

汽油、柴油及润滑油零售项目 竣工环境保护验收报告

建设单位: 中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站

二〇一八年十月

汽油、柴油及润滑油零售项目 竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站

二〇一八年十月

建设单位法人代表:翟艳军

项目负责人:翟艳军

填表人:王浩

建设单位/编制单位: 中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站

电话: 0311-88109007

邮编: 052160

地址: 河北省石家庄市藁城区廉州镇系井村东 80m 处

目录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定	4
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	5
3.3 主要原辅材料	7
3.4 水源及水平衡	8
3.5 生产工艺	8
3.6 项目变动情况	9
4 环境保护设施	10
4.1 污染物治理设施	10
4.2 其他环境保护设施	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	13
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	15
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	15
5.2 审批部门审批决定	17
6 验收执行标准	18
6.1 污染物排放标准	18
6.2 环境质量标准	19
6.3 总量控制指标	19
7 验收监测内容	20
7.1 环境保护设施调试运行效果	20
7.2 环境质量监测	20

8 质量保证和质量控制	21
8.1 监测分析方法	21
8.2 监测仪器	22
8.3 人员能力	23
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	23
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	23
8.6 地下水监测分析过程中的质量保证和质量控制	23
9 验收监测结果	24
9.1 生产工况	24
9.2 环保设施调试运行效果	24
9.3 项目建设对环境的影响	26
10 验收监测结论	28
10.1 环保设施调试运行效果	28
10.2 项目建设对环境的影响	28
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	29

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边关系图；
- 附图 3 项目平面布置图；
- 附图 4 项目监测点位布置图。

附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 原藁城市环境保护局关于汽油、柴油及润滑油零售项目建设项目环境影响报告表的审批意见，2009 年 8 月 24 日；
- 附件 3 河南中裕检测技术有限公司，《中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站油气回收综合治理工程检测验收报告》（报告编号 H18030067，2018 年 10 月 6 日）；

附件 4 河北德普环境监测有限公司，中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站汽油、柴油及润滑油零售项目《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，德普环检字（2018）第 Y0131 号，2018 年 10 月 12 日）；

附件 5 藁城区加油站油罐区防渗改造验收意见；

附件 6 中石化销售有限公司河北石家庄石油分公司危险废物处置合同。

1 项目概况

中国石油化工股份有限公司藁城石油分公司南郊加油站成立于 2002 年，位于河北省石家庄市藁城区廉州镇系井村东 80m 处，占地面积 2400m²。年销售汽油 700m³、柴油 3500m³、桶装润滑油 10t。2009 年 8 月 11 日公司委托河北奇正环境科技有限公司编制完成了《汽油、柴油及润滑油零售项目环境影响报告表》，并于 2009 年 8 月 24 日取得原藁城市环境保护局审批意见。2014 年 7 月，公司名称由中国石油化工股份有限公司河北藁城石油分公司南郊加油站变更为中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站。项目基本情况介绍见下表 1-1。

表 1-1 项目基本情况

项目名称	汽油、柴油及润滑油零售项目		
建设单位	中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站（原中国石油化工股份有限公司藁城石油分公司南郊加油站）		
法人代表	翟艳军	联系人	冯国安
通信地址	河北省石家庄市藁城区西城街 55 号		
联系电话	0311-88109007	邮编	052160
项目性质	新建	行业类别	F5265 机动车燃油零售
建设地点	河北省石家庄市藁城区廉州镇系井村东 80m 处		
占地面积	2400m ²	经纬度	东经：114°49'05.74" 北纬：38°00'23.31"

目前，中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站汽油、柴油及润滑油零售项目已建成并运行，2018 年 10 月，该站根据相关要求完成地下油罐防渗改造工程并组织开展了项目竣工环保验收工作，并根据《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，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。

我公司参照生态环境部（原环保部）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》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）》有关要求，开展相关验收调查工作，本次验收范围为中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站汽油、柴油及润滑油零

售项目建设及环保设施。针对该项目特点，我公司于 2018 年 10 月编制了该项目验收监测方案，同时委托河北德普环境监测有限公司于 2018 年 10 月 8 日至 10 月 9 日进行了竣工验收检测并出具建设项目竣工环境保护验收检测报告。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》编制完成了《中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站汽油、柴油及润滑油零售项目竣工环境保护验收监测报告表》，现呈报审查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日；
- (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；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日；
- (8) 《中华人民共和国城乡规划法》，2007年10月28日；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》2018年4月28日；
- (11) 《河北省环境保护条例》，2005年5月1日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)；
- (2) 《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》(环境保护部)；
- (3) 《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)；
- (4) 《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)》(冀环办字函〔2017〕727号；河北省环境保护厅)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)(环境保护部)；
- (6) 《地下水质量标准》(GB14848-2017)；
- (7) 《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年局部修订版)；
- (8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17号；
- (9) 《关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》(环办水体函

