

وزارت صنعت، معدن و تجارت
سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور
پژوهشکده علوم زمین

فرهنگ
چینه‌شناسی ایران

جلد چهارم - ژوراسیک

تألیف: دکتر سیدعلی آقائباتی



وزارت صنعت ، معدن و تجارت
سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور
پژوهشکده علوم زمین

فرهنگ چینه شناسی

جلد چهارم (ژوراسیک)

سرشناس	: آقاباتی، سیدعلی، ۱۳۳۰ -
عنوان و ناشر	: فرهنگ چینه‌شناسی ایران (ژوراسیک) / تألیف سیدعلی آقاباتی: [یرای] وزارت صنعت، معدن و تجارت، سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، پژوهشکده علوم زمین.
مشخصات نشر	: تهران : نشر رهی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۵۴۲ ص:، جدول.
شابک	: 978-600-77...
وضعیت فهرست نویسی	: وضعیت فهرست نویسی
موضوع	: چینه شناسی ژوراسیک
موضوع	: زمین شناسی
شناسه افزوده	: سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، پژوهشکده علوم زمین
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳
رده بندی دیویی	: ۵۵۵/۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۲۸۲۵۷۲

تألیف: دکتر سیدعلی آقاباتی

صفحه آرای: خدیجه پورمیرزا اذرنی

طراح جلد: سیده فاطمه ایروانی

چاپ اول: تابستان ۱۳۹۳

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۳۵ هزار تومان

نشر رهی



آدرس: خیابان مطهری، خیابان ترکمنستان، کوچه سپیدار، پلاک ۴، واحد ۱۳

تلفن: ۰۹۳۷۹۷۰۷۷۷۹ - ۸۸۴۷۳۶۶۹

www.nashrerahi.com

nashr.rahi@gmail.com

فهرست مطالب

فصل یک- کلیات

صفحه	عنوان
۱۲	۱-۱- گفتار نخست
۱۳	۲-۱- شگفتار
۱۶	۳-۱- پیدم
۲۲	۱-۱- مقدمه
۲۲	۱-۱- چرخه رسوبی تریاس بالا - ژوراسیک میانی (گروه شمشک)
۲۷	۱-۱- چرخه رسوبی ژوراسیک میانی - ژوراسیک پایانی / کرتاسه آغازی (گروه مگو)

فصل دو- گروه شمشک

۳۳	۱-۲- گروه شمشک در البرز
۳۶	۱-۱-۲- سازند / گروه شمشک در البرز مرکزی (نگاه آسرتو)
۶۷	۲-۱-۲- سازند / گروه شمشک در حوضه میان (نگاه نیوی)
۶۹	۱-۲-۱-۲- واحد / سازند / بخش شمالی (جانب)
۷۱	۲-۲-۱-۲- واحد / سازند پرور
۷۳	۳-۲-۱-۲- واحد / سازند طرزه
۷۷	۴-۲-۱-۲- واحد / سازند شه میرزا
۸۳	۵-۲-۱-۲- واحد / سازند دیکتاش
۹۰	۳-۱-۲- سازند / گروه شمشک در البرز خاوری (نگاه اندلسی)
۱۰۳	۴-۱-۲- گروه شمشک (نگاه کارشناسان شرکت ملی فولاد ایران)
۱۰۷	۱-۴-۱-۲- سازند طرزه
۱۱۲	۲-۴-۱-۲- سازند گانو
۱۲۱	۳-۴-۱-۲- سازند جواهرده
۱۲۴	۵-۱-۲- گروه شمشک (نگاه فورزیس و همکاران)
۱۲۵	۱-۵-۱-۲- سازند اکراسر
۱۲۹	۲-۵-۱-۲- سازند لاله بند
۱۳۱	۳-۵-۱-۲- سازند شه میرزا
۱۳۵	۴-۵-۱-۲- سازند کلاریز
۱۳۷	۵-۵-۱-۲- سازند آلاشت
۱۴۰	۶-۵-۱-۲- سازند شیرین دشت
۱۴۲	۷-۵-۱-۲- سازند فیل زمین
۱۴۴	۸-۵-۱-۲- سازند دانستریت
۱۴۷	۹-۵-۱-۲- سازند جواهرده

