建设项目环境影响报告表

项目名称：年调和、分装 5000 吨润滑油项目

建设单位(盖章)：德杰（浙江）润滑科技有限公司

编制单位：河南金环环境影响评价有限公司

编制日期　2019 年 10 月

目录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划.....8

三、环境质量状况.....20

四、评价适用标准.....27

五、建设项目工程分析.....32

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.....62

九、结论与建议.....64

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：建设项目周边情况示意图

附图 3：建设项目周边环境概况及噪声监测点位图

附图 4：台州市环境功能区划图

附图 5：台州市水环境功能区划图

附图 6：项目总平面布局图

附图 7：台州市城市总体规划图（2004-2020 年）

附件：

附件 1：项目立项文件

附件 2：营业执照

附件 3：土地证

附件 4：厂房租赁协议

附件 5：原辅料相关 MSDS

附件6：安评备案登记表

附表：

附表 1：地表水环境影响评价自查表

附表 2：大气环境影响评价自查表

附表 3：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年调和、分装 5000 吨润滑油项目				
建设单位	德杰（浙江）润滑科技有限公司				
法人代表	王文财		联系人	李泽全	
通讯地址	台州市椒江区洪家街道经中路 2273 号				
联系电话	15068682668	**传 真**	/	**邮政编码**	317700
建设地点	台州市椒江区洪家街道经中路 2273 号				
立项审批部门	椒江区经信局		**批 准 文 号**	2019-331002-26-03-013852-000	
建设性质	新建		**行业类别及代码**	C2669 其他专用化学产品制造	
建筑面积（m^2）	1000m^2		**绿化面积（m^2）**	——	
总投资（万元）	258	**其中环保投资（万元）**	20	**环保投资占总投资比例**	7.75%
评价经费（万元）	/		**预期投产日期**	2020 年 3 月	

工程内容及规模：

1、项目由来

润滑油是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

润滑油添加剂是加入润滑剂中的一种或几种化合物，以使润滑剂得到某种新的特性或改善润滑剂中已有的一些特性。添加剂按功能分主要有抗氧化剂、抗磨剂、摩擦改善剂(又名油性剂)、极压添加剂、清净剂、分散剂、泡沫抑制剂、防腐防锈剂。流点改善剂、粘度指数增进剂等类型。市场中所销售的添加剂一般都是以上各单一添加剂的复合品，所不同的就是单一添加剂的成分不同以及复合添加剂内部几种单一添加剂的比例不同而已。

德杰（浙江）润滑科技有限公司成立于 2015 年 8 月，主要经营项目为润滑油、润滑脂的研发、销售、制造。根据市场需求以及公司的发展规划，德杰（浙江）润

滑科技有限公司拟投资 258 万元，租用台州市彩虹纺织有限公司空置厂房建设年调和、分装 5000 吨润滑油项目。本项目基础油及其它原料全部外购，只进行调和分装，企业生产润滑油过程中未涉及危险化学品的使用，产品不属于危险化学品，目前该项目已经取得椒江区经信局的建设项目备案通知书（项目代码：2019-331002-26-03-013852-000）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部令 第 44 号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 部令第 1 号）中的有关规定，本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业、36，基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造”中的单纯混合或分装的，应编制环境影响报告表。受德杰（浙江）润滑科技有限公司的委托，河南金环环境影响评价有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、本项目概况

项目名称：年调和、分装 5000 吨润滑油项目

建设单位：德杰（浙江）润滑科技有限公司

项目性质：新建

地理位置：台州市椒江区洪家街道经中路 2273 号

建设内容及规模：项目主要采用物理调和、分装工艺，购置调和釜等设备进行生产，项目建成后形成年调和、分装 5000 吨润滑油的生产能力，实现销售收入 8000 万元，利税 200 万元。

（1）产品方案

拟建项目的产品为外购的基础油进行调和后产生的成品油，拟建项目生产规模和产品重量见表 1-1。

表 1-1　　本项目产品方案

序号	产品名称	产品规格/尺寸	产品单重（kg/桶）	生产规模（t/a）	备注
1	液压油	通用	170	1000	由基础油和添加剂调和而成
2	导轨油	通用	170	1000	
3	齿轮油	通用	170	1000	
4	切削油	通用	170	1000	
5	切削液	通用	170	400	
6	清洗剂	通用	170	400	
7	防锈剂	通用	170	100	
8	防锈油	通用	170	100	

（2）主要生产设备

本项目主要生产设备，详见表 1-2。

表 1-2　　本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	调和釜	500L	套	1	进口
2	调和釜	1000L	套	1	进口
3	调和釜	2000L	套	1	进口
4	调和釜	3000L	套	1	国产
5	调和釜	4000L	套	1	国产
6	电机泵	7.5KW	台	1	国产
7	电机泵	4.5KW	台	1	国产
8	电机泵	2.2KW	台	5	国产

（3）原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 1-3　　项目主要原辅材料一览表

序号	名称	化学名称	危化品序号	CAS	年用量 t	最大储存量 t	包装方式	储存场所	备注
1	基础油	加氢石油重烷烃馏分	/	64742-54-7	1500	120	油罐	油罐/吨桶	滚动采购
2	抗氧剂	聚合酯	/	/	50	2	桶装	原材料仓库	滚动采购
3	沉降剂	三乙醇胺硼酸酯	/	15277-9-71	50	2	桶装	原材料仓库	滚动采购

4	极压抗磨剂	妥尔油酰胺	/	68155-20-4	50	2	桶装	原材料仓库	滚动采购
5	油剂	长碳支链聚酯	/	/	50	2	桶装	原材料仓库	滚动采购
6	三元酸	2,4,6-三（氨基已酸基）-1,3,5-三嗪	/	80584-91	100	3	桶装	原材料仓库	滚动采购
7	黄酸钡	多元胺	/	/	150	3	桶装	原材料仓库	滚动采购
8	苯三唑	硅氧烷酮	/	/	50	3	桶装	原材料仓库	滚动采购
9	自来水	氧化氢	/	/	3000	2	水箱	原材料仓库	自动上水

原辅材料理化性质：

基础油：矿物基础油为油状液体，稍有粘性，淡黄色至棕褐色，由原油提炼而成。矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃(直链、支链、多支链)、环烷烃(单环、双环、多环)、芳烃(单环芳烃、多环芳烃)、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物等非烃类化合物。项目使用的是加氢石油重烷烃馏分基础油，密度(15"C)：0.86kg/L，闪点大于 200℃。

抗氧化剂：聚合脂，是--种抗氧、抗腐蚀添加剂。为粘性液体，分子量为400~2000，其蒸汽压和挥发性均很低，毒性较低。

沉降剂：三乙醇胺硼酸酯，采用最新科技高分子技术，改变液体浮力，由正负电离子作用，迅速吸附沉积液体中固体微粒、灰尘、粉末、泥污、使液体澄清、透明。不影响液体配方中其它溶解物的功效。

极压抗磨剂：妥尔油酰胺，是一种重要的润滑脂添加剂，其大部分是一些含硫、磷、氯、铅、钼的化合物。在一般情况下，氯类、硫类可提高润滑脂的耐负荷能力，防止金属表面在高负荷条件下发生烧结、卡咬、刮伤；而磷类、有机金属盐类具有较高的抗磨能力，可防止或减少金属表面在中等负荷条件下的磨损。实际应用中，通常将不同种类的极压抗磨剂按一定比例混合使用性能更好。一般磷化物具有抗磨性，二氯化物与硫化物具有极压性。同时含氯和含磷或含硫化合物，既具有极压性，又具有抗磨性。

油性剂：油性剂通常是动植物油或在烃链末端有极性基团的化合物，这些化合物对金属有很强的亲和力，其作用是通过极性基团吸附在摩擦面上，形成分子定向

吸附膜，阻止金属互相间的接触，从而减少摩擦和磨损。又称油性添加剂。烃链末端具有极性基的化合物。能在金属面上形成吸附膜，从而防止金属间的接触摩擦。

三元酸：防锈剂，灰白色，湿饼粉碎颗粒，不溶于水，溶于碱和醇胺水溶液，用于水基润滑剂和功能切削液的三嗪类多羧酸类水溶性缓蚀剂与防锈剂。具有良好的防锈性，极端的低泡性，良好的硬水稳定性，在通常使用的浓度范围内的溶液对皮肤和粘膜无刺激性等优点。

黄酸钡：多元胺，本产品加热后油溶性好，能吸附于金属表面形成保护膜，防止对金属的腐蚀和锈蚀，对黑色和有色金属有良好的防锈性能，加入防锈油脂中作为防锈添加剂，配制置换型防锈油、封存用油、润滑防锈两用油以及防锈脂。

苯三唑：白色浅褐色针状结晶,可加工成片状、颗粒状、粉状。在空气中氧化而逐渐变红。本品味苦、无臭。在真空中蒸馏时能发生爆炸。溶于乙醇、苯、甲苯、氯仿和 N，N-二甲基甲酰胺，微溶于水。广泛应用于防锈剂、防冻液、油类抗氧剂(各种润滑油、液压油、刹车油、变压油),乳化剂、水质稳定剂、聚酰胺、聚脂等高分子材料的耐紫外或抗静电添加剂、照相防雾剂、乳化媒染剂、PVC 发泡抑制剂、分析试剂、铜矿浮选剂及金属缓蚀剂。

3、劳动定员及管理体制

本项目劳动定员 20 人，企业实行单班制生产，一天工作 8 小时，一年工作约 300 天。项目不设食堂，不设住宿。

4、公用工程

（1）给排水

给水系统：项目用水由市政自来水管网供给。

排水系统：厂区内实行雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值）纳入市政污水管网送至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。目前台州市水处理发展有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期待台州市水处理发展有限公司二期提标后，执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类标准）。

（2）用电：项目供电由市政电网供给。

（3）消防：本项目距离台州市洪家消防队约 3.6km，接警后，7min 能赶到事故现场。厂内配备的消防器材详见下表。

表 1-4 消防器材配备情况表

序号	名称	规格型号	数量	单位	备注
1	干粉灭火器	5kg	4	只	/
		35kg	2	只	/
2	二氧化碳灭火器	5kg	2	只	/
3	消防沙箱/桶	/	2	只	/
5	消火栓	室内	4	只	/
		室外	2	只	/
6	消防水带	8*65*25	6	条	/
7	消防报警中心	消防报警系统	1	套	依托厂区内

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用台州市彩虹纺织有限公司空置厂房进行生产，不存在原有污染情况及主要环境问题。

出租方情况介绍：台州市彩虹纺织有限公司位于台州市椒江区洪家经中路2273号，厂区共建有3幢生产厂房和1幢综合楼，主入口位于厂区西面；其中综合楼位于主入口左侧，主要功能为办公、宿舍和食堂；3幢生产厂房在厂区内由南至北依次分布，台州市彩虹纺织有限公司位于 1#厂房，2#厂房为仓库、3#厂房 1层目前租赁给本项目使用。台州市彩虹纺织有限公司主要采用抓棉、开棉、梳棉、并条、纺纱、络筒技术或工艺，进行棉纱的生产，2017年11月台州市彩虹纺织有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《年产1200吨棉纱的技改项目环境影响报告表》，台州市环境保护局于2017年11月28日对项目作出了关于台州市彩虹纺织有限公司年产1200吨棉纱的技改项目环境影响报告表的批复（台环建（椒）[2017]69号），2019年5月台州市彩虹纺织有限公司委托台州市绿科检测技术有限公司对年产1200吨棉纱的技改项目进行竣工环境保护验收监测工作，并于2019年7月通过了（废水、废气、噪声部分）自行验收，于2019年8月21日取得台州市生态环境局关于台州市彩虹纺织有限公司年产1200吨棉纱的技改项目（固废部分）环境保护设施竣工验收意见的函（台环验（椒）〔2019〕41 号）。本项目租用的3#厂房是台州市彩虹纺织有限公司《年产1200吨棉纱的技改项目环境影响报告表》及《台州市彩虹纺织有限公司年产1200吨棉纱的技改项目竣工环境保护验收报告表》中说明的空置外租厂房，与“台州市彩虹纺织有限公司年产1200吨棉纱的技改项目”没有关联，所以不存在原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划

2.1.1 地理位置

台州市为浙江省沿海中部城市，是个历史悠久的古城，全市现辖三区二市四县（椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、天台县、三门县、玉环县、仙居县）。

椒江区为台州市市政府所在地，地处台州市东部，濒临东海，座落在台州湾口，介于东经 121°20′25″～121°55′24″，北纬 28°22′24″～28°46′50″之间，北与临海市接壤，西南与黄岩区毗邻。全区陆地面积 274km^2，浅海域面积 891km^2（指等深线 20m 以内面积）。境内以平原为主，椒江自西而东横贯全境，将辖区分成南、北两片。

本项目位于台州市椒江区洪家街道经中路 2273 号，东侧为浙江鑫鼎塑业股份有限公司，南侧为浙江川田缝纫机有限公司、西侧为台州市欣源空压机制造有限公司，北侧为空地，项目具体地理位置见附图 1。

