

唐河县临港经济区 环境现状区域评价

规划单位：唐河县临港街道办事处

编制单位：河南省晨翌环境科技有限公司

编制日期：二零二二年三月

目录

1 总论	4
1.1 背景介绍	4
1.2 编制依据	5
1.3 相关标准	6
1.4 评估范围	11
2 区域环境概况	11
2.1 社会环境概况	11
2.2 自然环境概况	21
3 环境空气质量现状评价	26
3.1 评价因子	26
3.2 评价标准	26
3.3 评价内容与方法	26
3.4 现状调查数据	27
3.5 补充监测数据	28
3.6 评价结论	29
4 地表水环境质量现状评价	30
4.1 评价因子	30
4.2 评价标准	30
4.3 评价内容与方法	30
4.4 现状调查和补充监测数据	31
4.5 评价结论	37
5 地下水环境质量现状评价	37
5.1 评价因子	37
5.2 评价标准	37
5.3 评价内容与方法	38
5.4 补充监测数据	39
5.5 调查数据	43
5.6 评价结论	48
6 土壤环境质量现状评价	48
6.1 评价因子	48
6.2 评价标准	48
6.3 评价内容与方法	48
6.4 补充监测数据	48
6.5 评价结论	53
7 资源环境制约因素	53
7.1 主要环境制约因素	53
7.2 现有环境问题及解决方案	53

8 评价结论.....	57
8.1 区域环境空气质量现状评价结论.....	57
8.2 区域地表水环境质量现状评价结论.....	57
8.3 区域地下水环境质量现状评价结论.....	58
8.4 区域土壤环境质量现状评价结论.....	58
8.5 区域环境质量现状评价总结论.....	58

附图：

- 附图一 地理位置图
- 附图二 区域位置图
- 附图三 环境现状区域评价范围图
- 附图四 大气、地下水、地表水、土壤环境质量现状补充监测点
- 附图五 地表水环境质量现状调查监测点
- 附图六 临港经济区水系图
- 附图七 临港区水土流失分布图
- 附图八 临港经济区用地规划图
- 附图九 临港经济区产业布局图
- 附图十 现场照片

附件：

- 附件 1 临港经济区筹建处成立文件
- 附件 2 补充监测报告 1
- 附件 3 补充监测报告 2
- 附件 4 地下水引用数据监测报告
- 附件 5 评审意见和签名表

1 总论

1.1 背景介绍

1.1.1 项目由来

为深入贯彻落实省政府办公厅印发的《河南省工程建设项目审批 制度改革实施方案》（豫政办〔2019〕38 号）、《关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（豫政办〔2019〕10 号）、河南省生态环境厅《关于加强产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的通知》（豫环文[2019]90 号）和南阳市推进政府职能转变和“放管服”改革协调领导小组办公室《关于做好工程建设项目文物勘探和环境评价区域评估工作的通知》文件精神，唐河县临港街道办事处决定，在唐河县临港经济区内，按照《河南省产业园区环境现状区域评价工作指南（试行）》开展环境现状区域评价工作。

1.1.2 园区概况及发展历程

唐河县位于南阳市中心城市发展区，位于南阳市半小时交通圈内，作为南阳市中心城市发展区的重要发展组团，县城具有较强集聚能力，是新型城镇化发展的重点区域。唐河复航项目在唐河县境内设置城郊、郭滩两个作业区和源潭、马山、郭滩三个枢纽。唐河县境内复航项目航程 81km，可通航 500 吨级船舶，唐河航运工程打通了南阳盆地联系汉江平原的水上通道，形成水运与公路、铁路、航空等运输方式的有机衔接，对于优化交通运输结构，构建现代综合运输体系具有重要意义。

为顺应唐河县的总体发展布局，拟在中心城区西南部成立唐河县临港经济区，唐河县临港经济区筹建处于 2020 年 9 月 17 日经唐河县人民政府批复成立（批复文号：唐政文【2020】128 号）。

唐河县临港经济区现状范围：迎宾大道以东、龙山以西、宁西铁路以南、澧水大道以北的区域范围，规划面积 8.62 平方公里。涉及 5 个社区：冯岗社区、吕湾社区、常岗头社区、权庄社区、刘庄社区，总人口约 1 万人。临港经济区位优势明显，文化底蕴深厚，市场潜力巨大。紧邻建设中的唐河港口，作为国家规划的、河南西南部唯一可通江达海的重要内河通道，具有独一无二的航运优势。

临港经济区属于唐河县城乡总体发展中的西南片区商业中心，目前由唐河县临港街道办事处管理，目的在于带动中心城西南片区快速发展。唐河临港经济区坚持“生态休闲、养生度假”的理念，依托优越的生态基底，充分利用唐河、三夹河自然景观，打造“唐河第一湾”生态景观。建设居住环境良好、配套设施完善的高品质住区。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (8) 《《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订）；
- (9) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号）；
- (10) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；
- (11) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）；
- (12) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；
- (13) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）。
- (14) 《关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（豫政办〔2019〕10 号）；
- (15) 河南省生态环境厅《关于加强产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的通知》（豫环文[2019]90 号）；

1.2.2 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011年3月）
- (9) 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）；
- (10) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；
- (11) 《河南省产业园区环境现状区域评价工作指南》（试行）

1.2.3 其他相关资料

- (1) 唐河县临港区筹建处批复；
- (2) 唐河县城乡总体规划（2016-2030）
- (3) 《唐河县临港经济区环境质量现状监测报告》；
- (4) 项目组收集的其他相关资料。

1.3 相关标准

1.3.1 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划类别见下表。

表 1 项目所在地环境功能区划

序号	环境要素	区域及范围	功能类别
1	环境空气	临港经济区	GB3095-2012《环境空气质量标准》二类区
2	地表水	临港经济区唐河段	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
3		灵龙溪	
4		蟠龙溪	
5	环境噪声	临港经济区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
6	地下水	临港经济区	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类

7	土壤	临港经济区	《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 一类用地筛选值
---	----	-------	--

1.3.1 环境质量标准

本次评估环境质量标准执行表如下。

表 2 环境质量标准

环境要素	标准名称	类别	项目	标准值	
				单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级	SO ₂	μg/m ³	1h 平均 500 日均值 150 年平均 60
			NO ₂		1h 平均 200 日均值 80 年平均 40
			PM ₁₀		日平均 150 年均值 70
			PM _{2.5}		日均值 75 年均值 35
			O ₃		1h 平均 200 日最大 8h 均值 160
			CO	mg/m ³	1h 平均 10 日均值 4
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	详解推荐值	非甲烷总烃	mg/m ³	1h 平均 2.0
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	附录 D	氨	μg/m ³	1h 平均 200
			硫化氢	μg/m ³	1h 平均 10
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	III类	pH	/	6-9
			COD	mg/L	20
			BOD ₅	mg/L	4
			NH ₃ -N	mg/L	1.0
			总磷	mg/L	0.2
			高锰酸盐指数	mg/L	6

			石油类	mg/L	0.05
			表面活性剂	mg/L	0.2
地下水	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017)	III类	pH	/	6.5-8.5
			耗氧量	mg/L	3.0
			总硬度	mg/L	450
			溶解性总固体	mg/L	1000
			氨氮	mg/L	0.5
			总大肠菌群	MPN/100mL	3.0
			砷	mg/L	0.01
			汞	mg/L	0.001
			六价铬	mg/L	0.05
			铅	mg/L	0.01
			镉	mg/L	0.005
			氟化物	mg/L	1.0
			硝酸盐氮	mg/L	20
			亚硝酸盐氮	mg/L	1
			硫酸盐	mg/L	250
			氰化物	mg/L	0.05
			氯化物	mg/L	250
			挥发酚	mg/L	0.002
			铁	mg/L	0.3
			锰	mg/L	0.1
			细菌总数	MPN/100mL	100

声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	等效声级	dB(A)	昼 60 夜 50
土壤	《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 一类用地筛选值	砷	mg/kg	20
			镉	mg/kg	20
			铬（六价）	mg/kg	3.0
			铜	mg/kg	2000
			铅	mg/kg	400
			汞	mg/kg	8
			镍	mg/kg	150
			四氯化碳	mg/kg	0.9
			氯仿	mg/kg	0.3
			氯甲烷	mg/kg	12
			1-1 二氯乙烷	mg/kg	3
			1-2 二氯乙烷	mg/kg	0.52
			1-1 二氯乙烯	mg/kg	12
			顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66
			反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10
			二氯甲烷	mg/kg	94
			1,2-二氯丙烷	mg/kg	1
			1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6
			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6
			四氯乙烯	mg/kg	11
			1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701
			1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6

			三氯乙烯	mg/kg	0.7
			1,2,3-三氯乙烯	mg/kg	0.05
			氯乙烯	mg/kg	0.12
			苯	mg/kg	1
			氯苯	mg/kg	68
			1,2-二氯苯	mg/kg	560
			1,4-二氯苯	mg/kg	5.6
			乙苯	mg/kg	7.2
			苯乙烯	mg/kg	1290
			甲苯	mg/kg	1200
			间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	163
			邻二甲苯	mg/kg	222
			硝基苯	mg/kg	34
			苯胺	mg/kg	92
			2-氯酚	mg/kg	250
			苯并蒽	mg/kg	5.5
			苯并芘	mg/kg	0.55
			苯并[b]荧蒽	mg/kg	5.5
			苯并[k]荧蒽	mg/kg	55
			蒎	mg/kg	490
			二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.55
			茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	5.5
			萘	mg/kg	25

1.4 评估范围

本次评估范围与规划范围一致，迎宾大道以东、龙山以西、宁西铁路以南、澧水大道以北的区域范围，辖区内涉及 13 个自然村，规划面积 8.62 平方公里，其中，规划建设用地约 8.25 平方公里，水域面积约 0.37 平方公里。

2 区域环境概况

2.1 社会环境概况

2.1.1 地理位置

南阳市位于河南省西南部豫陕鄂交界处。东界河南省驻马店、信阳市，南接湖北省襄樊市、十堰市、随州市，西连陕西省商州市，北邻河南省三门峡、洛阳、平顶山市。地理坐标为北纬 32°17'—33°48'，东经 110°58'—113°49'。东西长 263 公里，南北宽 168 公里。总面积 2.66 万平方公里，平原、丘陵、山区各占 21%、30.6%和 48.4%。南阳地处承东启西、连南贯北的优越地理位置，交通便利，通讯发达。焦枝铁路纵贯南北，宁西铁路横穿东西，许平南襄、沪陕高速公路两个“十字”形重要通道为市域城镇与产业发展轴，以邓州和桐柏、西峡、淅川县城为四极，以小城镇为依托，拓展完善公路、铁路、航空现代立体交通支撑体系，形成“一体两翼、两圈两轴四极”向心发展、合理分工、功能互补、协调推进的城乡统筹发展新格局。

唐河县位于河南省西南，南阳盆地东部。县境西与新野县、南阳市区接壤，北与社旗县毗邻，东与泌阳县、桐柏县交界，南与湖北省襄阳市襄州区、枣阳市相连。地处北纬 32°21'-32°55'，东经 112°28'-112°16'，东西长 74.3 公里，南北宽 63 公里，总土地面积 2512.4 平方公里。唐河区位优势，交通便捷。毗邻郑万高铁、南阳机场；宁西铁路、沪陕高速，312、234、328 国道横贯全境，唐河复航、方枣高速开工建设，邓桐高速、南唐轻轨、西合高铁加快推进，唐河被纳入南阳中心城区半小时经济圈。

2.1.2 开发现状

目前，临港经济区由于受到宁西铁路及唐河两限制因素阻隔，还未进行大规

模开发，现状主要为村庄及农用地，占比约 95.3%。

前期已开发建设的有唐河县河西污水处理厂（也叫唐河县第三污水处理厂）及临港街道办事处办公场所。唐河县河西污水处理厂位于吕湾村南侧，目前收集区域外西北方向已建区域污水，设计处理能力为 1.5 万 t/d。

常岗头安置区一期正在建设，还未建成；育才学校高中部正在建设，未建成；南阳豫南年中转 300 万吨粮食现代物流园建设项目正在建设，未建成。

此外除外围的迎宾大道、龙山路、澧水路等道路建设完毕外，内部广州路、工业西路、凤山路在建，还未建成，其他如内部道路、给水、雨水、电力、热气等处于前期设计阶段，还未建设。

具体现状和开发情况见下表：

表 3 现状和开发情况一览表

序号	类别名称	占地面积（m ² ）	人口	备注
<u>1</u>	冯岗村	<u>94200</u>	<u>1050</u>	现状村庄
<u>2</u>	小冯岗村	<u>16500</u>	<u>130</u>	现状村庄
<u>3</u>	王岗村	<u>35300</u>	<u>220</u>	现状村庄
<u>4</u>	隈山洼村	<u>13500</u>	<u>80</u>	现状村庄
<u>5</u>	吕湾村	<u>115700</u>	<u>1560</u>	现状村庄
<u>6</u>	北吕湾村	<u>173100</u>	<u>1680</u>	现状村庄
<u>7</u>	南吕湾村	<u>82260</u>	<u>1120</u>	现状村庄
<u>8</u>	常岗头村	<u>179400</u>	<u>1340</u>	现状村庄
<u>9</u>	谢老庄村	<u>53980</u>	<u>890</u>	现状村庄
<u>10</u>	宋堂村	<u>15260</u>	<u>130</u>	现状村庄
<u>11</u>	谢小庄村	<u>220810</u>	<u>1650</u>	现状村庄
<u>12</u>	刘庄村	<u>105040</u>	<u>520</u>	现状村庄
<u>13</u>	西张冲村	<u>84650</u>	<u>480</u>	现状村庄
<u>14</u>	农田空地等	<u>7.02km²</u>		农田和荒地等
<u>15</u>	唐河县河西污水处理厂	<u>35000</u>		已建成
<u>16</u>	唐河县临港街道办事处	<u>8760</u>		已建成
<u>17</u>	迎宾大道、龙山路、澧水路	<u>126400</u>		已建成

18	常岗头安置区一期	35000		在建
19	育才学校高中部	56300		在建
20	南阳豫南年中转 300 万吨粮食现代物流园建设项目	30740		在建
21	广州路、工业西路、凤山路	107800		在建
22	总计	8.62km ²	10850 人	/

2.1.3 发展定位

规划期限为 2021-2030 年，其中：近期建设规划期限为 2021-2025 年；远期建设规划期限为 2025-2030 年。管理机构为唐河县临港街道办事处，2021 年 2 月由南阳市人民政府批准成立。

临港经济区把生态、人文、区位、产业优势相互结合，以文旅休闲、康体养生、仓储物流、商业服务功能相互配套与提升，立足建设革命老区绿色发展先行区、中部现代农业示范区、现代交通枢纽和现代化中等城市“四大发展定位”。努力将临港经济区打造成为：现代化中等城市、极具生态价值的公园城市、万里茶道重要节点港口城市、富有特色的旅游城市先行区。

临港经济区暂未进行建设，目前正在进行建设前的移民搬迁工作。现状区内主要是农田和村庄，区内共有 5 个社区：冯岗社区、吕湾社区、常岗头社区、权庄社区、刘庄社区，总人口约 1 万人。经济区建设时依山就势，依托唐河县中心城区西部空间的用地布局，充分利用现状地形地貌，营造“看得见山、望得见水”的生活氛围。将以四大功能为核心，建设成符合发展定位要求的新区。

2.1.4 用地布局规划

唐河县临港经济区总体布局“一轴、两核、两心、三廊、三带、多片区”的空间结构，“一轴”为中部空间轴线；“两核”为商务服务核、人文活力核；“两心”为唐河湾景观中心、龙湖休闲游憩中心；“三廊”为三条绿化景观廊道；“三带”为三条滨水休闲景观带；“多片区”指打造商务中心区、综合配套服务区、文旅休闲区、康体养生区、码头港务区、生态宜居区。用地布局划分为建设用地和水域两大功能区。规划在用地布局方面充分考虑用地兼容性要求，在用地布局和调整上留有足够的弹性，灵活满足企业对产业用地地块规模和开发模式的需求，强化市场应变能力。容许较大的伸缩性和灵活性的划分，以符合不同的需要。

