

科学
与人生

光盈大地 炽心玉质

涂光炽传

● 姚昆仑 著



科学出版社
www.sciencep.com

K826.14/10

2010

科学
与人生

光盈大地 炽心玉质

涂光炽传

● 姚昆仑 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

涂光炽是中国科学院院士、俄罗斯自然科学院院士、第三世界科学院院士。他青少年时代曾就读于南开中学、抗日军政大学、西南联合大学,后留学美国和苏联,分别获得博士和副博士学位。新中国成立后从事地学科研和教学工作,曾任中国科学院地球化学研究所所长、名誉所长,中国科学院地学部主任。先后在清华大学、北京大学等著名高校任教授。曾获得国家自然科学奖一等奖、贵州省最高科学技术奖等 20 余项重大奖励。

本书记述了涂光炽院士充满传奇、坎坷和奋斗的一生,展示了他超人的智慧、求实创新的科研作风和正直高尚的人格魅力。通过阅读本书,读者可以触摸到共和国地学发展的脉搏,感受到中国科学家为祖国繁荣昌盛所担负的历史使命,重忆起生命和精神力量的感动。

图书在版编目 (CIP) 数据

光盈大地 炽心玉质:涂光炽传/姚昆仑著. —北京:科学出版社, 2010. 4

(科学与人生)

ISBN 978-7-03-027110-5

I. 光… II. 姚… III. ①涂光炽一生平事迹 IV. ①K826. 14

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 052223 号

策划编辑:胡升华 谢洪源

责任编辑:付 艳 牛 玲 / 责任校对:陈玉凤

责任印制:赵德静 / 封面设计:无极书装

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 5 月第 一 版 开本: B5 (720 × 1000)

2010 年 5 月第一次印刷 印张: 18 插页: 1

印数: 1—4 000 字数: 303 000

定价: 38.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)



序

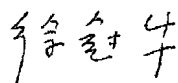
涂光炽院士是国内外著名的矿床学家、地球化学家，我国地球化学学科的奠基者，中国科学院地球化学研究所、中国科学院广州地球化学研究所和中国矿物岩石地球化学学会的杰出领导人，为研究所和学会的创建和发展做出了不可磨灭的历史性贡献；他曾任中国科学院地学部主任达 16 年之久，为繁荣地球科学、开拓学部工作新思路做出了不懈的努力。涂光炽院士的一生是一位热情的爱国者、卓越的科学家和杰出的科技领导者的一生。我们永远不会忘记他为我国国民经济建设、国防和地球科学事业的发展以及地球化学优秀人才的培养做出的卓越贡献。

今年是涂光炽院士诞辰九十周年。为深切纪念和缅怀涂光炽院士，中国科学院地球化学研究所和中国科学院广州地球化学研究所编撰出版了一系列反映涂光炽的科技贡献、创新精神和崇高人格魅力的图传、文集和传略。这些图传、文集和传略，以生动、朴实的文字，真实、直观和形象的画面，向我们展示了出身书香门第的涂光炽在青年时代，追求真理、投身革命，为民族和国家振兴勤学本领；突破重重阻挠，回归祖国的传奇经历和爱国情怀。再现了涂光炽院士七十年如一日钟情于我国地质矿产事业，足迹踏遍祖国山川，以国家需要为已任，将

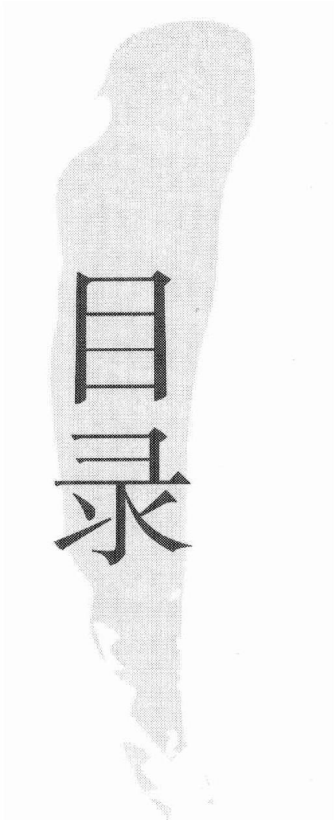
自己的学识才智奉献于地球科学事业和国民经济建设的科技工作历程；矢志育英，言传身教，培养优秀科技人才的匠心；睿智的战略眼光和高超的领导艺术。映照出涂光炽院士一生坦坦荡荡做人，勤勤恳恳做事，严严谨谨做学问的高尚品格。记载了涂光炽院士不畏磨难，长期顽强与病魔作斗争，充满革命乐观主义精神的生活态度。同时，他与战友、同事、同学、师生和家庭成员的浓烈亲情、友情，也一一跃然纸上。

