科隆环保科技有限公司签订协议，由兰州科隆环保科技有限公司拉运处置本项目产生的危废。

4、结 论

综上所述，庆阳安恩吉新能源有限责任公司放空干气回收制 CNG 项目建设地点、规模和建设内容与环评及批复基本相符，在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度；本项目总投资 1017.42 万元，其中环保投资 135.6 万元，环保投资占总投资的 13.33%。实际环保投资 110.5 万元，占环保投资 10.86%。环保设施及措施基本按环评要求建成或落实。验收监测期间，项目无组织废气和厂界噪声的监测结果均满足相应限值要求。公司制

定了环保管理制度。

建议通过竣工环境保护验收。

5、建 议

1、落实企业环境管理主体责任，健全企业环境管理体系，完善环境管理制度，强化环保设施运行管理维护，确保设施正常运行和各类污染物稳定达标排放，完善环保标识、标牌。

2、完善生活污水处理及雨水收集导排措施。

3、定期开展突发环境事件应急演练，完善环境风险防范措施。

4、加强危险废物收集暂存和处置管理，完善环保台账。

5、落实运营期环境监控计划。

注释

一、调查表应附以下附件、附图

附件 1 环境影响报告表审批意见

附件 2 监测报告

附件 3 废水拉运协议和危废处置协议

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

附图 4 反映工程情况或环境保护措施和设施的必要的图表、照片等

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。