

**玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改
造项目竣工环境保护
验收监测报告**

建设单位：中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司

编制单位：西安中地环境科技有限公司

2025 年 1 月

法定代表人：孙芳强

技术负责人：兰涛

项目负责人：任锐

编制人员：任锐

监测单位：甘肃领越检测技术有限公司

参加人员：郭雪莉

建设单位：中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	编制单位：西安中地环境科技有限公司
电话：18609372927	电话：029-87821768
传真：	传真：
邮编：735200	邮编：710054
地址：甘肃省酒泉市玉门老市区玉门油田分公司炼油化工总厂	地址：西安市碑林区友谊东路438号

表一

建设项目名称	玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	甘肃省酒泉市玉门市老市区玉门炼化总厂南站库区内				
主要产品名称	丙烷单储单销				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2023 年 10 月	开工建设时间	2024 年 5 月		
调试时间	2024 年 11 月	验收现场监测时间	2024 年 12 月		
环评报告表审批部门	酒泉市生态环境局玉门分局	环评报告表编制单位	甘肃创新环境科技有限责任公司		
环保设施设计单位	兰州寰球工程有限公司	环保设施施工单位	玉门油田工程建设有限责任公司		
投资总概算	56.83 万元	环保投资总概算	2.6 万元	比例	4.60%
实际总概算	57.25 万元	环保投资	3.05 万元	比例	5.33%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 30 日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；</p> <p>(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》(根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订)；</p> <p>(7) 环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)；</p>				

	<p>(8) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范石油炼制》(HJ405-2021)；</p> <p>(9) 《中国环境监测总站建设项目竣工环境保护验收监测管理规定》(验字[2005] 172 号，中国环境监测总站)；</p> <p>(10) 《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)；</p> <p>(11) 《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)</p> <p>(12) 《玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目环境影响报告表》(甘肃创新环境科技有限责任公司，2023 年 10 月)；</p> <p>(13) 酒泉市生态环境局玉门分局《关于玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目环境影响报告表的批复》(酒玉环审[2023]060 号)；</p> <p>(14) 《玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目方案设计》(兰州寰球工程有限公司，2021 年 7 月)；</p> <p>(15) 中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司提供的其他资料。</p>										
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>依据《玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目环境影响报告表》，结合该环境影响分析报告表之后发布或修订的标准，该项目执行标准如下：</p> <p>1、废气</p> <p>项目厂区内非甲烷总烃无组织排放管理应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中“VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求”等的要求。企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的厂区内 VOCs 无组织排放限值，项目企业边界无组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中浓度限值要求。具体见表 1-1。</p> <p>表 1-1 无组织废气排放标准单位：mg/m³</p> <table><tr><th>序号</th><th>范围</th><th>污染物</th><th>排放浓度限值</th><th>执行标准及级别</th></tr><tr><td>1</td><td>厂界</td><td>NMHC</td><td>4.0</td><td>《大气污染物综合排放标准》</td></tr></table>	序号	范围	污染物	排放浓度限值	执行标准及级别	1	厂界	NMHC	4.0	《大气污染物综合排放标准》
序号	范围	污染物	排放浓度限值	执行标准及级别							
1	厂界	NMHC	4.0	《大气污染物综合排放标准》							

					(GB16297-1996)
2	厂区范围内	NMHC	10	1h 平均浓度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
			30	任意一次浓度	

2、废水

本项目运营期无生产废水产生，不新增劳动定员，不新增生活污水产生量。

3、噪声

项目施工期噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，噪声标准限值见表1-2。

表 1-2 施工期场界环境噪声执行标准及标准限值

污染物	标准限值	执行标准及级别
施工期场界环境噪声	昼间：70dB（A）	《建设施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	夜间：55dB（A）	

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准，见表 1-3。

表 1-3 厂界环境噪声执行标准及标准限值

污染物	标准限值	执行标准及级别
厂界环境噪声	昼间：65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类区标准
	夜间：55dB（A）	

4、固废

一般工业固体废物、危险废物相关污染物控制标准如下：

①《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

②《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）；

③《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

表二

工程建设内容

1、建设项目概况

中国石油玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目位于甘肃省酒泉市玉门市老市区玉门炼化总厂南站库区内。

玉门炼化总厂液态烃罐区及汽车装卸站现阶段无丙烷装卸设施，丙烷均在炼化总厂炼油厂区装车出厂，存在一定的安全隐患。炼化总厂液态烃罐区 06 储罐现在储存物料为丙烯，为解决上述问题，将 06 储罐丙烯物料转移至液态烃罐区其他丙烯储罐后，通过氮气置换清洁丙烯罐后，将 06 储罐用于储存丙烷。炼化总厂丙烷经管道输送至 06 储罐暂存，丙烷自液态烃罐区 06 储罐出口紧急切断阀后引出 DN150 丙烷装车线至 P-101/4 丙烷汽车装车泵（移位利旧），经泵增压后输送至汽车装车站 Z-00001 鹤管（移位利旧）经定量装车系统（利旧）外输。

2023 年 10 月，中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司炼化总厂委托甘肃创新环境科技有限责任公司编制了《玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目环境影响报告表》，并于 2023 年 10 月 27 日通过了酒泉市生态环境局玉门分审批，文号为酒玉环审[2023]060 号。2018 年 8 月 8 日，中国石油玉门油田分公司炼油化工总厂申领并取得了排污许可证，并于 2024 年 9 月进行了最新变更申请，现企业排污许可证在有效期内，编号为 91620981925061550D001P，见附件。

