

## ۱۰ شرکت پرترفدار ماهواره در سال ۲۰۲۲

فهرست ۱۰ شرکت پرترفدار ماهواره ای در رابطه با ارتباطات ماهواره‌ای، سیستم‌های زمینی، تولید، تصویربرداری و سنجش و خدمات پرتاب را ارائه می‌کنند، تهیه کرده ایم.

شرکت‌های موجود در این فهرست را بر اساس فعالیت مورد انتظارشان در سال و ترکیبی از سهم بازار، فناوری تحول‌آفرین، معاملات پیشگامانه و هیجان کلی صنعت انتخاب می‌کنیم.

شرکت‌هایی که به‌عنوان ۱۰ شرکت پرترفدار ۲۰۲۲ انتخاب شده‌اند به ترتیب حروف الفبا در زیر فهرست شده‌اند.

### AST SpaceMobile

AST SpaceMobile با طراحی ماهواره برای اتصال مستقیم به تلفن‌های همراه، رویکرد جدیدی را برای اتصال ماهواره ای در پیش گرفته است. AST SpaceMobile به جای نیاز به پایانه‌ها یا دستگاه‌های خاص ماهواره‌ای برای استفاده از پهنای باند ماهواره‌ای، ماهواره BlueWalker 3 خود را برای برقراری ارتباط مستقیم با تلفن‌های همراه روی زمین طراحی کرده است. برای تحقق این امر، AST SpaceMobile با اپراتورهای شبکه تلفن همراه Rakuten و Vodafone همکاری کرده است تا از طیف و عملکرد این شرکت‌ها به‌عنوان یک سرویس رومینگ برای مشتریان خود استفاده کند. زیرا بسیاری از مردم در محدوده خارج از دسترس شبکه‌های سلولی در کشورهای در حال توسعه تلفن همراه دارند، اما خدمات لازم برای استفاده از آنها را ندارند.

BlueWalker 3 یک آرایه فازی تقریباً ۷۰۰ فوت مربعی است که یکی از بزرگ‌ترین آرایه‌هایی است که تا کنون در مدار پایین زمین (LEO) مستقر شده است.

### BlackSky

در بازار شلوغ ارائه‌دهندگان تصاویر ماهواره‌ای، Blacksky جایگاهی برای نظارت ماهواره‌ای و بینش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای خود ایجاد کرده است. این شرکت تصاویر را با منظومه ۱۲ ماهواره‌ای خود جمع‌آوری می‌کند و سپس آن تصاویر را با سایر منابع داده از فضا، اینترنت اشیا و حسگرها و فیدهای مبتنی بر زمین ترکیب

می‌کند. این می‌تواند به شکل یک راه حل نظارتی باشد که به عنوان مثال، هنگامی که تغییری در محل رخ داده است، به مشتری هشدار می‌دهد.

تمرکز BlackSky روی نرم افزار است. در مصاحبه ای با Via Satellite در سال گذشته، برایان اوتول مدیر عامل شرکت گفت که Blacksky را بیشتر یک شرکت نرم افزاری و تجزیه و تحلیل داده ها می‌داند تا یک شرکت فضایی. این شرکت مستقر در هرندون ویرجینیا، صنایع دفاعی و اطلاعاتی را هدف قرار داده است. این جریان قراردادهای دولت ایالات متحده را در سال ۲۰۲۱ با دفتر شناسایی ملی، آژانس ملی اطلاعات مکانی-زمینی و فعالیت پروژه های تحقیقاتی پیشرفته اطلاعاتی حفظ کرد. همچنین برای ادغام تصاویر و تجزیه و تحلیل خود در پلتفرم Palantir، یک مشارکت استراتژیک با شرکت کلان داده darling Palantir امضا کرد.

در سال ۲۰۲۲، Blacksky یکی از شرکت‌هایی است که باید به رشد آن به عنوان یک شرکت سهامی عام و اینکه آیا در مسیر فروش ۵۴۶ میلیون دلاری خود در سال ۲۰۲۵ قرار خواهد گرفت، توجه کرد.

