



Minews

www.minews.ir

طرح‌های  
۲۹ میلیارد  
دلاری۱۰  
گول معدنی  
جهان

مدیر اجرایی یازدهمین نمایشگاه ایران متافو خبر داد:

# رشد ۲۵۰ درصدی شرکت کنندگان خارجی در ایران متافو ۲۰۱۴

در جهان امروز رشد صنایع مختلف بدون رشد صنعت نمایشگاهی قابل تصور نیست. بسیاری از صنایع از فرصت برگزاری نمایشگاه‌های معتبر استفاده می‌کنند تا علاوه بر نشان دادن آخرین دستاوردهایشان، وزن خود را نیز در بازار در مقایسه با سایر رقبا بسنجند. از همین رو است که نمایشگاه‌های معتبر و قدیمی صنعتی در سراسر دنیا همواره با استقبال گسترده شرکت‌ها مواجه می‌شوند. نمایشگاه ایران متافو نیز از این قاعده مستثنا نبوده است. نمایشگاهی با قدمت ۱۱ ساله که توانسته به خوبی جای خود را در بین شرکت‌های فعال در حوزه‌های معدن، صنایع معدنی و متالورژی باز کند. از سوی دیگر وسعت پوشش نمایشگاه ایران متافو به حدی بوده که از آن به عنوان هفت نمایشگاه در یک نمایشگاه یاد می‌شود.

صفحه ۷



نماینده رسمی اتوتک در گفت‌وگو با ویژه‌نامه ایران متافو اعلام کرد:

## سبقت اتوتک از رقبای چینی و روسی در بازار ایران

■ در اوج تحریم‌ها در کنار مشتریان ایرانی خود مانديم

زمینه تصور می‌شود، فکر می‌کنم ایران بتواند در زمینه استخراج پودر آلومینا از سنگ نفیلین سینیت و تکنولوژی آن در دنیا پیشرو شود. نماینده رسمی شرکت فنلاندی اتوتک در ایران با اشاره به وجود ذخایر فراوان سنگ نفیلین در ایران به ویژه در منطقه سراب اظهار کرد: ایران کمبود ذخایر بوکسیت دارد و در همین حال به دنبال رشد و توسعه صنعت آلومینیوم خود است و به همین دلیل وجود تکنولوژی روز و مطمئن و اقتصادی باعث می‌شود اجرای پروژه نفیلین سینیت سراب دارای توجیه شود.

خواجه نصیری درباره آخرین وضعیت پروژه‌های اتوتک در ایران در حوزه کنسانتره و گندله‌سازی سنگ آهن نیز گفت: در پروژه اصلاح خطوط کنسانتره‌سازی گل گهر، مهندسی پایه را برای مشتری انجام دادیم و به زودی پروژه به فاز مناقصه EPC خواهد رفت که بعد از آن پروژه اجرایی خواهد شد. همچنین قرارداد کنسانتره‌سازی فولاد خراسان به زودی اجرایی می‌شود. وی افزود: پروژه‌های گندله‌سازی گل گهر ۲ و گهر زمین نیز هر یک با ظرفیت ۵ میلیون تن آغاز شده و پیشرفت خوبی هم دارند و امیدواریم طبق برنامه زمان‌بندی شده به بهره‌برداری کامل برسند.



پیدا کند که برای اولین بار در عمر این پروژه تمام دغدغه‌های مدیران و کارشناسان ایمیدرو و مشاوران را پوشش داد و به همین دلیل آن‌ها به این نتیجه رسیدند که می‌توانند روی شرکت اتوتک برای اجرای پروژه نفیلین سینیت سراب حساب باز کنند. خواجه نصیری در پاسخ به سوال دیگری مبنی بر اینکه آیا مشابه پروژه نفیلین سینیت سراب در کشورهای دیگر دنیا نیز اجرا شده است؟ اظهار کرد: در حد مقدماتی کارهایی در مکزیک انجام شده است ولی با توجه به ذخایری که ایران دارد و آینده‌ای که برای ایران در این



او با بیان اینکه اتوتک در اوج تحریم‌ها در ایران حضور فعال داشت و پروژه‌های خود را اجرا کرد، در پاسخ به این سوال مبنی بر اینکه آیا اجرای پروژه نفیلین سینیت سراب اقتصادی خواهد بود یا خیر؟ اظهار کرد: یکی از دلایلی که همیشه اقتصادی بودن یک پروژه را رقم می‌زند بحث تکنولوژی و کارایی آن است. گاهی استخراج یا تولید یک ماده معدنی صرفه اقتصادی ندارد، اما چند سال بعد با ظهور تکنولوژی‌های جدید تولید همان ماده معدنی دارای توجیه اقتصادی می‌شود. اتوتک نیز به عنوان یک شرکت صاحب تکنولوژی توانست راهکاری را

کرد که ایران در زمینه استفاده از دانش فنی تولید پودر آلومینا از سنگ نفیلین سینیت به یک کشور پیشرو در جهان تبدیل شود. وی درباره فعالیت‌های اتوتک در ایران به ویژه در شرایط اوج تحریم‌ها گفت: می‌توان راهایی را پیدا کرد که هم بسیار شفاف و هم بسیار قانونی باشند و در شرایط تحریم نیز طرفین را دچار مشکل غیر قابل حل نکنند. اتوتک نیز از همین راه‌ها استفاده کرده و هیچ‌وقت هم در شرایط تحریم در زمینه همکاری با ایران دچار مشکل نشده و خواهد شد.

شرکت اتوتک از جمله شرکت‌هایی بود که در شرایط اوج تحریم‌ها ایران را ترک نکرده و به اجرای پروژه‌های خود متعهد باقی ماند. این شرکت دانش‌بنیان فنلاندی طیف وسیعی از فناوری‌ها و خدمات مرتبط با فراوری مواد معدنی و فلزات را عرضه می‌کند و در ایران نیز پروژه‌های متعددی را در حوزه‌های مختلف معدن و صنایع معدنی از جمله مس و کنسانتره و گندله سنگ آهن اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد.

اخیرا نیز اتوتک قرارداد انجام مهندسی پایه و دانش فنی پروژه استخراج پودر آلومینا از سنگ نفیلین سینیت را با ایمیدرو امضا کرد و یکبار دیگر ثابت کرد که جلوتر از رقبای چینی و روسی می‌تواند حضوری موثر در حوزه معدن و صنایع معدنی ایران داشته باشد. به بهانه برگزاری یازدهمین نمایشگاه بین‌المللی متالورژی (ایران متافو) با هومان خواجه نصیری، مدیر ارشد بازاریابی پروژه‌های گروه صنعتی بازرگانی ایران اروپا، نماینده رسمی شرکت فنلاندی Outotec در ایران به گفت‌وگو نشستیم و آخرین وضعیت پروژه‌های اتوتک را در ایران از وی جویا شدیم.

خواجه نصیری درباره اجرای پروژه نفیلین سینیت سراب ابراز امیدواری



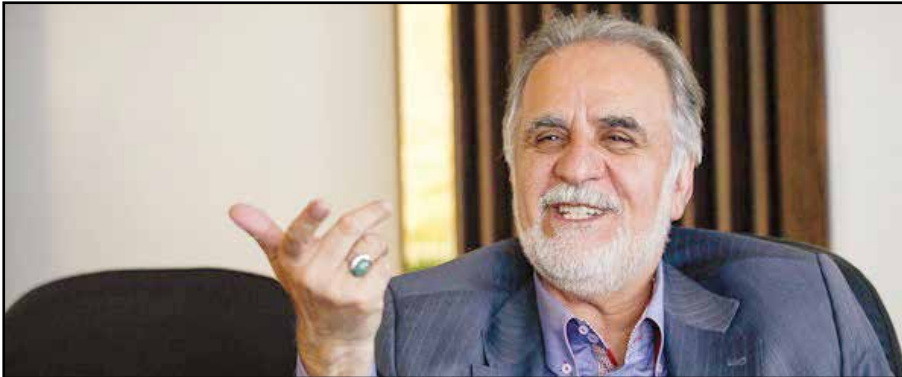
در نزدیکی معادن زغال سنگ متروکه منطقه کارفیلی انگلستان تصویر یک اسب با نام "سلطان" روی زمین نقش بسته است. این اسب در قرن ۱۹ میلادی به عنوان باربر زغال های استخراج شده فعالیت می کرد که از آن به عنوان نماد پیشرفت صنعتی در انگلستان یاد می شود.

Tehran International Permanent Fairground 28NOV - 1 DEC 2014

ویژه یازدهمین نمایشگاه ایران متافو ۲۰۱۴ | آذرماه ۱۳۹۳

## بزرگترین معدن خاک نسوز خاورمیانه کجاست؟

معدن خاک نسوز استقلال آباده که بزرگترین معدن خاک نسوز ایران و خاورمیانه است، بیش از ۳۰۰ میلیون تن ذخیره قطعی دارد و پیش بینی می شود این معدن تا بیش از ۲۵۰ سال آینده قابل بهره برداری باشد. شرکت تهیه و تولید خاک نسوز استقلال آباده در سال ۱۳۷۹ با هدف تهیه و تولید انواع خاک نسوز مورد نیاز صنایع تاسیس شد.



رئیس ایمیدرو در گفت و گو با ویژه نامه ایران متافو خبر داد:

# ارزش ۲۹ میلیارد دلاری طرح های آماده سرمایه گذاری ایمیدرو

مانند الکتروگرافیتی، ایجاد فناوری های مورد نیاز در جهت رشد رقابت پذیری مانند پرعیار سازی سنگ آهن، تقویت صندوق بیمه سرمایه گذاری فعالیت های معدنی، کمک به تامین ماشین آلات معدنی و تدوین طرح های جامع توسعه ای اشاره کرد

چه برنامه هایی برای جذب سرمایه گذاران خارجی دارید؟

بخش معدن و صنایع معدنی همواره به دلیل جاذبه ها و نرخ بالای سود مورد توجه سرمایه گذاران ایرانی خارج کشور و سرمایه گذاران خارجی قرار داشته است. نگاهی به وقایع یکسال اخیر نیز به خوبی از اقبال سرمایه گذاران خارجی به این حوزه خبر می دهد. شرکت هایی از آلمان، فنلاند، بلژیک، استرالیا، هند، چین و ... به دنبال فعالیت در بازار رو به توسعه معدن و صنایع معدنی ایران هستند. برنامه ایمیدرو برای جذب سرمایه گذاری در بخش معدن و صنایع معدنی به ترتیب اولویت شامل سرمایه های بخش خصوصی داخلی، ایرانیان مقیم خارج و سرمایه گذاری خارجی است. تاکنون بسیاری از سرمایه گذاران بخش خصوصی کشور برای تکمیل طرح های نیمه تمام و جدید ایمیدرو به منظور سرمایه گذاری در این طرح ها اعلام آمادگی کرده اند که از جمله می توان به مشارکت بخش خصوصی برای اجرای طرح های فولاد استانی اشاره کرد.

به شمار می آید. در مجموع پروژه های ایمیدرو، بخش های تولید فولاد، سنگ آهن، زغال سنگ، شمش آلومینیوم، مس کاتد، تیتانیوم، طلا و همچنین امور زیربنایی را در بر می گیرد که اگر محقق شود سبب افزایش بیش از ۲ برابری ظرفیت تولید معادن و صنایع معدنی ایران می شود. با این حال وجود طرح های بزرگ معدنی و صنایع معدنی در کشور فرصتی نیز برای جذب سرمایه برای کشور ایجاد کرده است. چنین موقعیتی با توجه به سیاست های دولت یازدهم در توسعه روابط با کشورهای مختلف، برای سرمایه گذار و کارفرما منفعت دو سویه دارد. منطقی شدن قیمت سوخت و مواد اولیه و تاثیر آن بر هزینه های تولید نیز از چالش های مهم بخش معدن و صنایع معدنی کشور محسوب می شوند که می توان آن ها را با استفاده از عواملی مانند تغییر تکنولوژی و بالابردن بهره وری به فرصت تبدیل کرد.