西安中地环境科技有限公司根据国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，查阅相关技术资料，在此基础编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。甘肃领越检测技术有限公司于 2024 年 12 月 28 日-12 月 29 日对该项目进行了监测，并形成监测报告。西安中地环境科技有限公司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检测报告表。

本项目位于玉门市老市区玉门炼化总厂南站库区内，不新增占地，无环境保护目标。地理位置图见附图 1；项目平面布置图见附图 2。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司生产负荷符合验收监测条件。

2、项目建设情况

项目建设主要由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，项目组成见表 2-1、项目新增主要设备见表 2-2。

表 2-1 项目组成表				
类别	名称	环评建设内容	实际建设情况	一致性
主体工程	液态烃压力球罐	容积：1座400m ³ 球罐；设计压力：22MPa；充装系数：90%；球壳厚度：36（38）mm；储存物料：丙烷。	容积：1座400m ³ 球罐；设计压力：22MPa；充装系数：90%；球壳厚度：36（38）mm；储存物料：丙烷。	一致
	DN150丙烷装车线	自液化气罐区06储罐出口紧急切断阀后引出DN150丙烷装车线，沿罐区现有管墩向南出罐区，再向东至装车泵房，碰接利旧丙烷装车泵P-101/4入口，总长度60米。	自液化气罐区06储罐出口紧急切断阀后引出DN150丙烷装车线，沿罐区现有管墩向南出罐区，再向东至装车泵房，碰接利旧丙烷装车泵P-101/4入口，总长度60米。	
	DN100丙烷装车线	自丙烷装车泵P-101/4引出DN100丙烷装车线去装车鹤管，自泵出口引出DN100装车回流线，总长200米。	自丙烷装车泵P-101/4引出DN100丙烷装车线去装车鹤管，自泵出口引出DN100装车回流线，总长200米。	
	装车鹤位	新增一个汽车装车鹤位，布置在南站库区北侧装卸场地内，场地东面为拟拆除的罐区机柜间和罐区变配电室，南面为拟拆除的闲置房屋和管廊带，西面为空地，北面为办公室区域。	新增一个汽车装车鹤位，布置在南站库区北侧装卸场地内，场地东面为拟拆除的罐区机柜间和罐区变配电室，南面为拟拆除的闲置房屋和管廊带，西面为空地，北面为办公室区域。	
辅助工程	工程管线	DN50火炬线、DN50气相平衡线及DN25氮气吹扫线分别碰接管廊原有管线。	DN50火炬线、DN50气相平衡线及DN25氮气吹扫线分别碰接管廊原有管线。	一致
公用工程	供电	本项目新增用电设备供电均依托位于装车现场东北方向约30米的配电室，该配电室目前负荷有余量，可以满足新增负荷的供电需求。	依托现有配电室	一致
	供水	依托液态烃罐区给水系统管网	依托液态烃罐区给水系统管网	一致
	排水	本项目无生产废水产生，清净雨水直接汇入厂区雨水管网后排入厂区外的园区雨水管网。	本项目无生产废水产生，清净雨水直接汇入厂区雨水管网后排入厂区外的园区雨水管网。	一致
环保工程	废气处理系统	本项目运营期06储罐储存丙烷，属压力罐（温度30℃左右，压力1.0MPa左右），泄压阀不与大气连接，不考虑“大小呼吸作用”，正常工况下不产生废气。输送及装车过程：加强动静密封点的泄漏检测与控制，装置投运后开展LDAR。管道：加强动静密封点的泄	本项目运营期06储罐储存丙烷，属压力罐（温度30℃左右，压力1.0MPa左右），泄压阀不与大气连接，不考虑“大小呼吸作用”，正常工况下不产生废气。输送及装车过程：加强动静密封点的泄漏检测与控制，装置投运后开展LDAR。管道：加强动静密封点的泄	一致

		漏检测与控制,装置投运后开展LDAR。	漏检测与控制,装置投运后开展LDAR。	
	废水处理系统	项目运营期无生产废水产生。项目不新增劳动定员,不新增生活污水	项目运营期无生产废水产生。项目不新增劳动定员,不新增生活污水	一致
	噪声治理	选用低噪声设备、采取局部减振、隔声、消声等措施处理	选用低噪声设备、采取局部减振、隔声、消声等措施处理。	一致
	固废处置	项目运营过程中不产生一般固废和危险废物。项目不新增劳动定员,不新增生活垃圾。	项目运营过程中不产生一般固废和危险废物。项目不新增劳动定员,不新增生活垃圾。	一致
	风险防范措施	1、管道及罐区分别设置安全警示标志、安全告知卡、应急疏散指示牌; 2、管道安装相应的泄漏气体检测报警装置; 3、配套消防设施和环境风险应急防范物资,编制环境风险应急预案并定期开展演练; 4、罐区内分区建有1.2m高的围堰,可以分区收集泄露的污染物或物料,避免污染扩大。 5、南站库区界区为实体墙,在装置内建有泄漏物收集明渠,在南站库区最低点建有20000m ³ 的事故应急池一座,用于收集泄露的物料或污染物,然后经过机泵可输送至炼化总厂污水处理站进行处理。	1、管道及罐区设置了警示标志等指示牌; 2、管道配套泄漏气体检测报警装置; 3、配套消防设施和环境风险应急防范物资,编制环境风险应急预案并定期开展演练; 4、罐区内分区设1.2m高围堰; 5、装置内有泄漏物收集名渠,南站库区设有事故应急池。	一致

