

## راهنمای تکمیل اطلاعات مراکز علمی و تحقیقاتی بومی

لوح فشرده پیوست جهت دریافت اطلاعات مراکز علمی و تحقیقاتی بومی در حوزه‌های مورد نیاز صنعت نفت در خصوص عملیاتی نمودن ضرایب بومی جهت انجام پروژه‌های تحقیقاتی تهیه شده و شامل اطلاعات زیر می باشد:

۱- پوشه درخواست اطلاعات از مراکز تحقیقاتی بومی

۲- پوشه عملکرد پژوهش و فناوری شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب (جهت مشاهده دستاورهای این شرکت)

۳- فایل راهنمای تکمیل اطلاعات مراکز علمی و تحقیقاتی بومی

از آن مرکز علمی/ تحقیقاتی محترم انتظار می‌رود از تاریخ ۹۷/۹/۲۸ حداکثر به مدت ۲ هفته اطلاعات مندرج در پوشه (درخواست اطلاعات از مراکز تحقیقاتی بومی) را متناسب با توانمندی خود تکمیل و طی یک نامه رسمی از معاونت پژوهشی سازمان خود، برای ریاست پژوهش و فناوری شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب ارسال نماید.

### طریقه تکمیل:

پوشه (درخواست اطلاعات از مراکز تحقیقاتی بومی) شامل ۱۱ فایل متناسب با حوزه‌های مورد نیاز صنعت نفت می‌باشد. در هر فایل به تعداد زیر حوزه‌های آن Sheet وجود دارد. (حوزه‌ها و زیرحوزه‌های مورد نیاز صنعت در ادامه آمده است)

در هر Sheet :

در قسمت اول پروژه‌های انجام شده یا در حال انجام ذکر گردد.

در قسمت دوم نیروی انسانی متخصص در آن زیر حوزه معرفی گردد. برای افراد دارای مقاله، عناوین مقالات به‌مراه کد زیر حوزه در یک فایل word درج گردد.

در قسمت سوم تجهیزات موجود آن مرکز تحقیقاتی در آن زیر حوزه ذکر گردد.

چنانچه آن مرکز تحقیقاتی دارای اختراع نیز می باشد، عنوان اختراع، به‌مراه کد زیر حوزه در یک فایل word درج گردد.

جناب آقای عالی وند با شماره تلفن ۳۴۱۲۳۲۸۵ در خصوص توضیحات بیشتر معرفی می گردد.

با تشکر

پژوهش و فناوری

شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب

## سبد پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران و شرکت های فرعی تابعه سال ۱۳۹۷

کد چالش	عنوان چالش
<b>۱- ازدیاد برداشت نفت</b>	
۱-۱	لزوم بکارگیری روش های نوین در مطالعات توسعه میداین و ازدیاد برداشت
۱-۲	عدم بهره گیری از فناوری های نوین چاه محور IOR
۱-۳	عدم شناخت دقیق روش های EOR متناسب با میداین ایران
۱-۴	بازده کم عملیات تزریق آب به روش های مرسوم در میداین تحت عملیات Water Flooding

<b>۲- تولید و بهره برداری</b>	
۲-۱	مشکلات ناشی از تولید و تخلیه میداین
۲-۲	بالا آمدن غیر طبیعی سطح تماس آب و گاز در برخی از میداین و عدم شناخت دقیق مکانیزم های حرکت آب
۲-۳	راندمان پایین تجهیزات و فرآیندهای بهره برداری
۲-۴	تراوایی کم علیرغم وجود فشار مخزنی بالا
۲-۵	ناکارآمدی عملیات اسیدکاری در برخی موارد جهت انگیزش چاه
۲-۶	افزایش حجم گاز تفکیک شده از مخازن نفتی به بالاتر از میزان طراحی
۲-۷	افزایش S2H در چاه های تولیدی نفت و گاز
۲-۸	تغییر مشخصات نفت و گاز تولیدی
۲-۹	تولید ماسه در چاه ها

