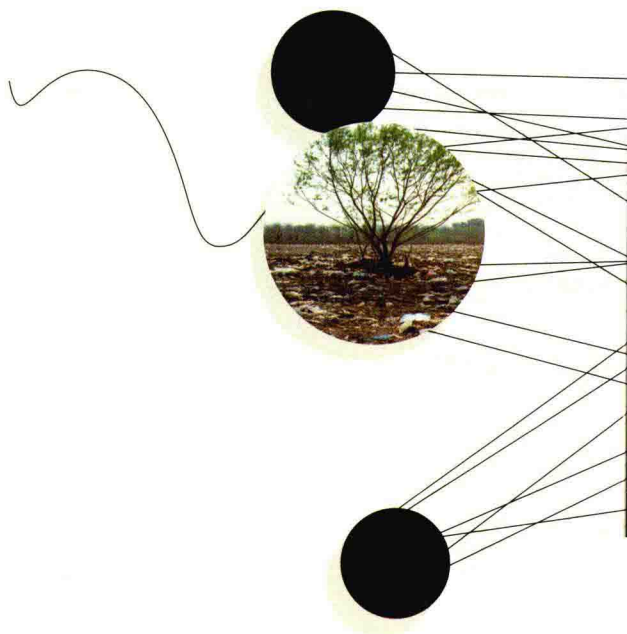


一触即崩

我们当下付诸应用的科学和技术，与自然界的生态系统有着根本性的冲突。把我们的文明建立在未来可能的技术上，是一场豪赌。

田松 著



地平线未来丛书
【第一辑】

一触即崩

田松 著



长江出版传媒

湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

一触即崩/田松著. -- 武汉: 湖北科学技术出版社, 2015.12

(地平线未来丛书/吴岩主编)

ISBN 978-7-5352-8257-6

I. ①一… II. ①田… III. ①工业经济-世界-通俗读物IV. ①F41-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第230618号

责任编辑: 高 然

封面设计: 徐慧芳

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 027-87679468

地 址: 武汉市雄楚大街268号

邮编: 430070

(湖北出版文化城B座13-14层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

印 刷: 荆州市翔羚印刷有限公司

邮编: 434000

787×1092 1/16

12.5 印张 1 插页 164千字

2015年12月第1版

2015年12月第1次印刷

定价: 24.80元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

编委会

(以姓氏笔画为序)

主任：秦麟征 中国社会科学院研究员

主编：吴 岩 北京师范大学教授

编委：宁 瀛 中央美术学院教授

朱青生 北京大学教授

严加安 中国科学院院士

李 森 中山大学教授

吴 岩 北京师范大学教授

吴国盛 北京大学教授

张 兴 北京科技大学教授

虹 影 作家

想象的地平线

“巨大的波浪停息的时候，饥肠辘辘、几近绝望的船员们看到了遥远天边的地平线。谢天谢地，我们终于找到了陆地！”多年以来，在我的记忆中，这些莫须有的语句反复出现。我无法确定这些语句的来源。隐隐约约中，我觉得这是哥伦布航海过程中，在几乎绝望地找到陆地的时候发出的最后感叹。

为了撰写这套丛书的序，我翻阅了《哥伦布航海日记》。让我惊奇的是，哥伦布从来没有在日记的任何地方谈到地平线！

如果航海者不注重地平线，那么航天者又是如何呢？

恰好手头有中国第一位航天员杨利伟的自传《天地九重》。我把他进入太空前后的所有章节都读了一遍，令我再度惊奇的是，杨利伟也丝毫没有提到哪怕一次地平线！

难道，有关地平线故事仅仅存在于我的想象之中？

带着这个有趣的发现我思考了很久。我想知道在人类的经验、记忆、思维与身体之外的现实世界之间，想象扮演了怎样的角色？我还想知道，如果存在着一条想象的地平线，它分界的到底是什么？这种分界本身的意义何在？

“地平线未来丛书”恰恰是这样一套有关想象与真实、今天与明天、科技与文艺、乌托邦与现实的思考之书。丛书的作者来自不同领域，他们呈现的观点和认知方式更是千差万别，但恰恰是这些差异和矛

