

# 光 灿 人 生

□ 星河

**编者按：**郭光灿是中国科学技术大学教授、中国科学院院士、发展中国家科学院院士、中国量子光学和量子信息领域的开拓者、先行者和奠基人。作家星河历时三年，撰写出33万字的《郭光灿传》，对郭光灿的工作、生活与科研经历做了细致入微的详尽评述，概括了郭光灿在量子光学与量子信息领域所走过的道路和所获得的成就。本报特刊原书书中的“尾声”部分，以验读者。



《郭光灿传》，星河著，科学出版社 2021年7月出版。



假如给我一部90分钟电影的时间，我可以把郭光灿的一生拍得十分精彩；但假如只给我30秒钟MTV的时长，那么我会这样拍摄它——

一个孤独的少年，从海边的雾霭中逐渐显现出来，赤脚走在泉州百崎的乡间小路上。

在他的身边，有他的母亲郑算，有他的兄长郭辉煌和郭辉钦，有他的族人郭秋其……

渐渐地，他的身旁有了更多的旁人：郭其顺、郭廷祥、郭良枝……

少年继续走着，走到泉州的街头，他的周围换成了别人：王德辉、黄则兴、王建成……

再后来，这位少年成长为青年，走在北京中科大的校园里，他的周围再次换成别人：赵立平、朱敏慧、单焕炎、许子明……

再后来，这位青年走向中年，走在安徽合肥中科大的校园里，他的周围再次换人：桂文庄、闵乃本、杨国桢……

他就这样一直走着，一直走着，他的周围也一直在变换着人群：段路明、李传锋、韩正甫、周正威、张永生、黄运锋、郭国平等……

最终，他走出中国，走向世界，走进充满神奇的量子世界……

他，就是郭光灿。

假如你仔细阅读完这部传记，假如你由此产生兴趣去寻找和了解更多有关传主郭光灿的资料和故事，那么你就会得到这样一个深刻的印象——中国量子光学与量子信息的开

拓者、先行者和奠基人的形象，开始在你的眼前逐渐清晰起来。

郭光灿是中国量子光学和量子信息领域当之无愧的鼻祖，不但亲手开创与奠基，而且持续不懈地关注与钻研，探寻其中的奥秘，揭示内里的真相。中国量子科学能够走到今天，郭光灿敏锐而独到的眼光起到了不可忽视的影响和作用。

无论是对郭光灿点点滴滴的详尽记述，还是对郭光灿治学为人的高度概括，应该都包括在这部传记的字里行间了。但是在这里，还是有必要对郭光灿做一个更为全面的总体评价。

与郭光灿接触，在不同的阶段有着不同的感受，或者说存在着三重境界。在近距离接触之前，他是一名院士，具有中国最高学术称号的科学家，似乎与普通人很远很远，对普通人来说这是一个过于高大的概念，不食人间烟火，只能远观仰视。

但在有所接触之后，你就会发现他也是一名普通人，同样也有喜怒哀乐，同样也有性格与脾气，甚至还会有普通人身上的各种缺点。这时你就会发现，他就是一名普通人，一名再普通不过的普通人。

然而在继续深入接触之后，你就又会发现，他与普通人还是有着很多明显的不同；在他身上，还是有着许多常人难以企及的素养——无论是面对问题时的敏锐程度，还是判断事物时的准确水平，都非常人所能及。而这，才是他更为高贵的本质特点。

比如同样是家国情怀，普通人对于爱国的表达，也许是一种热情奔放的方式；

而郭光灿的表达则不尽相同，他会通过更为宽阔和理性的视野，从科学发展的角度，以认真踏实从事科研的方式，完成自己对祖国的这种深厚感情。比如同样是面对祖国科技相对落后的状况，有人也许会捶胸顿足抱怨连天；而郭光灿的做法却更为现实和具体，他会思考如何在最短的时间里以最好的方式进行赶超，逐渐改变这种落后面貌。

