

地球所剩“家底”寥寥无几



天才物理学家霍金从未停止追问人类和宇宙的终极

近日,霍金的“地球终结说”再次引发了人们对于世界末日的讨论。能源告急、资源告急、环境告急……如今,全球近70亿人的需求几乎要把地球推向崩溃的边缘。世界自然基金会在一份研究报告中指出:到2030年,人类的生存和发展环境将出现衰退,除非人类从现在开始就减少使用地球所能提供的自然资源。世界自然基金会的研究报告,无疑在某种程度上,验证了霍金的预言。

抛开恐慌,让我们心平气和地进行科学的探讨:在霍金预言的世界末日到来之前,人类还有多少家底可供“挥霍”?

本版主笔 快报记者 安莹

霍金“最后通牒” 地球只剩200年时间

2010年的地球多灾多难:俄罗斯大火、亚洲水灾、欧洲暴雨、阿根廷寒流、格陵兰冰川崩裂……照此趋势发展下去,地球未来能否供人类继续生存?正当人们还在为此困惑时,霍金日前在接受采访时,爆出了惊人言论称:地球将在200年内毁灭,因为“人类基因中携带着自私、贪婪的遗传密码,人类对于地球的掠夺日盛,资源正在一点点耗尽……”而人类要想继续存活只有一条路:“移民外星球”。

霍金这番话引起了一番争议。北京大学金光生命科学院教授陶乐天表示,动物自私的基因肯定是有的,这种基因可以通过实验室里的大鼠表现出来,“当挑出某些基因时,大鼠打架的频率就低,一旦拥有这些基因大鼠打架的几率就高。”而人类作为动物的一分子,势必也存在自私的基因。

而中科院紫金山天文台科普部主任张旸则表示,虽然时下全球气候呈现异常,地质灾害增多,但就此认为地球即将终结是缺少科学依据的。张旸在仔细阅读了霍金所发表的观点原文后认为,所谓的“霍金地球终结说”,更多的不是建立在相关科学依据上,而应该理解为大师对人类的一个忠告,“霍金所提观点也并不是针对地球寿命而谈的什么学术问题,而是谈及的社会问题。所谓的地球“终结”说,也是作为一个科学家对人类现今的生存方式所表达出的担忧。”

记者在听了霍金接受采访的录音之后,也发现他并没有明确指出200年内地球会灭亡,他只是觉得200年内一些跟地球资源有关的灾难会发生。不少人分析,对霍金言论的误解,有可能是国外媒体对报道节选的失误,也有可能是国内媒体对采访翻译的误读。但是可以印证的一点是:无论是霍金和媒体都是在传达对地球的担忧。

地球资源大起底

石油、天然气、煤,169年之内统统用光

我们生活在一个看似幸福的时代,然而一只拦路虎正在不远处窥视着我们。这个拦路虎,就是能源危机。在各种媒介上,我们经常看到关于“能源危机”的描述:现存的能源将无法满足世界各国人口正常经济发展的需求。所谓的

“能源危机”究竟是怎么回事?“事实上,在1990年开始,世界能源就出现了危机的迹象。”南京工业大学校长欧阳平凯院士说,在此之前,人类都是一味开采已经发现的能源,包括石油、煤、天然气,而没有关注能源的未来。

南京大学冯乃本院士认为,目前所谓的能源危机只能说是化石能源存在危机。化石能源是指石油、天然气和煤。地球花了46亿年时间为我们积累的煤、石油和天然气,我们只用了几百年就差不多开采殆尽。据统计,世界化石

能源可维持的年数是:石油46年,天然气65年,煤169年。美国能源部信息局乐观地预计,石油极限产量最早将出现在2021年,最迟是2112年,距今还有105年。而一些外国学者认为,在25年到50年之内,不会出现极限产量。

2050年,全球淡水消耗突破底线

可以说,地球上除了空气,没有哪一种物质比水对人类重要了。前段时间,国际科研小组发布了一份报告,称人类每年对淡水消耗的底线是4000亿立方米,当前每年消耗2600亿立方米,预计本世纪中叶将接近底线。

看似“取之不尽,用之不竭”的水怎么在变少?河海大学水文水资源学院教授芮孝芳告诉记者,人类之所以感觉水在减少,产生水危机,很大程度上就是人类自己造成的。水的自然分布和人类发展形成的空间分布并不均匀,一些城市地区,明明水资源稀少,却是人口密集、工业生产发达的地区。

人口膨胀致使需水量急剧增加,上个世纪初世界人口为16亿,1987年达到50亿,如今,世界人口已经接近70亿,如在1990~2000年之间,肯尼亚和尼日利亚的人均供水量分别减少50%和42%,目前,中国是世界人均水资源最贫乏的13个国家之一,南京虽紧邻长江,但本地水资源不足,水质性缺水的压力也非常大。

