

# 四川海川物流有限公司蜡油中转库项目

## (一期)竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 223 号

建设单位：四川海川物流有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019 年 12 月

建设单位法人代表：尚玉琢

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：刘梦芸

填 表 人：邓新夷

建设单位：四川海川物流有限公司（盖章）

电 话：13350046043

传 真： /

邮 编：618000

地 址：四川省德阳市旌阳区黄许镇新龙村 20 组

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 号

表一

建设项目名称	四川海川物流有限公司蜡油中转库项目				
建设单位名称	四川海川物流有限公司				
建设项目性质	新建 改建√ 技改 迁建 （划√）				
建设地点	四川省德阳市旌阳区黄许镇新龙村 20 组				
主要产品名称	中转蜡油产品				
设计生产能力	年中转蜡油产品 10 万吨				
实际生产能力	年中转蜡油产品 10 万吨				
建设项目环评时间	2017 年 9 月	开工建设时间	2018 年 7 月		
调试时间	2019 年 9 月	现场监测时间	2019 年 11 月 19 日、20 日 2019 年 11 月 28 日、29 日		
环评报告表审批部门	德阳市环境保护局	环评报告表编制单位	四川省环科源科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	5500 万元	环保投资总概算	133.5 万元	比例	2.43%
实际总投资	4000 万元	实际环保投资	106.9 万元	比例	2.7%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2015 年 8 月 29 日修订）；</p>				

	<p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，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>9、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>10、川投资备[2017-510113-41-03-190612]JXQB-9738号，《四川省技术改造投资项目备案表》，四川省德阳市旌阳区发展和改革局，2017.3.3；</p> <p>11、四川省环科源科技有限公司，《四川海川物流有限公司蜡油中转库项目环境影响报告表》，2017.9；</p> <p>12、德阳市环境保护局，德环审批〔2017〕151号，《关于四川海川物流有限公司蜡油中转库项目环境影响报告表的批复》，2017.12.18；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p><b>验收监测标准、标号、级别</b></p>	<p>地下水：执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1中III类标准限值。</p> <p>无组织排放废气：执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017表5中其他行业无组织排放浓度标准限值。</p> <p>有组织排放废气：执行《锅炉大气污染物排放标准》</p>

	<p>GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值。</p> <p>厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p> <p>GB12348-2008 表 1 中 2 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

四川海川物流有限公司于 2010 年投资 2000 万元，在德阳市旌阳区黄许镇新龙村 20 组选址建设“万吨沥青周转库”项目，主要从事石油沥青（粘流态和固态）的仓储、中转与接卸。项目主要建设内容为：沥青储罐 5 座、高温罐 3 座、卸车零位罐 1 座、发油平台 2 座、导热油炉 1 座、固体石油沥青仓库 1 座、办公楼 1 座、食堂 1 座等。其后沥青周转项目在建设过程中受多种因素影响，其实际建设内容与原环评批复建设内容存在一定的差异，2013 年 7 月建设单位新增 1 条改性沥青生产线，10 个沥青储罐，1 台 3 吨燃煤锅炉，2014 年初投入使用，其未按照相关规定进行环境影响评价，属未批先建。经德阳市环保局处罚后，公司按照处罚意见拆除厂内未批先建的 1 条沥青生产线，并停止使用未批先建的 10 个沥青储罐和 1 台 3t 燃煤锅炉。并将未批先建的 10 个沥青储罐纳入本次技改项目建设内容中，并将其储存功能由沥青调整为蜡油。

因此该公司彻底将沥青仓储、中转业务停做，通过将“万吨沥青周转库项目”技改，企业中转原料将由现有的沥青改为蜡油，由于二者均属于石油化工产品，对储存装置要求基本一致。为节约建设成本，企业在充分利用现有已建设施基础上，建设本项目运行所必须的其他公辅配套设施，实现年中转蜡油产品 10 万吨的规模。因部分主体工程、辅助工程和办公生活设施未建成，本项目分期进行验收，本次验收仅针对项目已建工程，具体验收清单见表 2-1。

受四川海川物流有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 11 月对该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 2019 年 11 月 19 日、20 日，2019 年 11 月 28 日、29 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工程竣工环境保护验收监测表。

本项目西厂界紧邻河黄路，公路以西为农户（8-10 户）（距最近的蜡油储罐区 225 米），利用货运铁路专线；北厂界 30 米外为九五厂监狱宿舍楼（距最近蜡油储罐 135 米）；东面为农田，厂界东侧 225 米外为德阳铁路轨枕厂（距最近的蜡油储罐区 200 米）；南厂界外为农户（3~5 户）（距最近的集装箱中转区 114 米）和道路，道路以南属北大荒物流园区（距最近的集装箱中转区 140 米）。本项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目全厂劳动定员 17 人，采用三班两倒制，年生产 300 天。

## 1.2 验收监测范围

四川海川物流有限公司蜡油中转库（一期）项目验收范围有项目已建主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、公用工程等。详见表 2-1。

## 1.3 验收监测内容

- （1）厂界噪声监测；
- （2）废气监测；
- （3）废水处置检查；
- （4）固废处置检查；
- （5）地下水监；
- （6）环境管理检查。

表二

**2 项目工程内容及工艺流程介绍**

四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）主要建设内容包括蜡油储罐、卸车零位罐、固体石油产品仓库、预留库房、中转零位罐、发油平台、集装箱中转场等主体工程，及配套管网、锅炉、泵、鼓风机、铁路沿线装卸位、装卸车平台、行吊、停车场、办公楼、厂区道路等公辅设施。

项目从事蜡油的仓储与中转，厂址内不涉及蜡油的二次加工。正式运营后达到年仓储、中转蜡油 10 万吨的规模。

**2.1 工程建设内容**

本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	建设内容及规模		主要环境问题	
	环评	实际		
主体工程	蜡油储罐	共 18 座储罐，总仓储量 30200 吨。其中：（1）4 座 5000 吨（2）3 座 2500 吨（3）5 座 300 吨（4）4 座 250 吨（5）2 座 100 吨。其中 4 座 250 吨用于风险事故中转罐，其余为蜡油仓储使用。	与环评一致	有机废气
	卸车零位罐	共 2 座，地下、容量 300 吨/座、长方体形，用于蜡油卸车后以及入罐前的暂存使用	与环评一致	有机废气
	预留库房	共 400 平米，钢构+彩钢、场地混凝土硬化，用于园区物资、材料堆放使用	与环评一致	—
	固体石油产品仓库	1.5 万平米、钢构+彩钢、场地混凝土硬化，用于固体石油产品的堆放	规划中	汽车噪声
	发油平台	5 座跨桥式，5 座单体式，蜡油装车使用	4 座跨桥，两座单体，蜡油装车使用	汽车噪声、废气
	集装箱中转场	3.5 万平米，混凝土硬化，用于集装箱的中转暂存	规划中	噪声