表 3 唐河县临港经济区规划用地构成表

用地代码			用地名称	用地面积（ha）	用地面积（亩）	比例（%）	
	R		居住用地	235.08	3526.23	28.5	
	其中	R2	二类居住用地	235.08	3526.23	28.5	
	A		公共管理与公共服务设施用地	95.94	1439.12	11.63	
	其中	A1		行政办公用地	1.65	24.7	0.2
		A2		文化设施用地	8.8	131.96	1.07
		A3	33	中小学用地	45.88	688.19	5.56
			35	科研用地	1.85	27.74	0.22
		A4	A4	体育用地	9.34	140.06	1.13
		A5	A51	医疗卫生用地	7.41	111.2	0.9
		A6		社会福利用地	21.02	315.26	2.55
	B		商业服务业设施用地	75.63	1134.5	9.17	
	其中	B1		商业用地	62.86	942.84	7.62
		B2		商务用地	12.08	181.24	1.47
		B4	B41	加油加气站用地	0.69	10.42	0.08
	W		物流仓储用地	15.72	235.81	1.91	
	其中	W1	一类物流仓储用地	15.72	235.81	1.91	
	S		道路与交通设施用地	185.94	2789.16	22.55	
	其中	S1		道路用地	173.57	2603.55	21.05
		S4	S41	公共交通场站用地	1.78	26.65	0.22
			S42	社会停车场用地	10.6	158.97	1.28
	U		公用设施用地	8.07	121.03	0.98	
	其中	U1	U12	供电用地	0.65	9.81	0.08
			U14	供热用地	1.46	21.92	0.18
			U15	通信用地	1.26	18.88	0.15
		U2	U21	排水用地	3.89	58.29	0.47
			U22	环卫用地	0.21	3.22	0.03
		U3	U31	消防用地	0.59	8.91	0.07
		G		绿地与广场用地	208.34	3125.06	24.81

	其中	G1	公园绿地	186.17	2792.48	22.57
		G2	防护绿地	20.74	311.14	2.52
		G3	广场用地	1.43	21.44	0.17
建设用地				824.73	12370.98	100
E1		水域		37.11	556.62	
非建设用地				37.11	556.62	
总计				861.84	12927.6	

目前临港经济区未有企业入驻，唐河县河西污水处理厂和唐河县临港街道办事处办公场所已经建成，唐河县河西污水处理厂位于吕湾村南侧，占地为排水用地，满足用地要求；唐河县临港街道办事处办公场所占地为行政办公用地，满足用地要求；常岗头安置区位于常岗头村南侧，目前正在建设，占地为居住用地，满足用地要求；育才学校高中部位于工业西路北侧，占地为中小学用地，满足用地要求；南阳豫南年中转 300 万吨粮食现代物流园建设项目位于澧水路以北，正在建设，占地为仓储物流用地，满足用地要求；广州路、工业西路、凤山路在建，为交通用地，满足用地要求。

2.1.5 产业布局规划

唐河县临港经济区总体布局“一轴、两核、两心、三廊、三带、多片区”的空间结构，“一轴”为中部空间轴线；“两核”为商务服务核、人文活力核；“两心”为唐河湾景观中心、龙湖休闲游憩中心；“三廊”为三条绿化景观廊道；“三带”为三条滨水休闲景观带；“多片区”指打造商务中心区、综合配套服务区、文旅休闲区、康体养生区、码头港务区、生态宜居区。

以文旅休闲、康体养生、仓储物流、商业服务为中心实现产业布局，目前临港经济区还处于前期阶段，后期建设将严格按照空间结构功能进行布局。

2.1.6 基础设施建设

2.1.6.1 道路交通规划

（一）对外交通规划

与唐河县周边地区的联系：临港经济区周边路网发达，临港经济区南侧有澧水路连接 S332 省道向西至南阳市，有 G234 国道向南至枣阳市；北侧有宁西铁路通过，对外联系较为方便。

与唐河县中心城区的联系：临港经济区通过迎宾大道北延、凤山路北延、广州路北延及龙山南路北延与北侧城市综合服务中心区相连；东侧通过工业西路、伏牛西路、澧水西路跨唐河桥与唐河县产业集聚区联系。

（二）内部道路系统规划

规划要求机动车和非机动车分道行驶，建立“主干道-次干道-支路”三级内部道路交通网络体系。

（1）主干道

主干道为连接产业集聚区内各主要分区及中心城区的干路，以交通功能为主，为产业集聚区内部主要客货运交通服务。主干道红线宽度控制在 30~50m。主干道系间距一般控制在 700~1000m 之间，以减少交叉口交通对主干路交通的干扰。东区形成“三横三纵”的主干道系统。“三横”即工业西路、伏牛西路、河澧水西路；“三纵”即迎宾大道、凤山路和龙山路，其中工业西路、伏牛西路和澧水西路分别有跨蟠龙溪桥一座，龙山路有跨灵龙溪桥梁一座（目前已建设）。

（2）次干道

次干道是连接主干道和支路，以交通功能为主，但兼有地区服务功能。配合主干路共同组成干道网，起到广泛联系城市各部分与集散交通的作用。次干道红线宽度控制在 25~35m，设计时速为 25~40km/h。依据主干道路网，在临港经济区内适当布置次干道，为联系经济区主要道路之间的辅助交通路线，以生产性和生活性功能为主。次干路网中南宁路在临港经济区南侧跨蟠龙溪，在北侧跨灵龙溪。

（3）支路

支路主要承担各个组团内部产生的交通流，直接用于人流和车流的集散，并兼有划分地块的功能。支路可根据招商情况进行地块合并和拆分。当一个项目需要合并使用多个基本地块时，项目用地中的支路可以取消，当地块内建设的支路可以满足项目需要时，多余的支路也可以取消，规划建议的支路位置可以根据项目的需求进行适当调整，规划支路红线宽度在 12~18m。

目前工业西路、凤山路和广州路正在建设，其他道路未建设。

2.1.6.2 公共管理与公共服务用地布局规划

规划公共管理服务设施包括行政办公用地、文化设施用地、中小学用地、科研用地、体育用地、医疗卫生用地、社会福利用地，共占地 95.94hm²，占经济区

总用地的 11.63%。

目前唐河县临港街道办事处办公场所已经建成，育才学校高中部正在建设。

2.1.6.3 绿地规划

规划依托经济区内的集中河道、绿地形成景观节点，依托主要道路两侧的防护绿地形成道路防护轴，依托经济区内部及周边紧邻的河渠形成滨水景观带，共占地 208.34hm²，占经济区总用地的 24.81%。

其中绿地率要求如下：

①居住绿地

居住用地的绿地率不低于 35%。其中 10%应为公共绿地，并且居住区域的绿地种植面积不应低于其绿地面积的 75%。

②公共服务设施绿地

宾馆饭店、金融商务、文化娱乐、医院与休（疗）养院（所）、大、中专院校、机关团体等绿地率不低于 35%；中小学校、商业的绿地率不低于 30%。

③市场、交通枢纽等附属绿地绿地率不高于 20%；

④道路附属绿地不得小于 20%。

⑤市政设施用地中的绿地率应不低于 20%。

⑥绿地场地用地中的绿地率应不低于 70%。

⑦仓储用地中的绿地率应不高于 20%。

目前绿地建设还未进行。

2.1.6.4 水系规划

根据《唐河县城市水系专项规划（2017~2035）》，临港经济区主要规划的有蟠龙溪、灵龙溪、蟠龙溪与灵龙溪连通河和龙湖，旨在打造“豫南水城、中原水都”，通过水系连通、湿地生态，形成防洪排涝、生态水域、雨洪调蓄、景观休憩和航道运输等水系功能。

蟠龙溪规划河长 4.63km，河道蓝线宽 34~84m，滨水绿化控制线宽 64~122m，主要功能为区域的防洪排涝、生态环境，景观娱乐等。

灵龙溪规划河长 3km，河道蓝线宽 34~47m，滨水绿化控制线宽 74~87m，主要功能为区域的防洪排涝、生态环境，景观娱乐等。

蟠龙溪、灵龙溪连通河规划河长 1.786km，河道蓝线宽 20m，滨水绿化控制线宽 60m，主要生态功能为景观休憩。龙湖湿地位于蟠龙溪上游，主要生态功

能为景观休憩和雨洪调蓄。将河流、泊、水库、湿地等城市地表水体保护和控制的地域界线划定为城市蓝线。

目前水系工程还未建设。

2.1.6.5 给水工程规划

(1) 给水水源

规划将南水北调水为临港区供水水源。

(2) 水厂

拟建设唐河县河西水厂，位于迎宾大道西侧、城郊乡朱庄村东南部，供水规模 11 万 m³/d。

(3) 管网建设

规划供水主干管以环状布置为主，辅以枝状管线。对居民生活饮用、工业和消防用水，按统一的供水管网进行规划。在管网布置时，可考虑利用现状管道。管径 DN200mm—DN800mm 之间。

(4) 现状

该水厂还处于前期工作，未建成。

2.1.6.6 排水工程规划

(1) 现状排水体系

临港经济区目前大部分为农田，区域内排水主要依靠田间排水沟。骨干排水河道为蟠龙溪、灵龙溪。这些河流组成了经济区现状排水体系，区域雨水经域内这些河流汇集后最终汇入唐河。

(2) 海绵城市建设规划

通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将降雨就地消纳和利用。同时规划龙湖湿地公园及利用唐河湿地公园，建设下凹式绿地、植被草沟、透水铺装和城市雨水蓄水设施，汇集贮存雨水，有效利用雨水资源。

径流总量控制目标应以开发建设后径流排放量接近开发建设前自然地貌时的径流排放量为标准，年径流总量控制率宜为 75%，对应设计降雨量为 25.8mm。经济区的径流排放应以不对水生态造成严重影响为原则，综合径流系数按照不超过 0.5 进行控制。

雨水管渠设计标准为设计重现期的选择：在同一排水系统中可采用同一重现

期或不同重现期。重现期一般选用 0.5-3 年，规划建议重现期取 1-2 年。

低影响开发雨水系统是城市内涝防治系统的重要组成，应与城市雨水管渠系统及超标雨水径流排放系统相衔接，建立从源头到末端的全过程雨水控制与管理体系，共同达到内涝防治要求，城市内涝防治设计重现期应按《室外排水设计标准》（GB 50014）中内涝防治设计重现期的标准执行，2030 年新建工程的年雨水资源化利用率不低于 15%。

（3）排水规划

临港经济区排水采用雨、污完全分流制，加强环境保护，改善水体质量。即用管道分别收集雨水和污水，各自独立形成系统，污水经各级污水管收集后送至污水处理厂处理达标后排放。

1) 雨水规划

雨水排放以蟠龙溪、灵龙溪和唐河为依托，沿地势的高低和就近原则铺设雨水管道，雨水就近排放。雨水管网布置尽量利用自然地形坡度，扩大重力排除雨水的范围，根据就近、直接的原则，以最短的距离将雨水排入附近的河流水体。雨水管管径 $\text{dn}600\text{mm}\sim\text{dn}2000\text{mm}$ 。

同时考虑到经济区建设时序问题，布置时尽量使得经济区近期建设的道路和修建可能性较大的主干道下雨水管道成为主干管道，可直接排入河道，以免导致近期建设道路雨水无法排出。

目前龙山路、迎宾大道和澧水路雨水管道已经建设，内部雨水管道未建设。

2) 污水管网规划

目前唐河县河西污水处理厂已建设完成，区域的污水主管道沿南北向布置，主要沿龙山路、迎宾大道、澧水路等污水管网铺设，后进入第三污水处理厂进行污水处理。污水管管径 $\text{dn}400\text{mm}\sim\text{dn}1500\text{mm}$ 。

2.1.6.7 燃气工程规划

唐河县城作为中等城市，地区内气源资源匮乏，但是国家级天然气骨干管网西气东输二线途经唐河县，并在唐河县城东南设立了分输站。西气东输二线输气规模为 300 亿 m^3/a ，供气能力充足。目前，唐河华嘉盛燃气有限公司的总公司河南华嘉盛产业能源有限公司，已经与上游签订了供用气合同，未来可以根据唐河县城发展需要增加气量供应。

（1）气源

规划唐河县临港经济区气源以西二线天然气为主，液化石油气为补充气源；供应方式以管道燃气供应为主，液化石油气瓶装供应为辅。

（2）场站规划

规划在唐河中心城区西部，迎宾大道以西、宁西铁路以北规划门站 1 处。

（3）管网规划

唐河县天然气输配系统由输气管道和城区管网两部分构成，根据现行《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006），结合唐河县城实际,确定燃气输配管网压力级制采用高中压两级系统，即采用高压输气，中压配气的供气方式。城区管网采用中压输配、庭院或小区调压后进入用户，门站后的输配气均由中压 A 级管网承担，压力取 0.2~0.4Mpa。用户端调压以调压箱为主。这样可以兼顾管材、投资、运行安全、以及压力损失等因素，力争获得最佳效果。

（4）现状

燃气场站和管网还处于前期阶段，未建成。

2.1.6.8 热力工程规划

（1）供热分区

唐河县的西南部，西至迎宾大道、北至陇海铁路、东至唐河、南至澧水路，在临港经济区内。

（2）热源

使用燃气集中锅炉房，供热介质为热水。

（3）热力管网

唐河县供热管网主管道采用环状布置，支管采用枝状管布置形式，管径 DN200-500，供热管道管径 DN300 以下的选用无缝钢管，DN300 以上的选用螺旋缝 焊接钢管。直埋敷设。

（4）现状

目前热力工程还处于前期阶段，未建设。

2.1.7 环保基础设施现状

唐河县临港经济区内现有的环保基础设置主要为唐河县河西污水处理厂。

（1）基本情况

唐河县河西污水处理厂位于唐河县城宁西铁路与唐河相交处西南，目前主体

工程已经建成，处于设备调试安装阶段，其处理规模为 1.5 万 t/d。

（2）收水范围

上海大道以南、唐河以西、宁西铁路以北、迎宾大道以东。至 2016 年服务面积 11km²，服务人口 12 万人。

（3）处理工艺

格栅+曝气沉砂池+厌氧池+改良氧化沟+二沉池+深度处理。

（4）收水和出水水质

唐河县第三污水处理厂收水和出水水质情况见下表。

表 4 唐河县第三污水出收水和出水水质一览表 单位：mg/L

名称	进水水质	出水水质	去除率（%）
COD	350	50	85.7
NH ₃ -N	30	5	83.3
SS	230	10	95.6
BOD ₅	170	10	94.1
TN	42	15	64.3
TP	4.2	0.5	88

出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，经厂区排污管道排入唐河。

另外迎宾大道、澧水路和龙山路等外环路配套的污水管网和雨水管网已经建成，但内部区域污水管网和雨水管网还未建设。

2.2 自然环境概况

2.2.1 地形地貌

唐河县地处“南（阳）襄（阳）凹陷”与桐柏山的过渡地带。全县由桐柏山脉向西延伸的低山丘陵和南阳盆地东部的湖积平原、冲积河谷带状平原及洪积坡积缓原所组成。其中，湖积平原和冲积河谷带状平原面积 1312.4km²，占全县总面积的 52.2%；洪积坡积缓倾斜平原面积 816.3km²，占全县总面积的 32.5%；低山丘陵面积 383.7km²，占全县总面积的 15.3%。全县地势东高西低、东北高西南低。最高点是马振抚乡的老熊庵，海拔 660m；最低点是仓台乡于湾行政村的西

刘庄，海拔 72.8m。唐河县在古地理大地构造单元上，位于秦岭褶皱带，属淮阳地盾和南襄凹陷的一部分。在震旦亚纪以前，全县地层为海相碳酸盐沉积，经过加里造山运动，随华北地台的上升而隆起。后经印支—燕山和喜马拉雅山等多次运动，南部为燕山期的岩浆侵入体，北部是白垩系第三纪沉积岩和第四纪河湖相的新老沉积物。中生代后期沉降之后再次抬升，伴随岩浆的侵入和喷发，最后形成县境中部略偏东南的南北走向的唐河下王岗通讯公司（已闲置）-景庄村-前白果屯-后白果屯-常李庄村-没良心沟-星江路-文峰路低凸区，东南部为泌阳凹陷的边界老山区，东北为泌阳凹陷的西缘斜坡区，西部为南阳凹陷的一部分。

2.2.2 气象气候

唐河县为大陆性季风气候区，处于北亚热带与温暖带的过渡地带，四季分明，光照充足，雨量较为充沛，气候温和。夏秋两季受太平洋副热带高压控制，多东南风，炎热多雨。冬春两季受西伯利亚和蒙古高压控制，盛行西北风，气候干燥少雨。多年平均降雨量为 830.2mm，年最大降雨量 1290.1mm，年最小降雨量 492.2mm。

年内降雨时程分布不均，降水大多集中在 6~8 月，约占全年降雨量的 64%，年均蒸发量为 1494.7mm。年平均气温 14.9℃，最冷月（一月）平均气温 0.9℃，最热月（七月）平均气温 27.4℃。极端最高气温为 45.1℃（1934 年 7 月 15 日），极端最低气温为-21.2℃（1955 年 1 月 11 日），年均 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 4798.7℃，年均日照时数为 2116 小时，无霜期 228 天。年均绝对湿度为 14.0 毫巴，年均相对湿度为 72%，七、八月份最大为 80%，最小相对湿度在冬春两季。冰冻期自 12 月开始至第二年 3 月解冻约 120 天。

表 5 临港经济区各气象要素表

项目	单位	特征值	备注
年平均气温	℃	14.9	/
极端最高气温	℃	45.1	/
极端最低气温	℃	-21.2	/
年均日照时数	h	2116	/
平均降水量	mm	830.2	/
年平均风速	m/s	2.9	/

