

贵州省志

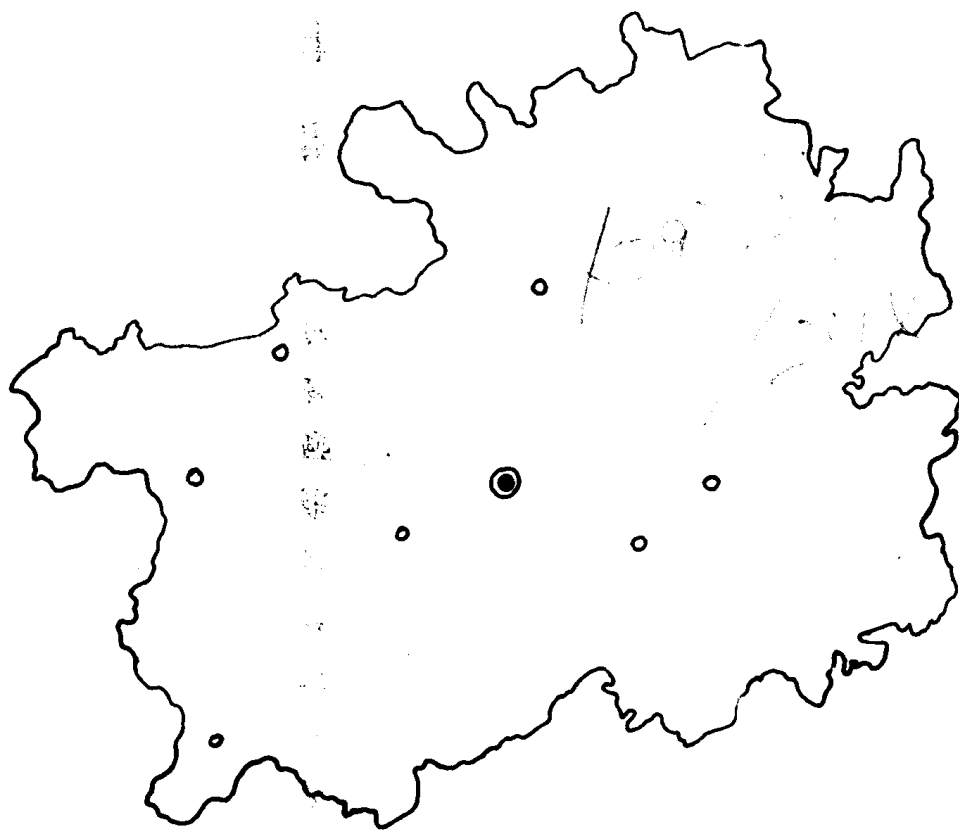
地质矿产志

贵州省地方志编纂委员会 编

贵州人民出版社

贵州省志

地质矿产志



贵州人民出版社

【黔】新登字 01 号

责任编辑 袁华忠
程小铭
技术设计 精 询

贵州省志·地质矿产志
贵州省地方志编纂委员会 编

贵州人民出版社出版发行

(贵阳市延安中路9号)

贵州画报社精美图书咨询部激光照排

贵阳实验小学印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 34印张 16插页 700千字

1992年11月第1版 1992年11月第1次印刷

印数 1—1500册

ISBN7-221-02783-8/K·155 定价 33元 (精装)

贵州省地方志编纂委员会

主任委员 秦天真

副主任委员 蹇先艾 王虎文 安毅夫

委 员 王虎文 王纲正 王燕玉 田 兵 安毅夫
叶梦林 冯玉照 何恩余 陈永康 肖先治
单衍荣 张鸣正 张向阳 郝文征 俞百巍
洪云鹏 秦天真 温凯廷 侯存明 曾昭毅
薛 光 蹇先艾