### **Eutelsat**

چالش اپراتورهای سنتی مانند یوتلست، اختراع مجدد خود در عصر مدرن است. در حالی که از نظر تاریخی، تلاش‌های یوتلست برای تغییر مسیر به اندازه تلاش‌های هم‌تایانش شدید یا پرهزینه نبوده است، اخیراً اقدامات تأثیرگذاری انجام داده است که توجه صنعت را به خود جلب کرده است.

یوتلست اخیراً خانم برنکه را به عنوان اولین مدیرعامل زن خود منصوب کرده است. در یک لحظه، برنکه، که از شرکت دانمارکی نرم افزار و فناوری اطلاعات KMD به عضویت درآمد، به یکی از برجسته ترین زنان در صنعت ماهواره تبدیل شد.

علاوه بر این، این شرکت ۲۳ درصد از سهام OneWeb را به دست آورد که نشان می‌دهد به دنبال موقعیت خود در یک محیط غیر ژئو (NGSO) است و در را برای خدمات چند مداری باز می‌کند. ماهواره Konnect یوتلست، با هدف کاهش شکاف دیجیتالی در آفریقا، راهبرد پهنای باند این شرکت را آغاز کرد که امسال با Konnect VHTS برای پوشش اروپا دنبال خواهد شد. پرتاب ماهواره کوانتومی قابل تنظیم مجدد یوتلست در سال ۲۰۲۱، یکی دیگر از سال‌های توسعه فنی هیجان انگیز خواهد بود.

نقش یوتلست در دنیای جدید ماهواره ای هنوز جای سوال دارد، اما این شرکت یک انتصاب مدیر عامل هیجان انگیز را انتخاب کرد که می تواند نوید دهنده عصر جدیدی برای شرکت باشد زیرا به نظر می رسد از غول پخشم به یک اپراتور چند وجهی تبدیل شود. سال گذشته سال پرحادثه ای برای این شرکت بود و جالب است که ببینیم یوتلست چگونه در سال ۲۰۲۲ سرمایه گذاری بیشتری می کند.

### GhGSat

GhGSat یک استارت آپ مستقر در مونترال است که ماهواره هایی را طراحی کرده است که قادر به اندازه گیری انتشار گازهای گلخانه ای از تاسیسات صنعتی مورد نظر هستند. این شرکت می گوید این فناوری ماهواره ای آنقدر قدرتمند است که می تواند گازهای گلخانه ای را از منابعی ۱۰۰ برابر کوچک تر از منابع شناسایی شده توسط سایر ماهواره ها شناسایی کند. GhGSat در سال ۲۰۱۱ تأسیس شد، اولین محصول خود را به نام Pulse - نقشه جهانی رایگان داده های ماهواره ای غلظت متان که هر هفته به روز می شود - در اکتبر ۲۰۲۰ راه اندازی کرد. هشت ماه بعد، GhGSat Spectra را راه اندازی کرد، یک پلت فرم شاخص انتشار دارایی خاص که به مشتریان در تصمیم گیری و بهینه سازی فعالیت های مدیریت انتشار متان کمک می کند.

در سال ۲۰۲۱، این شرکت سرمایه گذاری سری B خود را بست و مجموع جمع آوری سرمایه موجود خود را بیش از دو برابر کرد و به ۷۰ میلیون دلار رساند و ۴۵ میلیون دلار از یک گروه سرمایه گذاری شامل دولت کبک (از طریق برنامه سرمایه گذاری کبک)، سرمایه گزاری OGC Climate و Space Capital بدست آورد.

با توجه به اینکه جهان در حال حرکت به سمت یک فاجعه اقلیمی است، صنایع جهانی و دولت ها برای تشکیل یک برنامه اقدام به همه ابزارهایی که می توانند دسترسی داشته باشند، نیاز خواهند داشت. GhGSat نمونه ای از این که چگونه فناوری های فضایی می توانند نقش حیاتی در رسیدگی به مسائل آب و هوایی ایفا کنند ارائه می دهد. سرمایه گذاران بر این باورند که داده های ماهواره ای در تغییر بازارهای مالی برای محاسبه ردپای انتشار یک کشور یا شرکت فردی در هنگام تعیین هزینه سرمایه وام، به جای تشویق به استخراج منابع طبیعی، ضروری است.

