

大同市矿产资源总体规划（2021—2025 年）

目 录

总 则.....	5
第一章 现状与形势.....	6
第一节 经济社会发展概况.....	6
第二节 矿产资源概况及开发利用现状.....	7
第三节 上轮规划实施成效评估.....	17
第四节 面临形势.....	23
第二章 指导原则与规划目标.....	26
第一节 指导思想.....	26
第二节 基本原则.....	26
第三节 规划目标.....	28
第三章 矿产勘查开发与保护布局.....	32
第一节 矿产资源勘查开采调控方向.....	32
第二节 矿产资源勘查开发重点发展区域.....	34
第三节 矿产资源勘查开采与保护布局.....	35
第四章 矿产资源调查评价与勘查.....	38

第一节	矿产资源调查评价.....	39
第二节	矿产资源勘查.....	42
第三节	勘查规划区块.....	42
第五章	矿产资源开发利用与保护.....	45
第一节	合理确定矿产开发利用强度.....	45
第二节	优化开发利用结构.....	46
第三节	开采规划区块.....	51
第四节	严格规划准入管理.....	53
第六章	绿色矿山建设和矿区生态保护.....	55
第一节	绿色勘查.....	55
第二节	绿色矿山建设.....	57
第三节	矿山生态保护与恢复.....	59
第七章	重点项目.....	63
第八章	规划实施保障措施.....	66
第九章	相关县区矿产资源规划.....	68
第一节	平城区矿产资源规划.....	69
第二节	云州区矿产资源规划.....	71
第三节	广灵县矿产资源规划.....	77

附图：大同市矿产资源分布图

大同市矿产资源勘查开发利用现状图

大同市矿产资源勘查开发保护总体布局图

大同市矿产资源勘查规划图

大同市矿产资源开采规划图

大同市矿山地质环境治理区规划图

总 则

依据《中华人民共和国矿产资源法》及其实施细则、《矿产资源规划编制实施办法》等有关法律、法规和规章，按照《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）和《山西省自然资源厅关于全面开展矿产资源规划（2021-2025年）编制工作的通知》（晋自然资发〔2020〕22号）文件要求，根据我市矿产资源勘查、开发利用现状和资源管理的需求，结合上轮矿产资源总体规划编制及实施情况，在全面分解落实《山西省矿产资源总体规划（2021-2025年）》、《大同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》，在《大同市国土空间总体规划（2021-2035年）》基础上，特编制《大同市矿产资源总体规划（2021-2025年）》（以下简称《规划》）。

《规划》全面细化落实省级规划的目标任务；明确矿产资源开采总量、布局、结构、时序和准入要求；对矿业转型升级和绿色发展与矿区生态保护与修复进行全面部署；明确矿产资源管理改革导向和规划实施管理措施。《规划》是落实国家能源资源安全战略、加强和改善矿产资源宏观管理的重要手段，是对本级审批发证（含上级授权审批）的矿产资源勘查、开发利用与保护活动的重要依据。涉及矿产资源勘查、开发利用与保护活动的相关行业规划，应与本《规划》相衔接。

《规划》以2020年为基期，2021-2025年为规划期，展望到2035年，适用范围为大同市所辖行政区域。

第一章 现状与形势

第一节 经济社会发展概况

大同市位于山西省东北部，处于内外长城之间，地处晋、冀、蒙交界地带，地理坐标为东经 $112^{\circ} 34'$ - $114^{\circ} 34'$ ，北纬 $39^{\circ} 03'$ - $40^{\circ} 44'$ 之间，北以外长城为界，与内蒙古自治区丰镇、凉城县毗邻，西、南与本省朔州市、忻州市相连，东与河北省阳原、涞源、蔚县相接。国土总面积 14112.56 平方千米。

大同市现辖平城区、云冈区、云州区、新荣区和左云县、阳高县、天镇县、浑源县、广灵县、灵丘县。据山西省第七次全国人口普查公报，截至 2020 年 11 月 1 日零时，大同市常住人口为 310.56 万人。

大同市区区位优势突出，拥有融入到全国高速铁路网的大张、大西、京张高铁，国家级交通线京包兰、大秦、北同蒲、大准等铁路线；国家级高速包括二广、京藏、荣乌高速；省级高速包括京大、浑广、大呼和天黎高速；国省道路包括 G208、G109、S339、S301、S302 等；大同市云冈机场已开通飞往 20 余个城市的国内航线以及四条出境包机航线。已基本形成航空、铁路、高速公路、国省公路干线组成的较为完善的综合交通网络。

全市地区生产总值由 2015 年的 984.98 亿元提高到 2020 年的 1369.91 亿元，年均增长 5.0%。三次产业结构调整为 5.14: 37.01: 57.85，其中第一产业 70.42 亿元，第二产业 506.73 亿元，第三产业 792.74 亿元。2016-2020 年全市落实“三去一降一补”重点

任务，虽退出了煤炭产能 2200 万吨，但煤炭工业增加值达 188.09 亿元，同比增长 7.9%。2020 年采掘业生产总值 459.32 亿元，比上年增长 8.9%。矿产资源产业在全市经济社会发展中起着至关重要的作用，对拉动全市经济增长和促进社会发展仍发挥着支撑作用，是全市全方位推动高质量发展的重要动力和支柱产业体系。

第二节 矿产资源概况及开发利用现状

一、矿产资源概况

截止 2020 年底，大同市共发现能源、金属、非金属、水气 4 大类矿产 91 种，占全省已发现矿产 120 种的 75.83%。其中能源类 6 种，金属类 24 种，非金属类 59 种，水气矿产 2 种。有查明资源量的矿产 30 种（其中能源矿产 1 种，金属矿产 9 种，非金属矿产 20 种），全市查明资源量的矿产地 162 处，其中大型 44 处、中型 36 处、小型 82 处；已开发利用的有 62 处。

（一）能源矿产资源

大同市发现能源矿产资源有煤、油页岩、页岩气（煤层气）、铀、钍、地热 6 种，其中有价值的主要是煤及地热资源。

1. 煤：主要分布于大同煤田大同矿区及浑源、广灵、灵丘、阳高 4 个零星煤产地。煤田面积 1457.92 平方千米，占全市国土总面积的 10.03%。目前阳高、广灵、灵丘县煤矿全部关闭。截止 2020 年底上表的矿产地 53 处，保有资源量 2252754.5 万吨，其中矿山占用 1199299.52 万吨。

2. 地热资源：全市地热田主要分布于天镇、阳高、浑源、云

州区的断陷盆地边缘。其中水温大于 60℃ 的热田 1 处（浑源汤头温泉），水温 32℃—40.5℃ 的热田 2 处（天镇马圈库、阳高孤山庙），勘查总面积 10.015 平方千米，查明地下热水热能总量 6.719×10^{13} 千卡，热水可采资源量 4003 立方米/年。

（二）金属矿产资源

截止 2020 年底已发现金属矿产 24 种，其中有查明资源量的铁、锰、铜、铅、锌、金、银、镁（冶镁白云岩）、钼 9 种。各矿种查明资源量情况详见专栏 1。

专栏 1 规划基期大同市金属矿产资源储量表

矿产类型	矿种		资源储量		上表资源量 全省排名	分布范围
			保有	矿山占用		
黑色金属	铁		27469.13	7012.18	4	新荣区、阳高、天镇、广灵、灵丘、浑源
	锰		100.00	5.07	1	灵丘
有色金属	铜	金属量(吨)	53733.11	37933.75	3	灵丘
		矿石量(千吨)	5952.62	5385.42		
	铅	金属量(吨)	321792.82	60727.55	1	天镇、灵丘
		矿石量(千吨)	33060.45	8621.74		
	锌	金属量(吨)	475978.76	87623.76	1	天镇、灵丘
		矿石量(千吨)	33982.45	9552.73		
	钼	金属量(吨)	2428.71	376.93	4	灵丘、阳高
		矿石量(千吨)	3696.15	599.08		
贵金属	岩金	金属量(千克)	9239.43	2462.39	2	阳高、灵丘
		矿石量(千吨)	12148.91	4163.04		
	砂金	金属量(千克)	130.98	130.98	2	灵丘
		矿石量(千立方米)	331.53	331.53		
	银	金属量(吨)	3029.66	1069.87	1	阳高、灵丘
		矿石量(千吨)	23865.15	13355.5		

(三) 非金属矿产资源

截止 2020 年底，已发现非金属矿产 59 种。其中有查明资源量的 20 种，上山西省矿产资源储量表矿产地 41 处。截至 2020 年底全市主要非金属矿产资源情况见专栏 2。

专栏 2 规划基期大同市主要矿产资源储量表

矿产类型	矿种		资源储量		上表资源量全省排名	分布范围
			保有	矿山占用		
非金属及其它	石墨	晶质石墨(万吨)	5190.4	25.34	1	天镇、新荣区
		矿石量(万吨)		551.75		
	石灰岩	建筑石料用(万立方米)	976.79	976.79		
		水泥用(万吨)	74358.76	22221.57	1	云冈区、广灵
	粘土	砖瓦粘土(万立方米)	694.0	502.9	1	各县区
		水泥配料	1451.5	26.65	4	云冈区、灵丘
		耐火粘土	1931.8	105.55	6	浑源、左云
	砂岩	水泥配料用	804.58	46.58	3	云冈区
		建筑用(万立方米)	28.47	28.47		云冈区
	白云岩	冶金用	34258.0	1247.09	3	云冈区、广灵、灵丘、浑源、天镇
		建筑用(万立方米)	53.44	53.44		
		磷	18626.41	4198.71	1	灵丘
		珍珠岩	5851.58	31.45	1	灵丘、浑源
		长石	7747.22	15.85	1	浑源、灵丘
		沸石	16336.0	378.01	1	浑源、灵丘
		膨润土	5933.8	53.91	1	浑源、灵丘
		石英岩	23.73	23.73		浑源、灵丘
		矿泉水(立方米/天)	993.6	993.6		灵丘、广灵、天镇、新荣区、云州区
		辉绿岩(万立方米)	13.83	91.06	1	浑源、天镇、新荣区、云州区
		花岗岩(万立方米)	1206.0	59.07	1	灵丘、浑源
	浮石(万立方米)	87.61	87.61		天镇	
	闪长岩(万立方米)	10.4	10.4		广灵	
	建筑用砂(万立方米)	71.04	71.04		新荣区、云州区、阳高	
	片麻岩(万立方米)	152.22	152.22			
	玄武岩(万立方米)	65.83	79.23	1	天镇、左云、新荣区、云州区	

(四) 水气矿产资源

大同水资源贫乏，且时空分布很不均匀。本地水资源总量 10.5971 亿立方米，人均占有量不足全国人均占有量的 10%，是严重缺水地区。

矿泉水：全市有含锶天然饮用矿泉水 7 处，复合型含偏硅酸、锶天然饮用矿泉水 2 处。具有开发利用价值的有新荣区三里桥泉、云州区水头泉、广灵县白羊峪泉、水神堂泉、灵丘县石头门泉等。

二、矿产资源勘查现状

2016-2020 年期间，主要矿产的地质勘查控制程度普遍提高，煤达到详查以上约 97.5%，金属矿产 30.4%，非金属矿产 27.3%。大部分非金属矿产的勘查程度相对较低。

专栏 3 各矿种勘查程度统计表

矿种	勘查程度数量				勘查程度百分比			
	勘探	详查	普查	预查	勘探	详查	普查	预查
能源矿产	103	16	3		84.4	13.1	2.5	
煤	103	16	3		84.4	13.1	2.5	
金属矿产	8	29	84	1	6.6	23.8	68.9	0.8
铁	4	10	49	1	6.3	15.6	76.6	1.6
锰		1	4			20	80	
铜	1	2	1		25	50	25	
铅		3	3			50	50	
锌		3	4			42.9	57.1	
镁			1				100	
钼		2	3			40	60	
金	2	3	9		14.3	21.4	64.3	
银	1	5	10		6.3	31.3	62.5	

专栏3 各矿种勘查程度统计表

矿种	勘查程度数量				勘查程度百分比			
	勘探	详查	普查	预查	勘探	详查	普查	预查
非金属矿产		12	32			27.3	72.7	
萤石			1			0	100	
冶金用白云岩		2	1			66.7	33.3	
耐火粘土		1				100	0	
硫铁矿			1			0	100	
磷矿		1				100	0	
石墨		1	6			14.3	85.7	
石棉		1				100		
长石			1				100	
沸石		1				100		
水泥用灰岩		5	4			55.6	44.4	
水泥配料用砂岩			1				100	
陶瓷土			1				100	
膨润土			2				100	
砖瓦用粘土			2				100	
水泥配料用粘土			2				100	
建筑用玄武岩			1				100	
饰面用辉绿岩			4				100	
饰面用花岗岩			3				100	
珍珠岩			1				100	
饰面用大理岩			1				100	
总计	111	57	119	1	38.5	19.8	41.3	0.3

近年来，各地勘单位充分利用省财政资金和企业、个人投资，矿产资源勘查工作取得了突破性进展。矿山深部找矿持续推进，地热资源勘查取得重大突破，晶质石墨勘查成果显著；绿色勘查理念初步贯彻勘查工作全过程。

截至 2020 年底，全市 1:20 万区域地质调查工作全面完成。重点成矿区带内 1:5 万区域地质调查工作基本完成，占全市面积的 85%。1:100 万、1:20 万、1:10 万航空磁测、1:20 万航空伽玛能谱测量、重力测量全面完成，1:20 万区域地球化学测量全面完成。阳高北山地区、恒山地区完成了 1:5 万区域地球化学土壤测量。

截至 2020 年底，全市现有勘查项目 35 个，其中有探矿权的项目 17 个，包括市场投资勘查项目 7 个【有效探矿权 4 个（多金属 1 个、铁矿 3 个），2 个过期（油气 1 个、多金属 2 个）】和省地质勘查基金项目 10 个；没有探矿权的项目有 18 个，均为省地质勘查基金项目。延续上轮探矿权 9 个，其中油气 1 个，铁矿 1 个，金及金多金属矿 3 个，银及银多金属矿 4 个；2016 年-2020 年新增 3 个铁矿市场项目；新增省地质勘查基金项目 19 个，其中地热 4 个，铅锌矿 1 个，金及金多金属矿 3 个，银多金属矿 1 个，石墨 3 个，膨润土矿 1 个，冶镁白云岩 3 个，稀土矿 1 个，水泥石灰岩 1 个，玛瑙矿 1 个。新增勘查面积 2148.36 平方千米。按勘查程度分：勘探 4 个，详查 9 个，普查 9 个，预查及调查 13 个。详见附件 2。

