



فرم نیازمندیهای پیشنهاد پروژه (RFP)

عنوان نیاز پیشنهادی پژوهشی

طراحی برداشت و پردازش اطلاعات لرزه‌نگاری در مناطقی با رخنمون سازند گچساران - پایلوت
فناورانه در پروژه لرزه‌نگاری سه بعدی هفتکل - نفت سفید

کارفرما: مدیریت اکتشاف

واحد متقاضی: طرح اکتشافی دزفول جنوبی

☒ کاربردی

☐ نوع پروژه: پایه‌ای

☐ محرمانه

☒ طبقه بندی: عادی

تاریخ تکمیل: ۱۴۰۱ / ۰۸ / ۲۸

۱- بیان موضوعات و ضرورت انجام آن:

کیفیت نامناسب داده های لرزه نگاری دو و سه بعدی در محل رخنمون گچساران از معضلات اساسی در بررسی های اهداف اکتشافی، کیفیت پایین داده های لرزه نگاری در محدوده طرح دزفول جنوبی، به علت وجود رخنمون سازند گچساران است. سازند گچساران که تناوبی از لایه های کم سرعت و پرسرعت نظیر شیل، مارل، آهک، انیدریت و نمک می باشد. انرژی آزاد شده از چشمه لرزه ای پس از عبور از این سازندها به شدت تضعیف می شود. از سوی دیگر جذب مجدد انرژی بازتابی پس از عبور از این سازندها موجب تضعیف دوچندان داده ها خواهد شد.

۲- اهداف پروژه:

- بررسی مکانیزم تضعیف داده های لرزه ای در سازندهای گچساران.
- بررسی روشهای نوین تصویر سازی در پردازش داده های لرزه ای
- بررسی چشمه انرژی و تأثیر آن بر بهبود کیفیت رکورد لرزه ای
- مدل سازی و ارائه طراحی مناسب برداشت داده به منظور افزایش کیفیت داده های لرزه ای
- تعریف استاندارد حدود کیفیت رکورد لرزه ای در سازند گچساران

۳- قلمرو پروژه:

- ناحیه فروافتادگی دزفول در کلیه بخش هایی که سازند گچساران رخنمون دارد. (با توجه به پروژه لرزه نگاری سه بعدی در حال انجام هفتکل - نفت سفید، وجود رخنمون گچساران در این محدوده و پیش بینی برداشت منطقه ای با قدرت تفکیک بالا در این پروژه این امکان میسر است که در صورت انعقاد بهنگام قرارداد پروژه پژوهشی، از این ظرفیت جهت کاهش هزینه عملیاتی پروژه بهره گرفته شود.)

۴- اقلام قابل تحویل، دستاوردها و نتایج حاصل از پروژه:

- گزارش فنی مکانیزم تضعیف داده های لرزه ای در سازند گچساران (بر اساس نتایج آزمایش های مکانیک سنگ در لایه های مختلف سازند گچساران و تعیین پارامترهای V_s ، V_p ، چگالی و ضریب جذب)
- مدلسازی چشمه انرژی مناسب بر اساس پارامترهای منتخب مطالعه مکانیک سنگی
- گزارش تأثیر چشمه انرژی و تأثیر آن در بهبود کیفیت رکورد لرزه ای

نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)

- گزارش تحلیل مدل سازی لرزه ای و طراحی مناسب برای بهبود کیفیت داده های لرزه ای
- سناریو پردازش داده های لرزه ای و انتخاب سکانس مناسب برای پردازش اطلاعات (معرفی روشهای مناسب برای پردازش داده های لرزه نگاری مشابه توسط شرکت‌های پیشرو پردازشی)
- دستور العمل استاندارد حدود کیفیت رکورد لرزه ای در سازند گچساران

۵- مراحل پیشنهادی پروژه:

- گردآوری، بررسی و تحلیل مطالعات پیشین
- برداشت مغزه از لایه های مختلف گچساران جهت انجام مطالعات مکانیک سنگ
- مدلسازی چشمه انرژی
- طراحی و مدلسازی عملیات داده برداری لرزه نگاری با پارامترهای برداشت متفاوت جهت تعیین الگوی بهینه
- معرفی و بکارگیری روشهای بهینه پردازش اطلاعات لرزه نگاری

۶- سایر موارد (از جمله ساختار اجرایی، موانع و محدودیت‌های اجرایی و ...)

- برداشت داده های لرزه ای در قالب یکی از پروژه های عملیاتی در حال اجرای دو و سه بعدی انجام خواهد شد.
- مشاور بین المللی در زمینه پردازش داده های لرزه ای مسلط به نرم افزار های پردازشی ترجیحا پارادایم
- مشاور بین المللی در زمینه طراحی و مدل سازی داده ها با نرم افزار های مربوطه ترجیحا نورسار و تسرال
- بهره گیری از نسخه های به روز نرم افزار های Tesseral, Norsar, Omni, Paradigm

۷- زمان مورد نیاز پروژه:

۱۸ ماه (در صورت نبود شرایط مناسب برای برداشت اطلاعات تا یک سال قابلیت تعلیق داشته باشد).

۸- برآورد هزینه انجام پروژه:

۹- پیش‌بینی میزان در آمد کمی حاصل از اجرای پروژه (مطالعات امکان‌سنجی فنی و اقتصادی (Feasibility Study)

➤ دامنه کاربرد - میزان تقاضا:

با توجه به گسترش برونزد گچساران در بیشتر پروژه‌های لرزه‌نگاری و تأثیر آن در کیفیت داده‌ها، این پروژه کاربرد فراگیر در طرح‌های اکتشافی دزفول شمالی و جنوبی و لرستان دارد.

➤ تحلیل هزینه - فایده:

با توجه به عملیات‌های برداشت داده‌های لرزه‌نگاری مورد نیاز مدیریت اکتشاف و شرکت‌های ملی نفت و گاز، در مناطقی با رخنمون گچساران دستیابی به الگوی بهینه طراحی، برداشت و پردازش داده‌های لرزه‌ای، آورده‌ای چند میلیون یوروی خواهد داشت. در صورتیکه در این مناطق نیاز به حفاری چاه اکتشافی باشد، ضمن کاهش قابل ملاحظه ریسک حفاری، هزینه‌های ناشی از ابهامات تعیین محل حفاری به دلیل کیفیت ضعیف اطلاعات لرزه‌ای را کاهش خواهد داد.

۱۰- تعیین سطح بلوغ فناوری (TRL):

با توجه به مراحل مختلف پروژه سطح بلوغ فناوری متشکل از TRL سطح یک تا سطح ۶ می‌باشد.

۱۱- تعیین سطح ریسک پروژه:



High Risk



Medium Risk



Low Risk

۱۲- تأیید (مهر و امضاء) واحد متقاضی

ملاحظات:

- ۱- تکمیل این فرم دلیلی بر غیرتکراری بودن طرح نمی‌باشد.
- ۲- تأیید و امضای فرم RFP توسط واحد متقاضی بمنظور تأیید صحت مندرجات ضروری می‌باشد.