- ۱۵۰- ۶-۱-۲- گسترش جغرافیایی گروه شمشک در البرز (در مناطق جام، دره هزار، دماوند، تالش، قزوین- رشت، ساری، دره کرج، کبودرآهنگ، کوه‌های سلطانیه و طارم، مراغه، تکاب، ماکو).....
- ۱۷۳- ۲-۲- گروه شمشک در ایران مرکزی.....
- ۱۷۳- ۱-۲-۲- منطقه طبس - کرمان.....
- ۱۷۵- ۲-۲-۱- سازند نایبند.....
- ۱۷۶- ۲-۲-۲- سازند آب‌حاجی.....
- ۱۸۷- ۲-۲-۳- واحد / سازند بادامو.....
- ۲۰۱- ۲-۱-۲- سازند هُجدک.....
- ۲۱۷- ۲-۲-۲- نقشه کرمان (نگاه کارشناسان شرکت ملی فولاد).....
- ۲۱۹- ۲-۲-۲-۱- ترادف‌های زوراسیک.....
- ۲۲۰- ۲-۲-۲-۱- باسیک پایین (بخش طُغراجه، بخش نیزار).....
- ۲۲۲- ۲-۲-۲-۱- باسیک میانی (بخش‌های باب ییزو، کُمرود، دشت خاک).....
- ۲۲۷- ۲-۲-۲-۲- باسیک شمال غربی گروه شمشک در ناحیه کرمان.....
- ۲۲۸- ۳-۲-۲- گسترش جغرافیایی گروه شمشک در ایران مرکزی (در مناطق کوه‌های شتری، شیرگشت، سه قلعه، گلپایگان، جنوب ساری، (الف- دهنج- ساردویه، ب- نوار رفسنجان، ج- کوشک و کوه چاروک، د- افق کوه‌های آمل، اشان، سورمق، اردکان- خرائق، تفرش، بلوک لوت).....
- ۲۵۲- ۲-۲-۲-۲- زغال‌خیزی گروه شمشک در ایران مرکزی.....
- ۲۵۳- ۳-۲- گروه شمشک در کپه‌داغ.....

فصل سوم - گروه مگو

- ۲۵۷- ۱-۳- گروه مگو در البرز.....
- ۲۶۶- ۱-۱-۳- سازند دلیچای.....
- ۲۷۱- ۱-۱-۱-۳- گسترش جغرافیایی سازند دلیچای (در مناطق دره هزار، سمنان، جام، دماوند، شمال قزوین، سلطانیه، ساری، چالوس، کبودرآهنگ، مراغه، تکاب).....
- ۲۸۱- ۲-۱-۳- سازند فرسیان.....
- ۲۸۶- ۳-۱-۳- سازند لار.....
- ۲۸۹- ۱-۳-۱-۳- گسترش جغرافیایی سازند لار (در مناطق البرز خاوری، رشت، جام، دماوند، دره هزار، کوه‌های تالش، باختر فیروزکوه، ساری، دره چالوس، شبستر، قزوین، کوه‌های سلطانیه، کبودرآهنگ، مراغه، تکاب).....
- ۳۲۰- ۴-۱-۳- سازند آب نیک.....
- ۳۲۳- ۵-۱-۳- سازند شال.....
- ۳۲۸- ۶-۱-۳- سازند گچ و ملافیر.....
- ۳۳۱- ۲-۳- گروه مگو در ایران مرکزی.....
- ۳۳۶- ۱-۲-۳- سازند آهکی پروده.....
- ۳۴۱- ۱-۲-۲-۳- گسترش جغرافیایی سازند پروده (در مناطق شیرگشت، کوه‌های شتری، فردوس، نایبند، جنوب کفه طبس، کرمان).....