截至 2020 年底，煤矿新增资源量 36317.59 万吨；铁矿新增资源量 13733.72 万吨，发现大型矿产地 1 处；铜矿新增矿石量 152.83 万吨；铅锌矿新增矿石量 275.82 万吨；钼矿新增矿石量

45.25 万吨；银矿新增矿石量 520.49 万吨；稀土矿新增矿石量 48.43 万吨，稀土总量（REO）0.8 万吨；石墨新增矿物量 627.52 万吨；水泥用灰岩新增 4359.82 万吨；白云岩新增 12663.04 万吨。

矿产勘查的控制深度不断增加。勘查最大深度煤矿由 700 米延深至 1000 米以上；金属矿产中，铁、锰、多金属矿勘查深度由 400 多米延深至 1000 米以上，最深 1724 米；非金属矿产由 200 多米延深至 500 米以上。

三、矿产资源开发利用与保护现状

截止 2020 年底，全市各类矿山企业有 233 座。矿区总面积 993.98 平方千米，其中煤矿面积 891.76 平方千米，非煤矿山面积 102.22 平方千米。

按开采矿种分：煤矿 58 座，矿泉水 1 座，铁矿 40 座，银矿 1 座，铜矿 1 座，银铜多金属矿 2 座，金矿 2 座，磷矿 1 座，石墨 4 座，花岗岩、辉绿岩矿 25 座，水泥用石灰岩矿 4 座，沸石矿 5 座，珍珠岩矿 2 座，膨润土 1 座，玄武岩矿 2 座，其他非金属矿山 84 座。

按矿山规模分：大型矿山 25 座，其中煤矿 22 座，水泥灰岩 3 座；中型矿山 50 座，其中煤矿 33 座，铁矿 3 座，银 1 个，石墨 3 座；小型矿山 168 座。

（一）煤炭资源

截止 2020 年底，煤炭行业化解过剩产能关闭退出后，煤矿由

85 座整合为 58 座，生产能力 10735 万吨。其中大中型煤矿 55 座，单井规模得到了大幅提升，晋能控股集团、中煤集团等大集团产能为 5950 万吨，占市煤矿总产能的 62.4%。全市原煤产量 9917 万吨，洗煤 8204 万吨。2020 年，煤炭采区回采率：大型矿山 75—89%，中型矿山 62—87.5%，小型矿山 65—76%。

（二）非煤矿产资源

非煤矿山大中型矿山比例较低，其中大型矿山 3 座，中型矿山 17 座。

2020 年，开发利用金属矿产有铁、铅、锌、银等。全市金属矿山多为小型，铁矿以出售原矿或进行铁精粉初加工为主，银矿产品综合利用和加工正向深加工、高级产品发展。金属矿开采回采率：大型矿山 61—95.1%，中型矿山 85%左右，小型矿山 64—88.64%。其中铁矿开采回采率 76.8—95.4%，银矿平均开采回采率为 86.43%。

2020 年，非金属矿产已在云冈区、广灵县初步形成了石灰岩矿山和水泥生产基地，浑源花岗石生产基地。石墨、玄武岩等矿产品正朝着应用广、附加值高、科技含量高的方向发展，一些市场需求的矿产品及特色矿产的开发利用也在走向规模化、效益化。非金属矿回采率：大型矿山 85%左右，小型矿山 70—90%。水泥用石灰岩回采率 86—95%，石墨开采回采率 80—95%，饰面花岗岩（辉绿岩）回采率 70—98%。

全市大部分煤炭资源只进行了初步洗选，其共伴生高岭岩矿产只有个别大型矿山企业进行了综合利用；非金属矿只有部分矿山的边角料及固体废弃物作为建筑石料、建筑用砂进行了综合利用，总体综合利用率偏低；金属矿产资源综合利用率较高，尤其是有色、贵金属矿产资源综合利用率 80-95%。

四、矿山地质环境恢复治理现状

大同市矿产资源开发历史久远，矿山地质环境问题较多。主要表现为：采空区地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、泥石流等；地下水含水层破坏；矿山工业场地、选矿厂、露天采场、废渣（土）场、尾矿库等对原生地形地貌景观的影响与破坏；矿山工业场地、选矿厂、露天采场等对土地资源的影响与破坏。

“十三五”期间，矿山地质环境恢复治理及生态修复情况、历史遗留矿山修复情况详见专栏 4、5。矿山累计占用、损坏土地面积 138.89 平方千米，累计修复 109.27 平方千米。治理内容主要是对矿山开发造成的土地占用损毁、地质环境破坏等问题进行复垦、复绿、建设使用等。通过填埋地裂缝、危岩体削方减载、村庄搬迁、修筑拦挡墙、排水渠、废渣回填覆土、植树绿化、场地平整、边坡修整，有效地遏制矿山地质环境恶化，生态环境得到了进一步的改善。

专栏4 “十三五”期间矿山地质环境治理及生态修复情况统计表

序号	县区	矿山数量			应修复面积 (平方千米)	已完成治理 修复面积 (平方千米)	未修复面积 (平方千米)
		应修复 总数	正在 修复数	已修 复数			
1	平城区	4	4		0.005		0.005
2	云冈区	49	42	7	2.908	3.561	
3	新荣区	31	24	7	2.627	0.553	2.074
4	云州区	10	5	5	0.575	0.381	0.194
5	阳高县	17	15	2	0.995	0.783	0.212
6	天镇县	24	21	3	3.939		3.939
7	浑源县	45	29	16	54.027	24.400	29.627
8	灵丘县	55	46	9	3.107		3.107
9	广灵县	12	11	1	0.189		0.189
10	左云县	33	20	13	1.095	0.693	0.402
合计		280	217	63	69.467	30.371	39.749

专栏5 “十三五”期间历史遗留矿山修复情况统计表

序号	县区	历史遗留矿山生态修复面积							
		规划 任务	2016年 完成	2017年 完成	2018年 完成	2019年 完成	2020年 完成	累计 完成	未完成
1	平城区	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2	云冈区	27.47	6.85	3.42	3.69	5.01	0.00	18.97	8.50
3	新荣区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.25	0.00
4	云州区	0.30	0.00	0.00	0.18	0.20	0.00	0.38	0.00
5	左云县	1.00	0.00	0.00	0.09	0.67	0.00	0.77	0.00
6	阳高县	0.27	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.40	0.00
7	天镇县	1.90	0.00	0.00	0.00	1.67	0.00	1.67	0.23
8	浑源县	3.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.81
9	广灵县	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	灵丘县	1.28	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.32	0.96
合计		36.04	6.85	3.42	3.96	8.53	0.00	22.76	13.50

第三节 上轮规划实施成效评估

上轮《规划》发布实施以来，全市紧密围绕生态文明建设要求，通过政府引导、市场调节，创新机制、强化监管，落实责任、激发活力，将绿色发展理念贯穿于矿产资源规划、勘查、开发利用与保护全过程，促进了矿产资源开发与管理的科学化与规范化。引领和带动传统矿业转型升级，矿产资源保障程度进一步提高，开发利用布局与结构进一步优化，节约集约和高效利用水平明显提升，绿色矿山建设全面普及，矿山地质环境显著好转，矿产资源勘查开发与生态环境保护协调发展，增强了矿产资源对经济社会可持续发展的保障能力，为全市经济社会健康和可持续发展起到很好的促进作用。

一、上轮规划实施成效

（一）基础地质调查和评价稳步推进

“十三五”期间，重点成矿区带内 1:5 万区域地质调查工作基本完成，阳高北山地区、恒山地区完成了 1:5 万区域地球化学土壤测量。

阳高县至天镇县一带干热岩预可行性勘查，发现我国中东部地区第一口温度最高、自流量最大的高温地热井，并建成本区第一座高温地热科研示范试验电站，潜在资源价值较大。

（二）矿产资源勘查成果显著

“十三五”期间，找矿工作有了重大进展，落实勘查项目有

煤 1 个，铁矿 10 个，金矿、银矿各 4 个，多金属矿 3 个，冶镁白云岩 2 个。通过勘查，铁矿、石墨等矿种查明资源量显著增加，为我市矿业经济增长提供了有力的资源保障。矿产资源勘查主要指标完成情况详见专栏 6。

专栏 6 “十三五”期间矿产资源勘查主要指标完成情况

	指标	单位	上轮规划目标	完成情况	属性
新增 资源量	煤炭（原煤）	万吨	50000	36317.59	预期 性
	铁矿（矿石）	万吨	2250	13733.72 （发现大型矿产地 1 处）	
	铜矿（金属量）	吨	100	77.56	
	金矿（金属量）	吨	1	0.29	
	银矿（金属量）	吨	2	16.83	
	铅锌矿（金属量）	吨	5000	1323.23	
	石墨（矿物量）	万吨	1300	627.52	
	水泥用石灰岩	万吨	2600	4359.82	
	白云岩	万吨	1000	12663.04	
	建筑石料用灰岩	万吨	1600	0	

（三）矿业结构布局更趋合理

“十三五”期间，全市对现有煤矿分情况进行了淘汰、关闭、整合和兼并重组，煤矿数量由 85 座减少到 58 座；并对铁矿等非煤矿山进行整合。全市矿山企业数量由 284 个减少到 233 个，其中大中型矿山 61 座，占矿山总数的 26.18%。以煤炭产业“减、优、绿”为指引，积极化解煤炭过剩产能，退出煤炭产能 2200 万吨。稳步推进煤矿减量重组，大同市煤炭企业兼并重组整合后，全面

实现机械化开采。单井规模得到了大幅提升，晋能控股集团、中煤集团、焦煤集团等大集团产能为 5950 万吨，占市煤矿总产能的 62.4%，改变了“小、多、散、乱”的格局，形成了以大集团为主体的大型煤炭企业，实现了规模经营。

受国际国内矿业市场、政策及环保等多重因素的影响，除煤、水泥用石灰岩接近规划目标外，多数矿产资源基本上处于停采状态。2020 年度矿产资源开发利用主要指标完成情况详见专栏 7。

专栏 7 “十三五”期间矿产资源开发与综合利用主要指标完成情况

指标		单位	上轮规划目标	完成情况	属性	
开采总量	煤炭（原煤）	万吨	9000	9917	预期性	
	铁矿（矿石）	万吨	500	14.18		
	铜矿（矿石）	万吨	18	停采		
	金矿（矿石）	万吨	10	停采		
	银矿（矿石）	万吨	30	13.06		
	石墨	万吨	3.0	停采		
	水泥用石灰岩	万吨	400	623.5		
	白云岩	万吨	130	4.08		
	建筑石料用灰岩	万吨	150	59.49		
节约与综合利用	煤炭开采回采率	薄层	%	85	约束性	
		中厚	%	80		84.3
		厚层	%	75		
	铁矿开采回采率	%	85	83.4		
	铁矿回收率	%	80	90.4		

矿山企业的“三率”考核明确列为矿山年检的重要内容，强化了矿产资源开发利用的过程监管，全市铁矿地下开采平均回采率达到 80% 以上，煤矿矿井采区回采率达到 85% 以上，原煤入洗

率提高到 60%，促进了资源开发利用效率和水平的提高。

（四）绿色矿业发展理念进一步深化

十三五期间，全市积极推进绿色矿业发展理念，退出了涉及桑干河、六棱山省级保护区、灵丘黑鹳省级保护区内的 5 个矿业权，退出面积 3.02 平方千米。大力推进绿色矿山创建工作，目前全市有大同煤业股份有限公司晋华宫矿、大同煤业股份有限公司燕子山矿、大同煤矿集团有限责任公司四台矿、大同煤矿集团有限责任公司云岗矿、大同煤矿集团有限责任公司马脊梁矿、大同煤矿集团有限责任公司同忻矿、同煤大唐塔山煤矿有限公司塔山矿、国投大同能源有限责任公司塔山煤矿（中煤塔山煤矿）、大同市青磁窑煤矿、广灵金隅水泥有限公司蕉山乡凤凰山石灰岩矿、大同金隅冀东水泥有限责任公司石灰岩矿 11 座矿山企业通过遴选，达到国家级绿色矿山标准，入选国家级绿色矿山名录，绿色矿业发展的带动效应明显，发展势头良好。为推动绿色矿山建设，发展绿色矿业，实现矿业经济转型升级积累了经验。

（五）矿山生态修复治理统筹推进

全市以县为单位完成了矿山地质环境详细调查工作，基本摸清了全市矿山地质灾害、地形地貌景观及土地资源破坏、含水层破坏等矿山地质环境家底，编制印发《大同市矿山地质环境保护与治理规划（2018—2025 年）》，为加强矿山地质环境保护源头管控、矿山地质环境恢复治理及监督管理提供了依据。

“十三五”期间，各县区矿山地质环境恢复治理及生态修复面积 30.37 平方千米，历史遗留矿山恢复面积 22.76 平方千米（详见专栏 8）。矿山地质环境恶化的趋势得到有效遏制，矿山地质灾害发生率明显下降，全市矿山地面塌陷、地裂缝等地质灾害治理得到有效改善。

专栏 8 “十三五”期间矿山地质环境保护与治理恢复情况

指标	单位	上轮规划目标	完成情况	属性
历史遗留矿山地质环境 治理恢复面积	平方千米	50	22.76	约束性
矿区土地复垦面积	平方千米	45	30.37	

（六）“放管服”改革成效显著

矿产资源管理进一步规范，全面推动矿业权出让制度改革，完善矿业权权益金制度改革具体措施。精简审批流程，简化申报材料，压缩办理时限，自然资源行政审批事项实现了“三级联办联审”，审批效率显著提升。

二、存在问题

（一）矿产勘查工作程度低

大同市矿产勘查程度仍然较低，达到详查及以上工作程度矿区不足 40%，主要集中于煤、铁、石墨等。其它矿产工作程度多为普查和预查，特别是玄武岩、高岭岩、沸石、珍珠岩、膨润土等资源，多数只进行过资源预估，没有投入勘查工作，资源情况不

