第 3 章　环境现状调查与评价

3.1 自然环境状况调查与评价

3.1.1 地理位置及交通

临沂市兰山区位于山东省东南部，沂蒙山区南缘，沂河、祊河冲积扇上。兰山区地理位置优越，自古就有“齐鲁噤喉”之称，为鲁南苏北重要的交通枢纽。陆海空交通便利，327、205 国道、兖石铁路贯穿其中，距临沂飞机场 3 公里，距日照港 150km、岚山港 110km，距济南市 280km、北京市 723km。兰山区委、区人民政府驻地临沂城，是临沂市政治、经济、文化中心，省级历史文化名城，国务院批准的对外开放城市，也是临沂市委、市人民政府所在地。

拟建项目位于临沂市兰山区汪沟镇吴家庄西南 280m，厂址地理坐标为 N：35°15’28.10”，E：118°12’52.75”。区内地形平坦，位置优越，交通运输十分方便。拟建项目具体地理位置见图 2.2-1。

3.1.2 地形地质

（1）地形、地貌：兰山区有平原和丘陵两种地形类型，平原为主。北部、西部为为丘陵，属鲁中南山地的南缘，海拔在 80m 至 250m 之间。艾山为全区最高峰，海拔 254.6m。中部及东南部为山前冲洪积平原，海拔在 80m 至 150m 左右。整个地势西北高、东南低，海拔高程最高 254.6m，最低 80m，倾家斜度为 3-5。

兰山区地貌形态为两大区：一是构造剥蚀低山丘陵区，二是剥蚀堆积平原区。区境北、西部多山，均为沂蒙山脉余脉，大致分为 3 支：北支起自蒙山，入境后为芒山、铁山、尖山、磨山、桃花山、凤凰山、茶山等；西支与费县、苍山县山脉相接，自北而南为艾山、铁牛山、卧虎山、雾平山等；南支金雀山、银雀山，向南与罗庄区的铁矿山、太云山、大柱山连成一脉。境内地貌以构造剥蚀低山丘陵区和剥蚀堆积平原二种类型为主。

（2）地质：兰山区西部、北部基岩裸露，山前地带均为第四系觉积物覆盖。出露地层由老到新依次为：震旦系、寒武系、奥陶系、白垩系、第三系、第四系。兰山区以第四系地质状况为主，岩性以沙砾及粘土和亚粘土、亚沙土等为主。区境从低丘缓岭到平原洼地，广泛发育着以潮土类为主的各类土壤。

区域水文地质图见图 3.1-1。

3.1.3 气候、气象

兰山区属暖温带季风区半湿润大陆性气候，光照充足，雨量充沛，气候适宜，四季分明。春季回暖迅速，少雨多风，空气干燥。夏季温高湿大，雨量集中，为全年降水最多季节。秋季气温下降迅速，降水变率较大。冬季寒冷干燥，雨雪稀少，严寒期较长。

气温历年平均 13.3℃，7 月最高，1 月最低。年平均日照为 2357.5 小时，日照时数为 5、6 月最多，2 月最少。累年平均降水量 880.2㎜，7、8 月降水最多，1 月降水最少。雨季一般始于 6 月下旬，9 月初结束。平均降雪初日为 12 月上旬，终日为 3 月中旬。月平均最高气压为 1018hPa（1 月），最低气压为 994.5hPa（7 月）。兰山区春季多东北风，最大风速 4.6m/s，为年平均风速最大季节；夏季多东风、东南风，风速偏小；秋、冬两季多北风，风力大于 8 级者，累年平均 20 天左右。

3.1.4 水文

兰山区内多年平均自产水资源总量为 2.8 亿 m^3。沂、涑等淮河水系年径流量近 20 亿 m^3，但地区分布和季节分配不平衡年际变化大。南部较多，北部较少，夏季暴涨，冬春季流量很小，上游甚至干涸。因此，地表水资源利用率较低，多年平均水资源为 2.3 亿 m^3。境内有沂河、祊河、涑河、柳清河等大小河流 10 余条，均属淮河流域之沂沭泗水系，流向自北而南或自西而东。

区域地表水系情况具体见图 3.1-2。

3.1.5 资源

（1）水资源：水是人们用以生产和生活的宝贵资源，本区多年平均自产水资源总量为 2.8 亿 m^3。地表水：沂、涑等淮河水系年径流量近 20 亿 m^3，但地区分布和季节分配不平衡年际变化大。南部较多，北部较少，夏季暴涨，冬春季流量很小，上游甚至干涸。因此，地表水资源利用率较低，多年平均水资源为 2.3 亿 m^3。地下水：平均总储量为 6.2 亿 m^3，可采量为 1.7 亿 m^3，水质较好，是工农业和生活用水的主要水源。

3.2 社会环境现状调查

3.2.1 临沂市社会环境概况

临沂市现辖兰山、罗庄、河东 3 个区和郯城、兰陵、莒南、沂水、蒙阴、平邑、费县、沂南、临沭 9 个县及临沂高新技术产业开发区、临沂经济开发区，共计 180 个乡镇办事处，7151 个行政村，1022.7 万人。临沂市总面积为 17184km^2，

是山东面积最大的地级市。

3.2.2 兰山区汪沟镇概况

汪沟镇位于蒙山之阳、沂水之滨，与沂南、费县接壤，距临沂市区 20 公里，是“笃圣”闵子骞的故里。全镇总面积 108.6 平方公里，耕地面积 10.7 万亩，辖 30 个行政村、60 个自然村，人口 60124 人（2017），67 个基层党组织，1911 名党员。

镇总面积 108.6 平方公里，耕地面积 10.7 万亩，北部为山区，中部为丘岭，南部为平原，约各占 1/3。森林面积 5.6 万亩,其中近两年发展丰产林 2.6 万亩，森林覆盖率达到 29%，水库、塘坝星罗棋布，有中型水库 1 座、小（一）型水库 2 座、小（二）型水库 14 座、塘坝 57 处，兴利库容 6000 万立方米。属温带季风大陆性气侯，年平均日照时间为 2538.4 小时，平均降水量 860 毫米，平均气温 13.4 度。

3.2.3 临沂市城区集中式饮用水水源保护区概况

根据临沂市人民政府办公室文件《临沂市人民政府办公室关于印发山东省环境保护厅关于临沂市城镇集中式饮用水水源保护区划定方案的复函的通知》（临政办发〔2011〕7 号），临沂市城区集中式饮用水水源地保护区包括岸堤水库饮用水水源保护区和黄埠闸饮用水水源保护区。保护区范围：

（1）岸堤水库饮用水水源保护区

根据山东省环境保护厅文件《山东省环境保护厅关于调整临沂市岸堤水库饮用水水源保护区的复函》（鲁环函[2016]80 号），同意对临沂市岸堤水库饮用水水源保护区进行调整，调整后的划定方案如下：

一级保护区（面积为 3.63km^2）：水域范围--两个取水口半径 1000 米范围内的水域；陆域范围--两个取水口侧 176 米水位线以上 200 米范围内陆域，但不超过流域分水岭范围。

二级保护区（面积为 57.04km^2）：水域范围--岸堤水库 176 米水位线以下、一级保护区外的水域，以及东汶河 176 米水位线至环湖隔离堤坝与蒙山五路交叉口的水域；陆域范围--一级保护区外径向距离 3000 米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

准保护区（面积为 126.89km^2）：二级保护区外径向距离 2000 米范围内的区域，以及东汶河从环湖隔离堤坝与蒙山五路交叉口上溯 3000 米、河岸两侧 50 米

范围内的区域，梓河、莫庄河、金水河、天麻林场河等其他入库河流176米水位线上溯3000米、河岸两侧50米范围内的区域，但不超过流域分水岭范围。

（2）黄埠闸饮用水水源保护区（备用饮用水水源）

一级保护区范围：取水口侧半径300m范围内的水域，取水口侧正常水位线以上200m范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

二级保护区范围：一级保护区边界线外半径2000m的范围。地理红线为东汶河S229公路张庄桥和黄埠闸两断面之间，东汶河两侧顺河路以内的全部水域和陆域部分。

根据饮用水水源保护区内的环境管理要求，“在一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”、“禁止在二级保护区水体内清洗船舶、车辆”、“在准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目”等。拟建项目位于临沂市兰山区汪沟镇吴家庄西南280m，不在饮用水水源保护区范围内，项目建设不会对饮用水源保护区产生不利影响。

临沂市饮用水源地保护区示意图见图3.2-1。

3.2.4 污水处理厂概况

1、临沂首创水务有限公司污水处理厂概况

临沂首创水务有限公司污水处理厂位于临沂市兰山区金雀山办事处焦家庄南600m处，陷泥河东岸，占地150.29亩。污水处理厂一期工程10万m^3/d于1998年筹建，于2002年10月1日建成投运。2006年下半年进行二期的扩建工程建设，为了使一期的出水标准提高，一期工程运行8万m^3/d，二期按照7万m^3/d进行设计。污水处理厂工艺改造后采用曝气+一沉+生化+二沉+加药除磷+纤维转盘过滤+二氧化氯接触消毒,并且安装在线监测。COD和SS均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，经厂内排水管排入陷泥河。

污水处理厂的主要职能是负责处理临沂市区所有城市生产污水和工业废水，然后排入陷泥河。市污水处理厂的服务区域为市涑河以南、沂河以西、清河南路以北，所有城市生活污水和工业废水。随着临沂市污水处理厂一期和二期工程的建成投产，临沂城区内大部分污水得到了有效的处理，市内的护城河、陷泥河、涑河和沂河的水质得到了很大改善。

2、临沂市第二污水处理厂概况

临沂市第二污水处理厂位于临沂市罗庄区高都街道办事处该项目位于罗庄

区南外环以南、陷泥河以东（约 340 米）、东调路以北、小塘崖村西北（约 330 米）处，项目计划占地 9.67 万平方米，工程概算投资约 2.3 亿元，采用强化脱氮的改良型 A^2/O 污水处理工艺，工程设计总规模为 10 万吨/日，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，总体工艺流程包括一级预处理、二级生物处理、三级深度处理和污泥处理。集中处理兰山城区及罗庄区陷泥河流域以东地区污水，设计进水水质 COD≤350mg/L、BOD_5≤200mg/L、NH_3-N≤30mg/L、SS≤300mg/L，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 COD≤50mg/L、BOD_5≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH_3-N≤5mg/L，处理后的尾水部分供城市做中水利用，剩余排入陷泥河，最终通过邳苍分洪道排入下游运河。

临沂市第二污水处理厂污水收集主要范围为兰山城区及罗庄区陷泥河流域以东地区的污水，服务范围兰山区 60km^2、罗庄区 25km^2。罗庄区依托临沂市第二污水处理厂废水处理工程接纳污水范围为：北线沿电厂河铺设管道，将电厂河两岸的污水接入市第二污水处理厂收集管网，东线沿南环路路南（市污水处理厂东）铺设管道将罗庄区东部片区污水接入市第二污水处理厂。

3、康达环保（临沂）水务有限公司污水处理厂概况

康达环保（临沂）水务有限公司污水处理厂位于临沂市南坊片区动植物园南端柳清河与沂河交汇处北 1000 米处，采用倒伞曝气方式的改良型氧化沟作为污水处理工艺。根据本地区规划，其功能分区中无工业企业用地，主要是接收生活污水，但是由于目前北城新区正在建设中，除一部分拆迁户入住以外，大部分尚未入住和投入使用，并且中水回用管道尚未投入运营，因此本次污水处理厂近期设计为 $4\times10^4m^3/d$、$6000m^3/d$ 的中水回用处理规模，远期将使整个污水处理厂能力达到 $8\times10^4m^3/d$ 的总处理规模、配套建设 5 万 m^3/d 的中水处理设施。

4、柳青河污水处理厂

柳青河污水处理厂位于枣沟头镇郑家庄村东南，位于金锣热电工程南侧约 3.8km，主要服务于枣沟头和半程城区，服务人口 5.5 万人，已完成配套管网 28.7km。由临沂金锣水务有限公司投资 1600 万元以 BOT 模式承建运营，设计规模日处理 2 万吨，分二期建设，其中一期工程建设规模为 1 万吨/日，采用先进的 AMSBR 处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，处理后的废水经厂内排水管排入柳青河，汇入沂河。

5、临沂市兰山区南涑河污水处理厂概况

参照《山东临沂工业园区总体规划(2014—2030)》中划分的污水汇水区域，临沂市兰山区南涑河污水处理厂工程服务范围为整个临沂工业园区，范围东至 206 国道，南至解放路，西至戈九路，北与汪沟镇接壤。总投资 2129.09 万元，污水处理规模为近期（2020 年）0.5 万 m³/d，远期（2030 年）1 万 m³/d，污水处理工艺为“预处理+综合池+二沉池+活性砂滤池+紫外消毒池”工艺的处理方案，进水要求为 COD_{Cr}≤400mg/L、BOD_5≤200mg/L、SS≤250mg/L、TN≤35mg/L、pH：6.0～9.0、NH_3-N≤25mg/L、TP≤4mg/L，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918－2002)中的一级 A 标准，COD≤50mg/L、BOD_5≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH_3-N≤5mg/L，然后排入南涑河。

