

新丰产业转移工业园规划
环境影响报告书
(简本)

规划实施单位：新丰县产业转移工业园管理委员会

环评单位：广东韶科环保科技有限公司

2023年7月

目 录

1. 总则	3
1.1 评价背景	3
1.2 评价标准	4
1.3 区域环境保护目标与保护重点	7
1.4 评价工作等级	8
1.5 评价范围	10
1.6 评价工作重点	12
1.7 评价工作程序	13
2. 产业园区开发与保护现状调查	14
2.1 规划沿革	14
2.2 园区开发与保护现状	17
2.3 现状问题和制约因素分析	18
3. 规划分析	20
3.1 规划概述	20
3.2 专项规划	30
4. 环境质量现状调查	38
4.1 地表水环境质量调查与评价	38
4.2 地下水环境质量调查与评价	38
4.3 环境空气质量调查与评价	38
4.4 声环境质量调查与评价	39
4.5 土壤环境质量调查与评价	39
4.6 生态现状调查与评价	39
4.7 放射性环境现状调查与评价	39
4.8 河流底泥环境质量现状调查与评价	40
5. 环境影响识别及评价指标体系	41
5.1 环境影响识别	41
5.2 规划主导产业及环境影响特征分析	42
6. 环境影响预测与评价	46
6.1 大气环境影响预测评价	46
6.2 地表水环境影响预测评价	46
6.3 地下水环境影响评价	47
6.4 声环境影响预测与评价	47

6.5 固体废物环境影响分析	48
6.6 土壤环境影响分析与评价	48
6.7 生态环境影响分析	48
6.8 环境风险分析	48
6.9 人群健康评价	49
6.10 累积性影响评价	49
7. 规划方案综合论证及优化调整建议	49
7.1 规划方案环境合理性论证	49
7.2 规划方案的环境效益论证	53
7.3 规划方案优化调整建议	55
8. 环境影响减缓对策和措施	60
8.1 地表水环境影响减缓对策和措施	60
8.2 地下水环境影响减缓对策与措施	67
8.3 大气环境影响减缓对策与措施	70
8.4 声环境影响减缓对策与措施	71
8.5 固体废物影响减缓对策与措施	73
8.6 土壤环境影响减缓对策与措施	76
8.7 生态环境影响减缓对策与措施	77
8.8 施工期环境影响减缓措施	78
8.9 规划区环境管控要求及生态环境准入清单	81
9. 评价结论	88

1. 总则

1.1 评价背景

2008年6月，新丰县人民政府规划在新丰县回龙镇来石村北侧，设立佛山华夏建陶（新丰）产业转移工业园（批复文件见《关于同意设立生态建陶产业转移基地的批复》（韶府复[2010]15号）），园区规划总占地面积为414.61hm²。佛山华夏建陶（新丰）产业转移工业园于2011年5月更名为新丰华夏生态建陶示范基地，2011年11月原韶关市环境保护局于以《关于新丰华夏生态建陶示范基地规划环境影响报告书审查意见的函》（韶环审[2011]451号）通过了新丰华夏生态建陶示范基地规划环境影响报告书的审查。新丰华夏生态建陶示范基地设立后，引进了新丰金丰达陶瓷有限公司、广东特伦特新型材料有限公司等企业。

为推进当地产业聚集发展，新丰县在新丰华夏生态建陶示范基地的基础上，设立韶关市新丰县产业转移聚集地，该产业转移聚集地总规划面积264.08hm²，规划利用新丰县电、稀土、瓷土和劳动力等方面的优势，重点发展稀土高新材料、新型建筑材料等产业。韶关市新丰县产业转移聚集地于2015年9月经原广东省经济和信息化委员会同意其依托东莞（韶关）产业转移工业园带动产业集聚发展，并纳入东莞（韶关）产业转移工业园统计、考核，一并享受省产业转移政策（确认文件为《广东省经济和信息化委关于转送有关县区依托省产业转移工业园带动产业集聚发展材料（第三批）的函》（粤经信园区函〔2015〕2199号））。

2018年2月，韶关市新丰县产业转移聚集地纳入《中国开发区审核公告目录》（2018年版），园区名称确认为“广东新丰县产业转移工业园区”，代码S449071，核准面积为258.11公顷，主导产业为新材料、建材。

2018年6月，广东新丰县产业转移工业园区经广东省经济和信息化委员会确认为省产业转移工业园（确认文号为《广东省经济和信息化委关于纳入中国开发区审核公告目录（2018年版）的产业集聚地确认为省产业转移工业园的函》（粤经信园区函〔2018〕35号）），园区名称确认为“新丰产业转移工业园”，按照独立园区开展日常管理、数据统计、绩效评价和享受省产业转移政策。粤经信园区函〔2018〕35号同时要求新丰产业转移工业园完善园区环境影响评价手续。

在此背景下，新丰县产业转移工业园管理委员会组织编制了《新丰产业转移

工业园控制性详细规划》，对该产业转移工业园进行进一步科学规划。根据《中华人民共和国环境保护法》《规划环境影响评价条例》等法律、法规的规定，新丰产业转移工业园规划需开展环境影响评价。受新丰县产业转移工业园管理委员会委托，广东韶科环保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，环评单位立即成立项目组，组织对园区企业及周边现状环境进行多次现场踏勘，在调查环境现状和收集有关数据、资料的基础上，依据相关法律法规、规划环境影响评价技术导则及其它相关技术规范，编制完成了《新丰产业转移工业园规划环境影响报告书》，呈送生态环境主管部门审查。

1.2 评价标准

(1) 地表水环境

园区附近水体为新村河、回龙河（新丰分水坳顶右下~新丰英德边界段）、回龙河（新丰英德边界~英德市大河口）、滙江（翁源河口~英德市大镇水口）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），回龙河（新丰分水坳顶右下~新丰英德边界段）水环境功能区划为“综”，水质目标为“III类”；回龙河（新丰英德边界~英德市大河口）水环境功能区划为“综”，水质目标为“III类”；滙江（翁源河口~英德市大镇水口）水环境功能区划为“工农”，水质目标为“III类”；依据经广东省生态环境厅审批的《韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目环境影响报告书》，新村河水质目标定为“III类”。规划所在区域各地表水体水环境功能区划及水质保护目标详见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价区域地表水环境功能区划及水质保护目标一览表

河流	河段	水质保护目标	功能现状	备注
新村河	——	III	——	
回龙河	新丰分水坳顶右下~新丰英德边界段	III	综	直接纳污水体
回龙河	新丰英德边界段~英德市大河口	III	综	
滙江	翁源河口~英德市大镇水口	III	工农	

(2) 地下水环境

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），园区位于北江韶关翁源分散式开发利用区（H054402001Q03），详见表 1.3-2。

表 1.3-2 产业园规划范围内地下水环境功能区划一览表

一级功能区	二级功能区	代码	地下水类型	水位保护目标	水质保护目标
开发区	北江韶关翁源分散式开发利用区	H054402001Q03	孔隙水岩溶水	5-8m	III 类

(3) 环境空气

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》，园区所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

(4) 声环境

本评价结合土地利用规划和《声环境质量标准》（GB3096-2008），确定园区范围内声环境功能区划如下：

①规划工业用地、仓储用地，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准。

②S347 省道两侧 30m 区域（相邻区域为 3 类声环境功能区）、45m 区域（相邻区域为 2 类声环境功能区），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类功能区标准。

③其余区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。

(5) 主体功能区

根据《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划[2018]300 号），新丰县属于国家重点生态功能区。根据《关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120 号）中关于重点生态功能区的规定：“以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务。禁止非保护性采伐，保护和恢复植被，涵养水源，保护珍稀动物，维护生物多样性，保持生态系统的完整性，构建生态屏障。加快水土流失区林草植被建设和岩溶地区石漠化防治，修复被破坏的生态环境。加强生态公益林和水源涵养林建设，改造林相，力争使阔叶林和针叶阔叶混交林达到 50%以上，做好经济林（果）和用材林基地的选择和建设。加强湿地保护和恢复。重视林政管理和防灾队伍的建设。切实加强水生生物资源养护和水域生态修复。严格控制开发强度。严格限制城镇发展用地和农村居民点用地。严格保护现有耕地，对连片的耕地进行标准化基本农田保护区建设。禁止可能威胁生态系统稳定、生态功能正常发挥和生物多样性保护的各

类林地利用方式和资源开发活动；严格控制林地转为建设用地，减少城市建设、工矿建设和农村建设占用林地数量。因地制宜发展资源环境可承载的特色产业。在不损害生态功能和严格控制开发强度的前提下，因地制宜适度发展资源开采、农林牧渔产品生产和加工、观光休闲农业等产业，积极发展旅游等服务业。依托山地以及资源优势，重点建设特色农产品生产基地，合理开发利用铜、铅、锌等矿产资源。积极培育增长节点。在现有城镇布局基础上进一步集约开发、集中建设，重点规划和建设资源环境承载能力相对较强的县城镇。积极引导村镇第二产业向省级重点产业转移园集中，加强道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施和教育、医疗、文化等公共服务设施建设。引导超载人口逐步向重点园区域有序转移。加强基础教育和技能培训，增强转移人口的就业能力，引导原住居民点“内聚外迁”，促进人口有序平稳转移，减轻人口压力。完善移民搬迁政策，对不能搬迁的村落或社区进行符合生态要求的改造。”

规划新丰产业转移工业园所属的各类功能区区划如表 1.3-3 所示。

表 1.3-3 规划范围所属功能区分类

编号	功能区区划名称	规划范围所属类别
1	地表水环境功能区	回龙河（新丰分水坳顶右下~新丰英德边界）、回龙河（新丰英德边界~英德市大河口）、滄江（翁源河口~英德市大镇水口）均为Ⅲ类地表水功能区；新村河为Ⅲ类地表水功能区
2	地下水功能区	北江韶关翁源分散式开发利用区（H054402001Q03），Ⅲ类地下水功能区
3	大气功能区	二类区
4	环境噪声功能区	2、3、4a 类区
5	是否属于生态敏感与脆弱区	否
6	园区污水处理厂集水范围	是，新丰县产业转移园污水处理厂
7	是否基本农田保护区	否
8	是否风景名胜区、森林公园	否
9	是否自然保护区	否
10	是否水土流失重点预防区	是
11	是否人口密集区	否
12	是否涉及重点文物保护单位	否
13	是否水库库区	不属于水库库区

编号	功能区划名称	规划范围所属类别
14	主体功能区	属于国家重点生态功能区

1.3 区域环境保护目标与保护重点

1.3.1 地表水环境保护目标

地表水环境保护目标主要为园区周边水体新村水、回龙河（新丰分水坳顶右下~新丰英德边界）、回龙河（新丰英德边界~英德市大河口）、滙江（英德市大镇水口~英德市东岸咀）。

1.3.2 环境空气保护目标

大气环境保护目标主要为大气环境影响评价范围内，可能受工业开发影响的居民区、学校、医院、行政办公区等敏感保护目标，保护上述居民区、学校、医院、行政办公区等环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

1.3.3 声环境保护目标

声环境保护目标主要是园区内各片区周边 200 米范围内的居民区、行政办公区等，保护其声环境质量符合功能规划的要求。

1.3.4 地下水环境保护目标

控制区域开发和营运过程中对地下水水质的影响，确保评价范围内地下水的水质不因产业园的建设而受到明显不良影响。

1.3.5 生态环境保护目标

生态环境保护目标主要为产业转移工业园开发建设运营过程可能影响到的陆生、水生生态。

1.3.6 环境风险保护目标

产业园建设存在的环境风险主要包括：集中污水处理厂出水发生事故排放，进而对回龙河水水质构成风险。产业园内各类化工原料发生泄漏、火灾爆炸事故对

产业园内及周边居民构成的风险。因此项目环境风险保护目标主要为回龙河，高新稀土材料产业片区、陶瓷产业片区、环保建材产业片区规划范围边界外 5km 范围内的居民住宅等敏感保护目标。

1.4 评价工作等级

1.4.1 大气环境影响评价工作等级

本产业园以稀土新材料、建材为主导产业，其中建材含陶瓷、水泥等高污染行业，因此，本园区大气环境影响评价参照《环境影响评价技术导则 大气环境》，评价等级定为一级。

1.4.2 地表水环境影响评价工作等级

园区企业废水均由企业预处理达到接管标准后，送园区污水处理厂处理和排放，纳污水体为回龙河（新丰分水坳顶右下~新丰英德边界）。经规划分析结果估算，规划实施后，核算园区废水排放量为 975m³/d。废水污染物当量数计算结果见表 1.5-1。

表 1.5-1 废水污染物当量数计算结果

二类污染物	预测排放量		污染当量	
	t/a	kg/a	污染当量值表/kg	水污染物当量数 W (无量纲)
化学需氧量 (COD _{Cr})	12.943	12943	1	12943
五日生化需氧量 (BOD ₅)	3.236	3236	0.5	6472
悬浮物 (SS)	3.236	3236	4	809
氨氮	1.618	1618	0.8	2022.5
石油类	0.068	68	0.1	680
总磷	0.162	162	0.25	648
最大当量数 W _{max} /kg	--	--	--	12943

由表可见，本规划不涉及一类污染物排放，二类污染物最大污染当量数为 12943。参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）的水环境影响评价工作等级划分原则判定，地表水环境影响评价等级为二级。

1.4.3 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），规划环境影响评价中的地下水环境影响评价可参照 HJ 610-2016 执行。因此，参照 HJ 610-2016 对本次规划环评地下水评价等级进行划分。

表 1.5-3 规划区各片区地下水环境影响评价工作等级一览表

片区名称	地下水环境影响评价项目类别	敏感程度	评价等级
高新稀土材料产业片区	I	不敏感	二级
陶瓷产业片区	III	不敏感	三级
环保建材产业片区	I	较敏感	一级
新型建材产业片区	III	不敏感	三级

1.4.4 声环境影响评价工作等级

评价区域属于规划工业区，开发的地域面积较大。工业园规划工业用地、仓储地块执行3类标准；省道S347两侧30m区域（相邻区域为3类声环境功能区）、45m区域（相邻区域为2类声环境功能区）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准；其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，工业园建设不会导致周边声环境质量有明显变化，由于规划范围内包括有2类地区，参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本评价噪声环境影响评价工作等级定为二级。

1.4.5 生态环境影响评价工作等级

规划区总用地面积为258.11公顷，按照《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）的等级判定要求如下：

本园区不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；不涉及自然公园；不涉及生态保护红线；根据HJ 2.3判断，园区内不会涉及水文要素影响型的产业；根据HJ 610、HJ 964判断，地下水水位或土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标；工程占地规模为2.5811km²，小于20km²，综上所述，本园区生态环境影响评价工作等级定为三级。

1.4.6 土壤环境影响评价工作等级

本次评价对象新丰产业园以污染影响型为主，参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的有关规定，土壤环境影响——污染影响型评价工作等级划分如下表所示。

表1.5-5 规划区各片区土壤环境影响评价工作等级一览表

片区名称	占地面积（公顷）	占地规模	土壤环境影响评价项目类别	敏感程度	评价等级
高新稀土材料产	34.93	中	I	敏感	一级

业片区					
陶瓷产业片区	129.67	大	III	敏感	三级
环保建材产业片区	48.90	中	I	敏感	一级
新型建材产业片区	44.61	中	III	敏感	三级

1.4.7 环境风险评价工作等级

本次规划环评环境风险评价工作等级参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定。

本规划环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此各片区环境风险评价工作等级见表1.5-21。

表 1.5-21 各片区环境风险评价工作等级

片区	环境要素	风险潜势	风险评价等级
高新稀土材料产业片区	大气环境	III	二级
	地表水环境	III	
	地下水环境	III	
环保建材产业片区	大气环境	III	二级
	地表水环境	III	
	地下水环境	III	
陶瓷产业片区	大气环境	III	二级
	地表水环境	III	
	地下水环境	III	
新型建材产业片区	大气环境、地表水环境、地下水环境	I	简单分析

1.5 评价范围

1.5.1 环境空气评价范围

根据工业园规划新增的主要污染物排放量、周围地形及自然环境因素，结合表 1.6-3，工业园新增污染源 D10%最远距离为 17000m，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本次大气评价范围为陶瓷产业片区近期开发地块向外扩展 17km，形成的 35.8km×35.6km（东西*南北）的矩形区域。

1.5.2 地表水评价范围

回龙河：回龙镇污水处理厂排污口上游 0.5km 至回龙河与滙江交汇处，长约 22km。

1.5.3 声环境评价范围

本次噪声评价范围为规划区各片区边界外延 200m。

1.5.4 生态环境评价范围

参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的相关要求，充分体现生态完整性，涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域，生态环境评价工作范围确定为规划区各片区边界外延 200m 的范围。

1.5.5 土壤环境评价范围

土壤环境评价范围为新丰产业转移工业园高新稀土材料片区、环保建材产业片区边界线分别外延 1km 包络线范围；陶瓷产业片区、新型建材产业片区边界线分别外延 50m 包络线范围。

1.5.6 地下水环境评价范围

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）有关规定，新丰产业转移工业园所在区域为山区地带，地下水评价范围一般不超过其水文地质单元，高新稀土材料产业片区、陶瓷产业片区、新型建材产业片区位于同一水文地质单元，环保建材产业片区位于另外一水文地质单元，故地下水环境评价范围划为两个水文地质单元，其中高新稀土材料产业片区、陶瓷产业片区、新型建材片地下水评价范围面积为 14km²，环保建材产业片区地下水评价范围面积为 5.05km²。

1.5.7 环境风险评价范围

环境风险评价范围为：大气环境风险评价范围以新丰产业转移工业园高新稀土材料产业片区、陶瓷产业片区、环保建材产业片区规划范围边界分别外扩 5km 的范围；地表水和地下水环境风险评价范围与地表水、地下水环境影响评价范围一致。

综上所述，本次评价各环境要素评价范围详见表 1.6-5。

表 1.6-5 各环境要素评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	一级	陶瓷产业片区边界向外扩展 17km，形成的 35.8km×35.6 的矩形区域。
风险环境	高新稀土材料产业片区、环保建材产业片区、陶瓷	大气环境风险评价范围：以新丰产业转移工业园高新稀土材料产业片区、陶瓷产业片区、环保建材产业片

	产业片区：二级 新型建材产业片区：简单分析	区外扩 5km 的范围； 地表水环境风险评价范围：回龙河与地表水环境影响评价范围一致（长约 22km）；同时扩大至滙江，范围为回龙河与滙江汇合口至滙江石角常规断面（长约 10km）。 地下水环境风险评价范围：与地下水环境影响评价范围一致
地表水环境	二级	回龙河：回龙镇污水处理厂排污口上游 0.5km 至回龙河与滙江交汇处，长约 22km。
地下水环境	环保建材产业片区：一级 高新稀土材料产业片区：二级 陶瓷产业片区、新型建材产业片区：三级	高新稀土材料产业片区、陶瓷产业片区、新型建材产业片区位于同一水文地址单元，环保建材产业片区位于另外一水文地址单元，故地下水环境评价范围为两个水文地质单元，其中高新稀土材料产业片区、陶瓷产业片区、新型建材片地下水评价范围面积为 14km ² ，环保建材产业片区地下水评价范围面积为 5.05km ² 。
土壤环境	高新稀土材料产业片区、环保建材产业片区：一级 陶瓷产业片区、新型建材产业片区：三级	土壤环境评价范围为新丰产业转移工业园高新稀土材料产业片区、环保建材产业片区边界分别外延 1km 包络线范围；陶瓷产业片区、新型建材产业片区边界分别外延 50m 包络线范围。
噪声环境	二级	规划区各片区边界外延 200m。
生态环境	三级	规划区各片区边界外延 200m。

1.6 评价工作重点

(1) 开展产业园区发展情况与区域生态环境现状调查、生态环境影响回顾性评价，规划实施主要生态、环境、资源制约因素分析。

(2) 识别规划实施主要生态环境影响和风险因子，分析规划实施生态环境压力、污染物减排和节能降碳潜力，预测与评价规划实施环境影响和潜在风险，分析资源与环境承载状态。

(3) 论证规划产业定位、发展规模、产业结构、布局、建设时序及环境基础设施等的环境合理性，并提出优化调整建议，说明优化调整的依据和潜在效果或效益。

(4) 提出既有环境问题及不良环境影响的减缓对策、措施，明确规划实施环境影响跟踪监测与评价要求、规划所含建设项目的环境影响评价重点，制定或完善产业园区环境准入及产业园区环境管理要求，形成评价结论与建议。

