

丽水市莲都区矿产资源规划

(2021~2025年)

编制说明

丽水市自然资源和规划局莲都分局

浙江省第七地质大队

二〇二一年七月

目 录

一、规划编制组织体系及调查研究情况	1
(一) 编制组织体系.....	1
(二) 调查研究情况.....	1
二、规划编制的依据、基本原则和指导思想.....	2
(一) 规划编制的依据.....	2
(二) 指导思想和基本原则.....	3
三、编制过程.....	3
四、规划目标、主要指标制定的依据及理由.....	5
五、规划分区的划定	8
(一) 地质矿产调查评价与勘查.....	8
(二) 矿产资源开发利用与保护布局.....	9
六、规划征求意见、专家论证和公示情况	9
七、与省矿规及同级相关规划衔接情况	11

一、规划编制组织体系及调查研究情况

（一）编制组织体系

2020年10月，按照省自然资源厅制定的市、县级规划编制技术规程，制定了丽水市矿产资源规划（包含莲都区矿产资源规划）编制工作方案，成立了以丽水市自然资源和规划局张颖洁局长为组长的丽水市规划编制工作领导小组，确定规划编制承担编制单位。领导小组成员有洪勇杰（副组长）、朱铭、刘振海、柯平松、季建忠、朱岩华、章伟成、汤以胜。组员有丽水市自然资源和规划局的江建东、廖鹏，浙江省第七地质大队的陈立、叶宏波、胡博、陈小荣、齐刚、郭月春等专业技术人员。2021年3月，丽水市自然资源和规划局进行了工作调整，莲都区矿产资源规划划分归丽水市自然资源和规划局莲都分局管理。

（二）调查研究情况

2020年10月开始丽水市矿产资源规划调查研究工作，其内容包含了莲都区矿产资源规划，调研工作历时3个多月，开展了丽水市及莲都区经济社会发展、矿产资源及其开发利用与保护现状、上一轮规划目标任务完成情况、矿产资源开发利用总量调控、矿产资源规划分区合理性、矿业产业结构调整、矿业权市场建设、矿山自然生态环境保护与治理、矿产资源勘查等方面的调研工作，编制调研报告。

收集的资料主要有：《丽水市莲都区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、莲都区市2016-2020年矿产资源统计报表、《丽水市旅游业发展“十三五”规划》、《丽水市矿产资源总体规划（2016-2020）》、莲都区废弃矿山生态环境治理资料、废弃矿山调查汇总表、十三五期间探、采矿权出让资料，以及莲

都区环保、统计、城建、交通、水利、林业、文保、铁路等相关部门提供的资料及实地调研照片、浙江省自然资源厅《浙江省矿产资源总体规划（2021-2025）》草案、莲都区探、采矿权统计数据、莲都区主要矿区资源储量数据等。

对莲都咸宜玄武岩矿、丽水麻舍萤石矿等重点采选企业进行了实地调查与走访。与各丽水市自然资源和规划局、重点矿山负责人及丽水市相关部门进行了交流与座谈。

二、规划编制的依据、基本原则和指导思想

（一）规划编制的依据

1、法律法规和政策依据

国家及省、市有关矿产资源法律法规：《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国环境保护法》、《浙江省矿产资源管理条例》、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》的通知（自然资办发[2020]19号）、《浙江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》（浙自然资发[2020]8号）。

2、相关规划依据

《浙江省矿产资源总体规划（2021-2025年）》、《丽水市莲都区国土总体空间规划（2020-2035年）》、《莲都区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》、莲都区废弃矿山生态环境治理资料、废弃矿山调查汇总、十三五期间探、采矿权出让资料，及莲都区发改、环保、城建、土地、林业、水利、交通及旅游等部门的规划等。

3、矿产资源勘查与开采依据

省、市矿产资源储量报表，莲都区 2016-2020 年矿产资源统计报表，地勘单位有关丽水市矿产资源勘查资料，莲都区矿产资源分布和开发利用现状，莲都区矿产资源市场供需和趋向分析调研资料。

4、其它有关资料

2020 年度《丽水市统计年鉴》，莲都区矿产资源统计表、矿产资源储量表、主要矿产资源开发利用现状表、矿区储量表、主要矿产品产量统计表和“十三五”期间勘查项目统计表等。

(二) 指导思想和基本原则

规划编制立足于莲都区为丽水市经济中心，为建设浙西南生态文明中心为目标的基本市情，提出生态保护优先，矿产资源集约节约，开发中注重保护的基本思路。

指导思想：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕“四个全面”战略布局，以创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念为引领，坚定不移走“绿水青山就是金山银山”绿色生态发展之路，坚持生态环境保护与生态经济发展并重，以建设美丽环境、美丽经济、美好生活的“三美”莲都为目标，推进高质量跨越式绿色发展，强化低碳环保的资源开发，优化勘查开布局，促进资源的节约集约，全面实现莲都区矿业经济和社会、生态环境的协调发展。

基本原则：坚持生态优先，统筹开发保护；坚持集约开发，提高开发利用水平；坚持矿业绿色发展；坚持资源保障，矿地融合；坚持科技创新，提升数字化管理。

三、编制过程

整个规划历经资料收集、制定方案、野外调研、文本编写与图件

编制、说明书编写、征求意见和听证、专家论证七道程序，共分四个阶段：

1、准备阶段（2020年11月20日~2020年12月31日）

市自然资源和规划局委托浙江省第七地质大队开展《丽水市莲都区矿产资源规划（2021~2025）》编制，成立规划编制小组，收集省、市内有关矿产资源及相关法律、法规文件等资料。

2、基础工作阶段（2021年1月1日~2021年3月30日）

进行实地调查，召开各类形式座谈会，完成编制方案、研究报告的编写。

3、规划编制阶段（2021年4月1日~25日）

在资料搜集、实地调查与研究的基础上，按照《浙江省市、县级矿产资源规划编制规程》要求，完成《丽水市莲都区矿产资源规划（2021~2025年）》（以下简称《规划》）规划文本、附图、附表及编制说明的编制任务，提交规划文本初稿。由项目承担单位编制人员与市自然资源和规划局和莲都分局相关人员进行对接、交流和讨论，并根据相关意见进行修改和完善。

4、规划审查、修改阶段（2021年4月25日~8月5日）

(1) 内审（2021年4月25日—27日）。由《规划》编制单位——省第七地质大队总工和项目负责组织单位内部专家进行内审，提出相关意见和建议并进行修改完善。

(2) 征求社会、区相关部门意见（2021年5月31日~7月1日）。《丽水市莲都区矿产资源规划（2021~2025年）（征求意见稿）》征求区相关部门意见和建议，并在政府网站上全文公布，向社会公开征求意见。各相关部门反馈都没有意见。

(3) 规划评审 (2021 年 6 月 21 日)。丽水市自然资源和规划局在丽水组织召开《规划》专家论证会, 有刘锦文、马凤钟、叶青平、洪利兴、汤以胜等专家、丽水市自然资源和规划局资源厅规划矿管处、区政府及其相关各部门代表参加了会议, 对《规划》进行了认真论证审议。专家组提出了 14 条意见和建议, 并出具论证意见。规划编制单位针对提出的意见和建议进行了系统的补充修改完善。

四、规划目标、主要指标制定的依据及理由

《规划》编制的最终目的是为莲都区经济建设和社会发展服务。围绕这个中心, 规划从实际出发, 以莲都区经济社会发展和矿产资源开发现状为基础, 以服从莲都区经济社会发展总体方向和浙江省矿产资源总体规划为导向, 以矿产资源合理开发利用与有效保护为主线, 以结构调整、矿产资源的勘查开发整合为手段, 推进矿业经济和矿产资源管理高质量绿色发展, 着力实现矿产资源开发资源效益、环境效益、经济效益和社会效益的协调发展。

1、2025 年目标

以高水平生态文明建设和高质量绿色发展为目标, 实现矿业经济稳定增长, 矿产资源对国民经济发展充分保障, 资源集约型矿业基本形成, 形成以建筑石料矿为主要开发矿种, 萤石矿、钼矿开发为辅的格局。

重点体现在地质工作服务水平有进一步提升, 主要矿产资源保障能力有进一步提升, 矿产资源勘查开发保护形成新布局, 矿产资源合理开发利用结构和水平进一步提高, 矿业绿色发展进一步提升, 矿产资源管理水平有进一步提升。

主要矿产资源保障能力有进一步提升。基本查明可供开发利用的

高品质建筑用石料矿产空间分布和资源远景，有序推进建筑用石料矿采矿权落地，为城乡建设和重大基础设施建设提供长期稳定保障。加强萤石矿资源的地质勘查，支持优势矿产开发产业的稳定发展和质量提升，深入推进矿地综合开发利用。

矿产资源勘查开发保护形成新布局。矿产资源开采规模化、集约化程度明显提高，到“十四五”期末，全区采矿权总数控制在 10 个以内，其中建筑石料采矿权数不超过 4 个，矿山“三率”水平达标率达 100%。新建矿山达到最小储量规模开采规模，市级建筑石料矿产集中开采区内最低开采规模不小于 200 万吨。所有矿山中大中型矿山比例达到 66%以上，其中建筑石料矿山规模全部达中型以上。

绿色矿业发展进一步提升。全面推进绿色矿山建设，新建矿山、大中型矿山全部达到国家绿色矿山行业标准，应建矿山绿色矿山建成率达到 100%，并通过绿色矿山第三方评估，新增 1 家遴选入全国绿色矿山名录库，净增矿山恢复治理面积 2 亩，矿产资源节约与综合利用水平进一步提升，矿山粉尘防治达标率达 100%，尾矿、废石综合利用率达到 90%以上，废水基本实现循环利用。

2、 2035 年规划远景目标

矿业发展与生态文明高度融合，矿业结构进一步优化，矿产资源开发利用总量与经济社会发展相适应。实现矿产资源勘查开发全周期绿色管控，矿产资源勘查开发更加聚集高效，绿色矿山建设全面实现，管理智能化，基本实现数字地矿管理，矿产资源管理治理能力和治理体系现代化。

3、 主要规划指标制定

主要规划指标的制定主要依据浙江省矿产资源总体规划的要求，结合莲都区生态文明建设要求和矿产资源开发利用现状来确定，固体

矿产采矿权数量、矿山“三率”水平达标率、新建矿山准入规模与省矿规保持一致。大中型矿山比例 2020 年底为 66%，十四五期间预计关闭 1 家工程性建筑石料矿山；1 个萤石矿探矿权转采矿权；新建 2 家凝灰岩建筑石料矿山；太平凝灰岩建筑石料矿山资源将枯竭，调整采矿权范围，重新设置矿山；咸宜玄武岩建筑石料矿山资源将枯竭，调整采矿权范围，重新设置矿山。新建矿山规模都将达中型以上，规模结构将有较大改善，预计将达 60% 以上，但尚不能达到省矿规平均值（70%）。根据全市矿山梳理，预计全市十四五期间将新增绿色矿山数量 2 家，新增 1 家矿山遴选纳入全国绿色矿山名录库，全市应建矿山全部建成绿色矿山并通过第三方评估。净增矿山恢复治理面积 8 公顷，矿区土地复垦率达 80% 以上，预计新增可利用矿地面积 200 亩，矿山粉尘防治达标率可达 100%。

