

خبر

خانه غیر ممکن ساخته می‌شود



مهر: طراحان یک شرکت معماری در نظر دارند از فضای خالی میان ساختمان‌ها برای ساخت باریکترین ساختمان جهان استفاده کنند. طراح این اثر، آن را خانه غیرممکن

می‌نامد چراکه بیشترین عرض این ساختمان برابر ۱۵۲ سانتی‌متر است. قرار است این ساختمان در مرکز ورشو در فضای خالی میان دو مجتمع مسکونی و به عنوان یک اثر هنری ساخته شود زیرا با هیچ یک از استانداردهای قانونی ساخت‌وساز در لهستان همخوانی ندارد. وسعت فضای داخلی این خانه دو طبقه ۷۲ تا ۱۲۲ سانتی‌متر و طول آن ۱۲ متر خواهد بود. کل مساحت مفید زندگی ۴/۵ مترمربع است. هدف کلی از ساخت این خانه، فراهم آوردن فضای کار خلاقانه برای هنرمندان و متفکران در زمینه‌های مختلف است. طراحان کارگاه طراحی «سنترالا» پلهای قابل جابه‌جایی طراحی کرده‌اند که هنگامی که از آن استفاده نمی‌شود، می‌توان آن را روی زمین قرار داد تا نقش کف اتاق را بازی کنند. برای رفتن به طبقه‌های بالا هم می‌توان از نردبان استفاده کرد. این خانه امکانات کافی برای سکونت دارد از جمله اینکه به دستشویی و حمام کوچکی مجهز است.

دوربینی با ۴/۵ میلیون فریم در ثانیه



مهر: برای اینکه یک دوربین بتواند تصویر حرکت آرام یک گلوله را ثبت کند، باید با سرعتی برابر پنج‌هزار فریم در ثانیه تصویربرداری کند. اگر این سرعت را به عنوان معیار در نظر بگیریم،

انگیزه ساخت دوربینی که می‌تواند ۴/۵میلیون فریم در ثانیه عکاسی کند، چیست؟ از دید انجمن تأسیسات فناوری و علوم بریتانیا، این دوربین پرتو ایکس جدید با هدف ثبت تصاویر سعه‌بدی تک‌مولکول‌ها ساخته شده است. این دوربین برای استفاده در تأسیسات لیزر الکترون آزاد پرتو ایکس اروپا یا XFEL ابداع شده است. از این دوربین در پروژه‌ای استفاده می‌شود که سال ۲۰۱۵ آغاز به کار می‌کند. در این دوربین از فلش‌های پرتو ایکس استفاده می‌کنند که درخشش آن یک میلیارد بار روشن‌تر از فلش‌های عادی است و به همین دلیل فناوری شتابگر ابرسانا برای تولید آن به کار گرفته خواهد شد. این فلش‌های شدید، امکان ثبت تصاویر سه‌بعدی از مولکول‌ها را به وجود می‌آورد، در عین دوام هر یک از این پرتوهای شدید نوری کمتر از صدمیلیون میلیارد ثانیه است. دانشمندان امیدوارند با استفاده از این دوربین بتوانند ساختار اتمی میکروب‌ها را به دست آورند، ساختار مولکولی تکسول‌ها را مشخص کنند و درک بهتری از ماده و رفتارهای آن به دست آورند.

کمک گاوها به تولید سوخت زیستی



ایستنا: دانشمندان اسکاتلندی که به دنبال راه‌های جدیدی برای تولید محصولات صنعتی مانند سوخت‌های زیستی از ضایعات گیاهی هستند، توجه خود را روی گاوها

ارگانیزم‌ها و آنزیم‌های ریز موجود در شکم آنها معطوف کردند و قصد دارند نظرات خود را در گزارشی در دانشگاه ادینبرگ ارائه دهند. این پژوهش به بررسی آنزیم‌های موجود در شکم گاوها و سایر پستانداران نشخوارکننده پرداخته است، به عقیده دانشمندان، با شناسایی این آنزیم‌ها و شبیه‌سازی آنها در مقادیر زیاد، شاید بتوان از آنها برای تجزیه ضایعات گیاهی و تولید منابع انرژی تجدیدشدنی مانند سوخت دیزل و بنزین استفاده کرد. شرکت اینگنزا قصد دارد در صورتی که محققان بتوانند این آنزیم‌ها را شناسایی کنند از سیستم‌های تولید کنونی برای تولید انبوه آنها استفاده کند. به عقیده ایان فوترینگهام، رئیس اینگنزا، بازگشت به طبیعت بسیار برابتر از جست‌وجوی راه‌های جدید خواهد بود.

