献县顺达加油站原址改扩建项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：献县顺达加油站

编制单位：河北吉泰安全技术服务有限公司

2020 年 12 月

目录

前言 1
1 验收编制依据 2
1.1 法律、法规 2
1.2 验收技术规范 2
1.3 工程技术文件及批复文件 3
2 工程概况 4
2.1 项目基本情况 4
2.1.1 基本情况 4
2.1.2 地理位置及周边情况 4
2.1.3 站内平面布置 4
2.2 建设内容 4
2.2.1 产品方案 4
2.2.2 主要原辅材料 5
2.2.3 主体设施建设内容 5
2.2.4 生产设备 6
2.3 工艺流程 7
2.4 劳动定员及工作制度 11
2.5 公用工程 11
2.6 环评审批情况 13
2.7 变更情况说明 13
2.8 环境保护“三同时”落实情况 13
2.9 验收范围及内容 16
3 主要污染源及治理措施 17
3.1 施工期主要污染源及治理措施 17
3.2 运行期主要污染源及治理措施 17
3.2.1 废水 17
3.2.2 废气 17
3.2.3 噪声 19
3.2.4 固体废物 19
3.2.5 防渗 20
4 环评主要结论及环评批复要求 21
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议 21
4.1.1 主要结论 21
4.1.2 建议 23
4.2 审批部门审批意见 24
4.3 审批意见落实情况 26
5 验收评价标准 28
5.1 污染物排放标准 28
5.2 总量控制指标 29
6 质量保障措施和检测分析方法 30
6.1 质量保障体系 30
6.2 检测分析方法 30
6.2.1 检测点位、项目及频次 30
6.2.2 检测分析方法 31

6.2.3 监测点位 32
7 验收监测结果及分析 34
7.1 监测结果 34
7.1.1 废气监测结果 34
7.1.1.1 油气回收系统监测结果 34
7.1.1.2 无组织废气监测结果 35
7.1.2 噪声监测结果 35
7.2 监测结果分析 36
7.2.1 废气监测结果分析 36
7.2.2 噪声检测结果分析 36
7.3 总量控制要求 36
8 环境管理检查 37
8.1 环保管理机构 37
8.2 施工期环境管理 37
8.3 运行期环境管理 37
8.4 社会环境影响情况调查 37
8.5 环境管理情况分析 37
9 结论和建议 38
9.1 验收主要结论 38
9.2 建议 39

附图

1、地理位置图；
2、敏感目标图；
3、平面布置图。
4、周边关系图

附件

1、营业执照
2、环评审批意见
3、危废协议

前言

献县顺达加油站（以下简称加油站）投资 200 万元在献县河街镇寨子村，307 国道北侧建设献县顺达加油站原址改扩建项目，加油站于 2020 年 7 月委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制《献县顺达加油站原址改扩建项目环境影响报告表》，该项目环评报告于 2020 年 8 月 11 日通过沧州市环境保护局献县分局批复，审批文号为：献环表[2020]112 号。2020 年 8 月开始建设，于 2020 年 9 月建设完成。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

加油站参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，同时委托河北德盛检测技术有限公司于 2020 年 9 月 5 日至 6 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。加油站委托河北吉泰安全技术服务有限公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

1 验收编制依据

1.1 法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016 年 11 月 7 日修正版）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日实施）；

（9）《河北省环境保护条例》，（2005 年 5 月 1 日起施行）。

1.2 验收技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）2018.12.1；

（3）《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），自 2019 年 3 月 1 日实施；

（4）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）；

（7）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

（8）《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

（9）《地下水质量标准》（GB/14848-93）；

（10）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（11）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

（12）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（13）《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；

（14）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（15）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；

（16）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；

（17）《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；

（18）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（环境保护部）；

（19）《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（征求意见稿）（河北省环境保护厅）。

1.3 工程技术文件及批复文件

（1）《献县顺达加油站原址改扩建项目环境影响报告表》（河北圣力安全与环境科技集团有限公司，2020 年 7 月）；

（2）沧州市环境保护局献县分局关于《献县顺达加油站原址改扩建项目环境影响报告表》的审批意见，献环表【2020】112 号；

（3）河北德盛检测技术有限公司检测报告（德盛环检字 2020-0844 号）；

（4）加油站油气回收系统检测报告（德盛环检字 2020-0853 号）

（5）献县顺达加油站提供的其它相关资料。

2 工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	献县顺达加油站原址改扩建项目		
建设单位	献县顺达加油站		
法人代表	冯俊会	**联系人**	林军兴
通信地址	献县河街镇寨子村		
联系电话	15880772238	**邮编**	062253
项目性质	改扩建	**行业类别**	F5265 机动车燃油零售
建设地点	献县河街镇寨子村，307 国道北侧		
占地面积	875m^2	**经纬度**	东经 116°13'38.74" 北纬 38°11'1.07"
开工时间	2020 年 8 月	**试运行时间**	2020 年 9 月

2.1.2 地理位置及周边情况

项目位于献县河街镇寨子村，307 国道北侧，项目厂址中心地理坐标为东经 116°13'38.74"，北纬 38°11'1.07"。项目东侧为修车店和板房车间，北侧及西侧为耕地，南侧为 307 国道，隔路为耕地。距离本项目最近的环境敏感点为东南侧 130m 的寨子村。

地理位置及周边情况与环评批复一致，未发生变动。

2.1.3 站内平面布置

项目改扩建后设加油区、站房、储罐区三部分。加油区布置在站区南部，设 5 个独立加油岛，双排布置，加油岛端部均设防撞柱，其高度为 0.5m，加油岛上各设 1 台加油机；站房位于加油区北侧，为单层砖混结构，由值班室 2、办公室、业务厅、配电间等组成；储罐区位于站房北侧，储罐东西放置，由南向北依次为 50m^3 柴油罐、50m^3 汽油罐、20m^3 汽油罐和 50m^3 柴油罐，储罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，卸油口及油气回收口集中设于储罐区西部，通气管集中布置在储罐区东部，高出地面 4m；加油站东侧、西侧、北侧设 2.2m 高不燃烧实体围墙，南面敞开与公路相连。

站内厂区平面布置与环评批复一致，未发生变动。

2.2 建设内容

2.2.1 产品方案

献县顺达加油站年销售汽油 25t、柴油 60t。

产品方案与环评批复一致，未发生变动。

2.2.2 主要原辅材料

原辅材料及能源消耗表见表 2-2。

表 2-2　　原辅材料及能源消耗表

序号	名称	用量（t/a）	备注
1	汽油	25	/
2	柴油	60	/
3	水	58.4m^3/a	当地供水管网
4	电	10000kW ħ/a	供电系统供给

原辅材料与环评批复一致，未发生变动。

2.2.3 主体设施建设内容

表 2-3 主要建设内容一览表

项目组成	名称	环评批复内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	加油区	加油岛位于罩棚下，加油岛上安装2台单枪汽油加油机，3台单枪柴油加油机	加油岛位于罩棚下，加油岛上安装2台双枪汽油加油机，3台双枪柴油加油机	**加油机由单枪加油机改为双枪加油机**
	储罐区	设卧式地埋双层储油罐4个，其中50m^3的乙醇汽油储罐1个、20m^3的乙醇汽油储罐1个、50m^3的柴油储罐2个，管道重新布局并更换为双层管道	设卧式地埋双层储油罐4个，其中50m^3的乙醇汽油储罐1个、20m^3的乙醇汽油储罐1个、50m^3的柴油储罐2个，管道重新布局并更换为双层管道	**不变**
辅助工程	站房	建筑面积142.42m^2，作为经营管理用房。	建筑面积142.42m^2，作为经营管理用房。	**不变**
	罩棚	覆盖面积206.6m^2	覆盖面积206.6m^2	**不变**
公用工程	供水	加油站用水主要为生活用水，水源为献县河街镇自来水管网	加油站用水主要为生活用水，水源为献县河街镇自来水管网	**不变**
	排水	项目无生产废水产生，生活污水排入化粪池，定期清掏	项目无生产废水产生，生活污水排入化粪池，定期清掏	**不变**
	供电	加油站用电由献县河街镇电网提供	加油站用电由献县河街镇电网提供	**不变**
环保工	废气	加油、储油、卸油过程产生的非甲烷总烃，用油气回收装置收集	**加油与卸油过程产生的非甲烷总烃，用油气回收装置收集，储罐呼吸废气经三次**	**增设三次油气回收装置**

程			**油气回收装置处理后经4m高排气筒排放**	
	废水	生活污水水质简单，排入化粪池，定期清掏	生活污水水质简单，排入化粪池，定期清掏	不变
	噪声	合理布局，选用低噪声设备，加强站内绿化，并在进出口设置禁鸣标志及减速带	合理布局，选用低噪声设备，加强站内绿化，并在进出口设置禁鸣标志及减速带	不变
	固废	储油罐沉淀的油泥，委托有资质的单位清理并处理油泥，站内不存储，生活垃圾集中收集运送至环卫部门指定地点处置	储油罐沉淀的油泥和**三次油气回收装置产生的废活性炭，加油站内暂存，委托有资质单位处理，加油站设危废间1间**，生活垃圾集中收集运送至环卫部门指定地点处置	**新增三次油气回收系统产生的废活性炭，油泥和废活性炭站内暂存，交有资质单位处理，项目设危废间1间**
	防渗措施	储罐区、加油区、站房营业室采取防渗漏措施；地下油罐区及埋地输油管进行防腐、防渗措施，储油罐采用双层油罐，防止油品泄漏污染地下水	储罐区、加油区、**危废间、**站房营业室采取防渗漏措施；地下油罐区及埋地输油管进行防腐、防渗措施，储油罐采用双层油罐，防止油品泄漏污染地下水	**新增危废间，并采取防渗漏措施**

