

[www.khwarizmico.com](http://www.khwarizmico.com)

# گسترش فناوری خوارزمی از روز نخست



۱۳۸۹-۱۳۹۲  
2010-2013



- تشکیل هسته اولیه پژوهش و توسعه
- بارگذاری آزمایشی کاتالیست های DRI در فولاد مبارکه و فولاد خوزستان
- **افتتاح شرکت دانش بنیان گسترش فناوری خوارزمی در سال ۱۳۹۲**
- تولید کاتالیست های ریفرمینگ خشک، اولین بار در ایران برای پتروشیمی خوزستان
- راه اندازی خط تولید صنعتی کاتالیست های DRI
- اولین قرارداد فروش کاتالیست با فولاد خوزستان

۱۳۹۳-۱۳۹۵  
2014-2016



- اخذ گواهی دانش بنیان
- اولین قرارداد ریفرمر کامل کاتالیست های DRI با فولاد مبارکه و فولاد خوزستان
- **اولین قرارداد فروش کاتالیست ریفرمینگ اولیه بخار آب با پتروشیمی کرمانشاه**
- راه اندازی خطوط بازیابی فلزات پایه
- اولین بارگذاری کاتالیست های DRI در مدول ۱ فولاد خوزستان

۱۳۹۶  
2017



- منتخب به عنوان شرکت فناور برگزیده سال
- **اولین قرارداد فروش جاذب های سولفورزدا در مگامدول کوثر و گوهر**
- راه اندازی همزمان کاتالیست های DRI در مدول C مبارکه، زمزم ۱ خوزستان و سبزوار
- عقد قرارداد فروش کاتالیست های DRI برای افزایش ظرفیت واحد فولاد غدیر ایرانیان

۱۳۹۷  
2018



- راه اندازی خط تولید صنعتی کاتالیست های HDS
- تولید و تحویل دهی کاتالیست های واحد هیدروژن فولاد مبارکه
- اولین قرارداد کاتالیست HDS با پتروشیمی بیستون
- **اولین پروژه طراحی پایه و تفصیلی واحد سولفورزدایی در فولاد غدیر نی ریز**
- کسب رتبه اول طرح صنعتی برتر در جشنواره ی بین المللی خوارزمی
- کسب عنوان شرکت برتر در حوزه صنایع پیشرفته در هفتمین جشنواره پژوهش و فناوری صمت
- اولین قرارداد فروش جاذب های سولفورزدایی به صنعت پتروشیمی؛ پتروشیمی خارگ
- قرارداد فروش کاتالیست های احیا مستقیم (DRI) با مگامدول های خرازی مبارکه و پاسارگاد



۱۴۰۰  
2021



- کسب رکوردهای تولید آهن اسفنجی در مجتمع های عظیم فولادی کشور با بهره گیری از کاتالیست های خوارزمی
- بارگذاری و راه اندازی کاتالیست های HDS خوارزمی در پتروشیمی سیلان و پردیس
- **کسب رکورد بیش از ۷۰٪ سهم بازار در جاذب های سولفورزدایی صنعت فولاد در خرداد ماه**
- عقد قرارداد تولید و تحویل دهی کاتالیست های واحد هیدروژن پتروشیمی شازند و لرستان
- **آغاز احداث خط تولید صنعتی کاتالیست های ODS**
- **احداث خط تولید صنعتی کاتالیست های روغن نباتی**
- **احداث خط تولید صنعتی «رس فعال» (Active Clay)**
- قرارداد فروش کاتالیست های Promoted ZnO برای نخستین بار در کشور با پالایشگاه اصفهان
- قرارداد فروش کاتالیست های تصفیه هیدروژنی خوراک  $C_4^+$  با پالایشگاه گاز بیدبلند برای نخستین بار در کشور
- **قرارداد فروش کاتالیست های زنجیره آمونیاک با پتروشیمی هنگام**

۱۳۹۹  
2020



- اخذ دومین سفارش کاتالیست های ریفرمینگ خشک از پتروشیمی خوزستان با توجه به عملکرد درخشان کاتالیست های خوارزمی
- قرارداد فروش کاتالیست های ریفرمینگ ثانویه با پتروشیمی رازی و پردیس
- قرارداد کاتالیست های زنجیره آمونیاک با پتروشیمی خراسان
- **بیش از سه سال قرارداد سالانه تخلیه و شارژ کلیه مخازن (۲۰ مخزن) سولفورزدایی فولاد خوزستان**
- قرارداد فروش کاتالیست های DRI زمزم ۳ فولاد خوزستان؛ بزرگترین مگامدول ایران
- قرارداد فروش کاتالیست های HTS پتروشیمی پردیس