拟建项目不处于上述污水处理厂管网覆盖范围内，拟建项目报废车冲洗废水、地面冲洗废水以及初期雨水经隔油池预处理后，与生活污水一并进入厂区污水处理站处理，废水经厂区污水处理站处理后出水水质满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 基本控制项目及限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923 -2005）中洗涤用水水质要求，回用于生产及绿化用水，不外排。

3.3 城市总体规划

3.3.1 临沂市城市总体规划

根据《临沂市城市总体规划（2011～2020）》本次总体规划期限为 2011-2030 年，规划范围为临沂市行政区范围，包括兰山区、罗庄区、河东区、郯城县、兰陵县、沂水县、沂南县、平邑县、费县、蒙阴县、莒南县和临沭县，面积 17201.7 平方公里。

城市规划区包括兰山区、罗庄区、河东区的全部，规划区面积 2106.89 平方公里。规划确定中心城区开发边界范围北至北外环、西至京沪高速公路、东至联邦路、南至南外环，面积 543.3 平方公里。各县城、外围独立组团、各乡镇开发边界按照上位规划要求，在各自总体规划中划定。

规划 2020 年中心城区人口规模为 260 万人，中心城区城市建设用地控制在 287 平方公里，人均建设用地面积 110 平方米。

城市发展目标为现代商城、生态水城、文化名城、交通枢纽、宜居城市。

拟建项目选址在临沂市兰山区汪沟镇吴家庄西南 280m，根据临沂市城市总体规划，拟建项目不在城市总体规划范围内，项目选址与临沂市城市总体规划不冲突。

3.3.2 汪沟镇总体规划

为指导汪沟镇城镇建设和发展，协调城乡空间布局，改善人居环境，促进城乡经济社会全面、协调、可持续发展，根据《中华人民共和国城乡规划法》（2008 年 1 月）和建设部《城镇规划编制办法》（2006 年 4 月）等有关法律、法规，特制定《临沂市兰山区汪沟镇总体规划（2011-2030 年）》。根据汪沟镇总体规划（2011-2030），拟建项目占地属于建设用地，同时根据临沂市兰山区汪沟镇人民政府出具的《临沂市兰山区建设项目审查意见表》项目位于汪沟笃圣工业园区，占地属于工业用地，故拟建项目用地符合汪沟镇土地利用总体规划要求。

汪沟镇总体规划图见图 3.3-1，兰山区土地利用规划图见图 3.3-2。

3.4 南水北调东线工程(山东段)概况

南水北调东线工程山东段全长 487km，输水路线为：经韩庄运河入南四湖，再经梁济运河、东平湖，在位山闸穿黄河（隧道）。

影响南水北调东线工程山东段水质的汇水区可分为三个流域：海河流域、东平湖流域、南四湖流域。影响东平湖流域调水区水质的区域主要为莱芜市和泰安市，其主要污染因子是城市生活污染和工业生产污染。另外，随着农村经济的发展，面源污染正呈上升趋势，不容忽视。因此，控制好城市生活污染、工业生产污染以及农村面源污染，是解决调水区水环境污染问题的关键。

南水北调东线工程山东段水质保持规划的总体思路是：实行污染治理、污水资源化与河流生态恢复并重的“三保险”策略。即以每个小流域为控制对象，在综合采用工业结构调整、清洁生产、点源再提高工程、城市污水处理厂及其配套管网建设、面源污染治理、清淤疏浚等治污措施的同时，因地制宜，充分利用闲置洼地及废弃河道，建设中水调蓄设施，合理规划中水回用工程，实现中水就地资源化，非汛期污水不得进入输水干线，减少输水干线水质污染的风险，同时，通过人工复氧、湿地建设等措施对河流生态恢复过程进行主动干预，使之向提高自净能力、改善水质、恢复应有的生态功能等有利方向尽快转变，从而确保山东段输水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

拟建项目生活污水和循环冷却排污水一并经厂区化粪池处理后外运堆肥，不

外排，且项目区距离南水北调输水干线较远，因此，拟建项目废水对南水北调工程影响较小。

拟建项目与南水北调东线山东段工程位置关系见图 3.4-1。

3.5 环境质量概况

3.5.1 环境空气质量现状调查与评价

3.5.1.1 评价基准年筛选

根据拟建项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2018 年作为评价基准年。

3.5.1.2项目所在区域达标情况判定

拟建项目位于临沂市兰山区汪沟镇吴家庄西南 280m，根据《临沂市 2018 年大气环境质量情况公告》，2018 年临沂市兰山区环境空气质量如下表：

表3.5-1　　区域空气质量现状评价表

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
SO_2	年均值	18	60（年均值）	30	不达标
NO_2		41	40（年均值）	102.5	
PM_{10}		108	70（年均值）	154.3	
$PM_{2.5}$		55	35（年均值）	157.1	
CO	日均值第 95 百分位浓度值	1800	4000（日均值）	45	
O_3	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值	185	160（日最大 8 小时均值）	115.6	

根据上表可知，临沂市兰山区 NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 及臭氧占标率分别为 102.5%、157.1%、154.3%、115.6%，故项目区域属于不达标区域。

3.5.1.3长期监测数据评价

拟建项目位于临沂市兰山区汪沟镇吴家庄西南 280m，距离项目最近的自动监测站点为临沂大学自动监测点，采用的自动监测站点基本信息详见表 3.5-2，环境自动监测点位布置图见图 3.5-1。

表 3.5-2　　项目例行监测站点基本信息表

监测站点名称	坐标		属性	相对距离（km）	数据年份	数据要素
	E	N				
临沂大学监测站	118.287154°	35.115977°	县级站	11.0	2018 年	$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 及臭氧的日均值、月均值和年均值

根据上表可知，项目采用监测站点属于城市点，根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）可知，每个环境空气质量评价城市点代表范围一般为半径 500m 至 4 千米，有时也可扩大到半径 4 千米至几十千米（对

于空气污染物浓度较低，其空间变化较小的地区），项目距离临沂大学监测点位约 16.6km，可以代表项目区域的环境质量现状。

例行监测站点基本污染物的日均值统计详见附件 9。长期监测数据年评价和日保证率的计算方法如下：

1、年评价方法：

年评价时采用环境空气质量单项指数法，年评价污染物的单项指数公式按照公式 1 计算

$$I_i = MAX\left(\frac{C_{i,a}}{S_{i,a}}, \frac{C_{i,d}^{per}}{S_{i,d}}\right) \qquad \text{公式 1}$$

式中：I_i　—污染物 i 的单项指数；

$-C_{i,a}$—污染物 i 的年均值浓度，i 包括 SO_2、NO_2、PM_{10}和 $PM_{2.5}$；

$--S_{i,a}$——污染物 i 的年均值二级标准限值，i 包括 SO_2、NO_2、PM_{10}和 $PM_{2.5}$；

$--C_{i,d}^{per}$——污染物 i 的 24h 平均浓度的特定百分位数浓度，i 包括 SO_2、NO_2、PM_{10}和 $PM_{2.5}$、CO 和 O_3（对于 O_3为日最大 8h 均值的特定百分位数浓度）；

$--S_{i,d}$——污染物 i 的 24h 平均浓度限值二级标准（对于 O_3，为 8h 均值的二级标准）。

I_i>1 为超标，否则为达标，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

2、超标倍数计算方法：

超标倍数按照公式 3 计算

$$--B_i = {(C_i - S_i)}/{S_i} \qquad \text{公式 3}$$

式中：B_i—超标项目 i 的超标倍数；

C_i—超标项目 i 的浓度值；

S_i—超标项目 i 的浓度限值标准。

3、达标率计算方法

达标率计算按照公式 4 计算

$$--D_i(\%) = \left({A_i}/{B_i}\right) \times 100\% \qquad \text{-公式 4}$$

式中：Di—评价项目 i 的达标率；

Ai—评价时段内评价项目 i 的达标天（小时）数；

Bi—评价时段内评价项目 i 的有效监测天（小时）数。

4、百分位数计算方法

污染物浓度序列的第 P 百分位数计算方法如下：

将污染物浓度序列按数值从小到大排序，排序后的浓度序列为 $\left(X_{i,}\ i=1,\ 2,\ \ldots..n\right)$

计算第 P 百分位数m_p的序列 k，序数 k 按照公式 5 计算

$$K=1+(n-1)\cdot p\% \qquad \text{公式 5}$$

式中：k—p%位置对应的序数

n—污染物浓度序列中的浓度值的数量

第 p 百分位数m_p按公式 6 计算

$$m_p--=X_{(s)}+\left(X_{(s+1)}-X_{(s)}\right)\times(k-s) \qquad \text{公式 6}$$

式中：s—k 的整数部分，当 k 为整数时，s 与 k 相等。

根据上述方法，可知长期监测数据中各因子的浓度、标准及达标判定结果见表 3.5-3。

表 3.5-3　基本污染物环境质量现状评价结果表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价指标	评价标准（ug/m^3）	现状浓度（ug/m^3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	E	N							
兰山区临沂大学	118.275066	35.109827	SO_2	年平均质量浓度	60	22.4	37.9	0	达标
				24h 平均第 98 百分位数	150	56.9			
			NO_2	年平均质量浓度	40	48	130.6	9.1	超标
				24h 平均第 98 百分位数	80	104.5			
			PM_{10}	年平均质量浓度	70	134	191.4	33.2	超标
				24h 平均第 95 百分位数	150	270.9			
			$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	70.7	207.1	37.9	超标
				24h 平均	75	155.3			

				第 95 百分位数					
			CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	2144	53.6	0	达标
			O_3	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	160	121.7	76.1	0	达标

3.5.1.4补测监测数据分析

1、数据来源

拟建项目产生的特征污染物主要为非甲烷总烃、氟化物、氨、硫化氢、臭气浓度等，评价范围没有环境空气质量监测网数据，无公开发布的环境空气质量现状数据，也未收集到项目评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，因此本次对项目其他污染物的数据采用监测，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ19-2018） 中“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向各布置 1 个点位，共布设 2 个监测点位，监测因子主要为特征污染物，监测点位具体情况见表 3.5-4 和图 3.5-2。

表 3.5-4 环境空气质量现状监测点位一览表

序号	名称		距厂界距离（m）	相对厂址方位	监测项目
					一次值/1 小时平均
1#	厂址	--	0	--	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、氟化物
2#	平顶庄村	主导风向下风向	910	SSW	

2、监测项目

监测项目选择非甲烷总烃、氟化物、氨、硫化氢、臭气浓度共 5 项。监测小时平均浓度，监测时同步测量风向、风速、气温、气压、总云、低云等气象参数。

3、监测单位、时间和频次

监测单位：山东科泰环境监测有限公司

监测时间：2020 年 5 月 09 日至 2020 年 5 月 15 日共监测 7 天

监测频次：H_2S、氨、氟化物监测小时均值：每天分别在 02:00、08:00、14:00、20:00 各采集 1 次，共采集 4 次，每次采集 60 分钟，连续采集 7 天；

臭气浓度、非甲烷总烃监测小时均值：每天分别在 02:00、08:00、14:00、20:00 各采集 1 次，瞬时采样，共采集 4 次，连续采集 7 天。

气象要素监测每天 4 次观测，分别为 02、08、14、20 时。

4、监测分析方法

采样分析方法按照国家环保局颁发的《环境空气质量标准》(GB3095-1996)、《空气和废气监测分析方法》（第四版）等有关规定执行中要求进行，具体见表 3.5-5。

表 3.5-5 环境空气质量监测分析方法及依据表

5、监测结果

监测期间气象要素观测结果见表 3.5-6，现状监测结果见表 3.5-7。

表 3.5-6 监测期间气象要素观测结果

气象条件 / 日期	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	总云量/低云量
2020-05-09	02:00	13.5	99.3	WNW	2.9	/
	08:00	14.1	99.5	WNW	2.6	5/4
	14:00	18.8	99.4	NW	3.1	6/3
	20:00	12.1	99.6	NW	2.4	/
2020-05-10	02:00	14.9	99.7	NW	1.7	/
	08:00	16.3	99.8	WNW	1.6	8/4
	14:00	25.9	99.6	SW	2.2	7/4
	20:00	22.3	99.7	SW	2.3	/
2020-05-11	02:00	16.1	99.8	W	0.9	/
	08:00	18.8	99.9	NW	1.7	5/2
	14:00	21.7	99.8	W	2.3	5/3
	20:00	18.3	99.5	WNW	2.4	/
2020-05-12	02:00	16.3	99.3	WNW	2.7	/
	08:00	18.8	99.6	WNW	2.2	8/4
	14:00	25.3	99.7	NNE	2.0	5/2
	20:00	20.6	99.8	SE	2.9	/
2020-05-13	02:00	18.1	99.9	SE	1.7	/
	08:00	20.3	100.1	SW	1.5	6/4
	14:00	28.6	99.7	SW	1.5	7/3
	20:00	25.4	99.7	SSW	2.4	/
2020-05-14	02:00	21.3	99.5	SSE	2.6	/
	08:00	18.7	99.6	ESE	2.5	3/1
	14:00	19.5	99.4	ESE	2.1	6/4
	20:00	18.4	99.7	SW	2.3	/
2020-05-15	02:00	17.5	99.7	NW	1.9	/
	08:00	19.4	99.4	NW	1.7	9/5
	14:00	28.7	99.6	SW	1.3	7/3
	20:00	23.6	99.7	SSW	2.2	/

