

## 第四章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

获嘉县位于河南省北部，属新乡市管辖，居于新乡市西侧，北隔大沙河与辉县市相望，东与新乡县接壤，南临黄河，西与焦作市的武陟、修武两县交界。距省会郑州 70km，北依太行，距首都北京 600km，西至焦作市 40km，东至新乡市 20km，地理坐标为东经 113°，北纬 35°，辖区面积 473km<sup>2</sup>。

获嘉县区位优势明显。处于中原城市群紧密层 1 小时经济圈和新乡市 30 分钟经济圈，是新一焦一济产业带节点城市，也是南太行山旅游资源带通往省会郑州的重要通道。京广铁路贯穿南北，境内有亢村、忠义、获嘉、狮子营四个火车站。济东高速、石太铁路横贯东西，是连接新乡、焦作的必经地带，也是晋煤外运、南太行旅游的重要通道。

本项目位于新乡楼村精细化工新材料产业集聚区。项目地理位置图见图 4-1。

#### 4.1.2 地质地貌

##### (1) 地质

获嘉县地质状况简单，表层全为第四系冲击地层，在第四系之下，基岩地表没有出露。古生界主要由奥陶系、石炭系、二迭系，新生界有新第三系、第四系。

获嘉县在大地构造位置上属于中朝准地台次级单元的山西台隆与华北凹陷的过渡地带。县境北部地层产状走向为北西~南东，倾向南西，倾角 30 度左右。凤凰岭新层南侧岩层产状为北东 45 度，倾向南东，倾角 30 度左右。构造以断裂为主，自北向南有五条断层存在。以凤凰岭~货架断层及柏山~古固寨断层为主。

##### (2) 地形地貌

获嘉县地处黄河中下游，古黄河流经县境，在北部边缘与太行山冲积扇前交接；中南部以古阳堤为界，堤南为古黄河古道，堤北为古老的黄河泛滥区。长期以来，黄河泥沙堆积，泛道淤高，主流南迁，古阳堤以北形成了古黄河背河洼地。由此形成了获嘉县地势西南向东北倾斜，海拔高度在 74.2~87.5m 之间（最低点楼村 74.2m，最高点宣阳驿 87.5m）。地势自然坡度西高东低，坡度为三千分之一，南高北低，坡度为五千分之一，属典型的平原县区。

从地质构造来看，虽然地壳构造运动使华北平原处于不断沉降的趋势，但是

冲击物堆积作用大于沉降的速度，因此使区内沉寂了较厚的松散沉积物，在地貌成因类型上属于堆积地形。

#### 4.1.3 气象气候

县域气候温和，属暖温带大陆性季风气候。春季干旱多风沙，夏季炎热雨量大，秋季凉爽时令短，冬季寒冷少雨雪，气温的四季变化，具有典型的大陆性气候特征，即冬冷夏热。年平均气温 14.4℃，最冷月（一月）平均气温为-0.1℃，最热月（七月）平均气温为 27.1℃。由于处于东亚中纬度平原上，日照比较充足，年均日照时数为 2206.4 小时，年均日照率为 50%，光照时间长，太阳辐射量大，光热资源丰富。多年年均降水量为 563.8 毫米，且年降水量季节分布很不均匀，大雨高度集中于夏季。年平均绝对湿度为 13.0 毫巴，春季和夏季干旱明显，单靠降水不能补偿土壤因蒸发而失掉的水分。平均冻结期为 30 天，无霜期为 216 天，年平均风速为 1.6 米/秒，境内地形平坦，南北气流畅通，加之季风气候特征明显，主导风向为东北风。

#### 4.1.4 水文水资源

##### （1）地表水

流经获嘉县的天然河流有大沙河、大狮涝河，均属海河水系；人工渠道有共产主义渠。

大沙河：发源于山西省陵川县夺火镇，流经河南省博爱、焦作、武陟、获嘉、辉县，经新乡县西永康北入共产主义渠，全长 115.5km，流域面积 2688km<sup>2</sup>。大沙河坡陡、流急。1964 年、1978 年又进行扩挖并兴建桥、涵、闸等工程，除涝标准 2~10 年一遇，现防洪标准达 20 年一遇，最大行洪流量可达 980~1260m<sup>3</sup>/s。

大狮涝河：发源于武陟县大樊，近西南—东北向流经获嘉县西北部，在刘桥东汇入卫河，为季节性排涝河。

共产主义渠：为 1958 年人工开挖的引黄济卫河道，源于武陟县秦广，在境内照镜楼村北与大沙河交汇。区内长 10.5km，设计宽 100m，河深 3.5m，流量 200m<sup>3</sup>/s。输水后引起两岸地下水位太高，造成农田盐碱化，于 1961 年停止引水，成为获嘉县的排涝河道。

本项目废水排至照镜镇污水处理厂处理后，排入共产主义渠。区域水系图见图 4-1。

##### （2）地下水

获嘉县的地址、地貌构造条件，控制和影响着县境内地下水的赋存和分布规律。大气降水入渗为本县地下水的主要补给源。在古阳堤以南的古河道密集带、饱气带盐性颗粒粗，有利于入渗，而在古黄河背河洼地及交接洼地是汇集地表水、地下水的场所，径流条件差，蒸发作用强，入渗性低。

获嘉县浅层地下水流向在冯庄、亢村一带，向北径流，水力坡度 1/1600~1/1200；在狮子营~卫庄一带，流向为南北径流，水力坡度 1/600~1/1200。

#### 4.1.5 土壤与动植物

##### (1) 土壤

获嘉县土壤深厚疏松，熟化程度高，分为两个土类、5 个亚类、9 个土属、53 个土种。潮土类面积最大，分布最广，面积为 4.68 万公顷，占全县土地总面积的 99.28%。自然资源比较丰富，植物有粮食作物、经济作物、蔬菜作物以及林果、自然植被等。野生动物有兽类、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类、昆虫等。具有开采价值的矿产有石灰岩、赤铁矿、铝土和煤 4 种。

##### (2) 动植物

获嘉县农作物多为农作物栽培植被片，成片林植被分布在故道沙区。其余植被系统为人工植被，人工栽培的杨柳、旱柳与农作物组成的大面积的人工农田林网。

集聚区内陆生植物以栽培农作物为主，包括玉米、小麦、豆类等粮食作物和棉花等经济作物；区域内没有野生动物，只有少量人工喂养的家禽和家畜。

## 4.2 环境质量现状监测及评价

### 4.2.1 环境空气质量现状监测及评价

#### 1、项目所在区域空气质量达标区判定

本次评价收集获嘉县常规例行监测点位庄弘盛社区 2017 年逐日连续一年监测数据，以此来说明区域环境质量现状情况。位庄弘盛社区位于本项目厂区西南侧 5km 处，地形基本相同，数据具备有效性。

按照导则要求，区域环境空气质量现状评价表见表 4-1，基本污染物环境质量现状评价表见表 4-2。

表 4-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	77.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	221.7%	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	186 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	248%	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	137.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	196.3%	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	268 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	178.7%	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	46%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50.7%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	47.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	118.3%	不达标
	24 小时平均第 98 百分位数	86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	107.5%	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2.8 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	70.0%	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	203 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	126.9%	不达标

