

# THIÊN THẠCH ĐỤNG TRÁI ĐẤT: 5 NƯỚC HỨNG CHỊU TỔN THẤT

Theo dự báo của NASA và giới khoa học quốc tế, một thiên thạch sẽ đụng vào Trái Đất vào ngày 13/4/2036... Mô hình mới nhất do các nhà khoa học Anh xác lập đã chỉ ra 5 nước sẽ hứng chịu nhiều tổn thất trong trường hợp thiên thạch đụng vào Trái Đất.

Theo dự báo của NASA và giới khoa học quốc tế, một thiên thạch sẽ đụng vào Trái Đất vào ngày 13/4/2036... Mô hình mới nhất do các nhà khoa học Anh xác lập đã chỉ ra 5 nước sẽ hứng chịu nhiều tổn thất trong trường hợp thiên thạch đụng vào Trái Đất. Đó là Trung Quốc, Indonesia, Ấn Độ, Nhật Bản và Mỹ.

Phần mềm NEOimpactor dự báo bi kịch

Các nhà nghiên cứu ở trường Đại học Southampton, Anh Quốc, đã thiết kế một chương trình phần mềm vi tính đặc biệt để xây dựng nhiều mô hình va chạm khác nhau giữa Trái Đất và tiểu hành tinh (thiên thạch loại lớn). Từ đó, tiên liệu những nguy cơ thiệt hại tiềm tàng về nhân mạng và kinh tế của từng nước và khu vực trên thế giới.

Theo kết quả nghiên cứu, khi một tiểu hành tinh gần Trái Đất (Near Earth Asteroid - NEA) có đường kính dưới 100 mét va vào Trái Đất – dù trên đất liền hay ngoài đại dương – thì nó sẽ gây ra những tổn thất về nhân mạng và kinh tế cùng lúc ở nhiều quốc gia.

Trong trường hợp NEA có đường kính trên 200 mét rơi xuống biển thì hậu quả còn nghiêm trọng hơn nữa, vì vụ va chạm đó sẽ gây ra sóng thần trên qui mô rất lớn. Và nếu NEA có đường kính 500 mét va vào bất cứ đại dương nào thì nó sẽ gây ra tổn thất nhân mạng và vật chất trên phạm vi toàn cầu.

Phần mềm nói trên được xây dựng bởi chuyên gia tên lửa Nick Bailey thuộc trường Đại học Southampton, Anh Quốc, UK, và hai cộng sự: tiến sĩ Graham Swinerd, thuộc trường Đại học Southampton, và tiến sĩ Richard Crowther, ở Phòng thí nghiệm Rutherford Appleton.

(Ảnh: Rockadencia.spaces.live.com)

Tổn thất nhân mạng và kinh tế

Sau khi thu thập các dữ liệu về mật độ dân số, chuyên gia đã sử dụng NEOimpactor để lập biểu đồ những nơi có thể có số thương vong cao nhất khi tiểu hành tinh lao vào đại dương. Theo đó, những nước có đông dân số ở vùng duyên hải là những nước sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng nhất.

Kết quả nghiên cứu đã xác định được nhóm 5 nước đứng đầu thế giới về tổn thất nhân mạng, trong đó Trung Quốc xếp thứ nhất, kế đến là Indonesia, Ấn Độ, Nhật Bản và Mỹ. Nhóm nghiên cứu cũng lập ra những bản đồ cho thấy những khu vực có thể bị ảnh hưởng nặng nhất khi va chạm với NEO.

Theo đó, bờ biển Thái Bình Dương của châu Á là nơi sẽ có số thương vong cao nhất, trong khi khu vực Bắc Đại Tây Dương sẽ là nơi phát sinh những cơn sóng thần gây ảnh hưởng cực kỳ nghiêm trọng đến châu Âu và Bắc Mỹ. Xác định thiệt hại kinh tế của từng nước thì khó khăn hơn. Nhưng nhóm nghiên cứu đã thực hiện được bằng cách căn cứ vào những dữ liệu về kết cấu hạ tầng ở những khu vực khác nhau trên thế giới.

Những vị trí va chạm của tiểu hành tinh sẽ gây ra thương vong nhiều nhất (Màu đỏ càng đậm, thương vong càng nhiều) - (Ảnh: New Scientist)

Dựa vào những đặc điểm hạ tầng này, các chuyên gia đã ước tính mức độ tàn phá của sóng thần, động đất và những đồng đở nát sinh ra từ một vụ va chạm để xếp hạng các nước về nguy cơ thiệt hại vật chất.