顾 问 王庆延 王立山 王树艺 孙 达 刘学洙
刘怀德 刘熔铸 严 朴 何仁仲 陈健吾
李良骐 李进忠 汪福清 周成启 周光明
侯哲安 郎德服 葛 真 蒋应铨

《贵州省志》副总纂 史继忠 陈福桐 肖先治

《贵州省志·地质矿产志》分纂 肖先治 古开伦 罗再麟

编辑 卢光勋 李德鑫

《贵州省志·地质矿产志》编纂委员会

主任委员 顾诵华
常务副主任委员 韩至钧
副主任委员 齐玉兴 万朝元 吴道生
委 员 (按姓氏笔划排列)
万朝元 王 林 王金山 王培丰 王淮航
叶乃郑 齐玉兴 任兆启 刘卓壁 刘巽锋
刘德彬 吴道生 李绍珊 沈根发 张玉樵
张登启 欧阳恒橙 胡克昌 杨新之 顾国恩
顾诵华 夏仕钧 夏克俭 夏延钧 曹鸿水
韩至钧 韩南洲 谢光富 熊文涛
技术顾问 何立贤 廖士范

《贵州省志·地质矿产志》

主编、副主编及撰稿人

主 编 韩至钧
副主编 夏延钧 刘裕周 韦天蛟 沈志达 林树基
倪相楚
撰稿人

概述: 韩至钧 韦天蛟
贵州地质矿产事业的发展: 倪相楚

基础地质与环境地质调查：其中

地层：林树基 尹恭正 王 钢 王洪弟 肖伟民

甘修明 廖能懋

岩石：林树基 谢志强

构造：林树基 王砚耕 周启永

环境地质：林树基 蔡秀琼 金占省 王济良

矿产勘查：韦天蛟

勘查技术：沈志达 王培丰 王砚耕 蔡秀琼 齐 涿

矣成勋 王 彬 李兴森 高德黎 黄祖模

管 理：倪相楚

科研与教育：沈志达 胡家瑞 陈开定

机构队伍：夏延钧

大事记要：夏延钧

附 录：夏延钧

后 记：韩至钧 韦天蛟

附 表：韦天蛟

图件编制 韦天蛟 谢俊邦

照片摄影或提供 付子冲 郭克毅 杨纯益 谢 文 叶鼎新

李贵云 李双岱 蒋长菊 章麟三 高道德

龚光中 康忠黔 李嗣瀚 王树成 胡庆城

陈跃康 王兴范

照片集选 韩至钧 韦天蛟 沈志达 夏延钧

序

贵州省人民政府副省长 刘玉林

《贵州省志·地质矿产志》是一本具有鲜明专业特色的地方志书，是贵州有史以来第一部地质矿产方志。它结构合理，资料翔实，内容丰富，重点突出。不仅系统地记述了贵州地质矿产工作的发展历程，而且科学地展现了贵州地质矿产工作的丰硕成果。是一本重要的科学著述和非常有价值的工具书。为国内外的学者、科研教学单位认识和研究贵州省的地质矿产理论和国内外工商实业界人士了解和开发贵州省的矿产资源，以及为各级领导机关为开发贵州进行科学决策提供了一份重要的实用参考文献。

《贵州省志·地质矿产志》是自从贵州省有地质调查工作以来广大地矿工作者辛勤工作成果的历史记录。无论是辛亥革命以来在贵州进行过地质调查工作的老一辈地质工作者，还是中华人民共和国成立后的数万名地质勘查行业大军，他们都为贵州地矿事业发展和贵州的建设做出了重要贡献。

地质工作是国民经济建设中一项极其重要的基础工作，可谓“一马挡路，万马不能前行”。在贵州，90%以上的能源和80%以上的工业原料都取自矿产资源。而矿产资源的勘查，需要依靠现代地质科学和地矿工作者的辛勤劳动。每一项地质成果都凝聚着他们的汗水和智慧，每一座工厂、矿山、铁路、城市的崛起都饱含地质工作者的奉献。

