

河北省志

第7卷地质矿产志

河北省地方志编纂委员会编

河北人民出版社

责任编辑：吕苏生

装帧设计：寇 锦

河北省志

第7卷 地质矿产志

河北省地方志编纂委员会 编

河北人民出版社出版发行(石家庄市北马路45号)

军械工程学院印刷厂印刷

787×1092毫米 1/16 16.125印张 9插页 352,000字 1991年6月第1版

1991年6月第1次印刷 印数 0001—3,500 定价:18.00元

ISBN7-202-00965-X/K·215

河北省地方志编纂委员会

名 誉 主 任：李文珊

主 任：王东宁

副 主 任：叶连松 葛 启 肖 风 睢俊岐 张培林

张士泽 陈中保 尹文儒 卢振川

委 员：甄润德 刘瑞生 张瑞安 何少存 华 践

龚邦铎 连 衡 李文苑 任存志 杜荣泉

郎永山 张延晋 郝庚深

《河北省志》总纂：肖 风

《河北省志·地质矿产志》责任副总纂：卢振川 方延青

责 任 编 纂：孟胜君

责 任 校 对：孟胜君

《河北省志·地质矿产志》编纂委员会

顾 问：申庆荣 张仲竹
主 任 委 员：赵克昌
副主任委员：房立民 吕士英 谢同伦 杜 丁
委 员：白寅周 许延顺 柳士根 高玉泉 廖大从
 徐正聪 巫焕文 杨其维 唐勤民 王庆隆
 杨殿文 孙 祺 陆康生 张肇宏

主 编：张玉华
编 辑：卢学良

编写说明

一、本志上限始自 19 世纪后期,下限除个别事件外一律截止至 1985 年末,重点记述 1950 年至 1985 年。

二、本志记述范围,以 1985 年河北省行政区划为准,某些地质体、构造单元的命名和展布亦涉及到相邻省、自治区和直辖市。

三、本志不包括水文地质、工程地质、环境地质、地震地质、旅游地质和地形测绘。

四、本志所注矿产储量,除注明者外均为 1985 年《河北省矿产储量表》中累计探明的能利用(表内)储量(A+B+C+D)数字。

五、本志所称矿床均系 1985 年《河北省矿产储量表》中正式记载的矿产地。矿床大、中、小型的划分,以 1986 年 3 月全国矿产储量委员会办公室主编的《矿产工业要求参考手册》附录一《矿床规模划分标准参考资料》为依据,其中煤矿均按井田计算,磷和硫铁矿折合成标矿计算。

六、本志所指已利用矿产地,一律指已利用(含停采、闭坑)的矿床,不含群采矿点。

七、本志对初步普查、普查、详细普查、初步勘探、勘探、详细勘探、补充勘探等矿产地工作程度,一律简称为初查、普查、详查、初勘、勘探、详勘和补勘。

八、《河北省地质矿产大事记》(1951—1985)主要记述对河北省地质矿产事业有重大影响的活动、对提高地质研究程度有重要影响的基础地质工作和科研工作、大型矿床和重要类型矿床及短缺矿种矿床的普查勘探和重要地质单位或专业的设置等。

九、本志数字和简化字使用,一律按照河北省地方志编纂委员会统一规定办理。

目 录

概述.....	1
---------	---

第一编 地质矿产事业

第一章 中华人民共和国成立前的地质矿产工作.....	3
第二章 中华人民共和国成立后的地质矿产事业.....	8
第一节 地质矿产机构.....	8
第二节 主要地质矿产工作	27

第二编 地质概况

第一章 地层	92
第一节 太古界一下元古界	92
第二节 中—上元古界.....	102
第三节 古生界.....	105
第四节 中生界.....	111
第五节 新生界.....	116
第二章 岩浆岩和岩浆作用.....	120
第一节 各时代的岩浆岩和岩浆活动.....	120
第二节 花岗质岩石的成岩系列.....	132
第三章 地质构造.....	133
第一节 地质建造和构造变动.....	134
第二节 断裂构造.....	140
第三节 褶皱构造.....	145
第四节 深部构造概略.....	148
第五节 构造单元.....	153

