

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原 工业园环境影响区域评估报告

五原工业园区管理委员会

2022年3月

目录

1.总论.....	1
1.1 背景介绍.....	1
1.1.1 五原工业园区概况.....	1
1.1.2 五原工业园区发展历程.....	4
1.1.4 项目由来.....	6
1.2 编制依据.....	6
1.2.1 法律法规.....	6
1.2.2 技术标准.....	7
1.2.3 技术规范.....	7
1.2.4 其他依据.....	8
1.3 评估范围.....	8
1.4“三线一单”的符合性分析.....	8
2.园区总体规划.....	16
2.1 园区产业布局.....	16
2.2 用地布局与用地规划.....	17
2.3 主要环境保护目标.....	21
2.4 基础设施建设情况.....	26
2.4.1 基础设施现状及规划.....	26
2.4.2 基础设施依托可行性分析.....	37
3 区域生态环境演变趋势.....	42
3.1 区域概况.....	42
3.1.1 自然环境基础状况.....	42
3.1.2 社会环境概况.....	48
3.2 环境要素质量现状监测及评估.....	65
3.2.1 生态环境质量现状调查与评估.....	65
3.2.2 地表水环境质量现状调查与评估.....	83
3.2.3 地下水环境质量现状调查与评估.....	91

3.2.4 大气环境质量现状调查与评估.....	102
3.2.5 土壤环境质量现状调查与评估.....	114
3.2.6 声环境质量现状调查与评估.....	128
4 园区污染源调查.....	131
4.1 园区现有污染源调查.....	131
4.1.1 废水污染物排放现状.....	139
4.1.2 大气污染物排放现状.....	144
4.1.3 固废污染物排放现状.....	150
4.2 园区突发环境事件应急预案.....	152
4.2.1 主要环境风险.....	152
4.2.2 应急组织指挥体系与职责.....	153
4.2.3 应急响应程序.....	153
4.2.4 应急救援现状评估.....	153
4.3 园区建设现存环境问题及整改措施.....	157
4.3.1 园区现存环境问题.....	157
4.3.2 园区现存环境问题整改措施.....	157
5 结论及建议.....	158
附件 1：五原县隆兴昌镇城市总体规划（2014-2030）批复；	160
附件 2：关于批准五原工业园区控制性规划（2019-2035）的决议；	162
附件 3：内蒙古自治区土地调查规划院关于控规的技术审查意见；	164
附件 4：2010 年五原工业园区总规环评批复；	166
附件 5：五原工业园区晋升为自治区级工业园区的批复；	168
附件 6：2013 年五原工业园区总体规划环评的审查意见；	170
附件 7：《五原工业园总体规划（2019-2035）》的批复；	173
附件 8：五原工业园区规划范围内农村房屋协议搬迁方案；	175

1 总论

1.1 背景介绍

1.1.1 五原工业园区概况

五原工业园区位于内蒙古巴彦淖尔市隆兴昌镇中心城区控制边界南300m。原名五原县荣丰工业园区，2008年更名为五原工业园区。2017年内蒙古自治区人民政府同意将五原工业园区认定为自治区级高新技术产业开发区。2018年1月内蒙古自治区人民政府以《内蒙古自治区人民政府关于五原工业园区晋升为自治区级工业园区的批复》（内政字[2018]14号）同意将五原工业园区升级为自治区级工业园区。同年，五原工业园区管委会委托内蒙古城市规划市政设计研究院有限公司对《五原工业园区控制性规划（2019-2035）》进行了编制。2019年内蒙古自治区土地调查规划院关于《五原县工业园区控制性规划》出具技术审查意见。内蒙古城市规划市政设计研究院于2019年开展了《五原工业园区总体规划（2019-2035）》的编制工作，同年内蒙古自治区自然资源厅出具内自然资函[2019]620号文《内蒙古自治区自然资源厅关于五原工业园区总体规划（2019-2035）的批复》对《五原工业园区总体规划(2019-2035)》进行了批复。

根据《内蒙古自治区土地调查规划院关于五原县工业园区控制性规划技术审查意见》和《内蒙古自治区自然资源厅关于五原工业园区总体规划（2019-2035）的批复》可知，园区规划总用地面积为11.93km²，其中总建设用地面积为9.5485km²，农林用地面积为2.2365km²，水域面积为0.0799km²，剩余0.0651km²为供电线路走廊。根据《五原工业园区总体规划(2019-2035)》可知，园区共包含两个组团，五原工业园区组团西至西环路以西约800m，东到荣丰路，南至

212省道，北到二份子渠，规划总建设用地面积为8.1868km²；鸿鼎工贸园组团位于五原工业园区组团东北方向，规划总建设用地面积为1.3617km²。

五原工业园区地理位置见图1.1-1。

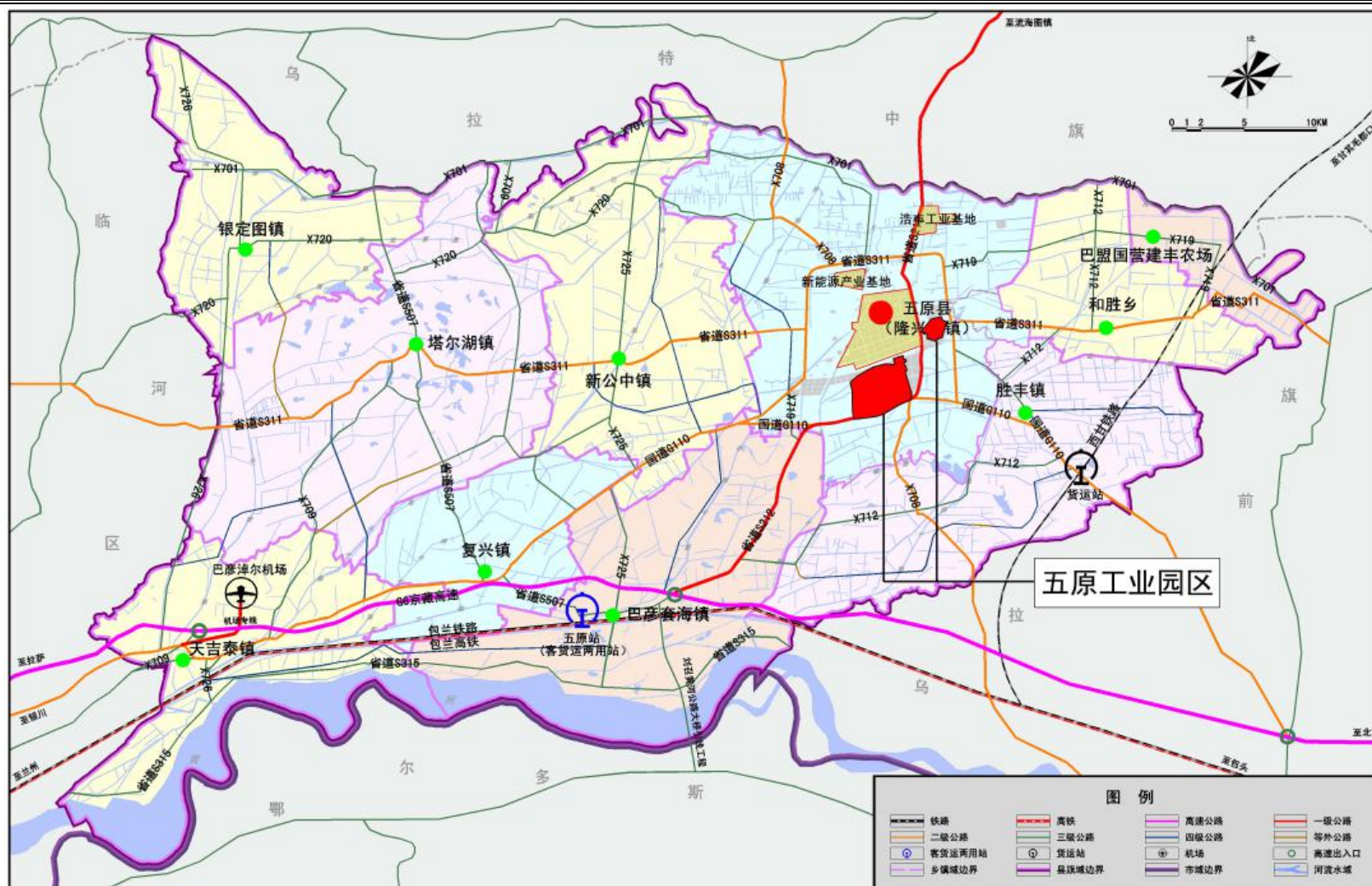


图 1.1-1 五原工业园区地理位置图

1.1.2 五原工业园区发展历程

2006 年，开始建设，原名五原县荣丰工业园区，同年委托南京大学城市规划设计研究院编制了《五原县荣丰工业园区总体规划》，规划面积 6.63km²，主要发展农畜产品深加工、生物化工、生物能源产业。规划范围东到东风南路，西至县城规划西环路的南延线，北起兴业一街，南到凤凰二街。

2008 年，中共巴彦淖尔市委员会办公厅发布《巴彦淖尔市工业园区管理意见（试行）》（巴党办发[2008]14 号），批准将园区列入市级工业园区，并更名为五原工业园区。

2010 年，委托巴彦淖尔市环境科学研究所编制了《内蒙古五原工业园区总体规划环境影响报告书》，并得到了巴彦淖市环保局对报告书的批复（巴环审发【2010】16 号）。

2012 年，现有的五原工业园区用地已不能满足企业用地需求，五原县人民政府委托南京大学城市规划设计研究院编制了《内蒙古五原工业园区总体规划》，规划面积 25.05km²。四至范围为东起东环路（212 省道），西至七排干东侧的刘召路东；南至乌刘路（212 省道乌拉特中旗至刘召公路段），北到兴业一街。

2013 年，五原工业园区管理委员会委托内蒙古环科园环境科技有限责任公司编制了《五原工业园区总体规划环境影响报告书》，并得到了内蒙古自治区环境保护厅的审查意见的函（文号为内环字[2013]198 号）。

2018 年，内蒙古自治区人民政府同意将五原工业园区认定为自治区级高新技术产业开发区，2018 年 1 月内蒙古自治区人民政府以《内蒙古自治区人民政府关于五原工业园区晋升为自治区级工业园区的批

复》（内政字[2018]14号）同意将五原工业园区升级为自治区级工业园区。

2019年，内蒙古城市规划市政设计研究院开展了《五原工业园区总体规划（2019-2035）》的编制工作。园区规划总用地面积为11.93km²。同年内蒙古自治区自然资源厅出具内自然资函[2019]620号文《内蒙古自治区自然资源厅关于五原工业园区总体规划（2019-2035）的批复》对《五原工业园区总体规划(2019-2035)》进行了批复。

五原工业园区历史沿革详见下表：

表 1.1-1 五原工业园区建设历程

序号	时间	历史转折点	内容	备注
1	2006 年	开始建设，规划面积6.63km ² ，	委托南京大学城市规划设计研究院编制了《五原县荣丰工业园区总体规划》。	主要发展农畜产品深加工、生物化工、生物能源产业。规划范围东到东风南路，西至县城规划西环路的南延线，北起兴业一街，南到凤凰二街。
2	2008 年	升级为市级工业园区，更名	中共巴彦淖尔市委员会办公厅发布《巴彦淖尔市工业园区管理意见（试行）》（巴党办发[2008]14号），批准将园区列入市级工业园区	原名五原县荣丰工业园区更名为五原工业园区
3	2010 年	总规环评取得批复	巴彦淖尔市环境科学研究所编制了《内蒙古五原工业园区总体规划环境影响报告书》	巴彦淖市环保局对报告进行了批复（巴环审发【2010】16号）
4	2012 年	扩大规划面积，规划面积25.05km ² 。	五原县人民政府委托南京大学城市规划设计研究院编制了《内蒙古五原工业园区总体规划》	四至范围为东起东环路（212省道），西至七排干东侧的刘召路东；南至乌刘路（212省道乌拉特中旗至刘召公路段），北到兴业一街。
5	2013 年	总规环评取得批复	五原工业园区管理委员会委托内蒙古环科园环境科技有限责任公司编制了《五原工业园区总体规划环境影响报告书》	得到了内蒙古自治区环境保护厅的审查意见的函（文号为内环字[2013]198号）
6	2018	升级为自治区级工业园区	内蒙古自治区人民政府以《内蒙古自治区人民政府关于五原工业园区晋升为自治	/

			区级工业园区的批复》（内政字[2018]14号）同意将五原工业园区升级为自治区级工业园区。	
7	2019年	重新规划，规划面积为11.93km ² ，并取得总规批复	内蒙古城市规划市政设计研究院开展了《五原工业园区总体规划（2019-2035）》的编制工作	取得内蒙古自治区自然资源厅关于总规的批复，《内蒙古自治区自然资源厅关于五原工业园区总体规划（2019-2035）的批复》（内自然资函[2019]620号文）

1.1.3 项目由来

为进一步深化“放管服”改革，推进环境影响区域评估工作，优化营商环境，内蒙古自治区生态环境厅印发了《自治区环境影响区域评估实施方案》的通知（内环办【2021】265）。依据巴彦淖尔市生态环境局关于转发《自治区环境影响区域评估实施方案》的函（巴环函【2021】68号）的要求，以及五原工业园区管委会的委托，我公司对五原工业园区环境影响现状进行评估，编制完成《内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- 1、《关于开展工程建设项目审批制度改革试点的通知》（国办发[2018]33号）；
- 2、《内蒙古自治区人民政府关于促进工业园区高质量发展的若干意见》（2019年12月31日）；
- 3、《内蒙古自治区工业和信息化厅关于印发<内蒙古自治区传统产业高质量发展实施方案>的通知》（2020年01月07日）；
- 4、《巴彦淖尔市生态环境局关于开展区域环境影响评估工作的通知》巴环函[2021]14号；

5、内蒙古自治区生态环境厅印发了《自治区环境影响区域评估实施方案》的通知（内环办【2021】265）；

6、巴彦纳尔市生态环境局关于转发《自治区环境影响区域评估实施方案》的函（巴环函【2021】68号）。

1.2.2 技术标准

- 1、《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）；
- 2、《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评【2019】20号）；
- 3、《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）；
- 4、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单；
- 5、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- 6、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- 7、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 8、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- 9、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

1.2.3 技术规范

- 1、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 2、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- 3、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）。

1.2.4 其他依据

1、《内蒙古自治区环境保护厅关于五原工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（内环字[2013]198号）；

2、内蒙古自治区自然资源厅关于《五原工业园区总体规划（2019-2035）》的批复（内自然资[2019]620号）；

3、《五原工业园区总体规划（2019-2035）环境影响报告书监测报告》，吉林省鹤维迪飞科技有限公司。

1.3 评估范围

本次评估范围为五原工业园区规划范围，规划范围为1193.93hm²，其中总建设用地面积为954.85hm²，农林用地面积为223.65hm²，水域面积为7.99hm²。共包含两个组团，五原工业园区组团西至西环路以西约800m，东到荣丰路，南至212省道，北到二份子渠，规划总建设用地面积为818.68hm²；鸿鼎工贸园组团位于五原工业园区组团东北方向，规划总建设用地面积为136.17hm²。

1.4 “三线一单”的符合性分析

(1)生态红线

根据《巴彦淖尔市人民政府关于印发《巴彦淖尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》巴政发[2021]9号文，巴彦淖尔市共划定环境管控单元249个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元共137个，面积占比为68.60%，主要包括我市生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。重点管控单元共111个，面积占比为31.39%，

主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等，该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元共 1 个，面积占比为 0.01%，优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元，该区域主要落实生态环境保护基本要求。园区与巴彦淖尔市环境管控单元分类的位置关系图见图 1.4-1。



图 1.4-1 园区与巴彦淖尔市环境管控单元分类的位置关系图

五原工业园区位于五原县隆兴昌镇中心城区控制边界南 300m，由上图可知园区属于重点管控单元，园区不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，五原工业园区规划范围内目前尚有 167.63hm² 基本农田，永久基本农田应严格管控，从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。若五原县国土空间总体规划对规划范围内的永久基本农田有所调整，则以国土空间总体规划确定的土地用途为准，开展土地利用工作。

(2)环境质量底线

根据对园区环境空气现状监测结果可知，监测点 NO_x、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），监测点 NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）标准限值要求。

地表水环境所监测 2 个监测断面均有指标出现超标，两个监测断面水质达不到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 V 类标准要求，呈现劣 V 类水质环境，但由对比数据显示河流水质呈现好转趋势。

地下水 2020 年监测点耗氧量、氨氮、氟化物、总硬度有超标现象。2022 年补测四个水质监测点所有监测因子均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准的要求。

工业园区各监测点噪声值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中相关标准要求，区域声环境质量较好。

土壤环境从筛选值结果可以看出，五原工业园区 13 个表层样和 3 个柱状样土壤中污染物含量均低于风险筛选值，因此，土壤污染风险

一般情况下可忽略，土壤现状情况良好。

园区现状产生的废气经处理后可达标排放，园区污水现状利用五原县隆兴昌镇污水处理厂；远期将在开发区内建设一座污水处理厂处理园区污水，园区的运行符合环境质量底线要求。

(3)资源利用上线

①水资源

五原工业园区现状企业多为食品行业，不属于高耗水产业，五原工业园区目前生活用水及工业用水水源为五原县自来水公司，自来水厂在五原县隆兴昌镇取水水源地新隆水源地。企业日用水量 7499.5m^3 ，用水时间按 330 天计，年总用水量 247.48 万 m^3 。

②土地资源

由巴彦淖尔市土地资源重点管控区图可知五原工业园区属于巴彦淖尔市土地资源重点管控区。园区严格执行土地资源分区管控要求，严格控制规划边界扩张，划定园区开发边界，不占用耕地。园区与巴彦淖尔市土地资源重点管控区的位置关系图见图 1.4-3。



图 1.4-2 园区与巴彦淖尔市土地资源重点管控区的位置关系图

③能源资源

园区在生产运营过程中有一定量的煤等资源消耗，园区运行中通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用等方式节约能源，污染治理方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。

园区消耗的水、土地、能源等资源不会突破区域的资源利用上线。

(4)生态环境准入清单

本园区位于内蒙古巴彦淖尔市隆兴昌镇中心城区控制边界南300m，园区所在区域五原县不在《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发〔2018〕11号）文件所列43个国家重点生态功能区旗县范围内，园区与巴彦淖尔市生态环境准入清单符合性见下表：

表 1.4-1 园区与巴彦淖尔市生态环境准入清单符合性

	管控要求	符合性
空间布局约束	1、严格执行环境准入门槛，依法落实园区规划环评。对不符合园区产业定位、规划环评等项目一律不予批准。 2、原则上不得引入与园区主导行业不相符的高污染高耗能高耗水项目。 3、新建、改建、扩建工业项目，必须符合国家和自治区产业指导目录要求、行业技术标准以及规模、投资强度。 4、严格控制高能耗、高物耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及其他具有重大环境风险建设项目的环评审批。 5、大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，有序推进区域内行业企业提标升级改造	符合
污染物排放管控	1、禁止新建20蒸吨以下燃煤锅炉，现有和新建锅炉大气污染物排放要符合相关要求。 2、对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。粉状物料堆场必须进行全封闭，块状物料必须安装抑尘设施。 3、工业园区的工业企业排放的废水应当按照国家有关规定进行预处理（或者委托具备处理能力的第三方进行集中处理），未达到工业园区集中处理设施（不含园区企业预处理一级集中处理设施）处理工艺要求的，不得排入工业园区污水集中处理设施。 4、农畜产品加工、食品加工等行业应严格落实水污染物排放总量控制及排污许可要求。 5、包装印刷行业应加强挥发性有机物排放管控。	符合

	6、加强挥发性有机物和恶臭气体防治。应从废水的产生、处理和排放进行全过程控制，优先采用清洁生产技术，提高资源、能源利用率，减少污染物的产生和排放。	
环 境 风 险 防 控	加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。制定环境风险事故防范和应急预案。	符合
资 源 利 用 效 率 要 求	1、除食品和制药行业外，禁止使用地下水建设高耗水工业项目；工业企业的设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当循环使用或者回收利用，不得直接排放。 2、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 3、提高工业企业用水用能效率。	符合

由以上分析可得五原工业园区符合环境准入要求。

2. 园区总体规划

2.1 园区产业布局

(1) 主导产业

园区的主导产业为农畜产品加工及衍生新兴产业、机械制造产业以及商贸物流与电子商务产业。

1) 农畜产品加工及衍生新兴产业

突出“葵花第一县”品牌效应，进一步完善葵花（南瓜）籽研发、推广、加工、交易（出口）链条；并从传统的农畜产品加工产业中衍生出一批具有高科技含量和发展前景的新兴产业，包括新能源产业、新材料产业、新型建材产业和农业高新技术开发产业等。

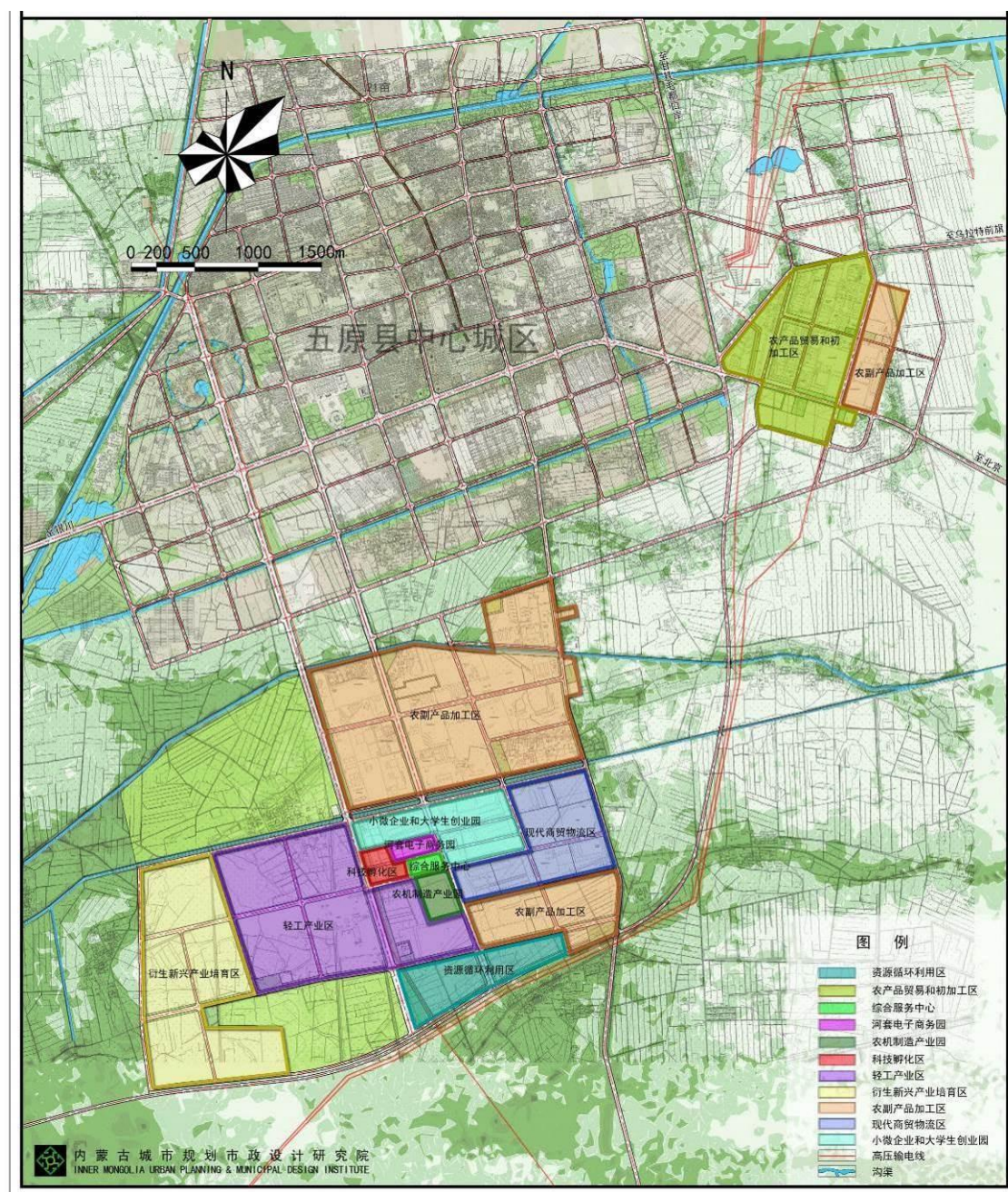
2) 机械制造产业：重点开发服务农村农业的非通用农产品加工配套机械，鼓励发明制造像比重机、虫眼机这样的专利产品，推动科技创新，推进农产品加工智能化。

3) 商贸物流与电子商务产业

规划构建园区商贸物流内外层级结构，并使电子商务平台贯穿其中。

(2) 产业空间布局

园区产业按类型划分为 13 个产业片区，分别为五原工业园区组团的 2 片农副产品加工区、资源循环利用区、衍生新兴产业培育区、现代商贸物流区、轻工产业区、小微企业和大学生创业园、农机制造产业园、河套电子商务园、综合服务中心和科技孵化区，以及鸿鼎工贸园组团的农副产品加工区和农产品贸易和初加工区。园区产业布局图详见图 2.1-1。



2.2 用地布局与用地规划

(1) 居住用地 (R)

规划居住用地 1.47hm²，占规划建设用地的 0.15%。均为二类居住用地

(2)公共管理与公共服务设施用地 (A)

规划公共管理与公共服务设施用地 23.00hm²，占规划建设用地的 2.41%。其中行政办公用地 (A1) 5.82hm²，文化设施用地 (A2) 0.27hm²，教育科研用地 (A3) 16.91hm²。

(3)商业服务业设施用地 (B)

规划商业服务业设施用地 119.62hm²，占规划建设用地的 12.53%。其中商业用地 (B1) 6.46hm²，商务用地 (B2) 85.21hm²，公用设施营业网点用地 (B4) 4.80hm²，其他服务设施用地 (B9) 22.43hm²。

(4)工业用地 (M)

规划工业用地 541.29hm²，占规划建设用地的 56.69%。其中一类工业用地 (M1) 36.42hm²，二类工业用地 (M2) 504.87hm²。

(5)物流仓储用地 (W)

规划物流仓储用地 24.54hm²，占规划建设用地的 2.57%。均为二类物流仓储用地。

(6)道路与交通设施用地 (S)

规划道路与交通设施用地 118.47hm²，占规划建设用地的 12.41%。其中道路用地 (S1) 116.27hm²，交通场站用地 (S4) 2.20hm²。

(7)公用设施用地 (U)

规划公用设施用地 34.73hm²，占规划建设用地的 3.64%。其中，供应设施用地 30.40hm²，占规划建设用地的 3.18%。环境设施用地 3.56hm²，占规划建设用地的 0.37%。安全设施用地 0.77hm²，占规划建设用地的 0.08%。

(8)绿地与广场用地 (G)

规划绿地与广场用地 91.73hm²，占规划建设用地的 9.61%。其中公园绿地（G1）18.85hm²，防护绿地（G2）72.46hm²，广场用地（G3）0.42hm²。

园区规划建设用地汇总表详见表 2.2-1。园区用地规划布局详见图 2.2-1。

表 2.2-1 五原工业园区规划建设用地汇总表

用地代号		用地性质名称	用地面积（公顷）	比例（%）
R		居住用地	1.47	0.15
其中	R2	二类居住用地	1.47	0.15
A		公共管理与公共服务设施用地	23.00	2.41
其中	A1	行政办公用地	5.82	0.61
	A2	文化设施用地	0.27	0.03
	A3	教育科研用地	16.91	1.77
B		商业服务业设施用地	119.62	12.53
其中	B1	商业用地	6.46	0.68
	B2	商务用地	85.21	8.92
	B4	公共设施营业网点用地	4.80	0.50
	B9	其他服务设施用地	22.43	2.35
M		工业用地	541.29	56.69
其中	M1	一类工业用地	36.42	3.81
	M2	二类工业用地	504.87	52.87
W		物流仓储用地	25.54	2.57
S		道路与交通设施用地	118.47	12.41
其中	S1	道路用地	116.27	12.18
	S4	交通场地用地	2.20	0.23
U		公用设施用地	34.73	3.64
其中	U1	供应设施用地	30.40	3.18
	U2	环境设施用地	3.56	0.37
	U3	安全设施用地	0.77	0.08
G		绿地与广场用地	91.73	9.61
其中	G1	公园绿地	18.85	1.97
	G2	防护绿地	72.46	7.59
	G3	广场用地	0.42	0.04
H11		建设用地	954.85	100.00
E1		水域	4.65	
建设范围总用地			959.50	
E1		水域	3.34	
农林用地			223.65	
规划总用地			1193.93	

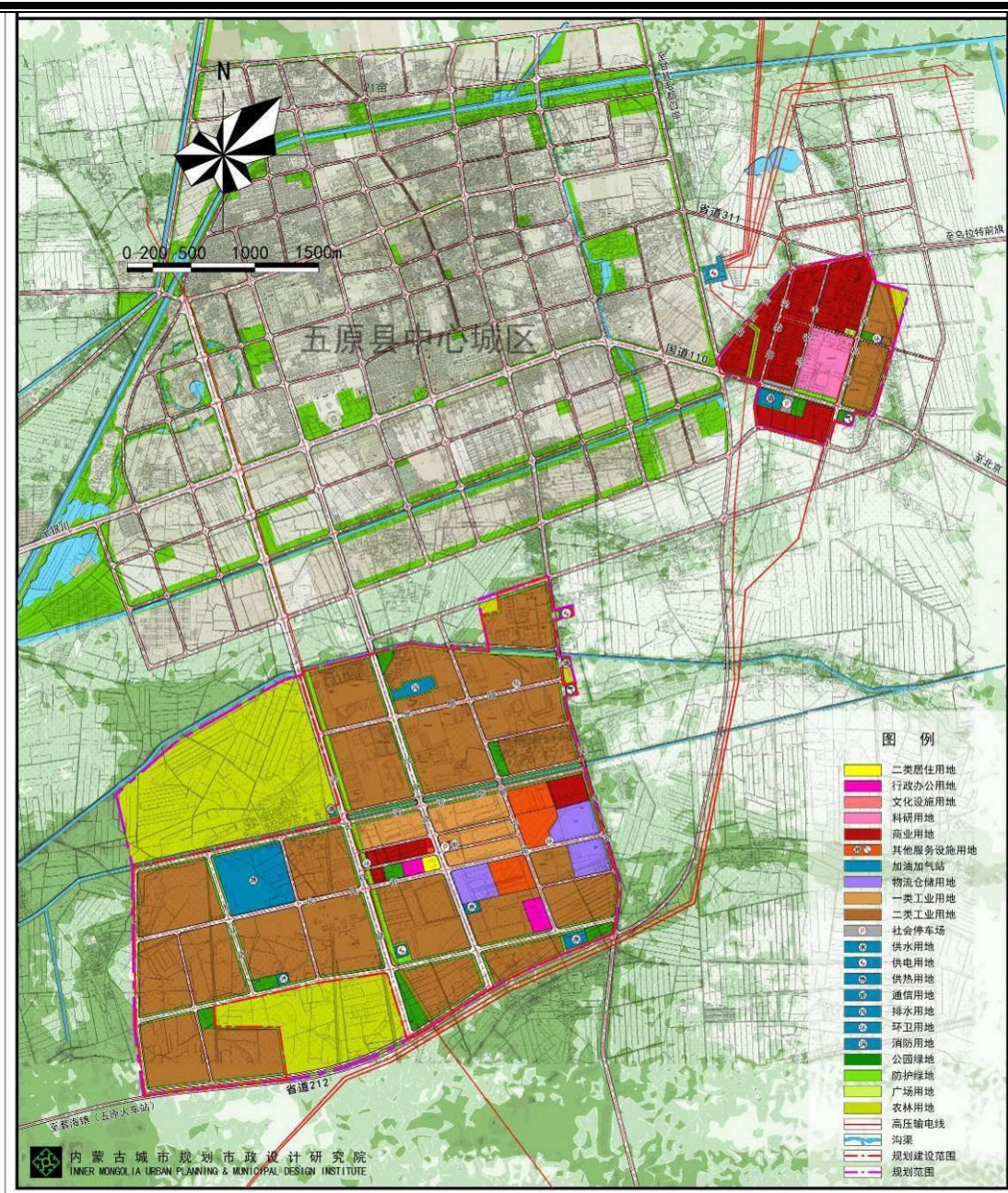


图2.2-1 工业园区用地规划布局图

本次园区规划范围内有永久基本农田 167.63 公顷，根据《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》，永久基本农田应严格管控，从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。若五原县国土空间总体规划对规划范围内的永久基本农田有所调整，则以国土空间总体规划确定的土地用途为准，开展

土地利用工作。

2.3 主要环境保护目标

环境敏感保护目标见表 2.3-1 及 2.3-2:

表 2.3-1 五原工业园区组团各环境要素保护目标

保护目标		方位及最近距离	户数, 人口	环境功能
地表水 环境	1	七排干	西北 3300m	GB3838-2002 中 IV 类
	2	义和渠	西侧 1469m	
	3	沙和渠	园区内	GB3838-2002 中 III类
	4	二分子渠	园区内	
环境 空气	1	五原城区	北侧 200m	GB3095-2012 二级标准
	2	董头圪堵	园区内	
	3	荣丰村	园区内	
	4	刘四粒	南侧 217m	
	5	郑柜	南侧 900m	
	6	先锋村	南侧 300m	
	7	前卜碾房	西侧 20m	
	8	吕柜	西侧 680m	
	9	荣义村	东侧 763m	
	10	大恒永	东南侧 1550m	
	11	王来生圪旦	北侧 200m	
	12	迎丰村	东北侧 478m	
声环境	1	五原城区	北侧 200m	GB3096-2008 2 类区标准
	2	董头圪堵	园区内	
	3	荣丰村	园区内	
	4	前卜碾房	西侧 20m	
	5	王来生圪旦	北侧 200m	
生态环境	保护区域景观生态、农业生态系统、水域生态, 使区域土壤、植被降低到最小破坏程度, 严防区域沙漠化, 并逐步改善		规划用地范围周边 1km 内	—

表 2.3-2 鸿鼎工贸园组团各环境要素保护目标

保护目标		方位及最近距离	户数, 人口	环境功能
环境 空气	1	五原城区	西侧 755m	GB3095-2012 二级标准
	2	东牛棋村	东侧 100m	
	3	王羊圪旦	北侧 500m	
	4	迎丰村	西南侧 890m	
	5	迎丰	西南侧 741m	
	6	红旗	北侧 233m	
声环	1	东牛棋村	东侧 100m	GB3096-2008

境				中 2 类区标准
生态环境	保护区域景观生态、农业生态系统、水域生态，使区域土壤、植被降低到最小破坏程度，严防区域沙漠化，并逐步改善	规划用地范围周边 1km 内		—