[2017]1860号)。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《汽油、柴油及润滑油零售项目环境影响报告表》，河北奇正环境科技有限公司，2009年8月；

(2) 原藁城市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司河北藁城石油分公司南郊加油站汽油、柴油及润滑油零售项目环境影响报告表的审批意见，2009年8月24日。

2.4 其他相关文件

(1) 《中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站油气回收综合治理工程检测验收报告》(河南中裕检测技术有限公司，报告编号 H18030067，2018年10月6日)；

(2) 中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站汽油、柴油及润滑油零售项目《建设项目竣工环境保护验收报告监测报告表》(德普环检字(2018)第 Y0131 号，河北德普环境监测有限公司，2018年10月12日)。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站位于藁城区廉州镇系井村东 80m 处，地理位置坐标为东经 114°49'05.74"，北纬 38°00'23.31"，占地面积 2400m²。该加油站西侧紧邻藁梅公路，隔路为临街门市和系井村住户，东侧为农田，南北两侧为临街门市。项目东距石井村 1800m，东北距城子村 470m，距藁城区城区 1230m，北距南马村 500m，西距系井村 80m，西南距北营村 1610m。项目最近的敏感点为西侧 60m 的系井村。

项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图见附图 2。

3.1.2 项目平面布置

该加油站整体布局为东西向布置，加油罩棚位于站区中西部，内设 4 台加油机；站房位于站区东部，自北向南依次为值班室、宿办公室、营业厅、厕所；埋地式油罐区位于罩棚下方，主要设置 5 座双层卧式储油罐；加油站入口位于站区西南角，出口位于站区西北角，有利于加油车辆的进出。项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目规模及产品方案

项目建有 5 座储油罐，其中汽油储罐 4 座，柴油储罐 1 座，单罐容积均为 30m³，参照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014 年局部修订版)中关于加油站的等级划分原则，该站规模为二级加油站，年销售成品油 4200m³(其中汽油 700m³，柴油 3500m³)和桶装润滑油 10t。加油站的等级划分如表 3-1 所示。

表 3-1 加油站的等级划分

级别	油罐容积(m ³)	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

3.2.2 项目投资

项目原计划总投资 100 万元，其中环保投资 3 万元，环保投资占比 3%。项目实际总投资 400 万元，其中环保投资 150 万元，环保投资占比 37.5%。实际环境保护投资见下表 3-2 所示：

表 3-2 实际环保投资情况说明

环保设施	原环评投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)
废水治理	2.0	3
噪声治理	0.5	5
废气治理	0.2	140
固体废物治理	0.3	2
合计	3	150

3.2.3 建设规模及内容

项目主要建设内容包括加油区、地埋式油罐区及站房等配套设施，环境影响报告表及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表见表 3-3。

表 3-2 项目建设内容一览表

类别	项目组成	设计内容	实际建设内容	备注
主体工程	储罐区	位于站区中部罩棚下方，占地面积 120m ² ，用于地埋式油罐存放，共设 5 个单层卧式油罐，4 个汽油储罐，1 个柴油储罐，单个罐容均为 30m ³	位于站区中部罩棚下方，占地面积 120m ² ，用于地埋式油罐存放，共设 5 个双层卧式油罐，4 个汽油储罐，1 个柴油储罐，单个罐容均为 30m ³ ，均为防渗双层储罐，内钢外玻璃纤维增强塑料结构	原单层储罐全部更变为防渗双层储罐
	加油区	单层钢结构罩棚，占地面积 500m ² ，设 4 台双枪加油机		不变
辅助工程	站房	单层混砖结构，包括宿办公室、营业厅和厕所		不变
公用工程	供水	项目用水由自备水井提供，新鲜水用量为 0.2m ³ /d		不变
	供电	项目用电由藁城区电网系井村变电所提供，年用电量 12000kWh，能满足项目用电需求		不变
	供热	冬季使用空调供暖		不变
环保工程	污水处理	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，用作农肥	生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用作农肥	原设计的防渗旱厕 1 座改为化粪池 1 座