四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

	中转零位罐	3座、地下、容量300吨/座、长方体形，用于蜡油卸车后以及装车前的中转、暂存使用	1座、地下、容量300吨/座	有机废气
辅助工程	储罐区配套管网	蜡油进罐、装车过程中油品输送管网	与环评一致	—
	储罐区锅炉	两台4吨的导热油锅炉（一台备用），主要对仓储区储罐、配套管线进行升温。当蜡油需升温时，两台锅炉同时只使用一台，另一台备用	一台4吨导热油锅炉	废导热油
	铁路沿线货场区锅炉	两台锅炉，一台4吨的燃气锅炉，一台0.5吨的导热油锅炉（备用），4吨的燃气锅炉主要对火车罐车、集装箱、配套管线、零位罐进行升温。	两台锅炉，一台4吨的燃气锅炉，一台0.5吨的导热油锅炉（备用）	燃气废气、废导热油
	储罐区配套泵、鼓风机	20台泵（含蜡油泵和导热油泵）用于蜡油进罐、装车过程中的油品输送以及导热油输送设备。1台鼓风机作储罐通风使用	19台泵，一台鼓风机	噪声
	铁路罐车装卸位、铁路站台	540米铁路两侧火车站台，40个装卸位，用于铁路罐车停放、卸车使用	540米铁路两侧火车站台，16个装卸位，用于铁路罐车停放、卸车使用	火车噪声
	铁路沿线货场配套管网	蜡油卸车、中转、装车过程中的油品输送管网	16个装卸位配套管网	—
	铁路沿线货场配套泵	10台泵（含蜡油泵和导热油泵），用于蜡油卸车、中转、装车过程中的油品输送设备以导热油输送设备	5台泵（含蜡油泵和导热油泵），用于蜡油卸车、中转、装车过程中的油品输送设备以导热油输送设备	火车噪声
	装卸车平台、卸车仓库	一座装卸车平台：8个装、卸位，用于卸集装箱、汽运罐车的装车使用；一座卸车仓库：2个卸车位，用于汽运罐车的卸车使用	一座装卸车平台，8个装、卸位；一座卸车仓库，两个卸车位，用于汽运罐车的卸车使用	汽车噪声
	行吊	40吨，用于集装箱的吊装	规划中	噪声
	车辆停车场	1万平米，用于货车、轿车的停车使用	与环评一致	噪声
办公生活设施	办公楼	1座，2F，建筑面积3000m <sup>3</sup> ，办公及职工宿舍食堂为一体	规划中	生活污水、生活垃圾
公用工程设施	公用工程	厂区道路（2km道路混凝土硬化），绿化设施，供电、供水系统	厂区道路（1km道路混凝土硬化），绿化设施，供电、供水系统	—

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	环评数量	一期验收	二期建设
1	蜡油储罐	18座储罐	18座储罐	\
2	卸车零位罐	2座，300吨/座	2座，300吨/座	\
3	库房	400平米	库房	\

4	固体石油产品仓库	1.5 万平方米	\	固体石油产品仓库
5	发油平台	5 座跨桥, 5 座单体	4 座跨桥, 两座单体	1 座跨桥, 3 座单体
6	集装箱中转场	3.5 万平方米	\	集装箱中转场
7	中转零位罐	3 座, 300 吨/座	1 座, 300 吨/座	2 座, 300 吨/座
8	危废暂存间	1 座	1 座危废暂存间	\
9	储罐区配套管网		储罐区配套管网	\
10	储罐区锅炉	两台 4 吨导热油锅炉(一台备用)	一台	一台
11	铁路沿线货场区锅炉	两台锅炉, 一台 4 吨燃气锅炉, 一台 0.5 吨导热油锅炉	两台	\
12	储罐区配套泵、鼓风机	20 台泵, 一台鼓风机	19 台泵, 一台鼓风机	1 台泵
13	铁路罐区装卸位, 铁路站台	540 米, 40 个装卸位	16 个装卸位, 铁路站台	24 个装卸位
14	铁路沿线货场配套管网	/	16 个装卸位货场配套管网	24 个装卸位货场配套管网
15	铁路沿线货场配套泵	10 台泵	5 台泵	5 台泵
16	装卸车平台、卸车仓库	一座装卸车平台, 8 个装、卸位; 一座卸车仓库, 两个卸车位	一座装卸车平台, 8 个装、卸位; 一座卸车仓库, 两个卸车位	\
17	行吊	40 吨	\	行吊
18	车辆停车场	1 万平方米	车辆停车场	\
19	办公楼 (含食堂)	1 座, 3000 m <sup>2</sup>	\	办公楼 (含食堂)
20	公用工程	厂区道路 (2km, 道路混凝土硬化)、绿化设施、供电、供水系统	厂区道路 (1km, 道路混凝土硬化)、绿化设施、供电、供水系统	厂区道路 (1km, 道路混凝土硬化)
21	预处理池	1 座, 30m <sup>3</sup>	1 座, 20 m <sup>3</sup> =	\
22	事故收集池	1 座, 300m <sup>3</sup>	1 座, 300 m <sup>3</sup>	\
23	初期雨水收集池	2 座, 一座 200m <sup>3</sup> 和一座 360m <sup>3</sup>	2 座, 一座 200m <sup>3</sup> 和一座 360m <sup>3</sup>	\
24	消防水池	2 座, 300 吨/座	2 座, 一座 300m <sup>3</sup> 和一座 400m <sup>3</sup>	\

## 2.2 项目变更情况

项目初期雨水控制阀门与原环评不一致, 但能够满足处理需要, 不会导致环境影响发生显著变化。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52 号《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》: “根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定, 建设项目的性质、规模、地点、生产

工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”。因此，本项目不属于重大变动。变动情况见表 2-3。

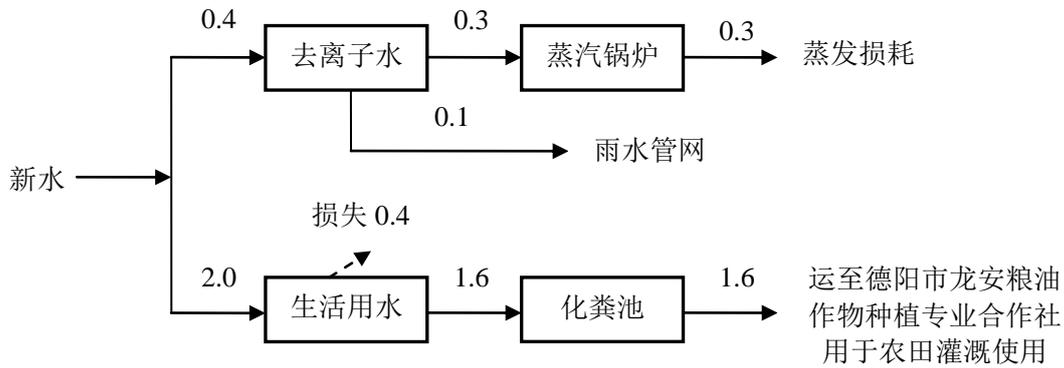
类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
环保设施	初期雨水的收集须采用自动控制	初期雨水的收集采用人工控制	待初期雨水收集池水位达到最高时，采用人工打开阀门的方式，初期雨水收集效果不变。

### 2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料见表 2-4。

表 2-4 原辅材料消耗表

类别	名称	来源	备注	年消耗量	
				环评	实际
中转物料	蜡油	中石油、中石化、中海油	粘流态，30℃以上时可以无需升温即可流动，由火车罐车、汽车罐车、集装箱运输进厂	10万t/a	5万t/a
	固体袋装产品（塑料、橡胶、普通货物）	各产品生产厂商	固态，包装于塑料编织袋中，由火车或汽车运输进厂。塑料：如 PE、PP、PVC 等橡胶：如 SBS、SBR 等普通货物：如木材、各类管材等	2200吨	规划中
能耗	电	城区供电站	/	3万kw·h/a	3万kw·h/a
	气	黄许燃气公司	/	15万m <sup>3</sup>	10万m <sup>3</sup>
水	自来水/地下水	黄许自来水公司/自备井	/	1600m <sup>3</sup> /a	720m <sup>3</sup> /a

