ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری
ستاد ویژه توسعه فناوری نانو

PPNG

تریبون نانو و صنعت

سیالات حفاری بر پایه فناوری نانو

مهندس مجید جمشیدیان

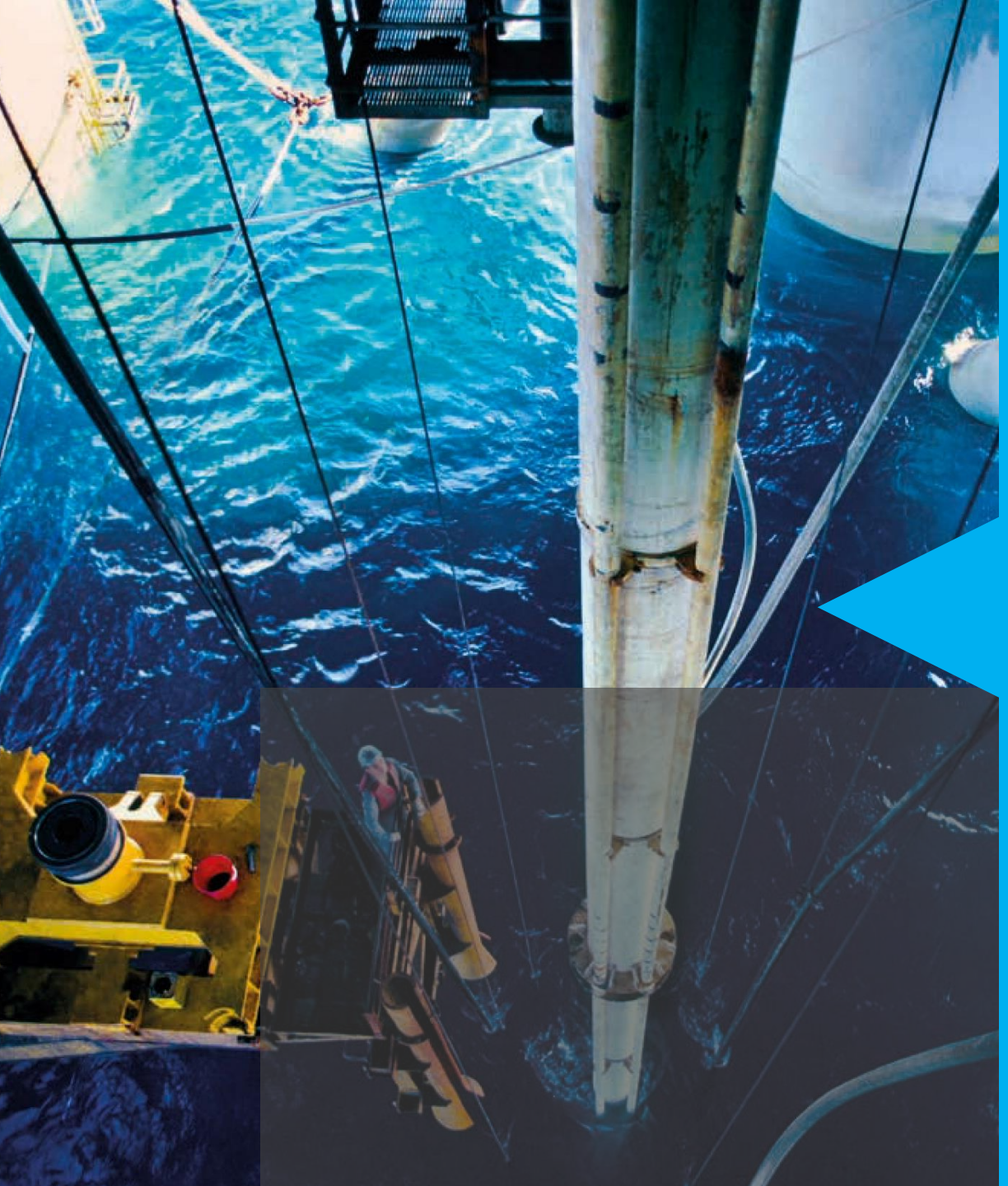
مدیر فنی و بازرگانی

شرکت پتروپژوهان نانوگستر

چهارشنبه ۲۸ آبان ماه ۱۳۹۹

بخش اول :

