

目 录

第 1 章 前言	1
1.1 产业集聚区概况	1
1.2 产业集聚区建设历程	1
1.3 项目由来	2
1.4 评价对象及主要工作内容	3
1.5 专题设置	3
1.6 工作程序	4
1.7 跟踪评价主要结论	5
第 2 章 总则	8
2.1 编制依据	8
2.2 跟踪评价工作要点	11
2.3 评价因子筛选	11
2.4 环境功能区划及评价标准	11
2.5 评价范围	14
2.6 评价指标体系与环境目标	15
2.7 环境保护目标	15
第 3 章 原规划方案实施回顾	17
3.1 原规划批复情况	17
3.2 原规划方案实施回顾	17
第 4 章 规划环评及执行情况回顾	37
4.1 原规划环评审查意见及落实情况回顾	37
4.2 规划调整建议及规划采纳回顾	39
4.3 环境准入条件落实回顾	44
4.4 环境影响减缓措施执行回顾	45
4.5 环境管理体系及风险应急体系建设回顾	47
4.6 规划环境目标完成情况回顾	47
4.7 环境影响减缓措施有效性及环境影响预测情况验证	48
4.8 原规划环评执行存在问题及影响分析	50
第 5 章 区域环境概况及质量回顾	52
5.1 自然环境概况	52
5.2 环境质量现状监测与评价	57
第 6 章 进一步发展的环境影响分析	78

6.1 环境空气影响分析	78
6.2 水环境影响分析	85
6.3 声环境影响分析	96
6.4 固体废物影响分析	97
第 7 章 资源环境承载力分析	98
7.1 土地资源承载力分析	98
7.2 水资源承载力分析	99
7.3 水环境容量及总量控制分析	100
7.4 大气环境容量及污染物总量控制分析	101
7.5 基础设施可支撑性分析	102
第 8 章 规划协调性分析	103
8.1 相关规划相符性分析	103
8.2 环保管理要求相符性分析	105
第 9 章 后续产业发展建议	112
9.1 产业政策及行业规范条件相符性分析	112
9.2 原规划环评提出的产业发展负面清单适用性分析	121
9.3 后续发展的环境准入条件分析	123
第 10 章 环境管理与跟踪评价	125
10.1 环境管理	125
10.2 环境监控建议	126
10.3 排污口设置及规范化管理	127
10.4 后续环境影响的跟踪评价方案	127
第 11 章 后续发展的优化调整建议和环境影响减缓措施	129
11.1 后续发展的优化调整建议	129
11.2 后续发展的环境影响减缓措施	130
11.3 后续发展环境目标可达性分析	130

第1章 前言

1.1 产业集聚区概况

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区的前身为牧野工业园区，其始建于2003年，2005年被命名为国家级化学与物理电源集聚区，是目前全国仅有的两家国家级化学与物理电源集聚区之一。为结合新一轮的土地利用、城乡规划修编，河南省政府对全省原有312个产业集聚区进行规范整合，并于2008年10月下旬初步确认175个产业集聚区的空间布局，本产业集聚区名列其中。

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区位于新乡市区东北部牧野区，规划区范围为：东至东环路，南接前进东路，西以卫河为界，北抵创业路，总用地6.65km²。全部位于《新乡市城市总体规划》确定的卫北工业片区范围内。规划年限近期2009-2012年、中期2013-2015年、远期2016-2020年。主导产业为：电源及其延伸产业。

2011年3月17日河南省环境保护厅以豫环审[2011]59号文下发了《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书的审查意见》（附件3）。

2015年12月31日新乡市人民政府以新政文[2015]181号文下发了《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划的批复》（附件4）。

目前，国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划实施已经进入远期，基本形成了以电源及其延伸为主导的产业基地。

1.2 产业集聚区建设历程

1.2.1 产业集聚区变化

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区的前身为牧野工业园区，其始建于2003年，2005年被命名为国家级化学与物理电源集聚区。

2008年10月下旬河南省政府对全省原有312个产业集聚区进行规范整合，确认175个产业集聚区的空间布局，本产业集聚区名列其中。

1.2.2 规划及规划环评编制情况

2009年，河南省政府要求产业集聚区发展规划、规划环评、空间发展规划及控

制性详细规划同期开展。

2009 年 10 月，为规范产业集聚区的开发行为，新乡市牧野区委区政府委托深圳大学城市规划设计研究院编制完成了《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划（2009-2020）》。定位为以绿色电源及其延伸产业为主体，打造国际知名的绿色电源产业基地，形成以现代高端服务业为支撑，与城市环境协调友好的新型电源产业集聚区。

2011 年 3 月 17 日河南省环境保护厅以豫环审[2011]59 号文下发了《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020 年）环境影响报告书的审查意见》。

2015 年 12 月 31 日新乡市人民政府以新政文[2015]181 号文下发了《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划的批复》。

1.3 项目由来

目前，国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划实施近 8 年，已至规划远期，在规划实施过程中，产业集聚区不但重点发展主导产业以绿色电源及其延伸产业，如新乡超能电源有限公司、河南新太行电源股份有限公司、新乡市亚洲电源股份有限公司、新乡市太达电源有限公司、新乡市力特光源有限公司、新乡天力锂能股份有限公司、河南锂动电源有限公司、新乡市智谷光电科技有限公司等企业。同时根据区域实际着重发展机械设备制造业、电器电缆制造、食品深加工、新材料等外向型加工产业，以及配套的包装、物流相关产业。

由于规划实施过程中入住企业大幅度增加，集聚区用地范围布局上发生了变化，在创业路北济东高速两侧现状工业用地增加 935997m²，用于集聚区新增企业建设。产业集聚区内局部用地性质调整，北环路以南、师大北路以北 118255.98m² 居住和行政办公用地调整为工业用地，用于新松机器人产业发展（新乡）有限公司新松机器人产业园项目（一期）建设。2018 年 6 月 19 日新乡市城乡规划局已对该项目颁发了规划许可证。

近年来，环境保护法、产业政策、环境质量标准、污染物排放标准等有所修正，国家生态环境部、河南省及新乡市出台了新的环保管理文件，对产业集聚区及区内入住企业的环境管理要求也发生了相应变化。为了进一步了解国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划实施对周围环境影响的程度，同时为下一步规划实施提供

合理的环境管理依据，国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区管理委员会委托河南朗天环保科技有限公司开展本次规划环境影响跟踪评价（附件1）。

本次环境影响跟踪评价根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划及原规划环评，结合现状调查监测及资料收集分析，对产业集聚区规划实施进行客观、综合论证，分析规划实施的环境影响程度和范围，以及存在的主要环境问题，对产业集聚区进一步发展提出优化调整建议及环境管理要求，在此基础上编制完成了《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价（送审版）》。

1.4 评价对象及主要工作内容

评价对象：《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020）》所确定的规划方案，对产业集聚区规划 6.65km² 范围内及北侧增加 935997m² 范围，的规划实施进行环境影响跟踪评价。

主要工作内容：通过产业集聚区发展规划实施及原规划环评措施落实的回顾性评价，结合区域环境质量现状评价及回顾性评价，论述产业集聚区发展取得的成绩，分析规划实施存在的主要环境问题，识别规划后续实施可能导致的主要环境问题。同时结合国家现行产业政策、地方规划及环保管理要求，对产业集聚区进一步开发建设可能产生的主要环境影响和环境风险进行分析。通过产业集聚区规划实施的综合分析，结合公众意见调查，对产业集聚区下一步发展提出规划方案优化调整建议及环境管理建议。

1.5 专题设置

- （1）前言；
- （2）总则；
- （3）原规划方案实施回顾；
- （4）规划环评及执行情况回顾；
- （5）区域环境概况及质量回顾；
- （6）进一步发展的环境影响分析；
- （7）资源环境承载力分析；
- （8）规划协调性分析；
- （9）后续产业发展建议；

（10）环境管理与跟踪评价；

（11）后续发展的优化调整建议和环境影响减缓措施。

1.6 工作程序

本次跟踪环境影响评价工作实施程序见图 1-1。

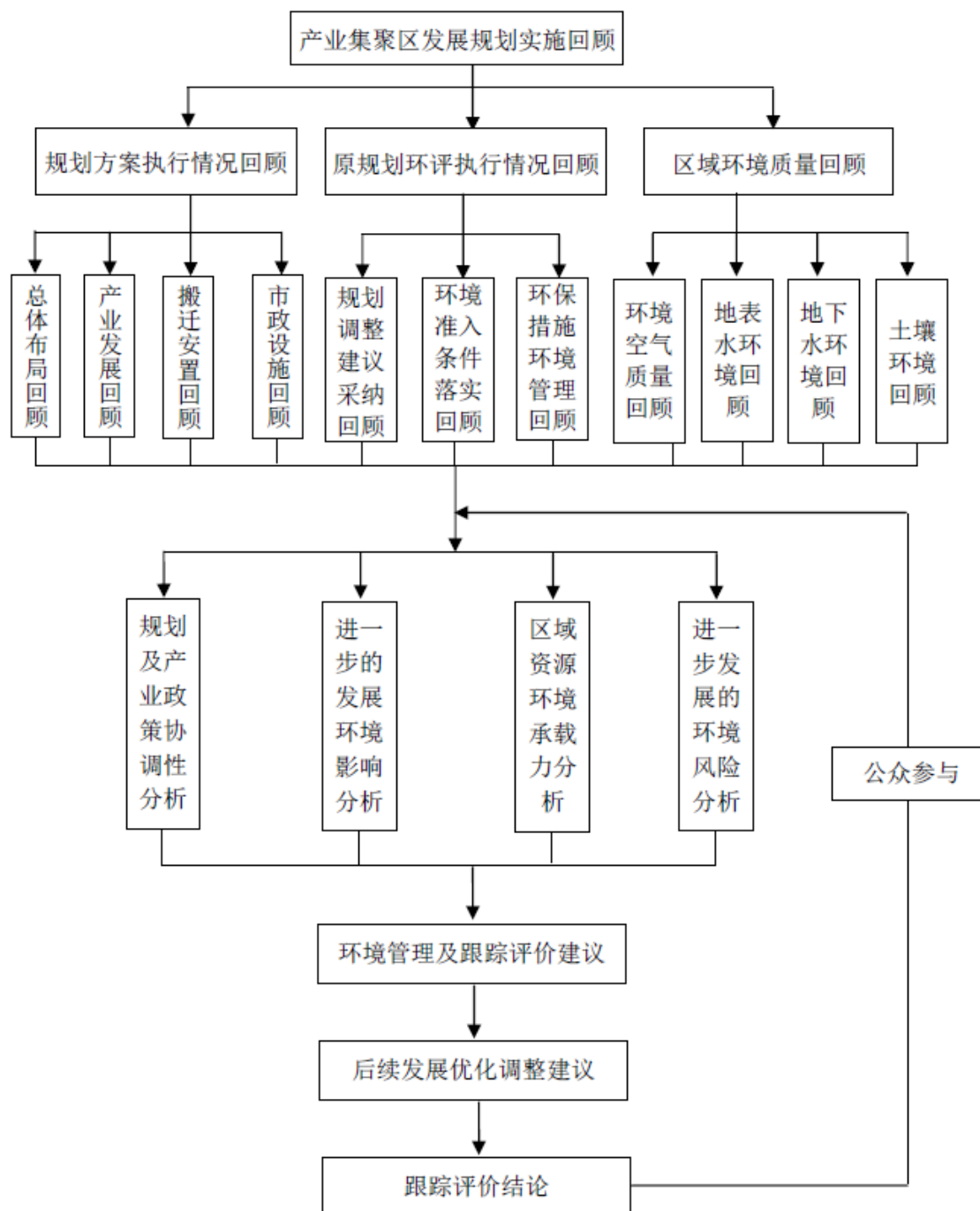


图 1-1 环境影响跟踪评价工作程序

1.7 跟踪评价主要结论

1.7.1 规划实施存在的主要环境问题及整改建议

1、用地范围、布局与规划存在不一致

集聚区内北环路和师大北路之间规划为居住、行政办公及仓储用地。2018年6月19日新乡市城乡规划局对该范围内的中偏西118255.98m²居住和行政办公用地调整为工业用地，用于新松机器人产业发展（新乡）有限公司新松机器人产业园项目（一期）建设。新乡市城乡规划局颁发了该地块用地规划许可证，编号地字第410700201800016。2018年6月新乡市环境保护局牧野分局以新环牧表审[2018]012号对《新松机器人产业发展（新乡）有限公司新乡机器人产业园项目（一期）环境影响报告表》进行了批复。

根据局现场调查，集聚区内规划工业用地占用率较高，现有几家大型电池企业如：新乡天力锂能股份有限公司、河南锂动电源有限公司、新乡市智谷光电科技有限公司等均位于集聚区规划北边界创业路以北区域，占地935997m²，根据《新乡市牧野区牧野镇总体规划（2010-2020）》，属于二类工业用地。

2、村庄搬迁安置滞后

根据《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书（报批版）》搬迁实施方案：针对集聚区内现有4个村庄，包括临清店、前河头、后河头及堡上村实施分阶段搬迁，安置用地位于北环路、新四街、创业路、东明大道北段及新五街之间。

搬迁分三个阶段进行：

第一阶段（2009-2012）安排在北环路以北，新五街以西居住地块内，用地面积约21hm²。建设部分集聚区内村民安置用房，按照城市建设要求，建设多层和小高层住宅，主要目的是控制4个村当前需要新增的居住需求，保持原村庄规模不再扩大，同时，原则上不在进行翻建，减少资源浪费，逐步缩小原村庄规模。

第二阶段（2013-2015）继续建设部分村民安置用房，用地面积约30hm²。对临清店、前河头和堡上村实施搬迁，安置人口约4307人。

第三阶段（2015以后）建设剩余部分村民安置用房，用地面积约15hm²。对后河头村实施搬迁，安置人口约2000人。

根据现场调查，实施过程中仅完成了第一阶段计划，在北环路以北、新五街以西建设龙悦湾社区，共建设 18 栋高层住宅楼，用于满足区域新增居住需求。现状村庄均未按照第二、第三阶段实施搬迁计划。

3、现状部分企业未严格执行环保管理制度要求

通过调查及现状企业资料收集可知，目前区域内部分小型现状企业存在无环保手续及部分企业未完善验收工作。

1.7.2 区域环境质量

区域环境空气 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 不能满足二级，超标原因主要是北方气候所致；地表水卫河水质可以满足 V 类，主要是受；地下水能满足 III 类，可能与区域地质条件有关。其他各环境要素监测因子均满足评价标准要求。

产业集聚区规划范围内，环境空气、地下水、土壤变化不明显，均能满足相应评价标准，规划实施未发现对环境质量造成不良影响。

1.7.3 下一步发展调整建议

1、用地布局调整建议

根据上位规划要求，并尊重产业集聚区建设实际，对产业集聚区用地布局提出调整建议。对于本次评价提出的调整建议，管委会给予了解释或说明。

2、产业发展建议

鼓励符合产业集聚区产业规划项目入驻。以规划的主导产业电源及其延伸产业为主，并注重科技研发、商业金融等项目的引进。入驻项目应满足环境准入条件要求，积极引进利于产业链条形成及延伸的项目。污染相对较重的既有企业的发展应以产品精深加工、技术升级改造和节能减排改造为主。

3、总体评价结论

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区以规划、环评及其批复为依据，着力发展电源及其延伸产业，其发展规模和时序与规划基本一致，市政环保设施建设较为完善。在开发建设中存在的环境问题主要表现为用地布局及产业发展未严格按照发展规划及原规划环评准入条件要求予以实施。

本评价对产业集聚区后续发展提出了相应的调整建议及环境准入要求，若规划

调整建议及环境准入要求予以落实，并严格实施各项环境影响减缓措施，国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区后续规划实施在环境保护方面是可行的。

第2章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（于2016年7月2日修正，自2016年9月1日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（于2017年6月27日修正，自2018年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（于2015年8月29日修订通过，自2016年1月1日起施行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（于1996年10月29日通过，自1997年3月1日起施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（于2016年11月7日修改通过）；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（于2012年2月29日修正通过，自2012年7月1日起施行）；

（8）《中华人民共和国土地管理法》（于2004年8月28日修正）；

（9）《中华人民共和国城乡规划法》（于2015年4月24日修改通过，自2015年4月24日起施行）。

2.1.2 行政法规、部门规章

（1）《规划环境影响评价条例》（2009年10月1日施行）；

（2）《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2013年2月16日，国家发改委第21号令）；

（3）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；

（4）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；

（5）《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第35号，2015年9月1日）；

- （6）《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）；
- （7）《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》（环办环评[2016]14号）；
- （8）《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》（环环评[2016]150号）；
- （9）《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评[2016]95号）；
- （10）《关于加强产业园区规划环境影响评价有关问题工作的通知》（环发[2011]14号）；
- （11）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- （12）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- （13）《工业园区规划环境影响报告书技术审核要点》（环评估发[2014]80号）；
- （14）《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》（环大气[2016]45号）；
- （15）《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》（环大气[2017]121号）。

2.1.3 地方环境保护法规

- （1）《河南省环境保护厅关于全面加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（豫环文〔2016〕174号）；
- （2）《河南省人民政府办公厅关于转发河南省创建环境友好型示范产业集聚区实施意见(试行)的通知》（豫政办[2011]49号）；
- （3）《河南省环境保护厅关于加快产业集聚区规划环评工作的紧急通知》（豫环文[2009]184号）；
- （4）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）；
- （5）《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）；

（6）《河南省人民政府关于印发河南省碧水工程行动计划（水污染防治工作方案）的通知》（豫政[2015]86号）；

（7）河南省人民政府办公厅《关于印发河南省2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办[2018]14号）；

（8）《河南省污染防治设施监督管理办法》（2013年12月15日，河南省人民政府令第157号）；

（9）《河南省减少污染物排放条例》（2014年1月1日实施，2013年9月26日河南省第十二届人民代表大会常务委员会第四次会议通过）；

（10）《河南省大气污染防治条例》（2018年3月1日起施行）；

（11）《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012年1月1日）；

（12）《新乡市人民政府关于印发新乡市蓝天工程行动计划的通知》（新政[2014]5号）；

（13）《新乡市人民政府关于印发新乡市碧水工程行动计划（水污染防治工作方案）的通知》（新政文[2016]122号）；

（14）《新乡市2016年大气污染防治工业企业治理方案》（新政文[2016]41号）；

（15）《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》（2007年4月）；

（16）《新乡市牧野区牧野镇总体规划（2010-2020）》。

2.1.4 技术规范

（1）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2014）；

（2）《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）；

（3）《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）；

（4）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2—2018）；

（5）《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T 2.3—93）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4—2009）；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）。

2.1.5 项目有关文件

（1）国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价工作的委托书；

（2）《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划（2009-2020）》（深圳大学城市规划设计研究院，2009年10月）；

（3）《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书（报批版）》；

（4）《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书的审查意见》（豫环审[2011]59号）；

（5）《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划的批复》（新政文[2015]181号）；

（6）与项目有关的其他资料。

2.2 跟踪评价工作要点

2.2.1 评价时段

根据产业集聚区规划及规划实施情况划分评价时段，具体为：

基准年：2009年；

预测年：至2020年。

2.2.2 评价重点

（1）对原规划及规划环评进行回顾性分析评价，了解原规划及规划环评的执行情况；通过规划发展现状与原规划目标的对比，总结规划发展取得的成绩，指出现存的环境问题和制约规划发展的资源环境因素，明确园区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线；

（2）在区域自然环境资源现状调查和环境质量现状评价的基础上，通过规划实施后产生的环境影响和原规划环评预测可能产生的环境影响之间的对比评估，找出影响环境质量的主要因素，识别开发活动已经带来的主要环境影响，分析环境质量变化趋势，结合集聚区内给水、供热、供气、污水处理等环保基础设施建设情况，分析评估规划实施所采取的预防或减轻不良环境影响的对策措施的有效性；

（3）通过对区内已建、在建、拟建企业调查，产业集聚区及周边环境质量现状及回顾性评价，及区内重点污染源污染防治措施落实情况调查分析，进一步排查产业集聚区存在的环境问题，并针对性提出整改补救措施；

（4）分析规划进一步实施与上层规划及同层次规划的协调性，对其可能造成的

环境影响进行预测评价；

（5）结合规划产业定位、区域环境敏感特征以及目前入驻企业情况，分析产业集聚区产业发展规模合理性及实施进一步发展要求的环境可行性，分析主要企业环境风险防范及应急中存在的问题，并提出优化整改建议；

（6）通过公众参与，调查有关部门及公众对规划实施所产生的环境影响及不良环境影响减缓措施的意见建议；

（7）提出规划方案进一步发展的调整建议、环境准入负面清单，优化产业准入条件及进一步提出预防或减轻不良环境影响措施的改进意见。

2.3 评价因子筛选

根据入驻项目污染物产排情况分析，结合区域环境状况，筛选现状监测因子；根据区域污染物控制及环境质量现状，筛选预测因子，见表 2-1。

表 2-1 环境影响评价因子筛选

类型	现状监测因子	预测评价因子
大气环境	基本项目：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 其他项目：TSP、Pb、甲苯、二甲苯、VOCs	/
地表水	pH、COD、悬浮物、NH ₃ -N、五日生化需氧量、石油类、Cr ⁶⁺ 、Pb	COD、NH ₃ -N
地下水	pH、耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)、NH ₃ -N、总硬度、硫酸盐、Pb、Ni、Cr ⁶⁺ 、Hg 及大肠菌群	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	/
声环境	LeqdB (A)	LeqdB (A)
固体废物	/	工业废物

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

环境功能区划见表 2-2。

表 2-2 环境功能区划

序号	环境要素	功能区划	执行标准	备注
1	大气环境	二类	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	/
2	水环境	V 类	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 标准	项目纳污水体为卫河，卫河师大后-小河口为 V 类水体
3	声环境	2 类	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	居住、商业、工业混杂区
		3 类		工业、仓储物流区
		4a		主干道、次干道两侧区域
4	土壤环境	建设用地一—第二类用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018)	/

2.4.2 评价标准

1、环境质量标准

环境质量标准见表 2-3。

表 2-3 环境质量标准

环境要素	标准名称	项目	标准值		级（类）别
			单位	标准限值	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	SO ₂	μg/m ³	60（年平均）	二级
			μg/m ³	150（24h 平均）	
			μg/m ³	500（1h 平均）	
		NO ₂	μg/m ³	40（年平均）	
			μg/m ³	80（24 小时平均）	
			μg/m ³	200（1 小时平均）	
		PM ₁₀	μg/m ³	70（年平均）	
			μg/m ³	150（24h 平均）	
		TSP	μg/m ³	200（年平均）	
			μg/m ³	300（24h 平均）	
		Pb	μg/m ³	0.5（年平均）	
			μg/m ³	1（季平均）	
	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度	二甲苯	mg/m ³	0.3（一次最高容许浓度）	/
	《大气污染物综合排放标准详解》	甲苯	mg/m ³	0.6（一次最高容许浓度）	/
		VOCs	mg/m ³	2.0（一次最高容许浓度）	/
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	pH	/	6~9	V 类
		COD	mg/L	≤40	
		NH ₃ -N	mg/L	≤2.0	
		BOD ₅	mg/L	≤10	
		高锰酸盐指数	mg/L	≤15	
		石油类	mg/L	≤1.0	

		Cr ⁶⁺		mg/L	≤0.1				
		Pb		mg/L	≤0.1				
地下水环境	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）	pH		无量纲	6.5~8.5	III 类			
		耗氧量		mg/L	≤3.0				
		NH ₃ -N		mg/L	≤0.5				
		总硬度		mg/L	≤450				
		硫酸盐		mg/L	≤250				
		六价铬		mg/L	≤0.05				
		铅		mg/L	≤0.01				
		汞		mg/L	≤0.001				
		总大肠菌群		个/L	≤3.0				
		声环境	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	等效连续 A	昼间		dB（A）	60	2 类
					夜间		dB（A）	50	
昼间	dB（A）				65	3 类			
夜间	dB（A）				55				
昼间	dB（A）				70	4a 类			
夜间	dB（A）				55				
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险 管控标准》 （GB36600-2018）基 本项目	砷		mg/kg	≤60	筛选值第二 类用地			
		镉		mg/kg	≤65				
		铬（六价）		mg/kg	≤5.7				
		铜		mg/kg	≤18000				
		铅		mg/kg	≤800				
		汞		mg/kg	≤38				
		镍		mg/kg	≤900				

2、污染物排放标准

污染物排放标准见表 2-4。

表 2-4 污染物排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16296-1996）二级
	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）
	《河南省工业企业挥发性有机物排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）涂装行业 VOCs 排放建议值
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	电池工业污染物排放标准（GB 30484-2013）
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	电池工业污染物排放标准（GB 30484-2013）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、3、4 类标准
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改清单

2.5 评价范围

结合原规划环评评价范围及规划实施状况，确定各环境要素评价范围见表 2-5。

表 2-5 环境影响评价范围

环境要素	评价范围
环境空气	集聚区规划范围及周边 2.6km 的范围
地表水	卫河师大后断面至卫河李士屯目标断面段，全长约 11.8km，选取李士屯作为预测断面
地下水	集聚区规划范围及周边浅层地下水
噪声	集聚区规划范围及周边 100m 范围内声环境敏感点
土壤环境	规划用地范围
生态环境	集聚区规划范围及周边 2km 的范围

2.6 评价指标体系与环境目标

根据原规划环评提出的环境目标，结合产业集聚区规划实施状况，提出后续发展的环境目标见表 2-6。

表 2-6 评价指标与环境目标

类别	指标	指标值
环境质量	环境空气质量	二级
	环境空气质量达标天数（天）	320
	烟尘控制区覆盖率（%）	100
	饮用水源达标率（%）	100
	水功能区水质达标率（%）	100
	噪声达标区覆盖率（%）	100
	绿化覆盖率（%）	35
	人均绿地面积（m ² /人）	7.5
污染控制	单位 GDP 二氧化硫排放量（kg/万元）	5
	单位 GDP 化学需氧量排放量（kg/万元）	2
	污水集中处理率（%）	100
	工业废水达标排放率（%）	100
	危险废物安全处置率（%）	100
	工业固废综合利用率（%）	100
	工业固废处理率（%）	100
	生活垃圾无害化处理率（%）	100
节能减排	燃气普及率（%）	65
	集中供热率（%）	95
	单位 GDP 能耗（标煤/万元）	0.8
	单位 GDP 水耗（m ³ /万元）	20
	中水回用率（%）	46
环境管理	环境影响评价执行率（%）	100
	“三同时”执行率（%）	100
	通过 ISO14001 认证等企业比例（%）	50
	环境保护投入占 GDP 比例（%）	2.5

2.7 环境保护目标

根据现场调查，环境空气保护目标为居住区、学校等；水环境保护目标为卫河，环境保护目标情况详见表 2-7。

表 2-7 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	目标功能	
环境空气	集聚区规划范围内大气质量	二类区，拟开发区域	
	集聚区内现有村庄、居住区 集聚区规划居住区、文教区	二类区，人口密集区	集聚区内
	河南师范大学	二类区，人口密集区	距西边界 1.4km
	新乡市新区政府	二类区，人口密集区	距南边界 2.6km
	白露	二类区，人口密集区	距东边界 1.2km
	前辛庄	二类区，人口密集区	紧邻西边界
	丰乐里	二类区，人口密集区	距西边界 0.15km
	吕村	二类区，人口密集区	距南边界 0.3km
	卜奇屯	二类区，人口密集区	距东边界 0.52km
	朱庄屯	二类区，人口密集区	紧邻西边界
	尚村	二类区，人口密集区	距南边界 2.0km
	曲里村	二类区，人口密集区	距北边界 2.0km
	万庄	二类区，人口密集区	距东边界 0.6km
	韩光屯	二类区，人口密集区	距北边界 0.5km
	秦庄	二类区，人口密集区	距南边界 0.3km
	定国村	二类区，人口密集区	距南边界 1.0km
	聂庄	二类区，人口密集区	距南边界 1.0km
	后辛庄	二类区，人口密集区	距北边界 0.9km
地表水	卫河	V类水体，集聚区生产生活污水的纳污河流	
噪声	集聚区内现有村庄、居住区 集聚区规划居住区、文教区	2类区	
地下水	集聚区规划范围内及边界外1km范围内的浅层地下水	III类，集聚区现状居民生产生活主要水源	
生态环境	保护区域生态系统完整、生态结构稳定，强化或不降低区域生态功能等		

第3章 原规划方案实施回顾

3.1 原规划批复情况

2015年12月31日新乡市人民政府以新政文[2015]181号文下发了《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划的批复》。同意《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020）》。

3.2 原规划方案实施回顾

3.2.1 发展定位回顾

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区的发展定位为：依托新乡既有的电源产业资源，以绿色电源及其延伸产业为主体，打造国际知名的绿色电源产业基地，形成以现代高端服务业为支撑，与城市环境协调友好的新型电源产业集聚区。

3.2.2 发展目标

1、总体发展目标

以科学发展观统领全局，以节能环保，发展新能源的政策为指引，以体制创新和技术创新为动力，以企业为主体、市场为先导、产学研联盟为依托，以产业化、规模化、市场化、国际化为重点；以电源制造业及延伸产业为基础，以现代高端服务业为支撑，集聚要素，配套协调，联动发展，精心打造生态化产业集聚区，形成特色鲜明、优势突出、梯度格局合理的现代化电源产业体系，提高我国电源产业在国际分工体系中和全球市场上的地位。同时，以产业集聚区建设为契机，完善城市基础设施配套水平，提高社会服务能力，提升区域土地价值，促进新乡城市综合竞争力的显著提升。

2、主要发展指标

（1）人口总量

产业集聚区就业人口约5.1万人，居住人口约4.6万人。

（2）经济总量

规划区范围内工业总产值到2020年达到320亿元。

（3）产业结构

按照“一业主导、多业互动”的产业集聚发展原则，集聚区将围绕电池产业，同时引进相关配套的服务业，形成相对完善的功能整体：

电池制造产业。作为集聚区的主导产业，以锂离子、铅酸蓄、太阳能、燃料电池及下游产业为发展重点。根据不同功能，针对本产业的特点可设立清洁二次电源区、一次电源加工区、铅酸动力电池区、新型电池材料区、新型清洁电池区、家电产品加工区、电动工具组装区和标准工业厂房配套区等。

电池材料产业。作为集聚区电池制造的上游关联产业，包括铅酸、锂离子、镍基、砷化镓单晶、直拉单晶硅、多晶硅等材料。

电池应用产业。作为集聚区电池制造的下游关联产业，涉及各类照明、电动工具、电动车制造等。

研发产业。作为集聚区的智能核心和创新引擎，包括科技孵化器、人力资本中心、国家电池产品质量监督检验中心、电源科技公共研发服务平台、绿色能源研究院、国内外电源科技交流机构等。

物流产业。作为集聚区电源及其关联产业的必要支撑，涉及新能源超市、电动车专业市场、电源产品电子商务、仓储和物流中心、国内国际电源产品博览会等，以期打造全国乃至世界级的电池产业集聚和会展中心。

