پرواز بی‌صدا با «جت بایک» نوآورانه

فناوری

محبوبه ستارزاده
گروه علم و فناوری

سال‌هاست که بشر به دنبال پرواز انفرادی بوده و ساخت انواع بالن، کایت، جت پک و... هم به منظور تحقق این رویای فانتزی انجام شده است. بسیاری از علاقه‌مندان به پرواز، آرزو دارند بدون نظارت هیچ شخص دیگری یا برج کنترل و...، در آسمان پرواز کنند والبته این وسیله پرواز آنقدر هم کوچک باشد که بدون دردسر بتوانند آن را در پارکینگ خانه خود پارک کنند. هرچند این آرزو کمی دور از دسترس به نظر می‌رسید اما حالا همکاری یک مخترع با نام «پیت بیتار» و یک طراح خودرو با نام «کارلوس سالاف»، این رویا را با جت‌بایک LEO Solo محقق کرده است؛ یک هواپیمای نوآورانه شخصی و کوچک برقی که قابل شارژ است و خلبان آن می‌تواند بدون نیاز به گواهینامه خلبانی در ارتفاع پایین، پروازی ایمن داشته باشد.

پارک در پارکینگ‌های خانگی

در نگاه اول، جت‌بایک LEO Solo با ابعاد حدود ۲ در ۲، بیشتر شبیه یک میز بازی است تا یک وسیله نقلیه پرنده و می‌توان آن را در یک پارکینگ با متراژ متوسط پارک کرد. طراحی این وسیله پروازی هم جالب است و جلوه‌های بصری ساده را با یک طرح ساختاری هدفمند متعادل می‌کند. موقعیت صندلی، کنترل‌ها و طراحی قاب جت‌بایک LEO Solo، یک زیبایی مینیمال اما ممتاز ایجاد می‌کند. این جت‌بایک همچنین از یک سیستم قدرت حالت جامد استفاده می‌کند که در مقایسه با باتری‌های لیتیوم-یونی فعلی، چگالی انرژی و ایمنی بهتری ارائه می‌دهد و شارژ آن را می‌توان در خانه و بدون زیرساخت‌های تخصصی هم انجام داد. این جت‌بایک با یک بار شارژ کامل، می‌تواند ۱۰ تا ۱۵ دقیقه با سرعت حدود ۲۴ تا ۹۶ کیلومتر بر ساعت پرواز کند و با تکامل فناوری باتری حالت جامد، انتظار می‌رود مدت زمان پرواز و سرعت شارژ بیشتر بهبود یابد. این جت بایک بیشتر برای پروازهای تفریحی و آموزشی طراحی شده و سفرهای هوایی طولانی مدت برای آن درنظر گرفته نشده است.

۴۸ فن در بین کانال‌های هوا

یکی از ویژگی‌های جت‌بایک LEO Solo این است که به جای بال یا روتور، برای تولید نیروی بالابر و رانش، به ۴۸ فن کانالی الکتریکی (ducted fan) متکی است که در سراسر قاب آن توزیع شده‌اند. این نوع فن برخلاف سایر انواع فن صنعتی و فن خانگی موجود در بازار، به جای اینکه در ابتدا و انتهای مسیر تهویه و کانال‌های هوا نصب شود، در بین کانال‌های هوا نصب می‌شوند. فن بین کانالی با استفاده از نیروی گریز از مرکز، هوا را در لوله‌ها و کانال‌های هوا انتقال می‌دهند. با گردش پره‌های فن بین کانالی، هوا از مرکز فن به سمت قسمت بیرونی هدایت می‌شود که این حرکت، یک فضا با فشار پایین در مرکز فن ایجاد می‌کند. این فشار کم، باعث مکش هوا به سمت فن شده و سپس از سمت دیگر فن به بیرون هدایت می‌شود. این پیکربندی، ایمنی راکب را افزایش می‌دهد چراکه حتی در صورت خرابی یک یا چند فن، باز هم سیستم می‌تواند با ایمنی بالا پرواز را ادامه دهد و فرودی کم خطر داشته باشد.