第三编 矿产资源

第一章 黑色金属矿产.....	158
第一节 铁矿.....	159
第二节 锰矿.....	163
第三节 铬矿.....	164
第四节 钒矿、钛矿	164

第二章	有色金属贵金属稀有金属和 分散元素矿产.....	164
第一节	铜矿.....	164
第二节	铅、锌矿	166
第三节	铝土矿.....	168
第四节	钨矿.....	168
第五节	钼矿.....	169
第六节	金矿.....	170
第七节	银矿.....	172
第八节	铂、钯矿	172
第九节	镍、钴、锡、汞矿	174
第十节	铍矿、镓矿	175
第三章	冶金辅助原料非金属矿产.....	175
第一节	菱镁矿.....	175
第二节	耐火粘土矿.....	176
第三节	铁矾土矿.....	177
第四节	高铝矿物原料矿产.....	177
第五节	熔剂用白云岩.....	178
第六节	熔剂用石灰岩.....	179
第七节	熔剂用硅石(脉石英、石英岩、石英砂岩).....	179
第八节	萤石.....	181
第九节	铸型用砂.....	182
第十节	耐火纯橄岩.....	182
第四章	化工原料非金属矿产.....	182
第一节	磷矿.....	182
第二节	硫铁矿.....	184
第三节	含钾砂页岩.....	186
第四节	蛇纹岩.....	187
第五节	重晶石.....	187
第六节	化工用石灰岩.....	187
第七节	硼矿、碘矿	188
第五章	特种非金属矿产.....	188
第一节	水晶.....	189
第二节	冰洲石.....	189
第三节	白云母.....	190
第六章	建筑材料及其它非金属矿产.....	191
第一节	石棉.....	191

第二节	石膏·····	191
第三节	石墨·····	193
第四节	水泥用石灰岩·····	193
第五节	水泥用混合材·····	195
第六节	玻璃用原料·····	195
第七节	陶瓷原料(钾长石、陶瓷土、 高岭土、塑性粘土)·····	196
第八节	硅灰石、滑石、硅藻土·····	197
第九节	铸石玄武岩和辉绿岩·····	198
第十节	建筑石材、砂石和砖瓦粘土·····	198
第十一节	膨胀珍珠岩原料(珍珠岩、 松脂岩、黑曜岩)·····	199
第十二节	蛭石·····	199
第十三节	膨润土·····	200
第十四节	刚玉、石榴石·····	200
第十五节	天然油石·····	201
第十六节	沸石·····	201
第十七节	工艺美术原料(彩石和宝石)·····	202
第七章	燃料矿产·····	203
第一节	油页岩·····	203
第二节	煤·····	203
第三节	石油、天然气·····	212
第八章	铀矿·····	215
第一节	火山岩型铀矿·····	215
第二节	砂岩型铀矿·····	216
第三节	灰硅泥岩型铀矿·····	216
第九章	地热资源·····	216
附录 1	河北省地质矿产大事记(1951—1985)·····	218
附录 2	历年省、部级以上先进人物名录·····	240
编后记	·····	247

概 述

北宋沈括(1031—1095年)晚年所著《梦溪笔谈》有“余奉使河北,边太行而北,山崖之间,往往衔螺蚌壳及石子如鸟卵者,横亘石壁如带。此乃昔之海滨。今东距海已近千里,所谓大陆者,皆浊泥所湮耳……凡大河、漳水、滹沱(沱)、涿水、桑干之类,悉是浊流……其泥岁东流,皆为大陆之土,此理必然”的记载,这是我国古代有关地质现象的最早记述之一。沈括记述的范围,即包括了河北省的西部。河北省的近代地质矿产工作开始较早,已有将近120年的历史。但由于人才匮乏,得不到政府的有力支持,致使河北的地质矿产工作长期处于十分落后的状态。1949年,全省产钢只有3684吨、产耐火粘土5356吨、产铁矿石84253吨、产原煤495万吨。其他金属矿产、原油或产量甚微或根本不产。

