PARAVAR

شرکت مهندسی پرآور



Paravar Means Pioneer

Since 1995

PARAVAR

Oil & Gas E.P.C Services

شرکت مهندسی پرآور

کاتالوگ خدمات مهندسی و تجهیزات صنعتی

طراحی، ساخت و تولید تجهیزات صنعتی

مهندسی معکوس

اورهال تجهیزات صنعتی

PARAVAR
Oil & Gas E.P.C Services



+ ۳۰
سال

+ ۱۱۰۰
نیروی متخصص

+ ۱۰۰
پروژه موفق

فهرست مطالب

معرفی شرکت ۰۵
تجارب و دستاوردها ۰۶
موسسان ۰۸
سهامداران ۱۰
دفاتر ۱۲
توانمندی‌های تخصصی ۱۴
گواهینامه‌های تخصصی ۱۶
چارت سازمانی ۱۸
همکاری‌های بین المللی ۲۰
فعالیت‌های شرکت ۲۱
طراحی، ساخت و تولید تجهیزات صنعتی ۲۳
مهندسی معکوس ۳۱
اورهال تجهیزات صنعتی ۳۹
ارزش پیشنهادی شرکت ۴۷

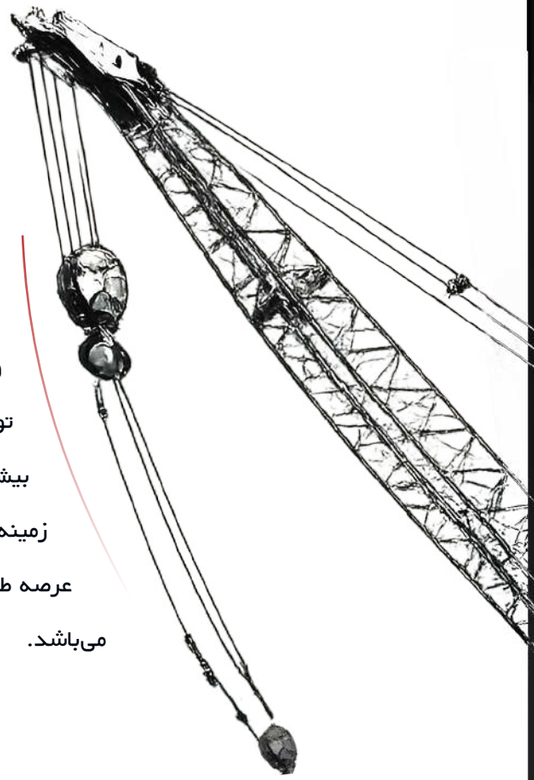
سه دهه اعتماد و تخصص

همراه صنعت نفت، گاز و پتروشیمی ایران



حوزه فعالیت:

- طراحی ساخت
- مهندسی معکوس
- اورهال تجهیزات



معرفی شرکت

شرکت مهندسی پرآور در سال ۱۳۷٤ توسط مدیران با سابقه صنعت نفت، باهدف بومی‌سازی خدمات مهندسی و پشتیبانی از زنجیره بالادستی، میانی و پایین دستی نفت، گاز و پتروشیمی تاسیس شد. این شرکت با تکیه بر توان مهندسی داخلی و با اجرای بیش از ۱۰۰ پروژه کلان و در اختیار داشتن بیش از ۱۱۰۰ نفر نیروی متخصص، به عنوان یکی از پیشگامان شناخته شده در زمینه مهندسی، نظارت و مدیریت پروژه انرژی کشور فعالیت می‌کند و سرآمد در عرصه طراحی و ساخت و مهندسی معکوس در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی کشور می‌باشد.

گریدهای شرکت:



رتبه یک

در تخصص مطالعات مهندسی و مدیریت طرح خطوط لوله نفت و گاز



رتبه دو

تخصص مطالعات مهندسی و مدیریت طرح واحدهای پالایشگاهی نفت، گاز و پتروشیمی



رتبه سه

تخصص مطالعات اکتشاف و استخراج نفت و گاز

تجارب و دستاوردها

MC

- مدیریت طرح مگا پروژه فاز یک اوره و آمونیاک پتروشیمی مسجدسلیمان پیمانکار EPCF شرکت ووهان چین
- مطالعات امکان‌سنجی احداث منطقه ویژه انرژی زیلایی شامل ۱۲ طرح Feasibility study و پیشنهاد ایجاد یک هاب انرژی از استخراج گازهای همراه میادین مسجد سلیمان، کارخانجات تولید محصولی میانی و کارخانجات تولید محصول نهایی
- مدیریت طرح مگا پروژه شرکت پالایش پارسیان‌سپهر از تولید محصول تا صادرات از طریق اسکله
- مطالعه جامع میدان نفتی منصوری با مشارکت شرکت GCA

تامین نیرو

- تامین بیش از ۹۰۰ نفر نیروی متخصص در شرکت صنایع پروشیمی مسجد سلیمان و پتروشیمی اصفهان



EPC

- اجرای عملیات حفاظت کاتدیک خط لوله انتقال آب
- احداث فوندانسیون ساختمان نگه‌داری و تعمیرات
- عایق‌کاری، لوله‌کشی و شیرهای کنترلی، دستی و استیم ترسینگ
- خرید و اجرای ساختمان‌های لاکر در واحدهای اوره، آب خام، نیروگاه حرارتی
- اجرای ساختمان کنترل تردد درب حراست ورود و خروج محصول و محوطه بیرونی
- خدمات مهندسی تامین مصالح و تجهیزات، اجرای کاتالیست سنتز واحد آمونیاک
- انجام خدمات Man Powery ـ تعمیرات اساسی بخش مکانیکال+ piping واحد آمونیاک+ اوره
- انجام عملیات طراحی، مهندسی، خرید، اجرا، پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی بازوهای بارگیری آمونیاک
- طراحی، مهندسی و مهندسی خرید، خرید، اجرا، پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی مخازن اسید کلریدریک و کاستیک
- راه‌اندازی، پیش‌راه‌اندازی و تکمیل فاز نهایی ساخت پتروشیمی مسجد سلیمان پس از خروج پیمانکار چینی
- پروژه خدمات مهندسی و نصب تجهیزات فوق‌سنگین واحد اوره شامل: Stripper, Reactor, Carbamate Condenser

طراحی و ساخت، اورهال و مهندسی معکوس

- طراحی و داخلی سازی لاینرهای محفظه احتراق توربین‌های GE
- طراحی و ساخت استندهای خاص تست قطعات توربین، پره، نازل، لاینر
- طراحی و ساخت استندهای تست ارتعاش، عملکرد و دوام هلیکوپتر
- طراحی و ساخت ربات‌های ۳ محور و ۴ محور شبیه‌سازهای صنعتی
- طراحی، تجهیز و راه‌اندازی آزمایشگاه‌های صنعتی، روغن و گریس، کامپوزیت، شیلنگ ...
- طراحی و ساخت انواع میکسر، ویبره و خشک‌کن‌های سانتریفوژ
- مهندسی معکوس و ساخت قطعات خاص توربین‌های گازی نیروگاهی
- مهندسی معکوس و ساخت قطعات پمپ‌ها و الکتروموتورهای خاص صنعت کشتی‌سازی
- مهندسی معکوس و تدوین دانش فنی قطعات کارخانه آلومینای جاجرم
- مهندسی معکوس و ساخت گیربکس های خاص، هارمونیک و خورشیدی

مؤسسان شرکت پرآور



موسسانی که نامشان سند اعتبار این شرکت مهندسی می‌باشد:



مرحوم مهندس حسینعلی حجاری‌زاده

- رییس بخش مهندسی پالایشگاه آبادان
- مدیر عملیات و عضو هیئت مدیره شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران
- چهره ماندگار صنایع پتروشیمی ایران



مهندس علی مشتاقیان

- مشاور وزیر محترم نفت
- فارغ التحصیل مهندسی استخراج نفت از دانشگاه تهران
- فارغ التحصیل زمین شناسی نفت از دانشگاه امپریال کالج لندن
- مدیر اکتشاف و تولید شرکت ملی نفت ایران
- مدیر موسسه بین المللی مطالعات انرژی
- مدیر اکتشاف و استخراج NIOC



ترکیب سهامداران

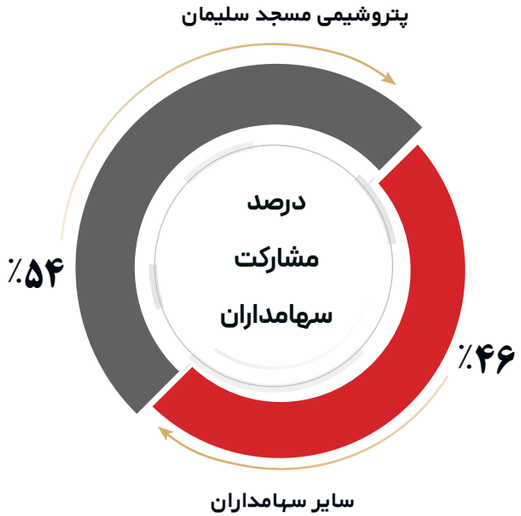
شرکت صنایع پتروشیمی مسجد سلیمان

شرکت فدک کوثر هشتم

شرکت پتروپالایش بختیاری مسجد سلیمان

سهامداران حقیقی

شرکت پرآور با بهره‌گیری از ترکیب سهامداران متخصص و باتجربه، از سرمایه انسانی و مالی قدرتمندی برخوردار است که زمینه‌ساز رشد پایدار و توسعه بلند مدت می‌باشد.

