

区域现状调查与评价

1 自然环境概况

1.1 地理位置

鄂温克族自治旗地处内蒙古自治区东北部、大兴安岭西麓、呼伦贝尔大草原东南部。地理坐标东经 118° 48'02"—121° 09'25"，北纬 47° 32'50"—49° 15'37"。全境东西宽 173.25 千米，南北长 187.75 千米。全旗辖 4 镇 1 乡 5 个苏木、44 个嘎查、20 个社区，首府所在地为巴彦托海镇。全旗总面积 19111 平方千米，占全市总面积的 7.39%。其中：草原面积 11900 平方公里，占全旗总面积的 62.2%；林地面积 6462 平方公里，占土地面积的 33.8%。

巴彦托海镇地处鄂温克族自治旗北部，东与巴彦嵯岗苏木接壤，南与锡尼河东苏木和锡尼河西苏木相连，西与巴彦塔拉达斡尔民族乡毗邻，北与海拉尔区健康街道交界。

巴彦托海经济技术开发区位于鄂温克族自治旗地巴彦托海镇辖区的西北部。开发区地理位置见图 3.1-1、3.1-2。

1.2 地形地貌

鄂温克族自治旗位于大兴安岭山地西北坡，处于大兴安岭山地向呼伦贝尔高平原过渡地段，属高原型地貌区。境内中山、低山、丘陵、高平原地貌自然融为一体，地势由东南向西北逐渐倾斜。东南部山地属中山、低山地貌，山体走向多为北东向，最高海拔 1706.6 米，我国著名的大兴安岭山脉经过此处。中部为中山、低山丘陵地貌，是山地向高平原过渡地带，低山和丘陵相间分布，海拔为 800-1000 米，山顶和丘岗比较平坦，谷地比较开阔，河网密布，水源比较丰富。低山丘陵以西，是呼伦贝尔高平原的一部分，地面开阔平坦，稍有波状起伏，河流少、河水比较浅，河床宽浅曲折，形成开阔的河漫滩和河谷洼地。最低点位于旗政府所在地巴彦托海镇北河谷地带，海拔 602 米。

巴彦托海镇地处大兴安岭西侧，呼伦贝尔草原南部，地势东西高、中部低，地形为高平原平坦开阔。一般海拔 613-800m，最高峰位于和锡尼河东苏木交界的巴彦汗乌拉山，海拔 841m。

本规划区域位于好里堡办事处辖区范围内，地势东高西低，坡度 15 度以内的缓坡在 80%以上，相对高差在 100~300 米，地势起伏相对较缓，适宜进行城市建设活动。

1.3 气候概况

鄂温克族自治旗地处中高纬度，属于中温带半干旱大陆性气候。冬季漫长寒冷，干燥多风，季平均气温 -20°C ；夏季温和短促，降水较集中，季平均气温 19.7°C ；春秋两季气候变化剧烈，昼夜温差大，降水少，多大风，天气变化复杂。整个区域的热量地势走向由东向西逐渐增加，年极端最高气温 37.7°C ，年极端最低气温 $-45^{\circ}\text{C}\sim-47^{\circ}\text{C}$ ，年平均气温为 $-2.4^{\circ}\text{C}\sim-2.2^{\circ}\text{C}$ 。年平均无霜期 100--120 天，最长年份 140 天，最短年份不到 100 天。初霜日一般在 9 月中旬。境内降水自东南向西北递减。一般年平均降水量 350 毫米，多集中于 7、8 月份，年蒸发量 1466.6 毫米。光热资源丰富，年太阳总辐射量在 121~129 千卡/平方厘米，年均日照时间长达 2900 小时，大于等于 0°C 积温 2354.9°C ，夏季最长日照可达 16 小时，日照时间长对发展畜牧业生产十分有利。冬季日照时间短，最短日照时数 8 小时。风力大小受地形影响，常年风速自东南向西北逐渐增大，大部地区年平均风速在 4 米/秒以内，年平均 21-25 天。

巴彦托海镇属温带大陆性季风气候，其特点是冬季漫长而寒冷，夏季降雨集中而有限，天气温凉而短促，雨热同期，光能资源丰富，热量相对不足，温差较大、无霜期短。年平均气温 -2.3°C ，极端最低气温 -44.9°C ，极端最高气温 37.7°C 。年日照时数 2600-2940 小时。年平均无霜期 100-120 天。年降水量 300-380mm，降雨集中在 7-8 月，占全年降水量的 50%以上。

1.4 水文

(1) 地表水

河流：旗境内河流均属黑龙江上游额尔古纳河水域、海拉尔河水系，在境内 263 条河流中，河流长度大于 20 千米以上的就有 31 条，河流总长度为 5397.97 千米，河道水面面积 108.8 平方千米，多年平均径流量 10.7 亿立方米。主要有伊敏河、辉河、莫和尔图河、扎尼河、锡尼河、维纳河、辉腾河等。伊敏河是全旗

最大河流，从南向北贯穿全旗后经海拉尔区汇入海拉尔河，干流长 359.4 千米，干支流长 3998.46 千米，流域面积为 22570 平方千米，水面积 86.4 平方千米，多年平均径流量 10.8 亿立方米。辉河为伊敏河的最大支流，是自治旗内河，干流长 362.5 千米，干支流总长度为 1279.76 千米，全流域面积 11465 平方千米，多年平均径流量 1.12 亿立方米。

湖泊：自治旗境内湖泊众多，星罗棋布，大小湖泊共有 1465 个，湖水总面积 127 平方千米。其中，独立湖泊 570 个，水面积 39 平方千米，大多集中于辉河流域。

（2）洪水

本流域洪水春季融冰洪水和夏季暴雨洪水。融冰洪水一般出现在 4 月~5 月，夏季洪水一般出现在 7 月~8 月，洪水特点为峰高量小，历时较短，约一个月左右，洪峰流量出现的次数，每年 1 次~2 次。

（3）地下水

自治旗地下水蕴藏较丰富，大部分易于开采，总储量 5.5 亿立方米。

开发区所在区域主要为伊敏河冲积平原，地下水埋深在 0.22~2.86m。根据勘探资料地下水流向由南向北，基本与伊敏河流向相同，详见附图 2-1“水文地质图”。区内地下水来源主要为大气降水，其次为地表水体，地下水的补给时间为每年 4 月中、下旬的春汛和 6-9 月份的雨季，本地区大气降水平均入渗系数为 0.2117。每年 4 月中、下旬的冰雪融化和 6-9 月份的雨季时，地表水大部分渗入地下，成为地下径流，补给各含水层。上部含水层主要为第四系砂土层，其下伏基岩（泥岩）为相对隔水层。地下水水位最大变化幅度 2m 左右。

1.5 土壤

由于受地形地貌、水文地质条件的影响，自治旗土壤类型复杂多样。全旗土壤共有 9 个类型、22 个亚类、43 个土属，从东至西大体有棕色针叶林土、灰色森林土、黑钙土、栗钙土等土壤带，主要土壤类型有以下几种：

棕色针叶林土：分布在东南部山地海拔 1200 米以上地带，宜林，植被以兴安落叶松和林下灌木为主。面积 94742 公顷，占全旗土地总面积的 5.06%。

灰色森林土：分布在低山丘陵海拔 950—1200 米地带，是良好的宜林土壤，森林草原土的过渡类型。面积 283970 公顷，占全旗土壤总面积的 15.18%。

黑钙土：分布在低缓丘陵和波状高平原海拔 800—1000 米地带，是良好的宜林、宜牧、宜农土壤。面积 429166 公顷，占全旗土地总面积的 22.95%。

栗钙土：分布在黑钙土以西广大波状高平原和部分河谷冲积平原海拔 610—800 米地带，是典型的草原地带，良好的天然放牧场和割草场。面积 540714 公顷，占全旗土地总面积的 29.20%。

草甸土：分布在全旗各地带性土壤区，以条带呈枝状伸展，或与地带性土壤构成土被组合，成为水面向地面过渡的第一阶梯。面积 130952 公顷，占全旗土地总面积的 7.0%。

