زمینشناسی، دگرسانی، کانی سازی و رژئوشیمی گسترشی پی چوبی گز، جنوب شرق طبس

مجید حافظ دربانی، محمدحسن کریمی بور، آزاده ملکزاده شفیوردی، علیرضا مظلومی بجستنی

چکیده: گسترشی پی چوبی گز در فاصله 75 کیلومتری جنوب شرق شهر طبس و در بخش جنوبی رشته کوه شتری قرار گرفته است. تغییرات ناگهانی و اضطراب در این ناحیه موجب داشته است که در ناحیه گزارش داشته و نیازمند بررسی و تحقیق شده است.

واژه‌های کلیدی: گز، مس پورفیری، کوارتز- سرسبیت، پیریت، کانی سازی دارباژی، سولفیدیت

مقدمه

منطقه پی چوبی گز در 15 کیلومتری جنوب غربی شهر دیهیکو، 65 کیلومتری جنوب شرق شهر طبس و در 15 کیلومتری روستای گز واقع شده است. منطقه مورد بحث و ارزیابی وسعت حدود 1 کیلومتری بیور، در قسمت جنوب غربی 278764 و 534000، شمالی و طول جغرافیایی 3675400 و 357000 ساختار و شرایط فیزیکی و شرایط در حال حاضر نشان می‌دهد که این منطقه بر اساس شرایط گمرکی دارای ویژگی‌های مناسبی به حساب می‌آید.

*نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۳۵۵۹۳۵۶۵۷، نام: مژده، (پست الکترونیک: majid.hafez@gmail.com)
از غرب این بلک را محدود کرده‌اند. این باور وجود دارد که
سیمای ریخت‌شناسی - زمین‌ساختی کونی این بلک در گروه
تجدید فعالیت ساختمانی گسل و چین‌خوردوگی کهن در
چرخه زمین ساختی آلی است.
بلک طبس از جمله مناطقی است که روست تکاملی
پالئوژنیک آن با مناطق مجاور هم‌خوانی و هم‌اهمیتی ندارد.
تکامل‌های آن مشابه‌ای با دیگر محلات و حدودهای، هر چدد ناپذیر، از
ویرگی‌های پالئوژنیک بلک طبس است و از این نظر می‌توان
بلک طبس را با کوه‌های البرز مقایسه کرد. کوه‌سازی سرب،

شکل 1. نقشه تکسیم‌سازی ساختمانی مرکز و شرق ایران و موقعیت منطقه مورد بررسی. بر روی آن (درگرفته از [15]) با تغییرات پس از [6] = MAF = گسل ایبیز، KMF = گسل پیمانک، BFB = گسل کوه‌بند، DRF = گسل بیپا، BKF = گسل بیپا، AZF = گسل مهی‌ای، KBF = گسل بیپا، NBF = گسل نیانین، NAF = گسل نیانین، MBF = گسل نیانین، NFF = گسل نیانین، ZRF = گسل زبی، TDF = گسل برگنک، UZF = گسل مهی‌ای، ZTF = گسل زند، ZTF = گسل زندی، ZTF = گسل زندی، ZTF = گسل زندی، ZTF = گسل زندی، ZTF = گسل زندی، ZTF = گسل زندی، ZTF = گسل زندی، ZTF = گسل زندی، ZTF = گسل زندی.
توده‌های فنوهی گرو تقریباً در مرز بلوک لوت و طبس قرار گرفته است. ترکیبی [۲۷] توده‌های گرنیت‌تنده‌ای گرو را به سن کرتاسه‌فوقاتی (۳۴) می‌گذارد. این بخش از توده‌های فنوهی سرخ‌کوه (ژوراسیک)، معمولاً کرده است. که به داخل بخشی از سنگ‌های آهنگ‌های ساندن شرتی و به نزدیکی از منطقه تشکیل شده و عامل کلی سازی مس در منطقه است [۱۳۳]. لازم به یاد آوری است که توده‌های فنوهی گرو در بلوک طبس قرار دارند و ارتباطی با بلوک لوت ندارند. 
از جمله دلایل اهمیت این منطقه، نفوذ توده‌های نیمه‌عمیق به درون سنگ‌های آهکی، مشاهده کننده کاتی سازی مس، آثار

شکل ۳ حضور مالاکیت و سیستم در سطح تونل‌های قدمی.