郭光灿是一名治学严谨学风端正的严肃学者，在学术研究中一丝不苟，踏踏实实，对于成绩从不过分吹嘘，同时希望他的学生与同事也都保持一颗平常心。郭光灿自然也有其个人化的情绪，但作为一名学者，他具有令人尊重的道德规范和行为准则，具有严格苛刻的学术底线与良知，具有一颗善意而公正的心。

就学术领域而言，郭光灿并非无所不知，对于量子科学研究也不可能做到什么都懂面面俱到。但他对问题的把握却总是相当敏锐而准确，是科研领域里真正的领路人和学术鉴赏家。

郭光灿知人善任，能够充分调动团队成员的积极性。在郭光灿团队中，每个人都有着自己鲜明的性格特点，各不相同，相距甚远。但郭光灿却有能力把他们紧紧地团结在自己周围，各取所长，循循善诱，让他们一个个都能独当一面，在各自的领域里作出卓越非凡的贡献。

——郭光灿的学生和同事李传锋、韩正甫、周正威、张永生、黄运锋、郭国平等，以及很多熟悉郭光灿了解郭光灿的人，

都以不同的语言方式，表达了上述近乎相同的意思。

事实上，笔者在书写郭光灿一生的同时，也在无意中描绘出了这些与郭光灿如影随形的科研工作者形象，等同于塑造出一组优秀科学家的群像。郭光灿，与他的同窗好友，与他的学生同事，与他不同时期的合作者，以及千千万万的科研工作者，千千万万的诚实劳动者，以一种凝聚合力的形式，为我们的民族，为我们的国家，为我们的人类文明，贡献出了自己的力量。

郭光灿一路走来，历经坎坷，在很长一段时间里，都像一名高擎着火炬的孤独勇士。有几次，那微弱的火苗险些熄灭，但这位勇士依旧小心呵护，执着一意，不屈不挠，顽强地高举着它继续前行。最终这位勇士的心血没有白费，如今昔日的星星之火已燃成燎原的熊熊烈火，放射出璀璨耀眼的无限光芒。

是的，郭光灿本人，以及他那些志同道合的同志，一方面是为国为民做出无数奉献的著名科学家，一方面又是芸芸众生中极为普通的劳动者。这部传记所依据的材料，除了少量的官方文件之外，大多数来自这些人的个体记忆。但正是这些无数个普通的个体记忆，构成了我们民族与国家的恢宏历史。正是千千万万像郭光灿这样个体的不懈努力，编织出我们民族的纵横经纬线，构成了我们国家的牢固基石，铸建起我们人类文明的宏伟大厦。

（作者系北京作家协会专业作家，主要从事科幻与科普创作）

## 防癌的最佳时机，就是健康的时候

科海史迹

癌症离每个人有多远？又对每个人意味着什么？中国人谈癌色变，就是因为很多人一去医院就发现已经是晚期，治疗效果不好，甚至到最后人财两空。慢慢地，“癌症=死亡”的印象在人们脑海中越发牢固。

这在一定程度上是对癌症的误解。事实上，中国癌症的发病率仅排名世界第50位，真正可怕的是癌症患者死亡率却排名世界第10位。

身为生物化学家和癌症科普人，李治中（笔名菠萝）一直致力于向大众展现癌症的真面目。他发现，误诊、延误、面对“癌症”二字的崩溃和对科学的不信任，使无数中国家庭饱受折磨。所以，从2013年起，他开始自己写癌症科普。从澄清癌症谣言到带来最新的研究发现，从肺癌到乳腺癌专项科普，菠萝用四本癌症科普书一点一点填上公众对癌症的认识缺口。

但在科普过程中，很多患者无助又辛酸的留言让菠萝意识到，或许最有效的抗癌方式不是新药上市、药费补助，或者心态疏导，而是教会健康人如何抵御癌症。

于是《癌症·防御》诞生了。这是一本专门写给健康人的癌症预防和筛查指南。

**有一天，会很难见到一个没有癌症患者的家庭**

作为一个中国人，患癌的概率有多大——对于任何个人，患癌风险很难确定，因为它和每个人的遗传基因、生活方式、生存环境等各方面都密切相关，而且会动态变化。但中国人群整体的患癌风险是可以计算的。