معرفی شرکت و محصولات



درباره ما

تاسیس ۱۳۹۳ در شهر اهواز

شرکت تحقیقاتی، پژوهشی و تولیدی مبتنی بر فناوری های نوین حوزه مهندسی نفت، گاز

تایید صلاحیت دانش بنیانی از سوی معاونت علمی ریاست جمهور در سال ۱۳۹۴

توانایی تعریف تا تجاری سازی فناوری ها، خدمات و محصولات با اولویت کاربردهای مورد نیاز کشور

معرفی محصولات فناورانه

مطالعات تحقیقاتی، امکان سنجی، توسعه دانش فنی، ساخت و تولید

نانو افزایه NACOL

- افزایه بازدارنده تورم شیل
- مبتنی بر نانو فناوری
- جایگزین گل روغنی
- گواهی ثبت اختراع
- دارای تاییدیه از مناطق نفتخیز جنوب
- تاییدیه از پژوهشگاه صنعت نفت
- گواهی نانو مقیاس از ستاد نانو

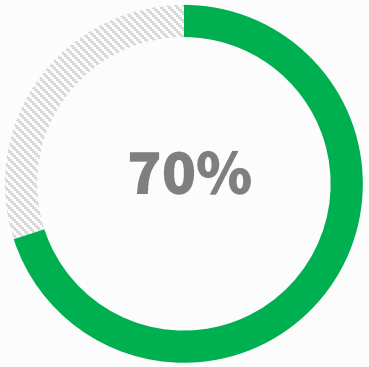
تولید کننده : پترو پژوهان نانو گستر

کاربرد محصول : سیالات حفاری

شروع R&D: سال ۱۳۹۲

تولید صنعتی: سال ۱۳۹۵

معرفی به صنعت: سال ۱۳۹۶



تا ۷۰%

کاهش هزینه ها

ارائه مسئله و معرفی محصول

مشکلات، چالش ها و هزینه های حفاری

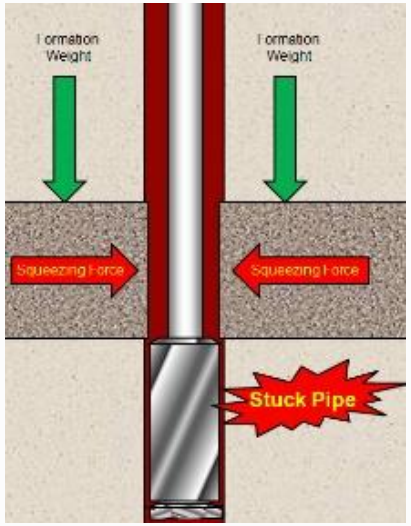
- یکی از ویژگی های سازند های رسی و شیلی توانایی جذب آب در لایه ها و فضاهای آن می باشد.
- بیش از ۷۵ ٪ سازندها متشکل از انواع شیل می باشد.
- بیش از ۹۰٪ مشکلات مربوط به پایداری چاه مربوط به شیل ها می باشد.
- انواع مشکلات ناشی از شیل ها عبارتند از :

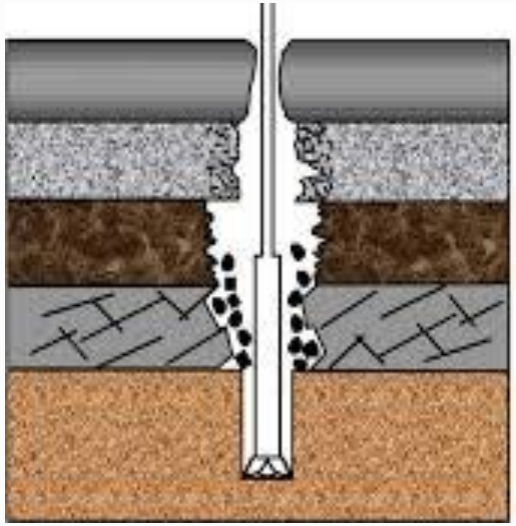
۱- تنگ شدن دهانه چاه که منجر به گیر لوله ها می شود

۲- افزایش فشار منفذی و ریزش دیواره چاه

۳- پدیده توپی شدن مته

۴- کاهش نرخ سرعت حفاری





NACOL

A New High-Performance Water-Base Drilling Fluid

معرفی نانو افزایه NACOL

- ❑ یک افزایه کنترل کننده تورم شیل مبتنی بر نانوتکنولوژی
- ❑ به منظور حفظ پایداری دیواره چاه
- ❑ بهبود سرعت حفاری و کاهش هزینه های ساخت سیال حفاری به کار می رود.