废气处理	卸油系统：平衡浸没式卸油，设有油气回收装置，储罐内油气随密闭气体回路进入罐车； 加油系统：自封式加油枪，设置油气回收装置，油气经密闭气体回路返回储罐		不变
	储油系统：单层储罐存储	储油系统：地理式双层储罐存储，内钢外玻璃纤维增强塑料结构，罐内温压稳定，密闭性良好	原单层储罐全部变更为防渗双层储罐
噪声	合理布局；加油机等设备选用低噪声设备，并设置减振基础；严格管理出入区域内来往的机动车，车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动；将产噪设备置于地下通过距离衰减等措施		不变
固废	危险废物交由资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运		不变
其他	卸油口设置防油堤；储罐区地面、卸油口及输油管线全部做防腐防渗处理；储罐设防溢油阀和高液位报警器；设消防监控报警系统。		不变

3.2.4 生产设备

项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量（台/套）
1	卧式双层汽油储罐	30m ³	个	4
2	卧式双层柴油储罐	30m ³	个	1
3	加油机	4 枪	台	4
5	油气回收装置	--	套	2

3.3 主要原辅材料

项目产品销售量及辅料消耗情况见表 3-4。

表 3-4 项目产品销售量及辅料消耗情况一览表

序号	名称	设计量	实际量	备注
1	汽油	700m ³	700m ³	配送
2	柴油	3500m ³	3500m ³	配送
3	润滑油	10t	10t	配送
4	新鲜水	100.8 m ³	100.8m ³	自备水井
5	电	12000kWh	12000kWh	系井村变电所

3.4 水源及水平衡

给水：项目用水由自备水井提供，为职工生活用水，总用水量 $0.28\text{m}^3/\text{d}$ 。

排水：项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，职工生活污水产生量为 $0.224\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池处理后，定期清掏，用作农肥。

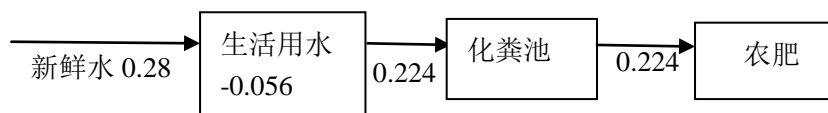


图 3-1 项目给排水水量平衡图 单位 m^3/d

3.5 生产工艺

该站属于二级加油站，项目汽油、柴油由公司配送，成品油自罐车卸到储油罐中，加油机本身自带的泵将油品自储油罐吸到加油机，经加压提升后给汽车加油。工艺流程简述如下：

① 卸油

采用密闭卸油系统，汽油、柴油由罐车运送至加油站密闭卸油点处，用加油站静电接地导线与油罐车的静电导出设备连接，静止几分钟清除静电，然后用快速接头将油罐车的卸油管与埋在地下的储油罐的快速密闭卸油孔连接在一起，将油气回收系统接好，即可打开油罐进油阀和油罐车卸油阀。油品卸完后，检查没有溢油、漏油后，封闭好油罐进油口和罐车卸油口。卸油时产生的油气，通过油气回收系统收集进入罐车油罐内。

该工序主要污染为卸油过程中产生的无组织废气 G1 及设备运转噪声 N1。

② 储油

项目采用地埋式双层储油罐，内钢外玻璃纤维增强塑料结构，密闭性良好，顶部、周围回填沙子和细土，储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，内设防溢油阀和高液位报警器。

③ 加油

通过油泵将油品由储油罐吸至加油机中，逐级经过加油机的油气分离器、计量器，加入车辆油箱。每个加油枪设单独管线吸油，汽车油箱加油时产生的油气，通过油气回收系统收集进入埋地油罐中。

该工序主要为加油作业产生的无组织废气 G2、加油机产生的噪声 N2 和汽车噪声 N3。

工艺流程如图 3-2 所示。

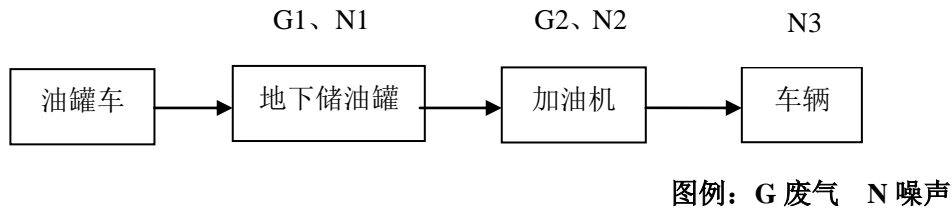


图 3-2 生产工艺流程与产污排污环节示意图

3.6 项目变动情况

经现场调查与核实，该项目建设内容除发生如下变更情况以外其它内容均与环评一致，具体变更内容如下：

①建设单位名称由中国石油化工股份有限公司河北藁城石油分公司南郊加油站变更为中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站；