清。不能满足矿山开采需要，储采比下降，可供新建矿山的高级别资源储量不足，急需加强地质勘查工作，提高保证程度。

（二）矿产资源开发利用结构仍不合理

1. 优势矿产资源得不到合理利用

规模矿山比重小，“一煤独大”的产业格局仍有很大的运行惯性，非煤矿产资源尤其是非金属矿产的优势没有进一步发挥。铁、锰、石墨、冶镁白云岩、珍珠岩、沸石、膨润土、磷等资源没有充分合理利用。

2. 矿山集约化程度低，缺少后续产业链

2020 年底共有大中型矿山 75 座，仅占矿山总数的 32.2%，小型矿山占比高。部分采矿权由于划定不合理，存在边角、夹缝资源，造成一定的资源浪费。矿山分布依然分散，不集中，集约化程度仍较低，矿产资源利用方式仍然粗放，采富弃贫、采易弃难，采矿方法落后。

（三）矿山地质环境保护和治理力度仍需加强

部分矿山企业缺乏科学发展观和可持续经济意识，开采不规范，矿山地质生态环境保护与恢复治理滞后。大同市矿产资源开发历史久远，矿山地质环境问题较多，特别是实施矿产资源整合后，部分矿山主体灭失，历史欠账较多。

（四）绿色矿山建设步伐有待加快

截至 2020 年底，全市只有 11 座矿山达到国家级绿色矿山标

准，占比约 17%。按照上轮规划要求，到 2020 年，大中型生产矿山绿色矿山创建率力争达 25%，绿色矿山建设存在一定差距。

第四节 面临形势

一、面临的形势

“十四五”时期，大同进入“深化改革攻坚期、转型升级关键期、创新驱动引领期、区域合作提升期、全面小康巩固期”五期叠加的新阶段，发展不平衡不充分问题仍然突出，能源革命、转型发展任务仍然艰巨，创新能力不适应高质量发展要求，生态环保任重道远。

二、对矿业发展的要求

（一）守好资源安全底线

矿产资源安全在国家安全体系中具有基础性地位。受国际、国内矿产品市场影响，勘查市场趋于下行，增加了矿产资源安全供应风险。新时代赋予资源安全新内涵，提出资源开发利用新要求，迫切需要将“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念贯穿矿产资源勘查、开发利用及保护的全过程，以人民日益增长的美好生活需要为出发点，以深化矿产资源供给侧结构性改革为主线，着力提升其对经济社会发展的有效供应和支撑力度，切实守住资源安全的底线。

（二）提高矿产资源的保障程度

近年来，我市认真贯彻落实国家找矿突破战略，发现和勘查

了油气、煤、地热、矿泉水、铁、金、多金属及石墨、白云岩、玄武岩等重要的大中型矿产地，提高了矿产资源的保障程度。“十四五”期间，按照省委、省政府“一群两区三圈”城乡区域发展战略部署，以及作为环渤海经济圈的重要省份，全面融入京津冀协同发展战略的全面实施，大同市规划建设煤化工产业园、煤基石化产品、煤电产业园区建设和新材料产业园，规划实施一批市政、交通、能源、水利等重大工程项目，构建综合立体交通网络，因此对铁、锰、金、银、石墨、玄武岩以及建筑用石料、砖瓦用粘土（页岩）、水泥用石灰岩等矿产资源仍将有较大的需求。现有部分矿产特别是非金属矿产查明资源量严重不足，现有矿山特别是部分砂石土类矿山的资源已近枯竭，已无法保障“十四五”时期经济社会发展和城市建设的客观需求。

（三）强化矿区生态保护修复

生态文明建设的深入推进，对绿色矿业发展提出更高要求。目前全市绿色矿山建设正在开展，现有生产矿山特别是砂石土类矿山在规模生产、集约利用等方面与绿色矿山标准差距较大。要主动适应习近平生态文明思想要求，完善资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用的生态文明制度体系。大力推进绿色勘查、引导创建绿色矿山，推动勘查开发利用与保护高质量发展，努力实现资源与环境的和谐共赢。

（四）优化矿产资源利用结构

未来五年，随着我国经济保持中高速增长，产业迈向中高端

水平，供给侧结构性改革力度加大，矿产资源供给结构也将随之发生变化。传统生产性需求有所减少，清洁能源、新兴材料资源市场需求广阔，供给面临新压力、新机遇。在加强矿产资源有效供给的同时，必须加强优化资源利用结构，切实提高资源利用质量和效益。

（五）加快政府职能深刻转变

深化“放管服”改革，打造公平公正的法治环境、高效便捷的政务环境、诚实守信的信用环境、开放开明的人文环境、优质完善的保障环境。全面推进自然资源行政审批三级贯通、一网通办，进一步压缩审批环节、规范审批程序、提升审批效率，提供优质服务；加大矿业领域改革力度，持续推动矿产资源管理、矿业权出让制度改革，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，全面实行矿业权竞争性出让，试行“净矿出让”，提高资源配置效率；建立由矿业权出让收益、矿山地质环境治理恢复基金等构成的新型矿产资源权益金制度体系。

综合判断，我市矿业发展不平衡、不充分问题仍然存在，矿产资源领域关键环节改革任务仍然艰巨，生态环保任重道远。“十四五”期间，要坚定不移深化重点领域改革，根据碳达峰、碳中和大同行动，加快推动清洁能源勘查开发利用，积极强化资源综合高效和绿色开发利用，转变能源开发利用方式，持续加强公益性地质勘查工作，统筹抓好生态保护和修复治理，为我市转型发展

展提供坚强的资源保障。

第二章 指导原则与规划目标

第一节 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，贯彻落实习近平总书记考察调研山西的重要讲话和重要指示批示精神，牢固树立“绿水青山就是金山银山”发展理念，完整、准确、全面贯彻新发展思路，服务于生态安全和资源安全两个大局，构建支撑高质量发展的现代矿产资源产业体系。以深化供给侧结构性改革为主线，以能源革命综合改革试点为抓手，以矿产资源产业绿色高质量发展为目标，以改革创新为动力，深化矿产资源管理改革，科学调控矿产资源供给，合理布局先进产能，构建支撑高质量发展的现代矿产资源产业体系，全力保障能源资源安全；推动矿产资源勘查、开发利用与保护智能化、绿色化，实现矿业更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

第二节 基本原则

生态优先、绿色发展。把生态文明理念贯穿到矿产资源勘查、开发、保护及管理的全过程，统筹协调好矿产资源开发与环境保护的关系。以绿色勘查开发、建设和谐矿区为目标，调整、优化

地质勘查和矿产开发布局与结构,加强矿山生态保护恢复工作。落实国土空间“三线一单”管控,正确处理保障发展和保护资源的关系,在保护生态环境的基础上实现矿产资源科学、有计划的开发利用。

市场配置、政府调控。以“满足产业发展需求、提供要素保障”为宗旨,紧紧围绕打造先进制造业、新材料产业集群、世界级旅游康养目的地、战略性新兴产业、现代服务业等发展方向所需初级产品为布局重点,结合区位、资源、运输等基础条件,统筹矿产资源勘查、开发、监管与保护,优化矿产资源产业结构、规模、布局,拓宽地质调查评价与勘查服务领域,提供优质城市工程地质勘察服务,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,按照经济发展对矿产资源的需求和总量控制要求,依法有序全面推进矿业权竞争性出让,实施市场主体倍增工程,释放高质量发展新红利。

优化布局,协调发展。要正确认识和把握碳达峰碳中和,立足以煤为主的基本情况,抓好资源清洁高效利用工作,优化传统能源资源和新能源组合配比;立足全市矿产资源开发利用基本情况,结合资源禀赋条件,科学、合理设置开采规划区块,推动矿业规模化,提升矿业集中度。坚持节约优先,实施全面节约战略,合理调控资源开发利用强度,推进资源全面节约、集约、循环利用,推广先进适用技术应用,坚持矿产资源领域自主创新、集成

攻关、升级拓展、高端多元、低碳发展。

做好衔接，认真落实。在省规划、市国土空间规划的基础上，加强与相关规划的衔接。细化落实省规划部署，确保省规划的目标指标和任务落地，重大项目落地，勘查开发准入条件和管理措施落地，明确各类规划分区、勘查开采规划区块的空间边界。

第三节 规划目标

一、总体目标

围绕全市经济社会发展的总体目标结合省级规划目标，综合考虑矿产资源客观实际、宏观环境和发展条件，继续发挥煤电能源对转型出雏型的基础支撑作用，深入推动煤炭清洁高产高效发展；以天镇高温地热资源开发利用科研示范基地为依托，合理开发利用地热资源；以优势非煤矿产资源为依托，以引培龙头企业为核心，带动采、选、冶等行业产业链和产品链延伸，形成具有本市特色的产业群体和产业体系。到 2025 年底，矿产资源保障程度进一步提高，对国民经济社会发展及战略性新兴产业集群规模发展的支撑作用进一步凸显，勘查开发利用布局与结构更加优化，节约集约和高效利用水平明显提升，绿色矿山建设全面普及，矿山地质环境显著好转，矿业绿色高质量发展格局基本形成。

二、2025 年规划目标

矿产资源勘查。承接省规划找矿突破战略行动，落实省规划

煤、铁、金、银、多金属、膨润土、石墨等勘查规划区块 39 个，重点推进新能源矿产、战略性矿产和优势矿产勘查工作，全力配合完成省规划部署的勘查工作；围绕本级发证石灰岩、白云岩、砂岩、膨润土、陶瓷土、饰面石材、片麻岩、建筑石料等，规划勘查规划区块 47 个。力争煤层气有探明地质储量，新增煤炭 5 亿吨、铁矿 3000 万吨、铜矿金属量 10000 吨、金矿金属量 0.2 吨、石墨矿物量 3000 万吨；战略性矿产、新兴矿产勘查实现突破、地热清洁能源勘查评价取得新进展；新增一批可供开发利用的矿产地。

矿产资源开发利用与保护。落实省规划的煤、铁、锰、金、银、矿泉水等开采规划区块 15 个。针对本级规划矿种，建筑用砂、石灰岩、白云岩、砖瓦用粘土（页岩）、辉绿岩等矿产，规划砂石土类集中开采区 64 个，开采规划区块 3 个。按规划每年度根据市场需求有序投放采矿权。到 2025 年，煤炭年开采量稳定在 1.5 亿吨左右、铁矿石稳定在 350 万吨、铜矿金属量稳定在 300 吨左右，金矿石稳定在 10 万吨左右，银矿石稳定在 30 万吨左右，建筑用白云岩稳定在 100 万立方米左右，水泥用灰岩稳定在 500 万吨左右，建筑石料用灰岩稳定在 200 万立方米左右，饰面辉绿岩稳定在 10 万立方米左右，玄武岩稳定在 12 万吨左右，砖瓦粘土稳定在 50 万万立方米左右。

矿业转型升级与绿色矿业发展。以现有大型矿山企业和矿产品加工企业为龙头，以产业园区为平台，整合现有分散矿山和加工企业，推动矿产资源开发利用和产业发展方式转变、规模升级，

实现开发利用布局结构优化合理。建设煤炭绿色开发利用基地，合理控制煤炭开发规模，支持煤炭企业在煤矿、电厂、煤化工一体化布局，加强煤炭绿色低碳清洁高效开发利用；主要矿种的开采回采率、选矿回收率、综合利用率平均提高 3-5 个百分点，矿山“三率”水平达标率达到 95%以上；新建矿山按照绿色矿山建设标准进行规划、设计、建设和运营管理，生产矿山加快升级改造，逐步达标。

矿山生态保护修复。完成新一轮的矿山地质环境调查及全市无矿权设置矿山地质环境调查及废弃矿井资源利用现状调查。有序推进矿山治理生态修复工程，实施土地复垦，分级分类恢复塌陷区生态，大幅度提高矿山地质环境治理率和矿区土地复垦率。基本建立全市矿山企业矿山地质环境监测体系，实现全市矿山地质环境动态监测全覆盖，全面掌握和监控全市矿山地质环境动态变化情况，及时、快速、准确的作出反应和安排。新建和生产矿山得到全面治理，历史遗留矿山的矿山地质环境治理恢复及矿区土地复垦基本完成。

本轮规划各项指标（见专栏 9）。

三、2035 年远景目标

到 2035 年建立健全稳定开放的资源安全保障体系，基本形成生态文明优先、资源开发与经济社会发展、生态环境保护协调发展的格局，资源保护更加有效，矿业实现全面转型升级和绿色发展，全面建立现代矿业市场体系；地质调查评价及研究程度全面

创新提高，矿产勘查新格局基本形成；矿产资源对经济社会发展的保障能力进一步加强；煤炭绿色智能安全开采和高效清洁深度利用居于全国领先水平，矿业绿色发展格局全面形成。

稳步推进晋北能源基地建设同时，依托灵丘、浑源、广灵县的铁、锰、多金属、白云岩、磷矿等优势矿产资源，引培龙头企业，规划建设灵丘县铁锰矿、白云岩、磷矿等产业基地。

专栏 9 主要规划指标

指标类别	指标名称（单位）	2025 年规划目标	属性	
基础地质调查与矿产勘查	1:5 万盆地区三维地质调查 (km ²)	400	预 期 性	
	1:5 万盆地区重力测量 (km ²)	3200		
	新增查明资源量	煤 (亿吨)		5
		铁矿 (万吨)		3000
		铜 (金属量吨)		1000
		金 (金属量吨)		0.2
		银 (金属量吨)		10
		石墨 (矿物量万吨)		3000
		水泥用石灰岩 (万吨)		5000
		玄武岩 (万吨)		5000
矿产资源开发利用与保护	主要矿种年开采总量	原煤 (万吨/年)	15000	约 束 性
		铁矿 (万吨/年)	350	
		铜矿 (金属量 吨/年)	300	
		金矿 (矿石量万吨/年)	10	
		银矿 (矿石量万吨/年)	30	
		建筑石料用灰岩 (万吨/年)	500	
		水泥用石灰岩 (万吨/年)	500	
		建筑用白云岩 (万吨/年)	250	
		饰面花岗岩 (万立方米/年)	10	
	矿业权年度投放 (市级发证矿种)	10		
矿业转型升级与绿色矿业发展	矿山“三率”水平达标率	95	预 期 性	
	大中型矿山比例 (%)	≥60		
	绿色矿山建设达标率 (省部发证)	50%		
矿山生态环境保护与治理恢复	历史遗留矿山生态环境治理恢复面积 (平方千米)	13.5	预 期 性	
	矿区土地复垦面积 (平方千米)	29.62		

