

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 昌黎县聚隆石化产品有限公司

燃料油、溶剂油储罐技改项目

建设单位（盖章）： 昌黎县聚隆石化产品有限公司

编制日期：2020年2月

国家环境保护总局制



## 承诺书

我单位郑重承诺《昌黎县聚隆石化产品有限公司燃料油、溶剂油储罐技改项目环境影响报告表》中内容、附件均真实有效，本单位自愿承担相应责任。报告表内容不涉及国家机密和个人隐私，同意报告表全文公示。

特此承诺

单位：昌黎县聚隆石化产品有限公司

年 月 日

## 《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。

## 建设项目基本情况

项目名称	昌黎县聚隆石化产品有限公司燃料油、溶剂油储罐技改项目				
建设单位	昌黎县聚隆石化产品有限公司				
法人代表	胡跃	联系人	张立国		
通讯地址	昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内				
联系电话	18603393166	传真	——	邮政编码	066600
建设地点	昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	技改		行业类别及代码	油气仓储 G5941	
占地面积(平方米)	12680 (19.02 亩)		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	10	其中环保投资(万元)	0.5	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)	——	预期投产日期			

### 1、项目由来

昌黎县聚隆石化产品有限公司是一家从事燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）储存、销售的企业。本项目占地 19.02 亩，主要建设 4 个 500 立方米方式燃料油（重柴油）储罐，4 个 50 立方米埋地溶剂油（石脑油油）储罐，12 个 50 立方米卧式地上燃料油（重柴油）储罐，燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）等产品的储罐总容量为 2800m<sup>3</sup>，根据《石油库设计规范》（GB50074-2014），属于四级油库。项目年储存分装燃料油 4000t，溶剂油 200t。

为安全等方面的考虑，企业投资 10 万元建设燃料油、溶剂油储罐技改项目，新增埋地溶剂油（石脑油油）储罐液位计 4 套并对装卸区进行改造，将原有的 3 套软管式装卸鹤管改为 2 套硬管式装卸鹤管和 1 套软管式装卸鹤管，并增加油气回收装置对溶剂油（石脑油油）产生的油气进行回收处理。技改后项目生产规模不发生变化，仍为年储存分装燃料油 4000t，溶剂油 200t。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）中“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 178、油库（不含加油

站的油库)”，“总容量 20 万立方米及以上；地下洞库”应编制报告书，“其他”应编制报告表，本项目为液位计、装卸鹤管改造项目，不新增罐区库容，应编制报告表。昌黎县聚隆石化产品有限公司于 2019 年 12 月委托我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集与调研等工作，并编制完成了本项目环境影响报告表。

## 2、项目地理位置

技改项目位于昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内，厂址中心坐标为东经 119°3'48.07"、北纬 39°42'36.17"。项目厂区东侧为道路，隔路为机动车检测线和农田，南侧为惠冀能源，西侧为农田，北侧为聚隆加气站。距项目最近的敏感点为西侧 570m 的前土桥村。

本项目具体地理位置和周边关系见附图 1、2。

## 3、现有项目概况

### (1) 项目建设内容

现有项目占地 12680m<sup>2</sup> (19.02 亩)，主要建设 4 个 500 立方米方式燃料油（重柴油）储罐，4 个 50 立方米埋地溶剂油（石脑油）储罐，12 个 50 立方米卧式地上燃料油（重柴油）储罐，年储存分装燃料油 4000t，溶剂油 200t。

表 1 现有项目主要建设内容一览表

项目名称		主要内容	备注
主体工程	燃料油储存罐区	包括 4 个 500m <sup>3</sup> 方式燃料油（重柴油）储罐以及 12 个 50m <sup>3</sup> 卧式地上燃料油（重柴油）储罐（其中 4 个为空置储罐，作为事故罐备用），主要用于燃料油（重柴油）的储存，年储存分装燃料油 4000t	——
	溶剂油储存罐区	包括 4 个 50m <sup>3</sup> 埋地式溶剂油（石脑油）储罐，主要用于溶剂油（石脑油）的储存，年储存分装溶剂油 200t	——
	装卸区	设置 3 套软管式装卸鹤管	附带罩棚
辅助工程	办公楼、办公室	办公楼 2 层，办公室 1 层，主要用于员工办公	
	值班室、门卫	主要用于装卸车值班检查	
	其他辅助设施	包括消防泵房、空调间等	
公用工程	给水	用水由附近村庄供水管网供给，可满足项目生活需要	
	排水	废水主要为生活污水，排入厂区化粪池，定期清掏，用做农肥，不外排。	
	供电	用电由昌黎县电力系统供给，可满足项目用电需求	
	供暖制冷	项目生产过程中不用热，办公室冬季取暖夏季制冷采用空调	
环保	废气	主要为储存及装卸过程大小呼吸废气，采用密闭储罐，无组织排放	

工程	废水	废水主要为生活污水，排入厂区化粪池，定期清掏，用做农肥，不外排。
	噪声	噪声主要为车辆运输以及各种泵类工作时产生的噪声，通过车辆减速慢行，泵类采用隔声等措施减轻对周围环境的影响
	固废	主要为职工生活垃圾，收集后交由环卫部门处理

### (2) 主要设备

现有项目主要设备名称及数量详见表 2。

表 2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	型号	备注
1	储罐	4	500 方	容积：500 方/个，立式
2	储罐	12	50 方	容积：50 方/个，卧式，8 用 4 备，备用储罐作为事故储罐，用于储存事故状态下的燃料油、消防废水等
3	储罐	4	50 方	容积：50 方/个，地埋式
4	装卸鹤管	3	软管式	——
5	地磅	1	/	/

### (3) 原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗量见表 3。

表 3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	燃料油（重柴油）	t/a	4000	外购，山东炼油厂，最大储存量为 2000t
2	溶剂油（石脑油）	t/a	200	外购，山东炼油厂，最大储存量为 200t
3	电	万 kW h/a	2	用电由昌黎县电力系统供给，可满足项目用电需求
4	水	t/a	96	用水由附近村庄供水管网供给，可满足项目生活需要

备注：项目燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）等产品均为外购，项目不涉及燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）等产品的生产。本项目仅为燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）等产品的储存以及分装。

燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）理化性质见表 4、表 5。

表4 燃料油（重柴油）理化性质

品名	柴油		别名	油渣
理化性质	闪点	38℃	沸点	170-390℃
	相对密度（水=1）	0.82-0.846	CAS号	68334-30-5
	外观形状：有色透明液体			
	溶解性：难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂			
稳定性和危险性	<p>稳定性：化学性质稳定。</p> <p>危险性：柴油属于易燃物，其蒸汽在60℃时遇明火会燃烧，燃烧放出大量的热；柴油是电的不良导体，在运输、灌装过程中，油分子之间、柴油与其他物质之间的摩擦会产生静电，产生电火花。</p> <p>燃烧产物：内燃机燃烧柴油所生的废气含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时产生的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒。一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些而致癌物如3,4-苯并芘，可能造成污染。</p>			
毒理学资料	<p>侵入途径：皮肤吸收、呼吸道吸入。</p> <p>健康：柴油有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可导致吸入性肺，皮肤接触柴油可导致接触性皮炎，可引起眼、鼻刺激症状、头晕和头痛。</p>			
安全防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时建议佩戴自吸过滤式防毒面具，紧急事态抢救时应佩戴空气呼吸器；避免口腔和皮肤与柴油接触；维修柴油机场所应保持通风，操作者在上风口位置，尽量减少柴油蒸汽吸入。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。</p> <p>身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他：工作后，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。</p>			
应急措施	<p>皮肤接触：立即脱掉污染的衣服，用肥皂和清水冲洗皮肤，出现皮炎要就医。</p> <p>眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动水或生理盐水冲洗，就医。</p> <p>吸入：迅速撤离现场至空气清新处，保持呼吸道顺畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。</p> <p>食入：误服柴油者可饮用牛奶，尽快彻底洗胃，要送医院就医。</p>			
泄漏措施	<p>首先切断泄漏油罐附近的所有电源，熄灭油附近的所有明火，隔离泄漏污染区，严禁携带火种靠近漏油区；在回收油品时，严禁使用铁制工具，以免发生撞击摩擦起火；待油痕迹清楚后，确认无火灾隐患，方可开始继续进行；漏油处必须进行维修，确认无漏油方可开始继续使用。</p>			
消防方法	<p>雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土</p>			