中华人民共和国成立以后,随着大规模国民经济建设的进行,地质工作受到重视,地质、冶金、煤炭、石油、核工、化工、建材等系统相继组建了普查勘探队、物探队、区调队和测试机构,成立了地质院校和科研单位,河北省的地质矿产工作得到了日新月异的发展:第一代1:20万区调应测图幅已于1979年完成,重点地区的1:5万区调正在进行,基础地质研究取得了重大进展;各种比例尺的物化探工作取得了丰硕成果;勘探了邯邢、冀东、宣龙、大庙铁矿和各大煤田;发现了华北油田和大港油田;提交了一大批金、钛、钒、磷、铂、硫铁矿、铜、铅、锌、钼、沸石、萤石、蓝晶石、矽线石、膨润土、水泥和化工灰岩、冶金辅助原料、玻璃原料等矿产地;等等。一座座拔地而起的矿山和井架,既象一颗颗璀璨的明珠,装点着辽阔的燕赵大地;又象一部部无字的史书,记载着地质工作者爬山涉水、餐风沐雨的艰辛和他们的丰功伟绩。

河北省的地层比较齐全,沉积类型多样,各门类生物群落丰富,是我国北方地层研究较早和较详的地区之一,其中长城系、蓟县系、青白口系、寒武系、奥陶系研究程度高,特别是奥陶系是华北地区划分、对比的基础。河北省的中生界和新生界也比较发育,是进行中、新生界研究的理想地区。自太古界至第四系,全省共建立了12个系和相当系的9个岩群;除山区全新统未进一步划分组(划分了成因类型)外,均已建组或阶,一共建立了94个组级地层单位,其中近半数的组还划分了岩性段。基本查明了各时代地层的岩性特征、沉积特征、古生物特征,以及岩相古地理面貌和有关矿产的时、空分布。

河北省的岩浆岩分布广泛,侵入岩和火山岩的出露面积分别为16000和24000平方公里,合计占基岩出露总面积的37.8%。侵入岩以中—酸性岩为主,出露面积约占侵入岩总面积的97.3%;火山岩以安山岩和流纹岩为主,出露面积约占火山岩总面积的81.3%。河北省岩浆活动历史悠久,期次频繁,岩型复杂,含矿丰富,自老至新划分为大古代、早元古代、中元古代、早古生代、晚古生代、中生代和新生代7个岩浆旋回。各旋回岩浆活动都有自己独特的地质背景、成矿作用和岩石、矿物、岩石化学、副矿物、微量元素特征。

以康保-围场深断裂为界,河北省可划分为2个I级构造单元:以北为具活动带性质

的内蒙-大兴安岭地槽褶皱系,以南属较稳定的中朝准地台,它与典型地台的区别主要在于中、新生代的强烈活动性。中朝准地台经历了基底形成(太古代—早元古代)、盖层发展(中元古代—二叠纪)和强烈活动(三叠纪—现代)3个发展阶段;内蒙—大兴安岭褶皱系在末华力西旋回褶皱回返后,同南部的准地台连为一体,一同开始了中国东部滨太平洋构造域强烈活动阶段的历史。涉及河北省的深断裂10条,大断裂9条,其中由上黄旗-乌龙沟、紫荆关-灵山等深断裂组成的大行山深断裂带,是大兴安岭-太行山-武陵山重力梯级带的一部分,它对构造格局、岩浆活动和成矿作用的影响令人瞩目。河北省的东西向构造也十分发育,北东-北北东向构造与东西向构造相交织,构成了河北省的主要构造骨架。河北省的中生代构造岩浆阶段清楚,是燕山运动的命名地。根据地质历史发展的主要构造特点和构造变动结果,河北省(包括毗邻的京津地区)的中朝准地台部分可进一步划分为4个Ⅱ级、17个Ⅲ级和83个Ⅳ级构造单元。

河北省为环太平洋成矿域的一部分,矿产资源比较丰富。中华人民共和国成立后随着国民经济建设事业的发展,各种矿产资源相继发现,探明储量逐年增长,截止到1985年底,共发现90个矿种,有探明储量的61种,其中储量占全国前十名的有30种。如按矿种分别统计,共探明大型矿床78处,中型矿床219处,小型矿床408处(不含石油、天然气、铀和地热资源)。铁、石油、天然气、石灰岩、钒、钛、萤石、萤石、冶金辅助原料、玻璃原料等是河北省的优势矿产;金、银、铀、钼、铅、锌、石膏、大理石等具有潜在优势;铬、锰、钨、镍、稀有金属、铜、陶瓷原料、铝土矿等资源不足;煤、金、石油开采量大,具有明显的经济优势;铋、锑、锡等为短缺矿种。磷矿探明储量多,但品位低,一旦突破利用关,资源优势很大。