第三章 矿产勘查开发与保护布局

第一节 矿产资源勘查开采调控方向

一、矿产资源勘查方向

结合我市实际，落实省规划，着重向重要紧缺矿种、战略性矿产、深部找矿、新型洁净能源调查评价以及服务地质灾害防治、生态文明建设等方面倾斜。

重点勘查煤、铁、铜、铅、锌、钼、镁（冶镁白云岩）、金、银、石墨、矿泉水、沸石、珍珠岩、膨润土、玄武岩、饰面石材等。加强清洁能源煤层气（页岩气）、干热岩、地热能等的勘查力度，提高资源保障程度；加强煤炭勘查的同时要对煤层气、煤系地层中“稀有、稀散、稀土”矿产的综合勘查；加强多金属矿产资源勘查做到对共伴生资源进行综合勘查评价。

限制在大、中型矿产地内进行以零星开采为目的的地质勘查。

鼓励商业性矿产资源勘查。充分发挥财政资金的引领带动作用，通过前期基础地质调查、矿产资源调查评价，为商业性矿产勘查提供基础资料。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，对财政资金勘查提交的矿产地，全面推进以招标、拍卖、挂牌等方式公开竞争出让，择优选择投资主体。

加强老矿山上部、深部和外围接替资源勘查。鼓励矿山企业加强科技攻关，通过就矿找矿、攻深找盲、探边摸底和矿山生产

探矿，寻找和查明新的资源，为矿山可持续发展提供资源保障。

二、矿产资源开发利用方向

建设煤炭现代化大型矿井，特别是千万吨级别现代化矿井，加快国家已核准重点煤矿建成投产，有序核增生产优质煤矿产能，加快煤炭绿色低碳清洁高效开发利用，合理控制煤炭开发规模，推广煤与瓦斯共采技术，探索实施煤炭地下气化示范项目。以天镇高温地热资源开发利用科研示范基地为依托，结合深部地热勘查专项实施和重点实验室建设，全力打造集地热发电、供暖、养殖、康养、教学等方向为一体的综合性创新平台，合理开发利用地热资源。

有序开采地热、矿泉水、铁、锰、金、银、石墨、石英岩、膨润土、珍珠岩、花岗岩（辉绿岩）等矿产。禁止将优质石灰岩、白云岩等作为普通建筑石料开采；禁止开采可耕地内砖瓦粘土，禁止在河道内开采砂金；以规模化、集约化、绿色开发为主导，合理开发水泥用灰岩、白云岩等非金属矿产。规划集中开采区，合理开发利用砂石土类矿产。

强化矿产资源规划管理“龙头”作用，进一步加强规划对矿产资源开发调控作用，严守生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线。除地热、矿泉水外，城镇开发边界内不得新设置矿业权。

第二节 矿产资源勘查开发重点发展区域

根据全市国土空间布局、生态本底、综合承载能力，结合矿产资源禀赋和地质工作实际，优化全市矿产资源总体布局和矿产资源勘查开发区域布局，统筹全市矿产资源勘查开发利用与保护，加强矿山生态环境保护修复。

一、西北部煤基产业及石墨产业发展区

依托左云县、云冈区和新荣区丰富的煤炭资源，发展煤基产业。全面推进传统产业优化升级，根据环境承载能力，推进煤炭资源就地转化，发展坑口电站、变输煤为输煤和输电相结合，支持市场前景好、污染排放低、技术水平先进的现代煤化工产业，延长煤-气-化、煤-电-材、煤-电-车等资源循环产业链。加强共伴生矿、工业“三废”和再生资源的综合开采高效利用，推进低热值煤发电和粉煤灰等工业固体废弃物加工转化利用，大力发展煤基产业园区，逐步形成集煤炭开采、洗选、发电、建材、煤化工为一园的循环产业园区，发展循环经济。

依托新荣区石墨矿资源，规模化开采石墨矿产，并发展石墨加工产业，形成石墨资源开发、深加工完整的产业链。

二、东南部金属非金属采选冶产业发展区

依托灵丘、浑源、天镇等县金属、非金属矿产优势，加强金属、非金属矿产勘查，探明多金属、非金属矿产资源量，为承接京津产业转移提供原材料保障。将产业升级作为重要把手，发展

多金属矿产选冶等后续产业，提高多金属资源的综合开发、综合利用水平，完善采选冶产业链。根据非金属矿产市场的需求，以及现有的生产矿山、开发利用情况，合理布局非金属矿山，强化非金属矿山的合理布局和集约节约开发利用。

三、中部清洁新能源发展区

依托天镇、阳高县干热岩取得的重大突破，推动大同盆地重点地区深部高温地热资源调查评价，在市区周边、云冈区、云州区、天镇、阳高等县区境内，加强地热、煤层气、天然气资源的调查和勘查，条件成熟即开发清洁能源。

第三节 矿产资源勘查开采与保护布局

一、全面落实上级规划勘查开采与保护布局

（一）能源资源基地

落实晋北煤炭基地和繁峙大明烟-代县白峪里铁金矿基地（大同市部分）2个国家级能源资源基地。详见附表5。

依托国家划定的晋北煤炭基地，着力巩固大同市动力煤优势，打造能源革命创新高地，重点加快煤电一体化进程，面向煤基清洁能源和煤基高端石化产业两大方向，打造高端煤化工产业集群，结合关闭退出和资源枯竭情况有序建设接续矿井保障外运需求。

依托繁峙大明烟-代县白峪里铁金矿基地（大同市部分），结合我市铁矿资源赋存情况，从铁矿资源规模集群开发的角度出发，

推动我市铁矿开采行业向基础产品高端定制供应商转变，辐射带动先进制造业定位和新材料产业集群。

（二）国家规划矿区

落实大同煤炭、大同新荣区弘赐堡-碓臼沟石墨矿 2 个国家规划矿区，涉及矿种为煤、晶质石墨。详见附表 6。

国家规划矿区作为重点勘查开采区域，应建设新型现代化资源高效开发利用示范区，推动优质资源的规模集约开发和节约利用，合理划定矿区最低开采规模、最低服务年限，落实绿色勘查开采技术要求，严格市场主体勘查开采准入条件，提升资源综合利用水平，支撑能源资源基地建设。

（三）重点勘查区

落实省规划划定的重点勘查区 5 个，其中煤、煤层气、铁矿、铜（金）各 1 个、地热 2 个（详见专栏 10）。

专栏 10 大同市矿产资源重点勘查区表

序号	编号	名称	所在行政区	面积 (平方千米)	主要矿种	已设探矿权数	拟设探矿权数	备注
1	KZ01	大同矿区	左云县、云冈区、新荣区	1760.33	煤、煤层气	0	5	落实省规划
2	KZ02	大同盆地深部地热资源重点勘查区	天镇县、阳高县	1732	地热	7	9	落实省规划

3	KZ03	大同市经济技术开发区浅层地热资源调查与评价区	云州区	290.85	地热	2	1	落实省规划
4	KZ04	灵丘铁矿重点勘查区	浑源县、灵丘县、广灵县	1820.02	铁矿	22	28	落实省规划
5	KZ05	繁峙—灵丘铜(金)矿重点勘查区	浑源县、灵丘县	1121.35	铜(金)矿	24	40	落实省规划

(四) 重点开采区

落实省规划划定的重点开采区 1 个，即大同煤层气重点开采区（详见专栏 11）。

专栏 11 大同市矿产资源重点开采区表

序号	编号	名称	所在行政区	类别	面积 (平方千米)	主要矿种	已设采矿权数量	拟设采矿权数量	备注
1	CZO1	大同矿区	左云县、云冈区、新荣区	重点矿区	1760.33	煤、煤层气	73	1	落实省规划

二、划定本级发证矿种的集中开采区

为优化资源配置，促进矿业开发合理布局，实现资源开发与生态环境保护的协调一致，根据本市资源分布特点、生态环境功能分区、城市建设及基础设施分布、市场需求以及社会与经济发展的需要，对晋自然资办函〔2021〕82号文确定的砂石土类矿产合理避让“三区三线”后，设置了 64 个集中开采区。

管理政策：促进规模化、集约化开发，严格开采规模准入门槛。集中开采区要加强矿山地质环境治理恢复和矿山损毁土地复垦复绿治理，建设绿色矿业发展区。新建矿山全部按照绿色矿山标准建设，生产矿山加快改造升级，逐步达到省绿色矿山要求。

本级规划集中开采区 64 个，其中建筑用砂岩 1 个，建筑用灰岩 21 个，建筑用花岗岩 1 个，建筑用白云岩 5 个，建筑用辉绿岩 1 个，建筑用玄武岩 3 个，建筑用闪长岩 1 个，建筑用片麻岩 11 个，建筑用砂 5 个，水泥用石灰岩 1 个，水泥配料用砂岩 1 个，砖瓦用粘土 12 个，砖瓦用页岩 1 个。详见附表 10。

区内统筹矿产资源勘查开发，加强政策引导，加快基础设施建设，保障必要的用地需求。发挥产业聚集效应，发展规模经济、调整产业结构、开发技术含量高、附加值高的矿产品。在资源配置和相关产业政策方面给予重点支持，营造良好的开发环境。

第四章 矿产资源调查评价与勘查

根据全市地质工作程度及找矿潜力，按照“区域展开、重点突破、点面结合”的原则，以新能源、紧缺矿种和战略性新兴产业矿产为主，围绕重要成矿区带、重点找矿远景区、老矿山深部和外围等深入开展成矿规律研究、成矿预测，通过对制约资源和环境的关键地质问题上的攻关创新，提供一批重要的勘查新靶区，加大矿集区的找矿投入，向深部和隐伏矿进军，扩大找矿成果。

第一节 矿产资源调查评价

一、基础性公益性地质调查

全面落实省规划在大同盆地、重要成矿区（带）的调查工作（详见专栏 12），持续推进晋北城镇圈的城市地质调查工作，重点开展三维地质结构调查，查清城市地质环境现状，综合评价城市地下空间开发利用适宜性，建立三维地质结构模型及“地质云”平台，实现城市地质三维可视化，助力智慧城市建设，为城市规划、城市建设和城市环境管理、公众信息需求提供服务。开展必要的能源和战略性矿产资源远景调查评价工作（详见专栏 13、14），以最大力度争取省财政资金支持，先期开展基础性矿产资源潜力评价，通过圈定找矿靶区和新发现矿产地，引导和服务商业性矿产勘查，进一步夯实国家急需的重要矿产和紧缺矿产的勘查工作基础。

专栏 12 “十四五”期间基础性地质调查工作部署

规划重点任务	工作内容（单位）	工作量	工作区域
区域地质调查与基础地质数据更新	1:5 万盆地区三维地质调查 (km ²)	400	落阵营幅
区域地球物理与遥感地质调查	1:5 万盆地区重力测量 (km ²)	3200	大同盆地

专栏 13

能源和战略性矿产资源调查评价主要工作部署

规划重点任务	工作内容（单位）	工作量	工作区域
能源资源潜力评价与战略选区	地热资源调（勘）查评价与战略选区（km ² ）	800	大同盆地
	高温地热勘查与开发利用示范（km ² ）	1733	天镇、阳高地区
重点成矿区带战略性矿产地质调查评价	BIF 铁矿地质调查评价（km ² ）	4500	五台-恒山地区
	金多金属矿地质调查评价（km ² ）	2982.2	晋东北

专栏 14

矿产地质调查评价项目部署简表

序号	项目名称	备注
1	晋东北金多属矿重点调查评价	重点成矿区带
2	五台-恒山地区铁矿重点调查评价	重点成矿区带
3	山西省高岭土矿产资源调查	
4	山西省氨气资源调查	
5	山西省地温场及岩石圈热结构调查	
6	山西省主要断陷盆地干热岩远景调查评价及勘查选区研究	
7	山西省优质冶镁白云岩地质调查评价	
8	煤层气重点调查评价区 2 个（包括左云、浑源）	

二、拓宽地质勘查服务领域

1. 开展服务乡村振兴专项行动

市“十四五”期间，为推动乡村振兴，促进农业、农村经济发展和农民增收，规划建设一批水源、节水和沟坝地，大力推进畜牧、种植业以及科技示范园的发展。按照“发挥优势、主动服务、问题导向”的原则，充分发挥专业技术优势，以提供地质技术服务咨询和信息推介为主，利用地质勘查、工程勘察施工、矿山环境恢复治理等项目实施的钻孔和工程成果资料，通过发掘乡村地质特色旅游资源、农业地质调查及成果转化、缺水贫困村庄找水打井、治理农村地质环境突出问题等工作，开展地质服务工作，全力提升乡村振兴地质服务工作水平，为农民增产增收和改善村民生产生活条件等提供帮助，促进地质工作系统深度融入乡村振兴战略。

2. 推进新型城镇化地质服务

聚焦城市规划、建设、运行、管理的重大问题，精准对接新型城镇化对地质工作的需求，分批开展地下空间开发与运营对城市地质环境影响的研究、水土污染调查评价与废旧矿山修复治理、城市基础设施安全状态动态监测等工作，建立开放共享、动态更新的城市地质信息服务与决策支持系统，为城市的集约、智能、绿色、低碳和安全发展提供精准支撑服务，为地质工作的转型升级提供有效模式，为地勘工作的改革发展开辟新的空间。

第二节 矿产资源勘查

落实省规划找矿突破战略行动。以重要成矿区（带）为重点，加大已知矿集区、矿区深部和外围找矿力度，重点开展清洁能源和战略性新兴产业所需矿产资源勘查工作。

加强新荣区一带石墨矿、灵丘地区铁、铜多金属矿勘查，重点加强阳高天镇一带地热资源勘查，继续实施大同盆地重点地区深部高温地热资源详查和地热发电示范工程，进一步摸清大同盆地地热资源家底，圈定重点勘查区深部地热热储范围和资源赋存。同时部署对全市优势非金属矿产资源的勘查。

