

建设项目环境影响报告表

（报批稿）




项目名称： 盈恒加油站新建项目（一期）

建设单位（盖章）： 盈江绿锦生态产业发展有限公司

编制日期：二〇一八年八月

国家环境保护部制

	
<p>项目建设场地北侧允燕大道</p>	<p>项目建设场地现状（一）</p>
	
<p>项目建设场地现状（二）</p>	<p>项目建设场地现状（三）</p>
	
<p>项目建设场地现状（四）</p>	<p>项目建设场地现状（五）</p>

	
<p>项目建设场地现状（六）</p>	<p>项目旁河流</p>
	
<p>项目区植被现状</p>	<p>项目区植被现状</p>

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量现状.....	17
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	25
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
七、环境影响分析.....	42
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	83
九、结论和建议.....	85

附件：

- 1、基础信息表；
- 2、委托书；
- 3、土地使用规划条件通知书；
- 4、加油站林地说明；
- 5、住建局规划意见；
- 6、环保局环保意见；
- 7、安监局选址意见；
- 8、环保局选址意见；
- 9、盈恒加油站新建项目污水进入园区管网证明；
- 10、关于盈恒加油站新建项目（一期）可行性研究报告的批复；
- 11、《盈恒加油站新建项目环境影响报告表》技术评审会会议纪要及参会人员签到表；
- 12、修改对照表；
- 13、《盈恒加油站新建项目（一期）环境影响报告表（复审稿）》技术评审会会议纪要及参会人员签到表；
- 14、复审稿修改对照表。

附图：

- 图 1-1 加油站总平面布置、环保设施布置及加油站一二期关系布置图；
- 图 2-1 项目交通位置图；
- 图 2-2 项目区水系图；
- 图 3-1 项目周边关系图。

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	盈恒加油站新建项目（一期）				
建设单位	盈江绿锦生态产业发展有限公司				
法人代表	许升才	联系人	寸待昌		
通讯地址	云南省德宏州盈江县平原镇允燕花园小区 S-6 号				
联系电话	15694696798	传真	/	邮政编码	679300
建设地点	德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块				
立项审批部门	盈江县发展和改革局	批准文号	盈发改基础复（2018）27 号		
建设性质	新建		行业类别及代码	F5264 机动车燃料零售	
占地面积（平方米）	28147.16		绿化面积（平方米）	约 2000	
总投资（万元）	2995.16	其中：环保投资（万元）	58.5	环保投资占总投资比例	1.95%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 2 月		

工程内容及规模：

1、任务由来

随着市场经济的发展和改革开放的不断深入，社会经济与城市建设得到了迅猛发展，尤其是近两年我国机动车辆的快速增长，随之成品油的消费量也在逐年递增。

项目位于德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，近年来盈江县南部新区、工业园区发展迅速。本项目的建设，将解决盈江县工业园区周边企业及个体对生产、生活、各种机械油、气的需求问题，能够填补盈江县加气、充电设施的空缺。本项目建设将进一步加强安全生产，规范成品油经营市场秩序，完善盈江能源供应服务布局，保障供给方便，提供一站式的综合能源服务。项目建成后，可以极大方便子公司绿锦公司租车业务发展，能够有效带动商品流通，交通运输等相关产业的发展，同时也提供了就业岗位。

盈恒加油新建项目（一期）于 2018 年 1 月 26 日取得盈江县发展和改革局关于盈恒加油新建项目（一期）可行性研究报告的批复，文号为盈发改基础复

(2018)27号。项目总占地面积28147.16平方米，约42.22亩，总建筑面积4044.08平方米，总投资2995.16万元。新建加油站、加气站，充电站、休息站，200T污水处理池、400T水泵房及地下消防水池和相关附属设施。

本次环境影响评价针对盈恒加油新建项目（一期）进行评价，一期建设加油、加气站，充电、休息站，400T水泵房及地下消防水池，附属工程包括室外绿化景观，室外道路及广场，室外给排水管道、室外照明及配电。由于项目所处园区已建设雨污分流管网，并正常运行，项目区污水经过处理达标后进入污水管网，环评建议不建设200T污水处理池。

本项目一期建设总用地面积为28147.16平方米，约42.22亩，建筑面积约为4044.08平方米，预留空地面积为15113.89平方米，总投资2995.16万元。本项目为加油、加气合建站建设项目，设有3个汽油罐，92#、95#、98#各一个，油罐容积均为30m³；2个0#柴油罐，油罐容积均为30m³；CNG加气站为常规加气站，设1个CNG储气瓶组，容积为8m³。

根据《国民经济行业分类代码》分类，该项目属于机动车燃料零售项目，是非生产建设项目。建设目的主要是从事汽油零售经营业务，满足社会需求，从经济上获得更大的效益。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年本）等有关规定，需编制项目环境影响报告表。我单位受盈江绿锦生态产业发展有限公司委托对盈恒加油站新建项目（一期）环境影响报告表进行编制工作。我单位接收委托后，经过现场踏勘，收集相关资料后，编制了《盈恒加油站新建项目（一期）环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2、项目建设基本情况

项目名称：盈恒加油站新建项目（一期）

建设单位：盈江绿锦生态产业发展有限公司

建设性质：新建

建设地点：德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁2017-69号地块，地理位置为东经97°54'44.57"，北纬24°42'34.66"。

3、主要内容及规模

(1) 生产规模

预计年均油品销售量 2500t, 其中汽油销售量为 1625t/a, 柴油销售量为 825t/a, CNG 销售量为 20 万 m³/a。

(2) 建设内容

本项目为加油、加气，充电合建建设项目，本项目设有 3 个汽油罐，92#、95#、98#各一个，油罐容积均为 30m³；2 个 0#柴油罐，油罐容积均为 30m³。CNG 加气站为常规加气站，设 1 个 CNG 储气瓶组，容积为 8m³。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）中 3.0.14 条关于加油与 CNG 加气合建站的等级划分，本加油站为一级加油加气合建站。详见表 1-1。

表 1-1 加油与 CNG 加气合建站的等级划分表

级别	油品储罐总容积 (m ³)	常规 CNG 加气站储气设施总容积 (m ³)	加气子站储气设施 (m ³)
一级	90≤V≤120	V≤24	固定储气设施总容积≤12（18），可停放 1 辆车载储气瓶组拖车；当无固定储气设施时，可停放 2 辆车载储气瓶组拖车
二级	V≤90		
三级	V≤60	V≤12	固定储气设施总容积≤9（18），可停放 1 辆车载储气瓶组拖车

项目工程内容及规模详见表 1-2。

表 1-2 建设项目工程组成一览表

工程规模	项目名称	建设内容	备注
主体工程	储油区	地埋卧式：0#柴油储罐 2 个，每个容积为 30 m ³ ；92#汽油储罐 1 个，容积为 30 m ³ ；95#汽油储罐 1 个，容积为 30 m ³ ；98#汽油储罐 1 个，容积为 30 m ³ ，油罐为双层油罐	新建
	储气区	4 个储气瓶，单瓶容积为 2m ³ ，总容积为 8m ³	新建
	加油、加气罩棚	钢架结构，罩棚 2102.14m ² ，设置 9 个加油岛、双枪加油机 9 台，CNG 加气机 3 台	新建
	充电罩棚	钢架结构，罩棚 1297.14m ²	新建
辅助工程	站房	1 层砖混结构，占地面 600m ² ，包括办公室、便利店、配电室	新建
	公厕	占地面积 30m ³ ，位于加油站西南面	新建
	压缩机、配电用房	占地面积 10m ³ ，位于加油站东南面	新建
	消防设施	包括 1 个 10m ³ 消防沙池，1 个 400m ³ 消防水池、11 个灭火器、5 块灭火毯	新建
	停车位	392 个，152 个机动车位，240 个非机动车位	新建

公用工程	给水系统	从加油站北面的给水管网上引入一条 DN150 给水管，作为本加油站生活、生产用水水源	新建
	排水系统	本项目采用雨、污分流制，本工程加油站初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。加油站内冲厕废水排入室外化粪池处理，最后排入园区污水管网	新建
	供电	由附近市政电网引入，本项目供电电源电压等级为10kV	新建
环保工程	雨水沟	在加油加气区，充电休息区外围一圈，总长度约为 350 米	新建
	化粪池	1 个，容积 10m ³ ，位于公厕旁	新建
	油水分离池	1 个，容积 10m ³ ，用于初期雨水的处理	新建
	油气回收系统	1 套，用于加油和卸油油气回收	新建
	垃圾收集	10 对垃圾桶	新建
	危废暂存间	1 间，容积为 5m ³ ，用于暂存项目产生的危险废物	新建
	事故应急池	设置一个为容积 250m ³ 的事故应急池，用于收集火灾事故下的事故废水	新建
	防渗工程	储罐区加双层防渗措施、油管线防渗措施、加油站地面使用防止油品渗透的水泥材料等；埋地油罐上部采取混凝土浇灌密封，防止雨水进入油罐池内；加油区有防雨棚，场地进行了水泥硬化；输油管线外表面均做了防渗防腐防冻处理	新建
	绿化	约 2000m ²	新建

4、建设项目主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 1-3。

表 1-3 主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量
1	项目总占地面积	平方米	28147.16
2	总建筑面积	平方米	4044.08
3	项目总投资	万元	2995.16
4	环保投资	万元	58.5
5	绿化面积	平方米	2000
6	劳动天数	天	365
7	全厂职工人数	人	28

5、主要设备

根据统计，项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
一、生产设备					
加油区					
1	储油罐	卧式	个	5	本站设 5 个 30m ³ 油罐，其中 2 个柴油罐，3 个汽油罐；总储油量 150m ³ ，折算容积为 120m ³ ，均为卧式地埋双层储罐
2	加油机	双油品双枪 IC 卡潜泵型	台	9	/
3	潜油泵	功率：1.5 马力，电压：220V/50Hz 泵口压力：38PSI， 泵口最大流量：240L/MIN	台	4	/
4	液位仪	高低液位报警	个	4	/
5	切断阀	DN40	个	8	/
6	防溢阀	DN80	个	4	/
7	备用柴油发电机	/	台	1	30kw
加气区					
8	储气瓶	/	个	4	4 个储气瓶，单瓶容积为 2m ³ ，总容积为 8m ³
9	CNG 加气机	双枪	台	3	/
10	卸气柱	/	个	1	/
11	压缩机	/	套	2	/
充电区					
12	充电桩	/	座	26	快充充电桩 4 座，慢充充电桩 22 座
二、消防设备及环保应急设备					
1	消防水池	400m ³	个	1	油罐区
2	消防沙池	10m ³	个	1	
3	推车式干粉灭火器	35kg	具	1	
4	灭火毯	/	块	5	
5	手提式干粉灭火器	4kg	个	10	加油加气区、充电区办公区、配电房
6	安全警示标志	/	个	15	严禁烟火、停车熄火、禁打手

					机、限速行驶等标志
--	--	--	--	--	-----------

6、总平面布置

项目地处德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，东邻盍达河，西邻新宏利汽车城，北邻允燕大道，南侧为农田。项目占地面积为 28147.16m²，建筑面积 4044.08m²，预留空地面积为 15113.89m²，根据功能布局，可分为储油区、卸油区、储气区、加油加气区、充电休息区、生活区等，从北到南依次为加油、加气站，充电、休息站。

卸油区位于加油加气站与充电休息站间，储油区位于站区南侧，布置有 3 坐地理式汽油储罐，2 坐地理式柴油储罐，加油区位于加油加气罩棚下，设置有 9 台双油品双枪 IC 卡潜泵型加油机。

储气区位于站区南侧，布置有储气管束 8m³，4 个储气瓶，加气区位于加油加气罩棚下，设置有 3 台双枪 CNG 加气机。

充电休息区位于站房正西侧，充电区位于充电罩棚下，布置在休息区。

生活区位于站区南侧，布置有办公室、公厕等。

加油站总平面布置图见图 1-1。

7、公用工程

（1）供水

从加油站北面的给水管网上引入一条 DN150 给水管，作为本加油站生活、生产用水水源。

（2）排水

本项目采用雨、污分流制，本工程加油站初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。加油站内冲厕废水排入室外化粪池处理，最后排入园区污水管网。

（3）供电

由附近市政电网引入，本项目供电电源电压等级为 10kV，考虑到停电事故，项目配置 30kw 内燃柴油发电机 1 台。

（4）防雷、防静电及消防

防雷：根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版），本工程充电休息站防雷等级定为三类，加油加气站防雷等级定为二

类。本项目根据相关规范进行防雷设施的建设。在充电休息站屋面采用Φ10 热镀锌圆钢作接闪带，加油加气站屋面采用Φ12 热镀锌圆钢作接闪带，屋顶接闪带连接线网格需符合规范要求，并利用建筑物柱内主筋（或钢立柱）作为防雷引下线，基础内的钢筋网连接成环形作为自然接地装置。

本工程采用联合接地形式，要求电阻不大于 1 欧姆，实测不满足要求时，增设接地极。采用 TN-S 系统，箱变内变压器中心点接地，N 线与 PE 严格分开。

防静电：油罐设置两处接地，油罐井内设置一处接地，输油管线始末端、配线电缆金属外皮两端、加油机底部、罩棚柱、卸油区域等处均设置一处接地。加油岛上、人孔井内设接地断接测试卡。卸油加油爆炸危险区域外设置防静电接地报警桩。

消防：加油站设计为一级加油加气合建站，配置有消防沙池、消防水池、消防水箱，加油岛上设置了 10 个 4kg 手提干粉灭火器，油罐区设置了 1 个 35kg 推车式干粉灭火器、5 块灭火毯、1 个消防沙池、1 个消防水箱，且项目区内的消防设备、设施由加油站安全员负责检查及维护保养。加油站需定期由当地公安局对站内进行日常消防监督检查，并出具消防监督检查记录。

8、劳动定员及工作制度

施工期劳动定员总人数为 35 人，其中管理人员 5 人，技术人员 30 人。

项目建成后劳动定员总人数为 28 人，其中管理人员 3 人，技术人员 25 人。年工作 365 天，实行三班制，每天 24 小时。

9、项目总投资及环保投资

总投资 2995.16 万元，其中环保投资 58.5 万元，占总投资的 1.95%。环保投资情况见表 1-5。

表 1-5 环保投资情况

序号	项目名称	数量	环保投资金额(万元)	备注
1	化粪池	1 个，容积 10m ³	5.0	
2	雨水沟	350m	3.0	
3	油水分离池	1 个，容积 10m ³	3.0	收集初期雨水
4	油气回收系统	1 套	30.0	包括卸油、加油油气回收

5	垃圾收集设施	10 对垃圾桶	0.5	
6	危废暂存间	1 间，容积 5m ³	3.0	
7	事故应急池	1 个，容积 250m ³	8.0	
8	绿化建设	绿化面积 2000m ³	6.0	
合计		/	58.5	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

该项目所在地位于德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

盈江县，隶属云南省德宏傣族景颇族自治州，傣语称“勐辣”，位于云南省西部，德宏州西北部，位于东经 97°31'~98°16'，北纬 24°24'~25°20'之间，其东北面与腾冲市接壤，东南面与梁河县接壤，南面与陇川县接壤，西面、西北、西南面与缅甸为界，总面积 4429 平方公里，占全州国土面积的 38.4%。县城距州府芒市 153 公里，距省会昆明 735 公里，距缅甸密支那 197 公里，距缅甸八莫 131 公里。

项目位于德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，地理位置为东经 97°54'44.57"，北纬 24°42'34.66"，位于县城的西南方，距县城中心 2.1 公里。

项目交通位置见图 2-1。

2、地形、地貌

盈江县属喜马拉雅山延伸的横断山脉之西南端，高黎贡山南延支系-尖高山的西南余脉构成的山区地形。境内中低山与宽谷盆地交错相间，地势东北高、西南低，起伏较大。大雪山海拔 3404.6 米，为境内最高点；那邦拉沙河口海拔 210 米，为境内最低点。由于大盈江、槟榔江、勐戛河、勐来河长期侵蚀作用，将地表夷平为 10 个海拔各异、大小不同、起伏缓平的平原及盆地，面积 638.48 平方公里，占全县总面积的 14.8%。

盈江县海拔为 2500 米以上的土地面积 130.21 平方公里，占全县总面积的 3.02%；1500—2500 米的 1983.83 平方公里，占 46.01%；800—1500 米的有 1983.11 平方公里，占 45.97%；800 米以下的有 215.5 平方公里，占 5.0%。就境内地貌形态而言，总的可分为盆地和山地。山地面积 3673.60 平方公里，占全县总面积的 85.2%，多属中山、低山，无海拔 3500 米以上高山，主要分布于东北和西南部，均属横断山脉西南端、高黎贡山南延支系余脉。根据在县境的区域分布和走向，可分为西部大娘山脉和东部打鹰山脉。

3、气候、气象

盈江县位于喜马拉雅山延伸横断山脉的西南端，为高黎贡山南延支系西南余脉构成的山地地势，东北高，西南低，山脉、河流基本是从东北向西南走向，低山与宽谷盆地交错相间，呈“两夹山—坝—河”的地貌景观。山脉分为西部大娘山脉与东部打鹰山脉。宽谷平坝为盈江坝，地势平坦，海拔 800—854 米之间。最高海拔为 3404.6 米，最低为 210 米，两者高差之大。由于地貌组合多样，地势高低突出，不同区域气候差异较大。北热带、亚热带、温带气候并存，属南亚热带季风气候。全年平均气温 19.9℃，年降雨量为 1731.6 毫米。降雨量最多为 7 月，达到 357.8 毫米。全年降雨日数 164 天，大雨日数 19 天，暴雨日数 5 天，无霜期 320 天，年内降雨时空分布不均，光热条件较好，全年日照时数 2519.0 小时，年日照百分率 57%，年平均相对湿度 78%，全年蒸发量 1819.9 毫米，是降雨量和日照最充沛的县。有暴雨、洪涝、干旱、三秋阴雨、九月低温、冰雹、大风等灾害性天气。

4、水文

盈江县多年平均地下水径流量为 21 亿立方米，平均地下水径流深 488.6 毫米，占天然径流量的 31.3%。境内地表水自产水量 67.03 亿立方米，加上外县流入水量，共 104.35 亿立方米。最枯流量大于 0.5 立方米/秒的河流有 43 条，按其地形和流向分为大盈江、勐戛河、羯羊河和龙江 4 大水系，均属伊洛瓦底江支系。

项目区东面 60m 处有盏达河，由北向南汇入大盈江，最后汇入伊洛瓦底江水系。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》的通知，项目属于“户弄断面—入大盈江口”河段，该河段环境功能为工业用水，农业用水。

项目区水系见图 2-2。

5、植被及土壤

盈江县境内土壤主要有砖红壤、赤红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤，全县土壤多数缺磷，偏酸，养份比例失调。土壤类型及植被分布为海拔 210-600 米为砖红壤；海拔 600-1400 米为赤红壤；海拔 1400—2000 米为红壤；海拔 2000—2300 米为黄壤；海拔 2300-2800 米为黄棕壤；海拔 2800—3400 米为棕壤。

项目拟建场地地势较为平坦，主要植被为次生灌木、杂草等，未发现国家保护的珍稀野生动植物。

6、盩达河生态廊道

生态廊道是指不同于周围景观基质的线状或带状景观要素，而生态廊道是指具有保护生物多样性、过滤污染物、防止水土流失、防风固沙、调控洪水等生态服务功能的廊道类型，生态廊道主要由植被、水体等生态性结构要素构成。

项目区位于德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块。东邻盩达河，西邻新宏利汽车城，北邻允燕大道，南侧为农田。

盩达河位于项目东侧 60m，根据德宏州盈江国有土地使用权供地方案用地规划设计条件通知书，项目用地性质为商业用地，临盩河一侧退让距离 ≥ 40 米，根据盩达河生态廊道管理要求生态廊道保护距离为 60m，本项目已按退让距离合理进行平面设计和布置，减少对生态廊道的影响。在靠近盩达河 60m 范围内不设永久性建筑物。因此，项目符合盩达河生态廊道建设要求。

