

内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区
大路产业园
环境影响区域评估报告

编制单位：内蒙古嘉泰昇环保科技有限公司

二零二四年二月

编制单位：内蒙古嘉泰昇环保科技有限公司

编制单位负责人：宋宝峰

报告编制人：宋宝峰、唐敏、杨苗苗

报告审核人：冯莹

目录

第一章 前言	1
1.1 编制背景	1
1.2 工作程序	1
1.3 评估范围	2
1.4 评估内容	2
第二章 区域概况	3
2.1. 园区概况	3
2.2. 区域环境概况	4
2.2.1. 自然环境	4
2.2.2. 社会环境	21
2.3. 环境保护目标分布	22
2.4. 规划概况	31
2.4.1. 产业发展协调性分析	31
2.4.2. 与上位政策符合性分析	44
2.4.3. 与准格尔旗国土空间总体规划（2021-2035）协调性分析	48
第三章 生态环境质量现状调查分析	52
3.1. 大气环境质量及变化趋势	52
3.1.1. 区域变化趋势分析	52
3.1.2. 环境空气质量现状分析	59
3.2. 地下水环境质量及变化趋势	70
3.2.1. 园区监督性检测和历年环评检测地下水质量变化趋势分析	70
3.2.2. 地下水质量现状	91
3.3. 2022 年声环境质量现状评价与调查	110
3.4. 土壤环境质量与变化趋势	111
3.4.1. 土壤环境质量回顾性评价	111
3.4.2. 土壤环境质量现状评价	120
3.5. 生态环境质量现状	131
3.6. 资源能源开发利用现状调查	140

3.6.1. 园区现有产业资源能源利用情况	140
3.6.2. 碳排放控制水平及降碳潜力	142
第四章 污染源现状	144
4.1. 园区现有企业情况	144
4.2. 园区主要污染源排放情况	155
4.2.1. 水污染源调查与分析	155
4.2.2. 大气污染源调查与分析	163
4.2.3. 固体废物污染源调查与分析	168
第五章 园区基础设施建设评估	192
5.1. 集中供水设施	192
5.2. 污水处理设施	194
5.3. 固体废物处置基础设施	198
5.4. 供热基础设施	200
5.5. 供气基础设施	201
5.6. 环境应急设施	201
第六章 结论	203
6.1. 园区概况	203
6.2. 环境质量现状	204
6.3. 污染源现状调查	205
6.4. 园区基础设施建设评估	206

第一章 前言

1.1 编制背景

环境影响区域评估是生态环境领域深化“放管服”改革的重要平台，是深入贯彻落实党中央、国务院及自治区党委、自治区人民政府关于深化“放管服”改革、优化营商环境的重要举措，是扎实做好“六稳”工作、全面落实“六保”任务、加快推进工程建设项目审批制度改革的基础性工作。

根据《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》（国办发【2019】11号）、《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区工程建设项目审批制度改革工作实施方案的通知》（内政字【2019】43号）、《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发自治区进一步深化工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（内政办字【2020】19号）、《内蒙古自治区生态环境厅关于印发《自治区环境影响区域评估实施方案》的通知》（内环办【2021】265号），为积极推动环境影响区域评估工作。内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区管理委员会依据《规划环境影响跟踪评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）、《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）及各环境要素的环境影响评价技术导则规范，编制了《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园环境影响区域评估报告》。

1.2 工作程序

（1）编制工作方案

按照确定的内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园规划范围，编制环境影响评估区域评估工作方案。

（2）组织方案实施

根据评估工作方案与生态环境部已发布的各类环境影响评价导则开展评估工作，编制评估报告，并对评估内容和结果负责。

（3）成果审查备案

编制完成后报送鄂尔多斯市生态环境局审核，鄂尔多斯市生态环境局组织专家进行评审，对通过评审的，出具审核意见后报自治区生态环境厅备案。

(4) 开展成果应用

应采用合适的方式将备案后的评估报告公开，相关成果供入园区的建设单位使用，公开的方式和成果应用的相关内容须在工作方案里明确。

1.3 评估范围

大路产业园规划研究范围：西至能源化工及资源综合利用产业基地西侧的牛场圪卜村；东至新能源科技产业基地东侧前龙高速公路；北至化工产业基地北侧的呼准鄂铁路和新区快速路；南至化工产业基地南侧的内蒙古大唐国际准格尔矿业有限公司孔兑沟井田。规划研究范围总面积为 15880.07 公顷（238201.05 亩）。

工业用地控制线范围：分为 4 个片区，总面积为 9284.30 公顷（139264.5 亩），其中：能源化工及资源综合利用产业基地面积为 2967.06 公顷（44505.9 亩）；化工产业基地有 2 个片区，面积为 4814.74 公顷（72221.1 亩）；新能源科技及资源综合利用产业基地面积为 1502.50 公顷（22537.5 亩）。

1.4 评估内容

汇总区域环境概况，各环境要素质量现状监测及评价(包括生态环境、大气环境、水环境、土壤环境、噪声环境，监测因子应覆盖主要污染因子及区域内发展产业的相关特征污染因子)，污染源调查，入园建设项目依托的集中供热、固废处置、污水处理等基础设施等内容。后续可入区建设项目环评报告中现状调查与评价相关内容可直接引用。

第二章 区域概况

2.1. 园区概况

内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园位于鄂尔多斯市准格尔旗，原为鄂尔多斯大路工业园区，始建于 2005 年。2010 年被列为《内蒙古自治区以呼包鄂为核心沿黄河沿交通干线经济带重点产业发展详细规划（2010-2020 年）》中重点推动建设的大路-托克托-清水河工业集中区。国家发改委和工信部于 2017 年 3 月联合印发了《现代煤化工产业创新发展布局方案》，确定陕西榆林、宁夏宁东、新疆准东、内蒙鄂尔多斯为全国四个现代煤化工产业示范区，鄂尔多斯大路工业园区是最具代表性的煤化工集聚示范区。2012 年 10 月 14 日取得《鄂尔多斯市人民政府关于设立鄂尔多斯大路工业园区的批复》（鄂府函[2012]539 号）；2018 年 2 月被国家六部委正式列入《中国开发区审核公告目录（2018 版）》；2019 年入围国家产业转型升级示范区；2020 年 8 月 13 日，根据《内蒙古自治区人民政府关于对锡林郭勒经济技术开发区等六个工业园区调区扩区升级更名有关事宜的批复》（内政字[2020]70 号），大路煤化工基地升级更名符合《评价办法》相关规定，同意大路煤化工基地升级并更名为鄂尔多斯大路工业园区。园区先后入选全国首批产业转型升级示范园区、国家新型工业化产业示范基地，获评全国模范劳动关系和谐工业园区、自治区级绿色工业园区，市、自治区认定的第一批化工集中区，获得中国产学研合作促进奖、自治区级高新技术特色工业产业化基地、自治区“草原英才”创新创业基地以及全区党建工作示范园区等荣誉称号。

根据关于印发实施《内蒙古自治区开发区审核公告目录》的通知（内工信发〔2022〕34 号，2022 年 2 月 23 日）中关于《内蒙古自治区开发区优化调整实施方案》：将鄂尔多斯大路工业园区和内蒙古准格尔经济开发区整合为内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区，包括 2 个区块，大路产业园主导产业是能源化工、资源综合利用；准格尔产业园主导产业是无机非金属材料、新兴产业。本次评价仅针对大路产业园进行评价，不包括准格尔产业园。此外，根据内蒙古自治区工业和信息化厅《关于公布内蒙古自治区化工园区（化工集中区）（第一批）名单的函》（内工信化工函〔2022〕37 号），第一批化工园区（化工集中区）名单中包括内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园。

截止目前，园区共入驻企业 32 家，共包含 46 个项目，其中投产项目 18 个，在建、已建成未投产项目 10 个，拟建项目 14 个，停产项目 6 个。已建企业具备生产能力包括年产煤制油 16 万吨、稳定轻烃 19 万吨、200 万 t 煤制甲醇、10 万吨二甲醚、甲醇制烯烃 60 万 t、甲醇补充深加工产品 10.2 万吨、合成气制乙二醇 12 万吨、合成氨 30 万吨、尿素 52 万吨、煤制油催化剂 1.2 万吨、硝酸钙铵化肥 4.4528 万吨、FCC 催化剂 0.3 万吨、煤矸石综合利用电厂 2×300MW、橡塑及胶黏剂助剂 5 万吨、费托蜡及蜡渣精制 22 万吨、气化渣综合利用 10 万吨、聚合氯化铝 10 万吨和氯烃 5 万吨、多晶硅 0.3 万吨、大型压力容器 6 万吨等。

2.2. 区域环境概况

2.2.1. 自然环境

(1) 地理位置

鄂尔多斯 (Ordos)，蒙古语意为“众多的宫殿”，位于内蒙古自治区西南部，西北东三面为黄河环绕，南临古长城，毗邻晋陕宁三省区。总面积 8.7 万 km²，辖 2 区 7 旗。地势呈西北高东南低，北部黄河冲积平原区、东部丘陵沟壑区、中南部库布其沙漠和毛乌素沙区，西部坡状高原区。环境气候良好，夏季平均气温 21℃，冬季平均气温 -6.6℃，森林覆盖率 27.4%，设国家级自然保护区 3 个、自治区级自然保护区 8 个。

准格尔旗位于鄂尔多斯市东部，毛乌素沙漠东南端，南北长 116.5 公里，东西宽 115.2 公里，面积 7692km²。北与包头市、东与呼和浩特市隔黄河相望，东南、南部与山西省的偏关县与河曲县以河为界，西南与陕西省的府谷县接壤，西部与伊金霍洛旗、东胜区、达拉特旗搭界。

鄂尔多斯市准格尔旗具体地理位置见图 2.2-1。

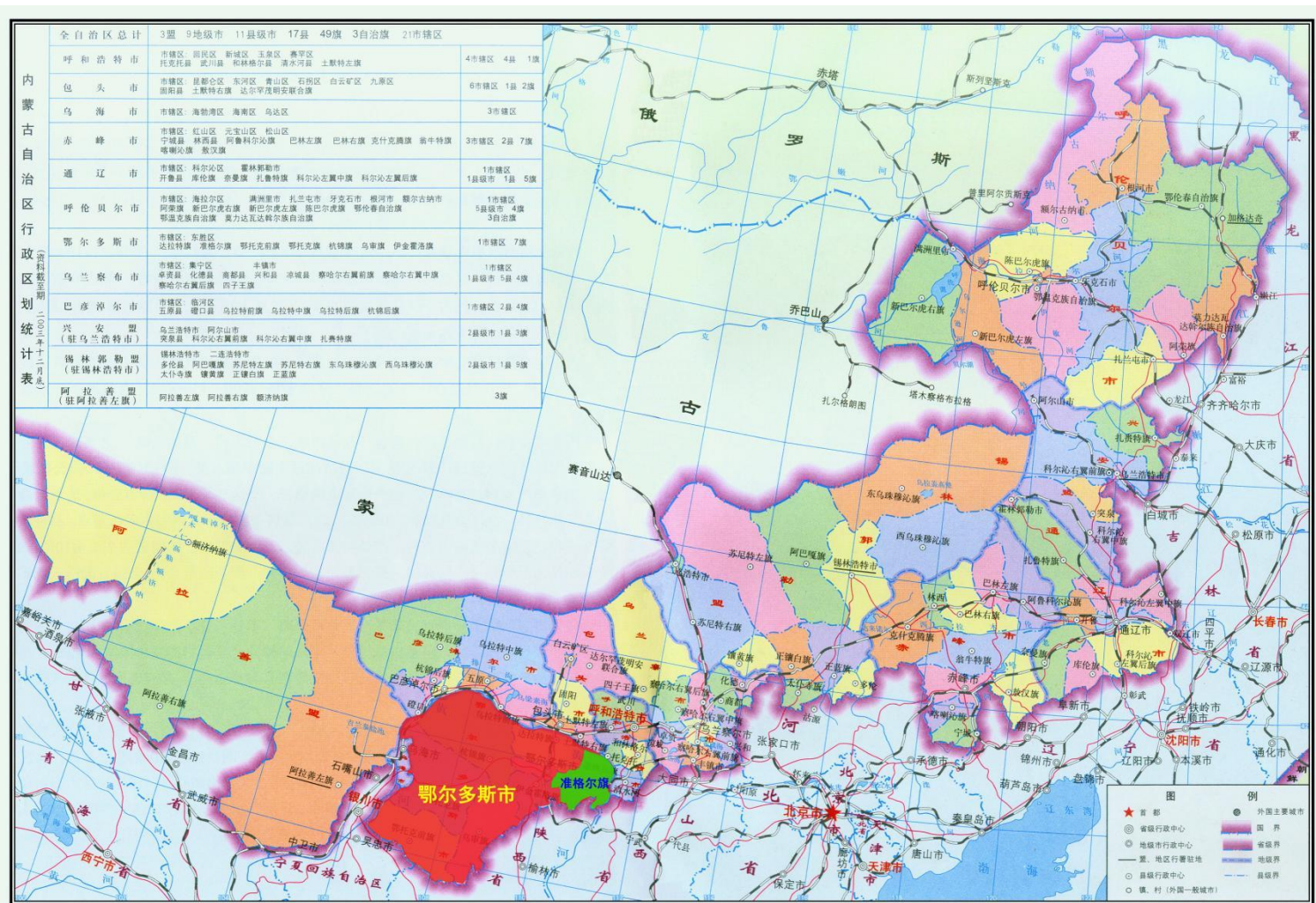


图 2.2-1 准格尔旗地理位置图

(2) 地形地貌

准格尔旗地形地貌概括称为“七山二沙一分田”，即 70%的丘陵沟壑区，20%的沙漠区，10%的农田区。总的地形是西北高，东南低，中部略有隆起。境内大部地区沟谷发育、纵横密布，属丘陵沟壑地貌。

鄂尔多斯大路产业园位于鄂尔多斯波状高原、东部库布其沙漠南缘，属鄂尔多斯台地南缘构造剥蚀丘陵，微地貌多属丘陵顶部台地，局部为丘陵缓坡和河谷阶地，冲沟发育。地表多为风积砂覆盖，地形起伏不平。除建成企业生产厂区已进行土方平整外，其余场地整体地形以原始地貌为主，南高北低，整体地势相对较高，由西南向东北倾斜，地形起伏大部较平缓，局部分散有丘陵沟壑，施工条件相对较差，地面高程在 1068~1295m 之间，最大高差达 200m 之多，规划区内地面自然坡度大部分在 10%以下，便于开展工程建设，沟谷及沙丘自然坡度多在 10%以上，此类用地需进行工程处理后方能满足工业用地使用条件。

工作区地势南高北低、西高东低，基本上为一向东北倾斜的斜坡地形。南部地势高耸，是区内大沟、柳林沟与南部混兑沟、十里长川、纳林川的分水岭。分水岭大致呈东西向延伸，山脊、山顶相连，海拔高程 1100~1400m。东西向分水岭以北属大沟流域，沟谷两岸为波状高原和风积沙地，大沟从区内自西南流向东北，谷底平坦，谷岸较陡，于区内西北角沟门附近汇入黄河。东北部属黄河冲积平原，呈狭长条带状沿黄河西南岸分布，地势低平，海拔 987~1020m。

园区内地貌按成因可划分为构造剥蚀、堆积两大类，根据不同形态又可分为五个亚类，具体地形地貌见表 2.2-1 地貌说明表表 2.2-1 和图 2.2-2。

表 2.2-1 地貌说明表

成因类型	代号	形态类型	亚区代号	形态描述
构造剥蚀地貌	I	波状高原	I 1	分布于工作区中部和西南部，地形如大海的波涛，缓慢起伏，平坦宽阔，相对高差 5~30m，地面高程 1100~1260m。地表常有薄层风积砂覆盖，其下多为 N2 棕红、紫红色粉砂质泥岩，南部部分地段风积砂下为 K1d1 黄绿色、灰白色砂岩。
		宽谷洼地	I 2	主要分布于工作区中东部，地势相对低洼，平坦宽阔，东西向延伸，长约 8km，宽约 2-5km，多被开垦成耕地、农田，种植玉米、土豆和林木。相对高差 2-5m，地面高程 1050-1200m。地表多为 QP3s 灰黄色粉砂。
堆积地貌	II	冲积平原	II 1	分布于区内东北角的黄河西南岸，包括河漫滩、一级阶地和谷坡三个部分，河漫滩和一级阶地地势平坦，为冲积平原的主体，微向黄河倾斜，相对高差 1~5m，地面高程 985~1000m。地表为 Qhal

				灰黄色粉细砂。谷坡系黄河冲积平原的后缘，即鄂尔多斯高原的前缘，高差 50-70m，坡度 10-30°，向东北方倾斜。
		沟谷地形	II 2	主要为大沟及其支沟，另外尚有南沟等小沟。大沟发源于混兑沟、乌兰崩、头道嫣等地，由西南流向东北，汇入黄河，长约 35.4 km。上游沟谷深切，沟深 80~100m。谷底狭窄，宽 0.1~0.3km，谷坡 20~50°。中游沟谷深 50~60m，谷底宽 0.2~0.4km。下游谷深 40~60m，谷底平坦，宽约 0.2~0.6km。
		风积沙漠	II 3	是区内主要地貌类型，为库布其沙漠的东缘，由于近年来禁牧、圈养、飞播种草人工种树等综合措施，七十年代的新月形沙丘和沙丘链多变成固定半固定沙丘，成圆堆状、长垆状，高 5~40m，其上生长耐干旱植物，有植被稀少的新月形沙丘分布，地面高程 1000~1320m。

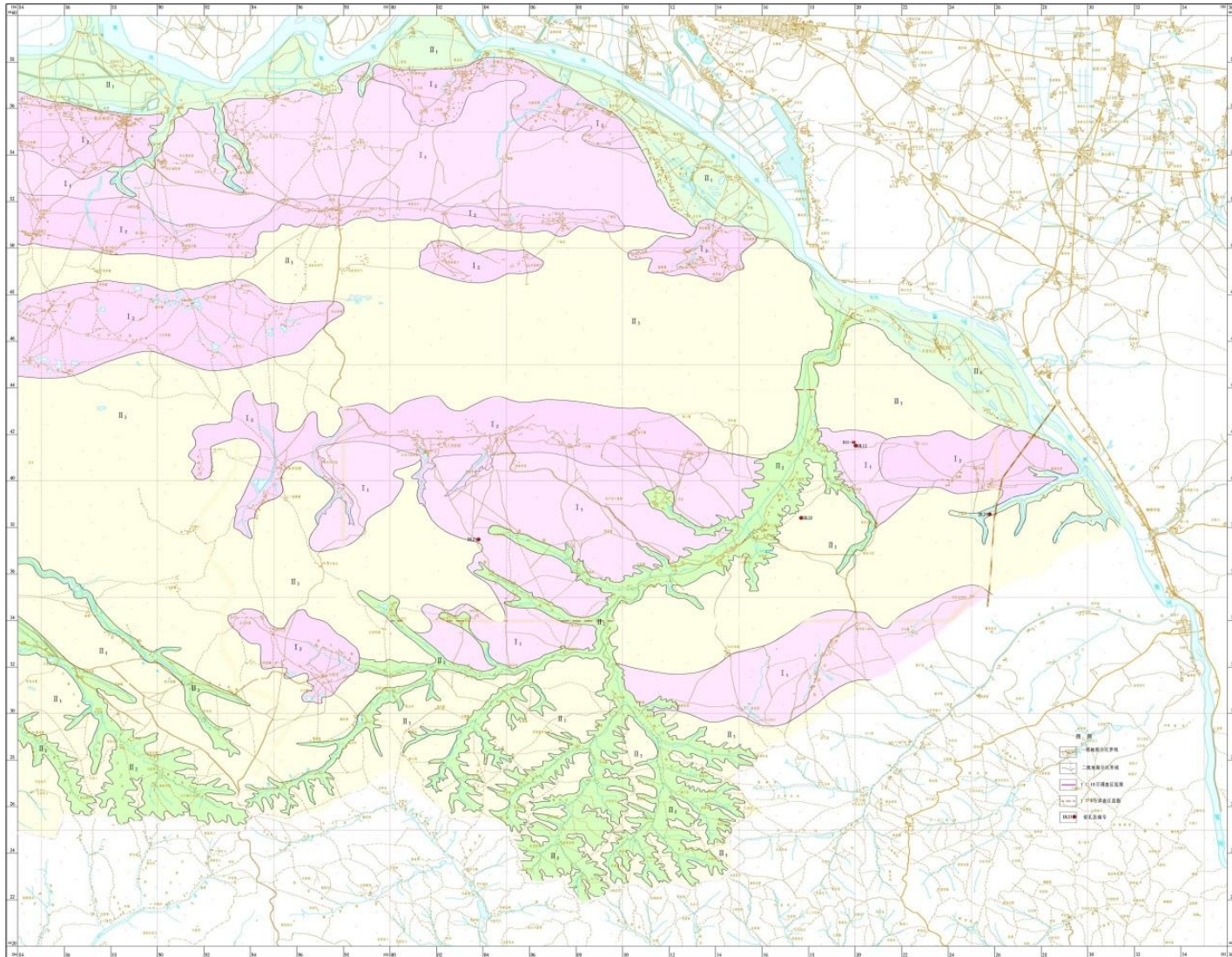


图 2.2-2 园区地形地貌图

(3) 河流水系

园区及周边河流较为发育，大沟、南沟、柳林沟和孔兑沟四条黄河一级支流由西南向东北注入黄河，四条沟近似平行树枝状分布，黄河从区内北部和东部流过。天然状态下区内地下水多向地表水体排泄，沟谷河流是区内大气降水、地表水、地下水的汇聚地，是水资源集中的地方。

①黄河

黄河是我国第二大河，从区内东北侧自西北向东南流过。该段黄河属黄河中游区的上段，为峡谷式河道，两岸基岩裸露，河谷下切 50~100m，河面宽 500~800m，比降 1/5000~1/7000，黄河水位标高 984~987m。据位于准格尔旗十二连城的头道拐水文站资料，本段黄河多年平均径流量 211 亿 m^3 ，多年平均含沙量 $5.7\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均输沙量 1.428 亿 t。

②大沟

大沟是黄河的一级支沟，控制面积 527.8km^2 ，全长 35.4km，干流段长度为 21.3km，河道比降 0.5~1.0%，平均比降 0.62%，植被覆盖率在 50~60%之间。它的主要支流发源于大路镇的老山沟村、常树梁村、刀劳窑村和布尔陶亥乡的只几壕村，流经尔圪气村、大沟村、召沟村，最后从小滩子村沟门汇入黄河。主要支流从上到下包括：老山沟、刀劳窑子沟、漫赖沟、尔圪气沟、唐纳沟、召沟、金家沟、纳林沟等。左岸和中下游沙丘（固定及半固定）区面积约 463.1km^2 ，降水时基本上不产生大的洪水。上游的老山沟和刀劳窑子沟大部分为丘陵区，总面积约 64.7km^2 ，是洪水的主要发源地，近几年的世行贷款和水保项目大量实施后，该地区的水土流失得到了有效的治理，植被覆盖率明显提高，洪水也得到了有效的控制。大沟流域多年平均天然径流量依据 1956~2000 年 45 年成果系列资料经年降水量~天然年径流量相关合理性分析确定为 2330 万 m^3 。

③南沟

南沟是黄河的一级支流，流域面积 46.5km^2 ，主沟长约 5.2km。发源于大路镇城壕村东北部的波状沙丘区，处于库布其沙漠的东边缘，地面高程在 1040~1080m 之间，沟底高程 990~1020m 左右，河道比降 1~2%，地表全部为固定沙丘和沙地。近年来由于世行贷款项目和水保治理项目在该流域实施力度加大，流域植被覆盖率已达到 70%以上，降水基本不产生洪水，可大部入渗，基流量不大。

依据 1956~2000 年 45 年成果系列资料经年降水量~天然年径流量相关合理性分

析，南沟流域多年平均天然年径流量为 205.3 万 m^3 。

④柳林沟

柳林沟是黄河的一级支流，总流域面积 9.6km^2 ，主沟长约 3.2km ，发源于大路镇城壕村东部的波状沙丘区，地面高程 $1050 \sim 1060\text{m}$ 之间，沟底高程 $990 \sim 1010\text{m}$ ，河道比降 1% 左右。地表全部为固定沙丘和沙地，植被覆盖率 70% 以上。柳林沟流域多年平均天然年径流量为 42.4 万 m^3 。

⑤孔兑沟

孔兑沟又称准混兑沟，全长 23km ，流域面积 126km^2 ，干流段长约 16km ，平均比降 1.0%。它的主要支流发源于东孔兑镇的邦郎太村、东孔兑村和何家塔村，最后从前房子村流入黄河。主要支流从上到下包括：尔浩沟、史家沟、五当沟、长号窑子沟、蒙什兔沟、碾房沟和山拉沟等。全流域范围内左岸绝大多数地段为沙丘（流动、固定及半固定）区，面积 81km^2 ，降水时基本上不产生大的洪水。右岸大部分地区为黄土丘陵区，总面积 45km^2 ，是洪水的主要发源地。准格尔旗水系分布见图 2.2-3。



图 2.2-3 准格尔旗河流水系图

(4) 土壤类型

基地内土壤母岩大部分由中生代白垩系（K1d1）、新生代新近系（N2）的砂岩、泥岩组成，上部多覆盖风积砂（Qheol）和湖积物（QP3S），风积地貌最为发育。土壤类型可分为三个类型：

①风沙土：是在风积砂母质上发育的土壤，分布广泛，是工作区内面积最大的土类。风沙土漏水、漏肥、温差变化大，易干旱，水、肥、气、热因素极不协调，土壤肥力低劣，0-50 厘米土层有机质平均含量仅 0.39%。只能生长耐旱、耐瘠的沙生植被，不宜垦为农田。

②潮土：广泛分布于沿河平原、丘间低地及冲沟的河漫滩、低阶地。潮土所处部

位较低，地下水埋藏深度一般为 1-3 米。潮土剖面由腐殖质层、氧化还原层及母质层三个基本层次组成。其特点是：土层深厚，肥力较高，有机质含量为 0.82%，水分状况也较好，适种作物广，产量普遍高。

③栗钙土：仅在工作区南部少量分布。栗钙土剖面分化明显，各层过渡清晰。腐殖质层平均厚度 30 厘米，质地为沙壤土或轻壤土，表层 50 厘米有机质平均 0.69%，全氮量平均 0.0439%，碳氮比 9.06，速效磷平均 2PPM，速效钾平均 58PPM，PH 值在 7.5-8.5 之间，代换量 8-13 毫克当量/100 克土。适宜种植喜温、耐旱、耐瘠薄作物。

（5）气候气象

准格尔旗地处鄂尔多斯高原东侧，属于典型的中温带大陆性半干旱气候，四季分明，无霜期较长，日照充足。受季风影响，冬春季多偏西风；夏秋季多西南风，冬季漫长而寒冷，春季气温起伏变化较大，多风少雨，夏季炎热短暂、雨水集中，易发生局地性短时强降水、冰雹、大风等强对流天气，并诱发洪涝灾害；秋季气温迅速下降，气候凉爽。

全旗气温变化随纬度变化有一定差异，年平均气温 7.8℃，一月份气温最低，月平均气温零下 10.6℃，极端最低气温-30.9℃，出现在 1971 年 1 月 11 日；七月份气温最高，月平均气温 23.4℃，极端最高气温 40.4℃，出现在 2005 年 6 月 22 日。昼夜温差较大，累年夏季平均日较差 12.2℃，冬季平均日较差 14.4℃。近几年，在全球气候变暖的大背景下，准格尔旗年平均气温连续七年高于历年平均气温。

年平均降水量为 389.4 毫米，降水量自东南向西北递减，全年降水主要集中在 4~9 月，其中 7、8 月是雨水最集中时期，历年平均雨量达到 98.1 毫米，占全年降水总量的 25.2%；夏季的 6 月至 8 月降水量占年总降水量的 63.5%，有利于农作物的生长，但也因为降水量的年变率和月变率较大，导致旱涝突出，易出现旱涝急转的情况。年最大雨量 640.8 毫米(2016 年)，年最少雨量 251.1 毫米(2000 年)；日最大雨量 91.1 毫米（2012 年 7 月 21 日）

风力分布不均，趋势是北部较大，南部较小，中部次之。影响农牧业生产的主要气象灾害有：干旱、冰雹、霜冻、暴雨和山洪、大风等。

（6）水文地质

园区位于大沟流域（II-1）和孔兑沟流域（II-2）白垩系裂隙孔隙水系统区（II）。该地下水系统区分布在分水岭至库布其沙带之间。地形缓慢起伏，平坦宽阔，地表常有薄层风积沙覆盖，其下多为 N2 棕红、紫红色粉砂质泥岩。部分地段地势相对低洼，

平坦宽阔，东西向延伸。在园区周边，其上分布有大沟、孔兑沟上游。另外呼包盆地底部下伏白垩系含水层与本区白垩系的含水系统是一个地下水系统，在此一并叙述。根据地表水流域，本区白垩系地下水划分为三个地下水分区。

①白垩系裂隙孔隙水

A、东胜组（K1d）

呈东西向带状分布，经布尔陶亥苏木—大、小乌兰不浪—大路一带，南部边缘近于分水岭，北部区界至库布其沙漠以北的鄂尔多斯北缘隐伏断裂，裂隙孔隙承压水含水系统主要为大路—乌兰不浪白垩系东胜组自流斜地含水系统。该含水系统由新近系上新统（N2）、白垩系下统保安群东胜组（K1d）、泾川组（K1jc）碎屑岩组成，其中东胜组地层为主要含水层，泾川组地层富水性差，为相对隔水底板，上新统地层透水性差，为隔水顶板。大沟切割了东胜组的顶部含水层，接受东胜组的补给。

受地质构造的控制，白垩系下统保安群东胜组（K1d）地层好像一个向北倾斜的簸箕。在南北方向上它是一个南部翘起，向北倾斜的单斜构造。其出露南界大致在柳林沟、乌兰哈少、钟家滩、麻力奔、大院东一线，该线以南东胜组地层遭受剥蚀破坏，已经缺失。该线以北至阿拉不拉、刀尔计圪洞、苏家湾、场汉那儿、西只几壕一线，这一个东西向条带是东胜组出露区。该条带宽2~4km，长约45km，面积约128km²。是本地下水系统的补给区，该区地势较高，海拔标高1230~1270m。地面微向北倾，坡度约2%。该区东胜组出露地表，大部分地区上部覆盖了第四系全新统风积沙层。风积沙层厚度0~22m。大气降水经过风积沙层的吸收储存缓慢下渗补给东胜组含水层中。东胜组出露区内含水层厚度0~7m，主要为潜水，局部承压，水位标高1226~1260m。

阿拉不拉、刀尔计圪洞、苏家湾、场汉那儿、西只几壕一线以北至库布其沙漠为白垩系下统保安群东胜组（K1d）地下水系统的较强径流区。该区长约45km，南北宽约2~10km，面积约374km²。该区东胜组潜埋于新近系上新统砂质泥岩之下，为一个承压斜地。其承压顶板为厚层的新近系上新统砂质泥岩，底板为泾川组顶部泥岩，均具有良好的隔水性能，从而形成了承压自流水。具有压力大，水头高的特点。位于宽谷洼地乌兰不浪和大沟沟谷中一带的涌水钻孔的水头高出地表43.92~61.88m。较强径流区东胜组砂岩层数多、厚度大，且多为粗粒结构，分选性较好，胶结形式为接触式，胶结物多为泥钙质，因此岩性疏松，孔隙发育，储水性能好，导水性能好，为东胜组的富水地段，较强径流区含水层厚度62.62~155.30m，水位埋深+61.68~34.60m，水位标高1020~1146m，钻孔换算涌水量一般大于500m³/d，属于富水性较丰富的地段，在

乌 17 孔换算涌水量达到 $2296.83\text{m}^3/\text{d}$ ，而 DL22 孔换算涌水量达到 $3338.43\text{m}^3/\text{d}$ ，为富水性丰富地段。导水系数 $0.913 \sim 87.43\text{m}^2/\text{d}$ ，水质良好，矿化度小于 0.5g/L 。白垩系东胜组含水层厚度等值线见图 6.2.3—4。

库布其沙漠及其以北地区为东胜组极弱径流区。该区西起呼斯太河，东至黄河，长约 45km ，南起库布其沙漠，北至黄河，宽约 $8 \sim 20\text{km}$ 。该区白垩系下统保安群东胜组承压含水层顶板埋深由 130m 逐渐加深至 300m 以下，含水层岩性变细、厚度变薄、分叉甚至尖灭。富水性及导水性极弱，钻孔实际降深 40m 左右，实际涌水量仅 $40\text{m}^3/\text{d}$ 左右。导水参数 $0.845 \sim 6.669\text{m}^2/\text{d}$ ，水位埋深 $+6.60 \sim 51.30\text{m}$ ，水位标高 $1050 \sim 1090\text{m}$ ，水质变差，矿化度 $0.78 \sim 2.88\text{g/L}$ ，多为 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型水。从南向北、从较强径流区到极弱径流区东胜组富水性明显变弱，渗透性能变差。

B、泾川组 (K1jc)

该含水层厚 $197.55\text{-}275.49\text{m}$ ，平均 216.83m 。由各种粒级的长石、富长石砂岩、粉砂岩及粘土岩组成，夹少量含砾砂岩。由于砂体厚度小，砂岩以孔隙式胶结为主，泥质、钙质胶结物多，胶结紧密，岩石较坚硬，孔隙度小，储水条件差。仅乌 4、79-3 两孔有抽水资料，DL23 有混合抽水资料，钻孔单位涌水量仅为 $0.0002(79-5) \sim 0.011(\text{乌}4)\text{l/s}\cdot\text{m}$ ，换算涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，为水量贫乏区，渗透系数 $0.000345 \sim 0.02375\text{m/d}$ 。水质差，为 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\text{—Na}$ 及 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—Na}$ 型水，矿化度 $1.64 \sim 1.67\text{g/L}$ （据乌 4 孔水质分析资料）。该岩组是大路—乌兰不浪白垩系东胜组自流斜地含水系统的隔水底板，即下部隔水边界。

C、罗汉洞组 (K1lh)

该含水层下伏于泾川组之下，不整合于二叠、三叠、震旦系地层之上，厚 $88.34 \sim 143.60\text{m}$ 。虽以砂砾岩与砾质粗砂岩为主，但由于颗粒分选差，泥、钙质胶结物多，孔隙式胶结且胶结紧密，岩石坚硬，不利储水，钻孔单位涌水量经乌 19、乌 20 两孔抽水试验验证，为 $0.0000352 \sim 0.000158\text{l/s}\cdot\text{m}$ ，渗透系数 $0.000017 \sim 0.000091\text{m/d}$ 。水位标高 $985.92 \sim 1174.09\text{m}$ 。水质为 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl—Na}$ 、 $\text{HCO}_3\text{—Na}$ 型水，矿化度 $0.225\text{-}0.807\text{g/L}$ 。该含水层亦无供水价值。

D、新近系上新统 (N2)

区内分布较广泛，厚度 $0 \sim 122\text{m}$ ，岩性为棕红、紫红色砂质泥岩，夹薄层灰白色中细砂岩，泥岩致密坚硬，为良好的隔水层。中间夹的薄层中细砂岩弱含水，单位涌水量 $0.01 \sim 0.1\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，水量贫乏。水位埋深 $10 \sim 20\text{m}$ ，水质良好，矿化度小于 1g/L 。

该岩组是大路—乌兰不浪白垩系东胜组自流斜地含水系统的隔水顶板，即上部隔水边界。

②沟谷第四系孔隙水

A、大沟河谷潜水

大沟河床与阶地中，第四系冲洪积含水层由含砾粗砂、粗砂、砂砾石、淤泥砾石及淤泥层等组成，含水层系河流相冲积洪积层，具明显的上细下粗的二元结构，上部为粉细砂、泥质细砂，下部为砂砾石，含砾粗砂等，厚 1.5 ~ 15m。万胜壕以上为上游，上游沟谷深切，谷底狭窄，沟谷冲积洪积层厚 1.5 ~ 3.5m，单井出水量小于 100m³/d，中游为万胜壕—大树湾(乌 13 孔附近)，冲积洪积层厚 2 ~ 5m，单井出水量小于 100m³/d。下游为大树湾至沟门一段，冲积洪积层厚 5 ~ 15m，单井涌水量 100 ~ 500 m³/d。该含水层水位埋深 0.05 ~ 2.79m，水质良好，多为 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 0.2 ~ 0.3g/L，富水性中等-贫乏。部分地段近年来受人工开采砂石的影响，含水层减薄，水量减少。该含水层位于大沟沟谷中，是区内大气降水、地表水、地下水的汇聚地，补给充沛，又具有一定的储存空间，是区内地下水开发利用的有利地段之一，以渗渠、大口井、蓄水池等方式开采。近年受人工开采砂石的影响，有些地段含水层减薄，水量减少，比如 ZQ8 孔所在位置即为采砂场，其单井涌水量小于 100 m³/d，可能受到采砂破坏含水层的影响。

为了勘查大沟沟谷潜水水文地质条件，前人在张家圪塔和大树湾施工了两条水文地质剖面共 6 个水文地质钻孔，进行了两组带观测孔的抽水试验。以大树湾西北的乌 13 孔为例，含水层为杂色砂砾石层，含水层位置 0.32 ~ 5.70m，含水层厚度 5.38m，水位埋深 0.32m，水位标高 1023.49m，抽水主孔降深 3.83m，涌水量 1.961L/s (169.43m³/d)，单位涌水量 0.512L/s·m，渗透系数 13.20m/d。经取样化验，水质良好，矿化度 0.25g/L，为 HCO₃—Ca·Mg·Na 型水，水温 8℃。

该含水层位于大沟沟谷中，是大沟流域大气降水、地表水、地下水的汇聚地。据准格尔旗水利局资料，大沟流域面积 527.8km²，50%频率天然年径流量为 1983 万 m³，平均每天 5.43 万 m³。75%频率天然年径流量为 1165 万 m³，平均每天 3.19 万 m³。97%频率天然年径流量 349.5 万 m³，平均每天 0.98 万 m³。丰富的地表水资源为大沟中下游第四系全新统冲积洪积潜水含水层提供了充沛的补给来源。沟谷松散岩类含水层主要由砂砾石、含砾粗砂组成，孔隙发育，导水性好，用横截大沟的渗渠取水是最佳开采方案。为了尽量拦截地表水流，亦可在沟边修建大型蓄水池。

B、孔兑沟、呼斯太河上游河谷潜水

孔兑沟、呼斯太河上游水系，除冬季冰冻期外，有长年流水。沟谷切割了白垩系泾川组和新近系上新统的含水层，多形成下降泉，补给沟谷潜水和表流。同时也接受风积沙中潜水形成的下降泉补给。孔兑沟上游、呼斯太河上游沟谷内潜水含水层为第四系全新统、上更新统砂、砾石层，导水性好，厚度一般小于 5m，多小于 2m，水位埋深小于 3m。单井涌水量一般小于 100m³/d，富水性差。

孔兑沟中下游第四系含水层厚度 1-3m，水位埋深小于 3m，是沟谷中地下水的汇集地段，沟谷中地表流水与潜水联系密切，因此富水性增强，局部单井涌水量达 368 m³/d，属于水量中等区，但分布范围仅局限于中游部分含水层较厚的区域，分布面积较小。天然状态下水质较好，水化学类型为 HCO₃—Mg·Ca·Na，矿化度小于 1g/L。由于孔兑沟上游有唐家会煤矿疏干水的排入，水量较大，导致其水量增大，水质变差。孔兑沟上游有唐家会煤矿疏干水一般在 1 万 m³/d 以上，沟谷天然流量为 400-2500m³/d，部分被引入中游阶地上进行灌溉，部分被引入黄河滩地上的农田进行灌溉。

呼斯太河河长 69km，是准格尔旗与达拉特旗的界河，河源以下 5km 为干河，其他河段有清水，河道平均比降 3‰。呼斯太河上游建有多座土质水坝用作灌溉，很少在沟谷中打井取水，其潜水含水层薄，一般富水性较差。中游处于库布其沙漠区，沟谷深切，谷深 20-30m，谷宽 100-200m，无人居住和利用。下游在沿黄公路以北，进入平原区，从谷深 10m 左右逐渐过渡为河床与两岸齐平，河床及漫滩宽度从 50m 向下游过渡到 300m。

呼斯太沟谷从白垩系地层进入第四系中更新统地层，河道切割了其第四系含水层上部，第四系孔隙水对呼斯太河沿河进行补给，同时沟谷中冲积物变为粉细砂层。在白垩系地层河段，河道水量 3500 m³/d，至中游保龙昌第四系中更新统地层河道，水量增至 13000 m³/d，至沿黄高速大桥处，水量增至 21500 m³/d。

呼斯太河下游河道内没有坝和水井，当地采用河畔水泵抽水进行农业灌溉，由于农业需水量大，一般农作物灌溉期基本无剩余流量进入黄河。由于呼斯太河中下游地区河道内第四系冲积含水层为粉细砂，颗粒较细，厚度较薄，而地表水流较大，可达 2 万 m³/d 以上，雨季河道常发山洪，沟谷内不利于建设水利设施，包括水坝和水井，因此呼斯太河的河道潜水难以利用，主要利用其地表流水。

C、基岩区上覆第四系全新统风积层（Qheol）

风积沙广泛地分布于工作区内，尤其是北部的库布其沙带区，一般为透水不含水

层，其主要作用是吸收储存大气降水，减少地表洪水，增加对地下水的入渗补给。工作区内地表大面积覆盖新近系上新统（N2）砂质泥岩地层，大气降水渗入风积沙后，遇到上新统砂质泥岩形成潜水，含水层薄，富水性差，当地居民打浅井做生活用水。潜水在沟谷边则出露成下降泉，一般沿沟壁呈线状出露，泉流量不大，当地居民筑坝蓄水，作为村庄居民生活用水，或进行少量灌溉。在新近系上新统缺失的地段，风积沙层吸收大气降水后可直接补给工作区下伏地层的地下水，是工作区基岩水的重要补给来源。

D、基岩区上覆第四系上更新统萨拉乌苏组（Qp3s）

在白垩系碎屑岩分布区形成的洼地和高平原上，风积砂之下分布着剥蚀剩余的第四系上更新统萨拉乌苏组（Qp3s）地层，尤其分布在呼斯太河上游流域和大沟流域的侵蚀洼地地区，系河流湖泊相沉积层，由灰黄色粉细砂、砂质淤泥层等组成，赋存孔隙潜水，厚度 0~20m，水位埋深 5~15m，单位涌水量 0.1~0.5L/s·m，富水性中等—贫乏，水质良好，矿化度小于 1g/L。该类型潜水下伏地层为新近系上新统（N2）砂质泥岩。

③地下水补径排特征

白垩系东胜组的补给区位于南部东胜组出露地带，系一东西向展布的条带，其上广泛覆盖有第四系全新统风积细砂层，风积沙层松散，孔隙发育，大气降水入渗该层后，被吸收并储存，不致形成地表水流失，然后长时间地补给下部白垩系地下水。

在地下水的径流区，表层覆盖上新统泥岩的隔水顶板，与浅层的潜水和地下水无水力联系。地下水的径流方向为从南向北，水力坡度 12‰，地下水的排泄为北部区顶托补给第四系潜水，由于在北部区存在鄂尔多斯北缘断裂，呈阶梯状分布，成为白垩系承压水顶托补给潜水的通道。目前该区有较多井灌耕地，部分为自流井，灌溉和自流成了承压水的主要排泄方式。大沟切割了白垩系东胜组含水层的顶部，亦有少量上升泉分布，是其排泄方式之一。

分布在白垩系地层之上的大沟、孔兑沟、呼斯太河上游沟谷水系，沟谷切割了白垩系和新近系上新统的含水层，多形成下降泉，补给沟谷潜水和表流，同时也接受地面表层风积沙中潜水形成的下降泉补给。孔兑沟内有唐家会煤矿的疏干水补给，水量较大。由于三条沟谷中皆有长年流水，部分流水被用于灌溉，孔兑沟中游的部分流水被煤矿泵走用作工业用水。沟谷中第四系冲洪积层孔隙水主要接受大气降水入渗，沟谷地表水、泉水的补给。地下水径流方向顺沟谷方向，以潜流形式向下游河谷或河床

排泄。

④区域地下水化学特征

A、白垩系裂隙孔隙水

该区主要含水层为白垩系东胜组砂岩，为承压水，在其补给区接受大气降水入渗补给，地下水化学成分的形成以溶滤作用为主，向北径流，在大路—乌兰不浪一带形成强径流带，岩性疏松，孔隙发育，导水性好，地下水交替积极，地下水水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型，水矿化度 0.18-0.33g/L。库布其沙带及其以北地区，东胜组为极弱径流区，含水层埋深增大，岩性变细，厚度变薄，导水性极弱，水质变差，地下水水化学类型主要为 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{-Na}$ ，矿化度 0.78-2.88g/L。

白垩系泾川组为东胜组含水层的隔水底板，由砂岩、粉砂岩和粘土岩组成，砂岩厚度小，泥钙质胶结，胶结物多，且致密，孔隙度小，其浅层风化裂隙较发育，接受大气降水和上覆第四系砂层中潜水的补给，地下水交替积极，以溶滤作用为主，地下水水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ ，矿化度一般小于 0.5 g/L，当地老乡民井多在 100m 以内，且多与上层的第四系风积沙中的潜水混合成井，因此水井中水质可能受到上部孔隙水的淡化。而本区钻孔资料 ZQ5，中深层水质相对较差，地下水水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-ClNa}$ ，矿化度 0.52g/L。根据前人钻孔资料，深层水地下水水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Cl}\cdot\text{SO}_4\text{-Na}$ 、 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}$ ，矿化度 1.64-1.67g/L。显示出泾川组地下水由浅部至深层，Cl-和 Na-含量升高，矿化度升高，地下水交替变缓。

B、沟谷第四系孔隙潜水

沟谷中的第四系冲积层孔隙潜水，呼斯太河上游、大沟、孔兑沟谷含水层为砂砾石层，颗粒粗，导水性好，地下水交替积极，与大气降水、沟内地表水联系紧密。大沟和呼斯太河处于农业区，受人类影响较小，孔兑沟受煤矿的疏干水影响很大。

呼斯太河有长年流水，其潜水水质与地表流水水质相同，水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Mg}\cdot\text{Na}$ ，矿化度 0.18g/L。大沟也有长年流水，其潜水水质与地表流水水质基本相同，水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ ，矿化度 0.21-0.4g/L。这两条沟的水质基本保持天然状态，为典型的溶滤水。

孔兑沟上游无煤矿分布，河床含水层为砂砾石，厚度较薄，有长年流水，水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Mg}\cdot\text{Ca}\cdot\text{Na}$ ，矿化度为 0.39 g/L，在孔兑沟村车路湾有唐家会煤矿疏干水注入，疏干水水化学类型为 Cl-Na 型，矿化度为 0.96g/L，经过砂砾石层的过滤吸附沉淀等作用，下游沟口潜水水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型，矿化度为 1.00 g/L。区

域水文地质图见图 2.2-4。

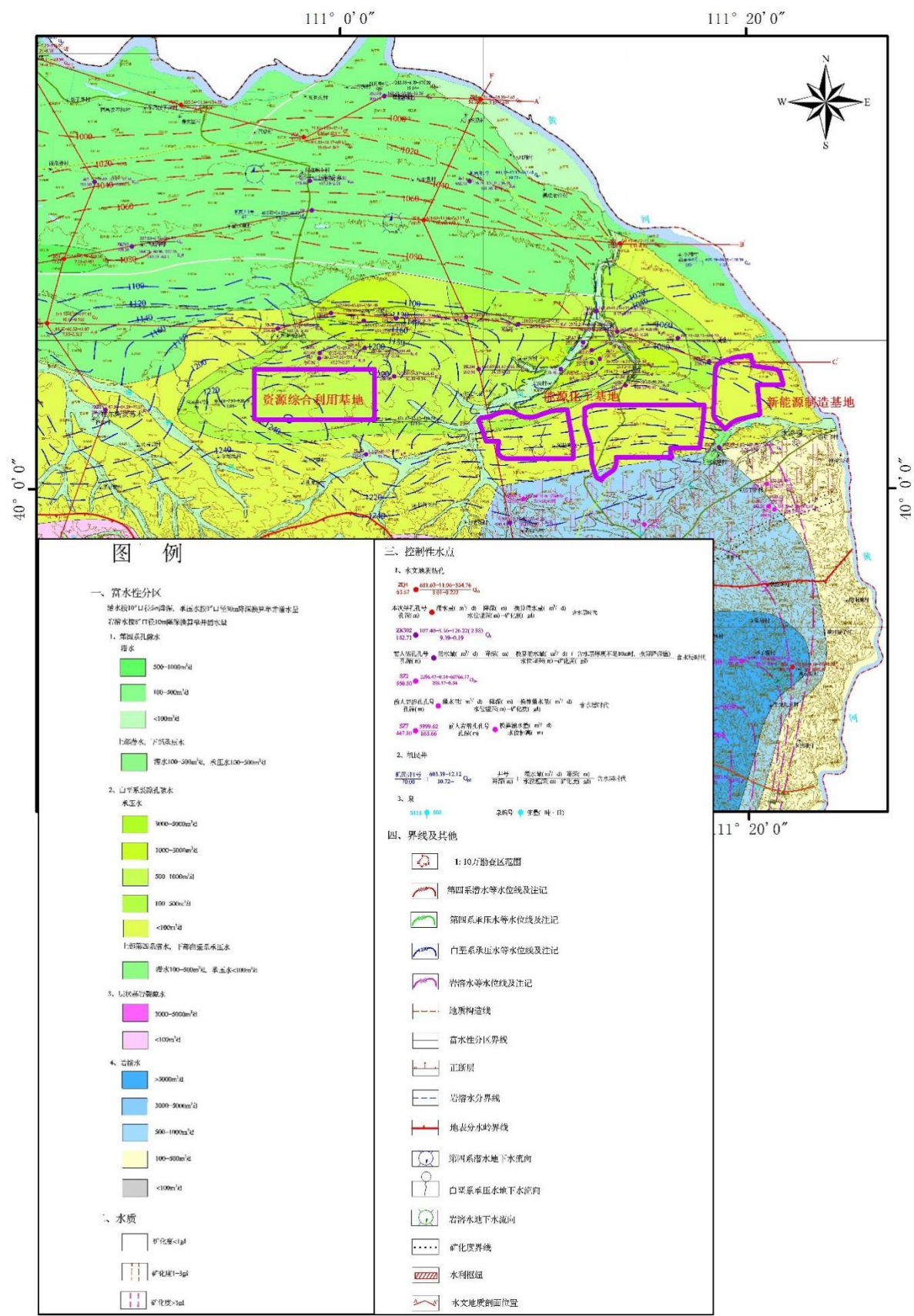


图 2.2-4 区域水文地质图

(7) 矿产资源

全旗矿产资源非常丰富，发现的矿产资源主要有煤、石灰石、高岭土、硫铁矿、铁矿、铝土矿、油母页岩、石英砂、泥炭、粘土、铝矾土、天然气、木纹石等十三种。

①煤炭

准旗地下埋藏有古生代石炭二叠纪和中生代侏罗纪复合煤田。含煤总面积占全旗总面积 75%以上。主要分布在东部的薛家湾、龙口和西部、南部的准格尔召、暖水、沙圪堵、纳日松等地区。煤系地层厚度 98—170 米，含煤层数 10—18 层，总厚度 20—40 米，含煤系数 20—31%，主要可采煤层 5—6 层，单层厚度最大达 25—30 米。全旗探明煤炭总储量约 544 亿吨（其中东部区煤炭约 362 亿吨，西部煤炭储量约 182 亿吨），远景资源储量 1000 亿吨。

②石灰岩

准格尔旗石灰分布面积大，品位高。总储量 41.6 亿吨。尤以龙口地区的质量最好，氧化钙含量为 51.84—52.95%，氧化镁含量 1.21—1.86%，二氧化硅含量 1.72%，除可烧制一般建筑用石灰外，还可制水泥、做电石原料、玻璃配料等。