最大冻土深度	cm	20	/
无霜期	d	228	/

2.2.3 土壤和植被

唐河县境内土壤有潮土、老土、砂礓黑土、麻岗土等。唐河县土壤属北亚热带黄棕壤地带，境内黄棕壤土类面积最大，占全土地面积 68.1%，其次是砂礓黑土、潮土、水稻土等 4 个土类，6 个亚类，16 个土属，68 个土种。唐河县低山丘陵植被以灌、草为主，其余主要以农作物为主，主要种植小麦、水稻、棉花、玉米、大豆、红薯等。

2.2.4 水文地质资料

(1) 地表水

临港经济区位于长江流域唐河干流唐河县城段右岸。区东侧有唐河，区内河流有蟠龙溪、灵龙溪。

唐河县全县河流属长江流域唐白河水系。县域内主要河流除唐河外，还有泌阳河、三夹河、桐河、毗河、清水河、廖阳河、绵羊河、润河等呈扇形分布。唐河，古称醴水。上游支流两条：东支潘河，发源于方城县七峰山的北柳树沟，河长 47km，流域面积 614km²；西支东赵河，发源于方城县老立垛山的龙潭沟，河长 76km，流域面积 400km²；两河在社旗县城南汇合称唐河。自唐河县北部的源潭镇白庙冯行政村入境，流经源潭、城郊、城关、上屯、黑龙镇、郭滩、仓台等 8 个乡镇，于县西南部的仓台乡于湾行政村出境；至梅湾入湖北境内后，汇白河，入汉水。全长 230.24km，总流域面积 8685km²。唐河县内河段长 103.2km，流域面积 2512.4km²。6-9 月为丰水期，11-次年 3 月为枯水期。根据唐河水文站记载，年平均流量 40.4m³/s，汛期年平均流量 88.3m³/s，枯水期年平均流量 10.6m³/s，年最大流量 13100m³/s，年最小流量 1.3m³/s。唐河是全县地下水补给的主要来源。

蟠龙溪：临港经济区中部为蟠龙溪，蟠龙溪是唐河右岸较小的一条支流，发源于唐河县罗冲村北侧，自北向南流经余冲村、王新庄村后向南，在唐河县城西侧谢小庄村南汇入唐河，流域面积 7.5km²，全长 7.6km，河道两侧为丘陵地带，

上游规划有龙湖。根据《唐河县城市水系专项规划（2017~2035）》，蟠龙溪规划范围内总河长 4.63km，主河槽宽 3~8m，河道平均比降 1/250。

灵龙溪：临港经济区东北角为灵龙溪，灵龙溪是唐河右岸较小的一条支流。发源于唐河县城西侧源于唐河县韩坟村，自西北向东南流经宗冲，在唐河县城西侧牛埠口村南汇入唐河，河道西岸为丘陵地带，河长 3.0km，流域面积 4.6km²，主河槽宽 6~20m，河道平均比降 1/100，季节性河流，两岸分布着村庄和农田，边坡为自然土质边坡。

（2）地下水

唐河县城主要分布第四系含水组，属孔隙含水系统，80m 深度内为浅层潜水。

水源地地下水储存条件较好，含水层组主要为第四系松散堆积物，地下水属孔隙水，主要储存在埋深 200m 以上的上更新统（Q3）及下更新统（Q1）地层中。埋深 200m 以下基本上无具有供水意义的含水层。下面将这两套地层中的含水层作为两个含水层组分别进行描述。

浅层含水层组。浅层含水层组为孔隙潜水-微承压水，由上更新统及中更新统冲积物组成，含水介质为松散型、呈棕黄色砂砾石、含砾中粗砂和中粗砂等，其富水性强，隔水底板为埋深 80m 左右的下更新统粘土。含水层厚度 30-60m，单井推算涌水量 2000-2500m³/d。

中深层含水层组。中深层含水层组主要为第四系下更新统（Q1）承压水，地层由冰水沉积粘土与泥质粗砂、细砂组成，含水介质为细砂、中粗砂等，较松散，局部有钙质胶结现象，富水性中等，其含水层厚度 70-80m，单井推算涌水量 1000-2000m³/d。

唐河县浅层地下水储量 5781 万 m³，地下水位一般深 8-15m，单井涌水量 30-80t/h。丘陵垄岗地带地下水埋深较深，一般在 30m 左右，北部山区地下水较缺。少量的基岩裂隙水也多以下降泉的形式出露，因河床切割较深，地表水与地下水基本属闭合流域，一般由河川排泄。

本项目位于唐河县兴唐街道办事处工业路南侧、镍都路西侧，属平原区，地下水主要为浅层地下水，地下水走向为自东北向西南，埋深 8-15m，区域浅层地

下水补给来源主要为大气降水。

(3) 区域地质

唐河县域位于秦岭纬向构造体系东段的南分支与新华夏系第二隆起带复合部位的北北东向沉降带，即南襄盆地的南阳凹陷、泌阳凹陷。由于经历了漫长的地质时期，多次构造运动迭加作用，使区内构造面貌较为复杂，其中纬向构造横贯全县，规模巨大，是构成区内基本构造骨架的构造带，主要由一系列的褶皱带、断裂带、变质岩带、岩浆岩带等组成，新华夏系是中新生代发展而成并达到极盛期的构造体系，县域中西部十分发育，但地表均被松散岩层所覆盖，主要由一系列北北东、北东向压性，压扭性断裂组成，与纬向构造带共同形成了中生代晚期的断陷盆地—南阳凹陷和泌阳凹陷，从河南构造体系图上可以明显看出，南阳凹陷和泌阳凹陷主要受新华夏系构造控制，盆地内接受了一套巨厚的中新生界以河、湖相为主的沉积层，对区内垄岗平原区地下水起到了主要的控制作用。临港经济区位于唐河二级阶地，呈条带状展布，堆积物反映为二元结构。

依据岩性组合及工程地质特征自上而下可分：①粉质粘土；②粉细砂；③中粗砂；④粉质粘土。临港经济区地下水类型为第四系孔隙潜水，主要含水层岩性为砂砾石、中粗砂，带砂层厚度 10~20m。区内地下潜水主要接受大气降水入渗和侧向径流补给，排泄方式以大气蒸发、侧向径流排泄和灌溉为主。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，临港经济区抗震设防烈度为七度，地震动峰值加速度系数为 0.1g。

2.2.5 环境保护目标

主要环境保护目标见下表。

表 6 临港经济区环境保护目标一览表

序号	类别	环境保护内容	保护级别
1	环境空气	冯岗社区、吕湾社区、常岗头社区、权庄社区、刘庄社区，约 1 万人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
2	地表水	唐河、蟠龙溪、灵龙溪	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
3	地下水	临港经济区及周边地下水	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
4	声环境	评价区域内及周边近距离声环境敏感点	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

5	土壤环境	临港经济区及周边土壤	《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1一类用地筛选值
6	生态环境	集聚区所在区域生物多样性、生态功能结构及生物量	维持区域生物多样性，区域生态功能结构及生物量不致产生明显变化

3 环境空气质量现状评价

3.1 评价因子

基本因子：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、PM₁₀（粒径小于等于10μm的颗粒物）、PM_{2.5}（粒径小于等于2.5μm的颗粒物），共计6项

特征因子：氨、硫化氢、非甲烷总烃

3.2 评价标准

各评价因子标准值见下表。

表7 评价因子和评价标准表

评价因子	时段	标准值（μg/m ³ ）	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
PM _{2.5}	年平均	35	
SO ₂	年平均	60	
NO ₂	年平均	40	
O ₃	8h平均	160	
CO	日平均	4000	
氨	小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）（附录D）
硫化氢	小时平均	10	
非甲烷总烃	小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解推荐值

3.3 评价内容与方法

本次评价参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中现状评价要求开展。

3.3.1 区域达标判断内容与方法

城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

3.3.2 各污染物的环境质量现状评价内容与方法

长期监测数据的现状评价内容，按 HJ663 中的统计方法对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，对于超标的污染物，计算其超标倍数和占标率。补充监测数据的现状评价内容，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价，对于超标的污染物，计算其超标倍数和占标率。

3.4 现状调查数据

根据环境空气质量功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价收集了南阳市生态环境局唐河分局环境监测站的 2021 年工业区医院站点监测数据，现状监测结果统计见下表。

表 8 环境空气质量现状统计结果表 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测因子	年评价指标		现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度		6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度		25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度		63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度		37	35	106	超标
CO	95 百分位数日平均浓度		637	4000	16	达标
O ₃	90 百分位数 8 小时平均质量浓度		70	160	43.8	达标
坐标	X	38391902.774534	Y	3615681.205494		

该区域监测因子 PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年均值、CO 的日均值、O₃ 的 8 小时平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；PM_{2.5} 的年均值均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求，PM_{2.5} 的超标倍数为 0.06，占标率 106%，项目所在区域为不达标区域。超标原因分析：随着经济快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前唐河县已严格执行《河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）等政策相关要求，大气环境质量会逐步改善。

3.5 补充监测数据

3.5.1 补充监测

受委托，河南省正信检测技术有限公司于 2022 年 3 月 3 日-9 日对评价区环境空气现状质量进行了监测。

3.5.2 监测内容

评价范围内大气环境质量现状进行补充监测，监测点、监测因子和监测频次详见下表。

表 9 环境空气质量现状监测一览表

序号	位 置	与区域方位	监测项目		监测频次
1#	吕湾村南	区域上风向	氨、硫化氢、非甲烷总烃	小时平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每次不少于 45min
2#	刘庄南	区域下风向	氨、硫化氢、非甲烷总烃	小时平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每次不少于 45min

3.5.3 监测方法

采样方法按《环境监测技术规范》执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求进行，见下表。

表 10 环境空气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	仪器型号	检出限
1	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	崂应 2050 型空气智能 TSP 综合采样器、紫外可见分光光度计 T6	0.001mg/m ³
2	氨	纳氏试剂分光光度法	崂应 2050 型空气智能 TSP 综合采样器、紫外可见分光光度计 T6	0.01mg/m ³
3	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	真空箱气袋采样器、气相色谱仪 GC9790	0.07mg/m ³ （以碳计）

3.5.4 评价方法

对监测数据进行整理，采用标准污染指数法进行分析评价，给出现状评价结论。计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中， P_i —— i 污染物的单因子污染指数；

C_i —— i 污染物的实测浓度 (mg/Nm^3) ;

S_i —— i 污染物的评价标准 (mg/Nm^3) 。

3.5.5 结果及评价

环境空气质量现状分析结果见下表。

表 11 环境空气质量现状统计结果分析一览表 单位 mg/m^3

监测因子		吕湾村南		刘庄南
坐标值		X	38387573.724886	38384563.149946
		Y	3617314.779494	3615265.308261
非甲烷总烃	浓度值	0.44-0.59		0.44-0.59
	标准值	2.0		2.0
	标准指数	0.22-0.295		0.22-0.295
	超标率 (%)	0		0
	最大超标倍数	0		0
氨	浓度值	0.01-0.05		0.01-0.04
	标准值	0.2		0.2
	标准指数	0.05-0.25		0.05-0.2
	超标率 (%)	0		0
	最大超标倍数	0		0
硫化氢	浓度值	<0.001		<0.001
	标准值	0.01		0.01
	标准指数	<0.1		<0.1
	超标率 (%)	0		0
	最大超标倍数	0		0

由上表可知，氨和硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）（附录 D）要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解推荐值要求。

3.6 评价结论

根据南阳市生态环境局唐河分局环境监测站的 2021 年工业区医院站点监测

数据，该区域监测因子 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 的年均值、CO 的日均值、 O_3 的 8 小时平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求； $\text{PM}_{2.5}$ 的年均值均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求， $\text{PM}_{2.5}$ 的超标倍数为 0.06，占标率 106%，项目所在区域为不达标区域。超标原因分析：随着经济快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前唐河县已严格执行《河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）等政策相关要求，大气环境质量会逐步改善。

根据本次对评价区环境空气现状质量进行的补充监测，非甲烷总烃小时均值能够满足《大气污染物综合排放标准》详解推荐值要求。氨和硫化氢浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）（附录 D）要求。

4 地表水环境质量现状评价

4.1 评价因子

本次地表水评价因子为：pH、COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类和表面活性剂，考虑到目前园区主要涉水企业是唐河县第三污水处理厂，特征因子为 COD、氨氮、总磷。

4.2 评价标准

各评价因子标准值见下表。

表 12 评价因子和评价标准表

编号	评价因子	标准值 (mg/m^3)	标准来源
1	pH	6-9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
2	COD	20	
3	氨氮	1.0	
4	总磷	0.2	
5	高锰酸盐指数	6	
6	石油类	0.05	
7	表面活性剂	0.2	

4.3 评价断面选择

唐河县临港经济区内有灵龙溪和蟠龙溪，东侧紧邻唐河，本次评价设置 4

个断面，上游唐河断面（唐河县污水处理厂入唐河处下游 500m）、下游唐河断面（唐河郭滩断面）、灵龙溪入唐河处断面、蟠龙溪入唐河处断面，因灵龙溪和蟠龙溪上游处于无水状态，因此调查和监测了灵龙溪和蟠龙溪的下游断面。

4.4 评价内容与方法

本次评价参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中现状评价要求开展。根据监测结果，采用单项标准指数法对地表水环境质量现状进行评价。

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

式中， I_i ——第 i 种污染物的单项水质指数，无量纲；

C_i ——地表水中，第 i 种污染物的实测浓度（mg/L）；

C_{oi} ——第 i 种污染物的评价标准（mg/L）。

pH 的标准指数为：

$$I_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$I_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中， $I_{pH, j}$ ——pH 在第 j 点的标准指数；

pH_j —— j 点 pH 值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

4.5 现状调查和补充监测数据

4.5.1 现状调查数据

（1）郭滩镇唐河大桥断面

临港区位于唐河西岸，属于唐河水系，本次评价收集了唐河的郭滩镇唐河大桥断面 2020 年的水质数据（来源为南阳市生态环境局唐河分局监测站），监测数据见下表。

表 13 郭滩镇唐河大桥 2020 年监测数据统计表 单位mg/L

日期	COD	NH ₃ -N	总磷
2021 年	11.8	0.55	0.168

《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	20	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，唐河郭滩镇唐河大桥监测断面 COD、氨氮和总磷水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（2）唐河现状监测数据

附近地表水唐河水质引用《南阳创海实业年产 20000 吨铝型材生产线建设项目环境影响报告书》中数据，南阳广正检测科技有限公司于 2021 年 11 月 17～19 日进行了检测，见下表。

表 14 地表水现状监测结果一览表 单位mg/L

监测因子		唐河县污水处理厂入唐河处 下游 500m		郭滩断面	
坐标		X	38388337.068041	X	38367941.961443
		Y	3615496.817592	Y	3600248.798899
pH	浓度值	7.3-7.5		7.2-7.4	
	标准值	6-9		6-9	
	标准指数	0.15-0.25		0.1-0.2	
	超标率（%）	0		0	
	最大超标倍数	0		0	
化学需氧量	浓度值	14-16		17-18	
	标准值	20		20	
	标准指数	0.7-0.8		0.85-0.9	
	超标率（%）	0		0	
	最大超标倍数	0		0	
氨氮	浓度值	0.657-0.708		0.66-0.718	
	标准值	1.0		1.0	
	标准指数	0.657-0.708		0.66-0.718	
	超标率（%）	0		0	
	最大超标倍数	0		0	

总磷	浓度值	0.09-0.1	0.14-0.17
	标准值	0.2	0.2
	标准指数	0.45-0.5	0.7-0.85
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
悬浮物	浓度值	7-9	12-14
	标准值	/	/
高锰酸盐指数	浓度值	2.5-2.6	3.2-3.3
	标准值	6	6
	标准指数	0.42-0.43	0.53-0.55
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
石油类	浓度值	未检出	未检出
	标准值	0.05	0.05
	标准指数	未检出	未检出
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
阴离子表面活性剂	浓度值	0.064-0.071	0.071-0.08
	标准值	0.2	0.2
	标准指数	0.32-0.355	0.355-0.4
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0

由上表可知，监测点各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）灵龙溪断面数据

灵龙溪穿过唐河县临港经济区，在区东侧汇入唐河，南阳市生态环境局唐河分局在汇入口前设置了灵龙溪断面，收集了2022年监测数据，见下表。

表 15 灵龙溪入唐河前 2022 年监测数据统计表 单位mg/L

坐标	X	38388020.780805	Y	3617075.359864
日期	COD		NH ₃ -N	总磷
2022 年 3 月 6 日	29		1.36	0.159
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	20		1.0	0.2
达标情况	超标		超标	达标
2022 年 3 月 19 日	16		0.949	0.145
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	20		1.0	0.2
达标情况	达标		达标	达标

由上表可知，灵龙溪断面 COD、氨氮水质不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，总磷能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

4.5.2 补充监测数据

(1) 监测点布设

本次评价地表水监测点布设及监测因子详见下表。

表 16 地表水水质监测点布设和监测因子一览表

序号	断面位置	河道	功能	监测因子	监测频次
1#	蟠龙溪入唐河处（蟠龙溪上）	蟠龙溪	控制断面	pH、COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类和表面活性剂	连续监测 3 天，每天监测 1 次