7、盈江县城市总体规划情况

根据《盈江县城市总体规划》，规划形成“一核一带三区四轴五门户”的空间发展格局。

（1）一核：盈江县城为村镇体系发展核心，重点强化基础设施，提高城市效率，吸引人口和产业集中，壮大城市规模。通过壮大核心城市辐射带动周边地区快速发展。

（2）一带：大盈江村镇发展带，是盈江未来产业和人口集中发展地区。是德宏州城镇体系规划确定的腾瑞二级公路发展轴和云南省城镇体系规划确定的瑞丽江、大盈江—伊洛瓦底江城镇发展轴的组成部分，包含平原、旧城、太平、弄璋等重要城镇及辖区内各村庄。

（3）三区：大盈江综合发展区、东北部农业发展区和边境工贸发展区。大盈江综合发展区包括旧城（含新城、油松岭）、平原、太平、弄璋；东北部农业发展区包括芒章、盩西（含支那）和苏典；边境工贸发展区包括卡场、勐弄、昔马、那邦、铜壁关和洪崩河。

（4）四轴：包括一条主轴与三条副轴。南部以大盈江沿岸省道和县道组成的对外联系主轴，是大盈江村镇发展带的支撑骨架；三条副轴包括从大盈江村镇核心区放射出去的盩西公路（新城—中和公路）、平卡公路和那邦公路，形成东、中、西三条对外联系通道。

（5）五门户：卡场、那邦、洪崩河境外门户和盏西、旧城境内门户。卡场通过改善现有道路，强化与缅北的联系，扩展林产品边贸及加工；那邦利用边境口岸发展边贸流通、加工及旅游业，形成西部战略通道；提高洪崩河口岸级别，形成盈江连接八莫至南亚的出口，为国家能源通道作战略准备。旧城利用交通优势着重发展农产品加工及商贸物流，远期形成县域副中心；盏西继续强化传统北部中心地位，成为地区中心城镇和东北部对外联系的重要通道。

规划形成“一城三区三廊道”的城市格局。

（1）一城：盈江主城区

主城区综合居住、行政办公、文化娱乐、商业金融、教育科研等职能，采用集中组团式布局，结合山体水系，既避免分散建设的浪费和城市运营的低效，又保证城市景观面貌。

（2）三区：仕明工业区、岗勐综合产业区、勐展工业区

仕明工业区是盈江的工业新区，集中发展产业，承接主城区工业转移，加强产业协作。

岗勐综合产业区位于拉库练桥南，依托门户便捷的交通，发展物流、居住、休闲及区域性商贸业。

勐展工业区位于广蚌山东侧，通过丘陵台地地形改造，集中建设一片工业区。

（3）三廊道：分割主城区和两发展片区的开敞空间。包括大盈江生态廊道、盏达河生态廊道和广蚌山生态廊道。

本项目所在地为盈江县平原镇仕明工业区，因此符合盈江县城市总体规划。

8、仕明工业园区规划情况

本项目所在地为盈江县平原镇仕明工业区，仕明-勐盏片区是盈江的工业新区，集中发展产业，承接主城区工业转移，加强产业协作。盈江县仕明-勐盏片区边贸生物特色加工区总规划面积 13.05 平方公里，该片区规划定位为边贸加工的核心区，具体发展珠宝加工、林产品加工、服装加工、装备制造、仓储物流、生物制药、石斛、新型材料制造等产业。

根据盈江县工业园区总体规划，仕明组团总用地规模为 6.55 平方公里，其中城市建设用地约 6.54 平方公里。组团内形成“三轴七区”的功能格局。

三轴：沿园区三条主干道形成的两条东西向园区发展轴和一条南北向组团产

业轴。

七区：根据不同的产业功能类型，将园区划分为商贸区、林产品加工区、居住配套服务区、生产配套服务区、特色轻工产业区、珠宝玉石产业区、现代物流区七种功能区，各功能区内划分若干小组团。

（1）工业用地（M）

本次规划的工业用地面积为 314.8 公顷，占组团总建设用地 48.4%。

（2）居住用地（R）

围绕保留的村庄布置，已解决搬迁安置户、部分企业工人及管理层人员的居住为主。总用地面积为 58.18 公顷，占组团总建设用地 8.89%。

（3）公共管理与公共服务设施用地（A）

主要为行政办公用地和中小学等其他公共服务设施用地，总用地面积为 4.84 公顷，占组团总建设用地 0.74%。

（4）商业服务业设施用地（B）

结合部分林产品产业区、珠宝产业区以及职工公寓区设置，主要为零售商业、餐饮及旅游等服务业用地和金融技术服务，以及部分公用设施营业网点用地及服务园区生产的商贸用地。总用地面积为 60.25 公顷，占组团总建设用地 9.21%。

（5）物流仓储用地（W）

仓储用地主要布置于园区的北侧、南侧和中部，总用地面积为 49.09 公顷，占组团总建设用地 7.5%。

（6）道路与交通设施用地（S）

主要为城市道路、交通设施等用地，总用地面积为 112.13 公顷，占组团总建设用地 17.13%。

城市道路用地（S1）：组团对外交通干道、主干道、次干道和支路以及道路交叉口用地，总用地面积为 107.92 公顷。

交通枢纽用地（S3）：长途客运站用地，总用地面积为 2.44 公顷。

社会停车场用地（S4）：规划建设个停车场，总用地面积为 1.77 公顷。

（7）公用设施用地（U）

公用设施用地包括供应设施用地、环境设施用地、安全设施用地和其他公用设施用地。主要为工业园区配套建设的变电站、水厂、垃圾中转站、消防站等，

总用地面积为 12.74 公顷，占组团总建设用地 1.95%。

供应设施用地（U1）：主要是园区内水厂与变电站等。

供水用地（U11）：规划在组团北侧 1 座自来水厂，用地面积为 2.2 公顷。

供电设施（U12）：规划在组团南端规划一座 220KV 变电站，结合组团北侧现有盈江 220KV 变电站，满足工业企业用电需求。

通信用地（U15）：位于组团北侧，主要为邮政处理。电信通讯等设施用地。

环境设施用地（U2）：雨污、固废处理等环境保护设施及其附属设施用地。

排水用地（U21）：规划在组团南侧靠近盪达河下游处设置一座污水处理厂，用地面积为 1.8 公顷。

环卫用地（U22）：规划按照服务半径设置 3 个环卫设施用地（不包括公厕用地），总用地面积为 1.02 公顷。

安全设施用地（U3）：规划在组团中部偏南处设置 1 座普通消防站，用地面积为 0.66 公顷。

其他公共设施用地（U9）：主要为园区内的养护维修设施用地，用地面积为 0.43 公顷。

（8）绿地（G）

包括结合居住用地和河流水系布置的公园绿地，结合各级公路和工业区外围布置的防护绿地，依托环境较好的公园绿地或园区商贸用地布置的广场用地，总用地面积为 42.47 公顷，占组团总建设用地 6.49%。

（9）水域及其他用地（E）

水域及其他用地总用地面积为 0.5 公顷，主要是保留的河流、沟渠用地。

9、盈江县城环境功能区划相关内容描述

本项目位于盈江县县城坝区四镇一乡平原镇、太平镇、新城乡、弄璋镇、旧城镇，所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

水环境功能区划划分为：Ⅲ类水环境功能区：大盈江、盪达河，水质标准为Ⅲ类。本项目位于盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，东邻盪达河，项目涉及地表水为盪达河，位于项目区东面 60m 处。

声环境功能区划划分为：

(1) 0类标准区：广蚌山、允燕山公园、农田，噪声标准值 50/40（dB）。

(2) 1类标准区：城市建设区内主要居民区、镇政府、各个学校，噪声标准值 55/45（dB）。

(3) 2类标准区：城市建设区内一般商业与居民混合区、工业与居住混杂区及工业、商业、居住混合区，噪声标准值 60/50（dB）。

(4) 3类标准区：工业区、仓储区。噪声标准值 65/55（dB）。

(5) 4类标准区：经过县城的勐腊路、允燕路、新城路、象城路、S233省道城市主干道两侧区域，噪声标准值 70/60（dB）。

项目位于盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，北邻允燕大道。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

项目地处德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，东邻盏达河，西邻新宏利汽车城，北邻允燕大道，南侧为农田，地势平坦。属于大气环境质量二类区，周边无污染源，环境空气质量较好，环境空气质量现状执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

根据项目现场踏勘，项目所在地地势开阔，周边无大型工矿企业，周边没有大的废气污染源，仅有允燕大道汽车尾气，故项目所在区域环境空气质量状况可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目涉及地表水为盏达河，位于项目区东面 60m 处，盏达河由北向南汇入大盈江，最后汇入伊洛瓦底江水系。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010～2020）》的通知，项目属于“户弄断面—入大盈江口”河段，该河段环境功能为工业用水，农业用水，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水体标准。根据现场踏勘，项目区周围无污染型企业，河水水质状况良好。

3、地下水环境现状

根据现场踏勘，项目区周边无大型工业污染源，周边无饮用水井，周边居民饮用水由市政自来水管网供应，区域内设有园区雨污管道，没有向周边地表直接排放污水现象，地下水水质良好。

4、声环境质量现状

根据现场踏勘，项目区位于德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，周围无大的噪声源，项目北邻允燕大道，周围噪声源主要为交通噪声及社会生活噪声，声环境质量现状良好。

5、生态环境现状

根据现场踏勘，本项目位于仕明工业园区，项目总占地面积 28147.16m²，植被主要为项目周边的绿化树、水稻和甘蔗。由于项目区周围人为干扰影响频繁，

动物种群及数量很少，从植被、动物的多样性和丰富度上分析区域内生态环境质量一般。评价区内未发现国家级、云南省级野生保护植物，珍稀野生动物和其他大型野生动物分布。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

主要环境保护目标详见表 3-1。

表 3-1 环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	方位	与厂界的距离(m)	与油罐的距离(m)	与储气瓶的距离(m)	与加油机的距离(m)	与加气机的距离(m)	人数(人)	保护级别
大气环境	胜隆村	东北面	373	361	343	393	369	3000	大气环境 GB3095-2012《环境空气质量标准》 二级标准
	仕明村	西南面	953	961	981	912	941	350	
	相拉村	南面	545	605	619	596	609	350	
声环境	胜隆村	东北面	373	361	343	393	369	3000	声环境临界能达到 GB3096—2008《声环境质量标准》2 类区噪声标准
地面水	盍达河	东面	60					/	GB3838—2002《地表水环境质量》III 类标准
生态环境	加油站周围，保护项目区临近区域动植物								

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准						
	项目地处德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，东邻盏达河，西邻新宏利汽车城，北邻允燕大道，南侧为农田，地势平坦。根据项目现场踏勘，项目属于乡村地区，所在地地势开阔，周边无大型工矿企业，没有大的废气污染源。区域环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。标准值详见下表：						
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m³						
	项目 取值时间	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	非甲烷 总烃
	年平均	200	70	35	60	40	—
	日平均	300	150	75	150	80	2000
	* 非甲烷总烃：根据环评手册 1.6 大气污染物综合排放标准详解的相关内容：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m ³ 。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m ³ 。”因此，我国选用 2mg/m ³ 作为非甲烷总烃环境质量标准。						
	2、水环境质量标准						
	（1）地表水						
	项目涉及地表水为盏达河，盏达河由北向南汇入大盈江，最后汇入伊洛瓦底江水系。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》的通知，项目属于“户弄断面—入大盈江口”河段，该河段环境功能为工业用水，农业用水，地表水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水体标准。标准值详见下表：						
表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L							
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	
标准限值	6~9	20	4	1.0	0.05	≤0.2	
（2）地下水							
执行 GB/T14848-2017《地下水环境质量标准》III类标准。标准值详见下表：							
表 4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L							

项目	标准值	项目	标准值
pH	6.5~8.5	砷	≤0.01
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	镉	≤0.005
氨氮	≤0.2	锌	≤1.0
氟化物	≤1.0	挥发必酚类	≤0.002
氰化物	≤0.05	硝酸盐	≤20
总大肠菌数	≤3.0	亚硝酸盐	≤1.0

3、声环境质量质量标准

项目区位于德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，北邻允燕大道，沿允燕大道一侧 30m 范围内声环境临界执行 GB3096—2008《声环境质量标准》4a 类区噪声标准，其余执行 2 类区噪声标准。标准值详见下表：

表 4-4 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

类 别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2 类	60	50
4a 类	70	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

(1) 施工期大气污染物执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值标准。标准值详见下表：

表 4-5 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0

(2) 运营期油气回收处理装置执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952—2007) 中处理装置油气排放浓度≤25mg/m³，排放口距离地面浓度不低于4m。标准值详见下表：

表 4-6 加油站大气污染物排放标准

污染物名称	浓度 (g/m ³)	排放口高度
非甲烷总烃	25	4.0

·非甲烷总烃厂界排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 非甲烷总烃无组织监控点最高浓度限值 4.0mg/m³：标准值详见下表：

表 4-7 大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度值	
	监控点	浓度 (g/m ³)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

2、废水

(1) 施工期主要废水为施工废水和生活污水，施工废水和生活污水经临时沉淀池处理后用于场地洒水降尘，不外排。

(2) 运营期主要废水有冲厕废水、初期雨水，本项目采用雨、污分流制，本工程加油站初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。加油站内冲厕废水排入室外化粪池处理，最后排入园区污水管网。水质执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 表 4 三级标准和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》(表 1) B 等级标准。具体标准值见下表：

表 4-8 《污水综合排放标准》表 4 三级标准 单位：mg/L

标准类别	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷
------	----	-------------------	----	------------------	-----	----	----

《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准	6~9	≤500	≤400	≤300	≤30	—	—
《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）B 等级标准	6.5-9.5	500	400	350	15	45	8

3、噪声

（1）施工期噪声：执行 GB12523—2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》。标准值详见下表：

表 4-9 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70	55

（2）运营期厂界噪声：项目运营期厂界噪声沿允燕大道一侧执行 GB12348—2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 4 类标准，其余执行 2 类标准。标准值详见下表：

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固废

·一般工业固废储存：执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》 I 类标准；

·危险废物存储：执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号修改单；

·生活垃圾按《生活垃圾处理技术指南》的要求处理。

总 量 控 制 指 标	<p>本项目本环评建议总量控制指标为：</p> <p>（1）废水：</p> <p>根据核算，项目废水产生量约为 1215.45m³/a，其中：COD_{Cr}：0.299t/a、BOD₅：0.221 t/a、SS：0.127t/a、NH₃-N：0.029 t/a、石油类：0.017t/a；项目废水排入化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）B 等级标准，后进入园区污水管网。初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。</p> <p>（2）废气：大气特征污染物为无组织非甲烷总烃和无组织甲烷，无组织非甲烷总烃排放量为 907.94kg/a，无组织甲烷 15.82kg/a。</p> <p>（3）固体废弃物：固体废弃物妥善处置，处置率 100%。</p>
----------------------------	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目为非生产性项目，污染源分析按项目施工期和营运期两方面进行。

1、施工期流程简述（图示）

施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、运输及动力设备运行产生的燃油废气；施工机械噪声，施工垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾，装修时油漆和其他装修材料产生的废气，施工作业对项目区生态环境的影响。

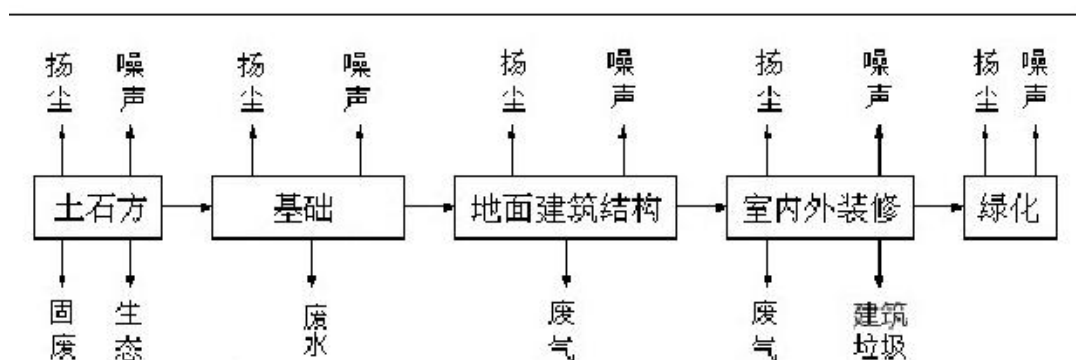


图 5-1 施工期流程及产污环节图

2、运营期工艺流程简述（图示）

项目运营期工艺主要包括卸油、贮存、加油、加气、加电等运营环节。

2.1、加油站

·加油工艺流程简介

（1）油品运输：加油站油品由油罐车通过公路运输送至加油站。

（2）卸油：利用油罐车与地下储油罐的高差采用密闭卸油方式，卸油管线采用DN80管线，卸油口采用单向球阀带快速接头形式，油罐车卸油口与油罐卸油口间采用软管通过快速接头进行连接，卸油管线直通罐底，距底部0.1m，采用无缝钢管制作，管中安装防溢油阀。

（3）存储：本项目设置 5 座埋地油罐，分别储存汽油和柴油。每个油罐均设有液位仪，用于预防溢油事故，有效保障加油站安全。本项目 5 座油罐全部埋设在油罐池内。

（4）加油：加油站采用潜油泵加油工艺，其工艺是在埋地油罐上装设潜油泵，通过潜油泵工作产生压力，将油罐内的油品送至加油机给受油容器（汽车油

箱或其他可密封的金属容器）加油。地理管线采用 DN50 管线，加油机底部采用变径接头变换成 DN40，同加油机底部的切断阀进行连接。汽油加油枪流量不应大于 50L/min。员工根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，完毕后收枪复位。

工艺流程示意如图 5-2。

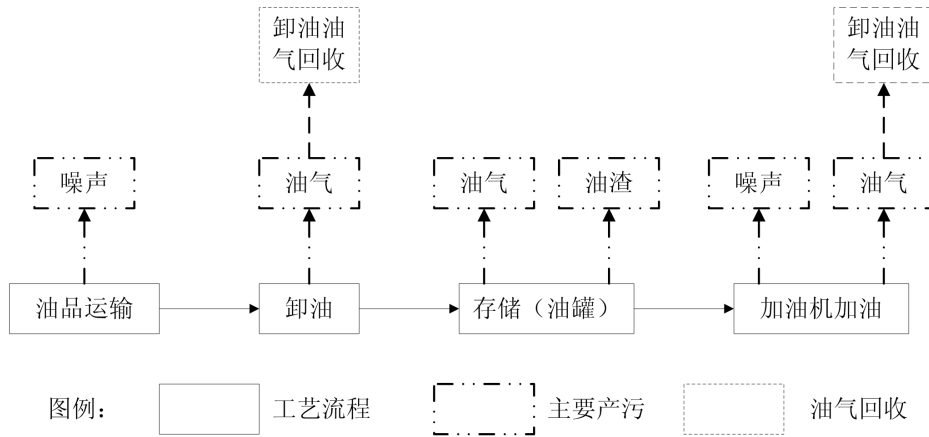


图 5-2 运营期工艺流程及产污节点图

（4）油气回收工艺：

加油站设置一次油气回收系统，采用DN80管线地埋；设置分散式二次油气回收系统管线，管线采用地埋方式敷设，管线采用DN50无缝管。因工艺管线较长，油气回收的管线坡度无法满足要求，在罐区设置集液井。

①卸油油气回收系统（一次油气回收）

卸油油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中油罐压力变化后挥发的油气收集到油罐车内运回储油库进行油气回收处理的过程。

具体流程为：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下卧式埋地储油罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差使卸油过程中油罐挥发的油气通过管线收回到油罐车内，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，卸油油气回收阶段结束。