داستان شاتل‌های فضایی



دویست‌و‌هشتمین شماره ماهنامه «چوم» منتشر شد. از مهم‌ترین مقاله‌های این شماره نجوم می‌توان به اینها اشاره کرد: «دبای خواهرسنگین‌وزن‌هیدروژن» (بررسی نسبت هیدروژن

به دوتریم و تعیین نقش آن در تعیین دوره‌های کیهان‌شناسی»، «عکاسی رنگی از اعماق آسمان» (گفت‌و‌گو با «دیوید مالین»، از بزرگ‌ترین عکاسان ژرفای آسمان)، «فهری که باید سیاره می‌شد» (بررسی زمین‌شناختی تیتان، بزرگ‌ترین قمر زحل)، بررسی نجومی رویت هلال ماه‌های رمضان و شوال ۱۴۳۲ در ایران، ردیاب ستاره‌ها - علاوه بر این پرونده ویژه این شماره نجوم (که ژرفا نام دارد) به «داستان شاتل‌های فضایی» می‌پردازد. در این بخش می‌خوانیم: شاتل فضایی: از پرتاب تا بازگشت، چهار دوست شگفت‌انگیز شاتل، کالبد شکافی شاتل، ۱۳سال شاتل، شاتل از پرواز تا فرود و جانباختگان سفرهای شاتل. اخبار ایران و جهان، آسمان در این ماه، تصویر روز نجوم، قاب زرف و -نیز از دیگر مطالب این شماره است. این مجله در ۱۰۰ صفحه رنگی و گلاس و با قیمت سه‌هزار تومان عرضه شده است.

شرق: دکتر مه‌ران زارعی‌قنوتی، چشم‌پزشک ایرانی در امتحانات انجمن بین‌المللی چشم‌پزشکی (ICO) موفق به کسب رتبه اول شد و توانست جایزه ویژه انجمن جهانی با نام جایزه «پیتر واتسون» به ارزش شش‌هزار دلار همراه با بورسیه گذراندن دوره تکمیلی تخصصی را دریافت کند. گفتنی است امتحانات انجمن بین‌المللی چشم‌پزشکی از سال ۱۹۹۵ آغاز شد و هر سال چشم‌پزشکان دنیا در این امتحانات به صورت یکسان و هم‌زمان شرکت می‌کنند. امتحان ICO در سال ۲۰۱۱ با شرکت بیش از دوهزار چشم‌پزشک از ۱۱۱ مرکز در ۶۵ کشور دنیا از جمله آمریکا و کشورهای اروپایی برگزار شد که دکتر مه‌ران زارعی‌قنوتی موفق به کسب این رتبه شده است. در ایران نیز این امتحان هماهنگ و هم‌زمان با دیگر نقاط دنیا در بیمارستان فارابی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزار شد. به نفر اول این آزمون، جایزه «پیتر واتسون» اعطا می‌شود. این جایزه شامل یک دوره تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) در آمریکا یا یکی از کشورهای اروپایی عضو ICO و کمک‌هزینه تحصیلی شش‌هزاردلاری است. دکتر مه‌ران زارعی‌قنوتی متولد ۱۳۶۰ است و دوره پزشکی عمومی را در دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دوره تخصص چشم‌پزشکی را در بیمارستان خاتم‌الانبیای مشهد وابسته به همان دانشگاه گذرانده

سازمان فضایی روسیه به‌تازگی اعلام

کرده است ایستگاه فضایی بین‌المللی در سال ۲۰۲۰ از مدار خارج و مانند ایستگاه فضایی میر در اقیانوس آرام غرق می‌شود. «ویتالی دیویدف» معاون سازمان فضایی فدرال روسیه در مصاحبه‌ای که در سایت این سازمان منتشر شده است، گفت: «ما مجبوریم ایستگاه فضایی را غرق کنیم، نمی‌توان این آزمایشگاه پیچیده و سنگین را مانند زباله در فضا رها کرد.» وی در ادامه افزود: «ما با شرکای خود به توافق رسیده‌ایم که ایستگاه فضایی حاکتر آن تا سال ۲۰۲۰ کار کند.»

