前言

围场满族蒙古族自治县（以下简称围场县）位于河北省最北部，其东、西、北三面分别于内蒙古 自治县的喀喇沁旗、赤峰市、克什克腾旗、多伦县接壤，西南和南面分别与丰宁县、隆化县相连，是华北地区通往内蒙古自治区和东北地区的交通要道之一，距北京市 320 公里，距省会石家庄 600 公里，是河北省国土面积第一大县。围场具有“南临京津承、北靠辽与蒙”的区域位置，其北与西部大开发的东三区和东北经济区为邻，南与京津冀都市圈和环渤海经济圈相融，具有突出的区位优势。

2009 年，围场县人民政府根据自身产业基础及区域经济发展趋势，决定建立围场满族蒙古族自治县工业园区，为经济发展建设良好的平台，对围场县经济发展提供强大的推动作用，对生产成本提供良好的集约效果，成为全县工业经济乃至围场经济社会发展的推动器和火车头。为此，委托了承德市规划设计研究院编制《围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划》，工业园区位于围场县城南部，东起腰占乡下三合义，西到老 110 国道，南起四合永镇下界地，北到坡字，园区总规划面积 19.56 km^2，主要发展农副产品深加工、硅砂加工、新型建材、高新技术、毛纺服装加工、食品中药保健品、矿产品加工等 7 大主导产业。

根据《规划环境影响评价条例》的要求，工业园区管委会委托了中勘冶金勘察设计院有限责任公司开展了总体规划的环境影响评价工作，编制了《围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划环境影响报告书》，并于 2011 年 6 月获得河北省环境保护厅《关于围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（冀环评[2011]450 号，附件 1）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》，各类综合性规划和专项规划实施后可能对生态环境有重大影响的，规划编制机关应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报环境保护等有关部门。因此，管委会委托北京万澈环境学科与工程技术有限责任公司开展环境影响跟踪评价工作。

接受委托后，以《围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划环境影响报告书》中相关内容为主要评价基础，课题组在现场踏勘、收集资料、环境质量监测、与企业调研等各项工作的基础上，编制成了《围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书》，呈报上级环保主管部门审查。

1 总则

1.1 跟踪评价目的

以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标，结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

1.2 跟踪评价主要内容和工作程序

1.2.1 主要内容

（1）通过调查规划实施情况、受影响区域的生态环境演变趋势，分析规划实施产生的实际生态环境影响，并与环境影响评价文件预测的影响状况进行比较和评估。

（2）对规划已实施部分，如规划实施中采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，且符合国家和地方最新的生态环境管理要求，可提出继续实施原规划方案的建议。如对策和措施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，结合公众意见，对规划已实施部分造成的不良生态环境影响提出整改措施。

（3）对规划未实施部分，基于国家和地方最新的生态环境管理要求或必要的影响预测分析，提出规划后续实施的生态环境影响减缓对策和措施。如规划未实施部分与原规划相比在资源能源消耗、主要污染物排放、生态环境影响等方面发生了较大的变化，或规划后续实施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，提出规划优化调整或修订的建议。

（4）跟踪评价过程中以及工作成果与规划编制机关进行充分衔接和互动。

1.2.2 工作程序

规划环境影响跟踪评价技术流程见图 1.2-1。

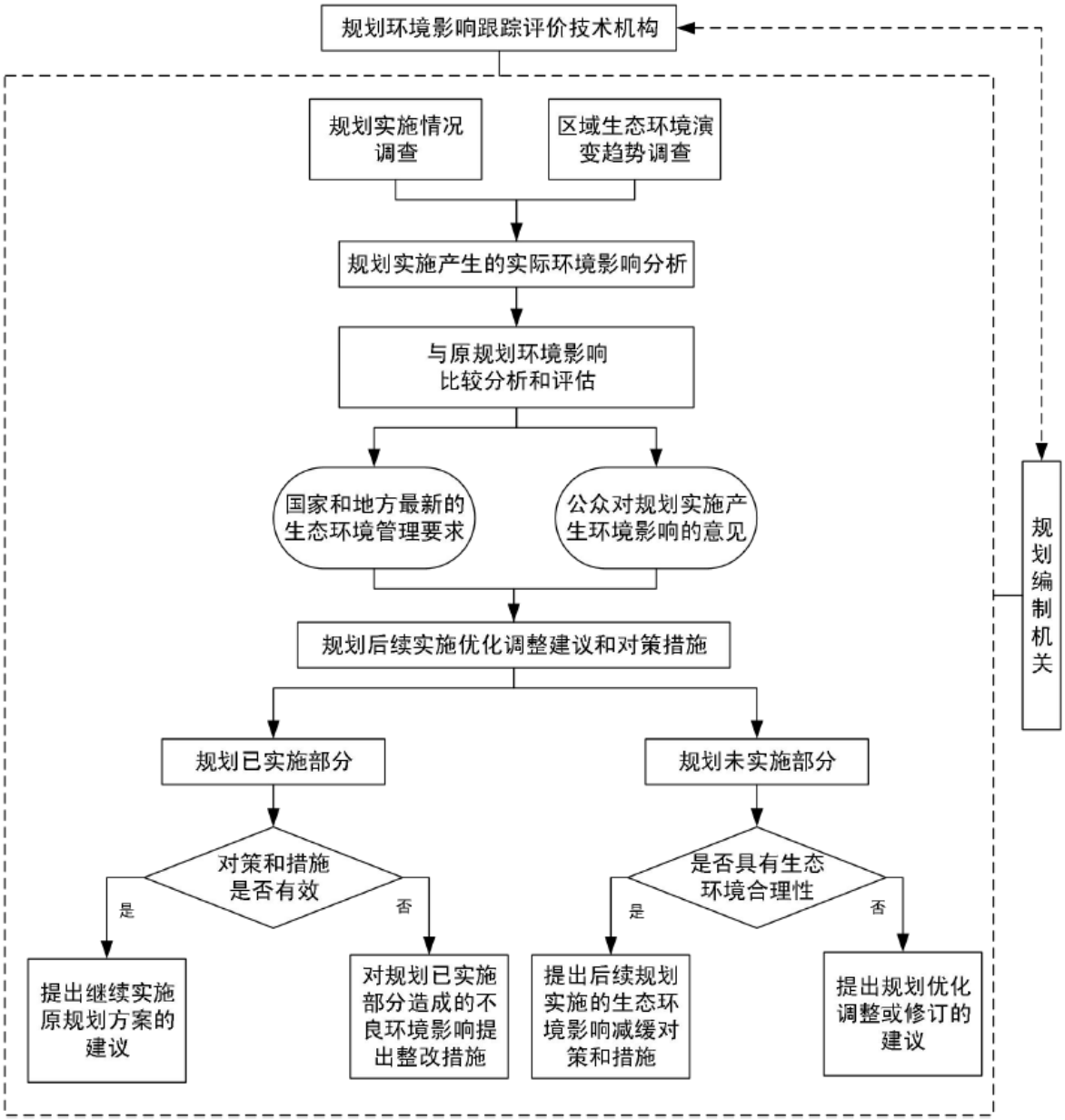

图 1.2-1　　规划环境影响跟踪评价技术流程图

1.3 编制依据

1.3.1 相关法律法规

⑴《中华人民共和国环境保护法》（1989.12.26.施行、2014.4.24 修订、2015.1.1 实施）

⑵《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.7.2 修订）

⑶《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29 修订，2016.1.1 施行）

⑷《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）

⑸《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修订）

⑹《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）

⑺《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29.修订，2012.7.1 施行）

⑻《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修订）

⑼《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修订）

⑽《中华人民共和国水法》（2016 年修订）

⑾《中华人民共和国城乡规划法》2019 年修订）

⑿《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订）

⒀《规划环境影响评价条例》（国务院令第 559 号，2009.10.1 施行）

⒁《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 实施）

⒂ 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）

⒂《危险化学品安全管理条例》（国务院令 344 号，2013 年修订）

⒃《河北省环境保护条例》，河北省第十届人民代表大会常务委员会 2005.3.25

⒄《河北省水污染防治条例》，河北省第八届人民代表大会常务委员会 1997.10.25

⒅《河北省大气污染防治条例》，河北省第八届人民代表大会常务委员会 2016.3.1 施行

⒆ 《河北省建设项目环境保护管理条例》，河北省第八届人民代表大会常务委员会，1996.12.17

⒇《河北省固体废物污染环境防治条例》河北省人大常委会城建环资工作委员会，河北省环境保护厅

(21) 《河北省地下水管理条例》河北省第十二届人民代表大会常务委员会公告（第 40 号）

(22)《河北省环境保护公众参与条例》，河北省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 42 号

(23) 《河北省生态环境保护》，2020 年 3 月 27 日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过

1.3.2 相关经济和社会发展政策

1.3.2.1 相关经济和社会发展指导性政策

(1)《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

(2) 《河北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

(3)《承德市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

(4)《围场县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

1.3.2.2 相关产业政策与工业发展规划

(1)《产业结构调整指导目录（2019 年本）》

(2) 《"十三五"国家战略性新兴产业发展规划》（中华人民共和国国务院）

(3) 《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》，河北省人民政府办公厅

1.3.2.3 相关主体功能规划与发展规划

(1) 《京津冀协同发展规划纲要》

(2) 《河北省建设京津冀生态环境支撑区规划（2016-2020 年）》

(3) 《河北省建设新型城镇化与城乡统筹示范区规划（2016-2020 年）》

(4) 《河北省主体功能区规划》

(5) 《承德市城市总体规划》（2016~2030）

(6) 《围场满族蒙古族自治县土地利用总体规划（2010-2020）修改方案》

1.3.3 相关资源环境保护政策

1.3.3.1 相关环境影响评价政策

⑴《规划环境影响评价条例》（2009 年国务院令第 559 号）

⑵《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》（环办〔2006〕109 号）

⑶《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕99 号）

⑷《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14 号）

⑸《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号

⑺《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号）

⑻《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号）

⑼《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162 号）

⑽《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（中共中央办公厅 国务院办公厅印发）

⑾《饮用水水源保护区划分技术规范》（环境保护部公告 2018 年第 19 号）

1.3.3.2 相关环境保护政策

⑴《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）

⑵《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）

⑶《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）

⑷《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》环发[2013]104 号

⑷《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）

⑸ 《河北省大气污染防治行动计划实施方案》

⑹ 《河北省水污染防治工作方案》

⑺ 《河北区土壤污染防治行动实施方案》

⑻《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）

⑼《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 59 号）

⑽《河北省重点行业挥发性有机物达标治理工作方案》

⑾ 《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》

⑿ 《河北省人民政府办公厅关于印发河北省实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》冀政办〔2013〕12 号

