

2021 年自行监测方案



单位名称： 朔州市平鲁区强盛加油站

编制时间： 2021 年 3 月 20 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.....	2
(三) 污染物产生、治理和排放情况.....	4
二、排污单位自行监测开展情况.....	6
(一) 自行监测方案编制依据.....	6
(二) 监测手段和开展方式.....	7
(三) 在线自动监测情况.....	7
三、监测内容.....	7
(一) 大气污染物排放监测.....	7
(二) 水污染物排放监测.....	9
(三) 厂界噪声监测.....	9
(四) 土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）.....	10
(五) 排污单位周边环境质量监测.....	10
四、自行监测质量控制.....	10
(一) 手工监测质量控制.....	10
(二) 自动监测质量保证.....	11
五、执行标准.....	11

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 企业基本情况

单位名称	朔州市平鲁区强盛加油站		
建设地点	山西省朔州市平鲁区东环路西侧、平万线北侧（井坪南梁）		
经度坐标	112° 17' 47.26"	纬度坐标	39° 30' 7.99"
占地面积 (m ²)	8000	职工人数	10
行业代码	F5265 机动车燃油零售	污染类别	废气、固废、噪声
主要产品名称	汽油、柴油		
设计能力	/		
实际能力	年销售汽油 100t，年销售柴油 160t		

2、建设项目环评审批及竣工验收情况以及其他环保手续的履行情况

表 1-2 环评审批及竣工验收情况以及其他环保手续的履行情况一览表

单位名称	朔州市平鲁区强盛加油站		
投产日期	1999 年		
经度坐标	112° 17' 47.26"	纬度坐标	39° 30' 7.99"
环评手续	审批部门	审批文号	审批时间
	朔州市平鲁区环境保护局	平环函（2010）68 号	2010 年 12 月 2 日
竣工验收意见	朔州市平鲁区环境保护局	平环函（2014）62 号	2014 年 6 月 4 日
油气回收综合治理项目验收意见	朔州市平鲁区环境保护局	平环函（2014）20 号	2014 年 2 月 19 日
排污许可证发证机关	朔州市平鲁区行政审批服务管理局	排污许可证发证日期	2020 年 07 月 27 日

排污许可证证书编号	911406037010670729001X
双层罐改造完成时间	2017年12月

(二) 生产工艺简述

本项目设卸油和加油汽油油气回收系统。

卸油汽油油气回收系统：将油罐车卸汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统。加油汽油油气回收系统：将给汽车油箱加汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统：

(1) 卸油工艺流程

本加油站采用密闭卸油方式，卸油工艺流程如下：

该加油站所销售的成品油采用油罐车运输方式，由于汽油属于易挥发、易燃化学品，卸油采用浸没式卸油方式，同时设置密闭汽油油气回收系统，油罐车向汽油储罐中卸油过程中产生的油气，大部分通过汽油油气回收系统返回至油罐车内。每个储油罐通气管上设置机械呼吸阀，当卸油速度过快或者其它原因导致油罐内压力超过机械呼吸阀设定压力极限时油气排出。