表 5 溶剂油（石脑油）理化性质

标识	中文名：石脑油；溶剂油		危险货物编号：32004	
	英文名：Grude oil；Naphtha；Naphtha Solvent		UN 编号：1256；2553	
	分子式：/	分子量：/	CAS 号：8030-30-6	
理化性质	外观与性状	无色或浅黄色液体		
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.78-0.97
	沸点（℃）	20-160	饱和蒸气压（kPa）	/
	溶解性	不溶于水，溶于多数有机溶剂		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	毒性	LC <sub>50</sub> : 16000mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（大鼠吸入）		
	健康危害	蒸气可引起眼及上呼吸道刺激症状，如浓度过高，几分钟即可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状。		
	急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点(℃)	-2	爆炸上限（v%）	8.7
	引燃温度(℃)	350	爆炸下限（v%）	1.1
	危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	建规火险分级	甲级		
	禁忌物	强氧化剂		
	储运条件及泄漏处理	<p><b>储运条件：</b>储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p> <p><b>泄漏处理：</b>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收；大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置</p>		
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。		

#### (4) 公用工程

##### ①给水

现有项目用水由附近村庄供水管网供给，水质和水量均能满足要求。项目生产过程中不用水，用水主要为职工生活用水。项目职工均为当地居民，厂区不设宿舍、食堂，项目设防渗化粪池，用水量测算根据《河北省用水定额 生活用水》(DB13/T1161.3-2016)的用水标准测算，新鲜水用水定额为 40L/人·d，生活用水量为 0.32m<sup>3</sup>/d。

综上，项目新鲜水总用水量为 0.32m<sup>3</sup>/d (96m<sup>3</sup>/a)。

##### ②排水

现有项目无生产废水外排；废水主要为职工生活污水，生活污水产生量按用量的 80%计，为 0.256m<sup>3</sup>/d (76.8m<sup>3</sup>/a)，排入厂区化粪池，由附近村民定期清掏，用做农肥，不外排。

##### ③供电

现有项目用电由昌黎县电力系统供给，供电有保障，可满足本项目用电需求。项目年用电量约为 2 万 kW h。

##### ④供热及制冷

现有项目生产过程中不用热，办公室冬季取暖夏季制冷采用空调。

#### (5) 劳动定员及工作制度

现有项目定员 8 人，全年工作 300 天，每天一班工作制，每班工作 8 小时。

#### 4 依托工程

技改项目依托工程见表 6。

表 6 依托工程一览表

序号	依托名称	依托内容
1	主体工程	依托现有罐区、装卸区、办公及其他附属用房
2	供电工程	依托现有供电设施，
3	供水工程	依托现有供水设施

#### 5 技改项目概况

(1) 项目名称：昌黎县聚隆石化产品有限公司燃料油、溶剂油储罐技改项目

(2) 建设单位：昌黎县聚隆石化产品有限公司

(3) 建设性质：技改

(4) 工程投资：项目总投资 10 万元，其中环保投资 0.5 万元，环保投资占总投资的 5%。

(5) 建设规模及建设内容：

技改项目不新增占地，在原有基础上新增埋地溶剂油（石脑油）储罐液位计 4 套并对装卸区进行改造，将原有的 3 套软管式装卸鹤管改为 2 套硬管式装卸鹤管和 1 套软管式装卸鹤管，并增加油气回收装置，对溶剂油（石脑油）产生的油气进行回收处理。技改后项目生产规模不发生变化，仍为年储存分装燃料油 4000t，溶剂油 200t。

(6) 技改项目主要设备

表 6 技改项目主要设备清单

编号	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1	液位计	——	4	套	新增
2	装卸鹤管	硬管式	2	套	新增
3	装卸鹤管	软管式	2	套	拆除
4	油气回收装置	——	1	套	新增

(7) 原辅材料消耗

项目主要为燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）储存、分装，技改项目主要对液位计以及装卸区改造，增加油气回收装置，不新增原辅材料消耗。

(8) 公用工程

①给排水

技改项目不新增劳动定员，无新增用水，无新增废水排放。

②供电

技改项目依托厂区现有供电设施，由昌黎县电力系统供给，可满足项目用电的需要。

③供暖

技改项目生产过程中不用热，办公室冬季取暖夏季制冷采用空调。

## 5、技改后项目概况

(1) 技改后项目建设内容及生产规模

技改后项目不新增占地，建设内容不发生变化，主要建设有罐区、办公区及其附属设施。技改后项目生产规模不发生变化，仍为年储存分装燃料油 4000t，溶剂油 200t。

(2) 技改后项目生产设备

技改后项目主要生产设备名称及数量详见表 7。

表 7 技改后项目主要设备清单

序号	设备名称	数量(台/套)	型号	备注
1	储罐	4	500 方	容积: 500 方/个, 立式
2	储罐	12	50 方	容积: 50 方/个, 卧式
3	储罐	4	50 方	容积: 50 方/个, 地埋式
4	装卸鹤管	2	硬管式	/
5	装卸鹤管	1	软管式	/
6	油气回收装置	1	/	/
7	地磅	1	/	/

(3) 技改后项目原辅材料

技改后项目原辅材料消耗详见表 8。

表 8 技改后项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	燃料油(重柴油)	t/a	4000	外购, 山东炼油厂, 最大储存量为 2000t
2	溶剂油(石脑油)	t/a	200	外购, 山东炼油厂, 最大储存量为 200t
3	电	万 kW h/a	2	用电由昌黎县电力系统供给, 可满足项目用电需求
4	水	t/a	96	用水由附近村庄供水管网供给, 可满足项目生活需要

(4) 技改后公用工程

①给排水

技改后项目用水由附近村庄供水管网供给, 水质和水量均能满足要求。项目生产过程中不用水, 用水主要为职工生活用水。项目职工均为当地居民, 厂区不设宿舍、食堂, 项目设防渗化粪池, 用水量测算根据《河北省用水定额 生活用水》(DB13/T1161.3-2016)的用水标准测算, 新鲜水用水定额为 40L/人·d, 生活用水量为 0.32m<sup>3</sup>/d。 综上, 项目新鲜水总用水量为 0.32m<sup>3</sup>/d (96m<sup>3</sup>/a)。

技改后项目无生产废水外排; 废水主要为职工生活污水, 生活污水产生量按用量的 80%计, 为 0.256m<sup>3</sup>/d (76.8m<sup>3</sup>/a), 排入厂区化粪池, 定期清掏, 用做农肥, 不外排。