沼泽土：分布在全旗山谷低地、河流湖泊周围低湿和积水地段，辉河中下游的沼泽土地段，是全旗芦苇主要产区。面积 139775 公顷，占全旗土地总面积的 7.5%。

风沙土：分布广泛，主要以带状分布在辉河北岸，跨越干草原、森林草原两个地带。面积 225629 公顷，占全旗土地总面积的 12.1%。

盐土和碱土：分布在辉河中下游沿岸河漫滩部分湖泊周围地带，是畜群“舔碱”补充盐碱的主要场所。面积 6888 公顷，占全旗土地总面积的 0.37%。

1.6 植被

全旗自然植被受地质地貌和水热条件的综合影响，从东南山地至西北部高平原依次为森林、森林草原、草原三个植被带。境内野生植物有 74 科 298 属 682 种。其中主要饲用植物 38 种 170 属 414 种，饲用植物中优良牧草 7 种。还有经济价值较高的野生植物和名贵药材，如黄芩、甘草、防风、玉竹、地榆、沙参、芍药、蕨菜、黄花菜、野韭菜、白蘑、山杏、红豆、越桔等。木本植物 11 科 47 种。自治旗有全国最大的樟子松母树林基地，境内樟子松是国家二级树种，它生长在土壤贫瘠的沙土带，是防风固沙的优良树种。

巴彦托海镇是一个以畜牧业为主的城镇，草场资源丰富，有牧场 79 万亩，是天然的放牧场。

1.7 矿产资源

自治旗矿产资源十分丰富，特别是煤炭资源，现已探明储量在 103.12 亿吨以上，有大雁煤矿、伊敏煤田、五牧场煤田、红花尔基煤田、特莫胡珠煤矿、南屯煤矿。自治旗境内发现的黑色金属多为铁矿，储量规模多为中小型，有梨子山铁矿、中道山铁矿、塔尔奇铁矿。此外还有石油、铜、锌、铍、水晶、天然气、花岗岩石、大塑岩石、石灰岩等。

本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区。

2 区域社会经济概况

(1) 区域社会经济概况

鄂温克族自治旗成立于 1958 年，是全国三个少数民族自治旗之一，是典型的民族地区、边疆地区、生态地区和资源富集地区。土地总面积 1.9 万平方公里，其中草原林地面积占总面积的 96%，辖 4 个镇 5 个苏木 1 个民族乡 44 个嘎查 23 个社区，总人口 13.69 万，由 25 个民族组成，其中鄂温克族人口 11943 人，约占总人口的 8.7%。

2020 年，鄂温克族自治旗全年地区生产总值完成 110.63 亿元；城镇常住居民人均可支配收入完成 33812 元，牧区常住居民人均可支配收入完成 26795 元；一般公共预算收入完成 6.96 亿元，一般公共预算支出完成 24.81 亿元；实施重点项目 40 个，固定资产投资完成 19.07 亿元；绿色发展指标全面完成。

2020 年，全旗农牧业提质增效，第一产业增加值同比增长 2.5%，生产粮食 2.7 万吨、鲜奶 10 万吨、肉类 1.75 万吨。完成牛冷配改良 3 万头，新建三河牛扩繁场 4 个，培育民族特色乳制品生产经营主体 7 个。新增苜蓿种植面积 7.33 万亩，苜蓿种子基地规模达 2.76 万亩。草原短尾羊新品种顺利通过国家审定命名。三河马繁育工作稳步推进。伊敏苏木奶山羊养殖项目进展顺利。工业稳中有进，全旗规模以上工业总产值完成 96.15 亿元，同比增长 3.4%。全年生产原煤

3699.83 万吨,同比增长 5%;发电 220.24 亿千瓦时,同比下降 8.9%。大雁第三煤矿通风系统改造、大雁油库、伊敏 500 万吨核增产能项目顺利推进,工业固定资产投资完成 9.08 亿元,同比增长 65.1%。服务业逐渐回暖,房地产业、汽车产业发展势头持续向好,房地产业完成投资 5.54 亿元,同比增长 114%;汽车销售额完成 14.56 亿元,同比增长 31.76%。金融机构存款余额完成 82.59 亿元,同比增长 10.4%,各类贷款余额完成 72.85 亿元,同比下降 6.5%。社会消费品零售总额完成 18.9 亿元,同比下降 5.4%。旅游业逐步复苏,“四季”旅游活动影响力、关注度进一步提升。阿里巴巴源头电商产业带项目运营良好。

2020 年,呼伦贝尔汽车产业园车管所项目建设完成,万达广场项目顺利落地。红花尔基棚户区改造(二期)、登喜路嘉园棚户区改造、大雁镇市政基础设施维修改造等建设项目进展顺利,呼伦贝尔汽车产业园道路互通工程、旗委党校教学楼项目基本完工,伊敏长距离供热项目前期工作稳步推进。不断强化工业园区基础设施建设,呼伦贝尔汽车产业园(一期)基础设施建设项目前期工作扎实推进,开发区道路及管网改造项目进展顺利。切实加强重点公路建设,红花尔基至宝根图林场、伊敏苏木至红花尔基公路顺利通车,吉登至小孤山、辉苏木至伊敏河镇公路项目顺利实施。全面完成苏木乡镇机构改革、综合行政执法改革、事业单位公务用车改革,启动事业单位机构改革,行政效能进一步提升。

(2) 规划区社会经济发展现状

截止 2018 年末,巴彦托海经济技术开发区实现总产值 16.74 亿元,上缴税金 2935 万元,汽车园销售各类汽车 8614 台,销售额 11.6 亿元。开发区就业人数 2706 人,本年各类固定资产投资完成 1.48 亿元。目前,开发区入驻企业 88 家。其中,绿色农畜产品加工企业 33 家,新型建材、电气及机械制造企业 27 家,商贸、仓储物流 28 家。入驻企业中投产企业 68 家(含七家停产企业),在建企业 20 家。。

几年来,开发区招商引资累计完成 40.5 亿元。重点企业及项目有伊和塔拉、绿祥、华和农牧业、享自然农牧业、有保、蒙力、野田铁牛、居安商混,利丰汽车行、威宝汽贸、成宇汽贸、大鹏汽贸、友邦汽贸等,引进投资 4 亿元的海源汽

配城项目和投资 8 亿元的草原天堂国际商贸城两个市级重点项目。截至目前，入驻企业中上市企业两家，分别是有保生态农牧业开发股份有限公司（已停产）和伊赫塔拉畜牧业发展有限责任公司。

3 环境质量现状与评价

3.1 环境空气质量现状与评价

3.1.1 区域环境空气质量现状

根据国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室在“基于互联网的环境影响评价技术服务平台”公布的呼伦贝尔关环境空气质量的内容，呼伦贝尔市 2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 3ug/m³、12ug/m³、28ug/m³、18 ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.6mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 104ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	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 ₁₀	年平均质量浓度	28	70	40.0	达标
PM _{2.5}		18	35	51.43	达标
SO ₂		3	60	5.0	达标
NO ₂		12	40	30.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	600	4000	15.0	达标
臭氧	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	104	160	65.0	达标

备注：1：HJ663 规范试行期间，按照 2013 年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，目前只考虑 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度和 CO、O₃ 百分位浓度的达标情况。

3.1.2 环境空气质量现状与评价

本次环境空气现状监测委托辽宁省交通科学研究院有限责任公司进行监测。

(1) 监测时间

环境空气监测时间为 2020 年 7 月 14 日-20 日。

(2) 监测内容

监测内容及点位如下表 3.1-2 和图 3-1。

表 3.1-2 环境空气检测内容

点位编号	点位名称	坐标	监测项目及频次
A1	开发区南区内东侧	E 119.753613; N49.114404	SO ₂ 、NO ₂ 、分别监测 1h 平均值和 24h 平均值; PM ₁₀ 、PM _{2.5} 监测 24h 平均值; H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃 监测 1h 平均值
A2	开发区南区外西北方向索伦欣园小区	E 119.736983; N49.123855	
A3	开发区南区外西北方向惠普家园小区	E119.732238; N49.135972	
A4	开发区北区内东南侧	E119.725528; N 49.143427	
A5	开发区北区外北侧金鼎上城小区	E119.725876; N49.159748	
A6	开发区北区外西北方向农田	E119.699928; N49.151701	

(3) 评价标准与方法

污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中的二级标准限值，臭气污染物 NH₃、H₂S 的评价标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”。VOCs 以非甲烷总烃计，非甲烷总烃 1 小时浓度参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/ 1577-2012) 中二级标准要求。浓度限值详见表 3.1-3。

