军事科普杂谈

（下 册）

周海伟　主编

中国民艺出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　录

◇日本制成世界上最小的钻戒未花一分材料费.....237
◇法国发展节能型建筑鼓励建筑节能技术研究.....237
◇日京都大学专家开发出海底世界远程观测系统.....239
◇国际商用机器公司研发纳米成像技术取得突破.....240
◇芯片植入墨西哥高官体内以确保机密不外泄.....241
◇一个共振器能把地球一裂为二：走近神奇的共振.....242
◇能跑还能游复合结构全路况特种汽车问世.....253
◇美国模拟太空飞行项目助普通人体验太空飞行.....254
◇国产支线飞机首次投运.....255
◇日科学家耗时 14 年成功开发世上第一朵蓝玫瑰.....255
◇以色列科学家研制出可穿透墙壁的新型雷达技术.....256
◇超快计算机曙光 4000A 不久将落户上海缓解电荒.....257
◇中国自行研制的第一艘全海候不晕船舶首航.....258
◇陕西研制成功微生物除臭抗菌剂.....259
◇韩国 KMH 多用途直升机项目竞标者大唱哑剧.....261
◇DARPA 寻求下一代(XG)通信项目的反馈信息.....261
◇伊拉克战争中美军的职业排雷兵海豚.....262
◇青岛 400 辆公交车 7 月开始启用全球定位系统.....265
◇华裔科学家朱棣文被任命为美国家实验室主任.....266
◇台湾华卫一号卫星失去通讯联系成为太空垃圾.....267
◇国内首个次实现双腿踢球的机器人在武汉亮相.....268
◇波音联合头盔显示系统进入全速生产.....268
◇中国首台自走式两栖海缆机器人投入使用.....269
◇中国国防报载文分析现代战争中的斩首战术.....271

◇印试射一枚射程近 300 公里超音速巡航导弹.....278
◇五角大楼批准多任务海上飞机进入开发阶段.....278
◇美国陆军在伊拉克部署飞艇监视系统.....279
◇美国海军最小成像制导导弹成功完成试验.....280
◇美陆军寻求可空投的斯瑞克装甲火炮系统.....281
◇多个科技项目重大突破俄罗斯航天活动重现生机.....282
◇美国研发网络中心战系统防御 WMD 巡航导弹.....285
◇美国最后 1 艘海狼级潜艇明年服役造价 32 亿.....287
◇巴再次成功试射一枚可携带核弹头弹道导弹.....288
◇普惠公司开始为美空军生产第 4 批 F119 发动机.....289
◇瑞典空军加油机改装完成即将在本月举行试飞.....290
◇韩 KM-SAM 机动中程防空系统的研制取得进展.....291
◇布什诺曼底展开外交旋风弥补跨大西洋关系.....292
◇美国参议院院审议并通过太空态势相关法案.....294
◇美陆军斯瑞克机动火炮系统(MGS)即将投产.....295
◇首架机载防区外雷达飞机完成首飞.....297
◇俄可能年底再获巨额苏-30MK2 出口订单.....297
◇卡-32A 多功能直升机畅销俄国大量出口.....298
◇素数大搜索美数学爱好者发现已知最大素数.....300
◇KEPD350 防区突防导弹准备在德国空军服役.....301
◇美研制巨型军用飞艇本周将上天做飞行试验.....302
◇C-5 银河战略运输机：战场空中大力士.....303
◇韩 F-15K 装备古德里奇先进概念 II 弹座椅.....306
◇猛禽战机受到美空军飞行员和维修人员青睐.....307
◇美国研制巨型军用飞艇本周将上天做飞行试验.....308
◇美海军将装备全球最先进的攻击型核潜艇.....310
◇中国买德国发动机加快宋级潜艇生产.....310
◇德国为葡萄牙海军建造价值 8 亿欧元的潜艇.....312