ویتالی دیویدوف، قائم‌مقام سازمان فضایی روسیه می‌گوید: پس از پایان گرفتن آزمایش‌های برنامه‌ریزی‌شده این ایستگاه فضایی، حتما باید در اقیانوس غرق شود. امکان راه‌سازی این سازه در فضا وجود ندارد، زیرا ساختاری بسیار پیچیده و سنگین است که می‌تواند به عنوان زباله فضایی بسیار بزرگ از قطعات متعددی از زباله‌های فضایی، برای آینده فعالیت‌های فضایی بسیار خطرناک باشد. به گفته دیویدوف، این سازمان در حال حاضر با دیگر شرکای خود به توافق رسیده که استفاده از ایستگاه فضایی تا سال ۲۰۲۰ ادامه داشته باشد. در ابتدا قرار بود از این سازه که در سال ۱۹۹۸ به مدار فرستاده شد، تنها ۱۵سال استفاده شود اما طی توافق‌نامه‌ای قرار شد ایستگاه فضایی تا سال ۲۰۲۰ در فضا فعال باقی

بماند. در آن سال، ایستگاه فضایی بین‌المللی در اقیانوس سقوط می‌کند و در آرامگاهی مملو از آب آرام می‌گیرد. اگر چنین شود سرنوشت‌اش مشابه سرنوشت ایستگاه فضایی میر روسیه است که در سال ۲۰۰۱ و پس از ۱۵سال فعالیت در اقیانوس آرام غرق شد. روسیه اکنون در حال ساخت فضاییمایی جدیدی است تا جانشین سائوز شود و بتواند برخلاف سائوزها که یک‌بار مصرف هستند، فضاوردان را به فضا برده و به زمین بازگرداند و قابلیت استفاده چندبار داشته باشد.

به گفته دیویدوف مشخص نیست پس از مرگ ایستگاه فضایی، آیا نیاز برای ساخت و رانندازی پایگاه مدارگرد دیگری به وجود خواهد آمد یا نه؟ با این همه به گفته وی، ایستگاه فضایی بعدی باید به عنوان پایگاهی برای انجام اکتشافات در اعماق فضا مورد استفاده قرار گیرد. زباله‌های فضایی یکی از دردسره‌های بزرگی است که خطر آن روز به روز در حال افزایش است. ایستگاه فضایی که در ارتفاع ۳۶۰کیلومتری زمین در حرکت است، یکی از پیچیده‌ترین پایگاه‌ها برای انجام آزمایش‌های علمی است که با مشارکت روسیه، آمریکا، اروپا، ژاپن و کانادا ساخته شده است.

برای ساخت این ایستگاه فضایی صدها میلیون دلار هزینه شده است. (البته این عدد سوای هزینه‌هایی است که برای ساخت و بهره‌برداری از شاتل‌های فضایی ناسا صرف شده و کار حمل و نقل بخش‌های مختلف ایستگاه به فضا را برعهده داشته است. این شاتل‌ها به تازگی

در رقابت با چشم‌پزشکان ۶۵ کشور جهان

پزشک ایرانی رتبه اول آزمون بین‌المللی شد



است. وی برای گذراندن دوره تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) قرنیه در بیمارستان فارابی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزیده شده است و به‌رغم بورسیه تحصیلی اهدایی ICO تصمیم دارد این دوره را در بیمارستان فارابی بگذراند. بر اساس نامه «دیوید تیلور» مدیر امتحانات