<b>۳- مدل سازی، کنترل و مدیریت مخازن</b>	
۳-۱	عدم استفاده از بهینه سازی فرایندهای تولید
۳-۲	ناهمگنی زیاد سنگ مخزن در گستره و عمق مخزن و تاثیر آن بر تولید پایدار و صیانتی
۳-۳	عدم شناخت عملکرد سنگ و سیال مخزن در برابر تغییرات ناشی از فرآیند ازدیاد برداشت در ابعاد میکروسکوپی و ماکروسکوپی
۳-۴	فقدان بهره گیری از روش های نوین مدلسازی در مخازن شکافدار
۳-۵	نبود مدل ژئومکانیکی جامع جهت محاسبه فشار تزریق و عملیات شکست هیدرولیکی و حفاری و کنترل تولید ذرات سازندی

<b>۴- نگهداشت تخصصی تولید</b>	
۴-۱	افزایش نسبت آب به نفت
۴-۲	آبزدگی لایه های مخزنی و تولید آب همزاد در میداین گازی
۴-۳	تولید ضعیف در لایه های با تراوایی کم و نفت در جای زیاد
۴-۴	حفظ پیوستگی و تداوم تولید طبق مقادیر پیش بینی شده با کمک فناوریهای پیشرفته
۴-۵	مدیریت بهینه تولید از چاه های افقی (استفاده از رشته تکمیلی هوشمند)
۴-۶	کاهش بهره دهی چاه ها
۴-۷	مشکلات تولید همزمان از مخازن مختلف یک میدان نفتی با گازی
۴-۸	مخاطرات مشبک کاری به روش های معمول

#### ۵- ارتقا فناوری در عملیات و سرویس های حفاری

سیمان بندی نامناسب پشت لوله های جداری	۵-۱
قدیمی بودن دستگاه های نمودار گیری	۵-۲
قدیمی بودن ادوات رشته های تکمیلی ساخته شده داخلی	۵-۳
ناهمگونی زیاد در خصوصیات مخزنی و موقعیت جانمایی چاه ها	۵-۴
نشستی از لوله های مغزی	۵-۵
نبود سیستم های Zero Discharge در تمامی دکل های حفاری	۵-۶
هدفمند نبودن مدیریت کنترل فوران در آب های عمیق و بروز رسانی و ارتقای ایمنی تجهیزات کنترل فوران	۵-۷
محدود بودن دانش فنی و تجربه (نظارت و مهندسی) در حفاری آب های عمیق به دلیل نوین بودن آن و نیز محدود بودن عملیات انجام گرفته	۵-۸

#### ۶- اکتشاف و علوم زمین

عدم بکارگیری فناوری های نوین در مرحله پردازش اطلاعات لرزه ای	۶-۱
معضلات اکتشاف در سنگهای کربناته شکافدار	۶-۲
کاهش شدید کیفیت اطلاعات لرزه ای در میداین دارای پوشش سطحی و نزدیک به سطح سازند گچساران	۶-۳
پدیده کارستی شدن (نیاز به وارون سازی اطلاعات لرزه نگاری و تعیین محدوده مخازن کربناته)	۶-۴
عدم توسعه فناوری بهبود تصویرسازی زیر سطحی در اکتشاف منابع هیدروکربوری	۶-۵
شناخت کم ساختارهای زمین شناسی در مطالعات توسعه میداین نفت و گاز	۶-۶
عدم شناخت سنگ های منشا هیدروکربورها و نیاز به ردیابی مسیر مهاجرت آنها	۶-۷
عدم شناخت فناوریهای نوین ژئوشیمیایی اکتشافی در حوضه های رسوبی ایران	۶-۸
عدم استفاده از ژئومکانیک در اکتشاف منابع هیدروکربوری و فناوری های نوین حفاری و مهندسی نفت در چاه های اکتشافی	۶-۹
عدم وجود اطلاعات کافی در حوزه ژئوشیمی سطحی و ژئوشیمی مدیریت مخزن	۶-۱۰
نبود نقشه های شواهد هیدروکربوری با استفاده از تصاویر سنجیده های نوین	۶-۱۱
پدیده های پیچیده سازندی، اطلاعات ناکافی از توپوگرافی و سختی بستر دریا در بخش عمیق و همچنین هواشناسی اقیانوس در دریای خزر	۶-۱۲
وجود عدم قطعیت های فراوان در هیدرات گازی دریای عمان	۶-۱۳
ناشناخته بودن بسیاری از مسائل مربوط به شیل های نفتی/گازی	۶-۱۴

