نكست جين ديفينس|| "نحت البيئة الكهرومغناطيسية".. تقنية صينية جديدة تُحوّل سفينة حربية واحدة إلى "أسطول شبح"

ءتُغرق الرادارات المعادية بإشارات وهمية

الخميس 22 مايو 2025 09:40 م

ذكرت وسائل الإعلام الرسمية الصينية أن باحثين في معهد بكين لأبحاث القياس عن بُعد طوّروا نظام خداع راداري يُغرق أجهزة الاستشعار المعادية بإشارات وهمية، ويجعل سفينة واحدة تبدو كأنها أسطول كامل، في خطوة تهدف إلى إرباك العدو وإخفاء موقع السفينة الحقيقية وتعقيد عمليات الاستهداف.

وصف الباحثون هذه التقنية باسم "نحت البيئة الكهرومغناطيسية"، وأوضحوا أنها تُجبر الخصوم على إهدار الذخائر والوقت في ملاحقة أهداف وهمية.

أُجريت تجارب محاكاة أظهرت أن صواريخ موجّهة بالرادار لاحقت الإشارات الكاذبة بينما بقيت السفينة الأصلية خارج مرمى التهديد.

تركز التقنية على خفض التكاليف وتعزيز المرونة. بخلاف أنظمة الخداع الحديثة المعتمدة على مكونات مرتفعة الثمن، تستخدم الصين معدات بسيطة مدعومة بمعالجة متقدمة للإشارات، وعلى رأسها معالج 1-بت، وهو شريحة إلكترونية ترصد موجات الرادار وتستجيب لها بحسب تجاوزها لعتبة جهد معينة.

رغم أن هذه التقنية ليست جديدة، تتيح قدرة على التكيف السريع مع التغيرات في البيئة الكهرومغناطيسية دون التضحية بالتكلفة أو الكفاءة.

تُزوَّد هذه الشريحة بخوارزميات خاصة تُنتج إشارات رادارية متغيرة تحاكي تحركات أسطول، ما يُعزّز من صعوبة التمييز بين الهدف الحقيقي والوهمي. وصرّح قائد الفريق، هو جيجون، لصحيفة ساوث تشاينا مورنينغ بوست، بأن هذه الجهود تضمن "تفوق الصين الكامل في الحرب الإلكترونية".

ورغم الأداء القوي في الاختبارات، أقر الباحثون بأن استخدام المعالجة بـ1-بت قد يفتح ثغرات أمنية، خصوصاً في مواجهة أنظمة صواريخ مترابطة قادرة على التحقق من بيانات الرادار عبر مصادر متعددة.

لذلك، يُخطط الفريق لدمج الذكاء الاصطناعي في النظام لرفع قدرته على التكيف والتصدي للتدابير المعاكسة.

تعكس هذه التطورات رغبة الصين في امتلاك أدوات ردع غير تقليدية تعزز دفاعاتها وتمنحها مرونة تكتيكية عالية في النزاعات المستقبلية. وتهدف إلى خلق حالة من الغموض الميداني تجعل الخصم غير قادر على التحقق من الأهداف بدقة.

https://nextgendefense.com/china-decoy-ghost-fleet/