表 3.1-3 环境空气质量评价标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值(二级)	单位	标准来源
1	二氧化硫 SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中的二级标准限值
		1 小时平均	500	μg/m ³	
2	二氧化氮 NO ₂	24 小时平均	80	μg/m ³	
		1 小时平均	200	μg/m ³	
3	可吸入颗粒物 PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	
4	细颗粒物 PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³	
5	H ₂ S	1 小时平均	0.01	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值
6	NH ₃	1 小时平均	0.2	mg/m ³	
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《环境空气质量 非

					甲烷总烃限值》 (DB13/ 1577-2012) 中二级标准
--	--	--	--	--	---------------------------------------

采用占标率的方法进行评价。

$$Pi = \frac{Ci}{Coi} \times 100\%$$

式中：Pi：占标率%；

Ci：i 污染因子监测浓度（mg/m³）；

Coi：i 污染因子标准浓度（mg/m³）。

(4) 环境空气质量监测结果与评价

环境空气监测结果与评价见表 3.1-4-表 3.1-6。

表 3.1-4 环境空气日均值检测结果

日期	点位	项目编号	检测结果			
			PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	SO ₂ μg/m ³
7.14	开发区南 区内东侧 A1	QC20210706001	40	18	24	21
7.15		QC20210706002	42	16	20	20
7.16		QC20210706003	40	16	21	22
7.17		QC20210706004	41	17	25	21
7.18		QC20210706005	44	15	19	21
7.19		QC20210706006	43	16	21	22
7.20		QC20210706007	42	15	22	19
7.14	开发区南 区外西北 方向索伦 欣园小区 A2	QC20210706008	43	19	23	24
7.15		QC20210706009	44	19	25	22
7.16		QC20210706010	46	18	27	25
7.17		QC20210706011	44	16	24	24
7.18		QC20210706012	46	17	23	23
7.19		QC20210706013	44	17	24	24
7.20		QC20210706014	45	16	24	23
7.14	开发区南 区外西北 方向惠普 家园小区 A3	QC20210706015	39	14	20	28
7.15		QC20210706016	41	15	21	26
7.16		QC20210706017	41	15	25	29
7.17		QC20210706018	43	14	19	27
7.18		QC20210706019	44	16	21	26
7.19		QC20210706020	43	15	22	27
7.20		QC20210706021	42	14	23	27
7.14	开发区北	QC20210706022	42	18	22	29

日期	点位	项目编号	检测结果			
			PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	SO ₂ μg/m ³
7.15	区内东南 侧 A4	QC20210706023	43	19	21	29
7.16		QC20210706024	45	18	20	28
7.17		QC20210706025	44	18	22	27
7.18		QC20210706026	42	16	21	27
7.19		QC20210706027	43	17	22	26
7.20		QC20210706028	41	16	23	29
7.14	开发区北 区外北侧 金鼎上城 小区 A5	QC20210706029	41	20	20	33
7.15		QC20210706030	41	20	21	31
7.16		QC20210706031	42	21	22	30
7.17		QC20210706032	43	19	19	35
7.18		QC20210706033	43	19	21	31
7.19		QC20210706034	44	18	22	30
7.20		QC20210706035	42	19	23	33
7.14	开发区北 区外西北 方向农田 A6	QC20210706036	43	17	25	34
7.15		QC20210706037	44	19	21	33
7.16		QC20210706038	45	17	20	32
7.17		QC20210706039	45	18	22	33
7.18		QC20210706040	46	18	21	34
7.19		QC20210706041	45	16	19	31
7.20		QC20210706042	46	17	23	32

表 3.1-5 环境空气时均值检测结果

日期	时间	点位	项目编号	检测结果				
				SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	NH ₃ μg/m ³	H ₂ S mg/m ³	非甲烷总 烃 mg/m ³
7.14	2:00	开发 区南 区内 东侧 A1	QC20210706043	26	21	ND	ND	0.40
	8:00		QC20210706044	29	23	ND	ND	0.60
	14:00		QC20210706045	31	20	ND	ND	0.59
	20:00		QC20210706046	31	19	ND	ND	0.71
7.15	2:00		QC20210706047	27	19	ND	ND	0.60
	8:00		QC20210706048	31	23	ND	ND	0.59
	14:00		QC20210706049	36	21	ND	ND	0.48
	20:00		QC20210706050	34	20	ND	ND	0.62
7.16	2:00		QC20210706051	25	19	ND	ND	0.56
	8:00		QC20210706052	29	20	ND	ND	0.52
	14:00		QC20210706053	31	21	ND	ND	0.69
	20:00		QC20210706054	32	20	ND	ND	0.59

日期	时间	点位	项目编号	检测结果				
				SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	NH ₃ μg/m ³	H ₂ S mg/m ³	非甲烷总 烃 mg/m ³
7.17	2:00	开发区南 区外 西北 方向 索伦 欣园 小区 A2	QC20210706055	26	23	ND	ND	0.75
	8:00		QC20210706056	30	20	ND	ND	0.56
	14:00		QC20210706057	34	21	ND	ND	0.55
	20:00		QC20210706058	33	19	ND	ND	0.51
7.18	2:00		QC20210706059	26	19	ND	ND	0.66
	8:00		QC20210706060	33	21	ND	ND	0.51
	14:00		QC20210706061	35	23	ND	ND	0.61
	20:00		QC20210706062	33	20	ND	ND	0.76
7.19	2:00		QC20210706063	27	19	ND	ND	0.59
	8:00		QC20210706064	31	26	ND	ND	0.46
	14:00		QC20210706065	34	24	ND	ND	0.59
	20:00		QC20210706066	34	20	ND	ND	0.38
7.20	2:00		QC20210706067	25	19	ND	ND	0.64
	8:00		QC20210706068	30	26	ND	ND	0.66
	14:00		QC20210706069	33	23	ND	ND	0.58
	20:00		QC20210706070	32	20	ND	ND	0.71
7.14	2:00		QC20210706071	28	19	ND	ND	0.45
	8:00		QC20210706072	30	23	ND	ND	0.74
	14:00		QC20210706073	32	21	ND	ND	0.68
	20:00		QC20210706074	31	18	ND	ND	0.43
7.15	2:00	QC20210706075	27	20	ND	ND	0.76	
	8:00	QC20210706076	33	26	ND	ND	0.52	
	14:00	QC20210706077	37	21	ND	ND	0.53	
	20:00	QC20210706078	37	19	ND	ND	0.76	
7.16	2:00	QC20210706079	30	19	ND	ND	0.54	
	8:00	QC20210706080	37	23	ND	ND	0.77	
	14:00	QC20210706081	38	19	ND	ND	0.49	
	20:00	QC20210706082	37	20	ND	ND	0.70	
7.17	2:00	QC20210706083	31	19	ND	ND	0.79	
	8:00	QC20210706084	37	26	ND	ND	0.58	
	14:00	QC20210706085	39	21	ND	ND	1.11	
	20:00	QC20210706086	37	20	ND	ND	0.94	
7.18	2:00	QC20210706087	29	21	ND	ND	1.06	
	8:00	QC20210706088	37	23	ND	ND	1.04	
	14:00	QC20210706089	37	21	ND	ND	0.99	
	20:00	QC20210706090	37	19	ND	ND	0.99	

日期	时间	点位	项目编号	检测结果				
				SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	NH ₃ μg/m ³	H ₂ S mg/m ³	非甲烷总 烃 mg/m ³
7.19	2:00	开发区南 区外北 方向惠 普家 园小 区A3	QC20210706091	30	19	ND	ND	0.95
	8:00		QC20210706092	39	21	ND	ND	0.49
	14:00		QC20210706093	40	23	ND	ND	0.79
	20:00		QC20210706094	34	20	ND	ND	0.67
7.20	2:00		QC20210706095	28	19	ND	ND	0.67
	8:00		QC20210706096	35	21	ND	ND	0.79
	14:00		QC20210706097	36	20	ND	ND	0.49
	20:00		QC20210706098	34	19	ND	ND	0.68
7.14	2:00		QC20210706099	30	19	ND	ND	0.63
	8:00		QC20210706100	36	21	ND	ND	0.66
	14:00		QC20210706101	36	23	ND	ND	0.69
	20:00		QC20210706102	32	20	ND	ND	0.55
7.15	2:00		QC20210706103	29	19	ND	ND	0.64
	8:00		QC20210706104	38	23	ND	ND	0.63
	14:00		QC20210706105	40	21	ND	ND	0.67
	20:00		QC20210706106	39	18	ND	ND	0.73
7.16	2:00		QC20210706107	36	17	ND	ND	0.55
	8:00		QC20210706108	39	26	ND	ND	0.59
	14:00		QC20210706109	41	23	ND	ND	0.56
	20:00		QC20210706110	44	19	ND	ND	0.69
7.17	2:00	QC20210706111	35	19	ND	ND	0.63	
	8:00	QC20210706112	39	26	ND	ND	0.70	
	14:00	QC20210706113	41	23	ND	ND	0.56	
	20:00	QC20210706114	40	20	ND	ND	0.48	
7.18	2:00	QC20210706115	33	19	ND	ND	0.65	
	8:00	QC20210706116	39	26	ND	ND	0.64	
	14:00	QC20210706117	42	21	ND	ND	0.57	
	20:00	QC20210706118	41	20	ND	ND	0.61	
7.19	2:00	QC20210706119	33	18	ND	ND	0.58	
	8:00	QC20210706120	41	27	ND	ND	0.61	
	14:00	QC20210706121	44	24	ND	ND	0.61	
	20:00	QC20210706122	42	19	ND	ND	0.60	
7.20	2:00	QC20210706123	33	19	ND	ND	0.65	
	8:00	QC20210706124	39	24	ND	ND	0.57	
	14:00	QC20210706125	40	23	ND	ND	0.68	
	20:00	QC20210706126	41	20	ND	ND	0.64	

