

《沁阳市矿产资源总体规划》

(2021—2025)

编制说明

目 录

一、规划编制的背景、必要性与依据.....	1
(一) 规划编制背景.....	1
(二) 规划编制的必要性.....	1
(三) 规划编制的依据.....	2
二、上轮矿产资源规划实施评价.....	4
(一) 矿产资源概况及特点.....	4
(二) 矿业布局和结构优化成果显著.....	5
(三) 矿产资源利用效率明显提高.....	5
(四) 矿山地质环境得到有效恢复治理.....	5
(五) 矿产资源管理水平逐步提高.....	5
三、《规划》编制的过程及规划研究情况.....	6
(一) 规划编制单位确定阶段.....	6
(二) 成立了强有力的规划编制组织机构.....	6
(三) 规划方案制定阶段（2020年12月）.....	6
(四) 规划资料收集及调研阶段（2020年12月—2021年5月）.....	7
(五) 规划文本编制阶段（2020年12月—2022年5月）.....	8
四、规划编制的原则和指导思想.....	10
(一) 规划编制的原则.....	10
(二) 规划编制的指导思想.....	10
五、规划目标和任务.....	12
(一) 规划目标.....	12
(二) 其他目标.....	12
六、规划主要指标.....	14
(一) 开采指标.....	14
(二) 矿山最低开采规模指标确定.....	14

七、规划主要内容的确定过程与依据.....	15
(一) 规划分区的划分条件.....	16
(二) 规划区块划分及设置依据.....	17
八、与其他规划协调衔接情况.....	19
(一) 落实上一级矿产资源规划情况.....	19
(二) 落实《沁阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》情况.....	19
(三) 与其他相关规划的衔接.....	20

2021—2025年是沁阳市全面建成小康社会的决胜阶段，编制和实施好《沁阳市矿产资源总体规划（2021—2025年）》（以下简称《规划》），对于在新时期加强矿产资源勘查、开发利用与保护，开创勘查、开发、保护协调发展新格局尤为重要。

《规划》是落实《河南省矿产资源总体规划（2021—2025年）》、《焦作市矿产资源总体规划（2021—2025年）》、《焦作市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（草案）》、《沁阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》和自然资源主管部门对矿产资源行使管理职能的重要体现。依法维护国家对矿产资源的所有权益，实施国家对矿产资源的规划管理。

根据《自然资源部关于全面开展矿产资源规划（2021—2025年）编制工作的通知》（自然资发〔2020〕43号）、《河南省自然资源厅关于开展矿产资源规划（2021—2025年）编制工作的通知》（豫自然资发〔2020〕29号）的要求，沁阳市人民政府编制了《规划》。现将规划主要内容及编制情况说明如下：

一、规划编制的背景、必要性与依据

（一）规划编制背景

习近平总书记强调“要加强矿产资源勘查、保护、合理开发，提高矿产资源勘查合理开采和综合利用水平”。沁阳市结合实际，围绕优势矿产的开发与利用，合理规划“十四五”期间矿业发展方向，统筹矿产资源勘查、开发利用和保护，推动沁阳市矿业绿色发展。

（二）规划编制的必要性

矿产资源是经济社会发展的重要物质基础，矿产资源规划是指导矿产资源勘查、开发利用与保护的纲领性文件，是依法审批和监督管理矿产资源勘查、开采活动的重要依据，是加强宏观调控的基本手段。矿产资源规划的发布实施，标志着适应市场经济体制要求的矿产资源勘查开发利用宏观调控机制初步建立，在加强矿产勘查、促进矿山合理布局、控制部分矿产开采规模过快增长、提高资源利用效率和保护矿山地质环境等方面发挥了重要作用。

依据国民经济和社会发展规划、国土空间规划、焦作市矿产资源总体规划，以提高区域资源安全保障能力、推进生态文明建设为目标，正确处理好开发与保护、当前与长远、整体与局部的关系，是市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用，统筹矿产资源勘查、开发利用和保护活动，推动矿业绿色发展，确保资源供给与经济社会发展需求相适应，资源开发利用与生态环境保护相协调，规划管控和管理改革衔接，做好矿产资源编制工作十分必要。

