خراسان
• سه‌شنبه، ۱۴ اسفند ۱۴۰۳
• شماره ۲۱۷۲۲
• ۳ رمضان ۱۴۴۶
• ۴ مارس ۲۰۲۵
WWW.KHORASANNEWS.COM

فرود شبح آبی روی ماه

ماموریت شرکت خصوصی فایرفلای اسپیس با فرود موفقیت‌آمیز «بلو گوست» روی ماه، توانست دنیای کاوش‌های فضایی و تجاری سازی آن را وارد مرحله جدیدی کند

فائزه مهاجر
info@khorasannews.com

شرکت فایرفلای اسپیس، یک شرکت خصوصی مستقر در تگزاس، توانست با مأموریت شبح آبی، اولین فرود موفقیت‌آمیز خود را بر سطح ماه انجام دهد. این مأموریت بخشی از برنامه خدمات حمل‌ونقل تجاری ماه (CLPS) ناساست که با هدف توسعه اقتصاد قمری و آماده‌سازی برای مأموریت‌های انسانی آینده اجرا می‌شود. در این مطلب به ابعاد جالب این ماموریت فضایی می‌پردازیم.

جزئیات مأموریت بلو گوست ۱

مأموریت بلو گوست ۱ در ۱۵ ژانویه ۲۰۲۵ با استفاده از موشک فالکون ۹ اسپیس ایکس از مرکز فضایی کندی پرتاب شد. این کاوشگر شامل ۱۰ محموله علمی و فناوری ناسا به وزن مجموع ۹۴ کیلوگرم بود. پس از طی مسیری بیش از شش هفته، بلو گوست ۱ در تاریخ ۲ مارس ۲۰۲۵، ساعت ۲:۳۴ بامداد به وقت آمریکای مرکزی (CST) در منطقه مار کریزیوم بر سطح ماه فرود آمد. این منطقه در سمت نزدیک ماه قرار دارد و یکی از مکان‌های مدنظر برای تحقیقات علمی ناساست. مدیر برنامه بلو گوست، این فرود را بسیار دقیق خواند و خاطرنشان کرد این کاوشگر در فاصله ۱۰۰ متری هدف خود فرود آمده است.

اهداف علمی مأموریت

مأموریت بلو گوست ۱ برای یک دوره ۱۴ روزه برنامه‌ریزی شده است و طی این مدت، ۱۰ ابزار علمی نصب شده بر کاوشگر، داده‌های مختلفی از محیط ماه جمع‌آوری خواهند کرد. مهم‌ترین اهداف علمی این مأموریت تحلیل ترکیبات خاک ماه و بررسی نمونه‌های سطحی و ساختار مواد موجود در آن و اندازه‌گیری دمای زیر سطحی ماه است که این داده‌ها به درک بهتر شرایط حرارتی سطح ماه و چگونگی تأثیر آن بر مأموریت‌های آینده کمک می‌کند. از دیگر اهداف این ماموریت آزمایش فناوری‌های جدید است که می‌توانند در مأموریت‌های آینده برای ساخت پایگاه‌های دایمی روی ماه مورد استفاده قرار گیرند. این مأموریت بخشی از تلاش‌های ناسا در برنامه آرتمیس است که هدف نهایی آن بازگرداندن انسان به ماه و ایجاد یک حضور پایدار در این کره است.

فناوری جذاب یک شبح

بلو گوست یا شبح آبی دارای طراحی پیشرفته‌ای است که آن را برای حمل‌ونقل محموله‌های علمی به سطح ماه ایده‌آل می‌سازد. مهم‌ترین ویژگی‌های فناوری آن عبارت‌اند از:

پنل‌های خورشیدی| دو پنل جانبی و یک پنل در قسمت بالایی کاوشگر، در مجموع توان تولیدی ۴۰۰ وات برای تأمین انرژی محموله‌ها و سیستم‌های کاوشگر را فراهم می‌کنند.