ایمیدرو چه برنامه هایی برای تحقق اهداف چشم انداز ۱۴۰۴ دارد؟

در این زمینه برنامه های متعددی در دست اجرا بوده که از آن جمله می توان به توسعه اکتشافات با کمک بخش خصوصی، تکمیل پروژه های نیمه تمام، تکمیل زنجیره ارزش مواد معدنی، توسعه محصولات واسطه ای و صنایع پایین دستی با فناوری های نوین

مهدی کرباسیان از شهریور ماه سال ۱۳۹۲ که ریاست سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) را بر عهده گرفت اولویت اصلی خود را راه اندازی و اتمام طرح های نیمه تمام معدنی و صنایع معدنی کشور اعلام کرد. او در یک سال اخیر تلاش کرد تا وجهه ایمیدرو را ترمیم کرده و این سازمان را دوباره به روزهای اوجش بازگرداند؛ هر چند به گفته او بدون اختصاص منابع کافی و حمایت از سوی دولت ایمیدرو به تنهایی نمی تواند بار سنگین راه اندازی طرح های نیمه تمام را به دوش بکشد. به بهانه برگزاری یازدهمین نمایشگاه ایران متافو با مهدی کرباسیان، رئیس هیات عامل ایمیدرو به گفت و گو نشستیم و آخرین وضعیت ایمیدرو و حوزه معدن و صنایع معدنی کشور را مورد بررسی قرار دادیم.

در حال حاضر مهمترین مشکلات و چالش های حوزه معدن و صنایع معدنی کشور کدامند؟

هم اکنون با توجه به اینکه ارزش طرح های آماده سرمایه گذاری ایمیدرو به بیش از ۲۹ میلیارد دلار می رسد، تامین منابع مالی این طرح ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. واگذاری های غیر کارشناسی در دولت گذشته و مشکلات دسترسی به منابع مالی چالشی اساسی در این بخش



بخش معدن و صنایع معدنی همواره به دلیل جاذبه ها و نرخ بالای سود مورد توجه سرمایه گذاران ایرانی خارج کشور و قرار داشته است. نگاهی به وقایع یکسال اخیر نیز به خوبی از اقبال سرمایه گذاران خارجی به این حوزه خبر می دهد.

ویدئو



## بازار داغی به نام تجارت قراضه

بازار قراضه فولادی یکی از بازارهای مهم جهانی به شمار می رود که هر روز بر اهمیت آن افزوده می شود. قراضه در عرصه اقتصاد بیشتر به ضایعات فلزی اختصاص دارد و تا همین چند سال پیش چندان کالای باارزشی نبود، اما امروزه به دلیل افزایش مصرف فولاد و سایر ترکیب های فلزی در دنیا از رشد چشمگیری در کشور برخوردار شده و رشد شرکت های خرید و فروش ضایعات آهن به صورت قارچ گونه طی سال های اخیر تنها یکی از دلایل این مدعاست. سهولت استفاده، سرمایه گذاری پایین، تسلط بر مواد اولیه و رودی، ارزش افزوده بالا، نیاز به انرژی کمتر، استراتژیک بودن آن (نبود جایگزین)، بومی بودن تولید، جمع آوری و تفکیک و بسیاری از ویژگی های دیگر، قراضه را به یکی از مهم ترین بازارهای جهانی تبدیل کرده است. این شرایط باعث شده که دولت ها با اتخاذ قوانینی سختگیرانه صادرات قراضه از کشور متبوع خود را محدود و واردات و تولید آن را تسهیل کنند. تجربه نشان داده حجم معامله و قیمت ها در بازار قراضه فولادی در جهان تناسب بسیاری با شرایط و قیمت هادر بازار فولاد دارد. تولید و تجارت قراضه نیاز به زیر ساخت های متعددی دارد که از آن جمله می توان از بنادر و اسکله های خاص تخلیه و بارگیری قراضه، حوضچه خشک (به منظور قراضه سازی کشتی های مستعمل)، پارکینگ های خودرو (جهت قراضه سازی خودرو)، دستگاه های پرس (جهت تفکیک و پرس قراضه های صنعتی و ساختمانی) و ... نام برد. با توجه به استفاده از قراضه در تولید فولادهای آلیاژی در واحدهای فولاد آلیاژی یزد، فولاد آلیاژی اسفراین و فولاد آلیاژی اصفهان و همچنین واحدهای احیای مستقیم از جمله فولاد مبارکه، فولاد خوزستان، فولاد خراسان و همچنین واحدهای متعدد تولید فولاد از قوس الکتریکی یا کوره های القایی و حتی مصرف محدود در ذوب آهن اصفهان جایگاه قراضه در کشور ما بسیار حایز اهمیت است. بر اساس آمار منابع رسمی، نیاز کنونی کشور به آهن قراضه، چهار میلیون تن است در حالی که قراضه تولید داخل تنها حدود دو میلیون تن از این نیاز را پوشش می دهد، بنابراین کشور با کمبود ۵۰ درصدی قراضه مواجه است و این به منزله کمبود حداقل دو میلیون تن آهن قراضه در کشور و لزوم واردات به همان میزان از سایر کشورهاست. جالب آنکه با وجود کمبود آهن قراضه در کشور، حدود ۷۰۰ هزار تن از این کالا به سایر کشورها صادر می شود و همین موضوع بر مشکلات و تهدیدها و سوءاستفاده های ناشی از بازار آهن قراضه افزوده است.





طی ۷ ماهه منتهی به مهر ماه سال جاری میزان وصول حقوق دولتی معادن به مرز ۲ هزار و ۳۵۸ میلیارد ریال رسید. استان‌هایی که بیشترین حقوق دولتی معادن را پرداخت کردند شامل کرمان بالغ بر ۷۶۴ میلیارد ریال، یزد ۴۷۲ میلیارد ریال و خراسان رضوی ۱۷۶ میلیارد ریال هستند.

## شرکت آلومینیوم ایران (ایرالکو)



شرکت آلومینیوم ایران در سال ۱۳۴۶ در زمینی به مساحت ۲۳۲ هکتار در ۵ کیلومتری شهر اراک احداث و با هدف تولید شمش آلومینیوم و تامین مصرف بازار داخلی و صادرات بخشی از محصول خود در سال ۱۳۵۱ با دو خط تولید و با ظرفیت ۴۵ هزار تن در سال به بهره برداری رسید. با احداث این کارخانه اولین شمش آلومینیوم در ایران و منطقه خاورمیانه تولید گردید. با افزایش مصرف آلومینیوم در ایران در سال ۱۳۷۰ ظرفیت تولید آلومینیوم در ایرالکو به ۱۲۰ هزار تن در سال رسید. با تدبیر و درایت مدیران ایرالکو و به منظور کاهش هزینه تمام شده محصول، جلوگیری از هدر رفت انرژی و استفاده از تکنولوژی های روز دنیا، هم اینک ایرالکو در حال اجراء و بهینه سازی ۷۰ دیگ از خط ۳ کارگاه احیاء قدیم می باشد که پس از آن سایر خطوط قدیم نیز در عملیات و اجرای اتوماسیون و بهینه سازی قرار خواهد گرفت. با توجه به خواص منحصر به فرد فلز استراتژیک آلومینیوم، توسعه صنعت آلومینیوم برای کشور یک ضرورت اجتناب ناپذیر است. مدیران و متولیان صنعت آلومینیوم کشور این خواستگاه و ضرورت را به خوبی درک نموده اند و برنامه ریزی های کلانی برای توسعه این صنعت اندیشیده اند. ایرالکو با بیش از ۴ دهه قدمت در تولید فلز آلومینیوم و به عنوان اولین تولید کننده شمش آلومینیوم در ایران و خاور میانه نقش تاثیر گذار و حیاتی در دست یابی به چشم انداز توسعه فلز آلومینیوم در کشور ایفا خواهد نمود. با توجه به اهمیت مصرف انرژی در صنعت تولید آلومینیوم و استفاده از تکنولوژی های نو در سال ۱۳۸۷، با احداث طرح ۱۱۰ هزار تنی مجهز به سیستم پیشرفته کنترل آلودگی، ظرفیت تولید ایرالکو به ۱۸۵ هزار تن در سال رسید.

### افتخارات

- ۸- دارای پروانه کاربرد استاندارد تشویقی به دلیل کیفیت بالای محصولات
- ۹- اخذ پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری انرژی از سوی سازمان ملی استاندارد ایران
- ۱۰- واحد برگزیده پژوهش در محور نوآوری و جذب تکنولوژی توسط سازمان ایمیدرو
- ۱۱- دارای ۱۲۰ هکتار فضای سبز یعنی ۵۰ درصد از کل مساحت شرکت که در صنعت بی نظیر است.
- ۱۲- تولید کننده آلومینیوم با درجه خلوص ۹۹/۸۵ درصد
- ۱۳- واحد نمونه صنعتی استان در سالهای متمادی

IRALCO  
IRANIAN ALUMINIUM CO

- ۱- اولین تولید کننده شمش آلومینیوم در ایران و خاورمیانه
- ۲- صادر کننده نمونه کشور و استان در سالهای متمادی
- ۳- عضو بازار بورس فلزات لندن L.M.E و T.M.E
- ۴- مدیریت کار آفرین و موفق در حوزه پسماند و بازیافت
- ۵- دارای گواهینامه سیستم مدیریت یکپارچه (I.M.S)
- ۶- مجری بزرگترین طرح زیست محیطی کشور
- ۷- عضو ۱۰۰ شرکت برتر ایران





گول های سنگ آهنی جهان شرط ۱۲۰ میلیارد دلاری بسته بودند که تولید فولاد چین تا سال ۲۰۳۰ افزایش نخواهد یافت اما به نظر می رسد دچار اشتباه محاسباتی شده اند که برای آن ها پیامدهای منفی عظیمی به دنبال خواهد داشت. کاهش تقاضای چین بازار سنگ آهن را دچار بحران کرده است.



سایت خبر تحلیلی

Minews

IRANMETAFO

ایران متافو

Tehran International Permanent Fairground 28NOV - 1DEC2014

ویژه یازدهمین نمایشگاه ایران متافو ۲۰۱۴ | آذرماه ۱۳۹۳

ساخت آلمان  
MADE IN GERMANY

**belec**

بلک شرکت منتخب صنایع آلمان

بلک آلمان از سال ۱۹۸۶ تا کنون برند صنایع برتر آلمان و ژاپن از جمله بنز، تیسن کروب، فولکس واگن، ایرباس، راه آهن آلمان و شرکت های تویوتا، هیلتاچی، هوندا فولاد کوبه، فوجی و ... بوده است.