کاربرد های نانو افزایه NACOL

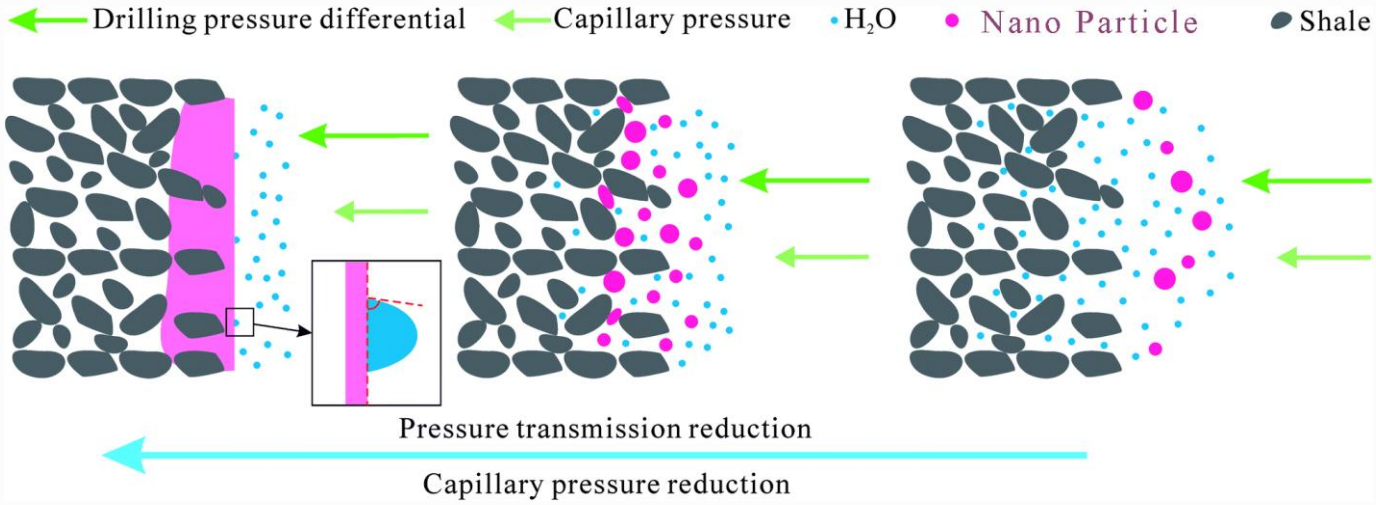
- ✓ کنترل کننده تورم رس و شیل در سیال حفاری
- ✓ بهبود دهنده خواص رئولوژی و ویسکوزیته سیال حفاری
- ✓ به عنوان جایگزین گل روغنی در حفاری جهت حفظ محیط زیست
- ✓ کنترل کننده خواص فیلتراسیون سیال حفاری

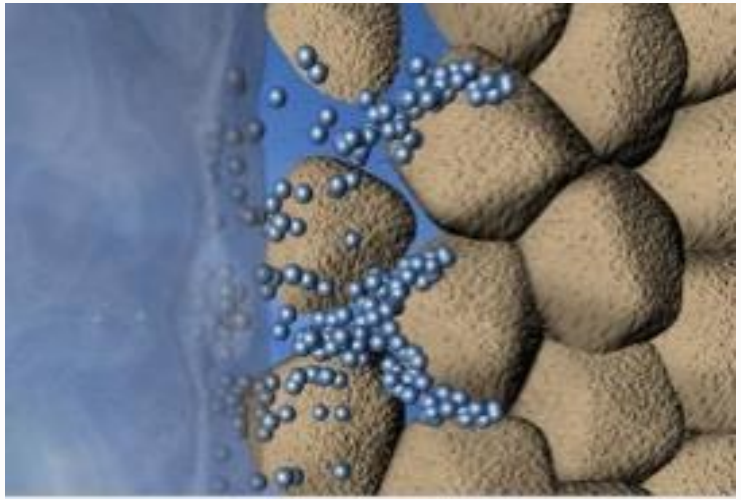
ارتباط محصول با فناوری نانو

مکانیزم شماره ۱

- **خاصیت ایزوله کردن فیزیکی :** به دلیل وجود ذرات بسیار ریز در مقیاس نانو، در منافذ بسیار کم تراوای سطح شیل

