



به نام خدا

نفت: شناسایی بازار و نیازسنجی



Griffin Group





Griffin Group

آشنایی با حوزه نفت، گاز و پتروشیمی

اهداف شرکت توتال

تکنولوژی و کنترل فرآیند

جمع‌بندی

اهداف



Griffin Group

آشنایی با حوزه نفت، گاز و پتروشیمی



Griffin Group



پیدایش نفت

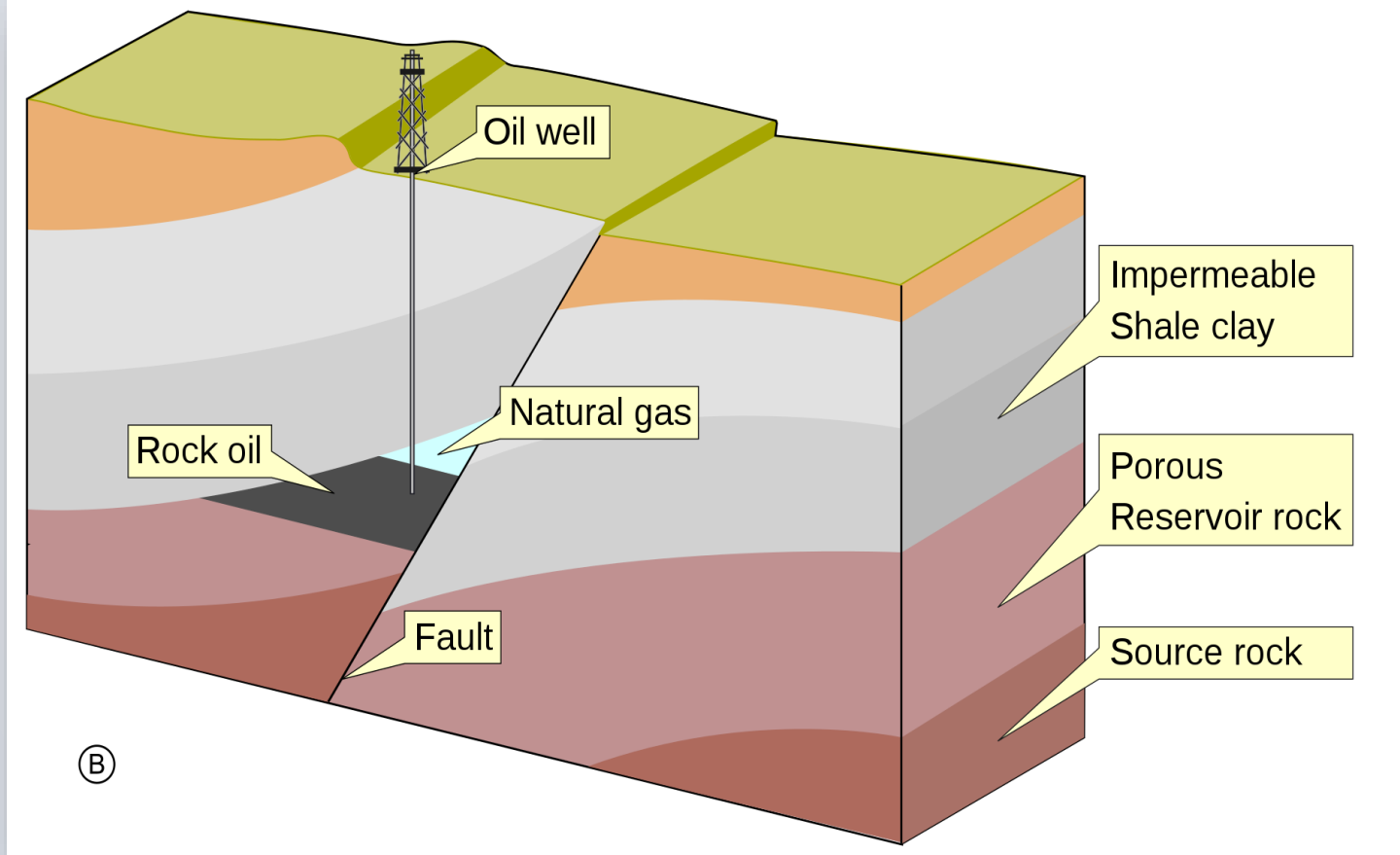
• ۱۸۷۰ استاندارد اوایل

• ۱۹۰۸ ایران



Griffin Group

زمین شناسی

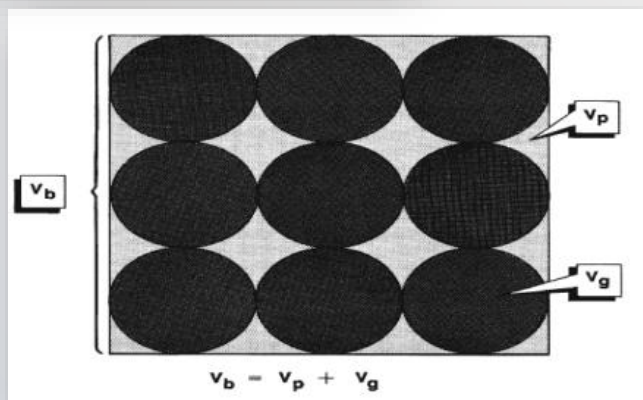
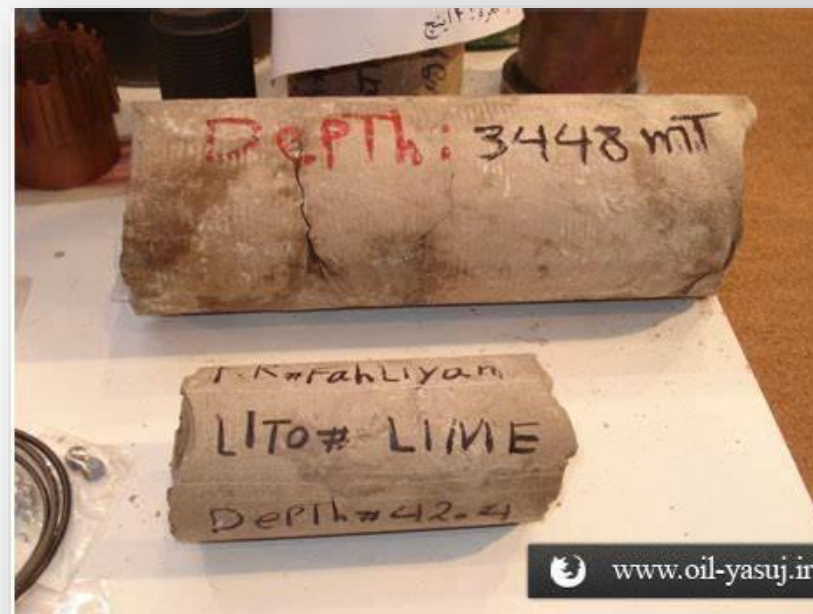
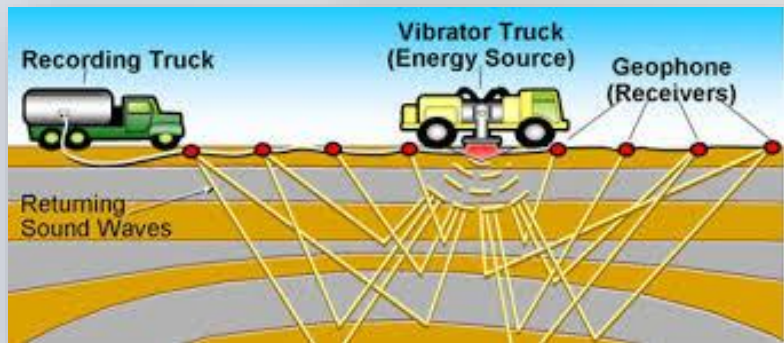
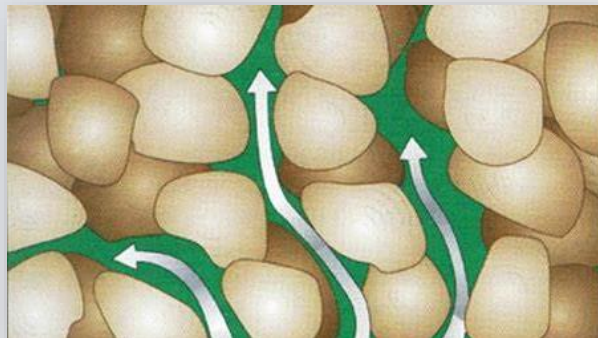


