معرفی جدیدترین دستاوردها در حوزه نقشه‌برداری مغز

با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری و آزمایشگاه ملی نقشه‌برداری مغز، هشتمین سمپوزیوم تازه‌های نقشه‌برداری مغز ایران (ISBM 2024) ۲۲آذر ۱۴۰۳ و با هدف معرفی توانمندی‌ها، دستاوردها و ظرفیت‌های این حوزه برگزار می‌شود. در این رویداد که به میزبانی مرکز همایش‌های بین‌المللی رازی برگزار خواهد شد، آخرین دستاوردهای جهانی در حوزه نقشه‌برداری مغز ارائه و تعامل، هم‌اندیشی و تبادل‌نظر میان متخصصان و پژوهشگران، در کنار معرفی جدیدترین فناوری‌ها صورت می‌گیرد. در این سمپوزیوم، ۱۲ سخنران داخلی آخرین و روزآمدترین فعالیت‌ها و دستاوردهای فناورانه را در قالب پنج پنل تخصصی ارائه می‌دهند. شرکت‌کنندگان در نخستین پنل با تازه‌های آزمایشگاه ملی نقشه‌برداری مغز آشنا می‌شوند و پنل تخصصی دوم به بیان روش‌های نوین نقشه‌برداری مغز و کاربردهای آن می‌پردازد. در سومین پنل این سمپوزیوم، به کاربردهای نوین نقشه‌برداری مغز و در چهارمین پنل، کاربرد فیزیک کوانتوم در علوم اعصاب مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت. همچنین مقالات منتخب این سمپوزیوم در پنل پایانی ارائه خواهد شد. نقشه‌برداری مغز یکی از حوزه‌های نوظهور و پر اهمیت در علوم اعصاب و شناخت است.

جام جم
دانش
SCIENCE
۱۵
سه‌شنبه ۲۰ آذر ۱۴۰۳ شماره ۶۹۲۸

بی‌اعتنایی به سایه سنگین متان

بر اساس گزارش ارائه‌شده در کنفرانس تغییرات اقلیمی باکو، دولت‌ها به هشدارها در رابطه با آشکارسازی توده‌های متان اعتنایی نمی‌کنند

امین‌رضا کیفرگیر
گروه دانش

حدود دو سال پیش بود که تصاویر ماهواره‌ای از توده‌های عظیم گاز متان در نقاط مختلف سیاره زمین به‌صورت گسترده منتشر شد و مورد توجه قرار گرفت. وجود توده بزرگی از متان در جنوب تهران و در نزدیکی محل دفن زباله‌های کهریزک و همچنین در نزدیکی تاسیسات گازی منطقه‌ای از استان فارس موجب شد این موضوع در رسانه‌های فارسی و جامعه ایران هم بازتاب گسترده‌ای داشته باشد. حالا، پس از گذشت دو سال و استفاده مستمر از داده‌های ماهواره‌ای برای شناسایی توده‌های عظیم متان، گزارشی در بیست‌وهشتمین کنفرانس بین‌المللی تغییرات اقلیمی (COP29) منتشر شده که ادعا می‌کند اقداماتی مؤثر برای رفع این نشتی‌ها انجام نشده است. بر اساس این گزارش در طول یک‌سال گذشته دولت‌ها و شرکت‌های نفتی و گازی تقریبا هیچ واکنش موثری نسبت به هشدارهای مربوط به آشکارسازی گاز متان نشان نداده‌اند.