۳۵۲	 ۲-۲-۳ سازند بغمشاه
۳۵۶	 ۱-۲-۳ گسترش جغرافیایی سازند بغمشاه (در مناطق کوه‌های شتری، شیرگشت، کلمرد، جام، فردوس، شمال کرمان، نایبندان، پروده، قائن)
۳۶۶	 ۳-۲-۳ سازند قلعه‌دختر
۳۷۳	 ۱-۳-۲-۳ گسترش جغرافیایی سازند قلعه‌دختر (در مناطق کوه‌های شتری، فردوس، شیرگشت، قائن)
۳۷۷	 ۴-۲-۳ سازند آهکی اسفندیار
۳۸۰	 ۱-۴-۲-۳ گسترش جغرافیایی سازند اسفندیار (در مناطق شتری- بشرویه، شیرگشت)
۳۸۲	 ۵-۲-۳ سنگ آهک پکتان-دار-ژپس
۳۸۷	 ۱-۵-۲-۳ گسترش جغرافیایی سنگ آهک پکتان-دار-ژپس
۳۸۸	 ۶-۲-۳ سازند آهکی ناز
۳۹۰	 ۲-۳-۳ نیشه‌های تبخیری زوراسیک بالا
۳۹۰	 ۱-۲-۳ سازند زوراسیک بالا
۳۹۳	 ۲-۳-۳ گسترش جغرافیایی سازند زوراسیک بالا
۳۹۵	 ۸-۲-۳ نیشه‌های زوراسیک بالا
۳۹۵	 ۱-۸-۲-۳ سازند رزمز
۳۹۶	 ۲-۸-۲-۳ لایه‌های سرخ
۴۰۱	 ۹-۲-۳ بطنی درباره سری بیدو، لایه‌های بیدو
۴۰۶	 ۱۰-۲-۳ گروه مگو از دیدگاه کارشناسی
۴۰۷	 ۱-۱-۲-۳ سازند اسدآباد
۴۱۰	 ۱۱-۲-۳ گروه مگو از دیدگاه سیدامامی و همکاران
۴۱۲	 ۱-۱۱-۲-۳ زیر گروه بغمشاه (شامل سازنده رود، سازند بغمشاه، سازند سیخور)
۴۱۵	 ۲-۱۱-۲-۳ زیر گروه اسفندیار (شامل سازند آهکی، سازند قلعه‌دختر، سازند کمرمندی، سازند کُرد)
۴۲۰	 ۳-۱۱-۲-۳ زیر گروه گره‌دو (شامل سازند سرخ گره‌دو، سازند چابک)
۴۲۳	 ۳-۳ گروه مگو در کپه‌داغ
۴۲۵	 ۱-۳-۳ سازند کشف‌رود
۴۳۷	 ۲-۳-۳ سازند باش‌کلاته
۴۴۲	 ۳-۳-۳ سازند چمن‌بید
۴۵۱	 ۴-۳-۳ سازند خانه‌زو
۴۵۴	 ۵-۳-۳ سازند مزدوران
۴۶۶	 ۶-۳-۳ سازند شوریجه

فصل چهار- زوراسیک حوضه زاگرس

۴۷۸	 ۱-۴ زوراسیک در نواحی لرستان
۴۷۹	 ۱-۱-۴ زوراسیک پایینی در لرستان (شامل سازنده‌های عداویه، موس و غلن)

۴۸۰	 ژوراسیک میانی در لرستان
۴۸۱	 سازند سرگلو
۴۸۲	 ژوراسیک بالایی در لرستان
۴۸۲	 سازند نجمه
۴۸۳	 سازند انیدریتی قطنیه (گوتیا)
۴۸۳	 ژوراسیک در نواحی فارس
۴۸۵	 تریاس بالا - ژوراسیک پایین در فارس
۴۸۵	 سازند دولومیتی نیریز
۴۸۹	 ژوراسیک میانی و بالایی در فارس
۴۸۹	 سازند سورمه (سُرمه)
۴۹۵	 سازند انیدریتی هیث
۴۹۷	 ژوراسیک در اگرست رتفع
۴۹۸	 ژوراسیک در کرمانشاه
۵۰۲	 ژوراسیک در نواحی نیریز