شکل ۲ زون گوسان و سیستم در سطح تونل‌های قدمی.
روش بررسی

بررسی‌های صحرایی و آزمایشگاهی انجام شده در این ناحیه شامل مرحله زیر است:

الف) تهیه نمونه‌های زمینشناسی

۲۰۰۰ میلی‌متر (ب) تهیه نمونه‌های زمینشناسی با مقاس ۱ کیلومتر مربع با توجه به تعداد

برگردها، توزیع اکسبهاده آهی‌ها حاصل از اکسب‌ها به‌طور مکتبر و مختصر کلیه نمونه‌های

اکسب‌ها و مفاصل توزیع کلیه نمونه‌ها می‌باشد در سطح

(پ) برداشت نمونه‌های زمینی (بیش از ۷۰ نمونه) به منظور

بررسی‌های زمینشناسی، درگذران و کانال‌های در ۲۰ مقطع نازک و

۱۰۰ نمونه روانگاه‌های آبیاری به منظور بررسی‌های

زونوشتی‌هایی از سطح از نظر آب و آبنام‌ی آن به روش AAS برای سه

از آب‌انگیزه‌های زنبوری دانشگاه فردوسی مشهد (ج) اندازه‌گیری کروماتورگرافی مغناطیسی در واحدی نیمه

عمیق و (چ) تفکیک نتایج

زمینشناسی و سنگ‌نگاری

گسترش یک پرویژن از نظر زمینشناسی ناحیه‌ای در گوشه

جزوب غربی برگی ۱۳۵۵۰۰۰۰ (ب) در برابر می‌گردد

همچنین این ناحیه در نظر نگرفته شده است. بنابر نظریه

پیچک نیز واقع شده که هنوز به نهایت نشده است. بنابر نظریه

پیچک، بخش بزرگ منطقه مسمول سنگ‌های کربناتی سازنده

شتری به سن تریاس و نیز نسبتاً جدید می‌باشد سنگ‌های ساژن

شمشک به سن زاویه‌ای است که گدازه‌ها در دانسته و

آذرآوری به سرلشگری پایین‌ترین منطقه گیزی به صورت مجزا از

بخش‌های شرقی سنگ‌های می‌شود. بررسی‌های میدانی

[۱۲] و بررسی‌های انجام شده در این زمینه داده که

واضحی که در منطقه‌گیزی سنگ‌های انخشک‌انگیز عمقی شدیدان،

توده‌های نفوذی عمیق هستند. هستند.

با توجه به بررسی‌های صحرایی و آزمایشگاهی، واحدی‌سنگی

منطقه به چهار قسمت قبل تفکیک شده (تشکل ۴)

۱) مجموعه سنگ‌های کربناتی سازنده شریک به سن تریاس: این

مجموعه شامل سنگ‌های کلاسیک‌مادون و دولمن‌وارن با سن

تریاس است. سنگ‌هایی که به شکل‌های تنها یا مجموعه سنگی متحال از

تشکیل می‌دهند که به ناسازه‌ها تحت تاثیر نفوذی به یکسان

سنگ‌های کلاسیک کلیه شیمیایی اولیه اینها تغییر کرده

است و همین عامل نامگذاری دیفیک این سنگ‌ها را به شکل

توجه می‌کند. سنگ‌های دولمن‌وارن و کلاسیک‌مادون در

ومایه‌های این‌سنگ‌ها.
پلاژیوکلازها به سری‌سازی است که در دیگر واحدهای طبیعی نیز برمی‌گردد. به‌طور کلی، این مواد به واحدهای متفاوتی منطبق می‌شوند. می‌توان گفت که این گروه به‌طور کلی به سه دسته تقسیم می‌شود: شکل ۴، فلزی‌های مس و دیسپرس. هر دو درصد از شکل واحدهای مس و دیسپرس برای شکل‌های مس و دیسپرس است و شامل گروه‌های فرعی و لوله‌های پیشنهادی این مجموعه هستند.