۱۳۹۸  
2019



- **راه اندازی خط تولید پیشرفته کاتالیست های هم رسوبی**
- اولین قرارداد فروش کاتالیست HTS با پالایشگاه اصفهان
- اولین قرارداد فروش جاذب سولفورزدایی با پالایشگاه اصفهان
- **توسعه خط تولید کاتالیست های HDS**
- قرارداد فروش کاتالیست های HDS با پتروشیمی های سیلان و پردیس
- قرارداد تولید کاتالیست ها و راه اندازی پکیج تولید هیدروژن فولاد غرب آسیا
- قرارداد تدوین لایسنس طراحی واحدهای تولید هیدروژن با پژوهشگاه صنعت نفت
- قرارداد مشارکت در توسعه دانش فنی تولید صنعتی کاتالیست های واحد DMD با پتروشیمی خارگ



## گسترش فناوری؛ به سبک خوارزمی

شرکت گسترش فناوری خوارزمی با تکیه بر دانش و تجربه متخصصان مجرب و با سابقه در زمینه تولید کاتالیست های مصرفی صنایع پتروشیمی، فولاد و پالایشگاهی به عنوان کالاهای استراتژیک و قلب واحدهای تولیدی این مجتمع ها در سال ۱۳۹۲ تاسیس گردید. شناخت کامل فرآیندهای صنعتی، متغیرهای موثر در مکانیسم و سینتیک واکنش ها، تسلط بر روش های سنتز و تولید مواد، استفاده از فناوری های نوین و به روز در عرصه دانش کاتالیست های صنعتی از خصوصیات ممتاز این شرکت می باشد.

سرمایه بزرگ شرکت گسترش فناوری خوارزمی، بهره گیری از نیروی انسانی متخصص، اساتید و نخبگان دانشگاه ها و مراکز صنعتی و تحقیقاتی برتر کشور می باشد. این شرکت با بهینه سازی تجهیزات و همچنین نوآوری در دستگاه های خط تولید، با بهره وری، بازدهی و ظرفیت بالا محصولات خود را تولید نموده و با بهره مندی از بخش پژوهش و توسعه شامل: آزمایشگاه آنالیز دستگاهی، آزمایشگاه شیمی تر، پایلوت پیشرفته و اتوماتیک تست و ارزیابی عملکرد کاتالیست ها، سعی نموده است که کاتالیست های مورد نیاز کشور را توسعه داده و مطابق با علم و فناوری های روز دنیا حرکت نماید.