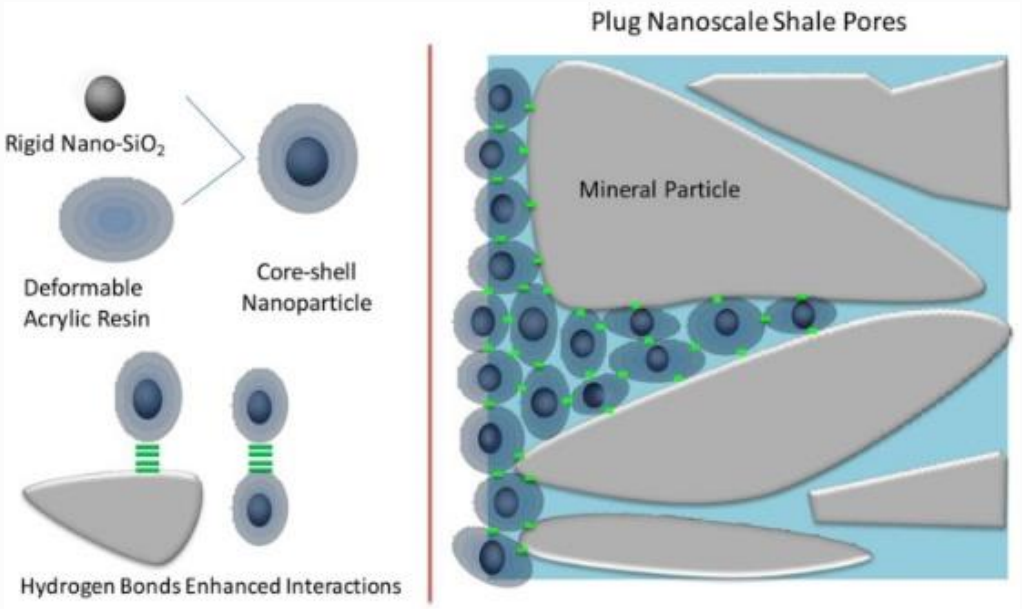
یک لایه جهت ایزوله کردن آن برای جلوگیری از ورود مولکول های آب ایجاد می شود.





