

2023 年自行监测方案

企业名称：中国石化销售股份有限公司山西朔州石油分公司（朔州油库）

编制时间：_____ 2023 年 5 月 19 日 _____

目录

一、排污单位概况	1
(一) 排污单位基本情况介绍.....	1
(二) 生产工艺简述.....	4
(三) 污染物产生、治理和排放情况.....	6
二、排污单位自行监测开展情况简介	9
(一) 自行监测方案编制依据.....	9
(二) 监测手段和开展方式.....	10
三、手工监测内容	10
(一) 大气污染物排放监测.....	10
(二) 水污染物排放监测.....	14
(三) 厂界噪声监测.....	15
(四) 土壤环境质量管理监测（土壤污染重点监管单位）.....	15
(五) 排污单位周边环境质量监测.....	16
四、自行监测质量控制	16
(一) 手工监测质量控制.....	16
(二) 自动监测质量保证.....	17
五、执行标准	18

一、排污单位概况

(一) 排污单位基本情况介绍

1、建设项目基本情况

表 1-1 项目基本情况一览表

项目名称	中国石化销售股份有限公司山西朔州石油分公司（油库）		
地理位置	朔州市朔城区站东路 1 号	生产经营场所中心坐标	经度 112° 27' 12.74" 纬度 39° 19' 25.82"
占地面积	121606.08m ²	职工总数	44 人
行业类别	G5941 油气仓储	污染类别	废气、废水、固废、噪声
主要产品名称	汽油、柴油	油库等级	三级
洗车装置	无	冬季采暖方式	天然气热水锅炉
设计生产能力	设计库容 3.6 万 m ³ (汽油 10000m ³ ,柴油 26000m ³)		实际生产能力与设计生产能力一致
实际生产能力	收发汽油 18 万 t, 柴油 24 万 t		

中国石化销售股份有限公司山西朔州石油分公司（朔州油库）位于朔州市朔城区站东路 1 号，占地面积 121606.8m²，所属行业类别及代码为油气仓储 G5941。油库柴油储罐总容量 2.6 万 m³，汽油储罐总容量 1.0 万 m³，油库合计总容量为 3.6 万 m³。油品运输方式为长输管道输入，汽车或火车运出，销售方式以批发为主。油库主要污染类别为有组织废气、无组织废气、废水、固体废物和噪声。

油库设有油罐区、铁路装卸区、公路付油区、行政办公区、辅助生产区。油罐区位于油库区的北面，共有三个油罐组，其中 2 组柴油罐，1 组汽油罐。2 组柴油罐分别布置 2 座 2000m³拱顶罐、4 座 1000m³拱顶罐和 6 座 3000m³拱顶罐，用于储存柴油；汽油罐组位于两柴油罐组之间，罐组内布置 4 座 2000m³内浮顶油罐和 2 座 1000m³内浮顶油罐，用于储存 92#、95#汽油。具体见图 1-1 所示。

根据《石油库设计规范》（GB50074-2014）中石油库的等级划分标准，本油库计算总容量为 23000m³（柴油储罐容量乘以系数 0.5 计入储罐总容量），属于三级石油库。

因中国石化销售股份有限公司山西朔州石油分公司无环评批复等相关文件。根

据山西省环保厅“关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知晋环发[2015]25号，中国石化销售股份有限公司山西朔州石油分公司油库为油气仓储，不属于以上3个门类39个行业，无总量控制指标的要求，因此无总量指标核定文件。

