

建设项目竣工环境保护 验收监测表

秉信（检）字 BXYS202011-06-1 号

项目名称： 献县沧石加油中心原址改建项目

委托单位： 献县沧石加油中心

河北秉信检测技术有限公司

二零二零年十一月二十日



承 担 单 位： 河北秉信检测技术有限公司

报 告 编 写： 李同升

审 核： 倪新娟

签 发 人 员： 郭承

参 加 人 员： 郭承远、段二卫、王旭日、杜勇强、李世博、吴沂源、
仇浩南、王世蕾

河北秉信检测技术有限公司

电话：0311-67360592

传真：0311-67360593

邮编：050200

地址：河北省石家庄市鹿泉经济开发区昌盛大街 22 号

表一

建设项目名称	献县沧石加油中心原址改建项目				
建设单位名称	献县沧石加油中心				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建 改扩建 ☒ 技改 迁建 (划 ☒)				
主要产品名称	汽油、柴油				
设计销售能力	汽油 65t/年、柴油 80t/年				
实际销售能力	汽油 65t/年、柴油 80t/年				
环评时间	2020 年 9 月	开工日期	/		
投入试生产时间	/	现场监测时间	2020 年 11 月 16 日-17 日		
环评报告表 审批部门	沧州市环境保护局献县分局	环评报告表 编制单位	河北圣力安全与环境科技集团有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	8 万元	比例	8%
实际总投资	/	实际环保投资	/	比例	/
验收监测依据	1、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》。 2、原国家环境保护总局第 13 号令《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》。 3、《献县沧石加油中心原址改建项目环境影响报告表》2020 年 9 月。 4、沧州市环境保护局献县分局《献县沧石加油中心原址改建项目环境影响报告表的审批意见》2020 年 10 月 5 日。				
验收监测标准 标号、级别	1、废气：油气回收系统密闭性执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)表 2 标准，液阻执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)表 1 标准，气液比执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中 4.3.3 的有关规定，油气回收装置油气浓度执行《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007)中 4.3.4 的标准；非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业标准、表 3 标准。 2、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、4 类（北厂界）标准。				

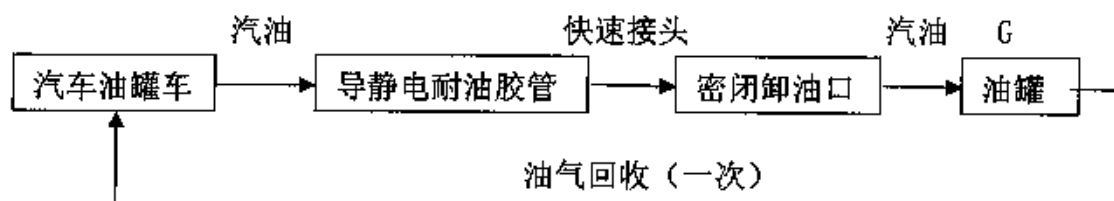
表二、主要生产工艺及排污节点分析

一、工艺流程及排污节点图

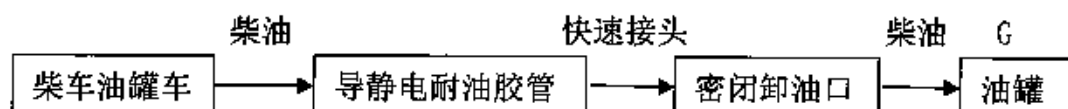
1、加油、卸油工艺流程

(1) 卸油工艺

汽油卸油工艺:



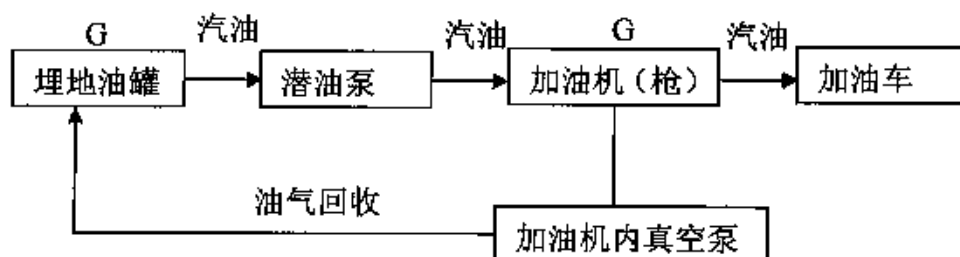
柴油卸车工艺:



汽油、柴油卸油工艺流程及产污节点图

(2) 加油工艺

汽油加油工艺:



柴油加油工艺:



W、S

办公生活

加油工艺流程及产污节点图

图例：G：废气 W：废水 S：固废

二、排污节点分析

(1) 废气：本项目废气主要为卸油、储油和加油过程中挥发产生的油气（以非甲烷总烃计）。①卸油过程：采用密闭卸油方式，油罐车通过油气回收装置（一次回收）回收卸油过程产生的油气。②加油过程：采用自封式加油枪，汽油加油机安装油气回收装置，严格按照规范操作管理，油气回收装置（二次回收）定期检查、维护并记录备查，加油车辆达到自动停止加油高度时，不再向邮箱内加油。③储油过程：储油罐采用地埋方式，采用双层钢制储油罐，油罐呼吸阀排放口排放的非甲烷总烃经储油罐油气排放处理装置（三次回收），利用冷凝+吸附的原理处理废气，处理后经放空管道放空。汽油系统设置三次油气回收系统，卸油油气回收系统（一次油气回收）、加油油气回收系统（二次油气回收），经油气回收系统（一、二次）回收后的油气和储油罐油气经“冷凝+吸附”处理措施（三次油气回收）处理后经 4m 高排气筒排放。选用优质建材、管材及设备，保障施工质量，设备安装后对管线及储罐进行测漏，保障油气回收系统的气密性。合理设计管网走向和坡度，减少弯管设计。运行过程中加强设备维修、保养，对加油枪、油气回收泵和加油机等进行例行检查和维护，采用自动计量加油，规范工作人员操作，保障油气回收系统正常运行。

(2) 废水：本项目废水主要为职工产生的少量生活废水。排入化粪池，定期清掏做农肥。

(3) 噪声：本项目噪声主要为车辆动力噪声及潜油泵、加油机工作运行时产生的噪声。采取选用低噪声设备，设备加减振装置，通过车辆进站时减速、加油时熄火和平缓起步等措施，再经距离衰减。

(4) 固废：本项目固废主要为储油罐沉淀产生的油泥、油气回收装置（三次油气回收）产生的废活性炭和办公人员产生的生活垃圾。废活性炭、油泥统一收集后，危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处理、处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程

主要污染工序:

- 1、废气：本项目废气主要为卸油、储油和加油过程中挥发产生的油气（以非甲烷总烃计）。
- 2、废水：本项目废水主要为职工产生的少量生活废水。
- 3、噪声：本项目噪声主要为车辆动力噪声及潜油泵、加油机工作运行时产生的噪声。
- 4、固废：本项目固废主要为储油罐沉淀产生的油泥、油气回收装置（三次油气回收）产生的废活性炭和办公人员产生的生活垃圾。

环境保护措施“三同时”验收内容落实情况

处理对象		环保治理设施	落实情况
废气	非甲烷总烃	储油罐采用地埋方式、采用自封式加油枪和密闭卸油方式、并安装三次油气回收系统	已落实
	油气回收系统	密闭性	已落实
		气液比	已落实
		液阻压力	已落实
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后定期清掏	已落实
噪声	交通噪声、潜油泵、加油机及车辆等机械噪声	选用低噪声设备、设备基础减振措施、隔声；出入口设置减速带、禁鸣	已落实
固废	生活垃圾	环卫部门定期清运	已落实
	废活性炭	危废间暂存，交有资质单位处置	/
	清罐油泥		/
环境风险	罐区	防渗钢筋混凝土整体浇筑，罐体采用双层油罐	已落实
	地下输油管线	双层管线并安装在线防渗漏监测设备	已落实