1.7 评价工作程序

本次环境影响评价工作程序见图 1.9-1。

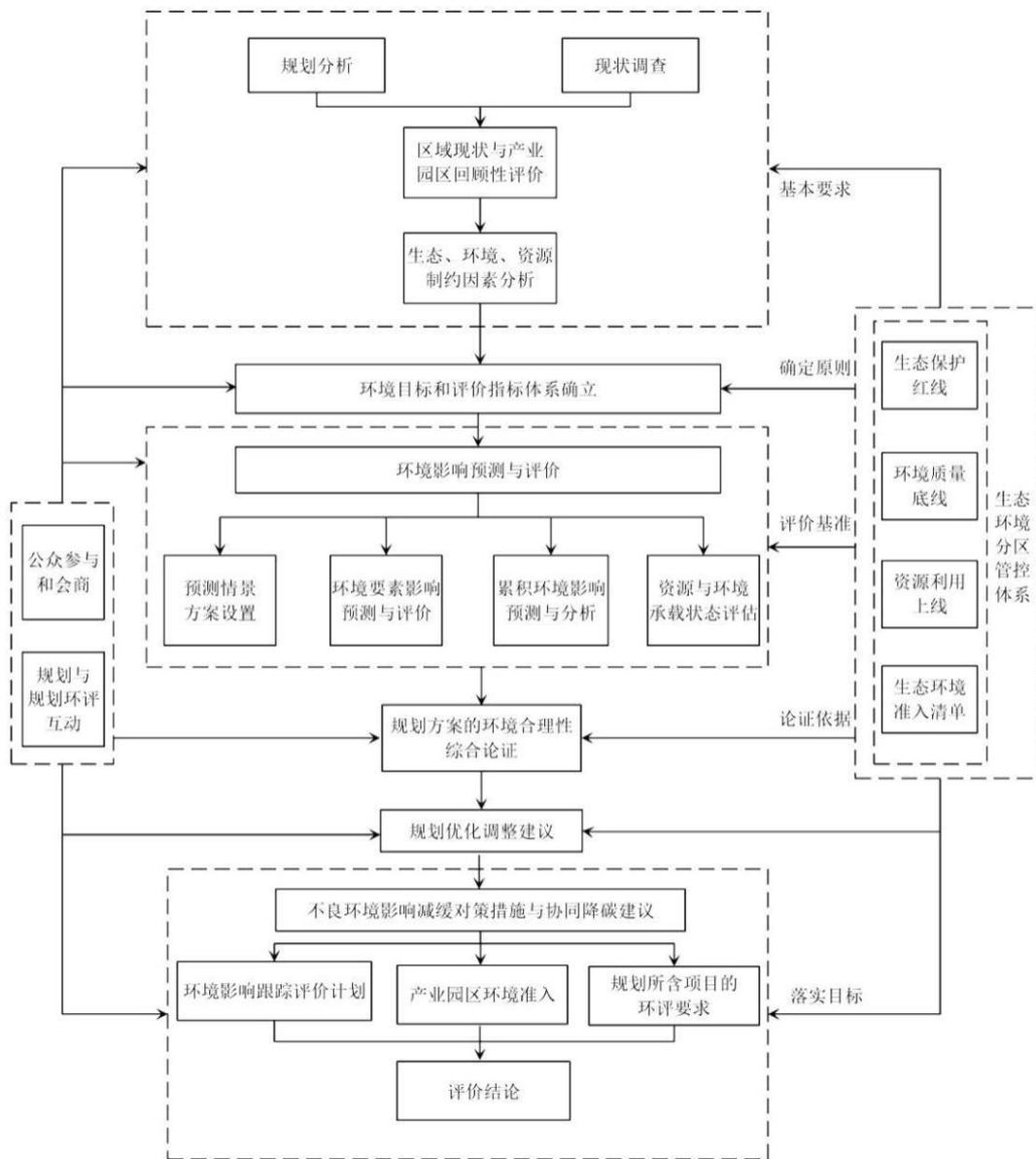


图 1.9-1 评价工作程序

2. 产业园区开发与保护现状调查

2.1 规划沿革

2008年6月，新丰县人民政府规划在新丰县回龙镇设立生态建陶产业转移基地，该建设于2010年2月获得韶关市人民政府同意。生态建陶产业转移基地于2011年5月更名为新丰华夏生态建陶示范基地，并于2011年11月获得原韶关市环境保护局的批准建设（审查意见文号为韶环审[2011]451号）。

韶关市人民政府于2015年将新丰华夏生态建陶示范基地及周边企业整合为韶关市新丰县产业转移聚集地，拟依托东莞（韶关）产业转移工业园带动新丰县产业集聚发展。新丰县产业转移聚集地于2015年9月获得广东省经济和信息化委员会确认（确认文号为粤经信园区函[2015]2199号），并被纳入东莞（韶关）产业转移工业园统计、考核，一并享受省产业转移政策。

韶关市新丰县产业转移聚集地于2018年2月纳入《中国开发区审核公告目录》（2018年版）中“省人民政府批准设立的园区”。园区名称为“广东新丰县产业转移工业园区”，代码S449071，核准面积为258.11 hm²，主导产业为新材料、建材。

广东新丰县产业转移工业园区于2018年6月经广东省经济和信息化委员会确认为省产业转移工业园（粤经信园区函[2018]35号），园区名称确认为“新丰产业转移工业园”，同时取消与东莞（韶关）产业转移工业园的依托关系，按照独立园区开展日常管理、数据统计、绩效评价和享受省产业转移政策。

新丰产业转移工业园现有陶瓷产业片区、新型建材产业片区、高新稀土材料产业片区、环保建材产业片区共4个片区。

2.1.1 陶瓷产业片区

陶瓷产业片区前身为佛山华夏建陶（新丰）产业转移工业园，位于新丰县回龙镇来石村北侧，于2008年规划设立（批复文号：《关于同意设立生态建陶产业转移基地的批复》（韶府复[2010]15号））。原韶关市环境保护局于2011年11月以《关于新丰华夏生态建陶示范基地规划环境影响报告书审查意见的函》（韶环审[2011]451号）批准了新丰华夏生态建陶示范基地的建设。

本次新丰产业转移园规划的陶瓷产业片区以新丰华夏生态建陶示范基地规划为基础支撑，在示范基地基础上结合当前国土空间开发总体规划及其他法律法规及政

策的最新要求，进行重新整合，整合后陶瓷产业总用地面积及工业用地面积大幅度减少，鉴于陶瓷行业为高耗能行业，在当前国家能耗双控及“碳达峰·碳中和”等政策要求下，综合考虑片区剩余可开发土地利用规模，大幅度压缩园区陶瓷产业规划产能，由原规划的 2.52 亿平方米/年调整为 0.8 亿平方米/年。

2.1.2 高新稀土材料产业片区

高新稀土材料产业片区位于新丰县回龙镇黄门塘村东侧，区域内现有企业主要为中色南方稀土（新丰）有限公司。

中色南方稀土（新丰）有限公司于 2011 年投资建设 7000 吨/年稀土分离项目，于 2011 年 4 月获得原环境保护部批复同意建设（批复文号为环审[2011]98 号）。该项目尚在建设中，尚未投产。

2.1.3 新型建材产业片区

规划将新丰回龙镇黄门塘村原三力水泥厂所在区域划分为新型建材产业片区，区域现有企业主要包括新丰交通升庆水泥有限公司、新丰县美瑛新型建材科技有限公司、新丰县旺洋金属制品有限公司。

新丰交通升庆水泥有限公司于 2013 年投资建设水泥粉磨站年生产 70 万吨水泥项目（环评批复文号为新环审[2013]61 号），其水泥粉磨站年产 70 万吨水泥项目于 2015 年通过新丰县环境保护局的竣工环境保护验收（验收批复文号为新环验[2015]7 号）。

新丰县美瑛新型建材科技有限公司于 2018 年投资建设年产 360 万 m² 人造石英石建材生产项目（环评批复文号为新环审[2018]8 号），并于 2019 年通过竣工环境保护验收。

新丰县旺洋金属制品有限公司于 2018 年投资建设年产 12 万吨铝棒铝锭项目（环评批复文号为新环审[2018]7 号），其一期工程（年产 2 万吨铝棒铝锭项目）于 2021 年 1 月组织并通过竣工环境保护验收；其二期工程（年产 2 万吨铝棒铝锭项目）于 2021 年 7 月组织并通过竣工环境保护验收。

2.1.4 环保建材产业片区

环保建材产业片区位于新丰县回龙镇新村，主要包括广东鸿丰水泥有限公司、韶关鸿丰绿色环保科技有限公司。

广东鸿丰水泥有限公司（原名新丰越堡水泥有限公司），于 2008 年在新丰县回龙镇来石村投资建设 2 条 4500t/d 熟料的新型干法水泥生产线、2 套 9MW 纯低温余热发电系统及相关配套设施（环评批复文号为粤环审[2008]314 号）。广东鸿丰水泥有限公司于 2013 年将厂址调整至新丰县回龙镇新村，水泥熟料生产线建设内容、余热发电系统等配套建设内容与原环评批复一致（环评批复文号为粤环审[2013]119 号），并于 2016 年通过广东省环境保护厅的竣工环境保护验收（验收文号为粤环审[2016]13 号）。

韶关鸿丰环保科技有限公司依托广东鸿丰水泥有限公司 2×4500t/d 熟料新型干法生产线，于 2020 年投资建设韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目（项目经广东省生态环境厅批复，环评批复文号为粤环审[2020]18 号）。设计年处置危险废物 20 万吨（包括列入《国家危险废物名录》（2016 年版）的 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW33、HW34、HW35、HW37、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49，共 22 大类危险废物）。该项目尚在建设中，尚未投产。

广东鸿丰水泥有限公司依托现有 2×4500t/d 熟料新型干法生产线，于 2021 年投资建设韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目（项目经韶关市生态环境局批复，环评批复文号为韶环审[2021]13 号）。设计年综合利用处置一般工业固废 35 万吨（包括铁矿尾砂 180000 吨/年，钢厂废铁渣 80000 吨/年，市政污泥 5000 吨/年，废抛光粉 10000 吨/年，花岗岩废石 40000t/a，燃煤电厂炉渣 35000 吨/年）。该项目尚在建设中，尚未投产。

规划以广东鸿丰水泥有限公司为龙头，将广东鸿丰水泥有限公司所在区域规划为新丰产业转移工业园的环保建材产业片区，主导产业为水泥等建材，同时协同处置一般工业固废及危险废物。

2.1.5 其他相关规划

根据《新丰城市总体规划（2013-2030）》，新丰产业转移工业园所在的回龙镇定位为工业综合型重点城镇，主要发展高新材料、建筑材料、稀土产业、五金制造业。

根据《新丰县产业发展规划（2018-2025 年）》，回龙工业园区重点发展“稀土材料+建筑材料”。

根据《回龙镇总体规划（2014-2030）》，回龙镇总体定位为粤北地区重要建材、稀土产业基地。

2.2 园区开发与保护现状

2.2.1 产业园区开发现状

根据新丰产业转移工业园管委会提供的资料，新丰产业转移工业园内现未有第三产业企业，园区内企业均为工业企业。

根据《中国开发区审核公告目录》（2018年版），新丰产业转移工业园主导产业为新材料、建材。

截至2022年6月，新丰产业转移工业园内已获环评批复的企业共计10家，其中稀土材料企业1家，建材企业6家，金属制品企业1家，工业固废综合利用企业1家，配套供气企业1家。已获环评批复的10家企业中，属于园区主导产业类型的共7家，占70%；其他3家企业中有1家是为工业园配套天然气供应企业，1家是依托现有水泥生产企业协同处置工业固废的企业，另外1家为金属制品生产企业。

综上所述，新丰产业转移工业园现有产业结构总体合理，符合主导产业要求。园区内企业产能规模、产值、就业人数等情况如表2.2-1所示。

由表2.2-1可知，园区现有已投产企业总产值为19.46亿元/年，其中建材行业（陶瓷、水泥、人造石英石等）总产值为18.71亿元/年，占园区总产值的96.14%，其他行业（天然气供气、金属制品）总产值为0.75亿元/年，占园区总产值的3.86%。

园区内就业人口规模2079人（其中已建项目就业人口规模为1374人，在建项目就业人口规模为705人）。

2.3 现状问题和制约因素分析

2.3.1 园区现状问题与要求

根据调查，园区已建已投产的7家企业中新丰县旺洋金属制品有限公司、广东鸿丰水泥有限公司、新丰县美璞新型建材科技有限公司、新丰金丰达陶瓷有限公司、广东特伦特新型材料有限公司均已通过韶关市工业和信息化局、韶关市生态环境局组织的清洁生产审核验收，目前新丰产业转移工业园仍存在以下主要环境问题，如表 2.7-1 所示。

2.3.2 园区发展制约因素

目前制约本园区发展的主要因素有：

(1) 园区主导产业涉及“两高”行业，相关行业发展规模受到限制

本园区内主导产业为新材料、建材。其中建材以水泥、陶瓷行业为主，而上述建材产业为生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）中六个“两高”行业类别之一。在当前我国生态文明建设进入以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的重要时期，两高行业发展规模受到国家宏观政策的约束。

(2) 受国土空间规划等约束，园区实际可开发利用工业用地十分有限

新丰产业转移工业园规划范围总用地面积为 258.11 公顷，然而受新丰县国土空间总体规划约束，新丰产业转移工业园位于新丰县城镇开发边界以内的地块面积仅 149.42 公顷，有相当一部分地块位于城镇开发边界以外而难以有效开发和利用。根据《新丰产业转移工业园控制性详细规划》，新丰产业转移工业园规划工业用地面积 133.51 公顷，其中已开发工业用地面积 89.97 公顷，未开发工业用地面积 43.54 公顷，由此可见园区实际可开发利用工业用地十分有限，园区未来发展规模将明显受限。

(3) 园区缺乏统一规划，产业园片区之间相对较分散

受历史原因和山区地理位置限制，目前产业园片区之间相对较分散，园区企业分布较分散，缺少统一的发展规划，不利于园区产业高质量发展，也不利于园区共建共享市政、环保等基础设施，不利于集中开展环境管理。同时园区市政基础设施、环保

设施等不完善，也是园区发展的一大短板，大大限制了招商投资吸引力。

（4）水环境容量有限，水质保护要求高

园区纳污水体为回龙河，该河是北江水系中滙江的二级支流。由于规划区地处北江上游，区域水环境较为敏感，水质保护要求高。根据现状监测数据，回龙河历年地表水环境质量现状良好，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质要求，但存在水环境容量较小的问题，也在一定程度制约了园区进一步发展。

3. 规划分析

3.1 规划概述

为提升新丰产业转移工业园的发展质量，加快产业转型升级，新丰县产业转移工业园管理委员会组织编制了《新丰产业转移工业园控制性详细规划》，本评价针对新丰产业转移工业园控制性详细规划开展规划环境影响评价工作。

园区名称：新丰产业转移工业园

园区位置：韶关市新丰县回龙镇

用地规模：园区总体规划面积为 258.11 公顷，其中工业用地面积 133.51 公顷，占总规划用地面积的 51.72%。

人口规模：近期总人口规模 3500 人，远期 4800 人。

主导产业：新材料、建材。

3.1.1 规划范围

本次广东新丰县产业转移工业园控制性详细规划依据广东省人民政府发布的《广东省级开发区四至范围公告目录（2018 版）》中确定的广东新丰县产业转移工业园区范围进行编制。园区位于新丰县回龙镇西北部，总面积为 258.11 公顷。

根据《广东省级开发区四至范围公告目录（2018 版）》，广东新丰县产业转移工业园含六个区块，本次规划结合区块分布情况，将六个区块规划为四个片区，各片区以片区主导产业命名，各片区四至范围如下：

环保建材产业片区（区块一）：用地面积 38.55 公顷，东至大面峒、南至杉树下、西至江下水库、北至旗石岗。

陶瓷产业片区（区块二、区块三）：用地面积 165.62 公顷，包含区块二、区块三。其中，区块二东至敲椅围、南至桥头、西至门口墩、北至坡肚，面积 71.42 公顷；区块三东至门口墩、南至对门、西至杉树下、北至细窝子，面积 94.20 公顷。

新型建材产业片区（区块四）：用地面积 30.51 公顷，东至老姚窝、南至 S347 省道、西至笔架山、北至黄门塘山。

高新稀土材料产业片区（区块五、区块六）：用地面积 23.43 公顷，包含区块

五和区块六。其中，区块五东至野猪圭弯、南至 S347 省道、西至细坳子、北至黄泥塘，面积 21.03 公顷；区块六东至姜窝、南至老羊窝、西至沙岭窝、北至 S347 省道，面积 2.40 公顷。

新丰产业转移工业园规划范围详见图 3.1-1。

3.1.2 规划背景

(1) “双区”建设的历史机遇下，新丰县应充分发挥区位优势、交通优势、资源优势和产业基础优势，贯彻落实省委省政府“一核一带一区”区域发展新格局对新丰县发展的新要求，提前谋划园区空间布局调整，奋力打造韶关绿色高质量发展融湾先行区，加快建设韶关湾南部产业平台，构建融湾产业体系，园区推动水泥、陶瓷等传统建材向绿色建材转型发展，以稀土分离厂为核心推动稀土高新产业链式发展。

(2) “双碳”目标的提出对工业发展提出了新的要求。碳达峰、碳中和时间的紧迫性、任务的艰巨性，要求在城市发展中必须抓住产业园区这一工业绿色发展和能源低碳化转型的重要载体，通过优化产业结构、完善循环体系、重塑园区形态，在实现碳中和进程中发挥主力军作用。新的发展要求下韶关市作为北部生态区核心城市，抢抓“双区”建设机遇，将绿色发展理念贯穿整个经济社会发展全过程中，充分发挥生态资源优势，积极探索加快转型升级，走新型工业化、新型城镇化道路。新丰县为奋力打造韶关绿色高质量发展融湾先行区这一目标，需坚持生态优先、绿色发展的发展理念，加快园区生态化建设，推进资源节约和循环利用，对传统产业进行绿色化、生态化改造，构建绿色产业链体系。

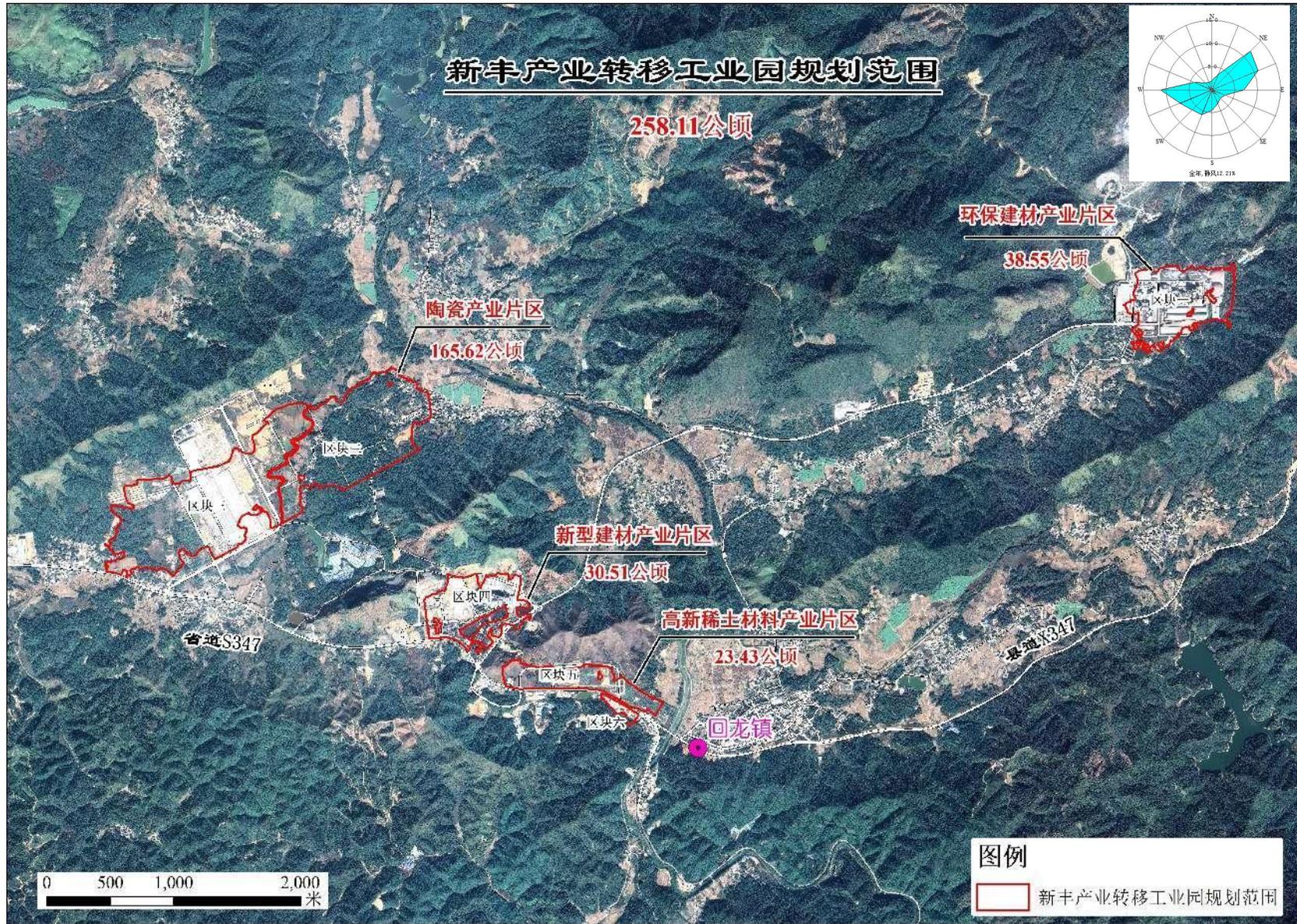


图 3.1-1 新丰产业转移工业园规划范围图

3.1.3 规划名称和规划年限

(1) 规划名称

《新丰产业转移工业园控制性详细规划》。

(2) 规划基准年、年限

规划基准年：2021年。

规划期限为2022-2035年。其中：近期2022-2028年，远期2029-2035年。

3.1.4 规划原则和规划定位

(1) 规划原则

1、生态优先，绿色发展

规划确保自然环境的区域性生态结构不受侵害，合理利用山体的景观功能，将园区纳入区域景观体系当中，并在此基础上形成环境与自然环境之间的生态共生关系。在产业发展中强调绿色发展，鼓励园区企业通过升级改造，积极引进战略新兴产业，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，加快推动绿色低碳发展。