河北省的基础地质工作还比较薄弱,有些重要地质问题还没有得到令人满意的解决;很多矿产资源还不能满足需要,已进行勘探的矿床,开采利用的比例较小;一些急需的轻工、建材、化工等非金属矿产的普查勘探工作起步较晚;勘探后备基地紧张,普查勘探周期长,重复工作多,耗资大;浅部矿产的普查勘探程度较高,发现新的矿产地的难度加大;加强新理论、新方法的研究和应用,隐伏矿体和深部矿体找矿效果不好的问题亟待解决;各系统地质队伍的普查勘探工作缺乏必要的协调;地质队伍的素质需要进一步提高,装备需要改良,队伍需要巩固。

河北省基础地质和普查勘探工作要坚持以改革开放为中心,通过深化改革,特别是搞活地质市场,来进一步增强地质队的活力。

第一编 地质矿产事业

第一章 中华人民共和国成立前的地质矿产工作

河北省的矿业开发历史悠久。早在公元前 14 世纪的商代,冶炼技术就有了相当的发展。1973—1974 年在藁城县台西村发掘的商代遗址,出土了大批珍贵文物,其中除青铜器和金器外,以铁刃铜钺最有价值。铁刃铜钺的制造,不但表明当时劳动人民已开始使用陨铁,而且标志着冶金技术的明显进步。公元前 200 多年开始修筑的万里长城,仅砖石等建筑材料就使用了约 1 亿立方米;591—599 年兴建的安济桥(赵州桥),造型优美,结构奇巧。以上两项举世闻名的伟大建筑,标志着我们的祖先对建筑材料的生产、使用和处理都已有了卓越的成就。据邯郸专员公署地质处地质勘探队 1958 年 9 月 30 日提交的《沙河县蔡村铁矿床地质勘探总结报告》记载,勘探蔡村铁矿时,在蔡阳村南发现一石碑,上书:

顺德等处铁冶都提举

大德二年九月 日立石

碑文已残缺。大德是元成宗铁穆耳年号,大德二年即公元 1298 年。另外,在铁矿老坑中发现“崇宁重宝”铜钱数枚,崇宁是北宋徽宗公元 1102—1106 年所用年号。说明沙河县蔡村一带的铁矿可能早在北宋时期就曾开采,最晚到元代已正式设置铁冶官吏进行官采。地质局第六地质大队 1966—1967 年勘探滦源县浮图峪铜矿时,也曾浮图峪村北发现一块石碑,据碑文记载,早在明代万历年间(公元 1573—1620 年)就曾开采,浮图峪铜矿即古“蔚州飞虎口”铜矿。河北省的煤矿开采相传始于宋代,当时井陉一带有很多小煤窑。进入大规模开采,开滦和峰峰、井陉等煤矿已有百年以上或近百年的历史。近代,中国主要建材的生产和使用也以河北省较早,全国第一家生产水泥、建筑陶瓷和平板玻璃的工厂,就是分别于 1889、1916 和 1922 年兴建的唐山启新水泥厂、唐山市陶瓷厂和秦皇岛耀华玻璃厂。河北省最早的耐火材料工业始于 1910 年,当时我国和德国合办了马家沟钢砖窑。河北省近代铁矿采冶事业始于 1918 年,当时的北洋军阀政府以官商合办形式成立了龙关铁矿公司,后改名为龙烟铁矿公司。

河北省是中国开展近代地质矿产调查较早的地区之一,已有近 120 年的历史。

1949 年前,由于中国政治腐败,工业十分落后,地质矿产工作的发展受到极大的局限,除某些外国政府或团体出于对中国矿产资源的掠夺和对中国领土的野心曾派一些“学者”到河北省进行“地质调查”外,那时涉足省域的国内外的地质学者缺乏统一的组织,多为孤立的路线地质调查,或者某些矿产地及其外围的调查,而且多偏重于地层、古生物的