技改后项目给排水平衡见图 1。

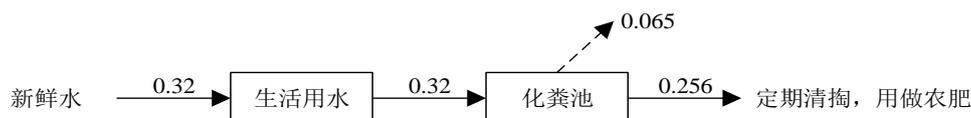


图 1 技改后项目给排水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

## ②供电

技改后项目用电由昌黎县电力系统供给，供电有保障，可满足本项目用电需求。项目年用电量约为 2 万 kW h。

## ③供热及制冷

技改后项目生产过程中不用热，办公室冬季取暖夏季制冷采用空调。

## 6、产业政策

本项目为油气仓储技改项目，经对照国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于所列的限制类和淘汰类中，属于允许类；同时，对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》，本项目不属于其中规定的限制类与淘汰类行业。

对照《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》，本项目不属于其中规定的限制和禁止投资的产业。

因此，本项目符合国家、地方相关产业政策要求。

## 7、厂址选择合理性分析

### （1）总体规划分析

技改项目位于昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内，昌黎县自然资源和规划局出具了关于昌黎县聚隆石化产品有限公司项目的选址意见：申请用地面积 19.02 亩，经审查，该项目位于《昌黎县土地利用总体规划（2010-2020 年）》确定的允许建设区，符合规划。昌黎县城乡规划中心出具了关于昌黎县聚隆石化产品有限公司项目的规划意见：用地面积约 19.02 亩，按照《昌黎县龙家店镇总体规划（2014-2030 年）》初步成果，该规划用地性质为二类工业用地。

### （2）基础设施条件分析

项目供电、供水等基础设施依托厂区现有设施，配套齐全。

### （3）环境条件分析

项目厂区东侧为道路，隔路为机动车检测线和农田，南侧为惠冀能源，西侧为农田，北侧为聚隆加气站。距项目最近的敏感点为西侧 570m 的前土桥村。项目厂区附近无其他自然保护区、风景名胜区、集中式生活饮用水源地等环境敏感区。建设区内电

力、通讯等基础设施配套状况良好，交通便利，为项目的建设提供了良好的环境。

(4) 环境影响分析

环境影响分析结果表明，该项目在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物排放量将会降低，对环境的影响较小。

综上所述，技改项目厂址从总体规划、基础设施条件、环境条件、环境影响等方面来看，选址合理可行。

(5) “三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”符合性分析见表9。

表9 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	是否符合
生态保护红线	根据《河北省生态保护红线》，昌黎县生态保护红线区面积为 42.78km <sup>2</sup> ，占昌黎县国土面积的 4.27%。红线区包括黄金海岸自然保护区、滦河河滨岸带、土壤保持水源涵养功能红线区。地理分布上分为两个部分，昌黎县黄金海岸水源涵养功能红线区和昌黎县碣石山土壤保持水源涵养功能红线区。项目位于昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内，不在生态保护红线范围内。	符合
资源利用上线	根据工程特点，本工程利用的资源主要为土地资源、水资源和电资源。项目用水主要为职工生活用水，用水量较小，符合当地的水资源条件、水功能区划以及水资源配置的要求。项目所需用电依托现有供电系统，用电量较小，当地有富余的剩余电量为本项目提供保障。本项目不新增占地，符合土地资源利用要求。	符合
环境质量底线	项目所在区域为环境空气质量二类区，空气环境质量较好，环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准要求；项目区域地下水水质较好，是当地居民生活及工农业生产的主要水源，水质可以达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。项目废气主要为罐区大小呼吸废气，采用密闭储罐，并对溶剂油（石脑油）产生的油气采用油气回收装置处理。项目无生产废水排放，生活污水排入厂区化粪池，定期清掏，用做农肥；项目噪声主要为车辆运输以及各种泵类工作时产生的噪声，通过车辆减速慢行，泵类采用隔声等措施减轻对周围环境的影响；固体废物全部合理处置，不外排。污染物排放不会超过区域环境容量限值，不会对区域环境质量造成明显污染，工程建设不会触及环境质量底线。	符合
负面清单	项目不属于所在区域环境准入负面清单中禁止准入类或限制准入类产业。因此，项目建设不触及区域环境准入负面清单。	符合

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

昌黎县聚隆石化产品有限公司是一家从事燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）储存、销售的企业。本项目占地 19.02 亩，主要建设 4 个 500 立方米方式燃料油（重柴油）储罐，4 个 50 立方米埋地溶剂油（石脑油油）储罐，12 个 50 立方米卧式地上燃料油（重柴油）储罐，燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）等产品的储罐总容量为 2800m<sup>3</sup>，根据《石油库设计规范》(GB50074-2014)，属于四级油库。项目年储存分装燃料油 4000t，溶剂油 200t。

### (1) 与本项目有关的原有污染情况

#### 一、废气

现有项目废气主要为罐区大小呼吸废气，采用密闭的储罐，无组织排放。

#### 二、废水

现有项目无生产废水外排；废水主要为职工生活污水，排入厂区化粪池，由附近村民定期清掏，用做农肥，不外排。

#### 三、噪声

现有项目噪声主要为车辆运输以及各种泵类工作时产生的噪声，通过车辆减速慢行，泵类采用隔声等措施减轻对周围环境的影响。

#### 四、固废

现有项目固废主要为职工生活垃圾，集中收集后交环卫部门统一处理。

### (2) 主要环境问题

项目溶剂油（石脑油）产生的油气无组织排放，不符合现行环保要求，本次技改拟增加 1 套油气回收装置对溶剂油（石脑油）产生的油气进行回收处理。

## 建设项目所在地的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

昌黎县位于河北省东北部。地理坐标为北纬 39°22'至 39°48',东经 118°45'至 119°20'。东临渤海,南临滦河与乐亭县接壤,西隔滦河与滦南、滦县相望,北以武山分水岭为界与卢龙为邻,东北与抚宁县毗连。县境东西长 50.5 公里,南北宽 47.5 公里,全县总面积为 1212.4km<sup>2</sup>,海岸线长 52.1 公里,陆域界线长 162.6 公里,京沈铁路、津秦公路并列横贯境内。

本项目位于昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内,厂址中心坐标为东经 119°3'48.07"、北纬 39°42'36.17"。项目厂区东侧为道路,隔路为机动车检测线和农田,南侧为惠冀能源,西侧为农田,北侧为聚隆加气站。距项目较近的敏感点为西侧 570m 的前土桥村。

本项目地理位置见附图 1,周边关系见附图 2。

### 2 地质地貌

渤海湾正处在中生代古老地台活化地区,位于冀中、黄骅、济阳三拗陷边缘,经历了各个地质时期的构造运动和地貌演变,形成湖盆,并在其上覆有 1~7 公里巨厚松散沉积层。沿岸几乎全为第三纪沉积物,形成典型的粉砂淤泥质海岸。又因几经海水进退作用,使海湾西岸遗存有沿岸泥炭层和 3 条贝壳堤(见天津贝壳堤)。海底沉积物均来自河流挟带的大量泥砂,经水动力的分选作用,呈不规则的带状和斑块状分布。一般来说,沿岸粒度较粗,多粉砂和粘土粉砂,东北部沿岸多砂质粉砂;海湾中部粒度较细,多粘土软泥和粉砂质软泥。

### 3 气象气候

大陆性季风气候显著,水文状况变化复杂。由于渤海湾为三面环陆的半封闭性海湾,位于中纬度季风区,离蒙古高原较近,因此,气候有显著“大陆性”特征:一是季风显著;二是冬寒夏热,四季分明,春秋短促,气温年变差大;三是雨季很短,集中在夏季,7、8 两月降水量占全年的 64-68%,春季少雨,降水量的年际变化也很大。