留得英名在，青史永传扬。涂光炽院士虽然已离开我们，但他主持完成的众多科技成果、提出的一系列有关矿产资源和地球化学的观点和理论，铸就了我国地球科学史的一座座丰碑。现出版这些图传、文集和传略，以纪念他诞辰九十周年，缅怀他的思想、精神和品德，永远激励我们在科研和人生道路上不断开拓、创新、奋进！

中国科学院地球化学研究所、中国科学院广州地球化学研究所邀请我为《涂光炽院士图传》、《从热血青年到地学大师——纪念涂光炽院士诞辰九十周年》和《光盈大地 炽心玉质：涂光炽传》一并作序，我欣然命笔，也借以表达我对涂光炽院士深深的缅怀之情。



全国政协科教文卫体委员会主任
中国科学院院士



目录

序（徐冠华）

引言 1

第一章 成长于忧患 3

一、书香门第的外交官 4

二、爱玩石头的小孩 8

三、没有抱负等于没有灵魂 10

四、使他动心的两本书 15

五、带他入门的师兄李璞 17

六、情注地质学 19

第二章 炽热的青春情怀 23

一、在“抗战”的硝烟中成长 24

二、在“抗大”的日子 26

三、年轻的初中教师 31

四、叙永的名牌大学 32

五、地质系 120 分的学生 37

六、结识美国飞虎队员 41

七、西南联大的收获	45
第三章 求学美利坚	49
一、启航远行	50
二、明尼苏达大学	52
三、淳朴刻苦的中国学生	53
四、党领导下的骨干	55
五、乐于各种进步活动	57
六、实现自己夙愿	61
七、从博士到荣誉博士	63
第四章 炽心报桑梓	66
一、为父亲鼓掌	67
二、祖国在召唤	69
三、“威尔逊总统号”上的风波	71
四、故乡的热土	75
五、交给祖国的第一份答卷	77
六、双重学位了不起	79
七、为他渊博的知识所倾倒	84
第五章 梦枕祁连山	88
一、请缨带队考察	89
二、行千里路 看万丈岩	92
三、重视第一手资料	96
四、为祁连山写地质志	98
五、反“右”斗争中的侥幸	101
第六章 结缘铀矿床	103
一、为了国家的安全强大	104
二、艰巨的重任	106
三、探寻铀矿成矿之谜	108
四、中国铀矿远景	110
五、抓科研搞生产的领导	112
六、“三线”建设到贵阳	114
七、磨难中的坚强信念	116
八、危难中对社会的关注	119
第七章 梦醒云雾开	122
一、走出人生的阴影	123

二、到大自然中去	125
三、跨越八省（自治区）的花岗岩考察	128
四、伤病不过是人生插曲	131
五、丰硕的理论成果	133
六、富铁矿理论之争	136
七、关注天外来石	140
第八章 创新“叠覆率”	143
一、所长的创新意识	144
二、推进层控矿床研究	150
三、真正的学者	152
四、中国的十大科技成就之一	154
五、提出“主动咨询”	158
第九章 倾情“305”项目	163
一、生命坚强为事业	164
二、足迹遍北疆	166
三、理论新建树	169
四、国家“305”项目延伸曲	170
五、支持非生物成因天然气研究	174
第十章 探究金矿地质	177
一、请战书打动中央领导	178
二、走南闯北探资源	180
三、考察洋金矿	183
四、“攻深找盲”出成效	187
五、金灿灿的理论花	191
六、对金矿地质传统认识的质疑	192
第十一章 寻找庞然大物	195
一、新的战略思考	196
二、香山科学会议	199
三、基础理论和技术手段	202
四、超大型矿床成矿地区和类型	204
五、研究向纵深发展	206
六、促进学会的发展	208
第十二章 不懈的追求	212
一、低温地球化学	213

