

歙县循环经济园区（歙县化工园区）总体规划（2017-2035）（2022 年修编）环境影响报告书征求意见稿

规划实施单位：安徽歙县经济开发区管理委员会

评 价 单 位：安徽华境资环科技有限公司

二〇二二年七月

目 录

1 总则	1
1.1 评价任务由来	1
1.2 评价目的与原则	5
1.3 评价依据	6
1.4 评价范围与评价重点	11
1.5 环境功能区划	13
1.6 评价标准	14
1.7 环境敏感区和环境保护目标	19
1.8 评价流程与评价方法	26
2 规划分析	29
2.1 规划概述	29
3 现状调查与评价	54
3.1 自然地理状况	54
3.2 社会经济概况	61
3.3 生态环境质量现状调查与评价	62
3.4 环境影响回顾性分析	91
3.5 制约因素分析	127
4 环境影响识别与评价指标体系构建	128
4.1 基本要求	128
4.2 规划环境影响识别	128
4.3 环境目标与评价指标确定	135
5 环境影响预测与评价	137
5.1 预测情景设置	137
5.2 规划实施生态环境压力分析	139
5.3 大气环境影响预测与评价	142
5.4 地表水环境影响评价	174
5.5 地下水环境影响预测与评价	177
5.6 声环境影响预测与评价	192
5.7 固体废物处置环境影响分析与评价	199

5.8 生态环境影响预测与评价	201
5.9 土壤环境影响预测与评价	206
5.10 环境风险预测与评价	208
5.11 资源与环境承载力评估	223
6 规划方案综合论证和优化调整建议	227
6.1 规划方案综合论证	227
6.2 规划方案的优化调整建议	238
7 环境影响减缓对策和措施	242
7.1 生态环境保护方案	242
7.2 园区“三线一单”管控要求	256
8 规划所包含建设项目环评要求	266
8.1 规划所包含建设项目环评应重视的内容	266
8.2 规划所包含建设项目环评可简化的内容	266
9 环境影响跟踪评价计划	268
9.1 环境管理	268
9.2 环境监测计划	274
9.3 环境影响跟踪评价计划	278
10 公众参与和会商意见处理	282
10.1 公众参与概述	282
10.2 首次环境影响评价信息公开情况	283
11 评价结论	285
11.1 规划概述与规划分析	285
11.2 现状调查与评价	286
11.3 环境影响预测评价	287
11.4 资源环境承载力分析	289
11.5 公众参与和会商意见处理	290
11.6 规划方案可行性论证	290
11.7 规划方案的优化调整建议	290
11.8 总体评价结论	290

附件目录

附件 1 委托书

附件 2 政秘[2010]42 号《关于歙县循环经济园总体规划的批复》（2010 年 03 月 16 日）

附件 3 环建函[2012]270 号《关于歙县循环经济园区总体规划修订环境影响报告书的审查意见》（2012 年 11 月 14 日）

附件 4 黄环函[2019]236 号《歙县循环经济园区规划环境影响跟踪评价报告书技术审查意见》（2019 年 11 月 18 日）

1 总则

1.1 评价任务由来

一、评价任务由来

2010年4月，安徽省歙县人民政府以政秘[2010]53号文的形式发布了《关于设立歙县循环经济园区的通知》，园区产业定位为以合成树脂产品为产业发展龙头，同时发展树脂助剂、生物化工等技术密集、资金密集的精细化工、化工新材料等产品。在规划的实施过程中，国家为规范铅蓄电池行业的发展，于2012年5月11日，工业和信息化部、环境保护部联合发布了《铅蓄电池行业准入条件》（工业和信息化部、环境保护部2012年第18号公告）。歙县人民政府为推行企业退城入园，推进新安江流域综合治理工作，进一步强化落实企业的“搬迁、聚集、升级、循环”要求，于2012年对《歙县循环经济园区总体规划》进行了修订，园区产业定位进行了调整，增加了铅酸蓄电池产业、特种纸类深加工行业，总规划面积基本不变，为1.39平方公里。

2012年11月14日，歙县循环经济园区总体规划修订环评通过黄山市环境保护局审查（环建函[2012]270号）。

2014年8月，黄山市人民政府文件黄政函[2014]102号文批复同意设立歙县化工园区。

2021年4月19日，安徽省人民政府发文《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘[2021]93号），黄山歙县化工园区被安徽省政府认定为第一批安徽省化工园区，规划面积1.39平方公里

2019年歙县循环经济园区管委会委托中南安全环境技术研究院股份有限公司对歙县循环经济园区规划修订环境影响进行跟踪评价，2019年11月，黄山市生态环境局以黄环函〔2019〕236号文对《歙县循环经济园区规划环境影响跟踪评价报告书》出具了审查意见。

2021年10月，安徽皖欣环境科技有限公司编写完成了歙县循环经济园区环境影响评估报告（2021年版）。

由于近年来园区所在区域经济快速发展，区域经济和产业格局正在发生深刻变化，为进一步协调园区与周边地区的发展，加快推动产业结构优化升级，推动经济社会持续健康发展，安徽歙县经济开发区管理委员会（原歙县循环经济园区管委会）组织编制了

《安徽歙县经济开发区城西（化工）园区总体发展规划（2009-2016）（2022 年修编）环境影响报告书》，主导行业以合成树脂为龙头的精细化工产业、机械加工产业、铅蓄电池产业、并利用园区中生产的助剂对特种纸类加工，规划面积为 1.39 平方公里。受安徽歙县经济开发区管理委员会委托，安徽华境资环科技有限公司承担了该规划的环境影响评价工作。

接受委托后，我公司立即开展前期准备工作，进行了多次现场踏勘和相关单位部门、企业调研，收集了大量基础资料。同时，根据《环境影响评价公众参与办法》等的规定，同期开展了公众参与相关工作。在此基础上，我单位按照相关环保主管部门的要求，依据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）等相关技术规范文件要求，编制完成《歙县循环经济园区（歙县化工园区）总体发展规划（2017-2035）（2022 年修编）环境影响报告书》。

表 1.1-1 园区规划发展历程

时间	内容	范围	面积	主导产业
2010 年 3 月	政秘[2010]42 号文《关于歙县循环园总体规划的批复》	西至徽州区循环经济园，北至皖赣铁路，东至 10 号沟渠，南至山坑存山场	1.39km ²	合成树脂产品、树脂助剂、生物化工
2012 年 11 月	安徽省环境科学研究院编制完成了《歙县循环经济园区总体规划修订环境影响报告书》	西至徽州区循环经济园，北至皖赣铁路，东至 10 号沟渠，南至山坑存山场	1.39km ²	精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工
2019 年 10 月	中南安全环境技术研究院股份有限公司《歙县循环经济园区规划环境影响跟踪评价报告书技术审查意见》	西至徽州区循环经济园，北至皖赣铁路，东至 10 号沟渠，南至山坑存山场	1.39km ²	精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工
2021 年 10 月	安徽皖欣环境科技有限公司《歙县循环经济园区环境影响区域评估报告（2021 年版）》	西至徽州区循环经济园，北至皖赣铁路，东至 10 号沟渠，南至山坑存山场	1.39km ²	精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工

二、规划环评工作过程

（1）环评委托

2022年5月10日，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》的有关要求，安徽歙县经济开发区管理委员会委托安徽华境资环科技有限公司承担本次规划环境影响评价工作。

（2）首次公示

2022年05月15日，规划实施单位在安徽歙县经济开发区网站发布公告<http://kfq.ahshx.gov.cn/zxxw/gsgg/9125628.html>，开展了首次环境影响评价信息公开。

（3）区域环境现状调查与报告编制

2022年5月15~7月15日，我公司按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范要求，开展区域环境现状调查并进行报告编制。

（4）2022年07月12日，歙县生态环境分局同意歙县循环经济园区（歙县化工园区）总体发展规划（2017-2035）（2022年修编）环境影响报告书执行标准确认函，文号为歙环函【2022】62号。

1.2 评价目的与原则

1.2.1 评价目的

为了进一步提高园区的综合竞争力，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.2.2 评价原则

（1）早期介入、过程互动

评价应在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

本次规划环评编制工作中以环境现状调查为基础，从本规划与所在区域的社会发展规划、城市发展规划、土地利用总体规划以及环境保护规划的相容性进行分析，对不协调、不相容的部分提出了相应的调整建议并反馈给规划编制单位和规划实施单位；另外，评价单位分析规划实施后对周围环境影响程度，从规划布局、规划规模等环境合理性分析等方面论证本规划方案的环境合理性，并从“空间管制”、“总量管控”和“生态环境准入”等角度对规划编制以及下一层次的具体建设项目环境管理提出相关要求和建议，并将这些优化调整建议和要求等反馈给规划编制单位、规划实施单位。

（2）统筹衔接、分类指导

评价工作应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

本次评价将园区总体规划与安徽省、黄山市相关规划，包括城市总体规划、产业发展规划、国民经济与社会发展“十四五”规划等，以及环保等部门或专项规划联系起来，统筹考虑其共同的环境影响，尤其是本规划实施情景下相关规划的调整与变化及其相应的综合环境效应，同时综合考虑本规划实施对关键的资源、环境要素、区域生态系统的整体影响和综合效应。同时，规划环评有效衔接《长江经济带战略环境评价安徽省“三线一单”编制文本》，在成果中提出建设项目的布局和生态环境准入要求。

（3）客观评价、结论科学

依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体明确且具有可操作性。

本次评价选择的基础资料和数据具有真实、代表性，选择的评价方法简单、适用，园区发展现状、环境质量现状及回顾评价、环境影响预测评价、环境影响减缓措施等结论科学可信，能够为相关决策提供科学依据。

1.3 评价依据

1.3.1 国家环境保护法律、法规及规范文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行（2014 年 4 月 24 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2003 年 9 月 1 日起施行（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国城乡规划法》，2008 年 1 月 1 日起施行（2019 年 4 月 23 日修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行（2017 年 6 月 27 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，1988 年 6 月 1 日起施行（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起施行（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，1996 年 4 月 1 日施行（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2021 年 12 月 24 日施行；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日施行（2010 年 12 月 25 日修订）；
- (11) 《中华人民共和国文物保护法》，1982 年 11 月 19 日施行（2017 年 11 月 4 日修正）；
- (12) 《中华人民共和国防洪法》，1998 年 1 月 1 日施行（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (13) 《中华人民共和国水法》，2002 年 10 月 1 日施行（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (14) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日施行（2012 年 2 月 29 日修改）；

-
- (15) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日施行（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (16) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号），2017.7.16；
- (17) 《规划环境影响评价条例》，2009 年 10 月 1 日施行（2009 年 8 月 17 日发布）；
- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，2021 年 1 月 1 日起施行；
- (19) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会第 29 号令），2019.10.30；
- (20) 《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》（国家发展和改革委员会、商务部 2017 年第 4 号令），2017.6.28；
- (21) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65 号），2020.11.12；
- (22) 《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发[2011]99 号），2011.8.11；
- (23) 《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），2012.7.3；
- (24) 《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），2012.8.8；
- (25) 《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），2015.12.30；
- (26) 《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发[2015]179 号），2015.12.30；
- (27) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），2016.2.24；
- (28) 《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评[2016]61 号），2016.5.31；
- (29) 《关于推进环境保护公众参与的指导意见》（环办[2014]48 号），2014.5.22；
- (30) 《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），2013.9.10；
- (31) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环发[2014]30 号），2014.3.25；
- (32) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），2015.4.2；

-
- (33) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号), 2015.5.28;
- (34) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178号) 2017.7.27;
- (35) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》, 2018.6.16;
- (36) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号), 2018.6.27;
- (37) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件 89号), 2019.1.12;
- (38) 《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)的通知》(皖长江办[2019]18号), 2019.11.8;
- (39) 《关于印发<长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》(环大气[2020]62号), 2020.10.30;
- (40) 《市场准入负面清单(2022年版)》;

1.3.2 地方环境保护法律、法规及规范文件

- (1) 《安徽省环境保护条例》, 2018年1月1日施行(2017年11月17日修订);
- (2) 《安徽省大气污染防治条例》, 2018年11月1日施行(2018年9月29日修正);
- (3) 《安徽省城乡规划条例》, 2011年3月1日施行(2010年12月18日通过);
- (4) 《安徽省省级开发区条例》, 2004年5月1日施行(2004年4月23日修改);
- (5) 《安徽省饮用水水源环境保护条例》, 2016年12月1日施行;
- (6) 《关于印发安徽省城市集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》(环水函[2009]268号), 2009.3.27;
- (7) 《安徽省促进皖江城市带承接产业转移示范区发展条例》, 2011年8月1日施行(2011年6月24日通过);
- (8) 《安徽省人民政府办公厅关于促进全省开发区规范管理的通知》(皖政办秘[2019]30号), 2019.2.22;
- (9) 《安徽省生态环境厅关于规范省级以上开发区规划环境影响评价管理的通知》(皖环函[2019]403号), 2019.4.4;
- (10) 《安徽省生态环境厅关于进一步加强省级开发区规划环评及跟踪评价工作的通知》(皖环发[2019]74号), 2019.8.20;
- (11) 《安徽省人民政府办公厅关于促进全省开发区转型升级的实施意见》(皖政办

-
- [2015]7 号), 2015.2.16;
- (12) 《关于印发<安徽省“十三五”危险废物污染防治规划>的通知》(皖环函[2017]877 号), 2017.08.10;
- (13) 《安徽省人民政府关于促进全省开发区改革和创新发展的实施意见》(皖政[2017]98 号), 2017.6.29;
- (14) 《安徽省人民政府办公厅关于全省开发区环境污染整治的意见》(皖政办秘[2018]154 号), 2018.6.28;
- (15) 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》(皖大气办[2014]23 号), 2014.7.21;
- (16) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(皖政[2013]89 号), 2013.12.30;
- (17) 《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》(皖政[2015]131 号), 2015.12.29;
- (18) 《安徽省人民政府关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》(皖政[2016]116 号), 2016.12.29;
- (19) 《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》, 2018.9;
- (20) 《关于推进长江经济带生态优先绿色发展的实施意见》(皖办发[2017]45 号), 2017.8.24;
- (21) 《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》(皖发[2018]21 号), 2018.6;
- (22) 《长江安徽段生态环境大保护大治理大修复强化生态优先绿色发展理念落实专项行动攻坚行动方案》的通知(厅[2019]27 号);
- (23); 《黄山市 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》的通知(黄大气办【2021】5 号);
- (24) 《黄山市大气污染防治实施方案》(黄政[2014]7 号;

1.3.3 环境影响评价技术导则与规范

- (1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130-2019);
- (2) 《开发区区域环境影响评价技术导则》(HJ/T 131-2003);
- (3) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

-
- (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 2.4-2021）；
 - (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
 - (9) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
 - (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
 - (11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
 - (12) 《环境空气质量评价技术规范》（试行）（HJ 663-2013）；
 - (13) 《地表水环境质量评价办法（试行）》2013.9.4；
 - (14) 《环境影响评价公众参与办法》；
 - (15) 《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）；
 - (16) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）；
 - (17) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
 - (18) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
 - (19) 《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
 - (20) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》；
 - (21) 《国家生态文明建设试点示范区指标（试行）》。

1.3.4 评价区域相关规划文件

- (1) 《全国主体功能区划》；
- (2) 《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》；
- (3) 《全国生态功能区划（修编版）》；
- (4) 《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）；
- (5) 《长江三角洲城市群发展规划》（发改规划[2016]1176号）；
- (6) 《长江岸线保护和开发利用总体规划》；
- (7) 《国务院关于全国地下水污染防治规划（2011-2020年）的批复》（国函[2011]119号）；
- (8) 关于印发《“十四五”生态保护监管规划》的通知（环生态[2022]15号）；
- (9) 《安徽省生态保护红线划定方案（报批稿）》；
- (10) 《长江经济带战略环境评价安徽省“三线一单”编制文本》（送审稿）；
- (11) 《安徽省主体功能区规划》；
- (12) 《安徽省水功能区划》；

- (13) 《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》
- (14) 《安徽省“十四五”生态保护与建设规划》；
- (15) 《皖江城市带承接产业转移示范区规划》（2016 年修订）；
- (16) 《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》
- (17) 《黄山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- (18) 《歙县经济开发区“十四五”产业发展规划》
- (19) 《歙县城市总体规划（2010-2030）》
- (20) 《歙县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- (21) 《歙县土地利用总体规划（2006-2020）调整方案》

1.3.5 其它相关技术文件

- (1) 《关于歙县循环园总体规划的批复》（皖政秘[2010]42 号）；
- (2) 《歙县循环经济园区总体规划修订环境影响报告书》（2012）；
- (3) 《关于歙县循环经济园区总体规划修订环境影响报告书的审查意见》（环建审[2012]270 号）
- (4) 《歙县循环经济园区规划环境影响跟踪评价报告书》（2019）；
- (5) 《歙县循环经济园区规划环境影响跟踪评价报告书技术审查意见》（黄环函[2019]236 号）；
- (6) 《歙县循环经济园区环境影响区域评估报告（2021 年版）》；
- (7) 《环境影响评价委托书》，安徽歙县经济开发区管委会；
- (8) 与安徽歙县循环经济园区产业发展规划环境影响评价项目有关的其他资料。

1.4 评价范围与评价重点

1.4.1 评价范围

本次评价结合区域环境特征，根据规划内容和特点、污染物排放特征及相关导则规定，确定本次规划环评的评价范围为以安徽歙县经济开发区城西园区（以下简称为“城西园区”）规划范围为基础，大气环境、地表水等各要素环境影响评价范围适当扩展到周边区域，详见下表。

表 1.4.1-1 规划环境影响评价范围

评价内容		评价范围
大气环境	现状调查	规划区边界外扩 2.5km 范围区域
	现状监测	规划区边界外扩 2.5km 范围区域

评价内容		评价范围
	影响预测	规划区边界外扩 2.5km 范围区域
地表水环境	现状调查	丰乐河、练江上下游影响河段
	现状监测	丰乐河、练江上下游影响河段
	影响预测	丰乐河、练江上下游影响河段
地下水环境	现状调查	规划区规划范围及其周边
	现状监测	规划区规划范围及其周边
	影响分析	规划区规划范围及其周边
声环境	现状调查	规划区边界向外扩展 200m 的区域
	现状监测	规划区边界向外扩展 200m 的区域
	影响预测	区域噪声预测、交通干线噪声预测
土壤环境	现状调查	规划区边界向外扩展 1km 的区域
	现状监测	规划区边界向外扩展 1km 的区域
生态环境	现状调查	规划区边界向外扩展 1km 的区域
	影响预测	规划区边界向外扩展 1km 的区域
社会环境	现状调查	规划区规划范围及其周边
	影响预测	规划区规划范围及其周边
固体废物管理	现状调查	规划区工业固体废物收集、储存及处置场所周围
	影响预测	规划区工业固体废物收集、储存及处置场所周围
环境风险	现状调查	规划区规划范围内及周边受影响的区域
	影响预测	规划区规划范围内及周边受影响的区域

1.4.2 评价时段

评价基准年为 2021 年。

1.4.3 评价重点

从区域开发环评和可持续发展的角度和高度，结合本轮歙县循环经济园区产业规划初步分析得出如下评价重点：

（1）规划协调性分析

以环境现状调查为基础，深入分析本轮园区产业规划与安徽省、黄山市及歙县城市总体规划、产业发展规划、环境保护规划，城市环境功能区划等相关规划，以及国家和安徽省其他相关的产业发展政策的协调性，对于不协调、不相容的方面提出相应调整建议或者替代方案，以优化本规划方案。

（2）歙县循环经济园区发展现状与回顾性评价

梳理歙县循环经济园区开发现状，识别已有开发活动所带来的主要环境影响及资源环境制约因素，分析环境质量变化趋势，评估与原规划环评文件预测可能产生的环境影响之间的差别；对原规划环评提出的规划调整建议、环境影响减缓措施建议落实情况进行分析，并评价实施效果的有效性。

（3）承载力及规划环境影响分析

以环境现状调查为基础，从资源和环境承载力方面对规划实施进行可行性分析，科学、客观的预测规划实施对周围环境的影响程度，对不合理因素提出调整建议或者替代方案，以优化本规划。

（4）区域环境容量分析

以本次评价开展的环境监测数据为基础，计算区域环境容量，根据本规划污染物排放量预测结果，分析本规划实施的环境可行性。

（5）规划合理性论证及优化调整建议

基于区域发展与环境保护的综合要求、规划协调性分析结论、资源环境承载力评估结论以及规划实施环境影响预测结果，论证园区产业发展规划的目标和发展定位、规划规模、规划布局和产业结构的合理性，以及环境保护目标和评价指标的可达性，给出明确评价结论，必要时提出规划优化调整建议。

1.5 环境功能区划

1.5.1 主体功能区划

根据《关于歙县循环园总体规划的批复》（政秘[2010]42号）及安徽省人民政府公布的安徽省第一批化工园区名单可知，本园区属于安徽省第一批化工园区名单，根据歙县循环经济园区（歙县化工园区）总体发展规划（2017-2035）（2022年修编），该园区的主导产业为精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工。突出提质增效、加快转型融合发展，巩固提升环保整改成果，优化调整产品结构，淘汰落后产能和工艺，推进智能化数字化发展，提升资源循环化利用和绿色发展水平，加快资源整合，实现集团化、规模化发展，以提高市场核心竞争力，扩大品牌效应，打造国内新材料战略性新兴产业新基地。

1.5.2 环境功能区划

园区环境功能区划详见下表。

表 1.5.2-1 环境功能区划一览表

环境要素	环境功能区范围	功能区划
大气环境	园区规划范围及周边	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区

环境要素	环境功能区范围	功能区划
地表水环境	丰乐河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	练江	
声环境	园区周边敏感点	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区
	工业生产、仓储物流区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区
	园区内主干道、次干道、两侧区域	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区
	皖赣铁路两侧	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4b 类区
地下水环境	园区规划范围及周边	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
土壤环境	园区规划范围及周边	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中相应标准。

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值; 铬酸雾参照执行《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”; 氰化氢参照执行前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”标准; 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》标准限值。相应的各项污染物浓度的标准限值见表 1.6.1-1。

表 1.6.1-1 环境空气质量评价标准限值

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 二级标准限值
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
TSP	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	1 小时平均	0.2	

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
氨	1 小时平均	0.2	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”
硫化氢	1 小时平均	0.01	
氯化氢	1 小时平均	0.05	
硫酸雾	1 小时平均	0.3	
甲苯	1 小时平均	0.2	
二甲苯	1 小时平均	0.2	
铬酸雾	一次值	0.0015	
氰化氢	昼夜平均	0.01	参照《大气污染物综合排放标准详解》
非甲烷总烃	一次值	2	

(2) 地表水环境质量标准

评价区域内, 区域内地表水丰乐河、练江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。标准限值见下表。

表 1.6.1-2 地表水环境质量评价标准限值 单位: mg/L

水质因子	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	汞
GB3838-2002 III 类	6~9	6	20	4	1	0.3	0.2	0.0001
水质因子	总氮	硫化物	石油类	氟化物	挥发酚	粪大肠菌群	铜	溶解氧
GB3838-2002 III 类	1.0	0.2	0.05	1.0	0.05	10000 (个/L)	1.0	5
水质因子	硒	砷	锌	铅	镉	六价铬	氰化物	
GB3838-2002III 类	0.01	0.05	1.0	0.05	0.005	0.05	0.2	

(3) 声环境质量标准

区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类功能区标准; 敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 交通干线两侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4 类声环境功能区。具体标准值见下表, 标准限值见表 1.6.1-3。

表 1.6.1-3 声环境质量评价标准限值

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 2 类	60	50
GB3096-2008 中 3 类	65	55
GB3096-2008 中 4a 类	70	55
GB3096-2008 中 4b 类	70	60

(4) 地下水质量标准

评价区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准, 标准限值详见下表。

表 1.6.1-4 地下水环境质量评价标准限值

序号	污染物名称	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准
1	色度 (倍)	≤15
2	嗅和味	无
3	浑浊度 (度)	≤3
4	肉眼可见物	无
5	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5
6	总硬度 (mg/L)	≤450
7	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
8	硫酸盐 (mg/L)	≤250
9	氯化物 (mg/L)	≤250
10	铁 (mg/L)	≤0.3
11	锰 (mg/L)	≤0.10
12	铜 (mg/L)	≤1.00
13	锌 (mg/L)	≤1.00
14	铝 (mg/L)	≤0.20
15	挥发酚 (mg/L)	≤0.002
16	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3
17	耗氧量 (mg/L)	≤3.0
18	氨氮 (mg/L)	≤0.50
19	硫化物 (mg/L)	≤0.02
20	钠 (mg/L)	≤200
21	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0
22	菌落总数 (CFU/mL)	≤100
23	亚硝酸盐 (mg/L)	≤1.0
24	硝酸盐 (mg/L)	≤20.0
25	氟化物 (mg/L)	≤0.05
26	氰化物 (mg/L)	≤1.0
27	碘化物 (mg/L)	≤0.08
28	汞 (mg/L)	≤0.001
29	砷 (mg/L)	≤0.01
30	硒 (mg/L)	≤0.01
31	镉 (mg/L)	≤0.005
32	六价铬 (mg/L)	≤0.05
33	铅 (mg/L)	≤0.01
34	三氯甲烷 (μg/L)	≤60
35	四氯化碳 (μg/L)	≤2.0
36	苯 (μg/L)	≤10.0
37	甲苯 (μg/L)	≤700
38	总α放射性 (Bq/L) *	≤0.5
39	总β放射性 (Bq/L) *	≤1.0

(5) 土壤质量标准

区域建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关用地要求。具体标准值见表 1.6.1-5。

表 1.6.1-5 建设用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1，2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1，1，1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1，2，3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1，2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1，4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a，h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1，2，3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151

45	苯	91-20-3	25	70	255	700
----	---	---------	----	----	-----	-----

农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）。具体标准值见表 1.6.1-6。

表 1.6.1-6 农用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

污染物项目	风险筛选值			
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
pH				
铬	150	150	200	250
镉	0.3	0.3	0.3	0.6
铅	70	90	120	170
铜	50	50	100	100
镍	60	70	100	190
汞	1.3	1.8	2.4	2.4
砷	40	40	30	25

1.6.2 污染物排放标准

（1）废气

工业企业工艺废气排放有行业标准的执行行业标准，无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准（未规定的项目可参照执行周边区域地方排放标准）；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知中》相关规定；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中相关规定；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。园区内企业厂房外无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

（2）废水

循环园内各类企业废水排放执行相应行业的废水污染物排放标准，没有行业标准的执行纳管污水处理厂的接管标准要求，接管标准中未规定的其他水污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。废水经过园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区排水口经管道流入歙县城市污水处理厂，歙县污水处理厂处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（3）噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值；营运期工业企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

（4）固体废物

一般工业废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的有关规定；固废危险性鉴别执行《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；危险废物贮存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。

1.7 环境敏感区和环境保护目标

1.7.1 环境敏感区

园区规划范围与周边自然保护区和风景名胜区等安徽省生态保护红线的位置关系详见图 1.7.1-1。通过对比《安徽省生态保护红线划定方案》可知，歙县循环园规划范围不涉及“水源涵养生态保护红线、水土保持生态保护红线、生物多样性维护生态保护红线”等生态保护红线区域，临近国家级自然保护区——新安江歙县段尖头鲈光唇鱼宽鳍鱲国家级水产种质资源保护区，园区规划建设不占用生态红线区域，不涉及生态保护红线区域。歙县循环经济园区周边最近生态红线区域为林场，位于歙县循环经济园区东侧约 3.5km。

黄山市“三线一单”图集

黄山市生态保护红线分布图

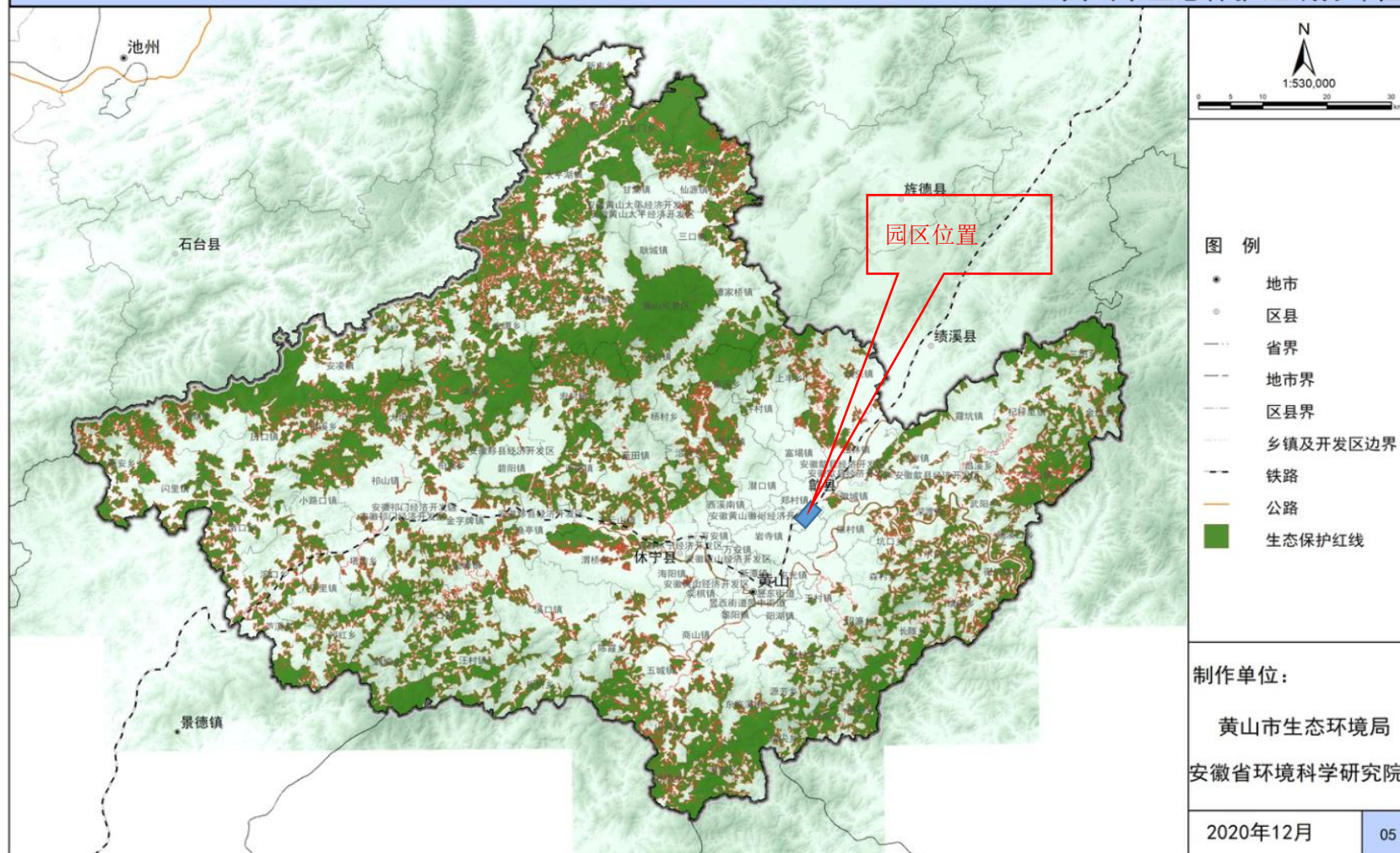


图 1.7.1-1 歙县循环经济园区规划范围与周边生态保护红线区域位置关系图

1.7.2 环境保护目标

本次评价在现场调查和查阅相关资料的基础上，确定园区内、外的环境保护目标，分布情况见表 1.7.2-1 和图 1.7.2-1。

表 1.7.2-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标		相对园区方位、距离	规模	保护级别
地表水	丰乐河		N、330m	小型	(GB3838-2002) III 类
	练江		E、3900m	中型	(GB3838-2002) III 类
大气环境	1#	查坑	S、400m	46 户	
	2#	外童坑	SE、1230m	9 户	
	3#	里童坑	SE、1700m	7 户	
	4#	尖山窑	SW、1650m	10 户	
	5#	芭蕉坦	W、1550m	100 户	
	6#	上路口	W、1800m	80 户	
	7#	下路口	NW、1200m	50 户	
	8#	梅村	NW、1050m	100 户	
	9#	牌边	N、500m	45 户	
	10#	向杲村（原山坑村）	SE、150m	5 户	
	11#	甸川	NW、1800m	45 户	
	12#	浩村	N、1100m	35 户	
	13#	西沙溪	N、1420m	25 户	
	14#	下市	N、312m	30 户	
	15#	经魁	N、1030m	200 户	
	16#	郑村	N、830m	300 户	
	17#	西溪	N、830m	100 户	
	18#	前山	N、1750m	30 户	
	19#	竹山铺	N、1000m	20 户	
	20#	潭渡村	N、1300m	65 户	
	21#	黄潭源	NE、1280m	35 户	
	22#	旻村	E、1230m	20 户	
	23#	水碓头	NE、1650m	25 户	
	24#	古溪	NE、800m	50 户	
	25#	虬村	NE、1590m	95 户	
	26#	溪头	NE、1590m	30 户	
	27#	里安塘	N、1750m	40 户	
	28#	后坞	N、1830m	7 户	
	29#	下芳村	N、2000m	18 户	
	30#	张家山	N、2000m	100 户	

环境要素	环境保护目标		相对园区方位、距离	规模	保护级别
	31#	七川村	NE、2000m	95 户	
	32#	祥里村	S、2000m	100 户	
	33#	土墙坑	SW、1000m	150 户	
	34#	山上洪	SW、1850m	150 户	
	35#	环山	SW、2000m	120 户	
	36#	瑶村	W、890m	65 户	
	37#	竭田村	W、2000m	1636 户	
	38#	百花台	NE、1790m	600 户	
声环境	向杲村（原山坑村）		SE、150m	5 户	（GB3096-2008）中 2 类
生态环境	生物多样性		维护生态系统、物种及基因多样性，防止外来生物入侵		
	生态风险				
	生态红线				
土壤环境	规划区范围及其周边土壤环境		《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应标准。		
地下水环境	区域浅层地下水		GB/T14848-2017 III类标准		
大气环境风险	1#	查坑	S、400m	46 户	/
	2#	外童坑	SE、1230m	9 户	
	3#	里童坑	SE、1700m	7 户	
	4#	尖山窑	SW、1650m	10 户	
	5#	芭蕉坦	W、1550m	100 户	
	6#	上路口	W、1800m	80 户	
	7#	下路口	NW、1200m	50 户	
	8#	梅村	NW、1050m	100 户	
	9#	牌边	N、500m	45 户	
	10#	向杲村（原山坑村）	SE、150m	5 户	
	11#	甸川	NW、1800m	45 户	
	12#	浩村	N、1100m	35 户	
	13#	西沙溪	N、1420m	25 户	
	14#	下市	N、312m	30 户	
	15#	经魁	N、1030m	200 户	
	16#	郑村	N、830m	300 户	
	17#	西溪	N、830m	100 户	
	18#	前山	N、1750m	30 户	
	19#	竹山铺	N、1000m	20 户	
	20#	潭渡村	N、1300m	65 户	
	21#	黄潭源	NE、1280m	35 户	
	22#	旻村	E、1230m	20 户	

环境要素	环境保护目标		相对园区方位、距离	规模	保护级别
	23#	水碓头	NE、1650m	25 户	
	24#	古溪	NE、800m	50 户	
	25#	虬村	NE、1590m	95 户	
	26#	溪头	NE、1590m	30 户	
	27#	里安塘	N、1750m	40 户	
	28#	后坞	N、1830m	7 户	
	29#	下芳村	N、2000m	18 户	
	30#	张家山	N、2000m	100 户	
	31#	七川村	NE、2000m	95 户	
	32#	祥里村	S、2000m	100 户	
	33#	土墙坑	SW、1000m	150 户	
	34#	山上洪	SW、1850m	150 户	
	35#	环山	SW、2000m	120 户	
	36#	瑶村	W、890m	65 户	
	37#	竭田村	W、2000m	1636 户	
	38#	百花台	NE、1790m	600 户	
	39#	七里湾	NE、2300m	60 户	
	40#	陈家磅	NE、2370m	200 户	
	41#	上葛塘	NE、2970m	1000 户	
	42#	古关村	NE、2500m	2000 户	
	43#	下古关	NE、3000m	1000 户	
	44#	程家坞村	E、3000m	59 户	
	45#	冷水坑	E、2990m	87 户	
	46#	铜铃	SE、2750m	56 户	
	47#	王大桥	E、3000km	25 户	
	48#	洪坑村	E、2720km	600 户	
	49#	尖山下	S、2600km	70 户	
	50#	田西	S、2960km	43 户	
	51#	坦头	SW、2750km	35 户	
	52#	朱郑	SW、2660km	400 户	
	53#	下坦	NW、2790km	9 户	
	54#	灵坦	NW、3000km	70 户	
	55#	西村	NW、2870km	200 户	
	56#	仇家塘	NW、2740km	80 户	
	57#	棠樾村	NW、2640km	500 户	
	58#	赤坎	NW、2290km	80 户	
	59#	上芳村	NW、2750km	170 户	
	60#	黎明村	NW、2680km	160 户	

环境要素	环境保护目标		相对园区方位、距离	规模	保护级别
	61#	蜈蚣形	NW、2100km	100 户	
	62#	梅山坞	NW、2900km	130 户	

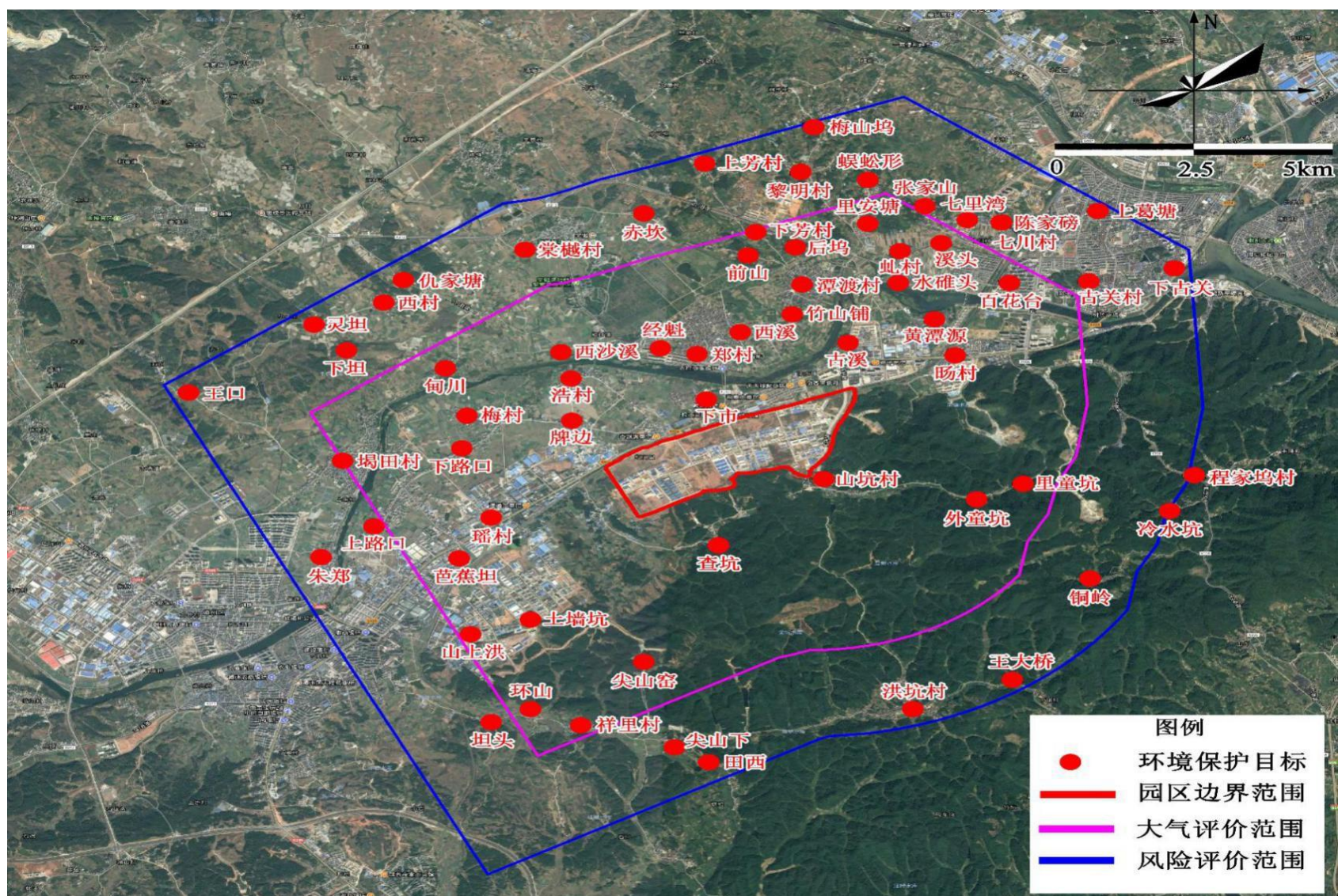


图 1.7.2-1 歙县循环经济园区周边环境保护目标分布图

1.8 评价流程与评价方法

1.8.1 评价工作流程

1、在规划前期阶段，同步开展规划环评工作。通过对规划内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集上层位规划和规划所在区域战略环评及“三线一单”成果，对规划区域及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，反馈给规划编制机关。

2、在规划方案编制阶段，完成现状调查与评价，提出环境影响评价指标体系，分析、预测和评价拟定规划方案实施的资源、生态、环境影响，并将评价结果和结论反馈给规划编制机关，作为方案比选和优化的参考和依据。

3、在规划的审定阶段：

a) 进一步论证拟推荐的规划方案的环境合理性，形成必要的优化调整建议，反馈给规划编制机关。针对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。

b) 如果拟选定的规划方案在资源、生态、环境方面难以承载，或者可能造成重大不良生态环境影响且无法提出切实可行的预防或减缓对策和措施，或者根据现有的数据资料和专家知识对可能产生的不良生态环境影响的程度、范围等无法做出科学判断，应向规划编制机关提出对规划方案做出重大修改的建议并说明理由。

4、规划环境影响报告书审查会后，应根据审查小组提出的修改意见和审查意见对报告书进行修改完善。

5、在规划报送审批前，应将环境影响评价文件及其审查意见正式提交给规划编制机关。

1.8.2 评价技术流程

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），本次规划环评的评价工作流程见图 1.8.2-1。

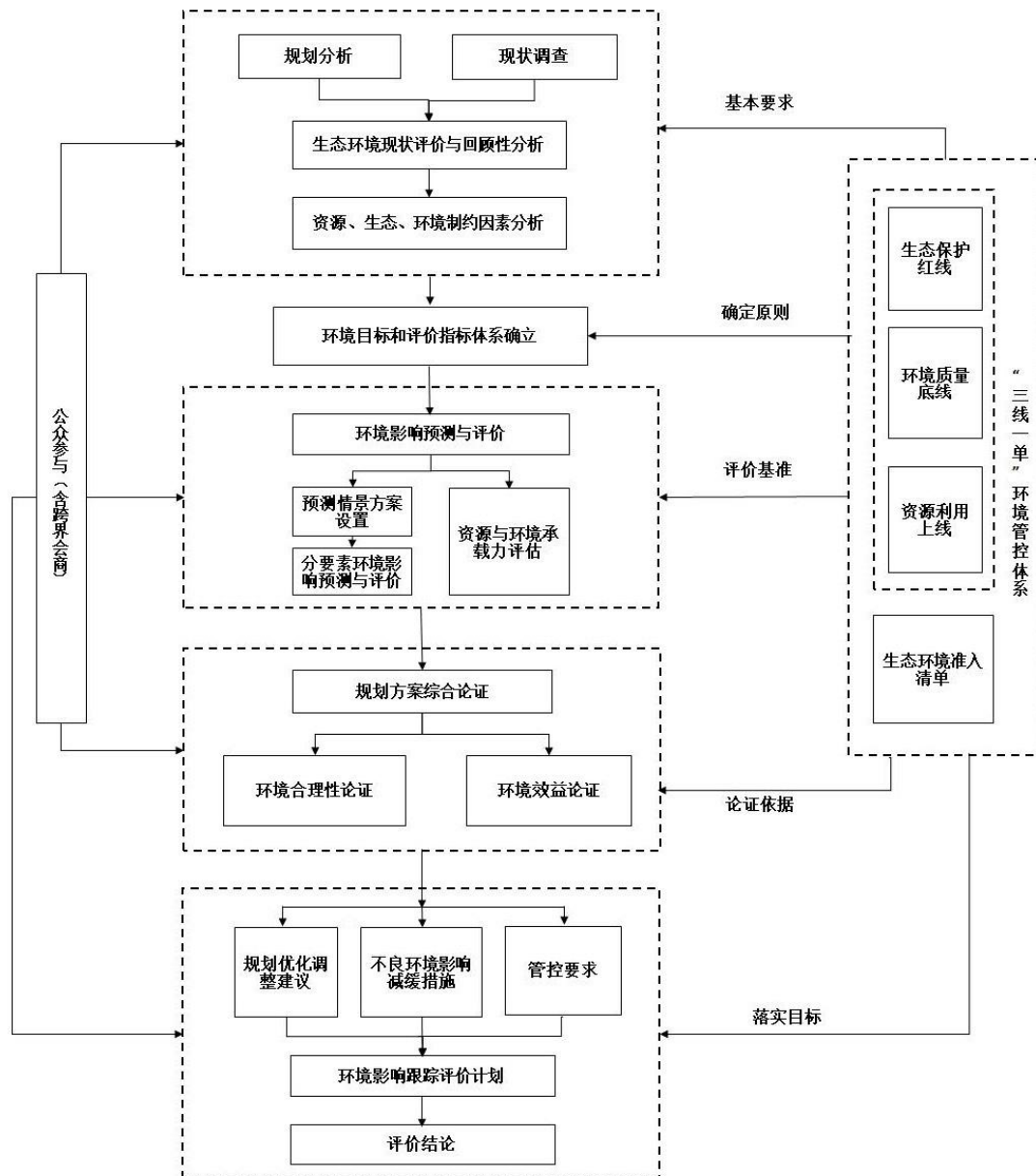


图 1.8.2-1 规划环境影响评价工作流程

1.8.3 评价方法

本次规划环评采用的评价方法见下表。

表 1.8.3-1 评价方法一览表

评价环节	现状评价	预测评价
规划分析	叠图分析、类比分析、系统分析	
环境影响识别	核查表法、矩阵分析、情景分析、类比分析	
规划实施生态环境压力分析	情景分析、负荷分析、类比分析	
大气环境影响评价	收集历史资料结合现状监测	数学模型法、类比调查及情景分析法、趋势分析法
水环境影响评价	收集历史资料结合现状监测	类比调查、情景分析法及数学模型法
声环境影响评价	收集历史资料结合现状监测	类比调查法、数学模型法
土壤环境影响评价	收集历史资料结合现状监测	/
环境风险影响评价	资料收集结合现场调查法	类比分析法
固体废弃物影响评价	资料收集结合现场调查法	类比调查及情景分析法
生态环境影响评价	资料收集结合现场调查法	趋势分析法

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划背景

歙县循环经济园区（歙县化工园区）由安徽歙县经济开发区管理委员会代管，规划所在区域为黄山市歙县郑村镇山坑村内，郑村镇位于县城西郊，距县城五公里，与徽州区相毗邻。

2010 年 3 月，《歙县循环经济园总体规划》由安徽省化工设计院编制完成，并于同月获得了歙县人民政府《关于歙县循环经济园总体规划的批复》（政秘[2010]42 号）。

2010 年 4 月，歙县人民政府以政秘〔2010〕53 号文发布了《关于设立歙县循环经济园区的通知》，园区产业定位为以合成树脂产品为产业发展龙头，同时发展树脂助剂、生物化工等技术密集、资金密集的精细化工、化工新材料等产品。

在规划的实施过程中，国家为规范铅蓄电池行业的发展，于 2012 年 5 月 11 日，工业和信息化部、环境保护部联合发布了《铅蓄电池行业准入条件》（工业和信息化部、环境保护部 2012 年第 18 号公告）。歙县人民政府为推行企业搬迁入园，推进新安江流域综合治理工作，进一步强化落实企业的“搬迁、聚集、升级、循环”要求，于 2012 年对《歙县循环经济园区总体规划》进行了修订，对园区产业定位进行了调整，增加了铅酸蓄电池产业、特种纸类深加工行业，总规划面积不变，仍为 1.39 平方公里。

2012 年 11 月 14 日，《歙县循环经济园区总体规划修订环境影响报告书》通过原黄山市环境保护局审查（环建函〔2012〕270 号）。园区主导产业为：精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工。

2019 年 11 月，黄山市生态环境局以黄环函〔2019〕236 号文对《歙县循环经济园区规划环境影响跟踪评价报告书》出具了审查意见。

2021 年 10 月，安徽皖欣环境科技有限公司受歙县经济开发区管委会的委托编制完成了《歙县循环经济园区环境影响区域评估报告》（2021 年版）。

历经多年的发展，园区主导产业得到有利发展，以合成树脂产品为产业发展龙头，配套其它精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工产业。2021 年底，实现工业总产值约 72 亿元。依托善孚新材料、加佳荧光等骨干企业，推进聚酯树脂高性能复合材料、高性能有机高分子材料、复合材料荧光材料的发展。

歙县循环经济园区内建成区域已基本完成道路建设，园区内配套建设有污水处理厂，除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司外（因其属于涉重金属行业，园区污水处理厂处理工艺达不到相关产业要求（经许可），其产生的废水经企业自建污水处理厂处理达标后排入丰乐河）其它企业污水经企业自备的污水处理装置处理达到园区污水处理厂接管要求后，送园区污水处理厂统一处理，处理达到歙县污水处理厂接管要求后经歙县污水处理厂进一步处理，达标后排入练江。园区配套已建设集中供热设施，同时园区内已经完成通上下水、通路、通电、通邮、通气、通讯、宽带、有线电视，场地平整完毕。

为了促进园区发展，指导其建设，安徽歙县经济开发区管委会委托安徽华境资环科技有限公司编制完成《歙县循环经济园区（歙县化工园区）总体发展规划（2017-2035）（2022年修编）环境影响报告书》，规划面积不变，为1.39平方公里。

2.1.2 规划概述

2.1.2.1 规划基本情况

（1）规划名称

《歙县循环经济园区（歙县化工园区）总体发展规划（2017-2035）（2022年修编）》。

（2）规划范围与面积

西至徽州区循环经济园，北至皖赣铁路，东至10沟渠，南至山坑村山场，规划面积1.39km²。

（3）规划期限

规划期限为：2017-2035年。

近期：2017-2025年

远期：2025-2035年

2.1.2.2 主导产业发展规划

主导产业：精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工。

构建以绿色循环化工园区为目标，以合成树脂产品为产业发展龙头，配套树脂助剂、其他高分子材料、生物香料化工、盐综合利用、蓄电池产业，突出提质增效、加快转型融合发展，巩固提升环保整改成果，优化调整产品结构，淘汰落后产能和工艺，推进智能化数字化发展，提升资源循环化利用和绿色发展水平，加快资源整合，实现集团化、规模化发展，以提高市场核心竞争力，扩大品牌效应，打造国内新材料战略性新兴产业新基地。

2.1.2.3 用地布局规划

表 2.1.2-1 循环经济园规划建设用地构成表

序号	用地代码	用地名称	面积（平方米）	占建设用地（%）
1	M	工业用地	1071051.58	77.05
2	U	市政基础设施用地	73418.07	5.28
3	C	公共服务设施用地	11269.76	0.81
4	S	道路用地	184890.90	13.30
5	G	绿化用地	49369.69	3.55
	合计	规划建设用地	1390000.00	100.00

2.1.2.4 产业发展规划

产业规划指导思想：在我国工业总体发展战略和产业政策指导下，规划建设符合国家产业政策、环保政策的工业项目，化工园区规划按照歙县人民政府“产业集聚”与“集约用地”的原则，将歙县县城分散的工业企业逐步搬迁的园区，适当引进部分符合园区准入条件上、下游企业，实现“退城入园”与“产业集聚”。同时在产业规划过程中，贯彻三个基本理念：绿色理念、循环经济理念和可持续发展理念。

化工园区产业发展要遵循以下的原则：符合国家工业产业政策和国民经济发展的要求；以清洁化、规模化、特色、低碳化为发展指导原则；研究和分析市场，使规划的产品目标市场明确，在国内外有竞争优势；规划项目使用清洁生产工艺，符合有关环保要求；规划项目坚持高起点、新技术、高水平；总体规划符合可持续发展的要求，与周边园区结合，发展特色产品；符合安徽省歙县的实际情况，促进相关产业的发展。

本园区定位为以化工行业为主，同时还配套了机械电子行业、铅酸蓄能电池行业及特种纸深加工行业的特色经济园区，其中化工行业又是以合成树脂为龙头。化工园区充分发挥歙县的区域位置优势、便利的交通网络，以现有存量资产为发展基础，以合成树脂产品为产业发展龙头，同时发展树脂助剂、生物化工等技术密集、资金密集的精细化工、化工新材料等产品，并利用精细化工中的助剂来进行特殊纸类深加工，同时为了化工企业所需的设备制造方便，在园区中配套机械电子加工及铅酸蓄能电池生产企业，以促进产业和产品升级换代及转变增长方式为目标，通过一定的增量投入，提升现有产业的技术装备水平，最大限度地减少初级产品商品量，延伸产品链，提高产品的附加值。主要发展的化工产品有：环氧树脂、聚酯树脂、助剂、香料等；其它产品方面：蓄电池、特种纸深加工。

2.1.2.5 空间结构及土地利用规划

化工园区用地现在为以精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工产业项目为主的工

业用地以及配套道路与交通设施、公用设施用地和绿化设施等，还存在部分为建设区域和少量规划有待优化的土地。

土地使用评价：化工园区内地形起伏较大，东临一条沟渠，通往 S215 省道，西面靠近黄山市徽州区工业园，南面为山区和农田，北面与皖赣铁路相邻，化工园区可结合地形及水系进行建设，较适宜建设园林型的化工园区。

功能定位：歙县化工园区紧邻皖赣铁路，为东西走向的狭长地形，铁路中心线向南 35 米内为铁路安全控制区域，其与铁路之间的用地不得建设甲乙类易燃易爆危险品生产和储存装置；由园区环形道路靠内的绿化边线向外 50 米的范围为园区安全控制区域，该区域内不得新建居住、生活设施以及公用设施。化工园区各类用地应比例适宜，满足园区生产、服务、仓储运输、环境保护以及卫生防护需要。

安徽歙县化工园区内土地使用性质分类主要分下列 6 类：工业用地（M），用于化工生产企业和机械加工企业；道路与交通设施用地（S），用于园区内道路、广场和公用停车场等设施的建设用地；公共管理与公共服务用地（A），包括园区管理机构、金融服务、信息服务、商贸服务、消防站、电讯设施等机构；公用设施用地（U）：包括公用物料管廊、热电中心、总变电站、工业水厂、雨水污水泵站、污水处理厂、垃圾站等包括在内；绿地与广场用地（G）：包括沿道路绿地和防护集中绿地；仓储用地（W）：园区不设集中仓储物流用地。

2.1.2.6 综合交通系统规划

歙县县城主要对外路有徽杭高速公路；省道 S215 和省道 S324。主要航道为深渡到千岛湖，为省际航线；深渡到漳潭区间客运航线。县城与黄山机场相距 27 公里。

本园区在省道 S215 附近，大概距离 1 公里。本化工园区物流量较小，不单独设立车站，依托皖赣铁路运输到县城后再通过公路送到园区内。并由于本园区靠近练江，属新安江水系。

园区内部的道路系统由分区主干路、次干路及支路组成。主干路是东环路和西环路：向南连接南环路，向北连接北环路，通往 215 省道，西环路向北可以连接黄山市徽州区工业园；园区内其余道路为次干路和支路，是与主干路衔接的集散道路，主要承担园区地块之间的交通联络。

2.1.2.7 绿地及景观系统规划

化工园区的道路两旁，除铺设管架和地下管道外全部进行绿化，化工园区总绿化用地 172180.54 平方米，绿化系数为 10.82%。化工园区内工业企业进行总图布置时，新建

绿化用地系数为应大于 13.00%，不得超过 20%，化工园区整体绿化系数为 20.00%～25.00%。

化工园区内绿化规划主要为绿化防护隔离带。园区外环道路控制红线两侧各 10 米地带作为本园区的隔离景观绿地。此外绿化还包括主干道、次干道及支路的分车绿化带和路侧绿化带等绿化带，以及公用管廊下绿化带。

2.1.2.8 公用工程及市政设施规划

一、供排水工程规划

园区计算用水量 17429.58m³/d，按 2.0 万 m³/d 进行规划。本规划拟在园区内建中水处理站，中水处理站配套规模为 0.6 万 m³/d。

规划园区需水量为 11429.58 m³/d。根据调查和相关部门提供资料，园区用水由歙县自来水厂提供，拟在园区设加压站一座，可满足园区生活、生产用水。

按工业用水用量的 60%考虑，化工园区内生产排水量约为 1.0 万立方米/天，生产污水和生活污水量为 0.51 万立方米/日；中水回用处理站处理量为 0.6 万立方米/日（处理可回收清洁下水）。

园区采用雨污分流的排水体制。其中，园区生产污水按照分类收集、分质处理的要求，建设、完善化工生产废水集中处理设施，生产废水采用专管或采用“一企一管”明管输送，园区污水处理厂出水达到标准后，排入歙县城市污水处理厂，歙县污水处理厂处理后尾水。

二、中水回用规划

为了节约用水，提高水资源利用率，园区绿化、道路冲刷和部分工业水的补充水采用处理后的中水。中水管网沿园区道路敷设，负责向各中水用户单位提供中水。园区各企业要建设本企业内部中水回用系统，使其与园区的中水管网相连接。

三、雨水工程规划

规划园区排水采用雨、污分流制。污水集中收集后，统一进入相应的污水处理及回用设施，初期雨水经收集排入园区污水处理设施进行处理后回用，后期雨水排入排水沟，最终排入污水处理厂。

四、供电工程规划

供电电源规划：园区供电规划依靠 110Kv 浩村变电站和 35Kv 的郑村变电站。园区正常供电以浩村站为主。浩村站供电线路规划从园区西面进园区，沿纬一路规划了 4 个 10KV 回路（污水处理厂 111 线），郑村站供电线路规划从园区东面进园区，沿纬一路规

划了 2 个 10KV 回路（分别为科宏 122 和宏大 113），保障园区双电源供电。各企业内部建有变电所，从园区输电线路引入后，供企业内部使用。

供电网络规划：形成 10kV 中压配电网；规划园区内 10kV 线路为架空线和电缆相结合的敷设方式，其中主干线采用架空线，分支采用电缆埋地敷设。

道路照明设分区专用配电装置，采用集中手动或自动（光控）方式，电压等级均为 0.4/0.23kV。

五、电信工程规划

园区通讯光缆直接从县城电信局接入，接入点位于园区电信局营业所。园区内线路采用电信管道埋地敷设。道路下已埋设 12 孔电信电缆管沟。

六、供热工程规划

园区内计划在东环路东侧新建热电中心及配套设施，占地面积 49930.95m²，新建热电站由锅炉房、汽机房、化水站、干煤棚、输煤栈桥、烟囱、灰渣库等组成。园区内统一规划供汽管网，供热中心生产的蒸汽经由园区管网送至各用户。园区供热管网采用架空敷设方式。

七、燃气工程规划

园区燃气规划由安顺燃气公司供应，园区燃气主管线从徽州区方向入，沿纬一路和南环路埋地铺设，主管道管径为 DN200。目前园区燃气主管线实际由东环路入，沿纬一路铺设，压力 0.2Mpa，属于中压管道。

八、工业气体规划

工业园区排放的废气和热电厂烟气中的烟尘、二氧化硫。

烟气除尘：本规划设计除尘器采用袋式除尘器除尘方式，除尘效率取 99.8%，烟气排入大气的含尘浓度符合排放标准值后，达标排放。

烟气脱硫：为了保护环境，减少 SO₂ 的排放量，拟采用石灰石-石膏法湿法脱硫的方法除去烟气中的 SO₂，脱硫效率为 95%，达标排放。

烟气中的 NO_x 的控制：本工程采用降低过剩空气系数，即低氧燃烧法使燃烧尽量接近理论空气值下进行，并在运行中，按锅炉制造厂产品说明书对燃烧程度的要求，降低燃烧温度值，降低 NO_x 的生成量和采用高烟囱排放等措施，减小 NO_x 对人，畜和环境的污染。

2.1.2.9 配套设施规划

一、公共管廊工程

在化工园区主要道路旁规划建设区内外管廊，用以各装置之间、各装置与公用工程及辅助工程之间、公用工程之间的连接，输送蒸汽、液体等物料。

二、事故池工程

根据园区内的是实际情况，要在园区内建设事故应急池 3 座，以解决园区事故应急池不足的现状。项目占地面积约 2924 平方米，其中应急池占地面积约 1236.87 平方米。项目事故应急池总容积约 5585 立方米，其中 1#应急池容积约 2523 立方米;2#、3#应急池容积相同，约 1531 立方米，建设雨水检查井 3 座，管网 500 米，并安装阀门、泵、格栅、道路硬化等配套设施。

三、危险品运输车辆停车场

根据园区内的是实际情况，要在园区内建设危险品运输车辆停车场，以解决园区危化品车辆停车位置缺乏的现状。项目占地面积约 15000.00 平方米，其中包括 16 车位空载车辆停车区、4 车位重载车辆停车区、事故车辆处理场地及综合楼、事故池、消防等配套设施。

2.1.2.10 生态环境保护规划

严格控制生产过程中产生的含有有机污染废气和含无机污染物废气的排放，必须达到标准后方可排放，减少对大气的污染。

园区排水采用雨污分流系统，生产污水按照分类收集、分质处理的要求，建设、完善化工生产废水集中处理设施，生产废水采用专管或采用“一企一管”明管输送，园区污水处理厂出水达到标准后，排入歙县城市污水处理厂，歙县污水处理厂处理后尾水最终排入练江。

一般固体废弃物的处置严格执行标准，鼓励工业固体废物综合利用，减少废物产生量。蓄电池、机械电子等企业执行行业标准。工业废弃物和生活垃圾分类收集，分类堆存。

在园区建设 2000m² 的危废暂存站，进行危废收集。化工园区严格落实危险废物收集、运输、储存、填埋过程中的恶臭控制措施，最大限度的减少废气无组织排放。危险废物运输和转运车辆采用全封闭保温车;危险废物暂存库和固化车间须全封闭，废气经负压收集后由活性炭吸附装置处理后排放，确保主要大气污染物氨气和硫化氢排放满足标准要求。

化工园区内设置生活垃圾收集点和垃圾、废物中转站，集中收集后的生活垃圾运至生活垃圾填埋站。生活垃圾运输基本实现收集容器化，运输密封化。园区内道路清扫实

现机械化，道路洒水率达到 100%，道路洒水和绿化用水 100%使用中水。

2.1.2.11 消防规划

规划目标：充分贯彻“预防为主，防消结合”和“以人为本”的指导思想，按照“合理规划、严格准入、改造提升、完善法规、加大投入、落实责任、强化监管”的要求，对生产中的易燃、易爆装置和物品设置防范措施，并实施有效的控制，以减少和防止火灾事故的发生。

化工园区消防体系为两级管理，即园区专职公安消防队和企业兼职消防队，前者负责园区内公用设施消防、园区内企业火灾联防，后者负责企业内部火灾预防和火灾消防。

本化工园区内规划面积为 1.39 平方公里，将现有二级消防升级为特勤消防站，建设营房，配备消防车辆、装备、器材等。

本化工园区高程宜在五十年一遇防洪高程上，由于本园区所在地域缺乏“五十年一遇”防洪数据，经综合考量和县政府相关部门协商，确定本园区建设防洪高程按 122 米规划。

2.1.2.12 安全规划

化工园区建成后，生产技术先进，空气中有害物质的浓度可达到我国的卫生标准，其余工业卫生指标，如操作环境中的温度、湿度、噪声、振动等也能达到国家的卫生标准。生产安全和人身安全是有可靠的保证。一旦出现中毒、火灾等重大事故，通过各种防范设施，也能及时控制事故蔓延。

控制措施：采取必要措施，防范火灾、爆炸、有毒有害物质、化学腐蚀、噪声、静电、雷电、机械及坠落意外伤害，进行必要的人身防护。

按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求，结合园区产业结构、产业链特点、安全风险类型等实际情况，逐步推进园区封闭化管理。原则上要按照核心控制区、关键控制区、一般控制区的防护等级，通过采取不同的封闭监控管理手段，实行封闭化管理。园区应建立完善的门禁系统和视频监控系统，对易燃易爆、有毒有害化学品和危险废物等物料、人员、车辆进出实施全过程监管。

全卫生教育、管理机构：设置安全卫生管理机构，配备专门人员和必要的仪器设备。安全卫生检测有环境监测人员负责完成。

2.1.2.13 综合防灾规划

由于本化工园区所在地域缺乏“五十年一遇”防洪数据，经综合考量和县城政府相关部门协商，确定本园区建设防洪高程按 122 米规划。

抗震规划坚持“预防为主、平震结合、常备不懈”的原则，加强对地震灾害的预防、抗御和救灾工作，最大限度地减少地震损失。根据国家地震局颁布的《中国地震烈度区划》，园区所在地区的地震基本烈度为 6 度以下，但考虑到化工装置的危险性，在规划区域内的建构筑物的抗震按 6 度设防，个别可能产生次生灾害的重要建构筑物或装置应依据相关建筑规范提高设防标准。具体建筑抗震设计按《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001，2008 修订版）进行。化工园区入驻企业在建设前应做详勘，并按照《建筑抗震设计规范》要求进行设防。

园区内的人防工程，应根据当地人防办的要求相应建设人防设施，对于容易积聚密度比空气重的可燃和有毒气体的地段，不宜设置地下人防工程。

应急救援措施：建议按照“一园一中心+生产企业分中心”的模式建设，即一个园区建立一个综合性应急响应中心，全面负责整个园区的应急管理工作；在编制区域事故应急预案时应将所在区域内的园区重点企业的事应急预案的相关内容纳入其中；强化对园区的安全管理；建立园区入驻企业“安全准入”制度。规划协调性分析

2.1.3 与相关产业政策与规划的符合性分析

2.1.3.1 与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）的符合性分析

1、政策要点

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），其中鼓励类“第十一条 石化化工”中 7、水性木器、工业、船舶用涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁等重点领域的高性能防腐涂料生产；单线产能 3 万吨/年及以上氯化钛白粉生产；9、染料、有机颜料及其中间体清洁生产、本质安全的新技术（包括发烟硫酸连续磺化、连续硝化、连续酰化、连续萃取、连续加氢还原、连续重氮偶合等连续化工工艺，催化、三氧化硫磺化、绝热硝化、定向氯化、组合增效、溶剂反应、双氧水氧化、循环利用等技术，以及取代光气等剧毒原料的适用技术，膜过滤和原浆干燥技术）的开发和应用；10、乙烯-乙烯醇共聚树脂、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯、乙烯-辛烯共聚物、茂金属聚乙烯等特种聚烯烃，高碳 α 烯烃等关键原料的开发与生产，液晶聚合物、聚苯硫醚、聚苯醚、芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈等工程塑料生产一级共混改性、合金化技术开发和应用，高吸水性树脂、导电性树脂和可降解聚合物的开发与生产，长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产；“十九、轻工”中 24、天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产。

2、符合性分析

根据歙县循环经济园区（歙县化工园）产业发展定位，园区规划主导产业为精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工。构建以绿色循环化工园区为目标，以合成树脂产品为产业发展龙头，配套树脂助剂、其他高分子材料、生物香料化工、盐综合利用、蓄电池产业，突出提质增效、加快转型融合发展，巩固提升环保整改成果，优化调整产品结构，淘汰落后产能和工艺，推进智能化数字化发展，提升资源循环化利用和绿色发展水平，加快资源整合，实现集团化、规模化发展，以提高市场核心竞争力，扩大品牌效应，打造国内新材料战略性新兴产业新基地。

规划主导产业及包含的具体项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)的限制类和淘汰类，部分为鼓励类，园区内现有的各企业现有项目均不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)中限制类或淘汰类。因此，歙县循环经济园区（歙县化工园）规划的主导产业与《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)是相符的。

2.1.3.2 与《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的符合性分析

1、规划要点

《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》(皖政〔2021〕16 号)第十三章 构筑产业体系新支柱。开展十大新兴产业高质量发展行动，实施战略性新兴产业集群建设工程，持续提升战略性新兴产业对全省产业发展的贡献度。大力发展新一代信息技术、人工智能、**新材料**、节能环保、新能源汽车和智能网联汽车、高端装备制造、智能家电、生命健康、绿色食品、数字创意十大新兴产业。完善战略性新兴产业“专项—工程—基地—集群”梯次推进格局，建立省重大新兴产业基地竞争淘汰机制，重点培育新型显示、集成电路、新能源汽车和智能网联汽车、人工智能、智能家电 5 个世界级战略性新兴产业集群，建设先进结构材料、**化工新材料**、生物医药、现代中药、机器人、核心基础零部件、高端装备制造、云计算、网络与信息安全等 30 个左右在全国具有较强影响力和竞争力的重大新兴产业基地，争取更多基地跻身国家级战略性新兴产业集群。