根据自行提供的数据得知，中国石化销售股份有限公司山西朔州石油分公司油库污染物排放许可量确定为：挥发性有机物：21.9t/a。

序号	储罐编号	罐型	公称容积 (m³)	储罐内径 (m)	罐体高度 (m)	储存物料名称	物料储存温度 (°C)	年周转量 (t)
1	D-12	立式固定顶罐	3000	16	15.48	柴油	20	22950
2	D-08	立式固定顶罐	3000	16	15.48	柴油	20	22950
3	D-06	立式固定顶罐	1000	8.9	10	柴油	20	7650
4	D-09	立式固定顶罐	3000	16	15.48	柴油	20	22950
5	D-11	立式固定顶罐	3000	16	15.48	柴油	20	22950
6	D-07	立式固定顶罐	3000	16	15.48	柴油	20	22950
7	D-01	立式固定顶罐	2000	15.2	12	柴油	20	15300
8	D-03	立式固定顶罐	1000	8.9	10	柴油	20	7650
9	D-04	立式固定顶罐	1000	8.9	10	柴油	20	7650
10	D-02	立式固定顶罐	2000	15.2	12	柴油	20	15300
11	D-05	立式固定顶罐	1000	8.9	10	柴油	20	7650
12	D-10	立式固定顶罐	3000	16	15.48	柴油	20	22950
13	G-04	内浮顶罐	1000	8.9		汽油	20	7650
14	G-01	内浮顶罐	2000	15.2		汽油	20	15300
15	G-03	内浮顶罐	1000	8.9		汽油	20	7650
16	G-02	内浮顶罐	2000	15.2		汽油	20	15300
17	G-06	内浮顶罐	2370	15		汽油	20	18132
18	G-05	内浮顶罐	2370	15		汽油	20	18132

图 1-1 朔州油库挥发性有机液体储罐统计表

序号	鹤位编号	鹤位名称	载物料名称	设计年装载量 (万t/a)	装载温度 (°C)	装载形式	其他信息
1	FZ-HG01	1#付油下装鹤管	汽油	1875	20	汽车	/
2	FZ-HG02	2#付油下装鹤管	汽油	1875	20	汽车	/
3	FZ-HG03	3#付油下装鹤管	汽油	1875	20	汽车	/
4	FZ-HG04	4#付油下装鹤管	汽油	1875	20	汽车	/
5	FZ-HG05	1#付油下装鹤管	柴油	3683	20	汽车	/
6	FZ-HG06	2#付油下装鹤管	柴油	3683	20	汽车	/
7	FZ-HG07	3#付油下装鹤管	柴油	3683	20	汽车	/
8	FZ-HG08	4#付油下装鹤管	柴油	3683	20	汽车	/
9	FZ-HG09	5#付油下装鹤管	柴油	3683	20	汽车	/
10	FZ-HG10	6#付油下装鹤管	柴油	3683	20	汽车	/

图 1-2 朔州油库挥发性有机液体装载设施统计表

序号	密封点类型	数量 (个)
1	阀门	458
2	法兰	916
3	泵	48
4	泄压设备	6
5	连接件	32
6	压缩机	0
7	搅拌器	0
8	开口阀或开口管线	0
9	其他	0
合计		1460

图 1-3 朔州油库挥发性有机物流经的设备与管线组件统计表

行业类别	主体工程	主体工程编号	主体工程信息	设计值	计量单位	其他信息
油气仓储	公辅设施	MF0006	污水处理设施	5	m ³ /h	含油污水处理系统
油气仓储	装卸区	MF0003	火车卸油鹤位	25	个	卸油采用火车卸油系统, 由卸油泵.....
			装载鹤位	10	个	发油采用公路发油系统, 设置10.....
油气仓储	储罐区	MF0004	储罐	18	个	12个柴油罐, 6个汽油罐
	储罐区	MF0004	设计库容	3.674	万m ³	柴油罐2.6万m ³ , 汽油罐1.....
油气仓储	挥发性有机物流经的设备与管线组件	MF0005	--	1460	个	/

图 1-4 朔州油库主体设备数量统计表

2、各项环保手续完善情况

2000年05月30日“中国石油化工股份有限公司山西朔州石油分公司”成立并投产。

2014年05月21日“中国石油化工股份有限公司山西朔州石油分公司”更名为“中国石化销售有限公司山西朔州石油分公司”。

2019年03月22日“中国石化销售有限公司山西朔州石油分公司”更名为“中国石化销售股份有限公司山西朔州石油分公司”。

2019年03月08日,在公路付油区安装了1套油气回收系统装置。2019年10月01日投入生产运行的油气回收系统装置,通过了朔州市生态环境局朔城分局关于《中国石化销售股份有限公司山西朔州石油分公司(油库)油气回收装置部分设备和排水系统改造建设项目环境影响登记表》的自主验收备案,备案登记号为“201914060200000006”。

本油库于2020年8月12日取得了朔州市行政审批服务管理局颁发的《排污许可证》(证书编号:91140600724635749Q001Q),有效期限:自2020年8月12

