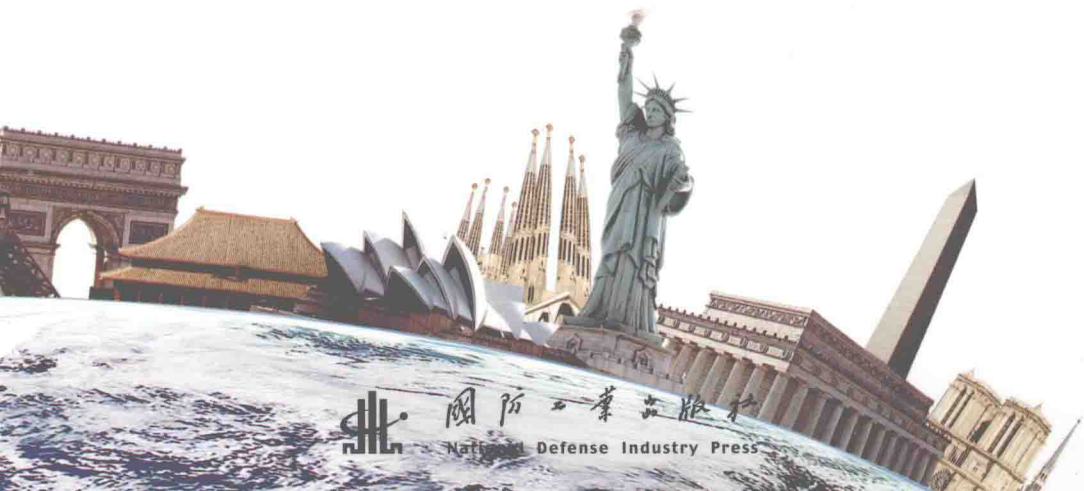


⑥

科技拯救城市 ——马玛雅城“智疗”记

张正 王洋 孙岱婵 编著
插图绘制 曲文潇



国防工业出版社

National Defense Industry Press

科技拯救城市

——马玛雅城“智疗”记

张正 王洋 孙岱婵 编著

插图绘制 曲文潇

国防工业出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

《科技拯救城市——马玛雅城“智疗”记》的主线是关注如何在维护科技伦理的同时运用科技解决城市病。樱桃城科技与伦理研究院大学的研究生王大象同学,应马玛雅城市长的邀请来帮助马玛雅人治疗城市病。他利用一周7天的时间,帮助解决马玛雅城在医疗(第1天)、教育(第2天)、交通(第3天)、能源(第4天)、公共安全(第5天)、环境(第6天)、代际养老(第7天)这些方面所面临的的城市危机……王大象是怎么解决如此棘手的问题的?话不多说,就让我们翻开书本,一睹为快吧!

图书在版编目(CIP)数据

科技拯救城市:马玛雅城“智疗”记/张正,王洋,
孙岱婵编著. —北京:国防工业出版社,2015.12

ISBN 978-7-118-10779-1

I. ①科… II. ①张… ②王… ③孙… III. ①现代化
城市—城市建设—研究 IV. ①C912.81

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第007158号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路23号 邮政编码100048)

北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

新华书店经售

*

开本 710×1000 1/16 印张 8 $\frac{3}{4}$ 字数 120千字

2015年12月第1版第1次印刷 印数1—5000册 定价26.00元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)88540777

发行邮购:(010)88540776

发行传真:(010)88540755

发行业务:(010)88540717

前言

Contents

科技的发展势在必行,人类文明的闪光时刻离不开科技,无论是蒸汽机的广泛使用,还是电器的广泛使用,亦或是原子能和电子计算机的出现,甚至是生物能源、生物信息与生物材料的全方位生物产业革命,这一个个的工业革命和科技革命,使得人类一步步加强了对客观世界的认识。同学们,你们知道吗?早在20年前,我们的父母与朋友还在通过信件彼此交流,只有少数家庭才拥有电话。而如今,通过智能手机,我们可以随时随地与远在地球另一端的朋友交流沟通。

科技给人们的生活带来了许多便利,但如果运用不当,也可能会带来很多问题。科技越发达,对社会正义和道德、法治的要求就越高,没有这层免疫力的保护,科技这把双刃剑终将露出狰狞的一面。所以,在使用科技手段解决问题的同时,人类需要注重对科技伦理的思考,思科技进步之喜,思负面效应之忧,思科技发展与人类生存两者之间的平衡。