园区范围内的董头圪堵、荣丰村，园区计划对其进行搬迁，环境敏感保护目标见图 2.3-1 及图 2.3-2，五原工业园区与城镇的关系位置见图 2.3-3；

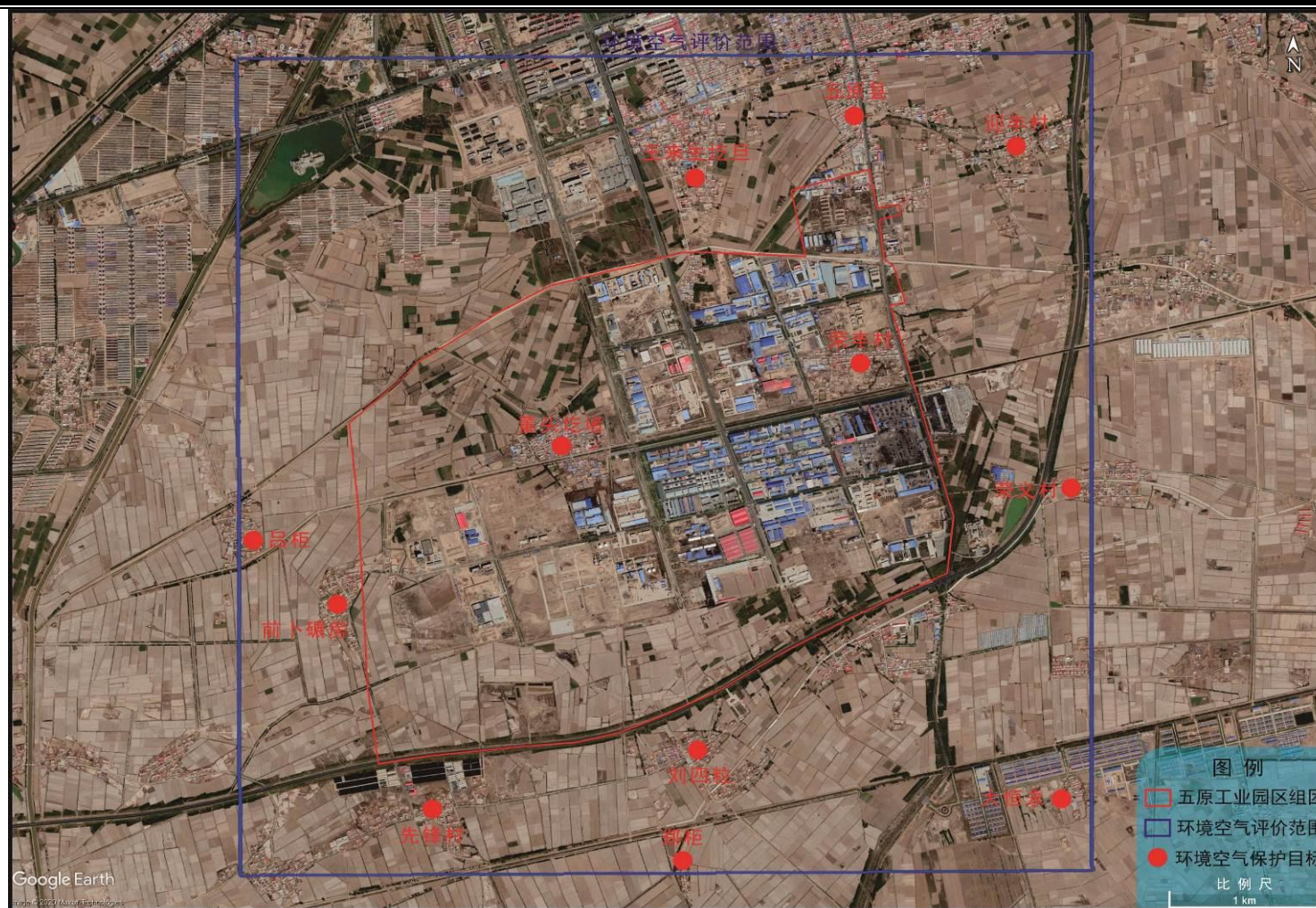


图 2.3-1 五原工业园区组团环境空气保护目标分布图

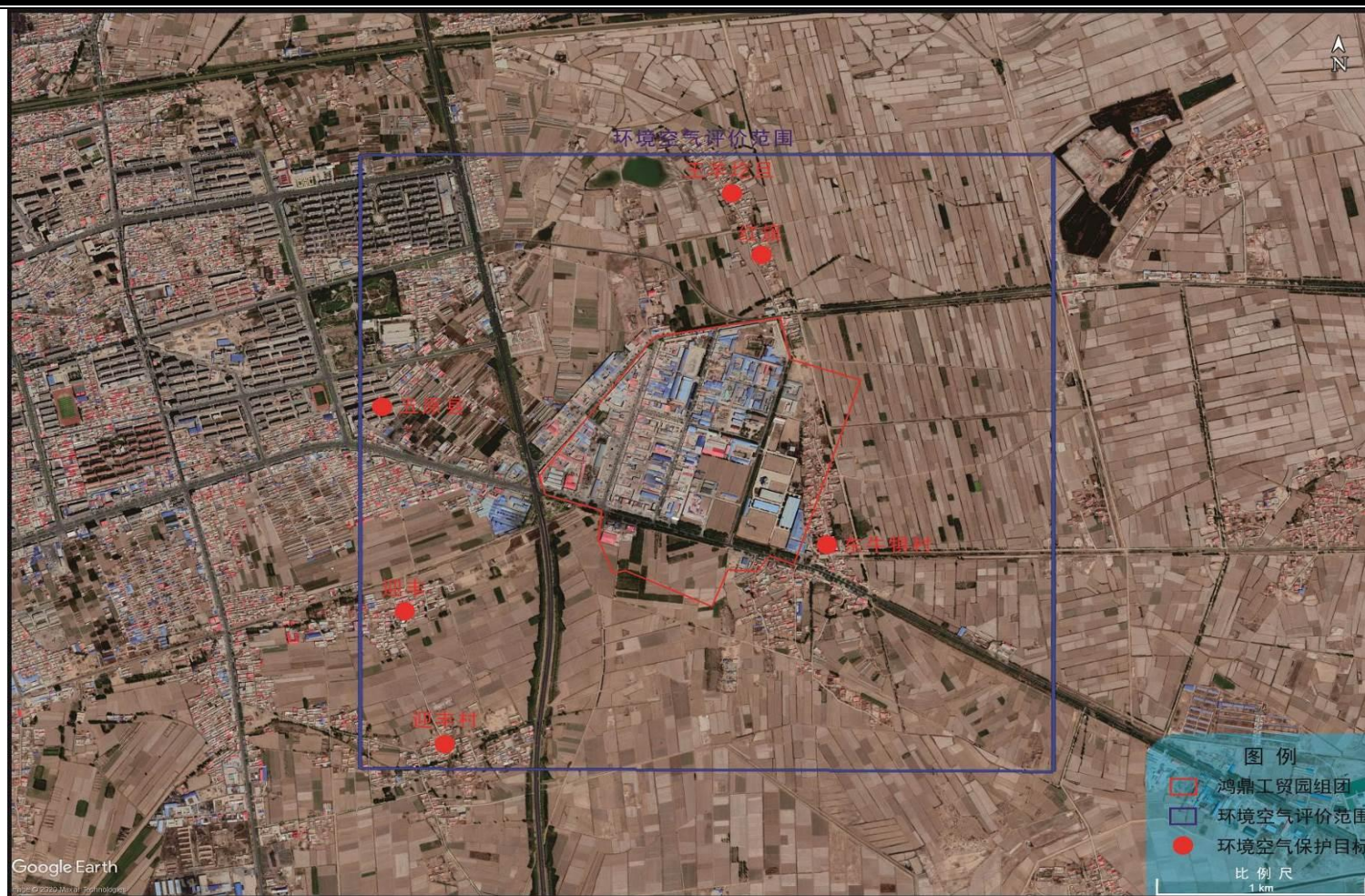


图 2.3-2 鸿鼎工贸园组团环境空气保护目标分布图

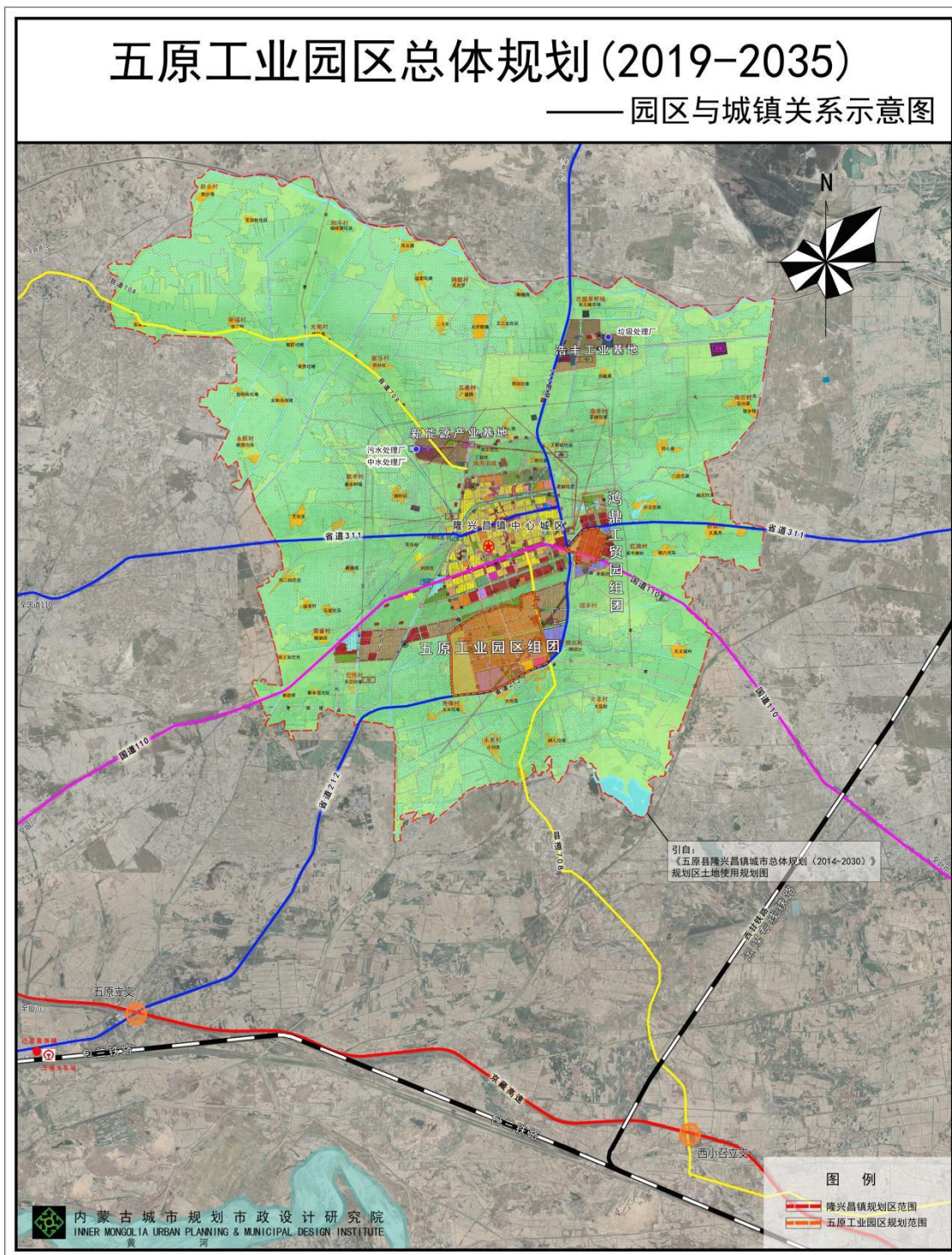


图 2.3-3 五原工业园区与城镇关系示意图

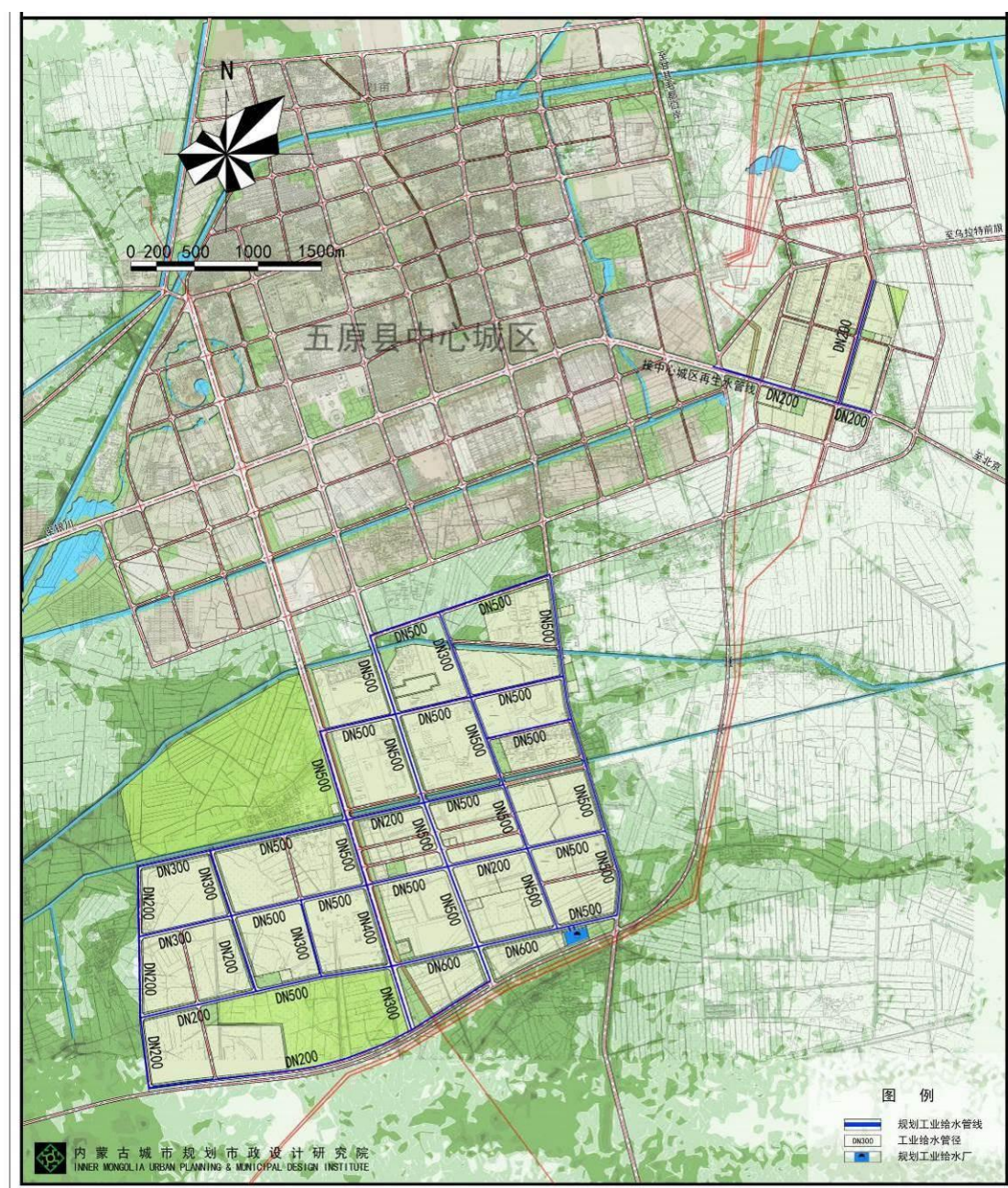
2.4 基础设施建设情况

2.4.1 基础设施现状及规划

(1) 给水设施建设现状

五原工业园区目前生活用水及工业用水水源为五原县自来水公司；五原县自来水公司的生产供水规模约为 $40000.0\text{m}^3/\text{d}$ ，园区现状供水主管道长度为 17.42km ，管径为 $\text{DN}110\text{mm}-\text{DN}315\text{mm}$ 。

五原县自来水公司成立于 1984 年，自来水厂在五原县隆兴昌镇取水水源地新隆水源地。五原县新隆水源地位于五原县隆兴昌镇，距离城区仅 10 公里，距离水厂 9.24 公里，311 省道贯穿于水源地。水源地北至东墙、北永和瑞，西至杨偏挠圪旦，南至红柳圪旦，东至北永和瑞、荣誉七队。水源地面积共 45km^2 。水源地含水层厚度为 $70\sim 80\text{m}$ ，日开采量可达 1.81万 m^3 ，水量丰富，布设水源井 14 眼，其中 12 用 2 备，井深 70m ，井内径 300mm ，单位涌水量为 $70\sim 80\text{m}^3/\text{h}$ ，日总开采量 1.8万 m^3 ，设计出水量 $62.5\text{m}^3/\text{h}$ ，新水源水质良好。水源地布设的水源井井距在 $700\sim 1000\text{米}$ 之间，影响半径在 $100\sim 300\text{米}$ 之间，水源地开采不会形成较大的、持续加大的地下水漏斗，可持续开采能力强。可解决供水人口 13.2 万人（包括隆兴昌镇周边农村用水人口 1.02 万人）。五原工业园区给水工程规划见图 2.4-1 及图 2.4-2。五原工业园区与水源地理位置关系图见图 2.4-3。



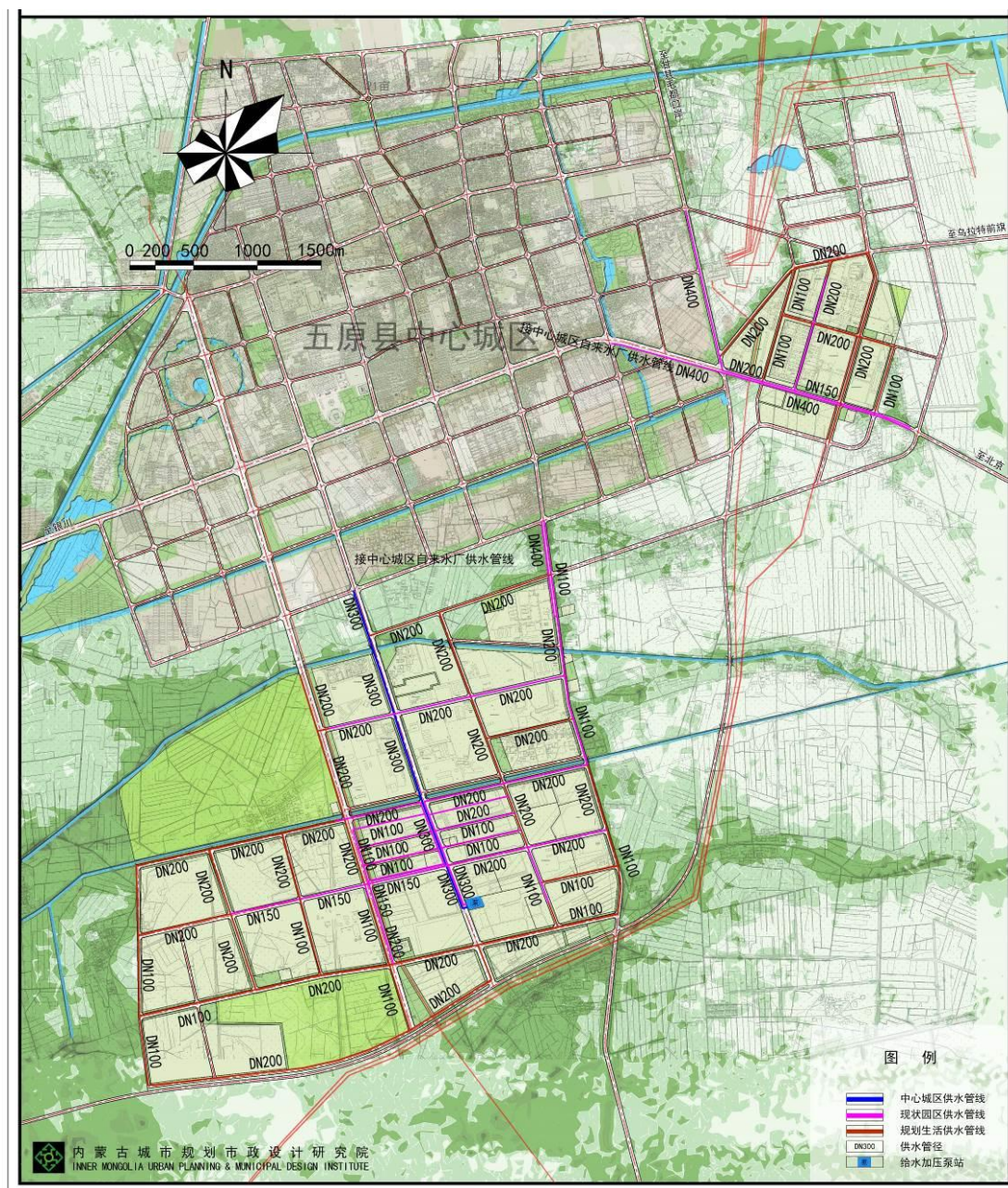
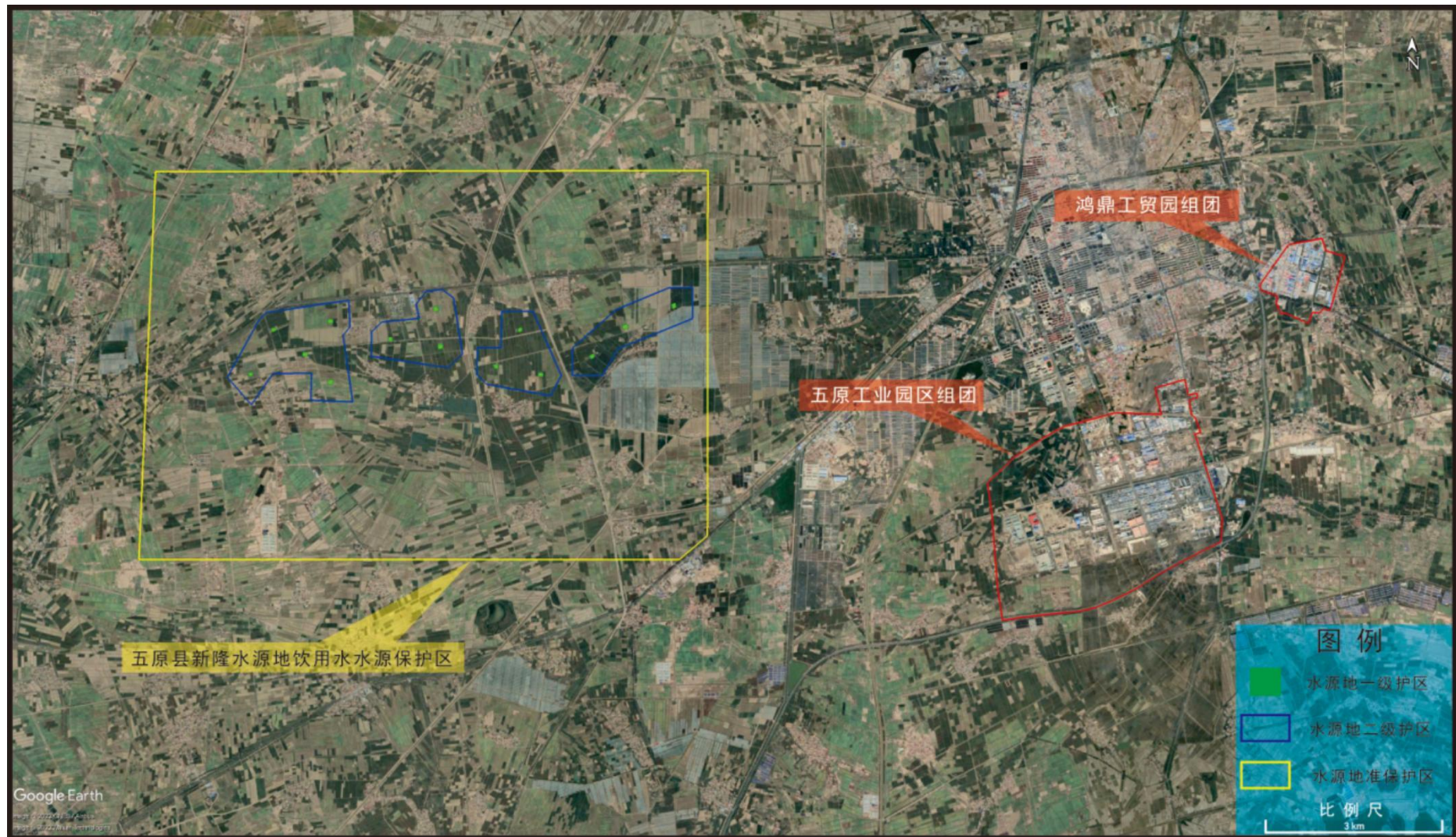


图 2.4-2 工业园区生活给水工程规划图



(2)污水处理设施

五原工业园区废水处理依托五原县隆兴昌镇污水处理厂，该污水处理厂位于巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇，处理规模 4.4 万 t/d，五原县隆兴昌镇污水处理厂现实际处理量约为 2.4 万 t/d，剩余处理量是 2.0 万 t/d，五原工业园区废水量约为 815.6t/d（269159t/a）。污水厂采用混用“GT 高效提标预处理单元+GT 高效提标单元+GT 高效过滤单元”的主处理工艺，出水可作为园区企业生产用、城镇绿化用水和湖泊补给水等。为实现“点源污水‘零入海’、面源污水‘提质控量’、污染源监管‘全覆盖’三大行动”奠定结实的基础。

目前，五原工业园区污水管网基本完善。区域内所有企业及住宅小区污废水均可经城市管网进入五原县隆兴昌镇污水处理厂。

五原工业园区污水工程详见图 2.4-4；雨水工程详见图 2.4-5；再生水工程详见图 2.4-6。

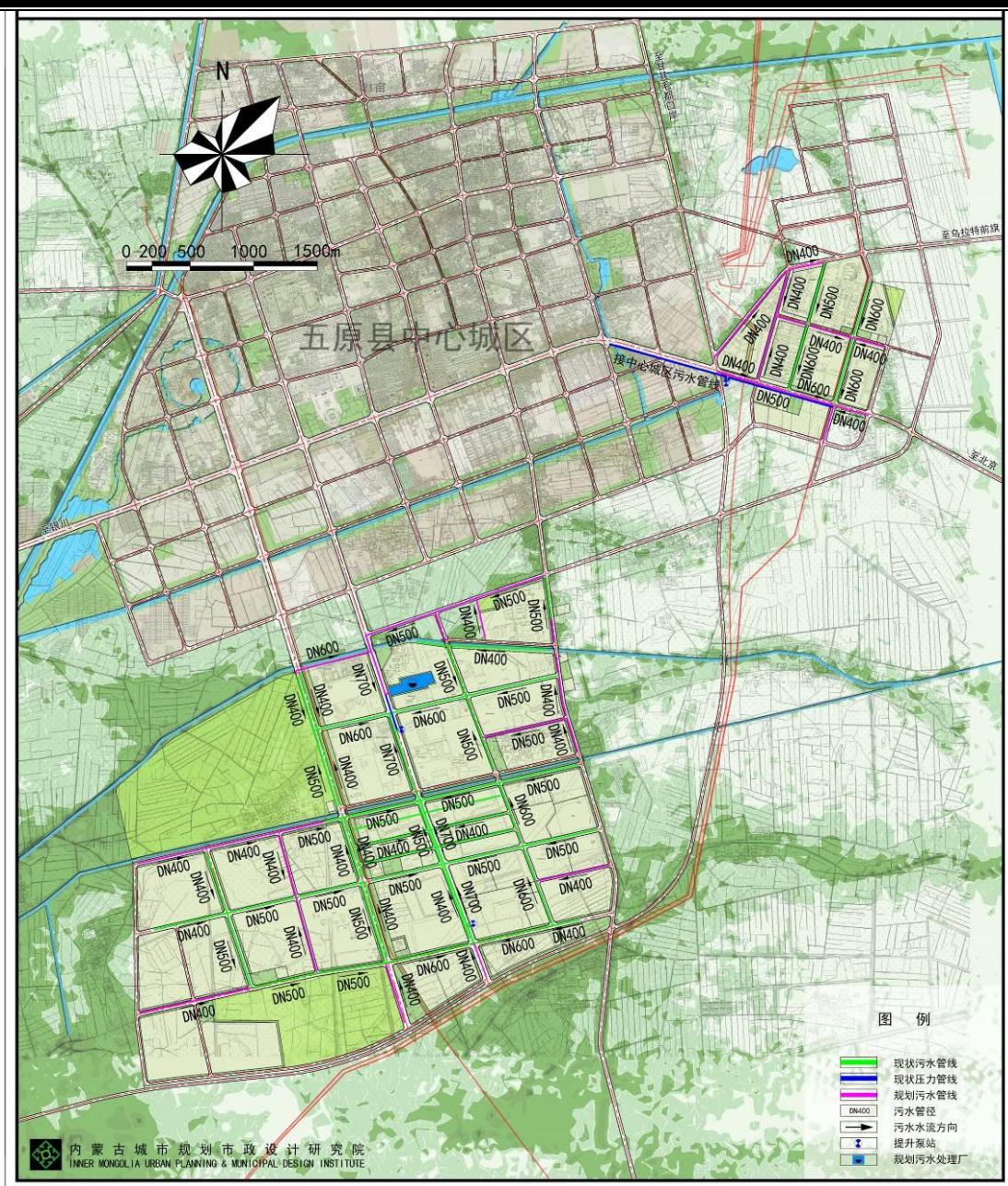


图 2.4-4 工业园区污水工程规划图

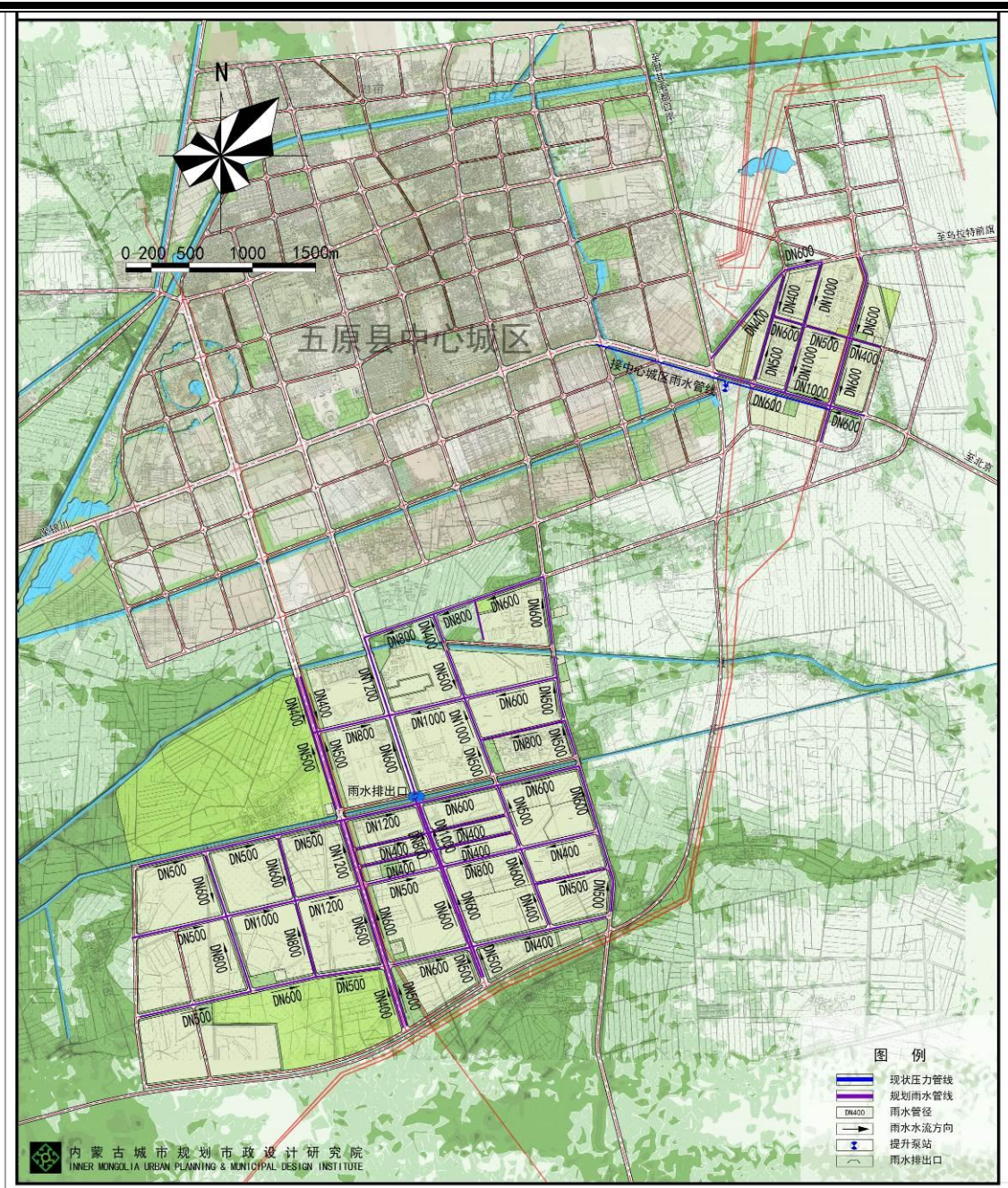


图 2.4-5 工业园区雨水工程规划图

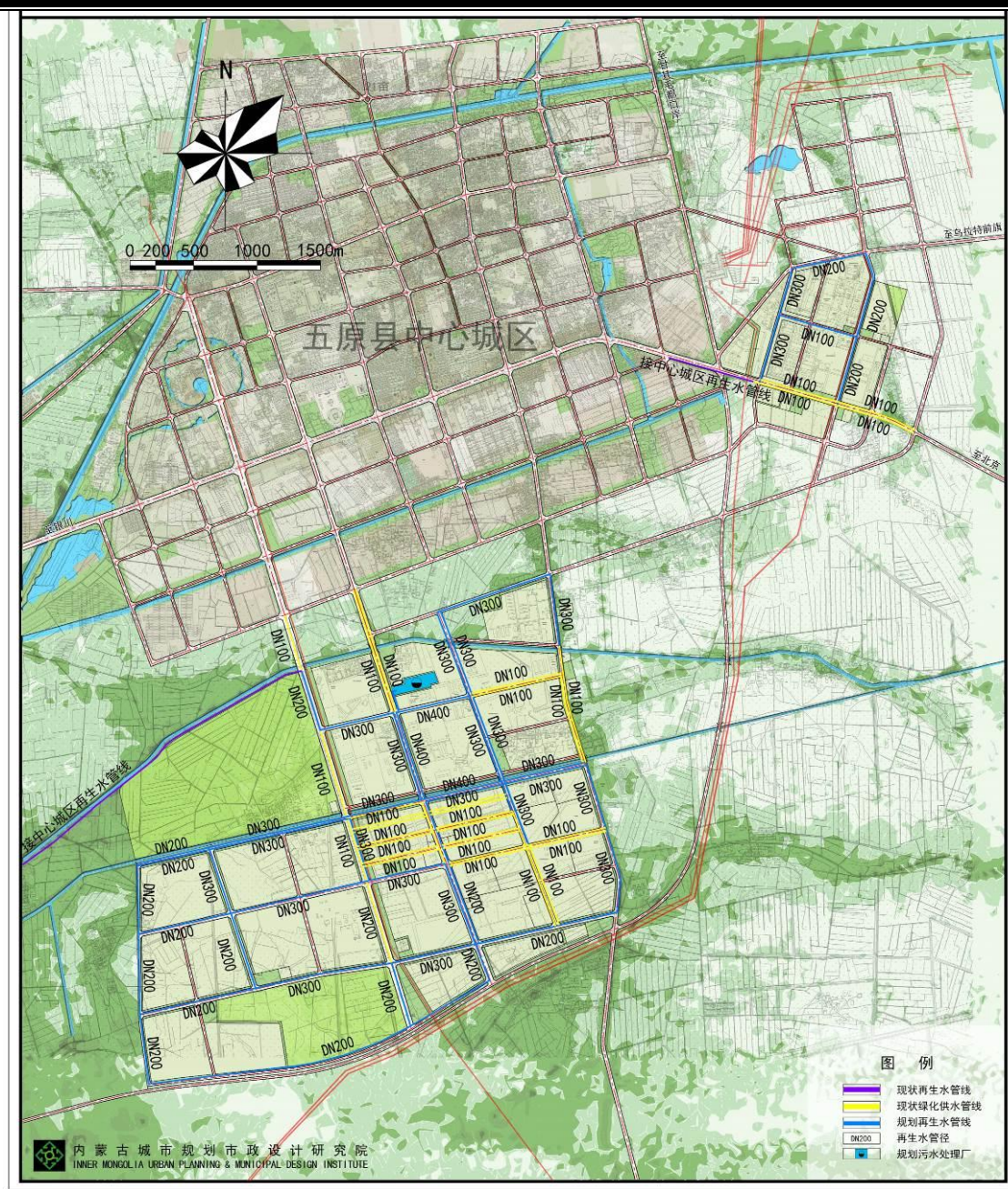


图 2.4-6 工业园区再生水工程规划图

(3)集中供热电厂设施

五原工业园区目前生产生活用热依托五原县富源热力有限责任公司，该热源厂供热能力为 $7 \times 58\text{MW}$ ，五原工业园区供热规划详见图 2.4-7。

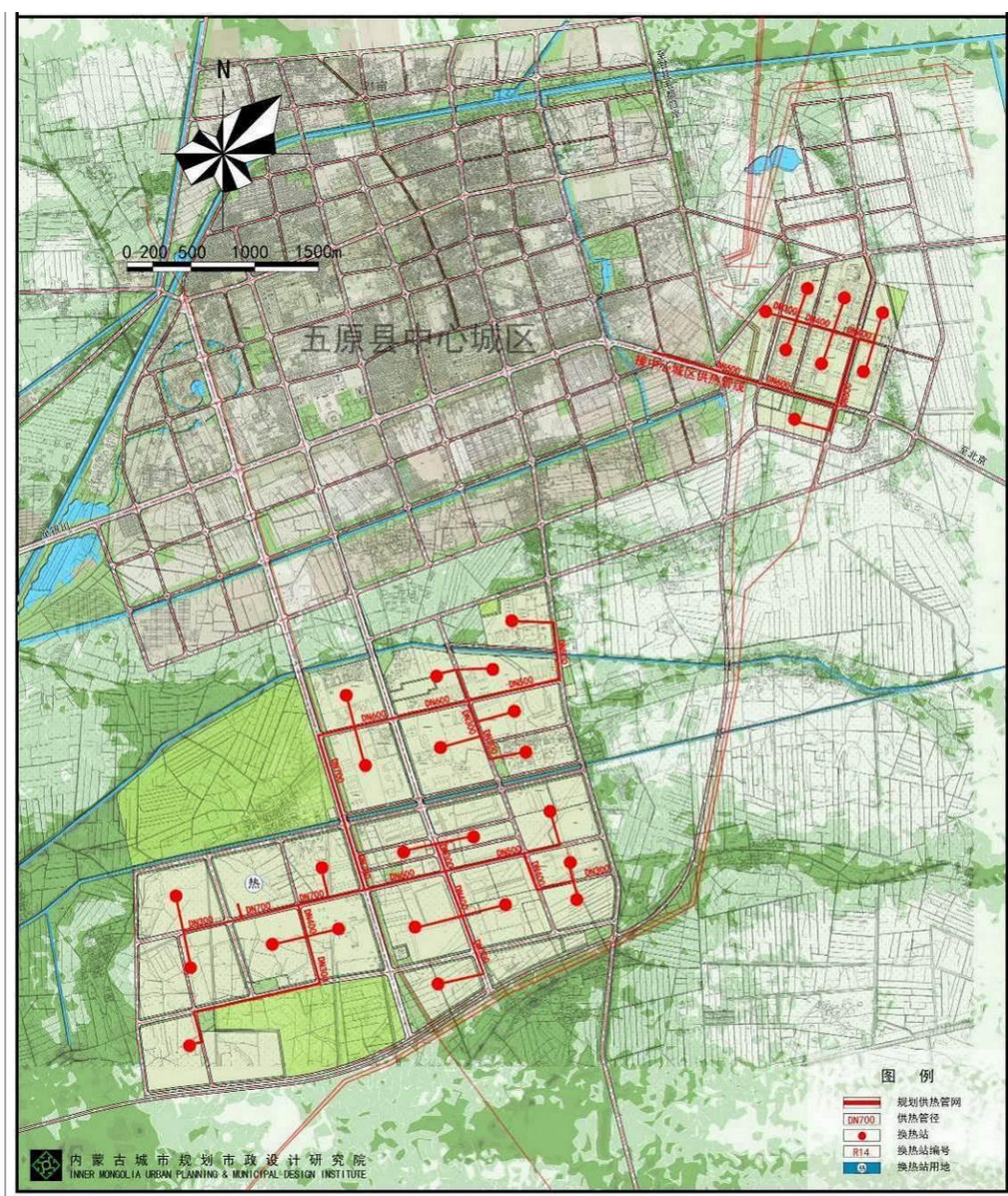


图 2.4-7 工业园区供热工程规划图

(4)生活垃圾处理设施

园区的生活垃圾集中经环卫部门收集后运至五原县隆兴昌镇垃圾填埋处理场，工程取得巴彦淖尔市环保局环评批复（批复文号：巴环审发〔2008〕7号）。该项目日处理生活垃圾 100t。

园区内设置垃圾转运站 4 个，位于（凤凰路 2 个，冯玉祥路 1 个，新华路 1 个）。区内企事业单位各自设置垃圾箱。

(5)燃气工程

园区燃气现状以鸿鼎工贸园组团东 8 公里处 LNG 应急站和距离冯玉祥路西 1 公里处 CNG 储配站为供气气源。LNG 应急站供气量为 8000m³/h，CNG 储配站供气量为 8000m³/h。燃气压力采用中压 A 级管网，管网沿人行道路或绿化道路呈环状的方式布置。预测未来燃气需求总量为：3000 万立方米/年。五原工业园区燃气工程详见附图 2.4-8。