盾，构成了一种怪石嶙峋且复杂异常的观念地貌，为我们提供了驾驭各自的思想飞船，巧妙穿越于多维理念空间去探索未来的可能性。

在我看来，“地平线未来丛书”有三大特点。首先它是驳杂的。作为多维世界的交织点，丛书中的每一本都不会聚焦于专一的学科或领域，而是覆盖现实和想象世界的多重部分。我们相信，唯有这种交织覆盖，才能更本真地反映今日的时代现实。其次，丛书中的每一本都充满了无法归类的“界外知识”。由于学科与现实的广泛覆盖，更由于作者的创意植入，导致了这套丛书中许多内容无法进入传统的知识分类学。它们具有越界性、超前性、挑战性。我们相信，唯有这样才能更全面地反映当前人类知识的全貌。第三，也是最重要的，丛书以想象力、创造力和行动力的激发为指归。因为在我们看来，不管地平线存在于现实还是大脑，通向地平线的广阔空间为想象、创造，甚至行动提供了可能性。丛书作者深知，面对当代复杂的自然与社会问题，面对人类能力与外部世界的诸多限制，唯有全面动用自己的认知与创新才能，方可通向解放和超越。

我不期待本丛书能回答读者心中的问题。恰恰相反，我们期待您的阅读是跟我们一起构建地平线的过程。

我不期待我们的对话能够将多重地平线统一到一个标准的基线上，恰恰相反，我们为期待着从原本的一条基线中生发或映射出更多复杂的线条。

我不期待寻找知识大陆的航行在地平线出现的时候终止，恰恰相反，我们希望本丛书为您加满燃油，重新点火，开启您追寻未来生活的航程——“隐约中我们看到了地平线。但是，等一等，哦，天！地平线之外还有地平线，我们的航程将永无终止！”



漫长的等待之后，波士顿的春天终于来了。与北京不同，这儿的春天不但来得晚，而且走得慢，一步三回头。树们仿佛排着队，一定要等前面的绿起来，后来的才肯吐芽。花也一层一层地开，这一片红还在艳着，那一片白又闪亮登场。

学期结束，我也终于能够静下来，为这本两个月前编定的文集，写最后的文字。

感谢我的陈年老友吴岩教授，他策划“地平线未来丛书”的第一时间就想到了我。而我却总是一拖再拖，大概是最后一个交稿的吧。

感谢吴岩的学生刘双，从中联络，再三催稿。

感谢我另一位陈年老友郭建欢，为我搜集本书插图。

感谢本书的责任编辑高然的耐心等待与认真编辑。

这本文集收入了与当下社会文化及人类未来有关的部分文章。文章发表在不同的场合，风格不够统一，只是按照大致主题，分成了几个部分。每个部分之内，基本按照时间顺序排列。

我从上初中时就热爱科幻小说，算是资深科幻迷。1980年代中期，有五部美国大片悄悄地进入中国，在部分城市内部放映。作为长影的驻地，长春是其中之一。机缘巧合，我有幸成为《星球大战》在中国的第一批观众，一下子就被亮瞎了。虽然此后，我对星战系列的评价并不高。在2001年，央视十套创办了一个与科学电影有关的栏目“视觉”，我是最早的策划。科幻电影在其中的比重迅速增加，以至于到了后来，很少有科教片的空间了。这个栏目后来改版为更著名的“第十放映室”。

其实，在涉足科普理论的同时，我就有了一部分关于科幻的理论思考。不过，我从来没有整理成学术文本正式发表。只是零零星星地写在一些评论文章中。由于是吴岩的策划，我几乎是本能想到了科幻。关于科幻的文章从来没有在以往的文集中收录过，所以这一组文章的时间间隔最长。从世纪之初的电视策划案，到几年前的迈克尔·克莱顿纪念。

环境问题是当下最严重的问题之一，而且注定会越来越严重。很多人都把环境问题视为技术问题，相信未来的技术可以解决环境问题，因而，只要发展适当的技术，就有可能解决环境问题。但是在我看来，这个想法注定是要落空的。而且，所谓的高新技术不仅不会解决环境问题，反而会使总体的环境问题更加严重。在我看来，环境问题是工业文明自身的问题。所以它首先是生活方式问题，是观念问题，然后是哲学问题，是伦理问题。