本《规划》既是河南省矿产资源总体规划的细化和分解，也是统筹部署本辖区内矿产资源的勘查开发及保护。《规划》经批准后实施，具有法定约束力，是我市矿产资源勘查、开发利用与保护的指导性文件，也是落实省、市矿产资源战略、加强和改善矿产资源宏观管理的重要手段，是依法审批和监督管理地质勘查、矿产资源开发利用和保护活动的重要依据。

规划基期年为 2021 年，规划期 2021—2025 年，展望到 2035 年。

（三）规划编制的依据

1、国家基本国策、法律、法规、规章和规范性文件

《中华人民共和国矿产资源法》、《自然资源部关于全面开展矿产资源规划（2021—2025 年）编制工作的通知》（自然资发〔2020〕43 号）、《河南省自然资源厅关于开展矿产资源规划（2021—2025 年）编制工作的通知》（豫自然资发〔2020〕29 号）、《河南省第四轮市县级矿产资源规划编制技术规程》、《矿产资源规划编制实施办法》及国家、省、市有关矿产资源政策、矿业经济政策有关政策法规文件等。

2、上级矿产资源规划及本级相关规划和计划资料

（1）上级矿产资源总体规划和专项规划：《河南省矿产资源总体规划》（2016—2020 年）、《焦作市矿产资源总体规划》（2016—2020 年）等。

（2）《沁阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《沁阳市矿山地质环境恢复与综合治理规划（2017—2025 年）》等。

3、政府公告及统计数据

(1)《沁阳市统计年鉴》(2016年—2020年)、《焦作市统计年鉴》(2016年—2020年);

(2)《沁阳市人民政府工作报告》(2016年—2020年)等。

4、地质、矿产资源调查评价与勘查、开发利用、保护资料

(1)省自然资源厅《焦作市矿产资源储量数据库》(2016—2020年);

(2)《焦作市矿山储量动用情况表》(2016—2020年);

(3)沁阳市内各类矿床、矿点的地质调查评价与勘探报告、矿产储量等资料;

(4)沁阳市矿山生产能力和矿产品加工企业生产能力、产品类型、综合回收、综合利用、原料来源、市场销售的统计、登记资料;

(5)资源储量分类执行《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766—2020)规定的标准;矿区矿产资源储量规模执行《国土资源部关于印发〈矿产资源储量规模划分标准〉的通知》(国土资发〔2000〕133号)等标准。

二、上轮矿产资源规划实施评价

《沁阳市矿产资源总体规划（2016—2020年）》实施以来，虽然主要矿种无新增查明资源储量，但是经过上一轮规划使矿业布局更加合理，矿山总数大幅度减少，资源节约与综合利用水平显著提升；矿山地质环境恢复治理成效明显，绿色矿业发展较快；依法管矿得到有力执行，矿业形势呈现出矿产资源勘查开发与环境协调发展的新局面，为我市经济社会快速发展做出了重要贡献。

（一）矿产资源概况及特点

沁阳市已查明资源储量的矿种有8种：耐火粘土、铝土矿、铁矾土、水泥用灰岩、铁、镓、钛、铜。载入《河南省矿产资源储量简表》的矿产地19个，其中矿床规模中型7个、小型12个，已开发利用矿区7个，未利用矿区12个。其中铁矿、铝土矿、铁矾土资源储量居焦作市第一位；耐火粘土资源储量居焦作市第二位；水泥用灰岩资源储量居焦作市第四位。其中保有资源储量耐火粘土矿1083.81万吨、铁矾土903.07万吨、铝土矿1165.69万吨、铁矿2454.29万吨、水泥用灰岩2813.00万吨。

表 2-1 沁阳市主要矿产保有资源储量在焦作市市的位次

序号	矿产名称	矿产资源储量及在焦作市的位次				
		单位	焦作市	沁阳	比重	位次
1	铁矿	矿石 万吨	5080.19	2454.29	48.3	1
2	铝土矿	矿石 万吨	1165.69	1165.69	100	1
3	耐火粘土	矿石 万吨	4562.44	1083.81	23.8	2
4	水泥用灰岩	矿石 万吨	172298.82	2813.00	1.6	4
5	铁矾土	矿石 万吨	1329.88	903.07	67.9	1