**Hanwha Systems**

به نظر می رسد تمام دنیا روی LEO سرمایه گذاری می کنند. در حالی که همه توجه ها بر اسپیس ایکس و آمازون می باشد، شرکت دفاعی کره جنوبی Hanwha Systems با برنامه های LEO خود به یکی از شرکت های مورد بحث در بخش ماهواره تبدیل شد.

سال گذشته، Hanwha Systems قصد خود را برای پرتاب یک منظومه ۲۰۰۰ ماهواره ای LEO اعلام کرد که انتظار می رود در سال ۲۰۲۵ وارد خدمت شود. این شرکت در نظر دارد که این سیستم ابتدا به کاربردهای زمینی و دریایی، سپس هواپیماها و برنامه های حمل و نقل هوایی شهری و بعداً به 6G خدمت کند. Hanwha Systems با سرمایه گذاری ۳۰۰ میلیون دلاری برای سهم ۸ درصدی به کنسرسیوم مالکیت جهانی OneWeb پیوست.

با این حال، Hanwha همچنین دارایی های قابل توجهی در پایانه های محرک ماهواره ای دارد. این شرکت دارایی های Phasor Solutions را خریداری کرده و در Kymeta سرمایه گذاری کرده است. Hanwha Systems با فعالیت در ساخت یک سیستم LEO و آنتن های ماهواره ای، مقیاسی برای جاه طلبی خود دارد. این بازیکن آسیایی مطمئناً شرکتی است که باید به تماشای آن نشست.

### **HawkEye 360**

تمرکز استراتژیک HawkEye 360 بر ارائه داده ها به بخش دولتی نتیجه داده است و موقعیت منحصر به فردی برای تسلط بر حوزه رو به رشد تحلیل های فرکانس رادیویی مبتنی بر فضا (RF) دارد. شرکت مستقر در ویرجینیای شمالی در سال ۲۰۲۱ سال مالی پردرآمدی را به پایان می رساند. HawkEye می گوید که ماهواره های نسل بعدی تازه پرتاب شده این شرکت، این امکان را داده است که بیش از ۵۰ میلیون دلار در قراردادهای جدید از آغاز سال گذشته تضمین کند.

HawkEye 360 مجموعه ای متشکل از ۹ ماهواره را اداره می کند که ارسال های رادیویی را در سرتاسر جهان از فرکانسهای مختلف شناسایی، مکان یابی و تجزیه و تحلیل می کند. این شرکت در شرف آغاز یک برنامه ۱۸ ماهه برای پرتاب ماهواره های جدید است که به طور قابل توجهی اندازه ناوگان آن را افزایش می دهد.

در ژانویه، ۵ میلیون دلار سرمایه گذاری از Leidos برای بهبود قابلیت های خود در فضای امنیت ملی به دست آورد. در عوض، Leidos به آرشیو داده های RF تجاری گسترده دسترسی خواهد داشت. این سرمایه ها به صندوق سرمایه گذاری ۲۰۰ میلیون دلاری HawkEye اضافه می شود.

بر خلاف همتایان HawkEye در حوزه تصویر و سنجش که از طریق عمومی شدن و ادغام با SPACS سرمایه جمع آوری می کنند، HawkEye بدون کمک وال استریت پول جمع آوری می کند و به نظر نمی رسد که هیچ یک از سرمایه گذاران آن به دنبال یک مسیر خروجی باشند.

### Intellian

در صنعت ماهواره های امروزی، پایانه های کوچک خبر بزرگی هستند. Intellian در آگوست ۲۰۲۱ با پرده برداری از ترمینال "briefcase" با OneWeb سر و صدا کرد. این ترمینال جمع و جور و آسان برای استفاده با وزن حدود ۱۰kg برای استفاده در نظر گرفته شده است. این ترمینال طراحی شده است تا اتصال LEO OneWeb را به جوامع و مشاغل در مناطق دورافتاده، حتی IoT کشاورزی و ایستگاه های تحقیقاتی ارائه دهد.