- عملیات سطحی
- عملیات عمقی



Griffin Group

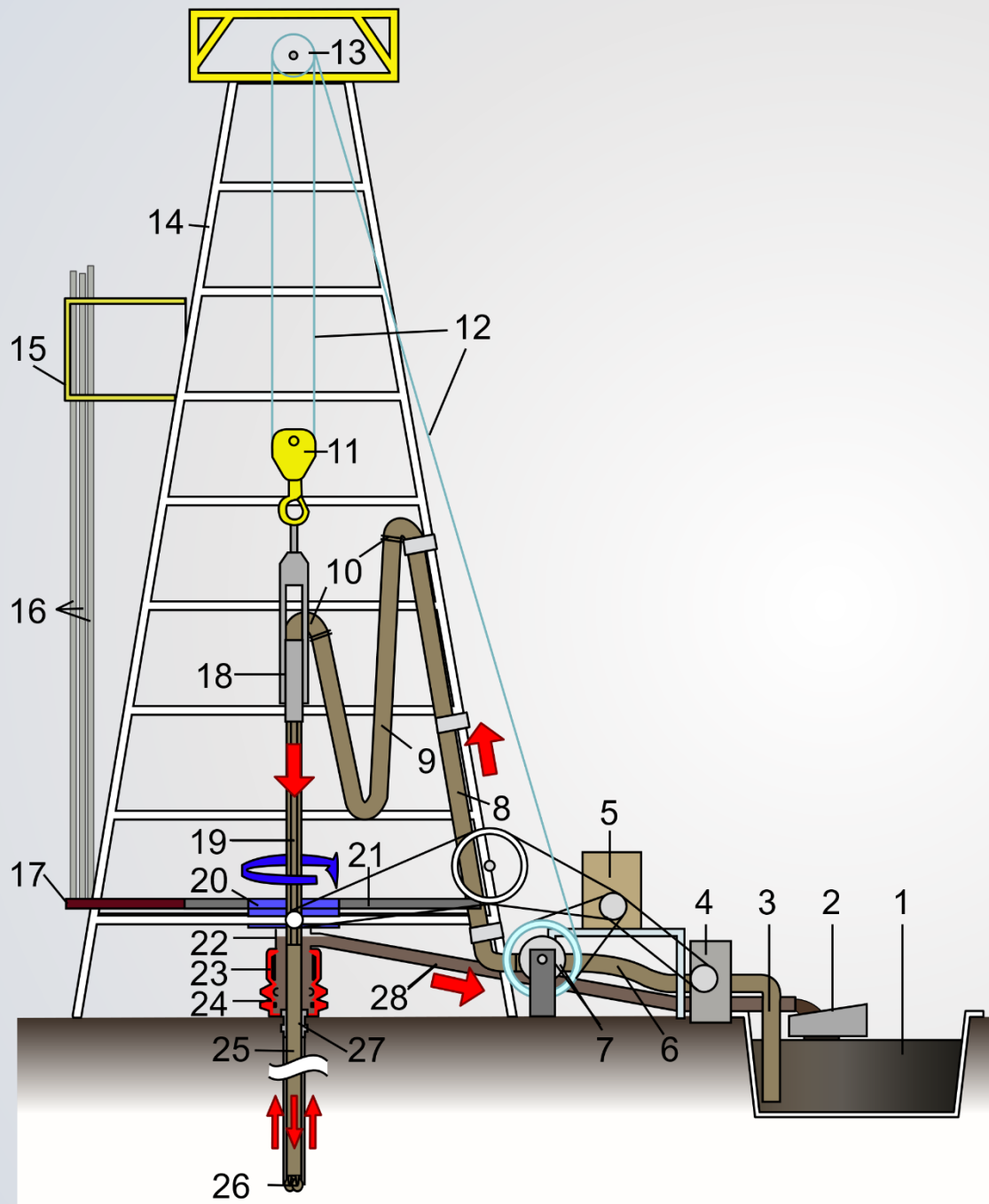
زمین شناسی





Griffin Group

حفاری





Griffin Group



مته

تجهيزات حفاری



گردش گل



Griffin Group

تجهيزات حفاری



پمپ



نوسان گیر



Griffin Group



هرزگرد

تجهيزات حفاری



میز دوار



Griffin Group

تجهيزات حفاری



لوله حفاری



Slips



Griffin Group

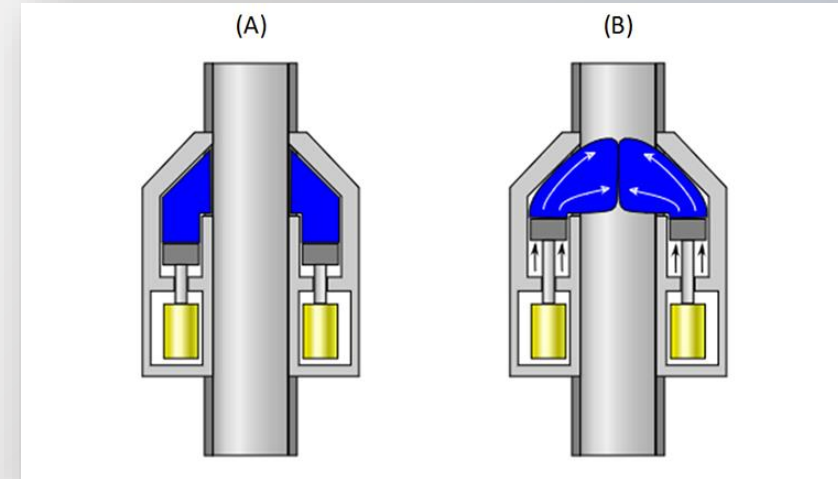


BOP stack



کوبه‌های لوله

تجهیزات حفاری



فوران گیر دالیز



Griffin Group



بهره‌برداری



Griffin Group



بهره‌برداری



Griffin Group

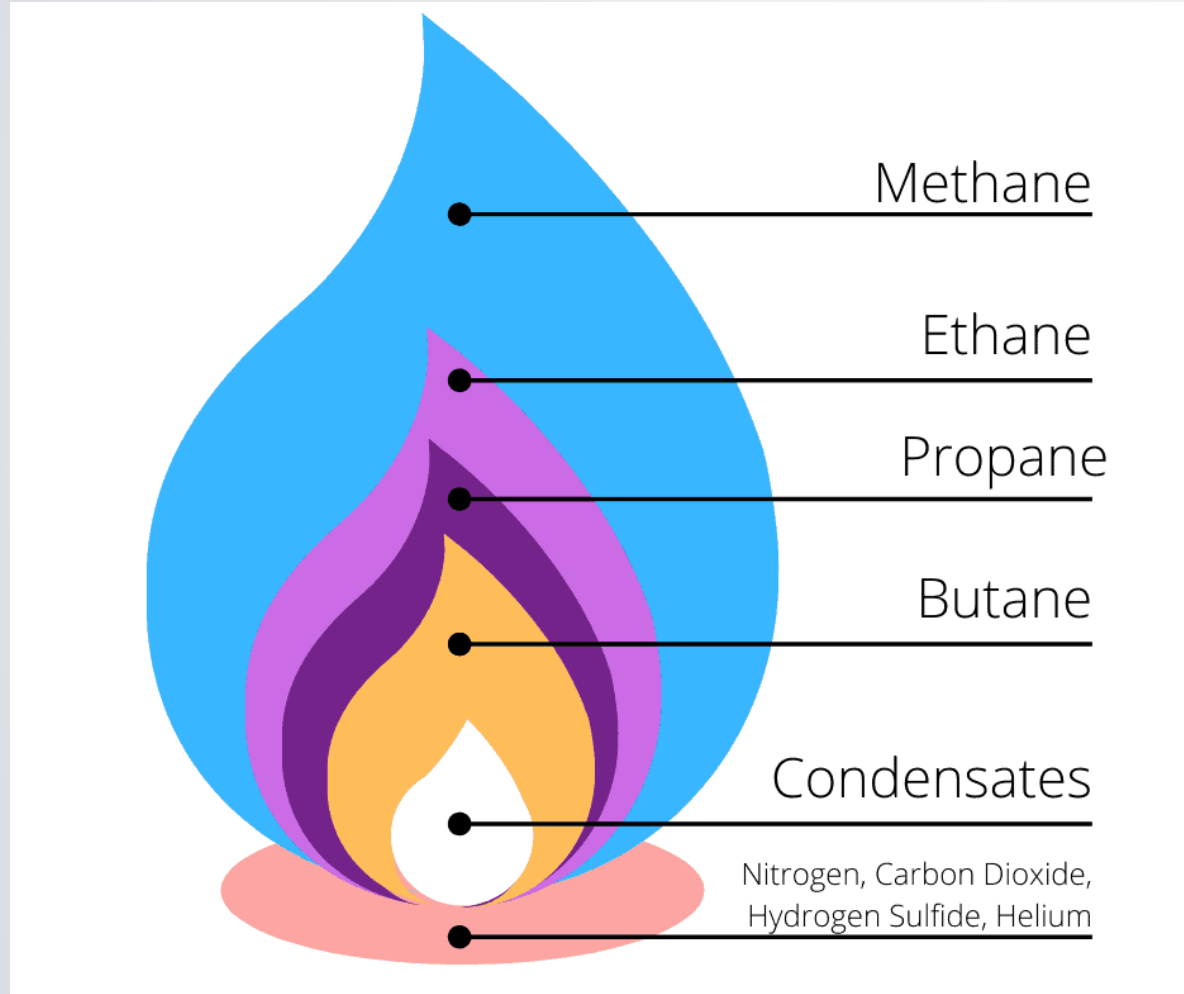
پالایشگاه و پتروشیمی





Griffin Group

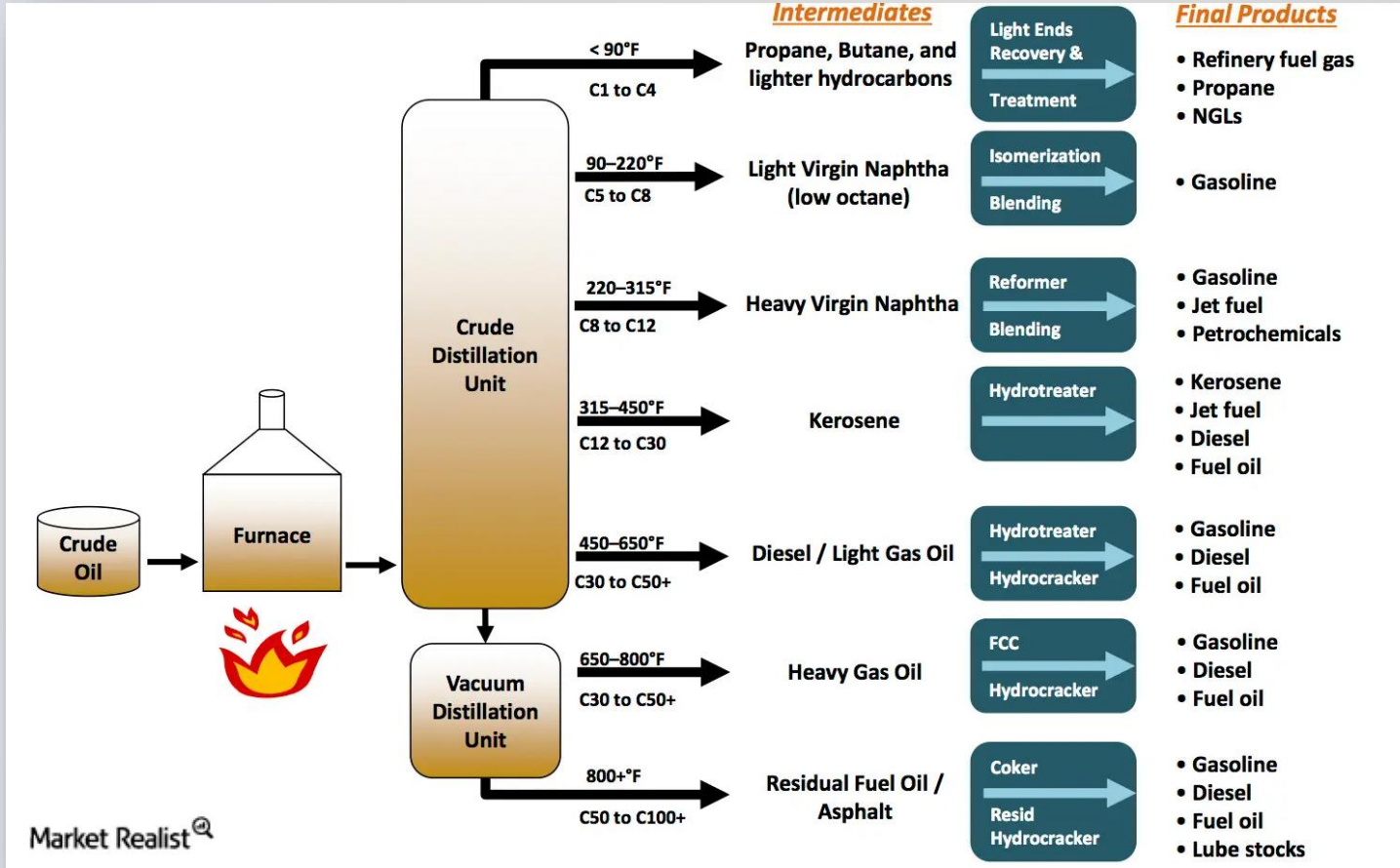
پالایشگاه گاز و NGL





Griffin Group

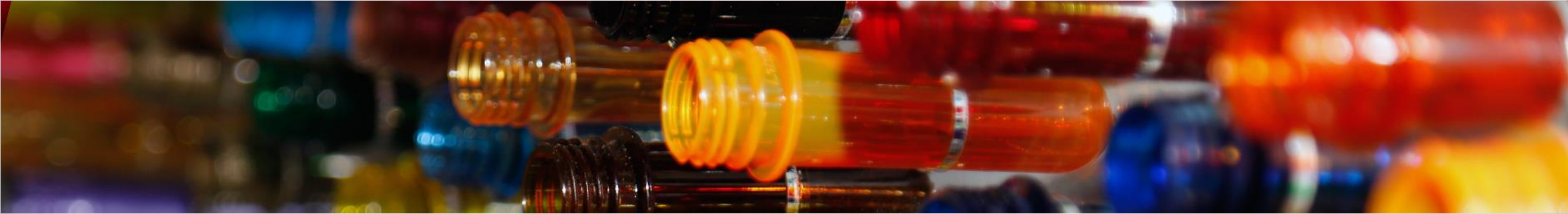
پالایشگاه نفت





Griffin Group

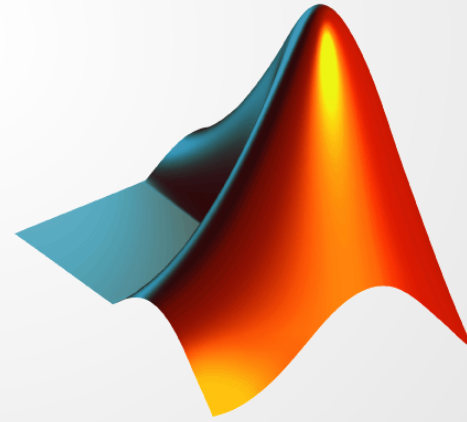
پتروشیمی





Griffin Group

برنامه‌های کاربردی





Griffin Group