②原批复建设储罐为单层储罐，根据国家相关部委关于加油站地下油罐防渗改造要求现改为双层储罐。

③根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订版）中加油站等级划分调整，该加油站由一级加油站变更为二级加油站。

根据原环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，本项目的性质、规模、地点、生产工艺均不发生变化，与变更前相比，在落实报告提出的环保要求后，项目变更后不会加重对环境的影响，项目发生的变动可以界定为非重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

项目产生的废水主要是生活污水。项目职工总人数为7人，生活用水主要为饮用和盥洗水，用水量按40L/人·天计，盥洗废水排放量按其用水量的80%计，生活污水产生量为0.224m³/d，主要污染物为COD、SS，浓度较低，化粪池处理后，定期清掏，用作农肥。

4.1.2 废气

(1) 卸油废气

在卸油点处，汽油、柴油由罐车卸至储油罐的过程中有油气产生，设置油气回收装置，卸油时采用密闭卸油系统，平衡浸没式卸油，储罐内油气随密闭系统回路进入罐车。密闭系统、油气回收装置如下图所示：

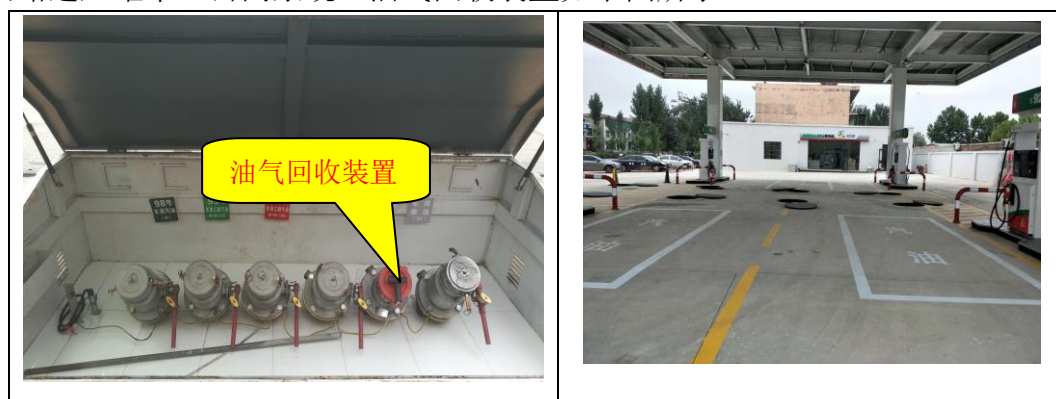


图 4-1 密闭系统、油气回收装置

(2) 加油废气

油品由加油机进入车辆油箱过程中有油气产生，加油时产生的油气通过油气回收系统收集进入密闭油罐中。加油机、油气回收装置如下图所示：



图 4-2 加油机、油气回收装置

项目废气情况说明见下表表 4-1 所示：

表 4-1 项目废气情况一览表

废气名称及来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排放去向
卸油废气	非甲烷总烃	不外排	油气回收系统	油罐车
加油废气	非甲烷总烃	不外排	油气回收系统	储油罐

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为项目区内来往的机动车行驶产生的交通噪声，加油泵等设备运行时产生的噪声，声压级为 60~80dB（A）。

治理措施：加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫，出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值；将产噪设备置于地下，通过距离衰减。

经过衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；综上所述，本项目产生噪声对周围环境影响较小。

4.1.4 固体废物

对照《国家危险废物名录》，项目柴油、汽油储存过程中产生的油泥为危险废物，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代号为 900-221-08，公司已与石家庄翔宇环保技术服务中心签订危险废物处置合同，由后者定期对项目产生的危险废物进行处置，保证处置过程中不产生二次污染，防止各类事故发生。

本项目生活垃圾主要为废纸、果皮、塑料袋等，项目职工产生的生活垃圾以

0.5kg/d.人计，垃圾产生量为 1.26t/a(3.5kg/d)。这些垃圾集中收集后，由当地环卫部门处理。因此，本项目固体废物不会对周围环境产生污染影响。

4.2 其他环境保护设施

本项目属于二级加油站，但储存的汽油、柴油属于易燃易爆物品，存在一定的泄漏、火灾、爆炸等风险。项目采取以下环境风险防范设施：

(1) 储油罐采用双层油罐，内钢外玻璃纤维增强塑料结构，卸油口设置防油堤，储罐区地面、卸油口及输油管线全部做防腐防渗处理；储罐设防溢油阀和泄漏显示仪。

(2) 整个站区范围为“防火禁区”，设有“严禁烟火”警示牌，同时备有一定数量的手提式和推车式干粉灭火器；在火灾隐患部位设有消防监控报警系统。



图 4-3 环境风险防范设施

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目总投资 400 万元，其中环保投资 150 万元，占项目总投资 37.5%。实际环境保护投资见下表 4-2 所示：