资料来源：《河南省自然资源厅 2020 年矿产资源数据库资料》

（二）矿业布局和结构优化成果显著

通过资源整合、总量调控、最低开采规模准入等，矿业结构得到优化，矿业集中度进一步提高，矿业布局更为合理。截止 2020 年底，全市矿山数目由 5 个减少到 2 个，减少了 60%，较好的实现了规划目标。

（三）矿产资源利用效率明显提高

矿产资源开发利用水平逐步提高，主要矿种开采回采率、选矿回收率和综合利用率均有不同程度的提高。低品位的铝土矿及伴生矿产建筑石料等矿产资源的综合利用已在生产中得到应用。

（四）矿山地质环境得到有效恢复治理

截止 2020 年底，沁阳市共申请省财政矿山地质环境恢复与综合治理项目 6 个，投入资金 4996 万元，治理面积达 118.97 公顷。较好的实现了规划预期目标。通过治理工程实施消除了部分地质灾害隐患，有效避免了水土流失，矿山生态环境明显改善。

（五）矿产资源管理水平逐步提高

通过规范行政审批、加强矿业权市场建设、开展治理整顿、实施矿山储量动态检测和强化监督管理等工作，进一步规范矿产资源勘查、开发与保护秩序，矿政管理水平逐步提高。

三、《规划》编制的过程及规划研究情况

根据《自然资源部关于全面开展矿产资源规划（2021—2025年）编制工作的通知》（自然资发〔2020〕43号）、《河南省自然资源厅关于开展矿产资源规划（2021—2025年）编制工作的通知》（豫自然资发〔2020〕29号）要求，沁阳市自然资源和规划局在报请沁阳市人民政府同意后，决定自2020年12月起启动沁阳市矿产资源规划（2021—2025年）的编制工作，至2021年7月完成初稿，期间经历了规划编制协作单位确定、《规划方案》论证、规划调研、资料收集、专题研究、基础研究与论证、交换意见等多个阶段。

（一）规划编制单位确定阶段

河南省地质矿产勘查开发局第二地质矿产调查院于2021年1月4日与沁阳市自然资源和规划局签订了沁阳市矿产资源规划编制合同。

（二）成立了强有力的规划编制组织机构

沁阳市自然资源和规划局非常重视矿产资源规划编制工作，召开专题会议部署规划编制工作，成立了沁阳市矿产资源规划编制项目组。项目组组长由规划科负责人担任，负责与相关部门的协调和规划研究编制等各项工作。项目组由河南省地质矿产勘查开发局第二地质矿产调查院技术人员组成。

（三）规划方案制定阶段（2020年12月）

为高质量完成本次规划任务，根据《自然资源部关于全面开展矿

产资源规划（2021—2025年）编制工作的通知》（自然资发〔2020〕43号）、自然资源部办公厅关于印发《省级矿产资源总体规划编制技术规程》和《市县级矿产资源总体规划编制要点》（自然资办发〔2020〕19号）、《河南省自然资源厅关于开展矿产资源规划（2021—2025年）编制工作的通知》（豫自然资发〔2020〕29号）、《河南省“十四五”矿产资源规划培训会材料汇编》要求，制定了《沁阳市第四轮矿产资源规划编制工作方案》。

（四）规划资料收集及调研阶段（2020年12月—2021年5月）

1、全面收集资料为规划编制打下了良好的基础

为广泛收集规划编制所必需的基础资料，规划编制小组拟定了调研提纲，到市矿产资源行政主管部门和重要的矿山企业进行了资料收集与调研，调研过程中，主要了解了主要矿山初级矿产品生产、销售及加工企业矿产品消费情况，掌握社会经济发展对矿产资源的需求状况，同时根据规划目标任务，研究了规划编制所需的基础数据库，到河南省自然资源厅、沁阳市自然资源和规划局收集了相关基础地理图件、矿产地数据库、探矿权、采矿权数据库、矿山开发利用年报等，对地理底图与地质底图进行了简化编辑，更新补充了部分资料。

到市政府各有关局委收集资料，到沁阳市发改委收集“十三五”各类专项规划及各种统计资料，并就规划有关限制、禁止的区域分别到县林业局、生态环境分局、文物局、文广旅、水利局、交通局等部门收集有关资料，以便矿产资源规划与市有关规划的衔接，打好规划基础研究及专题研究编制的基础。