日至 2023 年 8 月 11 日止。本油库于 2023 年 7 月 17 日完成排污延续，有效期限：自 2023 年 8 月 12 日至 2028 年 8 月 11 日止。

项目未进行竣工环境保护验收。

(二) 生产工艺简述

1、铁路卸油流程

铁路卸油系统由卸油泵及输油系统组成。油品火车槽车运进库内，人工对准鹤位，油品经液动潜油泵引油，并经管道卸油泵接力然后分别输入罐区储罐进行储存。油品计量采用人工检尺计量方式。

铁路卸油流程示意：

火车槽车→液动潜油泵→卸油鹤管→卸油泵→集油管线→罐区储罐

2、公路发油流程

罐区油品通过管线输送到汽车装车台，各装车口采用一管一泵一鹤位结构，油泵的出口连接止回阀，其后依次安装流量计、电液阀、球阀、鹤管。设置公路发油 PLC 集中控制定量装车系统，以达到精准发油的目的。

公路发油流程示意：

罐区储罐→管线至装车台→装车泵→流量计计量→装车鹤管→汽车外运

3、倒罐流程

库区内不设专用倒罐泵和专用倒罐管线，利用火车卸车泵和汽车卸车泵分别兼做罐区倒罐泵、火车发油管线、火车卸油管线、公路发油管线以及汽车卸油管线来完成倒油作业。

倒罐流程示意：

罐区甲储罐→工艺管线→火车卸油泵（兼倒罐泵）→工艺管线→罐区乙油罐

4、扫舱流程

铁路槽车扫舱利用摆动转子泵将底油扫入扫舱罐，再通过卸油泵将扫舱罐中的油品输入大罐中。

火车槽车底油→扫舱鹤管→扫舱汇管→扫舱泵（摆动转子泵）→扫舱罐

扫舱罐→火车卸油泵→进罐管线→储油罐

5、热水锅炉

2 台天然气热水锅炉，均采用低氮燃烧，一用一备，共用 1 根排气筒。厂区不

设置清净下水排放口，锅炉的清净下水经管道进入生活污水处理装置，处理后用于厂区道路洒水。

工艺流程图如下：

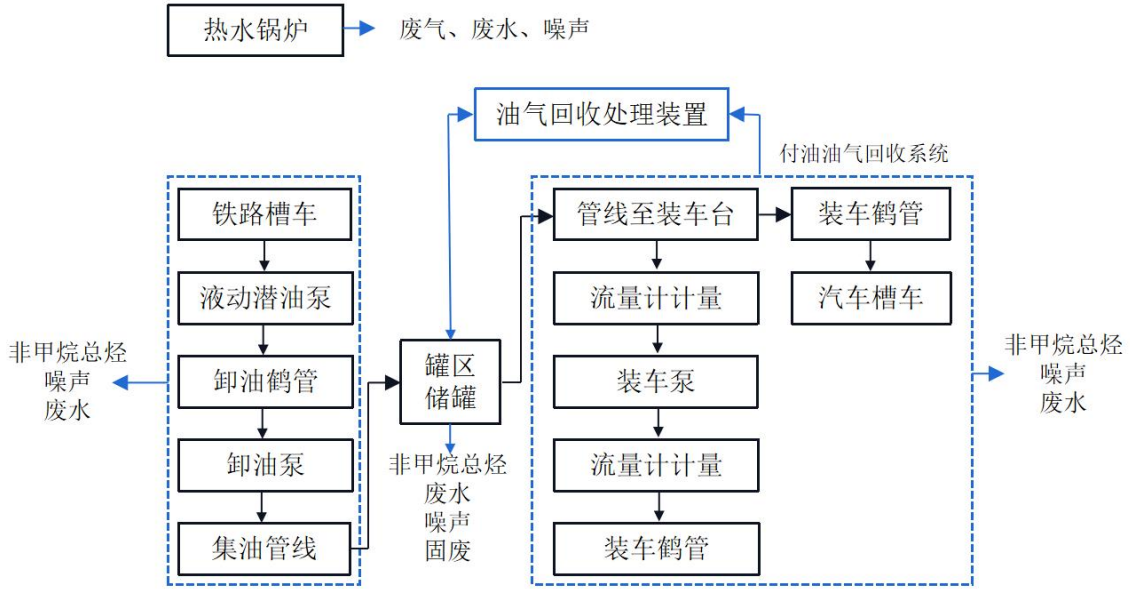


图 1-5 工艺流程图



图 1-6 朔州油库雨水和污水管线走向图及平面布置程图

（三）污染物产生、治理和排放情况

1、废气

本油库设 2 台锅炉（一用一备）用于冬季采暖，年运行时间 2512h。油库产生的废气主要为锅炉产生的废气、汽油储罐区和装卸区挥发的油气。

防治措施：本油库汽油储罐采用内浮顶罐，因罐内浮盘直接浮在油面上，抑制了油品的挥发，可以减少油品挥发 85%以上。付油区汽油装载系统设置 1 套油气回收装置，采用活性炭吸附+脱附（真空再生）+汽油吸收工艺，回收效率 95%，吸附剂吸收后的达标气体经吸附罐上部通气管排入大气。通气管高度为 4m；2 台天然气热水锅炉安装低氮燃烧器，一用一备，共用 1 根 8m 的排气筒。

该卧式燃气锅炉容量为 0.7MW，以朔州市富华燃气有限公司供应的商用天然气为主，该天然气低位发热量为 37.67（MJ/m³），硫分为 6mg/m³；年燃料使用量 21.12 万 m³/a，该锅炉废气排气筒高度为 8m，内径为 0.3m，废气排放口为 DA001。