表 4-2 实际环保投资情况说明

环保项目	环保设施	投资金额（万元）
废气治理	双层防渗储罐 5 座；油气回收系统 2 套	140
废水治理	化粪池处理后，定期清掏，用作农肥	3
噪声治理	减震垫、低噪声油泵、产噪设备置于地下通过距离衰减	5
固体废物治理	危险废物交由资质单位处理；生活垃圾由环卫部门处置	2
合计		150

4.3.2 项目“三同时”落实情况

《汽油、柴油及润滑油零售项目环境影响报告表》中环境保护“三同时”验收落实情况见表 4-3。

表 4-3 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准	落实情况
废气	加油废气、卸油废气	油气	通过密闭罐车运输，卸油储存、加油时密闭操作，油罐、储油和加油机等均设置油气密闭回收装置等措施	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）标准	已落实；同时符合现行标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）表 2 标准要求
废水	生活污水	COD，NH ₃ -N，SS	防渗旱厕	不外排	经化粪池处理后，定期清掏，用作农肥
噪声	机动车、加油泵	噪声	加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫，出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动、将产噪设备置于地下通过距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	已落实
其他	站内地面及贮罐等部位做防渗处理				已落实

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 主要结论

1、工程分析结论

中国石油化工股份有限公司河北藁城石油分公司南郊加油站汽油、柴油及润滑油零售项目总投资 100 万元，其中环保投资 3 万元。该项目位于藁城市廉州镇系井村东 80m 处，从事成品油的储存、销售。

运营期中的主要污染因素为：①运输、贮存、装卸产生的异味和油气。②职工生活污水。③车辆产生的噪声。

①大气环境影响分析

运营过程中采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机，并且按操作规范进行工作。而且本加油站位于道路交汇处，站址开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质质量小，很快在大气中扩散，类比同规模加油站监测数据，周界外非甲烷总烃浓度小于 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中二级标准要求，对周围环境空气质量影响较小。

②本项目不存在生产污水，生活污水全部用于绿化，不外排。对周围水环境无影响。

③本项目主要噪声源为项目区内来往的机动车行驶产生的交通噪声，加油泵等设备运行时产生的噪声。建设单位选用低噪声设备，并设置减振垫，并对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等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。经上述措施后，项目产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，噪声对周围环境敏感点影响不大。

④本项目为一级加油站，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，但发生的概率极小。油罐、通气管管口、加油机和城市道路主干路的最小距离应分别为 30m、30m、12m，符合 10m、5m、

6m 的防火距离要求。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。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方如果能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本工程从环境风险上讲是可行的。

2、环境影响分析结论

①大气环境：主要来自于油罐车卸油、储存、加油时挥发的少量油气而散发的异味，主要污染物为非甲烷总烃，通过密闭罐车运输，卸油储存、加油时密闭操作，油罐、储油和加油机等均设置油气密闭回收装置等措施，可有效防止油气的挥发、异味的产生和散发；经类比分析，其对周围大气环境不会产生明显影响。

②声环境：由于车辆运输为间断性操作，采取一定的防范措施后，可有效降低噪声对环境的影响，评价区声环境能够达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类区标准，不会对当地声环境产生明显影响。

③水环境：项目职工生活污水排入防渗旱厕，由当地农民定期清掏，用作农肥。站内地面及贮罐等部位做防渗处理，不会对当地水环境产生明显影响。

3、选址可行性结论

本项目选址符合藁城市廉州镇工业发展规划，地理位置适宜，原材料、能源供应充足，交通条件便利；该项目在严格落实有关环保措施的情况下，对厂址周围环境影响较小；选址可行。

4、工程可行性结论

本项目主要污染因子为粉尘、噪声，在采取相应的环保治理措施并保证其正常运行的前提下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

综上所述，本项目通过对各种污染物采取有效的治理措施，运行期对周围环境影响较小，从环保角度考虑，该项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

1、厂方需制定切实可行的环保管理制度，并与岗位奖惩挂钩，保证污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