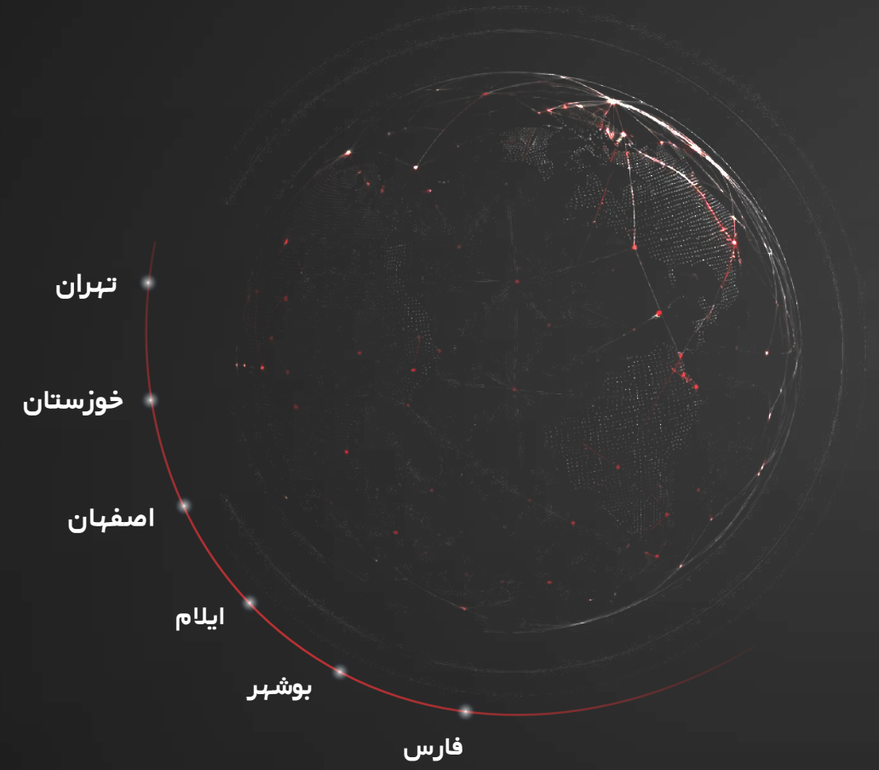


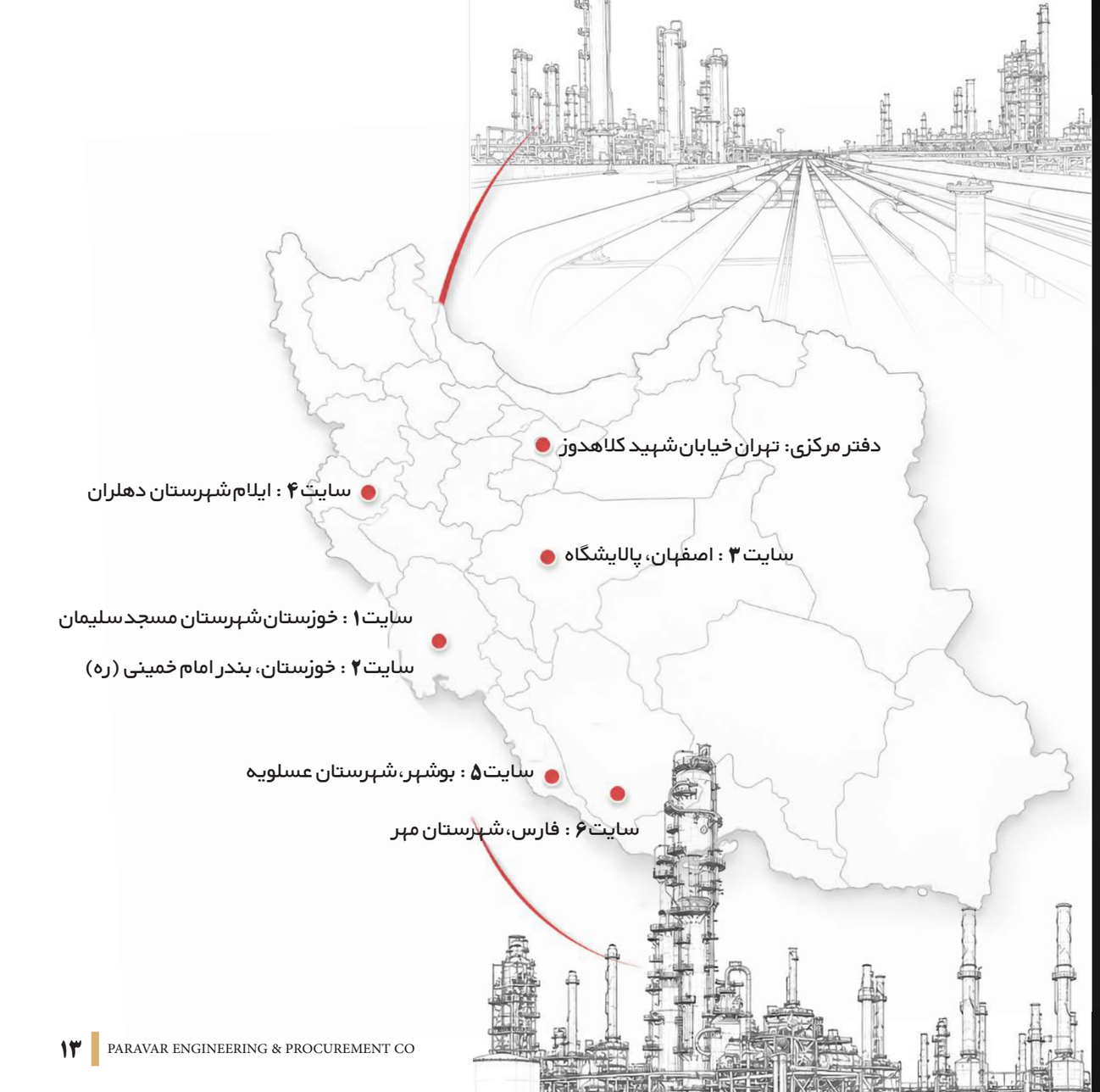


شرکای تجاری:

- شرکت صنایع پتروشیمی مسجدسلیمان
- بانک ها و موسسات مالی طرف قرارداد
- کارفرمایان
- شرکت نوآوران صنعتی شریف
- شرکت های خارجی طرف قرارداد
- شرکت های تامین کالا و تجهیزات
- پیمانکاران
- مشاوران