第三节 勘查规划区块

基于我市矿产勘查程度仍然较低，特别是我市沸石、珍珠岩、膨润土、玄武岩、水泥用石灰岩、白云岩、片麻岩等矿产资源多数只进行过资源预估，没有投入勘查工作，资源情况不清，不能满足矿山开采规划区块设置需求。本《规划》除落实省规划的调查评价项目和勘查区块外，根据《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见(试行)》（自然资规〔2019〕7号），按照同一矿种探矿权采矿权出让登记同级管理的规定，在充分考虑区位、地形、矿床形态、资源储量、采矿技术、经济条件、生态环境保护 and 各类限制条件等要素的基础上，规划部署了本级发证矿种的勘查规划区块。

一、勘查规划区块划定原则

1. 不得与现有矿业权重叠。
2. 有找矿信息的战略性矿产，直接划定勘查规划区块，保障战略性矿产勘查。
3. 矿产勘查开采分类目录中的第二类以上矿产，根据地质资料和勘查程度，划定相应的勘查规划区块。
4. 财政出资的地质勘查项目成果优先纳入规划。
5. 拟设勘查规划区块面积原则上不小于1个基本单位区块。
6. 保持已知勘查信息的完整性，一个完整的勘查信息不得任意分割到多个勘查规划区块之中，单矿床不可分割设置勘查规划区块。
7. 按相关规定避让生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界线等“三线”。

二、勘查规划区块设置

（一）全面落实省规划勘查规划区块

落实省规划设置的勘查规划区块39个。其中煤炭6个、地热3个、铁矿10个、铜矿1个、铅矿1个、钼矿1个、金及金多金属矿6个、银及银多金属矿3个、白云岩矿1个、膨润土矿3个、石墨3个、水泥用灰岩1个。（详见附表8）。

（二）划定本级发证矿种的勘查规划区块

本轮规划拟设勘查规划区块47个。其中饰面花岗岩3个、辉

绿岩 1 个、闪长岩 1 个、膨润土 3 个、石英岩 1 个、长石 2 个、珍珠岩 3 个、水泥用石灰岩 2 个、建筑用花岗岩 1 个、陶瓷土 4 个、耐火粘土 1 个、片麻岩 13 个、玄武岩 3 个,建筑用白云岩 7 个,水泥配料用砂岩 2 个,(详见附表 8)。

三、管控措施

1. 勘查规划区块投放要与国民经济社会发展相适应,结合矿业权市场经济需求制订探矿权年度投放计划,做到有序投放。

2. 探矿权出让应采取招标、拍卖、挂牌等市场竞争方式进行,严格控制探矿权协议出让。

3. 勘查矿种、区域应符合矿产资源规划布局、国家产业政策以及矿产资源勘查开发的相关要求,严格遵守国土空间管控要求,各勘查规划区块出让前进一步做好论证、查询。

4. 新设探矿权,应做到综合勘查、绿色勘查、综合评价,必须达到环境保护、安全生产的要求,需编制绿色勘查实施方案。新设探矿权勘查程度不得低于原有勘查程度,不得与其它已设置矿业权交叉重叠。

5. 拟投放探矿权不得变更主攻矿种。勘查工作完成达到转采条件,可依法依规申请转采。

6. 财政出资项目,不再新设探矿权,凭项目任务书或合同开展地质勘查工作,纳入规划管控。

7. 对我市拟开发利用,但上级规划未设置的非本级审批发证

矿种，市级规划先设置勘查规划区块，依法依规向上级主管部门申请出让。

第五章 矿产资源开发利用与保护

第一节 合理确定矿产开发利用强度

根据国家产业政策、矿产资源供需形势、技术经济条件，按照保持矿产资源开采总量与经济社会发展水平和需要相适应的原则，结合我市矿产资源特点、矿产资源储量能够保证的开采规模，合理制定满足省规划开采总量调控要求，符合大同市实际的优势矿产开采总量指标。

鼓励开采省内急缺的矿产，保持矿产资源开采总量与经济发展相适应。有序发展建材产业，优先开发机制砂石骨料产业；严格行业准入条件，规范开采砂石等市县发证资源，提高规模化与集约化水平。

一、能源矿产

煤炭：到 2025 年，煤炭产能控制在 1.5 亿吨。

地热：到 2025 年，以天镇高温地热资源开发利用科研示范基地为基础，坚持“以灌定采、以热定采、采灌均衡、水热均衡”，以地热田为单元，优化地热资源开发利用结构。推进综合循环利用，提高地热资源开发利用水平和效益。

二、金属矿产

到 2025 年，铁矿年开采总量稳定在 350 万吨，铜矿年开采金

属总量稳定在 300 吨，金矿年开采矿石总量稳定在 10 万吨，银矿年开采矿石总量稳定在 30 万吨。

三、非金属矿产

到2025年，水泥用灰岩年开采总量稳定在500万吨左右，建筑石料用灰岩年开采总量稳定在500万吨左右，建筑用白云岩年开采总量稳定在250万吨左右，饰面花岗岩稳定在10万立方米左右，玄武岩年开采总量稳定在12万吨左右，建筑用砂（片麻岩）年开采总量稳定在200万立方米左右，砖瓦粘土稳定在50万立方米左右。

其他小型非金属矿产的开采总量应遵循与经济发展相适应的原则合理调控。

四、水气矿产

合理开发利用和保护好地下热水、矿泉水资源，有序开发，集约、节约高效利用。

其他矿产的开采总量应遵循与经济发展相适应的原则，矿山企业要按采矿许可规模进行生产。

第二节 优化开发利用结构

坚持矿山设计开采规模与矿区储量规模相适应的原则，结合全市矿山开采现状，优化重点矿种、重点矿区最低开采规模和新建矿山最低开采规模标准。

一、优化矿山开采规模结构

引导矿山企业实施兼并联合，推动矿产资源向优势企业集聚，

推进大型矿业集团建设，培育产业集群。进一步优化资源配置，推进规模化开采、集约化经营。

以大型煤炭企业为主体，继续推进煤炭资源整合和煤矿企业兼并重组，进一步减少全市煤炭矿井个数。深入推进非煤矿山整合，对小型非煤矿山按照规划的整体布局逐步进行整合，资源已经枯竭的，应当依法关闭，注销采矿许可证；对开采规模低于规划规定的最低开采规模的小型矿山，采矿许可证到期后不再办理延续登记手续；对影响规划区整体规模开采布局的矿山，不得再行扩大生产规模。2025年底前关闭非煤矿山20座以上。铁矿山到2025年控制在50个以内，大中型矿山比例力争提高到20%；其他矿山大中型矿山比例均有所提高。

二、改善矿产品结构

积极推进能源清洁生产和先进、适用的采、选、冶新技术、新工艺、新设备及晶质石墨、高纯石英、硫铁矿等非金属矿产精深加工，严格执行国家《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》和山西省《调整产业结构淘汰落后产能目录》，淘汰落后的设备、技术和工艺。发展矿产品后续加工能力，大力提高深、精、细加工等高科技含量矿产品的比重，使之成为新的矿业经济增长点。

煤炭产业实施经济转型发展战略，促进煤炭产业向电力工业、煤质工程材料、煤化工等后续产业做纵向转型；逐步减少煤炭在

一次能源中的比重，优化能源结构；加快燃煤电厂超低排放改造，加大煤炭洗选比重，加大煤矸石、矿井水等资源综合利用力度，逐步实现煤炭利用近零排放。

要在努力提高金属矿的采选回收率的基础上，加紧矿产品新品种的研发工作，增加矿产品后续加工渠道及其加工能力，形成产业链，提高后续加工业产值在矿业产值中所占比重；要大力引进先进的大型采矿机器设备，形成规模采矿效益，推进适用的选冶技术。非金属矿业总体上实施限产保值和开展精深加工并举的发展战略；积极推进先进、适用的采选新技术、新工艺、新设备及石墨、玄武岩等非金属矿产精深加工，淘汰落后的技术、工艺和设备；

加快矿山企业“数字化、网络化、智能化”推进步伐。对具备条件的生产煤矿加快智能化改造，鼓励和引导企业建设智能煤矿，实现传统煤矿的智能化转型升级。力争到2025年，全市大型煤矿、灾害严重煤矿及其他具备条件煤矿基本实现智能化，同步向大型非煤矿山拓展。加快融入网络经济，提高劳动力素质，高效利用矿产资源，逐步实现矿山企业“互联网+”的物联网运行模式。

三、矿产资源节约集约利用

加强政府引导，推广矿产资源先进适用技术和科学管理模式，推进技术与资本、技术与市场的融合，开展矿产资源节约与综合

利用技术攻关，提升矿山“三率”达标率。

（一）加强低品位、难选冶、共伴生资源的开发利用

开展难选冶、低品位矿与深加工关键技术研究，对铁矿贫矿选冶技术、厚煤层和薄煤层开采技术攻关。

加强对煤层气、页岩气的勘查评价，加强关闭煤矿剩余煤炭资源调查，加强对煤层中的高岭岩、煤矸石资源的综合利用。鼓励选冶企业对铜、银、金及其共生、伴生矿种的综合利用进行技术研究，使有用元素在选矿、冶炼过程中得到回收，提高资源综合利用水平和企业经济效益。监督和鼓励矿山企业积极开展矿产资源综合利用，开发利用多种矿产共生伴生的综合性矿床，在开发利用方案中必须包括共伴生矿产综合利用的措施，并作为审批采矿权和监督管理的重要内容。

（二）大力发展矿产资源领域循环经济

鼓励支持矿山企业建设矿产资源领域循环经济示范区，提升节能减排水平。积极开展煤炭分级分质利用试点，加大煤矸石（含洗选矸石、煤泥）固废综合利用产业化和多重功能化的发展，加快工业固废综合利用，推动与煤共生高岭岩、煤矸石等资源精深加工和产业化发展。

选择1-2个非煤企业实施试点和示范工程，推进有色金属、贵金属的再回收、再利用，努力打造绿色低碳循环的矿山企业。推广试点企业的成功经验和做法，使矿产资源开发利用效率明显提

高，单位产值的资源消耗明显降低，废弃物排放明显减少，环境污染降到最低程度，努力实现专业集成、投资集中、资源集约、效益集聚的矿产资源开发模式。

（三）加强尾矿、废石等废弃物的综合利用

围绕国家循环经济发展先行区建设，按照“减量化、再利用、资源化”的原则，加强尾矿资源综合调查评价，通过调查评价和开发应用新的选矿技术，不断拓展矿山废弃物的综合利用领域，扩大利用规模，大力推进尾矿伴生有用组分高效分离提取和高附加值利用。充分利用废石和尾矿进行矿山采矿区回填、土地复垦回填，加强矿区生态环境恢复治理，避免水土流失。

煤矿：重点推进煤矸石发电，开展煤矿采空区煤层气资源调查评价工作。

金属矿山：重点开展金属矿山尾矿中有用组分高效分离提取，推进有色金属、贵金属的再回收、再利用。

对非金属矿山的尾矿主要开展深加工利用和延长产业链技术研究，开发建筑、陶瓷、耐火新材料或替代材料等。

（四）健全节约与综合利用监督管理体系

严格监督管理矿山企业资源节约与综合利用，整体推进资源综合开发利用工作。在新立采矿权登记时，对不符合矿产资源规划，没有开发利用方案或开发利用方案未实现资源保护与合理利用、综合利用的，不能批准颁发采矿许可证。

在矿山建设过程中进行监督检查，保证资源开发利用方案得到准确实施。加强对矿产资源开发利用的“三率”和“三废”治理情况监督管理，引导企业在采、选、冶等重要环节上切实推进矿产资源综合利用，发展循环经济。

第三节 开采规划区块

以服务我市全方位高质量发展为目标，在衔接省规划的基础上，对上轮规划中的开采规划区块进行合理调整和补充完善，综合考虑各矿种开发总量调控、采矿权总数控制、重点开采矿种及下一步的开发利用布局等要素，科学划定本轮开采规划区块，引导矿产资源合理开发利用，保障全市经济发展对矿产资源的需求。

一、规划区块划定原则

1. 不得与现有采矿权重叠。
2. 拟设开采规划区块的煤矿和资源储量规模为大型的非煤矿山地质勘查程度需达到勘探程度，其他矿山（第三类矿产除外）原则上应当达到详查及以上程度。
3. 拟设开采规划区块的矿山设计开采规模、服务年限必须与资源储量规模相匹配，且符合最低开采规模标准。
4. 现有探矿权优先划定开采规划区块。
5. 按相关规定避让生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界线等“三线”。

二、开采规划区块设置

（一）全面落实省规划开采规划区块

落实省规划部、省发证矿种开采规划区块 15 个。其中煤 3 个、铁 4 个、锰 1 个、金 3 个、银 2 个、矿泉水 1 个、石灰岩 1 个，详见附表 11。

（二）本级审批发证矿种开采规划区块

根据开采规划区块设置原则，划定本级审批发证矿种开采规划区块 3 个，其中矿泉水 2 个、饰面辉绿岩 1 个。详见附表 11。

三、管控措施

开采规划区块投放要考虑矿种开发总量调控、采矿权总数控制、重点开采矿种及下一步的开发利用布局等要素，制定采矿权投放计划，有序投放。

采矿权出让应采取招标、拍卖、挂牌等市场竞争方式进行，严格限制采矿权协议出让。采矿权投放时严格落实规划区块划定的范围，不得变更规划区块确定的开采主矿种，严禁大矿小开，一矿多开。出让的矿业权确保在空间上落地，并与生态保护红线、永久基本农田等控制线的管控要求做好动态衔接。严格采矿权出让交易监管，建立和完善开采规划区块动态管理机制。

已有矿业权周边的边角、零星和夹缝等不能单独设立矿业权的资源、已有采矿权同类矿产深部和上部资源，纳入规划管控范围，可依法依规配置出让。

对我市拟开发利用，但上级规划未设置的非本级审批发证矿种，市级规划先设置开采规划区块，依法依规向上级主管部门申请出让。

第四节 严格规划准入管理

新建矿山须按照绿色矿山标准建设；申请人原则上应当为营利法人；设置采矿权的矿产地资源储量规模为大型的非煤矿山、大中型煤矿依据的矿产资源储量勘查程度应当达到勘探程度，其他矿山应当达到详查及以上程度（“第三类矿产”除外）；符合矿产资源开发布局、总量控制要求；矿山设计开采规模、服务年限必须与矿床（区）资源储量规模相适应，符合最低开采规模标准，严禁大矿小开、一矿多开；有经过评审备案的地质勘查报告；有经主管部门审核的环境影响评价报告、矿产资源开发利用方案和矿山环境保护与土地复垦方案；采矿方法、选矿工艺及设备必须科学、先进、安全和环保，开采回采率、选矿回收率及综合利用率能达到规定要求，对共伴生矿产有综合开发利用方案或保护措施；具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件。