پرواز بی‌صدا

با توجه به ساختار این پرنده، انتظار می‌رود این جت بایک، پروازی پرسروصدا داشته باشد ولی جالب است که صدای آن در طول حرکت، به اندازه یک جاروبرقی خانگی است بنابراین سازگارتر از جت‌پک‌های احتراقی یا هلیکوپترهای کوچک است و پروازهای شخصی برای شهروندان و همسایگان، آلودگی صوتی ایجاد نمی‌کند. درحال حاضر پیش فروش این جت‌بایک با مبلغ حدود ۱۳۲۲ دلار انجام می‌شود اما قیمت نهایی خرده‌فروشی آن هنوز اعلام نشده است.

توسعه تولید سبز با مهندسی مواد

یادداشت

شهرام رایگان
عضو هیأت علمی دانشکده متالورژی و مواد دانشگاه تهران

تحولات دانش متالورژی و مواد، آینده‌ای را نوید می‌دهند که در آن مواد نه‌تنها نیازهای صنعتی را پاسخ می‌دهند، بلکه به صورت هوشمند و سازگار با محیط زیست طراحی و تولید خواهند شد.

بی‌شک پیشرفت‌های نوین متالورژی و مواد، تأثیر عمیقی بر صنعت، فناوری‌های پزشکی، انرژی و حتی زندگی روزمره خواهند گذاشت و چنین پیشرفت‌هایی، نقش این علم را بیش از پیش برجسته خواهند کرد. حتی می‌توان گفت مهندسی مواد در خط مقدم مبارزه با تغییرات اقلیمی قرار دارد و برای گذار به سمت انرژی‌های پاک، به ما کمک می‌کند. در مجموع، آینده مهندسی مواد به سمت طراحی مولکولی، ساخت هوشمند و تولید سبز حرکت می‌کند و یکی از دلایل آن، توسعه باتری‌های خاص است. با توجه به نقش حیاتی دانش متالورژی و مواد در حوزه انرژی، توسعه باتری‌های حالت جامد، باتری‌های لیتیوم-هوا و الکترودهای نانوساختار و توسعه باتری‌های حالت جامد نویدبخش انقلابی در فناوری خودروهای الکتریکی و ذخیره‌سازی انرژی هستند. طراحی مواد جدید برای سلول‌های سوختی، توربین‌های گازی و نیروگاه‌های هسته‌ای هم می‌تواند به افزایش بازده و کاهش مصرف سوخت کمک شایان توجهی کند.

مواد جدید مورد استفاده برای ذخیره انرژی حرارتی و تولید و ذخیره‌سازی هیدروژن نیز نقشی اساسی در پیشبرد فناوری‌های سبز و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی دارد. علاوه بر این، کاربرد مواد مقاوم به خوردگی و اکسیداسیون در صنایع نفت، گاز و نیروگاهی برای افزایش طول عمر تجهیزات و کاهش هزینه‌های تعمیراتی اهمیت فراوانی دارد. در واقع ترکیب مدل‌سازی رایانه‌ای پیشرفته، روش‌های تجربی دقیق و تولید مبتنی بر نیازهای صنعتی، این امکان را فراهم می‌کند که مواد با ویژگی‌هایی دقیقاً مطابق عملکرد مورد انتظار، طراحی شوند. علاوه بر این، تحقیقات در زمینه مواد هوشمند که قادر به پاسخگویی به عوامل محیطی مانند دما، فشار یا میدان مغناطیسی هستند، مسیر تازه‌ای برای تولید حسگرها و سازه‌های خودترمیم‌پذیر گشوده است؛ چراکه آلیاژهای حافظه‌دار هوشمند، شکل اولیه خود را به خاطر می‌سپارند؛ اگر هم تغییر شکل یابند، با یک محرک ساده مثل حرارت، به شکل اصلی خود بازمی‌گردند و از این فناوری می‌توان در استنت‌های قلبی، قطعات هواپیما و حتی قاب عینک‌ها بهره گرفت.

حوزه فاوا

■ اولین نمایشگاه بین‌المللی هوش مصنوعی ایران AIX Expo 2026 با مجوز رسمی سازمان توسعه تجارت ایران و با حمایت وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات از ۲۲ تا ۲۵ دی‌ماه در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار می‌شود. در این نمایشگاه فعالان اکوسیستم نوآوری و مدیران صنایع دستاوردهای خود را ارائه می‌دهند.