卸油生产工艺及产排污环节流程图见图 1-1

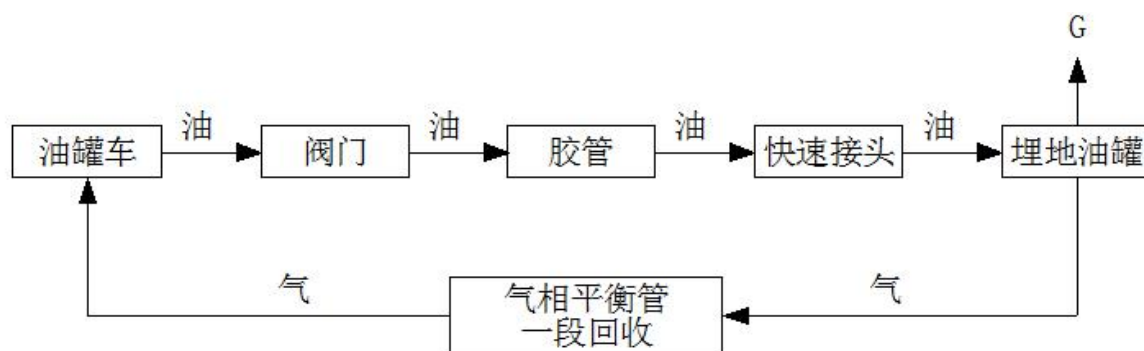


图 1-1 汽车油罐车卸油工艺流程及产污环节

(2) 加油工艺流程

加油站采用数控加油机，每台自吸式加油机单设进油管。加油是通过潜油泵将油罐内汽油经加油机上配备的加油枪输送至汽车油箱的过程。本项目加油机内设置油气流速控制阀，此控制阀随着加油的速度变化调节，将气液比控制在 1~1.2 的合格范围，产生的油气通过汽油油气回收系统送回至储罐中，由于通气管机械呼吸阀密封不严或者其它原因导致油罐内压力超过机械呼吸阀设定压力极限时油气经机械呼吸阀排出，通常情况下加油汽油油气回收系统的汽油油气回收率达 90%。

本项目加油系统设计采用的是自吸式加油机，为了使每次加油停止时不使汽油倒流到油罐内和管道进气，以免下次加油时再抽真空，影响加油精度，故在每个罐的出油管的底部安装底阀，防止其滴漏。