将油罐车卸汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入汽车罐内。一次油气回收能将卸油过程中产生的油气进行收集后集中处理，不在站内排放，实现槽车携带油气返回油库后处理，消除卸油过程产生的大量油气排放（平衡法）。油罐车密闭式卸油，将油罐车和地下储油罐组成密闭系统，卸油时把地下储油罐里储存的油气（汽油蒸气和空气的混合物）收集到油罐车内带回油库。

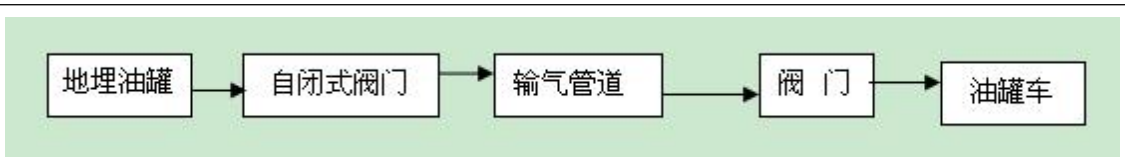


图 5-3 一次（卸油）油气回收流程图

②加油机油气回收系统（二次油气回收）

加油油气回收系统是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下卧式埋地储油罐内的油气回收过程，加油机油气收集到油罐内储存，等油罐车卸油后再收集到油罐车内运回公司油库冷凝回收。

该阶段油气回收过程：在加油站为汽车加油中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。加油油气回收为分散式油气回收。分散式是指加油站内每条加油枪对应的回气管路均独立安装分散式油气回收真空泵的方案。分散式油气回收真空泵安装在加油机内。

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加油站油罐内。二次油气回收是通过特别设计的油枪及配套的真空泵，在加油的同时将可能向大气挥发的油气通过油气回收油枪、同轴油管、回气管路，回收到加油站的储油罐内（真空辅助式平衡法）。加油机给汽车加油时，把汽车油箱里产生的油气通过真空辅助方式收集到地下储油罐内。



图 5-4 二次（加油）油气回收流程图

项目增加油气回收系统后运营工艺和产污节点见图 5-5。

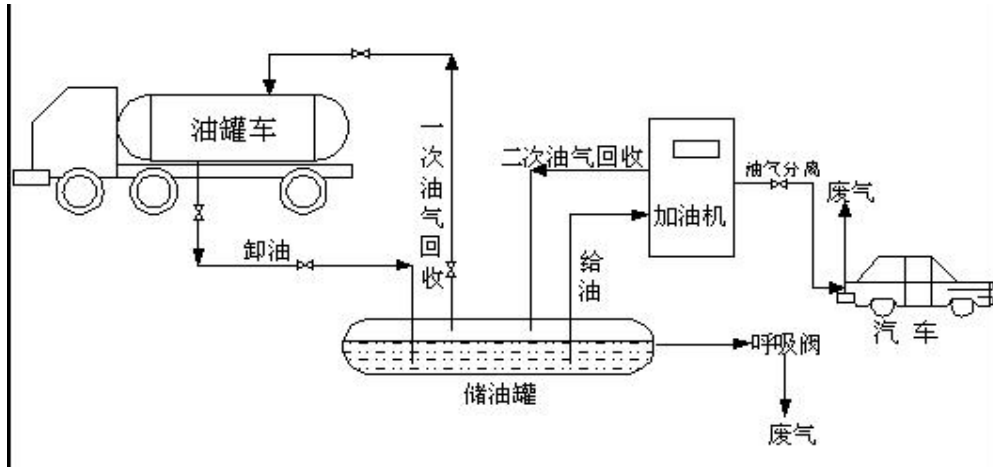


图 5-5 双油气回收工艺流程图

2.2、CNG 加气站

·加气工艺流程简介，本项目加气站为 CNG 常规加气站。

(1) 卸车流程

项目运营后，使用 CNG 槽车将 CNG 运至站区，通过卸气高压软管与卸气柱相连，将 CNG 槽车内 CNG 加压转移至加气站 CNG 储气瓶。

(2) 加气流程

启动卸气压缩机，CNG 经卸气压缩机加压后，通过顺序控制盘进入高、中、低压储气瓶组，储气瓶组里的 CNG 可以通过加气机给 CNG 燃料汽车加气。

工艺流程示意如图 5-6。

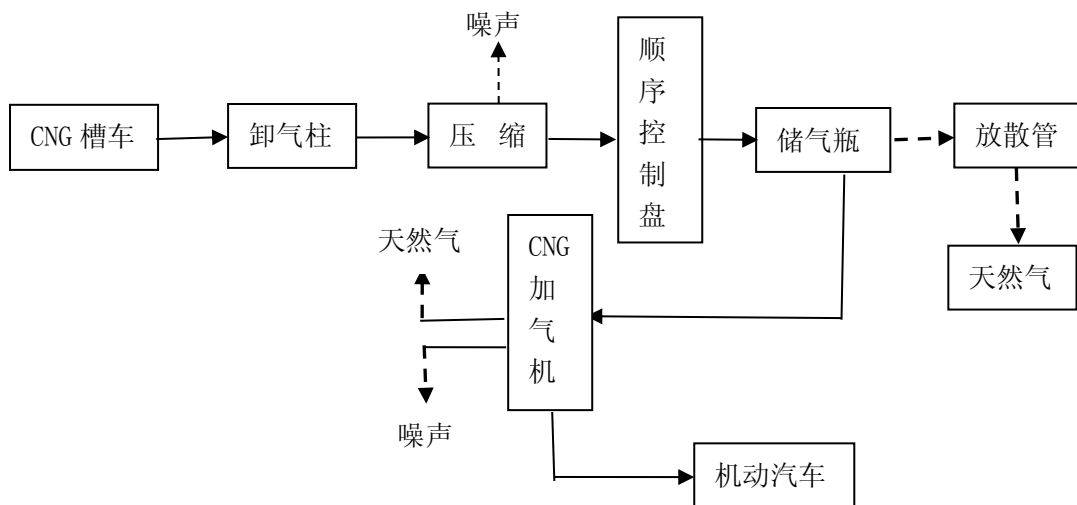


图 5-6 加气站工艺流程图

2.3、加电站

·充电工艺流程简介

充电站内由用电采集终端负责采集各个关口电表、直流电表、交流电表的实时电量信息，通过本地工业以太网与计费工作站通讯，将整个充电站的总电量、各充电机的每次充电电量传送到后台进行处理，并把电量和计费信息存储到数据库服务器中；通过充电站计量管理机完成与用电信息采集系统或上级监控中心的通信，确保上级系统能够实时获取充电站内的电量信息。

工艺流程示意如图 5-7。

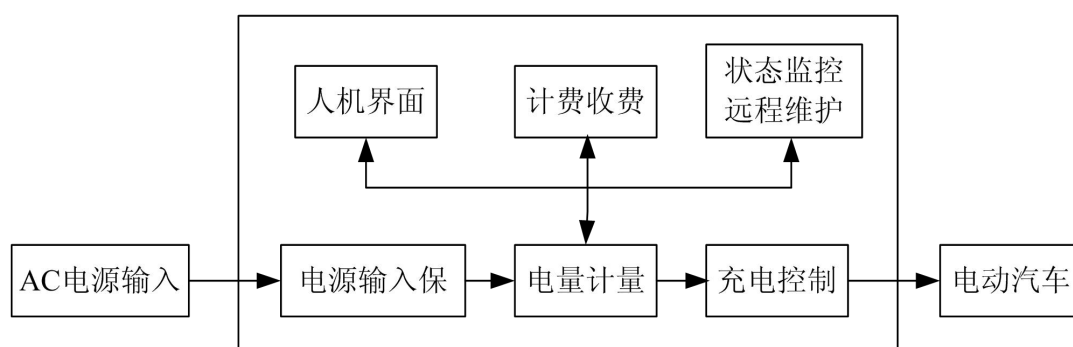


图5-7 充电站工艺流程图

主要污染工序：

一、施工期

1、废水

项目施工期产生的废水主要有施工废水和施工人员产生的少量生活污水。

(1) 施工废水

施工期采用商品混凝土，用水量很少，经自然蒸发后基本不产生废水。故施工废水主要为施工场内混凝土养护废水和工具冲洗废水。类比同类项目，本次评价取施工期用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS，浓度为 $200\text{-}2000\text{mg/L}$ ，pH 值 $6\text{-}8$ 。经现场踏勘，为避免施工废水对周围地表水环境的影响，施工现场需设立一个 5m^3 临时沉淀池，项目产生的施工废水经临时沉淀池处理后，用于场地洒水降尘。

(2) 生活污水

本项目施工人员共 35 人，施工期间，在施工场地不设食堂、宿舍及早厕。生活污水主要来自施工人员少量的清洁废水，施工人员按 20L/d 计算，每天用水量约为 0.70m^3 ，按 0.9 的排污系数计算，每天产生的生活污水约为 0.63m^3 。项目

施工期产生的生活污水经过临时沉淀池处理后，用于场地洒水降尘。

2、废气

（1）施工期扬尘

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为总悬浮颗粒物（TSP），扬尘以无组织排放的形式，借助风力在施工现场引起空气环境 TSP 指标升高。建设项目施工中，场地平整、材料运输和装卸、场内道路修筑、室内外装修等，都将产生粉尘污染施工环境。根据同类工程类比浓度较高的地点是场地平整过程中的土料装卸过程（约 $20\text{mg}/\text{m}^3$ - $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）施工期废气、尾气

施工期间施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气，均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x ，属无组织排放，间隙性排放；装修时油漆和其他装修材料也会产生少量废气，通过空气大量稀释。

3、噪声

施工期间噪声源为机械噪声，噪声主要来源于推土机、装载机、挖掘机、静压打桩机、自卸汽车等，施工噪声比较突出的主要是基础挖掘施工场地、建筑材料加工场地，以及施工运输道路。运输噪声为不连续性噪声，施工场地及材料加工场地噪声为连续噪声。噪声源强见表 5-1。

表 5-1 施工期主要噪声源强 单位：db(A)

序号	声源	噪声源强	产噪时段
1	推土机	75-90	施工期
2	装载机	85-95	施工期
3	挖掘机	80-85	施工期
4	静压打桩机	85-90	施工期
5	自卸汽车	85-92	施工期

4、固体废弃物

项目施工期产生的固废主要是项目场地平整过程中产生的土石方、建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

（1）土石方

项目地处城区地势平坦，工程建设开挖土石方量总量为 11071.6m^3 ，其中开挖土石方 8699.0m^3 ，剥离表土 2372.6m^3 ；填方 11071.6m^3 ，不产生弃方。

（2）建筑垃圾

项目建筑产生一定的废弃建筑材料，项目建设方应该严格按照相关的要求，对建筑垃圾通过分类集中堆存、回收利用，不能利用的及时收集并统一清运，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

（3）生活垃圾

本项目工地共有 35 人施工，施工期间产生的生活垃圾按 0.25kg/d.人计算，施工期产生的量为 8.75kg/d，统一收集后交由当地环卫部门处理。

二、运营期

项目在运营过程中产生的主要污染物有：废气、废水、固体废弃物、噪声。

1、废气

项目不设食堂，采用电能作为能源，加油站在进油、卸油、加油机作业等过程和车辆进站加油时会产生一定量的废气，如非甲烷总烃、CO、NO_x 等；加气站在作业时会产生无组织天然气（主要为非甲烷总烃）等。

（1）加油站

油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃

A、储油罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸气损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀门时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。参考有关资料可知，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 0.88kg/m³·通过量。

（出自 2002 年 4 月北京市环境保护科学研究院编的《环境影响评价典型实例》）。

B、油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。参考有关资料可知，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12 kg/m³·通过量。（出自 2002 年 4 月北京市环境保护科学研究院编的《环境影响评价典型实例》）。

C、油罐车卸油时，由于油罐与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成一定的搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。参考有关资料可知，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 0.6 kg/m³·通过量。（出自 2002 年 4 月北

京市环境保护科学研究院编的《环境影响评价典型实例》）。

D、加油作业损失主要为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 、置换损失控制时 $0.11 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.11 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。（出自 2002 年 4 月北京市环境保护科学研究院编的《环境影响评价典型实例》）。

E、在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.084 \text{ kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。（出自 2002 年 4 月北京市环境保护科学研究院编的《环境影响评价典型实例》）。

项目年均油品销售量约 2500t，其中汽油销售量为 1625t/a，柴油销售量为 825t/a，汽油相对密度（水=1）0.70-0.79，本项目取 0.75，柴油相对密度（水=1）0.87-0.9，本项目取 0.9。项目运营后成品油年通过量或转过量为 $3083 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则可以计算出该加油站非甲烷总烃排放量，如表 5-2 所示。

表 5-2 非甲烷总烃排放量一览表

项目		排放系数(kg/m^3 通过量)	通过量或转过 (m^3/a)	烃排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	0.12	3083	369.96
	大呼吸损失	0.88	3083	2713.04
油罐车	卸油损失	0.60	3083	1849.80
加油站	加油机作业损失	0.11	3083	339.13
	加油机作业跑冒滴漏损失	0.084	3083	258.97
级合计	——	——	——	5530.90

F、本项目在卸油口安装有一套油气回收系统，油罐车在加油站装卸油料时，可将部分逃逸的蒸汽用导管重新输送回油罐车里，完成油气循环卸油过程。回收油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或是燃烧等方式处理，这一系统实施后其回收率可达到 95%（本项目取值 95%）。在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、抽气

马达汇入油罐内，其回收的效率为 85%~95%不等（本项目取值 85%）。经过油气回收处理装置处理后可降低非甲烷总烃的排放量。则该加油站非甲烷总烃部分回收后的实际排放量，见表 5-3。

表 5-3 非甲烷总烃排放量一览表

项目		排放系数 (kg/m ³ 通过量)	通过量 或转过 (m ³ /a)	烃排放量 (kg/a)	回收 率	烃排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	0.12	3083	369.96	——	369.96
	大呼吸损失	0.88	3083	2713.04	95%	135.65
油罐车	卸油损失	0.60	3083	1849.80		
加油站	加油机作业损失	0.11	3083	339.13	85%	50.87
	加油机作业 跑冒滴漏损失	0.084	3083	258.97	——	258.97
合计	——	——	——	5530.90	——	907.94

根据上表可知，项目建成后，卸油和加油采用油气回收系统，对加油站运营过程中产生的非甲烷总烃进行回收处理后，项目非甲烷总烃的排放量为 907.94kg/a，0.91t/a。

油气排放控制措施：

.储油油气排放控制措施

①所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气线管和所联系的阀门、快接头以及其它相关部件都应保证在小于 750Pa 时不漏气；

②埋地油罐应采用电子式液位计，选择具有侧漏功能的电子式液位测量系统；

③应采用符合相关规定的溢油控制措施。

.加油油气排放控制

①加油产生的油气采用真空辅助方式密闭收集；

②油气回收装置坡向油罐，坡度不小于 1%；

③加油软管配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油；

④当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时不应再向油箱内加油。

.卸油时油料跑冒滴漏防治措施

严格按照卸油操作规程进行。送油罐车进站后，卸油员立即检查油罐车安全设施是否齐全有效，引导罐车至计量场地；核对卸油罐与罐车所装品是否相符；通过液位计或人工计量检测确认卸油罐的空容量，防止跑、冒事故的发生；非密闭式卸油，应通知加油员关闭与卸油油罐连接的加油机，暂停加油作业；按工艺流程要求连接卸油管，做到接头结合紧密，卸油管自然弯曲；检查确认油罐计量孔密闭良好；司机缓慢开启罐车卸油阀，卸油员集中精力监视、观察卸油管线、相关闸阀、过滤器等设备的运行情况，随时准备处理可能发生的问题。同时，罐车司机不得远离现场；卸油完毕，卸油员登上罐车确认油品卸净。关好闸阀，拆卸油管，盖严罐口处的卸油帽，收回静电导线。

（2）加气站

①系统超压排放废气

项目进站天然气存在压缩、储气等环节，在压缩的过程中储气瓶内压强增大，会出现非正常超压现象，项目工艺设置是在储气瓶旁设置安全放散阀和放散管，当非正常超压时安全保护装置会自动动作，天然气通过放散管放散。由于系统超压情况较少，超压排放废气量较少，为无组织间歇式排放，超压排放废气中所含大气污染物主要为无组织甲烷。

根据有关资料和类比调查，通过采取加强日常维修与管理的措施，系统超压最大废气排放量不超过供气量的 0.1‰，项目 CNG 供气量为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ （气体标况下密度约为 $0.678 \text{kg}/\text{Nm}^3$ ）、 $135.6 \text{kg}/\text{a}$ ，则无组织天然气排放量 $20 \text{m}^3/\text{a}$ 。无组织排放天然气主要污染物为甲烷，查看天然气理化性质， 1m^3 天然气的甲烷质量为 0.7192kg ，则无组织甲烷排放量为 $14.38 \text{kg}/\text{a}$ ，其排放方式为偶然瞬间排放。

②加气环节排放废气

加气站运营过程中站场存储设备及加气设备在运行过程中会无组织排放的天然气。拟建项目站场内天然气的存储设备及加气设备在运行过程中会存在无组织排放，加气机在运行时会有极少量的天然气在加气过程中逸出扩散在空气中，根据有关资料和类比调查，无组织天然气排放量为十万分之一，无组织天然气排放量约为 $2.0 \text{m}^3/\text{a}$ ，无组织排放天然气主要污染物为甲烷，查看天然气理化性质， 1m^3 天然气的甲烷质量为 0.7192kg ，则无组织甲烷排放量为 $1.44 \text{kg}/\text{a}$ ，其排放方式为偶然瞬间排放。

故本项目运营过程中加气站运营过程无组织甲烷排放量共为 15.82kg/a。

（3）加电站

加电站使用电能，电能为清洁能源，无污染物产生。

（4）进出加油站车辆车尾气

根据规划设计，每天进出加油站车辆的数量最多约为 500 辆。项目另外设有 392 个停车位。进站加油的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放。

汽车尾气中主要成份为 CO、NO_x 和总碳氢化合物（THC），其中 CO 是汽油燃烧的产物，类比参照昆明市停车场单车尾气排放，项目进出汽车尾气污染物排放核算见表 5-4。

表 5-4 停车场大气污染物排放

项目	总烃	CO	NO _x	NO ₂
单车排放（g/h）	1.6	3.8	0.25	0.077

本项目采用单车位系数法计算项目区域进出汽车尾气中各污染物的排放量，计算公示如下：

$$Q_i = C_i \times T \times N \times 10^{-3}$$

式中：Q_i——第 i 种（THC、CO、NO_x 或 NO₂）污染物排放量（kg/d）；

C_i——第 i 种污染物单车位排放系数（g/h），按表 5-4 取值；

T——单车位每天平均使用时间（h），取 10min（0.17h）；

N——进出车量总数（辆）：取 500 辆；

根据上述公式，可计算得项目露天停车场大气污染物如下表：总烃排放量为 0.136kg/d、49.640kg/a；CO 排放量为 0.323kg/d、117.895kg/a；NO_x 排放量为 0.021kg/d、7.76kg/a；NO₂ 排放量为 0.007kg/d、2.389kg/a。由于我国已实行汽车尾气达标制，车辆排放汽车尾气浓度低。

（5）备用发电机废气

备用发电机在发电机房内，使用时会产生燃油废气，产生的废气排到周围空气中，由于备用发电机仅在停电的情况下使用，因此产生量较小。

2、废水

2.1 给水

项目用水来自于市政自来水管，水质和水量均有保证。项目运营期用水主要

包括公厕冲厕用水、道路洒水和绿化用水等。

2.2 用水量

(1) 冲厕用水

项目运行后设立水冲厕，用水量参照 DB53/T168-2013《云南省地方标准用水定额》，冲厕用水按 7.0L/人次计算，预计每天有 500 辆车在项目区临时停靠，按停靠车辆每辆车有 1 人上厕所，则每天 500 人次上厕所计，冲厕用水量为 3.5m³/d，1277.5m³/a。