表 3.5-7（1） 环境空气氨、氟化物现状监测结果

检测日期	检测时间	样品编号	1#厂址	
			氨(mg/m^3)	氟化物(μg/m^3)
2020-05-09	02:00	KTB20050703030	0.09	1.3

	08:00	KTB20050703031	0.08	1.0
	14:00	KTB20050703032	0.06	1.1
	20:00	KTB20050703033	0.11	1.3
2020-05-10	02:00	KTB20050703038	0.08	1.1
	08:00	KTB20050703039	0.10	1.3
	14:00	KTB20050703040	0.06	1.1
	20:00	KTB20050703041	0.12	1.4
2020-05-11	02:00	KTB20050703046	0.06	1.1
	08:00	KTB20050703047	0.09	1.2
	14:00	KTB20050703048	0.11	1.0
	20:00	KTB20050703049	0.12	1.3
2020-05-12	02:00	KTB20050703054	0.09	1.2
	08:00	KTB20050703055	0.11	1.4
	14:00	KTB20050703056	0.07	1.3
	20:00	KTB20050703057	0.10	1.7
2020-05-13	02:00	KTB20050703062	0.12	1.1
	08:00	KTB20050703063	0.07	1.4
	14:00	KTB20050703064	0.08	1.7
	20:00	KTB20050703065	0.11	1.5
2020-05-14	02:00	KTB20050703070	0.05	1.1
	08:00	KTB20050703071	0.09	1.3
	14:00	KTB20050703072	0.11	1.1
	20:00	KTB20050703073	0.12	1.2
2020-05-15	02:00	KTB20050703078	0.08	1.1
	08:00	KTB20050703079	0.11	1.3
	14:00	KTB20050703080	0.12	1.1
	20:00	KTB20050703081	0.12	1.2

表 3.5-7（2）　环境空气氨、氟化物现状监测结果

检测日期	检测时间	样品编号	2#平顶庄村	
			氨(mg/m^3)	氟化物(μg/m^3)
2020-05-09	02:00	KTB20050703034	0.08	1.0
	08:00	KTB20050703035	0.10	1.2
	14:00	KTB20050703036	0.12	1.1
	20:00	KTB20050703037	0.07	1.4
2020-05-10	02:00	KTB20050703042	0.05	1.3
	08:00	KTB20050703043	0.09	1.5
	14:00	KTB20050703044	0.10	1.3
	20:00	KTB20050703045	0.12	1.5
2020-05-11	02:00	KTB20050703050	0.08	1.1
	08:00	KTB20050703051	0.05	1.5
	14:00	KTB20050703052	0.09	1.3
	20:00	KTB20050703053	0.10	1.6
2020-05-12	02:00	KTB20050703058	0.08	1.4
	08:00	KTB20050703059	0.09	1.5
	14:00	KTB20050703060	0.10	1.6
	20:00	KTB20050703061	0.07	1.7
2020-05-13	02:00	KTB20050703066	0.08	1.3
	08:00	KTB20050703067	0.12	1.6
	14:00	KTB20050703068	0.08	1.1
	20:00	KTB20050703069	0.06	1.5
2020-05-14	02:00	KTB20050703074	0.10	1.2
	08:00	KTB20050703075	0.09	1.4
	14:00	KTB20050703076	0.12	1.3

	20:00	KTB20050703077	0.09	1.5
2020-05-15	02:00	KTB20050703082	0.07	1.2
	08:00	KTB20050703083	0.06	1.5
	14:00	KTB20050703084	0.08	1.4
	20:00	KTB20050703085	0.08	1.5

表 3.5-7（3） 环境空气硫化氢检测结果表

检测点位	检测时间	硫化氢(mg/m^3)			
		02:00	08:00	14:00	20:00
1#厂址	2020-05-09	0.004	0.002	0.005	0.004
	2020-05-10	0.005	0.004	0.002	0.009
	2020-05-11	0.005	0.001	0.007	0.005
	2020-05-12	0.004	0.004	0.002	0.005
	2020-05-13	0.004	0.006	0.008	0.009
	2020-05-14	0.002	0.004	0.006	0.009
	2020-05-15	0.002	0.003	0.005	0.006
2#平顶庄村	2020-05-09	0.004	0.002	0.003	0.003
	2020-05-10	0.004	0.008	0.002	0.004
	2020-05-11	0.003	0.002	0.007	0.003
	2020-05-12	0.003	0.004	0.007	0.003
	2020-05-13	0.003	0.005	0.004	0.006
	2020-05-14	0.002	0.008	0.005	0.004
	2020-05-15	0.005	0.002	0.006	0.004

表 3.5-7（4） 环境空气臭气浓度检测结果表

检测日期	检测时间	臭气浓度(无量纲)			
		样品编号	1#厂址	样品编号	2#平顶庄村
2020-05-09	02:00	KTB20050703086	<10	KTB20050703089	<10
	08:00	KTB20050703087	<10	KTB20050703090	12
	14:00	KTB20050703088	<10	KTB20050703091	<10
	20:00	KTB20050703092	10	KTB20050703096	<10
2020-05-10	02:00	KTB20050703093	<10	KTB20050703097	10
	08:00	KTB20050703094	10	KTB20050703098	<10
	14:00	KTB20050703095	12	KTB20050703099	<10
	20:00	KTB20050703100	<10	KTB20050703104	<10
2020-05-11	02:00	KTB20050703101	<10	KTB20050703105	11
	08:00	KTB20050703102	10	KTB20050703106	10
	14:00	KTB20050703103	<10	KTB20050703107	<10
	20:00	KTB20050703108	<10	KTB20050703112	10
2020-05-12	02:00	KTB20050703109	<10	KTB20050703113	<10
	08:00	KTB20050703110	10	KTB20050703114	<10
	14:00	KTB20050703111	<10	KTB20050703115	10
	20:00	KTB20050703116	10	KTB20050703120	<10
2020-05-13	02:00	KTB20050703117	<10	KTB20050703121	10
	08:00	KTB20050703118	11	KTB20050703122	<10
	14:00	KTB20050703119	10	KTB20050703123	11
	20:00	KTB20050703124	<10	KTB20050703128	<10
2020-05-14	02:00	KTB20050703125	10	KTB20050703129	10
	08:00	KTB20050703126	<10	KTB20050703130	10
	14:00	KTB20050703127	<10	KTB20050703131	12
	20:00	KTB20050703132	10	KTB20050703136	<10
2020-05-15	02:00	KTB20050703133	11	KTB20050703137	10
	08:00	KTB20050703134	<10	KTB20050703138	<10
	14:00	KTB20050703135	10	KTB20050703139	11
	20:00	KTB20050703140	<10	KTB20050703141	<10

表 3.5-7（5） 环境空气臭气浓度检测结果表

检测日期	检测时间	非甲烷总烃(mg/m³)			
		样品编号	1#厂址	样品编号	2#平顶庄村
2020-05-09	02:00	KTB20050703142-145	0.47	KTB20050703158-161	0.59
	08:00	KTB20050703146-149	0.49	KTB20050703162-165	0.52
	14:00	KTB20050703150-153	0.54	KTB20050703166-169	0.56
	20:00	KTB20050703154-157	0.51	KTB20050703170-173	0.55
2020-05-10	02:00	KTB20050703174-177	0.56	KTB20050703190-193	0.60
	08:00	KTB20050703178-181	0.50	KTB20050703194-197	0.57
	14:00	KTB20050703182-185	0.55	KTB20050703198-201	0.62
	20:00	KTB20050703186-189	0.59	KTB20050703202-205	0.50
2020-05-11	02:00	KTB20050703206-209	0.48	KTB20050703222-225	0.55
	08:00	KTB20050703210-213	0.46	KTB20050703226-229	0.49
	14:00	KTB20050703214-217	0.65	KTB20050703230-233	0.56
	20:00	KTB20050703218-221	0.55	KTB20050703234-237	0.52
2020-05-12	02:00	KTB20050703238-241	0.61	KTB20050703254-257	0.50
	08:00	KTB20050703242-245	0.59	KTB20050703258-261	0.55
	14:00	KTB20050703246-249	0.54	KTB20050703262-265	0.52
	20:00	KTB20050703250-253	0.54	KTB20050703266-269	0.58
2020-05-13	02:00	KTB20050703270-273	0.52	KTB20050703286-289	0.61
	08:00	KTB20050703274-277	0.49	KTB20050703290-293	0.69
	14:00	KTB20050703278-281	0.67	KTB20050703294-297	0.75
	20:00	KTB20050703282-285	0.62	KTB20050703298-301	0.58
2020-05-14	02:00	KTB20050703302-305	0.58	KTB20050703318-321	0.55
	08:00	KTB20050703306-309	0.64	KTB20050703322-325	0.42
	14:00	KTB20050703310-313	0.61	KTB20050703326-329	0.47
	20:00	KTB20050703314-317	0.59	KTB20050703330-333	0.48
2020-05-15	02:00	KTB20050703334-337	0.53	KTB20050703350-353	0.61
	08:00	KTB20050703338-341	0.60	KTB20050703354-357	0.49
	14:00	KTB20050703342-345	0.64	KTB2005070358-361	0.55
	20:00	KTB20050703346-349	0.62	KTB20050703362-365	0.67

5、评价方法

短期浓度环境质量现状评价采用单因子指数法，公式按照公式 2 计算

$$I_i = {C_i}/{S_i} \qquad \text{公式 2}$$

式中：I_i——污染物 i 的单项指数；

C_i—i 污染物的实测浓度，mg/m³；

Si—i 污染物的评价标准，mg/m³。

I_i>1 为超标，否则为达标。

6、评价标准

SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；氟化物采用《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中附录 A 中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中注释要求；

氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录

D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“新扩改建”要求。。

具体标准值见表 3.5-8。

表 3.5-8　环境空气质量评价标准

序号	污染物	标准值(mg/m^3)			标准来源
		1 小时平均/一次值	日均（日最大 8 小时）	年平均	
1	SO_2	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
2	NO_2	0.20	0.08	0.04	
3	PM_{10}	--	0.15	0.07	
4	$PM_{2.5}$	--	0.075	0.035	
5	CO	10	4	--	
6	O_3	200	160	--	
7	氟化物	0.02	0.007	--	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中附录 A 二级标准
8	非甲烷总烃	2.0	--	--	《大气污染物综合排放标准详解》
9	氨	0.2	--	--	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
10	硫化氢	0.01	--	--	
11	臭气浓度	20	--	--	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“新扩改建”

7、评价结果

补充监测数据现状评价结果见表 3.5-9。

表 3.5-9　其他污染物环境质量现状评级结果表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/mg/m^3	监测浓度范围/mg/m^3	最大浓度占标率/%	超标率	达标情况
	E	N							
1#厂址	118.214653°	35.257806°	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.46-0.67	33.5	0	达标
2#吴家庄	118.209998°	35.247486°				0.42-0.75	37.5	0	达标
1#厂址	118.214653°	35.257806°	臭气浓度		20（无量纲）	<10-12	60	0	达标
2#吴家庄	118.209998°	35.247486°				<10-12	60	0	达标

1#厂址	118.214653°	35.257806°	氨		0.2	0.05-0.12	60	0	达标
2#吴家庄	118.209998°	35.247486°				0.05-0.12	60	0	达标
1#厂址	118.214653°	35.257806°	硫化氢		0.01	0.001-0.009	90	10.7	超标
2#吴家庄	118.209998°	35.247486°				0.002-0.008	80	0	达标
1#厂址	118.214653°	35.257806°	氟化物		0.02	0.001-0.0017	8.5	0	达标
2#吴家庄	118.209998°	35.247486°				0.001-0.0017	8.5	0	达标

3.5.1.5评价结论

1、根据临沂市生态环境局公布及在线监测数据中的数据可知，项目所在地兰山区城市环境空气质量不达标。

2、基本污染物的长期监测数据

评价区域内 SO_2 的年平均质量浓度及 24h 平均第 98 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，NOx 的年平均质量浓度及 24h 平均第 98 百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；CO24h 平均第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；O_3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度及 24h 平均第 95 百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

3、补测数据

监测期间评价区内 1#监测点及 2#监测点硫化氢、氨一次浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；氟化物一次浓度满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中附录 A 中二级标准；非甲烷总烃一次浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中注