《贵州省志·地质矿产志》的编纂和出版，无疑是对广大地质矿产员工精神上的一点慰藉。

回顾过去，贵州地矿工作走过了艰难曲折的道路，取得了国人瞩目的成果。展望未来，基础地质工作、矿产资源勘查和环境地质工作均面临光荣而艰巨的任务。中共十一届三中全会以来的改革开放政策为贵州地矿事业的发展开辟了光明的前途，只要我们继续坚持“一个中心，两个基本点”，坚持“以地质找矿为中心”和“一业为主，多种经营”的方针，积极调整地质队伍结

构和产业结构，遵循客观地质规律，不断扩大地质工作的探索范围和服务领域，我们贵州的地矿工作就一定能够获得更大的发展，实现地质找矿新的突破，满足国家和地方对地矿工作的需求，为经济建设提供更多的矿产资源和地质资料，为兴黔富民做出新的贡献。

凡 例

一、《贵州省志·地质矿产志》记述的时间，一般上起 1914 年，终至 1990 年，1949 年之后是记述的重点。有的篇章亦有清末以前更长时间的概略追述。

二、本志按“横排竖写”、“以时为经，以事为纬”的原则编纂。通过以文为主，辅以必要的表、图方式进行。

三、按地勘行业的特点，全书分类，设 7 篇 32 章 130 节记叙。视基础地质与环境地质调查、矿产勘查、科研与教育三篇为主体，以突出表述地矿工作开展与成果取得及其对客观地质体认识的不断深化发展，并以各篇相辅，构成完善的全书整体。篇之前写有概述，是全志的总览。各篇章多有无题引言，借以增强内容的相互联系性和完整性。

四、《贵州省志·地质矿产志》是全省地勘行业的专志。记述的内容，既主要包括了地矿部门，也含有其他工业部门、系统或单位。由于与之相关的部门或系统亦多有专门志书编纂出版，故本志内有的篇章采取记述从简，甚或以地矿部门为代表的载叙方式。

五、本志着力坚持从历史的角度，进行动态记叙，尤其是基础地质与环境地质调查和矿产勘查篇的记述，以有别于《贵州省志·地理志》“地质矿产”篇现状的载述。同时坚持本志不同于地质矿产专著的特点，凡专著已详载的，原则上不予再现重录。

六、志内坚持“以事系人”，不设人物篇。人员的载入，按本志制定的基本原则选取。凡载入人员，不冠以称谓，直呼姓名。

七、志末附有“贵州省探明储量矿产地统计表”，供查阅参考。

目 录

概 述	(1)
第一篇 贵州地质矿产事业的发展	(7)
第二篇 基础地质与环境地质调查	(28)
第一章 地 层	(28)
第一节 前震旦系	(29)
第二节 震旦系	(33)
第三节 寒武系	(35)
第四节 奥陶系	(44)
第五节 志留系	(50)
第六节 泥盆系	(58)
第七节 石炭系	(65)
第八节 二叠系	(72)
第九节 三叠系	(81)
第十节 侏罗系	(88)
第十一节 白垩系	(91)
第十二节 第三系	(93)
第十三节 第四系	(96)
第二章 岩 石	(104)
第一节 沉积岩	(104)
第二节 岩浆岩	(113)
第三节 变质岩	(120)
第四节 陨石岩	(122)
第三章 构 造	(126)
第一节 大地构造	(126)
第二节 区域构造	(130)
第四章 环境地质	(135)
第一节 区域环境地球化学与灾害地质	(135)
第二节 自然保护区和旅游区的环境地质	(142)
第三节 城市地质	(144)

