

فراخوان اولویت‌های پژوهشی سال جاری (۸۸) مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران

محورهای اصلی	طرح/ پروژه	کارشناس	زیر پروژه‌های طرح / شرح خدمات پروژه
<p>۱. مدیریت و بهینه سازی مصرف گاز طبیعی و افزایش سهم آن در سبد انرژی کشور</p>	<p>۱. مدیریت و بهینه‌سازی مصرف انرژی در تجهیزات مصرف کننده گاز طبیعی در صنایع، پالایشگاهها و خطوط انتقال و توزیع</p>	<p>رضائیان- فلاحی</p>	<p>۱. بهینه سازی مصرف انرژی در واحدهای زیر مجموعه شرکت ملی گاز در بخشهای مختلف پالایش، انتقال و توزیع گاز با اجرا و تکمیل پروژه های ممیزی انرژی و کاربردی کردن نتایج آن</p> <p>۲. تعریف پروژه های پژوهشی در بهینه سازی مصرف گاز طبیعی مشتریان در راستای کاهش شدت مصرف گاز در زیر گروههای مختلف مصرف در چارچوب شرح وظایف گاز در سه سرفصل نظارتی و قانون گذاری، تصمیم سازی و فرهنگ سازی</p>

## فراخوان اولویت‌های پژوهشی سال جاری (۸۸) مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران

محورهای اصلی	طرح / پروژه	کارشناس	زیر پروژه‌های طرح / شرح خدمات پروژه
۲. افزایش راندمان انتقال گاز و تامین گاز شبکه در هنگام اوج مصرف	۱. افزایش راندمان و قابلیت اطمینان انتقال گاز	رضائی - متولیان	<p>۱. انجام مطالعات مقاوم سازی شبکه های انتقال گاز در برابر حوادث ( حوادث طبیعی مانند: رانش زمین، زلزله، سیل و ...)</p> <p>۲. تدوین استاندارد مهندسی جدید در راستای بهینه کردن طراحی، انتخاب تجهیزات و ساخت و تعیین افت فشار بهینه در خطوط و ایستگاههای تقویت فشار گاز در راستای اصلاح الگوی مصرف</p> <p>۳. متدلوژی تعیین ظرفیت هر واحد و تعداد واحدهای مورد نیاز ایستگاههای تقویت فشار گاز (موجود و آتی)</p> <p>۴. بررسی اقتصادی استفاده از فلر گرم به جای فلر سرد در خطوط انتقال و ایستگاههای تقویت فشار گاز به منظور حفظ محیط زیست و رعایت HSE</p> <p>۵. بررسی جامع تأمین برق در ایستگاههای تقویت فشار گاز</p> <p>۶. روش مناسب برای پیک سایی مصرف گاز با توجه به شرایط تولید، ذخیره سازی، انتقال و توزیع گاز در کشور</p> <p>۷. بررسی نقاط ضعف و قوت پوشش های خارجی لوله های گاز بکارگرفته شده و ارائه پیشنهاد پوشش های مناسب و همچنین بررسی فنی و اقتصادی بکارگیری پوشش داخلی لوله های گاز به منظور کاهش زبری و کاهش خوردگی</p> <p>۸. افزایش راندمان توربین های گاز از طریق خنک کاری هوای ورودی</p> <p><b>* توضیح:</b> بخشی از طرح با عناوین زیر در قالب تفاهم‌نامه امضاء شده با دانشگاه صنعت نفت توسط دانشکده مهندسی نفت اهواز اجرا خواهد شد.</p> <p>۱. مطالعه میزان تطبیق نتایج تجربی و واقعی انتقال گاز ایران نسبت به نتایج حاصل از معادلات پیش فرض استفاده شده در طراحی ها و تعیین ضریب زبری لوله های نو و کارکرده</p> <p>۲. تحلیل شبکه خطوط انتقال گاز ایران به وسیله الگوریتم ژنتیک (برای شبکه های موجود)</p> <p>۳. مطالعه امکان پذیری (بررسی فنی و اقتصادی) افزایش فشار کاری خطوط لوله انتقال گاز ایران</p> <p>۴. بررسی افق های آینده متناسب با رشد تکنولوژی در خصوص انتخاب تجهیزات خطوط و ایستگاههای تقویت فشار گاز با توجه به خریدهای عمده برای نیازهای دراز مدت نظیر توربوکمپرسورها</p> <p>۵. بررسی و مطالعه دلایل عدم تطابق کارکرد ایستگاههای تقویت فشار گاز نسبت به مشخصات طراحی و قابلیت های که سازنده اعلام نموده است.</p> <p>۶. بررسی و تحقیق در خصوص کاهش و بهینه نمودن افت فشار از ورودی تا خروجی در هر یک از تجهیزات ایستگاه تقویت فشار گاز</p> <p>۷. بررسی علل اختلاف آنالیز استاندارد شده گاز خروجی پالایشگاهها با آنالیز گاز واقعی ورودی به ایستگاههای تقویت فشار و تأثیر آن بر مبنای طراحی ایستگاههای تقویت فشار و تعیین محدوده آنالیز گاز مورد قبول با توجه به تأمین گاز از منابع مختلف و اختلاط آنها با یکدیگر در طول مسیر</p> <p>۸. تعیین درجه حرارت بهینه گاز خروجی ایستگاههای تقویت فشار با توجه به انرژی مصرفی در کمپرسور برای افزایش فشار گاز با درجه حرارت بالاتر و انرژی مصرفی در کولر برای ایجاد درجه حرارت کمتر و میزان کاهش درجه حرارت در خط لوله مابین دو ایستگاه و علل احتمالی دیگر از قبیل اثر حرارتی بر روی عایق، تأثیر گذاری آن بر روی پدیده SCC و ...</p>