⑾《围场满族蒙古族自治县人民政府关于印发《围场满族蒙古族自治县打赢蓝天保卫战三年行动方案》的通知》（围政通〔2019〕9 号）

⑿《围场满族蒙古族自治县土壤污染防治工作方案》

1.3.3.3 相关环境保护规划

(1)《国家环境保护“十三五”环境与健康工作规划》

(2)《全国生态保护“十三五”规划纲要》

(3)《全国生态环境保护纲要》（国发〔2000〕38 号）

(4)《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部、中科院公告 2015 年第 61 号）

(5)《生态保护红线划定指南》

(6)《河北省生态环境保护“十三五”规划》

(7)《承德市生态环境保护“十三五”规划》

(8)《围场满族蒙古族自治县环境保护“十三五”规划》

1.3.3.6 相关土地资源政策

⑴《国土资源部关于推进土地节约集约利用的指导意见》（国土资发〔2014〕119 号）

⑵《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24 号）

⑶《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》

⑷《中共中央 国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》

⑸《开发区建设用地控制指标实施细则（试行）》

⑹《河北省人民政府关于大力推进开发区节约集约用地提高土地利用效率的意见》（冀政发［2015］9 号）

1.3.4 相关节能减排与循环经济政策

⑴《“十三五”节能减排综合性工作方案》（国发〔2016〕74 号）

⑵《河北省节能“十三五”规划》

1.3.5 相关技术导则及规范

1.3.5.1 相关环境影响评价技术导则

⑴《规划环境影响评价技术导则　总纲》（HJ/T130-2019）

⑵《建设项目环境风险评价技术导则　总纲》（HJ2.1-2016）

⑶《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）

⑷《环境影响评价技术导则　地面水环境》（HJ/T2.3-2018）

⑸《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ601-2016）

⑹《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）

⑺《环境影响评价技术导则　土壤环境》（HJ964-2018）

⑻《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2011）

⑼《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）

⑻《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）

1.3.5.2 其它相关技术规范

《国民经济行业分类代码》（GBT4754-2018）

1.3.6 相关工作文件

⑴ 围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作的委托函

⑵《围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划（2010-2020 年）》

⑶《围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划（2010-2020 年）环境影响报告书》

⑷《关于围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函〔2011〕450 号）

⑸ 工业园区涉及企业的环境影响评价文件及批复、验收文件其批复、排污许可证、突发环境事件应急预案等

1.4 环境功能区划和评价标准

1.4.1 环境功能区划

评价区域环境功能区划情况见表 1.4-1。

表 1.4-1　　评价区域环境功能区划一览表

重点评价要素	功能区划
环境空气	评价区域为环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行GB3095-2012中二类区标准
地表水	区域内较大的地表水体为伊逊河、不澄河、庙宫水库，根据《河北省水功能区划》，伊逊河及庙宫水库执行GB3838-2002中II类标准，不澄河执行GB3838-2002中III类标准
地下水	地下水环境执行GB/T14848-2017中III类标准
声环境	根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014）中规定，居住区、商业混合区执行GB3096-2008中2类标准，工业区执行GB3096-2008中3类标准，交通干线及两侧区域执行4a类标准

1.4.2 评价标准

本次跟踪评价则采用工业园区规划环境影响报告书中的执行标准，如有新标准颁布，则按新标准校核。环境质量评价标准见表 1.4-2，污染物排放标准见表 1.4-3。

表 1.4-2　　环境质量标准

项　目	执　行　标　准		标准分级或分类	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单		二级标准	
	《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）（参考标准）		二级标准	
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）		III类	
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）		河流	III类
声环境	园区内	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	园区范围	3 类
			交通干线两侧	4a 类
	园区外	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	园区范围	2 类
			交通干线两侧	4a 类

土壤	《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）	二级

表 1.4-3　污染物排放标准

项目	执　行　标　准	标准分级或分类	备注
废气		二级标准	
	有组织废气执行《生态环境部、国家发改和改革委员会、工业和信息化部、财政部<关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知>》（环大气〔2019〕56 号）中排放监控浓度限值要求； 无组织排放废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值要求 《河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中炉窑标准，同时满足关于印发《河北省 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知冀气领[2018]5 号中关于工业炉窑烟气排放要求	——	
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）	二级标准	
	《挥发性有机污染物排放标准》（DB37/ 2801.6-201X）	表 1 中Ⅰ/Ⅱ时段	以标准中实施之日具体要求确定执行时段
废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）	一级 A 标准	
	《城市污水再生利用　城市杂用水水质标准》（GB/T19820－2002） 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）	——	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）	3 类	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）	——	
危废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）	——	
一般废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18957－2001）	——	
生活垃圾	《生活垃圾填埋污染控制指标》（GB16889－2008）	——	

1.5 评价范围

本次规划环境影响评价范围见表 1.5-1。

表 1.5-1　环境影响评价范围

评价要素	评价范围
环境空气	以工业园区规划边界为基准外延 2.5km 的不规则区域
地表水环境	伊逊河、不澄河上游与园区边界交汇处 向上 500m，下游扩大到宫庙水库

地下水环境	伊逊河：东西向河谷两侧山地延伸至地下水分水岭，北部范围向外扩展 1.5km（与围场市区交汇处），南至宫庙水库； 不澄河：南北向至两侧山地边缘，东向字边界外扩 2.0km，西至与伊逊河交汇处。
声环境	以园区规划边界外延 100m 范围
生态环境	以园区规划边界为基准外延 500m 的不规则区域
土壤环境	以园区规划边界外延 100m 范围
环境风险	以园区规划边界外延 2.5km 的不规则区域

1.6 评价时段

原《围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划》规划期限为 2010~2020 年（近期 2010~2015 年，远期 2016~2020 年），2011 年完成规划环境影响评价工作。

本次环境影响评价的基准年为 2019 年，现状调研收集的有关经济、社会及环境要素现状资料均以基准年为主。对原规划的跟踪评价以 2011~2019 年资料为主（环境质量统计数据 2015~2019 年），针对园区 2019 年前已实施阶段进行回顾性评价；对工业园区期规划进行必要预测和评估。

2 原开发区规划概况、环评及审查意见

2.1 原规划概况

工业园区规划主要内容见下表。

表 2.1-1　　围场经济开发区规划主要内容

分类	分项	四合永工业区
规划范围		位于围场县城南部，范围东起腰站乡下三合义村东部清泉河，西到老 110 国道，南起四合永镇下界地村和掌字村，北到坡字村中部旱河
规划面积（km^2）		19.56
规划期限		2010 年~2020 年，近期为 2010~2015 年，远期为 2016~2020 年
规划发展目标	经济发展目标	规划 2015、2020 年园区工业总产值分别达到 50 亿、115 亿元。2015、2020 年园区工业增加值分别达到 8 亿、20 亿元
	人口发展目标	2015 年人口规模 1 万人，2020 年人口规模 2 万人
	环境保护目标	大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；伊逊河、不澄河分别达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ、Ⅲ类标准；地下水环境达到《地下水质量标准》的Ⅱ类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准；一般工业固废综合利用率达到 90%，生活垃圾无害化处理率达到 100%，危险废物处理率达到 100%
产业发展重点/总体规划目标		重点发展农副产品深加工、硅砂加工、新型建材、高新技术、毛纺服装加工、食品中药保健品、矿产品加工等 7 大主导产业
用地布局规划		2015 年规划控制总用地面积为 780.00 公顷，2020 年规划控制总用地面积为 1956 公顷。总体布局结构上划分为毛纺服装加工产业区、硅砂加工产业区、高新技术产业区、食品中药保健品产业区、新型建材产业区、农副产品深加工产业区、矿产品加工产业区、腰站城镇生活服务区等功能分区。 工业用地主要分布在坡字南部，雷字、边墙山西部及腰站东部；东官地、广字、掌字及腰站乡政府东、西部；下界地村
基础设施规划	给水规划	规划新建两座水厂为园区供水，分别位于边墙山北部和腰站镇，供水规模为 5 万吨/天和 3 万吨/天，供水水源以伊逊河和不澄河地表水为主，地下水为辅
	排水规划	园区污水处理工程一是新建下界地污水处理厂，二是依托围场县城雷字污水处理厂。规划新建的下界地污水处理厂，厂址选在下界地沟口，规划近期规模为 3 万吨/天，远期规模达到 5 万吨/天。 围场县城污水处理厂——雷字污水处理厂，近期规划规模为 2.5 万吨/天，远期规模为 5 万吨/天，工业园区所有污水通过污水管网收集后排至这两座污水处理厂进行处理

	供热规划	园区采用集中供热，热源一是依托围场城区供热厂——湖字供热厂（规模为 400 t/h），二是新建四合永供热厂和腰站供热厂（规模为 200t/h）
	供电规划	园区期末用电负荷为 128.5WM。工业园区内现有 110kV 变电站一座，为坡字变电站，总装机容量为 240MVA，可以满足工业园区发展需要
绿地景观规划	景观系统规划	绿地系统规划结构为“两廊多带多节点”，由伊逊河和不澄河形成生态景观走廊；沿滨河路、承围公路、宁石公路和各旱河、支流等形成多条绿化景观带 园区绿化主要由道路绿化、滨水绿化和单位绿化组成
	绿地系统规划	
道路交通规划		

2.2 原规划环评报告审查意见

河北省环境保护厅于 2011 年 6 月 9 日下达了《关于围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函[2011]450 号）。

3 规划实施及开发强度对比

3.1 规划实施情况

3.1.1 空间范围实施情况

3.1.1.1 土地开发利用面积

截止 2019 年底，工业园区已开发的建设用地面积为 422.95hm^2，占园区规划总面积的 21.6%，其中：居住用地面积 242.24hm^2（基本为原来位于园区内的村庄），工业用地面积 82.78hm^2，道路与交通设施用地 54.08hm^2，公用设施用地 8.61 hm^2，市政设施用地 5.67 hm^2；未开发的用地面积 1533.17 hm^2，占园区规划总面积的 78.4%，其中：自然水域 312.49 hm^2，农林用地 1319.68hm^2。