دفاتر شرکت پرآور

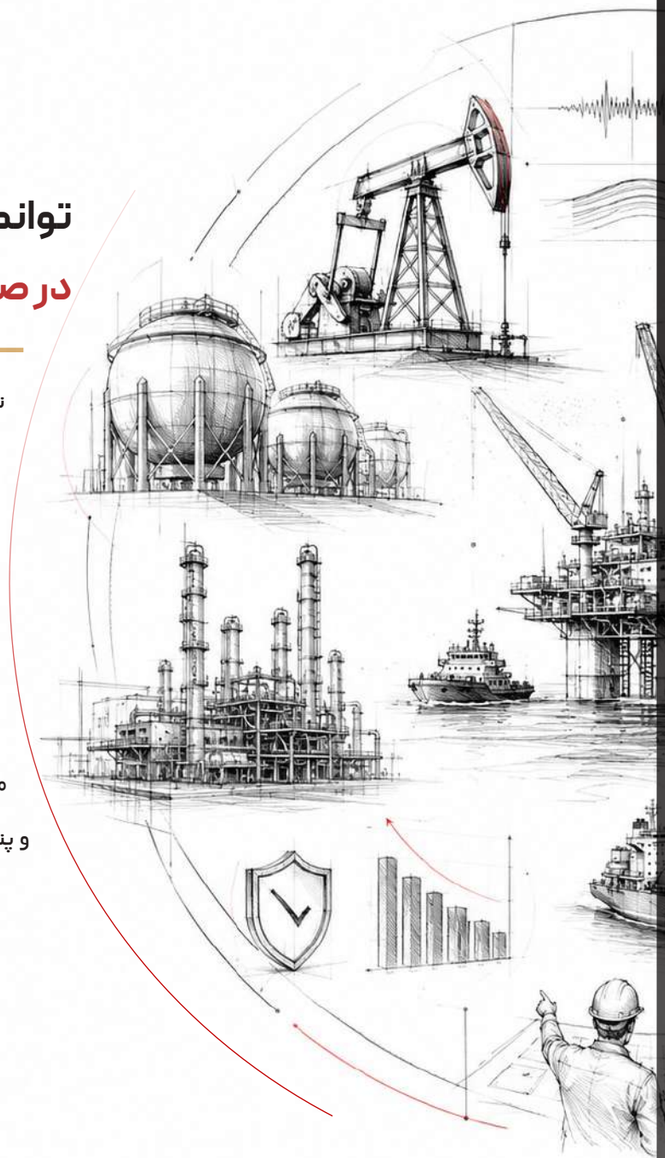




توانمندی‌های تخصصی

شرکت مهندسی پرآور با تکیه بر دانش فنی، تجربه اجرایی و توان مدیریت پروژه، خدمات جامع مهندسی، مدیریت طرح، نظارت، طراحی، تأمین کالا، اجرا، پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی پروژه‌های نفت، گاز و پتروشیمی را ارائه می‌دهد. این خدمات از مطالعات امکان‌سنجی و توسعه میادین نفت و گاز تا مهندسی پایه و تفصیلی، مهندسی خرید، کنترل پروژه و اجرای طرح‌های EPC را در بر می‌گیرد و پاسخگوی نیاز پروژه‌های بالادستی و پایین‌دستی صنعت انرژی است.

- Feasibility Studies
- PMC
- Construction Supervision
- Engineering
- Procurement
- Project Control



توانمندی‌ها
در صنایع بالادستیِ نفت و گاز

توانمندی‌های شرکت همچنین شامل تعمیرات اساسی تخصصی، مهندسی معکوس و بومی‌سازی تجهیزات راهبردی، طراحی و ساخت قطعات خاص، توسعه میادین نفت و گاز، حفاری، انتقال و ذخیره‌سازی، احداث خطوط لوله و تأسیسات صنعتی، افزایش تولید، خدمات لرزه‌نگاری و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین است. پرآور با رویکردی یکپارچه و مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی، راهکارهایی مطمئن و پایدار برای اجرای پروژه‌های پیچیده صنعت نفت، گاز و پتروشیمی ارائه می‌کند.

گواهینامه‌های تخصصی

رتبه یک در تخصص خطوط لوله نفت و گاز

رتبه یک در مدیریت طرح خطوط لوله انتقال نفت و گاز

رتبه سه در تخصص مطالعات اکتشاف و استخراج نفت و گاز

رتبه دو در تخصص واحدهای پالایشگاهی نفت و گاز و پتروشیمی

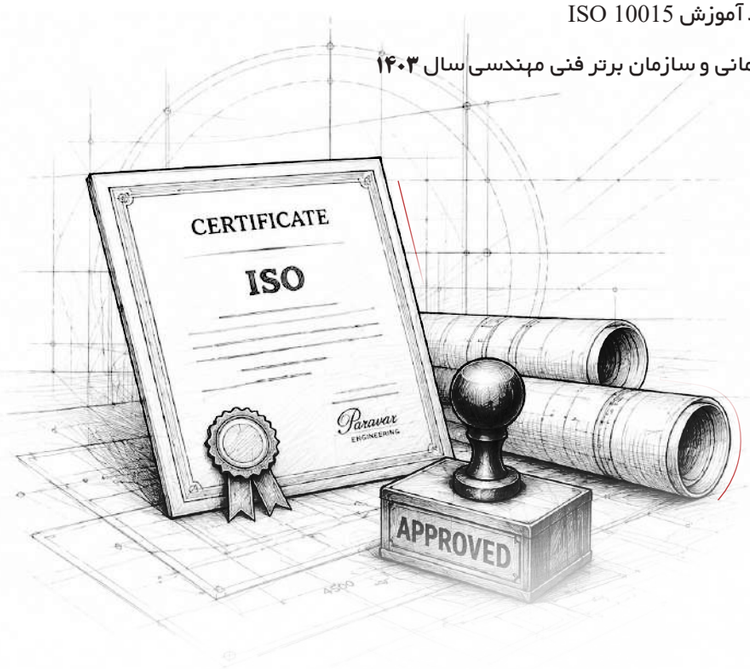
رتبه دو در مدیریت طرح واحدهای پالایشگاهی نفت، گاز و پتروشیمی

Certified Engineering Standard



گواهینامه‌های عمومی

- مدیریت کیفیت خدمات ISO 9001 2015
- استاندارد جهانی برای سیستم مدیریت زیست محیطی EMS
- استاندارد بین‌المللی ایمنی و بهداشت شغلی OHS 45001 Initial Certification
- سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست HSE-MS Initial Certification 2020
- سیستم مدیریت یکپارچه IMS Initial Certification
- استاندارد مدیریت مصرف انرژی ISO 50001:2018
- گواهینامه سیستم مدیریت ـ ویژه صنایع نفت و گاز و پتروشیمی ISO/TS 29001:2020
- گواهینامه استاندارد آموزش ISO 10015
- اخذ جایزه تعالی سازمانی و سازمان برتر فنی مهندسی سال ۱۴۰۳



چارت سازمانی

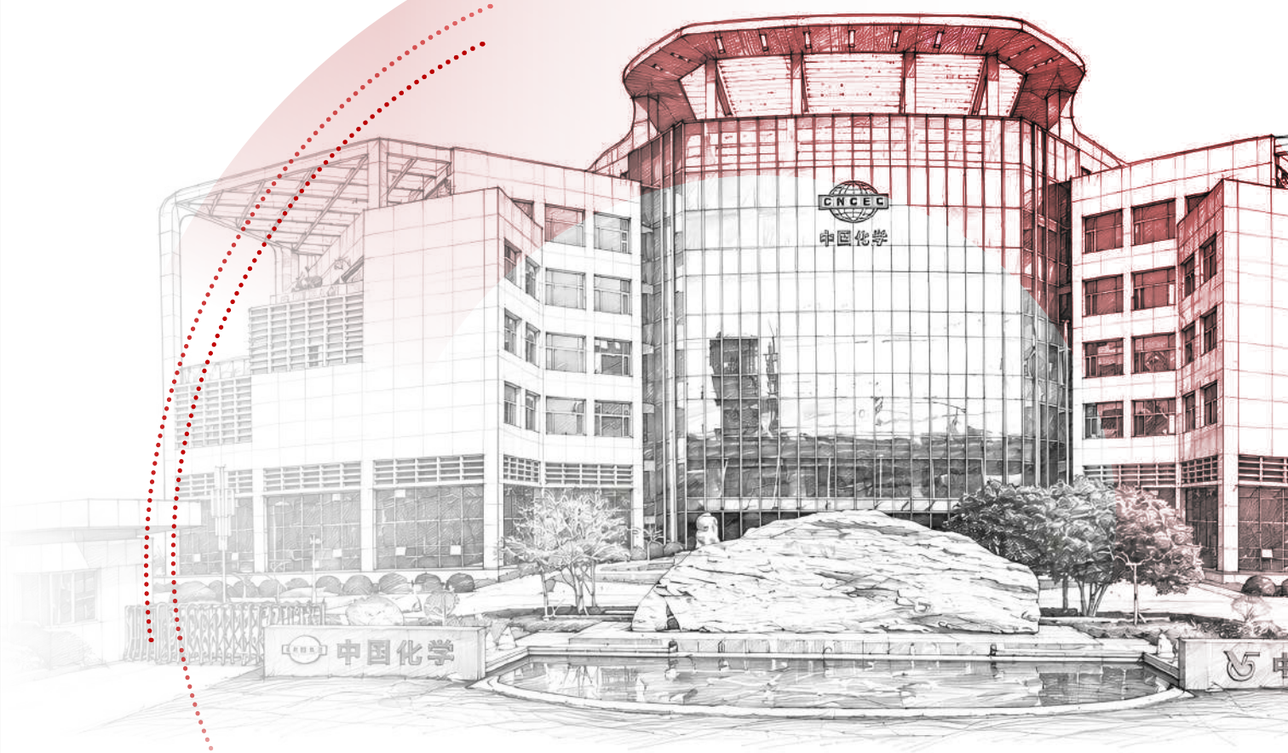
ساختار سازمانی شرکت پرآور با تکیه بر تخصص، تجربه و با بهره‌گیری از نیروهای متعهد و کارآمد به گونه‌ای طراحی شده است که اجرای پروژه‌ها را با بالاترین استاندارد تضمین نماید.