ICO به دکتر مه‌ران زارعی‌قنوتی، امتحانات ICO امتحانی بسیار دشوار است که در سطح بالای استانداردهای بین‌المللی برگزار می‌شود. کمیته اجرایی امتحانات ICO با اهدای جایزه «پیتر واتسون» از نفر اول امتحانات علوم پایه و بالینی قدردانی می‌کند. در ادامه این نامه آمده است: «این جایزه بسیار پرافتخار و به دست آوردن آن بسیار دشوار است. کمیته اجرایی امتحانات ICO تصمیم گرفته است این جایزه بارزش را به دلیل عملکرد چشمگیر در امتحانات ICO

به شما (دکتر مه‌ران زارعی‌قنوتی) اهدا کند.» لازم به ذکر است که دکتر مه‌ران زارعی‌قنوتی نفر اول آزمون علوم‌پایه پزشکی کشور در سال ۱۳۸۰، نفر اول آزمون پره‌انترنی پزشکی کشور در سال ۱۳۸۳، نفر اول آزمون مسوولیت برگزاری امتحان ICO در ایران بر عهده

۱



ایستگاه فضایی بین‌المللی

آیا سال ۲۰۲۰ همه چیز برای ایستگاه فضایی بین‌المللی تمام می‌شود؟

خوش آمدید به ایستگاه پایانی

احمد تقی‌زاده

کرد. این ایستگاه کاملاً با ایستگاه فضایی میر روسیه تفاوت دارد. «جاشوا پاک» سخنگوی ناسا در گفت‌وگو با فاکس نیوز گفت: «یک هیات بین‌المللی شامل آمریکا و روسیه در ماه مارس ۲۰۱۰ با یکدیگر ملاقات کردند تا آینده ایستگاه فضایی را ارزیابی کنند. آنها هیچ محدودیتی در ادامه عملیات تا سال ۲۰۲۰ ندیدند و در آن زمان بر عزم مشترک خود برای ادامه کار تنها ایستگاه فضایی جهان در دهه آینده تاکید کردند.»

هنوز مشخص نیست که چرا دیویدوف چنین تغییر نگاه‌نهایی را ابراز کرده است.

سازمان فضایی روسیه هنوز جواب صریحی به کنترل نهایی است و قرار است در اواخر امسال به فضا پرتاب شود. این ایستگاه میزبان فضاییماهای سرنشین‌دار و بی‌سرنشین چین خواهد بود. تلاش چین برای استقرار ایستگاه فضایی از سپتامبر سال ۲۰۰۸ شروع شد. در آن سال یکی از فضاوردان چینی نخستین راهپیمایی فضایی خود را انجام داد. گفتنی است چین در سال ۲۰۰۳ با به فضا فرستادن نخستین فضاورد خود، سومین کشور جهان شد که مستقلاً فضاوردان خود را اعزام می‌کند.

۱

دکتر هرمز شمس، رئیس انجمن چشم‌پزشکی ایران و دکتر علیرضا لاشینی، عضو کمیته امور بین‌الملل انجمن چشم‌پزشکی ایران بوده است. گفتنی است تمامی مواد امتحانی حتی در حد مدار و پاک‌کن توسط پست دی‌پالچ از مرکز ICO به ایران فرستاده می‌شود و درست چند دقیقه قبل از شروع امتحان، بسته‌ها باز و سولات امتحانی به شرکت‌کنندگان داده می‌شود و با پایان یافتن امتحان، تمامی سولات و سایر مواد امتحانی جمع‌آوری، بسته‌بندی و مهر زده شده و مجدداً در همان روز برای سازمان ICO ارسال می‌شود. معمولاً دو ماه طول می‌کشد تا نتایج امتحان ICO توسط سازمان مربوطه اعلام شود.