综合服务业。作为上述产业的保障系统，向集聚区企业和员工提供全方位的生产和服务，包括供电、供水、排污、通讯、金融、商业、餐饮、旅游、物管、培训、咨询等。

（4）集约发展

2020 年集聚区工业产出率约为 48.12 亿元/平方公里。至 2020 年，本次规划产业集聚区的标准厂房能够达到片区工业建筑总量的 30%。

（5）支撑带动

产业园的发展应体现“一业主导，多业互动”的发展模式，即把电池产业放到优先突出的地位，以电池产业发展为主导，不断延伸电池产业链，发展上下游产业，起到互相支撑的作用。

3、分阶段目标

（1）近期目标（2010—2012 年）

在产业上，培育综合集群系统。以现有重点骨干企业为龙头，围绕电池产业，

提高电池材料、制作工艺和管理系统的自主创新能力，加快开发电池应用产品，延伸产业链条，提高产品附加值。力争用 2-3 年时间，打造出比较完善的产业集群系统。预计到 2012 年，集聚区工业增加值年均增长 30%，销售收入达到 160 亿元，约占全市电池产业的 60%以上。锂离子、铅酸蓄、太阳能和燃料电池产业在集聚区的主导地位进一步凸现，并形成新太行、中华、环宇等中国驰名商标。

在环境建设上，形成区内主要道路框架，大幅改善基础设施和公共设施配置，为形成有机完整的产业集聚区打好基础。优先建设基本污染防治设施，有效控制污染的产生。

（2）中期目标（2013—2015 年）

在产业上，成为国内最具知名度的电源产业集聚区。在建设成为完善的网络化集群体系的基础上，到 2015，培养出 2—4 家上市大型企业，产业集聚区形成实体经济与虚拟经济的结合发展。届时，集聚区实现销售收入 336 亿元，约占全市电池产业的 70%以上。锂离子、铅酸蓄、太阳能和燃料电池产业实现高端化发展。在此基础上，集聚区内形成大、中、小型企业并举发展的格局，形成优越的竞合环境。同时，产业集聚区成为集新型电池产品研发、孵化、生产、展销、物流、质量检测、新产品推广等功能于一体的中国绿色能源基地。

在环境建设上，构筑完善的污染防治系统，建构完善的服务配套设施，强化公共空间的建设，形成功能完善，各部良性互动的园区，为入驻企业提供高水平的发展环境。

（3）远期目标（2016—2020 年）

打造国际知名的绿色电源产业基地。到 2020 年，建设成为国际知名、国内第一大电池及材料生产研发基地和流通中心，形成一批具有国际竞争力的大型电源企业，生产规模达到国际领先水平，总销售收入达到 800 亿元左右，约占全市电池产业的 80%以上。锂离子、铅酸蓄、太阳能和燃料电池产业的综合技术创新能力达到国际先进水平，形成多家国家级、省部级企业技术中心和工程技术研究中心。

在环境建设上，形成完善的高水平的、具有示范作用的电源产业园，强化与城市的衔接互动，形成具有城市标志性的环境，并为带动周边地区发展作出自己的贡献。

3.2.3 总体用地规划

1、空间管制

按照生态建设、城市景观和可持续发展要求，对产业集聚区内的土地进行划分为禁止建设区、限制建设区和适宜建设区。

禁止建设区：禁止安排建设项目的地区，以避免对生态环境、基础设施、历史文化遗产、城市安全等产生负面影响。本次规划中主要为水域、高压走廊、防护绿地。

限制建设区：不宜安排建设项目的地区。确有必要时，必须控制项目的性质、开发强度，严格管理程序，以减轻对周边的影响。城市发展预留用地属于限制建设区。本次规划中将公共绿地作为限制建设区，作为园区公共空间的保障。

适宜建设区：主要是指新规划的城市建设用地及具为城市发展提供支撑的基础设施建设用地。本次规划产业集聚区用地基本上都属于适宜建设区。区域划分见图3-1。

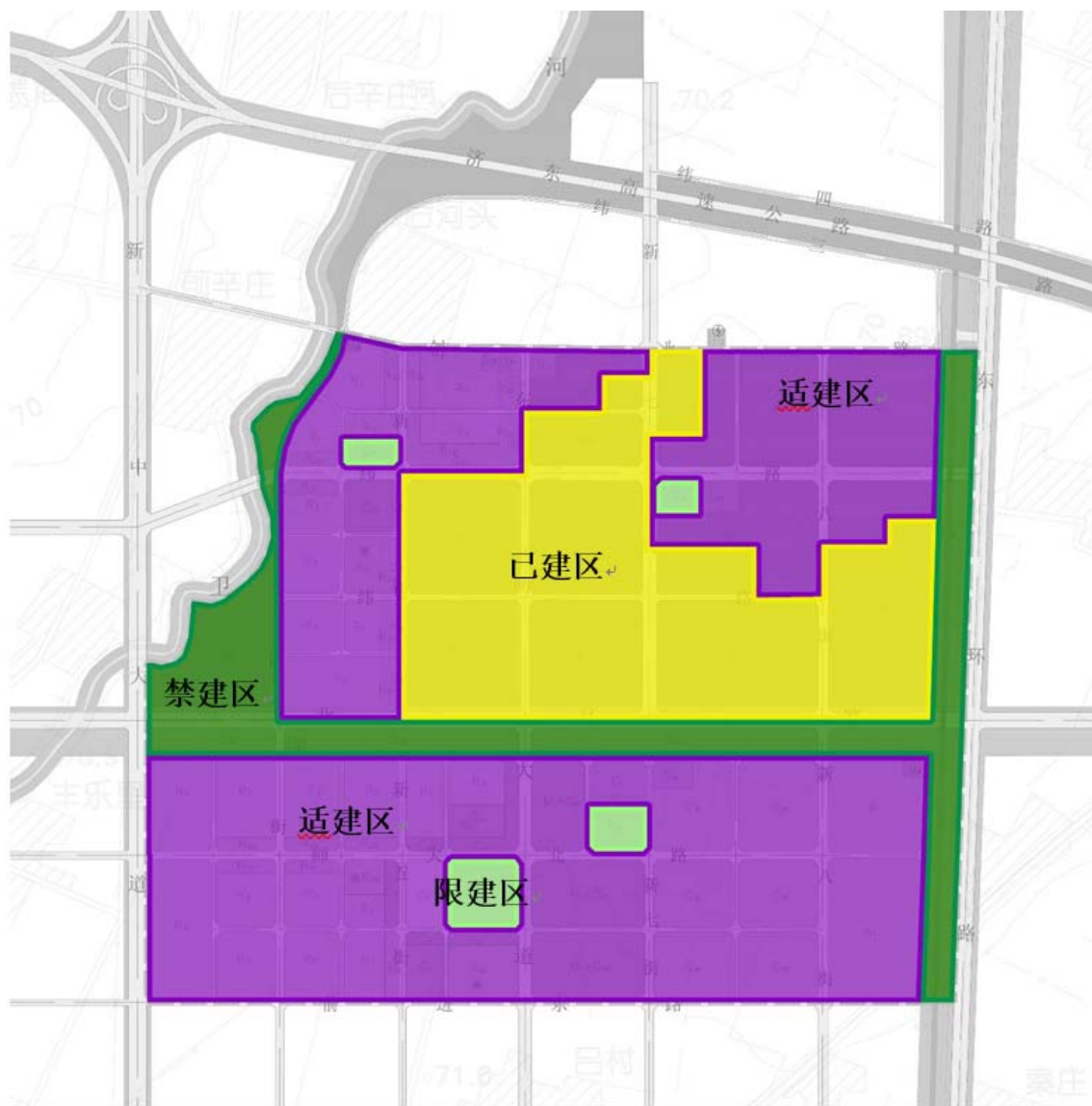


图 3-1 区域划分

2、总体用地分配与布局

（1）建设用地规模

2020 年规划范围内建设用地规模为 6.65 平方公里。其中：工业用地 224.32 公顷，居住用地 131.42 公顷，商业及公共设施用地 70.34 公顷，市政基础设施用地 2.28 公顷。土地利用规划建表 3-1。

表 3-1 土地利用规划表

序号	用地代号	用地名称		规划面积（hm ² ）	占城市建设用地比例
1	R	居住用地		131.42	19.76%
		其中	二类居住用地	131.42	19.76%
2	C	公共设施用地		70.34	10.58%
		其中	行政办公用地	3.5	0.53%
			商业金融业用地	11.78	1.77%
			会展商贸用地	46.55	7.00%
			文化娱乐用地	2.69	0.40%
			体育用地	3.36	0.51%
			医疗卫生用地	2.46	0.37%
3	M	工业用地		224.32	33.73%
		其中	研发测试办公混合用地	26.76	4.02%
			一类工业用地	197.56	29.71%
4	W	仓储用地		30.37	4.57%
5	S	道路广场用地		117.12	17.61%
6	U	市政公用设施用地		2.28	0.34%
7	G	绿地		89.15	13.41%
		其中	公共绿地	32.35	4.86%
			防护绿地	56.8	8.54%
合计		城市建设用地		665	100.00%

（2）工业用地

规划区东部主要安排工业用地。已建设工业用地占原规划工业用地半数以上，且与村镇建设用地混杂，无法满足新的定位下的产业集聚区对工业用地的需求。因此，将北环路南侧原规划部分居住用地（R2）调整为产业研发测试办公混合用地（M1+C65），工业用地总面积 224.32 公顷。根据循环经济和现代生态型产业园区的发展趋势，产业用地布局按照入园企业的产业类型、共生关系、生产流线、交通流线的要求确定。

为了对产业用地的使用做出指引，本规划按照入园企业（项目）特征将全部产业用地分为两种用地类型：电源及电源材料生产用地，电源延伸产业用地。

电源及电源材料生产用地：集中发展主导产业核心，强调功能的高度适应性，同时注重集约节约用地，鼓励采取以政府为主导、民间参与的管理运作方式。主要安排在集聚区北部。

电源延伸产业用地：根据主导产业链上下游关系，安排电源应用设备制造、研

发测试中心、企业孵化基地及节能循环产业。主要布置在集聚区南部。

（3）居住用地及村镇建设

原规划居住用地（R2）250.3 公顷，根据产业发展要求将部分调整为工业、仓储及公共设施用地，规划居住用地面积 131.42 公顷。

二类居住用地位于规划区西南部，靠近城市新中心区与滨河绿化，居住环境较好，用地面积 131.42 公顷。

结合土地利用规划和产业发展，本次规划集聚区将对现有村庄分阶段进行搬迁。集聚区内现有村庄共 4 个，包括临清店、前河头、后河头和堡上村，共 0.86 万人。

规划范围内村庄分阶段实施搬迁，安置用地位于北环路、新四街、创业路、东明大道北段及新五街之间。

第一阶段（2009-2012）

建设部分集聚区内村民安置用房，安排在北环路以北，新五街以西居住地块内，用地面积约 21 公顷。

第二阶段（2013-2015）

建设剩余部分村民安置用房，用地面积约 30 公顷。对临清店、前河头和堡上村实施搬迁，安置人口 3892 人。

第三阶段（2015 以后）

对后河头村实施搬迁，安置人口 1889 人。

（4）公共服务设施用地

公共服务设施用地的安排结合产业发展所需要的行政服务与展示销售以及集聚区就业人口的活动流线和服务需求确定，需要单独占地的城市级或片区重要设施主要集中于产业服务中心及居住服务中心地块，位于北环路以南，东明大道两侧，产业区较小规模的公共设施呈点状布置于纬二路沿线。社区级设施主要布局在新五街、师大北路、纬二路沿线混合用地内。单独占地的公共设施用地面积约 70.34 公顷。

（5）绿地

规划充分利用工业用地与居住生活用地之间的防护绿地，并结合现状绿地和水系组织覆盖整个集聚区的绿化网络。在集聚区南部临师大北路结合商务办公用地规划休闲公园，结合文化教育用地规划体育公园，在规划区域内的主要道路节点结合大型公共建筑布置多个街头绿化广场，构建点、线、面结合的，可达性与服务性较好的片区绿化系统。总用地面积 89.15 公顷。

（6）仓储用地

现代工业园区，物流在其中的地位举足轻重，仓储物流区将园区企业提供产业物流、中转物流等多功能物流服务；也可作为产品流通、物料交换等生产贸易服务平台。规划将该类用地集中布置在北环路南侧靠近东环路地块，处在工业园的对外交通出入口位置，便于出行又利于集散。用地面积 30.37 公顷。

（7）道路广场用地

规划以解决对内对外交通关系，有机联系园区各部分并衔接主城区道路体系为原则，结合产业集聚区原有道路结构与产业发展需求安排道路广场用地，同时增加广场用地解决产业集聚区缺乏公共空间的问题。总用地面积 117.12 公顷。

3、空间结构

根据产业发展需求，以功能分区、交通体系、景观环境为重点，将集聚区规划为“双中心、双十字拉动，组团协作，复合生长”的空间布局结构。

双中心——产业区管理服务中心与居住区生活服务中心。

双十字——以北环路和纬二路为东西向功能联系轴，新七街与东明大道为南北向功能联系轴，形成双十字。

组团协作——多功能片区按产业区整体发展要求相对独立，协同布局。

复合生长——集聚区结合主导产业的产业链生成要求形成一个相对集中、有机组合的现代化产业功能区。

空间结构见图 3-2。

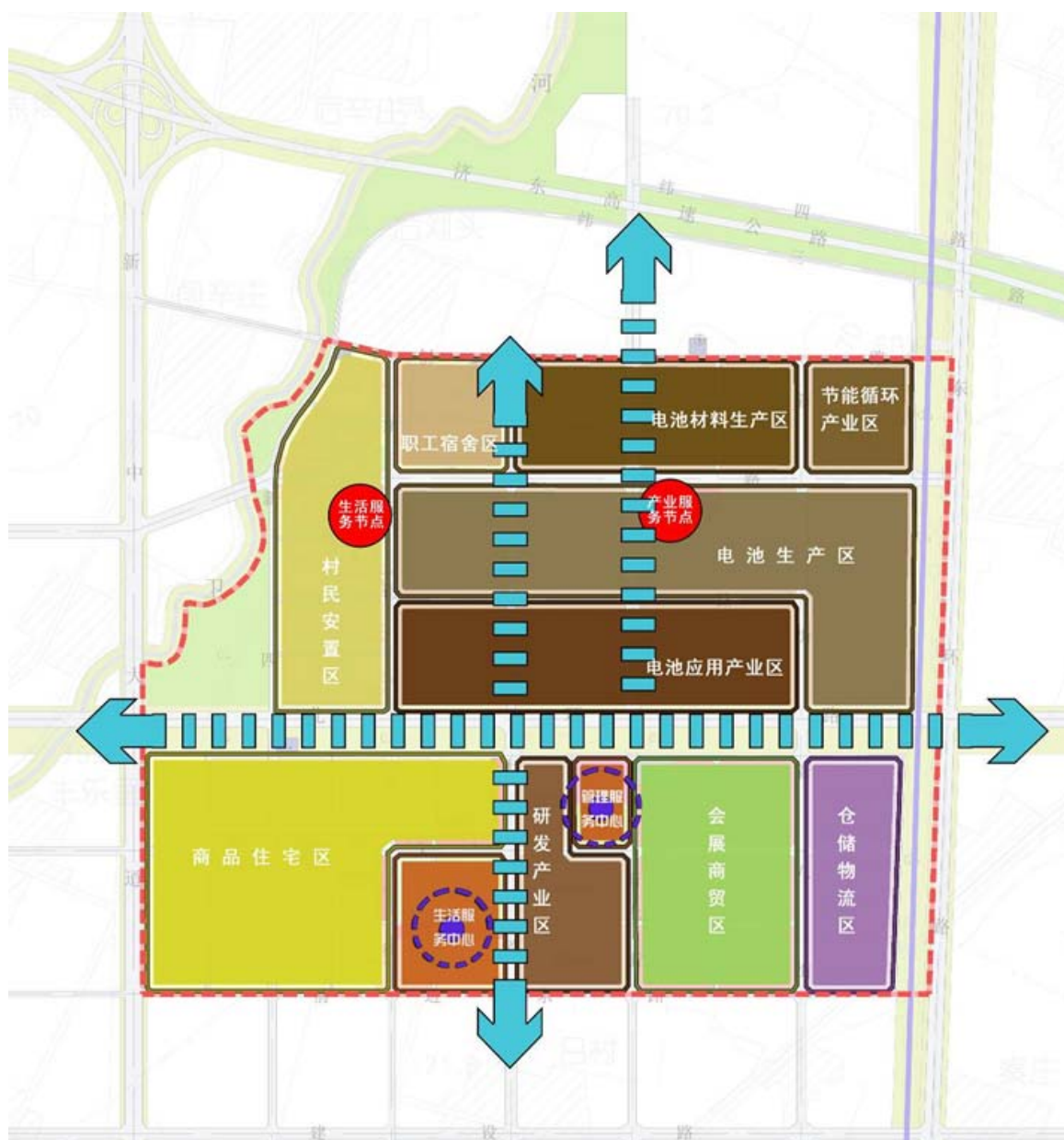


图 3-2 空间结构

3.2.4 产业发展规划

1、主导产业定位

产业集聚区主导产业为以二次电池和太阳能电池为重点，致力于打造上游电池材料——中游电池——下游电池应用产品等较为完整的产业链，以增强电池产业的整体竞争力。

（1）鼓励发展类

——上游新型电池材料：锂离子电池材料；镍基电池材料；砷化镓单晶、直拉单晶硅、多晶硅产、片式 LED 封装等太阳能电池材料、铅酸蓄电池原材料等。

——中游二次电池产品：多晶硅太阳能电池；单晶硅太阳能电池；太阳能电池

组装；镍氢电池；锂离子电池；燃料电池；铅酸蓄电池及二次电池组等。

——下游电池应用产品和延伸产品：LED 光伏照明灯具；电动自行车、玩具车、平板车、游览车、汽车制造等。

（2）允许发展类

——电池循环产业：依托集聚区的交通优势和发展中的物流业，发展铅酸蓄电池、一次性电池的回收、加工再利用及其他循环经济产业。

——绿色无污染环保一次性电池，如碳性电池、无汞碱锰电池、普通锌锰电池等。

——相关配套产业及其他无污染产业。

（3）限制发展（并逐步收缩）类

——普通一次性电池及其应用产业。

——其他有轻度污染但经自行处理达到排放标准的产业。

（4）禁止发展类

——锌汞、镉镍、有汞电池原材料等污染性电池产业。

——其他资源浪费和环境污染严重的产业。

2、产业布局

（1）电池生产：集聚区主导产业，位于规划区中部，处于北环路、新五街、纬二路、东环路之间。总用地面积 157 公顷。

（2）电池材料生产：主导产业的产业链上游，位于规划区北部，处于东明大道、创业路、纬二路、新八街之间，总用地面积 36.7 公顷

（3）电池应用产业：以主导产业链下游产业为主，重点发展电动车辆及工具的生产制造。主要布置在北环路、东明大道、前进东路、东环路之间一类工业用地，总用地面积 66.7 公顷。

（4）研发产业：即整合当前的创业俱乐部、绿色能源研究院、国家电池产品质量监督检验中心和科技孵化器的智力资源，推动主导产业加速发展。主要布置在北环路、新七街、师大北路、新八街之间，总用地面积 24.6 公顷。

（5）综合服务中心：集管理服务、商业服务等功能于一体，位于北环路与东明大道交叉口东南角，用地面积 6.9 公顷。

（6）会展商贸产业：以专业市场为主体，发展会议、展览、销售一体的产业对

外发展平台。布置在

（7）仓储物流产业：在物流园区的基础上，发展成集物流、仓储、集散于一体的功能区。布置在北环路南侧靠近东环路地块，用地面积 17 公顷。

（8）节能循环产业：向主导产业链提供节能、资源循环、污染治理等服务，位于创业路、新八街、纬二路、东环路之间，用地规模 11.6 公顷。

3、产业发展现状

至今为止，产业集聚区规划范围内工业企业总数 87 家，其中电池企业家，产业类型统计见表 3-2。

表 3-2 产业类型统计

产业类型	电池材料及 电池制造	电池应用产品 和延伸产品	金属制品及机 械设备制造	食品、线缆及 分金属制品	包装及仓 储物流	合计
企业个数 (家)	10	9	27	11	4	61
所占比例 (%)	16	15	44	18	7	100

4、入住企业基本情况

集聚区企业基本情况见表 3-3，企业分布图见图 3-3。

表 3-3 集聚区企业基本情况一览表

序号	企业名称	占地面积 (m ²)	产品及生产规模	生产 状况	环保手续	产业类 型	规划布局 相符性	用地相 符性	主导产业 相符性
1	河南新太行电源有限公司	161208.61	年产 6500 万安时新能源汽车用动力锂离子电池	正常生产	新环书审（2015）9 号	电池制造	相符	相符	相符
2	新乡超能电源有限公司	156048.27	年产 1500 吨氢氧化镍 6000 吨硫酸镍	正常生产	新环监（2006）103 号	电池材料制造	相符	相符	相符
3	新乡市亚洲电源股份有限公司	62720.31	主要生产启动、动力、备用电源三大系列和稀土合金电池材料、电池资源回收再利用、电动车的制造	正常生产		电池及电池材料制造	相符	相符	相符
4	河南飞鸿科教设备有限公司	129181.85	年产 3000 台智能 FDM3D 打印设备、100 台智能工业级 3D 打印设备	正常生产	新环表审（2016）99 号	机械设备制造	相符	相符	相符
5	新乡市开元特钢有限责任公司	/	线棒材导卫、导辊系统的设计、制造	正常生产		金属制品制造	不符	相符	相符
6	新乡市成林纸品包装有限公司	85716.27	年产 1 亿平方米包装纸箱、1.5 亿平方米大幅面高彩印及礼品盒、7000 万平方米新型节能高精度纸塑复合包装材料	正常生产	新环监（2006）第 218 号；新环监（2010）第 373 号；新环监（2014）第 93 号；新环验(2015) 140 号	包装制造	不符	相符	相符
7	新乡市亚特兰食品有限责任公司	92994.74	年产 5.8 万吨营养面制品	正常生产	豫环监表(2003)80 号	食品制造	不符	相符	不符
8	新乡市君华净化设备有限公司	19756.87	年产过滤器 100 万只、过滤设备 2000 台/套	正常生产	新环监(2007) 045 号	机械设备制造	不符	相符	不符
9	新乡市天成过滤设备有限公司		生产净化设备 过滤器 滤芯 除尘等电气产品	正常生产		机械设备制造	不符	相符	不符
10	新乡市大河电力设备有限公司		汽车转向系配件（转向螺母、转向螺杆、摇臂轴、侧盖、壳体、阀体）等产品的专业制造	正常生产		机械设备制造	不符	相符	不符
11	新乡市天丰振动机械有	10668	生产振动筛分设备	正常		机械设	不符	相符	不符

	限公司			生产		装备制造			
12	河南省天宇净化技术有限公司		生产过滤器、滤芯、过滤设备、 液压元件	正常生产		机械装备制造	不符	相符	不符
13	河南鸿昇环保设备制造有限公司		年产 1000 套环保设备及配套设施	正常生产	新环牧清改备第 193 号	机械装备制造	不符	相符	不符
14	新乡市今彩塑业有限公司（华昌塑业厂区）	660	年产 500 吨塑钢型材	正常生产	新环表审（2016）13 号	金属制品制造	不符	相符	不符
15	新乡市北海砂浆成套设备有限公司	12158.06	年产 500 套新型环保干混砂浆设备	正常生产	豫环监(2012)162 号； 新环验(2017) 101 号	机械装备制造	不符	相符	不符
16	新乡市新合农业生产资料有限公司	19565.7	是豫北最大的集农资储备、批发零售、物流配送、科技服务于一体的现代商品流通企业	正常生产		仓储物流	不符	相符	相符
17	河南豪邦家电有限公司	40000	年产 1200 吨冰箱、柜用塑料型材，80 万套冰柜平板门、30 万平方钢化玻璃、500 万套各类线束、化霜器	正常生产	新环监（2010）第 433 号	机械装备制造	不符	相符	不符
18	新乡市宏伟换热器有限公司	6700.57	生产机油冷却器，工程机械液压油、变距油散热器，中冷器，膨胀水箱，冷凝器等	正常生产		机械装备制造	不符	相符	不符
19	新乡华源电力电缆有限公司	60713.34	电线、电缆制造	正常生产		电线电缆制造	不符	相符	不符
20	新乡市华源杆塔有限责任公司		电力杆塔、路灯杆塔、金具、通讯用钢塔、输电线路铁塔制造			金属制品制造	不符	相符	不符
21	新乡市溪源粮油工业有限公司	17258.4	年产棕榈油 2 万吨、色拉油 8000 吨	正常生产	新环监（2005）第 205 号	食品制造	不符	相符	不符
22	新乡市摩耐特活塞有限公司（新乡市第二活塞厂）	20158.1	年产 500 万只汽车发动机活塞	正常生产	新环监（2003）141 号； 新环验(2009)25 号	机械装备制造	不符	相符	不符
23	新乡市恒源过滤设备有限公司	8520.04	生产过滤器、液压管路过滤器、空气过滤器、管道过滤器、压缩机三滤、熔体滤芯、滤油机	正常生产		机械装备制造	不符	相符	不符

24	新乡市双狮线缆有限公司	40640.2	年产 800 吨漆包线	正常生产	新环监（2005）第 171 号	电线电缆制造	不符	相符	不符
25	新乡市星火机械有限公司	25886.8	年加工 80 台开放式炼胶（塑）机	正常生产	新环监(2006) 506 号； 新环验(2011)019 号	机械设备制造	不符	相符	不符
26	新乡市鼎鑫机械有限公司	20368.93	年产塑胶生产线 3 条、皮革后整饰设备生产线 3 条	正常生产	新环监(2006) 545 号； 新环验(2008) 075 号	机械设备制造	不符	相符	不符
27	河南省众邦电气有限公司	20398.47	年产 800 台高低配电柜	正常生产	新环登（2006）74 号	机械设备制造	相符	相符	相符
28	新乡市新净过滤设备有限公司	29620	年产 10 万台过滤设备、除尘设备及其配件	正常生产	牧环清改备第 02	机械设备制造	不符	相符	不符
29	河南新乡豫北电器有限公司	13580.06	年产高低压配电柜柜体 1000 台/年、钣金 300 吨	正常生产	新环牧表审（2018）038 号	机械设备制造	相符	相符	相符
30	新乡市大班家具实业有限公司	72440.36	年产 5 万套系列沙发暨木质、板式系列家具	正常生产	新环监（2005）第 129 号； 新环验(2009)005 号	家具制造	不符	相符	不符
31	新乡豫新空调管路有限公司	16131.68	年产 30 万套汽车空调管路系统	正常生产	新环监（2006）第 495 号； 新环验(2007)33 号	机械设备制造	不符	相符	不符
32	新乡市鑫淇塑业有限公司		主要经营吹塑、注塑、颗粒、粉碎，塑料加工	正常生产		塑料制品制造	不符	相符	不符
33	新乡市牧野区恒利制线有限公司	1765.9	人造丝绣花线制造	正常生产		非金属制品制造	不符	相符	不符
34	新乡市海宝电器有限公司	103880.52	年产 30 万台大容量微电脑全自动洗衣机、100 万台双筒洗衣机、100 万台冷柜、展示柜及保险柜	正常生产	新环监（2010）第 375 号； 新环监（2014）第 234 号； 新环验(2015)51 号； 新环验(2015)55 号	机械设备制造	相符	相符	相符
35	河南新马车辆有限公司	79589.39	年产 15000 辆电动车、1000 辆多功能警务应急车	正常生产	新环（2013）16 号	电动车制造	相符	相符	相符
36	新乡天禄工业有限公司（海盛铝材）	68792	年产 8000 吨 c 车用空调铝合金喷涂渗锌复合管材、5000 吨汽车水箱散热喷涂 B 型管	正常生产	新环监（2006）第 82 号； 新环监（2006）第 446 号	金属制品制造	不符	相符	不符

37	河南欧亚保温材料有限公司	22029.11	年产 50000 吨干混砂浆	正常生产	新环监(2005)第 116 号	建筑材料制造	不符	相符	不符
38	新乡市玖丰纸业有限公司	12148.6	年加工 1000 吨纸制品、文化用品、包装材料、产品组装	正常生产	新环牧登(2013)第 076 号	纸制品制造	不符	相符	不符
39	新乡市华航航空液压设备有限公司	38000	年产 10 万套液压附件	正常生产	新环监(2013)181 号	机械设备制造	不符	相符	不符
40	新乡市东升液压设备有限公司	4000	生产过滤器、滤芯、滤袋、滤油机、冷却器、过滤分离器、泵站及其配件、过滤与净化设备、环保设备、液压油缸、比例阀、液压阀、液压配件	正常生产		机械设备制造	不符	相符	不符
41	新乡市中南高科医疗设备有限公司	6666.7	年产 3000 套医用电子传呼系统和医用气体系统	正常生产	新环表审(2015)76 号	医疗器械制造	相符	相符	相符
42	新乡市三兴机械制造有限公司	300	水泵、风机配件制造销售；普通机械加工	正常生产		机械设备制造	不符	相符	不符
43	新乡市新龙振动配套有限公司	1200	振动机械配件，机加工，电气焊	正常生产		机械设备制造	不符	相符	不符
44	新乡市盛威生物有限公司	9999	年产 5000 万套电池壳、汽车配件、洗衣机桶、冰箱配件	正常生产	新环监(2013)31 号	电池壳相关配件	相符	相符	相符
45	新乡市力特光源有限公司	66700	年产单晶硅（多晶硅）太阳能电组件 1MW、薄膜硅组件 1MW	正常生产	新环监(2006)32 号	电池材料制造	相符	相符	相符
46	河南胜利物流有限公司	132081	综合服务型物流企业	正常运行	新环监(2012)35 号	仓储物流	相符	相符	相符
47	新乡市恒岩机械装备股份有限公司	50891.25	年产 200 台（套）干混砂浆、机制砂、喷浆、石膏煅烧、输送与物流、搅拌机、烘干机	正常运行		机械设备制造	不符	相符	不符
48	河南省豫净机械设备有限公司	1500	年产 10000 套空气净化通风设备及 5000 套不锈钢制品	正常运行		机械设备制造	不符	相符	不符
49	新乡市艾洁净化科技有	4500	年产 10 万套天然气（CNG/LNG）	正常		机械设	不符	相符	不符