(2) 道路洒水

项目道路面积约为 2500m²，用水量参照 DB53/T168-2006《云南省地方标准用水定额》，道路洒水用水量按 1.0L/m²计，只在晴天进行洒水，每天两次，项目道路洒水用水量为 5.00m³/d，道路洒水通过自然蒸发、渗透损耗，无外排。

(3) 绿化用水

项目绿化面积约为 2000m²，用水量参照 DB53/T168-2006《云南省地方标准用水定额》，绿化用水量按 2L/m².d 计，只在晴天进行绿化浇水，每天一次，项目晴天绿化用水量为 4.0m³/d，根据盈江县的气象资料分析，盈江县晴天约为 200 天，则全年用水量为 800m³/a。绿化用水通过自然蒸发、渗透损耗，无外排。

2.3 废水量核算

项目营业期营业区采用干法清洁，无清洁废水产生。项目不设食堂和宿舍。项目废水主要为初期雨水和冲厕废水。

(1) 初期雨水

本项目采用雨、污分流制，由于项目建设罩棚遮盖加油区，且周边设置雨水沟，避免雨水对加油区的冲刷。初期雨水主要收集罩棚外围，主要是车辆进出口及泄油处产生的初期雨水，根据核算，该部分露天场地占地面积约 800m²。

初期雨水量计算如下：

$$W_i = S \times Q \times \alpha \times 10^{-3} \times 1/4$$

式中：W_i—初期雨水量（m³/次）；

Q—最大小时降雨量（mm），盈江县一小时最大降雨量约为 37.1mm，收集 15min 的雨水视为初期雨水；

α—地表径流系数，α值取 0.9（混凝土路面）；

S—汇水面积（m²），800m²；

按上式计算得出本项目加油区的初期雨水量约为 6.68m³/次，类比同类加油站，初期雨水中石油类浓度约 5-20mg/L，油水分离后，排放浓度约 1-4mg/L。本环评提出项目建设一个容积为 10m³的油水分离池，初期雨水经油水分离池处理后园区雨水管网。

（2）冲厕废水

项目公厕用水量为 3.5m³/d，1277.5m³/a，污水产生量按用水量的 95%计，则项目冲厕废水产生量为 3.33m³/d，1215.45m³/a，该部分废水经化粪池处理后排入园区污水管网。

项目用排水情况统计见表 5-5：项目区水量平衡见图 5-8：

表 5-5 本项目用水情况一览表

用水类别	用水标准		日用水量		污水产生量		备注
			m ³ /d	t/a	m ³ /d	t/a	
初期雨水	/	/	/	/	6.68	/	次/d
冲厕用水	7.0L/人次	500 人次/d	3.5	1277.5	3.33	1215.45	/
道路洒水	1.0L/m ²	2500m ²	5.00	1000.00	/	/	晴天 2 次/d
绿化用水	2.0L/m ²	2000m ²	4.00	800.00	/	/	晴天 1 次/d

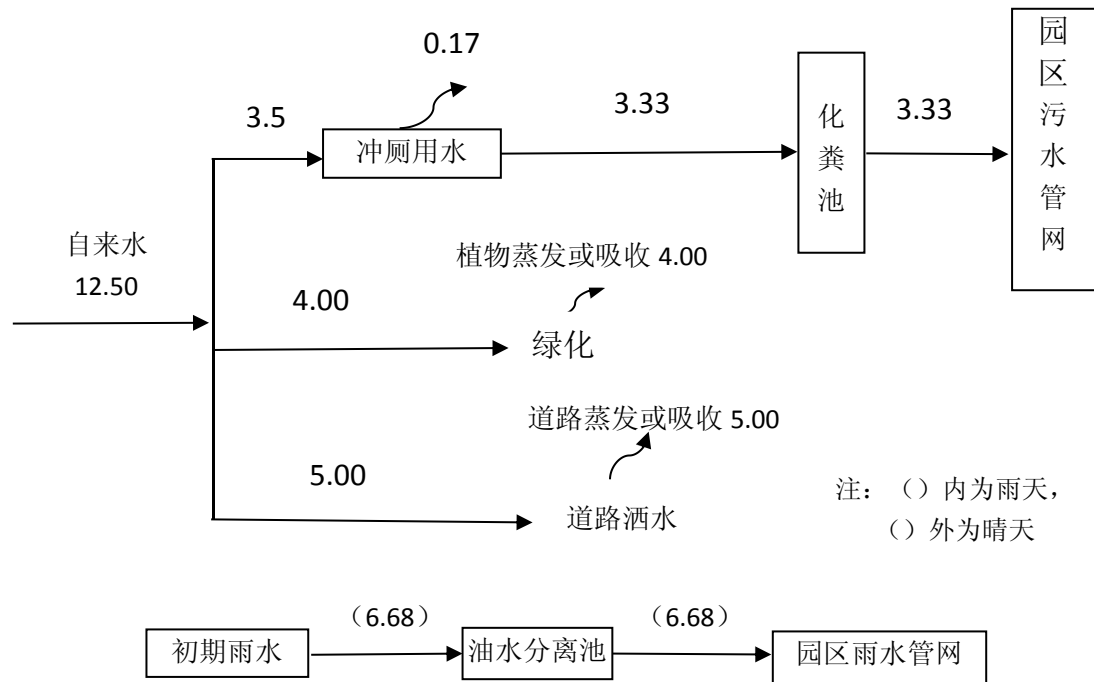


图 5-8 建设项目水平衡图(单位：m³/d)

污染物产生量及排放量见下表 5-6。

表 5-6 项目废水产生量及排放量一览表

内容 类型	污染物	处 理 前		处 理 后	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
污 染 物	废水量	/	1215.45	/	1215.45
	CODcr	300	0.365	246.25	0.299
	BOD ₅	200	0.243	181.93	0.221
	SS	150	0.182	104.49	0.127
	氨氮	25	0.030	23.94	0.029
	石油	15	0.018	13.99	0.017

综上所述，废水总产生量为 3.33m³/d，1215.45m³/a。污水经化粪池处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）B 等级标准，最后进入园区管网，项目废水不外排。项目区加油站初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。

3、噪声

本项目在运行过程中产生噪声的主要有加油机、加气机等工艺和车辆噪声。加油机等的噪声约为：75~85dB（A），车辆噪声约为：70~90dB(A)；充电加气站噪声源主要有卸气时压缩机产生的机械噪声和过往加气车辆产生的交通噪声。压缩机噪声为间歇性噪声，源强一般在 80~85dB(A)；交通噪声主要为过往加气车辆，其源强与车类型及行驶速度密切相关，根据计算，小型车辆在低速行驶时（20km/h）噪声源强约为 64dB(A)。其特点是突发性和间歇性。主要产噪设备及源强见表 5-7。

表5-7 主要产噪设备及源强表

序号	噪声源名称	声级dB(A)	备注
1	加油泵等设备	80~90	间歇
2	交通噪声	65~75	间歇
3	压缩机噪声	80~85	间歇
4	备用发电机	80	停电时使用

4、固体废弃物

（1）生活垃圾

生活垃圾主要为废纸、垃圾袋、清扫垃圾、废包装物等。工作人员产生的生活垃圾以每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 14kg/d、5.11t/a。

项目运营后每天人流量约为 500 人，顾客垃圾以每人 0.25kg/d 计，顾客垃圾产生量为 125kg/d，45.63t/a。

根据以上分析，生活垃圾产生量为 139kg/d、50.74t/a。项目区设置 10 对垃圾桶，垃圾统一收集后由环卫部门进行处理。

（2）化粪池污泥

项目设置 1 座 10m³化粪池对生活废水、冲厕废水进行处理，项目化粪池污泥每年产生 0.3t。定期由当地环卫部门定期清掏处置。

（3）油水分离池废油

油水分离池内产生的浮油，产生量约为 0.043t/a，浮油根据《国家危险废物名录》2016 版本，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-210-08 类，属于危险废物。油水分离池浮油定期委托有资质的单位清运处置。

（4）清洁油罐产生的含油棉纱、油罐残渣等

储油罐经过一段时间（3~5年）的使用后，因冷热温差的变化及其它因素的影响，罐底油泥及部分残存的油品会逐渐增多，不仅使油品质量下降，罐壁受到腐蚀，还会给车辆造成不应有的损失。因此，储油罐必须定期做好清洗工作。

根据《国家危险废物名录》的相关规定，含油棉纱属于HW08废矿物油与含矿物油废物中900-249-08类（其他生产、销售、使用过程中产生的 废矿物油及含矿物油废物。本项目储油罐委托资质单位进行清洗。资质单位专业清洗队伍用锯末稀释后，用纯棉棉纱对油罐进行擦洗，清洗后含油废物产生量约60kg/次，清洗完毕后，资质单位把油罐残渣和含油棉纱收集到铁质容器中带走。

（5）处理跑、冒、滴、漏的油品的沙子

针对跑、冒、滴、漏的油品，本项目内主要采用砂子进行清理，产生的含油废砂产生量约 150kg/a，根据《国家危险废物名录》，隔油沉渣，含油棉纱，含油废沙，油罐残渣是危险废物，属于《国家危险废物名录》中废矿物油（HW08）里的油渣及过滤介质。本次评价要求，站内需增建一间危险废物暂存间，危废暂存间要有防风、防雨、防流失措施，同时场地要做防渗处理。废绵纱在危废间临时收集需要用防渗的容器收集，禁止在未采用防渗容器收集下直接堆放在暂存间内。危废按规范暂存后，定期交由有资质的单位回收处置。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放 时期	排放源	污染物名称	处理前		处理后	
				浓度	产生量	浓度	产生量
大气 污染 物	施工期	地面 扬尘	TSP	30-90mg/m ³		场界颗粒物限值达 到 1.0mg/m ³	
		施工期废 气、尾气	烯烃类、CO 和 NO _x 等	少量		少量	
	运营期	加油、加 气、加电 车辆尾气	总烃	0.136kg/d、49.640kg/a	少量		
			CO	0.323kg/d、117.895kg/a	少量		
			NO _x	0.021kg/d、7.76kg/a	少量		
			NO ₂	0.007kg/d、2.389kg/a	少量		
		加油机区	非甲烷 总烃	5530.90kg/a		907.94kg/a	
		加气机区		15.82kg/a		15.82kg/a	
	备用发电 机	发电机尾气	少量		少量		
	水 污 染 物	施工期	施工场地	施工废水 (SS)	200-2000mg/L		经临时沉淀池处理 后，用于场地洒水降 尘，不外排
生活污水				0.63m ³ /d			
运营期		综合废水 (Q=3.33m ³ / d， 1215.45m ³ / a)	COD _{Cr}	300	0.365	246.25	0.299
			BOD ₅	200	0.243	181.93	0.221
			SS	150	0.182	104.49	0.127
			氨氮	25	0.030	23.94	0.029
石油	15	0.018	13.99	0.017			
固 体 废 物	施工期	施工场地	土石方	11071.6m ³		用于回填及绿化覆 土，处置率 100%	
			生活垃圾	8.75kg/d,3.2t/a		及时进行清运、填埋 或回收利用处置率 100%	
	运营期	员工、顾客	生活垃圾	139kg/d, 50.74t/a		项目区设置 10 对垃 圾桶，垃圾统一收集 后交由当地环卫部 门处理	
		化粪池	化粪池污泥	0.3t/a		定期由当地环卫部 门定期清掏处置。	
		油水分离 池	油水分离池 废油	0.043t/a		油水分离池浮油定 期委托有资质的单 位清运处置	

		储油罐	清洁油罐产生的含油棉纱、油罐残渣	60kg/次	储油罐委托资质单位进行清洗，油罐残渣和含油棉纱收集到铁质容器中带走，按照国家和行业相关规定进行处理处置。处置率100%
		危废暂存间	处理跑、冒、滴、漏的油品沙子	150kg/a	设置一个危废暂存间，危废按规范暂存后，定期交由有资质的单位回收处置
噪声	施工期	施工场地	机械噪声	75-95dB(A)	施工结束后即停止
	运营期	项目区	设备、车辆噪声	65~90dB(A)	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类、4类标准
其它	本项目为加油加气合建站，油品属于易燃易爆物品，天然气属于易燃气体，存在一定的火灾、爆炸等风险。根据项目容积计算，项目属于一级加油加气合建站，环境风险指数较大。				

主要生态影响（不够时可附另页）

1、施工期：在工程建设前期，基础开挖将进行大量的土石方开挖活动，扰动大面积地表，破坏原有植被和地形地貌，在此期间，地表可蚀性加强，在风、雨等水土流失外营力因子的作用下将产生严重的水土流失。因此，工程水土流失主要集中在基础开挖建设期间，施工结束后，场地大部分被硬化，地表水土流失大为减弱。同时主体工程设计的具有水土保持功能的措施也发挥相应的作用，水土流失逐渐得到控制。

2、运营期：项目建成后，应充分利用厂区周围空地绿化，增加绿化面积，合理选择树种、花卉等品种，乔灌结合，选用常绿品种，起到美化、净化作用，降低厂区对周围环境的影响，对生态环境的改善有一定的意义。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目施工期包括平整地坪、基础建设、主体施工、装修、绿化等几个阶段。施工期对环境的影响主要是粉尘、废气、废水、噪声、振动、建筑废料对环境的影响。

1、大气环境影响分析

1.1 粉尘影响

施工粉尘是项目施工期最主要的大气污染物，主要来源于如下环节：场地平整、土方开挖、材料运送和卸货、现场清理、材料风动扬尘等，污染因子主要为TSP、PM₁₀。粉尘主要为尘土和建筑材料细微颗粒，无特殊污染物质。

施工期粉尘主要为无组织排放，对环境产生的影响是短暂的，环评提出：

- （1）施工场地内需要每天定时洒水，在风大日增加洒水次数及用量；
- （2）对施工场地内的运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；
- （3）运输车辆入场后应减速行驶或限速行驶；
- （4）规范车辆装载方式，杜绝沿路撒漏现象，减少对外环境的影响；
- （5）所有来往施工场地的多尘物料均用帆布覆盖；

（6）施工过程中应采用商品（湿）水泥和水泥预制件，尽量少用干水泥等措施使扬尘的产生量和影响得到有效控制。

1.2 施工期废气、尾气影响

施工机械（运输车辆等）燃油排放废气（含CO、CH、NO_x等污染物），但机械数量少，废气排放量少，施工期是暂时的，对环境空气影响较轻。

2、施工废水影响分析

施工期产生废水主要有施工废水和生活污水。施工废水主要为施工场内混凝土养护废水和工具冲洗废水，生活污水主要来自施工人员少量的清洁废水，生活污水和施工废水经临时沉淀池处理后，用于场地洒水降尘。

综上，项目施工期废水对周围环境影响较小。

3、噪声影响分析

噪声源主要为机械设备、物料运输、运输车辆往来、物料装卸、基础建设以及施工人员活动，其源强一般在75~95dB（A），会对周围人群产生影响。根

据项目施工机械的作业分布、噪声强度,采用噪声衰减模型对噪声影响进行预测。

$$Loct(r) = Loct(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta Loct$$

式中: $Loct(r)$ — 点声源在预测点产生的声压级;

$Loct(r_0)$ — 参考位置处的声压级;

r_0 — 参考位置测点与声源之间的距离 (m);

r — 预测点与声源之间的距离 (m);

$\Delta Loct$ — 各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)。

距噪声源不同距离处的噪声预测值见表 7-1。

表 7-1 根据噪声源不同距离处的噪声预测值 单位: dB (A)

声源声级	25m	50m	100m	200m	300m	400m	500m
110	82.0	76.0	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0
100	72.0	66.0	60.0	54.0	50.0	48.0	46.0
90	62.0	50.0	50.0	44.0	40.5	38.0	36.0
80	52.0	46.0	40.0	34.0	30.5	28.0	26.0
70	42.0	36.0	30.0	24.0	20.5	18.0	16.0

从预测结果可看出,声源至关心点 373m 处的居民点,最大噪声为 58dB(A),超过 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准 (昼间等效声级 ≤ 60 dB(A),夜间等效声级 ≤ 50 dB(A)),因此对 373m 处居民点有一定影响,随着施工的开始,影响将消失。环评提出:

(1) 合理安排施工时间,施工作业应避开人群休息时间,夜间 22:00—次日 6:00。

(2) 合理布局施工场地,施工高噪设备设置在远离关心点的一侧,充分利用噪声的自然衰减性能减小噪声影响。

(3) 运输材料车辆进入施工现场时应减速,禁止鸣笛。

4、固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾及建筑垃圾 (废弃的材料、构筑物及弃土等)。

(1) 土石方影响分析

项目地处城区地势平坦,工程建设开挖土石方量总量为 11071.6m³,其中开挖土石方 8699.0m³,剥离表土 2372.6m³;填方 11071.6m³,不产生弃方。

（2）建筑垃圾影响分析

项目建筑产生一定的废弃建筑材料，项目建设方应该严格按照相关的要求，对建筑垃圾通过分类集中堆存、回收利用，不能利用的及时收集并统一清运。

（3）生活垃圾影响分析

统一收集后交由当地环卫部门处理。

5、施工期水土流失影响分析

项目区施工期平整场地、修建道路将铲除部分植被，使得地面裸露，并对地表土壤造成一定的流失。随着本工程施工完毕，施工期产生的环境影响影响也就随之消失。环评提出：

- （1）施工期后对项目区内进行绿化；
- （2）合理计划施工顺序，加快施工进度，减少地面裸露；
- （3）完善设置场内的排水系统。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

1.1 非甲烷总烃对环境空气的影响分析

（1）气候背景

盈江县北热带、亚热带、温带气候并存，属南亚热带季风气候。全年平均气温 19.9℃，年降雨量为 1731.6 毫米。降雨量最多为 7 月，达到 357.8 毫米。全年降雨日数 164 天，大雨日数 19 天，暴雨日数 5 天，无霜期 320 天，年内降雨时空分布不均，光热条件较好，全年日照时数 2519.0 小时，年日照百分率 57%，年平均相对湿度 78%，全年蒸发量 1819.9 毫米。

根据项目建设单位提供的盈江县气象局气象资料，项目区内风向多为西南风、西风，主导风向为西南风。根据气象资料，年平均气温 19.4℃，平均风速 1.1m/s，平均降水量为 1552.5mm。

（2）风向风速

风向决定了污染物在环境空气中的输送方向，根据盈江县的气象观测资料地面风向频率统计，结果（见表 7-2）表明：项目所处区域主要盛行风向为 SW（西南风）。从资料统计分析，年平均 SW、W 风向频率合计为 12.5%，其中 SW 风出现频率平均为 7.6%，其次为 W 风（西风），出现频率平均为 6.14%。

（3）预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008），本项目的大气评价等级为二级，对本项目的大气环境影响预测可根据估算模式进行影响评价，可不做进一步预测，因此本项目大气预测采用估算模式进行计算。

（1）预测模式

根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，采用估算模式进行估算。估算模式即为 SCREEN3 模型，本评价采用的估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。

（2）项目污染源排放情况

本项目大气污染源排污概况见下表。

表 7-2 项目污染源排污情况汇总表

污染源	主要污染物	污染源面积	排放高度（m）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
加油加气区无组织	非甲烷总烃	52 m×29 m	5	0.10	0.91

（4）估算模式参数设置

估算模式采用的污染源参数见表 7-3 所列。估算模式计算一次浓度的气象类型采用系统自动筛选。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发生，也有可能不发生。因此经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。

（5）预测结果

本环评对项目区无组织非甲烷总烃最大落地浓度进行预测，本次大气环境影响评价采用 SCREEN3 模型估算模式进行估算预测，计算下风向 2500m 范围内地面最大浓度值，结果列于表 7-3。（应为模式是通过对各种气象类型计算筛选后的下风向地面最大浓度，因此这里称其最大浓度值为“动态”最大浓度值，而非单一气象类型下静态的下风向最大浓度值。）

表 7-3 项目污染源下风向 2.5km 范围内的落地浓度及占标率

距离中心下风向的距离 D (m)	非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
10	0.03141	1.57
100	0.08604	4.3

