

ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)

- استفاده از انرژیهای نو برای تأمین بخشی از انرژی مورد نیاز معدن
 - بکارگیری تجهیزات پایش میزان گرد و غبار و گازهای سمی
 - احداث و پایش و تحلیل پایداری سدهای باطله
 - کنترل زهاب‌های آسیدی
 - مدیریت آبهای زیرزمینی و استفاده بهینه از آنها
 - مدیریت و حفاظت از آبهای سطحی حین عملیات معدنکاری
 - کنترل گردوغبار با اصلاح فرآیندهای استخراج و محل انباشت مواد باطله
 - مدیریت و کنترل آلاینده‌های صوتی
 - طراحی و اجرای عملیات بازسازی و بستن معدن
 - طراحی، بهینه‌سازی و اصلاح سیستم روشنایی
 - طراحی، بهینه‌سازی و اصلاح سیستم تهویه
 - بکارگیری تجهیزات ضدآب و ضدحریق
 - طراحی، بهینه‌سازی و اصلاح سامانه‌های آبکشی و زهکشی
 - تبدیل فضاهای زیرزمینی معدن با هدف استفاده مفید از آنها پس از پایان عمر معدن
 - استقرار سیستم پایش پایداری پله‌های معدن
- فرآوری**
- فرآوری مواد معدنی کم‌عیار
 - بهینه‌سازی مدار کارخانه فرآوری
 - بکارگیری فناوری‌های نوین در مدارهای فرآوری موجود
 - بازفرآوری باطله‌ها و نرمدهای مفید
 - نوسازی تجهیزات واحدهای فرآوری موجود
- (مدیریت آموزش، پژوهش و فناوری)
- پژوهشگران محترم می‌توانند جهت اطلاعات بیشتر و دریافت فرم پیشنهاد پروژه پژوهشی به آدرس پورتال آموزش، پژوهش و فناوری ایمیدرو <http://irt.imidro.gov.ir> کلیک گزاشتهای تخصصی / پژوهش پرسشنامه پروژه پژوهشی مراجعه نمایند.

پژوهشهای کاربردی در زمینه زیرساختهای فیزیکی و نهادی بخش معدن و صنایع معدنی کشور

موضوعات تحقیق و توسعه (R&D) معادن بخش خصوصی دارای اولویت حمایتی ایمیدرو

بهروری

- بهینه‌سازی ابعاد کارگاه استخراج بر اساس عیار و شرایط ژئوتکنیکی کانسار
- افزایش بازدهی استخراج با طراحی مجدد و بازیابی پایه‌های سنگی
- اجرای طرح توسعه معدن برای استفاده مجدد از باطله‌های مفید معدنی
- اصلاح الگوی انفجار با هدف افزایش بازدهی عملیات و کاهش انرژی در مرحله خردایش
- اصلاح و بهینه‌سازی عملیات ترابری با هدف افزایش بازدهی عملیات
- توسعه و به‌کارگیری سیستم‌های ترابری پیوسته برای انتقال مواد معدنی
- مدیریت انرژی شامل بهینه‌سازی مصرف و بازیابی انرژی در فرآیندهای استخراجی و فرآوری
- مدیریت آب شامل بهینه‌سازی مصرف و بازیابی آب در فرآیندهای استخراجی و فرآوری

نوسازی و توسعه فناوری

- بهینه‌سازی ابعاد کارگاه استخراج بر اساس عیار و شرایط ژئوتکنیکی کانسار
- افزایش بازدهی استخراج با طراحی مجدد و بازیابی پایه‌های سنگی
- طراحی و توسعه تجهیزات کنترل از راه دور برای مدیریت بخشهای مختلف عملیات استخراج
- استفاده از تجهیزات و فناوری‌های نوین حفاری
- توسعه فناوری‌های نوین به منظور کنترل سطح دما و میزان نشست گاز در معادن زیرزمینی
- نوسازی تجهیزات و سیستمهای نگهداری با توجه به شرایط ژئومکانیکی معدن
- بکارگیری نرم افزارهای جدید طراحی و مدلسازی بخشهای مختلف عملیات استخراج معدن
- مکانیزاسیون عملیات استخراج لایه‌های نازک زغالسنگ
- استقرار و توسعه آزمایشگاه‌های شناسایی و کنترل کیفیت

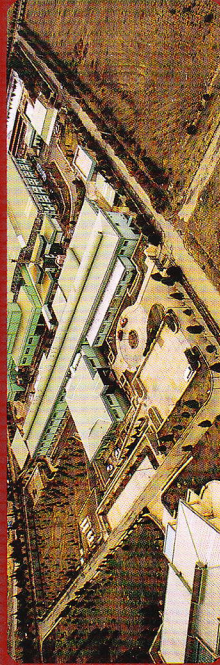
موضوعات و اولویتهای توسعه فناوری و پژوهشهای کاربردی ایمیدرو