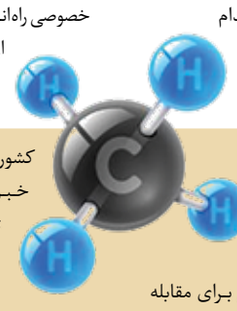
متان دومین گاز مهم گلخانه‌ای پس از کربن‌دی‌اکسید است و امروزه مسئول یک‌سوم از گرمایش جهانی شناخته می‌شود. گازی خطرناک برای انسان که در صورت تجمیع در مناطق مسکونی می‌تواند باعث بروز مشکلات گوناگونی برای سلامتی شود. گازی نامرئی که امروزه و با توسعه فناوری بهتر از هر زمان دیگری می‌توانیم آن را آشکار کنیم و یکی از راه‌های به‌خصوص این کار استفاده از داده‌های فضایی و ماهواره‌هایی است که به‌طور اختصاصی برای پیداکردن منابع متان بر روی زمین به فضا ارسال شده‌اند. رصدخانه بین‌المللی انتشار متان متعلق به برنامه محیط زیستی سازمان ملل از سال گذشته سیستمی را طراحی کرده که با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای به دولت‌ها و شرکت‌ها در رابطه با نشت مقادیر عظیم متان هشدار می‌دهد. اما مدیران این برنامه معتقدند که کشورها تعهد و شفافیت لازم برای اقدام مناسب جهت جلوگیری و رفع انتشار متان را از خود نشان نداده‌اند.

صنایع نفت و گاز، معادن زغال‌سنگ، محل‌های دفن زباله و کشاورزی و دامداری از مهم‌ترین منابع انسانی انتشار گاز متان در جو زمین است. در سال‌های گذشته توسعه و استفاده از داده‌های ماهواره‌ای برای پیداکردن منابع بزرگ انتشار این گاز در نقاط مختلف جهان موجب شده که سازمان‌های بین‌المللی و نهادهای محیط زیستی بتوانند به‌طور دقیق‌تری دولت‌ها و شرکت‌ها را پاسخگو کنند، اما صرفا انتشار داده نمی‌تواند معضلات اقلیمی را حل کند؛ اقدام موثر در راستای کاهش انتشار این گاز گلخانه‌ای است که تضمین‌کننده آینده‌ای سالم برای نسل‌های بعدی خواهد بود. نخستین سال از سیستم هشدار متان سازمان ملل نشان داده که فاصله زیادی تا رسیدن به انجام چنین اقدامات موثری است. این سیستم در سال گذشته ۱۲۲۵ هشدار ردیابی توده‌های عظیم متان در مناطق مختلف را برای کشورها و شرکت‌های نفتی سراسر جهان ارسال کرده است؛ توده‌هایی که از فضا قابل تشخیص بوده‌اند. تنها ۱۵ بار برای کنترل این نشتی‌ها اقدام موثری انجام شده است، یعنی کمتر از یک درصد!

خیلی زود دیر می‌شود

تعداد کشورهایی که متعهد شده‌اند تا در کاهش انتشار گاز متان نقش بازی کنند و از رسیدن زمین به دمای غیرقابل بازگشت جلوگیری نمایند رو به رشد بوده. در کنفرانس تغییرات اقلیمی سال گذشته (COP28) که در دبی برگزار شد، بسیاری از ابرشرکت‌های نفت و گاز جهان تعهد داده‌اند تا فعالیت‌های خود را به گونه‌ای پیش ببرند تا انتشار متان متوقف شود. اما همچنان و پس از گذشت یک‌سال به نظر نمی‌رسد اقدامات کافی و قابل رویتی انجام شده باشد. از سایه‌هایی که بر سر کنفرانس تغییرات اقلیمی باکو سنگینی می‌کرد، هشدار وضعیت قرمز سازمان جهانی آب‌وهوا بود که اخیرا اعلام کرده امسال میانگین دمای سیاره زمین از ۱/۵ درجه نسبت به دوران قبل از عصر صنعتی بیشتر خواهد شد. ۱/۵ درجه همان عدد توافق پاریس است که کشورها متعهد شده بودند نگذارند دمای میانگین سیاره از آن بیشتر شود و حالا بسیار زودتر از چیزی که تصور می‌شد این اتفاق در حال رخ‌دادن است. بسیاری از متخصصان معتقدند که اگر دمای میانگین از این عدد عبور کند، هیچ راه برگشتی برای اصلاح شرایط اقلیمی زمین وجود نخواهد داشت و زنجیره فاجعه برای زمین به شکلی آخرالزمانی آغاز خواهد شد.