图 2-1 项目水平衡图 单位  $\text{m}^3/\text{d}$ 

## 2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目企业中转物料由原有的沥青改为蜡油，企业考虑在充分利用现有已建设施基础上，建设本项目运行所必须的其他公辅配套设施，实现年中转蜡油产品 10 万吨规模。

厂内不涉及蜡油的二次加工。油库采用火车、汽车来油，汽车发油的方式运送油品，油品包装方式为油罐与集装箱两种方式。

### （1）蜡油的仓储、中转

本项目储运工艺采用了火车卸油、汽车卸油、油品储存、汽车发油、油品倒罐五种作业工艺。油库主要工艺简介如下：

#### ①火车卸油

铁路卸油区位于厂区的南北中轴线上，储罐区西侧，其利用九五厂监狱铁路专线，厂区内线路约 540m。沿线东侧配套 2 座零位罐，16 个接卸以保证蜡油的卸油入库。

火车到达铁路卸油区后经卸油鹤管，若油温低于  $30^{\circ}\text{C}$ ，通过燃气锅炉对火车进行加热（火车罐车、集装箱均自备蒸汽管线，蜡油需升温至  $30\sim 35^{\circ}\text{C}$ ），加热后由油泵增压，通过各自密闭输油管线输送到零位罐内暂存，零位罐中的蜡油通过泵输送至蜡油储罐进行储存。

火车卸油流程：火车（罐车、集装箱）→火车卸油鹤管→火车卸车泵→密闭管道→零位罐→蜡油储罐。

### ②汽车卸油

蜡油由汽车运抵厂区卸车仓库、装卸车平台后，若油温低于30℃，通过燃气锅炉对罐车、集装箱进行加热（集装箱自备蒸汽管线，蜡油需升温至30~35℃，汽运罐车配备保温系统无需升温），加热后的蜡油直接通过密闭管线进入蜡油储罐；若油温高于30℃，无需升温直接通过密闭管线自流进蜡油储罐。

汽车卸油流程：汽车（罐车、集装箱）→汽车卸车泵→密闭管道→蜡油储罐。

### ③油品储存

储油罐区内由两类储罐组成，储油罐与风险事故中转罐。所有的储罐均为固定罐，仅用于储存蜡油。共设置蜡油储罐18座，总容量30200吨，总容积 $3.13 \times 10^4 \text{m}^3$ 。其中蜡油储罐14座，分别为4座 $5380 \text{m}^3$ 储罐，总容积为 $21520 \text{m}^3$ ；3座 $2685 \text{m}^3$ 储罐，总容积为 $8055 \text{m}^3$ ；3座 $325 \text{m}^3$ 储罐，总容积为 $975 \text{m}^3$ ；2座 $317 \text{m}^3$ ，总容积为 $634 \text{m}^3$ ；1座 $110 \text{m}^3$ 储罐，总容积为 $110 \text{m}^3$ ；1座 $98 \text{m}^3$ 储罐，总容积为 $98 \text{m}^3$ ；风险事故中转罐4座为 $270 \text{m}^3/\text{座}$ 储罐，总容积为 $1080 \text{m}^3$ 。

表 5-1 储油罐区油品储罐表

序号	功能用途	储罐数量	总容积 ( $\text{m}^3$ )	总容量 (吨)	单座罐容 (吨)
1	蜡油储罐	4	21520	20000	5000
2	蜡油储罐	3	8055	7500	2500
3	蜡油储罐	3	975	900	300
4	蜡油储罐	2	634	600	300
5	蜡油储罐	1	110	100	100
6	蜡油储罐	1	98	100	100
7	事故中转罐	4	1080	1000	250

### ④汽车发油

发油时，如储罐内蜡油温度低于30℃，需通过导热油锅炉对储罐底部盘管内的导热油进行升温，从而达到对蜡油进行升温的效果，当储罐内蜡油升温30-35℃

时停止升温；当储罐内蜡油高于30℃时无需升温，通过蜡油泵送至发油平台，蜡油从发油口经密闭软管装入汽车罐车中，然后汽车罐车驶离厂区。

汽车发油流程：蜡油储罐→发油泵→密闭管道→发油平台→汽车罐车。

#### ⑤油品倒罐

倒罐流程：当储运装置因阀门损坏、密封圈老化、容器壁锈蚀等原因而发生泄漏，可以通过倒罐泵将油品倒入中转油罐中。

油品倒灌流程：发生泄露油罐→倒罐泵→中转油罐。

储油规模及油品性质：本项目油品品种为蜡油。储罐容量为4座5000吨、3座2500吨、5座300吨、4座250吨及2座100吨，其中4座250吨储罐作为风险事故下中转罐，正常情况下为空罐状态。总容量为29200吨（除4座250吨储罐容量）。每个储罐年周转量次数为3-4次。蜡油属于非危化石化产品，为浅黄色或墨绿色粘稠状可燃液体，粘度适中，燃料性能好。闪点高，安全性非常高，在铁路运输品名分类上也不属于危险化学品，便于企业的运输与保管。蜡油在 30~35℃就是液态，夏天无需升温即可正常装卸车。

表1-4 蜡油理化性质

油品名称	密度 (20℃) kg/m <sup>3</sup>	闪点 (℃)	初馏点 (℃)	5% 馏程 (℃)	95% 馏程 (℃)	残碳 (%)
	906.7	>230	229	319	475.5	0.08
蜡油	硫含量 (%)	氮含量 (μ g/g)	铁含量 (μ g/g)	铜含量 (μ g/g)	氯 (μ g/g)	水 (μ g/g)
	1.20	1543	1.29	0.003	0.6	痕迹