水温、盐度分布特征是:空间分布较均匀,时间变化显著。水温冬季沿岸低于湾中,以 1 月最低,略低于 0°C;夏季沿岸高于湾中,8 月最高,约为 28°C,水温年变差在 28°C 以上。冬季常结冰,冰期始于 12 月,终于翌年 3 月。冰量为 5~8 级(以冰盖面占总海面的十分比为级)。历史上曾出现两次(1936 和 1969 年)严重大冰封、湾内冰丘迤邐,全被封冻,冰厚 50~70cm,最厚达 1m。盐度分布趋势是湾中高于近岸,分别为 29~31‰

和 23~29‰。但紧邻岸滩一带,受沿岸盐田排卤的影响,盐度高达 33‰。盐度的年变差为 8‰。

渤海湾的潮汐属正规和不正规半日潮,平均潮差为 2~3m,大潮潮差为 4m 左右。落潮的延时大于涨潮的延时,分别为 7 和 5 小时。海浪以风浪为主,平均波高约为 0.6m,最大波高可达 4.0~5.0m。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、昌黎县概况

昌黎县位于河北省东北部,隶属于秦皇岛市,是全省首批扩权县之一。地处京津唐经济区、东北经济区、环渤海经济区三大经济区交汇处,北枕碣石,东临渤海,西南挟滦河。全县总面积 1212km<sup>2</sup>,其中耕地 94 万亩,辖 16 个乡镇(6 乡 10 镇),一个城郊区,446 个行政村。昌黎县是久负盛名的花果之乡、鱼米之乡、文化之乡、旅游之乡。1988 年被国务院确定为首批沿海对外开放县。昌黎县具有独特的区位优势、丰富的资源优势、雄厚的产业优势、卓越的环境优势、优良的人居优势和广阔的发展前景。昌黎背山面海,由山丘、浅海、平原构成了多类型的自然资源结构,自然资源十分丰富。全县平原面积占总面积的 90.4%,是全国粮食基地县之一,全县海岸线长达 52.1km,是河北省海岸线总长的 10.7%,10 米等深线以下的浅海水域 67 万亩,而且滩缓潮平,很适宜浅海及滩涂养殖,盛产对虾、文蛤、扇贝等水产品。北部山区蕴藏着丰富的建材资源,已探明的矿藏有铁、花岗岩、锰、铜、石英、粘土、石灰石、砂等 13 种。境内地热资源点多面广,分布范围约 40km<sup>2</sup>,利用水温 40℃-60℃,可供开发温泉浴、理疗及种养殖业;北部山区丘陵地带面积 9.45 万亩,盛产玫瑰香葡萄、酿酒葡萄、蜜梨、久保桃及富士、国光、胜利等果品。改革开放以来,昌黎县认真贯彻“五带兴昌,八业立县”总体发展战略,干红酒酿造业、海上养殖业、旅游业、高效种植业、畜禽养殖业、粮油食品加工业、市场商贸业、冶金建材业等八大产业蓬勃发展。

2017 年,昌黎县实现地区生产总值 259.8 亿元,同比增长 7.4%。一般公共预算收入完成 10.6 亿元,同比增长 6%。规模以上工业增加值完成 85.7 亿元,同比增长 9.8%。固定资产投资完成 158.6 亿元,同比增长 13.7%。城镇和农村居民人均可支配收入分别达到 29334 元、14799 元,同比增长 8.1%和 8.2%。

## 环境质量状况

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 空气环境质量现状

#### (1) 区域环境空气质量现状达标性分析

根据秦皇岛市生态环境局发布的《2018年1-12月份各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况》中昌黎县相关数据进行判定。

表 10 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	60	35	—	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	82.5	—	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	89	70	127.1	0.271	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	51	35	145.7	0.457	不达标
CO	年平均质量浓度	2900	4000	72.5	—	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	165	160	103.12	0.031	不达标

根据公报结果,项目区域为环境空气质量不达标区,不达标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>。

#### (2) 环境质量现状监测

环境空气质量现状监测数据引用秦皇岛市生态环境局于 2019 年 12 月 30 日发布的关于 2019 年 11 月份环境空气质量情况的通报,其中昌黎县空气质量综合指数为 4.42,监测期间 SO<sub>2</sub> 浓度为 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,CO-95per 浓度为 2.2 $\text{mg}/\text{m}^3$ ,NO<sub>2</sub> 浓度为 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,O<sub>3-8h-90per</sub> 浓度为 61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,PM<sub>2.5</sub> 浓度为 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,PM<sub>10</sub> 浓度为 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标,其他因子均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准及其修改单要求。

本项目所在地正在实施《国家打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发〔2018〕22号)、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》(冀政发〔2018〕18号),正在持续改善区域环境空气质量。

### 2. 水环境质量现状

区域地下水功能为生活饮用水及工农业用水,基本满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

### 3. 声环境质量现状

项目所在地声环境质量较好,满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

### 4. 生态环境现状

建设项目周围无水源地、文物保护对象和名胜风景区,地处农村地区,生态环境质量一般。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

技改项目位于昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内，由 AERSCREEN 模式计算结果本项目评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，三级评价不设评价范围，环境质量目标：环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准；《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 二级标准。根据资料收集及现场踏勘主要环境保护目标分布见表 11。

**表 11 环境保护目标及保护级别**

环境要素	名称	坐标/°		保护对象/ 保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
		X	Y				
环境空气	后封台村	119.067688	39.705135	村庄/村民	二类区	SE	605
	杨封台村	119.061894	39.700436	村庄/村民		SW	1005
	前土桥村	119.056143	39.709427	村庄/村民		W	570
	后土桥村	119.055940	39.713493	村庄/村民		NW	675
	一蓼河村	119.065520	39.716014	村庄/村民		NE	595
声环境	厂界 200m 范围内			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准			

## 评价适用标准

- (1) 环境空气：PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；非甲烷总烃执行《河北省地方标准 环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值。
- (2) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
- (3) 地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 12 环境质量标准一览表

类别	评价因子	标准值	来源	
环境空气	PM <sub>10</sub>	24 小时平均 150μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	
	TSP	24 小时平均 200μg/m <sup>3</sup>		
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均 75μg/m <sup>3</sup>		
	CO	24 小时平均 4mg/m <sup>3</sup>		
	O <sub>3</sub>	1 小时平均		200μg/m <sup>3</sup>
		8 小时平均		160μg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	24 小时平均		150μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均		500μg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均		80μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均		200μg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	1 小时平均 200μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 二级标准		
地下水	pH 值(无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III类标准	
	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤450mg/L		
	溶解性总固体	≤1000 mg/L		
	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	≤3.0 mg/L		
	硫酸盐	≤250 mg/L		
	氨氮(以 N 计)	≤0.50mg/L		
	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.0mg/L		
	氟化物	≤1.0 mg/L		
	氯化物	≤250 mg/L		
	硝酸盐(以 N 计)	≤20.0mg/L		
	铁	≤0.3 mg/L		
	挥发酚（以苯酚计）	≤0.002mg/L		
	六价铬	≤0.05mg/L		
	砷	≤0.01mg/L		
铅	≤0.01mg/L			

		镉	≤0.005mg/L	
		汞	≤0.001mg/L	
		氰化物	≤0.05mg/L	
		总大肠菌群	≤3.0CFU/100mL	
		菌落总数	≤100CFU/mL	
		锰	≤0.10mg/L	
声环境	Leq	昼间	60dB (A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类 区标准
		夜间	50dB (A)	

污  
染  
排  
放  
标  
准

(1) 废气

非甲烷总烃无组织排放执行《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以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值,即企业边界浓度限值,非甲烷总烃:2.0 mg/m<sup>3</sup>;厂房外非甲烷总烃(NMHC)监控点处1h平均浓度特别排放限值:6 mg/m<sup>3</sup>;NMHC监控点处任意一次浓度特别排放限值:20 mg/m<sup>3</sup>。