③高岭土

准格尔旗高岭土资源主要分布在薛家湾镇、龙口镇、准格尔召镇境内的部分地区，总面积约 1000 平方公里。矿体赋存于上石炭统太原组上部或下二叠统山西组下部之煤系地层中，构成煤的顶底板或夹层，一般含硬质耐火粘土 3—10 层，有工业价值的有 1—5 层。烧失量 11.36—15.78%，耐火度 1790—1850 摄氏度。矿石品级分为一、二、三级品。矿床水文地质条件简单，适于露天开采。由于我旗一直没有针对高岭土资源进行系统勘测工作，所以根据以往地质勘测资料及煤矿储量核实报告中涉及高岭土资料的资料预测，其总储量约在 445 亿吨左右。薛家湾镇地区的高岭土主要属于煤系硬质高岭土，龙口镇地区的属于紫木节高岭土，准格尔召镇的属于砂质高岭土。

④铁矿

分布于龙口、薛家湾等地，储量约 841.7 万吨，工业储量 65.3 万吨，S 占 13.1%，Z 占 0.0—0.041%，F 占 0.03—0.08%，AS 占 0.03%—0.08%，手选后 S 可占到 30—40%。因分布不均匀，呈蜂窝状。

⑤石英砂

产于西部的纳日松、沙圪堵、暖水总储量约为 1000 多万吨，该砂含二氧化硅高达 97.78%，含三氧化二铝 0.053%，三氧化二铁 0.034%。

⑥硫铁矿

主要分布于我旗东南部的榆树湾、房塔沟一带，储量为 1700 万吨。

⑦铝矾土

主要分布在原哈岱高勒乡阳窑子村焦梢沟、城坡村洪水沟和原窑沟乡，石炭系、二迭系及第三系上统，岩层走向 350——30°，倾向北西或西，倾角 3°—10°，单斜构造。高铝矾土矿产于中石炭统本溪组下部，层位稳定，矿石为一水型铝土矿，属高铝矾土。IV 级品占 43.55%,III 级品占 32.5%,II 品占 15.72%,特级品占 8.7%。

⑧泥炭

分布于十二连城乡黑圪崂湾，储量约 12.17 万吨，准格尔旗黑圪老湾泥炭矿位于东经 111°13'、北纬 40°11'，保有储量 109.6 万吨，累计探明储量 109.6 万吨，有机质 23.32,总腐殖酸 18.53%，N 占 1.4%，P 占 3%，K 占 1.26%。

⑨天然气

分布于布尔陶亥大营盘一带，多属于二叠纪时期形成，储量待查。

⑩稀有金属

稀有金属铌、钽分布于窑沟、城坡。城坡矿点中铌含量为 0.00066—0.0012%,钽含量为 0.00033—0.00083%。

⑪白云岩

白云岩在薛家湾发现矿点一处。矿体为层状，层位稳定，分布广泛，南北长 40 公里，厚 40—100 米，矿石含氧化镁 21%，氧化钙 30%，三氧化二铁与五氧化磷 2% 左右，地质储量 122.8 亿吨。矿体赋存于上寒武统风山组及下奥陶统治里组及亮甲山组，成因素型属浅海沉积型。

⑫砖瓦用粘土

我旗境，黄土分布于开阔平缓的山前地带，质量变化稳定，土层厚度在 20—100 米之间，样品分析结果为：三氧化二铝 11.7%，二氧化硅平均含量 65.05%，氧化钙平均含量 6.28%，烧失量 6.68，是良好的砖瓦原料。

⑬木纹石

出露于薛家湾的窑沟、龙王沟邻近黄河沿岸地区。矿石质量细腻，纹理清晰，具有独特的观赏价值，是良好的建筑材料。

2.2.2. 社会环境

(1) 人口与经济

准格尔旗全旗总面积 7692km²，辖 1 个经济开发区（2 个产业园）、10 个苏木乡

镇、4个街道，共158个嘎查村、42个社区，常住人口36万人，居住着汉、蒙、回、满、藏等15个民族。

2022年地区生产总值突破1300亿元、增长5.3%；规上工业增加值增长6%；固定资产投资增长28.8%；一般公共预算收入159.3亿元、增长81%；社会消费品零售总额106.2亿元、增长0.6%；城乡居民人均可支配收入分别完成57624元和24624元、增长4.9%和7.6%。位列年度全国县域经济综合竞争力百强县市第23位、西部百强县市第2位。

（2）旅游资源

准格尔旅游资源丰富。在这片古老神奇的土地上，可以游古刹名寺，闻晨钟暮鼓；拜千年古松，览高原沧桑；行河道峡谷，阅自然奇观。融蒙、汉、藏艺术于一体的准格尔召，为鄂尔多斯最大的召庙建筑群。阿贵庙自然生态植物保护区，是鄂尔多斯生物多样性标本示范区。“大兴安岭群林无首，准格尔旗一树称王”，千年油松挺拔于瘠土僻壤之上，绿荫如盖，声涛远播，确属神奇造化。在黄河与长城握手交汇之处，高峡平湖，幽谷仙境，舟行其间，身入画廊。沿河古迹遗存颇丰，故事传说甚多，再登录雄关石寨、河心小岛，还可寻遗风古韵。

踏上这片古老神奇的土地，可以赏漫瀚歌乐，品民俗风情；临沙洲湿地，睹塞上风光；观露煤开采，感工业文明。漫瀚调，是游牧文化和农耕文化碰撞交融的结晶，也是蒙汉两族人民和睦共处的象征，其高亢洒脱的腔调、优美舒展的旋律、情真意切的词语、即兴对答的表演，深受热情豪放的蒙晋陕冀民众所喜爱。

“十三五”期间，准格尔旗旅游业以打造自治区中西部旅游休闲度假目的地为目标，以“持续、规范、科学、品牌”发展理念为着力点，在厘清旅游景区市场定位基础上，以良好资源、区位、交通优势为支撑，全力抓好产业体系完善、旅游品牌创建、旅游形象宣传、旅游市场开拓、旅游安全监管、人才队伍建设等方面工作，逐步构筑旅游综合服务体系，保持旅游产业以高于全旗国民经济增长速度运行，使旅游业成为准格尔旗新的经济增长点、第三产业的龙头。

2.3. 环境保护目标分布

各环境要素环境敏感保护目标见表 2.3-1~表 2.3-3，各环境要素环境敏感保护目标见图 2.3-1，地下水保护目标见图 2.3-2 图 2.3-3。

表 2.3-1 各环境要素保护目标一览表

保护目标			方位及最近距离	人口	环境功能
地表水环境	1	黄河(黄河鲶国家级水产种质资源保护区)	距离园区东边界1.1km	/	地表水Ⅲ类
	2	大沟	规划区北边界	/	地表水Ⅳ类
	3	孔兑沟	规划区东南边界	/	地表水Ⅳ类
环境空气	1	大路新区	N, 1.03km	6300	二类区
	2	特拉不拉	N, 1.33km	49	
	3	大沟村	N, 1.00km	2483	
	4	井坝窑子村	N, 0.77km	109	
	5	老山沟村	S, 1.45km	1319	
	6	漫赖沟	S, 0.2km	32	
	7	东孔兑	S, 3.87km	600	
	8	何家塔	SSE, 0.5km	2460	
	9	董家塔	SSE, 0.9km	160	
	10	前房子	SE, 3.86km	618	
	11	喇嘛湾镇	ENE, 1.59km	2260	
	12	格条不拉	NNW, 2.5km	232	
	13	牛场圪卜村	NW, 0.5km	130	
	14	鲁家坡	SSW, 0.26km	134	
	15	布尔陶亥苏木	WSW, 8.61km	8729	
	16	薛家湾镇	S, 15km	3611	
	17	清水河县	SE, 27.56km	10000	
	18	宏河镇	E, 22.35km	1567	
	19	乌兰布拉格村	NNW, 3.68km	597	
	20	托克托县	NNE, 21.38km	40920	
	21	十二连城乡	NNW, 12.94km	23455	
环境风险	1	大路新区	N, 1.03km	6300	不因本园区内项目有毒有害气体泄漏影响人群健康
	2	特拉不拉	N, 1.33km	49	
	3	大沟村	N, 1.00km	2483	
	4	井坝窑子村	N, 0.77km	109	
	5	老山沟村	S, 1.45km	1319	
	6	漫赖沟	S, 0.2km	32	
	7	东孔兑	S, 3.87km	600	
	8	何家塔	SSE, 0.5km	2460	
	9	董家塔	SSE, 0.9km	160	
	10	前房子	SE, 3.86km	618	
	11	喇嘛湾镇	ENE, 1.59km	2260	
	12	格条不拉	NNW, 2.5km	232	

保护目标			方位及最近距离	人口	环境功能
	13	牛场圪卜村	NW，0.5km	130	
	14	鲁家坡	SSW，0.26km	134	
	15	乌兰布拉格村	NNW，3.68km	597	
土壤	1	大沟村	N，1.00km	2483	土壤质量不发生变化
	2	井坝窑子村	N，0.77km	109	
	3	漫赖沟	S，0.2km	32	
	4	何家塔	SSE，0.5km	2460	
	5	董家塔	SSE，0.9km	160	
	6	牛场圪卜村	NW，0.5km	130	
	7	鲁家坡	SSW，0.26km	134	
	8	基本农田、耕地	园区内及园区边界外 1km 范围内		
	9	布尔陶亥苏木卜尔洞壕水源地	距离园区边界 0.25km，其中一级保护区距离园区边界 0.63km，距离工业用地控制线边界 1.89km		
	10	苗家滩水源地	规划区北边界外 0.78km，距离工业用地控制线边界 2.586km		
声环境	1	漫赖沟	S，0.2km	32	2 类
生态环境	1	保护区域景观、农业生态系统、水域生态，使区域土壤、植被降低到最小程度	规划用地范围及其周边 586.28km2		—

表 2.3-2 化工产业基地和新能源科技及资源综合利用产业基地地下水环境保护目标一览表

一、村庄分散式饮用水源地						保护要求
名称	饮用水井数量	饮用水井深度	开采层位	化工产业基地方位距离和上下游关系	新能源科技及资源综合利用产业基地方位距离和上下游关系	
沟门村	60	10-50m	第四系和白垩系含水层	N8.89km	下游	满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水水质不因园区建设而恶化。
付家圪旦	6	10-20	第四系	N7.94	下游	
石口子	30	10-20	第四系	N3.80	下游	
壕赖圪砣	9	10-30	第四系和白垩系含水层	N1.549	下游	
南沟村	26	10-50	第四系和白垩系含水层			
上南沟	6	20-70	第四系和白垩系含水层	N2.839	下游	
四分地	7	15-50	第四系和白垩系含水层	N5.026km，下游	NW2.42km，侧向	
柳林滩	25	10-25	第四系	NE6.179km，下游	NE1.451km，下游	
放牛窑后社	50	10-60	第四系和白垩系含水层	E3.85km，下游	紧邻，下游	
董家塔	13	20-50	第四系和白垩系含水层	E2.2km，下游	紧邻，下游	
何家塔	18	20-50	第四系和白垩系含水层	紧邻，下游	SW2.92km，侧向	
蒙什兔	100	10-30	第四系和白垩系含水层	S0.3km，下游	SW2.31km，侧向	
公兔	10	15-60	第四系和白垩系含水层	S0.3km，下游	SW4.29km，侧向	
沙卜图	6	10-50	第四系和白垩系含水层	S3.013km，下游	SW7.267km，侧向	
庙圪砣	17	15-60	第四系和白垩系含水层	S0.88km，下游	SW10.81km，侧向	
谢家圪旦	7	30-60	白垩系含水层	S1.11km，下游	SW13.69km，侧向	
后沙湾	8	15-50	白垩系含水层	S0.162km，上游	W16.357km，侧向	
前沙湾	3	20-50	白垩系含水层	N0.424km，下游	W13.18km，侧向	
腮不拉	6	20-60	白垩系含水层	N0.378km，下游	W13.68km，侧向	
井坝窑子	35	15-60	第四系和白垩系含水层	N1.492km，下游	W10.844km，侧向	
张家圪塄	25	15-60	第四系和白垩系含水层	N2.39km，下游	W10.21km，侧向	
韩三窑子	40	15-60	第四系和白垩系含水层	N2.82km，下游	W9.88km，侧向	
苗家滩	7	20-60	白垩系含水层	N4.172km，下游	W9.236km 侧向	

石拐弯	7	20-60	白垩系含水层	NE4.95km，下游	W8.989km，侧向	
纳林沟	5	20-60	白垩系含水层	NE4.363km，下游	W7.03km，侧向	
王家圪楞	3	20-60	白垩系含水层	NE3.71km，下游	W5.88km，侧向	
大沟村	9	20-60	白垩系含水层	NE2.98km，下游	W5.35km，侧向	
郝关城湾	9	15-60	第四系和白垩系含水层	N9.66km，下游	WN10.03km，侧向	
二、村镇集中供水水源地						
苗家滩水源地。大路新区大沟村苗家滩水源地处于黄河流域，黄河右岸风积沙地，准格尔旗大路新区境内。建成时间为 2004 年，现有水源井 10 眼，井深 280m，是现用裂隙承压水地下水型饮用水水源地，水源地中心地理坐标为东经 111°12'44.7"，北纬 40°05'4.14"。水源井出水通过加压泵站加压后经过压力输水管道输送到供水管网，净水工艺为沉淀和消毒。水源地服务城镇为大路新区，用水结构为生活用水和其他用水。设计取水量 50 万 m3/a，工程规模为小型，水源地供水含水层为白垩系下统东胜组碎屑岩类裂隙孔隙承压水含水层，属于大路—乌兰不浪地下水系统的东翼。含水层岩性为黄绿、灰绿色含砾中粗砂岩、细中砂岩，含水层厚度 131.70～178.40m，水位埋深 28.84～41.86m。水源地划定了一级保护区，未划定二级保护区。一级保护区分别以水源井为圆心，30m 为半径的圆的外切外切线所形成的 10 个正方形区域，保护区面积 0.036km2。 该水源地位于化工产业基地下游，一级保护区边界距离化工产业基地 2.586km。						
三、含水层						
第四系松散岩类孔隙潜水含水层和白垩系碎屑岩类裂隙孔隙含水层。						

表 2.3-3 能源化工及资源综合利用产业基地地下水环境保护目标一览表

一、村庄分散式饮用水源地					保护要求
名称	饮用水井数量	饮用水井深度	开采层位	方位距离和上下游关系	
五字湾	7	15-70	白垩系含水层	南侧紧临，下游	满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水水质不因园区建设而恶化。
场汉那儿	13	20-60m	白垩系含水层	东南侧紧临，下游	
后柏机壕	5	15-70	白垩系含水层	西南 0.596km，上游	
碾房湾	15	15-60	白垩系含水层	N0.59km，下游	
二道柳壕	6	15-50	白垩系含水层	N1.20km，下游	
圪条不拉	18	12-50	白垩系含水层	N1.20km，下游	
后唐纳沟	5	20-60	白垩系含水层	NE2.61km，下游	
敖尔圪气	16	15-50	白垩系含水层	E1.995km，下游	
鲁家坡	7	20-50	白垩系含水层	S0.679km，下游	
二、村镇集中供水水源地					
卜尔洞壕水源地：准格尔旗布尔陶亥苏木卜尔洞壕水源地位于布尔陶亥苏木政府东北处 7.5 公里处，紧邻县道 X618，水源地中心坐标为：东经 110°54'23.52"，北纬 40°3'39.45"。供水人口为 4000 人，供水对象为新镇区、旧镇区及铎尖村居民。水源地建成于 2015 年 1 月，2016 年 10 月正式开始供水，设计供水量 73 万 m³/a。水源地共有水源井 5 眼，井深 108m，取水方式为水源水直接通过加压泵加压送至乡政府房后水塔，再经水塔输水管道输自流送至新镇区、旧镇区及铎尖村用水户。水源地划定二级保护区。其中：一级保护区分别以各水源井为中心、30m 为半径圆的外切线所形成的 1 个多边形区域，面积 0.016km²，二级保护区分别以各水源井为圆心、330m 为半径圆的外切线所形成的 1 个多边形区域（扣除一级保护区面积），面积 0.455km²。 该水源地位于能源化工及资源综合利用产业基地地下水径流方向侧向，二级保护区边界距离工业用地控制线边界 1.512km，一级保护区边界距离工业用地控制线边界 1.89km。					
三、含水层					
白垩系碎屑岩类裂隙孔隙含水层。					

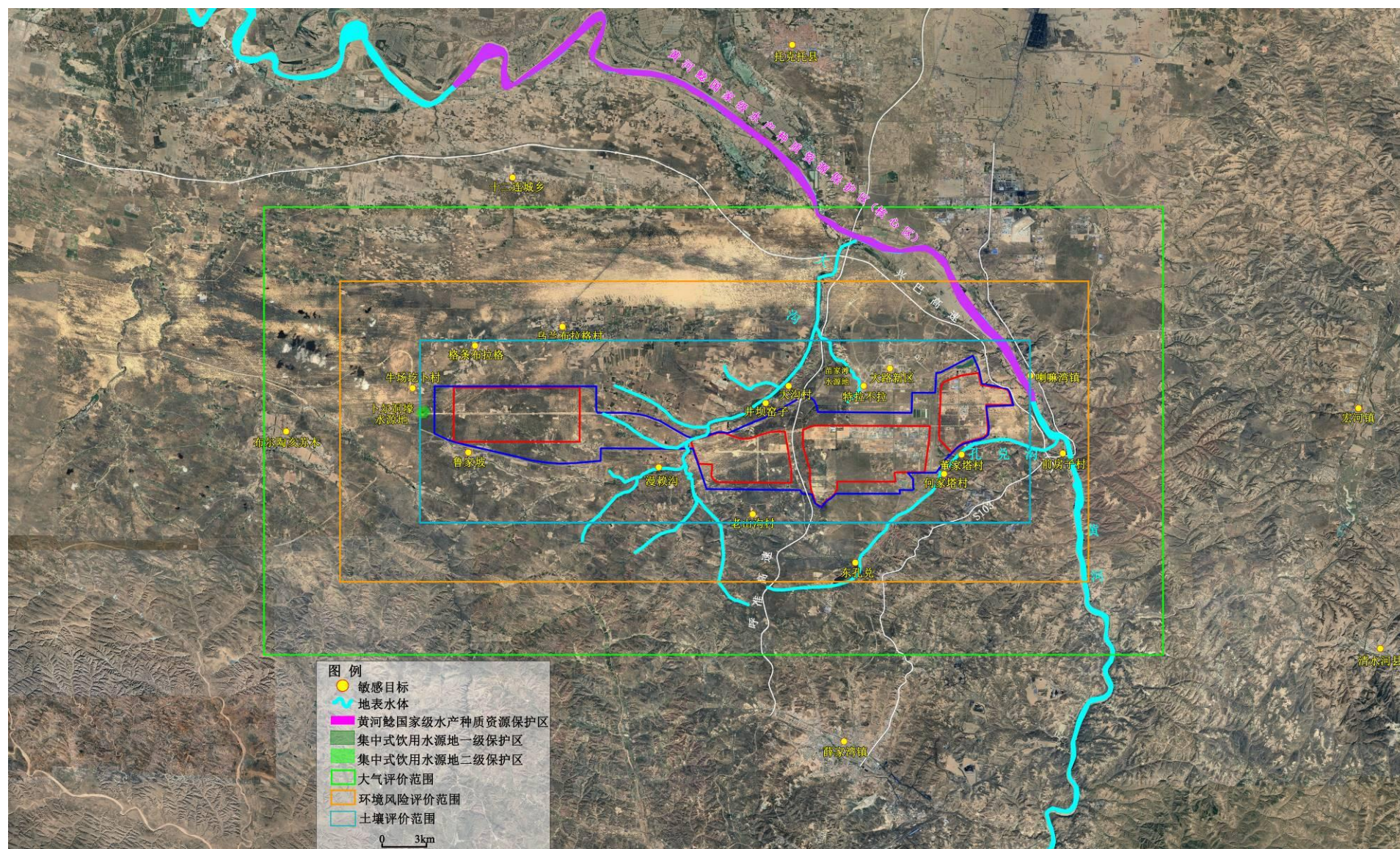


图 2.3-1 各环境要素保护目标图

2.4. 规划概况

2.4.1. 产业发展协调性分析

大路产业园定位：国家现代煤化工示范基地重要组成部分，国家新型工业化产业示范基地、国家产业转型升级示范园区。

产业定位：主导产业为能源化工和资源综合利用，同步发展新能源制造产业。主要包括现代煤化工、精细化工、化工新材料、粉煤灰提取氧化铝及贵金属、铝精深加工、终端产品生产制造、新能源装备制造等产业。涉及的国家、地方关键性产业发展、节能减排政策如下：

- (1) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- (2) 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发自治区“十四五”工业和信息化发展规划的通知》（内政办发〔2021〕63 号）；
- (3) 《内蒙古自治区“十四五”能源发展规划》（内政办发[2022]16 号）；
- (4) 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于支持鄂尔多斯市建设现代煤化工产业示范区的指导意见》（内政办发[2022]91 号）
- (5) 《鄂尔多斯市工业园区“十四五”发展规划》（鄂府办发[2022]39 号）；
- (6) 《鄂尔多斯市人民政府办公室关于印发工业和信息化“十四五”规划的通知》（鄂府办发[2022]40 号）；
- (7) 《鄂尔多斯市人民政府办公室关于印发“十四五”能源综合发展规划的通知》（鄂府办发[2022]74 号）。

本规划方案产业发展协调性分析见表 3.1-1。

由表可知，在产业链和产品的选择上，园区拟发展的现代煤化工、精细化工、化工新材料、新能源产业基本符合国家相关产业发展政策要求。同时培育终端产品生产制造、新能源装备制造产业，配套发展粉煤灰提取氧化铝及贵金属、铝精深加工等资源综合利用、研发及相关服务设施等也满足本地区与周边经济圈的需求，对于促进区域间的产业互补与合作，推动地区经济发展具有重要作用。

本次规划产业能够巩固提高传统产业优势，壮大战略新兴产业，强化配套服务功能，提高产业发展核心竞争力。园区能够做优主导优势产业、做强地方特色产业、大力发展新兴产业、做好产业配套及生活服务、总体形成主导产业为能源化工和资源综合利用，同步发展新能源制造产业的工业园区。加快实现由资源依赖型产业向资源密

集型的加工制造业的转变，在产业链和产品的选择上，利用当地及周边的能源、矿产资源和电力资源的优势，另外，产业链之间可以相互提供中间产品作为原料，能够充分提高中间产品的综合利用效率，减少无用产品的产生量。

从产业链条来看，园区的产品类型丰富，充分考虑了产业链的延长及中间产品的综合利用，最大限度的提高了资源的综合利用效率，可有效延伸产业链条，有效带动周边煤炭、电力、固废资源、机械加工等相关产业发展，形成产业集群，充分发挥产业积聚效应，实现产业间的协调与稳定发展，促进当地经济良性快速发展。后期发展应主动对标高质量发展要求，本着循环经济理念科学发展，形成产业循环、资源节约、环境友好、集约发展的现代产业新体系。

园区重点产业发展包括煤化工、煤电、精细化工、化工新材料、资源综合利用（高铝粉煤灰提取氧化铝及下游深加工、粉煤灰综合利用生产半导体材料、气化渣综合利用等）、新能源（包括光伏、风电、氢能、新能源汽车及配套装置、储能等）。近中期规划产业项目满足产业政策要求，不涉及限制类和淘汰类；远期新增各个产业项目应按照远期产业政策要求发展。按照近中期政策要求，园区发展这些产业在产业政策方面有一定限制要求。

①在煤化工产业方面

园区近中期规划 30 万 t/a 合成氨、52 万 t/a 尿素，采用煤气化-合成氨-尿素工艺过程。根据内发改环资字〔2023〕1080 号文件：“不得新建采用固定层间歇气化技术合成氨生产装置；新、改、扩建尿素项目，须按照国家相关政策规定实行产能等量或减量置换。不得新建以石油、天然气为原料的氮肥生产装置。

园区远期新增规划 60 万 t/a 煤制芳烃、720 万 t/a 煤制甲醇、2 套 360 万 t/a 甲醇制烯烃(MTO)及下游延伸加工产业。新建煤制烯烃、煤制芳烃项目须列入国家相关产业规划方案。须符合国家《现代煤化工产业创新发展布局方案》《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》相关要求。

园区内发展煤化工项目应以水定产，确保水资源合理利用，禁止取用地下水，严格落实废水处理设施、防渗、固废合理处置的要求。煤化工项目新增污染物排放需进行区域等量或倍量削减。园区按照要求发展煤化工等主导产业的前提下，不断延伸产业链，走深加工路线，提升产品附加值发展。

②资源综合利用产业方面

园区近中期规划 460 万 t/a 粉煤灰综合利用(包括粉煤灰提取氧化铝和铝硅氧化物

及铝深加工等)、300 万 t/a 气化渣综合利用。园区近中期规划高铝粉煤灰提取综合利用提取氧化铝项目, 以及国家批复同意的高铝粉煤灰提取氧化铝配套电解铝, 不在新增产能范围内。园区内形成“粉煤灰提取氧化铝-电解铝-铝后加工”循环产业结构。

园区应积极推动产业循环化、能源阶梯利用, 资源循环利用等。同时环评建议园区内化工产业远期实现配套危废集中贮存、预处理和处置的设施。

③硅材料产业方面

园区近中期规划新增 20 万 t/a 工业硅、30 万 t/a 多晶硅及其下游(包括拉晶、切偏、电池组件等); 远期新增 40 万 t/a 工业硅、35 万 t/a 多晶硅及其下游(包括拉晶、切偏、电池组件等)。园区产业形成工业硅-高纯晶硅—单晶—切片—电池及组件的光伏产业链。光伏制造项目应加强技术创新能力, 不断提高产品质量和资源能源利用效率。

新建、改扩建单晶硅项目原则上要配套切片、太阳能电池组件等下游加工生产线, 多晶硅(颗粒硅)项目区内下游转化率原则上要达到 70%以上(半导体级多晶硅除外)。

④煤电产业

准大电厂近中期扩建 2×100 万 kW 煤电一体化电厂项目, 园区远期规划建设 2×100 万 kW 煤电一体化电厂。其中, 内蒙古能源集团准大电厂 2×100 万千瓦煤电一体化扩建项目已取得《内蒙古自治区能源局关于蒙西地区新增自用煤电项目有关事项的通知》(内能电力字[2022]1342 号)和鄂尔多斯市能源局关于项目核准的批复(鄂能局审批发[2023]18 号)。

煤电项目发展需符合能源、电力发展、热电联产相关规划要求。火电项目新增污染物排放需进行根据区域环境质量情况进行区域等量或倍量削减。

近中期扩建 2×100 万 kW 机组的总热效率为 57.8%, 热电比 62.4%, 满足燃煤热电联产机组技术指标。准大电厂扩建项目应提供煤炭等量替代情况、关停燃煤锅炉和小热电机组等落实情况。新建煤电机组实现全负荷超低排放, 大气污染物和生产废水力争近零排放; 灰渣和石膏实现 100%综合利用。

煤电项目要求能耗、水耗等指标达到标杆水平, 清洁生产达到国内先进水平, 同时要实现超低排放, 脱硫废水不外排, 固废合理处置。

⑤大路产业园位于鄂尔多斯准格尔旗, 是已批复的自治区级工业园区, 第一批化工园区(化工集中区)。大路产业园东边界距离黄河约 1km, 属于已有化工园区, 未新增化工园区。大路产业园东边界布局为新能源科技及资源综合利用产业基地, 园区

与黄河之间应设置合理的防护隔离区。

园区内煤化工、精细化工、化工新材料等重点企业均实施初期雨水收集处理，实施废水深度处理与循环利用。园区内“两高”行业项目应开展碳排放影响评价体系，园区积极引进减污降碳、碳捕集等项目，同时应制定区域污染源削减方案，提升技术有水，达到清洁生产先进水平。

园区规划发展的煤化工、精细化工、新材料、新能源等产业应以水定产、量水而行。园区生产用水不超过可取水量的上限。

总体上看，大路产业园拟发展的以能源化工和资源综合利用为主导产业，同步发展新能源制造产业的产业集群，充分利用当地及周边的能源、矿产资源和原材料的优势，产业链条规划符合地区资源及区位优势，符合国家、内蒙古自治区等相关产业发展、节能减排等相关政策的要求，部分产业应在取得相关产能指标及符合准入条件等条件下有序实施。

表 2.4-1 本规划方案产业协调性分析

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	1、鼓励类项目 煤炭：煤炭清洁高效利用技术、煤矿智能化开采技术及煤矿机器人研发应用； 电力：单机 60 万千瓦及以上超超临界机组电站建设；缺水地区单机 60 万千瓦及以上大型空冷机组电站建设；燃煤发电机组超低排放技术； 新能源：氢能、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用；高效制氢、运氢及高密度储氢技术开发应用及设备制造； 有色金属：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用（4）高铝粉煤灰提取氧化铝；信息、新能源有色金属新材料生产（信息：直径 200mm 以上的硅单晶及抛光片、高端电子级多晶硅）； 石化：水性木器、工业、船舶用涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料、用于大飞机、高铁等重点领域的高性能防腐涂料生产；乙烯-乙烯醇共聚树脂、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯、乙烯-辛烯共聚物、茂金属聚乙烯等特种聚烯烃，高碳α烯烃等关键原料的开发与生产，液晶聚合物、聚苯硫醚、聚苯醚、芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈等工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用，高吸水性树脂、导电性树脂和可降解聚合物的开发与生产，长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产；5 万吨/年及以上溴化丁基橡胶、溶聚丁苯橡胶、稀土顺丁橡胶，丙烯酸酯橡胶，固含量大于 60%的丁苯胶乳、异戊二烯胶乳开发与生产，合成橡胶化学改性技术开发与应用，聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯-异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）、动态全硫化热塑性弹性体（TPV）、有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产。改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产；可降解聚合物的开发与生产； 机械：机器人及集成系统：特种服务机器人、医疗康复机器人、公共服务机器人、个人服务机器人、人机协作机器人、双臂机器人弧焊机器人、重载 AGV、专用检测与装配机器人集成系统等。机器人用关键零部件；汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备关键铸件、锻件；2.5 兆瓦以	园区内现有产业均满足产业政策要求。 园区近中期规划 2*100 万 kW 煤电一体化电厂项目、30 万 t/a 合成氨、52 万 t/a 尿素及 30 万 t/a 车用尿素、220 万 t/aCO₂ 合成及综合利用、精细化工产品、化工新材料、460 万 t/a 粉煤灰综合利用（包括粉煤灰提取氧化铝和铝硅氧化物及铝深加工等）、300 万 t/a 气化渣综合利用、20 万 t/a 工业硅、30.3 万 t/a 多晶硅及其下游（包括拉晶、切偏、电池组件等）、新能源汽车、自卸车、重卡及装备制造、制氢及氢能储运、新材料等 园区远期新增规划 2*100 万 kW 煤电一体化电厂、60 万 t/a 煤制芳烃、720 万 t/a 甲醇、2 套 360 万 t/a 甲醇制烯烃(MTO)，煤化工下游主要建设 25 万 t/a 丁二烯、30 万 t/a 茂金属聚乙烯、70 万 t/aEVA、60 万 t/aPVC、10 万 t/a 超高分子量聚乙烯、10 万 t/aa-烯烃、30 万 t/aPOE、66 万 t/a 丙烯腈、20 万 t/a 碳纤维、26 万 t/a 聚丙烯酰胺、10 万 t/a 三元乙丙橡胶、6 万 t/a 丁腈橡胶、20 万 t/a 丁基/卤化丁基橡胶、10 万	协调	近中期规划产业项目不属于限制类和淘汰类；远期新增各个产业项目应按照远期产业政策要求发展。

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
	上风电设备整机及 2.0 兆瓦以上风电设备控制系统、变流器等关键零部件；各类晶体硅和薄膜太阳能光伏电池生产设备；乙烯裂解三机，40 万吨级（聚丙烯等）挤压造粒机组，50 万吨级合成气、氨、氧压缩机等关键设备 汽车：新能源汽车及关键零部件和技术；智能汽车关键零部件及技术 轻工：生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用；聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层共挤或复合等新型包装材料；多效、节能、节水、环保型表面活性剂、助剂和洗涤剂的开发与生产； 信息产业：半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料；先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料（多晶硅的综合电耗低于 65kWh/kg，单晶硅光伏电池的转换效率大于 22.5%，多晶硅电池的转化效率大于 21.5%； 2、限制类项目 电力：大电网覆盖范围内，发电煤耗高于 300 克标准煤/千瓦时的湿冷发电机组，发电煤耗高于 305 克标准煤/千瓦时的空冷发电机组； 石化：新建 13 万吨/年以下丙烯腈、20 万吨/年以下乙二醇、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羰基合成法醋酸、天然气制甲醇（CO₂ 含量 20%以上的天然气除外），100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置。新建 7 万吨/年以下聚丙烯、20 万吨/年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯……新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置。 轻工：聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜 3、淘汰类项目 5 万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置；使用汞或汞化合物的甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠、乙醇钾、聚氨酯、乙醛、烧碱、生物杀虫剂和局部抗菌剂生产装置；半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换（高温变换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置，没有配套工艺冷凝液水解解析装置的尿素生产设施；	t/a 稀土顺丁橡胶、30 万 t/a 尼龙 66、20 万 t/a 聚甲醛、50 万 t/a 环氧氯丙烷；精细化工产品、化工新材料、40 万 t/a 工业硅、35 万 t/a 多晶硅及其下游（包括拉晶、切偏、电池组件等）、540 万 t/a 粉煤灰综合利用（包括粉煤灰提取氧化铝和铝硅氧化物及铝深加工等） 园区规划产业满足产业政策要求，不涉及限制类和淘汰类项目。		
《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发自治区“十四	电力。优化电力结构，大力发展可再生能源，建设千万千瓦级新能源基地，进一步提高非化石能源装机比重。坚持就地消纳与外送并举，集中式与分布式开发并举，促进可再生能源高比例发展。建设“风光氢储一体化”“源网荷储一体化”示范项目，最大化开发利用风光资源。围绕满足区内需求、外送配套，适度布	园区规划产业重点为煤化工、煤电、精细化工、化工新材料、资源综合利用（高铝粉煤灰提取氧化铝及下游深加工、气化渣综合	协调	远期规划的煤制甲醇项目适度发展。园区内单纯煤制甲

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
五”工业和信息化发展规划的通知》（内政办发〔2021〕63号）	局火电项目。实施传统燃煤机组改造，降低煤耗水耗和污染物排放。油、气和氢能。落实国家油气产能储备和替代要求，重点在鄂尔多斯适度布局煤制油、煤制气项目，增强油气保障能力。抢抓氢能产业进入市场化临界点战略机遇，推进氢气制取、存储、运输、应用一体化发展，支持鄂尔多斯、乌海申报加入国家氢燃料电池汽车示范城市群。 培育现代装备制造产业集群：通过以市场换项目、以项目育产业等方式，迅速培育新能源装备制造龙头企业，加快引进配套零部件生产企业，打造新能源汽车制造、风电装备制造、光伏设备制造三条新能源装备制造产业链，大力发展氢能装备、储能装备、工程机械、应急装备和电子装备等制造业。 培育新型化工产业集群。严格控制化工上游产业规模，大力发展下游延伸加工产业，促进产业融合，推动产业向化工园区集中集聚，打造绿色化、精细化、循环化现代煤化工产业链。大力发展精细化工产业，促进焦化、氯碱化工、氟化工、硅化工等产业横向耦合、纵向延伸，提高就地转化增值水平。优化危险化学品生产、储存项目布局。（打造现代煤化工产业链：围绕高标准建设鄂尔多斯国家现代煤化工产业示范区，统筹水、能耗、排放等资源要素配置，按照产业园区化、装置大型化、产品多元化要求，集中在鄂尔多斯布局现代煤化工升级示范项目。除在建项目和列入国家规划项目外，原则上不再新批单纯煤制甲醇、煤制烯烃等项目，确需建设的必须配套下游延伸加工项目，打造“煤制油-费托合成系列产品、轻烯烃、特种燃料等”“甲醇—烯烃—聚酯类、纤维类”和“乙二醇—醇醚类”等产业链。 大力发展精细化工产业：以鄂尔多斯、呼和浩特为重点，推动甲醇、烯烃、芳烃、乙二醇和基础油等现代煤化工产品延伸加工，发展精细化工产品，提高产品附加值和市场灵活性。） 培育新材料产业集群：依托石英、冶金、化工初级产品等资源和原材料优势，围绕国家战略需要、替代和市场急需产品，依靠技术创新和应用，打造稀土、石墨（烯）两条产业链，大力发展光伏材料、金属（合金）材料、先进高分子材料等产业，推动新材料产业规模化、集群化发展。（发展光伏材料。重点在呼包鄂以及巴彦淖尔地区适度布局单晶硅、多晶硅项目，新增产能综合电耗达到国内同行业先进水平，原则上必须配套切片、太阳能电池组件等下游加工生产线，到2025年新增单（多）晶硅产能21万吨，达到55万吨。发展先进高分子材料。推动鄂尔多斯、乌海及周边地区等有条件的地方，依托富集	利用等）、新能源（包括光伏、风电、氢能、新能源汽车及配套装置、储能等）。 大路产业园位于鄂尔多斯准格尔旗，是已批复的自治区级工业园区。 园区应优化利用工业副产氢，在园区内就地消纳。同时园区还规划制氢等设备装备制造，完善产业链。 园区远期规划煤制甲醇、煤制烯烃项目配套下游延伸加工项目，积极打造“甲醇—烯烃—聚酯类、纤维类”等产业链。 园区近中期、远期均规划了煤化工延伸加工的精细化工产品。 园区规划产业由工业硅-高纯晶硅—单晶—切片—电池组件的光伏产业链。 园区近中期规划460万t/a粉煤灰综合利用（包括粉煤灰提取氧化铝和铝硅氧化物及铝深加工等），形成“粉煤灰提取氧化铝-电解铝-铝后加工”循环产业。同时，通过加大研发力度，加快粉煤灰中提取贵金属及高值碳硅化合物，以碳化硅、氮化硅、氮化镓等半导体衬底材料为重点，打造自治区重要的碳化硅半导体材料供应基地。		醇、煤制烯烃项目应列入国家规划项目内。原则上“两高”行业新增产能项目须实施产能和能耗减量或等量置换。

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
	的烯烃（乙烯、丙烯）、芳烃、乙二醇、有机硅等化工上游产品延伸加工，发展聚碳酸酯、ABS树脂、聚对苯二甲酸、丁二醇酯、聚苯硫醚、硅橡胶等特种树脂，腈纶、氨纶、涤纶等高性能合成纤维，以及污水处理用高通量纳滤膜、高性能反渗透膜和电池用封装胶膜、隔膜等功能性膜材料。鼓励发展1,4-丁二醇、可降解塑料产业） 培育有色金属加工产业集群：围绕准格尔地区高铝粉煤灰综合利用，努力攻克废渣综合利用难题，争取国家支持我区建设“粉煤灰提取氧化铝-电解铝-铝后加工”循环产业示范基地。 落实能源消费总量和强度双控及碳排放强度控制要求，坚持将能耗约束、环境约束挺在前面，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格控制“两高”行业新增产能规模，除合规在建项目和已完成产能置换项目外，原则上不再审批“两高”行业新增产能项目，确需建设的须实施产能和能耗减量或等量置换。 电解铝。围绕准格尔地区高铝煤炭资源（高铝粉煤灰）综合利用，积极争取国家支持，在包头、鄂尔多斯适度布局“粉煤灰提取氧化铝-电解铝-铝后加工”循环产业链项目。			
内蒙古自治区“十四五”能源发展规划（内政办发[2022]16号）	壮大风光氢储产业，培育现代能源新增长极 抢抓新能源跨越发展有利契机，推动自治区能源产业链向上下游延伸、价值链向中高端攀升，着力打造风能、光伏产业集群，扶持培育氢能、储能产业集群，形成技术先进、竞争力强、规模体量大的风光氢储装备制造产业集群（着力打造风能产业集群。利用自治区风能资源优势，充分发挥大型风电基地建设带动效应，促进全区风能产业发展——形成以呼包鄂、通辽市、乌兰察布市、巴彦淖尔市为龙头的风机制造与运维服务产业；着力打造光伏产业集群。重点依托“光伏+生态治理”和“光伏+生态修复”发电基地建设，促进光伏全产业链发展。以硅产业布局为核心，吸引光伏制造、电站运维、设计咨询、技术培训等龙头企业落户自治区，支持单晶硅、多晶硅生产向下游硅片、电池、组件方向拓展——推进电子级晶硅生产，促进全区光伏产业全面升级，形成以呼和浩特市、包头市为龙头的光伏装备制造产业；扶持培育氢能产业集群。利用自治区风光制氢成本低和矿用重卡应用广优势，依托鄂尔多斯市、乌海市燃料电池汽车示范城市建设，带动氢能产业发展——形成以包头市、鄂尔多斯市、乌海市为龙头，其他地区协调发展的氢能制取和燃料电池零部件制造产业，打造“制运储用”一体化氢能产业集群。扶持培育储能产业集群。结合新能源基地建设、偏	园区规划产业由工业硅-高纯晶硅—单晶—切片—电池组件的光伏产业链。 园区规划产业重点包括制氢、氢能输送储运，园区应优化利用工业副产氢，在园区内就地消纳。同时园区还规划制氢等设备装备制造，完善产业链。	协调	无

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
	远地区供电保障、源网荷储一体化发展、电网灵活性提升等对储能的大规模需求，围绕正负极材料、电解液、电芯制造、电源集成等储能关键材料和零部件制造，引进掌握核心技术的企业，发展电化学储能、压缩空气储能、飞轮储能、电磁储能、电动汽车动力电池等先进装备制造，打造储能制造全产业链，形成以乌兰察布市、鄂尔多斯市为龙头的储能装备制造与技术研发服务产业)			
《内蒙古自治区人民政府办公厅关于支持鄂尔多斯市建设现代煤化工产业示范区的指导意见》(内政办发[2022]91号)	进一步优化产业布局，准格尔经济开发区重点推进煤炭间接液化、煤制气、煤制烯烃和煤制芳烃升级示范，延伸发展新材料，推动新能源与煤化工耦合发展。科学有序推进示范项目建设，积极发展高品质高端特种油品，大力推动关键甲烷化技术国产化应用，推进煤制天然气和煤制化学品工艺耦合，开展煤(甲醇)制烯烃、DMTO-III代技术试点示范等。推进延链补链强链，打造“煤(甲醇)—烯烃—功能材料—终端应用”产业链，补齐芳烃产业链，延伸含氧化合物产业链，发展乙醇酸甲酯—聚乙醇酸”“BDO—PBS/PBAT”等产业链和“醋酸—EVA/PVA”“甲醛—聚甲醛”“碳酸酯类电子化学品—聚碳酸酯”产业链。加快推动关键技术攻关，支持企业开展大型关键技术研发、推广和应用。推动现代煤化工能耗、水耗、“三废”利用升级示范。积极优化产品结构，加快开发高端产品，加快发展功能合成材料、功能膜材料、先进碳材料、可降解塑料等高端专业化学品。推进绿色低碳发展，实施能效领跑者制度，完善节能标准体系。推进煤化工产业绿色化改造，降低单位能源消耗、二氧化碳排放、用水量。加强安全环保监管，强化安全生产责任制，探索高风险危险化学品全程追溯，实施危险化学品生产企业安全环保搬迁改造。完善产业、技术和环保等政策及煤炭深加工能量限额标准、取水标准、安全标准体系。 一是抓好重大示范项目建设。加快布局一批新型煤化工项目，支持鄂尔多斯可再生能源制氢与现代煤化工产业耦合发展，力争今年现代煤化工产业突破千亿元大关。二是做大做强现代煤化工产业链。聚焦煤基特种燃料和煤基生物可降解材料，重点推动煤致烯烃向弹性体材料、尼龙、特种塑料等产品延伸，推动煤制乙二醇向聚乙醇酸、聚酯纤维等产品延伸，提高技术设备催化剂等区内配套率。	园区近中期规划 2*100 万 kW 煤电一体化电厂项目、30 万 t/a 合成氨、52 万 t/a 尿素及 30 万 t/a 车用尿素、220 万 t/a CO₂ 合成及综合利用、精细化工产品、化工新材料、460 万 t/a 粉煤灰综合利用(包括粉煤灰提取氧化铝和铝硅氧化物及铝深加工等)、300 万 t/a 气化渣综合利用、20 万 t/a 工业硅、30 万 t/a 多晶硅，及其下游(包括拉晶、切偏、电池组件等)、新能源汽车、自卸车、重卡及装备制造、制氢及氢能储运、新材料等产业。 园区远期新增规划 2*100 万 kW 煤电一体化电厂、60 万 t/a 煤制芳烃、720 万 t/a 甲醇、2 套 360 万 t/a 甲醇制烯烃(MTO)，煤化工下游主要建设 25 万 t/a 丁二烯、30 万 t/a 茂金属聚乙烯、70 万 t/a EVA、60 万 t/a PVC、10 万 t/a 超高分子量聚乙烯、10 万 t/a 烯烃、30 万 t/a POE、66 万 t/a 丙烯腈、20 万 t/a 碳纤维、26 万 t/a 聚丙烯酰胺、10 万 t/a 三元乙丙橡胶、6 万 t/a 丁腈橡胶、20 万	园区规划产业打造“煤(甲醇)—烯烃—功能材料—终端应用”产业链，补齐芳烃产业链，延伸含氧化合物产业链，产业链协调	无

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
		t/a 丁基/卤化丁基橡胶、10 万 t/a 稀土顺丁橡胶、30 万 t/a 尼龙 66、20 万 t/a 聚甲醛、50 万 t/a 环氧氯丙烷、190 万 t/a 精细化工（包括丁辛醇、苯酚丙酮、双酚 A、PTA）、339 万 t/a 化工新材料（包括乙丙橡胶、聚酯纤维聚甲醛、三聚甲醛、聚氧醚、聚酯家纺）、40 万 t/a 工业硅、35 万 t/a 多晶硅及其下游（包括拉晶、切偏、电池组件等）、540 万 t/a 粉煤灰综合利用（包括粉煤灰提取氧化铝和铝硅氧化物及铝深加工等）		
鄂尔多斯市工业园区“十四五”发展规划（鄂府办发[2022]39 号）	本规划期限为 2021—2025 年 发展定位：推进鄂尔多斯高质量发展的重要载体、加快鄂尔多斯创新发展的支柱平台、推动鄂尔多斯绿色发展的关键靶点、促进鄂尔多斯开放发展的主要阵地 加快沿黄河高质量发展经济带工业园区能级突破。沿黄河高质量发展经济带范围包括准格尔经济开发区（鄂尔多斯大路工业园区和内蒙古准格尔经济开发区整合）、达拉特经济开发区等。重点聚焦和突破发展新能源、新材料、绿色环保等新兴产业，加快提升园区产业能级和综合实力，推动园区产业技术升级和节能减排，加大力度淘汰落后产能，打造沿黄河经济带增长极和全市新兴产业发展主战场。 产业布局：内蒙古准格尔经济开发区由 2 个区块组成，分别为大路产业园和准格尔产业园。重点发展能源化工、资源综合利用、无机非金属材料 and 低阶煤综合利用产业。 大路产业园重点推进煤炭间接液化、煤制气、煤制烯烃、煤制乙二醇升级示范，延伸布局聚碳酸酯、乙丙橡胶等工程塑料和橡胶产业。依托煤间接制油项目，开发高碳α-烯烃、α-聚烯烃、超硬蜡、高碳醇、橡胶填充料、高档润滑油基础油、高档白油等；以煤制芳烃、焦油加氢产品和煤炭直接间接混合液化副产苯，发展聚酯纤维、芳纶有机纤维、尼龙等高端复合材料。建设新能源科技产业园，	大路产业园位于鄂尔多斯准格尔旗，是已批复的自治区级工业园区。 园区规划产业重点为煤化工、煤电、精细化工、化工新材料、资源综合利用（高铝粉煤灰提取氧化铝铝及下游深加工、气化渣综合利用等）、新能源（包括光伏、风电、氢能、新能源汽车及配套装置、储能等）。 园区大力发展煤电和现代煤化工，在此基础上加大延伸产业链，推动煤化工向精细化工、化工新材料等发展，实现高端化、终端化发展。	协调	无

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
	打造风光氢储车全产业链，重点布局新型电力一体化系统、绿氢制取、先进装备制造等高端产业。依托资源优势，重点发展粉煤灰综合利用、氧化铝、铝精深加工和固体废物资源综合利用等先进环保产业。			
鄂尔多斯市人民政府办公室关于印发工业和信息化“十四五”规划的通知（鄂府办发[2022]40号）	着力夯实现代能源经济:坚持煤电气风光氢储并举，实施煤炭煤电控煤减碳、天然气双稳、新能源倍增、煤化工清洁增效等工程，打造多能互补、集约高效的能源和战略资源基地示范城市。~~建设高效、清洁、灵活、智能的煤电机组，尽快改造、关停淘汰高能耗、高水耗的发电机组，提高煤电机组效能、走绿色发展道路。~~优先布局 100 万千瓦及以上高参数、大容量的煤电联营项目。 新能源。推动光伏、风电等新能源跨越式发展。以“碳达峰、碳中和”为契机，坚持集中开发利用，鼓励采取多能互补一体化模式，建设杭锦旗、准格尔旗国家能源集团鄂尔多斯“风光火储氢”一体化综合智慧能源基地~~。因地制宜发展煤制氢、可再生能源电解水制氢等多种方式，逐步建立统一开放、有序竞争的多元化氢资源供应保障体系。 现代煤化工。“十四五”期间，推进煤化工产业向高端化、多元化、低碳化发展，除在建项目和列入国家规划项目外，原则上不再新批单纯煤制甲醇、煤制烯烃等项目，确需建设的必须配套下游延伸加工项目。同时，推动现代煤化工项目延链、补链、强链，大力发展煤基特种燃料、煤基生物可降解塑料等终端应用产品。到 2025 年，力争现代煤化工产能达到 2500 万吨。大路产业园重点推进煤炭间接液化、煤制气、煤制烯烃、煤制乙二醇升级示范，延伸布局聚碳酸酯、乙丙橡胶等工程塑料和橡胶产业。 发展壮大新产业。依托现代能源经济产业发展需求，重点发展现代装备制造、新材料；紧抓新一代技术革命机遇，鼓励发展新能源汽车、电子信息产业；瞄准未来产业，实现产业新突破。 现代装备制造。按照“中国制造 2025”要求，充分发挥鄂尔多斯土地、电力、高新材料、有色金属等比较优势，深度融合精密机械、电子信息等高新技术成果，培育壮大新能源装备、智能煤机装备、化工装备和节能环保装备，加快推动“制造”向“智造”转变，打造国家西部重要的高端装备制造基地。力争到 2025 年，装备制造业产值超 1000 亿元。 新能源汽车。打造新能源汽车制造产业链，加快推进新能源汽车产业链和供应链融合互促。围绕新能源重卡替代传统燃油载重车，重点发展新能源汽车装配及燃料电池项目，打造形成涵盖动力燃料电池、电控系统、配套零部件及整车			