日期	时间	点位	项目编号	检测结果				
				SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	NH ₃ μg/m ³	H ₂ S mg/m ³	非甲烷总 烃 mg/m ³
7.14	2:00	开发 区北 区内 东南 侧 A4	QC20210706127	30	20	ND	ND	0.62
	8:00		QC20210706128	37	27	ND	ND	0.81
	14:00		QC20210706129	38	23	ND	ND	0.62
	20:00		QC20210706130	37	19	ND	ND	0.71
7.15	2:00		QC20210706131	35	19	ND	ND	0.62
	8:00		QC20210706132	41	27	ND	ND	0.68
	14:00		QC20210706133	44	23	ND	ND	0.58
	20:00		QC20210706134	42	20	ND	ND	0.72
7.16	2:00		QC20210706135	37	19	ND	ND	0.64
	8:00		QC20210706136	47	27	ND	ND	0.55
	14:00		QC20210706137	46	21	ND	ND	0.51
	20:00		QC20210706138	48	18	ND	ND	0.66
7.17	2:00		QC20210706139	34	20	ND	ND	0.69
	8:00		QC20210706140	40	27	ND	ND	0.49
	14:00		QC20210706141	42	23	ND	ND	0.84
	20:00		QC20210706142	42	19	ND	ND	0.63
7.18	2:00		QC20210706143	35	19	ND	ND	0.40
	8:00		QC20210706144	44	27	ND	ND	0.67
	14:00		QC20210706145	42	23	ND	ND	0.59
	20:00		QC20210706146	41	19	ND	ND	0.73
7.19	2:00	QC20210706147	34	19	ND	ND	0.46	
	8:00	QC20210706148	41	26	ND	ND	0.48	
	14:00	QC20210706149	42	21	ND	ND	0.47	
	20:00	QC20210706150	40	20	ND	ND	0.63	
7.20	2:00	QC20210706151	36	18	ND	ND	0.57	
	8:00	QC20210706152	41	26	ND	ND	0.52	
	14:00	QC20210706153	41	21	ND	ND	0.51	
	20:00	QC20210706154	40	19	ND	ND	0.61	
7.14	2:00	开发 区北 区外 北侧 金鼎 上城 小区 A5	QC20210706155	37	19	ND	ND	0.64
	8:00		QC20210706156	40	21	ND	ND	0.61
	14:00		QC20210706157	42	23	ND	ND	0.62
	20:00		QC20210706158	41	20	ND	ND	0.52
7.15	2:00		QC20210706159	39	17	ND	ND	0.61
	8:00		QC20210706160	47	24	ND	ND	0.49
	14:00		QC20210706161	46	27	ND	ND	0.61
	20:00		QC20210706162	46	19	ND	ND	0.79

日期	时间	点位	项目编号	检测结果				
				SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	NH ₃ μg/m ³	H ₂ S mg/m ³	非甲烷总 烃 mg/m ³
7.16	2:00	开发区北 区外 西北 方向 农田 A6	QC20210706163	38	19	ND	ND	0.60
	8:00		QC20210706164	44	26	ND	ND	0.46
	14:00		QC20210706165	46	23	ND	ND	0.64
	20:00		QC20210706166	45	20	ND	ND	0.38
7.17	2:00		QC20210706167	40	19	ND	ND	0.60
	8:00		QC20210706168	49	23	ND	ND	0.65
	14:00		QC20210706169	48	21	ND	ND	0.40
	20:00		QC20210706170	46	18	ND	ND	0.60
7.18	2:00		QC20210706171	39	19	ND	ND	0.59
	8:00		QC20210706172	47	27	ND	ND	0.71
	14:00		QC20210706173	48	23	ND	ND	0.24
	20:00		QC20210706174	47	19	ND	ND	0.40
7.19	2:00		QC20210706175	37	19	ND	ND	0.48
	8:00		QC20210706176	41	27	ND	ND	0.62
	14:00		QC20210706177	42	23	ND	ND	0.56
	20:00		QC20210706178	40	21	ND	ND	0.52
7.20	2:00		QC20210706179	39	19	ND	ND	0.69
	8:00		QC20210706180	45	26	ND	ND	0.59
	14:00		QC20210706181	44	24	ND	ND	0.75
	20:00		QC20210706182	43	20	ND	ND	0.36
7.14	2:00	QC20210706183	39	18	ND	ND	0.55	
	8:00	QC20210706184	44	27	ND	ND	0.51	
	14:00	QC20210706185	45	21	ND	ND	0.66	
	20:00	QC20210706186	43	20	ND	ND	0.51	
7.15	2:00	QC20210706187	39	19	ND	ND	0.61	
	8:00	QC20210706188	46	26	ND	ND	0.76	
	14:00	QC20210706189	47	23	ND	ND	0.59	
	20:00	QC20210706190	47	20	ND	ND	0.46	
7.16	2:00	QC20210706191	39	19	ND	ND	0.59	
	8:00	QC20210706192	45	26	ND	ND	0.38	
	14:00	QC20210706193	44	23	ND	ND	0.64	
	20:00	QC20210706194	46	19	ND	ND	0.66	
7.17	2:00	QC20210706195	37	19	ND	ND	0.58	
	8:00	QC20210706196	44	27	ND	ND	0.71	
	14:00	QC20210706197	46	23	ND	ND	0.45	
	20:00	QC20210706198	43	20	ND	ND	0.74	

日期	时间	点位	项目编号	检测结果				
				SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	NH ₃ μg/m ³	H ₂ S mg/m ³	非甲烷总 烃 mg/m ³
7.18	2:00		QC20210706199	40	19	ND	ND	0.68
	8:00		QC20210706200	48	27	ND	ND	0.43
	14:00		QC20210706201	50	23	ND	ND	0.76
	20:00		QC20210706202	46	18	ND	ND	0.52
7.19	2:00		QC20210706203	37	19	ND	ND	0.53
	8:00		QC20210706204	42	27	ND	ND	0.76
	14:00		QC20210706205	44	21	ND	ND	0.54
	20:00		QC20210706206	43	20	ND	ND	0.77
7.20	2:00		QC20210706207	40	19	ND	ND	0.49
	8:00		QC20210706208	49	26	ND	ND	0.70
	14:00		QC20210706209	48	23	ND	ND	0.79
	20:00		QC20210706210	46	20	ND	ND	0.58

注：“ND”表示检测结果小于方法检出限

表 3.1-6 环境空气现状监测评价结果

监测项目	监测点位	日均浓度范围 (μg/m ³)	日均平均浓度	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	小时浓度范围 (μg/m ³)	小时平均浓度	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)
SO ₂	A1	19-22	20.86	0	14.67	25-36	30.64	0	7.2
	A2	22-25	23.57	0	16.67	27-40	34.18	0	8.0
	A3	26-29	27.14	0	19.33	29-44	37.96	0	8.8
	A4	26-29	27.85	0	19.33	30-48	39.89	0	9.6
	A5	30-35	31.86	0	23.33	37-49	43.07	0	9.8
	A6	31-34	32.71	0	22.67	37-50	43.82	0	10.0
NO ₂	A1	19-25	21.71	0	31.25	19-26	21.04	0	13.0
	A2	23-27	24.86	0	33.75	18-26	20.71	0	13.0
	A3	19-25	21.57	0	31.25	17-27	21.32	0	13.5
	A4	20-23	21.57	0	28.75	18-27	21.79	0	13.5
	A5	19-23	21.14	0	28.75	17-27	21.64	0	13.5
	A6	19-25	21.57	0	31.25	18-27	21.86	0	13.5
PM ₁₀	A1	40-44	41.71	0	29.33	-	-	-	-
	A2	43-46	44.57	0	30.67	-	-	-	-
	A3	39-44	41.86	0	29.33	-	-	-	-
	A4	41-45	42.86	0	30.00	-	-	-	-
	A5	41-44	42.29	0	29.33	-	-	-	-
	A6	43-46	44.86	0	30.67	-	-	-	-
PM _{2.5}	A1	15-18	16.14	0	24.00	-	-	-	-