2.1.2 地质地貌

椒江区属沿海海积平原的一部分，境内有低山丘岗，海岛滩涂分布，椒江自西向东横贯市区腹地流入东海。椒江区境内地势自西北向东南倾斜，依次可分为山地丘陵、平原、滩涂、海岛四大地貌类型。

山地丘陵：境内山地丘陵均系括苍山余脉伸延，主要山有太平山、万岙山、太和山、腾云山、白云山、枫山、虎头山等；最高为万岙山，海拔 535m，位于椒江梓林乡和黄礁乡与临海接壤处，其余多在 200m 以下，散落在平原上，呈孤丘状。构成西北高、东南低的地形地貌。

平原：以古沙堤为界，分为老海积平原和新海积平原。古沙堤自海门向南延伸，经赤山寺、洪家、灵济等地，直至黄岩区的横街山，全长 18km。沙堤西侧为老海积平原，土壤肥沃，但地势相对较低，排泄不畅，每逢暴雨，易形成洪涝；沙堤东侧属新海积平原，新海积平原距海近，排水条件较好，但易遭海潮侵淹；而在干旱季节，又因处灌区末端，常有旱灾之虞，水质也相应较差。

滩涂：高潮时适淹，低潮时出露，尚在不断淤涨成陆。

海岛：为大陆山脉的延伸部分，按自然态势可分成一江山和大陈岛两片，前者由 16 个岛屿组成，后者由 81 个岛屿组成，地势与海岸线平行，呈南北向组列。最高点为大陈凤尾山，海拔 228.6m，除上、下大陈和一江山诸岛外，其余岛屿高

程一般在数十米左右。全区地势略向东微斜；西部海拔高程 4.5m，东部海拔高程 3.2m。椒江区地下水位一般在地表下 0.15m~0.85m，地震烈度为 6 度。椒江两岸平原地带，人工河水系成网络格状分布。

2.1.3 气象特征

椒江属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据椒江洪家国家基准气象站（位于椒江东南约 7 公里的洪家）近三十年的气象统计资料。主要特征为：

多年平均气温	17.0℃
持续≥35℃日数	107 天年平均 3.6 天
持续≤- 5℃日数	49 天年平均 1.7 天
年平均蒸发量	1360.4 毫米
年最大蒸发量	1581 毫米
年最小蒸发量	1136.8 毫米
多年平均相对湿度	82％
多年平均降水量	1519.9 毫米
年最高降水量	2375.1 毫米
年最低降水量	912.8 毫米
年最多降水天数	197 天
年最小降水天数	127 天
历年平均降水天数	166.9 天
多年平均风速	2.7m/s
全年主导风向	NW（20.37％）
冬季盛行风向	NW（32.42％）
夏季盛行风向	S（22.1％）
静风频率	6.72％

台风：一般规律为每年平均影响 1~2 次，最多可达 3~4 次。出现的季节一般为 7~9 月，最早 5 月，最迟 11 月。

2.1.4 水文特征

（1）海洋水文

椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约 900～1500m，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长 2 小时。据海门潮位站实测，多年平均潮差为 4.02m。河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤泥较深，泥质的滩涂面积宽阔。

椒江口多年平均水文情况如下：

历史最高潮位（吴淞基面）	7.90m
椒江 50 年一遇最高水位	5.133m（黄海高程）
椒江建国后历史最高潮位	6.013m（黄海高程）
历史最低潮位	-0.89m
历年平均潮位	2.31m
历年平均潮差	4.02m
历年涨潮历时	5.18h
平均涨潮历时	7.11h
涨潮平均流量	8738m^3/s
落潮平均流量	5420m^3/s
涨潮平均流速	1.03m/s
落潮平均流速	0.81m/s
涨潮最大流速	2.0m/s
涨潮最小流速	0.5m/s
椒江口平均入海径流量	189m^3/s
最小枯水年入海径流量	0.39m^3/s

（2）陆地水文

椒江区域内河主要有一—九条河、葭沚泾、三才泾、高闸浦等，项目附近水体为七条河、八条河等。三才泾即洪府塘河，北起自海门河，南通金清港，至温岭市陡门闸，纵贯温黄平原，全长 22.74km，为内河大航道，称“新椒线”。高闸浦西起永宁河，经界牌贯通三才泾和诸塘河，东端与九条河相接，为境内纬向主干河流之一，全长 13.5km。葭芷泾位于三才泾与永宁河之间，南起自洪家场浦，由

南向北穿过高闸浦、海门河等，经葭芷闸注入椒江，全长 11.29km，河宽 16m，平均河深 3.10m，正常水深 1.92m，最小水深 0.52m，总容积 34.71 万 m^3，调蓄能力 12.30 万 m^3，最大泄流量 4.76m^3/s。七条河，河自岩头闸至金清五洞闸，全长 21.26km（境内长 10.57km），为沿海农田排涝的主要干河，河宽 18m 至 24m，平均河深 3.2m，正常水深 2.48m，最大泄洪量每秒 8.86m^3，调蓄能力 20.96 万 m^3。八条河，河自岩头至金清，境内长 11.27km，河宽达 16m，正常水深 2.5m。九条河，河自岩头至沙北乡，南端与高闸浦相接，长约 4km，河宽 17~20m，水深 2.5m，最大泄流量 5.3m^3/s，调蓄能力 4.86 万 m^3。

2.1.5 地下水文特征

（1）区域地质概况

a.地质构造及区域地壳稳定性

①地质构造

项目所在区域所处的地质构造单元隶属隶属于华南褶皱系浙东南褶皱带温州～临海拗陷的黄岩～象山断坳内。褶皱不发育，以断裂构造为主，多呈北北东向、北东向展布。基底为轻变质岩的晚古生代地层，上部为巨厚的中生代火山岩。

②区域地壳稳定性

按全国地震区带划分，项目所在区域的地震特点是强度弱、震级小、频率低。根据地震台站的历史统计及近期监测资料表明，台州及临近（包括北自宁海南到温州，西至缙云东到海岸）历史地震很少，震级大多小于 4 级，其中等于或大于 4 级的历史地震有 7 次。最高震级为温州 1813 年 10 月 17 日发生的$4\frac{3}{4}$级地震，该地区历史上发生的较强地震（指≥4 级的地震）大部分都集中在 1811 年～1867 年这 55 年时间内，近期发生的地震为 2014 年 9 月～11 月期间，位于温州文成、泰顺地区，震级最大达 4.2 级。多发生在项目所在区域以西的鹤溪-奉化北东向大断裂带附近，距项目所在区域距离较远。

根据《中国地震动参数区划图（1：400 万）》（GB18306-2001），项目所在区域地震动峰值加速度为＜0.05g（g 为重力加速度），对应地震基本烈度为小于 VI 度，区域地壳稳定性好。

b.地层岩性

①前第四纪地层

项目所在区域附近出露的及深部前第四纪地层为下侏罗统高坞组（J3g），岩性为灰紫色、浅灰色等杂色凝灰岩，凝块结构，块状构造，岩质以较硬岩为主，夹有较弱的凝灰质砂岩、沉凝灰岩，基岩面埋藏最大深度可达 140m 以上。

②第四纪地层

项目所在区域出露的地层为第四纪海积层。根据相关资料，场区第四系发育，主要地层为上更新统和全新统。上更新统下组为陆相沉积，上更新统上组为海相与陆相交互沉积，全新统则以海积为主。

（2）工程地质特征

项目所在区域浅部主要为填土，其下主要分布海相淤泥质粉质黏土及淤泥质黏土。现自上而下分述如下：

①0 层填土（mlQ）：杂色，主要由黏性土混碎石、角砾组成，松散。分布于表部。

②层淤泥质粉质黏土（mQ42）：黄灰色、灰色，流塑，厚层状，偶夹黑色腐殖质，土质细黏，局部含粉土小团块。场区内均有分布，工程力学性质差。

（3）水文地质条件

a.区域水文地质概况

①松散岩类孔隙潜水

全新统海积孔隙潜水广泛分布于平原表部，含水层岩性为青灰色淤泥质粉质黏土，间夹薄层粉细砂，颗粒细，透水性差，地下水埋深 1～2m，动态随季节变化明显。单井出水量 1～6m^3/d 为主，部分为 14～32m^3/d(按井径 1m、降深 3m 换算)。水质以微咸水为主，固形物大于 1.0g/L，山前部分由于河谷第四系潜水或河流地表水的补给，水质普遍较淡，固形物小于 1.0g/L，水质类型为 Cl-Na 型或 Cl.HCO_3-Na.Ca 型。

②松散岩类孔隙承压水

含水层由中、上更新统砂砾石组成，地下水主要赋存于区内的滨海及河口、海湾平原的深部。根据埋藏条件、成因时代与富水性的差异，可分为第Ⅰ孔隙承压含水层(组)和第Ⅱ孔隙承压含水层(组)，现分述如下：

第Ⅰ孔隙承压含水组

该含水层广泛分布在平原区，含水层岩性主要为上更新统灰、灰黄色砂砾石

层或砂砾石含粘性土、局部地段为砂砾石夹薄层粘性土和粉细砂层组成。含水层顶板埋深自上游向下游逐渐加深，厚度逐渐增厚，顶板埋深 60～90m，黄岩一带 20～45m，至椒江口附近一带顶板埋深在 95m 以上。含水层富水性受古河道规模及展布所控制，位于古河道中心部位，富水性好，单井出水量一般为 1000～3000m^3/d(按井径 10 英寸、降深 10m 换算)局部可达 5000m^3/d，古河道边缘及近山麓地段，水量相对贫乏，单井涌水量为 100～1000m^3/d。是主要开采层之一。在温黄平原北部及中部该层中间有粘性土层分布，将含水层分隔成上下两个含水层，两者有水力联系。该含水层在北部、洪家、南部金清以北地段及黄岩区大部分地区水质为咸水或微咸水，固形物＞1.0g/L，咸水区固形物最高达 15.0g/L，水化学类型为 Cl-Na 型，其地区水质为淡水，固型物<1.0g/L，水质类型为 HCO_3-Na.Ca、Cl.HCO_3-Ca.Na 型。

第Ⅱ孔隙承压含水组

由中更新统冲积砂砾石含粘性土组成的含水层，平原区均有分布，顶板埋深 85～145m，西部黄岩区一带 20～60m。富水性在固河道中心部位单井涌水量＞2000m^3/d，(按井径 10 英寸、降深 10m 换算)向古河道两侧减小到 1000～2000m^3/d、100～1000m^3/d、＜100m^3/d。地下水水质平原区北部(椒江以北)、西部黄岩区一带为咸水分布区，洪家及金清一带均有大面积咸水分布，其它地段为淡水。淡水区固形物含量为 0.5～0.9g/L，水化学类型为 HCO_3-Na、HCO_3.Cl-Na.Ca 为主，咸水区固形物含量为 1～5g/L，最高达到 15.13g/L(黄 24 孔)，水质类型为 Cl-Na 型，个别地段为 SO_4-Na 型。是主要开采层之一。

b.场址含水岩组

项目所在区域主要有第四系松散岩类孔隙潜水、第Ⅰ孔隙承压含水组见和第Ⅱ孔隙承压含水组等 3 个含水层组，分述如下。

①Ⅰ层：松散岩类孔隙潜水含水岩组（mlQ、mQ）

根据含水层的特征及其对环境的影响，将该含水岩组分为两个含水层进行评述：

填土孔隙潜水含水层

项目所在区域平坦开阔，含水层位于浅表层，与地表水水力联系密切，地下水位及水质极易受污染。

黏土孔隙潜水含水层

除浅表部人工填土外，下伏为厚 40m 左右的细粒海相沉积黏性土，其渗透性极弱，水量贫乏。

②Ⅱ层：第Ⅰ孔隙承压含水组

该含水层岩性主要为上更新统灰、灰黄色砂砾石层，含水层顶板埋深 60～95m。富水性好，单井出水量一般为 1000～3000m^3/d(按井径 10 英寸、降深 10m 换算)，是主要开采层之一。该层中间有粘性土层分布，将含水层分隔成上下两个含水层，两者有水力联系。该含水层水质为咸水或微咸水，固形物＞1.0g/L，水化学类型为 Cl-Na 型。

③Ⅲ层：第Ⅱ孔隙承压含水组

该含水层岩性主要由中更新统冲积砂砾石含粘性土组成的含水层，顶板埋深 85～145m，富水性较好，单井涌水量 100～1000m^3/d，(按井径 10 英寸、降深 10m 换算)。咸水区固形物含量为 1～5g/L，水质类型为 Cl-Na 型，个别地段为 SO_4-Na 型，是主要开采层之一。

c.场址隔水岩组

项目所在区域巨厚的海相沉积的淤泥、淤泥质粉质黏土、黏土，厚度达 40m 左右，渗透性较差，属弱透水层，为相对不透水、隔水层。

d.地下水的补、径、排特征

①Ⅰ层：松散岩类孔隙潜水含水岩组

填土孔隙潜水含水层

项目所在区域平坦开阔，含水层位于浅表层，与地表水水力联系密切。该层地下水的补给来源主要为大气降雨。

由于地下水的水力坡度较小，其下为巨厚弱透水层，地下水的排泄以蒸发为主。

黏土孔隙潜水含水层

本层含水层渗透性极差，相对于透水层，其为隔水层，因其分布范围广，在场区内起到控制性作用，因此作为一个含水层进行研究。该层与上部碎石填土潜水含水层直接接触，拥有同一潜水面，主要接受大气降水补给，以蒸发的形式排泄，如果将其与上部碎石填土分开独立考虑时，上部填土层中孔隙潜水作为其主