Intellian و OneWeb میزان هزینه ترمینال در هر واحد را فاش نکردند، اما این نوع آنتن های صفحه تخت فشرده این پتانسیل را دارند که از قدرت LEO استفاده کنند و دامنه اتصال ماهواره ای را گسترش دهند.

این یکی از نمونه های سازگاری شرکت سخت افزار ماهواره ای است. Intellian همچنین در حال کار با SES برای منظومه ی O3b mPOWER مدار زمین متوسط (MEO) خود است و مجموعه ای از پایانه ها را برای پشتیبانی از سیستم MEO برای بخش های دولتی، کشتی های دریایی، انرژی، دریایی، معدن و ارتباطات راه دور توسعه می دهد.

Intellian در حال سرمایه گذاری بر روی موفقیت مستمر خود است و دو مرکز جدید را در سال ۲۰۲۱ افتتاح کرد - یک مرکز تحقیق و توسعه جدید در کنار دفتر مرکزی خود در پیونگ تک، کره جنوبی، و یک دفتر مرکزی و مرکز تدارکات اروپایی در روتردام هلند. این شرکت همچنین در حال کار بر روی یک مرکز فناوری نوظهور در مریلند است. این رشد سریع برای شرکت تاسیس شده در سال ۲۰۰۴ است که از ۱۰ میلیون دلار به ۱۲۰ میلیون

دلار پیشرو در VSAT های همراه رسیده است. Intellian از طریق مشارکت و سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه، زمینه را برای پیشروی مداوم در سخت افزار ماهواره ای فراهم می کند.

### Spaceflight

ارائه دهنده پرتاب Rideshare Spaceflight سال ۲۰۲۱ بسیار موفق داشت. در طول سال، این شرکت با تعداد زیادی از مشتریان جدید برای خدمات اشتراک و راه اندازی قرارداد امضا کرد. Spaceflight در حال برنامه ریزی چندین ماموریت وسیله نقلیه انتقال مداری Sherpa برای پشتیبانی از این مشتریان است که شامل GeoJump، جامعه هوافضای ایالت پورتلند، محصولات فضایی و نوآوری (SPiN)، Spacemanic، تیم هوافضای دانشگاه تورنتو، و سیستم های فضایی Xona، به مدارهای مختلف می باشد. این شرکت همچنین با مشتریان بازگشتی Astrocast، NearSpace، Canon Electronics، Capella Space، HawkEye 360، Orbit Fab، Loft Orbital، NASA، Launch و چندین سازمان دولتی نامشخص ایالات متحده قراردادهای جدید پرتاب امضا کرد.

Spaceflight همچنین به عرضه دو نسخه جدید از خودروی Sherpa خود نزدیک شده است. پیشرانه شیمیایی جدید Sherpa-LTC دارای یک زیرسیستم پیشرانه شیمیایی با رانش بالا است که مانورهای سریع در مدار را امکان پذیر می کند و می تواند راه را برای OTV برای استقرار فضاپیما در مدارهای متعدد در یک ماموریت هموار کند.

Spaceflight اخیراً دو پیشرانه Sherpa-ES خود را معرفی کرد که هدف آن قرار دادن ماهواره های کوچک در هر نقطه از فضا از جمله تزریق به مدارهای فرا و پایین ماه و GEO است. Spaceflight قصد دارد OTV را در ماموریت مشترک سواری GEO Pathfinder خود زودتر از سه ماهه چهارم سال جاری پرتاب کند.

Rideshare به یکی از اصلی ترین راه های رسیدن ماهواره های کوچک به مدار تبدیل شده است و Spaceflight یکی از پیشروها در این زمینه است که به مشتریان خود در اقتصاد کوچک ماهواره کمک می کند تا به طور معمول و اقتصادی به مدار برسند.

### Terran Orbital

Terran Orbital برنامه‌های گسترده‌ای برای ایجاد برند خود در صنعت فضایی دارد. این شرکت در حال ایجاد یک مرکز ۶۶۰۰۰۰ فوت مربعی و ۳۰۰ میلیون دلاری در جزیره مریت فلوریدا در مرکز فرود شاتل فضایی سابق ناسا است. این یکی از بزرگترین تاسیسات تولید ماهواره در جهان خواهد بود و این شرکت جسورانه پیش بینی می کند که سالانه ۱۰۰۰ دستگاه کوچک تولید کند و ۲۱۰۰ شغل جدید ایجاد کند.