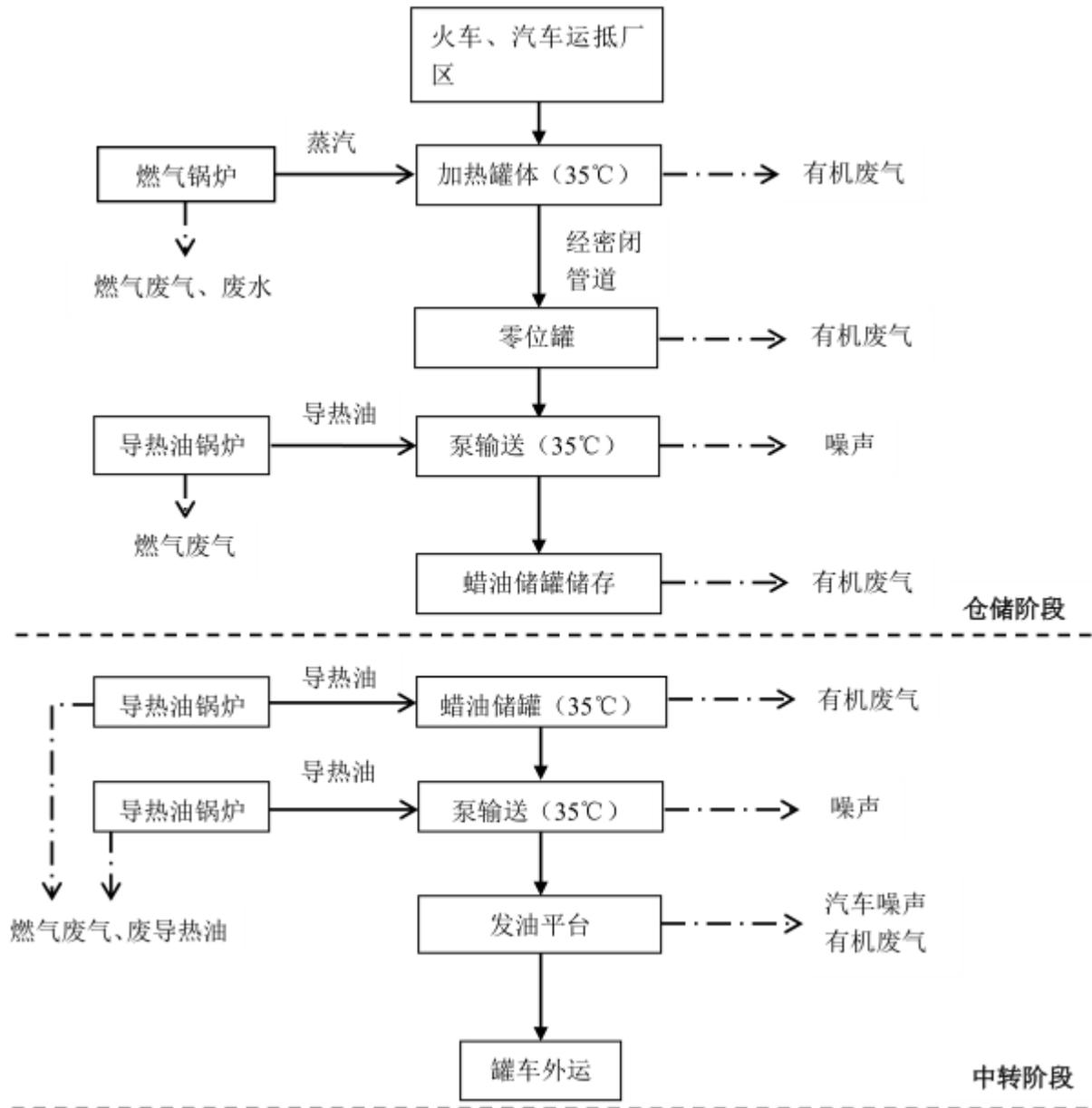


图2-1 蜡油仓储、中转工艺流程及产污位置示意图

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生活污水及初期雨水。

##### （1）生活污水

生活污水排放量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，每年的排放量为  $584\text{m}^3/\text{a}$

本项目无生产废水，因项目所在地污水管网暂未接入，故生活污水经化粪池处理后运至德阳市龙安粮油作物种植专业合作社用于农田灌溉使用。

##### （2）初期雨水

初期雨水是降雨初期形成的雨水，经雨水冲洗地面后有少量污染物，项目储罐区罐体、集装箱中转区周围均设置了围堰，减少了初期雨水被污染的面积。初期雨水经罐区、集装箱中转区周围的排水沟、阀门进入调节池，15 分钟后，人工转换阀门，进入雨水管网，最终流入地表水体。

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目为蜡油的储存与中转，不涉及蜡油的二次加工。产生的主要污染物为在蜡油在  $35^\circ\text{C}$  加热条件下，由零位罐、储罐、集装箱、发油平台的发油口及火车罐车的卸油口散发的烟气，主要为挥发性有机物，以非甲烷总烃计。污染物主要以无组织形式排放。其次还有燃气锅炉产生的燃气废气，其特征污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘等。

（1）无组织排放废气：油品储罐区及集装箱中转场区无组织排放主要形成的原因是由于物料转运过程中的“大呼吸”损耗和由外界气温条件变化所导致的“小呼吸”损耗。零位罐、集装箱、发油平台的发油口及火车罐车的卸油口无组织排放主要形成的原因是由于物料转运过程中的“大呼吸”损耗。

治理措施：

A、本项目中转物料由蜡油调整为沥青后，产生废气主要为挥发性有机物。除 4 座风险事故中转罐外其余 14 座蜡油储罐呼吸阀处加装弯管冷凝系统。

B、加强设备维护保养，严格执行操作规程。所有储罐、泵、管道、阀门等连接部位，运转部位和静密封点部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。储罐上所有附件都应灵活好用严密不漏。量油孔、人孔用后及时盖严。呼吸阀定压合理，做到定期检查、清洗和校验。

C、接卸油品，必须卸净、刮净、倒净，尽量避免容器内油品粘附或残存油过多。油品灌装要做到不超高、不超量、不超压、不跑油、不溢罐。遵章守纪，防止并杜绝一切人为责任事故发生。

D、加强管理、控制操作工艺，合理安排油罐使用率。油罐尽量装满，以减少空间体积，可大大减少油罐呼吸损耗。合理安排收发油时间，油罐应尽量在降温时收油，在不影响罐车出库的前提下，可安排在傍晚到午夜降温较快的时间收油；尽可能安排在收油完毕的油罐先进油，这样可减少大呼吸损耗；收油时应尽量加大泵的流量，使油品来不及大量蒸发而减少损耗；发油则相反，在发油结束时应慢些，以免发油终了后出现回逆呼吸现象。控制装车油温和流速也能起到降低油气挥发减少损耗作用。

(2) 锅炉废气：厂区共有三台锅炉，其中1台10t/h的导热油锅炉，主要对仓储区储罐、配套管线进行升温。另外1台4t/h的燃气锅炉主要对火车罐车、集装箱、配套管线、零位罐进行升温，一台0.5t/h的导热油锅炉作为备用。燃气锅炉及导热油锅炉均采用天然气燃烧加热，天然气为清洁能源，储罐区锅炉燃烧废气经15米排气筒排放，货场区锅炉燃烧废气分别经8米及10米排气筒排放

### 3.3 噪声的产生、治理

本项目营运期噪声主要源于进出厂区的货车产生的噪声、各类油泵产生的噪声及装卸期间产生的噪声。

治理措施：优先选用了低噪声设备，油泵设置了减振基础，储罐区已设置绿化带，经距离衰减减轻噪声影响吸声屏噪；加强进出厂区车辆管，夜间禁止鸣笛，减速行驶；设定专人定期维护机械设备，确保其正常运行。

### 3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

运营期的固体废物主要包括一般固废生活垃圾与危险废物废导热油。

#### (1) 一般废物

生活垃圾：产生量为 2t/a，由环卫部门统一清运；

#### (2) 危险废物

废导热油：每 8 年更换一次，产生量为 2t/次，目前暂未产生，待产生后存于危废暂存间后交有资质单位处理。

表 3-1 固体废弃物产生情况及处理情况

序号	种类	产生位置	性质	产生量	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	2t/a	交由环卫部门清运
2	废导热油	导热油炉	危险废物 HW09	2t/8 年	存于危废暂存间后交有资质单位处理

### 3.5 处理设施

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	无组织废气	VOCs	除 4 座风险事故储罐，其余 14 座均在呼吸阀处加装弯管冷凝收集系统	除 4 座风险事故储罐，其余 14 座均在呼吸阀处加装弯管冷凝收集系统
	燃气锅炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	天然气燃烧产生的污染物很少，10 米高排气筒排放	储罐区锅炉燃烧废气经 15 米排气筒排放，货场区锅炉燃烧废气分别经 8 米及 10 米排气筒排放
水污染物	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后，通过园区污水管网最终到达黄许污水处理厂	生活污水经化粪池处理后运至德阳市龙安粮油作物种植专业合作社用于农田灌溉使用
固废	员工生活	生活垃圾	由垃圾桶收集，定期由环卫部门清运至当地垃圾中转站	由垃圾桶收集，定期由环卫部门清运至当地垃圾中转站
	导热油锅炉	废导热油	交给具有危险废物处置资质的单位处置	目前暂未产生，待产生后暂存于危废暂存间
噪声	装卸活动	噪声	设备隔声、减振	设备隔声、距离衰减