**DT**  
دانا طیف

تنها نماینده انحصاری شرکت بلک آلمان در ایران

فروش و خدمات پس از فروش دستگاه های کوانتومتر، آنالیز پرتابل XRF  
XRD شرکت های الیمپوس و نیتون آمریکا  
انواع سختی سنج ها، پولیشرهای متالوگرافی، تست کشش، تست های  
NDT، التراسونیک و ارائه سیستم های کامل اتوماتیک تست و کنترل  
آنلاین محصولات صنایع فولاد

**LAB3000**

باتکنولوژی PMT فتوماتی پلایر



**COMPACTPORT HLC**

دقیقترین و سبک ترین کوانتومتر پرتابل  
جهان با تکنولوژی Hybrid، CCD، PMT



**ویژگی های محصولات**  
(کوانتومترهای بلک)

- بهره مندی از نرم افزار بسیار ساده
- مصرف بسیار کم گاز آرگون
- دقت و پایداری بی نظیر
- تکنولوژی انحصاری دابل اسپکترومتر
- قابل سفارش با پمپ و کیوم یا بدون پمپ
- دارای مجموعه کامل گریدهای فلزات
- اندازه گیری نیتروژن در فولاد حتی با مدل پرتابل و رومیزی
- طول عمر بالا و نیاز به تعمیر و سرویس خیلی پایین



**INSPECT**

با تکنولوژی CCD



**VARIOLAB**

با تکنولوژی PMT  
فتوماتی پلایر و قابلیت  
سفارش با دو  
Sparking Stand

**شرکت دانا طیف**

تنها نماینده انحصاری  
شرکت بلک آلمان در ایران

Tel: +۹۸۲۱-۸۸۵۸۱۴۶۴ | Fax: +۹۸۲۱-۸۸۵۸۱۴۶۵

Mobile: +۹۱۲۲۱۵۲۱۳۸ | +۹۱۲۲۹۵۳۱۵۹

www.danataif.ir | Email: danataif@gmail.com



رئیس کمیسیون انرژی اتمی اردن اعلام کرد که این کشور تا سال ۲۰۲۰ قادر به صادر کردن اورانیوم خواهد بود. خالد توکان گفت: تحقیقات در بخش‌های مرکزی کشور نشان می‌دهد معدنی با ظرفیت ۶۵ هزار تن اورانیوم در این منطقه وجود دارد.

ویژه یازدهمین نمایشگاه ایران متافو ۲۰۱۴ | آذرماه ۱۳۹۳

Tehran International Permanent Fairground 28NOV - 1 DEC 2014

## تازه‌ها



## دسترسی به معادن دورافتاده با پهبادها

پیشرفت فناوری در ساخت ربات‌ها، هواپیماهای بدون سرنشین، کامیون‌های بدون راننده و قطارهای بدون راهبر، آینده صنعت معدنکاری را شکل داده و ساخت معادن در نقاط پرت و خطرناک را امکان‌پذیر می‌کند. در حال حاضر حدود ۲۰۰ کامیون بدون راننده در معادن سنگ آهن به‌ویژه در استرالیا فعالیت می‌کنند. در این بین غول معدنکاری ریوتینتو که اعتبار یکی از بزرگترین برنامه‌های رباتیک غیرنظامی جهان را تأمین می‌کند، به‌زودی از قطارهای بدون راهبر برای حمل بار به بندر و هواپیماهای بدون سرنشین برای پرواز بر فراز معادن دورافتاده استفاده خواهد کرد. هواپیماهای بدون سرنشین می‌توانند ذخایر را کنترل کرده، اهداف اکتشاف را نقشه‌برداری و تجهیزات را ردیابی کنند و بسته‌ها را به کارگاه‌ها برسانند. پیشرفت‌های فناوری در توسعه ربات‌ها و هواپیماهای بدون سرنشین در آینده به ایجاد معادن در مکان‌های دورافتاده‌ای مانند مغولستان که از اتاق‌های کنترل در شهرهای بزرگ آمریکا و استرالیا هدایت می‌شوند، کمک خواهد کرد.

بی‌آبی بیلبیوتون، آنگولامریکن و ریو در میان معدنکاران بزرگی هستند که رقابت در عرضه فناوری خودکار را افزایش می‌دهند و امید دارند تجهیزات جدید به کاهش هزینه‌ها و بهبود سود آن‌ها و همچنین امکان بهره‌برداری از ذخایر معدنی که بسیار پیچیده یا بسیار خطرناک برای انسان هستند، کمک کنند. در این بین انتظار می‌رود معادن سال ۲۰۳۰ شاهد ربات‌های پیشرفته‌ای باشند که جزئیات و جاب‌ها و جاب‌ها زیرزمین را با لیزر نقشه‌برداری می‌کنند یا از دریل‌های اتوماتیک برای جدا کردن زباله‌ها از سنگ‌های بارز استفاده می‌کنند. به گفته تحلیلگر موسسه استرالیایی مدیریت سرمایه‌گذاری بی‌تی، اگر چه تنها حدود ۵۰۰ درصد از ناوگان متشکل از ۴۰ هزار و ۵۰۰ دستگاه کامیون معدنی جهان در حال حاضر بدون راننده هستند، اما در بسیاری از مناطق تولیدکنندگان در بکارگیری فناوری جدید شتاب نخواهند داشت. زیرا هزینه بکارگیری نیروی انسانی در کشورهای آمریکای جنوبی یا در آفریقای جنوبی برای انجام کار مشابه از رانان تراز چنین ماشین‌آلاتی است. یک کامیون حمل اتوماتیک بسته به اندازه و ویژگی‌های دیگرش، بین سه تا پنج میلیون دلار هزینه دارد.



ریوتینتو سرگرم کار برای راه‌اندازی نخستین شبکه ریلی حمل اتوماتیک مسافت دور برای صنعت معدنکاری است اما این آخرین شبکه نخواهد بود. مزایای یک سیستم ریلی اتوماتیک شامل ایمنی و کارآمدی بالاتر است زیرا شرکت‌های معدنی می‌توانند بر فناوری نوآورانه برای حمل مطمئن و ایمن مواد معدنی به مقاصد مورد نظرشان استفاده کنند.



## ۱۰ فناوری نوین معدنکاری

**فناوری شبیه‌ساز**  
استفاده از سیستم‌های شبیه‌ساز تجهیزات معدنی در چند ماه گذشته رو به افزایش بوده به طوری که شرکت‌ها از این فناوری نوآورانه برای آموزش اپراتورهای قطار استفاده می‌کنند.

**فرآوری سنگ معدنی**  
علاوه بر راه‌های دوستدار محیط زیست، صنعت معدنکاری به دنبال روش‌های جدیدتر و بهتری برای فرآوری سنگ‌های معدنی است. یک روش جدید که پتانسیل رواج در صنعت معدنکاری را دارد، کاپر نوویو است. این فناوری که از سوی ریوتینتو طراحی و اجرا شده است، باز یافت ماده معدنی را به حداکثر می‌رساند و همزمان میزان ضایعات را کاهش می‌دهد.

**حفاری تونل اتوماتیک**  
دستگاه حفار تونل اتوماتیک مفهوم جدیدی نیست. ریوتینتو از سال ۲۰۱۲ در راستای ابتکار معدن آینده خود، با CEMI برای ساخت سریع‌تر حفره‌ها و تونل‌ها سرگرم همکاری بوده است.

تجهیزات که در حال حاضر برای استخراج الماس مورد استفاده قرار می‌گیرد، روش مهمی برای شناسایی فازها در مواد خام است.

**سیستم ریلی اتوماتیک**  
ریوتینتو سرگرم کار برای راه‌اندازی نخستین شبکه ریلی حمل اتوماتیک مسافت دور برای صنعت معدنکاری است اما این آخرین شبکه نخواهد بود. مزایای یک سیستم ریلی اتوماتیک شامل ایمنی و کارآمدی بالاتر است زیرا شرکت‌های معدنی می‌توانند بر فناوری نوآورانه برای حمل مطمئن و ایمن مواد معدنی به مقاصد مورد نظرشان استفاده کنند.

**احیای بیل مکانیکی**  
یکی از نوآوری‌هایی که صنعت معدنکاری بسیار در انتظار آن است، احیای بیل‌های مکانیکی است. شرکت‌هایی مانند ولوو و دوسان کمک می‌کنند بیل‌های مکانیکی آینده بزرگتر، باهوشتر، ایمن‌تر و قوی‌تر شوند. این دو شرکت به اتفاق تعدادی بیل مکانیکی مفهومی طراحی کرده‌اند که ممکن است تا چند سال آینده به‌ثمر بنشینند.

تمامی بهبودهای صورت گرفته در صنعت معدنکاری از تکنیک‌های معدنکاری گرفته تا روش‌های استخراج و پروسه‌های ایمنی، بدون نوآوری امکان‌پذیر نبود و این نوآوری‌ها هر روز ابعاد جدیدی پیدا می‌کنند. مابین نیوز در این گزارش به بررسی ۱۰ نوآوری برتری پرداخته که صنعت معدنکاری انتظار وقوع آنها را دارد.

**زیرساخت اتوماتیک پایگاه معدنی**  
نوآوری شماره یک که می‌تواند صنعت معدنکاری را متحول کند، زیرساخت اتوماتیک پایگاه معدنی است. ریوتینتو نخستین شرکتی است که این ایده را مدنظر قرار داده و در حال حاضر ابتکارهایی را به سوی معدن آینده به اجرا گذاشته است. سه بخش اصلی معدنکاری شامل حفاری، کامیون‌های حمل و نقل و سیستم‌های ریلی مسافت طولانی هستند.

**تجهیزات ایمنی**  
تجهیزات ایمنی در صنعت معدنکاری طی یک دهه گذشته پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته‌اند و با حرکت این صنعت به سوی اتوماسیون، شرکت‌ها فناوری پیشرفته‌تری را برای حفظ هر چه بیشتر ایمنی کارمندان به کار می‌گیرند.

**انرژی جایگزین**  
استفاده از انرژی جایگزین مسئله‌ای است که بیشتر صنایع برای اجرای آن در ابعاد بزرگ تلاش می‌کنند و صنعت معدنکاری نیز از این قاعده مستثنی نیست. هارمونی گولد با استفاده از انرژی جایگزین به‌ویژه خورشیدی از این نظر پیشتاز است.

**نقشه‌برداری سه‌بعدی**  
نقشه‌برداری سه‌بعدی فناوری پیشرفته دیگری است که انتظار می‌رود در چند سال آینده توجه زیادی را در صنعت معدنکاری جلب کند. شرکت‌هایی مانند ریوتینتو که نرم‌افزاری را در معدن وست آنجلاس در استرالیا غربی اجرا کرده‌اند، از فناوری نوآورانه برای مزایایشان به منظور بهبود نحوه استخراج مواد معدنی و کاهش هزینه استفاده می‌کنند.

**تجهیزات پراش اشعه ایکس**  
تجهیزات پراش اشعه ایکس که تاکنون از سوی گروه کوچکی از شرکت‌های معدنی از جمله معدنکار الماس الروس مورد استفاده قرار گرفته است، در حال تبدیل شدن به یک ضرورت جهانی است. این





موسسه مطالعاتی پلاتز در تازه ترین گزارش خود اعلام کرد که براساس اطلاعات فراهم شده قیمت هر تن سنگ آهن با خلوص ۶۲ درصد تحت قرارداد سیاف آر شمال چین به پایین ترین سطح در بیش از ۵.۵ سال اخیر رسیده است.

Tehran International Permanent Fairground 28NOV - 1DEC2014

ویژه یازدهمین نمایشگاه ایران متافو ۲۰۱۴ | آذرماه ۱۳۹۳

## رویای آینده معدنکاران

تصمیم دو شرکت معدنی پلاتتری ریسورسز و دیپ اسپیس اینداستریز برای پیگیری طرح های معدنکاری در سیارات دیگر توجهات زیادی را به خود جلب کرده و به حقیقت پیوستن این احتمال را در آینده نزدیک افزایش داده است. اصلی ترین مانع معدنکاری در فضا هزینه های نجومی آن است.