一、绿色勘查

严格执行绿色勘查规范，发挥绿色勘查示范项目引领作用。以科技创新为先导，采用新手段、新方法、新工艺、新设备，最大限度地避免或减轻勘查活动对生态环境的扰动、污染和破坏。

严格执行勘查工作环境保护细则，达到绿色勘查、保护环境的目的。

二、最低开采规模

新设置非煤矿山采矿权，保有资源量、矿山生产规模、服务年限应相匹配，且矿山生产规模不低于本规划规定的标准，新建矿山要严格执行矿山开采最低规模要求（详见附表12）。煤炭不得低于120万吨/年、铁矿10万吨/年（灵丘县30万吨/年），非煤矿山根据市境内已有矿山开采能力一般要求：石墨不低于0.6万吨/年、水泥用灰岩50万吨/年，冶金（建筑用）白云岩30万吨/年，建筑石料用灰岩不低于50万吨/年。已设采矿权的，如矿山保有资源量、矿山生产规模、服务年限三者极不匹配的，且没有后备资源、没有扩界延深的可能，采矿证到期即应关闭。

三、安全生产

新建矿山安全设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，并经有关部门审查、验收通过。矿山企业的安全生产条件和安全设备、设施以及井上、井下通讯设施，应当符合有关安全规程，应当具备供水、供电、交通、通讯等外部条件。

四、开发利用水平

申请煤炭开采企业，需具备煤炭开采经验；申请其它矿种矿产开采，需具备相应矿种规定的规划准入条件。

五、绿色矿山建设

严格执行《山西省全面推进绿色矿山建设实施方案》，新建矿

山须按照绿色矿山建设标准要求建设；现有生产矿山要采用绿色、环保、安全、智能、高效的新技术、新装备、新工艺加快升级改造，逐步建成绿色矿山。

六、矿区生态保护修复

严格矿山准入条件，新建矿山按照绿色矿山建设标准，从设计、建设、管理环节上对生态保护修复进行全面规划，形成“采前有规划，过程能控制，采后可修复”准入制度。

生产矿山必须依法履行矿山地质环境保护与土地复垦义务，严格落实地质环境保护与土地复垦方案要求，按照“边开采、边治理、边恢复”的原则，对矿山地质环境问题和占损土地进行治理恢复。

第六章 绿色矿山建设和矿区生态保护

第一节 绿色勘查

一、严格贯彻绿色勘查规范

严格执行绿色勘查规范，发挥绿色勘查示范项目引领作用。要坚持生态保护优先理念，把绿色发展理念和生态环境保护的要求贯穿和体现于地质勘查项目立项、设计、实施和验收全过程、各环节，同部署、同检查、同考核。项目实施过程中，在场地选址、勘查手段选择、道路选线、物料堆放、废弃物处置、土地复垦等方面，最大限度减少对生态环境的扰动，最大限度减轻对生

态环境带来的负担，最大限度恢复和改善生态环境。同时，矿产勘查工作内容要涵盖资源发现、开发利用、环境恢复治理三个阶段，即由过去单纯的资源调查评价向地质环境调查、开发利用条件评价和环境影响评估及恢复治理“三位一体”的综合调查评价转变。

二、创新绿色勘查实施手段

技术创新是绿色勘查之本。要想把生态保护理念落实到勘查全过程，尤其是从源头上减少和控制矿产勘查过程中对生态环境的影响，变“先破坏后治理”为“少破坏少治理”或“不破坏不治理”，要依靠先进的勘查技术、工艺和方式。要采用新技术、新方法、新工艺，创新资源勘查开发模式，减少对生态环境的破坏，开展对矿床的水文地质条件、工程地质条件和环境地质条件等理论的研究。要加强建章立制，以制度保障生态平衡。项目施工时，要制定施工单位、探矿工程、车辆机械设备通行、生活驻地、河流水系、林区草场防火、油液污染等相关方面的环保措施，严格执行勘查工作环境保护细则，达到绿色勘查、环境保护的目的。

三、加强绿色勘查监督管理

勘查责任主体应制定有关勘查生态环境保护、土地复绿等规章制度和保障措施，将绿色勘查管理内容融入日常工作，做到责任明确、管理有效和投入到位。将绿色勘查纳入勘查项目考核，以制度保障绿色地质勘查的有效开展。用绿色勘查标准来规范矿

产资源勘查活动；本着“谁施工、谁恢复、谁治理”的原则，明确要求施工单位在完工后对所破坏的环境进行现场恢复治理；

县级自然资源部门应对本行政区域内的绿色勘查工作进行动态监管，督促勘查施工单位认真执行绿色勘查设计要求及规范标准。在对项目检查验收时，要做到项目方、当地政府和当地居民代表三方同时对环境保护情况进行验收，确保绿色勘查落到实处。

第二节 绿色矿山建设

一、绿色矿山建设总体目标

严格执行《山西省全面推进绿色矿山建设实施方案》，新建矿山按照绿色矿山建设标准建设，正常生产满1年后必须经评估达到绿色矿山建设标准；现有生产矿山要采用绿色、环保、安全、智能、高效的新技术、新装备、新工艺加快升级改造，逐步建成绿色矿山。到2025年，省、部发证矿山达标率50%以上，市县发证矿山达标率逐年提升，达到省级绿色矿山建设基本条件，全市矿山生态环境明显改善并得到有效保护，资源集约节约利用水平显著提高，矿山综合管理能力进一步提升。矿业步入绿色可持续高质量发展的良性循环轨道，基本建成管理规范、节约高效、环境优美、矿地和谐的绿色矿业发展新格局。

二、重塑绿色矿业发展新格局

建立完善绿色矿山定期申报、动态监管制度，实现绿色矿山名录动态管理；探索建设省级绿色矿山创建库或储备库，每年定

期从中择优上报纳入全国绿色矿山名录库；优化绿色矿山建设评价指标体系，完善申报遴选流程并强化第三方评估管理，提升第三方评估的规范性、科学性和公正性。

加快绿色矿业发展示范区创建步伐，以目前录入国家绿色矿山名录的矿山企业为绿色矿业发展示范工程，加快绿色矿业发展示范区创建步伐。显著提高绿色矿业发展示范区内资源节约集约利用水平，有效保护矿山环境，提升矿区土地复垦水平，促进矿山企业与地方和谐发展。

三、完善绿色矿山建设激励约束机制

完善用地、用矿、生态修复等方面激励政策。在用地方面：将绿色矿山建设项目纳入各级国土空间规划统筹安排，统筹使用新增建设用地计划和存量指标，优先保障新建、改扩建绿色矿山合理的用地需求；对于绿色矿山采矿用地，在依法办理建设用地手续后，灵活土地出让方式，减轻用地成本。在矿产资源配置方面：符合国家、省内产业政策的前提下，优先向绿色矿山和绿色矿业发展示范区倾斜开采指标、矿业权投放；符合协议出让情形的矿业权，适当向绿色矿山企业倾斜。在生态修复方面：支持绿色矿山企业叠加使用矿山生态修复奖励政策，及时复垦盘活存量工矿用地，并与同一法人企业新增建设用地相挂钩，调动矿山企业绿色矿山建设积极性；在符合规划和生态要求的前提下，允许将绿色矿业发展示范区内历史遗留工矿废弃地复垦增加的耕地用于耕地占补平衡。

四、深化绿色矿山建设理论与技术方法研究

推广煤矿绿色开采方式，抓好采充留一体化绿色开采技术研究，实施井下矸石智能分选系统和不可利用矸石全部返井试点示范工程，因地制宜推广井下充填开采、保水开采、煤与瓦斯共采、无煤柱开采等绿色开采技术示范应用。全面推广“小煤柱”开采工艺及“小煤柱”沿空掘巷技术。开展瓦斯、煤系共伴生高岭土、矿区地热等资源勘探、开发和利用。

强化顶层设计，建立健全绿色矿山建设的标准体系、评价体系、政策体系、创新体系等支撑体系，发挥导向作用。从认识论、方法论、价值论等不同视角和维度加强研究，分析厘定绿色矿山中涉及的各类关系。组织实施好相关重大科技项目和重大工程，充分发挥政府、中介、企业、研发机构等全社会力量，共建绿色矿山产学研用科技创新平台。适时发布绿色矿山建设先进适用技术工艺装备目录，加大示范推广和应用力度，加快矿业绿色转型升级。

第三节 矿山生态保护与恢复

坚持高标准引领，开展全方位、全地域、全过程的矿区生态保护修复，加快推动构建我市绿色生态屏障。

一、新建矿山

严格矿山准入条件，新建矿山必须按照绿色矿山建设标准，从设计、建设、管理环节上对生态保护修复进行全面规划，形成“采

前有规划，过程能控制，采后可修复”准入制度。

二、生产矿山

坚持源头控制、预防和控制相结合。生产矿山必须依法履行矿山地质环境保护与土地复垦义务，严格落实地质环境保护与土地复垦方案要求，按照“边开采、边治理、边恢复”的原则，对矿山地质环境问题和占损土地进行治理恢复。

严格闭坑矿山的管理。停采或关闭矿山的采坑，必须履行矿山地质环境保护与治理有关规定。根据“谁开发、谁保护，谁破坏、谁恢复”的治理原则，全面履行矿山地质环境保护与土地复垦责任。

落实矿山地质环境恢复责任制，强化对采矿权人主体责任的社会监督和执法监管，检查结果定期向社会公示。规范矿山地质环境治理恢复治理基金使用，完善矿山地质环境治理恢复治理基金制度。强化矿山地质环境监测工作，加强监测力量，加快监测基础设施建设，初步建立全市矿山地质环境动态监测体系。

三、废弃矿山

开展新一轮矿山地质环境调查，查清历史遗留废弃露天矿山底数，科学制定修复计划，由各级地方政府统筹规划和恢复治理，可申请中央财政给予必要支持。统筹兼顾历史遗留和新产生矿山地质环境问题的恢复治理，把历史遗留矿山地质环境恢复治理纳入当地政府生态环境保护的目标任务和经济社会发展规划，鼓励

和引导社会资本积极参与历史遗留废弃矿山治理。

四、矿山地质环境治理区

落实省规划划定的我市大同煤矿区矿山生态重点保护修复区，根据《大同市矿山地质环境保护与治理规划（2018-2025年）》，以历史遗留矿山及国有大、中型生产矿山为重点，划定9个重点治理区，6个一般治理区（详见专栏15）。

专栏 15 矿山地质环境治理分区表

序号	分区名称	主要矿山地质环境问题	分区面积 (平方千米)
III1	云冈、新荣及左云煤矿区地质环境重点治理区	地裂缝及地面塌陷、滑坡、崩塌、泥石流、煤矸石、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	1079.42
III2	浑源露天煤矿地质环境重点治理区	地裂缝及地面塌陷、滑坡、煤矸石、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	374.24
III3	浑源县南部花岗岩矿地质环境重点治理区	滑坡、崩塌、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	63.49
III4	云州区东部花岗岩矿地质环境重点治理区	露天采场、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	1.52
III5	广灵县露天煤矿地质环境重点治理区	地裂缝及地面塌陷、煤矸石、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	5.24
III6	广灵县北部闪长岩、白云岩地质环境重点治理区	露天采场压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	3.75
III7	灵丘县西部金属矿地质环境重点治理区	露天采场、尾矿库、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	44.10

序号	分区名称	主要矿山地质环境问题	分区面积 (平方千米)
III8	灵丘县东部非金属矿地质环境重点治理区	露天采场、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	25.02
III9	灵丘县省级自然保护区周边金属矿地质环境重点治理区	露天采场、尾矿库、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	29.63
IV1	广灵县中部非金属矿地质环境一般治理区	露天采场、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	145.44
IV2	新荣区中部石墨矿、片麻岩、粘土矿地质环境一般治理区	露天采场、尾矿库、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	78.23
IV3	阳高县北部金矿、铁矿及新荣区东部铁矿地质环境影响较严重区	露天采场、尾矿库、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	398.77
IV4	天镇县中部及南部金属矿地质环境一般治理区	露天采场、尾矿库、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	425.55
IV5	灵丘县北部金属矿及浑源县东南部非金属矿地质环境一般治理区	地裂缝及地面塌陷、露天采场、尾矿库、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	571.88
IV6	灵丘县中部金属矿地质环境一般治理区	地裂缝及地面塌陷、露天采场、尾矿库、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等	317.38

治理责任划分。新建（整合、扩建）矿山所产生的地质环境问题，按照“谁破坏，谁治理”，“边开采、边治理”的原则，由矿山企业负责治理。对于生产矿山，2014年以前形成的历史遗留的矿山地质环境问题，各级政府为治理责任主体，其恢复治理工程由政府组织实施；2014年之后，新的采矿活动引发的矿山地质环境问题，由矿山企业负责治理。关闭矿山主要由政府承担矿山

地质环境治理责任，鼓励和引导社会等多渠道资金投入治理工作，构建多元化的资金投入机制。

强化监督管理。加强矿山地质环境治理工作的监督和管理，从源头上预防和控制采矿活动对矿山地质环境的破坏，避免先破坏后治理。加强政策引导，加大矿山地质环境治理经费投入，建立矿山地质环境治理的激励机制，调动多方面的积极性，多渠道筹集资金，使历史遗留的矿山地质环境问题尽快得到治理。已投入资金开展的矿山地质环境治理项目，要做好组织实施，加强施工质量、施工进度、竣工验收和经费使用情况的监督检查，保障治理工程达到预期目标。

第七章 重点项目

一、加强清洁能源资源利用

依托天镇干热岩取得的重大突破，坚持资源科学利用、可持续利用，加强科研技术攻关，不断提高地热资源综合利用质效，重点推动“大同盆地重点地区深部高温地热资源详查”项目，有力推动我省地热资源开发综合利用。