Theo kết quả nghiên cứu, Mỹ đứng đầu nhóm 5 nước có nguy cơ chịu thiệt hại kinh tế nặng nhất do cơ sở hạ tầng bị phá hủy, nhưng có lẽ không có gì đáng ngạc nhiên, vì nước này có rất nhiều kiến trúc hạ tầng ở các vùng duyên hải nhìn ra hai đại dương lớn. Xếp sau Mỹ, theo thứ tự thiệt hại giảm dần, là Trung Quốc, Thụy Điển, Canada và Nhật Bản.

Trong cả hai danh sách về thiệt hại nhân mạng và tổn thất kinh tế, Anh đều đứng hàng thứ 8.

Tuy nhiên, ông Bailey lưu ý rằng những dự báo này sẽ không chính xác trong trường hợp một NEA không lao thẳng vào Trái Đất mà lại bị vỡ ra thành nhiều mảnh trong bầu khí quyển của hành tinh, và sau đó, những mảnh nhỏ đó rơi vào Trái Đất. Ông cho biết trường hợp này không nằm trong phạm vi của nghiên cứu của ông và các cộng sự.

Những vị trí va chạm của tiểu hành tinh sẽ gây ra tổn thất kinh tế lớn nhất (Màu đỏ càng đậm, thiệt hại càng lớn) - (Ảnh: New Scientist)

NEO nhỏ nguy hiểm hơn rất nhiều

Trong quá trình nghiên cứu, các chuyên gia đặt trọng tâm vào vật thể gần Trái đất (Near Earth Object - NEO) có kích thước nhỏ bởi vì nó có xác suất chạm vào Trái Đất lớn hơn.

Nick Bailey: "Nghiên cứu này nhằm dự báo về những nước có nguy cơ thiệt hại lớn nhất, từ đó cho thấy những nước nào nên tích cực tham gia vào việc ngăn chặn nguy cơ đó". (Ảnh: Nickbailey)

Tính trung bình, cứ mỗi 10.000 năm thì có NEO có đường kính vài trăm mét lao vào Trái Đất, trong khi đối với những vật thể có đường kính lớn hơn thì khoảng thời gian đó lên đến 100.000 năm. Hơn thế, những NEO nhỏ rất khó phát hiện, và do đó nguy hiểm hơn rất nhiều so với NEO lớn.

Phát biểu với tờ New Scientist, ông Bailey nói với: "Trái Đất có thể bị một tiểu hành tinh lao vào trong bối cảnh mà chúng ta không còn nhiều thời gian để đối phó. Chính vì thế, mục đích của chúng tôi là tập trung vào hậu quả mà những NEO nhỏ có thể gây ra đối với hành tinh".

Về ý nghĩa của nghiên cứu này, ông Nick Bailey nói: "Nguy cơ Trái Đất va chạm với tiểu hành tinh đang được nhìn nhận là hiểm họa thiên nhiên khủng khiếp nhất mà nhân loại đang phải đối phó. Vì thế, nghiên cứu của chúng tôi nhằm dự báo về những nước có nguy cơ thiệt hại lớn nhất, và qua đó cũng cho thấy những nước nào nên tích cực tham gia vào việc ngăn chặn nguy cơ đó".

Trong khi đó, nhà khoa học Clark Chapman của Viện nghiên cứu Southwest ở Boulder, Colorado, Hoa Kỳ, cho rằng cần có thêm nhiều nghiên cứu để hiểu rõ hơn mức độ nguy hiểm của một sự va chạm có thể có trong tương lai.

Theo ông: "mỗi nước đều có những nguy cơ thiệt hại khác nhau và khả năng để đối phó với nguy cơ đó cũng khác nhau".

Chống thiên thạch: Mỹ hay cả hành tinh cùng chi kinh phí?

Thiên thạch rớt trúng đâu trên Trái Đất: Tuyệt mật!

NASA: Chống thiên thạch thì được, nhưng... thiếu kinh phí!

Hội nghị bảo vệ hành tinh chống thiên thạch đụng Trái Đất

Chuẩn bị chống thiên thạch va vào Trái Đất

Minh Quang