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
	研发生产的新能源汽车全产业链。 新材料-化工新材料。依托煤化工产业规模优势，延伸发展化工新材料产业，推动产业向中高端水平、产品向终端化方向迈进。依托煤制油项目，开发石化行业难以获得的高附加值精细化工产品和专用化学品，如依托煤间接制油项目，开发高碳α-烯烃、α-聚烯烃、超硬蜡、高碳醇、橡胶填充料、高档润滑油基础油、高档白油等，依托煤直接制油项目开发军用及民用特种油品，煤基特种碳素材料等。以煤制烯烃产品为原料，发展超高分子量聚乙烯、POE、EVA 等高性能工程塑料及乙丙橡胶等特种橡胶。以煤制芳烃、焦油加氢产品和煤炭直接间接混合液化副产苯，发展聚酯纤维、芳纶有机纤维、尼龙等高端复合材料。未来产业。紧盯未来产业发展趋势，通过重点引进、培育创新团队等多元化手段，在液态阳光、智能机器人、增材制造、人工智能等领域前瞻布局一批面向未来的新兴产业。 有色金属。围绕准格尔地区高铝煤炭资源(高铝粉煤灰)综合利用，加快粉煤灰提取氧化铝(氢氧化铝)商业化进程。在准格尔旗、达拉特旗建设氧化铝精深项目，配套布局一批铝型材、铝板(带、箔)、铝合金等项目。			
鄂尔多斯市人民政府办公室关于印发“十四五”能源综合发展规划的通知（鄂府办发[2022]74号）	总体目标:聚焦“两率先”“两超过”目标，推动煤炭和新能源优化组合，扎实推进新能源倍增行动，有序推进能源结构调整优化，持续提升新能源装机、发电、消纳比例，培育形成煤炭、煤化工 2 个产值超 2000 亿元产业集群，新能源、装备制造、新材料 3 个产值超 1000 亿元产业集群，电力、油气 2 个产值超 500 亿元产业集群。率先建成以新能源为主体的能源供给体系和新型电力系统，实现能源消费强度和能源消费增速“双下降”，非化石能源消费占比和清洁能源区外送比重“双增长”，能源生产结构和消费结构“双优化”，基本建成现代能源经济示范城市。 推动新能源产业链发展。在“十四五”新能源大规模发展的窗口期，以新能源发电带动新能源装备制造发展，打造集能源生产、研发设计、装备制造、应用示范于一体的“风光氢储车”全产业链发展集群，服务全区、辐射西北。 实施产业集群培育行动，持续引进一批基地型、规模型绿色产业链项目。以高端制造为主攻方向，打造集设计、研发、制造、培训、服务为一体的新能源装备制造产业体系。力争形成储能电池、光伏、风机三个 100 吉瓦产业规模。推动风场开发、风电装备研发安装维护一体化发展，风电整机及其零部件产能达到 500 万千瓦。推进大规模光伏基地和整旗分布式光伏建设，促进光伏晶硅材料生产			

相关法规、政策名称	法规政策的核心内容	本规划涉及的产业结构与规模	协调性分析	存在的问题及潜在冲突
	向产业链下游延伸拓展，太阳能电池及组件产能达到 2000 万千瓦。 到 2025 年，力争风光氢储一体化项目配套可再生能源装机规模超过 1600 万千瓦，形成绿氢制取规模 40 万吨/年，化工副产氢规模不低于 2 万吨/年。			

2.4.2. 与上位政策符合性分析

本规划与内蒙古自治区、鄂尔多斯市和准格尔旗国民经济和社会发展“十四五”规划纲要在发展目标与定位、结构与产业空间布局上基本相符，具体见表 3.1-2。

表 2.4-2 与各级国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要与本规划的协调性分析

规划类别	《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》	《鄂尔多斯市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	《准格尔旗国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	受评规划	符合性分析
发展目标与定位	锚定 2035 年远景目标，经过五年不懈努力，以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展取得实质性进展，现代化建设各项事业实现新的更大发展。	锚定 2035 年远景目标，经过五年不懈努力，以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展取得实质性进展，现代化建设各项事业实现新的更大发展。在呼包鄂乌协同发展及呼包鄂榆城市群建设中的引领作用更加突出，在自治区经济发展中的“压舱石”“排头兵”作用更加突显。 转型发展取得新突破。产业结构调整取得系统性、标志性成果，能源和战略资源基地保障作用示范效应持续增强，重点领域和关键环节改革取得突破性进展，高质量发展、高效能治理的体制机制更加完善，创新能力显著提升，服务融入新发展格局取得显著成效，更高水平开放型经济新体制基本形成。高标准建设国家现代煤化工产业示范区，努力打造国家资源型城市转型升级示范市。	全面对标党的十九大对实现第二个百年奋斗目标作出分两个阶段推进的战略安排，展望 2035 年，我旗经济实力、科技创新能力、综合竞争力大幅度提升，经济总量和城乡居民收入再上新台阶，主导优势产业达到较高科技水平，在区域产业分工和生产力布局中占有重要地位。与国家、自治区、鄂尔多斯市基本同步实现新型工业化、城镇化、信息化、农业现代化，基本建成现代化经济体系，基本实现治理体系治理能力现代化，人民平等参与、平等发展权利得到充分保障，“法治准格尔”“平安准格尔”建设达到更高水平。人民美好精神文化需求得到充分满足，建成文化强旗、教育强旗、人才强旗、体育强旗、健康准格尔，人民素质和社会文明程度达到新高度，文化软实力显著增强。区域生态环境得到根本好转，广泛形成绿色生产生活方式，“美丽准格尔”建设目标基本实现。参与国内国际双循环的竞争能力明显增强，形成对外开放、对内	大路产业园位于鄂尔多斯准格尔旗，是已批复的自治区级工业园区。 园区定位：国家现代煤化工示范基地重要组成部分，国家新型工业化产业示范基地、国家产业转型升级示范园区。	符合

规划类别	《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》	《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	《准格尔旗国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	受评规划	符合性分析
			协作新格局。基本公共服务实现优质均等化,城乡区域发展差距和居民生活水平差距进一步缩小,全旗人民共同富裕取得更为明显的实质性进展,基本建成社会主义现代化准格尔。		
结构与空间布局	推动形成以生态优先、绿色发展为导向的国土空间布局。 培育战略性新兴产业: 加快发展新材料产业 以新材料引领新兴产业发展, 保护性开发和利用石墨资源, 支持参与石墨(烯)新材料储能、导电、导热、涂料等领域关键技术攻关, ……。适度在呼和浩特、包头等地区布局多晶硅、单晶硅及配套延伸加工产业, 鼓励发展电子级晶硅, 建设我国重要的光伏材料生产基地。积极发展节能环保产业促进环保产业向园区集聚、环保服务向中心城市集中、工业园区向生态园区转变, 加快建设静脉产业基地和“城市矿产”示范基地。重点建设呼包鄂全区产业研发中心和装备、产品与综合服务业生产基地, 建设乌兰察布、包头大宗固体废弃物综合利用、废旧装备清洁回收处理、城镇废弃物回收处理及资源再生利用产业园区, 加快建设绿色建材生产基地、农牧业节能节水技术综合利用基地。	大力发展现代能源经济。主动适应能源生产和消费革命大趋势, 深入研判碳排放达峰和碳中和大变革, 坚持煤电油气风光氢储并举、延链补链融链强链并进、节能降耗提质增效并行, 促进能源供给多元化、生产低碳化、产业高端化、产品终端化, 加快形成多种能源协同互补、综合利用、集约高效的供能方式, 建设能源和战略资源基地, 打造一流的煤炭加工转化、能源清洁高效利用的产业链、创新链、价值链, 建设国家现代能源经济示范城市, 增强对国家能源供应保障能力。 培育发展特色新兴产业。把握新一轮科技革命和产业变革, 实施战略性新兴产业培育工程, 坚持内育和外引相结合, 建立梯次产业发展体系。发挥好产业基础和用能优势, 因地制宜构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎, 培育新技术新产品新业态新模式, 加快形成一批战略性新兴产业集群。 新能源汽车: 整车制造。积极推动新能源汽车在全市推广应用示范, 加强与新	打造现代能源经济综合示范区。打造国家高端煤基能源化工示范基地。稳定发展煤制清洁燃料产业; 做优做强煤制化学品产业。紧跟国内外现代煤化工前沿技术发展形式, 强化煤制烯烃、煤制芳烃、煤制乙二醇、煤制甲醇及相关下游产品延链补链强链, 进一步推进法制烯烃、C4 利用、CCS 新技术应用示范。在保证现有煤制甲醇产业规模及稳定运行基础上, 拓宽产品种类, 提升产品档次, 探索实施“以醇代煤”工程, 实现甲醇产品就地消化, 以甲醇作为中间产品, 延伸发展下游产业链, 重点引进甲醛及下游产业, 醋酸、醋酐及下游产业, 烯烃及下游产业, 芳烃及下游产业以及甲基丙烯酸甲酯(MMA)及下游产业等项目, 着力推动煤制化学品产业走向精细化、高端化、集群化、绿色化。 打造高端精细化工产业集群。 立足准格尔旗煤制油、煤制气、煤制甲醇、煤制乙二醇、煤制烯烃等多类化工产业集聚和副产品集中的优势, 着力推动煤制甲醇、二甲醚等初级产品向合成	产业定位: 主导产业为能源化工和资源综合利用, 同步发展新能源制造产业。主要包括现代煤化工、精细化工、化工新材料、粉煤灰提取氧化铝及贵金属、铝精深加工、终端产品生产制造、新能源装备制造等产业。 产业布局: 大路产业园分为三个基地, 分别为能源化工及资源综合利用产业基地、化工产业基地和新能源科技与资源综合利用产业基地。 园区规划产业重点为煤化工、煤电、精细化工、化工新材料、资源综合利用(高铝粉煤灰提取氧化铝及下游深加工、高铝粉	符合

规划类别	《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》	《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	《准格尔旗国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	受评规划	符合性分析
	改造提升传统产业：提升发展绿色冶金业 提升钢铁、有色金属技术装备水平，丰富终端产品种类，推动探采选冶加一体化发展。以赤峰、包头、兴安盟等地区为重点，推动钢铁企业改造升级。改造发展绿色建材业 严格控制水泥新增产能，开发推广适用于装配式建筑水泥基材料及制品。	能源、化工产业协同发展，有效降低用电、用氢成本。支持新能源汽车充换电站、加氢站等基础设施科学布局、加快建设。汽车零部件。充分发挥龙头企业的带动作用，完善新能源汽车产业链条，提高零部件本地配套能力。加大力度引进和布局新一代动力电池、电机控制器、燃料电池电堆及动力系统等关键零部件项目）。 新材料：化工新材料。重点延伸化工产业链条，发展高性能工程塑料、密封材料和特种橡胶等先进高分子材料。 硅材料。延伸发展多晶硅（单晶硅）切片、组件等下游产业，推进有机硅、工业硅粉、非晶硅、电子级晶硅生产等项目建设。 节能环保、电子信息、未来产业）。着力改造提升传统产业。严控钢铁、水泥、电石、化肥等产能过剩行业新增产能，加大产能淘汰和置换力度，着力消减能耗存量，拓展用能空间。围绕全面提升产业链、供应链、价值链、创新链现代化水平，积极运用新技术、数字化赋能传统产业，推动传统产业工艺升级、产品升级、链条升级，实现由“低加工度、低附加值”向“高加工度、高附加值”转变，打造高端化、智能化、绿色化的传统产业升级版。 有色金属：围绕高铝煤炭资源，加快高	纤维、合成树脂、合成橡胶等高分子新材料及下游高端精细化工产品延伸，建立从“一块煤到一匹布”、从燃料到材料的全产业链条，打造产业链紧密相关、产品系列化高端煤化工产业集群。 打造国家现代综合能源输出主力基地。优化发展绿色清洁煤电基地。充分发挥煤炭“压舱石”和“稳定器”作用，以绿色化、高端化、大型化为目标，按照高质量发展要求，构建清洁低碳、安全高效的现代煤电体系。打造新能源特高压外送基地。结合可再生能源发电、分布式能源等项目开发和建设，开展综合性储能技术突破与应用示范，在太阳能、风能基地配置适应规模的储能电站，努力构建“风光水火储”多能互补能源结构。充分利用我旗丰富的煤化工副产氢，探索发展氢能上下游产业链，构建氢能综合利用产业体系。 打造战略新型无机非金属材料产业基地 加速培育硅基新材料产业。发挥我旗硅基新材料产业“新产能、电价低”的特点，扩大单晶硅产能规模，适度向太阳能电池组件制造产业延伸，推进光伏全产业链建设，打造我国西部地区重要的光伏材料生产基地。 积极推进高端装备制造新兴产业。积极与鄂尔多斯、呼和浩特、包头等周边高	煤灰综合利用生产半导体材料、气化渣综合利用等）、新能源制造（包括光伏、风电、氢能等）、装备制造（包括新能源汽车及配套装置、特种机器人等）、未来新材料（包括纳米、碳纤维、石墨、半导体产业等）。 园区大力发展煤电和现代煤化工，在此基础上加大延伸产业链，推动煤化工向精细化工、化工新材料等发展，实现高端化、终端化发展。	

规划类别	《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》	《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	《准格尔旗国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	受评规划	符合性分析
		铝粉煤灰提取氧化铝工艺技术优化及产业化进程。争取国家政策支持，扩大电解铝产能规模，积极发展高精铝、铝合金复合板带箔等下游精细产品，提高综合竞争力的同时，推动产业可持续发展。	端装备制造基地进行产业链对接，主要发展煤炭开采、煤化工、陶瓷、新能源汽车等方面的智能制造、关键基础零部件制造及相关服务、新能源汽车配套电池、新一代电机、电子控制系统等关键部件制造。		

2.4.3. 与准格尔旗国土空间总体规划（2021-2035）协调性分析

本规划与《准格尔旗国土空间总体规划（2021-2035）》基本上是相符合的，如表 3.1-5 所示。大路产业园规划研究范围内占用永久基本农田和耕地。根据园区总体规划，大路产业园规划研究范围内划定永久基本农田保护红线面积 137.93 公顷，主要分布在大沟西侧；工业控制线范围内有 1.2 公顷的非建设用地为永久基本农田，位于能源化工与资源综合利用产业基地内，规划保留现状，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。根据园区用地规划，园区工业用地不占用永久基本农田，规划项目建设不占用永久基本农田。

大路产业园区规划研究范围内涉及耕地，集中分布在园区规划研究范围中部、西部以及煤化工产业南部。园区范围内包含耕地，可根据分期建设情况，动态提供土地，逐步转换土地用途，满足国家关于耕地保护的要求，落实占补平衡，确保补充可长期稳定利用的耕地，实现补充耕地产能与所占耕地相当。

可知大路产业园位于准格尔旗国土空间总体规划范围内。大路产业园规划研究范围西至能源化工及资源综合利用产业基地西侧的牛场圪卜村；东至新能源科技产业基地东侧前龙高速公路；北至化工产业基地北侧的呼准鄂铁路和新区快速路；南至化工产业基地南侧的内蒙古大唐国际准格尔矿业有限公司孔兑沟井田。规划研究范围总面积为 15880.07 公顷。

因此，受评规划是准格尔旗国土空间总体规划的进一步落实和补充，推进了区域产业结构升级，保证区域的可持续发展，为鄂尔多斯市及准格尔旗的经济发展做出重要的贡献。

表 2.4-3 准格尔旗国土空间总体规划（2021-2035）与本规划的协调性分析

规划类别	准格尔旗国土空间总体规划（2021-2035）	大路产业园总体规划	协调性分析
规划范围	准格尔旗行政辖区内的全部国土空间，总面积 7551km ² 规划近期为 2025 年，远期为 2035 年	大路产业园规划研究范围：西至能源化工及资源综合利用产业基地西侧的牛场圪卜村；东至新能源科技产业基地东侧前龙高速公路；北至化工产业基地北侧的呼准鄂铁路和新区快速路；南至化工产业基地南侧的内蒙古大唐国际准格尔矿业有限公司孔兑沟井田。规划研究范围总面积为 15880.07 公顷（238201.05 亩）。由于近期（2025 年）规划期已接近，根据园区规划产业发展时序，在近期基础上增加中期评价期至 2030 年，本次评价近中期（至 2030 年）为一个评价时段，远期（至 2035 年）为一个评价时段。	园区规划研究范围在准格尔旗国土空间规划范围内； 根据准格尔旗国土空间控制线划定图，大路产业园规划研究范围内涉及永久性基本农田，工业控制线范围内有 1.2 公顷的非建设用地为永久基本农田，位于能源化工与资源综合利用产业基地内，规划保留现状，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。根据园区用地规划，园区工业用地不占用永久基本农田，规划项目建设不占用永久基本农田。 园区范围内包含耕地，可根据分期建设情况，动态提供土地，逐步转换土地用途，满足中央和自然资源部关于耕地保护的要求，落实占补平衡，确保补充可长期稳定利用的耕地，实现补充耕地产能与所占耕地相当。
发展目标与定位	总体定位： 国家现代综合能源输出主力基地。立足区位优势 and 煤炭资源优势，紧紧抓住国家大力发展清洁能源产业的机遇构建“风光水火储一体化”、“源网荷储一体化”、“风光储氢车”、可再生能源制氢等现代能源体系，以安全绿色智能化开发和清洁高效集约化利用为重点，大力发展现代能源经济，打造国家现代综合能源输出主力基地、现代能源多能互补基地。 国家高端煤基能源化工示范基地。立足丰富的能源资源条件，依托煤制燃料、煤制化学品、精细化学品等现代煤化工产业基础，重点发展煤制油、煤制气等清洁能源和煤制烯烃、芳烃、乙二醇等煤化工及下游产品，延伸发展煤基新材料产业，全面打造高端精细化能化产品生产加工基地、	园区定位：国家现代煤化工示范基地重要组成部分，国家新型工业化产业示范基地、国家产业转型升级示范园区。 产业定位：主导产业为能源化工和资源综合利用，同步发展新能源制造产业。主要包括现代煤化工、精细化工、化工新材料、粉煤灰提取氧化铝及贵金属、铝精深加工、终端产品生产制造、新能源装备制造等产业。	协调

规划类别	准格尔旗国土空间总体规划（2021-2035）	大路产业园总体规划	协调性分析
	国家煤炭供应基地“升级版”。 黄河几字湾生态文旅融合发展示范区。 呼包鄂高品质和谐宜居县域中心城市		
产业 结构	空间结构：城市总体布局为一心一带两轴线、两园三区多节点。 一心：薛家湾城区和大路新区一体化发展； 一带：沿黄生态绿色发展带。打造集生态、旅游、产业于一体的综合性发展带。 两园：大路工业园、准格尔产业园。千亿能源产业集群与大路市政区、沙圪堵镇打造产城融合示范区 城市功能布局：能源经济高质量转型发展示范区。构建集能源生产、装备制造、应用示范于一体的“风光水火储氢车”全产业链布局；打造以高质量能源经济产业为主体的六大支柱产业共建准格尔旗绿色产业体系（煤基能源产业、新能源产业、新能源装备制造产业、新材料、旅游产业、现代农业） 煤基能源产业：大力发展煤制油气精细化工，推进“煤制油、煤制气、煤制烯烃、煤制芳烃、煤制新材料”等科技项目的落地建设，打造煤化工产业“门类最全、产业链条最长、产业体系最完整、产业技术最先进、产业规模最大”的世界级现代煤化工产业：推进煤电铝相关产业的发展。 新能源产业：新能源产业集群走多元化基地化分布式的发展道路，推动风光气氢储多能协同发展、综合利用。 能源装备制造产业：将能源优势产业向装备制造、新能源设备制造、氢能源车制造等产业延伸以数字化精细化实用化促进高端装备制造产业集群发展。打造集能源化工高端装备制造、新能源装备制造、氢能源车制造的产业集群。 新材料产业：重点发展化工新材料、无机非金属材料、高性能碳材料和先进复合材料产业集群	园区规划产业重点为现代煤化工、煤电、精细化工、化工新材料、资源综合利用（高铝粉煤灰提取氧化铝及下游深加工、粉煤灰综合利用生产半导体材料、气化渣综合利用等）、新能源产业（包括光伏、风电、氢能、新能源汽车及配套装置、储能等）。 园区规划产业由工业硅-高纯晶硅—单晶—切片—电池组件的光伏产业链。 园区远期规划煤制甲醇、煤制烯烃项目配套下游延伸加工项目，积极打造“甲醇—烯烃—聚酯类、纤维类”等产业链； 园区近中期规划460万t/a粉煤灰综合利用(包括粉煤灰提取氧化铝和铝硅氧化物及铝深加工等)，形成“粉煤灰提取氧化铝-电解铝-铝后加工”等循环产业。	园区主导产业符合国土空间规划中六大支柱产业。 园区大力发展煤电和现代煤化工，在此基础上加大延伸产业链，推动煤化工向精细化工、化工新材料等发展，实现高端化、终端化发展。 园区规划包括制氢、氢能输送储运，园区应优化利用工业副产氢，在园区内就地消纳。同时园区还规划制氢等设备装备制造，完善产业链。 园区按照要求发展主导产业的前提下，不断延伸产业链，走深加工路线，提升产品附加值发展 产业结构符合准格尔旗国土空间规划的要求。
产业	准格尔旗产业发展空间布局	大路产业园分为三个基地，分别为能源化工及	园区规划产业布局符合准格尔旗国土空间规

规划类别	准格尔旗国土空间总体规划（2021-2035）		大路产业园总体规划	协调性分析
布局	产业	产业布局	资源综合利用产业基地、化工产业基地和新能源科技与资源综合利用产业基地。 能源化工及资源综合利用产业基地位于大路产业园西侧，重点发展粉煤灰提取氧化铝/氢氧化铝、铝精深加工产业，创新发展贵金属及半导体衬底材料提取，构建“资源—产品—再生资源”相结合的循环产业体系。 化工产业基地位于大路产业园中部，分为2个片区，重点发展煤制油、煤制气等清洁能源和煤制烯烃、芳烃、乙二醇等煤制化学品及下游精细化学品，延伸发展煤基新材料产业，配套发展煤炭物流。 新能源科技及资源综合利用产业基地位于大路产业园东侧，重点做大做强光伏、新能源汽车产业，加快布局氢能、储能两大未来产业，适度发展风电产业，打造“风光氢储车”全产业链；积极布局化工装备制造产业；打造“高端新材料产业”园中园。此外，为了盘活园区原规划大唐铝硅钛和开元氧化铝项目厂址土地，规划在该基地建设粉煤灰综合利用提取氧化铝产业。	划产业布局要求。
	煤基能源产业	煤化工及相关精细产业：大路产业园		
	新能源产业（光伏、风电、氢能源、储能、燃料电池）	光伏产业：积极布局光伏新能源产业，尤其未来纳日松镇、准格尔召镇的煤炭资源相对枯竭后，可利用原煤矿生态修复后的地形布置光伏发电项目 氢能源：大路产业园		
	能源装备制造产业	大路产业园		

第三章 生态环境质量现状调查分析

3.1. 大气环境质量及变化趋势

3.1.1. 区域变化趋势分析

(1) 区域环境质量现状（常规污染因子）

准格尔旗共有 3 个监测点位即准格尔旗气象局点位（薛家湾站点）、大路新区点位和准格尔经济开发区点位，其中准格尔旗气象局点位为区控点位，大路新区点位和准格尔经济开发区点位为市控点位。园区与各环境空气监测点位相对位置见图 3.1-1，园区边界距离准格尔旗气象局点位（薛家湾站点）约 17km，距离大路新区点位约 1.5km。准格尔经济开发区点位位于沙圪堵镇，距离园区边界 40km。因此，本次评估选择距离园区最近的环境空气自动监测点位—大路新区站作为园区现状评估点位，

本次评估收集了 2019 年~2023 年大路新区点位监测数据，2019 年~2023 年环境空气自动监测点监测数据见表 3.1-1。

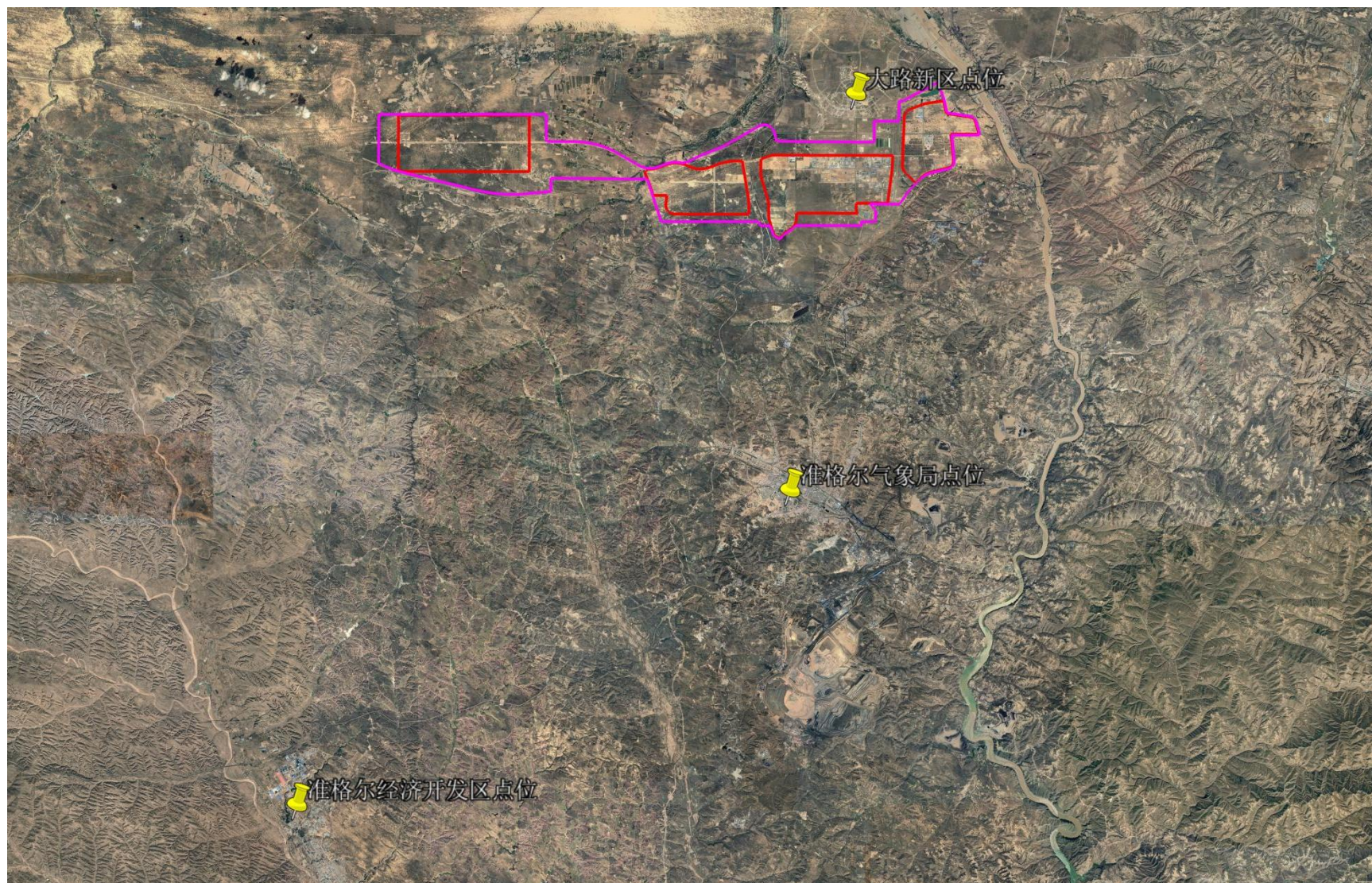
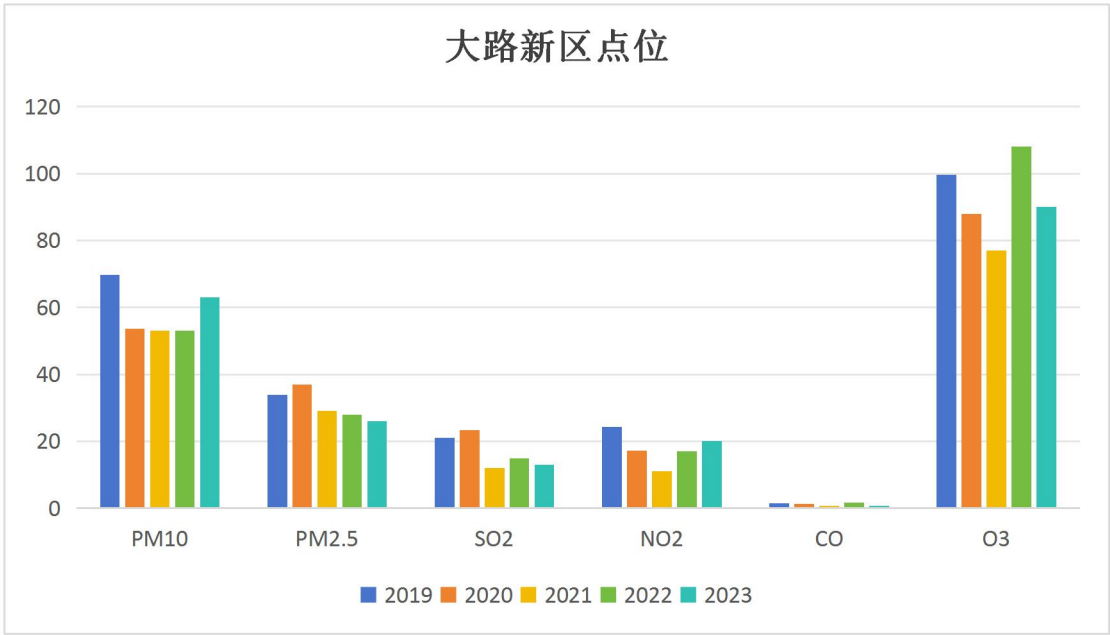


图 3.1-1 园区与各环境空气监测点位相对位置

表 3.1-1 不同年度检测结果汇总表

点位名称	污染物	年评估指标	单位	2019	2020	2021	2022	2023	标准值
大路新区点位	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	69.79	53.68	53	53	63	70
	PM _{2.5}	年平均质量浓度		33.9	36.87	29	28	26	35
	SO ₂	年平均质量浓度		20.99	23.31	12	15	13	60
	NO ₂	年平均质量浓度		24.24	17.13	11	17	20	40
	CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	mg/m ³	1.44	1.26	0.7	1.7	0.8	4
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数质量浓度	μg/m ³	99.6	87.98	77	108	90	160

大路新区点位环境空气自动监测点历年年均值监测数据对比情况见图 3.1-2。由图可以看出,从 2019 年至 2023 年,大路新区点位 PM₁₀ 年均值呈先降后升趋势、PM_{2.5} 年均值呈先升后降趋势, SO₂ 年均值、NO₂ 年均值先下降后略有升高趋势, CO 24 小时平均第 95 百分位数质量呈下降趋势, O₃ 8 小时平均第 90 百分位数质量浓度呈波动下降趋势。



注: CO 单位为 mg/m³

图 3.1-2 大路新区点位环境空气自动监测点 3 年检测结果对比图

②特征污染因子环境质量回顾本次评估收集了大路产业园所在区域 2020 年~2022 年环境空气监测数据,监测数据来源为企业自行监测报告和规划环评现状监测报告,具体见表 3.1-2~表 3.1-4,监测点位置见图 3.1-3。由监测结果可知,不同年份氯化氢、氯气、甲醇、苯酚、苯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、丙酮、氰化氢、

硫化氢、氨、TVOC、苯并[a]芘、汞均未检出，氟化物小时浓度为 $1.7\sim 2.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均满足环境空气质量标准要求；非甲烷总烃小时浓度为 $0.31\sim 2.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，其中 2022 年 11 月东孔兑村监测点出现超标现象。

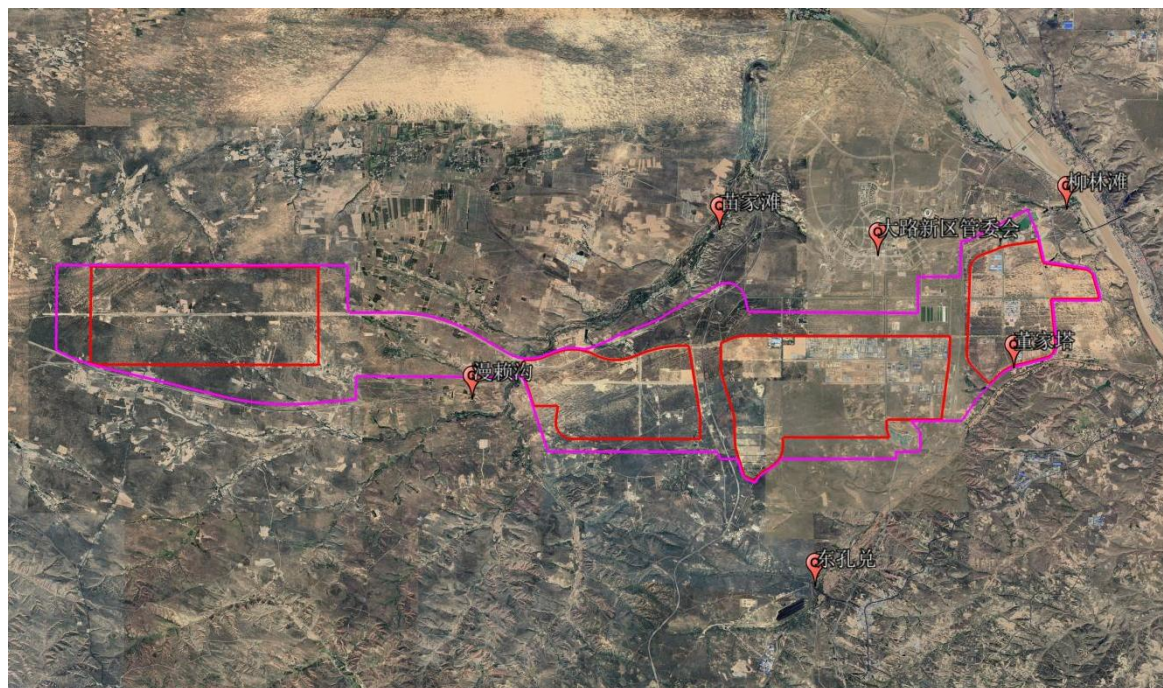


图 3.1-3 监测点位图

2020~2022 年园区周边各监测点氟化物、非甲烷总烃监测结果对比见图 3.1-4~图 3.1-5。

表 3.1-2 大路产业园周边 2020 年~2022 年特征污染因子环境空气质量变化情况（一）

污 染 单 位	监测点位	大路新区管委会						柳林滩					
		2020.8	2020.12	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.8	2020.12	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11
氟化物	μg/m ³	1.8~2.3	2.0~2.3	2.6~2.9	1.8~2.4	2.2~2.6	2.0~2.3	1.8~2.3	1.8~2.4	2.3~2.7	1.9~2.6	2.0~2.4	2.0~2.4
氯化氢	mg/m ³	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯气	mg/m ³	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
甲醇	mg/m ³	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯酚	mg/m ³	0.009L	0.009L	0.028L	0.028L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.028L	0.028L	0.009L	0.009L
苯	mg/m ³	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
甲苯	mg/m ³	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
间/对二甲苯	mg/m ³	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L
邻二甲苯	mg/m ³	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L
丙酮	mg/m ³	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氰化氢	mg/m ³	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
硫化氢	mg/m ³	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
氨	mg/m ³	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
非甲烷总烃	mg/m ³	0.68~0.71	0.54~1.43	1.3~1.4	0.42~0.46	0.39~0.42	0.64~1.18	0.61~0.73	0.63~0.64	0.44~0.60	0.47~0.48	0.59~0.66	0.41~1.60
TVOC	mg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
苯并[a]芘	μg/m ³	0.0001L	0.0001L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.0001L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.00013L
汞	μg/m ³	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L

表 3.1-3 大路产业园周边 2020 年~2022 年特征污染因子环境空气质量变化情况 (二)

监测点位 污 染 单 物 位		董家塔						东孔兑					
		2020.8	2020.12	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.8	2020.12	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11
氟化物	μg/m ³	1.7~2.4	1.9~2.2	2.4~2.8	1.8~2.4	2.1~2.5	1.8~2.4	1.9~2.4	2.0~2.4	2.2~2.9	1.7~2.2	1.9~2.6	2.2~2.4
氯化氢	mg/m ³	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯气	mg/m ³	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
甲醇	mg/m ³	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯酚	mg/m ³	0.009L	0.009L	0.028L	0.028L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.028L	0.028L	0.009L	0.009L
苯	mg/m ³	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
甲苯	mg/m ³	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
间/对二甲苯	mg/m ³	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L
邻二甲苯	mg/m ³	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L
丙酮	mg/m ³	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氰化氢	mg/m ³	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
硫化氢	mg/m ³	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
氨	mg/m ³	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
非甲烷总烃	mg/m ³	0.74~0.84	0.62~0.67	1.18~1.21	0.38~0.41	0.83~0.88	0.93~2.41	0.88~0.96	0.59~0.83	0.52~0.57	0.46~0.47	0.55~0.65	1.92~2.85
TVOC	mg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
苯并[a]芘	μg/m ³	0.0001L	0.0001L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.0001L	0.0001L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.00013L
汞	μg/m ³	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L

表 3.1-4 大路产业园周边 2020 年~2022 年特征污染因子环境空气质量变化情况 (三)

污 染 单	监测点位	漫赖沟						苗家滩					
		2020.8	2020.12	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.8	2020.12	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11
氟化物	μg/m ³	1.7~2.3	1.7~2.5	2.4~2.6	1.8~2.4	2.1~2.3	1.9~2.4	2.0~2.5	1.8~2.7	2.2~2.9	1.8~2.5	1.9~2.5	1.9~2.3
氯化氢	mg/m ³	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
氯气	mg/m ³	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
甲醇	mg/m ³	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
苯酚	mg/m ³	0.009L	0.009L	0.028L	0.028L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.028L	0.028L	0.009L	0.009L
苯	mg/m ³	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
甲苯	mg/m ³	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
间/对二甲苯	mg/m ³	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L
邻二甲苯	mg/m ³	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L
丙酮	mg/m ³	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
氰化氢	mg/m ³	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
硫化氢	mg/m ³	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
氨	mg/m ³	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
非甲烷总烃	mg/m ³	1.12~1.49	0.58~0.77	0.31~0.55	0.46~0.49	0.59~0.65	1.13~1.57	1.43~1.69	0.63~0.79	0.65~0.68	0.69~0.75	0.59~0.67	1.40~1.55
TVOC	mg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
苯并[a]芘	μg/m ³	0.0001L	0.0001L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.0001L	0.0001L	0.00013L	0.00013L	0.00013L	0.00013L
汞	μg/m ³	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L	6.6×10 ⁻³ L

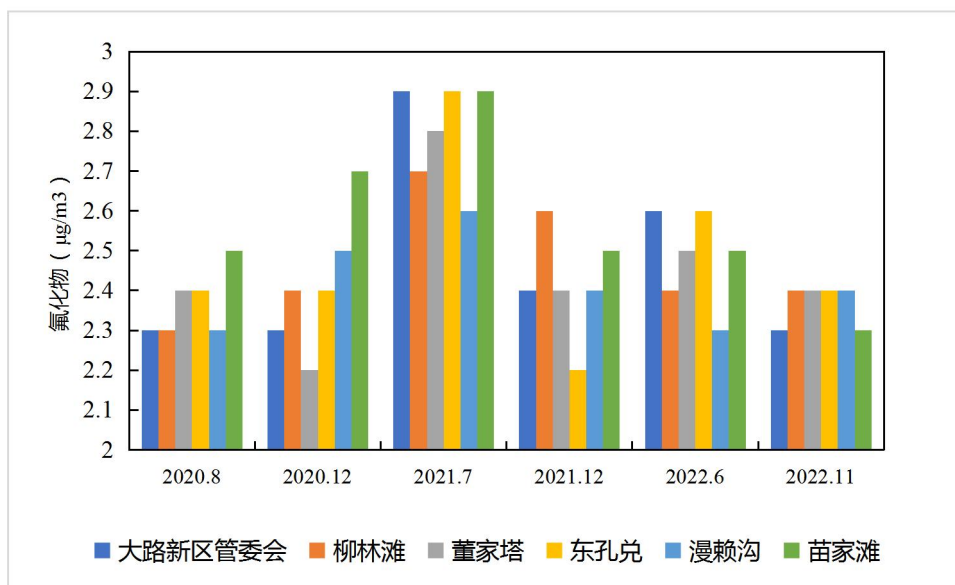


图 3.1-4 园区周边各监测点氟化物 3 年监测结果对比图

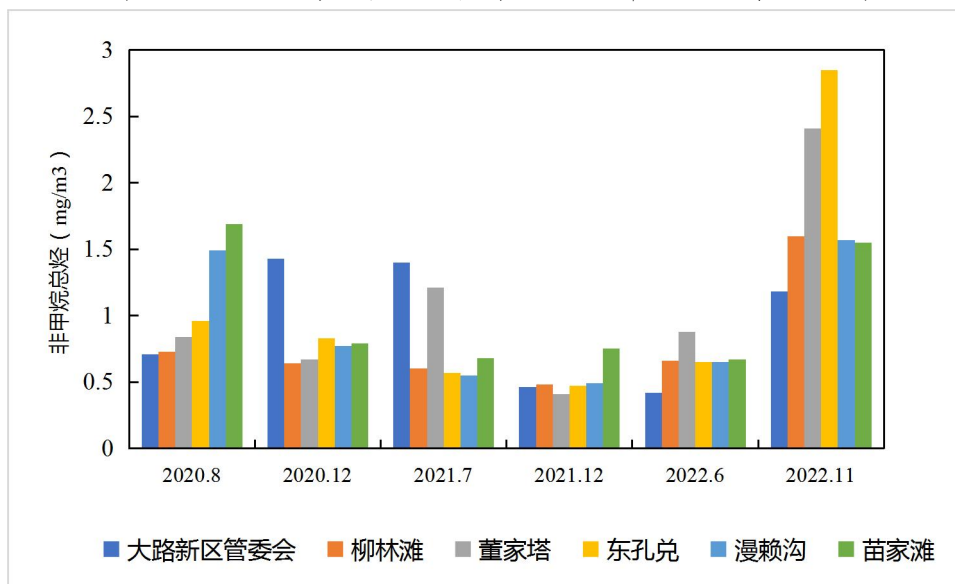


图 3.1-5 园区周边各监测点非甲烷总烃 3 年监测结果对比图

3.1.2. 环境空气质量现状分析

(1) 区域环境质量现状（常规污染因子）

本次评估收集了 2023 年大路新区点位监测数据，环境空气自动监测点监测数据见表 3.1-5。由表可知，园区所在区域六项基本污染物指标均满足环境空气质量标准限值要求，园区所在区域属于达标区。

表 3.1-5 不同年度检测结果汇总表

污染物	年评估指标	单位	2019	2020	2021	2022	2023	标准值
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	69.79	53.68	53	53	63	70
PM _{2.5}	年平均质量浓度		33.9	36.87	29	28	26	35

污染物	年评估指标	单位	2019	2020	2021	2022	2023	标准值
SO ₂	年平均质量浓度		20.99	23.31	12	15	13	60
NO ₂	年平均质量浓度		24.24	17.13	11	17	20	40
CO	24小时平均第95百分位数质量浓度	mg/m ³	1.44	1.26	0.7	1.7	0.8	4
O ₃	8小时平均第90百分位数质量浓度	μg/m ³	99.6	87.98	77	108	90	160

(2) 特征污染因子监测

为充分、有效掌握园区周边环境质量现状，并为环境影响区域评估提供基础资料和数据，本次评估引用《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》中现状监测结果，监测单位为国检测试控股集团内蒙古京诚检测有限公司。

① 监测点设置

共设置7个大气现状监测点，分别为1#大路新区管委会、2#喇嘛湾镇红旗村、3#东孔兑、4#董家塔村、5#漫赖沟、6#卜尔洞壕水源地、7#枳机壕。

环境空气监测点布置及其位置示意图 3.1-6。各监测点位情况详见表 3.1-6。

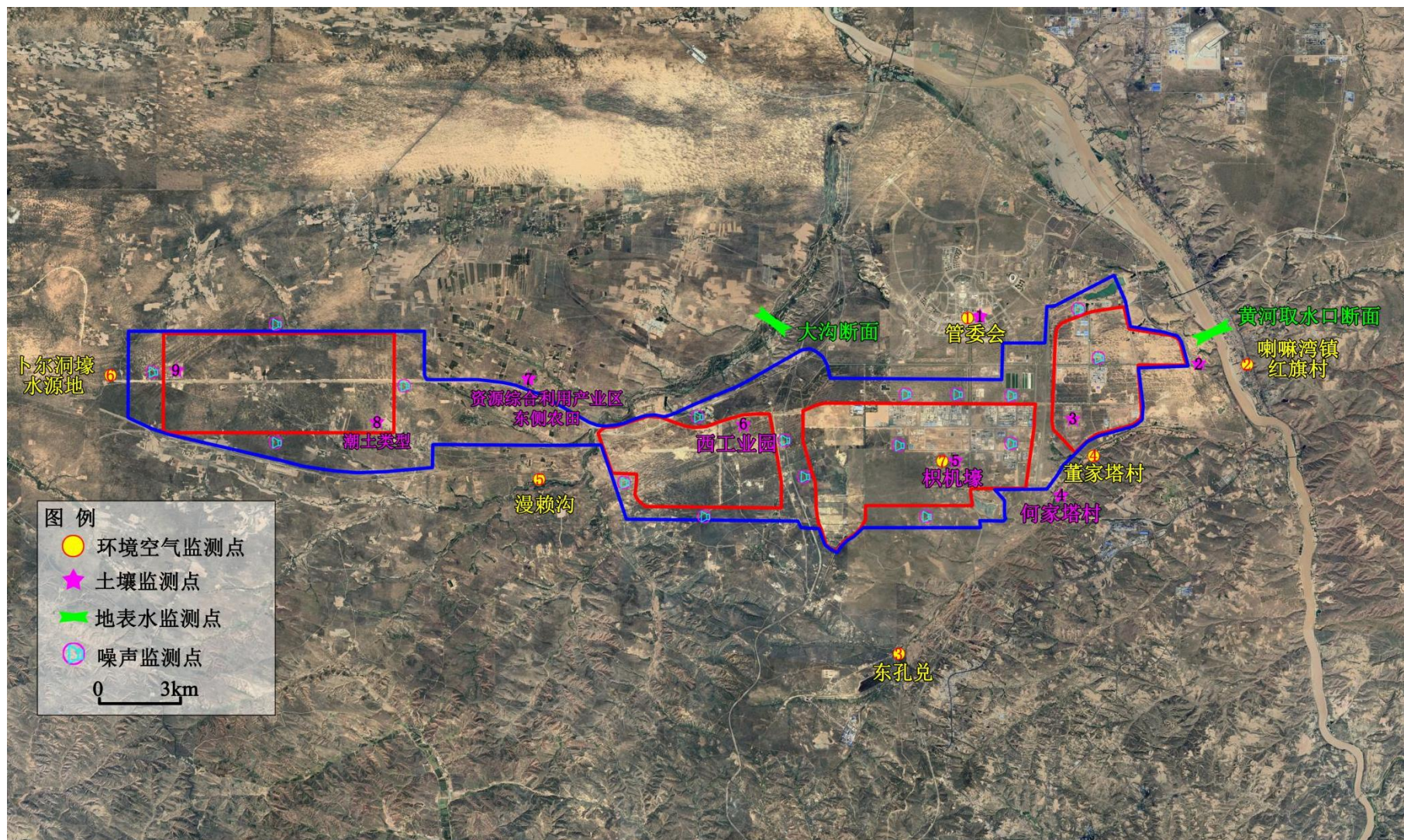


图 3.1-6 各环境要素监测点位图

表 3.1-6 环境空气现状监测点位情况

序号	监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对方位	距园区边界距离/km
		N	E				
1	大路新区管委会	40.081582°	111.269686°	TSP、氟化物、HCl、Cl ₂ 、硫酸、BaP、甲醇、汞、氰化氢	日均值	N	1.7
				TVOC	8 小时平均		
				氟化物、HCl、Cl ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、硫酸、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、酚	1 小时平均		
2	喇嘛湾镇红旗村	40.607803°	111.387159°	TSP、氟化物、HCl、Cl ₂ 、硫酸、BaP、甲醇、汞、氰化氢	日均值	E	1.97
				TVOC	8 小时平均		
				氟化物、HCl、Cl ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、硫酸、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、酚	1 小时平均		
3	东孔兑	39.973511°	111.241183°	TSP、氟化物、HCl、Cl ₂ 、硫酸、BaP、甲醇、汞、氰化氢	日均值	S	4.29
				TVOC	8 小时平均		
				氟化物、HCl、Cl ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、硫酸、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、酚	1 小时平均		
4	董家塔村	40.055370°	111.342073°	TSP、氟化物、HCl、Cl ₂ 、硫酸、BaP、甲醇、汞、氰化氢、二噁英	日均值	SSE	0.9
				TVOC	8 小时平均		
				氟化物、HCl、Cl ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、硫酸、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、酚	1 小时平均		
5	漫赖沟	40.02965°	111.089669°	TSP、氟化物、HCl、Cl ₂ 、硫酸、BaP、甲醇、汞、氰化氢、二噁英	日均值	S	0.2
				TVOC	8 小时平均		
				氟化物、HCl、Cl ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、硫酸、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、酚	1 小时平均		

6	卜尔洞壕水源 地	40.056163°	110.881082°	TSP、氟化物、HCl、Cl ₂ 、硫酸、BaP、甲醇、汞、氟化氢	日均值	内部
				TVOC	8 小时平均	
				氟化物、HCl、Cl ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、硫酸、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、酚	1 小时平均	
7	枳机壕	40.016297°	111.970171°	TSP、氟化物、HCl、Cl ₂ 、硫酸、BaP、甲醇、汞、氟化氢	日均值	内部
				TVOC	8 小时平均	
				氟化物、HCl、Cl ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、硫酸、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、酚	1 小时平均	

②监测时间及频次

监测时间为 2023 年 6 月 1 日至 2023 年 6 月 7 日，连续 7 天监测。

③采样和监测分析方法

环境空气质量现状检测仪器及分析方法见表 3.1-7。

表 3.1-7 环境空气质量现状检测仪器及分析方法

序号	检测项目	检测仪器及型号	分析方法及来源	检出限
1	氨	722S 可见分光光度计	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
2	氯气	722S 可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003 年）第三篇第一章十二甲基橙分光光度法（A）	0.03mg/m ³
3	氯化氢	CIC-D100 离子色谱仪	《环境空气和废气氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02mg/m ³
4	硫化氢	722S 可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003 年）第三篇第一章十一（二）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m ³
5	氟化物	PXS-270 离子计	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采集 氟离子选择电极法》HJ 955-2018	小时：0.5μg/m ³ 日均：0.06μg/m ³
6	非甲烷总烃	GC-2014 气相色谱仪	《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	0.07mg/m ³

序号	检测项目	检测仪器及型号	分析方法及来源	检出限
7	硫酸根离子	CIC-D100 离子色谱仪	《环境空气 颗粒物中水溶性阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 799-2016	0.030μg/m ³
8	苯	GC-2014 气相色谱仪	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
9	甲苯	GC-2014 气相色谱仪	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
10	邻二甲苯	GC-2014 气相色谱仪	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
11	间二甲苯	GC-2014 气相色谱仪	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
12	对二甲苯	GC-2014 气相色谱仪	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
13	甲醇	GC-2014 气相色谱仪	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003年）第六篇 第一章 六（一）气相色谱法（B）	0.1mg/m ³
14	丙酮	高效液相色谱仪 Agilent 1200	《环境空气 高醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》 HJ 683-2014	0.47μg/m ³
15	酚类	T6 新世纪 紫外分光光度计	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003年）第六篇第二章四、苯酚类化合物（一）4-氨基安替比林分光光度法（B）	0.01mg/m ³
16	总悬浮颗粒物 TSP	QUINTIX65-1CN 十万分之一电子天平 (JC-YQ-175)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	7μg/m ³
17	苯并[a]芘	Agilent 1200 高效液相色谱仪	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法》HJ 647-2013	1.4×10 ⁻⁴ μg/m ³
18	汞	ETCG-2A 微电脑测汞仪	《环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光光度法》 HJ 542-2009	6.6×10 ⁻⁶ mg/m ³
19	氰化氢	722S 可见分光光度计	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003年）第三篇第一章九、氰化氢 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法(A)	0.0015mg/m ³
20	总挥发性有机化合物(TVOC)	气相色谱仪 /GC112A/QA038	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2022 附录 D	0.5μg/m ³