2.2.4 生产设备

献县顺达加油站设备一览表见表 2-4。

表 2-4 设备一览表

环评批复情况				实际建设情况			变化情况
序号	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	/
1	乙醇汽油储罐	双层罐 Φ2800×8660、50m^3	1 个	乙醇汽油储罐	双层罐 Φ2800×8660、50m^3	1 个	不变
2	乙醇汽油储罐	双层罐 Φ2200×5300、20m^3	1 个	乙醇汽油储罐	双层罐 Φ2200×5300、20m^3	1 个	不变
3	柴油储罐	双层罐 Φ2800×8660、50m^3	2 个	柴油储罐	双层罐 Φ2800×8660、50m^3	2 个	不变
4	汽油单枪加油机	RXJ1121BNS-DBB-Z，$ExdIIAT_3$	2 台	**汽油双枪加油机**	**TBZ-2222**	**2 台**	单枪变双枪
5	柴油单枪加油机	RXJ1121BNS-DBB-Z，$ExdIIAT_3$	3 台	**柴油双枪加油机**	**TBZ-2222**	**2 台**	
6	通气管	DN50	4 根	通气管	DN50	4 根	不变
7	阻火通气帽	DN50	3 个	阻火通气帽	DN50	3 个	不变

8	机械式呼吸阀	DN50	1 个	机械式呼吸阀	DN50	1 个	不变
9	油品卸车口	DN80	4 个	油品卸车口	DN80	4 个	不变
10	油气回收口	DN100	1 个	油气回收口	DN100	1 个	不变
11	量油帽	DN100	4 个	量油帽	DN100	4 个	不变
12	静电接地报警仪	JDB-2	1 个	静电接地报警仪	JDB-2	1 个	不变
13	高液位报警系统	LT-200A；1 台显示器，4 个探棒	1 套	高液位报警系统	LT-200A；1 台显示器，4 个探棒	1 套	不变
14	防溢流阀	——	4 个	防溢流阀	——	4 个	不变
15	底阀	——	5 个	底阀	——	5 个	不变
16	油罐渗漏监测系统	ET-LLD；1 台显示器、4 个监测点	1 套	油罐渗漏监测系统	ET-LLD；1 台显示器、4 个监测点	1 套	不变
17	管道渗漏监测系统	TMR-LLD；1 台显示器、5 个监测点	1 套	管道渗漏监测系统	TMR-LLD；1 台显示器、5 个监测点	1 套	不变
18	UPS 电源	500VA	1 台	UPS 电源	500VA	1 台	不变

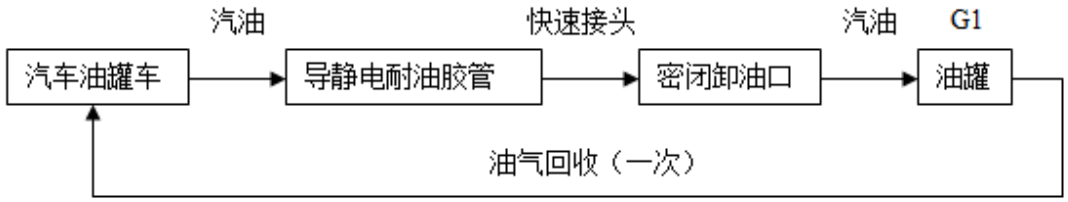
2.3 工艺流程

献县顺达加油站工艺流程如下。

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：

图 2-1　汽油、柴油卸油工艺流程及产污节点图

卸油工艺流程叙述：汽油和柴油均采用密闭卸油方式，汽车卸油时采用油气回收工艺。

油罐车进站停靠在指定位置后停车熄火后，摆放消防器材，检查高液位报警仪是否正常，连通并检查静电接地装置，静置 15min 后，用快速接头把油罐车的卸油管与地下储油罐的卸油口进行连接，并连接好油气回收系统、卸油口油气回收系统，保持通气管上阻火器处于关闭状态，打开油罐车卸油阀门，开始卸油。当油料达到油罐容量的 90%时，高液位报警仪发出声光报警，当油料达到油罐容积的 95%时，防溢流阀门自动关闭阻止油料进罐后，静置 5min，打开通气管阻火器的阀门，关闭油罐车卸油阀门、关闭油罐车和卸油口的油气回收系统阀门，断开卸油快速接口，密封好闷盖，拆除静电接地装置，启动油罐车缓慢离开加油站。

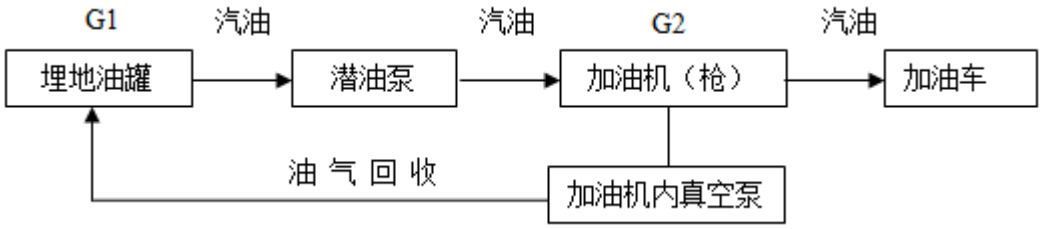
（2）加油工艺

加油站汽油和柴油均采用潜油泵一机多泵的加油方式，同时，汽油加油时设置油气回收工艺。

在埋地油罐上设置潜油泵，通过潜油泵工作产生压力将油品从储油罐中抽出经过加油机和加油枪送至车辆的油箱中。

汽油加油油气回收是利用加油枪上的装置在汽车油箱口和地下油罐之间形成密闭通路。当汽车加油时，将油箱中排出的油气经加油枪、短接线路、真空泵、回收装置返回地下油罐。

汽油加油工艺：



柴油加油工艺：

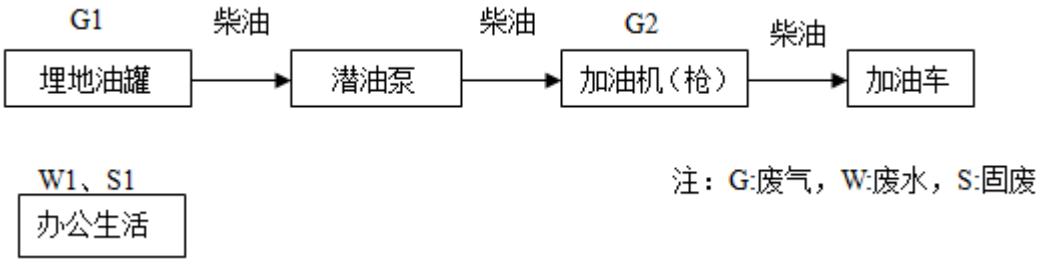


图 2-2　加油工艺流程及产污节点图

（3）油气回收工艺

1）卸油油气回收系统（一次油气回收）

卸油时，卸油软管连接罐车出油口和罐区卸油口，油气回收软管连接罐车油气回收口和卸油口的油气回收管道接口。在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。即用相同体积的汽油将汽油罐内相同体积的油气置换到罐车内，整个过程中无油气排放。卸油时由于通气管上安装有压力真空阀，油罐系统正压超过 76mm 水柱、负压低于 200mm 水柱时，真空压力阀就会启动，安全迅速的释放油气出去或放过空气进入，让油罐系统得到呼吸，在设定工作压力内不会开启，不会造成油气通过通气管的排放。