柴油的卸油和加油过程与汽油基本相同。

加油生产工艺及产排污环节流程图见图 1-2

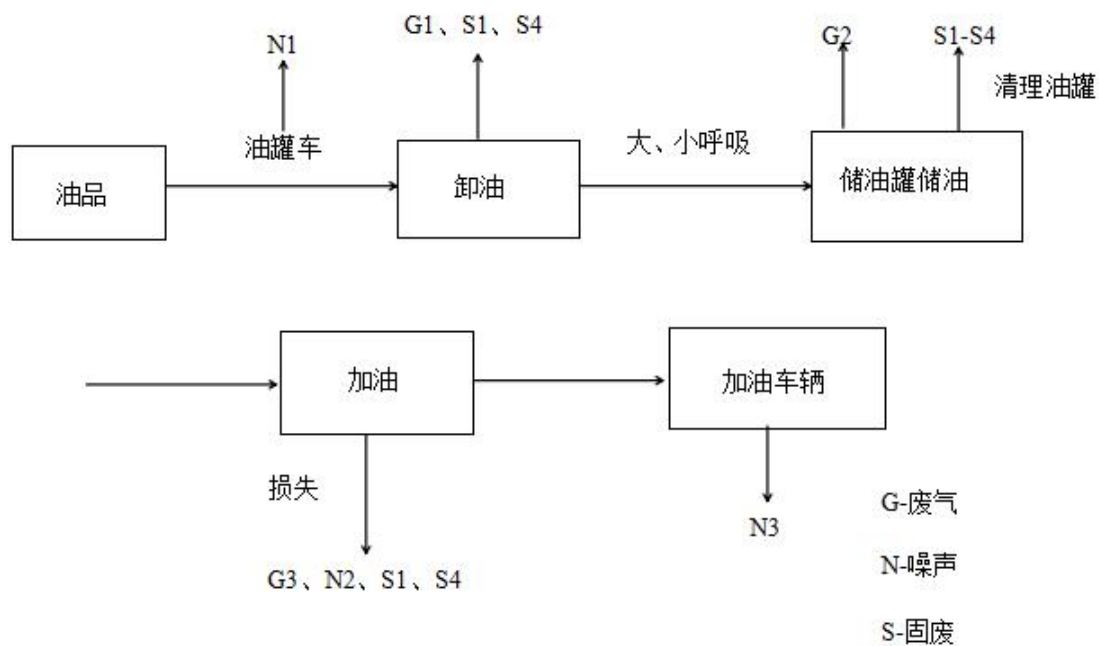


图 1-2 加油机吸油加油工艺流程及产污环节

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、项目污染物治理情况

1.1、废气污染源处理设施建设情况

表 1-3 废气污染源分析及防治措施汇总表

污染源		对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				排放口数量	有组织排放口编号	排气筒高度	环评中环保措施	实际建设情况	备注							
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	治理设施处理能力													
汽油储罐	25 ^{m³} 双层油罐	储罐挥发	非甲烷总烃	无组织	TA001	卸油油气回收系统	油气平衡	/	/	/	/	卸油和加油时产生的少量挥发油气，主要成分为非甲烷总烃，储罐区采用一次油气回收系统进行油气回收，加油机采用二次油气回收系统进行油气回收	卸油和加油时产生的少量挥发油气，主要成分为非甲烷总烃，油罐区设置 1 套卸油油气回收系统，加油机设置 1 套加油油气回收系统，对挥发油气进行回收利用	共 5 个双层储油罐，其中 25 ^{m³} 汽油罐 2 个，30 ^{m³} 柴油罐 2 个，50 ^{m³} 柴油罐 1 个							
	25 ^{m³} 双层油罐																				
汽油加油机	1 个	加油枪挥发			TA002	加油油气回收系统	油气回收							/	/	/	/	/	/	/	共 8 台双枪加油机，其中 2 台双枪汽油加油机，2 台双品加油机，4 台双枪柴油加油机
汽油加油机	1 个																				
双品油加油机	1 个																				
双品油加油机	1 个																				

1.2、废水污染源处理设施建设情况

本公司废水主要为职工和流动人口产生的生活废水，项目共有员工 10 人，生活废水经 3m³ 的沉淀池收集后用于厂区抑尘。故本项目不进行废水监测。

表 1-4 厂区废水污染源分析及防治措施汇总表

废水类别	对应产污环节名称	污染物种类	污染治理设施			排放去向	排放方式	实际建设情况	备注
			污染治理设施名称	污染治理设施工艺	治理设施处理能力				
生活污水	职工生活	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD	沉淀池	一级沉淀	/	经收集后用于厂区抑尘	/	经 3m ³ 的沉淀池收集后用于厂区抑尘	/

1.3、噪声污染源及治理情况

项目产生的噪声主要来源于加油机运行产生的设备噪声，出入加油站的机动车产生的交通噪声。项目采取的噪声污染防治措施为：加油机基础减振，使其维持良好的运行状态；加强进站车辆管理，设专人疏导，禁止鸣笛等措施。

表 1-5 噪声污染源治理情况汇总表

噪声类别	对应产污环节名称	污染物种类	环评中环保措施	实际建设情况	备注
稳态噪声	加油机	噪声	加强设备维护，使其维持良好的运行状态	加强设备维护，使其维持良好的运行状态	/

1.4、固体废物产生源及处理处置利用情况

项目产生的固体废物包括职工日常产生的少量生活垃圾、油罐清理时产生的废油渣、跑冒滴漏产生的废油、废棉纱。

①生活垃圾产生量为 1.0t/a，站内设垃圾桶，环卫部门统一收集。

②油罐在使用一段时间后，原油中的杂质就会沉积在罐底和罐壁上，使油罐有效容量减少，影响油罐的使用效率，因此油罐需要定期进行检查维修和清除罐内淤渣，油渣淤渣约 3 年进行一次清理，废油渣产生量约为 0.065t/a。油罐油渣为危险废物，公司委托相关资质单位对油罐进行定期清理并将油渣回收安全处置，油渣不在站内堆置。

③站内跑冒滴漏产生的废油、废棉纱产生量为 0.02t/a，暂存于站内危废暂存间，

定期交相关资质单位回收处置。

表 1-6 固体废物处理处置情况汇总表

固体废物来源	固体废物种类	固体废物类别	固废名称	产生量 (t/a)	实际建设情况	备注
职工生活	其它固体废物(含半液态、液态废物)	一般 I 类固体废物	生活垃圾	1	站内设垃圾桶, 环卫部门统一收集	/
储油罐	危险废物	危险废物	废油渣	0.065	定期交由文水县兴盛新能源有限公司回收处置, 油渣不在站内堆置	/
			废油、废棉纱	0.02		/

1.5、生产设施及变更情况

表 1-7 设备情况一览表

设计		实际建设	
生产设施	数量 (台)	生产设施	数量 (台)
储油罐	5	储油罐	5
加油机	8	加油机	8

本项目实际建设与环评相比, 生产规模、环保设施无变更。

二、排污单位自行监测开展情况

(一) 自行监测方案编制依据

1、依据《2020 年度朔州市重点排污单位名录》，我单位为非重点排污单位；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2021 年版）》，我单位为简化管理。

2、编制自行监测方案的依据

《排污单位自行监测方案编制模板（2021 版）》 山西省生态环境厅

《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）

《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）

《关于做好 2021 年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》（朔环函〔2021〕24 号） 朔州市生态环境局

《朔州市平鲁区强盛加油站建设项目环境影响报告表》及其批复平环函（2010）

（二）监测手段和开展方式

1、本公司自行监测手段为手工监测，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：油气回收系统：气液比、液阻、密闭性；