#### ۷- ساخت تجهیزات و مواد

قدیمی و فرسوده بودن برخی از واحدهای بهره برداری و تجهیزات سطح الارضی	۷-۱
به روز نبودن تجهیزات مورد استفاده جهت تکمیل چاه های تولیدی	۷-۲
مصرف فراوان مواد شیمیایی و ضرورت ساخت داخل کردن آنها و بازیافت مواد مصرفی	۷-۳

#### ۸- حفاظت صنعتی و محیط زیست

سوزاندن/ انتشار گازهای همراه نفت به محیط	۸-۱
--	-----

وجود پساب‌های نفتی و پاکسازی خاک‌های آلوده به نفت در مناطق عملیاتی	۸-۲
آلودگی های محیطی حاصل از فرایند تولید	۸-۳
عدم بکارگیری تجهیزات و ادوات نوین HSE	۸-۴
مصرف بالای مواد شیمیایی و دورریز این مواد	۸-۵
توجه ناکافی به فرهنگ HSE در سطح شرکت ها	۸-۶
کمبود آب مورد نیاز در مناطق عملیاتی	۸-۷
مقاوم نبودن تاسیسات تحت الارضی و سطح الارضی در مقابل زلزله و دیگر بلاهای طبیعی	۸-۸

#### ۹- بهینه سازی مصرف انرژی

عدم توسعه فناوری های بهینه سازی مصرف انرژی در صنعت نفت	۹-۱
عدم دستیابی به دانش فنی فناوری های کلیدی بهینه سازی مصرف انرژی	۹-۲
مشکلات ناشی از فقدان بازار بهینه سازی مصرف انرژی و مطالعات بین المللی بازار نفت و گاز	۹-۳
کمبود اطلاعات در خصوص وضعیت مصرف و پتانسیل های بهینه سازی انرژی در بخش های مصرف کننده انرژی	۹-۴
فقدان ساز و کارهای مناسب برای گسترش فعالیتهای شرکت‌های خدمات انرژی	۹-۵
مشکلات عدیده در تامین ماشین آلات و تجهیزات فرایندی با راندمان بالا	۹-۶

#### ۱۰- مطالعات راهبردی، زیرساختی و بهره‌وری

عدم ایجاد بستر مناسب در جهت حفظ و نگهداشت سرمایه های انسانی و افزایش بهره وری سازمانی	۱۰-۱
نبود استراتژی تولید از میادین مشترک و تعارض با تولید صیانتی	۱۰-۲
نیاز به تدوین و رعایت ساز و کار مدیریت تغییر در شرکت ملی نفت ایران	۱۰-۳
عدم توجه مکفی به ارتقای نظام مدیریت پروژه، طرح و پورتفولیو	۱۰-۴
توجه ناکافی به برنامه ریزی های فناوری نیاز محور (تدوین نقشه راه فناوری)، آینده نگاری و آینده پژوهی	۱۰-۵
ضرورت بررسی و ایجاد نوآوری در بازارهای نفت و گاز، مدیریت پیمانها، ادعاها و دعاوی در طرح‌ها و پروژه‌های ملی و بین‌المللی	۱۰-۶
کمبود مدیریت تعمیرات و نگهداری دارایی های فیزیکی	۱۰-۷
کمبود مهندسی ارزش در طراحی، ساخت و راه اندازی واحدهای بهره برداری	۱۰-۸
ضرورت وجود استانداردهای مورد نیاز صنعت نفت و آزمایشگاه های مرجع	۱۰-۹

#### ۱۱- تولید بانک اطلاعاتی یکپارچه

نبود بانک اطلاعاتی منسجم و یکپارچه اطلاعاتی از چاه های تولیدی نفت و گاز و دسته بندی آنها بر اساس مشکلات چاه ها	۱۱-۱
عدم استفاده از فناوری های نوین IT در مدیریت میادین نفت و گاز	۱۱-۲
ضرورت استفاده از روش های مدیریت Big Data	۱۱-۳
عدم استفاده از Applicationها در بخش های مختلف صنایع بالادستی نفت	۱۱-۴
عدم وجود نرم افزارهای بومی	۱۱-۵