2、相符性分析

根据歙县循环经济园区（歙县化工园）产业发展定位为：本园区定位为以化工行业为主，同时还配套了机械电子行业、铅酸蓄能电池行业及特种纸深加工行业的特色经济园区，其中化工行业又是以合成树脂为龙头。化工园区充分发挥歙县的区域位置优势、

便利的交通网络，以现有存量资产为发展基础，以合成树脂产品为产业发展龙头，**同时发展树脂助剂、生物化工等技术密集、资金密集的精细化工、化工新材料等产品**，并利用精细化工中的助剂来进行特殊纸类深加工，同时为了化工企业所需的设备制造方便，在园区中配套机械电子加工及铅酸蓄能电池生产企业，以促进产业和产品升级换代及转变增长方式为发展目标，通过一定的增量投入，提升现有产业的技术装备水平，最大限度地减少初级产品商品量，延伸产品链，提高产品的附加值。主要发展的化工产品有：环氧树脂、聚酯树脂、助剂、香料等；其它产品方面：蓄电池、特种纸深加工。主导产业为精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工，符合《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出的产业发展目标。

2.1.3.3 与《黄山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的符合性分析

1、规划要点

《黄山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第二篇“坚定工业强市加快构建与生态环境相适宜的现代产业体系”提出推动精细化工、绿色软包装向新材料产业升级，力争产值规模超 200 亿元。。

精细化工产业。坚持环保化、高性能化、精细化发展方向，以黄山市循环经济园区为主平台，建设新材料产业互联网平台和协同创新中心，**大力发展环保型涂料（粉末涂料、水性涂料）、磁性材料、高分子材料、环保型油墨、功能型复合材料和特种助剂等产品**，积极推动向高端涂层材料、电子化学品等领域拓展，促进行业整合升级，培育一批主业突出、产业关联度高、核心竞争力强、带动效应明显的骨干企业，加快建立具有较强市场占有率和竞争力的新材料产业体系。

2、符合性分析

根据歙县循环经济园区（歙县化工园）产业发展定位为：本园区定位为以化工行业为主，同时还配套了机械电子行业、铅酸蓄能电池行业及特种纸深加工行业的特色经济园区，其中化工行业又是以合成树脂为龙头。化工园区充分发挥歙县的区域位置优势、便利的交通网络，以现有存量资产为发展基础，以合成树脂产品为产业发展龙头，**同时发展树脂助剂、生物化工等技术密集、资金密集的精细化工、化工新材料等产品**，并利用精细化工中的助剂来进行特殊纸类深加工，同时为了化工企业所需的设备制造方便，在园区中配套机械电子加工及铅酸蓄能电池生产企业，以促进产业和产品升级换代及转变增长方式为发展目标，通过一定的增量投入，提升现有产业的技术装备水平，最大限

度地减少初级产品商品量，延伸产品链，提高产品的附加值。主要发展的化工产品有：环氧树脂、聚酯树脂、助剂、香料等；其它产品方面：蓄电池、特种纸深加工。主导产业为精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工，产业发展规划与《黄山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出的产业发展方向相符合。

2.1.3.4 与《歙县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》协调性分析

1、规划要点

推进精细化工产业升级。推进以善孚、正杰等企业为龙头的现有环氧树脂及聚酯树脂产业，培育壮大新材料特色产业集群。推进产业整合，对亩均税收达不到投资及税收强度一类标准的企业纳入整合范围，通过并购重组等多种途径，培育产业龙头企业，并逐步推进上市。力争“十四五”末精细化工产业产值超 100 亿元。

2、符合性分析

本次规划园区以“精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工”为主导产业，着力发展善孚、正杰等企业为龙头的现有环氧树脂及聚酯树脂的精细化工产业，进一步培育壮大新材料的产业集群，符合《歙县经济开发区“十四五”产业发展规划》的发展要求。

2.1.3.5 与《歙县经济开发区“十四五”产业发展规划》协调性分析

1、规划要点

重点产业发展规划，二、新材料产业 3、发展重点（4）扶优扶强精细化工新材料以安全环保为抓手，优化调整产品结构，全面提升绿色发展水平。以扶优合成树脂产业发展为重点，配套发展其他高分子材料产业、生物香料化工、盐综合利用产业、蓄电池产业。通过淘汰一批落后产能和效益较差企业，采取并购重组等多种途径，培育产业龙头企业，适时组建精细化工产业集团，并逐步推进上市。依托善孚新材料、源润、加佳荧光等骨干企业，推进合成树脂、涂料、高性能有机高分子材料、复合材料荧光材料的发展，形成全国环氧树脂研发中心和生产基地；依托徽梦高分子发展高分子材料产业，依托黄山科宏发展生物香料化工产业，培育新材料战略性新兴产业发展基地。

2、相符性分析

本次规划园区以“精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工”为主导产业，大力发展战略性新兴产业，培育新材料战略性新兴产业发展基地，符合《歙县经济开发区“十四五”产业发展规划》的发展要求。

2.1.4 与相关规划的协调性分析

2.1.4.1 与《安徽省主体功能区规划》的协调性分析

1、规划要点

《安徽省主体功能区规划》中将全省国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发三类主体功能区。其中，限制开发区域分为两类：一是农产品主产区，即耕地较多、农业发展条件较好，具有较强农产品生产和供给能力，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区；二是重点生态功能区，即生态系统脆弱、生态功能重要，必须以生态系统保护和生态产品生产为首要任务，应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。限制开发区域按层级分为国家农产品主产区、国家重点生态功能区和省重点生态功能区。

2、协调性分析

歙县属于限制开发区域中的省重点生态功能区，具体内容阐述如下：省重点生态功能区以黄山等风景区为核心，自然生态条件优越，森林生态系统完整，是重要的自然生态保护区、森林公园、地质公园和旅游区，具备良好的生态功能价值，是全国重要的生物多样性保护型和水源涵养型生态功能区之一，是长三角地区的重要生态屏障。

2.1.4.2 与《黄山市城市总体规划（2008-2030 年）（2018 年修改）》的协调性分析

1、规划要点

第 30 条城镇空间组织结构规划构成“一群两轴两区”的城镇体系空间结构。

（一）“一群”——南部城镇群 以黄山中心城区为核心建设黄山城镇密集区，与城市呈一体化发展、密集分布的城镇群圈层。南部城镇群范围包括屯溪区、徽州区、歙县和休宁县行政区域范围。重点建设区域包括黄山市中心城区、休宁县城、歙县县城及其拓展范围，该圈层内将成为市域城镇体系中的城镇重点发展地区。

黄山南部城镇群发展目标：通过合理开发利用区域资源和保护区域环境，着力提高区域竞争力，追求整体及长远利益最优化，促进区域的协调发展。以南部城镇群的快速和健康发展，为黄山市城市长远发展奠定基础，成为带动黄山市经济快速崛起的龙头。

2、协调性分析

在空间区位上，歙县循环经济园区（歙县化工园）属于歙县，位于黄山南部城镇群。园区的主导产业为精细化工、铅酸蓄电池、特种纸深加工，歙县循环经济园区（歙县化工园）内的工业企业发展可为黄山市经济带来发展，成为带动黄山市经济快速崛起的龙头，因此歙县循环经济园区（歙县化工园）规划与《黄山市城市总体规划（2008-2030

年) (2018 年修改)》发展方向相协调。用地布局方面,《黄山市城市总体规划(2008-2030 年) (2018 年修改)》规划为工业用地,与《黄山市城市总体规划(2008-2030 年) (2018 年修改)》协调。

2.1.4.3 与《歙县县城总体规划(2011—2030)》的协调性分析

1、规划要点

工业布局 歙县规模以上工业企业主要集中于县城及周边的桂村镇、郑村镇、北岸镇和富堨镇,其企业数及产值占全县比重分别为 76.9%和 85.8%。其中 108 户规模以上企业中有 25 户位于园区,完成工业产值 20.4 亿元,占全部规模以上企业产值的比重为 33.8%。

未来歙县将形成以经济开发区、循环经济园区等产业集聚区为核心,桂林、北岸、富堨、郑村、王村等工业区为配套的工业发展格局。

机电加工业:集中布局在经济开发区,周边的郑村镇、桂村镇可配套发展,打造具有竞争力的机电加工产业集群。

精细化工业:集中布局精细化工循环经济园区。

丝织品加工:以开发区、北岸镇为主。

食品饮料业(茶产业):开发区、桂村镇、北岸镇。

2、协调性分析

根据本次规划,园区以“精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工”为主导产业,,与《歙县县城总体规划(2011—2030)》相符合。根据《歙县县城总体规划(2011—2030)》土地利用规划图,歙县循环经济园区(歙县化工园)用地性质均为工业用地。

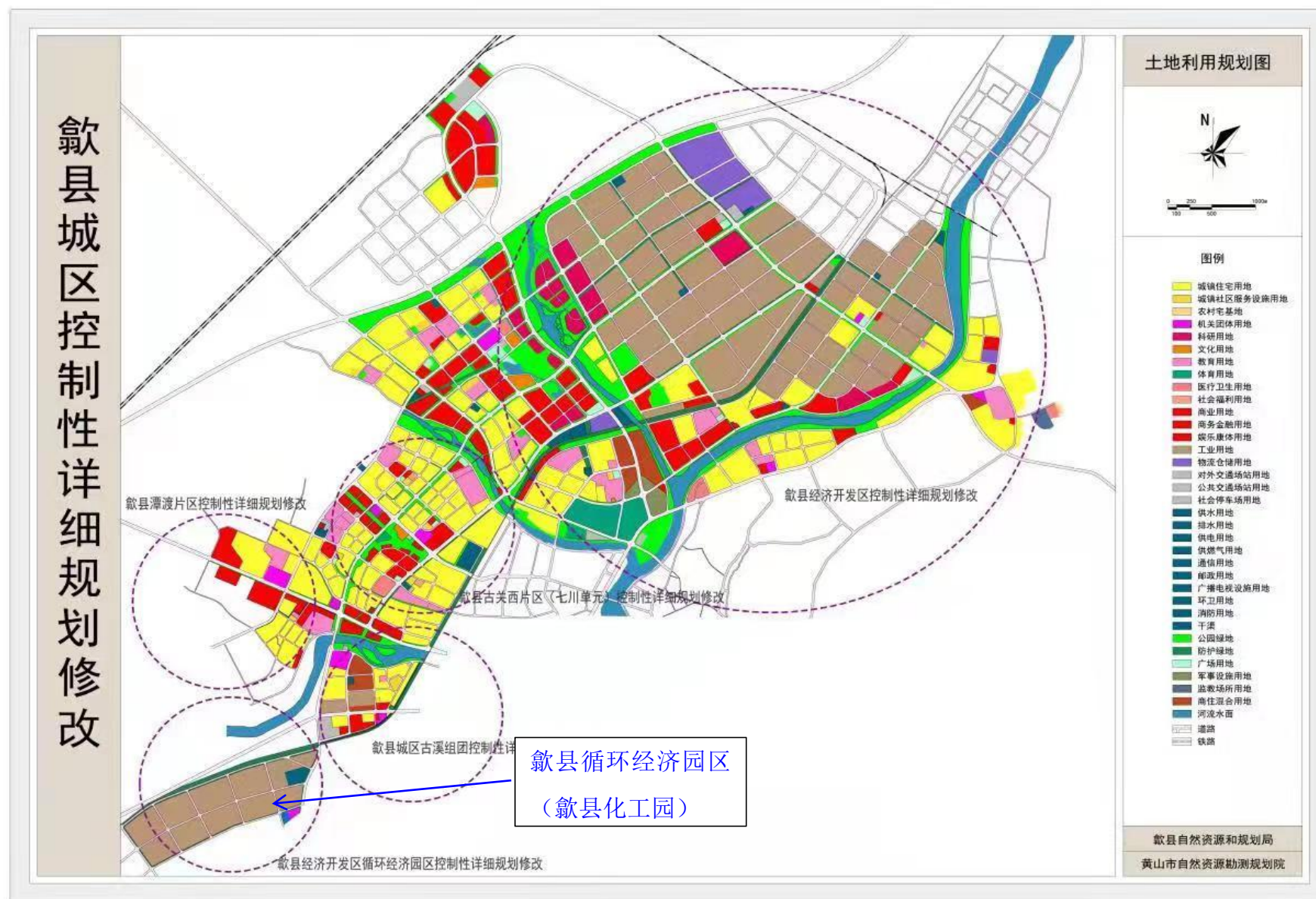


图 2.2.2-3 歙县土地利用规划图

2.1.5 与环境保护相关政策与规划的符合性分析

2.1.5.1 与《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》的符合性分析

1、主要内容

全面整治燃煤小锅炉。2017 年底前，除保留必要的应急和调峰燃煤采暖锅炉外，各市建成区和有条件的县城要完成每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰工作，禁止新建每小时 20 蒸吨及以下燃煤锅炉；其他城镇建成区不再新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。加强锅炉行业管理，对违规新建的锅炉不予检验、登记并依法拆除。着力推进城市和工业园区集中供热、供气和煤改气、改电、改热水配送等工程建设，鼓励余热、余压、余能综合利用，推广应用高效节能环保型锅炉。

2、相符性分析

歙县循环经济园区（歙县化工园）规划范围内现状已无燃煤小锅炉，现有部分企业自建锅炉均以生物质作为能源。另外，歙县循环经济园区采用歙县循环经济园区集中供热有限公司进行集中供热，现状已实现集中供热，符合《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》中相关要求。

2.1.5.2 与《安徽省水污染防治工作方案》的符合性分析

1、主要内容

主要指标：到 2020 年，长江流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例达 83.3%，淮河流域水质优良断面比例达 57.5%，新安江流域水质保持优良，引江济淮输水线路水质达到工程规划要求。地级及以上城市建成区黑臭水体控制在 10%以内，地级市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例高于 94.6%，县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例高于 91.9%，地下水质量考核点位水质级别保持稳定。

狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全面排查和取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。

专项整治十大重点行业。制定农副食品加工、原料药制造、电镀等行业专项治理方案，对重点行业企业实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项

目实行主要污染物排放等量或减量置换。

集中治理工业集聚区水污染。开展经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区水污染治理设施排查和污染治理，全面推行工业集聚区企业废水量、水污染物纳管总量双控制度。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017 年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。

全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。新建城区严格实行雨污分流，并因地制宜推进初期雨水收集、处理和资源化利用。到 2017 年，合肥市建成区基本实现污水全收集、全处理，其他市和县城建成区于 2020 年底前基本实现。

促进再生水利用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、垃圾焚烧、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。自 2018 年起，单体建筑面积超过 2 万平方米的新建公共建筑应配套建设中水回用设施。积极推动其他新建住房安装建筑中水设施。到 2020 年，合肥、淮北、亳州、宿州、蚌埠、淮南、阜阳、滁州等缺水城市再生水利用率达 20%以上。

2、相符性分析

园区内现状排水体制为雨污分流制，除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司外其它企业污水经企业自备的污水处理装置处理达到园区污水处理厂接管要求后，送园区污水处理厂统一处理，处理达到歙县污水处理厂接管要求后经歙县污水处理厂进一步处理，达标后排入练江。山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司污水经自建污水处理站处理达标后排入丰乐河。园区内雨水就近排入自然水系。鼎元污水处理厂在本园区规划范围之内，目前，鼎元污水处理厂运行状况良好，鼎元污水处理厂现状处理规模 8000m³/d，出水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入歙县污水处理厂。歙县污水处理厂在本园区规划范围之外，目前，歙县污水处理厂运行状况良好，歙县污水处理厂现状处理规模 6 万 m³/d，出水水质可以《城镇

污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)(表1中一级A标准)要求,尾水排入练江。园区内鼎元污水处理厂及歙县污水处理厂可以满足规划区内污废水处理需求,区域内污水管网已建成,可以做到污水全收集、全处理,符合《安徽省水污染防治工作方案》中相关要求。

2.1.5.3 与《安徽省土壤污染防治工作方案》的符合性分析

1、主要内容

(二) 强化农用地分类管理。

5. 切实加大保护力度。各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田,实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何建设不得占用。产粮(油)大县要制定土壤环境保护方案。高标准农田建设项目向优先保护类耕地集中的地区倾斜。推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、农膜减量与回收利用等措施。农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任,避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。对优先保护类耕地面积未经依法批准而减少或土壤环境质量下降的县(市、区),省人民政府进行预警提醒并依法采取环评限批等限制性措施。

防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,现有相关行业企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造步伐。

(四) 强化未污染土壤保护。

14. 防范建设用地新增污染。涉及排放镉、汞、砷、铅、铬等重点重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物以及涉及释放伴生放射性物质的建设项目,在开展环境影响评价时,要增加对土壤环境影响的评价内容,并提出防范土壤污染的具体措施;需要建设的土壤污染防治设施,要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。自2017年起,有关市、县人民政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书,明确相关措施和责任,责任书向社会公开。

15. 强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证,根据土壤等环境承载能力,合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展,提高土地节约集约利用水平,减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求,

禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局 and 规模。

2、相符性分析

本园区规划范围不属于优先保护类耕地集中区域；规划区在入驻企业选择上，优先考虑先进技术、工艺 and 装备类企业，园区大力推进物质循环、水循环，构建循环型工业体系。

为防范建设用地新增污染，本次评价要求入园的排放重点污染物的建设项目，应开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。本次规划及规划环评通过布局论证，提出园区内企业应聚集发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，园区未来如布置生活垃圾处理、固体废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所时，应综合考虑区域功能定位 and 土壤污染防治需要科学布局合理确定。

因此，园区规划基本符合《安徽省土壤污染防治工作方案》中相关要求。

2.1.5.4 与《黄山市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

1、要点内容

三、服务全面绿色发展（三）优化能源消费结构控制煤炭消费总量。大力推进散煤治理 and 煤炭消费减量替代，推进高污染燃料禁燃、茶菊加工燃煤替代。持续推进不能稳定达标的生物质锅炉以及茶炉大灶、经营性小煤炉淘汰 and 改造。突出抓好燃煤小锅炉淘汰治理，对 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉停止审批。推广清洁能源替代。积极发展太阳能等可再生能源，鼓励光伏工程等清洁能源项目建设。推进 and 完善以电代燃料 and 农村新能源推广体系。加快能源电网建设，增强能源供给保障能力，加快建设天然气管道及相关配套工程，提高天然气使用比例，**在新建 and 改用天然气的过程中同步实现低氮燃烧技术改造。生物质锅炉配套建设高效的除尘设施。**进一步提高制造业能源利用清洁化水平。

六、保持生态环境质量优良（一）深入开展大气污染防治 1、细颗粒物和臭氧污染协同治理。进一步加强 NO_x 减排。推动园区生物质锅炉 and 烘干炉淘汰升级，做好工业源污染治理工作。推进燃气锅炉实施低氮改造，35 蒸吨/小时以下

燃煤锅炉全部淘汰，城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。加快天然气管网建设和“煤改气”步伐，已有天然气管道的区域，原则上不再新建燃煤锅炉，推行燃煤锅炉改天然气、改生物质。

（二）持续做好水生态环境治理 2.提高污水收集处理能力。加快补齐老城区、部分县城、园区污水收集处理基础设施短板。开展中心城区、各县城老城区雨污管网问题排查，实施市政雨污管网病害点整治修复，加快实行雨污分流，完善排水管渠。全面排查整治排放超标园区内污水管网，提高污水收集能力，完善园区雨水排口监测和监管体系，防止污水通过雨水排口排放。**加强污水处理厂运行监管，确保正常稳定运行、达标排放。**

（三）加快推进土壤和地下水污染防治 1、强化土壤污染防治防控坚持“预防为主、保护优先、风险管控”的思路，实施农用地和建筑用地分级和分类管理，严控新增土壤污染，稳步提升土壤环境质量。构建土壤环境基础数据库，建立土壤环境污染监测网络。加强污染土地安全利用管理，防范人居环境和食品安全问题。开展企业危废监督检查，加强土壤工业污染防治。**以土壤安全利用、强化危险废物监管与利用处置为重点，加快推进园区危废集中暂存点建设，解决中小企业危废处置难的问题。**3、开展重点污染源周边地下水基础环境状况调查，加强地下水环境污染监测能力建设，完善地下水保护体系，编制地下水污染防治规划。统筹开展地下水污染协同防治，确保地下水质量无Ⅴ类水。

2、符合性分析

（1）歙县循环经济园区（歙县化工园）规划范围内现状已无燃煤小锅炉，现有部分企业自建锅炉均以生物质作为能源，采用生物质锅炉的企业主要有黄山市杭华化工科技有限公司、黄山市源润新材料科技有限公司、黄山市亚泰化工科技发展有限公司、黄山市友谊化工科技发展有限公司、黄山市佳圣化工有限公司、黄山市宏昊化工科技有限公司、黄山市科宏生物香料股份有限公司、黄山市邦森新材料有限公司 8 家企业，生物质锅炉均采用高效的除尘设施。另外，歙县循环经济园区采用歙县循环经济园区集中供热有限公司进行集中供热，现状已实现集中供热。

（2）园区内现状排水体制为雨污分流制，除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司外其它企业污水经企业自备的污水处理装置处理达

到园区污水处理厂接管要求后，送园区污水处理厂统一处理，处理达到歙县污水处理厂接管要求后经歙县污水处理厂进一步处理，达标后排入练江。山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司污水经自建污水处理站处理达标后排入丰乐河。园区内雨水就近排入自然水系。鼎元污水处理厂在本园区规划范围之内，目前，鼎元污水处理厂运行状况良好，鼎元污水处理厂现状处理规模8000m³/d，出水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入歙县污水处理厂。歙县污水处理厂在本园区规划范围之外，目前，歙县污水处理厂运行状况良好，歙县污水处理厂现状处理规模6万 m³/d，出水水质可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（表1中一级A标准）要求，尾水排入练江。园区内鼎元污水处理厂及歙县污水处理厂可以满足规划区内污废水处理需求，区域内污水管网已建成，可以做到污水全收集、全处理

（3）园区拟建设一座2000m²的危险废物集中暂存场所，用于暂存园区企业的危险废物。园区规划实施后将对园区土壤及地下水制定跟踪监测计划，针对园区重点污染源开展监测。

综上，园区规划总体符合《黄山市“十四五”生态环境保护规划》的要求。建议规划制定更明确的大气、水、声、固废、地下水、土壤污染防治措施，有助于规划目标的实现。

2.1.6 与《黄山市“三线一单”文本》的符合性分析

1、内容概要

（1）生态保护红线及生态分区管控

根据安徽省人民政府于2018年6月27日发布的《安徽省生态保护红线》（皖政秘〔2018〕120号），安徽省生态保护红线总面积为21233.39km²，占全省国土总面积的15.15%，其中：黄山市生态保护红线面积3635.72km²，占市域国土面积的37.55%。黄山市生态空间总面积7245.62km²，占全市国土面积的74.84%，其中生态保护红线面积3635.65km²，占生态空间总面积的50.18%。

园区规划范围与黄山市生态空间分布图见图2.2.4-1。由图可见，园区规划范围不涉及生态保护红线及一般生态空间。

（2）水环境质量底线及环境分区管控

根据《黄山市“三线一单”文本》，市共划定64个水环境管控区。其中优先保

护区 15 个，面积 130.3 平方公里，占全市国土面积的 1.48%；重点管控区 33 个，面积 369.28 平方公里，占全市国土面积的 3.81%；一般管控区 24 个，面积 9168.38 平方公里，占全市国土面积的 94.70%。

园区规划范围与黄山市水环境分区管控图叠图见图 2.2.4-2。由图可见，园区规划范围不涉及优先保护区，属于工业污染源重点管控区。水环境分区管控要求具体如下：

重点管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《黄山市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据园区规划、规划环评及审查意见相关要求对园区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《黄山市“十三五”生态建设与环境保护规划》《黄山市“十三五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

（3）大气环境质量底线及分区管控

根据《黄山市“三线一单”文本》，黄山市共划定 91 个大气管控区，其中优先保护区 39 个，面积 1060.55 平方公里，占全省国土面积的 10.905%；重点管控区 45 个，面积 1097.82 平方公里，占全省国土面积的 11.34%；一般管控区 7 个，面积 75221.91 平方公里，占全省国土面积的 77.71%。

园区规划范围与黄山市大气环境分区管控图叠图见图 2.2.4-3。由图可见，园区规划范围不涉及优先保护区，属于高排放重点管控区。大气环境管控区的要求具体如下：

重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《黄山市大气污染防治条例》《黄山市“十三五”生态建设与环境保护规划》《黄山市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“等量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

（4）土壤环境风险防控底线及分区管控

根据《黄山市“三线一单”文本》，黄山市共划定 5 个土壤环境风险防控区。其中优先保护区 7 个，面积 644.46 平方公里，占全市国土面积的 6.66%；重点防控区 21 个，面积 15.18 平方公里，占全市国土面积的 0.07%；一般防控区 7 个，面积 9021.63 平方公里，占全市国土面积的 93.28%。

园区规划范围与黄山市土壤环境分区管控图叠图见图 2.2.4-4。由图可见，园区规划范围不涉及优先保护区，地块属于建设用地污染风险防控区。土壤环境风险防控区的要求具体如下：

重点防控区：落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《黄山市土壤污染防治工作方案》及各区县土壤污染防治方案等要求，防止土壤污染风险。

一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《黄山市“十三五”生态建设与环境保护规划》《黄山市土壤污染防治工作方案》及各区县土壤污染防治方案等要求对一般管控区实施管控。

（5）煤炭资源利用上线及分区管控

煤炭资源利用管控分区含重点管控区和一般管控区。其中高污染燃料禁燃区为重点管控区，其余为一般管控区。

黄山市共划定 12 个煤炭资源管控区。其中涉及重点管控区 5 个，面积 146.35 平方公里，占全市国土面积的 1.51%；一般管控区 7 个，面积 9534.92 平方公里，占全市国土面积的 98.49%。

园区规划范围与黄山市高污染燃料禁燃区分区防控图叠图见图 2.2.4-5。由图可见，园区规划范围不在高污染燃料禁燃区，为一般管控区。分区防控区的要求具体如下：

一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》、《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）》和《关于印发黄山市煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）的通知》要求。

（6）水资源利用上线及分区管控

水资源管控区包括重点管控区和一般管控区。

根据黄山市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，黄山市水资源管控区个数为 7 个，均为一般管控区。

园区规划范围属一般管控区，管控要求具体如下：

落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《黄山市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。

（7）土地资源利用上线及分区管控

土地资源管控区划分为重点管控区和一般管控区。

重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济条件较好，可重点进行大规模工业化城镇化开发的区域，与《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域相符；除重点管控区以外的其他区域为一般管控区。

黄山市土地资源共划分 7 个管控区，均为一般管控区，面积 967838.75 公顷，占全市国土面积的 100.00%。

园区规划范围属一般管控区，管控要求具体如下：

落实《黄山市土地利用总体规划（2006-2020 年）》（调整完善）《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》等要求。

（8）环境管控单元划定及分类管控

根据《黄山市“三线一单”文本》，黄山市共划定优先保护单元 43 个，面积为 7387.84 平方公里，占全省国土面积的 76.31%。黄山市共划定重点管控单元 26 个，面积为 692.38 平方公里，占全省国土面积的 7.15 %。黄山市共划定一般管控单元 7 个，面积为 1601.06 平方公里，占全省国土面积的 16.54%。

园区规划范围与黄山市环境管控单元图叠图见图 2.2.4-6。由图可见，园区规划范围不涉及优先保护单元，均属重点管控单元。

（9）小结

通过对照《黄山市“三线一单”文本》及图件等相关技术成果，园区本轮规划

范围不涉及生态保护红线及一般生态空间，整体属于黄山市重点管控单元，总体而言本规划符合《黄山市“三线一单”文本》及图件等相关技术成果中明确的管控区划分要求。

2.1.7 小结

（1）歙县循环经济园区（歙县化工园）规划产业发展定位与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《黄山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《歙县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关产业政策与规划要求基本符合。

（2）园区所在区域歙县属于限制开发区域中的省重点生态功能区，基本符合《安徽省主体功能区规划》等相关规划要求；规划与《黄山市城市总体规划（2008-2030 年）（2018 年修改）》、《歙县县城总体规划（2011-2030）》总体协调。

（3）园区规划方案中明确的环境保护规划内容与《黄山市环境保护“十四五”规划》等基本相符，同时与《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》等环保政策要求基本相符。

（4）园区规划区域不涉及生态保护红线区域，符合《安徽省生态保护红线》和《黄山市“三线一单”完本》中划定区域环境管控的要求。

3 现状调查与评价

3.1 自然地理状况

3.1.1 地理位置

歙县隶属安徽省黄山市，位于皖南地区，地理坐标介于东经 118°15′—118°53′，北纬 29°30′—30°7′之间，总面积 2122 平方千米。东北与绩溪县和浙江省临安区交界，东南与浙江省淳安县、开化县毗连，西南与屯溪区、休宁县相邻，西北与徽州区、黄山区接壤。截至 2020 年末，歙县辖 15 个镇、13 个乡，常住人口为 362962 人。

歙县循环经济园区（歙县经济开发区城西园区）位于歙县老城区西部郑村镇山坑村内。皖赣铁路以南，西面与徽州区工业园相邻，规划总用地面积 1.39km²。

歙县经济开发区城西园区地理位置见图 3.1.1-1 所示。

3.1.2 地形地貌

歙县地貌属中低山丘陵区，境内有中山峡谷，低山丘陵和河谷盆地。西北为黄山山脉，东南为天目山—白际山脉，全县地形南北高，中央地势低平。全县山岭面积 1105.93 平方公里，占总面积的 43.34%；丘陵面积 1307.50 平方公里。土壤呈地带性分布，包括水平、垂直、区域和微域分布。

歙县县城位于县域中西部，岩休盆地东端。扬之、布射、富资、丰东四水在此汇成练江，三面环古城而过。县城地形呈外围四周群山环抱的山间河谷盆地特点；东、南两面低山丘陵，海拔高度在 145~406 米之间；西、北两面低丘陵海拔高度在 145~240 米之间；东北、西南及中部沿河盆地，地势平坦，海拔高度在 116~145 之间。



图 3.1.1-1 歙县经济开发区城西园区地理位置图及现状范围图

3.1.3 自然资源

矿产资源：歙县有煤矿、石煤矿等能源，磁铁矿、褐铁矿、铜矿、金矿、铬矿等金属。

煤矿：有岩寺煤岭、溪口仰坦、岩寺金坑等矿点，含煤地层分别为上三迭统安源组、下寒武系荷塘组和侏罗纪，总储量 45.5 万吨，已采 5 万吨，尚存 38.5 万吨。

石煤矿：有桂林洪村口和金川等矿点，预测层位为寒武系华严寺组，总储量 9.69 万吨。

磁铁矿：有狮石结竹营西南面航磁异常矿化带一处，矿化带范围约 25 平方千米，分属休宁白际、本县狮石两个乡。本县境内矿化带磁铁含量南段为 18%左右，中北段为 17.5%、曹家段为 20%。总储量 434.8 万吨。

褐铁矿：有桂林岑山矿化点，为震旦系雷公坞组含金铁锰泥岩段，金的赋原形式呈针状或粒状被褐铁矿包裹，含金平均品位为 133 克/吨；金川水塘湾矿点，矿体位于寒武系下统荷塘组中上部炭质板岩、炭质硅质页岩中，矿石含铁 21.88%，含锰 0.02%，储量在 120 万吨左右。

钨矿：有秋山矿床、竹铺矿化点、古门坑、三阳坑、金川三个矿点，以及大谷运西坑、西溪南依坑两个钨（及多金属）异常区。其中，金属三氧化钨的储量为 5118.718 吨，铋的储量为 130.944 吨。古门坑和金川两矿已由民间开采 80 余吨。

铬矿：有伏川一个矿点，矿体赋存于超基性岩体之中；其围岩—蛇纹岩中的金属镍含量为 210.0477 万吨。

铜矿：有水竹坑、苏村、湖田、结竹营、姣姑亭、金上、金下等矿点，以及古祝铜矿异常区。其中，金属储量为 3138.38 吨。古祝铜矿异常区，分布面积 3.12 平方千米，铜的最高含量为 0.044%。

钼矿：有古祝和岑山两个钼（铜）矿化点。古祝钼（铜）矿，钼的 D 级金属储量为 692.02 吨，矿区平均品位为 0.092%，属中等品位的小型钼矿床；岑山钼（铜）矿矿化带，钼的平均品位为 0.008%，达不到一般工业指标要求

金矿：有王村金滩、杏村长滩、汪龙坑梅滩、坑口金滩，以及柘林、淪潭等砂金矿点，含金总砂体为 1.3847 万立方米，以金滩每立方米含金 1.4 克计算，总储量为 1.9586 万克。另有金异常区两处，即分布面积 27 平方千米的田里、新田附近金异常区和分布面积 3 平方千米的黄毛、焦一带金异常区。前者属中温热液含金石英脉，后者为 16 个粒状含金异常点，一般含金量为 2—5 颗/15 公斤。

林业资源：歙县木本植物共有 104 科，899 种。其中，属国家一级重点保护的珍稀、古老孑遗树种有：水杉 1 种；属国家二级保护的珍稀古老孑遗树种有：银杏、华东黄杉、金钱松、杜仲、鹅掌楸、连香树、香果树等 7 种；属国家三级保护的珍稀树种有：南方铁杉、青檀、黄山木兰、天目木兰、凹叶厚朴、天女木兰、云叶树、天竺桂、天目木姜子、黄山花楸、红豆树、蝟实、银鹊树、毛红榉子、短穗竹等 15 种，属国家保护的还有福建柏、台湾水青冈、夏腊梅、天目紫茎等树种。省珍贵树种有：三尖杉、南方红豆杉、山核桃、猕猴桃、青线柳、兰果、紫楠、红楠、华东楠、光皮桦、猫儿屎、膀胱果、黄连木、粗榧、香榧、水青冈等；属安徽省地理新分布的树种有：华西枫杨、兴山榆、光叶粉花绣线菊、华中山楂、平枝栒子、裂叶海棠、绢毛稠李、无毛稠李、堇花、毛白杜鹃、菱状葡萄、异叶蛇葡萄等。其它珍贵树种有：松、杉、柏、杨、柳、樟、桑、茶、桦、栲、槲、檫、榉、榉、栎、榉、榆、枫、槐、梓、楸、棒、枥、檀、喜树、栎树、漆树、紫树、栗树、构树、香椿、木荷、青冈、乌桕、枳、泡桐、棕榈、山茶、油茶、香桂、牛筋、毛竹、箬竹、山鸡椒、山茱萸、丝棉木、黄杨木、黄连木、青皮木、山棉皮、白乳木等。分布本县黄山、天目、白际等山区及丘陵地带。

3.1.4 气候气象

歙县地处中亚热带北缘，属亚热带湿润性季风气候。其特点是四季分明，梅雨明显，雨量集中，年平均降水量 1600 毫米，其中四、五、六三个月平均达 600 毫米以上。年平均气温为 16.4℃，最冷月（1 月）平均为 3.8℃，最热月（7 月）平均为 28℃。无霜期平均 233 天。平均相对湿度为 78%。

主要气象资料如下：

①温度：

最高月平均：28.1℃

最低月平均：3.8℃

历年平均最低温度：-7.7℃

历年平均最高温度：41℃

年平均温度：16.2℃

②相对湿度：

最高：80%

最低：76%

年平均：78%

③平均风速：

年均风速：2.2m/s

年主导风向东北（NE）风

④降水量：

历年最大降水量：2264.4mm

历年最小降水量：888.5mm

⑤最大积雪深度：24cm

⑥平均气压

夏季：985.5pa

冬季：1004.11pa

3.1.5 水文水系

歙县河流众多，按地形和流向，可分发源于西北部黄山山脉、东北部天目山山脉、东南部白际山脉三部分。其中，除富溪乡天湖山的湖水流入香溪，属青弋江水系外，其余均汇流新安江，属钱塘江水。主要河流有新安江、旂溪、桂溪、濂溪、贤源、练江、丰乐河、富资河、布射河、扬之河和棉溪。新安江奔流于歙县中南部；北部有丰乐河、富资河、扬之河；东北部有昌源河；南部有街源河。扬之、布射、富资、丰东四水在歙县城关镇汇成练江，三面环古城而过。

项目所涉及到的主要4水系为丰乐河与练江。丰乐河全长52km，在歙县太平桥上游汇合后称为练江，注入新安江。该河发源于黄山，在距离岩寺镇13km处建有丰乐河水库，河流自西北向东南流经岩寺镇，然后折向东北，在歙县县城汇合注入练江。由于水土流失，使河床呈不规则状态，河宽30-70m、水深0.5-0.3m，河底多为沙砾河砾石。丰乐河河水流量变化较大，一般在0.6~0.8m³/s。

丰乐河为新安江上游一主要支流，发源于黄山主峰南麓，南迎海洋暖湿气流，该区为安徽南部的主要降水中心区。丰乐河集水面积190km²，河道长64km，丰乐河中游距离岩寺镇13km处建有丰乐水库，水库枢纽流域汇水面积为297km²，占全流域面积514km²的57.8%。丰乐河自西北向东南流经岩寺镇，然后折向东北，在歙县县城太平桥上游汇合后称为练江，注入新安江。由于水土流失，使河床呈不规则状态，河宽30~70m、水深0.5~0.3m，河底多为沙砾河砾石。丰乐河河水流量变化较大，一般在0.6~0.8m³/s。

练江（太平桥至浦口，与浙江在此处汇合为新安江）全长6.1km，流域面积（含丰乐河，扬之河）约为1609km²。其具有山区河流的特点，随降雨而陡升陡降，流量在雨

季和雨季变化很大，江道宽 70~146m，坡降 3.4‰，水深约 2.0m，多年平均流量 39.2m³/s，年径流量 12.36 亿 m³。

歙县经济开发区城西园区涉及水系分布见图 3.1.5-1。

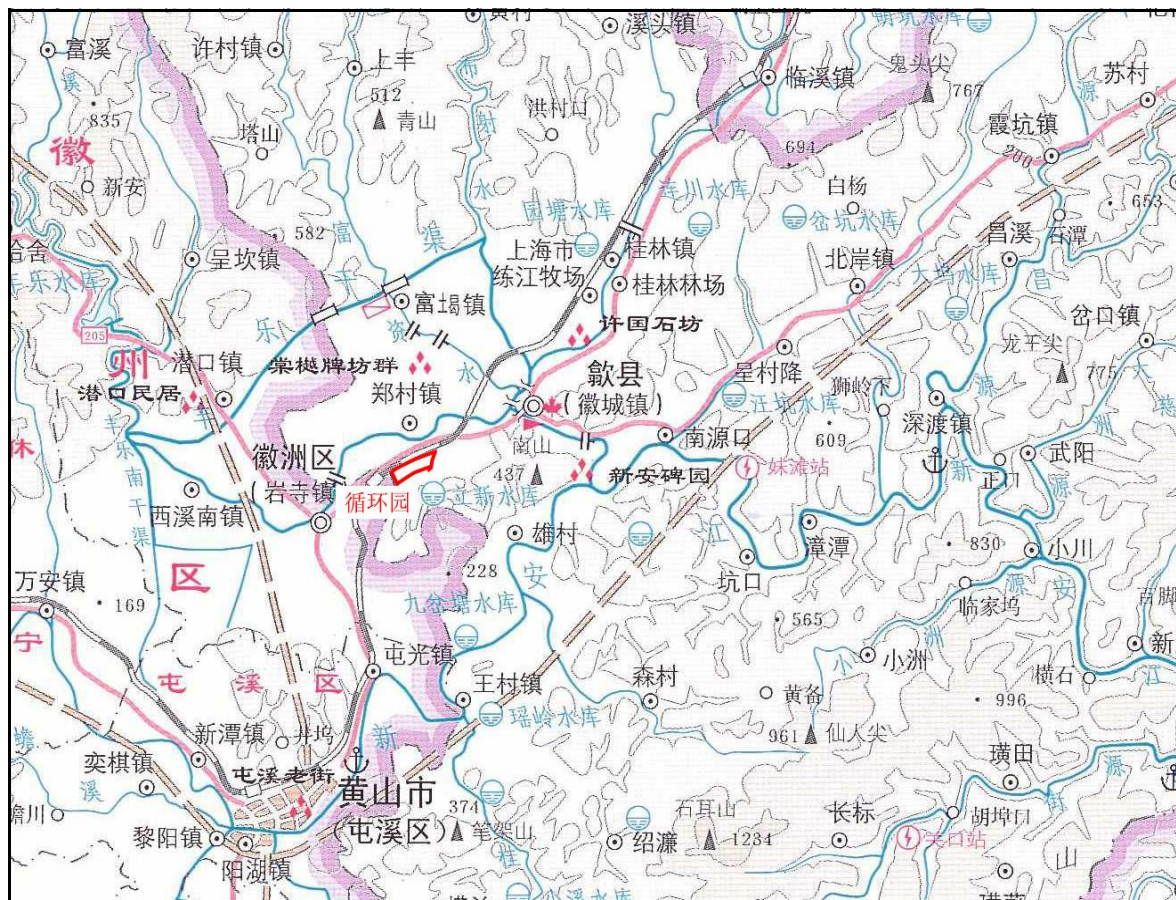


图 3.1.5-1 区域地表水系分布图

3.1.6 生态环境

1、植被

歙县森林资源丰富，盛产木材、茶叶及林副产品。地处皖南山地丘陵植被区，原生自然植被已大部分为次生植被和人工植被所代替。南部的陡悬式中山区还存留一些原始阔叶林或高山草甸；中、北部的低山丘陵和山间盆谷区已全部为次生植被和人工培植的杉木、毛竹、油茶、桑树、油桐、果树、茶叶以及农作物、水生植物等人工植被。

由于地形、气候的差异，境内植被群落具有明显的垂直分布规律。一般说来，海拔 400~1000 米，为亚热带植物；海拔 1100~1400 米，为暖温带植物；海拔 1400 米以上，为寒温带植物。按植被群落分，海拔 500 米以下，为栽培区，多为人工培植的杉树、毛竹、油茶、桑树、茶叶纯林以及农田、水面、城镇、道路；海拔 500~800 米，为常绿针、阔叶混交林群落带，主要树种有杉树、马尾松、樟树等。在这一群落带中也有落叶树种，如枫香、化香、青钱柳等；海拔 800~1100 米，为常绿、落叶阔叶混交林群落带，主要树种有小叶青冈、豺仗樟、山合欢、银雀树、枫香、香果树等；海拔 1100~1400 米，为落叶阔叶林群落带，主要树种有四照花、天女花、小叶青冈、天日紫荆等；海拔在 1400 米以上，为灌丛群落，以及矮小的黄山松、灯笼花、白檀、杜鹃科等高山矮林为主。

2、动物

歙县有山地、丘陵和广阔水面，动物资源丰富，有食用动物、毛皮动物、药源动物和珍稀动物。经实地勘察和当地建设单位提供数据显示歙县循环经济园区由于过多的认为开发活动，目前已少见野生动物。

3、生态旅游资源

黄山市是中国魅力城市歙县是黄山市的一个县级城市，县城距黄山市仅 20 多公里，北距黄山风景区 40 公里左右，黄山风景区是我国首批 5A 级景区，集世界自然和文化遗产地、世界地质公园三项桂冠于一身。以险峻秀美和“齐松、怪石、云海、温泉、冬雪”五绝著称于世。除闻名遐尔的黄山外，还有以道教圣地著称的齐云山、保持着原始生态风貌的国家级自然保护区牯牛降，神秘莫测的华山谜窟，长约 230 千米的“山水画廊”新安江，绿如翡翠，有“黄山情侣”之称的太平湖等。这不仅自然景观丰富，而且孕育了博大精深的徽州文化，文化旅游资源众多，大量明、清古村落，祠堂、牌坊、民居、水口、园林、塔、桥等古建筑布局其间，至今还保存着 4900 多处地面文物古迹，另外，周围的黟县西递、宏村古民居被列入世界文化遗产名录，歙

县古城被列为国家历史文化名城。目前全市已开发利用的景区、景点有 54 处，正在开发的有 21 处，拟开发的有 72 处。境内还有三处国家森林公园，这里还是开展休闲度假、农业观光体验旅游的最佳去处。目前，已有 6 处被国家旅游局列为农业旅游示范点。

4、土壤

区内土壤类型以红壤、黄壤、黄棕壤、黑色石灰土、紫色土、水稻土等，其分布随不同地形相应变化。黄红壤主要分布于海拔 700m 以下的中山、低山和丘陵；与黄棕壤同一生物气候带的棕色石灰土、石灰性紫色土、酸性紫色土、中性紫色土、灰潮土和水稻土等分布在海拔 500m 以下的丘陵、河谷盆地；黄壤和暗黄壤分布于海拔 700m 以上中山的中上部。

3.2 社会经济概况

歙县位于安徽省南部，东南与浙江省淳安、开化交界，西南与休宁县、屯溪区、徽州区接壤，西北与黄山区相邻，东北与绩溪、临安毗连。全县辖 13 个镇，15 个乡，总人口 490386 人，全县土地总面积 2118.45 平方公里。县人民政府驻地徽城镇。

本规划所在区域为歙县郑村镇山坑村内。歙县郑村镇位于县城西郊，距县城五公里，与徽州区相毗邻，距黄山机场 30 公里，皖赣铁路、芜屯公路穿境而过。全镇地势平坦，村内、村间水泥、柏油路相连接，总面积 42 平方公里，辖 11 个行政村，115 个村民小组。

2021 年全县实现地区生产总值 225.0 亿元，2021 年末，全县户籍人口总户数 167575 户，比去年减少 367 户；户籍总人口为 468871 人，比去年减少 2229 人。2021 年全体居民可支配收入 26569 元，城镇常住居民可支配收入 38272 元，农村常住居民可支配收入 20114 元。

3.3 生态环境质量现状调查与评价

3.3.1 环境空气质量现状调查与评价

3.3.1.1 环境空气达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目所在区域环境空气达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次基本污染物现状评价采用“歙县环保局”监测站点 2020 年连续 1 年 6 项基本污染物历史监测数据平均值进行基本污染物环境质量现状评价。

大气自动监测站点信息见表 3.3.1-1，区域空气质量现状统计结果见表 3.3.1-2。

表 3.3.1-1 污染物监测站点基本信息表

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对开发区方位	相对距离
	经度	纬度				
歙县环保局	116.416969	29.867902	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ -8h 和 CO	全年	西南	相对循环园距离 3.2km

表 3.3.1-2 区域空气质量现状监测统计结果 单位：ug/m³

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
	24 小时平均第98百分位数	16	150	10.67	达标
NO ₂	年平均浓度	14	40	35.00	达标
	24 小时平均第98百分位数	36	80	45.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	43	70	61.43	达标
	24 小时平均第95百分位数	82	150	54.67	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	22	35	62.86	达标
	24 小时平均第95百分位数	50	75	66.67	达标
CO	日平均第95百分位数质量浓度	1100	4000	27.50	达标
O ₃	最大 8h 滑动平均第90百分位数质量浓度	133	160	83.13	达标

由上表可知，歙县2020年基本污染物 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，评估范围所在区域为达标区。

3.3.1.2 现状监测

1、监测点位设置

本次循环园所在区域环境空气现状数据引自《歙县循环经济园区（安徽歙县经济开发区城西园）环境影响区域评估报告》。

各监测点具体位置及数据来源见表 3.3.1-3 和图 3.3.1-1。

表 3.3.1-3 环境空气质量现状监测点位设置一览表

序号	点位编号	测点名称	方位	距离	功能
1	G1	古关村	NE	2500m	主导风向上风向
2	G2	岩寺	SW	3100m	主导风向下风向
3	G3	瑶村	W	890m	主导风向下风向

2、监测项目

监测因子为非甲烷总烃、铅、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氰化氢、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢，同时请记录监测期间的气象要素，包括：风速、风向、气温和气压等。

3、监测时间与频次

监测时间为 2021 年 8 月 16~22 日，连续监测 7 天，按《环境监测技术规范》大气部分要求进行，监测期间同步观测风速、风向、气压、气温等气象条件。

4、采样及分析方法

按原国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定的分析方法中的有关规定进行。



图 3.3.1-1 循环园大气、噪声、地表水、地下水、土壤监测点位分布示意图

3.3.1.3 现状评价

1、评价标准

开发区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;氨、苯、二甲苯和硫化氢参照《环境影响评价技术导则•大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值执行,非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》小时均值 2mg/m³ 标准限值。

表 3.3.1-4 环境空气质量评价标准限值一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO ₂	1 小时平均	0.20	
	24 小时平均	0.08	
	年平均	0.04	
TSP	日平均	0.30	
	年平均	0.20	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.07	
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.20	
氨	1 小时平均	0.2	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值执行
硫化氢	1 小时平均	0.01	
氯化氢	1 小时平均	0.05	
硫酸雾	1 小时平均	0.3	
甲苯	1 小时平均	0.2	
二甲苯	1 小时平均	0.2	
铬酸雾	一次值	0.0015	参照《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”
氰化氢	昼夜平均	10	参照前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”标准
非甲烷总烃	一次值	2	参照《大气污染物综合排放标准详解》执行

2、评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法, 公式如下:

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

式中: P_i —i 污染物的单因子污染指数;

C_i —i 污染物的实测浓度, mg/Nm³;

C_{0i} —i 污染物的评价标准, mg/Nm³。

当 $P_i > 1$ 时, 即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

3、评价结果

表 3.3.1-5 循环园周边环境空气质量现状监测及评价结果

监测 点位	监测 项目	时均(或一次)浓度值			
		浓度范围(mg/m ³)		最大占标率(%)	超标率(%)
		最小值	最大值		
谷关村	氨	0.06	0.08	40	0
	硫化氢	ND	0.002	20	0
	氯化氢	ND	ND	/	0
	硫酸雾	0.010	0.018	6	0
	甲苯	ND	ND	/	0
	二甲苯	ND	ND	/	0
	铬酸雾	ND	ND	/	0
	氰化氢	ND	ND	/	0
	铅	ND	ND	/	0
	非甲烷总烃	0.37	0.48	24	0
岩寺	氨	0.06	0.08	40	0
	硫化氢	ND	0.002	20	0
	氯化氢	ND	ND	/	0
	硫酸雾	0.011	0.024	8	0
	甲苯	ND	ND	/	0
	二甲苯	ND	ND	/	0
	铬酸雾	ND	ND	/	0
	氰化氢	ND	ND	/	0
	铅	ND	ND	/	0
	非甲烷总烃	0.40	0.44	22	0
瑶村	氨	0.06	0.08	40	0
	硫化氢	ND	0.002	20	0
	氯化氢	ND	ND	/	0
	硫酸雾	0.012	0.025	8.33	0
	甲苯	ND	ND	/	0
	二甲苯	ND	ND	/	0
	铬酸雾	ND	ND	/	0
	氰化氢	ND	ND	/	0
	铅	ND	ND	/	0
	非甲烷总烃	0.36	0.50	25	0

注：ND 表示未检出。

由上表可知，区域评估监测期间园区所在区域氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、甲苯、二甲苯符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；铬酸雾符合《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”要求，氰化氢符合前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”标准要求；非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。

3.3.1.4 环境空气质量变化趋势分析

为了更好的分析区域环境空气质量变化趋势，本次评价引用“歙县环保局”自动监测站点2017~2021年环境空气质量监测数据。该站点信息见表3.3.1-1。

2017~2021年，“歙县环保局”自动监测点SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃年均浓度统计情况见表3.3.1-6，六大因子年均浓度变化趋势见图3.3.1-2。通过对“歙县环保局”自动监测站2017~2021年监测数据分析可知：

(1)2017~2021年，SO₂年均浓度均达到并优于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求，无明显变化。

(2)2017~2021年，NO₂年均浓度达到并优于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求，无明显变化。

(3)2017~2021年，PM₁₀浓度达到并优于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求。总体上，无明显变化。

(4)2017~2021年，PM_{2.5}浓度达到并优于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求。总体上，PM_{2.5}浓度呈降低趋势。

(5)2017~2021年，CO第95百分位数浓度均达到并优于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求，近5年期间CO第95百分位数浓度年均值变化不大。

(6)2017~2021年，O₃达到并优于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求，无明显变化。

统计结果表明，歙县环保局自动监测站点SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO年均浓度均能满足达到并优于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求，其中PM_{2.5}浓度呈降低趋势，其余因子无明显变化。

表 3.3.1-6 近5年“歙县环保局”自动监测站点主要污染物年平均浓度统计 单位：μg/m³

开始日期	结束日期	总天数	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m ³)	O ₃ -8h	PM _{2.5}
2017年1月1日	2017年12月31日	365	51	13	18	0.7	85	36
2018年1月1日	2018年12月31日	365	55	14	38	0.9	94	31
2019年1月1日	2019年12月31日	365	45	10	17	0.7	102	23
2020年1月1日	2020年12月31日	366	43	7	14	1.1	133	22
2021年1月1日	2021年12月31日	365	47	14	17	0.72	85	22
年均值质量标准			70	60	40	4	160	35

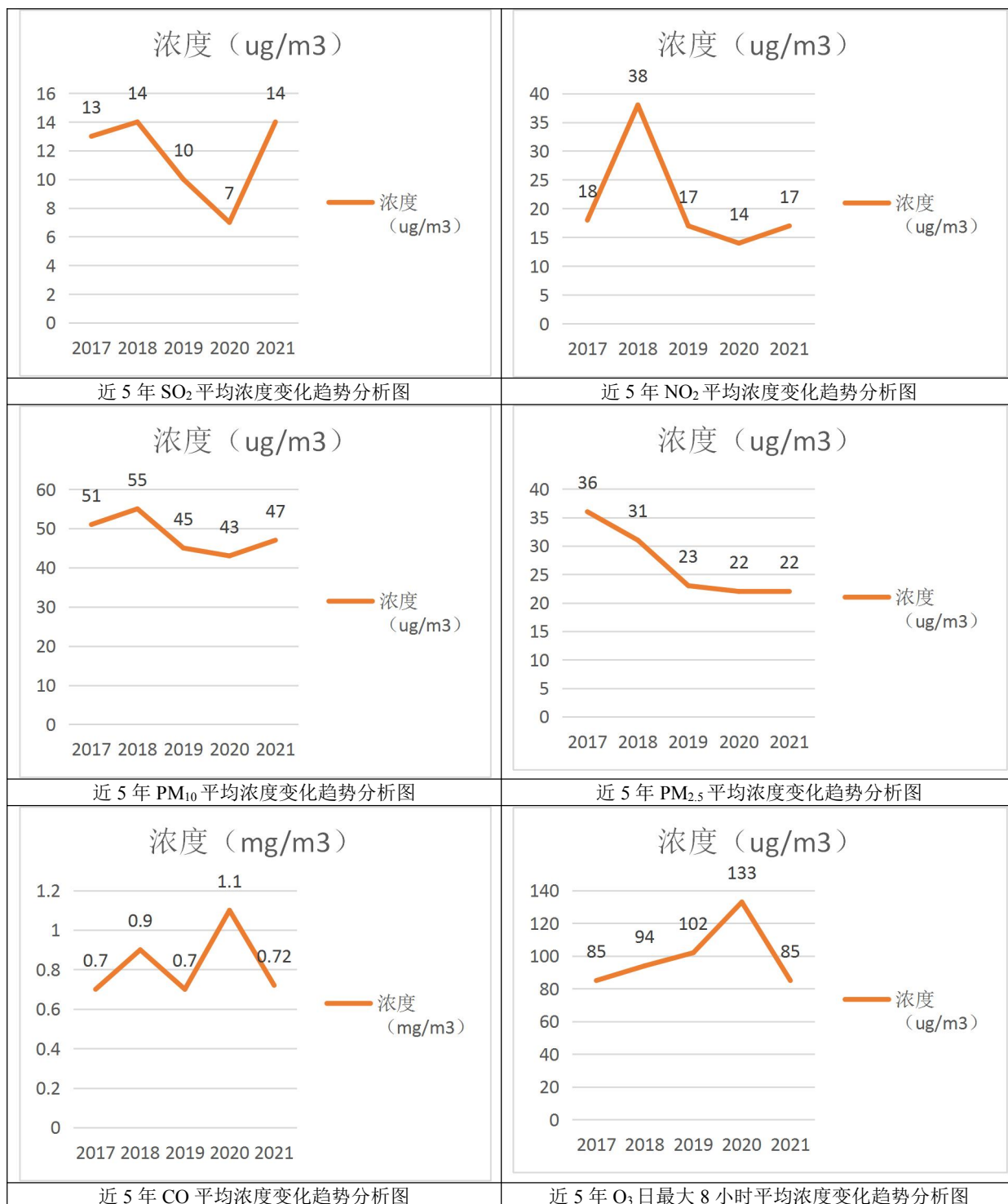


图 3.3.1-2 六大因子年均浓度变化趋势图

3.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

3.3.2.1 现状监测

1、监测断面设置

本次循环园所在区域环境地表水数据引自《歙县循环经济园区（安徽歙县经济开发区城西园）环境影响区域评估报告》，委托合肥天海检测技术有限公司补充监测。

针对循环园现状，对丰乐河、练江进行了地表水现状监测，具体点位信息见表 3.3.2-1 和图 3.3.2-1。



图 3.3.2-1 地表水监测断面分布示意图

表 3.3.2-1 地表水环境现状监测断面设置一览表

断面编号	河流	断面位置	备注
W1	丰乐河	丰乐河金磊排口上游 200m	引自《歙县循环经济园区（安徽歙县经济开发区城西园）环境影响区域评估报告》
W2		丰乐河金磊排口下游 200m	
W3		丰乐河入练江口上游 200m	
W4	练江	丰乐河入练江口下游 200m	
W5		歙县城市污水处理厂排污口上游 500m	
W6		歙县城市污水处理厂排污口下游 500m	
W7		歙县城市污水处理厂排污口下游 1500m	

2、监测项目

表 3.3.2-2 地表水环境现状监测因子一览表

断面编号	河流	断面位置	监测因子
W1	丰乐河	丰乐河金磊排口上游 200m	pH、氨氮、COD _{Cr} 、挥发酚、BOD ₅ 、石油类、TP、硫化物、高锰酸盐指数、氟化物、LAS、六价铬、镍、锌、铜、铅、银、总铬、氰化物、氯化物、甲苯、二甲苯、色度；同时请记录所监测水体有关的水文要素（水深、流速、流向）
W2		丰乐河金磊排口下游 200m	
W3		丰乐河入练江口上游 200m	
W4	练江	丰乐河入练江口下游 200m	
W5		歙县城市污水处理厂排污口上游 500m	
W6		歙县城市污水处理厂排污口下游 500m	
W7		歙县城市污水处理厂排污口下游 1500m	

3、监测时间与频次

表 3.3.2-3 地表水环境监测时间一览表

断面编号	河流	断面位置	监测时间及频次
W1	丰乐河	丰乐河金磊排口上游 200m	连续监测 3 天（2021 年 8 月 16 日~8 月 18 日），每天采样 1 次
W2		丰乐河金磊排口下游 200m	
W3		丰乐河入练江口上游 200m	
W4	练江	丰乐河入练江口下游 200m	
W5		歙县城市污水处理厂排污口上游 500m	
W6		歙县城市污水处理厂排污口下游 500m	
W7		歙县城市污水处理厂排污口下游 1500m	

4、采样及分析方法

水样采集保存执行《水质采样方案设计规定》（HJ495-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样、样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009），样品的分析方法按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法执行。

3.3.2.2 现状评价

1、评价标准

本次地表水环境评价中，区域内地表水丰乐河、练江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

2、评价方法

评价方法采用单因子标准指数法，按《环境影响评价技术导则·地表水环境》中的推荐公式计算。

A. 单项水质参数 i 的标准指数 S_i 为：

$$S_i = C_i / C_s$$

式中： C_i ——i 污染物实测浓度，mg/L；

C_s ——i 污染物评价标准，mg/L。

B. pH 的标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中：pH——pH 实测值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

C. DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$
$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：S_{DO, j}——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO_f=468/（31.6+T）；，对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域 DO_f=（491-2.65S）/（31.6+T）；

S——实用盐度符号，量纲一；

T——水温，℃。

当水质评价因子的标准指数≤1 时即符合地下水功能区规定的水质标准；当标准指数>1 时即表明该评价因子水质超过相应功能区的水质标准，已不能满足使用功能的要求。

3、监测结果及评价

歙县循环园区域范围地表水监测结果及评价结果见表 3.3.2-4 和表 3.3.2-5。

根据地表水监测结果可知，监测期间，丰乐河、练江各监测断面可以满足地表《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 3.3.2-4 地表水质监测结果评价一览表 单位: mg/L, pH 除外

[illegible]

甲苯	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
二甲苯	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

注：未检出以检出限一半计。

3.3.2.3 地表水环境质量变化趋势分析

为更好的反应区域内纳污水体练江环境质量的变化趋势，本次评价收集分析了2017~2021 年的水环境质量监测数据，可以更好的反映区域纳污水体水阳江环境质量的变化趋势

表 3.3.2-6 练江水环境质量变化情况 单位：mg/L, pH 无量纲

年限	pH	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	总磷	来源
2017	7.34	15	0.761	3.5	0.08	黄山市科宏生物香料股份有限公司年产 1000 吨生物香料产品结构调整技术升级改造项目环评数据
2018	7.5	14	0.465	2.6	0.07	黄山市亚泰化工科技有限公司环氧树脂产品调整产能升级技改项目环评数据
2019	7.21	17	0.738	3.5	0.16	黄山市科美新材料有限公司年产 10 万吨水性涂料新材料项目环评数据
2020	7.44	16	0.8	3.4	0.15	黄山九星环保科技有限公司年产 6000 吨抑沉剂、水处理剂等环保助剂技改项目环评数据
2021	7.18	17	0.656	3.6	0.15	歙县循环经济园区环境影响区域评估报告（2021 年版）
III 类标准值	6~9	20	1	4	0.2	/

近 5 年 pH 浓度变化趋势分析图

年份	pH
2017	7.34
2018	7.5
2019	7.21
2020	7.44
2021	7.18

近 5 年 COD 浓度变化趋势分析图

年份	COD (mg/l)
2017	15
2018	14
2019	17
2020	16
2021	17

近 5 年氨氮浓度变化趋势分析图

年份	氨氮 (mg/l)
2017	0.761
2018	0.465
2019	0.738
2020	0.8
2021	0.656

近 5 年 BOD5 浓度变化趋势分析图

年份	BOD5 (mg/l)
2017	3.5
2018	2.6
2019	3.5
2020	3.4
2021	3.6

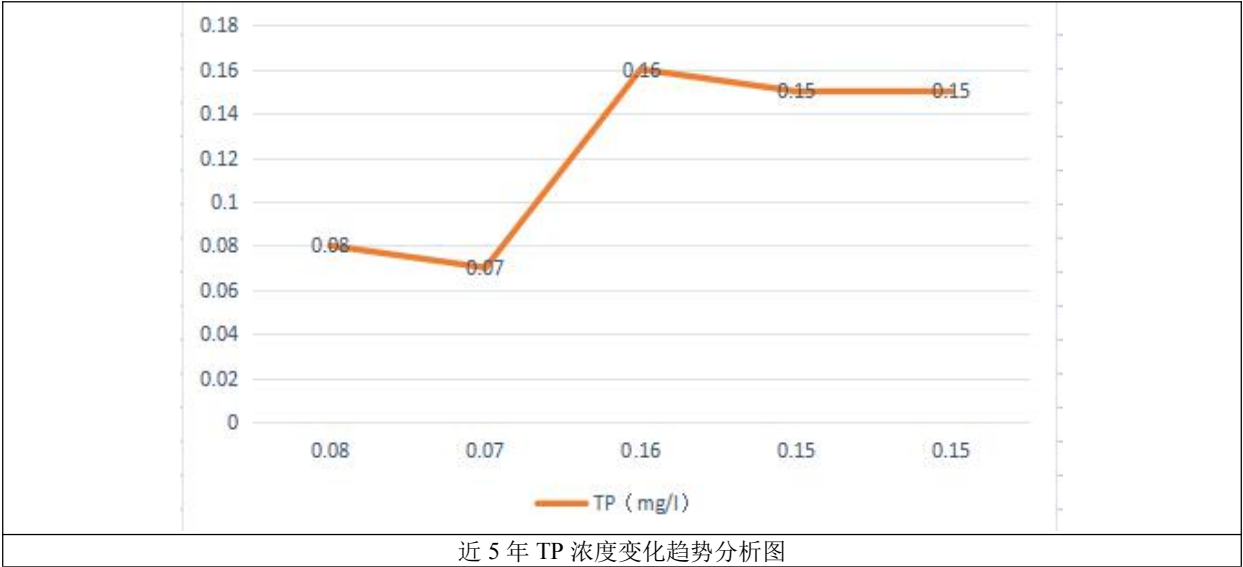


图 3.3.2-3 练江浓度变化情况

根据 2017~2021 年的水环境质量监测数据，练江水环境污染因子中 TP 水质稳定下降，pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮的水质无明显变化。

3.3.2.4 小结

- (1) 现状监测结果表明，练江、丰乐河各监测断面各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水质标准要求。
- (2) 区域地表水环境质量变化趋势分析结果显示，从 2017 年至 2021 年，练江除 TP 水质降低外，其他污染因子 pH、COD、BOD5、氨氮无明显变化。

3.3.3 地下水环境质量现状调查与评价

3.3.3.1 现状监测

本次园区所在区域环境地下水现状数据引自《歙县循环经济园区环境影响区域评估报告》，委托合肥天海检测技术有限公司监测。具体点位见表 3.3.3-1 和图 3.3.1-1。

表 3.3.3-1 区域地下水监测点位一览表

编号	监测点	方位	厂界最近距离 m	备注	位置
1#	里光山	SW	350	民用井	上游
2#	山坑村	S	100	民用井	侧向
3#	强力化工有限公司	/	/	工业用井	区内
4#	艾德瑞克有限公司	/	/	工业用井	区内
5#	冷水铺	NE	200	民用井	下游

2、监测项目

表 3.3.3-2 地下水检测项目一览表

编	监测点位置	检测项目
---	-------	------

号		
1	里光山	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、镍、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等指标
2	山坑村	
3	强力化工有限公司	
4	艾德瑞克有限公司	
5	冷水铺	

3、监测时间与频次

表 3.3.3-3 地下水检测时间一览表

编号	监测点位置	检测项目
1	里光山	2021 年 8 月 16 日，采样分析一次
2	山坑村	
3	强力化工有限公司	
4	艾德瑞克有限公司	
5	冷水铺	

4、采样及分析方法

水质采样执行 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ164-2020《地下水环境监测技术规范》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品保存和管理技术规定》。分析方法按 GB/T5750-2006《生活饮用水标准检验方法》执行。

3.3.3.2 现状评价

1、评价标准

区域内地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。

表 3.3.3-4 地下水质量标准限值一览表

序号	污染物名称	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5
2	总硬度（mg/L）	≤450
3	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
4	硫酸盐（mg/L）	≤250
5	氯化物（mg/L）	≤250
6	铁（mg/L）	≤0.3
7	锰（mg/L）	≤0.10
8	挥发酚（mg/L）	≤0.002
9	耗氧量（mg/L）	≤3.0
10	氨氮（mg/L）	≤0.50
11	钠（mg/L）	≤200
12	总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0
13	菌落总数（CFU/mL）	≤100

14	亚硝酸盐（mg/L）	≤1.0
15	硝酸盐（mg/L）	≤20.0
16	氟化物（mg/L）	≤0.05
17	氰化物（mg/L）	≤1.0
18	汞（mg/L）	≤0.001
19	砷（mg/L）	≤0.01
20	镉（mg/L）	≤0.005
21	六价铬（mg/L）	≤0.05
22	铅（mg/L）	≤0.01

2、评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

$$Si = \frac{C_i}{C_{Si}}$$

式中： S_i —— i 种污染物分指数；

C_i —— i 种污染物实测值（mg/L）；

C_{Si} —— i 种污染物评价标准值（mg/L）；

pH 因子标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时}) ;$$

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时}) ;$$

式中：

S_{pH} ——pH 值的分指数；

pH_j ——pH 实测值；

pH_{sd} ——pH 值评价标准的下限值；

pH_{su} ——pH 值评价标准的上限值。

当水质评价因子的标准指数≤1 时即符合地下水功能区规定的水质标准；当标准指数>1 时即表明该评价因子水质超过相应功能区的水质标准，已不能满足使用功能的要求。

3、监测结果及评价

由下表可见，区域地下水水化学类型以 HCO_3-Ca^{2+} 、 HCO_3-Na^+ 型水为主。分析监测结果可知，各水质评价因子的标准指数均小于1，各项监测因子均能满足《地下水水质