表 3-3 环保设施（措施）一览表（万元）

项目	环评内容	环保投资	实际内容	环保投资

四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

废水治理	施工场地临时沉淀池	2	施工场地临时沉淀池	2
	生活污水预处理池	2	生活污水预处理池	2
	初期雨水处理系统	10	初期雨水处理系统	10
	地下水污染防渗	40, 计入主体工程	地下水污染防渗	12, 计入主体工程
废气治理	除 4 座风险事故中转罐外其余 14 座蜡油储罐呼吸阀处加装弯管冷凝系统	0.7	除 4 座风险事故中转罐外其余 14 座蜡油储罐呼吸阀处加装弯管冷凝系统	1.1
固废治理	生活垃圾收集及清运	1	生活垃圾收集及清运	1
	建筑垃圾收集与清运	1	建筑垃圾收集与清运	1
	废导热油处置	4.5	目前暂未产生	0
噪声治理	修筑围墙和施工围挡, 采用低噪声设备, 控制施工时间	2	修筑围墙和施工围挡, 采用低噪声设备, 控制施工时间	2
	设备设置减震装置	2	设备设置减震装置	2
	油泵、导热油泵安装局部隔声罩	5	绿化隔声, 距离衰减	2
环境监测	施工期环境监测	2	施工期环境监测	2
	营运期环境监测	5	营运期环境监测	10
降尘措施	洒水降尘	0.3	洒水降尘	0.3
雨污分流	厂内设置污水、雨水沟, 实现雨污分流、清污分流	3	厂内设置污水、雨水沟, 实现雨污分流、清污分流	4
环境管理	设置环境管理人员, 负责环境管理工作	2	设置环境管理人员, 负责环境管理工作	1.5
环境风险	加强管理, 加强操作人员的技能培训, 化学品设专人保管, 加强员工防火安全教育, 同时, 设置应急计划区、应急救援保障措施、救援、撤离以及事故关停恢复措施, 储罐区、集装箱中转场区须分别设置围堰、一座 300m <sup>3</sup> 事故收集池及配套消防设施。具体内容详见风险评价	84	加强管理, 加强操作人员的技能培训, 化学品设专人保管, 加强员工防火安全教育, 同时, 设置应急计划区、应急救援保障措施、救援、撤离以及事故关停恢复措施, 储罐区、集装箱中转场区须分别设置围堰、一座 300m <sup>3</sup>	56
预备费	临时环保措施及应急措施	10	临时环保措施及应急措施	10
合计		133.5		106.9

表 3-4 风险防范设施（措施）一览表（万元）

四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

项目	环评内容	环保投资	实际内容	环保投资
危废风险	建危废暂储间，设置警示标志，地面需作防渗、防腐处理，并设置顶棚和围堰	6	建危废暂储间，设置警示标志，地面需作防渗、防腐处理，并设置顶棚和围堰	5
安全防范	分别以储罐区和集装箱中转场划定 100 米、50 米卫生防护距离	0	分别以储罐区和集装箱中转场划定 100 米、50 米卫生防护距离	0
地下水污染风险防治	地坪防渗、管道防腐、地下水污染防治监控	40，计入主体工程	地坪防渗、管道防腐、地下水污染防治监控	12，计入主体工程
风险防范	设置报警系统，火灾报警系统	25	设置报警系统，火灾报警系统	2
	安装消防管道设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等	25	安装消防管道设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等	5
	储罐区、集装箱中转场区分别设置围堰、一座 300m <sup>3</sup> 事故收集池	20	储罐区、集装箱中转场区分别设置围堰、一座 300m <sup>3</sup> 事故收集池	28
	两处容积为 300m <sup>3</sup> 消防水池	8	两处容积为 300m <sup>3</sup> 消防水池	14
	应急预案及管理措施建设	0	编制应急预案并备案	2
合计		84		56

### 3.6“以新带老”措施检查

表3-5“以新带老”措施检查检查表

环评“以新带老”措施	实际落实情况
①要求厂内设置污水、雨水沟，实现雨污分流、清污分流，设置初期雨水收集池，经隔油处理后通过园区污水管网最终到达黄许污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入绵远河；	①厂内设置污水、雨水沟，实现了雨污分流、清污分流，设置了初期雨水收集池，经初期雨水收集池收集后排入当地地表水体；
②要求厂区内储罐区、集装箱中转场区分别设置围堰、事故池，围堰内有效容积应不小于围堰内 1 个最大储罐的容积，经计算储罐区围堰有效容积为 5531.44m <sup>3</sup> ，集装箱中转场区设置一座容积为 300m <sup>3</sup> 事故池；	②厂区内储罐区、集装箱中转场区分别设置围堰、事故池，围堰内有效容积应不小于围堰内 1 个最大储罐的容积，集装箱中转场区设置了一座容积为 300m <sup>3</sup> 事故池；
③要求厂区生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网最终到达黄许污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入绵远河；	③本项目无生产废水，因项目所在地污水管网暂未接入，故生活污水经化粪池处理后运至德阳市龙安粮油作物种植专业合作社用于农田灌溉使用；
④要求食堂灶头安装一台油烟净化器（净化效率 75%）；	④一期项目未建食堂，故未安装油烟净化器；

<p>⑤要求废导热油处置方式：采用专用容器收集、妥善暂存，交具有危废处置资质的单位处置，新建一座危废暂储间；</p>	<p>⑤新建一座危废暂存间，待产生废导热油后存于危废暂存间后交有资质单位处理；</p>
<p>⑥储罐区、集装箱中转区、危废暂储间等须做好地下水防渗措施。</p>	<p>⑥储罐区、集装箱中转区、危废暂储间等采取了地下水防渗措施。</p>

表四

4 环评结论、建议及要求

## 4.1 综合结论

### （1）产业政策、规划符合性及选址合理性结论

#### 1、产业政策符合性

项目属于仓储改建项目，本项目产业类别属于合中华人民共和国国家发展和改革委员会 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目生产设备和生产工艺不在鼓励、限制、淘汰类之列，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，项目属于产业政策允许类。

该项目于 2017 年 3 月 3 日德阳市旌阳区发展和改革局批准备案，备案号：（川投资备【2017-510603-59-03-1140880】FGQB-0018 号），同意本项目的建设。因此，本项目符合国家产业政策。

#### 2、规划符合性

项目选址于德阳市旌阳区黄许镇新龙村二十组，项目所在地位于黄许镇规划的物流园区内。地势平坦、水资源丰富、交通便利。符合《德阳市旌阳区黄许镇城镇总体规划 2013-2030 年》中利用铁路站场、高速公路出口优势建设区域物流中心的发展方向。

因此项目用地符合德阳市旌阳区土地利用规划。

#### 3、选址合理性

总体来看，项目厂界周边以农户散户为主，本次环评计算的卫生防护距离内无农户居民。本项目仓储中转物料由沥青调整为蜡油，经核算蜡油仓储中转过程中废气污染物排放量小于沥青，且蜡油仓储过程中无苯并(a)芘排放，周围保护目标均不在本项目卫生防护距离内。通过预测废气最大落地浓度，其结果小于标准浓度值。