动物伦理是环境伦理中的一个重要部分。引出动物伦理的路径很多，我喜欢从我们随处可见的一个口号“人类只有一个地球”出发。对于这个口号，常见的解读方式是：地球有限，资源有限，所以要精打细算，才能可持续发展。这种思路依然是人类中心的，所谓发展，是人的发展。按照这种解读，人类注定无法解决与自然的冲突和矛盾，环境问题将进一步恶化。于是，我在这句口号后面续了一句：“地球上不只有人类”！地球上的其他生命，动物和植物，同样有生存的权利。从而自然而然地引出环境伦理和动物伦理，并且，自然而然地进入非人类中心主义。从生态学的意义上说，没有任何一个物种可以脱离其他物种独立存在。只有人类这个物种企望凌驾于所有物种之上，把所有物种视为自己的资源。其结果，必然导致整个生态系统的混乱，乃至崩溃，最后使人类自身也无法继续生存。

关于环境伦理、动物伦理这部分文章，也是第一次集结。其中有一篇文章是对葛剑雄先生的回应文章，附上了葛剑雄先生的原文，已经此后与葛剑雄先生的对话。感谢葛剑雄先生同意我收入这两篇文章。

另外，顺便把两篇讨论素食的文章也收入进来。

关于“人类只有一个地球”这个口号，常见的解读方式不仅在观念

上是人类中心的，内容上也是不充分的。我在这个解读后也续了一句：有限的不仅是能源和资源，还有容纳垃圾的能力。我的另一项重要的研究内容——垃圾问题。我从1990年代中期开始关注垃圾问题，2007年出版的文集《有限地球时代的怀疑论》就以“未来的世界是垃圾做的”为副题。我预言，垃圾问题将会超过能源问题，粮食问题，成为未来社会最严重的问题。垃圾问题不是枝梢末节的小问题，而是关系到国家未来人类未来的战略问题。2009年，垃圾问题在中国全面爆发，我把这一年命名为中国的垃圾年。从此，垃圾问题再也不会离开报纸的版面，再也不会离开国人的视野。

垃圾问题在我的工作中占据很大的比重，不过主要文章在上一部文集中已经收入，这里只收入了2007年之后的三篇文章。其中两篇，都与王久良先生的系列摄影与纪录片《垃圾围城》相关。感谢王久良先生同意我使用他的图片，并提供高清版本。

很多人有一种幻想，只要有了足够的能源，当下的生活就能够持续，并且能够发展。我把这种观念称为能源崇拜。在这种观念之下，能源问题成了重中之重。并且，人们也幻想存在一种清洁的能源，这种清洁的能源能够由某种特殊的新技术所提供。于是，只要找到了这种能源技术，就有足够的能源，而且不会有环境问题。这里收入的一组文章都是对这种观念的批判。

我不仅不相信清洁能源，也不相信所谓的低碳技术。

关于生态文明，有一种常见的解读就是这样的：保留工业文明的整体结构，用清洁能源和低碳技术替换现在能够产生环境问题的能源和技术，就可以获得一个保留了工业文明各种好处的生态文明了。这种一厢情愿，一方面麻痹了人们，使人们在工业文明的道路上继续跑；另一方面耽误了时间，可能使我们错过停下来时机。

真正的问题不是怎么样发展，而是怎么样停下来。如果停不下来，人类文明将在短时间内终结。这种时间短到超出我们的想象。我以前给出过一百年，五十年。不过，按照理查·邓肯（Richard Duncan）的估计，从2014年算起，只有16年了！

理查·邓肯理论模型很容易理解。工业文明是建立在廉价的石油之上的。没有廉价的石油，人类当下的生活一天也无法延续。而石油是有限的，并且石油产量在 20 世纪已经达到了顶峰。他估计，在 2030 年，工业文明将会崩溃，人类失去了电，陷入黑暗之中。

这个模型只考虑了能源问题，如果再考虑垃圾问题，这个时间还是比较保守的。在我看来，人类文明不会毁灭于能源短缺，而将毁灭于垃圾泛滥。北京及大半个中国从 2013 年开始的雾霾（气态垃圾），就是生态系统整体崩溃的一个信号！

大限来临，不是逐渐的，而是突然的。有一个例子说明指数生长。一个池塘，长着水葫芦，水葫芦每天面积增长一倍，在大限到来的前一天，你还能看一半的湖面，但是到了第二天，整个湖面全被水葫芦盖满了。时间短得来不及叹息。