(2) 监测方法

本次评价各因子监测分析方法见下表。

表 17 检测分析及仪器一览表

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
1	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 pHB-4	/
2	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
3	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
4	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
5	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	分析天平 FA2004	/
6	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	电热恒温水浴锅 HH-S4A	0.5mg/L
7	石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
8	阴离子表面活性剂	GB 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L

（3）评价统计结果

河南永蓝检测技术有限公司于 2022 年 3 月 23~25 日对蟠龙溪入唐河口处进行了检测，见下表。

表 18 地表水现状监测结果一览表 单位mg/L

监测因子		蟠龙溪入唐河口处	
坐标		X	38385578.688238
		Y	3614852.934417
pH	浓度值	7.3-7.4	
	标准值	6-9	
	标准指数	0.15-0.2	
	超标率（%）	0	
	最大超标倍数	0	
化学需氧量	浓度值	17-19	
	标准值	20	
	标准指数	0.85-0.95	
	超标率（%）	0	

	最大超标倍数	0
氨氮	浓度值	0.453-0.474
	标准值	1.0
	标准指数	0.453-0.474
	超标率（%）	0
	最大超标倍数	0
总磷	浓度值	0.05-0.07
	标准值	0.2
	标准指数	0.25-0.35
	超标率（%）	0
	最大超标倍数	0
悬浮物	浓度值	8-10
	标准值	/
高锰酸盐指数	浓度值	2.0-2.3
	标准值	6
	标准指数	0.33-0.38
	超标率（%）	0
	最大超标倍数	0
石油类	浓度值	未检出
	标准值	0.05
	标准指数	/
	超标率（%）	0
	最大超标倍数	0
阴离子表面活性剂	浓度值	未检出
	标准值	0.2
	标准指数	/
	超标率（%）	0
	最大超标倍数	0

由上表可知，监测点各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

4.6 评价结论

根据郭滩镇唐河大桥断面 2020 年的水质数据可知，唐河郭滩镇唐河大桥监测断面 COD、氨氮和总磷水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

根据《南阳创海实业年产 20000 吨铝型材生产线建设项目环境影响报告书》中数据可知，pH、COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类和表面活性剂等水质因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

灵龙溪断面 COD、氨氮水质在监测时间内不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，总磷能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

根据河南永蓝检测技术有限公司于 2022 年 3 月 23~25 日对蟠龙溪入唐河口处进行的检测，水质因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

总之，唐河水质总体较好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，部分监测时段不能满足要求。

5 地下水环境质量现状评价

5.1 评价因子

地下水评价因子为：pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铅、镉、氟化物、硫酸盐、氰化物、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、铁、锰、细菌总数。

5.2 评价标准

各评价因子标准值见下表。

表 19 评价因子和评价标准表

编号	评价因子	标准值 (mg/m ³)	标准来源
1	pH	6-9 (无量纲)	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
2	耗氧量	3.0	
3	总硬度	450	
4	溶解性总固体	1000	
5	氨氮	0.5	
6	总大肠菌群 (MPN/100mL)	3.0	
7	砷	0.01	
8	汞	0.001	
9	六价铬	0.05	
10	铅	0.01	
11	镉	0.005	
12	氟化物	1.0	
13	硫酸盐	250	
14	氯化物	250	
15	氰化物	0.05	
16	硝酸盐氮	20	
17	亚硝酸盐氮	1	
18	挥发酚	0.002	
19	铁	0.3	
20	锰	0.1	
21	细菌总数 (MPN/100mL)	100	
22	K ⁺	/	/
23	Na ⁺	/	/
24	Ca ²⁺	/	/
25	Mg ²⁺	/	/
26	CO ₃ ²⁻	/	/
27	HCO ₃ ⁻	/	/
28	Cl ⁻	/	/
29	SO ₄ ²⁻	/	/

5.3 评价内容与方法

本次评价参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中现状评价要求开展。根据监测结果,采用单项标准指数法对地下水环境质量现状进行评价。

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

式中, I_i ——第 i 种污染物的单项水质指数, 无量纲;

C_i ——地下水中, 第 i 种污染物的实测浓度 (mg/L);

C_{oi} ——第 i 种污染物的评价标准 (mg/L)。

pH 的标准指数为:

$$I_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$I_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中, $I_{pH, j}$ ——pH 在第 j 点的标准指数;

pH_j —— j 点 pH 值;

pH_{sd} ——地下水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} ——地下水水质标准中规定的 pH 值上限。

5.4 补充监测数据

受委托, 河南省正信检测技术有限公司于 2022 年 3 月 3 日-4 日对评价区南吕湾村和谢小庄地下水质量现状进行了监测, 河南永蓝检测技术有限公司于 2022 年 3 月 23-24 日对评价区北吕湾村和隈山洼村地下水质量现状进行了监测。

5.4.1 监测点布设

本次评价地下水监测点布设及监测因子详见下表。

表 20 地下水水质监测点布设和监测因子一览表

序号	名称	区域方位	监测因子
1#	南吕湾村	区域上游	pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铅、镉、氟化物; 水位、井深
2#	谢小庄	区域下游	
3#	北吕湾村	区域东侧	
4#	隈山洼村	区域中部	

5.4.2 监测方法

本次评价地下水各因子监测分析方法见下表。

表 21 地下水检测方法及方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
pH	电极法	HJ 1147-2020	pH 测量仪 SX736	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.02 mg/L

耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	酸式滴定管	0.05 mg/L
总硬度（以CaCO ₃ 计）	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	滴定管	1.0 mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平 FA2104	4.0 mg/L
氟化物	离子选择电极法	GB/T 5750.5-2006	pH计 pHSJ-4F	0.2 mg/L
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.0025 mg/L
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光仪 AFS-230E	0.0010 mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.004 mg/L
汞	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 AFS-230E	0.0001 mg/L
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.0005 mg/L
总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-150B-Z	/
K ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
Na ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
Ca ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.03 mg/L
Mg ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
CO ₃ ²⁻	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管	5 mg/L
HCO ₃ ⁻	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管	5 mg/L
Cl ⁻	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
SO ₄ ²⁻	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018 mg/L

5.4.3 监测频次

连续监测 2 天，每天监测一次，取一个混合样，报一组有效数据。

5.4.4 评价统计结果

（1）地下水离子成分分析

地下水离子成分监测结果见下表。

表 22 地下水离子成分监测结果统计一览表 单位mg/L

监测内容 监测点		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
南吕湾村	浓度范围	4.17-4.24	103-105	47.6-49.8	40.8-41.4	<5	598-662	84.7-85.3	79.1-79.4
	均值	4.205	104	48.7	41.1	<5	630	85.0	79.25
谢小庄	浓度范围	4.36-4.44	117-125	44.7-45.2	44.6-45.3	<5	615-647	82.2-82.6	75.5-76.1
	均值	4.4	121	44.95	44.95	<5	631	82.4	75.8
北吕湾村	浓度范围	1.12-1.13	65-65.1	73.1-75.3	49.6-50	0	157-162	32-33	29
	均值	1.125	65.05	74.2	49.8	0	159.5	32.5	29
隈山洼村	浓度范围	0.94-0.95	60.5-61	61-61.7	45.6-45.8	0	175-179	26-27	23-24
	均值	0.945	60.75	61.35	45.7	0	177	26.5	23.5

(2) 地下水水质分析

地下水监测及评价统计结果见下表。

表 23 地下水现状监测结果一览表 单位mg/L

监测因子		南吕湾村		谢小庄	北吕湾村	隈山洼村
坐标	X	38387869.663157		38385898.111724	38387638.72712	38386137.569627
	Y	3616769.139219		3615073.668587	3616474.247881	3616935.10792
pH	浓度值	7.73-7.91		7.78-7.81	7.4-7.5	7.3-7.4
	标准值	6-9		6-9	6-9	6-9
	标准指数	0.365-0.445		0.36-0.405	0.2-0.25	0.15-0.2
	超标率 (%)	0		0	0	0
	最大超标倍数	0		0	0	0
氨氮	浓度值	<0.02		<0.02	0.03-0.035	0.027-0.032
	标准值	0.5		0.5	0.5	0.5
	标准指数	<0.04		<0.04	0.06-0.07	0.054-0.064
	超标率 (%)	0		0	0	0
	最大超标倍数	0		0	0	0
耗氧量	浓度值	1.36-1.42		1.38-1.41	1.45-1.46	1.50-1.52

	标准值	3.0	3.0	3.0	3.0
	标准指数	0.45-0.47	0.46-0.47	0.48-0.49	0.5-0.51
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
总硬度	浓度值	376-379	381-385	272-275	285-291
	标准值	450	450	450	450
	标准指数	0.84-0.84	0.85-0.86	0.6-0.61	0.63-0.65
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
溶解性 总固体	浓度值	768-770	743-747	496-500	508-518
	标准值	1000	1000	1000	1000
	标准指数	0.768-0.770	0.743-0.747	0.496-0.5	0.508-0.518
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
氟化物	浓度值	0.6-0.6	0.5-0.6	0.15-0.16	0.14-0.15
	标准值	1.0	1.0	1.0	1.0
	标准指数	0.6-0.6	0.5-0.6	0.15-0.16	0.14-0.15
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
砷	浓度值	<0.001	<0.001	未检出	未检出
	标准值	0.01	0.01	0.01	0.01
	标准指数	<0.1	<0.1	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
汞	浓度值	<0.0001	<0.0001	2.14-2.20×10-4	3.2-3.24×10-4
	标准值	0.001	0.001	0.001	0.001
	标准指数	<0.1	<0.1	0.214-2.2	3.2-3.24

	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
六价铬	浓度值	<0.004	<0.004	未检出	未检出
	标准值	0.05	0.05	0.05	0.05
	标准指数	<0.08	<0.08	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
铅	浓度值	<0.0025	<0.0025	未检出	未检出
	标准值	0.01	0.01	0.01	0.01
	标准指数	<0.25	<0.25	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
镉	浓度值	<0.0005	<0.0005	未检出	未检出
	标准值	0.005	0.005	0.005	0.005
	标准指数	<0.1	<0.1	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
总大肠 菌群 (MPN /100mL)	浓度值	未检出	未检出	未检出	未检出
	标准值	3.0	3.0	3.0	3.0
	标准指数	/	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0

由上表可知，项目区各监测点各监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

5.5 调查数据

项目区北侧引用《唐河县临港经济区试点区域（冯岗、权庄社区）环境质量现状评估报告》中的地下水检测数据，检测时间为2020年10月，检测点冯岗社

区位于本项目内部。调查数据地下水监测及评价统计结果见下表。

表 24 地下水现状监测结果一览表 单位mg/L

监测因子		项目部旁水井		冯岗村委自备水井	冯岗刘家自备水井
坐标		X	38386726.887817	38386570.984621	38386451.055682
		Y	3618347.98299	3617837.957622	3617645.453074
pH	浓度值	7.08-7.12		7.26-7.31	7.21-7.24
	标准值	6-9		6-9	6-9
	标准指数	0.05-0.08		0.17-0.21	0.14-0.16
	超标率（%）	0		0	0
	最大超标倍数	0		0	0
氨氮	浓度值	0.02-0.03		0.02	未检出
	标准值	0.5		0.5	0.5
	标准指数	0.04-0.06		0.04	/
	超标率（%）	0		0	/
	最大超标倍数	0		0	/
耗氧量	浓度值	0.83-0.98		0.40-0.48	1.44-1.64
	标准值	3.0		3.0	3.0
	标准指数	0.28-0.33		0.13-0.16	0.48-0.55
	超标率（%）	0		0	0
	最大超标倍数	0		0	0
总硬度	浓度值	315-320		270-278	321-334
	标准值	450		450	450
	标准指数	0.7-0.71		0.6-0.62	0.71-0.74
	超标率（%）	0		0	0
	最大超标倍数	0		0	0
溶解性总固体	浓度值	478-494		404-434	598-603
	标准值	1000		1000	1000
	标准指数	0.478-0.494		0.404-0.434	0.598-0.603

	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氟化物	浓度值	0.7-0.8	0.6-0.7	0.8-0.9
	标准值	1.0	1.0	1.0
	标准指数	0.7-0.8	0.6-0.7	0.8-0.9
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
砷	浓度值	未检出	未检出	未检出
	标准值	0.01	0.01	0.01
	标准指数	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
汞	浓度值	未检出	未检出	未检出
	标准值	0.001	0.001	0.001
	标准指数	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
六价铬	浓度值	未检出	未检出	未检出
	标准值	0.05	0.05	0.05
	标准指数	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铅	浓度值	0.0036	未检出	未检出
	标准值	0.01	0.01	0.01
	标准指数	0.36	/	/
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
镉	浓度值	未检出	未检出	0.0005-0.0006

	标准值	0.005	0.005	0.005
	标准指数	/	/	0.1-0.12
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	浓度值	<2	<2	<2
	标准值	3.0	3.0	3.0
	标准指数	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
硫酸盐	浓度值	38-39	6	87-89
	标准值	250	250	250
	标准指数	0.152-0.156	0.024	0.348-0.356
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氯化物	浓度值	9.2-10.0	10.4-10.6	51.8-53.4
	标准值	250	250	250
	标准指数	0.04	0.04	0.21
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氰化物	浓度值	未检出	未检出	未检出
	标准值	0.05	0.05	0.05
	标准指数	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
硝酸盐氮	浓度值	6.8-6.9	2.8	9.2
	标准值	20	20	20
	标准指数	0.34-0.35	0.14	0.46
	超标率 (%)	0	0	0

	最大超标倍数	0	0	0
亚硝酸盐氮	浓度值	未检出	0.001-0.002	0.001
	标准值	1	1	1
	标准指数	/	0.001-0.002	0.001
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
挥发酚	浓度值	未检出	未检出	未检出
	标准值	0.002	0.002	0.002
	标准指数	/	/	/
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铁	浓度值	0.02	未检出	0.02
	标准值	0.3	0.3	0.3
	标准指数	0.067	/	0.067
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
锰	浓度值	未检出	0.017-0.02	0.019-0.02
	标准值	0.1	0.1	0.1
	标准指数	/	0.17-0.2	0.19-0.2
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
细菌总数 (MPN/100mL)	浓度值	34-42	26-29	70-74
	标准值	100	100	100
	标准指数	0.34-0.42	0.26-0.29	0.7-0.74
	超标率（%）	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

各监测点各监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

5.6 评价结论

根据本次补充监测，项目区各监测点各监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水环境质量良好。

6 土壤环境质量现状评价

6.1 评价因子

《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1一类用地筛选值中的45项因子：Cr⁶⁺、Hg、As、Pb、Cu、Cd、Ni、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、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯乙烯、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、苯并蒽、苯并芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

6.2 评价标准

执行《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1一类用地筛选值的标准，见表2。

6.3 评价内容与方法

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中现状评价要求开展，土壤环境质量现状评价采用标准指数法，并进行统计分析。

6.4 补充监测数据

受委托，河南省正信检测技术有限公司于2022年3月3日对评价区土壤环境质量现状进行了监测。

6.4.1 监测布点、监测因子和监测频次

土壤现状监测点位布设、监测因子和频次见下表。

表 25 土壤监测因子、点位、频次

编号	位置	区域方位	类型	监测因子	采样方法	监测时间频率
1#	三污厂南	区域东部	表层样	45 项目因子 ^a	0-0.5m	每个样监测 1 次， 每个点位报一组
2#	谢老庄南	区域南部	表层样	45 项目因子 ^a	0-0.5m	

3#	西张冲村北	区域西部	表层样	Cr ⁶⁺ 、Hg、As、Pb、Cu、Cd、Ni	0-0.5m	有效数据
4#	冯岗村西	区域北部	表层样	45 项目因子 ^a	0-0.5m	
5#	隈山洼南	区域中部	表层样	Cr ⁶⁺ 、Hg、As、Pb、Cu、Cd、Ni	0-0.5m	

备注：a：45 项因子：Cr⁶⁺、Hg、As、Pb、Cu、Cd、Ni、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、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯乙烯、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、苯并蒽、苯并芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘

6.4.2 分析方法

本项目《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 一类用地筛选值中各监测因子的分析方法见下表。

表 26 土壤检测方法与方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.002 mg/kg
砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.01 mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1 mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01 mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1 mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3 mg/kg
六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5 mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg

顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.1×10^{-3} mg/kg
氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.9×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.6×10^{-3} mg/kg
1,4 二氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	4.3×10^{-3} mg/kg
乙苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	4.6×10^{-3} mg/kg
苯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.0×10^{-3} mg/kg
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.2×10^{-3} mg/kg
间二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	4.4×10^{-3} mg/kg
对二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.5×10^{-3} mg/kg
邻二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	4.7×10^{-3} mg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.09 mg/kg

苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1 mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.06 mg/kg
苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.2mg/kg
蒎	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-c, d]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.09mg/kg

6.4.3 监测结果与评价

各监测点位坐标。

表 27 各监测点坐标

点位和坐标	X	Y
三污厂南	38388143.261551	3615935.694405
谢老庄南	38386817.461183	3615274.488236
西张冲村北	38384890.372485	3616630.434110
冯岗村西	38386419.695923	3617791.098665
隈山洼南	38386037.834356	3617713.047944