研究,综合性的区域地质调查和矿产勘探工作很少,涉及的地区也不多。尽管如此,由于从事这项工作的中国学者和一些外国有识之士的努力,仍然在十分困难的条件下做了许多有益的工作,在许多问题上还做出了有重要学术意义和实用价值的贡献。

19世纪后期至20世纪初期,到河北省工作过的地质学者还很少。1862—1865年庞培利(R. Pumpelly),1868—1872年、1882年李希霍芬(F. Von. Richthofen),先后到张家口和北京西山调查,后者还到太行山、五台山和开平盆地调查。1882年李希霍芬将桑干河一带的片麻岩命名为“桑干片麻岩”,时代定为太古代晚期。同时,李希霍芬首次将“震旦”一词引用到地质中来,提出“震旦层系”一名,当时其含义指元古界(五台系)之上、石炭含煤系之下的一套未变质的硅质灰岩系。李希霍芬对开平煤田的发现也作出了贡献。

1879年,唐山、林西煤矿正式建立竖井,在井巷开掘和煤层开采过程中,陆续绘制了坑道平面图、煤层平面图和石门剖面图,对于了解部分煤层的赋存特点、构造形态、稳定性和标志层有重要意义。

1883年,辛克(A. Schenk)对唐山一带煤系地层进行了研究。

1892—1895年,奥勃鲁契夫(B. A. ОБРУЧЕВ)曾到中国考察,对华北平原的地层作过研究。

1904年,维里士(B. Willis)和布莱克威尔德(E. Blackwelder)由保定经阜平、龙泉关到山西省五台地区调查。1907年维里士将龙泉关一带的深变质地层命名为“泰山杂岩”,时代归为太古代,并将“震旦层系”的上限限制在寒武系之下,称“震旦系”。同时指出滹沱系、五台系、龙泉关片麻岩之间均为不整合关系。

1910年,卞荣光出版了着色《直隶地质图》和《直隶矿产图》,图长36厘米,宽24厘米。《直隶地质图》将地层划分为太古代、甘布连纪、炭精纪、朱利士纪和黄土(甘布连纪即寒武纪,炭精纪即石炭纪,朱利士纪即侏罗纪)。此外,还划分出太古代火石、甘布连纪火石和近代火石(火石即火成岩)。图中甘布连纪广泛分布于太行山、北京西山和冀东,实际上包括了现在的中—上元古界至奥陶系。《直隶矿产图》上标明了煤、铁、铜、铅、银、金矿产地,“煤”还大致绘出了煤田的范围和地层走向。这两张图虽说简单、粗糙,但其内容大多是作者实地踏勘结果,而不是照抄李希霍芬和维里士等人的著作,可以说是中国学者自己编绘的第一张地质图和矿产图。卞荣光绘制的古生物图版相当精细,图上注明“直隶石层化石”,共印出8个化石,是中国学者编制的第一幅古生物图版。

1912年,丁文江、张业澄对晋冀边境一带的煤田进行了调查,著《直隶、山西间蔚县、广灵、阳原煤矿地质报告》,并附有1:10万煤田地质图,对煤系地层进行了粗略划分。

1913年,丁文江沿正太路在井陉至获鹿间进行区域地质调查,填有1:60万沿路地质图和1:10万井陉煤田地质图,著《调查正太铁路地质矿务报告》,确定了含煤地层的大致分布范围。

1914年,安特生(J. G. Andersson,北洋政府矿业顾问)和麦西生、伊立生到龙关辛窑一带进行铁矿踏查,发现矿层多处。返京途中又发现了麻峪口铁矿。同年11月,郑宝善和新常富(E. T. Nystroim)等人在龙关、赤城一带进行调查,特别对庞家堡铁矿做了较详细的工作。