要的补给源，主要向四周径流排泄。

②Ⅱ层：第Ⅰ孔隙承压含水组

该含水层岩性主要为上更新统灰、灰黄色砂砾石层，含水层顶板埋深60～95m。单井出水量一般为1000～3000m^3/d(按井径10英寸、降深10m换算)，是主要开采层之一。主要接受侧向或层间越流补给，通过人工抽汲或越流等方式排泄，地下水位动态随季节变化较小，含水层受黏性土含量影响，渗透性、富水性等随含水层成份组成变化较大。

③Ⅲ层：第Ⅱ孔隙承压含水组

该含水层岩性主要由中更新统冲积砂砾石含粘性土组成的含水层，顶板埋深85～145m，富水性较好，单井涌水量100～1000m3/d，(按井径10英寸、降深10m换算)。咸水区固形物含量为1～5g/L，水质类型为Cl-Na型，个别地段为SO_4-Na型，是主要开采层之一。主要接受侧向或层间越流补给，通过人工抽汲或越流等方式排泄，地下水位动态随季节变化较小，含水层受黏性土含量影响，渗透性、富水性等随含水层成份组成变化较大。

e.地下水的分布规律

地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。

场区范围内，中间填土厚度大的地段，其地下水位略高，主要向四周径流排泄。

深部承压水接受椒江上游补给，主要以人工抽汲的方式排泄。项目所在区域无抽水井，也无回灌，与地表间隔巨厚的黏性土隔水层，与浅部潜水含水层水力联系极其微弱（可以忽略不计）。

f.地下水动态特征

项目所在区域地下水无人工开采，也无人工回灌，地下水动态主要受天气与地表水影响。区内地下水动态变化具有季节性周期特征，地下水的动态变化受年内降水量分配所控制。在5～6月梅雨期份和7～9月份的台风暴雨期，水位也随之回升，随着雨量的增多，水位逐渐升高。枯水季节下降。根据经验，区内平原区地下潜水位年变幅1.0m左右，雨季地下水接近地表。

g.包气带岩性结构特征及渗透性项目所在区域位于平原，雨季地下潜水位接近地表，包气带不明显，土中离子的分布与地下潜水基本一致。

2.1.6 土壤植被

台州市土壤类型繁多，主要可分为黄壤、红壤、水稻土、潮土、盐土、紫色土等，黄壤分布在较高山地，红壤分布在海拔 500m 以下的丘陵地带，潮土和水稻土分布于滨海平原和河谷平原。项目所在区域土壤主要为水稻土、潮土和盐土。水稻土以种植水稻为主，是主要耕作土壤，潮土一般涂层深厚，质地均匀，以种植旱作物和经济作物为主。

台州市属亚热带常绿阔叶林带，森林资源历经自然和人为破坏，进行着逆向演替，自然状态仅留痕迹。目前分次生植被和人工、半人工植被两大类型。项目所在区域基本上位人工植被、经济林、果林及农作物等，滩涂则分布有盐生植被，河道分布有水声植物。

2.2 台州市环境功能区划

根据《台州市环境功能区划》（2015 年 7 月），本项目所在区域属于椒江洪家-下陈环境优化准入区 1001-Ⅴ-0-2，为环境优化准入区。

1.基本概况

面积：18.5 平方公里。

位置：位于椒江洪家街道和下陈街道的中部，包含部分的三甲的西南部和葭芷街道的南部。涉及洪前村、上北村、同心村、大路王村等村庄。东至三条河，西至中心大道，中间上北村和前洪村中间的一片基本农田所隔离。

自然环境：典型的水网平原区，现状用地性质主要为耕地和村庄、城市。

2.功能定位

主导环境功能：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）Ⅳ类标准或相应水环境功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096）2 类标准或相应声环境功能区要求。

3.管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三

类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。

严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定。

合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。

针对区域环境问题，采取切实可行的整治方案。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

对于区内的永宁河、三才泾等河流最大限度保留其原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

4.负面清单

禁止新建、扩建产业包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）**等重污染、高环境风险行业三类工业项目（除**

经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区以外）。

本项目属于润滑油制造，仅涉及单纯混合和分装的，属于二类工业项目，符合该区域环境功能区划管控措施，不在环境功能区划负面清单内，符合该区块环境功能区划的要求。

2.3 台州市水处理发展有限公司概况

台州市水处理发展有限公司设在椒江东部岩头十塘处，污水处理工程包括一期工程、二期工程和三期工程。

一期工程于 2000 年开始筹建，2003 年底投入正常运营，一期工程设计规模为 5 万 m^3/d 污水处理工程。于 2000 年 9 月通过原省环保局审批，2005 年 12 月通过环保验收。目前一期工程只处理简单的市政污水，出水作为中水回用工程的水源。

二期工程于 2007 年底开始施工，2010 年 8 月投入试运营，工程设计规模为 10 万 m^3/d 污水处理工程和 5 万 m^3/d 中水回用工程。于 2006 年 12 月通过原省环保局审批。在二期工程建设过程中，建设单位对二期工程原环评中的“中水处理工艺及再生水水源”进行了调整，并通过原省环保局备案。调整后，将一期工程单独收集的化工废水利用污水管道接入二期工程进行化工废水集中处理，中水水源采用一期工程出水，处理工艺采用“曝气生物滤池+过滤+消毒”工艺。调整后使得一期工程只处理简单的市政污水，水质较现状更易于处理达标。

根据中共浙江省委文件《中共浙江省委浙江省人民政府关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》（浙委发[2013]36 号），台州市水处理发展有限公司决定对二期工程进行提标改造，改造总设计规模 10 万 m^3/d，其中重点污染源工业废水 2 万 m^3/d、城市综合污水（含一般工业废水）8 万 m^3/d。

二期工程目前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，近期拟进行提标改造，提标改造后的标准为准地表水Ⅳ类标准，目前环评已审批，未进行“三同时”竣工验收。

三期工程位于现有污水处理厂厂区东面，规模为 10 万 m^3/d，拟采用改良 A/A/O+混凝沉淀过滤处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，该工程已通过环评批复（浙环建[2014]40 号）。根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（专题会议纪要[2015]54），将椒江污水处理厂（台州市水处理发展有限公司）三期工程建设作

为全市执行污水处理厂出水排放达到准Ⅳ类标准的试点工程，目前已完工，并已通过“三同时”竣工验收。

台州市水处理发展有限公司 2018 年 9~11 月的出水水质状况见表 2-1。

表 2-1　2018 年 9~11 月台州市水处理发展有限公司出水水质统计

月份	/	pH	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
9 月份	均值	7.513	36.654	0.223	0.079
10 月份	均值	7.667	37.04	0.373	0.098
11 月份	均值	7.54	38.896	0.372	0.051

从表中数据可以看出，近期该污水厂出水水质比较稳定，月均值均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

三、环境质量状况

建设项目所在地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）：

3.1 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，根据《台州市环境质量报告书（2017 年度）》和《台州市环境质量报告书（2018 年度）》，项目所在地台州市区的环境空气基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1 2017~2018 年台州市区环境空气质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率（%）	达标情况
2017 年					
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	33	35	94	达标
	第 95 百分位数日平均	66	75	88	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	59	70	84	达标
	第 95 百分位数日平均	114	150	76	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60	达标
	第 98 百分位数日平均	52	80	65	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均	14	150	9	达标
CO	年平均质量浓度	700	/	/	/
	第 95 百分位数日平均	1100	4000	28	达标
O_3	最大 8h 年均浓度	96	/	/	/
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	143	160	89	达标
2018 年					
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29	35	83	达标
	第 95 百分位数日平均	59	75	79	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	53	70	76	达标
	第 95 百分位数日平均	104	150	69	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	58	达标
	第 98 百分位数日平均	52	80	65	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均	13	150	9	达标
CO	年平均质量浓度	600	/	/	/
	第 95 百分位数日平均	1000	4000	25	达标
O_3	最大 8h 年均浓度	94	/	/	/
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	145	160	91	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空

气质量达标区。

3.2 水环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

根据台州市环境质量报告书（2018 年度），2018 年全市地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和五日生化需氧量。五大水系和湖库 110 个监测断面中，符合Ⅰ～Ⅲ类标准的断面占 70.9%；劣Ⅲ类水的断面占 29.1%，无劣 V 类断面；满足水环境功能要求的断面 88 个，占总断面数的 80%。与上年相比，符合Ⅰ～Ⅲ类水质的断面数比例上升 0.9 个百分点，劣 V 类断面比例下降 0.9 个百分点；满足水环境功能要求的断面比例上升 10 个百分点。

本项目所在地附近水体为三才泾，属于金清河网水系，总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和五日生化需氧量。

项目附近地表水体的水质状况参考 2018 年下陈断面的常规监测结果。具体数值详见表 3-2。

表 3-2 地表水质量现状监测结果 单位：mg/L（pH、水温除外）

监测项目	pH	高锰酸盐指数	化学需氧量	DO	NH_3-N	石油类	总磷（以 P 计）
下陈断面监测值	7.45	3.53	14.5	5.15	1.088	0.008	0.172
IV 类水质标准	6~9	≤10	≤30	≥3	≤1.5	≤0.5	≤0.3
水质类别	I 类	II 类	I 类	III 类	IV 类	I 类	III 类

根据以上监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）有关标准限值，下陈断面属于 IV 类水体，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，地表水环境质量现状良好。。

（2）地下水环境质量现状

为了解项目所在区域的地下水环境质量现状，本环评参照浙江科达检测有限公司于 2016 年 12 月 7 日对项目所在区域地下水潜水层进行监测。

1、监测项目

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铁、铜、锌、镍、铬(六价)、铅、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数。

表 3-3 项目所在区域地下水水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外，八大离子为 mol/L）

检测项目 采样地点	样品性状	水位（m）	pH 值（无量纲）	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	硫酸盐	氯化物	氟化物	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	溶解性固体	铅	镉
地下水 1#	无色、透明	2.0	7.24	0.741	＜0.001	＜0.0003	258	170	0.467	294	924	＜0.05	＜0.0001
			Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ
地下水 2#	微黄、透明	5.7	7.35	＜0.020	＜0.001	＜0.0003	264	510	0.338	327	1.29×10^{3}	＜0.05	＜0.0001
			Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅰ
地下水 3#	无色、透明	3.1	7.44	＜0.020	＜0.001	＜0.0003	280	178	0.515	509	1.13×10^{3}	＜0.05	＜0.0001
			Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅰ
检测项目 采样地点	样品性状	水位（m）	汞	砷	铁	锰	铜	锌	镍	总大肠菌群（MPN/L）	高锰酸盐指数	氨氮	细菌总数（CFU/mL）
地下水 1#	无色、透明	2.0	$<5.0\times10^{-5}$	1.03×10^{-3}	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.74	＜0.005	790	1.7	0.178	126
			Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅴ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
地下水 2#	微黄、透明	5.7	$<5.0\times10^{-5}$	9.20×10^{-4}	＜0.005	＜0.17	＜0.005	0.27	＜0.005	80	4.6	4.06	18
			Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅰ
地下水 3#	无色、透明	3.1	＜ 3.30×10^{-4}	3.20×10^{-3}	＜0.005	＜0.97	＜0.005	0.41	＜0.005	490	3.0	0.181	88
			Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ
检测项目 采样地点	样品性状	水位（m）	六价铬	氰化物	Na^{+}	Mg^{2+}	Ca^{2+}	K^{+}	Cl^{-}	SO_4^{2-}	CO_3^{2-}	HCO_3^{-}	
地下水 1#	无色、透明	2.0	＜0.004	＜0.001	0.0140	0.0313	0.0014	0.0004	0.0100	0.0027	0.0059	0.0209	
			Ⅰ	Ⅰ	/	/	/	/	/	/	/	/	
地下水 2#	微黄、透明	5.7	＜0.004	＜0.001	0.0197	0.0308	0.0016	0.0003	0.0300	0.0028	0.0057	0.0132	
			Ⅰ	Ⅰ	/	/	/	/	/	/	/	/	
地下水 3#	无色、透明	3.1	＜0.004	＜0.001	0.0122	0.0530	0.0022	0.0006	0.0105	0.0029	0.0106	0.0349	
			Ⅰ	Ⅰ	/	/	/	/	/	/	/	/	

表 3-4 八大阴阳离子平衡情况

采样地点，编号	阳离子				合计 mol/L	阴离子				合计 mol/L
	Na^+ mol/L	Mg^{2+} mol/L	Ca^{2+} mol/L	K^+ mol/L		Cl^- mol/L	SO_4^{2-} mol/L	CO_3^{2-} mol/L	HCO_3^- mol/L	
地下水 1#	0.0140	0.0313	0.0014	0.0004	0.0471	0.0100	0.0027	0.0059	0.0209	0.0395
地下水 2#	0.0197	0.0308	0.0016	0.0003	0.0524	0.0300	0.0028	0.0057	0.0132	0.0517
地下水 3#	0.0122	0.0530	0.0022	0.0006	0.068	0.0105	0.0029	0.0106	0.0349	0.0589