2、强链补链，集聚发展

加快链长板、补短板，推进产业基础再造，着力提升产业链供应链现代化水平，加快攻克新材料产业链发展的关键核心环节技术短板，加强产业链上下游先进工艺与高端技术装备的引入。

3、高效利用，集约发展

深入贯彻落实节约集约用地制度，推动企业全力盘活空闲置用地，提高土地节约集约利用效益。

4、镇园融合，协同发展

积极推动镇园融合、城乡融合发展。园区与回龙镇在道路交通、公共服务设施、市政工程等方面统筹考虑，与镇区共同形成有机整体。实现园区和镇区公共服务设施共享，镇区在生活服务配套、基础设施等方面为产业园区提供支撑，园区以经济动能、就业岗位等反哺镇区建设。

(2) 规划目标定位

坚持立足“一区”、融入“一核”、协同“一带”的基本思路，紧抓韶关融湾南部产业平台建设机遇，依托区位优势、资源优势、生态优势，按照“面上保护、点上开发”原则，以有效投资为主抓手，以全国绿色矿业发展示范区建设为契机，依托新丰县稀土资源和矿产资源优势，重点发展稀土高新材料、新型建材产业，加快传统建材（陶瓷、水泥等）产业的绿色转型升级，加强产业链“固链补链强链”工作，将园区打造为省级稀土高新材料新基地、珠三角建材绿色转型新标杆。

3.1.5 土地利用规划

园区规划范围总用地面积为 258.11 公顷，其中建设用地 165.17 公顷，占比 63.99%；非建设用地 92.94 公顷，占比 36.01%。建设用地中主要包括居住用地（07）、公共管理与公共服务用地（08）、商业服务业用地（09）、工矿用地（10）、仓储用地（11）、交通运输用地（12）、公用设施用地（13）、绿地与开敞空间用地（14）、留白用地（16）。

（1）居住用地（07）：规划居住用地面积 10.58 公顷，占园区规划面积的 4.10%，分布于陶瓷产业片区、新型建材产业片区。包括二类城镇居住用地 2.22 公顷，农村宅基地 8.36 公顷。

（2）公共管理与公共服务用地（08）：主要为高新稀土材料产业片区配套的机关团体用地，共 0.55 公顷，占园区规划面积的 0.21%。

（3）商业服务业用地（09）：主要为陶瓷产业片区、高新稀土材料产业片区和新型建材产业片区配套的零售商业用地，共 2.42 公顷，占园区规划面积的 0.94%。

（4）工矿用地（10）：包括工业用地 133.51 公顷、采矿用地 0.01 公顷。其中工业用地中二类工业用地面积 77.03 公顷、三类工业用地面积 56.47 公顷，分布于产业园各个片区。

（5）仓储用地（11）：主要为一类仓储物流用地，用地面积 0.09 公顷，占园区规划面积的 0.03%。

（6）交通运输用地（12）：主要为公路用地、城镇道路用地、交通场站用地以及其他交通设施用地，交通运输用地总用地面积 13.97 公顷，占园区规划面积的 5.41%。

（7）公用设施用地（13）：主要为园区环卫用地，总用地为 0.11 公顷，占园

区规划面积的 0.04%

(8) 绿地与开敞空间用地 (14)：主要为园区各片区的公园绿地、防护绿地，总用地为 3.15 公顷，占园区规划面积的 1.22%。

(9) 留白用地 (16)：主要为陶瓷产业片区西侧根据国土空间规划确定的暂未明确规划用途、规划期内不开发或特定条件下开发的用地，面积 0.79 公顷，占园区规划面积的 0.31%。

(10) 非建设用地：包括园区范围内保留的耕地、园地、林地、草地、农业设施建设用地等。

本次规划范围内土地利用规划数据汇总表 3.1-1，土地利用规划图详见图 3.1-3。

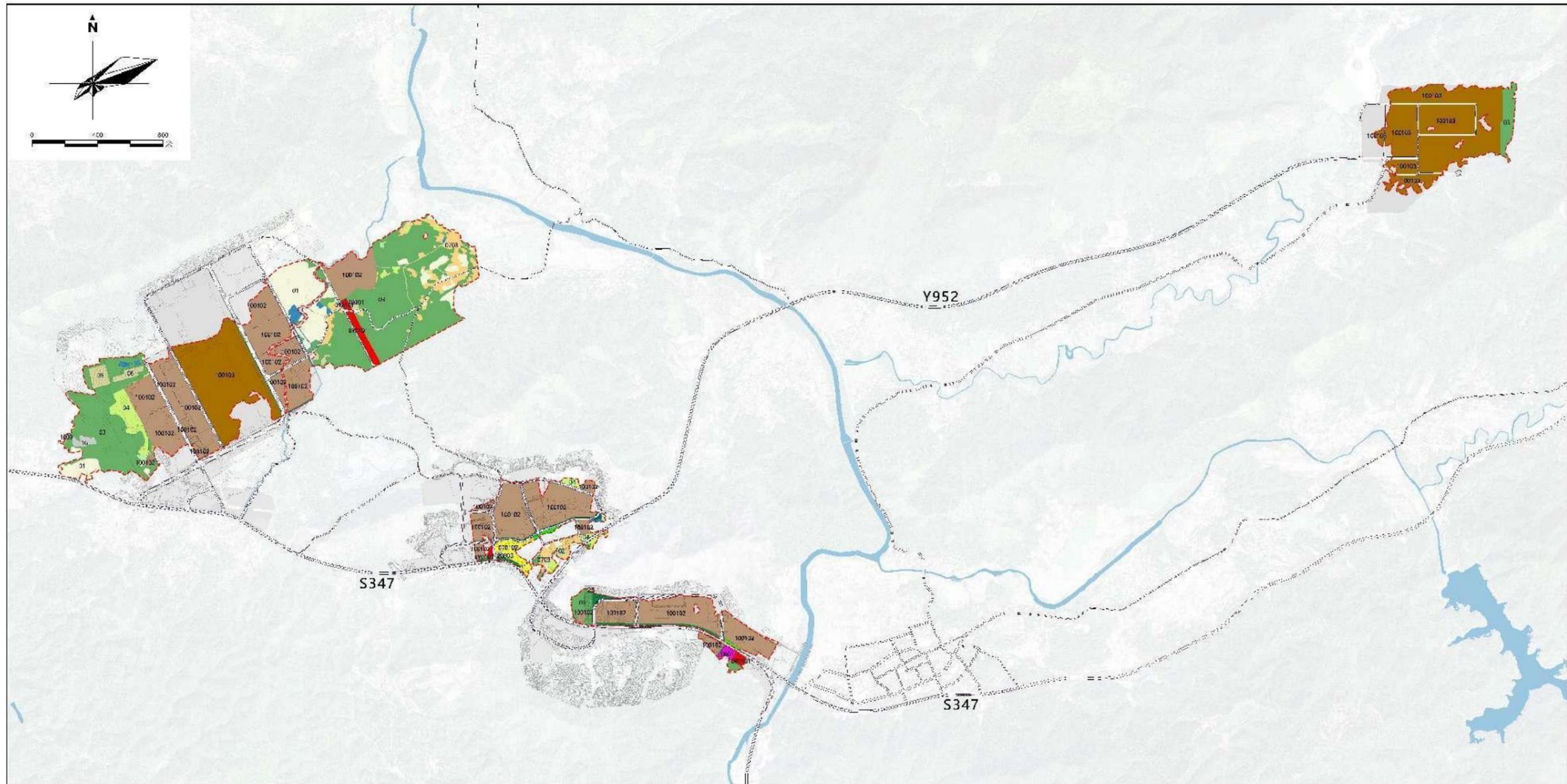
表 3.1-1 本次规划范围内土地利用规划数据平衡表

地类名称			代码	规划目标年		
一级类	二级类	三级类		面积 (ha)	比例	
国土总面积				258.11	100.00%	
建设用地面积				165.17	63.99%	
其中	居住用地		07	10.58	4.10%	
	其中	城镇居住用地		0701	2.22	0.86%
		其中	二类城镇住宅用地	070102	2.22	0.86%
		农村宅基地		0703	8.36	3.24%
	公共管理与公共服务用地		08	0.55	0.21%	
	其中	机关团体用地		0801	0.55	0.21%
	商业服务业用地		09	2.42	0.94%	
	其中	商业用地		0901	2.42	0.94%
		其中	零售商业用地	090101	2.42	0.94%
	工矿用地		10	133.52	51.73%	
	其中	工业用地		1001	133.51	51.72%
		其中	二类工业用地	100102	77.03	29.85%
			三类工业用地	100103	56.47	21.88%
		采矿用地		1002	0.01	0.00%
	仓储用地		11	0.09	0.03%	
	其中	物流仓储用地		1101	0.09	0.03%
		其中	一类物流仓储用地	110101	0.09	0.03%
	交通运输用地		12	13.97	5.41%	
	其中	公路用地		1202	1.35	0.52%
		城镇道路用地		1207	12.37	4.79%
交通场站用地		1208	0.14	0.06%		
其中		社会停车场用地	120802	0.14	0.06%	
其他交通设施用地		1209	0.11	0.04%		

地类名称			代码	规划目标年		
一级类	二级类	三级类		面积 (ha)	比例	
	公用设施用地		13	0.11	0.04%	
	其中	环卫用地	1309	0.11	0.04%	
	绿地与开敞空间用地		14	3.15	1.22%	
	其中	公园绿地	1401	0.49	0.19%	
		防护绿地	1402	2.66	1.03%	
	留白用地		16	0.79	0.31%	
	非建设用地面积			92.94	36.01%	
	其中	耕地		01	16.46	6.38%
		园地		02	0.66	0.25%
		林地		03	65.42	25.35%
		草地		04	5.46	2.12%
		农业设施建设用地		06	3.39	1.31%
		陆地水域		17	1.52	0.59%
		其中	河流水面		1701	0.29
坑塘水面			1704	1.17	0.45%	
沟渠			1705	0.06	0.02%	
其他土地		23	0.03	0.01%		

广东新丰县产业转移工业园区控制性详细规划

土地利用规划图



图例	110101一类物流仓储用地	1401公园绿地	02园地	1701河流水面	04草地
	100103三类工业用地	1209其他交通设施用地	1704坑塘水面	1309环卫用地	1002采矿用地
	0601乡村道路用地	23其他土地	0801机关团体用地	16留白用地	1402防护绿地
	070102二类城镇住宅用地	06农业设施建设用地	03林地	120803社会停车场用地	090101零售商业用地
	100102二类工业用地	0703农村宅基地	1705沟渠	01耕地	

图 3.1-3 园区土地利用规划图

3.1.6 人口规模

根据《新丰产业转移工业园控制性详细规划》，本园区的人口预测包括就业人口、带着人口和服务人口，具体如下：

（1）就业人口规模测

按照单位工业用地人口密度预测园区就业人口。园区规划主要产业为高新稀土材料、新型建材产业，其中规划范围内陶瓷建材产业属于较为典型劳动密集型产业。借鉴珠三角工业开发的经验，结合现状园区实际情况，工业区人口规模容量一般在 30~60 人/公顷，本报告结合地区经济人口发展水平，取值 30 人/公顷，根据规划区内工业用地总量 133.51 公顷推算出规划区可容纳就业人口 0.4 万人。

（2）带着人口规模

根据规划的高新稀土材料、新型建材等主导产业，预测职工带着比例约为 10%，带着系数为 1.2。因此，预测园区带着人口 0.04 万人。

（3）服务人口规模

规划按照直接就业人口与配套服务人口比例为 10:1，直接就业人口为 0.4 万人，因此，预测园区服务人口 0.04 万人。

综上，规划预测园区总人口规模约为 0.48 万人。

3.1.7 总体规划空间结构

1、两轴

结合各功能组团分布，沿 347 省道和高速连接线的东西向串联工业园各组团片区的工业发展主轴；沿 952 乡道的串联工业园组团片区的工业发展次轴。

2、四组团

分别为东部环保建材产业组团、中部新型建材产业组团和高新稀土材料组团、西部陶瓷产业组团。同时，空间上与东部回龙镇区生活服务组团形成链接，为工业园区的发展提供公共配套服务。

3.1.8 产业发展规划

1、产业发展指引

重点发展“高新稀土材料+新型建材”，以建陶园区转型、稀土特色产业园为基础，整体打造省级产业转移工业园。充分发挥本地资源优势、产业建设基础和区位优势，大力发展综合性仓储物流，把产业园培育成新的经济增长点，发挥在全县经济增长中的引擎作用，辐射带动全县经济持续快速健康发展。

2、产业发展定位

新丰产业转移工业园以高新稀土材料、新型建筑材料作为重点发展产业，打造稀土和建材产业集聚地。

3、重点发展产业

(1) 稀土材料深加工产业。加快新丰产业园开发、重组，加快推动稀土上下游产业集聚发展，以中色南方（新丰）稀土分离厂建设为依托，着力推动稀土高效分离，实现稀土的绿色提取，拓展稀土绿色化应用，推进产业链延伸，重点发展高性能永磁、高效发光、高端催化等稀土功能材料、高性能陶瓷材料、宽禁带半导体材料等。

(2) 新型建筑材料产业。加快推进传统建材产业向新型建材产业的转型升级，依托鸿丰水泥发展水泥窑工业固体废物资源化综合利用。

4、产业布局

结合工业园产业定位及现有工业建设现状，将园区产业布局划分为4个组团，分别东部环保建材产业组团、中部新型建材产业组团和高新稀土材料组团、西部陶瓷产业组团，同时，空间上与东部回龙镇区生活服务组团形成链接，为工业园区的发展提供公共配套服务。

3.2 专项规划

3.2.1 道路系统规划

1、规划目的

形成布局合理、快速高效、安全经济的对外道路交通系统，由高速公路、省道、县道、乡道承担回龙镇与周边区域的联系。完善园区内部道路网络，形成道路等级明晰、交通功能完善、与环境相协调的道路网络系统。

2、对外交通规划

整个园区形成由高速公路、省道、县道、乡道构筑的“一横三纵”对外交通系统。

一横：347 县道，疏导东西向对外交通。结合回龙大桥的建设，将 347 县道镇区段向南改线，与镇区东侧高速公路出入口连接，打通工业区及生活区进入高速公路的通道。

三纵：高速连接线、347 省道和 957 乡道，疏导南北向对外交通。

高速连接线主要为韶新高速连接回龙镇的公路连接线，韶新高速在镇区东侧陈村村设置有出入口，目前韶新高速公路已建成通车，成为回龙镇对外联系的主要通道，极大方便全镇人流、物流的流通。

347 省道南北向穿过回龙镇，向南至新丰县城，向北至翁源、韶关。

规划对外出入口 6 处。东部为高速公路连接线回龙互通及 347 县道，通往韶关、汕头、惠州方向；南部为 347 省道及 347 县道，通往新丰县城方向；西部为 347 省道，通往韶关方向；北部为 957 乡道，通往翁源方向。

3、内部道路交通规划

主要的道路网布局在充分尊重现状和预留控制的规划道路用地的基础上，满足自身的道路交通功能的要求，做好与上层次道路交通规划的衔接，使之与乃至整个区域的道路系统有机衔接，组成高效顺畅的道路系统。规划区内道路系统分为：主干路、次干路和支路三个等级。

①主干路 主要承担规划区与外界的交通联系功能，主干路是规划区内的主要交通联系道路，道路红线宽度为 20-45 米。

②次干路 为园区的主要道路，与主干路一起构成较为完整的干道系统，提供

便捷顺畅的交通保障，最大限度的发展道路网络系统的作用，规划区内次干路道路有红线宽度 20、26 米等形式。

③支路 根据地块用地规模的需求和组团道路网结构灵活布局。

支路包括各片区内部道路，支路在片区中不形成系统，主要用于局部地段的用地划分和局部地块的交通出入，红线宽度有 10、12、15 米等形式。

4、交通设施规划

(1) 社会停车场规划

本次规划设置社会停车场 1 处。

(2) 配套停车场规划

各片区内建筑物，设置配建停车场(库)，用来停放本单位自用车以及部分外来车辆。配建停车场面积原则上在本地块所属用地内解决，特殊情况也可多个地块合并建设停车场。

(3) 加油加气站规划

本次规划不单独设置加油加气站。

3.2.2 公共服务设施规划

(1) 规划策略

规划采用镇园一体的公共服务设施布局策略，工业园区与镇区的公共服务设施共建共享，适度地采用功能混合、复合利用和综合开发的手段，集约节约用地，避免重复建设。加快公共服务、生活服务的社会化，提高工业园区公共服务水平。满足工业园从业、居住人员在生产、生活、休闲、教育、医疗等诸多方面享有与镇区居民一样的设施服务水平，聚集区域人气，从而达到产业和城市功能相互融合的目的。

(2) 设施配置内容

规划设施形成两大公共服务中心，分别为依托镇区公共服务设施形成镇区公共服务中心以及在陶瓷产业组团东南侧打造产业园公共服务中心。

产业园公共服务中心规划建设商业零售网点，文化娱乐场所、卫生站和停车设施，提供生活商店、邮政设施、餐饮、银行网点、文化娱乐，医疗卫生、公共厕所和社会停车场等公共服务。

3.2.3 绿地景观系统规划

(1) 规划原则

- 1) 生态性原则：以生态效应为核心，完善绿化生态功能。
- 2) 系统性原则：各级绿地按照各自的有效服务半径均匀分布，各种绿地空间通过点、线、面有机结合，形成完整的绿地空间结构。
- 3) 多样性原则：体现生物多样性，丰富植物群落层次、种类。保护生物多样性，通过生物多样性保护的各种措施的应用，维持自然生态和城镇生态平衡，为众多的生物物种创造良好的生态环境和载体，从而达到人类与自然和谐共存的目的。

(2) 绿地

规划范围内绿地面积 3.15 公顷。防护绿地沿公路及各片区内主要道路，其中沿 347 省道两侧设置防护绿带；沿各片区主要道路，在工业用地与非工业用地之间，设置宽度为 5 米的防护绿带。设置防护绿带主要目的是减轻交通运输产生的噪声及扬尘对生产和生活区的影响。

(3) 景观

规划重点沿着省道 347 及主次道路两侧的景观环境，通过制定相关环境整治措施，改善片区景观环境，提升片区环境质量，改善规划区对外形象。结合周边回龙河建立滨河景观带及镇区中部滨水绿色景观带；在特色地段设置的景观节点。

3.2.4 市政公用设施

3.2.4.1 给水工程规划

1、给水量预测

根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），采用如下几种方法对园区给水量进行预测。

(1) 城市综合用水量指标法

城市综合用水量指标法以城市综合用水量指标 q_1 [万 m^3 / (万人 · d)]和用水人口 P (万人) 为计算基数。经《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）查表，本园区所在区域城市综合用水量指标取 0.25~0.55 [万 m^3 / (万人 · d)]，用水人口

数分别取近期末 2028 年园区就业总人口、远期 2035 年园区就业总人口，由该方法可算得规划近期园区综合用水量为 872~1925 吨/天，规划远期园区综合用水量为 1200~2640 吨/天。

(2) 综合生活用水比例相关法

综合生活用水比例相关法以综合生活用水量指标 q_2 [L / (人·d)]、工业用水量与综合生活用水量比值 s 、其他用水(市政用水及管网漏损)系数 m 以及用水人口 P (万人) 为计算基数。经查表，本园区所在区域综合生活用水量指标 q_2 取 180~320[L / (人·d)]，工业用水量与综合生活用水量比值 s 取 1.2、其他用水(市政用水及管网漏损)系数 m 取 0.1，用水人口数分别取近期 2028 年园区就业总人口、远期 2035 年园区就业总人口，由该方法可算得规划近期园区综合用水量为 1525~2710 吨/天，规划远期园区综合用水量为 2091~3717 吨/天。

(3) 不同类型用地用水量指标法

不同类别用地用水量指标法以不同类别用地用水量指标 q_i [$m^3/(hm^2 \cdot d)$]和不同类别用地规模 a_i (hm^2)为计算基数。经查表，居住用地用水量指标为 50-130 $m^3/(hm^2 \cdot d)$ ，公共管理与公共服务用地用水量指标为 50-100 $m^3/(hm^2 \cdot d)$ ，商业服务业设施用地用水量指标为 50-200 $m^3/(hm^2 \cdot d)$ ，工业用地用水量指标为 30-150 $m^3/(hm^2 \cdot d)$ ，物流仓储用地用水量指标为 20-50 $m^3/(hm^2 \cdot d)$ ，道路与交通设施用地用水量指标为 20-30 $m^3/(hm^2 \cdot d)$ ，公用设施用地用水量指标为 25-50 $m^3/(hm^2 \cdot d)$ ，绿地与广场用地用水量指标为 10-30 $m^3/(hm^2 \cdot d)$ ，结合本园区用地总体规划，可算得规划近期园区综合用水量为 4224~18631 吨/天，远期园区综合用水量为 4986~22441 吨/天。