释要求；臭气浓度一次值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建的标准要求。

3.5.1.6区域大气污染治理方案

根据《山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》等文件的要求，到 2020 年实现以下目标：

到 2020 年，产业、能源、运输和农业投入结构持续优化，主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量持续改善。节约资源和保护环境的产业结构、能源结构、运输结构和农业投入结构初步形成，绿色、低碳、循环的高质量发展水平明显提升，发展的质量更好、结构更优、效益更高。

具体措施为：

一、调整产业结构

1、减少落后和过剩产能

（1）着力淘汰落后产能。（2）着力调整高耗能高排放产业结构布局。（3）着力依法清理违法违规产能。（4）着力实施“三上三压”。（5）着力实施季节性工业企业错峰生产

2、增加新的增长动能

（1）大力发展战略性新兴产业。（2）大力加快传统行业绿色动能改造。（3）大力发展节能环保产业。（4）大力优化空间布局。

二、调整能源结构

1、减少煤炭消费

（1）着力压缩煤炭存量消费。（2）着力控制新增煤炭消费。（3）着力提高煤炭使用效率。（4）着力落实煤炭消费总量控制制度。

2、增加清洁能源使用

（1）大力增加清洁能源供给能力。（2）大力提升天然气供给能力（3）大力扩大外电供给能力。（4）大力调整能源布局。

三、调整运输结构

1、减少公路运输量

（1）着力压缩公路货物运输量。（2）着力控制柴油货车污染。（3）着力提升公路运输效率。（4）着力实施公路运输绿色化改造。

2、增加铁路运输量

（1）大力提高多式联运货物运输量。（2）大力提升铁路货运能力。

四、调整农业投入结构

1、减少化肥农药使用量

（1）着力降低化肥使用量。（2）着力降低农药使用量。（3）着力提高农膜回收率。

2、增加有机肥使用量

（1）大力提高有机肥替代化肥量。（2）大力提升有机肥规模化生产能力

根据《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）》，临沂市目标为到2020年，城区环境空气$PM_{2.5}$、PM_{10}、二氧化氮浓度分别比2017年改善4.9%、6.4%、3.9%，$PM_{2.5}$、PM_{10}、二氧化硫、二氧化氮浓度分别控制在52微克/立方米、94微克/立方米、23微克/立方米、40微克/立方米以内。

治理方案包括坚定践行习近平生态文明思想，按照省委、省政府打赢蓝天保卫战部署和山东生态环境保护“13691”系统谋划，大力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、国土空间开发布局，坚持主要目标与重点任务双控，坚持环境质量与排放总量双控，坚持固定源与移动源双控，坚持源头防治与末端治理双控，坚持有组织和无组织排放双控。

3.5.2 地表水环境现状调查与评价

3.5.2.1 地表水环境质量现状监测

拟建项目报废车冲洗废水、地面冲洗废水以及初期雨水经隔油池预处理后，与生活污水一并进入厂区污水处理站处理，废水经厂区污水处理站处理后出水水质满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表1基本控制项目及限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923 -2005）中洗涤用水水质要求，回用于生产及绿化用水，不外排，不会对周围地表水环境产生影响。

1、监测断面

本次环境影响评价地表水环境质量现状监测共布设1个断面，具体点位的布置见表3.5-10和图3.5-3。

表 3.5-10　地表水质量现状监测布点情况一览表

断面编号	断面位置	意义
1#	项目厂址西南 6000m 祊河	背景断面

2、监测项目

pH、溶解氧、高锰酸盐指数、CODcr、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、全盐量共 18 项，并测量各断面的水温、河宽、河深、流速、流量等水文参数。

3、检测单位、时间和频次

监测单位：山东科泰环境监测有限公司；

监测时间：2020 年 5 月 9 日—2020 年 5 月 11 日；

监测频次：监测 3 天，每天取样 1 次；水温每天测量 4 次。

4、监测分析方法

按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)选配方法及国家环保总局《水和废水监测分析方法》中有关规定执行，详见表 3.5-11。

表 3.5-11　地表水监测与分析方法

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限(mg/L)	设备名称
1	pH(无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.01	水质五参数仪 Multi3430
2	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	/	手提溶氧测试仪 Oxi3210
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4	棕色酸式滴定管 50mL
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5	生化培养箱 LRH-250A
5	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	0.5	棕色酸式滴定管 25mL
6	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01	紫外可见分光光度计 TU1901
7	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	10	分析天平 BSA224S-CW
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025	可见分光光度计 722N
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01	
10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003	
11	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 第二部分 样品分析方法 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	0.004	
12	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005	

13	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004	
14	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05	
15	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度 AFS-933
16	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L	
17	粪大肠菌群(MPN/L)	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法	HJ/T 347-2007	/	电热恒温培养箱 DHP-9082B

5、监测结果

地表水各水文参数及现状监测结果统计见表 3.5-12。

表 3.5-12 地表水现状监测结果一览表

检测频次 / 检测项目	1#项目厂址西南 6000m 祊河(E118°11′26.92″，N35°12′14.99″)					
	2020-05-09		**2020-05-10**		**2020-05-11**	
样品编号	KTB20050703010		KTB20050703012		KTB20050703014	
水温(℃)	14.5	15.7	15.0	16.5	15.9	17.2
	16.9	15.2	18.0	16.2	19.3	16.5
pH(无量纲)	7.12		7.08		7.11	
溶解氧(mg/L)	7.52		7.37		7.69	
氨氮(mg/L)	1.68		1.58		1.48	
总磷(mg/L)	0.210		0.182		0.252	
总氮(mg/L)	6.24		6.58		5.80	
全盐量(mg/L)	784		823		749	
化学需氧量(mg/L)	28		31		30	
五日生化需氧量(mg/L)	4.8		5.4		4.9	
高锰酸盐指数(mg/L)	5.4		6.1		5.7	
砷(mg/L)	3.0×10^{-4}L		3.0×10^{-4}L		3.0×10^{-4}L	
汞(mg/L)	4.0×10^{-5}L		4.0×10^{-5}L		4.0×10^{-5}L	
铬(六价) (mg/L)	0.004L		0.004L		0.004L	
氰化物(mg/L)	0.004L		0.004L		0.004L	
挥发酚(mg/L)	0.0003L		0.0003L		0.0003L	
硫化物(mg/L)	0.005L		0.005L		0.005L	
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05L		0.05L		0.05L	
石油类(mg/L)	0.01L		0.01L		0.01L	
粪大肠菌群(MPN/L)	1100		1400		1300	
备注：检测结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限。						

3.5.2.2 地表水环境质量现状评价

1、评价因子

评价因子为：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、CODcr、BOD_5、氨氮、总磷、

总氮、砷、汞、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、全盐量共 18 项。

2、评价标准

评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准，全盐量参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中非盐碱土地区标准。详见表 3.5-13。

表 3.5-13 地表水环境质量评价标准 (单位：mg/L，pH 值除外)

序号	指标	Ⅴ类标准限值	标准来源
1	pH	6~9	（GB3838-2002）Ⅴ类标准
2	溶解氧	≥2	
3	高锰酸盐指数	15	
4	COD_{cr}	40	
5	BOD_5	10	
6	氨氮	2.0	
7	总磷	0.4	
8	总氮	2.0	
9	石油类	1.0	
10	粪大肠菌群	40000 个/L	
11	全盐量	1000	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）非盐碱土地区标准

注：砷、汞、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物均未检出，不再评价。

3、评价方法

采用单因子指数法，进行地表水水质的现状评价。

（1）单项水质参数i在第j点的标准指数

$$S_{i,j}=c_{i,j}/c_{si}$$

式中：

S_{ij}—单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

C_{ij}—污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg / L；采用平均值；

C_{si}—水质评价因子 i 的水质评价标准限值，mg / L。

（2）对于 pH，其标准指数按下式计算：

$$P_{pH}=\frac{7.0-pH_{Ci}}{7.0-pH_{sd}} \quad (pH_{Ci}\le 7.0)$$

$$P_{pH}=\frac{pH_{Ci}-7.0}{pH_{su}-7.0} \quad (pH_{Ci}>7.0)$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数；

pH_{Ci}—pH 的现状监测结果；

pH_{sd}—pH 采用标准的下限值（一般情况下取 pH_{sd} 6）；

pH_{su}—pH 采用标准的上限值（一般情况下取 pH_{su} 9）。

（3）DO 的标准指数为：

$$S_i = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_S}$$，$DO_j \geq DO_S$；

$$S_i = 10 - 9\frac{DO_j}{DO_S}$$，$DO_j < DO_S$；

$$DO_f = 468/(31.6+T)$$

式中：S_j：溶解氧 DO 的标准指数；

DO_S—溶解氧标准值（mg/L）；

DO_j—溶解氧实测值（mg/L）；

DO_f—饱和溶解氧浓度（mg/L）；

T—水温（℃）。

4、评价结果

地表水各监测断面污染浓度统计结果见表 3.5-14 所示。

表 3.5-14　地表水各监测断面评价统计结果

点位名称 / 日期和时间 / 项目名称	项目厂址西南 6000m 祊河		
	2020-05-9	**2020-05-10**	**2020-05-11**
pH(无量纲)	0.06	0.04	0.06
溶解氧(mg/L)	0.29	0.31	0.27
氨氮(mg/L)	0.84	0.79	0.74
总磷(mg/L)	0.53	0.46	0.63
总氮(mg/L)	3.12	3.29	2.90
全盐量(mg/L)	0.78	0.82	0.75
化学需氧量(mg/L)	0.70	0.78	0.75
五日生化需氧量(mg/L)	0.48	0.54	0.49
高锰酸盐指数(mg/L)	0.36	0.41	0.38
粪大肠菌群(MPN/L)	0.03	0.04	0.03

由现状评价结果可以看出，祊河监测断面除总氮外各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准要求，地表水环境质量较好。总氮超标的原因主要与沿线生活污水、农业污水、工业废水的汇入等原因有关。祊河沿岸的污水管网敷设不完善，周围居民生活污水直排进入祊河，同时检测断面处有拦河坝，河水拦截。农业面源污染如含磷较高的化肥、农药经雨水冲刷流入河

流中，导致水体富营养化，水体含氧量降低，造成鱼虾等水生物和水生植物的死亡，降低水中污染物的进一步降解。

3.5.2.3 地表水例行监测数据

为更好的说明地表水环境质量情况，本次评价收集了临沂市兰山区例行监测点 2016 至 2018 年的例行监测数据，包括 COD、氨氮，例行监测资料具体见表 3.5-15，项目所在区域地表水监测断面图见图 3.5-4。

表 3.5-15 地表水例行监测断面监测结果统计表（单位：mg/L）

监测年份	断面名称	CODcr（mg/L）	氨氮（mg/L）
2016 年	柳青河北外环桥	44.9	4.01
	涑河西外环桥	21.8	1.32
	南涑河解放路桥	27.5	5.58
	南涑河汇丽路	43.8	12.27
2017 年	柳青河北外环桥	33.6	1.770
	涑河西外环桥	18.7	1.517
	南涑河解放路桥	22.3	7.155
	老龙沟解放路桥	28.4	6.68
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准		30	1.5
2018	柳青河北外环桥	34	2.136
	涑河西外环桥	22	1.816
	南涑河解放路桥	31	3.341
	老龙沟解放路桥	断流	断流
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准		40	2.0

由上表可以看出，2016 年、2017 年柳青河北外环桥断面，2016 年南涑河汇丽路断面 COD 均不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准要求；2016 年、2017 柳青河北外环桥及南涑河解放路桥断面、2016 年南涑河汇丽路，2017 年老龙沟解放路桥及涑河西外环桥监测断面氨氮均不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准要求；2018 年柳青河北外环桥、涑河西外环桥、南涑河解放路桥 COD 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求；2018 年柳青河北外环桥、南涑河解放路桥氨氮，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求，超标原因主要是由于兰山区沿河的工业废水及生活污水所致，为保护当地水体，严禁企业废水未经处理达标排入附近地表水。同时，要使评价范围内地表水质达到地表水环境质量标准，应对排入的各类废水污染源进行综合治理，并加强各废水污染源监督管理，确保其达到国家排放标准和总量控制指标要求。

3.5.2.4 区域地表水达标治理措施和建议

随着现代工业、农业的发展，人们的生产、生活活动已经严重影响到祊河、

龙王河及洙溪河的生态环境。目前周围居民生活污水无组织排入以及周围农业面源的污染对南涑河流域环境造成严重影响。为了改善项目区域流域环境，改善周围生态环境，需要采取以下措施进行小流域综合治理：

（1）加大宣传力度，提高自身对身边环境的保护意识。教育广大的居民从自己做起，从身边做起，保护水资源，保护环境；

（2）环保部门，深入污染死角，深入被污水困扰的农村调查处理水污染问题，并形成长期的监督机制；

（3）增加河流周围植被的种植，增加绿化面积，通过对河岸改造、植物配置，提高水陆交换能力；

（4）告诫流域内居民，不要向河床倾倒垃圾，不要在河床位置种植农作物；对周围村庄内生活垃圾进行集中收集处理或资源化利用，减少污染物的排放；

（5）大力推进绿色农业，推行测土配方施肥和增施有机肥。优化农业种植结构，扩大耐旱节水型作物种植面积，科学合理地制定节水灌溉定额，通过科普宣传、技术指导、加强管理等综合措施，全面普及节水灌溉技术，减少化肥和农业流失；