序号	检测项目	检测仪器及型号	分析方法及来源	检出限
21	二噁英类	环境空气有机物采样器 ZR-3950 气相色谱-双聚焦 高分辨磁质谱 DFS	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》HJ 77.2-2008	——

④大气环境质量的监测结果

现状监测执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级浓度限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）浓度参考限值。监测统计结果与达标情况见表 3.1-8。

表 3.1-8 现状监测结果统计

序号	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /μg/m ³	浓度范围 /μg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情况
1	大路新区 管委会	TSP	日平均	300	160~163	54.33	0	达标
		NH ₃	1 小时平均	200	ND~60	30.0	0	达标
		H ₂ S	1 小时平均	10	1~5	50.0	0	达标
		氯化氢	1 小时平均	50	ND	20.0	0	达标
			日平均	15	ND	/	/	/
		氯气	1 小时平均	100	ND	15.0	0	达标
			日平均	30	ND	50	0	达标
		氟化物	1 小时平均	20	ND	2.5	0	达标
			日平均	7	ND	0.43	0	达标
		非甲烷总烃	1 小时平均	2000	70~590	29.5	0	达标
		苯并芘	日平均	0.0025	ND	2.8	0	达标
		苯	1 小时平均	110	ND	0.68	0	达标
		甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		邻二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		间二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		对二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		甲醇	1 小时平均	3000	ND	1.67	0	达标
			日平均	1000	ND	5.0	0	达标
		丙酮	1 小时平均	800	ND	0.029	0	达标
		酚类	1 小时平均	/	ND	/	/	/
		硫酸根离子	日平均	/	ND	/	/	/
		汞	日平均	/	ND	/	/	/
		氰化氢	日平均	10	ND	7.5	0	达标
		TVOC	日最大 8 小时 均值	600	ND	0.04	0	达标

序号	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /μg/m ³	浓度范围 /μg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
2	喇嘛湾镇 红旗村	TSP	日平均	300	181~188	62.67	0	达标
		NH ₃	1 小时平均	200	ND~60	30.0	0	达标
		H ₂ S	1 小时平均	10	1~4	40.0	0	达标
		氯化氢	1 小时平均	50	ND	20.0	0	达标
			日平均	15	ND	/	/	/
		氯气	1 小时平均	100	ND	15.0	0	达标
			日平均	30	ND	50	0	达标
		氟化物	1 小时平均	20	ND	2.5	0	达标
			日平均	7	ND	0.43	0	达标
		非甲烷总烃	1 小时平均	2000	70~830	41.5	0	达标
		苯并芘	日平均	0.0025	ND	2.8	0	达标
		苯	1 小时平均	110	ND	0.68	0	达标
		甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		邻二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		间二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		对二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		甲醇	1 小时平均	3000	ND	1.67	0	达标
			日平均	1000	ND	5.0	0	达标
		丙酮	1 小时平均	800	ND	0.029	0	达标
		酚类	1 小时平均	/	ND	/	/	/
		硫酸根离子	日平均	/	ND	/	/	/
		汞	日平均	/	ND	/	/	/
		氟化氢	日平均	10	ND	7.5	0	达标
		TVOC	日最大 8 小 时均值	600	ND	0.04	0	达标
3	东孔兑	TSP	日平均	300	182~189	63.0	0	达标
		NH ₃	1 小时平均	200	10~60	30.0	0	达标
		H ₂ S	1 小时平均	10	1~4	40.0	0	达标
		氯化氢	1 小时平均	50	ND	20.0	0	达标
			日平均	15	ND	/	/	/
		氯气	1 小时平均	100	ND	15.0	0	达标
			日平均	30	ND	50	0	达标
		氟化物	1 小时平均	20	ND	2.5	0	达标
			日平均	7	ND	0.43	0	达标
		非甲烷总烃	1 小时平均	2000	100~550	27.5	0	达标
		苯并芘	日平均	0.0025	ND	2.8	0	达标
		苯	1 小时平均	110	ND	0.68	0	达标
		甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标

序号	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /μg/m ³	浓度范围 /μg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
		邻二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		间二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		对二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		甲醇	1 小时平均	3000	ND	1.67	0	达标
			日 平均	1000	ND	5.0	0	达标
		丙酮	1 小时平均	800	ND	0.029	0	达标
		酚类	1 小时平均	/	ND	/	/	/
		硫酸根离子	日 平均	/	ND	/	/	/
		汞	日 平均	/	ND	/	/	/
		氰化氢	日 平均	10	ND	7.5	0	达标
		TVOC	日最大 8 小 时均值	600	ND	0.04	0	达标
4	董家塔村	TSP	日 平均	300	180~183	61.0	0	达标
		NH ₃	1 小时平均	200	ND~60	30.0	0	达标
		H ₂ S	1 小时平均	10	1~4	40.0	0	达标
		氯化氢	1 小时平均	50	ND	20.0	0	达标
			日 平均	15	ND	/	/	/
		氯气	1 小时平均	100	ND	15.0	0	达标
			日 平均	30	ND	50	0	达标
		氟化物	1 小时平均	20	ND	2.5	0	达标
			日 平均	7	ND	0.43	0	达标
		非甲烷总烃	1 小时平均	2000	70~720	36.0	0	达标
		苯并芘	日 平均	0.0025	ND	2.8	0	达标
		苯	1 小时平均	110	ND	0.68	0	达标
		甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		邻二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		间二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		对二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		甲醇	1 小时平均	3000	ND	1.67	0	达标
			日 平均	1000	ND	5.0	0	达标
		丙酮	1 小时平均	800	ND	0.029	0	达标
		酚类	1 小时平均	/	ND	/	/	/
		硫酸根离子	日 平均	/	ND	/	/	/
		汞	日 平均	/	ND	/	/	/
		氰化氢	日 平均	10	ND	7.5	0	达标
		TVOC	日最大 8 小 时均值	600	ND	0.04	0	达标
		二噁英类	日 平均	/	0.0093~0.04 5pgTEQ/Nm 3	/	/	/

序号	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /μg/m ³	浓度范围 /μg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
5	漫赖沟	TSP	日平均	300	182~189	63.0	0	达标
		NH ₃	1 小时平均	200	ND~60	30.0	0	达标
		H ₂ S	1 小时平均	10	1~5	50.0	0	达标
		氯化氢	1 小时平均	50	ND	20.0	0	达标
			日平均	15	ND	/	/	/
		氯气	1 小时平均	100	ND	15.0	0	达标
			日平均	30	ND	50	0	达标
		氟化物	1 小时平均	20	ND	2.5	0	达标
			日平均	7	ND	0.43	0	达标
		非甲烷总烃	1 小时平均	2000	80~680	34.0	0	达标
		苯并芘	日平均	0.0025	ND	2.8	0	达标
		苯	1 小时平均	110	ND	0.68	0	达标
		甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		邻二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		间二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		对二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		甲醇	1 小时平均	3000	ND	1.67	0	达标
			日平均	1000	ND	5.0	0	达标
		丙酮	1 小时平均	800	ND	0.029	0	达标
		酚类	1 小时平均	/	ND	/	/	/
		硫酸根离子	日平均	/	ND	/	/	/
		汞	日平均	/	ND	/	/	/
		氟化氢	日平均	10	ND	7.5	0	达标
		TVOC	日最大 8 小时均值	600	ND	0.04	0	达标
		二噁英类	日平均	/	0.025~0.11p gTEQ/Nm ³	/	/	/
6	卜尔洞壕 水源地	TSP	日平均	300	195~198	66.0	0	达标
		NH ₃	1 小时平均	200	ND~60	30.0	0	达标
		H ₂ S	1 小时平均	10	1~5	50.0	0	达标
		氯化氢	1 小时平均	50	ND	20.0	0	达标
			日平均	15	ND	/	/	/
		氯气	1 小时平均	100	ND	15.0	0	达标
			日平均	30	ND	50	0	达标
		氟化物	1 小时平均	20	ND	2.5	0	达标
			日平均	7	ND	0.43	0	达标
		非甲烷总烃	1 小时平均	2000	100~700	35.0	0	达标
		苯并芘	日平均	0.0025	ND	2.8	0	达标
		苯	1 小时平均	110	ND	0.68	0	达标

序号	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /μg/m ³	浓度范围 /μg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
		甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		邻二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		间二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		对二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		甲醇	1 小时平均	3000	ND	1.67	0	达标
			日平均	1000	ND	5.0	0	达标
		丙酮	1 小时平均	800	ND	0.029	0	达标
		酚类	1 小时平均	/	ND	/	/	/
		硫酸根离子	日平均	/	ND	/	/	/
		汞	日平均	/	ND	/	/	/
		氰化氢	日平均	10	ND	7.5	0	达标
		TVOC	日最大 8 小时均值	600	ND	0.04	0	达标
7	枳机壕	TSP	日平均	300	182~186	62.0	0	达标
		NH ₃	1 小时平均	200	10~60	30.0	0	达标
		H ₂ S	1 小时平均	10	1~5	50.0	0	达标
		氯化氢	1 小时平均	50	ND	20.0	0	达标
			日平均	15	ND	/	/	/
		氯气	1 小时平均	100	ND	15.0	0	达标
			日平均	30	ND	50	0	达标
		氟化物	1 小时平均	20	ND	2.5	0	达标
			日平均	7	ND	0.43	0	达标
		非甲烷总烃	1 小时平均	2000	70~730	36.5	0	达标
		苯并芘	日平均	0.0025	ND	2.8	0	达标
		苯	1 小时平均	110	ND	0.68	0	达标
		甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		邻二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		间二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		对二甲苯	1 小时平均	200	ND	0.38	0	达标
		甲醇	1 小时平均	3000	ND	1.67	0	达标
			日平均	1000	ND	5.0	0	达标
		丙酮	1 小时平均	800	ND	0.029	0	达标
		酚类	1 小时平均	/	ND	/	/	/
		硫酸根离子	日平均	/	ND	/	/	/
		汞	日平均	/	ND	/	/	/
		氰化氢	日平均	10	ND	7.5	0	达标
		TVOC	日最大 8 小时均值	600	ND	0.04	0	达标

环境空气监测结果表明：各监测点 TSP、氟化物、苯并芘满足《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；TVOC、氨、硫化氢、氯化氢、氯、苯、二甲苯、甲醇、丙酮、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中对应限值标准要求；非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足参考执行的河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；氰化氢满足前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度；二噁英满足《日本环境省环境标准限值》要求；酚类、硫酸根离子、汞均没有对应标准限值，仅留作本底值。

3.2. 地下水环境质量及变化趋势

3.2.1. 园区监督性检测和历年环评检测地下水质量变化趋势分析

为了解园区所在区域及周边区域地下水水质污染状况，本次评估收集了 2020 年~2022 年大路产业园地下水水质监测数据，监测数据来源为企业自行监测报告和规划环评现状监测报告。具体监测数据见表 3.2-1~表 3.2-3，监测点位置见图 3.2-1。

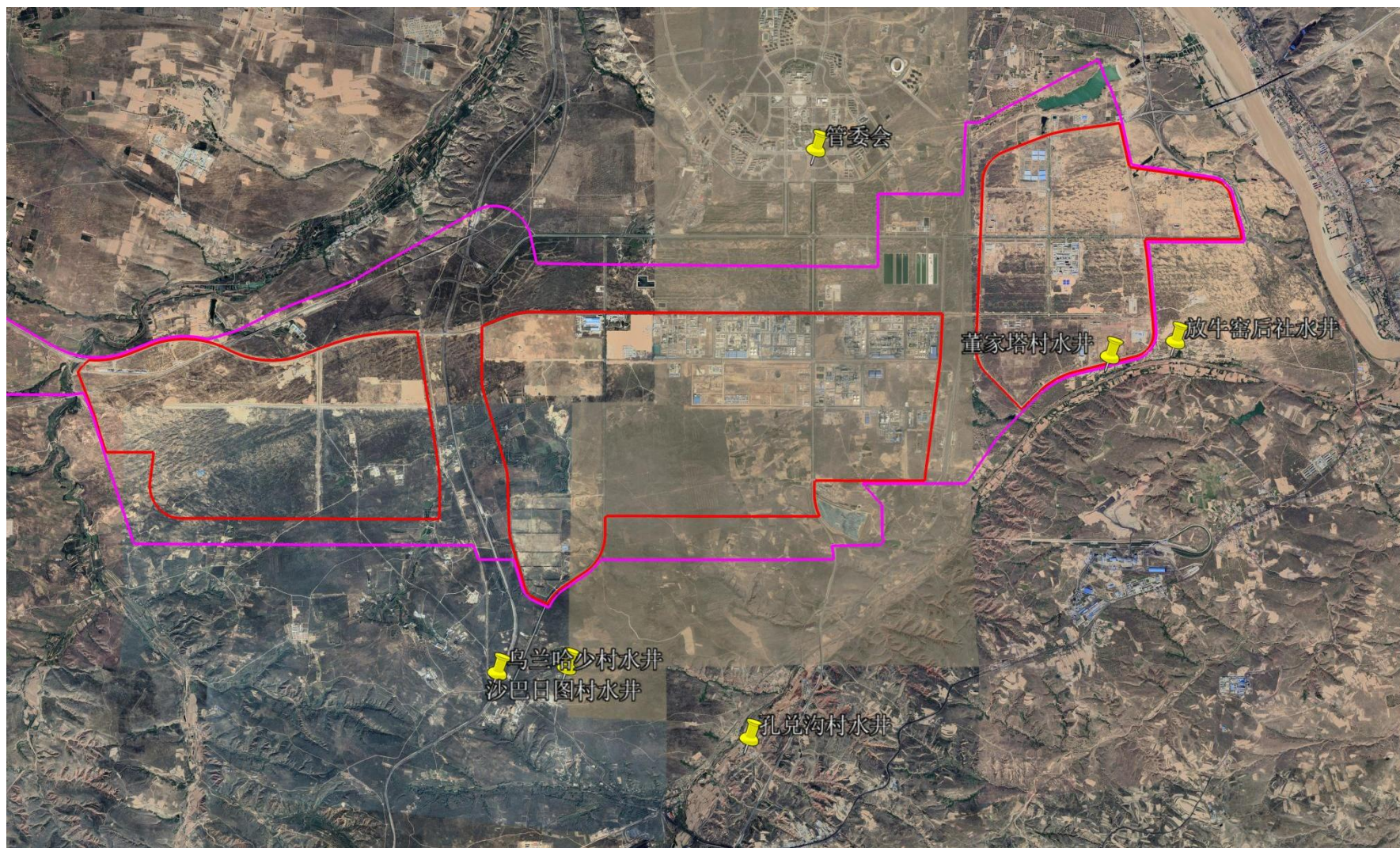


图 3.2-1 监测点位图

表 3.2-1 园区范围及周边不同年份地下水环境质量变化情况（一）

检测项目	放牛窑后社						董家塔村						GB/T1484 8-2017 III标准	单位
检测日期	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11		
pH 值	7.89	8.46	7.6	7.4	7.7	7.8	8.14	8.36	7.9	7.8	7.8	7.9	6.5~8.5	无量纲
浊度	1	1	0.3L	0.3L	2.0	0.8	1	1	0.3L	0.3L	3.9	0.8	≤3	NTU
臭和味	0	0	无	无	无	无	0	0	无	无	无	无	无	——
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	——
色度	5	5	5L	5L	5L	5L	5	5	5L	5L	5L	5L	≤15	度
溶解性总固体	234	372	318	364	354	312	300	400	294	218	366	338	≤450	mg/L
碘化物	0.001L	0.001L	0.005	0.008	0.002L	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	0.007	0.002L	0.001L	≤0.08	mg/L
氟化物	0.232	0.214	0.37	0.20	0.22	0.30	0.212	0.298	0.34	0.24	0.22	0.23	≤1.0	mg/L
硫酸盐	32.2	70.8	39	49	50	48	55.6	31.3	31	25	43	49	≤250	mg/L
氯化物	7.90	21.7	12	13	12	11	11.8	7.19	10	11	19	18	≤250	mg/L
硝酸盐氮	2.80	5.80	5.15	5.82	6.12	6.04	8.40	3.61	7.30	4.64	16.4	16.6	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐 (氮)	0.001L	0.001L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.001L	0.001L	0.003L	0.003L	0.006	0.003L	≤1.00	mg/L
阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	mg/L
总硬度	189	368	225	276	274	281	217	381	179	177	253	278	≤450	mg/L
氨氮(铵盐)	0.025L	0.025L	0.025L	0.027	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	≤0.50	mg/L
耗氧量	1.34	2.26	0.24	0.38	0.05L	0.08	1.25	1.25	0.16	0.56	0.10	0.09	≤3.0	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.001L	0.001L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.001L	0.001L	≤0.05	mg/L
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.003L	0.003L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.003L	0.003L	≤0.02	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
砷	0.001	0.008	0.0011	0.0010	0.0008	0.0007	0.001	0.0012	0.0012	0.0010	0.0006	0.0006	≤0.01	mg/L
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	mg/L
镉	0.0002	0.0010	0.0005L	0.00005L	0.0005L	0.0005L	0.0001	0.0016	0.0005L	0.00005L	0.0005L	0.0005L	≤0.005	mg/L

检测项目	放牛窑后社						董家塔村						GB/T1484	单位
检测日期	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	8-2017 III标准	
铝	0.07L	0.07L	0.00344	0.00160	0.00115L	0.010L	0.07L	0.07L	0.00378	0.00414	0.00115L	0.010L	≤0.20	mg/L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L
钠	15.5	21.2	13.0	13.1	13.8	12.0	18.0	15.2	9.43	10.9	14.0	13.9	≤200	mg/L
铅	0.004	0.002	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.004	0.001	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.01	mg/L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.005L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	<2	<2	<2	<2	未检出	未检出	<2	<2	<2	<2	≤3.0	MPN/10 0mL
细菌总数	86	41	25	15	84	36	46	42	35	18	76	21	≤100	CFU/m L
苯	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤10.0	μg/L
甲苯	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	≤700	μg/L
三氯甲烷	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤60	μg/L
四氯化碳	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤2.0	μg/L
总α放射性	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.073	0.059	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.039	≤0.5	Bq/L
总β放射性	0.100	0.339	0.017	0.072	0.072	0.068	0.226	0.150	0.032	0.033	0.065	0.164	≤1.0	Bq/L

表 3.2-2 园区范围及周边不同年份地下水环境质量变化情况 (二)

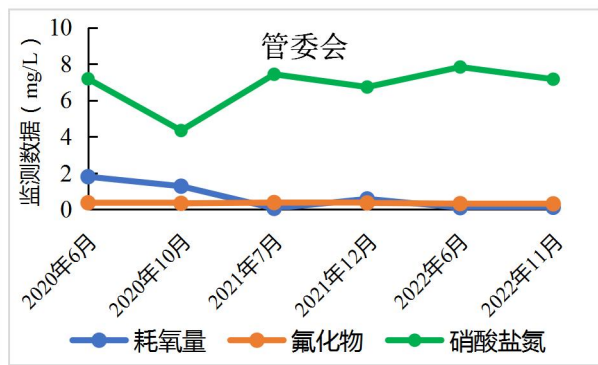
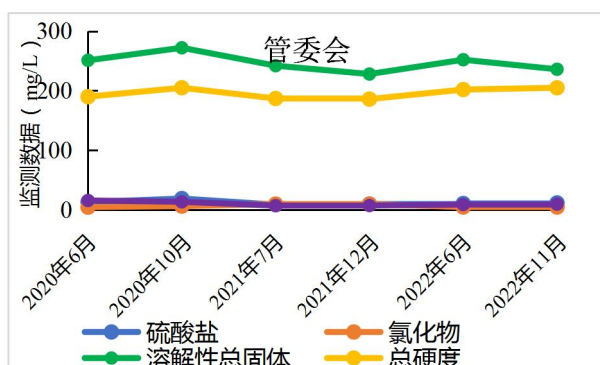
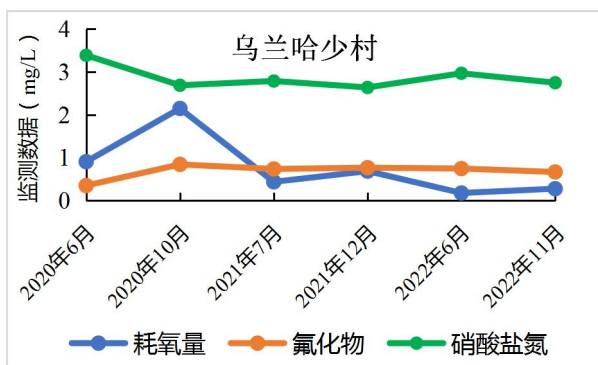
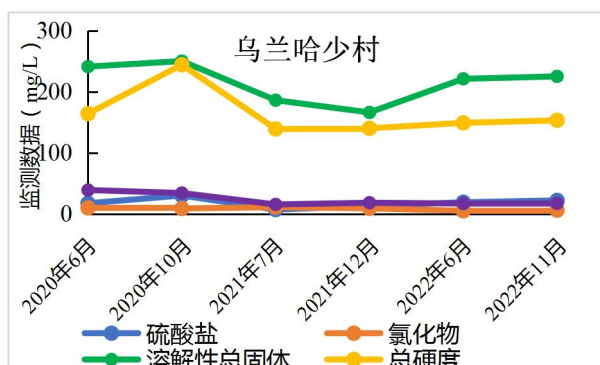
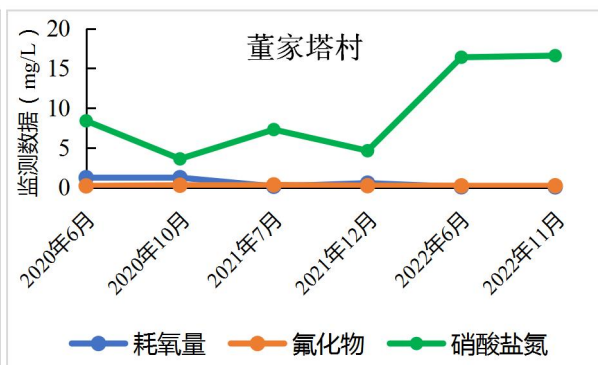
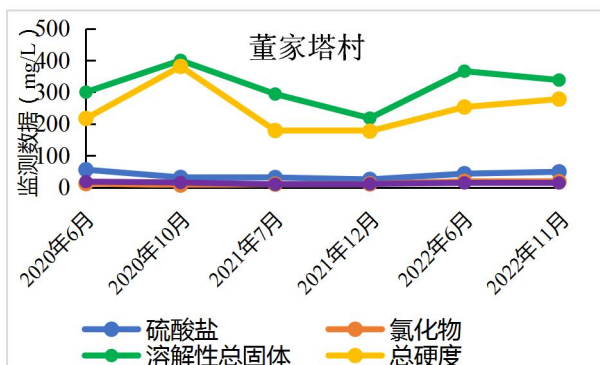
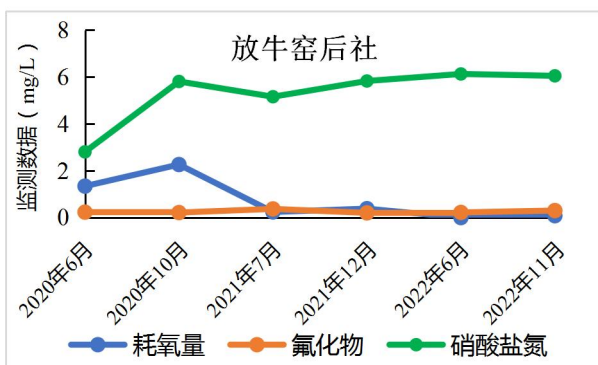
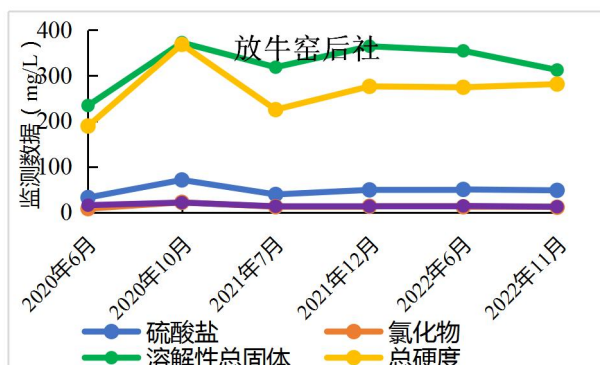
检测项目	乌兰哈少村						管委会						GB/T1484 8-2017 III标准	单位
检测日期	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11		
pH 值	7.79	8.46	8.0	7.1	8.1	8.1	8.05	8.31	7.7	7.3	7.9	7.9	6.5~8.5	无量纲
浊度	1	1	1.4	1.0	28	1.9	1	1	0.3L	0.3L	2.0	1.9	≤3	NTU
臭和味	0	0	无	无	无	无	0	0	无	无	无	无	无	——
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	——
色度	5	5	5L	5L	5L	5L	5	5	5L	5L	5L	5L	≤15	度
溶解性总固体	241	250	186	166	221	225	251	272	242	228	252	236	≤450	mg/L
碘化物	0.001L	0.001L	0.008	0.010	0.002L	0.001L	0.001L	0.001L	0.022	0.020	0.002L	0.001L	≤0.08	mg/L
氟化物	0.353	0.846	0.74	0.77	0.75	0.67	0.370	0.339	0.38	0.36	0.32	0.31	≤1.0	mg/L
硫酸盐	17.3	30.1	7	13	19	22	13.3	19.3	9	10	11	12	≤250	mg/L
氯化物	9.81	8.78	11	9	5	6	4.84	6.54	10	10	5	5	≤250	mg/L
硝酸盐氮	3.39	2.69	2.79	2.64	2.97	2.75	7.18	4.34	7.43	6.73	7.83	7.16	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐(氮)	0.001L	0.001L	0.003L	0.003L	0.004	0.003L	0.001L	0.001L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	mg/L
总硬度	164	244	139	140	149	153	190	205	187	186	202	205	≤450	mg/L
氨氮(铵盐)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.035	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	≤0.50	mg/L
耗氧量	0.91	2.15	0.44	0.69	0.18	0.28	1.80	1.28	0.06	0.58	0.10	0.12	≤3.0	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.001L	0.001L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.001L	0.001L	≤0.05	mg/L
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.003L	0.003L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.003L	0.003L	≤0.02	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
砷	0.0036	0.0021	0.0020	0.0015	0.0011	0.0008	0.008	0.0015	0.0010	0.0009	0.0007	0.0007	≤0.01	mg/L
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	mg/L
镉	0.0001L	0.0010	0.0005L	0.00005L	0.0005L	0.0005L	0.0001	0.0013	0.0005L	0.00005L	0.0005L	0.0005L	≤0.005	mg/L
铝	0.07L	0.07L	0.00702	0.01570	0.0284	0.029	0.07L	0.07L	0.00183	0.00246	0.00115L	0.010L	≤0.20	mg/L

检测项目	乌兰哈少村						管委会						GB/T1484	单位
检测日期	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	8-2017 III标准	
锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L
钠	39.0	34.1	15.4	18.2	16.9	17.2	16.0	13.8	7.39	7.53	9.19	9.95	≤200	mg/L
铅	0.004	0.001L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.003	0.001	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.01	mg/L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.019L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.010L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	<2	<2	<2	<2	未检出	未检出	<2	<2	<2	<2	≤3.0	MPN/10 0mL
细菌总数	7	7	25	15	46	27	6	1	35	35	54	28	≤100	CFU/m L
苯	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤10.0	μg/L
甲苯	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	≤700	μg/L
三氯甲烷	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤60	μg/L
四氯化碳	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤2.0	μg/L
总α放射性	0.043L	0.043L	0.043L	0.043L	0.056	0.065	0.043L	0.043L	0.043L	0.058	0.047	0.064	≤0.5	Bq/L
总β放射性	0.198	0.145	0.048	0.063	0.065	0.086	0.188	0.288	0.066	0.052	0.070	0.070	≤1.0	Bq/L

表 3.2-3 园区范围及周边不同年份地下水环境质量变化情况 (三)

检测项目	沙巴日图村						孔兑沟村						GB/T1484 8-2017 III标准	单位
检测时间	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11		
pH 值	7.78	7.88	7.6	7.1	8.0	8.1	8.03	8.30	8.0	8.0	7.5	7.5	6.5~8.5	无量纲
浊度	1	1	13	8.9	10	1.2	1	1	0.4	1.1	1.1	1.1	≤3	NTU
臭和味	0	0	无	无	无	无	0	0	无	无	无	无	无	——
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	——
色度	5	5	5L	5L	5L	5L	5	5	5L	5L	5L	5L	≤15	度
溶解性总固体	503	454	454	1316	208	218	234	253	404	198	1224	1180	≤450	mg/L
碘化物	0.001L	0.001L	0.009	0.011	0.002L	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	0.009	0.002L	0.001L	≤0.08	mg/L
氟化物	0.499	0.958	0.86	0.74	0.50	0.58	0.549	0.568	0.83	0.68	0.64	0.70	≤1.0	mg/L
硫酸盐	86.8	33.5	24	153	4	6	9.46	40.3	5	15	140	142	≤250	mg/L
氯化物	235	10.4	5	308	3	5	3.69	5.00	80	8	315	302	≤250	mg/L
硝酸盐氮	2.94	0.181	5.99	12.6	4.58	4.64	4.54	3.79	4.29	3.52	17.5	17.1	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐(氮)	0.001L	0.001L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.001L	0.001L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	mg/L
总硬度	320	372	314	666	206	183	170	194	148	148	640	616	≤450	mg/L
氨氮(铵盐)	0.025L	0.025L	0.052	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.035	0.025L	≤0.50	mg/L
耗氧量	1.69	1.15	2.65	0.82	0.10	0.34	1.68	1.60	1.23	0.77	0.45	0.46	≤3.0	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.001L	0.001L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.001L	0.001L	≤0.05	mg/L
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.003L	0.003L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.003L	0.003L	≤0.02	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
砷	0.0004	0.0013	0.0008	0.0003L	0.0015	0.0011	0.002	0.0003L	0.0024	0.0020	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	mg/L
镉	0.0001L	0.0012	0.0005L	0.00005L	0.0005L	0.0005L	0.0001L	0.0001L	0.0005L	0.00005L	0.0005L	0.0005L	≤0.005	mg/L
铝	0.07L	0.07L	0.00115L	0.00115L	0.0119	0.016	0.07L	0.07L	0.0129	0.00505	0.00115L	0.010L	≤0.20	mg/L
锰	0.20	0.52	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L

检测项目	沙巴日图村						孔兑沟村						GB/T1484	单位
检测时间	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	2020.6	2020.10	2021.7	2021.12	2022.6	2022.11	8-2017 III标准	
钠	60.2	41.4	35.6	178	13.7	13.9	24.4	16.4	8.10	13.6	148	64.0	≤200	mg/L
铅	0.0004	0.001	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.004	0.001L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.01	mg/L
铁	0.08	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.017L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.018L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	<2	<2	<2	<2	未检出	未检出	<2	<2	<2	<2	≤3.0	MPN/ 100mL
细菌总数	2	7	35	33	57	32	80	20	35	18	82	34	≤100	CFU/m L
苯	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤10.0	μg/L
甲苯	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	≤700	μg/L
三氯甲烷	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤60	μg/L
四氯化碳	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤2.0	μg/L
总α放射性	0.046	0.043L	0.091	0.281	0.086	0.094	0.043L	0.043L	0.043L	0.045	0.219	0.098	≤0.5	Bq/L
总β放射性	0.210	0.249	0.072	0.152	0.064	0.060	0.081	0.209	0.039	0.028	0.100	0.100	≤1.0	Bq/L



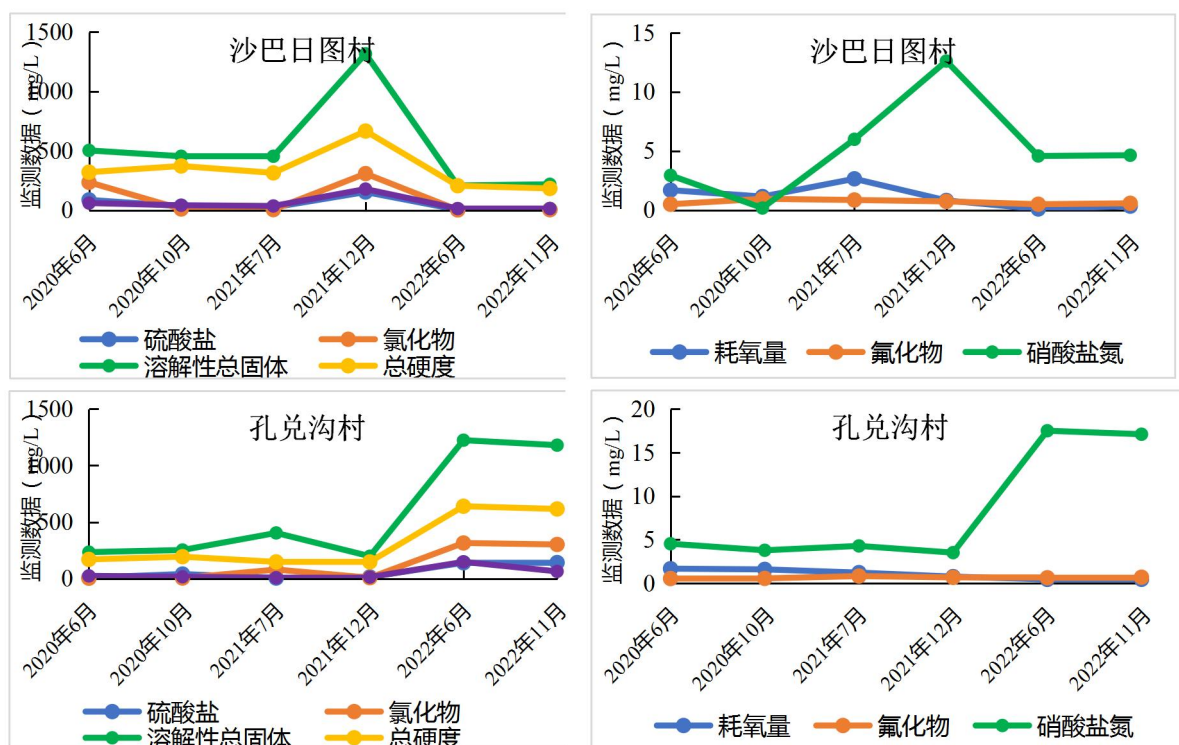


图 3.2-2 2020 年~2022 年园区及周边区域地下水监测点主要污染物变化趋势

由 2020 年~2022 年区域地下水监测结果可知，乌兰哈少村浊度存在超标，沙巴日图村浊度、溶解性总固体、氯化物、总硬度、锰存在超标，孔兑沟村溶解性总固体、氯化物、总硬度存在超标，其他监测点均满足标准要求，其中，嗅和味、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、挥发酚、氰化物、硫化物、汞、硒、铜、锌、六价铬、总大肠菌群、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳均为未检出，其他监测因子基本维持较为稳定的状态。

区内总硬度、溶解性总固体、氯化物、锰超标为天然本底原因所致。区内含水层介质多为白垩系砂岩和泥岩互层，含盐量高，径流速度慢，地下水更新缓慢，长期的水-岩相互作用使含水层中大量富集盐分，以至于超标。

2022 年，大路产业园进行了下水环境状况调查，监测点布设信息见图 3.2-3。

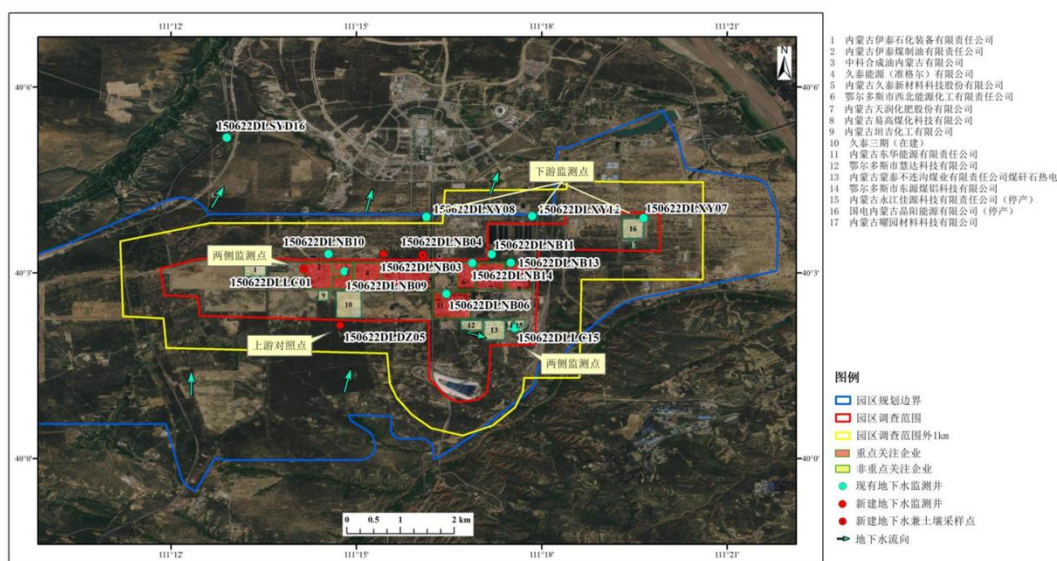


图 3.2-3 监测点位图

大路工业园区共采集园区地下水样品 14 个,每个样品检测分析指标 122 项,《地下水质量标准》(GB14848-2017)中共涵盖其中 61 项指标的标准限值。对 14 个点位地下水样品检测结果进行统计,共检出 49 项检测指标;49 项检出指标中,有 36 项指标具有标准限值,其中有 16 项指标在不同点位不同程度上超出《地下水质量标准》(GB14848-2017)中 III 类标准限值,且均为常规项指标,

特征项指标均满足地下水 III 类标准。上游对照点 150622DLXZ05 的样品中有微弱的嗅和味,存在肉眼可见物,色度、浑浊度、铝超标,其他均满足地下水 III 类标准限值。

35 项常规项中,挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、碘化物、汞、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯共 11 项未检出,其余 24 项指标检出率为 21%~100%;20 项特征项中,苯并[a]芘、邻二甲苯、对/间二甲苯、钛、萘、蒽、荧蒽共 8 项未检出,其余 12 项指标检出率为 7%~100%;水化学增项 6 项除游离二氧化碳均有检出,其中碳酸根有 3 个样品检出,检出率 21%,其余 4 项指标检出率 100%;挥发性有机物增项 49 项仅有 8 项指标检出,分别为 1,1-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷,检出率相对较低,为 7%~21%,其余 41 项均未检出;多环芳烃增项 12 项均未检出。

挥发性有机物检出项中,在 150622DLNB06 和 150622DLXY12 两个点位

处检出项目较多。150622DLNB06 检出 1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷和 1,2,3-三氯丙烷共 4 种指标,除 1,2,3-三氯丙烷无标准限值外,其余三个指标均低于标准限值;150622DLXY12 检出 1,1-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷共 6 种指标,除 1,1-二氯乙烷和 1,2,3-三氯丙烷无标准限值外,其余三个指标均低于标准限值。建议企业后续自行监测过程中持续关注挥发性有机物的浓度变化,如有持续升高,应及时进行排查并采取措施防止污染扩散。

地下水超 III 类标准限值的指标主要为色度、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铝、氨氮、钠、硝酸盐、氟化物、铅。考虑肉眼可见物、浑浊度、色度可能受洗井影响,且不是特征指标,本次不评价。150622DLNB04、150622DLXY07、150622DLNC15 检测项目均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类水质标准限值,地下水水质现状为 III 类。150622DLNB06、150622DLXY08、150622DLNB11、150622DLNB14 水质现状为 IV 类,影响因子主要为锰、铅、氨氮、氟化物。150622DLNB03、150622DLNZ05、150622DLNB09、150622DLNB10、150622DLXY12、150622DLNB13 地下水水质现状为 V 类,影响因子主要为总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、硝酸盐。地下水检测结果汇总见表 3.2-4。

表 3.2-4a 地下水检测结果统计表（常规项 35 项）

检测项目	色度	嗅和味	浑浊度	肉眼可见物	pH 值	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰	铜	锌	铝	挥发酚	阴离子表面活性剂	耗氧量(高锰酸盐指数)
单位	度	/	NTU	/	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
150622DLLC01GW	10	微弱	51	有	7.4	434	658	139	54.1	0.21	0.079	1.90×10 ⁻³	0.371	0.138	<0.0003	<0.05	1.2
150622DLNB03GW	5	无	12	有	7.4	151	226	12.2	4	0.02	0.007	7.9×10 ⁻⁴	0.022	0.035	<0.0003	<0.05	1.2
150622DLNB04GW	5	无	1.7	无	7.2	364	650	34.1	132	0.13	0.078	1.51×10 ⁻³	0.022	0.152	<0.0003	<0.05	0.7
150622DLDZ05GW	20	微弱	96	有	7.6	176	276	36.9	8.47	0.25	0.048	3.25×10 ⁻³	0.091	0.405	<0.0003	<0.05	1.4
150622DLNB06GW	5	无	0.8	无	7.2	396	585	92.6	47.2	0.16	0.126	1.22×10 ⁻³	<9×10 ⁻³	<9×10 ⁻³	<0.0003	<0.05	2.5
150622DLXY07GW	5	无	0.8	无	7.4	184	305	17.4	12.9	<0.01	<4×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	0.012	0.009	<0.0003	<0.05	1.1
150622DLXY08GW	10	无	10	有	7.6	173.5	243.5	22.95	2.72	0.03	0.019	1.31×10 ⁻³	0.017	0.0105	<0.0003	<0.05	0.95
150622DLNB09GW	5	无	2.1	无	7.6	843	1940	323	302	0.12	0.022	3.14×10 ⁻³	0.029	0.035	<0.0003	<0.05	2.6
150622DLNB10GW	5	无	4.3	无	7.3	706	1340	184	132	0.02	0.009	7.8×10 ⁻⁴	0.014	0.019	<0.0003	<0.05	1.6
150622DLNB11GW	5	无	1.7	无	7.6	569	996	203	167.5	0.01	0.004	1.57×10 ⁻³	9×10 ⁻³	0.0195	<0.0003	<0.05	1.2
150622DLXY12GW	5	无	18	有	7.2	517	1700	397	412	0.07	0.012	2.07×10 ⁻³	0.018	0.099	<0.0003	<0.05	1.2
150622DLNB13GW	15	无	13.3	有	7.8	148	234	11.3	5.71	2.3	0.094	9.2×10 ⁻⁴	0.01	<9×10 ⁻³	<0.0003	<0.05	2.7
150622DLNB14GW	5	无	2.8	无	7.1	337	748	72	47.9	0.03	0.232	2.76×10 ⁻³	<9×10 ⁻³	0.041	<0.0003	<0.05	1.3
150622DLLC15GW	5	无	2.7	无	8.3	57.5	323	33.3	10.4	0.02	<4×10 ⁻³	8.0×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻³	0.02	<0.0003	<0.05	<0.5
III 类标准限值	15	无	3	无	6.5~8.5	450	1000	250	250	0.3	0.1	1	1	0.2	0.002	0.3	3

检测项目	氨氮	硫化物	钠	亚硝酸盐 (以 N 计)	硝酸盐 (以 N 计)	氰化物	氟化物	碘化物	汞	砷	硒	镉	六价铬	铅	三氯 甲烷	四氯 化碳	苯	甲苯
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
150622DLLC01GW	0.565	<0.003	37.5	0.055	13.3	<0.002	0.407	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0007	<4×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁵	<0.004	8.2×10 ⁻⁴	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLNB03GW	0.114	<0.003	8.65	0.004	5.13	<0.002	0.2	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0015	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	<0.004	2.1×10 ⁻⁴	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLNB04GW	0.054	<0.003	39.4	0.148	9.71	<0.002	0.251	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0009	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	<0.004	7.0×10 ⁻⁴	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLZ05GW	0.051	<0.003	30.6	0.099	1.85	<0.002	0.415	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.001	<4×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁵	<0.004	1.92×10 ⁻³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLNB06GW	<0.025	<0.003	28.2	0.004	0.138	<0.002	0.956	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0009	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	<0.004	2.4×10 ⁻⁴	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLXY07GW	0.146	<0.003	24.8	<0.003	5.52	<0.002	0.319	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0007	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	0.005	4.5×10 ⁻⁴	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLXY08GW	0.0435	<0.003	7.11	0.007	0.9065	<0.002	0.155	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0021	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	0.0055	0.0264	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLNB09GW	0.235	<0.003	259	0.268	131	<0.002	0.305	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0006	<4×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁵	<0.004	1.6×10 ⁻³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLNB10GW	0.147	<0.003	134	0.004	119	<0.002	0.109	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0004	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	<0.004	1.36×10 ⁻³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLNB11GW	0.0955	<0.003	86.25	<0.003	14.7	<0.002	0.389	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0005	<4×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	<0.004	2.75×10 ⁻⁴	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLXY12GW	<0.025	<0.003	333	<0.003	51.3	<0.002	0.106	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0006	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	<0.004	1.15×10 ⁻³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLNB13GW	0.797	<0.003	13.5	0.007	<0.016	<0.002	0.693	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0004	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	<0.004	3.0×10 ⁻⁴	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLNB14GW	0.686	<0.003	71.9	0.074	17.8	<0.002	1.07	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0011	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	<0.004	2.01×10 ⁻³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
150622DLLC15GW	<0.025	<0.003	92.9	<0.003	1.52	<0.002	0.761	<0.025	<4×10 ⁻⁵	0.0032	<4×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁵	0.005	1.4×10 ⁻⁴	<0.4	<0.4	<0.4	<0.3
III 类标准限值	0.5	0.02	200	1	20	0.05	1	0.08	0.001	0.01	0.01	0.005	0.05	0.01	60	2	10	700

表 3.2-4b 地下水检测结果统计表（特征项 20 项）

检测项目	甲醇	苯并[a]芘	邻二甲苯	对/间二甲苯	挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	钡	钴	钼	镍
单位	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
150622DLLC01GW	0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	<0.02	0.13	0.176	1.52×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³
150622DLNB03GW	0.3	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	<0.02	0.08	0.0517	1.1×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴
150622DLNB04GW	0.4	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	0.03	0.05	0.0959	8.0×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	2.54×10 ⁻³
150622DLZ05GW	0.7	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	0.1	0.14	0.094	9.1×10 ⁻⁴	4.80×10 ⁻³	2.10×10 ⁻³
150622DLNB06GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	0.04	0.04	0.17	6.8×10 ⁻⁴	3.14×10 ⁻³	3.01×10 ⁻³
150622DLXY07GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	0.02	0.04	0.0313	<3×10 ⁻⁵	7.3×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴
150622DLXY08GW	0.25	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	0.045	0.17	0.1315	2.6×10 ⁻⁴	7.9×10 ⁻⁴	5.36×10 ⁻³
150622DLNB09GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	<0.02	0.04	0.173	7.10×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³
150622DLNB10GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	0.04	0.06	0.0828	3.05×10 ⁻³	2.7×10 ⁻⁴	7.36×10 ⁻³
150622DLNB11GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	0.03	0.035	0.10645	5.5×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³
150622DLXY12GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	<0.02	0.03	0.0397	1.54×10 ⁻³	3.0×10 ⁻⁴	7.08×10 ⁻³
150622DLNB13GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	<0.02	0.21	0.0596	1.4×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	7.1×10 ⁻⁴
150622DLNB14GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	<0.02	0.05	0.34	2.20×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³
150622DLLC15GW	<0.2	<4×10 ⁻⁷	<0.2	<0.5	0.04	0.05	0.0211	4×10 ⁻⁵	5.79×10 ⁻³	5.2×10 ⁻⁴
III 类标准限值		0.01	二甲苯总量 ≤ 500				0.7	0.05	0.07	0.02

检测项目	银	铊	钛	钒	钨	苯	萘	蒽	总有机碳
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L
150622DLLC01GW	<4×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.0036	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	1.3
150622DLNB03GW	<4×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00222	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	2.3
150622DLNB04GW	<4×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00226	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	1
150622DLDZ05GW	5×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00614	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	3.8
150622DLNB06GW	<4×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00087	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	2.2
150622DLXY07GW	6×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00227	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	1.3
150622DLXY08GW	7×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.001795	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	2.25
150622DLNB09GW	7×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00124	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	3.6
150622DLNB10GW	<4×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00143	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	2.1
150622DLNB11GW	<4×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.001605	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	1.55
150622DLXY12GW	<4×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00126	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	0.8
150622DLNB13GW	<4×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	<8×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	3.1
150622DLNB14GW	<4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	<0.02	0.00112	<4.3×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	1.8
150622DLLC15GW	<4×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<0.02	0.00741	9.1×10 ⁻⁴	<0.012	<4×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	0.4
III 类标准限值	0.05	0.0001	/	/	/	100	1800	240	/

表 3.2-4c 地下水检测结果统计表（水化学增项 6 项）

检测项目	钾	钙	镁	重碳酸根	碳酸根	游离二氧化碳
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
150622DLLC01GW	2.05	135	33.4	369	<5	<4
150622DLNB03GW	1.85	54.3	10.3	190	<5	<4
150622DLNB04GW	5.28	145	27.3	272	<5	<4
150622DLDZ05GW	1.96	57.9	14.1	215	<5	<4
150622DLNB06GW	0.57	108	41.6	370	<5	<4
150622DLXY07GW	1.94	68.4	10.8	229	<5	<4
150622DLXY08GW	1	68.75	6.84	173.5	17.5	<4
150622DLNB09GW	1.88	266	52.4	326	<5	<4
150622DLNB10GW	3.22	333	21	324	<5	<4
150622DLNB11GW	5.42	196.5	48.55	413	<5	<4
150622DLXY12GW	6.43	328	19.7	321	<5	<4
150622DLNB13GW	1.78	36.4	17.2	180	12	<4
150622DLNB14GW	16.4	143	15.3	457	<5	<4
150622DLLC15GW	2.9	15.1	6.63	202	19	<4
III 类标准限值	/	/	/	/	/	/

表 3.2-4d 地下水检测结果统计表（挥发性有机物增项 49 项）

检测项目	氯乙 烯	1,1-二 氯乙 烯	二氯 甲烷	反-1,2-二 氯乙 烯	1,1-二氯 乙烷	氯丁 二烯	顺-1,2-二 氯乙 烯	2,2-二氯 丙烷	溴氯甲 烷	1,1,1-三 氯乙 烷	1,1-二 氯丙 烯	1,2-二 氯乙 烷	三氯乙 烯	环氧氯 丙烷	1,2-二 氯丙 烷	二溴 甲烷	二氯一 溴甲 烷
单位	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
150622DLLC01GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLNB03GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLNB04GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	1.5	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLDZ05GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLNB06GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	20.3	0.9	<2.3	0.6	<0.3	<0.4
150622DLXY07GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLXY08GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLNB09GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLNB10GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	1.6	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	3.1	<2.3	1.8	<0.3	<0.4
150622DLNB11GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	7.6	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	1.35	<0.3	<0.4
150622DLXY12GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLNB13GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLNB14GW	<0.5	4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
150622DLLC15GW	<0.5	<0.4	<0.5	<0.3	<0.4	<0.5	<0.4	<0.5	<0.5	<0.4	<0.3	<0.4	<0.4	<2.3	<0.4	<0.3	<0.4
III 类标准限值	5	30	20	/	/	/	/	/	/	2000	/	30	70	/	5	/	/

检测项目	顺-1,3-二 氯丙烯	反-1,3-二 氯丙烯	1,1,2-三 氯乙烷	四氯乙 烯	1,3-二氯 丙烷	二溴氯 甲烷	1,2-二 溴乙烷	氯苯	1,1,1,2-四 氯乙烷	乙苯	苯乙烯	三溴甲 烷	异丙苯	1,1,2,2-四 氯乙烷	溴苯	1,2,3-三 氯丙烷	正丙苯
单位	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
150622DLLC01GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLNB03GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLNB04GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLDZ05GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLNB06GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	0.3	<0.2
150622DLXY07GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	0.3	<0.2
150622DLXY08GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLNB09GW	<0.3	<0.3	0.5	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLNB10GW	<0.3	<0.3	0.6	0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	1	<0.2
150622DLNB11GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLXY12GW	<0.3	<0.3	0.6	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLNB13GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLNB14GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
150622DLLC15GW	<0.3	<0.3	<0.4	<0.2	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2	<0.5	<0.3	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2
III 类标准限值	/	/	5	40	/	/	/	1000	/	300	20	100	/	/	/	/	/