- هیئت مدیره
  - کمیته انتصابات
  - کمیته ریسک
  - کمیته بحران
  - رئیس حسابرسی داخلی
    - کارشناسان حسابرسی داخلی
- مدیرعامل
  - رئیس برنامه‌ریزی مدیریت
  - رئیس کنترل هزینه‌ها، یکپارچگی و بهره‌وری
  - کارشناس دبیرخانه
  - مسئول دفترمدیرعامل
- مشاوران
- کمیسیون‌ها و کارگروه‌ها
- مدیران پروژه
  - تیم پروژه E
    - کارشناسان پروژه
    - مسئول دفتر پرآور
  - تیم پروژه MC
    - کارشناسان پروژه
    - مسئول دفتر پرآور
  - تیم پروژه EPC
    - کارشناسان پروژه
    - مسئول دفتر پرآور
- مدیریت بازرگانی و کالا
  - رئیس توسعه بازار
  - رئیس خدمات پشتیبانی
  - کارشناسان مناقصات و مزایده‌ها
  - کارشناسان خرید و تدارکات
  - کارشناسان گواهینامه‌ها و صلاحیت‌ها
  - کارشناسان بازرگانی
- مدیریت مهندسی
  - سرپرست مهندسی فرآیند و ایمنی فرآیند
  - سرپرست مهندسی لوله‌کشی و خط لوله
  - سرپرست مهندسی مکانیک تاسیسات و تهویه مطبوع
  - سرپرست مهندسی برق، مخابرات، حفاظت کاتدیک
  - سرپرست کنترل و ابزار دقیق
  - سرپرست مهندسی سیویل سازه و معماری
  - سرپرست مهندسی معکوس، توسعه و تولید
- مدیریت کنترل کیفیت و بازرسی
  - کارشناسی بازرسی کالا و تجهیزات
  - کارشناس بازرسی فنی ـ NDT
  - کارشناس کنترل کیفیت
- مدیریت انفورماتیک
  - کارشناس آی‌تی (هلپ‌دسک)
  - کارشناس امنیت شبکه
- مدیریت اداری
  - کارشناسان منابع انسانی و اداری
  - کارشناسان حقوق و دستمزد
  - کارشناسان جذب و استخدام
  - کارشناسان روابط کار
- مدیریت مالی
  - رئیس حسابداری
  - کارشناسان حسابداری
  - کارشناسان مالی
- مدیریت حقوقی و پیمان‌ها
  - رئیس حقوقی
  - کارشناسان حقوقی قراردادها
  - کارشناسان برآوردها و پیمان رسیدگی
- مدیریت ارتباطات و روابط عمومی
  - کارشناس روابط عمومی
  - کارشناسان توسعه برند
- مدیریت برنامه‌ریزی و کنترل پروژه
  - کارشناسان برنامه‌ریزی و کنترل پروژه
  - کارشناسان کنترل اسناد
- مدیریت تضمین کیفیت
  - کرشناسان تضمین کیفیت
- مدیریت ساختمان و نصب



همکاری های راهبردی بین المللی

- انعقاد تفاهم‌نامه با شرکت دانش‌بنیان نوآوران صنعت و انرژی شریف، بخش نوآوری و فن‌آوری دانشگاه صنعتی شریف در راستای همکاری‌های بیشتر صنعت و دانشگاه
- تفاهم‌نامه SISTER COMPANY با شرکت ووهان چین
- تفاهم‌نامه همکاری مشارکت با شرکت‌های روسی IRSIM & SSTR
- سازمان جهاد دانشگاهی



طراحی مهندسی، مشاوره، توسعه فناوری و ارائه راهکارهای تخصصی برای صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و انرژی

با توجه به شرایط خاص کشور و موقعیت ویژه‌ای که پس از جنگ برای صنایع به وجود آمده است، شرکت مهندسی پرآور با تکیه بر دانش فنی، تجربه اجرایی و توانمندی مهندسان متخصص، در زمینه ارائه خدمات مهندسی، طراحی، توسعه فناوری، ساخت تجهیزات صنعتی و ارائه راهکارهای فنی برای صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، پالایشگاهی، نیروگاهی و سایر صنایع فرآیندی فعالیت‌های بدیعی را بر عموم خدمات گذشته اضافه کرده است.

رویکرد شرکت در این زمینه، ارائه راهکارهای مهندسی مبتنی بر تحلیل علمی، استانداردهای بین‌المللی و نیاز واقعی صنایع است. در این راستا، تمامی خدمات از مرحله مطالعه و امکان‌سنجی، طراحی مفهومی، طراحی پایه و تفصیلی تا ساخت، نصب، راه‌اندازی، بهینه‌سازی تجهیزات و پشتیبانی فنی با رعایت الزامات فنی و استانداردهای معتبر بین‌المللی انجام می‌شود.



پرآور با تلفیق دانش مهندسی مکانیک، مواد، متالورژی، برق، کنترل، ابزار دقیق و فناوری ساخت، توانایی ارائه راهکارهای جامع برای افزایش قابلیت اطمینان تجهیزات، کاهش هزینه‌های بهره‌برداری، افزایش طول عمر دارایی‌های فیزیکی و بومی‌سازی تجهیزات استراتژیک را دارا است.

فعالیت‌های شرکت در این حوزه بر سه محور اصلی استوار است:

- طراحی، ساخت و تولید تجهیزات صنعتی
- مهندسی معکوس و توسعه فناوری
- اورهال و بازسازی تجهیزات صنعتی



طراحی، ساخت و تولید تجهیزات صنعتی

Engineering, Manufacturing & Special Purpose Equipment

توسعه راهکارهای مهندسی برای تجهیزات خاص صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی

امروزه توسعه فناوری و افزایش قابلیت اطمینان تجهیزات صنعتی، مستلزم طراحی و ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات متناسب با نیاز واقعی هر صنعت است. بسیاری از تجهیزات مورد استفاده در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی به دلیل شرایط خاص فرآیندی، الزامات ایمنی، فشار و دمای کاری، امکان تأمین از منابع تجاری را نداشته و نیازمند طراحی اختصاصی هستند.

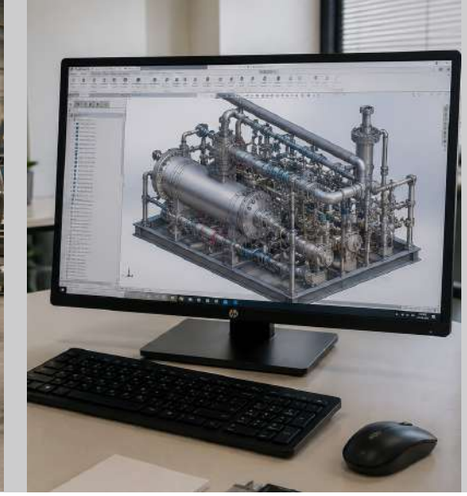
شرکت مهندسی مشاور پرآور با بهره‌گیری از توان تخصصی در طراحی مهندسی، تحلیل مکانیکی، طراحی سامانه‌های کنترلی، فناوری ساخت و مدیریت پروژه، خدمات طراحی، ساخت، نصب، راه‌اندازی و توسعه تجهیزات ویژه صنعتی را ارائه می‌کند.

فرآیند اجرای پروژه‌ها از مطالعات امکان‌سنجی و طراحی مفهومی آغاز شده و پس از طراحی پایه، طراحی تفصیلی، تحلیل‌های مهندسی، تهیه مدارک ساخت، تأمین مواد، ساخت، ماشینکاری، مونتاژ، کنترل کیفیت، آزمون‌های عملکردی، نصب، راه‌اندازی و آموزش بهره‌برداری به پایان می‌رسد.

تمامی تجهیزات مطابق با استانداردهای بین‌المللی و متناسب با شرایط بهره‌برداری کارفرما طراحی و ساخته می‌شوند.