建设用地土壤环境质量现状调查结果统计见表。

表 28 土壤环境质量现状监测结果

因子	单位	三污厂南	谢老庄南	冯岗村西	西张冲村北	隈山洼南	标准值
砷	mg/kg	5.80	6.68	8.16	9.96	5.90	20
镉	mg/kg	0.11	0.17	0.09	0.10	0.10	20
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0
铜	mg/kg	27	18	17	23	15	2000
铅	mg/kg	15.8	13.3	13.6	12.5	12.4	400
汞	mg/kg	0.396	0.582	0.380	0.467	0.602	8

镍	mg/kg	37	31	33	34	30	150
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	0.9
氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	0.3
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	12
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	3
1,2-二氯乙烷	μg/kg	0.0004	0.0032	0.0029	/	/	0.52
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	12
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	66
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	10
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	94
1,2-二氯丙烷	μg/kg	0.0009	0.0007	0.0008	/	/	1
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	2.6
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	1.6
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	11
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	701
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	0.6
三氯乙烯	μg/kg	0.0008	0.0006	0.0006	/	/	0.7
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	0.0011	0.0021	/	/	0.05
氯乙烯	μg/kg	0.0189	0.0216	0.0268	/	/	0.12
苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	1
氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	68
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	560
1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	5.6
乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	7.2
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	1290
甲苯	μg/kg	未检出	0.0100	0.0130	/	/	1200
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	163
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	222
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	34
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	92
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	250
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	5.5
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	0.55
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	5.5
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	55

蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	490
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	0.55
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	5.5
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	/	25

由上表可知，各因子监测值满足《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（HJ964-2018）表一类用地筛选值要求，区域土壤环境质量良好。

6.5 评价结论

根据本次补充监测结果，区域各监测点位土壤环境质量现状均满足《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（HJ964-2018）表一类用地筛选值要求，区域土壤环境质量良好，未受到明显污染影响。

7 资源环境制约因素

7.1 主要环境制约因素

根据区域环境质量状况，识别区域开发过程中可能的环境制约因素如下：

7.1.1 大气环境质量持续改善压力较大

根据南阳市生态环境局唐河分局环境监测站的 2021 年工业区医院站点监测数据，该区域监测因子 PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年均值、CO 的日均值、O₃ 的 8 小时平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；PM_{2.5} 的年均值均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求，PM_{2.5} 的超标倍数为 0.06，占标率 106%，项目所在区域为不达标区域，大气环境质量改善压力较大。

7.1.2 河流水环境无法稳定达标

根据南阳市生态环境局唐河分局环境监测站数据，灵龙溪断面 COD、氨氮水质在监测时间内不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，总磷能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。超标因子主要为 COD 和氨氮。

7.2 现有环境问题及解决方案

在主要资源环境制约因素识别的基础上，结合区域相关发展建设规划内容，

提出主要环境问题的解决方案。

7.2.1 区域大气环境质量改善方案

依据《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）和《南阳市 2021 年大气污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办[2021]36 号）等相关文件要求，提出评估区域大气环境质量改善方案。

（1）严格环境准入

落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。

（2）加快落后产能淘汰

按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系(2020 年本)》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。工业和信息化部门牵头组织相关部门制定工作方案，对国家和我省明确的落后生产工艺装备和落后产品，开展全面排查摸底，实施落后产能清零行动，巩固落后产能淘汰工作成效。

（3）加强扬尘综合治理

开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。结合扬尘污染治理实际，分解下达各县区可吸入颗粒物(PM_{2.5})年度目标值，强化调度督办，做好定期通报和年度考核工作。落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理。

（4）推进重点行业绩效分级管理

规范和加强重点行业企业绩效分级管理工作，坚持绩效评级与当地环境质量达标挂钩，培育推动企业“梯度达标”，促进行业治理能力治理水平整体升级。

（5）开展工业企业全面达标行动

贯彻落实《排污许可管理条例》，按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究，实现固定污染源全过程管理。严格执行国家和我省大气污染物排放标准，持续推进电力、水泥、铝工业、碳素、砖瓦窑、铸造、耐材、玻璃、有色金属冶炼及压延、化工、包装印刷行业和其他涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉等行业废气污染物全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，严厉打击各类大气环境违法行为。推动砂石骨料企业全面开展装备升级及深度治理，针对原料运输、贮存、装卸、破碎、转运、筛分、出料等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，并同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，优化运输方式，减少污染物排放。

（6）深化工业炉窑大气污染综合治理

按照“淘汰一批、替代一批、治理一批”的原则，深入推进工业窑炉大气污染综合治理，全面提升铸造、耐火材料制品、砖瓦窑、有色金属冶炼及压延等工业窑炉的治污设施处理能力，加强无组织排放管控，对涉及生产过程中的煤炭、矿石等物料运输，装卸储存，厂内转移与输送，物料加工与处理等各生产环节实施无组织排放精准治理，实现全封闭贮存及运输。

（7）强化臭氧污染管控

利用生态环境部门国家-省-市三级预测预报技术支持，做好气象部门、专家团队联合会商，加强省市两级夏季臭氧和冬季 PM_{2.5} 精准预报能力，科学、精准实施区域联防联控。探索完善臭氧和 PM_{2.5} 协同控制应对机制，制定夏季臭氧污染攻坚行动方案，逐步扩大臭氧和 PM_{2.5} 协同控制范围，指导有关单位和企业制定“一厂一策”实施方案，采取有效措施减少污染物排放。重点加强加油站、储油库、VOCs 重点企业及移动源的管控，鼓励出台激励政策，实施错峰生产调控，降低 VOCs 污染排放强度，减少臭氧污染，力争将更多轻中度污染天转为优良天。

严格落实相关污染防治措施，实现 PM_{2.5} 早日达标。

7.2.2 区域水环境质量改善方案

依据《河南省 2021 年水污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方

案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）和《南阳市 2021 年水污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办[2021]36 号）等相关文件要求，提出评估区域水环境质量改善方案。

（1）持续推动产业结构转型升级。

持续做好化工、有色、纺织印染、造纸、皮革、农副食品加工等行业绿色化改造。对重点行业企业依法实施强制性清洁生产审核。制定并实施年度落后产能淘汰方案，淘汰涉水企业落后生产工艺和产能。按计划推进城市建成区内污染较重企业的搬迁改造或依法关闭工作。持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，促进产业结构转型升级。

（2）严格环境准入

深化“放、管、服”改革，强化项目事中、事后监管，提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，做好规划环评，严控新建高耗水、高排放工业项目，把好项目环境准入关。

（3）强化水环境风险防控。

完善唐河流域上、下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实应急防范措施，强化应急演练，避免发生重、特大水污染事件。加强“一废一库一品”监管，开展风险隐患排查整治，鼓励固体废物综合利用。

（4）积极开展污水资源化利用

在火电、纺织、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业，开展水效“领跑者”行动。推进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。电力企业要严格落实环评审批要求使用再生水。加强污水处理厂尾水人工湿地建设，鼓励将城市分散污水处理设施尾水以及经收集处理的雨水用于河道生态补水，加快城镇再生水循环利用工程建设。

（5）完善水环境质量自动监测体系

完善国、省、市控（县级）水环境质量监测体系，提高自动监测能力，强化监测数据质量控制，提升现有水质自动站基础设施建设水平，确保监测数据真实、客观、准确。试点开展通量监测。按照生态环境部、生态环境厅工作安排，积极做好水质自动监测建设及改造的配合工作

（6）健全涉水污染源自动监控体系

开展涉水污染源自动监控设施建设情况排查，扩大监控覆盖范围。加大自动

在线 监控设施运行监管和日常监督检查力度，确保数据真实有效。探索开展涉水污染源污 染治理设施运行状态监控。

（7）做好常态化疫情防控水环境监管

加强水质监测和污染隐患排查整治，持续做好饮用水水源地、医疗污水和城镇污水处理环境监管，严格落实相关医疗污水消毒杀菌措施，确保达标排放。卫生健康、生态环境、城镇排水等部门要信息共享，健全联动机制，形成工作合力。

8 评价结论

8.1 区域环境空气质量现状评价结论

根据南阳市生态环境局唐河分局环境监测站的 2021 年工业区医院站点监测数据，该区域监测因子 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 的年均值、CO 的日均值、 O_3 的 8 小时平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求； $PM_{2.5}$ 的年均值均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求， $PM_{2.5}$ 的超标倍数为 0.06，占标率 106%，项目所在区域为不达标区域。超标原因分析：随着经济快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前唐河县已严格执行《河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）等政策相关要求，大气环境质量会逐步改善。

根据本次对评价区环境空气质量现状质量进行的补充监测，非甲烷总烃小时均值能够满足《大气污染物综合排放标准》详解推荐值要求。氨和硫化氢浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）（附录 D）要求。

8.2 区域地表水环境质量现状评价结论

根据郭滩镇唐河大桥断面 2020 年的水质数据可知，唐河郭滩镇唐河大桥监测断面 COD、氨氮和总磷水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

根据《南阳创海实业年产 20000 吨铝型材生产线建设项目环境影响报告书》中数据可知，pH、COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类和表面活性剂等

水质因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

根据南阳市生态环境局唐河分局环境监测站数据，灵龙溪断面 COD、氨氮水质在监测时间内不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，总磷能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。超标因子主要为 COD 和氨氮。未来严格执行《河南省 2021 年水污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）和《南阳市 2021 年水污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办[2021]36 号），实现水质稳定达标。

根据河南永蓝检测技术有限公司于 2022 年 3 月 23~25 日对蟠龙溪入唐河口处进行的检测，水质因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

总之，唐河水质整体良好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，部分监测断面不达标，在执行严格的水污染防治措施下，水质将实现稳定达标。

8.3 区域地下水环境质量现状评价结论

根据调查和本次补充监测，项目区各监测点各监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水环境质量良好。

8.4 区域土壤环境质量现状评价结论

根据本次补充监测结果，区域各监测点位土壤环境质量现状均满足《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（HJ964-2018）表一类用地筛选值要求，区域土壤环境质量良好，未受到明显污染影响。

8.5 区域环境质量现状评价总结论

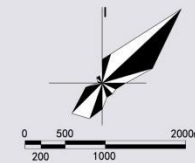
综上所述，本次评价范围内环境空气质量 PM_{2.5} 不达标，地表水环境质量部分监测时段 COD 和氨氮不达标，地下水环境质量、土壤环境质量各污染因子均能达标。



附图一 临港区地理位置图

唐河县城乡总体规划 (2016-2030)

中心城区用地规划图

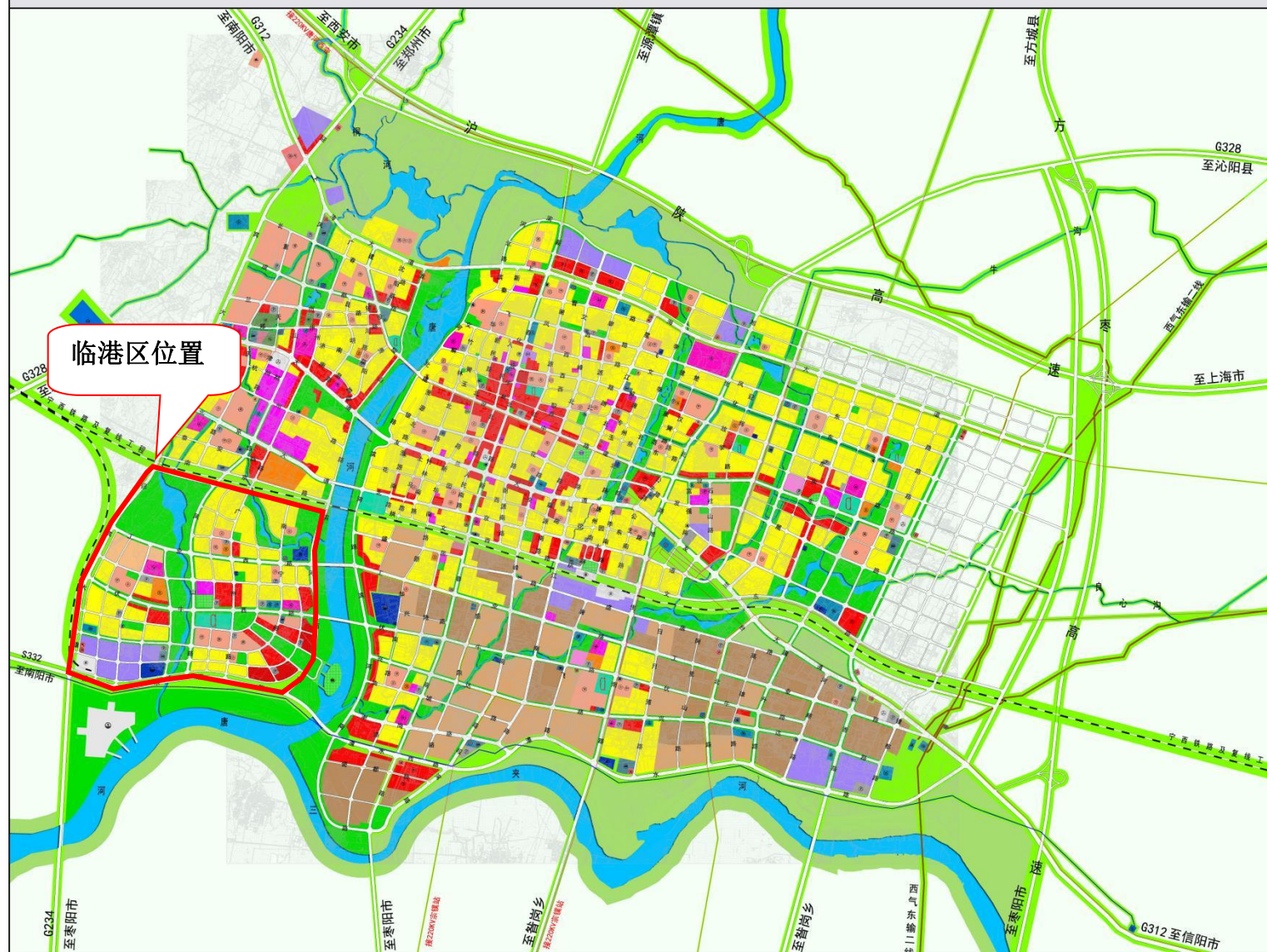


图例

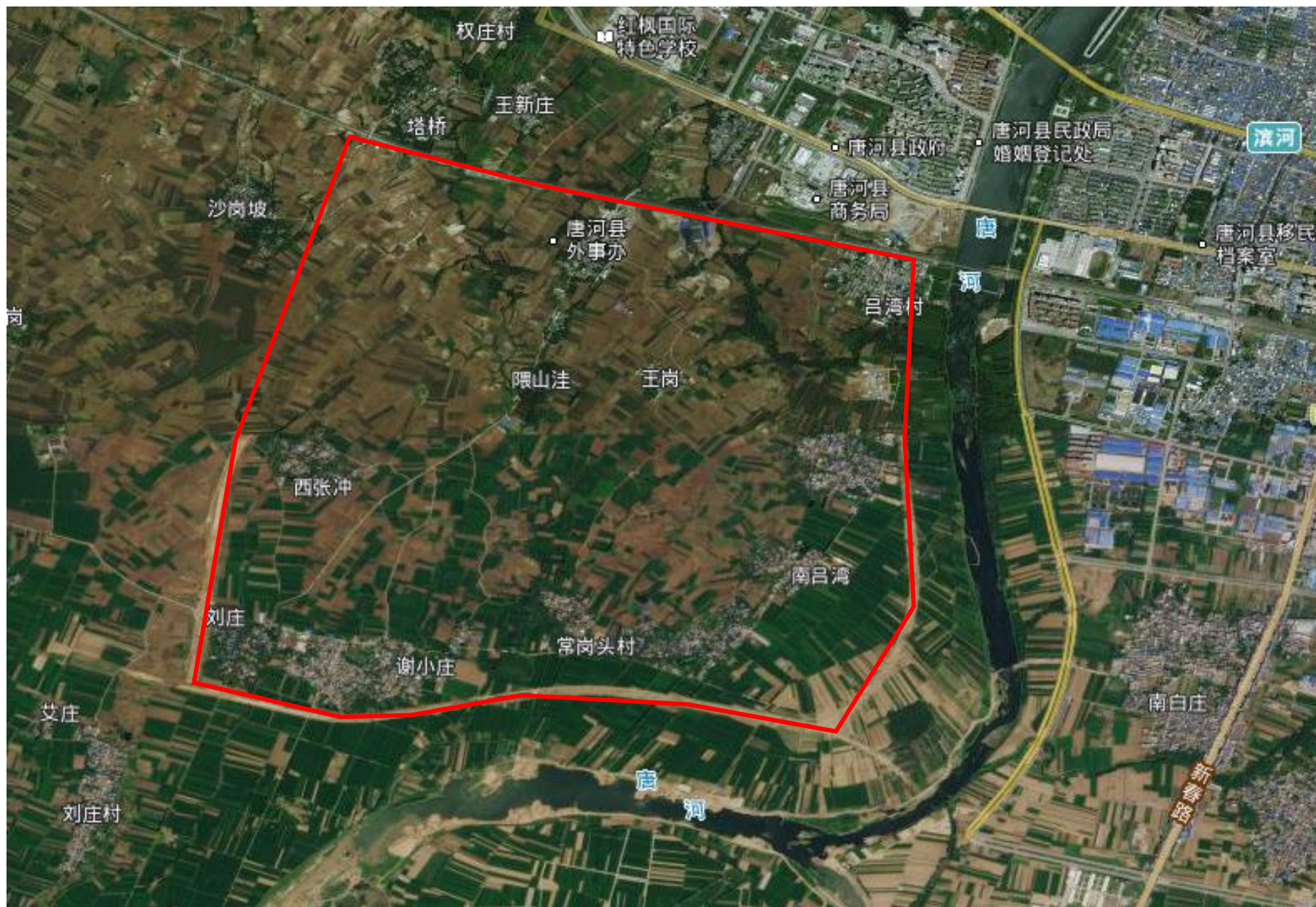
- | | |
|----------|-----------|
| 二类居住用地 | 交通场站用地 |
| 行政办公用地 | 社会停车场用地 |
| 文化设施用地 | 其他交通设施用地 |
| 教育科研用地 | 供水用地 |
| 中小学用地 | 供电用地 |
| 体育用地 | 供气用地 |
| 医疗卫生用地 | 供热用地 |
| 社会福利用地 | 通信用地 |
| 文物古迹用地 | 排水用地 |
| 宗教用地 | 环卫用地 |
| 商业用地 | 消防用地 |
| 商务用地 | 其他公用设施用地 |
| 娱乐康体用地 | 公园绿地 |
| 加油加气站用地 | 防护绿地 |
| 其他服务设施用地 | 广场用地 |
| 一类工业用地 | 铁路用地 |
| 二类工业用地 | 区域公用设施用地 |
| 一类物流仓储用地 | 特殊用地 |
| 铁路站场 | 水域 |
| 公路枢纽 | 生态绿地 |
| 港口枢纽 | 现状天然气输气管道 |
| 货运场站 | 现状输油管道 |
| 110KV电力线 | 220KV电力线 |