检测项目	2-氯甲苯	1,3,5-三 甲苯	4-氯甲 苯	叔丁基 苯	1,2,4-三 甲苯	仲丁基 苯	1,3-二氯 苯	对异丙基 甲苯	1,4-二氯 苯	正丁苯	1,2-二氯 苯	1,2-二溴-3- 氯丙烷	1,2,4-三 氯苯	六氯丁 二烯	1,2,3-三 氯苯
单位	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
150622DLLC01GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLNB03GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLNB04GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLDZ05GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLNB06GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLXY07GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLXY08GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLNB09GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLNB10GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLNB11GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLXY12GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLNB13GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLNB14GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
150622DLLC15GW	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.3	<0.3	<0.4	<0.5
III 类标准限值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 3.2-4e 地下水检测结果统计表（多环芳烃增项 12 项）

检测项目	茚	二氢茚	芴	菲	蒽	苯并(a)蒽	屈	苯并(b)荧蒽(k)蒽	苯并 (a,h)蒽	二苯并 (a,h)蒽	苯并 (g,h,i)芘	茚并(1,2,3- cd)蒽
单位	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
150622DLLC01GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLNB03GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLNB04GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLDZ05GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLNB06GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLXY07GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLXY08GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLNB09GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLNB10GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLNB11GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLXY12GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLNB13GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLNB14GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
150622DLLC15GW	<5×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<0.013	<0.012	<0.016	<0.012	<5×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<3×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
III 类标准限值	/	/	/	/	/	/	/	4	/	/	/	/

3.2.2. 地下水质量现状

为了了解评估区范围内的地下水流向，本次评估引用《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中水位统测结果，国检测试控股集团内蒙古京诚检测有限公司于 2023 年 6 月 22 日至 6 月 23 日对评估区范围内现有的潜水含水层监测井进行了 1 期水位统测，统测结果见表 3.2-5。根据水位统测结果绘制了评估区潜水等水位线图，如图 3.2-4 与图 3.2-5 所示。由地下水等水位线图可知：

化工产业基地和新能源科技及资源综合利用产业基地地下水径流方向总体为自西南向东北。在化工产业基地西北侧局部靠近大沟附近，地下水则向大沟方向汇流；在化工产业基地和新能源科技及资源综合利用产业基地东南侧靠近孔兑沟一侧附近，地下水则向孔兑沟径流。

能源化工及资源综合利用产业基地地下水总体向大沟方向汇流，其中在园区北部，地下水向北侧的大沟支沟方向汇流，在园区南部，地下水则向南部的大沟直流方向汇流，在园区东部，地下水则直接向东侧的大沟方向汇流。

表 3.2-5 地下水水位现状监测结果一览表

井号	位置	水井功能	Y	X	井深 (m)	井口高程 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)
ISW02	伊泰和中科北侧下游	园区地下水监测井	520681.4399	4435665.04	15	1133.79	10.05	1123.74
ISW03	久泰北侧下游	园区地下水监测井	521938.7853	4435675.353	15	1132.54	11.23	1121.31
ISW06	西北能源和天润北侧下游	园区地下水监测井	524646.2367	4435674.71	12	1114.65	3.35	1111.3
ISW07	易高北侧下游	园区地下水监测井	525318.5994	4435620.785	18	2221.69	12.25	1109.44
ISW13	蒸发塘东北侧下游	园区地下水监测井	525374.115	4436810.92	12	1104.54	4.56	1099.98
ISW08	东华能源北侧下游	园区地下水监测井	523758.7214	4434576.318	16	1133.9	7.25	1126.65
RSW05	南沟村	人畜饮用、灌溉	528387.4202	4439328.269	40	1045.01	21.25	1023.76
W1	董家塔村	人畜饮用、灌溉	528431.3946	4434356.717	15	1046.14	4.33	1041.81
ISW15	易高东侧下游	园区地下水监测井	525979.9826	4434274.843	15	1121.41	5.67	1115.74
ISW14	晶阳多晶硅北侧下游	园区地下水监测井	527898.4001	4436826.868	15	1095.71	3.22	1092.49
W2	刀尔计圪洞	废弃	514785.3932	4432535.62	15	1174.75	2.35	1172.4
RSW02	昌汉淖	废弃	496466.6312	4436247.483	20	1271.99	10.38	1261.61
W3	场汉那儿	人畜饮用、灌溉	502581.1796	4434262.309	15	1212.47	3.83	1208.64
W4	腮不拉	人畜饮用、灌溉	512355.2982	4435235.031	12	1096.25	6.25	1090
DZ05	久泰三期南边界外约 250m	园区地下水监测井	520957.5473	4433522.484	15	1166.16	4.75	1161.41
W1	四分地	人畜饮用、灌溉	525567.7153	4439732.423	20	1062.01	8.26	1053.75
W2	上南沟	人畜饮用、灌溉	524964.3299	4438428.717	12	1076.88	4.83	1072.05
W3	石口子	人畜饮用、灌溉	527024.0149	4442457.346	15	982.48	3.12	979.36
W4	大路镇	废弃	522945.4753	4438002.396	15	1106.86	6.11	1100.75
W5	石口子	人畜饮用、灌溉	525914.2542	4442897.625	20	992.35	5.11	987.24
W6	壕赖圪砣	人畜饮用、灌溉	527542.3668	4440571.558	10	1038.15	2.89	1035.26

井号	位置	水井功能	Y	X	井深 (m)	井口高程 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)
W7	蒙什图沟水库下游	人畜饮用、灌溉	524681.8716	4431267.901	15	1118.61	2.75	1115.86
W8	吕站成家	人畜饮用、灌溉	525069.7484	4431948.651	20	1145.29	10.23	1135.06
W9	王在和家	人畜饮用、灌溉	523961.9661	4432290.835	20	1180.69	13.12	1167.57
W10	何家塔	人畜饮用、灌溉	523261.4474	4432309.634	25	1186.11	6.18	1179.93
W11	灰渣场上游	地下水监控井	522445.7063	4432049.014	15	1199.62	2.12	1197.5
W12	乔占河家	人畜饮用、灌溉	523270.2846	4431203.616	30	1205.45	15.32	1190.13
W13	放牛窑后社	人畜饮用、灌溉	529638.8868	4434679.946	20	1041.49	4.64	1036.85
W14	柳林滩	人畜饮用、灌溉	531894.1697	4437845.953	20	1007.04	3.11	1003.93
W15	乌兰哈少村	人畜饮用、灌溉	517271.2644	4428662.193	60	1296.75	32.12	1264.63
W16	井坝窑子村	人畜饮用、灌溉	514698.76	4436975.958	30	1066.78	7.22	1059.56
W17	张家圪楞	人畜饮用、灌溉	515824.7848	4437717.013	30	1069.97	9.12	1060.85
W18	苗家滩	人畜饮用、灌溉	518278.3786	4441873.964	20	1039.03	4.86	1034.17
W19	沟门村	人畜饮用、灌溉	520218.8278	4447126.421	20	984.12	4.87	979.25
W20	王家圪楞	人畜饮用、灌溉	520400.6079	4439228.34	30	1099.51	16.32	1083.19
W21	纳林沟	人畜饮用、灌溉	518973.5749	4441191.235	30	1070.24	7.98	1062.26
W22	沟门村	人畜饮用、灌溉	523962.2441	4444633.351	20	980.22	4.36	975.86
W23	茆亥不拉	人畜饮用、灌溉	497175.5335	4440914.138	15	1156.64	3.36	1153.28
W24	圪条不拉	人畜饮用、灌溉	495505.3065	4440122.744	20	1169.37	8.11	1161.26
W25	二道柳壕	人畜饮用、灌溉	495673.7033	4439267.782	20	1182.21	3.42	1178.79
W26	碾房湾	人畜饮用、灌溉	494331.2064	4438735.648	15	1182.23	2.12	1180.11
W27	后柏机壕	人畜饮用、灌溉	493441.3182	4434177.059	15	1265.52	4.83	1260.69
W28	前柏机壕	人畜饮用、灌溉	499900.4378	4431884.811	20	1200.54	2.32	1198.22

井号	位置	水井功能	Y	X	井深 (m)	井口高程 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)
W29	五字湾	人畜饮用、灌溉	500226.1823	4434248.608	20	1225.07	5.12	1219.95
W30	敖尔圪气沟	人畜饮用、灌溉	505241.1021	4435678.886	25	1210.96	10.32	1200.64
W31	后唐纳沟	人畜饮用、灌溉	505233.2825	4437858.023	15	1218.93	3.83	1215.1
W32	小乌兰不浪	人畜饮用、灌溉	504519.7319	4441134.788	15	1148.43	3.13	1145.3
W33	前唐纳沟	人畜饮用、灌溉	508302.9919	4436584.971	15	1154.16	5.29	1148.87
W34	敖尔圪气	人畜饮用、灌溉	508506.5394	4433976.807	20	1142.01	6.12	1135.89

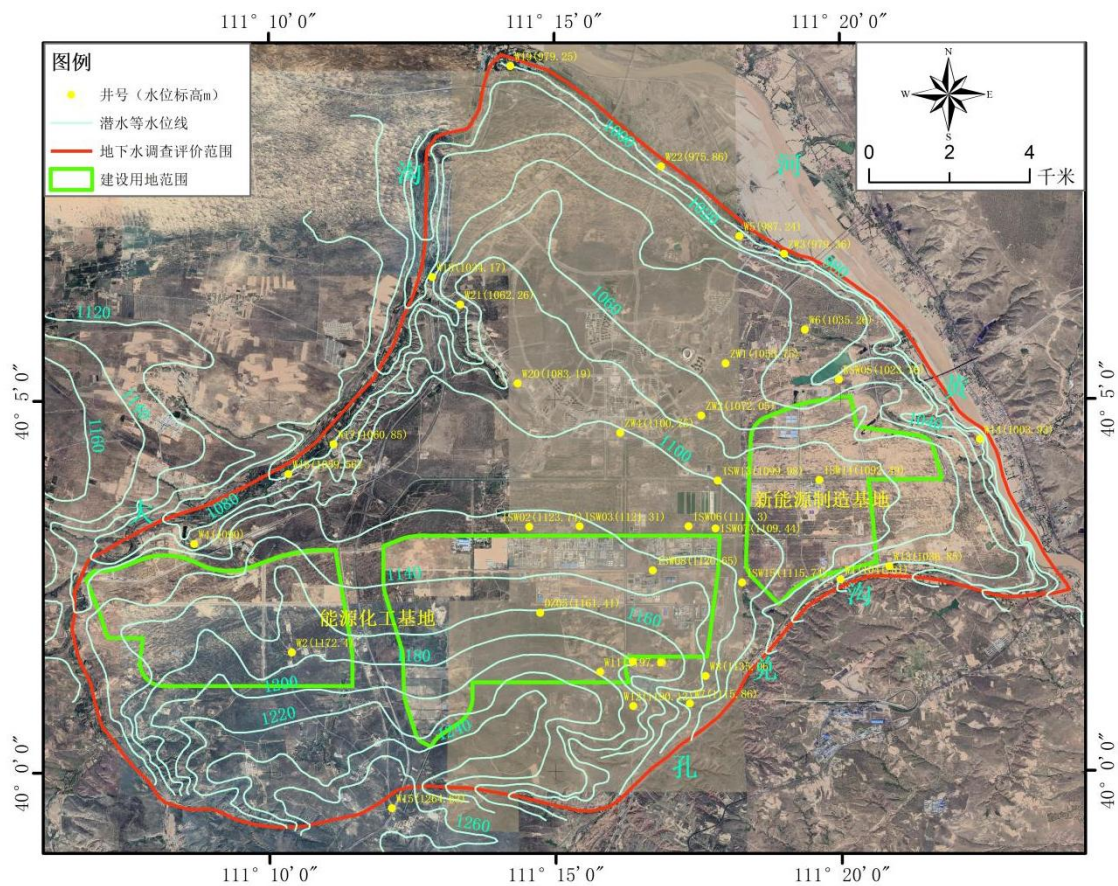


图 3.2-4 化工产业基地和新能源科技及资源综合利用产业基地潜水等水位线图

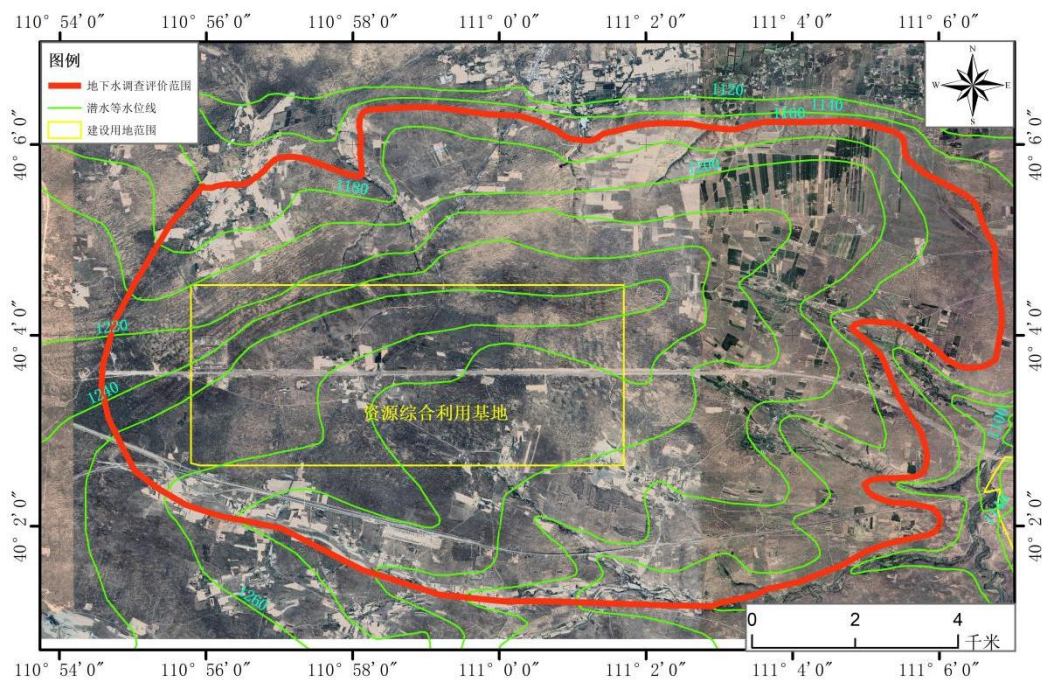


图 3.2-5 能源化工及资源综合利用产业基地潜水等水位线图

二、地下水水质监测

为充分、有效掌握园区周边环境质量现状，并为环境影响区域评估提供基础资料和数据，本次评估引用《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》中现状监测结果，国检测试控股集团内蒙古京诚检测有限公司于2023年6月2日~4日对园区周边地下水环境进行了现状监测。地下水现状监测的常规因子和特征因子选择主要依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）中建设项目可能导致地下水污染的特征因子，根据污废水成分、液体物料成分、固废浸出液成分等确定。已有项目环评的依据项目环评确定的特征因子进行，无项目环评的类比同类行业的特征因子进行选择。

（1）监测点位

本次评估设置设置15个地下水水质监测点，地下水监测点布置及其位置示意图3.2-6。地下水水质检测井信息见表3.2-5。

表 3.2-6 地下水水质/水位检测井信息

采样日期	井号	采样点位	坐标
2023.06.03	ISW02	伊泰和中科北侧下游	111°14'32.58"E, 40°3'18.03"N
2023.06.03	ISW03	久泰北侧下游	111°15'25.63"E, 40°3'18.25"N
2023.06.02	ISW06	西北能源和天润北侧下游	111°17'19.86"E, 40°3'17.96"N
2023.06.04	ISW07	易高北侧下游	111°17'48.22"E, 40°3'16.14"N
2023.06.04	ISW15	易高东侧下游	111°18'15.93"E, 40°2'32.43"N
2023.06.04	ISW08	东华能源北侧下游	111°16'42.27"E, 40°2'42.44"N
2023.06.03	D1	久泰五期南边界外约450米	111°15'18.43"E, 40°2'13.33"N
2023.06.04	RSW05	南沟村	111°19'58.28"E, 40°5'15.99"N
2023.06.02	W1	董家塔村	111°19'59.35"E, 40°2'34.8"N
2023.06.03	ISW13	蒸发塘东北侧下游	111°17'50.73"E, 40°3'54.72"N
2023.06.04	ISW14	晶阳多晶硅北侧下游	111°19'37.25"E, 40°3'54.95"N
2023.06.02	W2	刀尔计圪洞	111°10'23.56"E, 40°1'37.01"N
2023.06.04	RSW02	昌汉淖	110°57'30.91"E, 40°3'37.8"N
2023.06.02	W3	场汉那儿	111°1'48.88"E, 40°2'33.45"N

采样日期	井号	采样点位	坐标
2023.06.04	W4	腮不拉	111°8'41.26"E, 40°3'4.68"N

(2) 监测项目

监测项目： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（ COD_{Mn} 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、锌、铜、铝、镍、硫化物、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、萘、蒽、荧蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘、石油类、丙酮，以及水井坐标、井口标高、水位埋深、水井用途等。

(3) 监测频次

采样时间为 2023 年 6 月 2 日~4 日。监测一天，每天监测 1 次。

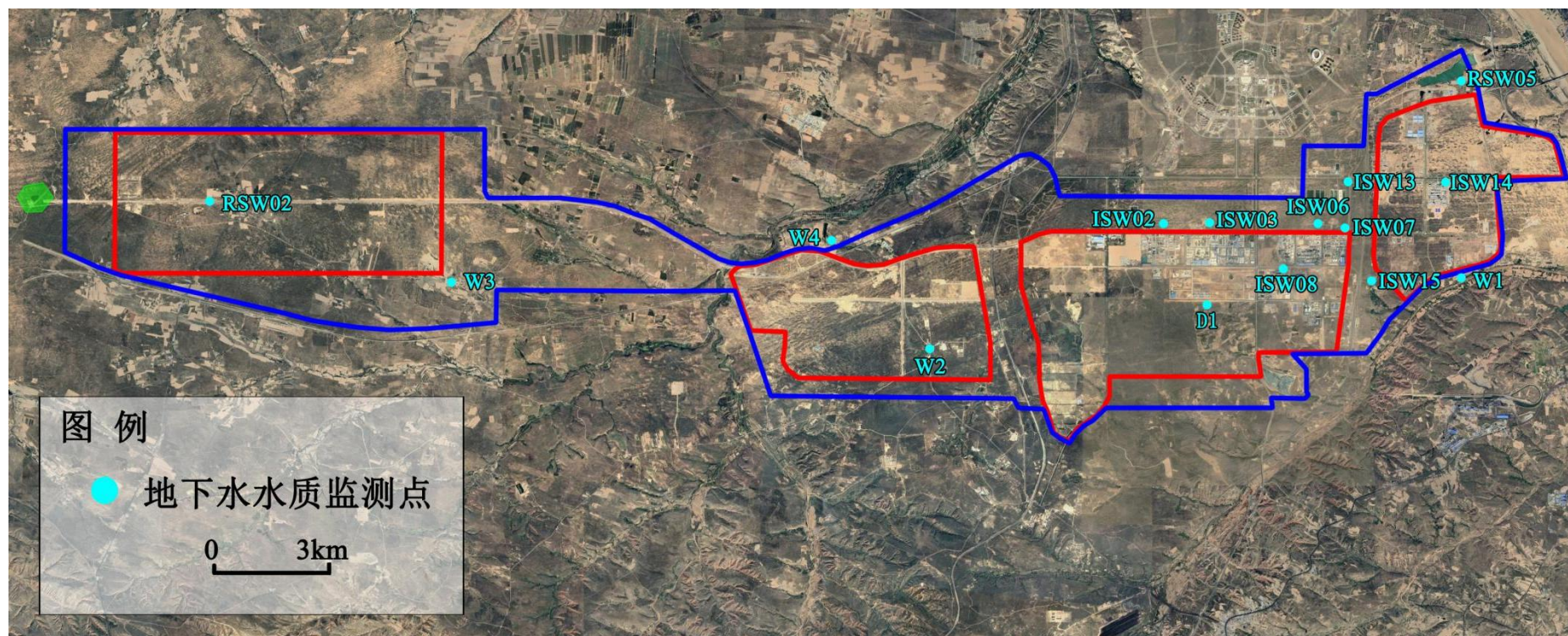


图 3.2-6 地下水监测点位图

(4) 采样和监测分析方法

地下水检测项目及分析方法见表 3.2-6。

表 3.2-7 地下水检测项目及分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法及来源	仪器设备型号及编号	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	DZB-712 便携式多参数 分析仪 (JC-YQ-239)	——
2	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	10mL 酸式滴定管 (JC-BL-001)	0.05mg/L
3	色度	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理 指标》GB/T 5750.4-2006 (1.1 铂-钴标准比色法)	——	——
4	嗅和味	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理 指标》GB/T 5750.4-2006 (3.1 嗅气和尝味法)	——	——
5	(浑) 浊 度	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理 指标》GB/T 5750.4-2006 (2.2 目视比浊法)	——	1NTU
6	肉眼可见 物	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理 指标》GB/T 5750.4-2006 (4.1 直接观察法)	——	——
7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度》 HJ 535-2009	T6 新世纪紫外可见分光 光度计 (JC-YQ-214)	0.025mg/L
8	硝酸盐 (氮)	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子 色谱法》HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (JC-YQ-206)	0.004mg/L
9	亚硝酸盐 (氮)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB 7493-87	722S 可见分光光度计 (JC-YQ-062)	0.001mg/L
10	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB 7477-1987	——	5.0mg/L
11	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》GB/T 5750.4-2006 (8.1 称量法)	BSA124S 万分之一天平 (JC-YQ-043)	——
12	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ1226-2021	T6 新世纪紫外可见分光 光度计 (JC-YQ-214)	0.003mg/L
13	硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子 色谱法》HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (JC-YQ-206)	0.018mg/L
14	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB 7484-87	雷磁 PXS-270 离子计 (JC-YQ-090)	0.05mg/L
15	氯化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子 色谱法》HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 (JC-YQ-206)	0.007mg/L
16	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光 光度法》HJ 503-2009	T6 新世纪紫外可见分光 光度计 (JC-YQ-214)	0.0003mg/L
17	氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (4.1 异烟酸吡啶酮分光	T6 新世纪紫外可见分光 光度计 (JC-YQ-214)	0.002mg/L

序号	监测项目	分析方法及来源	仪器设备型号及编号	检出限
		光度法)		
18	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	PF72 原子荧光光度计 (JC-YQ-193)	0.3μg/L
19	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-11B 原子荧光光度计 (JC-YQ-253)	0.04μg/L
20	铅	《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) 第三篇 第四章 十六 (五) 石墨炉原子吸收法 (B)	TAS-990G 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-2)	1μg/L
21	镉	《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) 第三篇 第四章 七 (四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B)	TAS-990G 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-2)	0.1μg/L
22	铁	《水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.03mg/L
23	锰	《水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11911-89	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.01mg/L
24	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.05mg/L
25	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-87	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.05mg/L
26	铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	AVIO200 电感耦合等离子体发射光谱仪 (JC-YQ-160)	0.07mg/L
27	镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	AVIO200 电感耦合等离子体发射光谱仪 (JC-YQ-160)	0.02mg/L
28	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.05mg/L
29	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.01mg/L
30	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-89	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.02mg/L
31	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-89	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.002mg/L
32	六价铬	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006 (10.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (JC-YQ-214)	0.004mg/L
33	碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T 0064.49-2021	50mL 酸式滴定管 (JC-BL-003)	5mg/L
34	重碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T 0064.49-2021	50mL 酸式滴定管 (JC-BL-003)	5mg/L
35	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》GB/T 5750.12-2006 (2.1 多管发酵法)	150A 智能生化培养箱 (JC-YQ-084-2)	——
36	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	150A 智能生化培养箱 (JC-YQ-084-2)	——

序号	监测项目	分析方法及来源	仪器设备型号及编号	检出限
37	三氯甲烷	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》HJ 620-2011	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-086)	0.2μg/L
38	四氯化碳	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》HJ 620-2011	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-086)	0.3μg/L
39	苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-001)	2μg/L
40	甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-001)	2μg/L
41	二甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-001)	2μg/L
42	乙苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-001)	2μg/L
43	苯乙烯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-001)	3μg/L
44	2,4-二硝基甲苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》HJ 648-2013	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-086)	0.018μg/L
45	2,6-二硝基甲苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》HJ 648-2013	GC-2014 气相色谱仪 (JC-YQ-086)	0.017μg/L
46	萘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	Agilent 1200 高效液相色谱仪 (JC-YQ-159)	0.012μg/L
47	蒽	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	Agilent 1200 高效液相色谱仪 (JC-YQ-159)	0.004μg/L
48	荧蒽	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	Agilent 1200 高效液相色谱仪 (JC-YQ-159)	0.005μg/L
49	苯并[b]荧蒽	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	Agilent 1200 高效液相色谱仪 (JC-YQ-159)	0.004μg/L
50	苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	Agilent 1200 高效液相色谱仪 (JC-YQ-159)	0.004μg/L
51	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018(试行)	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (JC-YQ-214)	0.01mg/L
52	丙酮	《水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法》HJ 895-2017	气相色谱仪 (FID/ECD) (8890 GC System) YQ-293-06 顶空进样器 (7697A Headspace Sampler) YQ-293-06-01A	0.02mg/L
采样依据: 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)				

(5) 监测结果

选用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准为评价标准,该标准中无标准值的石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类标准。本次

评估监测结果见表 3.2-7，地下水评估结果见表 3.2-8。

由监测结果可知，伊泰和中科北侧下游（ISW02）、西北能源和天润北侧下游（ISW06）、董家塔村（W1）、蒸发塘东北侧下游（ISW13）硝酸盐氮超标；伊泰和中科北侧下游（ISW02）监测井总硬度超标；伊泰和中科北侧下游（ISW02）、董家塔村（W1）、蒸发塘东北侧下游（ISW13）溶解性总固体超标；伊泰和中科北侧下游（ISW02）、董家塔村（W1）、蒸发塘东北侧下游（ISW13）硫酸盐超标；董家塔村（W1）、蒸发塘东北侧下游（ISW13）氯化物超标；易高东侧下游（ISW15）锰超标；伊泰和中科北侧下游（ISW02）、董家塔村（W1）、蒸发塘东北侧下游（ISW13）钠超标。

区内总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰和钠超标为天然本底原因所致。区内含水层介质多为白垩系砂岩和泥岩互层，含盐量高，径流速度慢，地下水更新缓慢，长期的水-岩相互作用使含水层中大量富集盐分，以至于超标。

硝酸盐氮超标属人为原因所致。超标的点位 ISW02 位于伊泰和中科北侧下游，可能是因为这两家企业生活污水或工艺废水发生泄漏所致；ISW06 位于西北能源和天润北侧下游，超标原因可能是这两家企业生活污水或工艺废水发生泄漏所致；W1 位于董家塔村，超标成因可能是该村庄居民点生活污水、畜禽粪便或生活垃圾散排下渗所致；ISW13 位于蒸发塘东北侧下游，超标原因可能是蒸发塘发生防渗措施不完善导致高盐水下渗所致。

表 3.2-8 地下水监测结果

[illegible]

[illegible]

[illegible]

表 3.2-9 地下水现状评估结果（标准指数）一览表

监测因子	标准指数（无量纲）														
	伊泰和中 科北侧下 游 ISW02	久泰北侧 下游 ISW03	西北能源 和天润北 侧下游 ISW06	易高北侧 下游 ISW07	易高东侧 下游 ISW15	东华能源 北侧下游 ISW08	久泰五期 南边界外 约 450 米 D1	南沟村 RSW05	董家塔村 W1	蒸发塘东 北侧下游 ISW13	晶阳多晶 硅北侧下 游 ISW14	刀尔计圪 洞 W2	昌汉淖 RSW02	场汉那儿 W3	腮不拉 W4
pH 值	0.267	0.533	0.333	0.600	0.533	0.533	0.600	0.667	0.200	0.267	0.467	0.667	0.533	0.467	0.667
耗氧量	0.293	0.240	0.400	0.240	0.373	0.347	0.347	0.320	0.480	0.320	0.320	0.213	0.320	0.507	0.293
色度	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333
嗅和味	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（浑）浊 度	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333
肉眼可见 物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
氨氮	0.176	0.298	-	-	-	-	-	-	0.166	0.190	-	-	0.150	-	0.332
硝酸盐 （氮）	6.450	0.213	1.075	0.263	0.199	0.263	0.140	0.377	2.485	1.840	0.201	0.140	0.319	0.272	0.346
亚硝酸盐 （氮）	0.016	-	0.010	-	-	-	-	-	0.016	0.018	-	-	-	-	-
总硬度	1.516	0.444	0.373	0.378	0.282	0.422	0.247	0.400	0.720	0.767	0.409	0.364	0.507	0.313	0.444
溶解性总 固体	2.048	0.353	0.768	0.259	0.170	0.281	0.194	0.328	1.493	1.721	0.273	0.211	0.276	0.229	0.325
硫化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
硫酸盐	3.176	0.110	0.668	0.102	0.130	0.110	0.041	0.176	1.160	1.908	0.137	0.041	0.041	0.112	0.041

[illegible]

[illegible]

3.3. 2022 年声环境质量现状评价与调查

为充分、有效掌握园区周边环境质量现状，并为环境影响区域评估提供基础资料和数据，本次评估引用《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中现状监测结果，国检测试控股集团内蒙古京诚检测有限公司于 2023 年 6 月 1 日~2 日对园区周边声环境进行了现状监测。

（1）监测点位

本次噪声监测为区域环境背景噪声，在园区内及周边设置 17 个噪声监测点，噪声监测点布置以及其位置示意图 3.1-6。

（2）监测项目

等效连续 A 声级。

（3）监测时段及频次

监测时间：2023 年 6 月 1 日~2 日，各点位监测 1 天，昼夜各一次。

（4）监测方法

噪声检测仪器及分析方法见表 3.3-1。

表 3.3-1 噪声检测仪器及分析方法一览表

检测项目	检测仪器及型号	分析方法及来源	检出限
环境噪声	声级计	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	——

（5）监测结果

声环境现状各监测点的实测结果见表 3.3-2。

表 3.3-2 环境噪声监测结果

检测日期	采样点位	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	坐标
2023.06.01	9#东边界	50	46	111.015167°E, 40.059993°N
	9#南边界	52	46	110.981403°E, 40.050818°N
	9#西边界	52	45	110.937535°E, 40.060344°N
	9#北边界	53	45	110.986196°E, 40.071996°N
2023.06.02	西工业园东	53	45	111.160466°E, 40.045910°N
	西工业园南	54	46	111.150767°E, 40.041654°N

	西工业园西	53	45	111.159880°E, 40.038024°N
	西工业园北	51	44	111.164743°E, 40.044670°N
	枳机豪东	52	47	111.266380°E, 39.968579°N
	枳机豪南	54	45	111.229797°E, 40.026328°N
	枳机豪西1	52	45	111.276089°E, 40.058780°N
	枳机豪西2	54	45	111.213488°E, 40.043810°N
2023.06.03	枳机豪北1	53	45	111.241414°E, 40.053143°N
	枳机豪北2	55	44	111.276089°E, 40.058780°N
	枳机豪北3	53	44	111.288767°E, 40.054990°N
	董家塔村北1	51	46	111.317401°E, 40.079588°N
	董家塔村北2	53	45	111.326679°E, 40.063426°N

由表可知，园区区域环境噪声昼间监测值均在 50dB~55dB 之间，夜间监测值均在 44dB~47dB 之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求，因此，园区所处区域目前声环境质量现状良好。

3.4. 土壤环境质量与变化趋势

3.4.1. 土壤环境质量回顾性评价

本次评价收集了大路产业园所在区域 2021 年~2022 年土壤监测数据，具体见表 3.4-1 表 3.4-2，监测点位置见图 3.4-1。2021 年~2022 年大路产业园所在区域均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地标准。

[illegible]

[illegible]

[illegible]

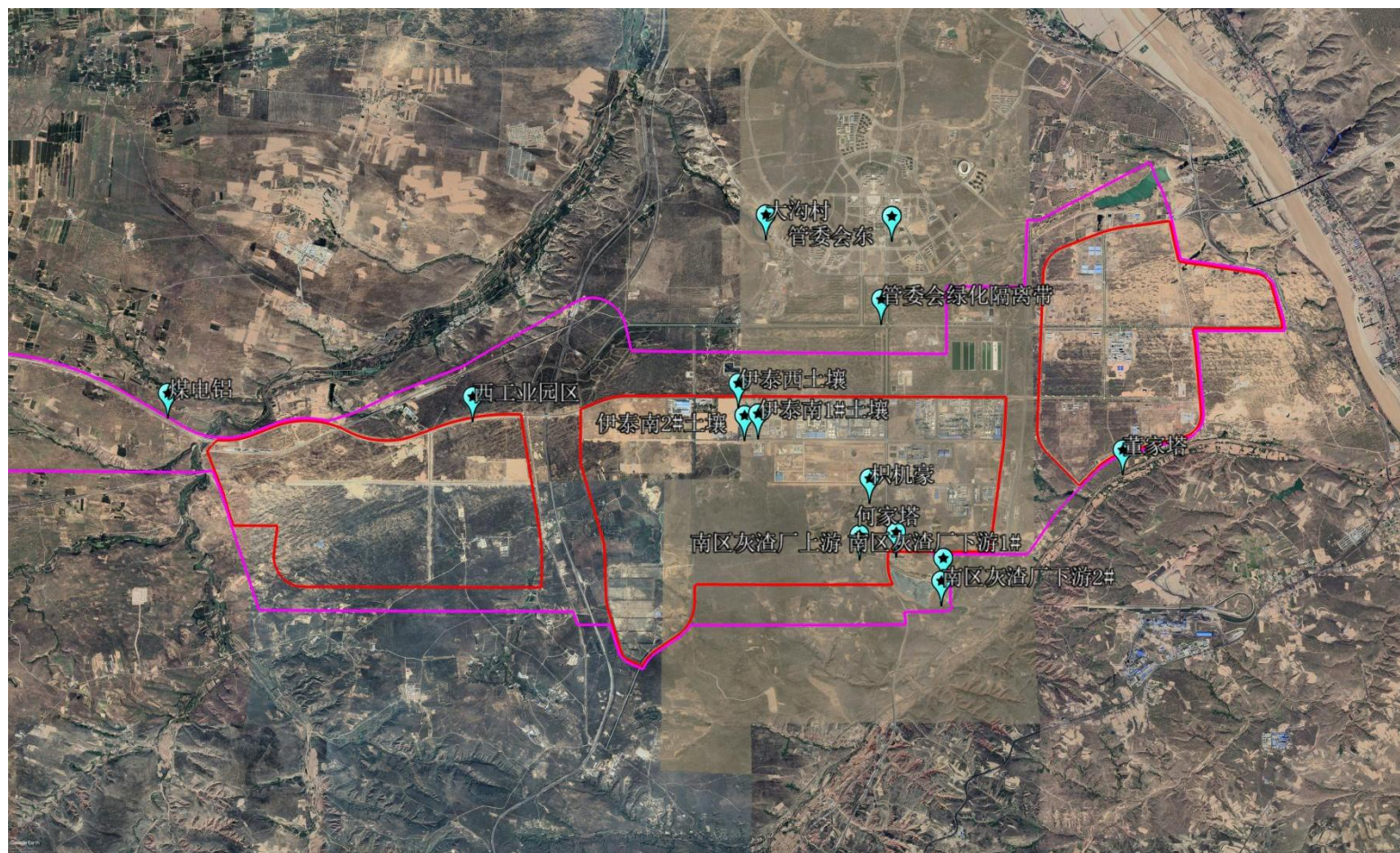


图 3.4-1 土壤检测点位图

3.4.2. 土壤环境质量现状评价

为充分、有效掌握园区周边环境质量现状，并为环境影响区域评价提供基础资料和数据，本次评估引用《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中现状监测结果，国检测试控股集团内蒙古京诚检测有限公司于 2023 年 5 月 31 日~6 月 2 日对园区周边土壤环境进行了现状监测。

(1) 监测点位

本评价共设置 9 个土壤监测点：1#管委会、2#园区东边界、3#淡栗褐土类型、4#何家塔村、5#枳机豪、6#西工业园、7#资源综合利用产业区东侧农田、8#潮土类型、9#资源综合利用产业区西边界。土壤监测点布置以及其位置示意图 3.1-6，园区所在区域土壤类型见图 3.4-2，土壤类型以草原风沙土、淡栗钙土、潮土。



图 3.4-2 园区土壤类型图

(2) 监测项目

土壤监测项目见表 3.4-3，土壤理化性质见表 3.4-4。

表 3.4-3 土壤监测点位和监测因子一览表

监测点 位	监测布点	监测项目	监测点坐标	样品状态描述
1#管委 会	表层样 (0~0.2m)	pH、镉、汞、砷、铅、铬（六 价）、铜、镍、锌、氟化物、 苯并芘、石油烃、氰化物、 苯、甲苯、二甲苯	111.269721°E, 40.081671°N	黄棕色、干、砂土、 少量植物根系
2#园区 东边界	表层样 (0~0.2m)		111.345192°E, 40.065159°N	黄棕色、干、砂土、 少量植物根系
3#淡栗 褐土类 型	表层样 (0~0.2m)	镉、汞、砷、铅、铬（六价）、 铜、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、	111.309990°E, 40.042159°N	黄棕色、干、砂壤 土、少量植物根系

监测点位	监测布点	监测项目	监测点坐标	样品状态描述
		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、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项及 pH、氟化物、石油烃、氰化物		
4#何家塔村	表层样 (0~0.2m)	pH、镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍、锌、氟化物、苯并芘、石油烃、氰化物、苯、甲苯、二甲苯	111.314863°E, 40.037589°N	浅棕色、干、砂土、 少量植物根系
5#枳机豪	表层样 (0~0.5m)	镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、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、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项及 pH、氟化物、石油烃、氰化物	111.972203°E, 40.016784°N	黄棕色、干、砂土、 少量植物根系
	中层样 (0.5~1.5m)	pH、镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍、锌、氟化物、		黄棕色、潮、砂土、 少量植物根系

监测点 位	监测布点	监测项目	监测点坐标	样品状态描述
	深层样 (1.5~3m)	苯并芘、石油烃、氰化物、 苯、甲苯、二甲苯		黄棕色、潮、砂土、 少量植物根系
6#西工 业园	表层样 (0~0.2m)	镉、汞、砷、铅、铬(六价)、 铜、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、萘共 45 项及 pH、氰化 物、石油烃、氰化物	111.160245°E, 40.045146°N	浅棕色、干、砂土、 少量植物根系
7#资源 综合利 用产业 区东侧 农田	表层样 (0~0.2m)	pH、镉、汞、砷、铅、铬、 铜、镍、锌、氰化物、苯并 芘、石油烃、氰化物、苯、 甲苯、二甲苯	111.086400°E, 40.059421°N	黄棕色、干、砂土、 少量植物根系
8#潮土 类型	表层样 (0~0.2m)	镉、汞、砷、铅、铬(六价)、 铜、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	111.015186°E, 40.059965°N	黄棕色、干、砂土、 少量植物根系

监测点位	监测布点	监测项目	监测点坐标	样品状态描述
		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、萘共 45 项及 pH、氟化物、石油烃、氰化物		
9#资源综合利用产业区西边界	表层样 (0~0.2m)	pH、镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍、锌、氟化物、苯并芘、石油烃、氰化物、苯、甲苯、二甲苯	111.937519°E, 40.060362°N	黄棕色、干、砂土、少量植物根系

表 3.4-4 土壤理化性质一览表

检测项目	3#淡栗褐土类型	5#枳机豪(草原风沙土)	8#潮土类型
容重(g/cm ³)	1.42	1.33	1.54
饱和导水率(cm/s)	0.012	0.015	0.013
总孔隙度(%)	55	43	48
阳离子交换量(cmol/kg)	5.12	4.34	4.77
氧化还原点位(mV)	279	280	274

(3) 监测时间及频率

本次采样时间为 2023 年 5 月 31 日~6 月 2 日，监测 1 次。

(4) 采样和监测分析方法

本次监测分析方法见表 3.4-5。

表 3.4-5 监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法及来源	仪器设备型号及编号	检出限
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定电位法》HJ 962-2018	PHSJ-3FpH 计 (JC-YQ-209)	——
2	(总)汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》GB/T 22105.1-2008	AFS-11B 原子荧光光度计 (JC-YQ-253)	0.002mg/kg
3	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》GB/T 22105.2-2008	PF72 原子荧光光度计 (JC-YQ-193)	0.01mg/kg
4	(总)铅	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	TAS-990G 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-2)	0.1mg/kg
5	镉	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	TAS-990G 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg

序号	检测项目	分析方法及来源	仪器设备型号及编号	检出限
			(JC-YQ-002-2)	
6	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计》 HJ491-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	1mg/kg
7	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计》 HJ491-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	3mg/kg
8	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	0.5mg/kg
9	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.3μg/kg
10	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.1μg/kg
11	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.0μg/kg
12	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2μg/kg
13	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.3μg/kg
14	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.0μg/kg
15	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.3μg/kg
16	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.4μg/kg
17	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.5μg/kg
18	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.1μg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪	1.2μg/kg

序号	检测项目	分析方法及来源	仪器设备型号及编号	检出限
		HJ 605-2011	(JC-YQ-207)	
20	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2μg/kg
21	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.4μg/kg
22	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.3μg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2μg/kg
24	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2μg/kg
25	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2μg/kg
26	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.0μg/kg
27	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.9μg/kg
28	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2μg/kg
29	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.5μg/kg
30	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.5μg/kg
31	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2μg/kg
32	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.1μg/kg
33	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪	1.3μg/kg

序号	检测项目	分析方法及来源	仪器设备型号及编号	检出限
		HJ 605-2011	(JC-YQ-207)	
34	间二甲苯 +对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2µg/kg
35	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	1.2µg/kg
36	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.06mg/kg
37	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.1mg/kg
38	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.1mg/kg
39	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.2mg/kg
40	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.1mg/kg
41	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.1mg/kg
42	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.1mg/kg
43	蒎	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.1mg/kg
44	荼	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.09mg/kg
45	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.09mg/kg
46	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	8890-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (JC-YQ-207)	0.02mg/kg
47	石油烃(C10-C40)	《土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	GC-2014 气相色谱仪	6mg/kg

序号	检测项目	分析方法及来源	仪器设备型号及编号	检出限
			(JC-YQ-086)	
48	锌	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计》 HJ491-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	1mg/kg
49	(总)铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计 (JC-YQ-002-1)	4mg/kg
50	(总)氟化物	《土壤质量氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 22104-2008	PXS-270 离子计 (JC-YQ-090)	12.5mg/kg
51	(总)氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》 HJ 745-2015	T6 新世纪紫外分光光度计 (JC-YQ-214)	0.04mg/kg
52	阳离子交换量	《土壤检测 第 5 部分: 石灰性土壤阳离子交换量的测定》 NY/T 1121.5 - 2006	50mL 碱式滴定管 (JC-BL-006)	0.2cmol/kg
53	容重	《土壤检测 第 4 部分: 土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	DT1001 电子天平 (JC-YQ-048)	——
54	饱和导水率	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	——	——
55	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	DT1001 电子天平 (JC-YQ-048)	——
56	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	TR-901 土壤 OPR 计 (JC-YQ-199)	
采样依据: 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)				

(5) 监测结果

监测结果见表 3.4-6~

表 3.4-8。监测结果表明, 1#管委会、2#园区东边界、3#精细化工区、4#何家塔村、5#枳机豪、6#西工业园、8#潮土类型、9#资源综合利用产业区西边界各检测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018) 第二类用地筛选值要求, 7#资源综合利用产业区东侧农田满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618—2018) 标准要求, 园区所在区域土壤环境质量较好。

表 3.4-6 土壤监测结果（一）（单位：mg/kg、pH 值无量纲）

检测项目 点位名称	3#淡栗 褐土类 型	5#枳机豪- 表层	6# 西工业 园	8#潮土类 型	GB36600—2018 第二类用地筛选 值
氰化物	ND	ND	ND	ND	135
氟化物	225	259	258	278	/
pH	8.85	8.51	8.60	8.60	/
汞	0.021	0.020	0.016	0.022	38
砷	7.57	6.84	4.42	5.50	60
铅	30.9	21.5	22.1	19.5	800
镉	0.10	0.11	0.10	0.07	65
铜	12	14	18	18	18000
镍	31	25	20	24	900
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	5.7
石油烃（C10-C40）	ND	ND	ND	ND	4500
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200

检测项目 点位名称	3#淡栗 褐土类 型	5#枳机豪- 表层	6# 西工业 园	8#潮土类 型	GB36600—2018 第二类用地筛选 值
间二甲苯+对二甲 苯	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256
苯并（a）蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并（a）芘	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并（b）荧蒽	ND	ND	ND	ND	15
苯并（k）荧蒽	ND	ND	ND	ND	151
茚并（1,2,3-cd）芘	ND	ND	ND	ND	15
二苯并（a,h）蒽	ND	ND	ND	ND	1.5
蒎	ND	ND	ND	ND	1293
萘	ND	ND	ND	ND	70
硝基苯	ND	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	260

表 3.4-7 土壤监测结果（二）（单位：mg/kg, pH 值无量纲）

检测项目 点位名称	1#管委会	2#园区东边界	4#何家塔村	5#枳机豪-中层	5#枳机豪-深层	9#资源综合利用产业区西边界	GB36600—2018 第二类用地筛选值
氟化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	135
氟化物	291	250	311	242	240	246	/
pH	8.43	8.47	8.61	8.42	8.44	8.51	/
汞	0.020	0.017	0.022	0.023	0.027	0.052	38
砷	6.20	4.52	5.78	7.32	6.21	8.65	60
铅	19.0	14.9	15.4	18.1	24.8	19.1	800
镉	0.15	0.14	0.12	0.11	0.06	0.07	65
铜	14	29	9	19	14	25	18000
镍	29	59	24	35	35	54	900
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
石油烃（C10-C40）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
苯并（a）芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5

表 3.4-8 土壤监测结果（三）（单位：mg/kg, pH 值无量纲）

检测项目 点位名称	7#资源综合利用产业区东侧农田	GB15618—2018
氟化物	ND	—
氟化物	238	—
pH	8.64	pH≥7.5
汞	0.019	3.4
砷	7.41	25
铅	15.4	170
镉	0.13	0.6
铜	24	100
镍	35	190
锌	26	300
铬	49	250
苯并（a）芘	ND	0.55
石油烃（C10-C40）	ND	—
苯	ND	—
甲苯	ND	—
间二甲苯+对二甲苯	ND	—
邻二甲苯	ND	—

3.5. 生态环境质量现状

（1）调查方法及范围

生态环境现状评价根据近期生态环境监测资料，通过现状评价为生态问题的识别、生态保护目标及对策的制定提供科学的依据，对社会经济的可持续发展和管理起到积极作用。

本次生态环境现状调查采用地面调查、收集资料和遥感调查等多种方法获取区域生态环境现状数据。评价范围为园区边界外扩 2km 的范围，园区规划研究范围为 158.8007km²，生态评价范围面积为 586.28 km²。

本次生态环境遥感调查采用 Landsat8 OLI 遥感影像作为影像数据源，选取了 2021 年 9 月覆盖评价区的遥感影像数据，处理后遥感影像空间分辨率 15m。评价区遥感影像见图 3.5-1。

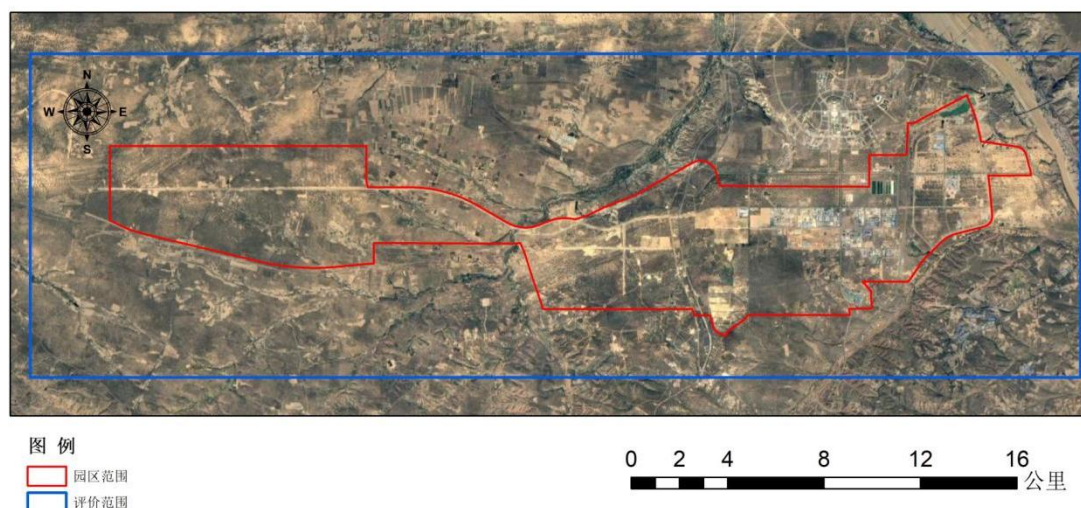


图 3.5-1 评价区遥感影像

本次生态环境现状调查除了获取遥感数据外，还获取了一些相关区域的参考资料，主要包括：《内蒙古国土资源志》、《内蒙古生态功能区划》、《内蒙古草地资源》、昆区土地利用总体规划图等。地面调查于 2023 年 6 月进行，主要通过实地调查、走访周围群众等途径获取评价区生态现状资料。

（2）所属生态功能区划

根据《鄂尔多斯市生态功能区划》，本次评价范围内涉及两个生态功能分区，分别是库布其沙漠东段防风固沙生态功能恢复重建区、丘陵沟壑典型草原水土保持生态功能恢复重建区。组成生态系统的主要植物种类有油蒿、籽蒿、白柠条、本氏针茅、克氏针茅、百里香、达乌里胡枝子、冷蒿、沙蒿、沙珍棘豆、小叶锦鸡儿、蒙古莠、羊柴等，人工栽培杨树、榆树、松树等乔木。土壤类型为栗钙土、黄棉土、风沙土和潮土等。鄂尔多斯市生态功能区划见图 3.5-2。



图 3.5-2 鄂尔多斯市生态功能区划图

本区域自然条件较西段好，多为固定、半固定沙丘，与流动沙丘相嵌分布，沙地植被以油蒿、小叶锦鸡儿、猫头刺、麻黄为主，易于采取人工措施恢复治理。本区存在的主要环境问题是风蚀沙化，兼有水蚀，属风蚀沙化极敏感区。主要的生态服务功能为防风固沙。

(3) 土地利用现状

①分类体系

遥感影像分类体系的划分是进行遥感影像分类的重要依据和基础，在实际划分过程中需要充分考虑影像实际可解能力和评价区内土地覆盖特征，在划分过程中要适当地往土地利用分类系统靠近，以便于利用遥感技术对土地利用图进行动态更新。根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）中关于土地利用分类的规定，确定了评价区土地分类体系，将评价区土地利用类别分为：工矿仓储用地、耕地、水域及水利设设用地、住宅用地、草地、林地、其他用地等共 7 类。

②遥感影像目视解译

遥感影像目视解译是根据作业人员的经验和知识，按照应用的目的识别影像

上的目标，并定性、定量地提取目标的形态、构造、功能、性质等信息的技术过程。由于遥感影像上记录了地面物体的电磁波辐射特征，所以地面目标的各种特征必然在影像上有各自的反映。通常利用这些特征从影像上来识别目标，这些地面目标的影像特征或影像标志称为解译标志。解译标志主要有七个：形状特征、大小特征、色调特征、阴影特征、纹理特征、位置布局特征和活动特征等，其中形状、大小、色调、阴影是地物属性在影像上的直接反映，称为直接特征，而纹理特征、位置布局特征和活动特征是被分析对象与周围环境在影像上的综合表现，称为间接特征。直接特征和间接特征是相对的，不同的解译特征是从不同的角度反映目标的性质，它们之间既有区别又有联系，只有综合运用各种解译特征才能得到正确的解译结果。