کوتاه از فناوری

■ شرکت خودروساز چینی، چانگان موتورز با سرمایه‌گذاری ۲۲۵ میلیون یوان (۳۱٫۸ میلیون دلار) رسماً به حوزه روباتیک وارد شد. این شرکت یک واحد جدید تأسیس کرد که هدف آن توسعه «هوش تجسم‌یافته» بر پایه فناوری روبات‌های انسان‌نما و ارائه راهکارهای پیشرفته است.

■ «پاول دورف» اعلام کرد، شبکه غیرمتمرکز پردازش محرمانه Cocoon رسماً فعال شده است. این شبکه اکنون می‌تواند درخواست‌های هوش مصنوعی کاربران را با محرمانگی کامل پردازش کند و مالکان GPU نیز با پردازش این درخواست‌ها درآمد مبتنی بر توکن TON داشته باشند.

تازه‌های موبایل

■ برند کاویار مجموعه محدود Secret Love را برای آیفون ۱۷ پرو و پرومکس معرفی و تنها ۱۹ دستگاه از هر مدل تولید کرده است. این سری با قیمت پایه ۱۰ هزار و ۲۰۰ دلار عرضه شده و تمرکز آن بر هنر دست، طراحی فصل‌محور و المان‌های الهام گرفته از عشق و جشن‌های زمستانی است.

روبات

■ یک دانش‌آموز ۱۷ ساله هندی بدون آموزش رسمی، یک معلم روباتیک ساخته که هدف آن بهبود آموزش در مناطق روستایی هند با وجود چالش‌های مالی بوده است.

ایلان ماسک:

هوش مصنوعی بحران بدهی آمریکا را حل می‌کند

آمریکا درحال حاضر بیش از ۳۸ تریلیون دلار بدهی دارد و ایلان ماسک در جدیدترین مصاحبه یوتیوبی خود با Nikhil Kamath ادعا کرده است افزایش بهره‌وری ناشی از هوش مصنوعی و علم روباتیک، می‌تواند تنها چیزی باشد که این بحران را حل کند. به اعتقاد مدیرعامل تسلا و اسپیس ایکس، استفاده گسترده از هوش مصنوعی و روبات‌ها باعث کاهش قابل توجه تورم خواهد شد، زیرا تولید کالاها و خدمات به طور چشمگیری افزایش می‌یابد.

او همچنین در بخش دیگری از صحبت‌های خود توضیح داد: «اگر تولید واقعی خدمات و کالاها کندتر از عرضه پول رشد کند، تورم ایجاد می‌شود. به همین سادگی است؛ بنابراین اگر هوش مصنوعی و علم روباتیک باعث افزایش چشمگیر تولید کالاها و خدمات شوند، احتمالاً کاهش تورم خواهیم داشت.» ماسک همچنین پیش‌بینی کرد که در کمتر از سه سال، تولید کالاها و خدمات از نرخ تورم پیشی خواهد گرفت. ایلان ماسک همچنین سخنان پیشین خود را تکرار کرد و یادآور شد: «گسترش هوش مصنوعی و علم روباتیک می‌تواند کار کردن را اختیاری کند.» او سناریویی را ترسیم کرد که در آن بهره‌وری بسیار بالاست و کالاها و خدمات به طور گسترده در دسترس هستند، به‌طوری که هیچ‌کس برای تأمین نیازهای پایه خود مجبور به کارکردن نخواهد بود. ایده ایلان ماسک برای حل بحران بدهی آمریکا با هوش مصنوعی و علم روباتیک در شرایطی مطرح می‌شود که شرکت‌ها درحال اخراج کارکنان و جایگزینی آنها با اتوماسیون و هوش مصنوعی هستند. درحالی که هنوز مشخص نیست آیا هوش مصنوعی می‌تواند بحران بدهی را حل کند یا خیر، برخی معتقدند روندهای فعلی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی ممکن است به بیکاری گسترده در آمریکا منجر شود.

«خاموش کردن لامپ‌های اضافی، ساده‌ترین راه صرفه‌جویی در مصرف برق است»

آگهی تجدید مناقصه عمومی یک مرحله‌ای هم‌زمان با ارزیابی (یکپارچه)

به‌شماره ط/ ۴۰۴/۲۴

وزارت نیرو
شرکت برق منطقه‌ای خراسان

شرکت برق منطقه‌ای خراسان در نظردارد "**انجام خدمات نظافتی امور اتوماسیون پست‌ها به‌صورت حجمی**" را از طریق برگزاری مناقصه عمومی یک مرحله‌ای هم‌زمان با ارزیابی (یکپارچه) به پیمانکار حائز شرایط ذیل واگذار نماید.

