

به نام خدا

زمین شناسی اقتصادی با نگرشی بر معادن سرزمین پارس

مؤلف :

زهرا صفرنوراله

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۵)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

Chaponashr.ir



سرشناسه : صفرنوراله، زهرا، ۱۳۸۲
عنوان و نام پدیدآورنده: زمین شناسی اقتصادی با نگرشی بر معادن سرزمین پارس / مولف: زهرا صفرنوراله
مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری: ۱۴۴ ص.
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۶۰۰-۲
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : زمین شناسی اقتصادی
رده بندی کنگره : TP ۹۸۳
رده بندی دیویی : ۶۶۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی : ۵۶۳۱۲۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیبا

نام کتاب: زمین شناسی اقتصادی با نگرشی بر معادن سرزمین پارس
مولف: زهرا صفرنوراله
ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: الهام غفاری
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۵
چاپ: زیرجد
قیمت: ۲۵۰۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان :
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۶۰۰-۲
تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



فهرست

۱۱.....	تقدیم به...
۱۳.....	پیشگفتار
۱۵.....	فصل اول
۱۵.....	اصول و مبانی زمین شناسی اقتصادی
۱۷.....	تاریخچه معدن کاری در ایران
۱۹.....	تعاریف کلی
۱۹.....	کانی
۲۰.....	کانه
۲۱.....	باطله
۲۲.....	کانسار
۲۳.....	معدن
۲۴.....	منابع معدنی
۲۵.....	ذخایر معدنی
۲۹.....	فصل دوم
۲۹.....	انواع ذخایر معدنی بر اساس نحوه ی تشکیل
۳۰.....	رده بندی کانسارها بر اساس نوع فرآیند کانسارساز
۳۵.....	فصل سوم
۳۵.....	زمین شناسی اقتصادی کانسارهای فلزی و غیر فلزی
۳۶.....	زمین شناسی کانسارهای آهن
۳۷.....	کانسارهای رسوبی
۳۸.....	کانسارهای ماگمایی
۳۸.....	کانسارهای اسکارنی

۳۹.....	کانسارهای رسوبی - آتشفشانی
۳۹.....	فازهای فلززایی آهن در ایران
۴۰.....	کانسارهای سرب و روی
۴۱.....	کانسارهای سرب و روی نوع سین‌ژنتیک
۴۲.....	کانسارهای طلا
۴۲.....	کانسارهای برجا
۴۳.....	ویژگی و ترکیب کانسارهای برجا
۴۳.....	فرآیند تشکیل در کانسارهای برجا
۴۳.....	ویژگی‌های زمین‌شناسی کانسارهای برجا
۴۴.....	کانسارهای آبرفتی
۴۵.....	ویژگی‌های کانسارهای آبرفتی
۴۵.....	ویژگی‌های زمین‌شناسی کانسارهای آبرفتی
۴۷.....	انواع کانسارهای طلا
۴۷.....	کانسار طلای تیپ کوهزایی
۴۸.....	ذخایر تیپ مرتبط با توده‌های نفوذی
۴۹.....	ذخایر تیپ مرتبط با توده‌های نفوذی اکسیدی
۴۹.....	کانسارهای بوکسیت
۵۰.....	ذخایر بوکسیت
۵۰.....	طبقه‌بندی ذخایر بوکسیت
۵۱.....	بوکسیت‌های مناطق مرتفع
۵۱.....	بوکسیت‌های نوع دشتگون
۵۱.....	بوکسیت‌های کارستی
۵۲.....	بوکسیت‌های انتقال یافته یا رسوبی

۵۲.....	کانسار منیزیت
۵۳.....	کانسارهای عناصر فلزی کمیاب
۵۷.....	فصل چهارم
۵۷.....	کانسار های غیر فلزی.....
۵۸.....	کانی های صنعتی
۵۹.....	سیلیس
۵۹.....	باریت
۶۰.....	کائولن
۶۱.....	گچ
۶۲.....	سنگ آهن
۶۲.....	نمک
۶۳.....	تالک
۶۳.....	بنتونیت
۶۴.....	کانسنگ آهک
۶۵.....	کانسنگ فلدسپات
۶۶.....	کانسنگ میکا
۶۶.....	خاک رس (مارن)
۶۷.....	کانسنگ دیاتومیت
۶۸.....	مارن رسی
۶۸.....	سنگ برش
۶۹.....	کانسارهای تبخیری
۷۰.....	آب و هوای مناسب برای تشکیل سنگ تبخیری
۷۰.....	توالی سیکلی در رسوبات تبخیری