目视解译方法是迄今为止分类精度最高的一种方法，所以本文以目视解译方法，采用人工交互的方式以美国 ESRI 公司的 ARCGIS 软件为平台，制作评价区土地利用现状图。在影像解译前，要对影像进行各种影像增强处理，突出对解译有用的信息。利用经过拉伸增强处理的 RGB-432 的假彩色影像（2021 年 9 月），以地形图和 GOOGLE EARTH 高分辨图像作为辅助参考资料，对 TM 影像建立初始解译标志，然后到野外加以验证，建立各地类的解译标志。评价区和园区土地利用面积统计见表 3.5-1，土地利用现状图见图 4.4—7。

表 3.5-1 评价范围土地利用面积统计

序号	土地利用类型		评价范围		园区范围	
			面积（km ² ）	百分比	面积（km ² ）	百分比
1	工矿仓储用地	工业用地	14.56	2.48%	13.32	8.39%
2	耕地	旱地	87.41	14.91%	16.78	10.57%
3	水域及水利设施用地	河流水面	6.03	1.03%	1.07	0.67%
4	住宅用地	城镇住宅用地	18.31	3.12%	1.77	1.11%
5	草地	天然牧草地	456.93	77.94%	124.67	78.51%
6	林地	乔木林地	1.80	0.31%	0.72	0.45%
7	其他用地	裸地	1.25	0.21%	0.47	0.30%
	合计		586.28	100%	158.80	100%

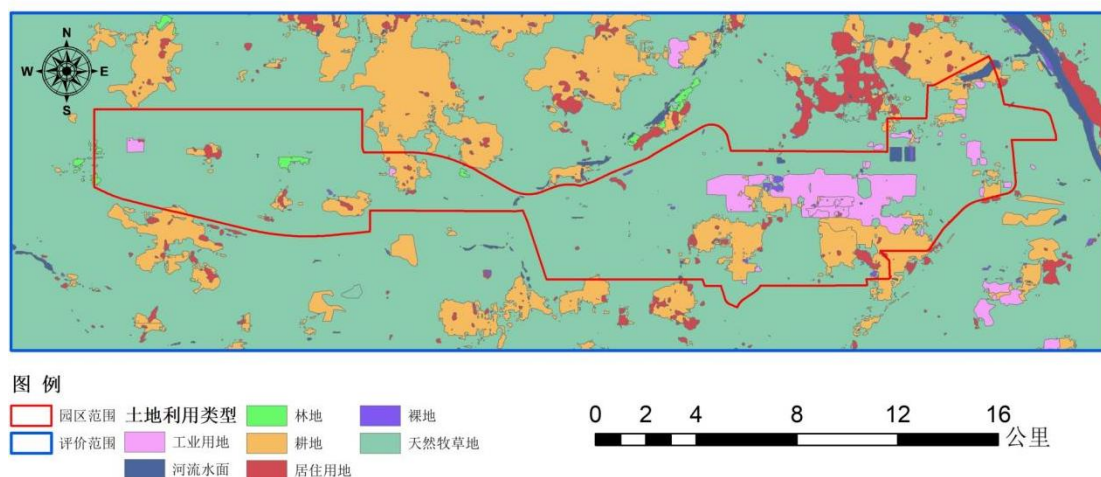


图 3.5-3 评价区土地利用现状图

由表可知：评价范围内土地利用方式以草地为主，面积 456.93km²，占到评价范围的 77.94%；其次是耕地，面积 87.41km²，占评价范围的 14.91%。园区范围内土地利用方式以草地类型为主，面积 124.67km²，占园区范围的 78.51%。其次是耕地，面积 16.78km²，占园区范围的 10.57%。

从评价区土地利用现状看出：评价区主要是草地生态系统，评价区土地利用现状主要是草地、耕地和工业用地，没有珍稀野生动植物。

（4）生态系统类型

鄂尔多斯市地域辽阔，属于干旱半干旱气候类型，生态系统类型比较单一，以草地、荒漠生态系统占地最广，其中草地以中、低覆盖度草地为主，荒漠化以水蚀、风蚀为主，全市除沿黄河 4000 平方公里冲积平原外均存在水土流失问题。林地、城镇、湿地生态系统零星分布，林地、湿地的分布多受区域微地貌和小气候的影响。农田主要集中在北部区域黄河沿岸，与灌溉条件密切相关。生态系统类型见表 3.5-2。

表 3.5-2 生态系统类型

生态系统类型	特征	分布
草地生态系统	广布，次生演替状态较多，多为中低覆盖程度，该区域主要生态类型之一	全区均有分布，多在畜牧区，高覆盖草地多在中部、西南部
林地生态系统	人工林为主，自然林退化，且多灌木林、疏林地	多分布在交通沿线和城镇周围
农田生态系统	为灌溉农业，占据了水分条件较好的区域	集中分布在西北部、北部、东北部等河渠沿线
城镇生态系统	包括所有人类建筑用地，目前城镇化速度	在东北部与中部东胜区较为

生态系统类型	特征	分布
	较快，工矿区大量开发，农田与林地草地等被侵占	集中
水域湿地生态系统	湖泊生态系统为主，有退化趋势	零星分布，在水分较好的东部
荒漠生态系统	随治沙工作好坏面积有所变化，但仍是该区域主要的生态系统类型	集中在北部（库布齐沙漠）和南部地区（毛乌素沙地）

（5）植物资源现状

准格尔旗属于干旱草原区，自然植被类型受地形地貌、气候条件和人工选择的影响，分为干草原植被、草甸草原植被、沙生植被和森林植被四种类型。干草原植被是准格尔旗境内的主要植被类型，广泛分布于黄土丘陵和沙页岩丘陵和梁绵与沟坡地上；草甸草原植被主要分布在黄河南岸冲积平原，丘间洼地及大河河谷两侧低湿地上；沙生植被主要分布在旗内北部的库布齐沙漠和西端毛乌素沙地的东沿地段及黄土丘陵的片沙区；森林植被目前主要在大路镇的西北部。森林覆盖率仅为 16.87%。

大路镇属于干旱草原区，自然植被类型受地形地貌、气候条件和人工选择的影响，干草原植被是大路镇的主要植被类型，广泛分布于黄土丘陵和沙页岩丘陵和梁与沟坡地上；其次是沙生植被，主要分布在旗内北部的库布齐沙漠和西端毛乌素沙地的东沿地段及黄土丘陵的片沙区。

评价区常见沙地植物包括：沙柳、锦鸡儿、油蒿、沙米、虫实、猪毛菜、苦菜、拂子茅、碱蓬、砂蓝刺头、地肤等灌木、草本和木本植物。其中流动沙地的植被覆盖度很小或者几乎没有植被覆盖；部分流动沙丘下部和丘间低地生长有籽蒿和猪毛菜、沙米、沙鞭、苦菜等沙地先锋植物；随着沙丘逐渐被沙地先锋植物固定，植被也由半灌木、草本逐渐向演化为地带性的灌木、半灌木、草本。半固定沙丘以猪毛菜、沙米、沙鞭、虫实、披碱草等草本为主，半固定的沙丘顶部、沙丘中上主要是沙米和披碱草，草本覆盖度达到 10%~25%，平缓沙地的披碱草覆盖度相对较高；固定沙丘以沙柳、柠条、油蒿等灌木、半灌木为主，籽蒿、沙米沙鞭、披碱草等草本植物也分布较广。

根据评价区自然条件和植被类型确定野外调查方案，参考卫片、地形图等显示的植被、地理特征布设，布设样方的大小根据群落的特点确定：乔木层设置 10m×10m 的调查样方；灌木层设置 5m×5m 的调查样方；草本群落设置 1m×1m

的调查样方。在样方调查中记录经纬度、海拔、生境状况、物种种类、数量等内容。对每个样方的经纬度用 GPS 定位中心点，填写《植被样方调查表》。在调查过程中重点识别群落的建群种以及各层片的优势种。有珍稀特有植物或有特殊调查意义的，记录该植物的名称，并用 GPS 定位。

调查区植物名录见表 3.5-3，植被类型图见图 3.5-4。

表 3.5-3 评价区常见植物和优势植物表

序号	科	属	种	拉丁名	生活型
1	杨柳科	杨柳科	小叶杨	<i>Populus simonii</i>	乔木
2	榆科	榆属	榆树	<i>Ulmus pumila</i>	乔木
3	菊科	蒿属	油蒿	<i>Artemisia desertorum</i>	半灌木
4		蒲公英属	蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i>	多年生草本
5		狗娃花属	阿尔泰狗娃花	<i>Heteropappus altaicus</i>	多年生草本
6	松科	松属	樟子松	<i>Pinus mongholica</i>	乔木
7		松属	油松	<i>Pinus tabulaeformis</i>	乔木
8	禾本科	芨芨草属	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>	多年生草本
9		针茅属	本氏针茅	<i>Stipa capillata</i>	多年生草本
10		隐子草属	无芒隐子草	<i>Cleistogenes songorica</i>	多年生草本
11		隐子草属	糙隐子草	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	多年生草本
12		赖草属	赖草	<i>Leymus secalinus</i>	多年生草本
13		拂子茅属	拂子茅	<i>Calamagrostis epigeios</i>	多年生草本
14		狼尾草属	白草	<i>Pennisetum centrasiaticum</i>	多年生草本
15	禾本科	芦苇属	芦苇	<i>Phragmites australis</i>	多年生草本
16		狗尾草属	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>	一年生草本
17		虎尾草属	虎尾草	<i>Chloris virgata</i>	一年生草本
18	藜科	沙蓬属	沙蓬	<i>Agriophyllum squarrosum</i>	一年生草本
19	唇形科	百里香属	百里香	<i>Thymus mongolicus</i> Ronn	半灌木
20	车前科	车前属	车前	<i>Plantago asiatica</i>	二年生或多年生草本
21	胡颓子科	沙棘属	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i>	落叶灌木或乔木
22		胡颓子属	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	落叶乔木或小乔木
23	豆科	棘豆属	多叶棘豆	<i>Oxytropis myriophylla</i>	多年生草本
24		苜蓿属	紫花苜蓿	<i>Medicago falcata</i>	多年生草本
25		野豌豆属	山野豌豆	<i>Vicia amoena</i>	多年生草本
26		胡枝子属	达乌里胡枝子	<i>Lespedeza davurica</i>	草本状半灌木
27		锦鸡儿属	锦鸡儿	<i>Caragana sinica</i>	灌木
28		黄耆属	沙打旺	<i>Astragalus adsurgens</i>	多年生草本
29			草木樨状黄芪	<i>Astragalus melilotoides</i>	多年生草本

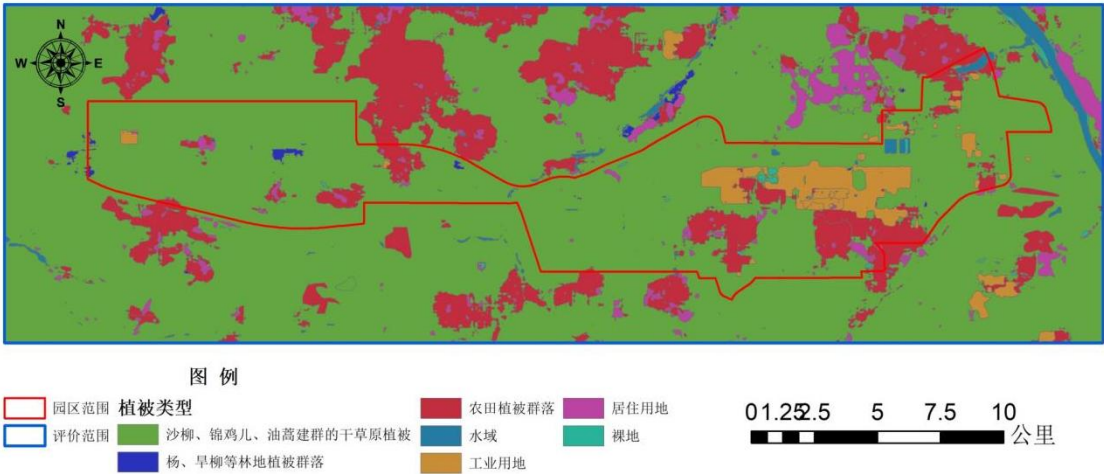


图 3.5-4 植被类型图

(6) 动物资源现状

评价区植被类型主要是以油蒿所建群的沙生半灌木群落和沙地沙柳灌木群落，从植物群落本身的重要价值来看并不是很高，但防风固沙的作用很大。在沙区，分布在固定或半固定沙地上的植被一旦被破坏，靠自然恢复非常困难，尽管是发生在局部或更小的地块，植被破口在自然状态下也会迅速扩大，逐渐会变为流动或半流动沙地。

在固定和半固定沙地植被进行扰动活动，很容易形成植被破口，如果不采取植被破口锁边工程(生物锁边为主、工程锁边为辅)，破口将会扩大，导致固定沙地向半固定和流动沙地发展。因此，减少对沙地植被的扰动和对扰动区域进行植被恢复非常重要。

现场勘探期间，在厂区周边未发现珍稀保护植物及其群落类型:评价区内偶尔有路过的重点保护动物名录中的野生动物，包括鸿雁、鸳鸯及鹰等，但未发现它们的重要栖息繁殖地，剩余动物种类主要为区域内常见的鸟类及爬行动物等常见的鸟类有麻雀、喜鹊、野鸽等。园区常见野生动物名录见表 3.5-4。

表 3.5-4 园区常见动物名录

序号	中文名	学名	分布生境类型
一、鸟纲 AVES			
(1) 鸡形目 GALLIFORMES			
1	石鸡	Alectoris graeca(meisner)	草地、灌丛
2	雉鸡	Phasianus colchicus(Linnaeus)	草地、灌丛
(2) 雀形目 PASSERIIFORMES			
1	喜鹊	Pica pica(Linnaeus)	草地、灌丛

二、哺乳纲 MAMMALTA			
11	蒙古兔	<i>Lepus tolei pallas</i>	草地、沙地

(7) 植被覆盖度

评价范围内植被盖度多处于 20%以下，主要为半荒漠草原以及园区内工业集中区。评价区北部部分区域植被盖度较高，处于 20%-40%，主要为农田植被和草地类型，其中交错分布着盖度在 0~50%的破碎土地利用类型。这与该区域土地利用的方式纷杂有关。评价区平均植被盖度为 13%。植被覆盖度图见图 3.5-5。

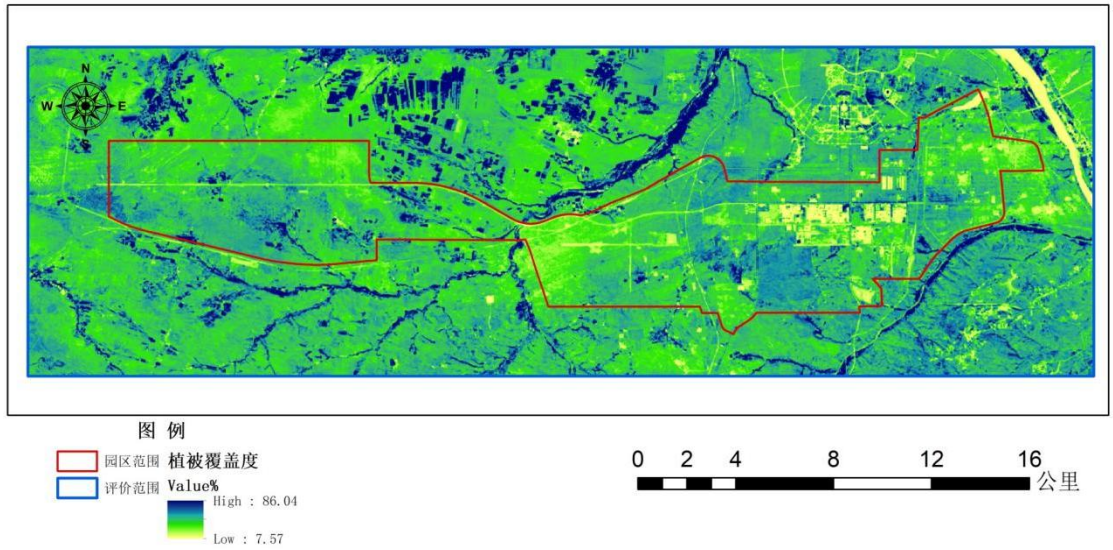


图 3.5-5 植被覆盖度图

(8) 生态保护目标调查

生态环境保护的目标是保护拟建项目所在区域生态系统的完整性，从而保证生态系统的整体功能和良性循环，使项目建设对生态环境所造成的影响或破坏控制在最低限度。

经现场以及当地相关部门走访调查，园区范围内没有重要生境分布，没有自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标。鄂尔多斯沿黄河地区分布有黄河鲶水产种质资源保护区。该保护区为国家级水产种质资源保护区，主管部门为农业部渔业局，主要保护对象为黄河鲤、兰州鲶，以及栖息的其它物种。保护区总面积 31466hm²，其中核心区面积 6070hm²，实验区面积 25396hm²。保护区全长 786km，保护区设核心区 4 处，其它均为实验区。本次规划研究范围与黄河鲶水产种质资源保护区距离最近处约 1km，其上下游 10km 范围主要为实验区。

3.6. 资源能源开发利用现状调查

3.6.1. 园区现有产业资源能源利用情况

(1) 水资源利用分析

①水资源供给状况

大路产业园工业取水水源为两个，一是黄河水，二是污水厂再生水。

②水资源需求状况

园区的水资源消耗主要主要来源于工业用水、生活用水，2022 年总用水量约为 2734.217 万 t。根据园区内企业提供的资料及验收等数据，2022 年园区主要用水单位的用水量如表 3.6-1。

表 3.6-1 园区 2022 年主要用水单位用水量

序号	企业名称	项目名称	用水量 (t/d)	年用水量 (万 t)
1	内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	年产 48 万吨（一期年产 16 万吨）煤基合成油项目	7701.60	281.1084
2	内蒙古久泰新材料科技股份有限公司	一期年产 100 万吨甲醇 10 万吨二甲醚项目	13858.80	505.8462
3	久泰能源（准格尔）有限公司	60 万吨甲醇制烯烃项目	10759.08	358.636
		甲醇深加工补充项目（以副产品 C4 为原料）	1440.00	48
4	内蒙古易高煤化工科技有限公司	一期年产 20 万吨甲醇项目	6176.79	225.4528
		年产 24 万吨乙二醇项目 1 号线（12 万吨）		
5	内蒙古东华能源有限责任公司	一期年产 60 万吨甲醇项目	12411.62	453.024
6	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司	一期 30 万吨甲醇项目	5307.30	193.7164
7	内蒙古天润化肥股份有限公司	年产 30 万吨合成氨、52 万吨尿素项目	14939.39	493
8	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	2×300MW 煤矸石综合利用电厂项目	6786.00	155.5125
9	中科合成油内蒙古有限公司	48000 吨/年煤制油催化剂项目	449.85	14.845204
		副产物高效转化	87.27	2.88
		FCC 催化剂	39.48	1.3029

序号	企业名称	项目名称	用水量 (t/d)	年用水量 (万 t)
10	鄂尔多斯市曜园化工有限责任公司	5 万吨/年橡塑及胶黏剂助剂生产加工项目	2.05	0.0675
11	内蒙古垣吉化工有限公司	10 万吨/年费托蜡精制及 2 万吨/年渣蜡精制项目	18.82	0.621
12	鄂尔多斯市慧达科技有限公司	煤化工渣资源化综合利用项目（气化渣）	6.80	0.204
	合计		79984.85	2734.217

综上所述，园区用水量较大，随着入园企业的增加，水资源是限制当地经济快速发展的关键因素，园区必须以建设生态节水型工业园作为发展的主要目标，按照用水领跑者指标要求入驻企业采用节水减水等措施。根据这一要求，园区用水应提高水资源利用率，工业用水应充分利用循环用水，一水多用的供水系统。遵照多种节水措施综合利用的原则，使水资源得到充分利用，合理调配水资源。

（2）能源消费

园区现状能源使用主要是煤和电力。

园区 2022 年能源消耗情况见表 3.6-2。由表可以看出园区现状企业的用煤大户主要集中在煤化工项目，园区内其他企业现状耗能以电为主。

表 3.6-22022 年园区主要企业能源消耗情况一览表

序号	企业名称	用电量 (亿 kWh/a)	原料煤 (万 t/a)	燃料煤 (万 t/a)
1	内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	1.294	68.274	24.382
2	内蒙古久泰新材料科技股份有限公司	2.67	181.149	38.386
3	久泰能源（准格尔）有限公司	5.581		49.498
4	内蒙古易高煤化科技有限公司	3.659	54.869	25.596
5	内蒙古东华能源有限责任公司	2.05	118.07	31.935
6	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司煤研石热电厂	0.0265		228.01
7	内蒙古天润化肥股份有限公司	2.013	58.912	43.938
8	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司	1.273	55.106	21.691
9	中科合成油内蒙古有限公司	0.783		
10	鄂尔多斯市曜园化工有限责任公司	0.0002		
11	内蒙古垣吉化工有限公司	0.02		

12	鄂尔多斯市慧达科技有限公司	0.003		
	合计	19.369	536.382	463.434

3.6.2. 碳排放控制水平及降碳潜力

根据园区内各重点企业温室气体排放报告，园区内现有重点企业年碳排放量为 1535.637 万 t，其中排放量最大的为内蒙古蒙泰不连沟煤业有限公司煤矸石热电厂，占园区现有重点企业碳排放量的 21.19%。

根据《准格尔旗二氧化碳排放达峰 行动方案研究报告》（北京中环智云生态环境科技有限公司，2022 年 10 月）碳达峰专项行动：

（1）推进电力行业碳减排

①发展非化石能源发电

发展光伏、风电、生物质等可再生能源发电，满足增量电力需求。加强区域电力交换通道建设，实现跨区域资源配置以及电网互联互通，加大可再生能源消纳力度。积极部署储能设施、源—网—荷协调、综合能源系统等电网相关 技术的研发和示范应用，保障电网安全稳定运行。

②做好煤电有序退出

严格控制新建煤电机组，有序退出落后机组。不具备供热改造条件的单机 5 万千瓦及以下纯凝煤电机组、大电网覆盖范围内单机 10 万千瓦及以下纯凝煤电机组、大电网覆盖范围内单机 20 万千瓦及以下设计寿命期满纯凝煤电机组，原则上 2023 年底前全部退出。30 万千瓦以下的燃煤机组适时退出。

③降低燃煤电厂能耗

通过上大压小，采用超超临界技术等低碳技术、对现有机组升级改造提高发电效率、加大火电灵活性改造等措施降低燃煤电厂煤耗。

④推进电力行业减排技术应用

适时推行 CCS 技术（碳捕集与封存）或 PBECCS 技术（煤炭-生物质掺烧发电加 CCS），可以在减少碳排放的同时，又保留适当煤电产能，以充分利用现有的煤电机组，可以有效降低提前退役燃煤机组的搁浅成本。

（2）推进煤化工行业碳减排

①严控新增产能

从 2021 年起，不再申请焦炭（兰炭）、合成氨（尿素）、甲醇、乙二醇等

新增产能项目，确有必要建设的，须在旗内实施产能和能耗减量置换。除国家规划布局和自治区延链补链的现代煤化工项目外，“十四五”期间原则上不再审批新的现代煤化工项目。新建煤化工项目，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。

②加快淘汰落后产能

严格执行现行《产业结构调整指导目录》等规定，淘汰落后生产工艺、技术、设备。炭化室高度小于 6.0 米顶装焦炉、炭化室高度小于 5.5 米捣固焦炉、100 万吨/年以下焦化项目，原则上 2022-2023 年底前全部退出；符合条件的可按国家标准实施产能置换。

③推进煤化工行业减排技术应用

准旗重点煤化工企业中，67%为煤制甲醇、煤制油企业，22%为合成氨企业，其碳排放来自于煤气化过程中的副产二氧化碳和燃煤燃烧。生产能效提高（包括通过工艺和运营优化减少碳排放）、燃煤电气化等成熟减排技术为现阶段碳减排的主要途径，大量的脱碳缺口仍有待通过碳捕集利用与封存（CCUS）以及绿氢等新兴技术来解决。

鼓励采用现有减碳技术。鼓励采用新型高效率的粉煤气化等技术替代固定床形式、单炉生产能力低、污染处理困难的老旧气化技术，提高生产能效，以降低能耗、煤耗。鼓励煤化工企业实施蒸汽锅炉电气化改造，降低燃煤消耗及碳排放。

适时推行新兴减碳技术。推行碳捕集利用与封存(CCUS)技术，优先在靠近油田的区域利用，对煤化工行业高浓度的二氧化碳进行捕集后进行驱油以降低碳排放的成本。根据 CCUS 发展程度，规划建设运输管道及储存设施，与其他高碳产业形成产业协同，进一步扩大行业内应用。适时推进使用电解氢生产合成氨代替煤制氢，促进电解氢转化效率进一步提高以及新能源电价下降。

第四章 污染源现状

4.1. 园区现有企业情况

截止目前，园区共入驻企业 32 家，共包含 46 个项目，其中投产项目 18 个，在建、已建成未投产项目 10 个，拟建项目 14 个，停产项目 6 个。已建企业具备生产能力包括年产煤制油 16 万吨、稳定轻烃 19 万吨、200 万 t 煤制甲醇、10 万吨二甲醚、甲醇制烯烃 60 万 t、甲醇补充深加工产品 10.2 万吨、合成气制乙二醇 12 万吨、合成氨 30 万吨、尿素 52 万吨、煤制油催化剂 1.2 万吨、硝酸钙铵化肥 4.4528 万吨、FCC 催化剂 0.3 万吨、煤矸石综合利用电厂 2×300MW、橡塑及胶黏剂助剂 5 万吨、费托蜡及蜡渣精制 22 万吨、气化渣综合利用 10 万吨、聚合氯化铝 10 万吨和氯烃 5 万吨、多晶硅 0.3 万吨、大型压力容器 6 万吨等。

园区现有、在建及拟建企业基本情况详见表 4.1-1；现有、在建和拟建企业汇总情况详见表 4.1-2。现有企业具体位置见图图 4.1-1~图 4.1-2。

表 4.1-1 园区内现有、在建及拟建企业基本情况

序号	企业名称	主要产品及设计生产能力	主要装备及技术	建设状态	行业类别	原规划所属功能区	本规划所属功能区	产业定位及布局符合性分析
1	内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	年产 48 万吨（一期年产 16 万吨）煤基合成油项目	备煤及煤浆制备装置、空分装置、气化装置、渣水处理装置、变换装置、酸性气体脱除装置、硫回收装置、F-T 合成装置、脱碳装置、油洗装置、油品加工装置、制冷装置	建成投产	石油、煤炭及其他燃料加工业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
		5 万吨/年稳定轻烃深加工项目	稳定轻烃深加工生产装置、车间控制室变配电室、导热油炉房、原料产品罐区、装卸设施	停产	化学原料和化学制品制造业			
		年产 200 万吨煤炭间接液化示范项目	空分装置、气化装置、变换装置、低温甲醇洗、制冷单元、硫回收单元、油品合成、尾气处理、油品加工	在建	石油、煤炭及其他燃料加工业			
2	内蒙古久泰新材料科技股份有限公司	一期年产 100 万吨甲醇 10 万吨二甲醚项目	气化、耐硫变换、低温甲醇洗、甲醇合成、甲醇精馏、二甲醚合成等主要生产单元以及硫回收、废水处理与回用单元	建成投产	石油、煤炭及其他燃料加工业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
3	久泰能源（准格尔）有限公司	60 万吨甲醇制烯烃项目	以甲醇为原料，通过采用流化催化反应的工艺方法制取低碳烯烃，烯烃合成与分离采用的技术为美国 UOP/HYDRO 公司的甲醇制烯烃生产技术	建成投产	化学原料和化学制品制造业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
		甲醇深加工补充项目（以副产品 C4 为原料），生产装置规模为 MTBE 0.7 万 t/a、1-丁烯 2.5 万 t/a、1,3 丁二烯 7 万 t/a	以甲醇深加工的副产品之一 C4 作为原料，采用氧化脱氢工艺技术，经过 MTBE 及 1-丁烯、氧化脱氢、1,3 丁二烯抽提三个生产单元	建成投产				
		40 万吨/年苯乙烯高弹性能弹	以现有 60 万吨/年烯烃装置生产的	拟建				

序号	企业名称	主要产品及设计生产能力	主要装备及技术	建设状态	行业类别	原规划所属功能区	本规划所属功能区	产业定位及布局符合性分析
		性塑料项目	丙烯、乙烯为原料，生产丙烯腈、苯乙烯，丙烯腈、苯乙烯与丁二烯共聚制得苯乙烯高弹性能弹性塑料。					
		26 万吨/年丙烯深加工项目	以现有 60 万吨/年烯烃装置生产的丙烯为原料，利用丙烯腈装置副产品（乙腈、氢氰酸）为下游装置提供原料，包括 26 万吨/年丙烯腈装置、0.8 万吨/年乙腈装置、10 万吨/年甲基丙烯酸甲酯 MMA 装置、10 万吨/年聚甲基丙烯酸甲酯 PMMA 装置、20 万吨/年废酸再生装置以及配套公辅设施。	拟建				
4	内蒙古易高煤化科技有限公司	一期年产 20 万吨甲醇项目	煤气化、变换、气体净化、硫回收、甲醇合成、甲醇精馏等	建成投产	石油、煤炭及其他燃料加工业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
		二期年产 14 万吨稳定轻烃项目	稳定轻烃深加工生产装置	停产	化学原料和化学制品制造业			
		年产 24 万吨乙二醇项目 1 号线（12 万吨）	气体分离、乙二醇合成、精制、尾气处理等	建成投产				
		年产 24 万吨乙二醇项目 2 号线（12 万吨）		在建				
5	内蒙古东华能源有限责任公司	一期年产 60 万吨甲醇项目	备煤装置、空分装置、气化装置、变换装置、净化装置、硫回收装置、甲醇合成装置等	建成投产	石油、煤炭及其他燃料加工业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
6	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司	一期 20 万吨甲醇项目	煤气化装置、净化装置、甲醇装置、空分装置、热电站等	建成投产		煤化工产业区	化工产业基地	符合

序号	企业名称	主要产品及设计生产能力	主要装备及技术	建设状态	行业类别	原规划所属功能区	本规划所属功能区	产业定位及布局符合性分析
7	内蒙古天润化肥股份有限公司	年产 30 万吨合成氨、52 万吨尿素项目	采用多元煤浆新型气化工艺、耐硫变换工艺、低温甲醇洗工艺、液氮洗工艺、超级克劳斯硫回收工艺、氨合成、尿素合成等	建成投产		煤化工产业区	化工产业基地	符合
		二期年产 30 万吨合成氨、52 万吨尿素项目	以本地煤为原料，通过水煤浆气化技术，绝热+等温变换技术，低温甲醇洗酸脱技术，并配有硫磺回收装置	拟建				
8	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	2×300MW 煤矸石综合利用电厂项目	建设 2 台 300MW 亚临界、一次中间再热、抽汽凝汽式直接空冷汽轮发电机组，配备 2 台 1065t/h 循环流化床锅炉	建成投产	电力、热力生产和供应业	煤化工产业区	化工产业基地	符合，园区配套产业
9	中科合成油内蒙古有限公司	48000 吨/年（一期工程 12000t/a）煤制油催化剂项目	原料配置及尾气吸收单元，合成气洗滤单元、成型焙烧单元、副产物回收单元	建成投产	化学原料和化学制品制造业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
		催化剂副产物高效转化项目（硝酸钙铵化肥 44528 吨、4.64 万吨氨水）	复分解反应、过滤、混合调配、吸收、热浓缩、造粒、包装等	建成投产				
		3000 吨/年 FCC 催化剂	半合成法	建成投产				
		二期工程（催化剂 12000 吨，硝酸钙铵化肥 44528 吨）	经盐液制备、合成洗滤、成型焙烧等工序生产主产品催化剂，催化剂生产过程中产生的硝酸铵与生石灰、硝酸经复分解反应、过滤、混合调配、吸收、热浓缩、造粒、包装等工序生产硝酸铵钙化肥	拟建				
10	鄂尔多斯市曜园化工有限责任公司	5 万吨/年橡塑及胶黏剂助剂	物料运输、熔融混合、造粒雾化等	建成投产		精细化工产业区	新能源科技及资源综合利用产业基地	符合上版规划布局，不符合本次规划布
		10 万吨费托煤基合成蜡加工成型		停产				

序号	企业名称	主要产品及设计生产能力	主要装备及技术	建设状态	行业类别	原规划所属功能区	本规划所属功能区	产业定位及布局符合性分析
								局, 现有企业, 保留
11	内蒙古垣吉化工有限公司	10 万吨/年费托蜡精制及 2 万吨/年渣蜡精制项目	分子精馏工艺	建成投产		煤化工产业区	化工产业基地	符合
		2.4 万吨/年费托精制蜡喷粉成型技改项目		建成投产				
12	鄂尔多斯市慧达科技有限公司	煤化工渣资源化综合利用项目, 年转化气化渣(干基) 10 万 t(生产产品为炭粉 9 万 t、橡胶填料 4 万 t、塑料填料 2.5 万 t)	通过加水、打浆、转溜、脱水、烘干等工序, 将气化渣转变为产品,	建成投产	废弃资源综合利用业	煤化工产业区	化工产业基地	煤化工配套产业
13	内蒙古昶龙货物运输有限公司	大路西物流配送铁路专用线项目		建成投产	物流	煤化工产业区	化工产业基地	配套产业
14	国电内蒙古晶阳能源有限公司	年产 3000 吨多晶硅项目	改良西门子工艺	停产	电子元件及电子专用材料制造	精细化工产业区	新能源科技及资源综合利用产业基地	符合
15	内蒙古永江佳源科技有限责任公司	10 万吨聚合氯化铝 5 万吨氯烃项目		停产	废弃资源综合利用业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
16	内蒙古伊泰石化装备有限公司	年产 6 万吨大型压力容器制造项目	压力容器生产线	停产	专用设备制造业	煤化工产业区	化工产业基地	煤化工配套产业
17	内蒙古天晟新科技有限公司	年产 2GW 光伏组件项目	焊接、层压、装框、固化等	在建	电气机械和器材制造业	精细化工产业区	新能源科技及资源综合利用产业基地	符合
18	内蒙古北控京	年产 40 亿 Nm ³ 煤制天然气	以煤为原料, 煤经气化、变换、净	在建	石油、煤炭	煤化工	化工产业	符合

序号	企业名称	主要产品及设计生产能力	主要装备及技术	建设状态	行业类别	原规划所属功能区	本规划所属功能区	产业定位及布局符合性分析
	泰能源发展有限公司	项目	化工序，使合成气达到合成甲烷理想的氢碳比，经甲烷化、首站加压、脱水后进天然气长输管道输送至用户		及其他燃料加工业	产业区	基地	
19	中石化长城能源化工（内蒙古）有限公司	年产 80 万吨煤制聚烯烃项目	以煤为原料生产中间产品甲醇，然后再以甲醇为原料生产丙烯、乙烯，最终加工成聚丙烯、聚乙烯，同时副产液化石油气、C5、汽油、硫磺和氯化钠、硫酸盐等	在建		煤化工产业区	化工产业基地	符合
20	久泰能源（鄂尔多斯）有限公司	50 万吨乙二醇项目		在建		化学原料和化学制品制造业	煤化工产业区	化工产业基地
		合成气综合利用技术改造项目（年产 20 万吨合成气制乙二醇）	合成气分离提纯单元、DMO 装置、乙二醇装置、低温甲醇洗	拟建				
		资源高效转化制新材料一体化项目（年产聚乙烯醇 20 万吨/年、醋酸乙烯 12.9 万吨/年、醋酸甲酯 10 万吨/年、醋酸乙酯 10 万吨/年、甲酸 6.3 万吨/年、醋酸 5.8 万吨/年、乙醇 7.7 万吨/年、甲酸甲酯 3 万吨/年等生产装置）		拟建				
21	神华准能资源综合开发有限公司	30 万吨/年高铝粉煤灰综合利用工业化示范项目(年产 12.5 万吨氧化铝)	一步酸溶法生产氧化铝	在建	废弃资源综合利用业	资源综合利用产业区	能源化工及资源综合利用产业基地	符合
22	内蒙古骏成新能源科技有限公司	年产 900 吨碳纳米管及 1.8 万吨锂离子电池正负极导电剂项目	外购硝酸铁、硝酸镍、硝酸铜等原料，经过溶解、电炉焙烧后生成催化剂；以丙烯、天然气为碳源，在不同催化剂作用下，进行积碳反应	建成未投产	化学原料和化学制品制造业	精细化工产业区	新能源科技及资源综合利用产业基地	符合

序号	企业名称	主要产品及设计生产能力	主要装备及技术	建设状态	行业类别	原规划所属功能区	本规划所属功能区	产业定位及布局符合性分析
			生成不同碳纳米管；碳纳米管与有机溶剂在磨砂机内均质，生成导电剂					
23	鄂尔多斯市天垣环境工程有限责任公司	危废回收再利用综合处理项目，年处理 5 万吨废矿物油	废机油经过预处理、脱水脱渣、常减压蒸馏、精制等工段，生产出合格的基础油、燃料油	在建	废弃资源综合利用业	资源综合利用产业区	能源化工及资源综合利用产业基地	符合
24	鄂尔多斯市沌开环保科技有限公司	工业杂盐综合利用项目，年处理 5.6 万吨工业废盐生产 11.69 万吨玻璃体	转化炉、HDI 炉	在建		煤化工产业区	化工产业基地	配套产业
25	内蒙古久泰馨远新材料有限公司	二氧化碳/合成气制芳烃工业试验项目		拟建	化学原料和化学制品制造业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
26	内蒙古能源集团准大电厂	2×100 万千瓦煤电一体化扩建项目	建设 2×1000MW 高效超超临界、一次中间再热、间接空冷抽汽凝汽式汽轮发电机组	拟建	电力、热力生产和供应业	煤化工产业区	化工产业基地	符合，配套产业
27	鄂尔多斯新创新材料有限公司	8 万吨锂离子电池负极材料项目		拟建	非金属矿物制品制造业	精细化工产业区	新能源科技及资源综合利用产业基地	符合
28	内蒙古珂大新材料有限公司	PDO 项目	建设 2 万吨/年 PDO 发酵单元及配套精馏单元、膜分离单元、包装储运单元及配套公辅设施	拟建	化学原料和化学制品制造业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
29	鄂尔多斯兴泰新材料科技有限公司	碳酸酯类电子化学品项目	环氧乙烷装置、食品级二氧化碳装置、碳酸二甲酯装置（含甲醇提纯系统、碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯和电子级 EC/DMC 工序）、碳酸甲乙酯及碳酸二乙酯联产装置，以及配套罐区、灌装装置、循环水装置、	拟建	化学原料和化学制品制造业	煤化工产业区	化工产业基地	符合

序号	企业名称	主要产品及设计生产能力	主要装备及技术	建设状态	行业类别	原规划所属功能区	本规划所属功能区	产业定位及布局符合性分析
			脱盐水装置、消防水装置、蒸汽凝液收集系统、焚烧装置、原料及产品库、中心控制室、中央化验室、配电室、厂前区等公辅装置。					
30	内蒙古嘉洋科技有限公司	年产 16000 吨电子级硅烷配套 12000 吨颗粒状电子级多晶硅项目		拟建	化学原料和化学制品制造业	煤化工产业区	化工产业基地	符合
31	正威华北绿色双碳储能新材料科技城项目	储能新材料：25 万吨铜杆、20 万吨铜线、3 万吨精密铜线、3 万吨锂电铜箔、3 万吨锂电铝箔；储能电芯电池及 Pack 包项目：年产 1GWh 磷酸铁锂储能电池电芯及 Pack 项目；氢能示范项目：电解槽、质子交换膜中试生产线；二期拟建煤化工精深加工项目，建设内容包括绿氢项目、PEM 制氢项目、氢能重卡加氢站、EVA 材料项目、碳纤维项目等。		拟建	有色金属冶炼及压延加工业	精细化工产业区	新能源科技及资源综合利用产业基地	符合
32	内蒙古蒙泰集团有限公司	年产 200 万吨高铝粉煤灰制备铝硅氧化物（氧化铝）多联产项目（年消纳高铝粉煤灰和煤矸石约 400 万吨，主产品为 200 万吨铝硅氧化物（氧化铝），副产品硅酸钙产品 104 万吨（包括造纸填料、硅酸钙板、4A 沸石分子筛）、聚氯化铝净水剂 160		拟建	废弃资源综合利用业	精细化工产业区	新能源科技及资源综合利用产业基地	

序号	企业名称	主要产品及设计生产能力	主要装备及技术	建设状态	行业类别	原规划 所属功 能区	本规划所 属功能区	产业定位 及布局符 合性分析
		万吨)						

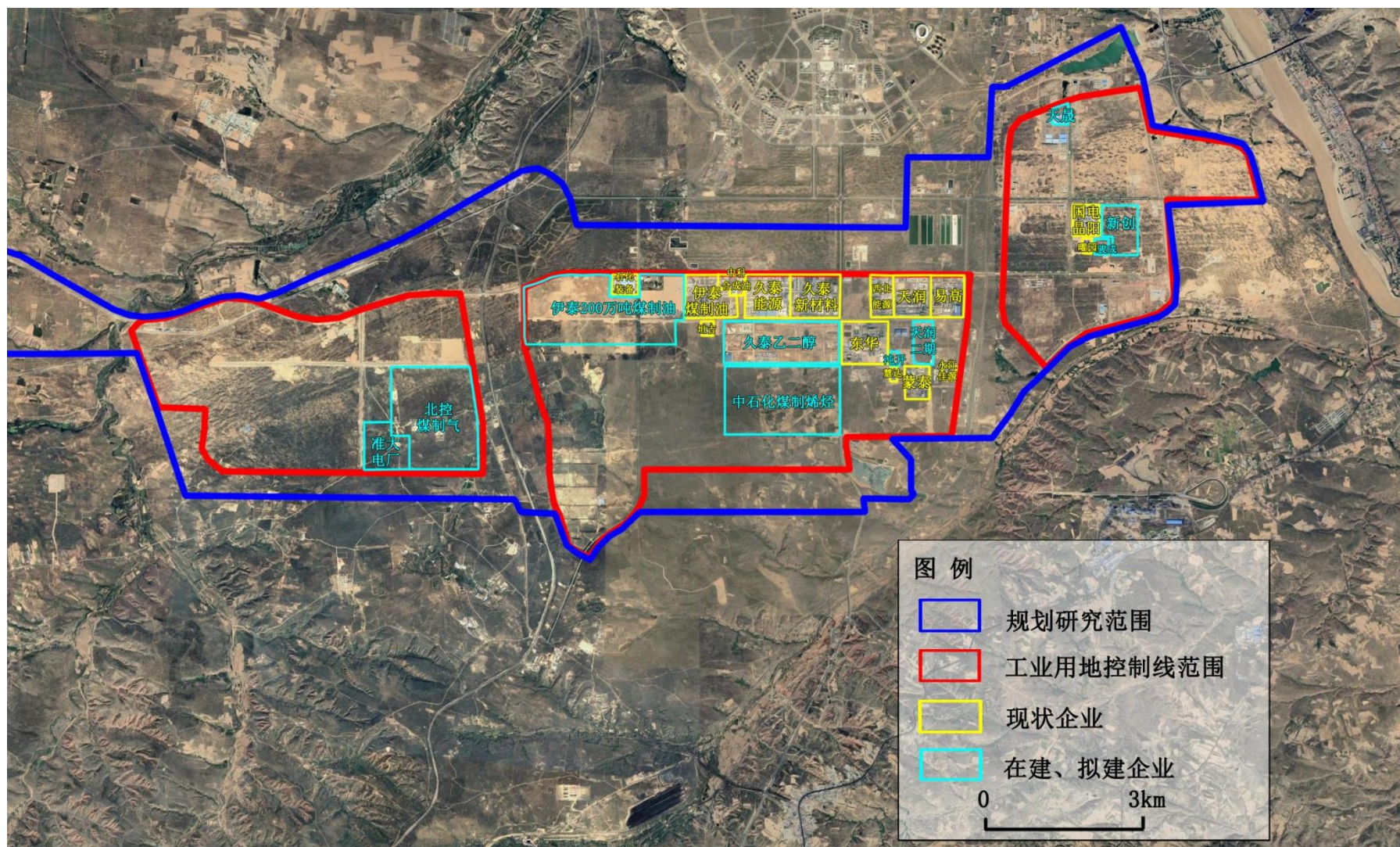


图 4.1-1 化工产业基地和新能源科技及资源综合利用产业基地内现有企业分布

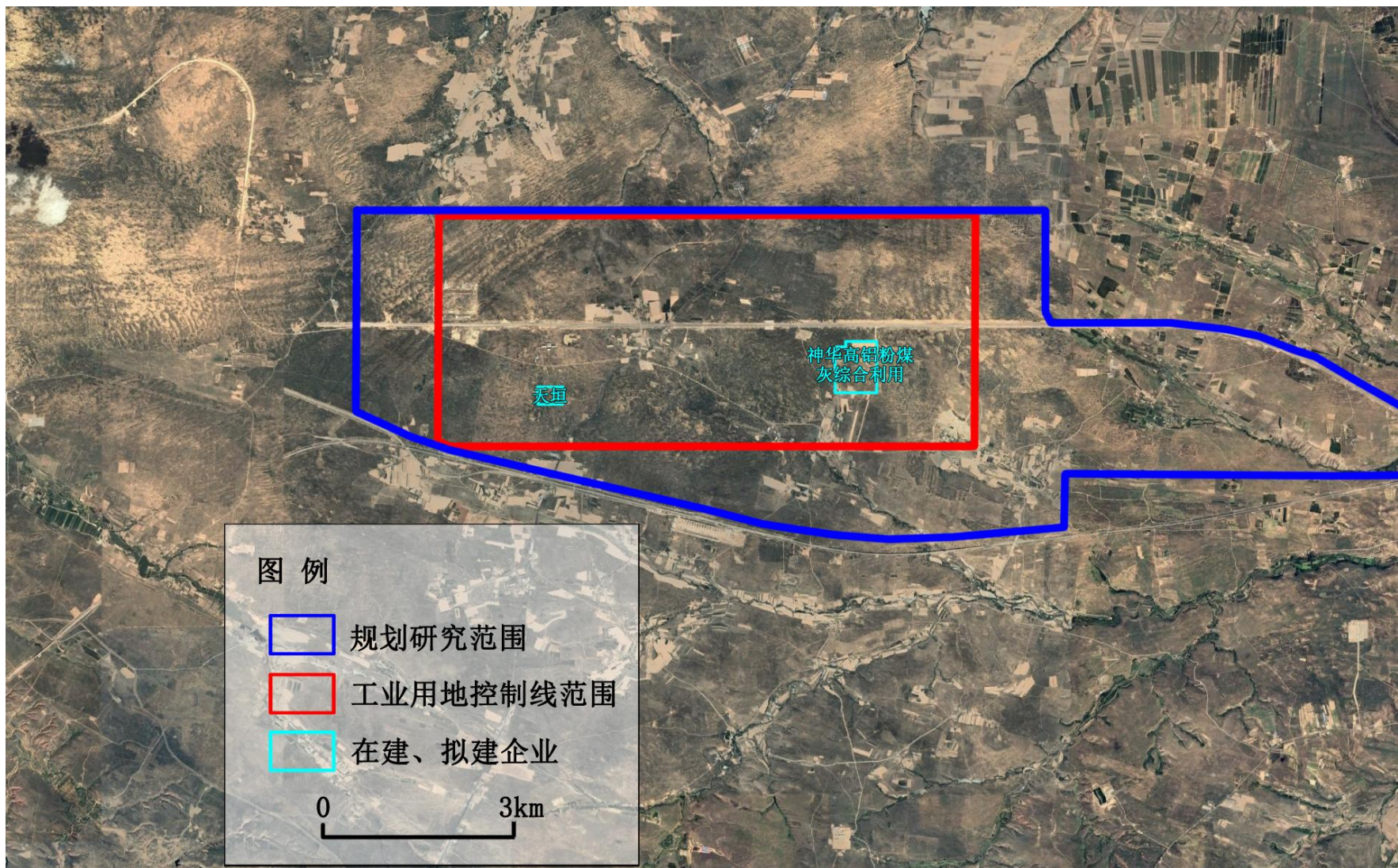


图 4.1-2 能源化工及资源综合利用产业基地内现有企业分布

表 4.1-2 现有、在建及拟建企业分类汇总情况

序号	行业类别	企业数（个）	比例（%）
1	石油、煤炭及其他燃料加工业	11	22.9
2	化学原料和化学制品制造业	23	47.9
3	电力、热力生产和供应业	2	4.2
4	废弃资源综合利用业	6	12.5
5	专用设备制造业	1	2.1
6	非金属矿物制品业	1	2.1
7	电子元件及电子专用材料制造	1	2.1
8	电气机械和器材制造业	1	2.1
9	有色金属冶炼及压延加工业	1	2.1
10	物流	1	2.1
	总计	48	100.0

4.2. 园区主要污染源排放情况

截止目前，园区共入驻企业 32 家，共包含 46 个项目，其中投产项目 18 个，在建、已建成未投产项目 10 个，拟建项目 14 个，停产项目 6 个。

4.2.1. 水污染源调查与分析

（1）在产企业

园区内现有生产企业产生的废水为生产废水和生活污水，生活污水水质按 COD 400mg/L，BOD₅200 mg/L，SS 250mg/L，氨氮 35 mg/L，园区现有生产企业废水产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 园区现有生产企业废水排放情况一览表

序号	企业名称	废水量（t/d）	排水去向
1	内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	0	全部回用于生产，废水零排放
2	内蒙古久泰新材料科技股份有限公司	0	全部回用于生产，废水零排放
3	久泰能源（准格尔）有限公司	0	全部回用于生产，废水零排放
		0	全部回用于生产，废水零排放
4	内蒙古易高煤化科技有限公司	生产废水：720 （高盐水）	进入天河水务高盐水处理系统
5	内蒙古东华能源有限责任公司	0	全部回用于生产，废水零排放
6	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司	0	全部回用于生产，废水零排放
7	内蒙古天润化肥股份有限公司	生产废水：960 （高盐水）	进入天河水务高盐水处理系统
8	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	0	全部回用于生产，废水零排放

序号	企业名称	废水量 (t/d)	排水去向
9	中科合成油内蒙古有限公司	生活废水: 12.72	园区综合污水处理厂
		生产废水: 40.4 生活废水: 2.58	伊泰污水处理站
10	鄂尔多斯市曜园化工有限责任公司	生活废水: 1.44	园区综合污水处理厂
11	内蒙古垣吉化工有限公司	生活废水: 1.36	伊泰污水处理站
12	鄂尔多斯市慧达科技有限公司	生活废水: 3.84	园区综合污水处理厂

园区内现状 4 家煤化工企业（伊泰、久泰、东华、西北能源）均已建成投运浓盐水零排放工程，并对结晶盐进行分盐处理，全厂废水均为零排放；另外两家企业（易高、天润）与天内蒙古河水务有限公司达成协议，浓盐水由天河水务统一建设的高盐废水处理及分盐系统处理后回用；蒙泰煤矸石电厂废水均回用，无废水外排；园区其他企业废水排入园区综合污水处理厂或依托的企业污水处理厂处理。

（2）拟建企业

园区内各企业产业的废水均在企业内部进行处理，满足园区污水处理厂进水水质要求后方可进入污水处理厂处理。经过收集园区内现有企业同类企业环评、验收等数据及其他同类企业的类比数据，园区废水量及水质情况汇总见表 4.2-2。