油气回收装置是一种变压吸附流程，它由两个交替工作的活性炭床组成，活性炭的再生则通过两台真空泵提供的抽真空操作来完成，并在再生循环的最后，通过空气吹扫阀对炭床进行吹扫。再生过程中，从活性炭床解吸下来的油气通过两个过程实现回收，首先在真空泵中被压缩，然后进入吸收塔，由进油泵输送的汽油喷淋吸收。该油气回收装置的油气处理量 300m³/h。排气筒高度为 4m，内径为 0.25m，废气排放口为 DA002。

表 1-2 大气污染物产生、治理和排放情况一览表

生产设施	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施	污染治理工艺	排放口类型	执行标准
热水锅炉	天然气热水锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	有组织	锅炉安装低氮燃烧器	低氮燃烧	一般排放口 DA001 (8m)	DB14/1929-2019
挥发性有机液体装载	装载挥发	挥发性有机物	有组织	采用活性炭吸附塔油气回收装置	油气回收	主要排放口 DA002 (4m)	GB20950-2020
			无组织	—	—	—	GB37822-2019
挥发性有机液体储罐	储罐挥发	挥发性有机物	无组织	浮顶罐+密封、气相平衡系统	双重密封+高效密封、气相平衡	—	GB37822-2019
挥发性有机物设备与管线组件密封点	密封点泄漏	挥发性有机物	无组织	泄漏检测与修复 (LDAR)	—	—	GB37822-2019
	汽油油气收集系统泄漏点	油气体积分数	无组织	—	—	—	GB37822-2019
汽油油罐车底部发油结束断开快速接头泄漏点	汽油油罐车底部发油结束断开快速接头泄漏点	汽油泄漏量	无组织	—	—	—	GB20950-2020
污水处理设施	逸散	挥发性有机物	无组织	—	—	—	GB37822-2019
企业边界		挥发性有机物	无组织	—	—	—	GB20950-2020

2、废水

本油库产生主要废水为生产废水和生活污水，未设置雨污水排放口。生产区设置有一座 1400m³ 的雨水收集池，生产区的雨水与生活区南部的雨水经该废水收集池处理达标后，用于厂区绿化和道路洒水，不外排；生活区北部设有一座 300m³ 的雨水收集池，生产活区北部的雨水经过沉淀后，用于厂区绿化和道路洒水，不外排；厂内污水处理设施的处理量为 5m³ /h。生活污水经过污水处理装置采用混凝+生化工艺处理，处理量为 5.76m³ /d。处理达标后，用于厂区绿化和道路洒水，不外排。厂区不设置清净下水排放口，锅炉的清净下水经管道进入生活污水处理装置，处理后用于厂区道路洒水。