بدنه سبک و مقاوم| ساختار کاوشگر از ۴۹ قطعه کامپوزیتی سبک و مقاوم تشکیل شده است که ضمن کاهش وزن، مقاومت و استحکام لازم را برای عملکرد در محیط خشن ماه فراهم می‌آورد.

در مسیر اکتشافات فضایی

موفقیت مأموریت بلو گوست ۱، شرکت فایرفلای اسپیس را به یکی از بازیگران کلیدی در صنعت رو به رشد اکتشافات تجاری ماه تبدیل کرده است. این مأموریت نشان داد که همکاری‌های دولتی و خصوصی در حوزه فضا می‌تواند به پیشرفت‌های قابل توجهی منجر شود. فایرفلای اسپیس برنامه‌هایی برای مأموریت‌های آینده دارد و قصد دارد به تلاش‌های ناسا برای تحقیقات علمی، استخراج منابع و استقرار پایگاه‌های دایمی در ماه کمک کند. این مأموریت بخشی از برنامه بزرگ‌تر استفاده از منابع ماه و ایجاد زیربنای لازم برای مأموریت‌های سرنشین‌دار آینده به ماه و فراتر از آن، از جمله مریخ، محسوب می‌شود.

نمونه‌های مشابه پیش از مأموریت بلو گوست ۱

پیش از فرود موفقیت‌آمیز بلو گوست ۱ در سال ۲۰۲۵، چندین مأموریت مشابه از سوی شرکت‌های خصوصی و سازمان‌های فضایی مختلف انجام شده است. بعضی از مهم‌ترین نمونه‌های مشابه شامل مأموریت‌های موفق و همچنین مأموریت‌هایی است که به دلایل فنی با شکست مواجه شدند.

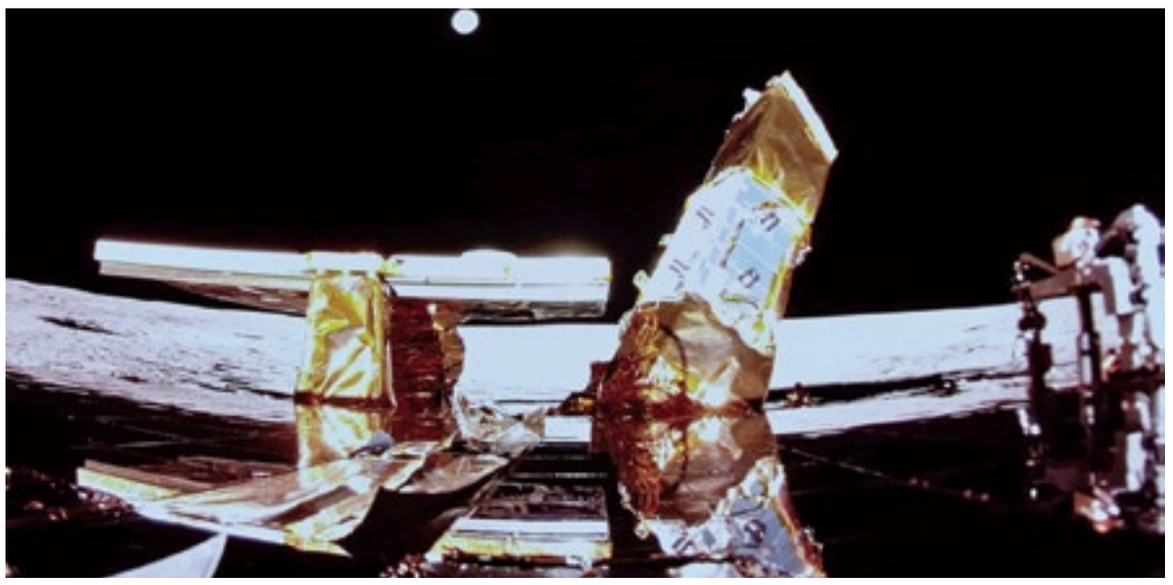
۱ مأموریت پریگرین ۱ که ناموفق بود و توسط شرکت استروبوتیک تکنولوژی آمریکا انجام شد. پرتاب ۸ ژانویه ۲۰۲۴ با موشک ولکان سنتور که اولین پرتاب این موشک بود و هدف آن ارسال محموله‌های علمی ناسا به سطح ماه بود. مأموریت به دلیل نقص فنی در سیستم پیشران با شکست مواجه شد و فرود روی ماه انجام نشد. پریگرین ۱ اولین کاوشگر تجاری بود که تحت برنامه CLPS ناسا به ماه فرستاده شد، اما پس از پرتاب، به دلیل نشت سوخت و مشکلات در تأمین توان، نتوانست به مقصد برسد و در نهایت در جو زمین سوخت.