شماره فراخوان درسامانه ستاد	شماره مناقصه	موضوع مناقصه	مدت پیمان	مبلغ تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار (ریال)	محل اعتبار
۲۰۰۴۰۰۱۱۲۳۰۰۰۰۴۰	ط/۴۰۴/۲۴	انجام خدمات نظافتی امور اتوماسیون پست‌ها به‌صورت حجمی	۱۲ ماه شمسی	۶،۶۷۶،۸۹۰،۰۶۶	منابع داخلی (غیرعمرانی)

* **شرط لازم جهت شرکت در مناقصه:**
- دارا بودن گواهی‌نامه صلاحیت معتبر پیمانکاری (با کد فعالیت عمومی و رتبه در محدوده مبلغ برآوردی از اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی و داشتن ظرفیت آزاد .)
* **نحوه دریافت اسناد ارزیابی کیفی و اسناد مناقصه:**
مناقصه‌گران می‌توانند پس از ثبت‌نام در سامانه تدارکات الکترونیکی دولت، فایل اسناد ارزیابی کیفی و اسناد مناقصه را بدون واریز وجه بارگیری نمایند.
* **تاریخ دریافت اسناد ارزیابی کیفی و اسناد مناقصه:**
از ساعت ۱۰:۰۰ صبح روز دوشنبه به تاریخ ۱۴۰۴/۹/۱۰ تا ساعت ۱۹:۰۰ روز پنج‌شنبه به تاریخ ۱۴۰۴/۹/۱۳.
* **تاریخ بارگذاری اسناد ارزیابی کیفی و اسناد مناقصه و محل تحویل پاکت تضمین:**
از پیشنهاددهندگان تقاضا می‌گردد؛ ابتدا تصویر کلیه مستندات و مدارک (اسناد ارزیابی کیفی، پاکت الف، ب و ج) را در سامانه تدارکات الکترونیکی دولت حداکثر تا ساعت ۸:۳۰ صبح روز شنبه به تاریخ ۱۴۰۴/۹/۲۹ بارگذاری نمایند و اصل پاکت الف با شرایط درج شده در اسناد مناقصه و به‌صورت لاک و مهر شده تا ساعت ۹:۰۰ صبح روز شنبه به تاریخ ۱۴۰۴/۹/۲۹ پس از ثبت در دبیرخانه شرکت برق منطقه‌ای خراسان به آدرس: مشهد - انتهای بلوار وکیل آباد - نرسیده به جاده شاندیز - سمت راست - به امور تدارکات و قراردادها - تلفن ۳۶۱۰۳۶۰۸-۰۵۱ - دورنگار ۳۶۱۰۳۶۲۹-۰۵۱ تحویل نمایند.
* **تاریخ و محل گشایش پاکات کیفی:**
ساعت ۹:۰۰ صبح روز شنبه به تاریخ ۱۴۰۴/۹/۲۹ در محل امور تدارکات و قراردادها.
* درصورت نیاز به دریافت توضیحات بیشتر، متقاضیان می‌توانند با مشاور (شرکت منیران-آقای حکیم عطار) به‌شماره ۳۸۷۱۷۲۰۰-۰۵۱ یا با امور تدارکات و قراردادها به‌شماره ۳۶۱۰۳۶۰۸-۰۵۱ (خانم طمنی) تماس حاصل فرمایند.
* به پیشنهادها و مستندات فاقد امضا، مشروط، مخدوش و پیشنهاداتی که بعداز انقضای مدت مقرر واصل شود، مطلقاً ترتیب اثرداده نخواهد شد.
* مناقصه‌گران موظف به ارائه تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار معتبر و قابل تمدید مطابق آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی می‌باشند. به پیشنهادهای فاقد سپرده، سپرده‌های مخدوش، سپرده‌های کمتر از میزان مقرر، چک شخصی و نظایر آن ترتیب اثرداده نخواهد شد.
* سایراطلاعات وجزئیات دراسنادمناقصه درج شده است.