توانمندی‌های کلیدی







طراحی مهندسی

- طراحی مفهومی (Conceptual Design)
- طراحی پایه (Basic Design)
- طراحی تفصیلی (Detail Engineering)
- طراحی سه‌بعدی تجهیزات
- طراحی مکانیزم‌های صنعتی
- طراحی سیستم‌های انتقال نیرو
- طراحی تجهیزات فشار بالا
- طراحی تجهیزات فرآیندی
- طراحی تجهیزات تست
- طراحی ماشین‌آلات ویژه (SPM)
- طراحی تجهیزات آزمایشگاهی
- طراحی فیکسچرها و جیگ‌های تخصصی
- طراحی خطوط تولید

ساخت و تولید

- ماشینکاری دقیق CNC
- ساخت قطعات سنگین و سبک
- جوشکاری تخصصی مطابق استانداردهای بین‌المللی
- عملیات حرارتی
- ساخت تجهیزات تحت فشار
- ساخت سازه‌های صنعتی
- مونتاژ مکانیکی
- مونتاژ الکترومکانیکی
- ساخت تابلوهای کنترل
- مونتاژ سیستم‌های هیدرولیک و پنوماتیک

تحلیل مهندسی

به‌منظور اطمینان از عملکرد مناسب تجهیزات، تحلیل‌های زیر انجام می‌شود:

- تحلیل تنش (Stress Analysis)
- تحلیل ارتعاشات (Vibration Analysis)
- تحلیل خستگی (Fatigue Analysis)
- تحلیل انتقال حرارت
- تحلیل جریان سیال (CFD)
- تحلیل دینامیکی
- تحلیل پایداری سازه
- تحلیل عملکرد مکانیزم‌ها
- بهینه‌سازی طراحی

کنترل کیفیت

تمامی تجهیزات پیش از تحویل تحت آزمون‌های زیر قرار می‌گیرند:

- کنترل ابعادی
- آزمون عملکرد
- تست فشار
- تست هیدرواستاتیک
- تست نشتی
- تست دوام
- تست ارتعاش
- تست نویز
- تست بارگذاری
- آزمون‌های غیرمخرب (NDT)

نمونه پروژه‌ها و تجهیزات قابل طراحی و ساخت

تجهیزات تست هیدرواستاتیک و فشار

طراحی و ساخت سامانه‌های تست برای:

- مخازن تحت فشار
- مخازن CNG و LPG
- لوله‌ها و اتصالات
- شیرآلات صنعتی
- مبدل‌های حرارتی
- تجهیزات فرآیندی

قابلیت‌ها

- فشار کاری تا محدوده فشارهای بسیار بالا
- کنترل خودکار فشار و زمان
- ثبت و ذخیره داده‌های آزمون
- اندازه‌گیری تغییر حجم و نشتی
- کنترل و ثبت سیکل‌های فشار
- گزارش‌گیری خودکار و اتصال به سیستم‌های مدیریت اطلاعات

تجهیزات تست توربین

طراحی و ساخت تجهیزات تخصصی جهت آزمون:

- پره‌های ثابت و متحرک
- نازل‌های سوخت
- شیرهای استارت
- تجهیزات اندازه‌گیری جریان
- تجهیزات اندازه‌گیری دبی
- تجهیزات تست عملکرد قطعات توربین

قابلیت‌ها

- کنترل دقیق فشار و دبی
- اندازه‌گیری پارامترهای عملکردی
- ثبت داده‌ها به‌صورت برخط
- فیکسچرهای اختصاصی برای قطعات مختلف
- قابلیت توسعه متناسب با نیاز کارفرما

تجهیزات تست دوام

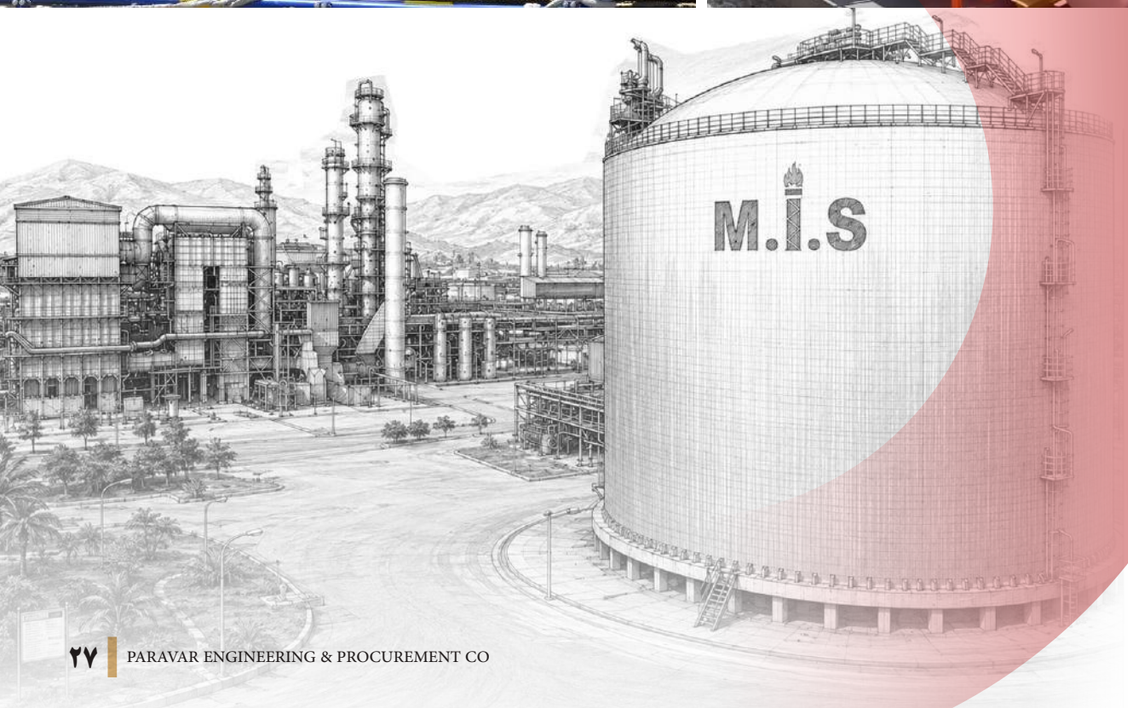
طراحی سامانه‌های آزمون برای:

- شیرآلات صنعتی
- اتصالات
- شیلنگ‌های فشار قوی
- ابزارهای صنعتی
- قطعات مکانیکی
- تجهیزات انتقال سیال

قابلیت تعریف سیکل‌های مختلف کاری، ثبت داده‌ها، کنترل هوشمند و ارائه گزارش‌های آزمون مطابق استانداردهای مورد نیاز پروژه.







ماشین‌آلات ویژه (Special Purpose Machines)

طراحی و ساخت ماشین‌آلات اختصاصی برای:

- خطوط تولید
- خطوط مونتاژ
- خطوط آزمون
- تجهیزات جابه‌جایی
- تجهیزات فرم‌دهی
- تجهیزات پرس
- تجهیزات برش
- تجهیزات بسته‌بندی
- تجهیزات سفارشی مطابق نیاز کارفرما

سیستم‌های کنترل و اتوماسیون صنعتی

طراحی و پیاده‌سازی:

- سیستم‌های PLC
- سیستم‌های HMI
- سیستم‌های SCADA
- سیستم‌های مبتنی بر PC
- سامانه‌های Data Logging
- سیستم‌های مانیتورینگ و کنترل از راه دور
- شبکه‌های صنعتی
- سیستم‌های کنترل هوشمند فرآیند

کوره‌های صنعتی و تجهیزات حرارتی

طراحی و ساخت:

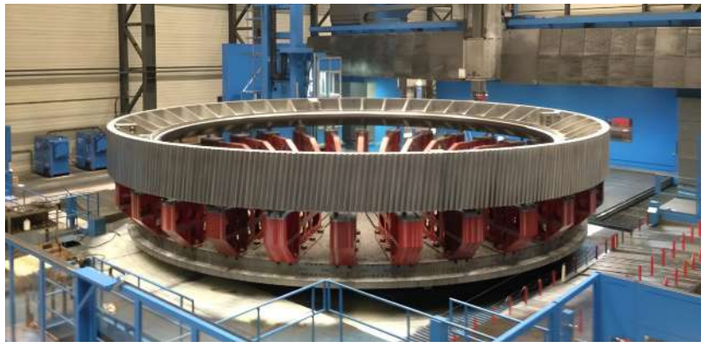
- کوره‌های فرآیندی
- کوره‌های عملیات حرارتی
- کوره‌های آزمون دمای بالا
- محفظه‌های آزمون محیطی
- سامانه‌های کنترل دما
- سامانه‌های کنترل رطوبت
- تجهیزات شبیه‌سازی شرایط محیطی

تجهیزات آزمایشگاهی و تحقیقاتی

طراحی و ساخت:

- تجهیزات تحقیق و توسعه (R&D)
- تجهیزات آزمون مواد
- تجهیزات آزمون مکانیکی
- تجهیزات آزمون هیدرولیکی
- تجهیزات آزمون حرارتی
- سامانه‌های شبیه‌سازی فرآیند
- تجهیزات آموزشی و پژوهشی









تجهیزات اندازه‌گیری تخصصی

طراحی و ساخت:

- دستگاه اندازه‌گیری مرکز جرم
- دستگاه اندازه‌گیری ممان اینرسی
- دستگاه اندازه‌گیری ممان وزنی
- تجهیزات اندازه‌گیری نیرو
- تجهیزات اندازه‌گیری گشتاور
- تجهیزات اندازه‌گیری جابه‌جایی
- تجهیزات اندازه‌گیری دبی و فشار

تجهیزات تست ارتعاش، نویز و عملکرد

طراحی تجهیزات جهت:

- اندازه‌گیری ارتعاشات
- اندازه‌گیری نویز
- کنترل بالانس
- تست بلبرینگ و رولبرینگ
- آزمون عملکرد تجهیزات دوار
- تحلیل رفتار دینامیکی تجهیزات

استانداردهای طراحی و ساخت

پروژه‌های شرکت بر اساس الزامات فنی و استانداردهای معتبر بین‌المللی طراحی و اجرا می‌شوند که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- API
- ASME
- ASTM
- ISO
- IEC
- DIN
- ANSI
- AWS
- NACE
- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 45001



در صورت نیاز پروژه، الزامات اختصاصی کارفرما و استانداردهای داخلی صنایع نفت، گاز و پتروشیمی نیز در تمامی مراحل طراحی، ساخت، کنترل کیفیت و آزمون رعایت می‌شود.