سازمان‌های تأثیرگذار





Griffin Group



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

سازمان های داخلی

- شرکت ملی نفت ایران
- شرکت ملی گاز ایران
- شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی
- شرکت ملی صنایع پتروشیمی



Griffin Group

سازمان جهانی انرژی



اوپک



آژانس بین‌المللی انرژی همان سکویی را برای کشور های مصرف کننده بوجود می‌آورد که اوپک برای کشور های تولید کننده ایجاد کرده است.



Griffin Group



پیمان منشور انرژی



اجلاس جهانی انرژی



Griffin Group

اجلاس کشورهای صادرکننده گاز





Griffin Group

اهداف شرکت توتال



TOTAL



Griffin Group

معاهده پاریس

گزارشات

سرمایه‌گذاری

اهداف پیش‌بردی

اهداف



Griffin Group

Total

معاهده پاریس

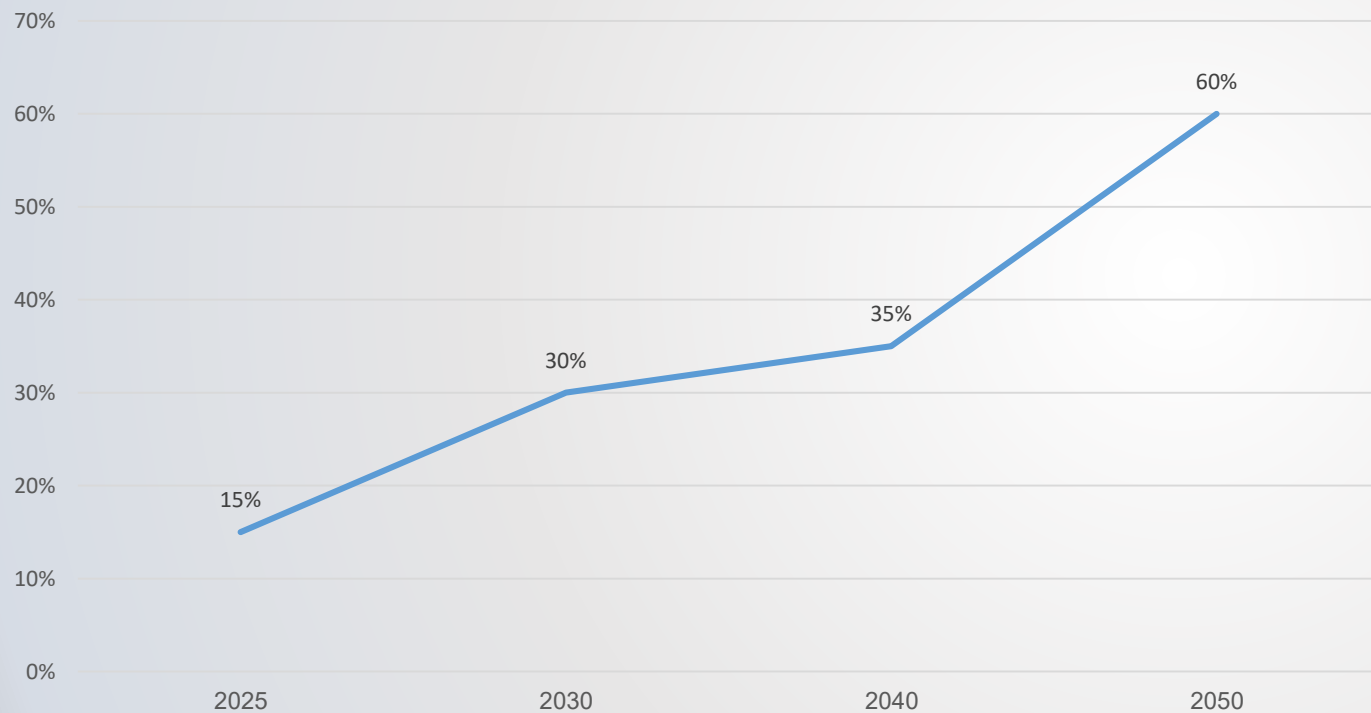
کربن طبیعی (برنامه 2050)

- سالانه بین 9.5 تا 11 گیگاتن جذب آلاینده توسط طبیعت
- 38 گیگاتن تولید CO_2 در 2019
- 1.5 درجه سانتی‌گراد افزایش جهانی دما