	A2	16-19	17.43	0	25.33	-	-	-	-
	A3	14-16	14.71	0	21.33	-	-	-	-
	A4	16-19	17.43	0	25.33	-	-	-	-
	A5	18-21	19.43	0	28.00	-	-	-	-
	A6	16-19	17.43	0	25.33	-	-	-	-
H ₂ S	A1	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A2	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A3	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A4	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A5	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A6	-	-	-	-	未检出	-	-	-
NH ₄	A1	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A2	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A3	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A4	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A5	-	-	-	-	未检出	-	-	-
	A6	-	-	-	-	未检出	-	-	-
非甲烷总烃	A1	-	-	-	-	0.38-0.76 (mg/m ³)	0.59 (mg/m ³)	0	38.0
	A2	-	-	-	-	0.43-1.11 (mg/m ³)	0.73 (mg/m ³)	0	55.5
	A3	-	-	-	-	0.48-0.73 (mg/m ³)	0.62 (mg/m ³)	0	36.5
	A4	-	-	-	-	0.40-0.84 (mg/m ³)	0.61 (mg/m ³)	0	42.0
	A5	-	-	-	-	0.24-0.79 (mg/m ³)	0.56 (mg/m ³)	0	39.5
	A6	-	-	-	-	0.38-0.79 (mg/m ³)	0.61 (mg/m ³)	0	39.5

(5) 环境空气质量现状评价结论

由表 3.1-6 可以看出，监测期间不同监测点各个监测因子的日均值、小时值监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”、《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/ 1577-2012）中二级标准要求，无超标点，评价区域内环境空气质量现状较好。

3.2 地表水环境质量现状与评价

本次地表水环境质量检测委托辽宁省交通科学研究院有限责任公司进行监测。评价区涉及的地表水为伊敏河，根据《呼伦贝尔市城市总体规划》，伊敏河在开发区所在河段水质为III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

(1) 监测时间

地表水监测时间为2021年7月15日-16日。

(2) 监测内容

监测地点见图3-1，监测项目及频次如下表3.2-1

表 3.2-1 监测内容一览表

点位编号	点位名称	坐标	检测项目及频次
R1	开发区南区东侧伊敏河上游500m处	E119.760017; N49.100547	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发性酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物。1次/天，检测2天。
R2	开发区南区东侧伊敏河流经处	E119.756437; N49.115718	
R3	开发区北区东侧伊敏河流经处	E119.755251; N49.147027	
R4	开发区北区东侧伊敏河下游1000m处	E119.760144; N49.163586	

(3) 评价标准与方法

采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，标准值见表3.3.2-2。

评价方法采用单项污染指数法，其数学模式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： P_i ——某污染物单项污染指数；

C_i ——某污染物的实测浓度 (mg/L)；

C_{0i} ——某污染物的评价标准 (mg/L)。

pH值的计算模式：

$$P_i = \frac{7 - C_i}{7 - C_{0id}} (C_i \leq 7)$$

$$P_i = \frac{C_i - 7}{C_{0iH} - 7} (C_i > 7)$$

式中：C_{0iD}——标准规定的 pH 下限值 (pH=6)

C_{0iH}——标准规定的 pH 上限值 (pH=9)

DO 标准指数计算方法：

$$P_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s)$$

$$P_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s)$$

式中：P_{DO(j)}——DO 在 j 点的标准指数；

DO——溶解氧浓度，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L；

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

T——水温；℃；

DO_j——j 点的溶解氧监测浓度；mg/L；

DO_s——地表水溶解氧评价标准；mg/L。

Si 值越小，水质质量越好，当 Si 超过 1 时，说明该污染物浓度已超标。

表 3.2-2 地表水评价标准

序号	污染物	单位	III类标准限值
1	pH 值	无量纲	6~9
2	溶解氧	mg/L	5
3	高锰酸盐指数	mg/L	6
4	化学需氧量	mg/L	20
5	五日生化需氧量	mg/L	4
6	NH ₃ -N	mg/L	1.0
7	总磷	mg/L	0.2
8	总氮	mg/L	1.0
9	铜	mg/L	1.0
10	锌	mg/L	1.0
11	氟化物	mg/L	1.0
12	硒	mg/L	0.01
13	砷	mg/L	0.05
14	汞	mg/L	0.0001
15	镉	mg/L	0.005

16	六价铬	mg/L	0.05
17	铅	mg/L	0.05
18	氰化物	mg/L	0.2
19	挥发酚	mg/L	0.005
20	石油类	mg/L	0.1
21	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2
22	硫化物	mg/L	0.2
23	粪大肠菌群	个/L	10000

(4) 监测数据与分析

地表水环境质量现状监测断面监测统计结果见表 3.2-3。各监测断面的单项污染指数见表 3.2-4。

表 3.2-3 地表水监测结果 (1)

序号	项目	单位	2021年7月15日 检测结果			
			开发区南区东侧伊敏河上游500m处 R1	开发区南区东侧伊敏河流经处 R2	开发区北区东侧伊敏河流经处 R3	开发区北区东侧伊敏河下游1000m处 R4
			SC2021070601	SC20210706002	SC20210706003	SC20210706004
1	pH	—	6.90	6.92	6.94	6.92
2	水温	℃	10.2	10.4	10.6	10.8
3	氨氮	mg/L	0.68	0.70	0.73	0.71
4	化学需氧量	mg/L	8	8	9	8
5	五日生化需氧量	mg/L	2.2	2.6	2.8	2.6
6	悬浮物	mg/L	11	11	13	11
7	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
8	总磷	mg/L	0.09	0.15	0.13	0.11
9	总氮	mg/L	2.34	2.15	2.26	2.10
10	汞	mg/L	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)
11	砷	mg/L	0.003 (L)	0.003 (L)	0.003 (L)	0.003 (L)
12	六价铬	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
13	氟化物	mg/L	0.133	0.143	0.189	0.161
14	挥发酚	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
15	氰化物	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
16	硫化物	mg/L	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)
17	石油类	mg/L	0.10	0.12	0.12	0.11
18	硒	mg/L	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)
19	溶解氧	mg/L	8.71	8.93	8.67	8.75

序号	项目	单位	2021年7月15日 检测结果			
			开发区南区东 侧伊敏河上游 500m 处 R1	开发区南区 东侧伊敏河 流经处 R2	开发区北区 东侧伊敏河 流经处 R3	开发区北区东 侧伊敏河下游 1000m 处 R4
			SC202107060 01	SC20210706 002	SC2021070 6003	SC202107060 04
20	高锰酸盐指 数	mg/L	0.93	0.97	0.89	0.92
21	锌	mg/L	0.39	0.39	0.47	0.30
22	铅	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
23	镉	mg/L	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)
24	铜	mg/L	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)

注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）

表 3.2-4 地表水监测结果（2）

序号	项目	单位	2021年7月16日 检测结果			
			开发区南区东 侧伊敏河上游 500m 处 R1	开发区南区 东侧伊敏河 流经处 R2	开发区北区 东侧伊敏河 流经处 R3	开发区北区东 侧伊敏河下游 1000m 处 R4
			SC202107060 05	SC20210706 006	SC2021070 6007	SC202107060 08
1	pH	—	6.89	6.92	6.89	6.94
2	水温	℃	10.3	10.5	10.7	10.7
3	氨氮	mg/L	0.69	0.70	0.72	0.71
4	化学需氧量	mg/L	9	8	9	10
5	五日生化需 氧量	mg/L	2.7	1.8	2.3	2.2
6	悬浮物	mg/L	12	12	11	12
7	阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
8	总磷	mg/L	0.15	0.17	0.13	0.11
9	总氮	mg/L	1.64	1.87	2.40	1.79
10	汞	mg/L	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)	0.00004 (L)
11	砷	mg/L	0.003 (L)	0.003 (L)	0.003 (L)	0.003 (L)
12	六价铬	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
13	氟化物	mg/L	0.218	0.243	0.135	0.121
14	挥发酚	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
15	氰化物	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
16	硫化物	mg/L	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)	0.005 (L)
17	石油类	mg/L	0.14	0.10	0.12	0.12
18	硒	mg/L	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)
19	溶解氧	mg/L	8.79	8.83	8.91	8.61