开发区用地现状见表 3.1-1。

表 3　　围场县工业园区土地利用情况一览表

序号	代号	城市建设用地类别名称		2011年情况		规划目标		2019年现状	
				用地面积（hm^2）	占建设用地（%）	用地面积（hm^2）	占建设用地（%）	用地面积（hm^2）	占建设用地（%）
1	R	居住用地		261.92	13.39%	47.15	2.41%	242.24	12.38%
		R2	二类居住用地/村镇建设用地	260.35		28.93		240.67	
		CR2	商住混合用地	1.57		18.22		1.57	
2	C	公共设施用地		4.26	0.22%	20.40	1.04%	8.61	0.44%
		C1	行政办公用地	0.09		10.96		0.09	
		C2	商业金融用地	3.67		38.21		3.67	
		C3	文体科技用地	/		0.33		/	
		C4	医疗卫生用地	0.12		0.15		0.68	
		C5	教育科研用地	0.38		1.90		4.17	
3	M	工业用地		37.76	1.93%	920.73	47.06%	82.78	4.23%
		M1	一类工业用地	3.09		292.01		4.08	
		M2	二类工业用地	13.68		550.77		78.70	
		M3	三类工业用地	20.99		77.95		/	
4	W	仓储用地		4.95	0.25%	/	/	4.95	0.25%
		W1	一类仓储用地	4.95		/	/	4.95	
5	T	对外交通用地		/	/	0.25	0.01%	0.25	0.01%
		T1	铁路用地	/		0.25		0.25	
6	S	道路广场用地		33.75	1.73%	307.01	15.69%	53.83	2.75%
		S1	道路用地	33.75		307.01		53.83	
7	U	市政设施用地		0.87	0.04%	23.01	1.18%	5.67	0.29%
		U3	消防用地	/		0.55		/	
		U11	供水用地	/		5.08		0.37	
		U12	供电用地	/		2.14		0.35	
		U29	其他交通设施用地	0.87		1.14		0.87	
		U41	环境卫生设施用地	/		14.19		4.08	
8	G	绿地		24.62	1.26%	158.50	8.10%	24.62	1.26%
		G1	公共绿地	/		64.40		/	
		G2	生产防护用地	24.62		94.10		24.62	
9	E	其他		1584.20	80.99%	212.62	10.86%	1533.17	78.38%
		E1	水域	213.49				213.49	
		E2	农林用地	1370.71		212.62		1319.68	
10		规划控制用地		/	/	266.36	13.61	/	
11	合计			1956.12	100%	1956.12	100%	1956.12	100%

3.2 开发强度对比

截止 2019 年底，座落于园区范围内的企业有 22 家，现有企业基本情况按其所在行业进行分类统计，企业名称、主要业务、投资规模、占地面积等内容见表 3.1-2，

3.1.2.2 **产业发展情况**

现有的企业中，13 家属于新型建材业（C30），其中 9 家企业为其他非金属矿物制品制造（C3099）、1 家属于水泥制造（C3011）、3 家企业为粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031）；另有 2 家企业属于白酒制造（C1512），2 家属于食品制造业，1 家中药饮片加工企业，2 家污水处理企业。

原规划环评中的产业发展重点包括重点发展农副产品深加工、硅砂加工、新型建材、高新技术、毛纺服装加工、食品中药保健品、矿产品加工等 7 大主导产业，但从现有产业分类来看，主要为新型建材业、农副产品加工业、中药保健品等。

3.1.2.2 **现有企业基本布局**

从企业位置分布图可知，开发区现有的 22 家企业，主要分布于工业园区北部（S254 省道西侧）、腰站乡两大区域，属于原规划中的工业用地范围，2 家白酒制造和 2 家食品制造企业位于原规划的食品中药保健品加工区，13 家新型建材企业多数位于新型建材产业区和硅砂加工产业区，符合原规划的产业布局。

3.1.3 企业环评及“三同时”执行情况

开发区现有企业数量为 22 家，根据企业调研、资料搜集，入区项目已全部进行环境影响评价并获得环评批复，环评执行率为 100%；投产后已通过竣工环境保护验收的有 22 家，满足竣工环境保护验收条件后的验收执行率为 100%。

3.3 企业环保现状及资源利用现状

3.3.1 企业环评及“三同时”执行情况

开发区现有企业数量为 9 家，根据企业调研、资料搜集，入区项目已全部进行环境影响评价并获得环评批复，环评执行率为 100%；投产后已通过竣工环境保护验收的有 9 家，满足竣工环境保护验收条件后的验收执行率为 100%。

3.3.2 开发区企业污染调查与评价

本次跟踪评价对园区内企业的废水、废气、固废等污染源进行调查。调查方法以排

污许可证、排污申报资料、验收监测资料及环评资料为基础。

3.3.2.1 大气污染物调查情况

园区内已建企业的废气排放及污染物评价情况见表 3.3-1，各企业废气经厂内环保措施处理后均能达标排放，排放的常规污染物为二氧化硫、氮氧化物及 TSP；特征污染物主要为非甲烷总烃、恶臭等。

企业工艺废气优先执行行业标准，无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；工业锅炉（含生活锅炉）大气污染物排放限值执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关标准；其中氮氧化物执行《燃煤锅炉氮氧化物排放标准》（DB13/2170-2015）相关标准。

自 2014 年以来，开发区开展企业小锅炉环境治理达标工作，大部分锅炉以改为天然气燃料，并安装了脱硫脱硝的设备，现阶段运行的锅炉均能达标排放。

3.3.2.2 废水污染物调查情况

废水排放及污染物评价情况见表 3.3-2，园区内所有企业的生活污水经化粪池、生产废水在厂区处理后，废水回用或者外排至伊逊河，废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级排放标准中的 A 标准。

3.3.2.3 固体废物污染调查情况

固废排放情况见表 3.3-3。园区内已建企业的一般工业固废主要包括废砂、炉渣、下角料等，均可综合利用或者送至其他公司回收处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；危险废物主要为废机油，送至相应有资质的危废处理单位。

表 2　　围场县工业园区现有企业基本情况

序号	行业分类代码	企业名称	主要业务	活动状态	总投资（万元）	环保投资（万元）	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）
1	C3099	承德宏源铸造材料有限公司	年生产擦洗砂 5 万吨、烘干砂 1 万吨、焙烧砂 1 万吨、覆膜砂 1 万吨	投产	600	50	23333.4	16565.6
2		国投盛世承德科技股份有限公司	年产 50 万吨土壤修复调理剂、100 万吨环保沸石新材料	投产	50000	630	116668	84380
3		津通铸造材料有限公司	年产擦洗砂 7 万吨、烘干砂 1 万吨、覆膜砂 2 万吨	投产	950	20	39960	22800
4		承德天源铸造材料有限公司	年产擦洗砂 6 万吨、覆膜砂 0.5 万吨、覆膜砂 0.2 万吨、石油压裂砂 3 万吨	投产	285	5	14100	26680
5		承德亚亨铸造材料厂	年产覆膜砂 2 万吨、烘干砂 2 万吨、焙烧砂 0.5 万吨	投产	285	25	16666.67	1280
6		金龙造型材料有限公司	年产擦洗砂 5 万吨、覆膜砂 2 万吨、烘干砂 3 万吨	投产	25	25	13446	4500
7		承德盛源铸造材料有限公司	烘干砂 3 万吨、焙烧砂 0.2 万吨、覆膜砂 0.3 万吨	投产	15.6	1.7	21390	8560
8		承德金丰建材有限责任公司	钢筋混凝土涵管、玻璃钢涵管、玻璃钢制品覆膜砂 1 万吨、石油裂解砂 2 万吨	投产	5400	312.5	33000	18755
9		金田铸造有限责任公司	年生产擦洗砂 10 万吨、覆膜砂 3 万吨、覆膜芯砂 2 万	投产	1300	200	11982	2900
10	C3031	海燕新型建材有限公司	年产 30 万立方米混凝土砌块	投产	40630	400	146541.5	75969.75
11		宏鸣新型墙材料有限公司	加气砌块砖、隔墙板	投产	1000	50	26666	5600
12		围场满族蒙古族自治县联玉墙体材料厂	年生产 1000 万块标准砖	投产	100	8	80 亩	200
13	C3011	金字建材有限责任公司	年产 P.S32.5 普通硅酸盐水泥 40 万吨，P.O42.5 普通硅酸盐水泥 40 万吨	投产	12000	556	57979.0	41680.68
14	C1512	河北省承德鹿苑酒业有限公司	年产 2000 吨白酒和 8000 吨饮料	投产	2000	105	26700	5718.4
15		承德清宫酿坊白酒制造有限公司（大清坊）	白酒制造	投产	600	78	14000	16005.69

序号	行业分类代码	企业名称	主要业务	活动状态	总投资（万元）	环保投资（万元）	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）
16	C1310	承德鑫达食品有限公司	有机杂粮食品生产 400 万吨	投产	1000	130	21252.4	7000
17	C1353	承德牧原生态食品开发有限公司	舍饲育肥牛羊、牛羊肉产品的加工和开发	投产	3000	107	32000	12000
18	C1523	承德宇航人高山植物应用技术有限责任公司	年加工沙棘果 5 万吨	投产	965.4	965.4	45000	2081.25
19	C2730	承德天源药业有限公司	年产中成药 2500 吨	投产	5200	245	65591.49	13779
20	A0513	雄威农业发展有限公司	农产品初加工	投产	8000	18	48180.2	64736.4
21	D4620	鑫汇污水净化处理中心	污水处理规模 2.5 万 m3/d	投产	12605	600	39000	14034.7
22		天澄污水处理有限公司	设计污水处理规模 5000m^3/d	投产	3000	2570	17400	1736.61
23	合计							

表 3.3-4　围场县工业园区现有企业水耗、能耗、产值等基本情况一览表

序号	企业名称	总用水量（m^3/a）	新鲜水量（m^3/a）	生活用水（m^3/a）	生产用水（m^3/a）	天然气（t/a）	电量（万度/a）	项目定员（人）	工业产值（万元/a）
1	承德宏源铸造材料有限公司	420187.5	105187.5	187.5	105000	33.28	20	15	2240
2	国投盛世承德科技股份有限公司	76162.5	22419.5	3412.5	19007	475	1314	250	16650
3	围场县津通铸造材料有限公司	840450	210450	450	210000	37.76	25	30	1910
4	承德天源铸造材料有限公司	856400	214400	400	214000	52.096	120	52	2210
5	承德亚亨铸造材料厂	360180	90180	180	90000	52.16	15	18	540
6	金龙造型材料有限公司	800200	200200	200	200000	56.96	17	27	3220
7	承德盛源铸造材料有限公司	280020	70020	20	70000	34.944	5.5	30	730
8	承德金丰建材有限责任公司	256170	64170	170	64000	14.08	8	17	2300
9	围场县金田铸造有限责任公司	1200300	300300	300	300000	70.4	25	20	8000
10	海燕新型建材有限公司	4020	4020	960	3060	/	250	80	4800
11	宏鸣新型墙材料有限公司	20600	20600	600	20000	12	40	60	450
12	围场满族蒙古族自治县联玉墙体材料厂	10070	10070	70	10000	1200	130	7	750
13	金字建材有限责任公司	459030	459030	990	458040	168	280	100	1800
14	河北省承德鹿苑酒业有限公司	17490	17490	600	16890		7.2	50	15000
15	承德清宫酿坊白酒制造有限公司（大清坊）	4720	4720	1404	3316	9.6	1.768	78	4300
16	承德鑫达食品有限公司	150	150	50	100	0.4	10.6	50	1200
17	承德牧原生态食品开发有限公司	41650	41650	1650	40000	/	100	165	1000