在地热田精准勘查的基础上，按照资源禀赋划定集中开采区，统筹地热资源勘查开发布局，合理划定规划区块，确定区域最低开采总量，制定单井最低开采规模，采用适宜的开采技术，提出尾水处理及回灌要求，推动地热资源开发利用和可持续发展。

进度安排：落实省规划安排工作周期为 2021 年-2025 年，围绕山西省能源转型升级，开展大同盆地重点地区控热构造及深部热储空间分布调查，对大同盆地深部高温地热资源形成机制、控热构造特征及演化过程、多尺度地球物理场、钻井关键技术、回灌示踪技术进行研究，评价地热资源潜力，为深部地热资源的开发利用奠定坚实基础，为建设远景规划提供依据。

二、矿山地质环境保护与恢复治理工程

矿山地质环境保护与恢复治理工程主要包括矿山地质环境调查工程、监测工程、恢复治理工程、科技创新与信息化建设工程等四大部分。

矿山地质环境调查工程：2022 年底前完成全市无矿权设置的采矿破坏区域矿山地质环境调查，调查面积约 300 平方千米；完成全市废弃矿井综合利用调查，调查面积约 300 平方千米；支撑国土空间生态修复专项矿山地质环境调查，规划期每年部署约 25 平方千米，共约 120 平方千米；2022-2023 年，完成全市新一轮的矿山地质环境详细调查工作，调查面积约 3900 平方千米。

矿山地质环境监测工程：开展全市矿山地质环境遥感监测，范围为全市矿山活动影响区，面积 1300 平方千米，每年提交年度矿山地质环境调查监测数据及报告；完善监测机构，建立省、市、县（区）矿山地质环境监测机构及矿山地质环境动态监管平台；建立各矿山企业自主监测体系，建立矿山企业自主监测网建立并

完成省、市、县、矿山企业矿山地质环境监测体系。2025年前，实现全市矿山地质环境动态监测全覆盖，建成矿山地质环境动态监管平台，全面掌握和监控全市矿山地质环境动态变化情况。

矿山地质环境恢复治理工程：根据不同区域矿山地质环境问题发育程度、危害程度以及恢复治理效益的显著性，结合上轮规划将市矿山地质环境治理区划分为9个重点治理区和6个一般治理区。恢复治理工作主要安排于重点治理区。到2025年基本完成历史遗留矿山地质环境问题恢复治理工作。规划期主要安排历史遗留矿山破坏面积13.5平方千米，矿山土地复垦面积29.62平方千米，规划其它矿山地质环境重点治理工程16处。重点推进浑源矿山治理生态修复。实施塌陷区土地生态恢复工程，对已稳定的沉陷区，可以利用粉煤灰、煤矸石进行复垦种植树林以及规划绿化带，或者可以作为住宅用地，或者可以作为道路建设用地。未沉稳的沉陷区，应该坚持边治理边探讨的原则，暂不作为工业用地或者住宅用地。

科技创新与信息化建设工程：2023年前，进一步整合优化矿山地质环境信息化系统，建立矿山地质环境管理综合应用平台，实现矿山地质环境调查评价、监测预警、恢复治理和服务信息的数字化、集成化、智能化和网络化；充分利用卫星遥感等先进技术，实现对矿山地质环境实时动态监测，为各级政府地质环境管理工作提供技术支撑；开展矿山地质环境治理方面新方法新技术的研究，如地方特色的矿山生态修复模式研究、露天采场的生态

恢复研究、煤矿老窑水的调查治理研究等。

第八章 规划实施保障措施

一、加强组织领导，建立完善目标责任考核制度

市人民政府和有关部门要加强组织领导，明确职责分工，建立规划实施共同责任机制，认真履行职责，加强协调配合。在矿产资源规划组织实施工作中，建立目标责任考核，贯彻规划提出的发展目标和重点任务，分解规划确定的主要指标并纳入年度计划指标体系，完善规划实施考核办法，强化规划实施考核，考核结果纳入绩效评价体系。

二、推动部门联动，加强相关规划协调

各级人民政府和各有关部门要按照职责分工，加强协调配合，做好相关规划政策的衔接，市（县）级矿产资源规划要落实省级规划；构建政府领导下的自然资源主管部门牵头，发改、工信、生态环境、水利、应急等协调配合的多部门联动机制，明确职责，形成推进规划实施合力，确保矿产资源规划与各相关规划在目标任务、功能分区、布局结构、生态红线、重点工程等指标体系建设方面，要与涉及我市全方位推动高质量发展相关的各类专项规划保持一致，充分发挥矿产资源规划对经济社会发展的引领保障作用。

三、创新监督机制，保障规划任务顺利完成

建立健全矿产资源规划实施管理制度，强化矿产资源规划在

矿产资源管理中的管控作用。各级人民政府及相关部门要认真履行矿产资源规划的管理职能，强化重点区域和重点领域的规划实施监督管理，主动接受社会公众监督。

严格矿业活动规划审查。矿产资源调查评价项目立项以及矿产资源勘查、开采的矿业权设置必须符合规划。对不符合规划要求的不得批准立项，不得审批、发证，不得批准用地。

创新矿产资源勘查开发监管方式，强化诚信体系建设和矿业权人信用约束。对违反矿产资源规划，擅自批准进入规划禁止开采区、省级重要矿产保护矿区进行开发的，要予以查处，责令改正；情节严重的，依法追究相关责任。

除已纳入本规划的情形外，其他已有矿业权周边的边角、零星和夹缝等不能单独设立矿业权的资源、已有采矿权同类矿产深部和上部资源，视为符合规划管控，可依法依规配置出让。

市县级权限发证矿产（含砂石土类矿产）出让必须达到相应的勘查程度要求。

四、强化监测评估，完善规划调整机制

完善规划实施动态评估机制，开展规划实施中期评估和期末评估，做好规划实施情况的调研、监测、统计和分析等工作，掌握规划主要目标任务的完成情况，梳理现状、了解形势、分析问题并提出解决方案，为规划管理决策、调整修订提供基础依据。

严格矿产资源规划调整程序。确需调整的应由原编制机关向原批准机关提交相应材料，经原批准机关同意后进行调整。

五、加强信息化建设，支撑规划科学管理

按照国家标准，建立省、市、县级三级矿产资源规划数据库，强化规划信息与数据融合。以自然资源“一张图”平台为基础，应用现代化信息技术，完善矿产资源规划管理信息系统。

做好规划管理信息数据与相关信息资源的整合，实现与矿产资源勘查、开发利用、资源量、矿业权等基础数据的衔接和共享，以规划管理信息化带动规划管理科学化，提高规划管理的效率和社会化服务水平。

建立规划数据库动态更新机制。因经济发展或重大工程等事项目确需新增或调整的勘查开采规划区块，原则上实行集中动态调整，每年集中调整一次，并及时上报纳入规划数据库。

六、加强宣传解读，提高社会认识度

各级人民政府和自然资源主管部门要做好规划的宣传解读，提高公众社会对规划的认知度，支持矿业经济健康发展；及时分析规划实施及监测典型案例，总结推广先进经验，凝聚矿产资源管理改革的共识与合力，为规划实施营造良好的社会环境，进一步增强规划的科学性、权威性。

第九章 各区县矿产资源规划

大同市平城区、云州区、广灵县未单独编制矿产资源总体规划，本轮对三个区县的规划情况分述如下。

第一节 平城区矿产资源规划

一、概况

大同市平城区位于山西省北部，是中国“煤都”大同市的政治、经济、文化中心。全区总面积 232 平方公里，常住人口 110.57 万，辖 18 个街道、48 个村、155 个社区。

平城区区位独特，东承首都、西接丝路、南贯三晋、北通蒙俄。京包、同蒲铁路，京大、二广高速公路在此交汇并贯穿于本区，大西高铁正在建设、大张高铁建成通车。大同云冈机场已开通直达北京、上海、广州等国际国内 26 条线路的航班，航空运输已具规模。便利的交通条件带来了繁荣的市场景象，已成为晋、冀、蒙商贸圈的辐射中心。

2020 年，全区共完成地区生产总值 428.17 亿元，同比增长 4.4%，其中，第三产业增加值完成 345.65 亿元，同比增长 4.0%。工业总产值完成 145.11 亿元，同比增长 0.4%。规模以上工业增加值共完成完成 43.24 亿元，增速为 6.1%。固定资产投资完成 216.4 亿元，同比增长 16.9%；城镇居民人均可支配收入 37451 元，比上年增长 5.9%。农村居民人均可支配收入 18344 元，比上年增长 7.8%。

（一）矿产资源现状

截止 2020 年底，全区共发现矿种 3 种，有查明资源储量的矿产 2 种，为煤和片麻岩。

（二）矿产资源勘查现状

随着省、市基础地质调查工作有序推进，涉及全区 1:20 万区域地质调查、1:5 万区域地质调查工作已全面完成。

截至 2020 年底，全区现有勘查探矿权 2 个，其中市场投资勘查项目 1 个，省地质勘查基金项目 1 个。延续上轮探矿权 1 个，其中油气 1 个，新增省地质勘查基金项目 1 个，其中地热 1 个，新增勘查面积 48 平方千米。按勘查程度分：普查 1 个，预查 1 个，详见附表 1。

平城区主要矿产勘查现状表 表 1

编号	项目名称	工作程度	勘查矿种	登记面积 (平方千米)	有效期起	有效期止	备注
T10-1	山西大同盆地油气勘查	普查	油气	800.08	2015-09-01	2017-08-31	
T10-2	山西省大同市平城区马军营一带地热资源预可行性勘查	预查	地热	48.00	2019 年度省级地质勘查项目		

（三）矿产资源开发利用现状

截止 2020 底，全区开发利用的矿种为 2 种，分别为煤炭、片麻岩。共设置采矿权 3 个，按矿山规模分：中型矿山 1 座、小型矿山 2 座。按开采矿种分：煤 1 座、片麻岩 2 座。3 座矿山均停采

详见表 2。

平城区主要矿山开发利用现状表 表 2

序号	矿山名称	矿种	规模	开发利用情况	备注
CM10-1	山西煤炭运销集团达子沟煤业有限公司	煤炭	中型	停采	
CFJ10-1	马军营乡小南沟利鑫片麻岩矿	片麻岩	小型	停采	
CFJ10-2	马军营乡小南沟片麻岩矿	片麻岩	小型	停采	

1. 煤：截止 2020 年底，全区有煤矿 1 座，登记资源储量 2398.98 万吨，为中型矿山，停采。

2. 片麻岩：截止 2020 年底，全区有片麻岩矿 4 座，登记资源储量 7.67 万立方米，全部为小型矿山。均停采。

二、矿产资源勘查区域布局

平城区境内落实省规划设置的勘查规划区块 1 处，为山西省大同市平城区马军营一带地热资源预可行性勘查。

第二节 云州区矿产资源规划

一、概况

云州区位于大同市东郊，大同盆地东北缘，东经 113° 20′ —

114° 55' ，北纬 39° 16' —39° 43' ，距市区 20 公里，国土面积 1478 平方公里，耕地 73 万亩，总人口 179142 人，辖 9 个乡镇、1 个社区服务中心、12 个社区、128 个行政村。区境东西相距约 45 公里，南北相隔约 60 公里。

云州区紧邻大同市区，是大同市区东部门户，区位优势，交通发达，与北京、太原、呼和浩特、张家口等城市实现 2 小时高铁互通，是连结大同市与京津冀地区的全国性综合交通枢纽，是沟通华北、西北、东北和三晋腹地联系的重要交通节点，得大、天黎、孙右 3 条高速公路以及 208 国道、109 国道、S301 省道、S302 省道、S203 省道、S339 省道和京包线、大秦线、大准线和大张高速铁路穿境而过。区内湖东编组站是素有“能源大动脉”之誉的大秦铁路的重要枢纽，也是全国第一座电气化重载列车大型编组站。此外，山西省第二大民用机场——大同云冈国际机场位于倍加造镇。公路、铁路、航空形成的立体交通体系，使得对外拓展和物贸交流十分便利。云州区是燕山—太行山集中连片特困地区扶贫开发县，2018 年脱贫“摘帽”，有“中国黄花之乡、国家火山公园、生态休闲胜地”的美誉。

2020 年，全区实现生产总值 1273464 万元，比 2019 年增长 2.3%，其中，第一产业增加值完成 78266 万元，比 2019 年增长 5.9%；第二产业增加值完成 631337 万元，比 2019 年增长 6.7%，其中，工业完成增加值 525681 万元，比 2019 年增长 6.5%；第三产业（服

务业)完成增加值 563861 万元,比 2019 年下降 3.1%。

(一) 矿产资源现状

云州区位于山西省的北部,整个地势为南北高,东部为驰名中外的火山锥点缀,火山锥周围呈放射状沟谷;中部为盆地,由西北向东南逐渐倾斜;南部山区,属恒山山脉余支,最高峰大梁山海拔 2010 米,北部采凉山。

截止 2020 年底,全区共发现矿种 13 种,有查明资源储量的矿产 1 种,为饰面用辉绿岩,占全市查明资源储量矿产 31 种的 3.23%。其中上表矿区 1 个。详见表 3。

云州区矿区汇总表 表 3

序号	矿区名称	矿种	规模	开发利用情况	备注
FJ29	山西省云州区集仁村北辉绿岩 普查矿区	饰面用 辉绿岩	小型	未利用	上表

饰面用辉绿岩分布于许堡乡附近。截止 2020 年底,保有资源储量 11.08 万立方米,上表矿区 1 个。

云州区矿产资源特点:云州区矿产资源比较匮乏,以石料矿产为主。饰面辉绿岩主要分布在云州区西部。

(二) 矿产资源勘查现状

随着省、市基础地质调查工作有序推进，涉及全区 1:20 万、1:5 万区域地质调查已全面完成。

截止 2020 年底，全区共设置勘查探矿权 1 个，工作程度为预可行性勘查，矿种为地热。详见表 4。

云州区主要矿产勘查现状表

表 4

序号	编号	项目名称	工作程度	勘查矿种	登记面积 (平方千米)	备注
1	T7-1	山西省大同县西南部地热预 可行性勘查	预可行 性勘查	地热	50	

(三) 矿产资源开发利用现状

截止 2020 年底，全区开发利用的矿种为 5 种，分别为片麻岩、建筑石料用灰岩、饰面用花岗岩、砖瓦用粘土、建筑用砂。共设置采矿权 8 个，全部为小型矿山。按开采矿种分：片麻岩 2 座、砖瓦用粘土 5 座、建筑用砂 1 座。按开发利用状态分：正在开采 3 座，停采 5 座。详见表 5。