表 2-2 技改项目新增设备一览表

序号	设施名称	环评设计数量	实际建设数量	备注
1	低温无缝钢管DN150	60米	60米	与环评一致
2	低温无缝钢管DN100	100米	100米	与环评一致
3	钢制闸阀Z41R-40RF	7个	7个	与环评一致
4	截止阀J41R-40RF	1个	1个	与环评一致
5	旋启式止回阀H44R-40RF	1个	1个	与环评一致
6	带颈对焊法兰 WN100-50RFS=6.02	1个	1个	与环评一致
7	带颈对焊法兰 WN150-40RFS=7.11	6个	6个	与环评一致
8	带颈对焊法兰 WN100-40RFS=6.02	12个	12个	与环评一致

3、项目变动情况

依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知对项目变动情况进行

判定。判定情况见表 2-3。

表 2-3 项目变更情况一览表

因素 性质	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
	技术改造	技术改造	一致
规模	<p>拆除项目装置建设场地东面罐区机柜间和罐区变配电室；拆除项目装置南面的闲置房屋和管廊带。</p> <p>自玉门炼化总厂南站库区液态烃罐区06储罐出口紧急切断阀后引出DN150丙烷装车线，沿罐区现有管墩向南出罐区，再向东至装车泵房，碰接利旧丙烷装车泵P-101/4入口。自丙烷装车泵P-101/4引出DN100丙烷装车线去装车鹤管，自泵出口引出DN100。装车回流线。DN50火炬线、DN50气相平衡线及DN25氮气吹扫线分别碰接管廊原有管线。新增一个装车鹤位。</p>	<p>拆除项目装置建设场地东面罐区机柜间和罐区变配电室；拆除项目装置南面的闲置房屋和管廊带。</p> <p>自玉门炼化总厂南站库区液态烃罐区06储罐出口紧急切断阀后引出DN150丙烷装车线，沿罐区现有管墩向南出罐区，再向东至装车泵房，碰接利旧丙烷装车泵P-101/4入口。自丙烷装车泵P-101/4引出DN100丙烷装车线去装车鹤管，自泵出口引出DN100。装车回流线。DN50火炬线、DN50气相平衡线及DN25氮气吹扫线分别碰接管廊原有管线。新增一个装车鹤位。</p>	规模一致
地点	玉门炼化总厂南站库区	玉门炼化总厂南站库区	地点一致
生产工艺	<p>丙烷自液态经罐区06储罐出口紧急切断阀后引出丙烷装车线至P-101/4丙烷汽车装车泵，经泵增压后输送至汽车装车站Z-00001鹤管经定量装车系统装车外输。清罐使用氮气置换，不产生固体废物。</p>	<p>丙烷自液态经罐区06储罐出口紧急切断阀后引出丙烷装车线至P-101/4丙烷汽车装车泵，经泵增压后输送至汽车装车站Z-00001鹤管经定量装车系统装车外输。清罐使用氮气置换，不产生固体废物。</p>	工艺一致
环境保护措施	采取加强动静密封点的泄漏检测与控制，装置投运后开展 LDAR 措施	采取加强动静密封点的泄漏检测与控制，装置投运后开展 LDAR 措施	环境保护措施未变化，污染物排放未增加
	选用低噪声设备；合理布局，各生产设备远离围墙；采取基础减振、安装消音器、隔音等措施	选用低噪声设备；合理布局，各生产设备远离围墙；采取基础减振、安装消音器、隔音等措施	
	丙烷储罐基础已按照重点防渗区制定了防渗措施；装车鹤位按照《石油化工工程防身技术规范》（GB/T50934-2013）要求制定防渗措施	丙烷储罐基础已按照重点防渗区制定了防渗措施；装车鹤位按照《石油化工工程防身技术规范》（GB/T50934-2013）要求制定防渗措施	

依据环办[2015]52号文“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”要求，本项目的性质未改变、规模未增大、地点、生产工艺、环境保护措施未发生变化，不属于重大变动。

4、环保投资落实情况

本工程设计总投资56.83万元，环保投资2.60万元，占总投资的4.60%。

本工程实际总投资57.25，环保投资3.05万元，占总投资的5.33%。环保投资落实情况见表2-4。

表 2-4 环保投资概算表

阶段	项目	主要环保措施	计划投资(万元)	实际投资(万元)
施工期	废气	施工现场设置围栏隔离，洒水抑尘，加强车辆检修维护	0.15	0.15
	废水	施工人员生活污水依托炼化总厂南站库区现有生活污水收集处理设施处理。	0.1	0.1
	噪声	使用低噪声设备，加强设备维护保养	0.2	0.2
	固废	建筑垃圾运至政府指定的建筑垃圾填埋场填埋处置，。生活垃圾及时清扫至厂区现有生活垃圾箱内，每天由厂区环卫人员将生活垃圾集中收集后运送至当地生活垃圾填埋场进行卫生处置。	0.35	0.35
运营期	废气	加强设备动静密封点的泄露检测与控制，装置头晕后开展LDAR等措施	0.4	0.42
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、消声隔声、建筑隔音、软连接、距离衰减	0.2	0.18
	环境风险	1、管道及罐区分别设置安全警示标志、安全告知卡、应急疏散指示牌； 2、管道安装相应的泄漏气体检测报警装置； 3、配套消防设施和环境风险应急防范物资，编制环境风险应急预案并定期开展演练。 4、罐区内已分区建有 1.2m 高的围堰，可以分区收集泄露的污染物或物料，避免污染扩大。	0.4	0.45
环境管理与监测			0.8	1.2
合计			2.6	3.05