专表 1 莲都区矿产资源规划指标体系

类别	指标名称		单位	基准年 (2020 年)	目标年 (2025 年)	指标 属性	
矿产资源 开发利用 与保护	采矿权数	采矿权总数	个	7	9	约束性	
		建筑石料 采矿权数	个	2	4		
	矿山“三率”水平达标率		%	≥95	100	约束性	
结构调整	新建矿山 准入规模	储量 规模	钼	金属万吨	0.5	1	约束性
			普通萤石	矿物万吨	10	10	
		开采 规模	钼	矿石万吨	10	1	约束性
			普通萤石 建筑石料	矿石万吨 万吨	3 50	5 100	
	大中型矿山比例		所有矿山	%	57	66	预期性
			普通建筑 石料矿山	%	100	100	
矿业绿色 发展	绿色矿山	建成率		%	100	100	约束性
		通过第三方评估		个	2	4	
		纳入全国绿色矿 山名录库数量		个	1	2	
	净增矿山恢复治理面积		公顷	0.9	8	约束性	
	矿区土地复垦率		%		80	预期性	
	矿山粉尘防治达标率		%	100	100	约束性	
	新增可利用矿地面积		亩	/	200	预期性	

五、规划分区的划定

（一）地质矿产调查评价与勘查

1、综合地质调查评价

根据浙江省十四五地质勘查规划，围绕自然资源领域生态文明建设需求，推动地质工作全方位支撑自然资源高质量发展，部署丽水城市综合地质调查评价工作：

聚焦城市发展中的“空间、资源、环境、安全”等重大问题，开展丽水市城区多要素地质调查工作，重点查明城市地下三维地质结构和影响城市安全的主要地质环境问题，开展城镇地下空间开发适宜性和资源环境承载力评价，建立地质环境监测网络。

2、矿产资源勘查布局

莲都区境内矿产主要有萤石、钼、铅锌、硫铁矿以及玄武岩、凝灰岩等建筑石料矿，其中萤石矿有较好的成矿条件，有进一步的找矿潜力；钼、铅锌、硫铁矿规模较小，品位较低，开发前景较差；玄武岩资源量大，品质优，开发前景较好。

“十四五”期间，加强现有探矿权地质勘查工作，将萤石矿作为重点勘查矿种，在省矿规中划定的“丽水市莲都区雅溪-松阳县板桥萤石、稀土重点勘查区”内，落实省、市矿规矿产勘查要求，开展萤石矿调查，部署莲都区联城街道界牌萤石矿勘查规划区块，设置探矿权。

莲都区联城街道界牌萤石矿勘查规划区块（KQ001）位于省级重点勘查区“丽水市莲都区雅溪-松阳县板桥萤石、稀土重点勘查区”内，面积 8.5 平方千米。区块内分布有一条近东西向的萤石矿化带，长度近 1 千米，最宽处达 20 米，萤石矿化明显，工作程度较低，仅开展过踏勘检查，具有较大的找矿潜力，拟在 2022—2023 年期间，

利用财政资金开展普查。

（二）矿产资源开发利用与保护布局

1、矿产资源开发利用调控方向

莲都区现有 7 家矿山，分别为 3 家萤石矿、3 家建筑石料矿和 1 家钼矿。“十四五”期间，重点开采萤石矿和建筑石料矿产，禁止开采硫铁矿。将新设 1 家萤石矿探转采矿山、新设 2 家普通建筑石料矿矿山，到期关闭 1 家工程性矿山，2 家建筑石料矿山调整采矿权范围。到 2025 年，矿山总数达 9 家，其中建筑石料矿山 4 家。新设矿山开采规模达中型以上，现有矿山保持现有规模继续延续开采。

2、砂石土矿产集中开采区

根据莲都区的市场需求和资源分布，划定了莲都区老竹—联城市级建筑石料矿集中开采区，引导建筑石料矿山聚集，促进规模开采、集约利用、有序开发和绿色转型。

3、开采规划区块

根据莲都区萤石探矿权的工作成果和勘查程度，提交了 1 个省级管理矿产的开采规划区块，在本区矿规中进行了细化落实。划定县级开采规划区块 5 个。2 个为采矿权调整，其余为空白区新设。

六、规划征求意见、专家论证和公示情况

《丽水市莲都区矿产资源规划（2021-2025 年）》征求意见稿于 2021 年 6 月 1 日~2021 年 7 月 1 日在市政府网站上全文公布，向社会公开征求意见，各相关部门反馈都没有意见。

2021 年 6 月 21 日，丽水市自然资源和规划局在丽水组织召开《规划》专家论证会，有刘锦文、马凤钟、叶青平、洪利兴、汤以胜等专家、丽水市自然资源和规划局资源厅规划矿管处、区政府及其相关各

部门代表参加了会议，对《规划》进行了认真论证审议。专家组提出了 14 条意见和建议，并出具论证意见。规划编制单位针对提出的意见和建议进行了系统的补充修改完善。具体详见下表。

《莲都区矿产资源规划（2021-2025 年）》论证修改意见表

专家	意见和建议	修改说明
刘锦文	<p>1、文字要进一步精炼，有部分错漏，要进一步检查。</p> <p>2、规划重在落实上级规划要求，提出县级管理矿产规划部署，要细化部署要求。</p> <p>3、“三线三区”应为“三区三线”。</p> <p>4、矿产开发管理在规划编制指南中不做要求，拟删除。</p>	<p>1、已对整个文稿进行了修改、补充、完善。</p> <p>2、已按意见进行了修改。</p> <p>3、已修改。</p> <p>4、已将矿产开发管理部分章节删除。</p>
马凤钟	<p>1、图中缺丽衢铁路和丽水机场。</p> <p>2、现状图地质要素要淡化。</p> <p>3、砂石土集中开采区详图缺等高线。</p> <p>4、产品规模结构控制在 800 万吨不要提。</p>	<p>1、已补充完善。</p> <p>2、现状图地质要素已进行了淡化处理</p> <p>3、已补充了等高线，并结合生态红线对范围进行了优化。</p> <p>4、已进行了修改。</p>
汤以胜	<p>1、规划文本部分数据有矛盾，金丽温高铁位置错误。</p> <p>2、增加“非法采矿场景应用”管理。</p>	<p>1、已对文本进行了重新审核校正，图件中的错误地方已修正。</p> <p>2、规划管理部分已增加相关内容。</p>
叶青平	<p>1、规划分区与“三线一单”做好核实和衔接。</p> <p>2、矿山结构方面要有配套砖瓦企业。</p>	<p>1、与环保规划“三线一单”进行了衔接。</p> <p>2、本次规划不设砖瓦用岩矿山，砖瓦企业在矿规中不涉及。。</p>
洪利兴	<p>1、用词要精准，规划指标体系中栏目要填全。</p> <p>2、补充研究报告。</p>	<p>1. 规划已进行了全面修改优化，相关内容已补充完善。</p> <p>2. 已编制完成了研究报告。</p>

七、与省矿规及同级相关规划衔接情况

规划编制过程中，编制组与生态环保、农业、林业、交通、水利等相关规划以及国土空间总体规划进行了充分对接。

省矿规征求意见稿出来后，对照省矿规的总体要求及规划分区，进行了多次对接，对“莲都界牌萤石矿勘查规划区块”的范围提出进一步调整的要求。

附件：

- 1、专家论证意见。
- 2、丽水市莲都区矿产资源规划（2021~2025）研究报告

《丽水市莲都区矿产资源规划（2021-2025年）》 专家论证意见

丽水市自然资源和规划局于2021年6月21日在丽水组织召开《丽水市莲都区矿产资源规划（2021-2025年）》（含丽水开发区）（以下简称《规划》）专家论证会，莲都区发改局、经商局、自然资源分局、生态环境分局、应急局、水利局、交通运输局、文广旅体局、建设局、生态林业发展中心、砂管办，丽水开发区相关部门等代表以及论证专家组成员（名单附后）出席了会议。与会人员在听取规划编制单位关于规划内容、编制工作情况介绍的基础上，对《规划》进行了论证，形成意见如下：

一、《规划》在上一轮规划实施情况调查评估的基础上，根据《莲都区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》总体部署，围绕“四个全面”战略布局，以建设“三美”莲都为目标，对全区矿产资源开发利用与保护进行了全面规划，并充分对接了《浙江省丽水市矿产资源规划（2021-2025）》，征求了区相关部门的意见，同时，在区政府网站上进行了公示。规划指导思想正确，规划基本原则符合莲都区实情和矿产资源开发利用的现状。

二、《规划》对全区地质矿产调查评价与勘查、矿产资源开发利用与保护、矿业绿色发展和重点项目等方面作出了相应的部署，思路清晰，目标任务明确，内容全面，并与相关专项规划相衔接，符合规划编制要求，体现了规划继承性和创新性。

三、《规划》预测了“十四五”期间莲都区普通建筑用石料、萤石的供给能力与需求量，确定了矿产资源开发与保护、结构调

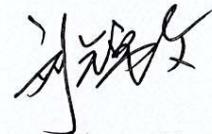
整、矿业绿色发展等预期性和约束性指标，指标属性明确，主要指标与丽水市矿产资源规划相衔接。

四、《规划》落实了省市规划重点勘查区、开采区及相应的规划区块。划定的勘查与开采规划区块依据充分、布局合理。提出的开发利用结构、开发利用水平符合当前形势，对绿色矿山建设、矿区生态保护修复的规定，符合绿色矿业发展要求。

五、《规划》提出的规划实施管理，具有一定的可操作性。

论证结论：《规划》编制程序到位、内容全面、重点突出，体现莲都区特色，提交的规划文本和相关资料齐全，同意通过论证。建议编制单位按照会议提出的意见和建议对文本进行修改、补充完善。

专家组组长：



2021年6月21日

丽水市莲都区矿产资源规划研究报告 (2016~2020 年)

丽水市自然资源和规划局莲都分局

浙江省第七地质大队

丽水市莲都区矿产资源规划研究报告

(2020~2025 年)

编制单位： 丽水市自然资源和规划局莲都分局
浙江省第七地质大队

编制人员： 饶绍平 陈升立 李国杨
韩 亮 叶宏波

编制时间：二〇二一年五月

目 录

前 言.....	3
1 总则.....	4
2 现状与形势	5
2.1 经济社会发展概况.....	5
2.2 矿产资源现状.....	7
2.3 矿产资源形势.....	9
3 指导思想、基本原则和规划目标	10
3.1 确立指导思想.....	10
3.2 基本原则.....	10
3.3 规划目标.....	11
4 地质矿产调查评价与勘查.....	13
4.1 综合地质调查评价	13
4.2 矿产资源勘查	13
4.3 管理措施	14
5 矿产资源开发利用与保护.....	14
5.1 矿产资源开发利用调控方向.....	14
5.2 矿产资源开发利用布局.....	18
5.3 开发利用结构	19
5.4 开发利用水平	20
5.5 矿产资源开发管理	21
6 绿色矿业发展.....	23
6.1 绿色矿山建设	23
6.2 矿区生态保护修复	24
6.3 矿地综合开发利用.....	25
7 重点项目	26
8 规划实施管理.....	26
8.1 建立规划实施目标责任考核制度，实施成果纳入责任考核.....	26

8.2 完善规划实施审查制度.....	26
8.3 健全规划评估调整机制.....	26
8.4 强化规划实施情况监督管理.....	27
8.5 利用大数据平台，推进数字化管理	27
8.6 保障重大工程的实施.....	27

前 言

1、调研目的

通过对丽水市莲都区上轮矿产资源规划实施的调查研究和评估，总结规划编制与实施过程中取得的经验和成绩，分析存在的问题和原因，根据国家矿产资源政策和经济社会发展新形势，研究、确定新一轮规划的新思路和新内容，确保规划的科学性、针对性、实用性和可操作性。

2、调研方法

采用资料搜集与实地调查相结合；面上调查与典型案例剖析相结合；资料整理与分析研究相结合。重在实地调查、典型案例剖析和分析研究，掌握第一手资料，为研究报告的编写奠定基础，保证研究报告客观、真实、准确、可信。