在本书中,樱桃城科技与伦理研究院大学的研究生王大象同学利用一周7天的时间,通过科技手段,辅以伦理思考,帮助马玛雅城解决在医疗(第1天)、教育(第2天)、交通(第3天)、能源(第4天)、公共安全(第5天)、环境(第6天)、代际养老(第7天)这些方面所面临的危机。我们希望通过这本书,能让你既认识到科技的神奇之处,同时也对科技伦理有所思考。

本书出场虚构人物人名一览

樱桃城

王大象 科技与伦理研究院大学 研究生

海云 教授

杰森 王大象的万能汽车

王香香 王大象的妹妹

科灵尔 机器人

马玛雅城

莫妮卡 小学生

莫妮夫 莫妮卡的爸爸 物质学研究院

莫丽思 莫妮卡的妹妹

莫妮卡的妈妈

莫妮卡的奶奶

莫妮卡的叔叔 社保局

罗伯特 新基因实验室主任

玛利亚 罗伯特的妻子

泰格 市长

托马斯 卫生部长

约翰 医生

皮特 莫妮夫的竞争对手 物质学研究院

拉比特 信息化规划部长

彼得 教育部长

爱丽丝 老师

几何通 老师

克里斯 交通局长

丽萨 莫妮卡邻居家的小伙伴/同学

汤姆 莫妮卡小区保安

史蒂芬 茵瓦布科技股份有限公司 总经理

洛克 茵瓦布科技股份有限公司 工程师

安迪 茵瓦布科技股份有限公司 工程师

目录

Contents

开头的話 / 1

第1天 扼住“耳博拉”的喉咙——马玛雅命悬一线 / 3

第1节 把医院搬回家 / 6

1.1 突发公共卫生事件应急指挥很重要 / 6

1.2 家庭小医生速成课 / 8

1.3 社区医院隐形了 / 10

第2节 生死一条龙 / 11

2.1 隔空验血 / 11

2.2 “不负责”的医生 / 13

2.3 智擒病历贩子 / 15

第3节 戴在手上的医院 / 18

3.1 一块神奇的手表 / 18

3.2 请注意,现在是用药时间! / 19

3.3 可穿戴设备用处多 / 19

第2天 双区求学记——同桌的你 / 22

第1节 影子学校 / 22

1.1 甲类校脑袋搬家 / 23

1.2 丙类校鸟枪换炮 / 25

第2节 网络无孔不入 / 26

2.1 图书馆奇妙夜 / 26

2.2 教学高手面对面 / 30

第3节 学习书本不如进入书本 / 31

3.1 预备,穿越! / 31

3.2 跟着郑和下西洋 / 31

第4节 小心,别当“瘾君子” / 33

第3天 “嗨嗨”马玛雅时间——拯救“堵城” / 36

第1节 联起来,才顺畅 / 38

1.1 草帽饼立交 / 38

1.2 慢点,你超速了 / 43

1.3 车也能联网 / 45

第2节 玩转万能汽车 / 50

2.1 雇个隐形驾驶员 / 50

2.2 阳台上的车库 / 53

第4天 让能源充满智慧——不要恐慌 / 58

第1节 能源警察上岗 / 59

1.1 想泄露,没那么容易 / 59

1.2 请放心,这是核能驱动 / 61

第2节 驯化电老虎 / 63

第3节 钱包里的能量块 / 65

3.1 电子钱包里的热量余额 / 65

3.2 家里开个加油站 / 68

第4节 探秘无人矿 / 69

第5天 小毛贼和大黑客——公共安全智能化保护 / 72

第1节 疑犯追踪 / 73

1.1 偷自行车的贼 / 73

1.2 不用挖地三尺 / 77