در همان زمان، این شرکت از طریق یک SPAC با ارزش ۱.۵۸ میلیارد دلار به صورت عمومی عرضه می شود و قصد دارد یک منظومه رصد زمین با قابلیت های رادار SAR از طریق شرکت تابعه PredaSAR بسازد.

این شرکت در سال ۲۰۲۰ درآمد ۲۵ میلیون دلاری را گزارش کرد و در دهه گذشته بیش از ۸۰ ماموریت را پشتیبانی کرده است. مشتریان عبارتند از EchoStar، Fleet Space، آژانس پروژه های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی و ناسا. این عملیات کامل ماموریت، از جمله downlink از طریق شبکه downlink خود از ۳۲ ایستگاه زمینی را ارائه می دهد. Terran همچنین توسط لاکهید مارتین حمایت می شود و در حال حاضر پرتابگر ۱۵۰ کیلوگرمی LM-50 را تولید می کند و برنامه هایی برای گسترش روابط دارد.

Terran Orbital بر روی رشد عمده و مستمر در صنعت smallsat سرمایه گذاری می کند، امیدوار است که سازنده منتخب برای ماموریت های کوچک تجاری و دولتی باشد. آیا این شرکت به وعده شغلی خود در فلوریدا، ارزش گذاری برای سرمایه گذاران و قابلیت های تولید سریع در صنعت فضایی عمل خواهد کرد؟

## Viasat

Viasat مدتهاست که با اکوسیستم فضاپیماها و فناوری زمینی، یکی از پیشروهای فناوری در صنعت ماهواره محسوب می شود. موسس آن شرکت، آقای مارک دانکبرگ، که بیش از ۳۰ سال در راس آن به عنوان مدیر عامل شرکت بود، صدای پیشرو در صنعت است. با تکیه بر این میراث، Viasat اکنون در آغاز یک فصل جدید هیجان انگیز است.

Viasat با خرید Inmarsat بزرگترین معامله در بخش ماهواره را در سال ۲۰۲۱ انجام داد. Viasat با این شرکت ترکیبی می خواهد یک نیروگاه متحرک دریایی و هوایی ایجاد کند. این شرکت با ردپای قوی Inmarsat در بریتانیا و همچنین حضور Viasat در ایالات متحده، شرکت را بیشتر به عنوان یک بازیگر جهانی قرار می دهد. این یک

بیانیه اصلی برای Viasat در دهه ۲۰۲۰ و پس از آن بود. اینکه به دنبال خرید RigNet بود که Viasat را به یک شرکت ارتباطات انرژی یکپارچه تبدیل کرد. علاوه بر این، Viasat دو سه ماهه اول سال مالی ۲۰۲۲ خود را با درآمد بی سابقه آغاز کرد.

زمانی که این شرکت برای پرتاب برخی از پیشرفته‌ترین ماهواره‌های جهان، خوشه‌ای از ماهواره‌های ViaSat-3، آماده می‌شود که پوشش خود را در سراسر جهان گسترش دهد، احساس می‌شود که دوران جدیدی برای Viasat است. Viasat با ماهواره‌های جدید خود، مدیرعامل جدید Rick Baldrige و ترکیب تجاری جدید با Inmarsat مسیر رشد خود را آغاز می‌کند.

**تماس با ما:**



شرکت عصر ارتباطات بین الملل پارس کار (ایکاست)

آدرس: تهران، سعادت آباد، میدان بهرود، خیابان عابدی، پلاک ۱۵  
ساختمان صبا، طبقه سوم واحد ۸ - کد پستی: ۱۹۸۱۸۶۳۶۹۵

تلفن: +۹۸۲۱۷۵۲۲۹۲۲۹ فکس: +۹۸۲۱۷۵۲۲۹۲۳۹

وبگاه: [www.icasat.org](http://www.icasat.org) پست الکترونیک: [cmo@icasat.net](mailto:cmo@icasat.net)