100	0.08604	4.3
137	0.08711	4.36
200	0.08568	4.28
300	0.07629	3.81
400	0.0594	2.97
500	0.04597	2.3
600	0.03626	1.81
700	0.02926	1.46
800	0.02431	1.22
900	0.02058	1.03
1000	0.01768	0.88
1500	0.009853	0.49
2000	0.006436	0.32
2500	0.004697	0.23
下风向最大浓度及占标率	0.08711	4.36

经上表分析，项目非甲烷总烃距离项目区 133m 处落地浓度最大，为 0.08711mg/m³，占标率为 4.36%，厂界、关心点环境浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。

项目排放的无组织非甲烷总烃，经过稀释扩散后，最大落地浓度均可满足相关标准的要求，最大落地浓度均是在估算模式对若干气象条件预测筛选后的最大值，已考虑了污染最严重的情况，甚至有些最大值在当地气象情况下根本不可能发生，因此用估算模式的最大落地浓度来分析环境影响具有很高的可靠性，若环境敏感区在假设的极端情况下不会超标，那现实中也不会超标。因此，本次环评认为，项目排放的无组织非甲烷总烃对区域大气环境影响较小。

(6) 大气环境保护距离

根据工程分析，项目的大气污染源主要是无组织非甲烷总烃，排放总量为 1.26t/a，本环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境保护距离计算方法计算大气环境保护距离，计算结果见表 7-4。

表 7-4 大气防护距离预测结果

物料名称	位置	占地面积	最大超标距离 (m)	标准 (mg/Nm ³)	最大占标率 (%)	建议防护距离 (m)
------	----	------	------------	--------------------------	-----------	------------

非甲烷总 烃	项目 区	52m×29 m	0	2.0	4.36	0
-----------	---------	-------------	---	-----	------	---

根据 HJ2.2-2008 《环境影响评价技术导则 大气环境》规定的大气环境保护距离的确定方法，计算得到的项目区无组织非甲烷总烃四周未出现超标，因此不设大气环境保护距离。

1.2 进出加油站车辆尾气的影响分析

根据工程分析，每天进出项目的车辆平均 500 辆，汽车排放的废气主要在汽车的启动和停放过程中产生，废气中主要污染物为总烃、CO、NO_x、NO₂等，根据工程分析核算，项目进出车辆尾气中大气污染物计算结果为：总烃排放量为 0.136kg/d、49.64kg/a；CO 排放量为 0.323kg/d、117.895kg/a；NO_x 排放量为 0.021kg/d、7.760kg/a；NO₂ 排放量为 0.007kg/d、2.389kg/a。

由于我国已实行汽车尾气达标制，车辆排放汽车尾气浓度低。项目进出车辆产生的汽车尾气为无组织排放，而且汽车进出项目区的时间短暂，尾气排放量很小，根据对项目现场的踏勘，项目所在区域均为开阔的空间，项目周边绿化面积大，项目产生的汽车尾气，经过稀释扩散后周围环境影响很小。

1.3 备用发电机废气

备用柴油发电机工作时排放废气时间较短，使用频率低，废气排放量较小，按发电机工作规律，属间断性排放，无长期影响问题，对环境影响不大。

2、地表水影响分析

（1）项目废水及处理措施

初期雨水：本项目实行雨污分流，项目建设罩棚遮盖加油区，且周边设置雨水沟，避免雨水对加油区的冲刷。本工程加油站初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。

冲厕废水：加油区及卸油区采用干法清洁，无清洁废水外排，项目废水主要为冲厕废水，主要污染物是 COD、BOD₅、SS、氨氮等。加油站内冲厕废水排入室外化粪池处理，最后排入园区污水管网，不外排。

（2）项目各收集池设置合理性分析

项目设置一个 10m³化粪池和 10m³油水分离池对项目区污水进行收集处理，化粪池位于公厕旁，用于生活污水的收集处理；油水分离池位于加油加气区北面绿化区旁，用于初期雨水的收集处理，化粪池和油水分离池容积都能满足对废水

的收集，经过处理后，初期雨水进入雨水管网，污水进入污水管网。根据分析，项目个收集池设置合理。

（3）项目废水进入管网的可行性及可靠性

盈江县污水处理厂位于盈江县城西南方，盏达河与大盈江交汇处。污水处理厂 2012 年建成并投入运营，采用 A²/O 氧化沟工艺，近期规模为 1.5 万 t/d，远期规模为 4.0 万 m³/d，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标后，排入盏达河，最后进入大盈江。

盈江污水厂污水主管：旧城区采用截流式合流制。沿盏达河东岸敷设截污管，管径分别为 D500、D600。新区污水主管沿允燕路敷设，管径 D400、D500、D600。仕明工业区污水主管管径 D400、D500。其余污水支管就近接入污水主管。

根据调查了解，项目位于仕明工业园区允燕大道旁，项目区现状布置有完善的污水管网，管道已建设完成，仕明新区污水提升泵站正常运营中，本项目运营产生的正常污水可以排入盈江县仕明工业园区污水管网。

本项目外排废水量为 3.33m³/d，根据调查询问，污水处理厂近期规模为 1.5 万 t/d，远期规模为 4.0 万 m³/d，足以容纳本项目产生的废水。项目经过化粪池处理后，外排废水达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表 1）B 等级标准，根据类分析同类项目出水水质结果，项目外排水质能满足污水管网水质要求。本项目废水进入园区管网具有一定的可行性及可靠性。

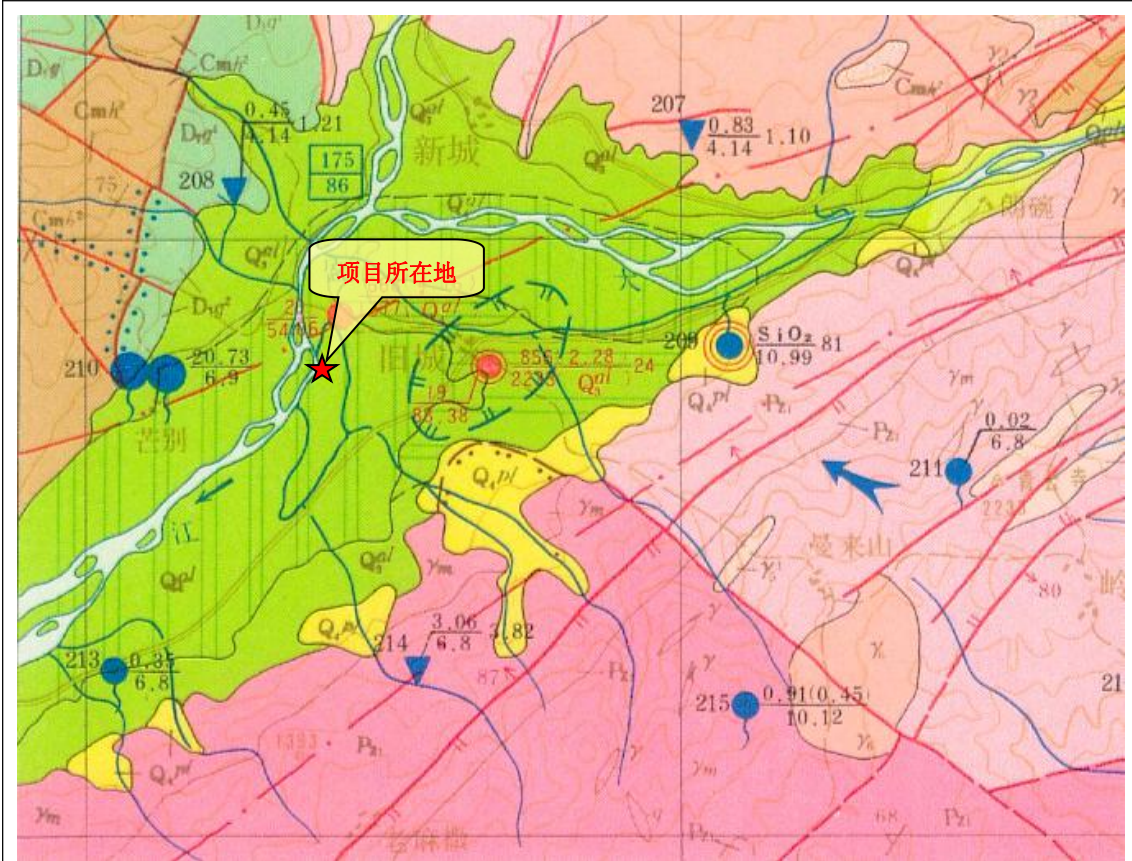
综上所述，项目废水均可得到合理处置，对周边的水环境影响很小。

3、地下水影响分析

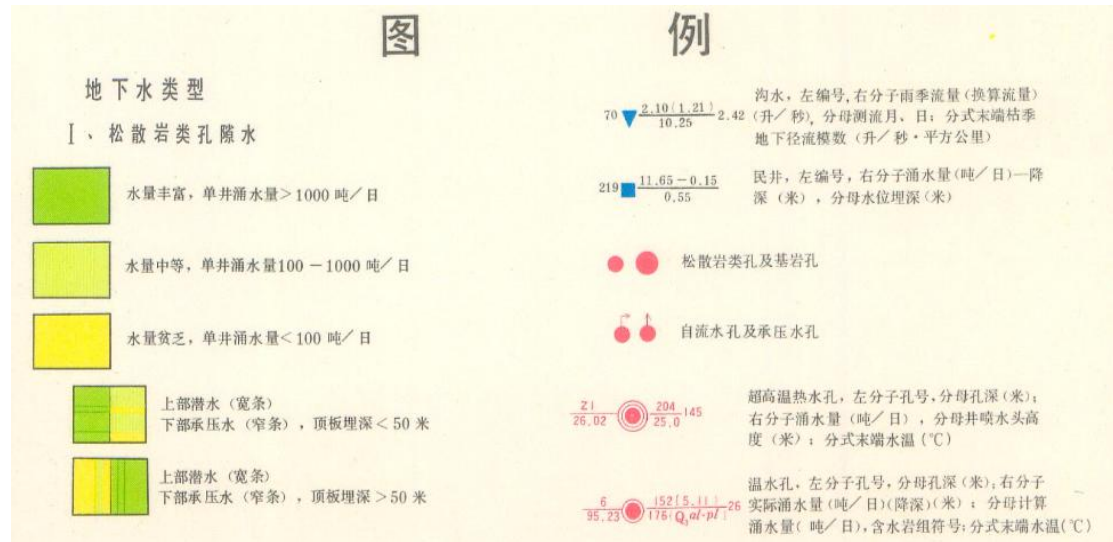
（1）项目所在地的地质条件

区域内地下水类型主要为第四系松散岩类孔隙水。松散岩类孔隙水赋存于第四系岩性以砂砾石、粗砂、粉砂质粘土等松散堆积物中，一般水量中等——丰富，单井涌水量>1000 吨/日，透水性丰富，埋藏深。

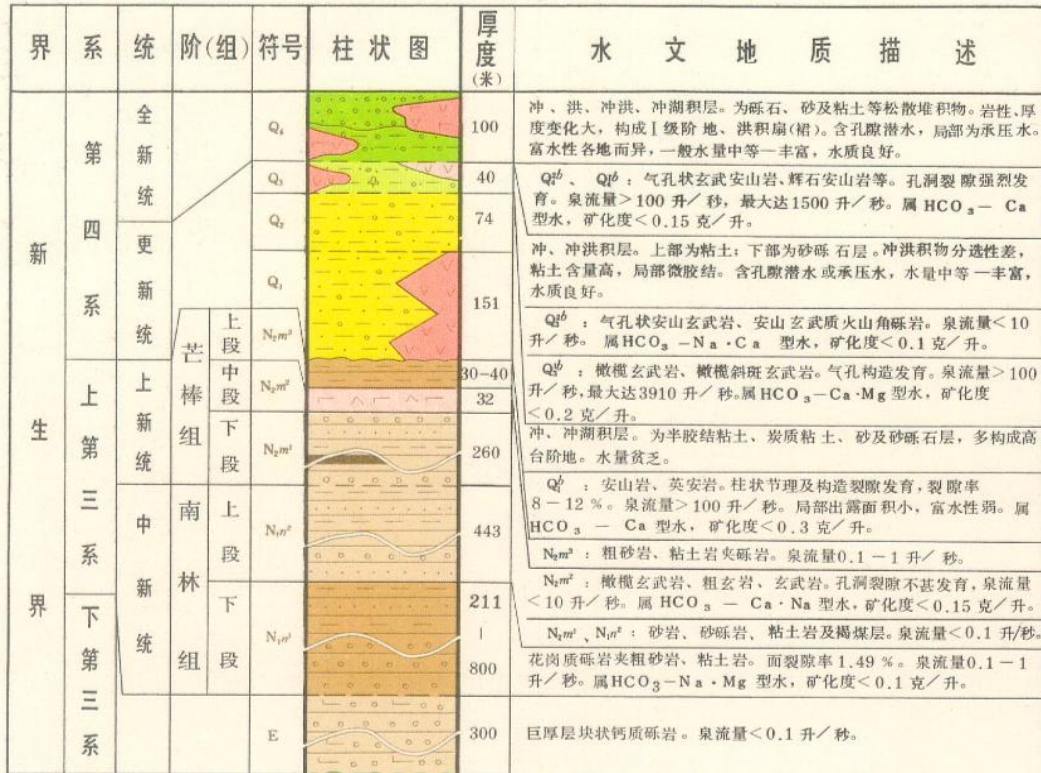
地下水的主要补给来源主要靠大气降雨，各岩土层接受大气降雨后，大部分转化成为地表水、溪流向地势低凹地段以径流形式排泄，地下水总体由北向南径流，仅少量渗入地下，最终汇入大盈江。



比例：1:200000



综合水文地质柱状剖面图



(2) 项目建设对周边村民饮用水影响

根据了解，项目区及周边饮用水主要为市政自来水管网，不采用地下水及井水作为饮用水，项目建设不会对周边村民饮用水造成影响。

(3) 地下水环境影响分析

项目对地下水的影响主要是通过储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水环境有影响。地下水受到燃料油的污染，会产生异味，导致无法饮用及利用，而地下水的自净降解过程需要几十年甚至上百年。

▪项目废水及固废暂存对地下水的影响

项目区初期雨污水经油水分离池处理后排入园区雨水管网，不外排；生活污水、冲厕废水排入化粪池处理，后排入园区污水管网，不外排。项目在运用中如发现地面破裂损耗及时修补，避免了污染物进入地下水。项目对地下水的影响主要表现在项目区油罐泄漏对地下水的影响。同时设置一个危废暂存间对处理跑、冒、滴、漏的油品的沙子等危废进行暂存，暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行建设，因此项目废水及固废暂存堆地下水影响小。

▪油罐等泄漏对地下水的影响

导致储油罐和输油管线泄漏及加油泄漏发生的主要原因有以下两点，一是自然灾害，如地震、洪水。二是操作失误或违章操作及土建施工质量不合格等人为因素造成。地震和洪水属于自然灾害，有其不可抗拒和难以避免的一面，但是在选址、设计、施工过程中已经给予充分重视，如在工程项目土建结构设计时，采取较大的抗震结构保险系数，增加油罐区各设备的抗震能力。人为因素造成储油罐泄漏或外溢的因素主要有：①年久失修，储油罐及输油管线腐蚀，致使成品油渗漏；②管道连接不好或由于地面下沉，造成管道接口不严，致使泄漏或渗漏现象发生；③油罐区附近施工致使储油罐或输油管线破坏，造成成品油泄漏；④加油时或成品油运输灌装卸料时操作失误或违章操作，致使成品油泄漏。

本项目应做好防渗措施：

①根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）防渗要求，项目埋地油罐采用双层油罐，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。

②在储油罐周围修建罐池，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

③针对卸油时设置防溢满措施，油料达到油罐容量 90%时，会自动触发高液位报警装置；油料达到油罐容量为 95%时，自动停止油料继续进罐。

④加油站每次清洗油罐时，同时对油罐罐壁厚度，油罐外表是否有漏油污渍等进行检测。

⑤加油站日常运营过程中采取了每次交接班时统计加油业务量，不定期通过对油罐储油量和油品外销量以及正常允许损耗量进行对比排查油罐、加油机、输油管的油品损耗是否正常，从而来排查是否有油品泄漏事故，一旦有异常，立即全方位排查原因，给予及时处理。

⑥地下储油罐周围设计防渗漏检查孔和检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。埋地油罐上部采取混凝土浇灌密封，防止雨水进入油罐池内；加油区有防雨棚，场地进行了水泥硬化；输油管线外表面均做了防渗防腐防冻处理。

⑦加油管道防渗：本项目加油管道采用地埋式设计，地下埋深 0.5m，管顶低于混凝土层 0.2m，管道周围采用 100mm 厚的中性沙回填，埋地管道为双层热

塑性复合管，外层管壁厚 5mm，满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试压能力的要求。

综上所述，通过储油罐及油罐埋放区双级防渗措施后储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，能有效防止油品泄漏污染地下水环境。此外，双层油罐、防渗池及管道系统的渗漏检测通过安装在线监测系统监测，油品泄漏的可能性较小。

⑧地下水日常监测：项目选址不在地下水饮用水水源保护区和补给径流区，根据《加油站地下水防治技术指南》(2017年3月)的相关要求，在加油站内埋地油罐区地下水流向的下游可设一个地下水监测井，采用一孔成井工艺，滤水管长度和设置位置应覆盖 10 年内地下水位变幅，监测井设置的其它要求参照《场地环境监测技术导则》(HJ/T25.2 执行)。并委托有资质的环境监测单位定期对地下水进行监测。监测可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体检测仪等快速监测方法对地下水监测井中是否存在油品污染，进行定性监测，每周 1 次，若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次；若发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测。防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

综上所述，本次环评认为，项目在运营中只要加强管理，项目在采取上述措施后地下水环境的影响较小。

4、噪声影响分析

本项目在运行过程中产生噪声的主要有加油机、加气机等工艺和车辆噪声。加油机等噪声约为：75~85dB(A)，车辆噪声约为：70~90dB(A)；充电加气站噪声源主要有卸气时压缩机产生的机械噪声和过往加气车辆产生的交通噪声。压缩机噪声为间歇性噪声，源强一般在 80~85dB(A)；其特点是突发性和间歇性。

根据点声源衰减模式：

$$L_r = L_{r0} - 20 \log (r/r_0)$$

式中： L_r 、 L_{r0} ——分别是 r 、 r_0 处的噪声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参比距离，m；

由于本项目的车辆噪声、设备噪声具有间断性，因此本项目采用最大排放值

进行预测，预测结果如下表：

7-5 运营期主要噪声源随距离衰减一览表

项目	声源 dB(A)	10m	20m	30m	50m	60m	100m
噪声源 (dB(A))	85	65	58.98	55	51	49	45

根据上表分析，项目建成运营中，项目排放的噪声，经过距离衰减后，在项目边界外围 60m 处噪声贡献值可满足 GB3096—2008《声环境质量标准》中的 2 类标准中昼、夜标准值。况且根据对项目现场的踏勘，项目厂址周边 70m 内无关心点分布，故本次环评认为项目运营中，项目产生的噪声对周边声环境影响很小。

为进一步减小项目噪声对周边环境的影响，本次评价提出：建设单位必须加强管理，进入项目加油的车辆减速慢行、禁止鸣号；在项目区设立明显的减少慢行、严禁鸣号的标志。

5、固体废物影响分析

5.1 固废的处置

(1) 生活垃圾

根据工程分析核算，生活垃圾产生量为 139kg/d，50.74t/a。运营中项目区内生活垃圾经过垃圾桶收集后，统一收集后交由当地环卫部门处理。对周围环境影响小。

(2) 化粪池污泥

项目化粪池污泥每年产生 0.3t。定期由当地环卫部门定期清掏处置。

(3) 油水分离池废油

油水分离池内产生的浮油，产生量约为 0.043t/a，油水分离池浮油定期委托有资质的单位清运处置。

(5) 清洁油罐产生的含油棉纱、油罐残渣等

本项目储油罐委托资质单位进行清洗。资质单位专业清洗队伍用锯末稀释后，用纯棉棉纱对油罐进行擦洗，清洗后含油废物产生量约 60kg/次，清洗完毕后，资质单位把油罐残渣和含油棉纱收集到铁质容器中带走。