原辅材料消耗

本项目仅从事危险化学品的仓储，不涉及任何生产加工活动，不消耗其他原辅材料。项目设计的危险化学品的理化性质见表 2-5。

表 2-5 项目危险化学品物料理化性质一览表

标识	中文名	丙烷	英文名	propane
	分子式	C ₃ H ₈	相对分子质量	44
	危规号	21011	UN编号	1978

	CAS号	74-98-6		
理化性质	沸点(°C)	-42.1	熔点(°C)	-187.6
	相对密度(水=1)	0.58(-44.5°C)	相对密度(空气=1)	1.56
	饱和蒸气压(kPa)	53.32(-55.6°C)	辛醇水分配系数的对数值	无资料
	燃烧热(kJ/mol)	2217.8	临界温度(°C)	96.8
	溶解性	微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。	临界压力(MPa)	4.25
燃烧爆炸危险性	爆炸下限(V/V)	2.1	爆炸上限(V/V)	9.5
	闪点(°C)	-104	引燃温度(°C)	450
	最小点火能(mJ)	0.31	最大爆炸压力(MPa)	0.843
	危险特性	易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。		
	灭火方法	切断气源。若不能切断气源, 则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方, 防止气体进入。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。			
操作注意事项	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中, 钢瓶和容器必须接地和跨接, 防止产生静电。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。			

主要工艺流程及产污环节

丙烷自液态经罐区 06 储罐出口紧急切断阀后引出丙烷装车线至 P-101/4 丙烷汽车装车泵, 经泵增压后输送至汽车装车站 Z-00001 鹤管经定量装车系统装车外输。清罐使用氮气置换, 不产生固体废物。

生产工艺流程及产排污节点见图 2-1。

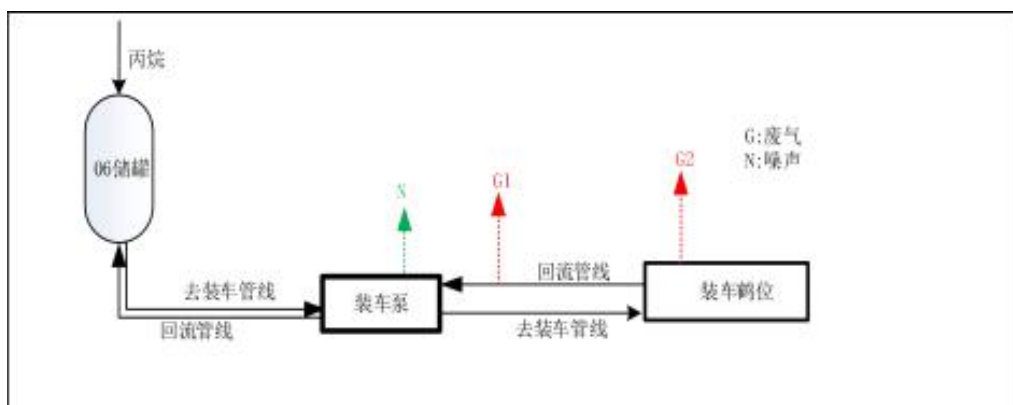


图 2-1 生产工艺流程及产排污节点示意图

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、污染源分析

(1) 废气

本项目运营期 06 储罐储存丙烷，属压力罐（温度 30℃左右，压力 22MPa 左右），泄压阀不与大气连接，不考虑“大小呼吸作用”，不产生废气。产生无组织废气主要来自管道阀门、泵、法兰及装车鹤位。项目采取加强动静密封点的泄漏检测与控制，装置投运后开展 LDAR 等措施控制无组织废气。

(2) 废水

项目运营期不涉及生产用水及排水。项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要来源于装车泵等机械设备运行过程中产生的噪声。设备选型优先采用低噪声设备，采取局部减振、隔声、消声等措施处理。本项目主要噪声设备源强及治理措施详见下表。

表 3-1 本项目主要噪声设备源强及治理措施

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置 (m)			数量	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			x	y	z					
N1	装车鹤位	泵	-29	-17.5	1.5	1	P101/4	95	选用低噪设备、基础减振、消声隔声、软连接、距离衰减	8:00~18:00

(4) 固体废弃物

项目运营期不产生固体废物。项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

(5) 环境风险

本项目环境风险防范措施汇总见下表

表 3-2 环境风险防范措施汇总

风险类型	防范措施	风险防范措施
物料泄漏	收集措施	罐区内已分区建有 1.2m 高的围堰，可以分区收集泄漏的污染物或物料，避免污染扩大；南站库区界区为实体墙，在装置内建有泄漏物收集明渠，在南站库区最低点建有 20000m³ 的事故应急池，用于手机泄漏的物料或污染物，经过机泵可输送至炼化总厂污水处理站进行处理。

火灾	防火、防爆 防范措施	管道及罐区分别设置安全警示标志、安全告知卡、应急疏散指示牌；管道安装相应的泄漏气体检测报警装置；配套消防设施和环境风险应急防范物资，编制环境风险应急预案并定期开展演练。
地下水渗漏	调和系统 罐区	丙烷储罐基础已按照重点防渗区制定了防渗措施，渗透系数小于 10^{-7} cm/s；装车鹤位为一般防渗区，一般污染防治区严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求制定防渗措施