ضمناً جهت کسب اطلاعات بیشتر به پایگاه‌های اطلاع‌رسانی به آدرس ذیل مراجعه نمایند:

پایگاه اطلاع‌رسانی معاملات توانیر	http://tender.tavanir.org.ir
پایگاه ملی اطلاع‌رسانی مناقصات	http:/iets.mporg.ir
پایگاه اطلاع‌رسانی مناقصات شرکت برق منطقه‌ای خراسان	www.krec.ir
سامانه تدارکات الکترونیکی دولت «ستاد»	www.setadiran.ir

شناسه آگهی ۲۰۵۸۱۸۴
روابط عمومی شرکت برق منطقه‌ای خراسان

آگهی مزایده عمومی

موضوع مزایده: فروش ۷ تن ورق آلومینیوم ضایعاتی (دم قیچی عایق) پتروشیمی ایلام

شماره مزایده: ILPC-A-04-018 نوبت اول

شرکت پتروشیمی ایلام به استناد مجوز صادره از کمیسیون معاملات در نظر دارد مطابق مشخصات درج شده در اسناد مزایده، فروش ۷ تن ورق آلومینیوم ضایعاتی (دم قیچی عایق) پتروشیمی ایلام را طبق مشخصات مندرج در اسناد به مزایده بگذارد. لذا بدینوسیله از مزایده‌گران واجد شرایط دعوت می‌گردد از تاریخ ۱۴۰۴/۰۹/۱۱ به نشانی ذیل:
www.ilampetro.com / بخش کمیسیون معاملات/زیربخش مزایده مراجعه و نسبت به دریافت اسناد مزایده اقدام و حداکثر تا ساعت ۱۵:۰۰ مورخ ۱۴۰۴/۰۹/۲۲ هر سه پاکت‌های الف، ب و ج خود را فقط به‌صورت فیزیکی در پاکت‌های مهر و موم شده به یکی از دو نشانی ذیل تحویل دهند: درج شماره موبایل و آدرس ایمیل بر روی پاکات الزامی می‌باشد.
تهران- میدان شیخ بهایی- پلاک ۱۸- ساختمان رایان ونک- طبقه هفتم- واحد ۷۰۱- واحد کمیسیون معاملات
ایلام - چوار - نرسیده به روستای آبزا - شرکت پتروشیمی ایلام - ساختمان مدیریت - واحد کمیسیون معاملات
بازدید از اقلام مزایده به‌صورت حضوری با درخواست کتبی، بلامانع است.
مزایده‌گر لازم است توانایی تودیع ضمانت‌نامه شرکت در مزایده به میزان ۵۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال (پانصد و بیست و پنج میلیون ریال) را داشته باشد.
سایر اطلاعات و جزییات مربوطه در اسناد مزایده آمده است.
در صورت نیاز به کسب اطلاعات بیشتر، مزایده‌گران می‌توانند با شماره تلفن: ۰۸۴۳۸۳۹۰۰۰۰ داخلی ۲۲۱۳/۴۲۱۵ و یا تلفن همراه: ۰۹۹۱۲۰۵۳۷۵۶ تماس حاصل فرمایند.
آدرس: ایلام - چوار- نرسیده به روستای آبزا- شرکت پتروشیمی ایلام
تلفن: ۰۸۴-۳۸۳۹۰۰۰۰ داخلی: ۲۲۱۳-۴۲۱۵ تلفکس: ۰۸۴۳۲۷۲۳۹۴۸ کدپستی: ۶۹۳۶۱۵۹۷۰۰
روابط عمومی شرکت پتروشیمی ایلام

مناقصه عمومی و دومرحله‌ای

نوبت دوم

تأمین آب معدنی
به شماره: PZD-T-1404-488

شرکت عملیات غیرصنعتی بازارگاد در نظردارد تأمین آب معدنی مورد نیاز سالانه خود را به‌صورت مناقصه عمومی و دومرحله‌ای، به شرکت واجد صلاحیت واگذار کند.