..... ژوراسیک سنج - سیرجان

۵۰۹	 ژوراسیک در ناحیه گل‌گهر
۵۱۰	 ژوراسیک در ناحیه باغات - خیر
۵۱۲	 ژوراسیک در ناحیه نیریز
۵۱۴	 ژوراسیک در ناحیه اسفندقه
۵۱۷	 ژوراسیک در ناحیه سیرجان
۵۱۹	 ژوراسیک در ناحیه شهرکرد
۵۲۲	 ژوراسیک در ناحیه اصفهان
۵۲۳	 ژوراسیک در ناحیه گلپایگان
۵۲۴	 ژوراسیک در ناحیه همدان - کرمانشاه
۵۲۴	 ژوراسیک در نواحی سورمق - ده‌بید - اقلید

فهرست شکل‌ها

فصل دو- گروه شمشک

صفحه

عنوان

۴۰	۱-۲- توالی سنگی گروه شمشک در البرز مرکزی
۴۶	۲-۲- بردار ترسیمی از تغییرات کانی‌های سبک و کانی‌های سنگین در رسوب‌های شمشک
۶۵	۳-۲- بررسی حاکم بر حوضه رسوبی گروه شمشک در البرز مرکزی
۷۰	۴-۲- بررسی بین تقسیمات گروه شمشک در ناحیه شمشک و شمال سمنان
۷۵	۵-۲- بررسی مرجع پهنه و هلویتپ شهیرزاد
۸۴	۶-۲- بررسی مرجع سازند شهیرزاد و هلویتپ دیکتاش
۸۸	۷-۲- پهنه‌های مختلف البرز با توجه به پراکندگی رخساره سنگی گروه شمشک
۹۱	۸-۲- بخشی از البرز خاوری رسوب شده توسط اشتهامغلی ۱۹۷۸
۹۲	۹-۲- بررسی چینه‌شناسی گروه شمشک در ناحیه آزاد شهر- البرز خاوری
۹۵	۱۰-۲- تکامل ساختمانی حوضه رسوبی شمشک در البرز خاوری
۹۵	۱۱-۲- تکامل حوضه رسوبی شمشک
۱۰۵	۱۲-۲- زون‌های ساختمانی- رخساره‌ای ایران (تفصیل- ژوراسیک)
۱۵۱	۱۳-۲- گسله عطاری و نقش آن در تقسیم ناحیه جاسک در پهنه البرز و ایران مرکزی
۱۶۱	۱۴-۲- بررسی‌هایی از گروه شمشک در ناحیه قزوین- دماوند
۱۶۲	۱۵-۲- ارتباط دگرشیب گروه شمشک با دولومیت‌های تریاس میانی در کوه‌های شمال قزوین
۱۸۰	۱۶-۲- ستون چینه‌ای سازند آب حاجی در جنوب رباط‌خان
۱۸۴	۱۷-۲- حد ناپیوسته رسوب‌های تریاس بالا و رسوب‌های لیاس
۱۸۶	۱۸-۲- بررسی کوه عبدالهی در شمال باختری ده سلم
۱۹۰	۱۹-۲- بررسی الگوی سازند بادامو
۱۹۹	۲۰-۲- فرونشست توآرسین- باژوسین کلمرد- کرمان در خاور پی‌سنگ پرکامبرین- کرباس
۲۰۴	۲۱-۲- بررسی مرجع سازند هجدک در ناحیه کلمرد
۲۲۹	۲۲-۲- نقش فزاینده شتری در پراکندگی رخساره‌های گوناگون ژوراسیک در حوضه‌های ختن و بوری آن
۲۳۶	۲۳-۲- پراکندگی سنگ‌های گروه شمشک در رخنمون‌های جنوب کرمان
۲۴۹	۲۴-۲- پهنه‌بندی ناحیه قائن با توجه به گسله‌های امتداد لغز

