

“天”塌下来，该分几步解决 持续观察，预测，计划应对，减少损失……

在我们生活的这个闹哄哄的地球上，有一个真实存在，并且十分低调的部门。

这个部门每天操心的事务是如此高端，足以令所有国家的国防部相形见绌。它有一个大气磅礴却又十分贴切的名字——星球防御办公室(Planetary Defense Coordination Office)，简称星防办(PDCO)，专门负责保护地球安全，防御外太空对地球产生的威胁。

PDCO的行政级别并不高，属于美国航天局的科学理事会的下属机构。



假如“天”塌我们该怎么做

在10月底，星防办和FEMA(美国联邦紧急事务管理局)召开的第三次研讨会上，他们为了让一切对策更加真实，提出了一个更为具体的假设：

2016年秋天，首次发现了一颗可能撞向地球的小行星。小行星直径约为100至250米，撞击可能性约为2%，时间大概在2020年9月底。

然而经过持续观测，在2017年1月时，发现可能性上升为65%。接下来的4个月，小行星被太阳遮蔽无法观测。到2017年5月恢复监测时，可能性已经达到100%。

接下来的研究方向，由会不会撞，什么时候撞，变成了它会撞向哪里？在2017年11月，他们得到的答案是南加州的海滩……

在模拟中，科学家曾经提出过类似电影《世界末日》的解决方案，比如对小行星进行核爆，或者用太阳能激光让它偏移轨道。但是在目前给出的假设情况下，几乎无法实现。因从发现到撞击，中间时间只有4年。他们计算后发现，宇宙飞船建造需要2年，飞到小行星需要1年，剩下的时间不够完成爆炸或者安全转移。

于是根据以上假设，更靠谱的应对方案变为，精确计算撞击地点和强度，推算海啸影响，预估损失，以及制订人口迁移计划。

除此以外，讨论出的应对方案里还涉及如何和公众沟通的部分。他们需要预估人们听到消息后的反应。如何将准确的信息，有效传递给民众，以及尽可能减少传闻和错误信息的干扰，降低恐慌情绪。

NASA没有公布方案的具体内容，但是从美国几个媒体上披露信息来看，可以简单分为5个步骤。

第一步，给不超过12位的核心科学家发短信……

第二步，科学家展开紧密监测

第三步，得到准确数据，包括：行星大小、撞击时间以及影响

第四步，通知FEMA，确定碰撞不可避免

第五步，告知公众。内容包括：信息披露，以及解决方案

虽然发生概率很小，星防办的工作内容绝非毫无价值。不算太远的1908年通古斯爆炸，确凿记载了陨星爆炸的破坏力。去年又有不明物体WT1190F划过斯里兰卡上空。

星防办在这次秘密集会后，发布了一篇新闻稿。里面提到了一个危机解决的共同思路：持续观察，预测，计划应对，并且减少损失。

■据欧萌科学家

“天”塌会造成什么影响

对于地球人来说，天下最大的事情莫过于：天塌下来，怎么办？在这个问题上，中国民间流传着一些朴素而又乐观的解决方案，比如：“天塌下来，有高个儿顶着”。万一高个们不同意，也可以大家集体“天塌了，当被盖”。

显然这些乐观的答案，是以“天不会塌下来”为前提。但问题是，这个前提并不一定为真。

如果我们把主要成分为氮气和氧气的大气层看做天，确实不存在“塌”或者坠落的问题。而最接近我们脑海中“天塌”的状态，更可能是一颗飞奔而来的小行星，刺破大气层，冲向地球表面。

一颗小行星大概能造成多大的影响？

这里有一些简化过的数字：如果是一颗直径为12米(约等于一辆大巴车长度)，速度为20公里/小时，密度为8000kg/m³(近似于铁)的小行星，直奔人口稠密的纽约曼哈顿而来……

那么它除了能把整个街区直接砸成陨石坑，还能摧毁直径5.8公里范围内的建筑。

当我们把这颗小行星的数值放大一点，情况就更加严峻。比如一颗直径为2公里，速度依然为20公里/小时，密度为3000kg/m³(近似于岩石)的小行星冲着曼哈顿飞过来了……

那么不要说美国东北部集体崩溃，加拿大也会跟着不开心。因为它除了能制造更大陨石坑，更大面积的建筑摧毁，相当于7级以上的地震，更恐怖还有大面积的燃烧，甚至在1200公里的直径范围内造成一度烧伤。

恐龙或灭绝于“天”塌

读到这里你应该明白，面对天塌了这种大事儿，仅凭乐观是然并卵的。

而科学家们深深地怀疑，历史上曾经有若干大高个儿试图顶住，然后……它们就灭绝了……

我说的是那些尖牙利齿，身长几十米，皮肤厚如铠甲的恐龙。它们在6500万年前，可能经历了一颗直径大于10公里的小行星制造的恐怖袭击。

当然你不用太过紧张。这么大的小行星，不太可能在几十万年内再度光临地球。而且从NASA近地物体研究中心(Centre for Near-Earth Object Studies)公布的数据来看，最近一百年，出现前面两种情况的可能性也微乎其微。对于一般人来说，担心小行星的撞击，依然是杞人忧天。

但从科学的角度来看这个小概率问题，会有不同的理解。NASA科学任务理事会的副执行官Thomas Zurbuchen对此有一句意味深长的评价：这不是一个会不会发生的问题，而是一个什么时候发生的问题。

星防办显然意识到了这一点，此前已经召开了如何解决这个天大问题的模拟研讨。



关注三湘都市报微信看E报。