表 4-2 基本污染物环境质量现状评价表

点位名称	污染物	监测时段	评价标准	现状浓度	最大浓度占 标率/%	超标频 率/%	达标情况
位庄 弘盛 社区	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均浓度	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15~319 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	425.3	37.5	不达标
	PM <sub>10</sub>	24 小时平均浓度	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22~424 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	282.7	32	不达标
	SO <sub>2</sub>	24 小时平均浓度	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4~86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	57.3	0	达标
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均浓度	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14~98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	122.5	4.9	不达标
	CO	24 小时平均浓度	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.4~5.5 $\text{mg}/\text{m}^3$	137.5	1.6	不达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均浓度	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0~312 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	195	19.5	不达标

由表 4-1~表 4-2 可以看出，本项目所在区域属于城市环境空气不达标区，不达标因子主要为 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>。超标原因主要为：

①冬季供暖锅炉的启动以及部分燃煤锅炉企业污染物的排放，且冬季大气自净能力下降，污染扩散气象条件差造成的；

②汽车等交通源的增加导致区域污染物排放量增加；

③天气干燥，尘土较多，故存在超标现象，属于区域性污染问题。

根据《新乡市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020）年》及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中提出的相关措施如下：将推进清洁能源替代工程，加大力度削减区域煤炭消费总量，全面整治燃煤锅炉，2019 年 12 月底前稳定实现超低排放；有效推进清洁取暖，城市和县城建成区以发展集中供热为主，完善和改造供热管网，大幅提高集中供热率，2018 年 10 月底前，实现建成区集中供热普及率达到 85%以上；

严格环境准入门槛，深化“散乱污”企业排查和整治工作，建立“散乱污”企业动态管理机制，依法依规持续开展“散乱污”企业动态清零行动；对易产生粉尘的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，对达不到要求的堆场，依法依规进行处罚，并停止使用；推进燃煤、生物质锅炉超低排放改造；坚持源头减排、过程控制、末端治理和强化管理相结合的综合防治原则，深入开展工业 VOCs 治理，2018 年 10 月底前，完成工业行业和油品储运销 VOCs 综合整治及提标改造工作，实现稳定达标排放；同时开展 VOCs 整治专项执法检查，对违法排污行为从严处罚，未达标排放的企业一律依法停产整治，纳入各地冬季错峰生产方案；狠抓柴油货车、工业炉窑和挥发性有机物（VOCs）专项整治；加强道路扬尘综合整治，大力推进道路机械化清扫保洁作业，2018 年，县城及县级城市主干道机械化清扫率达到 100%；市区主次干道采取机械化清扫保洁的路面应达到“双 10”（道路每平方米浮尘量不超过 10 克，地表垃圾存留时间不超过 10 分钟）标准；严格实施施工扬尘管理，采暖季城市建成区施工工地继续实施“封土行动”。大气污染防治行动将把压煤减排、提标改造、错峰生产、扬尘治理、货车限行等作为主攻方向，加强联防联控，严格执法监管、强化督察问责，全面落实专项攻坚行动。通过以上措施的有力推进结合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办[2018]14 号）提出的大气污染防治行动的相关要求，在持续强化扬尘、工业和机动车等领域的治理水平，大力减少污染物排放总量的情况下，将有效缓解大气污染状况，推动空气质量持续改善。

根据新乡市人民政府《关于印发新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）的通知》（新政[2018]11 号），规划目标如下：

**2018 年度目标：**全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 63 微克/立方米以下，PM<sub>10</sub> 年均浓度达到 109 微克/立方米以下，全年优良天数比例达到 60.5% 以上。

**2019 年度目标：**全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 57 微克/立方米以下，PM<sub>10</sub> 年均浓度达到 104 微克/立方米以下，全年优良天数比例达到 61% 以上。

**2020 年度目标：**全市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 55 微克/立方米以下，PM<sub>10</sub> 年均浓度达到 101 微克/立方米以下，全年优良天数比例达到 66% 以上。

## 2、环境空气质量现状补充监测

### (1) 监测因子、监测点位及监测时间

为了解区域环境质量现状，建设单位委托洛阳嘉清检测技术有限公司于 2018 年 7 月 6 日至 12 日对本项目区域环境质量现状进行监测。建设单位委托郑州德析检测技术有限公司于 2018 年 7 月 15 日至 21 日对本项目区域环境质量现状进行了补充监测。本次非甲烷总烃监测数据引用《河南省新力科技有限公司年产 2 万吨微胶囊及功能助剂项目环评报告书》中监测数据，监测单位为洛阳嘉清检测技术有限公司。项目环境空气质量现状监测点位、监测因子及监测时间情况见表 4-3，监测布点图见图 4-2。

表 4-3 环境空气监测点位及监测时间情况

监测点位	监测因子	监测时间
楼村 照镜村 东彰仪村	氟化物小时值、日均值 氨小时值 吡啶小时值	2018 年 7 月 6-12 日， 连续监测 7 天
	甲醇小时值、日均值 氯化氢小时值、日均值	2018 年 7 月 15-21 日， 连续监测 7 天
	非甲烷总烃小时值	2017 年 9 月 11 日~9 月 17 日， 连续监测 7 天

### (2) 检测分析方法

污染物分析方法按《空气和废气监测分析方法》、《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）规定的方法进行，具体见表 4-4。

表 4-4 环境空气监测因子的分析及检出限

监测因子	分析方法	检出限 (mg/Nm <sup>3</sup> )
氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ 480-2009	0.9μg/m <sup>3</sup>
氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）气相色谱法（B）	0.1mg/m <sup>3</sup>
吡啶	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第六篇 第五章四（一）（巴比妥酸分光光度法）	0.001mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016	小时：2.28×10 <sup>-3</sup> 日均：2.09×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃	HJ/T 38-1999 气相色谱法	/

### (3) 评价方法

评价区的环境空气质量现状评价采用“占标率”计算，即：

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

式中， $P_i$ ：第  $i$  种污染物的最大浓度占标率(%)；

$C_i$ ：第  $i$  个污染物的最大浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )；

$C_{0i}$ ：第  $i$  个污染物的环境空气质量标准( $\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### (4) 评价标准：

氟化物、甲醇、吡啶、氨、氯化氢执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度；非甲烷总烃小时平均浓度监测值参照执行《河北省环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)。

#### (5) 监测结果统计及评价

环境空气质量现状监测结果统计如下。

**表 4-5 氟化物 1 小时平均浓度统计结果**

监测点	样品数	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	28	0.0052~0.0073	0.02	36.5	0	达标
东彰仪村	28	0.0052~0.0073		36.5	0	达标
照镜村	28	0.0052~0.0073		36.5	0	达标

**表 4-6 氟化物日平均浓度统计结果**

监测点	样品数	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	7	0.0029~0.0037	0.007	52.9	0	达标
东彰仪村	7	0.0028~0.0037		52.9	0	达标
照镜村	7	0.0029~0.0037		52.9	0	达标

**表 4-7 氨小时平均浓度统计结果**

监测点	样品数	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	28	0.026~0.047	0.20	23.5	0	达标
东彰仪村	28	0.025~0.051		25.5	0	达标
照镜村	28	0.026~0.051		25.5	0	达标

**表 4-8 吡啶小时平均浓度统计结果**

监测点	样品数	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	28	0.001 L	0.08	/	0	达标
东彰仪村	28	0.001 L		/	0	达标
照镜村	28	0.001 L		/	0	达标

