

USAF estudia UAV del futuro

La USAF está explorando varias opciones para encontrar y desplegar un sustituto para su UAV MQ-9 Reaper, aunque tiene previsto tomarse su tiempo para desarrollar un plan de futuro. Una de las ideas centrales del programa denominado MQ-Next es obtener, en términos generales, un UAV mejor preparado para operar en entornos operacionales muy restringidos.

Además, el programa tiene un alcance mayor al de mantener la línea de constante actualización que se aplica al Reaper y el futuro reemplazo de este, pues se espera que el estudio determine cómo serán los futuros drones que se utilizarán para realizar misiones similares y más avanzadas que las que actualmente desempeña el Reaper y otros UAV similares dentro de la USAF.



MQ-9 Reaper

Según lo dicho, es muy probable que las nuevas aeronaves no tripuladas sean más pequeñas, más sigilosas, más letales y capaces de operar en enjambres o masivamente sobre amplias zonas.

Mientras la USAF sigue esta trayectoria de estudio y desarrollo, se ha dejado ver que la institución se siente cómoda por el hecho de que las innovaciones en curso están ganando apoyo y financiamiento adicionales en virtud del tiempo que aún existe disponible para llevar adelante los trabajos. En dicho sentido, el resultado del programa MQ-Next no tendrá que estar operativo sino hasta entrada la década de 2030, lo que significa que la USAF tiene tiempo necesario para identificar y desarrollar los mejores drones de próxima generación que servirán más allá de esa fecha.

Aunque el CENTRO DE GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA de la USAF (AFLCMC) ya ha publicado dos solicitudes de información sobre las futuras capacidades de los nuevos drones, esas solicitudes han sido solo un "estudio de mercado", y no el comienzo formal de un plan de reemplazo del MQ-9, dijo el coronel William S. Rogers, oficial ejecutivo del programa para las fuerzas de inteligencia, vigilancia,

reconocimiento y operaciones especiales. Una de las solicitudes de información se centró en el tipo de aeronave remotamente pilotada polivalente que podría producir la industria privada, y la otra se centró en aspectos netamente militares aeronáuticos.

"En realidad, ahora estamos proporcionando información para ayudar a tratar de decidir cómo esa futura capacidad de UAV de media altitud podría encajar en el diseño general de fuerza de la USAF", dijo Rogers.

CRONOGRAMA

El AFLCMC ha establecido su cronograma para un conjunto general de actualizaciones a aplicar al MQ-9, llamado "operaciones multidominio MQ-9" –o configuración M2DO–, que incluye comunicaciones mejoradas, mayor generación de potencia, despegue y aterrizaje autónomo y, eventualmente, un mayor uso de la inteligencia artificial para hacer que el propio Reaper sea más relevante en una lucha de alto nivel.

"La configuración M2DO está pensada para hacer madurar al MQ-9 y mantener su relevancia hasta su retirada prevista para 2030 o 2035", dijo el coronel Mike Jiru, jefe de material de la DIVISIÓN DE UAV DE MEDIA ALTITUD del AFLCMC. "Así es que, como estamos experimentando ahora, hoy el MQ-9 lleva a cabo tanto una misión de lucha contra organizaciones extremistas violentas como misiones en lo que llamamos la 'zona gris'".

Esto, por ejemplo, incluye las operaciones llevadas a cabo por el recientemente creado 25º Grupo de Ataque que opera desde Rumania. Estas misiones, en entornos más disputados y con fuerzas rusas en las cercanías, son "obviamente muy diferentes de los criterios de diseño originales del MQ-9, que era el dominio del aire dondequiera que volara. Así que, dado esto, se reconoce que tenemos que hacer algo para garantizar que el MQ-9 siga siendo relevante. Nunca va a ser un activo de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR) penetrante que vaya a China o algo parecido", dijo Jiru.

En primer lugar, M2DO se centra en mejorar la capacidad de comunicaciones del MQ-9. Esto incluye la incorporación del enlace de datos Link 16 y la mejora de los aspectos que lo ligan a un sistema de mando y control mediante el uso de diferentes formas de onda y un módem mejorado tanto dentro de la aeronave como con los sistemas de tierra. Además, el AFLCMC pretende incorporar sistemas de misión abiertos, incluido el sistema informático STELLAR RELAY, como primera "columna vertebral" del protocolo de Internet para la aeronave, con interfaces en cada pílón "que permitan un aspecto realmente plug-on-and-play", dijo Jiru.