罐区 1.2m 高围堰



地面硬化防渗



南站库区事故应急池



南站库区事故应急池

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

1、环境影响分析报告主要结论

(1) 废气

本项目运营期 06 储罐储存丙烷，属压力罐，泄压阀不与大气连接，不考虑“大小呼吸作用”，不产生废气。产生无组织废气主要来自管道阀门、泵、法兰等。

根据项目工程分析及废气估算结果可知，项目厂区内无组织废气NMHC排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

(2) 废水

项目运营期不涉及生产用水及排水。项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

(3) 噪声

本项目为危险化学品储存项目，储罐及管道无产噪设备，运营期噪声主要来源于装车泵等机械设备运行过程中产生的噪声。项目选用低噪声设备，采取基础减振、安装消音器、隔音等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

(4) 固废

项目运营期不产生固体废物。

项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。项目现状固体废物主要为南站库区管理人员产生的生活垃圾，南站库区办公室配备有垃圾收集桶，收集后交由环卫部门统一处置。

(5) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（169208）中辨识分析，本项目环境风险潜势为 I。且在生产过程中须加强防范推地。切实防范火灾，泄漏等环境风险事故的发生，发生。企业在严格按照风险防范措施处理情况下，本项目的环境风险是可控的。

(6) 总结论

玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目的建设符合相关产业政策、地方政策要求，本项目在建设、运营过程中将对当地环境产生一定的不利影响，通过采取相应的预防、减缓、控制和恢复措施，各项污染物均能实施达标排放。因此，本

次环境影响评价认为，建设单位在切实落实本报告提出的各项环保措施和对策，减缓各种不利影响，并严格执行环境保护“三同时”制度，确保污染治理设施正常运转、充分重视环境风险防范的前提下，可使本项目对环境的不利影响降至可接受的水平。本报告认为：从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

2、审批部门审批决定（酒玉环审[2023]011 号）

你单位关于《玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据甘肃创新环境科技有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施。你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

3、环境保护措施落实情况

表 4-1 本项目环保设施验收落实情况一览表

要素	排放源	环保措施	验收标准	验收落实情况
废气	无组织废气主要来自管道阀门、泵、法兰等	加强动静密封垫的泄漏检测与控制，装置投运后开展 LDAR	厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）附录 A、表 A.1 中排放限值	已落实
噪声	装车泵等机械设备运行过程中产生的噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、安装消音器、隔音等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	已落实
固废	项目运营期不产生固体废物；不新增劳	/	/	/

	动定员，不新增生活垃圾			
土壤及地下水	丙烷储罐基础已按照重点防渗区制定了防渗措施，渗透系数小于10-7cm/s；装车鹤位为一般防渗区，一般污染防治区严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求制定防渗措施		《石油化工工程防渗技术规范》GB/T50934-2013	已落实
环境风险	1、管道及罐区分别设置安全警示标志、安全告知卡、应急疏散指示牌； 2、管道安装相应的泄漏气体检测报警装置； 3、配套消防设施和环境风险应急防范物资，编制环境风险应急预案并定期开展演练； 4、罐区内分区建有1.2m高的围堰，可以分区收集泄露的污染物或物料，避免污染扩大。 5、南站库区界区为实体墙，在装置内建有泄漏物收集明渠，在南站库区最低点建有20000m³的事故应急池一座，用于收集泄露的物料或污染物，然后经过机泵可输送至炼化总厂污水处理站进行处理。		/	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、验收监测质量保证

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环法[2000]38 号文附件）和环境监测技术规范相关章节要求进行，确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品保存和运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

（1）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存和运输样品；选择部分项目加采现场空白，每批样品按 10%加采平行样。

（2）检测分析方法均采用国家颁布的有效标准分析方，检法测仪器都经过计量部门检定/校准并在有效期内。

（3）依据质控措施，对检测全过程包括采样、实验室分析、数据处理等各个环节均进行严格的质量控制。

（4）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写了采样记录，按规定保存、运输样品。并严格按照验收方案展开监测工作。

（5）检测分析数据及报告严格执行三级审核制度。

2、监测分析方法及分析仪器

本项目检测分析方法及方法来源详见表 5-3。

表 5-3 检测分析方法一览表

检测项目	检测方法	方法来源	检出限	主要仪器设备型号、编号及溯源有效期
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	HJ604-2017	0.07mg/m ³	G5 气相色谱仪 2024.11
噪声	/	GB12348-2008	/	AWA6228 型声级计 2025.04

表六

验收监测内容：

甘肃领越检测技术检测有限公司于 2024 年 12 月 28 日~29 日，对该项目厂区内无组织废气进行竣工环保验收现场监测，厂界噪声和厂界无组织废气监测结果引用《玉门油田分公司炼油化工总厂航煤洗槽站建设项目》竣工环保验收监测内容，该项目位于本项目南侧 20m 处，同属玉门炼化厂南站油库区，监测结果引用合理可行。检测报告见附件。具体监测内容如下：

（1）废气监测

本项目废气监测内容见下表。

表 6-1 监测内容一览表			
监测要素	监测点位置	监测因子	监测频次
无组织废气	1#厂界西北侧（上风向）	非甲烷总烃	3 次/天 检测 2 天
	2#厂界东侧（下风向）		
	3#厂界东南侧（下风向）		
	4#厂界南侧（下风向）		
	5#液态烃罐区		