مدیر اجرایی یازدهمین نمایشگاه ایران متافو خبر داد:

# رشد ۲۵۰ درصدی شرکت کنندگان خارجی در

در جهان امروز رشد صنایع مختلف بدون رشد صنعت نمایشگاهی قابل تصور نیست. بسیاری از صنایع از فرصت برگزاری نمایشگاه های بین المللی استفاده می کنند. از همین رو است که نمایشگاه های معتبر و شرکت ها مواجه می شوند. نمایشگاه ایران متافو نیز از این قاعده مستثنا نبوده است. نمایشگاهی با قدمت ۱۱ ساله که توانسته است معدن، صنایع معدنی و متالورژی باز کند. از سوی دیگر وسعت پوشش نمایشگاه ایران متافو به حدی بوده که از آن به عنوان نمایشگاه نیز حوزه های آهن و فولاد، ریخته گری، قالب سازی و آهنگری و ماشین کاری، فلزات غیر آهنی، معدن و صنایع ه صنعتی و تجهیزات کنترل سیالات و پروژه های صنعت و معدن هستند. هر یک از این گروه ها نیز شامل تعداد زیادی کالا، پر متافو به یکی از متنوع ترین نمایشگاه های ایران در حوزه معدن و صنایع معدنی تبدیل شده است. به بهانه برگزاری یازدهمین گفت و گویی با دکتر عبدالکریم جلالی، مدیر اجرایی نمایشگاه انجام دادیم.

توانسته این تاییدیه را دریافت کند. وی با بیان اینکه شرکت های نامدار کشور در حوزه های فولاد، آلومینیوم، معدنی، کوره سازان صنعتی، مواد اولیه و نسوز، ریخته گری و... در نمایشگاه امسال ایران متافو حضور پیدا کرده اند، افزود: همزمان با برگزاری نمایشگاه همایش هم اندیشی قراضه آهن چالش ها و فرصت ها با همکاری انجمن تولیدکنندگان آهن و فولاد، انجمن صنایع بازیافت، بورس کالا، دفتر برنامه ریزی وزارت صنعت، معدن و تجارت برگزار شود. ضمن اینکه همایش بتن های نسوز با همکاری فرانسوز یزد، همایش تست های غیر مخرب با همکاری ایرانیان هیبرید شمال و همایش تکنولوژی های نوین با همکاری انجمن دایکست ایران نیز در جریان برپایی نمایشگاه برگزار می شوند. وی درباره مشوق های ارائه شده به شرکت های خارجی جهت حضور در نمایشگاه ایران متافو عنوان کرد: ما تلاش کردیم تا حد ممکن امکانات و خدمات مورد نیاز را به شرکت های خارجی ارائه دهیم که از آن جمله می توان به تلاش برای اخذ ویزای شرکت ها و تسهیلات برای ورود تجهیزات شرکت های خارجی جهت حضور در نمایشگاه اشاره کرد. همچنین در طول برگزاری نمایشگاه نیز از غرفه گذاران پذیرایی می شود. اگر

دکتر جلالی در ابتدا از رشد ۲۵۰ درصدی حضور شرکت های خارجی در نمایشگاه امسال خبر داد و گفت: در نمایشگاه امسال ایران متافو حدود ۳۰۰ شرکت داخلی و ۱۰۰ شرکت خارجی حضور دارند. او با اشاره به اینکه این نمایشگاه در فضای داخلی به وسعت بیش از ۸۱۱۰ مترمربع برگزار می شود، افزود: در نمایشگاه امسال ایران متافو بیش از ۳۵۰ شامل ۲۱۳ شرکت داخلی و ۱۳۸ شرکت خارجی از طریق نمایندگی یا به صورت مستقیم حضور دارند. نمایشگاه امسال از نظر متر از نسبت به دوره قبل ۷۰ درصد رشد داشته است و تعداد شرکت کنندگان نیز از رشد مشابهی برخوردار بوده است. به ویژه اینکه تعداد شرکت کنندگان خارجی در نمایشگاه ایران متافو رشد ۲۵۰ درصدی را تجربه کرده است. او با بیان اینکه فضای مثبت سیاسی به وجود آمده در کشور از دلایل اصلی رشد تعداد شرکت کنندگان خارجی در نمایشگاه ایران متافو امسال بوده است، اظهار کرد: نمایشگاه ایران متافو از یک امتیاز ویژه دیگر نیز برخوردار بوده و آن اخذ تاییدیه اتحادیه جهانی نمایشگاه ها است که باعث شده اعتبار این نمایشگاه دوچندان شود. در حال حاضر ایران متافو از معدود نمایشگاه هایی محسوب می شود که



نمایشگاه ایران متافو از یک امتیاز ویژه دیگر نیز برخوردار بوده و آن اخذ تاییدیه اتحادیه جهانی نمایشگاه ها است که باعث شده اعتبار این نمایشگاه دوچندان شود. در حال حاضر ایران متافو از معدود نمایشگاه هایی محسوب می شود که توانسته این تاییدیه را دریافت کند.

STEEL

فولاد

## فولاد مبارک، بزرگترین تولیدکننده آهن اسفنجی جهان

با بهره برداری از مدول ها و مگامدول های تولید آهن اسفنجی در فولاد مبارک، ناحیه سبا و فولاد همزگان، شرکت فولاد مبارک اصفهان عنوان بزرگترین تولیدکننده آهن اسفنجی جهان را به خود اختصاص داد. در مجموعه مدول ها و مگامدول های شرکت فولاد مبارک اصفهان در سال ۲۰۱۳ میلادی، ۸ میلیون و ۱۲۲ هزار تن آهن اسفنجی تولید شد که نسبت به مدت مشابه سال قبل ۲۰ درصد رشد را نشان می دهد. این در حالی است که در ۷ ماهه نخست سال ۲۰۱۴ میلادی نیز مجموعه فولاد مبارک اصفهان با ۱۸ درصد رشد نسبت به مدت مشابه سال قبل، ۴ میلیون و ۶۴۸ هزار تن آهن اسفنجی تولید کرد. شرکت فولاد مبارک اصفهان هم اکنون تولید بیش از ۶۰ درصد آهن اسفنجی کشور را بر عهده دارد.



## بانک معدن تشکیل شود

خانه معدن ایران با ارسال نامه ای به رئیس کل بانک مرکزی درخواست تشکیل بانک معدن را مطرح کرد. در نامه ای که محمد ضاهرمان به نمایندگی از خانه معدن برای ولی اله سیف ارسال کرده درخواست تشکیل بانک معدن مطرح و اعلام شده است: اقدامات لازم برای اخذ مجوز اولیه، مجوز تاسیس و مجوز فعالیت براساس آیین نامه نحوه تاسیس و اداره بانک ها و موسسات مالی و اعتباری غیردولتی مصوب شورای پول و اعتبار کشور در دستور کار خانه معدن ایران بوده که با تعامل هر چه بیشتر و دستورات مساعد جناب عالی مراحل خود را به سرعت طی خواهد کرد. در بخش دیگری از نامه خانه معدن خطاب به رئیس کل بانک مرکزی آمده است: از پتانسیل بخش معدن در کشور تاکنون به طور مطلوب بهره برداری نشده است و مجموعه حاکمیت کشور از جمله مجلس و دولت باید توجه ویژه ای به این بخش داشته باشند. یکی از مهمترین راهکارهای جلب مشارکت بخش خصوصی و توسعه بخش معدن، ساماندهی مجموعه سرمایه های موجود در کشور به ویژه سرمایه متعلق به ذینفعان خصوصی بخش معدن که به نحوی از انحاء در زنجیره فعالیت های معدنی از اکتشاف تا فرآوری نقش ایفا می کنند در قالب یک بانک و ارائه انواع خدمات پولی و مالی به آنان از همین طریق است. تجربه سایر کشورها و جوامع در حمایت از سرمایه گذاران معدنی به ویژه معدنکاری با مقیاس کوچک از طریق احداث بانک های تخصصی بخش معدن نیز قابل مشاهده است. در بسیاری از کشورها چندین بانک تخصصی در خدمت معدنکاری قرار داشته و بخش های خاص در زنجیره فعالیت های معدنی نظیر فولاد و ماشین آلات و تجهیزات معدنی را نیز پشتیبانی می کنند. وجود حدود ۵۰۰ معدن با مالکیت خصوصی که با احتساب مجموعه صنایع پایین دستی و بالادستی و شاغلین مربوطه، توجه مناسبی از لحاظ سهامداران جهت تامین سرمایه لازم را فراهم می آورد.

براساس ارزیابی های انجام شده، تامین سرمایه ای معادل ۶۰۰ میلیارد ریال از سوی بخش کوچکی از جامعه فوق در مرحله اول و چندین برابر این مبلغ در مراحل بعدی برآورد شده است. بدینوسیله خانه معدن ایران درخواست اولیه خود را به نمایندگی از طیف گسترده ای از معدنکاران و فعالان بخش معدن کشور جهت بررسی و راهنمایی راجع به تشکیل بانک تخصصی معدن را تقدیم می کند. بدیهی است اقدامات لازم جهت اخذ مجوز اولیه، مجوز تاسیس و مجوز فعالیت براساس آیین نامه نحوه تاسیس و اداره بانک ها و موسسات مالی و اعتباری غیردولتی مصوب شورای پول و اعتبار کشور در دستور کار خانه معدن ایران است.

70% ↓

رشد نمایشگاه امسال از نظر متر از نسبت به دوره قبل

350 ↓

شرکت شامل ۲۱۳ شرکت داخلی و ۱۳۸ شرکت خارجی در نمایشگاه امسال حضور دارند.

