

世界五千年科技故事丛书
SHIJIE WU QIAN NIAN KEJI GUSHI CONGSHU



一位身披袈裟的科学家
僧一行的故事

丛书主编 管成学 赵骥民

编著 杨荣垓 杨效雷

史上最强顾问团队

- 中国科学院院士 钱临照
- 中国科学院 卢嘉锡
- 全国人大前副委员长、中国科学院前院长 席泽宗
- 中国科学院院士 路甬祥
- 十一届全国人大副委员长
- 中国科学院前院长、两院院士



吉林出版集团 | 吉林科学技术出版社

世界五千年
科技故事叢書

盧嘉錫題



《世界五千年科技故事丛书》

编审委员会

丛书顾问 钱临照 卢嘉锡 席泽宗 路甬祥

主 编 管成学 赵骥民

副 主 编 何绍庚 汪广仁 许国良 刘保垣

编 委 王渝生 卢家明 李彦君 李方正 杨效雷

世界五千年科技故事丛书

一位身披袈裟的科学家

僧一行的故事

丛书主编 管成学 赵骥民

编著 杨荣垓 杨效雷



NLIC2970862640



吉林出版集团 | 吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

一位身披袈裟的科学家：僧一行的故事 / 管成学，
赵骥民主编. — 长春：吉林科学技术出版社，2012. 12
ISBN 978-7-5384-6367-5

I. ①一… II. ①管… ②赵… III. ①僧一行(683~
727)一生平事迹 IV. ①K826. 14

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第275090号

一位身披袈裟的科学家：僧一行的故事

主 编 管成学 赵骥民
出 版 人 张瑛琳
选题策划 张瑛琳
责任编辑 朱 萌
封面设计 长春美印图文设计有限公司
制 版 长春美印图文设计有限公司
开 本 640mm×960mm 1 / 16
字 数 100千字
印 张 7.5
印 数 1-6 000册
版 次 2012年12月第1版
印 次 2012年12月第1次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话 / 传真 0431-85677817 85635177 85651759
85651628 85600311 85670016
储运部电话 0431-84612872
编辑部电话 0431-85659498
网 址 www.jlstp.net
印 刷 长春新华印刷集团有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-6367-5

定 价 11.50元

如有印装质量问题可寄出版社调换

版权所有 翻印必究 举报电话：0431-85635185

序 言

十一届全国人大副委员长、中国科学院前院长、两院院士

朱永新

放眼21世纪，科学技术将以无法想象的速度迅猛发展，知识经济将全面崛起，国际竞争与合作将出现前所未有的激烈和广泛局面。在严峻的挑战面前，中华民族靠什么屹立于世界民族之林？靠人才，靠德、智、体、能、美全面发展的一代新人。今天的中小学生届时将要肩负起民族强盛的历史使命。为此，我们的知识界、出版界都应责无旁贷地多为他们提供丰富的精神养料。现在，一套大型的向广大青少年传播世界科学技术史知识的科普读物《世

界五千年科技故事丛书》出版面世了。

由中国科学院自然科学研究所、清华大学科技史暨古文献研究所、中国中医研究院医史文献研究所和温州师范学院、吉林省科普作家协会的同志们共同撰写的这套丛书，以世界五千年科学技术史为经，以各时代杰出的科技精英的科技创新活动作纬，勾画了世界科技发展的生动图景。作者着力于科学性与可读性相结合，思想性与趣味性相结合，历史性与时代性相结合，通过故事来讲述科学发现的真实历史条件和科学工作的艰苦性。本书中介绍了科学家们独立思考、敢于怀疑、勇于创新、百折不挠、求真务实的科学精神和他们在工作生活中宝贵的协作、友爱、宽容的人文精神。使青少年读者从科学家的故事中感受科学大师们的智慧、科学的思维方法和实验方法，受到有益的思想启迪。从有关人类重大科技活动的故事中，引起对人类社会发展重大问题的密切关注，全面地理解科学，树立正确的科学观，在知识经济时代理智地对待科学、对待社会、对待人生。阅读这套丛书是对课本的很好补充，是进行素质教育的理想读物。

读史使人明智。在历史的长河中，中华民族曾经创造了灿烂的科技文明，明代以前我国的科技一直处于世界领

先地位，涌现出张衡、张仲景、祖冲之、僧一行、沈括、郭守敬、李时珍、徐光启、宋应星这样一批具有世界影响的科学家，而在近现代，中国具有世界级影响的科学家并不多，与我们这个有着13亿人口的泱泱大国并不相称，与世界先进科技水平相比较，在总体上我国的科技水平还存在着较大差距。当今世界各国都把科学技术视为推动社会发展的巨大动力，把培养科技创新人才当做提高创新能力的战略方针。我国也不失时机地确立了科技兴国战略，确立了全面实施素质教育，提高全民素质，培养适应21世纪需要的创新人才战略决策。党的十六大又提出要形成全民学习、终身学习的学习型社会，形成比较完善的科技和文化创新体系。要全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化建设，我们需要一代具有创新精神的人才，需要更多更伟大的科学家和工程技术人才。我真诚地希望这套丛书能激发青少年爱祖国、爱科学的热情，树立起献身科技事业的信念，努力拼搏，勇攀高峰，争当新世纪的优秀科技创新人才。

目 录

- 引子/011
- 书宦世家/013
- 后生颜子/020
- 出家为僧/030
- 游学四方/039
- 宫廷和尚/049
- 建议改历/057
- 创制新仪/069
- 意外收获/081
- 新历成就/090
- 身后是非/104