۲ مأموریت اودیسه IM-1 که توسط شرکت اینتویتو ماشینز آمریکا انجام شد. پرتاب ۱۵ فوریه ۲۰۲۴ با موشک فالکون ۹ و هدف آن تحویل محموله‌های علمی ناسا به منطقه قطب جنوب ماه بود. فرود موفقیت‌آمیز بود اما کاوشگر به دلیل مشکلات ارتباطی و تامین نیرو تنها چند روز فعال بود. این مأموریت اولین فرود موفقیت‌آمیز یک شرکت خصوصی آمریکایی بر ماه پس از دهه ۱۹۷۰ بود. با این حال، مشکلاتی در هنگام فرود باعث شد کاوشگر در موقعیتی ناپایدار قرار بگیرد و ارتباط آن زودتر از حد انتظار از دست برود.

۳ مأموریت چانگ‌ای ۴ که توسط آژانس فضایی چین انجام شد. پرتاب ۷ دسامبر ۲۰۱۸ با موشک لانگ مارچ ۳بی و هدف آن فرود در نیمه پنهان ماه و اجرای تحقیقات علمی بود. فرود موفقیت‌آمیز در ۳ ژانویه ۲۰۱۹ و فعالیت پایدار تا امروز نتیجه این پرتاب بود. چانگ‌ای ۴ اولین فضاپیمایی بود که توانست در نیمه پنهان ماه فرود بیاید. این مأموریت همراه با یک ماه‌نورد به نام یوتو-۲ (Yutu-2) انجام شد که همچنان به فعالیت‌های علمی خود ادامه می‌دهد.

۴ مأموریت چانگ‌ای ۵ که توسط آژانس فضایی چین انجام شد. پرتاب ۲۳ نوامبر ۲۰۲۰ انجام شد و هدف آن جمع‌آوری نمونه از سطح ماه و بازگرداندن آن به زمین بود. فرود موفقیت‌آمیز، جمع‌آوری ۱/۷ کیلوگرم از خاک و سنگ‌های ماه و بازگشت به زمین در ۱۷ دسامبر ۲۰۲۰ دستاورد این پرتاب بود. چانگ‌ای ۵ اولین مأموریت موفق بازگرداندن نمونه از ماه پس از لونا ۲۴ شوروی در سال ۱۹۷۶ بود و نمونه‌های جمع‌آوری شده را برای تحقیقات علمی به زمین فرستاد.

۵ مأموریت چاندریان ۳ که توسط آژانس فضایی هند انجام شد. پرتاب در ۱۴ جولای ۲۰۲۳ با موشک LVM3 انجام شد. هدف آن فرود در قطب جنوب ماه بود. این فرود موفقیت‌آمیز در ۲۳ آگوست ۲۰۲۳ و با هدف انجام تحقیقات علمی محقق شد. این مأموریت هند را به چهارمین کشوری تبدیل کرد که با موفقیت بر سطح ماه فرود آمده است. کاوشگر و ماه‌نورد ویکرام و پراگیان به مدت دو هفته روی سطح ماه به تحقیقات علمی پرداختند.