2、调研核实工作：

2021年5月—6月，针对初步设置的4处开采规划区块和1处调查区块进行现场调研核实，初步掌握其矿种、矿产分布、矿体出露情况，了解其周边环境状况及公路、风机、基本农田等影响要素。

2021年7月，对上一次野外核实情况存在分歧的区块进行二次核实，确定其岩性特征。

2021年8月，依据野外踏勘测量结果将区块范围落实到相应图件，并与空间规划进行初步对接，主要对接内容为拟设开采区块与“三线”城镇开发边界、生态保护红线、永久基本农田叠合情况。

2021年10月，完成了沁阳市露天矿山开采规划区块上报省厅工作。

2022年2月焦作市自然资源和规划局召开了市、县两级对接协调会，针对沁阳市规划拟设区块进行审核对接，共对接开采规划区块4个，重点开采区1个，勘查区块1个，根据对接意见进行调整。

（五）规划文本编制阶段（2020年12月—2022年5月）

在规划专题研究的基础上，编制小组开展了规划文本的编制工作。在编制过程中，规划编制领导小组就规划中需重点解决的问题多次召开会议进行详细讨论，研究解决办法，特别是对规划分区的划分、规划目标中的约束性和预期性指标的确定、规划区块的设置等进行了认真的分析研究，提高了规划总体水平，使规划更切合沁阳市实际、更具前瞻性和可操作性。

2021年3月焦作市自然资源和规划局召开了市、县两级对接协调

会，针对沁阳市规划拟设区块进行审核对接，共对接开采规划区块1个，重点开采区1个，根据对接意见进行调整。

2021年7月完成沁阳市矿产资源规划（2021—2025年）规划文本（初稿）、附表、附图、数据库建立工作。

2022年3月21日已完成省厅要求初步成果对接工作，并按照省厅要求完成规划初步成果上报工作。

2022年4月—5月完成数据库完善、专题研究及编制说明编制工作，并根据省厅初审意见进行修改。

四、规划编制的原则和指导思想

（一）规划编制的原则

（1）生态优先，绿色发展。把生态文明建设放在突出位置，在矿产资源开发利用的同时，结合生态红线划定结果，守住自然生态安全边界，强化矿产资源开发合理布局与节约集约利用，推动矿业绿色发展，加快健全矿业绿色发展长效机制，实现资源开发、生态保护和民生改善协调发展。

（2）优化布局，保障供给。优化布局建筑石料的勘查开发利用。提高建筑石料资源的持续保障能力，充分发挥其资源优势，保持其在区域经济中的重要地位。

（3）集约节约，高效利用。贯彻集约节约、循环利用、综合利用的矿产资源利用理念，加快矿业结构调整，推广应用先进适用技术、工艺、方法、装备，创新固废综合利用途径，推进矿产资源高效利用。

（4）市场配置，公平竞争。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，全面矿业权竞争性出让，建立公平、开发、有序的矿业权市场，深化矿产资源管理改革创新，创造良好的矿业发展环境。

（二）规划编制的指导思想

深入贯彻习近平总书记关于河南的重要讲话和指示批示精神，全面落实习近平总书记的重要指示，落实上级重大决策部署，服务服从于生态安全和资源安全两个大局，以提高矿产资源保障能力为目标，合理安排矿产资源勘查、开发利用和保护活动，推动矿业绿色发展。

为努力把沁阳建设成为豫晋交界地区新兴中心城市、新型工业城市、历史文化名城和全面体现新发展理念示范城市提供资源保障。

五、规划目标和任务

（一）规划目标

总体目标是：到 2025 年，建筑石料用灰岩矿产资源勘查开发取得一定成果，建筑石料基本满足本地需求。提高资源综合利用效率，积极推进绿色矿山建设，矿山地质环境治理取得明显成效，呈现矿产资源勘查开发与环境保护协调发展的新局面。

（二）其他目标

矿产资源开发利用结构进一步优化。加强矿产资源开发利用和保护，优化矿山规模和结构，提高规模化开发水平和资源利用效率。建筑石料资源勘查开发取得一定成果，建成 1 家建筑石料矿山企业，全市矿山总数控制在 1 家以内，大中型矿山比例达到 100%。