	限公司		汽车用过滤器	运行		备制造			
50	新乡恒力纸品包装有限公司	8000	年产1亿平方米高档彩色瓦楞包装箱	正常运行		包装制造	相符	相符	相符
51	中国电子科技集团公司第二十二研究所	6000	年产500台（套）电池检测设备	正常运行		机械设备制造	相符	相符	相符
52	河南科隆新能源有限公司	106560	年产6.38万吨高性能新能源材料	正常生产		电源材料制造	相符	相符	相符
53	河南锂动电源有限公司	133334	年产1.2亿安时锂电子电池/年产6000万安时电动车辆用动力锂离子电池	正常生产	新环书审(2015)24号；新环验(2016)80号；新环验（2016）81号	电池制造	相符	相符	相符
54	新乡市众富生物饲料有限公司	25220.13	饲料生产，水产饲料添加剂，鸡饲料添加剂，鱼饲料添加剂，饲料添加剂促长，饲料添加剂酵母，水产养殖饲料添加剂，高效饲料添加剂，蛋氨酸饲料添加剂，氨饲料添加剂产品	正常生产		饲料制造	不相符	相符	不相符
55	河南省恒明新能源有限公司	23040.11	年产3000万安时镍氢动力电池	正常生产		电池制造	相符	相符	相符
56	河南捷源盛新材料科技有限公司	45467.23	年产500吨纳米纤维导电剂及6000吨动力电池负极材料	正常生产		电池材料制造	相符	相符	相符
57	新乡天力锂能股份有限公司	79160.39	新型锂离子电池正极材料镍钴锰酸锂产品年产5000吨；镍氢电池负极材料储氢合金粉产品年产1000吨；一次性锌锰电池负极材料锌粉产品年产3000吨	正常生产	新环书审（2015）38号	电池材料制造	相符	相符	相符
58	新乡市华伟汽配有限公司	55153.27	客车空调管路总成的生产	正常生产		汽车配件制造	不相符	相符	不相符
59	河南新鸽新能源汽车有限公司	218667.76	年产10万辆新能源四轮车、30万辆摩托车及电动车	正常生产		电动车制造	相符	相符	相符
60	新乡市智谷光电科技有限公司	198502.86	年产蓝宝石玻璃镜片1500万片	正常生产	新环监（2014）282号	玻璃制品制造	相符	相符	相符

61	新松机器人产业发展 （新乡）有限公司	118255.98	新松机器人产业园项目	建设 中		机械设 备制造	相符	相符	相符
----	-----------------------	-----------	------------	---------	--	------------	----	----	----

3.2.5 公共服务设施和基础设施规划

1、综合交通规划

(1) 对外交通

集聚区东侧东环路（107 国道）红线 58m，西侧新中大道红线 100m 与济东高速相接，是工业区的主要对外公路。工业区主干道北环路红线 58m，与东环路、新中大道相接，是工业区对外的主要道路。

(2) 内部交通

在规划区域内现有的城市交通性主干道有东西向的北环路和南北向的东环路、新中大道。规划道路及级别见表 3-4。

表 7-1 道路规划一览表 （单位：m）

路名	红线宽度	备注
新中大道	100	重要交通性主干道
东环路	100	重要交通性主干道
北环路	100	重要交通性主干道
新七街（北）	52	城市主干道
东明大道（南）	45	城市主干道
纬二路	52	城市主干道
新四街	30	城市次干道
东明大道（北）	30	城市次干道
新七街（南）	30	城市次干道
新八街	35	城市次干道
师大北路	30	城市次干道
创业路	30	城市次干道
新五街	22	城市支路
纬一路	22	城市支路
前进东路	22	城市支路

根据现场调查，除规划初期集聚区内及周边现状主干道新中大道、东环路、北环路外，北环路以北区域规划的东明大道（北）、新七街（北）、新八街、创业路、纬一路、纬二路均已按照规划建成通车。北环路以南区域规划的新四街、新五街、新七街（南）、新八街、师大北路、前进东路等均为建设，尚未村镇现状道路。

综合交通规划实施存在问题为：北环路以南区域路网实际建设情况滞后，主要原因是产业集聚区规划村民搬迁安置实施滞后，导致村庄现状道路始终没有完成升级改造，通行能力较差。

2、给排水工程规划回顾

(1) 给水工程

① 水源

现状无公共供水设施及市政给水管网，企业生产及居民生活用水均采用地下水。规划产业集聚区用水由新乡市第五水厂供水，其主干管沿新中大道、北环路引入规划区。

② 给水管网

给水管网采取环状网形式，局部采用枝状形式，市政供水通过各级供水管道组成的输配系统供给用户，消防与生活、工业用水共用一个系统。按照城市消防规定，市政道路每隔 120m 设一处消火栓。

(2) 排水工程

规划排水为雨、污水分流制。北环路以北雨水向西就近排入卫河，北环路以南雨水排入城市雨水管网；生产和生活污水经过收集，排入城市污水处理厂。

结合规划区实际情况，划分为 2 个污水汇集区域，即北环路北侧区域污水排入小尚庄污水处理厂；北环路南侧区域污水结合城市管网排入骆驼湾污水处理厂。

3、电力工程

考虑朱庄 220KV 变电站合理供电区域内的负荷增长，现状变电站难以满足规划用电需求，因此规划在新七街东侧、创业路北侧新建 110KV 牧野变电站。采用全户内式设计，用地 0.41 公顷。规划设计电压等级为 110/10KV 二级电压。主变容量为 $2 \times 40\text{MVA}$ 。

供电线路规划由卫辉 220KV 变电站引出 110KV 电力线路沿东环路西侧线路至规划区 110KV 牧野变电站，采用架空引入。由牧野变电站引出的 10KV 电力线路供给规划区工业生产和生活用电。电力线路采用电缆埋地敷设方式。

4、燃气工程

规划远期以城市天然气为主要能源，以满足规划区内企业生产和生活用气需求。结合新乡市天然气管网的建设，在保证城区居民使用天然气的同时，以中压输配管道接入规划区，以满足规划区的燃气需求。同时以液化石油气作为补充气源，供应一些偏远居民用户和零散用户。

天然气输配管网采用中—低压两级输配系统。中压不小于 40Kpa，低压不大于 5Kpa。按照供气范围合理设置燃气调压站。为了保证整个输配系统的运行安全、可靠、以及对用气高峰、事故情况的适应能力，管网采用环状敷设。管道敷设方式为

地下直埋，敷设深度应在土壤冰冻线以下，并符合有关规范。

3.2.6 村庄搬迁规划

对现有村庄分阶段进行搬迁。集聚区内现有村庄共 4 个，包括临清店、前河头、后河头和堡上村，共 0.86 万人。

规划范围内村庄分阶段实施搬迁，安置用地位于北环路、新四街、创业路、东明大道北段及新五街之间。

第一阶段（2009-2012）

建设部分集聚区内村民安置用房，安排在北环路以北，新五街以西居住地块内，用地面积约 21 公顷。

第二阶段（2013-2015）

建设剩余部分村民安置用房，用地面积约 30 公顷。对临清店、前河头和堡上村实施搬迁，安置人口 3892 人。

第三阶段（2015 以后）

对后河头村实施搬迁，安置人口 1889 人。

第4章 规划环评及执行情况回顾

2011年3月17日河南省环境保护厅以豫环审[2011]59号文下发了《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书的审查意见》。

对照原规划环评审查意见及环评报告主要内容，对洛阳工业产业集聚区在开发建设过程中对环保措施落实情况予以评价，对原规划环评预测结果进行验证。

4.1 原规划环评审查意见及落实情况回顾

对照《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书的审查意见》（豫环审[2011]59号），规划实施过程中原规划环评审查意见落实情况见表4-1。

表4-1 原规划环评审查意见落实情况

项目	原规划审批意见	规划实施落实情况	整改措施
合理用地布局	在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地。应充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减小各功能区之间的不利影响。	基本落实到位；新松机器人产业发展（新乡）有限公司新松机器人产业园项目（一期）占地已由原居住、行政办公用地调整为工业用地；规划范围外创业路以北区域工业用地用于新增企业建设	项目引进应严格按照规划的功能分区进行入驻
	工业区与生活居住区之间应设置绿化隔离带。在区内建设项目的大气环境保护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院、行政办公等环境敏感目标。	落实；现状企业均无需设置大气环境保护距离，卫生防护距离内无环境敏感点	/
优化产业结构	入区建设项目在环境保护方面应做到高起点、高标准、严要求，项目筛选应贯彻循环经济理论，考虑上、下游产品的关联性。	基本满足要求	/
	鼓励能够延长产业链条的项目、国家产业政策鼓励的项目以及高新技术产业、节能减排、技术改造项目入驻。	基本落实；引进项目符合国家产业政策	/
	限制国家产业政策限制	落实；没有新引进限制	/

	制类项目入驻。	类项目	
	禁止新建、扩建高耗能、重污染、环境风险水平不可接受项目。	落实；没有引进禁止类项目	/
尽快完善环保基础设施	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，规划建设污水集中处理及中水深度处理回用工程，加快配套污水管网建设，确保入区企业外排废水全部达标、经管网收集后进入小尚庄污水处理厂。	落实；建成区污水管网完善，园区废水收集后进入小尚庄污水处理厂集中处理	/
	集聚区应实施集中供热、供气，以豫新热电为集中供热热源，实现集聚区集中供热，逐步拆除集中供热区内企业自备锅炉。依托西气东输气源实现集聚区集中供气。	建成区实现集中供气	/
	提高固体废物的综合利用率，一般工业固废回收或综合利用，外排固废应统一运至专用处置场安全处置，严禁企业随意弃置；设置生活垃圾中转站及收集系统，生活垃圾统一运至生活垃圾填埋场处置；危险废物要做到安全处置，并送有资质的危险废物处置单位处理。	落实；一般工业固废回收或综合利用，外排固废应统一运至专用处置场安全处置；生活垃圾统一运至生活垃圾填埋场处置；园区企业危险废物安全处置	/
严格控制污染物排放	严格执行污染物排放总量控制制度。采取集中供热、调整能源结构等措施，严格控制大气污染物的排放。	项目入驻排污情况基本落实；涉及用气企业均已采用清洁能源。	尽快落实园区集中供热
	要注重集聚区排水对卫河的影响，抓紧规划和实施污水集中处理、中水回用工程及配套管网建设，保证污水处理设施的正常运行。	落实，现状涉及废水排放企业均可通过园区污水管网排入污水出厂处理达标后排放	/
	尽快实现集聚区集中供水（新乡市第五水厂），逐步关停企业自备水井，严禁新打水井。	基本落实；部分自备水井未关停	应尽快督促关停

建立事 故风险 防范 和 应急处 置体系	加强集聚区环境安全管理工作,严格危险化学品管理,建立集聚区及企业事故环境风险应急体系,制定事故应急预案。	尚未落实;集聚区尚未制定环境风险应急预案	需要尽快落实相 关措施和要求
	在基础设施和企业内部生产运营管理中,认真落实环境风险防范措施,杜绝发生污染事故。区内具有重大危险源的企业应在厂区内修建消防废水应急水池,在发生事故时,对消防废水或未经处理的高浓度废水进行收集。	集聚区现有部分企业已制定环境风险应急预案	督促现有涉及环境风险企业尚未制定环境风险应急预案应尽快完善
注重生 态环境 建设	认真落实绿地系统与景观规划,采取优化布局、加强基础配套设施建设和生态绿化建设等措施,将规划实施对周围生态环境的不利影响降至最低程度	道路两侧及组团间绿化带基本落实;生态廊道内绿化建设落实不到位;水土保持工作落实到位 加	加快规划生态廊道建设
妥善安 置搬迁 居民	根据规划实施的进度,对居民及时拆迁,妥善安置。	尚未落实;规划近、中期建设范围内的村庄尚未实现全部搬迁安置。	加快安置小区建 设进程,实现集 中安置

4.2 规划调整建议及规划采纳回顾

原规划环评提出的规划调整建议及规划采纳情况见表 4-2。

表 4-2 原规划环评提出的规划调整建议及规划采纳情况

规划项目	产业集聚区规划方案	原规划环评提出的调整建议	调整依据及说明	采纳情况	规划未采纳说明	本次评价建议
产业定位	主导产业定位为电池及其延伸产业，重点发展新型电池材料、动力电池以及电动自行车、电动特种车、电动汽车等终端产品。	产业定位明确，符合园区特征及新乡市总体规划及相关政策。	/	采纳	/	/
用地布局规划	电源及电源材料生产用地：安排在集聚区北部；电源相关产业用地：主要布置在集聚区南部；居住用地：二类居住用地位于规划区西南部，三类居住用地位于规划区西北部；公共服务设施用地：位于北环路以南，东明大道两侧；仓储用地：集中布置在北环路南侧靠近东环路地块。	北环以南、集聚区南边界前进路以北区域调整为居住、仓储区 布局基本合理，对入园企业有较高的环保要求。 园区交通：商品住宅区南北次干路东移至区域中心位置。	应与新乡市总体规划相一致； 电池生产企业与居民区设置防护距离； 南北次干路设计位置偏西，不利于生活区与外界的联系	采纳	/	/
供水规划	远期最高日用水量 6.66 万 m ³ /d。 水源：新乡市第五水厂。	远期供水规模为 5.38 万 m ³ /d。 建议集聚区中水回用，减少新鲜水的使用量。	根据工业区单位工业用地面积用水量核算； 清洁生产、水环境容量要求	采纳	/	/
供热规划	规划未涉及	建议规划增加供热规划内容。 集聚区供热依托新乡豫新热电联产机组，不再新建集中供热锅炉房。	新乡市总体规划集聚区属于新乡豫新热电联产机组的供热范围，热力管网途经新中大道，位于集聚区的西边界。	采纳	/	/
排水规划	雨污分流。 污水量：远期约 3.55 万 t/d。 污水处理：北环路北侧依托小尚庄污水处理厂；北环路南侧	生产废水由厂区污水处理站处理特征因子如重金属达标后经管网进入小尚庄污水处理厂；园区应配套相应的中水	结合工业区主导行业特点及规模，同时考虑从废水回用角度减轻区域水环境及水资源压力；调整后	基本采纳， 集聚区建成区 废水均可通过市政污水	/	加快集聚区污水处理厂建设，在正式投运之前现有企业废

	区域依托骆驼湾污水处理厂。	回用设施： 考虑初级雨水的收集，应收集后排入城市管网，进入城市污水处理厂处理；设置专门用于贮存事故排水和被污染的消防水的事故水池，防止事故污水未经达标处理进入污水处理厂。	保证园区所有废水进入污水处理站处理达标后排放	管网排入小尚庄污水处理厂，部分处理后的废水通过污水处理厂完成中水回用。集聚区正规划建设集聚区污水处理站，完善园区污水处理及中水回用		水应统一纳入小尚庄污水处理厂处理
中水回用方案	无具体规划	建议小尚庄污水处理厂处理后出水回用于到热电厂冷却水，集聚区景观、道路、绿化等公建用水。中水回用率为11%	根据区域水环境容量核算结果	采纳	/	/
绿地规划	由于集聚区处在城市边缘，规划利用水体、农田、河岸线等自然条件，采用块状、带状绿地相结合的布局手法，形成由外向内、由生态绿地→生产防护绿地→公共绿地的过渡，三者之间用道路绿化相连贯，建立城乡绿色生态环境圈，形成集聚区的绿化网络体系。规划绿地面积110.11公顷，绿地系统主要包括：公园绿地、日常活动绿地、防护绿地、道路绿化、规划区外围生态绿	商品住宅居住区公园作为居民休闲场所，应靠近居民区；应将入园企业自身绿化纳入集聚区绿化规划，重点对各个入园企业进行监管，保证园区绿化率达到规划用地的30%的目标；议居住区和电池生产区建设防护绿地	规划的商品住宅居住区公园远离居住区，造成较大不便； 规划绿地占地面积为110.11公顷，绿地率占集聚区面积的13.96%，绿地面积较小； 工业区绿地主要起防护、隔离以及适当的景观要求，实现在有限的土地面积实现最佳的生态效益；调整后可凸现出工业绿地的防护意义。	采纳	/	/

	地。					
燃气规划	规划远期以城市天然气为主要能源，同时以液化石油气作为补充气源。设计气化率为80%。规划期末总用气量为1.27万 m ³ /d。	建议工业生产可适当考虑其他能源（如轻质柴油等）调整为65%	新乡市总规2020年气化普及率达到65%，集聚区气化率高于总规	采纳	/	/
环境保护规划	近期大气环境稳定在国家二级标准以上；远期居住、服务区达到一级、工业仓储区达到二级。	近期、远期全部按二级标准控制	结合区域环境特征和《环境空气质量标准》（GB3095-96）的相关要求	采纳	/	/
	规划卫河水体功能为V类，近期水功能区达标率80%，远期水功能区达标率95%。根据集聚区规划，无污染企业废水可以直接排入城市污水管道进行集中处理，重污、中污废水在厂内初级处理达到城市排放标准后再进行城市污水管道集中处理。污水处理达标率近期80%，2020年达到100%。	卫河市区段水体功能为IV类；近期卫河按责任目标断面值控制，远期水功能区达标率90%。 集聚区所有企业废水经处理达到排放标准及城市污水处理厂收水标准后可以排入城市污水管道，进入城市污水处理厂进一步处理；排放含有重金属等有毒有害污染物废水的企业，其废水应在厂内处理达到相应行业标准后，方可排入城市污水处理厂。 近期、远期集聚区建设单位废水处理达标率都应为100%。	区域水环境保护及环境管理要求	采纳	/	/
	规划居住区执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096-2008）一级标准，多功能中心区执行二级标准、工业区、仓储区执行二级标准。环境噪声达标覆	集聚区环境噪声标准均应执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096-2008）二级标准。区域环境噪声达标区覆盖率近期、远期均按100%控制	本规划区属于居住和工业混合的综合类工业园区；环境管理的要求	采纳	/	/

	盖率近期达到 60%，远期达到 80%。					
	工业固废综合利用率近期达到 90%， 远期 95%，危险废物安全处置率 100% 生活垃圾无害化处理率近期达到 60% 远期 100%	生活垃圾无害化处理率近期、 远期均为 100%；工业固废综合利用率近期、远期均为 100%；园区各企业生产过程中产生的危废交给有资质的危险固废处置单位，并签订相关协议，保证园区产生的危险固体废物得到合理有效处置。	和新乡市总规保持一致； 对工业区内产生的危险固废进行规划	采纳	/	/

4.3 环境准入条件落实回顾

原规划环评提出的产业集聚区环境准入条件执行情况见表 4-3。

表 4-3 原规划环评提出的产业集聚区环境准入条件执行情况

类别	项目准入条件	产业集聚区项目执行情况
产业政策	(1) 高新技术企业-技术含量高,发展前景良好,符合集聚区功能定位,且对环境无污染。这类企业应是产业园引资的重点。 (2) 与工业园区产业链相关的轻污染项目优先入区。 (3) 限制高耗能、高污染的建设项目,特别是水污染严重的项目进入; (4) 限制铅酸蓄电池行业的发展;集聚区已有的铅酸电池生产企业与居民等敏感区应按照《铅蓄电池厂卫生防护距离标准》GB11659-89 设置防护距离。 (5) 禁止新建国家产业政策限制、淘汰类的建设项目;严禁高毒、高污染的工业企业入园。 (6) 禁止电池非关联产业及重污染型企业入区。 (7) 禁止电池生产行业的镉镍电池项目。	入驻基本符合环境准入要求: ①入驻项目符合国家产业政策要求,引进项目以电池制造及相关产业为主; ②未引进高耗能、高毒、高污染等企业入驻; ③为了集聚区发展,引进了部分非电池相关机械设备制造等轻污染型企业; ④为引进镉镍电池项目。
经济指标	入区项目投资强度不得低于 150 万元/亩	入驻基本符合投资强度要求。
生产规模和工艺装备水平	(1) 入园企业建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求。 (2) 在生产工艺技术水平上,要求入区项目达到国内行业清洁生产定量评价基准值。	入驻企业符合国家产业政策最小经济规模要求。生产工艺技术水平符合国内行业基准要求。
清洁生产水平	(1) 应选择使用原料和产品为环境友好型的项目;采用国际、国内先进水平的清洁生产工艺和技术;按照循环经济发展之路,评价建议与能够形成良好循环经济链条的项目可优先入区。 (2) 入区项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同类行业的先进水平。 (3) 应限制高耗水、高耗能的工业企业入住园区。	入驻企业大部分未进行清洁生产审核,但根据现场调查,目前入驻企业生产原料、工艺、能耗均可达到国内同类行业先进水平。
污染物排放总量控制	(1) 新建项目的污染物排放指标必须在区域内现有工业污染负荷削减量中调剂。 (2) 禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在技术经济上根本不可行的项目。	入驻企业均符合污染物排放指标要求,无污染严重、无污染治理技术企业。
土地利用	(1) 入区项目必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。 (2) 入区项目用地必须符合园区土地利用规划要求。	①入驻企业符合园区土地利用规划要求; ②集聚区外创业路北济东高速两侧新增企业用地属于工业用地符合新乡市牧野区牧野镇总体规划(2010-2020); ③新松机器人产业发展(新乡)

		有限公司新松机器人产业园项目（一期）所用土地北环路以南、师大北路以北 118255.98m ² 居住和行政办公用地已调整为工业用地。
--	--	---

4.4 环境影响减缓措施执行回顾

规划实施减缓环境影响应对措施均予以了落实，环保措施执行情况见表 4-4。

表 4-4 园区环境保护对策及减缓措施一览表

项 目	保护对策及减缓措施		执行情况
	类别	内容	
水环境	集聚区排水体系	集聚区生产废水经各企业的污水处理站处理后，统一进入小尚庄污水处理厂进一步处理达标后，排入卫河。小尚庄污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。	已落实
	提高水资源利用率	实行中水回用，减少新鲜水的使用量。	未落实，集聚区内尚未建设中水回用设施
		各企业的清下水应尽量重复使用，确保清下水重复利用率可达 90%以上	部分落实，部分企业配备有收集池做到清下水用于厂区的洒水降尘，少部分企业清下水直接排污雨水管网
		一些对水质要求不高的用水，如市政绿化、道路降尘、车辆清洗用水、部分基建用水以及设备冷却水等，可采用污水处理厂处理后的中水。	部分落实，目前集聚区市政绿化、道路降尘、车辆清洗等均采用污水处理厂中水，集聚区内部分企业设备冷却水仍采用的是供水管网供水
	环境综合整治	对区域污染源的综合整治，是使卫河满足规划水质要求的重点工作	已落实
		排水口的规范化，每个企业最多只设一个污水和清水排口，企业污水排口必须接入依托的污水处理厂	已落实
		园区内的企业必须按照“三废”措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”规定认真执行。	已落实
		确保入住企业的污水预处理设施正常运行，保证进入污水处理厂的污水水质满足涉及水质的要求，特别是严格控制有毒有害污染物的废水排放，应考虑从严控制接管标准。	已落实
	大气环境	各工业企业应尽可能的利用电能、燃气、轻质柴油为能源，尽可能减少废气的排放量，集聚区的生活能源应全部普及天然气或液化气	已落实，北环路以北建成区均采用天然气为能源，集聚区生活能源全部采用天然气或液化气
		工业区实施集中供热，入区企业生产所需的普通蒸汽必须由区域锅炉房集中供热供给	部分落实，北环路以北建成区供热管网铺设到位，已采取集中供热。集聚区未建成区供热管网尚未铺设到位

		入区企业因生产工艺要求，需要自建导热油炉或焙烧时，必须使用清洁的燃料-液化气、轻柴油等清洁燃料。	已落实
		入区企业要严格执行“三同时”制度，优化工艺流程，推行清洁生产，对污染物排放进行全过程控制	已落实
		入区企业排放的大气污染物，必须实现达标排放，必要时应采取治理措施，排气筒高度需满足相关标准要求。	已落实
		加强道路管理和路面养护，减少车辆运输过程中的洒漏，减少地面扬尘	已落实
声环境	工业生产噪声防治	入区项目必须确保厂界噪声达标	已落实
		工业区边界外围规划绿化隔离带，可以有效降低工业区工业生产噪声对区外环境敏感点的影响	基本落实，北环路以北建成区园区边界均设置有绿化带。未建成区目前为现状道路绿化
		对进区企业审查时，要注意企业的重要噪声污染源情况，将运行噪声高的设备远离厂界和噪声敏感点，利用距离衰减来降低噪声	已落实
	建筑施工噪声控制	对一些固定的高噪声设备采取噪声控制措施，并采取一些噪声屏蔽措施	已落实
		加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育	已落实
	生活噪声	集贸市场、休闲娱乐场所不应设立在居民住宅等噪声敏感目标场所附近	已落实
		居住区内道路应只允许通行公共交通工具、轻型车辆和少量为生活服务的货运车辆。统筹规划各经营网点布局	已落实
固体废物处置	生活垃圾	由工业区内环卫部门负责处理和处置，可回收利用的（如金属、纸等）回收利用；不能回收的通过工业区内垃圾中转站，定期送往新乡市垃圾填埋场进行卫生填埋处置	已落实
	建筑垃圾	尽可能综合利用、不能综合利用的送往新乡市垃圾填埋场进行填埋。同时应尽可能减少土方外运，在工业区内平衡挖、填方的土方量。防止废土、废物四散，并建立临时堆放场地	已落实
	一般工业固体废物	各工业企业的一般工业固体废物临时贮存场地应按《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》中相关要求建设	已落实
	危险废物	建议制定集聚区危险废物管理办法，定期检查各企业危险废物处置情况，坚决杜绝危险废物随意堆放，对危险废物实施严格管理。确保危险废物得到全部安全处置。	已落实
		提高企业对危险废物识别能力；提高危险废物的回收利用率，减少其产生量。入区企业按照《国家危险废物名录》对固体废物进行鉴别，危险废物申报登记，落实危险废物处置协议，实施全过程管理。	已落实

	建立集聚区危险废物收集、运输、处置全过程管理系统，确保危险废物 100%安全处置；建立集聚区危险废物管理数据库，全面掌握区内危险废物产生源、成份、产生量、处置去向。	已落实
	严格执行危险废物转运“三联单”制度，危险废物处置必须交由有资质单位进行。	已落实

4.5 环境管理体系及风险应急体系建设回顾

（1）环境管理情况 环保管理事务由管委会经济发展部负责兼管，主管为管委会副主任，环保专 职人员 2 人。主要管理内容包括：协助企业的环评及环保验收工作、建立企业环保管理档案、协调环境事件的处理。

（2）环境监测情况

产业集聚区内主要工业污染源，如百威啤酒、天瑞水泥、王氏水泥、春江水泥物等企业，均按环保要求安装了污染源在线自动监测系统。产业集聚区管委会设置环境空气常规因子自动监测系统。

但是，产业集聚区未开展环境空气特征因子监测、地下水监测和环境噪声监测。

（3）环境风险事故及应急预案

目前，产业集聚区尚未制定突发环境事件应急预案，不利于环境突发事件的控制管理。

4.6 规划环境目标完成情况回顾

根据规划实施情况调查，对照调整规划环评提出的规划环境目标可知，产业集聚区在集中供水、村庄搬迁安置、入园项目环评及环保验收执行率等环境目标值未达到，其他环境目标基本达到调整规划环评要求。主要 规划环境目标完成情况见表 4-5。

表 4-5 主要环境目标完成情况

序号	评价指标	指标推荐值	完成情况	备注
1	环境空气质量	二级	未达到	一个评价基准年 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 有超标现象，超标原因为气候原因
2	环境空气质量达标天数（天）	320	未达到	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 有超标现象超标原因为气候原因
3	烟尘控制区覆盖率（%）	100	达到	/
4	饮用水源达标率（%）	100	达到	/

5	水功能区水质达标率（%）	100	达到	/
6	噪声达标区覆盖率（%）	100	达到	现场噪声监测结果均就满足了相应标准要求
7	绿化覆盖率（%）	35	未达到	北环路以南区域尚未开发建设，绿化覆盖率仅约为 15%
8	人均绿地面积（m ² /人）	7.5	未达到	人均绿化面积不足 5 m ² /人
9	单位 GDP 二氧化硫排放量（kg/万元）	5	达到	根据规划末期产业集聚区工业企业 SO ₂ 排放量核算，SO ₂ 排放量 2.5kg/万元
10	单位 GDP 化学需氧量排放量（kg/万元）	2	达到	根据规划末期产业集聚区工业企业废水产生量及污水处理厂排水标准核算，COD 排放量为 0.01kg/万元
11	污水集中处理率（%）	100	达到	北环路以北建成区生产和生活废水均通过市政污水管网排入小尚庄污水处理厂处理达标后排放
12	工业废水达标排放率（%）	100	达到	
13	危险废物安全处置率（%）	100	达到	入驻企业自行委托有资质单位处
14	工业固废综合利用率（%）	100	达到	入住企业自行处置
15	工业固废处理率（%）	100	达到	
16	生活垃圾无害化处理率（%）	100	达到	
17	环境影响评价执行率（%）	100	达到	/
18	“三同时”执行率（%）	100	较完善	设置环保管理机构，但未制定环境监测制度
19	环境保护投入占 GDP 比例（%）	2.5	较完善	建成区市政基础设施同步建设，但有部分村庄生活污水尚未集中收入市政污水管网

4.7 环境影响减缓措施有效性及环境影响预测情况验证

4.7.1 环境空气影响减缓措施有效性及影响预测验证

1、环境空气影响减缓措施有效性分析

产业集聚区至规划远期已经完成集中供气，区域内燃煤设施全部取缔，规划实施过程中严格按照调整规划环评提出的产业调整建议，未新上废气排放量大的项目，集聚区内废气（颗粒物）排放量水平维持现状。集聚区以电源及其延伸产业为主导产业，并积极发展下游电池应用产品和延伸产品，以及包装物流产业，集聚区废气排放涉及的颗粒物、Pb、甲苯、二甲苯、VOCs 等特征污染物。根据现状调查，区域内涉及电池、喷涂、塑料生产企业的 VOC 均采用了治理措施（UV 光解、光催

化氧化、活性炭吸附等措施）。

2、环境空气影响预测验证

根据环境现状监测知，产业集聚区 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、TSP 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），特征因子 Pb、甲苯、二甲苯、VOCs 均可满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）（居住区），产业集聚区规划实施对区域环境空气影响是可接受的。

4.7.2 地表水环境影响减缓措施有效性及影响预测验证

1、水环境影响减缓措施

产业集聚区污水进入小尚庄污水厂处理达一级 A 标准后排入卫河。产业集聚区北环路以北建成区污水管网全覆盖，卫河沿岸排污口完成截流，居民生活污水和企业废水均纳入市政污水管网，进入小尚庄污水处理厂集中处理。

2、地表水影响预测验证

根据规划环评，集聚区采用雨污分流制，雨水就近排入河道，集聚区废水进入集聚区西南侧的小尚庄污水处理厂处理，处理至一级 A 标准后排入卫河。且预测时段卫河现状已无环境容量。在区域河流综合整治实施条件下，小尚庄污水处理厂排污口上游来水达到水体功能目标值，小尚庄污水处理厂出水水质达到一级 A 标准（ $\text{COD} \leq 50 \text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮} \leq 5 \text{mg/L}$ ）的情况下，卫河下游李士屯断面 COD 浓度能够满足 2020 年规划水质目标（ 40mg/L ），即 V 类水体功能水质目标。而氨氮值不能满足 2020 年规划水质目标要求（ 2mg/L ）。