2018年，世界卫生组织公布了各个国家的“75岁前累计患癌风险”。

可以再次看出，中国并不是患癌风险最高的国家。真正最容易得癌症的国家，基本都是欧美发达国家。中国人的整体风险为20.6%，排在第69位。

排名	国家	75岁之前患癌风险(%)
1	意大利	41.9
2	新西兰	39.7
3	墨西哥	35.4
4	匈牙利	35.1
5	瑞典	33.3
6	比利时	33.2
7	丹麦	32.9
8	法国	32.9
9	挪威	32.7
10	荷兰	32.4
31	韩国	29.8
46	日本	24.6
69	中国	20.6

数据来源：https://gco.iarc.fr/

按照每个人20.6%的风险来计算，平均5个中国人里面，就会有一个在75岁之前被诊断癌症。以中国一个有两个孩子的8口之家为例，如果所有家庭成员都活到75岁，至少出现一位癌症患者的概率超过了84%，这还只是75岁之前的患癌风险。随着中国人更加长寿，今后一个癌症患者都没有的家庭注定会非常少见。

### 防御，我们能防住什么？

癌症预防可以分为两大类：一级预防和二级预防。

一级预防，是指规避患癌的风险因素，从根本上降低癌症发生的概率，比如通过戒烟来预防肺癌。据统计，中国有50%左右的癌症都是后天原因（生活习惯、环境污染等）导致的，理论上都是可以一级预防的。

说起吸烟，你可能马上就想到了肺癌，但事实上，吸烟可能直接导致至少14种癌症——美国的统计数据显示，烟导致了82%的肺癌、74%的喉癌、50%的食管癌、47%的膀胱癌、23%的肝癌、17%的胃癌。而喝酒，也不是仅仅伤肝。数据显示，酒导致了41%的口腔癌、22%的肝癌、21%的食管癌、16%

的乳腺癌、13%的结直肠癌。即使每周只喝3杯红酒，女性乳腺癌发病率也会增加15%。

### 早筛查，早发现，早治疗

二级预防，是指通过筛查早期病变或良性肿瘤，尽早除去隐患，防止它变成恶性。早期的癌症一点儿也不可怕，很容易治愈，通常也花不了多少钱。

早筛，是一种有效且适合大范围普及的癌症预防手段，但是在国内，普及率不高。在《癌症·防御》中，菠萝对PET-CT、肠镜、胃镜等常见筛查手段进行了详细介绍，并在附录中奉上了他精心整理的早筛项目一览表，谁该查？查什么？怎么查？一览无遗。

以肺癌为例，国内目前的主流定义是：1.年龄40岁以上。2.至少有以下一项危险因素：吸烟H20包年，戒烟时间<15年。“H20包年”，是指每天吸烟包数×吸烟年数H20。比如每天吸两包烟超过10年，或者每天吸一包烟超过20年，这都是H20包年。职业或环境中接触各种致癌因素（比如石棉、铍、铀、氡等物质）；有恶性肿瘤病史或肺癌家族史；有慢性阻塞性肺疾病（COPD）或弥漫性肺纤维化因素。3.受到室内外空气污染，包括长期接触二手烟、烹饪油烟以及空气污染等因素影响。

目前做肺筛查，就两个重点：高危人群，推荐一年筛查一次；官方唯一推荐方式，是低剂量CT。

### 越来越年轻的患癌群体？

或许很多人都有一种感觉：中国的患癌人群在逐渐年轻化。其实在中国，并不是所有癌症趋势都一样。

比如，肝癌就没有“年轻化”。从2000年开始，50岁以下人群的肝癌发病率已经开始下降，而70岁以上的比例增加了。这背后最重要的原因，就是乙肝疫苗的普及。很多

年轻人在不知不觉中，逃离了肝癌。

中国人口基数大，得癌症的年轻人确实不少。我们之所以感觉突然之间年轻癌症患者激增，其实和信息传播的偏向性密切相关。一方面，年轻人患癌的故事曝光度比较高；另一方面，如今大家的社交圈扩大了，所以更容易看到小概率事件。