◇洛马分工厂加紧 F-35 生产设备及设施建设.....312
◇美众议院和 SASC 在国防法案中支持 F-15 改进.....314
◇俄罗斯为中国建造的一艘新攻击潜艇下水.....315
◇英国海军基地士兵声闹鬼捉鬼队紧急出动.....315
◇机器人手变灵活了机器人学会了折纸.....316
◇体形小触雷不引爆非洲鼠探雷不怕受伤.....317
◇德国研制 HKP-11 水下无声专用手枪.....318
◇汽车生产线造坦克日企业备有军工厂房.....320
◇中国研发车辆动态称重系统遏制超限超载.....323
◇军犬逼供法驻伊美军高层的发明.....324
◇美将造未来航母获近 14 亿美元备建合同.....326
◇美以 M1A1 坦克底盘为基础制造新型突击破障车.....327
◇美国帮助台湾发射台海监控卫星华卫二号.....328
◇我海军航空兵高难战术课目训练海空雄鹰.....330
◇城市污水处理技术获新突破：微滤膜的首次应用.....332
◇德发明带记忆功能眼镜能重现搁置物品场景.....333
◇游戏厂商与好莱坞的合作关系各前程蜜月结束.....334
◇西班牙某俱乐部推出可植入人体的芯片会员卡.....337
◇美科学家研制振翼飞机想让飞机像鸟一样飞.....338
◇英国国防部制订无人作战飞机发展战略.....339
◇日本精工爱普生开发出世界最大新型显示器.....341
◇美国业余爱好者造火箭试飞便成功进入太空.....342
◇俄新型超导磁测量装置利于寻找新超导材料.....343
◇国产 SD 空空导弹跻身世界豪门枭龙可发射.....344
◇污水处理率依然偏低上海近四成污水直排河道.....345
◇沪徐汇启动光启行动 61 位专家院士讲科学.....347
◇美科学家称将部署的导弹防御系统无拦截能力.....347
◇美士兵欲向基地泄露主战坦克弱点法庭受审.....348

◇美科学家用精密实验作基准质疑万有引力定律.....350
◇上海大学研制成功球形壁面爬行机器人.....352
◇瑞典伦德大学半导体纳米森林培育成功.....353
◇伊拉克暴力升级美军军犬也穿防弹衣.....354
◇吸烟男士比非吸烟者更易有性功能障碍.....355
◇云南一项科技成果可以将黄磷尾气变废为宝.....356
◇全球 17 亿人体重超标节制食欲向胃口宣战.....357
◇南京第一魔女一次性抽脂 1.5 万毫升险送命.....358
◇广东明年换发有芯身份证申领紧记四步骤.....359
◇英研制出便捷超声波检测仪让孕妇更易做检查.....361
◇两人拟绝食 60 天挑战老中医欲当世界第一饿人.....361
◇为什么心理负担大和压力大时容易生病.....363
◇超市付款不排队扫描购物车可将价格全算出.....365
◇新加坡研制出求助衬衫能自动向家人求救.....366
◇解决汽车爆胎难题轮胎安全卫士深圳面世.....367
◇加油枪内有望安装黑匣子偷油油站将遇克星.....368
◇全球在役空客飞机四分之一装备中国生产部件.....369
◇重庆人发明新造纸术每吨纸节约成本上千元.....370
◇美发明搜爆炸物新办法奇光一照便知有无.....371
◇仿郁金香花瓣原理法开发不用雨刷的挡风玻璃.....372
◇新加坡研制出新型隐型眼镜透过眼球治疗疾病.....373
◇中日科学家成功合成第 113 号元素正搜集数据.....373
◇日本科学家发现目前已知最重的第 113 号元素.....375
◇俄开发出一种新式分光计可迅速找到污染源.....376
◇日本开发出卡片照相机相关技术.....377
◇红外光谱技术为杀人案找到线索.....378
◇俄罗斯专家开发出新式分光计.....381
◇日最近开发出新型发光二极管立体图像显示屏.....382

需要全本请访问 www.ertongbook.com

◇落入歹徒手中 50 万枚导弹威胁全球民航.....383
◇美国无线微型传感器网络进入市场.....383
◇幕后英雄的 IT 装备.....386
◇我国拟建第三个南极科考站.....387
◇国防科技知识展开幕军博展出尖端武器.....388
◇上海一超市率先为非转基因食品贴上标签.....389
◇英山猫直升机配秃鹰Ⅱ增强视景系统.....390
◇美国海军 UH-1Y 直升机提前最后改进批次.....391
◇时代发展改变传统中秋：仪式简化、方式多样化.....392
◇中国激光武器技术获重大进展可用于反恐防暴.....394
◇中国通信系统芯片研制成功并生产设计思想先进.....396
◇台湾研制成功的首款保安机器人即将批量生产.....397
◇英大学生开发出软件网上买衣服也能摸到.....398
◇消墨机擦掉墨迹废弃纸 60%可回收.....398
◇美研究人员利用羽毛开发环保塑料制品.....400
◇波音 727 货运飞机宣布将试验无重力飞行.....401
◇江西农家神秘自燃原是磷化氢和甲烷惹的祸.....402
◇中国正研制载人深潜器可望创载人下潜之最.....403
◇科学家要造人造蚊子转基因技术消除蚊叮疾病.....404
◇新原理磁悬浮列车研制成功.....405
◇万能纳米技术研究成功甘肃建立首条生产线.....406
◇中国研制成功高压变频装置.....407
◇中国科研人员研究成功多项万能纳米技术.....407
◇首台宇航冰箱在中国诞生宇航科技军转民.....409
◇新型超高强度材料将可能被用来修复人体骨骼.....411
◇发展太阳能难题多技术水平和政府支持是关键.....412
◇成功研制两弹一艇新中国核事业成就辉煌.....415
◇美国研制出吊扇无人侦察机可连飞 4 天.....418