1916年,安特生、新常富到武安、林县一带调查,认为这一地区的矽卡岩型铁矿“含矿佳者可达百万吨,将来可设小炉试炼”。

1917年,卢祖荫、周赞衡到高板河一带调查,著《高板河铁矿报告》。

20世纪20—40年代中期,在河北省工作的地质学者日渐增多。这一时期的地质工作仍然集中在张家口、太行山和唐山—承德地区。

张家口地区:1924—1929年,巴尔博(G. B. Barbour)、德日进(P. Teilhard de Chardin)、桑志华(E. Licent)、皮维托(J. Piveteau)等人在阳原县泥河湾附近发掘了三趾马—真马动物群(即“泥河湾动物群”),建立了“泥河湾层”,时代定为晚上新世,并与欧洲的维拉方期对比(1948年第18届国际地质会议把维拉方期划入早更新世,“泥河湾层”随之成为我国下更新统的典型剖面)。

1928—1929年,谭锡畴、王恒升、王曰伦和孙健初到张家口地区调查。谭锡畴在《直隶宣化、涿鹿、怀来三县地质矿产》一文中,阐述了以涿鹿为中心的区域地质特征,但因以煤田地质为主,对广泛发育的火山岩系和构造特征缺乏深入的讨论。王恒升的《直隶宣化一带古火山之研究》和王曰伦、孙健初的《宣化一带地质构造研究》,涉及的范围与谭文基本相同,可以说是对谭文在岩石学和构造学上的补充。

1929年,巴尔博到张家口一带调查,著《张家口附近地质志》,创建了“张家口斑岩”、“南天门砾岩”和“汉诺坝玄武岩”,即现今的张家口组、南天门群和汉诺坝组。

1934年,孙健初经过对河北省西北部和内蒙古的调查,发表了《绥远及察哈尔西南部地质志》,除阐述了这一地区的地层、构造外,还论述了矿产概况。

1934年,矢部茂、大木谦一由伪满地质调查所派遣,对烟筒山、庞家堡、辛窑、三岔口一带的铁矿进行了调查。

1939—1941年,松田龟三、朝日升,1942年增渊坚吉,1944年相马文等受“北支那开发株式会社”派遣,先后对庞家堡、烟筒山铁矿区进行了调查。

太行山地区:1920年舒博文在《河南武安(今河北省武安县)红山火成岩侵入体的研究》中,利用氧化钙等氧化物等量线图说明岩石的同化作用,其方法在很长一段时间内被人们所称道。

1920年,朱庭祜、李捷到井陘煤田调查,著《调查直隶井陘地质矿产报告》,并附有1:6万直隶井陘煤田地质图。此外,1921—1936年间,山根新次、王景尊、王曰伦、喻德渊、山本俊雄、山口清治也先后到井陘、获鹿一带调查。他们对井陘一带的地质、矿产(特别是煤矿)特征都有较详细的记述。

1922年,李四光在大行山东麓的沙河县白错盆地首先发现了条痕砾石,认为是冰川流行的证据。开创了中国第四纪冰川的研究历史。

1922年,葛利普(A. W. Grabau)进一步厘定了“震旦系”的含义。他以山西省“滹沱系”、保定西山“大洋灰岩”和北京西山“南口灰岩”为依据,把“震旦系”限定为寒武系之下、五台系或“泰山系”古老变质岩之上的未变质或浅变质的沉积地层,并与北美的贝尔特超群和大峡谷超群对比;当时将“滹沱系”、“震旦系”视为时代相当的地层。

1924—1929年间王竹泉、田奇璘、赵亚曾、李四光,先后对太行山东麓的石炭—二叠

系进行了研究,并将山西省相应地层系统引用到河北省;当时由于缺乏化石依据,认为太行山东麓没有可与本溪组对比的层位。

1924—1927年,赵亚曾、田奇璜、王竹泉、侯德封、赖其芳等人到峰峰一带调查,对煤系及海相夹层、构造、煤种和耐火粘土等做过粗略研究。

1924年,赵亚曾、王竹泉、田奇璜将临城一带的寒武系划分为下寒武系馒头页岩、中寒武系张夏灰岩和上寒武系崆山页岩。同年,朱庭祜、李捷等将井陘一带的寒武系划分为下部馒头统、上部鲇状和肾状灰岩,统称“九龙系”。1927年王竹泉,1929年赵亚曾、李春昱、侯德封,1935年阮维周也分别对井陘、武安、涉县、临城和获鹿等地的寒武系进行了划分,其中阮维周确定获鹿一带的崆山组顶部为 *Drepanura* 化石层,底部为 *Blackwelderia* 化石层。