由表 3-3 可知，该区域的地下水水质总体评价为Ⅴ类，已不能满足Ⅳ类标准要求，主要超标因子为氨氮、氯化物等。造成氨氮超标的主要原因可能是部分工业、生活污水超标排放、农业面源污染下渗所致；氯化物超标的主要原因可能和该区域本身就是咸水或半咸水有关。

3.3 声环境质量现状

为了了解附近的声环境质量现状，本评价在项目附近设置 4 个环境噪声监测点进行监测。声环境监测仪采用 AWA6218B 噪声统计仪和声级校正器。

监测方法来源：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境噪声监测要求。监测结果具体见表 3-5。

表 3-5　噪声监测结果　　单位：Leq dB(A)

监测点位	主要声源	2019 年 5 月 17 日 Leq		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东	企业噪声	56.4	48.2	65	55
2#厂界南	企业噪声	55.8	47.5	65	55
3#厂界西	企业噪声	58.6	48.1	65	55
4#厂界北	企业噪声	54.3	45.6	65	55

由表 3-3 可以看出，厂界噪声监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据调查，本项目周围主要保护目标见下表。

表 3-6　环境保护对象及保护目标

环境要素	坐标/m		保护目标	方位	最近距离（m）	功能	保护级别
	X	Y					
大气环境	346383	3165571	上港佳苑	东北	210	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	345570	3165494	前洪村	西	430	居住区	
	346158	3166063	山头墩	北	670	居住区	
	346343	3166522	烟头坝村	北	1088	居住区	
	347211	3166116	椒洋村	东北	1326	居住区	
	346730	3166136	合作村	东北	960	居住区	
	347421	3165354	同心村	东	1300	居住区	
	345061	3165700	洪家二中	西	1017	学校	
	345123	3165459	前洪村小区	西	865	居住区	
	345300	3166770	皇都别墅	西北	1550	居住区	
	347793	3164726	水陡村	东南	1800	居住区	
	345623	3164688	墩头方村	西南	711	居住区	
地表水			三才泾	东	700	农业、工业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准
声环境			厂界	四周	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

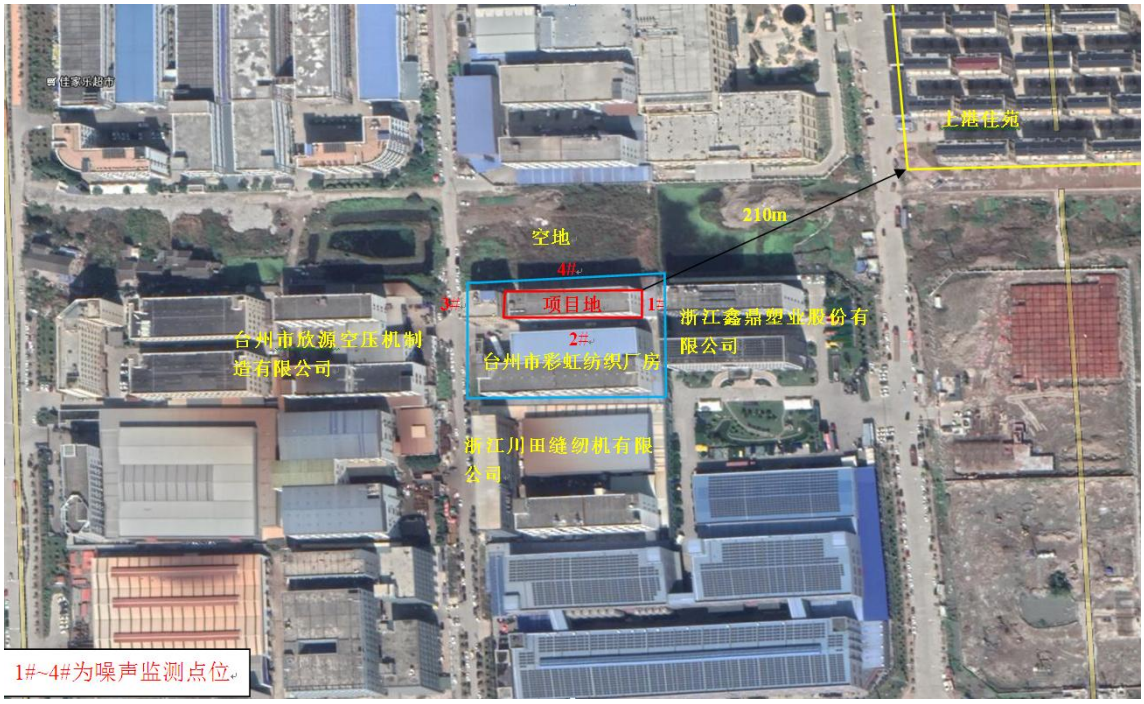


图 3-1　项目周边环境概况（近景）

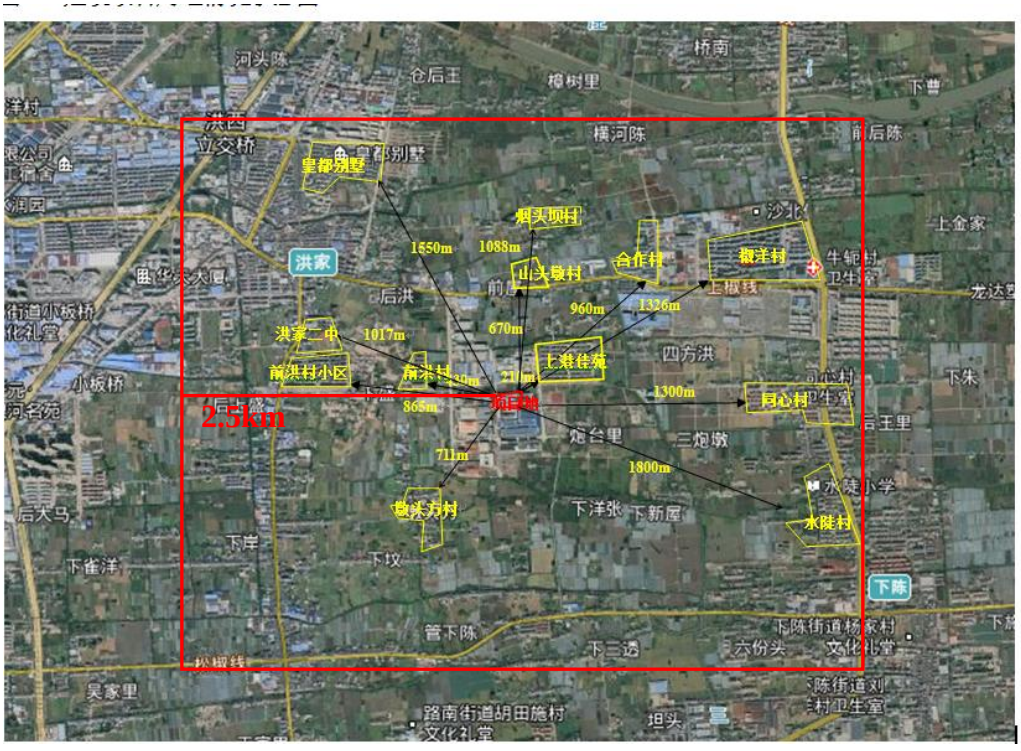


图 3-2　大气环境影响评价范围及敏感点分布图

四、评价适用标准

环境质量标准

1 、环境空气质量标准

根据环境空气质量功能区分类，本项目所处地大气环境功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；非甲烷总烃引用环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值，具体的标准值见表 4-1。

表 4-1　环境空气质量标准

项目	污染物	标准值			标准来源
		取值时间	浓度限值	单位	
环境空气	PM_{10}	24 小时平均	150	$\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 公告 2018 年第 29 号）
	$PM_{2.5}$	24 小时平均	75		
	CO	24 小时平均	4	mg/m^3	
		1 小时平均	10		
	O_3	日最大 8 小时平均	160	$\mu g/m^3$	
		1 小时平均	200		
	SO_2	24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO_2	24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	非甲烷总烃	1 次值	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》

2、水环境质量标准

（1）地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015）中的台州市水功能区划图（见附图 4），项目附近水体（三才泾）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准，执行标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准　单位：pH 无量纲，其它 mg/L

序号	项　　目	Ⅳ类
1	pH 值（无量纲）	6～9
2	DO	≥3.0
3	COD	≤30.0
4	氨氮（NH_3-N）	≤1.5
5	BOD_5	≤6.0
6	石油类	≤0.5
7	总磷	≤0.3

（2）地下水环境质量标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3　地下水环境质量标准　　单位：mg/L（pH 除外）

序号	类别 / 项目 / 标准值	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	选用标准
1	pH 值	6.5-8.5			5.5-6.5 8.5-9	<5.5，>9	GB/T 14848-2017
2	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10	
3	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
4	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
5	氨氮(NH_4)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5	
6	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30	
7	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8	
8	氟化物（以 F 计）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
9	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
10	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
11	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
12	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
13	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5	
14	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5	
15	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0	
16	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1	
17	镉	≤0.000	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
18	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
19	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1	
20	汞	≤0.000	≤0.000	≤0.001	≤0.002	>0.002	
21	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
22	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	

3、声环境质量标准

本项目评价区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，具体的标准值见表 4-4。

表 4-4　声环境质量标准　　单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

污染物排放标准

1、废气排放标准

项目废气主要为调和废气和储罐“呼吸”废气，无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中新建、改建、扩建项目的二级排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中的相关标准，具体的标准值见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m^3)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 4-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m^3	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20mg/m^3	监控点处任意一处浓度值	

2、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值）纳入市政污水管网送至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。目前台州市水处理发展有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期待台州市水处理发展有限公司二期提标后，执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类标准），具体标准值详见表 4-7。

表 4-7 进管标准及污水排放标准 单位:mg/L，除 pH 外

污染物	pH	SS	总磷（以 P 计）	BOD_5	COD_{Cr}	NH_3-N（以 N 计）	石油类
纳管标准	6~9	400	8.0①	300	500	35①	20
近期出水标准	6~9	10	0.5	10	50	5（8）②	1
远期出水标准	6~9	5	0.3	6	30	1.5（2.5）②	0.5
备注:①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013） ②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 ③每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。							

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。具体见表 4-8。

表 4-8　　噪声排放标准

污染源		污染物	标准值	标准来源
噪声	厂界	等效连续 A 声级	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准

4、固废执行标准

危险废物按照《国家危险废物名录》（2016 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制标准

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；同时根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《关于印发台州市挥发性有机物污染防治实施方案的通知》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度。

1、项目总量控制指标污染物排放情况

根据工程分析，本项目实施后涉及总量控制指标有 COD_{Cr}、NH_3-N、VOCs，总量控制建议指标见表 4-9。

表 4-9 本项目建成后新增总量控制建议值　单位：t/a

序号	项目		项目排放量	总量建议值
1	废水	废水量（t/a）	510	510
		COD_{Cr}	0.026	0.026
		氨氮	0.003	0.003
2	废气	VOCs*	0.308	0.308

注：*本项目以非甲烷总烃计VOCs

（2）总量控制实施方案

根据浙江省环境保护厅《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）和台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号），建设项目不排放生产废水，只排放生活污水，无需区域削减替代平衡。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）及《浙江省大气污染防治“十三五规划”》（浙发改规划[2017]250 号）中的规定：新、改、扩建排放挥发性有机物的项目，必须按照“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的原则进行建设，严格执行相关大气污染物排放标准，实现有组织和无组织排放的双达标。新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。本项目 VOCs 按 1:2 削减量替代，则 VOCs 削减替代量为 0.616t/a。

3、总量控制指标替代削减平衡方案

项目总量控制情况详见表 4-10。

表 4-10　项目总量控制指标替代削减平衡方案 单位：t/a

总量控制因子	项目总量控制污染物达标排放量	调剂比例	替代削减量
VOCs*	0.308	1:2	0.616

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)：

拟建项目生产的产品主要有液压油、切削油、切削液、清洗剂、防锈剂、防锈油等，每种产品除基础油和添加剂种类及添加量不同以外，生产方法一样。生产工艺流程及产污节点见图 5-1。