用水量预测是供水工程的基础和依据，需水量预测力求符合园区用水实际。以上单一一种用水量估算法均有其局限性，即其未能充分考虑本园区规划主导产业的特点，从而使估算的用水量偏大或偏小。综合分析当地水资源、水环境质量和用水习惯、工业结构，综合考虑以上分析方法，确定本园区远期最高日用水量取 0.6 万吨/天。

2、给水水源及水厂规划

园区内不设置水厂，园区除环保建材产业片区鸿丰水泥厂自行从回龙河取水外，其他片区生产生活用水依托回龙镇自来水厂供应，该水厂以回龙水库为水源。规划远期扩建回龙镇自来水厂，设计供水规模 2 万吨/天，满足远期产业工业园和

镇区的用水需求。

3、给水管网规划

园区采用生活、生产、消防合用式给水管网系统，按照防火规范要求，规划给水管径为 DN300-DN800mm。供水主干管道沿路埋设，局部地区根据实际情况设置泵站、水塔和高位水池，保持管网的压力。

3.2.4.2 排水工程规划

1、污水工程规划

(1) 排水体制

园区实行雨污分流排水体制。

(2) 污水量预测

规划 2035 年需处理污水量为 975 吨/日。

(3) 污水厂规划

规划利用现有工业园区污水处理厂。现有工业园区污水处理厂由新丰县丰江投资开发有限责任公司投资建设，位于工业园东北方向 300 米回龙镇官坪村（地理坐标为 24°10'50"N，113°53'44"E），首期建设规模为 600m³/d，远期预留建设规模 3000m³/d（未来根据园区引入企业排水特点续建）；服务范围和处理对象为新丰产业转移工业园企业污水。采用“细格栅间+平流沉砂池+调节池+兼氧 FMBR 池+人工湿地+紫外消毒渠”处理工艺，尾水满足《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）中的较严值后排入回龙河。

(4) 污水管网规划

污水管网尽可能在管线较短和埋深较小的情况下，让污水自流。根据地形在需要的位置设置 4 座污水提升泵站，分别位于工业园陶瓷产业片区、高新稀土材料产业片区和新型建材产业片区，其中陶瓷产业片区 2 座，高新稀土材料产业片区和新型建材产业片区各 1 座。泵站建设规模综合考虑远期需求，根据各片区产业定位、引入企业数量和排水特点等合理确定，园区规划配套管网 7.39km，污水管径 DN300~500。

2、雨水工程规划

(1) 排水分区

按照“高水高排，低水低排”、就近排放的原则，以最短的时间、路径排除降水。雨水管渠与道路同步规划设计，同步建设，并考虑与防洪工程的协调配合。

(2) 雨水管网规划

规划雨水管系统，充分利用地形及水网流向，雨水干管沿规划道路侧敷设，在满足最小坡度的要求下，尽量减少埋深，以节省工程造价。雨水管全部采用暗管，每隔一定距离设置雨水口，管道在改变管径、方向、坡度处、支管接入处和管道交汇处都设检查井，必要时设跌水井。规划区给水管径为 d600-d1500 毫米，采用聚乙烯缠绕结构壁波纹管。

3.2.4.3 电力工程规划

(1) 负荷预测

结合园区及回龙镇用电负荷发展状况，采用负荷密度法和综合用电水平法进行电力负荷预测，预测规划期末园区最大用电负荷 6.4 万千瓦。

(2) 电源建设

依托 110KV 越堡变电站为工业园区供电，110kV 电站变电容载比取 2，主变容量 100MVA。变电站址控制用地面积 0.8 公顷，位于陶瓷产业片区南侧。

(3) 电网规划

① 电力线路形式

高压电力线路敷设形式主要为架空线路。

② 架空线路走廊

规划中所涉及的高压走廊为 110kV 以上的电力线路走廊，按照城镇总体规划，统筹安排高压走廊。架空线路根据地形、地貌特点和城镇道路规划的要求，沿山体、河渠、绿化带及道路架设，路径选择宜短捷、顺直，减少同水渠、道路交叉。

③ 架空线路走廊宽度控制

110kV 电压架空线路走廊宽度控制在 35 米。

3.2.4.4 燃气工程规划

1、气源规划

目前，产业园陶瓷产业片区内一家燃气生产和供应企业（新丰县安顺达管道天然气有限公司）已经投入使用，设计供气规模为 20 万 m^3/d 、7300 万 m^3/a 。根据

《新丰县燃气利用专项规划（2020 - 2030）》，规划近期新丰产业园以陆运液化天然气为气源，远期气源为广东省天然气主干管网输送的西气东输二线 156#阀室高压天然气管道气源。

2、用气量预测

至规划期末，预测天然气年用气量为 2.5×10^4 万标立方米/年。

3、燃气输配管网系统

天然气管网的布置采用以环为主、环支结合的布置方式，一般敷设在人行道或慢车道下。

3.2.4.5 环卫设施规划

1、垃圾量预测

根据规划区规模，采用生活垃圾产量指标预测垃圾量。生活垃圾按每人每天产生 0.51 公斤计算，根据规划远期总人口 0.48 万人预测，规划区垃圾产生量预测为 2.45 吨 / 日。

2、垃圾收集方式

采用垃圾收集点——垃圾收集站——垃圾转运站三级收集方式。

3、环卫设施规划

a 垃圾转运站

规划区现状垃圾由园区各点收集至回龙镇垃圾转运站，规划维持现状情况不变。

b.垃圾收集点

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB-T50337-2018），规划设置垃圾收集点 3 处，混合收集垃圾容器占地面积不小于 5m^2 ，分类收集垃圾容器间占地面积不小于 10m^2 。

c.垃圾箱。垃圾箱主要设置在园区各片区干道两侧的人行道上。

新丰产业转移工业园始终践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，充分利用区位优势、环境等优势，以稀土高新材料、建材为主导产业。规划实施过程中，将严格控制园区开发强度，实行点状集聚开发，规划的实施有利于新丰县相关产业的聚集发展，推进产业生态化和生态产业化。综上，通过与各项法律法规、规划、产业政策的相符性和协调性分析，新丰产业转移工业园的开发建设符合国家、省有关产业政策，符合广东省、韶关市、新丰县国土空间规划、区域“三线一单”环境管控等，本园区规划协调性总体良好。

4. 环境质量现状调查

本次规划环评委托广东韶测检测有限公司、江苏全威检测有限公司于 2021 年 3 月~4 月、2022 年 1~2 月对新丰产业转移工业园的陶瓷产业片区、新型建材产业片区、高新稀土材料产业片区、环保建材产业片区的地表水、地下水、环境空气、声环境及土壤环境质量现状进行监测。

本次规划委托核工业二九〇研究所于 2021 年 9 月 27 日~9 月 29 日对新丰产业转移工业园的放射性环境现状进行监测。

4.1 地表水环境质量调查与评价

监测结果表明，各监测断面各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类或相应项目标准要求，SS 可达到参照执行的《地表水资源质量标准》（SL63-94）二级标准，地表水环境质量现状良好。

4.2 地下水环境质量调查与评价

监测结果表明，陶瓷产业片区、新型建材产业片区、高新稀土材料产业片区、环保建材产业片区各监测点位的监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，区域周边地下水环境质量现状良好。

4.3 环境空气质量调查与评价

4.3.1 基本污染物质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》及清远市相关规划，本次规划大气环境影响评价范围内均为二类功能区，不涉及一类区。

根据韶关市生态环境局公示的 2021 年韶关市空气环境质量现状数据及清远市生态环境局公布的 2021 年清远市空气质量状况数据，新丰县、翁源县、英德市 2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日均值第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求。因此新丰县、翁源县、英德市均属达标区。

除英德市 2018 年 PM_{2.5} 年均浓度略有超标外，三市县的 2017~2021 年环境空气质量现状均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，

其各项基本污染物年均浓度较稳定，年际变化不大。

监测结果表明，A1 来石村、A2 新村的氟化物、TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；氯化氢、TVOC、氨、硫酸雾、硫化氢、氯可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 限值要求。

总体而言，新丰产业转移工业园所在区域属环境空气质量达标区，环境空气质量现状良好。

4.4 声环境质量调查与评价

监测数据表明，各监测点位均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应声环境功能区类别标准，调查区域的声环境质量现状良好。

4.5 土壤环境质量调查与评价

监测结果表明，本次监测的的 S4~S5、S9、S13、S16~S17 点位土壤环境质量标准均可达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤风险筛选值；S1~S3、S6~S8、S10~S12、S14~S15 点位土壤环境质量标准均可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤风险筛选值第二类用地标准。

综上所述，新丰产业转移工业园所在区域土壤环境质量现状良好。

4.6 生态现状调查与评价

园区所在的回龙镇多是低山丘陵，由于园区所在地受人为干扰明显，园区及周边生态系统类型多为人工林、灌木和农田生态系统，并非珍稀野生动植物良好的栖息场所，园区不涉及国家和地方珍稀濒危野生动植物。总体认为，园区及周边生态环境质量现状一般。

4.7 放射性环境现状调查与评价

监测结果表明，园区纳污水体回龙河的总 α 、总 β 可达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中表 1 标准；高新稀土材料产业片区周边地下水的总 α 、总 β 可达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准；环境空气的钍、铀总量及氡浓度暂无质量标准；土壤中的 S1 点位样品的 238U、226Ra 高于 1985~1990 年原国家环境保护局对韶关的天然放射性调查本底值，其余指标均在调查值的水平范围内；高新

稀土材料产业片区及周边的 γ 辐射空气剂量率为 136~140nGy/h，与 1995 年《中国环境天然放射性水平》中广东省天然贯穿辐射水平相当。

4.8 河流底泥环境质量现状调查与评价

监测结果表明，各断面的所有指标均可达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地其他类别的土壤风险筛选值要求。可见回龙河底泥质量现状良好。

5. 环境影响识别及评价指标体系

5.1 环境影响识别

识别规划实施后可能导致的主要环境影响及其性质，编制环境影响识别表，并结合环境目标，选择评价指标。环境影响识别与确定评价指标的基本程序见图 5.1-1。

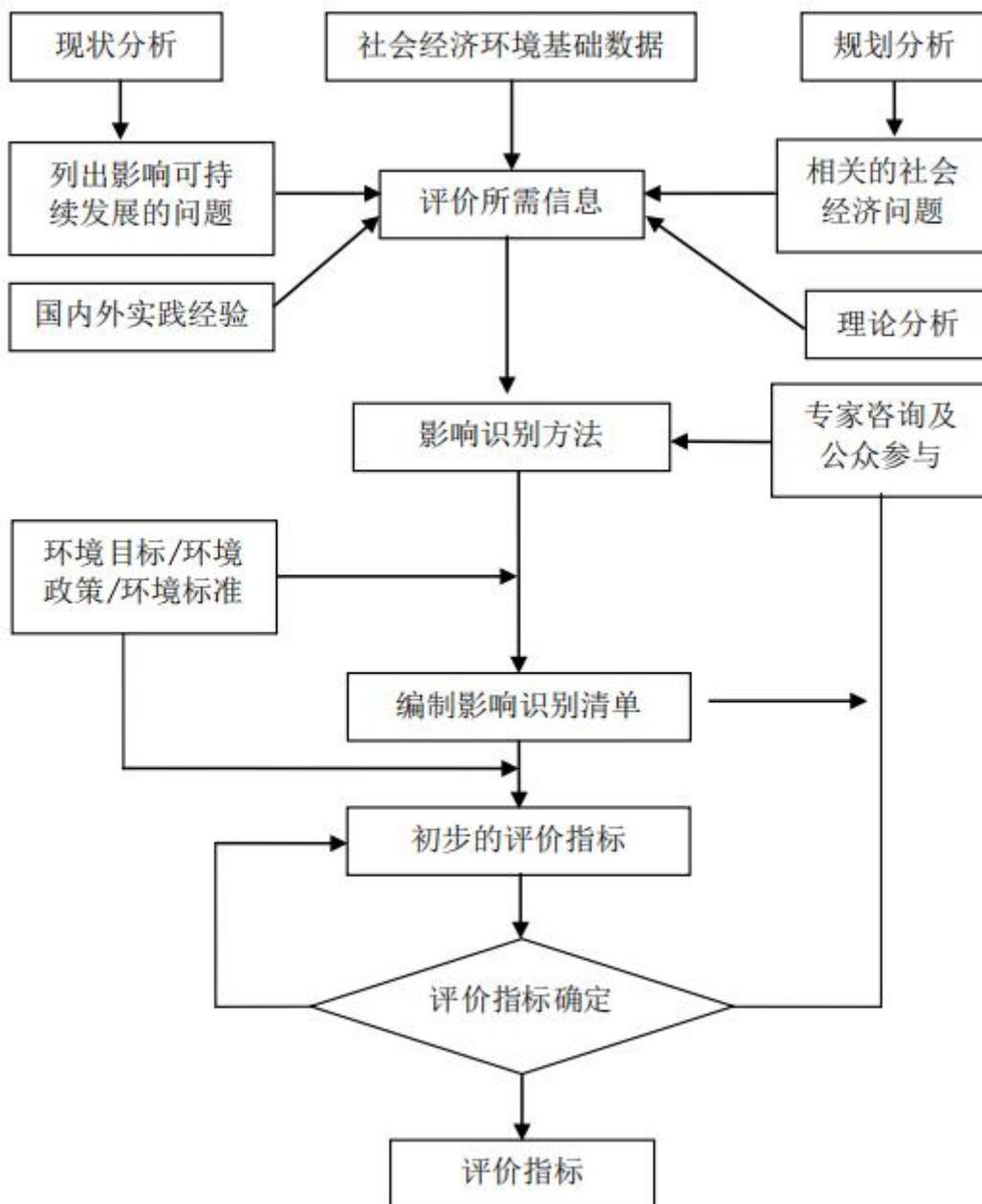


图 5.1-1 环境影响识别与确定评价指标

5.2 规划主导产业及环境影响特征分析

5.2.1 规划行业分析

1、区域产业发展现状

根据区域发展现状的回顾性分析，截至 2023 年 6 月，新丰产业转移工业园内已获环评批复的企业共计 10 家，其中稀土材料企业 1 家，建材企业 6 家，金属制品企业 1 家，工业固废综合利用企业 1 家，配套供气企业 1 家。已获环评批复的 10 家企业中，属于园区主导产业类型的共 7 家，占 70%；其他 3 家企业中有 1 家是为工业园配套天然气供应企业，1 家是依托现有水泥生产企业协同处置工业固废的企业，另外 1 家为金属制品生产企业。新丰县安顺达管道天然气有限公司天然气供应站为园区配套的天然气供应项目，有利于提高园区能源清洁化程度，韶关鸿丰环保绿色科技有限公司为综合利用园区鸿丰水泥有限公司的水泥炉窑协同处置工业固体废物，属于产业链延伸项目。由此可见，新丰产业转移工业园内已获环评批复的企业与园区产业定位相符性良好。

2、规划的产业发展方向

根据本次规划，新丰产业转移工业园重点发展的产业如下：

(1) 新材料

重点发展稀土高新材料。稀土高新材料规划要求紧贴国家产业政策和当前市场形势，以现有 7000 吨稀土氧化物为依托，进行资源整合，适当进行产业链条延伸。稀土真正的利润及技术增长点就位于新材料领域。通过平台建设，在本园区形成较完整的、可独立发展的、以技术为支撑的稀土发展园区，形成广东稀土特色产业。

①稀土永磁材料

稀土永磁材料中最具代表性的是钕铁硼永磁体，主要用于风力发电电机、节能环保变频空调/电梯、汽车电动助力转向系统（EPS）、微特电机、新能源汽车等节能环保领域，以及硬盘音圈电机（VCM）、核磁共振成像仪及其它电子消费领域。为落实国家碳达峰、碳中和国家战略，“十四五”我国规划年均新增风电装机 5000 万千瓦以上，将需要新增稀土永磁材料 4 万吨。钕铁硼永磁材料在汽车电动助力转向系统（EPS）、微特电机及新能源汽车的应用也将进一步增长。

②稀土催化剂

轻稀土镧、铈和镨等元素具有独特的 4f 电子层结构，在化学反应中具有良好的

助催化性能，因此被用作优良的催化材料。目前已进入工业生产的稀土催化材料包括分子筛稀土催化材料、稀土钙钛矿催化材料以及铈锆固溶体催化材料等，主要应用于石油催化裂化（FCC 催化剂）、机动车尾气净化、工业有机废气净化、催化燃烧和固体氧化物燃料电池等方面。预计节能环保行业的发展，将促使稀土催化材料市场保持高速增长。

③稀土抛光粉

稀土抛光材料主要应用于光学玻璃、液晶玻璃基板以及触摸屏玻璃盖板灯的抛光。下游需求与液晶显示器及触摸屏产业的发展息息相关，预计液晶显示屏及触摸屏仍将是主流，稀土抛光材料市场规模将保持较快速增长。

④稀土发光材料

稀土在发光材料上的应用主要包括节能灯用荧光粉、显示用荧光粉和特种光源荧光粉。中国是 LED 照明产品最大的生产制造国，随着国内 LED 照明市场七成以上，LED 照明已成为照明应用的刚需，国内的 LED 照明市场规模呈现出较全球平均水平更快的增长势头。根据高工产研 LED 研究所（GGII）的统计，中国 LED 照明市场产值规模由 2015 年的 2596 亿元增长到 2018 年的 4155 亿元，年均复合增长率达到 16.97%，增速高于全球平均水平。预计到 2023 年，中国 LED 照明市场产值有望达到 5900 亿元。尤其随着 LED 成本的下降以及国家节能环保政策的支持，LED 照明产品在民用照明领域的应用也将迅速普及。

（2）新型建材

加快推进传统建材产业向新型建材产业的转型升级，依托鸿丰水泥发展水泥窑工业资源化综合利用。

重点发展的产业类型有环保建陶；耐热等多功能陶瓷；装配式建筑部品部件；无机纤维及复合材料基绿色墙体及屋面材料；真空绝热板、保温装饰一体化复合板材等新兴保温隔热材料；高性能节能门窗、系统门窗、多功能装饰材料；环保水泥建材；水泥窑炉综合处理煤矸石、尾矿废渣等工业固废应用等。

5.2.2 规划入园产业类型分析

根据前述分析，未来园区重点发展产业为稀土高新材料、建材产业，但仍有许多未知或不确定因素，如入园企业的数量、生产工艺、所使用原辅料的性质、数量及能源的使用种类和数量等，从而给确定工业园区污染源种类、污染源强的分析等增加了

一定的难度。为解决这些问题，提高规划污染源强预测的准确性，以尽可能获得相对准确的影响预测分析结果，本次评价根据规划重点产业类型，结合规划产业的发展方向、产业转移园环境区位特征、相关法规政策及规划要求，分析产业转移园未来入驻产业。确定主要生产工序后，通过参考各产业典型的生产工艺流程资料，进而确定产业转移园未来入驻企业污染物产排放特征。

一、区域环境保护政策及要求分析

根据区域自然环境条件和生态环境功能区划的分析，可以看出，规划的新丰产业转移工业园位于粤北山区，在主体功能区划中属于生态发展区，区域以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，严格控制开发强度，环境区位较为敏感。总的来说，区域相关环保要求对重污染行业，尤其是对涉重金属、持久性有机污染物等有毒有害物的行业或者生产工序进行了严格的限定，水环境保护是本区域较重要的限制因素。结合相关保护要求，未来产业转移园入园产业应满足：①严格控制相关重污染行业，禁止引入电镀、鞣革、漂染、化学制浆等水污染物排放量大的重污染行业；②严禁引入排放第一类污染物及持久性有机污染物的项目；③在符合园区产业定位、满足区域环境承载力的前提下，可适度发展以大气污染型为主的产业。

二、规划入园产业类型

根据前述规划产业类型的分析，结合区域环境保护要求，对规划拟引入的产业类型在企业类别、环境准入等方面作出相关的限定条件，具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 拟引入产业类型

序号	规划产业	重点发展项目类型	限定条件
1	新材料	钕铁硼永磁材料、钕钴永磁材料等稀土磁性材料； 白光 LED 荧光粉、稀土激光晶体、稀土闪烁晶体等稀土光功能材料； 机动车尾气净化催化材料、脱硝催化材料、石油炼制催化剂等稀土催化材料； 用于镍氢电池、燃料电池等稀土储氢材料； 用于 3D 玻璃、集成电路用稀土纳米抛光材料等其他符合园区准入条件的锂电新能源相关材料等	符合国家产业政策，符合行业清洁生产要求，符合园区环境污染物总量控制要求
2	建材	环保建陶； 耐热等多功能陶瓷； 装配式建筑部品部件； 无机纤维及复合材料基绿色墙体及屋面材料；真空绝热板、保温装饰一体化复合板材等新兴保温隔热材料； 高性能节能门窗、系统门窗、多功能装饰材料； 环保水泥建材；	符合国家产业政策，符合行业清洁生产要求，符合园区环境污染物总量控制要求