从1927年开始,王竹泉对雪花山玄武岩及其下伏的“砂土层”进行了详细研究,1930年发表了《河北省井陘县雪花山玄武岩及砂土层之研究》,详细地记述了这里的地层、岩石、构造和地貌特点,并在“砂土层”中采到一些腹足类化石。他根据岩性对比和地文期的观点,认为雪花山“砂土层”与山西省的“三趾马红土”相当,因而把雪花山玄武岩及其下伏的“砂土层”归为晚上新世末期。在此前后,丁文江、翁文灏、秉志、巴尔博、杨钟键等人也相继对雪花山玄武岩进行过研究,但对王竹泉的结论均未提出异议。后随着“泥河湾层”的时代变更,雪花山玄武岩的时代在长时间内也被一些地质学者认为是早更新世。

1931年,山根新次在太行山区进行调查,将获鹿一带的浅变质地层(今甘陶河群)划为滹沱系,其上的未变质地层(今长城系)划为“震旦系”,较以前的认识明显提高。

1936年,杨杰将五台系划为下部“阜平层”和上部“龙泉关层”,并将维里士的“南台统”从五台系划出,归入滹沱系,与目前的划分基本吻合。

1938—1942年,东乡文雄、中国光明等人到武安县矿山村、磁山村一带进行地球物理调查,估计铁矿石储量千余万吨。

1940年,日本人在易县觉山一带进行1:200电法测量,圈定了几处与褐铁矿有关的幅值低的自电异常。

1944年,日本人在武安县上泉一带做过1:2000地面磁测,圈定了几处与砂卡岩型铁矿有关的异常。

唐山—承德地区:开平盆地的寒武—奥陶系的研究开始较早,而且取得了重要成就。

1921年,孙云铸将开平盆地的奥陶系划分为下奥陶统冶里灰岩和珊瑚灰岩,中奥陶统马家沟灰岩。1922年葛利普在《中国北部奥陶纪化石》一文中指出,马家沟灰岩与北美的黑河组和春塘组相当,珊瑚灰岩为下奥陶统。1929—1949年,又经杨钟键、尹赞勋、赵亚曾、侯德封、王水、张文堂等进一步研究,开平盆地和河北省的奥陶系的划分和化石带的建立已经相当清楚:

马家沟灰岩:

上部 *Actinoceras*

下部 *Stereoplasmodoceras* 带

Eosotolus 带

珊瑚灰岩：

Cameroeras, Ophileta, Tetragraptus

冶里灰岩：

上部 *Dichograptus* 带, 含 *Didymograptus, Desmograptus*

中部 *Callograptus* 带

下部 *Dictyonema-Asaphellus* 带, 含 *Dendrograptus*

1924年, 孙云铸详细研究了开平盆地的寒武系, 自下而上划分为馒头层、张夏层、崮山层、长山层和凤山层; 除馒头层外, 统称长山系。1935年, 孙云铸根据开平、临城和北京西山等地的资料, 又将长山层和凤山层详分为5个化石带:

凤山层:

5 *Quadricephalus walcotti-Saukia acamas* 带

4 *Ptychaspis subglobosa* 带

长山层:

3 *Kaolishania pustulosa* 带

2 *Changshania conica* 带

1 *Chuangra batia* 带

孙云铸等的杰出工作, 为华北地区寒武—奥陶系的划分对比奠定了基础。

1923年, 马底幼(F. F. Mathieu)在辛克资料的基础上, 初步建立了开平盆地的煤系地层系统, 后几经变动, 到1957年斯托克曼(F. Stockmans)和马底幼将这套地层自下而上划分为唐山层、林西层、赵各庄层、唐家庄层(以上称开平统)、横河层、洼里层(以上称古冶统), 从而奠定了这一地区煤系地层的划分基础。

1927年, 翁文灏以燕山为标准地区首先提出“燕山运动”一名, 原义代表侏罗纪末期、白垩纪初期产生的不整合、岩浆活动和成矿作用。

1928年, 赖格华(Par. A. Lacroix)通过75件岩石化学全分析样品, 对包括河北省在内的中国东部中、新生代火山岩进行了岩石化学分析, 扩大了岩浆岩的研究领域。