1. 片麻岩：截止 2020 年底，全区有片麻岩矿 2 座，登记资源储量 31.90 万立方米，小型矿山，停采。

2. 砖瓦用粘土：截止 2020 年底，全区共有砖瓦用粘土矿 5 座，登记资源储量 108.87 万立方米，全部为小型矿山，正在开采 3 座，

停采 2 座。

3. 建筑用砂：截止 2020 年底，全区有建筑用砂矿 1 座，登记资源储量 61.64 万立方米，为小型矿山，停采。

云州区主要矿山开发利用现状表 表 5

序号	矿山名称	开采矿种	开采方式	资源储量单位	资源储量	生产规模 (万立方米/年)	登记面积 (平方千米)	采矿权有效 起止时间	开采规模
1	大同县倍加造镇建材厂 砖瓦用粘土矿	砖瓦用 粘土	露天	万立方 米	36.43	5	0.0472	2014-04-02 2022-04-11	小型
2	大同县振兴砖厂砖瓦用 粘土矿	砖瓦用 粘土	露天	万立方 米	15.05	3.75	0.0198	2013-12-16 2020-12-16	小型
3	大同县地方国营砖瓦厂 砖瓦用粘土矿	砖瓦用 粘土	露天	万立方 米	9.57	5	0.0299	2014-04-01 2021-04-01	小型
4	大同县周士庄岳华建材 厂砖瓦用粘土矿	砖瓦用 粘土	露天	万立方 米	18.49	1	0.0102	2014-12-01 2022-04-01	小型
5	聚乐乡雁门关沟粘土矿	砖瓦用 粘土	露天	万立方 米	29.33	5	0.0462	2020/11/9	小型
6	大同县周士庄镇五十里 铺村建筑用砂矿	建筑用 砂	露天	万立方 米	61.64	1.5	0.0348	2014-03-19 2022-03-19	小型
7	大同县马河湾片麻岩矿	片麻岩	露天	万立方 米	19.32	4.5	0.0312	2015-04-08 2018-04-08	小型
8	周士庄镇西羊坊村片麻 岩矿	片麻岩	露天	万立方 米	12.58	3	0.0341	2019/6/30	小型

截止 2020 年底，开发利用的非金属矿产有建筑石料用灰岩、片麻岩、饰面用花岗岩、砖瓦用粘土、砂石。其中片麻岩生产能力 7.5 万立方米；砖瓦用粘土生产能力 19.75 万立方米；建筑用砂生产能力 1.5 万立方米。一些矿产品正朝着应用广、附加值高、科技含量高的方向发展，一些市场需求的矿产品及特色矿产的开

发利用也在走向规模化、效益化。

(四) 矿产环境保护与恢复现状

云州区境内 8 座矿山，生产规模全部为小型，以砖瓦粘土矿和建材及其它非金属矿产开发为主。

据《山西省云州区矿山地质环境调查成果报告》（2017 年 11 月）云州区矿山开采形成的地质灾害单一，以崩塌为主，影响范围小，只局限于本矿山区域内，不对周围村庄、耕地、建筑等造成影响，故都未投入专项资金治理。

目前，砖瓦厂生态恢复为种植针茅，松树，建材厂生产形成的采坑、堆积的固体废弃物主要是靠自然风化，自然生态恢复。

二、矿产资源勘查开发及矿业权设置区划

(一) 重点勘查区

云州区境内落实省规划设置的山西省大同市经济技术开发区浅层地热能资源调查与评价区重点勘查区，勘查主矿种为地热。

(二) 勘查区块

云州区境内落实省规划设置的山西省大同县西南部地热预可行性勘查区块，勘查主矿种为地热。

三、矿山地质环境保护与治理规划

根据云州区矿山环境影响评估分区结果，结合云州区矿山环境发展变化趋势分析，考虑矿山环境问题对人居环境、工农业生产、区域经济社会发展造成的影响，划分出 1 个重点治理区。

矿山环境重点治理区：为矿山环境影响严重区。矿产资源开发造成的环境问题随时对当地人民生命财产构成严重威胁的矿山（区）。本次划分云州区东部花岗岩矿地质环境重点治理区 1 个。

1. 地质环境问题：采矿活动形成的露天采场、废石堆放压占破坏土地、破坏地形地貌景观等。

2. 防治措施：开展地形地貌监测工程，对露天采场进行治理，破坏的林地、草地及时进行植被恢复，对地形地貌景观进行修复、重建。

第三节 广灵县矿产资源规划

一、概况

广灵县隶属于山西省大同市，位于山西省东北边陲，永定河上游，北岳恒山东襟，东与河北省蔚县毗邻，南同灵丘县接壤，西连浑源县，北接阳高县和河北省阳原县。广灵县国土总面积 1283 平方公里，其中耕地面积 46 万亩，辖 5 镇 3 乡 129 个行政村 9 个社区。根据第七次人口普查数据，至 2020 年 11 月 1 日零时，广灵县常住人口数为 154253 人。

境内交通便利，处于京包和京原两条铁路之间，S201 公路纵横全县，S36 高速向东可连通张石高速，向西与天黎高速相接，并可与京大高速、荣乌高速及大运高速相连，乡间公路纵横交错编织了全县的交通网。

2020年，全县共完成地区生产总值42.36亿元，同比增长1.5%，第三产业增加值完成21.37亿元，同比增长0.1%；规模以上工业增加值完成8.96亿元，同比增长9.2%；固定资产投资完成37.42亿元，同比增长13.5%；城镇居民人均可支配收入25244元，同比增长4.9%；农村人均可支配收入10007元，同比增长9%。

（一）矿产资源现状

广灵县西、南、北三面环山，属恒山山系。中部低凹，壶流河由西而东流贯全境，构成一幅西高东低由西、南、北三面向壶流河倾斜的盆地景观。六棱山主峰海拔高度为2375米。中部盆地海拔高度在930—1500米间。最低侵蚀基准面在东部壶流河出境处，海拔930米。土石山区及黄土丘陵区约占全县总面积的61%。

截止2020年底，全县已发现各类矿产30种。其中能源矿产煤1种；金属矿产铁、锰、铜、铅、锌、镁（炼镁白云岩）、镍、金、银、镓、锗11种；非金属矿产水泥用灰岩、石料用灰岩、冶金用白云岩、硅石、蛭石、沸石、方解石、含钾页岩、磷矿、长石、饰面花岗石、大理石、宝（玉）石、流纹岩（陶瓷釉面材料）、水泥配料粘土、砖瓦粘土、河砂17种；水气矿产地下水1种。查明资源储量的矿产6种，分别为煤、铁、冶镁白云岩、冶金用白云岩、水泥用灰岩、饰面用大理石，占全市查明资源储量矿产30种的20%。其中上表矿区7个。详见表6。

广灵县矿区汇总表

表 6

序号	矿区名称	矿种	规模	开发利用情况	备注
M46	山西省广灵煤产地广灵县罗疃煤矿	煤炭	小型	开采矿区	
Fe21	山西省广灵县望狐铁矿区	铁矿	小型	未利用	
Mg1	山西省广灵县南村镇香炉台白云岩矿区	镁矿	大型	未利用	
FJ3	山西省广灵县牛口峪冶金白云岩矿地质普查	冶金白云岩	大型	未利用	
FJ24	广灵县石灰岩矿山	水泥用灰岩	小型	开采矿区	
FJ25	山西省广灵县曹窑矿区水泥用石灰岩矿区	水泥用灰岩	大型	未利用	
FJ42	广灵县玉石山大理石矿区	大理石	中型	未利用	

煤：煤炭资源分布县境东北部包括罗疃、板打寺两矿区一带，成煤时代为侏罗纪，含煤面积 5.39 平方公里，截至 2020 年底保有资源储量 1208.10 万吨，上表矿区 1 个。

铁：主要分布于望狐乡六棱山一带。为大同地区一特有类型铁矿床。矿体产于寒武系底部，主要为赤铁矿及镜铁矿。这类矿床规模小，但品位较富（TFe30—50%），硫、磷有害成分含量低。矿石呈褐红色，金属矿物以赤铁矿为主，次为褐铁矿、褐锰矿、镜铁矿等。截至 2020 年底，保有资源储量 119.66 万吨，上表矿区 1 个。

冶镁白云岩：主要分布于南村镇香炉台一带，截至 2020 年底，保有资源储量 7723 万吨，上表矿区 1 个。

冶金白云岩：主要分布于牛口峪村一带，截至 2020 年底，保有资源储量 23218.39 万吨，上表矿区 1 个。

水泥用灰岩：主要分布于蕉山乡凤凰山一带。截至 2015 年底，保有资源储量 25934.05 万吨，上表矿区 2 个。

饰面用大理石：主要分布于梁庄乡玉石山一带。截至 2015 年底，保有资源储量 325 万立方米，上表矿区 1 个。

（二）矿产资源勘查现状

随着省、市基础地质调查工作有序推进，涉及全县 1:20 万区域地质调查、1:5 万区域地质调查工作已全面完成。

（三）矿产资源开发利用现状

截止 2020 年底，全县开发利用的矿种有 6 种，分别为水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、建筑石料用白云岩、砖瓦用粘土、水泥配料用砂岩、闪长岩。共设置采矿权 11 个，按矿山规模分：大型矿山 1 座、小型矿山 10 座。按开采矿种分：水泥用灰岩 2 座、建筑石料用灰岩 4 座、建筑石料用白云岩 2 座、砖瓦用粘土 1 座、水泥配料用砂岩 1 座、闪长岩 1 座。按开发利用状态分：正在开采 7 座、停采 4 座。详见表 7。

广灵县主要矿山开发利用现状表

表 7

序号	矿山名称	矿种	规模	开发利用情况	备注
CFJ9-1	蕉山乡凤凰山石灰岩矿	水泥用石灰岩	大型	生产	
CFJ9-2	作疃乡大岭洞北石灰岩矿	水泥用石灰岩	小型	生产	

CFJ9-3	壶泉镇赵庄龙虎山石灰岩矿	建筑石料用石灰岩	小型	生产	
CFJ9-4	蕉山乡龙虎岩石灰岩矿	建筑石料用石灰岩	小型	生产	
CFJ9-5	壶泉镇卧龙岗石灰岩矿	建筑石料用石灰岩	小型	生产	
CFJ9-6	壶泉镇王洼村石灰岩矿	建筑石料用石灰岩	小型	生产	
CFJ9-7	广灵县黑土洼村白云岩矿	建筑用白云岩	小型	停产	
CFJ9-8	梁庄乡绿石山白云岩矿	建筑用白云岩	小型	停产	
CFJ9-9	广灵县作疃乡杨窑村 砖瓦粘土矿	砖瓦用粘土	小型	生产	
CFJ9-10	广灵县望狐乡上窑村砂岩矿	水泥配料用砂岩	小型	停产	
CFJ9-11	梁庄乡刘家沟闪长岩矿	闪长岩	小型	停产	

1. 水泥用石灰岩：截止 2020 年底，全县有水泥用灰岩矿 2 座，登记资源储量 5405.07 万吨，其中 1 个大型矿山和 1 个小型矿山，均正在生产。

2. 建筑石料用石灰岩：截止 2020 年底，全县有建筑石料用灰岩矿 4 座，登记资源储量 51.42 万吨，全部为小型矿山。均正在生产。

3. 建筑石料用白云岩：截止 2020 年底，全县有建筑石料用白云岩矿 2 座，登记资源储量 37.52 万吨，全部为小型矿山，均停采。

4. 砖瓦用粘土：截止 2020 年底，全县有砖瓦用粘土矿 1 座，登记资源储量 6.54 万立方米，小型矿山，正在生产。

5. 水泥配料用砂岩：截止 2020 年底，全县有水泥配料用砂岩

矿 1 座，登记资源储量 28.47 万吨，小型矿山，停产。

6. 闪长岩：截止 2020 年底，全县有闪长岩矿 1 座，登记资源储量 10.4 万立方米，小型矿山，停产。

2020 年开发利用矿产 3 种，其中水泥用灰岩生产能力 188 万吨；建筑用灰岩生产能力 25 万吨；砖瓦用粘土生产能力 1.7 万立方米。一些矿产品正朝着应用广、附加值高、科技含量高的方向发展，一些市场需求的矿产品及特色矿产的开发利用也在走向规模化、效益化。

二、矿产资源勘查开发区域布局

（一）矿产资源勘查

1. 重点勘查区

广灵县境内落实省市规划设置的重点勘查区有 1 个，为灵丘铁矿重点勘查区。

2. 勘查规划区块

广灵县境内落实省规划设置的勘查规划区块 1 处，为山西省广灵县桃子村矿区水泥石灰岩矿普查。

广灵县境内落实市规划设置的勘查规划区块 5 处，为广灵县王窰堡村西北石灰岩矿、广灵县贺家堡村南水泥配料用砂岩矿、广灵县土巷口砂岩矿、广灵县下墨家沟建筑用白云岩矿和广灵县刘家沟村西北闪长岩矿。

（二）矿产资源开发利用

规划砂石土类矿产集中开采区 11 处，分别为广灵县土巷口砂

岩矿集中开采区、广灵县一斗泉建筑石料用灰岩集中开采区、广灵县王窰堡村石灰岩矿集中开采区、广灵县龙虎岩村北石灰岩矿集中开采区、广灵县马山村东石灰岩矿集中开采区、广灵县北道岩村北石灰岩矿集中开采区、广灵县南土村东石灰岩矿集中开采区、广灵县下墨家沟建筑用白云岩矿集中开采区、广灵县刘家沟村西北闪长岩矿集中开采区、广灵县贺家堡村南水泥配料用砂岩矿集中开采区、广灵县杨窑村砖瓦用粘土矿集中开采区。

抄送：市委办公室，市人大常委会办公室，市政协办公室，市中级人民法院，
市检察院，各人民团体，各新闻单位。

大同市人民政府办公室

2023年7月10日印发