## فراخوان اولویت‌های پژوهشی سال جاری (۸۸) مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران

محورهای اصلی	طرح / پروژه	کارشناس	زیر پروژه‌های طرح / شرح خدمات پروژه
<p>۲. افزایش راندمان انتقال گاز و تأمین گاز شبکه در هنگام اوج مصرف (ادامه)</p>	<p>۲. توسعه نرم‌افزارها و شبیه‌سازهای مورد نیاز شبکه انتقال گاز</p>	<p>زارع (کلیه موارد)</p>	<p>۱. تدوین نرم‌افزار پیش‌بینی خواص ترموفیزیکی، انتقالی و تعادلی مخلوط‌های مختلف مربوط به صنعت گاز (RFP)</p> <p>۲. طراحی و پیاده‌سازی سیستم هوشمند آرشبو اطلاعات شبکه‌های خطوط انتقال و توزیع (RFP)</p> <p>۳. تهیه و توسعه درگاه اینترنتی تخمین قیمت دستگاه‌های مورد نیاز سیستم های انتقال و توزیع و عملیات فرآورش (RFP)</p> <p>توضیح: مدیریت نظارت طرح مذکور در پروژه ای تحت عنوان " تهیه نرم افزارهای یکپارچه مربوط به طراحی ، بهینه سازی و راهبری شبکه های انتقال و توزیع گاز در کشور " به دانشگاه صنعتی شریف واگذار شده است.</p>

## فراخوان اولویت‌های پژوهشی سال جاری (۸۸) مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران

محورهای اصلی	طرح/ پروژه	کارشناس	زیر پروژه‌های طرح / شرح خدمات پروژه
<p>۳. کاهش خوردگی و ارتقاء سیستم‌های حفاظت صنعتی در صنعت گاز (ادامه)</p>	<p>۱. بررسی میزان خوردگی در پالایشگاهها و استقرار سیستم های نوین پایش</p>	<p>بهرامیان</p>	<p>۱. بررسی و تعیین عوامل خوردنده                      ۲. بررسی جهت استقرار سیستم های نوین پایش                      ۳. ارزیابی نرخ خوردگی                      ۴. تعیین عمر مفید تجهیزات                      ۵. برنامه ریزی جهت کنترل و پیشگیری از خوردگی</p>
	<p>۲. طرح "بررسی علل جدایش پوشش پلی- اتیلن سه لایه"</p>	<p>بصیرت</p>	<p>* فاز اول: مطالعه آماری و بررسی و تحلیل وضعیت پوشش پلی اتیلن سه لایه موجود در مناطق عملیاتی                      * این فاز توسط کارفرما انجام خواهد شد.                      فاز دوم: بررسی عوامل مؤثر بر جدایش پوشش پلی اتیلن سه لایه (RFP)                      * فاز سوم: تحلیل و بررسی عوامل مؤثر شناخته شده بر جدایش پوشش پلی اتیلن سه لایه در فاز اول                      * اجرای این فاز منوط به مشخص شدن نتایج فاز اول می باشد.</p>