8810 ↓

متر مربع وسعت فضای داخلی این نمایشگاه همراه با ۵ سالن

## بهره برداری از کارخانه ریل ذوب آهن تا آذر ۹۴

مدیرعامل شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان تاکید کرد که کارخانه تولید ریل این شرکت طبق وعده‌های داده شده در آذر ماه سال آینده بهره برداری خواهد رسید. اردشیر سعیدمحمدی در گفت‌وگو با ویژه‌نامه ایران متافو درباره مصوبه شورای اقتصاد مبنی بر فاینانس ۲۲ میلیارد دروپیه‌ای برای واردات ریل از هند توضیح داد: گویا قرار است حدود ۲۵۰ هزار تن ریل ظرف یک سال آینده از هند وارد شود که به نظر من اگر این میزان واردات بین ۵۰ تا ۱۰۰ هزار تن تعیین می‌شد بهتر بود. وی در ادامه در پاسخ به این سوال که احداث کارخانه تولید ریل ذوب آهن اصفهان در چه مرحله‌ای قرار دارد؟ نیز عنوان کرد: اولین محموله تجهیزات کارخانه تولید ریل وارد کشور شده و در گمرک ذوب آهن قرار دارد. دومین محموله تجهیزات نیز قرار است ظرف ۱۰ روز آینده بارگیری شده و به سمت ایران حرکت کند. مدیرعامل شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان با بیان اینکه روند احداث کارخانه ریل سازی ذوب آهن طبق وعده‌های داده شده پیش می‌رود و روند کار قابل بازدید و ارزیابی است، اظهار کرد: ما قول داده‌ایم که آذر ماه سال آینده کارخانه تولید ریل ذوب آهن نخستین محصول خود را به تولید برساند. به نظر من بهتر بود میزان واردات ریل از هند طی یک سال آینده و تا زمان بهره‌برداری از کارخانه ذوب آهن بین ۵۰ تا ۱۰۰ هزار تن تعیین می‌شد و به جای آن از ریل تولید داخل استفاده می‌شد. سعیدمحمدی با بیان اینکه تجهیزات مورد نیاز کارخانه ریل سازی ذوب آهن در مجموع طی ۵ محموله وارد کشور خواهد شد، اظهار کرد: ظرفیت تولید کارخانه ریل ذوب آهن حدود ۴۰۰ هزار تن برنامهریزی شده است و روند احداث کارخانه نیز هم‌اکنون با مشکل خاصی روبرو نیست و طبق برنامه پیش می‌رود. چندی پیش در خواست وزارت راه و شهرسازی برای استفاده از تسهیلات مالی خارجی (فاینانس) به میزان بیش از ۲۲ میلیارد روپیه برای خرید ۲۵۰ هزار تن ریل از کشور هند برای توسعه شبکه ریلی کشور، جایگزینی ریل‌های فرسوده و افزایش ظرفیت در شبکه حمل‌ونقل ریلی، مورد موافقت شورای اقتصاد قرار گرفت. در همین حال بد نیست بدانیم ۲۰ هزار میلیارد تومان برای اجرای طرح‌های جدید امسال در شرکت ذوب آهن اصفهان سرمایه‌گذاری شده است. با این حجم سرمایه‌گذاری تا یک سال آینده این شرکت تنها تولیدکننده ریل و تیر آهن بال پهن در کشور می‌شود. این کارخانه به دلیل دارا بودن فناوری کوره بلند و کتور تور تنها کارخانه‌ای است که توانایی تولید ریل و تیر آهن بال پهن تا سایز ۳۰ راتا سال آینده بدست می‌آورد. از سوی دیگر با نصب و راه‌اندازی کک‌سازی شماره ۳ با ظرفیت اسمی ۹۰۰ هزار تن در سال و نوسازی کک‌سازی ۱ و ۲ این کارخانه میزان تولید کک هم که محصولی استراتژیک برای کارخانه است به یک میلیون ۹۰۰ هزار تن در سال می‌رسد.



## ایران متافو ۲۰۱۴

نمایشگاه‌های معتبر استفاده می‌کنند تا علاوه بر نشان دادن و قدیمی صنعتی در سراسر دنیا همواره با استقبال گسترده به خوبی جای خود را در بین شرکت‌های فعال در حوزه‌های نفت، نمایشگاه در یک نمایشگاه یاد می‌شود. منظور از هفت معدنی، کوره‌ها و نسوزها و سرمایه‌های صنعتی، شیرهای روزه و خدمات گوناگون بوده که از این حیث نمایشگاه ایران بین نمایشگاه نمایشگاه بین‌المللی متالورژی (ایران متافو)

11 TH International Exhibition of Iranmetafo

V 2014

اندازه‌گیری، ماشین‌آلات و تجهیزات گرمایش و سخت‌کننده، ماشین‌آلات و تجهیزات گرمایش و سخت‌کننده، ماشین‌آلات لیزری، آلومینیوم، فلزات غیر آهنی، معدن و صنایع معدنی، تجهیزات و ماشین‌آلات، خدمات پیمانکاری، کوره‌های صنعتی، سیمان، سیستم‌های اندازه‌گیری و دوربین‌های کنترل کوره و مشعل، نسوزهای شکل‌دار (آجرها، دیرگذاها)، نسوزهای بی‌شکل، جرم‌های ویژه نسوز، سرمایه‌های صنعتی، قطعات و تجهیزات نسوز، ریخته‌گری، قالب‌سازی، آهنگری، ماشین‌کاری، آبکاری، جوش و برش، شیرهای صنعتی و تجهیزات کنترل سیالات، پروژه‌های صنعت و معدن، سرمایه‌گذاری و پروژه‌های نیروگاهی و تولید برق، راه‌سازی و ... پروژه‌های طرح‌های تکمیل و توسعه‌ای، لوازم و قطعات ششیر، عملگرها و محرک‌ها، مستقرکننده‌ها، لوازم و ابزارهای انتقال و کنترل سیالات.

که به تکنولوژی‌های روز حوزه معدن و صنایع معدنی علاقه‌مند هستند از نمایشگاه امسال ایران متافو بازدید کنند. وی همچنین درباره احتمال بازدید در روزهای برگزاری نمایشگاه ایران متافو و تمهیدات اندیشیده شده برای راحتی غرفه‌داران گفت: سالن‌های نمایشگاه به طور معمول دارای سیستم‌های گرمایشی بوده و از این نظر مشکلی نخواهیم داشت. از سوی دیگر با توجه به اینکه سایت نمایشگاه تهران طبق آمار بین‌المللی یکی از ۱۰ سایت زیبای نمایشگاهی دنیا لقب گرفته شاید بارش باران باعث شود فضای زیبای نمایشگاه برای بازدیدکنندگان فریخ هم شود. وی همچنین گروه‌های کالایی شرکت‌کننده در نمایشگاه ایران متافو را به شرح زیر اعلام کرد: آهن و فولاد، فناوری‌های ساخت فولاد، مهندسی، تهیه، نصب و اجرا EPC، تجهیزات و ماشین‌آلات (کوره‌ها، بوته آهنگری، پاتیل، غلطک، مشعل‌ها، گلوله‌های آسیایی، بلبرینگ‌ها، وسایل سنجش و

شرکت‌های خارجی به مترجم نیاز داشته باشند نیز به آنها کمک می‌کنیم. به طور کلی ایران متافو فرصت طلایی برای کشور است تا بتوانیم از طریق آن به شرایط امیدوارکننده تجاری و صنعتی دست پیدا کنیم. وی با بیان اینکه نمایشگاه ایران متافو طی روزهای جمعه ۷ آذر تا دوشنبه ۱۰ آذر ماه در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران و در سالن‌های مرکزی ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ برگزار می‌شود، گفت: ساعات بازدید از نمایشگاه نیز از ۹ صبح تا ۴ بعد از ظهر تعیین شده است. ضمن اینکه برای مراسم افتتاحیه که ساعت ۹:۳۰ روز جمعه ۷ آذر ماه در محل سالن‌های ۸ و ۹ برگزار خواهد شد، از مقامات عالی‌رتبه کشور از جمله وزیر صنعت، معدن و تجارت و اعضای کمیسیون صنایع و معادن دعوت شده است. وی با بیان اینکه برخلاف بسیاری از نمایشگاه‌های صنعتی دیگر ایران متافو در زمینه اطلاع‌رسانی و تبلیغات شهری نیز اقداماتی انجام داده است، اظهار کرد: امیدواریم تمام کسانی

STEEL

خوار

## رشد ۲ درصدی تولید جهانی فولاد

بر اساس تازه‌ترین گزارش انجمن جهانی فولاد (WSA) تولید فولاد خام در دنیا در اکتبر ۲۰۱۴ به ۱۳۶ میلیون و ۷۰۰ هزار تن رسید. همچنین میانگین تولید روزانه از ۴ میلیون و ۴۸۰ هزار تن سپتامبر به ۴ میلیون و ۴۱۰ هزار تن در ماه گذشته رسید. در ۱۰ ماه ابتدایی سال ۲۰۱۴ نیز مجموع تولید فولاد خام دنیا یک میلیارد و ۳۶۷ میلیون تن بود که ۲ درصد نسبت به مدت مشابه سال گذشته بالاتر بود. در چین تولید فولاد در اکتبر ۲۰۱۴ ۰٫۳ درصد کمتر شده و به ۶۷ میلیون و ۵۰۰ هزار تن رسید. در ژاپن نیز تولید کاهش یافت ولی در کره، هند و تایوان بهبودهایی داشت. تولید فولاد خاکن در حوزه یورو ۱، ۵ درصد نسبت به سال گذشته بالاتر رفته و به ۱۴ میلیون و ۹۰۰ هزار تن رسید. در آلمان، ایتالیا و اسپانیا تولید داشت ولی در فرانسه، انگلیس و لهستان بهبود داشت.





در حالی که الماس‌های ساخت دست بشر به‌طور فزاینده محبوبیت پیدا می‌کنند باور اینکه یک زمین‌شناس راهی را برای ساخت این سنگ قیمتی از کره بادام زمینی یافته، دشوار است. یک دانشمند آلمانی با شبیه‌سازی شرایط مشابه سطح زمین، از کره بادام زمینی برای تولید الماس آزمایشگاهی استفاده کرد.

سایت خبر تحلیلی

Minews

IRANMETAFO

ایران متافو

Tehran International Permanent Fairground 28NOV - 1DEC2014

ویژه یازدهمین نمایشگاه ایران متافو ۲۰۱۴ | آذرماه ۱۳۹۳

# شرکت آلومینای ایران

IRAN ALUMINA Co.

اولین تولید کننده سه محصول استراتژیک در خاور میانه



## هیدروکسید آلومینیوم

هیدروکسید آلومینیوم (هیدرات) دارای گستره‌ی کاربرد فراوانی است. به‌طور مثال می‌توان از موارد زیر نام برد: افزودنی ضد شعله در پلاستیک‌ها و رابرها، پرکننده‌های کاغذ و درزگیرها، فیلتر خمیر دندان، تولید زئولیت جهت مصرف در شوینده‌ها، پایه کاتالیست در صنایع شیمیایی، رنگ دانه سفید در صنایع سنگ و به‌عنوان ماده‌ی اولیه جهت تولید محصولات شیمیایی آلومینیوم دار مانند سولفات آلومینیوم، کلریدهای آلومینیوم، پلی‌آلومینیوم کلراید و آلومینیوم نیترات.



## آلومینای متال‌گرید

استفاده عمده از اکسید آلومینیوم برای تولید فلز آلومینیوم است. همچنین از این ماده به‌عنوان ساینده (به دلیل سختی بالا) و به‌عنوان یک ماده دیرگداز (به دلیل دمای ذوب بالا) استفاده می‌شود. از کاربردهای دیگر آن صنعت شیشه و بلور، فولاد، عایق‌های الکتریکی و الکترودهای جوش را می‌توان نام برد.



## آلفا آلومینا

آلومینای کلسینه شده (آلفا آلومینا) در گستره‌ی وسیعی از کاربردهای نسوزها و محصولات سرامیکی استفاده می‌شود. آلفا آلومینا ماده اولیه مهمی در صنایع مختلفی از قبیل کاشی و سرامیک، لعاب چینی و کاتالیست می‌باشد.



آدرس کارخانه: خراسان شمالی، جاجرم، کیلومتر ۷ جاده سنخواست، صندوق پستی ۱۱۳۵-۹۴۴۱۵

تلفن‌های واحد فروش: ۰۵۸۳۲۲۷۲۰۸۶ - ۰۵۸۳۲۲۶۰۵۹۴۴ - ۰۵۸۳۲۲۷۳۱۹۰

www.iranalumina.ir info@iranalumina.ir





شرکت فولاد آلیاژی ایران اعلام کرد: در شش ماه نخست سال جاری هفت هزار و ۹۰۰ تن محصول این شرکت به ارزش ۵۸ میلیون دلار به بازارهای بین‌المللی صادر شد. این میزان صادرات نسبت به مدت مشابه سال قبل از لحاظ وزن هفت درصد رشد دارد.