2、搞好厂区绿化美化，改善当地环境。

5.2 审批部门审批决定

中国石油化工股份有限公司河北藁城石油分公司南郊加油站《汽油、柴油及润滑油零售项目环境影响报告表》于 2009 年 8 月 24 日由原藁城市环境保护局审批通过，并出具审批意见。其批复如下：

一、中国石油化工股份有限公司河北藁城石油分公司南郊加油站年销售汽油 700m³、柴油 3500m³、润滑油 10 吨项目，厂址位于藁城市廉州镇系井村村东 80 米处，厂区北侧为一液糖厂，南侧为一闲置冷库，东侧为一养殖场，西侧紧邻藁梅公路，南侧为空地。该项目占地面积 2400 平方米，总投资 100 万元，符合国家产业政策，结合环评结论，从环保角度同意该项目补办环保手续。

二、同意建设项目环境影响报告表中所列的污染物排放标准。

三、通过密闭罐车运输，卸油储存、加油时密闭操作，油罐、储油和加油机等均设置油气回收装置，以减少烃类物质挥发量，生活污水排入防渗旱厕，由当地农民定期清掏用于农肥，将产噪设备置于地下、通过距离衰减。

四、项目完善污染治理设施后，经我局检查合格，方可正式投入使用。

五、项目建设内容如发生变化，需及时向我局报告。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用作农肥；项目废气主要为油气回收装置产生的油气；项目主要噪声源为项目区内来往的机动车行驶产生的交通噪声，加油泵等设备运行时产生的噪声；本项目产生的危险废物交由资质单位处理，职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理。

各类污染物排放验收标准见表 6-1。

表 6-1 项目各类污染物排放验收标准

污染源		监测项目	排放限值		标准
废气	油气回收装置	液阻	氮气流量	最大压力	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中标准要求
			L/min	Pa	
			18.0	40	
			28.0	90	
	38.0	155			
	密闭性	满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）表 2 中的规定值			
	气液比	1.0≤气液比≤1.2			
	无组织废气	非甲烷总烃	≤2.0mg/m ³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB132322-2016）表 2 标准
噪声		噪声级	昼间≤60dB， 夜间≤50dB		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

6.2 环境质量标准

地下水环境执行《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）III 类标准，相关指标及限值见表 6-2。

表 6-2 项目地下水环境质量验收标准

序号	指标	III 类
1	pH	6.5≤pH≤8.5
2	总硬度	≤450
3	溶解性总固体	≤1000
4	耗氧量	≤3.0
5	氨氮	≤0.50
6	钠	≤200
7	亚硝酸盐	≤1.0
8	硝酸盐	≤20.0
9	苯	≤10.0
10	甲苯	≤700

6.3 总量控制指标

根据原中国石油化工股份有限公司藁城石油分公司南郊加油站《汽油、柴油及润滑油零售项目环境影响报告表》及其审批意见，项目不涉及污染物总量控制要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

a. 油气回收系统

表 7-1 油气回收系统监测表

序号	点位	环保设备设施名称	监测项目	监测点位数	监测性质
1	汽油储罐	卸油加油时采用密闭系统、二级油气回收装置	密闭性	1	验收监测
	加油机（汽油）		液阻	4	
	加油机加油枪（汽油）		气液比	14	

b. 无组织排放

非甲烷总烃无组织排放的监测，连续两天，每天四次，监测点位布置见附图 4。

表 7-2 无组织排放监测布点情况表

监测点位	监测项目	监测频次
上风向 1 个参照点，下风向 3 个监测点	非甲烷总烃	连续 2 天，每天取 4 次样

7.1.2 厂界噪声监测

(1) 监测布点

设 4 个厂界噪声监测点，分别位于站区周边，监测点位布置见附图 4。

(2) 监测时间及监测频次

连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

7.2 环境质量监测

根据原环保部《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，为了预防加油站地下水污染，加油站需设置双层罐或防渗池，同时开展地下水监测。本项目环境质量监测内容主要为地下水环境质量检测，取样点位为站内水井，监测点位布置见附图 4。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

项目各污染物监测仪器及分析方法具体见表 8-1、表 8-2、表 8-3。

表 8-1 废气监测项目分析方法

监测项目	分析方法
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
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
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017

表 8-2 厂界噪声监测分析方法

监测项目	监测方法及方法来源
厂界噪声	多功能声级器，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

表 8-3 地下水环境质量现状检测方法

序号	检测项目	分析及方法代号
1	pH	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法
2	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法
3	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法
4	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法
5	钾离子	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989
6	钠离子	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法
7	钙离子	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989
8	镁离子	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989
9	Cl ⁻	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法