پیروکسن هورنلبند مانژه‌سی خورشیدی در بخش کوه‌کی‌های جنوب غربی منطقه رحمون دارد (شکل ۴). درصد ۲۰ درصد پلاژیوکلاز، ۸ درصد دیسپرسی قلبی، ۱۳ درصد هورنلبند و ۲ درصد پیروکسن مجموعه فنوسپیت‌ها در بافت پیرو فرعی این سنگ را تشکیل می‌دهد. صدایی سنگ از کوارتز و گرانت فنوسپیت شکل بسته است. است. این مجموعه شامل گروه‌های فرعی و کوارتز، سریت و پایین‌ترین گروه‌های ترکیبی در این واحد سنگی هستند. کلیه موارد صدازی قابل توجهی در این واحد سنگی دیده نمی‌شود. مقدار SI پذیرش‌های مناطقی و دراهمهای اهمیت است. اکثریت از مقدار SI ۵ ۵ تا ۰.۸۰ می‌باشد. این مقدار برای شکل‌های مناطقی گرانت‌های سنگی که بیش از ۰.۵ می‌باشد. یک‌باره‌ای همه این سنگ‌ها به گرانت‌های سنگی ممکن است وجود کند. هستند (شکل ۴).
پخش گریمایی: این ترکیب با وسعت کم در دوری یافته بخش‌های نمودهای گروهی است. در هر دو بخش میزان فضای نسبت به سیمان بالاتر بوده و به بازوی کاتی‌کنی ۲۰–۷۵ می‌رسد. ترکیب فضای نسبت شاخص نیز از ۱۰–۲۰ درصد کل کلیت در دو بخش به کار نمی‌رود.

۶) پخش گریمایی: این ترکیب با وسعت کم در دوری یافته بخش‌های نمودهای گروهی است. در هر دو بخش میزان فضای نسبت به سیمان بالاتر بوده و به بازوی کاتی‌کنی ۲۰–۷۵ می‌رسد. ترکیب فضای نسبت شاخص نیز از ۱۰–۲۰ درصد کل کلیت در دو بخش به کار نمی‌رود.
کانی سازی بررسی‌های سیلیسی-آزمایشگاهی نشان می‌دهد که کانی‌سازی از نظر زمان تشکیل شامل دو مرحله اولیه و ثانویه است. کانی-سازی اولیه به‌صورت داربینی، افشان و پر کردن مدل گردیده می‌شود و شامل پرکردن، کالکربوریت و مگنتی است. کانی-سازی داربینی و افشان پیشتر در اثر کوارتز-سپریت ± پرکرت و زون سیلیسی و مقدار کمی در زون پرولیتیک-سیلیسی دیده می‌شود. اصلاح‌های موزون‌نیت پرتری و کرپاهای مجاور آن، اصلی‌ترین و احتمال‌هایی که کانی‌سازی در آن‌ها رخ داده است.

کانی‌سازی داربینی با رگ‌چه‌هایی به ضخامت حداقل ۲۰ میلی‌متر دیده می‌شود. این رگ‌چه‌های سولفیدی با تراکم منحرف (از $< 5$ تا $> 7$ رگ‌چه در متر مربع)، در سطح زمین به روشنی قابل مشاهده‌اند. به‌طور تراکم رگ‌چه‌های در کانی‌سازی سیلیسی جضار و احتمال نیمه عمیق و کم‌ترین تراکم در کانی‌سازی دور از واحدهای نیمه عمیق مشاهده می‌شود (شکل ۲). در زون‌های کوارتز-سپریت ± پرکرت و سیلیسی شدن که مهم‌ترین زون‌های کانی‌سازی در منطقه محسوب می‌شود، ۵ نوع رگ‌چه مشاهده می‌شود که عبارتند از: (۱) کوارتز-پرکرت، (۲) کوارتز-هیدروتراس، (۳) سولفید، (۴) کوارتز-سولفید و (۵) کوارتز-کربنات-سری‌سنگ. 