卸油油气回收系统（一次油气回收）示意图如下：

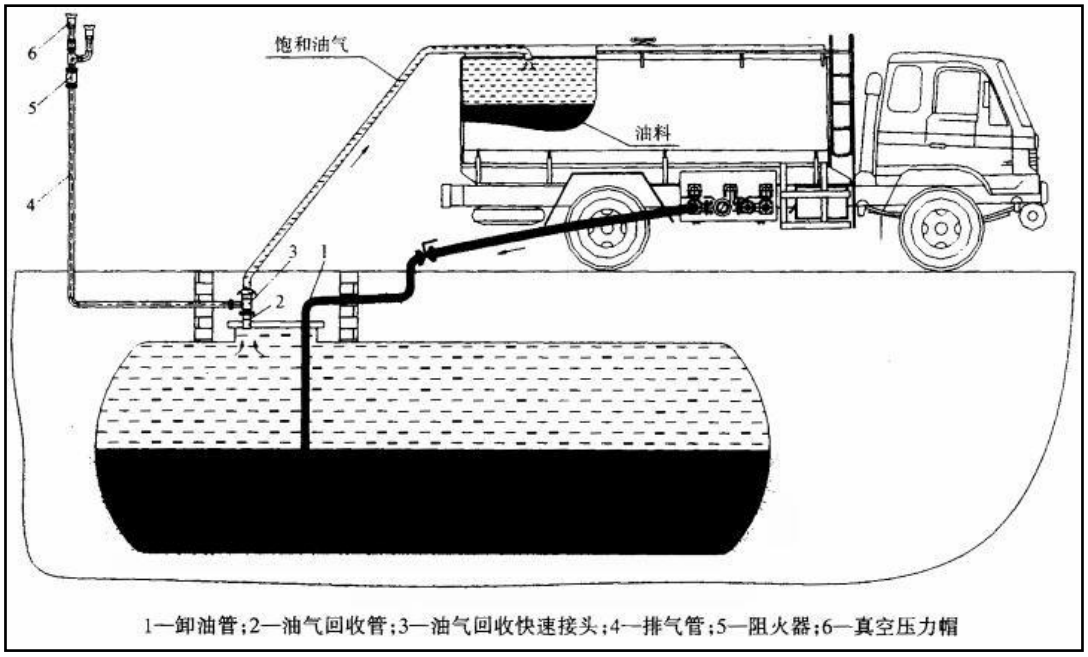


图 2-3　一次油气回收示意图

2）加油油气回收系统（二次油气回收）

加油油气回收是指汽车在加油时，通过真空泵产生一定真空度，利用加油枪上的特殊装置，将汽车油箱中的油气经加油枪、真空泵、油气回收管道回收到油

罐内，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。加油完毕，应尽快将油枪放回到位托架内。加油枪具有自闭功能，以保证加油的安全性。

加油油气回收系统（二次油气回收）示意图：

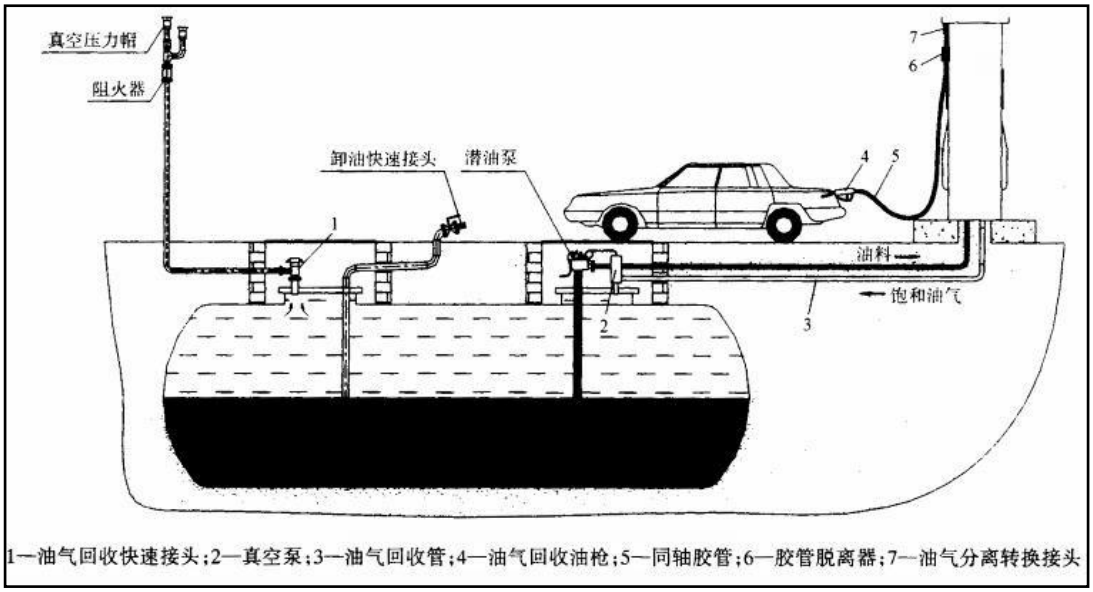


图 2-4　二次油气回收示意图

3）储罐油气回收系统（三次油气回收）

三次油气回收是指油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，三次油气回收系统需安装在已经完成二次油气回收系统改造的加油站。随着加油量增加油罐压力会不断上升。当汽油储罐压力升高到一定值时，三次油气回收设备启动，以一定的流量从汽油储罐抽取汽油油气，部分油气直接被冷凝系统冷凝为液态油回到储油罐中，剩下的油气/空气混合物继续进入活性炭吸附装置进行吸附，尾气则可以直接排放到大气中。随着油气回收系统的运行，油罐上方的压力会逐渐下降，当油罐顶部的压力下降到低于停止压力或设备停止时间时，系统会自动停止直至油罐顶部压力再次升高达到设定启动压力时，设备再次启动。

储罐油气回收系统（三次油气回收）示意图：

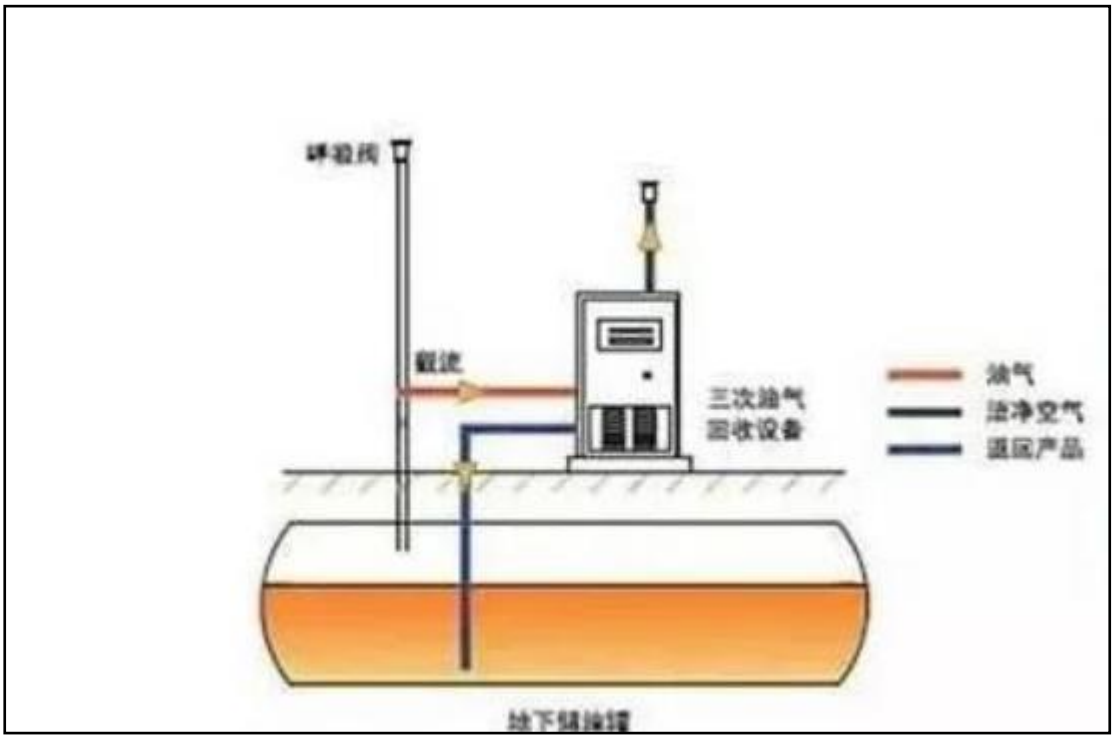


图 2-5　三次油气回收示意图

本工序主要污染物汇总见表 2-5。

表 2-5 排污节点汇总表

类别	污染源	主要污染物	排放方式	处理措施
废气	卸油	非甲烷总烃	无组织	加油与卸油过程产生的非甲烷总烃，用油气回收装置收集，储罐呼吸废气经三次油气回收装置处理后经 4m 高排气筒排放
	加油		无组织	
	储油		无组织	
废水	生活污水	SS、COD、氨氮	/	排入加油站化粪池、定期清掏
噪声	潜油泵、加油机及车辆噪声等设备	Leq（A）	/	压缩机设于密闭间内，压缩机、加油机选用低噪声设备，并设置减振基础；出入区域内来往的机动车严格管理，车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动
固废	办公生活	生活垃圾	不外排	环卫部门定期清运
	废气处理措施	废活性炭	不外排	危废间暂存，交有资质单位处置
	油罐清理	油泥	不外排	

生产工艺不发生变化，储罐区增加三次油气回收系统。固废中新增废活性炭。

2.4 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 4 人，2 班工作制，每班 12 小时，年工作 365 天。

劳动定员及工作制度与环评批复一致，未发生变动。

2.5 公用工程

1．给排水

（1）给水

本项目无生产用水，主要为员工生活用水，水源为献县河街镇自来水管网。

项目劳动定员4人，根据《河北省地方标准用水定额 第3部分：生活用水》（DB13/T 1161.3-2016）及项目实际情况，生活用水量按 40L/（人·d）计，日用水量则为0.16m^3/d（58.4m^3/a）。