مهندسی معکوس

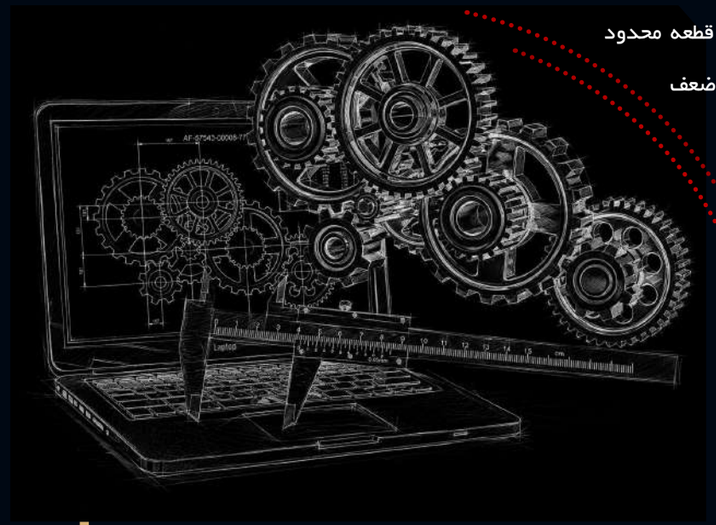
Reverse Engineering

طراحی مجدد، بومی‌سازی و توسعه تجهیزات صنعتی

مهندسی معکوس یکی از مؤثرترین ابزارهای توسعه فناوری، بومی‌سازی تجهیزات و کاهش وابستگی به منابع خارجی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی محسوب می‌شود. شرکت مهندسی مشاور پرآور با بهره‌گیری از دانش طراحی مهندسی، تحلیل عملکرد، فناوری ساخت و شناخت فرآیندهای صنعتی، خدمات مهندسی معکوس تجهیزات و قطعات پیچیده را با رویکرد ارتقاء عملکرد، افزایش قابلیت اطمینان و کاهش هزینه‌های چرخه عمر تجهیزات ارائه می‌کند.

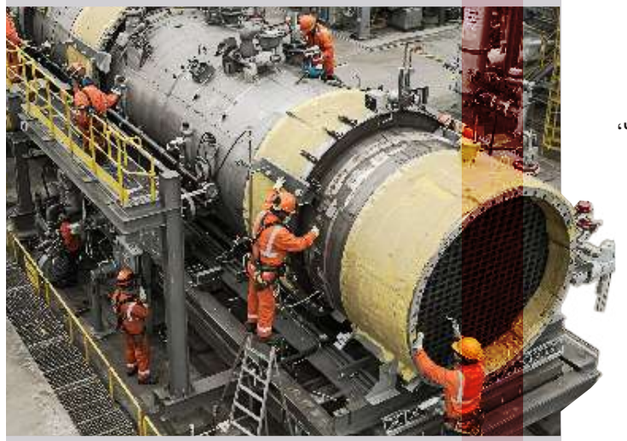
در بسیاری از واحدهای فرآیندی، توقف تولید به دلیل عدم دسترسی به قطعات یدکی یا پایان پشتیبانی سازندگان اصلی، خسارات قابل توجهی ایجاد می‌کند. خدمات مهندسی معکوس پرآور با هدف رفع این چالش، امکان بازطراحی و ساخت مجدد تجهیزات را مطابق شرایط بهره‌برداری و استانداردهای روز فراهم می‌سازد.

فرآیند مهندسی معکوس تنها به کپی‌برداری از یک قطعه محدود نمی‌شود؛ بلکه شامل تحلیل عملکرد، شناسایی نقاط ضعف طراحی، انتخاب مواد مناسب، بهینه‌سازی هندسه، افزایش کیفیت، کاهش هزینه تعمیرات و ارتقاء عملکرد تجهیز نیز هست.

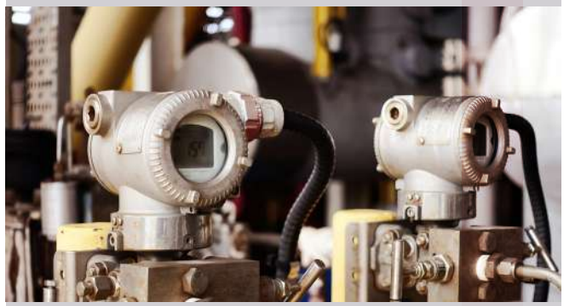


توانمندی‌های کلیدی

شرکت پرآور خدمات مهندسی معکوس را مطابق الزامات فنی صنایع نفت، گاز و پتروشیمی در حوزه‌های زیر ارائه می‌کند:





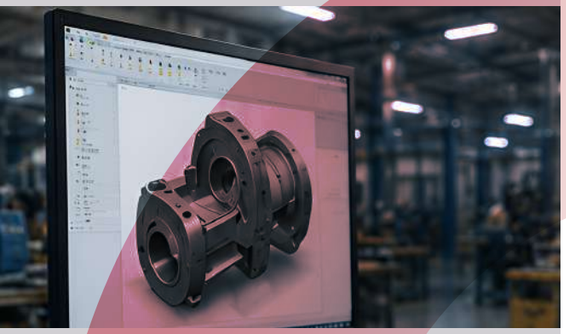


مهندسی مواد

- شناسایی آلیاژها
- انتخاب مواد جایگزین
- بررسی عملیات حرارتی
- تحلیل خوردگی
- انتخاب پوشش‌های صنعتی
- بررسی سایش و فرسایش

طراحی سیستم‌های کنترلی

- طراحی مجدد سیستم‌های PLC
- بازطراحی تابلوهای کنترل
- توسعه نرم‌افزارهای HMI
- طراحی سیستم‌های Data Acquisition
- بازسازی سیستم‌های ابزار دقیق
- جایگزینی کنترلرهای قدیمی با تجهیزات مدرن







طراحی و مدل‌سازی

- برداشت دقیق ابعادی قطعات و مجموعه‌ها
- تهیه مدل‌های سه‌بعدی CAD
- استخراج نقشه‌های ساخت و مونتاژ
- تهیه نقشه‌های انفجاری (Exploded View)
- تدوین مدارک ساخت (Manufacturing Drawings)
- تهیه BOM و مستندات فنی

تحلیل مهندسی

- تحلیل تنش و تغییر شکل
- تحلیل استاتیکی و دینامیکی
- تحلیل ارتعاشات
- تحلیل انتقال حرارت
- تحلیل جریان سیال
- تحلیل خستگی و عمر قطعات
- تحلیل عملکرد مکانیزم‌ها
- بهینه‌سازی طراحی

حوزه‌های تخصصی مهندسی معکوس

پرآور توانایی مهندسی معکوس طیف گسترده‌ای از تجهیزات صنعتی را داراست، از جمله:

- فیکسچرها و ابزارهای تخصصی
- سیستم‌های هیدرولیک
- پمپ‌های فرآیندی
- تجهیزات فشار بالا
- مبدل‌های حرارتی
- تجهیزات دوار
- کمپرسورها