第四节	水文地质	(147)
第五节	工程地质	(162)
第三篇	矿产勘查	(169)
第一章	黑色金属矿产	(175)
第一节	锰 矿	(175)
第二节	铁 矿	(179)
第三节	钒矿和钛矿	(183)
第二章	有色金属及贵金属矿产	(186)
第一节	汞 矿	(186)
第二节	铝土矿	(192)
第三节	铋 矿	(196)
第四节	铅锌及铜矿	(200)
第五节	钨锡钼及其它有色金属	(205)
第六节	贵金属矿产—金、银	(209)
第三章	稀土、稀有金属及分散元素矿产	(217)
第一节	稀土金属	(217)
第二节	稀有金属	(218)
第三节	分散元素矿产	(221)
第四章	放射性矿产	(226)
第一节	铀 矿	(226)
第二节	钍 矿	(229)
第五章	燃料矿产	(230)
第一节	煤 矿	(230)
第二节	石油与天然气	(237)
第三节	油页岩及石煤	(241)
第六章	化工原料非金属矿产	(244)
第一节	磷 矿	(244)
第二节	碘 矿	(248)
第三节	硫铁矿	(249)
第四节	重晶石	(253)
第五节	泥 炭	(255)
第六节	其它化工原料非金属	(256)
第七章	冶金辅助原料非金属矿产	(260)
第一节	熔剂用灰岩及冶金用白云岩	(260)
第二节	耐火粘土	(261)

第三节	冶金用砂岩（含脉石英）及铸型用砂岩	(263)
第四节	萤石	(264)
第八章	特种非金属矿产	(267)
第一节	金刚石	(267)
第二节	水晶—压电、光学、熔炼水晶	(269)
第三节	冰洲石	(270)
第九章	建筑材料及其它非金属矿产	(273)
第一节	水泥用灰岩及其配料（粘土、砂岩、页岩）	(273)
第二节	玻璃原料—玻璃用砂岩（含脉石英）及其配料	(275)
第三节	石膏	(277)
第四节	砖瓦原料（包括砖瓦用粘土及页岩、砂岩）	(279)
第五节	高岭土及陶瓷土（含陶瓷用砂岩）	(280)
第六节	饰面用灰岩（含大理岩）及辉绿岩	(283)
第七节	石棉、建筑石料用灰岩、制灰用石灰岩及方解石	(285)
第八节	其它非金属	(286)
第四篇	勘查技术	(290)
第一章	矿产普查与勘探	(290)
第一节	矿产普查勘探的进行	(290)
第二节	普查勘探方法的应用	(291)
第三节	主要矿产的普查与勘探	(294)
第二章	区域地质调查	(303)
第一节	1:20万区域地质调查	(303)
第二节	1:5万区域地质调查	(305)
第三章	物探与化探	(308)
第一节	物探	(308)
第二节	化探	(312)
第四章	水文地质、工程地质	(315)
第一节	区域水文地质普查技术方法	(315)
第二节	水文地质勘查技术	(316)
第三节	城市地下水监测技术	(318)
第四节	工程地质勘查技术	(320)
第五章	探矿工程	(322)
第一节	钻探工程	(322)
第二节	坑探工程	(330)
第六章	岩矿测试	(334)

第一节	岩矿鉴定	(334)
第二节	岩矿分析	(337)
第三节	选矿试验	(339)
第七章	地质测绘	(341)
第一节	发展简况	(341)
第二节	主要地质测绘技术	(341)
第八章	新技术、新方法	(346)
第一节	遥感地质	(346)
第二节	数学地质	(346)
第三节	其它	(347)
第五篇	管 理	(348)
第一章	勘查技术管理	(348)
第一节	技术规范、规程和规定	(349)
第二节	勘查设计管理	(350)
第三节	野外施工期间的技术管理	(351)
第四节	地质报告管理	(352)
第五节	群众报矿管理	(353)
第六节	探矿工程管理	(353)
第七节	安全生产管理	(354)
第二章	地质成果管理	(356)
第一节	地质资料管理	(356)
第二节	科技档案管理	(359)
第三节	矿产储量审批	(360)
第四节	矿产储量统计	(361)
第三章	矿产资源监督管理	(363)
第一节	矿管机构建设	(363)
第二节	勘查登记管理	(364)
第三节	采矿登记管理	(364)
第四节	配套法规建设和矿山开采监督管理	(365)
第四章	计划管理	(366)
第一节	地质工作计划管理	(366)
第二节	固定资产投资计划管理	(368)
第三节	定额管理及设计预算管理	(369)
第四节	地质统计管理	(370)
第五章	财务管理	(372)