در سال‌های اخیر تعداد زیادی از داوطلبان چشم‌پزشکی در ایران با مدارج بالایی از این امتحان قبول شده‌اند و پس از قبولی برای گذراندن دوره‌های عالی به مراکز معتبر در خارج از کشور معرفی شده‌اند. لازم به ذکر است که در سال ۲۰۰۷ نیز رتبه اول آزمون بین‌المللی چشم‌پزشکی از آن چشم‌پزشکی ایران شد. در این سال، دکتر سیامک زارعی‌قنوتی (برادر دکتر مه‌ران زارعی‌قنوتی) عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد موفق شد در رقابت با ۳۰هزار چشم‌پزشک از ۹۰ کشور جهان، رتبه اول آزمون ICO را از آن خود کند.

در خواست‌های فاکس‌نیوز برای روشن کردن این موضوع رایبه نکرده است. سناتور «بیل لنسون» فضاورد سابق ناسا اظهار کرده بود که نظرات روسیه بیشتر برای کاهش نگرانی‌ها در مورد زباله‌های فضایی ابراز شده‌اند. لنسون گفت: «منظور روس‌ها از این بیانیه این بود که با پایان گرفتن برنامه ایستگاه فضایی، باید آن را از مدار جدا کنیم و به زمین بازگردانیم تا زباله دیگری به فضا اضافه نشود.» این نظرات یک روز پس از ملاقات ناسا با هیات مدیریت بین‌المللی ایستگاه فضایی مطرح شد.

ایستگاه فضایی شاتلگر یک دستاورد عظیم و جهانی است و تقریباً به اندازه یک زمین فوتبال است. در ۱۱سال اخیر این ایستگاه همیشه میزبان فضاوردان مختلف بوده است. این ایستگاه تاکنون ۵۷هزار مدار زمین را دور زده است و بیش از ۲۴/۴میلیارد کیلومتر طی کرد. به گفته منابع آگاه، هنوز در مورد سرنوشت ایستگاه فضایی پس از سال ۲۰۲۰ تصمیمی گرفته نشده است. هنوز برنامه ایستگاه فضایی روسیه برای فضا پس از غرق کردن ایستگاه فضایی در اقیانوس مشخص نشده است.

دیویدوف در پاسخ به سوالی در مورد امکان ساخت یک ایستگاه فضایی جدید گفت چندین احتمال وجود دارد. گفتنی است هم‌اکنون ایستگاه فضایی بین‌المللی بزرگ‌ترین سازه دست‌ساز زمین در

فضاست، اما با سقوط آن پس از پایان دوره حیاتش به درون اقیانوس، بشر شاهد یکی از پرهزینه‌ترین سقوط‌های تاریخ خواهد بود. سازمان فضایی روسیه اعلام کرد این حادثه بی‌شک یکی از گران‌ترین سقوط‌های تاریخ خواهد بود. به گزارش پاپ‌ساینس، بر اساس محاسبات انجام‌شده این سقوط ۴/۵میلیارد دلار را بر باد می‌دهد؛ البته این مبلغ سوای هزینه جاری سالیانه دو میلیارد دلاری ایستگاه از سال ۱۹۹۸ (۱۳۷۷) است. اما به گفته قائم‌مقام سازمان فضایی روسیه، سقوط این ایستگاه فضایی در اقیانوس بهتر از باقی ماندن آن در فضا خواهد بود. ایستگاه‌فضایی‌بین‌المللی بیش از اندازه بزرگ است و نمی‌توان آن را در مدار به حال خود رها کرد. برخورد ایستگاه با هر جسمی در فضا، تعداد بسیار زیادی زباله فضایی پدید می‌آورد که کنترل آن از توان بشر خارج است. ایستگاه فضایی میر نیز در سال ۲۰۰۱ به همین سرنوشت دچار شد. روس‌ها ایستگاه فضایی خود را از مدار خارج و آن را در اقیانوس آرام غرق کردند تا از تبدیل شدن آن به یک زباله فضایی خطرناک جلوگیری کنند. به عقیده برخی، بهتر است که از همین لحظه، شبکه‌های ماهواره‌ای دنیا حق پخش این سقوط را برای خود خریداری کنند. سقوط یک زیستگاه فضایی پیچیده چندمیلیارد قطعه‌ای در آب، مسلمان‌سر و صدای زیادی به پا خواهد کرد.