（2）排水

本项目产生的废水主为生活废水，产生量按日用水量的80%计算，为0.128m^3/d（46.72m^3/a），废水排入化粪池，定期清掏。

水平衡图见下图：

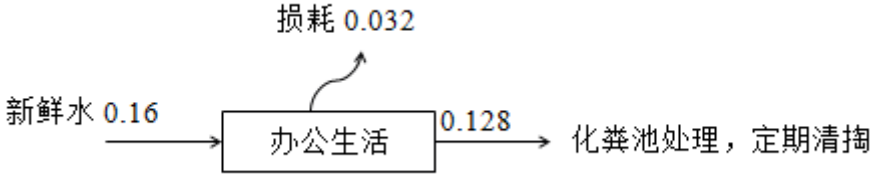


图 2-6　水平衡图　　单位：m^3/d

2、供电

项目年用电量为10000kW·h，由献县河街镇电网供给，用电负荷等级为三级，供电电源为380/220V。采用埋地电缆引入站房配电间内配电箱，再埋地敷设至站内各用电设施，埋地电缆经过车道时，采用套钢管保护，配电箱上加设漏电保护器。供配电系统为TN-C-S系统。爆炸区域的电气设备全部采用防爆型，防爆等级为ExdIIAT$_3$。罩棚下非防爆区内设置照明设施，采用防护等级为IP44的灯具。罩棚、业务厅、配电间设带蓄电池供电的应急灯；配电间应急灯应急时间大于180min，其余应急灯应急时间大于30min。

信息系统采用市电及500VA的UPS电源两路供电，UPS供电时间不小于30min。供电系统能满足该加油站经营、生活用电的要求。

3、防雷、防静电

罩棚按“第二类”防雷建筑物设防，站房按“第三类”防雷建筑物设防。罩棚顶为金属板式，按金属板式屋面防雷接地要求接地，利用罩棚金属柱子作引下线与接地装置可靠焊接；油罐两端接地；通气管金属管线本体做防雷引下线，向下与接地网可靠焊接。

加油站的罐车卸车场地设置静电接地报警仪，型号为 JDB-2。加油站内的油品管道法兰、胶管两端等连接处采用软铜片做静电跨接。

加油站防雷、防静电设施于 2018 年 2 月 22 日经沧州天祥防雷检测有限公司检测合格，并取得了防雷装置检测报告，编号：TXFL-2018035 号。

4、供暖及制冷

本项目站房采用空气能热泵进行供暖，制冷采用空调。

公用工程与环评批复一致。

2.6 环评审批情况

献县顺达加油站于 2020 年 7 月委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制《献县顺达加油站原址改扩建项目环境影响报告表》，该项目环评报告于 2020 年 8 月 10 日通过沧州市环境保护局献县分局审批，审批文号为：献环表[2020]112 号。

2.7 变更情况说明

工程建设地点、建设规模（油罐种类、容积及数量）及与环评阶段对比没有重大变动。

根据现场实际情况，变化情况如下：

1、本项目加油机由单枪加油机改为双枪加油机，加油机数量不变。

2、储罐区于 2020 年 8 月底完成了三次油气回收系统改造，储罐废气通过三次油气回收装置的排气筒排放。

3、固废中新增废活性炭，油泥和废活性炭危废间暂存，交有资质单位处置。

2.8 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-7。

表 2-7 环境保护“三同时”落实情况

处理对象		环保治理设施	验收指标	验收标准	落实情况
废气	汽油储罐	卸油油气回收系统	油气排放浓度≤25g/m^3 排放口距地平面高度≥4m	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中4.3.4的标准	**已落实，新增三次油气回收装置处理储罐区废气**
	汽油加油枪	加油油气回收系统			
	油气回收系统	密闭性	5分钟后压力标准要求≥488Pa	《加油站大气污染物排放标准》（GB	

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td>气液比</td><td colspan="2">1.0~1.2</td><td rowspan="5">20952-2007）中表1、表2及4.3.3的有关规定</td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">液阻压力</td><td>氮气流量（L/min）</td><td>标准要求值</td></tr>
<tr><td>18.0</td><td>≤40</td></tr>
<tr><td>28.0</td><td>≤90</td></tr>
<tr><td>38.0</td><td>≤155</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">储油罐采用地埋方式、采用自封式加油枪和密闭卸油方式、并安装加油和卸油油气回收系统</td><td colspan="2">厂界：
非甲烷总烃无组织排放监控浓度≤2.0mg/m^3</td><td>河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中无组织排放浓度监控限值要求</td><td rowspan="2">已落实</td></tr>
<tr><td colspan="2">厂区内：
监控点处1h平均浓度值：6mg/m^3
监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOC_S无组织排放限值</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>生活污水经化粪池处理后定期清掏</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">交通噪声、潜油泵、加油机及车辆等机械噪声</td><td rowspan="2">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</td><td colspan="2">北、西、东厂界：
昼间≤60dB(A)
夜间≤50dB(A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td colspan="2">南厂界：
昼间≤70dB(A)
夜间≤55dB(A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门定期清运</td><td colspan="2">不外排</td><td>/</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td>清罐油泥</td><td>随产随运，交有资质单位处理</td><td colspan="2">不外排</td><td>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）</td><td>油泥改为危废间暂存，交有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废活性碳</td><td>危废间暂存，交有资质单位处置</td><td colspan="2">不外排</td><td>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）</td><td>新增废活性炭，危废间暂存，交有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>环境</td><td>罐区</td><td>防渗钢筋混</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>已落实</td></tr>
</table>

风险环境风险		凝土整体浇筑，罐体采用双层油罐			
	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
	1、应急物资：加油区配备 10 具 8kg 的手提式干粉灭火器和 5 块灭火毯，罐区配置 2 具 35kg 推车式干粉灭火器，消防砂 2m^3，站房配备 2 具 8kg 的手提式干粉灭火器和 2 具 35kg 推车式干粉灭火器，配电间配置 2 具 3kgCO_2 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，泄漏检测仪1套。				已落实

2.9 验收范围及内容

本工程项目位于献县河街镇寨子村，307 国道北侧，总占地面积 875m^2，主体工程包括罩棚 1 座、2 台双枪汽油机及 3 台双枪柴油机、设卧式地埋双层储油罐 4 个，其中 50m^3 的乙醇汽油储罐 1 个、20m^3 的乙醇汽油储罐 1 个、50m^3 的柴油储罐 2 个、站房 1 座，年销售汽油 25t、柴油 60t。

环保设施已经建设完成工程有：废气处理设施，废水处理设施，固废处理措施。

①废气——工程外排废气情况，为具体检测内容。

②噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。

③废水——工程产生的废水为检查内容。

④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

3 主要污染源及治理措施

3.1 施工期主要污染源及治理措施

施工期主要污染源包括噪声，根据建设单位提供的施工总结报告，项目施工期间采用合理安排施工时间等措施，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

3.2 运行期主要污染源及治理措施

3.2.1 废水

加油站产生少量职工生活污水，排入厂区化粪池，化粪池定期清掏，不会对区域地面水环境造成不利影响。

3.2.2 废气

（1）本项目在卸油、储油和加油过程会挥发产生油气（以非甲烷总烃计），为了减少油品的挥发，本项目在卸油、加油和储油过程中分别采取措施。

卸油过程：采用密闭卸油方式，油罐车通过油气回收装置回收卸油过程产生的油气。

加油过程：汽油加油机安装油气回收装置，严格按规范操作管理，油气回收装置定期检查、维护并记录备查。加油车辆达到自动停止加油高度时，不再向油箱内加油。

储油过程：储油罐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，一部分是卸油时油罐内压力增加排放的非甲烷总烃，另一部分是由于温差变化，造成油罐内外的压力差，而排放一部分非甲烷总烃，储油罐油气排放处设置呼吸阀控制废气排放。

本项目年销售汽油 25t/a，柴油 60t/a，根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学 2006 年 8 月），2002 年我国加油站 VOC 排放因子见表 3-1。

表 3-1　2002 年我国加油站 VOC 排放因子/kg t^{-1}

油品种类	活动过程	排放因子	
		北京	北京以外的其他省市
汽油	储油罐呼吸损失	0.16	0.16
	加油过程的挥发排放	2.49	2.49
	卸油过程的损失	0.115	2.3
	总计	2.76	4.95
柴油	储油罐呼吸损失	—	—

	加油过程的挥发排放	0.048	0.048
	卸油过程的损失	0.0013	0.027
	总计	0.0493	0.075

注：本项目排放因子取自其他地区。

本项目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）回收率按 95%计、加油油气回收系统（二次油气回收）回收率按 90%计，油气回收（一、二次）的废气经回收后的废气和储油罐油气经“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，三次油气回收率按 90%计。

表 3-2　本项目非甲烷总烃排放一览表

项目	汽油 25t/a			柴油 60t/a		
	排放因子 kg/t	产生量 t/a	排放量 t/a	排放因子 kg/t	产生量 t/a	排放量 t/a
储油罐呼吸	0.16	0.004	0.0004	--	--	--
加油	2.49	0.062	0.0006	0.048	0.0029	0.0029
卸油	2.3	0.058	0.0003	0.027	0.0016	0.0016
总计	4.95	0.124	0.0013	0.075	0.0045	0.0045

汽油挥发废气经油气回收系统处理后废气排放量为 0.0013t/a；柴油排放量为 0.0045t/a，则无组织排放量为 0.0058t/a（0.0007kg/h）。经预测，项目非甲烷总烃排放满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m^3，排放口距地平面高度不低于 4 米的要求，项目厂界无组织非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求；站内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。不会对周围大气环境造成明显影响。