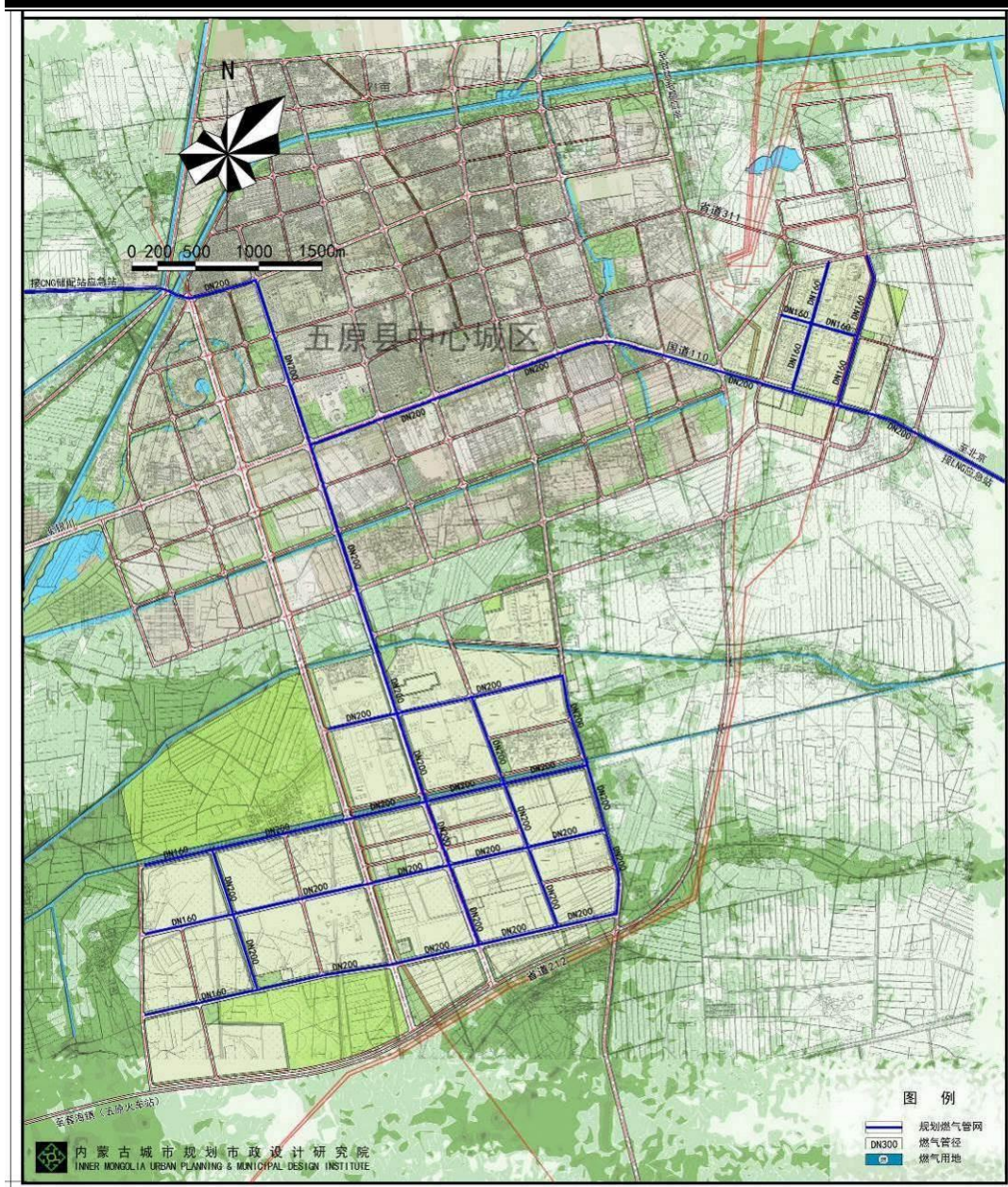


图 2.4-8 五原工业园区燃气工程规划图

(6)加油加气站

加油加气站：园区现有 2 座加油站和 2 座加气站，分别位于五原工业园区荣丰路 1 座加油站和 1 座加气站，鸿鼎工贸园 110 国道南侧 1 座加油站和 1 座加气站。远期规划于五原工业园滨河路和冯玉祥路交汇处建加油站 1 座。

基础设施现状图见图 2.4-9。



图 2.4-9 园区基础设施现状图

2.4.2 基础设施依托可行性分析

(1)给水工程规划可行性分析

五原工业园区现状企业多为食品行业，五原工业园区目前生活用

水及工业用水水源为五原县自来水公司，五原县自来水公司的生产供水规模约为 $40000.0\text{m}^3/\text{d}$ ，现供水量为 $12000\text{m}^3/\text{d}$ 。园区日用水量 7499.5m^3 。故五原县自来水公司剩余供水能力满足五原工业园区需求。

自来水公司在五原县隆兴昌镇取水水源地新隆水源地。五原县隆兴昌镇地下水水源地位于五原县隆兴昌镇，距离城区仅 10 公里，距离水厂 9.24 公里，水源地北至东墙、北永和瑞，西至杨偏挠圪旦，南至红柳圪旦，东至北永和瑞、荣誉七队。水源地面积共 45km^2 。水源地含水层厚度为 70~80m，日开采量可达 1.81 万 m^3 ，水量丰富，布设水源井 14 眼，其中 12 用 2 备，井深 70m，井内径 300mm，单位涌水量为 $70\text{-}80\text{m}^3/\text{h}$ ，日总开采量 1.8 万 m^3 ，设计出水量 $62.5\text{m}^3/\text{h}$ ，新水源水质良好。

综上，园区现有供水依托五原县自来水公司可行。

五原工业园区远期总需水量为 4.0 万 m^3/d 。园区主要水源为新隆水源地，另外远期将利用再生水及微咸水，黄河饮水作为备用水源。各规划水源可供水量情况如下：

①再生水

依据《五原县隆兴昌镇城市总体规划（2014-2030）》，远期五原县隆兴昌镇宏珠污水处理厂可产再生水量 2.0 万 m^3/d ，再生水主要用于道路浇洒、绿化及工业用水。除去隆兴昌镇道路浇洒及绿化用水，再生水可供五原工业园区使用的水量为 1.5 万 m^3/d 。

工业园区内远期规划的污水处理厂可供再生水量 1.0 万 m^3/d 。

综上，则远期可供工业园区再生水总量为 2.5 万 m^3/d 。

②微咸水

微咸水是指指矿化度在 2~5g/L 的地下水，依据《内蒙古巴彦淖

尔市水资源综合规划》，巴彦淖尔市微咸水主要用于补充农业灌溉用水，五原县现状可利用微咸水水资源量为 8414.75 万 m^3 。根据对现状微咸水的分布范围、可利用水量的调查，综合评价微咸水的开发利用潜力，得出 2030 年五原县可供微咸水水资源量为 8612.74 万 m^3 ，即 23.6 万 m^3/d ，其中可供开发区使用微咸水量为 5.3 万 m^3/d 。

③黄河水

五原县地表主要水源为黄河水，依据《2018 年巴彦淖尔市水资源公报》，2018 年五原县引黄水量为 9.93 亿 m^3 ，主要用于农业灌溉。依据《内蒙古巴彦淖尔市水资源综合规划》，结合巴彦淖尔市水资源特点，可通过水权转换，将农业节约出的水量用于工业供水，以替代地下水采量。另外，在黄河开河防凌分洪期，有大量水量通过总干渠、干渠、分干渠进入工业园区周边的海子、洼地，进行储存，可作为替代水源。

远期，黄河水可作为五原县工业园区一个备用水源，在地下水以及非常规水资源量不能满足用水需求时使用。

综上，规划水源水量可满足园区发展要求。

(2)污水处理厂依托可行性分析

五原县隆兴昌镇污水处理厂位于巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇西北约 4km 处，2007 年五原县隆兴昌镇污水处理厂取得一期环评批复，批复文号为内环表[2007]189 号，一期处理规模 22000t/d；2015 年五原县隆兴昌镇污水处理厂扩建，将原有 2.2 万 t/d 污水线进行改造，并新建 1 条 2.2 万 t/d 处理线，处理规模共 4.4 万 t/d，批复文号为巴环审表[2015]21。五原县隆兴昌镇污水处理厂现实际处理废水量约为 2.5 万 t/d，剩余处理量是 2 万 t/d，五原工业园区废水量约为 815.6t/d

(269159t/a)，五原县隆兴昌镇污水处理厂剩余处理水量足够处理五原工业园区废水。

综上，五原工业园区依托五原县隆兴昌镇污水处理厂可行。

(3)供热工程规划依托可行性分析

近期开发区集中供热由五原县富源热力有限责任公司供给，五原县富源热力有限责任公司位于五原县隆兴昌镇西北角的富源番茄制品有限责任公司院内，位于园区的西北方向，距离园区 5.8km，五原县富源热力有限责任公司建有 7 台 58MW（QXF58-1.6/130/70-A）循环流化床热水锅炉、60 个供热站、250km 供热管网及辅助工程、公用工程和环保工程。，1#~5#锅炉 2013 年 4 月通过巴彦淖尔市生态环境局审批（巴环审发[2013]20 号），分别于 2016 年 5 月及 2018 年通过巴彦淖尔市生态环境局竣工环境保护验收（巴环验[2016]23 号、巴环验[2018]16 号），6#锅炉于 2019 年 11 月通过巴彦淖尔市生态环境局审批（巴环审发[2019]35 号），7#锅炉于 2021 年 7 月通过巴彦淖尔市生态环境局审批（巴环审[2021]19 号）。

五原县富源热力有限责任公司供热能力为 700 万 m^2 ，五原县供热面积为 630 万 m^2 ，剩余供热面积为 70 万 m^2 ，园区需要供热面积为 20 万 m^2 ，五原县富源热力有限责任公司完全可以满足园区的供热需求。

综上，园区依托五原县富源热力有限责任公司可行。

(4)固废处理依托可行性分析

园区的炉渣产生量为 441.7t/a，一般固废产生量为 8310t/a；危险废物 3t/a，居民生活垃圾的产生量为 7300t/a。其中锅炉炉渣外卖制砖企业，其他一般工业固废和生活垃圾全部送至五原县隆兴昌镇垃圾填埋处理场，危险废物自行委托送至有资质的处理单位进行处理。五原

县隆兴昌镇垃圾填埋处理场，位于五原县隆兴昌镇东北，距市区 4.5km，工程取得巴彦淖尔市环保局环评批复（批复文号：巴环审发〔2008〕7 号），2013 年取得巴彦淖尔市环境保护局的环保验收意见（巴环验[2013]40 号），垃圾处理场设计容量为 55 万立方米，使用年限 12 年，工程 2013 年 2 月投入运行，日处理垃圾 110 吨。截止到 2022 年 2 月垃圾填埋场剩余库容 14 万余立方米，可填埋约 20 万吨垃圾，五原工业园区需处理一般固废及生活垃圾为 47.3t/d（15609t/a），五原县隆兴昌镇垃圾填埋剩余处理量足够处理五原工业园区固废。

综上，园区依托五原县隆兴昌镇垃圾填埋处理场可行。

3 区域生态环境变化趋势

3.1 区域概况

3.1.1 自然环境基础状况

(1)地理位置

五原县位于内蒙古巴彦淖尔市河套平原腹地。县域南临黄河（属黄河最北端），与鄂尔多斯市隔河（黄河最北端）相望；北有阴山横亘，和乌拉特中旗相连；东临鹿城包头和乌拉特前旗，西与临河区接壤，是一颗有着两千多年文明历史的塞上明珠。地理坐标为东经 $107^{\circ}35'70''\sim 108^{\circ}37'50''$ ，北纬 $40^{\circ}46'30''\sim 41^{\circ}16'45''$ 。县境东西最长 82 公里，均长 62.3 公里，南北最宽 55.5 公里，均宽 40 公里。总面积 2492.8 平方公里。

五原县城隆兴昌镇西距巴彦淖尔约 90 公里，东至包头市约 150 公里。境内有孟王栓海子与孟王栓西海。G110 国道联通便捷，县城向南约 20 公里可到达 G6 京藏高速公路、包兰铁路，形成了四通八达的公路网。

五原工业园位于五原县城市主要发展方向，交通优势非常显著，可以充分依靠 110 国道实现对外交通，而且通达包头、巴彦淖尔市等的区位优势也最显著。

(2)地形地貌

五原县在大地构造单元上，属阴山天山纬向构造带，并受新华夏系构造的影响，形成内陆断陷盆地，整个辖区属河套平原，为第四纪松散的地层所覆盖，沉积了较厚的湖相地层。上部是冲积、风积层，主要岩性为细砂、粉砂和砂粘土互层。砂层层理清晰，粗细交互成层，厚度 10-70m。中部为河湖交替层，主要岩性为淤泥质、粉砂与粘土互

层。下部为巨厚的新老第四纪湖相沉积层，主要岩性为淤泥质砂粘土。五原县在地质构造上属鄂尔多斯台拗，河套断陷，基地为太古代变质岩系。县境为黄河冲积平原，由黄河冲积和山前洪积共同作用而形成河套平原。黄河在南部沿县界自西向东流经县境；全县地形西南高，东北低，自然坡降东西向 1/5000—1/7000，南北向 1/8000—1/10000，海拔在 1019—1042m 之间。五原县具有三大基本地貌景观：由于黄河长期冲击淤澄形成了平原，即现在的壤质缓坡地；黄河变迁形成河漫滩，经过风蚀作用形成了高圪梁，即现在的沙质岗地；古道和残疾和风蚀形成的洼地，即现在的红泥洼地。

(3)气象条件

五原县属中温带大陆性气候，干旱少雨，蒸发量大，其明显特征表现为“冬季漫长而寒冷，夏季短促而炎热”。该地区多年平均气温 7.2℃。7 月份最热、平均气温 22.8℃，一月份最冷、平均为 -12.9℃，无霜期平均为 117~136 天，日照充足，全年日照总时数平均为 3104.7 小时，冻深为 1.2m 左右。多年平均降水量 170mm，且年内分配极不均匀，主要集中在 7~9 月，占全国降水量的 70%，雨热同季，对农作物生长十分有利。

(4)水文地质与特征

境内河流主要为黄河，由县境南端流过，境内流长 59.5km，平均流量约 822m³/s，最大流量 3000-4500m³/s，最小流量 300-400m³/s，一般流量为 450-600m³/s，是本县重要的农业灌溉水源和主要的地下水（潜水）补给水源。主要河流还有总干渠又名二黄河，该渠五原境内长 43.5km，正常流量 280m³/s。境内各干渠均由总干渠引水灌溉。

境内有丰济、皂火、沙河、义和、通济五条干渠，干渠下有分干

渠 10 条，支渠 92 条，斗渠 631 条，农渠、毛渠等若干，形成纵横交织遍布全县的渠系网络，年引水总量 8-11.6 亿 m^3 ，最高引水量 12.3 亿 m^3 ，灌溉总面积 221 万亩。通过干渠引黄河水源，为五原县的农业生产提供了稳定的保障，使五原能够成为自治区和国家重要的粮食生产基地。

县境内分布有由风蚀洼地和黄河改道时冲刷壕沟积水而形成的海子（湖泊），面积 3 亩以上的有 171 个，总面积 5.45 万亩，其中千亩以上的海子 5 个，面积 1.06 万亩，百亩以上的海子 37 个，面积 1.30 万亩，有 70% 以上的水面已被利用，但由于强烈蒸发及灌溉退水，水质较差，绝大部分 PH 值在 9 以上，总碱度超过 5 毫克当量/升。这些海子大多分布在县境西部的塔尔湖镇、银定图乡以及县境南部的套海镇、东部的胜丰镇等。

县境内地下水分布普遍，蕴藏丰富，潜水层厚度大，平均 60m，最厚 120m，埋深浅，一般距地表 2-3m，年际变幅为 1-2.7m。水质复杂，矿化度较高，淡水分布面积小，由于地下水排泄主要为蒸发，造成水质矿化度不断提高，土壤盐碱化日益严重。

(5) 动植物资源

五原县是著名的“葵花之乡”，黄河边有万亩葵花连片种植的独特景观，此外盛产小麦、甜菜、籽瓜、优质牧草，已经形成了规模化的生产基地。畜牧业方面大力发展牛、羊产业。河神湖景区岸边和湖心遍布芦苇，春夏一片碧绿、秋冬芦花飞扬。栖息在此的有野鸭、鹭鸶、沙鹅、鹰、鹳等二十多种鸟类，湖里盛产鲤鱼。沙地长有沙棘、红柳、沙枣等当地植被，并有沙地蜥蜴等动物。

(6)畜牧业资源

五原县牲畜饲养总量达到 372.5 万头（只），牲畜存栏数 157.5 万头（只），其中：羊存栏 132 万只、生猪存栏 23 万口、奶牛存栏 1.1 万头，肉牛 1.4 万头；出栏 215 万头（只），其中：羊出栏 170 万只、生猪出栏 45 万口。

(7)旅游资源

五原地处阴山脚下、黄河环绕的河套平原中心，有史 2400 多年，战国时属赵国九原郡西部地，汉武帝时设五原郡。五原县有着悠久的历史、璀璨的文化、传奇的人物和丰富的物产，素有“塞外古郡”的美誉。尤其是利用黄河灌区的优势，成就了现代著名的葵花文化和葵花精神，成为旅游业发展的重要资源基础。

近代史上，冯玉祥将军举行“五原誓师”，彪炳史册；傅作义将军发动“五原战役”，闻名遐迩。五原作为河套文化的发祥地，具有农耕文化、黄河文化、草原文化、边塞文化、移民文化、匈奴文化、蒙古文化等多元化文化特征。“河神”王同春拓荒治水、开发河套的真实事件，进一步提升了河套文化在国内外的影响力。

(8)自然条件

五原县地形西南高，东北低，自然坡降东西向 1/5000—1/7000，南北向 1/8000—1/10000，海拔在 1019—1042m 之间。五原县在地质构造上属鄂尔多斯台拗，河套断陷，基地为太古代变质岩系。县境为黄河冲积平原，由黄河冲积和山前洪积共同作用而形成河套平原。

五原县属中温带大陆性气候，干旱少雨，蒸发量大，其明显特征表现为“冬季漫长而寒冷，夏季短促而炎热”。该地区多年平均气温 7.2℃。7 月份最热、平均气温 22.8℃，一月份最冷、平均为-12.9℃，

无霜期平均为 117~136 天，日照充足，全年日照总时数平均为 3104.7 小时，冻深为 1.2m 左右。多年平均降水量 170mm，且年内分配极不均匀，主要集中在 7~9 月，占全年降水量的 70%，雨热同季，对农作物生长十分有利。

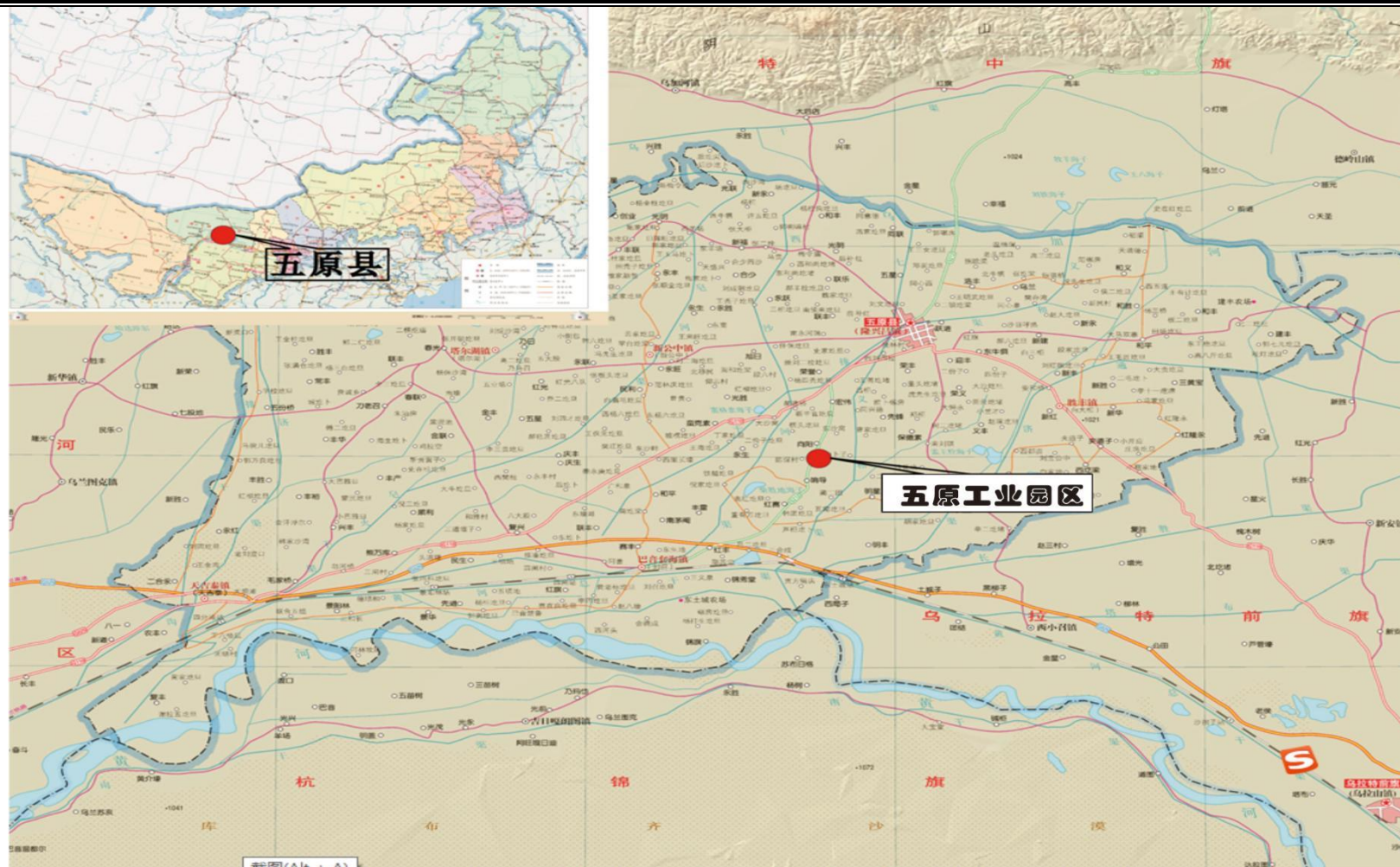


图 3.1-1 园区区域位置图

3.1.2 气象统计

本次评估采用的是临河气象站（53513）资料，气象站位于巴彦卓尔市，地理坐标为东经 107.36667 度，北纬 40.73333 度，海拔高度 1042 米。临河气象站拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2019 年气象数据统计分析。

本数据中风向、风速、温度等原始地面气象观测数据来源于国家气象局，云量数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室卫星观测总云量（Cloud Total Amount retrieved by Satellite，CTAS）。

表 3.1-1 风向统计明细表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	2.82	4.03	5.11	11.83	15.73	10.62	4.97	3.49	3.63	2.82	3.9	14.92	6.18	3.76	4.44	1.08	0.67
二月	2.38	3.57	4.46	14.14	27.08	9.08	3.72	1.64	3.42	1.49	1.93	12.5	7.29	3.13	1.79	1.04	1.34
三月	7.12	4.57	4.7	9.01	8.74	6.32	6.18	3.36	4.7	3.49	7.26	11.42	9.95	4.57	3.36	3.9	1.34
四月	6.25	6.53	4.86	15.83	13.19	5.69	4.31	3.33	6.94	4.17	6.94	7.08	5.14	3.61	3.19	2.08	0.83
五月	6.45	3.09	4.17	11.42	9.68	5.11	3.49	1.88	4.7	5.65	9.14	12.5	9.01	6.05	4.44	2.02	1.21
六月	4.03	2.64	2.36	13.19	16.67	7.78	3.89	4.86	4.86	3.75	6.11	12.92	5.83	5	3.19	1.81	1.11
七月	3.9	2.42	2.96	9.95	21.51	8.06	7.12	4.97	5.38	2.96	7.39	5.91	6.18	3.09	4.44	1.88	1.88
八月	3.49	4.7	6.72	17.88	24.19	5.65	5.51	2.96	3.09	2.82	4.03	4.57	3.23	1.48	5.11	2.15	2.42
九月	2.92	2.92	4.31	16.11	23.33	10.69	9.72	6.11	2.5	3.06	3.47	2.5	4.31	2.36	2.92	1.53	1.25
十月	4.3	4.97	8.6	6.85	9.41	7.12	5.78	2.96	4.44	6.85	9.41	11.69	9.14	3.9	2.15	1.75	0.67
十一月	2.36	3.19	4.44	13.33	10.69	2.92	3.06	1.81	3.75	2.22	5.97	15.28	17.64	7.92	4.17	1.11	0.14
十二月	1.88	0.81	2.15	12.37	10.08	8.6	4.84	4.44	3.9	2.42	4.44	23.79	10.22	4.84	3.23	1.75	0.27
全年	4.01	3.62	4.58	12.63	15.76	7.29	5.23	3.49	4.28	3.49	5.87	11.27	7.84	4.14	3.55	1.85	1.1
春季	6.61	4.71	4.57	12.05	10.51	5.71	4.66	2.85	5.43	4.44	7.79	10.37	8.06	4.76	3.67	2.67	1.13
夏季	3.8	3.26	4.03	13.68	20.83	7.16	5.53	4.26	4.44	3.17	5.84	7.74	5.07	3.17	4.26	1.95	1.81
秋季	3.21	3.71	5.82	12.04	14.42	6.91	6.18	3.62	3.57	4.08	6.32	9.84	10.35	4.72	3.07	1.47	0.69
冬季	2.36	2.78	3.89	12.73	17.31	9.44	4.54	3.24	3.66	2.27	3.47	17.22	7.92	3.94	3.19	1.3	0.74

表 3.1-2 风速统计明细表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	2.21	3.09	2.74	2.83	1.84	1.51	1.2	1.09	1.03	1.4	2.24	3.16	1.97	1.59	1.44	1.43	2.11
二月	2.01	1.82	2.6	2.99	2.15	1.59	1.3	1.33	1.43	1.14	1.78	3.85	3.38	3.17	2.7	1.6	2.44
三月	3.43	3.38	2.63	2.82	2.01	1.45	1.19	1.05	1.32	1.77	2.13	2.83	2.34	3.7	2.81	3.12	2.37
四月	3.12	3.16	3.49	3.3	2.46	1.57	1.12	1.35	1.68	1.81	2.75	2.91	2.44	3.08	2.83	2.8	2.58
五月	3.98	3.36	3.08	3.44	2	1.42	1.48	1.84	1.55	1.91	2.49	2.71	3.07	3.03	3.26	3.24	2.65
六月	2.46	2.35	2.18	2.53	1.95	1.48	1.64	1.26	1.38	2	2.24	2.39	1.97	2.1	2.37	1.88	2.03
七月	2.86	2.83	1.79	2.17	1.84	1.4	1.33	1.37	1.24	1.74	1.94	1.89	1.57	1.46	2	2.56	1.77
八月	1.92	2.11	2.54	2.62	1.8	1.51	1.25	1.34	1.16	1.39	1.78	1.84	1.44	1.66	1.15	1.34	1.82
九月	1.78	1.65	2.24	2	1.62	1.51	1.73	1.9	1.23	1.15	1.42	1.42	1.7	1.28	1.33	1.3	1.65

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

十月	2.51	3.44	2.93	2.36	1.42	1.3	1.28	1.44	1.23	1.54	2.13	2.32	2.25	1.97	1.78	2.04	2.02
十一月	1.69	1.98	2.38	2.52	1.82	1.39	1.06	1	1.36	1.29	1.63	2.91	2.76	2.64	1.53	1.21	2.23
十二月	0.78	2.02	2.51	2.94	1.81	1.38	1.18	1.06	0.98	0.95	1.41	3.42	1.96	1.49	1.73	1.66	2.15
全年	2.72	2.73	2.67	2.72	1.89	1.46	1.34	1.35	1.33	1.58	2.08	2.87	2.36	2.38	2.03	2.21	2.15
春季	3.52	3.28	3.07	3.23	2.19	1.48	1.24	1.34	1.54	1.84	2.45	2.8	2.64	3.26	3	3.07	2.53
夏季	2.43	2.36	2.29	2.48	1.85	1.46	1.38	1.32	1.27	1.74	2.01	2.15	1.69	1.82	1.74	1.9	1.87
秋季	2.09	2.56	2.63	2.26	1.62	1.42	1.48	1.62	1.28	1.4	1.84	2.55	2.46	2.23	1.53	1.58	1.97
冬季	1.75	2.48	2.65	2.92	1.99	1.49	1.22	1.11	1.13	1.18	1.8	3.44	2.37	1.94	1.76	1.58	2.22

表 3.1-3 稳定度统计表

月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月	0	5.24	0	9.27	0	40.46	0	15.05	29.97
二月	0	9.23	0.45	8.48	0.15	43.45	0	12.2	26.04
三月	0	10.35	7.39	7.66	0.94	24.46	0	13.04	36.16
四月	0	8.89	3.47	4.31	0.83	53.33	0	7.64	21.53
五月	0.13	10.22	3.49	2.82	0.81	58.06	0	7.12	17.34
六月	0.83	11.81	2.08	4.03	0.14	53.89	0	8.47	18.75
七月	1.75	16.53	0.94	3.36	0	47.58	0	7.12	22.72
八月	0.27	19.62	3.9	4.17	0	37.77	0	8.33	25.94
九月	0	19.03	1.53	2.78	0	37.92	0	8.06	30.69
十月	0	7.66	1.48	5.24	0.13	57.26	0	4.84	23.39
十一月	0	3.75	0	5.83	0	56.25	0	11.11	23.06
十二月	0	5.11	0	5.78	0	52.28	0	13.71	23.12
全年	0.25	10.63	2.08	5.3	0.25	46.88	0	9.71	24.9
春季	0.05	9.83	4.8	4.94	0.86	45.2	0	9.28	25.05
夏季	0.95	16.03	2.31	3.85	0.05	46.33	0	7.97	22.51
秋季	0	10.12	1.01	4.62	0.05	50.55	0	7.97	25.69
冬季	0	6.44	0.14	7.82	0.05	45.46	0	13.7	26.39

表 3.1-4 污染系数统计表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	1.28	1.3	1.86	4.18	8.55	7.03	4.14	3.2	3.52	2.01	1.74	4.72	3.14	2.36	3.08	0.76	3.3

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

二月	1.18	1.96	1.72	4.73	12.6	5.71	2.86	1.23	2.39	1.31	1.08	3.25	2.16	0.99	0.66	0.65	2.78
三月	2.08	1.35	1.79	3.2	4.35	4.36	5.19	3.2	3.56	1.97	3.41	4.04	4.25	1.24	1.2	1.25	2.9
四月	2	2.07	1.39	4.8	5.36	3.62	3.85	2.47	4.13	2.3	2.52	2.43	2.11	1.17	1.13	0.74	2.63
五月	1.62	0.92	1.35	3.32	4.84	3.6	2.36	1.02	3.03	2.96	3.67	4.61	2.93	2	1.36	0.62	2.51
六月	1.64	1.12	1.08	5.21	8.55	5.26	2.37	3.86	3.52	1.88	2.73	5.41	2.96	2.38	1.35	0.96	3.14
七月	1.36	0.86	1.65	4.59	11.69	5.76	5.35	3.63	4.34	1.7	3.81	3.13	3.94	2.12	2.22	0.73	3.56
八月	1.82	2.23	2.65	6.82	13.44	3.74	4.41	2.21	2.66	2.03	2.26	2.48	2.24	0.89	4.44	1.6	3.5
九月	1.64	1.77	1.92	8.06	14.4	7.08	5.62	3.22	2.03	2.66	2.44	1.76	2.54	1.84	2.2	1.18	3.77
十月	1.71	1.44	2.94	2.9	6.63	5.48	4.52	2.06	3.61	4.45	4.42	5.04	4.06	1.98	1.21	0.86	3.33
十一月	1.4	1.61	1.87	5.29	5.87	2.1	2.89	1.81	2.76	1.72	3.66	5.25	6.39	3	2.73	0.92	3.08
十二月	2.41	0.4	0.86	4.21	5.57	6.23	4.1	4.19	3.98	2.55	3.15	6.96	5.21	3.25	1.87	1.05	3.5
全年	1.47	1.33	1.72	4.64	8.34	4.99	3.9	2.59	3.22	2.21	2.82	3.93	3.32	1.74	1.75	0.84	3.05
春季	1.88	1.44	1.49	3.73	4.8	3.86	3.76	2.13	3.53	2.41	3.18	3.7	3.05	1.46	1.22	0.87	2.66
夏季	1.56	1.38	1.76	5.52	11.26	4.9	4.01	3.23	3.5	1.82	2.91	3.6	3	1.74	2.45	1.03	3.35
秋季	1.54	1.45	2.21	5.33	8.9	4.87	4.18	2.23	2.79	2.91	3.43	3.86	4.21	2.12	2.01	0.93	3.31
冬季	1.35	1.12	1.47	4.36	8.7	6.34	3.72	2.92	3.24	1.92	1.93	5.01	3.34	2.03	1.81	0.82	3.13

表 3.1-5 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	-9.21	-6.16	3.96	13.14	16.10	22.67	23.85	21.55	17.88	8.43	1.15	-7.74

表 3.1-6 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.11	2.44	2.37	2.58	2.65	2.03	1.77	1.82	1.65	2.02	2.23	2.15

表 3.1-7 季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.08	2.02	1.96	1.89	2.01	1.93	1.95	2.17	2.72	2.98	3.14	3.18
夏季	1.75	1.54	1.50	1.54	1.55	1.45	1.63	1.81	1.93	2.06	2.21	2.26
秋季	1.63	1.54	1.65	1.57	1.65	1.67	1.63	1.74	1.91	2.22	2.48	2.52

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

冬季	1.91	1.87	1.85	1.91	1.93	1.94	1.90	1.90	2.00	2.31	2.65	2.96
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.30	3.45	3.42	3.46	3.44	3.09	2.58	2.01	1.99	1.97	2.03	2.02
夏季	2.29	2.34	2.50	2.28	2.29	2.16	1.90	1.69	1.48	1.59	1.52	1.67
秋季	2.62	2.84	2.69	2.64	2.30	1.79	1.61	1.80	1.63	1.70	1.66	1.76
冬季	3.04	3.15	3.08	2.80	2.54	2.10	1.84	1.94	1.93	1.99	1.98	1.87

表 3.1-8 年均风频的月变化

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	2.82	4.03	5.11	11.83	15.73	10.62	4.97	3.49	3.63	2.82	3.90	14.92	6.18	3.76	4.44	1.08	0.67
二月	2.38	3.57	4.46	14.14	27.08	9.08	3.72	1.64	3.42	1.49	1.93	12.50	7.29	3.13	1.79	1.04	1.34
三月	7.12	4.57	4.70	9.01	8.74	6.32	6.18	3.36	4.70	3.49	7.26	11.42	9.95	4.57	3.36	3.90	1.34
四月	6.25	6.53	4.86	15.83	13.19	5.69	4.31	3.33	6.94	4.17	6.94	7.08	5.14	3.61	3.19	2.08	0.83
五月	6.45	3.09	4.17	11.42	9.68	5.11	3.49	1.88	4.70	5.65	9.14	12.50	9.01	6.05	4.44	2.02	1.21
六月	4.03	2.64	2.36	13.19	16.67	7.78	3.89	4.86	4.86	3.75	6.11	12.92	5.83	5.00	3.19	1.81	1.11
七月	3.90	2.42	2.96	9.95	21.51	8.06	7.12	4.97	5.38	2.96	7.39	5.91	6.18	3.09	4.44	1.88	1.88
八月	3.49	4.70	6.72	17.88	24.19	5.65	5.51	2.96	3.09	2.82	4.03	4.57	3.23	1.48	5.11	2.15	2.42
九月	2.92	2.92	4.31	16.11	23.33	10.69	9.72	6.11	2.50	3.06	3.47	2.50	4.31	2.36	2.92	1.53	1.25
十月	4.30	4.97	8.60	6.85	9.41	7.12	5.78	2.96	4.44	6.85	9.41	11.69	9.14	3.90	2.15	1.75	0.67
十一月	2.36	3.19	4.44	13.33	10.69	2.92	3.06	1.81	3.75	2.22	5.97	15.28	17.64	7.92	4.17	1.11	0.14
十二月	1.88	0.81	2.15	12.37	10.08	8.60	4.84	4.44	3.90	2.42	4.44	23.79	10.22	4.84	3.23	1.75	0.27

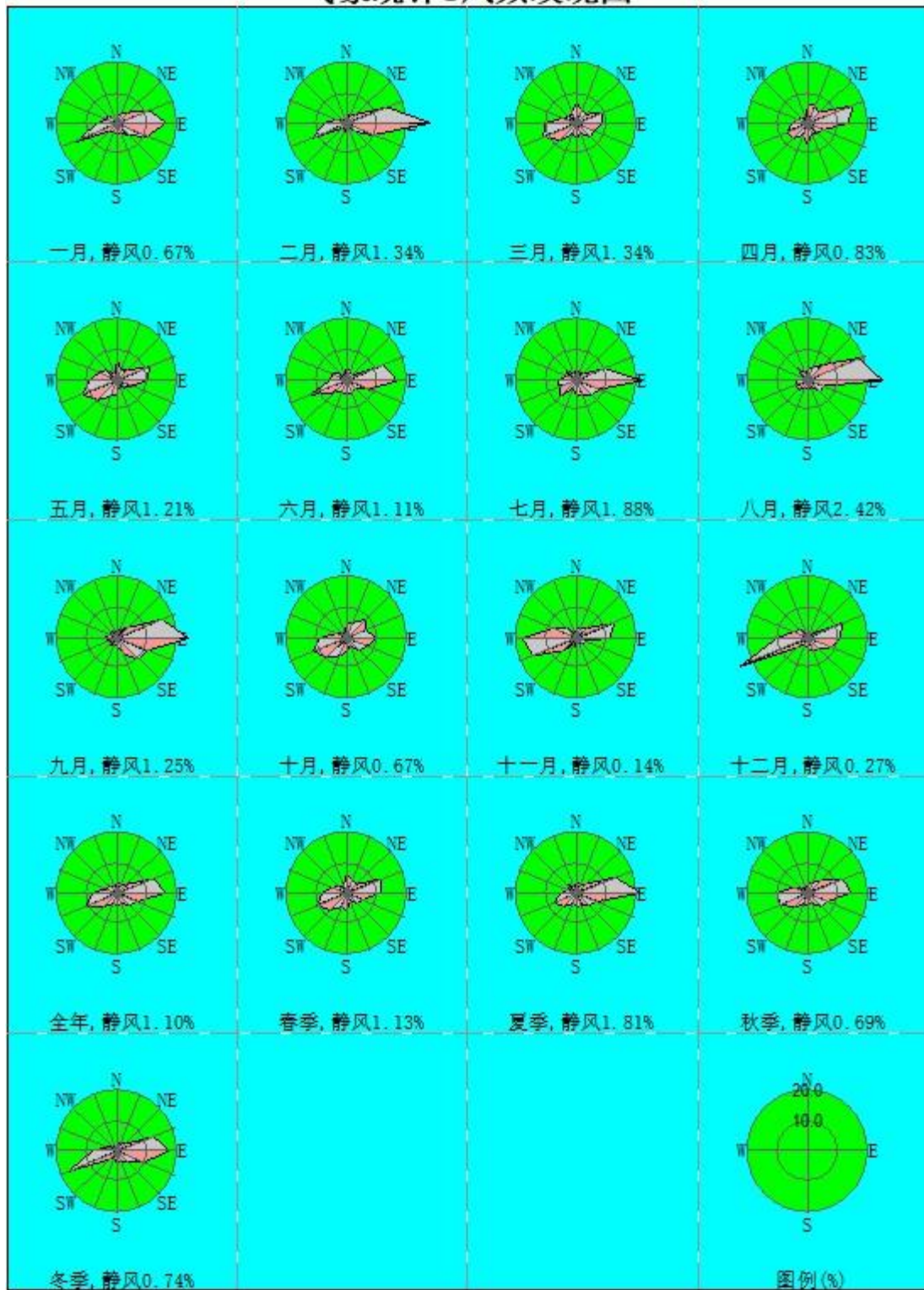
表 3.1-9 年均风频的季变化及年均风频

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.61	4.71	4.57	12.05	10.51	5.71	4.66	2.85	5.43	4.44	7.79	10.37	8.06	4.76	3.67	2.67	1.13
夏季	3.80	3.26	4.03	13.68	20.83	7.16	5.53	4.26	4.44	3.17	5.84	7.74	5.07	3.17	4.26	1.95	1.81
秋季	3.21	3.71	5.82	12.04	14.42	6.91	6.18	3.62	3.57	4.08	6.32	9.84	10.35	4.72	3.07	1.47	0.69
冬季	2.36	2.78	3.89	12.73	17.31	9.44	4.54	3.24	3.66	2.27	3.47	17.22	7.92	3.94	3.19	1.30	0.74