(2) 噪声

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;2类 昼间60dB(A),夜间50dB(A)

(3) 固体废物:

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的规定。

总量  
控制  
标准

结合本项目特点及排污特征，确定本工程污染物总量控制因子为 COD、氨氮、  
SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。

水污染物：COD：0 t/a；氨氮：0 t/a；

大气污染物：SO<sub>2</sub>：0t/a；NO<sub>x</sub>：0t/a；

VOCs（以非甲烷总烃计）：0t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目工艺流程图见下图：



图2 生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

本项目生产工艺较为简单，企业不进行燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）的生产，仅对燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）进行储存、分装。企业主要生产工艺如下：

（1）罐车卸油：油品经罐车运输至储罐区在卸车区经油泵将油品卸至储罐，本工序废气主要为燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）在卸油过程中会有少量大呼吸废气（非甲烷总烃）。

（2）储罐储存：油品进入储罐后进行储存，其中燃料油（重柴油）采用地上立式、卧式储管储罐；溶剂油（石脑油）采用覆土地下储罐储存，并设置液位计，检测油品储存量。在油品储存过程中会产生少量的小呼吸废气（非甲烷总烃）。

（3）分装：外售时，采用装卸鹤管将储罐内的油品输送至运输罐车进行分装、运走。本工序废气主要为燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）在卸油过程中会有少量大呼吸废气（非甲烷总烃）。

## 主要污染工序

### (1) 废气

技改运营期产生的废气主要为燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）储罐区储存以及装卸过程产生的大小呼吸废气。

### (2) 废水

技改项目生产过程中无废水外排，废水主要为生活污水，排入厂区化粪池，定期清掏，用做农肥，不外排。

### (3) 噪声

技改项目主要为油品装卸过程以及车辆运输过程产生的噪声，噪声值为 75-85dB (A)。

### (4) 固废

技改项目固废主要为职工生活垃圾。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	储罐区	无组织非甲烷总烃	0.339t/a	0.124t/a, <2.0 mg/m <sup>3</sup>
水污染物	生活污水	COD	300mg/L 0.023t/a	0t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L 0.015t/a	
		SS	150mg/L 0.012t/a	
		氨氮	35mg/L 0.003t/a	
固体废物	职工生活	生活垃圾	1.2t/a	0t/a
噪声	项目主要为油品装卸过程以及车辆运输过程产生的噪声, 噪声值为 75-85dB (A)。			
其他	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
无				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目位于昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内，技改项目利用罐区、办公区及其附属设施，不新增建筑面积，故不存在施工期环境影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 1 环境空气影响分析

##### (1) 源强及治理措施

技改运营期产生的废气主要为燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）储罐区储存以及装卸过程产生的大小呼吸废气。

##### A、溶剂油（石脑油）非甲烷总烃

①储罐大呼吸损失：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，当压力超过呼吸阀控制压力时，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  $0.88 \text{ kg}/(\text{m}^3 \text{ 通过量})$ 。

②储罐小呼吸损失：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。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，称为小呼吸损失。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  $0.12 \text{ kg}/(\text{m}^3 \text{ 通过量})$ 。

③加油作业损失：主要指为车辆加油时，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：置换损失控制时  $0.11 \text{ kg}/(\text{m}^3 \text{ 通过量})$ 。

④跑、冒、滴、漏：在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。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  $0.084 \text{ kg}/(\text{m}^3 \text{ 通过量})$ 。

储罐区有 4 个地埋式溶剂油（石脑油）储罐，储罐均为  $50\text{m}^3$ ，全年卸油量（与销售量相等）为  $200\text{m}^3$ ，则烃类有害气体的排放量见表 13。

表 13 本项目溶剂油（石脑油）非甲烷总烃排放量

项目	损失单元	产生系数 kg/(m <sup>3</sup> 通过量)	通过量 (m <sup>3</sup> /a)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
储油罐	大呼吸损失	0.88	200	0.176
	小呼吸损失	0.12		0.024
加油	加油作业损失	0.11		0.022
	作业跑冒滴漏损失	0.084		0.017
合计	/	/	/	0.239

**B、燃料油（重柴油）非甲烷总烃**

根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月），该文献通过对国内加油站的经营情况和油品消耗情况进行统计，确定我国加油站烃类气体排放因子柴油的排放速率为 0.025kg/t。本项目全年卸油量（与销售量相等）为 4000t，则柴油加油贮油过程非甲烷总烃排放量为 0.10t/a。

为了减少大小呼吸废气的排放，要求企业加强储罐操作规范，尽可能使油罐装满到允许的程度，尽量减少倒灌次数，平时储存过程中保证储罐密闭，并对易挥发的溶剂油（石脑油）储罐采用油气回收装置进行处理，装车过程产生的油气经罐车自带输气管排入溶剂油储罐与储罐大小呼吸废气一同进入油气回收装置进行处理，油气回收装置对油气的回收效率不低于 90%，则非甲烷总烃的无组织排放量为 0.124t/a，0.017kg/h，经预测，厂界无组织非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，即企业边界浓度限值，非甲烷总烃：2.0 mg/m<sup>3</sup>；厂房外非甲烷总烃（NMHC）监控点处 1h 平均浓度特别排放限值：6 mg/m<sup>3</sup>；NMHC 监控点处任意一次浓度特别排放限值：20 mg/m<sup>3</sup>。

**措施可行性分析：**本项目采用冷凝法油气回收装置，溶剂油（石脑油）储存、装卸过程产生的大小呼吸废气经呼吸阀进行油气回收装置进行冷凝后，由气相变为液相回流至溶剂油储罐中；同时，装车过程中，油罐车为密闭油罐车，油罐车自带输油管以及输气管，输油过程溶剂油由储罐通过密闭的输油管进入罐车，同时，罐车中的油气通过输气管输送至储罐中，进一步通过冷凝油气回收装置进行回收。措施可行。

**(2) 预测模式**

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018),按照估算模式 AERSCREEN 模式,依据公式进行评价等级的确定,其中污染物的计算参数如下:

本项目评价因子和评价标准见表 14。

表 14 本项目评价因子和评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

本项目估算模型参数如下表。

表 15 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.20 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度		-24.30 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

本项目无组织排放源参数见表 16。

表 16 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	119.069609	39.71097	16.0	75.75	30.76	10.0	NMHC	0.017	kg/h

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果见表 17:

表 17  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	NMHC	2000.0	12.00	0.60	/

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方

法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①  $P_{max}$  及  $D_{10\%}$  的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

$C_{0i}$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_i$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 18 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

本项目  $P_{max}$  最大值出现为矩形面源排放的  $NMHC P_{max}$  值为 0.60%， $C_{max}$  为  $12.00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

本项目大气污染物无组织排放量核算情况见表 19：

表 19 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	罐区	罐区大小呼吸	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)	2.0	0.124
无组织排放总计							
主要排放口合计					非甲烷总烃		0.124

本项目大气污染物年排放量核算情况见表 20。

表 20 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.124

(3) 大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定, 本项目评价等级为三级, 厂界无超标点, 故不设置大气环境防护距离。

(4) 卫生防护距离

卫生防护距离指的是产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离, 使污染气体到达居民区时的浓度符合国家标准, 目的是保证企业项目投产后产生的污染物不至影响居住区人群的身体健康。

根据本工程面源排放结果, 确定以非甲烷总烃无组织排放作为计算源强, 结果见表 21。

表 21 卫生防护距离计算结果

污染物	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	源强特征		平均风速 (m/s)	卫生防护距离计算值 (m)
		源强 (kg/h)	面积 (m <sup>2</sup> )		
非甲烷总烃	2.0	0.017	2250	2.6	1.393