最后还要说，癌症发生有很多随机因素，年轻人患癌不少都有先天原因，不一定是自己做错了什么，不要给自己太大压力。另外，即使真的不幸查出癌症，也不要恐慌。很多早期癌症整体治疗效果是好的；其次，现在各种新药层出不穷，即使晚期患者也可能实现长期生存，甚至临床治愈。

总之，早期癌症≠绝症，希望大家都能健康生活，并做好筛查，把危险扼杀在萌芽中。

（本文内容由“鹦鹉螺工作室”摘编整理自《癌症·防御》）



《癌症·防御》，李治中（菠萝）著，中信出版集团 2021年7月出版。

## 红军中的「将军科学家」知多少

□ 嵇立平

我党我军自成立之初，就非常重视重用人才，在烽火连天的战争岁月，吸纳了大量科技专家。他们用自己的科学知识服务革命斗争，为夺取新中国的胜利立下了不朽功勋，有的还成为开国将军。

### “红色华佗”傅连璋中将

傅连璋（1894—1968），福建省龙岩市长汀县人，毕业于汀州福音医院的亚盛顿医馆，曾任长汀福音医院院长。在南昌起义军的伤病员到福音医院治疗期间，傅连璋受陈赓等红军将领的影响，奠定了投身革命的思想基础。1932年，傅连璋将福音医院搬到瑞金，还把医院所有的家产及药品捐献出来，改建为中央红色医院并任院长。第五次反“围剿”时，毛泽东身患恶性疟疾，也是在傅连璋的诊疗下恢复健康。毛泽东说：“我们现在也有华佗，傅医生就是华佗。”1934年在红军长征途中，傅连璋克服重重困难，以他的妙手医术保证了大批将士的健康。

1955年，傅连璋作为我党医疗卫生事业的创始人之一，被授予中将军衔。

### “通信鼻祖”王诤中将

王诤（1909—1978），江苏省武进县人。1928年考入黄埔军校第六期通信科，1930年12月，在随国民党第18师对中央苏区的围剿中被俘虏。当王诤了解到红军为人民服务的宗旨后，毅然决定加入红军，由于他通信技术精湛，被委以红军第一任通讯队长重任。在红军长征期间，王诤一边负责破译国民党电报，一边频繁下达全军行动命令，为红军取得长征的胜利提供了保证。解放战争期间，王诤领导的军委三局接发的特急电报数不胜数，仅每天交给中央各野战军的电报就高达1000多份，毛泽东同志曾赞誉说：王诤同志是有功的，他是我军通信工作的开山鼻祖。

1955年，王诤被党中央授予中将军衔。

### “兵工专家”郑汉涛少将

郑汉涛（1915—1992），浙江宁波人。1933年毕业于北平大学工学院机械系。他受胡厥文先生的影响，于1937年来到延安陕北公学学习，学习结束后来到我党的太行山兵工基地，从事对敌武器的研究与制造。郑汉涛和同事积极进行企业化管理的探索，有力地促进了晋冀鲁豫根据地军工生产的发展。1946年，郑汉涛领导筹建太行山第一座炼铁厂——故县铁厂，1948年建成投产，保证了前线战争的胜利。

1962年，郑汉涛被授予少将军衔。

### “工程院院士”孙俊人少将

孙俊人（1915—2001），江苏省松江县人，毕业于上海交通大学电机工程系。他于1938年1月到延安，孙俊人到中央军委三局通信学校当教员。他自编教材，自制教具，采取理论与实践相结合的教学方法，深入浅出地讲解无线电图，为培养我军通信人才做了大量的工作。1940年，孙俊人调任军委第三局通信材料厂厂长，他亲自研制、组装了不少前线部队急需的无线电台、手摇发电机和其他有关配套器材，极大地支援了抗战。抗战胜利后，孙俊人担任中央军委第三局技术研究室主任，进行通信保障系统的技术进步，为解放战争的胜利提供了通信保障。