ارتباط محصول با فناوری نانو

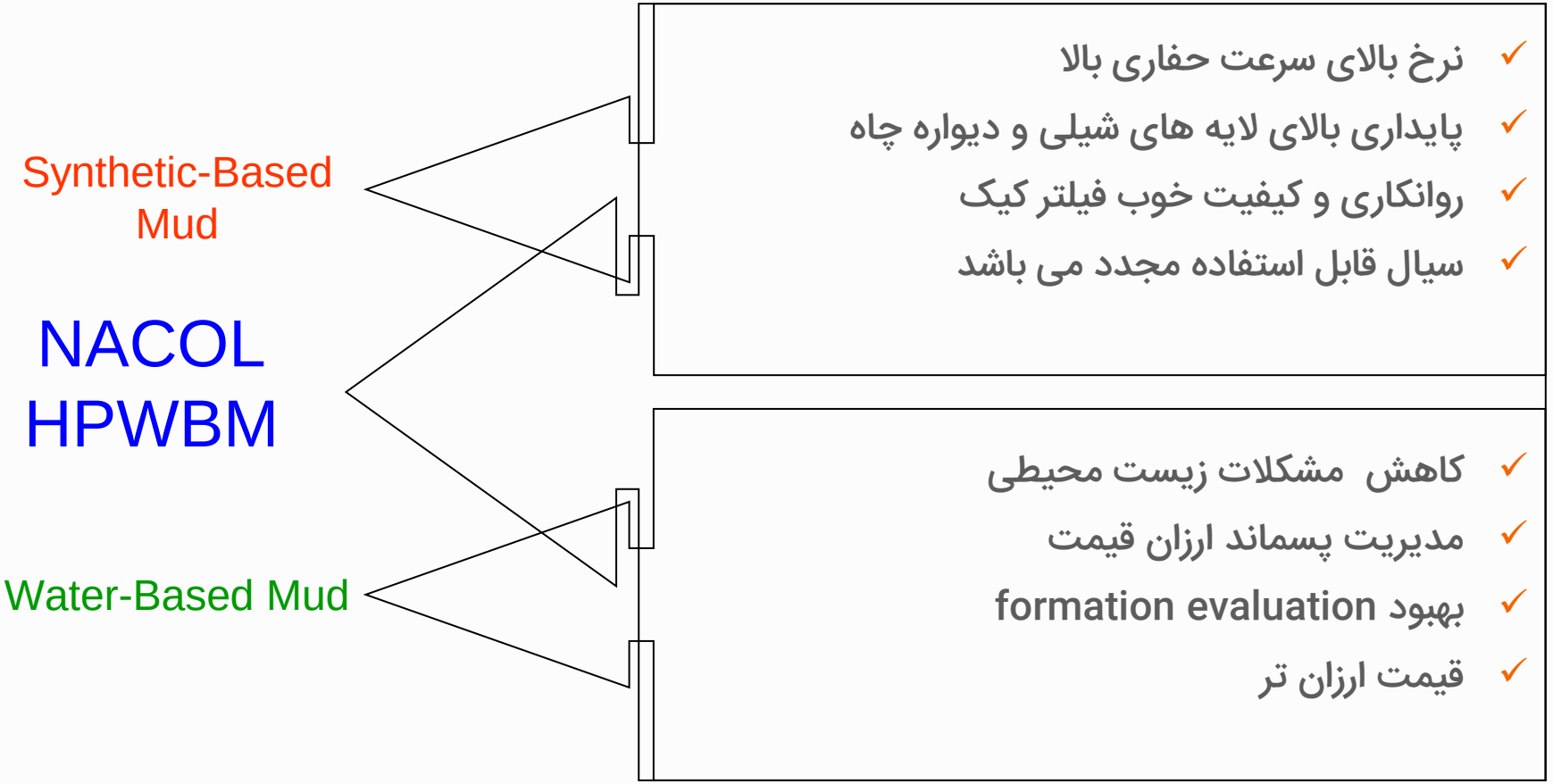
مکانیزم شماره 2



- **ایجاد تعادل شیمیایی در سطح رس:** این ذرات بواسطه وجود عامل های باردار، به سمت سطوح ناپایدار رس و شیل حرکت کرده و با خنثی سازی و ایجاد تعادل شیمیایی منجر به جلوگیری از جذب و نفوذ آب می شود.