厂界无组织废气：非甲烷总烃；

厂界噪声监测： L_{eq} 。

（三）自动监测情况

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）及《朔州市平鲁区强盛加油站建设项目环境影响报告表》及其批复平环函（2010）68号规定，我公司无需安装自动监测系统。

三、监测内容

（一）大气污染物排放监测

1、监测内容

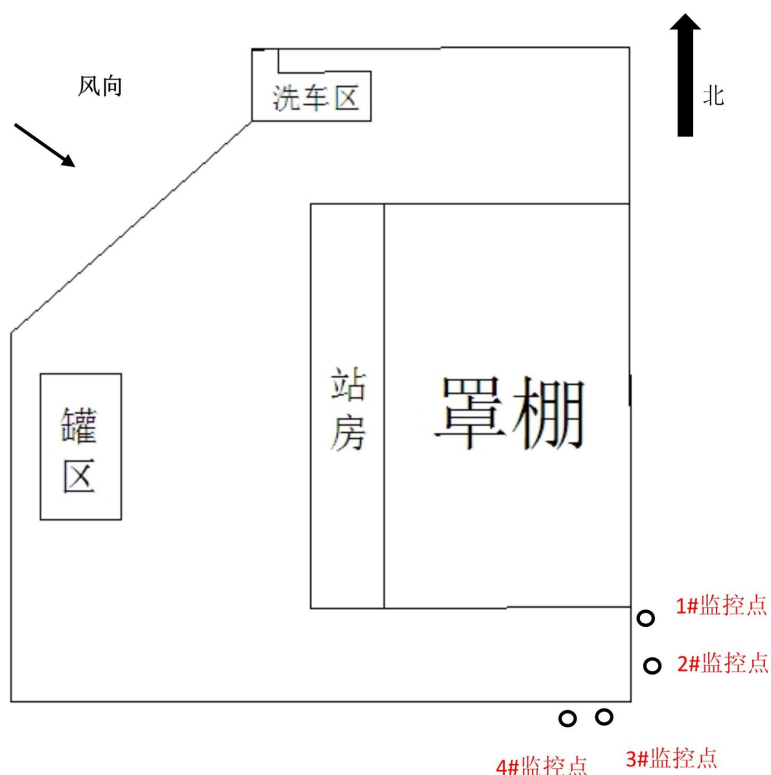
按照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）、的要求，全厂废气排放源、监测点位、监测项目及监测频次见表 3-1。

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
1	厂界无组织废气	/	/	厂界外下风向4个监控点	非甲烷总烃	1次/年	/
2	/	1#汽油加油机	/	汽油加油枪	气液比	1次/年	/
3	/	2#汽油加油机	/	汽油加油枪	气液比	1次/年	/
4	/	3#双品油加油机	/	汽油加油枪	气液比	1次/年	/
5	/	4#双品油加油机	/	汽油加油枪	气液比	1次/年	/
6	/	1#汽油加油机	/	汽油加油机	液阻	1次/年	/

7	/	2#汽油加油机	/	汽油加油机	液阻	1次/年	/
8	/	3#双品油加油机	/	双品油加油机	液阻	1次/年	/
9	/	4#双品油加油机	/	双品油加油机	液阻	1次/年	/
10	/	1#汽油储罐	/	汽油储罐	密闭性	1次/年	/
11	/	2#汽油储罐	/	汽油储罐	密闭性	1次/年	/

2、手工监测点位示意图



图例：○ 废气监测点位

图 3-1 厂界无组织废气手工监测点位示意图

3、手工监测方法及使用仪器要求

废气污染物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	分析项目	排放形式	采样方法及依据	样品保存方法	分析方法及依据	检出限	仪器设备名称和型号	备注
1	非甲烷总烃	无组织	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	避光密闭保存	《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》(HJ	0.07mg/m ³	注射器气相色谱仪 TRACE 1300	以委托监测单位的

					604-2017)			监测方法、仪器设备为准
2	液阻	/	/	/	《加油站大气污染物排放标准 (GB 20952-2007) 附录 A	Pa	氮气和氮气瓶、压力表、浮子流量计、秒表、三通检测接头、软管、接地装置	
3	密闭性	/	/	/	《加油站大气污染物排放标准 (GB 20952-2007) 附录 B	Pa	氮气和氮气瓶、压力表、浮子流量计、秒表、三通检测接头、软管、接地装置、泄漏探测溶液	
4	气液比	/	/	/	《加油站大气污染物排放标准 (GB 20952-2007) 附录 C	/	适配器、气体流量计、气体流量计入口三通管、液体流量计、检测用油桶、秒表、润滑剂	