چشم انداز ما





**برند برتر** «تولید گستره وسیعی از کاتالیست ها» و «ارائه خدمات دانش بنیان» **در منطقه خاورمیانه**

محصولات ما



## صنعت فولاد | واحدهای احیاء مستقیم



جاذب سولفورزدایی اکسید روی



کاتالیست خنثی



کاتالیست ریفرمینگ نیمه فعال



کاتالیست ریفرمینگ فعال

## صنعت پتروشیمی | واحدهای آمونیاک

● کاتالیست هیدروژناسیون



● جاذب سولفورزدایی  
اکسید روی



● کاتالیست ریفرمینگ  
اولیه بخارآب



● کاتالیست ریفرمینگ ثانویه



● کاتالیست انتقال آب گاز  
دما بالا



● کاتالیست انتقال آب گاز  
دما پایین



● کاتالیست متاناسیون



## صنعت پتروشیمی | واحدهای متانول

کاتالیست هیدروژناسیون



کاتالیست ریفرمینگ  
اولیه بخارآب



جاذب سولفورزدایی  
اکسید روی



کاتالیست ریفرمینگ  
اتوترمال



جاذب بهبود یافته  
اکسید روی



کاتالیست سنتز متانول



کاتالیست پیش ریفرمینگ



## صنعت پالایش | واحدهای هیدروژن

کاتالیست هیدروژناسیون



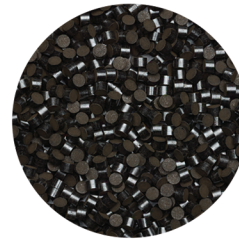
کاتالیست ریفرمینگ  
اولیه بخارآب

جاذب سولفورزدایی  
اکسید روی



کاتالیست انتقال آب گاز  
دما بالا

جاذب بهبود یافته  
اکسید روی



کاتالیست انتقال آب گاز  
دما پایین

کاتالیست پیش ریفرمینگ



کاتالیست متاناسیون

### دیگر کاتالیست های صنعت پتروشیمی

کاتالیست خاک رس فعال



کاتالیست ریفرمینگ خشک

### دیگر کاتالیست های صنعت پالایش

کاتالیست تصفیه هیدروژنی برش های نفتی (نفتا، بنزین، گازوئیل و نفت سفید)



کاتالیست گوگردزدایی اکسایشی

### کاتالیست های صنایع دیگر



کاتالیست هیدرژناسیون روغن نباتی



مأموریت ما





- تولید انواع کاتالیست های حاوی فلزات پایه مورد استفاده در صنایع فولاد، پالایش نفت و گاز و پتروشیمی
- توسعه دانش فنی تولید کاتالیست های استراتژیک جدید مورد نیاز صنایع کشور و منطقه
- آفرینش جایگاه های در خور کاری برای جوانان نخبه ایرانی در حوزه های دانش محور
- تولید دانش و ارائه خدمات دانش محور به صنایع استراتژیک کشور و منطقه
- ارائه گستره وسیعی از خدمات پیش و پس از فروش به کلیه مشتریان در قالب «راهکار جامع»



**واحد ها و خدمات ما**



## توسعه و پژوهش

- پژوهش و توسعه در زمینه ساخت و تولید انواع کاتالیست ها و جاذب های صنعتی
- کسب دانش فنی تولید نانو مواد با استفاده از فناوری های پیشرفته
- آزمایشگاه پیشرفته CFD جهت مدل سازی واکنش ها، ایجاد نوآوری در شکل و ابعاد کاتالیست ها و طراحی اجزاء داخلی راکتورها
- استفاده از انواع تجهیزات و دستگاه آنالیزکننده جهت مطالعه و بررسی خصوصیات و مشخصه یابی محصولات
- پژوهش و مطالعه فرآیندهای واحدهای صنعتی جهت ارائه بهینه ترین راهکارها و محصولات جهت رفع مشکلات مرتبط با کاتالیست ها و فرآیندها و بهبود مشخصات محصول تولیدی



## آزمایشگاه آنالیز دستگاهی

- دستگاه اسپکتروفتومتر UV-VIS
- دستگاه اندازه گیری استحکام فشاری
- سرد قطعات کاتالیستی

- آنالیزورهای جذب فیزیکی، تخلخل سنجی و تعیین سطح ویژه
- آنالیزورهای جذب شیمیایی
- دستگاه های اسپکتروسکوپی جذب اتمی (AAS)

- دستگاه های کروماتوگرافی گازی و اسپکترومتر جرمی
- دستگاه پلاسمای جفت شده القایی ICP-OES