◇上海打造波音尾巴向波音交付第 500 架份尾翼.....419
◇俄罗斯开发出可测量流体内各点运动速度的仪器.....420
◇美国使用超级计算机准确预报飓风路径和强度.....421
◇美国批准一种能矫正视力的移植眼镜片上市.....423
◇美海军转交探测船用于深海资源科学研究.....424
◇水上飘成现实科学家发明新型机器人.....427
◇瑞典科学家着手开发船只遇险安全设计新概念.....428
◇比赛用球内部装有发声系统——盲人足球这样踢.....429
◇日合成世界上最小蛋白质仅有 10 个氨基酸分子.....431
◇智力不如 3 岁小孩现有机器人不会威胁人类.....432
◇别把纳米炒成科学谎言纳米民用化还需 20 年.....434
◇经合组织建议：生物质能应尽快替代传统能源.....436
◇法国开发出减少汽车尾气的停车起步系统.....437
◇防患于未然俄开发新型气体传感火灾报警器.....439
◇充气保安车里防贼人模人样很威猛.....441
◇防患于未然俄开发出新型气体传感火灾报警器.....442
◇法计划 07 年前成为欧洲最大的生物燃料生产国.....443
◇我国自制反恐机器人灵蜥-B 亮相制博会.....444
◇弗朗西斯袭击美航天中心航天飞机幸免于难.....445
◇中国最新消防机器人烈火金刚首次在沪亮相.....446
◇电子弹追踪器听音辨位可判断枪手位置.....448
◇瑞士喷气超人在空中翱翔 4 分钟创下新纪录.....449
◇韩科学家曾浓缩铀试验称纯度远低核武器所需.....451
◇国际原子能机构调查韩科学家自行进行核实验.....452
◇美国开发出防健忘手表提醒佩带者不要忘东西.....452
◇不再苦于应付堵车汽车满天飞的日子不会很远.....454
◇碳化硅耐高温抗辐射可代替普通硅制作芯片.....456
◇澳大利亚科学家将把昆虫智慧融入新式武器.....458

◇美阿肯色州的北小石城用一美元买回二战潜艇.....459
◇西班牙研制出第一艘太阳能客船航速可达 6 节.....459
◇以色列将用臭弹驱示威者臭气沾衣五年不散.....460
◇澳大利亚科学家把昆虫智慧融入新式武器研制.....461
◇秘密武器亮相新技术帮助保鲜奥运新闻.....462
◇中国仿生机器鱼辅助水下考古获得成功.....465
◇从贝尔实验室窥探未来尖端技术.....466
◇世界规模最大的煤制油直接液化项目开工.....468
◇香港研发具形状记忆功能纺织品属全球首创.....470
◇美国海军将举行智能搜索反潜战演习.....471
◇中国高新技术及其产业已在四个方面取得进展.....472
◇英科学家造聪明窗户自动控温可取代空调.....473
◇美国防部将用 Linux 计算机集群进行战斗模拟.....474

◇日本制成世界上最小的钻戒未花一分材料费

日本日立高技术公司日前利用半导体加工技术，把十亿分之五克拉的钻石镶在直径约 0.02 毫米的钨金属环上，从而制成了一枚世界上最小的“钻戒”。

研究人员使用检查和加工半导体芯片的集束离子束加工观测装置，先把钨丝切成片，在片上钻孔，制成环，然后在环的外部镶上直径 0.01 毫米的钻石，并对钻石表面进行加工处理，制成了这枚只有在显微镜下才能看清楚的“钻戒”。

据悉，制作中使用的钨丝就是普通灯泡用的钨丝，镶嵌的“钻石”是打磨钻石时掉下的碎沫，因此制成这么一枚“钻戒”基本上没花材料费。

◇法国发展节能型建筑鼓励建筑节能技术研究

消耗 20 年翻了一倍，民居建筑的能源消费占法国能源总消费的 45%，排放的温室气体占法国温室气体总排放量的 25%.