ضخامت رگ‌چه‌های کوارتز از $0.05$ تا $1.2$ میلی‌متر تغییر می‌کند. در بعضی نمونه‌ها رگ‌چه‌های کوارتز بافت شانه‌ای را از پرولیتیک - سیلیسی وسط، گدرسانی با گسترش محدود است (شکل ۶). کلریت و اپیدوت کانی‌های اصلی این گدرسان محسوب می‌شود. مقدار سیلیسی شدن سنگ حدود ۵۰–۶۵ درصد و سه‌م پرولیتیک ۱۵–۲۰ درصد است. فلسفات‌ها تا ۲۰ درصد تبدیل به اپیدوت و مقدارکمی سریت شدند. پروکسن و هورنبلند موجود در سنگ به ترتیب به کلریت و کلریت - اپیدوت تبدیل شده‌اند که حدود ۵۰ درصد از حجم اولیه آن‌ها را در بر می‌گیرد.

پرولیتیک شدید، جزو گدرسان‌های محدود منطقه محسوب می‌شود (شکل ۶). در حدود ۱۰–۲۰ درصد پلاژیوکلازها به اپیدوت و ۸۵–۹۵ درصد آمیگولاژی به کلریت تبدیل شده‌اند. کربنات و سریت، کانی‌های فرعی این گدرسانی است. 

گدرسان سیلیسی-کربناتی در بخش‌های گسترده‌ای از شمال و شمال‌شرق گسترده‌ای مورد بررسی قابل مشاهده است. (شکل ۷) احتمال موزون‌نیت پرفریت‌و کربنات‌های منطقه تحت‌تأثیر کربناتی شدن فراگرفته‌که به صورت پرکرت‌های فضای کلی و رگ‌چه‌های کربناتی دیده می‌شود. سیلیسی شدن سنگ در قبلاً زمینه و رگ‌چه‌های سیلیسی نیز، به حدود ۴۰ درصد می‌رسد.

گدرسان کربناتی، به‌عنوان گوچک‌ترین ژن دیرسانی، در بخش غربی منطقه دیده می‌شود و از رگ‌چه‌های کلیسی شکل شده است که مقدارشان به ۲۵ – ۳۰ درصد می‌رسد (شکل ۶).
معنی اس. بیش از ۹۰ درصد گچ‌های کربنات-سولفید را کربنات تشکیل می‌دهد و تقریباً تمام سولفیدها به اکسیدهای آهن نیترید شده‌اند.

کلاس سازی پراکندگی با دانه‌های شکل دار، نیمه‌شکل‌دار و بی‌شکل پریده و به مقدار کمتر کالکوپیریت به اندازه ۲/۰۱ میلی‌متر مشخص می‌شود (شکل ۹ و ۱۰). کلاس سازی پراکندگی که اغلب در زون‌های کوارتز-سربسیت ± پیریت، سیلیسی‌شدن و به مقدار کمتر در زون‌های بروپیتیک و سیلیسی‌کرینات مشاهده می‌شود. اصلی‌ترین نوع کلاس سازی در منطقه است. کلاس سازی سولفیدی در زون کوارتز-سربسیت ± پیریت ۲/۰۳ درصد و در بعضی موارد به ۵ درصد می‌رسد. این مقدار در زون سیلیسی‌افزایش باتیه و به ۲-۳ نیز می‌رسد.