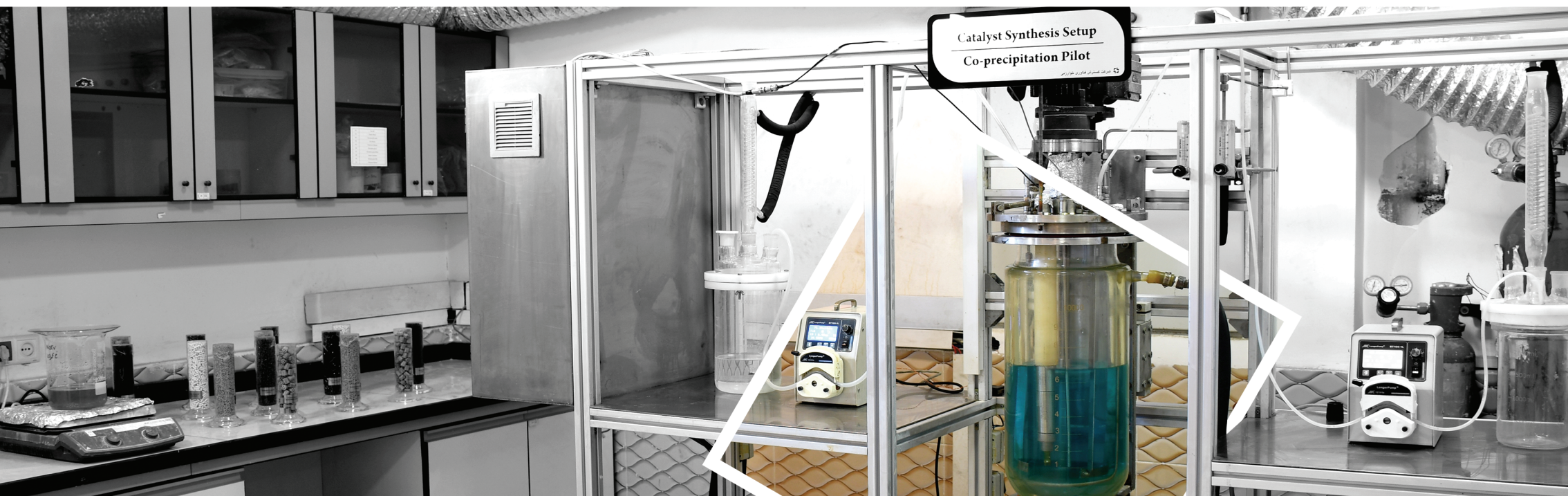
## سیستم های سنتز و تست عملکرد راکتوری کاتالیست ها

پایلوت های اتوماتیک سنتز کاتالیست در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوت جهت تولید انواع کاتالیست

آنالیزورهای آنلاین و آفلاین نمونه های مایع و گازی با استفاده از دستگاه های پیشرفته کروماتوگرافی گازی

امکان بررسی جامع فعالیت کاتالیستی و پایداری عملکرد محصولات در شرایط سخت فرآیندی بصورت مقایسه ای

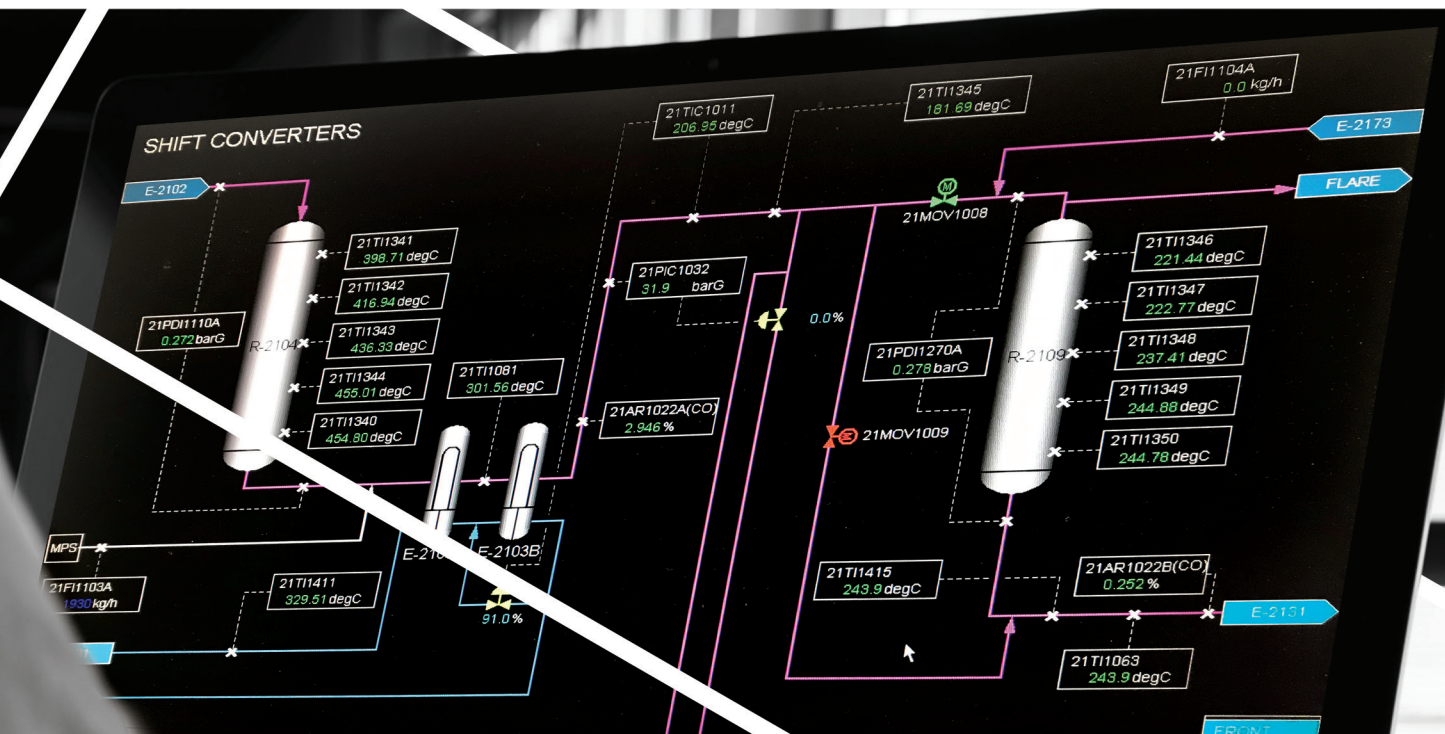
ستاپ های پیشرفته و اتوماتیک تست عملکرد راکتوری کاتالیست ها در شرایط مختلف با قابلیت کنترل توسط نرم افزار اختصاصی و پایش آنلاین کلیه پارامترها