1928年, 赵亚曾等3人到开平煤田及其外围调查, 测有唐山西山至清凉山一带的1:5万地质图和双凤山附近的1:1万地质图, 对区域构造轮廓反映较清楚。

1929年, 王曰伦、孙健初到承德一带调查, 首次对大庙斜长岩和铁矿进行了研究。

1929年和1932年赖格华和德日进还先后对围场玄武岩的化学成分和时代进行过研究。

1937—1945年, 日本帝国主义出于对我国矿产资源的掠夺, 先后由日本产业部矿业课、株式会社调查部、伪满地质调查所、伪华北开发公司地质调查所、伪华北综合研究所和地质研究所等组织或派遣, 由幸丸正和、松田龟三、小岛贞雄、盐田勇夫、船越素一、展仓正夫、田野敏夫、广赖公明、野中保、松田尧歧、植田方雄等数十人对河北省的矿产资源进行调查, 编有相应的报告或复命书。其中除少数地区的煤、铁、重晶石和石灰岩外, 主要是对丰宁、围场、隆化、平泉、承德、宽城、青龙、兴隆、遵化、迁西等地的金矿进行了调查。上述报告或复命书, 主要侧重于矿区的实用价值和开发方案, 对地质特征阐述简略。其中植田方

雄、屈仓正夫、小岛贞雄等根据自己的工作成果,并汇集了前人的资料,于1937年发表了《东北地质与地志——西南部分》一书,包括地形、普通地质、应用地质、地表水和地下水4篇,为论述河北省东北部地质矿产情况的一份较全面的资料。

1940—1943年,日本人在开滦矿及其外围百余平方公里进行地震剖面测量,了解了基底构造、盖层厚度和含煤地层分布。

1945年,黄春江等到司家营一带调查,著《河北省滦县司家营铁矿地质调查报告》,认为铁石山至池子山的矿体连续,远景大。

1946—1949年国民政府统治更加腐败,政局动荡,地质工作濒于停顿。在这一期间,杨克明、张文堂对下花园和开平盆地的化石进行过研究;工竹泉论述过滦县地震;田本裕等到下花园附近考察过地质构造。此外,1949年4月孙健初对下花园寺沟煤矿进行过简略的地质工作;同年,无名氏对宣化县东窑沟、西窑沟、蛮子营附近的矿产进行过调查,并测有1:5万地形地质图。

第二章 中华人民共和国成立后的地质矿产事业

第一节 地质矿产机构

50年代中期以前,除省工业厅地质队外,河北省的地质矿产工作主要由中央有关部门的地质队伍承担。如地质部华北地质局、地质部二二一队,冶金部(前重工业部)地质局东北分局、华北分局、东北有色金属管理局,燃料工业部峰峰地质勘察处(后改为峰峰地质办事处)、东北煤田第一地质勘探局和建材部七〇三队等。从50年代中后期开始,各部门才陆续组建专门在河北省工作的地质矿产机构。历年在河北省设立或主要在河北省工作的地质矿产机构如下:

一、原河北省工业厅地质队

1951年下半年,为了扩大沙河县章村和内丘县邵明等地的煤矿储量,工业厅在章村成立了河北省第一个煤矿勘探队,当时有职工数十人,称河北省人民政府工业厅钻探队,由工业厅矿务局领导。矿务局局长苏佐山。

1953年,工业厅矿务局设立地质组。

1954年9月,工业厅又组建了地质调查队,职工30多人,主要任务是进行矿产普查,并为钻探队提供钻孔设计。当时,钻探队和地质调查队主要在武安县康二城、郭二庄、怀来县八宝山,张家口市下花园和武安县磁山、矿山村等地普查勘探煤矿和铁矿。

1956年9月,工业厅^①地质队伍扩大,成立了工业厅地质处(和工业厅地质勘探总队2个机构1套人马),辖五六一、五六二、五六三3个地质队,共有职工600余人。其中五六

^① 1958年工业厅分建为第一、第二工业厅,地质队属第一工业厅领导。