量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准的要求。

表 3.3.3-6 地下水环境质量现状监测结果 单位: mg/L

检测项目	2021/8/16				
	D1	D2	D3	D4	D5
pH 值(无量纲)	7.16	7.17	7.18	7.17	7.18
溶解性总固体	178	165	149	168	166
高锰酸盐指数	2.22	1.94	2.36	2.26	2.14
氨氮	0.216	0.164	0.26	0.33	0.246
总硬度	134	35.6	25.1	17.6	26.2
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND
碳酸盐	0	0	0	0	0
重碳酸盐	73.7	77	70.2	72.2	76.3
亚硝酸盐(以 N 计)	ND	ND	ND	ND	ND
氯化物	24.1	16	13.3	13.5	14
氟化物	0.368	0.392	0.272	0.249	0.272
硫酸盐	18.8	10.5	6.39	6.52	6.46
硝酸盐(以 N 计)	2.24	0.537	0.657	0.689	0.682
汞(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
砷(μg/L)	ND	ND	ND	0.6	ND
铅(μg/L)	ND	5.3	6	ND	ND
镉(μg/L)	ND	ND	0.7	ND	ND
铁	ND	0.2	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND	ND	ND
钾	9.03	1.81	0.99	2.18	0.91
钠	17.8	4.94	4.28	23.2	4.39
钙	44	7.85	4.91	3.29	5.48
镁	3.88	3.18	2.46	1.57	2.33
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND
细菌总数(CFU/mL)	35	41	50	37	56
总大肠菌群(MPN/L)	<20	<20	20	20	<20

注: L 表示低于检出限, 污染指数取检出限的一半计。

表 3.3.3-7 地下水环境质量现状评价测结果

检测项目	D1	D2	D3	D4	D5
pH 值	0.107	0.113	0.120	0.113	0.120
溶解性总固体	0.178	0.165	0.149	0.168	0.166
高锰酸盐指数	0.740	0.647	0.787	0.753	0.713
氨氮	0.432	0.328	0.520	0.660	0.492
总硬度	0.298	0.079	0.056	0.039	0.058

挥发酚	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
氰化物	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
亚硝酸盐（以 N 计）	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
氯化物	0.096	0.064	0.053	0.054	0.056
氟化物	0.368	0.392	0.272	0.249	0.272
硫酸盐	0.075	0.042	0.026	0.026	0.026
硝酸盐（以 N 计）	0.112	0.027	0.033	0.034	0.034
汞	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
砷	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
铅	0.125	0.530	0.600	0.125	0.125
镉	0.050	0.050	0.140	0.050	0.050
铁	0.050	0.667	0.050	0.050	0.050
锰	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
钠	0.089	0.025	0.021	0.116	0.022
六价铬	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040

3.3.3.3 小结

地下水现状监测结果显示，评价区域内各点位监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

3.3.4 土壤环境质量现状调查与评价

3.3.4.1 现状监测

1、监测点位设置

本次评价园区所在区域环境土壤现状数据引自《歙县循环经济园区环境影响区域评估报告》，委托合肥天海检测技术服务有限公司进行现状检测。各监测点具体位置及来源见表 3.3.4-1 和图 3.3.1-1 所示。

表 3.3.4-1 土壤环境质量现状监测点位设置一览表

编号	监测点	方位	最近距离 m	监测因子
1#	金磊厂界周边	园内	/	pH+GB 36600-2018 中 45 项 基本项
2#	艾克瑞德厂界下风向	园内	/	
3#	强力化工周边	园内	/	
4#	里光山	SW	350	
5#	丰乐河金磊排污口上游 200m(底泥)	/		重金属和无机物（pH、砷、 镉、六价铬、铜、铅、汞、 镍）
6#	丰乐河金磊排污口下游 200m(底泥)	/		

2、监测时间与频率

表 3.3.4-2 监测时间与频次一览表

点位编号	点位名称	监测时间及频率
1	金磊厂界周边	2021.08.16，监测一次
2	艾克瑞德厂界下风向	
3	强力化工周边	
4	里光山	
5	丰乐河金磊排污口上游 200m(底泥)	
6	丰乐河金磊排污口下游 200m(底泥)	

3、监测及分析方法

监测分析方法参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）以及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中的相关监测要求进行。

3.3.4.2 现状评价

1、评价标准

底泥样品环境质量监测结果对照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中用地筛选值标准（底泥用途尚不明确，暂

按照相对严格的标准对照），里光山居住区点位土壤环境质量监测结果对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准（居住用地），其余点位对照第二类用地筛选值标准，土壤中污染物含量低于风险筛选值，土壤污染风险一般情况下可以忽略。

2、评价方法

本次土壤环境质量现状评价采用比标法，即将监测结果与评价标准对比比较，低于评价标准限值即为达标。

3、监测与评价结果

表 3.3.4-3 土壤理化性质一览表

采样时间		2021.08.16	
点号		金磊厂界周边	
经/纬度		经度	纬度
		118°23'16"	29°50'51"
层次		表层样（0~0.2m）	
现场记录	颜色	棕色	
	结构	较疏松	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	少量	
	其他异物	无	
实验室测定	pH	6.21	
	阳离子交换量	27.4	
	土壤容重/（kg/m³）	1749	
	饱和导水率/（mm/min）	75.23	
	孔隙度	54.4	
备注	土壤孔隙度的数据由土壤容重和比重的检测结果计算得出，计算公式为土壤孔隙度（%） =（1－容重/比重）×100		

表 3.3.4-5 土壤环境质量分析结果一览表（1） 单位：mg/kg

项目	金磊厂界周边	艾克瑞德厂界下风向	强力化工周边	里光山	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
pH 值(无量纲)	6.21	6.01	6.35	5.99	-	-
砷	16.5	14.7	13.4	12.6	20	60
镉	0.25	0.17	0.07	0.04	20	65
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	3	5.7
铜	43	31	25	23	2000	18000
铅	14.7	6.6	14.2	20.8	400	800
汞	0.078	0.057	0.084	0.376	8	38
镍	16	9	9	4	150	900

项目	金磊厂界周边	艾克瑞德厂界 下风向	强力化工周边	里光山	第一类用地 筛选值	第二类用地 筛选值
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	0.9	2.8
氯仿	ND	ND	ND	ND	0.3	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	12	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	3	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	0.52	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	12	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	10	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	94	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.6	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.6	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	11	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	701	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	0.556	ND	ND	0.6	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.7	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.05	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.12	0.43
苯	0.122	ND	0.0435	ND	1	4
氯苯	ND	ND	ND	ND	68	270
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	560
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	5.6	20
乙苯	ND	ND	ND	ND	7.2	28
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	1200
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	163	570
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	222	640
硝基苯	ND	ND	ND	ND	34	76
苯胺	ND	ND	ND	ND	92	260
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	250	2256
苯并（a）蒽	ND	ND	ND	ND	5.5	15
苯并（a）芘	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5
苯并（b）荧蒽	ND	ND	ND	ND	5.5	15
苯并（k）荧蒽	ND	ND	ND	ND	55	151
蒽	ND	ND	ND	ND	490	1293
二苯并（ah）蒽	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5
茚并（1,2,3-cd）芘	ND	ND	ND	ND	5.5	15

项目	金磊厂界周边	艾克瑞德厂界 下风向	强力化工周边	里光山	第一类用地 筛选值	第二类用地 筛选值
苯	ND	ND	ND	ND	25	70

表 3.3.4-6 土壤环境质量分析结果一览表（2） 单位：mg/kg

项目	丰乐河金磊排口上游 200m	丰乐河金磊排口下游 200m	筛选值
pH 值(无量纲)	6.39	6.23	5.5<pH≤6.5
砷	12.9	14.7	40
镉	0.05	0.07	0.3
铬(六价)	ND	ND	-
铜	26	32	50
铅	18.8	24.2	90
汞	0.086	0.161	1.3
镍	5	10	70

由上表可知，两个底泥监测点均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中用地筛选值标准，各土壤监测点土壤能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值要求，区域土壤环境质量状况良好。

3.3.4.3 小结

根据现状监测结果，园区土壤环境各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应用地筛选值。

3.3.5 声环境质量现状调查与评价

3.3.5.1 现状监测

1、监测点位

本次评价区域声环境质量引自《歙县循环经济园区环境影响区域评估报告》，根据噪声敏感点分布情况，同时兼顾功能分区，共设 8 个声环境监测点：在园区四个边界各设 1 个监测点，区内无敏感点，在区外设置 2 个 200m 范围内敏感点监测点，同时在距离皖赣铁路、G233 处各布设 1 个交通噪声监测点。监测点位和监测时间见表 3.3.5-1 和图 3.3.5-1。

表 3.3.5-1 声环境质量现状监测点位一览表

序号	功能	名称	方位	与园区边界距离 m
N1	区外环境敏感点	向杲村	N	150
N2		山坑村	S	100
N3	规划边界外	规划边界外东界	E	1
N4		规划边界外南界	S	1
N5		规划边界外西界	W	1
N6		规划边界外北界	N	1
N7	交通噪声布点	皖赣铁路两侧	N	/
N8		G233（原 S215）两侧	N	/

2、监测项目

等效连续 A 声级。

3、监测时间及频次

表 3.3.5-2 声环境质量现状监测点位一览表

编号	监测点位置	监测时间
N1	向杲村	2021 年 8 月 16~17 日。噪声分昼间和夜间进行监测，监测 2 天，统计等效连续 A 声级
N2	山坑村	
N3	规划边界外东界	
N4	规划边界外南界	
N5	规划边界外西界	
N6	规划边界外北界	
N7	皖赣铁路两侧	

4、监测方法

噪声监测参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）、《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关监测方法。



图 3.3.5-1 噪声监测点位分布示意图

3.3.5.2 现状评价

1、评价标准

区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类功能区标准；敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，交通干线两侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4类声环境功能区（铁路两侧执行4b类，园区主干道两侧执行4a类）。具体标准值见下表。

表 3.3.5-3 声环境质量现状评价标准一览表

标准类别	标准限值	
	昼间	夜间
GB 3096-2008 中的 3 类	65	55
GB3096-2008 中的 2 类	60	50
GB3096-2008 中 4a 类标准	70	55
GB3096-2008 中 4b 类标准	70	60

2、监测结果

表 3.3.5-4 园区范围区域噪声监测结果一览表

点位编号	点位名称	2021.08.16		2021.08.17		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	向皋村	51.8	42.5	53.2	42.9	60	50
N2	山坑村	53.2	42.7	54.1	45.0	60	50
N3	规划边界外东界	54.3	43.7	54.2	43.9	65	55
N4	规划边界外南界	53.5	44.1	54.3	43.2	65	55
N5	规划边界外西界	53.7	42.5	52.1	44.4	65	55
N6	规划边界外北界	52.9	43.8	54.2	43.1	65	55
N7	皖赣铁路两侧	67.0	53.7	67.2	54.4	70	55
N8	G233（原 S215）两侧	67.2	54.2	67.4	54.2	70	55

3、评价结果

监测结果表明，园区范围噪声监测结果显示，区域内声环境质量较好，各点位的声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。

3.4 环境影响回顾性分析

3.4.1 土地利用现状与布局

3.4.1.1 土地利用现状分析

根据统计，园区土地利用现状用地情况见表 3.4.1-1，其现状用地布局见图 3.4.1-1。

由图表可见，园区内现状建设用地面积约 117.287287 公顷，占规划总用地面积比例 84.27%，现状耕地及未利用地面积约 21.898813 公顷，占规划总用地面积比例 15.73%，现状区内用地以工业用地为主，兼有部分道路广场用地、绿地与广场用地等。

表 3.4.1-1 开发区现状用地构成

序号	用地名称	现状用地	
		面积（ha）	比例
1	工业用地	71.734087	51.54%
2	市政基础设施用地	9.0618	6.51%
3	公共服务设施用地	1.3479	0.97%
4	道路用地	19.3129	13.88%
5	绿化用地	15.8306	11.37%
建设总用地		117.287287	84.27%
未利用地		21.898813	15.73%
其中	工业用地	21.1070	-
	其他未利用地	0.791713	-
合计		139.1861	100.00%

3.4.1.2 用地布局现状分析

1、用地现状分析

歙县循环经济园区发展至今，基本按照开发区总体规划布局开发建设，从区内局部用地空间分布上来看，仍存在部分问题，主要表现为：

（1）布局现状分析

根据现状各产业布局可以看出，开发区各产业布局未严格按照原规划功能区划分进行布局发展，开发区整体开发建设程度较高，目前工业用地开发强度已近 85%，后续企业入驻将面临供地不足的现象。

（2）居民点

规划环评园区设置有卫生防护距离，目前防护距离范围内仍有向杲村居民点约 5 户未完成拆迁。建议加快区内居民点等敏感目标的搬迁进度，同时对现状敏感目标周边的工业企业加强管理，妥善安置待搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低。

3.4.2 产业发展现状及回顾

3.4.2.1 园区总体发展情况

自上一轮总体规划实施以来，歙县循环经济园区依据产业定位及规划目标，坚持以科学发展观为指导，以创新的理念谋划工作，以务实的举措破解难题，经济保持稳中有进的发展态势，各项社会事业全面进步，人民生活持续改善，在率先基本实现现代化的征程上迈出了新步伐。2019 年园区总产值为 42 亿元，2020 年园区总产值为 48 亿元，2021 园区总产值为 72 亿元。

3.4.2.2 现有企业概况

根据实际勘查可知，歙县循环经济园区现已入驻各类企业 42 家，其中化工企业 26 家，铅酸蓄电池 1 家，园区配套企业 3 家（歙县循环经济园区鼎元污水处理有限公司（污水处理）、歙县循环经济园区泰鹏环境工程有限公司（脱盐）、歙县循环经济园供热有限公司（园区集中供热）），其他产业企业 14 家。本次评价对园区所有企业的污染均进行了统计，入区规模以上及重点工业企业基本信息详见表 3.4.2-1，企业分布见图 3.4.2-2。

表 3.4.2-1 歙县循环园区企业基本信息一览表

序号	企业名称	项目名称	行业类型	总投资 (万元)	环保投资 (万元)	环评等级	环评审批部门	环评审批情况	“三同时”验收 情况
1	黄山邦森新材料有限公司	年产 2000 吨高分子聚合物生产项目	化学试剂和助剂制造	4000	286	报告书	黄山市环保局	环建函(2013)5号	黄环函 (2016) 376 号
				4000	286	变更报告	黄山市环保局	环建函(2014)230号	
2	黄山市杭华化工科技有限公司	年产 5 万吨环保型增塑剂生产项目	化学试剂和助剂制造	5379.6	470	报告书	黄山市环保局	环建函(2013)8号	已验收
				9000	485	变更报告	黄山市环保局	已批复	
3	黄山金磊新材料科技有限公司	1000 万平方米/年材料表面处理项目	电镀	16500	5523	报告书	黄山市环保局	环建函(2013)20号	黄环函 (2017) 171 号
				16500	5570	变更报告	黄山市环保局	黄环函【2018】199号	/
4	黄山科宏科技发展有限公司	年产 1000 吨生物香料项目	香料、香精制造	11468.48	302	报告书	黄山市环保局	环建函(2012)268号	已验收
				11696.48	530	变更报告	黄山市环保局	黄环函【2018】202号	
5	黄山科立德生物科技有限公司	年产 60000 吨双丙胶乳项目	涂料制造	10600	198	报告书	黄山市环保局	黄建函许受字【2015】第 80 号	已验收
6	黄山泰尔新材料有限公司	年产 5000 吨水性聚氨酯粘合剂、1000 吨水性聚醋酸乙烯聚氨酯粘合剂、500 吨 PUR 聚氨酯湿固化热熔胶生产线项目	生物化工	5000	172	报告书	黄山市环保局	环建函(2013)9号	黄环函 (2016) 367 号
				5000	172	变更报告	黄山市环保局	黄环函(2015)198号	
7	黄山市亚泰化工科技有限公司	亚泰精细化工产业园项目	环氧树脂	9000	415	报告书	黄山市环保局	环建函(2012)226号	黄环函 (2017) 106 号
				9000	448	变更报告	黄山市环保局		
8	安徽艾克瑞德科技有限公司	铅蓄电池生产线搬迁入园暨升级改造项目	铅蓄电池制造	8000	2268	报告书	黄山市环保局	已批复	已验收
9	黄山市博恩科技有限公司	年产 3000 吨羟烷基酰胺项目	聚酰胺	2000	252	报告书	黄山市环保局	环建函(2012)284号	黄环函 (2017) 129 号

序号	企业名称	项目名称	行业类型	总投资 (万元)	环保投资 (万元)	环评等级	环评审批部门	环评审批情况	“三同时”验收情况
10	黄山市德平化工有限公司	年产 400 吨 PMDA、400 吨消光固化剂、400 吨有机荧光颜料搬迁项目	工业颜料制造	2800	315	报告书	黄山市环保局	环建函(2012)290号	已验收
				2800	406	变更报告	黄山市环保局	黄环函(2017)84号	
11	黄山市宏昊化工科技有限公司	宏大精细化工产业园项目	环氧树脂、聚酯树脂	6418.99	575	报告书	黄山市环保局	环建函(2012)236号	已验收
				7000	620	变更报告	黄山市环保局	环建函(2016)132号	
12	黄山加佳科技有限公司	年产 5000 吨日光型荧光新材料产品项目	工业颜料制造	10343	188.6	报告书	黄山市环保局	环建函(2013)7号	已验收
		年产 3000 吨高分子荧光着色新材料项目		2500	200	报告书	黄山市生态环境局	黄环函【2018】200号	未验收
13	黄山市佳圣化工有限公司	年产 9100 吨聚酯树脂、9000 吨环氧树脂搬迁项目	环氧树脂、聚酯树脂	9122.29	505	报告书	黄山市环保局	已批复	黄环函(2017)107号
14	黄山金质丽科技有限公司	年产 2 万吨树脂和 0.5 万吨涂料生产线建设项目	涂料制造、合成树脂制造	7000	310	报告书	黄山市环保局	环建函(2013)19号	已验收
				7100	322	变更报告	黄山市环保局	环建函(2016)79号	
15	黄山九星环保科技有限公司	年处理 7000 吨副产盐资源综合利用建设项目	盐的综合利用	4257.2	81	报告表	歙县环保局	已批复	歙环字(2017)127号
		年产 6000 吨抑尘剂、水处理剂等环保助剂技改项目		170	26	报告表	歙县生态环境分局	歙环字(2020)138号	未验收
16	黄山全晟密封科技有限公司	年产 10 万片高性能隔膜片项目	橡胶加工	2000	25	报告表	歙县环保局	歙环字(2013)59号	未验收
17	安徽善孚新材料科技有限公司	年产 3.3 万吨环氧树脂聚酯树脂生产项目	环氧树脂	6000	488	报告书	黄山市环保局	环建函(2012)269号	黄环函(2016)230号
				6000	502	变更报告	黄山市环保局	/	
		新增年产 2 万吨功能型环氧树脂生产项目	环氧树脂	1500	240	报告书	黄山市环保局	黄环函【2022】27号	未验收
18	歙县新丰化工有限公司	整体搬迁项目	改性树脂	6880	688	报告书	黄山市环保局	环建函(2012)220号	已验收

序号	企业名称	项目名称	行业类型	总投资 (万元)	环保投资 (万元)	环评等级	环评审批部门	环评审批情况	“三同时”验收情况
19	黄山市友谊化工科技有限公司	友谊科技产业园项目	环氧树脂、聚酯树脂	3100	240	报告书	黄山市环保局	环建函(2012)267号	已验收
				5160	242	变更报告	黄山市环保局	黄环函(2014)255号	
20	黄山市源润新材料科技有限公司	年产 8000 吨环氧树脂、2000 吨聚酯树脂搬迁入园项目	环氧树脂、聚酯树脂	4950	381.5	报告书	黄山市环保局	环建函(2013)73号	黄环函(2017)108号
				4950	406.5	变更报告	黄山市环保局	已批复	
		环氧树脂及聚酯树脂产品升级技术改造项目	环氧树脂、聚酯树脂	4950	381.5	报告书	黄山市环保局	黄环函【2021】20号	未验收
21	安徽万超高分子化工有限公司	年产 1800 吨环境友好性新型水性涂料项目	涂料制造	3909	56	报告书	黄山市环保局	已批复	未验收
22	黄山市强力化工有限公司	年产 25000 吨高品质涤纶纤维整理剂项目	化学试剂和助剂制造	7940.34	160	报告书	黄山市环保局	黄环函(2015)7号	已验收
23	黄山阿尔法粉体材料有限公司	年产 4000 吨环保粉末涂料生产项目	初级形态塑料及合成树脂制造	4000	74	报告表	歙县环保局	已批复	未验收
24	黄山徽梦高分子科技有限公司	年产 2000 吨两亲高分子系列产品项目	香料	7988	313	报告书	黄山市环保局	黄环函(2019)228号	已验收
25	黄山佳宝新材料科技有限公司	年产 20000 吨塑料助剂项目	环氧树脂	12000	402	报告书	黄山市环保局	黄环函(2018)198号	未验收
26	黄山天香科技股份有限公司	年产 1500 吨生物质香料建设项目	香料	15000	510	报告书	黄山市环保局	已批复	/
27	黄山联固新材料科技有限公司	年产 8800 吨水性漆环氧、水性固化剂、水性聚氨酯树脂、水性丙烯酸乳液项目	环氧树脂	20000	795	报告书	黄山市环保局	黄环函【2018】274号	/
28	黄山市科美新材料有限公司	年产 10 万吨水性涂装新材料项目	涂料制造	26000	1250	报告书	黄山市生态环境局	黄环函(2020)121号	未验收
29	安徽世广新型建材有限公司	年产 80000 吨新型混凝土减水剂建筑材料项目	化学试剂和助剂制造	7500	322	报告书	黄山市生态环境局	黄环函(2021)142号	未验收
30	黄山创想科技股份有限公司	1000kV 特高压光纤复合及特种节能导线技改及钢绞线搬迁项目	金属制品业	2000	332	报告表	歙县生态环境分局	歙环字【2017】1号	已验收
31	黄山徽磁磁业有限公司	年产 6000 吨磁性材料及 300 吨切片磁铁项目	金属制品制造	12200	120	报告表	歙县生态环境分局	已批复	已验收

序号	企业名称	项目名称	行业类型	总投资 (万元)	环保投资 (万元)	环评等级	环评审批部门	环评审批情况	“三同时”验收情况
32	安徽宇维磁电器材有限公司	年产 4000 吨磁性材料及 600 吨切片磁铁项目	金属制品制造	14000	126	报告表	歙县生态环境分局	已批复	已验收
33	黄山市江源高新磁材科技有限公司	年产 5000 吨磁性材料及 150 吨切片磁铁项目	金属制品制造	10581	71	报告表	歙县生态环境分局	已批复	已验收
34	安徽省格力特磁电科技有限公司	年产 5000 吨磁性材料及 300 吨切片磁铁项目	金属制品制造	11462	116	报告表	歙县生态环境分局	已批复	已验收
35	歙县四方能源再生利用有限公司	年产 10 万吨利用废铝生产新型铝合金材料项目	铝冶炼	8000	878	报告书	黄山市生态环境局	黄环函【2020】43 号	未验收
36	黄山市方鼎机械科技有限公司	年产 6 万套高精端机油过滤器制造、餐厨垃圾级处理设备及其他非标准设备生产制造项目	其他未列明通用设备制造业	13002.3	140	报告表	歙县生态环境分局	已批复	未验收
37	黄山鸿利包装制品有限公司	年产 1.5 亿只包装袋，1350 吨塑料吹塑制品，150 吨包装装潢及印刷制品	包装装潢及其他印刷	10200	173	报告表	歙县生态环境分局	已批复	在建
38	黄山市航瑞新材料有限公司	年产 1.2 亿平方米 PVC 保护膜项目	塑料薄膜制造	27000	79	报告表	歙县生态环境分局	歙环字【2021】110 号	在建
39	歙县循环经济园供热有限公司	歙县循环经济园区集中供热项目（一期）	热力生产和供应	2500	150	报告表	歙县环保局	歙环字[2012]17 号	歙 环 字 [2016]110 号
		35 吨流化床集中供热项目	热力生产和供应	2000	142	报告表	歙县环保局	歙环字【2016】165 号	已验收
40	歙县循环经济园区鼎元污水处理有限公司	安徽省歙县循环经济园区废水处理工程建设项目	污水处理及其再生利用	3000	500	报告书	歙县环保局	歙环字【2012】40 号	歙环函 [2016]31 号
		歙县循环经济园鼎元污水厂扩容改造提升项目		1600	330	报告书	歙县环保局	歙环字【2018】01 号	已验收
41	歙县循环经济园区泰鹏环境工程有限公司	环氧氯丙烷法环氧树脂生产废水盐回收综合利用项目	污水处理及其再生利用	2000	500	报告	歙县环保局	歙环字【2014】12 号	歙环字【2016】111 号
42	黄山市万邦电子科技有限公司	年产 150 万套汽车开关电子组件及自动化控制电子组件生产项目	电子元器件与机电组件设备制造	4100	38	报告表	歙县环保局	歙环字(2016)192 号	已验收
43	黄山市来明物流有限公司	黄山市来明物流搬迁项目	普通货物道路运输	4460	/	报告表	歙县环保局	歙环字(2016)180 号	未验收
44	黄山汉合智能设备	新建立体停车库钢结构生产线	金属制品制造	12080	50	报告表	歙县生态环境	歙环字(2019)102	未验收

序号	企业名称	项目名称	行业类型	总投资 (万元)	环保投资 (万元)	环评等级	环评审批部门	环评审批情况	“三同时”验 收情况
	有限公司	项目					分局	号	

注：工业总产值仅统计规模以上企业数据。

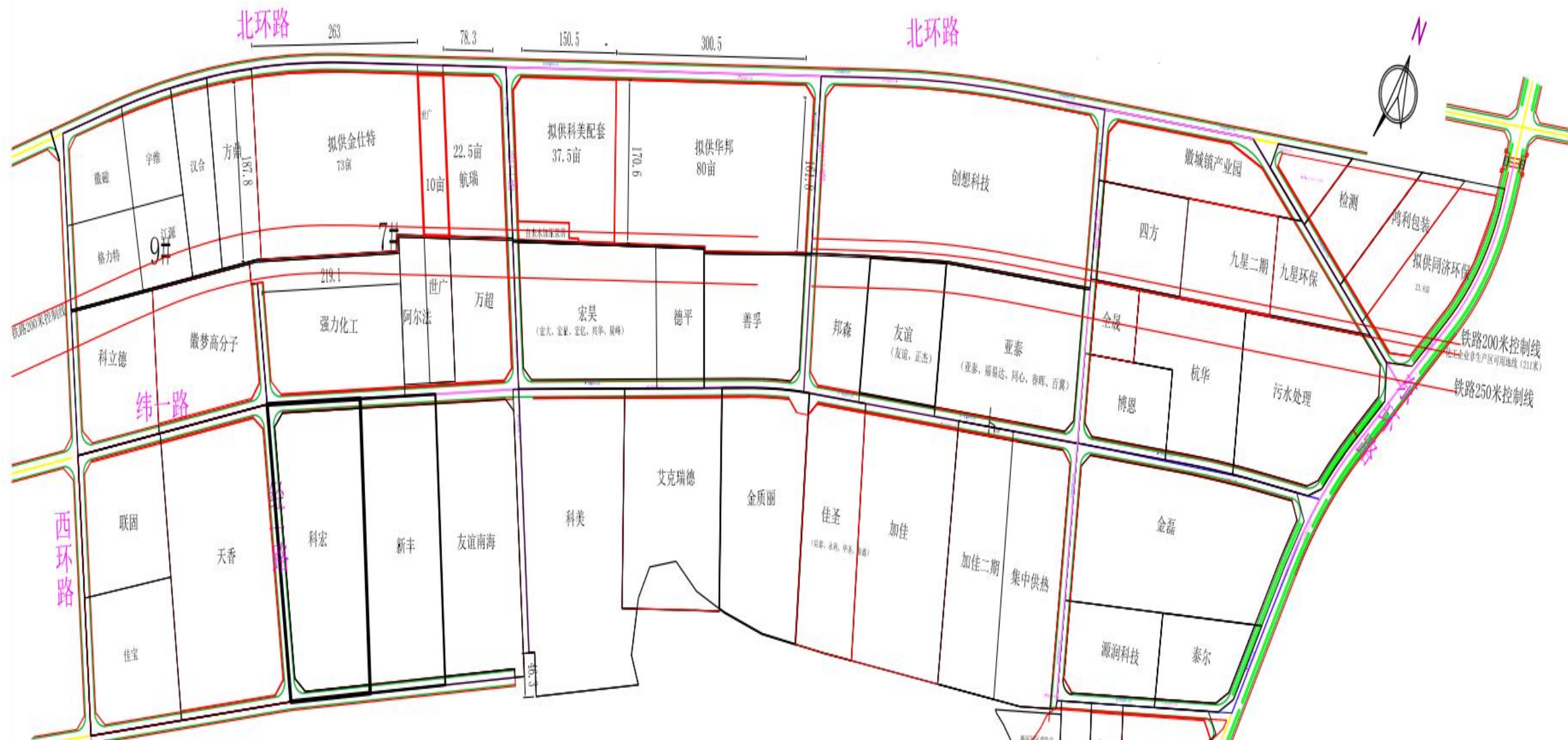


图 3.4.2-2 园区现有企业分布图

3.4.2.3 主导产业现状分析

1、主导产业现状分析

根据现场勘查及园区提供资料，园区现有入区企业中以精细化工、铅酸蓄电池、机械加工为主，统计分析得出园区内入驻企业分行业类别统计情况见表 3.4.2-2。

表 3.4.2-2 园区入区企业行业类别统计表

序号	行业名称	企业数量（家）	数量占比（%）
1	精细化工	26	61.91
2	铅酸蓄电池	1	2.38
3	机械加工	5	11.9
4	其他	10	23.81
合计		42	100.00

由上表可知，园区形成了以合成树脂产品为产业发展龙头，配套其它精细化工、铅酸电池产业。现状主导产业占比 64%以上。

2、产业政策符合性分析

原规划环评审查后发展至今，园区着重项目环保准入，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目入区，入区企业（含现有和在建企业）及其所含项目均未包含《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）等相关产业政策中明令禁止、淘汰类项目。

3、产业定位符合性分析

从产业结构角度来说，除上述分析外，循环园在产业发展现状仍存在部分具体问题如下：

针对特种纸类深加工产业，暂无相关企业入驻，产业上下游衔接不够紧密。相关产业化服务平台尚未完全建立起来。

4、产业布局符合性分析

从整体空间结构上来看，开发区现状企业分布基本按照规划产业布局入驻，产业类型布局基本合理，但园区防护距离内的向杲村居民尚未完成拆迁安置。为进一步优化调整生产、生活空间布局，建议园区在今后的建设要加快推进拆迁安置工作。

3.4.3 环保基础设施建设及运行情况分析

3.4.3.1 给水

循环园现有范围内的生产、生活用水全部由歙县第二自来水厂提供，歙县二水厂位于歙县县城，取水口位于丰乐水库，供水设计能力为 6 万 m^3/d ，供水覆盖城区及周边富堨、桂林、郑村、雄村等乡镇部分村组，也包括循环园。规划期末，循环园新鲜水共需 1.57 万 m^3/d ，歙县县城居民生活用水及经开区城东园用水需 4.3 万 m^3/d ，则总用水量共需 5.87 万 m^3/d 。水源主要来自歙县二水厂市政主管供水，歙县第二水厂日供水能力为 6 万吨。因此，水资源量是能够得到保障的，区域水资源量可以承担循环园规划的实施。

3.4.3.2 排水

循环园采用清污分流的排水系统，雨水经过园区内雨水管网系统，直接排入丰乐河；企业生产废水除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司外，因其属于涉重金属行业，园区污水处理厂处理工艺达不到相关产业要求（经许可），其产生的废水经企业自建污水处理厂处理达标后排入丰乐河。其余企业生产废水经过预处理后，与生活污水一并达到行业排放标准及园区接管标准后，经过园区污水管道系统，流入各区域的集水井，经泵提升排入歙县循环经济园鼎元污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区排水口，经管道流入歙县城市污水处理厂处理达标后排入练江。

（1）污水厂建设运行情况

歙县循环经济园鼎元污水处理厂（循环园配套建设的污水处理厂）一期工程 6000 m^3/d 的处理设施已于 2009 年建成投运，采用“一级物化沉淀+Fenton 氧化+A/O 生物化学处理工艺+二级物化沉淀”工艺，于 2016 年 3 月通过环保竣工验收；一期于 2017 年进行了扩容改造，扩容改造后处理能力 8000 m^3/d 的设施已建成投运，采用“一级物化沉淀+高效水解酸化+好氧生化+接触氧化+二级物化沉淀”工艺，于 2018 年 4 月通过环保竣工验收。目前，歙县循环经济园鼎元污水厂一期工程实际接管水量为 4000 m^3/d ，运行负荷率约为 50%，尚有 4000 m^3/d 余量。污水处理厂尾水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入歙县污水处理厂。

歙县污水处理厂位于循环园外，主要以接纳歙县县城的生活污水为主。该污水处理厂一期设计规模为 3 万 m^3/d ，已建成投运，现状负荷约 3.5 万 m^3/d ；一期

工程进行提标改造并新建处理能力为 3 万 m³/d 的二期工程已完成建设，二期工程完成后，歙县污水处理厂总处理规模为 6 万 m³/d。收纳的工业废水主要来自歙县经济开发区城东园约 5000m³/d，歙县循环园约 4000m³/d，另收纳黄山金仕特种纸业有限公司造纸生产线产生的工业废水，工业废水进水比例约为 20%。

(2) 污水管网建设情况

歙县循环经济园区所在区域范围内污水管网已建设完毕，可以满足区内企事业单位污水收集需求。

(3) 运行现状

目前，歙县污水处理厂处理能力为 6 万 m³/d，出水水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

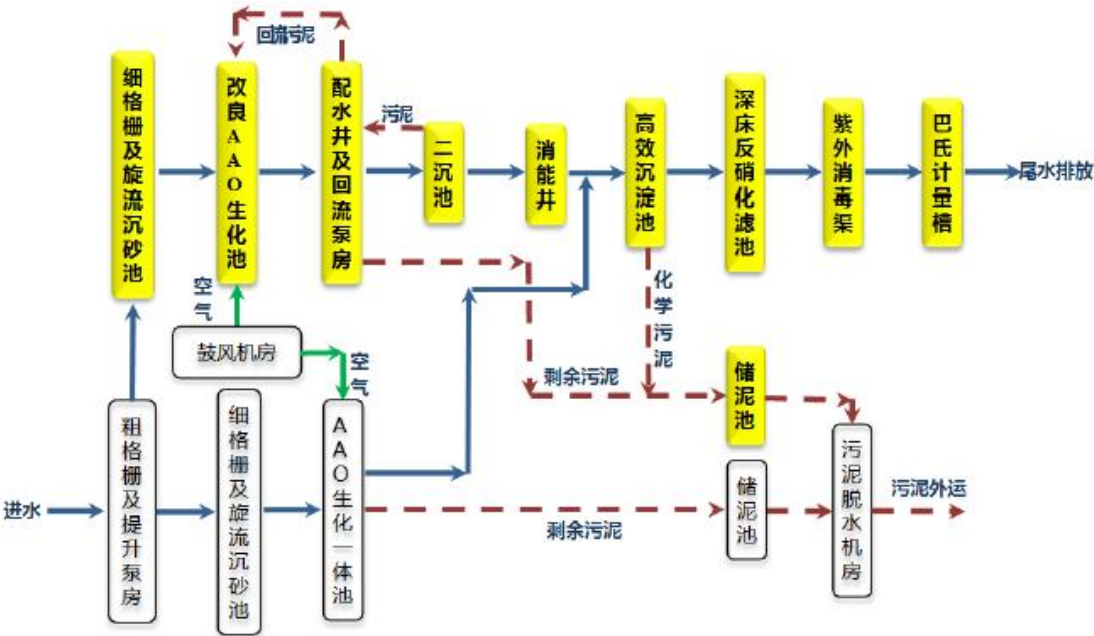


图 3.4.3-1 歙县污水处理厂处理工艺流程图

表 3.4.3-1 循环园区污水处理厂出水水质情况一览表

月平均值	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	废水排放量 (m ³)
2021 年 1 月	367.03	5.47	32.4	0.18	128355
2021 年 2 月	352.36	13.95	42.67	0.23	65255
2021 年 3 月	254.19	6.76	42.67	0.42	129624
2021 年 4 月	279.77	5.57	34.78	0.2	133600
2021 年 5 月	266.9	17.37	52.94	0.54	119234
2021 年 6 月	281.5	17.27	55.86	0.33	103554
2021 年 7 月	306.94	13.75	48.72	0.35	75951
2021 年 8 月	293.48	20.91	47.19	0.28	86508
2021 年 9 月	342.13	11.89	39.9	0.69	71713
2021 年 10 月	328.35	2.9	28.4	0.5	80607
2021 年 11 月	223.47	1.95	25.66	0.14	84768
2021 年 12 月	342.87	2.02	35.98	0.22	94587
排放标准	500mg/L	45mg/L	70mg/L	8mg/L	/

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据上表可知，园区污水处理厂处理后的各污染因子排放浓度能满足污水综合排放标准三级标准及歙县污水处理厂接管标准要求。

3.4.3.3 供电

目前园区供电主要依靠 110kV 浩村变电站和 35kV 郑村变电站两个电源点供电，保障园区双电源供电，其中 110kV 浩村变共出 6 回 10 千伏线路供电，分别为 10kV 和泰 113 线、10kV 污水厂 111 线、10kV 金磊 112 线、10kV 碧龙湾 114 线、10kV 华邦 155 线和 10kV 汽车站 157 线。35 千伏郑村变电站出两回 10kV 线路供歙县经济开发区城西园区，分别为 10kV 宏大 113 线和 10kV 科宏 112 线，另外，郑村站和浩村站之间通过 35kV 郑浩 399 线连接。

浩村变电站位于园区边界西环路，郑村变电站位于旻村附近。浩村变园区内供电路线采用架空线和电缆线相结合的敷设方式，其中主干线采用架空线，分支采用电缆埋地敷设。各企业内部建有变电所，从园区输电线路引入后，供企业内部使用。

3.4.3.4 供气

城西园区燃气由歙县菲诺燃气供应，来自天然气川气东送有限公司，沿纬一路和南环路埋地铺设，主管道管径为 DN200。目前园区燃气主管线实际由东环

路入，沿纬一路铺设，压力 0.2MPa，属于中压管道。

3.4.3.5 集中供热

园区已基本实现集中供热，少部分企业为企业自备生物质锅炉。歙县循环经济园区集中供热有限公司服务范围为歙县循环经济园除树脂类企业外，其余各企业。该供热公司现状最大供汽能力 35t/h，建设了锅炉房一座，四层，内置 35 吨流化床锅炉一台，于 2018 年进行了环保竣工验收。供热管廊由供热公司统一管理，如遇到检维修情况，供热公司向各企业发出通知。园区蒸汽管网采用架空敷设方式，沿园区南北边界主要道路敷设，用以各装置之间、各装置公用工程与辅助工程之间、公用工程之间的连接，输送蒸

3.4.3.6 固废收集与暂存

区内生活垃圾统一收集至循环园垃圾桶，再由环卫部门统一清运；各企业产生的一般工业固废均自行销售或综合利用；危险废物根据各级相关管理部门的规定要求，分类收集后暂存企业危废暂存库，并委托具有相关处置资质的单位集中妥善处理。本次评价建议经循环园于现状危废产生企业需加强监管，强化对区内危险废物产生源的规范化管理，加快危险废物收集转运体系建设，加强对企业危险废物的贮存和运输过程的监管。固废收集与处理措施可以满足循环园现状及未来发展要求。

3.4.4 污染物排放现状

1、污染物排放现状调查

本次环评通过收集统计现状入区企业的环评报告、竣工验收报告等资料，结合企业现场走访、问卷调查等方式，对区内现状已建投产重点企业的废水、废气污染物排放、固废产生情况进行统计汇总，以此对园区企业污染物排放现状进行回顾分析，并在此基础上评价园区现状排污水平。

(1) 废气污染源

园区内现有排污企业类别主要为精细化工、铅酸蓄电池、电子机械等，产生的废气污染物主要为SO₂、NO₂、颗粒物等，特征污染物包括非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾等，各企业采取相应措施后污染物基本能够全部实现达标排放。

区内重点废气排放企业污染源见表3.4.5-1。由表可知，园区内重点企业排放的废气污染物SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs年排放总量分别为215.2468t/a、180.734t/a、217.98295t/a、38.9991t/a。

表 3.4.5-1 园区规模以上及重点企业废气污染物排放情况一览表

序号	企业名称	废气排放情况（吨/年）				其他污染物
		SO ₂	NO _x	颗粒物	非甲烷总烃	
1	黄山市宏昊科技有限公司	19.24	9.08	13.18	0.54	环氧氯丙烷 0.68、甲醇 0.64、氨气 0.45
2	黄山市亚泰化工科技发展有限公司	0.51	0.31	0.08	2.55	己二胺 0.00326、氯化氢 0.066、氨 0.036
3	黄山市友谊化工科技有限公司	4.6	2.8	1	0.88	环氧氯丙烷 0.174、甲醇 0.77
4	黄山市佳圣化工有限公司	13.71	0.15	3.82	1.55	/
5	安徽善孚新材料科技有限公司	0.082	0.017	0.145	0.4	环氧氯丙烷 0.241、甲苯 0.9438
6	黄山市源润新材料科技有限公司	4.35	3.15	0.25	0.0004	环氧氯丙烷 0.3191、氨 0.00015、硫化氢 0.00004
7	安徽艾克瑞德科技有限公司	0	0	118.6	0	铅及其化合物 0.118610
8	黄山科宏生物香料股份有限公司	1.46	0.35	0.024	4.1	/
9	黄山市杭华化工科技有限公司	0.27	2.61	0.21	3.81	/
10	黄山邦森新材料有	0.518	0.58	21.56	0	/

	限公司					
11	黄山市强力化工有限公司	0	0	0	4.92	HCL (0.07)
12	黄山泰尔新材料有限公司	0	0	0	0	/
13	黄山九星环保科技有限公司	0	0	0.1	0	/
14	黄山市德平化工有限公司	0.0608	0.029	0.0042	5.93	甲醛 0.276
15	歙县新丰化工有限公司	0	0	0.39	0	/
16	黄山市博恩科技有限公司	0	0	8.1	0	甲醇 0.48
17	黄山金质丽科技有限公司	0.22	0.44	0.25	0	甲苯 0.07、二甲苯 0.62、 苯乙烯 0.111
18	黄山加佳荧光材料有限公司	0	0	3	0	甲醛 1.94
19	黄山金磊新材料科技有限公司	0	0	0.018	0.12	氯化氢 0.037、硫酸雾 0.272、氟化物 0.008、氰 化氢 0.0005、铬酸雾 0.00036、氨气 0.06、硫 化氢 0.008
20	安徽万超高分子化工有限公司	0	0	0.9	0.83	/
21	黄山科立德生物科技有限公司	0	0	0.38	0.109	/
22	黄山阿尔法粉体材料有限公司	0	0	0.24	0	/
23	黄山徽梦高分子科技有限公司	0	0	0.10	0.209	/
24	黄山佳宝新材料科技有限公司	/	/	0.351	0.98	/
25	黄山天香科技股份有限公司	4.8	8.1	/	/	/
26	黄山友谊南海新材料有限公司	/	/	1.175	2.346	/
27	黄山联固新材料科技有限公司	/	/	/	0.49	氨气 0.027、硫化氢 0.012
28	安徽世广新型建材有限公司	/	/	0.224	0.1069	丙酮 0.0768、甲醛 0.0042、甲基丙烯酸 0.018
29	黄山全晟密封科技有限公司	/	/	/	/	/

30	黄山创想科技股份有限公司	0.15	0.702	3.49	/	铅粉 0.03291、氨气 0.13、氯化氢 0.482
31	黄山徽磁磁业有限公司	0.4	1.871	/	0.2675	油烟 0.136
32	安徽宇维磁电器材有限公司	/	/	/	0.4425	/
33	黄山市江源高新磁材科技有限公司	/	/	/	0.136	/
34	安徽省格力特磁电科技有限公司	/	/	/	0.267	/
35	黄山四方铝业科技有限公司	0.36	8.01	11.33	/	铅及其化合物 0.0076、铬及其化合物 0.00665、砷及其化合物 0.0038、镉及其化合物 0.00048、HCL2.81、氟化物 0.62
36	黄山市方鼎机械科技有限公司	/	/	0.33215	0.4475	二甲苯 0.1331、油烟 0.0315
37	黄山鸿利包装制品有限公司	0.016	0.075	0.0096	5.3241	油烟 0.02、二甲苯 1.5115
38	黄山市航瑞新材料有限公司	/	/	/	2.242	/
39	歙县循环经济园供热有限公司	164.5	142.46	28.48	/	/
40	歙县循环经济园区鼎元污水处理有限公司	/	/	/	/	氨气 0.0075、硫化氢 0.0022
41	歙县循环经济园区泰鹏环境工程有限公司	/	/	/	/	甲醇 0.45、甲苯 0.15、HCL0.0542
42	黄山汉合智能设备有限公司	/	/	0.24	0.0012	
合计		215.2468	180.734	217.98295	38.9991	/

(2) 废水污染源

园区企业排水主要为生产废水和生活污水，污水经预处理后部分回用，剩余部分经市政污水管网排入污水处理厂，其中区内所有废水经污水管网送至歙县污水处理厂集中处理。

区内重点废水企业排放污染源见表 3.4.5-2。由表可知，园区内重点企业废水排放总量约 2765280.46t/a，废水中主要的污染物为 COD、NH₃-N 排放量分别为 149.059t/a、23.118t/a。

表 3.4.5-2 园区企业废水污染物排放情况一览表

序号	企业名称	废水排放情况（吨/年）					
		废水量	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	其他
1	黄山市宏昊科技有限公司	137100	5.84	1	/	0.0403	/
2	黄山市亚泰化工科技发展有限公司	121800	7.31	0.377	0.019	0.067	/
3	黄山市友谊化工科技有限公司	90000	7.8	1.05	0.011	0.0264	/
4	黄山市佳圣化工有限公司	76400	4.58	0.1	0.11	0.12	
5	安徽善孚新材料科技有限公司	170000	10.2	1.36	1.11	1.12	
6	黄山市源润新材料科技有限公司	60000	3.9	0.0195	0.01	0.01	石油类（0.01t/a）
7	安徽艾瑞德科技有限公司	16000	3.3	0.63	/	0.202	/
8	黄山科宏生物香料股份有限公司	12900	0.77	0.1	/	0.52	/
9	黄山市杭华化工科技有限公司	14600	0.87	0.11	/	0.11	/
10	黄山邦森新材料有限公司	39000	1.98	0.78	/	0.16	/
11	黄山市强力化工有限公司	17800	1.1	0.03	/	0.0228	/
12	黄山泰尔新材料有限公司	3600	0.2	0.018	0.048	0.053	/
13	黄山九星环保科技有限公司	560	0.034	0.045	0.003	0.003	石油类（0.0003t/a）
14	黄山市德平化工有限公司	15900	0.96	0.128	/	0.063	/
15	歙县新丰化工有限公司	2300	0.137	0.018	0.288	0.288	/
16	黄山市博恩科技有限公司	44000	5.6	0.03	0.042	0.216	/
17	黄山金质丽科技有限公司	2280	0.14	0.2	/	0.006	/
18	黄山加佳荧光材料有限公司	29000	1.62	0.22	/	0.24	/
19	黄山金磊新材料科技有限公司	1800000	83	15.7	/	0.51	
20	安徽万超高分子	2200	0.47	0.01	/	0.241	/

	化工有限公司						
21	黄山科立德生物科技有限公司	9700	0.58	0.027	0.011	0.011	动植物油 (0.001)
22	黄山阿尔法粉体材料有限公司	300	0.02	0.005	/	0.22	动植物油 (0.001)、 石油类 (0.142)
23	黄山徽梦高分子科技有限公司	11053.8	0.63	0.027	/	/	/
24	黄山佳宝新材料科技有限公司	5343	0.32	0.04	/	/	/
25	黄山天香科技股份有限公司	173.86	2.61	0.35			
26	黄山友谊南海新材料有限公司	9410	0.56	0.02	/	/	环氧氯丙烷 0.002
27	黄山联固新材料科技有限公司	22083	1.325	0.331	/	/	/
28	安徽世广新型建材有限公司	2742	0.137	0.014	/	/	/
29	黄山全晟密封科技有限公司	2040	0.12	0.016	/	/	/
30	黄山创想科技股份有限公司	26525.5	1.59	0.21	/	/	/
31	黄山徽磁磁业有限公司	2218.5	0.133	0.018	/	/	动植物油 0.0067
32	安徽宇维磁电器材料有限公司	510	0.031	0.0041	/	/	/
33	黄山市江源高新磁材科技有限公司	637.5	0.038	0.0051	/	/	/
34	安徽省格力特磁电科技有限公司	382.5	0.023	0.0031	/	/	/
35	黄山四方铝业科技有限公司	1009.8	0.05	0.005	0.01	0.01	动植物油 0.001
36	黄山市方鼎机械科技有限公司	1323	0.066	0.0066	0.013	0.013	动植物油 0.0013、 对-二甲苯 0.000014、间二甲苯 0.000052、邻二甲苯 0.000019
37	黄山鸿利包装制品有限公司	978	0.0459	0.00459	0.00918	0.0092	0.0009
38	黄山市航瑞新材料有限公司	1848	0.0924	0.0092	0.0185	0.0185	动植物油 0.0018
39	歙县循环经济园	10350	0.62	0.082	0.128	3.51	动植物油 0.012

	供热有限公司						
40	黄山汉合智能设备有限公司	672	0.259	0.018	0.134	0.134	动植物油 0.019
	合计	2765280.46	149.059	23.118	1.964	7.944	/

(3) 固废污染源

园区内企业产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾，区内企业固废污染源汇总情况见表 3.4.5-3。

由表可见，园区内企业一般工业固废产生量约 26588.776t/a，危险废物产生量约 8100.248t/a。

一般固废主要是废包装物、废边角料等，按照要求外售或综合利用；危险废物主要为废活性炭、废油桶、污泥等，企业设置暂存间存储，定期转运委托有资质单位集中处置；生活垃圾由环卫部门集中收运，后由环卫部门统一处理。园区对于现状危废产生企业需加强监管，强化对区内危险废物产生源的规范化管理，加快危险废物收集转运体系建设，加强对企业危险废物的贮存和运输过程的监管。

表 3.4.5-3 循环园企业固废污染物排放情况一览表

序号	企业名称	一般工业固废			危险废物		
		产生量 (吨/年)	固废名称	处理处置措施	产生量 (吨/年)	危废名称	处理处置措施
1	黄山市宏昊科技有限公司	56	废包装材料	回收利用	36.7	废活性炭、危化品包装内袋、树脂残渣、污泥、灰渣及回收的烟尘等	委托资质单位处理
2	黄山市亚泰化工科技发展有限公司	80	生产废料和废弃包装物	收集后出售给资源回收单位处理	28.5	废滤渣、废钢网、废灯管、废活性炭、废导热油等	委托资质单位处理
3	黄山市友谊化工科技有限公司	39.15	边角料、回收粉尘、沉淀池沉渣	回收利用、外售	43.4	废危化品包装物、污泥、废活性炭、树脂残渣等	委托资质单位处理
4	黄山市佳圣化工有限公司	325.5	废包装材料	外售	131.4	滤渣、污泥等	委托资质单位处理
5	安徽善孚新材料科技有限公司	2.5	废包装、废酒瓶	物资公司回收利用	359.7	过滤残渣、沾有化学原料包装袋、废滤袋或滤网、废灯管等	委托资质单位处理
6	黄山市源润新材料科技有限公司	40.71	钢铁、塑料、玻璃、橡胶、废零部件、不可用材料、回收粉尘	不可用材料、回收粉尘送至垃圾填埋场；剩余物资公司回收利用	35.891	废包装袋、废活性炭、污泥、废导热油	委托资质单位处理
7	安徽艾克瑞德科技有限公司	250	铁屑、边角料	回收利用	120	铅渣、铅泥、废电池、铅灰、废硫酸等	委托资质单位处理
8	黄山科宏生物香料股份有限公司	290.18	铁屑、除尘灰渣、	外售	53.26	废活性炭、废危化品包装袋、副产品、污泥等	委托资质单位处理
9	黄山市杭华化工科技有限公司	5	杂质废料、收集粉尘、包装固废、废料、污水处理站污	外售回用于生产工艺交由环卫部门回用于生产工艺	40	废活性炭、危化品包装袋、污泥	委托资质单位处理

			泥	交由环卫部门			
10	黄山邦森新材料有限公司	15	边角料、不合格产品	外售	32	废包装桶、废包装袋、废活性炭、污泥等	厂家回收委托资质单位
11	黄山市强力化工有限公司	135	收集粉尘、废料、废包装袋	收集粉尘回收利用；剩余厂家回收	90	废包装袋、废包装袋、废活性炭、污泥等	/
12	黄山泰尔新材料有限公司	3	边角料、收集粉尘、废焊丝	边角料回收利用或外售；剩余交由环卫部门	14	废机油、乳化液、污泥	委托资质单位处理
13	黄山九星环保科技有限公司	107.3	边角料、污泥、废水墨桶	边角料综合利用；污泥交由环保部门；废水墨桶厂家回收	1.74	/	/
14	黄山市德平化工有限公司	11.8	铁屑、边角料	回收、外售	53.13	废机械油、乳化液	委托资质单位处理
15	歙县新丰化工有限公司	20.94	边角料	回收利用	494.71	/	/
16	黄山市博恩科技有限公司	4.5	铁屑、边角料	回收利用	217.06	/	/
17	黄山金质丽科技有限公司	29	收集粉尘、废料、废包装袋	粉尘交环保部门；剩余回收于厂家或外售	40	废粘合剂桶	厂家回收利用
18	黄山加佳荧光材料有限公司	1.53	边角料、废包装	回收利用	48.619	废机油	委托资质单位处理
19	黄山金磊新材料科技有限公司	0.5	边角料、不合格产品	外售、回收利用	2719.8	废清洗剂	委托资质单位处理
20	安徽万超高分子化工有限公司	6.45	/	/	6.656	废油	委托资质单位处理
21	黄山科立德生物科技有限公司	2	玻璃废料（6.5）、收集粉尘（0.299）、玻璃废渣（0.1）	物资公司回收进行综合利用	0.5	废矿物油、废油墨桶、含油抹布	委托资质单位处理
22	黄山阿尔法粉体材料有	3	废含油手套、焊渣、废包装	废含油手套委托环卫部门；	4.6	废油桶、工艺槽槽液、槽渣、	委托资质单位处理

	限公司		材料、废砂、废边角料、废过滤芯	焊渣、废包装材料外售；废过滤芯供货厂家回收；剩余回收利用或外售		废机油、废切削液、沾染了废切削液的废边角料、污泥、废活性炭	
23	黄山徽梦高分子科技有限公司	0	/	分类收集后由环卫部门处理	17.977	废包装桶、废包装袋、污水处理站污泥、废活性炭、废处理膜	废包装桶、废处理膜厂家回收利用，废包装袋、污水处理站污泥、废活性炭委托有资质单位处理
24	黄山佳宝新材料科技有限公司	15.402	生化污泥、布袋除尘器收集的粉尘、废包装物	外售其他单位综合利用	66.33	隔油池油渣、含有毒有害化学品原料包装袋、沾染危化品的擦拭抹布、放料过滤残渣、调节池、气浮池底泥、废活性炭、危化品空桶（10个）	隔油池油渣回用于生产，其他危险废物委托有资质的单位进行综合利用
25	黄山天香科技股份有限公司	0.2	金属碎屑、废零部件	废品单位收购返回供应商	1.588	污泥、废绝缘漆渣、废漆桶、废活性炭、废 UV 灯管、废机油	委托资质单位处理处理
26	黄山友谊南海新材料有限公司	39.15	污水处理站生化处理部分污泥、中间产物、生产废水脱水产生的工业盐	污水处理站生化处理部分污泥由环卫部门清运，中间产物、生产废水脱水产生的工业盐回收后用于园区内九星环保公司的融雪剂产品的原料	43.4	废包装袋、污水处理站生化处理前的污泥、污水处理站脱盐离心废液	委托资质单位处理处理
27	黄山联固新材料科技有限公司	0	/	/	41.595	分离过滤残渣、不合格产品、废活性炭、废尾气解析液、废包装材料、废灯管、污泥	委托资质单位处理

28	安徽世广新型建材有限公司	232.7616	布袋收集的粉尘、维生素 C 和葡萄糖废包装袋（含内袋和外袋）以及过硫酸铵、焦亚硫酸钠等其他产品包装外袋	交由环卫部门外售干化后外运	/	过硫酸氨、焦亚硫酸钠等废包装内袋、废包装桶、废活性炭	委托资质单位处理
29	黄山全晟密封科技有限公司	3	废边角料	外售给其他单位综合利用	/	/	/
30	黄山创想科技股份有限公司	7440.7	氧化铁皮、废铝粉、废钢丝	外售给其他单位综合利用	2737.26	废酸、废磷化渣、磷化液包装桶、片碱包装袋、污泥、废润滑剂、废拉丝粉、铅渣、废覆盖剂、镀铅烟尘	委托资质单位处理
31	黄山徽磁磁业有限公司	67.5	钕铁硼废料、磁泥、不合格产品、废玻璃片、废木屑	外售给其他单位综合利用	2.949	502 胶水瓶、氢氧化钠包装袋、废油、切削油空桶	委托资质单位处理
32	安徽宇维磁电器材有限公司	135	钕铁硼废料、磁泥、不合格产品、废玻璃片、废木屑	外售给其他单位综合利用	4.9005	502 胶水瓶、氢氧化钠包装袋、废油、切削油空桶	委托资质单位处理
33	黄山市江源高新磁材科技有限公司	31.77	钕铁硼废料、磁泥、不合格产品、废玻璃片、废木屑	外售给其他单位综合利用	1.56635	502 胶水瓶、氢氧化钠包装袋、废油、切削油空桶	委托资质单位处理
34	安徽省格力特磁电科技有限公司	66	钕铁硼废料、磁泥、不合格产品、废玻璃片、废木屑	外售给其他单位综合利用	2.949	502 胶水瓶、氢氧化钠包装袋、废油、切削油空桶	委托资质单位处理
35	黄山四方铝业科技有限公司	5547.08	磁选及滚筒筛分各类杂物、铝棒边角料、废模具、一般原料包装袋、铝灰、收集的烟尘	外售给其他单位综合利用	32.33	废活性炭、片碱包装袋	委托资质单位处理
36	黄山市方鼎机械科技有	18.032	金属边角料、未沾染废油类	外售给其他单位综合利用		完整的包装桶、破损的包装	完整的包装桶由厂家回收利

	限公司		的金属屑、金属粉尘、废抛光片			桶、破损的沾染油类物质的金属屑、废活性炭、废紫外灯管、废催化板、漆渣、废液压油、废润滑油、含油抹布	用，其他危险废物委托资质单位处理
37	黄山鸿利包装制品有限公司	66.12	废塑料次品、原辅材料废包装	外售给其他单位综合利用	4.887	废包装桶、含油废抹布、废活性炭	委托有资质的单位处理
38	黄山市航瑞新材料有限公司	0.5	边角料	外售给其他单位综合利用	56.2	废原料包装袋、废抹布、废胶、废活性炭	委托有资质的单位处理
39	歙县循环经济园供热有限公司	11352	锅炉煤渣、布袋除尘器回收烟尘、沉淀池烟尘泥	锅炉煤渣、布袋除尘器回收烟尘外售给其他单位综合利用，沉淀池烟尘泥干化后外运填埋	/	/	/
40	歙县循环经济园区鼎元污水处理有限公司	0.5	生物滤池填料	厂家回收利用	514.65	格栅渣、污泥泥饼（含水率低于 75%）	委托有资质的单位处理
41	歙县循环经济园区泰鹏环境工程有限公司	144	老化树脂	回用于园区环氧树脂生产企业	/	/	/
42	黄山汉合智能设备有限公司	101	废边角料、焊渣、除尘器收集的粉尘	外售综合利用	0.35	废切削液、废 UV 灯管、废活性炭	委托有资质的单位处理
合计		26588.776	/	/	8100.248	/	/

3.4.5 环境管理现状

3.4.5.1 原规划环评执行情况及有效性分析

2012 年 12 月，安徽省环境科学研究院完成《歙县循环经济园区总体规划修订环境影响评价报告书》编制工作；2012 年 11 月 14 日，歙县循环经济园区总体规划修订环评通过黄山市环境保护局审查（环建函[2012]270 号）。

对照该审查意见的相关要求，结合集中区建设现状，分析原规划环评审查意见在集中区建设过程中的落实情况及其有效性，汇总见下表 3.4.6-1。

表 3.4.6-1 歙县循环园区原规划环评修订审查意见要求执行情况及有效性分析

类别		原规划修订环评及审查意见	实施情况
规划 修订 环评	园区的 定位	园区定位：以合成树脂产品为产业发展龙头，配套其它精细化工、机械加工、铅酸蓄电池产业，并利用园区中生产的助剂对特种纸类深加工。	截止 2022 年 7 月，歙县循环经济园区实际入园的企业共计 42 家。占比最大为化工企业 26 家，占比 61.9%
	用地布 局	园区内分为工业用地、道路广场用地、公共设施用地、市政公用设施用地和绿地。其中工业用地面积 935038m ² 、市政基础设施用地 91763m ² 、公共服务设施用地 13514m ² 、绿化用地 158371m ² 。	规划工业用地面积为 935038m ² 。截止 2021 年底，在规划工业用地范围内已实施工业用地面积 723968；规划市政基础设施用地 91763m ² ，在规范范围内已实施市政基础设施用地 90618m ² ；规划公共服务设施用地 13514m ² ，已实施公共服务设施用地 13479m ² ；规划道路用地 193175m ² ，已实施道路用地 193129m ² ；规划绿化用地 158371m ² ，已实施绿化用地 158306m ² 。规划内实施的用地均未占规划外用地。
	道路交 通规划	1、对外交通 公路运输：园区距离省道 S215 大概 1 公里距离。规划沿皖赣铁路向东设主要通道与省道 S215 相连通；向西与徽州区循环工业园道路相连。 铁路：园区物流量较小，不单独设立车站，依托皖赣铁路运输到县城后再通过公路送到园区内。 2、对内交通 园区内部的道路系统由分区主干路、次干路及支路组成。分区主干路是北环路，其东西向贯通园区的交通道路，向西可以连接黄山市徽州区循环工业园，向东可以连接 215 省道，园区内其余道路为次干路和支路，是与主干路衔接的集散道路，主要承担园区地块之间的交通联络。规划道路用地面积 193175m ² 。	园区内道路交通未发生变化。按规划，已建成外部交通如下： 公路运输：园区距离省道 S215 大概 1 公里距离。规划沿皖赣铁路向东设主要通道与省道 S215 相连通；向西与徽州区循环工业园道路相连。 铁路：园区物流量较小，不单独设立车站，依托皖赣铁路运输到县城后再通过公路送到园区内。 园区内部交通分主干路、次干路及支路已建成了东环路、西环路、南环路、北环路、纬一路、经一路、经二路、经三路、经四路环支路等，已建成道路用地 193129m ² 占规划的 99.98%，基本完成建设。
	给排水 规划	1、给水：由歙县自来水厂供给。供水规模 1.5 万 m ³ /d。 2、排水：采用清污分流的排水系统，清净下水同雨水经过园区内雨水管网系统，直接排入丰乐河；经过各企业预处理的生产废水同生活污水，经过园区污水管道系统，流入各区域的集水井，经泵提升排入园区内污水处理	1、园区给水水源未发生变化，取自丰乐水库，由歙县自来水二厂供给，现状给水量约 9200m ³ /d。 2、园区排水发生变化：采用雨污分流系统，清净下水同雨水经过园区内雨水管网系统，直接排入丰乐河；企业生产废水除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞

		厂，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后，经过园区的排水口，流入歙县城市污水处理厂处理后达标排放，最终排入练江。	德科技有限公司外（因其属于涉重行业，园区污水处理厂处理工艺达不到相关产业要求，经许可黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司产生的废水经企业自建污水处理厂处理达标后排入丰乐河），经过各企业预处理的生产废水同生活污水，经过园区污水管道系统，流入各区域的集水井，经泵提升排入园区内污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后，经过园区的排水口，流入歙县城市污水处理厂处理后达标排放，最终排入练江。
	供热规划	园区内建设统一规划供汽管网与热电厂，热电厂生产的蒸汽经由园区管网送至各用户。园区供热管网采用架空敷设方式。区供热规划一期先建设三台循环流化床锅炉（10t/h 一台、20t/h 一台、35t/h 一台），近期热负荷约为 60t/h，中期为 120t/h（待国家有关部门批准后，拟建设两台 75t/h 循环流化床锅炉，实现热电联产），使园区总供汽能力达到 120 t/h（锅炉房自用汽及管路损耗约 15t/h）。	园区供热发生变化：园区内已建设供热公司与供汽管网，供热公司生产的蒸汽经由园区管网送至各用户。园区供热管网采用架空敷设的方式。园区内已建设供热公司与供汽管网，供热公司生产的蒸汽经由园区管网送至各用户，已建设三台循环流化床锅炉（10t/h 一台、20t/h 一台、35t/h 一台，供热管网采用架空敷设的方式。园区内聚酯树脂类企业因生产工艺需求自建导热油炉（燃料为生物质）供热。
	环境保护规划	（1）大气环境：大气环境质量达到 GB3095-2012《大气环境质量标准》的二级标准； （2）水环境：丰乐河循环经济园段断面稳定达到 GB3838-2002Ⅳ类标准； （3）声环境：达到各自功能区标准	（1）大气环境：园区大气环境质量达到《大气环境质量标准》（GB3095-2012）中二级标准； （2）水环境：丰乐河、练江循环经济园断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。 （3）声环境：评价区环境噪声达到声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准、规划区外敏感点达到声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准、215省道两侧一定距离内达到4a类标准，既有铁道两侧一定距离内达到4a标准。
	调整建议	认真落实循环经济园区郑村镇山坑村内的居民搬迁计划，做到合理、公平公正；合理安排搬迁居民的补偿和就业问题。 考虑到本循环经济园区区的特征（以本县化工和铅酸电池企业搬迁为主，适当引入低碳环保建设项目），同时兼顾化工、铅酸蓄电池等企业卫生防护距离、安全防护距离，建议在防护距离内做好规划控制工作，严格控制学	园区郑村镇山坑村内居民尚未拆迁完成。

		校、居住等环境敏感项目的建设。	
		在循环经济园区建设前，要确保园区供水、供电等基础设施，尤其是环保基础设施（如污水处理站、供热锅炉、中水回用措施、供排水管网铺设等）的优先建设，同步运行。	园区内基础设施、环保设施（如污水处理站、供热锅炉、供排水管网铺设）均已建设，运营。
		建议园区供热规划应服从县城区燃气工程规划，在园区规划建设过程中统筹考虑，必要时对规划方案作相应的调整，取消燃煤锅炉，改用天然气为主。	园区供热规划服从县城区燃气工程规划，目前园区内锅炉企业取消了所有型号的燃煤锅炉，因天然气燃烧温度达不到企业生产要求，企业改用燃生物质导热油炉（详见表 2.3-22）。
		园区鼓励类产业为环氧树脂、聚酯树脂相关产业、助剂以及生物提取、生物发酵等生物化工产业链；限制类产业为聚酯树脂原料新戊二醇等产业；禁止类产业为基础化工，如双酚 A 等；同时本园区内不能引入食品加工、农副产品加工、饮料制造、医药等食品和药品安全的行业，以免化工企业的污染物对其产生影响	截止 2022 年 6 月，歙县循环经济园区实际入园的企业共计 42 家。占比最大为精细化工 26 家，占比 61.9%。
审查意见		应根据报告书中提出的对园区规划修订方案的总体布局和功能分区的建议，对规划进行必要的调整和控制，在皖赣铁路中心线以南 200 米范围内不得建设甲乙类易燃易爆危险品生产和储存装置。	已根据报告书中提出的对园区规划修订方案的总体布局和功能分区的建议，对规划进行必要的调整和控制，在皖赣铁路中心线以南 50 米范围内未建设甲乙类易燃易爆危险品生产和储存装置（根据新的《铁路安全管理条例》(2014 年 1 月 1 日起实施)）。
		按照歙县循环经济园区产业定位，严格把好建设项目入园关，禁止非园区产业定位方向的项目以及环境风险高、污染重的项目入园建设，国家产业政策和环保法律法规等政策明令禁止的项目不得入园建设。	目前园区存在不符合产业定位方向的项目（黄山全晟密封科技有限公司）。
		园区按照统一规划，分期建设，滚动发展的原则，应确保环保基础设施先行建设，优先安排园区污水处理厂、集中供热、集中脱盐等环保工程建设。集中供热的燃煤锅炉应进行脱硫处理，并逐步用清洁能源代替燃煤。	园区已建设环保基础设施，目前已建成现状处理能力达 8000m³/d 污水处理厂 1 座，集中供热厂 1 座（一台 20t/h 和一台 10t/h 的燃煤蒸汽炉以及 35 吨流化床锅炉一台）、集中脱盐厂 1 座，处理环氧氯丙烷法环氧树脂生产废水 10.008 万吨/年，年回收工业盐 10028.55 吨。
		园区应高度重视环境风险防范工作。建立环境风险应急管理体系，制定歙县循环经济园区环境风险应急预案，切实落实园区及周边区域的环境风险防范各项应急措施，并督促入园各企业做好环境风险防范工作，加强对园	园区已制定应急预案(应急预案备案号为 341021-2020-090-L)，并进行相关应急演练。已建立园区环境风险应急管理体系，风险防控设施，应急物资，明确了园区应急预案与企业、政府应急预案衔接、联动原则，分级响应程序。