（2）噪声监测

噪声监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 监测内容一览表		
监测项目	监测点位置	监测频次
等效连续 A 声级（Leq）	厂界东侧	连续监测 2 天，昼间、夜间各测 1 次
	厂界南侧	
	厂界西侧	
	厂界北侧	

本项目监测点位示意图见附图 3。

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录：

甘肃领越检测技术有限公司于对 2024 年 12 月 28 日~29 日对该项目竣工环境保护验收进行监测，根据国家对建设项目竣工环保验收检测的技术要求，验收检测期间，天气状况良好，项目正常稳定运行，运行负荷达到 100%。验收监测期间气象条件见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间气象条件详情表

检测日期	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	主导风向
2024 年 12 月 28 日	-2.3~0.4	80.91~81.12	2.3~2.7	西北风
2024 年 12 月 29 日	-2.1~0.7	80.89~81.10	2.0~2.4	西北风

7.2 验收监测结果：

1、废气

废气检测结果见表 7-2。

表 7-2 废气检测结果

检测点位	检测频次	检测项目、检测结果		标准限值	评价
		非甲烷总烃（mg/m³）			
		2024 年 12 月 28 日	2024 年 12 月 29 日		
1# 厂界上风向	第一次	0.98	1.21	4.0	达标
	第二次	1.04	1.23	4.0	达标
	第三次	0.92	1.26	4.0	达标
	最大值	1.04	1.26	4.0	达标
2# 厂界下风向	第一次	1.43	2.29	4.0	达标
	第二次	1.56	2.28	4.0	达标
	第三次	1.51	2.04	4.0	达标
	最大值	1.56	2.29	4.0	达标
3# 厂界下风向	第一次	1.46	1.57	4.0	达标
	第二次	1.48	2.21	4.0	达标
	第三次	1.78	1.97	4.0	达标
	最大值	1.78	2.21	4.0	达标
4#	第一次	1.69	1.99	4.0	达标

厂界下风向	第二次	1.85	2.18	4.0	达标
	第三次	2.00	2.02	4.0	达标
	最大值	2.00	2.18	4.0	达标
5# 液态烃罐区	第一次	2.71	2.80	10.0	达标
	第二次	2.82	2.47	10.0	达标
	第三次	2.86	2.69	10.0	达标
	最大值	2.86	2.80	10.0	达标

验收监测期间，本项目厂界无组织废气污染物非甲烷总烃最大监测浓度为 2.29mg/m^3 ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）污染物浓度限值；本项目罐区无组织废气污染物非甲烷总烃最大监测浓度为 2.86mg/m^3 ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）标准中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

2、噪声

噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果

检测点位	检测日期	检测时段	检测结果 Leq[dB(A)]	标准限值	评价
1# 厂界东侧外 1m	2024.12.28	昼间	46.3	65	达标
		夜间	40.8	55	达标
	2024.12.29	昼间	46.5	65	达标
		夜间	40.8	55	达标
2# 厂界南侧外 1m	2024.12.28	昼间	50.5	65	达标
		夜间	44.1	55	达标
	2024.12.29	昼间	50.7	65	达标
		夜间	44.3	55	达标
3# 厂界西侧外 1m	2024.12.28	昼间	47.4	65	达标
		夜间	41.6	55	达标
	2024.12.29	昼间	47.7	65	达标

		夜间	42.7	55	达标
4# 厂界北侧外 1m	2024.12.28	昼间	48.5	65	达标
		夜间	42.6	55	达标
	2024.12.29	昼间	48.2	65	达标
		夜间	43.1	55	达标
注：昼间是指 06:00-22:00 之间的时段，夜间是指 22:00-次日 06:00 之间的时段。					

验收监测期间，玉门油田分公司炼油化工总厂厂界噪声昼间最大值为 50.7dB（A），夜间最大值为 44.3dB（A），项目厂界噪声昼间和夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

表八

验收监测结论:

1、结论

验收监测期间经现场检查，该项目基本按照环境影响分析报告要求落实相应环保措施，项目建设无重大变动，公司建立了完善的环保机构和环境管理制度，制定了环境风险应急预案。

2、验收监测及检查结果

(1) 废气

验收监测期间，本项目厂界无组织废气污染物非甲烷总烃最大监测浓度为 $2.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）污染物浓度限值；本项目液态烃罐区无组织废气污染物非甲烷总烃最大监测浓度为 $2.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）标准中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 噪声

验收监测期间，玉门油田分公司炼油化工总厂厂界噪声昼间最大值为 $50.7\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大值为 $44.3\text{dB}(\text{A})$ ，项目厂界噪声昼间和夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

(3) 固废

项目运营期不产生固体废物；不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

3、综合结论

综上所述，项目落实了环境影响评价分析报告提出的环保措施要求。项目的验收监测结果表明，项目废气无组织、厂界环境噪声均能达标排放。项目具备竣工环境保护验收条件，建议通过项目竣工环保验收。