10	SO ₄ ²⁻	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法（热法）
11	碳酸盐	《地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-1993
12	重碳酸盐	《地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-1993
13	硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法
14	亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法
15	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法
16	挥发性酚类(以苯酚计)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法
17	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012
18	苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯/对二甲苯、萘	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》HJ 639-2012

8.2 监测仪器

项目各污染物监测仪器具体见表 8-4、表 8-5、表 8-6。

表 8-4 废气监测仪器

监测项目	分析方法	分析仪器
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	分散式油气回收系统检测仪 IW-HIZH-II，仪器编号 JXH-SB-001
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	
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC9790 气相色谱仪（S146）

表 8-5 噪声监测仪器

监测项目	监测方法及方法来源	分析仪器
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	AWA5688 多功能声级计（S126）

表 8-6 地下水监测仪器

序号	检测项目	仪器型号名称 (编号)
1	pH	PHS-3C 酸度计 (S028)
2	溶解性总固体	AUW120D 分析天平(S032)
3	钾离子、钠离子、钙离子、镁离子	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (S045)
4	SO ₄ ²⁻ 、亚硝酸盐氮、氨氮、挥发性酚类(以苯酚计)	722G 可见分光光度计(S044)
5	硝酸盐氮	T6 紫外可见分光光度计 (S047)
6	石油类	JLBG-126U 红外分光测油仪 (S284)
7	苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯/对二甲苯、萘	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪(S195)

8.3 人员能力

验收监测人员经过专业和系统的监测培训，均持证上岗，能够按要求完成此次验收监测工作。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 采样器在进入现场前应对采样器等进行校核，监测数据严格执行三级审核制度。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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 5m/s，监测数据严格执行三级审核制度。

8.6 地下水监测分析过程中的质量保证和质量控制

样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行；全部样品采平行双样 10%，所有项目均采用不少于 10% 平行样分析控制样品精密度，监测数据严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

项目全年生产 360 天,工作制度为 12 小时工作制,监测期间生产负荷 100%,监测时无雨雪,风速小于 5m/s,符合验收监测条件。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废气治理设施

项目废气处理设备主要为卸油加油过程中的油气回收系统。

根据油气回收系统检测报告,该加油站油气回收密闭性合格,汽油加油机液阻合格,各汽油加油枪气液比合格,满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)标准。

根据非甲烷总烃检测报告,该加油站 4 个监测点 2 日内非甲烷总烃最大浓度为 1.33mg/m³,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB132322-2016)表 2 标准。

(2) 噪声治理设施

本项目主要噪声源为项目区内来往的机动车行驶产生的交通噪声,加油泵等设备运行时产生的噪声,声压级为 60~80dB(A)。

根据噪声监测结果,该加油站各监测点昼间最大噪声值为 56.8dB(A),夜间最大噪声值为 46.8dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

9.2.2 污染物排放监测结果

(1) 废气

① 油气回收系统监测

表 9-1 油气回收系统密闭性检测表

加油油气回收系统设备参数	各油罐的油气管线是否连接				是
	是否有处置装置				否
操作参数	连通油罐服务的加油枪数				14
油罐编号	2	3	4	5	
汽油标号	92#	95#	95#	92#	120000
油罐容积(L)	30000	30000	30000	30000	90000
汽油体积(L)	16275	18473	19375	15458	69582

油气空间 (L)	13725	11527	10624	14542	50418
初始压力	500				
1min 之后的压力 (Pa)	496				
2min 之后的压力 (Pa)	491				
3min 之后的压力 (Pa)	488				
4min 之后的压力 (Pa)	484				
5min 之后的压力 (Pa)	481				
GB20952-2007 最小剩余压力限值(Pa)	478				
是否合格	合格				

表 9-2 油气回收系统气液比检测表

检测前泄漏检查	检查后泄漏检查	GB20952-2007 气液比限值
初始/最终压力 (Pa):1245/1244	初始/最终压力 (Pa):1245/1244	1.0≤气液比≤1.2

表 9-3 油气回收系统液阻检测表

加油机编号	汽油标号	液阻压力		
		18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min
1	92#/95#	29	50	72
2	92#/95#	31	53	77
3	92#/95#/98#	28	48	68
4	92#/95#/98#	27	46	64
GB20952-2007 最小剩余压力限值(Pa)		40	90	155
是否合格		合格		