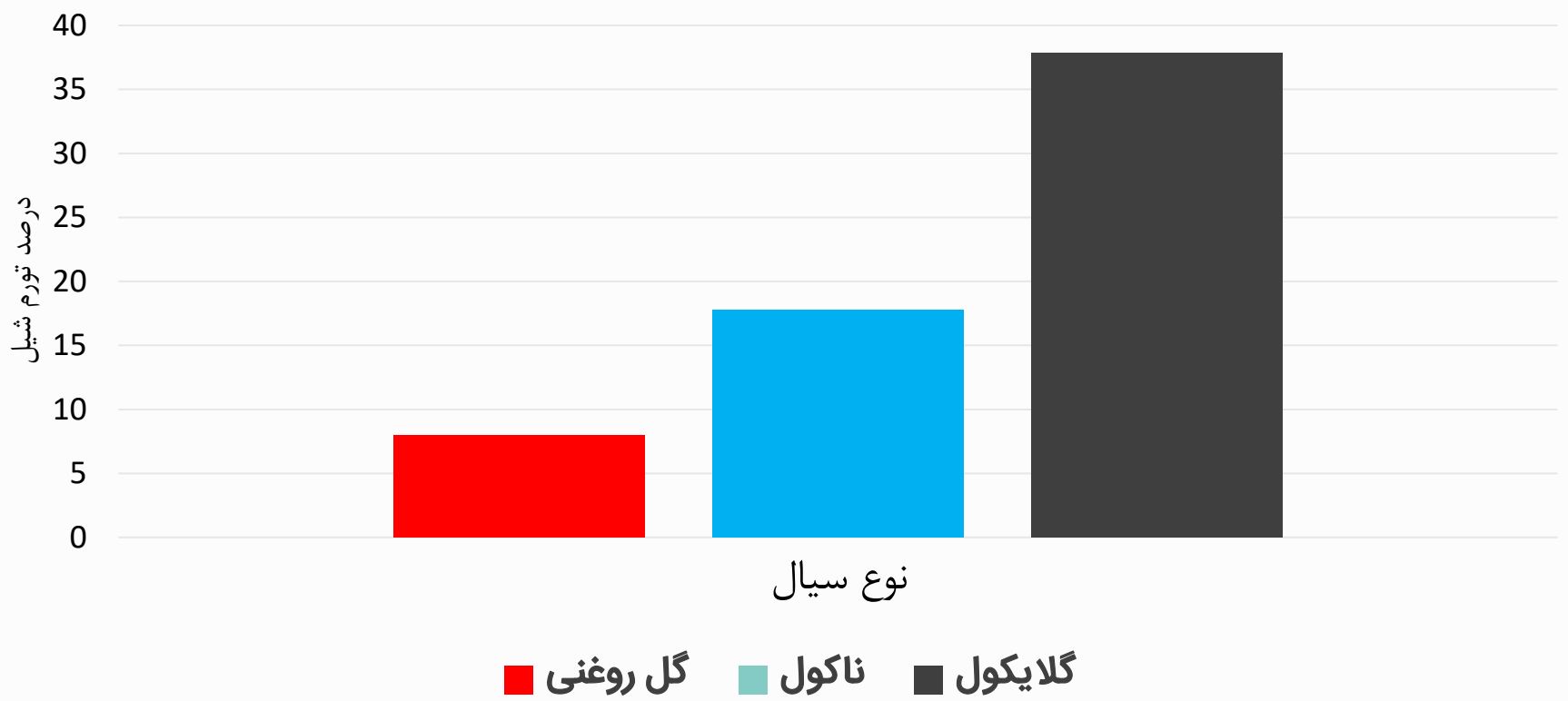
مزایای سیال با عملکرد بالا

مزایای بیشتر از گل روغنی



مزایای سیال با عملکرد بالا

عملکرد ۲ برابری نسبت به گلایکول و نزدیکترین عملکرد به گل روغنی در تست تورم شیل



سایر محصولات فناورانه

سیمان تکمیل

حفاری و تکمیل چاه

کنترل هرزروی

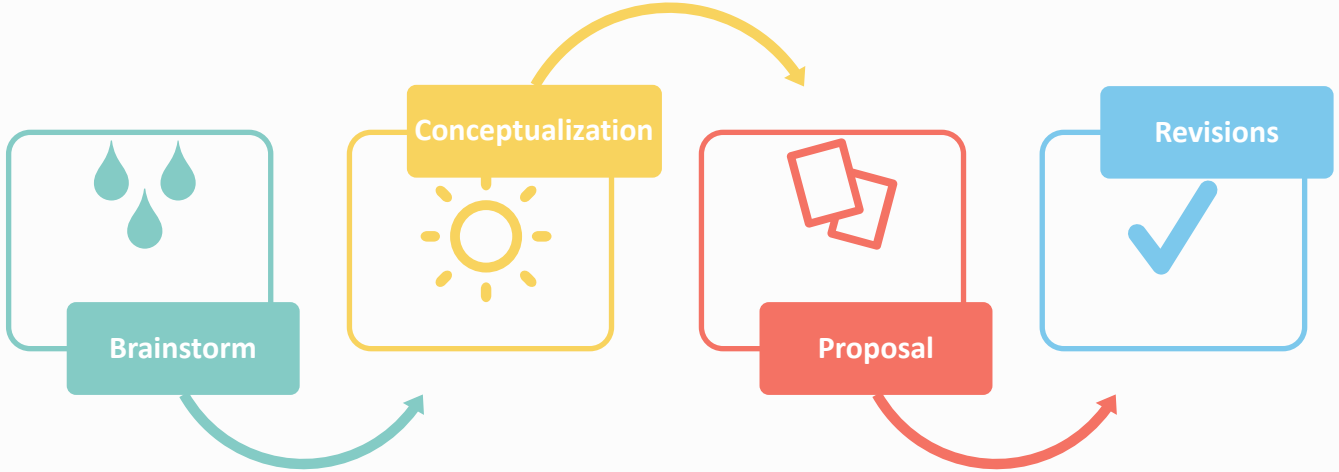
حفاری

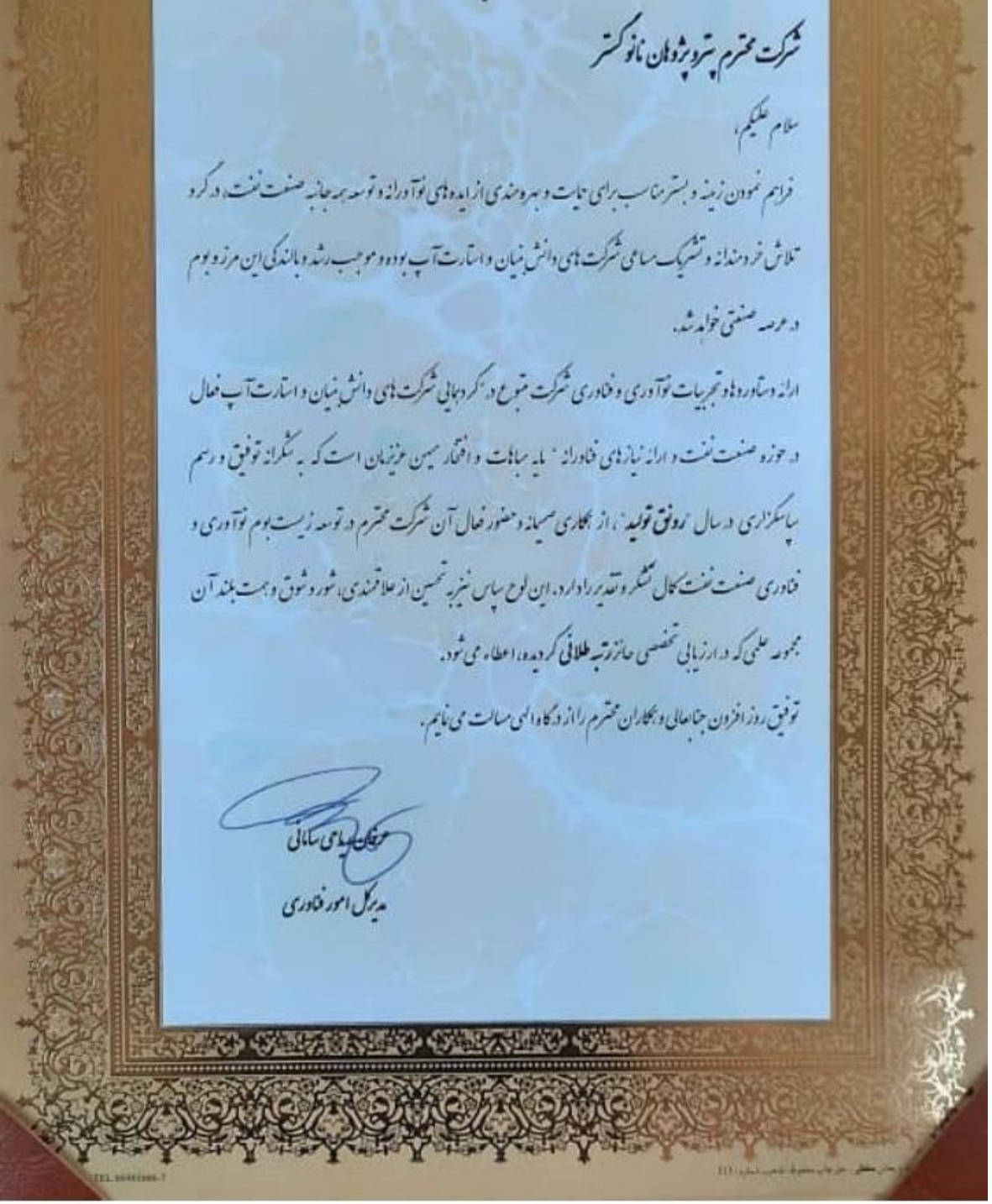
افزایه های اسید

حفاری و بهره برداری

ازدیاد برداشت

مهندسی مخزن





شرکت محترم پتروپژوهان نانوگستر

سلام علیکم،

فراهم نمودن زمینه و بستر مناسب برای حمایت و بهره‌مندی از ایده‌های نوآورانه و توسعه بر پایه صنعت نفت، در گرو تلاش خردمندانه و تشریک مساعی شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ بوده و موجب رشد و ماندگی این مرز و بوم در عرصه صنعتی خواهد شد.

ارائه دستاوردها و تجربیات نوآوری و فناوری شرکت متبوع در گردهمایی شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ فعال در حوزه صنعت نفت و ارائه نیازهای فناورانه "پایه سیمات و افتخار همین عزیزان است که به شکرانه توفیق و رسم سپاسگزاری