序号	项目	单位	2021年7月16日 检测结果			
			开发区南区东侧伊敏河上游500m处 R1	开发区南区东侧伊敏河流经处 R2	开发区北区东侧伊敏河流经处 R3	开发区北区东侧伊敏河下游1000m处 R4
			SC20210706005	SC20210706006	SC20210706007	SC20210706008
20	高锰酸盐指数	mg/L	0.95	0.91	0.97	0.94
21	锌	mg/L	0.11	0.15	0.32	0.34
22	铅	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
23	镉	mg/L	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)
24	铜	mg/L	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)	0.006 (L)

注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）

（5）地表水环境现状评价结论

从数据分析，伊敏河各断面各项监测项目值均不超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准。

3.3 地下水环境质量现状与评价

地下水环境质量现状委托辽宁省交通科学研究院有限责任公司监测。

1、监测时间

地下水监测时间为2021年7月15日-16日。

2、监测内容

（1）监测点布置

本次地下水环境质量现状监测共布设5个潜水层水质水位监测点（上游1个，侧游一个，园区内1个，下游2个），5个水位监测点。

（2）监测项目

监测项目：pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、Hg、As、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群等共21项及K⁺⁺Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、水温、水位、井深。

（3）监测频次

连续监测2天，每天采样1次。

3、评价标准与方法

采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,标准值见表 3.3.3-3。
评价方法采用单项污染指数法,其数学模式如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中: P_i ——某污染物单项污染指数;

C_i ——某污染物的实测浓度 (mg/L);

C_{0i} ——某污染物的评价标准 (mg/L)。

表 3.3-3 地下水质量评价标准

序号	评价因子	《地下水质量标准》III类标准值	
1	钾	-	
2	钠	200	
3	钙	-	
4	镁	-	
5	碳酸盐	碳酸根	-
		重碳酸根	-
6	氯化物	≤250	
7	硫酸盐	≤250	
8	pH 值	6.5-8.5	
9	氨氮	≤0.5	
10	硝酸盐氮	≤20	
11	亚硝酸盐(氮)	≤1	
12	挥发酚	≤0.002	
13	氰化物	≤0.05	
14	砷	≤0.01	
15	汞	≤0.001	
16	六价铬	≤0.05	
17	总硬度	≤450	
18	铅	≤0.01	
19	氟化物	≤1	
20	镉	≤0.005	
21	铁	≤0.3	
22	锰	≤0.1	
23	溶解性总固体	≤1000	
24	高锰酸盐指数	≤3	
25	总大肠菌群	≤3	
26	细菌总数	≤100	

4、监测数据与分析

(1) 地下水环境质量监测评价结果

地下水环境质量现状监测断面监测统计结果见表 3.3-4。

表 3.3-4 7 月 15 日地下水监测结果

序号	项目	单位	检测结果				
			上游	侧游	园区内	下游 1	下游 2
			SC202107 06009	SC202107 06010	SC202107 06011	SC202107 06012	SC202107 06013
1	pH	—	7.08	7.06	7.07	7.06	7.08
2	总硬度	mg/L	114	116	116	114	114
3	铁	mg/L	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)
4	锰	mg/L	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)
5	挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)
6	氰化物	mg/L	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)
7	氯化物	mg/L	6.76	6.38	6.49	6.38	6.32
8	硫酸盐	mg/L	32.0	30.2	30.7	30.2	30.2
9	溶解性总 固体	mg/L	331	337	346	343	357
10	氨氮	mg/L	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)
11	亚硝酸盐	mg/L	0.025	0.025	0.028	0.025	0.026
12	汞	mg/L	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)
13	铅	mg/L	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)
14	砷	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
15	氟化物	mg/L	0.562	0.571	0.574	0.532	0.543
16	硝酸盐	mg/L	1.41	1.34	1.36	1.33	1.38
17	耗氧量	mg/L	0.35	0.37	0.41	0.36	0.38
18	镉	mg/L	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)
19	总大肠菌群	MPN/10 0ml	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
20	细菌总数	CFU/ml	0	0	0	0	0
21	铬(六价)	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
22	K ⁺	mg/L	0.30	0.28	0.31	0.22	0.24
23	Na ⁺	mg/L	34.2	33.9	34.9	33.1	38.3
24	Mg ²⁺	mg/L	16.1	15.9	15.8	15.9	17.8
25	Ca ²⁺	mg/L	29.3	29.0	23.6	28.9	39.5
26	重碳酸盐	mg/L	5.4	5.3	5.4	5.4	5.5
27	碳酸盐	mg/L	0	0	0	0	0
28	水温	℃	8.2	8.4	8.6	8.6	8.3

注：检测结果小于检出限报最低检出限值加 (L)

表 3.3-5 7月16日地下水监测结果表果

序号	项目	单位	检测结果				
			上游	侧游	园区内	下游 1	下游 2
			SC202107 06019	SC202107 06020	SC202107 06021	SC202107 06022	SC202107 06023
1	pH	—	7.09	7.11	7.10	7.08	7.08
2	总硬度	mg/L	116	116	117	115	116
3	铁	mg/L	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)	0.0045 (L)
4	锰	mg/L	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)
5	挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)
6	氰化物	mg/L	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)
7	氯化物	mg/L	6.32	6.32	6.38	6.42	6.43
8	硫酸盐	mg/L	30.2	30.2	30.5	30.7	30.7
9	溶解性总 固体	mg/L	368	345	320	321	324
10	氨氮	mg/L	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)
11	亚硝酸盐	mg/L	0.025	0.024	0.023	0.026	0.026
12	汞	mg/L	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)	0.0001 (L)
13	铅	mg/L	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)	0.0025 (L)
14	砷	mg/L	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
15	氟化物	mg/L	0.564	0.578	0.575	0.532	0.544
16	硝酸盐	mg/L	1.38	1.38	1.37	1.38	1.38
17	耗氧量	mg/L	0.34	0.37	0.40	0.32	0.33
18	镉	mg/L	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)
19	总大肠菌群	MPN/10 0ml	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
20	细菌总数	CFU/ml	0	0	0	0	0
21	铬(六价)	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
22	K ⁺	mg/L	0.28	0.77	0.31	0.74	0.29
23	Na ⁺	mg/L	34.7	34.8	33.5	34.6	34.1
24	Mg ²⁺	mg/L	16.4	18.3	16.1	16.4	18.9
25	Ca ²⁺	mg/L	29.4	32.8	29.3	29.9	35.6
26	重碳酸盐	mg/L	5.6	5.6	5.4	5.4	5.6
27	碳酸盐	mg/L	0	0	0	0	0
28	水温	℃	8.2	8.5	8.6	8.7	8.4

注：检测结果小于检出限报最低检出限值加(L)

5、地下水环境现状评价结论

本次地下水现状监测水样取自开发区水源地井水及区域内居民居住地井水，根据现状评价结果所示，地下水化学类型为 HCO_3^- -NaCa 型水，各水井水质中各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，说明当地的地下水水质良好。

3.4 声环境质量现状与评价

声环境质量现状委托辽宁省交通科学研究院有限责任公司监测。

1、监测时间

声环境监测时间为 2021 年 7 月 15 日、16 日。

2、监测内容

(1) 监测点布置

在开发区南区及北区四周共布设 8 个监测点。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天 2 次，昼夜各监测 1 次。

具体布点情况图 3-1。

3、评价标准与方法

本评价区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

根据噪声现状的监测统计结果，采用与评价标准直接比较的方法(单因子法)对评价范围内的声环境质量现状进行评价。

4、监测数据与分析

本次噪声监测结果分析见表 3.4-2。

表 3.4-2 开发区南区噪声检测结果

单位：dB(A)

检测点位	检测时间		检测结果 LAeq	
南厂界 1#	7.15	昼	17: 05	52.5
西厂界 2#			17: 58	53.1
北厂界 3#			9: 58	52.9
东厂界 4#			13: 01	53.0