由表 20 可知, 罐区非甲烷总烃无组织排放量计算确定的卫生防护距离取值均为 50m。根据卫生防护距离取值规定, 排放两种或两种以上时级别提高一级, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m。综合确定, 本项目卫生防护距离为 50m。距本项目最近的敏感点为厂区东侧 570m 的前土桥村, 即本项目满足卫生防护距离的要求。因此, 项目产生的废气不会对周围大气环境产生影响。

(5) 大气环境影响评价自查

表 22 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>		边长5~50 km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>

评价	评价基准年	2018 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>					
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50$ km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 100\% \checkmark$				$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 100\% \text{ $			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 10\% \text{ $			$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 10\% \text{ $			
		二类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 30\% \checkmark$			$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 30\% \text{ $			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		$C_{\text{非正常}} \text{占标率} \leq 100\% \text{ $			$C_{\text{非正常}} \text{占标率} > 100\% \text{ $		
	保证率日平均浓度和年平均区域环境质量	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \text{ $				$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \text{ $			
	$k \leq -20\% \text{ $				$k > -20\% \text{ $				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子:( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a		NO <sub>x</sub> : (0) t/a		颗粒物: (0) t/a		VOC <sub>s</sub> : (0.124) t/a	

注:""为勾选项,填"";"( )"为内容填写项

因此,项目产生的废气不会对周围大气环境产生明显影响。

## 2 水环境影响分析

### (1) 地表水

技改后项目生产过程中无废水排放,废水主要为职工生活污水,产生量按用水量的 80% 计,则产生量为 0.256m<sup>3</sup>/d (76.8m<sup>3</sup>/a),主要污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、150mg/L、35mg/L,产生量分别为 0.023t/a、0.015t/a、0.012t/a、0.003t/a,排入厂区化粪池,定期清掏,用做农肥,不外排。

本项目对化粪池采取防渗措施,防渗结构为三合土铺底和水泥硬化,采用 15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑,并在池内壁设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层,抗渗系数小于 1.0×10<sup>-7</sup>cm/s。

## (2) 地下水

为了减少对地下水的影响，罐区和装卸区采取防渗措施：

### ①罐区

本项目包括三个罐区，罐区四周需设围堰，围堰底部采用水泥浇底，抗渗级别不低于 P6，周边围堰亦进行防腐、防渗处理（等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。

### ②装卸区

装卸区地面采用抗渗混凝土，混凝土强度等级应不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm（等效黏土防渗  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。

### ③原料及成品运输车量的运输道路及停车路面

对于原料及成品运输车量的运输道路及停车地面，在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

因此，本项目废水不会对区域地下水水质造成影响。

## 3 声环境影响分析

项目噪声主要为车辆运输以及各种泵类工作时产生的噪声，噪声值为 75-95dB (A)，通过车辆减速慢行，泵类采用隔声等措施减轻对周围环境的影响，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 类标准。因此，项目噪声能够得到有效控制，对周围环境影响较小。

## 4 固废影响分析

本项目固废主要为职工生活垃圾。

职工生活垃圾总产生量按每人每天 0.5kg 计，职工人数为 8 人，则生活垃圾总产生量为 1.2t/a，环卫部门统一处理。

综上所述，以上固废均得到有效处理与处置，对周围环境影响较小。

## 5 风险分析

### 5.1、风险物质识别

本项目储存的油品为燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油），属于易燃物质，其危险特性和理化性质见表 23、24。

表 23 燃料油（重柴油）理化性质

品名	柴油		别名	油渣
理化性质	闪点	38℃	沸点	170-390℃
	相对密度（水=1）	0.82-0.846	CAS 号	68334-30-5
	外观形状：有色透明液体			
	溶解性：难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂			
稳定性和危险性	<p>稳定性：化学性质稳定。</p> <p>危险性：柴油属于易燃物，其蒸汽在 60℃时遇明火会燃烧，燃烧放出大量的热；柴油是电的不良导体，在运输、灌装过程中，油分子之间、柴油与其他物质之间的摩擦会产生静电，产生电火花。</p> <p>燃烧产物：内燃机燃烧柴油所 生的废气含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时产生的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒。一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些而致癌物如 3, 4-苯并芘，可能造成污染。</p>			
毒理学资料	<p>侵入途径：皮肤吸收、呼吸道吸入。</p> <p>健康：柴油有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可导致吸入性肺 ，皮肤接触柴油可导致接触性皮炎，可引起眼、鼻刺激症状、头晕和头痛。</p>			
安全防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时建议佩戴自吸过滤式防毒面具，紧急事态抢救时应佩戴空气呼吸器；避免口腔和皮肤与柴油接触；维修柴油机场所应保持通风，操作者在上风口位置，尽量减少柴油蒸汽吸入。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼睛。</p> <p>身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他：工作后，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。</p>			
应急措施	<p>皮肤接触：立即脱掉污染的衣服，用肥皂和清水冲洗皮肤，出现皮炎要就医。</p> <p>眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动水或生理盐水冲洗，就医。</p> <p>吸入：迅速撤离现场至空气清新处，保持呼吸道顺畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。</p> <p>食入：误服柴油者可饮用牛奶，尽快彻底洗胃，要送医院就医。</p>			
泄漏措施	<p>首先切断泄漏油罐附近的所有电源，熄灭油附近的所有明火，隔离泄漏污染区，严禁携带火种靠近漏油区；在回收油品时，严禁使用铁制工具，以免发生撞击摩擦起火；待油痕迹清楚后，确认无火灾隐患，方可开始继续进行；漏油处必须进行维修，确认无漏油方可开始继续使用。</p>			
消防方法	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土			

表 24 溶剂油（石脑油）理化性质

标识	中文名：石脑油；溶剂油		危险货物编号：32004			
	英文名：Grude oil ; Naphtha; Naphtha Solvent		UN 编号：1256; 2553			
	分子式：/	分子量：/	CAS 号：8030-30-6			
理化性质	外观与性状	无色或浅黄色液体				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.78-0.97	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	20-160	饱和蒸气压（kPa）		/	

	溶解性	不溶于水，溶于多数有机溶剂		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	毒性	LC <sub>50</sub> : 16000mg/m <sup>3</sup> , 4 小时 (大鼠吸入)		
	健康危害	蒸气可引起眼及上呼吸道刺激症状, 如浓度过高, 几分钟即可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状。		
	急救方法	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点(°C)	-2	爆炸上限 (v%)	8.7
	引燃温度(°C)	350	爆炸下限 (v%)	1.1
	危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。		
	建规火险分级	甲级		
	禁忌物	强氧化剂		
	储运条件及泄漏处理	<p><b>储运条件:</b> 储存于阴凉、通风的仓间内, 远离火种、热源。防止阳光直射; 保持容器密封。应与氧化剂分开存放。搬运时应轻装轻卸, 防止包装和容器损坏。运输时所用的槽 (罐) 车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p> <p><b>泄漏处理:</b> 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收; 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置</p>		
	灭火方法	喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。		

## 5.2、环境风险评价工作等级

### (1) Q 值判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量的比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下面公式计算物质总量与其临界量的比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时候，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500t，本项目最大储存量为 2200t， $Q = 0.88 < 1$ ，项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的危险物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作级别划分情况见表 25。

表 25 评价工作级别划分情况一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据表 24 知，Q 值=0.88<1，项目环境风险潜势为I；因此根据表 24 判定本项目风险评价等级为简单分析。

### 5.3、事故风险防范措施

#### （1）建设导排水系统

建成围堰与事故水池的导排水系统，定岗定人负责。事故状态下将事故废水通过污水管道排入备用储罐。事故情况下消防废水，通过围堰收集后，通过导排系统进入备用储罐。同时，将事故初期的雨水也排入备用储罐。企业厂区进行严格的地下水防渗措施。