二、分散元素能否独立成矿	216
三、找矿的辩证思维	220
四、关注环境地球化学	222
五、攀行在地球化学的研究前沿	225
第十三章 泽被后学	229
一、耐人寻味的治学格言	230
二、勤于思而敏于行	232
三、学术的生命力是民主	235
四、前瞻性的战略眼光	237
五、惜时如金的学者	239
六、学术报告中的风景	241
七、让中青年出彩	244
第十四章 高山仰止	248
一、信念的力量	249
二、院士的胸襟	251
三、情谊高风	255
四、乐观豁达的生活态度	258
五、地学知识的普及者	262
六、光炽希望小学	265
七、割舍不断的事业情怀	268
结语 永恒的石头	272
附录 涂光炽获得的主要荣誉和奖励	274
后记	278



引言

天宇浩渺，大地辽阔。大自然的鬼斧神工，留下了丰富的宝藏，留下了一个个难以认知的疑团，等待人类去探索、去发掘。

上天难，下地更难。在探索、认识天地的过程中，人类的才智得到了淋漓尽致的发挥，产生了许许多多杰出的科学家。他们对天地的探索和认识的不断深化，开启了人类文明的先河，一代代传承并不断发扬光大。在地学研究方面，中国的贤哲层出不穷，有管子、裴秀、葛洪、郦道元、沈括、徐霞客、罗洪先、杨守敬等。

但近代中国在科学技术方面落后了，具有丰富资源的华夏大地，却难以找到打开宝藏的钥匙；而拥有坚船利炮的西方列强，却屡屡觊觎这块沃土，试图掠走中华丰富的宝藏。

100多年来，志士仁人，热血青年，奔走呼号，科学救国之声，不绝于耳。艰苦的岁月培育了伟大的人生，备罹的苦难砥砺了他们的奋斗精神。章鸿钊、翁文灏、丁文江、朱家骅、黄汲清、杨钟健、谢家荣等杰出的地质学家，拉开了中国近代地质学研究的序幕。

新中国成立，地学界新秀辈出，大家林立。李四光、侯德封、陈国达、涂光炽、徐克勤等以新中国的建设与发展为己任，在地学研究方面攻坚克难，锐意创新，谱写了新的鸿篇巨制，做出了无愧于时代

的贡献。涂光炽院士作为其中的一员，经历了中国从科学救国、科教兴国到建设创新型国家的波澜壮阔的历程。他人生不断创新的轨迹，生动地展现了新中国地学发展的脉络和场景。

在地球化学的研究道路上，涂光炽没有懈怠，没有停留。他用脚度量大地，用手敲开地层，用脑思索结构，用心探究奥秘。他总是追踪和行走在地学发展的前沿，总是在无畏地领跑前进，一路风雨，一路阳光。青春时代他闪光过，中年时期他豪迈过，花甲之年他仍引领科研前沿，耄耋之年他依然光彩照人。在他人生辞典的首页永远写着“创新”二字，他的毅力和才气始终没有“半衰期”。

有人赞誉他是红色科学家，有人钦佩他是难得的留学美、苏的双料博士，有人敬重他负有中国科学院院士、俄罗斯自然科学院院士、第三世界科学院院士的桂冠。但他淡泊名利，永远是事业的骄子。在经历生命的88个春秋后，他静静地走了，离开了他挚爱的事业，留下了宝贵的知识和精神财富。他的著作依然是中国地学界的明灯，照耀着后人前行；他的精神仍然常驻人间，激励后学勇攀地学高峰；他的智慧、贡献融于坚实的大地之中，在中国地球化学领域树立了一座时代的丰碑！