اما ناموفق بودن کشورها در پایبندی به تعهدات اقلیمی خود می‌تواند دلایل مختلفی داشته باشد. ممکن است بسیاری از کشورهای در حال توسعه و شرکت‌های منتشرکننده گاز متان توان فنی یا مالی برای جلوگیری از نشتی‌ها را نداشته باشند. هرچند که در بین منابع انتشار گاز متان، تاسیسات نفتی و گازی احتمالا برای جلوگیری از این نشتی‌ها نسبت به دیگر منابع چندان دچار چالش نباشند. توضیح دیگر می‌تواند این باشد بسیاری از دولت‌ها هنوز به سیستم اطلاع‌رسانی جدید سازمان ملل عادت نکرده‌اند و نمی‌توانند نسبت به اعلان‌های آن واکنش مناسبی بروز دهند. البته که این نگاه خوشبینانه‌ای است، زیرا چنین سیستم‌های اطلاع‌رسانی‌ای با استفاده از داده‌های فضایی قبلا هم از سوی شرکت‌های خصوصی راه‌اندازی شده بودند و آمار آنها نیز نشان از توجه‌نداشتن دولت‌ها و شرکت‌ها به چنین هشدارهایی دارد.



تغییرات اقلیمی و مقابله با آن جایگاهی در دیدگاه مدیران داشته باشد. برای مثال دولت چهاردهم و حتی دولت‌های پیشین هیچ‌گاه برنامه مشخصی برای مقابله با گرمایش جهانی ارائه نکرده‌اند. نبود برنامه‌ای مشخص برای مقابله با تهدیدات تغییرات اقلیمی در ایران حتی در سخنان دکتر شینا انصاری، معاون رئیس‌جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست در کنفرانس تغییرات اقلیمی باکو نیز کاملا محرز بود. این موضوع برای شهروندان ایرانی که در طول این سال‌ها تغییرات اقلیمی در کشور را کاملا حس کرده‌اند نمی‌تواند خبر چندان خوشایندی باشد. تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی فاجعه‌ای است که روزبه‌روز در سراسر زمین در حال گسترش است و شواهد روزمره امروزه به قدری زیاد شده که کتمان آن دیگر کار ساده‌ای نخواهد بود؛ با وجود این، بشریت همچنان با شتابی فزاینده به دل این فاجعه حرکت می‌کند و اگر دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی قدم‌های بزرگی برای مهار آن برندارند، احتمالا سقوط قطعی خواهد بود.

برش

آینده مبهم اقدامات اقلیمی در مقیاس بین‌المللی

سیستم جدید هشدار متان سازمان ملل موفقیت‌هایی هم داشته است؛ موفقیت‌هایی کوچک اما الهام‌بخش برای دیگر مسببان انتشار گاز متان. الجزایر کشوری است که سازمان ملل هشدارهای زیادی به دولت این کشور در خصوص یک توده عظیم متان که همواره از سال ۱۹۹۹ در حال نشت بوده ارسال کرده است. میزان تاثیر این توده متان در گرمایش جهانی معادل با فعالیت نیم‌میلیون خودرو در طول یک‌سال بوده است. تا این‌که بالاخره داده‌های ماهواره‌ای دو ماه پیش نشان داد که این توده به‌طور کامل از بین رفته است.

با این همه، واضح است که با وجود آشکارسازی توده‌های متان در سراسر جهان، همچنان سازوکار محکمی برای مقابله با این گاز گلخانه‌ای و از بین بردن آن وجود ندارد. فرصت‌های برگرداندن ورق تغییرات اقلیمی به‌سرعت در حال تمام‌شدن است و صحنه سیاسی این روزهای جهان چندان اعتنایی به این مشکلات نمی‌کند. انتخاب‌شدن دونالد ترامپ به‌عنوان رئیس‌جمهور آمریکا از مواردی است که احتمالا مقابله با تهدیدات اقلیمی را سخت‌تر خواهد کرد. مردی که از پایه اعتقادی به گرمایش جهانی ندارد و احتمالا در دوران ریاست‌جمهوری او چندان اصراری برای کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای در کشوری که از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان این گاز در جهان است وجود نخواهد داشت.