4、建议

加强设备设施运行维护和监测，确保污染物达标排放。

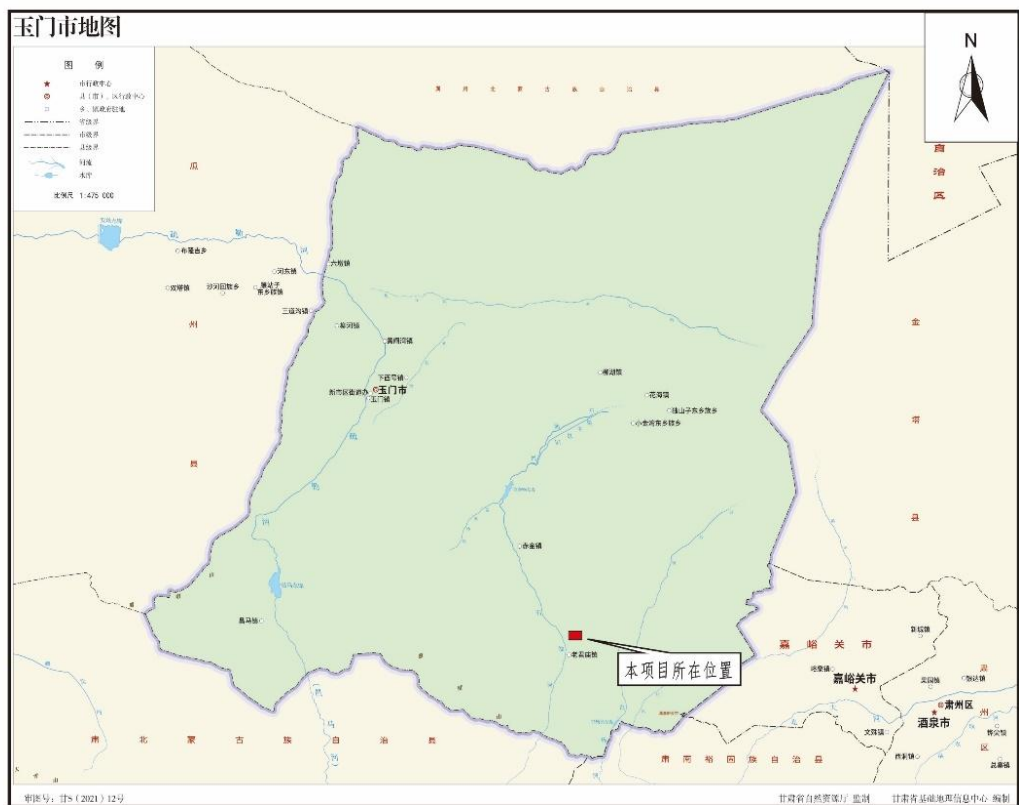
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

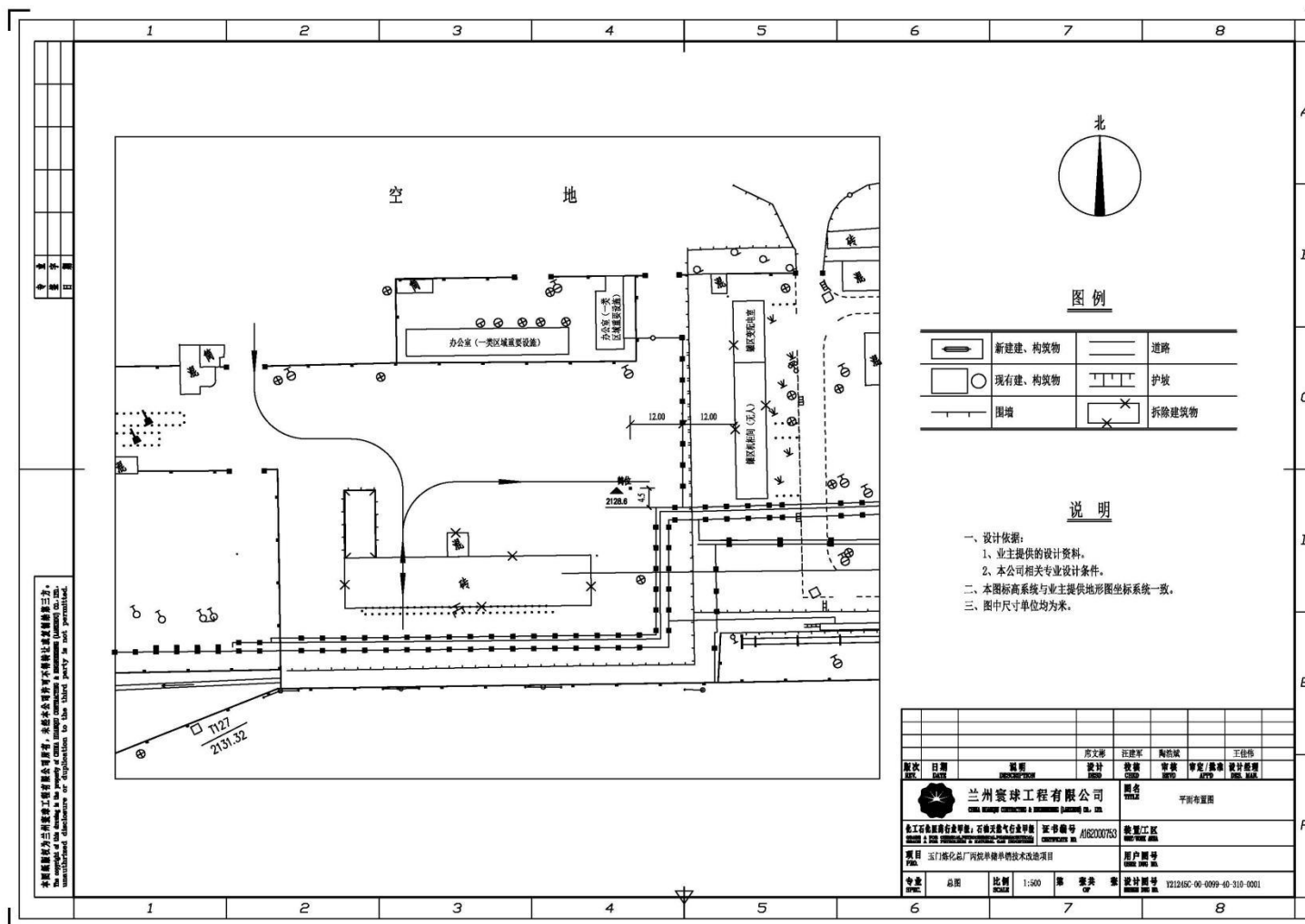
建 设 项 目	项目名称	玉门油田炼化总厂丙烷单储单销技术改造项目					项目代码			建设地点		酒泉市玉门老市区玉门炼化总厂南 站库区内		
	行业类别（分类管理名录）	五十三、装卸搬运和仓储业59 其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）					建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			经纬度：	97.562778°，39.851649°	
	设计生产能力	/					实际生产能力		/		环评单位		甘肃创新环境科技有限责任公司	
	环评文件审批机关	酒泉市生态环境局玉门分局					审批文号		酒玉环审【2023】060号		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期	2024 年 5 月					竣工日期		2024 年 11 月		排污许可证申领时间		2021 年 9 月 6 日	
	环保设施设计单位	兰州寰球工程有限公司					环保设施施工单位		玉门油田工程建设有 限责任公司		本工程排污许可证编号		91620981925061550D001P	
	验收单位	西安中地环境科技有限公司					环保设施监测单位		甘肃领越检测技术有 限公司		验收监测时工况		正常运行	
	投资总概算（万元）	56.83					环保投资总概算（万元）		2.60		所占比例（%）		4.60	
	实际总投资（万元）	57.25					实际环保投资（万元）		3.05		所占比例（%）		5.33	
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	1.52	噪声治理（万元）	1.13	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		8760h	
运营单位		中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司炼油化工总厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91620981925061550D		验收时间		2024 年 12 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													
	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												