（6）积极探索农村生活污水相对集中的处理模式和适宜工艺；

（7）开展河道疏浚，对河底污染严重、水草分布较少、水生生物多样性不总的河段清理淤泥；

（8）环保部门加强对沭河流域的环境监管，完善执法体系。进一步完善和制定相关法律，对于偷排、超标排放的违法行为严格处罚；加强水资源管理和环保执法力度，搞好水资源规划和水资源利用审批，禁止新建用水量大的工程和关停环境污染严重的工厂；对流域实行污染物总量控制，污水处理达标排放；

（9）搞好城市规划，完善排水管网。禁止污染严重的企业建在流域上游和河流上游，尽快完善市政排水管网，提高城市生活污水和工业废水处理率，推行清洁工业，实行清浊分流，提高水的会用率；

（10）加强流域可持续发展研究，提高领导科学决策能力。流域治理须科学研究综合治理，采用生态、水利、环境。节水等工程措施和宣传教育，解决好流域整体与局部、上游与下游、生态建设与水土保持之间的关系，走流域可持续发展道路。

采取以上措施和手段，合理调整农村产业结构为手段，实行全面开发，综

合治理，祊河流域环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，使流域水环境指标能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求。

3.5.3 地下水环境现状调查与评价

3.5.3.1 现状调查与评价范围

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水环境现状调查与评价工作范围以能够说明地下水环境的基本状况为原则，参照地下水的渗透性能和影响范围，结合当地的水文地质条件，在满足三级评价需要的 6km^2 条件下，对拟建工程区域地下水环境现状调查与评价的工作范围进行了确定：项目区周围牵扯的不同的水文地质类型和地段，本次评价重点监测和评价区域为项目区周边的村庄，面积约 6km^2。

3.5.3.2 地下水质量现状监测

1、监测布点

根据评价区地下水流向、厂址所处环境和建设工程废水排放去向，评价范围是厂址周围浅层地下水。拟布设 6 个地下水测点，具体见表 3.5-16 和图 3.5-5。

表 3.5-16 地下水现状监测布点一览表

测点序 号	名称	功能	相对厂址方位	相对厂址距离（m）	布点意义
1#	吴家庄	饮用水	NE	280	了解厂址地下水流向上游浅层地下水水质、水位
2#	厂址	饮用水	--	0	了解厂址地下水水质、水位
3#	平顶庄村	饮用水	SSW	960	了解厂址地下水流向下游浅层地下水水质、水位
4#	闵家寨	饮用水	N	1270	了解厂址周围地下水水位
5#	东长夫村	饮用水	SSE	1450	
6#	郭兴庄	饮用水	W	1130	

2、监测项目

其中 1#-3#点位地下水监测因子选取 pH 值、色度、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、石油类、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、全盐量、氟化物、总大肠菌群、铝、铅、镍、铬、铜、汞、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-共 26 项，同时监测水温、井深、地下水埋深等。4#-6#点位只需监测水温、井深和地下水埋深。

3、监测单位、监测时间及频次

监测单位：山东科泰环境监测有限公司

监测时间：2020 年 5 月 9 日

监测频次：监测 1 天，采样 1 次；检测同时测量水温、井深和埋深等水文参数。

4、监测分析方法

监测分析方法采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）规定的分析方法和《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2004）中有关规定执行。具体见表 3.5-17。

表 3.5-17 地下水监测项目分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限(mg/L)	设备名称
1	pH (无量纲)	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 5.1 玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	0.01	水质五参数仪 Multi3430
2	色(度)	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法	GB/T 5750.4-2006	5	具塞比色管
3	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机金属指标 3.1 离子选择电极法	GB/T 5750.5-2006	0.05	离子计 PXSJ-216F
4	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0	白色酸式滴定管 25mL
5	Ca^{2+}	地下水质检验方法 乙二胺四乙酸二钠滴定法测定钙	DZ/T 0064.13-1993	1.0	
6	Mg^{2+}	地下水质检验方法 乙二胺四乙酸二钠滴定法测定镁	DZ/T 0064.14-1993	1.0	
7	CO_3^{2-}	地下水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根	DZ/T 0064.49-1993	5	
8	HCO_3^-	地下水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根	DZ/T 0064.49-1993	5	
9	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法	GB/T 5750.4-2006	4	分析天平 BSA224S-CW
10	总大肠菌群 (MPN/100mL)	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	/	电热恒温培养箱 DHP-9082B
11	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 10.1 重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001	可见分光光度计 722N
12	挥发性酚类	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 9.1 4-氨基安替吡啉三氯	GB/T 5750.4-2006	0.002	

		甲烷萃取分光光度法			
13	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1 纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.02	
14	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004	
15	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01	紫外可见分光光度计 TU1901
16	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 1.2 离子色谱法	GB/T 5750.5-2006	0.1	离子色谱仪 ICS-900
17	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 5.3 离子色谱法	GB/T 5750.5-2006	0.04	
18	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.2 离子色谱法	GB/T 5750.5-2006	0.04	
19	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1 原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	0.01μg/L	原子荧光光度计 AFS-933
20	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	0.05	棕色酸式滴定管 25mL
21	K^+	生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.05	原子吸收分光光度计 ICE3500
22	Na^+	生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.01	
23	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	1.0μg/L	
24	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	5.0μg/L	
25	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 4.1 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	1.0μg/L	
26	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 1.3 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	10μg/L	

5、监测结果

地下水环境监测结果见表 3.5-18。

表 3.5-18 地下水监测水质结果 (单位：mg/L，pH 除外)

点位名称	**1#吴家庄 (E118°13′29″,**	**2#厂址 (E118°13′18″,**	**3#平顶庄村 (E118°12′51″,**

项目名称	N35°15′40″)	N35°15′27″)	N35°14′51″)
采样日期	2020-05-09		
样品编号	KTB20050703001	KTB20050703002	KTB20050703003
pH(无量纲)	7.03	7.05	7.01
色(度)	5	5	5
氨氮(mg/L)	0.035	0.038	0.034
耗氧量(mg/L)	1.05	1.33	1.55
氟化物(mg/L)	0.29	0.26	0.23
总硬度(mg/L)	302	356	324
溶解性总固体(mg/L)	531	552	585
挥发性酚类(mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
铬(六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
硝酸盐氮 (mg/L)	16.4	30.9	16.6
硫酸盐(mg/L)	174	147	178
氯化物(mg/L)	116	72.9	112
石油类(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
铅(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
镍(mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L
铜(mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
铝(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
汞(mg/L)	1.0×10^{-5}L	1.0×10^{-5}L	1.0×10^{-5}L
K^+(mg/L)	1.56	2.32	1.78
Na^+(mg/L)	39.3	31.6	53.2
Ca^{2+}(mg/L)	95.4	84.7	104
Mg^{2+}(mg/L)	27.4	24.0	32.8
CO_3^{2-}(mg/L)	5L	5L	5L
HCO_3^-(mg/L)	96	111	170
总大肠菌群(MPN/100mL)	2L	2L	2L
备注：检测结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限。			

3.5.3.3 地下水环境质量现状评价

1、评价因子

选择 pH 值、色度、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、氟化物等监测项目作为地下水现状评价因子，未检出项不与评价。

2、评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，详见表 3.5-19。

表 3.5-19　　地下水评价标准（GB/T14848-2017）

序号	名称	III 类标准限值
1	pH	6.5～8.5
2	色度	≤15
3	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）/（mg/L）	450
4	溶解性总固体/（mg/L）	1000

5	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）/（mg/L）	3.0
6	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	0.5
7	硝酸盐氮（以 N 计）/（mg/L）	20
8	硫酸盐/（mg/L）	250
9	氯化物/（mg/L）	250
10	氟化物/（mg/L）	1.0

3、评价方法

采用单因子指数法进行评价。

4、评价结果

评价结果见表 3.5-20。

表 3.5-20　地下水质量现状评价结果

序号	名称	**1#吴家庄 (E118°13′29″, N35°15′40″)**	**2#厂址 (E118°13′18″, N35°15′27″)**	**3#平顶庄村 (E118°12′51″, N35°14′51″)**	最大超标倍数
1	pH	√	√	√	不超标
2	色(度)	0.33	0.33	0.33	不超标
3	氨氮(mg/L)	0.07	0.08	0.07	不超标
4	耗氧量(mg/L)	0.35	0.44	0.52	不超标
5	氟化物(mg/L)	0.29	0.26	0.23	不超标
6	总硬度(mg/L)	0.67	0.79	0.72	不超标
7	溶解性总固体(mg/L)	0.53	0.55	0.59	不超标
8	硝酸盐氮(mg/L)	0.82	1.55	0.83	不超标
9	硫酸盐(mg/L)	0.70	0.59	0.71	不超标
10	氯化物(mg/L)	0.46	0.29	0.45	不超标

备注：未检出项不予评价。

地下水现状监测与评价结果表明，项目所在区域内各监测点各监测项目全部满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准，项目所在区域地下水水质较好。

3.5.4 声环境质量现状监测与评价

3.5.4.1 声环境质量现状监测

1、监测布点

为了解拟建项目所在地的声环境质量现状，在厂区东、南、西、北边界外 1m 处各布设 1 个监测点，具体见表 3.5-21 和图 3.5-6。

表 3.5-21　噪声现状监测布点

序号	位　置	相对厂界距离
1#	东厂界	厂界外 1m
2#	南厂界	厂界外 1m
3#	西厂界	厂界外 1m
4#	北厂界	厂界外 1m

2、监测时间、频次及监测单位

监测单位：山东科泰环境监测有限公司

监测时间：2020 年 5 月 12 日-2020 年 5 月 13 日

监测频次：监测 2 天，分别在白天和夜间各监测一次；噪声监测时间昼间在 06:00-22:00 之间，夜间在 22:00-06:00 之间。

3、监测分析方法

采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定。

4、监测结果

声环境监测结果见表 3.5-22。

表 3.5-22（1） 噪声检测期间气象条件一览表

日期	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	天气情况
2020-05-12	16:00	19.7	99.7	W	2.0	晴
	22:00	17.5	99.3	NW	2.2	晴
2020-05-13	15:30	27.5	99.7	SW	1.7	晴
	22:00	22.9	99.7	SW	2.0	晴

表 3.5-22（2） 声环境监测结果 单位：dB（A）

检测时间		检测项目	检测点位			
			1#东厂界外 1m	2#南厂界外 1m	3#西厂界外 1m	4#北厂界外 1m
05.12	昼间	Leq(A)	48.9	50.0	49.6	48.6
		L_{10}	50.4	52.0	52.0	50.8
		L_{50}	47.8	49.0	48.8	48.2
		L_{90}	44.6	44.6	44.0	44.2
	夜间	Leq(A)	43.0	43.5	43.2	42.7
		L_{10}	44.6	45.2	44.4	45.4
		L_{50}	42.6	42.8	42.8	42.6
		L_{90}	41.2	41.2	42.4	39.0
05.13	昼间	Leq(A)	48.7	49.5	49.7	48.3
		L_{10}	51.0	51.2	52.2	51.2
		L_{50}	48.0	48.8	49.2	48.0
		L_{90}	45.2	44.6	46.2	42.8
	夜间	Leq(A)	42.9	43.6	43.5	42.4
		L_{10}	44.6	45.2	44.8	43.8
		L_{50}	42.8	43.4	43.0	42.0
		L_{90}	40.6	41.2	42.2	40.6

3.5.4.2 声环境质量现状评价

1、评价标准

拟建项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

2、评价方法

采用超标值法进行评价。

3、评价结果

声环境质量现状评价见表 3.5-23。

表 3.5-23　声环境质量现状评价[单位：dB(A)]

测点编号		昼间			夜间		
		监测值	标准值	超标值	监测值	标准值	超标值
05.12	1#	48.9	60	-11.1	43	50	-7
	2#	50		-10	43.5		-6.5
	3#	49.6		-10.4	43.2		-6.8
	4#	48.6		-11.4	42.7		-7.3
05.13	1#	48.7		-11.3	42.9		-7.1
	2#	49.5		-10.5	43.6		-6.4
	3#	49.7		-10.3	43.5		-6.5
	4#	48.3		-11.7	42.4		-7.6

注："+"、"-"分别表示超标及达标情况

由表 3.5-22 可以看出，各监测点昼间噪声值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准要求，由此可见，项目厂址附近的声环境质量较好。

3.5.5 土壤环境质量现状调查与评价

3.5.5.1 土壤环境质量现状监测

1、监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）、项目排放污染物特征、厂址所处环境，拟布设 3 个表层土壤监测点，具体见表 3.5-24 和图 3.5-7。