ویژه یازدهمین نمایشگاه ایران متافو ۲۰۱۴ | آذرماه ۱۳۹۳

Tehran International Permanent Fairground 28NOV - 1 DEC 2014

ویدئو

## معدن مهدی آباد باید هرچه سریعتر فعال شود

صنعت سرب و روی کشور در سال‌های اخیر نیاز خود را تنها از طریق معدن سرب و روی انگوران تامین می‌کرد تا بتواند مانند سایر صنایع معدنی نقشی در اقتصاد کشور ایفا کند. اما با گذشت زمان و افزایش واحدهای تولید نیاز به ماده اولیه افزایش یافت در حالی که مسئولان همچنان به ذخایر موجود به معدن انگوران اکتفا داشتند، در نتیجه میزان عرضه در مقابل تقاضا کاهش یافت و همین موضوع باعث شد تولیدکنندگان به خصوص در بخش تولیدات شمش روی به واردات خاک روی از ترکیه روی آورند. این موضوع در حالی رو به گسترش می‌رفت که معدن بزرگ مهدی آباد بلااستفاده باقی مانده بود. البته در این میان فعالان صنعت سرب و روی معتقدند در صورت فعال سازی مهدی آباد، دولت باید این معدن را برای افزایش بهره‌وری به بخش خصوصی واگذار کند. زمزمه‌های اتمام ذخایر موجود در معدن انگوران بهره‌بردار از مهدی آباد را مهمترین ترس می‌کند در نتیجه مسئولان باید با سرعت بیشتری نسبت به گذشته این معدن را فعال کنند. امروز بحران کمبود مواد اولیه در صنعت سرب و روی رو به افزایش است که فعال سازی معدن مهدی آباد می‌تواند راه گشایی این مشکل باشد. معاون امور معادن و صنایع معدنی وزارت صنعت، معدن و تجارت معتقد است اصلی‌ترین دلیل کمبود مواد اولیه در صنعت سرب و روی، توسعه نامناسب واحدهای تولیدی است. در واقع واحدهای تولیدی بدون توجه به میزان ذخایر موجود اقدام به توسعه کرده‌اند. اما از سوی دیگر فعالان این حوزه معتقدند نمی‌توان کمبود مواد اولیه را به گردن توسعه واحدهای تولیدی انداخت زیرا افزایش ظرفیت تولید جزء خصوصیات ذاتی هر صنعتی بشمار می‌رود. جعفر سرقینی در گفت‌وگو با خبرنگار ماین نیوز اظهار کرد: درستی در زمانی که خوراک واحدهای تولیدی سرب و روی از معدن انگوران و به صورت سهمیه‌بندی تامین می‌شد، واحدهای تولیدی با توسعه چشمگیری مواجه شدند. متأسفانه این توسعه، نامتوازن بوده و امروز واحدهای تولیدی را با کمبود مواد اولیه مواجه کرده است. وی معتقد است برای حل این مشکل، معدن مهدی آباد و بخش زیرزمینی معدن انگوران باید هرچه سریع‌تر فعال شود. سرقینی در پاسخ به این سوال که برنامه دولت برای بهره‌برداری از معدن مهدی آباد چیست؟ تصریح کرد: قرار بر این است دولت در کنار فروش کنسانتره به واحدهای تولیدی، کارخانه‌ای در منطقه احداث کرده تا از خاک استخراج شده استفاده کند. بدون شک جذب سرمایه‌گذار برای بهره‌برداری از معدن سرب و روی مهدی آباد می‌تواند بخشی از مشکلات ایجاد شده را حل کند. به همین دلیل دولت یازدهم به فکر راه‌اندازی مجدد این معدن افتاد. سال گذشته وزیر صنعت معدن و تجارت از سرمایه‌گذاری یک میلیارد دلاری در معدن سرب و روی انگوران خبر داد. این تصمیم با توجه به سیاست‌های اصل ۴۴ و واگذاری شرکت‌های امیدوار برای جذب سرمایه‌گذاران در جهت اجرا و اتمام طرح‌های در دست اقدام، در حال پیگیری است.



مدیر عامل ایریتک در گفت‌وگو با ویژه‌نامه ایران متافو خبر داد:

## احداث کارخانه کنسانتره سنگ آهن سنگان به ظرفیت ۲٫۵ میلیون تن

می‌کنند و زبان‌ها با مشکلات خود را به بخش معدن انتقال می‌دهند که مسبب گریز سرمایه‌گذار می‌شود؛

۵- تضمین امکان انتقال سرمایه و سود آنها؛

۶- حذف رقابت غیر سالم در بازار سرمایه؛

۷- کاهش سود در عملیات غیر تولیدی، کاهش ریسک در سرمایه‌گذاری و در مقابل بالا بردن ریسک در کارهای غیر تولیدی (جهت هدایت سرمایه)؛

با توجه به برنامه تولید ۵۵ میلیون تن فولاد تا پایان سال ۱۴۰۴، آیا این هدف امکان‌پذیر خواهد بود؟

روند دستیابی به این هدف امکان‌پذیر است ولی نیاز به بازنگری دارد و این بازنگری لازم است در موارد زیر صورت گیرد:

۱- کامل بودن چرخه تولید از معدن؛

۲- در دسترس بودن بازار مصرف یا امکان صادرات رقابتی؛

۳- اطمینان از تامین آب، برق، گاز و حمل‌ونقل اقتصادی؛

ایریتک هم اکنون چه پروژه‌هایی را در حوزه معدن و صنایع معدنی در دست اجرا دارد؟

شرکت ایریتک به تازگی در مهرماه قرارداد احداث کارخانه تولید کنسانتره سنگ آهن سنگان به ظرفیت ۲٫۵ میلیون تن در سال را با مشارکت شرکت کیسون و شرکت اتوتک به عنوان پیمانکار فرعی با شرکت مجتمع فولاد خراسان به امضا رساند. قرارداد احداث کارخانه الکترود گرافیتی نیز یکی از طرح‌های عمرانی مربوط به صنایع معدنی است که شرکت ایریتک در حال اجرای آن است. قرارداد فاز سوم توسعه کارخانه تغلیظ مس سرچشمه و قرارداد خدمات مهندسی مربوط به فاز دوم پروژه کنسانتره مس سونگون نیز از پروژه‌های در دست اجرای شرکت ایریتک هستند.

سرمایه‌های داخلی و خارجی حرکتی با ثبات و پیشرو در بخش معدن کشور فراهم سازیم. باید به سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در این بخش راهکارهای مناسب و سریعی برای سرمایه‌گذاری معرفی و با کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، هزینه سرمایه‌گذار کاهش داده شود. شرکت بین‌المللی مهندسی ایران (ایریتک) با در نظر داشتن موارد فوق زمینه‌های لازم برای دستیابی به اهداف مطرح شده را ایجاد کرده و بدهی است در صورت شتاب‌گیری این حرکت مانیز با شتاب بیشتری توسعه داخلی خود را برای کمک به این هدف ملی انجام خواهیم داد.

بهترین راه تامین مالی پروژه‌های معدنی به منظور تسریع در بهره‌برداری از آنها چیست؟

سرمایه‌گذاری تعریف مشخص دارد. جذب سرمایه چه داخلی و چه خارجی امکان‌پذیر است، به شرط آنکه برای سرمایه‌گذار مشخص باشد که به چیز دست خواهد یافت. تامین فاینانس سرمایه‌گذاری محسوب نمی‌شود چرا که تامین‌کننده فاینانس درگیر سوددهی پروژه نیست. عواملی که می‌تواند یک سرمایه‌گذار را جذب کند زیاد نیستند و شاید مهمترین آن‌ها موارد زیر باشند:

۱- امکان پیش‌بینی هزینه‌ها و درآمدها در یک بازه مشخص زمانی. موارد چالش برانگیز امروز عبارت‌اند از دستمزد نیروی انسانی، انرژی، راه‌های دسترسی و انتقال مواد، بازار مصرف و امکانات صادراتی؛

۲- گزارش مستند فنی اقتصادی؛

۳- تثبیت سیاست اجرا در نهادها؛

۴- آزادسازی قیمت فروش محصولات معدنی (به ویژه مصرف‌کنندگان دولتی) و یا بزرگ که با اعمال نفوذ قیمت فروش غیر اقتصادی به بهانه جلوگیری از تعطیلی کارگاه‌شان را به واحدهای تولیدی تحمیل

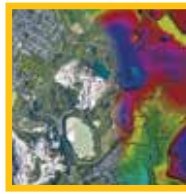
شرکت بین‌المللی مهندسی ایران (ایریتک) با بیش از چهار دهه تجربه و برخورداری از مهارت و دانش کارشناسان متخصص، یکی از موفق‌ترین پیمانکاران عمومی در صنعت کشور است. این شرکت، تمامی خدمات پروژه‌ها را به روش طرح و ساخت EPC، شامل تامین مالی، مطالعات فنی و اقتصادی، برنامه ریزی، کنترل و مدیریت پروژه‌ها، خدمات مهندسی، تدارکات تجهیزات، بازرسی فنی، نصب تجهیزات، مدیریت اجرا، نظارت عالی و کارگاهی، راه‌اندازی و خدمات دوره تضمین طرح‌های صنعتی را با گسترده‌ترین حدود خدمات ارائه می‌کند. روندر و بهره‌رشد توسعه صنعتی کشور و لزوم حضور گسترده شرکت‌های توانمند و با تجربه داخلی در پیشبرد اهداف سند چشم‌انداز، موجب شده تا این شرکت، به عنوان یک پیمانکار عمومی، عهده‌دار انجام پروژه‌های بزرگ عمرانی و صنعتی در زمینه‌های گوناگون، مطرح شود. به بهانه برگزاری یازدهمین نمایشگاه ایران متافو با علی همت، مدیر عامل ایریتک به گفت‌وگو نشستیم.

چشم‌اندازی که شما برای آینده حوزه معدن و صنایع معدنی ایران ترسیم کرده‌اید، چگونه است؟

ایران بر اساس آمار موجود، با داشتن یک درصد مساحت جهان، ۳ درصد ذخایر معدنی دنیا را در اختیار دارد، در حالی که جایگاه متناسب با این میزان ذخایر معدنی را در بازارهای معدن و صنایع وابسته به مواد معدنی را به دست نیاورده است. این امر نشانگر این است که از لحاظ ذخایر معدنی چشم‌انداز بسیار خوبی پیش روی ایران قرار دارد ولی دستیابی به این رتبه جهانی نیازمند برنامه‌ریزی، سرمایه‌گذاری و مدیریت هدفمند است. ما نیاز داریم تا در بخش‌های اکتشاف و استخراج مواد معدنی گام‌های سریع برداریم و با جذب



باید به سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در این بخش راهکارهای مناسب و سریعی برای سرمایه‌گذاری معرفی و با کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، هزینه سرمایه‌گذار کاهش داده شود شرکت بین‌المللی مهندسی ایران (ایریتک) با در نظر داشتن موارد فوق زمینه‌های لازم برای دستیابی به اهداف مطرح شده را ایجاد نموده و بدهی است در صورت شتاب‌گیری این حرکت مانیز با شتاب بیشتری توسعه داخلی خود را برای کمک به این هدف ملی انجام خواهیم داد.