周边企业对本项目的建设均为支持态度。因此，项目选址较合理。

## 4.2 建议

1、企业应加强与周边社区的沟通，并将“事故应急救援预案”告知周边社区和政府主管部门，安全生产监督管理部门都要知道“预案”内容，齐抓共管，协同

作战。必要时，社区应组织该项目和一定区域内的事故应急救援演练。

2、本项目在发生事故时，必须将事故废水收集并处理达标，未经处理的事故废水禁止排入绵远河。

3、在厂区车间顶部设置风向标，即时掌握当地风向资料，一旦发生事故，确定影响方位和区域，并通知紧急疏散范围内的人员进行疏散。

4、建设单位应加强污染源管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

5、加强厂内环境监测工作，为了及时掌握废气污染物，出现问题及时处理，建设单位应搞好污染源监测工作，建立污染源档案，并定期报当地环保部门审查。

6、加强设备包括各种安全仪表的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

7、加强对工厂职工的教育和培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

8、合理布置厂区内绿化，增大绿化面积。

### 4.3 环评批复

四川海川物流有限公司：

你单位报送的《四川海川物流有限公司蜡油中转库项目环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉。经研究，批复如下：

一、项目为改建项目，位于德阳市旌阳区黄许镇新龙村 20 组，项目改建已建成的“万吨沥青周转库”项目，主要建设内容包括依托和新建蜡油储罐、卸车零位罐、固体石油产品仓库、预留库房、中转零位罐、发油平台、集装箱中转场等主体工程及配套管网、锅炉、泵、鼓风机、铁路沿线装卸位、装卸车平台、行吊、停车场、办公楼、厂区道路等公辅设施。项目从事蜡油的仓储与中转，厂址内不涉及蜡油的二次加工。正式运营后达到年仓储、中转蜡油 10 万吨、固体袋装产品(塑料、

橡胶、普通货物)5万吨的规模。项目总投资 5500 万元，环保投资 133.5 万元。

项目属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》允许类项目，旌阳区发改局予以备案，符合国家产业政策。项目在现有场地内建设，符合规划要求。

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

## 二、项目营运期中应重点做好以下工作

(一)必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的建设，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。

(二)加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。

(三)严格按照报告表的要求，落实各项废水处理措施。项目生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网最终到达黄许污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918- 2002)中一级 A 标准后排入绵远河。初期雨水经罐区、集装箱中转区周围的排水沟、阀门进入调节池，15 分钟后，转换阀门，进入雨水管网。收集的雨水经调节池暂存后，定量泵入污水处理系统进行隔油处理，达标后通过园区污水管网最终到达黄许污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入绵远河。采取有效措施，全面落实防渗处理要求，防止污染地下水。

(四)按照报告表的要求，落实各项废气治理措施。除 4 座风险事故储罐外，其余 14 座均须在呼吸阀处加装弯管冷凝系统，减少有机污染物排放。燃气锅炉及导

热油锅炉均采用天然气燃烧加热，烟气经 10 米高排气筒达标排放。

(五)完善各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。完善各项固体废物(特别是危险废物)处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染，危险废物必须送有资质单位处置。

(六)严格按照报告表的要求，完善各项环保应急设施，确保环境安全。落实环境风险防范应急预案要求，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

(七)完善控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标；项目分别以储罐区、集装箱中转场区边界向外 100 米、50 米划定卫生防护距离。目前卫生防护距离范围无居民居住，在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区等与本项目不相容的项目。

(八)项目建成后，项目总量控制指标中，大气污染物削减为  $\text{SO}_2$ 0.11t/a， $\text{NO}_x$ 0.42t/a；水污染物新增 COD：0.29t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.026t/a。项目总量经旌阳区环境保护局德市旌环(2017)426 号文确认。项目特征污染物 VOCs 排放量为 0.66t/a。

三、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

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。项目竣工后，必须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

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。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、我局委托德阳市旌阳区环保局、德阳市环境监察支队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。你单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的报告表和批复送德阳市旌阳区环保局备案，并按规定接受各级环境保护行

政主管部门的监督检查。

#### 4.4 验收监测标准

##### （1）执行标准

地下水：执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值；

无组织排放废气：执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值；

有组织排放废气：执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值；

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 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				
无组织废气	储罐	标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值			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		
		项目	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	项目	/	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/
有组织废气	锅炉	标准	《锅炉大气污染物综合排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉标准			标准	《锅炉大气污染物综合排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉标准		
		项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20	50	200	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20	50	200
厂界噪声	装卸噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准			项目	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准		
		项目	标准限值 dB (A)			项目	标准限值 dB (A)		
		昼间	60			昼间	60		
		夜间	50			夜间	50		
地下水	罐区	标准	《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值			标准	《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值		
		项目	限值 (mg/l)	项目	限值 (mg/l)	项目	限值 (mg/l)	项目	限值 (mg/l)

	硫酸盐	250	钾	-	硫酸盐	250	钾	-
	氯化物	250	碱度	-	氯化物	250	碱度	-
	钠	200	石油类	-	钠	200	石油类	-
	钙	-	pH 值	-	钙	-	pH 值	-

### (3) 总量控制指标

根据环评及批复，项目总量控制指标为：化学需氧量 0.29 吨/年、氨氮 0.026 吨/年；二氧化硫 0.11 吨/年、氮氧化物 0.42 吨/年、挥发性有机物 0.66 吨/年。

表五

### 5 验收监测质量保证及质量控制

（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，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。

（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处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

## 表六

## 6 验收监测内容

## 6.1 废气监测

## (1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-1 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	储罐	厂界上风向 1#	挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4		厂界下风向 4#		
5		北面九五厂监狱		
6		西南角农户		
7		北大荒物流园区		

## (2) 无组织废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>

## (3) 有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 有组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	锅炉	储罐区锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
2		货场区 1#燃气锅炉排气筒		
3		货场区 2#燃气锅炉排气筒		

## (4) 有组织废气分析方法

表 6-4 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W742 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
	甲醛缓冲吸收液-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	《气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W742 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W422 723 可见分光光度计	/
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W742 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
烟（粉）尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W742 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	/

## 6.2 噪声监测

### （1）噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，每天 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

### （2）噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W316 HS6288B 型噪声频谱分析仪

## 6.3 地下水监测

### （1）地下水监测点位、时间、频率

表 6-7 地下水监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	储罐	厂区地下水监测点位	pH 值、氯化物、硫酸盐、钠、钙、钾、碱度、石油类	监测 2 天，每天 1 次
2		厂区西门附近地下水井		

## (2) 地下水分析方法、方法来源、使用仪器

表6-7 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

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-W373 SX-620 笔式 pH 计	/
硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.007mg/L
钠	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP7200	0.03mg/L
钙	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP7200	0.02mg/L
钾	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP7200	0.07mg/L
碱度	酸碱指示剂 滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	25mL 酸式滴定管	/
石油类	紫外分光 光度法（试行）	HJ970-2018	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外可见分 光光度计	0.01mg/L

表七

## 7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

## 7.1 验收期间工况情况

2019年11月19日、20日，11月28日、29日四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）正常运行，环保设施正常运行，运行负荷见下表。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计	实际	运行负荷%
2019.11.19	蜡油中转	10万吨/年	5万吨/年	50
2019.11.20	蜡油中转	10万吨/年	5万吨/年	50
2019.11.28	蜡油中转	10万吨/年	5万吨/年	50
2019.11.29	蜡油中转	10万吨/年	5万吨/年	50