表 1-3 废水产生、治理和排放情况一览表

污染源类型	污染源名称	污染物	污染治理措施	排放方式	排放口编号
废水	生产废水 雨水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总有机碳、挥发酚、总氰化物	生产废水经油污水处理装置（采用“调节+混凝沉淀+过滤”工艺）处理后用于厂区绿化和道路洒水；本油库未建雨水收集池，生产区雨水经与生活区雨水经雨水渠在厂区散排，未设雨水排放口。	不外排	--
	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮	生活污水经一体化污水处理装置（采用“混凝+生化”工艺）处理达标后回用于厂区绿化和道路洒水。	不外排	--

3、噪声污染源及治理情况

项目产生的噪声主要是空压气泵、车辆等产生的机械噪声。项目采取的噪声污染防治措施为：进一步通过布局调整并采取隔声、消声和吸声措施；车辆禁止夜间鸣笛等措施。

表 1-4 噪声污染源治理情况汇总表

序号	噪声设备名称	数量	排放规律	治理措施
1	空压气泵、车辆等	/	/	进一步通过布局调整并采取隔声、消声和吸声措施；车辆禁止夜间鸣笛等

4、固体废物产生源及处理处置利用情况

表 1-5 固体废物处理处置情况汇总表

序号	污染源名称	固废名称	固废种类	产生量 t/a	去向
1	储罐	罐底油泥、油渣	危险废物	21	油罐平均 3-5 年清理一次,委托专业公司进行清理,清罐油泥由山西科洁环保技术有限公司清运处理
2	储罐	含油废水	危险废物	0.15	危废暂存间(40 m ² , 门口内侧设立围堰,地面硬化后做“三防”措施。)暂存,定期委托山西科洁环保技术有限公司(危险废物经营许可证:HW 省 1408250039)清运处理。
3	装卸	含油废物	危险废物	0.01	
4	油气回收处理装置	废活性炭	危险固废	0.8	
5	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	5.5	厂内设垃圾桶进行收集,当地环卫部门统一收集处置

5、生产设施及变更情况

表 1-6 设备情况一览表

设计		实际建设	
生产设施	数量	生产设施	数量
柴油罐	12 个	柴油罐	12 个
汽油罐	6 个	汽油罐	6 个
总容积	3.674 万 m ³	总容积	3.674 万 m ³
付油下装鹤管(柴油)	6 个	付油下装鹤管(柴油)	6 个
付油下装鹤管(汽油)	4 个	付油下装鹤管(汽油)	4 个
火车卸油鹤位	25 个	火车卸油鹤位	25 个
挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点	1460 个	挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点	2914 个
污水处理设施	5m ³ /h	污水处理设施	5m ³ /h

本项目实际建设的设施及废水、废气、噪声和固体废物污染防治措施与环评报告的对照一致,生产规模无变更。

二、排污单位自行监测开展情况简介

(一) 自行监测方案编制依据

1、依据《2023 年度朔州市环境监管重点单位名录》,本油库属非重点排污单位;依据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,油库站为简化管

理单位。

2、编制自行监测方案的依据

- (1) 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）；
- (2) 《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号公布）；
- (3) 《排污单位自行监测方案编制模板（2021 年版）》；
- (4) 《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）；
- (5) 《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）
- (6) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）
- (7) 《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）
- (8) 自行监测方案编制依据中增加《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）
- (9) 《排污单位自行监测技术指南储油库、加油站》（HJ1249-2022）。

（二）监测手段和开展方式

1、我公司采用自行监测手段为手工监测，开展方式为委托监测。

2、我公司自行监测任务委托有资质第三方监测单位进行监测。委托监测项目为：废气（颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度、非甲烷总烃）、噪声、油气回收装置的进口和出口同时进行监测等。

- (1) 有组织废气：锅炉排气筒 DA001 的颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度；
- (2) 有组织废气：装载区油气回收处理装置排气口 DA002 非甲烷总烃；
- (3) 厂界无组织废气：非甲烷总烃；
- (4) 厂界噪声监测：Leq（A）；
- (5) 发油油气回收系统接口检测：油气体积分数浓度、泄漏检测；
- (6) 油气回收装置：油气回收系统装置进口和出口的非甲烷总烃；
- (7) 汽油油罐车底部发油结束断开快速接头泄漏点监测：汽油泄漏量（连续取 3 次断开操作的平均值）；
- (8) 泵、阀门、法兰及其他连接件等连接系统监测：非甲烷总烃、泄漏检测。