表 4-9 非甲烷总烃小时平均浓度统计结果

监测点	样品数	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	28	0.327-0.605	2.0	30.3	0	达标
东彰仪村	28	0.351-0.616		30.8	0	达标
照镜村	28	0.336-0.604		30.2	0	达标

表 4-10 甲醇小时平均浓度统计结果

监测点	样品数	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	28	未检出	3.0	/	0	达标
东彰仪村	28	未检出		/	0	达标
照镜村	28	未检出		/	0	达标

表 4-11 甲醇日平均浓度统计结果

监测点	样品数	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	28	未检出	1.0	/	0	达标
东彰仪村	28	未检出		/	0	达标
照镜村	28	未检出		/	0	达标

表 4-12 氯化氢小时平均浓度统计结果

监测点	样品数	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	28	未检出	3.0	/	0	达标
东彰仪村	28	未检出		/	0	达标
照镜村	28	未检出		/	0	达标

表 4-13 氯化氢日平均浓度统计结果

监测点	样品数	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
楼村	28	未检出	1.0	/	0	达标
东彰仪村	28	未检出		/	0	达标
照镜村	28	未检出		/	0	达标

由上可知：各监测点氟化物、氯化氢、甲醇小时值和日均值浓度均达标，氨、吡啶、非甲烷总烃小时值浓度均达标。

#### 4.2.2 地表水质量现状监测及评价

本工程产生的废水经厂区内污水处理站处理达标后送园区污水处理厂进行处理，园区污水处理厂尾水排入共产主义渠。根据获嘉县环境保护局关于本次评价执行标准的批复意见，地表水质量影响评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。本次评价收集了共产主义渠西永康断面 2016 年 1 月至 2018 年 4 月的常规监测数据，具体见表 4-14。



表 4-14 西永康桥断面常规监测数据一览表

序号	监测时间	监测值	标准值	是否达标	监测值	标准值	是否达标
		<u>COD</u> (mg/L)	<u>COD</u> (mg/L)		<u>氨氮</u> (mg/L)	<u>氨氮</u> (mg/L)	
1	2016年1月	22.75	40	达标	1.2	2.0	达标
2	2016年2月	24.71	40	达标	2.19	2.0	不达标
3	2016年3月	41.85	40	不达标	1.18	2.0	达标
4	2016年4月	21.83	40	达标	4.3	2.0	不达标
5	2016年5月	33.63	40	达标	3.84	2.0	不达标
6	2016年6月	26.35	40	达标	4.16	2.0	不达标
7	2016年7月	22.13	40	达标	5.39	2.0	不达标
8	2016年8月	22.38	40	达标	4.23	2.0	不达标
9	2016年9月	19.7	40	达标	2.22	2.0	不达标
10	2016年10月	19.01	40	达标	2.19	2.0	不达标
11	2016年11月	19.33	40	达标	2.58	2.0	不达标
12	2016年12月	19.93	40	达标	2.44	2.0	不达标
13	2017年1月	28.8	40	达标	3.58	2.0	不达标
14	2017年2月	35.2	40	达标	4.52	2.0	不达标
15	2017年7月	22.4	40	达标	1.07	2.0	达标
16	2017年8月	20.7	40	达标	1.93	2.0	达标
17	2017年9月	27.5	40	达标	0.78	2.0	达标
18	2017年10月	20.77	40	达标	0.67	2.0	达标
19	2017年11月	31.96	40	达标	0.99	2.0	达标
20	2017年12月	25.63	40	达标	1.33	2.0	达标
21	2018年2月	20.4	40	达标	1.09	2.0	达标
22	2018年3月	24.42	40	达标	1.5	2.0	达标
23	2018年4月	26.36	40	达标	0.71	2.0	达标