需要全本请访问 www.ertongbook.com

近年来，法国政府采取措施大力发展节能型建筑，通过改善房屋结构和利用自然能源，达到节省电能和保护环境的目的。

新房子要消除浪费能源的漏洞，老房子要提高能源使用效率——这是法国近几年来全力推行的节能方针。

为了提高建筑物的能源利用效率，2000 年 1 月法国开始实施“预防气候变化全国行动计划”，同年 12 月又出台了“全国改善能源消耗效率行动”方案。根据这两项计划，法国政府 2000 年又通过了建筑节能规范，即根据不同地理位置的光照、温度和湿度等自然条件，评估不同建筑材料的能源利用效率。这套规范细致入微，并在互联网上公布。为了方便咨询，环境与能源管理局还在各地设立“能源信息点”，地方政府、个体经营者、小型企业和居民都可与之联络，获得免费服务，了解建筑材料及设计方案的能源效率等信息。如果要盖新楼，投资及施工方都必须依照节能规范行事，否则无法过关，拿不到施工许可证。

同时，法国环境与能源管理局对老建筑进行了仔细调查，发现不少房屋在保温、通风、照明等方面存在许多可填补的能源漏洞。但由于这些建筑千差万别，有的还是不可轻易改动的特色建筑，因此管理局通过与地方政府密切协作，有针对性地确定了旧房的能源改造方案。

为了鼓励人们在建房修房时充分利用新能源，法国政府为建筑物安装生物能、太阳能、风能、光伏发电等新能源设备提供补助，能源与环境管理局还聘请专家审核建筑施工项目的节能措施及新能源利用效率，对达标者予以奖励，奖励金额可达施工总额的 50%.

法国太阳能资源充足，法国政府在 2000 年发起了使用太阳能热水器的“太阳行动”。为了宣传和鼓励消费者使用太阳能热水器，法国地方政府和法国环境与能源管理局每年拨出专款，除培训太阳能热水器安装修理人员外，还承担消费者购买和安

装太阳能热水器 30%的费用。法国政府计划在 2006 年实现年安装太阳能热水器 3 万个的目标。

此外，法国政府还鼓励建筑节能的新技术研究。“ 全国改善能源消耗效率行动 ”计划在 2002 至 2004 年间开发 24 项建筑节能新技术，政府给中标者全额研发资金，并资助其技术应用和市场化。

炎夏又至，法国环境与能源管理局的网页增添了 “ 凉爽家居全套招数 ” 的链接，向居民介绍建筑物夏季防暑降温的小窍门，宣传法国发展节能建筑的大方针。

◇日京都大学专家开发出海底世界远程观测系统

鱼在海底悠然自得的样子，只有潜入海底的潜水员才能看到。然而，日本京都大学开发的一种观测系统，让人远离大海同样能够观看五彩缤纷的海底世界。

这种观测系统是由京都大学的研究人员开发的。新系统的原理是：研究人员把安装有 6 个镜头的照相机沉入海底，对海底进行 360 度全景摄影，然后把拍摄图像投影到多面体上，图像被压缩之后通过互联网传送到观测现场直径为 1.8 米的圆形显示屏上。这种显示屏的清晰度和一般电脑差不多，可以从各个角度观看，让观众有一种身临其境的感觉。

研究人员介绍说，和潜入海底观看不同的是，这一系统能让人观察到自然状态、无人干扰情况下鱼的样子，用于海洋生

物研究及大学课堂教学，会收到事半功倍的效果。17 日，研究人员开始用这一系统观察舞鹤水产研究所的鱼礁。

◇国际商用机器公司研发纳米成像技术取得突破

美国国际商用机器公司 14 日宣布，该公司研究人员在磁共振成像技术领取取得重大突破，将使未来的显微镜可以观察到立体的分子内部结构图像，清晰度达到纳米等级。

该公司说，其研究人员通过直接探测固体物质内部单个电子发出的微弱磁信号，使磁共振成像技术的辨别率达到纳米级。1 纳米为 10 亿分之一米，长度相当于 5 至 10 个原子排列在一起。

国际商用机器公司认为，这项成果将对从蛋白质到药品、从集成电路到工业催化剂等各种物质的研究产生重大影响，因为这些研究都需要详细地了解物质的原子结构。例如，能够直接看到蛋白质详细的原子结构图，知道某些原子的确切位置，对研发新的药品将有帮助。