ما ایرانیانی که در سال‌های گذشته تابستان‌های عجیب‌وغریب گرم‌وبی‌آبی را سپری کرده‌ایم احتمالا باید بیشتر از ترامپ نگران تغییرات اقلیمی باشیم. هرچند که در حوزه مدیریتی به نظر نمی‌رسد کشور را کاملا حس کرده‌اند نمی‌تواند خبر چندان خوشایندی باشد. تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی فاجعه‌ای است که روزبه‌روز در سراسر زمین در حال گسترش است و شواهد روزمره امروزه به قدری زیاد شده که کتمان آن دیگر کار ساده‌ای نخواهد بود؛ با وجود این، بشریت همچنان با شتابی فزاینده به دل این فاجعه حرکت می‌کند و اگر دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی قدم‌های بزرگی برای مهار آن برندارند، احتمالا سقوط قطعی خواهد بود.

اعماق تاریخ

چهار سال زندگی در کانال

مهتاب خسروشاهی
گروه دانش

اگر به یزد یا کرمان سفر کرده‌اید یا اهل این دو شهر هستید، حتما رشته‌قنات‌های زیبای این منطقه را دیده‌اید که نشان‌دهنده زندگی و آبادانی در دل کویر هستند. این نوع زندگی تنها مختص کشور ما نیست و بعضی‌ها هم مانند ما در پی آبادانی مناطق کویری، دست به ساخت قنات زده‌اند. به‌تازگی، باستان‌شناسان با کمک پهپاد، رشته‌قناتی را در شبه‌جزیره یوکاتان واقع در آمریکای مرکزی، در بلیز کنونی کشف کرده‌اند. مدت‌ها پیش از آن‌که ساخت معابد توسط مایاهای باستان، ساختار شبه‌جزیره یوکاتان را متحول کند، پیشینیان آنها این رشته‌قنات‌ها را حفاری کرده بودند. تصاویر جدید به‌دست‌آمده، شبکه‌ای از کانال‌های

خاکی متعلق به ۴۰۰۰ سال پیش را نشان می‌دهند. به گفته النور هریسون باک، از دانشگاه نیوهمشایر و یکی از اعضای این گروه مطالعاتی، یافتن الگوهای متفاوت از ساختار همیشگی، به‌صورت کانال‌های خطی زیگزاگی که چندمایل از میان تالاب‌ها عبور می‌کنند، بسیار مهم است. پس از شناسایی منطقه، گروه حفاری با حفر منطقه مورد نظر موسوم به پناهگاه حیات‌وحش بلیز، به کانال‌های باستانی عبور ماهی، حوضچه نگهداری ماهی و کانال‌هایی ویژه صید طبیعی گونه‌های ساکن در آب شیرین مانند گربه‌ماهی دست یافتند. به نظر می‌رسد نیزه‌های خاردار یافت‌شده در کنار این مجموعه برای صید ماهی به‌صورت نیزه‌زدن به آن، کاربرد داشته است. به عقیده باستان‌شناسان، این کانال‌ها به مدت هزار سال یا بیشتر مورد استفاده قرار گرفته‌اند؛ به‌ویژه در دوره شکل‌گیری تمدن، زمانی که مایاها در دهکده‌های کشاورزی دائمی ساکن شدند و فرهنگی متمایز و جدید را آغاز کردند. مشاهده چنین تغییراتی در اندازه‌های بزرگ می‌تواند کمک‌شایانی به شناسایی روند شکل‌گیری تمدن بشری کند. ساختن معابد، جاده‌ها، اهرام و این سیستم‌های پیچیده آبرسانی، نوشتن، نجوم و ریاضیات را مایاها شکل داده و توسعه دادند. مجسمه‌های سنگی مسیر این راه آبی نیز دیدنی است.