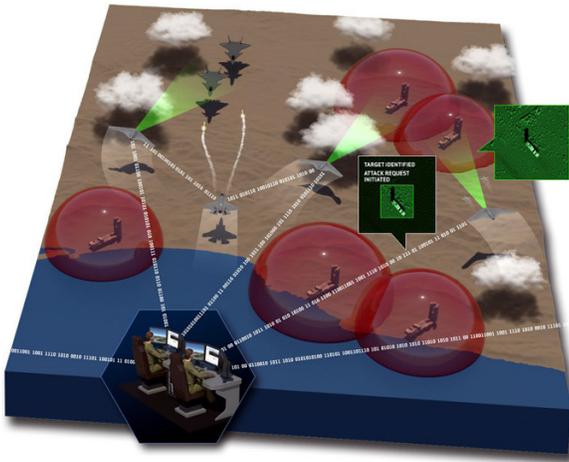
La USAF también pretende duplicar la cantidad de energía que puede distribuir el MQ-9, para que pueda incorporar "un conjunto mejorado de capacidades de misión" y tener capacidad de computación de alta potencia. Esto "abre la posibilidad de que el MQ-9 sea un anfitrión para algoritmos de inteligencia artificial y de autonomía significativamente avanzados", dijo.

El AFLCMC está trabajando con el CENTRO CONJUNTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL para apoyar su desarrollo de un "sensor inteligente", cuya demostración se espera en ejercicios durante 2022 y que servirá como "piedra angular para el desarrollo de un conjunto de algoritmos de autonomía, pero también para ver cómo un MQ-9 como vehículo sustituto ayuda a informar el futuro desarrollo de la IA y la integración de esa IA en las batallas del futuro", dijo Jiru.

La USAF ya está incorporando la capacidad antiperturbación de GPS, con adaptaciones actualmente en curso.

"Así pues, la Fuerza Aérea depende de este conjunto de configuraciones M2DO para garantizar que el MQ-9 siga siendo relevante en su papel creciente hasta el año 2030-35", dijo Jiru.

La USAF tiene previsto instalar la configuración M2DO en 71 aeronaves, pero esto se ajustará en función de las limitaciones presupuestarias, dijo.



CALENDARIO DE MEJORAS

A continuación, el calendario de las próximas mejoras del MQ-9:

- GPS protegido con capacidades antiperturbación: se está poniendo en marcha.
- Potencia mejorada: su despliegue comenzará en el primer trimestre del año fiscal 2023.
- Nuevos elementos de mando y control: 2023.
- Link 16: primer trimestre de 2024.
- Sistema informático STELLAR RELAY: tercer trimestre de 2024.
- Despegue y aterrizaje automáticos para la flota de MQ-9, en esfuerzo de desarrollo continuo.

TENDENCIAS

"Una de las áreas fundamentales en la que se hace hincapié en el actual desarrollo es la atención que se presta a la creación de redes, es decir, a la formación de equipos tripulados y no tripulados, a la conectividad multiplataforma de los aviones no tripulados y a las sinergias entre los UAV", explicó el teniente general David Nahom, jefe adjunto del ESTADO MAYOR DE LA USAF PARA PLANES Y PROGRAMAS.

Los avances en materia de redes permiten el intercambio de datos de baja latencia entre aviones tripulados y no tripulados, lo que permitiría a la USAF disponer de UAV más pequeños y con mayor capacidad de supervivencia, capaces de intercambiar entre sí imágenes de vigilancia y datos de objetivos en tiempo real. Esto reduciría la necesidad de aumentar el riesgo enviando a la guerra plataformas más grandes, potencialmente más vulnerables y menos sigilosas. Los enjambres de drones podrían cubrir una zona y demostrar que son formidables activos de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR), al poner a prueba las defensas aéreas enemigas y atacar el perímetro de las fuerzas adversarias sin necesidad de tener que poner en riesgo a los pilotos y a aeronaves tripuladas.

Este tipo de investigación, desarrollo, prueba y evaluación, innovación y exploración tecnológica es posible gracias al éxito y la funcionalidad del avión no tripulado MQ-9 Reaper, aeronave que se ha ido actualizando a lo largo de los años. A diferencia de sus primeros días, el MQ-9 Reaper de hoy cuenta con tanques de combustible de misión extendida, una interfaz de armas universal que permite un arsenal más amplio de armas de ataque, procesamiento de datos con inteligencia artificial, actualizaciones de software y mejoras en los sensores. Además, la USAF ha ajustado las tácticas de sus MQ-9 Reaper, por ejemplo, modificando su trayectoria de vuelo para que sea menos predecible para los adversarios de los estadounidenses. Ahora puede volar a mayor altura, una capacidad que ha sido posible gracias a las mejoras sustanciales en el alcance y la fidelidad de sus sensores. Cuando se trata del objetivo de la USAF de proporcionar un ISR persistente y con capacidad de supervivencia, el MQ-9 Reaper ha respondido a lo requerido.

"Tenemos un tiempo bastante cómodo para estudiar todas estas posibilidades antes de que los MQ-9 'comiencen a caer'", dijo Nahom.

Fuente
NationalInterest.org
AirForceMag.com