1964年，孙俊人被授予少将军衔。1995年当选为中国工程院院士，是开国将军中唯一院士。（作者为中国科普作家协会会员、北京作家协会会员）

## 铁 道 游 击 显 神 威

□ 苏青



铁道游击队纪念馆  
山东省枣庄市薛城区委宣传部供图

1945年8月15日，日本政府宣布无条件投降，历时14年的抗日战争以中国人民的伟大胜利宣告结束。受国民党反动派阻挠，中国共产党领导的八路军、新四军接受日寇投降次数很少，“沙沟受降”因而格外引人注目，而主导这次受降事件的就是名震天下的鲁南铁道大队，该大队也成为抗日战争史上代表八路军接受成建制日军投降的唯一一支地方武装。

今年4月16日通过，参观铁道游击队纪念馆，我对鲁南铁道大队即铁道游击队和“沙沟受降”事件有了更深的了解。

铁道游击队肇始于洪振海、王志胜两位当地抗日青年1938年夏建立的抗日情报站，后以义合炭场作掩护，发展成鲁南铁道大队，自1940年1月25日始受八路军第115师苏鲁支队领导，洪振海、王志胜、杜季伟分别担任首任队长、副队长和政委。抗战时期，这支被百姓们称为“飞虎队”的铁道神兵，战斗在鲁南铁路支线临枣段、枣台段和津浦铁路干线韩岔段、苍徐段，驰骋在运河两岸和微山湖地区，神出鬼没，威震敌胆。

1953年，毕业于抗日军政大学、大反攻阶段曾在山东参加过抗日宣传活动的时任济南市文联主席的作家刘知侠，根据铁道游击队战斗事迹创作了长篇小说《铁道游击队》，并于1954年由上海文艺出版社出版；1955年，上海人民美术出版社出版同名连环画；1956年，上海电影制片厂将小说搬上银幕。从此，铁道游击队名扬华夏，“血染洋行”“飞车夺枪”“智打票车”“夜袭临城”“杨集除奸”“苗庄血战”“湖上神兵”等抗日传奇故事家喻户晓，刘洪、李正、王强、芳林嫂等小说中的英雄人物更是妇孺皆知。

真实的铁道游击队除在百里铁道上依靠群众，运用游击战术打鬼子、除汉奸、破铁路、毁交通、夺武器，给山里的八路军搞军需、送药品外，还成功护送刘少奇、陈毅、罗荣桓、萧华、叶飞等我党重要领导人、高级将领以及千余名干部穿越津浦铁路，顺利通过敌占区，安全往返于山东、延安，受到鲁南军区司令嘉奖。

铁道游击队纪念馆位于山东省枣庄市薛城区的临山上，与铁道游击队纪念碑、铁道游击队将军碑廊、铁道游击队影视城、铁道游击队三雄墓、铁道游击队纪念馆广场、将军亭、临山阁等一道，共同组成铁道游击队党性教育基地，如今是红色旅游打卡热点。

纪念馆建筑面积1.15万平方米，展陈面积6000平方米，整体造型为一巨大的火车车厢，设有抗日烽火燃鲁南、初露锋芒显身手、铁道飞虎出奇兵、凝聚力同抗

日、沙沟受降载史册、红色基因代代传等6个展区，全面展示铁道游击队英勇不屈、浴血抗战的传奇历史，以及枣庄人民发扬铁道游击队精神，奋力谱写改革开放发展新篇章的担当作为。

走进纪念馆大厅，迎面是一辆长达54米的老式蒸汽火车头，铺满碎石的铁轨和陈旧的枕木让人仿佛穿越到了抗战时期硝烟弥漫的铁道上。后面的客列车厢里循环播放着电影《铁道游击队》“智打票车”那段火爆战斗场景，货车车厢里则堆放着各种日军军需物品。

据悉，铁道游击队纪念馆最初设计方案是建在临山脚下，这不仅拆迁工作量大、成本高、建设周期长，而且无法与山顶早已建成的铁道游击队纪念碑等设施相关联。2015年4月，中国建筑设计院院长崔愷院士应邀主持规划设计，他在考察现场、听完汇报后指出：“我们搞设