三、手工监测内容

（一）大气污染物排放监测

1、监测内容

油库产生的废气主要为锅炉产生的废气、汽油储罐区和装卸区挥发的油气，以及汽油储罐挥发、汽油设备与管线组件密封点泄漏等产生的无组织废气。

本油库设 2 台安装低氮燃烧器的天然气热水锅炉（一用一备）用于冬季采暖，年运行时间 2512h，共用 1 根排气筒。该卧式燃气锅炉容量为 0.7MW，以朔州市富华燃气有限公司供应的商用天然气为主，该天然气低位发热量为 37.67（MJ/m³），硫分为 6mg/m³；年燃料使用量 21.12 万 m³/a，该锅炉废气排气筒高度为 8m，内径为 0.3m，废气排放口为 DA001。

油气回收装置是一种变压吸附流程，它由两个交替工作的活性炭床组成，活性炭的再生则通过两台真空泵提供的抽真空操作来完成，并在再生循环的最后，通过空气吹扫阀对炭床进行吹扫。再生过程中，从活性炭床解吸下来的油气通过两个过程实现回收，首先在真空泵中被压缩，然后进入吸收塔，由进油泵输送的汽油喷淋吸收。该油气回收装置的油气处理量 300m³/h。排气筒高度为 4m，内径为 0.25m，废气排放口为 DA002。监测点位、监测项目及监测频次见表 3-1。

表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求
1	固定源 废气	油气回收系统进出口监测点	油气回收系统进出口	油气回收系统进出口	非甲烷总烃	1 次/月，1 天/次	非连续采样至少 3 个	/
2		锅炉	锅炉烟气排气筒出口	锅炉烟气排气筒出口	颗粒物 SO ₂ 、烟气 黑度 NO _x	1 次/年 1 月/次	每次非连续采样至少 4 个 每次非连续采样至少 4 个	同步记录烟气流速、烟气温度、烟气压力、烟气含湿量
3	无组织 废气	汽油油气收集系统泄漏点	/	汽油油气收集系统泄漏点	油气体积分数	1 次/年	非连续采样至少 3 个	/
4		油气回收系统密封垫泄漏检测值	油气回收系统密封垫	油气回收系统密封垫	泄漏检测值	1 次/年	非连续采样至少 3 个	
5		汽油油罐车底部发油结束断开快速接头泄漏点	/	汽油油罐车底部发油结束断开快速接头泄漏点	汽油泄漏量	1 次/月	非连续采样至少 3 个	/

6	泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统密封点泄漏	/	泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统	非甲烷总烃、泄漏检测值	1次/半年	非连续采样至少3个	/
7	法兰及其他连接件、其他密封设备密封点泄漏	/	法兰及其他连接件、其他密封设备	非甲烷总烃、泄漏检测值	1次/年	非连续采样至少3个	/
8	厂界	/	下风向厂界浓度较高处设4个监控点	非甲烷总烃	1次/年, 1天/次	非连续采样至少3个	记录风速、风向、温度、气压等
备注	油气回收处理装置需同时监测进口废气中挥发性有机物浓度。						