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

全年	4.01	3.62	4.58	12.63	15.76	7.29	5.23	3.49	4.28	3.49	5.87	11.27	7.84	4.14	3.55	1.85	1.10
----	------	------	------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	-------	------	------	------	------	------

气象统计1风频玫瑰图



气象统计1污染系数玫瑰图

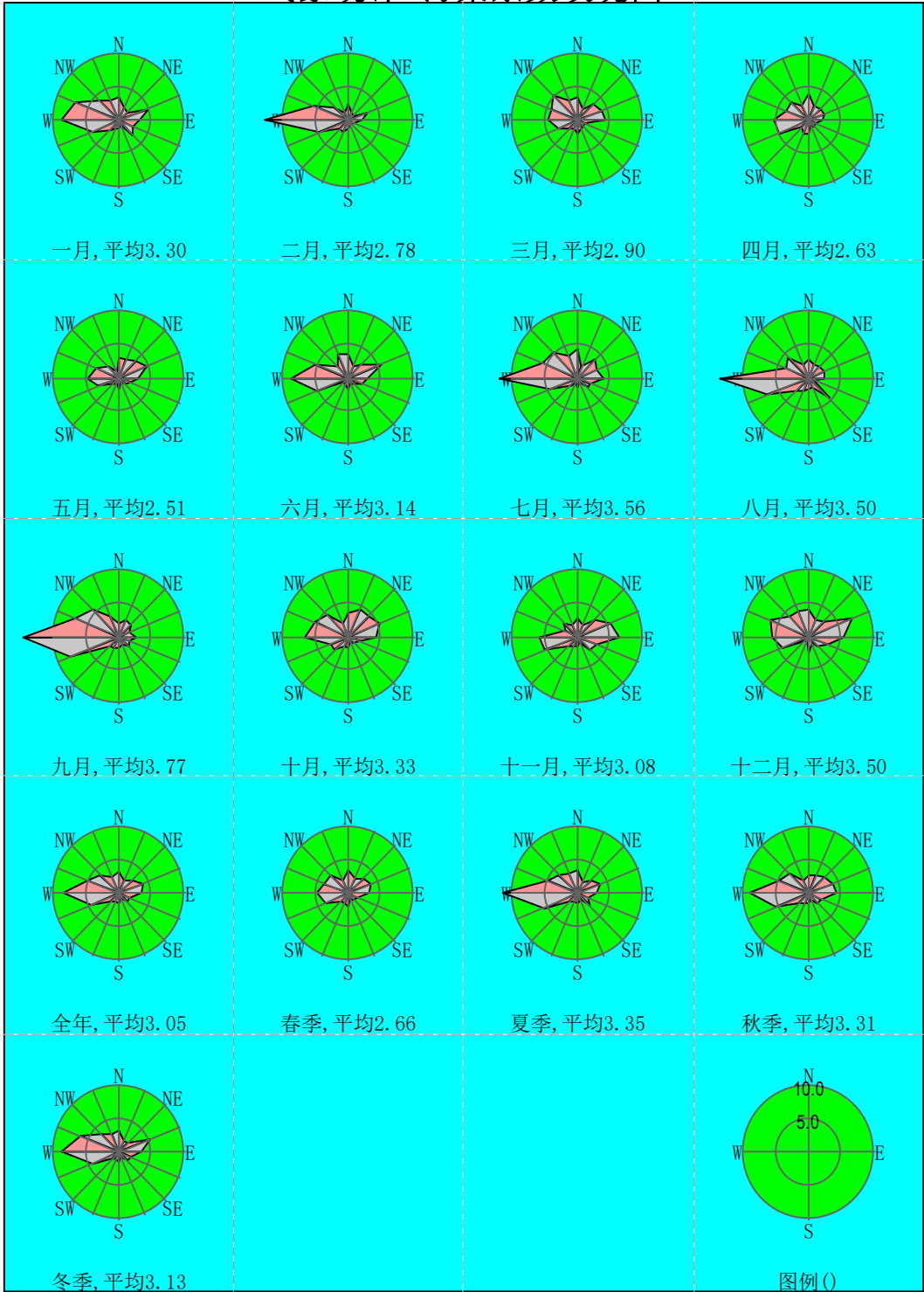


表 3.1-10 混合层平均小时变化统计表

时间	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
混合层平均高(m)	234	242	218	218	216	223	242	343	505	677	882	953
逆温出现概率(%)	56.99	57.26	60.27	60.82	59.45	59.45	58.08	42.74	28.22	14.52	0.55	0.00
时间	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
混合层平均高(m)	959	999	941	919	812	690	498	298	256	234	232	224
逆温出现概率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	7.40	14.52	30.96	51.51	54.25	55.07	58.90	59.73

表 3.1-11 混合层平均高月均变化统计表

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
混合层平均高(m)	415	516	607	599	625	507	478	531	423	467	432	407	501
逆温出现概率(%)	45.03	38.24	49.19	29.17	24.46	27.22	29.84	34.27	38.75	28.23	34.17	36.83	34.61

表 3.1-12 混合层平均高季变化统计表

季节	春季	夏季	秋季	冬季
混合层平均高(m)	611	505	441	443
逆温出现概率(%)	34.33	30.48	33.65	40.09

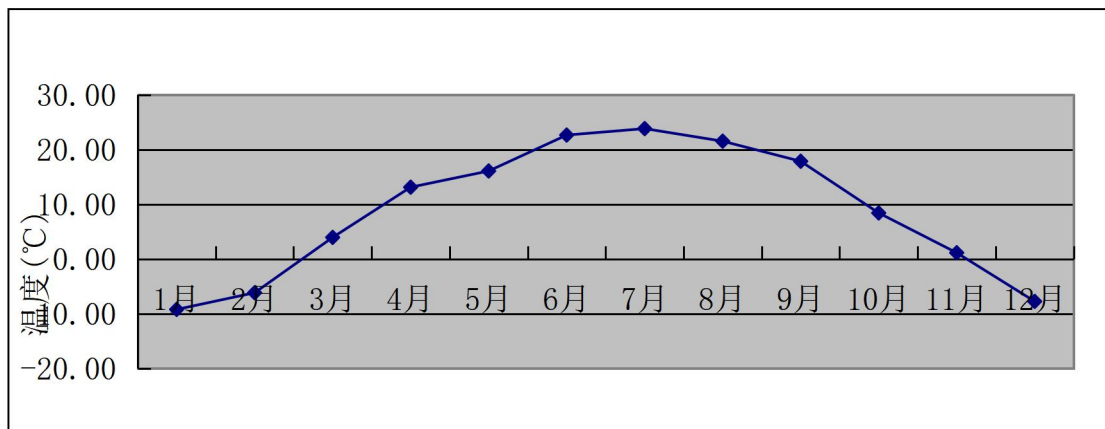


表 3.1-1 年平均温度的月变化图

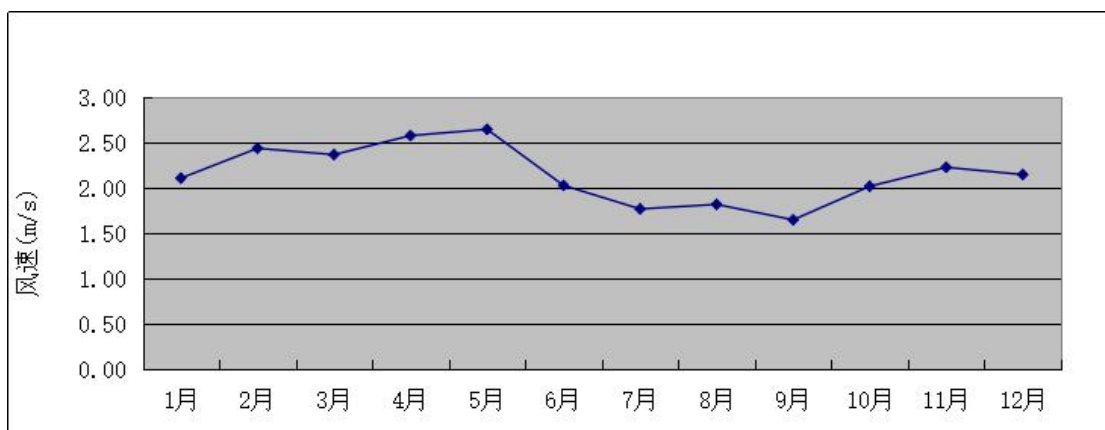


表 3.1-2 年平均风速的月变化

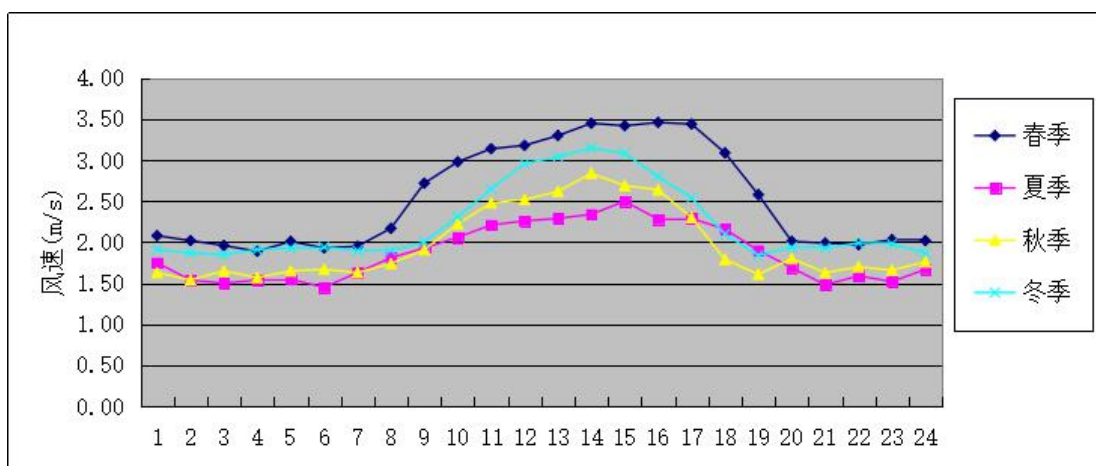


表 3.1-3 季小时平均风速的日变化

3.1.3 社会环境概况

(1) 行政区及人口

五原县辖 8 镇、1 乡 1 农场 1 个中心 1 个办事处，782 个村民小组。8 个镇：隆兴昌镇、塔尔湖镇、套海镇、天吉泰镇、复兴镇、新公中镇、胜丰镇、银定图镇，1 个乡：和胜乡，一个农场：原建丰农场（十五团），一个中心：五原县社区管理服务中心，一个办事处：丰裕办事处。

全县人口 30 万人。家庭总户数 87170 户，平均家庭户数约为 3.5 人。农区 18.8 万人，占 62%，城镇 11.2 万人，占 38%，人口密度 120 人/平方公里。

年龄构成：1-14 岁年龄段人口 10.8 万人，占 36%；15-64 岁人口 18 万人，占 60%；65 岁及以上人口 1.2 万人，占 4%。

民族构成：全县汉族占大多数，还有蒙、回、达斡尔、朝鲜、满、壮、瑶、藏、维吾尔、苗、傣等 14 个少数民族，其中汉族人口为 28.8 万人，占 96%；蒙古族人口 3347 人，占 1.1%；其它少数民族人口 555 人，占 0.18%。

(2) 社会经济概况

2020 年地区生产总值达到 103.8 亿元；三产结构由 30.4：25.8：43.8 调整为 32.9:13.2:53.9；公共财政预算收入达到 3.3 亿元；社会消费品零售总额达到 25.86 亿元；城乡居民两个收入分别达到 33290 元和 21658 元。累计争取各类资金 76.1 亿元，招商引资到位资金 108.2 亿元。

坚持抓住国家促进三产融合发展机遇，成功创建全国一二三产业融合发展先导区、全国农村产业融合发展示范县。围绕建设河套全域

绿色有机农畜产品生产加工服务输出基地，以“天赋河套”区域公用品牌为引领，农牧业实现提档升级。培育形成葵花、肉鸡、肉羊、果蔬、玉米、奶羊等主导产业生猪、肉牛、鸵鸟、中草药等特色产业多元发展。五原向日葵上榜全国百个农产品品牌名录，成功申报 2024 年世界向日葵大会承办权。润海源肉鸡全产业链、中能玉米制乙醇、金草原、乐科君羊等一大批龙头企业纷纷落地，“种养加”发展格局已经形成。工业园区农畜产品就地加工转化率达到 70%，获评国家出口农产品质量安全县。以电商物流为重点的三产服务业活力迸发，建成全区首个县级电子商务产业园，电商产业从无到有，从小到大，年销售额 6.4 亿元，获评全国电子商务进农村示范县；以河套农博苑、抗战纪念馆、塔尔湖黄河谣生态旅游区、为龙头的全域旅游发展格局构建形成，获评全国休闲农业与乡村旅游示范县。

五原工业园区晋升为自治区级工业园区，获批国家科技企业孵化器。供热、天然气、再生水管网铺设完成，清理闲置土地 100 亩，盘活“僵尸”项目 3 个。25 家规模以上企业预计完成产值 20 亿元，华葵农业、鸿富商贸等 4 家企业完成技改，青青草原 20 万吨饲料、德利 5 万吨铝合金型材等 3 个项目建成完工，福正宏泰 10 万吨饲料、江苏茂兴 2.2 万吨炒货、农机装备制造产业园二期等 17 个项目加快建设。中兴能源 30 万吨玉米制乙醇项目获得国家发改委批复，润海源 8000 万只肉鸡全产业链等 7 个项目签约落地，新的经济增长点培育形成。

河套电商产业园获批自治区“四众”创业支撑平台、全区“双创”示范基地，年销售额突破 6 亿元。河套农博苑晋升 4A 级景区，内蒙古五原抗战纪念馆、葵花公园、黄河至北景观建成开放，“天赋河套”旅游平台上线运行，农耕文化游、美丽乡村游、黄河风情游、红色印迹

游蓬勃兴起，接待游客 100 万人（次），旅游收入 9 亿元。自治区股权交易中心五原工作站挂牌成立，金融机构存贷款余额分别达 110 亿元和 100 亿元，获批全区县域金融工程试点县。

(3)城市基础设施、公用设施及交通设施

五原县基础设施、公用设施配套较齐全，交通运输便捷。

1) 供水

①水资源现状

地表水资源：根据内蒙古自治区水利水电勘察设计院、内蒙古自治区水文总局编制完成的《内蒙古自治区旗县水资源汇总成果》，五原县为平原区，地表水由于降水少未能形成地表径流，故地表水主要是黄河过境地表水。作为河套灌区的腹地，引（提）黄水量成为五原县重要的可利用水资源量，据《巴彦淖尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》，五原县引黄水量为 9.92 亿 m^3 。

地下水资源量：五原县地下水资源来源主要为引黄灌溉入渗量、降水入渗量。依据《内蒙古巴彦淖尔市水资源综合规划》成果，五原县多年平均地下水资源量为 45588.36 万 m^3 ，可开采量为 9640.75 万 m^3 。2018 年地下水用水量 4550 万 m^3 ，占地下水可开采量的 47.2%，水资源承载力 $I=0.47$ ，表明水资源承载力能承载当地用水量需求，地下水还具有一定的开采潜力。五原县新隆水源地位于刘四拉、义和渠两侧和古郡湖，水源地建于 1984 年，供水人口 13.2 万人。现可以运行的深井有 16 眼，单井出水量每小时 60 立方米。

微咸水：微咸水是指指矿化度在 2~5g/L 的地下水，依据《内蒙古巴彦淖尔市水资源综合规划》，巴彦淖尔市微咸水主要用于补充农业灌溉用水，五原县现状可利用微咸水水资源量为 8414.75 万 m^3 。根

据对现状微咸水的分布范围、可利用水量的调查，综合评价微咸水的开发利用潜力，得出 2030 年五原县可供微咸水水资源量为 8612.74 万 m^3 。

再生水：五原县隆兴昌镇污水处理厂主要收集生活及生产污水，采用多级 A/O 百乐克污水处理工艺，使污水处理后排放标准达到一级 A。污水厂设计处理规模 4.4 万 m^3/d ，现状实际处理规模 2.4 万 m^3/d ，可产生再生水 1.0 万 m^3/d 。

② 供水现状

隆兴昌镇现有水厂一处，日供水能力 4.0 万 m^3/d ，现状夏季实际供水量为 1.2 万 m^3/d （数据由自来水公司提供）。水厂位于经五路西侧、隆兴昌西街南侧、义和渠东侧，供水对象主要为镇区、周边农村人畜、庭院经济用水以及五原工业园区生活、生产用水。五原县城西面的深井水通过 DN400 输水管线以及乌拉特中旗后山的地下深井水经过 DN400 输水管输送至加压泵站，经加压泵站加压后，两处收集的地下水通过 DN300 的输水管送入五原县城自来水厂处理。处理后的自来水经过 DN200 的供水管送入五原工业园区为园区供水。五原工业园区现有给水加压泵站一处，位于兴原路与凤凰街交汇的东南角。自来水厂供园区生活及产业用水水量约为 7500 m^3/d 。现状生活供水主管线沿兴原路、凤凰街、光明路铺设，管径 DN200。

2) 排水

五原工业园区现已有部分道路铺设雨污合流管线，管线管径 DN400—DN1000，其中高新路管径 DN400、兴原路 DN400-DN1000、新华路 DN600、滨河路 DN600-DN700、凤凰街 DN400、DN600。由于园区现状污水量较少，现状合流管线将污水收集，待污水积攒到一

定量后，经污水泵提升向北排入五原县城污水管网，最后排至五原县污水厂处理。园区现状无污水处理厂。

园区现状有污水泵站 3 座，分别位于兴原路与光明路东南角；兴原路东侧，给水加压泵站以南；鸿鼎工贸园 110 国道以南。

3) 供热

全县集中供热面积 630 万平方米，主要由富源热力公司集中供暖，城区周边有供气锅炉 19 台，零散锅炉 40 余台，县城区周围城郊结合部与老旧平房土暖供暖炉 1200 多个，所辖 8 镇 1 乡 1 农场 1 个中心 1 个办事处，除塔尔湖、套海、天吉泰镇区局部集中供热外，其余农户基本处于土暖炉自供热状态。

现在城区供热主要以富源热力公司为主。

4) 供电

五原供电分局主要担负着全县 9 个乡镇的工农业生产及城乡 30 万居民的生活供电任务。分局营业区拥有 220kV 变电站 2 座,主变容量 600000kVA /4 台，110kV 变电站 3 座,主变容量 281500kVA/6 台，35kV 变电站 8 座，主变容量 67200kVA/13 台。35kV 输电线路 172.33 公里/8 回，10kV 配电线路 1846.79 公里/75 回，10KV 配电容量 647600KVA/2693 台。

5) 城市绿化

五原县城市绿化围绕“五环”绿化（环城、环镇、环村、环路、环片），大力推进以城镇、村庄、通道、园区、农防林为重点区域绿化工程。截止 2016 年，累计投入绿化资金 12.48 亿元，新增造林 31.1 万亩。其中完成通道造林 1470 公里、8.9 万亩，村庄绿化 552 个、4.7 万亩，农田防护林 8.8 万亩，“四荒”造林 7.9 万亩，城镇周边绿化

0.8 万亩，实现了机场铁路、城区集镇、农田配套片全部绿化贯通，新增黄河沿岸林 0.3 万亩、观光葵花、油菜花 1.2 万亩，森林覆盖率由 2012 年的 11.2% 提高到 2016 年的 16.2%，人工造林面积连续五年位居全市第一，重点区域绿化面积连续 4 年位居全区前列，森林覆盖率和林草覆盖度“双增长”，荒漠化、沙化土地“双减少”。先后荣获“全国绿化模范单位”、“全区生态建设先进单位”、“全区生态宜居县城”等光荣称号，生态状况明显改善、景色盎然，绿色崛起。

6) 交通运输

①外部交通条件

京兰铁路包兰线从五原县域南部穿过，境内长度 62 公里。县域范围内并设有四座铁路站，其中位于套海镇的五原站为较大的三等客货站。西甘铁路距五原县城 6 公里，设立五原东火车站。工业园区距离京兰铁路和京藏高速 G6 约 30 公里，京藏高速 G6 和国道 110 从县域中南部东西向经过，其中国道 110、省道 212、省道 311 和县道 708 都经过本工业园区，省道 212 纵贯南北，与 G6 和国道 110 均设有连通口，园区公路交通条件良好。另外五原县是省道五—乌线、五—海线的起点，县内实现了省道通镇，县道通乡。方便快捷的交通条件为经济发展创造了良好的条件。

②园区内部交通现状

现状园区内部道路情况较好，干路网框架已初步形成，形成了“五横七纵”的路网格局。“五横”包括五原工业园区组团的光明路、滨河路和凤凰路，鸿鼎工贸园组团的和胜街和恒利街；“七纵”包括五原工业园区组团的冯玉祥路、兴原路、新华路和荣丰路，鸿鼎工贸园组团的鸿鼎路、丰收路和农科路。

7) 公共设施

五原工业园区紧邻五原县城隆兴昌镇东南方向，现状五原工业园区产业人口的生活配套、商业服务、医疗卫生、文体娱乐等功能主要依托隆兴昌镇主城区进行安排。园区内部现状建有园区行政综合服务中心大楼和部分沿街商业。

未来隆兴昌镇主城区将成为园区的综合服务基地，通过在园区与隆兴昌镇主城区之间设置通勤专线和公交线路，解决项目区职工通勤问题。隆兴昌镇中心城区现有总人口 9.61 万人，镇区整体为方形格局，建成区面积 17 平方公里左右。镇区现有医院、高中、行政办公、宾馆酒店等各类用地，配套较为完善。

3.2 环境要素质量现状监测及评估

3.2.1 生态环境质量现状调查与评估

五原工业园区评价区生态类型调查采用 2020 年 10 月份的资源三号卫星数据，分辨率为 5.8m，遥感影像图见图 3.2-1。此外，充分利用现有的景观生态调查、沙漠化普查、土地详查、资源遥感调查等资料，与实地调查相结合，并采用综合的解译法进行分析。调查范围为五原工业园区边界向外延伸 1.0km 的范围，总调查面积为 36.98km²。

根据《内蒙古自治区生态功能区划》，该评价区域生态功能区划为河套平原灌溉生态功能区，主要生态环境问题是壤风蚀沙化和水土流失，土壤肥力下降，主要生态系统服务功能为粮食生产，主要措施与发展方向为建立基本农田保护区为中心，治理农田土壤盐渍化和土壤板结为根本。内蒙古生态功能区划见图 3.2-2。

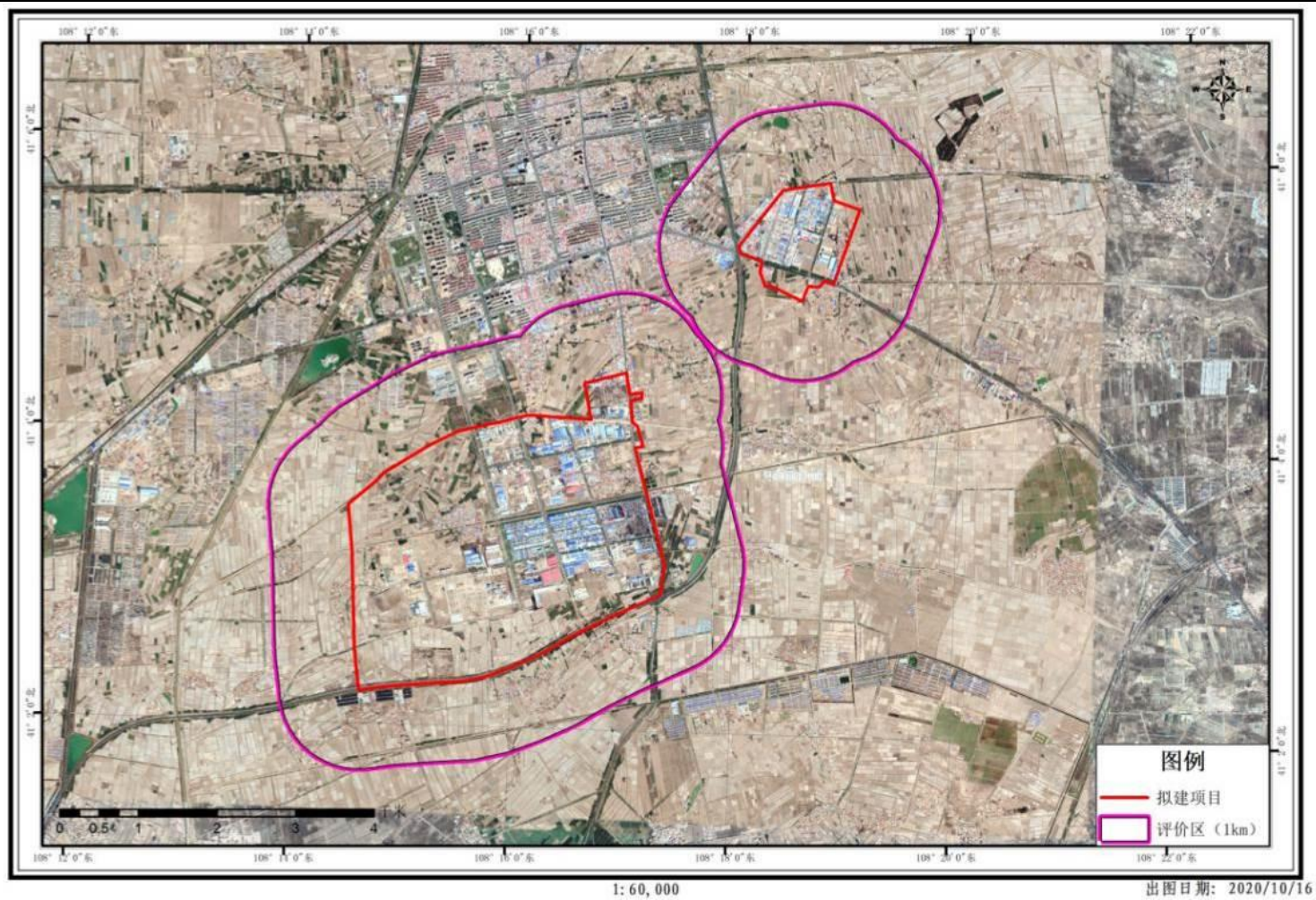


图 3.2-1 评价区遥感影像图

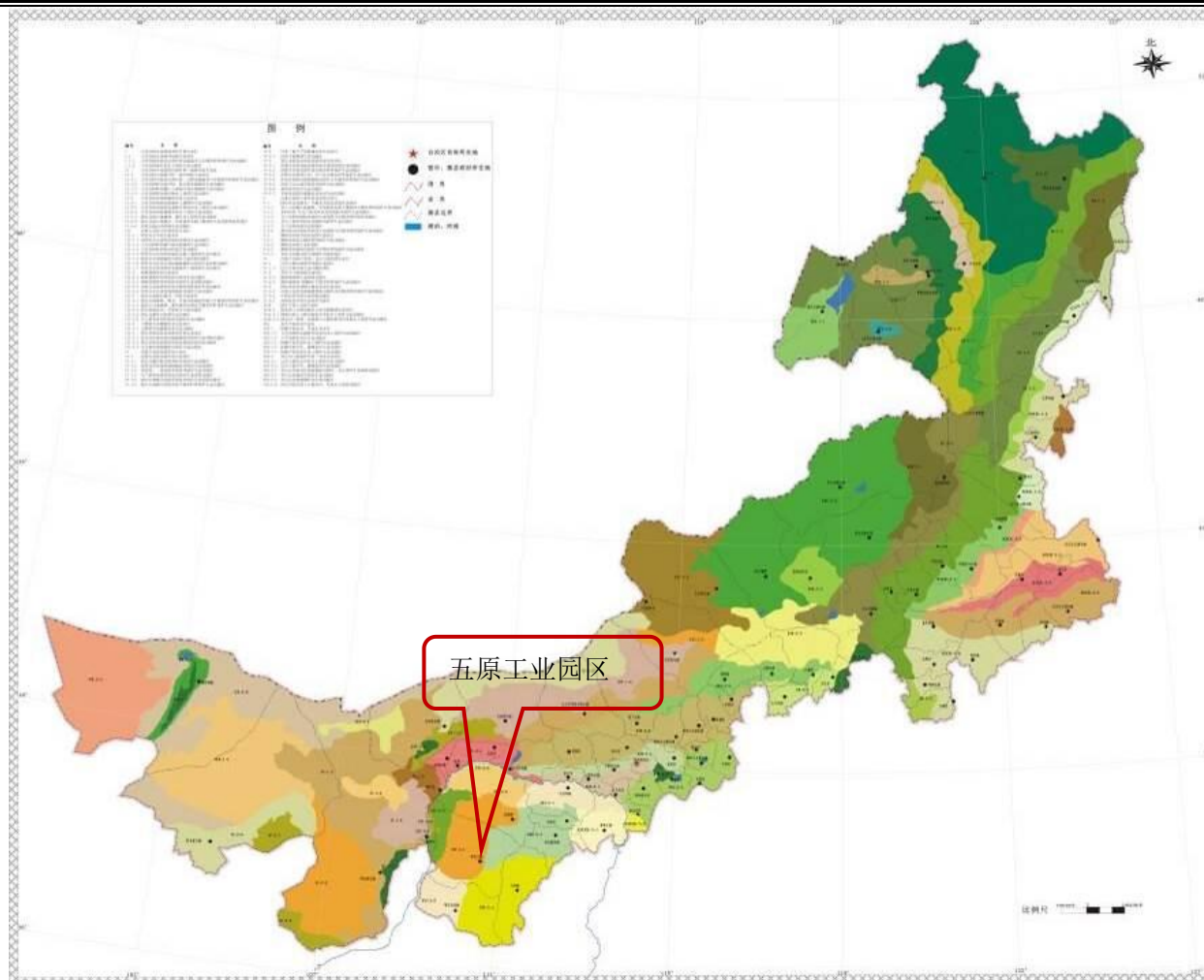


图 3.2-2 评价区生态功能区划图

3.2.1.1 生物资源概况

(1) 植物资源

五原工业园区所在区域植物区系属欧亚草原植物区蒙古高原草原植物省乌兰察布高原州，植被类型属荒漠草原类型。在生态系统组成上，由于地形、土壤、水分条件和小区气候差异，植被类型有所不同。主要生态系统类型有：四种小型针茅所组成的地带性荒漠草原群系，戈壁针茅草原是最主要的类型。主要建群种有戈壁针茅、碱蓬、盐爪爪。伴生种有糙隐子草、亚菊、狼毒、芨芨草、百里香和冷蒿等旱生植物，一般高 10cm 以上，盖度 30—50%左右，草场退化严重。盐生植被类型：主要分布在排水不良的低洼地，有碱蓬、碱茅、盐爪爪等。本区土壤类型有栗钙土、栗褐土、草甸土。

评价区域内现场调查过程中未发现保护植物分布，评价区植被类型见图 3-1-3，常见植物名录见表 3.2-1，植被类型面积统计见表 3.2-2 及 3.2-3。

表 3.2-1 评价区常见植被名录

序号	植物名称	拉丁名
1	戈壁针茅	<i>Stipa tianschanica</i>
2	羊草	<i>Leymus chinensis</i>
3	无芒隐子草	<i>Cleistogenes songarica</i>
4	小叶锦鸡儿	<i>Caragana microphylla</i>
5	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>
6	冰草	<i>Agropyron cristatum</i>
7	田旋花	<i>Convolvulus arvensis</i>
8	菊叶委陵菜	<i>Potentilla tanacetifolia</i>
9	冷蒿	<i>Artemisia frigida</i>
10	苔草	<i>Carex tristachya</i>
11	二裂委陵菜	<i>Potentilla bifurca</i>
13	点地梅	<i>Androsace umbellata</i>
14	女蒿	<i>Hippolytiatrifida</i>
15	沙葱	<i>A.mongolicum</i>
16	蒙古韭	<i>Allium mongolicum</i>
17	车前	<i>Plantago asiatica</i>
18	细叶鸢尾	<i>Iris tenuifolin</i>

序号	植物名称	拉丁名
19	马蔺	Iris lactea
20	赖草	Leymus secalinus
21	盐爪爪	Kalidium foliatum

表 3.2-2 评价区鸿鼎工贸园组团植被类型表

植被类型	图斑	面积	占比
人工杨树林	129	54.76	1.48
碱蓬群落	25	16.97	0.46
盐爪爪群落	37	12.74	0.34
坑塘水面	1	4.59	0.12
沟渠	37	14.24	0.39
居住地	119	83.16	2.25
公园与绿地	4	1.01	0.03
公用设施用地	2	3.16	0.09
物流仓储用地	19	26.36	0.71
工业用地	15	99.15	2.68
公路用地	113	39.86	1.08
农田	107	566.05	15.31
合计	608	922.05	24.93

表 3.2-3 评价区五原工业园区组团植被类型表

植被类型	图斑	面积	占比
人工杨树林	299	176.95	4.79
柽柳灌丛	6	2.33	0.06
盐爪爪群落	139	91.09	2.46
碱蓬群落	137	229.86	6.22
坑塘水面	13	4.81	0.13
沟渠	190	86.24	2.33
裸土地	1	3.92	0.11
居住地	327	234.16	6.33
公园与绿地	1	2.35	0.06
公用设施用地	4	5.85	0.16
物流仓储用地	18	57.20	1.55
工业用地	53	260.15	7.04
公路用地	468	123.98	3.35
农田	452	1496.98	40.48
合计	2108	2775.87	75.07

以上调查结果来看，评价区范围植被类型分别为人工杨树林、柽柳灌丛、碱蓬群落、盐爪爪群落、坑塘水面、沟渠、裸土地、居住地、公园与绿地、公用设施用地、物流仓储用地、工业用地、公路用地、

农田。各植被类型的调查总面积 3697.92hm²。其中鸿鼎工贸园组团调查面积为 922.05hm²，五原工业园区组团调查面积为 2775.87hm²。

鸿鼎工贸园组团以农田所占面积最大，所占比例 15.31%。其次工业用地所占比例 2.68%，居住地所占比例 2.25%，人工杨树林所占比例 1.48%，公路用地所占比例 1.08%，物流仓储用地所占比例 0.71%，碱蓬群落所占比例 0.46%，沟渠所占比例 0.39%，盐爪爪群落所占比例 0.34%，坑塘水面所占比例 0.12%，公用设施用地所占比例 0.09% 公园与绿地所占比例 0.03%。

五原工业园区组团农田所占面积最大，所占比例 40.48%。其次居住地所占比例 6.33%，碱蓬群落所占比例 6.22%，工业用地所占比例 7.04%、人工杨树林所占比例 4.79%，公路用地所占比例 3.35%，盐爪爪群落所占比例 2.46%，沟渠所占比例 2.33%物流仓储用地所占比例 1.55%，公用设施用地所占比例 0.16%，坑塘水面所占比例 0.13%，裸土地所占比例 0.11%，怪柳灌丛所占比例 0.06%，公园与绿地所占比例 0.06%。

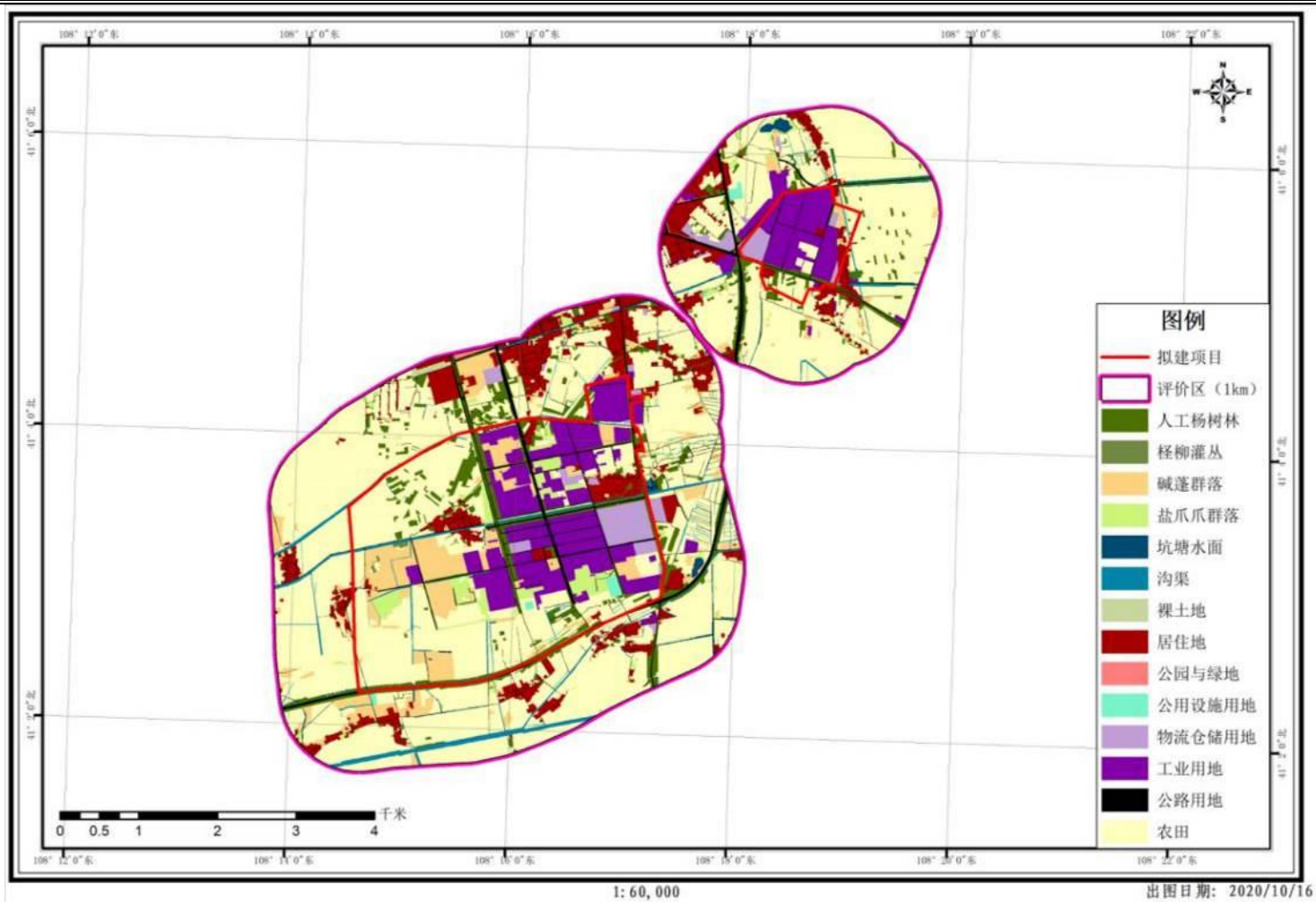


图 3.2-3 评价区植被类型图

(2)动物资源

园区所在区域内野生动物组成比较简单，动物种类相对贫乏。食草啮齿类动物有田鼠、野兔、草原黄鼠、鼯鼠等；爬行动物有：丽斑麻蜥、草原河蜥、蛇等；两栖动物有：中华蟾蜍、花背蟾蜍、黑斑蛙等；鸟类主要有：鹰、隼、百灵、野鸡、石鸡、凤头麦鸡、麻雀、云雀等。此外，还有大量的昆虫及家畜等动物。