3、调研内容

(1) 评估总结上一轮规划实施成效和存在问题

(2) 矿产资源开发利用形势分析

深入当地矿山企业，开展实地调查、座谈，认真听取各方意见和建议。

(3) 规划目标与任务实现程度评估

(4) 矿产资源储量和资源潜力调查

对全区所有探矿权、采矿权 100%覆盖，均进行了实地调查。对全区砂石料加工企业也是 100%全覆盖进行了实地调查，全区混凝土公司也进行了实地调查。

(5) 矿山生态（地质）环境治理，绿色矿山建设等方面

(6) 调研规划管理制度建设和执行情况

4、调研组成员

调研组由丽水市自然资源和规划局、莲都分局相关人员和规划编制单位省第七地质大队项目成员组成。主要人员有陈升立、饶绍平、李国阳、韩亮等。

5、调研起止日期

自 2020. 11. 1~2021. 3. 30

6、调研成果

本次矿产资源调研取得的主要成果有：

(1) 基本掌握了莲都区矿产资源特点和勘查成果、汇总了莲都区主要矿产资源储量数据。

(2) 基本掌握了莲都区矿产资源开发利用现状。

(3) 基本掌握了莲都区上一轮矿产资源规划目标任务的实施情况及存在问题。

(4) 收集了《丽水市矿产资源总体规划》，掌握了上一轮矿产资源规划对莲都区矿产资源规划的总体规划目标。

(5) 收集了《莲都区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》和莲都区城镇建设、旅游、环保、交通、林业等相关部门的“十四五”规划，为莲都区矿产资源规划与各相关规划相衔接提供依据。

(6) 分析了莲都区主要矿产资源市场供需和资源保证程度(主要是建筑用石料资源)，掌握了矿产资源开发利用调控方向，拟定了莲都区矿产资源规划近期目标(矿山数量、开采总量、矿山布局结构调整，矿山准入条件，资源利用效率目标，矿山生态环境治理与“绿色矿山”建设目标，矿业权市场建设目标等)。

(7) 基本掌握了莲都区矿山自然生态环境现状，拟定了莲都区矿山自然生态环境保护和治理规划。

(8) 在分析莲都区矿产资源现状和特点的基础上，确定了莲都区下一步矿产资源勘查的总的方向，划定勘查规划调查区，明确勘查矿种，规划探矿权设置，预测勘查成果，规划采矿权设置。

(9) 针对规划确定的目标、任务，从宣传教育、制度建设、规范管理、监督检查、改善矿业投资和经营环境、保护矿业权人合法权益、整顿和规范矿业开发秩序等方面进行调研，制定了保证规划实施的措施。

1 总则

规划目的：为促进莲都区矿业经济平稳健康发展，更好发挥矿产资源在经济社会发展中的基础支撑作用，提高矿产资源保障能力，统筹矿产资源开发与生态环境保护，全面推动矿业绿色可持续发展，制定新一轮《丽水市莲都区矿产资源规划(2020-2025年)》(以下简称《规划》)。

规划依据：《规划》以《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国环境保护法》、《浙江省矿产资源管理条例》等法律法规为依据，按照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》的通知（自然资办发[2020]19号）要求，浙江省第七地质大队与市自然资源和规划局莲都分局人员共同完成各项成果。2020年11月开始调查工作，历时4个多月，收集了《浙江省矿产资源总体规划（2021-2025年）送审稿》、《丽水市矿产资源规划（2021-2025年）草案》、《莲都区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》、《莲都区国土空间总体规划（2020-2035年）》、莲都区2016-2020年矿产资源统计报表、丽水市莲都区土地利用总体规划（2006-2020）》、《丽水市旅游业发展“十四五”规划》、《丽水市矿产资源总体规划（2016-2020）》、各县市矿产资源规划、各县市废弃矿山生态环境治理资料、废弃矿山调查汇总表、十三五期间探、采矿权出让资料，以及丽水市环保、统计、城建、交通、水利、林业、文保、铁路等相关部门提供的资料。

规划定位：《规划》是丽水市矿产资源规划体系的重要组成部分，是《莲都区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》的专项规划。《规划》对《丽水市矿产资源规划（2021-2025年）》涉及本区目标和任务进行落实和细化。《规划》是本区“十四五”时期矿产资源勘查、开发利用与保护，矿山生态环境保护与治理的政策性文件和监督管理工作的重要依据。

规划基准年：2020年。

规划期限：规划近期：2020-2025年；展望远期：2035年。

适用范围：莲都区行政辖区。

2 现状与形势

2.1 经济社会发展概况

2.1.1 自然地理

莲都区地处浙江省西南部山区，瓯江中游，丽水市市政府所在地，是丽水市政治、经济、文化教育中心，浙西南地区水、陆交通枢纽。东南部与青田县接壤，南靠景宁畲族自治县，西与松阳县和云和县交界，东北与缙云县，西北与武义县相接。地理座标为东经119° 38' —120° 08'，北纬28° 26' —28° 44'之间，南北长约70.45公里，东西宽约51.3公里，面积1502.1平方公里，

全境地形以高丘及低、中山为主，河谷盆地沿溪分布，全境地势中部为盆地，四周为高山。

本区水资源丰富，境内河流水系有：瓯江中游干流、好溪、宣平溪、小安溪三条主要支流。境内规模以上的水库有：南明湖、玉溪水库、黄村水库、高溪水库、雅溪水库、赤坑水库和五里亭水库 7 座。

境内旅游资源以自然风光，人文景点等景点为主，主要风景名胜区有白云山、东西岩、古堰画乡等

区内交通方便，金温铁路和金温高铁穿过东部，金丽温、丽龙、龙丽 3 条高速公路贯穿全境，全长 61.38 公里，国道 1 条 29.57 公里，省道 3 条，61.38 公里，县道 33 条，共 304.7 公里，乡道 12 条，通村公路 177 条，形成以铁路、高速公路和省道为交通主动脉，县乡公路及通村公路构筑成的较为完善的陆上交通网络。

2.1.2 经济社会发展概况

莲都区是丽水市市政府所在地，是丽水市政治、经济、文化中心，浙西南地区水、陆交通枢纽。面积 1502.1 平方公里，辖 4 镇 5 乡 6 个街道办事处，总人口 46.67 万。

“十三五”以来，以习近平新时期社会主义发展理论为指引，全面贯彻落实党的十八大精神，以“产业升级、城市提升、城乡统筹”为重点，基本完成“十三五”规划确定的主要目标任务，国民经济和社会发展取得显著成效，为全面建成小康社会奠定了坚实基础。

综合实力稳步增强。经济总体显现较快增长态势，“十三五”期间，莲都区生产总值从 2015 年的 282.75 亿元增长到 406.97 亿元，年均增长 5.5%。人均生产总值从 60928 元增长到 87202 元。一般公共预算收入从 12.47 亿元增长到 17.96 亿元，年均增长 7.6%；城乡居民人均可支配收入分别从 35038 元、19327 元增长到 51669 元、30365 元，年均分别增长 8.1%和 9.5%。市区环境空气质量稳居全国前十、生态环境状况指数连续 17 年在全省设区市中排名第一，生态环境质量公众满意度保持全省前列，入选“中国天然氧吧”。

绿色发展得到夯实。坚持稳增长与调结构并重，绿色生态发展基础进一步夯实。有效投资持续增长。生态农业稳步提升。成功列入省大花园示范县创建单位名单。启动丽水古堰画乡国家级旅游度假区创建，古堰画乡入选全省首批未来景区创建试点、首批省级职工疗休养基地、长三角最佳文旅融合旅游小镇。大力推进文旅促消费活动，入围省级文化和旅游消费试点城市，莲都森林康养乡村旅游线路成功列为全国休闲农业和乡村旅游精品线

路，“大港头-堰头-河边线”获评省美丽乡村夜经济精品线。加快培育商贸业新动能，白云街道入选省首批商贸特色镇，城西村、大港头村被评为 2020 年省电子商务示范村，瓯宝安防、绿盒电子商务被评为省新零售示范企业。全年服务业增加值 266.45 亿元，同比增长 5.2%。

矿业经济在国民经济发展中的重要性有了进一步提升，特别是砂石类建筑石料矿产保障作用对经济建设发展影响明显。2020 年，莲都区经营性矿山矿石开采量 384.09 万吨，实现矿业总产值 3.91 亿元（工程性矿山除外），占全区工业生产总值的 0.96%。

2.2 矿产资源现状

2.2.1 矿产资源特点与勘查成果

莲都区境内分布的甲类矿产有萤石、钼、铅锌、硫铁矿等，矿产地 16 处；乙类矿产有凝灰岩、玄武岩、花岗岩、砖瓦页岩等。

萤石矿为莲都区优势矿产，主要分布在老竹—西溪一带，受北东向断裂控制，已勘查出 1 个中型矿床，6 个小型矿床，另外还有岩潭、界牌，陈坑、东山、下林等萤石矿点，累计探明萤石资源矿物量 74.2 万吨。

金属矿主要为钼矿，有矿床 4 处，分布于仙渡—双黄花岗岩体区，矿床类型有石英脉型和岩体接触带型 2 种，探明钼金属资源储量 784 吨。其它还有铅、锌、银等矿化点 6 处，主要分布于白云山、雅溪九龙岭、老竹麻铺等地，没有发现有具有开采价值的工业矿体。

硫铁矿主要分布在仙渡乡仙里村，2008 年提交过详查报告，探明资源量 104.5 万吨，都为缓倾斜断裂构造控制的隐伏矿体，与钼矿共生，目前没有开发。

玄武岩是莲都区优势的建筑材料矿产，主要分布在老竹镇黄弄、新陶村等地，呈层状分布，资源量大，质量优，是用于沥青路面碎石骨料的理想材料，可供开发的资源量约 1.5 亿吨，现有 1 家生产矿山，保有资源量 994.6 万吨。

凝灰岩、花岗岩建筑材料矿产在莲都区分布广泛，但具有良好开采条件的矿产地较少。

砖瓦用页岩矿资源主要分布在城区南部和老竹盆地中，资源较丰富，但大部分处于村庄较密集区域，矿产开发对环境、农业影响较大。

全区主要矿产资源储量见附表 1。

全区主要矿区资源储量基本情况见附表 2。

2.2.2 矿产资源勘查和开发利用现状

2.2.2.1 开发利用现状

莲都区现有开采矿种有钼矿、萤石矿、建筑用凝灰岩、建筑用玄武岩 4 种，矿山企业 7 家，其中 1 家金属矿山、3 家萤石矿矿山、2 家经营性建筑石料、1 家工程性建筑石料矿山。有 4 家企业处于正常生产状态，2 家处于前期基建阶段，1 家停产。除工程性建筑石料矿山外，有 3 家矿山规模达中型以上，其余都为小型矿山。

3 家萤石矿矿山现有 2 家处于基建期，1 家正常开采。

1 家钼矿有矿山因生产经济效益差，2014 年以来一直处于停产状态。

3 家建筑石料矿山都处于正常生产中，其中 1 家为供应丽水机场建设土石料的工程性矿山，1 家为玄武岩机制砂矿山，1 家为凝灰岩机制砂矿山，3 家矿山生产规模都达大型。

2.2.2.2 矿产勘查现状

莲都区现有 3 个探矿权，2 个为萤石矿 1 个为钼矿。

“浙江省丽水市莲都区雅溪镇下百步萤石矿详查”已于 2019 年完成勘查工作，提交备案萤石矿资源量矿石量 30.6 万吨，矿物量 13.3 万吨，目前在办理探转采。