## مهندسی فرآیند

- انجام مطالعات امکان سنجی و تحلیل های اقتصادی فرآیندهای شیمیایی
- پایش، نظارت، ارزیابی و برآورد عملکرد کاتالیست در واحدهای صنعتی
- تهیه گزارش های جامع ارزیابی کاتالیست برای مهندسين فرآیند و مدیران واحدهای صنعتی
- فرآیند شبیه سازی و مدل سازی واکنش راکتورهای صنعتی
- استفاده از روش های دینامیک سیالات محاسباتی جهت نوآوری و توسعه محصولات جدید و همچنین مدل سازی راکتورهای شیمیایی
- توسعه برنامه های سفارشی برای مهندسين فرآیند به عنوان ابزارهای مفید در محاسبات مهندسی
- طراحی مهندسی پایه و تفصیلی واحد های صنعتی
- ارائه خدمات مشاوره ای به واحدهای صنعتی جهت بهبود بازدهی واحد و توان تولید





## بازیافت فلزات پایه از کاتالیست های مستعمل

بازیافت فلزهای پایه (نیکل، مس، روی، مولیبدن و کبالت) از انواع  
مختلف کاتالیست های مستعمل

تولید شمش های فلزات پایه با خلوص بالا با استفاده از فناوری های ویژه

تولید کریستال های نمک، اکسید و هیدروکسید خالص از فلزات پایه







## تخلیه و بارگذاری کاتالیست

- بارگذاری متراکم و غیرمتراکم کاتالیست ها با استفاده از دستگاه های اتوماتیک یا غیراتوماتیک تحت اتمسفر هوا یا گاز خنثی
- تخلیه و جداسازی همزمان کاتالیست ها تحت اتمسفر گاز بی اثر یا هوا
- تخلیه با استفاده از دستگاه های تخلیه مکشی
- بازرسی چشمی و مکانیکی راکتورها با استفاده از دستگاه های بازرسی پیشرفته
- انجام کلیه تست های بعد از بارگذاری جهت اطمینان از کیفیت و یکنواختی فرآیند بارگذاری
- ارائه برنامه ریزی زمان بندی قبل از بارگذاری و تهیه گزارش های جامع و تحلیلی بعد از بارگذاری کاتالیست ها و جاذب ها





**عضویت ها و استانداردهای ما**



### استانداردها

OHSAS 18001	2007
ISO 9001	2015
ISO - 14001	2015
HSE-MS	
ISO/IEC 17025	2005
ISO/ TS 29001	2010
ISO 10002	2014
ISO 10004	2012
ISO 10006	2003
ISO 21500	2012
ISO 31000	2009
۱۴۰۰	گواهینامه صلاحیت پیمانکاری



### عضویت در انجمن ها و اتاق های بازرگانی

۱۳۹۳	انجمن تولید کنندگان جاذب و کاتالیست ایرانی
۱۳۹۴	SIPIEM
۱۳۹۵	انجمن پلیمر
۱۳۹۶	انجمن تولید کنندگان فولاد ایرانی
۱۳۹۷	مرکز توسعه و پژوهش MIMT
۱۳۹۴	اتاق بازرگانی ایران
۱۳۹۷	اتاق بازرگانی ایران- چین
۱۳۹۸	اتاق بازرگانی ایران- فرانسه

**مشتریان ما**





## صنایع فولاد



شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر  
G.I.S.D.Co.