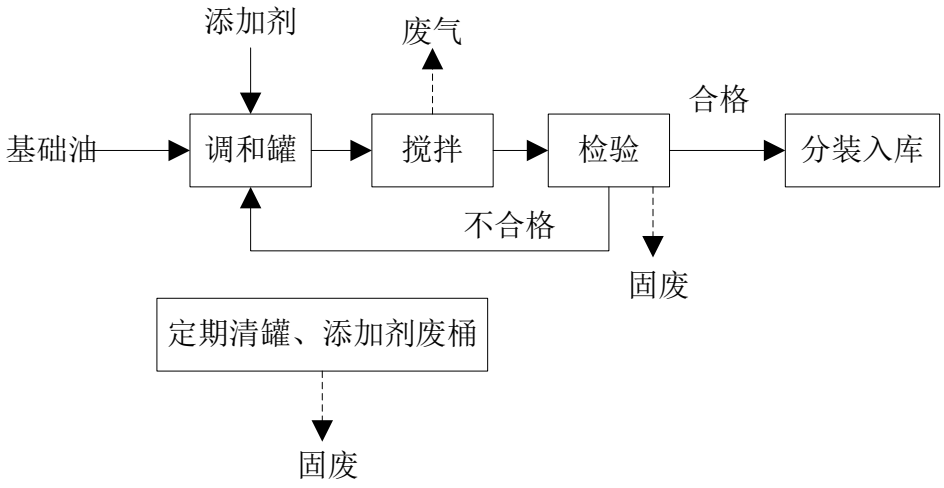


图 5-1　本项目工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1)进入调和罐：用泵将基础油输送进入调和罐，每种产品所需基础油量不一样，根据客户具体要求增减，一般添加量为 1~5 吨。再将添加剂适量加入调和罐内，添加剂比例约为 1~2%。将混合物料在常温下搅拌 4~8 小时。部分产品需要加温到 60℃。拟建项目物料全部由管道输送，由泵打入，且调和过程需关闭各个阀口，保持封闭状态，调和前后开阀时会产生少量废气。

(2)检验：将成品取样进入化验室内，测试其黏度、倾点、闪点、破乳化等指标，测试的时候需将油品加热到 40℃~140℃，采用水浴或油浴加热的方法间接加热，检验过程用过的试验器皿由纸或布擦拭干净。经检验的合格品包装入库，不合格品返工根据检验结果继续调和。检验过程产生少量的废检验油品作为危废暂存于危废暂存间。

(3)包装：本项目共有六条灌装线，不同产品对应相应的灌装线，合格油品通过汇管从润滑油罐区由泵入自动灌装线，按 170kg/桶的包装规格，经各自灌装线进行包装，成品出厂或送入仓库暂存，储存周期约为 10 天至 3 个月。

(4)清罐产生的油渣、添加剂废桶等作为固废，定期交由有资质单位处置。

主要污染工序：

1、废水：生活污水；

2、废气：调和过程产生的非甲烷总烃；

3、固废：废样品油、清罐油渣、添加剂废桶、含油抹布、生活垃圾

4、噪声：各类设备运行时产生的噪声。

主要污染源强分析：

运营期污染源分析：

(1) 废水

本项目原料及产品在贮运和使用过程中，要严防水分和杂质混入，所以生产过程不消耗新鲜水，也无生产废水，废水主要为职工生活污水。

项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，厂区内不设职工食堂，不设住宿。生活用水量按人均 100L/d 计，则用水量 2t/d（600t/a）。排放系数按 85%计，生活污水排放量为 1.7t/d（510t/a）。生活污水中 COD_{Cr} 浓度按 350mg/L，NH_3-N 浓度按 35mg/L 计，则 COD_{Cr} 产生量为 0.179t/a，NH_3-N 产生量为 0.018t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标排放，近期，废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期，待台州市水处理发展有限公司二期提标后，执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类标准）。本项目废水产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1　项目废水产生及排放情况

污染物	产生量，t/a	排放量，t/a		
		纳管量	近期外排量	远期外排量
废水量	510	510	510	510
$CODc_r$	0.179	0.179	0.026	0.015
氨氮	0.018	0.018	0.003	0.001

(2) 废气

本项目产生的废气主要为油品在贮存和生产过程中向大气环境中泄漏或挥发的非甲烷总烃，即：生产前后开阀时少量废气逸出、基础油罐的“大呼吸”、“小呼吸”蒸发损耗两个部分。根据它们贮存量、饱和蒸气压及密度，由方程计算出它们的泄漏量。储油罐的相关参数见下表，主要计算依据如下：

表5-2　调和油类物料贮存情况调查一览表

储罐参数	基础油储罐
储罐个数	6
总储存量	120
最大单罐储存量	$20m^3$
储罐材质	钢材
储罐结构	固定
储罐高度	4 米
储罐直径	2 米
进出料管内径	8cm
储存周期	10 天
周转次数	20 次
年周转总量	$200m^3$
密封方式	呼吸阀
储罐表面涂层涂料系数	1

①生产车间产生的非甲烷总烃量

本项目润滑油生产工艺各设备均为常压设备，调和釜设有人孔或观察孔，因此在基础油储存过程中以及生产中随着润滑油的加料、搅拌、灌装会产生少量无组织排放非甲烷总烃挥发。润滑油基础油和各类添加剂均属于粘稠的油状物质，沸点均大于 150℃，属于很难挥发的物质。且调和温度基本上为常温调和，因此相比同类型项目，拟建项目润滑油在生产过程中挥发的废气量很小，其损耗系数不会高于 0.05kg/t，结合原料用量，非甲烷总烃产生量为 0.25t/a，0.104kg/h。该部分气体经车间内通排风措施处理后无组织排放，排放量为 0.25t/a，0.104kg/h。

②储罐的“大呼吸”、“小呼吸”蒸发损耗

储罐污染物的无组织排放主要包括大呼吸和小呼吸排放。“大呼吸”实质作业损耗。原料装卸时，由于流速高、压力大，流体发生剧烈冲击，喷溅、搅动，都会有一定量的气体挥发逸出而损耗，损耗根据流体密度、温度、压力、流速等操作参数不同而不同，各种物质的损耗系数亦不同。

当储罐进原料作业时，液面不断升高，气体空间不断缩小，液气混合物料被压缩而使压力不断升高。当气体空间的压强大于压力阀的控制时，压力阀打开，混合气体逸出罐外，这种蒸发损耗成为“大呼吸”。当储罐进行排液作业时，液面下降，罐内气体空间压强下降。当压力下降到真空阀的规定值时，真空阀打开，罐外空气被吸入，罐内液体蒸汽浓度大大降低，从而促使液面蒸发。当排液停止时，

随着蒸发的进行，罐内压力又逐渐升高，不就又出现液气混合物顶开压力阀向外逸出的现象，称为“回逆呼出”，也是“大呼吸”的一部分。

“小呼吸”是指温度变化造成的呼吸。化学品的体积每天随温度升降二周期性变化。体积增大时，上 部的化学品蒸汽被排出;体积减小时，吸入新鲜空气，小呼吸一般发生在日出后 1~2h 至正午前后和每天日落前后的一段时间。

大小呼吸量采用中国行业标准《石油库节能设计导则》(SH/T3002-2000) 附录 A 中油罐内油品蒸发损耗的计算公式。

本项目储罐均为拱顶罐，计算公式如下:

A、大呼吸蒸发损耗计算公式

$$L_{DW} = K_T K_1 \frac{P_y}{(690 - 4\mu_y) K} V_1$$

$$N \equiv \frac{Q}{V}$$

当 N＞36 时，$K_T \equiv \frac{180 + N}{6N}$；当 N≤36 时，取 $K_T=1$

$$P_y \equiv \frac{1}{2}(P_{y1} + P_{y2})$$

式中： L_{DW} 为拱顶罐年大呼吸蒸发损耗量(m^3/a)；

V_1 为泵送液体入罐量(m^3)；

N 为油罐年周转次数；

Q 为油罐年周转量(m^3/a)；

V 为油罐容积(m^3)：

K 为单位换算常数，K=51.6；

K_T 为周转系数；

K_1 油品系数，$K_1=0.75$；

P_y 为油品平均温度下的蒸气压(kPa)；

P_{y1} 为油罐内液面最低温度所对应的蒸气压(kPa)；

P_{y2} 为油罐内液面最高温度所对应的蒸气压(kPa)；

u_y 为油蒸气摩尔质量(kg/mol)。

B、小呼吸蒸发损耗计算公式

$$L_{DS} \equiv 0.024\ K_2 K_3 \left(\frac{P}{P_a - P}\right)^{0.68} D^{1.73} H^{0.51} \Delta T^{0.5} F_p C_1$$

式中：L_{DS} 为拱顶罐年小呼吸损耗量(m^2/a)；

P 为油罐内油品本体温度下的蒸汽压(kPa)，油品本体温度取自油品计量报表，如缺乏资料可取大气温度加 2.8℃；

P_a 为当地大气压(kPa)；

H 为油罐内气体空间高度(m)，包括油罐罐体部分预留容积的高度和罐顶部分容积的换算高度；

ΔT 为大气温度的平均日温差(C)；

F_p 为涂料系数；

K_2 为单位换算系数，K_2=3.05；

K_3 为油品系数，汽油 K_3=1，原油 K_3=0.58；

C_1 为小直径油罐修正系数，可用下式计算：

当油罐直径 D≥9.14m 时，C_1=1；当 1.83m<D<9.14m 时，$C_1=a+bD+eD^2+fD^3$，式中：$a=8.2626\times10^{-2}$，$b=7.3631\times10^{-2}$，$e=1.3099\times10^{-3}$，$f=19891\times10^{-6}$。

代入相关计算数据，经计算得本项目储罐的“大呼吸”、“小呼吸”蒸发损耗为 0.058t/a。

(3) 噪声

本项目噪声主要来自生产设备运行，各设备噪声强度为 70~80dB，具体见表 5-3。

表 5-3　项目主要设备噪声级汇总

序号	名称	数量（台）	空间位置			发声持续时间	声级（dB）	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在位置	相对地面高度				
1	调和釜	5	室内	调和车间	3.8m	连续	70~75	距设备 1m 处	混凝土墙
2	电机泵	7	室内	调和车间	3.8m	连续	75~80		

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为废原料桶、废油以及生活垃圾。

（1）生产性固体废弃物

项目生产过程中有少量添加剂原料桶的产生，产生量约 2t/a，项目添加剂原料桶属于危险废物（废物类别：HW49，900-041-49），经收集后对外委托有资质单位处理。

实验室在测试油品性能时会产生废样品油，产生量共计 0.01t/a。另根据运营需要，需要定期对储油罐实施一次清理，将清理出一定量的废油渣，根据类比调查，每个油罐清理废油泥产生量约为 0.01t，即废油泥产生量为 0.06t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），废油属危险废物（废物类别：HW08，900-210-08），经收集后对外委托有资质单位处理。

（2）生活垃圾

本项目定员人数为 20 人，年工作 300 天，职工生活垃圾按每人每天 1kg 计，生活垃圾产生量为 6t/a，经垃圾桶分类收集后，由环卫部门清运处置。含油抹布产生量约 0.05t/a，属《国家危险废物名录》（2016）中附录危险废物豁免管理清单内，混入生活垃圾，由环卫部门清运处理。

综上，本项目产生的固体废物汇总见表 5-4。

表 5-4　固废产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废原料桶	生产过程	固	金属	2t/a
2	废油	实验室、油罐清理	液	矿物油类	0.07t/a
3	生活垃圾	日常生活	固	纸、塑料等	6t/a
4	含油抹布	实验室	固	矿物油类、布料	0.05t/a

根据《固体废物鉴别标准　通则》（GB34330-2017）的规定，判断产生的副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-5。

表 5-5　固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废原料桶	生产过程	固	金属	是	4.1h
2	废油	实验室、油罐清理	液	矿物油类	是	4.3e
3	生活垃圾	日常生活	固	纸、塑料等	是	4.1h
4	含油抹布	实验室	固	矿物油类、布料	是	4.1h

对于建设项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》（2016.8.1）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-6。

表 5-6　危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物类别
1	废原料桶	生产过程	是	HW49，900-041-49
2	废油	实验室、油罐清理	是	HW08，900-210-08
3	生活垃圾	日常生活	否	/
4	含油抹布	实验室	是	HW49，900-041-49

综上所述，建设项目固体废物分析结果汇总见表 5-7。

表 5-7　本项目产生的固体废物汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）废物类别	废物类别	产生量（t/a）
1	废原料桶	生产过程	固	金属	危险废物	HW49，900-041-49	2
2	废油	实验室、油罐清理	液	矿物油类	危险废物	HW08，900-210-08	0.07
3	生活垃圾	日常生活	固	纸、塑料等	一般废物	/	6
4	含油抹布	实验室	固	矿物油类、布料	危险废物	HW49，900-041-49	0.05

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1），危险废物汇总见表 5-8。

表 5-8　本项目产生的危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
1	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	2	生产过程	固	金属	/	1月	T/In	委托资质单位处置	根据危险废物分类、分区、包装存放的具体要求进行贮存
2	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.07	实验室、油罐清理	液	矿物类油	/	1月	T/I		
3	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	实验室	固	布料	/	每天	T/In	混入生活垃圾全过程不按危险废物管理	

表 5-9　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区东北侧	4m^2	桶装	1t	一月
2		废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	厂区东北侧		桶装	0.1	一月

5、项目污染源强汇总

项目污染源汇总见表 5-10~5-14。

表 5-10　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量 m^3/h	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/h）	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 m^3/h	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/h）	
调和车间、储罐	调和车间、储罐	调和车间、储罐“呼吸”	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.128	加强通风		公式计算	/	/	0.128	2400h

表 5-11　工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率%	核算方法	废水排放量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
员工生活	/	生活废水	COD_{Cr}	类比法	510t/a	350	0.179	经化粪池预处理后纳管		公式计算	510t/a	350	0.179	2400
			氨氮			35	0.018					35	0.018	