- توسعه فناوری فرآوری مواد معدنی و استحصال فلزات به روشهای کم آب بر خشک
- بهینه‌سازی مصارف و بازیافت انرژی و آب در معادن و صنایع معدنی
- بهبود و تغییر کاربردهای مواد معدنی و محصولات صنایع معدنی
- توسعه فناوری‌های استحصال مواد و محصولات معدنی مورد استفاده در فناوری‌های نوظهور
- توسعه فناوری‌های استحصال عناصر و مواد معدنی از منابع آبی و شورابه‌ای
- توسعه فناوری‌های سیار (Mobile) و استحصال مواد معدنی
- توسعه فناوری‌های بازیافت فلزات گرانبه‌ها از منابع معدنی و منابع غیر معدنی
- توسعه فناوری‌های فرآوری و استحصال عناصر نادر خاکی (REE)
- توسعه فناوری‌های استحصال و بازیافت پسماندهای جامد و گازهای خروجی صنایع معدنی
- توسعه فناوری‌های مرتبط با مدیریت زیست محیطی پسماندهای جامد و گازهای خروجی صنایع معدنی
- توسعه فناوری‌های فرآوری و استحصال کانسنگهای کم عیار، باطله‌ها و نرمدهای مفید معدنی
- توسعه فناوری‌های فرآوری و استحصال سطح ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست (HSE) معادن و صنایع معدنی
- توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICT) در بخش معدن و صنایع معدنی
- توسعه فناوری‌های نانو و بایو در فرآوری، استحصال و بهبود کیفیت و کاربردهای مواد معدنی و محصولات صنایع معدنی
- توسعه فناوری‌های اتوماسیون و کنترل از راه دور در مدیریت بخشهای مختلف عملیات معدنی و صنایع معدنی
- توسعه فناوری‌های پیشرفته آنشباری، حفاری و ترابری در عملیات معدنی
- توسعه فناوری‌های جایگزینی انرژیهای پاک و تجدیدپذیر در معادن و صنایع معدنی
- پژوهشهای کاربردی در زمینه توسعه منابع انسانی و مدیریت
- پژوهشهای کاربردی در زمینه بهره‌وری و رقابت‌پذیری نگاههای معدنی
- و صنایع معدنی
- پژوهشهای کاربردی در زمینه توسعه و تأمین مواد مصرفی، لوازم، تجهیزات و ماشین‌آلات معدنی و صنایع معدنی
- پژوهشهای کاربردی در زمینه بازاریابی کالاها و محصولات معدنی و صنایع معدنی

IMIDRO

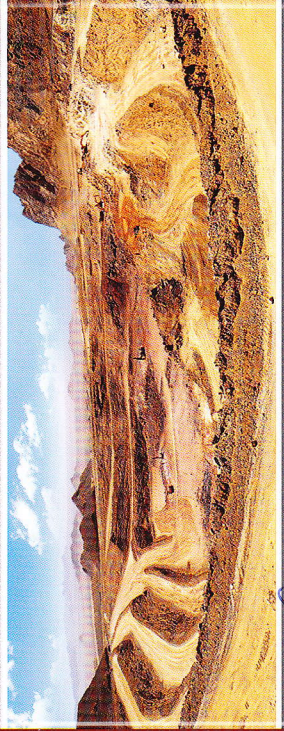
IRANIAN MINES AND MINING INDUSTRIES DEVELOPMENT
AND RENOVATION ORGANIZATION

سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران



www.imidro.gov.ir

Technology, Development & Applied Research Priorities of IMIDRO



High-Tech & Modern Technologies

- . Technology development, Production of minerals which are critical or strategic for emerging technologies
- . Employing information and communication technology (ICT) in mining and related industries
- . Expanding nanotechnology and biotechnology in mineral processing
- . Automation and remote control technologies for mining operations
- . Implementation of modern technology in mining operations: drilling, blasting, loading, haulage, hoisting and so on
- . Developing mobile mineral processing and beneficiation plants for small scale mining
- . Extraction elements and minerals from sea water and brines

Energy, Water & Environmental Management

- . Mineral processing and beneficiation technologies focusing on dry and low water consumption processes
- . Energy optimization and water recycling in mining and related industries
- . Using clean and renewable energies in mines and mining industries
- . Improving health, safety and environment (HSE) issues in mines, mining industries and local communities

Waste & Tailing Management

- . Recycling technologies, reuse of solid wastes and gases in mining plants
- . Precious metals recycling from electronic wastes and mining dumps
- . Environmental management of solid wastes and greenhouse or toxic gases emitted from mining plants
- . Processing and beneficiation technologies for low grade ores, tailings and fines