唐河县人民政府
河南省城乡规划设计研究院 有限公司
南阳市规划设计院

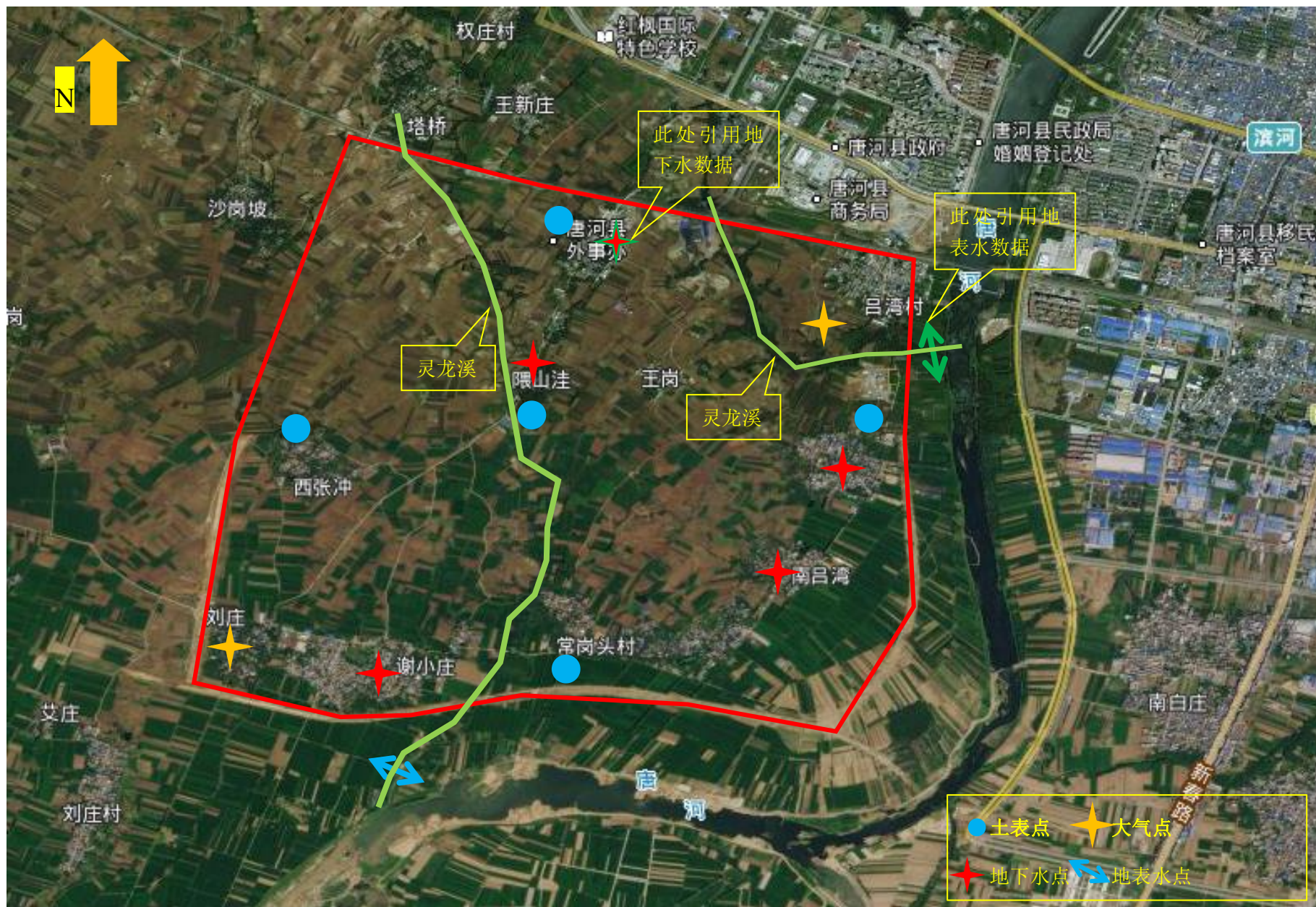
2017. 3



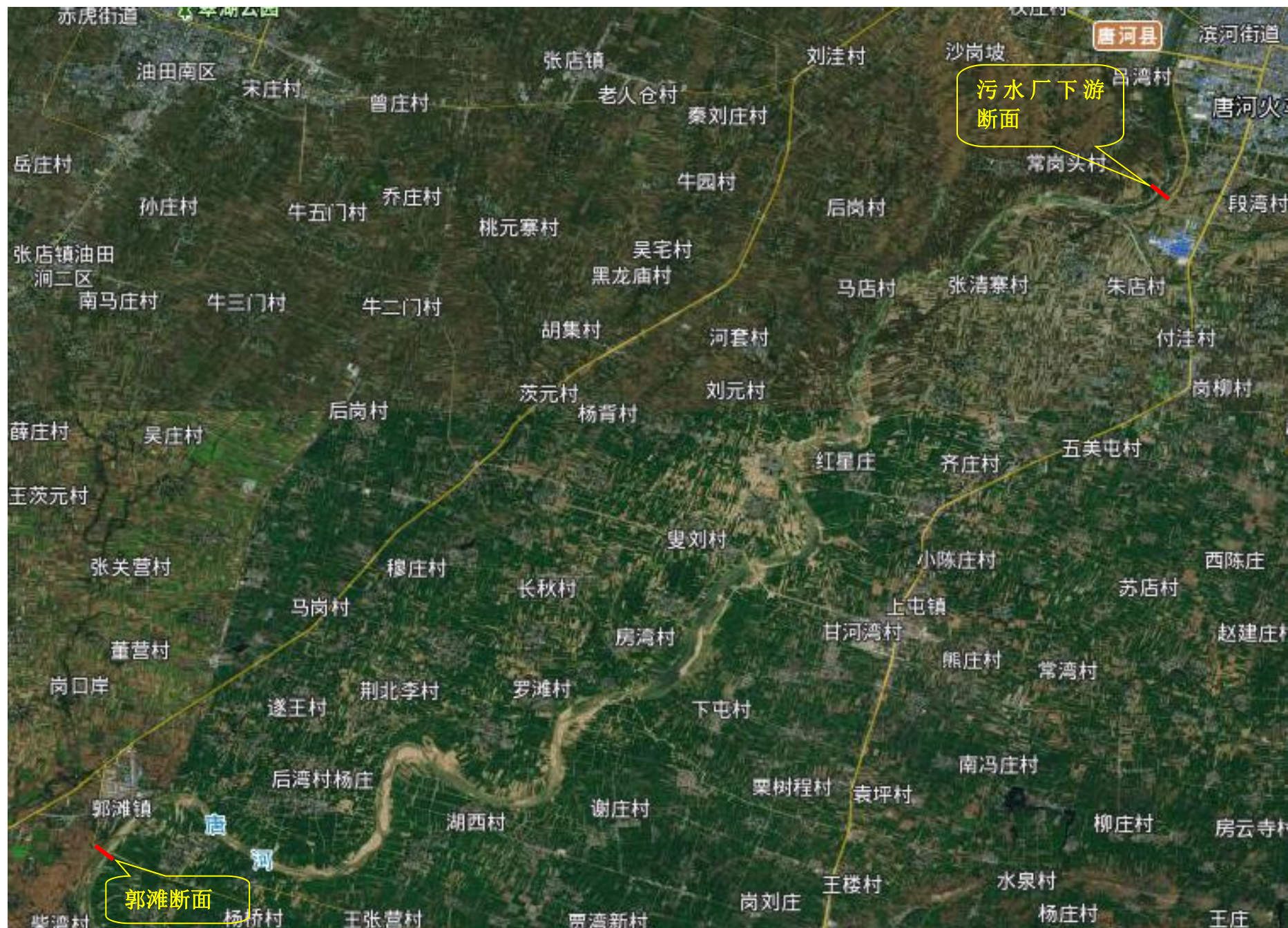
附图二 临港区区域位置图



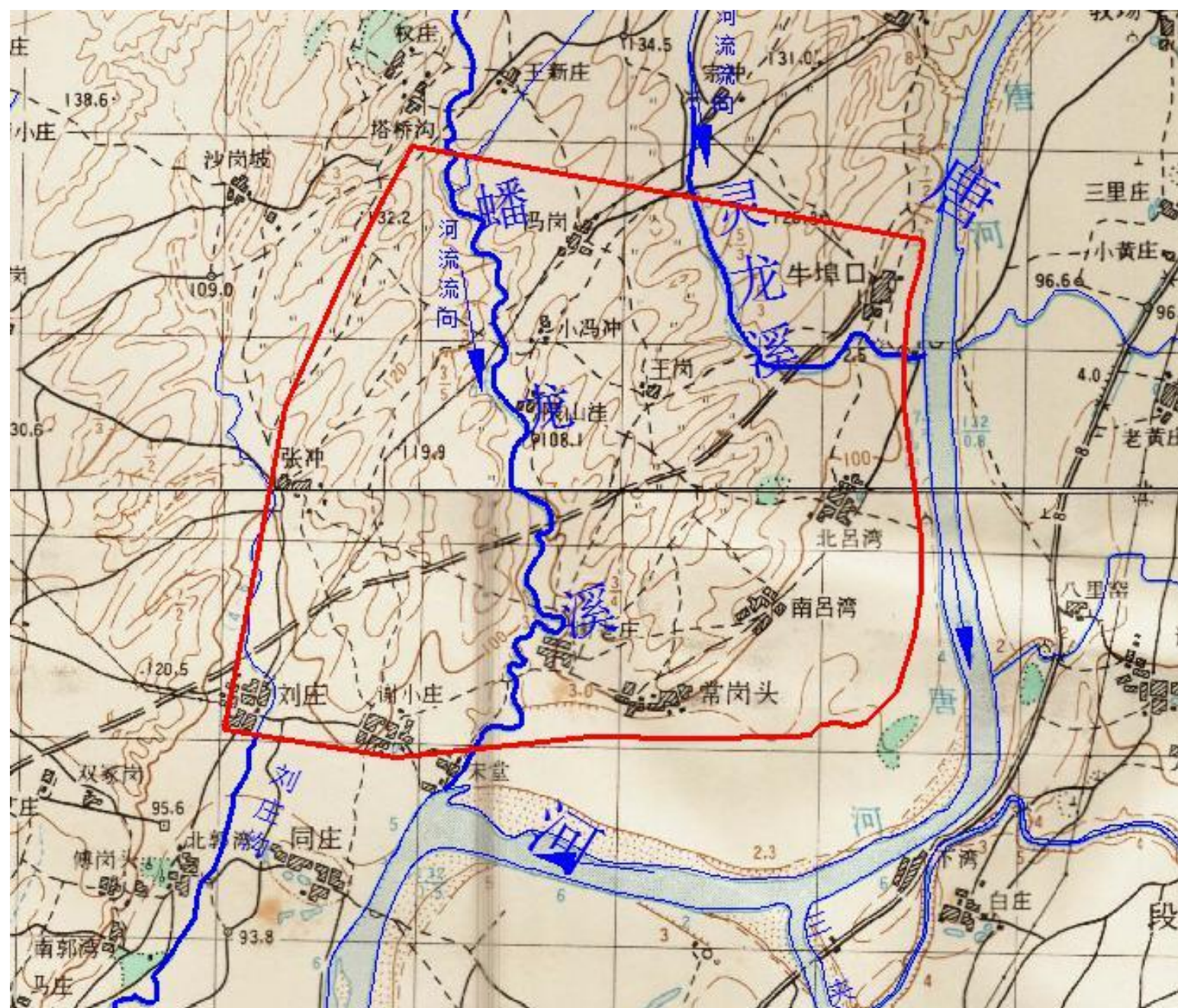
附图三 临港区环境现状区域评价范围图



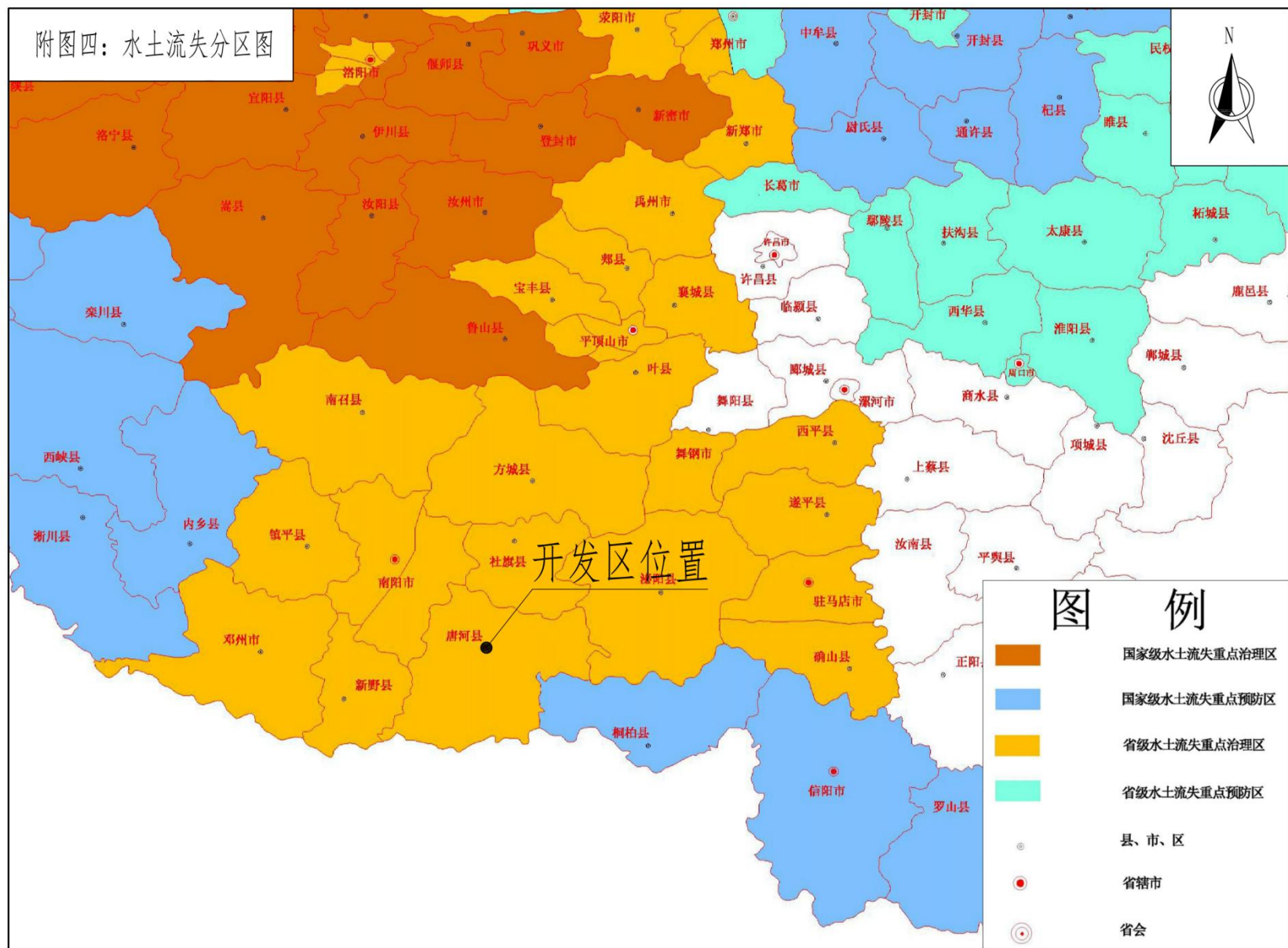
附图四 大气、地下水、地表水、土壤环境质量现状补充监测点



附图五 地表水环境质量现状调查监测点



64
附图六 临港经济区水系图



附图七 临港经区水土流失分布图



附图八 临港经济区用地规划图





唐河县河西污水处理厂



区内空地



在建常岗头社区



在建学习

唐河县人民政府文件

唐政文〔2020〕128号

唐河县人民政府 关于成立唐河县临港经济区筹建处的通知

各乡镇人民政府、街道办事处，县政府有关部门：

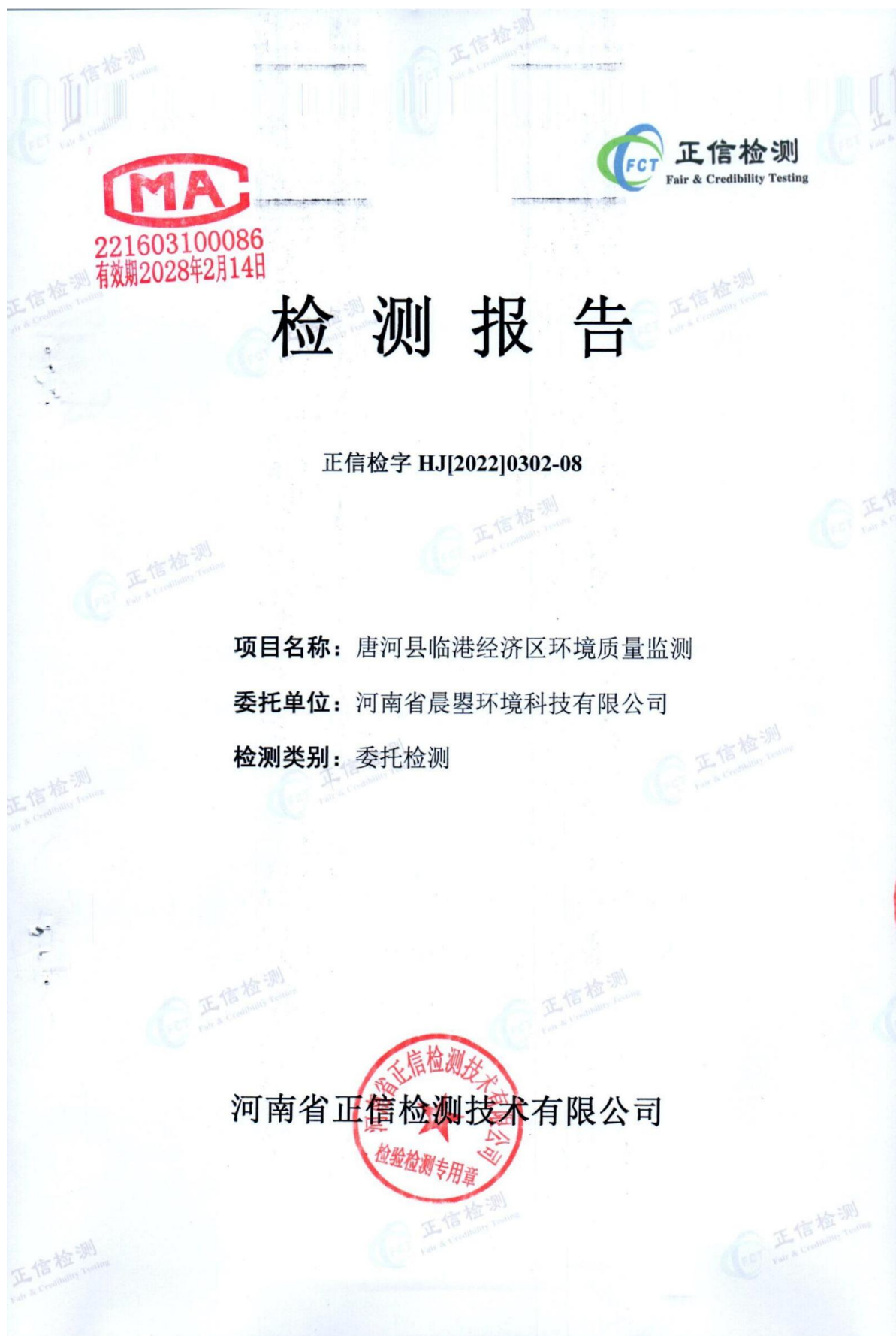
为加快建设唐河现代化中等城市步伐，完善城市功能，塑造城市特色，结合唐河复航机遇，打造水公铁联运交通枢纽，提升城市承载力和辐射力，经县政府研究，决定成立唐河县临港经济区筹建处。现通知如下：

唐河县临港经济区筹建处全面负责对临港经济区各项事务的组织、实施、管理。张超勇同志负责筹建处全面工作，其他领导及工作人员由组织部门从县直有关部门和乡镇（街道）选调。

2020年9月17日



- 1 -



说 明

- 一、本检测结果无本公司检验检测报告专用章及 **MA** 章无效。
- 二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三、报告发生任何涂改后无效。
- 四、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 五、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任，无法复现的样品，不受理申诉。
- 六、委托方对检测结果有异议，应在收到报告之日起七日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。

公司地址：河南省周口市开元大道周口中兴新业港产业园 2 号楼

邮 编：466000

电 话：0394-8688268

传 真：0394-8688268

网 址：www.zxjcjs.com

检测报告

1 概述

受河南省晨盟环境科技有限公司委托, 我公司于 2022 年 3 月 3 日~2022 年 3 月 9 日对该项目附近敏感点的空气环境、水环境、土壤环境进行了现场采样、检测, 并根据检测结果编制本报告。

2 检测内容

2.1 检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频率
环境空气	吕湾村南、刘庄南	氨、硫化氢、非甲烷总烃	连续 7 天, 4 次/天, 每次连续采样 1h
地下水	南吕湾村、谢小庄	井深、水位、pH、耗氧量、总硬度(以 CaCO_3 计)、氨氮、溶解性总固体、氟化物、铅、砷、六价铬、汞、镉、总大肠菌群、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}	连续 2 天, 1 次/天
土壤	西张冲村北、隈山洼南	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍	1 次
	三污厂南、谢老庄南、冯岗村西	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、1,2-二氯乙烯、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、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-c,d]芘、蔡	

3 检测方法与方法来源

3.1 检测方法与方法来源见表 3-1~3-3。

表 3-1 环境空气检测方法与方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	崂应 2050 型空气智能 TSP 综合采样器、紫外可见分光光度计 T6	0.001 mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	崂应 2050 型空气智能 TSP 综合采样器、紫外可见分光光度计 T6	0.01 mg/m ³
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	真空箱气袋采样器、气相色谱仪 GC9790	0.07 mg/m ³

表 3-2 地下水检测方法与方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
pH	电极法	HJ 1147-2020	pH 测量仪 SX736	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.02 mg/L
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	酸式滴定管	0.05 mg/L
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	滴定管	1.0 mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平 FA2104	4.0 mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006 mg/L
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.0025 mg/L
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光仪 AFS-230E	0.0010 mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.004 mg/L
汞	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计 AFS-230E	0.0001 mg/L
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.0005 mg/L
总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-150B-Z	/
K ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
Na ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L

Ca ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.03 mg/L
Mg ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
CO ₃ ²⁻	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管	5 mg/L
HCO ₃ ⁻	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管	5 mg/L
Cl ⁻	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
SO ₄ ²⁻	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018 mg/L

表 3-3 土壤检测方法与方法来源结果一览表

项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.002 mg/kg
砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.01 mg/kg
铅	石墨炉原子吸收 分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG	0.1 mg/kg
镉	石墨炉原子吸收 分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG	0.01 mg/kg
铜	火焰原子吸收 分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG	1 mg/kg
镍	火焰原子吸收 分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG	3 mg/kg
六价铬	碱溶液提取-火焰原 子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG	0.5 mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱- 质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用 仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱- 质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用 仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱- 质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用 仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱- 质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用 仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱- 质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用 仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱- 质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用 仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱- 质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用 仪 7890B/5977B	3×10 ⁻⁴ mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用	3×10 ⁻⁴ mg/kg

	质谱法		仪 7890B/5977B	
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 735-2015	气相色谱-质谱联用仪 7890B/5977B	3×10^{-4} mg/kg
苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.1×10^{-3} mg/kg
氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.9×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.6×10^{-3} mg/kg
1,4-二氯苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	4.3×10^{-3} mg/kg
乙苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	4.6×10^{-3} mg/kg
苯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.0×10^{-3} mg/kg