区企业在生产、原材料储存及运输的环节的环境风险管理，防止突发性环境污染事故发生。	
园区应认真做好危险废物管理工作。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的特别规定、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等要求，规范危险废物的贮存、转运和处置。	园区未进行危险废物统一管理，区内企业危险废物自行管理。
认真开展环境影响跟踪评价工作。定期对园区规划修订方案的实施对环境的影响进行跟踪评价，确保环境安全；制定环境监测计划，定期对园区的大气、地表水、地下水、土壤进行监测，编制环境质量报告；并据此不断改进和提高园区环境管理水平。	园区 2012 年已进行了规划修编，2019 年进行了跟踪评价，园区 2021 年已委托第三方监测机构对园区的大气、地表水、地下水、土壤进行监测，编制了区域评估报告。
进入园区的化工、铅酸蓄电池、电镀等类型的项目应按照《安徽省建设项目环境监理试点工作实施办法》的规定，开展环境监理工作，并将施工期环境监理报告、环境监理总报告分别作为试生产和环境保护验收的必备材料。	进入园区的化工、铅酸蓄电池、电镀等类型的项目已按照《安徽省建设项目环境监理试点工作实施办法》的规定，开展了环境监理工作，并将施工期环境监理报告、环境监理总报告分别作为试生产和环境保护验收的必备材料。
园区规划修订方案实施过程中应满足国家相关法律、法规、标准及规范要求。	园区规划修订方案实施过程中满足国家相关法律、法规、标准及规范要求。
认真落实拆迁安置规划，妥善安置园区规划实施涉及的环境拆迁、工程拆迁的搬迁居民，依法保证动迁居民的权益，落实社会稳定风险预防措施，做好维护社会稳定工作。	园区未落实拆迁安置计划。
园区入园建设项目的 COD、SO ₂ 、Pb 等污染物排放总量必须符合国家总量控制和节能减排的要求。	园区入园建设并投产项目的 COD、SO ₂ 、Pb 等污染物排放总量符合国家总量控制和节能减排的要求。
加强对入园项目的环境监督管理，所有入园建设项目都必须严格执行环境影响评价和“三同时”制度，先环评再建设，严格履行试生产手续，建成正式投产前及时完成环保竣工验收。	入园企业均进行了环境影响评价，但园区部分企业未按照相关规定完成验收。
应根据报告书中提出的对园区规划修订方案的总体布局和功能分区的建议，对规划进行必要的调整和控制，在皖赣铁路中心线以南 200 米范围内	已根据报告书中提出的对园区规划修订方案的总体布局和功能分区的建议，对规划进行必要的调整和控制，在皖赣铁路中心线以南 50 米范围内未建设甲乙类易燃易爆

	不得建设甲乙类易燃易爆危险品生产和储存装置。	危险品生产和储存装置。
--	------------------------	-------------

3.4.5.2 环境保护管理体系建设情况

园区自建区以来非常重视该区域的环境问题，具体环境保护工作开展情况如下：

（1）建设环境管理机构。为确保开发区建设与环境保护的协调发展，园区初步建立了以安全生产与环境保护局为核心的生态环境应急管理部，配备专职环境管理人员 4 人，负责区内日常环境管理和执法监督工作。

（2）实行污染集中控制制度。园区严格按环境规划要求，企业生产废水除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司外，因其属于涉重金属行业，园区污水处理厂处理工艺达不到相关产业要求（经许可），其产生的废水经企业自建污水处理厂处理达标后排入丰乐河。其余企业生产废水经过预处理后，与生活污水一并达到行业排放标准及园区接管标准后，经过园区污水管道系统，流入各区域的集水井，经泵提升排入歙县循环经济园鼎元污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区排水口，经管道流入歙县城市污水处理厂处理达标后排入练江。

（3）实行建设项目环境影响评价制度。凡进入园区的污染型建设项目，要求以“先评价，后建设”为原则，严格执行环境影响评价制度。

（4）实行建设项目“三同时”制度。对区内项目，凡需配有环保设施的，无论其规模大小、污染程度轻重，坚持“三同时”制度。

（5）实行排污许可证制度。区内所有建设项目建成后都要进行排污申报登记，经主管部门核定排污量后，颁发排污许可证，并纳入日常的监督管理系统。

（6）排污口规范化整治。园区要求区内水、大气、固废、噪声排放口设置严格按照《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》要求进行，督促园区内企业尽快全部整治规范。

（7）建立清洁生产审核制度。监督园区内强制进行清洁生产审核的企业完成清洁生产审核，督促各进区企业提高清洁生产水平，鼓励其进行清洁生产审核。

（8）环境信息公开化。园区内各企业在进行环评时均进行了公示，并定期发布环境评价信息；收集和整理社会各方面的反馈意见，在管理过程中体现出公众意见和要求；每个企业都要接受公众的监督。

总体来说，园区的环境管理体系较为完整，但为保证整个体系的稳定及高效

运作，现提出如下建议：

（1）实行环境综合整治定量考核制度。园区将大气污染控制、水污染控制、噪声控制、固体废物的综合利用与处置，以及绿化等情况纳入园区环境综合整治定时考核体系，以推动环保工作。

（2）实行环保目标责任制。根据环境保护规划的目标和要求，制定年度环保计划和指标，推动企业把环保指标列入承包合同和岗位责任制中，建立自我监控机制。

（3）开展环境保护宣传教育。加强环保宣传教育工作，包括：厂长、经理环保学习班；定期培训企业环保工作人员。

（4）制定环保奖惩条例。对于污染治理效果较好、节能降耗等利于环境改善者，制定一定的奖励措施，对于环保观念淡薄、浪费能源与资源者给予重罚。

（5）园区仍然需要在加强自身队伍的建设和完善各项硬件设施等方面作出更大的努力，使该环境管理体系更加和谐有力。

总体来说，目前园区层面已初步建立环境保护管理制度体系，但各项工作仍需完善。本次评价建议园区进一步采取网格化管理的方式，按照国家环境保护法律、法规、规章和标准，监督、管理和协调园区的环境污染治理和环境综合整治工作，组织协调开展区内环境监测工作；对区内企业危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，监督企业严格执行危险废物转移联单制度；处理和协调环境污染事故和纠纷，为园区的投资引进工作进行环保咨询和服务；同时，尽快开展园区的环境管理摸底工作和入区企业的环境信息统计工作，完善重点企业“一企一档”制度，建立起园区和企业的环境管理信息档案，同时负责定期更新园区突发环境事件应急预案等，将园区的环境管理工作逐步走上正规化、规范化和信息化。

3.4.5.3 现有企业环保手续履行情况

经开区目前 44 家工业企业的项目环评执行率为 100%，除了在建企业和新建未投产企业，已投产企业且均已完成环保竣工验收。

3.4.5.4 环境监测体系建设情况

截至 2021 年底，歙县循环经济园区已开展区域评估，园区内大气、地下水、土壤、噪声等各要素已开展定期监测，环境监测计划得到有效落实。

3.4.5.5 环境风险应急预案编制情况

根据现场调查，迄今为止，歙县循环经济园区未发生过重大环境风险事故。园区内现有企业不涉及较大及重大环境风险源，园区已编制园区突发环境事件应急预案并备案（备案编号：341021-2020-090-L），区内需编制应急预案企业也已编制了企业突发环境事件应急预案并进行了备案，风险等级均为一般环境风险。目前开发区已经建立环境风险应急救援体系。

本次评价要求园区按照应急预案要求定期开展应急演练，储备应急物资，完善应急管理机构设置，锻炼应急救援队伍、提升应急处置能力，为有效防范和遏制重特大事故，为促进园区安全生产形势持续稳定好转提供有力的保障。

3.4.5.6 清洁生产水平现状

园区现状入驻企业各项目生产技术、单位产品物耗、能耗、产排污量、水资源利用情况基本符合相应的清洁生产要求。本次评价建议，园区管委会应督促纳入强制性清洁生产审核名单的企业按相关要求及时开展清洁生产审核，鼓励其他企业开展清洁生产审核工作。

3.4.6 现存主要生态环境问题及整改建议

园区现存主要环境问题及整改建议汇总见下表。

表 3.4.7-1 园区现存主要环境问题及整改建议汇总表

类别	现存主要生态环境问题	整改措施与解决途径	整改时限
基础设施建设	现状园区内无集中的危险废物暂存间，无集中的危险品运输车辆停车场。	拟在园区北侧新建集中的危险废物暂存间和危险品运输车辆停车场。	2025 年底
智慧园区中控系统建设情况	园区内智慧园区中控建设系统不完善	进一步完善智慧园区中控系统	2023 年顶
防护距离内居民拆迁落实情况	园区卫生防护距离内尚有未搬迁的居民	制定切实可行的搬迁计划，尽快完成卫生防护距离内居民的搬迁工作	2023 年底

3.5 制约因素分析

本次规划环评在分析园区资源利用水平、环境质量等现状与区域资源利用上线、生态保护红线、环境质量底线等管控要求间关系的基础上，进一步明确提出本规划后续实施过程中存在的资源、环境等方面制约因素，具体内容如下：

（1）环境管理能力建设水平有待加强

园区现状环境管理工作的主要任务是园区环保、安全生产、综合执法等，工作任务繁杂，各项工作尚处于起步阶段，园区环境管理机构已配备专职环境管理人员。园区环境管理体系及各项管理制度日趋完善。随着后续开发强度的加大，入驻企业不断增加，对于开发区环境管理的要求逐步提高。

本次评价建议园区应进一步完善环境管理机构设置，增加配备专职环境管理人员，完善园区环境管理体系，开展园区“环保体检”，针对现存问题逐项整改。

（2）规划区拆迁安置制约

园区防护距离范围内现状尚存少数农村居民点，居民拆迁计划需要及时落实，园区后续规划实施过程中，征地拆迁所需的经费量大，引起的社会问题较为突出，拆迁安置是制约园区后续规划实施的制约因素之一。

（3）用地限值

规划园区用地规模 1.39km²，已开发 1.18km²，剩余规划用地 0.21km²，剩余可供工业发展的用地面积偏少，承载发展能力明显不足，对于园区主导产业的发展规模存在明显的土地资源限制。

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 基本要求

本次评价按照一致性、整体性和层次性原则，识别规划实施可能影响的资源与环境要素，建立规划要素与资源、环境要素之间的关系，初步判断影响的性质、范围和程度。并根据环境目标，结合现状调查与评价的结果，以及确定的评价重点，建立评价的指标体系。

4.2 规划环境影响识别

规划环境影响识别就是通过分析规划方案实施后可能产生的直接和间接环境影响，并且确定环境影响的程度，从中筛选出显著的或关键的影响，进行预测、评价、分析，进一步提出有针对性的规划实施环境影响减缓措施和规划调整方案。对于不重要、不太显著的影响进行适当的简化或者省略。

根据规划方案的内容、年限、识别和分析评价期内规划实施对资源、生态、环境影响的途径、方式，以及影响的性质、范围和程度。识别规划实施可能产生的主要生态环境影响和风险。通过环境影响识别，筛选出受规划实施影响显著的资源、生态、环境要素，作为环境影响预测与评价的重点。

本轮循环园发展规划实施涉及一系列的经济行为，由此带动区域资源能源的供给、基础设施建设等开发建设行为，是对社会、自然资源再分配的过程。本次规划环评基于园区所在区域自然资源、环境质量现状特征，从资源、环境、生态、景观等方面，初步分析规划方案对自然资源、生态环境和区域生活质量可能产生影响的方式、途径以及强度，在此基础上对该方案实施可能导致的环境影响进行识别和筛选。

本次评价环境影响识别程序见图 4.2-1。

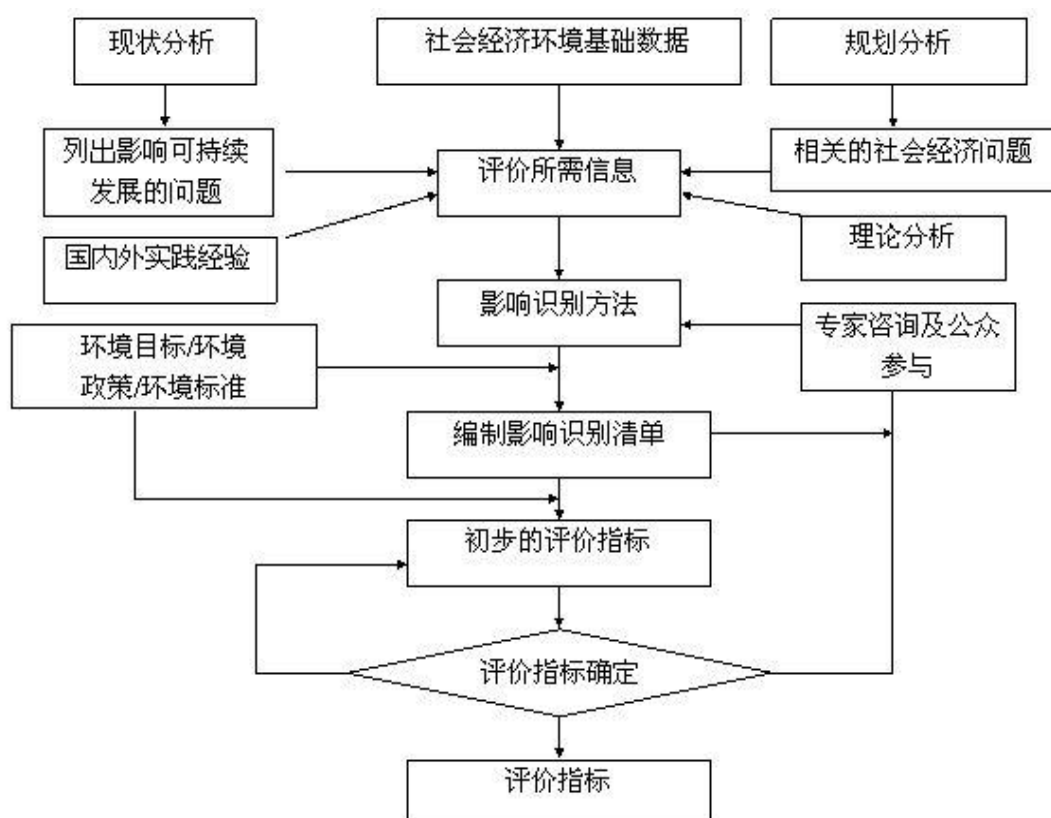


图 4.2-1 规划环境影响识别工作程序

4.2.1 规划实施产生的主要环境影响因素

4.2.1.1 主要污染源

一、建设阶段的污染源

循环园区开发建设阶段的污染源主要来源于入驻企业的建设（基础施工、主体建筑施工和设备安装等）和区内市政基础工程（征地、地面开挖等）建设。

（1）水污染源

- ①施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生的污水；
- ②露天堆放的建筑材料、废弃物被雨水冲刷或淋溶产生的污水；
- ③雨水对地面冲刷产生的地表径流；
- ④临时生活设施产生的生活污水；
- ⑤施工中的冲洗废水。

（2）大气污染源

- ①运输车辆行驶产生的道路扬尘及汽车尾气等；
- ②建筑材料的装卸、运输、拌和过程中产生的粉尘和扬尘；
- ③临时生活设施产生的废气。

（3）噪声及振动污染源

- ①车辆行驶产生的交通噪声；
- ②施工机械产生的机械噪声和振动；
- ③夯实加固地基产生的噪声和振动。

（4）固体废物

- ①施工人员产生的生活垃圾；
- ②循环园区新建企业施工中产生的建筑垃圾、渣土等。

二、建成生产阶段的污染源

循环园区内企业建成生产阶段的污染源主要来源于入驻企业生产过程排污和生活活动排污。根据对规划的主导产业和拟入驻企业的污染源类比分析，确定循环园的污染源主要有以下几个方面：

（1）水污染源

- ①入驻企业排放的各类工艺生产废水、公用工程等辅助生产废水及生活污水等；
- ②雨水冲刷地面产生的地表径流。

（2）大气污染源

- ①园区供热锅炉排放的烟尘、SO₂、NO₂等大气污染物；
- ②驻企业生产车间及公用工程等产生的工艺废气，包括 VOCs、粉尘、酸性废气等；
- ③车辆排放的燃油废气，含 SO₂、NO₂、CO 等大气污染物。

（3）噪声污染源

- ①入驻企业的各类生产设备、风机、水泵、空调、压缩机等各类产噪设备；
- ②交通车辆产生的交通噪声；
- ③社会生活噪声。

（4）固体废物

- ①入驻企业生产过程产生的废酸液、废活性炭、各类其他危险废物、废弃包装材料、废次品等；
- ②区内的生活垃圾及办公垃圾；
- ③各类除尘器收集的烟尘、粉尘等。

4.2.1.2 开发建设阶段影响因素分析

（1）自然环境

施工过程中产生的生活污水以及建筑材料、固体废物冲淋水和施工机械油污经雨水

冲刷后的污水会对地表水产生一定的不利影响。开发建设阶段对区域环境空气的影响主要来自施工队伍临时生活炉灶排放的烟气、建筑材料运输及卸载中的扬尘、临时物料堆场的风蚀扬尘，但扬尘影响的范围较小，采取洒水抑尘措施后，这种不利影响将得到改善。

开发建设阶段对声学环境的影响主要来自各类施工机械设备运行中的机械噪声、振动噪声和气流噪声，主要产噪设备有搅拌机、装载机、电锯等，噪声级一般为 75-95dB (A)，施工噪声对声学环境影响范围相对有限。循环园开发建设阶段的固体废物主要是各种生活垃圾、建筑垃圾以及废弃包装物等，经施工单位及时收集、妥善处置后对环境的影响将较小。

(2) 生态环境

循环园开发建设将会对区内陆地生态系统和水生生态系统产生一定影响，具体表现为基础设施建设、企业厂房建设将破坏原有地表植被，以及部分区域地形高差因素，开发建设时需要进行必要的工程措施处理，项目建设将改变原有的自然地貌，施工期地表裸露，经雨水冲刷，易形成水土流失现象，从而对原有生态环境可能会产生一定的影响。

(3) 社会环境

区域开发建设为当地农民提供了大量的就业机会，为提高居民收入创造了有利条件。

4.2.1.3 建成生产阶段影响因素分析

(1) 自然环境

企业生产运营期排放的生产废水和生活污水将是循环园建设后的主要环境影响因素，污水中主要污染物有 COD、BOD₅、NH₃-N、TP 及部分特征污染物等，园区内的废水经污水管网至园区污水处理厂（鼎元污水处理厂）处理后经歙县污水处理厂处理达标后排入练江，对区域水环境影响较小。但如果生产废水和生活污水不经过处理直接排放，将对区域水体的水质产生较大的影响。

废气：大气污染物主要是入驻企业排放的工艺废气，主要废气污染物为粉尘、SO₂、有机废气和其他特征污染物等；园区车辆排放产生的燃油废气，主要废气污染物 SO₂、NO₂、COD 等，会对区域环境空气特别是周边居民点产生一定的不利影响。

噪声：噪声来源主要是入驻企业的机械设备噪声，园区交通车辆的噪声，辐射的噪声可能对周围的声环境产生一定的影响。

固废：入驻企业生产过程产生的釜残、残液、废化学品包装袋、废活性炭等危险废物；入驻企业生产过程产生的废包装等一般固废，入驻企业的生活垃圾及办公垃圾。

（2）景观环境

区域开发建设对景观环境存在双重影响，有利影响是它改变了过去景观的单调性而显得错落有致，不利影响是它可能改变它同周围环境的协调性、整体性。

（3）生态环境

循环园区已经基本建设完成，本次修编不新增园区面积，对区域的生态环境影响较小。

（4）社会经济环境

随着循环园的发展，势必增加该地区的人口密度，对公共设施可能构成较大压力。当地居民由于技术水平的限制，如没得到在园区工作的机会，收入水平可能下降；转化为技术工人的人群的收入水平会提高。区域的产业结构将发生较大变化，有利于地区发展。地方政府通过对工业企业征税，其税收水平有较大提高，这将明显增强当地基础设施建设和其他建设的能力。随着园区范围内入区企业的增多必然伴随人口特别是外来人口的流动，人口流动的增加和区内收入水平差异的拉大对社会治安存在不利影响。

4.2.2 循环园区发展的环境因子分析

结合本次歙县循环园区产业发展规划、现有区域环境影响回顾性评价，区域污染源及生态影响分析和环境限制因子分析，运用矩阵法识别规划实施产生的环境影响，规划环境影响识别结果见下表。

表 4.2.2-1 规划环境影响识别矩阵

项目	主要的影响环境行为/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段	与规划决策的相关性
A 占用土地	(a) 永久改变土地利用类型, 农业用地转化为工业用地, 减少农业种植面积	N	★	L	用地规模
	(b) 大幅度提高土地单位面积的产值	P	★★★	L	
B 生态环境					
·珍稀物种	区内及邻近无珍稀物种				选址
·生态敏感区	区内及邻近无自然保护区、风景名胜区				选址
·湿地	不涉及湿地				选址
·重要水体	丰乐河、练江				选址
C 地下水					
·供水	循环园区不涉及开采地下水问题				
·地下水	(a) 硬化地面, 减少地表径流下渗	N	★	L	功能区布局
	(b) 浅层地下水埋深较浅, 包气带防护性能一般	N	★★★	L	选址/功能区布局
	(c) 化学品泄漏可能污染地下水	N	★★	L	选址
D 水资源与水环境质量					
·取水	(a) 依靠现有城市自来水厂, 供水规模过大可能增加供水压力	N	★	L	规模/产业类型/供水规划
	(b) 区内不新建地下水取水设施	--	--	--	供水规划
·降雨与排水	(a) 区地表初期雨水径流含各种有害污染物	N	★★		工业区定位
	(b) 园区地势低洼区域可能存在排水不畅导致局部区域被淹, 引发水污染风险	N	★	Sh	选址/排水规划
·废水处理/排放	(a) 循环园区部分企业应建设废水预处理站, 各项目废水经预处理	P	★	L	污水处理方案
	(b) 循环园区废水经处理达标后外排, 对区域水体水质产生不利影响	N	★	L	污水处理方案
	(c) 若废水排放总量过大, 对区域水体环境功能目标产生影响;	N	★	Sh	规模
	(d) 污水收集处理设施建设滞后或不配套, 未处理污水的直接排放将对水环境产生明显影响	N	★★	Sh	规划实施安排
·废水综合利用	(a) 减轻水资源压力	P	★★	L	供水规划
	(b) 若处理工艺不当, 将影响用水设施寿命、产品品质等	N	★	Sh	废水处理方案
E 能源利用与空气环境质量					
·能源消费	增加 SO ₂ 、烟尘、NO _x 等污染物的排放	N	★★	L	规模
·废气排放	(a) 循环园区内有组织大气污染物排放, 对大气环境质量构成压力	N	★★	L	规模
	(b) 循环园内无组织大气污染物排放, 导致区域环境空气质量下降	N	★★	L	规模/布局
	(c) 循环园内有关项目污染控制力度不够将导致有害废气排放, 降低当地空气质量, 或引起健康问题	N	★★	Sh	环保规划

项目	主要的影响环境行为/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段	与规划决策的相关性
F 声环境					
·交通噪声	对外交通噪声防护距离不足导致功能区声环境质量不达标	N	★	L	功能区布局
·工业噪声	工业企业产生的噪声对周围居民的影响	N	★	L	功能区布局
G 固体废物管理					
·生活垃圾	收集后委托环卫部门处置	P	★★	L	规划
·一般工业废物	收集后送外售综合利用	P	★★	L	产业类型
·危险废物	委托有危险废物处理资质的单位集中处置	P	★★	L	规划/产业类型
H 风险管理					
·大气环境	有害气体的泄漏对周边大气环境和人员健康影响	N	★★★★	Sh	选址/项目
·水环境	液体化学品泄漏对区域水体环境的影响	N	★★★★	Sh	选址/项目
·安全	使用危险化学品企业存在爆炸风险，对工业区内企业及周边居民区、城镇安全影响	N	★★★★	Sh	选址/项目
I 历史文化遗产与压煤					
·历史文化遗产	没有在历史、文化古迹方面的损失	---	--	--	选址
·矿产资源	占地范围内没有矿产资源分布	---	---	---	选址
J 防洪排涝与防震					
·防洪	地势较高，防洪风险较小	N	★	L	选址
·排涝	区内局部地块地势低洼，存在排涝问题	N	★★	L	选址
·地震	按标准设计建筑物和进行基础处理	---	--	--	选址
K 社会经济与生活					
·移民安置	(a)原居民失去土地，由农民转变为城市居民，解决居住问题	P/N	★★	L	选址/规模
	(b) 形成一定的就业需求。	N	★★	Sh	规划方案
·投资与就业	大规模的区域开发为各公司和层次人群增加各种投资、创业和就业机会	P	★★	L	规划方案
·交通(与区外连接)	规划区周边交通较为便利，包括铁路、高速公路等	P	★★	L	选址
·交通(区内)	工业区内道路网	P	★	L	规划方案
·公建与服务设施	按建设标准配套公建和服务设施	P			规划方案
L 施工期环境问题					
·占地	临时占用土地	N	★	Sh	
·交通	交通堵塞/事故/增加出行时间	N	★	Sh	
·水土流失	土方开挖过程产生水土流失	N	★	Sh	
·噪声与振动	对施工工人或邻近居民产生一定影响	N	★	Sh	

项目	主要的影响环境行为/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段	与规划决策的相关性
·施工废水	施工废水排放可能增加水体污染负荷	N	★	Sh	
·扬尘与废气	扬尘和施工机械尾气排放	N	★	Sh	
·固体废物	弃土、建筑垃圾及生活垃圾处置/影响	N	★	Sh	
注：P — 有利影响，N — 不利影响，空白 — 与具体的管理有关 ★ — 较小，★★ — 中等，★★★ — 显著，L — 长期影响，Sh — 短期影响					

4.2.3 评价因子筛选

根据对本园区产业规划产业类型调查及环境影响分析识别，进行评价因子的筛选与确定，确定的评价因子见下表。

表 4.2.3-1 评价因子筛选表

环境要素		评价阶段	评价因子
自然环境	环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、CO、臭氧、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、甲苯、二甲苯、铬酸雾、氰化氢、铅、非甲烷总烃
		预测评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、VOCs
	地表水环境	现状评价	pH、氨氮、COD _{Cr} 、挥发酚、BOD ₅ 、石油类、TP、硫化物、高锰酸盐指数、氟化物、LAS、六价铬、镍、锌、铜、铅、银、总铬、氰化物、氯化物、甲苯、二甲苯、色度
		预测评价	COD、NH ₃ -N
	地下水环境	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 39 项常规指标
	声环境	现状评价	等效连续 A 声级 Leq (A)
		预测评价	等效连续 A 声级 Leq (A)
	土壤环境	现状评价	45 项指标
	固体废物	影响分析	工业固废（一般工业固体废物、危险废物）、生活垃圾
	环境风险	影响分析	风险物质识别、提出风险减缓措施和应急预案
资源与生态环境	水资源	现状评价	区域水资源情况
		承载力分析	区域水资源是否能够满足循环园区建设发展
	大气环境	承载力分析	规划实施后与区域环境容量的平衡
	生态环境	影响分析	对自然植被、主要物种、水土流失等的影响
	社会环境	影响分析	生活质量、区域发展等

4.3 环境目标与评价指标确定

结合循环园区所在区域环境质量现状，依据循环园区规划目标和有关环境保护法律、法规、政策以及技术标准、规范确定评价的目标和指标体系，见下表。其中部分指标基准参照《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）等。

表 4.3-1 歙县循环园区产业规划环境影响评价指标一览表

项目		评价指标	标准值/要求	指标属性	指标来源
经济发展		开发区工业增加值三年年均增长率	≥15%	预期性	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
		高新技术企业工业总产值占开发区工业总产值比例	≥30%	预期性	
基础设施建设运行		集中供热(汽)	100%	约束性	建议指标
		集中供水	工业用水水源:地表水	约束性	原规划环评
环境质量		环境空气质量	二级	约束性	环境空气质量标准
		练江、丰乐河	III类	约束性	地表水环境质量标准
		各功能区昼、夜间声环境质量	2类、3类	约束性	声环境质量标准
污染物总量控制	COD 排放量	工业园区国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况	全部完成	约束性	安徽省“十三五”环境保护规划;《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
	氨氮排放量				
	SO ₂ 排放量				
	氮氧化物排放量				
	VOCs 排放量				
污染物达标排放		废水集中处理率与达标排放率	100%	约束性	原规划环评
		重点污染源稳定排放达标情况	达标	约束性	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
		危险废物处置率	100%	约束性	原规划环评
土地集约节约利用		单位工业用地面积工业增加值三年年均增长率	≥6%	预期性	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
绿化		绿化率	≥13.72%	约束性	规划指标
资源能源利用效率	资源产出率	能源产出率	3万元/tce	预期性	《工业园区循环经济评价规范》(GB/T33567-2017)
		水资源产出率	1500元/m ³	预期性	
		土地产出率	15亿元/km ²	预期性	
	资源利用效率	工业固体废弃物综合利用率	95%	约束性	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
		工业用水重复利用率	75%	预期性	
		中水回用率(%)	≥20%	约束性	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
		单位工业增加值综合能耗	≤0.5吨标煤/万元	预期性	
		单位工业增加值新鲜水耗	≤8m ³ /万元	预期性	
		单位工业增加值废水排放量	≤7t/万元	约束性	
环境管理		环评、“三同时”验收执行率	100%	约束性	环境管理要求
		园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	0	约束性	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
		重点企业清洁生产审核实施率	100%	约束性	
		园区环境风险防控体系建设完善度	100%	约束性	
		园区环境质量监测计划	按照监测计划实施	约束性	
		重点企业环境信息公开率	100%	约束性	
		重点企业“一厂一档”环保档案管理	完善	约束性	环境管理要求
		环境风险应急预案	健全	约束性	
		环境风险事故应急演练频次	≥1次/年	约束性	

5 环境影响预测与评价

5.1 预测情景设置

歙县循环经济园区本轮规划范围根据安徽省自然资源厅核准范围，面积为 1.39 平方公里，规划发展方向与原规划一致，为“精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工”。

5.1.1 废气

本次评价以规划产业定位、产业分区布局、规划规模及开发时序等规划内容为分析基础，结合区域相关最新的生态环境管控要求，确定大气环境影响预测具体思路如下：

（1）工业源预测以现状产排污为基础，叠加主导产业规划实施新增工业用地废气污染源，以此为情景下规划实施后工业源废气污染源强。

（2）废气工业源以单位工业用地产污系数法进行核算。根据园区规划方案，规划范围产业发展方向为以精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工，本次预测主导产业以上述主导类型企业产排污水平为参考基础，核算主导产业排污系数。

综上所述，本次评价具体情景方案设置如下：

表 5.1.1-1 大气环境影响预测情景方案

类别		情景方案
情景	工业源	现状工业用地废气污染源+规划新增工业用地废气污染源

5.1.2 废水

本次产业规划区内排水体制采用“清污分流、雨污分流”。循环园区范围内污废水依托园区污水处理厂处理后进入歙县污水处理厂集中处理，处理达标后排入练江。黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司产生的废水涉及重金属，园区的污水处理厂的处理工艺达不到相关要求，其产生的生产废水经企业自建的污水处理厂处理达标后排入丰乐河。

本次评价以规划产业定位、产业分区布局、规划规模及污水处理厂中水回用情况等规划内容为分析基础，分别设置情景预测废水污染源。由于黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司生产废水经厂区内污水处理站处理达标后排入丰乐河，园区内其余企业的生产废水经循环园区污水处理厂处理达标后排入练江。且黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司生产废水已经在其环评报告中单独预测评价，本次

不在评价。

故本次废水预测仅针对循环园区内企业。具体思路如下：

（1）情景 1 工业源预测以循环园区现状产排污为基础，叠加规划末期（2035 年）主导产业规划实施新增工业用地废水污染源，以此为情景 1。

（2）情景 2 情况基于情景 1 预测的废水排放量情况下，园区污水处理厂尾水中不小于 30%回用于园区绿化、道路冲刷和部分工业水，剩余不大于 70%尾水排放练江，以此为情景 2。

（3）废水工业源以单位工业用地产污系数法进行核算。

表 5.1.2-1 地表水环境影响预测情景方案

类别		情景方案	
		污染源	废水排放量
情景 1	工业源	现状园区工业用地废水污染源+规划新增工业用地废水污染源	工业源+生活源
情景 2	工业源	现状园区工业用地废水污染源+规划新增工业用地废水污染源	(工业源+生活源)×0.7

5.1.3 固废

本次评价考虑规划末期园区固体废物污染源强，情景设置方案同废水污染源预测情景方案。本次固废污染源预测中工业源固废源强预测采用单位工业用地排污系数法进行估算。

5.2 规划实施生态环境压力分析

5.2.1 废气污染源强预测

根据报告前文统计，现有区内重点企业产生的废气污染物为主要为 SO₂、NO_x、烟粉尘等，特征污染物包括 VOCs 等，各企业通过采取脱硫、脱硝、布袋除尘、喷淋吸收净化、活性炭吸附等措施后，污染物排放基本能够实现达标排放，循环园区内企业排放现状废气污染物 SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 年排放总量分别为 215.2468t/a、180.734t/a、217.74295t/a、38.9979t/a。

5.2.1.1 预测结果汇总

循环园范围规划实施废气污染源强预测结果汇总见下表。

表 5.2.1-1 规划实施废气污染源强预测结果汇总

污染源		占地面积 ha	现状值 (t/a)	可供地面积 ha	预测值	
					总排放量 (t/a)	新增变化量 (t/a)
园区现状产业	SO ₂	117	215.2468	9.17	232.1168	16.87
	NO _X		180.734		194.904	14.17
	烟粉尘		217.24295		234.27295	17.03
	VOCs		38.9979		42.0579	3.06
特种纸（以华金供热站计）	SO ₂	17	89.80	7.63	40.30	40.30
	NO _X		31.43		14.11	14.11
	烟粉尘		3.78		1.70	1.70
合计	SO ₂	134	215.2468	16.8	272.4168	57.17
	NO _X		180.734		209.014	28.28
	烟粉尘		217.24295		235.97295	18.73
	VOCs		38.9979		42.0579	3.06

注：目前循环园暂无特种纸类深加工企业入驻，暂以拟搬迁入园的两家企业的污染物产排情况进行核算。

5.2.2 废水污染源强预测

5.2.2.1 工业源

废水污染源预测中工业源废水源强预测分情景 1（尾水全部排入练江）、情景 2（70% 尾水排入练江），采用单位工业用地排污系数法进行估算，结果见下表。

表 5.2.2-1 废水污染源强预测结果

污染源		占地面积 ha	现状值 (t/a)	可供地面积 ha	预测值	
					总排放量 (t/a)	新增变化量 (t/a)
园区现状产业	废水量	117	2765280.46	9.17	2982012.26	216731.8
	COD		149.059		160.739	11.68
	氨氮		23.118		24.928	1.81
特种纸（以华金供热站计）	废水量	17	1165184.75	7.63	1688147.05	522962.3
	COD		223.203		323.383	100.18
	氨氮		20.931		30.321	9.39
合计	废水量	134	3930465.21	16.8	4670159.31	739694.1
	COD		372.262		484.122	111.86
	氨氮		44.049		55.249	11.2

注：目前循环园暂无特种纸类深加工企业入驻，暂以拟搬迁入园的两家企业的污染物产排情况进行核算。

5.2.2.2 预测结果汇总

园区范围规划实施废水污染源强预测结果汇总见下表。

表 5.2.2-2 规划实施废水污染源强预测结果汇总

污染源		现状值	情景 1 预测值		情景 2 预测值	
			排放量	较现状变化量	排放量	较现状变化量
合计	废水量	3930465.21	4670159.31	739694.1	3269111.517	517785.87
	COD	372.262	484.122	111.86	338.8854	78.302
	NH ₃ -N	44.049	55.249	11.2	38.6743	7.84

5.2.3 固废污染源强预测

5.2.3.1 工业源

本次评估固废污染物排放总量管控限值是基于循环园规划实施期末固废污染源预测结果设定，固废污染源预测思路及预测结果如下：

（1）工业源预测以状产排污为基础，叠加规划实施新增工业用地固废污染源。

（2）生活源预测以现状生活源固废污染源分别叠加规划新增生活源固废污染源，即为规划实施后生活源固废污染源强。

（3）固废工业源以单位工业用地产污系数法进行核算。

目前循环园剩余用地主要用于特种纸深加工，固废产生量以特种纸深加工类型企业产排污水平为参考基础，核算主导产业产污系数，结果见下表。

表 5.2.3-1 规划新增工业固废源强预测结果

污染源		占地面积 ha	现状值 (t/a)	可供地面积 ha	预测值	
					总排放量 (t/a)	新增变化量 (t/a)
园区现状产业	一般工业固废	117	26588.776	9.17	28672.69973	2083.923726
	危险固废		8100.248		8735.113591	634.8655911
特种纸（以华金供热站计）	一般工业固废	17	3259	7.63	4721.715882	1462.715882
	危险固废		11.5		16.66147059	5.161470588
合计	一般工业固废	134	29847.776	16.8	33394.41561	3546.639608
	危险固废		8111.748		8751.775062	640.0270617

5.3 大气环境影响预测与评价

5.3.1 预测因子

结合规划方案的废气污染源强分析、现行废气污染物环境质量标准要求等，确定本项目大气影响预测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、VOCs。

5.3.2 预测范围

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，确定评价范围为以规划区为中心 12.5km×17km 矩形区域。

5.3.3 预测周期

选取 2020 年基准年作为预测周期，预测时段为 2020 年 1 月 1 日~2020 年 12 月 31 日。

5.3.4 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本次评价基准年 2020 年内风速≤0.5m/s 的持续时间未超过 72h，另外近 20 年统计的全年静风（风速≤0.2m/s）频率未超过 35%，3km 范围内没有大型水体。本次评价采用导则推荐的 Aermol 模式进行计算，版本号 2.6.499。气象预处理模型为 Aermet，采用的版本为 2.6.499 版。地形预处理模型采用 AerMAP，版本为 2.6.499。

5.3.5 气象数据

5.3.5.1 常规气象资料

黄山市屯溪区气象站编号 58531，为一级站，海拔高度：135m，地理坐标为东经 118.28，北纬 29.72。黄山市屯溪区气象站位于规划区西南侧，与规划区范围直线距离约 16km。气象站和规划区处均为平原丘陵地形，区域地貌类型相似。区域内的主要气候特征汇总见下表。

表 5.3.5-1 黄山市主要气候资料汇总表

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）	17.4		
累年极端最高气温（℃）	38.7（逐年极端最高平均值）	2011-06-08	40.9
累年极端最低气温（℃）	-8.2（逐年极端最低平均值）	2016-01-24	-12.6
多年平均气压（hPa）	999		
多年平均水气压（hPa）	14.4		
多年平均相对湿度（%）	77.6		

多年平均降雨量（mm）		1803.1	2005-07-08	165.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.05		
	多年平均雷暴日数（d）	44.5		
	多年平均冰雹日数（d）	0.3		
	多年平均大风日数（d）	0.9		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		17.7（逐年极大风速均值）	2002-04-02	32.3 N
多年平均风速（m/s）		1.3		
多年主导风向、风向频率（%）		NE 10.06		
多年静风频率（风速<0.2 m/s）（%）		10.7		

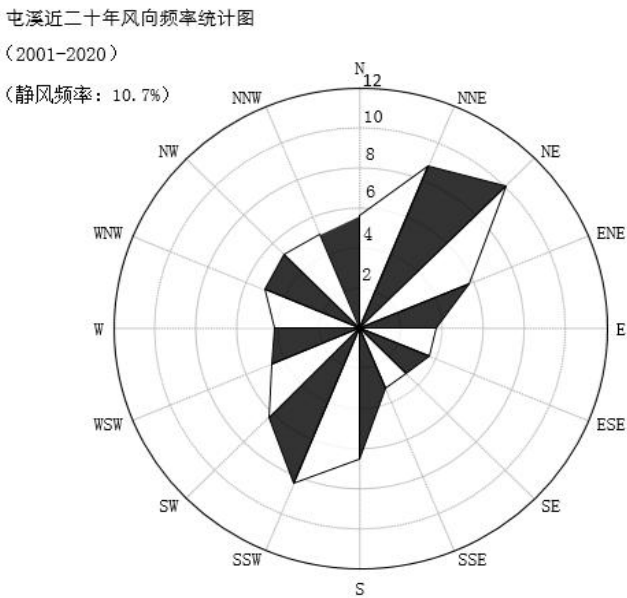


图 5.3.5-1 黄山市屯溪区气象站 2001-2020 年 20 年风向频率统计图

5.3.5.2 地面常规气象观测资料

本评价采用黄山市屯溪区气象站提供的 2020 年的常规地面逐日逐时的气象资料进行分析，主要包括风速、风向、总云量、低云量和干球温度等，数据站点信息见下表。

表 5.3.5-2 观测气相数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
黄山市屯溪区气象站	58531	市级站	118.28	29.72	16000	135	2020	风速、风向、总云量、低云量、干球温度

5.3.5.3 高空气象观测资料

(1) 气象站风观测数据统计

①月平均风速

根据黄山市屯溪区气象站近 20 年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站月平均风速如下表所示：

表 5.3-3 黄山市屯溪区气象站月平均风速统计（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.1	1.2	1.4	1.4	1.3	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3	1.1	1.1

由上表可知，黄山市屯溪区气象站7月、8月平均风速最大，达1.5m/s；1月、11月、12月份风速最小，为1.1m/s。

②风向特征

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站近 20 年资料分析的年风向频率如下表所示：

表 5.3-4 黄山市屯溪区气象站年风向频率统计（单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	5.6	8.75	10.06	5.74	3.705	3.63	3.15	3.26	6.52	8.335	6.27	4.65	4.165	5.04	5.215	5.05	10.7

由上表可知，黄山市屯溪区气象站主要风向为NNE、NE、S、SSW、SW、C，占50.605%，其中以C（静风）、NE为主风向，占到全年10.7%和10.06%。

黄山市屯溪区气象站近20年资料分析的年风向玫瑰图如下图所示：

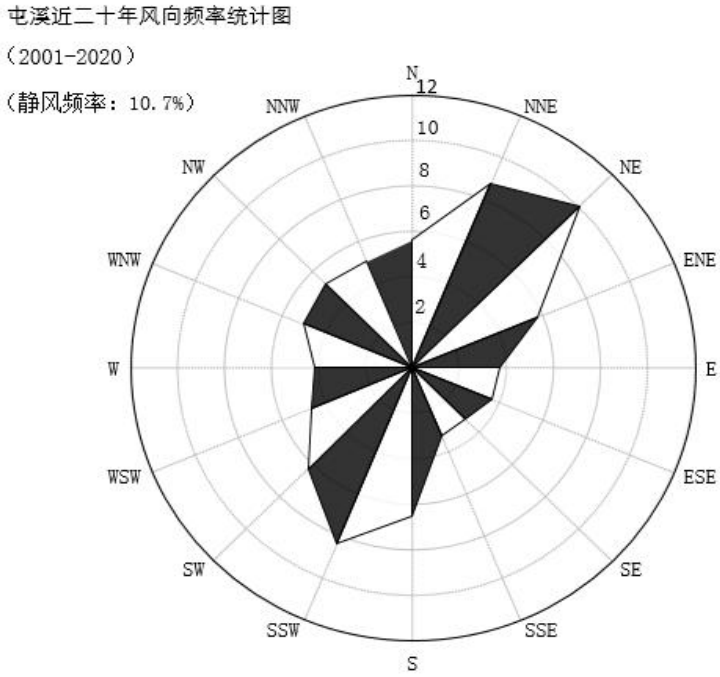


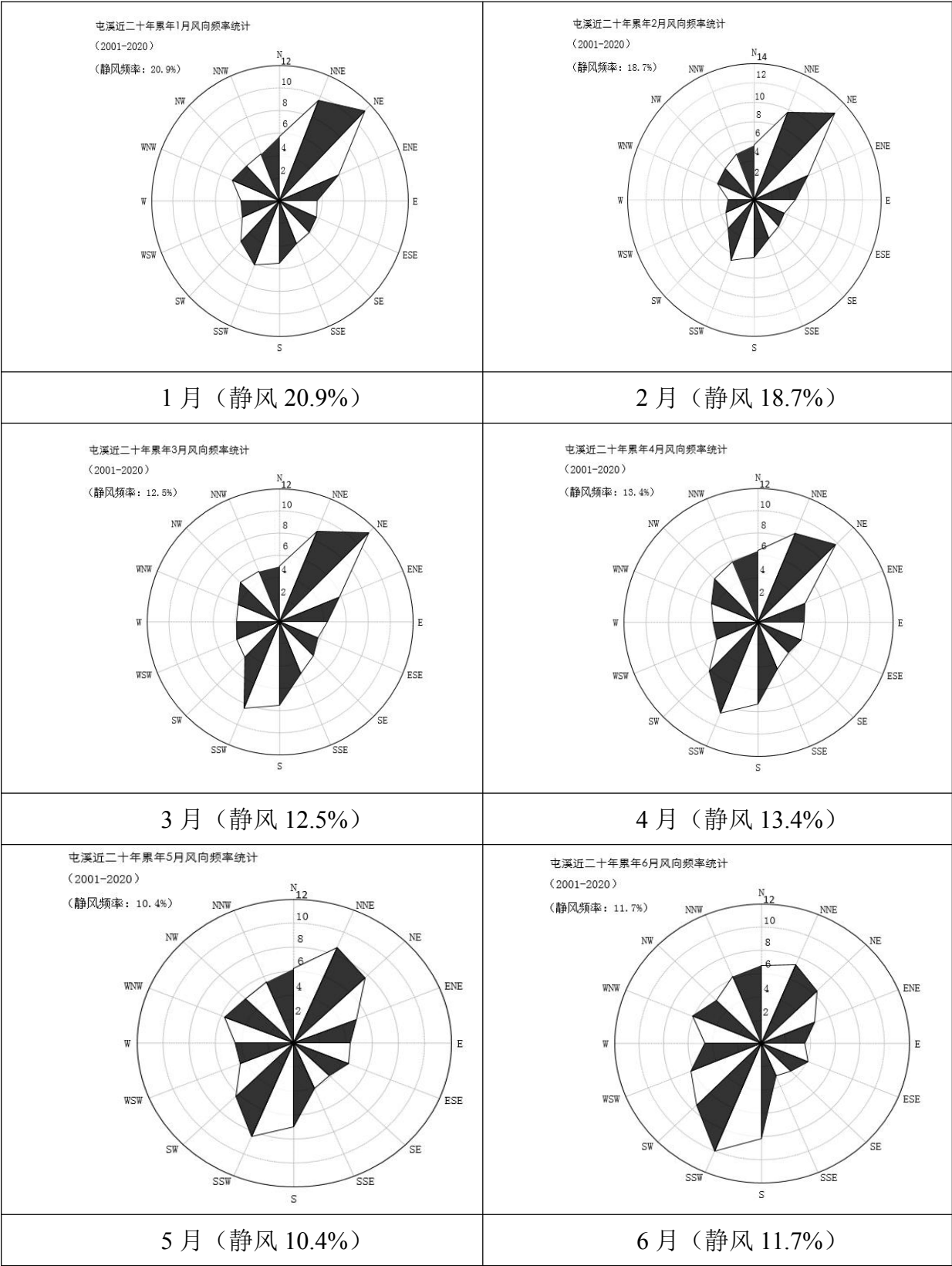
图 5.3-2 黄山市风向玫瑰图（静风频率 10.7%）

黄山市屯溪区气象站近 20 年资料分析的各月风向频率如下表所示：

表 5.3-4 黄山市屯溪区气象站月风向频率统计 （单位%）

风向 频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	5.7	9.6	11.3	6	3.5	3.7	3.9	4.1	5.5	6.1	5.1	3.8	3.6	4.8	4.4	4.5	20.9
2 月	5.6	9.7	12.6	6.5	4.6	3.6	3.8	4.3	5.9	6.7	4.1	3.4	2.9	4.4	4.5	5.1	18.7
3 月	5	8.8	11.4	5.8	4.3	3.7	4.3	5	7.5	8.4	4.5	4.2	3.9	4.1	5	4.9	12.5
4 月	6.4	8.6	9.8	4.5	4.1	4.2	3.8	4.5	7.3	8.8	6.2	4	4	4.5	5.5	5.9	13.4
5 月	6.2	8.6	7.7	5.2	4.3	4.5	3.8	4.1	7	8.4	6.3	4.4	4.5	5.7	5.2	5.5	10.4
6 月	6.7	7.3	6.4	4.7	3.5	4.1	3.4	3	8.2	10	7.5	6.2	4.6	6.1	5.2	6.2	11.7
7 月	6.2	6.1	5.8	3.8	2.9	3.3	2.5	2.9	6.1	9.8	9.1	7.8	6.4	6.8	7.3	6.5	9.1
8 月	5.3	8.8	8.8	4.5	3.6	3.6	2.6	2.5	6.3	9.3	7.5	6.2	5.7	7.7	6	5.3	7.9
9 月	6	10.8	13.6	6	4.5	3.7	2.8	2.8	5.3	8.7	6.3	4.5	4.3	4.6	4.2	5	10.6
10 月	4	8.2	12.1	6.5	3.8	3.5	2.3	3.1	6.7	10.3	6.4	4.8	4	5.7	4.7	3.8	13.9
11 月	5	7.5	10	5.8	4	3.5	3.2	4.2	6.7	8.2	5.5	4.1	4	5.5	5.2	5.6	17.8
12 月	5.6	7	10.6	6.6	3	3.2	4	3.6	7.3	7.3	4.8	4.3	3.3	5.4	5.8	4.2	20.2

黄山市屯溪区气象站各月的风向玫瑰图如下图所示：



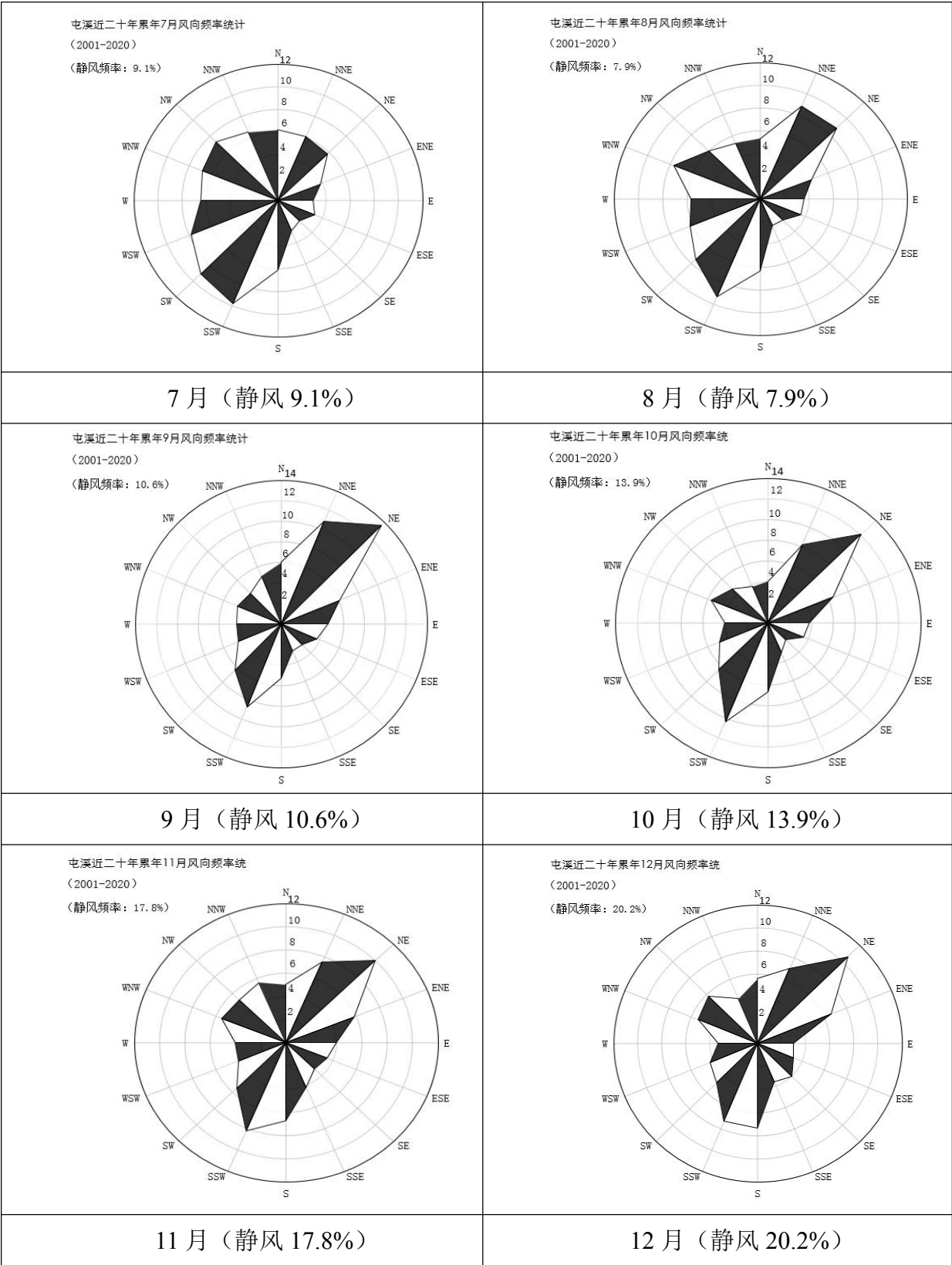


图 5.3-2 黄山月风向玫瑰图

③风速年际变化特征与周期分析

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析,黄山市屯溪区气象站风速为

上升趋势，每年上升0.005m/s，2005年年平均风速最大（1.5m/s），2009和2011年年平均风速最小（1.1m/s）；风速年际变化无明显周期。

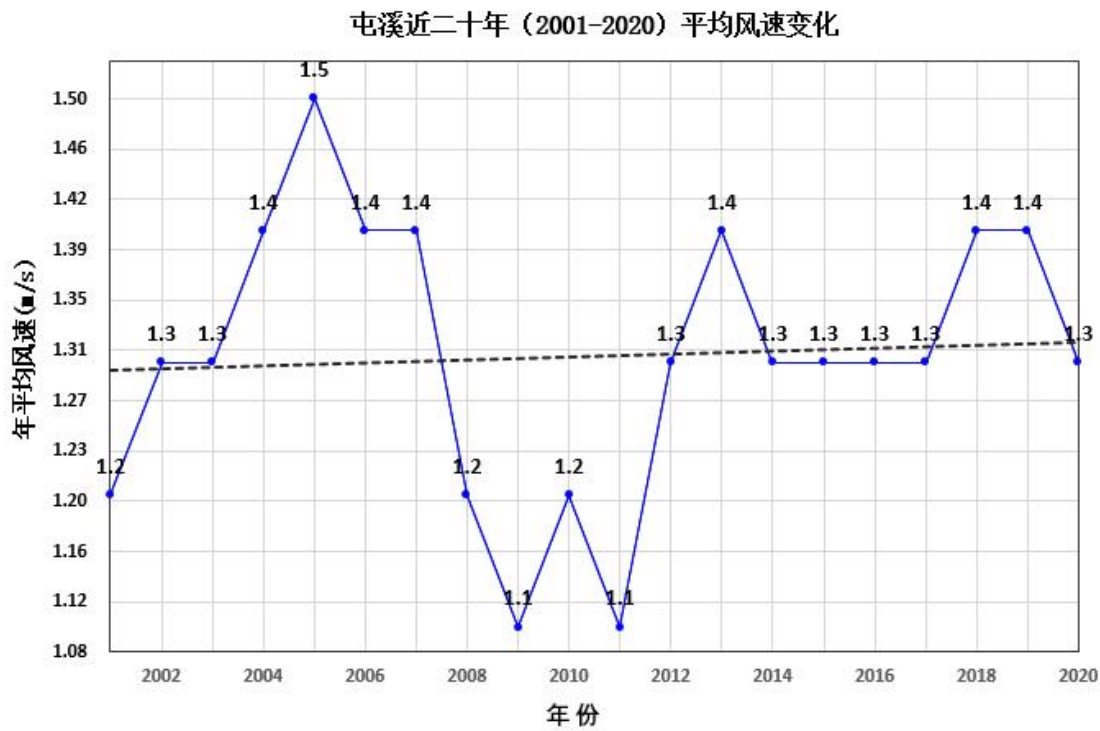


图 5.3-3 黄山 2000~2020 年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

（2）气象站温度分析

①月平均气温与极端气温

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站7月气温最高，达28.7℃；1月气温最低，达4.9℃；近20年极端最高气温出现在2011年6月8日，达40.9℃，近20年极端最低气温出现在2016年1月24日，达零下12.6℃。

黄山市屯溪区气象站的月平均气温变化如下图所示：

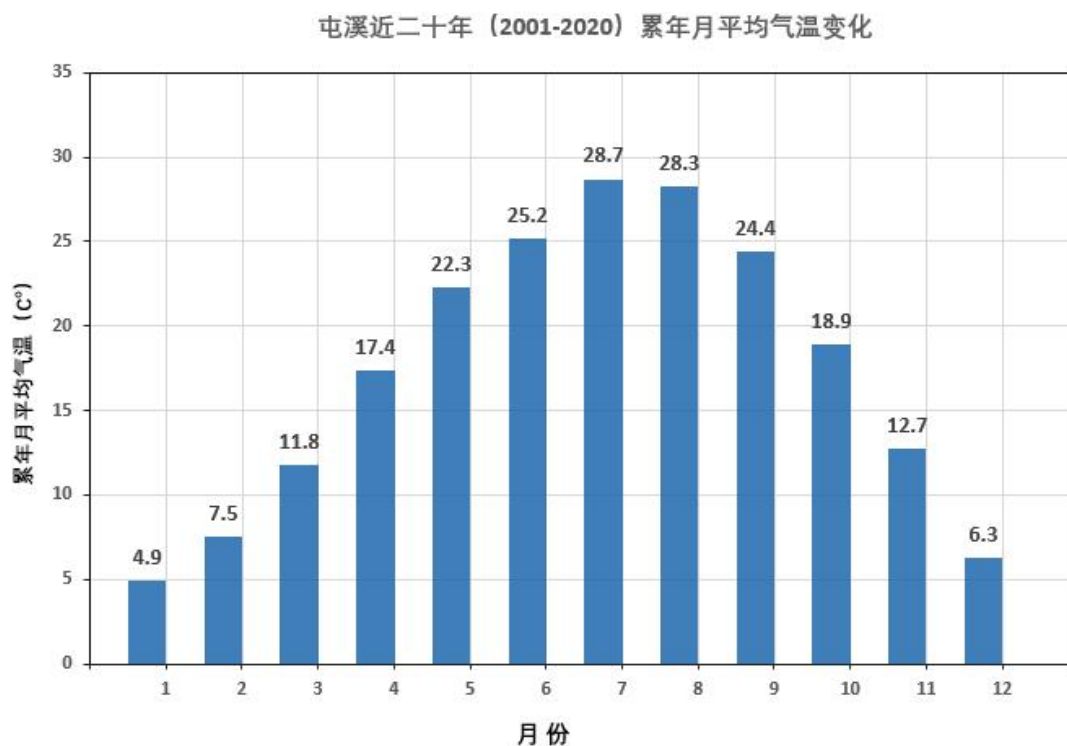


图 5.3-4 黄山月平均气温（单位：℃）

②温度年际变化趋势与周期分析

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站近20年气温无明显变化趋势，2007、2019年年平均气温最高达17.9℃，2001年、2002年、2008年、2010年、2012年的年平均气温最低达17℃，无明显周期。

黄山市屯溪区气象站的温度年际变化如下图所示：



图 5.3-5 黄山 2000~2020 年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

（3）气象站降水分析

①月平均降水与极端降水

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站6月降水量最大，达363.2mm；10月降水量最小，达52.1mm，近20年极端最大日降水出现在2006年5月9日，达208.8 mm。

黄山市屯溪区气象站的月平均降水变化如下图所示：

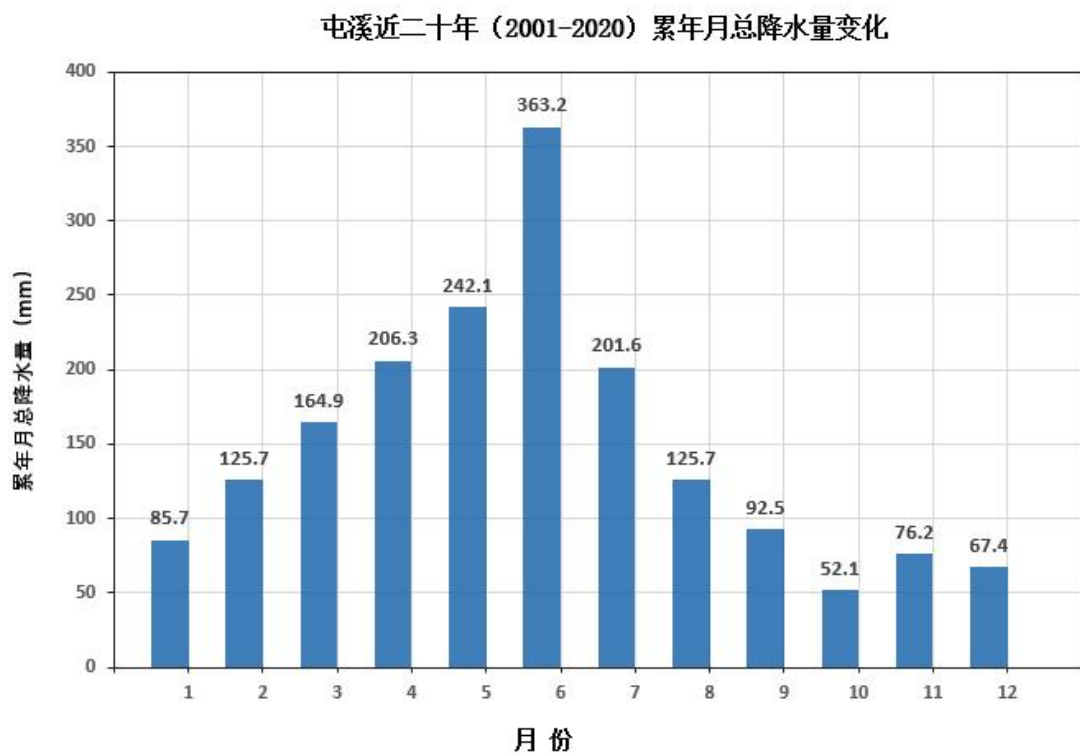


图 5.3-6 黄山月平均降水量 （单位：毫米）

②降水年际变化趋势与周期分析

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站近20年年降水总量无明显变化趋势，2020年年总降水量最大，达2457.6 mm；2005年年总降水量最小，达1273.7mm，无明显周期。

黄山市屯溪区气象站的降水年际变化如下图所示：

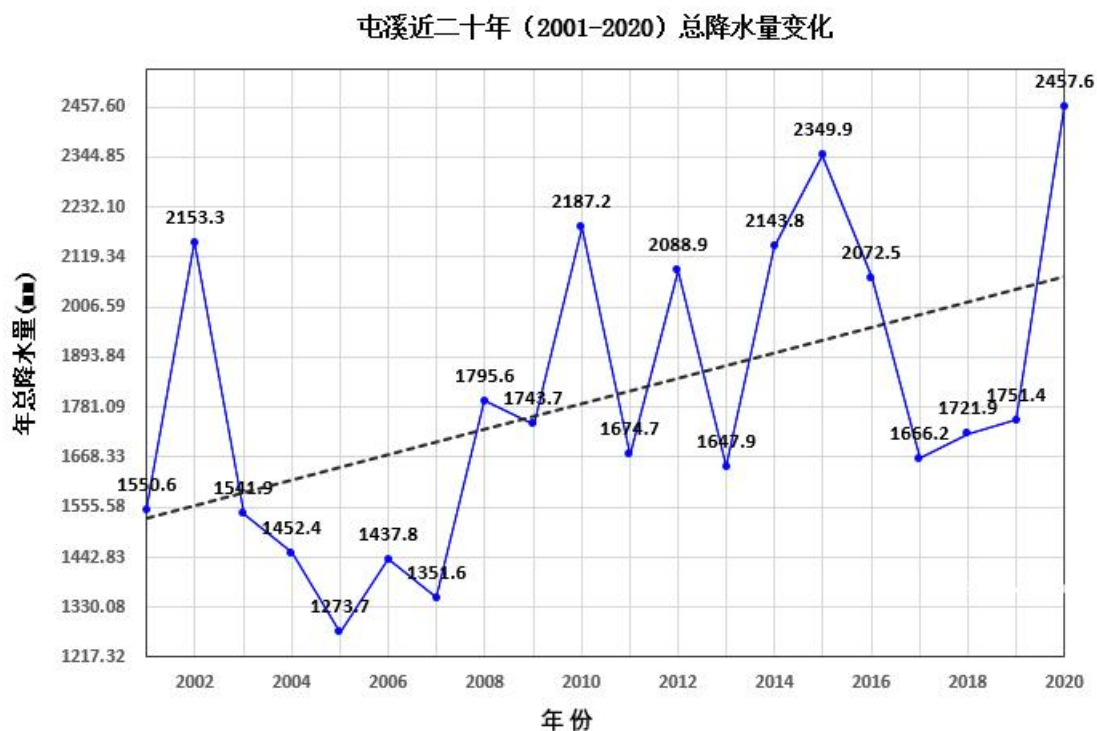


图 5.3-7 黄山 2000~2020 年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

（4）气象站日照分析

①月日照时数

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站7月日照最长，达210.5小时；2月日照最短，达87.4小时。

黄山市屯溪区气象站的月日照时数变化如下图所示：

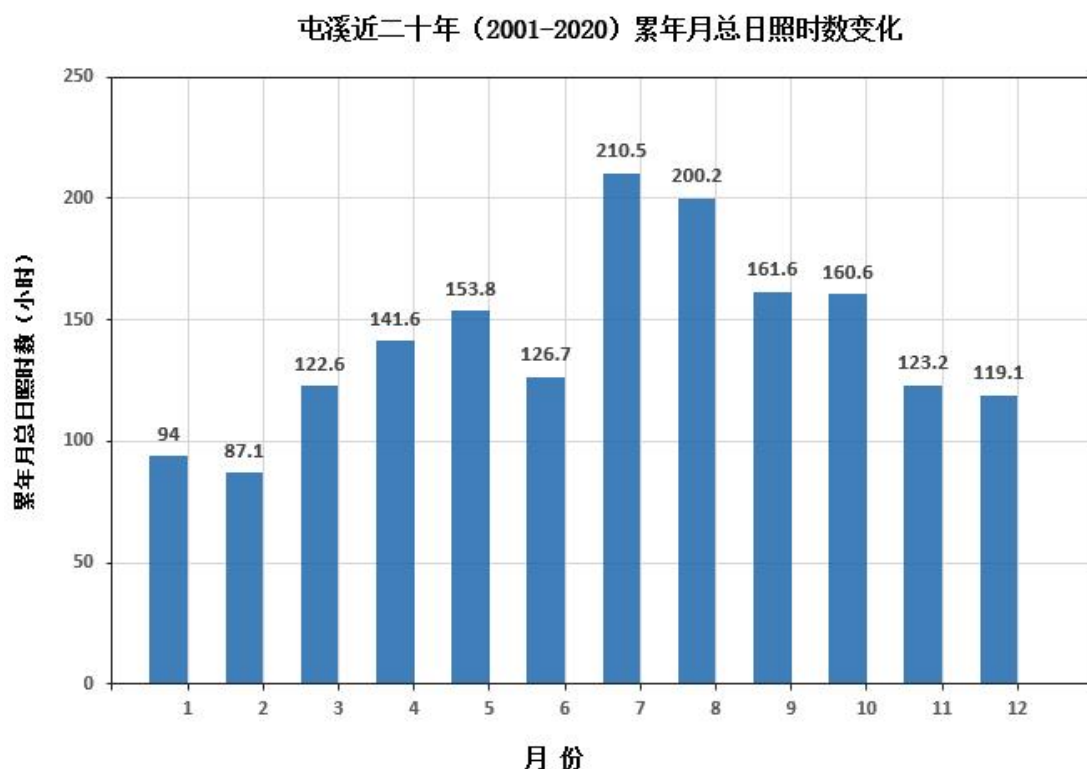


图 5.3-8 黄山月日照时数（单位：小时）

②日照时数年际变化趋势与周期分析

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站近20年年日照时数无明显变化趋势，2004年年日照时数最长，达1947.6小时；2020年年日照时数最短，达1396.4小时，无明显变化周期。