成长

于忧患

第一章

人生是一首充满困惑、充满艰辛，不断获取成功和幸福的诗篇。但人的开篇总是在零起点上，眼前是一张空白的纸，这张纸容不得你去打草稿，不让你自己去撕毁它，只允许你不断描绘着往前行！在前行的路上，有的人一马平川，有的人坎坷曲折。但涂光炽在人生这张纸上，用自己的妙笔丹青，描绘出了一幅波澜起伏的画卷！

1976年7月28日唐山大地震后，有一位老人被迫迁居地震棚，不慎感染了肺炎，于8月10日溘然辞世，享年79岁。这位老人就是涂光炽的父亲涂允檀（字梅叔）。父亲去世时，涂光炽不由暗自落泪。那无声无息的泪水，隐含着冤屈，也凝结着他的刚强和信念。他相信父亲是清白的，总有一天会真相昭明。

3年后的1979年8月9日，中共中央统一战线工作部、外交部在北京为涂允檀举行了骨灰安放仪式。

不久，外交部政治部发出通知，“根据我党对原国民党起义人员的一贯政策，此案（指涂允檀因历史问题被判刑关押一案）经统战部报经国务院批准，按起义人员对待，应予平反，撤销原判，恢复其名誉”。在他父亲的骨灰安放仪式上，涂光炽不由泪水纵横。这泪水，饱含了对祖国的感激、对父亲的敬重和永久的思念……那天，他想了很久很多，他想起了自己的家世，想起了20世纪二三十年代那风雨飘摇的童年时期，想起了青年时代求学的美好岁月，想起了从事野外考察和实验室研究的日日夜夜，一切都似乎那么遥远，但又仿佛近在咫尺……

一、书香门第的外交官

伴随着20世纪中国的积弱贫穷、社会动荡和外敌入侵，涂光炽的父亲走过了一段曲折的路。为了民族的独立事业，为了“抗战”的胜利，为了新中国的外交事业，作为一位正直的中国人，他做了自己应尽的努力。

地处武汉市北郊的黄陂，历史文化悠久。早在6000多年前新石器时代，就有三苗氏在这里繁衍生息。在漫长的历史岁月里，黄陂这块土地上涌现出众多叱咤风云、光耀史册的英雄豪杰。例如：替父从军的花木兰，宋代理学家程颢、程颐，大思想家、政论家胡秋原，大书法家冯铸，大科学家、教育家田长霖，大诗人彭邦桢、绿原、曾卓，等等。在美丽的自然风光中，黄陂也蕴藏金、铜、磷锰、白云岩、河砂、红砂、高岭土、石英砂岩、石英岩、砾卵石、萤石、辉绿岩、玄武岩及花岗岩等20余种可资利用的矿产资源。

黄陂的东乡依山傍水。这里有一涂姓家族，耕织之余，书声不绝。1897年，涂光炽的父亲涂允檀就出生在这里。涂允檀的父亲涂福田（字芥庵），光绪三年（1894年）考中进士，授翰林院庶吉士，可谓盛极一时。后被选调直隶（今河北省），做过几任知县。在河北的钜鹿（今巨鹿）、井陘县均做出了突出政绩，深受民众爱戴。1906年，涂福田赴日本考察明治维新后的政学情况，回国后对考察情况进行分析和总结，著有《东瀛见知录》一书。在《东瀛见知录》中，涂福田详细叙述了日本的社会的情况，并提出了10余条改革建议，书的结尾写道：“维新时代万绪千端樊然待举。为一事即有一事之益。除改良政体、普及教育外固无本末缓急之可言……”其忧国富民的心思跃然纸上。崇阳的刘先生读《东瀛见知录》后，对涂福田的才思赞赏备至，

欣然为之作序。序中赞云：

……介庵固笃学勤思，曩岁同宦京师，昕夕过从（即朝夕过从），抵掌剧谈。每剖一事、研一理，必推见其极至，不为肤浅雷同之论。同人咸俯首折伏，以为其思力足以剖天人；其才之闳，足以贡于世也。