رشد قارچ‌ها از بین رفته است، بنابراین نتیجه گرفت که قارچ‌ها، حای مواد ضدمیکروبی هستند و به این ترتیب آنتی‌بیوتیک‌ها از قارچ‌ها جدا کرد) نیز حاصل توجه و دقت یک آزمایشگر به یک مشاهده اتفاقی و تصادفی است.

۲- مشاهده فعال، مشاهده‌ای است که آزمایشگر به‌طور ارادی برای بررسی یک فرضیه به دنبال آن است و به آن می‌پردازد. آزمایش «پاستور» برای نشان دادن عدم رشد میکروارگانیسم‌ها در آب‌گوش‌ت، آزمایش «گالیله» برای نشان دادن عدم تأثیر وزن در سرعت سقوط اجسام، مشاهده ستاره هالی در سال ۱۷۵۸ توسط دانش‌وزان و مشاهده انتحای نور یک ستاره هنگام عبور از کنار خورشید بر اساس پیش‌بینی «فیشین» توسط «دینگتون» در سال ۱۹۱۹ از این قبیل است.

آن‌سوی مرزها

کشف نخستین سیارک «تروجان» زمین

مقصد تازه اکتشافات فضایی

مینو دست‌بلارکی

■ ستار‌شناسانی که به بررسی نتایج رصدهای تلسکوپ وایز ناسا می‌پردازند، توانستند اولین سیارک تروجان را که همراه با زمین و در جلو آن به دور خورشید می‌گردد، کشف کنند. تروجان به سیارک‌هایی گفته می‌شود که مدار مشترکی با یک سیاره دارند و در نقطه ثابتی در پشت یا جلو آن سیاره می‌گردند. از آنجایی که مدار تروجان با مدار سیاره است، هیچ‌گاه با آن برخورد نخواهد کرد. تروجان‌های منظومه شمسی، مدارهای مشترکی با نپتون، مریخ و مشتری دارند و دو قمر زحل نیز در مدارهای مشترک تروجان‌ها قرار دارند. دانشمندان پیش‌بینی کرده بودند که زمین نیز احتمالاً یک تروجان دارد، اما شناسایی تروجان‌ها کار سختی است، چرا که اندازه آنها بسیار کوچک است و از منظر زمین در نزدیک خورشید قرار دارند. تلسکوپ «وایز» از ژانویه ۲۰۱۰ تا فوریه ۲۰۱۱ تمام آسمان را در نور مادون قرمز اسکن کرد و محققان با استفاده از داده‌های این تلسکوپ توانستند این تروجان را کشف کنند. نتایج به دست آمده از این بررسی‌ها به دو کاندیدای تروجان ختم شد که ماهیت یکی از آنها موسوم به TK7 2010، پس از مشاهدات بیشتر توسط تلسکوپ کانا‌دا، فرانسه، هاولی در نهایت تأیید شد. قطر این سیارک کمتر از ۳۰۰متر است و مدار غیرمعمولی دارد و حول نقطه ثابت خود در صفحه مدار زمین، حرکت‌های پیچیده‌ای انجام می‌دهد. این سیارک همچنین در بالا و پایین صفحه مداری زمین نیز حرکت می‌کند و در فاصله ۸۰میلیون کیلومتری زمین قرار دارد. مدار این تروجان کاملاً تعریف شده است و تا صمدال آینده به فاصله‌ای کمتر از ۲۴میلیون کیلومتری زمین نخواهد آمد. تعداد انگشت‌شماری از سیارک‌های دیگر نیز هستند که شبیه زمین گردش می‌کنند. چنین اجسامی می‌توانند کاندیداهای خوبی برای اکتشافات روباتیک یا انسانی در آینده باشند اما سیارک TK7 2010، هدف خوبی برای اکتشاف‌های فضایی محسوب نمی‌شود، چرا که در فاصله بسیار دوری از بالا و پایین صفحه مداری زمین حرکت می‌کند و در نتیجه برای رسیدن به آن باید سوخت زیادی مصرف کرد. فرود روی سیارک‌ها به این دلیل اهمیت دارد که سطح این اجرام آسمانی ممکن است دارای عناصر شیمیایی باشد که روی زمین وجود ندارند یا بسیار کمیابند. دانشمندان در بررسی‌های پیشین توانسته بودند تروجان‌هایی را در مدار سیارات مشتری، نپتون و مریخ پیدا کنند. تلسکوپ «وایز»، کاوشگر تحقیقاتی مادون‌قرمز میدان گسترده در سال ۲۰۰۹ به فضا پرتاب شد و تاکنون ۵۰۰ جسم نزدیک به زمین را بررسی کرد که از این میان، ۱۲۳ جسم در دنیای علم، جدید محسوب می‌شوند.