环境 风险	1、应急物资：加油区配备 10 具 8kg 的手提式干粉灭火器、2 具 35kg 推车式干粉灭火器、5 块灭火毯，储油罐区配置 2 具 35kg 推车式干粉灭火器，消防砂 2m³，灭火毯 1 块；站房配备 2 具 8kg 的手提式干粉灭火器和 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，配电间配置 2 具 8kgCO₂ 灭火器。 2、报警系统：站内配备静电接地报警仪 1 个，液位仪 1 套，油罐渗漏监测系统 1 套，双层管道渗漏监测系统 1 套。	/
----------	--	---

表四、 监测内容

1.生产工况核查

监测期间该项目正常生产，各项污染防治设施正常运行。

2.监测方案及分析方法

2.1 监测方案

类别	监测点位名称	监测项目	检测频率	备注
废气	油气回收系统	液阻	每天监测 1 次， 监测 1 天	(GB20952-2007)表 1 标准
		密闭性	每天监测 1 次， 监测 1 天	(GB20952-2007)表 2 标准
		气液比	每天监测 1 次， 监测 1 天	(GB20952-2007)中 4.3.3 的有关规定
	油气回收装置 排放口	油气浓度	每天监测 3 次， 监测 2 天	(GB 20952-2007) 中 4.3.4 的标准
	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃	每天监测 4 次， 监测 2 天	(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业标准
	加油站内	非甲烷总烃	每天监测 3 次， 监测 2 天	(DB13/2322-2016) 表 3 标准、(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
噪声	厂界四周 4 个点位	厂界噪声	昼、夜间各监测 一次，监测 2 天	(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准、4 类 (北厂 界) 标准

2.2 分析方法

类 别	监测项目	分析方法	检出限	仪器名称型号及编号
废气	液阻	《加油站大气污染物排放标准》 GB20952-2007 附录 A	—	崂应 7003 油气回收多参数检测仪 (YQ078)
	密闭性	《加油站大气污染物排放标准》 GB20952-2007 附录 B	—	崂应 7003 油气回收多参数检测仪 (YQ078)
	气液比	《加油站大气污染物排放标准》 GB20952-2007 附录 C	—	崂应 7003 油气回收多参数检测仪 (YQ078)
	油气浓度	《加油站大气污染物排放标准》 GB20952-2007 附录 D 处理装置油气排放检测方法	0.07mg/m ³	GC-4000A 气相色谱仪 (YQ001-1)
		《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		
		《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		
	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	GC-4000A 气相色谱仪 (YQ001-1)
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	—	AWA5688 型多功能声级计 (YQ023-2) AWA6022A 型声校准器 (YQ024-2)

表五、厂界环境噪声及工况监测结果

噪声监测点位 布设 (示意图)监测 结果	厂界噪声监测结果					单位: dB(A)
	监测点位	2020 年 11 月 16 日		2020 年 11 月 17 日		(GB12348-2008) 表 1 中 2 类、4 类 (北厂界) 标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	
	厂界东 1#	55.8	45.1	55.6	45.3	2 类: 昼间≤60、 夜间≤50 4 类: 昼间≤70、 夜间≤55
	厂界南 2#	54.3	45.6	56.0	45.1	
	厂界西 3#	56.1	47.7	56.6	46.2	
厂界北 4#	61.1	51.9	65.8	52.9		
监测工 况及必 要的原 材料监 测结果	该项目建成部分, 验收监测期间生产设备运行正常, 生产负荷为 85%。运营率达到 100%, 符合国家环保局“三同时”验收监测规定。					

表六、监测结果

(一) 密闭性监测结果

监测点位	分析日期	油气空间 (L)	加油枪数 (支)	初始压力 (Pa)	5 分钟剩余 压力(Pa)	参考标准限值 及达标情况 (GB20952-2007) 表 2 标准	
						修正标准 值(Pa)	备注
油气回收管线立 管处	2020.11.17	14800	3	502	489	≥439	达标

注：最小剩余压力限值由《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）附录 B 密闭性检测方法中内插公式计算。