Griffin Group

percentage



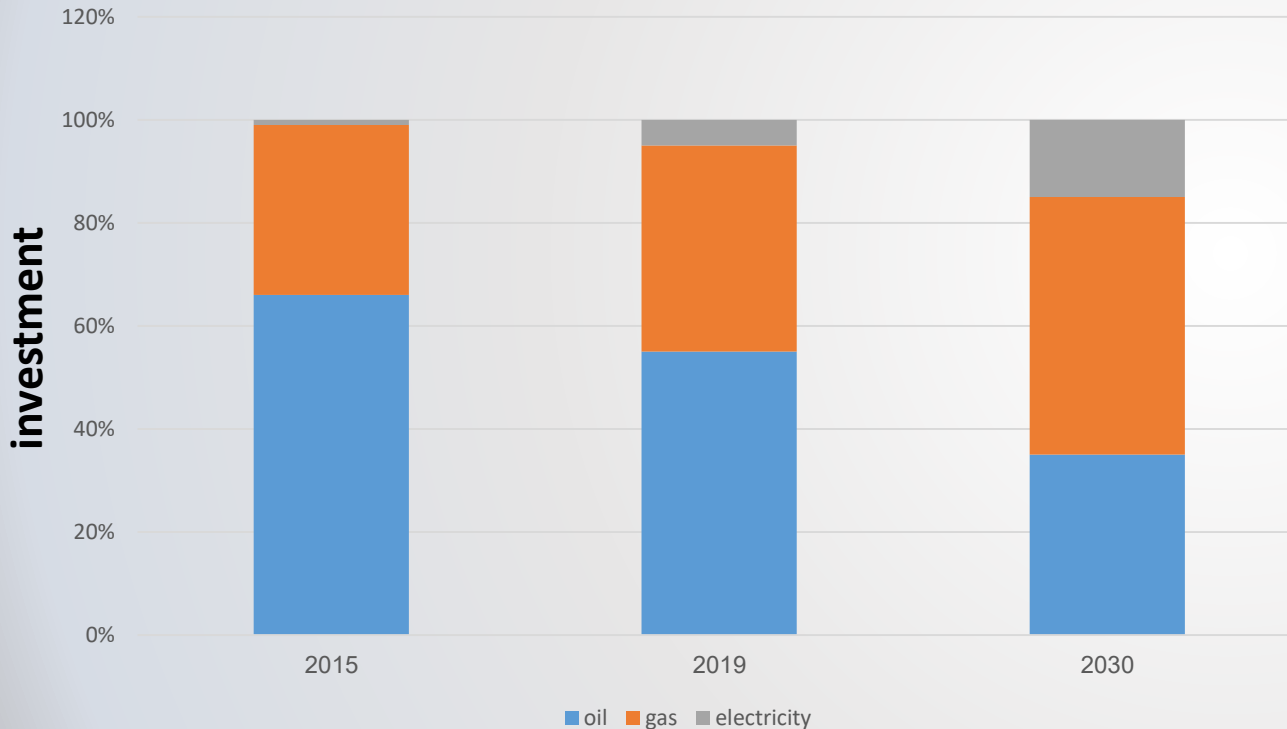
Total

گزارشات

کاهش CO_2 از ۴۶ میلیون تن در سال ۲۰۱۵ به ۴۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۵

گزارشات

Total production



- سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی الکتریکی و تجدید پذیر با بیش از ۱۰٪ از سود شرکت
- ۳۰۰۰ مگاوات ظرفیت انرژی تجدیدپذیر در سال ۲۰۱۹، ۶۵۰۰ مگاوات ظرفیت در انتهای سال ۲۰۲۰
- فرانسه، اسپانیا، هند، کره جنوبی، انگلستان، قطر و آفریقا
- عدم فروش نفت بعنوان عامل تولید برق از سال ۲۰۲۵
- تبدیل شدن به بزرگترین شرکت تولید LNG. در نتیجه، ادامه‌دار بودن فروش این سوخت



Griffin Group



Total

سرمایه گذاری

- بیش از ۲۰ میلیارد دلار در انرژی الکتریکی
- بیش از ۶۰ میلیارد دلار در LNG



Griffin Group

Total

چشم انداز

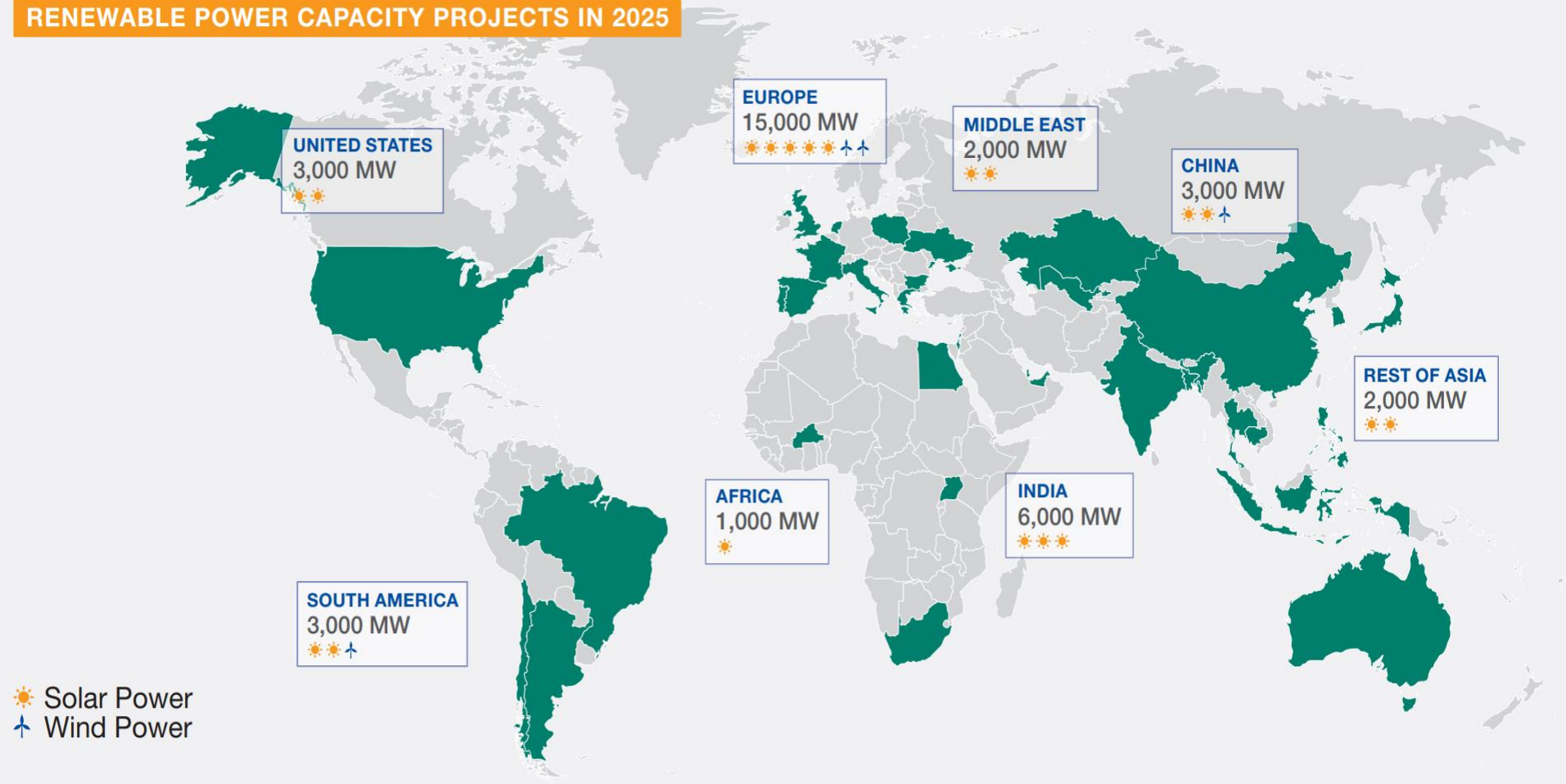
- گاز طبیعی
- بیوگاز
- سوخت هیدروژنی



Griffin Group

Total

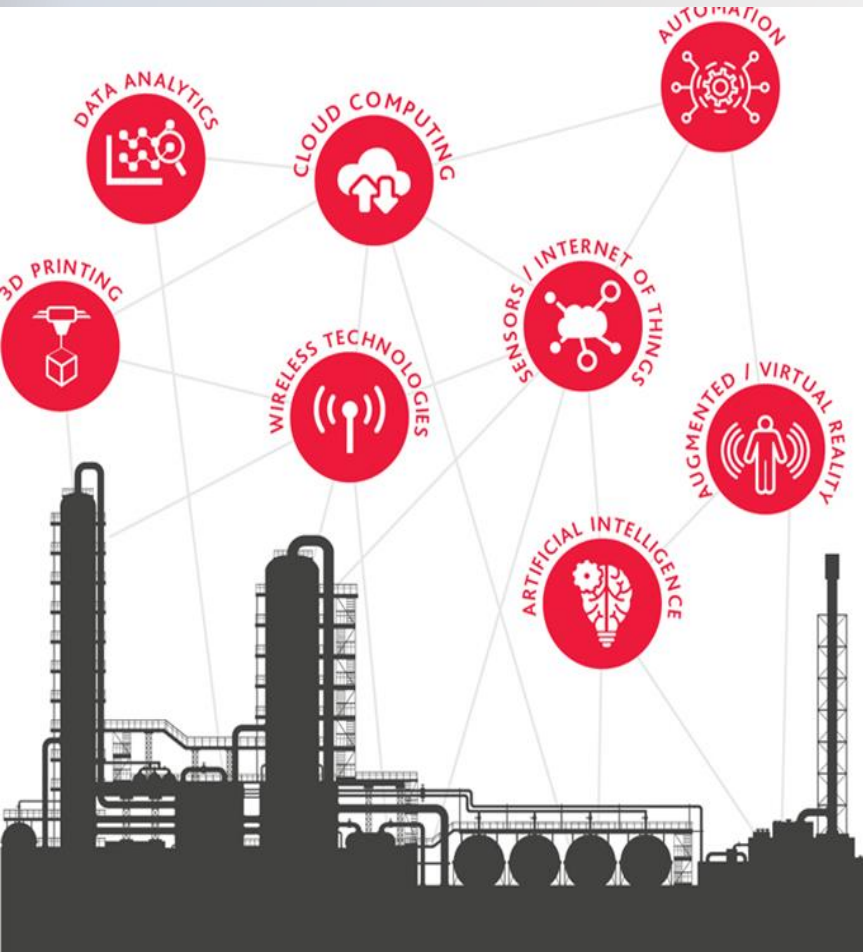
RENEWABLE POWER CAPACITY PROJECTS IN 2025





Griffin Group

تکنولوژی و فناوری های روز





Griffin Group

بخش اول: راهکار های استفاده بهتر از تکنولوژی در صنایع نفت و گاز

بخش دوم: ابزار دقیق ویژه صنایع نفت و گاز چه ویژگی هایی دارند؟

بخش سوم: اهمیت و لزوم کنترل فرآیند های صنعتی

بخش چهارم: نقش تکنولوژی های پیشرفته در زمینه حفاری

اهداف



Griffin Group

راهکار های استفاده بهتر از تکنولوژی در صنایع نفت و گاز

در این مقاله به دنبال بررسی راهکار فناوری‌های نوین در صنعت نفت و گاز می‌پردازیم که با بررسی ۵ راهکار صنعت نفت و گاز در استفاده از فناوری‌ها و نوآوری‌هایی که به کمک بیگ دیتا و آنالیز نتایج به دست آمده از به کار گیری فناوری‌هایی همچون هوش مصنوعی اینترنت اشیا و ... که منجر به گشودن افق‌های جدیدی در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر و توجه به سوخت‌های زیستی و همچنین مدیریت و کاهش هزینه‌های تولیداتی و نگهداری سیستم‌های مختلف در عرضه استخراج و بهره‌برداری از نفت و گاز در جهان شده است و شرکت‌های بزرگ این حوزه را به استفاده روز افزون از نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین در مدیریت فرآیندهای خود و توجه به محیط زیست سوق داده است.