序号	规划产业	重点发展项目类型	限定条件
		水泥窑炉综合处理煤矸石、尾矿废渣等工业固废应用等。	

6. 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本规划主要预测内容为：各主要污染物叠加背景值后年平均浓度及保证率日平均浓度达标情况，对于仅有短期浓度标准的污染物，评价其叠加背景值后的短期浓度达标情况。

环境空气影响预测结果表明，正常情况下，园区各污染源排放的污染物对周边敏感点及区域环境空气质量产生的影响程度及影响范围在可接受范围之内，叠加已批在建项目后的短期浓度、日、年平均质量浓度均符合环境质量标准，不会出现环境空气质量超标的情况，对周边环境影响不大。

此外，为有效降低面源污染带来的影响，建设单位应采取加强管理、尽可能密闭生产设备、加大厂区绿化等措施加强对无组织排放的控制。

6.2 地表水环境影响预测评价

预测结果可知，在情景 1 规划近期园区正常排放情况下，园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的 COD 浓度范围在 9.439~12.466mg/L 之间，最大占标率 62.3%，达到 III 类评价标准（20mg/L）要求，同时满足 10%的安全余量要求；园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的氨氮浓度范围在 0.644~0.757mg/L 之间，最大占标率 75.7%，达到 III 类评价标准（1mg/L）要求，同时满足 10%的安全余量要求；园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的总磷浓度范围在 0.107~0.144mg/L 之间，最大占标率 72%，达到 III 类评价标准（0.2mg/L）要求，同时满足 10%的安全余量要求；由此可见该情景下各预测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

预测结果可知，在情景 2 规划远期园区正常排放情况下，园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的 COD 浓度范围在 9.764~12.776mg/L 之间，最大占标率 63.9%，达到 III 类评价标准（20mg/L）要求，同时满足 10%的安全余量要求；园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的氨氮浓度范围在 0.644~0.757mg/L 之间，最大占标率 75.7%，达到 III 类评价标准（1mg/L）要求，同时满足 10%的安全余量要求；园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的总磷浓度范围在 0.107~0.144mg/L 之间，最大占标率 72%，达到 III 类评价

标准（0.2mg/L）要求，同时满足 10%的安全余量要求，由此可见该情景下各预测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

预测结果可知，在情景 3 规划近期园区非正常排放情况下，园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的 COD 浓度范围在 11.651~15.577mg/L 之间，最大占标率 77.9%，达到 III 类评价标准（20mg/L）要求，同时满足 10%的安全余量要求；园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的氨氮浓度范围在 0.644~0.871mg/L 之间，最大占标率 87.1%，达到 III 类评价标准（1mg/L）要求，同时满足 10%的安全余量要求；园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的总磷浓度范围在 0.107~0.175mg/L 之间，最大占标率 87.5%，达到 III 类评价标准（0.2mg/L）要求，也满足 10%的安全余量要求，由此可见该情景下各预测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

预测结果可知，在情景 4 规划远期园区非正常排放情况下，园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的 COD 浓度范围在 11.651~17.982mg/L 之间，最大占标率 89.9%，未超过 III 类评价标准（20mg/L）要求；园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的氨氮浓度范围在 0.644~0.91mg/L 之间，最大占标率 91%，达到 III 类评价标准（1mg/L）要求，但不能满足 10%的安全余量要求；园区排水叠加区域现有污染源、区域削减源及背景值后的总磷浓度范围在 0.107~0.215mg/L 之间，最大占标率 107.5%，超过 III 类评价标准（0.2mg/L）要求；由此可见该情景下总磷预测因子超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，最大超标倍数 0.075 倍（总磷），氨氮虽未超标，但下游不能满足 10%的安全余量要求。由此可见，园区污水处理厂应采取设置事故应急池、强化出水口在线监控等各种措施杜绝废水事故性排放情况的发生。

6.3 地下水环境影响评价

综上所述，正常情况下园区开发建设对地下水的影响不大，在采取严格的地下水污染防治措施后，对区域地下水环境影响可接受。

6.4 声环境影响预测与评价

声环境影响评价表明，在园区科学规划与布局，并对各类声源采取隔声、减振等措施后，园区主要噪声源对周边声环境质量影响较小，不会对周边声环境敏感目标造成明显不良影响。

6.5 固体废物环境影响分析

产业园产生的固废如果不能得到妥善的处置，将对环境产生诸如占用土地、污染水体、土壤等不利环境影响，因此产业园必须严格按照相关的规定，妥善处置，以免对环境和安全造成严重影响。根据规划，产业园产生的固体废物均能得到妥善处置，产业园应加强危险废物的管理，全面实行危险废物排污申报以及环境保护税制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，并纳入生态环境部门的管理，保证每个环节均不对环境产生污染危害。

6.6 土壤环境影响分析与评价

1、正常工况

产业园部分企业将使用一些化学药品，根据源强分析，产业园开发建设将产生一定量一般工业固废、危险废物等，按照本次评价要求，一般工业固废暂存区域应采取防风、防雨、扬散措施，防止产生二次污染，危险废物暂存区域严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设危险废物暂存场，对于管线、污水厂、生产车间等也严格防渗、防腐体系，一般区域防渗层渗透系数普遍 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，对于危废暂存区域等应达到 10^{-11}cm/s 防渗级别。正常工况下对土壤环境影响可以接受。

2、非正常工况

非正常工况下，以废水为例（根据本次评价准入，不得引入排放一类重金属及持久性有机污染物的项目），在长时间渗透状态下，污染物会随时间推移逐步向深层迁移，故应严格参照地下水防渗体系建设要求，完善工业园防渗体系建设。对于有物料或废水散落情况应及时清理，确保不被长期搁置。此外，应对工业园土壤环境进行跟踪监测，一旦发现污染迹象，即迅速查明原因，并进行应急补救措施。后期入园企业应严格按照导则要求开展土壤环境调查及评价工作。

6.7 生态环境影响分析

总体而言，本规划的实施不会给所在区域生态系统带来明显不良影响。

6.8 环境风险分析

规划区主要环境风险事故是盐酸、氨水、液化天然气等储罐泄漏以及液化天然气

泄漏引发的火灾事故等。在严格落实本报告的提出各项事故风险防范和应急措施，加强管理的前提下，可大大降低环境风险发生的频率，将其影响范围和程度控制在较小程度之内。

6.9 人群健康评价

根据《韶关市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发韶关市 2021 年大气污染防治工作方案的通知》（韶环[2021]60 号文）要求，2021 年底前各县（市、区）要完成 10%的治理任务量，本规划实施后，在落实各项环保措施的前提下，TVOC 环境质量浓度为 $50.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据上述公式计算可知，对应危害商 HQ_2 为 0.552，低于目标危险商数（Target HQ）1。由此可见，本规划的实施后对周边居民的生活环境质量影响不大。

6.10 累积性影响评价

规划实施对区域土壤累积性影响较小，考虑到新丰产业转移工业园开发建设的不确定性，建议开展跟踪评价的时间间隔不超过5年。在跟踪评价过程中全面监测土壤污染物浓度，以确定区域开发建设对土壤的累积影响。

7. 规划方案综合论证及优化调整建议

7.1 规划方案环境合理性论证

7.1.1 规划方案实施的必要性分析

1、打造韶关融入粤港澳大湾区和深圳先行示范区建设南部平台的需要

新丰县是韶关融入粤港澳大湾区和支持深圳中国特色社会主义先行示范区建设的重要南部平台，而新丰产业转移工业园是新丰县产业发展的重要载体，园区规划建设有利于新丰县抓住珠三角产业外溢的机遇，积极引入特色明显、附加值较高的产业，促进本地经济结构的调整和产业升级。通过产业园规划建设，可进一步完善园区产业结构，大大提高新丰县招商引资能力，有力打造韶关融入粤港澳大湾区和深圳先行示范区建设南部平台。

2、促进区域经济社会协调发展的需要

新丰县位于韶关市南部，属于粤北欠发达地区，新丰产业园所在的新丰县回龙

镇附近有高速、省道等连同对外交通，地理交通条件优越，省道 S347 穿过工业园区，韶新高速公路在镇区东部经过，对外交通非常便利。此外，土地开发成本低，土地资源明显。园区的发展，有利于新丰县提升产业层次、增强产业竞争力，利用珠三角的产业辐射带动作用，发挥新丰县的比较优势和后发优势，与产业转出地实现优势互补、相互促进。通过产业转移工业园区的建设，一方面有利于促进新丰地区经济的发展和产业结构的调整，缩小地区差距；另一方面为新丰县腾挪更多发展空间，促进产城融合，推动城镇与产业发展齐头并进，良性互动，融合发展，为产业升级、转型提供土地资源，推进区域协调发展的需要。

3、实现当地农村劳动力就近就业的需要

建立新丰县产业转移工业园，大力发展特色产业，可以大量吸纳新丰当地及周边地区农村劳动力，实现居民就地就近就业，提高农民收入水平，缩小城乡差距。同时，结合产业发展需要，通过职业技能培训，提高农村劳动力素质。

4、促进产业与环境协调发展的需要

产业园通过大力发展高新技术产业，以高新技术引领产业动向，根据高效、集约化原则调整产业布局，充分考虑区域环境容量，发挥产业园区位及经济优势，发展循环经济，打造资源节约型与环境友好型园区。

5、提升环境保护管理能力的需要

通过产业园的规划建设，改变原有区域分散低效开发的局面，提升了区域环境监测、环保宣传以及区域环境污染事故应急能力，通过污水的集中处理、集中排放，减少了分散式污染事故的发生，有利于企业规范、污染达标排放及环保监管。因此，从区域建设的角度，产业园规划的实施是有必要的。

7.1.2 产业定位的环境合理性分析

新丰产业转移工业园充分利用区位优势、环境等优势，以稀土新材料、建材作为主导产业，规划方案符合国家、省有关产业与环保政策，也符合广东省、韶关市、新丰县等国土空间总体规划、区域“三线一单”环境管控等的相关要求，产业园规划与上层规划协调性总体良好，园区产业定位不会导致区域环境保护目标受到显著不良影响。可见，规划的产业定位具有环境合理性。

7.1.3 规划规模和建设时序的环境合理性分析

本报告环境影响预测与评价结果表明，正常情况下规划园区污水正常排放不会

造成纳污水体回龙河及下游湓江水质超标，各预测因子浓度增量很小；园区污水在正常或事故排放情况下不会对下游 113km 处的清远飞来峡饮用水源地水质产生明显不良影响；大气环境影响预测结论表明，SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 等大气污染物排放对区域大气环境的影响总体可接受，规划园区大气污染物排放量在大气环境容量之内，区域大气环境可以承载产业园的建设；地下水、声环境预测结果也表明规划方案对相应要素环境影响在可接受范围内。根据资源承载力分析，规划区用水来源有充分保障，区域供水设施完善，土地等资源适宜性良好，可以满足产业园产业发展要求。园区从降低开发成本、优化开发布局的角度，结合地块开发难易程度等，设置了近期、远期的开发时序，有利于节约开发成本、形成集中连片开发的布局，同时降低开发建设过程中对环境的不利影响。鉴于陶瓷行业为高耗能行业，同时综合考虑片区剩余可开发土地利用规模，建议合理压缩园区陶瓷产业规划产能。

7.1.4 规划布局的环境合理性分析

首先，从地理位置看，规划区共包含陶瓷产业片区、新型建材产业片区、高新稀土材料产业片区、环保建材产业片区 4 个片区。规划园区位于粤北山区，受地域土地资源限制，规划的 4 个片区从空间布局上较为分散，其中受石灰石矿产原料位置限制，地块三环保建材产业片区距离其他三个片区规划边界达 5km，从该角度而言，园区规划分散布局的状况不利于园区集中开展环境管理和共建环保基础设施。但从各片区内部看，工业用地布局集中，土地利用率高，通过科学设计和建设污水提升泵站，将高新稀土材料产业片区、陶瓷产业片区、新型建材片企业污水提升至污水处理厂集中处理，可一定程度抵消片区分散带来的不利于因素。此外，园区陶瓷产业片区西部地块与周边来石村居住点、学校等敏感区域距离较近，应采取建设防护绿地、将废气、噪声产生强度较大的工序、车间尽可能远离敏感点布设等措施，防治工业企业生产活动对周边敏感目标造成影响。在此基础上，园区规划后环境影响总体不大，规划用地总体布局基本合理。

其次，规划区范围内不涉及饮用水源保护区、自然保护区、一类大气功能区等生态敏感区，规划区开发利用地块不涉及占用生态保护红线。

第三，结合环境预测结果，各敏感点的大气环境影响总体在可接受程度之内，通过建设防护绿地、控制沿路建筑退线、安装隔声门窗等措施，规划区噪声对各敏感的影响也在可控范围之内。鉴于规划工业企业平面布置的不确定性，规划可能涉

及高噪声及易产生恶臭物质的生产企业，需要远离居住区布置，以免对居民产生过大影响。

综上所述，从环境角度看，规划区未侵占生态保护红线、基本农田等特殊保护区域，规划需要进一步控制开发强度，避免对本区域生态功能产生明显不利影响，同时具体项目建设时需合理布置生产设施，大气、噪声影响大的车间设施应远离居民区布置，在此基础上规划布局总体合理。

7.1.5 规划用地结构、能源结构和产业结构的环境合理性分析

用地结构方面，本次规划总面积 258.11 公顷，其中规划建设用地 165.17 公顷，占总规划面积的 63.99%；从工业用地看，本次规划工业用地总面积 133.51 公顷，占总规划面积的 51.72%。受新丰县国土空间总体规划约束，新丰产业转移工业园位于新丰县城镇开发边界以内的地块面积仅 149.42 公顷，有约 108.69 公顷地块位于城镇开发边界以外而难以有效开发和利用，从而使园区土地利用高效、节约、集约用地受到明显限制。

规划能源结构方面，本次规划园区内现状能源有电、煤、轻柴油、天然气等，受产业工艺特点影响，园区环保建材产业片区鸿丰水泥厂每年需消耗大量的低硫烟煤作为水泥生产的燃料，此外经原环保部批复的中色南方稀土（新丰）有限公司 7000t/a 稀土分离项目也涉及使用燃煤锅炉。针对园区存在使用煤这一高污染燃料的情况，本次规划环评建议从能源消耗总量方面加以管控，原则上不再新增煤炭消耗总量，鼓励采用燃气、电等清洁能源，不断提高园区清洁能源占比。

规划产业结构方面，根据产业相符性分析，园区引入产业类型均不包含《产业结构调整指导目录（2019 年本、2021 年修改）》中的限制类及淘汰类，以及《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类的产业类型。产业园的规划将推动工业企业入园集聚发展，进一步完善区域配套设施，有利于工业企业集约发展，提高土地的集约利用水平，规划引入产业符合《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环〔2014〕7 号）、《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划〔2018〕300 号）等对于产业准入的要求，产业结构基本合理。根据污染源强分析，通过严格限制废水产排强度，则产业园废水排放强度总体较小。根据预测结果，产业园建成后各类污染物对区域环境的影响在可接受程度，不会对区域环境造成明显的影响。

7.1.6 规划选址的环境合理性分析

1、根据国土空间总体规划的相符性分析，新丰产业转移工业园位于新丰县城镇开发边界以内的地块面积仅 149.42 公顷，有约 108.69 公顷地块位于城镇开发边界以外，这些位于城镇开发边界以外的地块大多规划为保持现状，不开发；园区未占用永久基本农田和生态保护红线，规划内容总体符合《新丰县国土空间总体规划（2020-2035）》中“三区三线”相关内容要求。

2、根据主体功能区划的相符性分析，规划产业园所在区域属于主体功能区划中的“国家重点生态功能区”，规划区重点发展新材料、建材产业，有利于改造提升传统优势产业，有效推进城镇化、人口集聚以及基础设施建设完善；大力提高清洁生产水平，保护生态环境，减少工业化城镇化对生态环境的影响，符合主体功能区划对该区域的要求。

3、根据环境功能区划、自然保护区等的相符性分析，规划产业园不涉及生态保护红线、自然保护区等需要特殊保护的区域，产业园污水处理厂排污口设置于合法区域（Ⅲ类地表水体），因此规划产业园的发展符合环境功能区划的要求。

4、根据与饮用水源保护区的关系，规划产业园范围及污水处理厂排污口均不涉及饮用水源保护区。产业园周边有回龙镇回龙水库饮用水源保护区，但本次规划产业园不在该水源保护区集雨范围内；本园区排污口下游地表水体第一个饮用水源保护区为清远市飞来峡横石饮用水水源保护区，本园区排污口至该饮用水地表水保护区距离约为 113km，地表水环境影响预测结果表明，本园区污水在正常或事故排放情况下对评价河段影响不大，不会对下游 113km 处的饮用水源地水质产生影响。因此，园区废水排放口设置与饮用水源保护要求不相冲突。

5、根据规划与环境敏感用地的相容性分析，规划产业园周边现状用地类型主要包括居住用地、工业用地、农林用地，规划范围内涉及部分现状村庄。本次评价中，将园区内及邻近环境敏感点作为环境保护目标，并提出了产业园开发建设的环境影响减缓措施，可有效减少对环境敏感目标的环境影响。

总体而言，本产业园规划选址基本合理。

7.2 规划方案的环境效益论证

根据规划方案及本次环境预测影响评价的结果，本次规划方案实施的环境效益主要体现在以下几个方面。

1、维护生态功能方面。本次规划的实施，不改变园区开发利用总体布局，在原有开发的基础之上更科学地指导产业引入及发展方向，注重对现有污染问题的整治，规划区开发建设将促进区域产业集聚发展，合理控制规划规模，有利于维护区域生态功能稳定。

2、坚守环境质量底线方面。根据区域环境质量现状调查结果，本园区附近环境空气、地表水、地下水、土壤等要素环境质量现状可满足相应的环境功能要求，区域环境质量现状总体良好。本次规划的设施，将从源头减少园区废水的产生，强化园区废水集中处理并达标外排，不断提高清洁能源使用比例，积极推进陶瓷企业燃煤改气，大大减少陶瓷企业颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气排放，严格限制园区各污染物排放总量。在严格落实各项减缓措施的基础上，园区的开发建设不会降低周边环境质量。

3、提高资源利用效率方面。本园区鼓励从源头节约水、电、土地、矿产等资源，按照清洁生产和循环经济理念，立足减少消耗，提高产出，不断提高各种资源利用效率，包括：推行废水资源化提高水的重复利用率；对于园区产生的一般工业固体废物和危险废物尽可能依托鸿丰水泥厂进行内部协同处置与综合利用，入园企业严格控制用地投资强度，新建、改扩建项目单位产值水耗、单位产值能耗应达到相应的考核要求，随着引入产业的升级，可以更低的消耗获得更高的价值，有助于资源利用效率的提高。

4、减少温室气体排放方面。本园区主导产业为稀土高新材料、建材。其中水泥、陶瓷等行业均属于高耗能行业，碳排放水平相比其他行业也较高，其中广东鸿丰水泥有限公司为二氧化碳最大排放源，经调查，广东鸿丰水泥有限公司现有两条水泥窑生产线年排放二氧化碳 3326485 吨。为响应国家碳达峰碳中和目标战略，本园区积极推进减少温室气体排放工作，挖掘碳减排潜力，一方面，通过大力推进陶瓷企业燃煤改气，减少陶瓷企业二氧化硫、二氧化碳等废气、温室气体排放；另外一方面，广东鸿丰水泥有限公司正在探索水泥窑尾气二氧化碳捕捉回收技术，通过尾气吸收、脱附浓缩等方式，回收其中的二氧化碳用于制作干冰等商业产品，如工程顺利实施，预计将减少二氧化碳排放 10 万吨/年，大大减少园区温室气体排放。

5、保障人居安全方面。本园区通过优化空间布局，在工业区与附近敏感点之间设置一定的防护绿地等措施，确保规划的实施不会导致周边常住居民点环境质量下降；通过集中搬迁安置的方式，妥善处理居民生产生活于园区经济开发的关系，规

划在园区配套建设生活设施齐全、生活便利的安置房，同时优先录用园区搬迁居民到产业园就业，解决搬迁居民的后顾之忧，在此基础上，本园区的规划有利于保障周边人居安全。

6、优化区域空间格局和产业结构方面。本园区严格按照总体规划中的产业定位和空间布局进行招商引资，不符合《产业结构调整指导目录（2019年本、2021年修改）》等产业政策的项目坚决不予以引入，园区优先引入符合主导产业的稀土高新材料、陶瓷等生产企业入园，在空间上，依据4个片区功能定位，独自发展，又相辅相成，形成新材料+建材较为合理的产业体系。可见，本园区的规划有利于优化区域空间格局和产业结构，促进区域经济跨越式发展。

因此，总体来说，通过严格环保准入要求，有效控制污染物排放强度，确保园区开发建设不会对周边环境产生明显不利环境影响，确定经济效益与环境效益的双赢。

7.3 规划方案优化调整建议

7.3.1 产业定位的优化建议

由于规划区地处北江上游，区域水环境较为敏感，产业园应严格企业产业准入，未来不得引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗的产业。