评价区域常见的哺乳动物主要有：蒙古兔、鼯鼠、仓鼠和小家鼠。通过现场调查和走访周边群众以及查阅资料，评价区域鸟类以雀形目种为主，其次是隼形、鸡形目。雀形目中百灵科的几种鸟如小沙百灵等构成了当地的优势种。此外，鸦科的喜鹊、红嘴山鸦，文鸟科的麻雀，伯劳科的红尾伯劳、长尾灰伯劳以及鸽形目、鸠鸽目的岩鸽等在本区的数量也有分布。此外，评价区家畜有主要绵羊、山羊、牛、猪、马、驴、鸡等，评价范围内未发现珍稀濒危动物及其栖息地。园区常见野生动物名录见表 3.2-4。

表 3.2-4 评价区常见动物名录

序号	中文名	英文名	分布生境类型
一、鸟纲			
(1) 鸡形目			
1	石鸡	<i>Alectoris graeca</i>	草地、灌丛
2	雉鸡	<i>Phasianus colchicus</i>	草地、灌丛
(2) 鹑形目			
3	红腰勺鹑	<i>Numenius madagascariensis</i>	草地、灌丛
4	小勺鹑	<i>Numenius phaeopus</i>	草地、灌丛
(3) 鸽形目			
5	山斑鸠	<i>Streptopeliaorientalia</i>	草地、灌丛
(4) 佛法僧目			
6	戴胜	<i>Upupa epops</i>	草地、沙地
(5) 雀形目			
7	小沙百灵	<i>Calandrella rufescens</i>	草地、沙地
8	红尾伯劳	<i>Lanius collurio</i>	草地

9	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	草地
10	灰沙燕	<i>Riparia riparia</i>	草地
11	红嘴山鸦	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	草地、灌丛
12	大山雀	<i>Parus major</i>	草地、灌丛
13	树麻雀	<i>P.mentanus</i>	草地、灌丛
14	灰喜鹊	<i>Cyanopica cyana</i>	草地、灌丛
二、哺乳纲			
啮齿目			
15	蒙古兔	<i>Lepus tolai Pallas</i>	草地、沙地
16	鼯鼠	<i>Myospalax fontanieri Milne</i>	草地、沙地
17	仓鼠	<i>Cricetinae</i>	农田、沙地
18	小家鼠	<i>Mus musculus</i>	草地、沙地

3.2.1.2 土地利用现状评价

五原工业园区评价范围土地利用面积统计见表 3.2-5 及表 3.2-6，土地利用见图 3.2-4。

表 3.2-5 评价区鸿鼎工贸园组团土地利用类型表

土地利用类型		图斑	面积	占比
林地	乔木林地	129	54.76	1.48
草地	其他草地	37	12.74	0.34
水域及水利设施用地	坑塘水面	1	4.59	0.12
	沟渠	37	14.24	0.39
其他土地	盐碱地	25	16.97	0.46
公共管理与公共服务用地	公园与绿地	4	1.01	0.03
	公用设施用地	2	3.16	0.09
工矿仓储用地	物流仓储用地	19	26.36	0.71
	工业用地	15	99.15	2.68
交通运输用地	公路用地	113	39.86	1.08
耕地	水浇地	107	566.05	15.31
住宅用地	城镇用地	54	43.72	1.18
	农村宅基地	65	39.44	1.07
合计		608	922.05	24.93

表 3.2-6 评价区五原工业园区组团土地利用类型表

土地利用类型		图斑	面积	占比
林地	乔木林地	299	176.95	4.79
	灌木林地	6	2.33	0.06
草地	其他草地	139	91.09	2.46
水域及水利设施用地	坑塘水面	13	4.81	0.13

	沟渠	190	86.24	2.33
其他土地	裸土地	1	3.92	0.11
	盐碱地	137	229.86	6.22
公共管理与公共服务用地	公园与绿地	1	2.35	0.06
	公用设施用地	4	5.85	0.16
工矿仓储用地	物流仓储用地	18	57.20	1.55
	工业用地	53	260.15	7.04
交通运输用地	公路用地	468	123.98	3.35
耕地	水浇地	446	1483.57	40.12
住宅用地	城镇用地	90	102.88	2.78
	农村宅基地	237	131.28	3.55
	设施农用地	6	13.41	0.36
合计		2108	2775.87	75.07

以上调查结果来看，评价区范围土地利用类型分别为乔木林地、灌木林地、其他草地、坑塘水面、沟渠、裸土地、盐碱地、城镇用地、农村宅基地、公园与绿地、公用设施用地、物流仓储用地、工业用地、公路用地、水浇地、设施农用地。各土地利用类型的调查总面积 3697.92hm²，其中鸿鼎工贸园组团调查面积为 922.05hm²，五原工业园区组团调查面积为 2775.87hm²。

鸿鼎工贸园组团水浇地所占面积最大，所占比例 15.31%，其次工业用地所占比例 2.68%，乔木林地所占比例 1.48%，城镇用地所占比例 1.18%，农村宅基地所占比例 1.07%，公路用地所占比例 1.08%，物流仓储用地所占比例 0.71%，盐碱地所占比例 0.46%，沟渠所占比例 0.39%，其他草地所占比例 0.34%，坑塘水面所占比例 0.12%，公用设施用地所占比例 0.09%，公园与绿地所占比例 0.03%。

五原工业园区组团水浇地所占面积最大，所占比例 40.12%，其次工业用地所占比例 7.04%。盐碱地所占比例 6.22%，乔木林地所占比例 4.79%，农村宅基地所占比例 3.55%，公路用地所占比例 3.35%，城镇用地所占比例 2.78%，其他草地所占比例 2.46%，沟渠所占比例 2.33%，物流仓储用地所占比例 1.55%，设施农用地所占比例 0.36%，

公用设施用地所占比例 0.16%，坑塘水面所占比例 0.13%，裸土地所占比例 0.11%，公园与绿地所占比例 0.06%，灌木林地所占比例 0.06%。

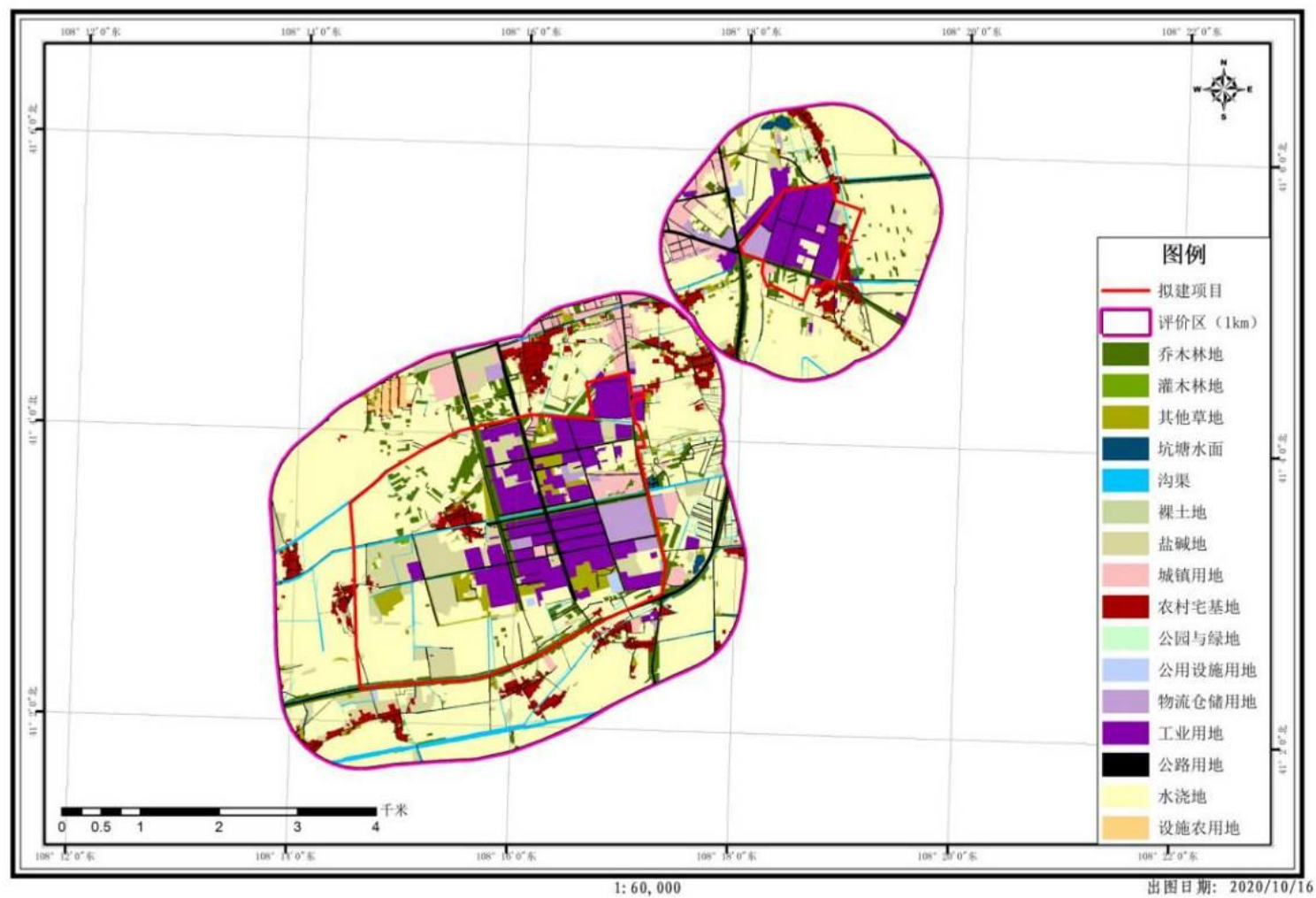


图 3.2-4 评价区土地利用类型图

3.2.1.3 土壤侵蚀现状评价

本次现状评价利用植被覆盖、坡度、土壤质地等信息，按照土壤侵蚀分级标准，在 ArcGIS 软件支持下，生成评价范围土壤侵蚀强度图。土壤侵蚀强度分级见图 3.2-5，土壤侵蚀强度分级面积统计见表 3.2-7 及表 3.2-8。

表 3.2-7 评价区鸿鼎工贸园组团土壤侵蚀类型表

土壤侵蚀类型	图斑	面积	占比
水力微度侵蚀	457	863.37	23.35
坑塘水面	1	4.59	0.12
沟渠	37	14.24	0.39
公路用地	113	39.86	1.08
合计	608	922.05	24.93

表 3.2-8 评价区五原工业园区组团土壤侵蚀类型表

土壤侵蚀类型	图斑	面积	占比
水力微度侵蚀	1437	2560.84	69.25
坑塘水面	13	4.81	0.13
沟渠	190	86.24	2.33
公路用地	468	123.98	3.35
合计	2108	2775.87	75.07

以上调查结果来看，评价区范围土壤侵蚀类型分别为水力微度侵蚀、坑塘水面、沟渠、公路用地。各土壤侵蚀类型的调查总面积 3697.92hm²。其中鸿鼎工贸园组团调查面积为 922.05hm²，五原工业园区组团调查面积为 2775.87hm²。

鸿鼎工贸园组团以水力微度侵蚀所占面积最大，所占比例 23.35 %，其次坑塘水面所占比例 0.12 %，沟渠所占比例 0.39 %，公路用地所占比例 1.08 %。五原工业园区组团以水力微度侵蚀所占面积最大，所占比例 69.25 %，其次坑塘水面所占比例 0.13 %，沟渠所占比例 2.33 %，公路用地所占比例 3.35 %。

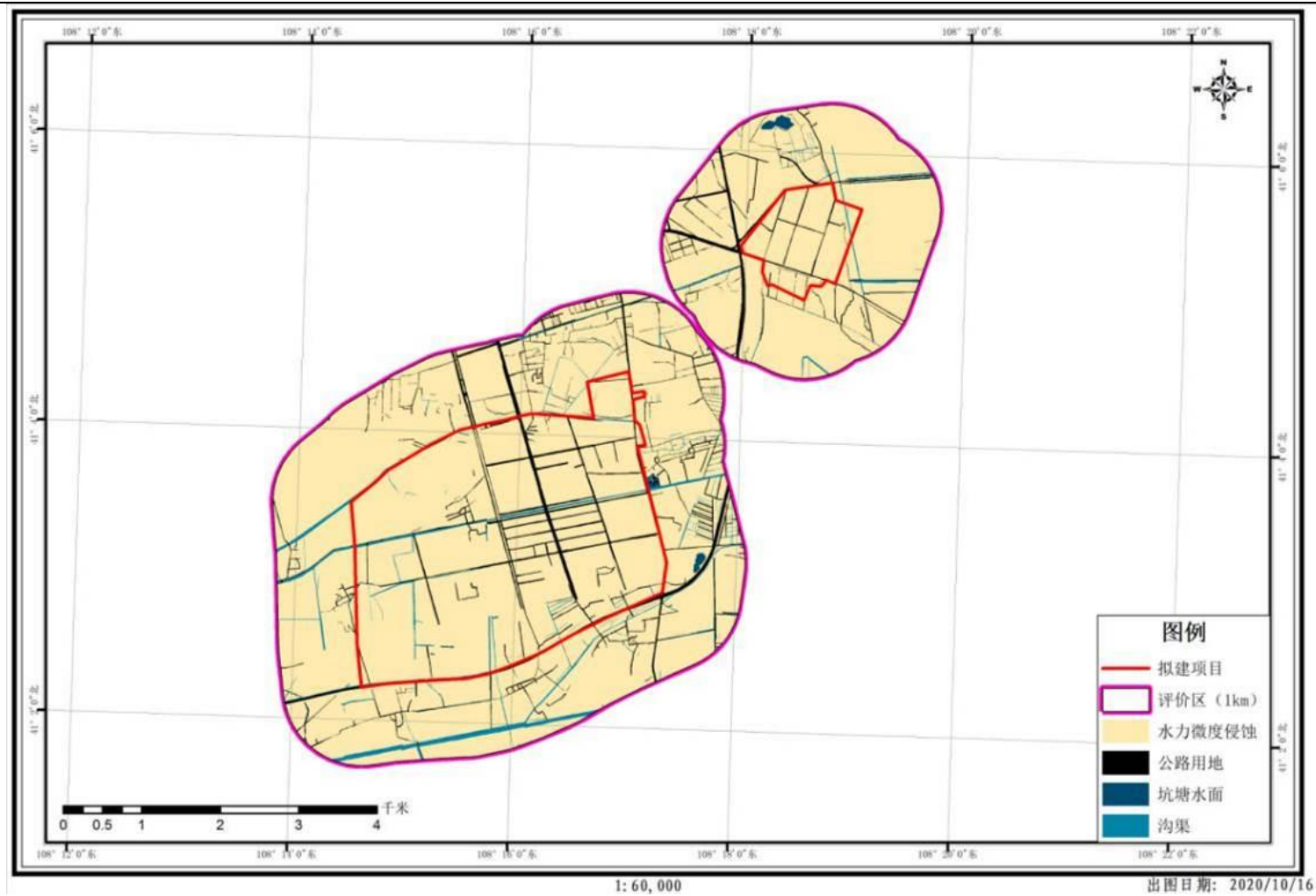


图 3.2-5 评价区土壤侵蚀类型图

3.2.1.4 景观类型评价

园区利用卫星遥感和 GIS 系统对拟建项目区域内的景观类型进行调查，评价区景观现状见表 3.2-9 及表 3.2-10，评价区景观现状类型见图 3.2-6。

表 3.2-9 评价区鸿鼎工贸组团景观类型表

景观类型	图斑	面积	占比
林地景观	129	54.76	1.48
草地景观	37	12.74	0.34
潭池景观	1	4.59	0.12
渠道景观	37	14.24	0.39
盐碱地景观	25	16.97	0.46
居住地景观	125	87.33	2.36
建设工程与生产地景观	34	125.52	3.39
公路景观	113	39.86	1.08
农田景观	107	566.05	15.31
合计	608	922.05	24.93

表 3.2-10 评价区五原工业园区组团景观类型表

景观类型	图斑	面积	占比
林地景观	299	176.95	4.79
灌丛景观	6	2.33	0.06
草地景观	139	91.09	2.46
潭池景观	13	4.81	0.13
渠道景观	190	86.24	2.33
裸地景观	1	3.92	0.11
盐碱地景观	137	229.86	6.22
居住地景观	332	242.36	6.55
建设工程与生产地景观	71	317.35	8.58
公路景观	468	123.98	3.35
农田景观	452	1496.98	40.48
合计	2108	2775.87	75.07

以上调查结果来看，评价区范围景观类型分别为林地景观、灌丛景观、草地景观、潭地景观、渠道景观、裸地景观、盐碱地景观、居住地景观、建设工程与生产地景观、公路景观、农田景观。各景观类型的调查总面积 3697.92hm²。其中鸿鼎工贸园组团调查面积为 922.05hm²，五原工业园区组团调查面积为 2775.87hm²。

鸿鼎工贸园组团农田景观所占面积最大，所占比例 15.31%。其次建设工程与生产地景观所占比例 3.39%，居住地景观所占比例 2.36%，林地景观所占比例 1.48%，公路景观所占比例 1.08%，盐碱地景观所占比例 0.46%，渠道景观所占比例 0.39%，草地景观所占比例 0.34%，潭地景观所占比例 0.12%。

五原工业园区组团农田景观所占面积最大，所占比例 40.48%。其次建设工程与生产地景观所占比例 8.58%，居住地景观所占比例 6.55%，盐碱地景观所占比例 6.22%，林地景观所占比例 4.79%，公路景观所占比例 3.35%，草地景观所占比例 2.46%，渠道景观所占比例 2.33%，灌丛景观所占比例 0.06%，潭地景观所占比例 0.13%，裸地景观所占比例 0.11%。

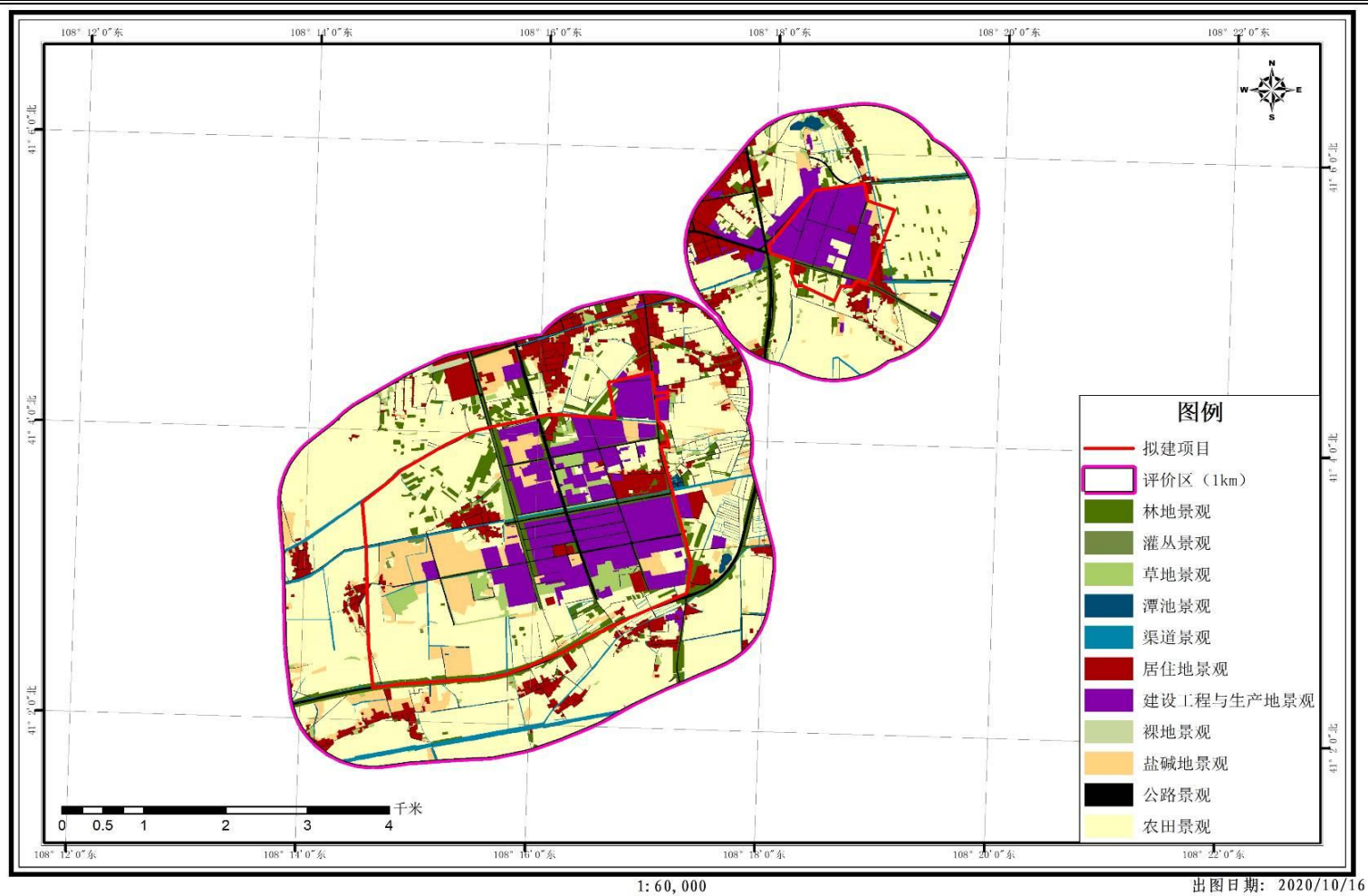


图 3.2-6 评价区景观类型图

3.2.1.5 生态现状评价小结

根据前面统计分析，园区评价范围内的植被类型以农田为主，自然植被以碱蓬群落为主；评价范围内未发现珍稀濒危动物及其栖息地；评价范围内土地利用类型以水浇地为主；土壤侵蚀类型以水力微度侵蚀为主；景观类型以农田景观为主。

3.2.2 地表水环境质量现状调查与评估

由五原工业园区污水现状排放情况可知，区内所有企业的及居民产生的污水均可进入五原县隆兴昌镇污水处理厂处理后排入七排干。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，五原工业园区的污水排放属于间接排放，本次对污水处理厂排口所在水域进行现状调查及评价。园区内涉及义和渠、沙和渠、二分子渠，以上地表水属于灌溉渠，只有在每年的灌溉期出现瞬间充水现象，本次评估期间义和渠、沙和渠、二分子渠内无水，无法进行现状监测，故本次不在以上渠道布设地表水监测点位。本次评估地表水采用的是五原工业园区管理委员会委托吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2020 年 5 月 11 日的监测数据及巴彦淖尔市生态环境局五原县分局监测站于 2019 年 8、2020 年 8 月及 2021 年 8 月的水环境调查统计数据。

(1) 监测断面的布设

地表水环境质量监测点位详见表 3.2-11 及图 3.2-7。

表 3.2-11

地表水监测断面表

点位编号	数据来源	监测时间	监测点名称	经纬度	水质监测因子
1#	五原工业园区管理委员会委托吉林省鹤维迪飞科技有限公司监测	2020 年 5 月 11 日	五原污水厂排污口七排干上游断面	41°5'32.41' 108°14'35.19"	pH、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类、挥发酚、铜、锌、砷、汞、镉、Cr ⁶⁺ 、铅、硫化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮
2#	巴彦淖尔市水环境调查统计数据	2019 年 8 月 7 日	七排干入总排干口	41°10'24.24" 108°15'49.32'	水温、PH、电导率、溶解性总固体、全盐量、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类、挥发酚、氟化物、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、硫酸盐、氯化物、铜、锌、砷、汞、镉、Cr ⁶⁺ 、铅、锌、粪大肠菌群
	巴彦淖尔市水环境调查统计数据	2020 年 8 月 18 日			
	巴彦淖尔市水环境调查统计数据	2021 年 8 月 10 日			

(2) 采样分析方法

按 HJ/T91-2002 《地表水和污水监测技术规范》有关规定执行。

(3) 评价方法

采用河流水质功能评价方法进行水质评价。利用监测断面 i 项水质指标的监测浓度值 C_i 与指定水体功能的水质标准浓度值 S_i 相比，令比值 P_i 为 i 项指标的功能超标指数，由 P_i 来评价其是否满足指定功能标准。

水质单指标功能评价公式如下：(pH、DO 除外)

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

pH 的标准指数公式：

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值的单项标准指数；

pH_j — j 点 pH 值监测值；

pH_{su} —水质标准中 pH 值上限；

pH_{sd} —水质标准中 pH 值下限。

水质参数的标准指数若大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，不能满足使用功能要求。

(4) 评价标准

经核实，七排干没有水域环境功能，本次评估对标为 GB3838—2002 《地表水环境质量标准》V 类标准。

水质监测结果及其评价水质监测结果详见表 3.2-12 及表 3.2-13。

表 3.2-12 地表水环境质量现状监测结果表 单位: mg/L

序号	项目	1#	V 类限值
1	pH	8.00	6-9
2	BOD ₅	28.6	≤ 10
3	COD	95	≤ 40
4	氨氮	0.56	≤ 2.0
5	总氮	0.88	≤ 2.0
6	总磷	0.02	≤ 0.4
7	石油类	0.01L	≤ 1.0
8	挥发酚	0.0003L	≤ 0.1
9	铜	0.01L	≤ 1.0
10	锌	0.01L	≤ 2.0
11	砷	0.001	≤ 0.1
12	汞	0.04L	≤ 0.001
13	镉	0.01L	≤ 0.001
14	六价铬	0.004L	≤ 0.1
15	铅	0.05L	≤ 0.1
16	硫化物	0.005L	≤ 1.0
17	氯化物	137	/
18	硫酸盐	361	/
19	硝酸盐氮	1.25	/

注: “L”表示低于方法检出限。

表 3.2-13 地表水环境质量现状监测结果表 单位: mg/L

序号	项目（单位： mg/L(pH 除外)）		点位名称			V 类限值
			2#			
	采样日期	2019 年 8 月 7 日	2020 年 8 月 18 日	2021 年 8 月 10 日		
	断面属性	区控				
1	水温(℃)		30.9	24.7	28.7	人为造成的环境 水温变化应限制 在：周平均最大 温升≤1，周平 均最大温降≤2
2	pH		7.98	8.0	8.95	6-9
3	电导率	ms/m	229	293	271.6	/
4	溶解性总固体			1840	-1	/
5	全盐量		1400	1820	-1	/
6	溶解氧		10.7	14.6	2.3	≥2
7	高锰酸盐指数		9.7	13.5	14.7	≤15
8	BOD ₅		9.7	8.2	6.3	≤10
9	COD		39	39	48	≤40
10	总氮		5.63	6.15	0.87	≤2.0

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

11	氨氮		2.16	0.562	0.28	≦2.0
12	总磷		0.38	0.29	0.29	≦0.4
13	石油类		0.01L	0.03	0.39	≦1.0
14	挥发酚		0.0003L	0.0003L	0.002L	≦0.1
15	氟化物		0.598	0.583	0.58	≦1.5
16	氰化物		0.004L	0.001	0.002	≦0.2
17	阴离子表面活性剂		0.05L	0.05L	0.07	≦0.3
18	硫化物		0.005L	0.038	0.004L	≦1.0
19	硫酸盐		249	297	-1	/
20	氯化物		384	672	-1	/
21	砷		0.0126	0.0038	0.0005	≦0.1
22	汞		0.00004L	0.00004L	0.00004L	≦0.001
23	铅		0.01L	0.0005	0.002	≦0.1
24	铜		0.001L	0.0092	0.001L	≦1.0
25	锌		0.01L	0.003L	0.05L	≦2.0
26	镉		0.001L	0.00006L	0.0001L	≦0.01
27	硒		0.0004L	0.0004L	0.0004L	≦0.02
28	六价铬		0.004L	0.004L	0.006	≦0.1
29	粪大肠菌群	(个/升)	9200	16000	20L	≦40000

注：-1 代表未做检测；

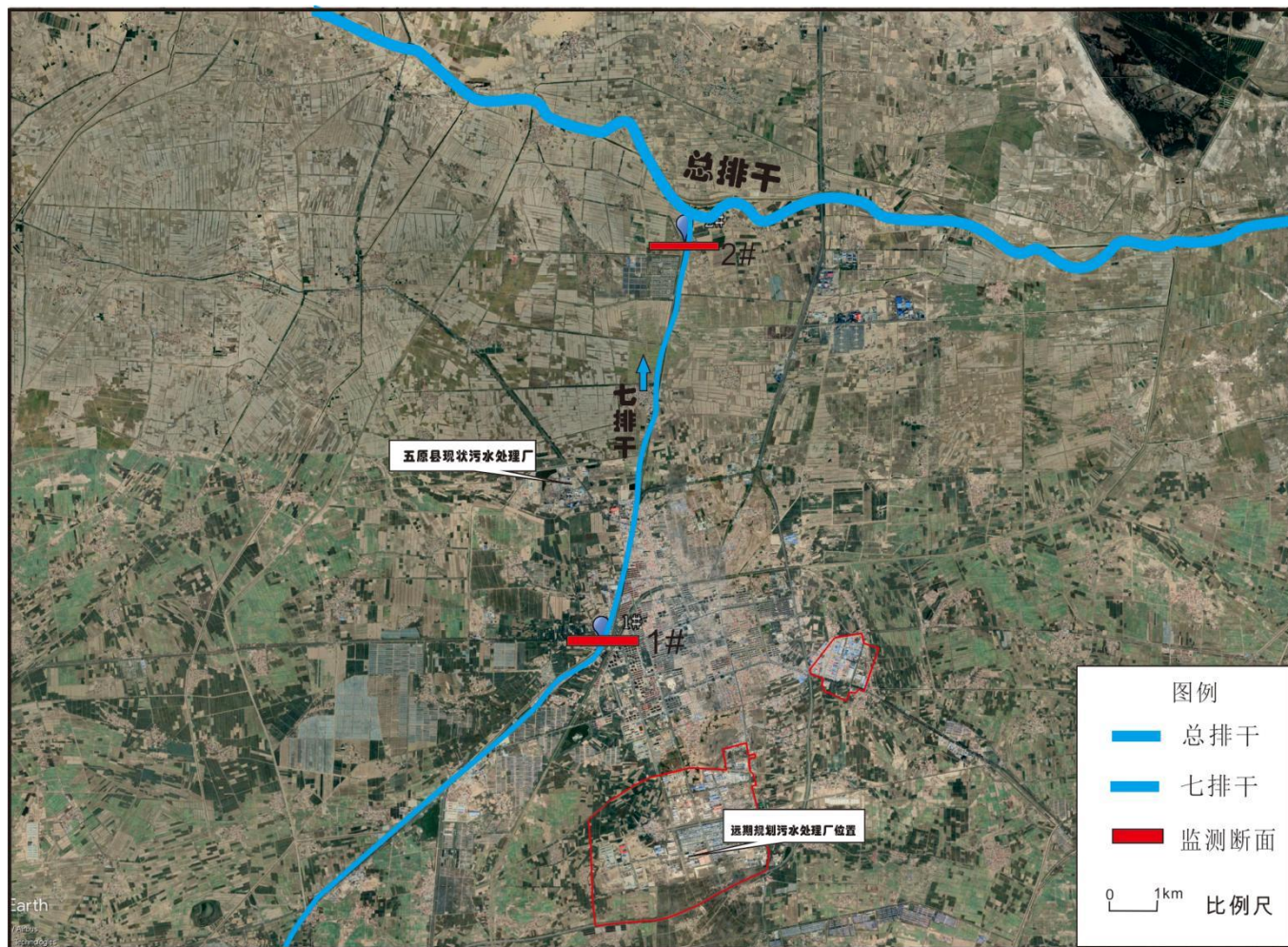


图 3.2-7 地表水环境质量监测点布点图

地表水水质评价结果详见表 3.2-14。

表 3.2-14 地表水环境质量现状评价结果表

序号	项目	1#水质指数 P_i
1	pH	0.500
2	BOD ₅	4.7
3	COD	3.1
4	氨氮	0.373
5	总氮	0.59
6	总磷	0.07
7	石油类	/
8	挥发酚	/
9	铜	/
10	锌	/
11	砷	0.01
12	汞	/
13	镉	/
14	六价铬	/
15	铅	/
16	硫化物	/
17	氯化物	/
18	硫酸盐	/
19	硝酸盐氮	/

注：“/”表示低于方法检出限。

表 3.2-15 地表水环境质量现状评价结果表

序号	项目（单位：mg/L(pH 除外)）		2#水质指数 P_i		
	采样日期		2019 年 8 月 7 日	2020 年 8 月 18 日	2021 年 8 月 10 日
1	水温(°C)		/	/	/
2	pH		0.49	0.5	0.98
3	电导率	ms/m	/	/	/
4	溶解性总固体		/	/	/
5	全盐量		/	/	/
6	溶解氧		0.36	0.97	0.95
7	高锰酸盐指数		0.65	0.9	0.98
8	BOD ₅		0.97	0.82	0.6
9	COD		0.98	0.98	1.2
10	总氮		2.8	3.08	0.43
11	氨氮		1.08	0.28	0.14
12	总磷		0.95	0.73	0.73
13	石油类		--	0.03	0.29

14	挥发酚	--	--	--
15	氟化物	0.4	0.39	0.39
16	氰化物	--	0.005	0.01
17	阴离子表面活性剂	--	--	0.23
18	硫化物	--	0.04	--
19	硫酸盐	/	/	/
20	氯化物	/	/	/
21	砷	0.13	0.04	0.01
22	汞	--	--	--
23	铅	--	0.005	0.02
24	铜	--	0.009	--
25	锌	--	--	/
26	镉	--	--	/
27	硒	--	--	/
28	六价铬	--	--	0.06
29	粪大肠菌群	/	0.23	0.4
				--

通过监测数据可以看出：七排干水域的两个监测断面水质达不到 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》中 V 类标准要求，具体分析如下：

吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2020 年 5 月监测 1#七排干污水厂排污口上游断面监测数据显示：BOD₅ 超标，超标 4.7 倍；COD 超标，超标 3.1 倍。巴彦淖尔市于 2019 年 8 月 2#七排干入总排干口断面水环境调查统计数据可知：总氮超标，超标 2.8 倍；氨氮超标，超标 1.08 倍；巴彦淖尔市于 2020 年 8 月 2#七排干入总排干口断面水环境调查统计数据可知：总氮超标，超标 3.08 倍，但氨氮未超标；巴彦淖尔市于 2021 年 8 月 2#七排干入总排干口断面水环境调查统计数据可知：COD 略有超标，超标 1.2 倍，但总氮和氨氮已不超标。

该河段水质呈现劣 V 类水质环境，但通过对比 2019 年~2021 年断面数据可知，该河段水质呈现转好趋势。

3.2.3 地下水环境质量现状调查与评估

(1) 监测布点

本次采取引用和实测的方式进行地下水环境质量评估。引用的是五原工业园区管理委员会委托吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2020 年 5 月 11 日的监测数据。本次委托吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2022 年 1 月 19 日对园区及周围根据地下水流向等布设的 4 个监测点进行水质和水位补充监测，15 个监测点只进行水位补充监测。监测点位布置详见表 3.2-16~3.2-17 及图 3.2-8。

表 3.2-16 引用地下水环境质量检测点位一览表

序号	监测点名称	位置关系	备注
1#	沙日呼热	鸿鼎工贸园东北侧	水质监测点
2#	先锋村	五原工业园区西南侧	水质监测点
3#	荣丰村	五原工业园区内	水质监测点
4#	五原工业园区组团	五原工业园区组团项目所在地	水质监测点
5#	东牛根村	鸿鼎工贸园东侧	水质监测点
6#	鸿鼎工贸园组团	鸿鼎工贸园组团项目所在地	水质监测点
7#	迎丰村	五原工业园区东北侧	水质监测点
8#	大恒永	侧风向	水质监测点
9#	五原县第五中学	五原县城区	水质监测点

表 3.2-17 本次实测地下水环境质量检测点位一览表

点位编号	监测点名称	坐标	使用功能	备注
1#	鸿鼎组团东北侧 200m 农田	108.328946° 41.082480°	观测井	水位监测点
2#	鸿鼎组团东侧	108.330501° 41.082606°	观测井	水位监测点
3#	科利昇淀粉公司	108.319648° 41.090267°	观测井	水位监测点
4#	东牛根村	108.317215° 41.091845°	观测井	水位监测点
5#	鸿鼎组团西侧五原县城区	108.299727° 41.111920°	观测井	水位监测点
6#	迎丰村	108.303118° 41.077930°	观测井	水位监测点
7#	真心食品公司	108.286077° 41.071542°	观测井	水位监测点
8#	力农饲料	108.269704° 41.062315°	观测井	水位监测点
9#	荣丰村	108.289956° 41.064548°	观测井	水位监测点

10#	绿农食品	108.290864° 41.061707°	观测井	水位监测点
11#	五原组团北侧 200m 农田	108.328952° 41.082480°	观测井	水质、水位监测点
12#	中能生物	108.268528° 41.052752°	观测井	水质、水位监测点
13#	五原组团东侧 200m 农田	108.328784° 41.082523°	观测井	水质、水位监测点
14#	正大饲料	108.289617° 41.051981°	观测井	水质、水位监测点
15#	青青草原饲料	108.257330° 41.052979°	观测井	水位监测点
16#	前不碾房	108.249885° 41.050750°	观测井	水位监测点
17#	先锋村	108.240389° 41.032741°	观测井	水位监测点
18#	刘四拉	108.274066° 41.040183°	观测井	水位监测点
19#	大恒永	108.302798° 41.040003°	观测井	水位监测点

(2)监测项目

监测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度，没有限值，主要了解当地地下水化学特征。

水质监测因子：pH、耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总硬度、铁、锰、铜、锌、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮，石油类、阴离子表面活性剂、镍、硫化物、细菌总数、总大肠菌群共计 25 项。