表 3.5-24　地下水现状监测点一览表

测点序号	名称	布点意义
1#	厂址东部	土壤环境质量背景值
2#	厂址中部	
3#	厂址西部	

2 监测项目

土壤监测因子选取 GB36600-2018 中规定的 45 个基拟建项目，包括砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、

2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,2-cd]芘、萘；1 个特征因子，石油烃（C_{10}-C_{40}）。

3、检测单位、时间和频次

监测单位：45 项基本监测因子，山东科泰环境监测有限公司；石油烃（C_{10}-C_{40}），青岛市华测检测技术有限公司；

监测时间：2020 年 5 月 11 日；

监测频次：采样 1 次。

4、监测分析方法

表 3.5-25　土壤环境监测方法

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/kg)	设备名称
1	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	0.01	原子荧光光度计 AFS-933
2	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	0.002	
3	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01	原子吸收分光光度计 ICE3500
4	铅			0.1	
5	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	1	
6	镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17139-1997	5	
7	铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	HJ 687-2014	2	
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.03	气相色谱仪 Agilent 7890B
9	氯仿			0.02	
10	1,1-二氯乙烷			0.02	
11	1,2-二氯乙烷			0.01	
12	1,1-二氯乙烯			0.01	
13	顺-1,2-二氯乙烯			0.008	
14	反-1,2-二氯乙烯			0.02	
15	二氯甲烷			0.02	
16	1,2-二氯丙烷			0.008	
17	1,1,1,2-四氯乙烷			0.02	
18	1,1,2,2-四氯乙烷			0.02	
19	四氯乙烯			0.02	
20	1,1,1-三氯乙烷			0.02	
21	1,1,2-三氯乙烷			0.02	
22	三氯乙烯			0.009	
23	1,2,3-三氯丙烷			0.02	

24	氯乙烯			0.02	
25	苯			0.01	
26	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	0.005	气相色谱仪 Agilent 7890B
27	1,2-二氯苯			0.02	
28	1,4-二氯苯			0.008	
29	乙苯			0.006	
30	苯乙烯			0.02	
31	甲苯			0.006	
32	间二甲苯+对二甲苯			0.009	
33	邻-二甲苯			0.02	
34	萘			0.007	
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09	气相色谱-质谱联用仪 Agilent7890B-5977B
36	苯胺			0.1	
37	2-氯酚			0.06	
38	苯并[a]蒽			0.1	
39	苯并[a]芘			0.1	
40	苯并[b]荧蒽			0.2	
41	苯并[k]荧蒽			0.1	
42	䓛			0.1	
43	二苯并[a,h]蒽			0.1	
44	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1	
45	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	0.3μg/kg	
46	石油烃	土壤质量-用气相色谱法测定 C10 至 C40 范围内的石油烃含量	ISO 16703:2011	5	气相色谱仪(GC) 7890B-7697A

5、监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 3.5-26。

表 3.5-26 土壤环境质量现状监测结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

检测点位 / 项目名称	**2020-05-11**		
	1#厂址东部 (E118°13′15.03″，N35°15′26.02″)	**2#厂址中部 (E118°13′12.82″，N35°15′26.56″)**	**3#厂址西部 (E118°13′10.20″，N35°15′27.38″)**
样品编号	KTB20050703023	KTB20050703024	KTB20050703025
镉(mg/kg)	0.27	0.36	0.16
汞(mg/kg)	0.080	0.096	0.068
砷(mg/kg)	8.08	6.05	5.22
铜(mg/kg)	20	29	23
铅(mg/kg)	35	40	32
镍(mg/kg)	36	43	42
铬(六价)(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
石油烃(C_{10}-C_{40}) (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
四氯化碳(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯仿(mg/kg)	未检出	未检出	未检出

氯甲烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷(μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯乙烯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
乙苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯乙烯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
甲苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
样品编号	KTB20050703020	KTB20050703021	KTB20050703022
硝基苯(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯胺(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
2-氯酚(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽(mg/kg)	0.8	未检出	未检出
苯并[a]芘(mg/kg)	0.3	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽(mg/kg)	0.4	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽(mg/kg)	0.2	未检出	未检出
䓛(mg/kg)	0.8	未检出	未检出
二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	0.2	未检出	未检出
萘(mg/kg)	未检出	未检出	未检出

3.8.2.2 土壤质量现状评价

1、评价因子

评价因子为：《GB36600-2018》表 1 规定的 45 项基拟建项目以及其他项目石油烃。

2、评价标准

本次土壤环境质量现状评价采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值第二类

用地标准，详见表 3.5-27。

表 3.5-27 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	监测项目	筛选值	序号	监测项目	筛选值
重金属和无机物			24	1，2，3-三氯丙烷	0.5
1	砷	60	25	氯乙烯	0.43
2	镉	65	26	苯	4
3	六价铬	5.7	27	氯苯	270
4	铜	18000	28	1，2-二氯苯	560
5	铅	800	29	1，4-二氯苯	20
6	汞	38	30	乙苯	28
7	镍	900	31	苯乙烯	1290
挥发性有机物			32	甲苯	1290
8	四氯化碳	2.8	33	间二甲苯+对二甲苯	570
9	氯仿	0.9	34	邻二甲苯	640
10	氯甲烷	37	**半挥发性有机物**		
11	1，1-二氯乙烷	9	35	硝基苯	76
12	1，2-二氯乙烷	5	36	苯胺	260
13	1，1-二氯乙烯	66	37	2-氯酚	2256
14	顺-1，2-二氯乙烯	596	38	苯并[a]蒽	15
15	反-1，2-二氯乙烯	54	39	苯并[a]芘	1.5
16	二氯甲烷	616	40	苯并[b]荧蒽	15
17	1，2-二氯丙烷	5	41	苯并[k]荧蒽	151
18	1，1，1，2-四氯丙烷	10	42	䓛	1293
19	1，1，1，2-四氯乙烷	6.8	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
20	四氯乙烯	53	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
21	1，1，1-三氯乙烷	840	45	萘	70
22	1，1，2-三氯乙烷	2.8	**石油烃类**		
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500

2、评价方法

单因子指数法即计算实测浓度值与评价标准值之比。公式如下：

$$S_i = C_i / C_{si}$$

式中：S_i——污染物单因子指数；

C_i——i污染物的浓度值，mg/kg；

C_{si}——i污染物的评价标准值，mg/kg。

3、评价因子

砷、镉、铅、汞、镍、铜作为评价因子，其他因子未检出不再评价。

4、评价结果

（1）单因子指数法评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 3.5-28。

表 3.5-28 土壤环境质量现状评价结果

检测点位	**2019-03-16**

检测项目	**1#厂址东部**	**2#厂址中部**	**3#厂址西部**
镉(mg/kg)	0.0042	0.0055	0.0025
汞(mg/kg)	0.0021	0.0025	0.0018
砷(mg/kg)	0.1347	0.1008	0.0870
铜(mg/kg)	0.0011	0.0016	0.0013
铅(mg/kg)	0.0438	0.0500	0.0400
镍(mg/kg)	0.0400	0.0478	0.0467
苯并[a]蒽(mg/kg)	0.0533	−	−
苯并[a]芘(mg/kg)	0.2000	−	−
苯并[b]荧蒽(mg/kg)	0.0267	−	−
苯并[k]荧蒽(mg/kg)	0.0013	−	−
䓛(mg/kg)	0.0006	−	−
茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	0.0133	−	−

从上表可以看出，项目所在区域土壤监测值各监测因子均不超标，土壤环境质量现状较好。

第 4 章　环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响预测与评价

拟建项目预计于 2020 年 12 月建成投产，主要建设内容包括 1#生产车间、2#生产车间、报废车暂存简易棚、成品库、危废间等，以及与之配套的公辅设施；其它配套的行政、生活辅助设施（综合楼等）。本次评价主要针对施工期进行环境影响分析。

4.1.1 施工期影响因素及控制措施

4.1.1.1 施工期的影响因素

1、扬尘

扬尘主要来自土方开挖、填筑、混凝土拌合、料场取土、弃渣堆放、散装水泥作业及车辆运输，主要污染物为 TSP。施工中土石方开挖、混凝土拌合、料场取土、弃渣堆放等产生的粉尘，基本上都是间歇式排放，散装水泥作业、车辆运输及施工设备运行产生的扬尘和废气，排放方式为线性。

2、废水

施工生产废水主要来源于基坑排水、混凝土拌和养护碱性废水等，均为间歇式排放。此外还有施工人员产生的生活污水等。

3、噪声

施工期噪声主要为施工机械和运输车辆噪声，经类比分析，这些施工机械噪声值一般在 80-105dB 之间，在多数情况下混合噪声在 90dB 以上，将对施工人员和周围环境产生一定的不利影响。

4、固体废物

施工期产生的固体废物有土方施工开挖出的渣土及碎石，物料运送过程的物料损耗，包括砂石、混凝土；铺路修整阶段时石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃，以及施工人员的生活垃圾。

4.1.1.2 环境空气影响分析

施工期的大气污染主要是露天堆场、裸露场地的风力扬尘和车辆行驶的动力起尘。

（1）露天堆场风力扬尘

由上式可知，起尘量与露天堆放量、尘粒性质、尘粒含水率有关，可见，减

少露天堆放和裸露场地、保持尘粒含水率可有效控制起尘量；而尘粒在空气中的传播扩散与风速、尘粒本身的沉降速度有关（见表 4.1-1），粒径越大、沉降越快。

表 4.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（μm）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，扬尘可在短时间内沉降到地面，因此可认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，其影响范围随现场的气候情况也有所不同。

施工扬尘对大气环境质量的不利影响是偶然的、可逆的，将随施工的结束而消失。

（2）车辆行驶动力起尘

表 4.1-2 为一辆 10t 的卡车以不同速度通过不同清洁程度的路面时产生的扬尘量。

表 4.1-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 （kg/km 辆）

车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20km/h	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

在路面同样清洁程度情况下，车速越快，扬程量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

综上所述，扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，同时也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。在自然风作用下，施工场地扬尘的影响范围在 100m 以内，如果实施洒水抑尘（每天洒水 4~5 次），可使扬尘减少 70%左右，将 TSP 的污染距离缩小至 20~50m 范围。

表 4.1-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果，可见每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，将扬尘污染控制在场地内。

表 4.1-3 施工场地洒水抑尘实验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 平均浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
TSP 标准限值（mg/m^3）		0.90			

由上可知，拟建项目施工期间在文明施工、加强管理的前提下，主要采取减少露天堆放、围挡、洒水等抑尘措施，与本节抑尘效果分析一致，可将施工扬尘污染控制在 20~50m 范围内。项目施工场地最近敏感点吴家庄为 280m，因此施工过程中对其临近的敏感点影响较小。

（3）机械设备尾气影响分析

拟建项目土建阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生，只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有机械尾气的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，对区域大气环境影响较小。

4.1.1.3 噪声对周围环境的影响分析

拟建项目在施工期间，挖掘机、推土机、平地机、混凝土搅拌机以及吊车、升降机和各种装载车辆运行，必然会加大施工场地周围环境噪声。据有关测试资料，各种机械运行中的噪声水平见表 4.1-4。

表 4.1-4 建筑现场主要施工噪声源情况（单位：dB（A））

机械名称	噪声级（平均）	机械名称	噪声级（平均）
推土机	78-96	挖土机	80-93
搅拌机	75-88	运土卡车	85-94
气锤、风钻	82-98	空气压缩机	75-88
混凝土破碎机	85	钻机	87
卷扬机	75-88		

注：表中所列数据为距离声源约 15m 处的数据。

由表 4.1-4 可见，目前常用施工机械或车辆噪声级在 75～98dB（A）之间，其对声环境影响，参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工影响范围为 60m，夜间为 180m。

据调查，距离主要建设工地最近的敏感点为厂址东北 280m 的吴家庄，由此可见，白天，施工机械噪声对厂址周围的敏感点影响不大，主要是对施工人员的影响。为了进一步降低对周围环境的影响，项目建设应禁止在夜间施工并且避开午休时间。

另外，施工运输过程中对交通噪声有一定的影响，由于厂区与外面公路紧连，且工程运输量不大，运输时间短，厂址周围近距离内没有集中居民点，因此对噪

声环境的影响不大。

4.1.1.4 固体废物对环境的影响分析

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、土石方施工时开挖的渣土、碎石等；物料运送过程中的物料损耗，包括砂石、混凝土；铺路修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃。工程对固体废物定点堆放、管理，均可得到妥善处理，可以做到“零”排放，不会对周围环境造成二次污染。

4.1.1.5 对水环境的影响分析

施工期产生废水主要为施工本身产生的废水。施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。由于施工期废水排放量较少，水质简单，且形成不了地表水径流，对水环境不会产生明显的影响。

4.1.1.6 生态环境及社会环境影响分析

工程施工必然对地表结构进行破坏：首先是铲除地表植物，从而降低植被覆盖率，容易导致小量水土流失；其次是挖方或填方，改变了土壤结构，改变土地利用方式，厂区由原来的农业环境生态变成了工厂，使大量地面被硬化，使局部生态环境变差。