根据本次评价现状监测数据，卫河 COD 和氨氮均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。

4.7.3 地下水环境影响预测验证

产业集聚区建成区污水管网完善，废水进入污水处理厂集中处理，企业管网防渗、防漏及事故废水收集处理，产业集聚区规划实施对地下水影响较小。

根据地下水现状监测及回顾评价知，产业集聚区规划实施未对区域地下水环境造成不良影响。

4.7.4 声环境影响预测验证

产业集聚区居住片区和工业片区分别集中布局，并基本落实绿化隔离防护措施。从声环境现状监测来看，各功能区声环境均可以满足功能区划要求。

4.7.5 生态环境影响预测验证

产业集聚区规划实施过程中，绿化工程规划落实比较到位，建成区区域内的居住区公园、道路带状公园、防护绿地等均按规划进行建设，规划实施未对区域生态环境造成不利影响。

4.8 原规划环评执行存在问题及影响分析

产业集聚区对原规划环评提出的建议及环境影响减缓措施落实存在的主要环境问题、环境影响及整改建议见表 4-6。

表 4-6 调整规划环评执行存在的主要环保问题及整改建议

序号	调整规划环评执行存在问题	影响分析说明	整改建议
1	集聚区用地范围布局上发生了变化在创业路北济东高速两侧现状工业用地增加 935997m ² ，用于集聚区新增企业建设。	根据《新乡市牧野区牧野镇总体规划（2010-2020）》，新增地块属于二类工业用地，可以满足用地要求	建议尽快实施产业集聚区控规修编，调整产业集聚区范围，后续项目引进应严格按照规划的功能分区入驻。
2	新松机器人产业发展（新乡）有限公司新松机器人产业园项目（一期）建设占用北环路以南、师大北路以北 118255.98m ² 居住和行政办公用地，根据调查该地块已调整为工业用地 2018 年 6 月 19 日新乡市城乡规划局已对该项目颁发了规划许可证。	项目所在区域西侧和南侧均规划的居住、商业及行政办公用地，在项目环评开展过程中应控制好项目对周围敏感点影响，设置卫生防护距离	
3	基础设施建设不完善：北环路以北建成区基础设施建设基本到位，能够实现集中供水、排水、供气。北环路以南区域尚未整体开发建设，道路和市政配套设施基本维持现状	不利于集聚区北环路以南区域发展	尽快开发北环路以南区域，完善现状住户搬迁工作，加快区域发展
4	村庄搬迁安置滞后：规划范围内的村庄搬迁安置未实施	工业、居住混合，不利于项目入驻及居住区环境保护	加快安置区选址建设进程，尽快推进临清店、前河头、后河头及堡上村搬迁安置
5	环保管理措施落实不到位，少部分项目未完成验收手续	违反环评价法，不利于项目环保管理	加快推进项目完善环保手续
6	规划环境目标未完成：入园项目环评执行率、“三同时”执行率、搬迁居民安置率 100%未达到	因规划实施及原规划环评措施未落实造成	加强入驻项目环保管理，加快安置区建设进度
7	环境风险应对措施不完善：产业集聚区未编制环境应急预案	目前尚未造成环境影响，一旦发生大的环境	管委会应按照《国家突发环境事件应急预案》

		风 险事故，无相应应急预案实施，不利于风险事 故的控制和环境 保护措施 的落实	要求， 编制《国家（新乡）化学与物理电源产 业集聚区突发环境事 件应急预案》，防 范 突发环境污染事故，开 展应急演练，提高应对 能力， 同时做好信息 发布
--	--	--	--

第 5 章 区域环境概况及质量回顾

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

新乡市地处河南省北部，南临黄河，与省会郑州、古都开封隔河相望；北依太行，与鹤壁、安阳毗邻；西连煤城焦作，于晋东南接壤；东接油城濮阳，与鲁西相连，是河南第三大城市，豫北的经济、文化和交通中心，中原城市群城市之一，市区地理坐标为东经 $113^{\circ} 48' 38''$ — $113^{\circ} 57' 29''$ ，北纬 $35^{\circ} 15' 03''$ — $35^{\circ} 26' 38''$ 。

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区位于新乡市区东北部牧野区，集聚区范围为：东至东环路，南接前进东路，西以卫河为界，北抵创业路，总用地 6.65 平方公里。

5.1.2 地质地形地貌

水文地质：根据区域水文地质情况及勘查资料，聚集区被第四系松散沉积物所覆盖，因此，第四系松散岩类孔隙含水层是评估区的主要开采层，同时也是与拟建建筑物关系最为密切的含水层。聚集区地下水水位埋深 4.5m 左右，富水岩性以粉细砂、中砂为主，主要接受大气降水的垂直入渗补给及卫河水的侧向径流补给，排泄方式为人工开采和径流排泄。地下水动态变化主要受季节性控制和开采影响，水文年变幅 2-3m。

工程地质特征：根据区域岩土工程勘查报告，聚集区所揭露的低层均为第四纪黄河冲积物，土体类型主要为粘性土组。场地土土质均匀，层位稳定，层面坡角平缓，属中软场地土，建筑场地类型为 II 类。根据场地饱和砂土的液化判别结果，场地不存在地震液化土层，地震作用下不会发生震陷。

地形地貌：电源产业园用地主要由卫河冲积平原构成，全区最高点海拔高程 73.5m，最低点海拔高程 67.1m，区内地势平坦，海拔高程一般在 69.5-70.5m 之间，自然坡度一般小于 1/1000。

5.1.3 气候特征

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区气候类型属暖温带大陆性季风气候，四季分明，降雨集中，春季干旱多风沙，夏季炎热雨量大，秋季凉爽时令短，冬季寒冷少雨雪，气温的四季变化具有典型的大陆性气候特征，即冬冷夏热。年平均气温为 14℃，历年最高气温 42℃（1992 年），最低气温-19.2℃（1971 年）。年均日照时数为 2504 小时，年均日照率 57%。多年年均降水量为 607.8mm，年际最大降水量为 1127.3mm（2000 年），最小降雨量为 319mm（1987 年），且年降水量季节分布很不均匀，大雨高度集中于夏季，全年平均降水日为 74 天。多年平均相对湿度为 68%，平均冻结期为 30 天，无霜期为 216 天，全年主导风向为东北风，年平均风速 2.4m/s。

5.1.4 水文地质特征

1、地表水环境

流经新乡市区的地表水有卫河、共产主义渠、人民胜利渠等，河流多属汛期泄洪河，地表径流在年内分配不均，枯水期和平水期大部分时间断流，干流流量骤减，基本成为城镇及企业的排污沟。国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区属海河流域。区内主要河流水渠有卫河和官大排。

卫河：是海河水系的主要支流之一，起源于山西省夺火镇，在焦作境内称大沙河，于获嘉县西马厂进入新乡境内，流经获嘉县、新乡县、新乡市区、卫辉市，于卫辉市小河口出境，境内总长 95 公里。卫河流至新乡县安村与共产主义渠合流 35 公里，至合河后又分离。合河闸将上游来水全部截入共产主义渠，使卫河到此后基本断流。卫河市区段 1995 年开始治理，分别在西干桥上游和东干桥下游建节制闸，流经卫河上游的污水经西孟姜女河入东孟姜女河排入卫河下游，市区内沿卫河两岸的排污口全部截流，目前卫河市区段的水源由市水厂提供，根据水质状况定期更换。。卫河流经聚集区 2.4 公里，是聚集区排涝的主要河道，也是体现聚集区特色不可多得的自然水体。

官大排：曾经承担牧野区的农田灌溉任务，随着城市规模的不断扩大，目前只保留了北环路至临清店一段，接纳现状聚集区部分企业的污水排放。

2、地下水环境

该地区属黄河故道，地下水资源丰富。根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区岩土工程勘察报告，经探测表明：该地区浅层水顶板埋深 4—8m，底板埋深 71—87m，以中砂为主。中层水顶板埋深 73—97m，底板埋深 124—137m，以中细砂为主。地下水矿化度小于 0.7g/L，整个国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区地下水储量丰富，水质良好，是理想的生产、生活水源。项目所在区域地下水流向从西南至东北。

5.1.5 土壤状况

集聚区内土壤分两大类：潮土和褐土。卫河两岸属潮土类，北部丘陵属褐土类。泻洪区属潮土向褐土过度的湿潮土。由于成土母质、地形及熟化条件的差异，潮土类中有二合土、淤土、青砂土和盐碱土。褐土类中有粗骨土、红粘土、红垆土等。新乡市自南向北，土壤类型由简单到复杂，土壤表层质地由轻变重。

5.1.6 动植物状况

新乡市域内野生动植物资源品种繁多，但是数量比较少。据统计，有动物 607 种，国家一级保护动物 13 种，二级保护动物 31 种。野生动物集中区在：原阳黄河湿地自然保护区、辉县太行山国家级自然保护区、豫北黄河故道湿地鸟类国家级自然保护区。新乡市有植物 520 种，属于国家和省重点保护的植物有银杏、红豆杉、红椿、天麻、核桃楸、青檀等 10 多种。

根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划环评，项目所在区域为平原地区，植被以农业植被和经济物种为主，植被覆盖率受农作物生产状况的影响呈季节性变化，同时覆盖率也受作物种植制度影响，植被受到人工干预的程度较大。区内主要种植的农作物为小麦和玉米，自然木本植物十分少见，多为人工经济林和农田林，自然植被多为草本植物，田间杂草，常见的有狗尾草、马唐、莎草、马齿菜等。集聚区为平原地区，该区野生动物以很难寻觅。

所在区内卫河水体受到城市生活污水的影响，水体中生物量较少，仅有极少量的小鱼、虾，无珍稀水生生物分布。

5.1.7 饮用水源保护规划

《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》（2007.5）已由河南省人民政府以豫政办[2007]125 号文批复，具体划分结果如下。

1、黄河贾太湖地表水饮用水源保护区

一级保护区：田庄至寺王东二干渠和四水厂引水渠道等输水渠道堤外 50m 沿岸的陆域；牧野区平原乡三支渠两侧 30m 的陆域；贾太湖蓄水池、沉沙池、西郊沉沙池水域及其截渗沟外 10m 范围的区域；贾太湖蓄水池、西郊沉沙池至四水厂和一水厂之间的输水暗管两侧 10m 的陆域。

二级保护区：一级保护区外，京珠高速公路桥至桃花峪的黄河水域和黄河南岸大堤以内、黄河北岸生产堤以内的滩区；人民胜利渠渠首至田庄的水域及堤外 50m 沿岸的陆域。

2、黄河原阳中岳地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流原阳取水口(幸福闸、马庄闸、双井闸)上游 1000m、下游 100m 的水域；原阳新一干渠两侧 50m 及四水厂专用饮水渠道和牧野区平原乡三支渠两侧 30m 的陆域；原阳中岳蓄水池、沉沙池截渗沟外 10m 的区域；原阳中岳蓄水池至四水厂、五水厂之间的输水暗管两侧 10m 的陆域。二级保护区：一级保护区外，京珠高速公路桥至桃花峪的黄河水域和黄河南岸大堤以内、黄河北岸生产堤以内的滩区。

3、三水厂地下水饮用水源保护区（共 32 眼井）

一级保护区：共产主义渠大堤外侧以北，东、西、北以外围井连线向外 50m 的区域及输水管线两侧 10m 的区域。

二级保护区：北外环路北沿以北，周村、及马坊村南以南，京广铁路以西，一级保护区西界往西 1300m 以东的区域。

4、四水厂地下水饮用水源保护区（共 21 眼井）

一级保护区：西曹和东曹村北以北，2 号井和 11 号井连线向北 150m 以南，22 号井向东 150m 以西，12—1 号井西 150m 以东以及输水管线两侧 10m 的区域。

二级保护区：西曹、中曹村和余庄南及七里营村北以北，西石碑和东石碑村南及高村和西贾城村北以南，21 号桥以西，敦留店村西以东的区域。

5、凤泉水厂地下水饮用水源保护区（共 8 眼井）

一级保护区：以水厂东、西两院的院墙为界向外 10m 以及输水管线两侧 10m 的

区域。

二级保护区：东以团结路为界，其他三面以水厂院墙为界，向外 100m 的区域。

6、卫辉市塔岗水库地表水饮用水源保护区

一级保护区：取水口外围 300m 的水域、正常水位线取水口一侧 200 米的陆域及输水管道两侧 10m 的陆域。

二级保护区：一级保护区外的水域及山脊线内、入库河流上游 3000m 的陆域。

7、辉县市段屯地下水饮用水源保护区（共 14 眼井）

一级保护区：井群外围线以外 30 米的区域及输水管道两侧 10m 的陆域。

二级保护区：卫柿路以北，东外环路以东，井群外围线外 300m 以西和以南的区域。

根据调查，集聚区不在饮用水源保护区范围内，距离较近的新乡市饮用水源地为新乡市三水厂地下水井群，见图 5-1，位于本项目西方，直线距离 5.8km，集聚区的建设不会对新乡市三水厂地下水井群产生不利影响。

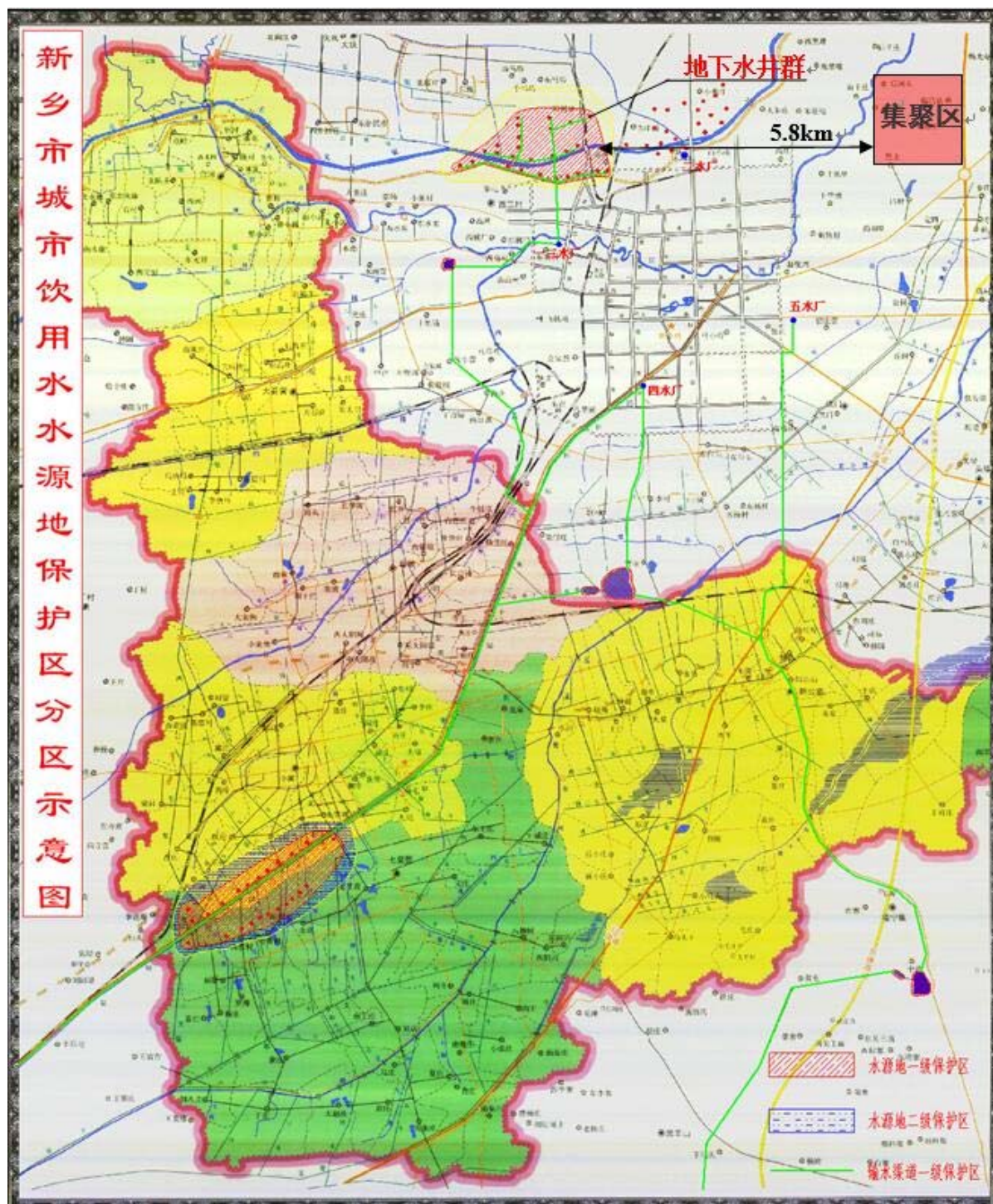


图 5-1 集聚区与新乡市饮用水源地地位图

5.2 环境质量现状监测与评价

我单位委托洛阳嘉清检测技术有限公司于2018年12月20日至12月26日对环境质量现状监测的环境空气、地表水、地下水、土壤进行采样检测，对噪声进行现场检测。

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

1、监测点位

根据评价区域地面风向特征及环境空气敏感目标情况，在评价范围内设6个监测点位，各监测点位情况见表5-1。

表5-1 环境空气现状监测布点

点位代号	地点	方位
G1	前河头	园区内西偏北
G2	临清店	园区内东偏北
G3	堡上村	园区内南
G4	吕村	园区外南
G5	河南师范大学	园区外西南
G6	新区市政府	园区外西南

2、监测因子及监测频率

监测因子及监测频率见表5-2，监测期间同步观测风向、风速、总云量、低云量、气温、气压等常规气象要素。

表5-2 监测因子及监测频率

监测点位	监测因子		时 段	频 率
G1-G6	基本项目	SO ₂	24 小时平均	连续监测 7 天，每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
			1 小时平均	连续监测 7 天，每小时至少有 45 分钟的采样时间，每天采样 4 次（02、08、14、20）
		NO ₂	24 小时平均	连续监测 7 天，每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
			1 小时平均	连续监测 7 天，每小时至少有 45 分钟的采样时间，每天采样 4 次（02、08、14、20）
		PM ₁₀	24 小时平均	连续监测 7 天，每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
	其他项目	TSP	24 小时平均	连续监测 7 天，每日应有 24 小时的采样时间
		Pb	1 次浓度值	连续监测 7 天，每小时至少有 45 分钟的采样时间，每天采样 4 次（02、08、14、20）
		甲苯	1 次浓度值	连续监测 7 天，每小时至少有 45 分钟的采样时间，每天采样 4 次（02、08、14、20）
		二甲苯	1 次浓度值	连续监测 7 天，每小时至少有 45 分钟的采样时间，每天采样 4 次（02、08、14、20）
		VOCs	1 次浓度值	连续监测 7 天，每小时至少有 45 分钟的采样时间，每天采样 4 次（02、08、14、20）

3、监测技术规范及分析方法

按《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关规

定和要求进行，监测分析方法见表 5-3。

表 5-3 环境空气质量监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	监测依据	检出限
1	SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	时均：0.007 mg/m ³
				日均：0.004 mg/m ³
2	NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	时均：0.005 mg/m ³
				日均：0.003 mg/m ³
3	PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	0.010 mg/m ³
4	TSP	重量法	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
5	Pb	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 539-2015	0.009 μg/m ³
6	二甲苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583-2010	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
7	甲苯			
8	VOCs	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.3 μg/m ³

4、评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，同时参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区标准，标准限制见表 5-4。

表 5-4 环境空气质量现状评价标准

序号	监测因子	24 小时平均值	1 小时平均值	评价标准
1	SO ₂	150μg/m ³	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级
2	NO ₂	80μg/m ³	200μg/m ³	
3	PM ₁₀	150μg/m ³	/	
4	TSP	300μg/m ³	/	
5	Pb	0.007 mg/m ³ （日平均最高容许浓度）		《工业企业设计卫生标准》 （TJ36-79）中居住区大气中有害 物质的最高容许浓度
6	二甲苯	0.3 mg/m ³ （一次最高容许浓度）		
7	甲苯	0.6 mg/m ³ （一次最高容许浓度）		《大气污染物综合排放标准详解》
8	VOCs	2.0 mg/m ³ （一次最高容许浓度）		

5、评价方法

环境空气质量现状评价采用单因子指数法，数学模式为：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：Pi— 污染物的污染指数；Si— 污染物的评价标准值（mg/m³）；Ci— 污染物的实测浓度（mg/m³）。

6、监测结果统计

根据洛阳嘉清检测技术有限公司于2018年12月20日至12月26日对环境空气现状监测因子检测报告，监测结果见表5-5。

表5-5 环境质量现状监测统计结果 单位：μg/m³

监测项目			12月20日	12月21日	12月22日	12月23日	12月24日	12月25日	12月26日	标准值
SO ₂	前河头	1小时均值	16-23	10-16	21-30	15-25	11-17	27-38	21-30	500
		24小时均值	20	13	26	21	14	35	26	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.13	0.09	0.17	0.14	0.09	0.23	0.17	/
	临清店	1小时均值	14-21	11-19	22-32	14-27	7-15	24-36	26-34	500
		24小时均值	17	16	27	24	11	33	30	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.11	0.11	0.18	0.16	0.07	0.22	0.20	/
	堡上村	1小时均值	13-26	11-34	9-24	12-28	13-35	14-34	15-34	500
		24小时均值	17	19	16	19	22	20	27	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.11	0.13	0.11	0.13	0.15	0.13	0.18	/
	吕村	1小时均值	10-34	11-39	16-28	13-31	12-38	11-34	13-27	500
		24小时均值	21	22	19	17	20	18	23	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.15	0.15	0.13	0.11	0.13	0.12	0.15	/
	河南师范大学	1小时均值	10-18	16-21	13-22	11-19	11-19	13-23	12-24	500
		24小时均值	15	19	16	15	15	18	19	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.10	0.13	0.11	0.10	0.10	0.12	0.13	/
	新区市政府	1小时均值	12-19	11-19	10-14	9-14	14-25	10-21	9-18	500
		24小时均值	17	14	11	12	18	16	13	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.11	0.09	0.07	0.08	0.12	0.11	0.09	/

注：表中SO₂污染指数值以日均值计算。

续表 5-5:

监测项目			12月20日	12月21日	12月22日	12月23日	12月24日	12月25日	12月26日	标准值
NO ₂	前河头	1小时均值	33-43	19-28	28-43	32-44	16-27	34-46	25-36	200
		24小时均值	40	25	37	41	24	42	33	80
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.50	0.31	0.46	0.51	0.30	0.53	0.41	/
	临清店	1小时均值	35-44	17-24	26-35	33-42	23-31	31-43	27-40	200
		24小时均值	41	21	32	39	27	39	35	80
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.51	0.26	0.40	0.49	0.34	0.49	0.44	/
	堡上村	1小时均值	13-45	17-42	12-39	21-51	18-42	15-41	11-36	200
		24小时均值	31	27	29	33	28	30	26	80
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.39	0.34	0.36	0.41	0.35	0.38	0.33	/
	吕村	1小时均值	23-41	19-38	21-52	17-31	18-37	20-41	17-38	200
		24小时均值	31	20	26	23	24	30	21	80
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.39	0.25	0.33	0.29	0.30	0.38	0.26	/
	河南师范大学	1小时均值	19-31	21-36	28-37	31-39	27-38	25-40	24-38	200
		24小时均值	25	29	35	34	34	36	33	80
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.31	0.36	0.44	0.43	0.43	0.45	0.41	/
	新区市政府	1小时均值	20-31	21-35	21-33	30-35	27-41	29-39	30-42	200
		24小时均值	26	27	25	33	36	35	38	80
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.33	0.34	0.31	0.41	0.45	0.44	0.48	/

注：表中 NO₂ 污染指数值以日均值计算。

续表 5-5:

监测项目			12月20日	12月21日	12月22日	12月23日	12月24日	12月25日	12月26日	标准值
PM ₁₀	前河头	24小时均值	36	59	63	69	74	53	53	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.24	0.39	0.42	0.46	0.49	0.35	0.35	/
	临清店	24小时均值	45	48	57	46	30	55	46	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.30	0.32	0.38	0.31	0.20	0.37	0.31	/
	堡上村	24小时均值	68	73	71	69	70	78	73	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.45	0.49	0.47	0.46	0.47	0.52	0.49	/
	吕村	24小时均值	83	90	79	71	80	75	81	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.55	0.60	0.53	0.47	0.53	0.50	0.54	/
	河南师范大学	24小时均值	68	57	62	54	61	62	58	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.45	0.38	0.41	0.36	0.41	0.41	0.39	/
	新区市政府	24小时均值	72	68	70	65	72	84	77	150
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.48	0.45	0.47	0.43	0.48	0.56	0.51	/
TSP	前河头	24小时均值	106	126	130	157	145	118	115	300
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.35	0.42	0.43	0.52	0.48	0.39	0.38	/
	临清店	24小时均值	101	85	157	90	71	113	93	300
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.34	0.28	0.52	0.30	0.24	0.38	0.31	/
	堡上村	24小时均值	157	169	174	171	172	168	163	300
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.52	0.56	0.58	0.57	0.57	0.56	0.54	/

续表 5-5:

监测项目			12月20日	12月21日	12月22日	12月23日	12月24日	12月25日	12月26日	标准值
TSP	吕村	24小时均值	176	181	180	172	186	178	169	300
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.59	0.60	0.60	0.57	0.62	0.59	0.56	/
	河南师范大学	24小时均值	106	118	131	124	108	114	119	300
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.35	0.39	0.44	0.41	0.36	0.38	0.40	/
	新区市政府	24小时均值	121	119	120	108	111	120	134	300
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.40	0.40	0.40	0.36	0.37	0.40	0.45	/
Pb	前河头	1小时均值	0.005-0.039	0.008-0.019	0.026-0.039	0.013-0.017	0.016-0.029	0.019-0.056	0.021-0.046	2.1(日均值3倍)
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.002-0.019	0.004-0.009	0.012-0.019	0.006-0.008	0.008-0.014	0.009-0.027	0.01-0.022	/
	临清店	1小时均值	0.009-0.019	0.013-0.018	0.013-0.016	0.008-0.015	0.012-0.017	0.007-0.019	0.011-0.019	2.1(日均值3倍)
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.004-0.009	0.006-0.009	0.006-0.008	0.004-0.007	0.006-0.008	0.003-0.09	0.005-0.009	/
	堡上村	1小时均值	0.011-0.015	0.014-0.019	0.012-0.017	0.009-0.019	0.011-0.019	0.008-0.014	0.011-0.015	2.1(日均值3倍)
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.005-0.007	0.007-0.009	0.006-0.008	0.004-0.009	0.005-0.009	0.004-0.009	0.005-0.007	/
	吕村	1小时均值	0.009-0.015	0.008-0.019	0.013-0.020	0.012-0.021	0.017-0.021	0.011-0.019	0.014-0.016	2.1(日均值3倍)
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.004-0.007	0.004-0.009	0.006-0.01	0.006-0.01	0.008-0.01	0.005-0.009	0.007-0.008	/
	河南师范大学	1小时均值	0.017-0.019	0.009-0.017	0.011-0.017	0.009-0.016	0.011-0.018	0.009-0.018	0.012-0.018	2.1(日均值3倍)
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.008-0.009	0.004-0.008	0.005-0.008	0.004-0.008	0.005-0.009	0.004-0.009	0.006-0.009	/
	新区市政府	1小时均值	0.009-0.016	0.013-0.019	0.007-0.017	0.014-0.019	0.012-0.019	0.014-0.019	0.010-0.019	2.1(日均值3倍)
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.004-0.008	0.006-0.009	0.003-0.08	0.007-0.009	0.006-0.009	0.007-0.009	0.005-0.009	/

续表 5-5:

监测项目			12月20日	12月21日	12月22日	12月23日	12月24日	12月25日	12月26日	标准值
二甲苯	前河头	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.3 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	/
	临清店	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.3 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	/
	堡上村	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.3 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	/
	吕村	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.3 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	/
	河南师范大学	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.3 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	/
	新区市政府	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.3 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	/
甲苯	前河头	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.6 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	/
	临清店	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.6 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	/
	堡上村	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.6 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	/

注：L 为未检出，以检出限表示。污染指数以最低检出限进行核算。

续表 5-5:

监测项目			12月20日	12月21日	12月22日	12月23日	12月24日	12月25日	12月26日	标准值
甲苯	吕村	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.6 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	/
	河南师范大学	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.6 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	/
	新区市政府	1小时均值	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.6 mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	/
VOCs	前河头	1小时均值	0.793-0.819	0.798-0.834	0.816-0.831	0.819-0.828	0.804-0.817	0.812-0.827	0.804-0.837	2.0mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.4-0.41	0.4-0.42	0.41-0.42	0.41	0.4-0.41	0.41	0.4-0.42	/
	临清店	1小时均值	0.793-0.819	0.798-0.834	0.816-0.831	0.819-0.828	0.804-0.817	0.812-0.827	0.804-0.837	2.0mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.4-0.41	0.798-0.834	0.41-0.42	0.41-0.42	0.4-0.41	0.41-0.42	0.4-0.42	/
	堡上村	1小时均值	0.805-0.823	0.793-0.862	0.831-0.847	0.801-0.817	0.810-0.818	0.803-0.827	0.796-0.824	2.0mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.4-0.41	0.4-0.43	0.41-0.42	0.4-0.41	0.41	0.4-0.41	0.4-0.41	/
	吕村	1小时均值	0.793-0.826	0.805-0.816	0.812-0.831	0.813-0.829	0.805-0.826	0.816-0.818	0.788-0.804	2.0mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.4-0.41	0.4-0.41	0.41-0.42	0.41-0.42	0.4-0.41	0.41	0.39-0.4	/
	河南师范大学	1小时均值	0.785-0.827	0.793-0.816	0.799-0.815	0.809-0.816	0.797-0.834	0.801-0.825	0.798-0.817	2.0mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.39-0.41	0.4-0.41	0.4-0.41	0.4-0.41	0.4-0.42	0.4-0.41	0.4-0.41	/
	新区市政府	1小时均值	0.792-0.854	0.817-0.852	0.795-0.832	0.794-0.827	0.783-0.855	0.764-0.801	0.792-0.827	2.0mg/m ³
		超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
		污染指数	0.4-0.43	0.41-0.43	0.4-0.42	0.4-0.41	0.39-0.43	0.38-0.4	0.4-0.41	/

7、评价结果分析

根据各评价因子现状监测数据统计结果：

（1）SO₂ 现状评价

评价区内 SO₂ 1 小时均值 7~39 μg/m³，24 小时平均浓度为 11~35 μg/m³，污染指数为 0.07~0.23，超标倍数为 0。因此，SO₂ 1 小时均值浓度和 24 小时均值浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（2）NO₂ 现状评价

评价区内 NO₂ 1 小时均值 11~51 μg/m³，24 小时平均浓度为 20~42 μg/m³，污染指数为 0.25~0.53，超标倍数为 0。因此，NO₂ 1 小时均值浓度和 24 小时均值浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（3）PM₁₀ 现状评价

评价区内 PM₁₀ 24 小时平均浓度为 30~90 μg/m³，污染指数为 0.2~0.6，超标倍数 0。因此，PM₁₀ 24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（4）TSP 现状评价