## 7.2 验收监测及检查结果

## (1) 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织排放废气监测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	点位		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
挥发性 有机物 (VOC <sub>s</sub> )	11月19日	第1次	0.49	0.73	0.74	0.91	2.0
		第2次	0.48	0.63	0.69	0.75	
		第3次	0.21	0.66	0.59	0.53	
	11月20日	第1次	0.55	0.67	0.67	0.68	
		第2次	0.47	0.72	0.48	0.65	
		第3次	0.57	0.70	0.65	0.71	

表 7-3 无组织排放废气监测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	点位			标准 限值
	北面九五厂 监狱 5#	西南角农户 6#	北大荒物流 园区 7#	

挥发性 有机物 (VOCS)	11月19日	第1次	0.70	0.69	0.89	2.0
		第2次	0.72	0.73	0.76	
		第3次	0.60	0.54	0.61	
	11月20日	第1次	0.76	0.65	0.74	
		第2次	0.67	0.58	0.70	
		第3次	0.64	0.59	0.56	

监测结果表明，无组织废气厂界 1#、2#、3#、4#，以及敏感点北面九五厂监狱、西南角农户、北大荒物流园区所测挥发性有机物浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值。

## (2) 有组织废气监测结果

表 7-4 储罐区锅炉排气筒监测结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

点位 项目		储罐区锅炉排气筒 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 7m								标准 限值
		11月28日				11月29日				
		第1次	第2次	第3次	均值	第1次	第2次	第3次	均值	
标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		2071	2077	2031	-	1944	1938	1944	-	-
氮氧 化物	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	63	63	63	63	61	61	59	60	200
	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	0.13	0.13	0.13	0.13	0.0778	0.0795	0.0758	0.0777	-
二氧 化硫	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	10.4	10.2	10.5	10.4	14.4	15.0	14.0	14.5	50
	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	0.0220	0.0216	0.0217	0.0218	0.0182	0.0196	0.0179	0.0186	-
烟(粉) 尘	排放浓度* ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	<20 (7.02)	<20 (6.52)	<20 (6.14)	<20 (6.56)	<20 (6.71)	<20 (7.29)	<20 (7.48)	<20 (7.16)	20

四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

排放速率 (kg/h)	0.0148	0.138	0.0127	0.0138	$8.50 \times 10^{-3}$	$9.53 \times 10^{-3}$	$9.56 \times 10^{-3}$	$9.20 \times 10^{-3}$	-
----------------	--------	-------	--------	--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---

表 7-4 货场区 1#锅炉排气筒监测结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

点位 项目		货场区 1 号燃气锅炉排气筒 排气筒高度 8m, 测孔距地面高度 3m								标准 限值
		11 月 28 日				11 月 29 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		680	672	714	-	583	611	622	-	-
氮氧化 化物	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	30	31	29	30	35	33	34	34	200
	排放速率 (kg/h)	0.0224	0.0242	0.0243	0.0243	0.0233	0.0232	0.0236	0.0234	-
二氧化 化硫	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	8.89	8.91	8.81	8.87	8.87	9.26	8.63	8.92	50
	排放速率 (kg/h)	$6.87 \times 10^{-3}$	$6.92 \times 10^{-3}$	$7.28 \times 10^{-3}$	$7.02 \times 10^{-3}$	$5.83 \times 10^{-3}$	$6.42 \times 10^{-3}$	$6.11 \times 10^{-3}$	$6.12 \times 10^{-3}$	-
烟 (粉) 尘	排放浓度* ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	<20 (5.00)	<20 (4.93)	<20 (4.68)	<20 (4.87)	<20 (5.83)	<20 (4.61)	<20 (5.43)	<20 (5.29)	20
	排放速率 (kg/h)	$3.85 \times 10^{-3}$	$3.84 \times 10^{-3}$	$3.86 \times 10^{-3}$	$3.85 \times 10^{-3}$	$3.84 \times 10^{-3}$	$3.20 \times 10^{-3}$	$3.84 \times 10^{-3}$	$3.63 \times 10^{-3}$	-

表 7-5 货场区 2#锅炉排气筒监测结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

点位 项目		货场区 2 号燃气锅炉排气筒 排气筒高度 10m, 测孔距地面高度 4.5m								标准 限值
		11 月 28 日				11 月 29 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		2830	3301	3429	-	3883	3968	3351	-	-
氮氧化 化物	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	112	114	117	114	108	106	107	107	200
	排放速率 (kg/h)	0.18	0.22	0.23	0.21	0.23	0.24	0.20	0.22	-
二氧化 化硫	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	11	6	4	7	未检出	未检出	未检出	未检出	50

	排放速率 (kg/h)	0.0170	0.0132	0.0103	0.0135	未检出	未检出	未检出	未检出	-
烟（粉） 尘	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (3.12)	<20 (3.97)	<20 (3.82)	<20 (3.64)	<20 (5.21)	<20 (6.05)	<20 (5.89)	<20 (5.72)	20
	排放速率 (kg/h)	5.05× 10 <sup>-3</sup>	7.56× 10 <sup>-3</sup>	7.56× 10 <sup>-3</sup>	6.73× 10 <sup>-3</sup>	0.0112	0.0135	0.0112	0.0119	-

监测结果表明，有组织废气储罐区锅炉排气筒、货场区 1#、2#燃气锅炉排气筒所测烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值。

### （3）废水检查结果

本项目无生产废水，因项目所在地污水管网暂未接入，故生活污水经化粪池处理后运至德阳市龙安粮油作物种植专业合作社用于农田灌溉使用（见附件 9），因此本项目未进行废水监测。

### （4）噪声监测结果

表7-6 噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m 处	11 月 19 日	昼间	54	昼间 60 夜间 50
		夜间	44	
	11 月 20 日	昼间	55	
		夜间	45	
2#厂界南侧外 1m 处	11 月 19 日	昼间	54	
		夜间	44	
	11 月 20 日	昼间	56	
		夜间	45	
3#厂界西侧外 1m 处	11 月 19 日	昼间	54	
		夜间	44	
	11 月 20 日	昼间	55	
		夜间	44	
4#厂界北侧外 1m 处	11 月 19 日	昼间	49	

		夜间	45	
	11月20日	昼间	50	
		夜间	44	

监测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能区标准限值。

#### （5）固体废弃物处置

营运期的固体废物主要包括一般固废生活垃圾与危险废物废导热油。

生活垃圾由环卫部门统一清运；废导热油每8年更换一次，产生量为2t/次，目前暂未产生，待产生后存于危废暂存间后交有资质单位处理。

#### （6）地下水监测结果

表7-7 地下水监测结果表 单位：mg/L

项目	厂区地下水监测点位		厂区西门附近地下水井		标准限值
	11月19日	11月20日	11月19日	11月20日	
pH值（无量纲）	7.64	7.62	7.68	7.58	6.5~8.5
硫酸盐	145	148	121	122	≤250
氯化物	112	112	35.6	36.1	≤250
钠	41.6	42.7	18.6	18.8	≤200
钙	113	135	110	109	-
钾	0.82	3.06	1.96	0.94	-
碱度	316	313	259	271	-
石油类	0.01	0.02	0.02	0.02	-