7.3.2 产业园规划布局建议

1、园区陶瓷产业片区西部地块与周边来石村居民点、学校等敏感目标距离较近，应采取建设防护绿地、将废气、噪声产生强度较大的工序、车间等尽可能远离敏感点布设等措施，防治工业企业生产活动对周边敏感目标造成影响。该片区入园项目应设置一定的防护区域，确保企业大气、噪声排放对各敏感点的影响在可接受范围之内，具体防护区域设置，应在引入企业的建设项目环境影响评价文件中予以明确。

2、陶瓷产业片区和新型建材产业片区内均规划有居民点或搬迁安置点，未来在临近上述居住地块的未开发工业用地布局工业企业时，应严格引入项目产业类型管控，临近居住地块的工业企业不得设置溶剂型涂料表面涂装或产生酸雾、恶臭气体的工序，同时建议根据行业特征及产排污情况，采取严格的污染防治措施，必要时设置环境防

护距离。

3、园区环保建材产业片区由于原辅材料及产品运输量很大，而该片区进厂道路工业大道两侧居民点较多，该片区物料运输带来的道路扬尘及噪声污染不容忽视。建议该片区企业运营过程中，采取优化运输方式、运输时段、配备洒水车加大道路洒水降尘等途径，有效控制企业生产运营对周边居民带来的不利影响。

4、本次园区规划的陶瓷产业片区东面有一占地约 8.152 公顷的独立斑块，成为园区整体规划的“飞地”，控制性详细规划将其规划作为二类工业用地（面积 6.273 公顷）、零售商业用地（面积 1.879 公顷）。该斑块零售商业用地外观呈狭长样地块，地块内及周边现状为林地及少量桥头村居民宅基地，如在此规划零售商业用地，则面临开发成本较高、配套设施跟不上、交通不便利等问题，因此本报告建议将该“飞地”斑块中的零售商业用地（面积 1.879 公顷）规划用途调整为防护绿地，以增强园区绿地系统气候调节功能，补偿园区开发所带来的生态功能损失。

7.3.3 产业园发展规模控制建议

1、人口规模

鉴于产业园周边水环境较敏感，建议园区规划实施过程当中，按照园区规划用地规模，对于人口规模进行合理控制，以尽量减少污水排放量，保护水环境，产业园人口规模建议控制在 4800 人以内。

2、工业用地规模

本园区工业用地面积 133.51 公顷，未来开发过程中应严格控制工业用地规模，不得侵占园区周边其他生态空间区域，禁止将边其他生态空间作为工业用地开发建设。

3、陶瓷产业发展规模

鉴于陶瓷行业为高耗能行业，在当前国家能耗双控及“碳达峰·碳中和”等政策要求下，综合考虑片区剩余可开发土地利用规模，建议合理压缩园区陶瓷产业规划产能，由原规划的 2.52 亿平方米/年调整为 0.5 亿平方米/年。

4、稀土产业发展规模

鉴于规划园区所在区域地处北江流域上游，区域水环境较为敏感，且现阶段“稀土金属采选”产业被列入《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划[2018]300 号）中新丰县国家重点生态功能区产业准入负面清单中，因此建议规划近期控制稀土分离相关产业发展规模，稀土分离规模不突破

7000 吨/年稀土氧化物；规划远期，根据国家和省对于稀土资源最新的开发利用规划、政策，合理发展稀土产业，同时采取严格的生态环境保护与污染防治措施，防止园区经济开发对区域环境产生显著不良影响。

5、污染物排放总量控制建议

根据评价结果，本评价提出的水污染物、大气污染物总量控制指标在区域水、大气环境承载能力以内，区域环境影响程度可以接受。因此，建议园区水污染物、大气污染物排放量控制在本次评价提出的总量指标之内，以确保产业园的开发不会对区域环境质量造成明显不良影响。

7.3.4 重要专项规划优化调整建议

本次规划环评预测的污水排放量 975 吨/天，与园区污水处理厂环评批复的建设规模 3600 吨/天偏差较大，建议依据主导产业用水、排水特点，将园区污水处理厂整体建设规模调整为 1200 吨/天。

7.3.5 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明

本次规划环境影响评价与规划编制单位进行了充分的互动，及时向规划编制机关反馈了相关优化调整建议，反馈的相关建议及采纳情况详见下表 7.3-1。

表 7.3-1 与规划编制单位互动过程及反馈意见采纳表

规划要素	规划方案	向规划编制单位反馈的建议	采纳情况
主导产业	稀土高新材料、建材	严格产业准入，未来不得引入电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗的产业。对于现已形成的水泥行业，不新增水泥产能；陶瓷行业合理控制行业发展规模。	采纳
发展规模	产业园人口规模严格控制在 1.0 万人以内	建议对于人口规模进行合理控制在 4800 人以内，以尽量减少污水排放量，保护水环境	采纳
	产业发展规模：稀土材料 10 万吨/年；陶瓷生产能力 2.52 亿 m ² /a；水泥 300 万吨/年；新型建材产业片区水泥 70 万吨/年、人造石英石等其他新型建材 100 万吨/年。	建议园区规划实施后，陶瓷行业合理控制行业发展规模，陶瓷产能由原规划的 2.52 亿平方米压缩调整为 0.5 亿平方米/年。	采纳
规划产业布局	划分为 4 个组团，分别为东部环保建材产业组团、中部新型建材产业组团和高新稀土材料片区、西部陶瓷产业组团	<p>1、园区环保建材产业片区由于原辅材料及产品运输量很大，而该片区进场道路工业大道两侧的居民点较多，该片区物料运输带来的道路扬尘及噪声污染不容忽视。建议片区企业运营过程中，采取优化运输方式、运输时段、配备洒水车加大道路洒水降尘等途径，有效控制企业生产运营对周边居民带来的不利影响。</p> <p>2、园区陶瓷产业片区西部地块与周边来石村居住住宅、学校等敏感区域距离较近，应采取建设防护绿地、将废气、噪声产生强度较大的工序、车间等尽可能远离敏感点布设等措施，防治工业企业生产活动对周边敏感目标造成影响。园区入园项目设置一定距离的防护带，确保企业大气、噪声排放对各敏感点的影响在可控范围之内，具体防护带宽度设置，应在引入企业的建设项目环境影响评价文件中予以明确。</p> <p>3、受城镇开发土地利用规划所限，本次园区规划的陶瓷产业片区东面有一占地约 8.152 公顷的独立斑块，成为园区整体规划的“飞地”，控制性详细规划将其规划作为二类工业用地（面积 6.273 公顷）、零售商业用地（面积 1.879 公顷）。该斑块零售商业用地外观呈狭长样地块，地块内及周边现状为林地及少量桥头村居民宅基地，如在此规划零售商业用地，则面临开发成本较高、配套设施跟不上、交通不便利等问题，因此本报告建议将该“飞地”斑块中的零售商业用地（面积 1.879 公顷）规划用途调整为防护绿地，以增强园区绿地系统气候调节功能，补偿园区开发所带来的生态功能损失。</p>	采纳
重要专项规划	排水专项规划	本次规划环评预测的污水排放量 975 吨/天，与园区污水处理厂环评批复的建设规模 3600 吨/天偏差较大，建议依据主导产业用水、排水特点，将园区污水处理厂整体建设规模调整为 1200 吨/天。	采纳
其他建议		1、园区污水处理厂位置不在本次规划范围内，为防范水环境风险，建议将园区污水处理厂纳入产业园区管理。	采纳
		2、建议规划补充应对气候变化要求的相关内容。根据《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）等的要求，加强规划有机衔接。推动将应	采纳

规划要素	规划方案	向规划编制单位反馈的建议	采纳情况
		<p>对气候变化要求融入国民经济和社会发展规划，以及能源、产业、基础设施等重点领域规划。</p> <p>3、引导产业合理发展和布局，不断提高环境保护要求，提高环境利用效率，对稀土提炼分离、水泥窑协同处置危险废物等污染物排放强度较大的行业实施更严格的排放标准，强化对重点行业的强制性清洁生产审核；园区具体建设项目应严格执行相关行业布局选址要求，防范规划区工业化发展对生态环境的破坏。</p>	采纳

8. 环境影响减缓对策和措施

8.1 地表水环境影响减缓对策和措施

8.1.1 节约用水、积极推行废水资源化

1、节约用水

综合防治水污染的最有效最经济的方法是节约用水，提高水资源的利用率，如实行闭路循环，提高水的重复利用率，推行废水资源化。因此全面节流、合理分配，从各个方面节约用水，具体措施有：

(1) 提倡节约用水的生活方式，尽量做到少用水，少排水；

(2) 推荐员工生活采用节水用具如节水龙头和低流量花洒，开发水管阀门强制安装节水型阀门，加强供水管理，减少水的跑、冒、滴、漏，防止人为因素的浪费。

(3) 加强生产车间的节水管理。

(4) 绿化带用水使用喷灌技术，喷灌时选用喷洒均匀、能起到节水效果的喷头。

2、中水回用

本评价建议规划区各企业结合自身实际建设中水回用处理及管网系统，将废水集中处理至相关标准后回用。如本园区主要发展的陶瓷、水泥等建材企业对生产用水水质相对不高，可充分利用生产线回用厂区产生的废水，提高水重复利用率，减少新鲜水水耗。考虑到园区几个片区在地理位置上较为分散，园区集中污水处理厂距离片区企业较远，园区污水处理厂处理达标后尾水中水回用成本较高，因此建议暂不宜考虑园区污水处理厂尾水中水回用。

陶瓷企业生产废水中水回用途径：

陶瓷企业生产废水主要为坯料配料耗水、球磨场地冲地面水、冷却水、上釉阶段废水、车间设备清洁水、喷雾塔除尘用水和抛光用水产生的废水。工业废水主要污染物为固体悬浮物，通过采取“絮凝、多级沉淀”处理、尾水回用到生产工艺中。具体回用工序为坯料配料、场地冲洗、喷雾塔除尘用水等。

水泥企业（现有）生产废水中水回用途径：

水泥生产线生产废水的污染物主要为少量的油污、SS，不含有毒物质，经简单的隔油、混凝沉淀和过滤等措施处理，处理后的水质符合《城市污水再生利用 工业用水

水质》(GB19923—2005)中的“工艺与产品用水”标准要求,后回用至生产线的原料破碎、粉磨、设备冷却、废气喷淋处理、绿化及冲洗地面等,不外排。

稀土分离企业(现有)生产废水中水回用途径:

稀土分离企业产生的废水主要有萃取车间钙皂化废水、萃取车间氨皂化废水、萃取车间皂化碱水、萃取车间洗涤段洗涤水、沉淀车间母液及沉淀车间洗涤水、研发检测车间废水、生产车间地面冲洗水、纯水站制备废水、锅炉废水等。主要回用工序为酸溶、萃取、沉淀车间工艺用水以及车间地面清洗等。

其他行业企业生产废水中水回用途径:

其他行业企业生产企业在生产过程中因设备清洗水、循环冷却排水、地面清洗水等会产生生产废水,废水污染物有 COD、氨氮、SS、石油类等,其中建材行业一般生产废水成分简单,以 SS 为主,且一般而言建材生产企业对工艺用水水质要求不高,因此通过采取“絮凝、多级沉淀”等工艺处理后中水回用到生产工艺原料配料、场地冲洗、废气处理除尘等工序,在技术上是可行的。其他如新材料企业生产废水经厂内处理后可回用于循环冷却补水、地面清洗等。

中水标准:

园区陶瓷企业工业废水经企业自建废水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005),全部回用,无外排。

3、合理引进入园项目,提高环保门槛,推行清洁生产

对工业污染防治的立足点应从末端治理转变为以预防为主的源头控制。根据国家的产业政策合理引进入园项目,积极发展对水环境危害小、耗水量小的高新技术产业,依靠科技进步、技术支持,改进生产工艺,实行节水、减污。陶瓷、水泥、稀土等行业企业工业用水重复利用率应分别达到《陶瓷行业清洁生产评价指标体系(试行)》《水泥行业清洁生产评价指标体系》《稀土冶炼行业清洁生产评价指标体系》国内先进以上相关要求。

4、清污分流、排污管网规范化

规划区排水采取雨、污分流制,雨水全部排入雨水管网。各入园企业在设计、实施及运行时均应将清净下水与工艺污水分开,不得将工艺污水排入清净下水中,清净水在企业内回用。在规划实施过程中,必须确保规划区产生的废水能够得到有效的治理,达标排放,减轻对规划区附近区域水体污染。目前新丰产业转移工业园建成了一座污水处理厂,用于处理园区企业污水。

8.1.2 园区污水处理厂技术经济可行性分析

(1) 建设和运行现状

新丰产业转移工业园污水处理厂项目于 2019 年 1 月开工，2019 年 5 月完成竣工环保验收。在园区污水处理厂建设之前，广东省环境厅 2018 年 9 月 19 日作出《广东省环境保护厅关于暂停审批部分工业集聚区新增水污染物排放建设项目环境影响评价文件的通知》（粤环函〔2018〕1647 号），决定自 2018 年 10 月 1 日起全省各级环保主管部门暂停受理、审批广东新丰县产业转移工业园区增加水污染物排放的建设项目环境影响评价文件（民生项目与节能减排项目除外）。2019 年 11 月 28 日广东省生态环境厅以《广东省生态环境厅关于解除广东新丰县产业转移工业园区新增水污染物排放建设项目环境影响评价文件限批的通知》（粤环函〔2019〕1155 号）解除广东新丰县产业转移工业园区区域限批。

目前新丰产业转移工业园建成了一座集中污水处理厂，实际建成污水处理规模 600m³/d（总设计处理规模：3600m³/d，实际建成一期 600m³/d，二期预留建设规模为 3000m³/d）。根据《新丰县环境保护局关于新丰产业转移工业园污水处理厂项目环境影响报告表的审批意见》（新环审[2019]1 号），新丰产业转移工业园污水处理厂项目选址于韶关市新丰县回龙镇，总投资 2650.70 万元，厂区占地面积 7600.18 平方米，服务范围和处理对象为新丰产业转移工业园（含陶瓷产业片区、新型建材产业片区、高新稀土材料产业片区）企业的生活污水。目前污水处理厂实际处理水量在 80~150m³/d。环保建材产业片区生产废水、生活污水自行处理后全部厂内回用，不外排。

新丰产业转移工业园污水处理厂主要设施主要有细格栅、平流沉砂池、调节池、兼氧 FMBR 装置、人工湿地、紫外线消毒和出水一体装置、污水管网、污水提升泵站（1 座，最大提升能力 3600m³/d）、综合楼、除臭装置等，采用“细格栅间+平流沉砂池+调节池+兼氧 FMBR 池+人工湿地+紫外消毒渠”处理工艺，尾水满足《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）中的较严值后排入回龙河。

(2) 工艺流程说明

原水→细格栅间→平流沉砂池→调节池→兼氧 FMBR 池→人工湿地→紫外消毒渠→回龙河排放。

①污水经一体化泵站进入污水处理系统的细格栅以及沉砂单元，去除大部分漂浮

物和泥砂后，进入调节池，均衡水质和水量后经泵提升至兼氧 FMBR 设备。栅渣和沉砂定期运走。

②项目生化处理单元采用兼氧 FMBR 工艺，污水经过兼氧 FMBR 去除污水中的 COD、BOD 等污染物，兼氧 FMBR 设备出口接人工湿地进行深度处理。

③废水经生化处理后，进入人工湿地深度处理，进一步截留污水中的悬浮物以及吸附降解水中的有机物。

④人工湿地出水再经过紫外消毒渠，采用紫外线消毒和次氯酸钠消毒去除粪大肠杆菌等微生物后，经过规范化排污口排入临近的回龙河。

(3) 设计进出水水质

污水处理厂设计进出水水质见表 8.1-1。污水处理厂尾水水质按照《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）中的较严值要求进行设计。

表 8.1-1 项目设计进出水水质指标表（单位：mg/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群数 (个/L)
进水水质	300	150	200	30	30	5	/
出水水质	40	10	10	15	5	0.5	1000

(4) 工艺可行性分析

根据污水厂环评，园区污水处理厂主要处理园区企业生活污水，污水可生化性较好，适合采用好氧生物方法去除有机物，混合污水 BOD₅/TN=4.0~5.0，能够进行有效脱氮，混合污水 BOD₅/TP=24~30，适用生物除磷，因此园区污水处理厂选用生化处理法。

兼氧 FMBR 处理工艺是一种将膜分离技术与生物处理单元相结合的污水处理工艺，近年来倍受关注。兼氧 FMBR 工艺对生活污水、有机工业废水、养殖废水、高浓度有机污水、难降解有机污水等有机废水具有较高的处理效率。

兼氧 FMBR 工艺实现菌体共生，同步处理不同污染物，大幅提高系统适应能力、处理效率。突破好氧 MBR 工艺（能耗高、易堵膜）的瓶颈，兼氧 FMBR 污泥以兼性厌氧菌为主，有机物的降解要是通过形成较高浓度污泥在兼氧厌氧性菌作用下完成的。大分子有机污染物是被逐步降解为小分子有机物，最终氧化分解成二氧化碳和水等稳定无机物，同时实现有机污泥近“零”排放。

由于兼性厌氧菌的生成不需要溶解氧的保证，所以降低了动力消耗。曝气的主要作用是对膜丝进行冲刷、震荡，同时产生的溶解氧正好被用来氧化部分小分子有

机物和维持出水的溶解氧值。

园区污水处理厂出水水质（特别是除磷脱氮）要求高，兼氧 FMBR 工艺广泛用于国内外城市污水处理厂，具有适用各种规模；水质变化适用较强；COD、BOD 去除率好；具有较好的除磷脱氮效果；出水水质稳定；污泥量极少；设备运转操作简单；运行成本低的特点，能够满足达标排放要求。

深度处理工艺：

由于瞬时水质、水量不稳定等特点，同时受实测进水水质与设计水质存在较大的差距造成碳源不足等因素的影响，可能会造成生化单元出水水质不稳定。园区污水厂出水水质要求较高，为稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染排放限值》中的较严值，保证出水水质，在生化单元后端需要增加深度处理工艺。

深度处理也叫三级处理，是进一步去除常规二级处理所不能完全去除的污水中杂质的净化过程，如营养型无机盐氮磷、胶体、细菌、病毒、微量有机物以及影响出水的溶解性矿物质等，需要二级处理后再选择一些单元技术进一步对二级处理出水进行后续处理。

在深度处理工艺中常用工艺有人工湿地、传统滤池、滤布滤池、转盘过滤器等，因人工湿地和滤布滤池近年来应用效果良好，应用广泛。

人工湿地是人工设计的模拟自然湿地结构与功能的复合体，由处于水饱和状态的基质、水生植物及微生物等组成，并通过其中一系列生物、物理、化学过程实现污水净化。人工湿地系统去除水中污染物的作用机理如下表所示：

表 8.1-2 人工湿地的作用机制

反应机理	对污染物去除与影响
物理沉降、过滤	可沉降固体及可絮凝固体通过湿地去除，引起 BOD、N、P、重金属、难降解有机物、细菌和病毒的去除。通过颗粒间相互引力作用及植物根系的阻截作用使可沉降及可絮凝固体被阻截而去除。
化学沉降、吸附、分解	磷及重金属通过化学反应形成难溶解化合物或与难溶解化合物一起沉淀去除。磷及重金属被吸附在土壤和植物表面，某些难降解有机物也能通过吸附去除。由于 UV 辐射，氧化还原等反应过程，使难降解有机物分解或变成稳定性较差的化合物。
生物的生物微生物代谢	藉悬浮的、底泥的和寄生于植物上的细菌的代谢作用将凝聚性固体、可溶性固体进行分解；通过生物硝化一反硝化作用去除氮；微生物也将部分重金属氧化并经阻截或结合而被去除。
植物的植物代谢、植物吸收	藉植物对有机物的吸收而去除，植物根系分泌物对大肠杆菌和病原体有灭活作用。相当数量的氮、磷、重金属及难降解有机物能被植物吸收而被去除。

人工湿地能耗少、运行稳妥可靠、经济合理、管理维护简单方便，在实际运行

中，污水处理效果稳定。

消毒工艺：

为了有效地保护水域，防止传染性病原菌对人们的危害，降低水源的总大肠菌群数，对污水处理厂出水进行消毒十分必要。常用的消毒方法有氯消毒、ClO₂、紫外线、臭氧、热处理、膜过滤等。本园区污水厂采用紫外线作为污水消毒方案，同时配置次氯酸钠辅助消毒设施。

从现状来看，目前园区污水处理厂采用的工艺处理园区生活污水，总体是可行的。但根据规划，未来园区发展过程中入园企业将排放一定的生产废水，而现有的工艺对工业废水基本无处理能力，因此，在后续开发过程中园区污水处理厂必须要进行一定的工艺升级改造。

(5) 工艺升级改造及工艺路线

根据规划，未来园区发展过程中，在将来入园项目可能排放一定的生产废水。为确保园区开发过程中工业废水不对纳污水体带来显著不利影响，园区一方面将强化各工业企业工业废水排放的管理，确保各企业工业废水在厂区内自行预处理，优先进行厂区回用，不能回用的必须预处理达到园区污水厂入水水质要求后才能排入园区污水管网。此外，园区污水处理厂现有已建工艺主要是针对园区企业生活污水而设计，对工业废水基本无处理能力，因此，园区污水处理厂在后续开发过程中，必须结合未来入园企业废水排放特点，做好污水处理厂工艺的升级改造，在污水处理厂具备处理园区工业废水处理能力的前提下，方可接受园区企业工业废水。