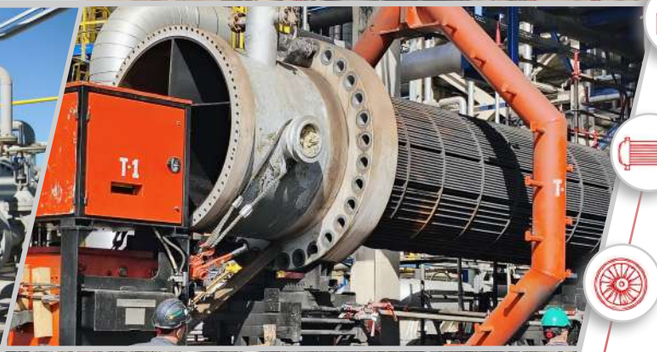


- شیرهای صنعتی
- ماشین‌آلات ویژه
- تجهیزات آزمایشگاهی
- تجهیزات انتقال سیال
- سیستم‌های پنوماتیک
- تجهیزات تست صنعتی
- توربین‌های گازی و بخار



















نمونه پروژه‌ها و تجهیزات قابل اجرا

بر اساس تجربیات موجود در حوزه طراحی تجهیزات ویژه صنعتی، خدمات مهندسی معکوس شرکت قابلیت اجرا برای پروژه‌هایی نظیر موارد زیر را دارد:

تجهیزات تست هیدرواستاتیک

- مهندسی معکوس دستگاه‌های تست هیدرواستاتیک تا فشارهای بالا
- طراحی سیستم‌های کنترل فشار
- طراحی مدارهای هیدرولیک
- طراحی سیستم‌های هواگیری اتوماتیک
- طراحی محفظه‌های تست فشار
- طراحی سیستم‌های اندازه‌گیری نشتی



تجهیزات تست توربین

- طراحی مجدد تجهیزات تست پره‌های توربین
- مهندسی معکوس نازل‌های سوخت
- طراحی تجهیزات اندازه‌گیری دبی
- طراحی تجهیزات اندازه‌گیری جریان هوا
- طراحی تجهیزات تست شیرهای استارت
- طراحی فیکسچرهای تخصصی تست قطعات توربین



تجهیزات اندازه‌گیری صنعتی

- ماشین اندازه‌گیری مرکز ثقل
- سیستم‌های اندازه‌گیری ممان اینرسی
- تجهیزات اندازه‌گیری ممان وزنی پره‌ها
- سیستم‌های اندازه‌گیری نیرو
- تجهیزات اندازه‌گیری فشار
- تجهیزات اندازه‌گیری جابجایی



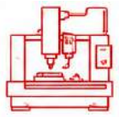
سیستم‌های کنترل و اتوماسیون

- طراحی سیستم‌هایPLC
- طراحی سیستم‌های مبتنی بر PC
- طراحی سیستم‌های میکروکنترلری
- توسعه نرم‌افزارهای مانیتورینگ
- ثبت و آرشیو اطلاعات فرآیندی
- هوشمندسازی تجهیزات قدیمی



تجهیزات ویژه صنعتی

طراحی و توسعه ماشین‌آلات ویژه (Special Purpose Machines) متناسب با نیاز صنایع نفت، گاز و پتروشیمی از دیگر قابلیت‌های شرکت است. این تجهیزات بر اساس نیاز فرآیند، فضای نصب، ظرفیت تولید، شرایط بهره‌برداری و الزامات ایمنی طراحی شده و پس از انجام تحلیل‌های مهندسی، ساخت و آزمون‌های عملکردی، آماده بهره‌برداری می‌شوند.



ارزش افزوده برای کارفرما

اجرای پروژه‌های مهندسی معکوس توسط شرکت پرآور مزایای متعددی برای بهره‌برداران صنعتی به همراه دارد، از جمله:

- کاهش وابستگی به تأمین‌کنندگان خارجی
- کوتاه شدن زمان تأمین قطعات یدکی
- افزایش قابلیت اطمینان تجهیزات
- کاهش هزینه‌های خرید و تعمیرات
- افزایش عمر مفید تجهیزات
- بهینه‌سازی طراحی بر اساس شرایط واقعی بهره‌برداری
- امکان توسعه و ارتقاء تجهیزات موجود
- تهیه کامل مستندات مهندسی و ساخت
- انتقال دانش فنی و ایجاد زیرساخت بومی برای ساخت و نگهداری تجهیزات

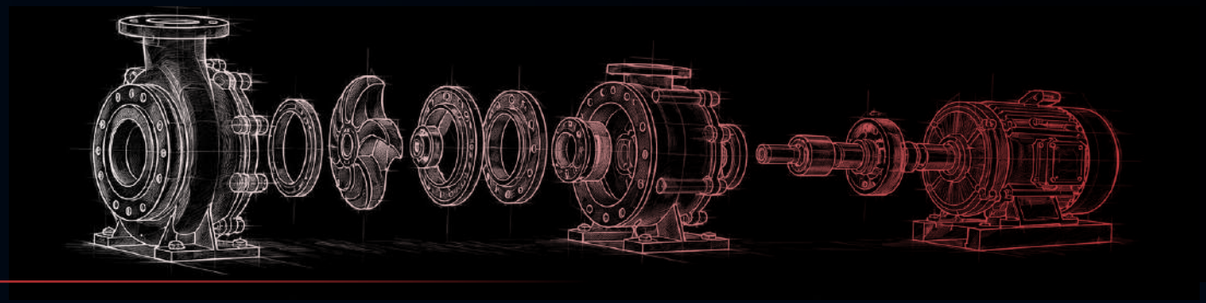
اورهال تجهیزات صنعتی

Industrial Overhaul

بازسازی، نوسازی و ارتقاء عملکرد تجهیزات فرآیندی

پایداری تولید در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی، وابستگی مستقیمی به قابلیت اطمینان تجهیزات دارد. بخش قابل توجهی از توقف‌های اضطراری واحدهای صنعتی ناشی از فرسودگی تجهیزات، کاهش راندمان، پایان عمر قطعات و یا عدم انجام تعمیرات اساسی در زمان مناسب است. از این‌رو، اجرای برنامه‌های اصولی اورهال یکی از ارکان اصلی مدیریت دارایی‌های فیزیکی محسوب می‌شود. شرکت مهندسی مشاور پرآور با بهره‌گیری از دانش فنی، تجربه اجرایی و تجهیزات مهندسی، خدمات اورهال کامل تجهیزات صنعتی را مطابق با دستورالعمل سازندگان اصلی(OEM)، استانداردهای بین‌المللی و الزامات بهره‌برداران ارائه می‌کند.

در فرآیند اورهال، هدف صرفاً تعویض قطعات مستهلک نیست؛ بلکه تمامی اجزای تجهیز از منظر عملکرد، ایمنی، قابلیت اطمینان، راندمان و امکان ارتقاء فنی مورد ارزیابی قرار گرفته و در صورت نیاز، اصلاحات مهندسی و بهینه‌سازی‌های لازم نیز انجام می‌شود.



تست عملکرد

آزمون‌ها و بهره‌برداری مطمئن

مونتاژ و راه‌اندازی

مونتاژ دقیق و تنظیمات

تعمیر و بازسازی

بازسازی قطعات و ارتقا

بازرسی و ارزیابی

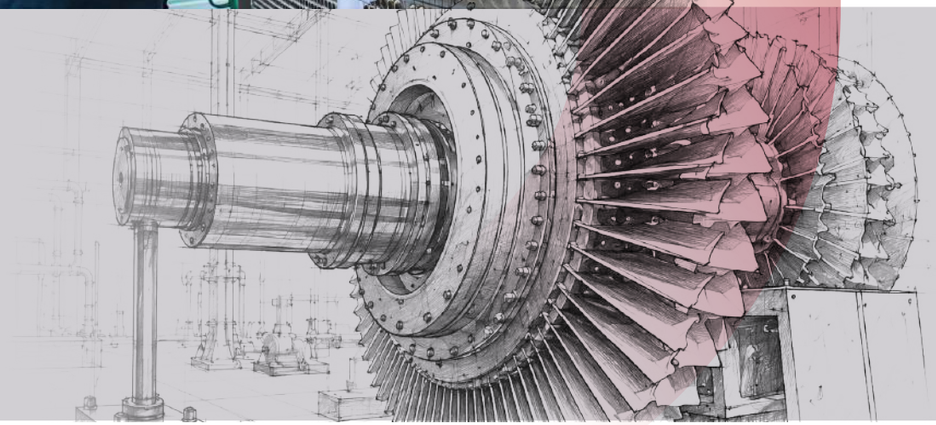
بررسی دقیق و تحلیل فنی

توانمندی‌های کلیدی

بازرسی و ارزیابی فنی

- بازرسی اولیه تجهیزات قبل از دمونتاژ
- بررسی سوابق تعمیراتی و عملکرد تجهیز
- تحلیل علل خرابی (Root Cause Analysis)
- انجام آزمون‌های غیرمخرب (NDT)
- کنترل ابعادی قطعات
- بررسی وضعیت سایش، خوردگی، خستگی و تغییر شکل
- ارزیابی قابلیت ادامه بهره‌برداری