黄山市屯溪区气象站的日照时数年际变化如下图所示：

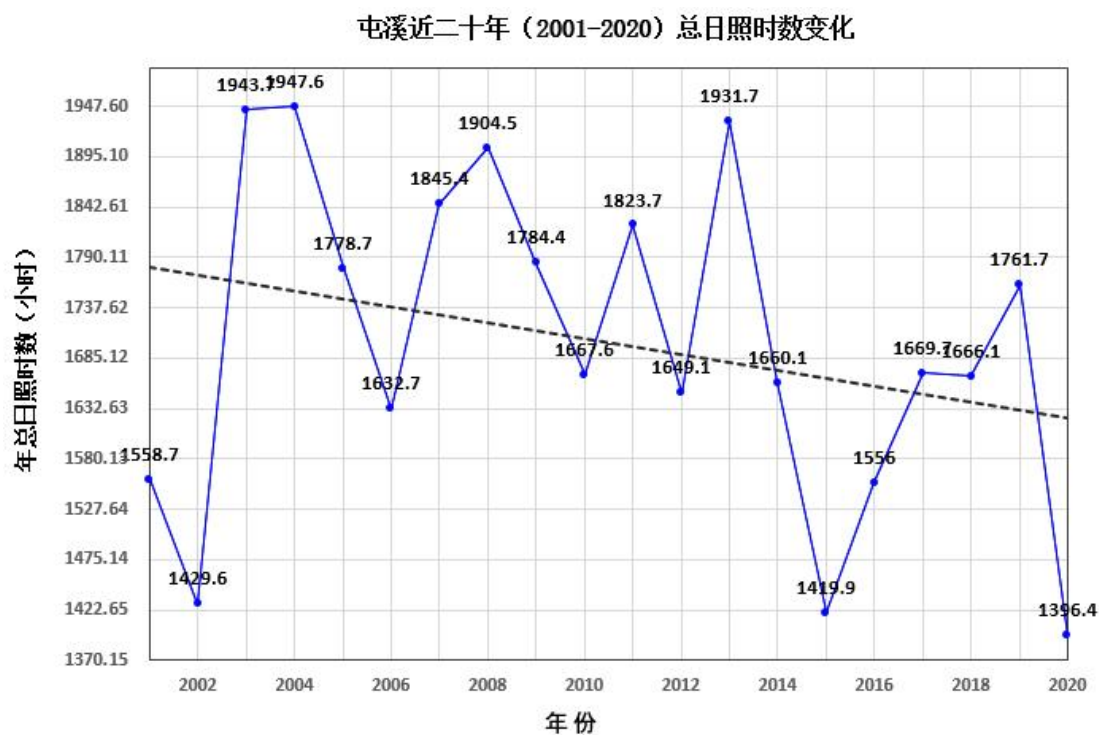


图 5.3-9 黄山 2000~2020 年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

（5）气象站相对湿度分析

①月相对湿度分析

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站6月平均相对湿度最大，达80.7%；10月平均相对湿度最小，达74.7%。

黄山市屯溪区气象站的月相对湿度变化如下图所示：

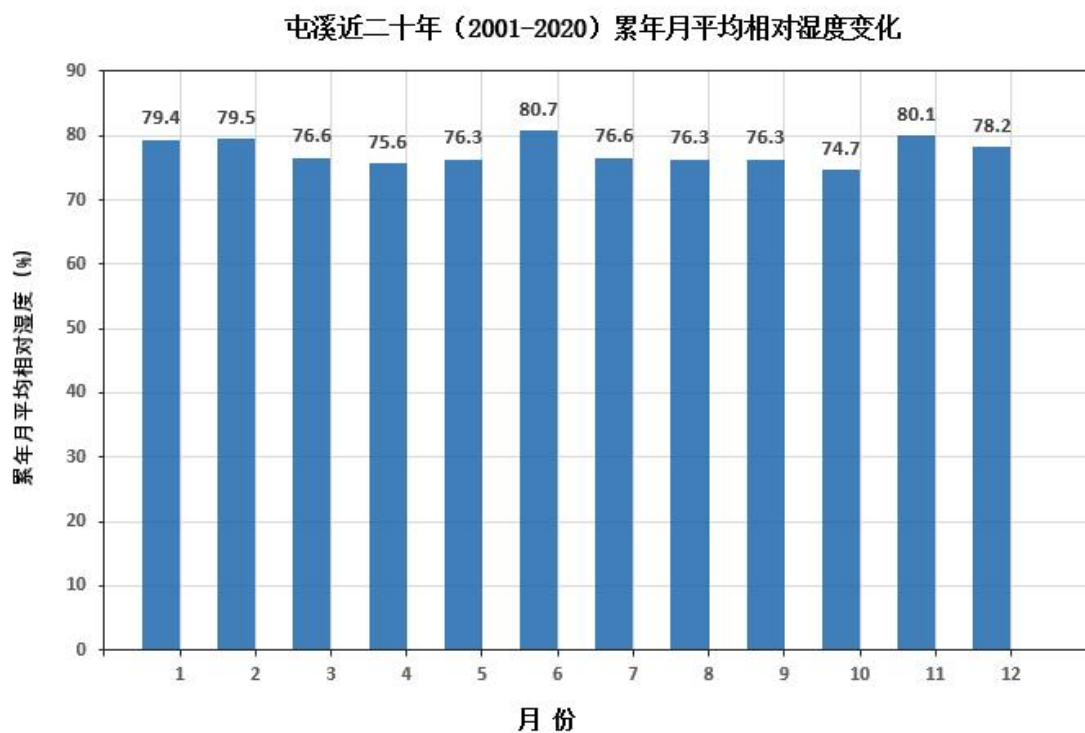


图 5.3-10 黄山月平均相对湿度（纵轴为百分比）

②相对湿度年际变化趋势与周期分析

根据黄山市屯溪区气象站近20年的气象统计资料分析，黄山市屯溪区气象站近20年年平均相对湿度无明显变化趋势，2002年、2015年、2016年年平均相对湿度最大，达82%；2013年年平均相对湿度最小，达70%，无明显变化周期。

黄山市屯溪区气象站的相对湿度年际变化如下图所示：



图 5.3-11 黄山 2000~2020 年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

2、评价基准年气象资料统计

本次评价采用黄山市屯溪区气象站 2020 年的地面站逐时气象数据和高空模拟气象数据。

（1）基准年年平均温度月变化统计

根据对 2020 年黄山市屯溪区气象站的地面站逐时气象数据统计分析可知，项目评价区域的基准年的年平均温度月变化统计如表 5.3-5 和图 5.3-12 所示。

表 5.3-5 2020 年黄山市屯溪区气象站年平均温度月变化统计表（单位：℃）

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	6.78	9.45	13.17	16.54	23.25	26.16	27.23	29.81	22.56	18.64	14.07	6.72

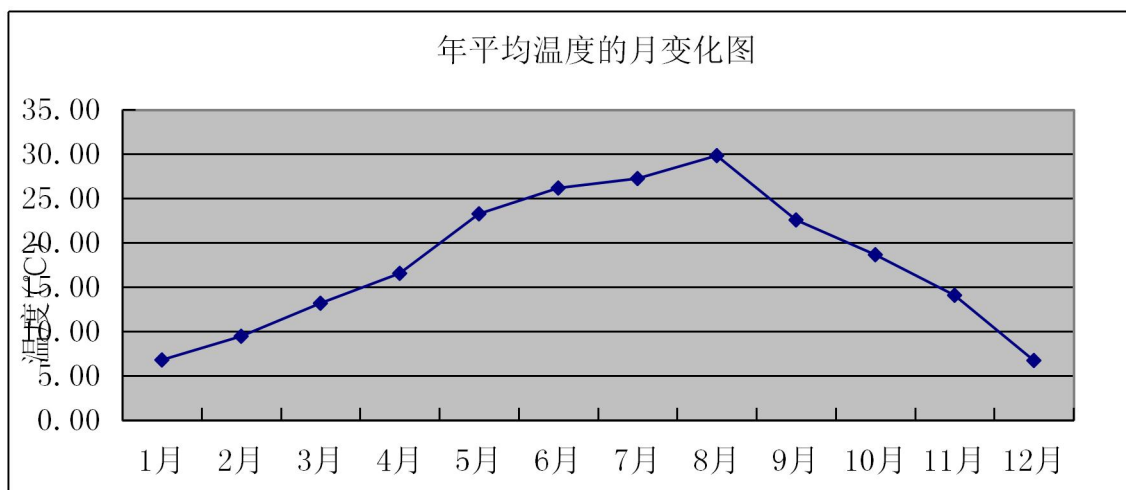


图 5.3-12 年平均温度的月变化图

(2) 基准年年平均风速月变化统计

根据对 2020 年黄山市屯溪区气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，项目评价区域的基准年的年平均风速月变化统计如表 5.3-6 和图 5.3-13 所示。

表 5.3-6 2020 年黄山市屯溪区气象站年平均风速月变化统计表 (单位: m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.09	1.06	1.30	1.39	1.30	1.28	1.33	1.53	1.13	1.39	1.36	1.30

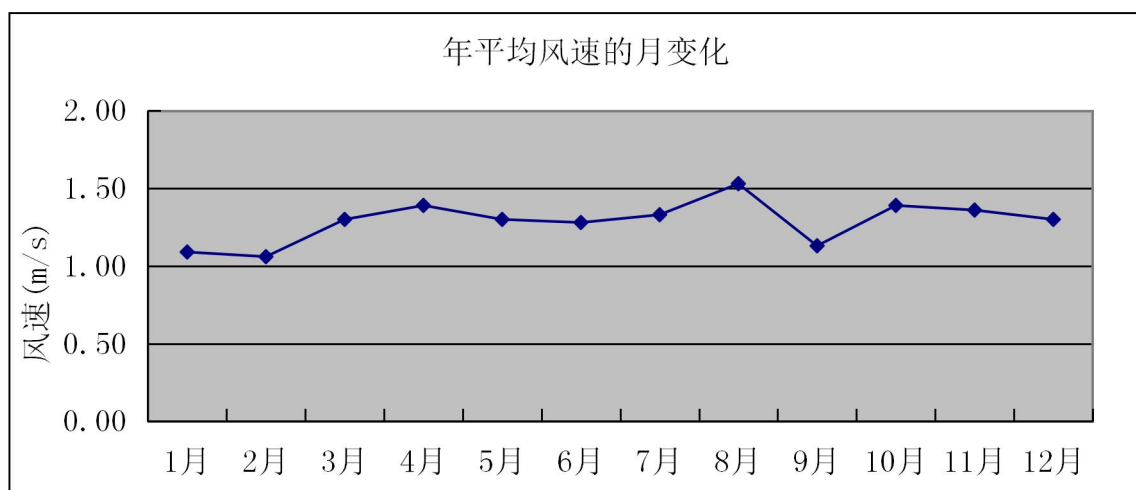


图 5.3-13 年平均风速的月变化

(3) 基准年季小时平均风速日变化统计

根据对 2020 年黄山市屯溪区气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，项目评价区域的基准年的季小时平均风速日变化统计如表 5.3-7 所示：

表 5.3-7 2018 年黄山市屯溪区气象站季小时平均风速日变化统计表

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.07	1.12	1.12	1.03	1.00	1.09	1.05	1.07	1.13	1.29	1.40	1.59
夏季	0.88	0.91	1.00	0.98	0.84	0.97	0.97	0.97	1.25	1.45	1.86	1.95
秋季	1.03	0.98	1.00	1.05	1.05	1.09	1.05	1.12	1.27	1.37	1.38	1.62
冬季	0.99	0.85	0.89	0.94	0.96	0.96	0.99	1.04	1.07	1.20	1.23	1.48
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.68	1.69	1.93	1.87	1.89	1.73	1.51	1.33	1.11	1.08	1.07	1.03
夏季	2.06	2.13	2.20	2.00	1.96	1.64	1.40	1.29	1.21	1.12	1.12	1.02
秋季	1.74	1.72	1.70	1.59	1.56	1.40	1.41	1.21	1.31	1.20	1.13	1.09
冬季	1.49	1.44	1.44	1.56	1.43	1.20	1.21	1.17	1.11	1.01	1.04	0.96

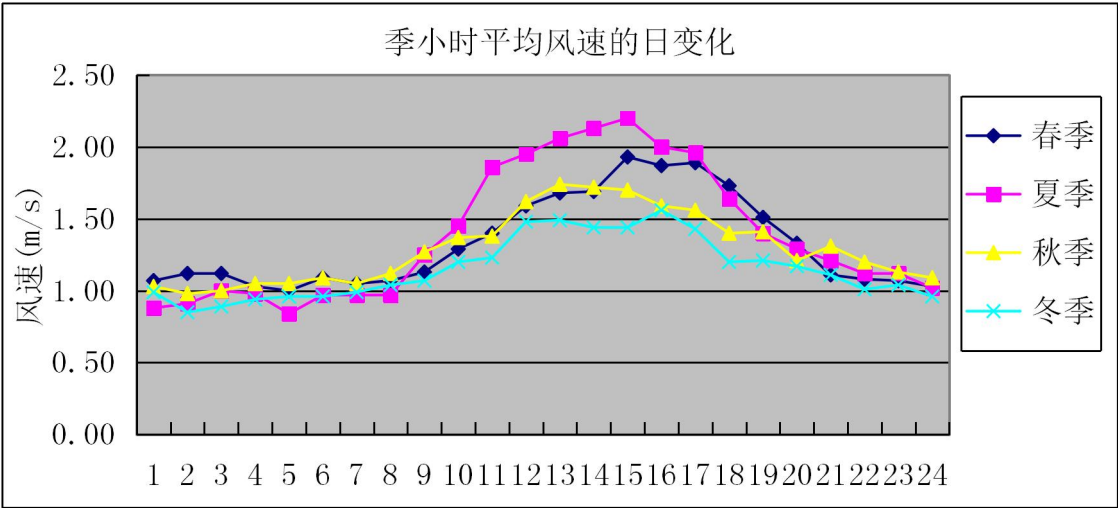


图 5.3-14 季小时平均风速的日变化

(4) 基准年月季年风频变化统计

根据对 2020 年黄山市屯溪区气象站的地面站逐时气象数据的统计分析可知，项目评价区域的基准年的月季年风频变化统计见表 5.3-8，风玫瑰图见图 5.3-15。

表 5.3-8 2020 年黄山市风频的月、季、年变化单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	10.89	11.83	11.02	7.53	9.27	4.97	3.23	2.96	5.91	4.03	3.76	2.42	4.97	6.32	5.24	5.65	0.00
二月	7.47	12.50	10.34	7.61	6.75	4.89	4.17	4.17	7.61	7.90	4.74	2.16	4.17	3.88	5.46	5.89	0.29
三月	8.06	11.29	13.31	8.06	9.01	4.57	3.76	2.82	5.65	8.33	5.78	2.55	3.76	4.30	3.76	4.70	0.27
四月	9.17	8.75	9.17	4.86	5.42	3.19	3.33	1.11	8.61	9.86	9.72	5.97	6.81	5.97	3.61	4.17	0.28
五月	9.41	11.42	7.66	4.17	6.72	3.49	2.28	2.55	7.26	11.29	6.32	2.96	5.24	6.32	6.45	6.32	0.13
六月	9.44	8.61	4.03	3.47	6.81	5.28	2.92	1.94	9.17	10.28	10.83	5.42	6.25	3.06	6.25	5.00	1.25
七月	8.06	11.56	7.39	4.57	8.20	5.65	2.42	1.08	6.18	7.53	7.26	4.97	5.11	5.24	6.85	6.99	0.94
八月	4.70	4.84	2.55	2.15	3.90	2.69	1.75	2.82	8.74	18.55	12.37	7.66	9.41	7.39	6.45	3.90	0.13
九月	8.61	9.17	6.25	4.72	3.75	4.58	2.92	2.50	9.44	10.00	8.61	6.11	7.64	5.14	5.56	4.17	0.83
十月	7.80	12.63	14.52	7.93	7.53	4.30	1.08	2.55	5.11	11.83	6.32	3.49	3.63	4.17	3.36	2.96	0.81
十一月	5.56	11.94	12.50	11.11	6.94	5.00	2.36	1.53	4.58	10.69	6.81	3.47	4.44	4.72	4.17	3.47	0.69
十二月	7.12	12.77	13.58	10.22	9.01	6.45	1.88	2.02	5.91	7.80	4.97	2.42	2.42	5.38	3.90	2.55	1.61
春季	8.88	10.51	10.05	5.71	7.07	3.76	3.13	2.17	7.16	9.83	7.25	3.80	5.25	5.53	4.62	5.07	0.23
夏季	7.38	8.33	4.66	3.40	6.30	4.53	2.36	1.95	8.02	12.14	10.14	6.02	6.93	5.25	6.52	5.30	0.77
秋季	7.33	11.26	11.13	7.92	6.09	4.62	2.11	2.20	6.36	10.85	7.23	4.35	5.22	4.67	4.35	3.53	0.78
冬季	8.52	12.36	11.68	8.47	8.38	5.45	3.07	3.02	6.46	6.55	4.49	2.34	3.85	5.22	4.85	4.67	0.64
全年	8.03	10.61	9.37	6.36	6.96	4.59	2.66	2.33	7.00	9.85	7.29	4.13	5.32	5.17	5.09	4.64	0.60

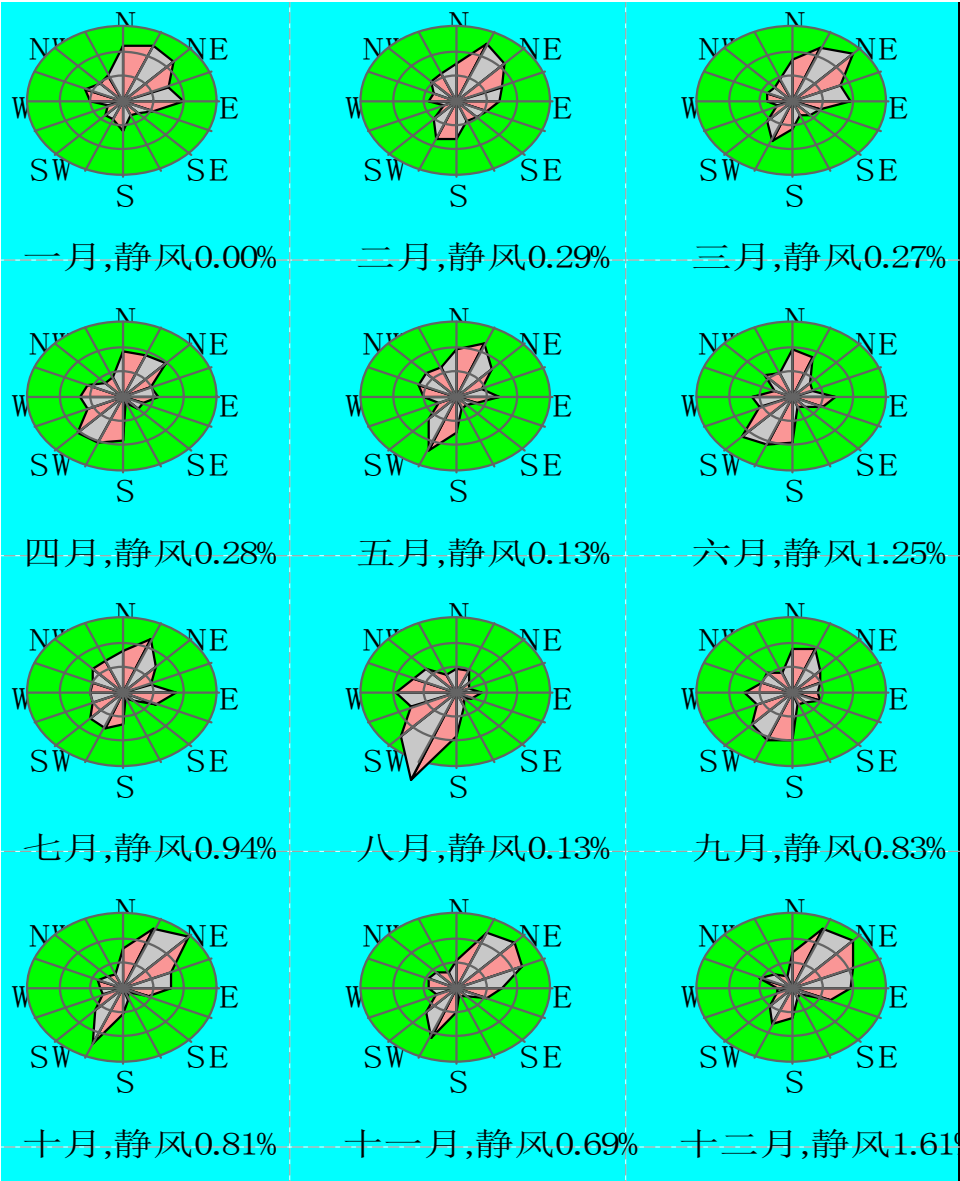


图 5.3-15 2020 年黄山市中心城区月风向频率玫瑰图

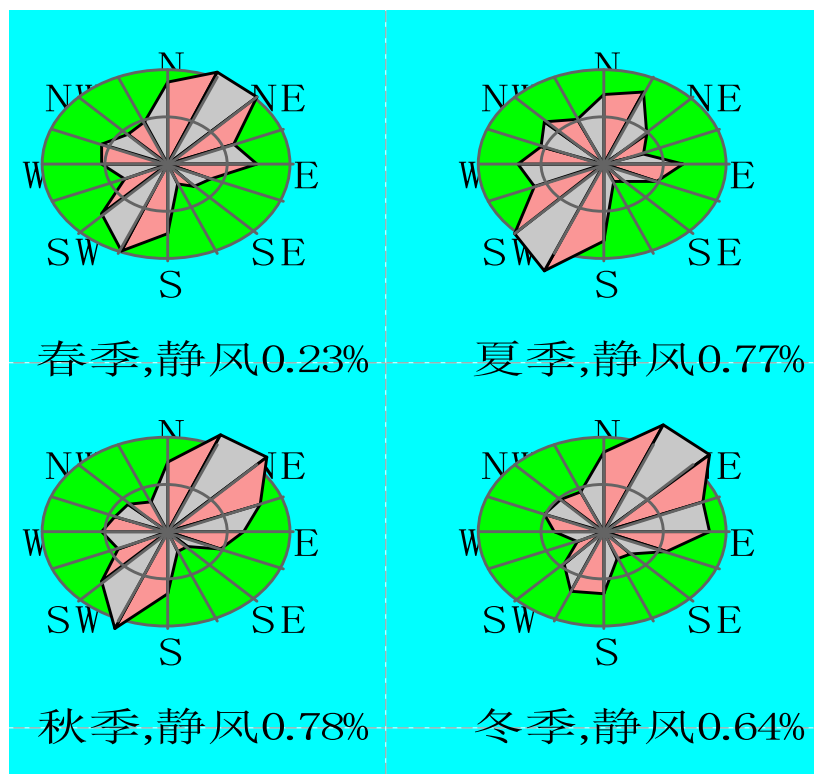


图 5.3-15 2020 年黄山市中心城区月风向频率玫瑰图

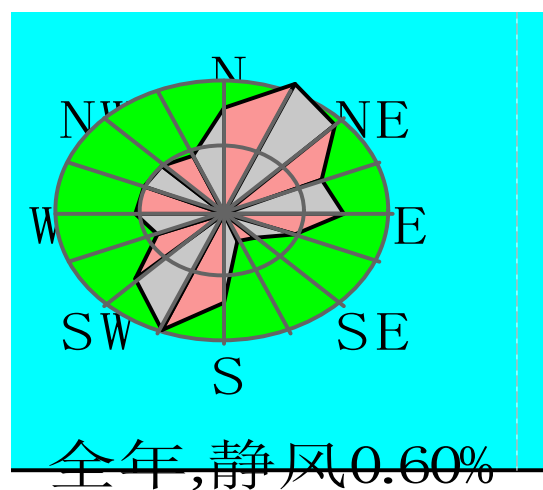


图 5.3-16 2020 年黄山市中心城区年均风向频率玫瑰图

5.3.6 预测模式及参数

5.3.6.1 预测网格

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关要求,本次预测采用直角坐标网格进行预测,计算点覆盖整个评价范围。

对照导则内容,本次评价网格点间距采取等间距法进行设置,预测网格点的网格距为100m,以规划范围西南角为中心约12.5km×17km,预测范围内总网格点数为20533个。

5.3.6.2 参数取值

地形高程影响:考虑;

预测点离地高度:考虑;

考虑全部源速度优化:是;

考虑浓度的背景值叠加:是;

考虑颗粒物干沉降:是;

考虑NO₂化学转化:是,环境中平衡态NO₂/NO_x比率为0.9;

考虑SO₂扩散过程衰减:指数衰减半衰期14400s。

5.3.6.3 地形数据

本次评价地形数据源采用csi.cgiar.org提供的srtm数据,直接生成评价区域的DEM文件和经纬度坐标,3秒(约90m)精度。根据高程图,区域地面高程介于20-137.8m之间,区域内地形高程分布见下图。

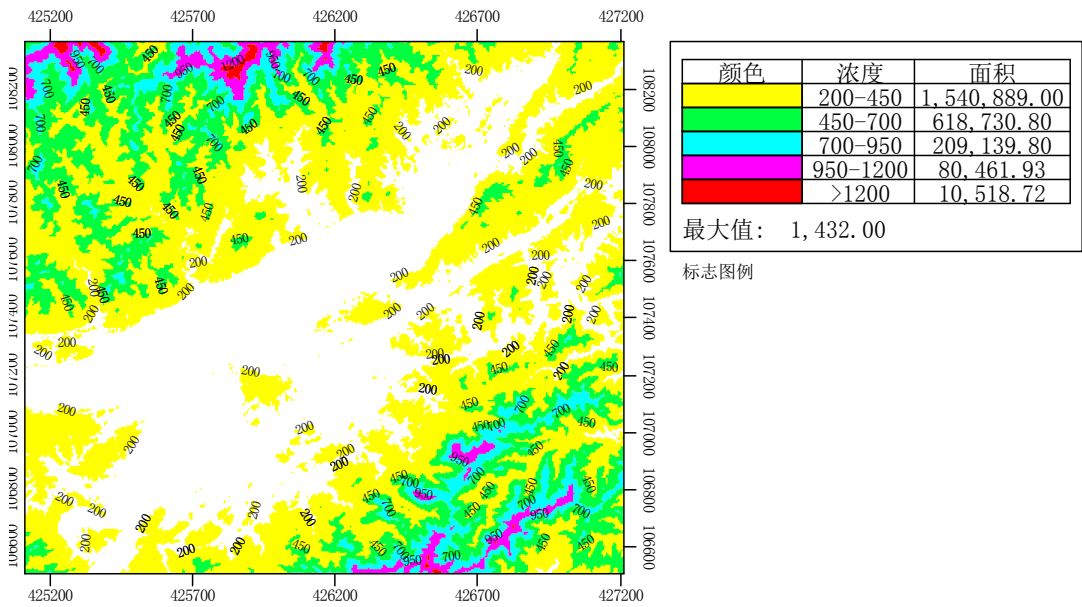


图 5.3.6-1 区域地面高程图

5.3.6.4 地面特征参数

预测范围四周涉及的土地利用类型为城市。主要地表特征参数统计见下表所示。

表 5.3.6-1 评价区域主要地面特征参数汇总一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季（12，1，2月）	0.35	1.5	1
2	0-360	春季（3，4，5月）	0.14	1	1
3	0-360	夏季（6，7，8月）	0.16	2	1
4	0-360	秋季（9，10，11月）	0.18	2	1

5.3.7 预测方案

5.3.7.1 污染源清单

按照上述预测模式及参数取值原则，结合估算的园区范围主要大气污染物排放源强，对本规划方案实施以后，对区域大气环境质量造成影响进行分析，具体结果如下。

表 5.3.7-1 预测情景组合表

序号	污染源类别	预测因子	计算点	预测内容
情景	新增污染源 （正常排放）	SO ₂ 、NO ₂ 、 PM ₁₀ 、PM _{2.5}	代表性的环境空气保护目标（现状监测点）、 网格点、区域最大地面浓度点	日平均质量浓度 年平均质量浓度
	新增污染源 （正常排放）	VOC _s	代表性的环境空气保护目标（现状监测点）、 网格点、区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度

5.3.7.2 预测源强

本项目废气污染源强及排放参数见表 5.2.1-5。

PM_{2.5} 分为一次污染源和二次污染源。项目新增 SO₂ 和 NO_x 年排放量小于 500 吨，因此不需要考虑 PM_{2.5} 的二次污染源。

5.3.8 情景预测结果

5.3.8.1 SO₂

根据预测结果，各关心点及区域内最大落地浓度点的 SO₂ 浓度预测结果见表 5.3.8-1；SO₂ 在评价区域内各网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度分布见图 5.3.8-1~图 5.3.8-2。

表 5.3.8-1 叠加现状质量浓度 SO₂ 影响预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m3	最大贡献值 占标率%	背景浓度 mg/m3	叠加背景后 浓度 mg/m3	叠加背景 后占标 率%	达标 情况
1	山坑村	保证率日均值	1.49E-02	9.91	8.00E-03	2.20E-02	14.66	达标
		年均值	6.99E-03	11.65	6.98E-03	1.40E-02	23.29	达标
2	查坑	保证率日均值	1.09E-03	0.73	1.00E-02	1.02E-02	6.79	达标
		年均值	6.78E-04	1.13	6.98E-03	7.66E-03	12.77	达标
3	瑶村	保证率日均值	9.89E-03	6.59	4.00E-03	1.74E-02	11.63	达标
		年均值	4.03E-03	6.71	6.98E-03	1.10E-02	18.35	达标
4	牌边	保证率日均值	9.25E-03	6.17	1.50E-02	1.75E-02	11.64	达标
		年均值	4.64E-03	7.74	6.98E-03	1.16E-02	19.38	达标
5	下市	保证率日均值	2.28E-02	15.18	9.00E-03	3.20E-02	21.34	达标
		年均值	1.32E-02	22.00	6.98E-03	2.02E-02	33.64	达标
6	向昊村	保证率日均值	1.84E-02	12.28	7.00E-03	2.68E-02	17.85	达标
		年均值	1.11E-02	18.49	6.98E-03	1.81E-02	30.13	达标
7	古溪	保证率日均值	7.98E-03	5.32	3.00E-03	1.61E-02	10.75	达标
		年均值	3.79E-03	6.32	6.98E-03	1.08E-02	17.96	达标
8	郑村	保证率日均值	1.33E-02	8.84	8.00E-03	2.15E-02	14.33	达标
		年均值	7.04E-03	11.73	6.98E-03	1.40E-02	23.37	达标
9	旻村	保证率日均值	1.69E-03	1.13	9.00E-03	1.10E-02	7.31	达标
		年均值	6.70E-04	1.12	6.98E-03	7.65E-03	12.76	达标
10	和泰国际城	保证率日均值	2.06E-03	1.37	1.10E-02	1.10E-02	7.34	达标
		年均值	7.79E-04	1.30	6.98E-03	7.76E-03	12.94	达标
11	网格	保证率日均值	6.91E-02	46.06	7.00E-03	7.42E-02	49.44	达标
		年均值	4.56E-02	76.07	6.98E-03	5.26E-02	87.71	达标

由上表预测结果可知，SO₂ 区域网格点叠加现状浓度后保证率日均浓度预测值为 74.2μg/m³，占标率为 49.44%；叠加现状浓度后年均浓度预测值为 52.6μg/m³，占标率为

87.71%。

各关心点中 SO₂ 叠加现状浓度后保证率日均浓度预测值最大值为 32μg/m³，占标率为 21.34%；年均浓度预测值最大值为 20.2μg/m³，占标率为 33.64%。

5.3.8.2 NO₂

根据预测结果，各关心点及区域内最大落地浓度点的 NO₂ 浓度预测结果见表 5.3.8-2；NO₂ 在评价区域内各网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度分布见图 5.3.8-3~图 5.3.8-4。

表 5.3.8-2 叠加现状质量浓度 NO₂ 影响预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	最大贡献值 占标率%	背景浓度 mg/m ³	叠加背景后 浓度 mg/m ³	叠加背景 后占标 率%	达标 情况
1	山坑村	保证率日均值	7.35E-03	7.35	2.90E-02	3.27E-02	32.69	达标
		年均值	3.46E-03	6.91	1.77E-02	2.11E-02	42.28	达标
2	查坑	保证率日均值	5.41E-04	0.54	2.70E-02	2.72E-02	27.24	达标
		年均值	3.35E-04	0.67	1.77E-02	1.80E-02	36.04	达标
3	瑶村	保证率日均值	4.89E-03	4.89	3.00E-02	3.00E-02	30.04	达标
		年均值	1.99E-03	3.98	1.77E-02	1.97E-02	39.35	达标
4	牌边	保证率日均值	4.58E-03	4.58	2.80E-02	2.99E-02	29.94	达标
		年均值	2.30E-03	4.59	1.77E-02	2.00E-02	39.96	达标
5	下市	保证率日均值	1.13E-02	11.27	2.60E-02	3.58E-02	35.83	达标
		年均值	6.53E-03	13.06	1.77E-02	2.42E-02	48.42	达标
6	向昊村	保证率日均值	9.11E-03	9.11	2.90E-02	3.41E-02	34.11	达标
		年均值	5.49E-03	10.98	1.77E-02	2.32E-02	46.34	达标
7	古溪	保证率日均值	3.95E-03	3.95	2.60E-02	2.97E-02	29.74	达标
		年均值	1.87E-03	3.75	1.77E-02	1.96E-02	39.12	达标
8	郑村	保证率日均值	6.56E-03	6.56	2.90E-02	3.16E-02	31.63	达标
		年均值	3.48E-03	6.96	1.77E-02	2.12E-02	42.33	达标
9	旻村	保证率日均值	8.37E-04	0.84	2.70E-02	2.73E-02	27.29	达标
		年均值	3.31E-04	0.66	1.77E-02	1.80E-02	36.03	达标
10	和泰国际城	保证率日均值	1.02E-03	1.02	2.60E-02	2.75E-02	27.50	达标
		年均值	3.85E-04	0.77	1.77E-02	1.81E-02	36.14	达标
11	网格	保证率日均值	3.42E-02	34.17	1.90E-02	5.68E-02	56.76	达标
		年均值	2.26E-02	45.15	1.77E-02	4.03E-02	80.52	达标

由上表预测结果可知，NO₂ 区域网格点叠加现状浓度后保证率日均浓度预测值为 56.8μg/m³，占标率为 56.76%；叠加现状浓度后年均浓度预测值为 40.3μg/m³，占标率为 80.52%。

各关心点中 NO₂ 叠加现状浓度后保证率日均浓度预测值最大值为 35.8μg/m³，占标率为

35.83%；年均浓度预测值最大值为 $24.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 48.42%。

5.3.8.3 PM_{10}

根据预测结果，各关心点及区域内最大落地浓度点的 PM_{10} 浓度预测结果见表 5.3.8-3； PM_{10} 在评价区域内各网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度分布见图 5.3.8-5~图 5.3.8-6。

表 5.3.8-3 情景 1 叠加现状质量浓度 PM_{10} 影响预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m^3	最大贡献值 占标率%	背景浓度 mg/m^3	叠加背景后 浓度 mg/m^3	叠加背景 后占标 率%	达标 情况
1	山坑村	保证率日均值	4.87E-03	3.25	5.60E-02	5.86E-02	39.05	达标
		年均值	2.29E-03	3.27	3.48E-02	3.71E-02	53.01	达标
2	查坑	保证率日均值	3.58E-04	0.24	5.60E-02	5.61E-02	37.42	达标
		年均值	2.22E-04	0.32	3.48E-02	3.50E-02	50.06	达标
3	瑶村	保证率日均值	3.24E-03	2.16	5.60E-02	5.62E-02	37.49	达标
		年均值	1.32E-03	1.88	3.48E-02	3.61E-02	51.62	达标
4	牌边	保证率日均值	3.03E-03	2.02	5.30E-02	5.82E-02	38.81	达标
		年均值	1.52E-03	2.17	3.48E-02	3.63E-02	51.91	达标
5	下市	保证率日均值	7.46E-03	4.98	6.10E-02	6.23E-02	41.52	达标
		年均值	4.33E-03	6.18	3.48E-02	3.91E-02	55.92	达标
6	向昊村	保证率日均值	6.03E-03	4.02	5.60E-02	6.13E-02	40.87	达标
		年均值	3.64E-03	5.19	3.48E-02	3.85E-02	54.93	达标
7	古溪	保证率日均值	2.61E-03	1.74	5.60E-02	5.74E-02	38.24	达标
		年均值	1.24E-03	1.77	3.48E-02	3.61E-02	51.51	达标
8	郑村	保证率日均值	4.35E-03	2.90	5.60E-02	5.95E-02	39.64	达标
		年均值	2.31E-03	3.30	3.48E-02	3.71E-02	53.03	达标
9	旻村	保证率日均值	5.55E-04	0.37	5.50E-02	5.62E-02	37.49	达标
		年均值	2.20E-04	0.31	3.48E-02	3.50E-02	50.05	达标
10	和泰国际城	保证率日均值	6.75E-04	0.45	5.60E-02	5.60E-02	37.37	达标
		年均值	2.55E-04	0.36	3.48E-02	3.51E-02	50.10	达标
11	网格	保证率日均值	2.26E-02	15.09	5.80E-02	7.44E-02	49.57	达标
		年均值	1.50E-02	21.37	3.48E-02	4.98E-02	71.11	达标

由上表预测结果可知， PM_{10} 区域网格点叠加现状浓度后保证率日均浓度预测值为 $74.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 49.57%；叠加现状浓度后年均浓度预测值为 $49.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 71.11%。

各关心点中 PM_{10} 叠加现状浓度后保证率日均浓度预测值最大值为 $62.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 41.52%；年均浓度预测值最大值为 $39.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 55.92%。

预测结果显示，各敏感点 PM_{10} 日均浓度贡献值能够满足相应标准要求；各敏感点 PM_{10}

年均值及网格区域最大浓度点处 PM₁₀ 保证率日平均值、年均值均能满足相应环境功能要求。

5.3.8.4 VOC_s

根据预测结果，各关心点及区域内最大落地浓度点的 VOC_s 浓度贡献值预测结果见表 5.3.8-5，各网格点 VOC_s 的小时最大贡献浓度分布见图 5.3.8-9。

表 5.3.8-5 情景 1 VOC_s 影响预测结果一览表

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	最大贡献值占标率%	背景浓度 mg/m ³	叠加背景后浓度 mg/m ³	叠加背景后占标率%	达标情况
1	山坑村	小时值	8.40E-03	0.42	4.37E-01	4.45E-01	22.25	达标
2	查坑	小时值	4.87E-04	0.02	4.37E-01	4.37E-01	21.86	达标
3	瑶村	小时值	6.80E-03	0.34	4.37E-01	4.43E-01	22.17	达标
4	牌边	小时值	5.68E-03	0.28	4.37E-01	4.42E-01	22.12	达标
5	下市	小时值	7.66E-03	0.38	4.37E-01	4.44E-01	22.22	达标
6	向昊村	小时值	6.36E-03	0.32	4.37E-01	4.43E-01	22.15	达标
7	古溪	小时值	5.29E-03	0.26	4.37E-01	4.42E-01	22.10	达标
8	郑村	小时值	6.23E-03	0.31	4.37E-01	4.43E-01	22.14	达标
9	旸村	小时值	1.90E-03	0.09	4.37E-01	4.39E-01	21.93	达标
10	和泰国际城	小时值	2.12E-03	0.11	4.37E-01	4.39E-01	21.94	达标
11	网格	小时值	8.40E-03	1.32	4.37E-01	4.63E-01	23.15	达标

由上表预测结果可知，VOC_s 区域网格点叠加现状浓度后小时浓度预测值为 0.463mg/m³，占标率为 23.15%。

各关心点中 VOC_s 叠加现状浓度后小时浓度预测值最大值为 0.463mg/m³，占标率为 23.15%。

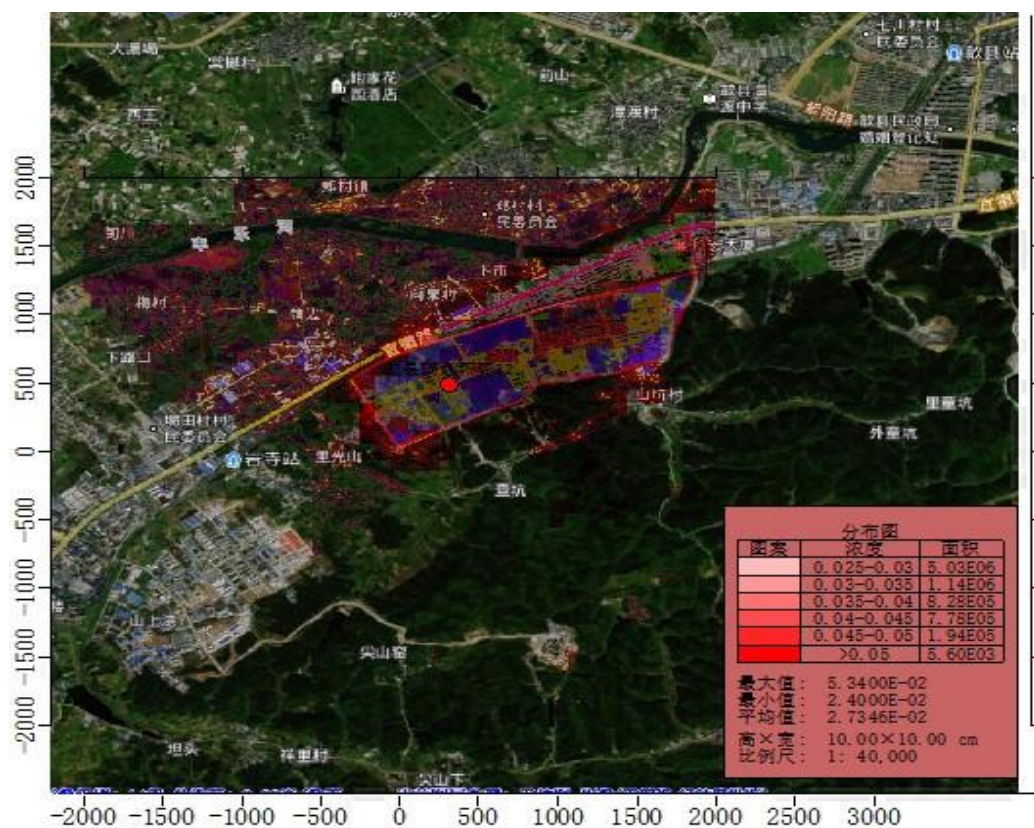


图 5.3.8-3 NO₂ 网格点保证率日平均质量浓度分布图

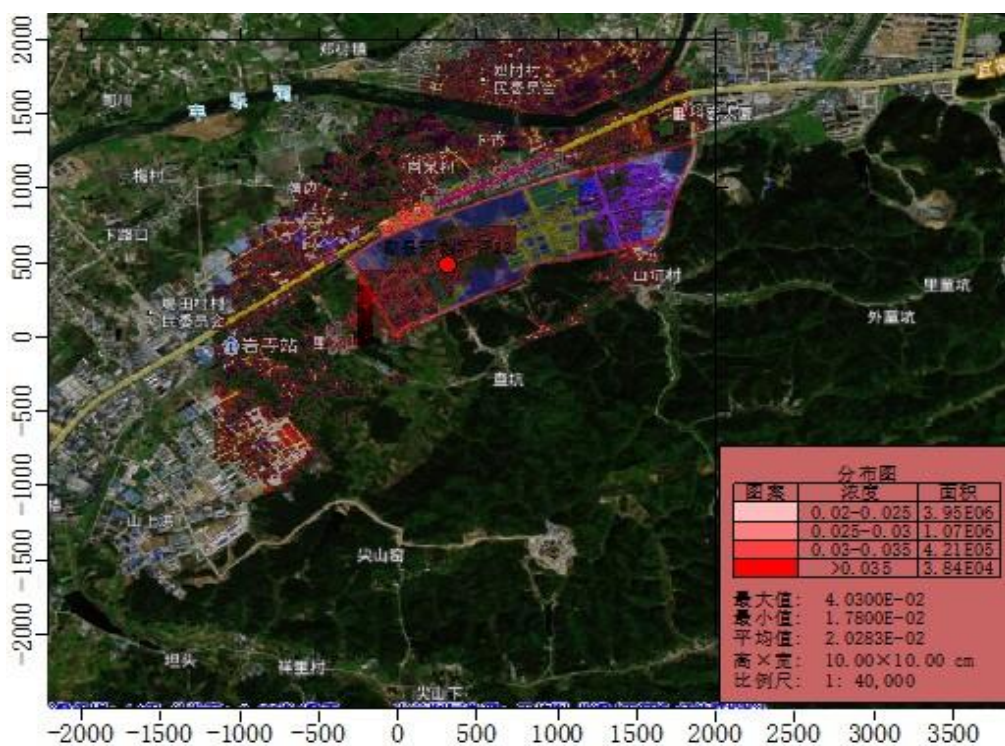


图 5.3.8-4 NO₂ 年平均质量浓度分布图

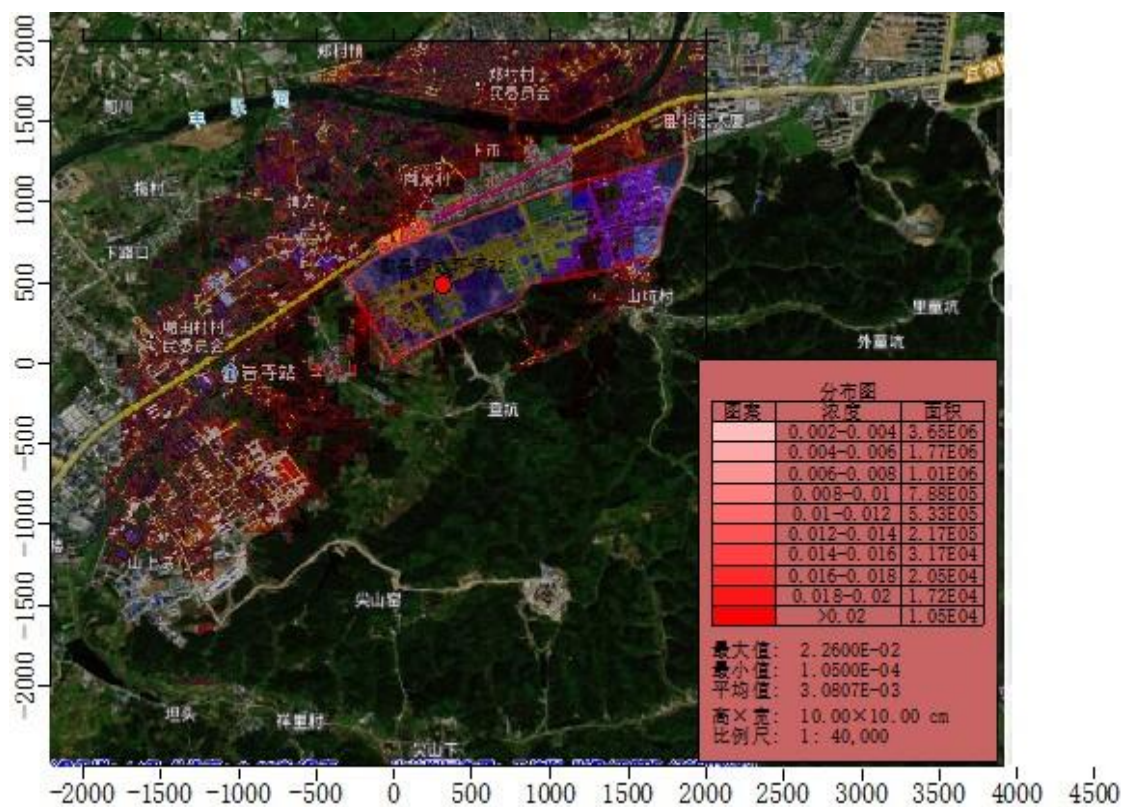


图 5.3.8-5PM₁₀ 网格点保证率日平均质量浓度分布图

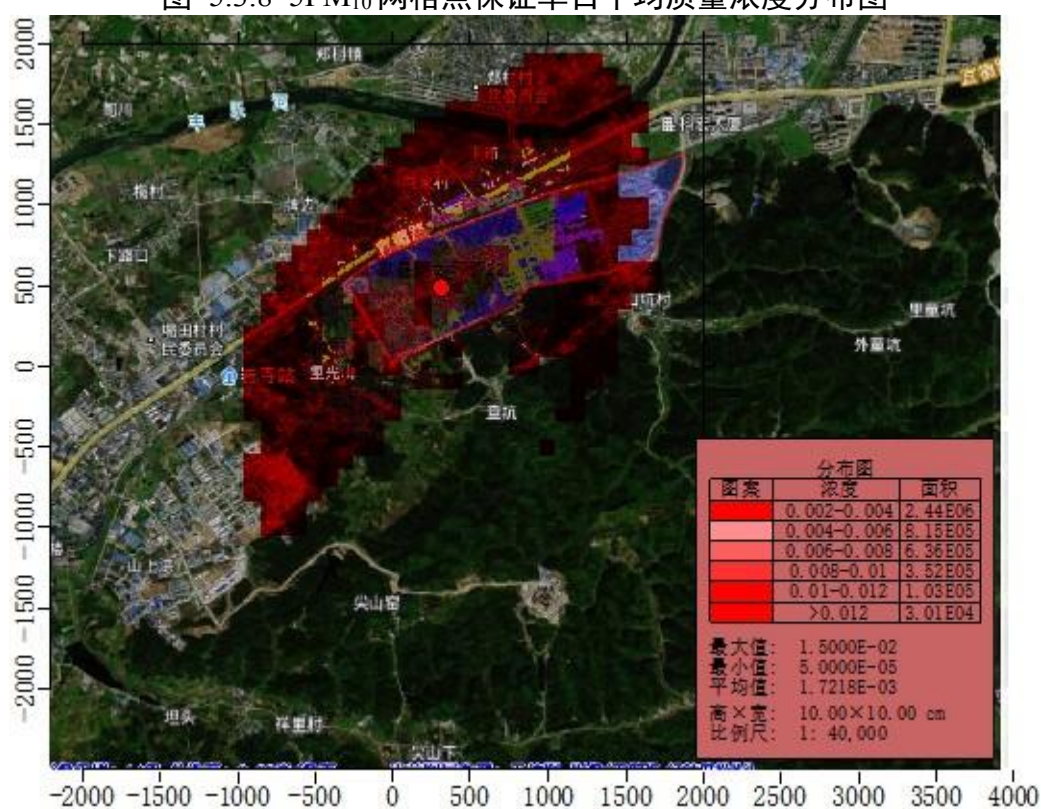


图 5.3.8-6PM₁₀ 年平均质量浓度分布图

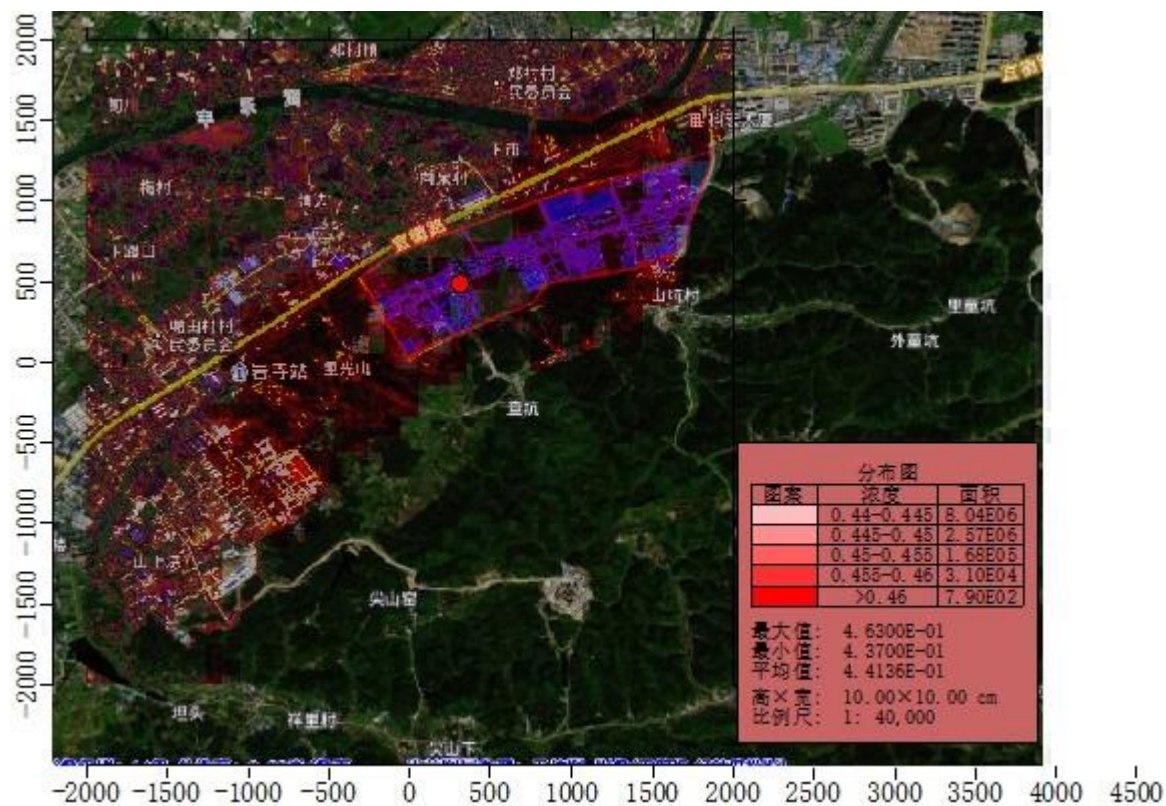


图 5.3.8-9VOCs 网格点保证率小时平均质量浓度分布图

5.3.9 小结

(1) 规划区域内以现状监测浓度中的最大值为本底，两种预测情景下各关心点各大气污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 日均浓度及年均浓度，VOCs 小时浓度贡献值均能满足相应环境质量标准要求。

(2) 随着园区产业规划的实施，工业用地陆续开发建设，将新增大气污染物排放量。园区应强化对现状重点企业大气污染治理措施进行提标改造，着力推进集中供热工程的实施，落实大气削减源，同时建议园区应统筹规划，逐步淘汰规划区所在区域内落后企业，加快实施重点行业污染防治措施提标改造。逐步改善规划区所在区域环境空气质量。同时，本次评价建议园区用地周边的企业在运营中做好各项污染防治措施的正常运营，环境管理部门也应对这些企业加强监管，做到稳定达标排放，尽可能的减区内的工业企业对周边的居住用地的环境影响。

5.4 地表水环境影响评价

5.4.1 污水纳管可行性分析

(1) 污水处理厂概况

歙县循环园区规划范围内排水体制采用“清污分流、雨污分流”，雨水经过园区内雨水管网系统，直接排入丰乐河。园区内企业生产废水除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司除外（因其属于电镀涉重行业，园区污水处理厂处理工艺达不到相关产业要求（经许可），其产生的废水经企业自建污水处理厂处理达标后排入丰乐河），其余企业生产废水经过预处理后，与生活污水一并达到行业排放标准及园区接管标准后，经过园区污水管道系统，流入各区域的集水井，经泵提升排入歙县循环经济园鼎元污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区排水口，经管道流入歙县城市污水处理厂处理达标后排入练江。

歙县循环经济园鼎元污水处理厂：歙县循环经济园鼎元污水处理厂（循环园配套建设的污水处理厂）一期工程 $6000\text{m}^3/\text{d}$ 的处理设施已于 2009 年建成投运，采用“一级物化沉淀+Fenton 氧化+A/O 生物化学处理工艺+二级物化沉淀”工艺，于 2016 年 3 月通过环保竣工验收；一期于 2017 年进行了扩容改造，扩容改造后处理能力 $8000\text{m}^3/\text{d}$ 的设施已建成投运，采用“一级物化沉淀+高效水解酸化+好氧生化+接触氧化+二级物化沉淀”工艺，于 2018 年 4 月通过环保竣工验收。目前（截至 2021 年 10 月份统计），歙县循环经济园鼎元污水厂一期工程实际接管水量为 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ，运行负荷率约为 50%，尚有 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 余量。污水处理厂尾水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三

级标准后排入歙县污水处理厂。

歙县城市污水处理厂：歙县城市污水处理厂位于循环园外，主要以接纳歙县县城的生活污水为主。该污水处理厂一期设计规模为 3 万 m^3/d ，已建成投运，现状负荷约 3.5 万 m^3/d ；一期工程进行提标改造并新建处理能力为 3 万 m^3/d 的二期工程已完成建设，二期工程完成后，歙县污水处理厂总处理规模为 6 万 m^3/d 。收纳的工业废水主要来自歙县经济开发区城东园约 5000 m^3/d ，歙县循环园约 4000 m^3/d ，另收纳黄山金仕特种纸业有限公司造纸生产线产生的工业废水，工业废水进水比例约为 20%。

歙县污水处理厂采用的主要工艺流程为“粗格栅提升泵房、细格栅旋流沉砂池、 A^2/O 生化一体池、配水井及回流泵房、二沉池、消能井、高效沉淀池、深床反硝化滤池、紫外消毒渠、巴氏计量槽”，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入练江。现状开发区内企业污废水均纳入歙县污水处理厂集中处理，建成区管网均铺设完毕，可以满足区内企业日常废水纳管需求。

（2）纳管污水量可行性

由废水污染源预测结果，情景 1（近期）、情景 2（远期）情况下经开区范围规划期末废水排放量分别约为 229.27 万 m^3/a （折 0.63 万 m^3/d ）、261.55 万 m^3/a （折 0.72 万 m^3/d ），水量方面，循环园规划末期污水预测排放量约为 1.2 万 m^3/d ，歙县污水处理厂现状已建成 6 万 m^3/d 处理规模，收纳的废水以县城城区生活污水为主。远期城区生活污水量约为 3 万 m^3/d ，此外还收纳歙县园区城东园、黄山金仕特种纸业远期工业废水共计约 1.5 万 m^3/d 。因此，规划末期歙县污水处理厂收集的废水总量不会突破总处理规模。

（3）纳管污水水质可行性

根据前述现状废水污染源分析可知，规划范围现状企业产业类型以精细化工、铅酸蓄电池、机械加工为主。排放的污水主要包括生产废水和生活污水。生产废水主要污染因子为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、总磷、石油类、挥发酚等，经自建污水处理站预处理达标后，与生活污水一并纳入园区污水处理厂（鼎元污水处理厂）处理，最终进入歙县城市污水处理厂集中处理，处理达标后排入练江。

循环园配套污水处理厂采用“AO”工艺和自动化控制技术、日处理能力 8000 吨的园区污水处理厂，园内污水实现“三级处理”，企业第一级预处理→园区污水厂第二级处理→市政污水厂第三级处理。园区污水实现“百分百收集处理、百分百达标排放”，经过企业预处理、园区进一步处理后的尾水不会对歙县城市污水处理厂处理工艺产生冲击。歙县城市污水处理厂采用的主要工艺构件为“粗格栅提升泵房、细格栅旋流沉砂池、 A^2/O

生化一体池、配水井及回流泵房、二沉池、消能井、高效沉淀池、深床反硝化滤池、紫外消毒渠、巴氏计量槽”，经过以上处理，尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

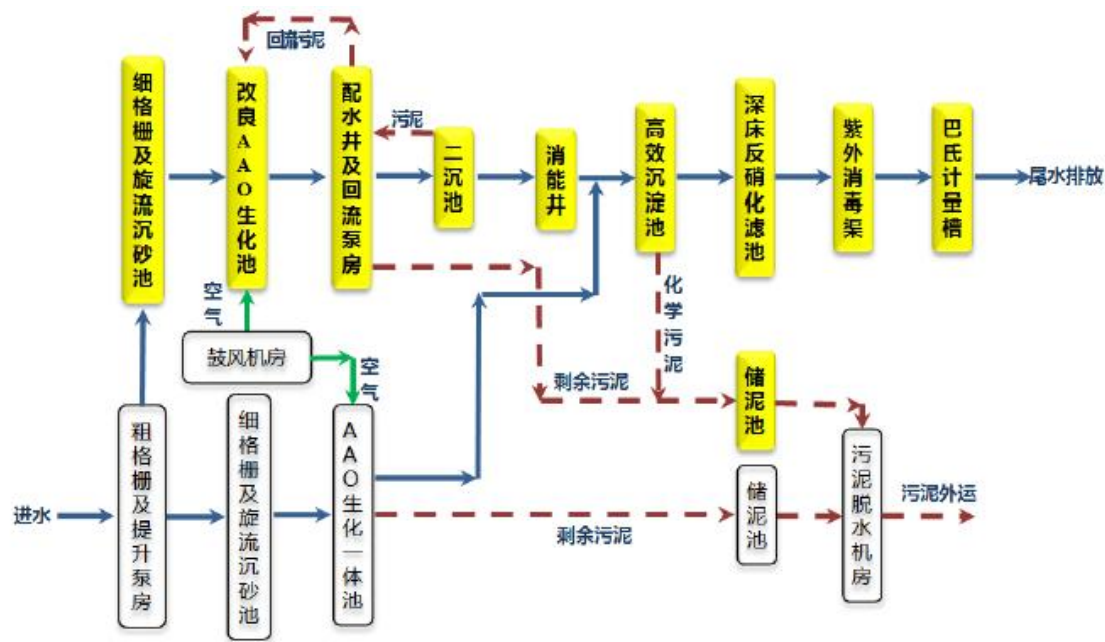


图 5.4.1-1 歙县城市污水处理厂工艺流程框图

(4) 污水纳管时间可行性

从管网接管方面来看，目前歙县循环园范围内现状建成区内企事业单位均已实现接管，区内管网已铺设完善，现状工企业纳管率 100%，废水排放可实现全部纳管。

本次评价要求园区开发建设进程，不断完善区内污水管网，确保区内企业废水全收集、全处理。

5.4.2 小结

园区排水采用雨、污分流制，污水集中纳管后进入园区污水处理厂集中处理，处理后经市政污水管网进入歙县污水处理厂处理，处理达标后排入练江。歙县污水处理厂现有的废水处理能力能满足歙县循环经济园区规划末期废水处理能力。现状循环园内企业（除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司外）污废水均纳入歙县污水处理厂集中处理，建成区管网均铺设完毕，可以满足区内企业日常废水纳管需求。

5.5 地下水环境影响预测与评价

5.5.1 区域地质条件

5.5.1.1 地层岩性

根据评估区内岩土体成因类型、物质组份、岩性结构、物理力学性能和工程地质特性等不同条件，评估区内岩土体可划分为岩体和土体两类。黄山市歙县循环经济园建设场地内地层分布如下：

①素填土：暗褐色，松散，潮湿，主要由粉土组成。为近期人工填土，尚未完成自重固结沉降。该层具有高等压缩性，揭露厚度 0.40~5.60 米，评均厚度 2.49 米，层底标高 138.70~145.30 米。

②粉土：褐黄色，稍湿，松散~中密，主要由粉粒及少量粘粒组成，含少量铁锰质结核及灰白色粘土条带，该层揭露厚度 0.30~4.20 米，平均厚度 2.20 米，层底标高 136.70~144.82 米，分布均匀。

③混砾粉土：褐黄色，稍湿，松散~中密，砾石以中等风化的砂岩、石英为主要，粒径 2~10mm，含量约 20%，砾石间充填可塑状粉土。该层揭露厚度 0.10~7.40 米，大多未揭穿，层底标高 136.02~143.72 米，分布均匀。

④1 强风化泥质砂岩：紫红色、砖红色，岩石为泥质~细粒碎屑结构，中厚层状构造，岩石破碎，遇水易软化，风干易崩解，属软岩，该层揭露厚度 0.20~0.40 米，未揭穿。

⑤2 强风化砾岩：紫红、暗紫色，砾石成分主要为呈浑圆状的硅质岩、花岗岩、石英等，由泥质胶结。岩体为粗粒碎屑结构，厚层状构造。岩体较完整，分布在场址东北侧区域。该层揭露厚度 0.10~0.50 米，未揭穿。

综合地质剖面见下图。

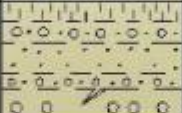
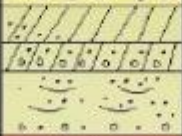
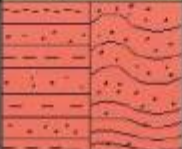
地质年代		岩石地层单位				
纪	世	名称	代号	柱状图	厚度 (米)	岩 性
第四纪	全新世	芜湖组	Q _{4w}		3.01	卵石, 砂质细砾岩, 粉砂-亚粘土层
	上更新世		Q ₃		3.62	砾石, 砂土层, 含砾亚粘土层
	中更新世		Q ₂		5.81	漂砾层, 含砾砂泥层及含砂粘土层
白垩纪	晚世	齐云山组	K ₂ ^Q		1158.85	紫红色杂砾岩, 长石石英砂岩, 砂砾岩, 粉砂岩
蓟县 长城纪		牛屋组	Pt ₂ ^{x1}		>1029	灰色粉砂质千枚岩, 板岩夹细碧岩

图 5.5.1-1 综合地质剖面图

5.5.1.2 地质构造

按含水介质划分，评估区地下水类型主要为孔隙水，分布广泛，含水层厚度较大，富水性较好。松散岩类孔隙水按水力性质和埋藏条件可分为潜水、I、II、III承压水含水层组。

（一）松散岩类孔隙（包括微承压水）

松散岩类孔隙水，主要分布于新安江、冒江河谷，且集中于山间盆地河谷中。

总面积 530km² 含水层有全新世冲积层，上更新世冲积层、冲洪积层，中更新世冲积层、冲洪积层。其中以全新世冲积层分布面积最广，富水性最好。孔隙水的水力性质一般属潜水，仅新安江的中上游地段的全新统孔隙水和上更新统孔隙水具局部或雨季暂时的微承压性。

松散岩类孔隙潜水的富水性：根据孔隙水含水层的岩性、结构、厚度、补给条件和民井、钻孔抽水试验资料，将测区松散岩类孔隙水分为四个富水等级。

（1）水量丰富的（单井涌水量 1000~5000 吨/日）

分布于屯溪幅浙江省汾口、郭村、结蒙、唐村、陈家门一带，面积约 44 平方公里。含水层为新安江水库区支流河谷全新世冲积层。全新统直接不整合于溶蚀裂隙和溶洞均较发育的寒武纪碳酸盐岩之上。地貌部位属 I 级阶地或漫滩，阶面漫滩宽 0.3~0.8 公里。冲积层岩性为亚粘土、粉细砂、砾石、卵石等。结构松散，透水性强厚度一般 4~11.3 米。砂砾石层厚 2~8 米。含水层厚 1.1~7.96 米，水位埋深 0.6~2.96 米，年变幅 0.6~1 米。根据钻孔及民井抽水试验资料，经统计表明：钻孔、民井单井涌水量 1000~4000 吨/日，占总量 d 的 60%。矿化度为 0.132~0.253 克/升，水化学类型为中性 HCO₃-Ca 型软水-微硬水。

（2）水量中等的（单井涌水量 100~1000 吨/日）

主要分布于屯溪、新潭一带。呈狭长带状展布，面积约 38.1 平方公里。赋存于新安江主流屯溪段及支流横江河谷下游，全新世冲积层孔隙中。冲积层直接复盖于生代碎屑岩之上。地貌部位主要为 I 级阶地。阶面宽 1.5~2.5 公里，常表现为河流凸岸面宽，厚度大，成为主要富水地段。冲积层岩性一般可分二部：上部粘土、亚粘土、亚砂土；下部细砂、砂砾石层，总厚度 4.5~16 米。上部粘土、亚粘土、亚砂土在空间上常与粉砂、细砂呈相变关系，分布极不稳定，且隔水性能较差。下部细砂、砂砾石，厚 2.0~11.5

米。含水层厚度 2.0~8.3 米，水位埋深 1.02~6.21 米。根据民井抽水试验得知：单井涌水量 100~3000 吨/日，其中每日超千吨的仅分布于横江下游（梅林段）农科所-珠里-飞机场-线（宽约 2.4 公里）和屯溪市东部远离居民点的橡胶厂一带。经统计民井单井涌水量 100~1000 吨/日的占 60%，民井访问出水量 100~1000 吨/日之间的几乎是 100%。矿化度 0.056~0.360 克/升，水化学类型为酸性-中性 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型极软水。