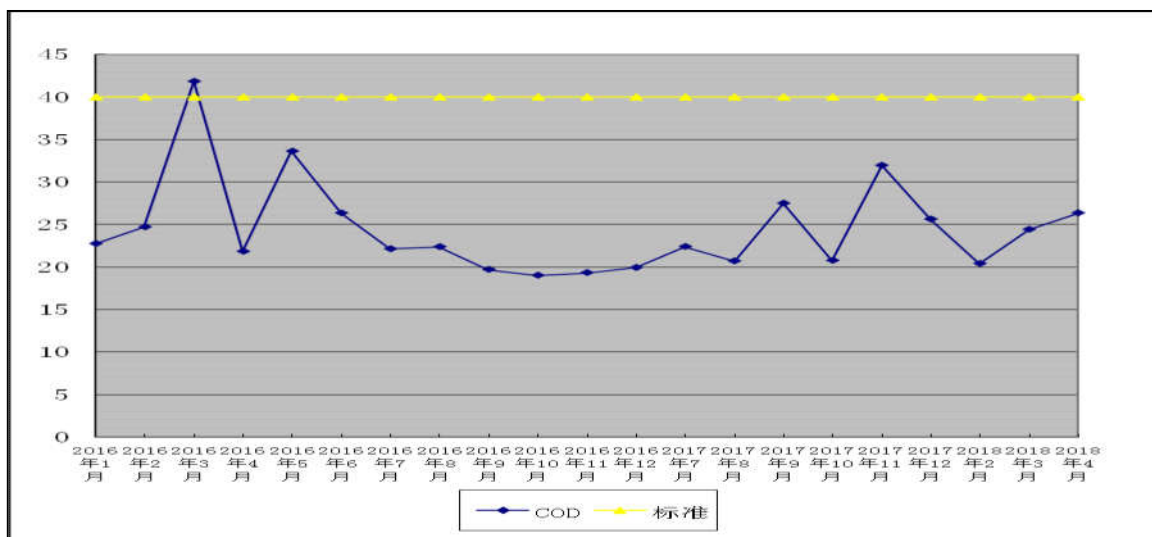


图 4-3 西永康断面 2016 年 1 月至 2018 年 4 月 COD 浓度变化曲线图

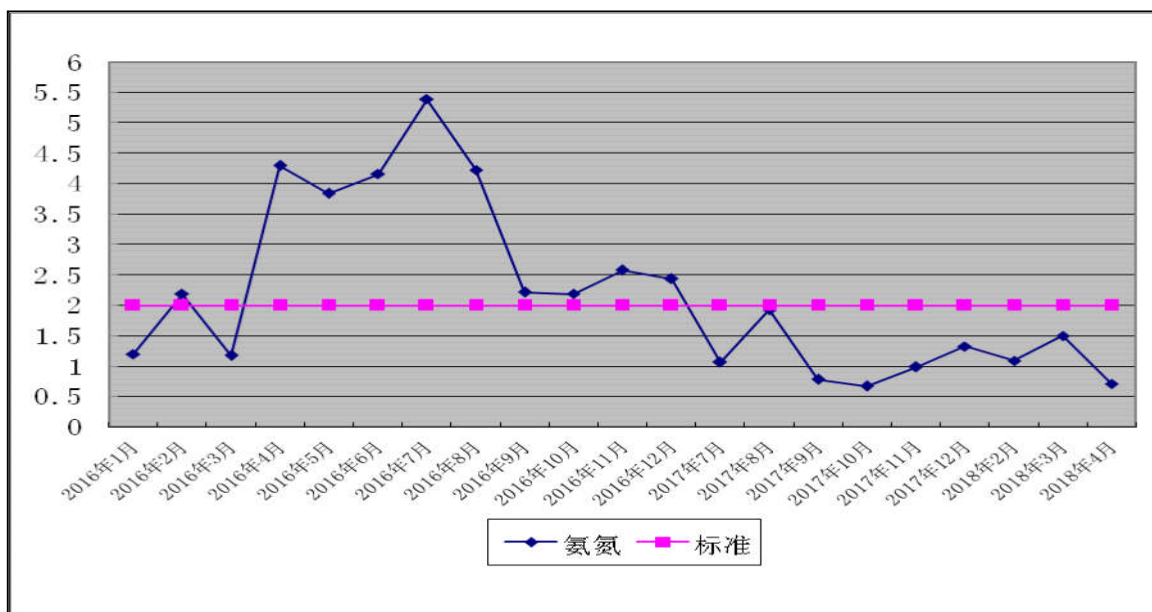


图 4-4 西永康断面 2016 年 1 月至 2018 年 4 月氨氮浓度变化曲线图

由上可知：共产主义渠西永康断面各监测因子不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准要求，其超标原因主要是因为沿途生活污水及农业废水所致。目前全省正在推进实施《河南省 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案》（豫政办[2018]15 号），新乡市正在推进实施《新乡市 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案》，并且新乡市已制定《共产主义渠水体达标方案》，这将有利于改善共产主义渠的水环境质量。

根据《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020）年》相关措施如下：为全面打好碧水保卫战，将通过提升城镇污水处理设施及配套管网建设和管理水平，提高污水收集、处理率，治理黑臭水体，全市集聚区污水处理厂于 2019 年年底按照地表 V 类水标准完成水质提标改造；通过严格环境准入、开展清洁生产审核等措施，进一步削减水污染排放总量；通过全面开展清河行动，将河床、河坡、河堤、堤外、沿河的所有垃圾、杂物全部清除；……优先完成对全省地表水政府责任目标断面上游 5000 米、下游 500 米及河道两侧 500 米左右范围问题的排查整治，并纳入“一河一策”长效管护机制。2018 年将对共产主义渠进行拉网式全面排查，建立入河排污口台账，凡未经许可的入河排污口一律实施封堵，落实市政府以堵促治工作要求；实施开源引水，完善水资源配置体系，建设重大水系连通。2018 年底前，初步建立海河流域重点河流生态流量改善机制，2019 年底前，全面建立黄河、海河流域主要河流生态流量调度机制，2020 年，建立生态流量改善长效机制；通过治理农村污水、垃圾，维护好已建成农村污水处理设施稳定正常运行，2018 年重点推进河流断面周边村庄污水的收集处理，完成 15 个县（市、区）、管委会共 188 个村庄的农村环境综合整治任务。通过以上水污染防治行动计划，以及《新乡市人民政府关于打赢水污染防治攻坚战的意见》的实施，将有助于实现共产主义渠 2018 年度水质指标，水环境质量能够得到全面提升。

根据新乡市人民政府《关于印发新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）的通知》（新政[2018]11 号），规划目标如下：

2018 年度目标：卫河、共产主义渠达到劣 V 类(氨氮 $\leq$ 4.0 毫克/升，其它指标为 V 类)，天然渠、文岩渠、黄庄河达到地表水 V 类指标，西柳青河达到地表水 IV 类指标，人民胜利渠达到地表水 III 类指标。

2019 年度目标：卫河、共产主义渠、文岩渠、黄庄河达到 V 类指标，天然渠、西柳青河达到 IV 类指标，人民胜利渠保持 III 类指标。

2020 年度目标：卫河、共产主义渠、文岩渠保持 V 类指标，黄庄河、西柳青河达到 IV 类指标，天然渠、人民胜利渠达到 III 类指标；城市集中式饮用水水源地取水水质达标率达到 100%。

根据以上规划，到 2019 年底，共产主义渠通过治理，可以达到 V 类指标。

#### 4.2.3 地下水质量现状监测及评价

##### 1、监测点位

本次地下水评价等级为一级，根据评价区域水文地质状况及地下水流向，本项目地下水现状监测布点采用以下原则：

(1) 依据控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，监测点布设在建设项目场地、环境敏感目标、地下水污染源等有控制意义的地点；