(二) 液阻监测结果

监测点位	分析日期	通氮气流 (L/min)	液阻压力(Pa)	参考标准限值 及达标情况 (GB20952-2007) 表 1 标准	
				标准值 (Pa)	备注
JYJ-1 (92#)	2020.11.17	18.0	0	<40	达标
		28.0	0	<90	达标
		38.0	4	<155	达标
JYJ-2 (95#)	2020.11.17	18.0	0	<40	达标
		28.0	0	<90	达标
		38.0	5	<155	达标
JYJ-3 (92#)	2020.11.17	18.0	0	<40	达标
		28.0	0	<90	达标
		38.0	7	<155	达标

(三) 气液比监测结果

监测点位	加油枪 编号	分析日期	加油体积(L)	回收体积(L)	气液比	参考标准限值 及达标情况	
						(GB20952-2007) 中 4.3.3 的有关规 定	
						标准值范 围	备注
JYJ-1	JYQ-1 (92#)	2020.11.17	15.07	15.74	1.04	1.0~1.2	达标
JYJ-2	JYQ-2 (95#)	2020.11.17	15.18	17.46	1.15	1.0~1.2	达标
JYJ-3	JYQ-3 (92#)	2020.11.17	15.00	15.25	1.02	1.0~1.2	达标

(四) 油气浓度监测结果

监测点位 及时间	监测 项目	单位	监测结果				参考标准限值 及达标情况	
							(GB 20952-2007) 中 4.3.4 的标准	
			1	2	3	最大值	标准值范围	备注
油气回收装置 排放口 P 2020.11.16	油气浓度	g/m ³	3.08× 10 ⁻³	3.04× 10 ⁻³	3.03× 10 ⁻³	3.08× 10 ⁻³	≤25	达标
油气回收装置 排放口 P 2020.11.17	油气浓度	g/m ³	3.22× 10 ⁻³	3.14× 10 ⁻³	3.16× 10 ⁻³	3.22× 10 ⁻³	≤25	达标

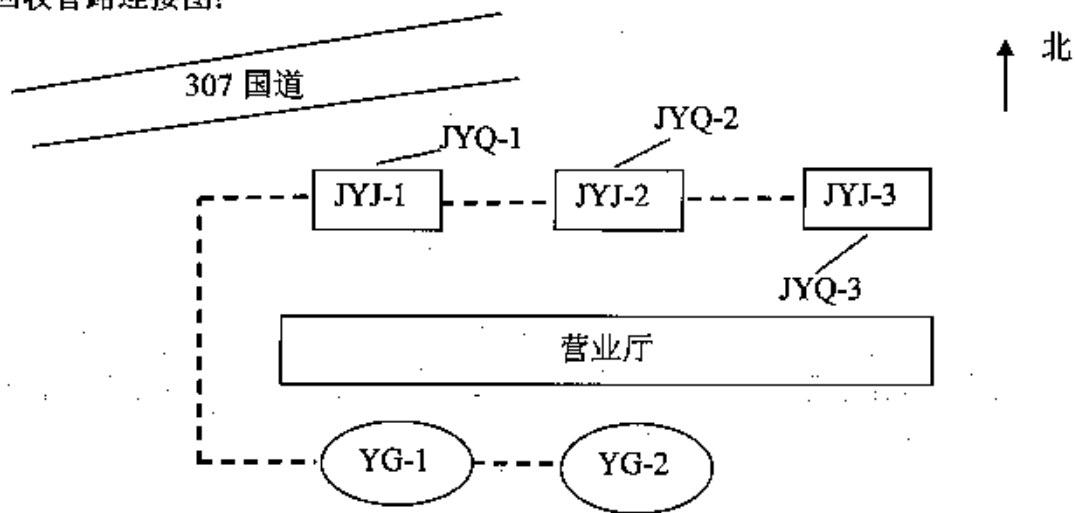
(五) (加油站内) 废气监测结果

监测项目 及日期	监测 点位	单位	监测结果			最大值	执行标准及限 值	达标 情况
			1	2	3		(DB13/2322-2016) 表 3 标准、 (GB37822-2019) 附录 A 中 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织 排放限值	
非甲烷总 烃 2020.11.16	(加油 站内) 5#	mg/m ³	2.00	2.06	2.08	2.08	≤4.0	达标
非甲烷总 烃 2020.11.17	(加油 站内) 5#	mg/m ³	2.20	2.19	2.19	2.20	≤4.0	达标