近中期新增入园污水处理厂的废水量约为 $54458.85\text{m}^3/\text{d}$ ，远期新增废水量约为 $162327.58\text{m}^3/\text{d}$ 。园区现状综合污水处理厂接收水量为 $8700\text{m}^3/\text{d}$ ，高盐水处理系统处理水量约为 $70\text{m}^3/\text{h}$ （ $1680\text{m}^3/\text{d}$ ）。

化工产业基地内现有园区大路综合污水处理厂和高盐废水处理系统。大路综合污水处理厂处理污水的规模为 $25000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前平均处理量 $870\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理能力 $16300\text{m}^3/\text{d}$ ；高盐水处理系统设计处理能力为 $150\text{m}^3/\text{h}$ （ $3600\text{m}^3/\text{d}$ ），目前实际处理量为 $70\text{m}^3/\text{h}$ （ $1680\text{m}^3/\text{d}$ ），剩余处理能力 $80\text{m}^3/\text{h}$ （ $1920\text{m}^3/\text{d}$ ）。化工产业基地内近中期新增生产废水 $23211.73\text{m}^3/\text{d}$ 、高盐水 $1641\text{m}^3/\text{d}$ （主要为易高、天润排水）、生活污水 $1280\text{m}^3/\text{dd}$ ，高盐水处理系统剩余处理能力能够满足规划产业发展需求，综合污水处理厂剩余处理能力不能满足近中期规划新增产业废水排放需求。建议根据企业入驻情况，在化工基地现有污水处理厂基础上进行扩建，本次规划环评根据排水量预测，建议近中期、远期分别扩建 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，可根据企业入驻情况分期建设。

新能源科技及资源综合利用产业基地规划发展新能源及新材料产业，其中单晶硅、

切片、太阳能电池及组件等光伏产业生产废水产生量较大，此外还包括正负极材料、新能源汽车、储能新材料等排水。单晶及下游产业废水中主要污染物包括氟化物、TDS等，而该类企业对生产用水水质要求较高，自身处理后的水质不能满足该类企业用水水质要求，目前该类产业生产废水尚不能做到“零排放”，需要依托园区污水集中处理设施处理。根据园区总体规划，规划在新能源科技及资源综合利用产业基地北侧新建一个污水处理厂，但未给出污水处理厂规模及工艺。新能源科技及资源综合利用产业基地近中期新增生产废水量为 $28326\text{m}^3/\text{d}$ ，远期新增生产废水 $154226\text{m}^3/\text{d}$ ，其中主要为单晶及下游产业生产废水，因此新能源科技及资源综合利用产业基地污水处理厂主要针对硅产业废水并兼顾其他生产废水。由于园区远期规划产业资源能源消耗水平较高，产业发展具有较大的不确定性，本次评价重点针对近中期产业发展规模进行预测。根据同类产业园区针对硅产业废水的设计资料及园区内该类产业的规划发展规模，建议近中期新能源科技及资源综合利用产业基地处理规模为 $3\text{万 m}^3/\text{d}$ ，根据企业入驻情况分期建设，可根据企业排水情况进一步合理确定污水处理规模。如该类生产企业能够自行处置生产废水且满足回用要求，或者园区污水处理设施暂不能满足该类废水处理要求时，鼓励企业自身处理后回用。建议粉煤灰综合利用项目废水零排放。

能源化工及资源综合利用产业基地近期主要规划重点发展粉煤灰提取氧化铝/氢氧化铝、铝精深加工产业，创新发展贵金属及半导体衬底材料提取等，远期规划发展能源化工产业。建议粉煤灰综合利用项目废水零排放，远期发展煤化工及其下游加工项目，建议该项目实现废水零排放，涉及高盐废水排放的企业高盐废水全部自行处理后回用或对现有高盐废水进行扩能升级改造。剩余其他产业废水以清净废水和生活污水为主，根据园区总体规划，在能源化工及资源综合利用产业基地东侧建设污水处理厂，规划环评建议根据该基地的发展情况及入驻企业情况合理确定污水厂规模及处理工艺，如管网布设能够满足要求，可依托园区综合污水处理厂进行处理。

表 4.2-2 园区废水量及水质情况一览表

规划期	废水类别	废水量	主要废水污染物														排放去向
			CODcr		BOD5		NH3—N		SS		TDS		氟化物		石油类		
			产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	
单位		m³/d	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
近中期新增	天润化肥股份有限公司扩能项目	960(浓盐水)	300	95.04			100	31.68	30	9.504	18800	5955.84	35	11.088			高盐废水处理系统
	易高浓盐水	681(浓盐水)	336	75.52			109	24.50	30	6.743088	17000	3821.0832	32.7	7.35			
	电子级碳酸酯生产项目	396.00	50.00	6.53			5.00	0.65	10.00	1.31							综合污水处理厂
	γ-丁内酯联产 N-甲基吡咯烷酮项目	84.00	284.00	7.87	95.00	2.63	30.00	0.83	5.00	0.14	705.00	19.54					
	内蒙古天润化肥股份有限公司车用尿素项目	326.00	7.00	0.75			0.42	0.05	7.00	0.75	1000.00	107.58					
	中科合成油内蒙古技术研究院有限公司丁二酸酐项目	17.03	300.00	1.69				0.00	300.00	1.69		0.00			10.00	0.06	
	碳酸二甲酯	45.00	488.00	7.25	223.12	3.31	25.43	0.38	323.70	4.81	1000.00	14.85					

规划期	废水类别	废水量	主要废水污染物														排放去向
			CODcr		BOD5		NH3—N		SS		TDS		氟化物		石油类		
			产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	
单位		m³/d	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
	项目																
	环氧丁烷项目	20.20	251.78	1.68							9228.00	61.51			4.99	0.03	
	四氢呋喃项目	8.00	35.00	0.09	17.00	0.04	5.00	0.01	10.00	0.03	400.00	1.06					
	BDO、PDO生产	1295.50	60.00	25.65			8.00	3.42							5.00	2.14	
	高弹性能弹性塑料	20.00	35.00	0.23	17.00	0.11	5.00	0.03	10.00	0.07	400.00	2.64					
	乙烯-醋酸 乙烯树脂 (EVA)	51.00	35.00	0.59	17.00	0.29	5.00	0.08	10.00	0.17	400.00	6.73					
	聚己二酸/ 对苯二甲酸 丁二酯 (PBAT)	855	200	56.4300	66	18.622	3.4	0.063	66	18.622							
	煤基高分子 新材料项目 (一期)	94.00	100.0	3.1020			10.00	0.3102									
	健康家纺生 产基地项目 (一期)	20000.00	400	2640			20	132									
	单晶硅（单 晶拉棒）	6590.00	70.00	152.23	5.00	10.874	2.00	4.349	45.00	97.86	1125.00	2446.538	2.000	4.349			新能源科
	切片	6643.00	150.00	328.83	10.00	21.922	0.50	1.096	140.00	306.91	100.00	219.219					
	太阳能电池	13700.00	95.00	429.50	5.00	22.605	12.50	56.513	28.00	126.59	570.00	2576.970	6.600	29.839			

规划期	废水类别	废水量	主要废水污染物														排放去向
			CODcr		BOD5		NH3—N		SS		TDS		氟化物		石油类		
			产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	
单位		m³/d	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
	组件	27.00	27	0.241	5	0.045			18	0.160	1800	16.038					技 及 资 源 综 合 利 用 产 业 基 地 污 水 厂
	正极材料	164.00	47.00	2.31	23.00	1.132	0.85	0.001	10.00	0.49	513.00	25.240					
	负极材料	670.00	370	81.807	190	42.009	25	5.528	300	66.330							
	新能源材料	500.00	70	11.550			1	0.165			1500	225.000					
	新能源汽车	32.00	70	0.739	15	0.158	0.7	0.0074	50	0.528	1000	10.560					综 合 污 水 处 理 厂
	生活污水	1280.00	400	168.960	200	84.480	35	14.784	250	105.600							
合计		54458.85	228.06	4098.59	11.59	208.24	15.38	276.45	41.64	748.29	863.06	15510.40	2.93	52.63	0.12	2.23	
远 期 新	丁辛醇项目	100.00	492.32	16.25		0.00	4.66	0.15	213.80	7.06	1000.00	33.00					综 合 污
	苯酚丙酮项目	514.94	40.00	6.80		0.00	2.00	0.34			1000.00	169.93					

规划期	废水类别	废水量	主要废水污染物														排放去向
			CODcr		BOD5		NH3—N		SS		TDS		氟化物		石油类		
			产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	
	单位	m³/d	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
增	双酚A项目	195.84	40.00	2.59		0.00	2.00	0.13			1000.00	64.63					水处理厂
	PTA项目	5407.00	500.00	892.16		0.00	5.00	8.92									
	乙丙橡胶	175.00	180	10.3950											10.000	0.58	
	煤基高分子新材料项目（二期	480.00									1500.00	237.600					新能源科技及资源综合利用产业基地污水厂
	单晶硅（单晶拉棒）、切片	15378.00	70.00	355.23	5.00	25.374	2.00	10.149	45.00	228.36	1125.00	5709.083	2.000	10.149			
	切片	15500.00	150.00	767.25	10.00	51.150	0.50	2.558	140.00	716.10	100.00	511.500					
	太阳能电池	123300.00	95.00	3865.46	5.00	203.445	12.50	508.613	28.00	1139.29	570.00	23192.730	6.600	268.547			
组件	48.00	27	0.428	5				18	0.285	1800	28.512						
	生活污水	1228.80	400	162.202	200	81.101	35	14.193	250	101.376							园

规划期	废水类别	废水量	主要废水污染物														排放去向
			CODcr		BOD5		NH3—N		SS		TDS		氟化物		石油类		
			产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	产生浓度	产生量	
单位		m³/d	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
																	区污水处理厂
合计		162327.58	113.48	6078.74	6.74	361.07	10.18	545.06	40.93	2192.47	559.05	29946.98	5.20	278.70	0.01	0.58	

4.2.2. 大气污染源调查与分析

(1) 在产企业

本次评价采用了大路产业园内现有生产的企业环评、验收、排污许可、年度报告、清洁生产审核报告等数据，2022 年园区大气污染源排放具体见表 4.2-3。此外，园区内企业均采取了有效地污染治理措施，根据各企业排污许可年度报告、验收、清洁生产审核报告等数据，园区内现有企业污染物均能达标排放（包括企业在线监测数据和手动监测数据）。

表 4.2-3 2022 年园区内生产企业主要大气污染排放情况

序号	企业名称	烟粉尘	SO ₂	NO _x	TVOC/NMHC
1	内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	44.8	156.8	224	58.11
2	内蒙古久泰新材料科技股份有限公司	74.34	185.86	371.72	44.7
3	久泰能源（准格尔）有限公司	119.344	185.86	467.721	250.844
4	内蒙古易高煤化科技有限公司	17.79	62.27	88.97	13.84
5	内蒙古东华能源有限责任公司	65.051	627.628	325.256	20.27
6	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司	43	107.48	214.96	14.46
7	内蒙古天润化肥股份有限公司	240.28	336	322.7	13.2
8	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	118.84	415.95	594.22	
9	中科合成油内蒙古有限公司	10.19	0.007	10.86	
10	鄂尔多斯市曜园化工有限责任公司	0.001			0.46
11	内蒙古垣吉化工有限公司	2.33		2.88	9.69
12	鄂尔多斯市慧达科技有限公司	0.4			
	合计	736.370	2077.857	2623.285	425.574

(2) 拟建企业

由表可知，园区近中期新增颗粒物排放量 1938.62t/a，其中已批未建成企业颗粒物排放量为 769.25t/a，近中期规划新增产业颗粒物排放量为 1169.36t/a，远期规划新增产业颗粒物排放量 2766.76t/a；近中期新增 SO₂ 排放量 2631.43t/a，其中已批未建成企业 SO₂ 排放量为 1191.17t/a，近中期规划新增产业 SO₂ 排放量为 1440.25t/a，远期规划新增产业 SO₂ 排放量 4201.67t/a；近中期新增 NO_x 排放量 4571.60t/a，其中已批未建成企业 NO_x 排放量为 2357.34t/a，近中期规划新增产业 NO_x 排放量为 2214.26t/a，远期规划新增产业 NO_x 排放量 6969.89t/a；近中期新增挥发性有机物排放量 2591.69t/a，其中已批未建成企业挥发性有机物排放量为 1735.68t/a，近中期规划新增产业挥发性有机物

排放量为 856.02t/a，远期规划新增产业挥发性有机物排放量 3682.79t/a。

园区新增工业源大气污染物排放情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 园区新增工业源大气污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染物名称	现状	已批在建	近中期规划新增产业	近中期新增排放量小计	近中期末排放量合计	远期新增排放量小计	远期末排放量合计
颗粒物	736.37	769.25	1169.36	1938.62	2674.99	2766.76	5441.75
SO ₂	2077.86	1191.17	1440.25	2631.43	4709.28	4201.67	8910.95
NO _x	2623.28	2357.34	2214.26	4571.60	7194.89	6969.89	14164.78
VOC/NMHC	425.57	1735.68	856.02	2591.69	3017.27	3682.79	6700.06

表 4.2-5 园区近中期、远期规划新增产业废气污染物排放结果一览表

单位: t/a

产业	烟粉尘	SO ₂	NO _x	TVOC/ NMHC	氟化 物	甲醇	H ₂ S	NH ₃	苯	甲苯	二甲 苯	硫酸 雾	HCl	Cl ₂	CO	汞
准大电厂	105	755	910													0.71
伊泰煤制油 煤炭间接液 化	241.33	395.44	914.20	791.35		315.5 2	13.23 7	192.8 84					7.5		13254	0.06 4
北控煤制天 然气	213.26	468.25	846.46	746.94		348.0 6	24.7	110.7 08							4265.52	0.1
中石化煤制 烯烃	117.42	16.73	207.81	124.91		112.1 8	10.41	7.74							2827.12	
天润扩能项 目	190.34	6.048		122.9												
50 万吨/年 煤制乙二醇	60.12	153.68	219.44	56.22		47.05	1.53	0.12							2555.44	0.16
合成气制乙 二醇			45.72	8.01												
二氧化碳/合 成气制芳烃	9.975			4.41												
稳定轻烃				7.71		3.26										
二氧化碳综 合利用产品			52.26	95.16		22.08		2.56								
精细化工产 业	40.44	19.34	88.49	118.12		64.93		1.428								
化工新材料 产业	28.49	5.24	29.37	332.16		0.98										
粉煤灰综合 利用	119.12	152.11	112.01		6.96								8.147			
气化渣综合 利用	12.00															
工业硅	627.44	594.84	924.12					58.87								

产业		烟粉尘	SO ₂	NOx	TVOC/ NMHC	氟化 物	甲醇	H2S	NH3	苯	甲苯	二甲 苯	硫酸 雾	HCl	Cl ₂	CO	汞
多晶硅		14.655		4.98				0.001 5	0.037 5					36.01 5	0.003		
单晶硅（单 晶拉棒）		33.44		26.55		0.87		0.02	0.39					2.69			
切片					2.34												
太阳能电池		2.524			11.220	0.260								0.340			
组件		5.333			32.000												
风电		38.450	0.000	0.000	52.880												
新能源汽车		3.840	0.330	2.700	17.000												
储能		62.607	53.386	169.694	65.014				0.570				1.314				
氢能					0.134												
半导体材料		0.520		0.550		0.040											
危废回收再 利用综合处 理项目		0.383	1.642	3.171	0.540												
工业杂盐综 合利用项目		11.940	9.390	14.080										9.390			
近中期新增 合计		1938.6 2	2631.43	4571.60	2591.6 9	8.13	914.0 6	49.89	375.3 0	0.000	0.000	0.000	1.314	64.08	0.003	22902.0 8	1.03
其中	已批在建污 染物合计	769.25	1191.17	2357.34	1735.6 8	6.96	826.0 6	49.88	311.4 5	0.000	0.000	0.000	0.000	25.04	0.000	22902.0 8	0.32
	近中期规 划产业新 增污染物 合计	1169.3 6	1440.25	2214.26	856.02	1.17	87.99	0.02	63.85	0.000	0.000	0.000	1.314	39.04	0.003	0.00	0.71
2*100 万千 瓦煤电化一 体化电厂		105	755	910													0.71

产业	烟粉尘	SO ₂	NO _x	TVOC/ NMHC	氟化 物	甲醇	H ₂ S	NH ₃	苯	甲苯	二甲 苯	硫酸 雾	HCl	Cl ₂	CO	汞
煤化工耦合 新能源制备 化工新材料 示范项目	625.03	874.27	1775.27	2067.7 1		44.66	1.08	0.10					2.25		8592.34	
煤制芳烃	118.98	280.8	496.8	255.73 5		166.4 1	6.81	1.29		13.05	22.84 5		51.84		11559	0.22 5
精细化工产 业	50.866	31.949	30.920	241.36 3	0.324	1.470	0.887	0.512		0.560		0.005				
化工新材料 产业	474.47 8	1057.55 2	1797.61 6	945.54 8		637.1 00	22.57 2	4.038	0.730	39.15 0	68.53 5		155.5 20		38254.6 16	0.89 9
粉煤灰综合 利用	8.694	12.420	43.284													
工业硅	1254.8 8	1189.68	1848.24 0					117.7 33								
多晶硅	17.098		5.810				0.002	0.044					42.01 8	0.004		
单晶硅（单 晶拉棒）	78.015		61.950		2.030		0.035	0.910					6.265			
切片				5.460												
太阳能电池	22.716			100.98	2.34								3.06			
组件	11.00			66.00												
远期新增合 计	2766.7 6	4201.67	6969.89	3682.7 9	4.69	849.6 4	31.39	124.6 3	0.73	52.76	91.38	0.005	260.9 5	0.004	58405.9 6	1.83
近中期、远 期新增合计	4705.3 8	6833.10	11541.5 0	6274.4 9	12.82	1763. 70	81.28	499.9 3	0.73	52.76	91.38	1.32	325.0 3	0.007	81308.0 4	2.87
近中期、远 期规划产业 新增污染物 合计	3936.1 2	5641.92	9184.16	4538.8 1	5.86	937.6 3	31.40	188.4 8	0.73	52.76	91.38	1.32	299.9 9	0.007	58405.9 6	2.54

4.2.3. 固体废物污染源调查与分析

(1) 在产企业

采用了相关环评资料、验收资料、排污许可资料、清洁生产审核报告等，园区内园区现有企业产生的固体废物特性分析见表 4.2-6，主要工业企业固体废物见表 4.2-7。由表可知，园区内现状工业固体废物总产生量为 330.149 万 t/a。其中产生量最大的为蒙泰煤矸石电厂，为 125.853 万 t/a，占园区现有固废产生量的 38.1%，主要为锅炉灰渣和脱硫石膏。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质；不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质不作为固废管理。现有企业去除厂内处理/利用的量后，固废总产生量 316.674 万 t/a。其中，需要依托园区渣场处置的气化渣量约为 66.787 万 t/a、粉煤灰量约为 114.902 万 t/a。

表 4.2-6 园区现有企业产生的固体废物特性分析

序号	企业名称	污染物来源	特性组成	类别	去向
1	内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	气化粗渣		一般固废	外售综合利用
		气化滤饼			
		废催化剂	氧化锌、硫化锌、油类等	危险废物	厂家回收
		锅炉灰渣		一般固废	园区渣场
2	内蒙古久泰新材料科技股份有限公司	气化炉渣		一般固废	园区渣场
		锅炉灰渣			
		废树脂		危险废物	有资质单位处置
		废矿物油	油类		
		废催化剂	氧化铝、氧化钼等		
		生化污泥	固体物 15%（wt%）；水分 85%（wt%）		
3	久泰能源（准格尔）有限公司甲醇深加工项目	MTO 废催化剂	Si, Al, P, Al ₂ O ₃ 及 ZSM-5 分子筛	危险废物	厂家回收处理
		废分子筛	Al ₂ O ₃	一般固废	
		乙炔转化器废催化剂	氧化钼，氧化镍氧化钨	危险废物	
		甲烷转化器废催化剂	J106Q/J1062Q		
		T2 净化溶液	T2、矿物油		
		氮气催化床废催化剂	UT2000 脱氧催化剂		
		乙烯脱碳氧化物床废催化剂	SELEXORBCOS 催化剂，PolyMax 300 脱 CO 催化		

序号	企业名称	污染物来源	特性组成	类别	去向
			剂		
		产品脱气仓过滤器粉尘	聚 乙 烯	一般固废	收集外售
		振动筛大颗粒	聚 乙 烯		
		丙烯脱 MAP 器废催化剂	分子筛	危险废物	厂家回收处理
		T2 净化溶液	T2、矿物油		
		乙烯脱碳氧化物床废催化剂	SELEXORBCOS 催化剂， PolyMax 300 脱 CO 催化剂		
		产品清洗器过滤器粉尘	聚丙烯	一般固废	收集外售
		振动筛大颗粒	聚丙烯		园区渣场
		锅炉灰渣	主要含 SiO ₂ 、C、CaSO ₄ 等		
		脱硫废渣	硫酸钙，亚硫酸钙等		
		污水处理系统污泥	污泥含水率 80%	危险废物	厂区锅炉房进行燃烧
		污水处理系统污油	油类物质		
	久泰能源（准格尔）有限公司甲醇深加工补充项目	废催化剂	磺化苯乙烯、二乙烯苯及惰性有机溶剂，树脂类	危险废物	有资质单位处置
		脱氢催化剂	铁系		
		废吸附剂	碳六、碳七、碳八		
		废油	油类		
	4	内蒙古易高煤化科技有限公司	锅炉灰渣		一般固废
粉煤灰					
气化渣					
废催化剂				危险废物	有资质单位处置
废矿物油			油类		
杂醇油					
5	内蒙古东华能源有限责任公司	气化渣	炉渣、H ₂ O	一般固废	园区渣场
		汽化炉滤饼	C、H ₂ O		送锅炉燃烧
		锅炉灰渣、脱硫渣	锅炉灰渣、脱硫渣		园区渣场
		空分装置废分子筛、废铝胶	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		厂家回收
		废催化剂	废催化剂	危险废物	有资质单位处置
		污水处理站污泥	污泥		送气化炉掺烧
6	鄂尔多斯市西北能	煤泥	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、CaO、	一般固废	园区渣场

序号	企业名称	污染物来源	特性组成	类别	去向
	源化工有限责任公司	煤渣	MgO、Na ₂ O、K ₂ O		
		粉煤灰			
		保温棉	玻璃纤维等	危险废物	厂家回收
		杂醇油	杂醇油		有资质单位处置
		废矿物油	油类物质		锅炉焚烧
		生化污泥	污泥		有资质单位处置
		废催化剂	废催化剂		
		废离子交换树脂	废离子交换树脂		
7	内蒙古天润化肥股份有限公司	气化炉渣		一般固废	渣场填埋
		过滤机细煤泥			
		锅炉粉煤灰			
		锅炉炉渣			
		废催化剂	氧化钴、氧化钼	危险废物	由有资质单位处置
		废瓷球	氧化铝		气化炉高温焚烧
		活性污泥	生化细菌		由有资质单位处置
		离子交换树脂	丙烯酸		
8	内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	炉渣		一般固废	园区渣场
		粉煤灰			
		脱硫石膏	硫酸钙		
9	中科合成油内蒙古有限公司	滤渣		一般固废	渣场填埋
		干燥废料			
		焙烧不合格催化剂			
		滤饼溶解工序产生的滤渣			
		废机油	油类	危险废物	有资质单位处置
		除尘灰	分子筛及半成品催化剂颗粒物	一般固废	返回生产系统
		废活性炭	活性炭	危险废物	有资质单位处置
10	鄂尔多斯市曜园化工有限责任公司	废包装		一般固废	外售综合利用
		除尘灰			作为产品外售
11	内蒙古垣吉化工有限公司	过滤废渣	活性炭、石蜡	危险废物	有资质单位处置

表 4.2-7 2022 年园区内工业企业固体废物调查统计表

企业名称	工业固体废物 (t/a)			工业固废处理处置情况 (t/a)			
	一般固体废物	危险废物	合计	厂内处理/利用	厂外综合利用/厂家回收	渣场或环卫部门处置	有资质单位处置
内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	128320.0	486.0	128806.0		58806.0	70000.0	
内蒙古久泰新材料科技股份有限公司	372120.00	1380.00	373500.0	1090		372120.00	290.00
久泰能源（准格尔）有限公司	253498.25	39531.20	293029.5	664	2039.45	251705.00	38621
内蒙古易高煤化科技有限公司	132463.580	521.01	132984.6			132463.6	521.01
内蒙古东华能源有限责任公司	539654.7	452.20	540106.9	131089.0	21.6	408953.1	43.2
鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司	246794.36	1743.17	248537.5	1436.5	28.36	246766	306.6712
内蒙古天润化肥股份有限公司	321483	318.04	321801.0	261		321483	57.04
内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	1258300.0	0.00	1258300.0			1258300.0	
中科合成油内蒙古有限公司	4352.7	2.90	4355.6	211.7		4141	2.9
鄂尔多斯市曜园化工有限责任公司	27.0	0.00	27.0		27.0		
内蒙古垣吉化工有限公司		40.00	40.0				40.0
合计	3257013.6	44474.5	3301488.1	134752.2	60922.4	3065931.7	39881.8

(2) 待建企业

园区总体规划实施后，产生的固体废物主要有工业固体废物、污水厂污泥及生活垃圾。

1. 工业固体废物

工业固体废物包括一般工业固体废物与危险废物，固废数据主要采用环评、类比等数据，园区规划项目产生的固体废物特性分析见表 4.2-8，一般工业固体废物与危险废物的预测结果见表 4.2-9。

表 4.2-8 园区规划项目产生的固体废物特性分析

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向	
内蒙古能源集团准大电厂	粉煤灰	二氧化硅、三氧化二铝、三氧化二铁	一般固废	外售综合利用	
	炉渣				
	脱硫石膏	CaSO ₄	危险废物	有资质单位处置	
	脱硝废催化剂	V ₂ O ₅ 、TiO ₂			
内蒙古伊泰煤制油有限公司200万吨/年煤炭间接液化示范项目	废分子筛	分子筛	一般固废	园区渣场	
	废氧化铝	氧化铝		综合利用或园区渣场	
	气化废渣				
	过滤机滤饼				
	变换炉废催化剂	Co、Mo	危险废物	厂家回收	
	变换炉废吸附剂	氧化铝、氧化镁		有资质单位处置	
	克劳斯反应器废催化剂	氧化铝			
	克劳斯反应器废催化剂	TiO ₂		厂家回收	
	废脱硫剂	氧化铝、助剂、氧化锌、氧化铜等			
	废活性炭	活性炭			有资质单位处置
	废渣	废催化剂、废蜡			
	各类包装及废滤布			焚烧炉	
	吸附剂	分子筛		一般固废	园区渣场
	吸附剂	合成沸石			
	废瓷球	Al ₂ O ₃ 、油	危险废物	有资质单位处置	
	废催化剂	Al ₂ O ₃ 、NiO、油等		厂家回收	
	废保护剂	Al ₂ O ₃ 、MoO ₃ 、油等			
	废布袋过滤器			焚烧炉	
	废瓷球	Al ₂ O ₃ 、油		有资质单位处置	
	废催化剂	Al ₂ O ₃ 、NiO、油等			厂家回收
	废保护剂	Al ₂ O ₃ 、NiO、油等			
	煤泥			一般固废	晾干后用于配煤
	污泥				园区渣场
	生化污泥	含水 80%	危险废物	焚烧炉	

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
	油泥	油污，含水 50%		
	生化污泥	含水 98%		
	油泥浮渣	浮渣，含水 59%		
	化学污泥	含水 80%	一般固废	园区渣场
	结晶盐	氯化钠、硫酸钠		外售综合利用
	杂盐	盐类	危险废物	有资质单位处置
	炉渣	SiO ₂	一般固废	综合利用或园区渣场
	炉灰			
	脱硝废催化剂	五氧化二钒	危险废物	有资质单位处置
	脱硝废催化剂			
	残渣	重金属等		
	飞灰			
	内蒙古伊泰煤制油有限公司 5 万吨/年稳定轻烃深加工项目	废催化剂		危险废物
废分子筛		Al ₂ O ₃	一般固废	
振动筛大颗粒		聚乙烯		
内蒙古北控京泰能源发展有限公司 40 亿立方米/年煤制天然气项目	气化粗渣	残碳：0.5-2%，煤渣：60-70%，水：30-40%	一般固废	园区渣场或综合利用
	气化细渣	残碳：7-27%，煤灰：14-37%，水：55-65%		
	碎煤灰渣	C≤3%，含水~50%		
	废催化剂	Co-Mo	危险废物	厂家回收
	甲烷化废触媒	Ni		
	废脱硫剂	ZnS		
	克劳斯反应废催化剂	氧化铝/TiO ₂		
	加氢反应废催化剂	MoO ₃ /CoO		
	废分子筛	Al ₂ O ₃	一般固废	园区渣场
	锅炉灰渣			园区渣场或综合利用
	脱硝废催化剂	V ₂ O ₅	危险废物	厂家回收
	生化污泥			有资质单位处置
	无机污泥	碳酸钙、氢氧化钙、氢氧化镁、氟化物、钡、锶、硅等、部分有机物及原水中悬浮物、处理过程中投加的 PAC、PAM 等	一般固废	园区渣场
	有机浓缩液	TDS<50000mg/L，COD<10000mg/L，主要含有蒸发系统长期积累的有机物、Si、Ca、MgK 等及富集的硬度	危险废物	有资质单位处置

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
中 石 化 煤 制 烯 烃	废分子筛	SiO ₂	一般固废	园区渣场
	废铝胶	Al ₂ O		
	废润滑油	石油类等	危险废物	有资质单位处置
	气化湿渣	碳<1wt%，水 15wt%，其它为煤中灰分	一般固废	综合利用或园区渣场
	气化飞灰	碳： <5wt%，其它为煤中灰分		
	气化滤饼	碳： <30wt%，水：50wt%，其它为煤中灰分		
	煤气过滤器废保护剂	Al ₂ O ₃ 、微量重金属	危险废物	有资质单位处置
	第一变换炉废催化剂	Co、Mo 等		
	第二变换炉废催化剂			
	第三变换炉废催化剂			
	废瓷球	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	精脱硫废催化剂			
	水冷合成塔废催化剂	CuO		
	气冷合成塔废催化剂			
	废瓷球	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	普通克劳斯废催化剂	Al ₂ O ₃		
	水解废催化剂	Al ₂ O ₃ 、TiO ₂		
	废分子筛吸附剂	Al ₂ O ₃		
	MTO 废催化剂			
	废干燥剂	Al ₂ O ₃ 、硅胶等		
	乙炔转化器废催化剂	含 Pd		
	保安吸附床废吸附剂	Al ₂ O ₃ 、硅胶等		
	选择性加氢废催化剂	含 Pd		
	OCP 反应废催化剂	钯系催化剂		
	OCP 干燥器废吸附剂	Al ₂ O ₃ 、硅胶、活性炭等		
	废分子筛			
	废油			
	重碳氢化合物	重碳氢化合物/低聚物		
	废分子筛	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	炉渣	SiO ₂ 、CaO、Al ₂ O ₃ 、C 等	一般固废	园区渣场
	炉灰			
	脱硫石膏			
	脱硝废催化剂	V ₂ O ₅ 、TiO ₂	危险废物	有资质单位处置
	原水净化站污泥	污泥等	一般固废	园区渣场
	生化污泥	细菌、有机物等	危险废物	有资质单位处置
	软化污泥	磷酸盐、有机物等		

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
	废离子交换树脂			
	结晶盐泥	Si、Ca、Mg 和 SS 等		
	废活性炭	废活性炭、有机物等		
	杂盐	COD、TDS、有机物、Si、Ca、Mg、k 等		
天润化肥股份有限公司扩能项目	分子筛、铝胶	氧化铝	一般固废	厂家回收
	气化炉灰渣	碳≤3%wt; 水分 20%wt; 灰分 80%wt		拉运至大路园区综合利用
	滤饼	碳≤15%wt; 水分 50%wt; 灰分 50%wt		
	脱毒槽废脱附剂（废瓷球）	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃	危险废物	由有资质单位处置
	一段变换工段废催化剂	CoO、MoO		
	二段变换工段废催化剂	CoO、MoO		
	硫回收废催化剂	氧化铝、硅胶		
	液氮洗废分子筛	Al ₂ O ₃		
	合成氨催化剂	铁基催化剂，助剂为 K ₂ O、CaO、MgO、Al ₂ O ₃		
	废脱硫剂	活性碳		
	废脱氢催化剂	Al ₂ O ₃ 、Pb/Pt		
	沉淀盐泥及生物污泥混合物	泥（CaCO ₃ 、Mg(OH) ₂ 等难溶盐、混凝剂、絮凝剂、干泥）、水	一般固废	气化制浆掺烧
	沉淀盐泥	泥 CaCO ₃ 、Mg(OH) ₂ 等难溶盐、混凝剂、絮凝剂、干泥）、水		
	废机油、润滑油	废机油、润滑油	危险废物	有资质单位处置
久泰能源（鄂尔多斯）有限公司 50 万吨/年乙二醇	气化渣	碳、水分、灰分	一般固废	园区渣场或综合利用
	锅炉灰渣	二氧化硅、三氧化二铝、三氧化二铁		
	脱硫石膏	硫酸钙		
	废分子筛	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂	危险废物	厂家回收
	废吸附剂	分子筛、沸石等		
	杂盐	Si、Ca、Mg 和 SS 等		有资质单位处置
	废催化剂	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂ 等		
	废树脂	树脂等		
	污泥	细菌、有机物等		
	无机盐	氯化钠、硫酸钠		
久泰能源（鄂尔多斯）有限公司合成气制乙二醇	PSA-H2 废吸附剂	硅铝酸盐、活性炭、硅胶	一般固废	厂家回收
	PSA-CO 废吸附剂	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂ 等		
	脱氢催化剂	Pd/Al ₂ O ₃		
	脱氧催化剂			

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
	废吸附剂	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂	危险废物	有资质单位处置
	废催化剂	Ni/ Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	废催化剂	Pd/ Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	乙二醇合成废催化剂	Cu/ Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	混合醇酯	1，4-丁二醇等混合醇		
	EG 重组分			
	废催化剂	Pd/Al ₂ O		
	废瓷球	氧化铝	一般固废	厂家回收
	废活性炭	活性炭	危险废物	有资质单位处置
内蒙古易高煤 化科技有限公 司 24 万吨/ 年合成气制乙 二醇项目（二 期 12 万 t 乙二 醇）	废分子筛吸附剂	Al ₂ O ₃	危险废物	厂家回收
	废吸附剂	SiO ₂ /活性炭		
	废碳化催化剂	钯/氧化铝		
	废加氢催化剂	铜/氧化铜/氧化硅		
	废尾气处理催化剂	钯/氧化铝		
	废瓷球	氧化铝/氧化铝		
内蒙古易高煤 化科技有限公 司年产 14 万 吨稳定轻烃	废催化剂		危险废物	厂家回收
	废分子筛	Al ₂ O ₃	一般固废	
	振动筛大颗粒	聚乙烯		
二氧化碳/合 成气制芳烃项 目	废脱硫催化剂、废吸附 剂、反应器废催化剂、 废催化剂包装桶（袋）、 废润滑油、废活性炭		危险废物	有资质单位处置
内蒙古久泰馨 远新材料有限 公司	废脱硫催化剂、废吸附 剂、反应器废催化剂、 废催化剂包装桶（袋）、 废润滑油、废活性炭		危险废物	有资质单位处置
二氧化碳综合 利用产品（制 绿色甲醇、绿 氨、乙醇、饲 料蛋白、可降 解材料等）	废脱硫剂	Cu、Zn 金属氧化物、 硫化氢等	危险废物	有资质单位处置
	废催化剂	Cu-Zn 基催化剂		
电子级碳酸酯	1#精馏单元催化剂残液	碳酸酯、催化剂	危险废物	有资质单位处置
	3#精馏单元催化剂残液	碳酸酯、催化剂		焚烧炉焚烧处置
	精制塔釜残液	碳酸酯、甲醇、丙二醇		有资质单位处置
	废机油	油类		
	废气处理焚烧残渣	碳酸钠		
	废气处理废膜	/		一般固废
	除盐车站废膜	/		
γ-丁内酯联产 N-甲基吡咯烷	废催化剂	铜系催化剂	危险废物	有资质单位处置
	共沸塔冷凝液	水、其他有机物、GBL、		

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
酮		甲醇		
	GBL 重组分塔冷凝液	GBL、BDO、其他有机物		
	中间馏分塔冷凝液	GBL、NMP、其他有机物		
	NMP 重组分塔塔底液	GBL、NMP、其他有机物		
	甲胺回收塔冷凝液	甲胺、水、其他		
	废矿物油	矿物油		
	废导热油	导热油		
	废活性炭	活性炭、有机物		
车用尿素	废包装	包装袋、包装桶	一般固废	外售综合利用
	废粉料	尿素颗粒		
	废机油	油类	危险废物	有资质单位处置
	废过滤介质	过滤颗粒	一般固废	外售综合利用
丁二酸酐	洗涤废水蒸发底液	高浓度 COD、镍、钴、铜等	危险废物	有资质单位处置
	废催化剂	镍催化剂		
	蒸发残液	丁二酸酐、顺酐等		经收集进行水解釜进行水解生产工业级丁二酸
	废包装瓶、桶	含有残料		有资质单位处置
煤制油催化剂	滤渣、干燥废料、焙烧不合格催化剂	铁、碳、硅	一般固废	渣场填埋
	废催化剂		危险废物	厂家回收
	废矿物油			有资质单位处置
碳纳米管、锂离子电池正负极导电剂	碱洗喷淋废液	NaNO ₃ 、NaNO ₂ 、NaOH	危险废物	有资质单位处置
	氯化盐	氯化铜、氯化铁		
	废活性炭	活性炭、有机物		
10 万吨聚合氯化铝 5 万吨氯烃项目	压滤废渣		一般固废	渣场填埋
碳酸二甲酯	精馏釜残	高聚物、DMC 等	危险废物	厂区内焚烧炉焚烧处理
	聚合废液	聚合物，一缩二丙二醇		
	精馏釜残	丙醛、丙烯醇等		有资质单位处置
	废活性炭	活性炭、水		
	废机油	矿物油		
	废机油桶	矿物油		
	废催化剂	钒、钛		
	收集粉料	活性炭粉、消石灰		
	钠盐	碳酸钠、碳酸氢钠、甲醇、丙二醇、碳酸丙烯	鉴别认定	

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
		酯等		
环氧丁烷	环氧化反应器废催化剂	SiO ₂ 、TiO ₂	危险废物	有资质单位处置
	环氧化反应器废瓷球	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃		
	氢解反应器废催化剂	SiO ₂ 、Pd		
	含萃取剂重油	环氧丁烷、丙酮、环氧异丁烷、萃取剂等		
四氢呋喃	精馏提纯焦油渣	焦油渣	危险废物	有资质单位处置
	催化反应塔焦油渣	焦油渣		
	催化反应废催化剂	废催化剂		
	粗馏塔、精馏塔焦油渣	焦油渣		
	蒸馏废碱液	废碱液		
	废气处理系统废活性炭	活性炭		
	废分子筛	废分子筛	一般固废	厂家回收综合利用
废水处理污泥	污泥	环卫部门清运		
BDO	废催化剂	钯碳、亚铬酸铜	危险废物	有资质单位处置
	废离子交换树脂	树脂		
	废吸附剂	活性炭、有机物		
	废机油等	油类		
	污泥	有机物		
久泰能源（鄂尔多斯）有限公司资源高效转化制新材料一体化项目	除尘灰		一般固废	作为产品外售
	精馏残渣	醋酸、醋酸酐	危险废物	有资质单位处置
	废离子交换树脂		一般固废	厂家回收
	废离子交换树脂	载银离子交换树脂	危险废物	
	废催化剂	二氧化硅、钯、金		
	精馏残液	乙醛、乙酸乙酯、醋酸乙烯、少量醋酸甲酯、醋酸		
	精馏废液	重组分、醋酸、醋酸钾、阻聚剂		
高弹性能弹性塑料	废脱 CO 吸附剂	活性分子筛+活性炭	危险废物	有资质单位处置
	废脱氧吸附剂	活性 Al ₂ O ₃ +活性 CuO		
	废脱水剂	活性分子筛+活性 Pd		
	废脱 CO ₂ 吸附剂	特殊 Al ₂ O ₃ +活性组分		
	残余液	烃类		
	除尘灰		一般固废	外售综合利用
	废活性炭	活性炭	危险废物	有资质单位处置
	废润滑油	油类		
乙烯-醋酸乙烯树脂(EVA)	废润滑油	溶剂油	危险废物	有资质单位处置
	废过氧化物	过氧化物		

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
项目	废分子筛	醋酸乙烯		
	废包装	过氧化物		
聚己二酸/对苯二甲酸丁二酯(PBAT)项目	缩聚残渣	低聚物、预聚物	危险废物	有资质单位处置
	不合格产品		一般固废	外售综合利用
煤基高分子新材料项目（一期）	废滤网		危险废物	有资质单位处置
	废催化剂			
	废催化剂			
健康家纺生产基地项目（一期）	废包装材料		一般固废	外售综合利用
	废边角料			
	定型废油	矿物油	危险废物	有资质单位处置
	生化污泥	细菌、有机物等	一般固废	环卫部门清运
40万吨/年新型煤基聚乙烯醇新材料项目	除尘灰		一般固废	作为产品外售
	精馏残渣	醋酸、醋酸酐	危险废物	有资质单位处置
粉煤灰综合利用	白泥	二氧化硅、氧化铝、氧化铁	一般固废	渣场填埋
	废树脂	甲苯、苯乙烯、羟乙基纤维素	危险废物	有资质单位处置
	镓回收除杂废渣	FeS、NaOH		
	净水剂制备产生的滤饼	硫酸钙、二氧化硅	一般固废	渣场填埋
	大修废渣和炭渣	炭质材料、冰晶石、氟化钠	危险废物	有资质单位处置
	残极	铝、钠、钾、钙、镁	一般固废	外售综合利用
	废钢爪	铸造碳钢件		
	铝渣	Al ₂ O ₃ 、Fe/Si/Mg 的氧化物		
	废渣	硅酸钙	一般固废	
气化渣综合利用	除尘灰		一般固废	返回生产系统
工业硅	除尘灰	SiO ₂ 、C 等	一般固废	外售作为水泥生产原料
	废脱硫剂	CaSO ₄ 、CaSO ₃ 、Ca(OH) ₂		外售综合利用或填埋
	硅石水洗沉淀池污泥	泥沙、SiO ₂		
	废催化剂	TiO ₂ 、V ₂ O ₅ 、WO ₃ 等	危险废物	有资质单位处置
	精炼渣	SiO ₂ 、FeO、Al ₂ O ₃ 、CaO	一般固废	外销作为生产水泥原料
	废电极	石墨		外售综合利用
	废耐火材料	碳砖、黏土砖		返回耐火材料生产厂家
多晶硅	废滤膜	聚苯硫醚树脂	危险废物	有资质的单位处置
	废催化剂	活性氧化铝、钯		

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
	废干燥剂	碱金属铝硅酸盐	一般固废	供应商回收综合利用
	废分子筛	铝硅酸盐	危险废物	有资质的单位处置
	除尘灰	Si	一般固废	返回原系统再利用
	废硅粉	Si		外售综合利用
	废催化剂	有机树脂	危险废物	有资质的单位处置
	废吸附剂	有机树脂		
	废石墨	C	一般固废	外售综合利用
	废瓷环	Al ₂ O ₃		
	石墨件清理废硅粉（除尘灰）	Si		
	废硅粉	Si		
	废吸附剂	废活性炭	危险废物	有资质的单位处置
	除尘灰	Si	一般固废	返回三氯氢硅合成工序
	废催化剂	长碳链胺基树脂	危险废物	有资质的企业处置
	废分子筛	炭	一般固废	外售、供应商回收综合利用
	废油	废油	危险废物	有资质的企业处置
	废离子交换树脂及废滤膜	有机树脂	一般固废	供应商回收综合利用
	污泥	CaSiO ₃ 、Si 等		渣场填埋
	废过滤膜	有机树脂	危险废物	有资质的企业处置
	废活性炭	活性炭	一般固废	供应商回收综合利用
	废离子交换树脂	有机树脂	危险废物	有资质的企业处置
	杂盐	Mg ²⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 等	鉴别认定	有资质单位处置
单晶硅（单晶拉棒）	包装废料	金属、塑料、纸、木板等	一般固废	外售综合利用
	废石英坩埚	二氧化硅		供货商回收或外售综合利用
	废石墨热场	石墨		
	废金刚线	钢、金刚石		外售综合利用
	废硅料（含除尘灰）	硅		
	硅泥（含压滤废硅粉）	硅		
	含氟污泥	氟化钙		环卫部门清运
	生化污泥	有机物		
	废反渗透膜	反渗透膜		供货商回收或外

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
				售综合利用
	废擦拭纸	纸类		外售综合利用
	废胶片	树脂（热熔性粘合剂）		环卫部门清运
	废催化剂	钯		供货商回收
	废分子筛	Al ₂ O ₃ 和硅酸盐		
	废滤纸	纸		
	废油	矿物油		危险废物
	废活性炭	吸附有机物的活性炭		
切片	废树脂板	树脂	一般固废	供货商回收或外售综合利用
	废砂浆	聚乙二醇、硅粉		供货商回收
太阳能电池	废硅片	硅	一般固废	外售综合利用
	废磷浆	有机溶剂	危险废物	有资质单位处置
	废网版	塑料、浆料		
	废银浆	有机溶剂		
	废电池片	硅	一般固废	外售综合利用
	废油	油类	危险废物	有资质单位处置
组件	除尘灰	硅	一般固废	外售综合利用
	废焊料	涂锡铜带、汇流条		供货商回收或外售综合利用
	废边角料	EVA/POE 膜、玻璃		
	废 RO 膜	反渗透膜		外售综合利用
	废树脂	树脂		供货商回收或外售综合利用
	废电池片	硅		
	废矿物油	矿物油	危险废物	有资质单位处置
	废活性炭	吸附有机物的活性炭		
	废催化剂载体			
	废助焊剂	醇类溶剂等		
	废助焊剂桶	塑料桶残留助焊剂		
	废二甲苯	二甲苯		
	废二甲苯桶	玻璃瓶残留二甲苯		
	废矿油桶	矿物油		
	废酒精桶	塑料桶		
	废密封胶包装	塑料桶或包装残留硅胶		
	废无纺布	无纺布、硅胶		
新能源汽车	金属边角料	Fe	一般固废	外售综合利用
	废滤芯	滤芯为纸质，废滤芯中掺杂着过滤后的焊装粉尘为铁/锰的氧化物		供货商回收
	废乳化液	胺中和羧酸、脂肪醇乙	危险废物	有资质单位处置

产业类别	污 染 物 来 源	特 性 组 成	类 别	去 向
		氧基化物、N,N-亚甲基双吗啉		
	废矿物油	矿 物 油		
	漆渣	石油类、有机物和一些矿物质颜料		
	废擦布	粘染漆料、油类等物质		
	污泥	含残余漆料、有机物等		
	废油漆桶	粘染漆料、油类等物质		供货商回收
风电	废边角料	钢	一般固废	外售综合利用
	焊渣			
	氧化铁皮	氧化铁皮		
	除尘灰			
	漆渣	漆	危险废物	委托有资质单位处置
	废油	油 类		
	漆渣	漆		
	废活性炭	活性炭		
	树脂粉尘	树脂		
	废玻纤边角料	金属	一般固废	外售综合利用或环卫部门清运
	废边角料			外售综合利用
	除尘灰			
	焊渣			
	不合格品			
	废油	油 类	危险废物	委托有资质单位处置
正极材料	废过滤介质	含铁、锌等杂质	危险废物	有资质单位处置
	废过滤介质			
	废滤膜	有机树脂		
	除尘灰	含磷酸铁锂及其他杂质	一般固废	外售综合利用
	废铁削	含铁		
	废匣钵	耐火材料		
	废离子交换树脂	有机树脂		
	废反渗透膜			
	废吸附剂	活性炭		
	废制氮分子筛	含碳物质		
	污泥	碳酸钙、氟化钙等		
	废机油	油 类	危险废物	有资质单位处置
	滤渣	NaVO3 等	鉴别认定	综合利用
	废分子筛		一般固废	厂家回收
	废树脂	树脂	危险废物	有资质单位处置

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
	废活性炭	活性炭		
	废油	油类		
负极材料	除尘灰	石墨等	一般固废	回用于生产系统
	磁性物质			外售相关单位回收利用
	废包装材料			废品公司回收
	分级不合格产品			外售相关单位回收利用
	废活性炭	活性炭	危险废物	外售活性炭生产企业回收利用
	废润滑油	油类		有资质单位处置
	废滤筒、滤网		一般固废	废品公司回收
	废滤网			
	电捕焦油	焦油	危险废物	由有资质单位处置
	盐渣	无机盐类	危险废物	有资质单位处置
超级电容	废边角料		一般固废	外售综合利用
	废电解液		危险废物	有资质单位处置
电池铜箔、铝箔	废边角料		一般固废	外售综合利用
	废轧制油	油类	危险废物	有资质单位处置
储能新材料	炉渣	氧化铜	一般固废	外售综合利用
	废耐火材料	氧化铝、二氧化硅等		
	废乳化液	油类、石蜡	危险废物	委托有资质的单位处置
	废乳化液沉渣	油类、铜屑		
	废润滑油	油类		
	废清洗液	乙醇		
	废蜡液	饱和烷烃		
	废拉丝液	油类		
	废包装桶	油类、乙醇		
	废滤芯	油类		
	污泥	铜粉、油类		
	废钢带	钢	一般固废	外售综合利用
动力及储能电池	清洁擦拭固废	木浆纸、NMP、石墨等	危险废物	有资质单位处置
	废边角料	铝箔、铜箔	一般固废	外售综合利用
	不合格产品			
	废包装			
	废活性炭	活性炭	危险废物	有资质单位处置
	冷凝回收液	NMP	一般固废	外售综合利用
石墨烯	泥饼	硫酸钙	一般固废	环卫部门清运
绿氢制造及应	废活性炭	活性炭	危险废物	有资质单位处置