在良好的家庭熏陶下，涂允檀很早就显示了自己的聪颖好学的天赋。更有意义的是，在这块土地上，年少的涂允檀有机会结识了比他大两岁的恽代英^①。恽代英接受新思想较早，志向远大，经常与长者探讨国家的发展问题。认识涂允檀后，无所不谈，情谊深笃。他们拉家常，谈乡土，论国家大事，思忖着如何报效祖国等，恽代英的进步思想对涂允檀影响很大。1915年，涂允檀考入北京大学英文系，虽隔两地，但俩人书信不断，谈天南海北见闻，论国家时政大事，并互通情况。恽代英在1918年4月3日的《致涂瞻叔书》（即涂允檀）中曾谈到家乡情况和自己的想法：

……凡居本籍之学生，非绅富子弟，即学成则为地方有力之人，故其可以于地方办事，乃当然必然之事。而欲办事，有不可不注意者二物：一能力，一信仰。无能力不能办事，无信仰不能得助力，而便号召。

这里，恽代英就如何办事谈了自己的见解，他认为，要办好事，一是能力，一是信仰。没有能力便办不好事情，没有信仰则得不到社会上公众的帮助，无法号召群众起来共同一起办事。

恽代英在信中还写道：

代英在此亦颇获同人信仰，此皆常时聚焦：（一）以自己真人格示之；（二）以赤心血诚之语言感化之；（三）以大公无我恒久不懈之精神灌注之；（四）（能力和信仰）之功效由此可悟中国人之合群，见面少，谈话之机会少，观摩之机会少，再加以不诚心，不公不正之言语、态度、思想，此所以永无良结果也。地方上办事自然不比学生时代，然总从可有人做起，至少必有所成。而尤要者，必在学生时代办一二事，必求成功以为练习。能立一社固佳，否则与一二人订一条约亦可，常人

^① 恽代英：杰出的无产阶级革命家，“五四运动”时是武汉学生运动的领导者之一，中国共产党成立后即加入共产党。1927年在中国共产党第五次全国代表大会上被选为中央委员。先后参加过南昌起义和广州起义。1930年在上海被捕，1931年4月被国民党反动派杀害。

作此鲜有能成功而维持经月经年者否？亦徒存名义毫无实际。
吾等试用心以进行此事，考察其所以如此之原因，避免之，
改进之，必到成功而止。

信中可见恽代英的志向、为人和其革命意志，也可见俩人的交情之深。

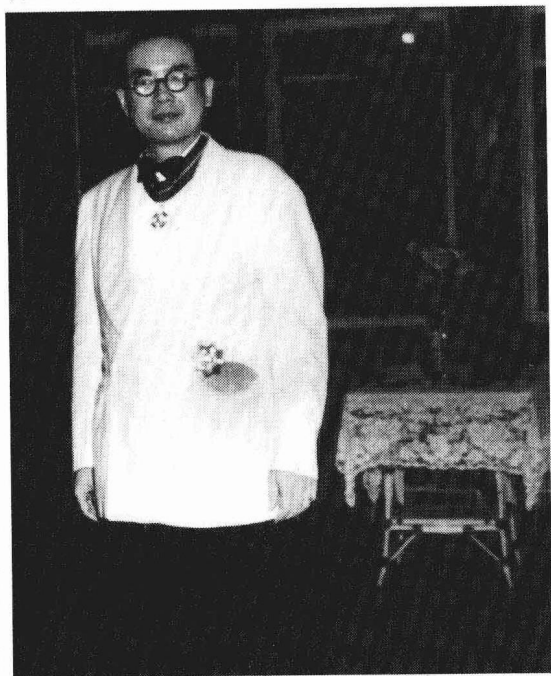
1918年夏，涂允檀在北京大学以甲等成绩毕业。1922年，他考取了公费留美生，到伊利诺伊州大学（厄尔巴纳）和哥伦比亚大学学习，由于他刻苦好学，聪颖善思，在伊利诺伊州大学获得政治学博士学位。毕业后，几家美国公司都以优厚的待遇邀请他留美工作。就当时国内的背景而言，涂允檀留下来工作对事业发展不失为一种较好的选择，但他没有动心。时刻关心着祖国的前途和命运的涂允檀知道，落后、贫穷和亟须振兴的中国需要人才来唤醒民众，需要西方的科学和文化来建设。他谢绝了那些公司的好心邀请，决定回国效力。当时，正逢驻守武汉的李宗仁收回汉口英租界，中国人民爱国热情高涨，新成立的政府需要各方面的人才，于是涂允檀一回来便有了用武之地，被派到武汉政府从事外交方面的事务。