تعمیر و بازسازی

- دمونتاژ کامل تجهیزات
- بازسازی قطعات مستهلک
- ماشینکاری دقیق قطعات
- تعویض قطعات فرسوده
- اصلاح تلرانس‌های ابعادی
- بازسازی سطوح آب‌بندی
- بازسازی شافت‌ها، یاتاقان‌ها و نشیمنگاه‌ها



مونتاژ و راه‌اندازی

- مونتاژ مطابق دستورالعمل سازنده
- تنظیم لقی‌ها و تلرانس‌ها
- هم‌راستاسازی تجهیزات دوار
- بالانس استاتیکی و دینامیکی
- تنظیم تجهیزات ابزار دقیق
- انجام تست عملکرد
- تهیه گزارش نهایی تعمیرات



حوزه‌های تخصصی اورهال

شرکت پرآور خدمات اورهال را برای طیف گسترده‌ای از تجهیزات ارائه می‌کند، از جمله:

- بلوورها
- کمپرسورها
- گیربکس‌های صنعتی
- سیستم‌های هیدرولیک
- پمپ‌های سانتریفیوژ و رفت و برگشتی
- تجهیزات دوار
- کوره‌های صنعتی
- تجهیزات ابزار دقیق
- سیستم‌های پنوماتیک
- تجهیزات انتقال سیال
- تجهیزات تست صنعتی
- سیستم‌های کنترل صنعتی









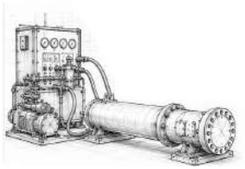


نمونه پروژه‌ها و تجهیزات قابل اجرا



تجهیزات تست هیدرواستاتیک

- بازسازی سیستم‌های فشار قوی تا فشارهای بالا
- تعمیر پاورپک‌های هیدرولیک
- بازسازی سیلندرهای تقویت فشار
- تعمیر شیرهای فشار بالا
- بازسازی سیستم‌های کنترل فشار
- تعمیر محفظه‌های تست
- بازسازی سیستم‌های هواگیری اتوماتیک
- کالیبراسیون تجهیزات اندازه‌گیری فشار

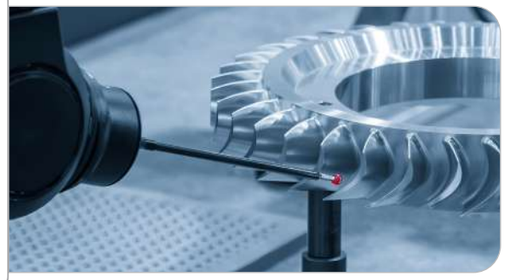




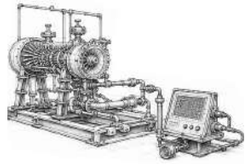
اورهال تجهیزات تست CNG و LPG



- بازسازی تجهیزات تست مخازن فشار بالا
- تعمیر سیستم‌های کنترل سیکل فشار
- تعمیر سیستم‌های اندازه‌گیری تغییر حجم
- بازسازی مدارهای هیدرولیکی
- تعمیر تجهیزات ثبت اطلاعات تست



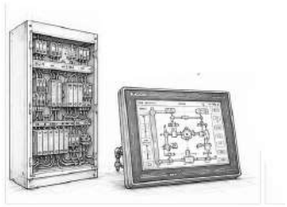
اورهال تجهیزات تست توربین



- بازسازی تجهیزات تست نازل سوخت
- تعمیر تجهیزات اندازه‌گیری دبی
- بازسازی تجهیزات تست جریان هوا
- تعمیر تجهیزات تست پره‌های توربین
- بازسازی تجهیزات تست شیرهای استارت
- بازسازی فیکسچرهای تخصصی تست



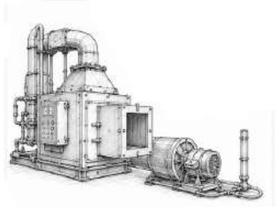
بازسازی سیستم‌های کنترل



- جایگزینی PLC های قدیمی
- ارتقاء تابلوهای کنترل
- نصب HMI های جدید
- بازطراحی سیستم‌های مانیتورینگ
- به‌روزرسانی نرم‌افزارهای کنترلی
- توسعه سیستم ثبت اطلاعات



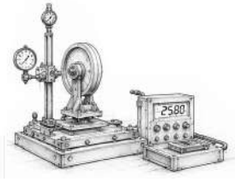
بازسازی تجهیزات حرارتی



- اورهال کوره‌های صنعتی
- بازسازی سیستم کنترل دما
- تعمیر تجهیزات گرمایش
- بازسازی سیستم‌های خنک‌کننده
- تعمیر تجهیزات کنترل رطوبت
- بازسازی تجهیزات گردش هوا



بازسازی تجهیزات اندازه‌گیری



- تعمیر دستگاه اندازه‌گیری مرکز ثقل
- بازسازی دستگاه اندازه‌گیری ممان اینرسی
- تعمیر تجهیزات اندازه‌گیری ممان وزنی
- کالیبراسیون تجهیزات اندازه‌گیری نیرو
- تعمیر سیستم‌های اندازه‌گیری جابجایی

ارزش افزوده برای کارفرما

- افزایش عمر مفید تجهیزات
- کاهش هزینه‌های سرمایه‌ای
- کاهش توقفات اضطراری
- افزایش قابلیت اطمینان
- کاهش هزینه نگهداری
- ارتقاء راندمان عملیاتی
- افزایش ایمنی بهره‌برداری
- مستندسازی کامل تعمیرات



ارزش پیشنهادی شرکت

Value Proposition

پرآور تنها یک سازنده تجهیزات نیست؛ بلکه شریک مهندسی کارفرما در توسعه فناوری، افزایش قابلیت اطمینان و بهینه‌سازی دارایی‌های صنعتی است. رویکرد شرکت بر ارائه راهکارهای مهندسی جامع، از تحلیل نیاز تا بهره‌برداری نهایی، استوار است.

مزیت‌های کلیدی همکاری با شرکت پرآور عبارت‌اند از:

- ارائه راهکارهای مهندسی سفارشی بر اساس نیاز واقعی پروژه
- تلفیق خدمات مهندسی معکوس، طراحی، ساخت، اورهال و تعمیرات در قالب یک زنجیره یکپارچه
- بومی‌سازی تجهیزات راهبردی و کاهش وابستگی به منابع خارجی
- استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته طراحی، تحلیل و شبیه‌سازی
- رعایت استانداردهای بین‌المللی در تمامی مراحل طراحی، ساخت و آزمون
- استقرار نظام کنترل کیفیت از مرحله طراحی تا تحویل نهایی
- مستندسازی کامل فنی شامل نقشه‌ها، دستورالعمل‌ها، گزارش‌های آزمون و مدارک ساخت
- توان طراحی و ساخت تجهیزات ویژه (Special Purpose Equipment) برای کاربردهای خاص صنعتی
- ارائه خدمات نصب، راه‌اندازی، آموزش، پشتیبانی فنی و خدمات پس از تحویل
- تمرکز بر افزایش قابلیت اطمینان، کاهش هزینه‌های چرخه عمر تجهیزات و ارتقای بهره‌وری واحدهای صنعتی

شرکت مهندسی پرآور با اتکا به دانش فنی، تجربه مهندسی و رویکردی مبتنی بر نوآوری، آمادگی دارد در تمامی مراحل چرخه عمر تجهیزات صنعتی، از مطالعات اولیه و طراحی مهندسی تا ساخت، نصب، راه‌اندازی، مهندسی معکوس، اورهال، تعمیرات اساسی و توسعه فناوری، در کنار کارفرمایان صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، پالایشگاهی، نیروگاهی و سایر صنایع فرآیندی باشد.



هدف ما ارائه راهکارهایی است که باعنایت به شرایط تحریمی و محاصرهٔ صنعتی/ اقتصادی میهن عزیزمان، علاوه بر پاسخگویی به نیازهای امروزِ صنعت، زیرساختی مطمئن برای توسعه پایدار، افزایش بهره‌وری و ارتقای توان داخلی کشور فراهم آورد.

انتقال دانش فنی، صرفه‌جویی در هزینه‌های توسعه محور و پیشرفت متوازن در ابعاد مختلف صنعتِ نفت، گاز و پتروشیمی از جمله اهداف راهبردی شرکت مهندسی پرآور قلمداد می‌شود.

Oil & Gas E.P.C Services

تهران- چهارراه پاسداران- خیابان شهید کلاهدوز- بعد از دیباجی جنوبی، پلاک ۱۸۱

+۹۸۲۱-۲۲۵۴۰۳۵۱ (FAX)

info@paravar.co

+۹۸۲۱-۲۸۱۴۷۳۰۰