غبار هوشمند؛ انقلابی‌ترین فناوری قرن؟

غبار هوشمند فناوری عجیبی شامل حسگرهای کوچک با توانایی جمع آوری داده هاست که می تواند دنیای کشاورزی و مراقبت های بهداشتی را تکان دهد و البته نگرانی هایی بابت حریم خصوصی هم ایجاد کند

شایان اله آبادی| گردوغبار هوشمند پیشرفت بزرگی در فناوری حسگرهای کوچک است که قابلیت تغییر صنایع مختلف را از طریق جمع‌آوری و پردازش بی‌درنگ اطلاعات دارد. این فناوری که از ترکیب تکنولوژی‌های میکروالکترومکانیکی (MEMS) و نانوفناوری پدید آمده، امکان سنجش، نظارت و ارتباط از طریق ذرات کوچک‌تر از دانه شن را فراهم کرده است. افزایش تقاضا برای فناوری‌های پیشرفته در بخش‌های مراقبت‌های بهداشتی، مدیریت صنعتی و حتی کاوش فضایی، نوید بخش فرصت‌های تازه‌ای در آینده است.

ابری از حسگرها که جهان را متحول می‌کند

تصور کنید ابری از ذرات به کوچکی گردوغبار، که توسط باد به حرکت در می‌آیند، داده‌های توفان را از عمق یک ابر عظیم مخابره می‌کنند. این ذرات به‌قدری کوچک‌اند که با چشم غیرمسلح دیده نمی‌شوند، اما می‌توانند ببینند، بشنوند، حس کنند و با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. این فناوری که «غبار هوشمند» نامیده می‌شود، پتانسیل آن را دارد که جهان ما را به کلی دگرگون کند. اوایل دهه ۹۰ میلادی، زمانی که متخصصان برای اولین بار از ترکیب فناوری‌های نوظهور صحبت کردند، تصور ساخت حسگرها و پردازنده‌هایی در اندازه ذرات گردوغبار دور از ذهن بود. اما با پیشرفت علم در دهه‌های اخیر، اکنون این دستگاه‌های کوچک می‌توانند داده‌ها را با دقت بالا جمع‌آوری و به ایستگاه‌های مرکزی ارسال کنند.

غبار هوشمند چیست؟

غبار هوشمند به شبکه‌ای از حسگرهای کوچک و بی‌سیم اطلاق می‌شود که برای سنجش و نظارت بر محیط طراحی شده‌اند. این فناوری حساس‌ترین شرایط محیطی همچون دما، رطوبت و ترکیبات شیمیایی را ثبت می‌کند. حسگرهای غبار هوشمند، که معمولاً اندازه‌ای در حد چند میلی‌متر دارند، توانایی شناسایی و انتقال اطلاعات را با استفاده از روش‌های کم‌مصرف، مانند برداشت انرژی از نور خورشید، دارند. استفاده از چنین روش‌هایی باعث می‌شود طول عمر این حسگرها افزایش یابد و نیاز به شارژ یا تعویض مکرر آن‌ها کاهش یابد.

کشاورزی دقیق با غبار هوشمند

یکی از بخش‌هایی که به شدت از حضور این فناوری سود می‌برد، کشاورزی است. غبار هوشمند می‌تواند با پایش دقیق شرایط خاک، میزان رطوبت، مواد مغذی و سلامت گیاهان، به کشاورزان کمک کند تا تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه‌تری داشته باشند. این حسگرها، برخلاف فناوری‌های سنتی که به بینایی رایانه‌ای متکی‌اند، اطلاعات جامعی درباره شرایط محصولات زراعی ارائه می‌دهند و فرایندهای دشوار کشاورزی را به طور چشمگیری ساده‌تر می‌کنند.