Griffin Group

راهکار های استفاده بهتر از تکنولوژی در صنایع نفت و گاز

۱. استفاده بهتر از داده و ایجاد میدان های نفتی دیجیتال

۲. کاهش مصرف آب شیرین و بهبود تلاش های بازیافت آب

۳. کاهش نشت متان

۴. بهبود فرآیندها با استفاده از تکنولوژی های نوین

۵. استفاده بیشتر از انرژی تجدیدپذیر

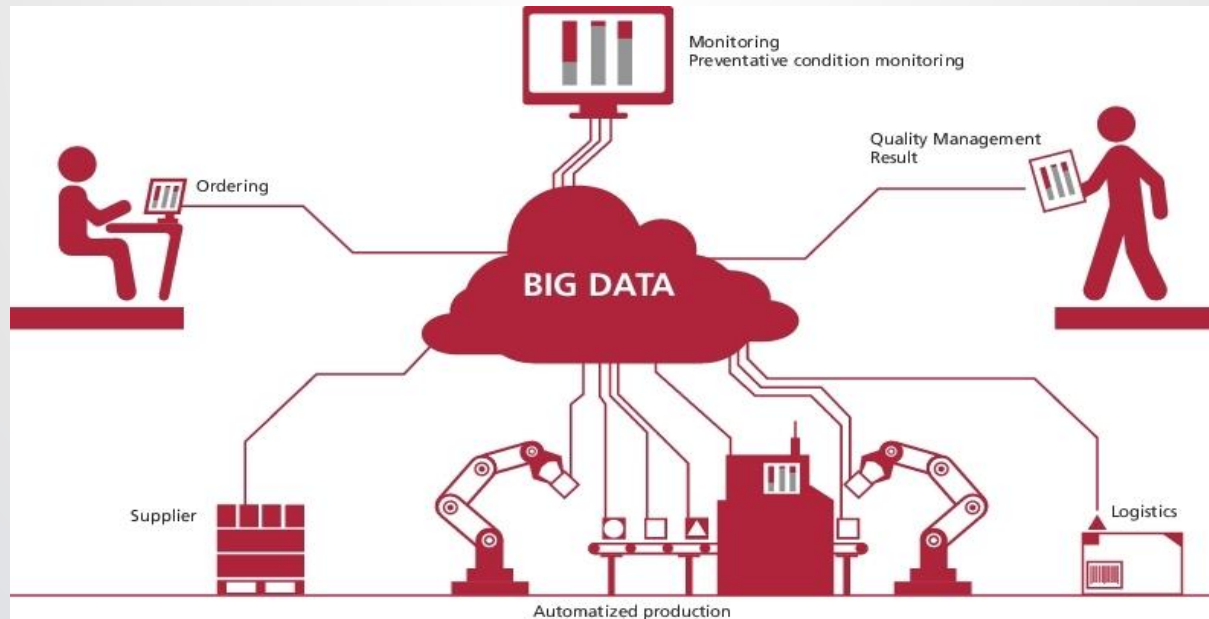




Griffin Group

استفاده بهتر از داده و ایجاد میدان های نفتی دیجیتال

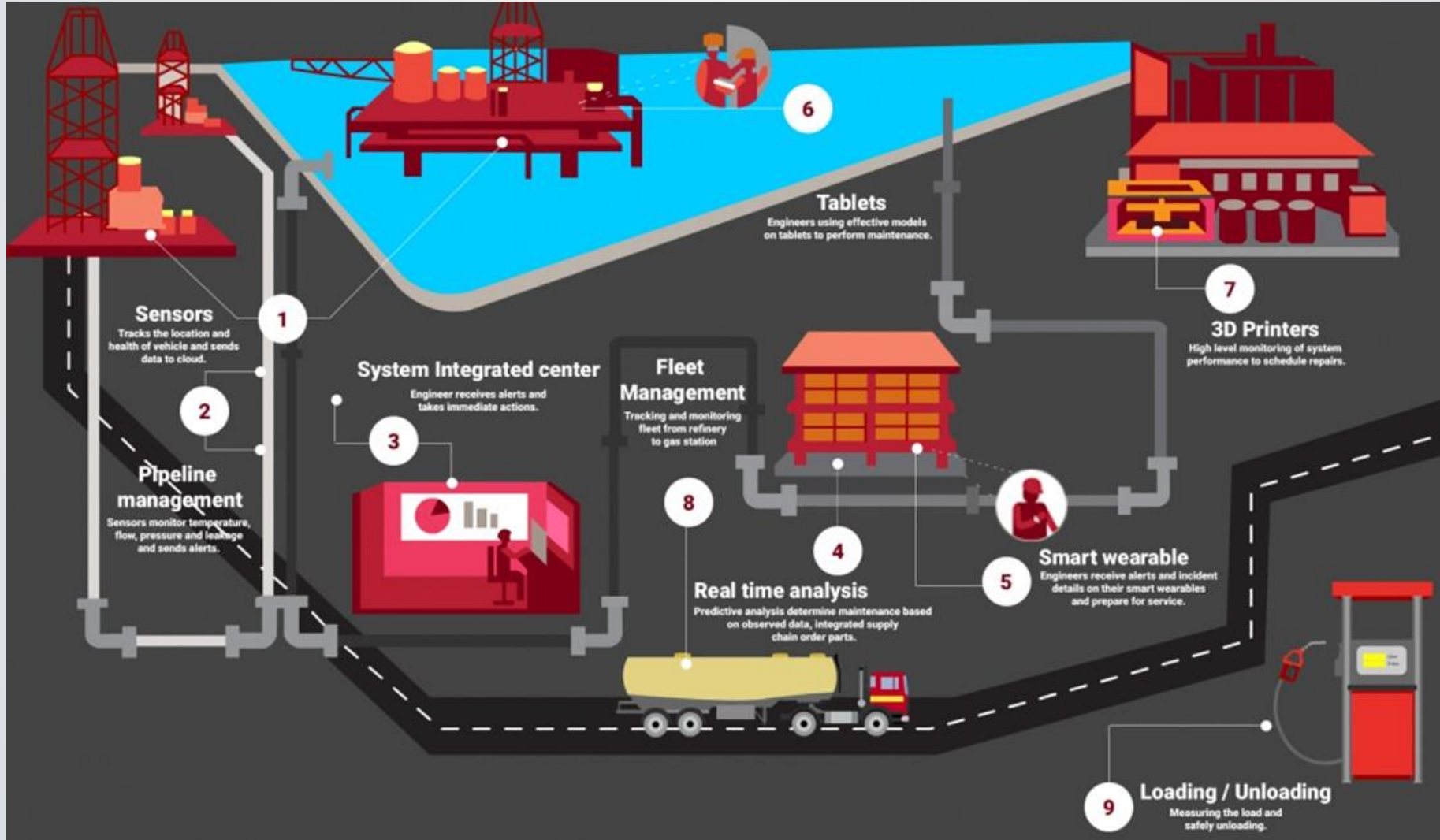
- حجم بالای داده های مورد نیاز برای بهبود عملکرد
- استفاده بیشتر از بیگ دیتا و روش های تحلیل داده
- لزوم بهبود عملکرد از نظر فنی اتوماسیون صنعتی و با نظر به حفظ محیط زیست
- ایده ایجاد چاه دیجیتال و پایش تحلیل لحظه ای تمام فرآیندها از ابتدا تا انتها