(2) 监测层位包括潜水含水层、可能受建设项目影响且具有引用水开发利用价值的含水层；

在评价区范围内，依据项目场地附近现有井点分布和地下水流场特征，在浅层含水层组选取已有民井，设置 7 个地下水水质监测点位，分别位于：

A、场地上游 600m 设 1 点；

B、场地两侧各 600m 各设 1 点；

C、场地旁边设 1 点；

D、场地下游 423m、707m、1220m 各设 1 点。

取样井点分布见 4-5。

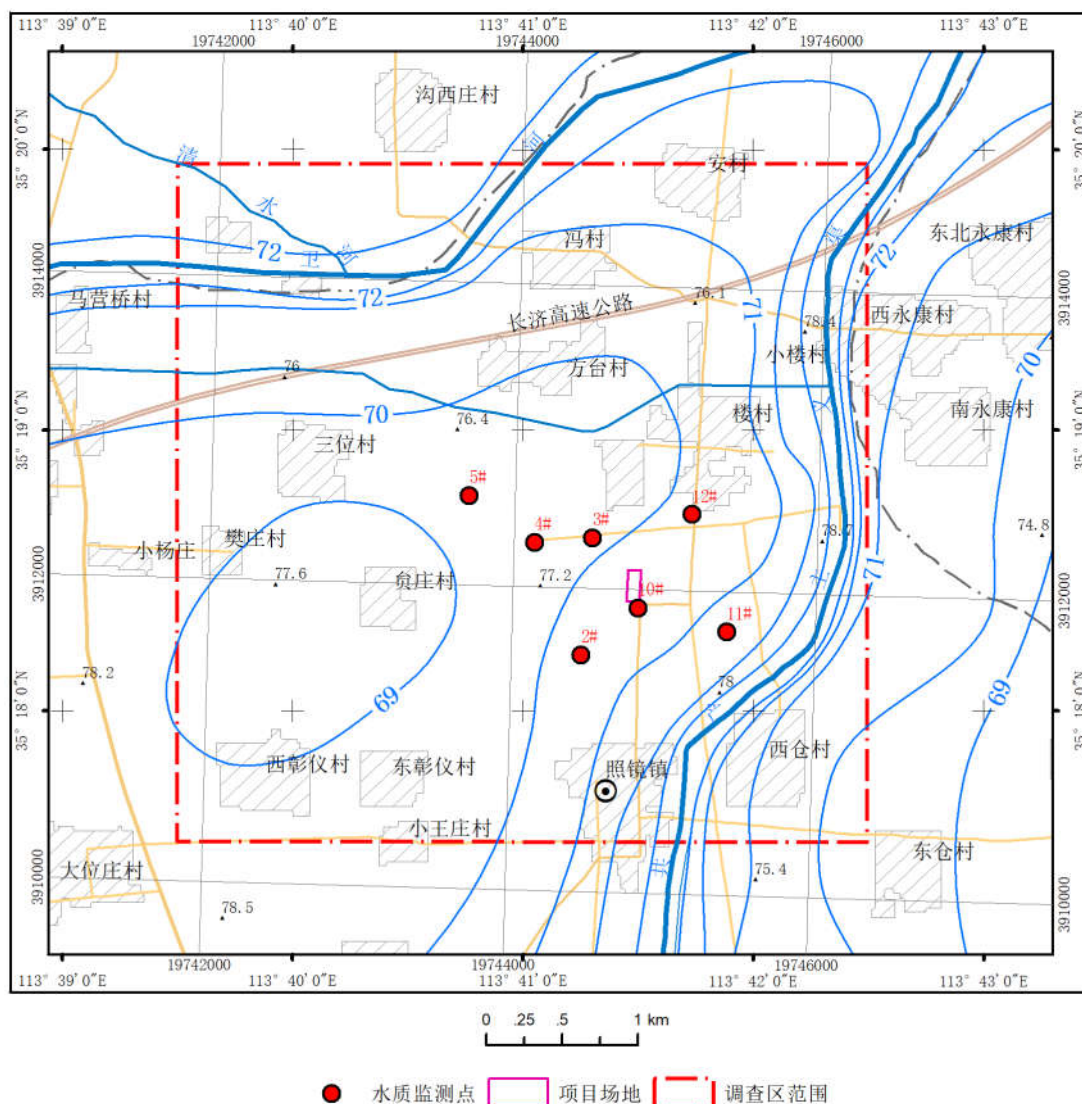


图 4-5 地下水水质监测点分布图（2018 年 7 月）

## 2、监测项目

按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）以及《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006），本次测定因子包括： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $NH_4^+$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $OH^-$ 、pH、总硬度、矿化度、耗氧量、氨氮、悬浮物、总磷、氟化物等 18 项。

## 3、监测分析方法

地下水环境监测样品的采集、保存、分析与质量控制均按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）进行。各监测项目分析方法详见表 4-15。

表 4-15 地下水监测因子和分析方法一览表

序号	参数	标准代号	测试方法名称
1	pH	DZ/T0064.5-93	玻璃电极法
2	悬浮物	DZ/T0064.8-93	105℃烘干恒重法
3	矿化度	DZ/T0064.9-93	105℃烘干恒重法
4	钙	DZ/T0064.13-93	EDTA 滴定法
5	镁	DZ/T0064.14-93	EDTA 滴定法
6	硬度	DZ/T0064.15-93	EDTA 滴定法
7	钾	DZ/T0064.27-93	火焰原子吸收法
8	钠	DZ/T0064.27-93	火焰原子吸收法
9	碳酸根	DZ/T0064.49-93	
10	碳酸氢根	DZ/T0064.49-93	
11	氢氧根	DZ/T0064.49-93	滴定法
12	氯化物	DZ/T0064.50-93	银量滴定法
13	氟化物	DZ/T0064.54-93	离子选择电极法
14	铵离子（氨氮）	DZ/T0064.57-93	纳氏试剂比色法
15	硫酸根	DZ/T0064.64-93	EDTA-钡盐滴定法
16	耗氧量	DZ/T0064.68-93	酸性高锰酸盐氧化法
17	碱度	GB/T8538-2008	酸碱滴定法
18	总磷	GB 11893-89	钼酸铵分光光度法

#### 4、监测结果

本项目在 2018 年 7 月 15 日、16 日连续两次取样进行了地下水取样，取样当天送到化验室进行分析，水质现状监测结果见表 4-16。

#### 5、地下水环境现状评价

##### (1) 评价标准

本次水质评价根据建设项目特征污染因子和调查区地下水水化学特征，以《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)为标准；采用标准中的Ⅲ类水标准（地下水化学组分含量中等，以人体健康基准值和生活饮用水卫生标准为依据，主要适用于集中式生活饮用水源及工农业用水）进行评价；

## (2) 评价方法

采用标准指数法进行单因子评价，计算公式为

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

pH 标准指数为：

$$S_{PH.j} = \frac{7.0 - PHj}{7.0 - PHsd} \quad PHj \leq 7.0$$

$$S_{PH.j} = \frac{PHj - 7.0}{PHsu - 7.0} \quad PHj > 7.0$$

式中： $S_{ij}$  — 污染物  $i$  在第  $j$  点的标准指数

$C_{ij}$  — 污染物  $i$  在第  $j$  点浓度 (mg/l)

$C_{si}$  — 污染物地下水水质标准 (mg/l)

$S_{PH.j}$  — pH 在第  $j$  点的标准指数

$PHj$  —  $j$  点的 pH 值

$PHsd$  — 地下水水质标准中规定的 pH 值下限

$PHsu$  — 地下水水质标准中规定的 pH 值上限

水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

## (3) 评价结果

评价结果见表 4-16。

根据评价结果，调查区内浅层地下水水质达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求。

表 4-16 地下水环境水质现状监测数据一览表

监测点号	取样日期	水化学类型	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	OH <sup>-</sup>	pH 值	总硬度	矿化度	耗氧量	氨氮	悬浮物	总磷	氟化物
1#	2018/7/15	HCO <sub>3</sub> ·CL-CaMg	0.37	7.40	147.40	96.00	0.14	101	107	593.10	0.00	0.00	7.14	324	481	1.44	0.11	10.2	0	0.34
	2018/7/16	HCO <sub>3</sub> ·CL-CaMg	0.37	7.40	144.30	98.80	0.12	93	94	593.10	0.00	0.00	7.16	317	469	1.62	0.09	0	0	0.32
	平均	HCO <sub>3</sub> ·CL-CaMg	0.37	7.40	145.85	97.40	0.13	97	100.5	593.10	0.00	0.00	7.15	321	475	1.53	0.10	5.10	0.00	0.33
2#	2018/7/15	HCO <sub>3</sub> ·CL-CaMg	0.41	7.60	136.50	123.80	0.14	98	91	539.70	0.00	0.00	7.15	327	495	1.76	0.11	0	0	0.43
	2018/7/16	HCO <sub>3</sub> ·CL-CaMg	0.36	7.50	138.00	127.00	0.14	99	102	545.70	0.00	0.00	7.14	324	475	1.55	0.11	0	0	0.41
	平均	HCO <sub>3</sub> ·CL-CaMg	0.39	7.55	137.25	125.40	0.14	98.5	96.5	542.70	0.00	0.00	7.15	326	485	1.66	0.11	0.00	0.00	0.42
3#	2018/7/15	SO <sub>4</sub> ·HCO <sub>3</sub> -Mg	3.90	7.40	6.30	106.40	0.14	91	97	160.10	35.00	0.00	7.18	320	470	1.88	0.1	53.6	0.01	0.48
	2018/7/16	SO <sub>4</sub> ·HCO <sub>3</sub> -Mg	3.88	8.20	5.50	109.60	0.13	101	101	157.20	37.90	0.00	7.16	319	435	1.87	0.1	12.8	0.18	0.5
	平均	SO <sub>4</sub> ·HCO <sub>3</sub> -Mg	3.89	7.80	5.90	108.00	0.14	96	99	158.65	36.45	0.00	7.17	320	453	1.88	0.10	33.20	0.10	0.49
4#	2018/7/15	HCO <sub>3</sub> -MgCa	1.56	7.67	66.70	114.40	0.10	103	100	480.40	0.00	0.00	7.18	322	502	1.59	0.07	41	0.1	0.55
	2018/7/16	HCO <sub>3</sub> -MgCa	1.65	7.50	67.40	115.80	0.16	94	93	498.20	0.00	0.00	7.17	326	454	1.70	0.13	10.4	0.12	0.53
	平均	HCO <sub>3</sub> -MgCa	1.61	7.59	67.05	115.10	0.13	98.5	96.5	489.30	0.00	0.00	7.18	324	478	1.65	0.10	25.70	0.11	0.54
5#	2018/7/15	HCO <sub>3</sub> -CaMg	0.19	7.57	158.40	91.30	0.14	100	96	587.20	0.00	0.00	7.19	327	490	1.73	0.11	16.5	0	0.5
	2018/7/16	HCO <sub>3</sub> -CaMg	0.15	7.50	150.60	98.80	0.09	97	97	587.20	0.00	0.00	7.16	322	514	1.63	0.07	12.4	0	0.48
	平均	HCO <sub>3</sub> -CaMg	0.17	7.54	154.50	95.05	0.12	98.5	96.5	587.20	0.00	0.00	7.18	325	502	1.68	0.09	14.45	0.00	0.49
6#	2018/7/15	HCO <sub>3</sub> ·Cl-CaMg	0.71	7.44	141.20	95.00	0.14	102	96	510.00	0.00	0.00	7.23	324	432	1.54	0.11	18.3	0.03	0.48
	2018/7/16	HCO <sub>3</sub> ·Cl-CaMg	0.39	7.30	136.50	105.40	0.10	100	96	545.70	0.00	0.00	7.22	326	498	1.81	0.07	38.6	0	0.46
	平均	HCO <sub>3</sub> ·Cl-CaMg	0.55	7.37	138.85	100.20	0.12	101	96	527.85	0.00	0.00	7.23	325	465	1.68	0.09	28.45	0.02	0.47
7#	2018/7/15	HCO <sub>3</sub> -CaMg	0.20	7.60	152.20	93.60	0.08	95	95	610.90	0.00	0.00	7.21	319	484	1.68	0.06	0	0	0.5
	2018/7/16	HCO <sub>3</sub> -CaMg	0.13	7.50	141.20	94.10	0.09	99	90	622.80	0.00	0.00	7.18	322	462	1.76	0.07	0	0	0.49
	平均	HCO <sub>3</sub> -CaMg	0.17	7.55	146.70	93.85	0.09	97	92.5	616.85	0.00	0.00	7.20	320.5	473	1.72	0.07	0.00	0.00	0.50