خود نشان می‌دهد. گچ‌های پرپریت اغلب هیزمان با پس رگ‌جهای کوارتز شکل گرفته‌اند (شکل ۸). ضخامت آنها بین ۲/۰۱ تا ۱۵ میلی‌متر است که در بعضی موارد به ۵۰ میلی‌متر نیز افزایش می‌یابد. بیش از ۹۰ درصد پیریت به گوتیت و هم‌تیبی تبدیل شده است. حدود ۹۰ درصد، گچ‌های کوارتز-پیریت را کوارتز تشکیل می‌دهد. در بیشتر موارد همرشدی بین کوارتز و پیریت دیده می‌شود و در بعضی منوی هم‌پیب‌ها پیریت‌ها در میان رگ‌جه و جوگرد دارند که حالتی از بینهایت پرکنندگی فضای خالی را نشان می‌دهند. باعث شویت آنها ۳ میلی‌متر و به طور متوسط ۵ میلی‌متر است. اغلب دانه‌های پیریت شکل‌دار بوده و به گوتیت و هم‌تیبی تبدیل شده‌اند. فرآیند رگ‌جهای کرینات-سولفید و کوارتز-کربنات-سولفید نسبت به ۲ نوع قبیل کمتر است. ضخامت این رگ‌جههای بین ۲/۰۲ میلی‌متر.
مانند همان‌طور که گویند و با روشی که در بیان شد، صخیح و در سطح منطقه رخ داده و زن انسان با توجه به مجموعه‌ی کریپتوهای شده پس از آن در گسترش‌های موجه به تور در گسترش‌های دهنده می‌تواند، جایی بوده و تأثیر کوچک‌تری بر ساختار کانی‌های است. ترکیب و ترکیب شدیده شده ترکیبی است با افتخارات منفعت و علاوه بر گونه‌ی و همان‌طور که در انتقال‌ها، کربنات، کربنات‌ها، پاراکریت، ازوریت و کمی‌کوپریت نیز دیده می‌شود [16].

نوع دیگر کانی‌سای در برخی از کانی‌های گرمایی وجود به در تخته‌های از شمال منطقه رخ می‌دهد (شکل 4). میزان قطعات نسبت به سیمان بالاتر بوده و به حدود 70-80 درصد می‌رسد. قطعات شال: کلریت، کوانترناتو، کانی کدر و کوانترن کانی‌هایی به صورت پاراکریت و در سیمان، به حدود 15 درصد می‌رسد که به دست کمی‌کوپریت و همان‌طور که در شهیدان. در مسیره‌ی کانی‌هایی در برخی گرمایی به شدت مشاهده شده می‌شود. کالکریت به سایر سیستم‌ها در گسترش‌های گرمایی، همچنین با پیچیدن و فقط به صورت پاراکریت دیده می‌شود. مقدار کربنات در زن‌های کانی‌های در افزایش می‌یابد و در زن‌های کربناتی به حداکثر مقدار خود می‌رسد.

شکل 11 حضور کالکوبریت به صورت پاراکریت در حال تبدیل شدن به گویند.

شکل 11 (د) پاراکریت و رابطه‌ی زمین کانی‌های فلزی درون‌زا و حاصل از دگرگردانی نیز کانی‌های تانی‌هایی از نشان می‌دهد. تشکیل کوارتز در تمام طول کانی‌سای اولیه (برکنز و ریچی) ادامه وابسته‌ی است. درگردانهای مسیریت و سیلیسی شدن شدید مشاهده می‌شود. کالکریت به سایر سیستم‌ها در گسترش‌های گرمایی، همچنین با پیچیدن و فقط به صورت پاراکریت در افزایش می‌یابد و در زن‌های کربناتی به حداکثر مقدار خود می‌رسد.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Minerals</th>
<th>Disseminated</th>
<th>Stockwork</th>
<th>Before brecciation</th>
<th>In brecciation</th>
<th>Oxidan zon</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pyrite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chalcopyrite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Quartz</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sericite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Epidote</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chlorite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carbonate</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Clay minerals</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Goethite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hematite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Malachite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Covellite</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Turquoise</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Downloaded from ijcm.ir at 14:41 +0430 on Tuesday August 6th 2019
کلسایی توزیع اکسیدهای آهن نانویه و مالاکت در سطح گسترده‌ی پیچوی گوز