中科院院士王浩以长江和黄河为例表示,从上个世纪五十年代起北方的人海量一直在持续减少,上个世纪60年代还是1526亿 m^3 ,到了90年代,就减少到842亿 m^3 。为什么北方人海量非常明显地在不断减少?王浩院士解释说,中



照目前的速度消耗下去,2050年人类将无淡水可用

国人均水资源量少,用水的比例占水资源的总比例越来越大,水不够用,所有的北方河流的水都到河道

外去了,不在河里流了,都跑到灌区里,跑到城市中流动去了,这样入海的水量就非常少了。

10年之内,地球上的银将全部开采光

和石油一样,矿产资源是地球上不可再生的重要资源。中国矿业大学的专家告诉记者,地球上的矿物已知有3300多种,并构成多样的矿产资源。

人类目前使用的95%以上的能源,80%以上的工业原材料和70%以上的农业生产资料都是来自于矿产资源。随着人类对矿产资

源的巨大需求和盲目超强度的开采消耗,矿产资源将会逐渐耗竭。

据有关资料表明,截止到2002年地球上已经探明的有色金属储量如果按现在的开采速度计算,可供开采的年限分别为:铜22年、铝164年、镍77年、锡28年。原生有色金属矿产资源正在趋于枯竭。

同时科学家发现许多不可再

生的稀有金属资源仅可以用十来年。比如铂,全世界的所有铂金属在15年内就可以用光。和石油或钻石不同,这种金属无法合成,一旦我们用完了所有的铂,地球将不再会有获得铂的办法。同样的事情还发生在了很多其他稀有金属上。

被用作制造阻燃材料的铍金

属15年就将被用光,银在10年内就会被耗尽,锌可能在2037年被用光,而铟和铊这两种重要的计算机芯片原料金属在2017年就可能被用完,用来制造荧光灯的绿色磷光体的金属铯在2012年前就会被用光。估计地球上拥有的铟储量,最多可以维持我们10年的使用。

艰巨挑战愁煞人

未来最大挑战:如何喂饱世界上所有的人

对很多夫妇来说,生孩子是一件喜事,但很多国家和地区的政府以及联合国人口专家却忧心忡忡,因为这个世界上出现人口爆炸的危机,除了对地球生态构成严重威胁外,还对世界上每一个人造成巨大影响。

人口爆炸的重要标志是人口翻倍的时间越来越短:世界人口从5亿增加到10亿用了200余年;从10亿增加到20亿用了100多年,从20亿到40亿不到70年。到2030年世界上的人口会上升到90亿。

世界自然基金会的报告指出,地球拥有114亿公顷可利用的土地和海洋,在目前全球60亿人口中,每人拥有1.9公顷的可利用土地。每个人对全球生态范围的影响,或着说是对自然资源的消耗达到2.3公顷。然而,在

1999年,每个非洲或亚洲人所产生的生态影响还不足1.4公顷,而西欧人则已达到5.0公顷,北美则是9.6公顷。试想一下,如果人口达到90亿时,那时会是什么样的情形?

专家指出,世界上人口越来越多,将会引发连串

“爆炸”,必将导致“资源危机”、“粮食危机”、“生态危机”,这种状况如果不迅速得到控制,人类将面临犹如原子弹、氢弹爆炸那样可怕的毁灭性灾难。

专家表示,粮食不足是其中一个主要烦恼,专家至今仍想不出一套可行的办法,可以喂饱世界上所有的人。万一农作物欠收,极有可能引发大规模的饥荒。就算有饭吃,营养不良的人势必大幅增加。可以预见,当人与人之间的利益发生冲突时,国与国或地区与地区之间的矛盾也会加剧,恐怕数十年后,世界上的战争会比现在更加频繁,人类将难逃流血之劫。

地球已被逼到绝境 每小时就有1个物种灭绝

人类自身的行为,时刻挑战着地球的忍耐力。世界自然基金组织的一份报告显示:根据人口增长、经济发展和技术革新所作出的预测显示,到2050年,人类将消耗掉地球上的180%到220%的生物生长能力。

据科学家不完全统计,地球上曾经存在过的至少5000亿个物种中,99%以上已经消亡。中科院动物所副研究员、国际野生生物保护学会中国项目主任解焱介绍:“根据目前的评估结果:70%的植物,35%的无脊椎动物,37%的淡水鱼类,30%已知两栖动物,28%的爬行动物,22%的已知哺乳动物,12%的已知鸟类正在遭受灭绝的威胁。”

这个灭亡速度,已经超过前五次物种大灭绝的速度:“地球上平均每1小时就有1个物种灭绝。”消失的物种不仅会使人类失去一种自然资源,还会通过食物链引起其他物种的消失。

我们面临着继650万年前恐龙灭绝后最大的一场生物多样性危机。据国外的科学家估计,物种丧失的速度比人类干预以前的自然灭绝速度要快1000倍。



一旦地球石油资源耗尽,这样的开采场面将永远消失