Griffin Group

استفاده از تکنولوژی در استخراج و پردازش داده‌ها از ابتدا تا انتهای صنعت نفت

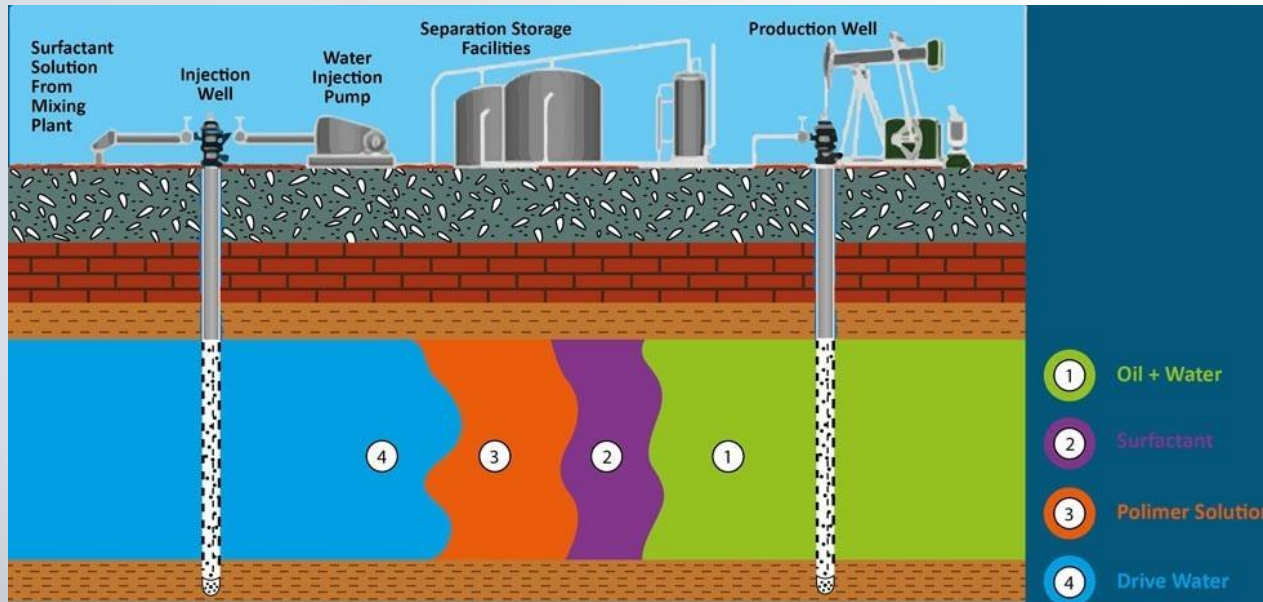




Griffin Group

کاهش مصرف آب شیرین و بهبود تلاش های بازیافت آب

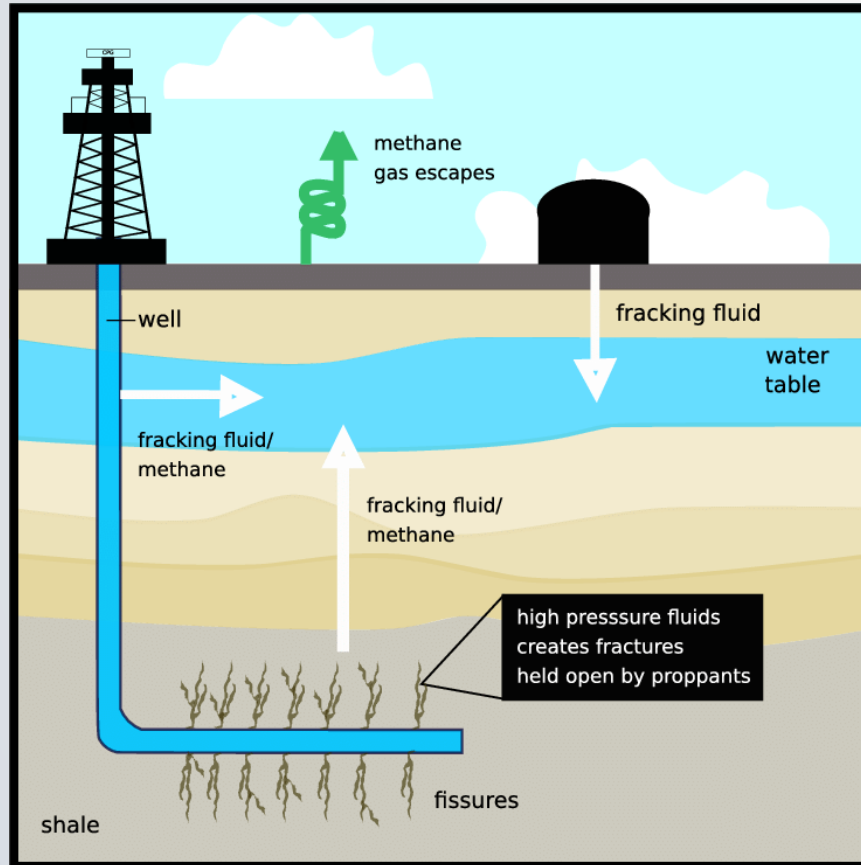
- اهمیت مصرف آب در صنعت نفت و گام برداشتن به سمت استفاده حداقلی از آب
- بازیافت ۱۰۰ درصدی مقدار آب مورد استفاده
- تلاش برای بهبود روش های اکسیداسیون تصفیه
- روش های تصفیه آب بدون مواد شیمیایی
- کاهش آلودگی های باکتریایی





Griffin Group

کاهش نشت متان



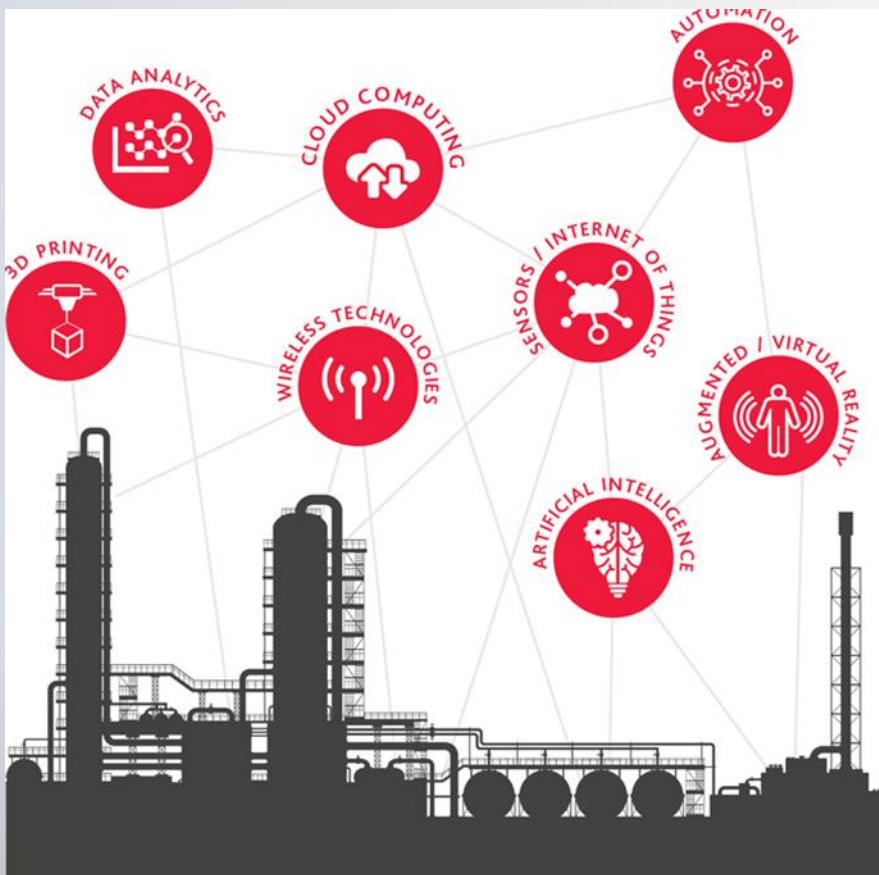
- نشت متان و چالش محیط زیست
- راه‌های کاهش نشت متان پرهزینه است
- نیاز به ورود فناوری برای راه حل نو



Griffin Group

بهبود فرآیندها با استفاده از تکنولوژی‌های نوین

- فناوری پرینت سه بعدی برای کمک به تصویرسازی بهتر از چاه
- استفاده از اینترنت اشیا (IOT)، تجزیه و تحلیل، ذخیره و اتوماسیون
- جایگزین کردن استفاده از هوش مصنوعی





Griffin Group

کسب و استفاده بیشتر از انرژی تجدید پذیر

- هدف شرکت‌ها برای کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای
- سرمایه‌گذاری شرکت‌های بزرگ نفتی در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر
- هدف‌گذاری برای جایگزین کردن سوخت‌های زیستی





Griffin Group

بخش دوم: ابزار دقیق ویژه صنایع نفت و گاز چه ویژگی هایی دارند؟

کنترل و بررسی فرآیندهای میادین زیر دریایی نفت و گاز باید توسط ابزار دقیقی که ویژگی‌های خاصی داشته باشند انجام شود.

به‌عنوان مثال در سکوه‌های نفت و گاز تغییرات محیط زیستی و تغییرات فشار همچنین رطوبت و دمای متغیر و غیره از جمله موارد مهمی است که بر فرایند اندازه‌گیری تاثیرگذار خواهد بود و هنگام خرید ابزار دقیق باید به این موارد دقت لازم داشت.

پالایشگاه نفت یا پتروشیمی در واقع یک کارخانه فرآیند صنعتی است که در آن نفت خام به محصولات مفیدتر مانند بنزین ، سوخت دیزل ، پایه آسفالت ، روغن گرمایش ، نفت سفید ، روغن مایع ، سوخت جت و روغن‌های سوخت تبدیل و تصفیه می شود.

لذا مواردی مثل خوردگی و اسیدی بودن مدیا و همچنین دما و فشار فرآیند روی متریال‌ها تاثیرگذارند.



Griffin Group

معیار های مهم در تحقیق درباره ابزار دقیق در صنعت نفت

- شرایط عملیاتی
- ویژگی های عملکرد
- شرایط نگهداری
- قابلیت اطمینان و دوام بالا
- تأثیر بر فرآیندها
- نظارت بر تجهیزات





Griffin Group

درباره ابزار های دقیق صنعتی نظارتی



- ابزار کنترلی ورودی و خروجی

- سه مولفه اصلی ابزار دقیق صنعتی سنسورها ، مبدل ها و فرستنده ها

موارد کاربرد در:

- سکوهای نفتی
- پالایشگاهها
- خطوط لوله گاز
- خطوط لوله نفت و گاز
- تانکرهای نفت و گاز



Griffin Group

درباره ابزار های دقیق صنعتی نظارتی

نمونه از متریال محصولاتی که در زیر دریا برای صنایع نفت و گاز مناسب هستند. (شرکت Wika)

- فولاد ضد زنگ تمام استیل L۳۱۶

- آلیاژ NiCo

- PTFE

- تانتالوم

- طلا

- پلاتین و غیره



Griffin Group

درباره ابزار های دقیق صنعتی نظارتی



چند نمونه از محصولات شرکت wika در حوزه نفت و گاز:

- POCAN (ترموپلاستیک) تقویت شده با فایبرگلاس
- شیشه ایمنی دوجداره
- اتصال فشار قوی F250C (9/16" - 18) UNF RH
- گیج فشار سنج زیر دریا ۳۱۶ LSS دارای ویژگی های:
- خوانایی آسان مقادیر
- اتصال افقی و عمودی و سیستم فشار قوی
- شیلد اختیاری لگزان
- پنجره شیشه ای اچ اختیاری
- غشای جبران کننده فشار
- FDA Compliant Fill Fluid