شرکت مجتمع فولاد خراسان



آهن و فولاد غدیر ایرانیان



شرکت پارس فولاد



فولاد صنعت فانتاز  
Ghaenat Industry Steel



شرکت فولاد کاهه: جنوب کیش



مجتمع فولاد غدیر نی ریزرهای نیس  
NEYSR GHADIR STEEL COMPLEX  
INDUSTRIAL



شرکت فولاد آیدیا  
F.C.A



شرکت مجتمع فولاد خراسان  
KSC



آریاحدید  
مجموعه خدمات معدنی و فلزی



شرکت سازه صنعتی گستر  
SILVER STAR & METAL COMPANY



IRITEC  
IRAN INTERNATIONAL  
ENGINEERING COMPANY



IMIDRO  
مجموعه فولاد میلاد و صنایع وابسته



HOSCO  
شرکت فولاد هرمزگان



## صنایع پالایش نفت، گاز و پتروشیمی



شرکت پتروشیمی پارس  
Pars Petroleum Refining Co.  
PPRC



شرکت پالایش نفت پارس  
Pars Refining and Petrochemical Co.  
PRPC



شرکت صنایع پتروشیمی و پالایش نفت ایران  
National Petrochemical and Refining Company  
NPRC



پتروشیمی خراسان  
Pars Petrochemical Co.



شرکت پتروشیمی پردیس  
Pardis Petrochemical Co.



شرکت پالایش نفت پارس  
Pars Refining and Petrochemical Co.  
PRPC



شرکت پتروشیمی خارک  
K.P.C.



شرکت صنایع پتروشیمی کرمانشاه (پارس کرمانشاه)  
K.P.I.C.



شرکت پتروشیمی وازی  
RAZI PETROCHEMICAL CO.



شرکت پتروشیمی بندر لنگه  
Pars Refining and Petrochemical Co.  
PRPC



شرکت کیمیای پارس خاورمیانه



شرکت پتروشیمی اصفهان  
اصفهان



شرکت پتروشیمی نوری  
Pars Refining and Petrochemical Co.  
PRPC



شرکت پتروشیمی سازند  
(سازند پارس)



شرکت پتروشیمی خوزستان  
Pars Refining and Petrochemical Co.  
PRPC



پالایش نفت شازند



شرکت پتروشیمی شیراز



شرکت پتروشیمی بندر عباس  
بندر عباس



شرکت پتروشیمی فن آوران



شرکت پتروشیمی زاگرس  
(سپاهان پارس)



شرکت ملی صنایع پتروشیمی  
SPEC



شرکت ملی صنایع پتروشیمی و پالایش نفت ایران



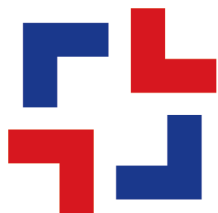
شرکت پتروشیمی و پالایش نفت تهران



پتروشیمی صنعت نفت



پتروشیمی صنعت نفت



[www.khwarizmico.com](http://www.khwarizmico.com)

📍 کارخانه : استان البرز | جاده مخصوص کرج | گرمدره

بلوار امیرکبیر (خیابان کوهک) | کوهک چهارم | پلاک ۴۶

کدپستی: ۳۱۶۴۸ - ۸۳۱۷۱

تلفن : +۹۸۲۶ - ۳۶۱۰۸۱۲۲

+۹۸۲۶ - ۳۶۱۰۸۳۰۹

+۹۸۲۶ - ۳۶۱۰۸۳۱۷

فکس : +۹۸۲۶ - ۳۶۱۰۸۱۲۸

-----  
📍 دفتر مرکزی : تهران | خیابان شیخ بهائی شمالی | بالاتر

از میدان | روبروی امداد خودرو | پلاک ۷۱ | طبقه پنجم

کد پستی: ۱۹۹۵۸ - ۵۴۳۷۱

تلفن: +۹۸۲۶ - ۳۶۱۰۸۱۲۲

-----  
Website : [www.khwarizmico.com](http://www.khwarizmico.com)

Email : [info@khwarizmico.com](mailto:info@khwarizmico.com)