国际商用机器公司说，丹·鲁伽领导的该公司纳米测量研究小组取得的这项成果，将目前观察人体器官用的医疗磁共振成像设备的精度提高了约 1000 万倍。这项成果发表在将于明天出版的《自然》杂志上。

◇芯片植入墨西哥高官体内以确保机密不外泄

墨西哥总检察长拉斐尔·马塞多 12 日告诉记者，他的一只胳膊皮下已被植入一块电脑芯片。这块芯片不仅能够确定身份，还具有定位功能。他说，墨西哥检察院的 168 名高级官员及一些系统操作人员体内也都被植入了这种电脑芯片。

马塞多说，这块芯片的主要用途是作为身份识别标志，是有关人员进入当天启动的全国司法信息中心数据库的惟一手段。这个数据库中有专供刑事犯罪调查人员使用的数据。“那是国家的高度机密，我们必须通过一定的途径进入，而芯片具有不可移动性”，因此“很安全”。

他说，这种植入人体的芯片还具有定位功能，无论芯片携带者在哪里“都能被确定位置”。这样，一旦芯片携带者被绑架或遭到袭击，只要是在墨西哥境内，就都可以被找到。

墨西哥的暴力犯罪活动猖獗。司法人员及进行调查性报道的记者经常会受到被暗杀和绑架的威胁。绑架是墨西哥目前面临的一个严重问题。据美洲开发银行提供的数字，1992 年至 2002 年间墨西哥共发生了 1.5 万起绑架案。

◇一个共振器能把地球一裂为二：走近神奇的共振

古希腊的学者阿基米德曾豪情万丈地宣称 给我一个支点，我能撬动地球。而现代的美国发明家特士拉更是“ 牛气 ”, 他说：用一件共振器，我就能把地球一裂为二！

他来到华尔街，爬上一座尚未竣工的钢骨结构楼房，从大衣口袋里掏出一件小物品，把它夹在其中一根钢梁上，然后按动上面的一个小钮。数分钟后，可以感觉到这根钢梁在颤抖。慢慢地，颤抖的强度开始增加，延伸到整座楼房。最后，整个钢骨结构开始吱吱嘎嘎地发出响声，并且摇摆晃动起来。惊恐万状的钢架工人以为建筑出现了问题，甚至是闹地震了，于是纷纷慌忙地从高架上逃到地面。眼见事情越闹越大，他觉得这个恶作剧该收场了，于是，把那件小物品收了回来，然后从一个地下通道悄悄地溜开了，留下工地上的那些惊魂甫定、莫名其妙的工人。

上面这一段是一本书中有关美国著名发明家特士拉进行共振器发明的描写，里面所说的“ 小物品 ”便是一个共振器。可以预见，若是他把这个小物品再开上那么十来分钟，这座建筑物准会轰然倒地。书中说，用同样的这个小物品，在一小时不到的时间内，也能把布鲁克林大桥(连接纽约曼哈坦岛和长岛的大桥)摧毁，使之坠入幽深黑暗的海底。而且，在这本书里，特士拉甚至说：用这件小物品，我还能把地球一裂为二！

这该是一本科幻或者荒诞小说吧？否则，一件大不过拳头、重不过几斤的小东西，真的就有那么厉害，能把一座巍然耸立

的大楼甚至是一座巨无霸似的大桥震垮？它是一件什么物品呢？

原来，它是一件共振器，它的威力主要在于它能发出各种频率的波，这些不同频率的波作用于不同的物体，就能够相应地产生出一种共振波，当这种共振波达到一定程度时，就能使物体被摧毁。

如果你对共振的威力还有怀疑，那就让我们一起来了解共振吧。

共振创造了世界

共振是物理学上的一个运用频率非常高的专业术语。共振的定义是两个振动频率相同的物体，当一个发生振动时，引起另一个物体振动的现象。

共振在声学中亦称“ 共鸣 ”, 它指的是物体因共振而发声的现象，如两个频率相同的音叉靠近，其中一个振动发声时，另一个也会发声。

产生共振的重要条件之一，就是要有弹性，而且一件物体受外来的频率作用时，它的频率要与后者的频率相同或基本相近。从总体上来看，这宇宙的大多数物质是有弹性的，大到行星小到原子，几乎都能以一个或多个固有频率来振动。

共振不仅在物理学上运用频率非常高，而且，共振现象也可以说是一种宇宙间最普遍和最频繁的自然现象之一，所以在某种程度上甚至可以这么说，是共振产生了宇宙和世间万物，没有共振就没有世界。