(5) 处理跑、冒、滴、漏的油品的沙子

针对跑、冒、滴、漏的油品，本项目内主要采用砂子进行清理，产生的含

油废砂产生量约150kg/a，本次评价要求，站内需增建一间危险废物暂存间，危废按规范暂存后，定期交由有资质的单位回收处置。

5.2危废暂存间的设置要求

本次环评要求建设方设置一个规格为5m³危废暂存间，暂存间应满足三防要求，危险废物贮存须遵守《危险废物贮存污染控制标准》的要求，不同类型的废弃物分开存放，并有不同种类的废物标志，并有专人管理与检查，保证通风与安全，并铺设混凝土地面，预留收集渠，贮存库外设置相应的挡拦设施和收集装置。

危废暂存间在日常管理维护过程中还应遵循以下要求：

- a.应建造专用的危险废物贮存设施；
- b.必需将危险废物装入密闭容器内，并确保完好无损；
- c.装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；
- d.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；
- e.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- f.盛装危险废物的容器材质要与危险废物相容（不相互反应）；
- g.危险废物收集设施地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- h.收集设施内要有安全照明设施和观察窗口。

危险废物收集过程要满足国家的相关要求，要做好三防，运送要符合转移联单制度。

危险固废送往有资质的危险废物处理单位进行无害化处理前，应按《危险废物转移联单管理办法》的要求执行，不得以焚烧等方式私自处理，避免造成二次污染。

5.3 小结

根据以上分析，项目在落实环评提出的措施后，项目固废可以得到妥善处置，处置率为100%，对周边环境影响较小。

6、环境风险评价

6.1 环境风险评价的目的和重点

(1) 评价目的

分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，工程运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起易燃易爆物质泄漏，可能造成的人身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目环境风险尽可能降到最低。

(2) 评价重点

分析、预测和评估该项目发生事故时对项目周围区域可能造成的影响程度和范围，并提出预防事故发生的措施。

(3) 风险评价级别划分

根据 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》中的有关规定，危险化学品临界量如下表所示：

表 7-6 危险化学品名称及临界值

序号	类别	危险化学品名称和说明	临界量(T)
1	易燃液体（表 1）	汽油	200
2	易燃气体（表 1）	甲烷、天然气	50
3	易燃液体（表 2）	23℃≤闪点<61℃的液体	5000

根据《重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A.1 中的有关规定，项目中甲烷、天然气为易燃气体，临界量为 50T；储存物汽油为易燃液体，临界量为 200T；柴油不在表 1 中列出，属于表 2 中的易燃液体（柴油闪点 45~55℃），临界量为 5000T。本项目设置有 2 个 30m³的 0#柴油储油罐、1 个 30m³的 92#汽油储油罐、1 个 30m³95#汽油储油罐，1 个 30m³98#汽油储油罐，0#柴油密度为 0.9×10³kg/m³，汽油密度为 0.75×10³kg/m³。按满罐储存辨识，柴油总体积为 60m³，质量为 54t；汽油总体积为 90m³，质量为 67.5t。本项目加气站设置 4 个储气瓶，容积为 8m³，（天然气平均密度取 0.872kg/NM³），甲烷、天然气储量约为 0.01t。

单元内存在的危险化学品为天然气（甲烷）、汽油、柴油三种，则按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1 \dots\dots\dots(1)$$

式中：q₁,q₂,...,q_n—每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；
Q₁,Q₂,...,Q_n—与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），汽油实际储存吨数/临界吨数+柴油实际储存吨数/临界吨数+天然气实际储存吨数/临界吨数= $67.5/200+54/5000+0.01/50=0.3485<1$ ，未达成重大危险源式（1）要求，因此，项目不构成重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）4.2.3.1 评价工作级别划分标准的要求，确定本次风险评价级别为二级。

表 7-7 风险评价级别划分标准

项目	剧毒危险性物质	一般毒性危险性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

（4）评价范围

按照 HJ/T169-2004《环境风险评价导则》，评价范围为距危险源 3km 的范围内区域，保护目标见表 7-8。

表 7-8 风险评价范围内关心目标一览表

关心点	相对方位、相对距离	基本情况	备注
胜隆村	东北 373m	约 3000 人	--
相拉村	南 545m	约 350 人	--
拉相棒村	西北 965m	约 250 人	--
仕明村	南 953m	约 350 人	--
项庄岗	东北 1081m	约 200 人	--
永胜村	东北 1860m	约 3000 人	--
户费村	西北 2.53km	约 400 人	--
姐岗村	西北 1.6km	约 400 人	--
幸福三社村	南 1.69km	约 200 人	--
姐列村	西北 1.03km	约 350 人	--
杏恍村	西北 2.87km	约 300 人	--
姐得村	西北 2.45km	约 200 人	--
昔马寨自然村	西 2.3 km	约 200 人	--

新平社村	西南 2.91km	约 450 人	--
光明社村	东南 2.3km	约 250 人	--
盏达河	东 60m	--	--

6.2 风险因子识别

本加油站贮存的油品为汽油和柴油，加气站储存天然气（甲烷），它们的危险特性和理化特性等分别如表 7-9、表 7-10、表 7-11 所示。

表 7-9 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.1 类低闪点易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
健康危险:	主要作用中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性皮炎。急性经口中毒性引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害:	该物质对环境有危害，应特别注意对水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）:	<-60	相对密度（水=1）	0.70~0.79
闪点（℃）:	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）:	415~530	爆炸上限%（V/V）:	6.0
沸点（℃）:	40~200	爆炸下限%（V/V）:	1.3
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂	聚合危害	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			

急性毒性:	LD ₅₀ 67000mg/kg(小鼠经口), (120号溶剂汽油) LD ₅₀ 103000mg/kg 小鼠, 2小时 (120号溶剂汽油)
急性毒性:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触至急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎; 重者出现类似急性胃肠炎; 重者出现类似急性吸入中毒症状。
慢性中毒:	神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。
刺激性:	人经眼: 140ppm (8小时), 轻度刺激。
最高容许浓度	300 mg/m ³

表 7-10 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点、易燃液	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮肤吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化性质			
外观及性状	稍有粘性的棕色液	主要用途: 用作柴油机的燃料等。	
闪点 (°C):	45~55°C	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	200~350°C	爆炸上限%	4.5
自燃点:	257	爆炸下限%	1.5
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ LC ₅₀	急性毒性:	
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

表7-11 甲烷的物化性质及危险危害特性

标识	中文名：甲烷		英文名：Methane	
	分子式：CH ₄	分子量：16.05	CAS：74—82—8	
	危规号：危规分类：GB2.1类 21007（压缩的）。			UN：NO.1971
理化性质	性状：无色无臭的气体			
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇和乙醚			
	熔点（℃）：-182.6	沸点（℃）：-161.5	相对密度（水=1）：0.415（-164℃）	
	临界温度（℃）-82.1	临界压力（MPa）：4.6	蒸气密度（空气=1）：0.55	
	燃烧热(kJ/mol): 889.5	最小点火能(MJ): 0.28	蒸气压(kPa): 100(-161.5℃)	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃气体		燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、水蒸气	
	闪点（℃）：-188		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（%V/V）：5.3~15		稳定性：稳定	
	自燃温度（℃）：537		禁忌物：氟、氯、强氧化剂	
	危险特性：能与空气形成爆炸性混合物。遇明火有燃烧爆炸危险，与氢、氯等接触会发生剧烈的化学反应。			
	消防措施：灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。			
毒性	接触限值：瑞士：TWA10000ppm（6700mg/m ³ ）JAN1993； 毒理资料：小鼠吸入42%浓度60min麻醉			
对人体危害	本品对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。 急性中毒：有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等；重症者可突然倒下，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。 慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。			

6.3 主要物料风险识别

根据《常用危险化学品的分类及标志》GB（13690-92），常用危险化学品按其主要危险特性分为8类。汽油属第3类“易燃液体”中的“低闪点液体”。建筑火险分级为汽油为甲级，柴油为乙级。润滑油因其闪点高，不列在危险化学品名录中。由于汽油闪点很低，因此，按照《爆炸危险场所安全规定》（劳动部发[1995]56号），加油站属于特别危险场所。其危险特性为：

- 1、汽油蒸汽与空气易形成爆炸性混合物；
- 2、与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。

6.3.1 火灾爆炸危险

汽油柴油均属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线

出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

6.3.2 毒性危害

加油站主要的毒性物质为汽油和柴油，加气站主要为天然气，其毒性危害如下：

汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。

天然气在空气中的浓度达一定浓度时，可引起接触者头晕、头痛、呼吸和心跳加快，如不及时离开，会造成窒息中毒死亡。

6.4 主要风险场所识别

（1）储罐

储罐是加油加气站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸。

（2）加油岛

加油岛为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

（3）装卸油作业

加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

（4）加气机

加气时主要危险物质为天然气，主要成分是甲烷，甲烷是易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇静电、明火、高温极易燃烧爆炸。

6.5 环境风险分析与评价

汽油的建筑火险分级为甲级，柴油为乙级。由于汽油闪点很低（ -50°C ），因此，按照劳动部发[1995]56号《爆炸危险场所安全规定》，加油站属于特别危险场所。

（1）项目为一级加油加气合建站，其环境风险本身具有不确定性，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要原因是管线缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等，若上述事故发生，则会在破坏建筑物危险及人身安全、污染周围环境。对加油站自然灾害引起环境污染的防治，最好的办法就是采取预防措施。

（2）项目属于石化行业，石化储运系统存在较大潜在火灾爆炸事故风险。根据对同类石化企业调查，表明最近十年内发生的各类污染事故中，以设置管道泄漏为多，占事故总数的52%；因人为操作不当等人为因素造成的事故占21%；污染处理系统故障造成的事故占15%；其他占12%。

此外，据储罐事故分析报道。储存系统发生火灾爆炸等重大事故的概率小于万分之一，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

6.6 事故分类分析

本工程的功能主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、发油等。根据工程的特点并调研同类型，本加油站主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

6.6.1 火灾与爆炸

有资料表明，在发油时，因为液位下降，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

- （1）油类泄漏或油气蒸发；
- （2）有中够的空气助燃；
- （3）油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；
- （4）现场有明火。

只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。根据调查，我国北京地区从上个世纪五十年代起50多年已经建立800多个油罐，至今尚未发生油

罐的着火及爆炸事故，根据全国统计，储油罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。

6.6.2 油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏的溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油吕溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：

- (1) 油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；
- (2) 在为储油罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；
- (3) 在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：

- (1) 输油管道腐蚀致使油类泄漏；
- (2) 由于施工而破坏输油管道；
- (3) 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- (4) 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

在我国北京地区，在使用油库和汽车加油站的四十多年的时间内，尚未发生过大面积的泄漏事故，但小的泄漏事故是发生过的。例如在北京郊区的一处高速公路施工过程中，由于开挖土方碰断油管，致使油类泄漏。北京六道口加油站由于油罐间的输油管线断裂，使油类泄漏。溢出和泄漏的油类不仅污染地表水环境，污染地下水，而且对地区水源可能带来不良影响。一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

天然气虽然属于易燃易爆性气体，但天然气的燃点较高，通常轻微的泄漏不会造成火灾、爆炸事故，在天然气的浓度达到爆炸极限时，才会遇火发生爆炸。

事故的成因是多方面的，其主要原因分为人为、设备、原料、环境和管理以及运输等几方面原因，现将各事故成因详细分述如下：

(1) 人为原因

造成事故的人为原因主要包括设计缺陷、设备选型或安装不当以及站内工作人员安全意识差、违规操作和工作警惕性不高、忽视报警系统警报或是报警系统故障等。人为因素造成泄漏的因素，主要有设计缺陷、土建和设备安装施工质量

不合格造成泄漏。

（2）设备原因

设备因素从施工到加气站的日常运营是多方面的：

- ①设备设计、选型、安装错误，不符合防火防爆要求；
- ②压力管道容器未按正确设计制造、施工，存有缺陷；
- ③设备失修、维护不当，超负荷运行；
- ④管线、加气机等接地不符合规定要求；
- ⑤电气设备不符合防爆要求；
- ⑥安全附件、报警装置、配备不当或失灵。

（3）原料的原因

主要是天然气自身静电或气质有问题，存在事故隐患。

（4）环境因素

①自然环境异常现象：雷电、地震、洪水、滑坡和土壤腐蚀等。地震发生后因地面震动、断层区土壤破坏及错动、震动及地面断裂等可能会造成站场内设备的损毁及管道的破坏，导致事故发生。根据土壤理化性质对金属的腐蚀性可知，沼泽地、盐渍地，湿地为强腐蚀环境，其余为中度或弱腐蚀区。腐蚀会使管线壁厚减小甚至穿孔，容易引起爆裂。其他自然因素如雷电、洪水、滑坡等也可能诱发风险事故。

②不良工作环境：不适宜的温度、湿度、振动等。

（5）管理因素

一般是对职工培训工作不到位，安全防范教育不足，以及日常工作管理不严，指挥失职、错误等。

（6）运输因素

①不具备承运危险品资格的车辆擅自承接业务。而这些车辆的状况和人员素质及管理制度,都不能适应危险化学品运输安全的要求。

②不按规定办理危险化学品运输手续，车辆驾驶人员和押运员失职或擅离工作岗位，导致事故的发生。

③虽然是由危险化学品从业单位的车辆承运，但是驾驶人员缺乏专业知识，货物混装，随便载人。

④野蛮装卸，违章操作，都会引起事故。

⑤运输车辆不符合要求。车辆或是发生故障。或是槽罐破损，造成危险品泄漏而引起事故。

⑥有的司机载运危险化学品时开“英雄车”，结果造成撞车而引起事故。

⑦由于道路问题以及危化品本身的不稳定性，导致意外事故发生。

泄漏事故发生后，天然气泄漏出来，直接形成毒害气体，随空气流动向外扩散，造成周边环境污染及危害人员健康。

可燃气体泄漏后遇到引火源就会发生燃烧；与空气混合到爆炸极限时，遇引爆能量会发生爆炸。泄漏后起火时间不同，泄漏后果也不同。该天然气的主要成分为甲烷；甲烷气体与空气混合物的爆炸极限：5~14%。可燃气体泄出后与空气混合形成可燃蒸气云团，并随风飘移，遇火源发生爆炸或轰爆，能引起较大范围的破坏。

6.6.3 事故风险识别

从前面两种事故分析来看，火灾与爆炸出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救的应急，其后果十分严重。本加油站采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014局部修订版），采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油罐发生着火，也容易扑救。例如，1987年2月4日，北京市和平加油站油进油着火，用干粉灭火器很快扑灭，没有影响其它设施；1986年5月2日，郑州市人民路加油站的油罐入孔处着火，用干粉灭火器及时扑灭；广州、天津也曾发生过加油站油罐进口着火情况，也都用干粉灭火器很快被扑灭，均没造成灾害。

油罐溢出、泄漏的发生频率相对火灾与爆炸要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。本项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工，并取了有效的检测渗漏的设施，只要加强管理，按照操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

6.7 风险分析

6.7.1 泄漏影响分析

（1）对地表水的影响分析

发生泄漏事故时泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

根据现场调查，项目周边地表水主要为东面 60m 处的盍达河。本项目加油站汽油和柴油总罐容积 150m³，采用地埋式双层储罐，并采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检查设施，因此加油站一旦发生渗漏或溢出事故时，可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚于储油区。另外，项目严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）设计，在储油区设有罐池，储罐与钢管进行加强级防腐处理，油罐发生溢出和泄露时，油品会及时进入罐池内，不会外溢至地表水中；项目地下输油管线采用双层管道，在油品泄露时可有效阻止油品渗入土壤或溢出地表形成径流。因此，项目油罐发生溢出、泄露的油品不会进入地表水，并对其造成影响。

（2）对地下水的影响分析

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到汽（柴）油的污染，导致地下水中石油类含量严重超标，水质破坏，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

项目位于盈江县平原镇仕明工业园区，区域居民生活用水以城市自来水为主。本项目采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、罐池的内表面、油罐

区地面、输油管线表面均做到“六胶两布”的防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出或渗漏事故，油品将由防渗层的保护作用，积聚在储油区，对周围环境不会造成影响。

（3）对大气环境的影响

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目采用地埋式储油罐和浸没式卸油工艺，卸油时采用底部装油方式，装油时产生的油气进行密闭收集和回收处理，加油产生的油气采用真空辅助方式密闭收集。加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，通过防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响小。

（4）对土壤环境的影响分析

发生泄漏事故时泄漏或渗漏的成品油一旦进入土壤，将造成土壤的污染。原油中沥青质、胶质、芳香芬、饱和芬对土壤都有污染。沥青质、胶质化学性质稳定，不易分解，易引起土壤板结，透气性变差，不利于植物的生长。芳香芬、饱和芬对植物有一定的毒性，也会影响植物的生长。土壤一旦被破坏便很难修复。项目采用双层油罐，在储油区设有罐池，储罐与钢管进行加强级防腐处理，油罐发生溢出和泄露时，油品会及时进入罐池内，不会外溢至土壤中；项目地下输油管线采用双层管道，在油品泄露时可有效阻止油品渗入土壤。对土壤环境不会造成影响。

（5）对人体健康的影响分析

本项目风险保护评价范围为项目周边 3km，根据周边环境调查，项目风险保护范围内主要人群聚集区。项目油罐区采用玻璃钢防腐防渗技术，油品不会外溢至地表面，且项目储油区远离加油站工作人员和流动人员活动区，人与泄露油品接触的几率极低，因此，项目油品溢出或泄露对人身健康的影响是较小的。项目在处理溢出、泄露事故时，应按照相关执行标准，做好安全防护措施，避免直接

接触油品对身体造成影响。

6.7.2 火灾影响分析

(1) 火灾自身的危害

根据项目周围环境情况，周边有居民住户及其他企业，发生火灾时对周围关心点会产生一定的不利影响，由于项目加油站规模较小，且油罐设施为地下卧式，且按照消防规范设置了消防设施，即使发生火灾事故，期影响也限于厂区内，一般情况下不会波及附近关心点，影响范围不大。

(2) 火灾次生环境风险

项目为一级加油加气合建站，站内有消防沙池、消防水箱，可采用干粉灭火器和沙池进行灭火。故火灾事故次生环境风险主要表现为火灾燃烧物对环境空气造成影响，存在大气环境风险。

本项目生产涉及的易燃物质为汽油和柴油。油品主要含低碳链的烃类物质等，在大火中燃烧，转化为 CO、CO₂ 等。最终燃烧的有害物质为 CO、CO₂。大量的 CO 及 CO₂ 排放，会对大气环境产生影响。

6.7.3 爆炸影响分析

该加油站的主要危险、有害因素是火灾爆炸危险性，虽然该加油站未构成重大危险源，但加油站还是应该对站区实施实时监控，制订相应规章制度，加强对站区的监管。

6.7.4 爆炸后果计算

爆炸事故产生的冲击波对人员具有强伤害作用。为了估计爆炸所造成的人员伤亡情况，将爆炸源周围划分为死亡区、重伤区、轻伤区和安全区。冲击波超压对人体的伤害作用见表 7-12，爆炸的伤害分区即为人员的伤害区域。