(二) 水污染物排放监测

本公司废水主要为职工和流动人口产生的生活废水，项目共有员工 10 人，生活废水经 3m³ 的沉淀池收集后用于厂区抑尘。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020) 以及环评文件中规定，故本项目不进行废水监测。

(三) 厂界噪声监测

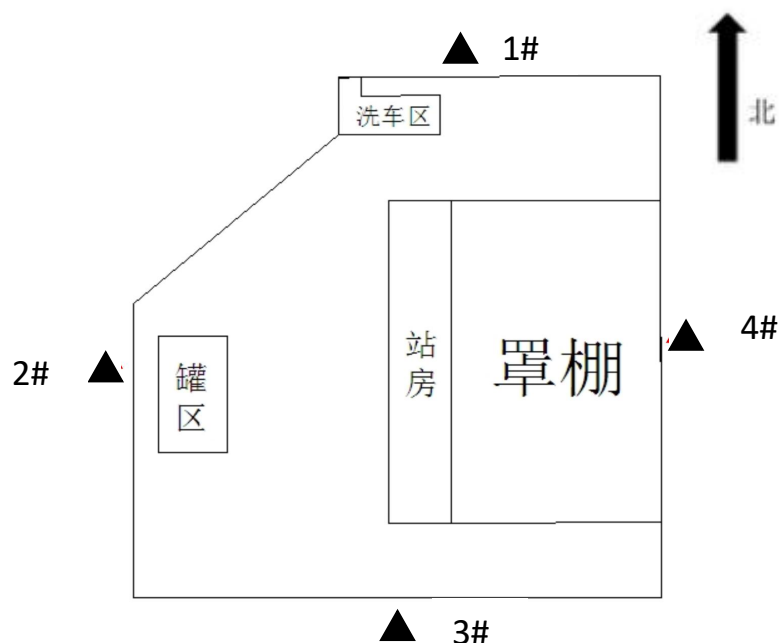
1、监测内容

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)、《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

监测点位	监测项目	监测频次	监测方法及依据	检出限	仪器设备名称和型号
厂界北 (1#)	Leq	每季 1 次，每次 1 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	35 dB(A)	多功能声级计
厂界西 (2#)					
厂界南 (3#)					
厂界东 (4#)					

2、监测点位示意图



图例：▲噪声监测点位

图 3-2 厂界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）

依据《2021年朔州市土壤环境重点监管企业名单》，本项目不属于土壤环境重点监管企业，并且环评及环评批复对周边土壤环境质量无要求，故无需监测。

(五) 排污单位周边环境质量监测

根据我公司实际情况并结合《朔州市平鲁区强盛加油站建设项目环境影响报告表》，本公司不进行企业周边环境质量监测。

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、监测机构和人员要求：排污单位自测机构应当在山西省生态环境厅备案，自

测机构的监测人员应当在山西省生态环境厅备案；接受委托任务的社会环境监测单位必须取得检验检测机构资质并在有效期内，并在山西省生态环境厅备案。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质监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《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

我公司未安装在线自动监测设备，不进行自动监测。

五、执行标准

各类污染物执行标准见表 5-1。

表 5-1 污染物执行标准表

污染源类型	序号	污染源名称	标准名称	监测项目	标准限值 (mg/m ³)	确定依据		
无组织废气	1	储油罐、加油机	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	非甲烷总烃	4.0	/		
厂界噪声	2	厂界东 (4#)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348- 2008) 4 类标准	昼间	70dB (A)			
				夜间	55dB (A)			
		厂界北 (1#)		厂界西 (2#)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348- 2008) 2 类标准		昼间	60dB (A)
							夜间	50dB (A)

		厂界南 (3#)				
油气回收系统	3	密闭性	《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007)	密闭性	执行《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007)中表2的密闭性要求(具体见表4-3)	
	4	气液比		气液比	1.0-1.2	
	5	液阻		液阻	通入氮气流量 18L/min时,最大压力为40Pa	
					通入氮气流量 28L/min时,最大压力为90Pa	
					通入氮气流量 38L/min时,最大压力为155Pa	