序号	企业名称	总用水量（m^3/a）	新鲜水量（m^3/a）	生活用水（m^3/a）	生产用水（m^3/a）	天然气（t/a）	电量（万度/a）	项目定员（人）	工业产值（万元/a）
18	承德宇航人高山植物应用技术有限责任公司	19504	19504	600	18904	23	500	60	5600
19	承德天源药业有限公司	40900	40900	3000	37900	76.8	267.1	300	3000
20	雄威农业发展有限公司	2024	2024	24	2000	3.2	52.71	10	3500
21	鑫汇污水净化处理中心	400	400	400	0	1.9	37.186	36	/
22	天澄污水处理有限公司	220	220	220	0	1.2	8.3	19	/
23	合计	5710848	1898105	15888	1882217	2310.78	3194.36	1474	79200

3.3.3 资源能源利用情况

根据调查，园区现有企业的水资源利用、能源利用、项目定员及工业产值等情况见表 3.3-4。

3.3.3.1 水资源利用现状

根据上表，园区现有企业总用水量为 571.08 万 m^3/a，其中新水总量 189.81 万 m^3/a，新水总量中生活用水为 1.59 万 m^3/a，工业新水量为 188.22 万 m^3/a。工业用水的循环利用率为 66.9%；单位工业产值耗水量为 23.76m^3/万元，符合《承德市国民经济与社会发展第十三个五年规划纲要》中“十三五”万元 GDP 用水量 55m^3 的目标值。

3.3.3.2 能源利用现状

根据调查，开发区现有企业总能耗为 12119t 标煤/a，单位工业产值耗标煤量为 0.15t 标煤/万元。

3.4 园区基础设施建设情况跟踪评价

3.4.1 给水设施建设情况跟踪评价

3.4.1.1 规划环评供水方案内容

原规划环评中，物流园规划用水量 313.72 万 m^3 /a，工业园区新建两站水厂，分别位于边墙山北部和腰站乡，其中边墙山水厂规模为 5 万 t/d，腰站乡水厂规模为 3 万 t/a，规划供水水源以地下水为主，伊逊河和不澄河地表水为辅。

3.4.1.1 给水设施建设情况

园区尚未实行统一供水。

截止 2019 年底，园区已建企业 22 家，均自建水井，采用地下水作为厂区生活和生产用水的水源。

3.4.2 排水设施建设情况跟踪评价

3.4.2.1 规划环评排水方案内容

根据原规划环评，园区排水体制采用雨、污完全分流制。雨水管网布置充分利用自然地形，采用分片排水方式，道路布置管网，就近排入河渠。

园区污水总量 144.5 万 m^3 /a，在 2011 年底前建设两座污水处理厂，其中围场县污

水处理厂（汇鑫污水净化处理中心）规模为近期 2.5 万 t/d、远期 5 万 t/d，新建下界地污水处理厂（天澄污水处理厂）规模为近期 3 万 t/d、远期 5 万 t/d。工业园区所有污水通过管网收集至这两座污水处理厂，同时规划环评建议配套再生水工程。

3.4.2.1 污水处理厂建设及污染防治措施跟踪评价

（1）围场县污水处理厂建设情况

根据现场调查，围场县已建设的污水处理厂有两家：一家为鑫汇污水净化处理中心（围场县污水处理厂），位于围场县四合永镇雷字村，污水处理规模 5.0 万 m^3 /d，处理工艺采用与百乐克结合的倒置 A^2/O+混凝过滤消毒工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入伊逊河；一家为天城污水处理有限公司，位于围场县四合永镇营子村（伊逊河西侧），污水处理规模 0.5 万 m^3 /d，处理工艺采用预处理+CASS 池/PECT+磁混凝高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入伊逊河。

（2）开发区污水处理措施

目前，两家污水处理厂的主管网已经铺设完成，宇航人、鹿苑、清宫酿坊、味来食品、天原药业及远通蔬菜等的企业废水，经污水管网排至天澄污水处理厂。

其他企业自行处理废水方式，如开发区的铸造类企业，生产废水主要为洗砂废水、打压试漏过程中产生的废水，铸造类企业的生产废水，主要为洗砂废水，经三级沉淀后（必要时加入絮凝剂）回用于生产，生产废水不外排。企业的厨卫等含油污水经隔油池处理后和生活污水混合后排入化粪池，由市政公司定期抽取走后统一处理。

3.4.3 供热设施建设情况跟踪评价

3.4.3.1 规划环评供热方案内容

规划建设四合永镇供热厂和腰站供热厂，以满足工业园区及四合永镇的近期和远期发展供热需求。

3.4.3.2 供热设施建设现状

工业园区内尚未建设统一供热设施和供热管网。

各企业的生产车间、办公室等冬季采暖及生产用气采用自备天然气炉窑，废气排放满足河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中炉窑标

准，同时满足关于印发《河北省 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知冀气领[2018]5 号中关于工业炉窑烟气排放要求，以及《生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部<关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知>》（环大气[2019]56 号）的标准（颗粒物：30mg/m^3、SO_2：200mg/m^3、NO_X：300mg/m^3）。

3.4.4 供电设施建设情况

工业园区企业由围场县四合永镇供电所统一供电，采用架空和地下电缆相结合的方式，修建了供电设施。

3.4.5 天然气管网设施建设情况

四合永镇已铺设了天然气管网，统一提供天然气气源；园内企业建设了 LNG 储罐，为厂区燃气锅炉/炉窑提供气源。

3.5 开发区环境管理现状

3.5.1 突发环境事件应急预案执行情况

根据对园区内企业的走访调查，22 家企业均编制了《突发环境事件应急预案》，并在围场县生态环境局备案。各企业符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4 号）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号）相关管理要求。

3.5.2 防护距离执行情况

根据调查及资料筛选结果，鹿苑酒业有限公司的卫生防护距离为 100m，汇鑫污水净化处理中心卫生防护距离为 200m，国投盛世承德科技股份有限公司卫生防护距离为 50m，防护距离内无居民等敏感点保护目标，符合环境管理要求。

3.5.3 开发区环境管理体系建设情况

（1）管理机构

围场县工业园区与木兰围场经济开发区合并后，由木兰围场经济开发区管委会负责环境管理工作，开发区管委会成立了环境管理领导小组，①与围场县生态环境局开展工作沟通与互动，协助生态环境局对区内的污染物排放、污染控制措施运行、环境

影响评价制度的执行等方面进行有效的监督和管理；② 管理、监督开发区内的自然保护工作，监督检查企业污染防治工作；③组织协调开发区环境宣传、教育工作，组织管理环保科技和产业工作；④管理开发区环境保护方面的合作与交流。

建议：开发应区充分利用现代信息网络技术，创建木兰围场经济开发区网站，在完善区内现有企业管理时，在该网站上定期发布污染物排放、固废产生、供需和流向信息，提供主导行业清洁生产技术信息，此外，通过该平台，开发区管委会可以及时了解周边人群反映的问题，进行及时的处理和回复。

4 区域生态环境演变趋势

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

围场满族蒙古族自治县位于河北省最北部，地处北纬 41°35~42°40'，东经 116°32'~118°14'，其东、西、北三面分别与内蒙古自治区的喀喇沁旗、赤峰市、克什克腾旗、多伦县接壤，西南和南面分别与承德市的丰宁满族自治县、隆化县相连，是华北地区通往内蒙古自治区和东北地区的交通要道之一。县域东西长 138km，南北宽 118km，总面积 9219. 72km^2，按行政区划面积排序为河北省第一大县。县城位于县境中部，距承德市区 138km，距北京市区 384km，距省会石家庄 643km。

4.1.2 地形地貌

围场经济开发区区域第四系岩性为中更新统，厚度在 15~30m 之间，红色、黄灰色及土黄色土层；全新统，厚 30m, 砂砾石层灰碎石层淤泥亚粘土，主要为现代河床。园区所在位置属于坝下冀北山地地貌单元，山峦起伏，沟壑从横，主要由低山、黄土台地和谷地等构成。低山海拔 1000m 以下，多为火成凝灰岩流纹岩构成，山坡度在 20~40m 之间，侵蚀沟较多；黄土台地在 710~1200m 之间，台地又分平台、冈梁。

4.1.3 气候特征

围场县地形复杂，气候多样，北部坝上地区属于温带大陆性蒙古高原季风气侯，气温低，降水少，风大沙多，无霜期短；西北部和中南部属于北温带大陆性燕山山地季风气侯，气温较高，降水较多，两地气候差异较大。

年平均气温在-1.4~4.7℃之间，自南向北递减，南部 4.5~4.7℃; 中部 3.0~4.5℃;坝上＜1.5℃。极端最低气温-42.9℃，极端最高气温 38.9℃。全县霜冻区域差异较大，中南部无霜期为 128 天，西北部为 111 天，坝上为 63 天。

年平均降水量 380~560 毫米之间，在空间分布和时间分布上极不均匀，以伊逊河为中心，向东西两侧递减。全县年蒸发量为 1462.9~1556.8 毫米，等于年降水量的三倍多。蒸发量坝上多于坝下，全年以冬三月（12~2 月）最少，平均小于 50 毫米；5-6 月最多，在 200 毫米以上。

由于受大陆性季风气候的影响，冬春季（10~4 月份）多刮西北风，夏、秋季（5-9 月份）多偏南风。风速平均为 2~4m/s，由南向北递增。春季最大，平均风速为 2. 4~4. 9 m/s；冬季次之，平均风速为 2.1-4.6m/s；秋季小于冬季，平均风速为 1.8-3.2m/s。

围场日照充足，总的趋势是北部少于南部。坝上高原区年平均日照为 2577~2832 小时，日照百分率为 58~64%; 南部年平均日照为 2832 小时，日照百分率为 64%。

4.1.4 地质构造

木兰围场经济开发区所处大地构造单元为：I 级构造单元内蒙－大兴安岭褶皱系（I1) ，II 级构造单元内蒙华力西晚期褶皱带（II11)，II 级构造单元多伦复背斜（III11)，IV 级构造单元棋盘山中凹陷（IV12)。康保－围场深大断裂带自西而东横贯围场境内。此外尚有呈 NE 向的次级断裂展布与上述区域性断裂交织成网状。