“浙江省丽水市莲都区碧湖镇仙草坪矿区萤石矿勘探”目前在勘探过程中，已查明萤石矿资源量矿石量 10.6 万吨，矿物量 7.6 万吨。

“浙江省丽水市莲都区双黄乡双黄地区钼矿详查”还在详查中，2005 年提交过《浙江省丽水市莲都区双黄钼矿区奚山~吴里矿段普查报告》至浙江省自然资源厅备案，提交推断资源量矿石量 20.4 万吨，钼金属量 379 吨。2017 年提交阶段性地质报告，提交资源量矿石量 114 万吨，钼金属量 1536 吨。

2.2.3 上一轮规划实施情况

1、 矿山总数减少，矿业产值明显提高，矿山结构日趋合理。“十三五”期间，莲都区矿产资源开发利用的矿种主要为钼矿、萤石矿、建筑用凝灰岩、建筑用玄武岩、砖瓦用粘土矿等 5 种，通过“关、停、并、转”等措施，矿山总数已由 2015 年的 9 家减至 2020 年底的 7 家（包括 1 家工程性矿山）。矿山产值由原来的 7780 万元上升到 3.91 亿元。

2、 矿山规模结构进行了调整，矿山布局进一步优化。“十三五”期末，开采矿山都分布在开采区内，建筑用砂石料矿山都达到中型以上开采规模。中型以上矿山所占比例为 57%，达到了《规划》中关于矿山规模调整的规划目标。

3、资源开发利用效率显著提高。采矿权有偿使用制度全面推行，增强了采矿权人珍惜、合理利用矿产资源的观念，矿产资源利用率显著提高，“十三五”期末，全区露天矿山开采回采率达 95% 以上。

4、现有矿山采矿权全部实行有偿出让，矿业权市场建设逐步完善。

5、矿山生态环境保护目标基本实现。在采矿山均已编制了内含矿山自然生态环境保护合理内容的矿产资源开发利用方案，并要求矿山边生产边治理，在开发中保护，在保护中开发，倡导绿色矿山建设。2020 年底，全区正常生产矿山有 2 家经营性建筑石料矿山和 1 家萤石矿矿山，已全部建成绿色矿山。

表 1 上一轮规划主要指标实施情况

类别	指标名称		单位	规划 2020 年目标	完成情况
矿业经济	矿业产值		亿元	1.0	3.91
矿产资源开发利用与保护	矿山总数		个	11	7
	其中普通建筑石料矿山数		个		3
	大中型矿山比例	所有矿山	%	45	57
		普通建筑石料矿山	%	100	100
	矿山“三率”水平达标率		%	95	95 以上
绿色矿山	建成率	%	100	100	
矿山生态（地质）环境保护与治理恢复	矿山生态（地质）环境治理	治理率	%	100	100
	矿山粉尘防治达标率		%	100	100

2.3 矿产资源形势

2.3.1 矿产资源面临的形势

莲都区境内矿产资源较少，主要矿产有萤石、钼、凝灰岩、玄武岩、花岗岩、砖瓦用页岩等，矿业经济在国民生产总值中占比较小。

目前，莲都区矿业经济在国民经济中的占比很小，但对经济社会发展的影响较大。近几年砂石类建筑石料矿产供应持续紧张，矿产开采和加工对环境的影响有待进一步改善，矿产资源勘查开发管理有待进一步加强。为实现莲都区新时期高质量绿色发展目标，努力提高矿产资源的保障能力，做好矿产开发生态环境的保护工作，实现矿产资源开发和生态环境保护的协调发展，是“十四五”时期矿业发展面临的新形势。

2.3.2 矿产资源需求预测与供应能力

根据莲都区矿产资源赋存情况和矿业经济发展的需求，“十四五”期间需求主要矿种

为普通建筑用石料矿，其次是萤石矿和砖瓦用岩。

“十四五”时期，为保障丽水市城乡发展以及大型基础设施建设，普通建筑石料矿有持续旺盛的市场需求。2020年，全区经营性矿山仅1家玄武岩建筑石料矿山和1家花岗岩建筑石料矿山，设计年开采量189.7万吨，其中1家玄武岩建筑石料矿山主要生产用于沥青路面的骨料及机制砂，主要供应整个丽水市交通及市政路面。矿山年开采规模95.44万吨/年，2020年实际生产179.8万吨，目前矿山保有资源量为994.58万吨，“十四五”期间需求约1090万吨，已不能满足市场需求，需部署新的玄武岩矿山，才能保障市场需求。1家凝灰岩建筑石料矿山生产机制砂及碎石，主要供应莲都区内混凝土企业及城市道路建设，设计生产能力95万吨（36.26万立方米）/年，2020年实际生产203.8万吨，矿山保有资源量为758.24万吨，“十四五”期间莲都区内需求约5500万吨，市场需求缺口较大。“十四五”期间需推出新的建筑石料矿山，满足市场需求。

莲都区内没有萤石矿选矿及加工企业，区内萤石矿都是开采原矿，外销至遂昌、武义等地选矿厂，随着麻舍萤石矿等矿山转入正常开采，“十四五”期间年开采量将达30万吨，需要在雅溪镇部署选矿企业，满足矿山选矿需求。

砖瓦用泥质粉砂岩矿：目前没有矿山，区内白垩系盆地朝川组页岩、泥岩，资源量大。目前砖瓦产品市场供应主要由区内利用废弃建筑土石废渣生产的加工企业提供，其次是相邻县的供应，基本能满足区内市场需求，不需要新设矿山。

3 指导思想、基本原则和规划目标

3.1 确立指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕“四个全面”战略布局，以创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念为引领，坚定不移走“绿水青山就是金山银山”绿色生态发展之路，坚持生态环境保护与生态经济发展并重，以建设美丽环境、美丽经济、美好生活的“三美”莲都为目标，推进高质量跨越式绿色发展，强化低碳环保的资源开发，优化勘查开发布局，促进资源的节约集约，全面实现莲都区矿业经济和社会、生态环境的协调发展。

3.2 基本原则

坚持生态优先，统筹开发保护。以“三区三线”为基础，将生态环境保护放在优先位

置，严格落实国土空间总体规划管控要求，优化矿山布局结构，调控开发强度，全面促进矿产资源勘查开发与生态环境保护相协调。

坚持集约开发，提高开发利用水平。以矿产资源勘查开发保护布局分区为指引，引导矿业聚集，鼓励企业集约化发展，明确管控措施，促进资源节约集约、高效开发利用，提升矿产开发“三率”水平和废弃物综合利用，提高开发利用水平。

坚持矿产资源充分保障。根据矿产资源特点和市场需求，统筹机制砂矿山设置和出让，形成砂石料矿产保障机制，促进机制砂行业高质量发展，充分保障经济建设对砂石料矿产的需求。

坚持矿业绿色发展。全面推广绿色勘查和绿色矿山建设，推进绿色矿山建设智能化水平。

坚持科技创新，提升数字化管理

加强矿产勘查开发过程中新技术、新方法的应用，全面推进矿山数字化、智能化建设，加快推进矿产资源数字化平台和“一张图”管理。

3.3 规划目标

3.3.1 规划近期目标（2020-2025年）

以高水平生态文明建设和高质量绿色发展为目标，实现矿业经济稳定增长，矿产资源对国民经济发展充分保障，资源集约型矿业基本形成，形成以建筑石料矿为主要开发矿种，萤石矿、钼矿开发为辅的格局。

主要矿产资源保障能力有进一步提升。基本查明可供开发利用的高品质建筑用石料矿产空间分布和资源远景，有序推进建筑用石料矿采矿权落地，为城乡建设和重大基础设施建设提供长期稳定保障。加强萤石矿资源的地质勘查，支持优势矿产开发产业的稳定发展和质量提升，深入推进矿地综合开发利用。

矿产资源勘查开发保护形成新布局。矿产资源开采规模化、集约化程度明显提高，到“十四五”期末，全区采矿权总数控制在10个以内，其中建筑石料采矿权数不超过4个，矿山“三率”水平达标率达100%。新建矿山达到最小储量规模开采规模，市级建筑石料矿产集中开采区内最低开采规模不小于200万吨。所有矿山中大中型矿山比例达到66%以上，其中建筑石料矿山规模全部达中型以上。

绿色矿业发展进一步提升。全面推进绿色矿山建设，新建矿山、大中型矿山全部达到

国家绿色矿山行业标准，应建绿色矿山建成率达到 100%，并通过绿色矿山第三方评估，新增 1 家遴选入全国绿色矿山名录库，净增矿山恢复治理面积 2 亩，矿产资源节约与综合利用水平进一步提升，矿山粉尘防治达标率达 100%，尾矿、废石综合利用率达到 90% 以上，废水基本实现循环利用。

表 2 莲都区矿产资源规划指标体系

类别	指标名称		单位	基准年 (2020 年)	目标年 (2025 年)	指标 属性	
矿产资源 开发利用 与保护	采矿权数	采矿权总数	个	7	9	约束性	
		建筑石料 采矿权数	个	2	4		
	矿山“三率”水平达标率		%	≥95	100	约束性	
结构调整	新建矿山 准入规模	储量 规模	钼	金属万吨	0.5	1	约束性
			普通萤石	矿物万吨	10	10	
		开采 规模	钼	矿石万吨	10	1	约束性
			普通萤石	矿石万吨	3	5	
			建筑石料	万吨	50	100	
	大中型矿山比例		所有矿山	%	57	66	预期性
普通建筑 石料矿山			%	100	100		
矿业绿色 发展	绿色矿山	建成率		%	100	100	约束性
		通过第三方评估		个	3	7	
		纳入全国绿色矿 山名录库数量		个	1	2	
	净增矿山恢复治理面积		公顷	0.9	8	约束性	
	矿区土地复垦率		%		80	预期性	
	矿山粉尘防治达标率		%	100	100	约束性	
	新增可利用矿地面积		亩	/	400	预期性	

3.3.2 2035 年远期展望

矿业发展与生态文明高度融合，矿业结构进一步优化，矿产资源开发利用总量与经济、社会发展相适应。实现矿产资源勘查开发全周期绿色管控，矿产资源勘查开发更加聚集高效，绿色矿山建设全面实现，管理智能化，基本实现数字地矿管理，矿产资源治理能力和治理体系现代化。

4 地质矿产调查评价与勘查

4.1 综合地质调查评价

聚焦城市发展中的“空间、资源、环境、安全”等重大问题，开展城市多要素地质调查工作，重点查明城市地下三维地质结构和影响城市安全的主要地质环境问题，开展城镇地下空间开发适宜性和资源环境承载力评价，建立地质环境监测网络。

4.2 矿产资源勘查

莲都区境内矿产主要有萤石、钼、铅锌、硫铁矿以及玄武岩、凝灰岩等建筑石料矿，其中萤石矿有较好的成矿条件，有进一步的找矿潜力；钼、铅锌、硫铁矿规模较小，品位较低，开发前景较差；玄武岩资源量大，品质优，开发前景较好。

4.1.1 重点勘查区划定

围绕国家矿产资源发展战略，根据国家产业政策及生态环境承载能力，在成矿地质条件有利和找矿前景良好的地区，划定“丽水市莲都区雅溪-松阳县板桥萤石、稀土重点勘查区（KZ001）”1个重点勘查区，面积713.2平方千米。

该区为省重点勘查区，位于龙泉八都一缙云新建多金属、萤石成矿带的北东部，莲都区内面积581平方千米，已发现有1个中型萤石矿床、5个小型萤石矿床及众多萤石矿点。区内现分布有萤石矿探矿权2宗，萤石矿采矿权2宗。仍具有找矿前景，该区内在界牌、东山等地发现有规模较大的萤石矿化带，可设置探矿权，部署勘查工作。在该重点勘查区落实省、市矿规矿产勘查要求，开展萤石矿调查。