表 4-16 地下水水质评价标准指数结果一览表（续）

监测点号	取样日期	Na <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH 值	总硬度	矿化度	耗氧量	氨氮	氟化物	最大标准指数
1#	2018/7/15	0.04	0.404	0.428	0.093	0.72	0.481	0.48	0.22	0.34	0.72
	2018/7/16	0.04	0.372	0.376	0.107	0.704	0.469	0.54	0.18	0.32	0.54
2#	2018/7/15	0.04	0.392	0.364	0.1	0.727	0.495	0.587	0.22	0.43	0.727
	2018/7/16	0.04	0.396	0.408	0.093	0.72	0.475	0.517	0.22	0.41	0.517
3#	2018/7/15	0.04	0.364	0.388	0.12	0.711	0.470	0.627	0.20	0.48	0.627
	2018/7/16	0.04	0.404	0.404	0.107	0.709	0.435	0.623	0.20	0.50	0.709
4#	2018/7/15	0.04	0.412	0.4	0.12	0.716	0.502	0.53	0.14	0.55	0.716
	2018/7/16	0.04	0.376	0.372	0.113	0.724	0.454	0.567	0.26	0.53	0.724
5#	2018/7/15	0.04	0.4	0.384	0.127	0.727	0.490	0.577	0.22	0.50	0.727
	2018/7/16	0.04	0.388	0.388	0.107	0.716	0.514	0.543	0.14	0.48	0.716
6#	2018/7/15	0.04	0.408	0.384	0.153	0.72	0.432	0.513	0.22	0.48	0.72
	2018/7/16	0.04	0.4	0.384	0.147	0.724	0.498	0.603	0.14	0.46	0.724
7#	2018/7/15	0.04	0.38	0.38	0.14	0.709	0.484	0.56	0.12	0.50	0.709
	2018/7/16	0.04	0.396	0.36	0.12	0.716	0.462	0.587	0.14	0.49	0.716
统计	评价标准	200	250	250	6.5~8.5	450	1000	3	0.5	1	/
	最大值	0.04	0.412	0.428	0.153	0.727	0.514	0.627	0.26	0.55	/
	最小值	0.04	0.364	0.36	0.093	0.704	0.432	0.48	0.12	0.32	/
	平均值	0.04	0.392	0.387	0.118	0.717	0.476	0.561	0.19	0.46	/
	检出率/%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	/
	超标率/%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	/

## 4.2.4 土壤环境质量现状监测及评价

(1) 监测点位及监测时间

苏州汉宜检测科技有限公司于 2018 年 11 月 3 日对项目区土壤质量现状进行了监测。共布设 2 个监测点位，具体位置见下表。

表 4-17 土壤监测点位一览表

编号	监测点位	取样深度	采样时间	备注
1#	楼村	0-50cm	2018.11.3	农田
2#	厂区	0-50cm	2018.11.3	建设用地

(2) 监测因子

楼村土壤监测因子为《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中基本项目（8 项）；厂区监测因子为《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类建设用地所列的 45 项基本项目及 pH。

(3) 取样深度

本项目在厂区及楼村选取 2 个点位进行采样监测，现场实际土壤采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度和大块建筑垃圾，表层土壤取 0-50cm 以内样品两组。

(4) 监测分析方法

土壤样品分析方法根据《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）有关要求；监测分析方法见下表。

表 4-18 土壤监测分析方法

检测项目	分析方法	检测方法标准号 或来源	检出限或最低 检出浓度
pH	土壤 pH 的测定、	NY/T 1377-2007	/
砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
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 mg/kg
六价铬	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 mg/kg

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 mg/kg
铅	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	0.1 mg/kg
汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	0.002 mg/kg
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 mg/kg
铬	土壤总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2009	5mg/kg
锌	壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	0.5mg/kg
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	HJ741-2015	0.0013mg/kg
氯仿	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	0.0011mg/kg
氯甲烷	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	0.0010mg/kg
1,1 二氯乙烷	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	0.0012g/kg
1,2 二氯乙烷	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	0.0013mg/kg
1,1 二氯乙烯	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	0.0010mg/kg
顺-1,2 二氯乙烯	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	0.0013mg/kg
反-1,2 二氯乙烯	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	0.0014mg/kg
二氯甲烷	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	0.0015mg/kg
1,2 二氯丙烷	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	0.0011mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	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	0.0012mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	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	0.0012mg/kg
四氯乙烯	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	0.0014mg/kg
1,1,1,三氯乙烷	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	0.0013mg/kg
1,1,2 三氯乙烷	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	0.0012mg/kg
三氯乙烯	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	0.0012mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	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	0.0012mg/kg
氯乙烯	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	0.0010mg/kg

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	0.0019 mg/kg
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	0.0012mg/kg
1,2-二氯苯	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	0.0015mg/kg
1,4-二氯苯	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	0.0015mg/kg
乙苯	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	0.0012mg/kg
苯乙烯	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	0.0011mg/kg
甲苯	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	0.0013 mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	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	0.0012 mg/kg
邻二甲苯	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	0.0012 mg/kg
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	0.09mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	EPA 8270-2014	0.1mg/kg
2-氯酚	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	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法	HJ784-2016	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
□	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法	HJ784-2016	0.1mg/kg
萘	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法	HJ784-2016	0.09 mg/kg