Griffin Group

گیج های نوین راه حلی هوشمند برای شرایط پر تنش

ویژگی ها:

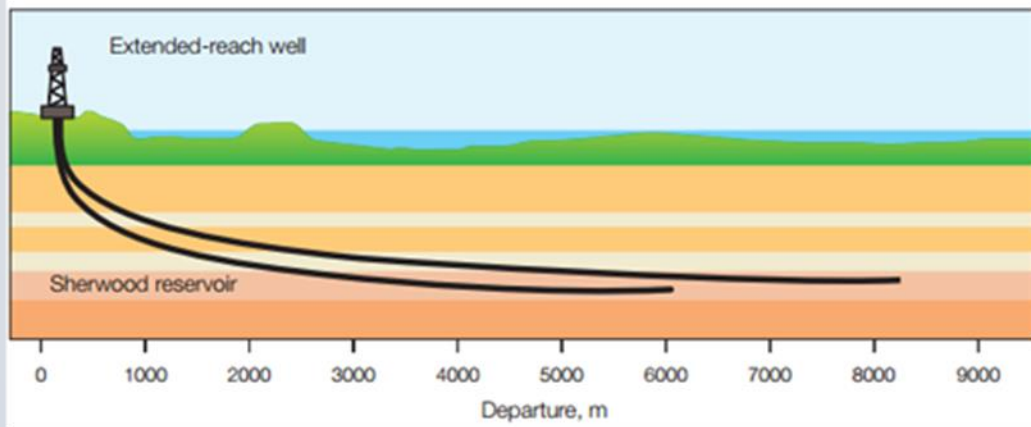
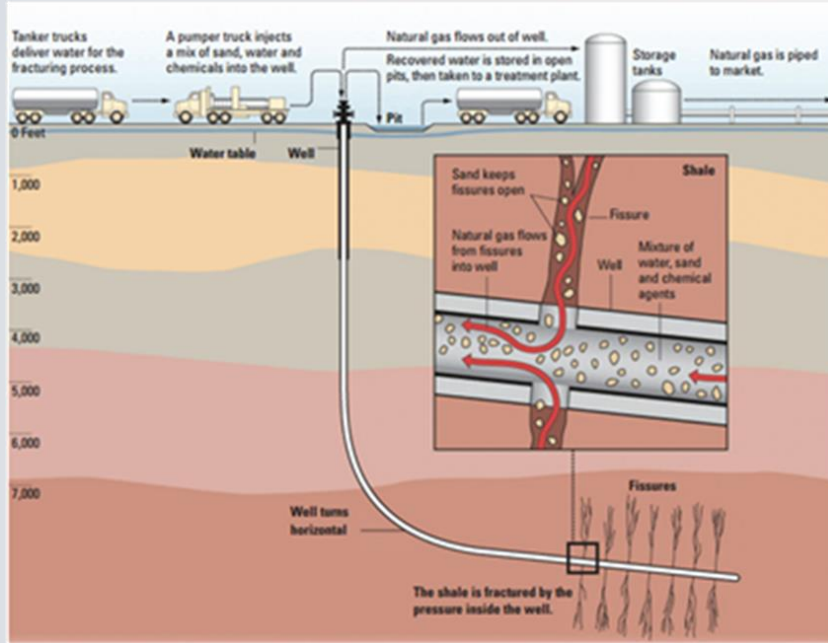
- گیج روغنی: پر کردن کیس داخلی با روغن (گلیسرین - سیلیکون)
- گیج یکپارچه تمام جوش: مقاوم در برابر نشت و ایمن
- سیستم گیج + دیافراگم (DMS): ایمنی و قابلیت اطمینان بالا و کنترل فرآیندها بسیار آسان تر
- گیج های تمام استیل: مقاوم به خوردگی، حرارت و لرزش - عمر طولانی





Griffin Group

بخش چهارم: نقش تکنولوژی های پیشرفته در زمینه حفاری



- نقش حفاری در کاهش آسیب به محیط زیست
- پیشرفت های فن آوری و افزایش تقاضای جهانی انرژی

- انواع حفاری:
- حفاری افقی
- حفاری چند جانبه
- حفاری طولانی دستیابی
- حفاری خودکار

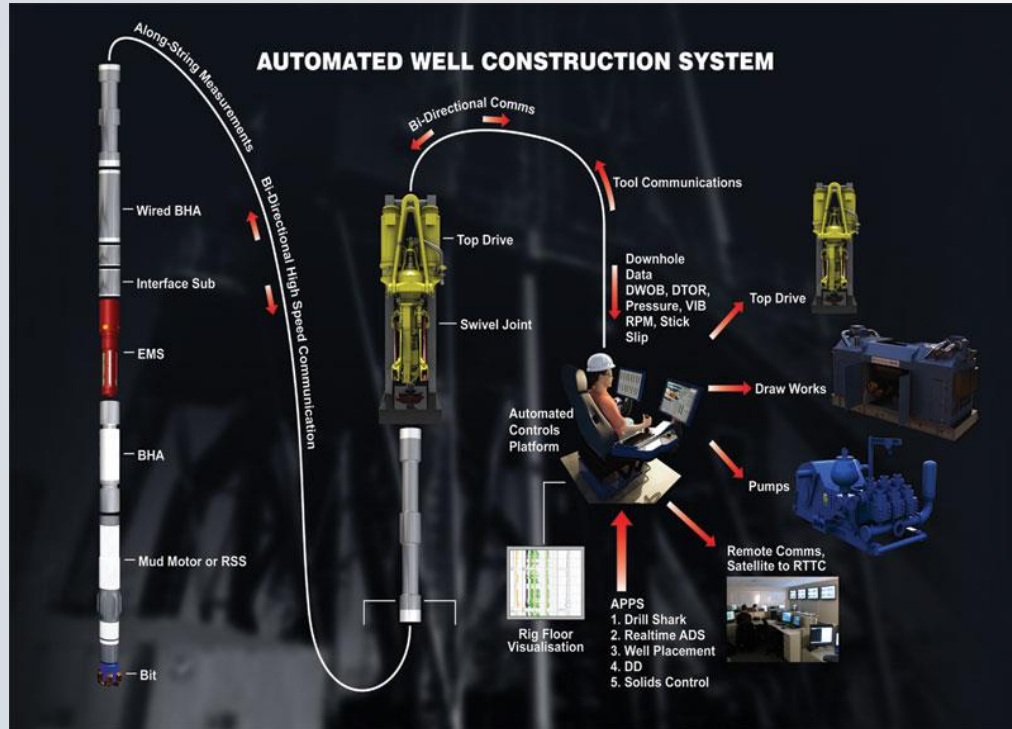


Griffin Group

حفاری خودکار: روشی مناسب برای کنترل و مانیتورینگ هزینه

مزایای حفاری خودکار:

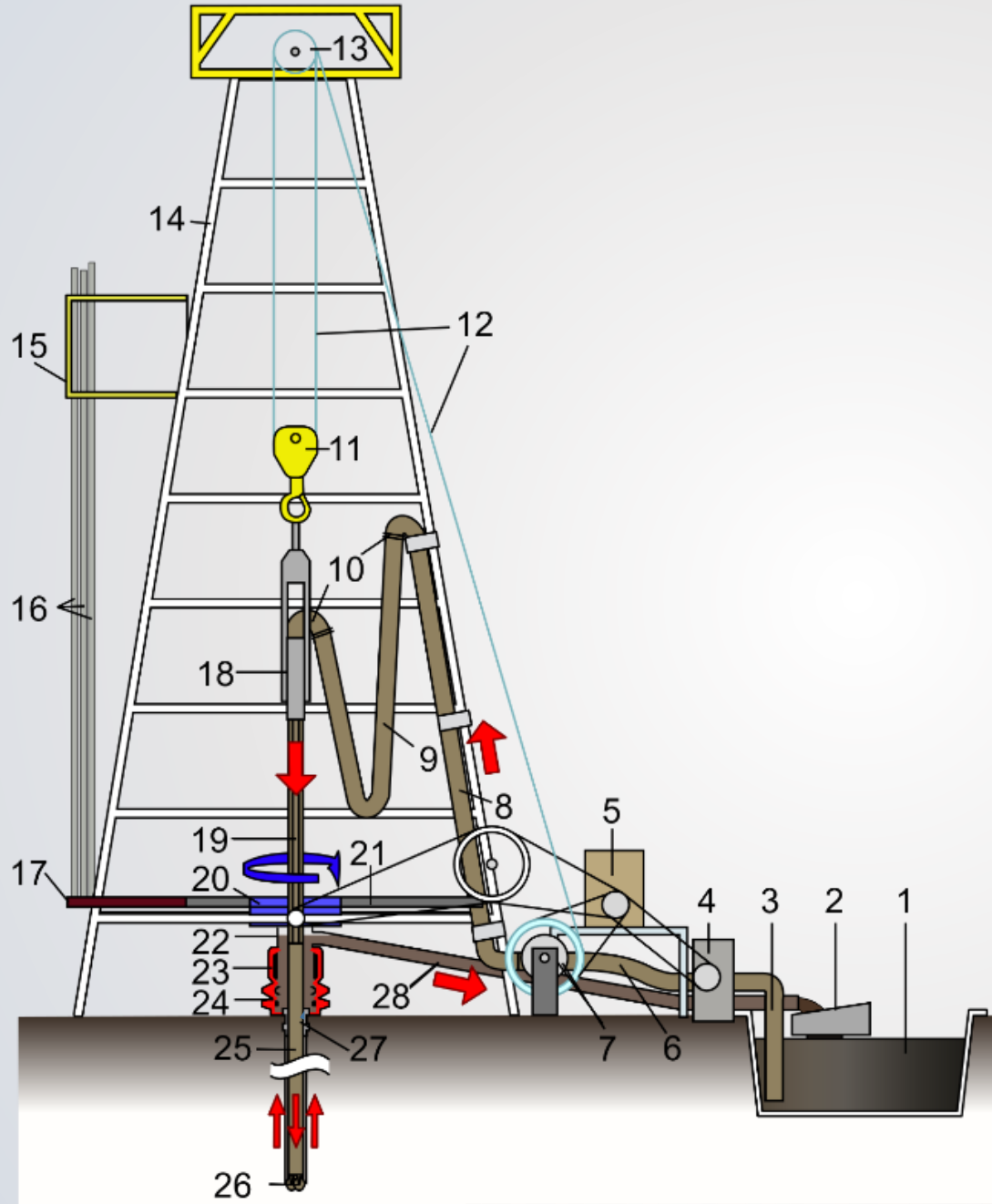
- سرعت، کارایی و ایمنی بیشتر عملیات
- مکانیزاسیون تجهیزات حفاری و اتوماسیون فرایندها
- نظارت و کنترل بر گشتاور و وزن موجود در بیت مته
- کنترل از راه دور دکل
- کاهش تعداد پرسنل و انرژی مورد نیاز برای حفاری
- استفاده کمتر از مصالح و گل حفاری
- دکل کوچکتر و دسترسی به عمق بیشتر