对拟建项目可言，施工场地比较集中，地势较为平坦。施工期间对地表结构破坏面积和破坏程度较小，不会导致明显的水土流失。由于生态环境影响一般是可逆的，只要在施工期注意规划，一般其不利影响是可以得到有效控制的。

拟建项目附近水利、电力等设施较为简单，保护级别较小，适宜局部调整，没有重要景观设施。拟建项目施工期不会对现有社会环境产生不利影响。该工程施工期不需要考虑临时占地。

4.1.2 施工期污染控制措施

通过对施工期环境影响分析，施工期主要污染为噪声和扬尘，虽然由于施工期是短期的、局部的，但为了减少对周围环境的影响，采取以下控制措施：

4.1.2.1 控制噪声污染措施

（1）合理安排施工时间。安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

（2）降低设备声级。尽量选用低噪声施工机械；对动力机械设备进行定期的维护保养；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣

笛。

（3）降低人为噪声。根据当地环保部门制定的噪声防治条例的要求施工，以免影响周围单位人员的正常工作。

（4）建立临时声障。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，可适当建立单面声障。

4.1.2.2 控制扬尘污染措施

根据《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112 号）的相关要求，拟建项目应加强施工期扬尘污染治理，应做到以下要求，具体见表 4.1-5。

表 4.1-5 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》相关要求

《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》要求	拟建项目采取的措施	是否满足要求
7个传输通道城市建筑施工工地、其他城市和县城规划区内规模以上（建筑面积1万平方米以上）建筑施工工地全面落实工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六项措施”；规模以下建筑施工工地按照住房城乡建设部办公厅《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23 号）要求，严格落实各项防尘降尘管控措施。	拟建项目位于临沂市兰山区，不属于 7 个传输通道城市，但项目建设面积大于 1 万平方米，项目在施工过程中严格落实建筑施工工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。	满足要求
城市建成区内施工现场禁止现场搅拌混凝土、现场配制砂浆；高层建筑施工单位应当采用容器或者搭设专用封闭式垃圾道方式清运施工垃圾，禁止高空抛撒施工垃圾。	拟建项目施工过程中采用钢结构进行建设，不在现场进行搅拌混凝土、现场配制砂浆。	满足要求
各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保不产生扬尘污染。	拟建项目石方开挖过程采用湿法作业。	满足要求
暂时不能开工的裸露空置建设用地和因旧城改造、城中村改造、违法建筑拆除等产生的裸露空置地块要及时全部进行覆盖或者绿化。	拟建项目发展预留区域使用防风抑尘网进行遮盖。	满足要求
重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。	拟建项目编制重污染天气应急减排方案，并严格落实。	满足要求

根据《临沂市建筑、市政、拆迁工地扬尘治理 2019 年攻坚行动方案》，建筑工地须严格落实“8 个 100%”，即施工现场 100%围挡，路面 100%硬化，驶出车辆 100%冲洗，运输车辆 100%密闭，裸露物料 100%覆盖，特殊作业及扬尘地块 100%喷淋洒水，出入口路段 100%清扫洒水，暂不开发土地 100%绿化。建筑工地一律安装扬尘在线监测和视频监控。工地渣土及裸露土覆盖使用的抑尘网要求经编工艺不低于 6 针，颜色为绿色。施工现场主出入口应设置车辆冲洗槽，配备高压冲洗设备，冲洗槽旁必须设置沉淀池，车辆冲洗时不得将冲洗污水直接

排入城市管网和河道。工地使用的非道路移动机械要加合格柴油，并保证不冒黑烟，严禁使用淘汰报废非道路移动机械。

该建设项目施工期的扬尘污染属于局部和短期的影响，同时若建设单位在施工期间文明施工，采取有效的防尘、降尘措施，引入处理系统，能使扬尘污染对该项目所在地的大气环境不产生太大的影响。

2）汽车尾气：运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NOx、THC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。

3）装修废气：室内装修过程中，废气主要来自装修中使用的大量胶、白灰、石材、地砖、木材等材料，污染源属于无组织的面源。由于装饰工程基本上在室内、界内分散进行，且建设时间较长，住宅装修时间不确定，持续较长，对界外影响甚小。

4.1.2.3 控制固体废物措施

（1）施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理。

（2）垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。

（3）对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表层土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按厂区绿化方案恢复。

通过严格采取上述污染防治措施，可有效降低施工期对周围环境的影响。

4.1.3 施工期环境管理

在施工期间，拟建项目单位和施工单位应相互合作，共同担负起施工期的环境管理，并由施工单位建立相应的环境管理机构，其主要职责在于组织和实施施工过程中的“三同时”和污染防治，监督和检查各个施工单元的环境保护措施落实情况以及扬尘污染防治情况，加强对施工期环境管理的指导，尽量避免施工期各类活动对环境的影响，促进该项目施工的顺利进行。

由临沂市环境保护局兰山区分局依据职责对拟建项目施工期环境管理工作实施统一的监督管理。

拟建项目施工期环境管理的主要内容是：

（1）项目占地与建设期施工应高度重视对外围生态环境的影响，项目建设施工严格限定在厂区范围内。

（2）项目建设执行环境保护工程招投标制度。主体工程发包标书中应有环

境工程的施工要求，并列入招标合同中，合同中明确施工单位施工过程中的环境保护责任。施工单位必须具备相应资质，承包商具有保护环境的责任，对施工中造成的环境污染，负责临时防护及治理。

4.1.4 小结

在施工期间各项施工活动产生扬尘、废水、噪声和固废，可能对周围环境产生短期的、局部的影响。由于工程规模较小，土建工程量相对较少，施工期较短，再加上周围环境不敏感，经采取相应污染控制措施后，对周围环境影响较小。

4.2 运营期环境空气影响预测与评价

4.2.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 计算见公式 1。

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

公式 1

式中 P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m^3；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3。

评价等级判别表见表 4.2-1。

表 4.2-1 评价等级判别表

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

根据导则要求，编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数，本次估算模型采用环保部推荐的商业版 EIAProA2018 计算估算，导入地形数据后，软件自动生成地形图，项目周围地形图详见图 4.2-1。

图 4.2-1 项目周围地形图

采用估算模式 AERSCREEN 模型估算，其中估算参数见表 4.2-2，估算计算结果见表 4.2-3。

表 4.2-2　估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	周围 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或规划区时，选择城市，否则选择农村
	人口数（城市选项时）	--	
最高环境温度/℃		41.6	20 年气象材料中的极值温度
最低环境温度/℃		-14.8	
土地利用类型		农田	项目周围 3kn 范围内最大的土地利用类型为农田
区域湿度条件		中等湿度	根据中国干湿状况划分情况判定
是否考虑地形	考虑地形	☑是☐否	根据导则要求，编制报告书项目须考虑地形
	地形数据分辨率/m	90m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐是 ☑否	项目污染源 3km 范围内不存在有大型水体
	岸线距离	/	/
	岸线方向/°	/	/

表 4.2-3　估算计算结果表

污染物名称	污染物	最大地面浓度 mg/m^3	最大地面浓度占标率%	判断依据	评价等级
1#生产车间	非甲烷总烃	8.06E-03	0.4	Pmax＜1%	三级
	氟化物				
2#生产车间	颗粒物	8.01E-02	8.90	1%≤Pmax＜10%	二级

项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，项目不使用燃料，同时根据表 4.2-3 估算结果表可知，项目 P_{max} 最大为 8.90%，小于 10%，大于 1%；根据表 4.2-1 等级判别依据，项目大气环境评价等级为二级评价。项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延边长为 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

4.2.2 环境空气污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中二级评价项目要求，本次环境空气污染源调查内容包括：拟建项目不同排放方案无组织排放源，拟建项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

根据项目工程分析，拟建项目无组织排放污染源主要为非甲烷总烃、氟利昂（以氟化物计）、粉尘、污水处理站恶臭。

拟建项目正常排放污染源调查内容详见表 4.2-4。

表 4.2-4　拟建项目无组织排放源估算参数表（矩形面源）

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	距厂界距离/m				污染物排放速率/（kg/h）		
		E	N								东	西	南	北	非甲烷总烃	氟化物	颗粒物
1	1#生产车间	118.783708	35.241670	96	120	56.5	5	10	4800	连续	15	15	20.33	56.5	0.01656		--
2	2#生产车间	118.783727	35.241232	96	120	56.5	5	10	4800	连续	15	15	76.83	0	--	--	0.1646

4.2.3 常规气象分析

4.2.3.1 气象资料适用性分析及气候背景

1、气象概况

临沂气象站（54938）位于山东省临沂市，地理坐标为东经 118.35 度，北纬 35.05 度，海拔高度 124 米。

4.2.4 环境空气影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4.2.4.1 污染物排放量核算

根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1、有组织排放量核算

项目有组织排放量核算见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
2	/	/	/	/	/

2、无组织排放量核算

项目无组织排放量核算见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	1#生产车间	非甲烷总烃	车间强制通风等	GB16297-1996	4.0	0.072
		氟化物			0.4	0.0075
2	2#生产车间	颗粒物	车间阻挡等		1.0	0.79
无组织排放合计						
无组织排放合计		非甲烷总烃				0.072
		氟化物				0.0075
		颗粒物				0.79

3、项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 4.2-9。

表 4.2-9 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	0.072

2	氟化物	0.0075
3	颗粒物	0.79

4、项目非正常排放量核算

根据导则规定，非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

（1）设备检修及开停车

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现非正常/超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

（2）工艺设备运转异常

拟建项目采用的工艺设备安全可靠性较高，且操作条件比较温和，每年会定期对工艺设备进行检修，故项目出现工艺设备运转异常的情况几率较小。

5、污染物控制措施达不到应有效率

若废气设施出现故障，废气污染物去除效率将大大降低，取最不利情况进行估算，即处理设施全部出现故障，均达到饱和失效，废气未经处理直接排放。

综合以上分析，拟建项目非正常排放主要考虑污染物控制措施达不到应有效率时非正常工况下的排放。发生故障时须立即停车，对发生故障的废气处理系统进行维修、维护，以确保污染物达标排放。

综上分析，为尽量避免非正常排放发生，企业应采取如下防范措施：

①对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

③如出现事故情况，必要时应立即停产检修。

4.2.4.6 防护距离

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.7.5.1　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”，根据表估算模式

预测结果，拟建项目厂界非甲烷总烃、氟利昂（以氟化物计）以及粉尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限制要求，厂界外颗粒物短期贡献浓度不超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的环境质量浓度限值；氟化物短期贡献浓度不超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中附录 A 规定的环境质量浓度限值；非甲烷总烃短期贡献浓度不超过《大气污染物综合排放标准详解》注释规定的环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

①计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，卫生防护距离系指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。

卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Qc}{Cm}=\frac{1}{A}(BL^{C}+0.25r^{2})^{0.50}L^{D}$$

式中，Cm－标准浓度限值（mg/m^3）

L－工业企业所需卫生防护距离（m）

r－有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)，根据生产单元的占地面积S(m^2)计算，$r=(S/\pi)^{0.5}$。

A、B、C、D－卫生防护距离计算系数，无因次。由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201－91）中表5查取。

Qc－有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）。

Cm为一次浓度限值时，A、B、C、D分别取 360、0.021、1.85、0.84。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

A、B、C、D值的选取见表4.2-10。

表4.2-10 卫生防护距离计算系数

<table>
<tr><td rowspan="4">计算系数</td><td rowspan="4">工业企业所在地区近 5 年平均风速（m/s）</td><td colspan="9">卫生防护距离 L（m）</td></tr>
<tr><td colspan="3">L≤1000</td><td colspan="3">1000＜L≤2000</td><td colspan="3">L＞2000</td></tr>
<tr><td colspan="9">工业大气污染源构成类别</td></tr>
<tr><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td></tr>
<tr><td rowspan="3">A</td><td>＜2</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td></tr>
<tr><td>2～4</td><td>700</td><td>470</td><td>50</td><td>700</td><td>470</td><td>350</td><td>380</td><td>250</td><td>190</td></tr>
<tr><td>＞4</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>290</td><td>190</td><td>140</td></tr>
<tr><td rowspan="2">B</td><td>＜2</td><td colspan="3">0.01</td><td colspan="3">0.015</td><td colspan="3">0.015</td></tr>
<tr><td>＞2</td><td colspan="3">0.021</td><td colspan="3">0.036</td><td colspan="3">0.036</td></tr>
<tr><td rowspan="2">C</td><td>＜2</td><td colspan="3">1.85</td><td colspan="3">1.79</td><td colspan="3">1.79</td></tr>
<tr><td>＞2</td><td colspan="3">1.85</td><td colspan="3">1.77</td><td colspan="3">1.77</td></tr>
<tr><td rowspan="2">D</td><td>＜2</td><td colspan="3">0.78</td><td colspan="3">0.78</td><td colspan="3">0.57</td></tr>
<tr><td>＞2</td><td colspan="3">0.84</td><td colspan="3">0.84</td><td colspan="3">0.76</td></tr>
</table>