منبع: apnews.com

رونمایی از ۱۱ محصول دانش‌بنیان در «ایران ساخت دوازدهم»

رئیس دوازدهمین نمایشگاه ایران‌ساخت در جمع اهالی رسانه از حضور ۲۷۸ شرکت دانش‌بنیان و فناور و رونمایی از ۱۱ محصول دانش‌بنیان در دوازدهمین نمایشگاه ایران‌ساخت خبرداد. رضا بخشی‌آنی، معاون توسعه اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی گفت: امسال دوازدهمین نمایشگاه تخصصی تجهیزات و مواد آزمایشگاه و تست و آزمون پیشرفته ایران‌ساخت را با همکاری وزارت علوم و معاونت علمی برگزار می‌کنیم. این نمایشگاه در تاریخ ۲۳ لغایت ۲۶ آذر ۱۴۰۳ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران، سالن‌های میلاد و خلیج‌فارس برگزار می‌شود. وی ادامه داد: این نمایشگاه با هدف تسهیل و تجهیز مراکز پژوهشی و تحقیقاتی کشور به‌منظور دریافت تجهیزات پیشرفته و انجام آزمایشات و تحقیقات طراحی شده است. طی ۱۱ دوره‌ای که برگزار شده، شاهد رشد قابل توجهی در تجهیز مراکز علمی و تحقیقاتی بوده‌ایم. با همکاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، امروز بخش مهم و قابل توجهی از نیازهای تحقیقاتی دانشگاه‌ها با کمک این نمایشگاه و شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور برطرف و این امر موجب کاهش نیاز ارزی کشور به واردات شده است.

آگهی تجدید مناقصه عمومی یک مرحله‌ای
نوبت اول
ایثار
فراخوان مناقصه عمومی یک مرحله‌ای
واگذاری خدمات حفظ، تعمیر، سرویس، نگهداری و راهبری تاسیسات الکتریکی و مکانیکی مجموعه ایثار
و حفظ و نگهداری آب استخر موسسه ایثار استان خراسان شمالی به‌صورت حجمی و برای مدت یکسال
موسسه فرهنگی ورزشی و توانبخشی ایثار استان خراسان شمالی به نشانی: بجنورد، شهرک شاهد، شاهد ۱۱ در نظر دارد کلیه امورات مرتبط به خدمات حفظ، تعمیر، سرویس و نگهداری و راهبری تاسیسات الکتریکی و مکانیکی موتورخانه و حفظ و نگهداری آب استخر مجموعه ایثار خود را از طریق برگزاری مناقصه عمومی و به یکی از شخصیت های حقیقی و یا حقوقی و به‌صورت حجمی واگذار نماید. از این رو از متقاضیان واجد شرایط و دارای صلاحیت درخواست به‌عمل می آید تا جهت تهیه و خرید اسناد مناقصه به آدرس فوق‌الاشاره مراجعه نمایند.
نوع و مبلغ تضمین شرکت در مناقصه: مبلغ تضمین شرکت در مناقصه معادل ۴۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد که لازم است مبلغ تضمین به صورت ضمانت‌نامه بانکی بدون قید و شرط یا رسید واریز نقدی به حساب شماره ۰۲۰۳۳۲۲۹۹۵۰۰۰ نزد بانک دی به‌نام موسسه فرهنگی ورزشی و توانبخشی ایثار قابل واریز در کلیه شعب بانک دی ارائه گردد.
مهلت زمان و محل خرید اسناد مناقصه: از ساعت ۱۰ صبح روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۰ تا ساعت ۱۶ روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۷ از واحد مدیریت موسسه ایثار استان خراسان شمالی می‌باشد.
مهلت و محل تسلیم پیشنهاد: تا ساعت ۱۰ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۳/۱۰/۰۸ به واحد مدیریت موسسه استان خراسان شمالی می‌باشد.
زمان و محل بازگشایی پاکت‌ها: روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۱ ساعت ۱۱ ظهر در دفتر مرکزی موسسه ایثار به نشانی: تهران، خیابان موسوی شمالی، خیابان برفروشان، پلاک ۲۰ انجام خواهد پذیرفت.
تلفن تماس جهت کسب اطلاعات: ۰۹۱۵۸۸۹۶۸۱۱ و ۰۵۸۳۲۳۱۷۰۵۴
مهلت زمان‌های اعلامی فوق به هیچ عنوان قابل تمدید نمی‌باشد.
مدیریت موسسه فرهنگی، ورزشی و توانبخشی ایثار