南厂界 1#		夜	22: 48	37.3
西厂界 2#			23: 42	37.9
北厂界 3#			23: 38	38.3
东厂界 4#			22: 52	38.8
南厂界 1#	7.16	昼	17: 41	53.4
西厂界 2#			18: 34	53.8
北厂界 3#			10: 30	54.1
东厂界 4#			10: 34	53.7
南厂界 1#		夜	22: 11	39.8
西厂界 2#			23: 04	40.1
北厂界 3#			23: 00	40.3
东厂界 4#			23: 14	40.9

表 3.4-3 开发区北区噪声检测结果

单位: dB(A)

检测点位	检测时间		检测结果 LAeq	
南厂界 1#	7.15	昼	9: 54	53.3
西厂界 2#			14: 01	53.2
北厂界 3#			10: 58	53.7
东厂界 4#			12: 07	53.9
南厂界 1#		夜	23: 15	37.9
西厂界 2#			23: 01	38.4
北厂界 3#			22: 39	38.4
东厂界 4#			23: 47	38.3
南厂界 1#	7.16	昼	13: 37	54.0
西厂界 2#			14: 38	53.5
北厂界 3#			12: 44	53.9
东厂界 4#			11: 34	54.4
南厂界 1#		夜	22: 36	39.4
西厂界 2#			22: 23	39.7
北厂界 3#			23: 09	39.5
东厂界 4#			22: 14	39.8

5、声环境现状评价结论

由监测结果可知, 评价范围内各监测点昼间及夜间等效声级 A 声级均无超标现象, 达标率 100%, 开发区噪声背景值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

3.5 土壤环境质量现状与评价

本次土壤环境质量委托辽宁省交通科学研究院有限责任公司监测。

1、监测时间

土壤环境监测时间为 2021 年 7 月 15 日。

2、监测内容

(1) 监测点布置

土壤环境监测共布设 20 个监测点，北区设 9 个样（2 个柱状样点，7 个表层样点），北区外设 2 个表层样点；南区设 7 个样（2 个柱状样点，5 个表层样点），南区外设 2 个表层样点。监测点位如图 3-1 所示。

采样地点	采样具体位置	样点编号	样点类型
开发区北区内 (9 个点位)	北区内西南侧	S1	柱状样点
	北区内东北侧	S2	柱状样点
	北区内电子机械制造区东	S3	表层样点
	北区内电子机械制造区西	S4	表层样点
	北区内食品加工业区东	S5	表层样点
	北区内食品加工业区西	S6	表层样点
	北区内物流仓储业区	S7	表层样点
	北区内商贸服务业区	S8	表层样点
	北区内绿化用地	S9	表层样点
开发区北区外 (2 个点位)	北区外西南侧农用地	S10	表层样点
	北区外东北侧农用地	S11	表层样点
开发区南区内 (7 个点位)	南区内西南侧	S12	柱状样点
	南区内东北侧	S13	柱状样点
	南区内东南汽车服务业博览区	S14	表层样点
	南区内东侧绿化用地区	S15	表层样点
	南区内西北侧住宅区	S16	表层样点
	南区内西侧汽车文化会展区	S17	表层样点
	南区内中部汽车销售服务区	S18	表层样点
开发区南区外 (2 个点位)	南区外西南侧农用地	S19	表层样点
	南区外东北侧农用地	S20	表层样点

(2) 监测项目及分析方法

①开发区内（建设用地）点位（共16个点）测：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、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]蒽、苯并[a]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。

②开发区外（农用地）点位（共4个点）测：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌

（3）监测频次

监测一天，每天一次。

3、评价标准与方法

土壤评价标准采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值和管制值，标准值见表 3.5-1。

表 3.5-1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值单位 mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		一类用地	二类用地	一类用地	二类用地
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铜	2000	18000	8000	36000
4	铅	400	800	800	2500
5	汞	8	38	33	82
6	镍	150	900	600	2000

土壤现状评价采用指数法，通过指数的大小反映土壤环境质量的好坏。

4、监测数据与分析

本次评价土壤监测结果及评价见表 3.5-2-表 3.5-6。

表 3.5-2 土壤检测结果

序号	项目	单位	检测结果					
			北区内西南侧 S1（柱状样点）			北区内东北侧 S2（柱状样点）		
			深度 0.5m	深度 1m	深度 2m	深度 0.5m	深度 1m	深度 2m
			TC2021 0706001	TC2021 0706002	TC2021 0706003	TC2021 0706004	TC2021 0706005	TC2021 0706006
1	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	1,1,2,2-四氯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	项目	单位	检测结果					
			北区内西南侧 S1 (柱状样点)			北区内东北侧 S2 (柱状样点)		
			深度 0.5m	深度 1m	深度 2m	深度 0.5m	深度 1m	深度 2m
			TC2021 0706001	TC2021 0706002	TC2021 0706003	TC2021 0706004	TC2021 0706005	TC2021 0706006
	乙烷							
6	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	间二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	项目	单位	检测结果					
			北区内西南侧 S1 (柱状样点)			北区内东北侧 S2 (柱状样点)		
			深度 0.5m	深度 1m	深度 2m	深度 0.5m	深度 1m	深度 2m
			TC2021 0706001	TC2021 0706002	TC2021 0706003	TC2021 0706004	TC2021 0706005	TC2021 0706006
33	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	茚并[1,2,3,-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	*铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	砷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	镉	mg/kg	0.18	0.13	0.21	0.16	0.12	0.09
42	铅	mg/kg	15.4	14.9	16.2	13.8	19.8	18.6
43	汞	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	镍	mg/kg	30	21	24	8	ND	4
45	铜	mg/kg	16	16	40	34	37	76
46	*苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：标*号项目为非认证项目，委托单位为沈阳市中正检测有限公司；
“ND”表示检测结果小于方法检出限

表 3.5-3 土壤检测结果

序号	项目	单位	检测结果					
			北区内 电子机 械制造 区东 S3	北区内 电子机 械制造 区西 S4	北区内 食品加 工业区 东 S5	北区内 食品加 工业区 西 S6	北区内 物流仓 储业区 S7	北区内 商贸服 务业区 S8
			TC2021 0706007	TC2021 0706008	TC2021 0706009	TC2021 0706010	TC2021 0706011	TC2021 0706012
1	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,2-二氯丙	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	项目	单位	检测结果					
			北区内 电子机 械制造 区东 S3	北区内 电子机 械制造 区西 S4	北区内 食品加 工业区 东 S5	北区内 食品加 工业区 西 S6	北区内 物流仓 储业区 S7	北区内 商贸服 务业区 S8
			TC2021 0706007	TC2021 0706008	TC2021 0706009	TC2021 0706010	TC2021 0706011	TC2021 0706012
	烷							
7	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	反-1,2-二氯 乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	顺-1,2-二氯 乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙 烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙 烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙 烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	间二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,2,3-三氯丙 烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,1,2-三氯乙 烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	项目	单位	检测结果					
			北区内 电子机 械制造 区东 S3	北区内 电子机 械制造 区西 S4	北区内 食品加 工业区 东 S5	北区内 食品加 工业区 西 S6	北区内 物流仓 储业区 S7	北区内 商贸服 务业区 S8
			TC2021 0706007	TC2021 0706008	TC2021 0706009	TC2021 0706010	TC2021 0706011	TC2021 0706012
33	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	二苯并[a,h] 蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	茚并 [1,2,3,-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	*铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	砷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	镉	mg/kg	0.04	0.21	0.20	0.16	0.12	0.08
42	铅	mg/kg	18.2	17.5	13.3	21.2	20.1	15.6
43	汞	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	镍	mg/kg	5	6	7	6	9	ND
45	铜	mg/kg	19	30	17	45	19	166
46	*苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：标*号项目为非认证项目，委托单位为沈阳市中正检测有限公司；
“ND”表示检测结果小于方法检出限