تحول مراقبت‌های بهداشتی با غبار هوشمند

غبار هوشمند در حوزه پزشکی هم راهگشا خواهد بود. این حسگرهای کوچک امکان ردیابی مداوم علایم حیاتی همچون ضربان قلب، فشار خون و میزان قند خون را فراهم می‌کنند. اندازه کوچک این دستگاه‌ها اجازه می‌دهد تا به صورت غیرتهاجمی در بدن قرار گیرند یا حتی بخشی از دستگاه‌های پوشیدنی شوند. این فناوری به پزشکان کمک می‌کند تا ناهنجاری‌ها را به سرعت شناسایی و قبل از بروز مشکلات جدی مداخله کنند. افزون بر این، غبار هوشمند در زمینه تحویل دارو نیز با ارائه کنترل دقیق‌تر بر روند تزریق، باعث بهبود کیفیت درمان و کاهش عوارض جانبی می‌شود.

آینده‌ای درخشان

غبار هوشمند توانسته همچون پلی میان فناوری پیشرفته و نیازهای بنیادی انسان عمل کند. از مدیریت اهداف زیست‌محیطی تا بهبود شیوه درمان، این سیستم‌های کوچک اما پرقدرت توان بالقوه بالایی برای خلق اختراعات جدید و بهینه‌سازی زندگی انسان‌ها دارند. بدون شک، این فناوری به یکی از ابزارهای برجسته در انقلاب دیجیتال عصر حاضر تبدیل خواهد شد. هر چند نگرانی‌هایی از باب حفظ حریم خصوصی ایجاد می‌کند.

صفحه آرایی
روزنامه | مجله | ویژه نامه | کتاب | اینفوگرافیک | گرید | لوگو
واحد صفحه‌آرایی روزنامه خراسان
سفارش می‌پذیرد
۰۵۱۳۷۰۰۹۳۹۰
layout@khorasannews.com

آگهی فراخوان
مناقصه عمومی شماره ۱۴۰۳/۱/۱/۵۴ (نوبت دوم)
شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی
این شرکت در نظر دارد نسبت به خرید چیلر تراکمی هوا خنک از طریق مناقصه عمومی و سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) اقدام نماید.
لذا از تمامی شرکت های واجد صلاحیت دعوت می شود جهت کسب اطلاعات تکمیلی و دریافت اسناد به آدرس setadiran.ir مراجعه نمایند.
www.kedc.ir
روابط عمومی شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی

آگهی فراخوان مناقصه عمومی یک مرحله ای با ارزیابی کیفی به شماره ۱۴۰۳/۲/۱/۳۶
شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی در نظر دارد «احداث شبکه فیبر نوری جهت شهرستان های کاشمر، بردسکن، خلیل آباد و بجستان» را از طریق مناقصه عمومی یک مرحله ای به پیمانکار واجد شرایط واگذار نماید. لذا از تمامی شرکتهای دارای گواهی نامه های صلاحیت از سازمان مدیریت و برنامه ریزی (دارا بودن حداقل رتبه ۵ پیمانکاری در رشته ارتباطات و یا رتبه ۷ شرکت های انفورماتیک در رشته شبکه داده های رایانه ای ومخابراتی و یا رتبه ۵ در رشته نیرو) و دارای ظرفیت مجاز دعوت میشود از مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۲ جهت کسب اطلاعات تکمیلی و دریافت اسناد به آدرس اینترنتی سامانه تدارکات الکترونیکی دولت setadiran.ir مراجعه نمایند.
www.kedc.ir
روابط عمومی شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی

آگهی فراخوان
مناقصه عمومی شماره ۱۴۰۳/۱/۱/۵۳ (نوبت دوم)
شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی
این شرکت در نظر دارد نسبت به خرید ۱۵،۰۰۰ عدد انواع تابلو، جعبه فیوز و سکو از طریق مناقصه عمومی و سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) اقدام نماید.
لذا از تمامی تولیدکنندگان و تامین کنندگان دارای تایید صلاحیت دعوت می شود جهت کسب اطلاعات تکمیلی و دریافت اسناد به آدرس setadiran.ir مراجعه نمایند.
www.kedc.ir
روابط عمومی شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی

آگهی آراء هیات حل اختلاف موضوع ماده یک قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی
در اجرای ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه اجرایی قانون یاد شده اسامی افرادی که اسناد عادی یا رسمی آنان در هیات مستقر در اداره ثبت اسناد و املاک منطقه یک بجنورد مورد رسیدگی و تایید قرار گرفته جهت اطلاع عموم در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز در دو نشریه آگهی های ثبتی(کثیر الانتشار و محلی) بشرح ذیل آگهی می گردد:
بخش دو بجنورد پلاک ۱۷۱ -اصلی اراضی سوهانی
۱ - شش‌دانگ یک قطعه باغ از پلاک ۱۱۷ فرعی از ۱۷۱ اصلی قوق به مساحت ۹۷۷/۹۶ متر مربع ابتیاعی آقای علی طالب خواه از محل مالیکت رسمی آقای امان الله طالب خواه برابر رای شماره ۱۴۰۳-۷۳۹۹ مورخه ۱۴۰۳/۱۱/۰۴ کلاسه ۱۴۰۳-۰۶۰۸
لذا بدین وسیله به فروشندگان و مالکین مشاعی و اشخاص ذینفع در ارای اعلام شده ابلاغ می گردد چنانچه اعتراضی دارند باید از تاریخ انتشار آگهی و در روستاها از تاریخ الصاق در محل تا دوماه اعتراض خود را به اداره ثبت محل وقوع ملک تسلیم و رسید اخذ نمایند معترضین باید ظرف یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض مبادرت به تقدیم دادخواست به دادگاه عمومی محل نمایند و گواهی تقدیم دادخواست به اداره ثبت محل تحویل دهند در صورتی که اعتراض در مهلت قانونی واصل نگردد یا معترض گواهی تقدیم دادخواست به دادگاه عمومی محل ارائه ننماید اداره ثبت صادرت به صدور سند خواهد نمود ضمنا صدور سند مالکیت مانع از مراجعه متضرر به دادگاه نخواهد بود.
تاریخ انتشار نوبت اول ۱۴۰۳/۱۱/۲۸ تاریخ انتشار نوبت دوم ۱۴۰۳/۱۲/۱۴
مهدی سیاوشی رئیس اداره ثبت اسناد و املاک منطقه یک بجنورد
۱۱۱۳۷۵

آگهی مناقصه عمومی - یک مرحله‌ای
نوبت دوم
مناقصه گزار: قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیاء(ص) - هلدینگ تخصصی راه و شهرسازی - واحد اجرایی راه سازه.
موضوع مناقصه: عملیات خاکبرداری در زمین نوع ۱ (یک)، بارگیری و حمل به دپو همراه با پخش و تسطیح مصالح در دپو مربوط به سیل بند شماره ۴ پروژه نهضت ملی مسکن شهرک پرنیان قم.
مهلت دریافت اسناد مناقصه: از تاریخ چاپ آگهی الی پایان وقت اداری روز شنبه مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۸.
مهلت تسلیم پیشنهاد: از ابتدای وقت اداری روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۹ الی پایان وقت اداری روز پنجشنبه مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۳۰.
مدت قرارداد: ۴ (چهار) ماه شمسی.
تضمین شرکت در مناقصه: مبلغ تضمین شرکت در مناقصه به عدد: ۱۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال (به حروف: ده میلیارد ریال) است که بایستی به یکی از صورت‌های ذیل در وجه قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیاء (ص)، هلدینگ تخصصی راه و شهر سازی، واحد اجرایی راه سازه تسلیم گردد.
۱- ضمانت‌نامه بانکی با مدت اعتبار حداقل سه ماه و قابل تمدید برای سه ماه دیگر، صادره از سوی بانک‌ها.
۲- ضمانت‌نامه بانکی با مدت اعتبار حداقل سه ماه و قابل تمدید برای سه ماه دیگر، صادره از سوی مؤسسات اعتباری غیر بانکی دارای مجوز بانک مرکزی.
۳- فیش واریز نقدی به شماره شبا IR۲۵-۱۵۰۰۰۰۰۰-۵۱۵۴۸۷۸۰-۷۷۰۰۶ - شناسه واریز: ۱۴۰۰۲۲۳۵۴۹۰
بانک: سپه - صاحب حساب: واحد اجرایی راه سازه.
محل دریافت اسناد مناقصه، تحویل پیشنهادات و بازگشایی پاکات: استان قم، شهرستان قم، میدان آزادگان بلوار شهید عابدی، بالاتر از دیوان عالی کشور، پلاک ۱۰۲، واحد اجرایی راه سازه، معاونت فنی و مهندسی
واحد امور قراردادها (۰۹۱۲۰۴۹۱۲۲۴ مهندس بی حیله)
مناقصه گزار در رد یا قبول هر یک و یا کلیه پیشنهادات مختار است.

