

1. عنوان مساله/نیاز فناوریانه

فارسی: بهینه سازی عملیات آتشیاری
کلمات کلیدی: بهینه سازی- آتشیاری- معادن- سنگان- عملیات
انگلیسی optimizing blasting operations in sangan iron ore mine
کلمات کلیدی:optimizing -mine -sangan- operations

2. شرح مسئله

با توجه به اینکه تاکنون چندین طرح و پروژه در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوت توسط پژوهشگران و دانشجویان انجام شده ولی در عمل و اجرا توفیق چندانی حاصل نشده است.

کاهش هزینه ها و افزایش بهبود و بهره وری هرچه بیشتر، کاهش قیمت تمام شده و تنوع عملیات انتظار می رود پس از مطالعه و تحقیقات معدنی کاربردی بطور دقیق اثرات مثبت و منفی مشخص و راهکارهای عملیاتی مناسب و بهینه تر جهت بهبود و بهره وری فرآیند تولید و استخراج سنگ آهن مجتمع سنگ آهن سنگان ارائه گردد.

آیا محصول یا فناوری مورد تقاضا، نمونه معادل (مشابه) خارجی دارد؟  خیر  بله

آیا شرکت سابقه تلاش جهت حل این تقاضا را داشته است؟  خیر  بله

درج فراخوان نیازهای پژوهشی در وب سایت مجتمع و ارسال RFP به ایمیدرو و همکاری با چندین پژوهشگر و دانشگاه

5. حوزه تخصصی مسئله

- 1. فناوری اطلاعات
- 2. هوش مصنوعی
- 3. کنترل ابزار دقیق
- 4. الکترونیک
- 5. اینترنت اشیا
- 6. سایر نام ببرید .....

6. حوزه کاربرد مسئله

- 1. امنیت محیطی
- 2. ایمنی کار
- 3. استخراج
- 4. فرآوری
- 5. بازرگانی و فروش
- 6. سایر نام ببرید .....

## فرم مستندسازی مسئله (نیاز) فناوریانه

### 7. مشخصات فنی و استانداردهای مورد نیاز:

با توجه به اینکه در معادن سنگ آهن سنگان سالانه حدود 600 انفجار صورت میگیرد و بیش از 10 هزار کیلوگرم آنفو مصرف میشود با عنایت به اینکه هزینه خرید، حمل، انبارداری و خرجگذاری مواد ناریه مستقیماً با خود کارفرما (مجتمع) می باشد. لذا بهبود و بهینه سازی این مسئله بیش از پیش ضروری و حائز اهمیت است.

### 8. ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می بایست داشته باشد، بطور جزئی تشریح نمائید.

انتظار می رود نتایج پروژه علاوه بر بهبود کلیه پارامترهای قابل کنترل در انفجار معادن سنگان (هندسی چال، مرتبط با ماده منفجره و زمان تاخیر انفجار) سبب بهینه سازی کلیه پیامدهای نامطلوب انفجار (خردایش، شکل کپه انفجاری، شکستگی های ناخواسته و عقب زدگی دیواره ها، شرایط کف پله و پاشنه، وضعیت قطعات درشت) بولدر، لرزش زمین و هوا و پرتاب سنگ) ملاحظات زیست محیطی (شرایط چال های عمل نکرده، میزان اختلاط و نرمه، محل های فرار گاز، کمیت و کیفیت عیار مورد نیاز و سایر عوامل) بهینه حاصل گردد.

### 9. مدت زمان مطلوب شما برای حل مسئله را ذکر بفرمایید

حداکثر زمان مجاز می تواند برابر 12 ماه باشد.

### 10. نوع همکاری مطلوب شما با ارائه دهنده راهکار

1. خرید تضمینی محصول
2. سرمایه گذاری مشترک
3. خرید کامل طرح/فناوری
4. دریافت لایسنس
5. همکاری در زمینه تحقیق و توسعه
6. سایر (نام ببرید) : .....