#### （2）事故防范措施

A、企业应设置备用储罐、围堰等事故防范措施，并采取严格的防渗漏处理。

B、围堰：在项目罐区建有围堰。围堰设置可参照《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）设置，围堰内有效容积不应小于油罐组内一个最大油罐的容量。

(3) 其它

①企业应制定风险事故应急预案，建立厂内应急组织与公安、交通、消防、环保联动机制，配备应急设施装备，做好人员培训、演习和公众教育。

②企业应向公众提供信息，使其了解企业在生产过程中可能造成的危险及减少这些危险公众所需采取的措施。

5.4、环境风险评价结论

该项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各行业部门在设计中严格执行各行业有关规范中的安全卫生条款，对影响环境安全的因素均采取了措施予以防范，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求，通过采取安全防范措施，该项目在建成后能够有效防止危险物品泄漏事故发生，一旦发生事故，依靠拟定的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延，对环境的影响是可以接受的。

综上所述，本项目环境风险是可防控的。

本项目环境风险简单分析内容表见表 26。

表 26 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昌黎县聚隆石化产品有限公司燃料油、溶剂油储罐技改项目				
建设地点	(河北)省	(秦皇岛)市	(——)区	(昌黎)县	(——)园区
地理坐标	经度	119°3'48.07"	纬度	39°42'36.17"	
主要危险物质及分布	厂区设置燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）储存区，燃料油（重柴油）常规存储量为 2000t；溶剂油（石脑油）常规存储量为 200t。				
环境影响途径及危害结果	贮存过程中的主要风险为泄漏、火灾、爆炸				
风险防范措施要求	加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；并在火灾危险场所设置报警装置；设置明显的防火安全警示标志；备有必要的消防用品和用具，如各种灭火器，水龙头、黄沙等				
填表说明：无					

6 环境管理和监测计划

环境管理是企业管理中一项重要内容，是监督企业环保设施正常运行、确保污染物达标排放的重要保证；加强环境监督、管理力度，是企业实现经济效益、社会效益、环境效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是企业环境管理的重要组成部分，通过监测计划的制定与执行，可以定量反映企业的环境信息，及时发现问

题、解决问题和总结经验，保证环保措施的实施和落实，并以此完善环境管理，使环境资源维持在期望值范围内。

### **6.1 环境管理**

企业必须建立相应环境管理机构，由法定代表人直接负责，并应设置 1 名专职环境保护管理人员，将企业内部的环保工作落实到每个车间、每道工序和每个岗位。确保企业在施工期、营运期能认真履行自己所承担的环境保护责任，而不是留给社会或环保部门去处理，该机构业务受当地环保主管部门指导。监测工作依靠本企业化验室力量或委托有资质单位。

环境管理机构的职责：

- (1) 宣传和贯彻执行国家和地方的有关法律、法规、政策和要求。
- (2) 结合本项目和周边地区实际情况，组织制定本企业的环境目标、指标及环境保护计划。
- (3) 制定本企业的环境管理制度，并对实施情况进行监督、检查。
- (4) 按本项目环评报告中所提出的环保措施和对策、建议，负责监督执行本报告提出的各项环保措施的落实情况，监督执行环保“三同时”制度。保证该项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并做好环保设施的竣工验收。
- (5) 制定本企业污染总量控制指标，环保设施运行指标，“三废”综合利用指标，污染事故率指标等各项考核指标，分解至各车间，进行定量考评。
- (6) 负责组织制定和实施本企业日常的环境监测计划；监督检查污染物总量与达标情况。
- (7) 负责提出、审查和组织实施有关环境保护的技术和治理方案及各项清洁生产方案。
- (8) 组织开展对本企业职工的环境教育与培训工作，提高全员环境保护意识。
- (9) 负责污染事故的应急处理，协调有关涉及环境公众利益的事件及采取相应措施，及时上报环保部门。
- (10) 负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。

### **6.2 排污口规范化**

根据原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监

[1996]463 号)的规定, 废气、废水、噪声排放口应进行规范化设计, 在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌, 具备采样、监测条件。主要包括以下内容:

1、废气排放: 废气排放设置便于采样、监测的采样口和检测平台, 在进气口、排气口分别设置采样口, 设置位置、尺寸等应符合《污染源监测技术规范》要求, 并便于采样监测。

2、固定噪声源: 对噪声源进行治理, 并设置标志牌。

3、固体废物存储场: 固体废物、危险废物设置专用堆放场地, 做到防流失、防渗漏等措施, 设立标志。

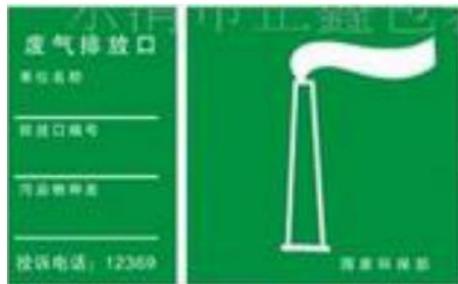
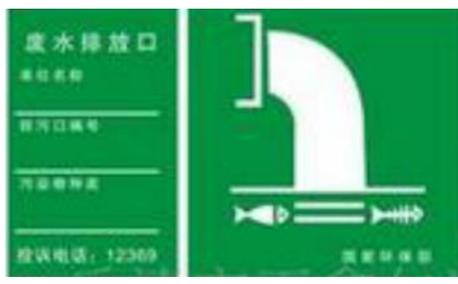
各排放口(源)及固体废物储存场所图形符号标志规定如下:

①废气、废水排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种, 图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

②固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种, 图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

污染物排放口(源)环境保护图形标志详见表 27。

表 27 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	废气排放口	废水排放口
环境保护图形标志		
排放口名称	噪声源	一般工业固体废物
环境保护图形标志		

### 6.3 环境信息公开

本企业参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号）等规定，并结合辖区的相关要求，可通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公布。应公开以下内容：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案；

（6）其他应当公开的环境信息。

### 6.4 监测计划

为掌握企业污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，按照相关法律法规和技术规范，排污单位应自行组织开展环境监测活动。自行监测内容应包括废气污染物（以有组织或无组织形式排入环境）、废水污染物（直接排入环境或排入公共污水处理系统）及噪声污染等。

建设单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。监测项目及频次根据《排污许可自行监测技术指南》（HJ 819-2017）中要求确定。本次评价建议环境监测计划详见表 28。

表 28 本项目自行监测计划一览表

类别		监测位置	监测项目	监测频次
污染源 监测	废气	四周厂界	非甲烷总烃	每年 1 次
	噪声	四周厂界外 1m	等效 A 声级（昼间）	每季度 1 次

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期防治效果
大气 污染物	罐区	无组织非 甲烷总烃	对溶剂油（石脑油）储罐产生的大小呼吸废气采用油气回收装置（1套）冷凝处理，平时加强管理，保证储罐密闭，罐车自带输油管、输气管，装车过程罐车中的油气经输气管输送至储罐，最终经油气回收装置处理	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他企业边界大气污染物浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
水 污染物	职工生活用水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	排入厂区化粪池，定期清掏，用做农肥	不外排
固体 废物	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	不外排
噪 声	项目噪声主要为车辆运输以及各种泵类工作时产生的噪声，噪声值为75-95dB（A），通过车辆减速慢行，泵类采用隔声等措施减轻对周围环境的影响，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类标准。因此，项目噪声能够得到有效控制，对周围环境影响较小。			
其 他	无			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b> 加强厂区绿化。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1 项目概况