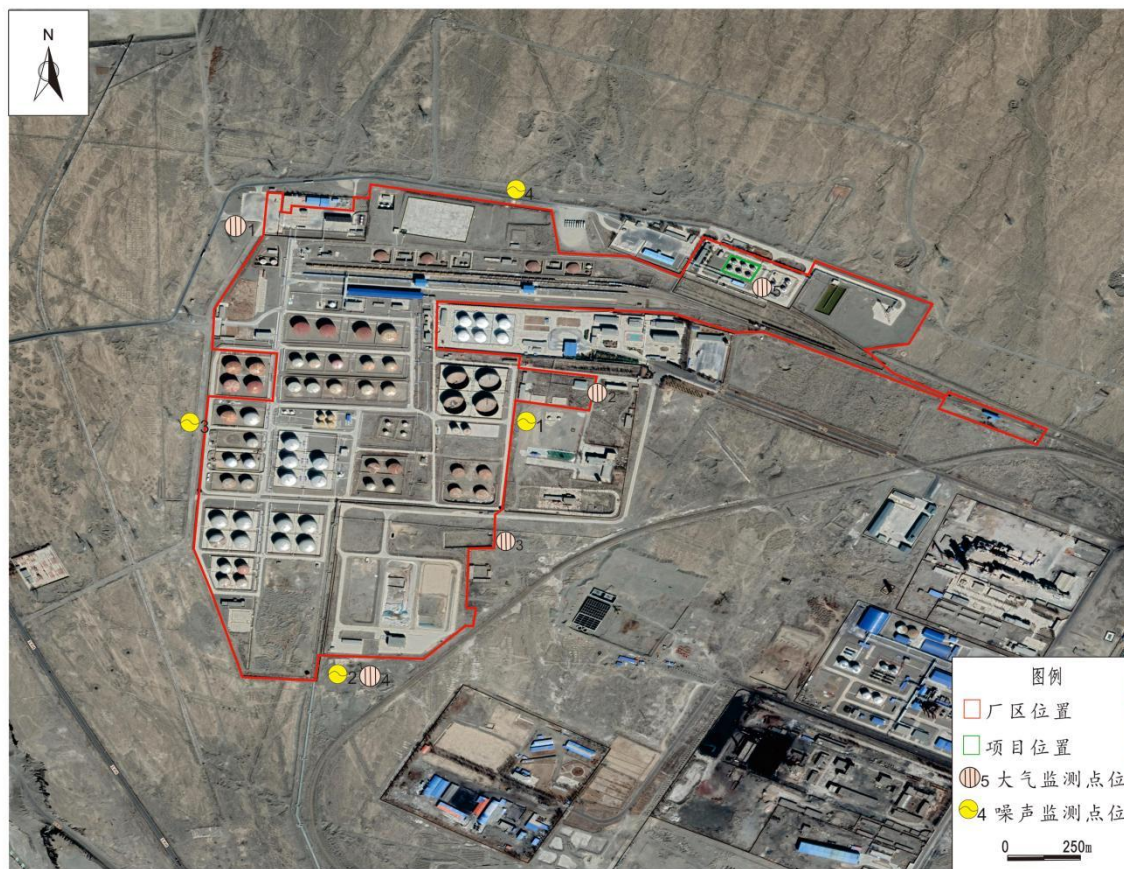
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图 1 项目地理位置示意图



附图 2 项目平面布置图



监测点位图

附图 3 监测点位示意图