表 3.5-4 土壤检测结果

序号	项目	单位	检测结果					
			北区内 绿化用 地 S9	南区内西南侧 S12 (柱状样点)			南区内东北侧 S13 (柱状样点)	
				深度 0.5m	深度 1m	深度 2m	深度 0.5m	深度 1m
TC2021 0706013	TC2021 0706016	TC2021 0706017	TC2021 0706018	TC2021 0706019	TC2021 0706020			
1	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	1,1,1,2-四氯 乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1,1-三氯乙 烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	1,1,2,2-四氯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	项目	单位	检测结果					
			北区内 绿化用 地 S9	南区内西南侧 S12 (柱状样点)			南区内东北侧 S13 (柱状样点)	
				深度 0.5m	深度 1m	深度 2m	深度 0.5m	深度 1m
				TC2021 0706013	TC2021 0706016	TC2021 0706017	TC2021 0706018	TC2021 0706019
	乙烷							
6	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	间二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	项目	单位	检测结果					
			北区 绿化用地 S9	南区西南侧 S12 (柱状样点)			南区东北侧 S13 (柱状样点)	
				深度 0.5m	深度 1m	深度 2m	深度 0.5m	深度 1m
				TC2021 0706013	TC2021 0706016	TC2021 0706017	TC2021 0706018	TC2021 0706019
32	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	*铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	砷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	镉	mg/kg	0.25	0.19	0.16	0.13	0.15	0.13
42	铅	mg/kg	14.7	12.3	18.3	14.1	21.3	13.9
43	汞	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	镍	mg/kg	5	4	5	4	3	4
45	铜	mg/kg	44	20	17	23	60	12
46	*苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：标*号项目为非认证项目，委托单位为沈阳市中正检测有限公司；
“ND”表示检测结果小于方法检出限

表 3.5-5 土壤检测结果

序号	项目	单位	检测结果					
			南区东北侧 S13 (柱状样点) 深度 2m	南区东南汽车服务业博览区 S14 深度 1m	南区东侧绿化用地 S15	南区西北侧住宅区 S16	南区西侧汽车文化会展区 S17	南区中部汽车销售服务区 S18
			TC2021 0706021	TC2021 0706022	TC2021 0706023	TC2021 0706024	TC2021 0706025	TC2021 0706026
1	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	1,1,1-三氯乙	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	项目	单位	检测结果					
			南区内 东北侧 S13 (柱状 样点) 深度 2m	南区内 东南汽 车服务 业博览 区 S14 深度 1m	南区内 东侧绿 化用地 区 S15	南区内 西北侧 住宅区 S16	南区内 西侧汽 车文化 会展区 S17	南区内 中部汽 车销售 服务区 S18
			TC2021 0706021	TC2021 0706022	TC2021 0706023	TC2021 0706024	TC2021 0706025	TC2021 0706026
	烷							
4	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	三氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	间二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

序号	项目	单位	检测结果					
			南区内 东北侧 S13 (柱状 样点) 深度 2m	南区内 东南汽 车服务 业博览 区 S14 深度 1m	南区内 东侧绿 化用地 区 S15	南区内 西北侧 住宅区 S16	南区内 西侧汽 车文化 会展区 S17	南区内 中部汽 车销售 服务区 S18
			TC2021 0706021	TC2021 0706022	TC2021 0706023	TC2021 0706024	TC2021 0706025	TC2021 0706026
28	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	*铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	砷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	镉	mg/kg	0.10	0.08	0.15	0.09	0.08	0.05
42	铅	mg/kg	12.2	16.3	21.4	11.5	10.7	11.9
43	汞	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	镍	mg/kg	14	15	16	15	15	16
45	铜	mg/kg	15	20	19	17	26	16
46	*苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：标*号项目为非认证项目，委托单位为沈阳市中正检测有限公司；
“ND”表示检测结果小于方法检出限

表 3.5-6 土壤检测结果

序号	项目	单位	检测结果			
			北区外西南 侧农用地 S10	北区外东北 侧农用地 S11	南区外西南 侧农用地 S19	南区外东北 侧农用地 S20
			TC20210706 014	TC20210706 015	TC20210706 027	TC20210706 028
1	铬	mg/kg	35.1	78.1	59.5	51.4

序号	项目	单位	检测结果			
			北区外西南 侧农用地 S10	北区外东北 侧农用地 S11	南区外西南 侧农用地 S19	南区外东北 侧农用地 S20
			TC20210706 014	TC20210706 015	TC20210706 027	TC20210706 028
2	砷	mg/kg	ND	ND	ND	ND
3	镉	mg/kg	ND	ND	ND	ND
4	铅	mg/kg	8.45	8.59	5.06	5.81
5	汞	mg/kg	ND	ND	ND	ND
6	镍	mg/kg	3	4	4	3
7	铜	mg/kg	12	11	10	8
8	锌	mg/kg	20	36	30	38

注：“ND”表示检测结果小于方法检出限

5、土壤环境现状评价结论

由上表看出，评价区域监测点各监测项目的现状监测值均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值和管制值，表明评价区整体及各样点土壤中重金属含量基本属自然本底状态，没有受到人为活动污染。

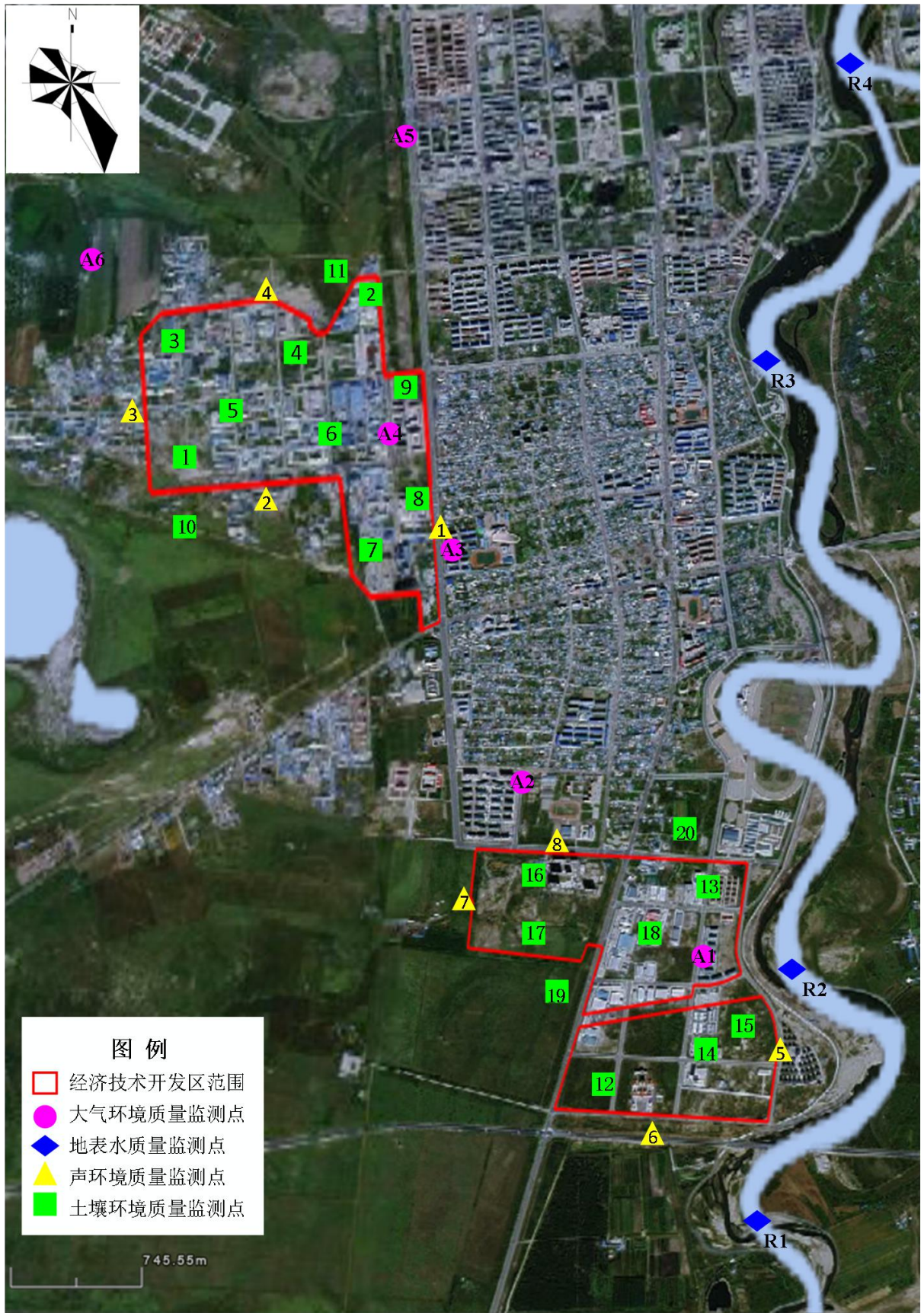


图 3-1 监测布点图