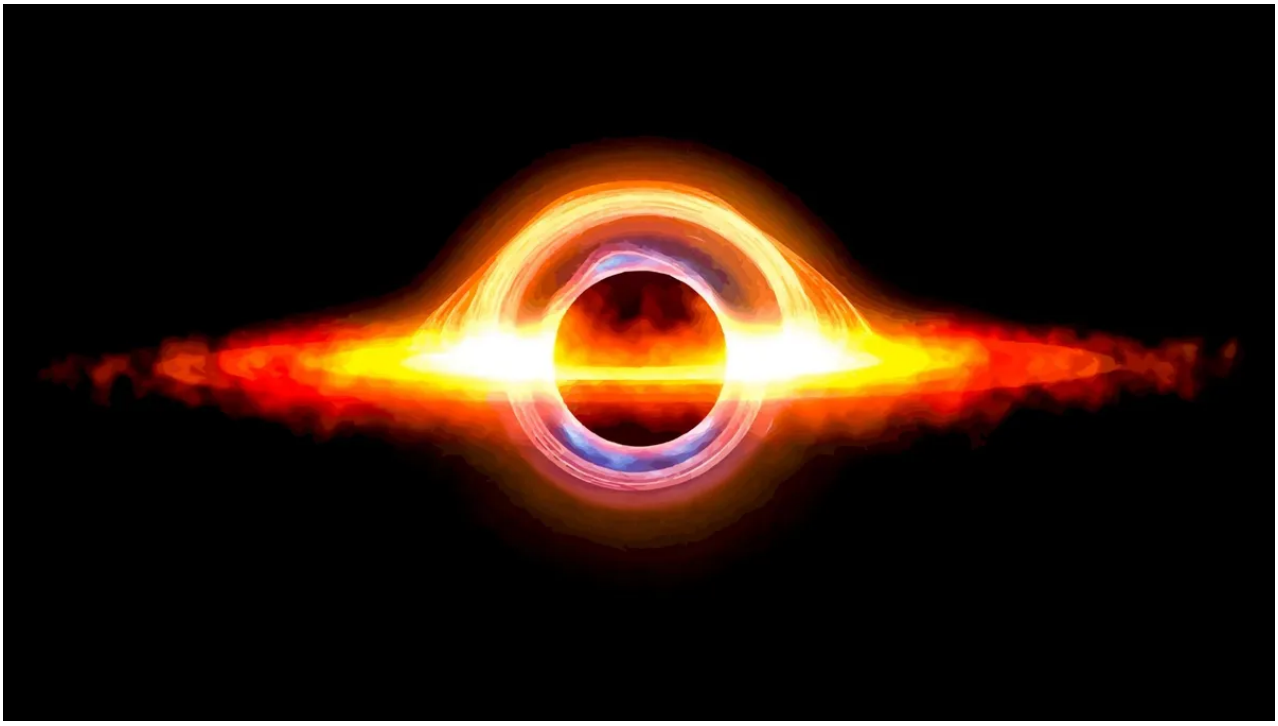
Studie: Supermasivní černé díry překvapivě běžné v raném vesmíru

interestingengineering.com/science/supermassive-black-holes-in-early-universe

24. února 2023



Astronomové objevili rychle rostoucí černou díru v jedné z nejextrémnějších galaxií raného vesmíru.

Vědci z University of Texas a University of Arizona odhalili kolosálního obra pomocí rádiové observatoře Atacama Large Millimeter Array (ALMA) v Chile.

Jejich pozorování vrhá nové světlo na formování nejstarších supermasivních černých děr a jejich roli v raných galaxiích.

Viz také

Supermasivní černá díra v extrémně aktivní galaxii

Nová pozorování, podrobně popsaná v článku v časopise *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* , ukazují supermasivní černou díru v galaxii s názvem COS-87259. Tato galaxie je neuvěřitelně produktivní hvězdnou porodnicí, protože produkuje

hvězdy rychlostí 1000krát vyšší než naše vlastní Mléčná dráha a obsahuje mezihvězdný prach v hodnotě přes miliardu slunečních hmot.

Předpokládá se, že černá díra ve středu této galaxie je nově objeveným typem prvotní černé díry. Je zahalen v kosmickém prachu, což znamená, že jeho světlo je vyzařováno převážně ve středním infračerveném rozsahu elektromagnetického spektra.

Tyto typy rostoucích supermasivních černých děr se obvykle označují jako aktivní galaktické jádro. Zdá se, že ten, který vědci pozorovali, generuje silný proud materiálu přes hostitelskou galaxii rychlostí blízkou rychlosti světla.

Detekce supermasivních černých děr a složitých galaxií v raném vesmíru

Supermasivní černá díra na nových snímcích je tak daleko, že astronomové pozorovali obraz kosmického obra, jak se objevil pouhých 750 milionů let po velkém třesku.

Působivé je, že černá díra byla objevena na části noční oblohy, která je menší než 10krát větší než Měsíc v úplňku. To naznačuje, že ve velmi raném vesmíru by mohly být tisíce podobných objektů. Je to zcela neočekávaný výsledek, který by mohl změnit naše chápání raného formování vesmíru.

Nejoblíbenější

"Tyto výsledky naznačují, že velmi rané supermasivní černé díry byly často silně zakryty prachem, možná v důsledku intenzivní aktivity tvorby hvězd v jejich hostitelských galaxiích," Ryan Endsley, hlavní autor článku a nyní postdoktorand na univerzitě. z Texasu v Austinu, vysvětlil v tiskovém prohlášení . "Toto je něco, co jiní předpovídají již několik let, a je opravdu hezké vidět první přímé pozorovací důkazy podporující tento scénář."

Nové zjištění jde také ruku v ruce s daty z kosmického dalekohledu Jamese Webba, která ukazují rané galaxie , které jsou mnohem složitější, než se v tak raném období kosmu předpokládalo.

1. Domov
2. Věda

ZOBRAZIT KOMENTÁŘ (0)