从工艺路线上看，根据园区主导产业典型生产工艺及工业废水特点，结合相关行业专家的建议，园区污水处理厂可行的技术改造工艺路线为：园区污水→**格栅**→**沉砂池**→**调节池**→**混凝沉淀、中和池**→**A²O生化池+二沉池**→**砂滤池**→**人工湿地**→**紫外消毒槽**→**规范排污口**→达标排放。

园区污水处理厂厂区实际占地面积约 7600 平方米，实际使用 4000 平方米，预留用地面积较少。在实施污水处理厂改造时，用地问题是实施改造的一个较大的制约因素，规划实施单位应结合实际，针对污水厂改造工艺的用地需求，落实污水厂升级改造用地。在采用上述改造工艺对污水处理厂工艺进行升级改造后，污水处理厂方具备处理园区工业废水的能力，工业废水依托园区污水处理厂才是可行的。

8.1.3 园区污水提升泵站建设情况

目前，新丰产业转移工业园4个片区中，环保建材产业片区企业广东鸿丰水泥有限公司及韶关鸿丰绿色环保科技有限公司产生的生产废水和生活污水均在企业内自行处理后回用，厂区初期雨水通过厂区排水渠汇集于755m³的初期雨水池，再经过生产废水处理设施处理后进入生产废水回用水池作为生产用水的补充，环保建材产业片区污水经处理后全部用于厂内生产、绿化及道路清扫，不外排。

园区高新稀土材料产业片区、新型建材产业片区、陶瓷产业片区其他3个片区的生产废水、生活污水拟经污水提升泵站分别提升后，排入新丰产业转移工业园污水处理厂处理达标后外排。园区污水处理厂规划建设4座污水提升泵站，目前实际已建成陶瓷产业片区1座污水提升泵站（提升能力3600m³/d）。其他3座污水提升泵站尚在规划建设中。

8.1.4 园区污水处理基础设施改进要求与建议

(1) 目前，园区污水处理厂已建成投入使用，但陶瓷产业片区、新型建材产业片区及高新稀土材料产业片区3个片区仅陶瓷产业片区建设了污水管网及配套提升泵站，其他两个片区污水管网及配套提升泵站尚未建成。园区应尽快落实相关污水管网和泵站建设工作，将新型建材等片区的企业污水接入园区污水处理厂进行处理。高新稀土材料产业片区、新型建材产业片区污水泵站设计提升能力分别为400m³/d、200m³/d。

(2) 目前工业园污水处理厂尚未配套建设事故应急池，难以有效应对废水事故性排放等环境风险，因此建议园区污水处理厂设置有效容积不小于600m³的事故应急池。

8.1.5 地表径流控制措施

产业园规划区内排水体制采用雨污分流排水体制，由于本园区含4个片区，各片区较为分散，且一般设置有较多的雨水排放口，因此难以将整个产业园的初期雨水集中收集处理，本评价建议针对不同片区产业发展类型的差异而采取不同的有针对性的处理措施。对于陶瓷产业片区、新型建材产业片区，由于其初期雨水性质简单，污染物浓度较低，雨水经沉淀后可以回用或者直接排入附近河涌。高新稀土材料产业片区初期雨水可能涉及部分酸碱类、油类等物质，该片区应对其产生的初期雨水进行收集

和预处理，再通过提升泵站排污园区污水管网，最终排污园区污水处理厂进一步处理。

未来入园企业可根据自身生产情况，如初期雨水中颗粒物或其他污染物含量较高，可以在自身厂内设置雨水的沉淀池收集雨水进行沉淀，之后再自行回用或者排入产业园雨水管道。通过这种方式，减少雨水的入河量，也可以削减一部分水污染物。此外，建议产业园遵循生态优先原则，将自然途径和人工措施相结合，确保排水防涝安全的前提下，最大限度的实现雨水在区域的积存、渗透和净化，促进水域资源的利用和生态环境保护，从建设植草沟、可渗透路面等绿色措施来组织排水，最大限度的保持自然的原生态。

8.1.6 小结

综上所述，目前新丰产业转移工业园已配套集中污水处理厂，但主要处理园区企业生活污水。企业生活污水经预处理后再经提升泵站排入园区污水管网，由园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排入回龙河，从目前实际运行情况看，园区污水处理厂处理生活污水在技术上是可行的。根据规划，未来园区发展过程中入园企业将排放一定的生产废水，而现有的工艺对工业废水基本无处理能力，因此，在后续开发过程中园区污水处理厂必须要进行一定的工艺升级改造，在采用合理的改造工艺对污水处理厂工艺进行升级改造后，污水处理厂方具备处理园区工业废水的能力，工业废水依托园区污水处理厂才是可行的。

此外需特别提出的是，目前仅陶瓷产业片区建设了污水管网及配套提升泵站，新型建材产业片区及高新稀土材料产业片区两个片区污水管网及配套提升泵站尚未建成，园区应加快污水管网和泵站建设，将其他片区企业污水接入园区污水处理厂进行处理。

8.2 地下水环境影响减缓对策与措施

为进一步降低产业园开发建设对地下水环境的影响，本评价参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016），结合园区产业定位，提出初步的地下水环境影响减缓措施，各入园项目需结合厂区实际水文地质条件及污染特征等具体分析其地下水环境影响并提出相应的污染防治措施。

8.2.1 地下水污染防治原则

地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，减少污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设采用“可视化”原则，即管道地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，避免由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施

主要包括建设污染区地面的防渗措施和泄漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来妥善处理；末端控制采取分区防渗，按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立有效的监测制度，配备检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

（4）应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

8.2.2 地下水污染防渗分区

本园区场地的包气带类型为填土和粉质黏土。按照《环境影响评价技术导则—地下水环境（HJ 610-2016）》的要求，将产业园区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中涉及重金属的区域如高新稀土材料产业片区稀土分离项目区、环保建材产业片区涉及危险废物处置的区域等，以及各产生危险废物的生产企业内危废暂存区均划分为重点防渗区；除此外其他涉及使用可能污染地下水的有毒有害原辅材料、中间物料及其他各类污染物的企业生产区，划分为一般防渗区；各片区工业企业内员工宿舍、办公区、绿化带等不涉及污染源的地区划分为简单防渗区。具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 地下水污染防渗分区一览表

地下水主要污染源	包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗分区	防渗技术要求
高新稀土材料产业片区稀土分离项目区、环保建材产业片区涉及危险废物处置的区域、各产生危险废物的生产企业内危废暂存区	中等	难	重点防渗区	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
其他涉及使用可能污染地下水的有毒有害原辅材料、中间物料及其他各类污染物的企业生产区	中等	易—难	一般防渗区	对基础层进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
工业企业内员工宿舍、办公区、绿化带等不涉及污染源的地区	中等	易	简单防渗区	一般地面硬化、绿化

8.2.3 地下水污染防治措施

(1) 重点防渗区

一般采用刚性防渗结构，铺设 200mm 抗渗透 C25 以上标号混凝土+1.0mm 水泥基渗透结晶型防渗涂层+2.00mmHDPE 防渗膜结构形式。对于危险废物临时堆场，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求设计，包括：

- 1) 危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；
- 2) 有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；
- 3) 设施内有安全照明设施和观察窗口；
- 4) 有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- 5) 有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；
- 6) 堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；
- 7) 建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

(2) 一般防渗区

结合实际现场情况选用防渗钢纤维混凝土搅拌压实防渗措施，在地表形成一层

不透水盖层，达到地基防渗之功效。施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比、错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密度。混凝土地面在施工过程中加强质量控制管理，确保混凝土的抗渗性能、抗侵蚀性能。每一步工序严格按规范、设计施工，同时加强中间的检查验收，确保施工质量。

（3）规划区管道敷设和防渗措施

对于规划区内的管道，特别是污水管道，应尽可能应地面明管敷设，以避免由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染，由于场地限制不得已采用地下管道的，则必须采用严格的措施，确保不发生泄漏。

（4）监控措施

1) 科学合理设置园区地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

2) 合理规划周边居民敏感点生活用水，铺设自来水管，防止周边居民饮用地下水，保障居民用水安全。

3) 规划区内禁止擅自开采地下水，避免不合理开采造成的岩溶塌陷等环境水文地质问题。

8.3 大气环境影响减缓对策与措施

8.3.1 源头控制，减少污染物的排放量

（1）制定合理的能源政策

能源的消耗是造成大气污染的主要因素，能源利用方式的改变将直接影响大气污染物的排放，进而影响到大气环境的质量。产业园区鼓励采用清洁能源。除鸿丰水泥厂片区外，其他片区新、改扩建项目禁止使用高污染燃料；鸿丰水泥厂片区严控燃煤消耗总量，降低污染物排放强度；对于高新稀土材料产业片区已批复的中色南方（新丰）稀土分离厂燃煤锅炉，应进行清洁化改造。

（2）清洁生产

企业应实施清洁生产，从源头控制物料、能源消耗，可以大大减少污染物的排放量，避免末端治理可能产生的风险，以减少物耗和能耗。要加强清洁生产审计，使其符合该行业的清洁生产要求。

(3) 涂装工序采用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的涂料,从源头上减少VOCs的产生量。

(4) 实施总量控制

实施重点污染物排放总量控制,通常采取如下措施:

- ①核定重点污染物允许排放量指标,实行排污许可证制度。
- ②控制排气筒污染物排放浓度和排放速率,合理利用大气环境容量。

8.3.2 主要行业工艺废气污染防治技术

本次规划园区主导产业为新材料、建材,主导产业以排放大气污染物为典型特征,其中水泥、陶瓷、稀土等生产企业运行过程中将排放一定的工艺粉尘、二氧化硫、氮氧化物、酸雾、挥发性有机物等。为有效减缓废气排放对周边大气环境的影响,应做好工艺废气的收集治理工作,做好产污工段的密封收集,减少生产车间内废气无组织排放,通过采取有针对性的废气处理措施,陶瓷产业片区生产企业工艺废气处理应达到《陶瓷工业大气污染物排放标准》(DB44/2160-2019)要求,水泥环保建材类企业工艺废气应达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中“大气污染物特别排放限值”,水泥窑协同处置固体废物项目工艺废气要求达到《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485—2013)要求;硫化氢、氨臭气浓度应达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)相应要求,挥发性有机化合物排放应达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)要求;企业锅炉废气应达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)。

8.4 声环境影响减缓对策与措施

8.4.1 工业企业噪声环境影响减缓措施

工业企业的日常运作不可避免地要产生噪声。各片区工业企业主要噪声源为磨边机、抛光机等生产设备、通风除尘设备、各类风机、水泵、空压机等,这些设备产生的噪声值约为70~105dB(A),陶瓷生产企业磨边机等某些特殊生产设备瞬时噪声达到110dB(A)。根据园区典型企业噪声源及源强的特点,建议对企业内部噪声特点,从以下几个方面,积极进行噪声防治工作。

(1) 吸声

吸声是将多孔性吸声材料（或结构）衬贴或悬挂在厂房内，当声波射至材料的表面时，可顺利进入其孔隙，使孔隙中的空气和材料细纤维产生振动，由于摩擦和黏性阻力，声能转化为热能而被消耗掉，从而使厂房的噪声降低。常用的吸声材料有有机棉、矿渣棉、百棉绒、甘蔗板、泡沫塑料和微孔吸声砖等。

（2）隔声

隔声采用隔声材料或构件将噪声的传播路径隔断，使其不能进入受声区域，从而起到降低受声区域噪声的作用。隔声是控制噪声的重要措施之一，在实际工程中的常用形式有隔声室、隔声罩和隔声屏等。

（3）消声

消声是控制气流噪声的常用措施，其方法是在管路上或进、排气口处安装消声器。消声器是一种阻止噪声传播而又允许气流通过的特殊装置，其基本要求是结构性能好（结构简单、体积小、质量轻、使用寿命长）、消声量大、流动阻力小。

消声器的形式很多，比较常见有阻性消声器、抗性消声器和阻抗复合消声器。

阻性消声器是利用吸声材料消耗声能而达到降低噪声的目的，其方法是将吸声材料固定在气流通道内壁或按一定的方式在管道中排列起来。阻性消声器适用于中、高频噪声的消声，尤其对刺耳的高频噪声有突出的消声效果。

抗性消声器是利用共振器、扩张孔、穿孔屏一类的滤波元件消耗声能而达到减低噪声的目的，适用于中、低频噪声的消声。

阻抗复合消声器是综合阻性消声器和抗性消声器的特点，通过适当的结构将二者复合起来而构成。此类消声器对较宽频率范围内的噪声都能起到良好的消声效果。

（4）减振

设备运转时产生的振动传给基础后，将以弹性波的形式由设备基础沿建筑结构向四周传播，并产生噪声。

避免刚性连接时减振消声的基本方法。例如，在设备和基础之间加装弹簧或橡胶减振器，以消除设备与基础间的刚性连接，可削弱设备振动产生的噪声。消除管路之间刚性连接可削弱噪声沿管路的传播，如风机进出口与风管间采用帆布接头连接、水泵的进出口和水管间可采用可曲绕的合成橡胶接头连接，均能有效削弱噪声沿管路的传播。此外，在风管、水管等管路的吊卡、穿墙处均应采取相应措施，以防振动沿管路向外传播。

8.4.2 交通噪声环境影响减缓措施

在交通主干道两侧的第一排建筑物不规划居住，并在不同的功能用地之间设置一定宽度的绿化隔离带。同时，交通道路规划合理的退缩距离防止噪声污染。另外，必须加强道路两侧防护绿带的建设。对交通进行严格管理，进入园域的车辆禁鸣喇叭。

8.4.3 其他噪声环境影响减缓措施

(1) 合理布局城市绿地，减低城市环境噪声。

(2) 进行合理的用地功能分区，将工业、商业和居住各自分离，各区之间以绿化带隔离，合理布置噪声源。

8.5 固体废物影响减缓对策与措施

8.5.1 总体减缓对策

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）提出：“任何单位和个人都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性……产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任……产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施”。因此，本园区工业企业应坚持减量化、资源化和无害化的原则，从源头减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用。

8.5.2 处理目标

产业园区的固体废物产生单位，应尽可能使固体废物减量化、资源化和无害化，最终不可资源化利用的固体废物要达到 100%妥善处理、处置的目标。

8.5.3 处理处置方案

8.5.3.1 固体废物收集及运输系统

(1) 生活垃圾收集

产业园区垃圾应优先进行分类堆放，设置专门的生活垃圾堆放点，定期对堆放点进行杀菌消毒。

(2) 一般工业废物收集

一般工业固体废物应视其性质由企业进行分类收集，尽量进行资源化利用，并采取防风、防雨、扬散措施，防止产生二次污染。

(3) 危险废物收集

严禁随意堆放和扩散，尽可能减少其体积。企业产生的工业危险废物以及污水处理站污泥，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范进行收集、暂存，设置防扬散、防流失、防渗漏等措施。

8.5.3.2 处理处置方案

(1) 生活垃圾处理

产业园的生活垃圾由环卫部门定期从垃圾收集点转运到垃圾转运站，最终运至垃圾填埋场进行填埋处理或综合处理。

(2) 一般工业固体废物处理

一般工业固体废物主要有金属下脚料、废弃包装材料、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，按照循环经济思想的指导，立足回收再利用，实现资源化。企业内的金属边角料、部分生产原料残余等，可以通过一定的途径，回收利用，另外一部分不能回收利用的，采取防风、防雨、扬散措施，防止产生二次污染。

(3) 危险废物处置

危险废物具有危害性大、难以回收利用等特点，应严格按《国家危险废物名录》（2021年）、《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规划》等的有关要求实施。

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规划》，危险废物集中处理之前进行的收集、贮存、运输过程应有如下要求：从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的

单位应具有危险废物经营许可证；危险废物转移过程也需要执行《危险废物转移联单管理办法》；有危险废物处理资质的单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，管理和技术人员都需要定期培训；危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案，并定期组织应急演练；危险废物收集、贮存、运输时应按照腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

加强危险废物的管理，要全面推行有毒有害固体废物排污申报以及排污税制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪性的账目和手续，并纳入生态环境部门的监督管理。要根据其毒性性质进行分类贮存，有毒有害固体废物须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，不得将其与一般固体废物混杂堆放。对产业园区产生的危险废物进行妥善收集，并委托有《危险废物经营许可证》的单位进行收集和处理处置。

8.5.3.3 园区工业固体废物资源化利用分析

本次规划园区环保建材产业片区水泥窑为区域综合协同处置工业固体废物创造了良好的条件。

(1) 广东鸿丰水泥有限公司危险废物工业资源化综合利用

广东鸿丰水泥有限公司原名新丰越堡水泥有限公司，于2014年10月15日正式更名，为广东鸿发投资集团有限公司子公司，公司注册资金11847万元，注册地位于新丰县回龙镇新村村，是一家专门生产销售水泥熟料、水泥为主的公司。

广东鸿丰水泥有限公司于2008年委托环评单位编制了《新丰县越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线建设项目环境影响报告书》，并于2008年8月取得了原广东省环境保护局批复（粤环审[2008]314号）；由于厂址变更为新丰县回龙镇新村，广东鸿丰水泥有限公司于2013年委托环评单位编制了《新丰越堡水泥有限公司2×4500t/d熟料新型干法旋窑水泥生产线及配套余热发电项目厂址变更项目环境影响报告书》，该项目于2013年4月取得原广东省环境保护厅环评批复（粤环审[2013]119号）并于2016年1月通过了原广东省环保厅竣工环保验收（粤环审[2016]13号）。为加快解决广东省工业危险废物处置能力短缺带来的经济发展制约问题，广东鸿丰水泥有限公司于2019年委托环评单位编制了《韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑工业资源化综合利用项目环境影响报告书》，并于2020年1月通过了广东省生态环境厅审批（粤环审[2020]18号）。韶关鸿丰绿色工业服务中心水泥窑

工业资源化综合利用项目拟依托广东鸿丰水泥有限公司 2×4500 吨/日熟料新型干法旋窑水泥生产线，协同处置列入《国家危险废物名录》的 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW33、HW34、HW35、HW37、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49，共 22 大类危险废物，20 万吨/年。

(2) 广东鸿丰水泥有限公司一般工业固废资源化综合利用

为解决一般工业固体废物处理处置难题，提升区域一般工业固体废物处理处置能力，广东鸿丰水泥有限公司投资 2000 万元在现有厂区内建设韶关鸿丰绿色工业服务中心一般工业固废资源化综合利用项目，依托广东鸿丰水泥有限公司已建成的两条 4500t/d 新型干法水泥熟料生产线，建设年综合利用 35 万吨/年一般工业固废项目，包括铁矿尾砂 180000 吨/年，钢厂废铁渣 80000 吨/年，市政污泥 5000 吨/年，废抛光粉 10000 吨/年，花岗岩废石 40000t/a，燃煤电厂炉渣 35000 吨/年。该项目采用的技术先进、可靠、风险小，将为公司拓展原料来源、扩展市场提供了有利条件。

目前，广东鸿丰水泥有限公司上述危险废物和一般工业固体废物资源化利用项目尚在建设过程中，预计于近期投产。

8.5.4 固体废物管理规划方案

产业园区固体废物的妥善处理，离不开管理部门的指导监督。建议产业园管理机构就固体废物的处理处置建立可行的管理规范，包括以下几点：

(1) 建立专门的环保管理部门，专人负责固体废物管理工作；

(2) 建立固体废物申报、登记制度，特别是对于危险固体废物；

(3) 鼓励工业固体废弃物的综合利用，开展工业固体废弃物综合利用问题的研究和推广，协助有关企业、单位之间形成废物交换与交易机制，理顺供销渠道，推广有效处理、综合利用的经验，特别是依托鸿丰水泥厂水泥窑协同处置危险废物、一般工业固体废物项目，提高园区综合利用水平；

(4) 做好环卫管理工作，对于产生的固体废物，做到及时清理。

8.6 土壤环境影响减缓对策与措施

土壤污染主要来自项目运行过程中废水、废气、固体废物等污染物，由于污染后的修复治理成本十分高昂，因此土壤污染防治应重在源头预防。

《韶关市土壤污染防治工作方案》提出：防控企业污染。防范建设用地新增污染。有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等重点行业及排放重点污染物的其他行业建设项目，在开展环境影响评价时，要进行土壤环境调查，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；土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本次评价提出如下污染防治建议：

(1) 生产中严格落实废水收集、治理措施，废水处理后回用或达标排放。各废水收集管路应尽可能明管铺设，并聘请专业单位进行废水处理系统的设计和施工，最大程度减少厂区内废水跑冒滴漏对土壤环境造成不利影响。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内。

(2) 固体废物特别是危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意堆放、弃置、填埋；运营过程中产生的危险废物委托有相应资质的单位处理处置。

(3) 厂区按照相关规范进行分区防渗，涉及重金属、危险化学品、危险废物等区域，应进行重点防渗并达到相应的防渗标准。危废暂存间还需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