آگهی مناقصه عمومی
دو مرحله‌ای نوبت اول
FARADAST ENERGY FALAT CO.
شرکت فرادست انرژی فلات
شماره مناقصه:
FEF/TENDER-NGL3200-M403-P1044
۱- نام و نشانی دستگاه مناقصه‌گزار: شرکت فرادست انرژی فلات به نشانی: تهران، میدان صنعت، بلوار پاک نژاد، بلوار دادمان، خیابان شفق، کوچه آفتاب، پلاک ۲، ساختمان توحید، طبقه ۱
۲- موضوع مناقصه: تامین عایق (سرد و گرم) مورد نیاز پروژه پالایشگاه گاز یادآوران NGL3200 غرب کارون (EQN7067-Hot/Cold Insulation)
۳- زمان، مهلت و نشانی دریافت اسناد:
۳-۱- متقاضیان می‌بایست جهت دریافت اسناد مناقصه با ایمیل TenderAffairs@fefalat.com مکاتبه نمایند. (در متن ایمیل حتماً موضوع و پروژه ذکر گردد.)
۳-۲- هزینه خرید اسناد معادل ۸،۰۰۰،۰۰۰ ریال است که می‌بایست به شماره حساب ۳۶۰۰۰۵۲۴۰ نزد بانک تجارت شعبه هرمزان کد ۳۳۸۰ به‌نام شرکت فرادست انرژی فلات واریز و اصل رسید بانکی واریز وجه تحویل دستگاه مناقصه‌گزار گردد.
۴- محل تحویل اسناد شرکت کنندگان در مناقصه: شرکت کنندگان می‌توانند اسناد شرکت در مناقصه خود را در وقت مقرر به معاونت امور حقوقی و قراردادهای شرکت تحویل نمایند.
۵- محل پروژه: اهواز
۶- ارائه ضمانت‌نامه بانکی شرکت در مناقصه برای شرکت در مناقصه الزامی است.
۷- سایر اطلاعات و جزئیات مربوطه در اسناد مناقصه مندرج است.
۸- هزینه آگهی بر عهده برنده مناقصه می‌باشد.

آگهی مناقصه عمومی
دو مرحله‌ای نوبت اول
FARADAST ENERGY FALAT CO.
شرکت فرادست انرژی فلات
شماره مناقصه:
FEF/TENDER-MKF-M403-P1045
۱- نام و نشانی دستگاه مناقصه‌گزار: شرکت فرادست انرژی فلات به نشانی: تهران، میدان صنعت، بلوار پاک نژاد، بلوار دادمان، خیابان شفق، کوچه آفتاب، پلاک ۲، ساختمان توحید، طبقه ۱
۲- موضوع مناقصه: تأمین انواع اقلام سازه فلزی EQM 521-Steel Structure پروژه احداث پالایشگاه مهر خلیج فارس
۳- زمان، مهلت و نشانی دریافت اسناد:
۳-۱- متقاضیان می‌بایست جهت دریافت اسناد مناقصه با ایمیل TenderAffairs@fefalat.com مکاتبه نمایند. (در متن ایمیل حتماً موضوع و پروژه ذکر گردد.)
۳-۲- هزینه خرید اسناد معادل ۸،۰۰۰،۰۰۰ ریال است که می‌بایست به شماره حساب ۳۶۰۰۰۵۲۴۰ نزد بانک تجارت شعبه هرمزان کد ۳۳۸۰ به‌نام شرکت فرادست انرژی فلات واریز و اصل رسید بانکی واریز وجه تحویل دستگاه مناقصه‌گزار گردد.
۴- محل تحویل اسناد شرکت کنندگان در مناقصه: شرکت کنندگان می‌توانند اسناد شرکت در مناقصه خود را در وقت مقرر به معاونت امور حقوقی و قراردادهای شرکت تحویل نمایند.
۵- محل پروژه: بندر عباس
۶- ارائه ضمانت‌نامه بانکی شرکت در مناقصه برای شرکت در مناقصه الزامی است.
۷- سایر اطلاعات و جزئیات مربوطه در اسناد مناقصه مندرج است.
۸- هزینه آگهی بر عهده برنده مناقصه می‌باشد.