② 无组织废气

表 9-4 无组织废气检测表

检测项目	检测日期	点 位	单 位	检测结果					验收标准
				1	2	3	4	最大值	
非甲烷总烃	10月08日	#1	mg/m ³	0.91	0.95	0.98	0.88	1.30	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB132322-2016)表 2 标准：非甲烷总烃浓度 ≤2.0mg/m ³
		#2	mg/m ³	1.07	1.30	1.21	1.15		
		#3	mg/m ³	1.11	1.06	1.01	1.16		
		#4	mg/m ³	1.23	1.12	1.17	1.20		
	10月09日	#1	mg/m ³	0.97	0.88	0.90	0.86	1.33	
		#2	mg/m ³	1.10	1.15	1.24	1.18		
		#3	mg/m ³	1.23	1.10	1.25	1.16		
		#4	mg/m ³	1.01	1.33	1.26	1.31		

(2) 厂界噪声

表 9-5 厂界噪声检测表

单位: dB(A)

检测时间 检测点位	类别	2018年10月08日		2018年10月09日	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
#1 站界东	环境 噪声	54.2	45.6	54.8	45.4
#2 站界南		52.3	44.4	52.0	44.8
#3 站界西		56.6	46.5	56.8	46.8
#4 站界北		54.0	45.5	54.2	45.6

(3) 污染物排放总量核算

根据原中国石油化工股份有限公司藁城石油分公司南郊加油站《汽油、柴油及润滑油零售项目环境影响报告表》及其审批意见,项目不涉及污染物总量控制要求。

9.3 项目建设对环境的影响

项目地下水环境质量检测结果如下:

表 9-6 地下水环境质量检测表

序号	检测项目	单位	站区自备水井 10月08日		站区自备水井 10月09日	
1	pH	无量纲	8.13	8.02	8.03	8.00
2	耗氧量	mg/L	1.47	1.63	1.61	1.71
3	溶解性总固体	mg/L	241	238	245	250
4	总硬度	mg/L	246	262	233	258
5	钾离子	mg/L	41	42	44	43
6	钠离子	mg/L	8.6	9.3	9.1	8.5
7	钙离子	mg/L	242	237	257	245
8	镁离子	mg/L	ND	ND	ND	ND
9	Cl ⁻	mg/L	1.22	1.30	1.44	1.34

10	SO ₄ ²⁻	mg/L	85.4	77.6	73.3	76.9
11	碳酸盐	mg/L	63.4	68.3	72.3	56.4
12	重碳酸盐	mg/L	28.6	26.9	27.7	26.1
13	硝酸盐氮	mg/L	11.8	12.1	11.7	11.3
14	亚硝酸盐氮	mg/L	0.005	0.003	0.004	0.003
15	氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
16	挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	ND	ND	ND	ND
17	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND
18	苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
19	甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
21	邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
22	间二甲苯/对二甲 苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
23	萘	μg/L	ND	ND	ND	ND
注：“ND”表示未检出						

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，送检样品各检测项目均达标，项目建设对地下水环境质量无影响。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

项目油气回收系统密闭性合格，汽油加油机液阻合格，各汽油加油枪气液比合格，满足环评报告中相关要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

根据检测报告，项目非甲烷总烃排放最大浓度为 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界最大噪声值满足限值要求，生活污水和生活垃圾处置合理，项目不涉及污染物总量控制要求。

10.2 项目建设对环境的影响

根据地下水环境质量监测结果，本项目周边地下水质量满足验收执行标准，可以通过竣工环境保护验收。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	汽油、柴油及润滑油零售项目				项目代码		建设地点	河北省石家庄市藁城区贾市庄镇南郊村西 60 米处				
	行业分类(分类管理名录)	F5265 机动车燃油零售				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造						
	设计销售量	年销售成品 1800m ³ 和桶装润滑油 9t				实际销售量	年销售成品油 1800m ³ 和桶装润滑油 9t		环评单位	河北奇正环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	原藁城市环境保护局				审批文号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期					竣工日期	2001 年 9 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号				
	验收单位	中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站				环保设施监测单位	河南省金信汇环境检测技术有限公司； 河北德普环境监测有限公司		验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	50				环保投资总概算(万元)	3		所占比例（%）	6			
	实际总投资（万元）	400				实际环保投资（万元）	130		所占比例(%)	32.5			
废水治理（万元）	3	废气治理(万元)	140	噪声治理(万元)	5	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	--	其他(万元)	--		
运营单位		中国石化销售有限公司河北石家庄藁城南郊加油站				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91130100666572523T		验收时间		2018.8	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	排气量（万 m ³ /a）												
	颗粒物												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	排水量（t/a）												
	COD												
	氨氮												
	与项目有关的其他特征												
	污染物												

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升