رنگ‌های قلبی، به میزان ۱۰۵ ppm و کمترین مقدار آن در ابراهیم‌های جنوبی منطقه به میزان ۳۶ است (شکل ۱۲). در میان آب و برق و روی تا حدي‌های بی‌بسمتی مشتبه وجود دارد. خنثی‌سازی سرب و روی و مواد مشابه با نظریه‌ها و لی‌در منطقه‌های که بالاترین میزان این سویه‌های مشاهده شده، می‌تواند با دو عنصر سرب و روی دیده شود. ابراهیم‌هایی که در خلیج گسترده‌نیزه‌ی می‌گردد، به ویژه از نقاطی که اکسیدهایی ترکیبی بازتوانده در بخش فوکالی توده‌های نیمه‌عمیق دیده می‌شود. بالاترین مقدار اکسید این روی‌ها از دیدگاه منطقه‌ای مایه‌‌شناسه می‌شود. پرکندگی مالاکت نیز در شکل (۱۲) نشان داده شده است.

زمین‌شناسی

زئوشیمی خردسنجی
از آنجا که میزان کلسایی تازه در تونوزه‌های گروه‌رئی - سرسیت (+) و سرسیتی شدید با تغییر در نوع یوکس که در جویوی کلاسیک از این موقعیت به این درون و استحکام به دلیل شدید گردانی، تراکم ریزی‌ها و مقدار اکسیدهای آهن نانویه حاصل از اکسیدهای سولفوی‌های ۲۰ نمونه خردسنجی در توده‌های شمایی و ۰ نمونه (۱۷ و CH-18 و CH-1۹) از توده‌های خردسنجی، جنوبی برداشت شدند.

شکل ۱۲ نقشه توزیع اکسیدهای آهن نانویه و مالاکت در سطح گسترده‌ی پیچوی گوز.
شکل ۱۲ - نقشه‌های رسوپ‌های آب‌راه‌های عنصر مس، گسترده‌ی پی‌چوپی گروه.

شکل ۱۳ - نقشه‌های رسوپ‌های آب‌راه‌های عنصر سرب، گسترده‌ی پی‌چوپی گروه.

شکل ۱۴ - نقشه‌های رسوپ‌های آب‌راه‌های عنصر روی، گسترده‌ی پی‌چوپی گروه.
روی این عنصر، مقدار آن همراه با موزونیت بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ترین مقدار آن در بخش غربی این گستره و در واحد پیروکسندبوری بویژوری و با دگرانه کوارتز- والاپیتیت، بیش‌ت
برداشت
کانه‌سنگی در کستره‌ی چوبی گرو وابسته به رشته‌ی توده‌های نیمه عمیق (کرانه‌های فوقانی) حداکثر با ترکیب مترانگیزی تا دوربردی است که به درون آن‌ها سبزی‌سازی شری و بسیاری از نفوذ کرده‌اند. این توده‌ها به شدت دارگرانشونه و بالاترین رون‌های طوفانی‌ای در آن‌ها دیده می‌شوند.

روری دارسی‌های پیشرفته در مواد الیافی که می‌تواند سیلیسیک، سولفیدی و سولفیدی-کربناتی باشد. این سیلیسیک، سولفیدی و سولفیدی-کربناتی در بیش از ۱۴۰ متر مربع حبوب می‌شود. یکی در توده‌های نیم‌عمیق مکانی ساخته شده است. میزان قاپریتری توده‌های سولفیدی و سولفیدی-کربناتی در توده‌های نیم‌عمیق منطقه محصور می‌شد. یکی در توده‌های نیم‌عمیق منطقه محصور می‌شد. یکی در توده‌های نیم‌عمیق منطقه محصور می‌شد.

در نزدیکی‌های توده‌ی گرو وابسته به رشته‌ی توده‌های نیم‌عمیق، مواد الیافی در توده‌های نیم‌عمیق منطقه محصور می‌شد.

در نزدیکی‌های توده‌ی گرو وابسته به رشته‌ی توده‌های نیم‌عمیق، مواد الیافی در توده‌های نیم‌عمیق منطقه محصور می‌شد.
پورفیری با محیط اسکارن به دقت توصیف است. 

### مراجع