(3)监测结果

地下水环境质量监测结果见表 3.2-18~3.2-21。。

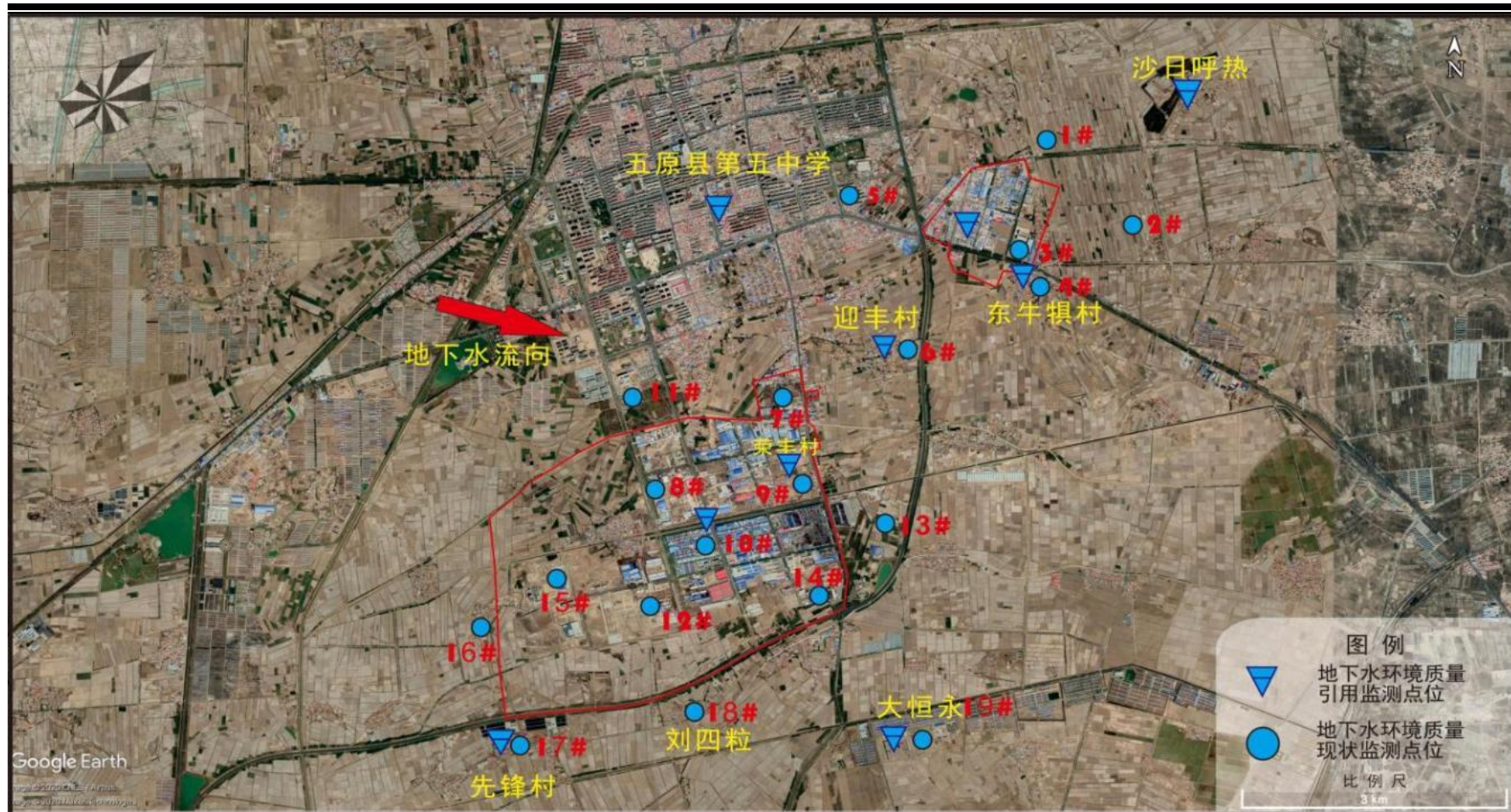


图 3.2-8 工业园区地下水环境质量监测布点图

表 3.2-18

引用地下水环境质量现状监测结果表

项目	单位	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	限值
pH	-	7.80	7.61	7.65	7.54	7.92	7.68	7.84	7.56	7.63	6.8-8.5
耗氧量	mg/L	5.00	4.76	4.72	4.73	4.85	4.83	4.82	4.71	4.70	3.0
氨氮	mg/L	1.19	0.025L	0.025L	0.15	0.04	0.025L	2.60	0.17	0.025L	0.50
铜	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.00
锌	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.00
Ca ²⁺	mg/L	28.7	50.9	50.0	51.0	135	51.1	55.6	101	51.8	/
K ⁺	mg/L	2.75	3.26	3.21	3.29	3.49	3.24	3.49	3.74	3.52	/
Na ⁺	mg/L	163	316	317	318	152	314	383	177	319	/
Mg ²⁺	mg/L	51.7	52.6	53.1	53.2	40.2	52.9	65.9	51.2	35.7	/
SO ₄ ²⁻	mg/L	46.7	166	167	165	156	165	124	217	165	250
Cl ⁻	mg/L	59.5	81.0	81.4	81.1	67.4	81.0	105	68.3	82.4	250
HCO ₃ ⁻	mg/L	471	598	590	603	458	612	326	633	607	/
亚硝酸盐氮	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	1.00
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
砷	μg/L	4.83	4.36	3.76	2.47	1.80	4.81	2.38	1.97	2.32	10
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	1.0
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
总硬度	mg/L	424.4	397	395.6	298.9	422.7	400.5	488.8	615.5	399.3	450
铅	μg/L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	10
氟化物	mg/L	1.58	0.434	0.443	0.431	0.338	0.431	0.409	0.479	0.433	1.0
镉	μg/L	0.51	0.90	1.25	1.19	0.5L	0.85	1.60	0.5L	0.83	5.0

溶解性总固体	mg/L	758	518	483	372	591	549	601	722	501	1000
--------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

表 3.2-19

本次实测地下水环境质量现状水位监测结果表

点位编号	监测点名称	坐标	使用功能	水位标高	水位埋深	地面标高
1#	鸿鼎组团东北侧 200m 农田	108.328946° 41.082480°	观测井	1022.86	1.54	1024.4
2#	鸿鼎组团东侧	108.330501° 41.082606°	观测井	1022.27	1.33	1023.6
3#	科利昇淀粉公司	108.319648° 41.090267°	观测井	1022.13	2.37	1024.5
4#	东牛犊村	108.317215° 41.091845°	观测井	1022.06	2.34	1024.4
5#	鸿鼎组团西侧五原县城区	108.299727° 41.111920°	观测井	1023.48	2.12	1025.6
6#	迎丰村	108.303118° 41.077930°	观测井	1022.35	2.15	1024.5
7#	真心食品公司	108.286077° 41.071542°	观测井	1022.71	3.19	1025.9
8#	力农饲料	108.269704° 41.062315°	观测井	1022.95	2.15	1025.1
9#	荣丰村	108.289956° 41.064548°	观测井	1022.38	3.12	1025.5
10#	绿农食品	108.290864° 41.061707°	观测井	1022.53	2.37	1024.9
11#	五原组团北侧 200m 农田	108.328952° 41.082480°	观测井	1023.42	2.08	1025.5
12#	中能生物	108.268528° 41.052752°	观测井	1022.66	2.44	1025.1
13#	五原组团东侧 200m 农田	108.328784° 41.082523°	观测井	1021.93	2.17	1024.1
14#	正大饲料	108.289617° 41.051981°	观测井	1022.04	2.16	1024.2

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

15#	青青草原饲料	108.257330° 41.052979°	观测井	1023.17	2.03	1025.2
16#	前不碾房	108.249885° 41.050750°	观测井	1023.24	2.16	1025.4
17#	先锋村	108.240389° 41.032741°	观测井	1022.11	3.79	1025.9
18#	刘四拉	108.274066° 41.040183°	观测井	1021.96	2.84	1024.8
19#	大恒永	108.302798° 41.040003°	观测井	1021.83	2.37	1024.2

表 3.2-20

本次实测地下水环境质量现状水质监测结果表

项目	单位	11#五原组团北侧 200m 农田	12#中能生物	13#五原组团东侧 200m 农田	14#正大饲料	限值
pH	-	7.12	7.36	7.51	7.26	6.8-8.5
Na ⁺	mg/L	116	102	106	101	200
氯化物	mg/L	190	169	145	181	250
硫酸盐	mg/L	162	146	141	158	250
氨氮	mg/L	0.32	0.25	0.22	0.27	0.5
硝酸盐氮	mg/L	4.51	3.60	2.78	3.62	20
亚硝酸盐氮	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0
氟化物	mg/L	0.325	0.494	0.472	0.501	1.0
总硬度	mg/L	421.4	417.4	415.2	412.3	450
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1
铜	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
锌	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.01
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
镍	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
细菌总数	CFU/mL	59	81	79	68	100
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	<2	3.0
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
砷	mg/L	0.0086	0.0069	0.0071	0.0043	0.01
汞	μg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.001
溶解性总固体	mg/L	326	322	298	266	1000
耗氧量	mg/L	1.32	0.85	0.99	1.07	3.0
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.02
苯并芘	μg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.01

表 3.2-21

八大离子监测结果及水化学类型（浓度：mg/L）

序号	监测指标	五原组团北侧 200m 农田	中能生物	五原组团东侧 200m 农田	正大饲料
1	Cl ⁻	190	169	145	181
2	SO ₄ ²⁻	162	146	141	158
3	CO ₃ ²⁻	1.25L	1.25L	1.25L	1.25L
4	HCO ₃ ⁻	234	281	334	252
5	钾	18.9	13.9	12.5	13.9

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

6	钠	116	102	106	101
7	钙	110	117	122	118
8	镁	28.8	29.4	30.0	29.6
水化学类型		HCO ₃ ·Cl-Na·Ca			

(5)评价方法:

采用单项指数法进行质量现状评价

$$\text{模型: } I_i = C_i / C_{io}$$

式中: I_i —第 i 项评价因子的水质指数

C_i —第 i 项评价因子的实测浓度 (mg/L)

C_{io} —第 i 项评价因子的评价标准 (mg/L)

pH 值水质指数计算模式:

$$I_{pH} = \frac{7.0 - V_{ph}}{7.0 - V_{\alpha}} \quad (\text{pH} \leq 7.0)$$

$$I_{pH} = \frac{V_{ph} - 7.0}{V_u - 7.0} \quad (\text{pH} > 7.0)$$

式中: I_{pH} —pH 值的水质指数

V_{ph} —地下水中实测 pH 值

V_{α} —pH 标准下限值

V_u —pH 标准上限值

(6)评价标准

评价标准应以人体健康基准为依据, 采用 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准。

(7)评价结果

地下水环境质量评价结果见表 3.2-22、3.2-23。

表 3.2-22 引用地下水环境质量现状评价结果表 单位: mg/L

项目	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
pH	0.533	0.407	0.433	0.360	0.613	0.453	0.560	0.373	0.420
耗氧量	1.667	1.587	1.573	1.577	1.617	1.610	1.607	1.570	1.567
氨氮	2.380	/	/	0.300	0.080	/	5.200	0.340	/
铜	/	/	/	/	/	/	/	/	/
锌	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Ca ²⁺	/	/	/	/	/	/	/	/	/
K ⁺	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Na ⁺	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Mg ²⁺	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SO ₄ ²⁻	0.187	0.664	0.668	0.660	0.624	0.660	0.496	0.868	0.660
Cl ⁻	0.238	0.324	0.326	0.324	0.270	0.324	0.420	0.273	0.330
CO ₃ ²⁻	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HCO ₃ ⁻	/	/	/	/	/	/	/	/	/
亚硝酸盐氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/
挥发性酚类	/	/	/	/	/	/	/	/	/
砷	0.483	0.436	0.376	0.247	0.180	0.481	0.238	0.197	0.232
汞	/	/	/	/	/	/	/	/	/
六价铬	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总硬度	0.943	0.882	0.879	0.664	0.939	0.890	1.086	1.368	0.887
铅	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氟化物	1.580	0.434	0.443	0.431	0.338	0.431	0.409	0.479	0.433
镉	0.102	0.180	0.250	0.238	/	0.170	0.320	/	0.166
溶解性总固体	0.758	0.518	0.483	0.372	0.591	0.549	0.601	0.722	0.501

表 3.2-23 本次实测值地下水环境质量现状评价结果表 单位: mg/L

项目	11#五原组团北 侧 200m 农田	12#中能生物	13#五原组团东 侧 200m 农田	14#正大饲料
pH	0.080	0.240	0.340	0.173
Na ⁺	0.58	0.51	0.53	0.505
氯化物	0.76	0.676	0.58	0.724
硫酸盐	0.648	0.584	0.564	0.632
氨氮	0.640	0.500	0.440	0.540
硝酸盐氮	0.226	0.18	0.139	0.181
亚硝酸盐氮	/	/	/	/
氟化物	0.325	0.494	0.472	0.501
总硬度	0.936	0.928	0.923	0.916
铁	/	/	/	/
锰	/	/	/	/
铜	/	/	/	/
锌	/	/	/	/
铅	/	/	/	/

镉	/	/	/	/
镍	/	/	/	/
阴离子表面活性剂	/	/	/	/
六价铬	/	/	/	/
细菌总数	0.59	0.81	0.79	0.68
总大肠菌群	/	/	/	/
石油类	/	/	/	/
挥发酚	/	/	/	/
氰化物	/	/	/	/
砷	0.86	0.69	0.71	0.43
汞	/	/	/	/
溶解性总固体	0.326	0.322	0.298	0.266
耗氧量	0.44	0.283	0.330	0.357
硫化物	/	/	/	/
苯并芘	/	/	/	/

应用单项指数评价方法，得出评价结果如下：

引用 2020 年监测点 1#至 9#所有监测点位耗氧量均超标，1#、7#监测点氨氮超标，1#监测点氟化物超标，7#、8#监测点总硬度有超标。其中耗氧量、氨氮超标可能由于农业面源污染导致的，氟化物、总硬度超标判断为本底值超标。

本次 2022 年实测 11#五原组团北侧 200m 农田、12#中能生物、13#五原组团东侧 200m 农田、14#正大饲料四个水质监测点所有监测因子均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准的要求。

3.2.4 大气环境质量现状调查与评估

3.2.4.1 空气质量达标区判定

区域空气质量数据来源于巴彦淖尔市五原县环境空气自动监测站，五原县环境空气自动监测站位于五原工业园区北侧双拥广场，距离园区 2km，园区所在地巴彦淖尔市隆兴昌镇 2019 年~2021 年主要空气污染物指标监测结果汇总见表下表。

表 3.2-24 2019~2021 年区域空气质量现状评价表

年份	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
2019	SO ₂	年平均质量浓度	20	60	33	达标
	NO ₂		20	40	50	达标
	PM ₁₀		62	70	88.6	超标
	PM _{2.5}		33	35	94	达标
	CO	第 95 百分位数日平均	1700	4000	42.5	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h	156	160	97.5	达标
2020	SO ₂	年平均质量浓度	17	60	28.3	达标
	NO ₂		21	40	52.50	达标
	PM ₁₀		56	70	80	达标
	PM _{2.5}		34	35	97.1	达标
	CO	第 95 百分位数日平均	2200	4000	55	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h	144	160	90	达标
2021	SO ₂	年平均质量浓度	17	60	28.3	达标
	NO ₂		21	40	52.5	达标
	PM ₁₀		61	70	87	超标
	PM _{2.5}		32	35	91.4	达标
	CO	第 95 百分位数日平均	1800	4000	45	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h	132	160	82.5	达标

根据监测数据可知，五原县 2019~2021 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度、CO 第 95 百分位数日平均、 O_3 第 90 百分位数 8h 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，故环境空气质量综合评价为达标，五原工业园区所在区域为达标区。

3.2.4.2 环境空气质量现状评价

根据园区现有项目类别及行业排污许可，五原工业园区大气环境影响评价因子确定如下表：

表 3.2-25 大气环境污染因子

园区现有项目类别	大气环境污染因子	依据
农副食品加工业	TSP、硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃	排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-饲料加工、植物油加工工业（HJ1110-2020）；排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业—屠宰及肉类加工业（HJ860.3-2018）
酒、饮料制造业	TSP	排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业（1028-2019）
纺织业	TSP、非甲烷总烃	排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业（HJ861-2017）
通用设备制造业	TSP、硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃	排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业（DB61/T1356-2020）
肥料制造	TSP、 NO_x 、硫化氢、氨、臭气浓度	排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业（HJ864.2-2018）

(1) 监测点位

本次环境空气质量现状评估引用吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2020 年 5 月 11 日至 2020 年 5 月 17 日连续 7 天的监测数据，引用监测点位为 9 个；本次实测数据为吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2022

年1月19日至2022年1月25日连续7天的监测数据。考虑区域气象条件和园区的布局功能，兼顾均布性原则，本次评价共布设9个大气监测点，具体见表3.2-25及表3.2-26、图3.2-9。

表 3.2-25 引用大气监测点布设情况一览表

序号	监测点名称	位置关系	监测因子
1#	沙日呼热	鸿鼎工贸园东北侧	TSP、NO _x 、 NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃
2#	先锋村	五原工业园区西南侧	
3#	荣丰村	五原工业园区内	
4#	五原工业园区组团	五原工业园区组团项目所在地	
5#	东牛旗村	鸿鼎工贸园东侧	
6#	鸿鼎工贸园组团	鸿鼎工贸园组团项目所在地	
7#	迎丰村	五原工业园区东北侧	
8#	大恒永	侧风向	TSP、NO _x 、 NH ₃ 、H ₂ S
9#	五原县第五中学	五原县城区	

表 3.2-26 本次大气监测点布设情况一览表

序号	监测点名称	位置关系	监测因子
1#	科利昇玉米淀粉公司	鸿鼎工贸园农副产品加工区	TSP
2#	五原县绿农食品有限公司	五原工业园区组团小微企业区	TSP、硫化氢、氨
3#	运通汽车检测	五原工业园区组团现代商贸物流区	TSP、非甲烷总烃
4#	金麦提升科技有限公司	五原工业园区组团农机制造产业园	TSP、硫化氢、氨、臭气浓度
5#	正大有限责任公司	五原工业园区组团农副产品加工区	TSP、非甲烷总烃
6#	资源循环利用区	五原工业园区组团资源循环利用区	TSP、硫化氢、氨、非甲烷总烃、汞
7#	中能生物科技有限公司	五原工业园区组团轻工产业园	TSP、硫化氢、氨、非甲烷总烃、汞
8#	五原组团下风向	五原工业园区组团南侧	TSP、硫化氢、氨、非甲烷总烃、汞
9#	青青草原牧业下风向	五原工业园区组团衍生新兴产业培育区	TSP、硫化氢、氨

(2)监测时间及频率

NH₃、H₂S、乙醇监测小时均值，连续监测 7 天，4 次/天；TSP 和汞监测日均值，连续监测 7 天；NO_x 监测小时均值及日均值，连续监测 7 天，小时值 4 次/天，非甲烷总烃监测一次值，连续监测 7 天，4 次/天。

(3)评价标准

本次评价采用 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。

(4)评价方法

采用单项标准指数法，数学表达式如下：

$$I_i = C_i / C_o$$

式中：I_i —第 i 种污染物环境质量指数；

C_i —第 i 种污染物的平均浓度，mg/m³；

C_o —第 i 种污染物环境质量标准，mg/m³。

日均浓度超标率即为日均浓度超标个数在总样品中所占的百分比。

(5)监测结果及评价

环境空气质量现状监测与评价统计结果见表 3.2-27、3.2-28。

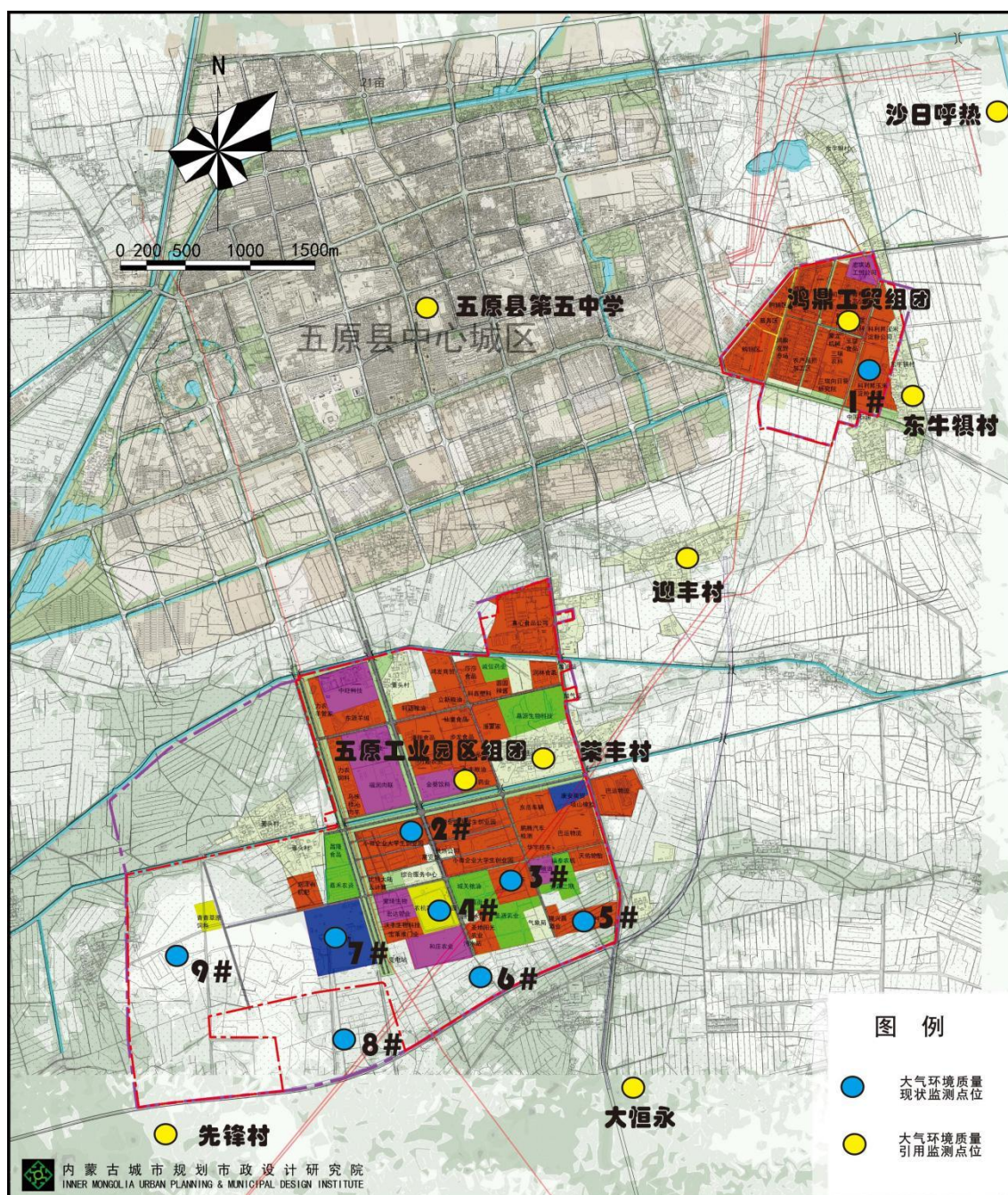


图 3.2-9 工业园区环境空气质量现状补充监测布点图

表 3.2-27

引用监测点环境空气质量现状监测结果

点位	项目	TSP	NO _x	H ₂ S	NH ₃	非甲烷总烃
沙日呼热	浓度范围, mg/m ³	/	0.048-0.086	0.001L	0.004L	0.41-0.74
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.086	0.001L	0.004L	0.74
	小时浓度值标准指数	/	0.344	/	/	0.370
	日均最大浓度, mg/m ³	0.138	0.069	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.460	0.690	/	/	/
	超标率	0	0	/	/	0
先锋村	浓度范围, mg/m ³	/	0.050-0.087	0.001L	0.004L	0.48-0.75
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.087	0.001L	0.004L	0.75
	小时浓度值标准指数	/	0.348	/	/	0.375
	日均最大浓度, mg/m ³	0.147	0.065	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.490	0.650	/	/	/
	超标率	0	0	/	/	0
荣丰村	浓度范围, mg/m ³	/	0.047-0.089	0.001L	0.004L	0.46-0.67
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.089	0.001L	0.004L	0.67
	小时浓度值标准指数	/	0.356	/	/	0.335
	日均最大浓度, mg/m ³	0.136	0.065	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.453	0.650	/	/	/

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

	超标率	0	0	/	/	0
五原工业园 区组团	浓度范围, mg/m ³	/	0.048-0.084	0.001L	0.004L	0.45-0.70
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.084	0.001L	0.004L	0.70
	小时浓度值标准指数	/	0.336	/	/	0.350
	日均最大浓度, mg/m ³	0.142	0.064	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.473	0.640	/	/	/
	超标率	0	0	/	/	0
东牛犊村	浓度范围, mg/m ³	/	0.059-0.084	0.001L	0.004L	0.50-0.77
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.084	0.001L	0.004L	0.77
	小时浓度值标准指数	/	0.336	/	/	0.385
	日均最大浓度, mg/m ³	0.138	0.067	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.460	0.670	/	/	/
	超标率	0	0	/	/	0
鸿鼎工贸园 组团	浓度范围, mg/m ³	/	0.050-0.086	0.001L	0.004L	0.48-0.74
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.086	0.001L	0.004L	0.74
	小时浓度值标准指数	/	0.344	/	/	0.370
	日均最大浓度, mg/m ³	0.146	0.065	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.487	0.650	/	/	/
	超标率	0	0	/	/	0

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

迎丰村	浓度范围, mg/m ³	/	0.051-0.089	0.001L	0.004L	0.43-0.74
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.089	0.001L	0.004L	0.74
	小时浓度值标准指数	/	0.356	/	/	0.370
	日均最大浓度, mg/m ³	0.145	0.069	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.483	0.690	/	/	/
	超标率	0	0	/	/	0
大恒永	浓度范围, mg/m ³	/	0.048-0.089	0.001L	0.004L	/
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.089	0.001L	0.004L	/
	小时浓度值标准指数	/	0.356	/	/	/
	日均最大浓度, mg/m ³	0.139	0.067	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.463	0.670	/	/	/
	超标率	0	0	/	/	/
五原县第五 中学	浓度范围, mg/m ³	/	0.054-0.080	0.001L	0.004L	/
	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.080	0.001L	0.004L	/
	小时浓度值标准指数	/	0.320	/	/	/
	日均最大浓度, mg/m ³	0.144	0.069	/	/	/
	日均最大浓度标准指数	0.480	0.690	/	/	/
	超标率	0	0	/	/	/

表 3.2-28

本次环境空气质量现状监测结果

序号	点位	项目	TSP	H ₂ S	NH ₃	汞	非甲烷总烃	臭气浓度
1#	科利昇玉米淀粉公司	浓度范围, mg/m ³	/	/	/	/	/	/
		小时最大浓度, mg/m ³	/	/	/	/	/	/
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	/	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.105	/	/	/	/	/
		日均最大浓度标准指数	0.350	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	/	/
2#	五原县绿农食品有限公司	浓度范围, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	/	/
		小时最大浓度, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	/	/
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	/	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.103	/	/	/	/	/
		日均最大浓度标准指数	0.343	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	/	/
3#	运通汽车检测	浓度范围, mg/m ³	/	/	/	/	0.45-0.70	/
		小时最大浓度, mg/m ³	/	/	/	/	0.70	/
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	0.350	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.102	/	/	/	/	/
		日均最大浓度标准指数	0.340	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	0	/
4#	金麦提升科技有限公司	浓度范围, mg/m ³	/	/	/	/	0.23-0.66	/
		小时最大浓度, mg/m ³	/	/	/	/	0.66	/
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	0.330	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.103	/	/	/	/	/

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

		日均最大浓度标准指数	0.343	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	0	/
5#	正大有限责任公司	浓度范围, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	/	<10
		小时最大浓度, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	/	<10
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	/	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.100	/	/	/	/	/
		日均最大浓度标准指数	0.333	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	/	/
6#	资源循环利用区	浓度范围, mg/m ³	/	/	/	/	0.50-0.70	/
		小时最大浓度, mg/m ³	/	/	/	/	0.70	/
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	0.350	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.101	/	/	/	/	/
		日均最大浓度标准指数	0.337	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	0	/
7#	中能生物科技有限公司	浓度范围, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	6.6×10 ⁻⁶ L	0.42-0.72	/
		小时最大浓度, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	6.6×10 ⁻⁶ L	0.72	/
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	0.360	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.105	/	/	/	/	/
		日均最大浓度标准指数	0.350	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	0	/
8#	五原组团下风向	浓度范围, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	0.41-0.77	/

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

9#	青青草原牧业下 风向	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	0.74	/
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	0.370	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.101	/	/	/	/	/
		日均最大浓度标准指数	0.337	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	/	/
		浓度范围, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	/	/
9#	青青草原牧业下 风向	小时最大浓度, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	/	/
		小时浓度值标准指数	/	/	/	/	/	/
		日均最大浓度, mg/m ³	0.101	/	/	/	/	/
		日均最大浓度标准指数	0.337	/	/	/	/	/
		超标率	0	/	/	/	/	/
		浓度范围, mg/m ³	/	0.001L	0.004L	/	/	/

通过监测结果可知，规划区域及上下风向区域环境空气质量均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，该区域环境空气质量较好，有较大环境容量。

3.2.5 土壤环境质量现状调查与评估

本次土壤环境质量现状评估采用引用和实测的方式，引用了五原工业园区管理委员会委托吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2020 年 5 月 11 日的监测数据，共引用监测点位 8 处，监测点位见表 3.2-29 和图 3.2-10。为掌握五原工业园区现有土地环境现状值，选择区域内有代表性土壤于 2022 年 1 月 19 日委托吉林省鹤维迪飞科技有限公司进行了土壤补充检测，共布设 16 个监测点位，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合片区所在地土壤环境敏感程度以及片区现有企业类别判断土壤评价等级后，本次实测土壤点位取 13 个表层样点，3 个柱状样，共 16 个监测点，监测点位见表 3.2-34 和图 3.2-10。

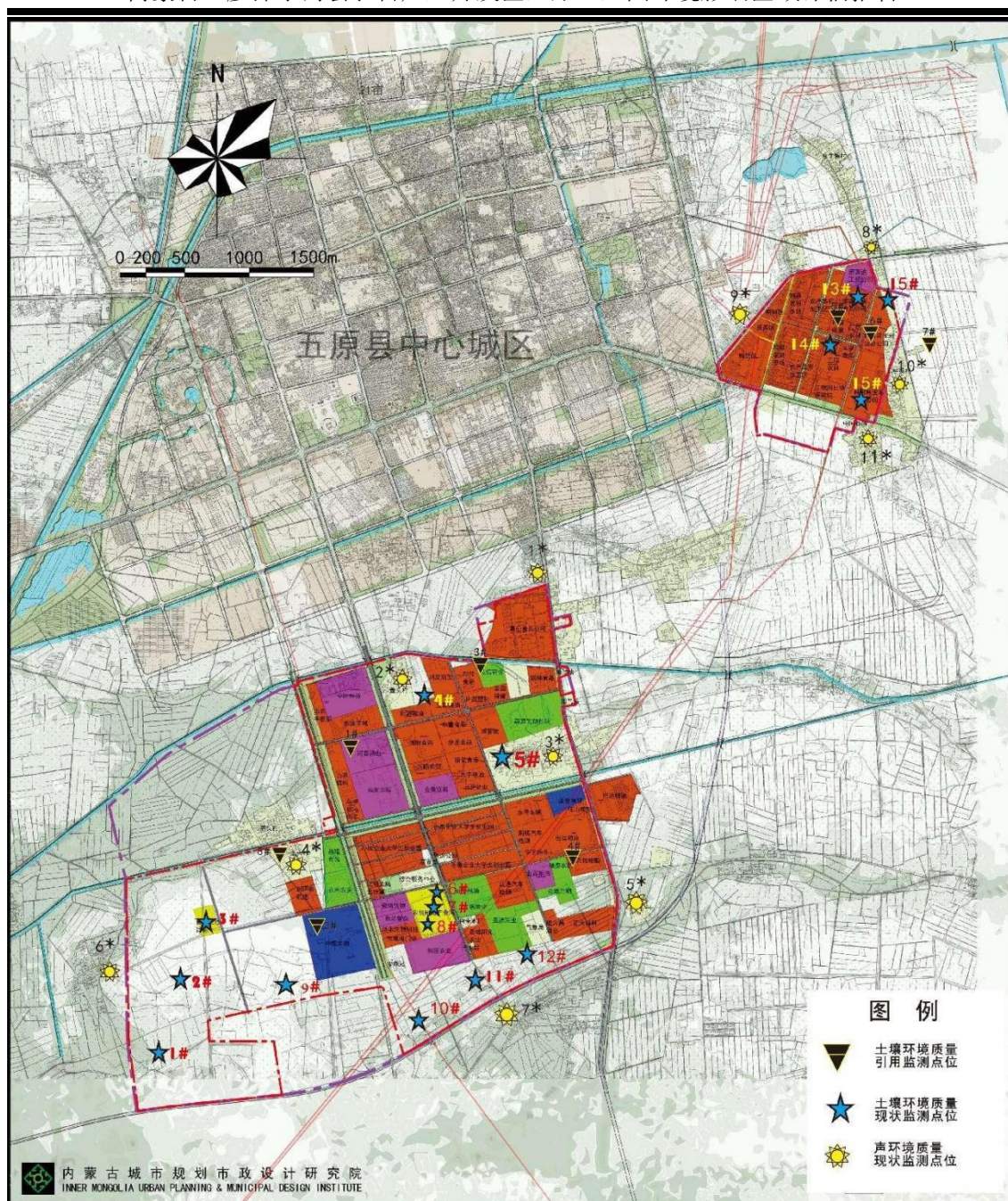


图 3.2-10 土壤环境质量监测布点图

(1) 引用监测点监测结果分析

表 3.2-29 引用点土壤环境质量监测点布设情况表

编号	布点位置	所属位置	取样深度	监测因子
1	河套酒业厂区	五原组团农副产品加工区	表层取样 (0-0.2m)	pH、苯、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、石油烃
2	中能生物厂区	五原组团轻工业产业区	表层取样 (0-0.2m)	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、

				1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,b]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共45项+石油烃
3	诚信药业厂区	五原组团农副产品加工区	表层取样 (0-0.2m)	pH、苯、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、石油烃
4	天佑轮胎厂区	五原组团现代商贸物流区	表层取样 (0-0.2m)	pH、苯、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、石油烃
5	科源电器厂区	鸿鼎组团农产品贸易和初加工区	表层取样 (0-0.2m)	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,b]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共45项+石油烃
6	科利昇玉米淀粉公司厂区	鸿鼎组团农副产品加工区	表层取样 (0-0.2m)	pH、苯、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、石油烃
7	东牛旗村东侧 500m 耕地	鸿鼎组团东侧 500m	表层取样 (0-0.2m)	pH、苯、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌、石油烃
8	董头村西侧 500m 耕地	五原组团董头村 边界	表层取样 (0-0.2m)	pH、苯、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌、石油烃

引用点位监测结果详见下表：

表 3.3-30 引用点土壤监测结果 单位：mg/kg

检测项目	2#中能生物厂区	5#科源电器厂区
砷	11.4	14.4
镉	0.09	0.09
铅	21.4	21.0
铜	32	15
镍	31	28
汞	0.024	0.017

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

四氯化碳	0.0021L	0.0021L
氯仿	0.0015L	0.0015L
1,1-二氯乙烷	0.0016L	0.0016L
1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L
1,1-二氯乙烯	0.0008L	0.0008L
顺-1,2-二氯乙烯	0.0009L	0.0009L
反-1,2-二氯乙烯	0.0009L	0.0009L
二氯甲烷	0.0026L	0.0026L
1,2-二氯丙烷	0.0019L	0.0019L
1,1,1,2-四氯乙烷	0.001L	0.001L
1,1,2,2-四氯乙烷	0.001L	0.001L
四氯乙烯	0.0008L	0.0008L
1,1,1-三氯乙烷	0.0011L	0.0011L
1,1,2-三氯乙烷	0.0014L	0.0014L
三氯乙烯	0.0009L	0.0009L
1,2,3-三氯丙烷	0.001L	0.001L
氯乙烯	0.0015L	0.0015L
氯苯	0.0011L	0.0011L
1,2-二氯苯	0.001L	0.001L
1,4-二氯苯	0.0012L	0.0012L
乙苯	0.0012L	0.0012L
甲苯	0.002L	0.002L
间二甲苯+对二甲苯	0.0036L	0.0036L
苯并[a]蒽	0.003L	0.003L
苯并[a]芘	0.005L	0.005L
苯并[b]荧蒽	0.005L	0.005L
苯并[k]荧蒽	0.005L	0.005L
二苯并[a, h]蒽	0.005L	0.005L
茚并[1,2,3-c, d]芘	0.004L	0.004L
蔡	0.003L	0.003L
六价铬	2L	2L
硝基苯	0.09L	0.09L
苯胺	0.1L	0.1L
2-氯酚	0.06L	0.06L
蒽	0.003L	0.003L
氯甲烷	0.003L	0.003L
苯	0.0016L	0.0016L
苯乙烯	0.0016L	0.0016L
邻二甲苯	0.0013L	0.0013L
石油烃（C10-C40）	19.03	19.64
pH	7.53	7.56

说明：检测结果低于检出限，报检出限加 L。

表 3.3-31 引用点土壤环境质量监测结果表

单位：mg/kg（pH 无量纲）

监测点 位	石油 烃	pH	六价铬	总铬	镉	铜	汞	铅	砷	锌	镍	苯
1#河套 酒业	19.31	7.53	0.5L	-	0.33	18	0.018	17	12.9	65	24	0.01L
3#诚信 药业	19.45	7.83	0.5L	-	0.44	25	0.022	21	16.0	72	33	0.01L
4#天佑 轮胎	20.8	8.16	0.5L	-	0.34	33	0.028	35	22.1	102	46	0.01L
6#科利 昇玉米 淀粉公 司	21.24	8.16	0.5L	-	0.34	40	0.020	25	22.0	102	54	0.01L
7#东牛 镇村东 侧 500m 耕地	21.09	8.47	-	108	0.41	35	0.022	32	23.3	95	46	0.01L
8#董头 村西侧 500m 耕 地	21.25	9.24	-	231	0.31	7	0.015	24	7.95	35	16	0.01L

说明：检测结果低于检出限，报检出限加 L。

根据土壤取样位置可判断 1#~6#点位执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；7#、8#点位执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

引用点筛选值的判定：

表 3.2-32 园区土壤环境质量评价结果表

检测项目	2#中能生物厂区	5#科源电器厂区
砷	0.1900	0.2400
镉	0.0014	0.0014
铅	0.0268	0.0263
铜	0.0018	0.0008
镍	0.0344	0.0311
汞	0.0006	0.0004
四氯化碳	/	/