### (5) 评价标准

农田土壤评价执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值，厂区建设用地土壤评价执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地风险筛选值，具体见表 2-3。

### (6) 评价方法

采用单项标准指数法进行评价，单项标准指数法数学模式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中： $P_i$ —— $i$  污染物标准指数；

$C_i$ —— $i$  污染物的监测值 (mg/kg) ；

$C_{oi}$ —— $i$  污染物的评价标准 (mg/kg) 。

### (7) 评价结果

土壤环境质量现状评价结果见下表。

表 4-19 土壤环境质量现状评价结果表

点位	监测项目	监测值 mg/kg	标准值 mg/kg	标准指数	达标分析
楼村	pH(无量纲)	7.4	/	/	达标
	砷	7.98	30	0.266	达标
	镉	0.186	0.3	0.62	达标
	铬	32.6	200	0.163	达标
	铜	30.9	100	0.309	达标
	铅	15.4	120	0.128	达标
	汞	0.039	2.4	0.016	达标
	镍	28.0	100	0.28	达标
	锌	214	250	0.856	达标

表 4-20 土壤环境质量现状评价结果表

点位	监测项目	监测值 mg/kg	标准值 mg/kg	标准指数	达标分析
厂区	PH	7.3	/	/	/
	砷	8.65	60	0.1442	达标
	镉	0.169	65	0.0026	达标
	铬(六价)	未检出	5.7	/	/
	铜	30.8	18000	0.0017	达标
	铅	16.8	800	0.021	达标
	总汞	0.030	38	0.0008	达标
	镍	28.8	900	0.032	达标
	四氯化碳	未检出	2.8	/	/
	氯仿	未检出	0.9	/	/
	氯甲烷	未检出	37	/	/
	1,1-二氯乙烷	未检出	9	/	/
	1,2-二氯乙烷	未检出	5	/	/
	1,1-二氯乙烯	未检出	66	/	/
	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596	/	/
	反-1,2-二氯乙烯	未检出	54	/	/
	二氯甲烷	未检出	616	/	/
	1,2-二氯丙烷	未检出	5	/	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10	/	/
	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	6.8	/	/
	四氯乙烯	未检出	53	/	/
	1,1,1-三氯乙烷	未检出	840	/	/
	1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8	/	/
	三氯乙烯	未检出	2.8	/	/
	1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.5	/	/
	氯乙烯	未检出	0.43	/	/
	苯	未检出	4	/	/
	氯苯	未检出	270	/	/
	1,2-二氯苯	0.0388	560	6.929E <sup>-5</sup>	达标
	1,4-二氯苯	0.108	20	0.0054	达标
	乙苯	未检出	28	/	/
	苯乙烯	未检出	1290	/	/
	甲苯	未检出	1200	/	/
间二/甲苯+对二甲	未检出	570	/	/	

苯				
邻二甲苯	未检出	640	/	/
硝基苯	未检出	76	/	/
苯胺	未检出	260	/	/
2-氯酚	未检出	2256	/	/
苯并[a]蒽	未检出	15	/	/
苯并[a]芘	未检出	1.5	/	/
苯并[a]荧蒽	未检出	15	/	/
苯并[a]荧蒽	未检出	151	/	/
□	未检出	1293	/	/
二苯并[a,b]蒽	未检出	1.5	/	/
蒽并[1,2,3-cd]芘	未检出	15	/	/
萘	未检出	70	/	/

由上表可知，楼村农田土壤可以满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值（PH>7.5）要求，厂区建设用地土壤满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地风险筛选值要求。

#### 4.2.5 声环境质量现状监测及评价

##### （1）监测点位及监测时间

噪声监测点位及监测频率见表 4-21。

表 4-21 声环境监测点位及监测时间情况

监测点位	监测时间
东、西、北、南厂界外 1m 处各设 1 个监测点	2018 年 7 月 6-7 日，监测 2 天，昼夜各一次

##### （2）监测仪器：噪声分析仪。

（3）监测方法：监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行监测。测量期间为晴天，风力小于 2 级（风速小于 3.3m/s），传声器加防风罩，采样时间间隔 1s。仪器在使用前进行核准，测量结束后重新核准，前后误差小于 1dB(A)。各测点声压级以 A 声级计。

(4) 评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

(5) 监测结果及评价

声环境现状监测结果如表 4-22 所示。

表 4-22 声环境现状监测结果及评价 单位：dB(A)

位置	监测时间	昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
东厂界	7月6日	50.2	65	达标	41.7	55	达标
	7月7日	50.8	65	达标	41.2	55	达标
南厂界	7月6日	51.5	65	达标	40.6	55	达标
	7月7日	51.8	65	达标	41.5	55	达标
西厂界	7月6日	51.3	65	达标	42.0	55	达标
	7月7日	52.4	65	达标	40.5	55	达标
北厂界	7月6日	52.5	65	达标	40.9	65	达标
	7月7日	51.8	65	达标	41.7	65	达标

由以上监测数据可知：项目各厂界昼间、夜间噪声均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

#### 4.2.6 环境质量现状监测及评价结论

(1) 环境空气：本项目所在区域属于城市环境空气不达标区，不达标因子主要为 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>。《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020）年》及《新乡市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》提出了大气污染防治的相关要求，在持续强化扬尘、工业和机动车等领域的治理水平，大力减少污染物排放总量的情况下，将有效缓解大气污染状况，推动空气质量持续改善。

(2) 共地表水：产主义渠西永康断面各监测因子不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求，其超标原因主要是因为沿途生活污水及农业废水所致。目前全省正在推进实施《河南省 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案》（豫政办[2018]15 号），新乡市正在推进实施《新乡市 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案》，并且新乡市已制定《共产主义渠水体达标方案》，这将有利于改善共产主义渠的水环境质量。



(3) 地下水：调查区内浅层地下水水质达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

(4) 土壤：楼村农田土壤可以满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)表1风险筛选值(PH>7.5)要求，厂区建设用地土壤满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)表1中第二类用地风险筛选值要求。

(5) 声环境：项目各厂界昼间、夜间噪声均可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

### 4.3 区域污染源调查

#### (1) 工业污染源

区域现有污染源主要为巨晶化工、锦源化工、开元纺织等，污染物排放情况如下：

表 4-23 区域现有污染源排放情况

序号	企业名称	污染物排放量 t/a			
		烟尘	SO <sub>2</sub>	COD	氨氮
1	巨晶化工	12.6	19.2	1.07	0.78
2	开元纺织	5.34	22.92	20.3	0.008
3	隆盛化工	0.43	1.51	0	0
4	锦盛新材料	2.3	7.6	0.24	0
5	锦源化工	0.93	4.58	33.9	1.76
<b>6</b>	<b>合丽亚化工</b>	<b>∕</b>	<b>4.74</b>	<b>2.04</b>	<b>0.11</b>

#### (2) 区域拟建工业污染源

区域拟建项目主要为河南中南钻井材料科技发展有限公司年产 2 万吨新型油田助剂 CPS 树脂项目、新乡市弗思特农化科技有限公司年产 3000 吨农药成品制剂项目、新乡市锦源化工有限公司年产 3700 吨医药中间体项目，污染物排放情况第五章 5.1.3。