评价区内 TSP 24 小时平均浓度为 71~186 μg/m³，污染指数为 0.24~0.62，超标倍数 0。因此，TSP 24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（5）Pb 现状评价

评价区内 Pb 小时平均浓度为 0.005~0.056 μg/m³，污染指数为 0.002~0.027，超标倍数 0。因此区域 Pb 可以满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求。

（6）二甲苯现状评价

评价区内二甲苯小时平均浓度为 0.0005Lmg/m³，污染指数为 0.0017，超标倍数 0。因此区域二甲苯可以满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的一次最高容许浓度限值要求。

（7）甲苯现状评价

评价区内甲苯小时平均浓度为 0.0005Lmg/m³，污染指数为 0.0008，超标倍数 0。因此区域二甲苯可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中甲苯的一次最高容许

浓度限值要求。

（8）VOCs 现状评价

评价区内 VOCs 小时平均浓度为 $0.764\sim 0.862\text{mg/m}^3$ ，污染指数为 $0.37\sim 0.43$ ，超标倍数 0。因此区域 VOCs 可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中 VOCs 的一次最高容许浓度限值要求。

综上所述，评价区域内各环境空气质量现状监测因子和特征污染因子监测值均可满足相关标准要求，区域环境空气质量现状较好。

5.2.2 地表水质量现状监测与评价

1、监测点位

根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区所在区域地表水体概况，评价共设 4 个地表水监测断面，监测断面布设及监测因子见表 5-6。

表 5-6 地表水监测断面布设

断面代号	位置	监测点位说明
W1	建设桥（师大后）断面	对照断面
W2	卫河入园区	园区入境断面
W3	卫河出园区	园区出境断面
W4	卫河李士屯断面	控制断面（市控）

2、监测因子及监测频率

监测项目：pH、COD、悬浮物、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、五日生化需氧量、石油类、 Cr^{6+} 、Pb、汞共 9 项。同时监测河水流速、流量和水温。

监测制度：监测一期，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

3、监测技术规范及分析方法

按《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中有关规定和要求进行，监测分析方法见表 5-7。

表 5-7 地表水环境质量监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	监测依据	检出限
1	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	/
2	COD	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
4	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
5	$\text{NH}_3\text{-N}$	纳氏试剂分光光度法	HJ 539-2015	0.025mg/L

6	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
7	总铅	原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	10×10^{-3} mg/L
8	总汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
9	Cr ⁶⁺	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987	0.004mg/L

4、评价标准

根据地表水环境功能区划，卫河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类，标准限值见表 5-8。

表 5-8 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	监测因子	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类限值
1	pH	6~9
2	COD	≤40
3	五日生化需氧量	≤10
4	NH ₃ -N	≤2.0
5	石油类	≤1.0
6	总铅	≤0.1
7	总汞	≤0.001
8	Cr ⁶⁺	≤0.1

5、评价方法

一般常采用标准指数法进行单项水质因子的评价。

单项水质因子 i 在第 j 点的标准指数：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：S_{i,j}—标准指数；

C_{i,j}—评价因子 i 在 j 点的实测浓度值，mg/L；

C_{s,j}—评价因子 i 的评价标准限值，mg/L。

其中，pH 值的标准指数如下示：

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

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

式中：S_{pHj}——pH 在第 j 点的标准指数，无量纲；

pH_j——第 j 点的 pH 实测值；

pH_{sd}——水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——水质标准中规定的 PH 值上限。

6、监测结果统计及分析

根据洛阳嘉清检测技术有限公司于 2018 年 12 月 20 日至 12 月 22 日对本项目各水环境质量现状监测因子检测报告，监测结果见表 5-9。

表 5-9 地表水环境质量监测结果及统计表 单位:mg/L (pH 值: 无量纲)

监测点位	时间	pH	COD	BOD _{5r}	悬浮物	氨氮	石油类	总铅	总汞	Cr ⁶⁺
建设桥（师大后） 断面	2018.12.20	6.98	11	3.5	53	0.874	0.04 L	0.0128	0.00004 L	0.0114
	2018.12.21	6.87	17	5.5	54	0.764	0.04 L	0.0126	0.00004 L	0.0103
	2018.12.22	6.97	14	4.5	61	0.779	0.04 L	0.0119	0.00004 L	0.0109
	均值	6.94	14	4.5	56	0.806	0.04 L	0.0124	0.00004 L	0.0109
	标准值	6~9	≤40	≤10	/	≤2.0	≤1.0	≤0.1	≤0.001	≤0.1
	标准指数	0.06	0.35	0.45	/	0.40	0.04	0.12	0.04	0.11
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
卫河入园区	2018.12.20	7.25	9	2.8	46	0.732	0.04 L	0.0117	0.00004 L	0.0117
	2018.12.21	7.09	10	3.7	68	0.728	0.04 L	0.0135	0.00004 L	0.0117
	2018.12.22	7.14	19	6.2	56	0.758	0.04 L	0.0127	0.00004 L	0.0113
	均值	7.16	12.7	4.2	56.7	0.739	0.04 L	0.0126	0.00004 L	0.0116
	标准值	6~9	≤40	≤10	/	≤2.0	≤1.0	≤0.1	≤0.001	≤0.1
	标准指数	0.08	0.32	0.42	/	0.37	0.04	0.13	0.04	0.12
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
卫河出园区	2018.12.20	7.14	8	2.1	55	0.771	0.04 L	0.0129	0.00004 L	0.0105
	2018.12.21	7.11	18	5.8	67	0.805	0.04 L	0.0121	0.00004 L	0.0108
	2018.12.22	7.26	11	3.9	58	0.747	0.04 L	0.0134	0.00004 L	0.0115
	均值	7.17	12.3	3.9	60	0.774	0.04 L	0.0128	0.00004 L	0.0109
	标准值	6~9	≤40	≤10	/	≤2.0	≤1.0	≤0.1	≤0.001	≤0.1
	标准指数	0.09	0.31	0.39	/	0.39	0.04	0.13	0.04	0.11
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
卫河李士屯断面	2018.12.20	6.84	7	1.8	49	0.649	0.04 L	0.0123	0.00004 L	0.0108
	2018.12.21	6.93	11	3.2	53	0.759	0.04 L	0.0128	0.00004 L	0.0112
	2018.12.22	7.06	16	5.1	69	0.805	0.04 L	0.0125	0.00004 L	0.0107
	均值	6.94	11.3	3.4	57	0.738	0.04 L	0.0125	0.00004 L	0.0109
	标准值	6~9	≤40	≤10	/	≤2.0	≤1.0	≤0.1	≤0.001	≤0.1
	标准指数	0.06	0.28	0.34	/	0.37	0.04	0.13	0.04	0.11
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：L 为未检出，以检出限表示。污染指数以最低检出限进行核算。

通过对地表水监测结果进行统计，项目区域内卫河各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准有关限值要求，说明当地水环境质量现状良好。

5.2.3 地下水质量现状监测与评价

1、监测布点

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对地下水监测的相关要求，结合调查区水文地质条件及敏感点的分布情况，在调查区及周边区域布置地下水水质监测点4个，监测点布设见表5-10。

表 5-10 地下水监测点位

断面代号	位置	监测点位说明
1#	丰乐里	园区外西南上游
2#	前河头	园区内西侧
3#	临清店	园区内东侧
4#	东曲里	园区外北下游

2、监测因子及监测频率

监测项目：H、耗氧量（COD_{Mn}法，以 O₂ 计）、NH₃-N、总硬度、硫酸盐、Pb、Ni、Cr⁶⁺、Hg 及大肠菌群共 10 项。与监测同步测量井深、水位、水温等。

监测制度：连续监测 3 天，每天采样 1 次。

3、监测技术规范及分析方法

按《环境监测技术规范》和《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中有关规定和要求进行，监测分析方法见表 5-11。

表 5-11 地下水环境质量监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	监测依据	检出限
1	pH	玻璃电极法	GB/T5750.4-2006	/
2	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T5750.4-2006	1.0mg/L
3	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	GB/T5750.5-2006	0.02mg/L
4	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2006	0.05mg/L
5	硫酸盐	铬酸钡分光光度法（热法）	GB/T5750.5-2006	5mg/L
6	铅	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	2.5μg/L
7	镍	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	5μg/L
8	Cr ⁶⁺	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T5750.6-2006	0.004mg/L
9	汞	原子荧光法	GB/T5750.6-2006	0.1μg/L

4、评价标准

本次地下水评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类，其标准值详见表 5-12。

表 5-12 地下水环境质量评价标准 单位：mg/L, pH 除外

序号	监测因子	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类限值
1	pH	6.5-8.5
2	总硬度	≤450
3	NH ₃ -N	≤0.5
4	耗氧量	≤3.0
5	硫酸盐	≤250
6	铅	≤0.01
7	镍	≤0.02
8	Cr ⁶⁺	≤0.05
9	汞	≤0.001

5、评价方法

根据地下水环境质量现状监测结果，采用单因子污染指数法，对照评价标准对各评价因子进行单项水质参数评价，计算方法如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：S_{i,j} □ 污染物 i 在第 j 点的标准指数；C_{i,j} □ 污染物 i 在第 j 点的监测浓度，mg/L；C_{si} □ 污染物 i 的地表水质标准，mg/L；

pH 的标准指数为：

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

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

式中：S_{pHj}——pH 在第 j 点的标准指数，无量纲；

pH_j——第 j 点的 pH 实测值；

pH_{sd}——水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——水质标准中规定的 PH 值上限。

6、监测结果统计及分析

根据洛阳嘉清检测技术有限公司于 2018 年 12 月 20 日至 12 月 22 日对本项目各水环境质量现状监测因子检测报告，监测结果见表 5-13。

表 5-13 地下水环境质量监测结果及统计表 单位:mg/L (pH 值: 无量纲)

监测点位	时间	pH	总硬度	氨氮	耗氧量	硫酸盐	铅	镍	Cr ⁶⁺	汞
丰乐里	2018.12.20	7.25	438	0.02L	2.8	78.3	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	2018.12.21	7.54	397	0.02L	2.5	98.3	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	2018.12.22	7.42	277	0.02L	2.4	78.9	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	均值	7.40	370.7	0.02L	2.6	85.2	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤3.0	≤250	≤0.01	≤0.02	≤0.05	≤0.001
	标准指数	0.27	0.82	0.04	0.87	0.34	0.25	0.25	0.08	0.1
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前河头	2018.12.20	7.38	441	0.02L	3.4	56.9	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	2018.12.21	7.37	402	0.02L	3.1	75.3	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	2018.12.22	7.29	316	0.02L	1.7	64.9	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	均值	7.35	386.3	0.02L	2.7	65.7	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤3.0	≤250	≤0.01	≤0.02	≤0.05	≤0.001
	标准指数	0.23	0.86	0.04	0.90	0.26	0.25	0.25	0.08	0.1
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
临清店	2018.12.20	7.53	446	0.02L	2.3	73.9	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	2018.12.21	7.41	416	0.02L	2.7	89.2	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	2018.12.22	7.38	296	0.02L	2.5	73.2	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	均值	7.44	386	0.02L	2.5	78.8	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤3.0	≤250	≤0.01	≤0.02	≤0.05	≤0.001
	标准指数	0.29	0.86	0.04	0.83	0.32	0.25	0.25	0.08	0.1
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
东曲里	2018.12.20	7.31	412	0.02L	2.9	62.9	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	2018.12.21	7.52	385	0.02L	3.7	83.5	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	2018.12.22	7.44	329	0.02L	2.3	89.2	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	均值	7.42	375.3	0.02L	2.97	78.5	0.0025L	0.005L	0.004L	0.0001L
	标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤3.0	≤250	≤0.01	≤0.02	≤0.05	≤0.001
	标准指数	0.28	0.83	0.04	0.99	0.31	0.25	0.25	0.08	0.1
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：L为未检出，以检出限表示。污染指数以最低检出限进行核算。

由上表统计结果可知，评价区域内4个监测点pH、总硬度、耗氧量、硫酸盐等监测因子监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。氨氮、铅、镍、Cr⁶⁺、汞均未检出。由此可见，评价区域内地下水环境质量良好。

5.2.4 土壤质量现状监测与评价

1、监测布点及采样要求

根据区域主导风向和水体流向，设置3个监测点。监测点布设及监测因子见表5-14。

表 5-14 土壤监测布点

监测点	位置	监测点位说明	采样要求
T1	园区外西南	区域水体流向的上游；区域主导风向的下风向	2个表层样
T2	园区内工业企业区域	园区内现状监测点	3个柱状样，1个表层样
T3	园区外东北	区域水体流向的下游；区域主导风向的上风向	2个表层样

2、监测因子及监测频率

监测项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍。

监测制度：采样时间为2018年12月20日，采样频率1次。

3、监测技术规范及分析方法

按《环境监测技术规范》和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）基本项目中有关规定和要求进行，监测分析方法见表5-15。

表 5-15 土壤环境质量监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	监测依据	检出限
1	砷	原子荧光法	GB/T22105.2-2008	0.01 mg/kg
2	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01mg/kg
3	Cr ⁶⁺	碱消解-火焰原子吸收分光光度法	HJ687-2014	2 mg/kg
4	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T17138-1997	1 mg/kg
5	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.1 mg/kg
6	汞	冷原子吸收法	GB/T17136-1997	0.005 mg/kg
7	镍	火焰原子吸收分光光度法	GB/T17139-1997	5 mg/kg

4、评价标准

本次土壤环境质量评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标

准》(GB36600-2018)基本项目中筛选值第二类用地指标要求,其标准值详见表 5-16。

表 5-16 土壤环境质量评价标准 单位: mg/kg

序号	监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018) 基本项目中筛选值第二类用地指标要求
1	砷	≤60
2	镉	≤65
3	Cr ⁶⁺	≤5.7
4	铜	≤18000
5	铅	≤800
6	汞	≤38
7	镍	≤900

5、评价方法

土壤环境质量现状评价采用单因子指数法,数学模式为:

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中: Pi— 第 i 种污染物的污染指数;

Si— 第 i 种污染物的评价标准值 (mg/kg);

Ci— 第 i 种污染物的实测度 (mg/kg)。

6、监测结果统计及分析

根据洛阳嘉清检测技术有限公司于 2018 年 12 月 20 日对本项目各土壤环境质量现状监测因子检测报告,监测结果见表 5-17。

表 5-17 土壤环境质量监测结果及统计表 单位: mg/kg

监测点位	时间	砷	镉	Cr ⁶⁺	铜	铅	汞	镍
园区外西南	2018.12.20	10.7	0.983	0.846	135	94.2	1.09	48.3
	标准值	≤60	≤65	≤5.7	≤18000	≤800	≤38	≤900
	标准指数	0.18	0.02	0.15	0.01	0.12	0.03	0.05
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
园区内工业企业区域	2018.12.20	11.3	1.12	0.912	374	95.8	1.13	61.7
	标准值	≤60	≤65	≤5.7	≤18000	≤800	≤38	≤900
	标准指数	0.19	0.02	0.16	0.02	0.12	0.03	0.07
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
园区外东北	2018.12.20	9.85	1.05	0.751	168	85.7	0.961	41.5
	标准值	≤60	≤65	≤5.7	≤18000	≤800	≤38	≤900
	标准指数	0.16	0.02	0.13	0.01	0.11	0.03	0.05

	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
--	------	---	---	---	---	---	---	---

由上表监测结果可知，园区外西南、园区内工业企业区域、园区外东北3个土壤环境质量监测点个监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）基本项目中筛选值第二类用地指标要求。

5.2.5 声环境质量现状监测与评价

1、监测点位布设

声环境现状监测布点参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行，按声环境功能区监测方法进行布点。根据产业集聚区现状和规划功能区布局，在产业集聚区内选择10个代表性功能区点进行监测，声环境现状监测布点情况见表5-18。

表5-18 声环境现状监测点位一览表

点位代号	监测点位	点位坐标
N1	园区南边界	N:35°19'41" E:113°56'31"
N2	园区南边界	N:35°20'15" E:113°57'14"
N3	园区内工业区	N:35°20'15" E:113°56'30"
N4	园区内工业区	N:35°20'15" E:113°57'14"
N5	园区内工业区	N:35°20'47" E:113°55'06"
N6	园区内工业区	N:35°20'46" E:113°57'13"
N7	园区东偏北边界	N:35°20'46" E:113°57'55"
N8	园区北偏西边界	N:35°21'27" E:113°56'11"
N9	园区外西南丰乐里敏感点	N:35°20'06" E:113°55'06"
N10	园区外南吕村敏感点	N:35°20'04" E:113°56'55"

2、监测因子及监测频率

各监测因子的监测时间及频率见表5-19。

表5-19 声环境监测因子及频率一览表

监测因子	监测频率
昼间、夜间的等效连续A声级Ld、Ln	连续监测2天，每天昼间、夜间各监测1次

3、评价标准及评价方法

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、3类标准，具体见表5-20。

表 5-20 声环境现状监测点位一览表 单位 db (A)

GB3096-2008	昼间	夜间	备注
2 类	60	50	N9、N10
3 类	65	55	N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7、N8

评价方法：根据噪声现状监测统计结果的等效声级，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内的声环境现状进行评价。

4、监测结果统计及分析

根据洛阳嘉清检测技术有限公司于 2018 年 12 月 20 日至 12 月 21 日对本项目各声环境质量现状监测点检测报告，声环境质量现状监测及统计结果见表 5-21。

表 5-21 声环境质量现状监测结果分析 单位 db (A)

点位代号	项目	2018.12.20		2018.12.21	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	监测值	50.1	40.2	51.6	41.6
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N2	监测值	51.2	40.7	52.4	43.7
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N3	监测值	53.1	41.5	52.7	41.9
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N4	监测值	52.9	41.8	53.6	44.6
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N5	监测值	50.3	41.2	51.8	43.6
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N6	监测值	53.2	43.2	56.7	45.9
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N7	监测值	49.7	40.1	50.4	40.1
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N8	监测值	55.1	44.6	53.7	43.9
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N9	监测值	52.0	41.7	53.7	42.5
	达标情况	达标	达标	达标	达标
N10	监测值	50.3	40.6	54.2	44.8
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据表 5-21 监测结果，对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知，各监测点昼、夜间噪声均满足相应评价标准要求，故国家（新乡）化学与物理电源产业

集聚区声环境可以满足功能区划要求。

第6章 进一步发展的环境影响分析

6.1 环境空气影响分析

6.1.1 废气污染源分析

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区中上规模的型企业约 61 家，主要为电池材料、电池及延伸产品制造，还有机械设备、金属制品、食品及家具等制造行业。区域无燃煤设施，燃料主要为天然气。废气污染物主要为天然气燃烧产生的 SO_2 、 NO_x ，以及企业生产产生的 Pb、甲苯、二甲苯、VOCs 等特征污染物。

1、现状废气污染源

区域无燃煤设施，燃料主要为天然气。废气污染物主要为天然气燃烧产生的 SO_2 、 NO_x ，以及企业生产产生的 Pb、甲苯、二甲苯、VOCs 等特征污染物。主要污染物排放量约 SO_2 65.892t/a、 NO_x 73.023t/a、颗粒物 24.279t/a。特征污染物二甲苯排放量 0.752t/a、VOCs 排放量 17.995t/a、酸雾排放量 8.929t/a、氨排放量 16.87t/a。现状主要废气污染源排放状况统计见表 6-1。

表 6-1 现有企业主要废气污染物情况一览表

序号	企业名称	占地面积 (m ²)	产品及生产规模	主要污染物 (t/a)				处理措施及排放方式
				SO ₂	NO _x	颗粒物	其他	
1	河南新太行电源有限公司	161208.61	年产 6500 万安时新能源汽车用动力锂离子电池	14.68	19.58	5.89	VOC1.8 硫酸雾 0.216	有机废气采用 NMP 回收装置+活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放
2	新乡超能电源有限公司	156048.27	年产 1500 吨氢氧化镍 6000 吨硫酸镍	0.84	1.21	/	/	酸解酸雾经酸雾吸收塔后排放;氨气经两级石墨吸收塔后排放
3	河南飞鸿科教设备有限公司	129181.85	年产 3000 台智能 0.216FDM3D 打印设备、100 台智能工业级 3D 打印设备	/	/	/	VOC0.01	有机废气采用低温等离子处理后有组织排放
4	新乡市成林纸品包装有限公司	85716.27	年产 1 亿平方米包装纸箱、1.5 亿平方米大幅面高彩印及礼品盒、7000 万平方米新型节能高精度纸塑复合包装材料	9.6	10.5	/	/	锅炉废气经麻石水膜除尘器处理后不低于 40m 高排放
5	新乡市亚特兰食品有限责任公司	92994.74	年产 5.8 万吨营养面制品	16.3	18.4	/	/	锅炉废气经麻石水膜除尘器处理后 45m 高排放
6	新乡市今彩塑业有限公司（华昌塑业厂区）	660	年产 500 吨塑钢型材	/	/	11.4	VOC11.7 氯化氢 8.64	粉尘采用袋式除尘器处理后有组织排放,有机废气采用低温等离子处理后有组织排放
7	新乡市北海砂浆成套设备有限公司	12158.06	年产 500 套新型环保干混砂浆设备	10.24	0.512	0.064	/	焊接烟尘采用除尘器处理后无组织排放
8	河南豪邦家电有限公司	40000	年产 1200 吨冰箱、柜用塑料型材, 80 万套冰柜平板门、30 万平方钢化玻璃、500 万套各类线束、化霜器	/	/	0.2	/	破碎粉尘袋式除尘器处理后 15 米高排气筒排放
9	新乡市溪源粮油工业有限公司	17258.4	年产棕榈油 2 万吨、色拉油 8000 吨	8.7	9.3	/	/	锅炉废气经麻石水膜除尘器处理后 35m 高烟囱排放
10	新乡市摩耐特活塞有限公司（新乡市第二活塞厂）	20158.1	年产 500 万只汽车发动机活塞	/	/	0.84	/	电炉粉尘采用水喷淋+袋式除尘器处理后 15m 排气筒排放
11	新乡市双狮线缆有限	40640.2	年产 800 吨漆包线	/	/	/	二甲苯	漆包废气经钯催化二次燃烧后经

	公司						0.41	18m 排气筒排放
12	新乡市星火机械有限公司	25886.8	年加工 80 台开放式炼胶（塑）机	/	/	/	二甲苯 0.058	喷漆废气经活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放
13	新乡市鼎鑫机械有限公司	20368.93	年产塑胶生产线 3 条、皮革后整饰设备生产线 3 条	/	/	/	二甲苯 0.0235	喷漆废气经过滤+活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放
14	河南新乡豫北电器有限公司	13580.06	年产高低压配电柜柜体 1000 台/年、钣金 300 吨	/		0.34	/	焊接烟尘经净化器处理后无组织排放；打磨粉尘经袋式除尘器处理后 15m 排气筒排放
15	新乡市大班家具实业有限公司	72440.36	年产 5 万套系列沙发暨木质、板式系列家具	/	/	0.075	/	木材加工粉尘经集尘袋收集于车间排放
16	河南新马车辆有限公司	79589.39	年产 15000 辆电动车、1000 辆多功能警务应急车	0.072	0.67	0.27	VOC1.42 二甲苯 0.26 氯化氢 0.073	喷漆废气经纤维棉过滤+活性炭吸附后 15m 排气筒排放；酸洗废气经酸雾吸收塔处理后 15m 排气筒排放；焊接烟尘、打磨粉尘经净化装置处理后无组织排放
17	新乡天禄工业有限公司（海盛铝材）	68792	年产 8000 吨 c 车用空调铝合金喷涂渗锌复合管材、5000 吨汽车水箱散热喷涂 B 型管	1	1.6	/	/	加热废气直接有组织排放
18	河南欧亚保温材料有限公司	22029.11	年产 50000 吨干混砂浆	3.2	4.6	/	/	/
19	河南锂动电源有限公司	133334	年产 1.2 亿安时锂电子电池/年产 6000 万安时电动车辆用动力锂离子电池	0.000 1	0.019	/	VOC3	涂布烘干工段废气经冷凝回收+活性炭吸附处理后尾气经 15m 排气筒排放
20	新乡天力锂能股份有限公司	79160.39	新型锂离子电池正极材料镍钴锰酸锂产品年产 5000 吨；镍氢电池负极材料储氢合金粉产品年产 1000 吨；一次性锌锰电池负极材料锌粉产品年产 3000 吨	1.08	5.051	5.09	氨 16.87	各工段粉尘经袋式除尘器处理后 15m 排气筒排放；氨气经吸收塔处理后 15m 排气筒排放
21	河南新鸽新能源汽车有限公司	218667.76	年产 10 万辆新能源四轮车、30 万辆摩托车及电动车	0.088	0.72	/	/	/
22	新乡市智谷光电科技	129169.18	年产蓝宝石玻璃镜片 1500 万片	0.092	0.861	0.11	VOC0.06	VOC 经活性炭吸附治理后，通过

	有限公司						5	15m 排气筒有组织排放；锅炉燃气废气经 8m 烟囱排放
--	------	--	--	--	--	--	---	------------------------------

2、规划期末废气污染源预测

根据现状主要废气污染源排污统计，结合产业集聚区尚未开发工业用地规划状况，采用单位面积产污系数法对规划期末废气污染排放方法进行预测，详见表 6-2。

表 6-2 规划期末废气污染排放情况一览表

规划期	主要污染物 (t/a)					备注
	SO ₂	NO _x	颗粒物	VOC	二甲苯	
现状	65.892	73.023	24.279	17.995	0.752	现状单位面积排污系数 (t/hm ² ·a) : SO ₂ 0.41、NO _x 0.45、颗粒物 0.15、二甲苯 0.0046、VOC 0.11
规划期末新增	17.62	19.34	6.45	4.73	0.2	原规划集聚区工业用地 224.32hm ² ，现有企业工业用地 257.69hm ² ，其中规划区内已用工业用地 200.1hm ² ，规划区外已用工业用地 57.59hm ² 。规划区内未利用工业用地面积 24.22hm ² ，综合考虑智谷光电未利用地 6.93hm ² 以及新松机器人调整用地 11.83hm ² ，即 42.98hm ² 。本次评价以此核算末期新增污染
规划期末合计	83.512	92.363	30.729	22.725	0.952	

由上表预测结果知，根据现状排污预测，产业集聚区主要污染物预测排放量约：SO₂ 83.512t/a、NO_x 92.363t/a、颗粒物 30.729 t/a、VOCs 22.725t/a、二甲苯 0.952t/a。其中 SO₂ 和 NO_x 预测量较大，主要是现状企业河南新太行电源有限公司、新乡市成林纸品包装有限公司、新乡市亚特兰食品有限责任公司、新乡市溪源粮油工业有限公司等涉及燃气锅炉企业排放量较大，因此核算系数较大所致。上述企业中涉及食品行业，其不符合集聚区主导产业发展定位。因此后续引进企业中不会涉及上述用气企业。且综合考虑集聚区尽快实施集中供热，取缔现状燃气锅炉可大大减少 SO₂ 和 NO_x 的排放。

6.1.2 环境空气影响分析

1、环境影响分析

产业集聚区规划主导产业为电源及其延伸产业，以电池及其相关产业为主，现状机械设备制造企业居多。现状产业发展废气污染源较少，排污量不大。项目引驻应满足产业发展负面清单及环境准入要求，并严格落实项目环评提出的大气污染防治措施，确保环保设施稳定运行；产业集聚区已具备管道天然气使用条件，禁止建设燃煤、重油、生物质燃料等高污染燃料的设施，减少废气污染物排放，最大程度减缓对环境影响。

产业集聚区位于新乡市中心城区东北部，根据当地多年气象条件，新乡市区位于其主导风向 NE 的下风向，受污染的几率较大。为保障规划的实施不对区域大气环境产生不利影响，尤其是不对新乡市区造成污染，产业集聚区应严格限制废气污染严重的企业进驻，并根据产业布局入驻。

总体而言，产业集聚区实现集中供气，燃料以清洁能源天然气为主，新增废气污染物的排放不会改变区域环境空气质量。

2、特征因子环境影响分析

根据主导产业及已入驻项目排污特征分析，产业集聚区主要特征因子为 VOCs 和二甲苯，以及现有河南新太行电源有限公司、河南新马车辆有限公司及新乡天力锂能股份有限公司生产过程中产生的酸性气体和氨等恶臭异味。

（1）挥发性有机物影响分析

根据产业集聚区内现状排污水平预测，远期 VOCs 排污量约 33.255t/a，排放量较大，若不对区内挥发性有机物排放企业进行有效治理，将会对区域环境质量造成一定的影响。为减缓产业集聚区后续发展对环境的影响，产业集聚区应按国家和地方挥发性有机物污染防治要求，积极落实和推进有关企业做好挥发性有机物污染防治，按期完成整改。机械设备制造业涉及的表面涂装等排放挥发性有机物项目应落实如下措施：

① 提高低挥发性有机物含量的涂料使用比例。根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达 50%以上。

② 积极推广绿色涂装工艺。推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，降低单位产品的挥发性有机物排放量。

③ 加强工艺废气逸散控制。涂料、稀释剂、清洗剂等含有 VOCs 的原辅材料应储存或设置于密封容器或密闭工作间内，以减少 VOCs 的无组织排放。各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭工作间的生产线，VOCs 排放工段应尽可能设置集气罩、排风管道组成的排气系统。

④ 开展工艺废气治理。烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上

纳入烘干废气处理系统一并处理。喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩加焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘加多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。

（2）异味影响分析

产业集聚区恶臭异味影响主要是河南新太行电源有限公司、河南新马车辆有限公司及新乡天力锂能股份有限公司生产过程中产生的酸性气体和氨。目前，这些企业对异味污染源采取了相应的处理措施。对区域环境质量造成明显影响。

上述企业在后续发展中，以及集聚区引进相关企业，应严格落实异味去除措施，避免对周边环境造成不良影响。产业集聚区做好跟踪监测，对区域环境空气进行动态监测管理，一旦发现超标，及时对区内企业进行监督管理，查找原因并尽快整改。

6.2 水环境影响分析

6.2.1 废水污染源分析

1、现状废水污染源

产业集聚区工业企业废水主要包括企业生产废水和职工生活污水。生产废水经预处理后汇同化粪池处理后的生活污水统一排入市政管网，最终进入小尚庄污水处理厂集中处理。

产业集聚区内现状废水污染源为入驻企业排放废水及安置居住区生活污水。企业生产废水预处理后排入管网，生活污水经化粪池沉淀后排入管网，进入涧西污水处理厂集中处理，主要工业企业用排水情况见表 6-3。