表 5-12　综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率%	核算方法	废水排放量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
台州市水处理发展有限公司	/	生活废水	COD_{Cr}	类比法	510t/a	350	0.179	/		公式计算	510t/a	50	0.026	2400
			氨氮			35	0.018					5	0.003	

表 5-13　噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		减噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
调和工序	调和釜、电机泵	调和釜	频发	实测法	70~75dB(A)	基础减振+厂房隔声+加强设备保养	20dB(A)	《环境影响评价技术导则—声环境》中的工业噪声预测模式	50~55dB(A)	2400
		电机泵	频发		75~80dB(A)		20dB(A)		55~60dB(A)	

表 5-14　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
全厂	生产设备	废包装桶	危险固废	类比法	2	委托资质单位处置	2	安全处置
		废油	危险固废	类比法	0.07	委托资质单位处置	0.07	安全处置
	/	含油抹布	危险固废	类比法	0.05	交由环卫部门处置	0.05	生活垃圾填埋场
		生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	6	交由环卫部门处置	6	生活垃圾填埋场

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	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	调和车间、储罐“呼吸”	非甲烷总烃	产生量：0.308t/a	排放量：0.308t/a
水污染物	生活污水	废水	产生量：510t/a	排放量：510t/a
		COD	产生量：0.179t/a	纳管浓度：500mg/L 纳管量：0.179t/a 近期：排环境浓度：50mg/L 外排环境量：0.026t/a 远期：排环境浓度：30mg/L 外排环境量：0.015t/a
		氨氮	产生量：0.018t/a	纳管浓度：35mg/L 纳管量：0.018t/a 近期：排环境浓度：5mg/L 外排环境量：0.003t/a 远期：排环境浓度：1.5mg/L 外排环境量：0.001t/a
固体废物	生产过程	废原料桶	产生量：2t/a	排放量：0t/a 委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置
	实验室、油罐清理	废油	产生量：0.07t/a	排放量：0t/a 委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置
	实验室	含油抹布	产生量：0.05t/a	排放量：0t/a 环卫部门统一处理
	生活	生活垃圾	产生量：6t/a	排放量：0t/a 环卫部门统一处理
噪声	本项目噪声主要来自设备运行时产生的噪声，噪声强度为 70~80dB。			
其他	/			

主要生态影响(不够时可附另页)：

本项目在已建厂房实施，因此项目不涉及土建、植被等生态形态的变化，基本不会造成生态的影响。建议企业对厂区加强绿化，可改善厂区环境，同时相当面积的绿化带均可起到一定的生态补偿和改善作用。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

根据现场踏勘，本项目于已建厂房内实施，不涉及土建等内容，因此施工期污染及其对环境的影响不作详细分析。

营运期环境影响分析：

1、 水环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

①评价等级的确定

项目地址位于台州市椒江区洪家街道经中路 2273 号，周围污水管网已经铺设完毕。项目日常营运过程中产生的生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，项目地表水评价等级为三级 B，可以不进行环境影响预测。本环评重点关注项目废水处理的达标可行性及依托污水处理设施的环境可行性分析。

②达标可行性简析

项目日常营运过程中产生的废水仅为生活污水，可直接经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网。

③依托污水处理设施的环境可行性评价

项目所在厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。生活污水经化粪池预处理达标后纳管，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。

项目投产后，废水排放量为 510t/a（1.7t/d），水质相对简单，仅为 COD、氨氮，经处理后能做到达标纳管。目前台州市水处理发展有限公司二期处理能力余量约 0.6 万 t/d，能够满足接纳本项目的废水量，不会对台州市水处理发展有限公司造成较大冲击，项目废水排放处理达标后排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

表 7-1　废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☑ 是 □否	☑ 企业排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 7-2　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	121°25′32″	28°36′21″	0.051	纳管	间歇	8:00~16:00	台州市水处理发展有限公司	COD	50
									氨氮	5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 7-3　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35

a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-4　废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1		COD	350	0.597	0.179
		氨氮	35	0.06	0.018
全厂排放口合计		CODcr			0.179
		NH3-N			0.018

表 7-5　环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数 a	手工监测频次 b	手工监测方法 c
1	DW001	COD	□自动 ☑ 手工	/	/	/	/	3 个混合样	1 次/年	重铬酸钾法
		氨氮								水杨酸分光光度法

a 指污染物采样方法，如 “混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。

b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

④地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表详见附表 1。

（2）地下水环境影响分析

①预测原则：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，根据导则附录 A，判断项目是属于 III 类项目，确定本项目地下水评价等级为三级，项目地下水环境影响预测应遵循《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1）与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定的原则进行。

②预测因子：根据工程分析可知，本项目生产过程中产生污染物主要为 COD_{Cr}，由于 COD_{Cr} 在地下水环境质量标准中没有具体要求，转换成高锰酸盐指数进行预测。因此，本项目选取高锰酸盐指数作为预测因子。

③预测模型：非正常工况下，预测模型选择《环境影响评价导则--地下水环境》（HJ610-2016）中一维半无限长多空介质柱体，示踪剂瞬时注入的解析解模型。具体如下：

$$C(x,t)=\frac{m/w}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}}e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x------距注入点的距离，m；

t------时间，d；

C(x,t)------t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m------注入的示踪剂质量，kg；

u------水流速度，m/d；

ne------有效孔隙度，无量纲；

DL------纵向弥散系数，m^2/d；

π------圆周率。

各参数取值如下。

地下水流速计算公式：$u = \frac{KI}{n}$

④污染源强及模型参数选取：根据工程分析可知，对 COD_{Cr} 取值为 500mg/L。根据《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》，COD 与高锰酸盐之间的关系为 Y=4.76X+2.61（Y 为 COD_{Cr}），则项目高锰酸盐指数为 104mg/L。本次评价从最不利角度，忽略包气带对渗滤液的吸附阻滞作用及集水区对渗滤液的稀释作用。

时间 t：即假定污染物发生泄漏到污染源处理完毕不再发生污染的时间。

外泄污染物质量 m：项目厂址假定出现渗漏的面积 A 为 $12m^2$，地表为第四系覆盖层，渗透系数取值 0.693m/d，垂向水力坡度 J 为 0.02。根据达西定律，则事故状态下发生污水渗漏，每天污废水进入含水层的体积 $Q=0.17m^3$。高锰酸盐指数原始浓度为 104mg/l，项目从发现污水外泄事故到处理完事故最长时间按 10 天计，则预计污染物进入到含水层的质量为高锰酸盐指数 0.18kg。

纵向弥散系数 DL：本项目 DL 取 $0.4m^2/d$。

横截面面积 w：本项目 w 取 $100m^2$。

有效孔隙度 ne：按持水度与给水度划分孔隙度，有效孔隙度近似等于给水度，采取经验值给水度为 0.03。

⑤预测结果分析：非正常状况下的连续泄漏下，假定厂区的污水发生渗漏（约 10d），从长远看，污染物为短时渗漏，将前面确定的参数带入模型，便可得出各污染物在含水层中沿地下水流向运移时浓度的变化情况，预测结果如下：

高锰酸盐指数在含水层中沿地下水流向运移，随时间增加，污染物的前锋逐渐向外扩散，高锰酸盐指数渗漏到含水层时，在不考虑自然降解及吸附作用下，

污染物运移 100d 的浓度分布情况见表 7-6。污染物运移 1000d 的浓度分布情况见表 7-7。

表 7-6 污染物运移 100d 的浓度分布情况（单位：mg/L）

序号	距离（m）	高锰酸盐指数浓度
1	0	0.0015
2	10	0.0027
3	20	0.0015
4	30	0.0002
5	40	2.43E-05
6	50	1.06E-07
7	60	4.31E-10
8	70	4.76E-13
9	80	1.21E-16
10	90	1.07E-20
11	100	2.33E-25

表 7-7 污染物运移 100d 的浓度分布情况（单位：mg/L）

序号	距离（m）	高锰酸盐指数浓度
1	0	1.62E-6
2	10	5.21E-6
3	20	1.24E-5
4	30	3.07E-5
5	40	9.14E-5
6	50	0.0001
7	60	0.0002
8	70	0.0003
9	80	0.0004
10	90	0.0005
11	100	0.0006
12	110	0.0007
13	120	0.0009
14	130	0.0008
15	140	0.0007
16	150	0.0006
17	160	9.56E-5
18	170	4.26E-5
19	180	1.47E-5
20	190	5.22E-6
21	200	1.54E-6
22	210	4.37E-7
23	220	1.03E-7
24	230	7.73E-8
25	240	3.89E-9
26	250	6.25E-10

根据分析，高锰酸盐指数运移随着距离的增加，含水层中高锰酸盐指数的浓度先增加达到峰值后下降的趋势。运移 100d 时，出现峰值的距离为 10m，在场地内，浓度为 0.0027mg/L，符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅰ类标准。运移 1000d 时，出现峰值的距离为 120m，在场地周边范围内，浓度为 0.0009mg/L，符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅰ类标准，对周边地下水环境影响较

小。

为确保本项目不会对周围的地下水环境造成污染，本项目采取了以下防渗措施。

针对基础油储罐、收集池、仓储区以及厂区地面等可能出现的污染环节，项目建设方需按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水环境保护原则，建立相应的管理制度防止可能发生的地下水污染环节。企业需对储罐及仓储区设置围堰，并做硬化、防渗处理，能够接纳事故状态下泄露的基础油及其他泄露液体；化粪池做好防渗设计处理；生活垃圾要及时清运，在集中拉走之前，将收集在生活垃圾收集点，生活垃圾收集点做好防雨、防渗及密封工作。防渗效果要求参照执行《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求，防渗系数应不小于 1×10^{-7}cm/s。同时，企业应制定相应的环境管理制度，定期检查生产区、储罐区、管道、阀门等，及时更换老化、损坏的阀门；及时更换破裂的管，杜绝油品渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

建立地下水环境监测管理体系，制订地下水环境影响跟踪监测计划，及时掌握地下水动态变化规律。一旦发现水质异常，及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，并立即查找渗漏点，进行修补。

2、大气环境影响分析

2.1 废气排放达标分析

根据工程分析，本项目产生的废气主要为油品在贮存和生产过程中向大气环境中泄漏或挥发的非甲烷总烃，即：生产前后开阀时少量废气逸出、基础油罐的“大呼吸”、“小呼吸”蒸发损耗两个部分。根据它们贮存量、饱和蒸气压及密度，由方程计算出它们的泄漏量。项目非甲烷总烃产生及排放情况见表 7-8。

表 7-8　项目非甲烷总烃产生及排放情况汇总

污染物	产生量（t/a）	无组织	
		排放量t/a	排放速率kg/h
非甲烷总烃	0.308	0.308	0.128

项目产生的废气排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中新建、改建、扩建项目的二级排放标准的要求。

2.2 废气预测及影响分析

根据工程分析，本次评选取上述废气进行预测分析。

①估算模型选择

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本评价选用估算模型 AERSCREEN 进行评价等级的判断，估算模型相关参数具体如下表7-9。

表 7-9 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	68 万
最高环境温度/℃		38.1
最低环境温度/℃		-6.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	□是 ■否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②源强参数

根据前述分析，确定本次废气预测因子主要为调和车间产生的废气（以非甲烷总烃计），废气源强及参数见表7-10。

表 7-10 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
		X	Y								
1	车间	346060	3165353	0	70	20	88	8	2400	正常工况	非甲烷总烃
											0.128

③估算模式计算结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式(AERSCREEN)进行估算，其计算结果作为预测与分析依据。评价工作等级的判定依据见表7-11，估算模式计算结果见表7-12。

表 7-11　评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax≤10%
三级	Pmax＜1%

表 7-12　项目废气污染物最大落地点浓度及占标率情况一览表

排放形式	排放部位	污染物名称	最大浓度 mg/m3	Pmax		D10% (m)	评价等级计算值
				占标率%	下风距离 m		
无组织	车间	非甲烷总烃	1.30E-01	6.49	41	0	二级

由以上估算结果可知，本项目实施后，废气污染源的 Pmax 为 6.49%，下风向最大浓度点距离为 41m，最大占标率 1%≤Pmax≤10%，评价等级为二级。按照《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，不进行进一步预测模式作预测，只对污染物排放量进行核算。本项目废气污染物排放量见下表所示：

④污染物排放量核算

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产物环节	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(mg/m3)	
1	调和车间、储罐“呼吸”	非甲烷总烃	保持车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	2.0	0.308

表 7-14 项目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	0.308

⑤建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见附表 2。

⑥无组织排放废气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目废气经收集处理后，采用 AERSCREEN 进行预测得到的最大地面空气质量浓度占标率 1%≤Pmax≤10%，为二级评价项目，污染物对周围环境影响较小，

因此可以不设置大气环境防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

$$\frac{Q_C}{C_m} \equiv \frac{1}{A}\left(BL^C + 0.25r^2\right)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_C——污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m——污染物的标准浓度限值，mg/m^3；