#### (3) 区域削减工业污染源

根据《新乡市环境污染防治攻坚指挥部办公室关于加快推进燃气锅炉低氮改造工作的通知》，项目评价区域内削减工业污染源清单如下：

表 4-24 区域削减工业污染源清单

序号	辖区	企业名称	企业地址	所属行业	锅炉燃料分类	产能 (t/h)	锅炉用途	低氮改造完成时限
1	获嘉县	新乡市天虹医疗器械有限公司	获嘉县照镜镇西彰仪村	医药制造业	天然气	3	生产	2019年3月15日前
2	获嘉县	新乡市锦源化工有限公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	10	生产	2019年3月15日前
3	获嘉县	新乡市锦源化工有限公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	3	生产	2019年3月15日前
4	获嘉县	新乡市锦源化工有限公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	3	生产	2019年3月15日前
5	获嘉县	河南永丰化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化工	天然气	4	生产	2019年3月15日前
6	获嘉县	新乡市合丽亚化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化工	天然气	4	生产	2019年3月15日前
7	获嘉县	新乡市巨能合成材料有限公司	照镜镇照镜楼村	其他合成材料	天然气	3	生产	2019年3月15日前
8	获嘉县	新乡市巨能合成材料有限公司	照镜镇照镜楼村	其他合成材料	天然气	1	生产	2019年3月15日前
9	获嘉县	新乡市巨晶化工有限责任公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	10	生产	2019年3月15日前
10	获嘉县	新乡市巨晶化工有限责任公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	10	生产	2019年3月15日前
11	获嘉县	获嘉县隆盛化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化学试剂助剂	天然气	1	生产	2019年3月15日前
12	获嘉县	获嘉县隆盛化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化学试剂助剂	天然气	2	生产	2019年3月15日前
13	获嘉县	获嘉县隆盛化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化学试剂助剂	天然气	2	生产	2019年3月15日前
14	获嘉县	获嘉县隆盛化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化学试剂助剂	天然气	2	生产	2019年3月15日前

15	获嘉县	新乡市锦盛新材料有限公司	照镜镇照镜楼村	非金属矿采选	天然气	3	生产	2019年3月15日前
16	获嘉县	新乡市盛达氢铝粉厂	照镜镇照镜楼村	非金属矿采选	天然气	1	生产	2019年3月15日前
17	获嘉县	获嘉县宏利氢铝粉厂	照镜镇照镜楼村	非金属矿采选	天然气	1	生产	2019年3月15日前
18	获嘉县	获嘉县隆盛纺织有限公司	照镜镇照镜楼村	纺织业	天然气	4	生产	2019年3月15日前
19	获嘉县	获嘉县锦泰合成材料有限公司	照镜镇照镜楼村	化工	天然气	4	生产	2019年3月15日前

根据《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》要求，加强燃气锅炉升级改造。2019 年 10 月底前，各省辖市和县（市）建成区内 4 蒸吨及以上的燃气锅炉完成低氮改造，改造后在基准氧含量 3.5% 的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、50 毫克/立方米。新建工业燃气锅炉同步完成低氮改造，氮氧化物排放浓度不高于 30 毫克/立方米。

改造前燃气锅炉的污染物排放浓度为烟尘 21mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 29.4 mg/m<sup>3</sup>，NOx137.3mg/m<sup>3</sup>，改造后烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、30 毫克/立方米。燃气锅炉 24h 连续运行，平均运行负荷为 60%，据此核算区域工业污染源削减量如下：

表 4-25 区域工业污染源削减量清单

序号	企业名称	企业地址	所属行业	锅炉燃料分类	产能 (t/h)	污染物削减量 (t/a)		
						烟尘	SO <sub>2</sub>	NOx
1	新乡市天虹医疗器械有限公司	获嘉县照镜镇西彰仪村	医药制造业	天然气	3	0.230	0.279	1.540
2	新乡市锦源化工有限公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	10	0.766	0.928	5.135
3	新乡市锦源化工有限公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	3	0.230	0.279	1.540
4	新乡市锦源化工有限公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	3	0.230	0.279	1.540
5	河南永丰化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化工	天然气	4	0.306	0.371	2.054
6	新乡市合丽亚化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化工	天然气	4	0.306	0.371	2.054
7	新乡市巨能合成材料有限公司	照镜镇照镜楼村	其他合成材料	天然气	3	0.230	0.279	1.540

8	新乡市巨能合成材料有限公司	照镜镇照镜楼村	其他合成材料	天然气	1	0.077	0.093	0.513
9	新乡市巨晶化工有限责任公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	10	0.766	0.928	5.135
10	新乡市巨晶化工有限责任公司	楼村精细化工园区	化工	天然气	10	0.766	0.928	5.135
11	获嘉县隆盛化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化学试剂助剂	天然气	1	0.077	0.093	0.513
12	获嘉县隆盛化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化学试剂助剂	天然气	2	0.153	0.186	1.027
13	获嘉县隆盛化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化学试剂助剂	天然气	2	0.153	0.186	1.027
14	获嘉县隆盛化工有限公司	照镜镇照镜楼村	化学试剂助剂	天然气	2	0.153	0.186	1.027
15	新乡市锦盛新材料有限公司	照镜镇照镜楼村	非金属矿采选	天然气	3	0.230	0.279	1.540
16	新乡市盛达氢铝粉厂	照镜镇照镜楼村	非金属矿采选	天然气	1	0.077	0.093	0.513
17	获嘉县宏利氢铝粉厂	照镜镇照镜楼村	非金属矿采选	天然气	1	0.077	0.093	0.513
18	获嘉县隆盛纺织有限公司	照镜镇照镜楼村	纺织业	天然气	4	0.306	0.371	2.054
19	获嘉县锦泰合成材料有限公司	照镜镇照镜楼村	化工	天然气	4	0.306	0.371	2.054
合计						5.439	6.593	36.454

### (3) 地下水污染源

距离本次建设场地最近的新乡市锦源化工有限公司，其污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N 两项与本项目相同。

新乡市锦源化工有限公司主要污染源为厂区污水处理厂废液储存池分酸性废水池、碱性废水池和中和废水池。废水池位于污水处理厂南部区域，酸性废水池位于碱性废水池的西边 40m，中和废水池位于碱性水池东边，两池中间由 30 厘米防渗夹墙隔开。酸性废水池为 19.8m×15.3m×6m，酸性液约 800 m<sup>3</sup>，其中 COD 5000mg/L。碱水废水池为 40m×20m×1.7m，母液约 800 m<sup>3</sup>，其中 COD 50000mg/L。中和废水池 40m×20m×1.7m，中和水池约 1360m<sup>3</sup>，其中 COD 3248.3mg/L，NH<sub>3</sub>-N 23.0 mg/L。

根据新乡市锦源化工有限公司污水处理厂污水处理池近旁包气带土壤进行了取样分析：包气带取样深度为 0~20cm，进行浸溶试验，COD、氨氮均有检出，其分析结果见表 4-26。

表 4-26 新乡市锦源化工有限公司污水处理厂包气带土壤监测成果 (2017.7)

监测点 编号	监测点位置	取样点深度 (m)	铵离子 (mg/kg)	COD (mg/kg)
TY1	公司污水处理厂原水 池旁	0.2	121	1480

根据地下水取样检测，目前尚无证据证明新乡市锦源化工有限公司造成地下水污染。