## فراخوان اولویت‌های پژوهشی سال جاری (۸۸) مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران

محو­رهای اصلی	طرح / پروژه	کارشناس	زیر پروژه‌های طرح / شرح خدمات پروژه
<p>۴. توسعه و بهینه سازی فناوریهایی پالایش گاز</p>	<p>۱. توسعه استفاده از تکنولوژی غشاء در تصفیه گاز طبیعی و احداث یک واحد پیش‌تاز</p>	<p>زارع- رضانواز</p>	<p>۱- تعیین روش طراحی و تخمین هزینه‌های سیستم‌های پیش تصفیه گاز طبیعی در واحدهای غشایی ۲- بررسی امکان اتصال واحدهای غشایی به فرایندهای کلاوس و سولفیران به منظور بازیافت گوگرد ۳- اجرای یک مطالعه موردی به منظور بررسی فنی و اقتصادی اتصال واحد غشایی به یک واحد آمین ۴- مقایسه فرایند غشایی نم زدائی با سایر فرایندهای نم زدائی گاز طبیعی ۵- مقایسه فرایند غشایی جداسازی هیدروکربن‌ها از گاز طبیعی با سایر فرایندهای رقیب ۶- بررسی پتانسیل ساخت مدول های غشایی در داخل کشور و یا امکان انتقال تکنولوژی از خارج ۷- ساخت و ارزیابی یک نمونه غشاء پلیمری به منظور شیرین‌سازی گاز طبیعی (فاز دوم و سوم) ۸- ساخت و ارزیابی یک نمونه غشاء Mixed Matrix به منظور شیرین‌سازی گاز طبیعی ( فاز دوم و سوم) ۹- ساخت و ارزیابی یک نمونه غشاء سرامیکی به منظور شیرین‌سازی گاز طبیعی (فاز دوم و سوم) ۱۰- جداسازی سولفید هیدروژن و دی اکسید کربن با استفاده از غشاهای سرامیکی (فاز دوم و سوم) ۱۱- ساخت یک نمونه آزمایشگاهی تماس دهنده غشایی برای شیرین‌سازی گازهای ترش و بررسی رفتار آن، (فاز دوم و سوم) ۱۲- ساخت یک نمونه آزمایشگاهی تماس دهنده غشایی برای شیرین‌سازی گازهای ترش و بررسی رفتار آن، (فاز دوم و سوم) توضیح: مدیریت نظارت طرح مذکور در پروژه ای تحت عنوان " توسعه استفاده از تکنولوژی غشاء در تصفیه گاز طبیعی " به پژوهشگاه صنعت نفت واگذار شده است.</p>