表 7-12 冲击波超压对人体的伤害作用

超压 kPa	伤害作用	超压 kPa	伤害作用
20~30	轻微损伤	50~100	内脏严重损伤或死亡
30~50	听觉器官损伤或骨折	>100	大部分人员死亡

本项目假定汽油泄漏 30min 引起生爆炸，泄露量约 3546kg，则爆炸发生的 TNT 当量由下式计算：

$$W_{TNT} = \alpha W_i Q_i / Q_{TNT}$$

式中： W_{TNT} ——蒸气云的 TNT 当量，kg；

α ——蒸气云的 TNT 当量系数， $\alpha=4\%$ ；

W_f ——蒸气云中爆炸燃烧掉的总质量，kg；

Q_f ——燃料的燃烧热，kJ/kg； $Q_f=45980$ kJ/kg

Q_{TNT} ——TNT 的爆热， $Q_{TNT}=46754$ kJ/kg。

由上式估算本项目假定发生成品油爆炸事故时爆炸发生的 TNT 当量 $W_{TNT}=139.5$ kg。

爆炸的死亡区半径由下式估算：

(1) 死亡区：

$$\begin{aligned} R_{0.5} &= 13.6(W_{TNT}/1000)^{0.37} \\ &= 13.6 (139.5/1000)^{0.37} \\ &= 6.6\text{m} \end{aligned}$$

(2) 重伤区：

$$\begin{aligned} R_d &= Z (E / P_0)^{1/3} \\ &= 0.996 \times (139.5 \times 6522 \times 10^6 \div 101300)^{1/3} \\ &= 207\text{m} \end{aligned}$$

其中 $Z=0.996$ ， $P_0=101300$ Pa， E 为爆炸总能量 = $W_{TNT} \times Q_{TNT}$

(3) 轻伤区

$$\begin{aligned} R_{d_{0.01}} &= Z (E / P_0)^{1/3} \\ &= 1.672 (139.5 \times 6522 \times 10^6 \div 101300)^{1/3} \\ &= 348\text{m} \end{aligned}$$

其中 $Z=1.672$ ， $P_0=101300$ Pa， E 为爆炸总能量 = $W_{TNT} \times Q_{TNT}$

(4) 安全区

该区的人员无伤害，死亡率几乎为零，该区内径为轻伤半径，外径无穷大。

(5) 财产损失半径

$$\begin{aligned} R &= 5.6 W_{TNT}^{1/3} / \{1 + (3175 / W_{TNT})^2\}^{1/6} \\ &= 5.6 \times (139.5)^{1/3} / \{1 + (3175 \div 139.5)^2\}^{1/6} \\ &= 10.2\text{m} \end{aligned}$$

根据以上伤害区半径的估算，本项目假定成品油储罐爆炸事故的伤害外径估算见表 7-13。

表 7-13 成品油爆炸伤害后果

项目	死亡半径（m）	重伤半径(m)	轻伤半径（m）	财产损失半径（m）
30min 泄露量	6.6	207	348	10.2

死亡区内的人员如缺少防护，则被认为将无例外地蒙受严重伤害或死亡，其内径为零，外径记为 $R_{0.5}$ ，表示外圆周处人员因冲击波作用导致肺出血而死亡的概率为 50%；重伤区指区内的人员如缺少防护，则绝大多数人员将遭受严重伤害，极少数人可能死亡或受轻伤，其内径就是死亡半径 $R_{0.5}$ ，外径记为 $R_{d0.5}$ ，代表该处人员因冲击波作用而耳膜破裂的概率为 50%，它要求的冲击波峰值超压为 440Pa；轻伤区区内的人员如缺少防护，则绝大多数人员将遭受轻微伤害，少数人将受重伤或平安无事，死亡的可能性极小，该区内径为 $R_{d0.5}$ ，外径记为 $R_{d0.01}$ ，表示外边界处耳膜因冲击波作用而破裂的概率为 1%，它要求的冲击波峰值超压为 170Pa；安全区为区内的人员即使无防护，绝大多数人也不会受伤，死亡的概率则几乎为零，该区内径为 $R_{d0.01}$ ，外径为无穷大。

从表 7-14 可知，汽油泄漏 30min 引起爆炸事故的死亡半径为 6.6m，重伤区外径 207m，轻伤外径 348m，安全区为 348m 以外区域。从伤害后果估算情况来看，当发生假定事故时将对加油站内部人员造成一定伤害，同时将波及外围人员。

由于本项目位于德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块，东邻盏达河，西邻新宏利汽车城，北邻允燕大道。发生爆炸事故后加油岛的工作人员处在重伤区内，是重点保护目标。该加油站储罐采用的是地埋式安放工艺，保持了储罐的恒温，并且加油站的防火、防静电措施成熟，储罐的爆炸几率较小，在采区相应的防爆措施后，储罐爆炸的危害程度是可以控制的，储罐的爆炸风险是可以接受的。

本次环评提出，在项目区建立一个容积为 250m³ 的事故应急池，在发生火灾事故情况下，用于收集火灾事故下的消防废水，不外排。综上所述，对于本项目来说，可能产生的环境风险事故主要是由于成品油在储存过程中有可能发生泄露引起的，如果发生环境风险事故，该加油站的环境保护目标均处在安全距离内，并且该加油站具有完善的防渗漏、防火、防静电措施，只要加油站员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施，加油站的泄露、火灾、爆炸事故风险都是可以预防和控制的。

6.7.5 天然气泄露对环境造成的影响

天然气虽然属于易燃易爆性气体，但天然气的燃点较高，通常轻微的泄漏不会造成火灾、爆炸事故，在天然气的浓度达到爆炸极限时，才会遇火发生爆炸。

天然气进入环境，对水、大气、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需要一段相当长的时间。如果大量泄漏，在空气中的浓度达一定浓度时，可引起接触者头晕、头痛、呼吸和心跳加快，如不及时离开，会造成窒息中毒死亡。

6.8 风险管理要求

各类事故及正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度，管理制度应在以下几个方面予以关注：

（1）加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化的状态，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

（2）把每个工作人员在工作与消防安全管理上的职责和责任明确。

（3）对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现问题落实到人、限期落实整改。

（4）建立夜间值班制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

6.9 防止事故发生的措施

加油站

本项目为防止加油站事故的发生，严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）进行了设计与施工，采取了防止措施，其中主要包括：

（1）总图布置严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；

（2）按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；

（3）工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠的产品。加油站防爆区电气设备、器材的造型、设计安装及维护均符合 GB50058.82《爆炸火灾危险电力装置设计规范》和 GB13955-92《漏电保护器安装与运行》的规定；

（4）在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置了可燃气体报警装置；

（5）在管沟敷设油品管道的始端和分支处，设置了防静电和防感应雷的联

合接地装置；

（6）该项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采用较大的抗震结构保险系数，增加了加油站的抗震能力；

（7）油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。

.加气站

为防止加气站火灾、爆炸、泄漏等风险事故的发生，对加气站在正常运行状况下提出以下建议措施：

（1）对储罐区域严格管理，设立警示标志，非工作人员严禁入内。

（2）提高操作管理水平，应严格遵守操作规程，避免误操作，减少火灾爆炸、泄漏等事故发生。

（3）对操作工经常进行安全生产教育，加强工作责任心，严格进行操作规程的训练和考核，杜绝和防止误操作。

（4）严格遵守现场交接班制度和巡回检查制度。

（5）严格对进入加气区的机动车辆监督管理。进入储气区的运输车辆排气管必须安装防火罩。否则不准进入该区域及其附近作业。

（6）定期对加气站防雷防静电设施进行检测，发现问题，立即整改。

（7）采取相应的防静电措施，静电的积聚放电是引起火灾事故的因素之一。加气站产生静电的原因大致有以下几种：天然气在输气管线中、过滤器高速流动易产生的静电火花；人体静电等。作业人员要穿防静电工作服，以消除人体静电。

（8）加气站内爆炸危险区域等级范围划分应按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014局部修订版）的规定确定。爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058的规定。

6.10 突发事件应急预案对策和方案

为了确保公司、社会及人民生命财产的安全，做好事故的应急救援准备工作，落实安全责任和各项管理制度，防止突发性危险物质事故发生，并能够在事故发生的情况下，及时、准确、有条不紊的控制和处理事故，有效展开自救和互救，尽可能把事故造成的人员伤亡、环境污染和经济损失减少到最低程度。建设单位

应单独编制《突发环境事件应急预案》，并报备盈江县环境保护局进行备案。

7、环境风险评价结论

加油加气站符合法律、法规、标准及规范的要求，具备危险化学品经营的安全条件。本项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施后，项目对场界外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。

8、排污口规范化建设内容及要求

排污口是项目投产后污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、量化的主要手段。项目设置 1 个废水排污口，即化粪池排放口。

（1）废水排放口

根据排污口规范化设置要求，对加油站外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。项目处理达标的废水排入园区污水管网，后进入盈江县污水处理厂。

（2）固体废物临时存储场

一般工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施；危险废物必须设置专用贮存库，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（3）设置标志牌的要求

环境保护图形标志牌由国家环保局统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监察支队统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报市环境监察部门同意并办理变更手续。

表 7-14 排污口提示图形符号

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			危险废物*	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

9、选址合理性分析

项目位于德宏州盈江县平原镇仕明工业园区允燕大道旁 2017-69 号地块。交通便利，来往车辆多。对加油站具有一定的需求；本项目布局方式合理，对交通无影响；距离最近的居民点为加油站东北面 373m 的胜隆村，北邻允燕大道，加油站有关设施与站外建、构筑物之间的距离满足安全防护距离的要求，根据大气环境影响评价部分，本项目排放的非甲烷总烃排放量较小，在采取相关的环境保护措施后，对周围环境影响小。

表 7-15 项目设施与《汽车加油加气站设计与施工规范》的相符性

序号	《汽车加油加气站设计与施工规范》 (GB50156-2012, 2014 局部修订版)	项目建设情况	符合性
1	加油加气站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方。	项目选址、距离符合相关要求，加油站北侧为允燕大道，交通便利	符合
2	车辆入口和出口应分开设置。	加油站入口、出口邻道路一侧	符合
3	加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。	加油站设置专门的储油区，汽油罐和柴油罐设置为地埋式	符合
4	汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐。	项目储油罐设置为卧式油罐	符合
5	加油机不得设在室内。	加油机未设置于室内	符合

6	加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于50L/min。	加油枪采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量小于50L/min	符合
7	加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。	项目区内工艺管道为埋地敷设	符合
8	埋地油罐与民用建筑物的防火距离在16~25m，通气管管口与民用建筑物的防火距离在10~16m，加油机与民用建筑物的防火距离在10~16m。	离本项目最近的居民点为加油站东北面373m的胜隆村	符合
9	加油加气作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	加油站作业区与辅助服务区之间设置界线标识	符合
10	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	电动汽车充电布置在休息区	符合

表 7-16 汽油设备与站外构（建）建筑物的安全距离（m）

站外建（构）筑物		站内汽油设备			
		标准		实际	
		埋地油罐	加油机、通气管管口	埋地油罐	加油机、通气管管口
		一级站		一级站	
		有卸油和加油油气回收系统		有卸油和加油油气回收系统	
重要公共建筑物		35	35	周边 35m 范围内无	
明火地点或火花散发地		21	12.5	油罐区及加油区周围距离约 21m、12.5m 范围内无	
民用建筑物 保护类别	一类保护物	17.5	11	周边 17.5m、11m 范围内无	
	二类保护物	14	8.5	周边 14m、8.5m 范围内无	
	三类保护物	11	7	周边 11m、7m 范围内无	
城市路	快速路、主干路	7	5	周边 7m、5m 范围内无	
	次干路、支路	5.5	5	90	67
架空电力 线路	无绝缘层	1.5 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	6.5	周边 6.5m 范围内无绝缘层	
	有绝缘层	1 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	5	周边 5m 范围内无绝缘层	

表 7-17 柴油设备与站外构（建）建筑物的安全距离（m）

站外建（构）筑物	站内汽油设备	
	标准	实际

		埋地油罐	加油机、通气	埋地油罐	加油机、通
		一级站	管管口	一级站	气管管口
		有卸油和加油油气回收系统		有卸油和加油油气回收系统	
重要公共建筑物		25	25	周边 25m 范围内无	
明火地点或火花散发地		12.5	10	油罐区及加油区周围距离约 12.5m、10m 范围内无	
民用建筑物 保护类别	一类保护物	6	6	周边 6m 范围内无	
	二类保护物	6	6	周边 6m 范围内无	
	三类保护物	6	6	周边 6m 范围内无	
城市路	快速路、主干路	3	3	周边 3m 范围内无	
	次干路、支路	3	3	90	67
架空电力 线路	无绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	6.5	周边 6.5m 范围内无绝缘层	
	有绝缘层	0.5 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	5	周边 5m 范围内无绝缘层	

表 7-18 CNG 工艺设备与站外构（建）筑物的安全距离（m）

站外间（构）筑物		站内 CNG 工艺设备			
		标准		实际	
		储气瓶	集中放散管管口	储气瓶	集中放散管管口
重要公共建筑物		50	30	周边 50m、30m 范围内无	
明火地点或火花散发地		30	25	油罐区及加油区周围距离约 30m、25m 范围内无	
民用建筑物 保护类别	一类保护物			周边 20m 范围内无	
	二类保护物			20	20
城市路	快速路、主干路	18	12	周边 18m、12m 范围内无	
	次干路、支路	12	10	周边 12m、10m 范围内无	
架空电力 线路	无绝缘层	10	8	92	67
	有绝缘层	1.5 倍杆（塔）高	1 倍杆（塔）高	周边范围内无绝缘层	
		1 倍杆（塔）高	1 倍杆（塔）高	周边范围内无绝缘层	

本项目在确保满足设计规范中上述安全距离要求的前提下，安全性高，本项目选址合理可行。

根据表 7-15、7-16、7-17、7-18 得知，站区与周边构筑物的安全距离能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）的相关要求；民用建筑物与汽油设备的安全距离 $\geq 17.5\text{m}$ ，民用建筑物与柴油设备的安全距离 $\geq 6\text{m}$ ，民用建筑物与 CNG 工艺设备的距离安全 $\geq 30\text{m}$ ，要求今后在安全距离内不得新建民用建筑物（学校、居民住宅等）环境敏感点，与本项目站内设置保持足够的安全距离。

综上，项目周边 200m 范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域；无学校、医院、影剧院、体育馆等公共设施；无供水水源、水厂及水源保护区；无车站、码头、机场以及铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口；无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域；无种畜、水产苗种生产基地；无湖泊、风景名胜区和自然保护区；无军事禁区、军事管理区；无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。站区与周边的构筑物的安全距离能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）的相关要求，本项目站内设置保持足够的安全距离，项目与周边已有项目互不影响，与周边环境相容，无环境制约因素，故从安全角度分析，项目选址合理。

经调查核实，建设项目选址及征地范围内不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，区内无国家规定的保护动植物。

10、平面布局合理性分析

（1）加油、加气、充电设施布局合理性

项目占地面积为 28147.16m^2 ，建筑面积 4044.08m^2 ，预留空地面积为 15113.89m^2 ，根据功能布局，从北到南依次为加油、加气站，充电、休息站。水泵房及地下消防水池布置于加油、加气站的南侧。考虑到加油站内汽车量较多，加油站内主要道路宽度均在 7 米以上，消防环路宽度在 4 米以上，消防车行道路转弯半径 9 米以上。考虑到加油站内汽车量较多，加油站内主要道路宽度均在 7 米以上，消防环路宽度在 4 米以上，消防车行道路转弯半径 9 米以上。

本项目为一级加油加气合建站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》

（GB50156-2012，2014 局部修订版）规范，一级加油加气合建站中各单项设备与站外建（构）筑物的安全间距见下表。

表 7-19 各单项设备与站外建（构）筑物的安全间距

单项设备	与居民区的安全间距（m）	与道路安全间距（m）
汽油油罐	14	5.5
柴油油罐	6	3
CNG 储气设施	20	10

根据建设方提供的资料和现场踏勘，汽油油罐与居民区（胜隆村）、道路（允燕大道）的安全间距分别为 361m、93m；柴油油罐与居民区（胜隆村）、道路（允燕大道）的安全间距分别为 361m、92m；CNG 储气设施与居民区（胜隆村）、道路（允燕大道）的安全间距分别为 343m、95m；可见，本项目与站外建（构）筑物的安全间距符合规范要求。

充电区布置在休息区，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版）中 5.0.7 电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内的要求。

（2）环保设施平面布置合理性

项目环保设施为雨水沟、化粪池、油水分离池、危废暂存间、事故应急池。

雨水沟设置在加油加气区、充电休息区外围以及项目区外围设置雨水沟，雨水流入雨水沟后进入油水分离池处理后进入园区雨水管网。化粪池规格为 10m³，设置在公厕旁边，冲厕废水经化粪池处理后进入园区污水管网。油水分离池规格为 10m³，设置在站区北面绿化带下，用于初期雨水的收集处理后方便排入园区雨水管网。危废暂存间规格为 5m³，设置在站房东面，油罐区附近，便于收集处理跑冒滴漏的油品的沙子。事故应急池规格为 250m³，设置在储油罐东面，站房南面，便于发生事故时事故废水的收集。

综上，本项目总平面布局基本合理。

11、与盈江县城市总体规划符合性分析

根据《盈江县城市总体规划》，规划形成“一核一带三区四轴五门户”的空间发展格局。一核指盈江县城为村镇体系发展核心；一带指大盈江村镇发展带，是盈江未来产业和人口集中发展地区；三区指大盈江综合发展区、东北部农业发展区和边境工贸发展区，大盈江综合发展区包括旧城（含新城、油松岭）、平原、太平、弄璋；四轴包括一条主轴与三条副轴；五门户指卡场、那邦、洪崩河境外

门户和盏西、旧城境内门户。

规划形成“一城三区三廊道”的城市格局。一城指盈江主城区；三区指仕明工业区、岗勐综合产业区、勐展工业区；三廊道指分割主城区和两发展片区的开敞空间，包括大盈江生态廊道、盏达河生态廊道和广蚌山生态廊道。

本项目所在地位于盈江县平原镇仕明工业园区，东邻盏达河，盏达河位于项目东侧 60m，项目属于规划中的三区三廊道建设，因此符合盈江县城市总体规划。

12、与仕明工业园区规划符合性分析

仕明-勐盏片区是盈江的工业新区，集中发展产业，承接主城区工业转移，加强产业协作。

根据盈江县工业园区总体规划，仕明组团总用地规模为 6.55 平方公里，其中城市建设用地约 6.54 平方公里。组团内形成“三轴七区”的功能格局。

三轴：沿园区三条主干道形成的两条东西向园区发展轴和一条南北向组团产业轴。

七区：根据不同的产业功能类型，将园区划分为商贸区、林产品加工区、居住配套服务区、生产配套服务区、特色轻工产业区、珠宝玉石产业区、现代物流区七种功能区，各功能区内划分若干小组团。工业用地、居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地、水域及其他用地。

仕明-勐盏片区功能结构分析见图 7-2。



图 7-2 仕明-勐盏片区功能结构分析图

本项目为加油站新建项目，所在地为盈江县平原镇仕明工业园区，位于仕明-勐盏片区仕明组团，项目用地性质为商业用地，属于社会事业与服务业，属于仕明组团内的商业服务业设施用地小组团，因此项目符合仕明-勐盏片区规划。

13、项目加油站联合建站的合理可行性

本项目的建设将盈恒加油站建设为功能完善，造型独特新颖，融技术、经济、艺术为一体，同时又具有鲜明产业特征的加油站。以满足盈江县工业园区周边企业及个体对生产、生活、各种机械用油、气的需求问题，能够填补盈江县加气、充电设施的空缺，规范成品油经营市场秩序，完善盈江能源供应服务布局。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 局部修订版），电动汽车是国家政策大力推广的新能源汽车，利用加油站、加气站网点建电动汽车充电设施（包括电池更换设施）是一种便捷的方式，加油加气站可与电动汽车充电设施联合建站。加油加气站站设施之间的防火距离见表 7-20。