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

氯仿	/	/
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	/	/
氯苯	/	/
1,2-二氯苯	/	/
1,4-二氯苯	/	/
乙苯	/	/
甲苯	/	/
间二甲苯+对二甲苯	/	/
苯并[a]蒽	/	/
苯并[a]芘	/	/
苯并[b]荧蒽	/	/
苯并[k]荧蒽	/	/
二苯并[a, h]蒽	/	/
茚并(1,2,3-c, d)芘	/	/
萘	/	/
六价铬	/	/
硝基苯	/	/
苯胺	/	/
2-氯酚	/	/
蒽	/	/
氯甲烷	/	/
苯	/	/
苯乙烯	/	/
邻二甲苯	/	/
石油烃(C10-C40)	0.0042	0.0044
pH	/	/

表 3.2-33 引用点土壤环境质量现状评价结果表

监测点位	石油 烃	pH	六价 铬	总铬	镉	铜	汞	铅	砷	锌	镍	苯
1#河套酒业厂区	/	/	/	-	0.550	0.180	0.005	0.100	0.516	0.217	0.126	/

3#诚信药业厂区	/	/	/	-	0.733	0.250	0.006	0.124	0.640	0.240	0.174	/
4#天佑轮胎厂区	/	/	/	-	0.567	0.330	0.008	0.206	0.884	0.340	0.242	/
6#科利昇玉米淀粉公司厂区	/	/	/	-	0.567	0.400	0.006	0.147	0.880	0.340	0.284	/
7#东牛骊村东侧 500m 耕地	/	/	-	0.432	0.683	0.350	0.006	0.188	0.932	0.317	0.242	/
8#董头村西侧 500m 耕地	/	/	-	0.924	0.517	0.070	0.004	0.141	0.318	0.117	0.084	/

从筛选值结果可以看出，五原工业园区 1#~6#监测点土壤中污染物含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的风险筛选值，7#、8#监测点土壤中污染物含量均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）PH>7.5 其他的风险筛选值，因此，土壤污染风险一般情况下可忽略，土壤现状情况良好。

(2)本次实测监测结果分析

表 3.2-34 园区土壤环境质量监测点位表

编号	点位名称	位置	监测项目	备注
1#	青青草原牧业下风向	五原组团衍生新兴产业培育区	需监测 GB15618-2018 中：表 1 基本项目全项 8 项、PH；	表层样
2#	青青草原牧业下风向		需监测 GB36600-2018 中：表 1 基本项目重金属和无机物 7 项（砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍）	表层样
3#	青青草原牧业		需监测 GB36600-2018 中：表 1 基本项目重金属和无机物 7 项（砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍）。	表层样
4#	董头村边界	五原组团农副产品加工区	需监测 GB36600-2018 中：表 1 基本项目重金属和无机物 7 项（砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍）。	表层样
5#	荣丰村边界		需监测 GB36600-2018 中：表 1 基本项目重金属和无机物 7 项（砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍）。	表层样
6#	农机制造产业园东北角	五原组团农机	需监测 GB36600-2018 中：表 1 基本项目重金属和无机物 7 项	表层样

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

		制造产业园	(砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍)，表 2 其他项目石油烃；	
7#	金麦提升科技有限公司		需监测 GB36600-2018 中： 表 1 基本项目重金属和无机物 7 项 (砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍)。	柱状样
8#	农机制造产业园西南角		需监测 GB36600-2018 中： 表 1 基本项目重金属和无机物 7 项 (砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍)。表 2 其他项目石油烃；	柱状样
9#	中能生物下风向 200m	五原组团轻工产业园	需监测 GB36600-2018 中： 表 1 基本项目全项 45 项；	表层样
10#	资源循环利用区西南角	五原组团资源循环利用区	需监测 GB15618-2018 中： 表 1 基本项目全项 8 项、PH；	表层样
11#	资源循环利用区中心		需监测 GB15618-2018 中： 表 1 基本项目全项 8 项、PH；	表层样
12#	资源循环利用区东北角		需监测 GB15618-2018 中： 表 1 基本项目全项 8 项、PH；	表层样
13#	蒙源粮油食品公司	鸿鼎组团农产品贸易和初加工区	需监测 GB36600-2018 中： 表 1 基本项目重金属和无机物 7 项 (砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍)	表层样
14#	蒙龙机械制造有限公司		需监测 GB36600-2018 中： 表 1 基本项目重金属和无机物 7 项 (砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍)；表 2 其他项目石油烃；	柱状样
15#	农副产品加工区北侧空地	鸿鼎组团农副产品加工区	需监测 GB36600-2018 中： 表 1 基本项目重金属和无机物 7 项 (砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍)；表 2 其他项目石油烃；	表层样
16#	科利昇玉米淀粉公司		需监测 GB36600-2018 中： 表 1 基本项目全项 45 项；	表层样

表 3.2-35 土壤补充监测点位环境质量现状监测结果表（表层样）

检测项目	单位	采样时间：01月19日				执行标准	达标情况
		青青草原牧业下风向 2#	青青草原牧业 3#	农机制造产业园东北角 6#	金麦提升科技有限公司 7#	GB36600 第二类用地筛选值	
pH	-	7.33	7.10	7.26	7.49	/	
汞	mg/kg	0.035	0.036	0.043	0.055	38	达标
砷	mg/kg	15.8	15.4	17.4	18.8	60	达标
镉	mg/kg	0.17	0.17	0.27	0.23	65	达标
六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铅	mg/kg	38	51	28	18	800	达标
铜	mg/kg	29	26	22	24	18000	达标
镍	mg/kg	24	24	25	24	900	达标
石油烃	mg/kg	-	-	6L	-	4500	达标
检测项目	单位	采样时间：01月19日				执行标准	达标情况
		农机制造产业园西南角 8#	蒙源粮油食品公司 13#	蒙龙机械制造有限公司 14#	农副产品加工区北侧空地 15#	GB36600 第二类用地筛选值	
pH	-	7.52	7.26	7.15	7.56	/	
汞	mg/kg	0.046	0.047	0.035	0.047	38	达标
砷	mg/kg	19.8	18.2	16.6	16.1	60	达标
镉	mg/kg	0.23	0.26	0.24	0.22	65	达标
六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铅	mg/kg	20	23	52	27	800	达标
铜	mg/kg	20	20	19	19	18000	达标
镍	mg/kg	42	46	33	40	900	达标
石油烃	mg/kg	6L	-	6L	6L	4500	达标

表 3.2-36

土壤补充监测点位环境质量现状监测结果表（表层样）

检测项目	单位	采样时间：01月19日				执行标准	达标情况
		青青草原牧业下风向 1#	资源循环利用区西南角 10#	资源循环利用区中心 11#	资源循环利用区东北角 12#	GB156186.5<PH≤7.5 其他风险筛选值	
pH	-	7.25	7.11	7.27	7.43	/	
汞	mg/kg	0.044	0.051	0.046	0.041	2.4	达标
砷	mg/kg	16.8	15.1	16.8	17.3	30	达标
镉	mg/kg	0.12	0.29	0.22	0.20	0.3	达标
铅	mg/kg	46	28	36	27	120	达标
铬	mg/kg	61	59	47	78	200	达标
铜	mg/kg	31	40	35	31	100	达标
镍	mg/kg	22	61	44	42	100	达标
锌	mg/kg	46	20	60	19	250	达标
检测项目	单位	采样时间：01月19日				执行标准	达标情况
		董头村边界 4#	荣丰村边界 5#			GB36600 第一类用地筛选值	
pH	-	7.44	7.35			/	
汞	mg/kg	0.039	0.039			8	达标
砷	mg/kg	15.9	16.6			20	达标
镉	mg/kg	0.28	0.23			20	达标
铅	mg/kg	41	44			400	达标
六价铬	mg/kg	-	-			3.0	达标
铜	mg/kg	21	21			2000	达标
镍	mg/kg	27	22			150	达标

表 3.2-37

补充监测点位环境质量现状监测结果表（45 项）

检测项目	单位	采样时间：01月19日		执行标准	达标情况
		9#中能生物下风向 200m	16#科利昇玉米淀粉公	GB36600 第二类用地筛选	

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

			司	值	
砷	mg/kg	9.13	9.44	60	达标
镉	mg/kg	0.22	0.25	65	达标
铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	5.7	达标
铜	mg/kg	20	22	18000	达标
铅	mg/kg	16.1	16.9	800	达标
汞	mg/kg	0.035	0.041	38	达标
镍	mg/kg	24	28	900	达标
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	2.8	达标
氯仿	μg/kg	未检出	未检出	0.9	达标
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	37	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	9	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	5	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	6	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	54	达标
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	616	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	6.8	达标
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	2.8	达标
三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	0.5	达标
氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	0.43	达标
苯	μg/kg	未检出	未检出	4	达标
氯苯	μg/kg	未检出	未检出	270	达标

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	20	达标
乙苯	μg/kg	未检出	未检出	28	达标
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	1290	达标
甲苯	μg/kg	未检出	未检出	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	570	达标
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	640	达标
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	76	达标
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	260	达标
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	151	达标
蒽	mg/kg	未检出	未检出	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	15	达标
萘	mg/kg	未检出	未检出	70	达标

表 3.2-38 土壤补充监测点位环境质量现状监测结果表（柱状样）

检测项目	单位	采样时间：01月19日 7#金麦提升科技有限公司			执行标准	达标情况
					GB36600 第二类用地筛选值	
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
汞	mg/kg	0.044	0.049	0.052	38	达标
砷	mg/kg	11.7	16.2	16.0	60	达标
镉	mg/kg	0.17	0.18	0.16	65	达标
六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铅	mg/kg	22	56	62	800	达标

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

铜	mg/kg	36	19	24	18000	达标
镍	mg/kg	69	51	73	900	达标
检测项目	单位	采样时间：01月19日 8#农机制造产业园西南角			执行标准 GB36600 第二类用地筛选值	达标情况
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
汞	mg/kg	0.059	0.040	0.042	38	达标
砷	mg/kg	15.7	16.8	15.9	60	达标
镉	mg/kg	0.18	0.22	0.21	65	达标
六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铅	mg/kg	52	41	74	800	达标
铜	mg/kg	29	28	30	18000	达标
镍	mg/kg	71	75	65	900	达标
检测项目	单位	采样时间：01月19日 14#蒙龙机械制造有限公司			执行标准 GB36600 第二类用地筛选值	达标情况
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
汞	mg/kg	0.048	0.045	0.049	38	达标
砷	mg/kg	16.2	15.5	15.8	60	达标
镉	mg/kg	0.23	0.27	0.19	65	达标
六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铅	mg/kg	44	23	49	800	达标
铜	mg/kg	32	32	30	18000	达标
镍	mg/kg	58	59	57	900	达标

从筛选值结果可以看出，1#五原工业园区青青草原牧业下风向、10#资源循环利用区西南角、11#资源循环利用区中心、12#资源循环利用区东北角土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018） $6.5 < PH \leq 7.5$ 其他的风险筛选值；4#董头村边界、5#荣丰村边界土壤环境质量《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的风险筛选值；其他监测点位均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的风险筛选值，土壤环境质量良好。

3.2.6 声环境质量现状调查与评估

(1) 监测点的布设

本次评估采用的是内蒙古环科园环境科技有限责任公司委托吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2022 年 2 月 25 日-2 月 26 日的监测数据。根据园区地理位置，在园区内昼间、夜间的噪声值进行现场监测，监测点位布置详见表 3.2-39，见图 3.2-10。

表 3.2-39 噪声监测点布设情况一览表

编号	监测点	位置关系
五原工业园区组团		
1*	五原组团北侧	位于五原工业园区组团北侧 1m
2*	董头村	位于五原工业园区组团内
3*	荣丰村	位于五原工业园区组团内
4*	董头村	位于五原工业园区组团内
5*	五原组团的东侧	位于五原工业园区组团东侧 1m
6*	五原组团的西侧	位于五原工业园区组团西侧 1m
7*	五原组团南侧	位于五原工业园区组团南侧 1m
鸿鼎工贸园组团		
8*	鸿鼎组团北侧	位于鸿鼎组团北侧 1m
9*	鸿鼎组团西侧	位于鸿鼎组团西侧 1m
10*	东牛犊村	位于鸿鼎组团东侧 1m
11*	鸿鼎组团南侧	位于鸿鼎组团南侧 1m

(2) 监测时间

本次评价采用吉林省鹤维迪飞科技有限公司于 2022 年 2 月 25 日-2 月 26 日昼间和夜间对园区声环境进行了监测。

(3) 评价标准及方法

敏感点监测点东头村、荣丰村、东牛犊村、鸿鼎组团南侧执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类区标准；根据五原县隆兴昌镇声环境功能区划图可知，五原工业园区两个组团规划范围均为 3 类声环境功能区，见图 3.2-11，故除敏感点外其他各监测点执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区标准；评价方法采用直接比较法。



图 3.2-11 五原县隆兴昌镇声环境功能区划图

(4)监测结果及其评价

气象参数见表 3.2-40，各监测点昼、夜间环境噪声监测统计结果见表 3.2-41。

表 3.2-40 气象参数

日期	风向	风速 m/s	温度℃	大气压 kPa
02 月 25 日昼间	西南	1.1	6.3	99.7
02 月 25 日夜间	西南	1.0	-7.4	99.7
02 月 26 日昼间	西南	1.2	7.2	99.8
02 月 26 日夜间	西南	1.1	-8.1	99.7

表 3.2-41 环境噪声监测统计结果表 单位：dB(A)

监测日期		工厂企业厂界噪声 dB (A)			
编号	点位名称	02.25 昼间	02.25 夜间	02.26 昼间	02.26 夜间
1*	五原组团北侧	51	41	51	40
5*	五原组团的东侧	53	41	52	42
6*	五原组团的西侧	51	40	51	41
7*	五原组团南侧	50	41	49	40
8*	鸿鼎组团北侧	49	42	50	41
9*	鸿鼎组团西侧	52	42	51	41
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准		65	55	65	55
是否达标		达标	达标	达标	达标
2*	董头村	50	39	51	40
3*	荣丰村	51	42	52	41
4*	董头村	52	43	52	42
10*	东牛犊村	51	41	50	41
11*	鸿鼎组团南侧	50	40	49	39
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准		60	50	60	50
是否达标		达标	达标	达标	达标

通过监测结果可以看出，敏感点监测点东头村、荣丰村、东牛犊村、鸿鼎组团南侧满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类区标准要求；其他监测点位噪声值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准，区内声环境质量较好。

4 园区污染源调查

4.1 园区现有污染源调查

园区内现有已建和在建企业 52 家，其中处于运营状态的为 43 家，停产 9 家。园区部分企业现状见图 4.1-1。园区现有企业情况一览表见表 4.1-1。工业园区现状企业分布详见图 4.1-2。

	
五原县笠峥农牧业开发有限责任公司	五原县润海源实业有限公司
	
五原县民泰农贸有限责任公司	内蒙古润泽源生物科技股份有限公司
	
五原县沃丰生物科技有限责任公司	五原县领头羊食品有限公司

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告



内蒙古东源羊绒有限公司	内蒙古轩达食品有限公司
	
内蒙古金霖粮油食品有限公司	五原县鹏腾机动车检测有限公司

图 4.1-1 园区部分企业现状图

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

表 4.1-1

五原工业园现有企业情况一览表

序号	建设单位	项目类别	主要产品及产量	企业现状	环评批文	是否验收	是否申请排污许可证	所在区位产业定位符合性	所在片区位置
1	五原县大丰粮油食品有限责任公司	农副食品加工业	新建 1.3 万吨/年籽仁加工生产线项目	运行	五环审表 (2020) 7 号	否	9115082169009324X1001Q	符合	农副产品加工区
2	内蒙古轩达食品有限公司	农副食品加工业	年产 2 万吨葵花籽、南瓜籽加工项目	运行	五环审表 (2018) 6 号	五环验 (2018) 4 号	91150821790187470Q001Z	符合	农副产品加工区
3	内蒙古润林农业股份有限公司	农副食品加工业	年产 1.5 万吨葵花籽加工炒货项目	运行	五环审表 (2018) 13 号	五环验 (2019) 11 号	911508005528114507002W	符合	农副产品加工区
4	内蒙古真心食品有限责任公司	农副食品加工业	年产 3 万吨葵花籽加工炒货项目	运行	五环审表 (2018) 27 号	五环验 (2019) 22 号	911508217479323245002W	符合	农副产品加工区
5	内蒙古蒙瑞食品有限公司 (潘胖)	农副食品加工业	年制 10000 罐小包装番茄罐项目	停产	巴环审表 (2010) 129 号	否	否	符合	农副产品加工区
6	内蒙古公仁宏粮油食品有限责任公司 (内蒙古步龍食品有限公司)	农副食品加工业	新建年加工 20000 吨瓜籽剥仁 16000 吨炒货生产线项目	运行	五环承 (2020) 4 号	否	91150821690087077R001Q	符合	农副产品加工区
7	内蒙古莎莎食品有限责任公司	农副食品加工业	年产 10000 吨无壳葵花籽及籽仁加工生产线项目	运行	五环审发 (2010) 第 13 号	否	91150821552833078N002X	符合	农副产品加工区
8	内蒙古葵乡食品有限责任公司	农副食品加工业	新建年产 1.2 万吨葵花籽、南瓜籽炒货项目	运行	五环审表 (2020) 21 号	否	否	符合	农副产品加工区
9	内蒙古万顺农贸有限责任公司	农副食品加工业	年产 1.5 万吨葵花籽加工炒货项目	停产	五环审表 (2016) 70 号	五环验 (2016) 8 号	91150821783040622H001Z	符合	农副产品加工区
10	五原县牧乐饲料有限责任公司	农副食品加工业	年产 30 万吨饲料生产加工项目	运行	五环建 (2012) 42 号	五环验 (2017) 2 号	91150821MA0NNPUA42001Z	符合	农副产品加工区

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

11	内蒙古正大有限公司五原分公司	农副食品加工业	年产 20 万吨牛羊饲料加工	运行	五环审发 (2012) 8 号	五环验 (2015) 1 号	91150800065031748N00 2X	符合	农副产品加工区
12	内蒙古力农羊管家有限责任公司	农副食品加工业	年产 10 万吨饲料加工生产项目	运行	五环审表 (2016) 64 号	否	91150821MA0MYD921D00 2Y	符合	农副产品加工区
13	内蒙古河套五原酒业有限公司	酒、饮料制造业	年产 5000 吨清香型白酒项目	停产	巴环审发 (2009) 15 号	巴环验 (2013) 23 号	否	符合	农副产品加工区
14	内蒙古东源羊绒有限公司	纺织业	年产 30 万条围巾、50 万条羊绒披肩生产线	运行	五环建 (2006) 34 号		91150821783018775800 1X	符合	农副产品加工区
15	五原县领头羊食品有限公司	农副食品加工业	年屠宰 200 万只羊项目	运行	内环审 (2011) 211 号	巴环验 (2015) 52 号	91150821MA0MW6454B00 1W	符合	农副产品加工区
16	内蒙古渔蒙家食品科技有限公司	农副食品加工业	年屠宰 201 万只羊项目	运行	内环审 (2011) 205 号	巴环验 【2015】53 号	91150821552814483N00 1W	符合	农副产品加工区
17	内蒙古圣地阳光农业科技有限公司	通用设备制造业	年产 13000 套 LED 照明设备项目 (一期工程) 项目	运行	五环建[2012]27 号	否	91150821061648775Y00 2W	符合	农副产品加工区
18	内蒙古科利昇生物科技有限公司	农副食品加工业	年产 24 万吨玉米淀粉加工项目	停产	否	否	91150821793626758A00 1V	符合	农副产品加工区
19	五原福润肉类加工有限公司	农副食品加工业	年屠宰加工 200 万头生猪项目	停产	内环审 (2011) 210 号	否	91150821686536626M00 1Z	符合	农副产品加工区
20	内蒙古金葵饮料食品有限公司	农副食品加工业	年产 1 万吨葵花饮料项目	停产	巴环审表 (2009) 115 号	否	91150821690094752200 1Y	符合	农副产品加工区
21	内蒙古骏华农副产品贸易发展有限责任公司 (内蒙古敖东贸易有限责任公司)	农副食品加工业	年精选 1 万吨葵花籽、葫芦籽项目	运行	五环发 (2018) 13 号	否	91150821690087149J00 1Y	符合	小微企业和大学生创业园
22	五原县天宝农贸有限责任公司	农副食品加工业	年产 10000 吨籽仁加工建设项目	运行	五环审表 (2018) 50 号	否	91150821082195621600 1X	符合	小微企业和大学生创业园

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

23	五原县盛鑫商贸有限公司	农副食品加工业	年产 500 吨籽仁加工项目	运行	五环建（2014）104 号	否	91150821399332081T001Z	符合	小微企业和大学生创业园
24	五原县鸿鹏农贸有限责任公司	农副食品加工业	年产 10000 吨籽仁加工建设项目	运行	五环建（2016）39 号	否	911508210821739670001Y	符合	小微企业和大学生创业园
25	内蒙古九都农贸有限责任公司	农副食品加工业	年产 1000 吨籽仁项目	运行	五环审表（2017）29 号	否	91150821575668378L001W	符合	小微企业和大学生创业园
26	五原县绿农食品有限公司	农副食品加工业	年销售 500 吨粮油建设	运行	五环审表（2018）24 号	五环验（2019）7 号	91150821399715947W001U	符合	小微企业和大学生创业园
27	五原县金和昌肥业有限责任公司	肥料制造	年产 1 万吨测土配肥生产线建设项目	运行	五环审表[2014]8 号	五环验【2015】3 号	91150821699452296T001X	符合	小微企业和大学生创业园
28	内蒙古巴彦淖尔市五原绿峰中药业有限责任公司	医药制造业	年产 1500 吨中药饮片建设项目	运行	五环审表[2015]1 号	否	91150821793628577C001X	符合	小微企业和大学生创业园
29	五原县梅林塑料制品有限责任公司	塑料制造业	年产 400 吨塑料制品建设项目	运行	五环建（2013）53 号	五环验（2016）2 号	91150821093016422W001Y	符合	小微企业和大学生创业园
30	五原县鑫泰门业有限责任公司	建材	年产 3000 套防盗门及不锈钢制品建设项目	运行	五环建[2013]40 号	否	91150821082184279E001X	符合	小微企业和大学生创业园
31	内蒙古佳源羊绒制品有限公司	纺织业	年分梳 200 吨无毛绒项目	停产	五环审表[2015]34 号	五环验（2015）6 号	否	符合	小微企业和大学生创业园
32	内蒙古金霖粮油食品有限公司	农副食品加工	年产 5000 吨植物油生产加工项目	运行	巴环审表（2010）101 号	否	91150821552824032F001Z	符合	现代商贸物流区
33	五原县梁山东岳车辆有限责任公司	通用设备制造业	年产 3000 辆挂车车斗项目	运行	巴环审表（2010）102 号	巴环验（2014）23 号	否	符合	现代商贸物流区
34	五原县巴运物流有限公司	物流	物流	运行	五环建[2010]70 号	五环验[2009]31 号	911508216928541535001Z	符合	现代商贸物流区

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

35	内蒙古轮天佑胎有限公司	物流	轮胎销售、物流运输项目	运行	巴环审表 (2010) 151 号	否	91150821676910813400 1W	符合	现代商贸物流区
36	五原县鹏腾机动车检测有限公司	通用设备制造业	年产 2000 辆挂车项目	运行	五环建【2015】 43 号	否	91150821050560890200 1Y	符合	现代商贸物流区
37	内蒙古九郡远通汽修有限责任公司	汽修	重型汽车清洁能源改装和机动车检测中心一期建设项目	运行	巴环审表 [2013]169 号	否	91150821740148043600 1X	符合	现代商贸物流区
38	五原县笠峥农牧业开发有限责任公司	农副食品加工	年产 1.2 万吨籽仁加工项目	运行	五环审表 (2019) 27 号	否	91150821094441244D00 1W	符合	衍生新兴产业培育区
39	五原县民泰农贸有限责任公司	农副食品加工	年产 1.7 万吨葵花炒货、剥仁、出口葵花籽项目	运行	五环审表 (2019) 16 号	否	91150821585196415Q00 1Y	符合	衍生新兴产业培育区
40	内蒙古青青草原牧业有限公司五原饲料分公司	农副食品加工	年产 20 万吨羊饲料加工厂项目	运行	五环审表 (2017) 40 号	五环验 (2019) 27 号	91150821MA0PT87F7400 1Y	符合	衍生新兴产业培育区
41	五原县润海源实业有限公司	农副食品加工	年屠宰 8000 万只肉鸡项目	运行	五环审发 (2019) 2 号	否	91150821MA0Q1UWYX900 1Q	符合	衍生新兴产业培育区
42	内蒙古五原县富强面业有限责任公司	农副食品加工	年产 6 万吨面粉	运行	五环审表 (2019) 29 号	否	91150821772217920L00 1W	不符合	轻工产业区
43	五原县沃丰生物科技有限责任公司	肥料制造	年产 10 万吨生物有机肥项目	运行	五环审表 【2014】10 号	五环验 (2019) 19 号	91150821397760752900 1Y	符合	轻工产业区
44	内蒙古润泽源生物科技股份有限公司 (五原县润泽生物有限责任公司变更)	肥料制造	年产 20 万吨生物有机肥生产加工项目	运行	巴环审发 (2014) 044 号	巴环验 [2015]20 号	91150821578874150100 1U	符合	轻工产业区
45	内蒙古鑫阳屠宰场有限责任公司	农副食品加工	年屠宰 2 万头猪项目	运行	五环审表 (2017) 37 号	五环验 (2018) 2 号	91150821MA0NEM194100 1X	不符合	轻工产业区
46	内蒙古中能生物科技有限公司	化工	年产 30 万吨乙醇项目	停产	巴环审 (2020) 63 号	否	否	符合	轻工产业区

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

47	五原县昌隆食品有 限责任公司	现为仓储	年屠宰 1000 万只肉鸡及 深加工项目	运行	巴环审发 (2011) 42 号	否	否	不符合	轻工产业区
48	五原县宏达管业有 限责任公司	农副食品 加工	生产 PVC 管材项目	停产	否	否	否	符合	轻工产业区
49	五原县金麦提升科 技有限公司	通用设备 制造	年产 500 台食品机械加工 项目	运行	五环审表 (2018) 28 号	五环验 (2019) 15 号	91150821MA0MYRUFXE00 2Y	符合	农机制造产业园
50	内蒙古三瑞食品有 限公司	农副食品 加工	年产 3000 吨葵花籽炒货 加工项目	运行	五环审表 (2015) 99 号	五环验 (2018) 1 号	91150821353100234200 2W	符合	农产品贸易和初 加工区
51	内蒙古蒙龙机械制 造有限责任公司	通用设备 制造	年产 350 台 (套) 农业机 械项目	运行	五环建 (2012) 72 号		91150821692894366R00 1X	符合	农产品贸易和初 加工区
52	三瑞农业科技股份 有限公司	商贸	种子销售	运行	/	/	/	符合	农产品贸易和初 加工区

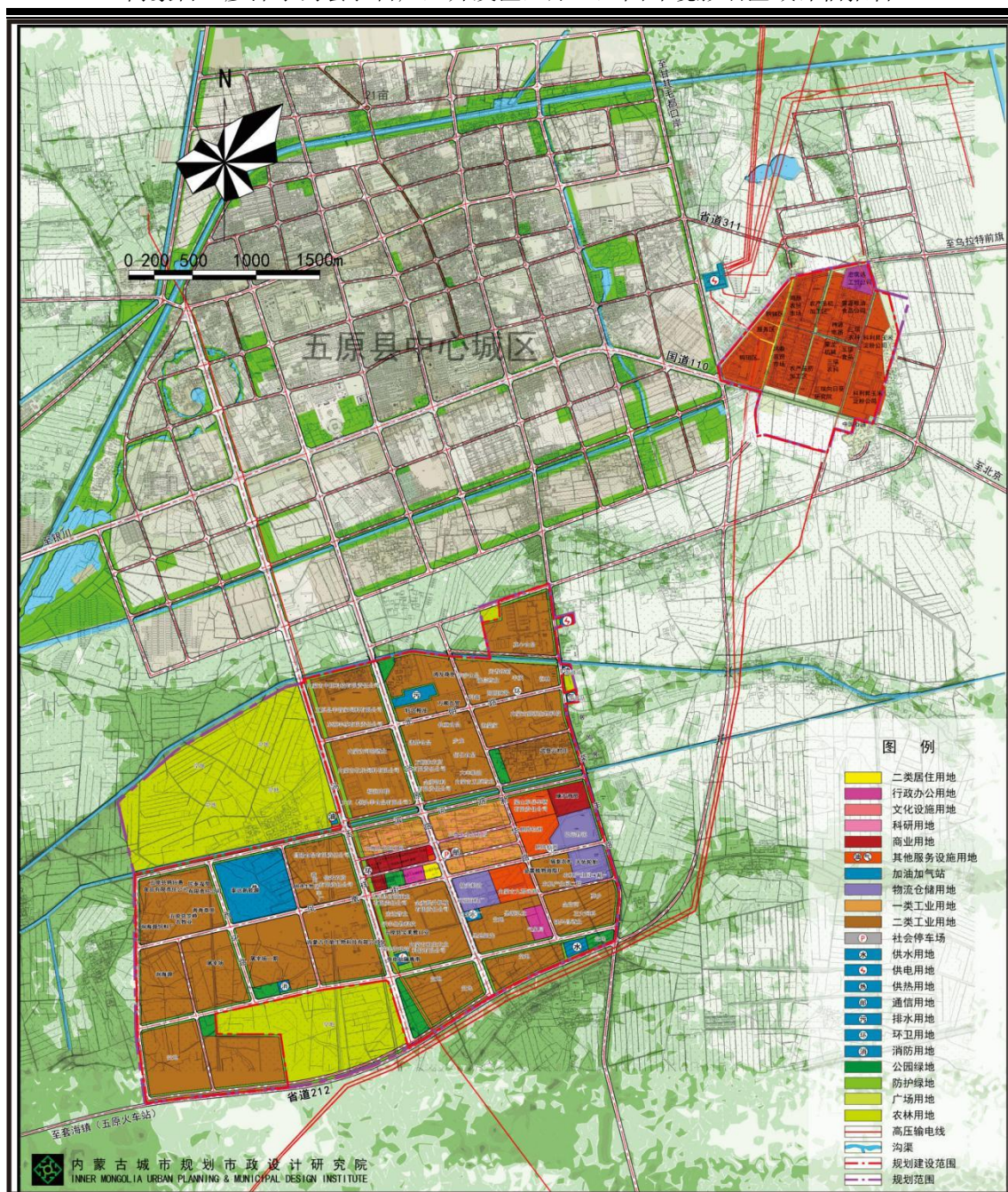


图 4.1-2 园区现状企业分布图

4.1.1 废水污染物排放现状

(1) 生活污水

五原工业园区内现状总人口 2.0 万。城镇源污染预测重点参照《“十二五”主要污染总量减排核算细则》，城镇 COD 生活源按 63 克/人日，城镇氨氮生活源按 8.2 克/人·日，城镇 COD 生活源入河率按

10%（一般城镇污水处理水平），则园区内居民 COD 排放量为 46t/a，城镇氨氮生活源入河率按 40%（按一般城镇污水处理水平）的系数进行计算，则园区内居民氨氮排放量为 24t/a。

(2)工业源

园区内所有工业企业排放的污水全部进入五原县隆兴昌镇污水处理厂，无直接排放。目前，区域内正常经营的涉水企业共有 43 家，根据走访调查、排污许可数据以及国务院第二次全国污染源普查数据统计可知：全年共用生活水量为 104574m³，生活污水产生量为 83659t/a，工业废水产生量为 185500t/a，园区共有 5 家企业有自建污水处理设备，废水经自建污水处理设备处理后同其他企业废水统一排入五原县隆兴昌镇污水处理厂，具体的统计情况见下表：

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

表 4.1-2 园区现状污水调查统计表 单位: t/d

序号	企业名称	总用水量 单位: 吨/年	工业废水量 单位: 吨/年	COD	氨氮	是否自建污水处理站	数据来源
1	五原县大丰粮油食品有限责任公司	1312	/	/	/	/	排污许可
2	内蒙古轩达食品有限公司	/	/	/	/	/	排污许可
3	内蒙古润林农业股份有限公司	/	/	/	/	/	排污许可
4	内蒙古真心食品有限责任公司	25293	/	/	/	/	排污许可
5	内蒙古公仁宏粮油食品有限责任公司（内蒙古步龍食品有限公司）	1321	/	/	/	/	排污许可
6	内蒙古莎莎食品有限责任公司	/	/	/	/	/	排污许可
7	内蒙古葵乡食品有限责任公司	1134	/	/	/	/	二污普
8	五原县牧乐饲料有限责任公司	853	/	/	/	/	二污普
9	内蒙古正大有限公司五原分公司	2311	/	/	/	/	排污许可
10	内蒙古力农羊管家有限责任公司	871	/	/	/	/	排污许可
11	内蒙古东源羊绒有限公司	10000	5000	0.19	0.006	是（过滤分离+沉淀分离）	排污许可
12	五原县领头羊食品有限公司	9800	6600			A/O 工艺, 自建	排污许可
13	内蒙古渔蒙家食品科技有限公司	7000	6500	1.884	0.216	A/O 工艺, 自建	排污许可
14	内蒙古圣地阳光农业科技有限公司	320	/	/	/	/	排污许可
15	内蒙古骏华农副产品贸易发展有限责任公司（内蒙古敖东贸易有限责任公司）	120	/	/	/	/	排污许可
16	五原县天宝农贸有限责任公司	1597	/	/	/	/	排污许可
17	五原县盛鑫商贸有限公司	697	/	/	/	/	排污许可
18	五原县鸿鹏农贸有限责任公司	583	/	/	/	/	排污许可
19	内蒙古九都农贸有限责任公司	514	/	/	/	/	排污许可

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

20	五原县绿农食品有限公司	588	/	/	/	/	排污许可
21	五原县金和昌肥业有限责任公司	267	/	/	/	/	排污许可
22	内蒙古巴彦淖尔市五原绿峰中药业有限责任公司	565	/	/	/	/	排污许可
23	五原县梅林塑料制品有限责任公司	382	/	/	/	/	排污许可
24	五原县鑫泰门业有限责任公司	312	/	/	/	/	排污许可
25	内蒙古金霖粮油食品有限公司	339	/	/	/	/	排污许可
26	五原县梁山东岳车辆有限责任公司	1215	/	/	/	/	二污普
27	五原县巴运物流有限公司	1230	/	/	/	/	排污许可
28	内蒙古轮天佑胎有限公司	785	/	/	/	/	排污许可
29	五原县鹏腾机动车检测有限公司	865	/	/	/	/	排污许可
30	内蒙古九郡远通汽修有限责任公司	656	/	/	/	/	排污许可
31	五原县笠峥农牧业开发有限责任公司	1127	/	/	/	/	二污普
32	五原县民泰农贸有限责任公司	799	/	/	/	/	排污许可
33	内蒙古青青草原牧业有限公司五原饲料分公司	699	/	/	/	/	排污许可
34	五原县润海源实业有限公司	210000	165000	/	/	自建	排污许可
35	内蒙古五原县富强面业有限责任公司	453	/	/	/	/	排污许可
36	五原县沃丰生物科技有限责任公司	1211	/	/	/	/	排污许可
37	内蒙古润泽源生物科技股份有限公司（五原县润泽生物有限责任公司变更）	388	/	/	/	/	排污许可
38	内蒙古鑫阳屠宰场有限责任公司	2700	2400	0.322	0.012	A/O 工艺，自建	排污许可

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

39	五原县昌隆食品有限责任公司	30	/	/	/	/	二污普
40	五原县金麦提升科技有限公司	335	/	/	/	/	排污许可
41	内蒙古三瑞食品有限公司	189	/	/	/	/	排污许可
42	内蒙古蒙龙机械制造有限公司	315	/	/	/	/	排污许可
43	三瑞农业科技股份有限公司	563	/	/	/	/	二污普
	合计	290074	185500	2.4	0.23		

(3)小结

五原工业园区规划范围内 COD 排放以工业源和城镇生活排放为主，氨氮排放以城镇生活源为主。城镇生活源 COD 排放量占总排放量的 99.8%左右，城镇生活源氨氮排放量占总排放量的 97.7%以上。

表 4.1-3 五原工业园区污染排放现状情况估算表

污染源	COD 排放量（吨）	氨氮排放量（吨）
城镇生活	46	24
工业源	2.4	0.23
合计	48.4	24.23

4.1.2 大气污染物排放现状

园区现有运行企业 43 家，热力锅炉是最重要的污染排放来源，区域内现有 21 家企业进行热力供应，配有有效的污染防治设施，可实现达标排放。配有锅炉的企业统计数据见表 4.1-4，根据园区运行企业大气污染物排放现状统计结果可知，五原工业园区大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃，数据来源为排污许可及国务院第二次全国污染源普查，排放情况统计见表 4.1-5。

表 4.1-4

五原工业园区配有自建锅炉企业统计表

序号	锅炉产权单位	所在片区	锅炉用途	锅炉吨位	燃料种类	上年度燃料使用量	除尘器类别
1	内蒙古真心食品有限责任公司	农副产品加工区	生产	2 台 5t	煤炭	4000t	水浴除尘
2	五原县诚信粮油食品有限责任公司	农产品贸易和初加工区	生产	1 台 2t	煤炭	90t	水浴除尘
3	内蒙古轩达食品有限公司	农副产品加工区	生产	1 台 6t 蒸汽锅炉	生物制燃料	600t	水浴除尘
4	五原县立新农产品有限责任公司	农副产品加工区	生产	1 台 0.5t	生物制燃料	10t	水浴除尘
5	内蒙古润林农业股份有限公司	农副产品加工区	生产	1 台 YLM-2900MA 1 台 YLM-5900MA	生物制燃料	750t	水浴除尘
6	五原县鸿发商贸有限责任公司	农副产品加工区	生产	1 台燃油锅炉	柴油	2000L	水浴除尘
8	内蒙古力农羊管家有限责任公司	农副产品加工区	生产	1 台 2t	煤炭	40t	水浴除尘
9	五原县大丰粮油食品有限责任公司	农副产品加工区	生产	1 台 YLW-3500S 1 台 YGL-1400M	生物制燃料 生物制燃料	100t	水浴除尘
10	五原县腾飞食品有限责任公司	农产品贸易和初加工区	取暖	1 台小锅炉	煤炭	5t	水浴除尘
11	五原县沃丰生物科技有限责任公司	轻工产业区	取暖	1 台 0.5t	煤炭	15t	水浴除尘
12	内蒙古润泽农业高科技发展有限公司	轻工产业区	生产	1 台 1t	天然气	90 万 m ³	/
13	内蒙古正大有限公司五原分公司	农副产品加工区	生产	1 台 DZL4	煤炭	400t	水浴除尘