با کمک نوعی سیستم لیزری به نام فناوری لیدار که به یک هواپیما متصل میشود، باستان شناسان اسپانیایی شبکه بزرگی از معادن طلا را کشف کرده اند که بیش از ۲۰۰۰ سال پیش در اسپانیا توسط رومی ها ایجاد شدند. این منطقه بزرگترین معدن طلای روباز از دوران امپراطوری روم محسوب می شود

Tehran International Permanent Fairground 28NOV - 1 DEC 2014

ویژه یازدهمین نمایشگاه ایران متافو ۲۰۱۴ | آذرماه ۱۳۹۳

## چالش جدی فولاد

نوید ایزد پناه، عضو هیات مدیره شرکت صنایع هفت الماس با بیان این مطلب که چالش جدی فولاد هم اکنون مازاد تولید است، اظهار کرد: ظرفیت هایی ایجاد شده اما با توجه به رکود بازار داخل تعادلی بین عرضه و تقاضا وجود ندارد و برای بهبود شرایط بازار، سریع تر باید اقدامی صورت گیرد.



گلکار در گفت و گو با ویژه نامه ایران متافو خبر داد:

# آلومینیوم المهدی صاحب نیروگاه اختصاصی می شود

شرکت آلومینیوم المهدی هرزال مصرف سالانه برق آلومینیوم المهدی و هرزال را ۵۰۰ مگاوات اعلام کرد و گفت: با راه اندازی نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی غدیر عملا کل این نیاز قابل تامین توسط این نیروگاه خواهد بود. بهمن ماه سال قبل با امضای تفاهنامه ای بین ایمیدرو و شرکت سرمایه گذاری برق و انرژی غدیر قرار شد یک نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی در منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس و مجتمع آلومینیوم المهدی احداث شود. تفاهنامه احداث نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی در منطقه ویژه صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس بین مهدی کر باسیان معاون وزیر و رئیس هیات عامل ایمیدرو، محمد رضا سلیمانی امیری مدیر عامل شرکت سرمایه گذاری غدیر و مدیران دو شرکت تحت پوشش امضا شد. بر اساس این تفاهنامه، شرکت غدیر نیروگاه مذکور را در منطقه یاد شده احداث و ظرفیت تولید خالص واقعی و انرژی تحویلی حاصل از تولید نیروگاه را به ایمیدرو می فروشد و ایمیدرو نیز نسبت به خرید برق تولیدی نیروگاه اقدام خواهد کرد. مطابق این تفاهنامه نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی به صورت سیکل ترکیبی بوده و به روش B.O.O (ساخت، مالکیت و بهره برداری) احداث خواهد شد و خرید تضمینی برق نیروگاه توسط ایمیدرو نیز به صورت بلندمدت و طبق قرارداد دادی که با توافق طرفین تدوین می شود، انجام خواهد شد.

می توانیم در صورت تامین زیرساخت ها ظرفیت تولید آلومینیوم المهدی هرزال را به یک میلیون تن در سال برسانیم. مدیر عامل شرکت آلومینیوم المهدی هرزال گفت: آلومینیوم المهدی هرزال جانمایی بسیار خوبی دارد و به آبراه های بین المللی نیز دسترسی دارد و به همین دلیل می توان در صورت تامین زیرساخت هایی مانند برق زمینه جذب سرمایه گذاری بیشتر در بندرعباس و منطقه ویژه خلیج فارس را فراهم کرد. از سوی دیگر به اعتقاد من به جای احداث واحدهای آلومینیومی پراکنده باید روی توسعه ظرفیت واحدهای فعلی تمرکز کرد. وی تاکید کرد: یکی از مزوومات اولیه برای توسعه تولید آلومینیوم المهدی هرزال داشتن نیروگاه است و وجود نیروگاه می تواند به عاملی برای افزایش جذب سرمایه گذاران علاقه مند به صنعت آلومینیوم تبدیل شود. گلکار با بیان اینکه شرکت غدیر و با همکاری شرکت مپنا نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی را خواهد ساخت، اضافه کرد: ما نیز برق تولیدی توسط این نیروگاه را خریداری خواهیم کرد و این کار باعث افزایش ایمنی در فعالیت های المهدی هرزال می شود. ضمن اینکه قرار است یک نیروگاه ۲۳۰ مگاواتی نیز در کنار پست منطقه ویژه احداث شود و در کنار آن با راه اندازی پست گنو تولید برق در منطقه به شکل چشمگیری افزایش خواهد یافت که این زمینه را برای جذب سرمایه گذاری فراهم می کند. مدیر عامل

مدیر عامل شرکت آلومینیوم المهدی هرزال از کلنگ زنی پروژه احداث نیروگاه سیکل ترکیبی ۵۰۰ مگاواتی این مجتمع با سرمایه گذاری شرکت غدیر در آینده نزدیک خبر داد و گفت: با راه اندازی این نیروگاه گام بلندی برای تامین کل برق مورد نیاز آلومینیوم المهدی هرزال برداشته خواهد شد. اکبر گلکار در گفت و گو با ویژه نامه ایران متافو افزود: در قرارداد دادی که بین ایمیدرو و غدیر بسته شده، شرکت آلومینیوم المهدی هرزال مصرف کننده نهایی برق خواهد بود و پس از بهره برداری نیروگاه، برق را از این نیروگاه خریداری خواهد کرد. وی با بیان اینکه امکانات مورد نیاز این پروژه اعم از زمین و آب از سوی ایمیدرو (المهدی) تامین خواهد شد، افزود: فاز نخست این پروژه ۱۸ ماهه خواهد بود. ضمن اینکه کل پروژه نیز ۲۴ ماهه است و پس از دو سال نیروگاه به بهره برداری خواهد رسید. وی با اشاره به اینکه قرارداد احداث این نیروگاه امضا شده و قرار است ظرف روزهای آینده با حضور مقامات کشوری این پروژه در بندرعباس کلنگ زنی شود، افزود: این برای نخستین بار است که در کنار یک کارخانه ذوب آلومینیوم در کشور یک نیروگاه احداث می شود. گلکار افزود: آلومینیوم المهدی هرزال در حال حاضر با کمبود برق مواجه است و به همین دلیل نتوانسته تاکنون به ظرفیت کامل تولید خود برسد. از سوی دیگر ما برنامه های زیرساختی داریم و به ایمیدرو نیز اعلام کردیم که



این برای نخستین بار است که در کنار یک کارخانه ذوب آلومینیوم در کشور یک نیروگاه احداث می شود. آلومینیوم المهدی هرزال در حال حاضر با کمبود برق مواجه است و به همین دلیل نتوانسته تاکنون به ظرفیت کامل تولید خود برسد.

## ویدئو

## چشم انداز روشن صنعت فولاد ایران در ایران

اگرچه قدمت صنعت فولاد ایران در دهه پیش بازمی گردد اما در همین مدت نسبتاً کوتاه راه اندازی تعداد زیادی کارخانه فعال در صنعت فولاد در نقاط مختلف کشور نشان داده که این صنعت از جذابیت های زیادی برای سرمایه گذاری برخوردار است. در باره آخرین وضعیت صنعت فولاد ایران و چشم انداز این صنعت در سال های آینده با محمد حسین گوهری، مدیر عامل شرکت مهندسی پارس فرارون گفت و گوی کوتاهی داشتیم که به شرح زیر است:

### صنعت فولاد ایران از چه تاریخچه ای در ایران برخوردار است؟

تولد صنایع فولاد ایران مربوط به اوایل دهه ۷۰ می شود. بعد از انقلاب اسلامی حدود ۱۰ طرح بزرگ ملی در دستور کار دولت گرفت که یکی از این طرح ها، طرح تولید فروسیلیسیوم در ایلام بود. نخستین کارخانه صنعت فولاد ایران نیز در سال ۱۳۷۲ با فناوری الکترون راه اندازی شد. بعد از آن نیز به تدریج کارخانه های فولاد زیادی در سراسر کشور راه اندازی شدند.

### مصرف کنندگان فولاد ایران کدام صنایع هستند؟

محصولات صنعت فولاد ایران نظیر فروسیلیسیوم، فرومنگنز، فروسیلیکومنگنز و فرو کروم همگی در صنعت فولادسازی کاربرد دارند و از آنها به عنوان افزودنی در این صنعت استفاده می شود تا فولادهای آلیاژی تولید شوند. مادر حال حاضر حدود ۱۴ میلیون تن تولید فولاد در کشور داریم و قرار است این میزان تولید به ۵۵ میلیون تن برسد. به همین دلیل نیاز به احداث واحدهای فولاد وجود دارد.

### وضعیت ساخت و تولید داخل در صنعت فولاد چگونه است؟

ما توانسته ایم به سطح بالایی از بومی سازی در صنعت فولاد دست پیدا کنیم و از نظر دانش فنی تقریباً نیازی به شرکت های خارجی نداریم. البته به طور طبیعی برخی تجهیزات و مواد خاص این صنعت - مانند نسوزهای کربنی - مثل همه جای دنیا از برخی شرکت های خارجی تامین می شود اما به طور کلی در زمینه دانش فنی وابستگی چندانی به خارج از کشور نداریم.

### چشم انداز صنعت فولاد ایران در آینده چگونه خواهد بود؟

با توجه به رشد تولید فولاد در دنیا و به تبع آن در ایران و اینکه مصرف فولاد یکی از شاخص های توسعه محسوب می شود می توان انتظار داشت که در سال های آینده همزمان با رشد صنعت فولاد، صنعت فولاد نیز توسعه خواهد یافت. مثل فولاد در تولید جهانی رادر اختیار دارد.





رییس سازمان زمین شناسی گفت: طبق پیش بینی های انجام شده قرار است که اکتشاف هوایی معدن طی سه سال آینده در فاصله ۲۵۰ متری محقق شود. محمد تقی کره ای اظهار کرد: تا دو ماه دیگر دوهوایمای پیشرفته و چهار هلی کوپتر به منظور اکتشاف هوایی معادن و صنایع معدنی شروع به کار می کند.

خاورخبر



## دسترسی به معادن دور افتاده با پهبادها

پیشرفت فناوری در ساخت روبات ها، هواپیماهای بدون سرنشین، کامیون های بدون راننده و قطار های بدون راهبر، آینده صنعت معدنکاری را شکل داده و ساخت معادن در نقاط پرت و خطرناک را امکان پذیر می کند. در حال حاضر حدود ۲۰۰ کامیون بدون راننده در معادن سنگ آهن به ویژه در استرالیا فعالیت می کنند. در این بین غول معدنکاری رباتیک که اعتبار یکی از بزرگترین برنامه های رباتیک غیر نظامی جهان را تامین می کند، به زودی از قطار های بدون راهبر برای حمل بار به بندر و هواپیماهای بدون سرنشین برای پرواز بر فراز معادن دور افتاده استفاده خواهد کرد. هواپیماهای بدون سرنشین می توانند ذخایر را کنترل کرده، اهداف اکتشاف را نقشه برداری و تجهیزات را ردیابی کنند و بسته ها را به کارگاهها برسانند. پیشرفت های فناوری در توسعه روبات ها و هواپیماهای بدون سرنشین در آینده به ایجاد معادن در مکان های دور افتاده ای مانند مغولستان که از اتاق های کنترل در شهرهای بزرگ آمریکا و استرالیا هدایت می شوند، کمک خواهد کرد.