۷۱.....	روش‌های رسوبگذاری کانسارهای تبخیری.....
۷۱.....	رسوبگذاری زیر آبی.....
۷۱.....	تشکیل کانسارهای تبخیری در حوضچه شور.....
۷۲.....	رسوبگذاری در خشکی.....
۷۴.....	زغال سنگ.....
۷۵.....	نفت و گاز.....
۷۶.....	آزبست.....
۸۱.....	فصل پنجم.....
۸۱.....	معرفی معادن ایران.....
۸۳.....	تاریخ معادن ایران.....
۸۶.....	معادن ایران در عهد باستان.....
۸۶.....	معادن ایران از اسلام تا عهد قاجار.....
۸۶.....	معادن ایران در عهد قاجار.....
۸۷.....	صنایع و معادن ایران در عصر جدید.....
۸۸.....	کانسارهای آهن.....
۸۹.....	کانسارهای مس.....
۹۰.....	کانسارهای سرب و روی ایران.....
۹۰.....	حوزه‌ی ملایر - گلپایگان، اصفهان.....
۹۰.....	حوزه‌ی فلززایی سرب و روی محور خلخال - دامغان.....
۹۱.....	حوزه‌ی فلززایی انارک - خور.....
۹۱.....	حوزه‌ی فلززایی کرمان - بافق.....
۹۱.....	حوزه‌ی فلززایی شاهیندژ - ماه‌نشان.....
۹۲.....	کانسارهای طلا.....

۹۲.....	کانسارهای نقره
۹۲.....	کانسارهای سرب و روی
۹۳.....	کانسارهای قلع
۹۳.....	گوهرهای قیمتی و نیمه قیمتی
۹۵.....	معدن مس سرچشمه
۹۶.....	معدن مس سونگون
۹۷.....	معدن مس میدوک کرمان
۹۷.....	معدن زغال سنگ پابدانا
۹۸.....	معدن سنگ آهن چغارت بافق
۹۹.....	معدن سنگ آهن چادرملو
۱۰۰.....	معدن سنگ آهن گل گهر
۱۰۱.....	معدن طلای زرشوران
۱۰۲.....	معدن فیروزه نیشابور
۱۰۳.....	معدن سرب و روی انگوران
۱۰۴.....	معدن سرب و روی مهدی آباد
۱۰۹.....	فصل ششم
۱۰۹.....	معادن ایران
۱۱۰.....	معادن آلومینیوم
۱۱۰.....	معدن تاش
۱۱۱.....	معدن گانو
۱۱۱.....	معدن چک چک
۱۱۲.....	معدن دشت ده شرقی
۱۱۲.....	معدن سینوئیه

۱۱۲.....	معدن منیزیت
۱۱۳.....	معدن ماکو
۱۱۴.....	عناصر کیماب ایران
۱۱۶.....	معادن آذربست ایران
۱۱۶.....	کانه زایی آذربست در مناطق جنوبی استان خراسان
۱۱۸.....	معادن بنتونیت
۱۲۱.....	خراسان
۱۲۱.....	معدن بنتونیت طبس: قلب بنتونیت سدیمی ایران
۱۲۲.....	معدن بنتونیت اصفهان
۱۲۳.....	معدن بنتونیت یزد
۱۲۷.....	فصل هفتم
۱۲۷.....	ژئوشیمی
۱۲۸.....	رفتار اکسیدهای اصلی در فرآیندهای ماگمایی و هیدروترمال
۱۲۹.....	لیتوژئوشیمی و طبقه‌بندی سنگ‌های میزبان و درون‌گیر
۱۳۰.....	رفتار عناصر کم‌پذیرشکاف و ناسازگار در سیستم کانسار
۱۳۳.....	ژئوشیمی عناصر نادر خاکی (REE) و الگوهای نرمال شده به کندریت
۱۳۳.....	ناهنجاری یوروپیم (Eu/Eu^*)
۱۳۴.....	ناهنجاری سریم (Ce/Ce^*)
۱۳۴.....	ارزیابی کمی دگرسانی‌ها با استفاده از شاخص‌های محاسباتی (AI, CCPI)
۱۳۶.....	دماسنجی و شورشنجی سیالات کانه‌ساز
۱۳۷.....	جوشش سیال
۱۳۸.....	ایزوتوپ‌های اکسیژن و هیدروژن
۱۳۹.....	ایزوتوپ گوگرد