4.1.5 水文地质

围场县按区域水文地质分区属高山水文地质亚区。按含水特性可分为基岩裂隙含水岩组和松散岩类孔隙含水岩组两种类型。

（1) 基岩裂隙含水岩组

分布裂隙水分布在地形陡峭的分水岭部位，地开坡度大，风化壳厚度薄，降水很快以地表径流流失，入渗量小，地下水较贫乏，而山坡坡角或地势低洼部位以及河（沟）谷部位，风化壳相对厚一些，易于大气降水的入渗补给，地下水较丰富，断裂（层）一下带或岩体与围岩接触部位是裂隙水的主要富集地带。富水性因岩性和裂隙发育程度不同，差异性较大。

（2) 松散岩类孔隙含水岩组

主要分布于山区河（沟）谷地带、山间盆（洼）地及（坝上）高原。较大河谷的中下游地带，河谷较为宽阔，局部形成河谷盆地，含水层较厚，为孔隙水的富水地段，是城镇厂矿的主要供水水源。而主河谷的上游太支河（沟）谷部位，水力坡度较大，含水层较薄，富水程度明显变差。山间盆（洼）地因规模很小，第四系松散堆积物颗粒较细，厚度较薄，富水性中等。 (坝上）高原孔隙水，主要富集于小滦河河谷两侧及洼地处，尤以御道口以西最为富水，而远河（沟）谷地带水位埋藏深，较为贫水。该含水岩组是本区域具有开采价值的主要含水岩组。

绝大部分地下水为低矿化淡水，矿化度一般小于 0.5g/L，地下水化学类型主要为

HCO_3-Ca、HCO_3- Mg、SO_4-Ca 型水。

4.1.6 地层岩性

（1) 沉积岩

侏罗系上统张家口组（J3z) ：岩性为凝灰岩、流纹岩，在该区出露面积较广，东部、北部及西部均有出露，出露面积约 7.0km^2，倾角一般为 30°左右。

二迭系上统凝灰质砂砾岩（P2) ：粒状结构，块状构造，主要分布于图幅东南角，出露面积约 1.4km^2。

第三系中新统汉诺坝组（N1h) ：岩性为玄武岩，又称“棋盘山玄武岩”， 斑状结构，杏仁构造，直接超覆于白垩系、侏罗系之上，与上覆上新统及第四系呈不整合接触，总厚 56~508m。

第四系上更新统（Q3 al+pl) ：主要分布于图幅北部河流两岸及 II 级阶地上，由粉砂、粉质粘土、砂砾卵石组成，厚约 3~10m。

第四系全新统（Q4al+pl) ：主要分布于河流两侧，主要为卵石层。砾石呈亚圆状，直径 0. 2~4cm，最大大于 16cm，磨圆度中等，分选性差，厚 10~27m。

（2）岩浆岩

区内岩浆岩主要为次石英斑岩（Crπ52) 和燕山期花岗岩（γ52) ，次石英斑岩出露于大八号村两侧；燕山期花岗岩出露于大八号村南侧。

4.1.7 地表水

围场是滦河、辽河两大水系的主要发源地之一，是天津重要水源涵养地和防止北部风沙侵袭北京、天津的“天然屏障”， 肩负着为北京阻沙源、为天津蓄水源的特殊生态保护职责。

围场的水资源主要是自产水资源，无客水入境，水资源属于大气降水补给型，多年平均水资源总量为 5. 1778 亿 m^3，境内有伊逊河、小滦河、蚁蚂吐河、吐力根河、西路嘎河、阴河等主要河流，阴河自西北流向东南，进入内蒙古赤峰市境内，吐力根河由北向西南流入内蒙古多伦县境内，小滦河、伊逊河、蚁蚂吐河均由北向西南流入隆化县境内。县境内河流蜿蜒曲折，坡陡水急，水质良好。受雨水补给影响，流量变化大。可分为两大基本水系，即滦河水系，流域面积为 6273.8km^2；辽河水系，流域面积为 2945.9km^2。

（1) 伊逊河

伊逊河是滦河支流之一，发源于河北省围场县哈里哈老岭山东麓，在滦平县西地乡下湾子村汇入滦河，全长 214km, 流域面积 6689 km^2。

伊逊河自围场县老岭山东麓翠花宫南流经小南沟后，纳母子沟后始称伊逊河，南流至棋盘山，左岸纳五道川河，然后东南流经小锥子山，右岸有大唤起河汇入，至龙头山右岸有道坝子河汇入，下流至围场镇左纳湖泗汰沟，右纳吉布汰沟，过围场后流至小簸箕掌在左岸有不澄河汇入，下至四合永镇合字村右岸有黄土坎河汇入，而后汇入庙宫水库，出库后左岸有四道沟汇入，至横河子村进入隆化县，在隆化境内先后有东杨树沟，疙瘩营西沟等支流和最大支流蚁蚂吐河汇入，向下蜿蜒迂回于山中至二道河子后进入滦平县，在滦平县内二道沟门附近右岸纳哈叭沁川后在下湾子村汇入滦河。

伊逊河流域抵触燕山山脉中段土石山区，坡面土层较厚。沟壑密度大，切割深，山高坡陡，易冲刷。境内地势北高南低，群山环抱，地势差异大。流域内植被较好，覆盖率达 47%以上。

伊逊河流域属于温带半干旱半湿润、大陆性季风型冀北山地气候，四季分明。年降水量在 450~550mm 之间。伊逊河下游韩家营水文站历史最大洪峰流量 2486m^3/s，实测最大洪峰量为 1958 年的 2020m^3/s。流域内建有庙宫大型水库 1 座，钓鱼台中型水库一座及二道川、扣花营、台子水、黑山口等小型水库。

（2) 庙宫水库

庙宫水库位于围场县四道沟乡庙宫村，是滦河水系伊逊河干流上一座以防洪为主，兼顾灌溉、发电等综合利用的大（2) 型水利枢纽工程，水库控制流域面积 2370 km^2，总库容 1. 83 亿 m^3。

水库于 1959 年初建，1970 年续建，1976 年安全加固，1978 年 6 月建成。由于水库淤积严重，2003~2005 年水库进行了除险加固工程，主要工程内容大坝、溢洪道加固和新增排沙洞等。水库工程主要包括：主坝、副坝、正常溢洪道、非常溢洪道、泄洪道、输水洞、排沙洞及电站等建筑物。

4.1.8 土壤类型

木兰围场经济开发区所在地的土壤以褐土为主，河两岸有草甸土分布，交接洼地有沼泽土分布，河东岸迎风坡面分布风砂土。褐土以淋溶褐土为主，在淋溶条件下，粘粒下移，心土有粘化现象，表层碳酸盐随水下移或侧移，盐基基本饱和。土壤呈微

碱性，地下水位低，通气良好，土色以棕、棕褐为主。

4.1.9 动、植物资源

据《围场县种子植物名录》记载，全县植物共有 70 科，206 属，602 种，依分布状况可分两类：一类属于坝上高原型；一类属于中山、浅山型。从利用上可分为一般林与特种林、水土保持及固沙、薪炭、牧草、药用、食用、工业原料及观赏八大类。坝下西部和东南部植物主要为华北区系成分，针叶树除云杉和华北落叶松外还有油松，主要阔叶树有白桦、枫桦、糠椴、蒙椴等，个别地方还有天然华北落叶松纯林，山地灌木主要有山杏、平榛、虎榛、胡枝子、绣线菊等。

按野生动物区系划分，围场属古北界华北区、蒙新区和东北区的交汇地带。据调查，全县野生动物有 5 纲 24 目 50 余科 150 余种。国家一级保护动物 5 种，二级保护动物 28 种，属河北省重点保护动物 10 余种，经济价值较高并可狩猎的动物有野猪、野兔、狐、旱獭、黄鼠、花鼠等。

4.1.10 矿产资源

围场县矿产资源较为丰富，以非金属矿为主，主要有硅砂、沸石、莹石、油母页岩、玄武岩等，其中硅砂储量 3 亿吨，居河北省第一位。已探明的矿产有 36 种，开发利用的 20 种，是全国规模较大的造型材料生产基地，适合于大规模开采。全县境内已知煤产地 15 处，其中无烟煤 4 处，褐煤 11 处，无烟煤分布在县境东南部的水泉沟、铁匠沟及松岭沟一带，褐煤和柴煤分布在县东部一带。

萤石分布较广，全县境内已知矿产地 34 处，主要分布于满汉土－棋盘山一带及多本－协力永至张家湾一带。

县内已知沸石矿产地 5 处，主要分布在哈拉吗嘎沟、十三号沟、厂沟、一棵松及三道林子一带及牌楼、道坝梁至鹿圈、腰站、银窝沟、四合永一带。

4.1.11 旅游资源

近年来，围场县大力发展服务业，打造休闲旅游品牌，抢抓河北省打造环京津休闲旅游产业带的战略机遇，做大做强“木兰围场”休闲旅游品牌，挖掘历史文化底蕴，加快旅游商品开发，大力发展农家游，丰富旅游产业内涵，通过木兰围场森林草原节、坝上风光摄影节等节庆活动、拍摄旅游宣传片、制作风光画册、创作主题歌曲等活动，社会知名度显著提高，游客接待量及旅游收入稳步上升。

目前，围场旅游已处于成熟阶段，景区集中在坝上及西部地区，如御道口、塞罕坝、红松洼及五道沟景区，坝上坝下旅游差距大，棋塞公路沿线农家乐旅游已具有一定规模，旅游基础服务设施有较大改善。

4.2 环境质量现状监测与评价

本次跟踪评价开展了环境质量现状监测工作，监测内容包括环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤，监测时间为 2020 年 7 月 15 日~7 月 26 日。

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

（1）监测点位布置

根据常年风向和敏感点与工业园区的位置关系，选取 6 个监测点位：G8#雷字村、G9#四合永镇、G10#腰站乡、G11#下石匣村、G12#榆木沟村、G13#石家营村。

（2）监测因子

日均值：TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO

小时值：SO_2、NO_2、CO、O_3、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、NH_3

（3）监测频次

连续监测 7 天。

小时均值：SO_2、NO_2、CO、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、NH_3 小时值监测时间为 2:00、8:00、14:00、20:00，每次监测时间 45min；非甲烷总烃小时值为在 1h 内，已等时间间隔采集不少于 4 个样品，并计算算数平均值（等比例混合样品值）。O_3 8 小时平均浓度每 8 小时至少有 6 小时平均浓度值。

日均值：TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO 连续监测 7 天，保证 20 小时的监测时间；TSP 应有 24h 的采样时间。