L——卫生防护距离，m；

R——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，从 GB/T3840-91 中查取。

项目非甲烷总烃废气无组织排放源面积为 $1400m^2$，风速取 2.7m/s。

具体计算结果见表 7-15。

表 7-15 本项目厂界卫生防护距离

车间	面积（m^2）	主要污染因子	环境标准（$\mu g/m^3$）	无组织排放速率（kg/h）	卫生环境防护距离计算值（m）	提级后卫生防护距离（m）
生产厂房	1400	非甲烷总烃	2000	0.128	3.402	50
		最终确定卫生防护距离（m）			50	

由表 7-15 可见，项目生产厂房需设置 50m 的卫生防护距离。根据图 7-1，项目厂界卫生防护距离范围内无敏感点，能满足卫生防护距离要求。

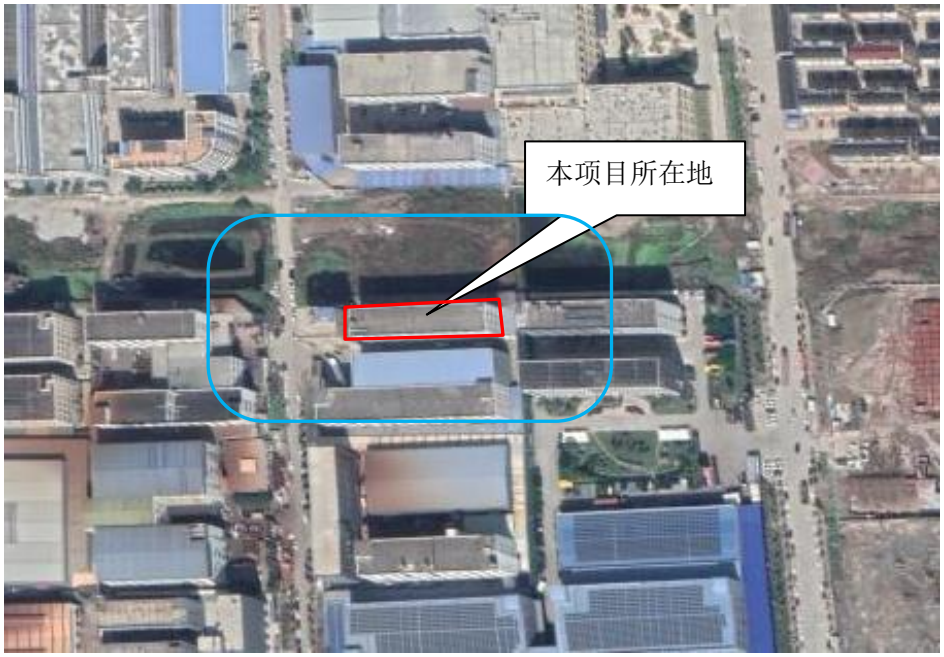


图 7-1 项目生产厂房卫生防护距离示意图

3、噪声影响分析

本项目的噪声主要为生产设备运行噪声，噪声值在 70~80dB 之间。

（1）本次噪声预测采用整体声源法进行，预测计算时，声波在传播过程中需考虑屏障衰减、距离衰减，即：

Lp=Lw—ΣAi

式中：Lp——受声点的声级，dB；

Lw——整体声源的声功率级，dB；

ΣAi——总衰减量，dB；

总衰减量 ΣAi=Ad+Aa+Ab

为简化工作量，以近场测量的噪声值为声源，按无指向性声源几何发散衰减公式进行计算，其表达式如下：

L（r）=LA（r0）—20lg（r/r0）

式中：LA（r）——距声源 r 处的 A 声级，dB；

LA（r0）——距声源 r0 处的 A 声级，dB；

式中的第二项代表了点声源的几何发散衰减、表 7-16 列出距离声源不同距离的噪声衰减值。

表 7-16　距离声源不同距离的噪声衰减值

离噪声源的距离（m）	2	5	10	15	20	30	50
衰减值 dB（A）	6	14	20	24	26	30	34

（2）场界和敏感点噪声预测与评价

项目营运期间，声源可简化为点声源。在采取措施的情况下，噪声在不同距离处的衰减情况见表 7-17。

表 7-17　距离声源不同距离的噪声衰减值

距离（m）	5m	10m	15m	20m	30m	50m
预测值 dB（A）	46	40	36	34	30	26

项目噪声源距场界四周最近的距离为 8m，噪声源经距离衰减至厂界后，噪声值均小于 55dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。根据现状调研，本项目厂房距离最近的上港佳苑为 210m，在正常情况下噪声不会对敏感点产生影响。

本项目生产设备均选用低噪音的新型设备，经隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

因此，本项目噪声不会对周围环境产生明显影响。

4、固废影响分析

本项目固体废弃物主要为废原料桶、废油、含油抹布以及生活垃圾。废原料桶、废油妥善收集后委托有处理资质的单位处置。具体见表 7-18。

表 7-18 固体废物利用处置方式汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废原料桶	生产过程	危险废物	HW49，900-041-49	2	委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置	是
2	废油	实验室、油罐清理	危险废物	HW08，900-210-08	0.07	委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置	是
3	生活垃圾	日常生活	一般废物	/	6	环卫部门统一处理	是
4	含油抹布	实验室	危险废物	HW49，900-041-49	0.05	环卫部门统一处理	是

根据建设项目危险废物环境影响评价指南中贮存场所（设施）污染防治措施

要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。项目贮存场所基本情况详见表 7-19。

表 7-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区东北侧	4m^2	桶装	1t	1 个月
2		废油	HW08	900-210-08			桶装	0.1t	1 个月

（1）危险废物贮存场所（设施）影响分析

本环评要求企业平时严格管理，将危险废物暂存于厂区专用的暂存点。暂存点地面应做好“防渗及防水”措施，防止包装破损产生的沥出液渗漏；暂存点应设置雨棚，防止雨水冲刷产生二次污染；暂存点周围应设置围堰并做到“防漏、防渗及防水”等措施；贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防止风吹、日晒、雨淋。另外，企业应做好危险废物的入库、存放和出库记录，不得随意堆置。企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料，在危险废物转移过程中严格执行转移联单制度。 采取上述措施，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

（2）运输工程的环境影响分析

本项目危废堆场与危废产生的工序位于同一区域内，且各危废均分类贮存，基本不会产生散落、泄漏等情况。

（3）委托利用环境影响分析

本项目危废应委托有资质单位进行处置。

综上所述，本项目固废只要落实本环评提出的措施，对周边环境影响较小。

5、土壤环境质量现状

（1）评价等级判定

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 的“注 1”，本项目属于单纯混合和分装的，评价项目类别列入 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价，所以本环评进行定性分析对周边土壤环境的影响。

（2）对周边土壤环境的影响分析

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为油罐贮存区和危废堆场未采取土壤保护措施或保护措施不当，基础油泄露导致部分污染物随着进入土壤。

本项目油罐和危废均有固定的专门存放场地，物料采用管道输送，地面均采取严格的防渗措施，做好围堰，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

本项目设置有完善的废水、雨水收集系统，生产车间、废水收集管道均采取严格的防渗措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程中对厂区及其周围土壤影响较小。

6、环境风险分析

一、风险调查

（1）风险源

环境风险调查主要包括本项目的危险物质数量和分布情况，项目生产工艺特点等内容。本项目未涉及危险化学品的使用，产品不属于危险化学品，主要突发环境事件风险物质情况见表 7-20。

表 7-20 本项目涉及风险物质情况

序号	名称	包装	规格	最大储量（t）	取用方式	贮存地点
1	基础油	储罐	40m^3	120	管道	车间内

基础油（加氢石油重烷烃馏分）的理化性质和毒理、毒性具体如下：

本品是由石油所得精炼液态烃的混合物，主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，原油经常压和减压分馏、溶剂抽提和脱蜡，加氢精制而得，属于丙类液体，不属于易燃、易爆物质，毒性低于一般毒性物质。属于矿物油类。

（2）环境敏感目标

表 7-21 项目周边环境风险敏感点情况

序号	敏感点名称	相对方位	距离（m）	人口数
1	上港佳苑	东北	210	1241
2	前洪村	西	430	2008
3	山头墩	北	670	654
4	烟头坝村	北	1088	1210
5	椒洋村	东北	1326	2557
6	合作村	东北	960	3120

7	同心村	东	1300	2014
8	洪家二中	西	1017	1120
9	前洪村小区	西	865	862
10	皇都别墅	西北	1550	531
11	水陡村	东南	1800	1438
12	墩头方村	西南	711	1038

二、环境风险潜势初判

依据导则附录 B，确定本项目涉及的风险物质，并且以风险物质使用情况和贮存情况为基础，根据导则附录 C 进行风险物质存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与临界量比值（Q）的定量估算。

当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

Q=q1/Q1+q2/Q2+…+qn/Qn

式中：q1，q2，...，qn——每种风险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：

（1）1≤Q＜10；

（2）10≤Q＜100；

（3）Q≥100。

本项目只涉及一种风险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录表 B.1，油类物质（矿物油类）临界量为 2500t，根据业主提供的资料，项目基础油采用储罐储存，最大储存量约 120t。

表 7-22 企业涉及的主要风险物质储存情况统计表

物质名称	CAS 号	最大储存量（t）	临界储存量（t）	Q
矿物油类	/	120	2500	0.048

由上表可知，项目涉及的危险化学品，其 Q=0.048<1，因此项目环境风险潜势为Ⅰ。

三、环境风险评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容：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物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 7-23 评价工作等级划分

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。				

本项目环境风险潜势为Ⅰ，据上表判定，确定环境风险评价工作等级为简单分析。因此，仅需按导则附录 A 内容进行简单分析。

四、环境风险识别

本项目的功能主要是对矿物油进行调和、分装，风险源主要为基础油储罐区。环境风险类型主要为泄漏及火灾引发伴生/次生污染物排放。

储运过程中最重要的危险因素是因物料泄漏而发生的火灾事故。泄漏可能发生在装卸过程或储罐贮存过程中。当泄漏物料与空气混合物处于火灾爆炸极限范围内，遇火源就会发生火灾爆炸事故。

具体可能造成事故的原因可能如下：

（1）储罐长期使用因物料腐蚀性导致储罐腐蚀破坏，物料的突然泄漏可能造成重大的火灾事故。

（2）储罐区的物料装卸操作过程容易产生泄漏、挥发。

（3）储罐区若发生火灾爆炸事故，爆炸冲击波、抛射物、辐射热或应急救援、扑救不当、消防设施故障等造成火灾蔓延、爆炸等灾难事故。

（4）员工操作不当引起的物料泄漏是造成事故的主要原因之一。

五、环境风险分析

大气环境风险分析：若发生泄漏、火灾事故，所产生的大量液体挥发形成的蒸汽，将对周边大气产生较为严重的环境污染。

地表水风险分析：矿物油大量泄漏，通过雨水管网进入附近水体，造成严重的水环境污染事件。

土壤及地下水环境风险分析：若泄漏的矿物油通过未采取防腐防渗处理的地面，将导致土壤及地下水中相关因子超标，需进行修复。

六、环境风险防范措施及应急要求

（1）运输过程中的风险防范措施

a、矿物油转运前应检查容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂和倾倒。

b、严禁运输车辆经过自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、人口密集的居住区。

（2）贮存过程中的风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏或雷击造成的火灾事故、水体污染等事故。贮存区必须按规定设置警示标志；配备必要的危险品事故防范和应急技术设备。贮存主要要求如下：

a、严格按贮存要求设计。贮存区地面应采取防腐防渗处理，并设置围堰。应严格按要求《建筑设计防火规范》等标准规范执行。

b、盛装废油的场所必须粘贴相应的危险物标志。标签和贮存设施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单等有关规定执行。

c、贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我保护；定期对容器及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

d、要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

e、仓库内配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭活药剂等，值班人员应经过培训，除具备一般消防知识外，还应熟悉矿物油的种类、特性、事故处理程序及办法。

f、设置通风窗，并配备通风装置如电风扇等。日常可使用通风窗通风，大雨时需关闭通风窗。夏季温度过高时应使用风窗强制通风。

g、仓库内灯具必须为冷光灯，防爆灯等。

h、安全防范措施与检测措施如下：

贮存设施都必须按 GB15562.2-1995 的规定设置警示标志。

贮存设施周围设置围墙或其他防护栏。

贮存仓库的温度、湿度应严格控制，发生变化及时检查贮存情况。

按国家污染源管理要求对贮存设施进行检测，矿物油存放区应按照温度报警、气体泄漏检测等设施。

贮存设施应定期进行检查，发现破损，应及时更换采取清理措施。

贮存场地应配备通讯设备、照明设备、安全防护服等工具，并设有应急防护措施。

值班人员应掌握矿物油发生火灾的补救常识，学会使用灭火器。

根据《危险废物贮存污染控制标准》及其标准修改单的相关规定对地面采取防渗措施，设置围堰。

企业应注意加强对项目厂区及厂区周边进行巡查，防止与周边的环境风险源叠加情况。

（3）事故应急要求

具体应急措施见表 7-24。

表 7-24　泄漏应急措施表

原料	应急措施
矿物油	a.泄漏应急处理 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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。 b.防护措施 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 c.急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。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：饮足量温水，催吐。就医。 d.灭火方法 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。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：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