۱- مشخصات مناقصه‌گزار	۱) نشانی و تلفن: عسلویه، منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس، سایت مثلثی، شرکت عملیات غیرصنعتی بازارگاد، تلفن: ۰۷۷-۳۲۵۵۰۰۰۰ و ۰۷۷-۳۲۵۵۶۱۵۱-۴۶ ۲) پست الکترونیکی: tenders@pazargad.ir ۳) سامانه الکترونیکی: www.pazargad.ir قسمت مناقصه‌ها و مزایده ها
۲- تاریخ نشر آگهی	۱۴۰۴/۰۹/۱۰ و ۱۴۰۴/۰۹/۱۱ — ۳- مدت پیمان: یک‌سال خورشیدی
۴- مبلغ برآورد	مبلغ برآورد اولیه اجرای پروژه بالغ بر ۴۳۲،۶۹۰،۰۰۰،۰۰۰ریال (چهارصد و سی و دو میلیارد و ششصد و نود میلیون ریال) است.
۵- تضمین شرکت در مناقصه	ضمانت‌نامه معتبر بانکی یا واریز نقدی به حساب شرکت به مبلغ: ۲۱،۶۳۴،۵۰۰،۰۰۰ ریال (بیست و یک میلیارد و ششصد و سی و چهار میلیون و پانصد هزار ریال)
۶- مهلت و شرایط دریافت فرم‌های استعلام ارزیابی کیفی، اسناد مناقصه و تاریخ تشکیل جلسه توجیهی	۱) آخرین مهلت: ساعت ۱۶:۰۰ روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۹/۱۷ است. ۲) مدارک مورد نیاز جهت دریافت اسناد: - معرفی‌نامه معتبر (دربردارنده شماره اقتصادی، شماره ثبت، شناسه ملی، کدپستی ۱۰ رقمی، شماره تلفن و نمابر) به‌همراه مهر شرکت. - فیش بانکی پرداختی به مبلغ ۱۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال بابت خرید اسناد به‌حساب شماره: ۲۶۴۳۴۵۰۰۵۷ بانک تجارت شعبه عسلویه به‌نام شرکت عملیات غیرصنعتی بازارگاد. (شماره شبا: IR ۳۵۰۱۸۰۰۰۰۰۰۲۶۴۳۴۵۰۰۵۷) ۳) مراجعه به آدرس مناقصه‌گزار (دبیرخانه کمیسیون معاملات) و یا تماس با تلفن فوق. ۴) جلسه توجیهی جهت رفع ابهام، رأس ساعت ۱۱:۰۰ روز سه‌شنبه ۱۴۰۴/۰۹/۱۸ در سالن روابط عمومی (خلیج‌فارس) محل اصلی شرکت تشکیل می‌گردد.
۷- تحویل فرم‌های استعلام ارزیابی کیفی، مستندات مربوط و پاکت‌های «الف»، «ب» و «ج»	۱) آخرین مهلت: ساعت ۱۶:۰۰ روز یک‌شنبه ۱۴۰۴/۰۹/۲۳ ۲) مکان: آدرس مناقصه‌گزار، دبیرخانه کمیسیون معاملات
۸- گشایش پاکت‌های «الف» و «ب»	زمان: رأس ساعت ۱۱:۰۰ روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۹/۲۶
۹- گشایش پاکت‌های «ج»	زمان: رأس ساعت ۱۱:۰۰ روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۰/۰۲ مکان: آدرس مناقصه‌گزار، ساختمان مدیریت، سالن جلسات

۱۰- طبق تبصره ماده ۱۳ آیین‌نامه معاملات هلدینگ خلیج‌فارس و شرکت‌های تابعه، اشخاص حقیقی و حقوقی که به تشخیص کمیسیون معاملات و تأیید مدیرعامل شرکت، در ایفای تعهدات قبلی خود تعلل ورزیده و کالا، خدمت یا حقوق موضوع مناقصه را به نحو مطلوب تهیه، تدارک، انجام و یا تحویل نداده باشند و به تأیید هیأت‌مدیره بازارگاد رسیده باشد، از حضور در این مناقصه محروم می‌باشند.
۱۱- جهت کسب اطلاعات بیشتر مراجعه به آدرس: www.pazargad.ir و یا تلفن: ۰۷۷-۳۲۵۵۰۰۰۰ و ۰۷۷-۳۲۵۵۶۱۵۱-۴۶
۱۲- سایر اطلاعات و جزئیات مربوطه، در اسناد مناقصه آمده است.

روابط عمومی شرکت عملیات غیرصنعتی بازارگاد

IRAN DAILY 1877
www.newspaper.iran-daily.com