برگ سبز پیکان وانت مدل ۸۷ به ش پلاک ایران ۱۲-۸۹۳ص۶۵ به ش موتور ۱۱۴۸۷۰۱۶۲۵۵ به ش شاسی ۱۴۶۸۸-۰NAAA۶۴۸۵۸۶ بنام علی اکبر سبحانی مفقود و فاقد اعتبار است.

سفارش تلفنی آگهی در روزنامه خراسان ۳۵ Uolo
پرداخت آنلاین

آگهی افراز پلاک ثبتی ۲۱۸۱ واقع در بخش ادامغان
نظر به اینکه آقای نادر تادرپور مالکین مشاعی پلاک ثبتی ۲۱۸۱ واقع در بخش یک دامغان طی درخواست وارده به شماره ۱۴۰۳.۱۸۰۵ مورخ ۱۴۰۳/۱۱/۶ تقاضای افراز سهمی خود را باستناد قانون افراز و فروش املاک مشاع مصوب سال ۱۳۵۷/۸/۲۲ را از این اداره نموده و در ذیل تقاضای خود اعلام داشته که آدرس سایر خواندگان را در اختیار ندارند و به موجب آن مراتب فوق در این روزنامه آگهی و از سایر مالکین مشاعی دعوت به عمل می آید که در ساعت ۹ صبح روز ۱۴۰۴/۱/۱۸ در این اداره و یا محل وقوع ملک حضور بهم رسانیده تا با حضور و نظارت شما عملیات افراز صورت پذیرد عدم حضور خواندگان مانع از انجام تشریفات افراز نخواهد شد.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۲/۱۴ شناسه آگهی: ۱۸۹۲۸۱۲
رئیس ثبت اسناد و املاک شهرستان دامغان مهدی جدیدی

آگهی تجدید مناقصه عمومی یک مرحله ای
شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد در نظر دارد
نسبت به انتخاب واجدین شرایط در خصوص:
واگذاری فعالیت های حوزه خدمات مشترکین جهت امور خیام شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد به شماره ۱۴۰۳/۴۶۰
به شرح مندرج در اسناد اقدام نماید. مناقصه گران می توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر از تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۳ به سامانه تدارکات الکترونیکی دولت به آدرس : www.setadiran.ir مراجعه نمایند.
کانال اطلاع رسانی معاملات توزیع برق مشهد در پیام رسان بله به آدرس https://ble.ir/bazarganibarghmashhad می باشد.
روابط عمومی شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد
www.meedc.ir
۱۱۴۴۷۵
۹۰٪ سوخت نیروگاه های برق از گاز است
همه از یک پیکریم