（4）监测结果统计及评价结果

环境空气质量现状评价结果见表 4.1-1、4.1-2。

表 4.1-1　　环境空气现状小时浓度监测及评价结果

监测项目	监测点位	小时均值			
		监测值（mg/m^3）	Pi	最大超标倍数	超标率（%）
O_3	1#小锥子山村	0.017~0.043	0.09~0.22	0	0
	2#金字村二十三号	0.017~0.042	0.09~0.21	0	0

	3#金字村九号	0.014~0.041	0.07~0.21	0	0
	4#土城子	0.015~0.042	0.08~0.21	0	0
	5#东山公园	0.015~0.041	0.08~0.21	0	0
	6#坡字村	0.015~0.042	0.08~0.21	0	0
	7#围场县医院	0.018~0.043	0.09~0.22	0	0
苯	1#小锥子山村	未检出	—	—	—
	2#金字村二十三号	未检出	—	—	—
	3#金字村九号	未检出	—	—	—
	4#土城子	未检出	—	—	—
	5#东山公园	未检出	—	—	—
	6#坡字村	未检出	—	—	—
	7#围场县医院	未检出	—	—	—
甲苯	1#小锥子山村	未检出	—	—	—
	2#金字村二十三号	未检出	—	—	—
	3#金字村九号	未检出	—	—	—
	4#土城子	未检出	—	—	—
	5#东山公园	未检出	—	—	—
	6#坡字村	未检出	—	—	—
	7#围场县医院	未检出	—	—	—
二甲苯	1#小锥子山村	未检出	—	—	—
	2#金字村二十三号	未检出	—	—	—
	3#金字村九号	未检出	—	—	—
	4#土城子	未检出	—	—	—
	5#东山公园	未检出	—	—	—
	6#坡字村	未检出	—	—	—
	7#围场县医院	未检出	—	—	—
SO_2	1#小锥子山村	0.007~0.019	0.01~0.04	0	0
	2#金字村二十三号	0.009~0.019	0.02~0.04	0	0
	3#金字村九号	0.006~0.019	0.01~0.04	0	0

	4#土城子	0.006~0.019	0.01~0.04	0	0
	5#东山公园	0.009~0.019	0.02~0.04	0	0
	6#坡字村	0.008~0.019	0.02~0.04	0	0
	7#围场县医院	0.006~0.021	0.01~0.04	0	0
NO_2	1#小锥子山村	0.012~0.019	0.06~0.10	0	0
	2#金字村二十三号	0.006~0.028	0.03~0.14	0	0
	3#金字村九号	0.010~0.017	0.05~0.09	0	0
	4#土城子	0.011~0.029	0.06~0.15	0	0
	5#东山公园	0.014~0.019	0.07~0.10	0	0
	6#坡字村	0.014~0.020	0.07~0.10	0	0
	7#围场县医院	0.015~0.020	0.08~0.10	0	0
CO	1#小锥子山村	0.3~1.0	0.03~0.10	0	0
	2#金字村二十三号	0.3~1.0	0.03~0.10	0	0
	3#金字村九号	0.4~1.1	0.04~0.11	0	0
	4#土城子	0.4~1.1	0.04~0.11	0	0
	5#东山公园	0.4~1.1	0.04~0.11	0	0
	6#坡字村	0.5~1.1	0.05~0.11	0	0
	7#围场县医院	0.5~1.1	0.05~0.11	0	0
甲醛	1#小锥子山村	未检出	—	—	—
	2#金字村二十三号	未检出	—	—	—
	3#金字村九号	未检出	—	—	—
	4#土城子	未检出	—	—	—
	5#东山公园	未检出	—	—	—
	6#坡字村	未检出	—	—	—
	7#围场县医院	未检出	—	—	—
非甲烷总烃	1#小锥子山村	0.86~1.67	0.43~0.84	0	0
	2#金字村二十三号	1.14~1.71	0.57~0.86	0	0
	3#金字村九号	0.79~1.95	0.40~0.98	0	0
	4#土城子	0.66~1.80	0.33~0.90	0	0

	5#东山公园	0.76~1.92	0.38~0.96	0	0
	6#坡字村	0.80~1.69	0.40~0.85	0	0
	7#围场县医院	0.47~1.79	0.24~0.90	0	0
NH_3	1#小锥子山村	0.04~0.09	0.20~0.45	0	0
	2#金字村二十三号	0.06~0.11	0.30~0.55	0	0
	3#金字村九号	0.04~0.11	0.20~0.55	0	0
	4#土城子	0.05~0.11	0.25~0.55	0	0
	5#东山公园	0.04~0.11	0.20~0.55	0	0
	6#坡字村	0.02~0.09	0.10~0.45	0	0
	7#围场县医院	0.06~0.12	0.30~0.60	0	0

表 4.1-2　　环境空气现状日均值浓度监测及评价结果

监测项目	监测点位	日均值			
		监测值（mg/m³）	Pi	最大超标倍数	超标率（%）
TSP	1#小锥子山村	0.071~0.101	0.24~0.34	0	0
	2#金字村二十三号	0.064~0.115	0.21~0.38	0	0
	3#金字村九号	0.062~0.109	0.21~0.36	0	0
	4#土城子	0.062~0.119	0.21~0.40	0	0
	5#东山公园	0.059~0.097	0.20~0.32	0	0
	6#坡字村	0.065~0.091	0.22~0.30	0	0
	7#围场县医院	0.062~0.117	0.21~0.39	0	0
PM_{10}	1#小锥子山村	0.032~0.052	0.21~0.35	0	0
	2#金字村二十三号	0.032~0.051	0.21~0.34	0	0
	3#金字村九号	0.035~0.043	0.23~0.29	0	0
	4#土城子	0.028~0.055	0.19~0.37	0	0
	5#东山公园	0.031~0.056	0.21~0.37	0	0
	6#坡字村	0.028~0.043	0.19~0.29	0	0
	7#围场县医院	0.032~0.055	0.21~0.37	0	0
$PM_{2.5}$	1#小锥子山村	0.010~0.021	0.13~0.28	0	0

	2#金字村二十三号	0.014~0.024	0.19~0.32	0	0
	3#金字村九号	0.012~0.026	0.16~0.35	0	0
	4#土城子	0.013~0.023	0.17~0.31	0	0
	5#东山公园	0.014~0.027	0.19~0.36	0	0
	6#坡字村	0.016~0.024	0.21~0.32	0	0
	7#围场县医院	0.012~0.028	0.16~0.37	0	0
SO_2	1#小锥子山村	0.006～0.016	0.04~0.11	0	0
	2#金字村二十三号	0.008~0.015	0.05~0.10	0	0
	3#金字村九号	0.009~0.017	0.06~0.11	0	0
	4#土城子	0.011~0.018	0.07~0.12	0	0
	5#东山公园	0.009~0.015	0.06~0.10	0	0
	6#坡字村	0.006~0.016	0.04~0.11	0	0
	7#围场县医院	0.010~0.018	0.07~0.12	0	0
NO_2	1#小锥子山村	0.009～0.011	0.11~0.14	0	0
	2#金字村二十三号	0.009~0.018	0.11~0.23	0	0
	3#金字村九号	0.009~0.011	0.11~0.14	0	0
	4#土城子	0.007~0.016	0.09~0.20	0	0
	5#东山公园	0.010~0.013	0.13~0.16	0	0
	6#坡字村	0.013~0.015	0.16~0.19	0	0
	7#围场县医院	0.011~0.014	0.14~0.18	0	0

由表 4.1-1 可知，评价区域环境空气现状为：O_3 小时平均浓度范围为 0.016~0.045mg/m^3，标准指数为 0.08~0.22；SO_2 小时平均浓度范围为 0.009~0.023mg/m^3，标准指数为 0.02~0.05；NO_2 小时平均浓度范围为 0.006~0.033mg/m^3，标准指数为 0.03~0.17；CO 小时平均浓度范围为 0.3~1.3mg/m^3，标准指数为 0.03~0.13；非甲烷总烃小时平均浓度范围为 0.71~1.95mg/m^3，标准指数为 0.36~0.98；NH_3 小时平均浓度范围为 0.05~0.16mg/m^3，标准指数为 0.25~0.80；苯、甲苯、二甲苯、甲醛均未检出；各监测因子的小时值监测结果均未超标。

由表 4.1-2 可知，评价区域环境空气现状为：TSP 日均浓度范围为 0.049~0.135mg/m^3，标准指数为 0.16~0.45；PM_{10} 日均浓度范围为 0.021~0.065mg/m^3，标准指数为 0.14~0.43；

$PM_{2.5}$日均浓度范围为0.010~0.026mg/m^3，标准指数为0.13~0.35；SO_2日均浓度范围为0.009~0.020mg/m^3，标准指数为0.06~0.13；NO_2日均浓度范围为0.007~0.016mg/m^3，标准指数为0.09~0.20；各监测因子的小时值监测结果均未超标。

本次环境空气质量现状监测中6个监测点各监测因子监测期间均未超标。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

（1）监测布点

B6#伊逊河县污水厂排口上游100m断面（伊逊河II）；

B7#伊逊河在县污水处理厂排口下游500m断面（伊逊河II）；

B8#伊逊河在园区东部边界上游500m断面（不澄河III）；

B9#湖泗汰河与伊逊河交口上游100m断面（不澄河III）；

B10#伊逊河在天澄污水处理厂排口上游100m断面（伊逊河II）；

B11#伊逊河在天澄污水处理厂排口下游500m断面（伊逊河II）；

B12#伊逊河在园区南部边界下游1000m断面（伊逊河II）。

（2）监测项目

水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、镉、汞、砷、铅、镍。

（3）监测结果及评价结果

B6#伊逊河县污水厂排口上游100m断面，除溶解氧、COD、氨氮、汞外，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；B7#伊逊河在县污水处理厂排口下游500m断面，除溶解氧、COD、汞外，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；B9#湖泗汰河与伊逊河交口上游100m断面，除溶解氧外，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；B10#伊逊河在天澄污水处理厂排口上游100m断面和B11#伊逊河在天澄污水处理厂排口下游500m断面，除溶解氧、COD、BOD5、汞外，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；B12#伊逊河在园区南部边界下游1000m断面，除溶解氧、BOD5、汞外，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

本项目地下水环境质量现状监测对评价区域的深层地下水（承压水）、浅井水（潜水）进行了取样分析。

4.2.3.1 承压水水质监测方案

（1） 监测布点

设 5 个地下水监测点，分别为 X9#东官地村、X10#西官地、X11#腰站乡、X12#下界地村、X13#合子村。

（2）监测项目

pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、氰化物、铅、镉、六价铬、苯、甲苯、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}同时测定各监测点水位、水深及水温。