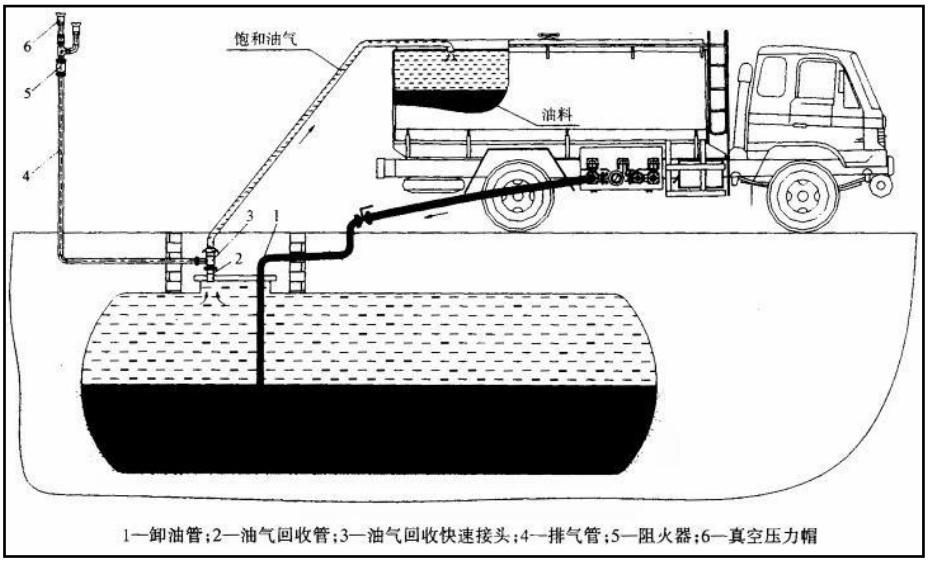


图 3-1　一次油气回收系统示意图

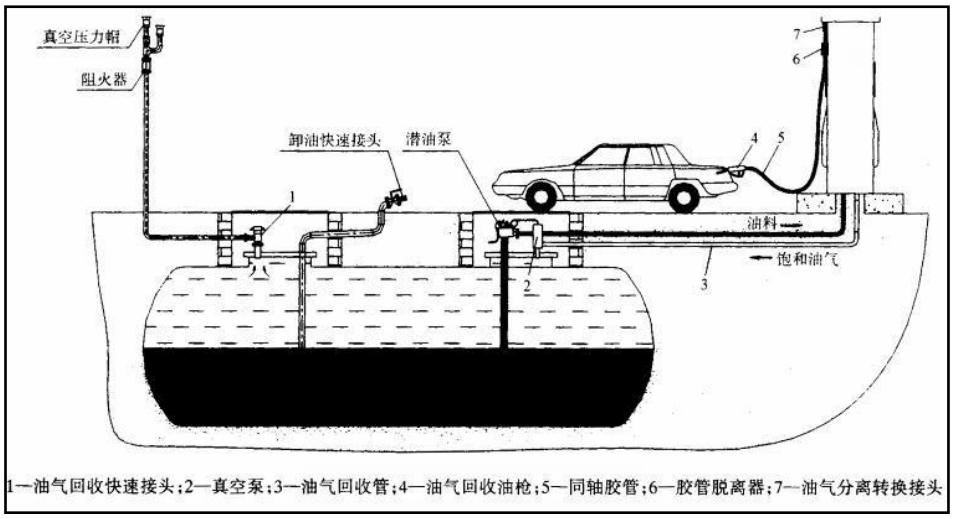


图 3-2　二次油气回收系统示意图

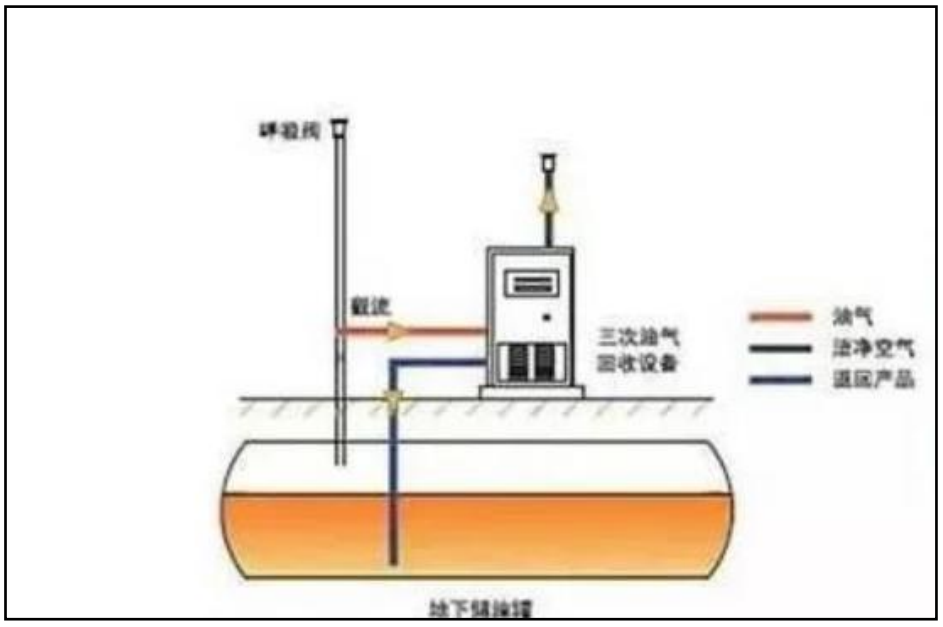


图 3-3　三次油气回收系统示意图

3.2.3 噪声

项目产生的噪声主要为车辆动力噪声及潜油泵、加油机工作运行噪声，为间歇性排放，噪声值为 75～85dB(A)。项目选用低噪声设备，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，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类（南厂界）标准要求，因此对区域声环境质量影响较小。

3.2.4 固体废物

（1）油泥

储油罐沉淀产生的油泥，每 3 年清理一次，委托有资质的单位清理并处理油

泥，站内不存储。油泥的危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-221-08。

（2）废活性炭

项目三次油气回收装置产生的废活性炭，进入废气处理措施的废气量约为 0.0131t/a，冷凝处理效率按 50%计算，活性炭吸附装置处理效率按 80%计算，活性炭吸附装置处理废气量为 0.0066/a。根据《活性炭手册》，按 1kg 活性炭吸附 0.25kg 有机废气计，活性炭理论用量 0.026t/a，本项目活性炭吸附装置的装填量约为 25kg，采用罐装，则活性炭更换周期约为 1 次/年，废活性炭产生量为 0.032t/a。本项目产生的废活性炭属危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49），危险废物利用带有标志的专用容器收集、封口密闭后贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

项目运营后职工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，生活垃圾产生量为 0.91t/a，收集后由环卫部门统一处理，对周围环境影响较小。

3.2.5 防渗

A 项目重点防渗区

罐区地表先用三合土夯实后，上铺一层 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料，防渗层渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s。油罐采用双层罐。

B 一般防渗区

罩棚地表用 30～40cm 碎石铺底，再在上层铺 20～25cm 的抗渗混凝土 C25 浇底，同时表面铺设单层人工合成材料防渗衬层，防渗系数小于 1×10^{-7}cm/s。

C 简单防渗区防治措施：

加油站其他地面除办公生活区、道路及预留用地外采取灰土铺底，再在上层铺 10～15cm 的混凝土进行硬化。

从总的评价结果来看，在有效的防渗措施和完善的监测系统条件下，该项目不会对地下水造成很大影响。发生事故立即启动应急预案，只要处理及时其对地下水的污染可控制在加油站场区范围之内。

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 主要结论

（1）环境质量现状及主要环境问题

①环境空气质量现状

项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 中二级标准。

②声环境质量现状

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类和 4a 类（307 国道两侧）区标准要求。

③水环境质量现状

项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

现状监测结果表明，项目所在区域承压水水质不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，浅层水水质由于区域地质原因，有部分构造型水质因子超标。

④生态环境质量现状

评价区域范围内无风景名胜区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境质量一般。

⑤土壤环境质量现状

站内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 基本项目筛选值第二类用地要求和表 2 其他项目筛选值第二类用地石油烃要求。

（2）营运期环境影响评价结论

①大气环境影响评价结论

本项目产生的废气主要是卸油、加油作业、储油过程中挥发的非甲烷总烃。本项目汽油系统设置油气回收系统，卸油油气回收系统（回收率 95%）、加油油气回收系统（回收率 90%）和储油罐油气排放处理装置（回收率 90%），满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中处理装置的油气排放浓度

应小于等于 25g/m^3，排放口距地平面高度不低于 4 米的要求。汽油挥发废气经油气回收系统处理后废气排放量为 0.0094t/a；柴油排放量为 0.0045t/a，则无组织排放量为 0.0139t/a（0.0016kg/h）。经预测，项目厂界无组织非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求；站内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。不会对周围大气环境造成明显影响。

②地面水环境影响评价结论

加油站运营过程中无生产废水产生；

本项目产生少量职工生活废水。产污系数为 0.8，生活污水产生量为 46.72m^3/a，各污染物浓度为 COD：240mg/L、氨氮：25mg/L、SS：150mg/L，产生量分别为 COD：0.0112t/a、氨氮：0.0012t/a、SS：0.007t/a，生活污水排入化粪池，定期清掏做农肥，对周边水环境影响较小。