我们进入了一个猝死的时代。

人会猝死，爱情会猝死。

河流会猝死，山会猝死。

盖娅也会猝死！

一触即崩！

这个世界会好吗？

其实，我是一个绝望的悲观主义者，从事实判断的角度，工业文明有着庞大的惯性，很难在感到大限到来之前停下来。更何况，现在停下来还不是人类的共识，还有很多人致力于发展，唯恐跑得不够快呢。

但是，从价值判断的角度，即使停不下来，我也只能奋力高喊，让我们停下来，唱一支歌儿吧！

一个绝望的悲观主义者，可以以强烈的乐观主义精神，投身到阻止人类走向崩溃的社会实践之中。

田松

2014 年 5 月 3 日

Lamont Library, Harvard

目录

C

CONTENTS



地平线

未来丛书

第一篇/想象不能到达的地方

1. 对于机器的怕与爱 3
2. 对上帝领地的侵犯 12
3. 想象中的太空兄弟 17
4. 寻找太空中的兄弟 24
5. “科幻批判现实主义大师” 27
——纪念迈克尔·克莱顿
6. 地外文明探索中的科学主义和人类中心主义 37

第二篇/地球上不只有人类

7. 做一个有道德的物种 43
8. 感受印第安人的疼痛 47
9. 人的尊严何以体现 51
附录一：人的尊严是第一位的 54
附录二：春天尚未到来之际——一场艰难的对话与
较量 55
10. 悲天悯人的“护生文丛” 65
11. 渴求和睦，克制、慈爱的近亲——《黑猩猩的政治》推荐
序 69
12. 素食是一种文化行为 77

13. 每天素一点	81
-----------------	----

第三篇/走进垃圾时代

14. 直面垃圾	89
15. 艺失求诸野	96
16. 垃圾问题是战略问题	100

第四篇/能源崇拜与低碳幻觉

17. 清洁能源不清洁	109
18. 作为意识形态产品的太阳能	112
19. 开源必然耗能，截流才能减排	115
20. 燃油税、塑料袋与网议器器	118
附录：十教授建议提高燃油税	124
21. 海市缥缈的第三条道路	126
22. 低碳可不能拯救工业文明——我们需要方向性的 改变	132

第五篇/危机四伏的未来

23. 最后时刻的呼喊——蒋高明《中国生态环境危急》 序	141
24. 命悬一线的盖娅	148
25. 谨慎的乐观与绝望的悲观	154
26. 前方五十米是悬崖	166
27. 末日之霾	171
28. 生态文明建设需要新的生态理念	175

第六篇/会好吗

29. 这个世界会好起来吗	183
---------------------	-----

想象不能到达的地方

第一篇

一触即崩

1

对于机器的怕与爱 ——科幻电影中的未来（一）

中国古人说：工欲善其事，必先利其器。人类文明的演进正表现为工具的发展。在库布里克的科幻电影《2001 太空漫游》中，有一个经典镜头：原始人类的一根骨头被扔上天空，落下来的时候已经成为一架航天飞机。不同时期的工具，构成了人类文明史的一个个台阶。

工具是人类器官的延伸，它使人拥有了更为强大的控制物质世界的能力，使人类开拓了自身的生存空间，获得了更多的自由。一根简单的木棍，就可以使人完成徒手不能做到的事情，就可以使阿基米德宣称：给我一个支点，我就可以撬动地球。

从简单的工具到复杂的机器，人类控制物质世界的能力不断地飞跃。

工具和机器是神奇的。望远镜和显微镜在刚刚诞生的时候，给人带来的惊奇和欣喜都使人感到如神话一般。

当一种强烈的愿望不能满足的时候，人们常常幻想有某种神奇的工具或者机器能够帮助自己达成这种愿望。科学出现之后，这种愿望与幻想便建立在科学的基础之上。而科学确实满足了许多这样的愿望。人们渴望保存自己的声音，就有了留声机；人们渴望保存自己的影像，就有了照相机、摄影机、摄像机。奇迹般的机器一再出现，人们也不断地渴

望着未来有更神奇的机器。这时，科幻作品就成为人们形象地表达这些愿望的一个舞台。人们希望漫游太空，就有大量的科幻作品设计出能够实现星际旅行的机器——梅里爱甚至用炮弹把人们送上了月球。人们希望进入神秘的海底，就有凡尔纳在著名的《海底两万里》设计出一个在水中航行的机器——而这个机器已经变成了现实。