فصل سه- گروه مگو

۲۶۸	۱-۳- دو برش از سازند دلیچای
۲۷۴	۲-۳- موقعیت جغرافیایی برش‌های شماره ۱ و ۲ و گستردگی سازند دلیچای در دره هراز
۲۸۳	۳-۳- چند برش از سازند فرسیان
۲۹۰	۴-۳- برش چینه‌ای سازند لار در ناحیه سعیدکلاته

۲۹۲	۳-۵- برش چینه‌شناسی سازند لار در ناحیه نوده.....
۲۹۳	۳-۶- تارک سازند لار در ناحیه نوده و ناودیس قالی مُران.....
۲۹۵	۳-۷- حوضه رسوبی سازند لار در زمان کیم‌مریجین بالایی.....
۳۰۱	۳-۸- برش‌هایی از رسوب‌های ژوراسیک میانی، بالایی و کرتاسه در ناحیه قزوین-رشت.....
۳۰۴	۳-۹- برش چینه‌ای ژوراسیک بالا در ناحیه جام.....
۳۱۰	۳-۱۰- نقشه پراکندگی رخساره‌های سازند لار در منطقه فیروزکوه.....
۳۱۰	۳-۱۱- تیرات مکانی رخساره سازند لار در منطقه فیروزکوه.....
۳۴۳	۳-۱۲- قلی‌پیری ازند آهکی پروده بر روی سازند سردر، در باختر کال شش انگشت.....
۳۴۴	۳-۱۳- برش زاویه‌ای بین رسوب‌های پالئوزوئیک و سازند آهکی پروده در کوه‌های شتری.....
۳۴۷	۳-۱۴- دگر بیتی زاویه‌ای بین سازند آهکی پروده و سازند آب‌حاجی.....
۳۵۴	۳-۱۵- برش آهکی سازند میانی.....
۳۶۷	۳-۱۶- دژ قلعه دختر واقع در شمال خاوری کوه‌های شتری.....
۳۷۱	۳-۱۷- برش‌های الگوی سازند قلی‌پیری و سنگ‌آهک‌های اسفندپار.....
۳۷۴	۳-۱۸- مقایسه برش الگوی سازند آهکی با برش‌هایی از این سازند در ناحیه فردوس.....
۳۸۵	۳-۱۹- برش‌هایی از سنگ‌آهک سازند لار و سازند آهکی نار در ناحیه کلمرد.....
۳۹۱	۳-۲۰- گسترش رسوب‌های تبخیری در یک پهنه در خاورمیانه.....
۳۹۷	۳-۲۱- برش‌هایی از لایه‌های سرخ گره‌دو در دو پهنه واقع در جنوب خاوری معدن گره‌دو.....
۴۱۱	۳-۲۲- موقعیت جغرافیایی برش‌های موردنظر.....
۴۱۱	۳-۲۳- جدول واحدهای چینه‌سنگی ژوراسیک در شمال غربی ایران.....
۴۴۱	۳-۲۴- تغییر رخساره و نبود رسوبی سازندهای پس از لیاس در خاور به باختر که‌داغ.....
۴۴۵	۳-۲۵- برش الگوی سازند چمن‌بید.....
۴۴۶	۳-۲۶- نقشه خطوط میزان ضخامت سازند چمن‌بید.....
۴۵۷	۳-۲۷- برش الگوی سازند مزدوران در شمال خاوری روستای مزدآوند.....
۴۵۹	۳-۲۸- نقشه خطوط میزان ضخامت سازند مزدوران.....
۴۶۴	۳-۲۹- نمودار تغییرات عمودی میکروفاسیس‌های سازند مزدوران و تشخیص سیکل پیش‌برگ و پس‌برگ و پس‌روی در برش اورتاکند و سه سیکل در برش‌های آزاداک و خور
۴۶۸	۳-۳۰- نقشه خطوط میزان ضخامت سازند شورپیچه.....