③地下水环境影响评价结论

本项目采用双层罐储油，正常情况下不会造成油品泄漏。事故状态下，当有油品泄漏时，本项目建立的液位报警装置会提示预警信号，使建设单位及时采取补救措施。同时本项目建立跟踪监测机制，定期对地下水进行跟踪监测，保证及时掌握地下水水质的变化情况。在认真落实评价提出的各种污染防治措施的基础上，本项目不易对地下水造成污染，从地下水保护环境角度分析可行。

④声环境影响评价结论

项目产生的噪声主要为车辆动力噪声及潜油泵、加油机工作运行噪声，为间歇性排放，噪声值为 75～85dB(A)。项目选用低噪声设备，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，再经过距离衰减后，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类及 4 类（南厂界）标准。

⑤固废环境影响评价结论

储油罐沉淀产生的油泥，每 3 年清理一次，委托有资质的单位清理并处理油泥，站内不存储。油泥的危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-221-08。

项目办公人员产生生活垃圾，收集后由环卫部门统一处理，对周围环境影响

较小。

⑥环境风险评价结论

在加油站完全按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）进行设计和施工，做好防渗，营运期站内严格执行各项环保和安全措施、严格落实环保和安全验收“三同时”的基础上，可将风险事故发生概率降到最低。企业应按照环保管理要求，编制突发环境事件应急预案并加强日常风险防范。

（3）选址及平面布置合理性分析结论

项目选址处地理位置良好，占地属建设用地，便于组织交通。项目周边无自然保护区、重点文物保护单位、风景名胜区等需要重点保护的环境敏感点，与住户、学校等环境敏感点距离均满足安全距离要求；项目选址符合城乡总体规划。从环境保护角度分析，项目选址可行。

本项目根据所处地理位置及周边交通运输条件等，从方便运营、节能环保的角度出发，充分考虑消防、安全等因素，功能分区明确，交通组织合理，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的相关规定，布局合理。

（4）总量控制结论

建议本项目总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO_2：0t/a、NOx：0t/a。

（5）项目可行性结论

综上分析，符合区域规划，项目选址合理；项目建设符合国家产业政策；污染物治理措施有效，外排污染物均可达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，本次评价项目的建设是可行的。

4.1.2 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。

4.2 审批部门审批意见

一、献县顺达加油站原址改扩建项目位于献县和街镇寨子村，307 国道北侧现有站区内，占地面积 875m^2，该项目符合国家产业政策，并获得沧州市行政审批局关于同意本项目的批复（批复文号：沧市行政审批（2017）0001591 号），同时在政府网站公示，公示期间未收到公众反馈意见，为本次改扩建主要内容为站房重建，站房重建，建筑面积为 142.42m^2；储罐区将原 3 个储罐（20m^3 的汽油罐 1 个，容积为 20m^3 的柴油罐 2 个）更换为 4 个卧式地埋双层罐（50m^3 的乙醇汽油储罐 1 个、20m^3 的乙醇汽油储罐 1 个、50m^3 的柴油储罐 2 个），罐区更换位置，管道重新布局并更换为双层管道；站内加油机利旧，共计 5 台（2 台单枪汽油加油机、3 台单枪柴油加油机），汽、柴油合计总储量 120m^3，项目总投资 160 万元，其中环保投资 8 万元。

二、经审查，项目在全面落实环评报告表提出的各项污染防治和生态保护措施后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制，该项目始建于 2006 年，本次环评为完善环评及排污许可手续，在项目符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订）相关要求的前提下，我局原则上同意该项目纳入正常环境管理。

三、项目运行重点做好以下工作：

（一）项目应加强大气污染防治措施：汽油储罐设置卸油油气回收系统，汽油加油枪设置加油油气回收系统，油气浓度及排放口需满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中 4.3.4 的标准，油气回收系统须满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中表 1、表 2 及 4.3.3 的有关要求，储油罐采用地埋方式、采用自封式加油枪和密闭卸油方式、并安装加油和卸油油气回收系统，无组织非甲烷总烃须满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值。

（二）站区生活污水用于站区泼洒抑尘，站区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

（三）加油机设备及往来车辆噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准。

（四）项目固废主要为生活垃圾，由环卫部门统一清运处理，储油油泥定期委托有资质单位清掏并运走，厂内不储存。

四、强化环境风险防范和应急管理，制定并落实突发性环境事故应急预案，做好环境事故风险防范工作，杜绝环境事故发生，贯彻清洁生产原则，加强对储油罐，油气回收装置和相关设备的维护和保养，杜绝跑冒滴漏现象发生。

五、项目按环评文件及批复意见要求落实所述环保措施，并按环保法律法规的有关规定进行自主验收，经验收合格，达到国家环保标准和要求后，方可正式投入运行，该项目日常环境监管工作由辖区环境执法中队负责，同时按要求接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 4-1。

表 4-1　环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	献县顺达加油站原址改扩建项目位于献县和街镇寨子村，307 国道北侧现有站区内，占地面积 875m^2，该项目符合国家产业政策，并获得沧州市行政审批局关于同意本项目的批复（批复文号：沧市行政审批（2017）0001591 号），同时在政府网站公示，公示期间未收到公众反馈意见，为本次改扩建主要内容为站房重建，站房重建，建筑面积为 142.42m^2；储罐区将原 3 个储罐（20m^3 的汽油罐 1 个，容积为 20m^3 的柴油罐 2 个）更换为 4 个卧式地埋双层罐（50m^3 的乙醇汽油储罐 1 个、20m^3 的乙醇汽油储罐 1 个、50m^3 的柴油储罐 2 个），罐区更换位置，管道重新布局并更换为双层管道；站内加油机利旧，共计 5 台（2 台单枪汽油加油机、3 台单枪柴油加油机），汽、柴油合计总储量 120m^3，项目总投资 160 万元，其中环保投资 8 万元	单枪加油机改为双枪加油机，其他已落实，投资额改为 160 万。
2	经审查，项目在全面落实环评报告表提出的各项污染防治和生态保护措施后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制，该项目始建于 2006 年，本次环评为完善环评及排污许可手续，在项目符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订）相关要求的前提下，我局原则上同意该项目纳入正常环境管理。	已落实
3	（一）项目应加强大气污染防治措施：汽油储罐设置卸油油气回收系统，汽油加油枪设置加油油气回收系统，油气浓度及排放口需满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中 4.3.4 的标准，油气回收系统须满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中表 1、表 2 及 4.3.3 的有关要求，储油罐采用地埋方式、采用自封式加油枪和密闭卸油方式、并安装加油和卸油油气回收系统，无组织非甲烷总烃须满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值。	**增设三次油气回收装置，其它已落实**
4	（二）站区生活污水用于站区泼洒抑尘，站区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥	已落实
5	（三）加油机设备及往来车辆噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准	已落实
6	（四）项目固废主要为生活垃圾，由环卫部门统一清运处理，储油油泥定期委托有资质单位清掏并运走，厂内不储存	**储油罐沉淀的油泥和三次油气回收装置产生的废活性炭，加油站内暂存，委托有资质单位处理，加油站设危废间 1 间，生活垃圾集中收集运送至环卫部门指定地点处置**

7	四、强化环境风险防范和应急管理，制定并落实突发性环境事故应急预案，做好环境事故风险防范工作，杜绝环境事故发生，贯彻清洁生产原则，加强对储油罐，油气回收装置和相关设备的维护和保养，杜绝跑冒滴漏现象发生。	已落实
8	五、项目按环评文件及批复意见要求落实所述环保措施，并按环保法律法规的有关规定进行自主验收，经验收合格，达到国家环保标准和要求后，方可正式投入运行，该项目日常环境监管工作由辖区环境执法中队负责，同时按要求接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。	已落实

5 验收评价标准

5.1 污染物排放标准

（1）加油站油气回收系统的液阻、密闭性和气液比满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中表 1、表 2 及 4.3.3 的有关规定；油气回收装置的油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中 4.3.4 的标准，即处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m^3，排放口距地平面高度应不低于 4m。无组织非甲烷总烃执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 5-1　废气排放标准

污染物	浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	企业边界：2.0mg/m^3	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表2中无组织排放浓度监控限值要求
	厂房外监测点：监控点处1h平均浓度值：6mg/m^3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
	厂房外监测点：监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3	

表 5-2　密闭性、气液比、液阻压力标准

检测项目	标准限值		标准来源
密闭性	5分钟后压力标准要求≥488Pa		《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中表1、表2有关规定
气液比	1.0~1.2		
液阻压力	氮气流量（L/mi　）	标准要求值	
	18.0	≤40	
	28.0	≤90	
	38.0	≤155	

表 5-3　油气排放标准

污染物	处理装置的油气排放口	标准来源
油气	油气排放浓度≤25g/m^3 排放口距地平面高度≥4m	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中4.3.4的标准

（2）噪声：营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准和 4 类标准（项目南厂界）。

表 5-4 噪声排放执行标准（单位：dB（A））

厂界	时段	单位	标准值	标准来源
东、西、北边界	昼间	dB（A）	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	夜间	dB（A）	50	
南边界	昼间	dB（A）	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	夜间	dB（A）	55	（GB12348-2008）4 类标准

（3）项目危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定。

5.2 总量控制指标

建议本项目总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO_2：0t/a、NOx：0t/a。

6 质量保障措施和检测分析方法

河北德盛检测技术有限公司于2020年09月05日-06日对献县顺达加油站进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，企业生产负荷为86%，满足环保验收检测技术要求。