我们都知道，宇宙是在一次剧烈的大爆炸后产生的。而促使这次大爆炸产生的根本原因之一，便是共振。当宇宙还处于浑沌的奇点时，里面就开始产生了振荡。最初的时候，这种荡振是非常微弱的。渐渐地，振荡的频率越来越高、越来越强，并引起了共振。最后，在共振和膨胀的共同作用下，导致了一

阵惊天动地的轰然巨响，宇宙在瞬间急剧膨胀、扩张，然后，就产生了日月星辰，于是，在地球上便有了日月经天、江河行地，也有了植物蓬勃葳蕤、动物飞翔腾跃。

共振不仅创造出了宏观的宇宙，而且，微观物质世界的产生，也与共振有着密不可分的干系。从电磁波谱看，微观世界中的原子核、电子、光子等物质运动的能量都是以波动的形式传递的。宇宙诞生初期的化学元素，也可以说是通过共振合成和产生的。有一些粒子微小到简直无法想象，但它们可以在共振的作用之下，在 100 万亿分之一秒的瞬间，互相结合起来，于是新的化学元素便产生了。因为宇宙中这些粒子的生成与共振有着如此密切的关系,所以粒子物理学家经常把粒子称为‘ 共振体 ”。

既然共振是宇宙间一切物质运动的一种普遍规律，人及其它的生物也是宇宙间的物质，当然共振也是普遍存在于这些生命中了。

人除了呼吸、心跳、血液循环等都有其固有频率外，人的大脑进行思维活动时产生的脑电波也会发生共振现象。类似的共振现象在其它动物身上也同样普遍地存在着。我们喉咙间发出的每个颤动，都是因为与空气产生了共振，才形成了一个个音节，构成一句句语言，才能使我们能够用这些语言来表达我们的情感和进行社会交往。

许多动物身上还存在着其它一些形式的共振现象。炎热的午间，蝉儿发出的“ 知了、知了 ”声；宁静的夜晚，蟋蟀发出的“ 叽-嘶 ”声；还有不知疲倦的大肚子蛐蛐的鸣叫声，尽管这些昆虫的声调大不相同，但其中的共同之处都是借助了共振的原理，都是靠摩擦身体的某一部位与空气产生共鸣而发声。除了昆虫之外，鸟类也是巧妙地运用着共振来演奏生命之曲的大师，它们运用共振所发出的圆润婉转的鸣叫声，是自然界生命

大合唱中最为优美的声部和旋律。因此，可以这么说，如果没有共振，世界将会失去多少天籁、大地将会变得多么死寂！

其实更为重要的是，共振能充当地球生物的保护神。我们知道，紫外线是太阳发出的一种射线，它们如果大举入侵地球，人类及各种生物势必遭受极大的危害，因为过量的紫外线会使生物的机能遭到严重的破坏。不过不用担心，我们有大气层中的臭氧层，是它们借助于共振的威力，阻止了紫外线的长驱直入。当紫外线经过大气层时，臭氧层的振动频率恰恰能与紫外线产生共振，因而就使这种振动吸收了大部分的紫外线。所以，共振能使大气中的臭氧层变得如防晒油一样，保证我们不至于被射线的伤害。

另外，共振还能使地球维持在适当的温度，给地球生命创造出一个冷热适宜的生长环境。因为虽然经过臭氧层的堵截围追，但仍有少部分紫外线能够成功地突破层层防线，到达地球表面。这部分紫外线经过地球吸收后，能量减少，变为红外线，扩散回大气中。而红外线的热量，又恰好能和二氧化碳产生共振，然后被“挽留”在大气层中，使大气层保有一定温度，让万物在温暖和煦的环境中孕育成长。

俗话说万物生长靠太阳，其实也可以这么说：万物生长靠共振。因为我们所熟知的植物的光合作用，亦是叶绿素与某些可见光共振，才能吸收阳光，产生氧气与养分。所以没有共振，植物便不能生长，人类和许多动物也就因此会失去了食物的来源。也就是说，没有共振，地球上的生命便不能长期存在。

共振还是一个善于使用色彩和色调的魔幻绘画师，把我们所看到的每一件物体都神奇地染上了颜色，使我们这个世界变得五彩斑斓、艳丽缤纷。钠光是黄的，因为钠原子的振动产生所产生的是黄色的光。水银原子的振动发出蓝光。氖原子送出的振动到了你眼中，就成为了红色。在地面，共振也把所有的

需要全本请访问 www.ertongbook.com