(1) 项目名称：昌黎县聚隆石化产品有限公司燃料油、溶剂油储罐技改项目

(2) 建设单位：昌黎县聚隆石化产品有限公司

(3) 建设性质：技改

(4) 工程投资：项目总投资 10 万元，其中环保投资 0.5 万元，环保投资占总投资的 5%。

(5) 建设规模及建设内容：

技改项目不新增占地，在原有基础上新增埋地溶剂油（石脑油油）储罐液位计 4 套并对装卸区进行改造，将原有的 3 套软管式装卸鹤管改为 2 套硬管式装卸鹤管和 1 套软管式装卸鹤管。技改后项目生产规模不发生变化，仍为年储存分装燃料油 4000t，溶剂油 200t。

#### 2 产业政策

本项目为油气仓储项目，经对照国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于所列的限制类和淘汰类中，属于允许类；同时，对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》，本项目不属于其中规定的限制类与淘汰类行业。

对照《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》，本项目不属于其中规定的限制和禁止投资的产业。

因此，本项目符合国家、地方相关产业政策要求。

#### 3 厂址选择合理性分析

##### (1) 总体规划分析

技改项目位于昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内，昌黎县自然资源和规划局出具了关于昌黎县聚隆石化产品有限公司项目的选址意见：申请用地面积 19.02 亩，经审查，该项目位于《昌黎县土地利用总体规划（2010-2020 年）》确定的允许建设区，符合规划。昌黎县城乡规划中心出具了关于昌黎县聚隆石化产品有限公司项目的规划意见：用地面积约 19.02 亩，按照《昌黎县龙家店镇总体规划（2014-2030 年）》初步成果，该规划用地性质为二类工业用地。

##### (2) 基础设施条件分析

项目供电、供水等基础设施依托厂区现有设施，配套齐全。

### (3) 环境条件分析

项目厂区东侧为道路，隔路为机动车检测线和农田，南侧为惠冀能源，西侧为农田，北侧为聚隆加气站。距项目最近的敏感点为西侧 570m 的前土桥村。项目厂区附近无其他自然保护区、风景名胜区、集中式生活饮用水源地等环境敏感区。建设区内电力、通讯等基础设施配套状况良好，交通便利，为项目的建设提供了良好的环境。

### (4) 环境影响分析

环境影响分析结果表明，该项目在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物排放量将会降低，对环境的影响较小。

综上所述，技改项目厂址从总体规划、基础设施条件、环境条件、环境影响等方面来看，选址合理可行。

## 4 施工期环境影响评价结论

本项目位于昌黎县龙家店镇后土桥村村南、205 国道南侧昌黎县聚隆石化产品有限公司院内，技改项目利用罐区、办公区及其附属设施，不新增建筑面积，故不存在施工期环境影响。

## 5 运营期环境影响评价结论

### (1) 环境空气

本项目储存油品为燃料油（重柴油）、溶剂油（石脑油）装卸、储存过程仅有少量的大小呼吸废气产生。

为了减少大小呼吸废气的排放，要求企业加强储罐操作规范，尽可能使油罐装满到允许的程度，尽量减少倒灌次数，平时储存过程中保证储罐密闭，并对易挥发的溶剂油（石脑油）储罐采用油气回收装置进行处理，装车过程产生的油气经罐车自带输气管排入溶剂油储罐与储罐大小呼吸废气一同进入油气回收装置进行处理，油气回收装置对油气的回收效率不低于 90%，则非甲烷总烃的无组织排放量为 0.124t/a，0.017kg/h，经预测，厂界无组织非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，即企业边界浓度限值，非甲烷总烃：2.0 mg/m<sup>3</sup>；厂房外非甲烷总烃（NMHC）监控点处 1h 平均浓度特别排放限值：6 mg/m<sup>3</sup>；NMHC 监控点处任意一次浓度特别排放限值：20 mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，项目建设对周围大气环境有明显影响。

## (2) 水环境

技改后项目生产过程中无废水排放，废水主要为职工生活污水，排入厂区化粪池，定期清掏，用做农肥，不外排。本项目对化粪池采取防渗措施，防渗结构为三合土铺底和水泥硬化，采用 15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑，并在池内壁设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，抗渗系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。所用管道均为防腐管道。为了减少对地下水的影响，罐区和分装区采取防渗措施，本项目包括三个油罐区，罐区四周需设围堰，围堰底部采用水泥浇底，抗渗级别不低于 P6，周边围堰亦进行防腐、防渗处理（等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。装卸区地面采用抗渗混凝土，混凝土强度等级应不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm（等效黏土防渗  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。对于原料及成品运输车量的运输道路及停车地面，在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。原料、废水收集管道等均采取防渗、防腐处理，事故状态下产生的原料、初期雨水经收集进入事故储罐处理。

综上所述，本项目建设对周围水环境无明显影响。

## (3) 声环境

项目噪声主要为车辆运输以及各种泵类工作时产生的噪声，噪声值为 75-95dB (A)，通过车辆减速慢行，泵类采用隔声等措施减轻对周围环境的影响，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 类标准。因此，项目噪声能够得到有效控制，对周围环境影响较小。

## (4) 固体废物

本项目。固废主要为职工生活垃圾。

职工生活垃圾总产生量按每人每天 0.5kg 计，职工人数为 8 人，则生活垃圾总产生量为 1.2t/a，环卫部门统一处理。

综上所述，以上固废均得到有效处理与处置，对周围环境影响较小。

## 6 总量控制指标

结合本项目特点及排污特征，确定本工程污染物总量控制因子为 COD、氨氮、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 。

水污染物：COD：0 t/a；氨氮：0 t/a；

大气污染物：SO<sub>2</sub>：0t/a；NO<sub>x</sub>：0t/a；

VOCs（以非甲烷总烃计）：0t/a。

### 7 建设项目环境监理和环保“三同时”工程验收

环保“三同”是指建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

营运期环境保护“三同时”工程验收内容见表 29。

表 29 建设项目环保“三同时”工程验收一览表

治理对象	治理对象	环保措施	预期效果	验收指标	投资(万元)
废气	罐区无组织非甲烷总烃	对溶剂油（石脑油）储罐产生的大小呼吸废气采用油气回收装置（1套）冷凝处理，平时加强管理，保证储罐密闭，罐车自带输油管、输气管，装车过程罐车中的油气经输气管输送至储罐，最终经油气回收装置处理	≤2.0mg/m <sup>3</sup>	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他企业边界大气污染物浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值，即企业边界浓度限值	依托原有
废水	生活污水	用于厂区泼洒抑尘，项目设防渗旱厕	不外排	不外排	依托原有
噪声	生产设备	通过车辆减速慢行，泵类采用隔声等措施减轻对周围环境的影响	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	0.5
固废	生活垃圾	由环卫部门统一处理	不外排	参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定	依托原有
合计					0.5

综上所述，技改项目不涉及产能变化，运营过程中，在采取环评文件中提出的各项污染治理措施后，从环保角度考虑项目可行。

## 二、建议

(1) 重视和加强对企业内部环境保护工作的督导，把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。

(2) 加强三废管理，实施清洁生产管理，从源头抓起，确保环保设施正常运行，最大限度地减少污染物的排放量。

(3) 定期对废气治理设施进行检查和维修，确保其正常运行。

(4) 加强厂区绿化、美化工作，保持厂区环境整洁、景观良好。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 项目防渗分区图

附件 1 昌黎县自然资源和规划局关于昌黎县聚隆石化产品有限公司项目的选址意见

附件 2 昌黎县城乡规划中心关于昌黎县聚隆石化产品有限公司项目的规划意见

附件 3 危险化学品经营许可证

附件 4 营业指照

附件 5 委托书

附件 6 建设项目环评审批基础信息表

