


تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۹/۱۳ شماره بازنگری: ۱	فرم درخواست پیشنهاد پروژه (RFP)	 IRANIAN MINES AND MINING INDUSTRIES DEVELOPMENT AND RENOVATION ORGANIZATION سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران
صفحه ۱ از ۱	کد سند: FP0301/09	

سازمان مجری		مجتمع سنگ آهن سنگان	
واحد مسئول		واحد تحقیق و توسعه	
عنوان پروژه		پتانسیل یابی و اکتشاف منگنز، آهن و گارنت در مناطق اسکارنی وابسته به توده نفوذی گرانیتی معدن سنگان	
نوع پروژه		تحقیقاتی (پژوهشی) <input type="checkbox"/>	عملیاتی (اجرایی) <input checked="" type="checkbox"/>
هدف پروژه		<p>ترکیبی (عملیاتی و تحقیقاتی) <input type="checkbox"/></p> <p>منگنز یک فلز آهنی و یک عنصر غیر قابل تعویض در اقتصادهای مدرن صنعتی است. منگنز به دلیل خواص شیمیایی خاصی که داشته از اهمیت بالایی برخوردار است. در این راستا مطالعه و بررسی کانی سازی منگنز در بخش شرقی معدن سنگان هم از لحاظ علمی و هم لحاظ اکتشافی می تواند حائز اهمیت باشد، چرا که شناخت ویژگیهای تشکیل و عوامل کنترل کننده تمرکز و اقتصادی شدن این نوع کانسارها می تواند به عنوان الگو هم در اکتشاف ذخایر مشابه مورد استفاده قرار گیرد. تاکنون مطالعه سیستماتیک بر روی این رخداد کانی سازی منگنزهای رخنمون یافته انجام نشده است. گارنت در منطقه معدن سنگان و در کنار سنگ آهن همراه با اسکارن و در آنومالیهای تپه قرمز، دردوی و باغک به وفور یافت می شود و با وجود اینکه این کانی غیر فلزی کاربردهای فراوانی در صنایع مختلف دارد اما بر روی بهره برداری و ارزش افزوده آن فعالیت چندانی انجام نشده است و به صورت باطله دیو می شود. فرآوری این محصول می تواند ضمن ایجاد اشتغال، ارزش افزوده بیشتری را برای کشور به همراه داشته باشد. با توجه به پتانسیل کانی سازی که در محدوده های مورد مطالعه وجود دارد لذا با استفاده از روش های سیستماتیک و مناسب ابتدا داده های موجود بررسی شده و با روش های استاندارد پردازش شوند و براساس این داده ها مراحل اکتشافی تا تعیین ذخیره قطعی کانساری و معدنی در محدوده طراحی و اجرا شود.</p>	
اهمیت و ضرورت موضوع پروژه		<p>منگنز از نظر مقدار فراوانی، دوازدهمین عنصر موجود در پوسته زمین است و در بین فلزات مقام هشتم را دارد. منگنز یکی از فلزات مهم صنعتی است و مهمترین کاربرد آن مصرف در صنایع آهن و فولاد است. با توجه به اهمیت زیاد و مصرف روزافزون آن و نیاز شدید صنایع و از جمله صنایع فولاد کشور به این فلز ارزشمند و کافی نبودن ذخایر و منابع شناخته شده فعلی آن، نیاز به اکتشاف ذخایر جدید آن در کشور بیش از پیش ضروری به نظر می رسد. در این راستا مطالعه و پتانسیل یابی ماده معدنی منگنز در محدوده های شرقی سنگان، هم از لحاظ علمی و هم از لحاظ اکتشافی می تواند حائز اهمیت باشد، چراکه نتایج حاصل از این بررسی می تواند بعنوان الگو جهت شناسایی و اکتشاف ذخایر جدید منگنز در محدوده سنگان قرار گیرد.</p> <p>گارنت ها یکی از کانی های مختلف در محدوده های سنگان است که قابل استحصال هستند که مطالعات دقیق در مورد ظرفیت های موجود، اکتشاف، بهره برداری و استحصال آن ها منجر به دستیابی به ثروت ملی می شود، که با پیشبرد برنامه ها و مراحل اکتشافات تکمیلی، شاهد اکتشاف آن در توده های اصلی مجتمع و محدوده های پلاسیوی خواهیم بود. این کانی علاوه بر مصارف سنگ قیمتی دارای کاربردهای صنعتی نیز می باشد از قبیل به عنوان ساینده بادی به دلیل سختی و وزن مخصوص بالا</p> <p>برش با فشار آب برای برش فولاد، آلومینیوم، چوب، پلاستیک، کامپوزیت و...</p> <p>فیلتر کردن برای تصفیه آب شهری و جداسازی ذرات آبهای فاضلاب</p> <p>در چاههای نفت در بسته های شنی که در چاههای نفت در موقع خروج پرفشار نفت سنگین از چاه مورد استفاده قرار می گیرد</p>	
سابقه پیاده سازی پروژه		<ul style="list-style-type: none"> • کانسارهای منگنز ایران عمدتاً کوچک بوده و کیفیتی پایین دارند. از نظر سنی در برخی دوره های زمین شناسی، زایش منگنز به صورت کانسار مستقل و یا همراه آهن صورت پذیرفته است. گروهی از این کانسارها در افق های خاص چینه شناسی قرار دارند و بر همین اساس می توان برای پی جویی های آینده خط اکتشافی مشخصی را دنبال نمود (دولت خواه، ۱۳۸۰). • دسته ای از کانسارهای آهن منگنز دار ایران در سازندهای آتشفشانی - رسوبی محیط کافتی پرکامبرین پسین قرار گرفته اند. از این دسته می توان به کانسارهای منگنز نارینگان، مورچه خورت و موته اشاره نمود (برنا، ۱۳۷۰). • کانه زایی منگنز در داخل سازندهای دگرگونی دوران اول در منطقه تروند، سرکویر و دهبید فارس نیز گزارش شده است. از جمله می توان به کانسارهای چاه گپری، کوه مهران، کوه شمشیر بران و هنشک اشاره کرد (برنا، ۱۳۷۰). 	