第一节	地质工作拨款管理	(372)
第二节	固定资金管理	(374)
第三节	流动资金管理	(376)
第四节	专用基金管理	(377)
第五节	成本管理	(379)
第六章	物资管理	(382)
第一节	物资供应计划管理	(382)
第二节	物资定额管理	(383)
第三节	物资仓储管理	(384)
第四节	现场物资管理	(385)
第七章	劳动人事及工资管理	(386)
第一节	劳动人事管理	(386)
第二节	工资管理	(389)
第三节	劳动保险与行业荣誉待遇	(395)
第六篇	科研与教育	(396)
第一章	地质科研	(396)
第一节	科研机构	(396)
第二节	科研成果	(398)
第三节	国际地质科技交流	(409)
第四节	学术团体与地质期刊	(410)
第二章	地质教育	(416)
第一节	高等地质教育	(416)
第二节	中等地质专业教育与技工教育	(417)
第三节	职工教育	(424)
第七篇	机构队伍	(430)
第一章	地矿系统的地勘机构与队伍	(431)
第一节	贵州省地质矿产局	(431)
第二节	综合地质大队	(433)
第三节	专业地质大队(院)	(440)
第四节	研究所、工厂、公司	(447)
第五节	地矿部在黔石油勘查队伍	(450)
第二章	工业部门的地勘机构与队伍	(452)
第一节	贵州有色地质勘查局	(452)
第二节	贵州煤田地质勘探公司	(455)
第三节	贵州石油勘探指挥部	(459)

第四节 化工、建材、核工业	(460)
大事纪要	(463)
附录：贵州省地质矿产局历届领导人及正、副总工程师名录	(490)
后 记	(493)
附表：贵州省探明储量矿产地统计表（截至 1990 年底）	(495)

概 述

地质矿产工作是认识自然、改造自然、满足人类物质生产和生活需要的一项重要工作。应用地质科学理论和各种技术方法、手段，对客观地质体进行调查研究，经济有效地摸清地质情况和探明矿产资源，是地勘行业的主要任务。地质矿产工作具有很强的探索性，属于科学研究实验的大范畴。

位处中国地势第二阶梯的贵州，以高原山区为主，是沉积岩的“王国”，全球喀斯特地貌最发育的典型地区之一。地层出露齐全，古生物化石丰富。地壳厚度4~5 千米，在18 亿年以上的地质演变历史中，具有良好的成矿地质条件，造就了当今贵州矿产资源较为丰富，分布广泛，门类齐全，矿种众多的格局。

长期以来，特别是新中国诞生后，广大地矿工作者以贵州17 万多平方公里范围内的客观地质体为对象，不断探索，努力奋进，走过了艰苦的历程，基本查明了全省地质与矿产状况，提供了所需资源，为国家经济建设发展做出了应有的贡献。

(一)

贵州矿产的发现和开发利用，按考古推测，可追溯至4000 年以前，依文字记载，亦有2000 年的历史。汉朝及其以后，历代史籍中多有矿产发现利用的记述，并存在开发矿产的遗迹，尤其是明代徐霞客对贵州地质地貌及水文的考察，不失为古代地质矿产工作的萌芽。

地质科学作为一门独立学科，18 世纪才在世界兴起。用近代地质科学理论为指导，对贵州地质矿产进行研究和勘查，仅有100 多年的历史，19 世纪后期方有进行。而早期的工作，则由外国地质学家或采矿人员来黔进行。国人调查与研究贵州地质矿产不足80 年的历程。1912 年中国政府首次设立地质管理机构后，1914 年中国地矿事业创始人之一的丁文江，对云南进行地质调查的同时，率先实地勘查研究了威宁境内的地层及矿产，开创了我国地质学家对贵州进行现代地质研究与矿产勘查的新纪元。在此之后，工作逐渐开展。1935 年贵州首次建立了自己的地矿工作机构——贵州地质调查所，虽至1949 年间，机构名称及隶属关系几经变迁，仍对全省进行了较多的工作。尤其是抗日战争期间，贵州成为大后方，国内地质机构、院校及其人员内迁，促进了贵州地质与矿产工作的更多开展。从1914~1949 年间，计有包括著名的丁文江、李四光、黄汲清、谢家荣等在内的百余名老一辈地质学家，在黔进行了地质研究与矿产勘查，为新中