4.1.2 勘查规划区块划定

“十四五”期间，加强现有探矿权地质勘查工作，将萤石矿作为重点勘查矿种，根据矿业权出让登记管理权限和国土空间管控要求，充分考虑矿产资源特点、勘查程度、资源潜力等因素及其动态变化的影响，在省矿规中划定的“丽水市莲都区雅溪-松阳县板桥萤石、稀土重点勘查区”内，落实省、市矿规矿产勘查要求，开展萤石矿调查，部署莲都区联城街道界牌萤石矿勘查规划区块，设置探矿权。

莲都区联城街道界牌萤石矿勘查规划区块（KQ001）

位于省级重点勘查区“丽水市莲都区雅溪-松阳县板桥萤石、稀土重点勘查区”内，面积8.5平方千米。区块内分布有一条近东西向的萤石矿化带，长度近1千米，最宽处达

20 米，萤石矿化明显，工作程度较低，具有较大的找矿潜力，拟在 2022—2023 年期间，利用财政资金开展普查。

4.3 管理措施

1、严格管控勘查活动。全面落实矿产资源勘查规划分区管理制度，强化空间准入管理，限制开展与资源环境保护功能不相符的勘查活动。已设置勘查项目涉及生态保护红线，按照生态红线管理办法办理。

2、强化勘查区块管理。部署财政资金对划定的勘查区块开展地质勘查工作。萤石矿勘查区块，利用财政资金开展预查或普查工作，取得阶段成果后进行探矿权公开出让；建筑石料矿产勘查区块，由财政资金部署矿产勘查工作，根据市场需求设置的采矿权由县级政府出资进行勘查后，采矿权公开“净矿”出让。

3、完善勘查管理制度体系建设。建立勘查投入合同管理制度，督促勘查项目保障有效投入、缩短勘查周期，杜绝“圈而不探”，提高勘查成效。对不按要求实施绿色勘查的，探矿权到期不予延续。

4、强化绿色勘查。矿产勘查项目要按照绿色勘查规范要求，优化勘查实施方案，最大限度减少对生态环境的扰动，及时做好勘查区生态环境恢复治理。

5 矿产资源开发利用与保护

5.1 矿产资源开发利用调控方向

5.1.1 总量调控政策依据

在遵循相关政策、法规、规划的前提下，根据莲都区现有矿产资源特点及资源保障程度，结合市场对矿产品的需求状况，对规划期内莲都区允许、限制开采矿种的种类和开发利用办法，禁采矿种的种类及控制措施分述如下：

规划期内莲都区允许并鼓励开采矿种有：萤石矿、钼矿、液体矿产矿泉水及建筑石料凝灰岩矿等。但均予以市场为导向控制开采总量，压缩矿山数，提高矿山生产规模和集约化程度。

规划期内莲都区禁止开采矿种有：河道天然沙、硫铁矿，其它甲类矿种因矿产资源储量规模小，勘查程度低，或环境、技术、经济等因素尚难开发利用矿产资源进行保护，禁止开采。

5.1.2 总量调控的市场因素分析

5.1.2.1 “十四五”时期莲都区主要矿产资源开发利用导向，主要矿产品需求量分析

根据资源条件，市场供需要求，莲都区主要矿产资源开发利用导向：金属矿产重点开发钼矿；非金属矿产重点开发建筑石料用矿产、萤石矿。

莲都区内现有 3 家萤石矿山，1 家正常生产，2 家在基建期，矿产品以原矿外销至遂昌、武义等地选矿厂。随着麻舍萤石矿等矿山转入正常开采，“十四五”期间年开采量将达 30 万吨，目前已有 1 家选矿厂在建设中，建成后可满足莲都区内萤石矿山矿石加工需求。

“十四五”时期，为保障丽水市城乡发展以及大型基础设施建设，普通建筑石料矿有持续旺盛的市场需求。2020 年，全区经营性矿山仅 1 家玄武岩建筑石料矿山和 1 家凝灰岩建筑石料矿山，设计年开采量 189.7 万吨，其中 1 家玄武岩建筑石料矿山主要生产用于沥青路面的骨料及机制砂，主要供应整个丽水市交通及市政路面，矿山年开采规模 95.44 万吨/年，2020 年实际生产 179.8 万吨，目前矿山保有资源量为 994.58 万吨，“十四五”期间需求约 1090 万吨，已不能满足市场需求，需部署新的玄武岩矿山，才能保障市场需求。1 家凝灰岩建筑石料矿山生产机制砂及碎石，主要供应莲都区内混凝土企业及城市道路建设，设计生产能力 95 万吨（36.26 万立方米）/年，2020 年实际生产 203.8 万吨，矿山保有资源量为 758.24 万吨，“十四五”期间莲都区内需求约 5500 万吨，市场需求缺口较大。“十四五”期间需推出新的建筑石料矿山，满足市场需求。

5.1.2.2 莲都区上一轮规划期（2016-2020 年）矿产市场需求走势分析

莲都区上一轮规划期（2016-2020 年）矿产资源开发利用的矿产有钼矿、萤石矿及建筑用凝灰岩矿、玄武岩、砖瓦用粘土矿等。

莲都区矿产资源的开发主要集中在建筑用凝灰岩矿、玄武岩的开发利用上，矿产品大多丽水市范围内自销，玄武岩还供应周边市场。2020 年莲都区共消耗建筑石料矿产 1645 万吨，其中区内销售 1270 万吨，向丽水市内其他县和周边金华、衢州、温州等地外销 375 万吨，外销以玄武岩砂石料为主，与十三五初期相比有较大增长，目前仍保持较快增长势头。

5.1.2.3 莲都区规划期（2021-2025 年）主要矿产总量调控市场因素分析

莲都区规划期内主要矿产品的开发和利用，要在充分分析浙江省“十三五”时期主要矿产品的供需形势和市矿规对主要矿产品的需求量预测及总量调控的基础上，立足现已开发资源分布现状，结合莲都区“十四五”经济社会发展趋势，以市场为导向，进行规划期

(2021-2025年)内主要矿产品的总量调控市场因素分析,下面分别就莲都区现已开发利用的主要矿种钼矿、建筑用凝灰岩矿、玄武岩、砖瓦用页岩(粘土)矿、萤石矿等矿产总量调控的市场因素分析如下。

1.建筑石料用凝灰岩矿总量调控的市场因素分析

建筑石料用凝灰岩矿为莲都区开发利用的主要矿产之一,建筑石料用凝灰岩矿产完全自产自销,2020年全区有1家生产的经营性建筑石料用凝灰岩矿山,开采量为203.8万吨,其开采总量基本在莲都区本地销完。

随着城市化进程的加速推进,城乡基础设施建设达到新阶段,交通、水利设施、各类城镇公共设施、房地产和农村住宅建设的稳步发展,对建筑石料的需求将在规划期内平稳发展。十四五期间全区用凝灰岩建筑石料用砂石总量约4500万吨。

依据预测的市场需求量,分解落实《丽水市矿产资源规划》的调控目标统筹兼顾全区矿产资源开发利用规划,结合莲都区建筑石料矿开发利用现状,规划期内全区可设置建筑石料用凝灰岩矿山4家,单个矿山年开采规模为100万吨/年以上,年开采总量调控在400万吨/年左右,总量调控目标基本可满足区域内市场对建筑石料矿的需求。

目前区内已有的1家经营性建筑石料用凝灰岩矿山为莲都区太平乡太平普通建筑用石料(凝灰岩)矿,保有资源为758.24万吨。资源量能满足近期开采需求,远期资源将枯竭。迫切需要筹备后备接替资源。

综合以上对建筑石料用凝灰岩矿市场需求的分析、总量调控的规划、合理设置和布局矿山所考虑的因素,建议在十四五规划期内莲都区石料矿山新增2—3家。

2.建筑石料用玄武岩矿总量调控的市场因素分析

建筑石料用玄武岩矿为莲都区开发利用的主要矿产之一,主要用于公路铺设沥青路面。区内建筑石料用玄武岩矿自销有余,2020年全区有1家生产的建筑石料用玄武岩矿山,开采量为179.8万吨,满足丽水地区及周边地区需求。

随着城乡交通基础设施建设发展,公路建设和养护对玄武岩建筑石料的需求将不断增长。十四五期间丽水市用玄武岩建筑石料用砂石总量约1000万吨。目前区内1家建筑石料用玄武岩矿山保有资源为994.58万吨,已不能满足市场需求,需谋划接替资源,新增矿山。依据预测的市场需求量,结合莲都区玄武岩建筑石料矿开发利用现状,规划期内全区可新设置建筑石料用玄武岩矿山1家,矿山年开采规模为200万吨,总量调控目标基本可满足区域内市场对建筑石料矿的需求。

3.砖瓦用页岩(粘土)矿总量调控市场因素分析

莲都区砖瓦用粘土矿已全部关闭，目前市场砖瓦企业都利用废弃建筑废料生产，房地产开发产生的建筑废料较多，能基本满足市场需求，不需要规划新矿山。

4.萤石矿总量调控的市场因素分析

莲都区总共有 3 家萤石矿山，其中外寮萤石矿已正常生产，其余处于基建阶段。目前还有 2 个萤石矿探矿权，1 个已完成详查，另一个在勘探中，已查明的萤石资源量矿石量 156.5 万吨，矿物量 68.2 万吨。萤石为国家战略资源，萤石开发前景看好，丽水市矿产资源规划预计对萤石资源的需求量在规划期内将达到 30 万吨/年，而实际现在（2015 年）丽水市范围内开采量仅为 0.47 万吨，有很大的市场需求空间。

依据市场需求现状和莲都区萤石矿产的资源前景，规划期内莲都区可新设置 1 个萤石矿矿山，单个矿山年开采规模为 5 万吨/年以上，年开采的总量调控在 30 万吨/年，开采总量调控目标能满足市场需求。

5.钼矿总量调控的市场因素分析

钼矿的总量调控主要受矿产资源储量及矿产资源开采、选冶规模等因素控制。莲都区有探明的钼矿资源量金属量 958.03 吨，现有 1 家生产矿山，目前处于停产状态，1 个矿区在勘查工作中。根据莲都区资源条件及矿山开采条件和矿山开采最低准入门槛的要求，规划期内保留现有 1 家矿山，保持现有开采规模。

5.1.3 总量调控方向

莲都区现有 7 家矿山，分别为 3 家萤石矿、3 家建筑石料矿和 1 家钼矿。“十四五”期间，重点开采萤石矿和建筑石料矿产，禁止开采硫铁矿。将新设 1 家萤石矿探转采矿山、新设 2 家普通建筑石料矿矿山，到期关闭 1 家工程性矿山,2 家建筑石料矿山调整采矿权范围。到 2025 年，矿山总数达 9 家，其中建筑石料矿山 4 家。新设矿山开采规模达中型以上，现有矿山保持现有规模继续延续开采。

萤石矿：保持现有 3 家矿山，加快基建期矿山建设。下百步萤石矿已完成详查，已满足探转采条件；碧湖仙草坪萤石矿处于勘探阶段，现有资源量还不能满足储量规模准入门槛，需加快勘查进度。萤石矿年开采矿石量控制在 25 万吨以内。矿山建设全部达到绿山矿山要求。

普通建筑石料：以基本满足莲都区建设需求为原则，保留太平凝灰岩建筑石料矿山和咸宜玄武岩建筑石料矿山，保持现有规模开采，外围谋划接替资源，到期关闭工程性建筑

石料矿山。新设 2 家凝灰岩建筑石料矿山，新建矿山年开采规模 ≥ 100 万吨，矿山建设要达到绿山矿山要求。年矿石开采量控制在 800 万吨以内。启动老竹新陶村玄武岩建筑石料矿的地质勘查和出让工作，做好玄武岩机制砂资源开采接替准备。