第2节 黑客帝国 / 81

2.1 无所不能的黑客 / 81

2.2 小伙伴,请注意安全! / 84

第6天 环境保护——打造一个舒适的马玛雅城 / 88

第1节 像雾像雨又像风 / 89

1.1 昔日的马玛雅城 / 89

1.2 雾? 雨? 风? / 97

第2节 科技与伦理 / 100

2.1 “智疗”马玛雅城环境 / 100

2.2 注重科技,也要注重伦理 / 103

第3节 三思而后行 / 106

3.1 思喜,思忧,思平衡 / 106

3.2 环境保护是每个人都要承担的责任和义务 / 107

第7天 时间也能储蓄——代际间的互帮互助 / 111

第1节 时间就是金钱 / 113

1.1 时间货币 / 113

1.2 跨区域的时间储蓄卡 / 115

第2节 通过时间储蓄实现代际间互帮互助 / 117

2.1 帮奶奶存储两个小时的帮助 / 117

2.2 移动互联网让随时随地存储成为现实 / 124

第3节 权利伴随责任 / 126

3.1 数据社会 / 126

3.2 掌握数据的同时承担责任 / 127

人类城市生病了！随着人类社会城市化进程的急剧加速，现代城市在不断发展壮大的同时也产生了严重的人口、环境危机，在医疗、教育、交通、能源、公共安全、环境、代际养老等方面都面临新的挑战，可以说是百病缠身。如何突破城市发展的众多瓶颈？如何治愈城市病？人类智慧的结晶——科学技术的进步是一剂良药，用目前人类先进的人工智能、物联网、大数据、云计算等核心信息技术来构建智慧城市和智慧地球，能够解决现代城市发展中遇到的棘手问题。

我们今天可以乘坐飞机去往世界各地，可以通过网络与世界各国的朋友实时地交流，可以使用机器人為自己洗衣服做家务，科技的发展为我们带来无限的便利。然而，如果运用不当，科技也可能会带来很多问题。大量使用汽车造成城市拥堵，大量上网造成青少年网瘾，电子垃圾造成环境问题，多样化的社交使人们之间的亲情更加淡陌。所以，在使用科技手段解决问题的同时，人类需要注重对科技伦理的思考，思科技进步之喜，思负面效应之忧，思科技发展与人类生存两者之间的平衡。

马玛雅城，不是公元前诞生的那个中美洲的玛雅文明，但却像是玛雅文明的儿孙，它一路走来，遗传了人类城市很多缺陷。马玛雅城，这个政治、经济、文化高度发达的国际化大都市，生病了……亟待“智疗”……



相邻的樱桃城情况恰恰相反,多年来在鼓励尖端科技应用的同时注重对科技伦理的思考,现在已经是一座智慧城市。

王大象同学,樱桃城科技与伦理研究院大学的研究生,应马玛雅城市长泰格的邀请,来帮助马玛雅人治疗城市病,解决城市危机。由于一周后王大象同学还要代表樱桃城参加“星际绕口令大赛”(这是一个事关地球荣誉的大型星际文体赛事),因此他必须在7天之内把科技拯救城市的核心思想和主要技术教给马玛雅人民。

1

第1天

扼住“耳博拉”的喉咙 ——马玛雅命悬一线

这几天,新基因实验室的主任罗伯特先生有点不舒服,他正在从事一项关于癌症与基因的研究,已经有很长一段时间没有好好休息了。

一天下午,罗伯特经历了一天之中的第三次腹泻,同时伴随着高烧,于是他早早地结束了工作,回到家。晚上,罗伯特的妻子玛利亚驱车回家,发现罗伯特生病了。玛利亚给他吃了些感冒药和止泻药,让他早些休息。