（3） 监测频次

2020 年 7 月 24 日-7 月 25 日连续监测 2 天，每天取样一次。

4.2.3.2 潜水水监测方案

（1）监测布点

本次潜水取样监测尽量以评价区域内现有浅水井为主，根据踏勘及走访周边居民，共布设 5 个地下水监测点，分别为 X9#东官地村、X10#西官地、X11#腰站乡、X12#下界地村、X13#合子村。

（2）监测项目

pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、氰化物、铅、镉、六价铬、苯、甲苯、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}同时测定各监测点水位、水深及水温。

（3） 监测频次

2020 年 7 月 24 日~7 月 25 日连续监测 2 天，每天取样一次。

（2）监测数据及评价结果

承压水水质监测结果见表 5.1-8，潜水水质监测结果见表 5.1-9。

由表 4.2-4 可知，2020 年 7 月 24 日~25 日的承压水水质现状监测，5 个监测点的单因子污染指数 pH 值范围 pH 值 0.47~0.97，总硬度 0.41~1.11，溶解性总固体 0.35~0.86，硝酸盐氮 0.71~0.99，亚硝酸盐氮 0.002~0.004（部分未检出），氟化物 0.16~0.55，氯化物 0.15~0.52，硫酸盐 0.22~0.60，耗氧量 0.32~0.46，菌落总数 0.56~0.99，总大肠菌群＜0.67，氨氮、挥发酚、硫化物、氰化物、六价铬、铅、镉、阴离子表面活性剂、苯、甲苯均未检出，K^+监测值 1.23~8.28mg/L、Na^+监测值 8.17~37.5mg/L、Ca^{2+}监测值 60.6~156.0mg/L、Mg^{2+}监测值 5.32~19.4mg/L、SO_4^{2-}监测值 53.8~151.0mg/L，Cl^-监测值 36.8~130.0mg/L、CO_3^{2-}监测值 0mg/L、HCO_3^-监测值 183.0~323.0mg/L。

根据承压水水质监测结果，仅有总硬度的污染指数大于 1.0，不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；氨氮、挥发酚、硫化物、氰化物、六价铬、铅、镉、阴离子表面活性剂、苯、甲苯均未检出。超标原因为地质环境所致，所在区域潜水属苦咸水。

由表 4.2-5 可知，2020 年 7 月 24 日~25 日的潜水水质现状监测，5 个监测点的单因子污染指数范围 pH 值 0.37~0.55，总硬度 0.40~1.39，溶解性总固体 0.33~0.998，硝酸盐氮 0.45~0.99，亚硝酸盐氮 0.004~0.053，氟化物 0.24~0.64，氯化物 0.12~0.58，硫酸盐 0.21~0.63，耗氧量 0.33~0.44，菌落总数 1.23~1.97，总大肠菌群＜0.67，阴离子表面活性剂 0.23~0.50，氨氮、挥发酚、硫化物、氰化物、六价铬、铅、镉、苯、甲苯均未检出，K^+监测值 1.24~8.25mg/L、Na^+监测值 8.21~26.0mg/L、Ca^{2+}监测值 57.1~214.0mg/L、Mg^{2+}监测值 6.33~20.7mg/L、SO_4^{2-}监测值 53.5~158.0mg/L，Cl^-监测值 29.0~144.0mg/L、CO_3^{2-}监测值 0mg/L、HCO_3^-监测值 183.0~323.0mg/L。

根据承压水水质监测结果，总硬度、菌落总数的污染指数均大于 1.0，不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-17）中的Ⅲ类标准；氨氮、挥发酚、硫化物、氰化物、六价铬、铅、镉、苯、甲苯均未检出。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

（1）监测因子

连续等效 A 声级。

（2）监测布点

敏感点：Z6#西官地村（I）、Z7#园区东边界外 1m（III）、Z8#广字村村东（I）、Z9#小簸箕掌村村西-园区西边界（I）、Z10#合子村-园区西南边界外 1m（I）、Z11#大院村-

园区边界外 1m（4a）、Z12#付家伙房（I）、Z13#石家营村（I）、Z14#腰站乡学校（I）、Z15#下石闸村（I），共 10 个监测点位。

（3）监测时间与频率

连续监测两天，2020 年 7 月 16 日~7 月 17 日每天昼间 2 次（08:00~22:00）、夜间 2 次（22:00~08:00）。

（4）监测结果及分析

根据现状监测统计和评价情况可知，Z6#西官地村、Z8#广字村村东、Z9#小簸箕掌村村西-园区西边界、Z10#合子村-园区西南边界外 1m、Z12#付家伙房、Z13#石家营村、Z14#腰站乡学校、Z15#下石闸村，声环境均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准；Z7#园区东边界外 1m（III）声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；Z11#大院村-园区边界外 1m 声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；说明区域内声环境质量状况良好。

4.2.5 土壤环境质量监测与评价

（1）监测因子

重金属和无机物共 7 项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物共 27 项：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-氯苯、1,4-氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

半挥发性有机物 11 项：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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

（2）监测布点

本次布设 5 个监测点。

（3）监测时间及频次

2020 年 7 月 15 日，取土样 1 次。

（4）监测结果及评价

土壤监测各因子评价指数均小于 1，评价区域内土壤环境质量现状较好。

4.3 环境质量变化趋势

4.3.1 环境空气质量变化趋势

4.3.1.1 环境监测站例行监测数据

围场满族蒙古族自治县工业园区内无常规监测点，为更好地反映区域内环境空气质量变化趋势，本评价收集了围场县政府环境监测点 2016~2018 年的全市环境空气例行监测数据，二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮的年均值具体监测数据见表 4.3-1，监测数据变化趋势见图 4.3-1。

表 4.3-1　　环境空气质量年均值监测数据一览表（ug/m^3）

监测因子 / 时段	SO_2		PM_{10}		NO_2		$PM_{2.5}$	
	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值
2016 年	22	60	81	70	24	40	47	35
2017 年	21		80		27		41	
2018 年	19		74		25		37	

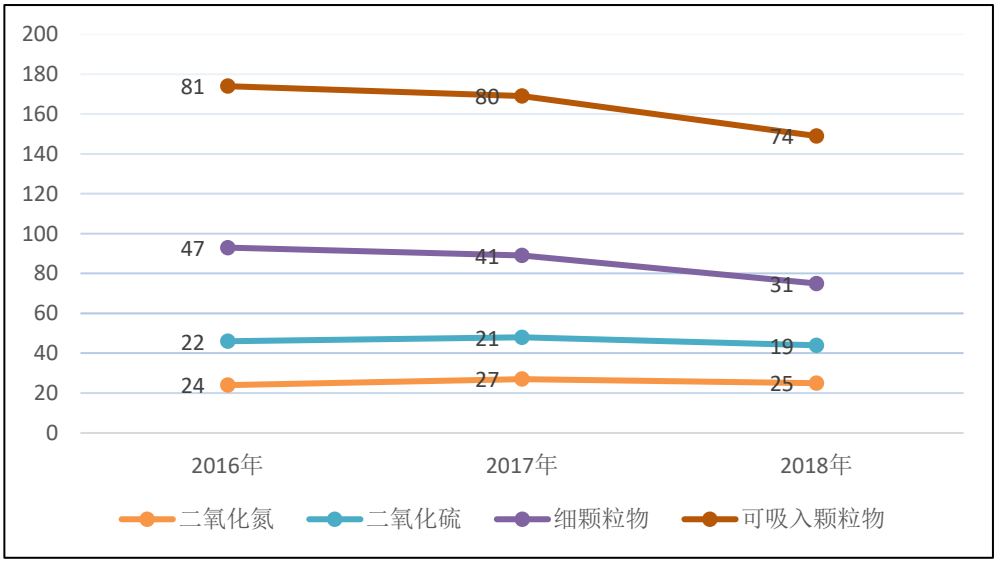

图 4.3-1　　环境空气例行监测年均值变化趋势图

根据表 4.3-1 及图 4.3-1 可知，从监测数据分析，细颗粒物的年均值 2016 年、2017 及 2018 年均略有超标；二氧化氮、二氧化硫及可吸入颗粒物的年均值在三年间均达标。

承德市生态环境局围场分局致力于开发区内各企业工业源的治理，严格要求各企业粉尘、细颗粒做到达标排放，企业小锅炉采用清洁能源、集中供热措施；同时人民政府通过近几年的科学减排工作，加强道路扬尘污染治理、强化建筑施工扬尘监管、

加强秸秆焚烧环境监管等无组织排放源的各项减排措施，使空气质量快速改善。从变化趋势分析，围场县在 2016~2018 年期间，二氧化硫、细颗粒物、二氧化氮的年均值均呈现下降趋势，区域环境质量明显好转。

4.2.1.2 环境空气质量变化趋势

本次评价引用承德市环境状况公报数据对围场县空气质量变化趋势进行分析。

2015 年~2019 年污染物年际变化结果见表。

表 4.2-11　2015 年~2019 年污染物年际变化一览表

年度	污染物年均浓度				污染物 24 小时平均第 95 百分位数	污染物日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数
	SO_2（μg /m³）	NO_2（μg /m³）	PM_{10}（μg /m³）	$PM_{2.5}$（μg /m³）	CO（mg /m³）	O_3（μg /m³）
2015	24	25	78	42	1800	152
2016	22	24	82	47	2100	152
2017	21	27	80	41	2000	159
2018	19	24	71	36	1800	150
2019	18	26	55	30	1400	138
标准	60	40	70	35	4000	160

从上表可知，2015 年~2019 年区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 因子年均值出现超标。

2015 年~2019 年期间，区域 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 六种污染物变化趋势见下图。