2、手工监测点位示意图

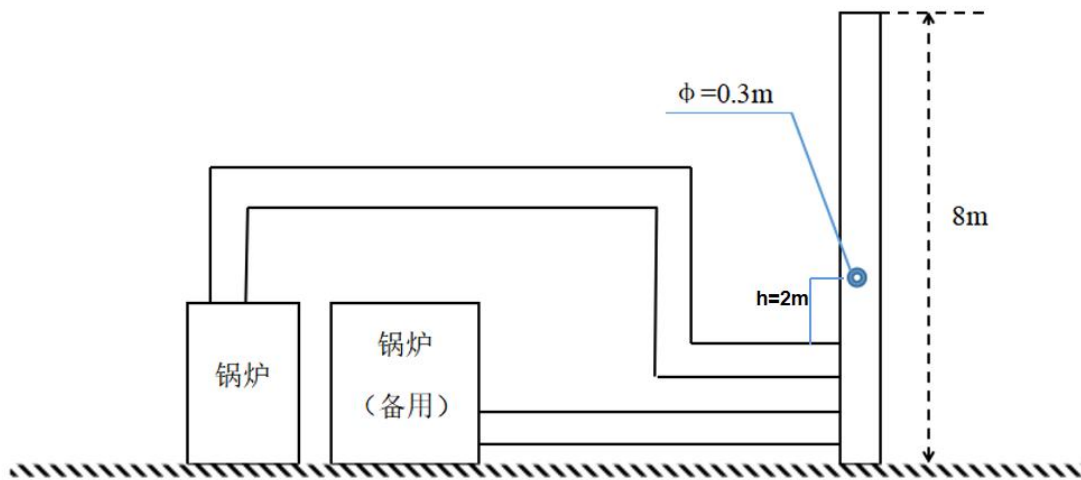


图 3-2 锅炉排气筒手工监测点位示意图 (DA001)

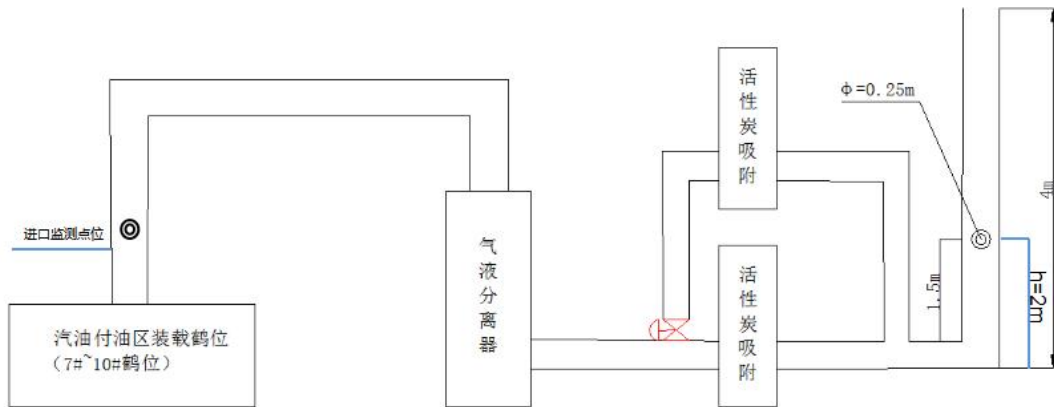


图 3-1 油气回收装置废气手工监测点位示意图 (DA002)



图 3-3 朔州油库监测点位布设图 (注：注以实际监测时气象条件为准)

3、手工监测方法及使用仪器

废气污染物手工监测方法及使用仪器情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	有组织非甲烷总烃	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	常温避光保存	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》(HJ38-2017)	0.07 mg/m ³	以委托监测单位仪器设备为准

		(GB/T16157-1996)《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2020)附录 B				
2	颗粒物	《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)	/	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ836-2017	1.0mg/m ³	
3	二氧化硫			《固定污染源排气中二氧化硫的测定电位电解法》 HJ57-2017	3.0mg/m ³	
4	氮氧化物			《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》 HJ693-2014	3.0mg/m ³	
5	烟气黑度			《固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法》 HJ/T398-2007	/	
6	油气体积分数	《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2007)附录 A	/	《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2007)附录 A		
7	汽油泄漏量	《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2007)	/	《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2007)	/	
8	挥发性有机物	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》(HJ733-2014)	/	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》(HJ733-2014)	/	
9	挥发性有机物		/		/	
10	无组织非甲烷总烃	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)	常温避光保存	《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)	0.07 mg/m ³	

(二) 水污染物排放监测

本油库产生主要废水为生产废水和生活污水，未设置雨污水排放口。生产区设置有一座 1400m³ 的雨水收集池，生产区的雨水与生活区南部的雨水经该废水收集池处理达标后，用于厂区绿化和道路洒水，不外排；生活区北部设有一座 300m³ 的雨水收集池，生产活区北部的雨水经过沉淀后，用于厂区绿化和道路洒水，不外排；

厂内污水处理设施的处理量为 5m³/h。生活污水经过污水处理装置采用混凝+生化工艺处理，处理量为 5.76m³/d。处理达标后，用于厂区绿化和道路洒水，不外排。厂区不设置清净下水排放口，锅炉的清净下水经管道进入生活污水处理装置，处理后用于厂区道路洒水。故不对废水进行监测。