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.2×10^{-3} mg/kg
间二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	4.4×10^{-3} mg/kg
对二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	3.5×10^{-3} mg/kg
邻二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 742-2015	气相色谱仪 Agilent8860GC	4.7×10^{-3} mg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.09 mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1 mg/kg

2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.06 mg/kg
苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.2mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-c, d] 芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.1mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010SE	0.09mg/kg

4 检测质量保证

4.1 环境空气: 测量前对测量仪器进行核准, 检测仪器现场进行检漏。

4.2 噪声: 测量前、后核准仪器并记录档案。

4.3 检测仪器符合国家有关标准或技术要求。

4.4 检测所使用仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

4.5 检测分析方法采用国家颁发的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经过考核合格并持有合格证书。

4.6 检测数据实行三级审核。

5 环境空气检测结果

5.1 环境空气检测结果见表 5-1~5-2。

表 5-1 环境空气检测结果一览表

采样点位	采样时间		硫化氢(小时 均值) (mg/m ³)	氨(小时均值) (mg/m ³)	非甲烷总烃 (小时均值) (mg/m ³)
吕湾村南 (X38387573. 724886;	2022.3.3	02:00~03:00	<0.001	0.02	0.59
		08:00~09:00	<0.001	0.03	0.48
		14:00~15:00	<0.001	0.02	0.52

Y3617314.779 494)		20:00~21:00	<0.001	0.03	0.50
	2022.3.4	02:00~03:00	<0.001	0.04	0.46
		08:00~09:00	<0.001	0.03	0.54
		14:00~15:00	<0.001	0.02	0.49
		20:00~21:00	<0.001	0.03	0.52
	2022.3.5	02:00~03:00	<0.001	0.02	0.52
		08:00~09:00	<0.001	0.03	0.46
		14:00~15:00	<0.001	0.05	0.49
		20:00~21:00	<0.001	0.02	0.54
	2022.3.6	02:00~03:00	<0.001	0.01	0.55
		08:00~09:00	<0.001	0.03	0.49
		14:00~15:00	<0.001	0.02	0.58
		20:00~21:00	<0.001	0.01	0.46
	2022.3.7	02:00~03:00	<0.001	0.04	0.54
		08:00~09:00	<0.001	0.02	0.48
		14:00~15:00	<0.001	0.03	0.56
		20:00~21:00	<0.001	0.02	0.49
	2022.3.8	02:00~03:00	<0.001	0.03	0.46
		08:00~09:00	<0.001	0.03	0.51
		14:00~15:00	<0.001	0.02	0.49
		20:00~21:00	<0.001	0.04	0.44
	2022.3.9	02:00~03:00	<0.001	0.03	0.51
		08:00~09:00	<0.001	0.02	0.46
		14:00~15:00	<0.001	0.03	0.50
		20:00~21:00	<0.001	0.03	0.47

表 5-2

环境空气检测结果一览表

采样点位	采样时间		硫化氢(小时均值) (mg/m ³)	氨(小时均值) (mg/m ³)	非甲烷总烃 (小时均值) (mg/m ³)
刘庄南 (X38384563. 149946; Y3615265.308 261)	2022.3.3	02:00~03:00	<0.001	0.02	0.55
		08:00~09:00	<0.001	0.01	0.47
		14:00~15:00	<0.001	0.03	0.51
		20:00~21:00	<0.001	0.03	0.53
	2022.3.4	02:00~03:00	<0.001	0.02	0.56
		08:00~09:00	<0.001	0.04	0.53

		14:00~15:00	<0.001	0.02	0.49
		20:00~21:00	<0.001	0.03	0.59
	2022.3.5	02:00~03:00	<0.001	0.04	0.49
		08:00~09:00	<0.001	0.02	0.44
		14:00~15:00	<0.001	0.03	0.52
		20:00~21:00	<0.001	0.03	0.47
	2022.3.6	02:00~03:00	<0.001	0.02	0.51
		08:00~09:00	<0.001	0.04	0.46
		14:00~15:00	<0.001	0.02	0.51
		20:00~21:00	<0.001	0.03	0.56
	2022.3.7	02:00~03:00	<0.001	0.02	0.58
		08:00~09:00	<0.001	0.01	0.51
		14:00~15:00	<0.001	0.02	0.47
		20:00~21:00	<0.001	0.03	0.52
	2022.3.8	02:00~03:00	<0.001	0.02	0.53
		08:00~09:00	<0.001	0.04	0.50
		14:00~15:00	<0.001	0.02	0.47
		20:00~21:00	<0.001	0.02	0.44
	2022.3.9	02:00~03:00	<0.001	0.01	0.50
		08:00~09:00	<0.001	0.02	0.52
		14:00~15:00	<0.001	0.03	0.49
		20:00~21:00	<0.001	0.02	0.47

5.2 气象参数统计表见表 5-3。

表 5-3

气象参数统计一览表

测量时间		温度 (℃)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2022.3.3	02:00	7.3	101.3	1.3	SW	5/10	6/10	多云
	08:00	11.2	101.1	1.2	SW	5/10	6/10	多云
	14:00	20.8	100.6	1.2	SW	4/10	5/10	多云
	20:00	10.6	101.1	1.3	SW	5/10	6/10	多云
2022.3.4	02:00	8.1	101.3	1.5	N	7/10	8/10	阴
	08:00	11.8	101.1	1.4	N	6/10	7/10	阴
	14:00	22.1	100.5	1.4	N	6/10	7/10	阴
	20:00	12.4	101.0	1.5	N	7/10	8/10	阴

测量时间		温度 (℃)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2022.3.5	02: 00	8.6	101.2	1.4	NE	7/10	8/10	阴
	08: 00	10.3	101.1	1.4	NE	7/10	8/10	阴
	14: 00	18.5	100.7	1.5	NE	6/10	7/10	阴
	20: 00	11.4	101.1	1.4	NE	7/10	8/10	阴
2022.3.6	02: 00	6.1	101.4	1.3	NE	8/10	9/10	阴
	08: 00	7.6	101.3	1.3	NE	7/10	8/10	阴
	14: 00	12.8	101.1	1.2	NE	7/10	8/10	阴
	20: 00	9.3	101.2	1.3	NE	8/10	9/10	阴
2022.3.7	02: 00	8.1	101.3	1.3	SW	3/10	4/10	晴
	08: 00	11.3	101.1	1.2	SW	2/10	3/10	晴
	14: 00	19.5	100.7	1.3	SW	2/10	3/10	晴
	20: 00	10.3	101.2	1.3	SW	3/10	4/10	晴
2022.3.8	02: 00	7.6	101.3	1.5	S	2/10	3/10	晴
	08: 00	10.1	101.2	1.5	S	3/10	4/10	晴
	14: 00	21.8	100.5	1.4	S	2/10	3/10	晴
	20: 00	12.3	101.1	1.5	S	3/10	4/10	晴
2022.3.9	02: 00	9.5	101.2	1.3	SE	3/10	4/10	晴
	08: 00	12.1	101.1	1.3	SE	3/10	4/10	晴
	14: 00	23.5	100.4	1.2	SE	2/10	3/10	晴
	20: 00	14.4	101.0	1.3	SE	3/10	4/10	晴

6 水环境检测结果

6.1 地下水检测结果见表 6-1。

表 6-1

地下水检测结果一览表

检测项目 采样时间	单位	南昌湾村		谢小庄	
		2022.3.3	2022.3.4	2022.3.3	2022.3.4
监测点坐标	X	38387869.663157		38385898.111724	
	Y	3616769.139219		3615073.668587	
井深	m	35		30	
水位	m	10.3		8.9	

pH	无量纲	7.91 (13.7℃)	7.73 (16.7℃)	7.78 (13.1℃)	7.81 (15.9℃)
氨氮	mg/L	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
耗氧量	mg/L	1.15	1.01	1.25	1.36
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	376	379	381	385
溶解性总固体	mg/L	768	770	743	747
氟化物	mg/L	0.432	0.448	0.272	0.280
铅	mg/L	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025	< 0.0025
砷	mg/L	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010	< 0.0010
六价铬	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004
汞	mg/L	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
镉	mg/L	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出
K ⁺	mg/L	1.49	1.35	1.36	1.38
Na ⁺	mg/L	22.0	17.2	18.6	18.9
Ca ²⁺	mg/L	50.1	40.2	39.6	40.1
Mg ²⁺	mg/L	10.2	8.21	8.46	8.57
CO ₃ ²⁻	mg/L	< 5	< 5	< 5	< 5
HCO ₃ ⁻	mg/L	279	313	327	258
Cl ⁻	mg/L	11.0	10.7	12.6	12.9
SO ₄ ²⁻	mg/L	12.3	11.5	11.4	11.2