(4) 加强对厂区周围土壤和地下水环境的定期监测，建立土壤环境质量动态监测系统，及时反馈污染控制信息，一旦发现土壤和地下水发生异常情况，立即采取必要的改进与强化措施。

8.7 生态环境影响减缓对策与措施

本次规划按照避让、减缓、修复和补偿的次序提出生态保护对策措施，致力于保护区域生物多样性，维持现有生态系统功能。

(1) 优先采取避让方案，从源头防止生态破坏，包括在规划之初充分避开当地饮用水源保护区、生态保护红线等生态敏感区域，要求入园企业施工作业优先采用生态友好的工程建设技术、工艺及材料等。

(2) 落实生态影响减缓措施。包括在开发利用中要注意控制各类建设用地比例，合理配置公用绿地，稳定区域生态功能；加强产业园植被保护和水土保持工作，开发建设过程中环境基础设施优先考虑，保证区域环境质量的稳定和改善；营造风景

林、防护林和隔离林带，形成一个综合生态林网体系，保护、美化环境；完善道路两旁绿化带，推广立体绿化、垂直绿化，大力发展公共绿地；根据产业园的功能布局，合理设置绿化林带，选择以多树种、多层次的针叶—阔叶、常绿—落叶、乔灌相结合的乡土树种为主体的森林植被，减缓产业园对周边环境的影响。

(3) 采取有效的生态恢复措施。包括在区内进行人工植被群落的建设，充分利用人工植被诸如固定二氧化碳，释放新鲜氧气、削减空气中污染物、滞尘、调节小气候、降低噪音等生态服务功能，发挥植被的生态环境效应，全面提升产业园的生态服务能力，有效地改善和保护产业园生态环境，提升产业园生态服务能力。

8.8 施工期环境影响减缓措施

8.8.1 施工期大气环境影响减缓措施

为使施工期对周围环境空气的影响减少到尽可能小的限度，应采取以下措施：

(1) 开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，对施工场地内松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

(2) 加强回填土方堆放场的管理，落实土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

(3) 运土及建筑材料车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避开居民住宅集中区。

(4) 运载余泥和建筑材料的车辆应该加盖，防止粉状物料被大风吹起，污染环境；且进出工地时需清洗，可建造水洗槽，车辆出工地时慢车驶过该水洗槽，可洗去车轮上的尘土，再根据情况采用喷洗的方法，将车身及车轮上剩余的泥土冲干净；对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(5) 施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，减少车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料；施工车辆应达到相关的汽车尾气排放标准，排放废气的机械亦应达到相关的排放标准。

(6) 固定场地建设工程原则上实行全封闭施工，使施工期的污染控制在一定范围内，尽量减少对周围环境的影响；在施工工地出口附近经常会有较多的建筑粉料洒落并造成污染，施工单位应及时清理及冲洗干净。

(7) 工地饭堂燃料要用液化石油气或电，不使用高污染燃料，以减少对周围环境空气的污染。

8.8.2 施工期水环境影响减缓措施

在施工期间，必须严格管理，文明施工，采取一定措施防止工地污水影响周围环境：

(1) 施工产生的泥浆及含有废油和泥浆的废水不得直接排入临近的地表水体或地下水水体，应经过隔油和沉淀处理后方可排放；可在回填土堆放场、施工泥浆产生点建立临时沉淀池，含泥浆雨水、泥浆水经沉淀后排放；设备和材料的清洗水，也应先沉淀后排放，以控制施工污水中的泥沙等悬浮物影响周围的环境；临时沉淀池的容积应满足施工污水在池内停留沉降足够长的时间。

(2) 施工营地生活污水须建设相应的一体化生化处理系统集中处理后，再作为绿化用水回用，不得直接排入附近水域。

(3) 应加强管理，杜绝施工机械在运行、清洗过程中油料的跑、冒、滴、漏问题。

8.8.3 施工期噪声防治措施

(1) 对施工现场进行合理布局，将现场固定噪声、振动源相对集中，缩小噪声振动干扰的范围；合理安排作业时间；限制夜间进行有强噪声和振动污染的施工作业。

(2) 采用低噪声的压缩机、挖土机等施工设备和施工方法；施工中应采用低噪声新技术，如改变垂直振打式为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术。

(3) 建筑构件尽可能在合适的场所预制好再运到现场安装，混凝土搅拌场所及运输通道，并尽可能远离居民点；对施工车辆的运行线路，应尽量避免噪声敏感区域。

(4) 施工单位必须按相关要求向工程所在地生态环境主管部门申报，经主管部门审查批准后方可开工，限制其施工时间及高噪声施工机械，把施工噪声控制在允许范围之内。

(5) 建立“公众参与”的监督制度；施工场界周围的公众有权在施工前了解施工时可能发生的噪声污染情况，施工单位应听取当地公众的意见，接受公众监督，

保证施工噪声污染防治措施的有效实施。

8.8.4 施工期固体废物环境影响减缓措施

制订科学的施工方案及加强管理是避免建筑废弃物影响的最根本方法。

(1) 精心设计与组织土方工程施工，争取实现挖、填土方基本平衡，以避免长距离运土；对废弃在现场的残余混凝土和残砖断瓦等，及时清理后可以就地或就近填埋。

(2) 将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则清运至政府部门指定的建筑垃圾消纳场。

(3) 生产垃圾进行分类处理，施工区生活营地周围应设有垃圾桶或垃圾池，派专人负责清扫收集，及时统一收集后委托环卫部门清运到生活垃圾填埋厂处理，严禁焚烧、私自填埋等处置。

8.8.5 施工期生态保护措施

在施工期间注意采取一定的生态环境保护措施，以有利于产业园区建成后的生态环境恢复和建设。

(1) 施工期间产业园区用地的大部分植被将会消失。但是规划区边缘地带的植被应尽量结合绿地建设争取保留，虽然现有的植物群落物种不够丰富，但这些物种是适合当地生长条件的乡土植物，因而是当地植被建设的基础。施工期间应尽量保留这些植物群落和物种，并适当地对其进行改造。

(2) 水土保持工作应坚持及时、多样、因地制宜、长短期相结合以及总体和局部结合的原则。结合本次规划产业园区的具体情况在施工中可以采取以下对策：

建设单位在动工前应在必要地段完成拦土堤及护坡垒砌工程，在整体上形成完整的档土墙体系。

在建设场地以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

在推挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一段时间才能完成建设或重新绿化，这就要及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻隔带。阻隔带可以采用透水的高强 PVC 编制带，用角铁或木桩将纺织袋固置于与汇流线相切的方向上，带高、带长

可以视地形决定，一般为数米至数十米不等，可以有效地阻止泥沙随径流的初始流动，控制住施工期的水土流失。

在施工中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运、减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

不同用地功能区建成以后，及时恢复被扰乱的地域，重新组织未利用的小块土地，种植人工植被，辟为绿地。

8.8.6 施工期水土流失防治措施

产业园区水土流失，主要是在开发建设施工期遇到暴雨天气的情况下造成的，应主要注意下列几点：

①预防为主，保护优先。在开发施工建设过程中，要坚决贯彻“预防为主，保护优先”的方针，搞好开发建设的环境监督管理，避免走先破坏后恢复的路子，要坚持生态保护与生态建设并举，避免边建设边破坏的被动局面。

②生物措施与工程措施相结合，应在一定范围内设置排水、沉沙和拦截泥沙的工程措施。做好水利配套设施建设，对坡地应修建坡面水系工程和蓄水拦沙工程。植树、种草、绿化荒地，提高植被覆盖率，结合园区绿地系统规划，建立人工绿地，美化环境的同时也能很好的持水、蓄水，防止水土流失，又要结合布置防汛、防风设施，选取适宜乔木并间有灌木。

③企业布局要合理科学，提高整体绿化覆盖率，并加强对绿地的管理。

8.9 规划区环境管控要求及生态环境准入清单

《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）提出，产业园区规划环评中环境影响减缓对策和措施，需从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，以清单方式列出生态环境准入要求。为此，本报告就新丰产业转移工业园提出如下生态环境准入要求。

8.9.1 生态环境准入条件分析

1、基于相关产业政策的准入条件

鼓励国家《产业结构调整指导目录》中的鼓励类项目进入规划区，该类项目列入优先招商目录；严禁引入《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。不得引入涉及《市场准入负面清单》中的禁止类事项，对于涉及许可类的，应满足其许可要求，确保引入产业符合产业政策。

2、基于相关环保政策要求的准入条件

根据相关环境政策，禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。

3、基于清洁生产要求的准入条件

规划区引入项目清洁生产应达到清洁生产国内先进水平，不符合清洁生产要求的企业不得引入。

4、基于环境质量底线及污染物总量管控要求的准入条件

为避免对区域环境质量，尤其是对地表水环境质量产生明显影响，满足区域环境管理的目标，规划区各项污染物排放量不得突破本报告提出的污染物排放总量控制上限要求。

8.9.2 生态环境准入清单

基于前述环境准入原则，并根据环境准入条件分析的结果以及前述环境管控单元的划分，提出本园区总体生态环境准入清单，见表 8.9-1。各片区生态环境准入清单见表 8.9-2。

表 8.9-1 本园区生态环境准入清单（总体）

清单类型	准入要求
空间布局约束	<p>本产业园区不涉及生态保护红线，也不涉及新丰县大气、水优先管控单元，为避免园区开发活动损害周边的生态空间生态服务功能和生态产品质量，针对园区开发建设活动，本次评价提出如下约束要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引入产业应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求； 2. 禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目； 3. 入园项目有行业清洁生产标准的其清洁生产水平应达到行业国内先进水平； 4. 陶瓷产业片区西部地块，与周边来石村居住住宅、学校等敏感区域距离较近，应采取建设防护绿地、将废气、噪声产生强度较大的工序、车间等尽可能远离敏感点布设等措施，防治工业企业生产活动对周边敏感目标造成影响。
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1、污染物排放总量不得突破本报告提出的总量管控要求；新建项目实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。 2、园区废水需经产业园污水处理厂处理后，满足广东省《水污染物排放限值》

清单类型	准入要求
	<p>(DB44/26-2001) 第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准 A 标准两者较严者后排入回龙河; 各企业污水需达到产业园污水处理厂入水水质要求后, 方可排入园区污水管网。</p> <p>3、园区高新稀土材料产业片区生产企业工艺废气达到《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011) 要求; 陶瓷产业片区生产企业工艺废气达到《陶瓷工业大气污染物排放标准》(DB44/2160-2019) 要求, 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915—2013) 中“大气污染物特别排放限值”及《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485—2013) 要求; 硫化氢、氨臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93) 相应要求, 挥发性有机化合物排放参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 要求; 企业锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)。</p> <p>4、现有陶瓷企业应尽快落实工艺废气脱硝技术改造, 做到废气长期稳定达标排放; 现有水泥企业按照国家和地方要求对其炉窑废气进行超低排放提标改造, 进一步减少区域污染物排放总量。</p> <p>5、严格落实固体废物分类处理处置要求。危险废物送有资质单位处理处置, 一般工业固体废物立足于回收利用, 不能利用的按有关要求处理处置。生活垃圾交由环卫部门处理。</p>
环境风险 防控	<p>1、园区严格控制涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目入园;</p> <p>2、园区生产废水排放量大或可能发生有毒有害、易燃易爆物质泄漏、火灾、爆炸的工业企业, 应制定突发环境事件应急预案, 并定期加以演练, 切实防控环境风险;</p> <p>3、园区污水处理厂应设置有效容积不小于 600m³ 的事故应急池。</p> <p>4、园区应建立企业、园区、区域三级风险防控体系, 编制园区风险防范措施、应急预案及风险管理体系, 增强园区风险防控能力, 开展环境风险预警。</p>
资源开发 利用要求	<p>1、严格控制产业园区规划面积 258.11 公顷, 节约、集约利用土地, 提高土地资源利用效率; 园区土地利用及开发需符合新丰县及回龙镇土地利用规划;</p> <p>2、园区企业生产、生活用水采用市政供水, 禁止私自开发利用地下水;</p> <p>3、除鸿丰水泥厂片区外, 其他片区新、改扩建项目禁止使用高污染燃料; 鸿丰水泥厂片区严格管控燃煤消耗总量, 降低污染物排放强度; 对于高新稀土材料产业片区已批复的中色南方(新丰) 稀土分离厂燃煤锅炉, 应进行清洁化改造。</p>

表 8.9-2 本园区生态环境准入清单（分片区）

片区名称	功能定位	生态环境准入清单			
		空间布局约束要求	污染物排放管控要求	环境风险防控要求	资源开发利用管控要求
陶瓷产业片区	陶瓷生产	<p>(1) 片区含 2 个区块。区块二东至敲椅围、南至桥头、西至门口墩、北至坡肚，面积 71.42 公顷；区块三东至门口墩、南至对门、西至杉树下、北至细窝子，面积 94.20 公顷。</p> <p>(2) 片区发展生态陶瓷等新型建材产业，加快推进传统建材产业转型升级；片区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目；</p> <p>(3) 片区东、西两侧与周边居民住宅、学校等距离较近地块不应布设废气、噪声排放强度大的企业，应采取建设防护绿地、优化企业平面布局等措施防治工业企业生产对周边敏感目标造成不良影响。(4) 合理控制安置居民区与生产区之间的防护距离，具体由入园具体项目环评文件确定。</p>	<p>(1) 片区企业大气污染物应执行广东省《陶瓷工业大气污染物排放标准》(DB 44/2160-2019) 限值要求；烟气黑度、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010)；现有陶瓷企业应尽快落实工艺废气脱硝技术改造；规划远期末主要污染物排放量 SO₂: 177.25 t/a; NO_x: 762.64t/a; 颗粒物: 93.86t/a。</p> <p>(2) 陶瓷企业生产废水经有效处理后全部回用，不外排；生活污水依托产业园污水处理厂进一步处理达标后排入回龙河。</p> <p>(3) 企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类或 4 类标准。</p> <p>(4) 危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。</p>	<p>(1) 片区内涉及使用有毒有害、易燃易爆物质的企业必须编制突发环境事件应急预案，并定期演练。</p> <p>(2) 建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	<p>(1) 结合片区剩余可开发土地利用规模，合理控制园区陶瓷产业规划产能，陶瓷产能规模控制在 0.5 亿平方米/年以内。</p> <p>(2) 充分挖掘企业节能潜力，合理控制陶瓷企业的单位产品能耗强度。</p> <p>(3) 新改扩建项目应达到清洁生产国内先进水平以上。</p> <p>(4) 禁止使用高污染燃料。</p>
新型建材产业	新型建材生产	<p>(1) 地块东至老姚窝、南至 S347 省道、西至笔架山、北至黄门塘山，用</p>	<p>(1) 入园建材企业废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二</p>	<p>(1) 片区内涉及使用有毒有害、易燃易爆物质</p>	<p>(1) 新改扩建项目应达到清洁生产国内先进水平以上。</p>

片区名称	功能定位	生态环境准入清单			
		空间布局约束要求	污染物排放管控要求	环境风险防控要求	资源开发利用管控要求
片区	加工	<p>地面积 30.51 公顷。</p> <p>(2) 片区发展新型建材产业；</p> <p>(3) 合理控制安置居民区与生产区之间的防护距离，具体由入园具体项目环评文件确定。</p>	<p>时段二级标准、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)等；规划远期末主要污染物排放量 SO₂: 7.37 t/a; NO_x: 9.16t/a; 颗粒物: 25.42t/a。废水达到园区污水处理厂接管标准后依托产业园污水处理厂进一步处理达标后排入回龙河。</p> <p>(2) 企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类或 4 类标准。</p> <p>(3) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。</p>	<p>的企业必须编制突发环境事件应急预案，并定期演练。</p> <p>(2) 建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	<p>(2) 禁止使用高污染燃料。</p>
高新稀土材料产业区	高新稀土材料深加工	<p>(1) 片区含 2 个区块。区块五东至野猪圭弯、南至 S347 省道、西至细坳子、北至黄泥塘，面积 21.03 公顷；区块六东至姜窝、南至老羊窝、西至沙岭窝、北至 S347 省道，面积 2.40 公顷。</p> <p>(2) 该片区位于产业园南部，以中色南方稀土(新丰)有限公司年产 7000 吨稀土分离项目投产为前提，延伸稀土产业链条提高产品附加值，积极引进国内稀土资源深加工及材料应用开发企业。重点发展钕铁硼永磁材料、钕钴永磁材料等稀土磁性材料；</p>	<p>(1) 片区稀土企业工艺废气、废水应达到《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011)等要求；片区企业废水不得含一类污染物、持久性有机污染物；片区已批复的色南方(新丰)稀土分离厂燃煤锅炉应进行清洁化改造；规划远期末主要污染物排放量 SO₂:2.93 t/a; NO_x:8.84t/a; 颗粒物: 8.08t/a。</p> <p>(2) 企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类或 4 类标准。</p> <p>(3) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污</p>	<p>(1) 片区东侧边界距离回龙镇区较近，因此片区内涉及使用有毒有害、易燃易爆物质的企业必须编制突发环境事件应急预案；</p> <p>(2) 完善区域应急方案，指定事故应急疏散点；</p> <p>(3) 建议进驻企业根据产品及有毒有害物质的环评预测环境风险范围</p>	<p>(1) 根据国家和省对于稀土工业开发利用规划、政策，合理发展稀土产业。</p> <p>(2) 新入园项目应达到清洁生产国内先进水平以上。</p> <p>(3) 禁止使用高污染燃料。</p>

片区名称	功能定位	生态环境准入清单			
		空间布局约束要求	污染物排放管控要求	环境风险防控要求	资源开发利用管控要求
		<p>白光 LED 荧光粉、稀土激光晶体、稀土闪烁晶体等稀土光功能材料；机动车尾气净化催化材料、脱硝催化材料、石油炼制催化剂等稀土催化材料；发展用于镍氢电池、燃料电池等稀土储氢材料；以及用于 3D 玻璃、集成电路用稀土纳米抛光材料。</p> <p>(3) 片区东侧边界距离回龙镇区较近，因此靠近回龙镇区一侧的地块着力引进资源消耗小、污染程度较轻的企业和项目。</p>	<p>染控制标准》(GB 18597-2023)。此外稀土分离企业低放射性废物在厂区妥善暂存，并采取可靠的处理处置措施，防治相关污染。</p>	<p>结果，设置环境风险控制区。</p> <p>(4) 做好环境风险应急预案的定期演练。</p>	
环保建材产业片区	水泥生产、协调处置工业固废	<p>(1) 地块东至大面峒、南至杉树下、西至江下水库、北至旗石岗；面积 38.55 公顷。</p> <p>(2) 该区为已经建成区域，片区不得新增水泥产能，鼓励区内现有生产线进行清洁生产和提标技术改造。</p> <p>(3) 适度发展水泥窑协同处置工业固体废物。</p>	<p>(1) 区内水泥生产企业大气污染物排放标准应执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)。采取优化运输方式、运输时段、配备洒水车加大道路洒水降尘等途径，有效控制企业生产运营对进厂道路两侧居民带来的不利影响；规划远期末主要污染物排放量 SO₂: 357.42 t/a; NO_x: 1187.59t/a; 颗粒物: 229.29t/a。(2) 现有水泥企业按照国家和地方要求对其炉窑废气进行超低排放提标改造，进一步减少区域污染物排放总量。</p>	<p>(1) 按照已制定的环境风险应急预案做好环境风险应急预案的定期演练，落实相关防范措施。</p> <p>(2) 加强对生产区域的环境风险管理，生产过程高度重视与片区周边及运输道路两侧居民的工农关系，及时妥善化解各种社会风险与矛盾，确保区域经济协调可持续发展。</p>	<p>(1) 合理控制水泥企业的单位产品能耗强度，充分挖掘企业节能潜力，水泥企业单位产品能耗逐步达到《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》(2021 年版)中水泥制造行业的标杆水平(100 千克标准煤/吨)。(2) 积极按照国家和省市的要求，制定水泥企业“碳达峰”方案，从能源结构调整、资源能源综合利用方面挖掘片区内企业碳减排潜力，</p>

片区名称	功能定位	生态环境准入清单			
		空间布局约束要求	污染物排放管控要求	环境风险防控要求	资源开发利用管控要求
			(3) 生产废水、生活污水经有效处理后全部回用于水泥生产线，不外排。(4) 水泥企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。 (5) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。		合理控制企业碳排放水平。

备注：为充分利用区域整体环境容量，各片区之间大气污染物总量指标可相互调配，但园区总排放量不得超过总量控制标准。

9. 评价结论

新丰产业转移工业园规划内容符合区域主体功能区划、国土空间总体规划、环境保护规划，符合国家、省、市经济发展规划及相关产业政策，符合区域“三线一单”管控要求。

分析表明，从环境角度看，新丰产业转移工业园规划发展目标、规模、布局具有环境合理性。产业园位于主体功能区中的国家重点生态功能区，在规划实施过程中需要加强生态环境保护和污染防治，在园区废水集中处理、合理控制园区人口和产业用地规模、严格执行污染物排放标准、强化现有水泥、陶瓷企业大气污染物减排、实施污染物总量控制以及加强环境监测与跟踪评价的前提下，预测表明产业园的建设不会对周围环境质量产生明显不利影响，从环境保护的角度来看，新丰产业转移工业园规划的实施是可行的。