之后的第二天,罗伯特仍没有好转,玛利亚也出现了一样的症状。玛利亚以为自己被丈夫传染了,所以并没有在意,只是吃了些感冒药。

第三天,罗伯特与玛利亚的症状愈加严重,他们二人一起去了医院,医生为他们验了血,开了药,他们就驱车回家了。

又过了几天,医院的不少医务工作者出现了高烧腹泻的症状,并且出现呼吸困难等问题。

罗伯特不仅呼吸困难,他已经昏迷了,玛利亚的情况也很危险。邻居把他们送到了医院。那时医院还不清楚他们的病因,依照以前的经验对罗伯特和玛利亚进行了急救。

不幸的是,罗伯特不治身亡了。一波未平,一波又起,又有很多他的同事、邻居发生了一样的症状,社区医院的医生护士也有很多人发病,情况危



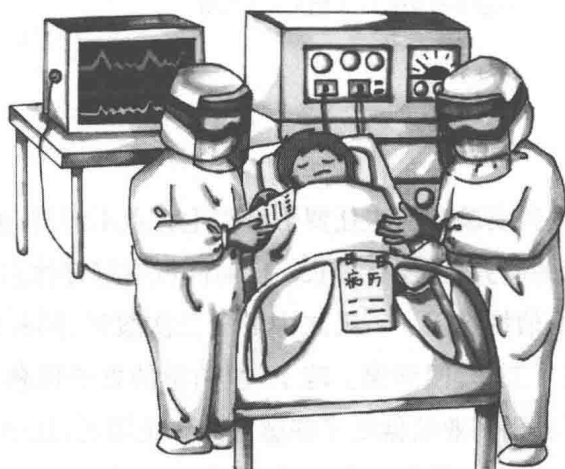
急！社区医院将此事报告给了市级医院，市级医院组织专家到社区医院进行调查和分析。

社区里出现症状的人越来越多，一时间流言四起，大家纷纷戴上口罩出门。

电视里开始通报疫情的状况，确诊病例和疑似病例的数字在升高。

市里开始停工停学，许多人都待在家里不敢出门。

专家们还在进行分析——罗伯特已经身亡，他到底感染了什么病毒，这种病毒该用什么方案救治，这一切的一切，都还在分析研究中。



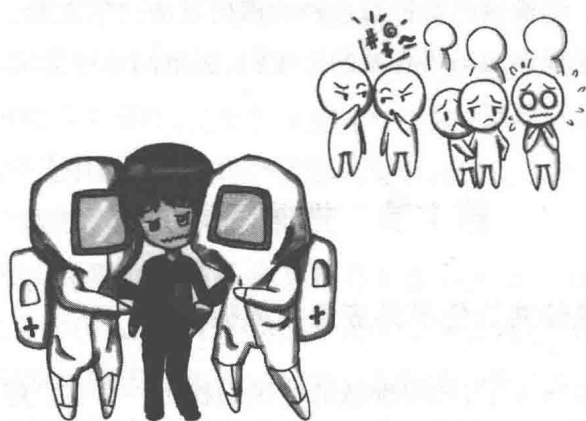
然而时间不等人。

“出现新的病例！医务工作者全副武装将其抓走了！”大家陷入深度恐慌中……

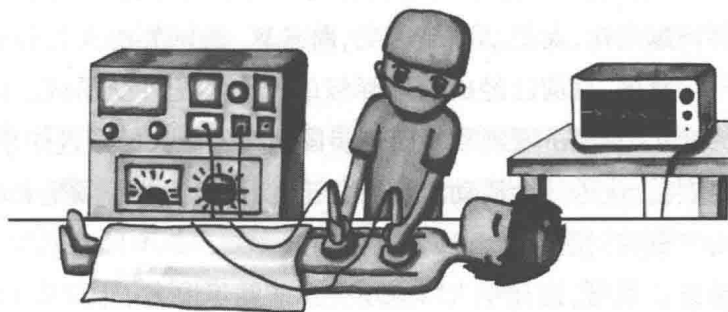
疾病像是乌云笼罩在了马玛雅城的上空，就在这时，王大象同学出现了。

王大象来自于临近的樱桃城，他就读于樱桃城的科技与伦理研究院大学，是这家大学的研究生，樱桃城近年来充分利用信息技术，在城市建设、医疗卫生等领域都取得了不少成果，大多数都依托于科技与伦理研究院大学的研究成果。由于马玛雅城出现了这样的情况，马玛雅城市长泰格紧急致电樱桃城请求救援。王大象受托，作为樱桃城的使者乘坐直升机到来，马玛

雅城的莫妮卡一家招待了他,为他安排好入住的酒店,王大象通过莫妮卡一家了解了相关情况,随后投入到了紧张的工作中。



王大象首先用最先进的设备“遥感智能体征病毒检测仪”采集病人的体征指标和病毒特性。王大象将检测仪的各终端分别安装在病人的腕部、腿部、胸部、头部,并将口罩也安装在病人的嘴上,只需短短的几分钟,病人的各项生命指标信息都一一显示在了检测仪的屏幕上。王大象轻轻按下“遥感智能体征病毒检测仪”的发送按钮,将病人的体征指标和病毒特性等相关数据,利用无线互联网传输到樱桃城远程医疗中心。