钼矿：保留现有 1 家采矿权，恢复开采后要符合绿色矿山建设要求。

5.2 矿产资源开发利用布局

落实省市矿规对莲都区矿产资源开发与保护的空間布局；根据区内矿产资源的禀赋条件和国土空间总体规划、自然保护地管控要求，划定县级出让登记矿种的开采规划区块，为探矿权转采矿权、登记发证和监管矿产资源开采活动提供依据。

5.2.1 砂石土矿产集中开采区

落实市矿规划定的“莲都区老竹—联城建筑用石料矿集中开采区”的部署要求。

该集中开采区面积 59.2 平方公里，可供开采建筑石料矿资源丰富，主要开采玄武岩和凝灰岩建筑石料矿。区内现有“丽新乡咸宜玄武岩矿”一个采矿权，设计年开采量 95 万吨，2020 年实际开采量 179.8 万吨，供应丽水市及周边县市，现保有资源量 994.6 万吨，仅能满足“十四五”期间的开采。

“十四五”期间保留现有“丽新乡咸宜玄武岩矿”建筑石料矿山，保持现有规模开采，在该矿山外围划定开采规划区块，重新出让采矿权后接替资源供应，持续填补较为稀缺玄武岩建筑用石料矿市场需求。规划新设“徐坑源建筑用凝灰岩”建筑石料矿采矿权，年开采规模 200 万吨，满足莲都区建筑用凝灰岩石料需求，谋划新陶村建筑用玄武岩矿采矿权设置与出让，年开采规模约 400 万吨，满足丽水市及周边县、市玄武岩高档建筑石料矿需求。

5.2.2 开采规划区块

落实省、市矿规划定的开采规划区块要求，莲都区共划定开采规划区块共 6 个。其中落实省矿规划定的开采规划区块 1 个，划定县级开采规划区块 5 个。2 个为采矿权调整，其余为空白区新设。

(1) 莲都区雅溪镇下百步萤石矿开采规划区块（CQ001）

矿区已于 2019 年完成详查工作，资源量分布范围面积 0.018 平方千米，查明萤石矿资源量矿石量 30.6 万吨，矿物量 13.3 万吨，拟在 2021 年探转采，预设年开采规模 5 万吨。

(2) 莲都区联城街道徐坑源建筑石料矿开采规划区块（CQ002）

位于莲都区联城街道底金弄村，面积 0.62 平方千米，分布在“老竹—联城砂石土矿产集中开采区”内，矿石为下白垩统西山头组晶玻屑熔结凝灰岩，矿石资源量约 2100 万吨。拟在 2022 年完成地质勘查并出让开采，预设采矿权年开采规模 200 万吨。

(3) 莲都区碧湖镇岑口新村建筑石料矿开采规划区块 (CQ003)

位于莲都区碧湖镇岑口新村，面积 1.15 平方千米，矿石为下白垩统西山头组晶玻屑熔结凝灰岩，局部夹粉砂岩，矿石资源量约 3000 万吨。拟在 2022 年完成地质勘查并出让开采，预设采矿权年开采规模 100 万吨。

(4) 莲都区太平矿区建筑石料矿 I 矿段开采规划区块 (CQ004)

分布在“浙江省丽水市莲都区太平矿区建筑石料矿 II 矿段”采矿权外围，作为现有矿山接替资源，面积 0.23 平方千米，矿石资源量约 2200 万吨。拟在 2024 年完成地质勘查并出让开采。

(5) 莲都区丽新乡咸宜村玄武玢岩建筑石料矿外围开采规划区块 (CQ005)

分布在“莲都区丽新乡咸宜村玄武玢岩建筑石料矿”采矿权外围，作为现有矿山接替资源，在“老竹—联城砂石土矿产集中开采区”内，面积 0.33 平方千米，矿石资源量约 600 万吨。拟在 2024 年完成地质勘查并出让开采。

(6) 莲都区老竹镇新陶村建筑石料矿开采规划区块 (CQ006)

位于莲都区老竹镇新陶村，面积 1.39 平方千米，分布在“老竹—联城砂石土矿产集中开采区”内，矿石资源量约 1 亿吨。拟在 2025 年完成地质勘查并出让，预设采矿权年开采规模 400 万吨。

5.3 开发利用结构

5.3.1 规模结构

推进矿产资源开发整合，科学合理确定矿山数量，进一步优化矿山规模结构。新建矿山必须达到最小准入规模，限制小矿开发，矿地综合开发利用、废弃矿山治理采矿权项目，可不受最低开采规模限制，但要从严论证，科学设置。按分区管理要求和新建矿山准入条件来进行采矿权的设置，对不符合要求的矿山进行关闭。通过准入控制和结构调整，大中型矿山比例提高到 66% 以上，其中建筑用石料矿山大中型矿山比例达到 100%。

5.3.2 技术结构

矿产资源开发利用向高质量绿色方向发展。鼓励矿山企业进行技术改造，自主创新，采用新技术、新方法、新工艺、新设备。鼓励矿山企业投入资金进行设备和技术改造，采用新设备、新技术、新工艺。依靠科技进步和技术创新，提升贫矿和可选性差矿石的利用率。加强对矿产共伴生组分的综合利用，提高回采率、综合回收率和产品的利用率。露天建筑石料矿山须严格按照批准的开发利用方案和采矿设计开采，采用封闭式的厂房和破碎收尘防尘设备，安装粉尘监测装置，达到矿山粉尘防治技术规范的要求。

5.3.3 产品结构

坚持优矿优用，积极推进萤石低品位难选矿石的开发利用，推进玄武岩等高级路面石料、机制砂系列化产品和建筑构件的生产。鼓励对废弃矿渣和尾矿的综合利用以及选矿废水的循环利用，提高资源综合利用水平。鼓励矿泉水、地热等资源勘查开发，为旅游业发展服务。

5.4 开发利用水平

贯彻矿产资源开发与节约并重，节约优先的战略。以发展循环经济的理念，节约集约利用资源，推动资源利用方式根本转变，加强全过程节约管理，大幅降低资源消耗强度，提高资源利用效率。

加强矿山空间资源的高效利用。加强矿山开发后形成的“矿地、矿洞”使用功能的统筹谋划，实现基于矿山国土空间资源的系统转型利用。重点加强建筑石料露天矿山的科学选址和矿区范围划定，优化开发利用方案，通过山体整体采平造地等途径，形成有增值潜力的矿山空间资源。

优矿优用，提高资源的利用率。坚持优矿优用，鼓励矿山企业推广先进技术工艺和先进采选设备的应用，持续提升矿产资源节约高效利用水平。发展矿产资源领域循环经济，落实节能减排、保护矿山环境等有关要求，推动绿色矿业发展。

加强综合利用，提高“三率”水平。全面推进无尾矿山、无废矿山建设，按照“减量化、再利用、资源化”原则，加强尾矿、废石等废弃资源在机制砂加工、填方用料、复垦用土及建筑材料产品等方面的综合利用，提高废弃物的资源化利用水平。尾矿、废石综合利用率达到 95%以上。配备选矿、加工生产线的矿山，应建立生产废水处理与循环利用系统，

废水循环利用率达到 100%。矿山“三率”指标必须达到批准的矿山设计或者矿产资源开发利用方案的要求，矿山“三率”水平达标率 95% 以上。

5.5 矿产资源开发管理

5.5.1 严格矿业权出让管理制度

5.5.1.1 探矿权出让管理

全面落实《浙江省自然资源厅关于进一步加强探矿权管理有关工作的通知》（浙自然资规[2019]12 号）的要求，完善探矿权出让管理机制。

普通建筑石料、饰面石材等矿产，由财政全额出资勘查，按规定达到开采条件后，公开出让采矿权。

萤石矿等高风险矿种除财政全额出资、允许协议出让情形外，探矿权一律以招标、拍卖、挂牌方式公开出让，公开出让时应对勘查风险和政策风险进行充分提示。

区自然资源主管部门要组织有关专家对拟设探矿权勘查区块范围的合法性、合理性和可行性进行综合论证，并依据专家论证意见出具探矿权设置意见。专家论证意见和设置意见作为探矿权设置的重要依据。

5.5.1.2 采矿权出让管理

按照《浙江省自然资源厅关于贯彻落实自然资源部推进矿产资源管理改革若干事项意见（试行）的通知》（浙自然资规[2020]6 号），全面推进矿业权竞争性出让，严格限制协议出让行为，强化出让监督服务，简化程序，优化流程，推进精细化、标准化、公开化管理。

要进一步构建“政府负责、部门协同、公众参与、社会监督”的“净矿”出让工作机制。合理确定出让范围，要避让生态保护红线，以用地用林有保障、无干扰无阻碍无纠纷，能顺利进场施工并能直接办理采矿权登记为“净矿”出让条件标准。未达到“净矿”出让条件的，不得进入矿业权交易平台实施交易。对矿业权出让前期工作原因而导致的矿业权人无法如期开展开采工作的，自然资源主管部门可撤回矿业权，并按有关规定退还矿业权出让收益等已征收费用。

基于矿山安全生产和资源合理开发利用等考虑，已设采矿权深部或上部的同类矿产（普通建筑用砂石土类矿产除外），需要利用原有生产系统进一步勘查开采的，可以协议

方式向同一主体出让探矿权、采矿权。协议出让的矿业权，必须实行价格评估、结果公示，矿业权出让收益由自然资源主管部门根据评估价值、市场基准价确定。

对取得立项批准文件的隧道或地下空间工程和批准用地红线范围内的工程建设项目，因施工需要在建设工期内开采用作普通建筑材料的砂、石、粘土矿产，不再设置用作普通建筑材料的砂、石、粘土矿产类采矿权，无需另行办理出让登记，多余的矿产品统一交由区人民政府纳入公共资源交易平台以公开竞争方式处置，处置收益纳入区财政统一管理。

5.5.2 矿产资源勘查开采监管

加强矿产资源勘查实施方案和开发利用方案审查。坚持“双随机一公开”原则，加快构建以互联网+监管、掌上执法监管为平台，以矿业权督察、地矿信用监管为手段，以矿山储量动态监测、日常巡查为补充的矿产资源保护监督新机制，严厉打击违法违规行为，严格“三率”执行监管，加大勘查开采、矿山生态环境保护监管力度。切实保障矿产资源国家所有者权益，有效维护矿产资源勘查开发秩序。

加强矿业权人的信用信息监管，将矿山储量动态监管、矿山地质环境治理恢复和矿区土地复垦等制度的执行情况以及违法行为列入矿山信用信息等级监管内容。按照“一矿一档”的原则，建立矿业权人信用档案，依法对失信行为进行依法查处和责任追究。

5.5.3 建筑石料矿产管理

5.5.3.1 强化准入条件

严格按照建筑石料矿准入条件，以“资源最优、生态环境影响最小”的原则，综合国土资源空间规划的布局要求，合理部署新建建筑石料矿山。新建矿山实行最低开采规模、最低加工规模的控制制度，采矿权年开采规模不小于 100 万吨，矿地可利用面积不小于 100 亩，独立加工厂年加工能力不小于 100 万吨。

5.5.3.2 强化交易管理

普通建筑石料采矿权通过公共交易平台公开竞争出让，保证矿产资源权益金的足额收取。国家重点建设工程所需设置的工程性矿山，由财政出资完成矿产勘查工作，形成的资源储量，可协议出让给工程建设项目，协议出让价要根据市场基准价和评估价就高的原则确定，不得低于本地区同类矿业权市场竞争出让的平均成交价，由区自然资源主管部门集体研究确定并报区人民政府批准后执行。矿山矿产资源不得对外市场销售。建设工程形成