افق‌های نو

ارسال اولین فضاییماي خصوصی

اثبات کار آمدی شرکت‌های مستقل

محمدرضا دستورانی

■ شرکت خصوصی اکتشافات فضایی «سپیس‌ایکس» (SpaceX) با بررسی خصوصی ناسا برای ارسال اولین فضاییماي باری خود را به نام «دراگون» به ایستگاه فضایی بین‌المللی دریافت کرد. قرار است این شرکت، «دراگون» را به عنوان اولین مأموریت فضایی خصوصی، در تاریخ ۳۰ نوامبر (۹ آذر) راهی ایستگاه فضایی فضا کنند. در این صورت «دراگون» اولین فضاییماي باری خصوصی خواهد بود که در ایستگاه فضایی پهلوی می‌گیرد. پهلو گرفتن فضاییماي «دراگون» در ایستگاه فضایی در تاریخ ۹ دسامبر (۱۸ آذر) می‌تواند تأیید بزرگی برای برنامه‌های جانشینی شاتل‌های بازنشسته ناسا با استفاده از فضاییماهای ارزان قیمت و خصوصی باشد، با این همه سوال بزرگ درباره رویکرد ناسا برای اعزام فضاورد به فضا همچنان بی‌پاسخ باقی مانده است. کیسول «دراگون» (به معنی اژدها) یکی از چند فضاییمايی است که برای حمل بارهای ناسا در فضا یا یکدیگر رقابت می‌کنند. این فضاییما دو مأموریت آزمایشی را در طول سال پیش‌رو دارد. در یکی از این آزمایش‌ها، توانایی کیسول برای عبور از برابر ایستگاه آژموده خواهد شد که در این آزمایش «دراگون» به اندازه‌ای به ایستگاه نزدیک خواهد شد که بتواند موقعیت‌یابی و ابزارهای ارتباطی آن را آزمایش کند. در آزمایش دوم نیز توانایی اتصال «دراگون» به ایستگاه آژموده خواهد شد. اما به نظر می‌آید شرکت «سپیس‌ایکس» در نظر دارد این دو آزمایش را یکپارچه کرده و در مدت‌زمانی کوتاه‌تر به این موفقیت دست پیدا کند. ناسا نیز موفقیت خود را با تلقیق این دو آزمایش اعلام کرده است اما تأیید رسمی ناسا هنوز به دست «سپیس‌ایکس» نرسیده است. در صورت دریافت تأیید رسمی، «دراگون» در اوایل ماه دسامبر محموله‌ای را به ایستگاه فضایی حمل خواهد کرد و در صورت موفقیت برنامه جایگزینی شاتل‌های ناسا با فضاییمايی سبک‌تر و کم‌هزینه‌تر از تأیید خواهد کرد. «سپیس‌ایکس» برای حمل دست‌کم ۱۲ محموله برای ناسا ۱/۶ میلیارد دلار دریافت خواهد کرد. به بیان دیگر در ازای هر پرواز، ۱۳۳میلیون‌دلار دریافت خواهد کرد. گفتنی است «دراگون» از دو بخش تشکیل شده است، راکت فاکم ۹، که راکتی چندمرحله‌ای با قابلیت حمل محموله بزرگ محموله است و «دراگون»، کیسول فضایی که محموله را در خود جامی‌دهد. این کیسول به ایستگاه فضایی متصل می‌شود و سپس هنگام برگشت به زمین با کمک چتر نجات روی زمین یا اقیانوس فرود خواهد آمد.