تقدیم به...

تقدیم به جویندگان دانش و پژوهشگران علوم زمین؛

آنان که با نگاهی کنجکاو، رازهای نهفته در دل زمین را می‌کاوند و با دانش و پژوهش، گامی در مسیر شناخت گنجینه‌های طبیعی این سرزمین برمی‌دارند.

و به سرزمین ایران، با دیرینه‌ای غنی از ذخایر معدنی و میراثی ارزشمند از دانش و تجربه معدن‌کاری؛ به امید آنکه شناخت علمی این ثروت‌ها، زمینه‌ساز توسعه‌ای پایدار و بهره‌برداری مسئولانه از سرمایه‌های زمین باشد.

پیشگفتار

در مرکز تحقیقات و فناوری‌های نوین دمش سپاهان (دکتر محمد شفيعی) آموزش پژوهش محور را نهادينه کردیم، چرا که ایمان داریم، گسترش مرزهای علم و فناوری در جهت پیشرفت کشور در گرو کوشش پژوهشگران است و پژوهشگر با ذهن پرسشگر از لایه‌های ابر گرفته آسمان دانش می‌گذرد تا به افق‌های جدیدی دست یابد. روح پژوهشگر پویا و جوینده است و پوسته‌های جهل را شکافته به قنات جاری علم دست می‌یابد و تا چشمه‌ی جوشان آن را بر کویر تشنه خویش جاری نسازد، آرام نمی‌گیرد. در مراکز پژوهش محور دکتر محمدشفيعی اعتقاد داریم، پژوهش هزینه نیست، سرمایه است. در اقدامات پژوهشی این مراکز پژوهشی پژوهشگران کوچک ما تلاش می‌کنند، وضعیت نامطلوب را به وضعیت مطلوب تغییر دهند و یاد می‌گیرند، درست توجه کنند و بدانچه که آموخته‌اند، عمل کنند.

دانش‌آموزان پژوهنده‌ی ما می‌فهمند که هیچگاه شکست در مسیر کسب دانش وجود ندارد، لذا از ناملایمات علمی و بن‌بست‌های مقطعی هراسی نداشته و راه غلبه بر سدهای مجازی پیش روی کسب دانش و ارتقای علمی را خوب یاد بگیرند. علاوه بر این اصول و مبنای کار گروهی را فرا گرفته تا بتوانند، بر اساس خرد جمعی کار کنند. با بیش از ۲۵ سال سابقه آموزشی - پژوهشی و مدیریتی دریافته‌ایم که پژوهش و تحقیق مثل حروف الفبا باید از سال‌های نخست آموزش شروع شده و نهادینه شود و این امر مهم را در طرح آموزش پژوهش محور انجام داده و به نتایج شگرفی دست یافته‌ایم و با علم به اینکه می‌دانستیم، دانش‌آموزان در مقاطع پایین‌تر توانایی‌های بزرگی دارند، در عمل تجربه نمودیم و نهادینه کردیم و مصمم هستیم که این امر مهم در کل کشور اجرایی شود. انشا...

محمد رضا محمدشفيعی

مدیر مجتمع فرهنگی آموزشی تحقیقاتی دکتر محمدشفيعی

مهر ۱۴۰۵

فصل اول

اصول و مبانی زمین شناسی اقتصادی