در سال **رونق تولید**، از همکاری صمیمانه و حضور فعال آن شرکت محترم در توسعه زیست بوم نوآوری و فناوری صنعت نفت کمال تشکر و تقدیر را دارد. این لوح سپاس نیز به تحسین از علاقمندی، شور و شوق و همت بلند آن مجموعه علمی که در ارزیابی تخصصی حائز رتبه طلایی گردیده، اعطاء می‌شود.

توفیق روزافزون جنابعالی و همکاران محترم را از درگاه الهی مسالت می‌نمایم.

مدیرکل امور فناوری

قراردادها و افتخارات

- ✓ عقد قرارداد بکارگیری محصول فناورانه نانو افزایه ناکول – شرکت مناطق نفتخیز جنوب
- ✓ کسب **رتبه طلایی** در همایش شرکت های دانش بنیان و استارت اپ های توسعه زیست بوم وزارت نفت

بخش دوم :

فرصت های همکاری

آشنایی کلی با اصول ایده پردازی شرکت

نگاهی گذرا بر چرخه جریانی حاکم بر شرکت

تعریف مسئله

حضور فعال، ایجاد تبادل و ارتباط با مراکـز صـنعتی در حوزه نفت و گاز و شناسایی مشکلات و معضلات از طریق برگزاری جلسات متعدد با متخصصین امر

ایده پردازی

تشکیل جلسه های طوفان مغزی و دعوت از کارشناسان و اساتید مرتبط و بین رشته ای جهـت ارائـه راه حـل و پخته کردن ایده

پیش نمونه / راه حل اولیه