的多余建筑石料矿产，应交由区人民政府纳入公共资源交易平台以公开竞争出让的方式处置。

5.5.3.3 强化加工管理

建立砂石类建筑石料独立加工厂审批制度，以国有企业为投资主体，由莲都区经信主管部门受理，经莲都区政府同意，并经丽水市经信部门受理后，报丽水市人民政府批准。独立加工厂建设用地必须合法，通过环境影响评价验收合格。公开竞拍获得的砂石类建筑石料资源必须进入经依法批准的砂石类建筑石料加工厂加工或代加工。

工程项目砂石类建筑石料自用自行加工的，项目施工设计必须编制砂石资源自用自行加工章节，并经过项目安全评估、环境影响评价等，方可在项目施工期限内，建设砂石类建筑石料资源自用机械加工生产线。加工后形成的碎石、砂等矿产品不得对外销售。自用机械加工生产线不得加工工程项目以外的砂石类资源，工程结束后一律自行拆除机械加工设备。

5.5.3.4 强化污染防治和生态修复

新设建筑石料矿山，必须编制《矿山粉尘、污水防治方案》，开展矿山粉尘、污水防治的“三同时”建设，配备粉尘、污水防治专（兼）职人员和测尘仪器。矿山必须实现采场剥离—开采—治理一体化模式，采矿剥离物、废渣、尾矿必须综合利用。加工区矿石加工、装卸必须全封闭式防尘，废污水需经处理达到达标排放，办公场所必须采取必须做到路面硬化、环境整洁。

建立矿山生态保护修复的长效监管机制，矿山实行“边开采、边恢复治理”，保障土地复垦区的稳定与环境质量。现有矿山未实行“边开采、边恢复治理”的，必须在相关督查部门下达整改意见后1年内完成整改，整改不到位的，一律停产整顿。

6 绿色矿业发展

6.1 绿色矿山建设

“十四五”期间，按照应建必建、达标入库的原则，全面推进绿色矿山建设。规划期新建矿山全部按照国家绿色矿山建设行业规范同步开展绿色矿山建设，保持并提升绿色矿山建设质量。应建绿色矿山建成率达到100%。“十四五”末预期绿色矿山数4家，遴选纳入全国绿色矿山名录矿山2家。

新建矿山尽量参考省内外典型绿色矿山建设经验，按不同开采方式、不同加工工艺，选取先进适用、绿色高效、节能环保的采选、加工技术工艺和先进设备，保障绿色矿山建设质量。鼓励现有矿山企业工艺升级和设备改造，提升绿色矿山建设质量。

鼓励和督促现有矿山企业工艺升级和设备改造，提升绿色矿山建设质量。

建立绿色矿山评估机制，绿色矿山建设成果，需选择专业化、客观性、公信力较好的第三方评估机构和评估专家进行评估，评估结果作为项目出入国家库的主要依据。

6.2 矿区生态保护修复

6.2.1 总体要求

坚持生态环境保护优先，统筹协调矿产开发与环境保护，加强矿山生态环境保护与修复工作。全面落实“边开采、边治理”要求，针对矿山不同开发阶段的特点和要求，实现全过程的综合管理。发展矿业循环经济，合理利用资源，实现资源节约、环境友好的可持续发展。

6.2.2 新建（在建）矿山生态保护

新建（在建）矿山要实行严格的生态环境准入制度。严格执行建设项目环境影响评价制度，编制地质灾害危险性评估、矿山生态（地质）环境治理与恢复及土地复垦方案、水土保持方案。符合准入条件的，必须明确采矿权人保护矿山生态（地质）环境的责任与义务，签订矿山生态（地质）环境保护与治理责任书，并按照审核通过的矿山生态（地质）环境与恢复治理方案以及土地复垦方案缴纳矿山生态（地质）环境治理恢复基金。在建矿山要严格执行建设项目环保、水土保持、安全生产“三同时”制度，加强废水处理池、粉尘防治、尾矿库等环保基础设施建设。加强环境保护、水土保持、安全生产设施的竣工验收。

6.2.3 生产矿山生态保护修复

1、全面落实“边开采边治理”要求。

压实企业主体责任，按照“谁破坏、谁治理”，“谁修复，谁受益”原则，建立健全矿山建设、生产、闭坑全生产周期、全矿区、全环节的生态保护与治理修复机制。严格落实“边开采边治理边修复”要求，及时对采空区、终了边坡、损毁土地进行治理修复，绿化应与周边自然生态相协调。“十四五”期间净增矿山恢复治理面积 8 公顷。

2、严格落实矿山粉尘防治措施。

严格落实大气污染防治总体要求，认真执行《浙江省矿山粉尘防治管理暂行办法》等相关规定，全面强化矿产开发利用过程中爆破、破碎、筛分、运输、装卸、储存等各个环节的粉尘防治，落实防尘、吸尘、抑尘措施，防治设备设施要与主体设备同时设计、同时施工、同时投产使用，确保除尘率、设备完好率和同步运转率。

矿石采用干式加工的，必须建设全封闭式防尘，加工、装卸必须在封闭的厂房内进行。建立矿山粉尘在线实时监测系统，监测结果要如实向社会公开，接受社会监督。实现矿山“三废”达标排放，矿山粉尘防治达标率 100%，矿山及周边大气环境明显改善。

3、加强矿区生态保护修护监督检查。

自然资源主管部门做好矿区生态保护修护日常监督管理，建立健全政府、矿山企业、社会投资方、公众共同参与的监督机制，建立修复企业诚信档案和信用累积制度，确保矿山修复形成的耕地及其他农用地质量达到土壤环境质量要求。

强化矿山生态环境保护全过程监管，对拒不履行治理修复义务、严重破坏生态环境的，严格依法依规处理。

加强对采用湿式机械加工的淤泥压滤和废弃土石料的处置监管，防止各类违规违法的发生。

加强对矿山生态环境保护措施落实情况和污染治理相关设施运行情况的定期巡查，确保污染物稳定达标排放。对污染严重、长期亏损，又无有效治理措施的企业，予以关闭停产。

6.3 矿地综合开发利用

按照“因地制宜、符合实际、切实可行”的原则，合理设置矿地综合利用项目，最大限度拓展用地空间，按照“宜林则林、宜耕则耕、宜建则建、宜景则景”的原则精心设计，优化方案。

莲都区“十四五”规划设置 1 个矿地综合开发利用项目，为莲都区碧湖镇岑口新村建筑石料矿，位于莲都区碧湖镇岑口新村，面积 1.15 平方千米，矿石为下白垩统西山头组晶玻屑熔结凝灰岩，局部夹粉砂岩，矿石资源量约 3000 万吨。拟在 2022 年完成地质勘查并出让开采，预设采矿权年开采规模 100 万吨，预期形成可利用矿地面积约 200 亩，用于农业综合开发利用。

7 重点项目

落实市矿规确定的重点项目——沥青路面用玄武岩矿产保障工程。以莲都区老竹盆地优质玄武岩资源为依托，保障沥青路面用玄武岩矿产市场供应。现有玄武岩机制砂矿山保持产能，优化产品结构，外围部署接替资源，保障资源稳定供应。谋划玄武岩资源主要分布区新陶村—麻铺一带的资源勘查和空间布局调整，远期打造省内沥青路面用玄武岩矿产重要供应基地。

8 规划实施管理

8.1 建立规划实施目标责任考核制度，实施成果纳入责任考核

作为矿产资源工作的指导性、政策性及规范性文件，《规划》目标任务具有法律效力，《规划》一经批准，必须严格执行，不得擅自更改。

《规划》目标任务须全面推进、层层分解落实。自然资源主管部门组织落实规划各项任务，须将加强《规划》实施工作作为推进矿产资源利用方式和配置方式转变的重要手段，切实将《规划》作为矿产资源行政管理的重要依据，自觉维护《规划》的严肃性和权威性，严格按《规划》规范行政行为。同时，签订领导责任制和部门责任制，将《规划》实施管理纳入管理目标体系中，实施绩效考核。

8.2 完善规划实施审查制度

依据规划确定的矿业权数量、布局分区、分类管控措施等，严格审查矿产资源勘查开发保护项目，对不符合规划要求的，不得批准立项，不得出让登记，不得颁发勘查许可证和采矿许可证，不得批准用地。利用省统一的规划实施数字化管理平台，做好矿产资源与相关信息资源的共享与整合，提高规划管理效率和服务水平。

8.3 健全规划评估调整机制

建立规划实施评估调整机制，严格执行规划调整有关规定，实施规划年度监测分析、中期评估和总结评估，涉及规划调整的必须组织专家对其必要性、合理性和合法性等进行评估论证后方可按程序履行有关手续，凡涉及调整勘查开发方向、规模、布局等原则性修改，须报原审批机关批准。

8.4 强化规划实施情况监督管理

建立健全政府领导、部门协同、社会监督、严格执法的规划实施监督管理工作机制，将规划实施情况纳入自然资源督察，定期开展规划执行情况的监督检查。对违反矿产资源法律法规和矿产资源规划的情况，要及时通报、约谈、问责，非法开采矿产资源和破坏矿产资源的行爲，要坚决查处，构成犯罪的，依法追究刑事责任。加强对规划实施中遇到的重大问题的研究，及时制定有关政策措施，确保规划实施。

8.5 利用大数据平台，推进数字化管理

利用“非法采矿场景应用”及省厅构建的数字化管理平台，构建闭环管理执行链条，提升管理服务效能，推动矿产资源治理体系和治理能力现代化。

8.6 保障重大工程的实施

建立多部门协同推进机制，加大重点项目推进力度，优化涉及项目的审批程序，优先安排财政资金，切实保障项目能够落地实施，取得成效。

附表 1

截至 2020 年底丽水市莲都区主要矿产资源储量表

序号	矿产名称	矿区数(个)	资源储量单位	资源量	探明资源量	控制资源量	推测资源量	备注
1	钼	2	矿石万吨/矿物吨	6.8/ 305		2.1/ 119	25.1/ 565	
2	萤石	5	矿石万吨/矿物万吨	156.5/ 68.2		75.5/ 30.7	81.0/ 37.5	
3	建筑用玄武岩	1	矿石万吨	994.6		994.6		
4	建筑用凝灰岩	1	矿石万吨	758.2		758.2		工程性矿山除外

附表 2

截至 2020 年莲都区主要矿区（床）资源量基本情况表

序号	矿区编号	矿区名称	矿产名称	矿产组合	地质勘查工作程度	开发利用情况	矿区(床)规模	品位单位	平均品位	资源储量单位	资源量	探明资源量	控制资源量	推测资源量
1	KS01	丽水市仙渡钼矿三官殿矿段	钼	单一矿产	普查	停产	小型	Mo%	0.46	矿石万吨/ 矿物吨	6.8/ 305		2.1/ 119	4.7/ 186
2	KS02	丽水市莲都区碧湖镇外寮萤石矿	萤石	单一矿产	详查	正在开采	小型	CaF ₂ %	54.58	矿石万吨/ 矿物万吨	8.2/ 4.3		5.4/ 2.7	2.8/1.6
3	KS03	丽水市莲都区雅溪镇麻舍飞宇萤石矿	萤石	单一矿产	勘探	未利用	中型	CaF ₂ %	38.08	矿石万吨/ 矿物万吨	97.7/37.2	15.3/6.0	43.6/16.0	38.8/ 15.2
4	KS04	丽水市莲都区雅溪镇谢山头萤石矿	萤石	单一矿产	详查	未利用	小型	CaF ₂ %	47.97	矿石万吨/ 矿物万吨	24.7/ 11.8		9.6/ 4.4	15.1/ 7.4
5	KS05	丽水市莲都区太平矿区建筑石料矿 II 矿段	建筑用凝灰岩	单一矿产	普查	正在开采	中型			矿石万吨	758.2		758.2	
6	KS06	莲都区丽新乡咸宜村玄武玢岩建筑石料矿	建筑用玄武岩	单一矿产	详查	正在开采	中型			矿石万吨	994.6		994.6	
7	KS07	丽水机场建设项目取土区建筑石料矿	建筑用砂岩	单一矿产	详查	正在开采	大型			矿石万吨	7308.3		7308.3	
8	KT01	丽水市莲都区雅溪镇下百步萤石矿详查	萤石	单一矿产	详查	未利用	小型	CaF ₂ %	43.99	矿石万吨/ 矿物万吨	30.6/ 19.0		16.9/ 13.3	13.7/ 5.7
9	KT02	丽水市莲都区碧湖镇仙草坪矿区萤石矿勘探	萤石	单一矿产	详查	未利用	小型	CaF ₃ %	71.88	矿石万吨/ 矿物万吨	10.6/ 7.6			10.6/ 7.6
10	KT03	丽水市莲都区双黄乡双黄钼矿区奚山吴里钼矿	钼	单一矿产	详查	未利用	小型	Mo%	0.19	矿石万吨/ 矿物吨	20.4/ 379			20.4/ 379