6.1 质量保障体系

本次监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制，具体质控要求如下：

（1）生产处于正常，监测期间生产在大于75%额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

（2）合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（3）废气监测

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制，废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行校准。

（4）废水采样、运输、保存、分析全过程严格按照规定执行，质控数据占每批分析样品的15~20%。

（5）噪声监测

按《环境监测技术规范》有关规定，声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于5.0m/s。

（6）监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经计量部门鉴定并在有效期内。

（7）监测数据严格执行三级审核制度。

6.2 检测分析方法

6.2.1 检测点位、项目及频次

（1）无组织排放废气检测

表6-1 废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
油气回收系统排气筒出口	非甲烷总烃	检测2天，每天监测3次
厂界上风向设1个检测点（2#）下风向布设3个检测点（下风向2#、下风向3#、下风向#），站内设1个点		检测2天，每天检测4次

（6#）		

（2）噪声检测

表 6-2 噪声检测点位、项目及频次

检测位置	检测内容	检测频次
厂界外 1 米处，东、西、南、北各厂界各设 1 个监测点	连续等效 A 声级，Leq(A)	检测 2 天，昼夜各检测 1 次

6.2.2 检测分析方法

表 6-3 废气检测分析方法

项目	分析方法及方法来源	仪器名称及仪器编号
非甲烷总烃	《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	GC9790II 气相色谱仪（YQ002）

表 6-4 油气回收装置检测分析方法

项目	分析方法及方法来源	仪器名称及仪器编号
液阻	《加油站大气污染物排放标准》GB20952-2007 附录 A 液阻检测方法	油气回收多参数检测仪 崂应 7003 型 YQ097
密闭性	《加油站大气污染物排放标准》GB20952-2007 附录 B 密闭性检测方法	
气液比	《加油站大气污染物排放标准》GB20952-2007 附录 C 气液比检测方法	

表 6-5 厂界噪声检测分析方法

检测项目	分析方法及方法来源	检测仪器及仪器编号
环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6221B 声校准器（YQ058-3） AWA5688 多功能声级计（YQ060-3）