七、分析结论

根据对本次项目生产涉及的危化品分析，本项目的环境风险主要表现为在矿物油储存及运输过程中突发的火灾、泄漏事故导致的大气、水体及土壤环境污染，一般来说，这些事故发生概率较小。企业在做好环境风险防范措施后，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

风险简单分析内容汇总见表 7-25。

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年调和、分装 5000 吨润滑油项目			
建设地点	浙江省	台州市	椒江区	洪家街道经中路 2273 号
地理坐标	经度	121.425413134	纬度	28.606084220
主要危险物质及分布	本项目涉及的危化品为矿物油，主要储存于车间储罐内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	根据项目所使用的原辅物料理化性质分析结果，若发生泄漏、火灾事故，所产生的大量液体挥发形成的蒸汽，将对周边大气产生较为严重的环境污染。此外矿物油泄漏进入水体，将造成严重的水环境污染事件。若泄漏地面未进行防腐防渗处理，会对土壤及地下水环境产生影响。			
风险防范措施要求	矿物油的运输车辆禁止经过自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、人口密集的居住区； 矿物油贮存区必须按规定设置警示标志；对地面采取防渗措施，设置围堰。配备必要的危险品事故防范和应急技术设备。 企业应注意加强对项目厂区及厂区周边进行巡查，防止与周边的环境风险源叠加情况。			

退役期环境影响分析：

本项目退役后，将不再产生废水、废气、固废、噪声等环境污染因素，留下的主要是空房、各种设备和废储罐。退役时空房可出租，各种设备可以进行出售再利用，废储罐清洗后也可出售处理，储罐清洗中应做好防中毒、防火、防爆等工作，清洗后的废水须收集处理。可以认为本项目在退役后对环境基本不造成影响。

八、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	预期治理效果
大气污染物	调和车间、储罐“呼吸”	非甲烷总烃	保持车间通风，严格安全管理；储罐一律加盖贮存，减少直接与外界接触机会	达标排放
水污染物	生活废水	COD_{Cr}、氨氮	生活污水经厂区化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网送至台州市水处理发展有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放（远期处理到准Ⅳ类标准后排放）	达标排放
固体废物	生产过程	废原料桶	委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置	安全处置
	实验室、油罐清理	废油	委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置	安全处置
	实验室	含油抹布	由环卫部门统一收集处理。	日产日清保持清洁
	日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理。	日产日清保持清洁
噪声	根据声源的特性分别采取减振、隔声等措施，降低噪声对外界的影响			
地下水	地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。 （一）源头控制措施 加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。 （二）分区防控 渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目的地下水潜在污染源来自于储罐等，结合地下水导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。 （1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。 （2）加强厂区及地面的防渗漏措施。 ①加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。 ②做好储罐区的防渗漏措施。 ③做好厂区地面的防渗漏措施。 ④加强检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。			

表8-1企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	储罐区、收集池、厂区地面	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 10^{-7}$cm/s，或参照 GB18598 执行

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">（三）污染监控
设置 3 个地下水监测井（厂区和上、下游各一个），定期对区域内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。
（四）应急响应
制定地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。
总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">矿物油的运输转移应检查核对品名、数量和标志灯，并检查容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂和倾倒；严禁运输车辆经过自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、人口密集的居住区；矿物油贮存区必须按规定设置警示标志；配备必要的危险品事故防范和应急技术设备。企业应注意加强对项目厂区及厂区周边进行巡查，防止与周边的环境风险源叠加情况。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">1、储罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。
2、储罐四周需设围堰，要求围堰容积足以容纳围堰内储罐一次完全泄漏量。
3、基础油通过密闭平衡管泵送至储罐中暂存。
4、设 1 个 1m^3 的收集池和导流系统，主要用于收集装卸时不慎泄漏的矿物油。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">环保投资估算</td><td>废水收集处理</td><td>5 万元</td><td>废气防治</td><td>2 万元</td></tr>
<tr><td>噪声防治</td><td>5 万元</td><td>固废防治</td><td>4 万元</td></tr>
<tr><td>环境风险防范</td><td>4 万元</td><td>施工期防治</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td colspan="2">20 万元</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果： /</td></tr>
</table>

九、结论与建议

一、环境质量现状结论

1、环境空气质量现状结论

由监测结果可知，台州市区 2017 年的大气基本污染物均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量基本良好，能满足环境空气质量二类功能区的要求。

2、水环境质量现状结论

（1）地表水环境质量现状

从监测结果看，三才泾监测指标中 COD、氨氮及总磷均不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 IV 类水质标准，其余监测指标均能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 IV 类水质标准，故监测结果不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 IV 类水质标准。造成水体超标的主要原因为：当地河网环境容量有限，河网内河水流速慢，径流量小，河流的自净能力较差；当地部分村庄的生活污水只经简单处理排入三才泾。

（2）地下水环境质量现状

根据监测结果，该区域的地下水水质总体评价为Ⅴ类，已不能满足Ⅳ类标准要求，主要超标因子为氨氮、氯化物等。造成氨氮超标的主要原因可能是部分工业、生活污水超标排放、农业面源污染下渗所致；氯化物超标的主要原因可能和该区域本身就是咸水或半咸水有关。

3、声环境质量现状结论

本项目厂界各侧噪声值在 45.6~58.6dB(A)之间，厂界噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目所在地现状噪声监测值能够达到相关标准，满足相应的声环境功能要求。

二、营运期环境影响结论

1、水环境影响分析结论

（1）地表水环境影响结论

根据工程分析，企业产生的废水为生活污水，废水排放量为 510t/a。生活污水经厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值）后纳管进入台州市水处理发展有限公司处理近期达到《城镇污水

处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，远期，待台州市水处理发展有限公司二期提标后，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类标准）。各污染物最终外排环境量为近期：COD_{Cr}：0.026t/a，NH_3-N：0.003t/a，远期：COD_{Cr}：0.015t/a，NH_3-N：0.001t/a，对最终纳污水体水环境影响不大。

（2）地下水环境影响结论

企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

2、大气环境影响分析结论

根据工程分析，本项目产生的废气主要为油品在贮存和生产过程中向大气环境中泄漏或挥发的非甲烷总烃，即：生产前后开阀时少量废气逸出、基础油罐的“大呼吸”、“小呼吸”蒸发损耗两个部分。非甲烷总烃排放量为 0.308t/a，0.128kg/h，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的估算模式 Screen3 预测，非甲烷总烃的最大落地浓度为 0.13mg/m^3 可以满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m^3 的标准，对周边环境空气影响不大。

3、固废影响分析结论

本项目固体废弃物主要为废原料桶、废油、含油抹布以及生活垃圾。

废原料桶和废油收集后定期委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置；含油抹布及生活垃圾由环卫部门统一清运。各固废经妥善处置后，对周围环境影响不大。

4、 噪声影响分析结论

本项目的噪声主要为生产设备运行噪声，经预测，项目产生的噪声经降噪措施降噪和距离衰减后，可做到噪声达标排放。只要采取相应的防治措施，营运期噪声不会对周围环境造成明显影响。

5、 环境风险结论

根据对本次项目涉及的危险物质分析，本项目的环境风险主要表现为在矿物油储存及运输过程中突发的火灾爆炸、泄漏事故导致的大气、水体及土壤环境污染，一般来说，这些事故发生概率较小。企业在做好环境风险防范措施、编制应

急预案等环保管理工作后，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

综上所述，本项目只要采取相应的防治措施，营运期不会对周围环境造成明显影响。

四、污染防治措施结论

本项目污染防治措施汇总详见表 9-1。

表 9-1 本项目污染防治措施汇总表

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td>大气污染物</td><td>调和车间、储罐“呼吸”</td><td>非甲烷总烃</td><td>保持车间通风，严格安全管理；储罐一律加盖贮存，减少直接与外界接触机会</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>生活废水</td><td>COD_{Cr}、氨氮</td><td>生活污水经厂区化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网送至台州市水处理发展有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放（远期处理到准Ⅳ类标准后排放）</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>生产过程</td><td>废原料桶</td><td>委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置</td><td>安全处置</td></tr>
<tr><td>实验室、油罐清理</td><td>废油</td><td>委托台州市德长环保有限公司等有资质单位安全处置</td><td>安全处置</td></tr>
<tr><td>实验室</td><td>含油抹布</td><td>由环卫部门统一收集处理。</td><td>日产日清保持清洁</td></tr>
<tr><td>日常生活</td><td>生活垃圾</td><td>由环卫部门统一收集处理。</td><td>日产日清保持清洁</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">根据声源的特性分别采取减振、隔声等措施，降低噪声对外界的影响</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="4">地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。
（一）源头控制措施
加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。
（二）分区防控
渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目的地下水潜在污染源来自于储罐等，结合地下水导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。
（1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。
（2）加强厂区及地面的防渗漏措施。
①加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。
②做好储罐区的防渗漏措施。
③做好厂区地面的防渗漏措施。
④加强检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。
表9-2企业各功能单元分区防渗要求
<table>
<tr><th>防渗级别</th><th>工作区</th><th>防渗要求</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	重点防渗区	储罐区、收集池、仓储区、厂区地面	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 10^{-7}$cm/s，或参照 GB18598 执行
	（三）污染监控 设置 3 个地下水监测井（厂区和上、下游各一个），定期对区域内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。 （四）应急响应 制定地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。 总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。		
环境风险防范措施	矿物油的运输转运前应检查核对品名、数量和标志灯，并检查容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂和倾倒；严禁运输车辆经过自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、人口密集的居住区；矿物油贮存区必须按规定设置警示标志；配备必要的危险品事故防范和应急技术设备。企业应注意加强对项目厂区及厂区周边进行巡查，防止与周边的环境风险源叠加情况。		
其他	1、储罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。 2、储罐四周需设围堰，要求围堰容积足以容纳围堰内储罐一次完全泄漏量。 3、基础油通过密闭平衡管泵送至储罐中暂存。 4、设 1 个 $1m^3$ 的收集池和导流系统，主要用于收集装卸时不慎泄漏的矿物油。		

五、建设项目环评审批原则符合性分析

1、建设项目符合台州市环境功能区划的要求

根据《台州市环境功能区划》，本项目所在地位于“椒江洪家-下陈环境优化准入区 1001-Ⅴ-0-2”。本项目属于润滑油制造，仅涉及单纯混合和分装的，属于二类工业项目，符合该区域环境功能区划管控措施，不在环境功能区划负面清单内，符合该区块环境功能区划的要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。

3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本环评建议以处理达标后排入外环境的污染物排放量作为总量控制指标建议值，本项目建议总量控制值为 COD0.026t/a，氨氮 0.003t/a、VOCs0.308t/a。根据浙江省环境保护厅《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）、台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号）、台州市环境保护局《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》（台环保[2010]112 号）和浙江省环境保护厅《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号），本项目不排放生产废水，只排放生活污水， COD 和氨氮无需区域削减替代平衡。VOCs

按 1:2 削减量替代，则 VOCs 削减替代量为 0.616t/a。

4、造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

经分别采取相应的污染防治措施后，项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废弃物得到妥善处置，本项目的建设对环境影响不大，区域环境质量仍能维持现状。

六、“三线一单”控制要求符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(省政府令第 364 号）及环环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”， 项目建设应强化“三线一单”约束作用。

1、生态保护红线

本项目位于台州市椒江区洪家街道经中路 2273 号，项目用地性质为工业用地，符合当地总体规划，且项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及台州市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准和《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。根据监测，区域环境空气质量、声环境质量现状和地表水水质现状能达到相应标准，地下水水质现状不能满足Ⅳ类标准。

本项目对产生的主要废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。项目生活污水经化粪池预处理后排入污水管网纳入台州市水处理发展有限公司统一处理达标后排放。且台州市水处理发展有限公司目前正在进行提标改造工程施工，待提标改造完工后，外排环境的污染负荷将会大幅削减，地表水环境的水质将会有很大的改善。随着五水共治的推进，区域污水收集管网不断的完善，且项目污水收集处理系统以及固废堆场均按要求做好相应的防渗防漏措施，对地下水环境有一定的改

善；同时，建议政府及有关部门及早推进地下水污染综合防治工作，适时要开展地下水污染的修复治理，推动区域地下水污染防治联防联控工作，确保项目建设的同时能够同步取得地下水环境质量的改善。因此，项目的建设符合环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本项目所在区域属于椒江洪家-下陈环境优化准入区 1001-Ⅴ-0-2，为环境优化准入区，本项目属于润滑油制造，仅涉及单纯混合和分装的，属于二类工业项目，不在环境功能区划负面清单内，符合该区块环境功能区划的要求。

七、总结论

综上所述，项目的实施符合环境功能区规划的要求，符合“三线一单”的要求，符合产业政策，符合城市总体发展规划，污染物经治理后能做到达标排放，符合总量控制要求，本项目的建设对环境影响不大，区域环境质量仍能维持现状。只要建设单位能在项目运营过程中加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废水、废气、噪声达标排放，并妥善处置各类固体废物，则本项目的建设对环境影响不大。因此，从环境保护角度来讲，本项目的建设是可行的。