شناسایی، دعوت و استفاده از نیروهای فارغ التحصیل جوان، با تجربه و دارای پتانسیل در جهت پیاده سازی و اجرای نمونه اولیه و یا راه حل اولیه جهت حل معضلات از قبل تعریف شده

ساخت و راه اندازی و پایش

پس از ساخت نمونه اولیه و تایید آن، اقدامات لازم جهت راه اندازی خط تولید با همکاری سازمان های حامی کسب و کارهای دانش بنیان صورت می گیرد. همچنین در این مرحله اقدامات لازم در جهت پایش و بهبود سیستم همواره در حال انجام می باشد.

حل مسئله و چالش
اقدام به تولید ، نوآوری و تکنولوژی
کسب ثروت

فرصت های همکاری

۱- توسعه فناوری نانو در حوزه سیالات بهبود و ازدیاد برداشت نفت و گاز

۲- بکارگیری نانو فناوری در سیالات اسیدکاری چاه های نفت و گاز

۳- بکارگیری نانو فناوری در بهبود کیفیت و استحکام کاتالیست ها

۴- طراحی نانو سیالات بازدارنده خوردگی در تجهیزات صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

اطلاعات تماس شرکت

موبایل: ۰۹۱۶۹۴۱۱۰۹۸

ایمیل: info@petropng.com

تلفن: ۰۲۱۲۸۴۲۷۵۷۸

وبسایت شرکت: petropng.com

اینستاگرام: –

تلگرام: ۰۹۱۶۹۴۱۱۰۹۸

واتساپ: ۰۹۱۶۹۴۱۱۰۹۸

تشکر از توجه شما