6.2.3 监测点位

①无组织废气及厂界噪声监测点位示意图

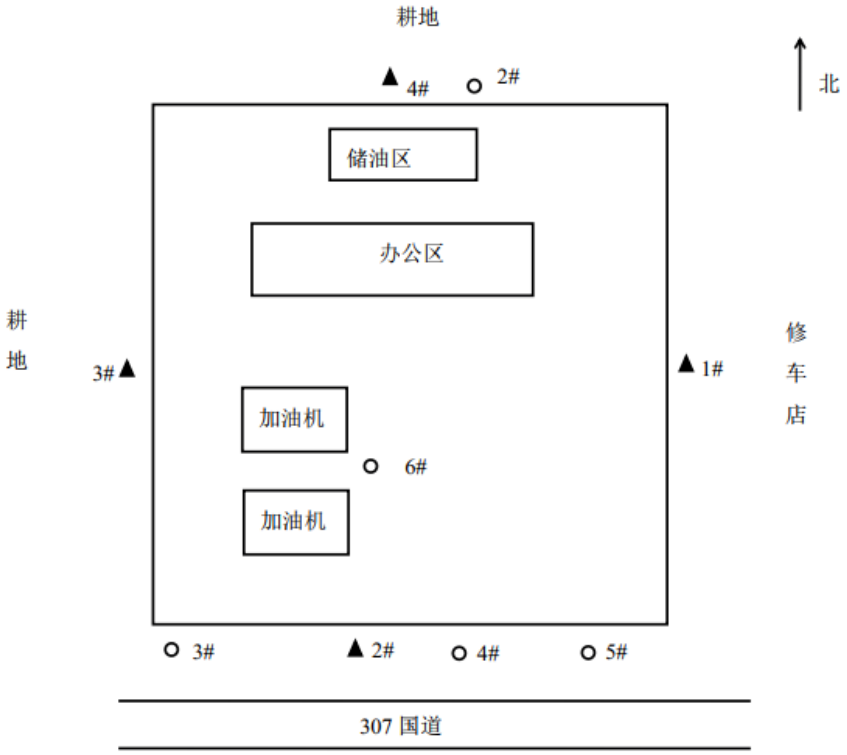


图 6-1 无组织废气及厂界噪声监测点位示意图（2020.09.05）

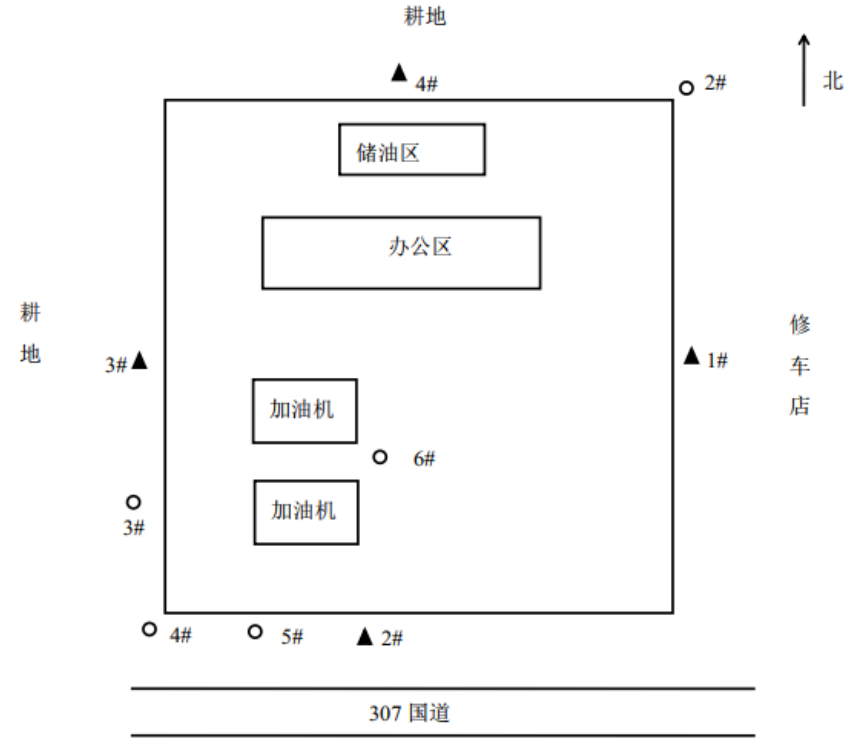


图 6-2 无组织废气及厂界噪声监测点位示意图（2020.09.06）

②油气回收系统检测点位示意图

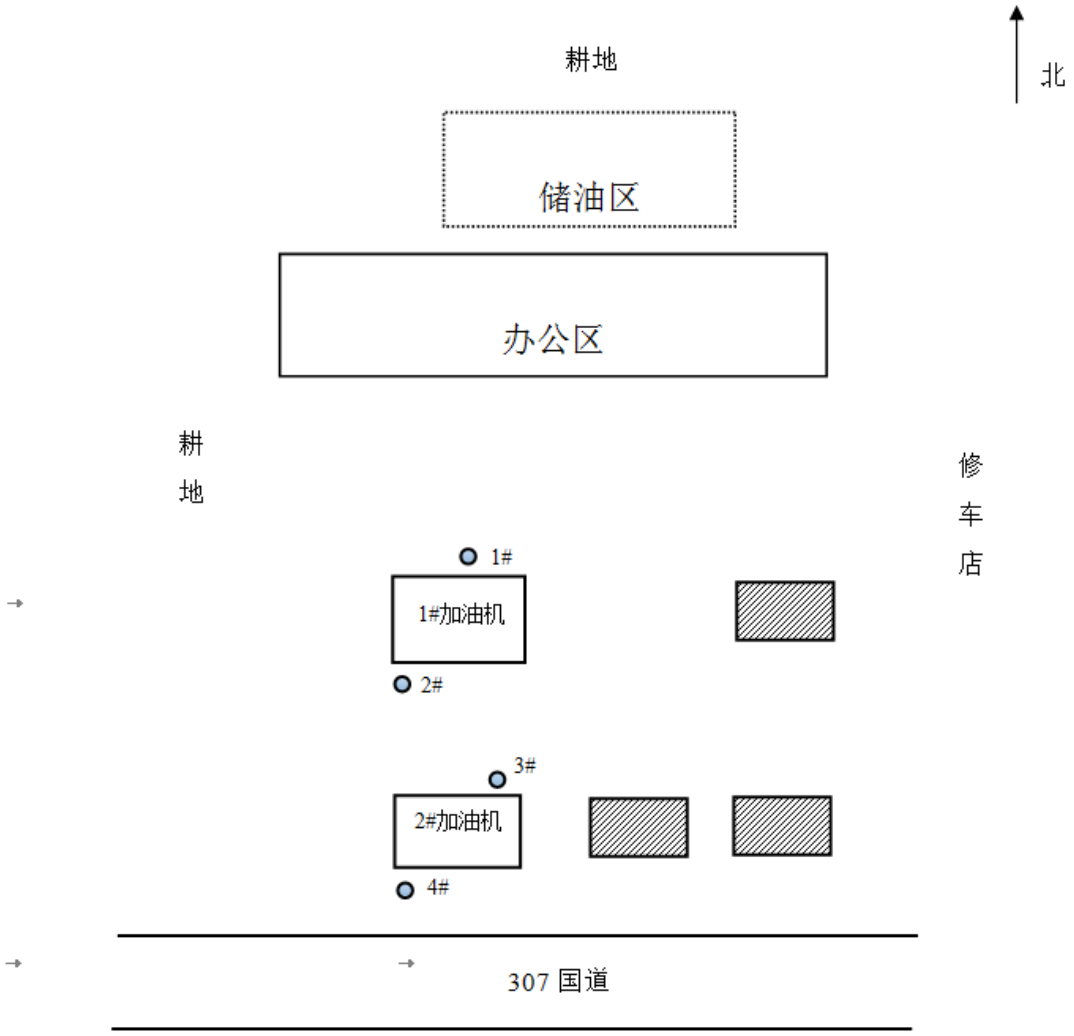


图 6-2 油气回收系统监测点位示意图注：加油枪即为监测点位

7 验收监测结果及分析

7.1 监测结果

7.1.1 废气监测结果

7.1.1.1 油气回收系统监测结果

表 7-1　密闭性检测结果

油气回收系统设备参数	各油罐的油气管线是否连通：__是__（是/否）	
	是否有处理装置：__是__（是/否）	
操作参数	1 号油罐服务的加油枪数：__3__　2 号油罐服务的加油枪数：__1__	
油罐编号	1 号	2 号
油罐容积（L）	20000	50000
汽油体积（L）	18314	32821
油气空间（L）	1686	17179
连通油气空间（L）	18865	
初始压力（Pa）	500	
1min 之后的压力（Pa）	500	
2min 之后的压力（Pa）	497	
3min 之后的压力（Pa）	494	
4min 之后的压力（Pa）	492	
5min 之后的压力（Pa）	488	
最小剩余压力限值（Pa）	451	
是否达标	达标	
检测结论	经检测，该加油站油气回收系统密闭性符合《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）表 2 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值	

表 7-2　液阻检测结果

加油机编号	汽油标号	液阻压力（Pa）			是否达标
		18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min	
液阻最大压力限值（Pa）		40	90	155	
1#加油机	92#	17	41	44	达标
2#加油机	92#、95#	15	43	52	达标
检测结论	经检测，该加油站 1#加油机、2#加油机油气回收系统液阻均符合《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）表 1 加油站油气回收管线液阻最大压力限值				

表 7-3　气液比检测结果

加油枪编号	档位	回收油气体积（L）	加油体积（L）	气液比	气液比限值	是否达标
1#加油枪	高速档	15.18	15.37	1.01	1.0~1.2	达标
	低速档	---	---	---		---
2#加油枪	高速档	15.24	15.39	1.01	1.0~1.2	达标
	低速档	---	---	---		---

3#加油枪	高速档	15.09	15.22	1.01	1.0~1.2	达标
	低速档	---	---	---		---
4#加油枪	高速档	15.07	15.16	1.01	1.0~1.2	达标
	低速档	---	---	---		---
检测结论	经检测，该加油站 1#加油枪、2#加油枪、3#加油枪、4#加油枪气液比均符合《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）相关标准要求					

7.1.1.2 无组织废气监测结果

表 7-4　油气回收系统排气筒废气监测结果

检测点位及采样日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准号及标准值	达标情况
			1	2	3	最大值	（GB 20952-2007）中 4.3.4 的标准	
油气回收系统排气筒出口 2020.9.5	非甲烷总烃	mg/m^3	1.46×10^4	1.43×10^4	1.24×10^4	1.46×10^4	$\leq25g/m^3$	达标
油气回收系统排气筒出口 2020.9.6	非甲烷总烃	mg/m^3	1.24×10^4	1.34×10^4	1.27×10^4	1.34×10^4	$\leq25g/m^3$	达标

表 7-5　无组织废气监测结果

检测项目及采样日期	检测点位	检测结果					执行标准号及标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	（DB13/2322-2016）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求、（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值	
非甲烷总烃 mg/m^3 2020.9.5	上风向 2#	0.94	0.84	0.90	0.78	1.40	≤2.0	达标
	下风向 3#	1.13	1.27	1.34	1.20			
	下风向 4#	1.31	1.22	1.15	1.28			
	下风向 5#	1.14	1.40	1.28	1.36			
	站内 6#	2.24	2.42	2.13	2.30	2.42	≤6	达标
非甲烷总烃 mg/m^3 2020.9.6	上风向 2#	0.91	0.93	0.87	0.77	1.32	≤2.0	达标
	下风向 3#	1.32	1.25	1.14	1.12			
	下风向 4#	1.16	1.24	1.13	1.32			
	下风向 5#	1.30	1.25	1.13	1.17			
	站内 6#	2.15	2.68	2.57	2.42	2.68	≤6	达标

7.1.2 噪声监测结果

表 7-6　噪声监测结果

检测点位	2020.9.5				2020.9.6				执行标准号及标准值	达标情况
	昼间		夜间		昼间		夜间		GB 12348-2008 中 2 类、4 类标准	
	时间	结果	时间	结果	时间	结果	时间	结果		
东厂界 1#	14:08	53.8	23:13	44.5	14:17	56.9	23:15	45.3	昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）	达标
西厂界 3#	14:19	53.1	23:25	43.8	14:29	52.4	23:27	44.5		达标
北厂界 4#	14:27	51.4	23:30	43.9	14:35	52.0	23:33	46.8		达标
南厂界 2#	14:13	65.2	23:18	49.7	14:23	67.9	23:22	49.2	昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）	达标
主要为交通噪声、潜油泵、加油机及车辆等机械噪声。										
检测期间，生产负荷 86%，测试前后均用 AWA6221B 声校准器对 AWA5688 声级计进行校准。监测时风速小于 5m/s，传声器戴风罩。										

7.2 监测结果分析

7.2.1 废气监测结果分析

监测期间，献县顺达加油站汽油油气回收系统出口排放的废气中非甲烷总烃最高排放浓度 $1.46\times10^4 mg/m^3$；监测结果符合《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中 4.3.4 标准。

厂界无组织废气中非甲烷总烃排放浓度最大值 $1.40mg/m^3$，监测结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值；厂区内监控点处排放浓度最大值 $2.68mg/m^3$，监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值。

油气回收系统的密闭性、气液比、液阻压力满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中表 1、表 2 及 4.3.3 的有关规定。

7.2.2 噪声检测结果分析

监测期间，厂界噪声昼间监测范围为（51.4-67.9）dB(A)，夜间监测范围为（43.8-49.7）dB(A)，南厂界监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准要求；其它厂界监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

7.3 总量控制要求

依据企业提供的资料和证明，2 班工作制，每班 12 小时，年工作 365 天，该企业污染物排放量为：COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO_2：0t/a；NOx：0t/a。满足环评中给出的总量控制指标，COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO_2：0t/a；NOx：0t/a。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

献县顺达加油站环境管理由站长负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

8.2 施工期环境管理

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施要求进行施工。

8.3 运行期环境管理

献县顺达加油站配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对操作岗位进行环境保护监督和考核。

加油站按相关规定定期对加油站废气、噪声进行检测。

8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.5 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

9 结论和建议

9.1 验收主要结论

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷(86%)，达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

（1）油气回收系统监测结果

油气回收系统的密闭性、气液比、液阻压力满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中表 1、表 2 及 4.3.3 的有关规定。

（2）无组织废气监测结果

监测期间，献县顺达加油站汽油油气回收系统出口排放的废气中非甲烷总烃最高排放浓度 $1.46\times10^4mg/m^3$；监测结果符合《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中 4.3.4 标准。厂界无组织废气中非甲烷总烃排放浓度最大值 $1.40mg/m^3$，监测结果符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值；厂区内监控点处排放浓度最大值 $2.68mg/m^3$，监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值。

（3）噪声检测结果

监测期间，厂界噪声昼间监测范围为（51.4-67.9）dB(A)，夜间监测范围为（43.8-49.7）dB(A)，南厂界监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类标准要求；其它厂界监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

（4）固体废弃物

储油罐沉淀产生的油泥，每 3 年清理一次，油泥的危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-221-08。油气回收装置（三次油气回收）产生废活性炭，废活性炭危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-041-49。废活性炭、油泥经统一收集后，危废间暂存，定期交由有资质的单位（其核准经营危险废物的类别应包括企业产生的危险废物类别）进行处理、处置。

项目办公人员产生生活垃圾，收集后由环卫部门统一处理。

（5）总量控制要求

依据企业提供的资料和证明，按 2 班工作制，每班 12 小时，年工作 365 天，该企业污染物排放量为：COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO_2：0t/a；NOx：0t/a。满足环评中给出的总量控制指标，COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO_2：0t/a；NOx：0t/a。

（6）结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可知，各主要污染物排放可以满足相关环境排放标准要求。

9.2 建议

1、由于汽油、柴油属于易燃物质，必须严格加强管理，杜绝跑、冒、漏现象。

2、运行时段必须严格按操作规程进行。

3、加油站需要设专职安全消防人员，经常检查储罐区、加油区等事故易发区，将事故隐患减小到最低点，定期检查消防设备，保证设备的安全可靠性。

4、加强员工上岗培训制度，提高安全防范意识。