7 土壤环境检测结果

7.1 土壤检测结果见表 7-1~7-2。

表 7-1

土壤检测结果一览表

检测项目	单位	西张冲村北	隈山洼南
		采样深度: 0~0.5m	采样深度: 0~0.5m
		采样日期: 2022.3.3	采样日期: 2022.3.3
监测点坐标	X	38384890.372485	38386037.834356
	Y	3616630.434110	3617713.047944
砷	mg/kg	9.96	5.90

镉	mg/kg	0.10	0.10
六价铬	mg/kg	未检出	未检出
铜	mg/kg	23	15
铅	mg/kg	12.5	12.4
汞	mg/kg	0.467	0.602
镍	mg/kg	34	30
备注	“未检出”表示检测结果小于方法检出限		

表 7-2

土壤检测结果一览表

检测项目	单位	三污厂南	谢老庄南	冯岗村西
		采样深度: 0~0.5m		
		采样日期: 2022.3.3		
监测点坐标	X	38388143.261551	38386817.461183	38386419.695923
	Y	3615935.694405	3615274.488236	3617791.098665
砷	mg/kg	5.80	6.68	8.16
镉	mg/kg	0.11	0.17	0.09
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出
铜	mg/kg	27	18	17
铅	mg/kg	15.8	13.3	13.6
汞	mg/kg	0.396	0.582	0.380
镍	mg/kg	37	31	33
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	mg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0004	0.0032	0.0029
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	0.0009	0.0007	0.0008
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	0.0008	0.0006	0.0006
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	0.0011	0.0021
氯乙烯	mg/kg	0.0189	0.0216	0.0268
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	0.0100	0.0130
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
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	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	mg/kg	未检出	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-c,d] 芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出

9 采样点位图

9.1 采样点位图见附图 9-1。

附图 9-1



现场采样人员：戚发源、张亚勇

实验室检测人员：周晓晓、赵小凡等

编制人: 王丹丹

审核人: 王德林

批准人: 韩晓

日期: 2022.3.19

日期: 2022.3.19

日期: 2022.3.19

报告结束



受控编号:YLJC-2019-TF-119
报告编号:YLJC2203024H



201612050043
有效期2026年3月3日

检 测 报 告

委托单位: 河南省晨翌环境科技有限公司

项目名称: 唐河县临港经济区环境质量现状监测

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 3 月 28 日

河南永蓝检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南永蓝检测技术有限公司

地址： 河南省洛阳市洛龙区安乐镇农林科学院
赵村生活区 6 排 1 栋 2 号楼

邮编： 471000

电话： 0379-60609197

一、概述

受河南省晨翌环境科技有限公司委托,河南永蓝检测技术有限公司于2022年3月23日~3月25日对项目的地表水、地下水进行了现场采样。依据检测后的数据结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
地表水	蟠龙溪入唐河处(蟠龙溪上)	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、高锰酸盐指数、石油类和阴离子表面活性剂	1次/天,共3天
地下水	北吕湾村	pH值、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铅、镉、氟化物	1次/天,共2天
	隈山洼村		

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析及仪器一览表

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
1	pH值	HJ 1147-2020	水质 pH值的测定 电极法	便携式 pH计 pHB-4	/
2	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
3	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
4	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
5	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	分析天平 FA2004	/

受控编号: YLJC-2019-TF-119

报告编号: YLJC2203024H

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
6	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	电热恒温水浴锅 HH-S4A	0.5mg/L
7	石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
8	阴离子表面活性剂	GB 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
9	钾	GB 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
10	钠				0.01mg/L
11	钙	GB 11905-1989	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.02mg/L
12	镁				0.002mg/L
13	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)	碱度 酸碱指示剂滴定法	/	/
14	重碳酸盐				/
15	氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	/	10mg/L
16	硫酸盐	HJ/T 342-2007	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	8mg/L
17	耗氧量	GB/T 5750.7-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法)	电热恒温水浴锅 HH-S4A	0.05mg/L
18	总硬度	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	/	1.0mg/L
19	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称重法)	分析天平 FA2004	/
20	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 总大肠菌群 多管发酵法)	电热恒温培养箱 DH-500AB	2MPN/100ml
21	砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
22	汞				0.04μg/L
23	六价铬	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬 (六价) 二苯碳酰二肼分光光度法)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L

第 2 页 共 6 页

受控编号: YLJC-2019-TF-119

报告编号: YLJC2203024H

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
24	铅	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	2.5μg/L
25	镉	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5μg/L
26	氟化物	GB 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	PXSJ-216F 型离子计	0.05mg/L

四、质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格按照国家相关标准要求进行, 实施全过程质量保证:

1. 所有检测及分析仪器均在有效检定期内, 并参照有关计量检定规程定期校验和维护。
2. 检测人员均经考核合格, 并持证上岗。
3. 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制, 检测数据严格实行三级审核。

五、样品编号信息

表 5-2 样品编号信息

检测类别	采样点位	样品编号
地表水	蟠龙溪入唐河处 (蟠龙溪上)	2203024HB1(1~6) (1~3)
地下水	北吕湾村	2203024HX1(1~8) (1~2)
	隈山洼村	2203024HX2(1~8) (1~2)

六、检测分析结果

检测结果详见下表:

表 6-1 地表水检测结果

采样日期	检测因子	单位	采样点位
			蟠龙溪入唐河处 (蟠龙溪上)
2022.03.23	pH 值	无量纲	7.3
	化学需氧量	mg/L	18
	氨氮	mg/L	0.466
	总磷	mg/L	0.05
	悬浮物	mg/L	10
	高锰酸盐指数	mg/L	2.3
	石油类	mg/L	未检出
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出
2022.03.24	pH 值	无量纲	7.4
	化学需氧量	mg/L	19
	氨氮	mg/L	0.453
	总磷	mg/L	0.05
	悬浮物	mg/L	8
	高锰酸盐指数	mg/L	2.0
	石油类	mg/L	未检出
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出
2022.03.25	pH 值	无量纲	7.4
	化学需氧量	mg/L	17
	氨氮	mg/L	0.474
	总磷	mg/L	0.07
	悬浮物	mg/L	9
	高锰酸盐指数	mg/L	2.1
	石油类	mg/L	未检出
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出

表 6-2 地下水检测结果

采样日期	检测因子	单位	采样点位	
			北吕湾村	隈山洼村
2022.03.23	pH 值	无量纲	7.5	7.4
	钾	mg/L	1.12	0.94
	钠	mg/L	65.1	61.0
	钙	mg/L	73.1	61.0
	镁	mg/L	50.0	45.8
	碳酸盐	mg/L	0	0
	重碳酸盐	mg/L	162	175
	氯化物	mg/L	33	26
	硫酸盐	mg/L	29	24
	耗氧量	mg/L	1.46	1.50
	总硬度	mg/L	272	285
	溶解性总固体	mg/L	500	508
	氨氮	mg/L	0.030	0.032
	总大肠菌群	MPN/100ml	未检出	未检出
	砷	mg/L	未检出	未检出
	汞	mg/L	2.14×10^{-4}	3.24×10^{-4}
	六价铬	mg/L	未检出	未检出
	铅	mg/L	未检出	未检出
	镉	mg/L	未检出	未检出
	氟化物	mg/L	0.16	0.15
2022.03.24	pH 值	无量纲	7.4	7.3
	钾	mg/L	1.13	0.95
	钠	mg/L	65.0	60.5
	钙	mg/L	75.3	61.7
	镁	mg/L	49.6	45.6

受控编号: YLJC-2019-TF-119

报告编号: YLJC2203024H

采样日期	检测因子	单位	采样点位	
			北吕湾村	隈山洼村
	碳酸盐	mg/L	0	0
	重碳酸盐	mg/L	157	179
	氯化物	mg/L	32	27
	硫酸盐	mg/L	29	23
	耗氧量	mg/L	1.45	1.52
	总硬度	mg/L	275	291
	溶解性总固体	mg/L	496	518
	氨氮	mg/L	0.035	0.027
	总大肠菌群	MPN/100ml	未检出	未检出
	砷	mg/L	未检出	未检出
	汞	mg/L	2.20×10^{-4}	3.20×10^{-4}
	六价铬	mg/L	未检出	未检出
	铅	mg/L	未检出	未检出
	镉	mg/L	未检出	未检出
	氟化物	mg/L	0.15	0.14

七、检测人员

陈飞龙、郭佳佳等

编制人: 李俊伟

审核人: 徐青青

签发日期: 2022年 3月 28日



报告结束

MAC
1612030950
2022年10月17日

河南洁泓环保检测科技有限公司

监 测 报 告

报告编号: WT(S/T)202010001

项目名称: 唐河县临港经济区冯岗、权庄社区安置点项目区域
环境质量评价监测

委托单位: 唐河县滨河街道办事处

监测类别: 地下水

报告日期: 2020 年 10 月 19 日

河南洁泓环保检测科技有限公司(2019)

1 概述

河南洁泓环保检测科技有限公司受唐河县滨河街道办事处委托，于 2020 年 10 月 10 日至 10 月 11 日对唐河县临港经济区冯岗、权庄社区安置点项目区域地下水进行了环境质量评价监测。

2 监测分析内容

2.1 地下水监测

地下水监测点位、项目、频次见表 2-1。

表 2-1 地下水监测点位、项目、频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
项目区域东边界项目部旁水井	pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、挥发性酚类、氟化物、氯化物、汞、镉、六价铬、铅、砷、铁、锰、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。	1 次/天， 监测 2 天
冯岗社区村委会自备井		
冯岗社区刘家自备井		
备注	/	

3 分析方法、方法来源及所用仪器设备

本次监测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法，分析方法、方法来源及所用仪器设备见表 3-1。

表 3-1 地下水监测分析方法及所用仪器一览表

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	所用仪器设备	仪器编号	检出限或最低检出浓度 (mg/L)
1	pH 值	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	PHS-3C 型 pH 计	JHYQ-09-2016	/
2	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.氯化物 2.1 硝酸银滴定法	GB/T 5750.5-2006	25ml 酸式滴定管	/	1.0
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 8.溶解性总固体 8.1 称量法	GB/T 5750.4-2006	BSA124S 电子天平	JHYQ-07-2016	/
4	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾指数测定法	GB/T 5750.7-2006	50ml 酸式滴定管	/	0.05
5	总硬度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 7 总硬度 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	25ml 碱式滴定管	/	1.0
6	氨氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 9 氨氮 9.1 纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006	L5 紫外可见分光光度计	JHYQ-105-2017	0.02
7	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (5.2 紫外分光光度法)	GB/T 5750.5-2006	L5 紫外可见分光光度计	JHYQ-105-2017	0.2
8	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	L5 紫外可见分光光度计	JHYQ-105-2017	0.001

序号	检测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	所用仪器设备	仪器编号	检出限或最低检出浓度 (mg/L)
9	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 3 氟化物 3.1 离子选择电极法	GB/T 5750.5-2006	PXSJ-216 离子计	JHYQ-06-2016	0.2
10	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (4.2.3 共沉淀法)	GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	JHYQ-03-2016	0.01
11	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (4.2.3 共沉淀法)	GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	JHYQ-03-2016	0.008
12	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	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	JHYQ-03-2016	2.5µg/L
13	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 无火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	JHYQ-03-2016	0.5µg/L
14	总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第五篇第二章 五	LDZF-75KB 型立式压力蒸汽灭菌器/LDZX-50KBS 立式高压蒸汽灭菌器/DNP-9052 电热恒温培养箱	JHYQ-118-2018 JHYQ-32-2018 JHYQ-82-2017	/
15	细菌总数	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第五篇第二章 五	LDZF-75KB 型立式压力蒸汽灭菌器/LDZX-50KBS 立式高压蒸汽灭菌器/DNP-9052 电热恒温培养箱	JHYQ-118-2018 JHYQ-32-2018 JHYQ-82-2017	/
16	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 1.萃取分光光度法	HJ503-2009	752N 紫外可见分光光度计	JHYQ-81-2017	0.0003

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	所用仪器设备	仪器编号	检出限或最低检出浓度 (mg/L)
17	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	GB/T 5750.5-2006	752N 紫外可见分光光度计	JHYQ-81-2017	0.002
18	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (1.硫酸盐 1.3 铬酸钡分光光度法)	GB/T 5750.5-2006	L5 紫外可见分光光度计	JHYQ-105-2017	5
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	AFS-230E 双道原子荧光光度计	JHYQ-01-2016	0.1 μ g/L
20	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 氢化物原子荧光法)	GB/T 5750.6-2006	AFS-230E 双道原子荧光光度计	JHYQ-01-2016	1.0 μ g/L
21	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 二苯砷酸二肼分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	L5 紫外可见分光光度计	JHYQ-105-2017	0.004

4 质量保证

4.1 监测采样及样品分析均严格按照国家监测技术规范要求执行；

4.2 监测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，监测人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经计量部门鉴定并在有效期内；

4.3 监测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照监测技术规范以及国家监测标准进行。地下水采样现场监测 pH 值、水温，同步记

表 5-1

地下水监测分析结果报告单

NO:WT(S/T)202010001

项目名称: 唐河县临港经济示范区冯岗、权庄社区安置点项目区域环境质量评价监测

样品类型: 地下水

编号	采样地点	项目名称 采样时间	pH 值	总硬度 (mg/L)	溶解性总固 体 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	氯化物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	硝酸盐氮 (mg/L)	亚硝酸盐氮 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)	氟化物 (mg/L)
1	项目区域东边界项 日部旁水井	2020.10.10 13:18 2020.10.11 10:22	7.08 7.12	315 320	478 494	0.81 0.98	9.2 10.0	0.03 0.02	6.8 6.9	未检出 未检出	未检出 未检出	未检出 未检出	38 39	0.8 0.7
2	冯岗社区村委会自 备井	2020.10.10 14:40 2020.10.11 10:52	7.26 7.31	278 270	404 434	0.48 0.40	10.4 11.6	0.02 0.02	2.8 2.8	0.001 0.002	未检出 未检出	未检出 未检出	6 6	0.6 0.7
3	冯岗社区刘家白备 井	2020.10.10 15:06 2020.10.11 11:18	7.21 7.24	321 334	598 603	1.64 1.44	53.4 51.8	未检出 未检出	9.2 9.2	0.001 0.001	未检出 未检出	未检出 未检出	87 89	0.8 0.9
备注		根据现场调查, 项目区域东边界项目日部旁水井位置, E:112.7919° N:32.6831°, 井深 85m, 水位 78m; 冯岗社区村委会自备井位置, E:112.7925° N:32.6828°, 井深 25m, 水位 22m; 冯岗社区刘家白备井位置, E:112.7935° N:32.6828°, 井深 14m, 水位 12m.												

表 5-1

地下水监测分析结果报告单

NO:WT(S/T)202010001

项目名称: 唐河县临港经济区冯岗、祝庄社区安置点项目区域环境质量评价监测

样品类型: 地下水

编号	采样地点	采样时间	汞 ($\mu\text{g/L}$)	砷 ($\mu\text{g/L}$)	六价铬 (mg/L)	铅 ($\mu\text{g/L}$)	镉 ($\mu\text{g/L}$)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	总大肠菌群 (MPN/100mL)	细菌总数 (CFU/mL)	状态描述
1	项目区域东边界冯岗村 日甜源水井	2020.10.10 13:18	未检出	未检出	未检出	3.6	未检出	0.02	未检出	<2	42	澄清无色无臭
		2020.10.11 10:22	未检出	未检出	未检出	3.6	未检出	0.02	未检出	<2	34	澄清无色无臭
2	冯岗社区村委会 水井	2020.10.10 14:40	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.020	<2	29	澄清无色无臭
		2020.10.11 10:52	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.017	<2	26	澄清无色无臭
3	冯岗社区刘家白 井	2020.10.10 15:06	未检出	未检出	未检出	未检出	0.3	0.02	0.019	<2	70	澄清无色无臭
		2020.10.11 11:18	未检出	未检出	未检出	未检出	0.6	0.02	0.020	<2	74	澄清无色无臭
备注												

编制人: 王付春

审核: 王付春

签字: 王付春

日期: 2020.10.19

日期: 2020.10.19

日期: 2020.10.19

报告结束



唐河县临港经济区环境现状区域评价

技术评审会签名表

职务	姓名	工作单位	职称	联系方式
组长	李立华	南阳市污水处理	高工	13937755719
	李斗	南阳市环境检测有限公司	高工	13937754071
	李国欣	南阳环保科技有限公司	高工	15537761183
参加人员				