表 7-20 站内设施之间防火距离标准（单位：m）

名称设施		埋地式汽油罐	埋地式柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	CNG 储气设施	油品卸车点	加油机	CNG 加气机	站房	消防泵房和消防水池取水口	自用有燃气（油）设备的房间	站区围墙
埋地式汽油罐	标准	0.5	0.5	—	—	6	—	—	4	4	10	8	3
埋地式柴油罐	标准	0.5	0.5	—	—	4	—	—	5	3	7	6	2
汽油通气管管口	标准	—	—	—	—	8	3	—	8	4	10	8	3
柴油通气管管口	标准	—	—	—	—	6	2	—	6	3.5	7	6	2
CNG 储气设施	标准	6	4	8	6	1.5 (1)	6	6	—	5	5	14	3
油品卸车点	标准	—	—	3	2	6	—	—	4	5	10	8	—
加油机	标准	—	—	—	—	6	—	—	4	5	6	8 (6)	—
加气机	标准	4	3	8	6	—	4	4	—	5	6	12	—
站房	标准	4	3	4	3.5	5	5	5	5	—	—	—	—
消防泵房和消防水池取水口	标准	10	7	10	7	—	10	6	6	—	—	—	—

自用有燃气(油)设备的房间	标准	8	6	8	6	14	8	8(6)	12	—	—	—	—
站区围墙	标准	3	2	3	2	3	—	—	—	—	—	—	—

注：括号内数值为柴油加油机与自用有餐饮厨房或燃气(油)设备房间的距离；表中“—”表示无防火间距要求，

根据功能布局，从北到南依次为加油、加气站，充电、休息站。考虑到加油站内汽车量较多，加油站内主要道路宽度均在7米以上，消防环路宽度在4米以上，消防车行道路转弯半径9米以上。考虑到加油站内汽车量较多，加油站内主要道路宽度均在7米以上，消防环路宽度在4米以上，消防车行道路转弯半径9米以上。

项目加油加气站与充电休息站的距离为15米以上，项目加油、加气机与站房的距离为5米以上，加油机与加气机的距离为10米以上，充电休息站与储油罐的距离为8米以上，充电休息站与储气组的距离为10米以上，储气瓶组与储油罐的距离为10米以上，站房与储油罐的距离为8米以上。

充电休息站布置在休息区，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014局部修订版）中5.0.7电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内的要求。

根据分析，项目加油加气站、充电休息站各分区之间有一定的间距，分区明确且满足安全距离。加油站联合建站合理可行。

14、产业政策符合性分析

本项目为加油站项目，查阅《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013修正版），本项目不属于目录中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”生产项目，为允许类建设项目，符合国家有关产业政策。

15、与环境管理政策的符合性分析

根据《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）第八条全力保障水生态环境安全：第（二十四）条防治地下水污染中要求：加油站地下油罐应于2017年底前全部更新为双层油罐或完成防渗池设置。本项目油罐为双层油罐，符合水污染防治行动计划。

根据《土壤污染防治行动计划》（简称“土十条”）第二条推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系：石油烃等有机物污染：本项目地下输油管线采用双层管道，在油品泄露时可有效阻止油品渗入土壤或溢出地表形成径流，油罐发生溢出、泄露的油品不会进入土壤和地表水，并对其造成影响。符合土壤污染防治行动计划。

根据《大气污染防治行动计划》（简称“气十条”）第一条减少污染物排放：本项目安装油气回收系统，在加油和卸油过程中通过油气回收系统对油气进行回收，对环境空气影响较小。符合大气污染防治行动计划

根据以上分析，项目符合环境管理政策相关内容。

16、与国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知的符合性分析

根据国家环保部 2017 年印发的《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]021 号），重点防控污染物是 VOCs，主要为非甲烷总烃（烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃等），含氧有机物（醛、酮、醇、醚等），含氯有机物、含氮有机物、含硫有机物等其他污染物。重点地区有京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、河南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。重点行业有石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。

本项目位于云南省德宏州盈江县，根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知，盈江县不属于重点防控区。

项目卸油和加油采用油气回收系统，对加油站运营过程中产生的非甲烷总烃进行回收处理，采用自封式加油枪及密闭卸油、油罐地埋，严格按照排放标准要求，加强管理，规范操作。项目建成后，经过油气回收处理装置处理后可降低非甲烷总烃的排放量，加强绿化，自然扩散。因此，项目符合规划要求。

综上所述，项目建设符合国家“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	时段	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	设置围墙、洒水等措施	对环境影响小
		施工期废气、尾气	烯烃类、CO 和 NO _x 等	维护施工机械的正常运行	对环境影响小
	运营期	项目区	非甲烷总烃、甲烷	①油气回收系统，②采用自封式加油枪及密闭卸油、油罐地理，③加强管理，规范操作，减小无组织废气的产生排放	达到《大气污染排放综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关规定
			汽车尾气	产生量少，加强绿化、自然扩散	对环境影响小
			备用发电机	产生量少，加强绿化、自然扩散	对环境影响小
水污染物	施工期	施工废水、生活污水	SS	经过临时沉淀池处理后，用于场地洒水降尘	不外排
	运营期	生活污水	SS、COD、氨氮、BOD ₅	加油站内生活污水、冲厕废水汇总后排入室外化粪池处理，最后汇总排入园区污水管网，不外排	水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表1）B等级标准
		冲厕废水			
运营期	初期雨水	初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网，不外排			
固体废物	施工期	土石方		用于回填及绿化覆土	处置率 100%
		建筑垃圾		通过分类集中堆存、回收利用，不能利用的及时收集并统一清运	
		生活垃圾		统一收集，按环卫部门要求处理	
	运营期	生活垃圾		项目区设置 10 对垃圾桶，垃圾统一收集后，委托当地环卫部门处理	
		化粪池污泥		定期由当地环卫部门定期清掏处置	
		油水分离池废油		油水分离池浮油定期委托有资质的单位清运处置	
		清洁油罐产生的含油棉纱、油罐残渣等		储油罐委托资质单位进行清洗，油罐残渣和含油棉纱收集到铁质容器中带走	
运营期	处理跑、冒、滴、漏的油品沙子		设置一个危废暂存间，危废按规范暂存后，定期交由有资质的单位回收处置		
噪	施工期	施工场地	机械噪声	加强项目的施工管理，严禁夜间施	达 GB12523-2011《建

声				工；合理布局施工机械，噪声大的机械尽量布置在远离关心点的地方；施工运输车辆限速、禁鸣，较小运输车辆产生的噪声	筑施工场界环境噪声排放标准》
	运营期	项目区	设备噪声	加强管理，加油机通过距离衰减	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类和2类标准，其中沿允燕大道一侧厂界达4类标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余各侧厂界达2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
		项目区	车辆	运输车辆入场区后限速行驶；进入厂区后严禁鸣号；合理安排运输时间，尽量避免夜间运输	

其他

生态保护措施及预期效果：

主要措施是进行人工绿化，同时保护当地现有植被。人工绿化的主要目的在于充分发挥植物对生态的调节功能，加强绿化可以净化空气，降低噪音，调节生态系统最为有效的环境生物学措施。所以搞好建设项目区域绿化工作，充分发挥植物绿化、净化、美化环境污染的作用，实为减缓项目区环境污染的手段。建议采取如下对策措施：

(1) 项目建成投入使用后，采取立体绿化方式，以观赏性较强的小型乔木、鲜花、灌木、绿化草坪和花坛为主要配置，以满足生态环境配合与日益增长的公众生活质量的需要。项目四周采取草坪绿化，根据项目场地特点，起到绿化、美化环境的作用，同时对周围空气的净化亦有一定辅助作用。

(2) 如发生突发的泄漏事故，项目应立即采取有效的工程措施，制止泄漏并及时清理受污染的土壤，减小油品渗透及扩散范围，同时禁止将泄露油品排入地表水体，减小对生态环境的不良影响。

通过以上预防、治理相结合措施，可使工程区生态环境最大限度的得到保护，采取工程措施与生物措施相结合的方针，能有效制止水土流失的产生。

九、结论和建议

一、结论

（一）产业政策

本项目为加油站项目，查阅《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013修正版），本项目不属于目录中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”生产项目，为允许类建设项目，符合国家有关产业政策。

（二）选址合理性

项目周边 200m 范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域；无学校、医院、影剧院、体育馆等公共设施；无供水水源、水厂及水源保护区；无车站、码头、机场以及铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口；无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域；无种畜、水产苗种生产基地；无湖泊、风景名胜区和自然保护区；无军事禁区、军事管理区；无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。站区与周边的构筑物的安全距离能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》

（GB50156-2012，2014 局部修订版）的相关要求，民用建筑物与汽油设备的安全距离 $\geq 17.5\text{m}$ ，民用建筑物与柴油设备的安全距离 $\geq 6\text{m}$ ，民用建筑物与 CNG 工艺设备的距离安全 $\geq 30\text{m}$ ，要求今后在安全距离内不得新建民用建筑物（学校、居民住宅等）环境敏感点，与本项目站内设置保持足够的安全距离，项目与周边已有项目互不影响，与周边环境相容，无环境制约因素，故从安全角度分析，项目选址合理。

（三）平面布局合理性分析

根据功能布局，从北到南依次为加油、加气站，充电、休息站。水泵房及地下消防水池布置于加油、加气站的南侧。考虑到加油站内汽车量较多，加油站内主要道路宽度均在 7 米以上，消防环路宽度在 4 米以上，消防车行道路转弯半径 9 米以上。考虑到加油站内汽车量较多，加油站内主要道路宽度均在 7 米以上，消防环路宽度在 4 米以上，消防车行道路转弯半径 9 米以上。项目加油加气站与充电休息站的距离为 15 米以上，项目加油、加气机与站房的距离为 5 米以上，加油机与加气机的距离为 10 米以上，充电休息站与储油罐的距离为 8 米以上，充电休息站与储气组的距离为 10 米以上，储气瓶组与储油罐的距离为 10 米以上，站房与储油罐的距离为 8 米以上。

总体来看，项目各分区之间有一定的间距，分区明确，因此项目布局合理。

（四）工业园区规划符合性分析

本项目为加油站新建项目，所在地为盈江县平原镇仕明工业园区，位于仕明-勐盏片区仕明组团，项目用地性质为商业用地，属于社会事业与服务业，属于仕明组团内的商业服务业设施用地小组团，因此项目符合仕明-勐盏片区规划。

（五）环境影响

1、施工期

项目施工期会对周围环境产生一定的不利影响，但在采取有效的控制措施后，施工粉尘、废水、废气、固体废物、噪声等均可控制在环境可接受的范围内，并随着施工期的结束而消除。

2、运营期

（1）大气环境影响

项目加油站成品由卸油、储存、加油过程产生的油气（非甲烷总烃）经油气回收系统回收处理后对周围环境影响不大，产生的无组织排放的非甲烷总烃量排放量小，环境可以承受；进入加油站加油汽车的尾气排放量不大，在采取相关措施后可减少排放，对周围环境空气影响不大。

经过预测项目非甲烷总烃距离储罐区 133m 处落地浓度最大， $0.08711\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.36%，厂界、关心点环境浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。因此，本次环评认为，项目排放的无组织非甲烷总烃对区域大气环境影响较小。

大气防护距离：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）规定的大气环境防护距离的确定方法，计算得到的项目区无组织非甲烷总烃未出现超标，因此不设大气环境防护距离。

其他废气影响分析结论：营运期汽车尾气主要污染因子为 CO、HC、NO_x 等，该部分废气为无组织排放。由于车辆在站内行驶路程较短，排气时间短，废气产生量不大；项目备用发电机柴油燃烧烟气含有 CO₂、CO、NO_x 等废气，但是备用发电机的功率较小，使用时间不长使用频率不高，备用柴油发电机运营时产生的废气量小，影响较小。根据对项目现场的踏勘，项目地处乡村地区，地势开阔，扩散条件较好，项目无组织废气、进出车辆和备用发电机产生的废气经过

大气的自然稀释、扩散后，对周边环境影响不大。

（2）水环境影响

本项目实行雨污分流，本工程加油站初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。项目废水主要为冲厕废水，主要污染物是 COD、BOD₅、SS、氨氮等。加油站内冲厕废水排入室外化粪池处理，最后排入园区污水管网，不外排。根据分析，项目废水均可得到合理处置，对周边的水环境影响很小。

地下水环境影响：项目对地下水的影响主要是通过储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水环境有影响，项目在建设施工过程中采用双层储油罐，并严格做好防渗作业，运营中只要加强管理，项目在采取合理应急措施后对地下水环境的影响较小。

项目涉及地表水为盍达河，位于项目区东面 60m 处，项目废水经合理处置后不外排，储油罐和输油管线做好防渗措施后对地下水环境影响较小。综上所述，对盍达河环境影响较小。

（3）声环境影响

运营期产生的噪声主要来源于加油机等工艺设备和加油车辆。其特点是突发性和间歇性。经过距离衰减后对关心点的影响小。

（4）固体环境影响

运营期的生活垃圾主要是工作人员日常办公及加油人员加油过程中产生，但产生量少，设置 10 对垃圾桶，统一收集后由环卫部门进行处理；化粪池污泥定期由当地环卫部门定期清掏处置；油水分离池废油定期委托有资质的单位清运处置；清洁油罐产生的含油棉纱、油罐残渣等定期委托有资质的单位处理处置；处理跑、冒、滴、漏的油品的沙子建议设置一个危废暂存间，危废按规范暂存后，定期交由有资质的单位回收处置。处置率为 100%，对周边环境影响很小。

（5）环境风险分析

本项目为一级加油加气合建站，环境风险评价为二级。其环境风险本身具有不确定性，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，但发生的概率极小。加油站内油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物之间的距离满足安全防护距离的要求，本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可

操作性强。只要采取相关安全防范措施，加强工作人员业务培训，严格按照操作规程作业的基础上，本工程从环境风险上讲是可行的。

（六）总结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，污染防治措施有效可行，使各类污染物达标排放。本工程无大的环境制约因素。因此，只要建设单位认真落实各项环境保护措施，严格执行“三同时”制度，本工程建设从环保角度看是可行的。

二、对策措施一览表

表9-1 建设项目施工期和运营期对策措施一览表

环境污染影响	时期	污染物	对策措施
大气环境	施工期	扬尘	①施工场地内需要每天定时洒水，在风大日增加洒水次数及用量；②对施工场地内的运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；③运输车辆入场后应减速行驶或限速行驶；④规范车辆装载方式，杜绝沿路撒漏现象，减少对外环境的影响；⑤所有来往施工场地的多尘物料均用帆布覆盖；⑥施工过程中应采用商品（湿）水泥和水泥预制件，尽量少用干水泥等措施使扬尘的产生量和影响得到有效控制。
		施工期废气、尾气	维护施工机械的正常运行。
	运营期	非甲烷总烃	安装油气回收系统，加强管理，规范操作，减小无组织废气的产生排放。
		汽车尾气	产生量少，加强绿化、自然扩散。
		备用发电机	产生量少，加强绿化、自然扩散。
水环境	施工期	施工场地	施工废水主要为混凝土养护废水和工具冲洗废水等，施工废水收集后用于混凝土搅拌。生活污水主要为施工人员少量的清洁废水，生活污水和施工废水经临时沉淀池处理，处理后的废水用于施工场地洒水降尘，不外排。
	运营期	项目区	项目区内初期雨水经雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。 本建设项目废水总产生量为 3.33m ³ /d、1215.45m ³ /a，项目所产生的污水经油水分离池和化粪池处理后，排入园区污水管网。
声环境	施工期	机械噪声	①合理安排施工时间，制定施工计划，施工作业应避开人群休息时间；②合理布局施工场地，施工高噪设备设置在远离关心点的一侧，充分利用噪声的自然衰减性能减小噪声影响；③运输材料车辆进入施工现场时应减速，禁止鸣笛。

	运营期	设备、车辆噪声	项目运营期产生的噪声经过距离衰减后对居民点的影响小。
固体废物	施工期	土石方、生活垃圾、建筑垃圾	统一收集，按环卫部门要求处理；通过分类集中堆存、回收利用，不能利用的及时收集并统一清运；用于回填及绿化覆土。
	运营期	生活垃圾	设置 10 对垃圾桶，统一收集，按环卫部门要求处理。
		化粪池污泥	定期由当地环卫部门定期清掏处置。
		油水分离池废油	定期委托有资质的单位清运处置。
		清洁油罐产生的含油棉纱、油罐残渣等	储油罐委托资质单位进行清洗，清洗完毕后，资质单位把油罐残渣和含油棉纱收集到铁质容器中带走。
	处理跑、冒、滴、漏的油品的沙子	设置一个危废暂存间，将处理跑、冒、滴、漏的油品的沙子按规范暂存后，定期交由有资质的单位回收处置。	

三、项目运营期环境监测计划一览表

表 9-2 项目运营期环境监测计划表

监测时段	监测项目	点位/断面	监测参数	监测频率	监测方法
运营期	废气	厂界（无组织排放源）	非甲烷总烃	按环境保护主管部门要求监测	按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）方法进行
	噪声	厂界、敏感目标	等效 A 声级 LeqA		按《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测方法进行
	废水	化粪池出口	水量、CODCr、BOD5、氨氮等		按《水和废水监测分析方法》进行
	地下水	地下水监测井	PH、耗氧量、浑浊度，硫酸盐、硝酸盐、氨氮、石油类等		

四、项目环境监察计划一览表

表 9-3 项目环境监察计划一览表

监察阶段	咨询/监察单位	监察内容
施工阶段	县、市环保行政管理部门	项目严格按照环评提出的措施进行施工。

试运行阶段	县、市环保行政管理部门	项目环保设施“三同时”建设和运行效果。
验收阶段	县、市环保行政管理部门	<p>①核查项目环评及批复提出的环保要求落实情况，以及环保设施“三同时”执行情况。</p> <p>②调查和监测项目污染物处理和排放情况，分析评估项目环境影响，考核项目运营是否满足环保要求。</p> <p>③组织项目竣工环保验收，并针对所存在的环境问题提出整改意见。</p>
运营阶段	县、市环保行政管理部门	<p>①依法对建设项目实行环境保护监督管理。</p> <p>②督促建设单位加强管理，防止项目废水、废气突发环境污染与生态危害事故。</p> <p>③掌握项目环保执行情况，实行定期和不定期环境管理检查，对超标排污和环境污染事件实施行政处罚。</p>

五、竣工环境保护验收一览表

表 9-4 竣工验收一览表

环境处置对象	验收内容	治理措施	治理效果
一	废气方面		
无组织非甲烷总烃	油气回收装置	1套油气回收装置，卸油口安装油气回收装置并使用，加强管理，规范操作	非甲烷总烃监测点无组织排放监控浓度达 GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》二级标准要求，即无组织非甲烷总烃≤4.0mg/m ³ 。
二	废水方面		
项目区污水	化粪池	1个容积约 10m ³	项目所产生的污水经化粪池处理后排入园区污水管网，不外排。水质执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准和 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（表1）B等级标准。
	雨水沟	/	初期雨水经项目区内雨水沟排入油水分离池处理后排入园区雨水管网。
	油水分离池	1个容积约 10m ³	
	事故应急池	1个容积约 250m ³	火灾事故情况下的消防废水，收集至事故水池中，不外排。
	地下水监测井	在加油站内埋地油罐区地下水流向的下游设一个地下水监测井，并委托有资质的环境监测单位定期	

		对地下水进行监测。防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。	
三	噪声方面		
设备噪声	减振设施，噪声设备加装减振基座	项目运营期尽量选择低噪声机组设备；定期检查、维修，产生的噪声经过距离衰减后对居民点的影响小。	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准，其中允燕大道一侧厂界达4类标准：昼间≤70dB(A)夜间≤55dB(A)；其余各侧厂界达2类标准：昼间≤60dB(A)夜间≤50dB(A)。
四	固体废弃物方面		
生活垃圾	垃圾桶	10对垃圾桶，统一收集，按环卫部门要求处理。	处置率100%
危险废物	危废暂存间	1个危废暂存间，危废按规范暂存后，定期交由有资质的单位回收处置。	

五、建议

- 1、对储油系统及管道定期进行检查和维护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗漏情况发生，并在火灾危险场所设置报警装置；
- 2、制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，同时建立安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人；
- 3、建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理；
- 4、认真执行环评所提出的环保措施，严格执行“三同时”环境管理制度。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

当地环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日