(三) 厂界噪声监测

1、监测内容

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测方案编制模板（2021版）》，厂界噪声监测内容见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声监测内容一览表

点位布设	监测项目	监测频次	监测方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
厂界四周布设 4 个点	L _{eq}	1 次/季，1 天/次（昼、夜各 1 次）	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 5 测量方法	35dB(A)	以委托监测单位仪器设备为准

2、监测点位示意图



图 3-4 噪声监测点位示意图

(四) 土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）

2020年6月，本油库按照中国石油化工股份有限公司的颁发的《销售企业土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》与《中国石化企业用地土壤地下水环境初步调查工作技术指南（试行）》中的相关要求，本油库于2020年10月委托山西则一天诚节能环保技术有限公司对朔州油库地块内的土壤环境进行了第一阶段调查与初步采样分析，对土壤进行了相关的监测，监测结果表明暂无相关污染状况痕迹。

依据《2023年度朔州市环境监管重点单位名录》，我单位不属于土壤重点监管单位，不需要对土壤进行监测。

（五）排污单位周边环境质量监测

本项目环评及环评批复对周边环境质量无要求，故无需监测。

四、自行监测质量控制

我单位建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制工作。委托取得检验检测资质的社会环境监测单位代为开展自行监测的，对社会环境监测单位的资质进行了确认，对社会环境监测单位的现场监测工作进行全程监督，并留存监督证据。具体质量保证措施如下：

（一）手工监测质量控制

1、机构和人员要求：手工监测为委托监测；最终监测单位以通过检验检测机构资质认定并在有效期内的现场实际监测单位为准，具体委托单位如下。

（1）西安康派斯质量检测有限公司监测。该公司成立于2012年，2017年4月通过了陕西省质量技术监督局检验检测机构资质认定，接受委托的监测机构通过陕西省检验检测机构资质认定并在有效期内，监测人员持证上岗。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或国家生态环境部推荐方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用，按规范定期校准。

4、废气监测要求：按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等相关标准及规范的要求进

行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

5、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

6、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”、“三审”。

（二）自动监测质量保证

因朔州油库暂无环境影响报告表及其批复，且无相应的国家标准规定对本项目污染源提出安装在线监测设施的要求。

五、执行标准

各类污染物排放执行标准见表 5-1。

表 5-1 污染物排放执行标准

污染源类型	序号	污染源名称	标准名称	监测项目	标准限值		标准来源
					排放浓度	处理效率	
固定源 废气	1	汽油装载挥发	《储油库大气污染物排放标准》 (GB20950-2020)	非甲烷总 烃	排放浓度	≤25g/m ³	现行 标准
					处理效率	≥95%	
	2	锅炉	《山西省锅炉大气 污染物排放标准》 (DB14/1929-2019)	颗粒物	5mg/m ³		
				SO ₂	35mg/m ³		
NO _x				50mg/m ³			
			林格曼黑 度	1 级			
无组织 废气	1	汽油油气收集系 统泄漏点	《储油库大气污染 物排放标准》 (GB20950-2020)附 录 A	油气体积 分数浓度	不应超过 0.05%		现行 标准
	2	汽油油罐车底部 发油结束断开快 速接头泄漏点	《储油库大气污染 物排放标准》 (GB20950-2020)	汽油泄漏 量	底部装油结束并断 开快接头时,汽油泄 漏量不应超过 10ml		
	3	泵、压缩机、搅 拌器(机)、阀 门、开口阀或开 口管线、泄压设 备、取样连接系 统密封点泄漏	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总 烃、泄漏 检测值	泄漏认定浓度 柴油 500 μmol/mol、 汽油 2000 μmol/mol		
				非甲烷总 烃、泄漏 检测值	泄漏认定浓度 柴油 500 μmol/mol、 汽油 2000 μmol/mol		
	4	法兰及其他连接 件、其他密封设 备密封点泄漏					
5	厂界	《储油库大气污染 物排放标准》(GB 20950-2020)	非甲烷总 烃	4.0mg/m ³			
厂界 噪声	1	厂界 1#点、厂界 2#点、厂界 3#点、	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	Leq (A)	昼间	60dB(A)	
					夜间	50dB(A)	
		厂界 4#点	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类		昼间	70dB	
					夜间	55dB	