表 6-3 现有企业废水排放情况一览表

序号	企业名称	占地面积 (m ²)	产品及生产规模	用水量 (t/d)	主要污染物				处理措施及排放方式
					废水量 (t/d)	COD (t/a)	NH ₃ -H (t/a)	其他 (t/a)	
1	河南新太行电源有限公司	161208.61	年产 6500 万安时新能源汽车用动力锂离子电池	670	536	4.289	0.336	总镍 0.0009 总镉 0.0005	生产废水经污水处理站处理后排入小尚庄污水处理厂处理达标后排放
2	新乡超能电源有限公司	156048.27	年产 1500 吨氢氧化镍 6000 吨硫酸镍	3	2.2	0.37	/	总镍 0.002	生活污水经化粪池处理后入管网，车间冲洗水经沉淀池处理后后排入管网，最终进入小尚庄污水处理厂
3	河南飞鸿科教设备有限公司	129181.85	年产 3000 台智能 FDM3D 打印设备、100 台智能工业级 3D 打印设备	0.2	0.14	0.0107	0.0008	/	洗漱废水经化粪池处理后排入小尚庄污水处理厂处理达标后排放
4	新乡市开元特钢有限责任公司	/	线棒材导卫、导辊系统的设计、制造	16	12.8	0.07	0.01	/	生活污水经化粪池处理后排入小尚庄污水处理厂处理达标后排放
5	新乡市成林纸品包装有限公司	85716.27	年产 1 亿平方米包装纸箱、1.5 亿平方米大幅面高彩印及礼品盒、7000 万平方米新型节能高精度纸塑复合包装材料	63	50	0.75	0.28	/	锅炉除尘水循环使用，生活和设备冲洗水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入小尚庄污水处理厂处理
6	新乡市亚特兰食品有限责任公司	92994.74	年产 5.8 万吨营养面制品	365	292	1.1	2.5	/	隔油池沉淀池处理后排入市政管网，最终进入小尚庄污水处理厂处理
7	新乡市君华净化设备有限公司	19756.87	年产过滤器 100 万只、过滤设备 2000 台/套	30	24	0.13	0.03	/	生活污水经化粪池处理后排入小尚庄污水处理厂处理达标后排放
8	河南鸿昇环		年产 1000 套环保设	30	24	0.0054	0.0038	/	生活污水经化粪池处理后排入小尚庄污水

	保设备制造 有限公司		备及配套设施						处理厂处理达标后排放
9	新乡市北海 砂浆成套设 备有限公司	12158.06	年产 500 套新型环保 干混砂浆设备	12.8	10.24	0.512	0.064	/	生活污水经化粪池处理后排入小尚庄污水 处理厂处理达标后排放
10	河南豪邦家 电有限公司	40000	年产 1200 吨冰箱、柜 用塑料型材, 80 万套 冰柜平板门、30 万平 方钢化玻璃、500 万 套各类线束、化霜器	23.5	18.8	1.69	/	/	生活污水和玻璃清洗废水化粪池处理后排 入小尚庄污水处理厂处理
11	新乡市溪源 粮油工业有 限公司	17258.4	年产棕榈油 2 万吨、 色拉油 8000 吨	40	32	0.12	0.03	/	生产用水循环, 生活污水和车间冲洗废水 经隔油池化粪池后排入管网
12	新乡市摩耐 特活塞有限 公司(新乡市 第二活塞厂)	20158.1	年产 500 万只汽车发 动机活塞	65	52	0.22	0.036	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网
13	新乡市双狮 线缆有限公 司	40640.2	年产 800 吨漆包线	60	48	0.18	0.12	/	生产用水循环, 生活污水经隔油池化粪池 后排入管网最终排入小尚庄污水处理厂处 理
14	新乡市星火 机械有限公司	25886.8	年加工 80 台开放式 炼胶(塑)机	100	80	0.3	0.08	/	生活污水埋式污水处理设施处理后排入 市政管网最终排入小尚庄污水处理厂处理
15	新乡市鼎鑫 机械有限公司	20368.93	年产塑胶生产线 3 条、皮革后整饰设备 生产线 3 条	10	8	0.03	0.007	/	生活污水经埋式生活污水处理装置处理 后排入市政污水管网
16	新乡市新净 过滤设备有 限公司	29620	年产 10 万台过滤设 备、除尘设备及其配 件	30	24	0.09	0.009	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网
17	河南新乡豫 北电器有限	13580.06	年产高低压配电柜柜 体 1000 台/年、钣金	108	86.4	0.324	0.014	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网

	公司		300 吨						
18	新乡市大班家具实业有限公司	72440.36	年产 5 万套系列沙发暨木质、板式系列家具	130	104	0.68	0.11	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网
19	新乡豫新空调管路有限公司	16131.68	年产 30 万套汽车空调管路系统	26.5	21.2	0.08	0.02	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网
20	新乡市海宝电器有限公司	103880.52	年产 30 万台大容量微电脑全自动洗衣机、100 万台双筒洗衣机、100 万台冷柜、展示柜及保险柜	1	0.8	0.012	0.0012	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网
21	河南新马车辆有限公司	79589.39	年产 15000 辆电动车、1000 辆多功能警务应急车	61	48.56	1.9	0.04	总镍 0.001 总锌 0.013 总磷 0.005	表面处理废水经中和+混凝沉淀处理后汇同生活污水排入市政管网最终排入小尚庄污水处理厂处理
22	新乡天禄工业有限公司（海盛铝材）	68792	年产 8000 吨 c 车用空调铝合金喷涂渗锌复合管材、5000 吨汽车水箱散热喷涂 B 型管	40	32	0.12	0.02	/	生产废水经中和沉淀处理后汇同生活污水排入市政管网
23	河南欧亚保温材料有限公司	22029.11	年产 50000 吨干混砂浆	20	16	0.6	0.16	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网
24	新乡市华航航空液压设备有限公司	38000	年产 10 万套液压附件	20	16	0.06	0.013	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网
25	新乡市中南高科医疗设备有限公司	6666.7	年产 3000 套医用电子传呼系统和医用气体系统	1	0.72	0.0108	0.0011	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网

26	新乡市力特光源有限公司	66700	年产单晶硅（多晶硅）太阳能电组件 1MW、薄膜硅组件 1MW	30	24	0.09	0.09	/	生活污水经化粪池处理后排入污水管网
27	河南锂动电源有限公司	133334	年产 1.2 亿安时锂电池/年产 6000 万安时电动车辆用动力锂离子电池	640	511.9	8.08	0.0398	/	生产废水经混凝沉淀处理、生活污水经化粪池处理后排入市政管网最终排入小尚庄污水处理厂处理
28	新乡天力锂电股份有限公司	79160.39	新型锂离子电池正极材料镍钴锰酸锂产品年产 5000 吨；镍氢电池负极材料储氢合金粉产品年产 1000 吨；一次性锌锰电池负极材料锌粉产品年产 3000 吨	360	287.9	2.73	1.05	总镍 0.002 总钴 0.005 总锰 0.081	生产废水经“蒸氨塔+二级除氨+沉淀”装置处理后汇同生活污水、含盐废水排入市政管网，最终进入小尚庄污水处理厂处理
29	河南新鸽新能源汽车有限公司	218667.76	年产 10 万辆新能源四轮车、30 万辆摩托车及电动车	444	355	2.1	0.05	/	生产废水经混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+絮凝沉淀+砂滤处理后排入市政挂网最后排入小尚庄污水处理厂处理
30	新乡市智谷光电科技有限公司	129169.18	年产蓝宝石玻璃镜片 1500 万片	103.2	82.56	3.37	0.072	LAS0.04	超声波 浸泡槽废水经催化氧化治理后同漂洗槽废水、喷淋废水及“浓水”经调节池混合后，与经“隔油池+化粪池”治理后生活污水一并混合通过污水管网排入小尚庄污水处理厂进行集中处理

2、规划期末废水污染源预测

原规划集聚区工业用地 224.32hm²，现有企业工业用地 257.69hm²，其中规划区内已用工业用地 200.1hm²，规划区外已用工业用地 57.59hm²。规划区内未利用工业用地面积 24.22hm²，综合考虑智谷光电未利用地 6.93hm²，以及新松机器人调整用地 11.83hm²，即 42.98hm²。原规划公共设施用地和仓储用地 100.71hm²，均位于北环路以南区域尚未规划建设，其中 11.83hm² 转为工业用地，因此未建设公共设施用地和仓储用地 88.88 hm²。规划期末废水污染排放情况见表 6-4。

表 6-4 规划期末废气污染排放情况一览表

规划期	主要污染物 (m ³ /d)	备注
工业企业现状	2801.22	现状单位面积排污系数：单位面积废水排放量 14m ³ /hm ² ·d
企业规划期末 新增	601.72	原规划集聚区工业用地 224.32hm ² ，现有企业工业用地 257.69hm ² ，其中规划区内已用工业用地 200.1hm ² ，规划区外已用工业用地 57.59hm ² 。规划区内未利用工业用地面积 24.22hm ² ，综合考虑智谷光电未利用地 6.93hm ² 以及新松机器人调整用地 11.83hm ² ，即 42.98hm ² 。本次评价以此核算末期新增污染
未规划公共设施和仓储用地	3555.2	根据 GB50282-2016《城市给水工程规划规范》，用水指标取 50m ³ /hm ² ·d，仓储、公共设施等规划用地面积 88.88hm ² ，污水排放系数取 80%
规划期末合计	6958.14	/

6.2.2 地表水环境影响分析

1、污水集中处理分析

产业集聚区建成区污水统一排入小尚庄污水处理厂进行集中处理。

(1) 小尚庄污水处理厂概况

小尚庄污水处理厂于 2004 年建成投入运行，位于新乡市主城区北部，北环路南邻、卫河西邻。污水处理厂主要服务范围为新乡市卫河以北所有城市污水管网，主要处理生活污水和工业废水。小尚庄污水处理厂涉及处理规模为日处理污水规模为 15 万 m³/d。小尚庄污水处理厂设计进水水质为 pH6-9、COD350mg/L、BOD160 mg/L、SS250 mg/L、氨氮 30 mg/L、总磷 3 mg/L，设计出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

（2）污水处理厂可行性分析

根据现场调查集聚区建成区污水管网均已铺设完毕，并与小尚庄污水处理厂对接。小尚庄污水处理厂目前收水量约 14 万 m^3/d ，剩余量 1 万 m^3/d > 规划期末产业集聚区污水 6958.14 m^3/d ，因此可以满足产业集聚区的废水处理规模。

2、区域污水集中处理方案及废水排放环境影响

小尚庄污水处理厂出水水质为地表水 V 类（TN 执行一级 A）标准（COD 40 mg/L 、BOD₅10 mg/L 、SS 10 mg/L 、氨氮 2 mg/L 、TN15 mg/L ），尾水排入卫河，下游为李士屯断面。根据小尚庄污水厂尾水水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类（TN 执行一级 A）标准，可直接排入厂外地表 V 类水体，对区域地表水基本无影响。

3、应用水水源地影响分析

根据《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》，产业集聚区不在饮用水源保护区范围内，距离最近的为新乡市三水厂地下水井群，位于集聚区西直线距离 5.8 km 。新乡市三水厂地下水井群保护区：

一级保护区：共产主义渠大堤外侧以北，东、西、北以外围井连线向外 50 m 的区域及输水管线两侧 10 m 的区域。

二级保护区：北外环路北沿以北，周村、及马坊村南以南，京广铁路以西，一级保护区西界往西 1300 m 以东的区域。

根据区域地下水流向，产业集聚区位于三水厂地下水井群总体流向下游。因此集聚区的建设不会对三水厂地下水井群水源地产生不利影响。

6.2.3 地下水环境影响分析

1、地形水类型及含水层

区域地下水类型为第四系松散岩类孔隙水，属多层结构含水层（组）。根据埋藏深度和水力性质及现在的开采井开采情况，归并为浅层水（60 m 深度以浅，包括潜水和半承压水），相当于全新统中的含水砂层，此层地下水以农业开采为主；中深层水（60-300 m 深度承压水），是企事业自备井和农村安全供水主要开采层位，隶属于上更新统和中更新统的砂层。

（1）各含水层组的特征

① 浅层含水层组(60m以浅)的特征

区内浅层含水层组,主要由黄河多次迁徙、改造,泛滥冲积而成。时代为Q4和Q3上部地层。在含水层的颗粒粗细及埋藏分布,渗透性能等方面,具有明显的分带性。浅表地层岩性在黄河冲积平原主要是粉砂和粉土,地层岩性以粉土类为主,夹有粉质粘土。呈透镜体分布;在古背堤洼地,浅表地层岩性以粉土和粉质粘土为主,地层岩性以粉土层和粉质粘土层相间分布;在工作区西北部山前冲洪积倾斜平原,浅表地层岩性以黄土状粉质粘土为主。

I、主流及泛流堆积带

黄河在全新统时期的主流及泛流带堆积物,含水层大体由西南向东北方向延伸,呈单层出现,局部地段夹有粉土或粉质粘土薄层透镜体,含水层厚度20-40m,个别地段小于20m。顶板埋藏深度4-20m不等。含水层岩性以含砾细中砂、粗砂为主,从上游至下游颗粒稍有变细,砂层渗透系数25-30m/d。

II、泛流边缘堆积带

含水层大体由西南向东北方向或由西向东延伸,有1-3层砂。东部、东北部含水层厚度10-20m,顶板埋深10-20m,含水层岩性以细砂,粉细砂为主,为细中砂。砂层渗透系数为15-19m/d。

② 中深层含水层组(60-300m)的特征

时代为Q3下部和Q2地层,此层含水层组沿西南至东北方向分带明显,何营镇-师寨镇-黑山羊-福宁集以南,以黄河冲积形成为主,以北以山前冲洪积和黄河冲积交替沉积。含水层与粘性土层相间分布,各层段受成因的影响而有所不同。上层段地下水赋存条件与其所处黄河冲积扇的部位有关。冲积扇中、上部含砂层厚度为30-40m,岩性以粗中砂、中细砂,或含砾细砂为主,分布稳定。冲积扇的中、下部,含水层次增多,厚度变薄,为10-20m,边缘带厚度小于10m。岩性以细砂为主。横向显示出,自扇轴向两侧边缘,含水层厚度变化大,分布不稳定的特点。上段含水层底板埋深一般为80-100m,渗透系数为4-15m/d。

中上层段与上层段之间的隔水层,均分无有稳定的粉质粘土、粉土和粘土薄层。砂层的底板埋深,厚度大小,颗粒粗细和渗透性能几方面,都具有自西而东,和自北而南地向中,南部定向变化的特点。自北而南,底板埋深由100m加深到200-230m,厚度由10m变为30-40m;自西而东,颗粒由粗变细,渗透系数由大变小,一般为5-9m/d。

中上层段与上层段之间的隔水层,均分布有稳定的粉质粘土、粉土和粘土薄层。砂层的底板埋深,厚度大小,颗粒粗细和渗透性能几方面,都具有自西而东,和自北而南地向中,南部定向变化的特点。自北而南,底板埋深由 100m 加深到 200-230m,厚度由 10m 变为 30-40m;自西而东,颗粒由粗变细,渗透系数由大变小,一般为 5-9m/d。

中下层段自西、北至中部,砂层底板埋深由 180-200m,变为 270-300m。厚度一般 10-20m,局部 30m,东部小于 10m;单层厚度较中上层段薄。自西而东颗粒略有变细迹象。砂层以细砂、粉砂为主,渗透系数一般为 4-7m/d。承压水位埋深,西南部为 8m 左右,而中南部小于 1m。

下层段自边缘向中心作有规律地变化。厚度由 20-30(局部小于 10)m,变为 60 余米,单层厚度出 2-5m,变为 5-10m。下层段砂层岩性为细砂,中细砂和粉砂,渗透系数 2-5m/d。承压水埋深 5m 左右。

(2) 包气带特征

区域地下水位埋深较浅,在 5m 左右、根据场地工程勘察钻孔资料,包气带由 3 层构成,自上而下概述如下:

第 1 层:表层耕作层,主要岩性为粉土,埋深 0.3-0.5m,层厚 0.3-0.5m,平均厚度 0.4m;在全区均有分布,渗透系数 0.62。

第 2 层:粉质粘土,埋深 2.0-4.6m,层厚 2.2-5.1m,平均厚度 4.8m;在全区连续稳定分布,根据野外渗水试验,其渗透系数在 0.12m/d。

第 3 层:粉土,埋深 4.8-5.4m,厚度 0.5-1.2m,平均厚度 0.8m;在全区均有分布。根据野外渗水试验,其渗透系数在 0.51m/d。

(3) 含水层特征

区内浅层地下水含水层岩性为粉土、粉砂和细砂,单井涌水量在 1000-15000m³/d,含水层厚度 15-20m,含水层底板埋藏深度 30-40m,浅部粉土埋深 6.9-7.8m,厚度 0.9m,下部粉砂埋深 12-17m,厚度 5m,其下为细砂,埋深 17-34m,厚度 17m。

根据单井抽水试验资料,抽水量为 70m³/h,水位降深为 8.32m,表明区内地下水资源为中等富水区。根据抽水试验计算的含水层的渗透系数为 5.32m/d。

(4) 隔水层(弱透水层)特征

据钻孔揭露资料，区内 34-42m 深度范围内，分布有一层粉质粘土，呈浅棕黄色，含钙质结核，该层粉质粘土透水性差，渗透系数在 0.02m/d 左右，构成相对隔水层。阻断了浅层地下水和下部中深层地下水间的水力联系。

2、地下水补给、径流与排泄及动态特征

（1）浅层水的补、径、排条件及动态特征

① 补给

I、降雨入渗补给

区域地形平坦，地表岩性松散。西北部的黄土状粉质粘土和粉土分布区，为大气降水补给浅层地下水创造了有利条件，尤其是古阳堤以南砂丘分布区更为突出，因此，大气降水为本区浅层水的主要补给源。

II、引黄渠道渗漏补给

人民胜利渠、共产主义渠的干渠、支渠纵横分布，且多为无衬砌渠道，有利于渠水入渗，因此共渠的渗漏补给也是本区浅层水的主要补给源。

III、农田灌溉水回渗补给

根据《新乡市水资源公报》，全市农田灌溉用水量达 9.11 亿 m^3 ，占总用水量的 48.86%，其回渗补给浅层水也很可观。

IV、侧向径流补给

地下水的总体流向是由西南向东北，因此，本区的侧向径流来自西、南两个方向。因为浅层水的砂层厚度很大，特别是南部边界，因此地下水的侧向径流补给也不容忽视。

分析区内主要河流有卫河、共产主义渠和东孟姜女河，这些河流上游的自然水很少，河道现状以排污水为主，其渗入量很少，但夏季上游来水增多，对两侧地下水回渗明显。

② 径流

地下水流向基本与地形倾斜一致，为西南东北向，水力坡度为 6/10000，在人民胜利渠附近，由于受地表水的补给，地下水流向略有偏转，水力坡度变大，一般在 1/1000，径流加快，径流条件尚好，古阳堤以外地下水径流条件较差，在卫河洼地下水处于停滞状态。

③ 排泄

浅层地下水排泄主要以垂直蒸发为主，近些年来人工开采已成为重要的排泄方式，其次是向下游的径流排泄，以及向中深层地下水的越流补给。

④ 动态特征

浅层地下水动态受大气降水、人工开采等因素影响，动态类型有气象-水文型和气象-开采型。

气象-水文型主要分布在卫河、共产主义渠两岸，受降水和卫河水回渗因素影响，年内水位出现两个峰值，与降水时间相吻合，多年动态水位处于上升状态。

气象-开采型主要分布在井灌区，接受降水的补给，排泄以人工方式为主，年内出现一个峰值，与降水时间相吻合，随着工农业的发展，用水量的增加，多年动态水位处于下降趋势越来越明显。

（2）中深层水的补、径、排条件及动态特征

中深层水主要接受西南部工作区外地下水的侧向径流补给，流向与浅层水大体一致，由西南流向东北，水利坡度一般为 1/1500，径流条件较好，排泄方式以人工开采和地下径流排泄为主。

中深层水动态特征与浅层水动态基本相同，只是水位稍有滞后现象。

3、地下水环境影响分析

产业集聚区主导产业为电源及其延伸产业，以电池及其相关产业为主，现状机械设备制造企业居多。生产过程中产污环节较少，废水水质简单。入驻企业按照 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等相应标准或规范做好防渗，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在正常状况下地下水污染源难以对地下水产生影响。

集聚区内河南新太行电源有限公司、新乡超能电源有限公司、河南新马车辆有限公司、新乡天力锂能股份有限公司等电池及延伸企业生产过程中涉及镍、镉、钴、锌重金属原料和重金属废水产生。在非正常状况下，入驻企业的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况，导致污染物泄漏于地表，在降水淋滤等作用下，可能通过包气带土层渗入含水层，对潜水含水层造成影响。根据地址勘探区域包气带土壤岩性以粉质黏土为主，渗透性较低，地下水防污性能程度中等。在包气带的吸附及阻滞作用下，污染物进入含水层的迁移时间长。在发现泄漏等事故后，企业可及时采取应急措施，

消除污染源，切断污染途径，将事故及非正常工况对地下水环境造成的影响降到最低。

集聚区内主导产业为电源及其延伸产业，建设、运营过程中地下水污染源较少，污染物类型较为简单，对环境的影响也相对较小，但非正常情况下不做好应急处置措施，也会对地下水环境带来严重影响。针对非正常状况，入驻企业特别是涉重企业应做好防渗措施，定期检查防渗层系统的完整性，制定应急预案并布设地下水监测系统，对地下水环境背景值、污染扩散、跟踪影响进行监控，定期监测地下水水质变化情况，当发现地下水水质有被污染的迹象时，应及时查找原因，发现渗漏位置并采取补救措施，防止污染进一步扩散。

6.3 声环境影响分析

集聚区规划的主导产业为电源及其延伸产业，入驻企业带来许多噪声源，由于工业性质各异，数量较大，较难从整体上预测它们的噪声影响。但针对每个入驻企业而言，企业选址符合产业布局和规划，同时执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中规定的相应的标准，厂界噪声满足限值要求，从而使工业各分区噪声环境满足符合相应质量标准。

产业集聚区规划工业区和居住区分片集中布局，在工业用地和居住用地之间均有道路隔离，且道路两侧设置有绿化带，可以减缓工业噪声对居住生活环境的影响。但是，由于目前居民点搬迁集中安置滞后，造成部分区域工业居住混杂现状，在居民点按规划实施搬迁后，可以避免受到工业噪声源的影响。

在入驻工业企业厂界噪声达标、村庄按规划实施集中安置的前提下，工业企业噪声对居住环境影响不明显，居住环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

1、工业企业噪声影响分析

入驻企业带来许多噪声源，由于工业性质各异，较难从整体上预测它们的噪声影响，但针对每个入驻企业而言要求企业选址符合产业布局，同时执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12346-2008）中规定的相应的标准，厂界噪声满足限值要求，从而使工业各分区噪声环境满足符合相应质量标准。

产业集聚区规划工业区和居住区分片集中布局，在工业用地和居住用地之间均有道路隔离，工业区与生活区之间设置绿化隔离带，可以减缓工业噪声对居住生活环境的影响。

2、道路交通噪声影响分析

规划区内主要交通干道创业路和北环路，规划有绿化防护带；对外交通性干道为新中大道和东环路，规划建设 50 m 防护绿带。绿化带美化环境的同时兼具隔声降噪效果，一般育成期的 20m 绿化林带可降噪 4~5dB(A)，可以起到良好的隔音降噪效果。

6.4 固体废物影响分析

（1）一般固体废物

一般固体废物产主要为工业废渣、边角料等，通过采取外售、综合利用等措施处理后，各种固体废物能妥善处理，对外环境影响不大。

（2）危险固体废物

危险废物主要为电池相关企业含重金属废液、污泥；机加工企业产生废机油、废乳化液；环保设施产生的废过滤介质等，各厂区危险废物暂存间暂存后定期交有资质单位处理。

（3）生活垃圾

集聚区居住办公人员及各企业职工产生的生活垃圾，各企业定点堆存后，送往新乡市生活垃圾填埋场。

各产业与固体废物的关系及处理处置见表 6-5。

表 6-5 固体废物及处置方式

产业		主要固体废物	处置方式
主导产业	电池和延伸产品	废渣、边角废料	外售综合利用
		含重金属废液、污泥	交由有资质单位进行处理
现有产业	金属制品及机械设备制造	金属边角料、金属屑	外售综合利用
		废乳化液、废机油	交由有资质单位进行处理
	食品、线缆及分金属制品	废渣、废料	外售综合利用
	包装及仓储物流	包装废料	外售综合利用
		废油墨桶	交由有资质单位进行处理
居住、办公人员		生活垃圾	送垃圾填埋场卫生填埋

由上表可见，洛阳工业产业集聚区各产业产生的固体废物均能得到有效处理处置。

第7章 资源环境承载力分析

7.1 土地资源承载力分析

从区域土地资源承载能力来看，国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划范围不变，规划发展未加剧区域土地资源供给的压力。产业集聚区规划进一步发展的土地利用优化应包括两个方面：一是与相邻区域土地利用类型的相容性；二是内部合理布局与节约用地。

7.1.1 与相邻区域土地利用类型的相容性

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区位于《新乡市城市总体规划》（2008-2020）确定的卫北工业区，作为新乡市城市总规中心城区的一部分，规划发展必须考虑与相邻区域土地利用类型的相容性。

按照国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划布局，与周边相邻区域不规划重污染工业用地，并规划建设绿化隔离带或生态廊道。生态廊道主要包括市域内主要河流和交通廊道两侧的绿色控制地带，主要管制措施为严格控制开发建设，防止城镇、工矿企业等建设对绿色廊道和隔离带的蚕食，鼓励进行生态建设活动，但现存问题是集聚区内村庄未按照《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书（报批版）》第二、第三阶段实施搬迁计划。

7.1.2 内部合理布局与节约用地

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划发展应充分考虑不同用地类型之间的冲突，尽量在工业用地与居住用地之间布置缓冲带或者绿化隔离带。

同时充分利用产业集聚区内现有工业用地，通过淘汰、搬迁、整合等措施，优化工业用地布局，加大先进电子电器、机械工业企业进驻，提高土地利用率。

集聚区规划用地平衡表见表7-1。

表 7-1 集聚区规划用地平衡图

序号	用地代码	用地名称		面积（hm ² ）	占城市建设用地比例
1	R	居住用地		131.42	19.76%
		其中	二类居住用地	131.42	19.76%
2	C	公共设施用地		70.34	10.58%
		其中	行政办公用地	3.5	0.53%
			商业金融业用地	11.78	1.77%
			会展商贸用地	46.55	7.00%
			文化娱乐用地	2.69	0.40%
			体育用地	3.36	0.51%
			医疗卫生用地	2.46	0.37%
3	M	工业用地		224.32	33.73%
		其中	研发测试办公混合用地	26.76	4.02%
			一类工业用地	197.56	29.71%
4	W	仓储用地		30.37	4.57%
5	S	道路广场用地		117.12	17.61%
6	U	市政公用设施用地		2.28	0.34%
7	G	绿地		89.15	13.41%
		其中	公共绿地	32.35	4.86%
			防护绿地	56.8	8.54%
合计		城市建设用地		665	100.00%

根据国家现行的土地政策，各项建设占用耕地必须做到“占一补一”。集聚区总占地面积 6.65km²，由新乡市土地利用规划图（2010-2020）可以看出，集聚区规划范围内没有基本农田，集聚区规划与土地利用规划相吻合，集聚区按照用地指标划分为近期建设区、远期控制区，评价建议集聚区加强土地资源的节约利用。

7.2 水资源承载力分析

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区为新乡市中心城区的一部分，其规划发展用水需求在新乡市城市总体规划中统一考虑，根据新乡市城市总体规划中心城区的卫北工业区规划发展用水需求，分析产业集聚区规划进一步发展的水资源承载力。

7.2.1 城市水资源及开发状况

地表水：新乡市城市地表水资源主要由卫河、共产主义渠、人民胜利渠等，河流多属汛期泄洪河，地表径流在年内分配不均，枯水期和平水期大部分时间断流，干流流量骤减。国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区属海河流域，区内主要河流水渠有卫河和官大排。

地下水：该地区属黄河故道，地下水资源丰富。经探测表明：该地区浅层水顶板埋深 4—8m，底板埋深 71—87m，以中砂为主。中层水顶板埋深 73—97m，底板埋深 124—137m，以中细砂为主。地下水矿化度小于 0.7g/L，整个电源产业集聚区地下水储量丰富，水质良好，是理想的生产、生活水源。地下水流向从西南至东北。

根据《新乡市城市总体规划》，2020 年新乡市市区地下水资源 2.42 亿 m^3 、黄河水可提供水源量 2.96 亿 m^3 、南水北调提供水源量 2.33 亿 m^3 ，三种水资源共计 7.71 亿 m^3 ，预测 2020 年区域水资源需求量 3.57 亿 m^3/a ，集聚区规划需水量 0.26 亿 m^3/a 。

区域水资源承载力情况见表 7-2。

表 7-2 区域水资源承载力评价

项 目	数据（亿 t/a ）	备注
新水资源量	7.71	含地表水、地下水、南水北调等新水资源量
2020 年区域水资源需求量	3.57	
水资源供需平衡	+4.14	
集聚区规划需水量	0.26	
水资源对规划的承载力	可以承载	

由上表可知，在规划水平条件下，集聚区水资源承载力适载。

7.2.2 区域水资源利用的限制性分析

根据上文区域水资源支撑能力分析，评价认为区域产业发展应“量水而行”。对于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区来说，应严格限制高耗水产业和高耗水项目进入，入驻项目工业用水的重复利用率须达到国内先进水平。

7.3 水环境容量及总量控制分析

7.3.1 水环境容量分析

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区废水依托新乡市小尚庄污水处理厂集中处理后，部分经中水处理系统处理后回用，部分排入卫河。

根据区域地表水环境回顾评价知，目前卫河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类指标要求。

为保障区域地表水环境稳定达标，应严格落实区域水污染防治措施，实行流域、区域综合治理。同时，加大区域污水处理厂的中水回用力度，削减卫河的纳污量。

7.3.2 总量控制分析

根据预测，至规划期末产业集聚区废水排放量为 $6958.14\text{m}^3/\text{d}$ ，排入小尚庄污水处理厂集中处理。

小尚庄污水处理厂建设规模 15 万 m^3/d ，出水执行 GB18918-2002《城市污水处理厂污染物排放标准》一级 A 级标准，尾水排入卫河。根据小尚庄污水处理厂排水状况，产业集聚区废水约 $6958.14\text{m}^3/\text{d}$ 排入地表水环境，按设计排水水质 COD 50mg/L 、氨氮 5mg/L 计，则至规划期末产业集聚区废水污染物排放量为：COD 127t/a 、氨氮 12.7t/a 。

7.4 大气环境容量及污染物总量控制分析

7.4.1 大气环境容量分析

根据监测，常规因子 SO_2 、 NO_2 在各监测点的小时平均浓度和 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；常规因子 TSP、 PM_{10} 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；Pb 和二甲苯在各监测点的 1 次浓度值均可满足参照的《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的一次最高容许浓度限值要求，甲苯和 VOCs 在各监测点的 1 次浓度值均可满足参照的《大气污染物综合排放标准详解》中的一次最高容许浓度限值要求。

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区为实现集中供热，区内能源以天然气、电为主，禁止燃煤、重油设施建设，主导产业以电子电器、机械工业为主，废气污染物排污水平较低，新增废气污染物排放量不大，大气环境容量不会成为产业集聚区进一步实施的因素。