بی ای پی بیلیتون، آنگلومایر یکن و ریو در میان معدنکاران بزرگی هستند که رقابت در عرضه فناوری خودکار را افزایش می دهند و امید دارند تجهیزات جدید به کاهش هزینه ها و بهبود سود آنها و همچنین امکان بهره برداری از ذخایر معدنی که بسیار پیچیده یا بسیار خطرناک برای انسان هستند، کمک کنند. در این بین انتظار می رود معادن سال ۲۰۳۰ شاهد ربات های پیشرفته ای باشند که جزئیات و جابجایی به وجه زیر زمین را با لیزر نقشه برداری می کنند یا از دریل های اتوماتیک برای جدا کردن زباله ها از سنگ های بالارزش استفاده می کنند. به گفته تحلیلگر موسسه استرالیا پی مدیریت سرمایه گذاری بی تی، اگر چه تنها حدود ۵۰ درصد از ناوگان متشکل از ۴۰ هزار و ۵۰۰ دستگاه کامیون معدنی جهان در حال حاضر بدون راننده هستند، اما در بسیاری از مناطق تولید کنندگان در بکارگیری فناوری جدید شتاب نخواهند داشت. زیرا هزینه بکارگیری نیروی انسانی در کشورهای آمریکای جنوبی یا در آفریقای جنوبی برای انجام کار مشابه از آن تراز چنین ماشین آلاتی است. یک کامیون حمل اتوماتیک بسته به اندازه و ویژگی های دیگرش، بین سه تا پنج میلیون دلار هزینه دارد.



گلنگورا اکستراتا، بی ای پی بیلیتون، ریوتینتو و واله بیشترین درآمد را از فعالیت های معدنی در سال ۲۰۱۳ به دست آوردند. ماینینگ تکنولوژی به رده بندی ۱۰ شرکت معدنی برتر جهان بر اساس درآمدشان در سال ۲۰۱۳ پرداخته است. این شرکت ها عبارتند از:

گلنگورا اکستراتا

گلنگورا اکستراتا که با ادغام شرکت بازرگانی کالای گلنگور با شرکت معدنی اکستراتا در مه سال ۲۰۱۳ ایجاد شد، بزرگترین شرکت معدنی جهان است که مقر مرکزی آن در سوییس است و درآمد اعلام شده اش از فعالیت های صنعتی و بازاریابی در بخش های فلزات و مواد معدنی و زغال سنگ و نفت در سال ۲۰۱۳، از ۲۰۰ میلیارد دلار فراتر رفت. فعالیت های معدنی این شرکت بیش از ۱۵۰ پایگاه معدنی و متالورژیکی در سراسر جهان را در بر می گیرد.

بی ای پی بیلیتون

این معدنکار استرالیایی ۶۷،۸۳ میلیارد دلار درآمد تا دسامبر سال ۲۰۱۳ به دست آورد که این شرکت را دومین معدنکار بزرگ جهان ساخت. کالاهای معدنی عمده تولید این شرکت شامل آلومینیوم، زغال سنگ، مس، سنگ آهن، منگنز، نیکل، نقره و اورانیوم هستند.

ریوتینتو

شرکت معدنکاری چندملیتی بریتانیایی استرالیایی ریوتینتو که مقر مرکزی آن در لندن است، درآمد ناخالص ۵۴،۶ میلیارد دلار در یک سال منتهی به دسامبر ۲۰۱۳ را به دست آورد و سومین معدنکار بزرگ جهان شناخته شد. این شرکت دومین تولیدکننده بزرگ سنگ آهن در جهان است و فروش سنگ آهن بیش از ۲۵ میلیارد دلار از درآمد این شرکت در سال ۲۰۱۳ را تشکیل داد.

واله

واله که شرکت معدنی فلزات چندملیتی برزیلی است، با درآمد ۴۸،۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۳، در رتبه چهارمین معدنکار بزرگ جهان قرار گرفت. واله بزرگترین تولیدکننده سنگ آهن جهان و دومین تولیدکننده بزرگ نیکل جهان است. سنگ آهن و گندله به ترتیب منبع ۵۸ و ۱۲،۶ درصد از درآمد واله در سال ۲۰۱۳

# این ۱۰ غول معدنی جهان

و کبالت تولید می کند. بودند.

آنگلومایر یکن

شرکت معدنی چندملیتی بریتانیایی آنگلومایر یکن که مقر مرکزی آن در لندن است، ۳۲،۰۶ میلیارد دلار درآمد در یک سال منتهی به دسامبر ۲۰۱۳ داشت که این شرکت را پنجمین معدنکار بزرگ جهان کرد. الماس منبع ۶،۳۹ میلیارد دلار و سنگ آهن و مس به ترتیب منبع ۵،۲ و ۵،۲ میلیارد دلار از کل درآمد این شرکت بودند.

چاینا شنهوا انرژی

چاینا شنهوا انرژی که شرکت معدنکاری زغال سنگ دولتی چین است، با درآمد برآورد شده ۳۲،۱ میلیارد دلار در سال منتهی به دسامبر ۲۰۱۳، ششمین شرکت معدنی بزرگ جهان رتبه بندی شد.

فریبورت مک موران

شرکت طلا و مس فریبورت مک موران ۱۸،۳ میلیارد دلار درآمد در یک سال منتهی به دسامبر ۲۰۱۳ کسب کرد که این شرکت منابع طبیعی مستقر در فونیکس آریزونا را هفتمین معدنکار بزرگ جهان ساخت. این شرکت مس، طلا، مولیبدن

بریک گولد

بریک گولد که بزرگترین شرکت معدنی طلای جهان است، ۱۲،۵ میلیارد دلار درآمد در سال گذشته داشت که این شرکت را در رده هشتمین معدنکار بزرگ جهان قرار داد. درآمد این غول معدنی چندملیتی کانادایی ۱۴،۳۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۲ بود.

زغال سنگ هند

شرکت معدنی دولتی زغال سنگ هند (سی آی ال) با درآمد فروش خالص بیش از ۱۱ میلیارد دلار در یک سال منتهی به دسامبر سال ۲۰۱۳، نهمین شرکت معدنی بزرگ جهان رتبه بندی شد.

گروه فلزات فور تسکیو

گروه فلزات فور تسکیو دهمین شرکت معدنی بزرگ جهان است که ۱۰،۶۹ میلیارد دلار درآمد در یک سال منتهی به دسامبر سال ۲۰۱۳ به دست آورد. این شرکت معدنی استرالیایی، چهارمین تولیدکننده بزرگ سنگ آهن پس از واله، ریوتینتو و بی ای پی بیلیتون است.



اکستراتا در مه سال ۲۰۱۳ ایجاد شد بزرگترین شرکت معدنی جهان است که مقر مرکزی آن در سوییس است و درآمد اعلام شده اش از فعالیت های صنعتی و بازاریابی در بخش های فلزات و مواد معدنی و زغال سنگ و نفت در سال ۲۰۱۳، از ۲۰۰ میلیارد دلار فراتر رفت. فعالیت های معدنی این شرکت بیش از ۱۵۰ پایگاه معدنی و متالورژیکی در سراسر جهان را در بر می گیرد.





## از شاول هیدرولیک باکیروس تا سنگ شکن متسو

# بزرگترین ماشین های حفاری جهان



یکی از بزرگترین سنگ شکنهای سیار در بازار لوکوترک ال تی ۰۶۱ است که می تواند در هر ساعت حداکثر ۵۵۱ تن سنگ یا بتن را بشکند و تخته سنگهایی به اندازه یک متر مربع را جابجا کند. متسوزاننجیره های شبیه تانک این ماشین را طراحی کرده است از این رو می تواند به راحتی از زمینهای ناهموار در معادن روباز و زیرزمینی عبور کند.

سنگ شکن سیار متسو در حالی که ماشینهای دیگر زمین را حفاری کرده و مواد را جابجا می کنند، سنگ شکنهای سیار جابجایی و حمل قلمه سنگها از محل را راحت تر می کنند. یکی از بزرگترین سنگ شکنهای سیار در بازار لوکوترک ال تی ۱۶۰ است که می تواند در هر ساعت حداکثر ۱۵۵۰ تن سنگ یا بتن را بشکند و تخته سنگهایی به اندازه یک متر مربع را جابجا کند. متسوزاننجیره های شبیه تانک این ماشین را طراحی کرده است از این رو می تواند به راحتی از زمینهای ناهموار در معادن روباز و زیرزمینی عبور کند. این دستگاه که در هر دوی معادن روباز و معادن زیرزمینی کاربرد دارد، ۶۴ فوت طول و ۹،۲ فوت پهنا و ۲۰،۶۰ تن وزن دارد.

### لو تونو ۲۳۵۰

بزرگترین لوادر پیش کاو جهان با چرخهای لاستیکی زمین را با شاول ۵۳ یارد مکعب کاوش کرده و جابجا می کند. یک موتور دیزل ۶۵ لیتری با توان ۲۳۰۰ اسب بخار این ماشین غول آسا که ۶۷ فوت پهنا و ۲۱ فوت ارتفاع دارد و بیش از ۷۲ تن مواد را تقریباً ۴۴ فوت در هوا بلند می کند را حرکت می دهد. وزن این لوادر ۲۸۹ تن است و از ظرفیت حمل ۷۲ تن برخوردار است.

لیگنیت که نوعی زغال سنگ عیار پایین مورد استفاده در نیروگاههای برق است، زمین را حفاری می کند. چرخ بگر به قطر ۷۱ فوت ۱۸ اینچ ۱۴۵۲ گالنی این دستگاه را می چرخاند و زمین را کنده و به یک تسمه نقاله می ریزد که در پشت بازوی بارگیریش ساخته شده است. هر روز بگر ۸،۴۸ میلیون فوت مربع مواد را جابجا می کند که برای پر کردن ۹۶ استخر شنای المپیک کافی است. این دستگاه که در معدن هومباخ آلمان مورد استفاده است، ۹۴،۵ متر ارتفاع و ۲۲۰ متر طول و ۴۵۵۰۰ تن وزن دارد.

### کاتر پیلا ۱۷۹۷

زمانی که کاتر پیلا ۱۷۹۷ بی را در سال ۲۰۰۲ معرفی کرد، آن را در کلاس یکی از بزرگترین دامپتراک های جهان قرار داد. شش سال بعد کاتر پیلا ۱۷۹۷ با مدل اف یک گام دیگر جلوتر گذاشت و مدل قبلی خود را از نظر ظرفیت حمل بار و اسب بخار کنار زد. دامپتراک ۱۷۹۷ یک موتور تک ۲۰ سیلندری با توان چهار هزار اسب بخار است که ۵۱ متر ارتفاع و ۹ متر پهنا و ۶۸۷،۵ تن وزن دارد.

دستگاه های حفاری معدنی ماشینها و مدل های غول پیکری در جهان هستند که می توانند بیش از ۸۰۰ تن وزن داشته باشند. در گزارشی به بررسی پنج ماشین حفاری غول پیکری پرداخته ایم که در وب سایت دیلی تلگراف معرفی شده اند و به شرح زیرند:

### شاول هیدرولیک آراچ ۴۰۰ باکیروس

آراچ ۴۰۰ با ۹ هزار تن در عرض یک ساعت رکورد بر جای گذاشت. شاول آراچ ۴۰۰ می تواند ۹۴ تن یا ۵۷ یارد مربع را در شاول خود نگه دارد. در این ماشین که ۱۰ متر (۳۳ فوت) ارتفاع و ۸،۶ متر پهنا و ۹۸۰ تن وزن دارد، دو موتور ۱۶ سیلندری یکی شده اند تا ۴۴۰۰ اسب بخار نیرو تولید کنند و این ماشین حتی یک اتاق جداگانه پشت کابین دارد که می تواند به یخچال و مایکروویو مجهز شود. این شاول هیدرولیک در ماسه های نفتی آلبرتا کانادا در حال استفاده است.

### بیل مکانیکی چرخشی بگر ۲۹۳ شرکت TAKRAF

این بیل چرخشی صاحب رکورد جهانی گینس برای بزرگترین ماشین زمینی است. بگر ۲۹۳ برای استخراج