Griffin Group

خلاصه





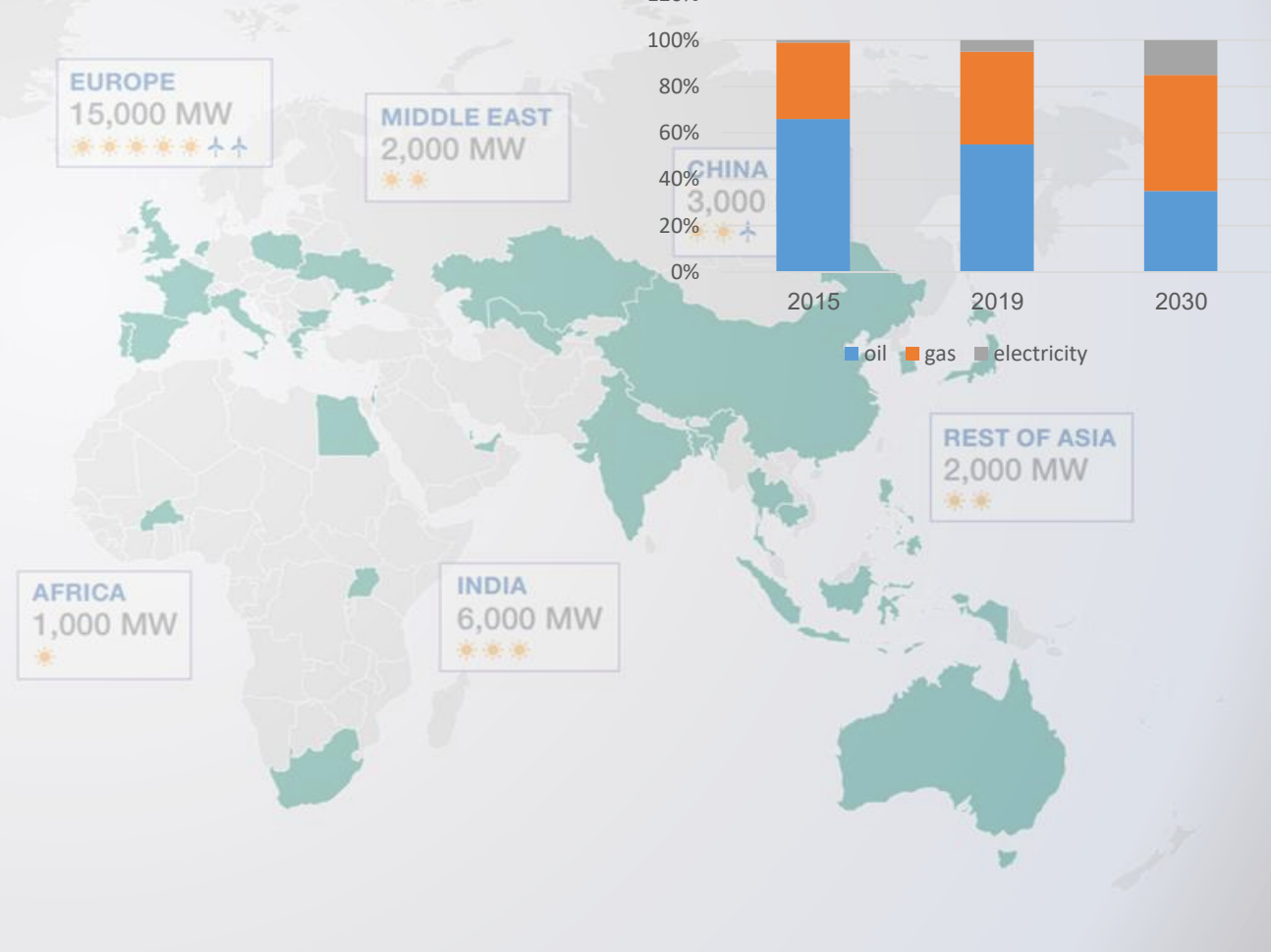
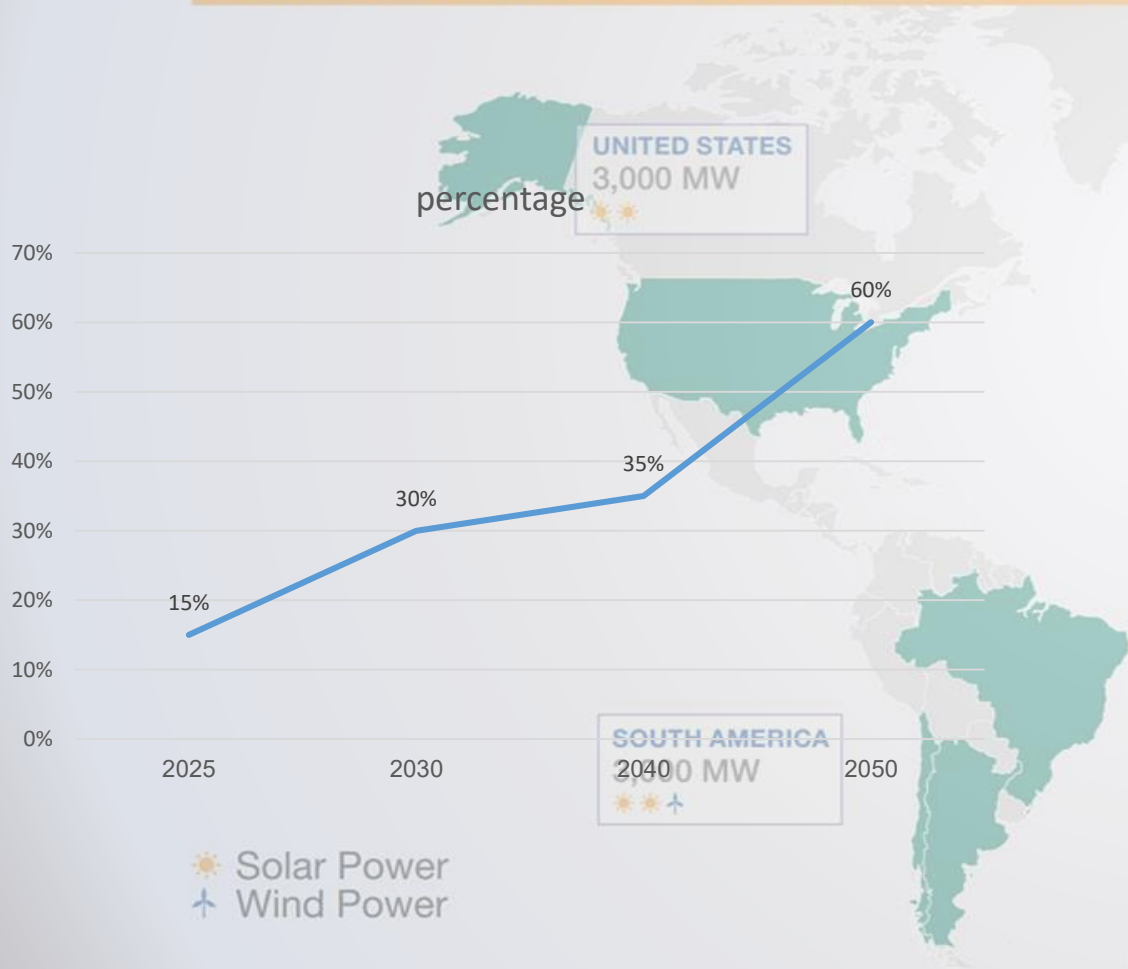
Griffin Group



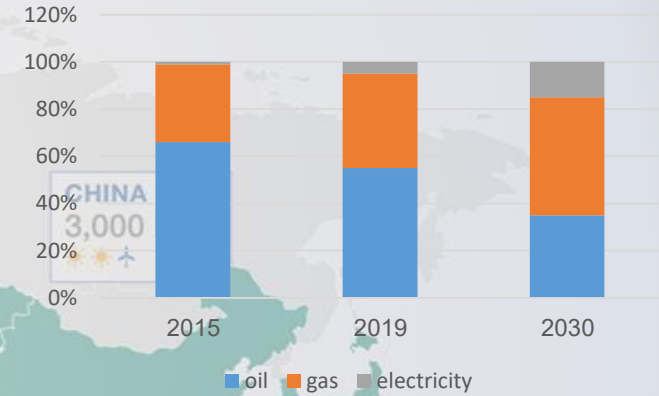
TOTAL

خلاصه

RENEWABLE POWER CAPACITY PROJECTS IN 2025



Total production



☀ Solar Power
 🌬 Wind Power



Griffin Group



خلاصه