（二）全新世冲积层孔隙潜水

分布于休宁、歙县及景市鹅湖、三龙街一带。赋存于新安江支流，昌江支流及昌江主流上游河谷冲积层中。冲积层组成 I 级基座阶地-堆积阶地，阶面较窄。冲积层厚度 2.46~8.25 米。上部为含粘土粉细砂；下部为砂砾石层。砂砾石层厚 2.7~7.2 米，含水层厚 1.43~4.15 米，水位埋深 1.19~4.70 米。民井单井涌水量 10~50 吨/日，占民井抽水试验的 91.67%，泉流量 0.06~0.24 升/秒，矿化度 0.034~0.121 克/升，水质类型为中性 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型软-软水。

（三）晚更新世冲积层孔隙潜水

主要分布于屯溪、休宁、歙县、岩寺、旧城及汾口一带的新安江、昌江主流级支流河谷，组成 II 级基座阶地，阶面窄且分布零星，与 I 级阶地后缘有水力联系。岩性：上部为粘土、亚粘土；下部为含粘土砂砾石层，总厚 2.60~8.86 米。下部含粘土砂砾石层厚度 1.6~7.4 米，含水层厚 0.90~7.20 米，水位埋深 0.3~4.6 米，年变幅 1~1.5 米。经统计，钻孔、民井单井涌水量 10~100 吨/日，占抽水试验总数的 70%。个别地段汇水条件较好，水量增大。如休宁县招待所水井 TJ30 号（野外编号），因基底是较深的坳沟，大旱季节从未干涸，出水量达 187 吨/日。又如歙县礼堂下及景市洋湖街一带，晚更新世冲积层被河流侵蚀切割后，沿不完整合面上部砂砾石层都有泉群出露，流量 0.37~0.67 升/秒。该层孔隙潜水矿化度为 0.065~0.734 克/升，水质为中性 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型微硬水。

（四）晚更新世冲积层孔隙潜水

分布于测区东南部，浙江淳安县境内，出露于新安江水库区支流河谷两侧山麓地带。在啊汾口地区组成上叠阶地，部分掩埋于全新世冲积层之下，与上层孔隙潜水水力联系密切。其岩性：上部为粘土、亚粘土；下部为含粘土砂砾石层，总厚度 3~8 米。下部含粘土砂砾石层 2.5~7.5 米，含水层厚 1.60~5.27 米，水位埋深 0.5~2.68 米，年变幅 1~2 米。

钻孔、民井单井涌水量均在 10~50 吨/日之间。泉流量 0.03~0.74 升/秒。矿化度 0.033~0.118 克/升，水化学类型为中性 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型软水-微硬水。

水量极贫乏的层状岩类裂隙含水岩组（单井涌水量 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ），分布于孔灵、

妮姑坦、呈村降等地，含水层岩性为震旦系（Z）及蓟县系—长城系（Pt）的砂岩、砾岩、泥岩、叶岩、千枚状砂岩、硅质岩等组成，地下水富水性较差，泉流量 $<0.01\text{L/s}$ ，单井涌水量 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ，但在构造有利部位，单井涌水量可达 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度 $<0.3\text{g/l}$ ，PH 值 7.7，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型。

5.5.2 水文地质条件

根据评估区内岩土体成因类型、物质组份、岩性结构、物理力学性能和工程地质特性等不同条件，评估区内岩土体可划分为岩体和土体两类。黄山市歙县循环经济园建设场地内地层分布如下：

①素填土：暗褐色，松散，潮湿，主要由粉土组成。为近期人工填土，尚未完成自重固结沉降。该层具有高等压缩性，揭露厚度 0.40~5.60 米，评均厚度 2.49 米，层底标高 138.70~145.30 米。

② 粉土：褐黄色，稍湿，松散~中密，主要由粉粒及少量粘粒组成，含少量铁锰质结核及灰白色粘土条带，该层揭露厚度 0.30~4.20 米，平均厚度 2.20 米，层底标高 136.70~144.82 米，分布均匀。

③ 混砾粉土：褐黄色，稍湿，松散~中密，砾石以中等风化的砂岩、石英为主要，粒径 2~10mm，含量约 20%，砾石间充填可塑状粉土。该层揭露厚度 0.10~7.40 米，大多未揭穿，层底标高 136.02~143.72 米，分布均匀。

④ 1 强风化泥质砂岩：紫红色、砖红色，岩石为泥质~细粒碎屑结构，中厚层状构造，岩石破碎，遇水易软化，风干易崩解，属软岩，该层揭露厚度 0.20~0.40 米，未揭穿。

⑤ 2 强风化砾岩：紫红、暗紫色，砾石成分主要为呈浑圆状的硅质岩、花岗岩、石英等，由泥质胶结。岩体为粗粒碎屑结构，厚层状构造。岩体较完整，分布在场址东北侧区域。该层揭露厚度 0.10~0.50 米，未揭穿。

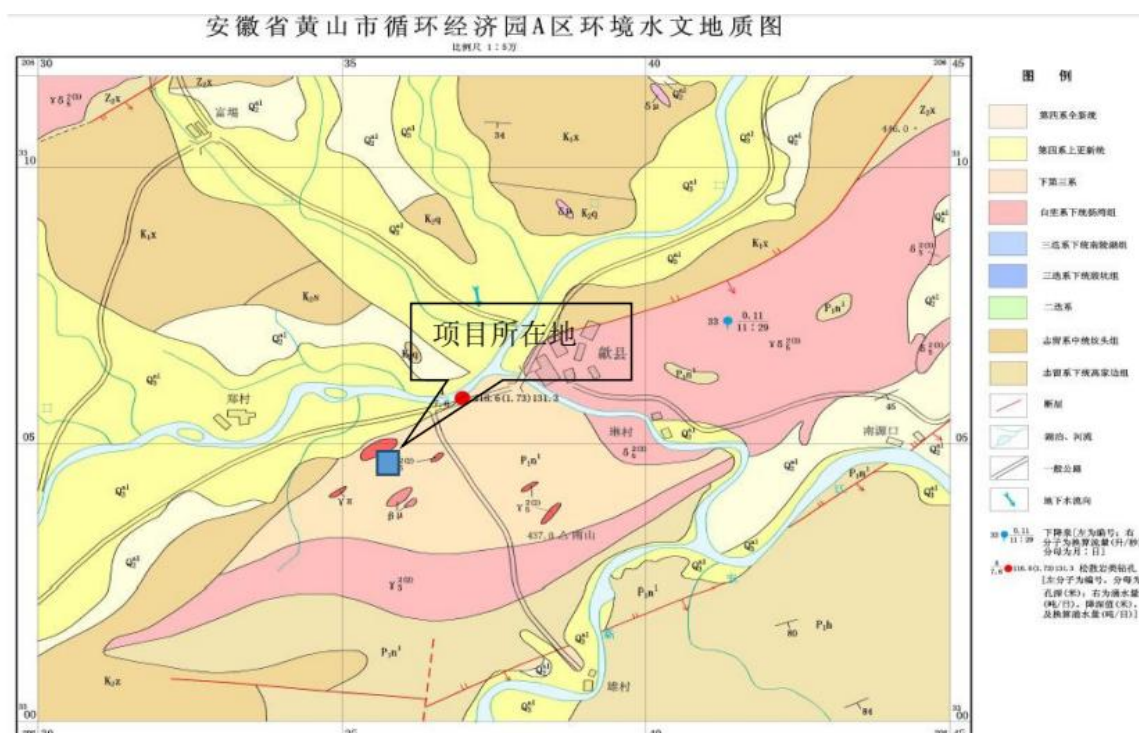


图 5.5.2-1 区域水文地质图（1：50000）

5.5.3 环境水文地质调查

5.5.3.1 环境水文地质问题

调查区地下水天然水质基本良好，未发现天然劣质水和因为饮用地下水而产生的地方性疾病等环境地质问题。拟建项目厂区周围区域工业用水、农业灌溉和生活用水大多利用地表水，很少开采利用地下水。目前区内还没有发现由于地下水开采而造成的区域地下水位持续下降、地面沉降、湿地退化、生态破坏等环境地质问题。

5.5.3.2 现有地下水污染源

规划区主要为生产企业，生产企业按照相关规定生产废水、生活污水集中收集处置，正常情况下不会对地下水造成明显影响。

5.5.3.3 地下水开发利用现状

歙县紧靠练江，工业用水、农业灌溉和生活用水大多利用地表水，很少开采利用地下水。现场调查期间，项目附近居民饮用水为统一自来水供水，原有的地下水井基本废弃不用，少部分作为洗涤用水。根据调查资料，调查区域内基本不开采地下水，地下水开采分散且开采量很小。

5.5.4 正常情况下地下水环境影响分析与评价

污染物在土层和地下水系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染

物的媳妇以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水的过程可分为两个阶段：①污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律；②污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维对流弥散运动。

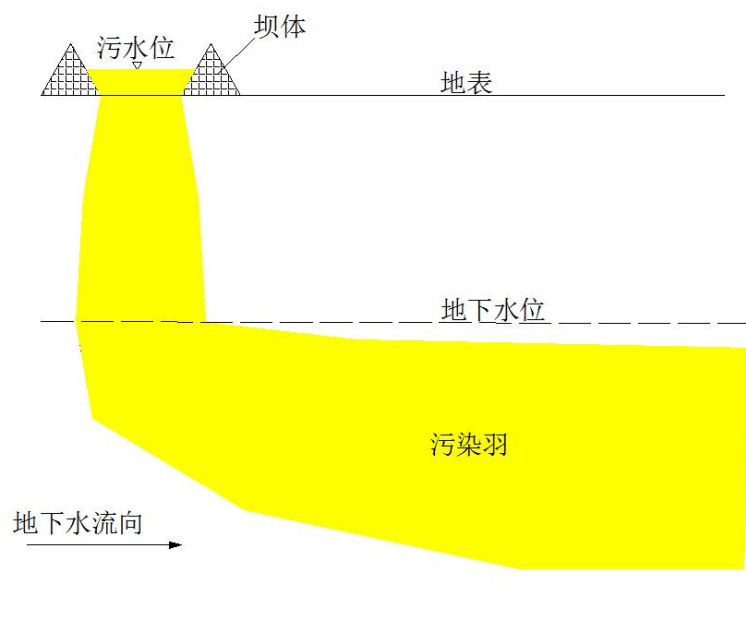


图 5.5.4-1 污染物迁移剖面示意图

本次规划环评主要针对污染物在土壤及非饱和带中的迁移、对地下水环境影响进行分析。正常情况下，在园区企业运营期间不会对地下水造成污染，本次评价不进行正常状况下的预测，仅选取非正常状况情景进行预测。

5.5.5 非正常情况下地下水环境影响分析与评价

5.5.5.1 预测范围。

本次以园区内一个点源为例，预测不设防渗或防渗措施老化、破损情况下污染物的迁移距离，从而得知污水管网发生渗漏或不设防渗的污染情况，该预测不具有针对性，因此该数据不能作为开发区内企业的地下水污染情况的依据。

5.5.5.2 预测时段

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016),地下水环境影响预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段,模拟时段分为选择1天、30天、100天、1000天、10年共5个时段。

5.5.5.3 情景设置

正常情况下,园区内的各企业的危废仓库、污水处理站等均设置了防渗层,防渗层切断了废水与地下水之间的联系,在防渗层完好的情况下,对地下水影响较小。非正常情况下,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,废水渗入地下水中,会对地下水环境造成一定程度的污染。本次以化工企业的污水处理站高浓度废水收集池泄漏情况进行预测。

5.5.5.4 预测因子

本次评价对污染物浓度、超标倍数、毒性大小等因素综合考虑,选取浓度最大、超标倍数最大(超标1000倍)的污染物COD_{Cr}作为预测因子,COD_{Cr}标准参考《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)为3mg/L。

5.5.5.5 预测源强

类比园区现有化工企业的污水处理站的污水中COD的浓度约为3000mg/L,本次预测按照假设污水处理站1000m³的容积计算(瞬时注入的溶质质量mM=3000mg/L*3000m³=3000kg)至第一含水层计。

5.5.5.6 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2011),假设进入含水层的污水溶质浓度满足一维流动、二维弥散基本方程:

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(D_L \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(D_T \frac{\partial C}{\partial y} \right) - \frac{\partial(C \cdot u)}{\partial x} + w \quad (\text{e-1})$$

式中: x, y —计算点处的位置坐标;

t —时间;

$C(x, y, t)$ — t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度;

u —单向水流速度;

w —源汇项与反应项;

D_L —纵向 x 方向的弥散系数;

D_T —横向 y 方向的弥散系数;

经分析,事故一状态下,均质均量池中COD泄漏后,大部通过包气带进入第一含水层,不考虑包气带的截留作用,可用平面瞬时点源公式模拟分析污染物在含水层的迁移。事故二状态下,Fenton氧化池底部防渗系统破坏后,污水连续下渗,用平面连续点源公式模拟分析污染物在含水层的迁移。

(1) 瞬时注入污染溶液—平面瞬时点源

在(e-1)式中取流速 u 、弥散系数 D_L 和 D_T 、都取常量,设: n —有效孔隙度, w 取为在原点(0,0)处 $t=0$ 时刻瞬时完成,强度为 m_M ,则有解析解为:

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]} \quad (\text{e-2})$$

式中: x, y —计算点处的位置坐标, m;

t —时间, d;

$C(x, y, t)$ — t 时刻点 x, y 处的溶质浓度, mg/L;

M —承压含水层的厚度, m;

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入的溶质质量, kg;

u —水流速度, m/d;

无量纲。

(2) 连续注入污染溶液—平面连续点源

将上式中的源项由 $t=0$ 时刻瞬时投放改为以强度 m_t 连续施放,则有解析解为

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right] \quad (\text{e-3})$$
$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中: x, y —计算点处的位置坐标;

t —时间, d;

$C(x, y, t)$ — t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, mg/L;

M —承压含水层的厚度, m;

m_t —单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u —水流速度，m/d；

n —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数，m²/d；

D_T —横向弥散系数，m²/d；

π —圆周率；

$K_0(\beta)$ —第二类零阶修正贝塞尔函数（可查《地下水动力学》获得）；

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ —第一类越流系统井函数（可查《地下水动力学》获得）。

5.5.5.7 预测结果

表 7-22 COD 泄漏入渗含水层后水流方向上最大浓度出现的时间及距离

持续时间 T (d)	水流方向最大浓度 Cmax (mg/L)	纵向出现距离 (m)	下游 CODcr 超标距 离 (m)	距离 200m 处浓度 (mg/L)
0.1	385.59	0	0	0
1	127.88	0.012	3.88	0
5	57.18	0.066	7.75	0
30	23.35	0.48	16.12	7.01×10-143
100	12.79	1.21	25.44	1.57×10-42
1 年	6.94	4.55	38.92	2.77×10-11
2 年	4.73	9.5	45.42	1.72×10-5
3 年	3.86	13.21	46.48	0.0013
5 年	2.99	22.12	0	0.039
10 年	2.12	43.5	0	0.40
20 年	0.45	87.6	0	0.09

污水瞬时泄漏后不同时间的COD浓度模拟图形

a、1天后

根据《环境影响评价技术导则--地下水环境（HJ610-2011）》推荐的平面瞬时点源公式，对COD_{cr}瞬时泄漏后1天后的浓度分布情况进行模拟计算，计算出的立体表达图见图5.5.5.6-1，X-Y平面上的浓度等值线图见图5.5.5.6-2。

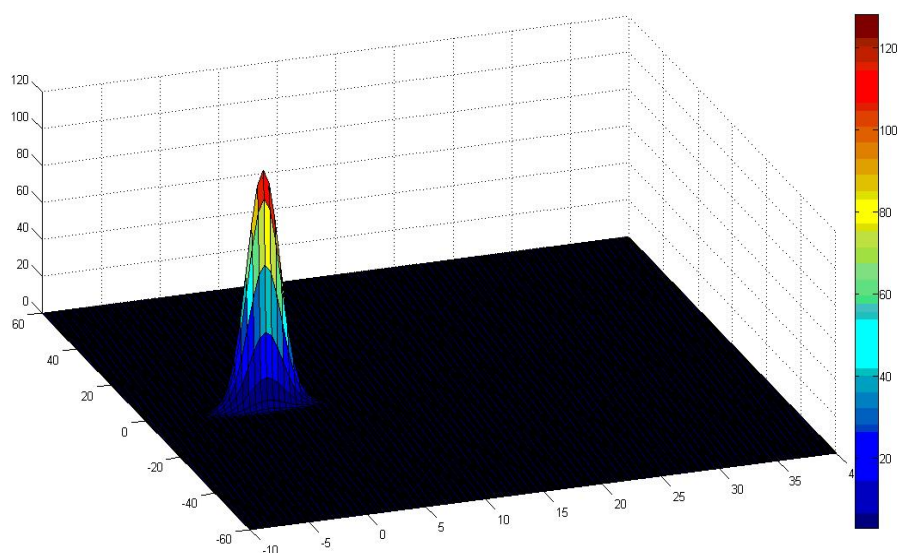


图 5.5.5.6-1 COD 瞬时泄漏含水层 1 天后的浓度分布 3 维图

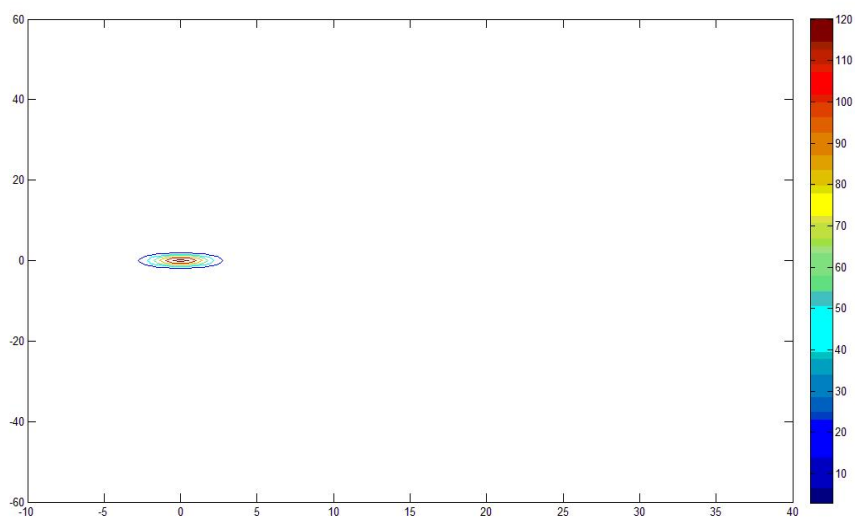


图 5.5.5.6-2COD 瞬时泄漏含水层 1 天后的浓度分布等值线图

b、30天后

COD瞬时泄漏后30天后的浓度分布立体表达图见图5.5.5.6-3，X-Y平面上的浓度等值线见图5.5.5.6-4。

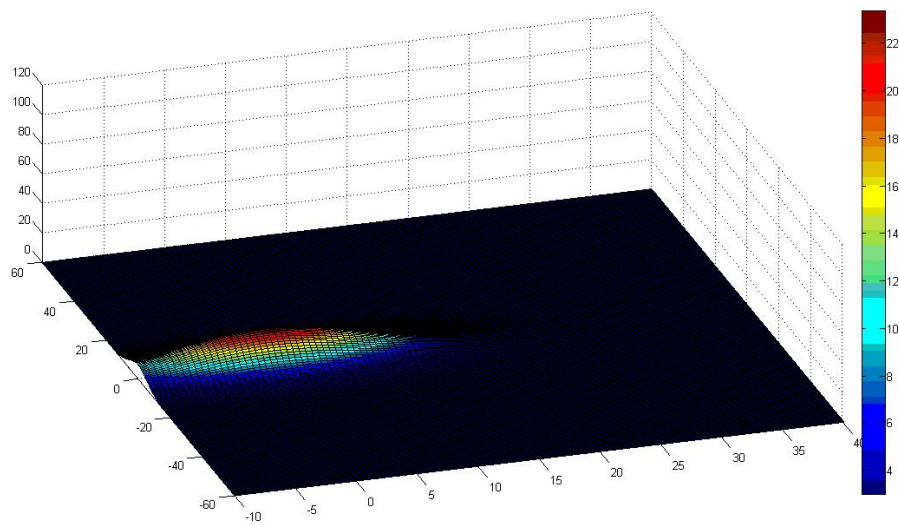


图 5.5.5.6-3 COD 瞬时泄漏含水层 30 天后的浓度分布 3 维图

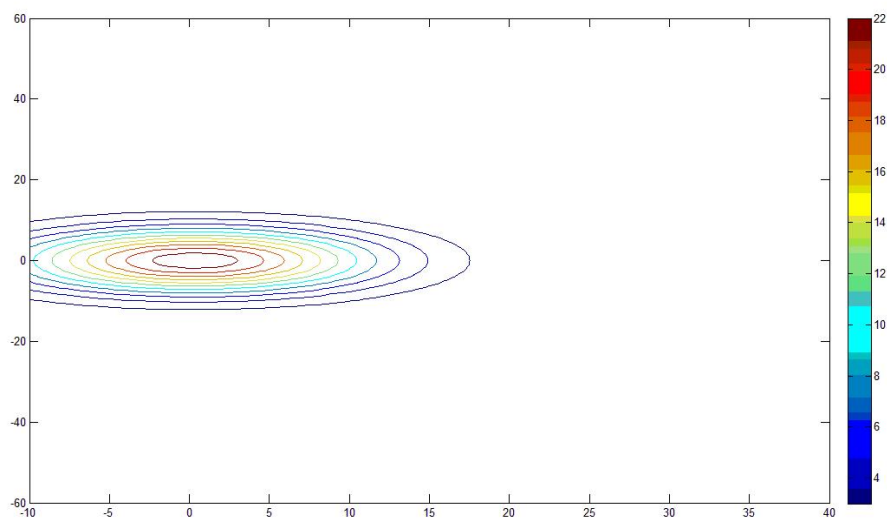


图 5.5.5.6-4 COD 瞬时泄漏含水层 30 天后的浓度分布等值线图

c、100天后

COD瞬时泄漏后100天后的浓度分布立体表达图见图5.5.5.6-5，X-Y平面上的浓度等值线图见图5.5.5.6-6。

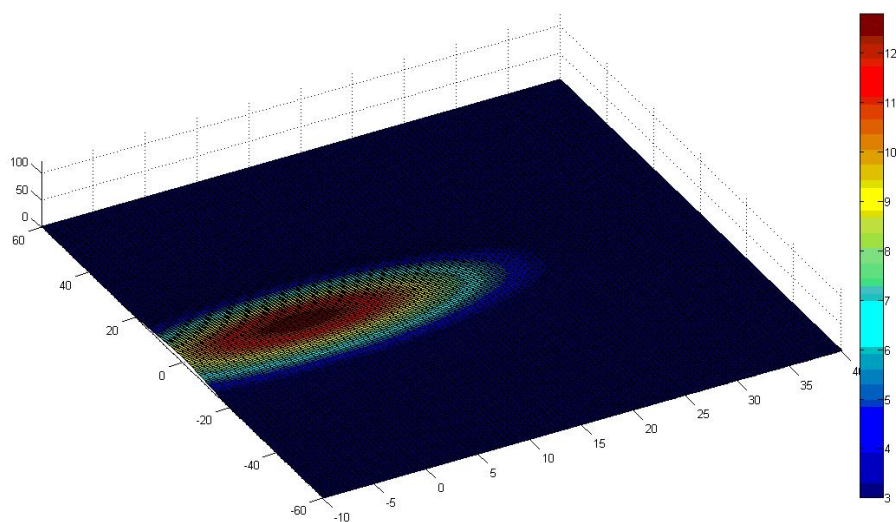


图 5.5.5.6-5 COD 瞬时泄漏含水层 100 天后的浓度分布 3 维图

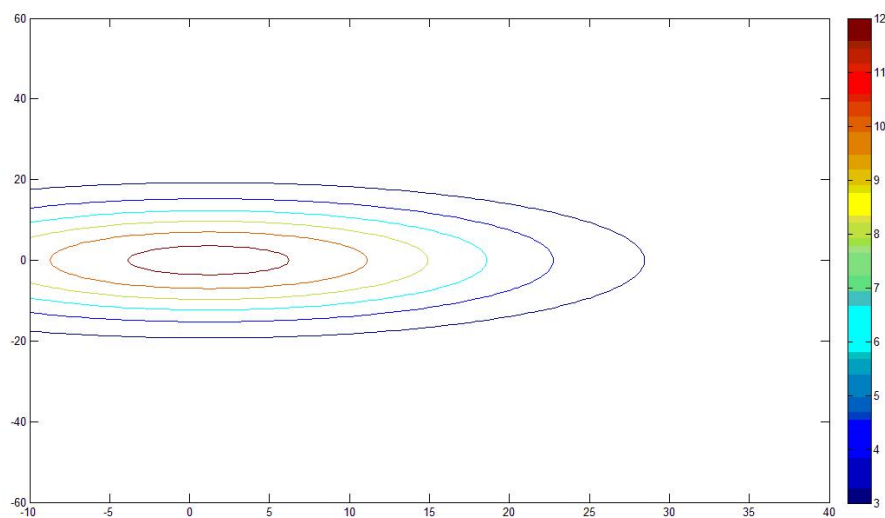


图 5.5.5.6-6 COD 瞬时泄漏含水层 100 天后的浓度分布等值线图

d、1年后

COD瞬时泄漏后1年后的浓度分布立体表达图见图5.5.5.6-7，X-Y平面上的浓度等值线图见图5.5.5.6-8。

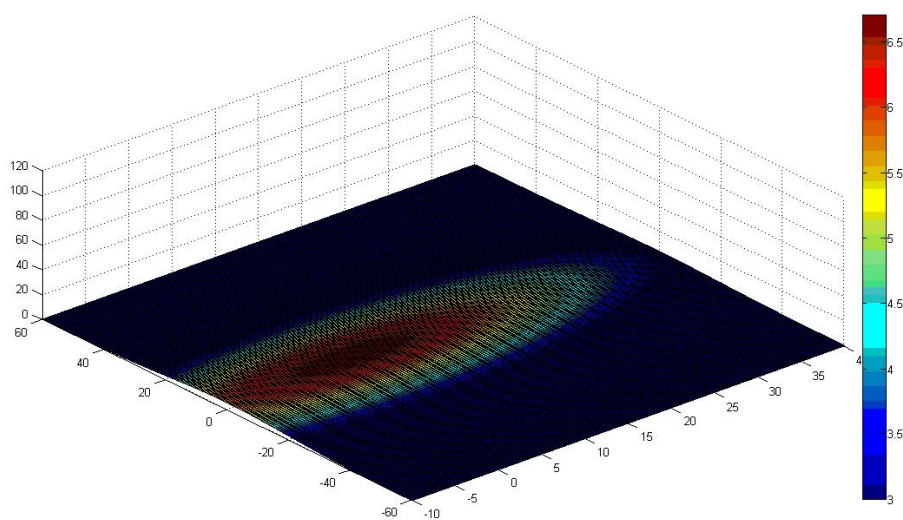


图 5.5.5.6-7 COD 瞬时泄漏含水层 1 年后的浓度分布 3 维图

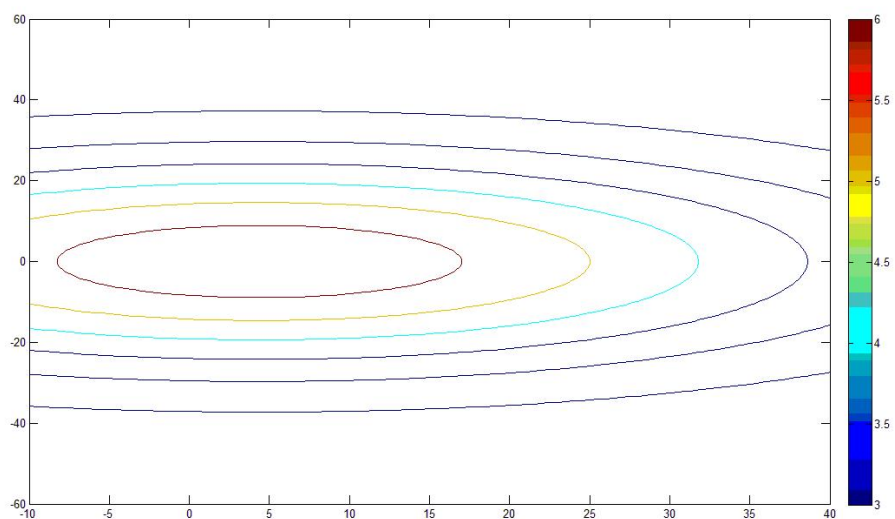


图 5.5.5.6-8 COD 瞬时泄漏含水层 1 年后的浓度分布等值线图

e、10年后

COD瞬时泄漏后10年后的浓度分布立体表达图见图5.5.5.6-9，X-Y平面上的浓度等值线图见图5.5.5.6-10。

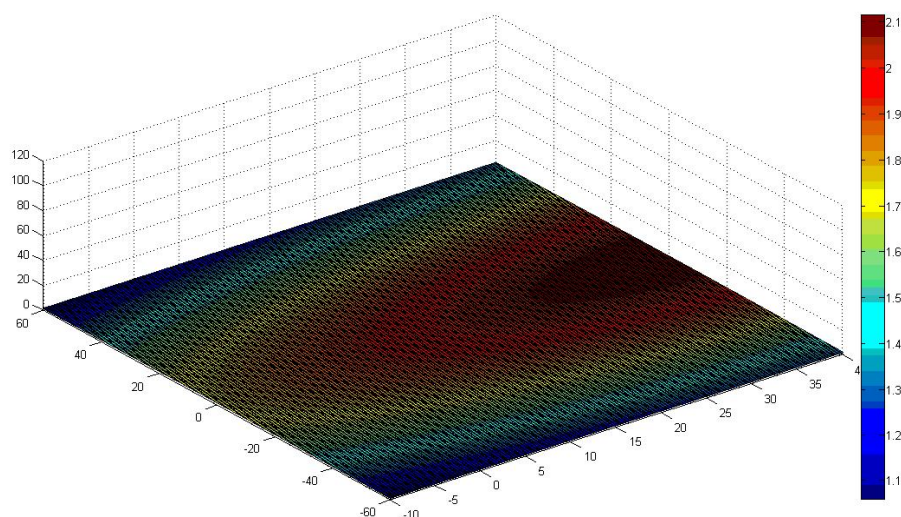


图 5.5.5.6-9 COD 瞬时泄漏含水层 10 年后的浓度分布 3 维图

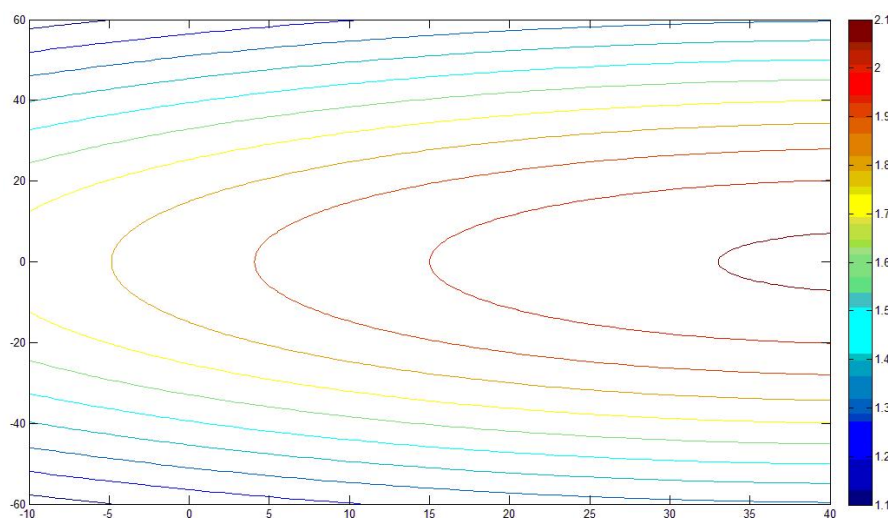


图 5.5.5.6-10 COD 瞬时泄漏含水层 10 年后的浓度分布等值线图

5.5.6 小结

当污水瞬时泄漏后事故发生，进入含水层发生迁移，浓度中心随水流移动，但纵向弥散与横向弥散作用下浓度中心的浓度值不断下降，泄漏 1 天后，地下水水流方向（纵向）上，COD 的最大浓度降低至 127.88mg/L；泄漏 100 天后，最大浓度降低至 12.79mg/L；泄漏 5 年后，最大浓度降低至 2.99mg/L，满足 III 类水质要求；20 年后，最大浓度降至 0.45mg/L，对周围地下水影响极其微小。结果分析表明尽管污染物质在不断扩散，但其对地下水水质的污染影响要持续 5 年。

通过分析数据可知，在污染物瞬时泄露后对下游 200m 处的影响较小，污染物仅在第 10 年达到峰值 0.40mg/L，好于 III 类水质最低标准（3mg/L）。

5.6 声环境影响预测与评价

5.6.1 工业企业噪声预测与评价

根据园区产业规划方案，园区规划工业发展将在现有产业发展基础上，重点发展以精细化工、特种纸深加工为主的先进制造业，上述各类企业在生产过程中使用的工艺性固定式生产设备或辅助生产设备运行时会导致一定的噪声影响，为区域主要噪声污染源，主要噪声设备包括各类泵、风机、空压机、冷却水塔等，噪声值范围在 75~105dB（A）之间。区内各企业根据环保要求和工艺实际采用低噪音设备、消音底座、厂房隔声等措施，可使各噪声源强降低 15~25dB（A）。

（1）预测模式

后续规划实施后，生产车间运转的机械设备将会不同程度的发出噪声，声环境影响预测模式如下：

①点声源的几何发散衰减模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中：L_A（r）、L_A（r₀）——r、r₀处点声源的声级，dB；

r、r₀——距点声源的距离，m。

②室内声源

$$L_{p1} = L_w + 10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}——室内声级，dB；

L_w——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数；

R——房间常数。

（2）预测内容

主要对设备噪声随距离的衰减变化规律进行预测。

（3）预测结果

采用上述模式对不同高噪声源进行预测，结果见表 5.6.1-1 和表 5.6.1-2。

表 5.6.1-1 不同噪声源衰减变化规律一览表 单位：dB（A）

声源	源强	措施	10m	30m	50m	80m	100m	150m	200m	300m	400m	500m	600m
----	----	----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

声源	源强	措施	10m	30m	50m	80m	100m	150m	200m	300m	400m	500m	600m
设备噪声源	75	不采取措施	55.0	45.5	41.0	36.9	35.0	31.5	29.0	25.5	23.0	21.0	19.4
	85		65.0	55.5	51.0	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5	33.0	31.0	29.4
	95		75.0	65.5	61.0	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5	43.0	41.0	39.4
	105		85.0	75.5	71.0	66.9	65.0	61.5	59.0	55.5	53.0	51.0	49.4
	75	隔声	50.0	40.5	36.0	31.9	30.0	26.5	24.0	20.5	18.0	16.0	14.4
	85	隔声	60.0	50.5	46.0	41.9	40.0	36.5	34.0	35.5	28.0	26.0	24.4
	95	隔声、消声、吸声	60.0	50.5	46.0	41.9	40.0	36.5	34.0	45.5	28.0	26.0	24.4
	105	隔声、消声、吸声	65.0	55.5	51.0	46.9	45.0	41.5	39.0	55.5	33.0	31.0	29.4

表 5.6.1-2 在噪声限值内受点与声源的距离 单位：dB（A）

声源	源强	距离（m） 措施	受声点声级 dB（A）		受声点与声源的距离（m）	
			昼间	夜间	昼间	夜间
设备噪声源	75	不采取措施	60	50	6.3	17.8
	85				17.8	56.2
	95				56.2	177.8
	105				177.8	462.3
	75	隔声			3.2	10
	85	隔声			10	31.6
	95	隔声、消声、吸声			10	31.6
	105	隔声、消声、吸声			17.8	56.2

由上表可知，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准前提下，各种措施受声点与源强距离差别较大，其中不采取措施情况下昼、夜间最远达标距离分别为 177.8m、462.3m；采取隔声措施情况下昼、夜间最远达标距离分别为 17.8m、56.2m。根据规划方案，区内规划有居住区等敏感目标，对声环境质量要求较高，规划的居民区声环境质量不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，工业企业噪声对其存在一定影响。

本次评价监测结果显示区域各声环境现状监测点位现状昼、夜间声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。对于区内现状已按照规划实施建成的居住用地，为减少入区企业噪声对上述区域的影响，本次评价建议入区企业中噪声声级超过 90dB（A）的噪声源不得布置在靠近居住用地一侧。

对于未来新入区、以噪声污染为主的工业企业，本次规划环评建议首先需对企业进行合理选址，尽量远离敏感保护目标，同时对工厂内部合理布局，尽可能将高噪声设备

安置在室内或厂区中央，以增加噪声自然衰减距离，发挥建筑物阻挡噪声传播的作用；同时，要求选用低噪声设备，针对噪声源特性，采取不同的降噪措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。对于与居住区相邻的工业企业，建议在建设项目环评阶段重点论证噪声对居民区产生的影响，并提出相应的噪声减缓措施以减少企业噪声对居民的影响。

5.6.2 道路交通噪声预测与评价

5.6.2.1 道路车流量预测

由于本轮园区产业规划中未对各条道路进行车流量分配预测。本次评价主要通过类比同类型、同规模的区域道路车流量情况，并考虑经济发展、人口规模等，来预测区内各主要道路的交通量增长情况。交通噪声主要预测穿园区而过的车流量较大、且对规划居住区影响较大的区域道路及区内主干道。车流量预测模式为：

$$N_{t2}=N_{t1}（1+K）^{t2-t1}$$

式中：t1——基准年份；
t2——预测年份；
K——年车流量增长率，在此取 8%；
N_{t1}——基准年份的车流量，辆/h；
N_{t2}——预测年份的车流量，辆/h；

主要交通干线车流量类比现有省级开发区的类似道路。

表 5.6.2-1 园区主要交通干线车流量预测

道路等级	车流量（辆/小时）		大型车比例（%）	
	昼间	夜间	昼间	夜间
主干道	408	145	20	30
次干道	336	142	20	30

5.6.2.2 预测模式与参数确定

1、预测模式

区内外主要交通干线噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的交通噪声预测模式，预测时段为规划期末 2035 年。预测时需将各种车辆按其噪声大小分为大型车、中型车、小型车，分别预测某一类车辆的等效声级，然后把三类车辆的等效声级叠加得到总声级。

（1）i 型车辆行驶时，预测点接收到的小时交通噪声值计算模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{oE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中:

$L_{eq}(h)_i$ ——第 I 类车的小时等效声级; dB (A);

$(\overline{L_{oE}})_i$ ——第 I 类车在速度为 V_i (km/h); 水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级, dB (A);

N_i ——昼间、夜间通过某个预测点的第 I 类车平均小时车流量, 辆/h;

r ——从车道中心线到预测点的距离, m; $r > 7.5\text{m}$;

V_i ——第 I 类车平均车速; km/h;

T ——计算等效声级的时间, 1h;

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度。

ΔL ——由其它因素引起的修正量, dB (A),

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB (A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量, dB (A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量, dB (A);

ΔL_2 ——声波传播途径引起的衰减量, dB (A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB (A)。

(2) 各类型车辆行驶时在预测点处昼间或夜间接收到的交通噪声值计算模式:

$$Leq(T) = 10\lg(10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}})$$

式中:

$(L_{Aeq})_{\text{交}}$ ——预测点接收到的昼间或夜间的交通噪声值, dB (A);

$(L_{Aeq})_{\text{大}}$ ——大型车昼间或夜间, 预测点接收到交通噪声值, dB (A);

$(L_{Aeq})_{\text{中}}$ ——中型车昼间或夜间, 预测点接收到交通噪声值, dB (A);

$(L_{Aeq})_{\text{小}}$ ——小型车昼间或夜间, 预测点接收到交通噪声值, dB (A)。

若预测点受多条道路影响, 应叠加。

(3) 预测点昼间或夜间的环境噪声预测值按下式计算:

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10\lg\left[10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{交}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}}\right]$$

式中：

- (L_{Aeq})_预——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB（A）；
- (L_{Aeq})_背——预测点预测时的环境噪声背景值（现状环境噪声值），dB（A）。

2、预测模式参数确定

（1）交通量与车型比

园区主要交通干线交通量预测见表 5.6.2-1。

（2）车速

根据《公路建设项目环境影响评价规范》，如下计算行车速度：

①小型车平均速度计算模式：

$$V=237 \times N^{-0.1602}$$

②中型车平均速度计算模式：

$$V=212 \times N^{-0.1747}$$

③大型车平均速度按中型车的 80%计算。

车速计算模式修正与说明：

- ①当设计车速小于 100km/h，模式计算车速按比例递减；
- ②当小型车交通量小于总交通量的 50%时，每减少 100 车次，其平均车速按 30%递减；
- ③上述模式只适用于昼间；计算车速折减 20%作为夜间平均车速。
- ④式中：V—车速，N—小时交通量。

（3）各类型车平均辐射声级

各类型车在参照点 7.5m 处平均辐射声级 L_{oi}按下式计算：

大型车：L_{oi}=22.0+36.32lgV_L+ΔL_{纵坡}

中型车：L_{om}=8.8+40.48lgV_M+ΔL_{纵坡}

小型车：L_{os}=12.6+34.73lgV_s+ΔL_{路面}；

ΔL_{纵坡}的修正的见下表。

表 5.6.2-2 公路纵坡对车辆噪声的修正量

道路纵坡坡度（%）	≤3	4～5	6～7	>7
修正值（dB）	0	+1	+3	+5

$\Delta L_{\text{路面}}$ 的修正：沥青混凝土路面为 0 (dB) A，水泥路面为+1~2 (dB) A。

(4) 距离衰减量 $\Delta L_{\text{距离}}$ 的计算

当行车道上的小时交通量大于 300 辆/小时， $\Delta L_{\text{距离}}=10\lg r_0 / r$

当行车道上的小时交通量小于 300 辆/小时， $\Delta L_{\text{距离}}=15\lg r_0 / r$

r ——等效行车道中心线至接受点的距离， m；

r_0 ——等效行车道中心线至参照点的距离， 7.5m。

(5) 地面吸收衰减量的计算

$$\Delta L_{\text{地面}}=-A_{gr}$$

当声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，且在接受点仅计算 A 声级前提下， A_{gr} 可用下式计算：

$$A_{gr}=4.8-(2hm/d)[17+(300/d)]\geq 0\text{dB}$$

A_{gr} ——地面效应引起的衰减量， dB

d ——声源到接受点的距离， m

hm ——传播路径的平均高度， m

若 A_{gr} 计算出是负值，则取 0。

(6) 障碍物声衰减量的计算

$$\Delta L_{\text{障碍物}}=\Delta L_{\text{树林}}+\Delta L_{\text{房屋}}+\Delta L_{\text{声影区}}$$

①树林引起的噪声衰减量 $\Delta L_{\text{树林}}$

通常林带的平均衰减量估算公式： $\Delta L_{\text{树林}}=k * b$

式中： k ——林带的平均衰减系数，取 $k=-0.1\text{dB/m}$

b ——噪声通过林带的宽度， m

林带引起的障碍衰减量随地区差异不同，最大不超过 10 dB

②建筑物引起的噪声衰减量 $\Delta L_{\text{房屋}}$

建筑物对噪声传播有一定的阻隔作用，产生噪声衰减。根据道路建设项目环境影响评价规范，建筑物引起的噪声衰减量按下述方法取值。

当第一排建筑物占预测点与路中心线面积的 40%-60%时， $\Delta L_{2\text{建筑物}}=3\text{dB}$ ；

当第一排建筑物占预测点与路中心线面积的 70%-90%时， $\Delta L_{2\text{建筑物}}=5\text{dB}$ ；

每增加一排建筑物， $\Delta L_{2\text{建筑物}}$ 值增加 1.5dB，最多为 10dB。

③ $\Delta L_{\text{声影区}}$ 为预测点在路堤或路堑两侧声影区引起的绕射声衰减量

当预测点处于声照区， $\Delta L_{\text{声照区}}=0$

当预测点位于声影区， $\Delta L_{\text{声影区}}$ 主要取决于声程差 Δ

(7) 道路曲线或有限长度段引起的交通噪声修正量 ΔL_1

公路曲线或有限长路段交通噪声修正量按下式计算：

$$\Delta L_1 = -10 \lg \theta / 180$$

式中： θ —预测点与公路两端视线间的夹角。

5.6.2.3 预测结果

采用上述预测模式，根据交通噪声现状，并考虑车流量变化及道路建设等因素，预测规划期末（2035 年）园区道路交通干线距道路中心线外 20m、40m、60m、80m、120m、160m 处的噪声衰减值，见下表。

表 5.6.2-3 公路中心线两侧不同距离处交通噪声预测结果

预测道路	时段	不同距离的交通噪声预测值：dB (A)						
		20m	40m	60m	80m	100 m	120m	160m
主干道	昼间	68.8	64.5	61.3	59.1	56.9	55.2	51.5
	夜间	62.7	58.4	55.9	52.3	50.7	49.9	48.6
次干道	昼间	65.1	61.4	57.8	53.90	54.0	52.2	50.7
	夜间	60.3	56.5	53.0	50.2	48.8	47.9	46.5

由表可见，随着园区后续的不断发 展，其交通量不断增大，区域内交通噪声的对周边区域的影响也越来越大。根据预测结果，区内主干道路昼间 20m 处、夜间 65m 处可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求；主干道路昼间 70m 处、夜间 120m 处可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，其他道路的影响范围相对主干道则有所降低。

区内道路交通噪声对区域内部的居民区等有一定的影响，因此对居民区等声环境质量要求较高的区域需要采取一定的控制措施，本次规划已经考虑道路交通噪声对区域声环境影响，尤其对居住区道路布设及施工过程中尽量采取远离居住设施，设置绿化带及必要的噪声防护隔离设施等。

5.6.3 小结

(1) 预测结果表明，规划通过合理功能布局和建设绿化隔离等措施，距离声源 56.2m 可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。对于未来新入区、以噪声污染为主的工业企业，本次环评建议首先需对企业进行合理选址，尽量远离敏感保护目标，同时对工厂内部合理布局，尽可能将高噪声设备安置在室内或厂区中央，同时要求选用

低噪声设备，针对噪声源特性，采取不同的降噪措施，使厂界噪声达到工业企业厂界环境噪声排放标准相应标准要求。对于与居住区相邻的工业企业，建议在建设项目环评阶段重点论证噪声对居民区产生的影响，并提出相应的噪声减缓措施以减少企业噪声对居民的影响。

(2) 区内道路交通噪声对区域内部的居民区等有一定的影响，对居民区等声环境质量要求较高的区域需要采取一定的控制措施，本次规划已经考虑道路交通噪声对区域声环境影响，尤其对居住区道路布设及施工过程中尽量采取远离居住设施，设置绿化带及必要的噪声防护隔离设施等，可以有效减缓交通噪声对区域声环境质量的影响。

5.7 固体废物处置环境影响分析与评价

5.7.1 固体废物类别

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《国家危险废物名录》(2021年版)和一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，对园区规划期内产生的固体废物进行分类，分为工业危险废物、一般工业固废两种和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾是园区内居民、企业从业人员在日常生活中产生的厨卫垃圾、废弃的日常用品等。对生活垃圾疏于管理或不及时清运，将对周围环境造成严重污染。

(2) 危险废物

危险废物是指列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别方法认定的具有危险特性的废物。由于危险废物所含有的有毒有害物质对人体和环境造成很大的威胁，《固体废物污染防治法》规定危险废物必须独立分类。

(3) 一般工业固废

所有没有被列入国家《国家危险废物名录》的工业固体废物划为一般工业固体废物。其中包括Ⅰ类一般工业固体废物和Ⅱ类一般工业固体废物。

Ⅰ类一般工业固体废物是指按照《固体废物浸出毒性浸出方法》(GB5086)规定的方法进行浸出试验而获得的浸出液中，任何一种污染物的浓度均未超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)最高允许排放浓度，且pH值在6-9范围内的一般工业固体废物。

Ⅱ类一般工业固体废物是指按照《固体废物浸出毒性浸出方法》(GB5086)规定的

方法进行浸出试验而获得的浸出液中，有一种或一种以上污染物的浓度超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）最高允许排放浓度，或 pH 值在 6-9 范围内的一般工业固体废物。

5.7.2 固体废物环境影响评述

固体废物收集、贮存和处置过程中，其环境影响主要有以下几类：

（1）临时存放可能产生的环境影响

固废的细微颗粒在临时堆放的过程中，若工程设施建设不够或不当，会因表面的干燥而引起扬尘，对周围的大气环境造成尘害，而某些固废中的有害物质会因风吹雨淋而散发出大量有毒气体。

临时存放点也有可能由于雨水的浸淋，其渗出和滤沥液会污染土地，进而流入周围的河流，同时会影响到地下水，造成整个周围地区水环境的污染。

（2）运输过程中产生的环境影响

运输过程中，如果密闭措施不好，以及交通运输的突发事件等原因，可能会产生扬尘及散发异味、废物抛洒滴漏，对沿途的环境造成一定的影响。

（3）危险废物的潜在影响

由于危险固废本身具有一定毒性和腐蚀性，因此它在临时存放、运输过程以及最后的处理过程中，由于一些突发事件的不可预见性和不可控制性，可能对周围的生态环境造成一定的影响，特别是对聚集区及企业的工作人员，以及居民造成健康上的影响，以至生命的危害。

5.7.3 本次规划固体废物处置方法

固体废物处理的原则，先考虑减量化、资源化，减少资源消耗和加速资源循环，后考虑加速物质循环，对最后可能要残留的物质，进行最终无害化处理。一般工业固体废物、危险废物等成份相对复杂，种类众多，无法采用单一处理、处置方式。以下对规划区内各种固废的处理处置方式进行分别论述。

（1）生活垃圾

规划区域将对区内生活垃圾进行集中收集，收集到的生活垃圾由环卫部门统一收集清运。

（2）危险废物

区内危险废物主要来自精细化工、机加工、特种纸深加工、铅酸蓄电池等各类企业生产过程中产生的废润滑油、沾染有毒有害危化品包装材料、废活性炭、酸碱废物、废催化剂、污水站污泥等，各企业设置危废暂存场所，后委托有资质的企业进行处理，以确保危险废物不会对人类健康和生态环境造成危害。由于危险固废本身具有一定毒性和腐蚀性，因此它在临时存放、运输过程以及最后处理过程需要特别关注。

①各危险废物应按其特性分类收集，分类包装和运输、处置，禁止混合收集、包装和运输，特别要禁止危险废物混入非危险废物中贮存。

②危险废物在转移过程中，应严格选择安全的包装材料和包装方式，固体废弃物的托运者，承运者和装卸者，应按国家和本市有关危险货物和化学危险品运输的管理规定执行。在运输过程中，应采用防泄漏、散逸和破损的措施。

③首先考虑回收或综合利用，提高废物利用效率，减少最终处理、处置量。

④危险固废临时贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部 2013 年第 36 号公告修改单中相关规定。

（3）一般工业固废

园区内各类企业产生的一般工业固废种类较多，工业固体废物中可回收利用的必须回用，不能回收利用的应及时收集处理。如果疏于管理，将其随意丢弃或堆放，长期经过雨水浸淋，其有害物质会发生迁移，不仅污染堆放地的土壤环境，还有可能随雨水径流肆意漫流，渗入地层污染地下水。

园区应以发展循环经济为导向，使规划期内工业固体废物综合利用率达到 100%。对于已无使用价值的少量不能回收利用的固体废物可由企业收集，暂存，最后统一送往城管部门核准的消纳场地处置，不会对区域环境产生显著影响。

5.7.4 小结

歙县循环经济园区产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处置，一般工业固体废物、危险废物全部得到妥善处置和综合利用，不会对周围环境造成危害。

5.8 生态环境影响预测与评价

5.8.1 生态影响识别

根据规划环境影响识别分析，园区建设对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常和非正常排放，影响对象主要是区内及周边的水体、大气环境、野生动植物等。

园区的规划建设对生态影响的主要影响因素、影响对象和影响效应见下表。

表 5.8.1-1 生态环境影响识别表

开发性质	影响因素	影响对象	影响效应
道路	运输车辆产生的噪声、扬尘	区内野生动植物等	野生动植物生境破坏化
工业企业	土地利用方式的彻底改变	区内及周边河流水体、未利用土地、野生动植物等	野生动植物生境丧失
	废气		空气质量下降，降低居民生活质量，影响野生动植物的生境质量
	废水		影响河流水质；河流底栖生物种类和数量减少、生境破坏
	噪声		影响附近居民生活；影响野生动物（鸟类）的栖息、迁徙

根据现场调查以及歙县总体规划、土地利用规划、生态建设规划等内容核实，规划区不涉及特殊生态敏感区及重要生态敏感区，评价区域生态类型主要区内城市生态系统及区外农业生态系统，无水源涵养、土壤保持、生物多样性、防风固沙等生态服务功能区。规划范围内现状开发程度仍有待提高，可用于开发建设的新增用地空间较大，后续规划建设可能完全改变局部用地的土地利用类型，临时性或永久性侵占将改变土地原有的生态服务功能，由此可能带来对陆域生态系统、水域生态系统的影响。

5.8.2 陆域生态系统影响分析

5.8.2.1 用地类型变更分析

园区规划范围内现状用地构成主要为工业用地、道路与交通设施用地、公共管理与公共服务用地。随着开发程度的增加，土壤由于被硬化覆盖将会导致土壤与外界环境的物质交换大大降低，从而导致土壤性质改变；同时，工业企业的入驻，会使原有的土地功能发生根本性的改变，原有生态系统平衡被打破，将逐渐被新的生态平衡所替代，由此带来以下几种生态影响与破坏：

（1）土地利用格局发生变化，原有植被大量被破坏：随着规划的实施，现状土地利用方式变更后，工业用地产生的环境污染物较多，对生态环境产生胁迫和压力。此外，基础设施及厂房的施工建设所进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动，对土地做临时性或永久性侵占，所有植被都被去除，表面植被遭到短期破坏，还可能产生局部水土流失问题。但随着工程建设的完成，除永久性占用外，部分区域植被通过绿化措施可得到恢复。

（2）生态结构与功能变化：对照园区产业规划方案，规划实施后，园区内现状建

设用地面积约 117.287287 公顷，占规划总用地面积比例 84.27%，生态系统的功能将发生变化，可通过绿化等措施减小这种压力。

（3）“三废”污染的影响：园区在开发建设过程中必然会产生一定的废水、废气及固体废物，对周边环境产生一定影响。本次评价大气环境影响预测及地表水环境影响预测结果表明，园区污染物的排放对周围大气环境及水环境影响基本可控。

（4）区内绿地的建设：园区范围逐步建设过程中，将道路实施绿化建设，建设生态环境良好、和谐宜人的园区，规划绿地面积 49369.09 平方米（规划期末），占总建设用地面积的 3.55%（规划期末），生态绿地的建设使区内生态环境得到一定程度的补偿。

5.8.2.2 用地类型变更与生态效益评估

（1）用地类型变更与生物量估算

根据资料分析与实地调查结果，对土地利用类型以及植被类型的生物量进行了估算，各类型单位面积生物量系数转引自孙濡泳、李博、诸葛阳等编著的《普通生态学》（高教出版社，1993）。根据园区产业规划方案，本次规划评价范围建设前后的土地利用状况列表分析结果见下表。

表 5.8.2-1 土地利用变更平衡与生物量估算表

土地利用类型		面积（ha）	单位面积生物量（kg·m ⁻² ）	生物量（t）
现状	居住用地（含村庄建设用地）	0	0	0
	工业用地	71.34087	0.1	7.134087
	道路广场用地	19.3129	0.02	0.386258
	公共管理与公共服务用地	1.3479	0.1	0.13479
	绿化用地	15.8306	1.5	23.7459
	交通设施和市政设施用地	9.0618	0.1	0.90618
	总计	116.89407	/	32.307215
规划期末	居住用地（含商住混合用地）	0	0.1	0
	工业用地	107.105158	0.1	10.71
	公用设施用地(市政基础设施)	7.341807	0.02	0.15
	公共管理和公共服务用地	1.1269.76	0.1	0.11
	道路用地	18.4890.90	0.1	1.85
	绿化用地	4.936909	1.5	7.4
	总计	139	/	20.22

从表中可以看出，园区建设后土地利用情况发生了变化，建设用地增加，生物量从原来的 32.307215 吨降为 20.22 吨。

5.8.2.3 景观生态影响评价

随着后续进一步建设，新一轮的空间布局结构将引领园区的景观风貌发生较大变，工业区布局的调整优化，公路的完善等，将使区内各类生态系统经历破碎、剥离、集聚、扩大等演变过程，最终形成功能完善、特色鲜明的综合型新园区。总之，人工建筑的进一步优化、城市生态绿地的建设，将使园区的城市景观得到一定程度的丰富。

园区的规划建设对于景观的影响是两方面的，包括不利影响和有利影响。

（1）不利影响

园区规划建设对景观的不利影响主要在区内项目的施工建设过程，主要表现为：园区建设过程中涉及到施工，拆迁、地表开挖、建筑垃圾堆放等会使局部区域视觉景观价值下降，局部地形、地貌景观破碎化程度加剧；施工建设过程的生产及生活垃圾会污染环境，影响区域景观。

（2）有利影响

规划期末，园区整体景观水平将有所提升，主要表现为：园区整体视觉效果更加整洁；园区公园绿地、防护绿地和附属绿地等绿地布局的构建，一方面提高了园区的绿化覆盖率，优化了园区环境，另一方面美化了园区环境，提升了园区的景观观赏性；分区营造的道路绿化景观。

5.8.2.4 生态系统影响分析

（1）对自然生态生产力的影响

园区范围在建设期对植被的影响主要表现在：基础设施和入区企业施工期征用土地、临时用地、取弃土占地及机械碾压、施工人员践踏等破坏施工区域内的植被，损失一定的生物量，并破坏和影响施工作业区周围环境的植被覆盖率和数量分布。

规划实施后，园区的土地利用格局的变化会改变该区域自然系统的生产力。由于农田、林地等自然生态系统面积缩小，导致自然系统生产力降低，但通过人工绿地建设等措施。同时，大力开展水土流失防治等生态工程建设，会增加自然系统的生产力。综合考虑这些因素，区域自然系统净第一性生产力的降低对于维护评价区及周边的生态完整性会产生一定的负面影响。

开发活动对土壤的影响也非常明显，开发过程进行的土壤平整、土地开挖、取土、堆土等，会改变土层结构，原有土壤结构、理化性质与土壤生态系统内生物生存环境几

乎完全发生了改变，土壤有机质含量降低，不利于植被生长。同时，可能造成短期、局部水土流失，间接又对水环境造成影响，降低原有自然系统生产力。建设期临时占地将干扰和破坏影响范围内的植物生长，影响区域内的植被群落种类组成和数量分布，降低了区域植被覆盖度和生物多样性指数。因而在施工过程中要注意保护植被，减少植被破坏面积。

规划实施后建设性永久占地的植被将不可恢复，区域植物多样性将极大地降低，取代将是少数几种绿化树种和草种。本次评价范围区域内无国家重点保护野生植物物种的分布，该区域内植被的直接经济价值并不高，因此该区域内植被的间接价值，如调节气候，涵养水土等可以通过原位、异地进行一定程度补偿。因此规划实施造成的生态效益损失是局部的，较小的，对区域生态环境不存在制约，不会对整个地区的植被生态形成威胁。

（2）对自然生态稳定状况的影响

建设期产生的扬尘，会造成大气污染，局部地区 TSP 可能会超标；施工期间产生的施工噪声对周围的环境，特别是居民区会造成影响；建筑施工期污水排放生活垃圾等对湿地生态环境及景观环境均有一定的影响。由于施工期的时段性，随着施工期的结束，这些影响将逐渐减弱。

（3）对生态系统结构的影响

规划实施后本次规划研究的地块部分区域形成新的人工生态系统，代替了原来的自然生态系统，使生态系统的组成和结构发生了根本变化。原来处于相对稳定的系统结构，被人工生态系统和自然恢复的生态系统代替，自然生产力下降，应采取措施给予有效修复。

5.8.3 生物多样性影响分析

随着园区规划的后续实施，产业地块内原有的农业生态系统将被建筑物、厂房、道路和人工绿地等替代，根据不同的土地利用情况对自然生态的贡献，原有的农业生态系统相对于规划的工业生态系统生物多样性要高，因此规划实施后，随着园区生态系统类型主体的改变，生物多样性会随之降低。

园区所在区域生态系统类型和生物种类都是农村地区常见的农业生态系统类型，物种主要为农田作物等，区域内没有需要特殊保护的珍稀、濒危动植物。规划的实施将使

区域内生物多样性下降，因此规划实施过程中应采取一系列的生态恢复措施，加强开发区和周边地区的绿化和生态建设，尽可能降低对区域生物多样性的不利影响。

根据现场调查可知，园区规划产业地块范围内动物种类较少，规划实施后，整个区域内动物物种多样性将降低，区内植被单一，地形变得平坦，一些动物失去其赖以生存的生境，栖息地的丧失，造成动物迁往别处，但规划的实施不会使动物种群数量受到大的影响，更不会使区域分布的某一物种的灭绝，因此规划的实施对动物的影响有限。

5.8.4 小结

(1) 园区规划实施后，区内土地利用类型的改变，大气调节、食物供应、水土保持等各单项服务功能的价值均呈现递减的趋势；开发建设将破坏原有的生态系统，但是通过增加规划区的绿化带和绿地的建设，可以弥补对原有生态系统的破坏，不会影响整个生态系统的稳定性。

(2) 园区的后续规划建设，会导致生态系统服务功能有所减少，排放的大气污染物可能对周边农作物造成一定程度的影响；园区废水经园区污水处理厂和歙县污水处理厂处理达标排入练江，正常排放对其水环境影响较小。

5.9 土壤环境影响预测与评价

5.9.1 土壤环境影响识别

在园区本轮产业规划实施过程中，工业项目、交通设施等的建设均会对区域的土壤环境产生一定的影响。

工业建设项目从工业原料的生产、运输、储存到工业产品的消费与使用过程，都会对土壤环境产生影响。工业废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而影响土壤环境，其中挥发性有机污染物、汞等能够在大气中远距离传输，大多数重金属如铅、铬、镉、铜、镍等大多随同颗粒物在排放源附近沉降；经过处理或未处理的工业废水回用于绿化、道路浇洒、景观补水或排入河流后再用作农业灌溉等，都会使土壤环境受到影响，园区企业废水经园区污水处理厂后经歙县污水处理厂处理后排放，在排放口附近的土壤中，污染物集聚明显，并随河流向下游迁移，土壤中污染物含量与距离反相关；另外，工业废水处理产生的活性污泥排入土壤，污泥与土壤相互作用，会使土壤的性质及元素分布和分配发生变化，进而影响植物的生长和周围的环境；固体废弃物在堆放过程中产生的渗滤液进入土壤，能改变土质和土壤结构，影响

土壤微生物的活动，危害土壤环境，但一般水平影响距离较小。

区内道路等交通工程建设项目除了占用土地外，在交通线路建设期间，土地大量裸露，土壤极易受到侵蚀；在交通线路使用期间，机动车排放的废气为大气酸沉降提供了物质基础，酸沉降将导致土壤的酸化。

此外，区内规划入驻企业可能涉及重金属排放，区内重金属污染物进入土壤环境的途径主要有：①含重金属废气外排环境，通过自然沉降和降水进入土壤；②含重金属废水外排导致土壤污染；③固体废物外运时，散落于运输途中，雨水冲刷后进入道路两侧土壤；④危险废物贮存区、生产地面、污水处理系统等采取了防渗措施的场所发生事故性池底或地面渗漏，含重金属废水进入浅层地下水系统，并随地下水进入厂区外地势相对较低的地表水或土壤。通过加大淘汰落后产能，提高行业准入门槛，加强对开发区涉重企业重金属污染物排放及其污染防治措施的监管等，可有效减轻和控制重金属污染物对园区所在区域土壤环境的影响。

5.9.2 土壤环境影响分析

土壤污染具有隐蔽累积性、生物富集性、后果严重性和清除难度大的特点，这些累积在土壤中的污染物可能对土壤生物、地表动植物和地下水环境产生有害影响，并且会逐步改变区内及周边区域土壤的理化性质，进而使土壤中的动物和微生物因土壤理化性状变化和受到的污染影响，在种类、数量和生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化，特别是园区范围内土壤生物种类、数量和生物量还会比周边农用的土壤少很多，从而影响土壤生物多样性。并且，沉积在土壤中的污染物还可能通过食物链进入人体，使区域人群的身体健康受到损害。

根据本次评价前述土壤监测与评价结果，园区范围所在区域土壤环境质量现状可以满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中相应地筛选值标准。表明园区现有入驻企业的污染物排放对土壤环境的影响有限。但园区在后续规划实施土地流转，特别是化工、涉重企业用地转变为其它用途前，仍应进行场地污染调查评估，存在环境风险的场地未经治理修复不得直接开发利用。

总体而言，如果不采取严格控制土壤污染源防治措施，规划实施后，污染物经过长期的积累，必将会对园区及周边区域的土壤环境造成明显的不利影响。园区在规划实施过程中，应定期对土壤环境进行监测，及时发现问题，以达到预防和治理的目的。

5.10 环境风险预测与评价

5.10.1 评价目的

根据原环境保护部于 2012 年 7 月发布的《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），本次规划环境影响评价需进行环境风险性论证。评价内容包括可能存在的环境风险因素分析，环境风险防范及环境安全突发事件应急处理的综合方案。同时参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，着重从风险识别方面对歙县循环经济园区产业发展规划的实施过程中存在的环境风险进行分析，并根据评价结果提出风险防范的措施和建议。

5.10.2 风险潜势初判

5.10.2.1 环境敏感程度（E）的确定

（1）大气环境

依据保护目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表所示。

表 5.10.2-1 大气环境敏感性（E）分级原则一览表

类别	环境风险受体情况
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

园区周边 5km 范围内总人口数大于 5 万人，判断本项目大气环境敏感程度为 E1。

（2）地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

表 5.10.2-2 地表水功能敏感性分区

类型	地表水环境敏感性分区
敏感 F1	排放点进入地表水水域功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到排放点算起，排放到受纳水体河流最大流速时，24 小时流经范围跨越国界的；
较敏感 F2	排放点进入地表水水域功能为Ⅲ类，或海水水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到排放点算起，排放到受纳水体河流最大流速时，24 小时流经范围跨越省界的；
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

根据上表可知，区域纳污水体练江功能性分区敏感程度为 F2。

表 5.10.2-3 环境敏感目标分级

类型	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水自来水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式自来水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

园区雨水排口下游 10 公里流经范围内无地下水自来水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区），和农村及分散式自来水水源保护区；流经范围不涉及跨国界；企业不位于熔岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。

根据上表可知，区域地表水环境保护目标分级为 S3。

依据事故情况下危险物质泄漏到水体排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标，地表水环境敏感程度共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.10.2-4。

表 5.10.2-4 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

由环境敏感目标分级、地表水功能敏感性分区可知，地表水环境敏感程度为 E2。

（3）地下水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见下表。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 5.10.2-5 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式自来水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的自来水水源）准保护区；除集中式自来水水源以外的国家或地方政府设定的地下环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式自来水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的自来水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式自来水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式自来水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a: “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

经调查，根据上表可知，本项目地下水功能敏感性为 G2。

表 5.10.2-6 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数	

经调查，本项目地下水包气带防污性能分级为 D2。

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，地下水环境敏感程度共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 5.10.2-7 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

由区域地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级可知，区域地下水环境敏感程度判定为 E2。

5.10.2.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）共同确定。

（1）Q 值确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，园区涉及危险物质的企业有黄山市宏昊化工科技有限公司、黄山市亚泰化工科技有限公司、黄山市友谊化工科技有限公司、黄山市佳圣化工有限公司、黄山科宏生物香料股份有限公司、歙县新丰化工有限公司等。

表 5.10.2-8 项目 Q 值确定表

序号	企业名称	物质名称	CAS	危险化学品 最大储量 (t)	临界量 Qn/t	q/Q
1	黄山市宏昊化工科技有限公司	环氧氯丙烷	106-89-8	220	10	22.000
		甲醇	67-56-1	40	10	4.000
		乙二胺	107-15-3	3	10	0.300
2	黄山市亚泰化工科技有限公司	环氧氯丙烷	106-89-8	451	10	45.100
		硫酸	7664-93-9	4	10	0.400
		盐酸	7647-01-0	4	7.5	0.533
		二氯甲烷	75-0902	10	10	1.000
		氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	4	10	0.400
3	黄山市友谊化工科技有限公司	环氧氯丙烷	106-89-8	300	10	30.000
4	黄山市佳圣化工有限公司	环氧氯丙烷	106-89-8	200	10	20.000
5	黄山市德平化工有限公司	乙二胺	107-15-3	8	10	0.800
		多聚甲醛	30525-89-4	4	1	4.000
6	黄山科宏生物香料股份有限公司	甲醇	67-56-1	12.9	10	1.290
		甲苯	108-88-3	0.5	10	0.050
		丁醇	71-36-3	3	10	0.300
		环己烷	110-82-7	2	10	0.200
		甲酸	64-18-6	1	10	0.100
		乙酸	64-19-7	3	10	0.300
		甲基叔丁基醚	1634-04-4	0.2	10	0.020
		N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	0.5	5	0.100
		硫酸	7664-93-9	1.5	10	0.150
7	歙县新丰化工有限公司	氯乙烯	75-01-4	42	5	8.400
		甲醇	67-56-1	23	10	2.300
		异丙醇	67-63-0	12	10	1.200
8	安徽善孚新材料科技股份有限公司	环氧氯丙烷	106-89-8	425	10	42.500
		甲苯	108-88-3	94	10	9.400
		磷酸	7664-38-2	0.5	10	0.050
9	黄山市源润新材料科技有限公司	环氧氯丙烷	106-89-8	84.96	10	8.496
10	黄山市博恩科技有限	甲醇	67-56-1	30	10	3.000