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
用	废包装			
	污泥			
半导体材料	废保温材料		一般固废	厂家回收
	废坩埚	SiO ₂		
危废回收再利用综合处理项目	卸油池细滤网截留油泥	油泥	危险废物	有资质单位处置
	脱水塔、常减压蒸馏塔塔底渣油	渣油		
	精制过滤产生的少量含油杂质	含油杂质		
	污水处理站污泥	含石油类物质		
	废活性炭			
工业杂盐综合利用项目	废耐火材料	氧化铝	一般固废	厂家回收
煤制芳烃	气化渣		一般固废	综合利用或园区渣场
	锅炉灰渣	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	脱硫石膏	硫酸钙		
	废催化剂		危险废物	厂家回收或有资质单位处置
	结晶盐泥	杂盐		
	生化污泥	细菌、有机物等		
	废树脂	树脂		
	废吸附剂			
	废瓷球	Al ₂ O ₃ 、油类		
煤化工耦合新能源制备化工新材料示范项目	废分子筛	SiO ₂	一般固废	园区渣场
	废铝胶	Al ₂ O		
	废润滑油	石油类等	危险废物	有资质单位处置
	气化湿渣	碳：<1wt%，水：15wt%，其它为煤中灰分	一般固废	综合利用或园区渣场
	气化飞灰	碳： <5wt%其它为煤中灰分		
	气化滤饼	碳： <30wt%，水：50wt%，其它为煤中灰分		
	煤气过滤器废保护剂	Al ₂ O ₃ 、微量重金属	危险废物	有资质单位处置
	第一变换炉废催化剂	Co、Mo 等		
	第二变换炉废催化剂			
	第三变换炉废催化剂			
	废瓷球	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	精脱硫废催化剂			
	水冷合成塔废催化剂	CuO		
	气冷合成塔废催化剂			
	废瓷球	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
	普通克劳斯废催化剂	Al ₂ O ₃		
	水解废催化剂	Al ₂ O ₃ 、TiO ₂		
	废分子筛吸附剂	Al ₂ O ₃		
	MTO 废催化剂			
	废干燥剂	Al ₂ O ₃ 、硅胶等		
	乙炔转化器废催化剂	含 Pd		
	保安吸附床废吸附剂	Al ₂ O ₃ 、硅胶等		
	选择性加氢废催化剂	含 Pd		
	OCP 反应废催化剂	钯系催化剂		
	OCP 干燥器废吸附剂	Al ₂ O ₃ 、硅胶、活性炭等		
	废分子筛			
	废油			
	重碳氢化合物	重碳氢化合物/低聚物		
	废分子筛	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂		
	炉渣	SiO ₂ 、CaO、Al ₂ O ₃ 、C 等		
	炉灰			
	脱硫石膏	CaSO ₄ ·2H ₂ O	一般固废	园区渣场
	脱硝废催化剂	V ₂ O ₅ 、TiO ₂	危险废物	有资质单位处置
	原水净化站污泥	污泥等	一般固废	园区渣场
	生化污泥	细菌、有机物等	危险废物	有资质单位处置
	软化污泥	磷酸盐、有机物等		
	废离子交换树脂			
	结晶盐泥	Si、Ca、Mg 和 SS 等		
	废活性炭	废活性炭、有机物等		
	杂盐	COD、TDS、有机物、Si、Ca、Mg、k 等		
	电石渣	Ca(OH) ₂ 、硅铁、C	一般固废	水泥原料
	废活性炭	活性炭、Cl ₂	危险废物	送有资质单位处 置
	VCM 合成废催化剂	活性炭、Hg		催化剂厂回收
	除汞器废活性炭	活性炭、Hg		催化剂厂回收
	锯末及工业废弃物	活性炭泥渣、Hg		催化剂厂回收
	固碱脱水器废碱液	NaOH、VCM、Hg		回收利用
	VCM 精馏高沸物	VCM、二氯乙烷、多氯 化物		有资质单位处置
	VCM PSA 废吸附剂	VCM、活性硅胶硅胶、 Al ₂ O ₃		
	清釜料和扫地料	PVC 树脂		
	污水处理站污泥	VCM、Hg		有资质单位处置
	丁辛醇	变压吸附剂	危险废物	有资质单位处置

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
	合成气净化吸附剂	氧化锌、氧化铝、氧化钙、钼/铂等		
	氢气净化催化剂	氧化锌、金属氧化物		
	丙烯净化催化剂	氧化铝、氧化锌、氧化铜、钼		
	羰基合成催化剂	铑/联苯酚骨架的取代双齿亚磷酰胺、丁醛		
	辛醇加氢催化剂	氧化铜、氧化锌		
	催化氧化催化剂	铂、钯		
	焚烧炉脱硝催化剂	二氧化钛、氧化钒		
	废包装	包装		
苯酚丙酮	丙烯一级预处理废吸附剂	CuO、ZnO	危险废物	有资质单位处置
	丙烯二级预处理废分子筛	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃		
	苯一级处理废吸附剂	白土		
	苯二级处理废吸附剂	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃		
	烃化、反烃化反应器催化剂	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃		
	苯酚树脂床废树脂	树脂		
	AMS加氢反应器废催化剂	Al ₂ O ₃ 、Pb		
	脱重塔苯酚焦油	苯酚、苯乙酮、AMS二聚物、其他重组分		送气液焚烧炉处理
	AMS轻组分塔轻组分	异丙苯、丙酮、有机物、水等		送气液焚烧炉处理
	气液焚烧炉灰渣	耐火材料粉尘、硫酸钠、苯酚等		有资质单位处置
	焚烧炉布袋除尘器除尘灰	耐火材料粉尘、硫酸钠、苯酚等		
	SCR脱硝废催化剂	二氧化钛、氧化钒		
双酚 A	污水处理站污泥	污泥	开展危险特性鉴定	在开展危险特性鉴定前按照危险废物处置
	机修废油等	油类	危险废物	有资质单位处置
	主反应器、回收反应器废催化剂	离子交换树脂、丙酮、苯酚	危险废物	有资质单位处置
	主反应器、回收反应器废瓷球	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、丙酮、苯酚		
	保护床废石英砂	石英砂、丙酮、苯酚		送气液焚烧炉处理
	苯酚回收反应器双酚 A 焦油	双酚 A、苯酚、重组分等		
	气液焚烧炉灰渣	耐火材料粉尘、硫酸钠、苯酚等		有资质单位处置
	焚烧炉布袋除尘器除尘灰	耐火材料粉尘、硫酸钠、苯酚等		

产业类别	污染物来源	特性组成	类别	去向
	污水处理站污泥	污泥	开展危险特性鉴定	在开展危险特性鉴定前按照危险废物处置
	SCR 脱硝废催化剂	二氧化钛、氧化钒	危险废物	有资质单位处置
	机修废油等	油类		
PTA	氧化残渣 S1	A、苯甲酸、偏苯三酸 \Co、Mn、水等	危险废物	有资质单位处置
	离子交换再生废水处理物化污泥	氢氧化钴/氢氧化锰/水		
	加氢废催化剂	Pd/C		
	制氢废催化剂	CuO	一般废物	厂家回收综合利用
	氧化尾气催化焚烧装置废催化剂	钯、铂金		
	废吸附剂	Al ₂ O ₃		
	污水处理生化污泥	微生物代谢产物、Co、Mn、水等	开展危险特性鉴定	在开展危险特性鉴定前按照危险废物处置
	废膜	废超滤膜、反渗透膜	一般废物	厂家回收综合利用
	废离子交换树脂	树脂		
4 万吨/年乙丙橡胶项目	提纯废油	ENB	危险废物	有资质单位处置
	回收废油	己烷、二烯烃		
	废聚合物			
100 万吨高端差别化聚酯纤维	清洗废渣	大分子聚合物	危险废物	有资质单位处置
	生化污泥	有机物	一般固废	环卫部门清运
煤基高分子新材料项目（二期）30 万吨聚甲醛、35 万吨三聚甲醛、20 万吨聚氧醚等	废催化剂		危险废物	厂家回收
	污水处理污泥	有机物等		有资质单位处置
	废原料桶			
江苏申久（集团）有限公司健康家纺生产基地项目（二期）	气化渣		一般固废	综合利用或园区渣场
	锅炉灰渣	二氧化硅、三氧化二铝等		
	脱硫石膏			
	废催化剂		危险废物	厂家回收或有资质单位处置
	结晶盐泥	盐类		
	生化污泥	细菌、有机物等		
	废树脂	树脂		
	废吸附剂			
废瓷球	Al ₂ O ₃ 、油			

表 4.2-9 园区新增工业固体废物预测结果一览表

项目名称	产生量 (t/a)	工业固体废物 (t/a)		工业固废处理处置情况 (t/a)			
		一般固体废物	危险废物	厂内处理/利用	厂外综合利用/ 厂家回收	渣场或环卫 部门处置	有资质单位 处置
准大电厂	2029970.000	2029800.000	170.000		2029800.000		170.000
伊泰煤制油 200 万吨/年煤炭间接 液化	2404976.170	2201523.000	203453.170	198126.000	2161172.020	40649.900	5028.250
北控 40 亿立方米/年煤制天然气	3177096.390	3125867.000	51229.390		220829.390	2905867.000	50400.000
中石化煤制烯烃	1062108.570	1034326.000	27782.570		991200.000	43126.000	27782.570
30 万吨合成氨 52 万吨尿素	164511.420	164386.000	125.420	13392.000	150994.000		125.420
50 万吨/年煤制乙二醇	423243.000	402800.000	20443.000		402800.000		20443.000
合成气制乙二醇	17933.280	105.700	17827.580		273.780		17659.500
二氧化碳/合成气制芳烃	1025.010		1025.010				1025.010
稳定轻烃	641.929	576.786	65.143		641.929		
二氧化碳综合利用产品（制绿色甲 醇、绿氨、乙醇、饲料蛋白、可降 解材料等）	840.000		840.000				840.000
精细化工产业	84673.889	64818.000	19855.889	6849.182	13320.700	51521.000	12983.007
化工新材料产业	17735.630	12471.933	5263.697	1386.000	1143.433	11250.000	3956.197
粉煤灰综合利用	989793.000	987384.000	2409.000		811534.000	175850.000	2409.000
气化渣综合利用	2388.000		2388.000	2388.000			
工业硅	71666.667	71626.667	40.000		71626.667		40.000
多晶硅	148623.293	142196.430	6426.862	110.520	8585.910	133500.000	6426.863
单晶硅（单晶拉棒）	25534.350	25499.850	34.500		22154.850	3345.000	34.500
切片	8550.000	8550.000	0.000		8550.000		
太阳能电池	359.800	340.000	19.800		340.000		19.800
组件	922.453	383.360	539.093		383.360		539.093

项目名称	产生量 (t/a)	工业固体废物 (t/a)		工业固废处理处置情况 (t/a)			
		一般固体废物	危险废物	厂内处理/利用	厂外综合利用/厂家回收	渣场或环卫部门处置	有资质单位处置
风电	28484.200	27968.500	515.700		27968.500		515.700
新能源汽车	917.800	876.000	41.800		877.000		40.800
储能	20739.415	5842.450	14896.965	2260.240	16653.763	605.000	1220.413
氢能	26.850		26.850				26.850
半导体材料	65.000	65.000	0.000		65.000		
危废回收再利用综合处理项目	6003.000		6003.000				6003.000
工业杂盐综合利用项目	35.000	35.000			35.000		
近中期新增合计	11608864.115	11227441.676	381422.439	1944511.942	6140949.301	3365713.900	157688.972
2*100 万千瓦煤电一体化电厂	2029970.000	2029800.000	170.000		2029800.000		170.000
煤化工耦合新能源制备化工新材料示范项目	4988176.481	4928406.585	59769.896		4769599.608	163894.977	54681.896
煤制芳烃	706122.000	648000.000	58122.000		648000.000		58122.000
精细化工产业	35783.154	48.000	35735.154	12975.892	48.000		22759.262
化工新材料产业	2119407.300	1944115.000	175292.300		174390.000	1944115.000	902.300
粉煤灰综合利用	2160000.000	2160000.000	0.000	2160000.000			
工业硅	143333.333	143253.333	80.000		143253.333		80.000
多晶硅	173393.841	165895.835	7498.006	128.940	10016.895	155750.000	7498.006
单晶硅（单晶拉棒）	59580.150	59499.650	80.500	0.000	51694.650	7805.000	80.500
切片	19950.000	19950.000	0.000	0.000	19950.000	0.000	0.000
太阳能电池	3238.200	3060.000	178.200	0.000	3060.000	0.000	178.200
组件	1790.645	744.169	1046.475	0.000	744.169	0.000	1046.475
预测新增合计	12440745.10	12102772.57	337972.53	2173104.83	7850556.66	2271564.98	145518.64

2.污水处理厂污泥

根据污水厂进水水质中 SS 的浓度和污水处理量确定 SS 的沉淀量，即取沉淀系数为 0.85。考虑到其他污染物的沉淀，其他污染物的沉淀量可在 SS 的沉淀量的基础上乘以一个适当的系数（0.3）求得，通过这种方案对污泥的发生量进行粗略估算，结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 园区污水处理厂污泥发生量预测

规划期	废水类别	废水量 (m ³ /d)	SS (mg/L)	沉淀 系数	SS 沉淀 量 (t/a)	其余污染物 沉淀量* (t/a)	污泥总发生 量 (t/a)
近 中 期 末	生产废水	53178.848	350	0.85	5220.833	1566.250	6787.083
	生活污水 **	9980.000	250	0.85	699.848	209.954	909.802
	小计	63158.848			5920.681	1776.204	7696.885
远 期 末	生产废水	214277.63 2	350	0.85	21036.70 6	6311.012	27347.718
	生活污水	11208.800	250	0.85	786.017	235.805	1021.822
	小计	225486.43 2			21822.72 4	6546.817	28369.541

备注：*其余污染物沉淀量按 SS 沉淀量的 30%计；**生活污水包括大路新区生活污水。

(3) 生活垃圾

园区近中期、远期末生活垃圾产生量具体见表 4.2-11。

表 4.2-11 园区生活垃圾产生量

规划期	生活垃圾产生指标	生活垃圾产生量 (t/a)
近中期末	1kg/人·天，20000 人	6000
远期末	1kg/人·天，39200 人	11760

(4) 园区固体废物汇总

园区近中期、远期规划产业新增固体废物排放情况见表 4.2-12，园区近中期、远期末固体废物汇总见表 4.2-13。

表 4.2-12 园区近中期、远期规划产业新增工业固体废物排放情况 单位：万 t/a

规划期	一般固废	危险固废	小计
现状	325.701	4.447	330.149
近中期新增	1122.744	38.142	1160.886
近中期末合计	1448.446	42.590	1491.035
远期新增	1210.277	33.797	1244.075

远期末合计	2658.723	76.387	2735.110
-------	----------	--------	----------

表 4.2-13 园区固体废物汇总 单位：万 t/a

规划期	工业固废	污水厂污泥（干基）	生活垃圾	合计
近中期末合计	1491.035	0.770	0.600	1492.405
远期末合计	2735.110	2.837	1.176	2739.123

由上表可知，近中期末固废产生总量为 1492.405 万 t/a，其中工业固废总量为 1491.035 万 t/a(新增工业固废 1160.886 万 t/a)；远期末固废产生总量为 2739.123 万 t/a，其中工业固废总量为 2735.110 万 t/a(远期新增工业固废 1244.075 万 t/a)。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2017）：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质；不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质不作为固废管理。因此，近中期末作为工业固废管理的量为 1283.109 万 t/a，园区固体废物总量为 1284.478 万 t/a；远期末作为工业固废管理的量为 2309.873 万 t/a，园区固体废物总量为 2313.886 万 t/a。

根据已批项目环评，园区近期新增需依托园区渣场处置的为已批未建成的北控 40 亿立方米煤制天然气项目，占近期新增渣场处置量的 86.337%，其中气化渣量为 151.92 万 t/a，粉煤灰量为 21.24 万 t/a。

园区规划近中期气化渣综合利用产业规模为 300 万 t/a，粉煤灰综合利用产业规模为 460 万 t/a，远期粉煤灰综合利用规模为 1000 万 t/a。该类产业的实施，可以进一步对园区气化渣和粉煤灰进行综合利用，进而减少依托园区渣场的处置量，提高园区固废综合利用水平。

资源综合利用项目实施后，近中期末工业固废综合利用率为 75.99%；远期末工业固废综合利用率达到 76.20%。

第五章 园区基础设施建设评估

5.1. 集中供水设施

根据《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园水资源论证区域评估报告书》（内蒙古金华源环境资源工程咨询有限责任公司，2022年6月），园区现状生产取水水源为大路产业园污水处理厂再生水与黄河地表水，均由内蒙古天河水务公司供水。园区现状生活取水水源为苗家滩水源地地下水，由天河水务公司供水。

工业供水从柳林滩泵站取水到大南沟水库经过竖井提升泵站取水至净水厂工艺处理后通过送加压泵将水送至工业管网。生活供水从深井泵提水到蓄水池通过加压泵将水送至市政管网。

（1）工业水柳林滩泵站

柳林滩取水口位于内蒙古准格尔旗黄河右岸大路镇柳林沟入黄口下游 670m 处。是内蒙古自治区批复规划的内蒙古准格尔旗境内三个黄河取水工程之一。工程供水对象为大路工业园区及周边工矿企业。工程建设设计规模为年取水 7089 万 m^3 ，年供水 6026 万 m^3 。2015 年，对工程进行了改扩建，规模按照黄委批复的工程水资源论证取水量确定为年供水 1.19386 亿 m^3 。核准取水量为 2267.06 万 m^3 /年。剩余量 9671.54 万。

取水口设浮箱式取水泵船和永久取水泵站两种，泵船于 2009 年 12 月投入运行，配备两台 800kw 加压泵，设计日供水量为：10 万 m^3 ，实际日供水量为：6 万 m^3 ，泵站于 2017 年 6 月投入使用，配备两台 1800kw/1600kw 加压泵，日最大供水量：20 万 m^3 。实际日最大供水量：12 万 m^3 ，泵站泵船实际联合最大供水量：16 万 m^3

柳林滩到大南沟水库铺设 2 趟玻璃钢管道，管径为：DN1200/DN800，现常用 DN1200 管道。

（2）工业水大南沟水库

大南沟水库于 2004 年建成、为小（1）型水库，库容为：858 万 m^3 ，控制流域面积：38k m^2 ，坝体为均质土坝、采用复合土工膜防渗，坝体高 45 米，坝顶长 430m，宽 9 米，汛线水位：1042.30m,正常蓄水位：1039m,现运行水位区间：

1034m——1037.50m。

竖井泵站于 2010 年 4 月投用，位于大南沟水库边，设计取水能力 8 万 m^3/d ，通过改造目前取水能力为 12.8 万 m^3/d ，竖井泵站共 3 台 220K 潜水泵和 6 台 90Kw 潜水泵进行提水。

（3）工业水净水厂

净水厂位于水库右岸，日供水能力 16 万 m^3 （一、二期工程各 8 万 m^3 ），出水水质浊度 $<5\text{NTU}$ ，出水水质电导 $<1500\text{us/cm}$ ，日均供水量 6 万 m^3 左右，剩余量 10 万 m^3

净水厂一期于 2010 年 4 月投用，总投资：6383 万元（含竖井提升泵站），水厂一期占地面积 2 万 m^2 ，采用机械搅拌混凝沉淀工艺，主要构筑物有：配水室、机械搅拌澄清池、排泥泵站、投药间、加压泵房办公楼及附属设施；

净水厂二期于 2019 年 10 月投用，总投资：5513 万元，占地面积 1.6 万 m^2 ，采用混凝、沉淀、过滤工艺，主要构筑物有：稳压井、净水间、投药间、清水池、送水泵站等配套设施；

净水间的主要工艺流程为进水—网格絮凝池—小间距斜板沉淀池—V 型滤池（或超越管道）—清水池。

出厂水管道铺设两趟管道，一趟 DN800 玻璃钢，一趟 DDN1000 钢管。出水压力在 1.0MMPa 左右。目前给园区 12 家企业供水，分别为伊泰、久泰一期、二期、易高、天润化肥、东华能源、中科合成油、煤矸石电厂、西北能化、垣吉化工、永江佳源、耀园科技。最大用水户为久泰，年用水量 700 万 m^3 左右。

（4）生活水苗家滩水厂

该工程位于大路镇大沟村 2009 年建成投入使用，相继建成深井 16 眼、加压泵站 1 座、调节水池 3 座、容量为：3000 m^3 。目前设计日供水能力 0.8 万吨、通过 2 趟 DN250PVC 管道输水管道与大路工业区以及市政区管网碰接供水。目前日供水 0.8 万方/d。可正常使用深井 12 眼。

5、生活水乌兰不浪水源地

现有乌兰不浪 6 眼天津源天 75kw 井用潜水泵并入自控系统作为市政区管网监测调控运行，市政区压力在：0.63—0.79MPa 之间。园区已建成供水管 240 公里，形成环状供水，其中生活供水 106.42km，生产供水 91.67km，中水管网 41.91km。

5.2. 污水处理设施

(1) 大路综合污水处理厂

准格尔大路综合污水处理厂集中处理市政区和工业区生产废水、生活污水以及浓盐水的综合性污水处理厂，是创建绿色环保、开发与保护并重的基础设施。为周边 41.07km² 范围内的市政、生活居民及各工业生产企业服务。

原内蒙古准格尔黄河水务有限公司（2012 年 5 月企业名称变更为内蒙古天河水务有限公司）2007 年 7 月委托编制了《内蒙古大路新区综合污水处理厂、城区生活污水提升泵站及基地雨水监控池项目由环境影响报告表》，于 2007 年 9 月 26 日取得原内蒙古自治区环境保护局同意建设的审查意见（内环表〔2007〕194 号）。该项目 2009 年 5 月开工建设，大路综合污水处理厂及基地雨水监控池 2010 年 9 月建成投运，于 2010 年 12 月 9 日取得《鄂尔多斯市环境保护局关于对准格尔旗大路综合污水处理工程项目竣工环境保护验收意见的批复》。由于污水处理工艺等发生变更，原内蒙古准格尔黄河水务有限公司于 2010 年 8 月委托编制了《准格尔旗薛家湾镇大路区污水处理及再生利用变更工程环境影响报告书》，2011 年 11 月 2 日取得内蒙古自治区环境保护厅批复。2016 年 7 月 13 日通过鄂尔多斯市环境保护局环保变更验收。

大路综合污水处理厂处理污水的规模为 2.5 万 m³/d，两条 1.25 万 m³/d 的的污水处理线，污水处理采用预处理+水解酸化+A²O 二级生物处理工艺，综合污水处理厂平均处理量 0.87 万 m³/d，产水由管道输送至园区各企业，目前正常运行。污水处理厂进、出水水质情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 2022 年园区污水处理厂进、出水水质一览表

时间	进口 COD		进口氨氮		进口 流量	排口 COD		排口氨氮		排口总磷		排口总氮		排口流量	排口 pH
	mg/L	kg	mg/L	kg	m ³	mg/L	kg	mg/L	kg	mg/L	kg	mg/L	kg	m ³	
2022.1 均值	159	630	25.98	125.2	4025	18.94	104.9	0.339	1.74	0.122	0.70	50.56	267.4	5501	6.76
2022.2 均值	120	768	19.97	128.3	6331	30.26	231.8	0.813	6.19	0.159	1.26	45.25	346.9	7640	6.93
2022.3 均值	145	1487	24.86	248.5	10084	15.24	143.6	1.418	11.57	0.164	1.58	39.11	358.4	9543	6.73
2022.4 均值	197	1572	33.47	262.5	8082	12.26	92.1	0.046	0.39	0.127	1.02	38.02	277.4	7513	6.92
2022.5 均值	145	1225	37.28	319.6	9241	13.10	116.5	0.050	0.52	0.115	0.97	42.12	364.9	9014	7.02
2022.6 均值	100	872	38.36	331.4	8836	14.13	123.4	0.059	0.44	0.090	0.81	44.60	371.2	8145	7.44
2022.7 均值	84	951	16.69	185.9	11171	14.14	148.7	0.062	0.60	0.146	1.54	39.80	419.1	10569	7.72
2022.8 均值	110	1399	13.62	167.1	12446	10.99	132.5	0.058	0.68	0.282	3.50	34.54	420.9	12347	7.79
2022.9 均值	134	1682	20.64	260.6	12654	11.11	129.9	0.053	0.65	0.325	3.98	50.31	590.9	11966	7.84
2022.10 均值	92	913	16.25	164.0	10027	12.04	109.7	0.029	0.27	0.237	2.20	80.24	756.1	9452	7.33
2022.11 均值	92	888	15.58	148.4	9706	6.24	59.4	0.036	0.33	0.255	2.33	93.01	851.4	9232	6.96
2022.12 均值	91	748	23.08	186.6	8055	6.97	56.6	0.078	0.60	0.300	2.20	25.40	206.2	7624	7.52

（2）高盐废水再生利用处理+结晶分盐系统

园区高含盐废水再生利用处理工程由内蒙古天河水务有限公司投资 1.5853 亿元建设，于 2014 年 6 月 30 日取得《鄂尔多斯市环境保护局关于内蒙古准格尔旗大路新区高含盐废水再生利用处理工程环境影响报告书的批复》（鄂环评字[2014]115 号），于 2016 年 7 月 13 日取得了鄂尔多斯市环境保护局下发的鄂环监字[2016]83 号文件“关于内蒙古准格尔旗大路新区高含盐废水再生利用处理工程竣工环境保护验收意见的通知”。高含盐废水处理规模为 2 万 m^3/d ，分两期建设，一期 1 万 t/d ，建成 2 套 5000 t/d 气浮+浸没式超滤+反渗透的处理设施，浓盐水处理 2012 年 7 月建成投用；二期 1 万 t/d ，2 套 5000 t/d 气浮+加药软化预处理+浸没式超滤+反渗透的处理设施，浓盐水处理 2015 年 3 月建成投用（两套设施由于企业废水提浓改造，自 2021 年 6 月起停用）。

为解决园区浓盐水排放问题，减少排入园区蒸发塘的高浓盐水，天河水务有限公司建设了浓盐水提浓改造工程。《内蒙古准格尔旗薛家湾镇大路新区高含盐废水再生利用处理工程提浓改造工程环境影响报告书》于 2017 年 3 月 16 日以鄂环评字[2017]22 号文件予以批复，该项目于 2017 年 4 月开工，于 2020 年 7 月 16 日通过了竣工环境保护自主验收。该项目处理高含盐废水 4200 m^3/d ，处理高含盐废水水质指标为：TDS $\geq 10000\text{mg}/\text{L}$ ，电导率 $\geq 15000\text{us}/\text{cm}$ 。处理工艺采用“调节池+高密度澄清池+高强度膜+弱酸阳床+中压特种浓缩膜+高压特种浓缩膜”。设计高盐水出水水质 TDS 大于 45500 mg/L 。污水和浓盐水处理后中水分别通过送水泵站进入园区工业给水管网全部回用，高盐水进入晾晒池。

《内蒙古天河水务有限公司高含盐废水处理技术改造（结晶分盐）项目环境影响报告书》由鄂环审字[2021]326 号批复，位于内蒙古天河水务有限公司院内。采用均质调节池+1#高密池除硬+2#高密池除硅+高强度膜池+两级弱酸阳床+GTR3+GTR4+臭氧催化氧化+活性炭+GTR5+混盐三效蒸发结晶+冷冻+纳滤（NF）+硝蒸发结晶+盐蒸发结晶+母液处理，来水目前为园区内蒙古天润化肥有限公司、内蒙古易高煤化科技有限公司两家企业排放的高含盐废水，考虑园区未来发展潜在需求高含盐废水装置设计规模最大 150 m^3/h ，装置操作弹性按 70~110%考虑配置。结晶分盐系统于 2022 年 9 月建成并投入试运行，目前实际处理量约 70 m^3/h ，产水回用于园区企业，园区实现全部废水零排。结晶分盐系统产

生的硫酸钠和氯化钠资源化回收，产生的杂盐由有资质的第三方进行处理。高盐废水处理系统目前杂盐产生量约为 740t/a，委托夏江（乌兰察布）环保科技有限公司处置。高含盐废水处理技术改造（结晶分盐）项目建成后，原有高含盐废水再生利用处理工程、高含盐废水再生利用处理工程提浓改造工程除利用设施、设备外，其余设施、设备均停止运行。

2021 年初，园区一共 6 家企业涉及浓盐水，其中 4 家企业（伊泰、久泰、东华、西北能源）均已建成投运浓盐水零排放工程，并对结晶盐进行分盐处理；另外两家企业（易高、天润）与天内蒙古水务有限公司达成协议，由天河水务统一建设。产生的杂盐均委托有资质单位处置。各企业杂盐产生及处置情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 各企业杂盐产生及处置情况一览表

企业	危废种类	产生量 (吨)	去向	外委单位处理 规模 (万吨/年)
伊泰	杂盐	953	科领环保股份有限公司	5.7
久泰	杂盐	959	华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司	9.5
西北能源化工	杂盐	250	华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司	9.5
东华	杂盐	1051	夏江（乌兰察布）环保科技有限公司	9
天河水务	杂盐	740	夏江（乌兰察布）环保科技有限公司	9

（3）晾晒池

园区共建成晾晒池 7 座，总容积约 132 万 m³（其中 1 号为应急调节池容积为 12 万 m³，2、3、4 号塘容积各为 12 万 m³；5 号塘容积 19 万 m³；6 号塘容积 19 万 m³；7 号塘容积 45 万 m³），蒸发面积约 33 万 m²，占地面积约 60.819 公顷（约 912 亩）。晾晒池边坡及塘底均建设了粘土防渗层、HDPE1.5mm 土工膜、土工布、上面浇筑混凝土等防渗措施，储存蒸发园区企业经深度处理后排放的浓盐水。晾晒池于 2009 年初至 2011 年陆续建成投运。目前由于 4 家企业零排放工程已建成投用，天润、易高浓盐水由天河水务高盐水处理系统处理并结晶分盐后，高盐水实现零排放，目前无废水排入晾晒池。晾晒池腾空后将调整为事故水池使用，晾晒池防渗措施满足《化工园区应急事故设施（池）建设标准》（T/CPCIF0049-2020）中渗透系数不得超过 1.0×10⁻⁷cm/s 的要求。

目前，7座晾晒池中1#-4#池已腾空，调整为事故池，5#-7#池剩余存水量分别为3.92万m³，4.58万m³和28.5万m³。

（4）雨水收集池

大路产业园现状已建成4个雨水收集池，用于园区雨水收集。1#雨水收集池容积29万m³，2#雨水收集池容积4万m³，3#雨水收集池容积3.5万m³，4#雨水收集池5.6万m³。雨水收集池的水经过污水处理厂处理后，回用作为园区生产及生态用水。

已建成排水管网266km，其中污水管网96.85km，雨水管网163.15km，浓盐水管网6km。已建成4个雨水收集池，总容积43.5m³，污水提升泵站2座。

5.3. 固体废物处置基础设施

园区配套建设的渣场共有两个，分别为园区南煤化工基地工业灰渣填埋场和园区西区一般工业废渣填埋场。

（1）园区南煤化工基地工业灰渣填埋场

园区南区灰渣场由内蒙古大路煤化工基地开发有限责任公司建设，项目总投资1.3亿元，填埋场按照Ⅱ类一般固体废物设计防渗等工程，总库容1700万m³，堆存量约2210万t。该项目于2008年11月25日取得原内蒙古自治区环境保护局文件《内蒙古准格尔旗大路新区工业基地工业灰渣综合治理项目环境影响报告书的批复》（内环审〔2008〕273号）。项目分两区建设，一区工程库容量300万m³，堆灰量约390万t，2009年开工建设，2010年5月投用，2014年10月封场；二区工程于2013年开工建设，2014年10月底部防渗总体工程建成后投用，2021年8月底停止服务。截止2021年8月，已填埋1577.669万m³，2051万t，剩余库容作为应急预留库容。根据《大路工业园工业灰渣综合治理项目封场及土地复垦计划》，一区工程于2014年10月底达到填埋高度，随即停排，按照环评等相关要求，2015年完成了封场复垦。二区工程已达到填埋高度的填埋区，按照环评和《水土保持方案》等相关要求，也进行封场复垦。

（2）园区西区一般工业废渣填埋场

园区西区一般工业废渣填埋场位于大路产业园西区南侧，《内蒙古大路工业园西区一般工业废渣处理项目》于2015年3月26日取得鄂尔多斯市环境保护局

的批复（内环审[2015]145号），占地面积为2816113m²，总库容为10230.8万m³，项目批复后一直未建设。根据2019年3月鄂尔多斯市大路煤化工基地管理委员会《关于内蒙古大路工业园西区一般工业废渣处理变更项目的情况说明》：现有南区渣场剩余容积日趋减少，且规划中园区粉煤灰提取氧化铝综合利用产业建设进展缓慢，造成大量粉煤灰堆置；随着园区建设的高速发展，西区一般工业废渣处理项目规划建设容量较小，不能满足企业未来的一般工业废渣处理要求，综合考虑建设更大容积的一般固废处置场。变更后西区一般工业废渣填埋场规划总占地面积524.11万m²，填埋区面积429.62万m²，建设库容量18025万m³II类一般工业固体废物填埋场，主要填埋工业固体废物包括锅炉炉渣、锅炉炉灰、气化炉渣，并对高铝粉煤灰进行单独存放，主要分为一般工业废渣填埋区和高铝粉煤灰存放区，填埋过程实行分期、分区建设。一般工业废渣填埋区填埋区库容16368万m³，分两期四区建设，有效使用年限约为17年；高铝粉煤灰存放区库容1657万m³，分两期建设，有效使用年限7年。其中，西区一般工业废渣填埋场一期工程于2019年5月31日取得了《关于内蒙古大路工业园西区一般工业废渣处理变更项目环境影响报告书批复》（鄂环评字〔2019〕99号）。西区一般工业废渣填埋场一期工程总占地面积69.4万m²，按照一般工业固体废物II类贮存、处置场进行设计，分为一般工业废渣填埋区和高铝粉煤灰存放区，其中一般工业废渣填埋区占地面积30.5万m²，总库容1106.45万m³，服务年限为3年；高铝粉煤灰存放区占地面积26.79万m²，总库容650.88万m³，服务年限为4年。项目于2019年10月15日开工建设，2020年10月15日试运行，2020年11月20日工程竣工投入运行，目前正常运行。西区一般工业废渣填埋场共可堆存一般固废1992万t，目前已占用库容650万t，剩余库容1342万t。园区现状每日入渣量约为0.767万t。西区一般工业废渣填埋场目前主要收集伊泰煤制油、久泰新材料、久泰能源、东华能源、西北能化、天润化肥、易高煤化、蒙泰煤矸石电厂、天河水务、中科合成油等企业的一般固废。鄂尔多斯市慧达科技有限公司开始试运行，综合利用量气化渣约为17万t。西区一般工业废渣填埋场二期项目正在选址中。

5.4. 供热基础设施

园区目前投产项目中，伊泰 16 万吨煤基合成油、久泰（久泰新材料 100 万吨甲醇 10 万吨二甲醚，久泰能源 60 万吨甲醇只烯烃）、易高 20 万吨甲醇 12 万吨乙二醇、天润 30 万吨合成氨 52 万吨尿素、东华 60 万吨甲醇项目、西北能化 30 万吨甲醇项目、晶阳 3000 吨多晶硅（停产）均自备生产锅炉，满足生产用汽和供暖需要。园区内现有重点企业锅炉情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 园区内现有重点企业锅炉情况一览表

序号	企业名称	锅炉规模	燃料类型及消耗量
1	内蒙古久泰新材料科技股份有限公司	3 台 240t/h 的循环流化床锅炉	煤：383856.22t
2	久泰能源（准格尔）有限公司	3 台 240t/h 的循环流化床锅炉	煤：494980
3	内蒙古东华能源有限责任公司	3 台 140t/h 燃煤锅炉	煤：319350t
4	内蒙古伊泰煤制油有限责任公司	2 台 200t/h 燃煤锅炉	煤：243820t
5	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司	2 台 130t/h、1 台 90t/h 循环流化床锅炉	煤：216910.64t
6	内蒙古天润化肥股份有限公司	2 台 220t/h 循环流化床锅炉	煤：439367.6t
7	内蒙古易高煤化科技有限公司	3 台 75t/h 循环流化床锅炉	煤：255955t
8	蒙泰不连沟大路煤矸石热电厂	2×300MW 矸石热电厂	煤：2280000t（煤矸石占 40%）
9	国电内蒙古晶阳能源有限公司	2 台 75t/h 燃煤锅炉	煤：70400t
10	内蒙古垣吉化工有限公司	1 台 400 万大卡导热油炉	伊泰煤制油公司合成气：138 万 m ³ /a（190m ³ /h）
11	内蒙古永江佳源科技有限责任公司	26.6t/h 燃煤导热油炉	煤：25200t

园区内现有蒙泰不连沟大路煤矸石热电厂为坑口煤矸石综合利用电厂，装机规模 2×300MW，于 2010 年取得环境保护部环评文件批复（环审[2010]292 号），#1、#2 机组分别于 2016 年 10 月和 2016 年 11 月投产运行，2 台机组分别于 2018 年和 2019 年完成超低排放改造。目前主要向大路新区生活区和园区内小型企业供热、供蒸汽。单台机组低压蒸汽供气能力约为 220t/h。已建成供热管网 69km，换热站 41 座，实现供热面积 170 万 m²。

园区内规划内蒙古能源集团准大电厂 2×100 万千瓦煤电一体化扩建项目，规

规划建设 $2\times 1000\text{MW}$ 高效超超临界、一次中间再热、间接空冷抽汽凝汽式汽轮机发电机组，煤源采用老三沟配套煤矿燃煤，由管带机运输进厂，有效促进煤电就地转化。项目占地面积 57.4万 m^2 ，计划于 2025 年 12 月投产。项目建成后，可实现年发电量 100 亿 kwh，工业供汽 776 万 t。

5.5. 供气基础设施

大路产业园气源大路门站，站址位于大路镇何家塔村，呼大高速西侧，阳吉线改线东侧，占地 13519.15m^2 。大路门站气源从内蒙古新圣天然气管道有限公司苏-东-准天然气输气管道大路末站 D355.6 管道上接气(工作压力为 $1.6\sim 2.5\text{MPa}$)。

大路门站设计供气规模为 $10\times 10^8\text{Nm}^3/\text{a}$ ，设计供气高峰小时流量为 $12\times 10^4\text{Nm}^3/\text{h}$ ；调压前设计压力为 2.5MPa ，调压后设计压力 1.6MPa ；天然气进入大路门站后分别经 $\text{PN}2.5\text{MPa DN}250$ 过滤器、 $\text{PN}2.5\text{MPa DN}200$ 超声波流量计过滤计量后进入汇管，经汇管分四路，一路经计量、调压、加臭后输往大路新区行政区管网，大路新区行政区管网远期供气规模为 $9\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ ，近期用气规模为 $3\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ ，远期用气高峰小时流量为 $1.5\times 10^4\text{Nm}^3/\text{h}$ ，近期用气高峰小时流量为 $4800\text{Nm}^3/\text{h}$ ，出口压力为 $0.3\sim 0.35\text{MPa}$ ；一路经计量、加臭后去薛家湾门站，薛家湾门站远期供气规模为 $11\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ ，近期用气规模为 $6\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ ，远期用气高峰小时流量为 $1.9\times 10^4\text{Nm}^3/\text{h}$ ，近期用气高峰小时流量为 $9500\text{Nm}^3/\text{h}$ ，出口压力为 $1.6\sim 2.5\text{MPa}$ ；一路经计量、调压、加臭后输往大路煤化工园区管网，大路煤化工园区管网远期供气规模为 $115\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ ，近期用气规模为 $9\times 10^4\text{Nm}^3/\text{d}$ ，远期用气高峰小时流量为 $5\times 10^4\text{Nm}^3/\text{h}$ ，近期用气高峰小时流量为 $3600\text{Nm}^3/\text{h}$ ，出口压力为 $1.3\sim 1.4\text{MPa}$ ；一路经调压计量、加臭后去站内生活厨房及燃气锅炉用气，供气规模为 $24\sim 600\text{Nm}^3/\text{d}$ ，供气压力为 $0.2\sim 0.35\text{MPa}$ 。另外，考虑到今后的发展，在汇气管上预留两个 $\text{DN}250$ 接气口。园区已建成燃气管道 49km ，建成年供气能力 12 亿 m^3 天然气门站 1 座。

5.6. 环境应急设施

园区挂牌成立了内蒙古自治区消防救援总队机动支队化工专业救援大队，营区占地面积 126 亩，总建筑面积 10009m^2 ，站内共有指战员 45 名，执勤车辆 23

辆，消防坦克 1 辆。园区各大型危化品企业积极配备消防设施和消防队。园区设置地下消火栓 788 个，水鹤 29 个，自然水体取水口 1 处，消防水池 2 处及各类应急物资等。消防救援站物资配备情况见表 5.6-1。

表 5.6-1 消防物资统计表

名称	数量	名称	数量
单人洗消帐篷	2 套	公众洗消帐篷	2 套
战斗服	25 套	战斗靴	25 双
抢险救援服	36 套	抢险救援鞋	49 双
65 快口水带	81 盘	65 卡口水带	8 盘
80 卡口水带	6 盘	折叠担架	2 个
便携式泡沫输转装置	2 个	移动供气源	3 个
小推车	2 个	推车式暴雪	2 个
音频生命探测仪	1 套	储水袋	2 个
80 快口	71 盘	80 卡口	74 盘
65 快口	60 盘	65 卡口	10 盘
机动链锯	5 台	无齿锯	4 台
背负式空呼泡沫灭火装置	6 个	液压手抬机动泵	2 台
救生缓降器	10 套	消防头盔热成像	2 个
气体检测仪	4 套	热成像仪	1 个
无人机	一台	多功能水质检测仪	1 个
水驱动排烟机	2 台	排烟机	2 台
照明灯组	1 套	气动切割机	1 套
液压圆锯	2 个	双轮异向切割机	4 套
推车式暴雪	2 台	电磁式堵漏	4 套
机动链锯	1 台	无齿锯	1 台
发电机	1 台	液压手抬机动泵	1 台
救生缓降器	3 套	浮艇泵	1 台
电动破拆	3 个	消防软梯	1 个
气瓶	5 个	排烟机	1 台
起重气垫	1 套	救生圈	7 个
救生衣	9 套	一级防化服	15 套
二级防化服	30 套	注入式堵漏	1 套
急流救生衣	3 套	防蜂服	1 套
大绳	5 根	复合式气体检测仪	1 个
测温仪	2 个	手持式激光测距望远镜	1 部
警戒带	5 盘	安全带	2 盘
折叠铁锹	3 把	安全警示盘	5 个
荧光棒	4 个	撬棍	2 根

名称	数量	名称	数量
钢筋速断器	1 套	阻车器	4 个
警戒锥	5 个	金属堵漏套管	1 套
防盗门破碎工具组	1 套	玻璃破碎器	1 套
电动双轮异向消防救援锯	1 套	木质堵漏	2 套
粘贴式堵漏	1 套	雨衣	5 套
冲击镐	1 套	凿岩机	1 套
多功能担架	1 个	救援三脚架	1 个
千斤顶	1 个	救生气垫	1 套
漏电检测仪	1 个	6 米拉梯	1 个
挂钩梯	1 个	伸缩梯	1 个
吸油布	30 块	海洋王手电	2 个
无火花工具组	1 套	电线盘	2 盘

第六章 结论

6.1. 园区概况

内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园位于鄂尔多斯市准格尔旗，原为鄂尔多斯大路工业园区，始建于 2005 年。根据关于印发实施《内蒙古自治区开发区审核公告目录》的通知（内工信发〔2022〕34 号，2022 年 2 月 23 日）中关于《内蒙古自治区开发区优化调整实施方案》：将鄂尔多斯大路工业园区和内蒙古准格尔经济开发区整合为内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区，包括 2 个区块，大路产业园主导产业是能源化工、资源综合利用；准格尔产业园主导产业是无机非金属材料、新兴产业。

根据《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园总体规划（2021-2035 年）》，大路产业园规划研究范围：西至能源化工及资源综合利用产业基地西侧的牛场圪卜村；东至新能源科技产业基地东侧前龙高速公路；北至化工产业基地北侧的呼准鄂铁路和新区快速路；南至化工产业基地南侧的内蒙古大唐国际准格尔矿业有限公司孔兑沟井田。规划研究范围总面积为 15880.07 公顷（238201.05 亩）。

截止目前，园区共入驻企业 32 家，共包含 46 个项目，其中投产项目 18 个，在建、已建成未投产项目 10 个，拟建项目 14 个，停产项目 6 个。已建企业具备生产能力包括年产煤制油 16 万吨、稳定轻烃 19 万吨、200 万 t 煤制甲醇、10 万

吨二甲醚、甲醇制烯烃 60 万 t、甲醇补充深加工产品 10.2 万吨、合成气制乙二醇 12 万吨、合成氨 30 万吨、尿素 52 万吨、煤制油催化剂 1.2 万吨、硝酸钙铵化肥 4.4528 万吨、FCC 催化剂 0.3 万吨、煤矸石综合利用电厂 2×300MW、橡塑及胶黏剂助剂 5 万吨、费托蜡及蜡渣精制 22 万吨、气化渣综合利用 10 万吨、聚合氯化铝 10 万吨和氯烃 5 万吨、多晶硅 0.3 万吨、大型压力容器 6 万吨等。

6.2. 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

评价区内各监测点 TSP、氟化物、苯并芘满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求; TVOC、氨、硫化氢、氯化氢、氯、苯、二甲苯、甲醇、丙酮、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中对应限值标准要求; 非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足参考执行的河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012); 氰化氢满足前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度; 二噁英满足《日本环境省环境标准限值》要求; 酚类、硫酸根离子、汞、二噁英均没有对应标准限值, 仅留作本底值。

(2) 地下水环境质量现状

由监测结果可知, 伊泰和中科北侧下游 (ISW02)、西北能源和天润北侧下游 (ISW06)、董家塔村 (W1)、蒸发塘东北侧下游 (ISW13) 硝酸盐氮超标; 伊泰和中科北侧下游 (ISW02) 监测井总硬度超标; 伊泰和中科北侧下游 (ISW02)、董家塔村 (W1)、蒸发塘东北侧下游 (ISW13) 溶解性总固体超标; 伊泰和中科北侧下游 (ISW02)、董家塔村 (W1)、蒸发塘东北侧下游 (ISW13) 硫酸盐超标; 董家塔村 (W1)、蒸发塘东北侧下游 (ISW13) 氯化物超标; 易高东侧下游 (ISW15) 锰超标; 伊泰和中科北侧下游 (ISW02)、董家塔村 (W1)、蒸发塘东北侧下游 (ISW13) 钠超标。

区内总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰和钠超标为天然本底原因所致。区内含水层介质多为白垩系砂岩和泥岩互层, 含盐量高, 径流速度慢, 地下水更新缓慢, 长期的水-岩相互作用使含水层中大量富集盐分, 以至于超标。

硝酸盐氮超标属人为原因所致。超标的点位 ISW02 位于伊泰和中科北侧下

游，可能是因为这两家企业生活污水或工艺废水发生泄漏所致；ISW06 位于西北能源和天润北侧下游，超标原因可能是这两家企业生活污水或工艺废水发生泄漏所致；W1 位于董家塔村，超标成因可能是该村庄居民点生活污水、畜禽粪便或生活垃圾散排下渗所致；ISW13 位于蒸发塘东北侧下游，超标原因可能是蒸发塘发生跑冒滴漏所致。

（3）土壤环境质量现状

监测结果表明，1#管委会、2#园区东边界、3#精细化工区、4#何家塔村、5#枳机豪、6#西工业园、8#潮土类型、9#资源综合利用产业区西边界各检测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)第二类用地筛选值要求，7#资源综合利用产业区东侧农田满足土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618—2018)标准要求，园区所在区域土壤环境质量较好。

（4）声环境质量现状

园区区域环境噪声昼间监测值均在 50dB~55dB 之间，夜间监测值均在 44dB~47dB 之间，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准限值要求，因此，园区所处区域目前声环境质量现状良好。

6.3. 污染源现状调查

（1）水污染源

园区内现状 4 家煤化工企业（伊泰、久泰、东华、西北能源）均已建成投运浓盐水零排放工程，并对结晶盐进行分盐处理，全厂废水均为零排放；另外两家企业（易高、天润）与天内蒙古水务有限公司达成协议，浓盐水由天河水务统一建设的高盐废水处理及分盐系统处理后回用；蒙泰煤矸石电厂废水均回用，无废水外排；园区其他企业废水排入园区综合污水处理厂或依托的企业污水处理厂处理。

（2）大气污染源

园区 2022 年排放烟粉尘 736.37t，SO₂2077t，NO_x2623t，TVOC/NMHC425t。园区内企业均采取了有效地污染治理措施，根据各企业排污许可年度报告、验收、清洁生产审核报告等数据，园区内现有企业污染物均能达标排放。

(3) 固体废物

现有企业去除厂内处理/利用的量后, 固废总产生量 316.674 万 t/a。其中, 需要依托园区渣场处置的气化渣量约为 66.787 万 t/a、粉煤灰量约为 114.902 万 t/a。

6.4. 园区基础设施建设评估

内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园生活供水系统供水水源为苗家滩水源地地下水, 由天河水务供给。自来水加压后送往净水厂蓄水池(4000m³), 经加药、加氯处理后供给园区内企业和市政区生活用水。目前自来水水源井、净水厂均已建成并实现供水。生产供水系统该系统供水水源为再生水和黄河地表水, 由天河水务供给。黄河地表水由柳林滩供水工程取水口从黄河干流取水, 引至大南沟水库, 再从大南沟水库引水至净水厂, 净化处理后经管道输送至园区生产配水管网。

再生水自污水处理厂清水池(1×6000m³)输送至园区生产配水管网。再生水与黄河地表水在园区生产配水管网混合后供给园区内企业。园区已建成供水管 240 公里, 形成环状供水, 其中生活供水 106.42km, 生产供水 91.67km, 中水管网 41.91km。

准格尔大路综合污水处理厂集中处理市政区和工业区生产废水、生活污水以及浓盐水的综合性污水处理厂, 大路综合污水处理厂处理污水的规模为 2.5 万 m³/d, 两条 1.25 万 m³/d 的的污水处理线, 污水处理采用预处理+水解酸化+A²O 二级生物处理工艺, 综合污水处理厂平均处理量 0.87 万 m³/d, 产水由管道输送至园区各企业, 目前正常运行。园区高含盐废水再生利用处理工程由内蒙古天河水务有限公司投资建设, 处理规模为 2 万 m³/d, 污水和浓盐水处理后中水分别通过送水泵站进入园区工业给水管网全部回用, 高盐水进入晾晒池。园区共建成晾晒池 7 座, 总容积约 132 万 m³ (其中 1 号为应急调节池容积为 12 万 m³, 2、3、4 号塘容积各为 12 万 m³; 5 号塘容积 19 万 m³; 6 号塘容积 19 万 m³; 7 号塘容积 45 万 m³), 蒸发面积约 33 万 m²。

已建成排水管网 266km, 其中污水管网 96.85km, 雨水管网 163.15km, 浓盐水管网 6km。已建成 4 个雨水收集池, 总容积 43.5m³, 污水提升泵站 2 座。

园区配套建设的渣场共有两个，分别为园区南煤化工基地工业灰渣填埋场和园区西区一般工业废渣填埋场。园区南区灰渣场由内蒙古大路煤化工基地开发有限责任公司建设，项目总投资 1.3 亿元，填埋场按照 II 类一般固体废物设计防渗等工程，总库容 1700 万 m³，堆存量约 2210 万 t。一区工程库容量 300 万 m³，堆灰量约 390 万 t，2009 年开工建设，2010 年 5 月投用，2014 年 10 月封场；二区工程于 2013 年开工建设，2014 年 10 月底防渗总体工程建成后投用，2021 年 8 月底停止服务。园区西区一般工业废渣填埋场位于大路产业园西区南侧，一期工程总占地面积 69.4 万 m²，按照一般工业固体废物 II 类贮存、处置场进行设计，分为一般工业废渣填埋区和高铝粉煤灰存放区，其中一般工业废渣填埋区占地面积 30.5 万 m²，总库容 1106.45 万 m³，服务年限为 3 年；高铝粉煤灰存放区占地面积 26.79 万 m²，总库容 650.88 万 m³，服务年限为 4 年。项目于 2019 年 10 月 15 日开工建设，2020 年 10 月 15 日试运行，2020 年 11 月 20 日工程竣工投入运行，目前正常运行。西区一般工业废渣填埋场共可堆存一般固废 1992 万 t，目前已占用库容 650 万 t，剩余库容 1342 万 t。

园区目前投产项目中，伊泰 16 万吨煤基合成油、久泰（久泰新材料 100 万吨甲醇 10 万吨二甲醚，久泰能源 60 万吨甲醇只烯烃）、易高 20 万吨甲醇 12 万吨乙二醇、天润 30 万吨合成氨 52 万吨尿素、东华 60 万吨甲醇项目、西北能化 30 万吨甲醇项目、晶阳 3000 吨多晶硅（停产）均自备生产锅炉，满足生产用汽和供暖需要。园区内现有蒙泰不连沟大路煤矸石热电厂为坑口煤矸石综合利用电厂，装机规模 2×300MW，于 2010 年取得环境保护部环评文件批复（环审[2010]292 号），#1、#2 机组分别于 2016 年 10 月和 2016 年 11 月投产运行，2 台机组分别于 2018 年和 2019 年完成超低排放改造。目前主要向大路新区生活区和园区内小型企业供热、供蒸汽。单台机组低压蒸汽供气能力约为 220t/h。已建成供热管网 69km，换热站 41 座，实现供热面积 170 万 m²。