<ul style="list-style-type: none"> • در دوران دوم در کرتاسه زیرین، کانه‌زایی منگنز به همراه آهن در داخل آهک‌های اربیتولین دار، به صورت ذخایر آهن منگنزدار و یا منگنز آهن دار شناسایی شده است. کانسارهای آهن منگنزدار ناحیه اراک (شمس آباد)، چاه باشه و ورای نائین، کافر دوغ، نوق و باغ قره تربت حیدریه از این جمله‌اند. • همچنین در کرتاسه بالایی در سازندهای آتشفشانی- رسوبی نیز کانسارهای متعددی از منگنز به صورت عدسی شکل گزارش شده که در حد فاصل سنگهای سیلیسی رادیولاریتی و آهک قرار دارند. آن‌ها به دو دسته افیولیتی و غیرافیولیتی قابل تقسیم هستند. کانسارهای افیولیتی شامل گوئیچ خاش، آب بند استهبان، زیر وقت، خور، بند قرار و برداسکن کاشمر می‌باشند. همچنین کانسارهای غیرافیولیتی شامل کانسارهای ناحیه سبزوار (بنسبرد، همایی و نوده و ...) هستند (برنا، ۱۳۷۰). کانسار منگنز ذاکری نیز در این دسته قرار می‌گیرد. • در دوران سوم و خصوصاً در نوار آتشفشانی ائوسن، منگنز زایی گسترده‌ای در نواحی مختلف کشور به صورت کانسارها و اندیس‌های مستقل به وقوع پیوسته است. از جمله کانسارهای این گروه می‌توان به آرات کوه (محمدآباد) و قلعه محمدعلی خان در جنوب تهران و بزین نائین اشاره نمود. کانسار آتشفشانی- رسوبی ونارچ قم نیز مشخصاً در این دسته قرار می‌گیرد (برنا، ۱۳۷۰). • و بالاخره تعدادی آثار معدنی منگنز وابسته به فعالیت‌های آتشفشانی جوان و چشمه‌های آب گرم در رسوبات عهد حاضر در نقاطی از کشور گزارش شده که از جمله می‌توان به قزلجه مراغه و آذرشهر در آذربایجان شرقی اشاره نمود (برنا، ۱۳۷۰). 			
<p>جهت انجام این پروژه سه فاز پیشنهاد می‌گردد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • فاز مطالعه و شناخت • فاز طراحی شبکه و برداشت • فاز نهایی 	<p>فازهای اجرایی مورد نیاز</p>		
<p>نتایج این پژوهش بتواند به عنوان راهنما و کلید اکتشافی در شناسایی و اکتشاف ذخایر مشابه در منطقه موثر باشد. نظر به اینکه در رابطه با این کانسارها و اندیسهای معدنی، هیچ‌گونه مطالعه‌ای از نظر کانی‌شناسی، کانه‌نگاری، ساخت و بافت و همچنین چگونگی تشکیل و ژنز صورت نگرفته است، لذا به نظر می‌رسد بررسی‌های ذکر شده فوق خیلی مهم می‌باشد.</p> <p>گارنت‌ها یکی از کانی‌های مختلف در محدوده‌های سنگان است که قابل استحصال هستند که مطالعات دقیق در مورد ظرفیت‌های موجود، اکتشاف، بهره برداری و استحصال آن‌ها منجر به دستیابی به ثروت ملی می‌شود، که با پیشبرد برنامه‌ها و مراحل اکتشافات تکمیلی، شاهد اکتشاف آن در توده‌های اصلی مجتمع و محدوده‌های پلاسی‌های خواهیم بود.</p>	<p>شرح خدمات پیشنهادی</p>		
<p>۱- گزارش <input checked="" type="checkbox"/> ۲- کتاب <input type="checkbox"/> ۳- دستورالعمل و نظام نامه <input type="checkbox"/> ۴- نرم افزار <input type="checkbox"/> ۵- دستگاه <input type="checkbox"/> ۶- ساخت نمونه آزمایشگاهی <input type="checkbox"/> ۷- ارائه مدل <input type="checkbox"/> ۸- سایر <input type="checkbox"/></p>	<p>خروجی اصلی مدنظر</p>		
<p>۶ ماه</p>	<p>بازه زمانی مد نظر اجرای پروژه</p>		
<p>بازدید و جلسه فنی-رعایت قوانین و مقررات مجتمع-ارسال شرح خدمات و برنامه زمان بندی پروژه</p>	<p>الزامات سازمانی مد نظر</p>		
<p>؟</p>	<p>شرایط مشاور، مجری یا پیمانکار</p>		
<p>تاریخ و محل امضا</p>	<p>سمت سازمانی</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p>	<p>مشخصات افراد</p>
	<p>کارشناس اکتشاف</p>	<p>مهناز ارجمند</p>	<p>تکمیل کننده: کارشناس مربوطه</p>
	<p>مدیر اکتشاف</p>	<p>محسن زنگنه</p>	<p>تایید کننده: مدیر مربوطه</p>
	<p>معاونت فنی و بهره برداری</p>	<p>مصطفی نقی زاده</p>	<p>تصویب کننده: معاونت مربوطه</p>