附表 3

截至 2020 年底丽水市莲都区主要矿产探矿权现状表

序号	编号	勘查许可证号	探矿权人	项目名称	工作程度	勘查矿种	登记面积 (km ²)	登记拐点坐标	探矿权起止时间
1	KT001	T33420140103049147	浙江丽水飞宇矿业有限公司	浙江省丽水市莲都区雅溪镇下百步萤石矿详查	详查	萤石	1.32	119.51193,28.3815	2018.06.01~ 2019.12.29
								119.51343,28.3815	
								119.51343,28.3730	
								119.50493,28.3730	
								119.50493,28.3800	
								119.51193,28.3800	
2	KT002	T33420080903014552	丽水市恒达矿业有限公司	浙江省丽水市莲都区碧湖镇仙草坪矿区萤石矿地质勘探	详查	萤石	1.23	119.4534,28.2645	2019.09.17~ 2021.09.17
								119.4602,28.2645	
								119.4602,28.2545	
								119.4519,28.2545	
								119.4519,28.2600	
								119.4549,28.2600	
								119.4549,28.2630	
								119.4534,28.2630	

附表 3

截至 2020 年底丽水市莲都区主要矿产探矿权现状表

序号	编号	勘查许可证号	探矿权人	项目名称	工作程度	勘查矿种	登记面积(km ²)	登记拐点坐标	探矿权起止时间
3	KT003	T33120090202024639	丽水市三山矿业有限公司	浙江省丽水市莲都区双黄乡双黄地区钼矿详查	详查	钼矿	24.85	119.5700,28.3430	2015.6.24~ 2021.6.24
								119.5845,28.3430	
								119.5845,28.3345	
								119.5945,28.3345	
								119.5945,28.3215	
								119.5915,28.3215	
								119.5915,28.3145	
								119.5845,28.3145	
								119.5845,28.3130	
								119.5630,28.3130	
								119.5630,28.3215	
								119.5700,28.3215	
								119.5700,28.3315	
								119.5600,28.3315	
119.5600,28.3400									
119.5630,28.3400									
119.5630,28.3415									

119.5700,28.3415

附表 4

2020 年丽水市莲都区矿产资源开发利用现状表

矿产名称	矿山数 (个)				产量					矿业产值 (万元)			
	大型	中型	小型	合计	单位	大型 矿山	中型 矿山	小型 矿山	合计	大型 矿山	中型 矿山	小型 矿山	合计
钼			1	1	矿石万吨			0	0			0	0
萤石		1	2	3	矿石万吨		0	0.47	0.47			272.48	272.48
建筑用凝灰岩	2			2	矿石万吨	870.83			870.83	18998.2			18998.2
建筑用玄武岩	1			1	矿石万吨	179.79			179.79	20407.4			20407.40
总计	3	3	3	7	矿石万吨	1050.6	0	0.47	1051.1	39405.6		272.48	39678.08

附表 5

2020 年丽水市莲都区主要矿山开发利用现状表

序号	矿山编号	矿山名称	采矿许可证号	矿产名称	资源量单位	资源量	开发利用状态	开采规模	产量单位	设计生产能力	产量	矿业产值(万元)	开采回采率(%)	选矿回收率(%)	综合利用率(%)	有效期限
1	KS001	丽水市仙渡钼矿三官殿矿段	C3300002010123120086351	钼矿	矿石万吨/矿物吨	6.9/ 305	停采	小型	矿石万吨	0.51	0	0				2011.06.01~2020.11.30
2	KS002	丽水市莲都区碧湖镇外寮萤石矿	C3300002012076110126239	萤石	矿石万吨/矿物万吨	8.1/ 4.3	正在开采	小型	矿石万吨	2.00	0.47	272.48	97	100	100	2020.12.10~2025.12.10
3	KS003	丽水市莲都区雅溪镇麻舍飞宇萤石矿	C3300002020036110149510	萤石	矿石万吨/矿物万吨	97.7/ 37.2	在建	中型	矿石万吨	8.00	0	0				2020.12.10~2025.12.11
4	KS004	丽水市莲都区雅溪镇谢山头萤石矿	C3300002017106110145184	萤石	矿石万吨/矿物万吨	24.6/ 11.8	在建	小型	矿石万吨	2.00	0	0				2017.10.12~2027.10.12
5	KS005	丽水市莲都区太平矿区建筑石料矿 II 矿段	C3311002010027130056365	建筑用凝灰岩	矿石万吨	758.2	正在开采	大型	矿石万吨	95	203.8	18438	100	100	100	2016.10.31~2025.02.09
6	KS006	丽水市莲都区丽新乡咸宜村玄武玢岩建筑石料矿	C3311002018087130146687	建筑用玄武岩	矿石万吨	994.6	正在开采	大型	矿石万吨	95.44	179.8	20407.4	100	100	100	2018.08.02~2032.08.01
7	KS007	丽水机场建设项目取土区建筑石料矿	C3311002020047120149656	建筑用砂岩	矿石万吨	7308.3	正在开采	大型	矿石万吨	3135	667	560.2	100	100	100	2020.04.07~2023.04.07

附表 6

丽水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)	坐标(2000)		主攻矿种	已设探矿权数量	拟设探矿权数	备注
					东经	北纬				
1	KZ001	丽水市莲都区雅溪-松阳县板桥萤石、稀土重点勘查区	莲都、松阳	713.2	119.4400000	28.3830000	稀土、萤石	3	1	省重点勘查区
					119.5330000	28.3830000				
					119.5330000	28.2400000				
					119.3500000	28.2400000				
					119.3500000	28.3500000				
119.4400000	28.3500000									

附表 7

丽水市莲都区矿产资源勘查规划区块表

序号	编号	区块名称	勘查主矿种	拐点坐标		区块面积(km ²)	现勘查程度	设置类别	拟设探矿权勘查阶段	投放时序	所在行政区	设置依据	
1	KQ001	莲都区联城街道界牌萤石矿勘查规划区块	萤石	1	119.4644972	28.2929991	8.5	调查	空白区新设	普查	2022~2024	联城街道	分布有一条萤石矿化带,长度近1千米,最宽处达20米,萤石矿化明显,具有较大的找矿潜力。
				2	119.4859982	28.2929997							
				3	119.4859965	28.2814994							
				4	119.4644981	28.2814988							

附表 9

丽水市莲都区矿产资源开采规划区块表

序号	编号	所在重点开采区或集中开采区名称	区块名称	开采主矿种	涉及开采总量控制矿种	拐点坐标		面积(km ²)	设置类型	资源量单位	资源量	投放时序	所在行政区	备注
						x	y							
1	CQ001		莲都区雅溪镇下百步矿萤石矿开采规划区块	萤石	无	3168545.00	485150.00	0.61	探矿权 转采矿权	矿石万吨/ 矿物万吨	30.6/13.3	2021-2022	雅溪镇	
						3168545.00	485860.00							
						3168791.00	485996.00							
						3168791.00	486253.00							
						3167912.00	486253.00							
						3168173.00	485744.00							
						3167994.00	485290.00							
2	CQ002	老竹—联城建筑石料矿集中开采区	莲都区联城街道徐坑源建筑石料矿开采规划区块	建筑用凝灰岩	无	3151712.00	477331.00	0.62	空白区 新设	矿石万吨	2100	2021-2022	联城街道	
						3151595.82	477078.26							
						3151158.38	477063.74							
						3150989.81	477272.44							
						3150873.42	477627.64							
						3150971.43	477985.59							
						3151314.61	478090.80							
3151724.29	477483.15													
3	CQ003		莲都区碧湖镇岑口新村建筑石料矿开采规划区块	建筑用凝灰岩	无	3138132.00	475267.00	1.15	空白区 新设	矿石万吨	3000	2022	碧湖镇	
						3138176.00	475717.00							
						3138142.00	475966.00							
						3137992.00	476307.00							
						3137850.00	476300.00							
						3137184.00	475949.00							
						3136778.00	475756.00							
3136748.00	475703.00													
3137173.00	475355.00													

附表 9

丽水市莲都区矿产资源开采规划区块表

序号	编号	所在重点开采区或集中开采区名称	区块名称	开采主矿种	涉及开采总量控制矿种	拐点坐标		面积(km ²)	设置类型	资源量单位	资源量	投放时序	所在行政区	备注
						x	y							
4	CQ004		莲都区太平矿区建筑石料矿 I 矿段开采规划区块	建筑用凝灰岩	无	3157672.23	487479.86	0.23	采矿权调整	矿石万吨	2200	2024	太平乡	
						3157968.51	487530.90							
						3158019.40	488171.62							
						3157862.70	488143.73							
						3157489.66	487792.64							
5	CQ005	老竹—联城建筑石料矿集中开采区	莲都区丽新乡咸宜村玄武玢岩建筑石料矿外围开采规划区块	建筑用玄武岩	无	3154110.43	471943.51	0.13	采矿权调整	矿石万吨	1200	2024	丽新乡	
						3153878.73	472035.34							
						3153831.15	472114.81							
						3153761.70	472101.48							
						3153717.16	472033.07							
						3153702.66	471871.46							
						3153788.32	471725.16							
						3153757.55	471732.51							
						3153636.68	471808.19							
						3153570.34	471828.74							
						3153508.16	471881.14							
						3153597.29	471955.11							
						3153716.34	472131.23							
						3153867.32	472294.76							
						3153970.98	472327.55							
3154107.92	472262.20													

						3154096.79	472060.32						
--	--	--	--	--	--	------------	-----------	--	--	--	--	--	--

附表 9

丽水市莲都区矿产资源开采规划区块表

序号	编号	所在重点开采区或集中开采区名称	区块名称	开采主矿种	涉及开采总量控制矿种	拐点坐标		面积 (km ²)	设置类型	资源量单位	资源量	投放时序	所在行政区	备注
						x	y							
6	CQ006	老竹—联城建筑石料矿集中开采区	莲都区老竹镇新陶村建筑石料矿开采规划区块	建筑用玄武岩	无	3159393.06	474325.42	1.39	空白区新设	矿石万吨	10000	2025	老竹镇	
						3159426.64	474692.34							
						3159827.14	474953.75							
						3159791.93	475768.43							
						3159562.04	476841.28							
						3159273.19	476902.20							
						3159031.51	476057.28							
						3158886.33	475473.91							
						3159090.88	474586.87							
						3159245.33	474290.49							