(六) (无组织) 废气监测结果

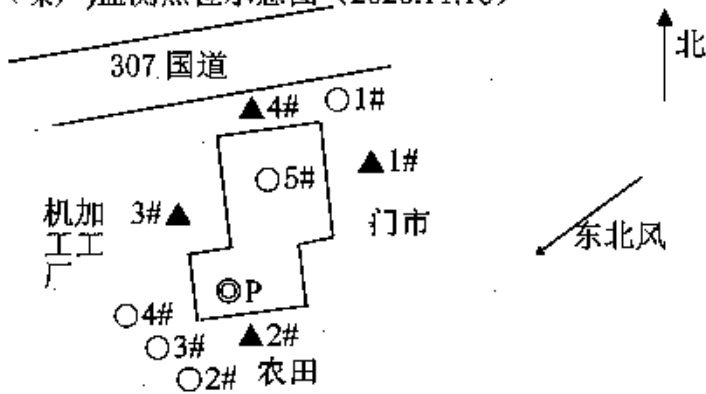
监测项目 及日期		监测 点位	单位	监测结果				最大 值	执行标准 及限值	达标 情况
				1	2	3	4		(DB13/2322-2016) 表 2 其他 企业标准	
非甲 烷总 烃	2020. 11.16	上风向 1#	mg/m ³	1.00	1.03	0.98	1.02	1.48	≤2.0	达标
		下风向 2#	mg/m ³	1.46	1.44	1.48	1.45			
		下风向 3#	mg/m ³	1.44	1.44	1.48	1.42			
		下风向 4#	mg/m ³	1.46	1.43	1.43	1.46			
	2020. 11.17	上风向 1#	mg/m ³	1.00	1.04	1.06	1.01	1.51	≤2.0	达标
		下风向 2#	mg/m ³	1.51	1.46	1.47	1.42			
		下风向 3#	mg/m ³	1.44	1.46	1.48	1.45			
		下风向 4#	mg/m ³	1.46	1.49	1.48	1.41			

油气回收管路连接图:



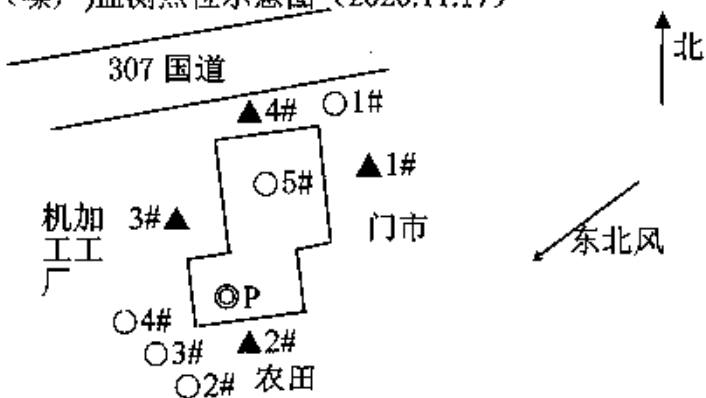
注: 油罐: “YG”、加油机: “JYJ”、加油枪: “JYQ”

废气 (噪声) 监测点位示意图 (2020.11.16)



注: ○为无组织废气监测点、◎为有组织废气监测点、▲为噪声监测点

废气 (噪声) 监测点位示意图 (2020.11.17)



注: ○为无组织废气监测点、◎为有组织废气监测点、▲为噪声监测点

表七、环保检查结果**固体废弃物综合利用处理:**

本项目固废主要为储油罐沉淀产生的油泥、油气回收装置（三次油气回收）产生的废活性炭和办公人员产生的生活垃圾。废活性炭、油泥统一收集后，危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处理、处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

绿化、生态情况:

无

环保管理制度及人员责任分工:

无

监测手段及人员配置:

无

应急计划:

无

存在问题:

无

其它:

无

表八、验收监测结论与建议

验收监测结论:

河北秉信检测技术有限公司于 2020 年 11 月 16 日-17 日对献县沧石加油中心原址改建项目进行现场调查和监测,得出如下结论:

现该项目已基本按环境影响报告表及批复要求建设完成,符合验收要求。该项目验收监测期间污染治理设施运行正常,监测期间该项目主要生产设备生产负荷为 85%,符合验收监测条件。

1、废气:油气回收系统密闭性满足参考标准《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)表 2 标准,液阻满足参考标准《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)表 1 标准,气液比满足参考标准《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中 4.3.3 的有关规定,油气回收装置排放口排放的油气浓度均满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中 4.3.4 的有关规定(非甲烷总烃 $\leq 25\text{g/m}^3$);加油站内非甲烷总烃浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 3 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值(非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$);厂界无组织排放废气中非甲烷总烃浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业标准(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$)。

2、噪声:本项目噪声主要为车辆动力噪声及潜油泵、加油机工作运行时产生的噪声。采取选用低噪声设备,设备加减振装置,通过车辆进站时减速、加油时熄火和平缓起步等措施,再经距离衰减。(东、南、西)厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$),北厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类标准(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

3、固废:本项目固废主要为储油罐沉淀产生的油泥、油气回收装置(三次油气回收)产生的废活性炭和办公人员产生的生活垃圾。废活性炭、油泥统一收集后,危废间暂存,定期交由有资质的单位进行处理、处置;生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。

建议:

- (1) 加强安全管理严格岗位责任。
- (2) 设计施工应严格按规程, 设备的选型要严格把关, 生产中应按规定对设施定期检修、更换, 杜绝人为因素造成事故发生。
- (3) 随时接受当地环保部门和安全部门的监督。
- (4) 严格执行本次评价所提出的环保措施和安全防护措施。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章)：河北秉信检测技术有限公司填表人 (签字)：项目经办人 (签字)：

项目名称		建设地点		建设性质		建设地点	
行业类别		F5265 机动车燃油零售		□新建		□改扩建	
设计销售能力		汽油 65t/年、柴油 80t/年		实际销售能力		汽油 65t/年、柴油 80t/年	
投资总概算 (万元)		100		环保投资总概算 (万元)		8	
环评审批部门		沧州市环境保护局献县分局		批准文号		献环表[2020]148 号	
初步设计审批部门		/		批准文号		/	
环保验收审批部门		/		批准文号		/	
环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		河北秉信检测技术有限公司	
实际总投资 (万元)		/		实际环保投资 (万元)		/	
废水治理 (万元)		/		废气治理 (万元)		/	
新增废水处理设施能力		/		噪声治理 (万元)		/	
建设单位		献县沧石加油站中心		邮政编码		062253	
联系电话		18005940805		环保单位		河北圣力安全与环 境科技集团有限公 司	
污染物排放达标总量控制 (工业建设项目详填)		原有排放量 (1)		本期工程实际排放量 (2)		本期工程允许排放量 (3)	
废气		/		/		/	
油气浓度		/		3.22×10 ⁻³		25	
颗粒物		/		/		/	
二氧化硫		/		/		/	
氮氧化物		/		/		/	
废水		/		/		/	
化学需氧量		/		/		/	
氨氮		/		/		/	
噪声		昼间		56.6/65.8		60/70	
		夜间		47.7/52.9		50/55	
固体废物		/		/		/	
全厂核定排放总量 (10)		/		/		/	
全厂实际排放总量 (9)		/		/		/	
本期工程“以新带老”削减量 (8)		/		/		/	
本期工程核定排放量 (7)		/		/		/	
本期工程自身削减量 (5)		/		/		/	
本期工程产生量 (4)		/		/		/	
本期工程削减量 (6)		/		/		/	
区域平衡替代削减量 (11)		/		/		/	
排放增减量 (12)		/		/		/	

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：废气排放量——吨/年；废水排放量——吨/年；固体废物排放量——吨/年；大气污染物排放量——克/立方米；水污染物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；