绿色矿山机制基本形成。矿山集约与综合利用水平进一步提高，主要矿种所有正常生产矿山“三率”指标不得低于自然资源部和河南省公布的最低要求。绿色勘查全面实施，绿色矿山建设稳步推进，矿山生态环境明显好转，基本实现矿山与自然生态和谐共生。

矿政管理与服务水平不断提高。矿产资源管理改革进一步深化，信息化管理水平和行政审批效率进一步提高。优化矿业权投放机制，严格规范矿业权出让管理，积极推进采矿权“净矿”出让，形成管理有规、市场有序、开发有责、调控有效、监督有力的矿产资源管理新局面。

2035年总体展望目标。矿产资源保障能力进一步提升，矿业经济步入循环经济、绿色矿业、和谐矿业的发展轨道。矿产资源勘查开发与经济社会发展、环境保护协调发展。

六、规划主要指标

（一）开采指标

预计 2025 年建筑石料用灰岩开采总量控制在 300 万吨/年。大中型矿山比例 100%。

在沁阳市划分 1 个开采规划区块：“沁阳市常平东建筑石料用灰岩开采规划区块”。本次划分的开采规划区块位于省级规划重点开采区“博爱柏山重点开采区”内。

（二）矿山最低开采规模指标确定

矿山开采规模必须与矿山所占有的矿产资源储量规模相适应，引导矿山企业集约化、规模化开采，制定和完善重点矿种矿山最低开采规模，产业政策准入门槛高于最低开采规模标准的，以产业政策为准。

表 6—1 新建矿山最低开采规模标准

序号	矿产名称	矿山生产能力 (单位/年)	最低开采规模		
			大型	中型	小型
1	建筑石料用灰岩	矿石 万吨/年	300	100	/

大型、中型及小型为矿山占用资源量规模，划分标准按原国土资源部 2000 年 4 月 24 日发布国土资发 [2000] 133 号文执行，如有新文件，按新文件执行。

七、规划主要内容的确定过程与依据

本《规划》内容参照《河南省第四轮市县级矿产资源规划编制技术规程》提供的参考提纲，编制《沁阳市矿产资源总体规划（2021—2025年）》。

第一部分 现状与形势。梳理总结沁阳市矿产资源禀赋和“十三五”期间矿产资源领域取得的成就，分析新时期面临的基本形势。

第二部分 指导思想、原则与目标。阐述沁阳市“十四五”时期矿产资源勘查开发的总体思路和基本原则，明确2025年规划目标及2035年展望目标。

第三部分 勘查开发与保护布局。明确勘查开采调控方向、部署矿产资源产业重点发展区域。

第四部分 矿产资源开发利用与保护。根据社会经济发展需要，本次规划石灰岩重点开采区1处；重点开采区内划定开采规划区块1处；

第五部分 砂石粘土矿产资源开发利用。包括合理调控开采总量、优化资源开采布局、严格开采准入管理内容，本轮规划未设置集中开采区。

第六部分 绿色矿山建设和矿区生态保护。响应并落实绿色矿山建设的具体标准，制定切实可行的绿色矿山建设规划，明确矿区生态保护与修复的具体要求。

第七部分 保障措施。分别从规划实施目标责任考核、规划实施评估调整、规划实施监督检查、规划管理信息等方面展开措施。

针对规划主要内容编制说明如下：

（一）规划分区的划分条件

1、 勘查规划分区

根据我省对矿产资源的勘查政策及市规内容，结合我市资源勘查开发现状及市场需求，根据我市矿产资源禀赋现状，本轮规划未设置勘查区块。

2、 矿产资源开发总量调控

主要是针对沁阳市经济社会可持续发展有影响的矿产：石灰岩（建筑石料用灰岩）矿山数量和产量进行调控。

十四五期间拟划定 1 处石灰岩开采区，预计到 2025 年建筑石料用灰岩开采总量控制在 300 万吨/年，大中型矿山比例 100%。严格控制小型、小矿非金属矿山数量，提高矿山的产能产量成为非金属矿山开采调控的首要任务。减少小型矿山数量，提高大中型矿山的数量和产能，严格优质优用，合理规划开发布局，形成石灰岩矿山重点开采局面。