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区位于新乡市中心城区的一部分，且位于常年主导风向的上风向，因此，产业集聚区不可以盲目的引驻大气污染严重的企业，应大力发展产业链下游低污染产业，为该区域范围内今后的工业发展留出空间。

7.4.2 总量控制分析

根据现有污染水平预测，规划期末产业集聚区主要污染源排放量为： SO_2 83.512t/a 、 NO_x 92.363t/a 、颗粒物 30.729t/a 、VOCs 22.725t/a 、二甲苯 0.952t/a 。

常规大气污染物主要是燃料天然气燃烧排放，考虑不确定性，产业集聚区控制指标按预测量的 1.5 倍计，建议控制为： SO_2 125.268t/a 、 NO_x 138.545t/a 、颗粒物 46.09t/a 、VOCs 34.088t/a 。

7.5 基础设施可支撑性分析

7.5.1 供水设施可支撑性分析

集聚区用水由新乡市第五水厂供水，其主干管沿新中大道、北环路引入规划区。2020 年新乡市第五水厂总供水能力达到 24 万 m^3/d ，目前供水规模 19 万 m^3/d 。2020 年产业集聚区用水量为 8698 m^3/a ，可满足集聚区用水需求。

7.5.2 排水设施可支撑性分析

产业集聚区沿北环路铺设污水主管网，现有企业均可接管，目前污水量为 2801.22 m^3/d ，但村庄污水尚不能接入污水管网，污水经过收集后进入小尚庄污水处理厂处理，村庄污水就近排入地表水体，主要因为搬迁滞后，影响了管网得到建设。

第8章 规划协调性分析

本评价根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区产业发展状况，结合国家及地方近年来出台的相关环保管理文件，分析与相关规划及环保管理要求的相符性及存在的主要冲突。

8.1 相关规划相符性分析

8.1.1 城市总体规划相符性

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区位于新乡市区东北部牧野区，规划总用地 6.65km²。2015 年 12 月 31 日新乡市人民政府以新政文[2015]181 号文下发了《关于国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划的批复》。实际建设过程中新增用地 935997m²，用于生产企业建设。根据《新乡市牧野区牧野镇总体规划（2010-2020）》，属于二类工业用地。因此产业集聚区符合新乡市牧野区牧野镇总体规划。

8.1.2 饮用水源保护区划相符性

1、饮用水源情况

（1）黄河贾太湖地表水饮用水源保护区

一级保护区：田庄至寺王东二干渠和四水厂引水渠道等输水渠道堤外 50m 沿岸的陆域；牧野区平原乡三支渠两侧 30m 的陆域；贾太湖蓄水池、沉沙池、西郊沉沙池水域及其截渗沟外 10m 范围的区域；贾太湖蓄水池、西郊沉沙池至四水厂和一水厂之间的输水暗管两侧 10m 的陆域。

二级保护区：一级保护区外，京珠高速公路桥至桃花峪的黄河水域和黄河南岸大堤以内、黄河北岸生产堤以内的滩区；人民胜利渠渠首至田庄的水域及堤外 50m 沿岸的陆域。

（2）黄河原阳中岳地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流原阳取水口(幸福闸、马庄闸、双井闸)上游 1000m、下游 100m 的水域；原阳新一干渠两侧 50m 及四水厂专用饮水渠道和牧野区平原乡三支渠两侧 30m 的陆域；原阳中岳蓄水池、沉沙池截渗沟外 10m 的区域；原阳中岳蓄水池至四水厂、五水厂之间的输水暗管两侧 10m 的陆域。二级保护区：一级保护区

外，京珠高速公路桥至桃花峪的黄河水域和黄河南岸大堤以内、黄河北岸生产堤以内的滩区。

（3）三水厂地下水饮用水源保护区（共 32 眼井）

一级保护区：共产主义渠大堤外侧以北，东、西、北以外围井连线向外 50m 的区域及输水管线两侧 10m 的区域。

二级保护区：北外环路北沿以北，周村、及马坊村南以南，京广铁路以西，一级保护区西界往西 1300m 以东的区域。

（4）四水厂地下水饮用水源保护区（共 21 眼井）

一级保护区：西曹和东曹村北以北，2 号井和 11 号井连线向北 150m 以南，22 号井向东 150m 以西，12—1 号井西 150m 以东以及输水管线两侧 10m 的区域。

二级保护区：西曹、中曹村和余庄南及七里营村北以北，西石碑和东石碑村南及高村和西贾城村北以南，21 号桥以西，敦留店村西以东的区域。

（5）凤泉水厂地下水饮用水源保护区（共 8 眼井）

一级保护区：以水厂东、西两院的院墙为界向外 10m 以及输水管线两侧 10m 的区域。

二级保护区：东以团结路为界，其他三面以水厂院墙为界，向外 100m 的区域。

（6）卫辉市塔岗水库地表水饮用水源保护区

一级保护区：取水口外围 300m 的水域、正常水位线取水口一侧 200m 的陆域及输水管道两侧 10m 的陆域。

二级保护区：一级保护区外的水域及山脊线内、入库河流上游 3000m 的陆域。

（7）辉县市段屯地下水饮用水源保护区（共 14 眼井）

一级保护区：井群外围线以外 30m 的区域及输水管道两侧 10m 的陆域。

二级保护区：卫柿路以北，东外环路以东，井群外围线外 300m 以西和以南的区域。

2、饮用水源保护协调性分析

根据调查距离产业集聚区最近的饮用水源地为集聚区西侧 5.8km 的新乡市三水厂地下水井群。产业集聚区不在其保护区范围内，且根据区域地下水流向，主体流向西南至东北，产业集聚区位于三水厂地下水井群总体流向下游。

产业集聚区规划污水集中处理率 100%，区域污水集中收集排入管网，进入污水

处理厂集中处理后排入卫河，产业集聚区雨水排入卫河。排污口均位于三水厂地下水井群保护区下游。

综上所述，集聚区的建设不会对三水厂地下水井群水源地产生不利影响。

8.2 环保管理要求相符性分析

产业集聚区主导产业为电源及其延伸产业，产业集聚区位于新乡市中心城区东北部，位于当地次多风向的上风向，产业集聚区地理位置较为敏感。本评价根据产业集聚区所在区域自然环境特征及区域相关环保管理要求，分析产业集聚区规划的相符性以及规划实施的控制要求。

大气污染防治相关环保管理要求相符性分析详见表 8-1，水污染防治协调性分析详见表 8-2。

表 8-1 大气污染防治相关环保管理要求相符性一览表

序号	相关环保管理文件及要求		相符性分析
1	《河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫政办[2018]14 号）污染防治攻坚战实施方案》（豫政办[2018]14 号）	（1）开展城市规划区工业燃煤设施拆改。2018 年9 月底前，按照“主体移位、切断连接、清除燃料、永不复用”标准，完成全省省辖市城市规划区内的工业煤气发生炉(除制备原料的煤气发生炉外)、热风炉、导热油炉的拆除或清洁能源改造工作。逾期未完成拆改的，依法实施停产整治； （2）引导鼓励中型燃煤锅炉淘汰。在全省完成10 蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆改的基础上，逐步扩大燃煤锅炉拆除和清洁能源改造范围，2020 年年底，基本淘汰省辖市规划区内35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉； （3）严控“散乱污”企业死灰复燃。在2017 年整改取缔83040 家“散乱污”企业的基础上，建立省、市、县、乡四级联动监管机制,紧盯重点区域、重点行业、重点设备，充分发挥乡镇(街道)、村(社区)网格员作用,加强企业环境监管和巡查检查,确保“散乱污”的，一律实施环保企业不出现“死灰复燃”。凡被各级督导检查核查发现“散乱污”企业“死灰复燃问责 （4）探索实施重点行业超低排放改造。水泥行业。2018 年10 月底前,鼓励在水泥熟料企业试点开展超低排放改造。完成超低排放改造后,水泥窑废气在基准氧含量10%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度要分别不高于10 毫克/立方米、50 毫克/立方米、150 毫克/立方米。 （5）强化VOCs(挥发性有机物)污染防治。严格建设项目环境准入。提高涉VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内VOCs 排放等量或倍量削减替代。 （6）加快推进化工行业 VOCs 治理。化工行业要参照石化行业 VOCs 治理要求,全面推进设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等工序治理，逐步推广 LDAR 工作；加强无组织废气排放控制,含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料,涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作;反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	（1）产业集聚区建成区已实现集中供气，现有供热锅炉全部以天然气为能源，不存在燃煤锅炉、工业煤气发生炉、热风炉及导热油炉； （2）规划范围内“散乱污”已全部予以关停，目前是否存在“死灰复燃”。

		（7）完成重点工业企业无组织排放治理改造。全面核实重点工业企业无组织排放治理完成情况，2018 年 8 月底前，完成钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业和锅炉的无组织排放治理工作。粉状、粒状物料及燃料运输要采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘；生产工艺产尘点(装置)应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施，车间不能有可见烟尘外逸；汽车、火车、皮带输送机等卸料点要设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；料场路面要实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置。未按时按要求完成无组织排放治理的企业，依法予以处罚，实施停产整治。10 月底前，钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业和锅炉等企业实现规范管理，按照“场地硬化、流体进库、密闭传输、湿法装卸、车辆冲洗”的标准，对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土、废渣等易产生粉尘的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，实现“空中防扬散、地面防流失、地下防渗漏”。11 月 1 日起，对达不到要求的工业堆场，依法依规进行处罚，并停止使用。	
2	《河南省治理工业大气污染攻坚战实施方案（2016-2017）》 （豫政办[2016]117 号）	河南省治理燃煤污染攻坚战实施方案：全面淘汰城市小燃煤锅炉，完成 10 蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆除或清洁能源改造 河南省治理重点行业挥发性有机物污染攻坚战实施方案： 表面涂装行业 VOCs 治理：（1）提高低挥发性有机物含量的涂料使用比例。（2）积极推广绿色涂装工艺。（3）加强工艺废气逸散控制，减少 VOCs 的无组织排放。（4）开展工艺废气治理。VOCs 污染控制装置应与工艺设施同步运转，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率应达到 90%以上； 包装印刷行业 VOCs 治理：（1）推广使用环保型油墨、胶粘剂；（2）加强工艺废气逸散控制。油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏，沸点较低的有机物料应配置氮封装置。产生 VOCs 废气的工艺线应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理。3.开展工艺废气治理。	（1）产业集聚区建成区供气管网已覆盖，气源为天然气； （2）产业发展中表面涂装行业发展应积极推广低挥发性有机物含量的涂料，并做好挥发性有机废气污染防治； （3）现有涉及表面喷涂企业使用有溶剂型涂料，部分挥发性有机废气治理措施不到位，应尽快予以整改。

3	《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文[2015]33号）及新乡市《印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则》（新环[2015]342号）	工业准入优先区严控部分区域重污染项目。在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。	产业集聚区北环路以北区域为主体功能区划的重点开发区域，为工业准入优先区，属大气污染防治重点单元，应禁止煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目（符合省重大产业布局的项目除外）
4	《新乡市2018年大气污染防治攻坚战实施方案》（新政办[2018]22号）	（1）严格执行控煤政策。引导鼓励中型燃煤锅炉淘汰。在全市完成10蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆改的基础上，逐步扩大燃煤锅炉拆除和清洁能源改造范围，2020年底前，基本淘汰我市规划区内35蒸吨/时及以下燃煤锅炉。 （2）工业燃煤设施拆改。2018年9月底前，按照“主体移位、切断连接、清除燃料、永不复用”标准，拆除城市建成区的煤气发生炉，拆除已经闲置弃用的煤气发生炉（制备原料的煤气发生炉除外）； （3）严控“散乱污”企业死灰复燃。紧盯重点区域、重点行业、重点设备，加强企业环境监管和巡查检查，严防“散乱污”企业死灰复燃； （4）全面实施涉气企业特别排放限值改造； （5）探索实施水泥行业超低排放改造； （6）强化VOCs（挥发性有机物）污染防治：严格建设项目环境准入；加快推进化工行业VOCs治理，化工行业2018年7月底前，完成制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）等化工企业VOCs治理，逐步推广LDAR工作； （7）完成重点工业企业无组织排放治理改造。2018年8月底前，完成建材、火电等行业和锅炉的无组织排放治理工作。粉状、粒状物料及燃料运输要采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘；生产工艺产尘点（装置）应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施，车间不能有可见烟尘外逸；汽车、火车、皮带输送机等卸料点要设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；料场路面要实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置。	（1）区内不存在燃煤设施，应禁止新建燃煤设施； （2）产业集聚区已于2016年完成区内“散乱污”企业整治，后续发展应加强环境管理监督，杜绝关停企业复燃

5	《河南省 2017 年挥发性有机物专项治理工作方案》	（1）工程机械制造行业。推广使用高固分涂料，使用比例达到 20%以上，以企业产品产量和涂料进货单核实； （2）包装印刷业。强化收集与处理，车间采用负压改造。安装高效集气罩，收集的废气采取回收、焚烧等末端处理措施净化；大连理工大学推广使用水性漆、油墨等 VOCs 挥发性较小物料	（1）主导产业发展涉及装备涂装，应满足国家及地方环保管理要求，鼓励使用高固体分涂料及水性涂料，禁止露天喷涂； （2）园区现有的包装、印刷企业均采取了有效的处理措施。
---	----------------------------	--	--

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区所在区域为大气污染防治重点单元，产业集聚区规划发展满足大气污染防治相关环保管理要求。后续产业发展应满足区域大气污染防治要求，禁止煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目（符合省重大产业布局的项目除外），禁止水泥（技改除外）、焦炭、有色冶炼、工业硅、金刚砂禁止等高污染项目；禁止燃煤、重油、生物质燃料等高污染燃料设施建设；喷涂工艺限制使用低固体分涂料及水性涂料，禁止露天喷涂。

表 8-2 水污染防治协调性分析一览表

序号	相关环保管理文件及要求		相符性分析
1	《河南省碧水工程行动计划》（豫政[2015]86 号）	（1）全面排查装备水平低、环保设施差的“小、散、弱”工业企业。2016 年年底前按照国家《中华人民共和国水污染防治法》和《河南省水污染防治条例》等法律、法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型制革、印染、造纸、炼焦、塑料加工、电镀、染料、农药等严重污染水环境的生产项目。定期排查“八小”企业，发现一家关闭一家； （2）2017 年年底前省级产业集聚区的建成区域实现管网全配套，并按规定建成污水集中处理设施，同时安装自动在线监控装置，实现与市、县级环保部门联网； • 严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换	（1）现有企业不存在“八小”企业，禁止引驻“八小”企业； （2）目前，建成区废水收集后排入小尚庄污水处理厂集中处理，小尚庄污水处理厂中水回用工程已运行。
2	《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33 号）及新乡市《印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则》（新环[2015]342 号）	工业准入优先区严控部分区域重污染项目：在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放的相应项目（符合我省重大产业布局的项目除外）	（1）产业集聚区位于水污染防治重点单元区域内，不在重金属污染防控单元区域内。 （2）园区无禁止类行业入驻，园区废水排入小尚庄污水处理厂处理； （3）园区内涉及重金属的企业主要为河南新太行电源有限公司、新乡超能电源有限公司、河南新马车辆有限公司、新乡天力锂能股份有限公司等电池及电动汽车生产企业，主要重金属污染物为镍、镉、钴、锌，均可做到达标排放。
3	《河南省电镀建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》	水污染防治要求：（1）非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统。各类含重金属废水、含氰废水应单独收集与处理；（2）含重点控制重金属铬、镍、铅、镉的电镀废水应全部回用，不外排；（3）电镀项目从事电镀作业的生产厂房、地面、生产设施必须符合《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB 50046-2008）的要求	（1）产业集聚区现有涉重企业主要为电池及延伸产品电动汽车生产企业，不存在电镀工艺，废水均可达标排放； （2）后续发展引进涉及电镀工艺企业含重金属铬、镍、铅、镉的电镀废水应全部回用。

4	《新乡市碧水工程行动计划（水污染防治工作方案）》（新政文[2016]122 号）	（1）严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换； （2）集中治理工业集聚区污染。2017 年底前，全市现有的省定产业集聚区的建成区域要实现管网全覆盖，产业集聚区产生的污水全部排入污水集中处理设施，全部安装自动在线监控装置，实现与市、县环保部门联网；污水处理厂全部达到一级 A 排放标准	（1）产业集聚区现状水源为第五水厂供水，应限制高耗水、高污染项目入驻； （2）产业集聚区污水集中处理依托小尚庄污水处理厂，污水处理厂安装在线监控装置并与环保部门联网，污水处理厂排放执行一级 A 标准。
5	《新乡市 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案》（新政办[2018]28 号）	（1）治理产业集聚区污水。现有产业集聚区要进一步完善污水收集管网等基础建设，提升污水处理水平；新建、升级产业集聚区要同步规划、建设污水集中处理等污染治理设施。产业集聚区内生产、生活污水全部截流排入集中污水处理设施，提高产业集聚区污水处理率； （2）加快雨污分流改造及污水处理设施配套管网建设。城镇新区、产业集聚区、城乡一体化示范区建设均要实行雨污分流； （3）加强饮用水源保护区环境污染综合整治工作。在 2017 年整治的基础上，关闭、取缔饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目及排污口；关闭、取缔饮用水水源二级保护区内排污口和排放污染物的建设项目	（1）产业集聚区北环路以为建成区污水管网全覆盖，入驻企业废水能够纳入污水管网实现集中处理，工业废水集中处理率 100%； （2）产业集聚区北环路以南待开发区域污水管网铺设尚不完善，应尽快完善区域内村民搬迁安置，取缔现状生活排污口。

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区所在区域水资源有限、地表水环境敏感程度一般，规划发展应满足地方水污染防治要求，严格控制高耗水（单位工业增加值新鲜水耗>8 吨/万元）项目、废水排放量大（单位工业增加值废水量>7 吨/万元）项目入驻。

第9章 后续产业发展建议

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区主导产业为电源及其延伸产业，包括：上游新型电池材料：锂离子电池材料、镍基电池材料、砷化镓单晶、直拉单晶硅、多晶硅产、片式LED封装等太阳能电池材料、铅酸蓄电池原材料等；中游二次电池产品：多晶硅太阳能电池、单晶硅太阳能电池、太阳能电池组装、镍氢电池、锂离子电池、燃料电池、铅酸蓄电池及二次电池组等；下游电池应用产品和延伸产品：LED光伏照明灯具、电动自行车、玩具车、平板车、游览车、汽车制造等；电池循环产业：依托集聚区的交通优势和发展中的物流业，发展铅酸蓄电池、一次性电池的回收、加工再利用及其他循环经济产业；以及相关配套产业及其他无污染产业等。

根据现状企业调查，集聚区现有企业主要为电池材料、电池及延伸产品制造企业，机械设备制造企业居多，还有少数食品及家具等制造行业。

本次评价根据现行国家产业政策及行业规范条件要求，对规划产业发展及现有企业发展的相符性进行分析，提出规划产业后续发展的环境准入条件。

9.1 产业政策及行业规范条件相符性分析

9.1.1 产业政策相符性分析

产业集聚区内现有企业均符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订），产业发展满足当前国家产业政策要求，限制引入国家产业政策限制类项目，禁止引入淘汰类生产工艺装备及产品。

产业集聚区已对规划范围内的企业完成请改整顿，“散乱污”企业已予以关停，区内不存在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）限制、禁止类项目，均为鼓励和允许类。

9.1.2 行业规范条件及发展政策相符性分析

1、锂离子电池行业规范条件（2015 年本）

（1）生产规模和工艺技术

① 企业应具备以下条件：在中华人民共和国境内依法注册成立，具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；具有高新技术企业资质或省级以上独立研发机构、技术中心；主要产品具有技术发明专利。

② 企业应满足以下规模要求：

电池年产能不低于 1 亿瓦时；

正极材料年产能不低于 2000 吨；

负极材料年产能不低于 2000 吨；

隔膜年产能不低于 2000 万平方米；

电解液年产能不低于 2000 吨，电解质产能不低于 500 吨。

企业申报时上一年实际产量不低于实际产能的 50%。

③ 企业应采用工艺先进、节能环保、安全稳定、自动化程度高的生产工艺和设备，在电极制造和电极卷绕或叠片等关键工序应采用自动化设备，注液时具备温湿度和洁净度等环境条件控制，具备有机溶剂回收系统。工艺、装备及相关配套设施应达到以下要求：

I、应具有电池正负极材料铁、锌、铜等金属有害杂质检测能力，检测精度不低于 1ppm；

II、应具有涂敷厚度和长度检测手段，涂敷厚度的测量精度为 $2\mu\text{m}$ ，涂敷长度的测量精度不低于 1mm；

III、应具有电池电极剪切后产生的毛刺抽样检测能力，检测精度为 $1\mu\text{m}$ ；

IV、应具有电池电极烘干后的含水量抽样检测能力，检测精度为 10ppm；

V、应具有电池电极卷绕/叠片后的对齐度抽样检测能力，检测精度为 0.1mm；

VI、应具有电池装配后的内部短路在线检测能力（如采用 HI-POT 测试）；

VII、对于多芯电池组的组成电池，应具有开路电压和内阻在线检测能力，检测精度分别为 1mV 和 $1\text{m}\Omega$ ；

VIII、应具有保护板功能在线检测。

（2）产品质量及性能

① 电池

I、消费型单体电池能量密度 $\geq 150\text{Wh/kg}$ ，电池组能量密度 $\geq 120\text{Wh/kg}$ ，聚合物单体电池体积能量密度 $\geq 550\text{Wh/L}$ 。循环寿命 ≥ 400 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

II、动力型电池分能量型和功率型，其中能量型单体电池能量密度 $\geq 120\text{Wh/kg}$ ，电池组能量密度 $\geq 85\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 ≥ 1500 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。功率型单体电池功率密度 $\geq 3000\text{W/kg}$ ，电池组功率密度 $\geq 2100\text{W/kg}$ ，循环寿命 ≥ 2000 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。电动自行车用电池组循环寿命 ≥ 600 次且容量保持率 $\geq 80\%$ ，电动

工具用电池组循环寿命 ≥ 500 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

III、储能型单体电池能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$ ，电池组能量密度 $\geq 75\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 ≥ 2000 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

② 正极材料

比容量采用扣式 2032 型电池评价结果，循环寿命采用 18650 型评价结果。

I、钴酸锂比容量 $\geq 150\text{Ah/kg}$ ，磁性不纯物含量 $\leq 100\text{ppb}$ ，循环寿命 300 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

II、锰酸锂比容量 $\geq 95\text{Ah/kg}$ ，磁性不纯物含量 $\leq 100\text{ppb}$ ，循环寿命 300 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

III、磷酸铁锂比容量 $\geq 140\text{Ah/kg}$ ，循环寿命 800 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

IV、三元材料比容量 $\geq 150\text{Ah/kg}$ ，磁性不纯物含量 $\leq 100\text{ppb}$ ，循环寿命 300 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

V、其他正极材料性能指标可参照上述要求。

③ 负极材料

比容量采用扣式 2032 型电池评价结果，循环寿命采用 18650 型评价结果。

I、碳（石墨）材料比容量 $\geq 320\text{Ah/kg}$ ，磁性不纯物含量 $\leq 100\text{ppb}$ ，循环寿命 300 次且容量保持率 $\geq 85\%$ 。

II、钛酸锂材料比容量 $\geq 150\text{Ah/kg}$ ，磁性不纯物含量 $\leq 100\text{ppb}$ ，循环寿命 1000 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

III、硅碳材料比容量 $\geq 400\text{Ah/kg}$ ，磁性不纯物含量 $\leq 100\text{ppb}$ ，循环寿命 300 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

IV、无定形碳负极材料（包括软碳，硬碳）比容量 $\geq 250\text{Ah/kg}$ ，首次效率 $>80\%$ ，循环寿命 1000 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。

V、其他负极材料性能指标可参照上述要求。

④ 隔膜

干法单向拉伸法：纵向拉伸强度 $\geq 110\text{Mpa}$ ， $(120^\circ\text{C}, 1\text{h})$ 热收缩率 $\leq 6\%$ ；横向拉伸强度 $\geq 10\text{Mpa}$ ， $(120^\circ\text{C}, 1\text{h})$ 横向热收缩率 $\leq 1\%$ ，纵向热收缩率 $\leq 6\%$ ；穿刺强度 $\geq 1.33\text{N}/\mu\text{m}$ ；孔隙率 $(30-70)\%$ ；透气度 $(100-750)\text{s}/100\text{ml}$ 。

干法双向拉伸法：纵向拉伸强度 $\geq 100\text{Mpa}$ ，横向拉伸强度 $\geq 25\text{Mpa}$ ， $(120^\circ\text{C}, 1\text{h})$ 热收缩率 $\leq 5\%$ ，穿刺强度 $\geq 1.33\text{N}/\mu\text{m}$ ，孔隙率 $(30-70)\%$ ，透气度 $(100-750)\text{s}/100\text{ml}$ 。

湿法双向拉伸：纵向拉伸强度 $\geq 100\text{Mpa}$ ，横向拉伸强度 $\geq 60\text{Mpa}$ ，(120℃，1h)热收缩率 $\leq 13\%$ ，穿刺强度 $\geq 2.04\text{N}/\mu\text{m}$ ，孔隙率(30-70)%，透气度(150-600)s/100ml。

⑤ 电解液（含电解质）

水含量不高于 20ppm，氟化氢不高于 50ppm，金属杂质单项含量不大于 1ppm。

2、铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）

（1）企业布局

新建、改扩建项目应在依法批准设立的县级以上工业园区内建设，符合产业发展规划、园区总体规划和规划环评，符合《铅蓄电池厂卫生防护距离标准》(GB 11659)和批复的建设项目环境影响评价文件中大气环境保护距离要求。有条件的地区应将现有生产企业逐步迁入工业园区。重金属污染防控重点区域应实现重金属污染物排放总量控制，禁止新建、改扩建增加重金属污染物排放的铅蓄电池及其含铅零部件生产项目。所有新建、改扩建项目必须有所在地地市级以上环境保护主管部门确定的重金属污染物排放总量来源。

（2）生产能力

① 新建、改扩建铅蓄电池生产企业（项目），建成后同一厂区年生产能力不应低于 50 万千伏安时（按单班 8 小时计算，下同）。

② 现有铅蓄电池生产企业（项目）同一厂区年生产能力不应低于 20 万千伏安时；现有商品极板（指以电池配件形式对外销售的铅蓄电池用极板）生产企业（项目），同一厂区年极板生产能力不应低于 100 万千伏安时。

③ 卷绕式、双极性、铅碳电池（超级电池）等新型铅蓄电池，或采用连续式（扩展网、冲孔网、连铸连轧等）极板制造工艺的生产项目，不受生产能力限制。

（3）不符合规范条件的建设项目

① 开口式普通铅蓄电池（采用酸雾未经过滤的直排式结构，内部与外部压力一致的铅蓄电池）、干式荷电铅蓄电池（内部不含电解质，极板为干态且处于荷电状态的铅蓄电池）生产项目。

② 新建、改扩建商品极板生产项目。

③ 新建、改扩建外购商品极板组装铅蓄电池的生产项目。

④ 镉含量高于 0.002%（电池质量百分比，下同）或砷含量高于 0.1%的铅蓄电池及其含铅零部件生产项目。

（4）工艺与装备

新建、改扩建企业（项目）及现有企业，工艺装备及相关配套设施必须达到下列要求：

① 应按照生产规模配备符合相关管理要求及技术规范的工艺装备和具备相应处理能力的节能环保设施。节能环保设施应定期进行保养、维护，并做好日常运行维护记录。新建、改扩建项目的工程设计和工艺布局设计应由具有国家批准工程设计行业资质的单位承担。

② 熔铅、铸板及铅零件工序应设在封闭的车间内，熔铅锅、铸板机中产生烟尘的部位，应保持在局部负压环境下生产，并与废气处理设施连接。熔铅锅应保持封闭，并采用自动温控措施，加料口不加料时应处于关闭状态。禁止使用开放式熔铅锅和手工铸板、手工铸铅零件、手工铸铅焊条等落后工艺。所有重力浇铸板栅工艺，均应实现集中供铅（指采用一台熔铅炉为两台以上铸板机供铅）。

③ 铅粉制造工序应使用全自动密封式铅粉机。铅粉系统（包括贮粉、输粉）应密封，系统排放口应与废气处理设施连接。禁止使用开口式铅粉机和人工输粉工艺。

④ 和膏工序（包括加料）应使用自动化设备，在密封状态下生产，并与废气处理设施连接。禁止使用开口式和膏机。

⑤ 涂板及极板传送工序应配备废液自动收集系统，并与废水管线连通，禁止采用手工涂板工艺。生产管式极板应当采用自动挤膏工艺或封闭式全自动负压灌粉工艺。

⑥ 分板刷板（耳）工序应设在封闭的车间内，使用机械化分板刷板（耳）设备，做到整体密封，保持在局部负压环境下生产，并与废气处理设施连接，禁止采用手工操作工艺。

⑦ 供酸工序应采用自动配酸系统、密闭式酸液输送系统和自动灌酸设备，禁止采用人工配酸和灌酸工艺。

⑧ 化成、充电工序应设在封闭的车间内，配备与产能相适应的硫酸雾收集装置和处理设施，保持在微负压环境下生产；采用外化成工艺的，化成槽应封闭，并保持在局部负压环境下生产，禁止采用手工焊接外化成工艺。应使用回馈式充放电机实现放电能量回馈利用，不得用电阻消耗。所有新建、改扩建的项目，禁止采用外化成工艺。

⑨ 包板、称板、装配焊接等工序，应配备含铅烟尘收集装置，并根据烟、尘特

点采用符合设计规范的吸气方式，保持合适的吸气压力，并与废气处理设施连接，确保工位在局部负压环境下。

⑩ 淋酸、洗板、浸渍、灌酸、电池清洗工序应配备废液自动收集系统，通过废水管线送至相应处理装置进行处理。

⑪ 新建、改扩建项目的包板、称板工序必须使用机械化包板、称板设备。现有企业的包板、称板工序应使用机械化包板、称板设备。

⑫ 新建、改扩建项目的焊接工序必须使用自动烧焊机或自动铸焊机等自动化生产设备，禁止采用手工焊接工艺。现有企业的焊接工序应使用自动化生产设备。

⑬ 所有企业的电池清洗工序必须使用自动清洗机。

（5）环境保护

必须严格依法执行环境影响评价审批、环保设施“三同时”（建设项目的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用）竣工验收、自行监测及信息公开、排污申报、排污缴费与排污许可证制度；建设项目污染排放必须达到总量控制指标要求，且主要污染物和特征污染物实现稳定达标排放；建立完善的环境风险防控体系，结合实际制定与园区及周边环境相协调的突发环境事件应急预案并备案；必须实施强制性清洁生产审核并通过评估验收。应根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）的相关规定，及时、如实地公开企业环境信息，推动公众参与和监督铅蓄电池企业的环境保护工作。对于在环境行政处罚案件办理信息系统、环保专项行动违法企业明细表和国家重点监控企业污染源监督性监测信息系统等环境违法信息系统中存在违法信息的企业，应当完成整改，并提供相关整改材料，方可申请列入符合规范条件的企业名单公告。