序号	企业名称	物质名称	CAS	危险化学品 最大储量 (t)	临界量 Qn/t	q/Q
	公司					
11	黄山金质丽科技有限公司	苯乙烯	100-42-5	38.7	10	3.870
		甲苯	108-88-3	30	10	3.000
		乙酸乙酯	141-78-6	32	10	3.200
		甲苯二异氰酸酯	26471-62-5	30	2.5	12.000
		甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	38	10	3.800
		丙烯酸丁酯	141-32-2	35	10	3.500
		二甲苯	95-47-6	73.1	10	7.310
		丁醇	71-36-3	15	10	1.500
12	黄山邦森新材料有限公司	氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	5	10	0.500
13	黄山泰尔新材料有限公司	丙酮	67-64-1	5	10	0.500
14	黄山加佳荧光材料有限公司	苯乙烯	100-42-5	8	10	0.800
	黄山市强力化工有限公司	磷酸	7664-38-2	20	10	2.000
		五氧化二磷	1314-56-3	6	10	0.600
15	黄山徽梦高分子科技有限公司	氯乙烯	75-01-4	16.44	5	3.288
16	黄山科立德生物科技有限公司	环氧氯丙烷	106-89-8	3	10	0.300
17	黄山天香科技股份有限公司	甲苯	108-88-3	87	10	8.700
18	安徽艾克瑞德科技有限公司	乙炔	74-86-2	0.112	10	0.011
19	黄山金磊新材料科技有限公司	氰化钠	143-33-9	1	0.25	4.000
		硫酸	7664-93-9	10	10	1.000
		盐酸	7647-01-0	90	7.5	12.000
		硝酸	7697-37-2	0.5	7	0.071
20	黄山创想科技股份有限公司	盐酸	7647-01-0	40	7.5	5.333
						283.673

（2）M 值确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，将 M 划分为（1）

M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

规划区企业属于判定表中其他行业，M=5，以 M4 表示。

（3）P 值确定

表 5.10.2-9 危险物质及工艺系统危险性等级判定表

危险物质数量与临界量的比值 Q	行业及生产工艺			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

对照上表规划区危险物质及工艺系统危险性为 P1。

表 5.10.2-10 规划区环境风险潜势确定表

类别	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
		极度危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境空气	环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

5.10.3 评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合实际情况，判定本规划环境风险评价工作等级为三级，具体判定结果见下表所示。

表 5.10.3-1 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

5.10.4 环境风险识别

根据 HJ169-2018，风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.10.4.1 物质危险性识别

(1) 危险物质识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，结合现状主要企业类型及规划主导产业，识别规划区主要危险物质为液氨。

(2) 危险物质分布

根据现状调查规划范围内涉及危险物质。

(3) 危险物质特性

参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《环境风险评价实用技术和方法》(胡二邦主编)等资料，对规划实施期间可能涉及危险物质的特性进行分析。涉及主要危险物质理化性质及毒理学特性见表 5.10.4-1。

表 5.10.4-1 涉及主要物质理化性质一览表

略。

5.10.4.2 生产系统危险性识别

在企业的生产过程中，因操作不当或设备老化、磨损，在加料口、排料口易发生跑、冒、滴、漏现象，存在泄漏、火灾和爆炸的风险；管道连接点密封不严也将造成废气、废液、废渣泄漏，对环境城市污染。

5.10.4.3 危险物转移途径识别

运输环节事故风险主要为毒性物质和易燃易爆原料如硫酸等在运输过程中的环境风险。

液体物料在装卸车及运输过程中，均可能发生泄漏、渗漏等事故，甚至交通事故等极端事故；多种物料具有腐蚀性，长时间对设备管道、阀门垫片等部位腐蚀，当受到外力、热胀冷缩等原因，造成管件接头、阀门泄漏损、设备裂缝等导致泄漏。

企业废水收集管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损，造成大量污水外溢，污染地表水和地下水。

5.10.5 事故排放影响分析

5.10.5.1 大气事故排放影响分析

根据类比分析，规划区开发建设过程中大气事故风险主要来自区内生产企业废气处理设施的失效，造成废气处理设施处理效率的降低或未经处理直接排放。通常情况下事故排放一般时间短，排放量大，对周围环境会造成一定影响，尤其对厂区内部工作人员有较大的影响，对区域环境质量有一定影响，但影响时间较短，影响范围有限。

5.10.5.2 水事故排放影响分析

根据规划区内企业经营过程中所产生的生产和生活废水经企业自建污水处理设施预处理后接管园区污水处理厂处理，园区污水处理厂处理后经市政污水官网排入歙县污水处理厂处理后排入练江。区内各企业设置各自的污水事故池，发生事故时，废水进入事故池，不会进入规划区污水管网。应加强区内企业废水特征污染物的治理，确保其达标排放，重点加强第一类污染的处理，并控制其排放量；还应配套建设足够容纳事故排水的设施，确保事故情况下，废水有效贮存，禁止废水不达标进入园区污水处理厂，对区域地表水体产生不良影响。

5.10.6 环境风险应急预案

目前，园区已编制了《歙县经济开发区突发环境事件应急预案》等相关应急预案，

对环境风险应急起到积极作用，本次评价要求园区在后续规划实施过程中仍需不断更新完善应急预案，落实环境风险预警体系、应急软硬件建设和储备。

根据调查，园区建立至今尚未发生过大的环境污染事故，区内工业企业在设计、运行中均采取了有效的措施减少或避免风险。

各企业应在对污染事故进行风险评价的基础上，制订防止重大环境事故发生的工作计划，提出消除事故隐患的实施办法和突发事故应急处理办法等。一旦出现突发事故，必须按应急预案进行紧急处理，应急预案的内容要求见下表。

表 5.10.6-1 应急预案主要内容

序号	项目	预案内容及要求
1	总则	总体要求
2	危险源概述	详叙危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	危险目标：生产装置区、罐区、环境保护目标
4	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
5	预案分级响应条件	规定预案级别及分级响应程序
6	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
8	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施	防火区域控制：事故现场与邻近区域；清楚污染措施：事故现场与邻近区域；清除污染设备及配置
10	紧急撤离、疏散	毒物应急剂量控制：事故现场、厂区、临近区；撤离组织计划；医疗救护；公众健康
11	应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	培训计划	人员培训；应急预案演练
13	公众教育和信息	公众教育；信息发布
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责和管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

5.10.7 环境风险防范措施

5.10.7.1 园区层面环境风险防范建议

(1) 建立健全园区环境风险防范和应急职能机构

成立专门的环境风险应急控制指挥中心，总指挥由园区主要负责人担任；协调园区和地方力量，共同应对风险。指挥中心成员应包括具备完成某项任务的能力、职责、权力及资源的园区或地方的环保、通讯、消防、公安、医疗、新闻等机构的负责人。指挥部成员直接领导各下属应急专业队，并向总指挥负责，由总指挥协调各队工作的进行。

建立应急资源动态管理信息库：应急资源不仅包括应急物资等，还包括信息沟通系

统、应急专家等。建设完善的信息沟通网络，确保事故信息能及时反应到管理中心。

（2）加强园区环境风险事故预警中心建设

加快园区空气环境质量和特征污染物自动监测预警网络建设，加强污染源在线监测和环境应急监测，完善事故应急救援体系。

建立重点风险源数据库和危险性物质数据库，并及时将该类信息报省、市层面的管理机构，将该类资料纳入省市信息管理系统。建立完善的通信系统，将报警中心的报警信号与应急指挥部的主要人员的通讯设备连接，保证事故处理的及时性。

（3）加强对进区企业的环境风险管理

严格要求进区项目按《建设项目环境风险评价技术导则》和相关文件进行环境风险评价，并进行环境影响后果预测。园区风险管理部门应合理统筹园区内总图布置，加强对园区内企业工艺、设备、控制、生产环节、危险化学品贮存、电气电讯、消防、安全生产管理等方面安全措施建设的管理和监督，定期检查其安全措施落实情况。

在风险危害性特别大区域，诸如涉及易燃易爆和毒性较大物质的储存区和生产区安装摄像头和自动在线浓度检测仪，进行 24 小时不间断监视。

（4）完善园区风险监测与监控体系

园区风险监测系统包括区外和区内企业风险监测系统。应急监测技术支持系统包括组织机构、应急网络、方法技术、仪器设备等，地方、园区、企业三级。

在发生轻微事故和一般事故时，及时启动厂内应急监测预案，建立应急监测小组，负责对事故现场及周围区域实施应急监测；当发生严重事故时，风险事故监测系统要依赖于园区或地方环境监测站，厂内应急监测小组要配合园区或地方环境监测站实施应急环境监测，及时出具应急监测报告，为应急救援指挥部门判断事态发展和指挥救援提供依据。

（5）完善园区应急救援系统

完善以预防为主的环境安全应急管理制度。有针对性地开展隐患排查，完善事故应急预案，有计划地组织开展应急演练，深化开展园区环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升园区环境风险防控水平。

①现场工作人员发现装置或储存场所事故，发现人立即报告当班负责人，当班负责人按照事故预案组织人员采取工艺控制措施。具体的风险应急工作程序见下图。

②企业调度室接到事故报告后，立即通知企业应急救援指挥部成员赶赴现场，同时将报告园区指挥部，并按照按照本单位制定的应急救援预案，迅速了解事故情况，组织救援工作。

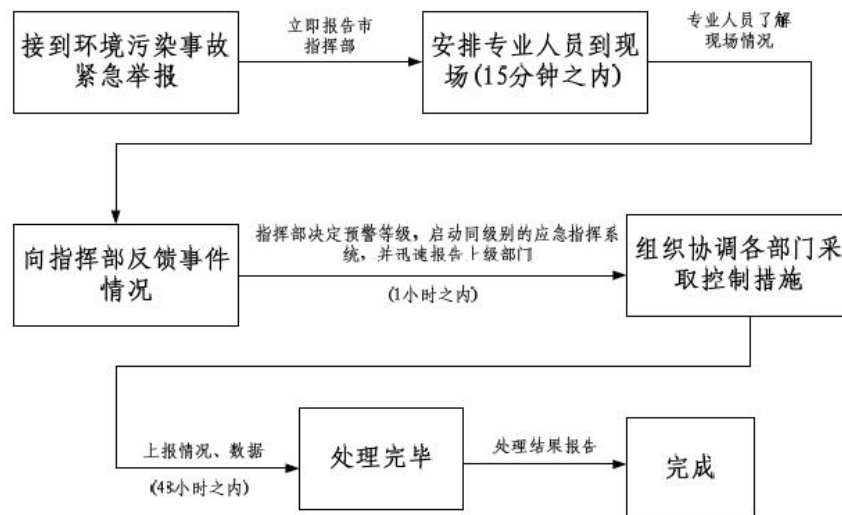


图 5.10.7-1 风险应急工作程序

③园区环境风险应急救援指挥中心立即联系相关救援专家，同时向企业应急救援指挥部了解事故情况，并调出指挥中心储存的与事故有关的资料（危险源、危险性物质、敏感保护目标等），为指挥中心分析事故提供依据；迅速成立现场指挥部，按照事故应急救援预案，启动相应级别的应急程序，成立下列应急救援专业组：事故侦查组、危险源控制组、灭火救援组、抢救保障组、技术支援组、物资供应组、伤员抢救组、安全警戒、疏散组、通讯组、环境监测组、专家咨询组、信息发布组。

（6）社会应急救援系统

当园区环境风险应急救援指挥中心确定凭借自身力量难以有效控制风险事故时，应立即向上级政府和协作单位请求外援，并根据具体情况决定抢救等待还是撤离事故中心区域人员。依托上级环保部门对园区周围进行监测，以确定风险事故的影响程度，并对影响范围内的居民进行疏散；借助新闻媒体，向社会公布救援进展。社会应急系统见下图。

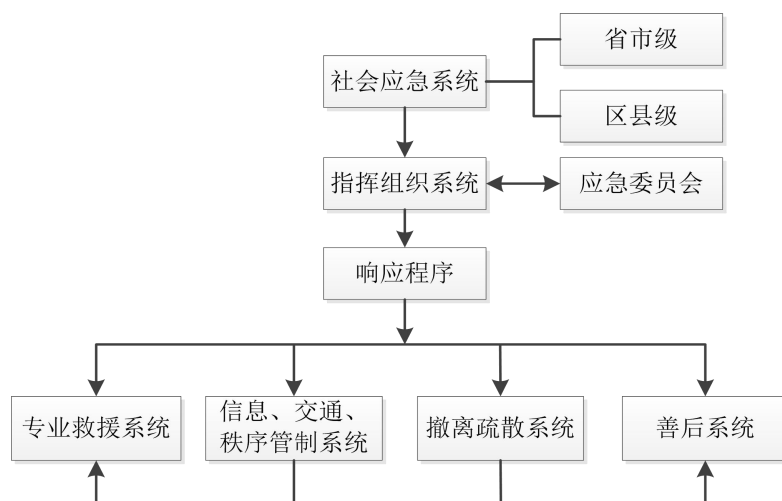


图 5.10.7-2 社会应急系统框图

5.10.7.2 企业层面环境风险防范建议

企业应建立防范与处理事故的管理制度，加强日常事故管理，明确一旦出现事故时现场主管、现场人员的职责、处理事故的程序、事故的隔离、事故的上报制度、人员的疏散线路等。加强事故安全教育，企业内部全体人员应了解事故处理的程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法。一旦出现事故，各就各位，控制事故影响。

(1) 污染控制系统

园区企业级及污水处理厂污染控制系统事故预防与应急措施见下表。

表 5.10.7-1 企业级污染控制系统事故预防与应急措施

事故环节	预防措施	应急措施
污水处理装置故障	1.厂内设置事故污水池； 2.尾水排口处设置水质自动监测仪。	1.污水处理装置立即停止运转，关闭尾水出水阀门； 2.未达标污水排入事故排放池，待污水处理设施修复后，再进行正常生产； 3.及时组织人员分析原因，找出事故所在处并及时抢修； 4.建设单位应立即通报园区环境管理部门及其他有关部门，并尽快组织力量进行环境监测，及时掌握事故产生的环境危害。
废气处理装置故障	1.定期对各排气筒进行监督监测； 2.加强管理，及时对设备进行保养和维修； 3.制订废气处理设施操作规程，责任到专人，负责设施的正常运转； 4.备用更换的设备零部件，保证设备出现功能性故障时可以及时更换。	1.立即启动备用处理设施； 2.及时组织人员分析原因，找出事故所在处并及时抢修； 3.业主应立即通报有关部门，并尽快组织力量进行环境监测，对事故产生的环境危害及时掌握。

表 5.10.7-2 园区污水处理厂污染控制系统事故预防与应急措施

事故环节	预防措施	应急措施
园区污水厂来水超标	1.污水处理厂与企业接管处设置水质自动监测仪； 2.污水处理厂内设置事故污水池。	1.立即关闭该企业进水阀门，并通知企业； 2.不达接管标准进水排入事故池污水。
尾水超标	污水厂尾水排放口设置在线检测仪，并与环保局联网。	1、立即通知园区环境管理部门，并将超标尾随返至调节池，不直接外排； 2、立即通知各排污企业，让企业废水暂时储存在厂内事故

		池内，待事故解除后再排入市政管网； 3、及时通知中途提升污水泵站停止进水。
--	--	--

(2) 生产运行系统

生产运行系统风险及应急措施下表。

表 5.10.7-3 企业级生产运行系统泄漏、火灾、爆炸预防与应急措施

事故环节	预防措施	应急措施
泵房与压缩机房	1.防止易燃易爆物质泄漏，配置防火器材； 2.保证通风良好，防止爆炸气体滞留聚集； 3.重要部位要用防火材料保护，防烧毁； 4.安全连锁装置、紧急放空系统、安全阀规范设计； 5.精心操作，平稳操作，加强设备检查。	1.发现火灾，立即报警； 2.火灾初期，及时扑灭，防止扩大； 3.停泵停电，切断进料； 4.当火灾较大时，及时请求外界支援。
生产过程中跑、冒、滴、漏	1.建立严格的操作规程，并严格按照工艺规程进行操作； 2.加强日常管理，及时对设备进行保养和维修； 3.加强职工的安全教育，制订严格的工作守则。	1.立即停止生产，佩戴防护用具进行处理，尽量回收物料； 2.发生严重泄漏和灾害时，立即向上级主管部门报告，启动应急预案。

(3) 贮运系统

贮运系统事故预防与应急措施见下表。

表 5.10.7-4 企业级贮运系统事故预防与应急措施

事故类别	工程防治对策		应急措施
贮存装置泄漏	溢出监测	1.储罐的结构、材料应与存储条件相适应，采取防腐措施，进行整体试验； 2.储罐设高液位报警器，高液位泵系统设施，设立检查制度； 3.设截止阀、流量监测和检漏设备； 4.设仪器探头、同位素跟踪、及外观检查等监测溢出手段。	1.紧急切断进液阀门； 2.紧急关闭防火堤内排水等有可能泄漏的阀门； 3.防火措施； 4.收集溢出液。
	防止溢出物扩散	1.设置防火堤，应有足够的容量，严格按设计规范设置排液阀和排液管道； 2.地表铺设防渗扩散的材料； 3.设专门污水系统，切水阀设自动安全措施。	/
火灾爆炸	设备安全管理	1.根据规定对设备进行分级； 2.按分级要求，确定检查频率，保存记录； 3.建立完备的消防系统。	1.报告上级管理部门，向消防系统报警； 2.采取紧急工程措施，防止火灾扩大； 3.消防救火； 4.紧急疏散、救护。
	火源管理	1.防止机械（撞击、摩擦）着火源； 2.控制高温物体着火源、电气着火源及化学火源。	
	燃烧管理	1.了解熟悉各种储存物的性能，控制在安全条件下； 2.采用通风等手段，去除油品蒸汽，并加强检测，使其控制在爆炸下限。	/
	防爆	1.储罐顶设安全膜等防爆装置； 2.防爆检测和报警系统。	/
	抗静电	1.添加抗静电剂，增加燃烧的电导性； 2.储罐设备良好接地，设永久性接地装置； 3.装罐输送中防静电限制流速，禁止高速输送，禁止在静电时间进行检查作业，禁止用空气搅拌，采用惰性气体搅拌； 4.储罐内不安装金属性突出物； 5.作业人员穿戴抗静电工作服和具有导电性能的工作鞋。	/
	自动监控	1.使用计算机进行储存物储运的自动监测； 2.使用计算机控制装卸等作业，使其自动化和程序化。	/
贮运过程中危险品	/	1.各种原材料分别储于符合相应要求的库房中，并加强管理； 2.在贮槽下方设置安全设施，地表铺设防渗扩散的材料； 3.普及危险品的理化和毒理知识。	1.采取紧急工程措施，防治影响扩大； 2.紧急疏散、救护； 3.上报主管部门，立即启

事故类别	工程防治对策		应急措施
泄漏			动应急预案。

5.10.7.3 危险化学品运输管理措施

(1) 运输危险货物必须进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响。

(2) 减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态。

(3) 杜绝货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

(4) 包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应。

(5) 有关包装的具体要求参照执行《危险货物分类和品名编号》(GB 6944-86)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB 12463-90)、《危险货物包装标志》(GB 190-90)、《包装储运图示标志》(GB 191-90) 和《气瓶安全监察规定》等一系列规章制度。

(6) 装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温；硫酸装卸过程应防水。

5.10.7.4 地表水环境风险减缓措施

当园区发生环境风险事故时，污染物、消防废水、污水等携带物料进入环境，如不妥善处置有可能进入水体，会产生不良影响。

(1) 产业和布局

入区产业应该严格控制需用大量有害化学品的企业入区；园区企业布局：涉及到水环境风险源的企业应该尽量在远离地表水体；企业、厂平布局应该充分考虑重点水环境风险源便于收集、控制的原则，以求做到事故废水厂内控制、不外溢。

(2) 生产设施废水环境风险的三级防控

园区应建立环境风险事故三级防范措施。一级防控措施将污染物控制在贮罐区、装置区；二级防控将污染物控制在排水系统事故应急贮水池；三级防控将污染物控制在区域集中应急处置设施（即园区污水处理厂）。

①一级防控措施：

在各装置区、贮罐区应设置围堰，围堰容积应不小于该区域内最大装置物料全部泄漏时的泄漏量。贮罐形式应按照相应设计规范中的相关条款进行设计。

②二级防控措施：

——应建设事故、消防暂存装置，并配套隔离装置、收集装置，保证事故状态下废

液、消防废水能够得到及时收集。

——在装置区、罐区等设置污染雨水收集系统，将污染区的初期污染雨水和后期清净雨水分开，实现清污分流。

——事故废水收集系统在各装置排水接入处宜设置水封，防止挥发性液体挥发蔓延。

——应设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入储存设施的措施。

③三级防控措施：

——规划区内根据地形特点，建设数个区域废水集中应急暂存设施。企业发生废水泄漏并外漏后，可在区域内将废水截流、暂存，并妥善处理。

——与污水处理厂建立风险联动机制，事故影响扩大到污水厂时，应立即通知并采取措施。

——建立应急监测机构。具体负责对事故现场的监测、以及对事故性质的分析与评估，为应急指挥部提供决策依据。

（3）雨水环境风险防范措施

园区及区内各企业均应建立雨、污分流系统；各园区雨水不直接排入水体；园区企业发生化学品泄漏、火灾等事故时，关闭雨水阀，封堵装置地沟，生产控制组安排人员及时关闭雨水阀，防止泄漏的物料及消防水等通过雨水管网进入地表水环境；涉及危险品、化学品的企业应做好初期雨水的收集工作，雨水排水系统通过切换阀门与污水收集系统相连，以保证装置区雨水在降雨初期（15 分钟内）纳入污水收集系统，在降水超过 15 分钟后通过人工打开厂界雨水排放口的排水闸，后期雨水则通过城市雨水管线排放。初期雨水经收集后进入企业或园区内的污水处理厂处理达标后排放；当雨水必须进入事故排水收集系统时应采取措施尽量减少进入该系统的雨水汇水面积。

（4）区域内化学品运输的水环境风险管理

企业危险物质区内运输尽量避开雨季和降水天气，确实需要运输的，应该由园区重点监控，并对降水天气发生危险品运输事故或区内泄露事故制定相应的预案。

（5）危险物质管理与监控

入区企业申报时，应对企业生产可能产生的环境风险源进行登记，在企业涉及到的雨水管网下游设置特征风险物质及常规和应急监测点，监控异常时应该启动相应的联动机制。

5.10.8 小结

歙县循环经济园区在日常管理中，应注重对重点风险源的应急管理和事故风险防范，更新突发环境风险事故应急预案，各企业在生产装置及其公用工程设计、施工、运行和维护的全过程中采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施，区域安全性能得到有效保证，环境风险事故发生概率较小。

5.11 资源与环境承载力评估

5.11.1 水资源承载力分析

根据水资源论证报告，丰乐河地表水流域多年平均地表径流量为 5.10 亿立方米，95%保证率典型年来水量分别为 2.296 亿立方米，能满足歙县污水处理厂日最大 9 万立方米的取水量。水厂取水对丰乐河水资源利用量及其配置方案、丰乐河流量、水功能区纳污能力，其他用水户影响均很小。

5.11.2 天然气承载能力分析

天然气作为公认的清洁优质能源，已成为现代化城市人民生活 and 工业生产的重要能源。发展天然气事业可以减轻城市污染，提高人民生活水平，促进工业生产，提高产品质量，社会综合效益显著。城市天然气事业的发展水平也是城市现代化水平的重要标志，是建设现代化城市的必要条件，对加速建设现代化城市，改善城市的生态环境和投资环境具有重要意义。

5.11.3 土地资源承载力分析

园区规划用地面积 139 公顷，园区内现状建设用地面积约 117.287287 公顷，占规划总用地面积比例 84.27%，现状耕地及未利用地面积约 21.898813 公顷，占规划总用地面积比例 15.73%，园区现状开发利用程度较高，可用于开发区建设剩余用地较少，。

评价建议对。

5.11.4 大气环境承载力分析

根据园区所在区域内能源消费结构，本评价预计区内企业在本规划末期污染因子主要为烟粉尘、SO₂、NO_x，结合国家“十三五”总量控制指标要求，本评价大气环境容量分析指标确定为烟粉尘、SO₂、NO_x、VOCs。

5.11.4.1 测算方法

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中推荐的确定区

域大气污染物允许排放量的 A 值法,主要针对常规大气污染因子计算评价区的大气污染物环境容量。

1、计算公式

A 值法计算区域环境容量的公式如下:

$$Q_{ai} = \sum_{i=1}^n A(C_{si} - C_c) \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中: Q_{ai} ——区域内某种污染物年允许排放总量限值,也是区域理想大气容量, 10^4t/a ;

C_{si} ——区域内第*i*个分区某污染物对应的标准值, mg/m^3 ;

A ——地理区域性总量控制系数, $10^4\text{t/km}^2\text{a}$;

S ——区域总面积, km^2 ;

S_i ——区域内第*i*个分区面积, km^2 ;

C_c ——区域内本底浓度值。

2、参数确定

(1) 总量控制系数

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的区域划分选择 A 值范围。本次评级范围属于安徽省, A 值范围为 3.5-4.9, 保守起见, 用以下公式计算 A 值。

$$A = A_{\min} + 0.1 \times (A_{\max} - A_{\min})$$

计算结果 A 值为 3.64。

(2) 背景浓度值

环境容量计算中, 常规污染物背景浓度采用黄山市 2020 年监测年均浓度值, PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 年均浓度值分别为 $43\mu\text{g/m}^3$ 、 $7\mu\text{g/m}^3$ 、 $14\mu\text{g/m}^3$ 。

(3) 控制区范围

本次评价确定大气环境总量控制区为园区规划范围, 总地面积为 1.39km^2 , 属于二类功能区, 执行环境空气质量二级标准。

5.11.4.2 环境容量计算结果

本次评价环境容量计算结果见下表。由表可见。

表 5.11.4-1 总量计算参数及计算结果

分区	单位	SO ₂	NO _x	PM ₁₀
A	10 ⁴ t/km ² a	3.64		
Cs	mg/m ³	0.06	0.04	0.07
Co	mg/m ³	0.007	0.014	0.043
S	km ²	1.39		
剩余环境容量	t/a	2276.456	893.4016	1159.704

注：NO_x 环境容量以 NO₂ 环境容量计算得到，NO_x/NO₂ 比值参考《城市区域大气环境容量总量控制技术指南》，取 0.8。

5.11.4.3 大气环境承载力分析

园区范围所在区域大气环境承载力分析见下表。

表 5.11.4-2 大气环境承载力分析结果

项目	SO ₂	NO _x	PM ₁₀
园区规划期末新增排放量 (t/a)	57.17	28.28	18.74
剩余环境容量 (t/a)	2219.286	865.1216	1140.704

由表可见，本轮规划实施后，新增 SO₂ 排放量为 57.17t/a、NO_x 排放量 28.28t/a，PM₁₀ 排放量为 18.74t/a，SO₂、NO_x、PM₁₀ 排放在大气承载范围内。

另外，从本次评价现状监测数据来看，区域大气环境中 VOCs 等特征污染物的监测数据均能满足相应标准要求，表明近年来随着区域燃煤锅炉整治等工作的开展，大气污染防治方面取得了明显的成效。随着园区本轮产业规划的实施，将会进一步促进区内“低、小、散”企业的整合提升改造，有利于减少包括 VOCs 在内的各种特征污染物的排放，对整个区域而言，将有助于大气环境质量的改善。

在省级区域层面，结合《安徽省挥发性有机污染物整治工作方案》的实施，区域整治工作已进入深化整治阶段，进一步要求巩固提升重点行业整治效果，深入拓展其他行业的 VOCs 整治，形成完善的行业最佳可行技术指南。完成重点工业园区、重点企业 VOCs 监控体系建设和 VOCs 污染整治示范区建设，建成 VOCs 污染防控体系、长效管理机制有效运行。随着整治工作的推进，园区所在区域 VOCs 排放总量进一步削减，有助于区域环境空气质量的改善。

5.11.5 水环境承载力分析

园区现状范围所在区域涉及的纳污地表水体为练江，根据现状监测结果及练江例行监测数据分析，练江现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。

歙县循环经济园鼎元污水处理厂（循环园配套建设的污水处理厂）一期工程

6000m³/d 的处理设施已于 2009 年建成投运,采用“一级物化沉淀+Fenton 氧化+A/O 生物化学处理工艺+二级物化沉淀”工艺,于 2016 年 3 月通过环保竣工验收;一期于 2017 年进行了扩容改造,扩容改造后处理能力 8000m³/d 的设施已建成投运,采用“一级物化沉淀+高效水解酸化+好氧生化+接触氧化+二级物化沉淀”工艺,于 2018 年 4 月通过环保竣工验收。目前,歙县循环经济园鼎元污水厂一期工程实际接管水量为 4000m³/d,运行负荷率约为 50%,尚有 4000m³/d 余量。污水处理厂尾水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入歙县污水处理厂。

歙县污水处理厂位于循环园外,主要以接纳歙县县城的生活污水为主。该污水处理厂一期设计规模为 3 万 m³/d,已建成投运,现状负荷约 3.5 万 m³/d;一期工程进行提标改造并新建处理能力为 3 万 m³/d 的二期工程已完成建设,二期工程完成后,歙县污水处理厂总处理规模为 6 万 m³/d。收纳的工业废水主要来自歙县经济开发区城东园约 5000m³/d,歙县循环园约 4000m³/d,另收纳黄山金仕特种纸业有限公司造纸生产线产生的工业废水,工业废水进水比例约为 20%

园区污水处理厂现有的污水处理能力为 8000m³/d,现状污水处理规模为 4000m³/d,歙县污水处理厂现有的污水处理能力为 60000m³/d,现状污水处理规模为 45000m³/d,根据预测园区建设末期新增的废水排放量为 2465m³/d,在园区污水处理厂和歙县污水处理厂的处理规模范围内。

本次评价建议园区管理部门须加大环保基础设施建设力度,确保园区污水能够进入污水处理厂统一处理后达标排放。加快推进清洁生产审核,在推广自愿性清洁生产审核的基础上,对达标排放、但污染物总量负荷依然较高的企业,监督实施清洁生产审核,对污染物排放超过国家、地方标准或污染物排放总量超过核定限额的企业,实施强制性清洁生产审核。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

6.1.1 规划方案的环境合理性论证

6.1.1.1 园区选址的环境合理性分析

2014年8月，黄山市人民政府文件黄政函[2014]102号文批复同意设立歙县化工园区。2018年，歙县化工园区并入歙县经济开发区，更名为歙县经济开发区城西园区（又名歙县化工园区）。歙县人民政府以歙政函〔2018〕66号文的形式批复《歙县化工园区产业发展规划》。2021年4月19日，安徽省人民政府发文《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘〔2021〕93号），黄山歙县化工园区被安徽省政府认定为第一批安徽省化工园区，规划面积1.39平方公里。规划范围：西至徽州区循环经济园，北至皖赣铁路，东至10号沟渠，南至山坑村山场。

1、区位与交通条件

歙县区位优势，交通便利，毗邻杭州，东向发展、承接产业转移优势明显，皖赣铁路横贯东西，徽杭、绩黄高速和已动工的黄千高速直达县境，京福高铁和黄杭高铁均在歙县设站，目前歙县设有徽州路口火车站、歙县火车站、歙县火车站北站三阳站；公路方面高速有G3京台高速、G56杭瑞高速、S01漂黄高速以及在建的黄千高速横穿歙县。县城距离G3京台高速岩寺出口约10km，距离G56杭瑞高速歙县出口约4km，距离S01漂黄高速歙县出口约7km；水运方面，歙县有练江、丰乐河、新安江等河流，水系贯通发达，目前歙县县域航道为深渡-千岛湖，客运航道深渡-漳潭，国家级文明样板航道——新安江航道直通千岛湖；航运方面，歙县县城与黄山机场相距仅27公里。园区运输外部交通主要以公路和铁路为主。

园区交通优势突出，为实现其跨越式发展奠定了坚实基础。

2、污染气象和环境影响分析

黄山市全年风频最大的风向是东北风。循环园区选址位于歙县县城西南部，位于主导风向下风向，西侧即为至徽州区循环经济园，且距离黄山市区较远；另一方面，通过控制入区项目的大气污染物排放水平、严禁对大气造成严重污染的企业进入开发区，同

时在开发区边界与外部地域保持一定的空间防护距离，可以有效地降低开发区开发建设活动对歙县城区和其他环境敏感目标的影响。

未来循环园区在产业类型选择上应该有所取舍，需严格环保准入；考虑到循环园区周边环境敏感点，环境风险相对敏感，建议未来区内严格控制环境风险源的进入，限制引入构成重大危险源、生产或使用剧毒化学品项目，同时应加强企业附属绿地建设。对于现状区内污染较大企业，建议逐步实施产业升级。

在采取上述措施的基础上，未来循环园区内企业对区域及周边敏感目标的环境影响将得到有效控制。

3、区域环境质量状况

依据本次规划环评环境质量现状评价主要结论，循环园区所在区域各环境空气监测点位监测结果可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准要求，区域大气环境质量状况总体良好。现状丰乐河、练江监测断面均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。区域地下水环境监测因子中，除了总硬度、耗氧量、硝酸盐超标外，其余各点位监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。区域内声环境质量较好，各点位的声环境质量现状能够满足相应声环境质量标准的要求。各土壤监测点监测因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)相应标准要求。

总体而言，区域环境质量相对较好，区域环境质量状况对循环园区规划的实施制约较小。

4、基础设施现状

经过多年发展，循环园区基础设施建设具备一定基础，区域供水条件、污水处理设施、天然气供应设施、区域集中供热设施等均已建成。总体来说，循环园区现状基础条件能够满足其近期发展需求。

综上所述，从区位和交通条件、污染气象及环境影响、区域环境质量状况、基础设施现状等角度分析，歙县循环经济园区选址相对合理，但应未来仍需严格环保准入，开展区内现有企业的产业升级改造与搬迁，加强区内基础设施的建设，为循环园区产业规划的实施提供便利条件。

6.1.1.2 规划规模的合理性

歙县循环经济园区初设立时规划面积为 1.39km²，2021 年 4 月 19 日在《安徽省人

民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘〔2021〕93号）中，认定园区规划面积1.39平方公里。2021年11月1日，在安徽省自然资源厅关于核定黄山歙县化工园区四至范围和面积的通知文件中，核定园区面积为1.39km²。本轮规划修编按1.39km²用地规划，规划用地西至徽州区循环经济园，北至皖赣铁路，东至10号沟渠，南至山坑村山场。规划用地规模及边界符合安徽省自然资源厅认定文件。

根据规划协调性分析结果，歙县循环经济园区规划用地1.39km²范围不设计生态保护红线，符合《安徽省生态保护红线》、《黄山市城市总体规划（2008-2030年）》（2018年修改）、《歙县国土空间规划》。

目前化工园区已建设用地1.17km²，未建设用地面积0.22km²，重点发展合成树脂等精细化工新材料产业。

综上，本轮修编规划用地规模环境合理。

6.1.1.3 规划目标与发展定位的环境合理性分析

歙县循环经济园区规划目标为：构建以绿色循环化工园区为目标，以合成树脂产品为产业发展龙头，配套树脂助剂、其他高分子材料、生物香料化工、盐综合利用、蓄电池产业，突出提质增效、加快转型融合发展，巩固提升环保整改成果，优化调整产品结构，淘汰落后产能和工艺，推进智能化数字化发展，提升资源循环化利用和绿色发展水平，加快资源整合，实现集团化、规模化发展，以提高市场核心竞争力，扩大品牌效应，打造国内新材料战略性新兴产业新基地。

本园区定位为以化工行业为主，同时还配套了机械电子行业、铅酸蓄能电池行业及特种纸深加工行业的特色经济园区，其中化工行业又是以合成树脂为龙头。化工园区充分发挥歙县的区域位置优势、便利的交通网络，以现有存量资产为发展基础，以合成树脂产品为产业发展龙头，同时发展树脂助剂、生物化工等技术密集、资金密集的精细化工、化工新材料等产品，并利用精细化工中的助剂来进行特殊纸类深加工，同时为了化工企业所需的设备制造方便，在园区中配套机械电子加工及铅酸蓄能电池生产企业，以促进产业和产品升级换代及转变增长方式为目标，通过一定的增量投入，提升现有产业的技术装备水平，最大限度地减少初级产品商品量，延伸产品链，提高产品的附加值。主要发展的化工产品有：环氧树脂、聚酯树脂、助剂、香料等；其它产品方面：蓄电池、特种纸深加工。

结合前述规划协调性分析可知，循环园区规划产业发展定位与《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标

纲要》、《歙县经济开发区“十四五”产业发展规划》、《歙县经济开发区主导产业发展规划》等相关产业政策与规划要求。

园区不涉及生态保护红线区域，符合《安徽省生态保护红线划定方案》的要求，符合区域“三线一单”管控要求。所在区域现状大气、地表水、地下水、土壤环境质量均满足相应的环境要素功能区环境质量标准要求。本轮规划修编后园区大气污染物源强经预测后也满足相应功能区环境质量标准要求，园区纳污河流丰乐河、练江经预测满足地表水环境质量要求；规划园区对地下水和土壤的环境质量影响较小，满足规划的环境质量底线要求。

本次评价建议园区在后续开发过程中，应遵循主导产业发展目标，严格控制与主导产业不相符企业入驻，限制与规划主导产业不相符企业的发展规模，在此基础上未来能够降低园区污染物排放、提高资源能源利用效率，有利于园区环境保护目标以及节能减排目标的实现。

综上，歙县循环经济园区规划目标与发展定位基本合理。

6.1.1.4 总体布局的环境合理性分析

歙县化工园区紧邻皖赣铁路，为东西走向的狭长地形，铁路中心线向南 35 米内为铁路安全控制区域，其与铁路之间的用地不得建设甲乙类易燃易爆危险品生产和储存装置；由园区环形道路靠内的绿化边线向外 50 米的范围为园区安全控制区域，该区域内不得新建居住、生活设施以及公用设施。化工园区各类用地应比例适宜，满足园区生产、服务、仓储运输、环境保护以及卫生防护需要。

安徽歙县化工园区内土地使用性质分类主要分下列 6 类：工业用地（M），用于化工生产企业和机械加工企业；道路与交通设施用地（S），用于园区内道路、广场和公用停车场等设施的建设用地；公共管理与公共服务用地（A），包括园区管理机构、金融服务、信息服务、商贸服务、消防站、电讯设施等机构；公用设施用地（U）：包括公用物料管廊、热电中心、总变电站、工业水厂、雨水污水泵站、污水处理厂、垃圾站等包括在内；绿地与广场用地（G）：包括沿道路绿地和防护集中绿地；仓储用地（W）：园区不设集中仓储物流用地。本化工园区总体面积较小，考虑到企业大多为精细化工企业，因此本化工园区内的企业，其罐区、库房、堆场和包装加工车间及其附属设施的建设用地均考虑在企业内建设。

化工园区总体上来讲开发区功能布局考虑了各功能区之间的相互影响，将化工区布

置在主导风向下风向且远离区外敏感点，由于区外敏感点总体离化工园区较近，因此建议化工区内企业建设布局时将污染区布置在远离区外敏感点一侧，同时建议园区内入驻企业应强化污染防治措施落实，特别是废气污染防治措施的治理工作，建设减少废气污染物排放，同时加强园区内企业及道路两侧绿化，加强园区与居民区之间的绿化管理，进一步降低化工区对敏感点的不良影响。

园区范围内主要为工业用地，化工园区规划范围内属于城镇空间，土地利用布局符合歙县空间规划，规划范围内不涉及基本农田和生态保护红线区域，因此园区用地较为合理。

综上，在严格按照本次规划布局引入项目，并严格落实园区环境防护距离，并做好边界、道路两侧及园区绿化的前提下，化工园区规划功能区布置总体比较合适，规划总体布局具有环境合理性。

6.1.1.5 环境功能区划的合理性分析

区域大气环境功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，区域地表水主要为丰乐河、练江均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域，工业区声功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区，交通干线两侧区域声环境功能区为4类区。

6.1.1.6 环保基础设施建设方案的环境合理性分析

（1）排水工程规划的环境合理性分析

依据园区规划方案，化工园区采用清污分流的排水系统，雨水经过园区内雨水管网系统，直接排入丰乐河；企业生产废水除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司外，因其属于涉重金属行业，园区污水处理厂处理工艺达不到相关要求（经许可），其产生的废水经企业自建污水处理厂处理达标后排入丰乐河。其余企业生产废水经过预处理后，与生活污水一并达到行业排放标准及园区接管标准后，经过园区污水管道系统，流入各区域的集水井，经泵提升排入歙县循环经济园鼎元污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区排水口，经管道流入歙县城市污水处理厂处理达标后排入练江。

化工园区鼎元污水处理厂（原循环园配套建设的污水处理厂）一期工程 6000m³/d 的处理设施已于 2009 年建成投运，采用“一级物化沉淀+Fenton 氧化+A/O 生物化学处理

工艺+二级物化沉淀”工艺，于 2016 年 3 月通过环保竣工验收；一期于 2017 年进行了扩容改造，扩容改造后处理能力 8000m³/d 的设施已建成投运，采用“一级物化沉淀+高效水解酸化+好氧生化+接触氧化+二级物化沉淀”工艺，于 2018 年 4 月通过环保竣工验收。目前，鼎元污水厂一期工程实际接管水量为 4000m³/d，运行负荷率约为 50%，尚有 4000m³/d 余量。污水处理厂尾水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入歙县污水处理厂，经歙县污水处理厂处理后尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入练江。

园区鼎元污水处理厂处理能力按照 1.2 万 m³/d 规划，并预留相应用地。根据园区建设进度安排，结合新入驻企业生产排放特点，在现有处理能力 8000m³/d 基础上实施扩建，扩建后污水处理规模达到 1.2 万 m³/d

歙县污水处理厂位于循环园外，主要以接纳歙县县城的生活污水为主。该污水处理厂一期设计规模为 3 万 m³/d，已建成投运，现状负荷约 3.5 万 m³/d；一期工程进行提标改造并新建处理能力为 3 万 m³/d 的二期工程已完成建设，二期工程完成后，歙县污水处理厂总处理规模为 6 万 m³/d。收纳的工业废水主要来自歙县经济开发区城东园约 5000m³/d，化工园区约 4000m³/d，另收纳黄山金仕特种纸业有限公司造纸生产线产生的工业废水，工业废水进水比例约为 20%。从水量、水质及纳管时间可行性角度论证，园区污废水纳管方案可行，园区规划实施不会对歙县污水处理厂的正常运行产生大的冲击负荷。

根据地表水环境影响分析与评价主要结论，本轮园区后续规划实施后，从水量、水质及纳管时间可行性角度论证，园区范围内污废水纳管方案可行，不会对园区鼎园污水处理厂的正常运行产生大的冲击负荷，接管歙县污水处理厂深度处理后排放对练江影响较小。

综上，园区污水集中处理具有环境合理性。

（2）供热工程规划环境合理性分析

歙县化工园区建有配套的供热公司（歙县循环经济园供热有限公司），该公司是歙县化工园区投资开发有限公司投资入股的国有企业，为园区内企业提供蒸汽。目前该公司建有 1 台 35t/h 循环流化床锅炉。园区统一规划供汽管网，供热中心产生的蒸汽经由园区管网送至各用户，园区蒸汽管网采用架空敷设方式。另外，园区部分企业涉及高温反应设备采用自建有机热载体锅炉供热。

根据供热规划，园区中的热电站规划实现热电联产，设置 3 台次高温次高压 75t/h

循环流化床锅炉，配备3台6千瓦背压式汽轮发电机组，总供汽能力达到180t/h（锅炉房自用汽及管路耗损约30t/h），发电1.8万千瓦，可满足园区用汽要求，同时缓解当地的用电紧张状况。选择循环流化床锅炉和背压式汽轮发电机组，实现热电联产，可节能降耗，降低成本，具有良好的经济效益、环境效益和社会环境。

本次评价建议进一步优化区内供热管热的规划布局，满足企业的用热负荷需求，并在规划期内及时、有序的淘汰落后、分散的企业自建锅炉，合理安排支管网建设时序，提高集中供热水平，促进园区经济社会的可持续发展。

（3）燃气工程规划环境合理性分析

园区燃气由安顺燃气公司供应，根据《黄山市循环经济园区控制性详细规划》，本化工园区燃气主管线从徽州区方向入，沿纬一路和南环路埋地铺设，主管道管径为DN200。目前园区燃气主管线实际由东环路入，沿纬一路铺设，压力0.2MPa，属于中压管道。根据《城镇燃气设计规划》，其地下管道与建、构筑物或相邻管道间距符合要求。

本次评价建议进一步优化完善区内燃气的规划布局，满足企业的用气负荷。在后续发展过程中，应明确入驻企业不得自建燃煤锅炉，并应对现有燃生物质锅炉进行升级换代，更新能源结构，由于生产工艺需要必须使用燃煤锅炉的企业不得进入园区。

（4）固体废物集中处理处置的环境合理性分析

园区范围内企业产生的一般工业固废由环卫公司、废品回收公司收集或供应商回收利用，产生的危险废物由各单位分别委托有危险废物处置资质的单位集中处置。园区未来发展过程中，一般固废应根据固废特性，按国家相关要求妥善处置，尽可能将其回收利用；危险废物应在完成申报登记及转移联单等手续后，由具有危废处置资质的单位集中处置，园区需做好危险废物产生、收集、转移、贮存、利用、处理、处置及监督管理的工作；区内生活垃圾由各企业委托环卫部门收集、转运，可满足园区范围内生活垃圾收集要求，园区应做好监管工作。

6.1.1.7 环境风险防范设施建设的环境合理性分析

规划园区主要产业为新材料产业，区内现状企业主要为化工企业，多家企业设计环境风险源，为尽量降低社会风险，提升园区整体事故状态下应急处置能力，保证救援力量及时到场。

本化工园区内规划将现有二级消防升级为特勤消防站，建设营房，配备消防车辆、装备、器材等。逐步构建基于物联网和大数据的消防报警平台、传输网络、消防管理应

用平台和智能维护与安全隐患检测智慧消防体系。

建立重大事故应急救援体系，设置园区重大事故应急委员会、应急救援指挥中心、黄山市专业应急救援指挥歙县化工园区分机构和消防特勤站。区内企业自设应急事故池外，本次园区也规划建设事故应急池 3 座，事故应急池总容积约 5585 立方米，其中 1# 应急池容积约 2523 立方米；2#、3#应急池容积相同，约 1531 立方米，建设雨水检查井 3 座，管网 500 米，并安装阀门、泵、格栅、道路硬化等配套设施。

根据规划化工区设置 50m 安全控制线，控制线内不得有居民区、商业中心、公园等人口密集区域；学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区及法律、行政法规规定予以保护的其他区域。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定，本次环评参照《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY08190-2019），应急事故废水池容量计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量；

$$q = qn/n;$$

qn ——年均降雨量， mm ；

n——年均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

事故池计算参数见下表。

表 6.1-2 事故池计算参数一览表

参数	取值依据	取值
V1	本项目取园区企业危险化学品储量最大企业（黄山市友谊化工科技有限公司，环氧氯丙烷最大储量为300m ³ ）	300m ³
V2	按企业甲类车间1次火灾，火灾延续时间3h，消防水量45L/s	486m ³
V3	保守按无可以转输物料量	0
V4	发生事故时无生产废水进入	0
V5	F取0.35km ² ，年均降雨量1600mm，年均降雨日数为183d	3060m ³
V _总	/	3846m ³

经计算 $v_{总}=3846m^3$ ，因此园区规划建设总容积约5585m³的应急事故池可行。

园区整体性环境风险评价工作应每3年开展一次。

综上，园区设置的环境风险防范设施环境合理。

6.1.2 环境保护目标与评价指标的可达性分析

6.1.2.1 大气环境保护目标可达性分析

（1）环境空气保护目标

歙县循环经济园区所在区域环境空气属于二类功能区，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

（2）环境空气质量现状

本次评价区域为环境空气质量达标区。根据环境空气质量现状监测结果，园区监测单位各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）等相应标准要求。

（3）目标可达性分析

根据前述大气环境影响预测结果，随着规划的实施，规划区域内以现状监测浓度中的最大值为本底，两种预测情景下各关心点各大气污染物 SO₂、NO₂ 日均浓度及年均浓度，VOCs 小时浓度均能满足相应环境质量标准要求。

情景 2 条件下，对区内现状重点企业大气污染治理措施进行提标改造，按期实施本轮园区总体规划，相较于情景 1 条件，各关心点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度及年均浓度和 VOCs 小时浓度，以及最大贡献值均有所降低，园区规划实施废气污染物排

放对区域的贡献略有下降。

随着本轮产业规划的实施，工业用地陆续开发建设，将新增大气污染物排放量。园区应强化对现状重点企业大气污染治理措施进行提标改造，着力推进集中供热工程的实施，落实大气削减源，本次评价建议园区用地周边的企业在运营中做好各项污染防治措施的正常运营，环境管理部门也应对这些企业加强监管，做到稳定达标排放，尽可能的减少对周边居住用地的环境影响。

综上，规划期末园区废气排放对周边环境浓度贡献较小，尤其是随着园区集中供热工程的完善，新入园企业不再单独新建锅炉，以及对区内现状重点企业大气污染治理措施进行提标改造的情况下，园区规划实施废气污染物排放对区域的贡献进一步下降，不会显著改变周边区域大气环境功能，同时通过逐步淘汰规划区所在区域内落后企业，加快实施重点行业污染防治措施提标改造等一系列措施，以逐步改善规划区所在区域的环境空气质量。

6.1.2.2 水环境保护目标可达性分析

（1）地表水环境保护目标

园区所在区域丰乐河、练江等水体水环境质量应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

（2）地表水环境质量现状

根据地表水环境质量现状监测结果，丰乐河、练江各水质断面各监测因子均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

（3）目标可达性分析

未来入驻园区企业采用一企一管和明管输送方式，输送废水值园区鼎元污水处理厂，加强落实区内的雨污分流、清扫路面、以及定期清洗雨水口等措施来防止无组织的初期雨水的排放对河道的污染。

另外，依据地表水环境影响预测与评价结论可知，从水质、水量等方面分析，园区污水处理厂有能力接纳园区范围内排放的污废水；污水处理厂在枯水期的尾水排放对练江影响较小，污水处理厂尾水排放不会降低水环境功能，有利于水功能区的管理与实现。

届时，园区所在区域河道的水环境保护目标基本可达。

6.1.2.3 声环境保护目标可达性分析

（1）声环境保护目标

园区内工业区声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能

区标准要求，周边声环境敏感点应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，交通干线两侧应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类声环境功能区标准要求。

（2）声环境质量现状

根据声环境质量现状监测结果，区域内声环境质量较好，各点位的声环境质量现状能够满足相应声环境质量标准的要求。

（3）目标可达性分析

园区入驻企业已用地 84%，未开发区域拟入驻企业通过合理布局厂区总平面图、选用低噪声设备，针对噪声源特征，采取不同的降噪措施等，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。园区内部道路通过落实两侧的绿化带建设，完善破损路面修复，完善交通设施，加强交通组织和管理，使车流畅通，有效降低车辆的刹车声、鸣笛声。

园区外围 200m 范围内不得有居民区、学校、医院等敏感点，园区噪声对周边环境保护目标影响较小。

6.1.2.4 碳排放目标的可达性分析

目前尚无碳排放指标体系，规划中也尚未对碳排放指标进行明确要求，后期根据园区总体反正规划特点及相关资料获得情况，以引导重点行业及园区向绿色低碳方向转型为目的，结合国家的最新发展要求等，选择性地设定相应的碳排放量目标、碳排放强度目标或碳排放强度下降目标等。

6.1.2.5 其他评价指标的可达性分析

（1）经济发展目标可达性

规划到 2030 年，园区新材料产业体系链基本成熟，产业布局和调整效果显著，产品质量大幅度提升，创新能力显著增强。

（2）资源节约目标可达性

园区未来通过开展企业节水，加强清洁生产、节水工艺提升、中水回用、节水器具改造、资源回收利用等工作，在区内逐步实施中水回用系统以减少给水供水量、排水量，节约水资源。

加快淘汰现状区内的小锅炉，提高燃生物质锅炉废气污染物治理水平并达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放限值、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等相关要求，禁止自建燃煤锅炉企业入区，采用园区集中供热，同时

未来伴随着对现有高能耗企业进行技术升级改造，做好企业节能工作，提高企业清洁生产水平，可降低能源消耗和污染物排放量。

通过入区项目的控制，规划末期，园区单位工业增加值能耗、水耗水平将得到有效控制，园区单位工业增加值能耗与水耗、再生水回用率等资源节约指标可达。

（3）污染控制指标可达性

根据大气环境影响预测结果，规划区内废气污染物排放对区域的贡献率较低，同时规划期内区内企业不断进行清洁生产审核和节能减排改造后，区域污染物排放贡献浓度将较现状下降。园区废水进入园区鼎元污水处理厂处理后接管歙县污水处理厂，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（表1中一级A标准）要求；根据地表水环境影响预测结果，园区污水处理厂尾水排放对练江影响较小，园区废水排放量及污染物贡献浓度对水体的环境影响可以接受，可以保证地表水环境质量等级不下降。固废处置管理中，园区采用综合回收、外售和卫生填埋相结合的固废处置方式，符合固废处置资源化、减量化和无害化的原则，实现一般工业固废综合利用率达到100%，危险废物和生活垃圾无害化处理率达到100%的固体废物控制目标是可行的。

在园区的后续规划发展过程中，建议对区内企业日常管理中将工作重点放在总量控制、清洁生产、达标排放中，推行清洁生产、一水多用、节能减排等工作。综上所述，规划实施后园区污染控制指标可以满足目标要求。

（4）环境管理指标可达性

在落实本次规划环评提出的园区环境管理要求的条件下，园区环境管理指标基本可达。

6.2 规划方案的优化调整建议

6.2.1 规划方案的优化调整建议

根据规划的环境影响预测与评价、区域资源与环境承载力分析、规划协调性分析、制约因素识别，以可持续发展和循环经济理念为指导，依据清洁生产原则，对黄山歙县循环经济园区发展规划方案提出优化调整建议，汇总见下表。

表 6.2.1-1 规划方案优化调整建议汇总表

序号	规划内容		调整原因	优化调整建议内容
1	产业定位与规划目标	1、产业定位：本园区定位为以化工行业为主，同时还配套了机械电子行业、铅酸蓄电池行业及特种纸深加工行业的特色经济园区，其中化工行业又是以合成树脂为龙头。 2、规划目标：构建以绿色循环化工园区为目标，以合成树脂产品为产业发展龙头，配套树脂助剂、其他高分子材料、生物香料化工、盐综合利用、蓄电池产业，突出提质增效、加快转型融合发展，巩固提升环保整改成果，优化调整产品结构，淘汰落后产能和工艺，推进智能化数字化发展，提升资源循环化利用和绿色发展水平，加快资源整合，实现集团化、规模化发展，以提高市场竞争力，扩大品牌效应，打造国内新材料战略性新兴产业新基地。	规划未给出不符合主导产业的企业退园机制	①制定不符合园区主导产业的企业退园机制，对于不符合环保、安全、能耗等要求的企业依法依规关停退出，不断完善园区产业结构。暂不能退出园区的企业限制产能、实施技术改造及升级转型。 ②通过相关手续对区内低税收企业及停工破产企业进行土地收储或收回，以促进现有产业升级改造，实现“腾笼换鸟”。 ③建议园区在开发过程中，应遵循主导产业发展目标，严格控制与主导产业不相符企业入驻，限制与规划主导产业不相符企业的发展规模。
			规划中没有确定经济发展目标	评价建议《规划》中补充经济发展目标，明确园区工业增加值数值。
2	用地布局	较为合理	/	将化工区布置在主导风向下风向且远离区外敏感点，由于区外敏感点总体离化工园区较近，因此建议化工区内企业建设布局时将污染区布置在远离区外敏感点一侧，同时建议园区内入驻企业应强化污染防治措施落实，特别是废气污染防治措施的治理工作，建设减少废气污染物排放，同时加强园区内企业及道路两侧绿化，加强园区与居民区之间的绿化管理，进一步降低化工区对敏感点的不良影响。

序号	规划内容		调整原因	优化调整建议内容
3	安全卫生防护	园区设置 50m 安全控制线，300m 环境防护距离	现有 300m 防护距离内存在向杲村（原山坑村）居民未拆迁	建议明确防护距离内居民的拆迁安置工作
4	基础设施规划	供热工程规划：园区中的热电站规划实现热电联产，设置 3 台次高温次高压 75t/h 循环流化床锅炉，配备 3 台 6 千瓦背压式汽轮发电机组，总供汽能力达到 180t/h（锅炉房自用汽及管路耗损约 30t/h）	规划未提出现有企业自备锅炉淘汰及新入园企业供热要求	建议进一步优化区内供热管热的规划布局，满足企业的用热负荷需求，并在规划期内及时、有序的淘汰落后、分散的企业自建锅炉，合理安排支管网建设时序，提高集中供热水平，促进园区经济社会的可持续发展。
5	环境保护规划	规划未提出环境保护规划目标	内容缺失	资源能源节约：单位工业增加值综合能耗$\leq 0.5t$ 标煤/万元、单位工业增加值新鲜水耗$\leq 8m^3$/万元、单位工业增加值废水排放量$\leq 7t$/万元 大气环境：增加废气重点污染源稳定排放达标率 100%； 水环境：增加废水重点污染源稳定排放达标率 100%； 声环境：增加区域环境噪声达标和交通干线噪声 100%达标； 固废：增加危险废物安全处置率 100%； 环境管理：增加环评及“三同时”执行率 100%、重点企业清洁生产审核实施率 100%和重点企业环境信息公开率 100%。
		规划未提出区域土壤和地下水的环境保护要求。	内容缺失	①建议工业用地土壤环境质量参照 GB36600-2018 第二类用地管制值执行；区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。 ②建议园区根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，对园区范围内用地统一开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告。

6.2.2 规划环评与规划编制的互动过程说明

按照规划环评全程互动原则，评价工作在本轮歙县循环经济园区规划编制启动阶段介入，与规划的编制全过程互动。在规划环评编制过程中，环评单位与规划编制单位持续保持沟通，并及时将评价成果反馈给规划编制单位。在规划环评指导下，规划方案进行的优化调整情况如下：

7 环境影响减缓对策和措施

7.1 生态环境保护方案

7.1.1 资源能源可持续开发利用措施

(1) 推进园区中水回用工程

结合《工业水效提升行动计划》、《安徽省“十四五”节能减排实施方案》中的相关要求，配套建设园区再生水处理站，推进园区企业中水回用；鼓励和引导园内工业、市政、绿化、景观等用水优先使用再生水。新建工厂企业在规划报建时要求同时报送再生水项目的设计内容；对园林绿化、洗车、道路浇洒、建筑施工用水、大型公建空调循环水等一些水质要求较低的行业用水，建议强制性使用再生水的规定。

(2) 集约利用土地资源

有序推进园区更新，满足土地持续供应。推进满足“搬迁、聚集、升级、循环”要求的分散在各处的化工、铅酸蓄电池行业“退城入园”与“产业聚集”工作，同步解决产业结构调整、各类公共服务设施和市政配套设施建设、城市绿化等用地的需求，实现土地的可持续供应。

要围绕推进集约、提高产出，采取切实有效的措施，让有限的土地资源发挥出最大的经济效益。要严把建设项目审核关、新增用地供应关、用地合同管理关、土地利用监测关和土地供后检验关，严格执行投资强度、容积率等控制性指标。要优先发展高效土地利用项目，加快发展园区“数字经济”、“楼宇经济”，大力推行多层标准厂房建设。

7.1.2 大气环境影响减缓措施

(1) 现有零散小微企业整顿

根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等相关要求，全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，尽量落实关停、搬迁；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。

（2）优化能源结构，推广清洁能源使用

现状园区已完成天然气接入，可满足现有企业供气需求，未来应进一步完善园区天然气管网建设，在规划区内建成完善的供气基础设施。通过严格落实大气污染防治行动计划的相关要求，园区后续发展过程中，入驻企业不得自建燃煤锅炉，由于生产工艺需要必须使用燃煤锅炉的企业不得进入园区，入驻企业有用热需求的应使用清洁能源或纳入集中供热工程。

（3）工艺废气排放治理措施

1）根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求，园区内企业排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。

2）根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求，全面开展泄漏检测与修复（LDAR），建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。严格控制储存、装卸损失，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐，采用固定顶罐的应安装顶空联通置换油气回收装置；有机液体装卸必须采取全密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式，强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施。加强有组织工艺废气治理，工艺弛放气、酸性水罐工艺尾气、氧化尾气、重整催化剂再生尾气等工艺废气优先回收利用，难以利用的，应送火炬系统处理，或采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施。

加强非正常工况排放控制。在确保安全前提下，非正常工况排放的有机废气严禁直接排放，有火炬系统的，送入火炬系统处理，禁止熄灭火炬长明灯；无火炬系统的，应采用冷凝、吸收、吸附等处理措施，降低排放。加强操作管理，减少非计划停车及事故工况发生频次；对事故工况，企业应开展事后评估并及时向当地环境保护主管部门报告。

推广使用低（无）VOCs、低反应活性的原辅材料和产品。

参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进现有化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。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。

3) 严格控制含有机污染物和恶臭物质的排放，强化废气污染控制措施，确保达标排放，减少对大气的污染。对生产装置排放的废气，积极采取回收、吸附、吸收、焚烧或燃料回收系统等处理方法，保证处理效果。

4) 严格控制无组织排放气排放。采用浮顶罐或拱顶罐加氮封、密闭装车等措施减少气体损失。在生产过程中加强管理，定期检修，使“跑、冒、滴、漏”降到最低。

5) 有效防止项目产生的含尘废气污染，推荐采用布袋式除尘器，除尘效率可达 99% 以上，技术成熟可靠，除尘后的气体通过排气筒排放，排放标准要符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

6) 按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》的相关要求通过增配环境管理人员或委托第三方“环保管家”咨询服务机构，协助企业制定“一厂一策”实施方案，开展关于企业特征污染物的相关污染防治措施升级改造工作，加强对园区内企业环境管理，对环保措施不符合最新环保法律法规及政策要求的企业进行限期整改，大力推行实施 ISO14000 环境管理体系，加强现有企业生产废气治理设施的监管工作，确保设施正常运行。

（4）合理布置绿化区域及环境保护距离

在产生有毒有害气体及烟尘的车间与要求清洁的车间或部门之间应设隔离带；在要求较洁净的工厂四周不宜采用有扬花、飞絮的树种；对树形、色彩的选择应与环境相协调，还应兼顾采光和通风的要求。绿化布置应与管线与道路布置密切结合，管线附近不宜栽种深根性树木。

园区南侧防护距离按企业已批复防护距离统计，小于 200m 的按 200m 计，大于 200m 的按实际已批复防护距离统计，在此基础上绘制园区南侧防护距离控制线。同时，要求

现有企业在新改扩建过程中，必须加强无组织废气排放控制措施，减少废气无组织排放，并降低环境风险，不得突破现有环境防护距离和风险防护距离。园区调规新增的三类工业用地，需控制其与北侧现有敏感点距离大于 205m，新增三类工业用地防护距离按 205m 设置，确保防护距离范围内无现状存在或规划的敏感点。同时，要求新增三类工业用地招商企业必须满足环境防护距离、风险防护距离小于等于 205m 的方可进入园区。

（5）加强园区建设期大气环境保护

1）园区在建设过程中需使用大量建筑材料，这些材料在装卸、堆放、拌合过程中会产生大量粉尘外逸，施工单位必须加强施工区的规划管理。建筑材料（主要是黄砂、石子）的堆场以及混凝土拌合处应定点定位，并采取防尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用喷淋防尘。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

2）散装水泥罐下部出口处设置防尘袋，以防水泥散逸。

3）建设期间泥尘量大，进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输车进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起地面扬尘污染，并尽量减缓车速。

4）加强运输管理，如散货车不得超高超载，以免车辆颠簸洒出；坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆卸完货后应清洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量。

5）加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

6）加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少建设期的大气污染。

7.1.3 地表水环境影响减缓措施

（1）建立可持续的水资源利用模式

建议按照原规划环评的要求，强化水资源管理，提高水重复利用率。积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设；已建和拟入园建设项目应严格执行水环境保护相关标准和要求。积极推进工业废水的再生回用，

再生水可以回用于工业企业循环冷却水补水、冲洗车辆用水和喷淋降尘用水等，也可以用于绿化、道路冲洗等，在园区内逐步实施中水回用系统以减少给水量、排水量，节约水资源，进一步提高水资源利用率。

（2）强化对废水排放企业的监管

①加强园区内废水排放的监督管理，园区内企业应做到“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，确保污染源的达标排放；同时鼓励企业内部清净水循环利用，逐步建立中水回用系统，减少废水排放量，降低对区域水生生态环境的影响。

②可能对园区污水处理厂处理设施正常运行产生影响的等企业，应当建设独立的废水处理设施或预处理设施，满足达标排放且不影响集中处理设施运行的要求后才能进入废水集中处理设施；园区污水处理厂对重金属的去除效果较差，因此园区内涉重金属排放的企业应配套专用废水治理设施并安装在线监控装置，经处理达相应标准后排放至丰乐河。

③废水排放重点企业全部安装在线监控装置，对流量及 COD、NH₃-N 等主要污染因子进行在线监测；对其他废水排放企业进行不定期监督性监测，确保其排放的废水能达到园区污水处理厂接管标准。

④废水排放企业应按相关标准要求设置规范化排污口，按有关要求设置环境保护图形标志，安装流量计，并预留采样监测点，以便于日常自查和监管。

（3）实施水污染物总量控制

为了进一步控制污染物的排放量，减轻对水环境的影响，园区应实行规划年内的总量控制，严格控制水污染物排放量较大企业入园。

（4）其它措施

加强已建设用地的保洁和绿化，规范生活垃圾和工业固废的管理，加强汽车和机械维修废水、停车场冲洗废水的管理等，以减少地表径流中污染物来源，减轻地表径流对地表水质的影响。

7.1.4 地下水污染防治措施

（1）源头控制措施

1）高标准建设园区内雨污管网，建议所有穿过污水处理构筑物壁的管道及废水管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞；定期检查雨污管

线的密封性，严防污水排放过程中“跑、冒、滴、漏”事故发生，杜绝污水渗漏。

2) 加强区园内生活垃圾和工业固废的科学治理。生活垃圾定期收集转运，工业废弃物要贯彻减量化、资源化、无害化原则，对危险固废要有专门机构收集处理，防止二次污染。严禁生活垃圾、工业固废随意丢弃、堆放，临时堆放地点必须有构筑物遮挡，场地地面为水泥铺设，同时要定期检查堆场地坪破裂情况，以尽量减少雨水淋溶，降低污染物渗入地下的几率。

3) 园区内危险品储罐要做好防渗防腐处理，并定期开展对危险品储罐的检查，保证设备运行正常；加强对员工操作流程和安全生产意识的培训，防止由于人为因素导致的事故排放对地下水的影响。

(2) 分区防控措施

依据各入园企业可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，对照评价区地质和水文地质条件，将入园企业厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。可能涉及的生产车间、危废临时存放场所、污水事故池、污水集水井、污水收集运送管线等应进行重点防渗处理；“重点防渗区”防渗参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求，重点防渗区防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于 10^{-12}cm/s ”的要求。

一般防渗区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括生产装置（单元）区的塔、反应器、换热器、加热炉、压缩机、泵区、循环水池、化验室等。“一般防渗区”防渗参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中Ⅱ类场的要求，一般防渗区需设置人工材料防渗层，人工材料的渗透系数应小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

简单防渗区：指基本不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括控制室、雨水泵站和净水站、管理区等，这部分可以不用采取特别的防渗措施。园区内一般防渗区铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水的途径。