国成立后大规模地矿工作的开展，奠定了基础。地质学家燕树檀、周德忠从 40 年代起，就将毕生精力献给了贵州地矿事业；年轻的地质学家许德佑、陈康、马以思（女）不幸遭土匪杀害，为贵州地矿事业的发展献出了宝贵的生命。尤其是贵州籍的著名地质学家乐森舜与罗绳武，广泛对家乡境内的地质矿产做了调查研究，并最先较系统地向国内外报导介绍了贵州地质特征与矿产分布产出，是贵州地矿工作的开创者与奠基人之一；丁道衡是贵州籍国内外知名的地质学家、教育家，全省地质专业教育的先驱，率先开拓创办了贵州大学地质系，为培养地质人材做出了贡献。

新中国诞生后，贵州地质矿产工作跨入了一个崭新的历史时期。中国共产党和人民政府高度重视地矿事业的发展，视为“工业建设的尖兵”，投入了大量的人力、物力、财力，尤其是从 1953 年第一个五年计划起，地质矿产工作全面纳入国民经济建设计划，改变了过去做多少算多少的状况，实现了地矿工作的大转变，从而使地质矿产事业在 41 年中，获得了空前的大发展。

1950 年，西南地质调查所最先组建解放后第一支勘查队伍——西黔探矿队来贵州。西南地质局正式建立后，从 1953 年起至 1956 年间，先后组建派遣 13 个地质队，广泛对贵州境内的地质与多种矿产进行勘查。与此同时，从 1950 年起至 1956 年间，贵州工业厅（及其前身工商厅）亦派员或组建勘测队，开展了矿产的勘查与地质研究。1957 年元月，在原省工业厅地勘处和西南地质局在黔队伍的基础上，贵州地质局正式成立，更保证了全省地矿工作按计划的不定期进行与全面发展。1957 年末，全省地质队伍有了重大发展，仅野外地质队就达 23 个，人员 10739 人。8 年间地质研究与矿产勘查获得显著成效。尤其是首次按国家要求，正式探有了 15 种主要矿产的储量，彻底改变了 1949 年前未正式探明储量的状况，为矿山建设与矿产开发提供了依据。

1958 年开始的“大跃进”，虽然使贵州地质矿产工作受到“左”的思想路线影响，造成不应有的损失和挫折，并经历了 1961~1963 年的调整，但在广大地质职工高涨的激情和辛勤劳动下，尤其是在全民找矿、报矿的推动下，1958~1965 年全省地矿工作仍得到了重大发展。贵州基础地质工作，随着 1958 年专业队伍的组建而全面展开；矿产勘查取得显著进展，特别是探明了一批诸如汞、铝土矿、锰、磷、煤等矿产的储量，奠定了贵州主要优势矿产在全国的领先地位，更为兴建新兴铝工业、锰系铁合金基地及磷矿、汞矿生产基地的建设，提供了可靠的资源准备。

1966 年开展的“文化大革命”，使贵州地矿工作受到很大干扰破坏，地质研究、矿产勘查难以正常进行，一度停滞，极“左”思潮更使工作部署背离客观地质规律，造成重大损失浪费。广大地质职工，尽管受到冲击，但热爱祖国，忠于地矿事业的信念并没有动摇，他们仍然坚持在丛山峻岭中开展工作。

1978 年，中共十一届三中全会的召开，使贵州地矿工作步入了改革创新的重要发展阶段。至 1990 年的 12 年间，调整了地矿工作服务方向，坚决贯彻了地质—找矿为中