3、汽车动力蓄电池行业规范条件（2015 年第 22 号）

（1）企业基本要求

锂离子动力蓄电池单体企业年产能力不得低于 2 亿瓦时，金属氢化物镍动力蓄电池单体企业年产能力不得低于 1 千万瓦时，超级电容器单体企业年产能力不得低于 5 百万瓦时。系统企业年产能力不得低于 10000 套或 2 亿瓦时。

生产多种类型的动力蓄电池单体企业、系统企业，其年产能力需分别满足上述要求。

（2）生产条件要求

① 单体企业应具有电极制备、电芯装配、化成等工艺过程的生产设备设施，生产车间内配备必要的温度、湿度、洁净度等检测和控制设施。系统企业应具有适合批量生产的动力蓄电池系统装配流水线和规范化的工艺流程。

② 单体企业应至少具有电极制备、叠片/卷绕、装配、注液、化成等关键工艺过程的自动化生产能力和在线检测能力，并具有单体电池分选等保证生产一致性的能力。系统企业应至少具有焊接或连接等成组关键工艺过程的自动化生产能力和相应的检测能力。

③ 企业应对生产过程中产生的废水、废气、废料等具有相应处理或回收的方案和措施，各类排放应符合 GB 30484《电池工业污染物排放标准》的要求。

（3）技术能力要求

① 企业应建立产品设计研发机构。配备相应的研发设备，包括开发工具、软件、研发及测试设备、试制设备等。

② 企业应配备相应的研究开发人员，其占企业员工总数比例不得少于 10%或总数不得少于 100 人，研究开发人员的配备至少应涵盖企业产品开发的四个方面：新产品技术研发、产品试制与测试分析、国内外同类产品技术发展跟踪及企业标准制修订等。

③ 企业应建立与汽车研发相适应的产品设计开发流程和技术管理体系，建立汽车动力蓄电池产品设计规范，建立产品开发信息数据库，并应具备以下研究开发能力：

单体企业应具有单体蓄电池的设计开发、生产工艺设计及产品测试验证等方面的能力，并具有单体动力蓄电池安全性、一致性等关键性能的验证分析能力。

系统企业应具有蓄电池串并联方式及结构、蓄电池辅助装置、蓄电池承载装置结构、蓄电池管理系统的设计开发和测试验证等方面的能力，并具有系统安全性、一致性、可靠性等关键功能及性能的验证分析能力。

4、新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件

（1）企业布局与项目建设条件

① 新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业必须符合国家产业政策和所在地区城乡规划建设规划、生态环境规划、土地利用总体规划、主体功能区规划、环境保护和污染防治规划等要求，其施工建设应有规范化设计要求。

② 在自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内（如居民聚集区、易燃易爆单位等），按照法律、法规规定禁止建设工业企业的区域不得新建废旧动力蓄电池综合利用企业。已在上述区域投产运营的废旧动力蓄电池综合利用企业要根据该区域规划要求，在一定期限内，通过依法搬迁、转产等方式逐步退出。

（2）规模、装备和工艺

① 新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业年综合利用能力应达到适度规模，土地使用手续合法（租用合同不少于 15 年），厂区面积、作业场地面积应与企业综合利用规模相适应。

② 新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应选择生产自动化效率高、能耗指标先进、环保达标和资源综合利用率高的生产设备设施。具备满足耐腐蚀、坚固、防火、绝缘特性的专用分类收集储存设施；具有安全防护工具、余能检测、放电、机械化或自动化拆解、粉碎筛分、冶炼等综合利用设备；并具备有毒有害气体、废水废渣处理等环境保护设施，以及必备的安全消防设备等。以上设施设备需符合国家、行业相关规定要求，禁止使用高能耗、低效率的设施设备。

③ 新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应采用节能、环保、清洁、高效的新技术、新工艺，淘汰能耗高、污染重的技术及工艺。鼓励综合使用物理法和化学法，探索生物冶金法。

（3）资源综合利用及能耗

① 资源综合利用

基于废旧动力蓄电池实际检测情况及综合利用技术现状，企业应依据相关国家、行业标准，参考新能源汽车和动力蓄电池生产企业提供的拆卸、拆解技术信息，严格遵循先梯级利用后再生利用的原则，提高综合利用水平。

I、废旧动力蓄电池综合利用企业应严格按照相关国家、行业标准进行废旧动力蓄电池拆卸、储存、拆解、检测和再生利用等，并积极参与废旧动力蓄电池回收利用标准体系的研究制定和实施工作。

II、废旧动力蓄电池综合利用企业应根据废旧动力蓄电池的容量、充放电特性及安全性评估等实际情况综合判断是否满足梯级利用相关要求，对符合要求的废旧动力蓄电池分类重组利用，如用于 UPS 电源、移动基站等储能备能领域，提高综合利用经济效益。

III、新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应积极开展针对正负极材料、隔膜、电解液等的资源再生利用技术、设备、工艺的研发和应用，努力提高废旧动力蓄电池中相关元素再生利用水平。其中，湿法冶炼条件下，镍、钴、锰的综合回收率应不低于98%；火法冶炼条件下，镍、稀土的综合回收率应不低于97%。同时，应采取措施确保废旧动力蓄电池中的有色金属、石墨、塑料、橡胶、隔膜、电解液等零部件和材料均得到合理回收和处理，不得将其擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。

② 能源消耗

废旧动力蓄电池综合利用企业应加强对运输、拆卸、储存、拆解、检测、利用等各环节的能耗管控，努力降低综合能耗，提高能源利用效率；鼓励企业采用先进适用的节能技术工艺及装备。

（4）环境保护要求

① 废旧动力蓄电池综合利用企业应按照环境保护主管部门和相关制度规定依法履行环境保护义务，通过ISO环境管理体系认证，具备完善的环境管理保障体系：

I、废旧动力蓄电池综合利用企业贮存设施的建设、管理应根据废物的危险性满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

II、废旧动力蓄电池综合利用企业运输过程应符合国家相关法律法规标准要求，尽量保证其电池结构完整，采取防火、防水、防爆、绝缘、隔热等安全保障措施，并制定应急预案。

III、废旧动力蓄电池综合利用企业在综合利用过程中产生的有毒有害、易燃易爆等残余物（包括废料、废气、废水、废渣等）应妥善管理和无害化处理，无相应处置能力的，应按国家有关要求交有相关资质的企业进行集中处理。

IV、废旧动力蓄电池综合利用企业应具有废水、废气、工业固废环保收集处理设施设备，符合国家标准要求并保证其正常使用。鼓励企业安装重金属及废气处理在线监测装置。

V、废旧动力蓄电池综合利用企业污染物排放应符合《锅炉大气污染物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》、《污水综合排放标准》要求。

VI、废旧动力蓄电池综合利用企业噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求，具体标准应根据当地人民政府划定的区域类别执行。

VII、废旧动力蓄电池综合利用企业在综合利用过程中产生的废物应按一般工业

固体废物进行管理，属于危险废物的按照危险废物进行管理。

② 废旧动力蓄电池综合利用企业应按照《清洁生产促进法》定期开展清洁生产审核，并通过评估验收。

③ 废旧动力蓄电池综合利用企业应设有专职环保管理人员和完善的安全环保制度，建立环境保护监测制度，具有突发环境事件或污染事件应急设施和处理预案。

5、行业规范条件相符性分析

集聚区现有电池相关企业主要包括：（1）河南新太行电源有限公司，年产 6500 万安时新能源汽车用动力锂离子电池；（2）河南锂动电源有限公司，年产 1.2 亿安时锂电子电池/年产 6000 万安时电动车辆用动力锂离子电池；（3）河南省恒明新能源有限公司，年产 3000 万安时镍氢动力电池；（4）新乡超能电源有限公司，年产 1500 吨氢氧化镍 6000 吨硫酸镍；（5）河南捷源盛新材料科技有限公司年产 500 吨纳米纤维导电剂及 6000 吨动力电池负极材料；（6）新乡天力锂能股份有限公司，年产新型锂离子电池正极材料镍钴锰酸锂产品年产 5000 吨、镍氢电池负极材料储氢合金粉产品年产 1000 吨、一次性锌锰电池负极材料锌粉产品年产 3000 吨。主要为锂电池、镍氢电池及相关电池材料。可满足《锂离子电池行业规范条件（2015 年本）》相关要求。

集聚区现有企业不涉及《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》、《汽车动力蓄电池行业规范条件》、《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》相关企业，评价要求集聚区后续发展引进相关电池企业必须严格按照上述行业规范条件要求执行。

9.2 原规划环评提出的产业发展负面清单适用性分析

9.2.1 原规划环评提出的产业发展负面清单

在原规划环评中，根据产业集聚区选址、产业定位及当时区内企业状况，对规划产业发展提出了控制要求，见表 9-1。

表 9-1 原规划环评提出的产业发展负面清单

类别	发展要求
限制行业	（1）限制高耗能、高污染的建设项目，特别是水污染严重的项目进入； （2）限制铅酸蓄电池行业的发展；集聚区已有的铅酸电池生产企业与居民等敏感区应按照《铅蓄电池厂卫生防护距离标准》GB11659-89 设置防护距离。
禁止行业	（1）禁止新建国家产业政策限制、淘汰类的建设项目；严禁高毒、高污染的工业企业入园；

- (2) 禁止电池非关联产业及重污染型企业入区；
(3) 禁止电池生产行业的镉镍电池项目。

9.2.2 现行环保管理要求及工业用地分类标准

产业集聚区位于新乡市规划范围内。近年来，河南省对区域产业发展提出了相关的环境管理要求，并且城市用地分类进行了相应修订。为此，根据产业集聚区主导产业及已入驻项目状况，结合现行相关环保管理及城市用地分类标准要求，针对原规划环评中提出的产业发展限制要求予以分析及调整。

1、《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）

省级产业集聚区、各省辖市人民政府规范设立的工业园区或专业园区为工业准入优先区。

工业准入优先区严控部分区域重污染项目。在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放量的相应项目。（符合我省重大产业布局的项目除外）。

2、《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）

其中工业用地性质按工业对居住和公共环境的干扰污染程度分类：“一类工业用地”（对环境基本无干扰、污染和安全隐患）、“二类工业用地”（有一定干扰、污染和安全隐患）、“三类工业用地”（对环境有严重干扰、污染和安全隐患）。工业用地分类建议参考标准如下表。

表 9-2 工业用地的分类标准

参照标准	水	大气	噪声
	污水综合排放标准 (GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准 (GB16296-1996)	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12346-2008)
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类声环境功能区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类声环境功能区标准
三类工业企业	高于二级标准	高于二级标准	高于 2 类声环境功能区标准

由上表看出，现行工业用地性质划分不再依据具体行业进行分类，而是根据企

业排污水平及对环境的干扰程度进行分类，其原因主要是随着科学技术的进步，某些污染较重的行业可以通过技术改造减少污染，减缓对环境的影响。

9.2.3 原规划环评提出的产业发展负面清单分析

对照现行环保管理要求及工业用地分类，对上一版规划环评中产业负面清单分析如下：

1、限制行业

（1）机械设各业：喷漆工序使用含苯漆料；限制机械设各业中的电镀项目。园区主导产业不包含机械加工，且目前环保要求采用水性漆料，因此评价认园区限制含苯漆料使用是合适的。

（2）食品家具饲料制造业：新乡市亚特兰食品有限责任公司、新乡市溪源粮油工业有限公司、新乡市大班家具实业有限公司、新乡市众富生物饲料有限公司均属于电池非关联产业，但考虑现状企业及集聚区发展，限制其新、改、扩建。

2、禁止行业

- （1）禁止新建国家产业政策限制、淘汰类的建设项目；
- （2）严禁高毒、高污染的工业企业入园；
- （3）禁止煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业；
- （4）禁止电池生产行业的镉镍电池项目。

9.3 后续发展的环境准入条件分析

根据现行国家产业政策、行业发展规划及行业准入要求，结合区域资源环境承载力综合分析，对集聚区后续规划实施提出产业发展负面清单及环境准入要求，详见表 9-3、表 9-4。

产业发展负面清单建议实施动态管理，应根据国家产业政策及行业准入修订情况进行调整。

表 9-3 产业发展负面清单

类别	行业、工艺及产品	依据
禁止类	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中落后生产工艺装备、落后产品生产项目	国家产业政策淘汰类
	制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等项目；涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目	河南省碧水工程、河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知、新乡市水污染行动方案
	露天喷涂项目；使用高 VOCs 含量的溶剂型油漆机械装备项目	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案、国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知
	高毒、高污染化工类项目	《河南省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》（豫环文[2017]31 号）要求“规范化工业园区建设：新建化工项目必须进入以化工为主导产业的产业集聚区或化工专业园区
限制类	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类项目	国家产业政策限制类
	高端建材：水泥、粉磨站等高污染、低附加值项目的入驻； 机械设备业：喷漆工序使用含苯漆料；限制机械设备业中的电镀项目	国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知

表 9-4 环境准入条件

类别	准入条件
产业类别	（1）原则上仅允许入驻符合产业集聚区产业定位及产业规划，符合产业集聚区循环经济发展产业链的补链项目； （2）杜绝入驻不符合国家产业政策、行业发展规划、行业准入条件及地方环保管理要求或国家产业政策命令淘汰、落后生产工艺装备； （3）依托现有企业入驻的项目，应满足产业负面清单要求。
生产规模和工艺技术先进性要求	（1）在工艺技术水平上，要求入驻项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平； （2）建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺要求； （3）环保搬迁入驻企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定要求。
清洁生产水平	（1）应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； （2）入驻项目的单位产品水耗、电耗、综合能耗等清洁生产指标应达到国内相关行业指标要求； （3）入驻企业清洁生产水平应达到国内同行业先进水平或领先水平。
污染物排放总量控制	（1）新建项目的污染物排放指标需满足产业集聚区总量控制指标要求； （2）环保搬迁项目，污染物排放指标不能超过 2015 年现状污染物排放量（以达标排放计）； （3）入驻项目单位产品污染物排放必须满足行业污染物排放标准。

第 10 章 环境管理与跟踪评价

10.1 环境管理

10.1.1 产业集聚区环境管理现状

产业集聚区的环境管理具体落实在管委会和企业两个层次上。目前，管委会设有环保科负责环保管理，主管为管委会副主任，环保专职人员 2 人，主要工作内容是协助和配合地方环保管理主管部门督查区内企业环保管理制度执行和环保设施运行监督。企业环保管理工作由环保专职机构或分管部门负责，一般设 1~2 名专职人员，主要负责企业各项环保事务。

10.1.2 环境管理建议

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区环境管理具体落实建议在管委会和企业两个层面上进一步完善和落实。

1、产业集聚区环境管理职责

管委会环境管理机构的职责应包括：

（1）认真贯彻执行国家和地方政府、环保行政管理部门颁布的有关环境保护法律、法规和标准，协调产业集聚区开发活动与环境保护活动。

（2）制定产业集聚区环境管理方针、环境管理目标、指标、环境管理方案和监控计划等。

（3）负责监督与实施产业集聚区环境管理方案，负责制定和建立区内有关环保制度与政策，负责环境统计工作、污染源建档等工作。

（4）协助引驻企业的环境影响评价和“三同时”验收工作；协助上级环保主管部门做好工业污染源监测工作，定时向上级环保管理部门报告工作。

（5）负责监督产业集聚区环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行。

（6）负责对产业集聚区开发活动者进行环境教育与培训。

（7）负责有关环境事务方面的对外联络，如及时了解政府有关部门的相关环境政策和法规的颁布与修改并及时贯彻和执行；负责对公众的联络、解释、答复和协调有关集聚区涉及公众利益的活动及相应措施。

（8）积极促进产业集聚区按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。

2、企业环境管理职责

企业环境管理机构的职责应包括：

（1）贯彻、执行国家颁布的有关环境保护法律、法规和标准，协助本企业管理者协调企业的环境保护活动。

（2）协助企业管理者制定本企业的环境方针、环境管理目标、指标和环境管理方案，包括监控计划等。

（3）监督环保装置的运行、维修，以确保其正常稳定运行，严格控制“三废”的排放。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制，办理环保超标收费业务。

（5）协助产业集聚区环保部门的环境管理工作。

（6）调查处理企业染事故和污染纠纷。

（7）促进企业按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。

10.2 环境监控建议

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区在规划实施过程中，环境监控不到位。建议在后续规划实施过程中，能按照环境监测计划要求予以落实，以便了解区域环境质量状况，环境监控计划见表 10-1。

表 10-1 环境监控计划表

监测类别	监测点位	监测频率	监测项目
环境空气	电源材料生产区	每年一次，连续监测 5 天以上	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、Pb 以及国家、省市规定的监测指标
	电池生产区		
	村民安置区		
	商品住宅区		
地表水	卫河入园区	每年 2 次，丰、枯水期各 1 次，连续监测 2 天	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、Pb，以及国家、省市规定的监测指标
	卫河出园区		
地下水	村民安置区	每年 2 次，丰、枯水期各 1 次，连续监测 2 天	pH、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、挥发酚、硫酸盐、Ni、Pb、Cr ⁶⁺ 等以及国家、省市规定的监测指标
	电池材料区		
	超能电源厂		
环境噪声	功能区布点	每季度一次	昼夜等效连续 A 声级
土壤	电源材料生产区	每年 1 次，采样 1 次	pH、铅、镉、铬、镍以及国家、省市规定的监测指标
	商品住宅区		

企业污染源	废水	重点污染源每季度进行 2~3 次监测，一般污染源每季度进行一次监测	SO ₂ 、NO _x 、烟（粉）尘、特征因子
	废气		pH、COD、氨氮、企业特征污染因子
	厂界噪声	每季度一次	Leq（A）

10.3 排污口设置及规范化管理

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区入驻企业均按照环保管理要求建设排污口，后续入驻企业应一如既往规范排污口设置。

（1）企业废水必须预处理满足接管标准后方可排入产业集聚区污水管网，进入小尚庄污水处理厂进一步处理，严禁企业自设排污口排入卫河和官大排等产业集聚区内沟道。

（2）企业废气排放口予以核实，明确排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称和排放浓度。

（3）企业固体废物临时堆放场所应按有关要求做好防淋、防渗、防流失等措施。

（4）废气、废水排放口及固体废物堆放场均应按照《环境保护图形标志实施细则》，设置环保标志牌，并在产业集聚区环境管理机构注册登记，管委会负责建立排污口档案，进行统一管理。

10.4 后续环境影响的跟踪评价方案

《中华人民共和国环境影响评价法》规定：对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将评价结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施。

《规划环境影响评价条例》提出：对环境有重大影响的规划实施后，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。

《关于加强产业园区规划环境影响评价有关问题工作的通知》（环发〔2011〕14号）提出：实施五年以上的产业园区规划，规划编制部门应组织开展环境影响的跟踪评价，编制规划的跟踪环境影响报告书，由相应的环境保护行政主管部门组织审核。

《河南省环境保护厅关于全面加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》中提出：产业园区规划实施超过五年的，且不涉及重大调整或修订的，应组织开展规

划跟踪环境影响评价工作。

由于规划实施过程中存在诸多不确定因素，因此需对产业集聚区开发建设开展跟踪环境影响评价。对后续规划实施过程中，若产业发展、园区布局、环保措施等发生重大变化的，有可能对环境造成新影响的变更调整，需开展跟踪评价，调整相应的环境保护措施和减缓措施。

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区在规划实施过程中，每隔五年进行一次跟踪评价，通过跟踪评价及时发现规划实施带来的不可预料的环境影响，针对存在的环保问题提出解决对策。

跟踪评价内容包括：

（1）调查规划实施情况，对规划方案的合理性、可行性进行分析，找出规划方案存在的问题，提出规划方案后续实施的意见与改善建议。

（2）通过环境质量监测，评价规划实施后产生的环境影响，分析是否符合资源、环境承载力要求。提出调整规划布局、产业结构及后续发展如何更好利用区域资源环境的建议。

（3）评价规划环评中空间管制及产业负面清单的落实情况，分析环保措施的有效性，及时提出补救和改进措施，明确后续发展应落实的环境影响减缓措施。

（4）评价规划环境目标的完成情况，通过目标执行情况提出补救措施或规划目标调整。

（5）对产业集聚区基础设施建设情况进行阶段性验收，主要包括给排水工程、电力工程、供气工程等。

（6）结合产业定位、产业发展状况和区域环境敏感特征，分析风险防范措施的落实、风险应急预案制定中存在的问题，提出优化及加强措施。

（7）通过跟踪评价及时发现产业集聚区规划实施带来的不可预料的环境影响，针对存在的环境问题提出解决对策。

第 11 章 后续发展的优化调整建议和环境影响减缓措施

11.1 后续发展的优化调整建议

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划实施过程中，集聚区内北环路和师大北路之间规划为居住、行政办公及仓储用地。2018 年 6 月 19 日新乡市城乡规划局对该范围内的中偏西 118255.98m² 居住和行政办公用地调整为工业用地，用于新松机器人产业发展（新乡）有限公司新松机器人产业园项目（一期）建设。新乡市城乡规划局颁发了该地块用地规划许可证，编号地字第 410700201800016。2018 年 6 月新乡市环境保护局牧野分局以新环牧表审[2018]012 号对《新松机器人产业发展（新乡）有限公司新乡机器人产业园项目（一期）环境影响报告表》进行了批复。根据局现场调查，集聚区内规划工业用地占用率较高，现有几家大型电池企业如：新乡天力锂能股份有限公司、河南锂动电源有限公司、新乡市智谷光电科技有限公司等均位于集聚区规划北边界创业路以北区域，占地 935997m²，根据《新乡市牧野区牧野镇总体规划（2010-2020）》，属于二类工业用地。

本次评价根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区建设状况，对产业集聚区用地布局提出优化调整建议，管委会予以采纳，拟在下一轮的产业集聚区控规修编时予以落实。用地布局调整及管委会采纳情况见表 11-1。

表 11-1 用地布局优化调整建议及采纳情况

发展规划设计内容		建议调整内容		采纳情况及说明
地块范围	用地性质	用地性质调整	调整依据	
北环路和师大北路之间 118255.98m ²	居住和行政办公用地	二类工业用地	地字第 410700201800016	采纳
创业路以北区域 935997m ²	二类工业用地	纳入集聚区范围	现状已布置电池等相关产业	采纳

11.1.1 企业卫生防护距离协调性分析

根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区目前开发状况及用地布局，结合入驻企业厂界外卫生防护距离设防情况，产业集聚区内已完成环评项目卫生防护距离内不涉及村庄及规划的居住区。

11.1.2 产业发展优化建议

（1）以规划的主导产业电子电器、机械工业为主，并注重科技研发、商业金融等项目的引进。

（2）入驻项目应满足环境准入条件要求，积极引进利于产业链条形成及延伸的项目。

（3）污染相对较重的既有企业的发展应以产品精深加工、技术升级改造和节能减排改造为主。

11.1.3 搬迁安置规划实施建议

推进村民安置小区的建设进程，尽早实施《国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区发展规划（2009-2020 年）环境影响报告书（报批版）》第二、第三阶段搬迁计划，完成临清店、前河头、堡上村、后河头等村庄的搬迁安置。

11.1.4 环境管理建议

（1）产业集聚区督促及协助企业完善环保手续，建立入驻企业环保管理档案。

（2）根据环境监控计划，产业集聚区应积极开展环境跟踪监测，为环境管理提供依据。

（3）产业集聚区编制完成突发环境事件应急预案，提供环境风险事故应对能力。

11.1.5 资源能源利用建议

（1）推进企业制定工业用水循环使用、阶梯使用计划，减少新鲜消耗及区域废水排放量。

（2）禁建新增燃煤设施。

（3）推进企业现有供热锅炉的市政热源替代工作。

11.2 后续发展的环境影响减缓措施

根据区域环境现状，结合国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区目前存在的主要环境问题及下一步实施存在的主要制约因素，在产业集聚区后续发展过程中应落实的环境保护对策和措施，详见表 11-2。

11.3 后续发展环境目标可达性分析

国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区在采取一定的环保措施后，后续发展

环境目标实现均可以实现。后续发展环境目标实现的保障措施及可达性进行分析见表 11-3。

表 11-2 后续发展采取的环境影响减缓措施

环境要素	存在问题和制约因素	环境保护对策及措施
环境空气	现状存在问题：居民搬迁安置滞后。产业集聚区规划范围内的村庄居民点未按照规划期限完成搬迁安置，造成工业企业包围村庄的现象。	①加快安置小区建设进程，尽早实现近期规划范围内的村庄居民搬迁安置； ②确保村庄居民搬迁按规划进度实施
	制约因素：居住环境保护限制。产业集聚区内规划有居住区；集聚区位于新乡市主导风向上风向。	①严格项目准入，入驻项目满足负面清单要求；②禁止高污染项目入驻，具备管道天然气通气条件，入驻企业禁建燃煤设施，减少废气污染物排放；③加强废气污染源管理，入驻企业废气污染源应满足达标排放和总量控制要求。
地表水	制约因素：产业集聚区废水集中处理依托的小尚庄污水处理厂出水排入卫河，小尚庄污水处理厂处理余量较小。	①做好雨污分流，严禁废水混入雨水管网排入卫河；②入驻企业废水排入市政污水管网，进入小尚庄污水处理厂集中处理，严禁企业自设排污口排入卫河和官大排；③限制废水排放量大的项目入驻。
地下水	制约因素：包气带防污性能较好，若发生污染事故可能会对地下水造成污染	①涉及危化品企业及污水处理厂严格落实各项污染防渗措施，建设地下水污染防治监控系统，从源头减少污染并加强地下水环境跟踪监测管理；②产业集聚区编制突发环境事件应急预案，避免水污染突发事件，积极落实风险防范三级应对措施。
声环境	制约因素：城市对外道路通过产业集聚区	落实产业集聚区绿地系统规划，加强道路绿化隔离带建设
固废管理	制约因素：规划产业发展产生的含重金属危废、废酸、废碱、污水处理产生的含重金属污泥等危险废物	入驻企业危险废物委托有资质的单位进行处理，严格执行“五联单”制度，管委会制定危险废物管理办法，定期检查企业危险废物暂存和处置情况，杜绝危险废物随意堆放和不合理处置。
环境风险	制约因素：风险类型主要为生产储运系统的火灾、物料泄漏造、污染处理设施发生故障，以及一些火灾爆炸事故所伴生的二次环境污染事故	①涉及危化品企业三级防控。即危化品区围堰控制-厂区事故池-管网阀门控制，确保事故状态下，污水不外排；②三级风险应急预案。企业做好风险事故防范，禁止事故废水混入雨水管网排放；产业集聚区加强企业危险物质、危险装置的监控，制定地表水环境保护风险事故应急预案，产业集聚区管委会协调全面应急工作。

表 11-3 后续发展环境目标实现的保障措施及可达性分析

影响因素	规划环境目标（100%）		保障措施或限制性要求	可达性分析结果
	评价指标	目标值		
社会经济	失地农民安置率	100%	村庄搬迁安置按规划进度落实，并尽快完成中期规划范围内的村庄安置；按照政策要求做好入区项目征地搬迁，对失地农民进行合理安置；在保持人均耕地面积基本不变的前提下，新乡市有能力安排失地农民的再就业；在就业培训、小额优惠贷款、非技术岗位优先安排失地农民；加大村民搬迁安置资金投入。	可达
	集中供水率	100%	供水、供气、供热均依托新乡市市政基础设施，水源、气源、热源均有所保障，目前主供水管、主供气管、主供热管均已铺设至集聚区；集聚区需加大对基础设施建设的投入，尽快完善各项基础设施建设。	可达
	燃气普及率	100%		
	集中供热率	100%		
生态环境	环境空气功能区达标率	100%	在集聚区严格执行入园项目环境准入制度，加大对现有企业的环保管理力度及加快污染治理措施升级改造的情况下，结合新乡市大气污染防治攻坚战实施方案各项要求，区域环境质量逐步得到改善。	可达
	地表水控制断面达标率	100%	进一步完善排水管网，禁止废水排放量大的企业入驻，禁止企业私设排污口，将集聚区生活污水截留至小尚庄污水处理厂；结合新乡市水污染防治攻坚战，综合在完善全市排水管网，提高污水收集率，在实施小尚庄污水处理厂中水回用工程后地表水环境可进一步改善。	可达
	饮用水源水质达标率	100%	集聚区用水水源为新乡市第五水厂，城市集中式饮用水源水质达标率为 100%	可达
资源承载量与节能降耗	单位工业增加值新鲜水耗量	$\leq 9\text{m}^3/\text{万元}$	根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划主导产业为电子电器、机械工业，耗水量较小。通过产业结构调整，严格执行环境准入制度，禁止耗水量大的企业入驻。	可达

	工业用水重复利用率	≥75%	区内企业制定工业用水循环使用、阶梯使用计划。	可达
	工业固废综合利用率	90%	制定区域工业固废综合利用规划，集聚区工业固废主要以废金属为主，均属于可利用的工业固废；入驻企业按项目环评要求落实固废综合利用或安全处置措施。	可达
	万元 GDP 能耗	0.5 吨标煤	新引进的企业清洁生产水平需达到国内先进水平；现有企业需制定节能降耗发展规划。集聚区规划的产业属于下游的深加工产业，能耗水平较低。	可达
污染控制	单位工业增加值废水产生量	≤8t/万元	根据国家（新乡）化学与物理电源产业集聚区规划主导产业为电子电器、机械工业，废水产生量小，通过产业结构调整，严格执行环境准入制度，禁止废水排放量大的企业入驻。	可达
	单位工业增加值 COD 排放量	≤1kg/万元	区域工业发展万元产值 COD 排放量较小；集聚区规划发展的产业废水排放量小，进一步完善区内生活污水管网，目前小尚庄污水处理厂已经完成扩建工程，依托小尚庄污水处理厂及其中水回用工程可行。	可达
	工业废水、废气达标排放率	100%	入驻企业落实废气、废水污染防治措施，实现达标排放；产业集聚区废水集中处理依托的小尚庄污水处理厂，总处理规模达到 15 万 m ³ /d，满足废水集中处理要求，产业集聚区废水依托小尚庄污水处理厂处理达 GB18918-2002《城市污水处理厂污染物排放标准》一级 A 级标准排放；使用清洁能源，区域内燃煤锅炉已全部取缔。	可达
	中水回用率	≥60%	依托小尚庄污水处理厂中水回用工程，产业集聚区内主要涉水企业废水回收生产，减少废水排放量。	可达
	工业废水集中处理率	100%	完善集聚区内污水管网，禁止企业私设排污口。	可达
	危险固废安全处置率	100%	集聚区尽快成立危险废物安全处置管理中心，对集聚区危险废物实施统一处理；危险废物委托有资质单位处理，并严格执行“五联单”制度。	可达
	环境管理体系和基础环保设施完备	加强和监督入驻项目环境管理，督促企业完善环保手续；落实本评价提出的环境管理和检测计划；市政设施按规划实施。		可达
环境管理	环境影响评价和“三同时”制度执行率 100%			