引子

公元724年（唐玄宗开元十二年），中国历史上的一次规模空前的天文大地观测活动正在紧张忙碌地进行着。以阳城（今河南登封县告城镇）为中心，北至北纬50多度，南达北纬17度多，遍历铁勒（今俄罗斯贝加尔湖附近）、蔚州横野军（今河北蔚县东北）、太原府（今山西太原市）、滑州白马（今河南滑县）、汴州浚仪太岳台（今河南省开封市）、洛阳（今河南洛阳市）、阳城、许州扶沟（今河南扶沟县）、蔡州上蔡县武津馆（今河南上蔡县）、襄州（治襄阳，今湖北省襄樊市）、郎州武陵（今湖南省

常德市）、安南都护府（今越南民主共和国北部）和林邑国（今越南民主共和国中部）的广大地区，朝廷派出的所有工作人员，抱着同一个宗旨，按照统一布置，使用着同一类仪器，遵照统一的操作规程，在规定的同一时间，进行着同一个工作！发起并组织领导这次史无前例的大规模的科学实践活动的总指挥，既不是权势显赫的王公勋戚，也不是官居极品的朝廷显贵，而是一位身披袈裟、手捻佛珠的和尚。他便是我们故事的主人公——僧一行。僧一行是什么人？他是什么身份？他何以能够在中华大地上组织领导如此大规模的天文测量工作？还是让我们从头说起。

书宦世家

僧一行俗名张遂（公元683—727），他生活的年代正处于中国封建社会盛唐时期。唐王朝安史之乱前，先有“贞观之治”，后有“开元盛世”，社会安定，经济发达，呈现出一片繁荣昌盛的景象，这便是历史上的盛唐时期。

唐王朝是在隋末农民起义激烈的社会震荡中建立起来的。面对隋朝灭亡的历史教训和贞观初年百废待兴，百乱待治的局面，唐太宗李世民以亡隋为鉴，首先抓了国家的政治建设。他广任贤良，虚怀纳谏，把任贤和纳谏作为大治天下的两条主要措施。为了创造

一个良好的、安定的社会环境，唐太宗又进行了法制的改革和建设。与此同时，“去奢省费、轻徭薄赋”、“使民衣食有余”的经济政策，使唐朝的社会经济迅速发展。所以李世民在位的贞观时期，吏治清明，社会安定，出现了牛马遍野、丰衣足食、夜不闭户、路不拾遗的升平景象，史称“贞观之治”。

那的确是一个产生英才、培育英才的时代，但并不是生活在那个时代的每一个人都能成为英才。

张遂的曾祖父叫张公谨，是唐太宗李世民的开国功臣。张公谨字弘慎，魏州繁水（今河南省南乐县）人，在隋朝末年天下大乱，群雄割据的时期，担任过王世充政权的洧州（治鄢陵，今河南鄢陵县）长史。后来，张公谨与洧州刺史（州的正职）崔枢一起将整个洧州投归了唐王朝。

起初，张公谨默默无闻，后来由于李世民的亲信谋士李勣和大将尉迟敬德的屡次推荐，张公谨才进了秦王幕府，成为李世民的幕僚。当时李世民的哥哥李建成（太子）和弟弟李元吉屡欲谋害于他，李世民召见张公谨，征询保全自身的良策，张公谨的回答使

李世民非常满意，所以后来就渐渐地得到李世民的宠信。李世民准备发动玄武门之变的前夕，曾经请人用龟甲占卜吉凶，正好张公谨从外面进来，撞见了，急忙上前将龟甲摔到地下，恳切地向李世民进言：“人只有在疑惑不定，犹豫不决的时候才占卜，现在的事情没有什么可疑惑的，为什么要占卜呢？即使占卜的结果不吉利，按如今的情势，也是势在必行，希望秦王考虑。”听了张公谨的一番话，李世民猛然醒悟，最后作出决断，义无反顾地发动了“玄武门之变”，这就是历史上有名的“投龟定议”的故事。在玄武门之变中，张公谨闭关拒敌，立了大功，李世民授予他右武侯将军之职，封定远郡公，食实封一千户。

贞观年间，张公谨担任代州（当时的国防前线，治所在今山西代县）都督，主管军、政、财大权，在此任上，他先后向朝廷提了十几条建议，都被唐太宗李世民采纳。如他提出要在代州实行军事屯田，让戍边士兵一边练兵戍守，一边耕种土地，就地解决军粮问题，实行结果，极大地节省了朝廷军费开支，壮大了边防力量。

张公谨有三个儿子。长子名叫张大象，官至户部侍郎。户部是当时国家最高财政机关，侍郎是户部的副职。次子名叫张大素，在唐高宗李治龙朔年间当过东台舍人（是国家最高监察机构的属官）并参加了撰写唐朝国史的史馆工作，是当时著名的历史学家，他一生著述甚多，计有《后魏书》100卷，《北齐书》100卷，《隋书》30卷，《隋后略》10卷，《敦煌张氏家传》20卷等。但《后魏书》并非完璧，其中《天文志》是由张遂续成的，后来北宋史学家刘恕等人将它补入魏收的《魏书》中，这便是我们今天所能读到的《魏书·天象志》的第三、四两卷。

张公谨的第三个儿子叫张大安，也是有名的学者。他在唐高宗上元年间（674—676）先后担任过“太子庶子”和“同中书门下三品”的职务。当年章怀太子李贤召集一些学者注释范曄《后汉书》，张大安是其中的一个主要人物。现今传世的“廿四史”中《后汉书》纪传部分的注文便有张大安的心血。

后来章怀太子被武则天废掉了，张大安也受到牵连，被贬到四川去当普州（治所在今四川安岳县）刺史，最后死在广东横州（治宁浦，今广东横县）司马