科幻作品中最神奇的机器是时间机器。人类已经能够登上月球，进入海底。但是却不能到达明天，回到昨天。人们迫切地希望预先知道尚未出现的未来，也强烈地渴望了解已经消逝的谜一般的过去。

《时光机器》是今年好莱坞的新片，于2002年3月8日首映。虽然是新片，却是一个老故事，电影改编自H.G.威尔士的同名小说，小说早已成为科幻经典，已经多次登上银幕。1960年代被现代科幻电影之父乔治·帕尔（George Pal）用作了原料，1970年代还被改编为电视剧。此次重拍，以21世纪电影技术所造就的视听效果毫无疑问要远远超过前人。巧的是，新片的导演之一西蒙·威尔士正是小说原作者H.G.威尔士的孙子。

小说出版于1895年，正是这一年，电影诞生。时间机器的故事也设定在1895年。

纽约哥伦比亚大学的副教授亚历山大·哈德金博士是时间机器的痴迷者，它的理论被人视为疯狂，但是亚历山大终于建造一部时间机器，并利用这个机器前往未来，在看到了2005年混乱的世界之后，又去了更遥远的802701年——他看到的几乎是人类的史前时代。

威尔士看到的未来并不比今天更好！

时间旅行会产生许多悖论。因为人不仅是事件旁观者，也是参与者。人回到过去参与过去的事件，就会使历史发生变化。电影《超人》中有一个著名的片断涉及这个问题，超人钟爱的路易斯因大坝被摧毁，道路塌陷而死亡，超人痛心疾首，这时画外响起他父亲的警告：“不要改变人类的历史”，然而，超人还是通过让地球倒转逆转了地球上的时间，让路易斯死而复生，让历史从那个时刻沿着另一个轨迹进行。

《黑洞频率》则是利用一种传统的设备实现了不同时间的信息交流。

生活在同一幢房子里，但是相隔三十年时间的一对父子通过无线电发报机（其实是同一台）彼此接发电报，交换信息。生活在过去的父亲按照生活在未来的儿子的指点，躲过了一场场灾难，从而使历史不断地被改写。甚至报纸上的文字都在随着历史的改写而发生着变化。

从物理学的角度看，时间机器几乎是不可能的。超人即使地球倒转，也不能逆转时间。目前为止，最有可能实现时间超越的物理机制是虫洞。著名的科学先生卡尔·萨根在一部科幻小说里就利用了虫洞。这部小说也被改编成电影，就是《接触未来》。

时间旅行不仅在物理学上不可能，在哲学上也有很多困难。如果我们能够接触未来，看到那个未来，那么未来就已经是确定了的。这就是说，不论我们今天怎样选择，未来都是那个已经确定了的。然而，我们都愿意相信，我们今天的选择，我们今天的工作，我们今天的努力是能够改变我们的明天的。否则，我们的今天就失去了意义。除非像《黑洞频率》那样，历史被一遍遍地改写。而那样，历史也就不成其为历史了。因为你辛辛苦苦造就的一切，可能因为另外一个人偶然的改动，被替换成完全不同的结果。电影《罗拉快跑》就形象地表述了这个观念。

然而，《时间机器》的重拍表明，即使科学否定了时间机器，即使从哲学的角度看时间机器使人类的生活失去了意义，人们对时间旅行的幻想依然存在。

总的来说，时间机器是人类的一种乐观的幻想。但是，在科幻作品中，更多的关于机器的幻想都是令人悲观的。机器不仅仅是神奇的使人实现梦想的工具，也使人恐惧。人对于机器的怕和爱是并存的。

从表面上看，机器是人制造的，也是由人来操纵的。所以人是机器的主人。在原始的作坊里，比如鞋匠、钟表匠、裁缝，的确是这样。匠人以家庭为单位工作，自由度非常大。想工作就工作，想放假就放假。有活的时候忙一点，没活的时候闲一点。他们所使用的工具和机器处于附属的地位。

但是，西方工业革命开始出现的大机器使这样的人机关系发生了彻底的变化。大机器需要很多人在一起操作，不再是机器到人的家里去被