樱桃城远程医疗中心收到病人的体征指标和病毒特性等相关数据后,一方面组织相关专家远程会诊,远程查看病人的病情,了解疾病的发病和传播情况,一方面将相关数据与城市诊疗大数据中心的数据进行比较分析。

数据传出四个小时以后,王大象通过无线终端收到来自樱桃城远程医



疗中心的治疗方案和其他一系列应急方案,包括控制传染、患者隔离等。原来,在马玛雅城肆虐的是“耳博拉”病毒,它通过肠道、非胃肠道和鼻内途径均可造成感染。樱桃城已有针对这种病毒研发的治疗方案。治疗方案通过王大象的设备远程告知马玛雅城的医生们,医生们经过尝试,奏效!!

马玛雅城一片欢呼。

第1节 把医院搬回家

1.1 突发公共卫生事件应急指挥很重要

可怕的瘟疫解决了,马玛雅城的居民们松了一口气。经历了事件始末的市长泰格和卫生部长托马斯对王大象刮目相看,他们设宴宴请王大象,请教他城市卫生建设的经验。

王大象告诉市长泰格和卫生部长托马斯:“当务之急是要建立一个突发公共卫生事件应急指挥系统,在出现类似事件时进行处理。”

卫生部长托马斯:“为什么要建设应急指挥系统呢?”

王大象:“随着城市的发展,居民的物质生活水平不断提高,经济活动模式发生了巨大转变。大家平均活动空间变大了,居民聚集性和移动性迅速增加。经济越发达,商贸活动越密集,跨地区、跨国界的人员往来就越频繁。比如马玛雅城,目前已经成为国际级的汽车零配件交易区。这种社会活动形式的变化,对经济发展和社会进步固然产生重大的推进作用,但是从流行病学角度看,这种社会活动形式的变迁,使传染性疾病发生和蔓延的危险性成为很严重的问题。”

市长泰格:“是呀,这几年人口流动得比前些年快多了!”

王大象:“面对突发公共卫生事件的威胁,城市承担着疾病控制和医疗救治等方面的任务。面对疫情,需要立即组织专家分析,集结救治队伍,采取控制和救治措施,调配药品、设备、材料等各种卫生资源。为了完成好这些任务,需要对事件的危害程度和发展趋势进行精确的判定,科学地制定应对措施,合理部署医疗卫生资源实施防控和救治工作,这些都需要我们利用

现代信息技术和网络手段,高效、快速地完成应对突发事件的指挥处置。”

卫生部长托马斯:“什么样的事件能够叫做突发事件呢?”

王大象:“这个问题问得好,我们这里所说的突发事件,准确地说是突发公共卫生事件,它是指突然发生的、群体性的,造成或者可能造成社会公众健康严重损害的卫生事件,主要包括重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件。”

市长泰格:“能不能详细说明一下?”

王大象:“重大传染病疫情是指某种传染病在短时间内发生,波及范围广泛,出现大量的病人或死亡病例,其发病率远远超过常年的发病率水平。群体性不明原因疾病指在短时间内,某个相对集中的区域内同时或者相继出现具有共同临床表现患者,且病例不断增加,范围不断扩大,又暂时不能明确诊断的疾病。重大食物和职业中毒是指由于食品污染和职业危害的原因而造成的人数众多或者伤亡较重的中毒事件。其他严重影响公众健康事件是指具有突发事件特征,即突发性,针对的是不特定的社会群体,造成或者可能造成社会公众健康严重损害、影响社会稳定的重大事件。”

卫生部长托马斯:“没错,这些事件都是需要紧急处理的。这些卫生事件的确需要多个部门的联动,是得有一个这样的指挥系统来处理这些突发事件。”

王大象:“没错,完成这些突发事件的处理,需要三要素,机制、系统和执行力。机制就是要有一套完善的应急指挥机制,它是行动纲领。系统是支撑,因此要充分利用通信技术和信息技术,为指挥处置工作提供全方位的支撑。执行力就是各相关部门是否能够按机制的要求执行好各自的任務。”

市长泰格:“是的,大象同学真是一针见血呀,的确是这三要素。”

卫生部长托马斯:“目前马玛雅城也有一套较完备的应急指挥机制,各级工作人员也都能尽职尽责,可能在这个支撑能力也就是应急指挥系统方面还比较落后,采用的还是打电话、电子邮件等手段,大象同学,给我们介绍