(3) 地下水环境监测与管理措施

建议依照本次规划环评制定的园区地下水污染监控计划，建立地下水污染监控系统，

委托有资质的环境监测机构对园区开展长期地下水动态监测，以便于实时了解区域地下水水质的变化情况，发现问题及时通报并采取防治措施。

（4）风险事故应急响应

制定园区地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

（5）地下水开采控制措施

1）禁止园区内企业再无取水许可证情况下私自进行地下水开采，采取集中供水；严禁一切形式的渗井、渗坑排放污水和废水。

2）为了尽可能充分保护宝贵的地下水资源及地下水环境，在项目运行过程中，应加强水资源动态监测，为地下水环境动态管理提供基础资料。

3）建立向环境保护行政主管部门报告制度。

7.1.5 声环境影响减缓措施

（1）工业噪声污染控制措施

1）合理布局

产生高噪声的工业企业选址应布置于园区内距离居民区较远的位置，建议入园企业中噪声声级超过 90dB（A）的噪声源不得布置在靠近居住用地一侧，厂内高噪声设备或高噪声车间远离厂界，并充分利用厂房、建构筑物遮挡隔声，厂区内外道路植树绿化，以减轻噪声影响。

2）控制噪声源

严格控制企业厂界噪声，新设备选择低噪声先进设备，因地制宜，采取安装消音器、隔声罩、减震底座，建隔声间、隔声门窗，车间装设吸声材料等多种措施。

3）加强管理

要求企业加强高噪声设备及其隔声降噪设施的运行管理，及时维护，使其经常处于正常运行状态。

（2）交通噪声污染控制措施

1）合理规划和建筑物合理布局

据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二章第十一条的规定，城市规划部门在确定建筑物布局时，应当依据国家声环境质量和民用建筑设计规范，合理划定建

筑物与交通干线的防噪声距离，并提出相应的规划设计要求。

2) 加强道路交通组织与管理

加强园区内道路的交通管理，切实执行废旧机动车辆限期淘汰制度，禁止尾气和噪声排放超标的机动车上路。园区内车辆需控制汽车鸣笛和车辆的行驶速度。

3) 公路两侧种植绿化防护林带

在公路沿线尽可能利用空地，有组织地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带，所选用的树种、株、行距等应考虑吸声、降噪的要求，这样即美化环境，又具有隔声功能。

4) 合理选择道路材质

对于园区内规划新建的道路，需在道路建设时采用低噪声路面，以降低噪声源的辐射声级。

(3) 施工期噪声影响减缓措施

1) 限制施工设备和施工时间

采用低噪声施工设备和先进施工技术，使噪声污染在源头处得到控制；限制施工时间，高噪声设备禁止夜间施工，确需在夜间施工的应办理相关手续。

2) 采取隔声降噪措施

施工场地的固定高噪声设备设在操作间，或搭建隔声棚、设置声屏障，施工场界采取围挡措施，施工车辆进出现场应减速，并减少鸣笛。要求场界噪声达标。

3) 加强监督管理

对建筑施工项目采取开工前 15 天排污申报登记和排污许可证制度，施工作业时间应避开居民休息时间，对确需在居民区连续施工的项目，需由环保主管部门批准，提前公告周围居民。

7.1.6 固体废物综合处置对策

(1) 一般工业固体废物处置对策

园区产生的一般工业固体废物本着“谁产生、谁处理”的原则，其收集、贮运和处置均由产生固体废物的生产企业负责，由园区环境管理机构进行监督。一般工业固体废物污染控制需从两方面着手，一是防治固体废物污染，二是综合利用废物资源。主要控制措施有：

1) 改进生产工艺

结合技术改造，从工艺入手采用无废或少废的清洁生产技术，从产品设计、原材料的选择、工艺改革等途径减少工业固体废物的产生量，从发生源消除或减少污染物的产生。引进先进设备，提高加工精度，充分利用原料，减少浪费，推广清洁能源的使用。

2) 物质的循环利用和综合利用

发展物质循环利用工艺，使一种产品的废物成为另一种产品的原料，以取得经济的、环境的和社会的综合效益。综合利用方面要进行工业固废的综合利用新途径的开发，鼓励不同企业在互利原则下开展固体废物的横向交换以进行综合利用。

3) 处置措施

企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，送往外单位综合利用或采取无害化处置措施。

(2) 危险废物处置对策

现有企业危险废物无合法处置去向的要依法处理；对所有进出园区的车辆加强监管，杜绝危险废物非法转移。园区内危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置，危险废物安全处置率达 100%。支持园区建设相配套的固体废物特别是危险废物暂存、处置场所，避免大量危险废物跨地区转移带来的环境风险。

园区管理部门应成立专门的环境管理机构，配备人员对园区内企业危险废物产生源实施全过程管理，各企业产生的危险废物应向园区申报危废的种类、数量、成分特征及临时贮存设施，并提供危废去向等资料，完成相关申报登记及转移联单等手续，并及时上报环保主管部门备案。

1) 分类管理

根据危险废物的性质进行分类收集和贮存，并严格按照国家危险废物排污申报制度进行申报登记。

2) 分类收集、贮存

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求分类建设暂存库，暂存时间不超过一年，不得在园区内长期堆存，并配置相应的辅助设备，最终与具有危险废物经营许可证的单位签订处置协议。

园区固体废物的处理目标是充分的资源化，逐步建立废物的交换转让制度，建立废物交换市场和交换信息平台，建立废物利用企业认证制度，鼓励资源综合利用。按照“资源化、减量化、无害化”原则，对危险废物和一般固废进行“分类收集、分质处理”原则分别进行处置，危险废物应送到有资质的危险废物处置单位进行安全处置，可以满足本园区入园项目发展的需求，确保入园企业产生的固废得到有效处置。

（3）生活垃圾的处置

园区内各企业、生活办公区等设置垃圾分类收集设施，由环卫部门统一进行收集后送生活垃圾处理厂处理。

7.1.7 生态环境保护对策措施

（1）打造生态园区，改善生态环境

以建设“生态、生产、生活三生融合”的现代化科创园区为目标，采用低影响开发模式，“加强环境保护，大力推进生态园区建设”，以减轻园区的开发建设过程中对周边环境的影响，并改善人居环境，促进产城融合协调发展。

（2）加强建筑物外观设计，注重景观协调

建议园区内新建工业厂房、办公楼等，尤其是临近居住区的区域，应加强建筑物的外观设计，并适当增加垂直绿化等，与周边城市居住景观相协调。

（3）增加植物种类

依据工业区不同功能区，选择不同的植物种类，提高绿地生态系统服务功能，增加生物多样性。

（4）采用低影响开发模式

建议在园区内人行道、非机动车道、地面停车场和其它硬质铺地采用透水材料，既可以提高对区域地下水的补给，减少地表径流，减轻雨水系统的负荷，改善土壤生态环境，还可以降低路面温度以及车辆运行时路面噪音，提高空气湿度，有效改善区域环境。但在加油站等其他具有环境风险隐患的区域应设置不透水铺装，以避免事故风险时危险品泄漏对土壤、地下水的污染。

（5）完善防护绿地建设，保证生态绿地的比例

建议完善现有生产防护绿地建设，加强企业内部绿地建设，重点加强工业用地与园区内地表水系之间的控制性防护绿带建设，以完善园区内防护绿带系统，减缓对生态流

的阻隔；同时，评价建议规划在实施过程中，应最大限度的集约利用土地，扩大生态用地比例。

（6）做好水土流失的防治工作

在入驻项目施工和建设过程中，势必会造成一定的水土流失问题，因此应采取工程和生态措施相结合的方式，做好水土流失的防治工作。

1）做好渣场和取土场的规划管理工作，实行集中取土、集中弃土方案，既减少破坏又相对易于防治。通过修建挡渣坝、护坡、护脚、护面、排水沟等工程措施将渣场的水土流失降低到最小程度。

2）施工期应当加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；临时占地面积要控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤与植被的大面积破坏；施工完毕后，做好现场清理、生态恢复建设工作；地面施工过程中，应当避免在春季大风季节、夏季暴雨时进行开挖与场地平整作业。应备齐防止暴雨的挡护设备，如盖网、苫布或稻麦草帘等。对于施工破坏区、开挖工作面 and 废弃土石，施工完毕，要及时平整土地，并首先配置适合当地生长的植物，迅速恢复植被，以防止新的土壤侵蚀发生。在开发建设过程中，要加强管理，坚决落实“谁破坏谁治理”和“边破坏边治理”的水土保持政策，切实做好施工期的水土保持监理工作。

3）园区内各企业土建工作过程中应采取拦挡等防护措施，并加强施工组织管理，减少临时堆土和工程区等部位的水土流失量。园区内各项目拟通过采取在项目周边建临时围墙、堆土防护、及时夯实回填土、施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入雨水管网等设施，尽量减少施工期水土流失。

园区内污水管网与雨水管网施工水土保持工作应坚持及时、多样、因地制宜、长短期相结合与总体和局部结合的原则。评价建议在管网穿越交通干线采用顶管施工工艺，干管埋地敷设在车行道下覆土深度不小于 0.9m，人行道覆土深度不小于 0.8m。顶管法施工基本不会影响交通干道的正常交通。开挖埋设的施工方式尽可能安排在车流量较少的夜间进行，采取半幅路面进行开挖施工则可进一步减轻对城市道路交通的干扰，同时，应避免多个路口同时破路开挖施工。

另外，对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，

实现绿化与主体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。

4) 对施工人员进行职业教育，严禁施工人员破坏农作物；严禁砍伐用地之外的树木；施工期临时用地尽量选择在征地范围内；施工时，各施工单位应加强防火知识教育，防止人为原因导致园区内火灾的发生。

5) 开展区域周边防护林体系建设。加大区域周边绿化工作，加大、加密人工防护林的建设，一方面可以降低园区内水土流失强度，另一方面还可以起到景观美化的作用。

7.1.8 土壤环境保护对策措施

(1) 建立土壤环境质量信息数据库

开展园区土壤环境监测工作，掌握园区土壤环境质量整体状况，重点分析工业用地等重点区域土壤重金属、毒害有机污染物污染情况、污染来源与污染变化过程，完善污染行业企业有毒有害废物登记制度、重点污染源登记制度，从源头掌握土壤污染途径变化情况，结合 3S 技术建立土壤环境质量信息数据库。园区要根据工业企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。

(2) 加强土壤环境监管能力建设

贯彻执行土壤污染防治的法律、法规、标准，将土壤环境质量监测纳入常规监测项目，依据《场地环境调查技术导则》(HJ25.1)、《场地环境监测技术导则》(HJ25.2) 等要求着力推进土壤环境调查和监测标准化建设，配套完善土壤环境监测人才、设备及检测仪器，加强对重点场地使用功能置换全过程监测和跟踪监测。

(3) 加强土壤污染风险防范能力建设

加强土壤环境保护队伍建设，把土壤环境质量监测纳入环境监测预警体系建设中，制定土壤污染事故应急处理处置预案；完善企业搬迁场地风险评估信息服务平台和重点区域场地功能置换登记制度建设，明确污染场地风险评估责任主体与技术要求，加强对重点土地功能置换过程中的环境风险防范能力建设，防止风险评估后产生的二次污染。

(4) 科学进行环境风险评估

结合园区企业搬迁、关闭、改造等情况，在工业企业场地环境调查基础上，需进行风险评估的，污染责任人或场地使用权人应委托专业机构根据《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3) 开展污染场地风险评估工作。受委托的单位编制《污染场地土壤及地

下水污染风险评估报告》，明确场地是否需要进行修复治理。环境调查和风险评估报告经专家评审论证后，报上级环保部门备案。

（5）开展污染场地治理修复

经评估论证需要开展治理修复的污染场地，污染责任人或场地使用权人应根据《污染场地土壤修复技术导则》、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等相关要求，有计划地组织开展治理修复工作，防止产生遗留污染，满足土地再开发利用的环境要求。修复方案应通过专家评审论证后实施；修复全过程应开展环境监理。修复完成后，由主管环保部门对验收通过的工业场地出具验收意见，作为土地进入市场流转的依据。环保部门应加强对污染场地再开发利用全过程监督，未进行调查评估的污染场地，禁止进行土地流转；未经治理修复并通过环保验收的污染场地，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目，环保部门不得受理审批原址新建项目的环境影响评价。

7.1.9 循环经济和清洁生产建议

（1）循环经济发展建议

1）培养企业的生态工业意识、建立有偿交换体制

企业应对员工实施生态工业园的生产教育，提高生产技能，调动内部人员的技术革新、生产工艺改造，使企业内部全体成员树立生态工业意识。

在不同企业间建立的废料交换和资源再生机制是生态工业园的核心内容，园区管理部门应多方面指导不同企业间基于市场机制的废料有偿交换的衔接和建设，这是生态工业园区管理的重中之重。

2）建立入园企业的选择机构

园区选择入园的企业时，在拒绝能耗大、废气污染物排放量大项目入园的同时，既要求企业自身符合清洁生产要求，又须保证工业类型符合园区的用地布局并能起到循环经济上的连接作用。这方面必须有专门的机构严格把关，必要时需请专家论证。

3）加强资源管理信息系统建设

加强循环经济的信息管理系统的建设，以顺畅、便捷的信息交流确保循环经济体系的高效有序运行。为园区内各企业的生产信息、经营状况、市场信息、污染排放、环境影响等等建立分布式数据库，为企业提供外部信息的标准和渠道，使企业走向国际市场；通过网络把企业内各个职能部门的信息集成在一起，使企业的内部信息高度共享，通过

这个管理系统可以园区内部之间和企业之间的信息组织与集成，为园区的健康、可持续发展提供必要的保证。

（2）清洁生产建议

1）现有企业

按照国务院有关行政主管部门制定并发布限期淘汰的生产技术、工艺、设备以及产品的名录，对浪费资源和严重污染环境的落后生产技术、工艺、设备和产品实行限期淘汰制度。

对污染物排放达到国家和地方规定的排放标准以及总量控制指标的企业，可按照自愿的原则开展清洁生产审核；而对于污染物排放超过国家和地方排放标准，或者污染物排放总量超过地方人民政府核定的排放总量控制指标的污染严重企业，以及使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应依法强制实施清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当在名单公布后一个月内，在所在地主要媒体上公布主要污染物排放情况。列入实施强制性清洁生产审核名单的企业应当在名单公布后二个月内开展清洁生产审核。列入实施强制性清洁生产审核名单的企业，应当在名单公布之日起一年内，将清洁生产审核报告报主管部门。

2）新建企业

推进环境管理体系认证。积极引导企业开展 ISO14000 环境管理体系、环境标志产品和其它绿色认证，增强企业的市场竞争力，提高清洁生产水平。对于园区未来新引入的项目，建议其清洁生产水平要达到国内先进水平。

3）典型行业清洁生产建议

园区典型行业企业运营过程中产生的固体废物，废包装材料、废金属边角料、废金属屑等收集委托其他单位综合利用。废油桶、废活性炭、废矿物油、废灯管、废酸、等送危险废物处置中心处置；废漆桶、废油桶、化学品包装袋、树脂残渣等暂存于各企业的危废间后委托有资质的单位进行处理。在各生产及辅助车间采用先进生产设备，提高产品的质量和合格率，节约原材料，同时，使用清洁原材料、先进生产工艺及清洁环境管理。各车间保持清洁的生产环境，设专用的空气循环系统和抽排系统，降低车间内粉尘浓度。

4）其它行业实施清洁生产的建议

国家不断颁布、更新行业清洁生产标准及清洁生产评价指标体系，有标准要求的要达到国家清洁生产标准二级以上水平，目前没有的建议按照下表的内容进行清洁生产自查、审核，以节约资源和能源，提高资源利用率，提高企业经济效益，减少三废的排放量，实现资源节约型、环境友好型企业建设，从而融入到循环经济产业链条中。

7.2 园区“三线一单”管控要求

7.2.1 生态保护红线

通过对比《《黄山市生态保护红线分布图》可知，园区规划范围内不涉及“水源涵养生态保护红线、水土保持生态保护红线、生物多样性维护生态保护红线”等生态保护红线区域，其开发建设符合《黄山市生态保护红线》的相关要求。歙县循环经济园区与黄山市生态保护红线的位置关系关系见图 1.7.1-1。

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），本次评价结合区域特征，从维护生态系统完整性的角度，识别并确定园区内需要严格保护的生态空间，作为区域空间开发的生态保护红线，主要为园区内防护绿地。

7.2.2 环境质量底线

1、环境分区管控

（1）水环境分区管控

依据生态环境部《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99 号）、《长江经济带战略环境评价安徽省“三线一单”编制技术方案》等技术规定的要求，园区所在区域水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。

园区规划范围与黄山市水环境分区管控图叠图见图 2.2.5-2。由图可见，园区规划范围不涉及优先保护区，属于工业污染重点管控区。

重点管控区应依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据园区规划、规划环评及审查意见相关要求对园区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》、《安徽省“十三五”环境保护规划》、《安徽省“十三五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

（2）大气环境分区管控

依据生态环境部《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号）、《长江经济带战略环境评价安徽省“三线一单”编制技术方案》等技术规定的要求，园区所在区域大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。

园区规划范围与黄山市大气环境分区管控图叠图见图 2.2.5-3。由图可见，园区规划范围不涉及优先保护区，属于高排放重点管控区。

重点管控区应落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《黄山市大气污染防治条例》《黄山市“十三五”生态建设与环境保护规划》《黄山市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求。严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“等量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

（3）土壤环境风险分区管控

依据生态环境部《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号）、《长江经济带战略环境评价安徽省“三线一单”编制技术方案》等技术规定的要求，园区所在区域土壤环境风险防控分区包括优先保护区、土壤环境风险重点防控区和一般防控区。

园区规划范围与黄山市土壤污染风险分区防控图叠图见图 2.2.5-4。由图可见，园区规划范围不涉及优先保护区，属于建设用地污染风险防控分区。

重点防控区：落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《黄山市土壤污染防治工作方案》及各区县土壤污染防治方案等要求，防止土壤污染风险。

一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《黄山市“十三五”生态建设与环境保护规划》《黄山市土壤污染防治工作方案》及各区县土壤污染防治方案等要

求对一般管控区实施管控。

(4) 环境管控单元划定及分类管控

依据生态环境部《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号）、《长江经济带战略环境评价安徽省“三线一单”编制技术方案》等技术规定的要求，综合管控单元包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。其中优先保护单元是将生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区叠加取并集的结果；重点管控单元是将大气环境重点管控区、水环境重点管控区和土壤环境风险重点防控区叠加取并集的结果，主要涵盖城镇开发边界、省级及以上开发区等区域；除优先保护单元和重点管控单元外为一般管控单元。

综合前述歙县循环经济园区（歙县化工园区）所在区域水环境、大气环境、土壤环境管控分区划定结果，取并集后将园区规划范围区域划定为重点管控单元。

2、环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的区域大气、水和土壤等环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据城市总体规划中环境保护规划相关内容以及《安徽省“十三五”环境保护规划》，结合园区的产业定位、总体布局等，建议明确园区环境质量底线见下表。

表 7.2.3-1 园区环境质量底线一览表

大气环境质量底线			
序号	项目	现状	环境质量底线指标
1	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、PM _{2.5} 、CO、O ₃	满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准	满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准
2	氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、甲苯、二甲苯	满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，其余因子满足标准限值	满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”要求
3	非甲烷总烃	满足《大气污染物综合排放标准详解》	满足《大气污染物综合排放标准详解》
4	铬酸雾	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”	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”
5	氰化氢	满足前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”标准	满足前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”标准

地表水环境质量底线			
序号	水体	现状	环境质量底线指标
1	丰乐河	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
2	练江	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水环境质量底线			
序号	位置	现状	环境质量底线指标
1	园内及园区周边浅层地下水	满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标	满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准
声环境质量底线			
序号	位置	现状	环境质量底线指标
1	园内及园区附近敏感点各声功能区	满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准	满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准
土壤环境质量底线			
序号	位置	现状	环境质量底线指标
1	园内	满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准	满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用 地标准
2	园区周边	满足《土壤环境质量 农用地 土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中相应标准	满足《土壤环境质量 农用地土 壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中相应标准

3、污染物排放总量管控限值

（1）废水污染物

园区废水由污水管网收集后排入园区污水处理厂处理，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及歙县污水处理厂接管要求后排入歙县污水处理厂深度处理，歙县污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入练江，最终进入新安江。随着开发强度的加大，规划实施后废水污染物有所增加。

根据本次规划环评预测章节内容，园区范围规划期末废水量约为 467 万 t/a，按照歙县污水处理厂尾水达标排放后估算规划区废水污染物总量控制建议值。

（2）废气污染物

随着《长三角区域空气质量改善深化治理方案（2017-2020 年）》、《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》等方案的实施，区域颗粒物、VOCs 等废气污染物排放量均有一定幅度的削

减。在规划区内，通过逐步淘汰不符合规划、产业准入和环保准入条件项目，对现有企业开展提标改造，积极发展绿色经济和循环经济，新建项目大气污染物总量要求“等量替代”，从区域内现有项目中腾出总量进行平衡，规划实施后区域内大气污染物排放量将总体呈现消减趋势，区域大气环境质量底线目标具有可行性和可达性。

本次规划环评根据规划区大气污染防治措施以及大气环境承载力分析结果，从区域环境质量改善角度，提出规划区范围 SO₂、NO₂、烟粉尘以及 VOCs 总量管控限值，详见下表 7.2.3-2。

（3）固体废物

规划区应实行总量和效率双控制，以资源环境利用效率为先，在满足规划区总量控制指标和规划区环境质量底线目标的前提下，鼓励资源环境利用效率高、清洁生产水平高、工艺技术先进的高新技术产业，规划区总量指标可在黄山市区范围内实行动态平衡。

表 7.2.2-2 园区污染物排放总量管控限值

污染源		项目	总量	环境质量变化趋势
水污染物 总量管控 限值	COD（t/a）	现状排放量	372.262	地表水现状达标，整体趋好，结合区域水环境综合整治后有望进一步改善。
		总量管控限值	484.122	
		剩余余量	111.86	
	NH ₃ -N（t/a）	现状排放量	44.049	
		总量管控限值	55.249	
		剩余余量	11.2	
大气污染 物总量管 控限值	SO ₂ （t/a）	现状排放量	215.2468	现状颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 及特征废气污染物达标排放，随着大气污染防治行动计划实施方案等工作方案的实施，区域大气环境质量有所改善。
		总量管控限值	272.4168	
		剩余余量	57.17	
	NO _x （t/a）	现状排放量	180.734	
		总量管控限值	209.014	
		剩余余量	28.28	
	烟粉尘（t/a）	现状排放量	217.24295	
		总量管控限值	235.97295	
		剩余余量	18.73	
	VOCs（t/a）	现状排放量	38.9979	
		总量管控限值	42.0579	
		剩余余量	3.06	
固体废物 总量管控 限值	一般工业固废（t/a）	现状排放量	29847.776	可得到妥善处置
		总量管控限值	33394.41561	
		剩余余量	3546.639608	
	危废产生量	现状排放量	8111.748	

	(t/a)	总量管控限值	8751.775062	
		剩余余量	640.0270617	

表 7.2.2-3 园区污染物排放总量管控限值一览表

管控类别		管控要求
污染物排放 管控	允许排放量要求	水污染物总量管控限值：COD484.122 t/a、NH ₃ -N 55.249t/a； 大气污染物总量管控限值：SO ₂ 272.4168t/a、NO _x 209.014 t/a、烟粉尘 235.97295t/a、VOCs42.0579t/a； 固体废物管控总量限值：一般工业固废 33394.41561t/a、危废产生量 8751.775062t/a。
	其他污染物排放管控要求	工业企业工艺废气排放有行业标准的执行行业标准，无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准； ②锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和《安徽省大气办关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》中相关规定； ③工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中相关规定； ④恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准； ⑤厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准限值要求。 ⑥餐饮油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度； ⑦二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。
		规划区域内各类企业废水排放执行相应行业的废水污染物排放标准，没有行业标准的执行纳管污水处理厂的接管标准要求。 规划区域范围内废水需满足园区污水处理厂接管标准要求，废水经园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及歙县污水处理厂接管要求后排入歙县污水处理厂深度处理，歙县污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入练江。

7.2.3 资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。根据《黄山市城市总体规划（2008-2030）（2018 年修改）》、《工业园区循环经济评价规范》（GB/T33567-2017）、《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《安徽省人民政府关于进一步强化土地节约集约利用工作的意见》（皖政[2013]58 号）等，结合园区的产业规划、产业定位、总体布局等，给出园区范围资源利用上线详见下表。

表 7.2.4-1 园区资源利用上线一览表

项目		上限指标	备注
资源能源利用	用水总量上限	0.82 万 m ³ /d	建议指标

项目			上限指标	备注
效率	资源产出率	能源产出率	3 万元/tce	《工业园区循环经济评价规范》(GB/T33567-2017)
		水资源产出率	1500 元/m ³	
		土地产出率	15 亿元/km ²	
	资源利用效率	工业固体废弃物综合利用率	95%	
		工业用水重复利用率	75%	
		中水回用率	20%	
		单位工业增加值综合能耗	≤0.5 吨标煤/万元	《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
		单位工业增加值新鲜水耗	≤8 立方米/万元	
		单位工业增加值废水排放量	≤7t/万元	
土地资源	建设用地总量上限		1390000m ²	规划指标
	工业用地总量上限		1071052m ²	规划指标
	开发强度	新建工业项目平均投资强度	不低于 200 万元/亩	安徽省人民政府关于进一步强化土地节约集约利用工作的意见（皖政[2013]58号）
		亩均税收	不低于 20 万元/亩	
		新建工业项目平均容积率	不低于 1.0	规划指标

7.2.4 生态环境准入清单

根据《黄山市“三线一单”文本》中相关成果要求，结合本次规划环评提出的调整建议，确定歙县循环经济园区规划范围属于水环境重点管控区、大气环境重点管控区，土壤环境污染风险防控分区，故明确园区规划范围属于重点管控单元。

本次评价根据园区规划确定的主导产业及区域特征，结合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》等国家产业政策及《黄山市“三线一单”文本》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》及《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办[2019]18 号）、《市场准入负面清单（2020 年版）》等地方法规要求，在考虑产业可能对环境造成的影响及程度，提出园区规划范围内生态环境准入清单，主要包括产业准入要求、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求四个方面，详见表 7.2.5-1。

表 7.2.5-1 园区生态环境准入清单

管控类别	产业类别/工艺	准入要求	
鼓励类	制造业	26 化学原料和化学制品制造业	264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造
			2651 初级形态塑料及合成树脂制造
			2661 化学试剂和助剂制造
			2684 香料、香精制造
		22 造纸和纸制品业	223 纸制品制造
		38 电气机械和器材制造业	384 电池制造
禁止类	制造业	13 农副食品加工业	131 谷物磨制
			132 饲料加工
			133 植物油加工
			1340 制糖业
			135 屠宰及肉类加工
			136 水产品加工
			137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工
			139 其他农副食品加工
		14 食品制造业	141 焙烤食品制造
			142 糖果、巧克力及蜜饯制造
			143 方便食品制造
			144 乳制品制造
			145 罐头食品制造
			146 调味品、发酵制品制造
			149 其他食品制造
		15 酒、饮料和精制茶制造业	151 酒的制造
			152 饮料制造
			1530 精制茶加工

		17 纺织业	1741 缂丝加工		
		28 化学纤维制造业	281 纤维素纤维原料及纤维制造		
			282 合成纤维制造		
			283 生物基材料制造		
		29 橡胶和塑料制品业	291 橡胶制品业		
	印染、制革等与主导产业定位不相符的高能耗、高污染制造项目。				
	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。				
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。				
	禁止有洗毛、染整、脱胶工段、产生缂丝废水、精炼废水的项目				
	禁止引入符合园区产业定位，但不符合园区环境承载力要求，不符合水耗、能耗要求的项目				
	限制类		17 纺织业	177	家用纺织制成品制造
178				产业用纺织制成品制造	
18 纺织服装、服饰业			181	机织服装制造	
			182	针织或钩针编织服装制造	
19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业			195	制鞋业	
新增或改扩建项目风险要求	园区内新增或改扩建存在环境风险的项目，在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评价，与项目周边环境敏感目标之间设置合理的风险控制距离，提出并落实风险防范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与园区应急预案联动，在园区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案				
水资源利用总量要求	水资源利用上限：规划实施后用水总量 298.34 万 m³/a（0.82 万 m³/d）				
能源利用总量及效率要求	新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。				
土地资源利用总量要求	建设用地总量上限 1390000hm²，工业用地总量上限 1071052m²，土地产出率 15 亿元/km²。				
清洁生产要求	引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目。严格审查入园企业行业类型和生产工艺，要求园区入驻企业采用先进的生产工艺，在生产、产品和服务中最大限度的做到节能、减污、降耗、增效。				

注：园区生态环境准入要求应同步满足安徽省生态环境准入清单、黄山市市级生态环境准入清单中所列的一般性管控要求，上述清单中所列要求此处不再重复。

8 规划所包含建设项目环评要求

歙县循环经济园区下一层次环评主要是具体建设项目的环境影响评价。本次评价在对园区产业发展规划环境影响评价的基础上，认为规划实施后下层次环境影响评价在某些方面可以简化，同时也有一些必须在建设项目层次应予以关注并解决的内容。

8.1 规划所包含建设项目环评应重视的内容

(1) 园区未来发展过程中引入的涉及重金属污染排放的项目，应在建设项目环评阶段进行详细论证、重点说明其生产过程中产生的重金属的种类、数量、污染物治理措施以及对环境的影响，并补充监测土壤、地下水环境中重金属指标。

(2) 园区内新建或扩建可能引发环境风险的项目必须在环评阶段对环境风险进行重点分析、评价，并提出防范控制措施以及应急联动要求。

(3) 入园项目重点开展工程分析，并评价建设项目特征污染物排放对环境、尤其是环境空气的影响；不同的行业其特征污染物不同，应针对特征污染物进行重点评价。

(4) 入园项目环评应重点开展环境保护措施的经济技术可行性分析。环境保护措施属于末端治理的范畴，只有在对环境影响的性质、程度、位置等具体内容明确后才能有的放矢。

8.2 规划所包含建设项目环评可简化的内容

本次环评对园区所在区域环境现状做了较为详细的调查与评价，因此对近期建设的项目，环境现状调查可以简化，只做针对性的调研。其简化的内容主要有：

(1) 区域自然资源概况、环境质量现状

- 1) 自然环境现状，包括地形地貌、气象气候、河流水文、土壤植被等；
- 2) 区域环境质量现状，包括地表水环境、大气环境、声环境、生态系统等，但必须注意本次规划环评中环境现状质量监测结果的时效性；
- 3) 自然资源现状，包括土地资源、水资源等。

(2) 环境影响预测

本次规划环评阶段，已考虑规划规模、布局的环境合理性，并进行叠加影响预测。建议对于完全符合规划产业布局的近期重点建设项目，其环境影响预测可以简化。

（3）项目选址的环境合理性论证

本次评价对歙县循环经济园区规划布局的环境合理性做了比较充分的论证和评价，符合规划区产业定位及功能布局的项目入园时，其环境影响评价工作可简化从大区域的角度进行选址论证。

9 环境影响跟踪评价计划

9.1 环境管理

9.1.1 管理目标

(1) 园区实现环境质量按功能区达标，全面推行以环境质量为目标的污染物排放总量控制；促进环境保护、环境建设与国民经济持续、稳定、协调发展。

(2) 建立公众参与机制，严格依法管理区域环境，实现园区环境质量按功能分区达标。

(3) 实施总量控制，确保各入园企业污染物排放满足总量控制指标要求；严格控制新污染源，园内企业“三同时”执行率达到 100%。

(4) 抓住经济结构调整契机，全面推进工业清洁生产。

(5) 加强环境管理能力建设，提高环境管理现代化水平。

9.1.2 环境管理机构 and 建设

9.1.2.1 园区环保机构和职责

(1) 机构设置

成立专门的环境管理机构，并配备专职环境管理人员，全面履行国家和地方制定的环境保护法规、政策，有效地保护歙县循环经济园区所在区域的环境质量，合理开发和利用环境资源。

(2) 机构职责

1) 协助园区最高管理者制定园区环境方针；制定园区环境管理目标、指标和环境管理方案，包括监控计划等。

2) 负责监督与实施园区环境管理方案；负责制定和建立园区内有关环保制度与政策；负责园区的环境统计工作、污染源建档，并编制环境监测等报告。

3) 负责监督园区环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行。

4) 负责对园区开发活动者进行环境教育与培训。

5) 建立园区内各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移、处置制度。

6) 开展园区环境管理摸底工作和入园企业的环境信息统计工作，逐步建立并完善重点监管企业“一厂一档”制度，建立园区和企业的环境档案。

9.1.2.2 企业的环保机构和职责

(1) 机构设置

各个新建项目建成后，必须设置相应的环境管理机构，建议大、中型企业设置环境管理科，由企业总经理（副总经理）直接领导，由环保技术专职人员组成；小型企业设置专职或兼职环境管理人员。

(2) 机构职能

环境管理科主要职能是研究决策本企业环保工作的重大事宜，并负责企业环境保护的规划和管理，有条件的下设实验室，负责企业的环境监测任务，是环境管理工作具体执行部门。

(3) 机构职责

1) 环境管理科的职责

➤ 认真贯彻执行国家和市县颁布的有关环境保护法律、法规和标准，协助企业最高管理者协调本企业的环境保护活动。

➤ 协助企业最高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。

➤ 审定环保装置的操作工艺，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。

➤ 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标收费业务。

➤ 负责办理新建、改建、扩建项目的环境影响评价及审查上报方案，组织好项目“三同时”的验收，监督、检查“三同时”执行情况。

➤ 协助园区环保管理机构的环境管理工作。

➤ 调查处理企业内污染事故和污染纠纷。

➤ 促进企业按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。

2) 实验室的职责

➤ 负责企业“三同时”排放的监测分析工作，定期向公司领导汇报监测数据。

➤ 负责环境监测数据的统计工作，建立企业完善的污染源及物料流失档案，每个监测项目都应做好原始记录。

➤ 确定企业的监测计划。

9.1.2.3 园区信息公开管理

园区管理机构依法向社会定期发布园区环保相关信息。信息公开主要内容应包括：

- 1) 园区环境状况公告。包括大气环境、水环境及声环境现状质量监测情况。
- 2) 园区企业环保守法情况。包括环境违法行为记录、行政处罚决定的文件、是否发生过污染事故以及事故造成的损失、有无环境信访案件及“三同时”的执行情况等。
- 3) 园区及相关企业的环境污染治理情况，包括主要污染治理的工程投资、污水排放达标情况、周边敏感目标声环境的达标情况等。

公开方式除在歙县经济开发区管委会网站上公布外，还可以通过报纸和其他形式的媒体向公众公布，也可以通过印制小册子等形式在园区及周边地区进行公布。

9.1.2.4 新建项目的环境管理

在制定区域战略环评，协调区域或跨区域发展环境问题，划定红线的前提下，将生态保护红线作为空间管制要求，将环境质量底线和资源利用上线作为容量管控和环境准入要求。在满足项目准入前提下新建项目环评重在落实环境质量目标管理要求，优化环保措施，强化环境风险防控，做好与排污许可的衔接。建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制。

对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明。将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提。鼓励建设单位委托具备相应技术条件的第三方机构开展建设期环境监理。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

(1) 环境影响评价制度

对所有入园的单个新建项目均应按照国家相关规定，分别视不同情况进行环境影响评价。加强规划环评与项目环评联动，依法将规划环评作为规划所包含项目环评文件审批的刚性约束。对已采纳规划环评要求的规划所包含的建设项目，简化相应环评内容，新建项目符合园区主导产业和用地布局，可以简化选址论证分析内容；依托园区集中供热，可以简化大气污染物排放总量控制分析内容；在本次规划环评或园区内建设项目环评环境质量现状调查监测数据有效期内，可直接引用规划环评或规划范围内其他建设项目的监测数据，如需增加特征污染物监测数据的，应按有关要求予以补充。

对高质量完成规划环评、各类管理清单清晰可行的园区，试点降低园内部分行业项目环评文件的类别，项目环评中发现规划实施造成重大不利环境影响的，应及时反馈规划编制机关。

（2）“三同时”制度

“三同时”制度规定新建项目要有环保设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，由于歙县循环经济园区采用区域污水集中治理，相对单个项目的污染源治理的投入将减少，但为了确保污水集中处理设施的正常运转，新建项目在对污水处理时，应严格按照允许进入污水处理厂的水质标准进行治理和管理。对环境空气污染源、噪声排放源的治理及固体废物的处置，则应严格执行“三同时”制度。

（3）排污许可证制度

排污单位应当依法取得排污许可证，按照排污许可证的要求排放污染物，应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明。将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提。鼓励建设单位委托具备相应技术条件的第三方机构开展建设期环境监理。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

（4）入园项目后评价的要求

在项目建设、运行过程中产生不符合已审批环境影响评价文件的情形，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施。

9.1.2.5 污染防治设施的运行与管理

（1）依托污水处理厂配套设施的运行与管理

园区内各企业对自身产生的废水进行预处理，达到园区污水处理厂接管标准后再排园区污水处理厂集中处理。

①加强污水处理厂的建设和管理，保证污水处理设施的正常稳定运行。

②园区污水处理厂配套设施的运行与管理

园区污水系统——污水管网、污水处理厂、提升泵站、排水系统要加强日常维护，保证污水处理设施的正常稳定运行。

对排入园区污水处理厂的企业，要合理规定其废水允许排放量，其排放的各项污染物的允许排放浓度必须符合相应标准要求，并经环保部门检测确认，方可排入市政污水管道，同时按照企业的实际废水排放情况收取污水处理费用。

对排入园区污水处理厂的工业废水进行严格监督，禁止腐蚀下水道设施的废水和存在燃烧、爆炸风险的废水排入，禁止入园项目建设时的泥浆排入污水管网，进管废水水温一般不得超过 65℃，到达污水处理厂处理设施内的污水温度不得超过 40℃。

对于工业废水的非正常排放和事故排放，应具有应急处理的能力，应建立必要的自动监控系统，发现问题后及时采取措施，避免园区污水处理厂受到冲击。

加强污水处理厂厂区的环境美化，种植绿化带，避免恶臭污染，产生的污泥应及时妥善处理。

配套污水处理厂建设进度必须与园区工程建设相衔接。

（2）固体废物处置设施的运行与管理

固废收集、贮存，须按照废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的固废，特别要禁止危险废物混入非危险废物中贮存。

固废贮存场必须采取防漏、防晒、防渗、防火、防爆、防流失等措施。

固体废物临时贮存场所的选址要远离居民点。

固体废物，特别是危险废物在收集、运输之前，园区及其园区内产生废物的企业要根据废物的性质、形态，选择安全的包装材料、包装方式，并向承运者和接收者提供安全防护要求说明。

固体废物的托运者、承运者和装卸者应当按国家有关危险废物转移管理规定执行，在运输过程中应有防泄漏、散逸、破损的措施。

9.1.2.6 施工期环境管理

为了最大限度地减轻施工阶段对居民的影响和减缓对环境的破坏程度，园区环境管理机构应该与新建项目单位签订施工期环境保护协议，要求新建项目单位在国家 and 地方的有关法律法规及区域环境管理的基础上制定施工期环境管理计划，施工方案中要落实扬尘管理措施、污水处理方案、渣土和施工垃圾处置措施、施工期噪声管理措施等，并

对施工期环境保护措施落实的情况进行监管。

9.1.3 环境管理信息系统建设

9.1.3.1 建立环境管理信息系统的重要性

环境管理信息系统是为环境管理服务的环境数据的收集、传递、存贮、加工、维护的工具和手段。现代的信息系统是由人和计算机组成的复杂体系。它不仅与计算机、环境科学密切相关，还涉及计算科学、运筹学、决策科学等有关学科。园区环境管理信息系统直接为园区的环境管理服务，同时为上级环境管理部门和环境管理信息系统提供信息支持。

9.1.3.2 环境管理信息系统的主要功能

建成后的环境管理信息系统的主要功能为：

- (1) 确定园区环境质量合理目标，这一目标是与经济水平相协调的；
- (2) 对园区的环境功能质量状况作出合理的评价；
- (3) 直接面向污染源，掌握园区内主要污染源和主要污染物及其变化趋势，明确污染控制方向和目标；
- (4) 制订污染控制规划。

9.1.3.3 环境管理信息系统的基本组成

由信息采集系统、处理系统、决策支持系统和服务系统等组成。

(1) 信息采集系统

本系统完成环境管理信息系统所需的全部信息的输入、储存、编辑等工作，实现环境管理信息系统的信息管理。

(2) 信息处理系统

是对采集的信息进行深度处理产生有助于人们决策和管理的(再生)信息的子系统。信息处理可分为预处理，提取(查询)，统计处理，模式处理等四种方式。

(3) 决策支持系统

根据环境法规标准，环保目标，环境管理方法、技术与手段实现辅助决策。

(4) 服务系统

实现环境管理信息系统的技术服务，提供用户必需的系统维护、操作等功能。

9.2 环境监测计划

9.2.1 环境监控体系建立

为了实现环保规划目标，园区需建立有效的环境监控体系。该体系的主要功能为监测所在区域环境质量的时空变化；判断生产活动对环境的影响范围和程度；确定园区环境污染控制对策的效果；根据监测数据及其它环境资料，分析研究污染物的稀释扩散规律；为入园新建企业的环境影响预测提供基础资料；为园区环境管理部门收集环境信息；为园区加强环保提供可靠的适时资料。园区环境监测体系应委托有资质的环境监测机构实现。

9.2.2 环境监测计划

9.2.2.1 环境空气

- (1) 监测点位：按功能区布点原则，布置 3 个点位，详见表 9.2.2-1 和图 9.2.2-1。
- (2) 监测频次：一年监测一次；每次监测连续七个昼夜；
- (3) 监测因子：选定非甲烷总烃、铅、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氰化氢、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢，同步观测风向、风速、云量、气温和气压。
- (4) 监测方法：采样监测方法按《环境监测技术规范》中的大气部分要求进行、分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中推荐的方法进行。

表 9.2.2-1 环境空气质量监测布点一览表

序号	点位编号	测点名称	方位	距离	功能	监测因子
1	G1	古关村	NE	2500m	主导风向上风向	非甲烷总烃、铅、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氰化氢、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢
2	G2	岩寺	SW	3100m	主导风向下风向	
3	G3	瑶村	W	890m	主导风向下风向	



图 9.2.2-1 循环园大气、噪声、地表水、地下水、土壤跟踪监测点位分布图

9.2.2.2 地表水环境

- (1) 监测要求：一年监测一次，每次连续监测三天；
 - (2) 监测断面：共布置 7 个监测断面，见表 9.2.2-2 和图 9.2.2-1。
- 监测因子：pH、氨氮、CODcr、挥发酚、BOD₅、石油类、TP、硫化物、高锰酸盐指数、氟化物、LAS、六价铬、镍、锌、铜、铅、银、总铬、氰化物、氯化物、甲苯、二甲苯、色度，同步测量各断面的水温、水面宽度、水深、流速、计算流量等。
- (3) 采样及分析方法：水样采集保存执行《水质采样方案设计规定》(HJ 495-2009)、《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质采样、样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)，样品的分析按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中规定的方法执行。

表 9.2.2-2 地表水监测断面一览表

断面编号	河流	断面位置	监测因子
W1	丰乐河	丰乐河金磊排口上游 200m	pH、氨氮、CODcr、挥发酚、BOD ₅ 、石油类、TP、硫化物、高锰酸盐指数、氟化物、LAS、六价铬、镍、锌、铜、铅、银、总铬、氰化物、氯化物、甲苯、二甲苯、色度
W2		丰乐河金磊排口下游 200m	
W3		丰乐河入练江口上游 200m	
W4	练江	丰乐河入练江口下游 200m	
W5		歙县城市污水处理厂排污口上游 500m	
W6		歙县城市污水处理厂排污口下游 500m	
W7		歙县城市污水处理厂排污口下游 1500m	

9.2.2.3 声环境

- (1) 监测点位：根据噪声敏感点分布情况，同时兼顾功能分区，共设 8 个声环境监测点：在园区四个边界各设 1 个监测点，园区内无敏感点，在园区外设置 2 个 200m 范围内敏感点监测点，同时在距离皖赣铁路、G233 处各布设 1 个交通噪声监测点，监测点位详见表 9.2.2-3 和图 9.2.2-1。
- (2) 要求：每半年监测一次，每次按昼、夜两时段进行监测。
- (3) 监测因子：等效连续 A 声级。
- (4) 方法：噪声监测参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)相关要求。

表 9.2.2-3 声环境质量监测布点一览表

序号	功能	名称	方位	与园区边界距离 m
N1	区外环境敏感点	向杲村	N	150
N2		山坑村	S	100
N3	规划边界外	规划边界外东界	E	1
N4		规划边界外南界	S	1
N5		规划边界外西界	W	1
N6		规划边界外北界	N	1
N7	交通噪声布点	皖赣铁路两侧	N	/
N8		G233（原 S215）两侧	N	/

9.2.2.4 土壤环境

(1) 监测因子：1 号点位监测土壤理化性质、pH 及 GB36600-2018 表 1 中 45 项；2、3、4 号点位监测 pH 及 GB36600-2018 表 1 中 45 项；5、6 号点位监测 pH 及 GB 15618-2018 表 1 中 8 项。

(2) 监测点位：详见下表和图 9.2.2-4、图 9.2.2-1。

表 9.2.2-4 土壤监测点位布设一览

编号	监测点	方位	最近距离 m	监测因子
1#	金磊厂界周边	园内	/	理化性质、pH、GB 36600-2018 中 45 项基本项
2#	艾克瑞德厂界下风向	园内	/	pH、GB 36600-2018 中 45 项基本项
3#	强力化工周边	园内	/	
4#	里光山	SW	350	
5#	丰乐河金磊排污口上游 200m(底泥)	/		pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌
6#	丰乐河金磊排污口下游 200m(底泥)	/		

(3) 监测时间和频次：每年采样、监测一次。

(4) 监测及分析方法：参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）以及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中的相关监测要求进行。

9.2.2.5 地下水环境

(1) 监测因子：

检测分析： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；常规因子 pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、硫化物、钠、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数，同时提供监测井用途及水位。

(2) 监测点位：详见下表和图 9.2.2-5、图 9.2.2-1。

表 9.2.2-5 地下水监测布点一览表

编号	监测点	方位	厂界最近距离 m	备注	位置
1#	里光山	SW	350	民用井	上游
2#	山坑村	S	100	民用井	侧向
3#	强力化工有限公司	/	/	工业用井	园区内
4#	艾德瑞克有限公司	/	/	工业用井	园区内
5#	冷水铺	NE	200	民用井	下游

(3) 监测时间和频次：每年采样、监测一次。

(4) 地下水水质样品采集与现场测定：

1) 地下水水质样品应采用自动式采样泵或人工活塞闭合式与敞口式定深采样器进行采集。

2) 样品采集前，应先测量井孔地下水水位（或地下水水位埋藏深度）并做好记录，然后采用潜水泵或离心泵对采样井（孔）进行全井孔清洗，抽汲的水量不得小于 3 倍的井筒水（量）体积。

3) 地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按 HJ/T164 执行。

9.3 环境影响跟踪评价计划

9.3.1 评价频次

根据《规划环境影响评价条例》、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65 号）等有关文件要求，对于实施五年以上的产业园区规划，或环评批复超过五年的产业园区，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查。

因此，本园区在开发过程中，歙县经济开发区管委会应每隔五年组织委托环评单位进行一次环境影响跟踪评价，并将评价结果报告审查机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出并采取改进措施。同时，不断强化“三线一单”在优布局、控规模、调结构、促转型中的作用，根据改善环境质量目标，制定和完善空间开发规划的生态空间清单和限制开发区域的用途管制清单以及园区产业、工艺环境准入清单。

9.3.2 跟踪评价内容

参照《规划环境影响评价条例》、《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》相关要求，拟定本园区跟踪评价主要内容，包括园区环境影响进行回顾性分析；规划实施后实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响之间的比较分析

和评估；规划优化调整建议、所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策措施、环境管控要求和生态环境准入清单的落实情况、有效性分析和评估；公众对规划实施所产生的环境影响的意见、跟踪评价的结论。

（1）园区环境影响回顾性分析。根据原规划环境影响评价文件中提出的环境目标和评价指标，从水、大气、声、土壤、生态、资源能源等环境要素分析园区现状，说明规划已实施的主要内容，重点对规划实施的影响区域的环境质量进行跟踪监测，掌握规划实施区域的环境质量现状及其演变趋势，以及对资源能源利用效率和污染物排放强度的变化趋势进行分析评价。

（2）规划实施后实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响之间的比较分析和评估。将实际产生的大气、地表水、地下水、噪声、生态环境影响和环境风险等，与原环评文件预测可能产生的环境影响进行比较，作出相符性判断，相符则维持原环评的预测结果，不相符则进行原因分析。

（3）规划优化调整建议、所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策措施、环境管控要求和生态环境准入清单的落实情况、有效性分析和评估。根据环境质量现状和有效性评价结论，重新预测和评估规划尚未实施部分的环境影响，并调整原环境影响评价文件中提出的规划优化调整建议、所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策措施、环境管控要求和生态环境准入清单，或者提出新的要求。

（4）公众对规划实施所产生的环境影响的意见。采用网上公示和报纸公示等形式，调查有关部门、专家和公众对规划实施所产生的生态环境影响及不良生态环境影响减缓措施的意见，对于公众参与的意见和建议，对于已采纳的，应在环境影响报告书中明确说明修改的具体内容；对于不采纳的，应说明理由。

（5）跟踪评价的结论。对照园区上一轮总体规划、规划环评及其批复的要求，对园区的开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、清洁生产与循环经济、环境风险防范等方面的落实情况给出跟踪评价结论，提出规划方案调整、修改直至终止规划实施的建议，并进一步提出预防或减轻不良环境影响措施的改进意见。

表 9.3.2-1 跟踪评价主要内容一览表

序号	类别	跟踪评价项目	跟踪评价内容	评价方法
1	园区环	规划范围	是否与规划一致	现场踏勘资料收集

		主导产业		
		功能布局		
		基础设施 建设及运行	给排水、固体废物收集系统等设施的建设和运行情况； 园区防护距离的设置情况以及隔离带建设情况	现场核查
		环境管理机构	机构是否落实，制度是否健全	
		环境制度、环保档案		
		环境质量现状调查与评价	规划实施区域环境质量现状及其演变趋势分析，环境质量现状监测中需重点监测土壤、地下水重金属含量。	资料收集、现状监测
		企业资源能源消耗、排污、污染治理情况回顾	资源能源利用效率和污染物排放强度的变化趋势进行分析评价	调查统计、对比分析
2	规划实施后的实际环境影响及资源环境制约因素分析	环境空气影响回顾	规划实施后实际产生的环境影响及资源环境制约因素与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响及资源环境制约因素之间的比较分析和评估。	对比分析实际监测调查统计
		地表水环境影响回顾		
		土壤环境影响回顾		
		生态系统影响回顾		
		环境风险回顾	梳理区域内居民、学校、医院等敏感目标分布情况； 识别其它环境敏感因素。	现场核查
		区域环境敏感因素现状分析		
3	规划调整建议及减缓措施落实情况	规划优化调整方案	是否得到贯彻实施，以及有效性分析和评估	调查统计、对比分析
		环境影响减缓措施	是否得到落实，以及有效性分析和评估	实际监测专家咨询分析评价
		评价指标体系中确定的目标落实情况	对目标执行情况进行分析、总结，及时合理调整目标	调查统计、对比分析
		环境管控要求和生态环境准入清单的落实情况	是否得到贯彻实施，以及有效性分析和评估	调查统计、对比分析
		后续发展的环境影响	分析规划进一步实施的可能发生的新的环境影响，并据此提出对规划的新一轮修订意见或提出相应的改进措施	类比分析、对比分析、趋势分析、专家决策
4	公众参与	公众意见调查	公众对规划实施所产生的环境影响的意见	参照国家和安徽省环境影响评价公众参与的相关规定，采用网上公示和报纸公示等
5	评价结论	评价结论	对照园区上一轮总体规划、规划环评及其批复的要求，对园区的开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、清洁生产与循环经济、环境风险防范等方面的落实情况给出跟踪评价结论，提出规划方案调整、修改直至终止规划实施的建议，并进一步提出预防或减轻不良环境影响措施的改进意见。	/

9.3.3 跟踪评价计划

本园区规划环境影响跟踪评价工作应按照频次要求由歙县经济开发区管委会定期组织开展，编制《歙县循环经济园区（歙县化工园区）总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》，并报黄山市生态环境局组织审查。委托开展规划环境影响跟踪评价的资金由歙县经济开发区管委会负责落实。

根据《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》中相关要求，结合园区实际，制订歙县循环经济园区规划跟踪评价计划见表 9.3.3-1。

表 9.3.3-1 跟踪评价计划一览表

评价内容	评价指标	时段	执行方式	资金 预算	资金 来源	执行 单位
废水及污染物排放总量是否超过规划预期	废水量、COD、NH ₃ -N	2027 年	技术人员统计排污数据	50 万 元/年	歙县经济开发区管委会	歙县经济开发区管委会委托有资质单位
大气污染物排放量是否超过规划预期	SO ₂ 、NO ₂ 、烟尘及各主要特征污染物	2027 年	技术人员统计排污数据			
固体废物产生量及需外运处理量是否超过规划预期	一般工业固废、危险废物、生活垃圾	2027 年	技术人员统计排污数据			
环境功能区环境质量是否超过规划控制标准	环境质量常规监测因子及主要特征污染因子	每年	技术人员统计监测数据			
周边环境功能区是否超标，如超标，与规划区的关系	环境质量常规监测因子及主要特征污染因子	每年	专业人员专题评估			
环境质量演变过程	环境质量常规监测因子及主要特征污染因子	2027 年	专业人员专题评估			
环境保护目标状况	集中居住区人口分布情况	2027 年	专业人员专题评估和公众参与相结合			
公众对规划实施所产生的环境影响的意见	满意程度	2027 年	专业人员专题评估			

10 公众参与和会商意见处理

10.1 公众参与概述

歙县循环经济园区本轮产业发展规划的实施将对整个规划区域的自然环境、生态环境、社会环境特别是区域内及周边群众带来一定的影响，规划涉及群众是规划实施的直接的或间接的受益者或受害者，他们对规划的实施有知情权和表达意见的权力。向当地群众公布规划方案的有关信息，收集公众对实施本规划的态度及所关心的环境问题，提高规划环境影响评价的质量。同时，为使评价工作中的各类问题梳理更加全面详实，提出的进一步环境保护对策措施更加切实可行。需采取多种公众参与的方式，向有关专家、相关工作人员和规划区附近的公众及社会团体，收集和征询他们对规划实施所产生的环境和生态影响及不良环境或生态影响减缓措施的意见。

通过公众参与可实现评价单位与公众之间的双向交流，对全面、客观地分析与规划涉及有关环境影响评价的质量，从而制定有针对性和可操作性强的环境措施，公众参与的目的主要包括以下几个方面：

（1）简要介绍歙县循环经济园区的基本情况，发展历程，包括规划范围、主导产业、规模等，使公众了解园区产业规划的内容，发展几年来造成的环境影响以及未来发展中可能带来的环境影响，征询他们的意见、要求和愿望。

（2）了解公众较为关注的环境问题及其倾向性的解决方式。

（3）了解公众对歙县循环经济园区规划实施的看法和意见，使可能受到不利影响的生态环境、生活环境和公众利益得到充分考虑和合理补偿。

（4）确认环保措施的全面性、针对性和可行性，优化方案措施。

同时，公众参与也可提高公众的环境意识，促进公众自觉参与环境保护，让更多的人了解规划实施的意义及可能引起的环境问题，获得他们的支持和理解，以利于规划的后续实施，同时也尊重了公民的人权。

歙县循环经济园区产业发展规划环境影响报告书编制期间，规划实施单位歙县经济开发区管委会严格按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）开展公众参与工作，采取网上、现场、报纸相结合的方式，具体工作开展情况如下：

10.2 首次环境影响评价信息公开情况

10.2.1 公开内容及日期

规划实施单位歙县经济开发区管委会于2022年5月10日委托安徽华境资环科技有限公司开展歙县循环经济园区环境影响评价工作后，于2022年5月15日在安徽歙县经济开发区管委会网站发布公告（<http://kfq.ahshx.gov.cn/zxxw/gsgg/9125628.html>），开展了首次环境影响评价信息公开，公开的内容包括规划项目名称及概况、规划环境影响评价主要内容及评价重点，以及规划实施单位的名称和联系方式、环境影响评价单位的名称和联系方式、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式等。

10.2.2 公开方式

本项目选取安徽歙县经济开发区网站发布首次环境影响评价信息公开内容，该网站属于项目所在地政府网站，公示载体符合《环境影响评价公众参与办法》要求，公示时间符合要求。首次环境影响评价信息公开截图见下图10.2.2-1。

10.2.3 公众意见反馈情况

首次环境影响评价信息公示期间，未收到公众意见反馈。



图 10.2.2-1 首次环境影响评价信息公示网页截图

11 评价结论

11.1 规划概述与规划分析

1、规划范围与面积

西至徽州区循环经济园，北至皖赣铁路，东至 10 沟渠，南至山坑村山场，规划面积 1.39km²。

2、规划期限

规划期限为：2017-2035 年，其中：近期 2017-2025 年，远期 2025-2035 年。

3、主导产业

精细化工、铅酸蓄电池、特种纸类深加工。

4、产业发展规划

构建以绿色循环化工园区为目标，以合成树脂产品为产业发展龙头，配套树脂助剂、其他高分子材料、生物香料化工、盐综合利用、蓄电池产业，突出提质增效、加快转型融合发展，巩固提升环保整改成果，优化调整产品结构，淘汰落后产能和工艺，推进智能化数字化发展，提升资源循环化利用和绿色发展水平，加快资源整合，实现集团化、规模化发展，以提高市场核心竞争力，扩大品牌效应，打造国内新材料战略性新兴产业新基地。

5、规划协调性分析

（1）歙县循环经济园区（歙县化工园）规划产业发展定位与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《黄山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《歙县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关产业政策与规划要求基本符合。

（2）园区所在区域歙县属于限制开发区域中的省重点生态功能区，基本符合《安徽省主体功能区规划》等相关规划要求；规划与《黄山市城市总体规划（2008-2030 年）（2018 年修改）》、《歙县县城总体规划（2011-2030）》总体协调。

（3）园区规划方案中明确的环境保护规划内容与《黄山市环境保护“十四五”规划》等基本相符，同时与《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》等环保政策要求基本相符。

(4) 园区规划区域不涉及生态保护红线区域,符合《安徽省生态保护红线》和《黄山市“三线一单”完本》中划定区域环境管控的要求。

11.2 现状调查与评价

11.2.1 环境影响回顾性分析

综合回顾园区开发现状情况,总结园区现存的主要环境问题及整改要求详见表 3.4.7-1。

11.2.2 生态环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

(1) 本次评价区域为环境空气质量达标区。园区现状范围现状监测结果显示,区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、 CO 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求;氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、甲苯、二甲苯符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求;铬酸雾符合《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”要求,氰化氢符合前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”标准要求;非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。

(2) 歙县环保局自动监测站点 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、 CO 年均浓度均能满足达到并优于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准要求,其中 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度呈降低趋势,其余因子无明显变化。

(3) 随着规划期内工业企业数量的不断增长,开发强度不断增大,区域交通量也随之增长,导致各种大气污染源及大气污染物排放量也相应增大,导致区域 SO_2 、 NO_2 、TSP、 PM_{10} 、二甲苯、非甲烷总烃升高。

2、地表水环境质量现状

(1) 现状监测结果表明,丰乐河、练江各监测断面可以满足地表《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

(2) 区域地表水环境质量变化趋势分析结果显示,从 2017 年至 2021 年,练江水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中相应标准值要求,且水质稳定向好,除 TP 因子水质有变差趋势外,其他因子无明显变化。

3、地下水环境质量现状

根据现状地下水水质监测结果，园区范围所有监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，总体情况良好。

4、土壤环境质量现状

根据现状监测结果，园区各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应用地筛选值。

5、声环境质量现状

区域内声环境质量较好，各点位的声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

11.2.3 制约因素分析

本次规划环评在分析园区资源利用水平、环境质量等现状与区域资源利用上线、生态保护红线、环境质量底线等管控要求间关系的基础上，进一步明确提出本规划后续实施过程中存在的资源、环境等方面制约因素，具体内容如下：

（1）环境管理能力建设水平有待加强园区现状环境管理工作的主要任务是园区环保、安全生产、综合执法等，工作任务繁杂，各项工作尚处于起步阶段，园区环境管理机构已配备专职环境管理人员，开发区已委托第三方“环保管家”咨询服务机构加强园区环境管理。开发区环境管理体系及各项管理制度日趋完善。随着后续开发强度的加大，入驻企业不断增加，对于开发区环境管理的要求逐步提高。本次评价建议园区应进一步完善环境管理机构设置，增加配备专职环境管理人员，完善园区环境管理体系，开展园区“环保体检”，针对现存问题逐项整改。

（2）规划区拆迁安置制约园区防护距离范围内现状尚存少数农村居民点，居民拆迁计划需要及时落实，园区后续规划实施过程中，征地拆迁所需的经费量大，引起的社会问题较为突出，拆迁安置是制约园区后续规划实施的制约因素之一。

11.3 环境影响预测评价

1、大气环境影响预测评价

（1）规划区域内以现状监测浓度中的最大值为本底，预测情景下各关心点各大气污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 日均浓度及年均浓度，VOCs 小时浓度以及贡献值均能满足相应环境质量标准要求；各关心点 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 日均浓度、年均浓度叠加背景值后能满足环境空气质量二级标准要求。

(2) 随着经开区产业规划的实施，工业用地陆续开发建设，将新增大气污染物排放量。园区应强化对现状重点企业大气污染治理措施进行提标改造，落实大气削减源，同时建议逐步淘汰规划区所在区域内落后企业，加快实施重点行业污染防治措施提标改造，新建项目大气污染物总量要求“倍量替代”，必须从区域内现有项目中腾出总量进行平衡，以逐步改善规划区所在区域环境空气质量。同时，本次评价建议经开区用地周边的企业在运营中做好各项污染防治措施的正常运行，环境管理部门也应对这些企业加强监管，做到稳定达标排放，尽可能的减区内的工业企业对周边的居住用地的环境影响。

2、地表水环境影响预测评价

园区排水采用雨、污分流制，污水集中纳管后进入园区污水处理厂集中处理，处理后经市政污水管网进入歙县污水处理厂处理，处理达标后排入练江。歙县污水处理厂现有的废水处理能满足歙县循环经济园区规划末期废水处理能力。现状循环园内企业（除黄山金磊新材料科技有限公司、安徽艾克瑞德科技有限公司外）污废水均纳入歙县污水处理厂集中处理，建成区管网均铺设完毕，可以满足区内企业日常废水纳管需求。

3、声环境影响预测评价

(1) 预测结果表明，规划通过合理功能布局和建设绿化隔离等措施，距离声源 56.2m 可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。对于未来新入园、以噪声污染为主的工业企业，本次环评建议首先需对企业进行合理选址，尽量远离敏感保护目标，同时对工厂内部合理布局，尽可能将高噪声设备安置在室内或厂区中央，同时要求选用低噪声设备，针对噪声源特性，采取不同的降噪措施，使厂界噪声达到工业企业厂界环境噪声排放标准相应标准要求。对于与园区外居住区相邻的工业企业，建议在建设项目环评阶段重点论证噪声对居民区产生的影响，并提出相应的噪声减缓措施以减少企业噪声对居民的影响。

(2) 区内道路交通噪声对区域内部的居民区等有一定的影响，对居民区等声环境质量要求较高的区域需要采取一定的控制措施，本次规划已经考虑道路交通噪声对区域声环境影响，尤其对居住区道路布设及施工过程中尽量采取远离居住设施，设置绿化带及必要的噪声防护隔离设施等，可以有效减缓交通噪声对区域声环境质量的影响。

4、固体废弃物环境影响分析评价

园区产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处置，一般工业固体废物、危险废物全部得到妥善处置和综合利用，不会对周围环境造成危害。

5、地下水环境影响预测评价

当污水瞬时泄漏后事故发生，进入含水层发生迁移，浓度中心随水流移动，但纵向弥散与横向弥散作用下浓度中心的浓度值不断下降，泄漏 1 天后，地下水水流方向（纵向）上，COD 的最大浓度降低至 127.88mg/L；泄漏 100 天后，最大浓度降低至 12.79mg/L；泄漏 5 年后，最大浓度降低至 2.99mg/L，满足 III 类水质要求；20 年后，最大浓度降至 0.45mg/L，对周围地下水影响极其微小。结果分析表明尽管污染物质在不断扩散，但其对地下水水质的污染影响要持续 5 年。

通过分析数据可知，在污染物瞬时泄露后对下游 200m 处的影响较小，污染物仅在第 10 年达到峰值 0.40mg/L，好于 III 类水质最低标准（3mg/L）。

6、生态环境影响分析评价

（1）园区规划实施后，区内土地利用类型的改变，大气调节、食物供应、水土保持等各单项服务功能的价值均呈现递减的趋势；开发建设将破坏原有的生态系统，但是通过增加规划区的绿化带和绿地的建设，可以弥补对原有生态系统的破坏，不会影响整个生态系统的稳定性。

（2）园区的后续规划建设，会导致生态系统服务功能有所减少，排放的大气污染物可能对周边农作物造成一定程度的影响；园区废水经园区污水处理厂和歙县污水处理厂处理达标排入练江，正常排放对其水环境影响较小。

7、环境风险预测与评价

歙县循环经济园区在日常管理中，应注重对重点风险源的应急管理和事故风险防范，更新突发环境风险事故应急预案，各企业在生产装置及其公用工程设计、施工、运行和维护的全过程中采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施，区域安全性能得到有效保证，环境风险事故发生概率较小。

11.4 资源环境承载力分析

（1）根据水资源论证报告，丰乐河地表水流域多年平均地表径流量为 5.10 亿立方米，95%保证率典型年来水量分别为 2.296 亿立方米，能满足歙县污水处

理厂日最大 9 万立方米的取水量。水厂取水对丰乐河水资源利用量及其配置方案、丰乐河流量、水功能区纳污能力，其他用水户影响均很小。

(2) 评价采用 A-P 值法对区域环境容量进行估算，PM₁₀、SO₂、NO_x 排放在大气承载范围内。

11.5 公众参与和会商意见处理

依据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)，本次公众参与通过网络公示公告、组织公参座谈会等方式，收集调查范围内的公众意见和建议。工作内容、公参方式等符合《环境影响评价公众参与办法》中相关要求。在公众参与期间，规划实施单位和评价单位均没有收到公众的反馈意见。

在园区后续规划实施和开发建设过程中，规划实施单位应认真听取有关单位和个人的意见，严格落实环境保护要求，力求解决好公众关心的各类环境问题，以取得当地人民政府和群众的支持，充分发挥园区建设的环境效益、经济效益和社会效益。

11.6 规划方案可行性论证

本次规划遵循整体开发原则、可持续发展原则、产业互动原则和有效规划控制的原则，通过规划的实施，对园区现有建成区域的产业布局进行调整优化。本次规划的实施过程中，通过规划过程中循环经济的发展，生态绿地的布置，对区域所依赖的生态系统能够保持稳定。

园区本轮规划的用地布局、基础设施规划、环境保护规划需要进一步完善，规划的目标与指标需要进一步调整，同时规划应对循环经济和清洁生产提出要求。按评价提出的建议优化调整后，规划总体合理。

11.7 规划方案的优化调整建议

本次评价根据前文分析内容，规划调整建议汇总详见表 6.2.1-1。

11.8 总体评价结论

歙县循环经济园区(歙县化工园)产业发展规划坚持科学发展观和生态文明建设，注重生态环境保护与经济建设协调发展的原则，歙县循环经济园区(歙县化工园)规划产业发展定位与《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)、《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、

《黄山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《歙县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关产业政策与规划要求基本符合。园区所在区域歙县属于限制开发区域中的省重点生态功能区，基本符合《安徽省主体功能区规划》等相关规划要求；规划与《黄山市城市总体规划（2008-2030 年）（2018 年修改）》、《歙县县城总体规划（2011-2030）》总体协调。园区规划方案中明确的环境保护规划内容与《黄山市环境保护“十四五”规划》等基本相符，同时与《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》等环保政策要求基本相符。园区规划区域不涉及生态保护红线区域，符合《安徽省生态保护红线》和《黄山市“三线一单”完本》中划定区域环境管控的要求。规划方案得到当地公众的普遍支持，规划实施后对区域大气环境、水环境、声环境、生态环境和社会环境影响均较小，区域资源环境承载力可以接受。

园区本轮规划用地范围与自然资源部门核准的园区四至范围一致。规划的规划定位与发展目标基本合理，规划用地布局、基础设施、环境保护等方面虽存在不完善的地方，本次评价均针对性提出了进一步优化调整建议，园区的发展过程应该把生态文明建设放在突出地位。总体而言，本次规划编制注重了环境保护与经济建设的协调发展，在落实本规划环评中提出的优化调整建议 and 环境影响减缓措施的前提下，从环境保护角度分析，本轮歙县循环经济园区（歙县化工园）产业发展规划的实施是可行的。