根据环评要求及本项目产污特征，对厂区地下水监测井及厂区西门附近地下水井进行监测。监测结果表明，所测pH值（无量纲）、硫酸盐、氯化物及钠满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1中III类标准限值。

表八

**8 总量控制及环评批复检查****8.1 总量控制**

项目总量控制指标为：化学需氧量 0.29 吨/年、氨氮 0.026 吨/年；二氧化硫 0.11 吨/年、氮氧化物 0.42 吨/年、挥发性有机物 0.66 吨/年。

本项目生活污水经化粪池处理后运至德阳市龙安粮油作物种植专业合作社用于农田灌溉使用；挥发性有机物为无组织排放，故未对化学需氧量、氨氮及挥发性有机物总量控制指标进行核算。项目锅炉年平均使用时间为 200 小时，根据本次监测结果，项目污染物总量控制指标如下表所示：

表 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	总量控制指标	实际排放量	计算过程
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)	
废气	二氧化硫	0.11	$6.74 \times 10^{-3}$	$0.0202\text{kg/h} \times 200\text{h} \times 10^{-3} + 0.0135\text{kg/h} \times 200\text{h} \times 10^{-3}$
	氮氧化物	0.42	0.093	$0.4535\text{kg/h} \times 200\text{h} \times 10^{-3} + 9.315 \times 10^{-3}\text{kg/h} \times 200\text{h} \times 10^{-3}$

备注：未计算备用锅炉排放量

**8.2 环评批复检查**

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 8-2。

表 8-2 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	(一)必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的建设，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。	已落实 项目施工期已结束，经现场勘察及调查，项目施工期间无环保投诉，无施工遗留环保问题。
2	(二) 加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的	已落实 项目施工期已结束，经现场勘察及调查，项目施工期间无环保投诉，无施工遗留环保问

四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

	影响，避免污染扰民。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。	题。
3	(三)严格按照报告表的要求，落实各项废水处理措施。项目生活污水经化粪池预处理后，通过园区污水管网最终到达黄许污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入绵远河。初期雨水经罐区、集装箱中转区周围的排水沟、阀门进入调节池，15 分钟后，转换阀门，进入雨水管网。收集的雨水经调节池暂存后，定量泵入污水处理系统进行隔油处理，达标后通过园区污水管网最终到达黄许污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入绵远河。采取有效措施，全面落实防渗处理要求，防止污染地下水。	部分落实 本项目无生产废水，因项目所在地污水管网暂未接入，故生活污水经化粪池处理后运至德阳市龙安粮油作物种植专业合作社用于农田灌溉使用；项目初期雨水经罐区、集装箱中转区周围的排水沟、阀门进入调节池，15 分钟后转换阀门，排入当地地表水体。项目全面落实防渗处理要求，防止污染地下水。
4	(四)按照报告表的要求，落实各项废气治理措施。除 4 座风险事故储罐外，其余 14 座均须在呼吸阀处加装弯管冷凝系统，减少有机污染物排放。燃气锅炉及导热油锅炉均采用天然气燃烧加热，烟气经 10 米高排气筒达标排放。	已落实 除4座风险事故储罐外，其余14座均须在呼吸阀处加装了弯管冷凝系统。燃气锅炉及导热油锅炉均采用天然气燃烧加热，储罐区锅炉燃烧废气经15米排气筒排放，货场区锅炉燃烧废气分别经8米及10米排气筒排放
5	(五)完善各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。完善各项固体废物(特别是危险废物)处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染，危险废物必须送有资质单位处置。	已落实 监测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。生活垃圾由环卫部门统一清运；废导热油每 8 年更换一次，产生量为 2t/次，目前暂未产生，待产生后存于危废暂存间后交有资质单位处理。
6	(六)严格按照报告表的要求，完善各项环保应急设施，确保环境安全。落实环境风险防范应急预案要求，加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。	已落实 项目按照报告表的要求，加强管理，加强操作人员的技能培训，化学品设专人保管，加强员工防火安全教育，同时，设置应急计划区、应急救援保障措施、救援、撤离以及事故关停恢复措施，储罐区、集装箱中转场区须分别设置围堰、一座 300m <sup>3</sup> 。项目进行了应急预案备案，备案号510603-2018-023-L。
7	(七)完善控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标；项目分别以储罐区、集装箱中转场区边界向外 100 米、50 米划定卫生防护距离。目前卫生防护距离范围无居民居住，在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区等与本项目	监测结果表明，无组织废气厂界1#、2#、3#、4#，以及敏感点北面九五厂监狱、西南角农户、北大荒物流园区所测挥发性有机物浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017表5中其他行业无

	<p>目不相容的项目。</p>	<p>组织排放浓度标准限值。根据现场勘察，项目以储罐区、集装箱中转场区边界向外100米、50米划定卫生防护距离内无居民及其它敏感点</p>
<p>8</p>	<p>(八) 项目建成后，项目总量控制指标中，大气污染物削减为 SO<sub>2</sub>0.11t/a，NO<sub>x</sub>0.42t/a；水污染物新增 COD：0.29t/a、NH<sub>3</sub>-N0.026t/a。项目总量经旌阳区环境保护局德市旌环(2017)426 号文确认。项目特征污染物 VOCs 排放量为 0.66t/a。</p>	<p>已落实 本项目生活污水经化粪池处理后运至德阳市龙安粮油作物种植专业合作社用于农田灌溉使用；挥发性有机物为无组织排放，故未对化学需氧量、氨氮及挥发性有机物总量控制指标进行核算。项目锅炉年平均使用时间为 200 小时，经计算，项目二氧化硫及氮氧化物总量均未超过控制要求。</p>

表九

## 9 验收监测结论、主要问题及建议

### 9.1 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 2019 年 11 月 19 日、20 日，11 月 28 日、29 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）正常生产，满足验收监测要求。

### 9.2 各类污染物及排放情况

（1）废水：本项目无生产废水，因项目所在地污水管网暂未接入，故生活污水经化粪池处理后运至德阳市龙安粮油作物种植专业合作社用于农田灌溉使用，因此本项目未进行废水监测。

（2）废气：无组织废气厂界 1#、2#、3#、4#，以及敏感点北面九五厂监狱、西南角农户、北大荒物流园区所测挥发性有机物浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他行业无组织排放浓度标准限值；有组织废气储罐区锅炉排气筒、货场区 1#、2#燃气锅炉排气筒所测烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值。

（3）噪声：厂界环境噪声监测点满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废弃物排放情况：生活垃圾由环卫部门统一清运；废导热油每 8 年更换一次，产生量为 2t/次，目前暂未产生，待产生后存于危废暂存间后交有

资质单位处理。

综上所述，在建设过程中四川海川物流有限公司蜡油中转库项目（一期）执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目废气、厂界噪声均满足相关标准，固体废物与废水采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

### 9.3 主要建议

- （1）落实应急预案要求，加强应急演练，确保环境安全。
- （2）加强厂内环境监测工作，为了及时掌握废气污染物，出现问题及时处理，建设单位应搞好污染源监测工作，建立污染源档案，并定期报当地环保部门审查。

**附件：**

- 附件 1 立项
- 附件 2 标准批复
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 委托书
- 附件 5 工况表
- 附件 6 环境监测报告
- 附件 7 应急预案备案回执单
- 附件 8 未接入管网的情况说明
- 附件 9 粪污消纳协议
- 附件 10 分期验收说明

**附图：**

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 平面布置图及监测布点图
- 附图 3 外环境关系
- 附图 4 项目现状照片

**附表：**

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表