## فراخوان اولویت‌های پژوهشی سال جاری (۸۸) مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران

محورهای اصلی	طرح/ پروژه	کارشناس	زیر پروژه‌های طرح / شرح خدمات پروژه
	۲. تهیه و به کارگیری ممانعت کننده های هیدرات با مصرف پایین (سینتیک) در صنعت گاز کشور	زارع	<p>۱. معرفی و تهیه ممانعت کننده های ترمودینامیکی جدید هیدرات گازی (مناسب جهت متان و گاز طبیعی)</p> <p>۲. سنتز آزمایشگاهی و بنچ (یک کیلوگرم) وینیل پیرولیدون</p> <p>۳. سنتز آزمایشگاهی و بنچ (یک کیلوگرم) وینیل کاپرولاکتام</p> <p>۴. طراحی، ساخت و راه اندازی پایلوت ارزیابی ممانعت کننده های تشکیل هیدرات</p> <p>۵. مطالعات اثرات ممانعت کننده های low-dose در فرایندهای پایین دستی پالایش گاز و ارایه راه کارهای لازم جهت تشخیص، اندازه گیری و جداسازی</p> <p>۶. ارزیابی ممانعت کننده های جدید با عملکرد چندگانه در شرایط استاتیک و دینامیک آزمایشگاهی و پایلوتی (توسعه و تجاری سازی نمونه های برتر و منتخب</p> <p>۷. بررسی مکانیزم عمل و اثر گروههای عاملی مختلف بر قدرت بازدارنده‌های چند عاملی به روش محاسبات کامپیوتری به منظور ارتقاء اثرات بازدارندگی</p> <p>۸. تهیه نرم افزار ملی پیش بینی تشکیل و خواص هیدرات در خطوط لوله نفت و گاز بصورت مشترک با دانشگاه</p>
	۳. ساخت کاتالیست $Al_2O_3$ گوگردزدائی (واحد کلاوس)	مینابی	شرح خدمات موردنظر (RFP)
	۴. ساخت حلال شیرین سازی گاز (MDEA)	مینابی	<p>۱. تدوین یا انتقال دانش فنی و طراحی مفهومی</p> <p>۲. طراحی پایه و تهیه اسناد مناقصه EPC</p> <p>۳. انجام مرحله مناقصه EP (توسط سرمایه گذاری که بعداً مشخص می‌شود)</p>
	۵. ساخت جاذبهای 3A و 4A جهت نم زدائی گاز	مینابی	<p>۱. ساخت آزمایشگاهی، ارائه فرمولاسیون و انجام تستهای فیزیکی - شیمیائی و تستهای عملکردی</p> <p>۲. انجام طراحی مفهومی</p>

## فراخوان اولویت‌های پژوهشی سال جاری (۸۸) مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران

محورهای اصلی	طرح / پروژه	کارشناس	زیر پروژه‌های طرح / شرح خدمات پروژه
۵. بهینه سازی وضعیت ایمنی و محیط زیست شرکت ملی گاز ایران	۱. انجام مطالعات جامع مقاوم سازی شبکه های توزیع گاز در برابر حوادث طبیعی مانند زلزله و احداث واحدهای آزمایشی	زاجکانیها	۱. جمع آوری و مرور دستورالعملهای موجود در بخش مقاوم سازی در شرکت ملی گاز و سازمانها و شرکتهای مطرح و تدوین ضوابط و مقررات بهسازی و طراحی لرزه ای و قوانین مورد نیاز ۲. ایمن سازی علمکهای موجود و ارائه طرح جدید ۳. بررسی فنی و اقتصادی بکارگیری شیرهای قطع حساس به زلزله در شبکه ها ۴. تعیین راهکارهای اجرایی رفع مشکلات شیرهای پیاده رو ۵. رفع مشکلات فیوزهای گازی جهت بهبود عملکرد در شرایط کاری حاضر و تدوین استاندارد مربوطه ۶. آنالیز ریسک تخلیه گاز ۲۵۰ پوند ۷. مدلسازی تخلیه گاز در فشارهای ۲۵۰-۶۰۰ پوند و تخمین خطر ۸. طرح جامع مقابله با اثر گسل و رانش بر خطوط و تأسیسات شبکه توزیع ۹. مطالعه ریسک سرمایه گذاری در زمینه پروژه های مقابله با زلزله ۱۰. تعیین نقش ارتباط مردمی و مشارکت عمومی در مقابله با زلزله
	۲. شناسائی و ایجاد زیرساختهای تأمین ایمنی ذاتی فرایندها	زاجکانیها	۱. تفکیک، دسته بندی و شناسائی دقیق واحدهای مختلف فرایندی پالایشگاه/ عملیات انتقال گاز مورد نظر ۲. شناسائی مخاطرات هر واحد و ارزیابی کیفی و کمی آنها ۳. اولویت بندی مخاطرات هر واحد و ارائه راهکار مناسب به منظور استفاده در طراحی ذاتاً ایمن واحدهای مشابه ۴. بررسی چالشهای پیش رو در بکارگیری راهکارهای استخراجی ۵. ارائه چک لیست طراحی ایمن فرایندها در هر واحد به تفکیک فرایندها و تجهیزات مخاطره آمیز