拟建项目各生产单元卫生防护距离计算结果见表4.2-11。

表 4.2-11 卫生防护距离计算结果

<table>
<tr><td rowspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">1#生产车间</td><td>2#生产车间</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>氟化物</td><td>粉尘</td></tr>
<tr><td>无组织排放量（kg/h）</td><td>0.015</td><td>0.0016</td><td>0.1646</td></tr>
<tr><td>生产单元占地面积（m²）</td><td colspan="2">6075</td><td>6075</td></tr>
<tr><td>标准浓度限值（mg/m³）</td><td>2.0</td><td>0.02</td><td>0.45</td></tr>
<tr><td>计算结果（m）</td><td>0.113</td><td>1.894</td><td>8.134</td></tr>
</table>

根据《有害气体无组织排放控制与工业企业环境防护距离标准的制定方法》的规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m，但当两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。因此，确定 1#生产车间及 2#生产车间卫生防护距离分别为 100m、50m。

拟建项目厂区距离最近的敏感点吴家庄村 280m，满足卫生防护距离的要求，在此距离内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感单位。

拟建项目卫生距离包络线图见图 4.2-3。

4.2.4.7 大气环境影响评价结论

1、项目选址和总图布置的合理性和可行性

由于污染物排放量较小，根据估算模式计算，项目评价等级为二级评价，且厂界非甲烷总烃、氟利昂（以氟化物计）以及粉尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限制要求，厂界外颗粒物短期贡献浓度不超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的环境质量浓度限值；氟化物短期贡献浓度不超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中附录 A 规定的环境质量浓度限值；非甲烷总烃短期贡献浓度不超过《大气污染物综合

排放标准详解》注释规定的环境质量浓度限值，因此无需设置大气防护距离，根据大气环境影响估算模型结果、卫生防护距离计算结果，项目卫生防护距离满足要求，项目选址较为合理。

2、污染源的排放强度及排放方式

根据 AERSCREEN 输出结果，厂界预测贡献浓度均满足标准要求。

3、大气污染控制措施

拟建项目采取的各项废气治理措施具有良好效果，能够将工程的环境影响控制到较低的水平。

4、卫生防护距离设置

拟建项目不需设置大气环境防护距离，参考卫生防护距离计算公式进行进一步计算，确定拟建项目的防护距离为 1#生产车间、2#生产车间分别向外 100m、50m 包络的范围，拟建项目厂区距离最近的敏感点吴家庄 280m，满足卫生防护距离的要求。

5、污染物排放总量控制指标的落实情况

拟建项目外排污染物中没有属于总量控制的污染物排放，不需要申请污染物总量控制指标。

6、大气环境影响评价总结论

结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式、大气污染控制措施以及总量控制等方面综合进行评价，拟建项目环境空气对环境空气影响较小，不会对周围环境敏感点产生明显的影响，从环境空气影响的角度分析，拟建项目的建设是可行的。

4.2.4.8 大气环境影响评价自查表

项目目大气环境影响评价主要内容及结论自查表见表 4.2-12。

表 4.2-12　项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td>一级☐</td><td colspan="2">二级 ☑</td><td>三级☐</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td>边长=50km☐</td><td colspan="2">边长 5~50km☐</td><td>边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_2排放量</td><td>≥2000t/a☐</td><td colspan="2">500~2000t/a☐</td><td>＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="2">基本污染物（颗粒物）
其他污染物（氨、H2S、臭气浓度、非甲烷总烃、氟化物、颗粒物）</td><td colspan="2">包括二次 $PM_{2.5}$ ☐
不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td>国家标准 ☑</td><td>地方标准☐</td><td>附录 D☑</td><td>其他标准☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>一类区☐</td><td colspan="2">二类区 ☑</td><td>一类区和二类区☐</td></tr>
<tr><td>环境基准年</td><td colspan="4">（2018）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量</td><td>长期例行监测数据☐</td><td colspan="2">主管部门发布的数据 ☑</td><td>现状补充监测☐</td></tr>
</table>

	现状调查数据来源							
	现状评估	达标区☐			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	拟建项目正常排放源☑ 拟建项目非正常排放源☑ 现有污染源☐		拟替代的污染源☐	其他在建、拟建项目污染源☐		区域污染源☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS☐	AUSTAL2000☐	EDMS/AEDT☐	CALPUFF☐	网络模型☐	其他☐
	预测范围	边长≥50km☐		边长 5~50km☐			边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、颗粒物）			包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
	正常排放短期浓度贡献值	C 拟建项目最大占标率≤100%☑			C 拟建项目最大占标率＞100%☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 拟建项目最大占标率≤10%☐		C 拟建项目最大占标率＞10%☐			
		二类区	C 拟建项目最大占标率≤30%☑		C 拟建项目最大占标率＞30%☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.3）h		C 非正常占标率≤100%☑		C 非正常占标率＞100%☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标☐			C 叠加不达标☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20%☐			k ＞-20%☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、氨、H_2S、臭气浓度）			有组织废气监测☐ 无组织废气监测☑		无监测☐	
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、氨、H_2S、臭气浓度）			监测点位数（1 个 ）		无监测☐	
评价结论	环境影响	可以接受☑			不可以接受☐			
	大气环境防护距离	距（吴家庄）厂界最远（280）m						
	污染源年排放量	非甲烷总烃：（0.072）t/a	氟化物：（0.0075）t/a	颗粒物：（0.79）t/a	-	-		
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项								

4.3 运营期地表水影响分析

4.3.1 评价等级

拟建项目为报废汽车再生利用项目，拟建项目产生的废水主要有报废车冲洗废水、地面冲洗废水以、初期雨水以及职工生活污水，其中报废车冲洗废水、地面冲洗废水以及初期雨水经隔油池预处理后，与生活污水一并进入厂区污水处理站处理，废水经厂区污水处理站处理后出水水质满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 基本控制项目及限值及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2005）中洗涤用水水质要求，回用于生产及绿化用水，不外排。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目属于水污染影响型建设项目。根据评价等级确定要求：建设项目生产工艺中有废水产生，

但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。因此，项目地表水评价等级为三级 B。

4.3.2 拟建项目废水产生情况及治理措施

拟建项目产生的废水主要有报废车冲洗废水、地面冲洗废水以、初期雨水以及职工生活污水，其中报废车冲洗废水、地面冲洗废水以及初期雨水经隔油池预处理后，与生活污水一并进入厂区污水处理站处理，污水站工艺“隔油+A^2/O”，拟建项目废水经厂区污水处理站处理后出水水质满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 基本控制项目及限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923 -2005）中洗涤用水水质要求，可以回用于生产及绿化用水，不外排，不会对周围地表水环境产生影响。

拟建项目污水处理系统管线图见图 4.3-1。

4.3.3 地表水环境影响分析

拟建项目产生的废水主要有报废车冲洗废水、地面冲洗废水以、初期雨水以及职工生活污水，其中报废车冲洗废水、地面冲洗废水以及初期雨水经隔油池预处理后，与生活污水一并进入厂区污水处理站处理，废水经厂区污水处理站处理后出水水质满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 基本控制项目及限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923 -2005）中洗涤用水水质要求，回用于生产及绿化用水，不外排，不会对周围地表水环境产生影响。

本工程建设 1 座 420m^3 事故水池，该事故水池可用来存放事故状态下的生产废水，确保事故状态下污水不外排。因此，事故状态下，项目也不会影响到周围地表水环境。

4.3.4 事故状况下地表水环境影响分析

1、消防废水

拟建项目设置 1 座容积不小于 420m^3 的事故水池，项目发生事故时消防水入事故水池，可以确保消防废水不会外排。

2、初期雨水污染防范措施

拟建项目设置 1 座容积不小于 20m^3 的初期雨水池，对厂区露天装置区前 20min 雨水进行收集处理，做到初期雨水不外排；后期雨水为清洁雨水汇集后通过设在道路两侧的雨水管网收集雨水，收集后排入市政雨水管网，因此，正常情

况下工程不会对地表水环境产生明显的影响。

经采取上述措施后，可避免在各事故状态下的废水以及厂区初期雨污水排入地表水环境，从而对地表水环境产生污染。

4.3.5 项目排水对南水北调的影响分析

4.3.5.1 南水北调(山东段)工程概况

南水北调东线工程山东段全长 487km，输水路线为：经韩庄运河入南四湖，再经梁济运河、流长河、东平湖，在位山闸穿黄河(隧道)，接小运河至临清后分为两支，一支立交穿过卫运河，经临吴渠在吴桥城北入南运河，为河北、天津输水；另一支入七一河、六五河，在武城进入大屯水库。干线汇水区域包括东平湖流域、南四湖流域及海河流域一部分，涉及山东的枣庄、济宁、菏泽、泰安、莱芜、聊城、德州、临沂、淄博共 9 市。临沂是南水北调东线工程的重要汇水区域，也是淮河流域水污染防治的重点市之一。南水北调东线山东段工程临沂市沿线汇水流域总面积约 1.4 万 km^2，涉及沂水、沂南、蒙阴、平邑、费县、兰陵、郯城、兰山、罗庄、河东等 11 个县区，主要河流有沂河、邳苍分洪道。

南水北调东线工程调水水质问题一直是影响工程的重要因素之一，并已引起社会的广泛关注。调水水质的好坏直接影响到水资源的使用价值和沿线地区经济社会的发展，决定着调水工程的实际效益，同时也将对输水沿线水环境产生重要影响。目前，东线输水线路的部分河道和湖泊还存在着一定程度的污染，尤其是黄河以南段的部分地区，水污染问题还比较突出，对调水水质构成威胁。

4.3.5.2 项目排水对南水北调水质的影响分析

为确保南水北调东线工程山东段调水水质安全，保障受水区人民身体健康，山东省环保局与省质监局联合发布实施了《山东省“南水北调”沿线水污染物综合排放标准》（DB 37/599-2006）。该《标准》是全国第一个流域性标准，调水沿线所有污染源不分行业，只按照所在区域的不同执行不同的标准。《标准》根据对调水干线水质影响的不同程度，将南水北调沿线区域分为核心保护区域、重点保护区域和一般保护区域三个不同的区域。

核心保护区域指山东省南水北调东线干渠大堤和所流经湖泊大堤内的全部区域；重点保护区域指核心保护区域向外延伸 15km 的汇水区域；一般保护区域指除核心保护区域和重点保护区域外的其他调水沿线汇水区域。

南水北调东线山东段工程临沂市沿线汇水流域总面积约 1.4 万 km^2，涉及沂

水、沂南、蒙阴、平邑、费县、苍山、郯城、兰山、罗庄、河东等 11 个县区，主要河流有沂河、邳苍分洪道。拟建项目产生的废水经厂区污水处理站处理后出水水质满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 基本控制项目及限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923 -2005）中洗涤用水水质要求，回用于生产及绿化用水，不外排，与南水北调水系不存在水利关系，因此，拟建项目排水对南水北调调水水质不会产生影响。

4.3.6 小结

1、拟建项目废水外排水质达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 基本控制项目及限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923 -2005）中洗涤用水水质要求，回用于生产及绿化用水，不外排，不会对周围地表水环境产生不利影响。

2、企业应对所排废水水质进一步严格控制，在日常生产中严格执行操作规程，避免非正常排放的发生，以保护地表水资源。厂内需设置事故池，存放事故状况下的废水，以避免事故废水排放造成的不利影响。

3、污染源排放量

项目废水污染物排放信息表，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	报废车冲洗废水、地面冲洗废水以及初期雨水、生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮及石油类	回用于生产及绿化	不外排	TW001	污水处理站	隔油沉淀+A^2O工艺	--	□是 □否	□企业总排 □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

4、建设项目地表水环境影响评价自查表见表 4.3-2。

表 4.3-2　建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；
重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；
涉水的风景名胜区 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 □；其他 ☑</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 □；pH值 □；
热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级A □；三级B ☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="9">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；
拟建 ☑；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td colspan="2">排污许可证 □；环评 □；
环保验收 □；既有实测 □；
现场监测 □；入河排放口数据 □；
其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；
冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 □；
补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 □；开发量40%以下☑；开发量40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；
冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 ☑</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；
补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；
冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 ☑</td><td>pH、溶解氧、高锰酸盐指数、CODcr、BOD5、氨氮、总磷、砷、汞、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、全盐量</td><td>监测断面或点位个数（1）个</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{cr}、BOD_5、氨氮、总磷、砷、汞、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、全盐量</td></tr>
<tr><td>评价标</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 □；Ⅳ类 □；Ⅴ类☑</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>准</td><td colspan="5">近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（V 类）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="5">丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 ☑</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="4">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标 ☑
水环境控制单元或断面水质达标状况 ：达标 ☑；不达标 □
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 ☑；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 □
不达标区 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（-）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">--</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □正常工况 □；非正常工况 □；
污染控制和减缓措施方案 □；区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>--</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td>替代源排放情</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>况</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td>/</td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☑</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☑</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">--</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“ □”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>