类别	指标		单位	2025 年	属性
主要矿产资源年开采量	固体矿山总数	建筑石料用灰岩	万吨/年	300	预期性
		总数	个	1	预期性
	大中型矿山比例		%	100	预期性

3、重点开采区划分及依据

在大中型矿产地、地质勘查工作程度已经符合开采设计要求的区域、重要矿产集中分布的区域、对本地区经济社会发展有重要支撑作用的矿产资源集中开采区域、需要加强监管,促进矿产资源规模开采、集约利用和有序开发的区域划定重点开采区。

重点开采区划分:沁阳市主要落实省级规划重点开采区:博爱柏山重点开采区面积 219.50 平方千米,开采主要矿种为耐火粘土、建筑石料用灰岩、水泥用灰岩。重点开采区内设置开采规划区块 1 处:沁阳市常平东建筑石料用灰岩开采规划区块。

划分依据。该重点开采区位于沁阳市东北—修武县西北,该重点开采区区域内形成大规模的灰岩矿矿山群,是组成建筑石料矿山首选潜力区;该集中开采区内,矿层主要赋存于奥陶系中统上马家沟组中段的厚层状灰岩和上段第三岩性层灰岩中,厚度约 40—60m。层位稳定,产状平缓,与围岩产状一致,走向北东,倾向南东。矿层岩性与其顶、底板岩性差异较大,界线清晰,标志明显,易于区分对比。

(二) 规划区块划分及设置依据

1、规划区块划分

在沁阳市划分 1 个开采规划区块:“沁阳市常平东建筑石料用灰岩开采规划区块”。本次划分的开采规划区块位于省级规划重点开采区“博爱柏山重点开采区”内。

表 7-2 沁阳市矿产资源开采规划区块一览表

矿种	编号	名称	开采主矿种	单位	资源量	投放时序
建筑石料用灰岩	1	沁阳市常平东建筑石料用灰岩开采规划区块	建筑石料用灰岩	万立方米	2000.00	2025 年

1、规划区块划分设置依据

(1) 沁阳市常平东建筑石料用灰岩开采规划区块

矿区位于沁阳市常平村东一带，开采主矿种为建筑石料用灰岩；东西长约 0.75 千米，南北宽约 0.77 千米，面积 0.4947km²；区内奥陶系马家沟组四段地层成片出露，厚度约 30—60m；是开发建筑石料的理想地段，建筑石料用灰岩资源量约 2000.00 万立方米，为大型矿山。设置建筑石料用灰岩开采规模为 300 万吨/年。

八、与其他规划协调衔接情况

矿产资源规划是一个综合、整体的规划，在规划编制过程中必须考虑到各部门的不同意见，必须做到与相关规划的衔接。本次规划在编制中充分考虑了各部门的意见，力争做到规划的全面性、科学性及其可行性。

（一）落实上一级矿产资源规划情况

严格执行下级服从上级规划、专项规划服从总体规划的规定，本着自上而下编制和自下而上衔接的要求，在规划编制过程中，分别与《河南省矿产资源总体规划（2021—2025年）》、《焦作市矿产资源总体规划（2021—2025年）》进行了衔接，对主要技术指标、开采规划目标，调查规划区及区块，开采规划区及区块都进行了对比和讨论，取得一致意见后，综合采纳省、市规划指标，同时，根据沁阳市的具体情况和矿产资源特点，在征得有关部门意见后，对区块的划分进行了分解和细化。

（二）落实《沁阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》情况

本《规划》落实《沁阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》精神，制定本规划矿产资源调查、开发利用与保护的目标与任务。合理开发、利用和保护矿产资源，加强生态环境保护 and 建设，增强可持续发展能力；坚持矿业绿色发展，建设

生态文明。做好矿产资源及矿业废物的综合利用；加强矿山地质环境恢复和综合治理。依托沁阳市丰富的石灰岩等矿产资源，重点发展建筑石料用灰岩产业链条。

（三）与其他相关规划的衔接

在规划编制过程中，与《沁阳市国土空间规划 2020—2035》、《沁阳市矿山地质环境恢复与综合治理规划（2017—2025 年）》等专项规划进行衔接，对主要技术指标、规划目标进行了论证和调整。