## فراخوان اولویت‌های پژوهشی سال جاری (۸۸) مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی گاز ایران

محورهای اصلی	طرح/ پروژه	کارشناس	زیر پروژه‌های طرح / شرح خدمات پروژه
۶. اتوماسیون، کنترل و ابزار دقیق	۱. ارتقاء، توسعه، تست و بروز رسانی سیستم های میترینگ موجود در شرکت ملی گاز	مینابی	<p>۱. شناسایی و بررسی منابع و میزان خطای موجود در سیستم های میترینگ ناشی از شرایط محیطی، عملیاتی و کاری و انجام یک نمونه مطالعه موردی</p> <p>۲. طراحی نرم افزار مدیریت کالیبراسیون تجهیزات ابزار دقیق و کنتورها و پیشنهاد تامین تجهیزات کالیبراسیون ابزار دقیق ویژه</p> <p>۳. امکان سنجی و طراحی سیستم مدیریت میترینگ متمرکز تولید و مصرف گاز</p> <p>۴. توسعه دانش فنی کنتور هوشمند</p> <p>۵. طراحی و پیاده سازی یک مجموعه Test Bed میترینگ به منظور آزمایش واقعی نتایج تحقیقات</p> <p>۶. بررسی و پژوهش پیرامون حذف تاثیرات عوامل اقلیمی و شرایط فیزیکی عملیاتی و کاری بر تجهیزات میترینگ</p> <p>۷. بررسی و طراحی و بومی سازی ساخت سنسور های هوشمند و بی سیم برای استفاده در صنعت گاز</p> <p>۸. پیاده سازی نمونه عملیاتی (پایلوت) سیستم مدیریت میترینگ تولید و مصرف گاز</p> <p>* توضیح: بر اساس تفاهم نامه منعقد شده با دانشگاه صنعتی امیرکبیر، این طرح طی دو فاز با آن دانشگاه اجرا خواهد شد.</p>
	۲. ارتقاء، توسعه، تست و پیاده سازی الگوریتم های کنترلی نوین در فرایندهای گازی با امکان توسعه برای پایلوت های صنعتی	مینابی	<p>۱. ارائه الگوی توسعه و طراحی بخش های مختلف HMI مورد نیاز صنعت گاز</p> <p>۲. بررسی و پژوهش پیرامون روش های نوین پردازش اطلاعات دریافتی (سیگنال و تصویر) از پیگ های هوشمند در عملیات پیگ رانی در خطوط انتقال</p> <p>۳. تنظیم پارامتر های کنترل کننده PID فرایندهای پالایش گاز</p> <p>۴. بررسی توانمندی های APC (افزایش کیفیت محصولات- کاهش مصرف انرژی-افزایش بازده) در صنعت گاز و مطالعات موردی در پالایشگاه نمونه</p> <p>۵. کنترل هوشمند و کاربرد آن در فرایندهای گازی (IPC)</p>
	۳. اتوماسیون یکپارچه	مینابی	<p>۱. پیش بینی، مدیریت و راهکارهای بهینه سازی مصرف گاز (CRM)</p> <p>۲. مستند سازی مدارک و اطلاعات در روند موجود در زمینه طراحی و خرید سیستم های AIC و ارائه کتابچه راهنمای مربوطه در موارد منتخب</p> <p>۳. ارائه راهکار مناسب جهت یکسان نمودن روند تهیه تجهیزات ابزار دقیق، کنترل و اتوماسیون بمنظور یکپارچه سازی و جلوگیری از ایجاد تفاوت های عمده (SCM)</p> <p>۴. تدوین سیستم پشتیبانی تصمیم یار هوشمند، به منظور مدیریت بحران</p> <p>۵. طراحی سیستم مدیریت زنجیره تامین در بخش AIC</p> <p>۶. بررسی و ارائه برنامه راهبردی جهت تدوین سیستم اتوماسیون یکپارچه در بخش پالایش</p> <p>۷. بررسی و ارائه برنامه راهبردی جهت تدوین سیستم اتوماسیون یکپارچه در بخش انتقال</p> <p>۸. بررسی و ارائه برنامه راهبردی جهت تدوین سیستم اتوماسیون یکپارچه در بخش توزیع</p>