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园区环境影响区域评估报告

14	五原县力农饲料科技发展有限公司	农副产品加工区	生产	1 台 1t	煤炭	150t	水浴除尘
15	内蒙古万顺农贸有限责任公司	农副产品加工区	生产	1 台 1.2t	生物制燃料	250t	水浴除尘
16	内蒙古青青草原牧业有限公司五原饲料分公司	轻工产业区	生产	1 台 4t	天然气	140 万 m ³	/
17	巴彦淖尔市博瑞饲料有限公司	轻工产业区	生产	1 台 1t	柴油	12t	/
18	内蒙古三瑞食品有限公司	农产品贸易和初加工区	生产	1 台 2t	生物制燃料	100t	水浴除尘
19	内蒙古渔蒙家食品科技有限公司	农副产品加工区	取暖	2 台小锅炉	煤炭	10t	/
20	五原县金麦提升科技有限公司	农机制造产业园	生产	8 台生物质燃料小锅炉	生物制燃料	8t	/
21	内蒙古鑫阳屠宰场有限责任公司	轻工产业区	生产	2 台 LS(0.2-0.4-A11)	电锅炉	/	/

表 4.1-5 五原工业园区在产工业企业生产废气产生情况 单位: t/a

	企业名称	工艺废气排放量 单位 t/a				污染防治措施	数据来源
		颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃		
1	五原县大丰粮油食品有限责任公司	0.2	0.595	1.311	3.53	除尘设施 1 套	排污许可
2	内蒙古轩达食品有限公司	0.15	0.357	0.306	5.58	多管旋风除尘+碱式脱硫+1 根 31m 高排气筒	排污许可
3	内蒙古润林农业股份有限公司	1.872	0.795	2.437	4.75	离心水膜除尘+碱法脱硫+M52 根 25m	排污许可
4	内蒙古真心食品有限责任公司	3.46	1.26	12.39	26.76	水浴除尘+碱法脱硫	排污许可
5	内蒙古公仁宏粮油食品有限责任公司（内蒙古步龍食品有限公司）	3.25	0.768	2.7	0.029	水浴除尘+碱法脱硫	排污许可
6	内蒙古莎莎食品有限责任公司	14.725	0.768	2.352	0.005	布袋除尘+双碱法脱硫+2 根 15m 排	排污许可

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

						气筒	
7	内蒙古葵乡食品有限责任公司	1.6	0.36	2.1	0.021	水浴除尘+碱法脱硫	二污普
8	五原县牧乐饲料有限责任公司	0.9	0.4	1.5	3.3	水浴除尘+碱法脱硫	二污普
9	内蒙古正大有限公司五原分公司	0.66	0.25	1.2	2.35	石膏法脱硫+水浴除尘	排污许可
10	内蒙古力农羊管家有限责任公司	0.09	0.03	0.08	0.16	水浴除尘+碱法脱硫+20m 排气筒	排污许可
11	内蒙古东源羊绒有限公司	0.72	0.3	0.9	1.83	水浴除尘+碱法脱硫+35m 排气筒	排污许可
12	五原县领头羊食品有限公司	0.032	0.146	0.037	/	/	排污许可
13	内蒙古渔蒙家食品科技有限公司	0.045	0.256	0.058	0	喷淋塔/冲击水浴除尘+1 根 15m 高排气筒	排污许可
14	内蒙古圣地阳光农业科技有限公司	0.327	/	/	/	/	排污许可
15	内蒙古骏华农副产品贸易发展有限责任公司（内蒙古敖东贸易有限责任公司）	1.76	/	/	/	袋式除尘	排污许可
16	五原县天宝农贸有限责任公司	1.2	/	/	/	除尘设施 10 套	排污许可
17	五原县盛鑫商贸有限公司	1.3	/	/	/	袋式除尘	排污许可
18	五原县鸿鹏农贸有限责任公司	0.5	/	/	/		排污许可
19	内蒙古九都农贸有限责任公司	0.55	/	/	/	袋式除尘	排污许可
20	五原县绿农食品有限公司	0.1	/	/	/		排污许可
21	五原县金和昌肥业有限责任公司	0.383	/	/	/	除尘设施 1 套	排污许可
22	内蒙古巴彦淖尔市五原绿峰中药业有限责任公司	0.57	/	/	/	/	排污许可
23	五原县梅林塑料制品有限责任公司	/	/	/	/	/	排污许可
24	五原县鑫泰门业有限责任公司	/	/	/	/	/	排污许可

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

25	内蒙古金霖粮油食品有限公司	0.12	/	/	/	/	排污许可
26	五原县梁山岳车辆有限责任公司	0.005	0.011	0.002	/	/	二污普
27	五原县巴运物流有限公司	/	/	/	/	/	排污许可
28	内蒙古轮天佑胎有限公司	/	/	/	/	/	排污许可
29	五原县鹏腾机动车检测有限公司	0.54	0.13	/	/	/	排污许可
30	内蒙古九郡远通汽修有限责任公司	0.68	0.2	/	/	/	排污许可
31	五原县笠峥农牧业开发有限责任公司	3.1	0.65	2.3	0.15	水浴除尘+碱法脱硫	二污普
32	五原县民泰农贸有限责任公司	4.2	0.75	3.2	0.033	水浴除尘+碱法脱硫	排污许可
33	内蒙古青青草原牧业有限公司五原饲料分公司	0.47	0.34	1.1	1.12	水浴除尘+碱法脱硫+20m 排气筒	排污许可
34	五原县润海源实业有限公司	0.027	0.157	0.059	0.017	/	排污许可
35	内蒙古五原县富强面业有限公司	0.884	/	/	/	/	排污许可
36	五原县沃丰生物科技有限公司	0.133	/	/	/	/	排污许可
37	内蒙古润泽源生物科技股份有限公司（五原县润泽生物有限责任公司变更）	8.782	0.038	1.064	1.518	喷淋塔/冲击水浴除尘+碱法脱硫+	排污许可
38	内蒙古鑫阳屠宰场有限责任公司	/	/	0.003	0.029	/	排污许可
39	五原县昌隆食品有限责任公司	/	/	/	/	/	二污普
40	五原县金麦提升科技有限公司	0.000048	0.001024	0.003064	0.04	除尘设施 1 套	排污许可
41	内蒙古三瑞食品有限公司	0.032	0.004	0.028	0.035	喷淋塔/冲击水浴除尘+碳酸氢钠脱硫+1 根 25m 排气筒	排污许可
42	内蒙古蒙龙机械制造有限公司	0.005	0.02	0.005	0.17	多管旋风除尘	排污许可

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

43	三瑞农业科技股份有限公司	/	/	/	/	/	二污普
	合计	53.37	8.59	35.14	51.47		

4.1.3 固废污染物排放现状

(1) 工业企业固废

园区内工业企业产生的工业固体废弃物主要为一般工业固体废弃物和危险废物。根据对园区的调查统计，锅炉炉渣产生量为 441.7t/a；一般固废产生量为 8310t/a；危险废物 3t/a，数据来源为排污许可及国务院第二次全国污染源普查。其中锅炉炉渣进行外卖制砖企业，其他一般工业固废主要为废纸、园林废弃物、木材三剩物、作物碎屑、石子等全部送至五原县隆兴昌镇垃圾填埋处理厂，危险废物自行委托送至有资质的处理单位进行处理。

表 4.1-6 五原工业园区在产企业固废产生情况表 单位 t/a

序号	企业名称	锅炉炉渣(t/a)	一般固废(t/a)	危险废物(t/a)	数据来源
1	五原县大丰粮油食品有限责任公司	30	420	/	排污许可
2	内蒙古轩达食品有限公司	/	338	/	排污许可
3	内蒙古润林农业股份有限公司	16	8	/	排污许可
4	内蒙古真心食品有限责任公司	80	1919	/	排污许可
5	内蒙古公仁宏粮油食品有限责任公司（内蒙古步龍食品有限公司）	100	358	/	排污许可
6	内蒙古莎莎食品有限责任公司	30	11.23	/	排污许可
7	内蒙古葵乡食品有限责任公司	8	55	/	二污普
8	五原县牧乐饲料有限责任公司	21	6	/	二污普
9	内蒙古正大有限公司五原分公司	41	9	/	排污许可
10	内蒙古力农羊管家有限责任公司	1	0.1	/	排污许可
11	内蒙古东源羊绒有限公司	50	4	/	排污许可
12	五原县领头羊食品有限公司	7	113.684	3	排污许可
13	内蒙古渔蒙家食品科技	1	3	/	排污许可

内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区五原工业园环境影响区域评估报告

	有限公司				
14	内蒙古圣地阳光农业科技 有限公司	/	/	/	排污许可
15	内蒙古骏华农副产品贸易 发展有限责任公司 (内蒙古敖东贸易有限 责任公司)	/	1340	/	排污许可
16	五原县天宝农贸有限责 任公司	/	5	/	排污许可
17	五原县盛鑫商贸有限公司	5	30		排污许可
18	五原县鸿鹏农贸有限责 任公司	/	20	/	排污许可
19	内蒙古九都农贸有限责 任公司	/	89	/	排污许可
20	五原县绿农食品有限公 司	/	/	/	排污许可
21	五原县金和昌肥业有限 责任公司	/	/	/	排污许可
22	内蒙古巴彦淖尔市五原 绿峰中药业有限责任公 司	/	1	/	排污许可
23	五原县梅林塑料制品有 限责任公司	/	/	/	排污许可
24	五原县鑫泰门业有限责 任公司	/	/	/	排污许可
25	内蒙古金霖粮油食品有 限公司	5	12	/	排污许可
26	五原县梁山东岳车辆有 限责任公司	3	/	/	二污普
27	五原县巴运物流有限公 司	5	15	/	排污许可
28	内蒙古轮天佑胎有限公 司	/	/	/	排污许可
29	五原县鹏腾机动车检测 有限公司	/	/	/	排污许可
30	内蒙古九郡远通汽修有 限责任公司	3	/	/	排污许可
31	五原县笠崢农牧业开发 有限责任公司	13	150	/	二污普
32	五原县民泰农贸有限责 任公司	16	210	/	排污许可
33	内蒙古青青草原牧业有 限公司五原饲料分公司	无	5	/	排污许可
34	五原县润海源实业有限 公司	无	35	/	排污许可
35	内蒙古五原县富强面业	/	3120	/	排污许可

	有限责任公司				
36	五原县沃丰生物科技有 限责任公司	/	/	/	排污许可
37	内蒙古润泽源生物科技 股份有限公司（五原县 润泽生物有限责任公司 变更）	0.8	/	/	排污许可
38	内蒙古鑫阳屠宰场有限 责任公司	0.9	13	/	排污许可
39	五原县昌隆食品有限责 任公司	/	/	/	二污普
40	五原县金麦提升科技有 限公司	/	1		排污许可
41	内蒙古三瑞食品有限公 司	/	10	/	排污许可
42	内蒙古蒙龙机械制造有 限责任公司	2	8	/	排污许可
43	三瑞农业科技股份有限 公司	3	/	/	二污普
	合计	441.7	8310.014	3	

(2)生活垃圾

园区内现有居民 2.0 万，人均产生生活垃圾量按照 1kg/d，则园区内居民生活垃圾的产生量为 7300t/a。区内生活垃圾由环卫部门进行收集后全部送至五原县隆兴昌镇垃圾填埋处理厂处理。

4.2 园区突发环境事件应急预案

4.2.1 主要环境风险

根据五原工业园区《环境风险评估报告》分析，可以得知园区存在的主要环境风险有以下几点：

- (1)火灾爆炸事故环境风险；
- (2)环保设备、设施事故导致的环境风险；
- (3)危险化学品运输事故环境风险；
- (4)化学品存储事故环境风险；
- (5)恶劣自然条件下产生事故引发环境风险；

4.2.2 应急组织指挥体系与职责

为应对突发环境事件，五原工业园区成立应急指挥办公室，与五原县政府应急组织、企业应急组织衔接，建立应急组织机构，对突发环境事件的预警、响应和处置等进行统一指挥协调。明确总指挥、副总指挥及其他成员相应职责。

4.2.3 应急响应程序

环境应急指挥部办公室（环保局）接到突发环境事件报告，须启动本预案时，按以下程序响应：

(1)与现场保持联系，随时掌握事态进展情况；开通与事件所在地环境应急指挥机构、现场应急指挥部的通信联系，随时掌握事态进展情况。

(2)立即向环境应急指挥部领导报告、若有需要立即报告巴彦淖尔市、内蒙古自治区政府、上级领导小组统一领导、协调应急救援行动。

(3)及时向管委会和上级环保部门报告事件基本情况和应急救援的进展情况；若发生重大或特大环境污染事故，及时向自治区政府和国家环保总局报告事件基本情况和应急救援的进展情况。

(4)召集、组成专家组，进行情况分析，并根据专家的建议，通知相关应急救援力量集结待命，随时准备为相关应急指挥机构提供技术支持。

(5)派出相关应急救援力量和专家赶赴现场参加、指导现场应急救援，必要时请求事发地周边地区专业应急救援力量实施增援。

4.2.4 应急救援现状评估

(1)应急队伍保障

园区环保、公安、消防、卫生、安监、规划建设、社管等与环境

应急任务有关的部门和高危行业、企业组建了相应的专业或预备应急队伍，园区培训了一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量。

(2) 医疗卫生保障

县卫生局建有工业园区环境突发事件医疗救治和疾病预防控制资源动态数据库；并根据应急工作需要，制定医疗卫生设备、物资调度方案。

(3) 交通运输保障

交警队、交通局和水利局等相关部门建立交通运输工具动态数据库，明确各类交通运输工具数量、分布、功能、使用状态，制定了交通运输工具调用方案。并同公安交警部门规划应急交通管制线路，确保环境突发污染事件发生时交通安全与通畅。

(4) 治安保障

公安局和园区派出所制定了维持治安秩序、实行警戒和交通管制的警力集结、布控、执勤等工作方案，加强了重点地区、重点场所、重点人群、重要物资设备的保护，依法打击突发环境污染事件发生过程中的违法犯罪活动，维护社会正常秩序。

(5) 物资装备保障

建设局和园区管委会建立了工程抢险装备信息数据库，有明确的装备类型、数量、性能和存放位置，建有相应的维护、保养和调用制度。工商局（所）同有关部门制定应急物资调拨、配送方案。

突发环境事件应急处置工作所需物资和装备，由环保局提请经发局，同有关部门调集和征用。

(6) 技术保障

园区管委会及环保局不断改进技术装备，根据环境处置工作的需要，同有关部门调集有关专家和技术队伍支持应急处置工作。气象局负责气象信息的收集和监测，建立气象灾害预警通报平台，完善气象灾害防御等相关制度，为环境应急处置提供气象支持和服务。

园区管委会和地方环保部门在有需要情况下，提请地方科技目标牵头组织有关部门、高校及科研院所进行突发环境事件预防、预警、预测和应急处置技术的研究开发。

(7)疏散防护保障

环境应急指挥部制定有紧急疏散管理办法和运行程序，明确各级责任人，确保在紧急情况下群众安全有序转移或疏散。安监局、消防队、相关企业为应急救援人员配备符合救援要求的安全防护装备，采取必要的防护措施，严格按照救援程序开展应急救援工作，确保人员安全。

(8)通信保障

突发环境污染事件应急处置工作所需的通信保障工作体系，由县电信局、地方移动、联通分公司、园区管委会和各区域内企业等有关部门负责建立。区域内各企事业单位、周边敏感目标单位有专人负责，配置专项通信工具，保障环境污染事故应急通信 24 小时通畅，随时联系，随时反应。在通信保障中，建有完善的被报告人及联系人清单。

(9)应急能力评估

环保局会定期对区域范围内各环保相关单位的环境应急机构、队伍建设和运行进行监督检查、指导，对环境应急队伍的应急能力进行考核和评估。

园区及园区企业均有很强环境风险意识，五原工业园区拥有较

强的突发环境事件应急能力，健全的突发环境污染事故应急机制，可以有效防范突发环境污染事故。事故发生时，能迅速有效的开展人员疏散施救、现场清洁净化、环境监测、污染跟踪、信息通报和生态环境影响评估与修复行动，将事故损失和社会危害减少到最低程度，保障人民群众生命健康和财产安全，保护环境，维护社会和谐稳定，促进社会经济全面、协调、可持续发展。

4.3 园区建设现存环境问题及整改措施

4.3.1 园区现存环境问题

- (1)园区远期规划目前尚有 167.63hm² 基本农田。
- (2)园区仍有企业使用燃煤小锅炉。
- (3)五原工业园区组团内尚有董头圪堵及荣丰村未完成搬迁。
- (4)目前园区有部分已运行企业未办理环保验收手续。
- (5)部分企业不符合该产业园区的产业规划。

4.3.2 园区现存环境问题整改措施

(1)根据《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》，基本农田应严格管控，从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。若五原县国土空间总体规划对规划范围内的基本农田有所调整，则以国土空间总体规划确定的土地用途为准，开展土地利用工作。

(2)使用燃煤锅炉的企业应尽快改成天然气、生物质或电锅炉等清洁能源。

(3)五原工业园区组团内尚有董头圪堵及荣丰村未完成搬迁，一定程度上限制了工业园区发展，应结合工业园区发展规划给出具体的搬迁计划，完成村屯的搬迁。见附件 8“关于印发《五原工业园区规划范围内农村房屋协议搬迁方案》的通知”。

(4)园区未办理环保验收手续企业尽快按照国家相关规定进行自主验收。

(5)应对位于轻工产业区的食品企业进行搬迁或转产，后期企业厂区转让和转产时，应严格执行产业布局。

5 结论及建议

(1)结论

2017年内蒙古自治区人民政府同意将五原工业园区认定为自治区级高新技术产业工业园区，2018年1月内蒙古自治区人民政府以《内蒙古自治区人民政府关于五原工业园区晋升为自治区级工业园区的批复》（内政字[2018]14号）同意将五原工业园区升级为自治区级工业园区。2019年内蒙古自治区自然资源厅出具内自然资函[2019]620号文《内蒙古自治区自然资源厅关于五原工业园区总体规划（2019-2035）的批复》对《五原工业园区总体规划(2019-2035)》进行了批复。

园区规划总用地面积为 11.93km²。共包含两个组团，五原工业园区组团和鸿鼎工贸园组团。

工业园区内的污水均进入五原县隆兴昌镇污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准 A 标准后排入七排干，可最大限度减少对当地地表水环境的污染影响。

根据规划，工业园区采取集中供热，五原县富源热力有限责任公司供给，远期开发区将新建一处集中供热热源厂作为调峰锅炉，可以减少面源污染及小锅炉废气污染物排放，有利于工业园区大气环境保护。

园区规划区域及上下风向环境空气质量现状监测值均满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中二级标准要求，该区域环境空气质量较好，有较大环境容量。

地表水所监测2个监测断面均有指标出现超标，该水域呈现劣 V 类水质标准，但水质呈现转好趋势。

地下水环境根据监测结果可知根据监测结果，部分点位耗氧量、

氨氮和氟化物、总硬度超标，耗氧量、氨氮分析判断可能由于农业面源污染，氟化物、总硬度超标分析判断为本底值超标。其余各项指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准的要求。

工业园区各监测点噪声值均满足GB3096-2008《声环境质量标准》中相关标准要求，区域声环境质量较好。

土壤环境从筛选值结果可以看出，五原工业园区监测点土壤中污染物含量均低于风险筛选值，因此，土壤污染风险一般情况下可忽略，土壤现状情况良好。

(2)建议

1) 根据工业园区目前资源环境制约因素，由于区域地表水及地下水环境质量无法达标，本次评估建议应限制废水排放量大的企业入区，禁止现有技术条件下生产废水难以处理达标的行业入区。

2) 新入园项目环评内容简化建议

本次评估的目的是进一步提高项目环境影响评价文件审批效率，减轻企业负担，节约社会资源，加速建设项目落地。园区新入园项目可以共享环境影响区域评估成果，简化区域概况及环境要素质量现状监测评价和污染源调查等相关内容，缩短建设项目环评文件编制时间。

附件 1：巴彦淖尔市人民政府关于五原县隆兴昌镇城市总体规划（2014-2030）批复；

三、你县要合理确定城市人口和用地规模。中心城区人口规模：2015 年 16.3 万人，2030 年 20 万人；城市建设用地规模：2015 年 24.4 平方公里，到 2030 年 30 平方公里。

四、结合五原县国民经济和社会发展“十二五”规划，将五原县建设成为“资源节约、环境友好、经济高效、布局合理、特色鲜明”的巴彦淖尔市核心城镇、内蒙古自治区重要的农业示范基地、巴彦淖尔市新兴工业基地和商贸物流基地，以体现田园风光特色为主的河套文化名城，建成“宜居、宜业、宜商、宜游”的生态新城。

五、你县要切实做好近期建设规划工作，明确实施《总体规划》的发展重点和建设时序。近期在新区建设的同时，要加快旧城区改建步伐，不断完善城市功能，改善环境。在《总体规划》的指导下，尽快完成主城区控制性详细规划的编制工作。

六、建设资源节约型和环境友好型城市。你县要处理好近期建设与长远发展，经济发展和生态环境保护的关系，做到经济发展、城市建设、环境保护协调发展。要按照节能减排目标，明确责任主体，落实工作措施，严格控制污染物排放总量，提高污水处理率和垃圾无害化处理率。

七、加强规划监督管理工作。你县城市规划行政主管部门要依法实施规划管理，工业园区的规划要纳入城市总体规划。工业园区的规划管理必须由城市规划行政主管部门统一管理，不得下放规划管理权。

八、你县要认真做好《总体规划》的批后备案和组织实施工作，任何单位和个人不得随意改变规划内容。要加强公众参与和社会监督，提高全社会遵守城市规划的意识。按照《中华人民共和国城乡规划法》的有关规定，定期做好《总体规划》实施情况评估工作。

专此批复



巴彦淖尔市人民政府办公厅文电处

2014年12月10日印发

— 3 —

附件 2：关于批准五原工业园区控制性规划（2019-2035）的决议；

五原县人大常委会文件

五人常发〔2019〕19 号

关于批准五原工业园区控制性规划
（2019—2035）的决议

（2019 年 7 月 12 日县十七届人大常委会第九次会议通过）

五原县十七届人民代表大会常务委员会第九次会议，听取和审议了县人民政府提出的《关于提请批准五原工业园区控制性规划（2019—2035）的议案》。会议原则上同意批准《五原工业园区控制性规划（2019—2035）》，由五原县人民政府按程序上报审批。

会议要求，在《五原工业园区控制性规划（2019—2035）》的执行过程中，县人民政府及其各相关职能部门要严格按照

《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》《基本农田保护条例》和《内蒙古自治区城乡规划条例》等法律法规规章的有关规定执行。

五原县人大常委会

2019年7月12日



五原县人大常委会办公室

2019年7月12日印发

附件 3：内蒙古自治区土地调查规划院关于控规的技术审查意见；

内蒙古自治区土地调查规划院

关于《五原县工业园区控制性规划》技术审查意见

自治区自然资源厅：

按照自然资源厅安排，我院依据备案的巴彦淖尔市五原县土地利用总体规划，对《五原县工业园区控制性规划》进行了技术审查。意见如下：

一、近期规划（2019-2020 年）

（一）《五原县工业园区控制性规划》图上量算近期规划用地总规模为 683.59 公顷，与规划文本中近期规划用地面积一致。近期规划范围全部在五原县隆兴昌镇。

（二）将《五原县工业园区控制性规划》近期规划范围与五原县土地利用总体规划套合分析。土地利用总体规划建设用地总规模 683.59 公顷，其中城乡建设用地 640.91 公顷，城镇工矿用地 596.88 公顷，交通水利及其他建设用地 42.68 公顷，全部符合五原县土地利用总体规划。

二、远期规划（2019-2035 年）

（一）《五原县工业园区控制性规划》图上量算远期规划用地总规模为 1193.93 公顷，与规划文本中远期规划用地面积一致。远期规划范围全部在五原县隆兴昌镇。

（二）将《五原县工业园区控制性规划》远期规划范围

与五原县土地利用总体规划套合分析。土地利用总体规划农用地 250.22 公顷，其中耕地 234.44 公顷（其中永久基本农田 167.63 公顷），其他农用地 15.78 公顷；规划建设用地总规模 888.62 公顷，其中城乡建设用地 828.67 公顷，城镇工矿用地 681.20 公顷，交通水利及其他建设用地 59.95 公顷；规划其他土地面积 55.09 公顷。符合土地利用总体规划面积为 888.62 公顷，不符合土地利用总体规划面积为 305.31 公顷。

内蒙古自治区土地调查规划院
2019 年 9 月 19 日



签发人：刘敏

循环利用。

2、园区应该严格限制入驻项目，严格执行准入条件，加强污染控制，确保污染物排放总量不得突破巴彦淖尔市环保局规定的总量控制指标。

3、园区内各企业应遵照《报告书》中要求用水，产生的废水经园区污水处理厂处理达标后，用于园区企业生产和绿化用水，其余排入七排干。

4、园区要建设一般固体废弃物处置堆存场，要根据固体废弃物的属性，分别处置，综合利用。生活垃圾要集中收集，统一运送至隆兴昌镇垃圾填埋场。

5、园区应建立完善的环境保护管理机构，配备专人负责环保设施的运行和监测，随时了解污染物排放情况，做好污染防治工作。管理机构应在分期入驻的各企业之间进行妥善协调，实现基础设施、环保设施共享，避免环境保护工程重复建设，污染源分散治理的现象发生。

6、园区各项目在实施前应完成单独项目的环境影响评价文件的审批。

三、园区和各入驻项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基地和基地内各项目的环保设施竣工验收，可分期、分段申请验收。

五原县环境保护局和巴彦淖尔市环境监察支队负责对该项目施工期间环境保护措施落实情况进行监督检查。

二〇一〇年六月二十三日

主题词：建设项目	环评	报告书批复
巴彦淖尔市环境保护局	2010年6月23日印发	
共印5份		

附件 5：五原工业园区晋升为自治区级工业园区的批复；

内蒙古自治区人民政府

内政字〔2018〕14 号

内蒙古自治区人民政府关于五原工业园区
晋升为自治区级工业园区的批复

巴彦淖尔市人民政府：

你市《关于将五原工业园区晋升为自治区级工业园区的请示》（巴政发〔2017〕179 号）收悉，经研究，现批复如下：

一、巴彦淖尔市五原工业园区符合《内蒙古自治区工业园区升级扩区评价办法》（内政办发〔2017〕178 号文件）相关要求，原则同意将巴彦淖尔市五原工业园区升级为自治区级工业园区。

二、你市要根据规划、土地等相关法律法规和《内蒙古自治区人民政府关于促进工业园区健康发展的指导意见》（内政发〔2015〕126 号）精神，进一步完善、优化园区的总体规划、产业规划等规划的编制，完善规范相关土地、水资源、环保、国土等支撑性材料。

三、你市要准确把握园区规划的功能定位，适应新时期的发展要求，明确园区的规划范围，控制在 12 平方公里内。

四、巴彦淖尔市五原工业园区要严格落实最严格水资源管理制度，以水定发展规模，量水而行，统筹优化水资源配置。进一步加快产业升级、延长产业链，提高精深加工产品、高附加值产品比重。

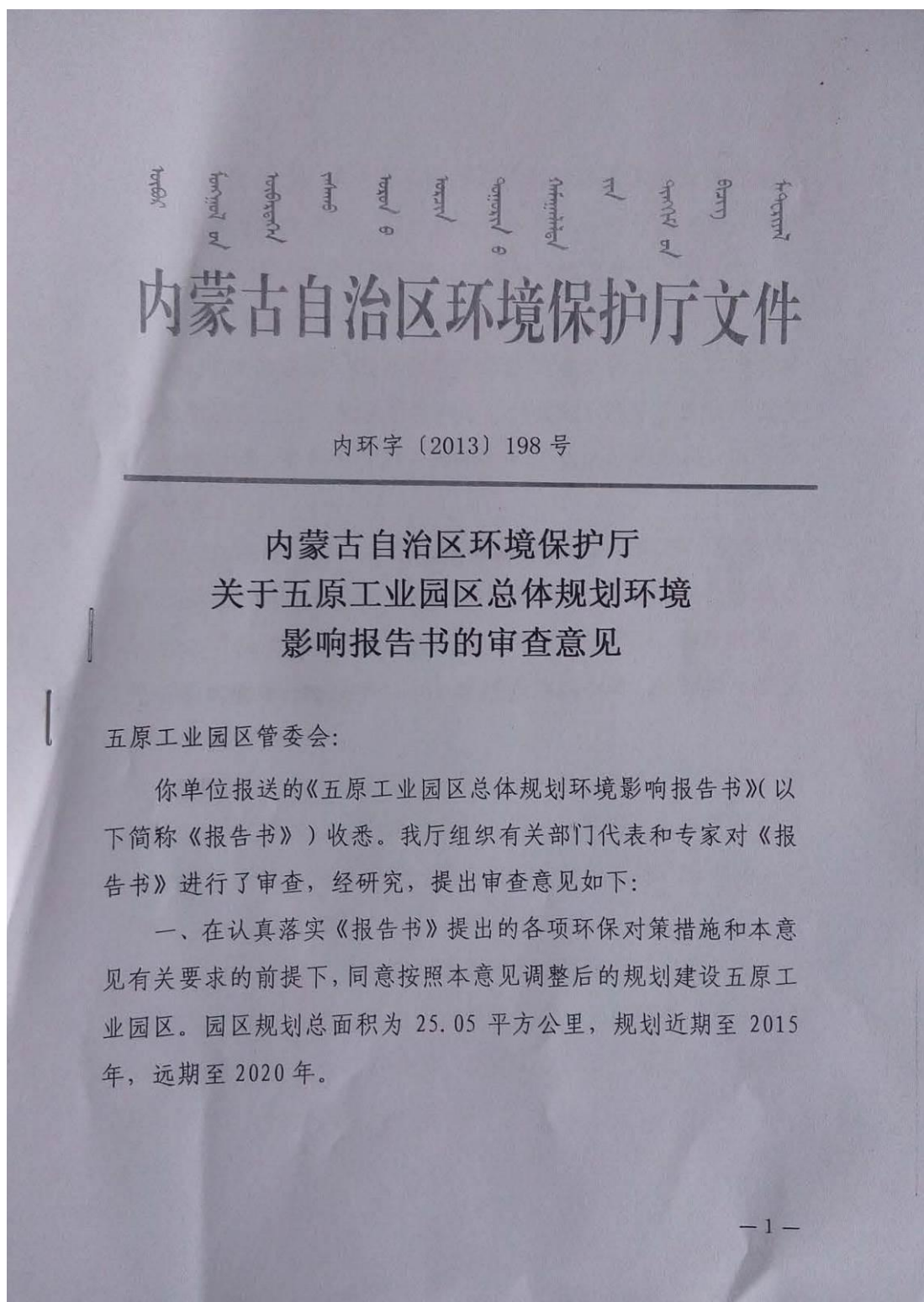
专此批复。



抄送：自治区发展改革委、经济和信息化委、住房城乡建设厅、国土资源厅、环保厅、水利厅。

2

附件 6：2013 年内蒙古自治区环境保护厅关于五原工业园区总体规划
环评的审查意见；



二、《报告书》提出的区域污染控制和环境保护对策措施及规划调整意见总体可行，结合本意见的要求，可作为调整、完善工业园区总体规划和环境保护工作的指导性文件。

三、在园区规划和建设中应做好以下工作：

（一）严格遵循对该园区环境保护的总体要求。园区的开发建设要服从于五原县隆兴昌镇城镇总体规划，并要与当地其他专项规划相协调。要按循环经济的思想和清洁生产的原则，指导园区的建设。

（二）合理确定产业定位和四至范围。原则同意《报告书》提出的关于产业定位和产业布局的调整建议。园区应依托当地丰富的农畜产品资源，重点发展农畜产品深加工产业，适度发展装备制造、新能源和新材料，禁止发展涉及重金属、发酵类生物化工等重污染产业。

合理确定园区范围，建议将规划范围内的基本农田调整出园区，待土地置换完成后，再考虑纳入园区。同时，应本着集约用地的原则，对园区用地进行分期开发。按照规划的产业布局，对现有与功能布局不符的项目进行搬迁或调整。

（三）加快园区基础设施建设，逐步取缔园区内现有自备水井及燃煤小锅炉，实现集中供水与供热。园区应根据生产废水排放量合理规划污水处理厂设置，近期在企业生产排污水达到相应标准情况下可依托城镇污水处理厂。

(四)要制定切实可行的环境风险应急预案,完善园区监测预警、应急防控和污染物集中处理设施建设。监督园区内企业落实环境风险防范措施,防止发生环境污染事件。

(五)加强环境监管及日常环境质量监测。重点企业排污口要设置在线监测系统并与环保部门联网。对偷排、超排企业严格实施停产整顿措施,确保园区各排水企业生产废水长期稳定达标排放。严格大气环境保护距离、卫生防护距离、安全防护距离管理,为园区健康可持续发展奠定基础。

四、在总体规划实施过程中,应按规定进行环境影响跟踪评价规划修编的环评变更,对本规划中所包含的近期(5年内)建设项目,在开展环境影响评价时,应重点分析清洁生产水平和污染控制措施的可行性、可靠性,经有审批权的环境保护主管部门同意,环境质量现状等工作内容可以适当简化。

内蒙古自治区环境保护厅

2013年12月19日

内蒙古自治区环境保护厅办公室

2013年12月20日印发

附件 7：《五原工业园区总体规划（2019-2035）》的批复；

内蒙古自治区自然资源厅

内自然资函〔2019〕620 号

内蒙古自治区自然资源厅
关于《五原工业园区总体规划
（2019-2035）》的批复

巴彦淖尔市人民政府：

自治区人民政府办公厅转来《巴彦淖尔市人民政府关于〈五原工业园区控制性规划（2019-2035）〉的请示》（巴政发〔2019〕91 号）收悉。根据《内蒙古自治区城乡规划条例》的有关规定，经自治区人民政府同意，现批复如下：

一、原则同意《五原工业园区总体规划（2019-2035）》（即原《五原工业园区控制性规划（2019-2035）》）。

二、五原工业园区是以绿色农畜产品精深加工为主导、以农机装备制造为辅助、以现代物流和电子商务为依托、以新兴产业为培育点的产业链完整的环境友好型、资源节约型园区。

三、园区规划总用地面积为 11.93 平方公里。其中，至 2025 年，建设用地面积控制在 6.83 平方公里以内；至 2035 年，建设用地面积控制在 9.55 平方公里以内。要贯彻落实先规划后建设的原则，坚持节约集约利用土地，提高土地利用效率，切实保护好耕地特别是基本农田。

四、《规划》是五原工业园区发展、建设和管理的基本依据，成果必须纳入五原县国土空间总体规划。五原县自然资源主管部门依法对园区内的一切建设活动实行统一严格管理，不得下放管理权限

五、《规划》一经批准便具有法律效力，任何单位和个人都要严格遵照执行；你市要根据批复要求，组织五原县认真实施《规划》，未经同意，任何单位和个人不得随意改变《规划》。



公开方式: 主动公开

抄送：自治区人民政府办公厅，巴彦淖尔市自然资源局，五原县人民政府，五原工业园区管委会。

附件 8：关于印发《五原工业园区规划范围内农村房屋协议搬迁方案》的通知；

五原工业园区管理委员会

关于印发《五原工业园区规划范围内 农村房屋协议搬迁方案》的通知

园区各暂办、中心，园区范围内所属村组：

根据《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令第 590 号）以及自治区、巴彦淖尔市和五原县等相关规定，结合五原工业园区实际情况，特制订《五原工业园区规划范围内农村房屋协议搬迁方案》，现将搬迁方案公布如下：

一、搬迁目的

五原工业园区环境保护与建设需要。

二、搬迁村组

此次搬迁主要涉及五原工业园组团规划范围内所属村组。具体搬迁村组范围为东到荣丰路，西至西环路以西约 800 米，南至 212 省道，北到二份子渠所属国有土地上房屋、构筑物及其附属物；范围内国有土地使用权同时收回。

三、搬迁期限

签约搬迁期限：自房屋征收决定公布之日起 30 日内。

四、搬迁补偿政策

（一）非住宅房屋补偿

1. 房屋补偿

按市场评估价格，实行货币补偿。

2. 选择货币补偿：按市场评估价格补偿。前期在村组内选择具有代表性的被征收房屋进行预评估，由具有相应资质的房地产评估机构按房屋具体位置、楼层、结构和年份等情况在征收决定公告之日起按房地产的市场价格评估确定。

3. 停产停业损失费

非住宅房停产停业损失费以被征收房屋合法面积计算。

商业、办公用房：以被征收房屋价值（含附属设施及装饰装修费用）的 5‰（元/月）确定。

生产、仓储用房：以被征收房屋价值（含附属设施及装饰装修费用）的 12‰（元/月）确定。

货币补偿方式按上述标准支付 4 个月。

4. 搬迁费

按被征收房屋合法面积计算，标准按五原县具体有关规定标准执行。有重型机械设备的房屋，可按评估价格计算。按上述标准支付一次搬迁费。

5. 奖励费

自房屋征收决定公布之日起 120 日内签约搬迁交房的，按被征收房屋价值（含附属设施及装饰装修费用）的 5% 给予奖励，逾期不予奖励。

五、各类附属设施补偿

（一）各类附属设施补偿、室内装饰装修补偿、树木补偿按内蒙古自治区有关文件中规定标准执行。

（二）架空层、地下室、阁楼。

房地产权证未登记的架空层、地下室、半地下室、阁楼

等补偿，首先由房地产评估机构根据房屋相关情况按市场价格评估作价，之后政府按照最终确定相关补偿比例统一予以一次性现金补偿。

六、其他

（一）签订协议

房屋协议搬迁部门与协议搬迁人就补偿方式、补偿金额和支付期限、用于产权调换房屋的地点和面积、搬迁费、临时安置费或者周转用房、停产停业损失、搬迁期限、过渡方式和过渡期限等事项，订立补偿协议。补偿协议订立后，一方当事人不履行补偿协议约定义务的，另一方当事人可以依法提起诉讼。

（二）法律责任

房屋搬迁工作人员在房屋搬迁与补偿工作中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的，将责令改正，通报批评；造成损失的，依法承担赔偿责任；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

协议搬迁人不得采取暴力、威胁等方法阻碍依法进行的房屋搬迁与补偿工作，构成犯罪的，依法追究刑事责任；构成违反治安管理行为的，依法给予治安管理处罚。

（三）房屋搬迁的临时安置费、停产停业损失费、搬迁费、附属设施及装饰装修补偿由房屋搬迁双方当事人按本协议搬迁补偿方案规定的标准协议确定；协议不成的，可委托房地产价格评估机构通过评估确定。

（四）本方案未尽事宜参照国务院 590 号令《国有土地

上房屋搬迁与补偿条例》等规定协议确定。

（五）本协议搬迁方案仅适用于五原工业园区所属农村房屋协议搬迁。

五原工业园区管理委员会

2021年10月10日