فصل چهار- زاگرس

۴۷۶	۴-۱- نقشه سنگ‌های هم رخساره ژوراسیک بالایی در ناحیه زاگرس.....
۴۷۷	۴-۲- نمودار مقایسه‌ای سنگ‌های ژوراسیک پهنه زاگرس.....
۴۷۹	۴-۳- واحدهای سنگ‌چینه‌ای ژوراسیک زاگرس در ناحیه لرستان.....
۴۹۱	۴-۴- برش الگوی سازند سورمه و موقعیت زون‌های زیستی آن.....
۴۹۳	۴-۵- هم‌ارزی جانبی بین سنگ‌های ژوراسیک پهنه زاگرس در نواحی فارس، خوزستان و لرستان.....

فهرست جداول

فصل یک - کلیات

صفحه	عنوان
۱۵	۱-۱- تیمات زمانی دوره ژوراسیک به نقل از (Van Eysinga (1975).....
۳۵	۲- تقسیمات سنگی و زمانی گروه شمشک در کوه‌های البرز.....

فصل دو - گروه شمشک

۴۷	۲-۲- ویژگی‌ها، صخره‌ها، میکروسکوپی رسوب‌های شمشک در البرز مرکزی.....
۵۳	۳-۲- سنگواره‌های گیاهی گسترش شمشک.....
۵۲	۴-۲- هم‌ارزی سنگواره گیاهی البرز مرکزی و ترکمنستان.....
۵۹	۵-۲- آمونیت‌های توآرسین در البرز مرکزی.....
۵۹	۶-۲- آمونیت‌های آشکوب آتلین در البرز مرکزی.....
۶۱	۷-۲- دو کفه‌ای‌های توآرسین - آتلین در البرز مرکزی.....
۸۲	۸-۲- زون‌های آمونیتی گروه شمشک در البرز مرکزی و مرز ایران.....
۹۷	۹-۲- گسترش چینه‌شناسی سنگواره‌های گیاهی گیاهی گسترش شده در البرز خاوری.....
۹۹	۱۰-۲- زون‌های پالئوبوتانی البرز از تریاس پسین تا ژوراسیک میانی.....
۱۰۴	۱۱-۲- گروه شمشک در البرز از دیدگاه کارشناسان شرکت ملی گاز.....
۱۵۴	۱۲-۲- مقایسه رسوب‌های گروه شمشک در دره جاجرود و دره راز.....
۱۶۶	۱۳-۲- سنگواره‌های گیاهی گروه شمشک در دره چالوس.....
۱۷۵	۱۴-۲- گروه شمشک در ایران مرکزی.....
۱۹۴	۱۵-۲- مقایسه زون‌های زیستی سازند بادامو با انواع موجود در اروپای باختری.....
۲۱۸	۱۶-۲- تقسیمات گروه شمشک در ناحیه کرمان.....

فصل سه - گروه مگو

۲۶۲	۱-۳- آمونیت‌های باژوسین و باتونین البرز مرکزی.....
۲۶۳	۲-۳- آمونیت‌های کالوین البرز مرکزی.....
۲۶۴	۳-۳- آمونیت‌های آکسفوردین البرز مرکزی.....
۲۶۵	۴-۳- آمونیت‌های کیمریجین البرز مرکزی.....
۲۶۵	۵-۳- آمونیت‌های البرز مرکزی و خاور ایران مرکزی.....
۲۹۹	۶-۳- مقایسه نهشته‌های سازند لار در البرز خاوری با نهشته‌های همزمان در سایر نواحی البرز و کپه‌داغ.....