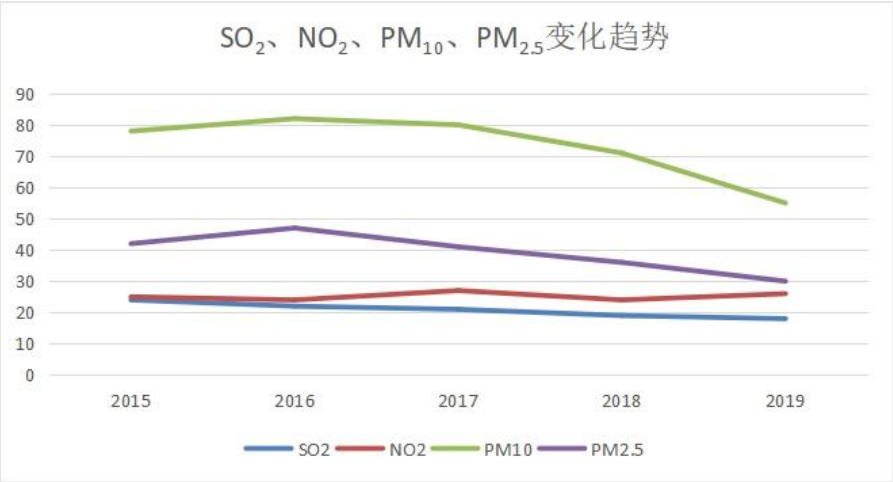

图 4.2-2　区域 2015~2019 年污染物浓度年际变化趋势图

图 4.2-3　区域 2015~2019 年污染物浓度年际变化趋势图

图 4.2-4　区域 2015~2019 年污染物浓度年际变化趋势图

从上图可知，自 2015 年起各项污染物均呈下降趋势，尤其是 SO_2、O_3 浓度呈显著下降趋势。

综上所述，区域环境质量状况总体趋于好转。

4.4.2 地表水环境质量变化趋势

本次评价引用承德市环境状况公报数据对围场县伊逊河质量变化趋势进行分析。

2015 年~2019 年伊逊河水质年际变化结果见表。

表 4.2-12　2015 年~2019 年伊逊河水质变化情况一览表

水质情况 年度	断面名称			河流水质状况
	围场上游	唐三营	李台	
2015	III	III	III	良好
2016	II	II	III	优

2017	Ⅲ	Ⅱ	Ⅳ	良好
2018	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	良好
2019	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	优

图 4.2-5　　伊逊河水质年际变化趋势图

由上图可知，伊逊河各断面水质历年波动在Ⅱ类、Ⅲ类水质，基本能够达到Ⅲ类水质，但不能稳定达到Ⅱ类水质。

5 生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析

针对开发区发展建设对环境的影响，为进一步提高开发区的环境质量及生态安全，环评报告书及审查意见提出了相应的环境影响减缓措施，主要包括大气环境、水环境、生态环境保护对策及固体废弃物处理措施四个方面。

表 5-1　大气环境保护措施落实情况及整改建议

序号	环保措施	落实情况	整改意见
1	优化能源结构，实现集中供热：现有企业分散燃煤改为集中供热，规划建设四合永镇供热厂和腰站供热厂，为工业园区及四合永镇供热	园区目前尚未实现集中供热；园区内企业已全部改造为燃气锅炉或燃气热风炉，采用清洁能源，	企业燃气锅炉安装低氮燃烧器，降低氮氧化物排放量
2	锅炉烟气治理：烟气治理采用静电除尘+双碱法脱硫，推荐采用烟气脱硝技术	原规划的四合永镇供热厂和腰站供热厂并未建设	
	工艺尾气污染控制：破碎、烘干工序安装高效率的布袋除尘器，有组织排放废气经治理后达标排放；无组织废气做到厂界浓度达标	制砂、筛分过程中会有粉尘产生，在制砂机入料口、出料口设置集气罩，筛分机主体封闭，将废气引入离线脉冲布袋除尘器内净化处理后排放；选粉机、磨粉机采用布袋除尘器收集细颗粒产品。 根据企业竣工环保验收监测报告，无组织废气可以做到厂界浓度达标	/
3	特征污染物防治：各种废物做到随产随清，不在厂内堆存，避免腐败而造成恶臭气体的增加	建材类企业固废主要为废沙；白酒企业固废为酒糟、过滤材料等；食品加工企业固废为谷糠、残次废料等。各企业固废做到分类收集，及时清运	/
4	贮煤场：防风网	至2019年，园区内未建设贮煤场	/
5	设置防护林带、划定卫生防护距离：伊逊河、不澄河沿岸设置50m宽的防护绿化隔离带；农副产品深加工项目根据相关要求划定卫生防护距离	伊逊河、不澄河两岸有不连续的防护林；食品加工企业如鑫达食品、牧原食品等，以及鹿苑酒业、清宫酿坊酒业等卫生防护距离符合要求	/

表 5-2　水环境保护措施落实情况及整改建议

序号	分类	环保措施	落实情况	整改意见
1	水资源合理利用对策	**强化节水意识、提高水资源利用率：**提高进区企业的节水指数；选择节水型工艺和节水器具	开发区尚未建设分质供水系统和雨水收集系统；雨水利用地块间的天然落差，排入周边的河渠	后期继续执行
		建立分质供水系统，强化水资源梯级利用：建立优质自来水、再生水、雨水等多种水资源的粉纸供水、用水系统。		
		建立雨水收集系统，开拓非常规水源		
		生态补水：建设雨水渗透设施和下陷式绿地，利用雨水渗透涵养地下水；利用建筑屋面和市政积水设施利用与水资源		
2	地表水环境影响减缓措施	各企业废水经预处理后排入拟建的园区污水处理厂集中处理后，建设配套再生水设施，园区做到废水零排放。	因入区企业较少、资金不足等原因，没有按原规划铺设污水管网、建设配套的中水回用设施； 开发区的10个企业的生产废水循环利用，均能做到“零”排放	（1）工业园区管委会出具承诺书，确立已入区企业的废水进入天澄污水处理厂的时间，天澄污水处理厂提升改造、扩大处理规模，并铺设废水管网 （2）工业园区在后续开发过程中，做到**“六通一平”**，确保先铺设污水管网再进行用地开发； （3）汇鑫污水净化处理中心、天澄污水处理有限公司尽快实施配套的中水回用工程，并建设中水管网，减少向伊逊河排放的废水量，改善地表水环境。
3	地下水环境影响减缓措施	（1）对入区企业原料、产品贮存设施、废水处理单元、车间等易出现物料泄漏、产生废水或接收废水的区域采取全面防渗处理；（2）废水收集管线、废水暂存池、事故池均建设配筋防渗水泥池，池底部及四壁做	入区企业的擦洗砂车间/洗车车间、废水收集管线、废水沉淀池、暂存池等采取了防渗措施，防渗系数小于$1x10^{-10}$cm/s；建材类企业的原料区、产品贮存设施不存在废水渗漏风险，采用一般水泥地面	后期继续执行

		好防渗处理；（3）防渗系数小于$1x10^{-10}$cm/s。		
4	防治水环境污染长效管理机制	建立地下水水质和环境水文地质动态监测机制	开发区未落实地下水环境跟踪监测计划	开发区落实大气环境、地表水环境、地下水环境等的跟踪监测计划，切实做好环境质量监测工作
5		建立地下水风险事故应急处置和应急预案机制	入区企业均编制了《环境突发事件应急预案》，涉及地下水风险事故的做好了应急处置管理。	建议管委会组织编制《围场县工业园区突发环境事件应急预案》，对可能的地下水环境、地表水环境、大气环境等突发环境事件做好应急预案，并进行演练

表5-3　　生态环境保护措施落实情况及整改建议

序号	环保措施	落实情况	整改意见
1	加强景观建设，提高区域生物生产力：（1）建设绿化隔离带，（2）建设道路绿化带	开发区内农林等生态绿化较好，企业建设施工期采取了工程治理措施，减少了水土流失	后期继续执行
2	完善园区内生态绿化建设规划：（1）建设公共绿地，（2）做好企业绿化		
3	治理水土流失， 做好生物措施和工程措施。		

表 5-4　　固体废物综合利用与处置措施落实情况及整改建议

序号	环保措施	落实情况	整改意见
1	推行清洁生产，废物减量化	企业推行了清洁生产，减少固体产生量	后期继续执行
2	推行循环经济，采取分类收集，提倡资源回用和综合利用	承德振龙建筑材料集团有限公司利用几家铸造企业的废砂，生产加气混凝土砌块及块灰砂砖，做到资源综合利用	
3	做好生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物的分类收集处理，危险的废物委托有资质单位处置	企业做好了生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物的分类收集处理，危险的废物委托有资质单位处置	

表 5-5　　噪声污染防治措施落实情况及整改建议

序号	环保措施	落实情况	整改意见
1	进区企业高噪声设备实行“三同时”原则，做到厂界噪声达标	进区企业均能做到厂界噪声达标	后期继续执行
2	做好建筑施工噪声控制，合理安排施工时间	施工期控制施工时间，减少对周边敏感点的噪声影响	
3	做好功能布局，确保行政办公区和居住区声环境质量达标	开发区内企业与居民区距离200m以上，对居住区的影响较小	

表 5-6　规划环评中工业园区基本环保工程建设时限与实际完成情况一览表

序号	类别	工程内容	建成投产年限	完成情况
1	给水工程	边墙山水厂规模0.3万m^3/d 腰站乡水厂规模0.7万m^3/d	2011年底前 2011年底前	未铺设供水管网，企业自备水井，以地下水作为供水水源
2	污水工程	1#污水处理厂规模0.5万m^3/d 1#配套再生水设施0.5万m^3/d 2#污水处理厂规模0.5万m^3/d 2#配套再生水设施0.5万m^3/d	2011年底前 2011年底前 2011年底前 2011年底前	鑫汇污水净化处理中心规模为5.0万m^3/d，天澄污水处理厂规模为0.5万m^3/d，但均为配套建设再生水工程；目前宇航人、鹿苑、味来食品、天原药业的废水排入天澄污水处理厂，其他企业的废水经自备污水处理站处理后回用
3	供热工程	新建四合永供热厂一期规模80MW 四合永供热厂二期规模扩建至140MW 新建腰站供热厂一期规模MW 腰站供热厂二期规模扩建至140MW	2012年底前 2015年底前 2012年底前 2015年底前	园区未建设集中供热站，企业均采用自备燃气锅炉或燃气烘干炉
4	垃圾处理	工业园区建立6座垃圾中转站	按工业园区开发进度逐步建设	尚未建设垃圾中转站

6 评价结论

本次跟踪评价以围场满族蒙古族自治县工业园区为评价主体，对照《围场满族蒙古族自治县工业园区总体规划环境影响报告书》及其批复的要求，采用实地勘查、企业调查、现状监测、数据分析等方式对园区的开发强度、产业布局、基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、清洁生产与循环经济情况、环境风险防范措施和公众参与等方面内容进行了全面的跟踪性分析与评价，就园区存在的环境问题及制约因素进行了梳理，得出如下结论：

园区以新型建材、农副产品加工为主导产业，形成了一定的产业群，但生态产业链还待完善；未来开发建设中，应进一步明确园区产业类型和功能布局。

园区的集中供水、供热、供气等基础设施应抓紧建设，逐步构建起布局合理、支撑力强的基础设施管网体系；推进支线管网的铺设和“中水回用”工程的建设，提高园区节能减排和循环经济水平。

园区环境管理及环境风险防范与应急预案较为完善，实施了一系列环境整治工作，对区域污染影响较小。

园区建设能够与周边形成良好的优势互补，有利于区域社会经济发展。