后来，涂允檀在大学任教，在国民政府任职，担任了出使菲律宾、巴拿马、哥斯达黎加、缅甸等国的外交官员和大使。在外交工作中，他真切感受到国家贫弱给外交工作带来种种不便和压力。在一次酒宴上，一位西方国家的外交官借着酒兴对涂允檀进行人身攻击，说他是“东亚病夫”。处于外交礼节和考虑到酒宴这一特殊场合，涂允檀起初没有理会，当那位外交官继续挑衅时，涂允檀忍无可忍，终于拍案而起，他对那位无理的外交官说：请你收敛些吧！中国现在是落后，但并不代表永远落后，“东亚病夫”是你们西方国家强加的。中华文明几千年，中国地大物博，一旦这病消除，“东亚病夫”就会变成东方巨人。一席铿锵有力的话说得对方哑口无言。

在和其他国家的外交官打交道时，涂允檀始终坚持不卑不亢、以诚待人的原则，与许多国家的驻外大使结下了深厚的友谊。看到积弱贫穷的中国，涂允檀深深感到“弱国无外交”这句话的深刻含义。如果国家不强大，在国际事务中就没有发言权。对一名外交官来说，国家就是自己的臂膀和后盾，如果“臂膀”不强大，“后盾”不够坚实，外交官在外就会被别人看轻，在公共场合就会显得人微言轻。

特别在他1937年6月担任驻菲律宾马尼拉总领事后，随着卢沟桥事变的爆发，中国进入了全面“抗战”时期。涂允檀在任期间，积极

与当地的华人华侨接触，向华人们讲述日本帝国主义怎样吞我河山、欺我百姓的事实，宣传抗日救国的思想。他还利用同外国友人打交道的机会，揭露日军侵华的真相。不论大事小事，涂允檀总是亲力亲为，经常忙到深夜一两点钟才能休息。由于他的辛勤工作，菲律宾的华人华侨积极投身到支援国内“抗战”的运动中，踊跃捐款捐物，有许多爱国华侨还回国参战。当地的《华侨商报》登了一篇“评涂允檀”的文章，文中写道：“涂君在菲服务虽不久，然办事的认真，待人的忠诚，为吾侨所共见共闻。其言行举止，饶有学者风度，绝无官场习气，尤不失为民主国家的公仆……”后涂允檀于1940年7月出任国民政府外交部条约司司长；1942年4月出任驻巴拿马全权公使，6月兼驻洪都拉斯公使，7月兼驻哥斯达黎加公使；1943年3月兼任驻萨尔瓦多公使；1947年10月出任驻缅甸全权大使。1950年，涂允檀在缅甸起义回国，在中华人民共和国外交部担任顾问，成为这个涂氏家族中引为自豪的外交官。



涂允檀在缅甸家中

二、爱玩石头的小孩

1920年农历二月十四日（公历1920年4月2日），涂光炽出生在北京，涂允檀时年23岁。这年，中国的新民主主义已经发端，1月2日在中国近代教育史上还发生了一件大事，就是民国政府教育部颁布了废除文言文、采用国语的第一个法令。

作为长子，涂光炽的出生给年轻的涂允檀夫妇带来了欣喜和快乐。为了给儿子取名字，涂允檀可费了心思，按照中国传统习俗，孩子取名时都习惯用“字辈”，到涂光炽这代，应属“光”字辈。想来想去，涂允檀与夫人范瑞珍合计，名字中的最后一字隐含中国传统的“五行”——金木水火土来取，也好记。于是父亲为他取名光炽，炽字中带火，希望他如同炽热的火焰，热情而光芒四射，前程光明（后来，光炽的大弟名为光涵，“涵”带水；二弟名为光楠，“楠”带木）。



涂光炽（中）三岁时与父母、弟弟合影（涂光楠提供）