

桥的

Qiao De Jiaoxiang

交响

余启新 / 著

照亮我的道路，并且不断地给我新的勇气去愉快地正视生活的理想，是善、美和真。要是没有志同道合者之间的亲切感情，要不是全神贯注于客观世界——那个在艺术和科学工作领域里永远达不到的对象，那么在我看来，生活就会是空虚的。

—— 爱因斯坦



武汉出版社

WUHAN PUBLISHING HOUSE

桥的交响

◎ 余启新 / 著
Qiao De Jiaoxiang



武汉出版社
WUHAN PUBLISHING HOUSE

(鄂)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

桥的交响/余启新著. —武汉:武汉出版社, 2012. 5

ISBN 978-7-5430-6564-2

I. ①桥… II. ①余… III. ①方秦汉—传记 IV. ①K826. 16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 003832 号

著 者:余启新

责任编辑:刘 洪

封面设计:刘福珊

出 版:武汉出版社

社 址:武汉市江汉区新华下路 103 号 邮 编:430015

电 话:(027)85606403 85600625

<http://www.whcbs.com> E-mail:zbs@whcbs.com

印 刷:武汉精一印刷有限公司 经 销:新华书店

开 本:680mm×960mm 1/16

印 张:15.125 字 数:170 千字 插 页:2

版 次:2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月第 1 次印刷

定 价:88.00 元

版权所有·翻印必究

如有质量问题,由承印厂负责调换。

序

Qiao De Jiaoxiang
桥的交响

方秦汉院士是我国著名的桥梁工程钢结构专家，自1950年于清华大学土木工程系毕业后，即投身于新中国的桥梁建设事业。他长期从事特大跨度桥梁的钢梁设计与科研工作，曾参加或主持武汉长江大桥、南京长江大桥、九江长江大桥、芜湖长江大桥等大型桥梁的钢梁设计与科学研究，为推动我国铁路桥梁达到“高强、轻型、整体、大跨度、新结构”的技术目标作出了重大贡献。方秦汉院士现任中铁大桥局集团有限公司、中铁大桥勘测设计院集团有限公司副总工程师、教授级高级工程师，华中科技大学土木工程与力学学院名誉院长，中国钢结构协会桥梁钢结构分会副理事长，仍在为祖国的桥梁建设事业辛勤工作着。

中铁大桥局和中铁大桥院自诞生之日起，即以引领中国桥梁事业的发展为己任，勇于创新，不断跨越，设计、建造了一千多座代表各个时代先进水平的桥梁，也培养出了一大批享誉中外的桥梁专家。方秦汉院士是他们中的杰出代表。他和其他的院士、大师、专家的共同特点，就是具有一种坚持真理、不懈追求的科学精神，自力更生、自强不息的奋斗精神，淡泊名利、报效祖国的民族精神，就是将自己的知识、才智、理想和追求与企业的发展、祖国的事业紧密联系在一起，脚踏实地，刻苦钻研，勇于探索，无私奉献。正是这种精神辉映着他们的人生，也感动着企业的职工。只有发扬这种精神，我们才能获得一种不息的科学生命、一种不竭的力量源泉、一种不止的发展动力。

《桥的交响》以纪传体、图文并茂的形式描绘出方秦汉院士奋斗的一生、丰富的一生。它让我们走近这位院士，体察他的内心，感受他的忧乐，探寻他的足迹。我们相信，它将会使更多的人既受益于他的成就更受益于他的精神，它将使更多的桥梁建设者既景仰他的成功更景仰他的人格，从而以他为榜样，为推动我国桥梁事业的发展、使我国成为桥梁强国而不懈努力。

中铁大桥局集团有限公司董事长 刘自明
中铁大桥勘测设计院集团有限公司总工程师 高宗余



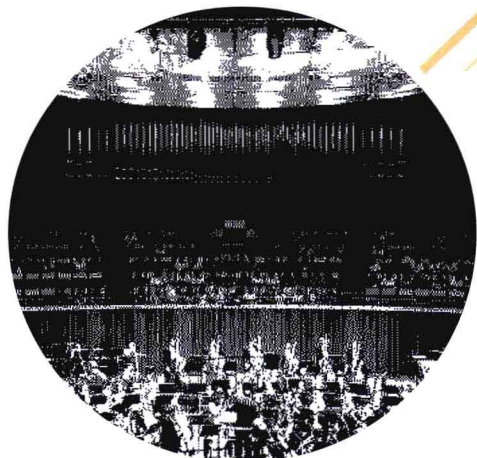
序·····	1
引 言·····	1
第一章 求学之路·····	7
第一节 细雨梦回橘乡远·····	8
第二节 烽火中的书院·····	14
第三节 清华,知识的殿堂 ·····	21
第四节 那教诲,终生受用不尽 ·····	29
第二章 雏鹰展翅·····	41
第一节 伟大的时代,伟大的工程 ·····	42
第二节 初出茅庐第一功·····	56
第三节 当年鏖战急·····	63
第四节 再跨长江·····	69
第三章 争气工程·····	77
第一节 在湍急的涡流中·····	78
第二节 当祖国需要的时候·····	85
第三节 让世界惊叹·····	92
第四节 不经风雨,哪见彩虹 ·····	102
第四章 大江丰碑·····	113
第一节 春天来了·····	114
第二节 吴头楚尾二十秋·····	125
第三节 京都大辩论·····	135
第四节 “老太晒衣”与“耳垂方案”·····	144

第五章 恢弘乐章	157
第一节 待到山花烂漫时	158
第二节 跨过世纪的门槛	168
第三节 为了那庄严的承诺	175
第四节 一帧截屏图片	180
第六章 天籁之音	189
第一节 一个雅号的由来	190
第二节 深藏的亲情	198
第三节 钢桥上,仍见他的身影	206
第四节 桥梁之魂,天籁之音	218
后 记	229



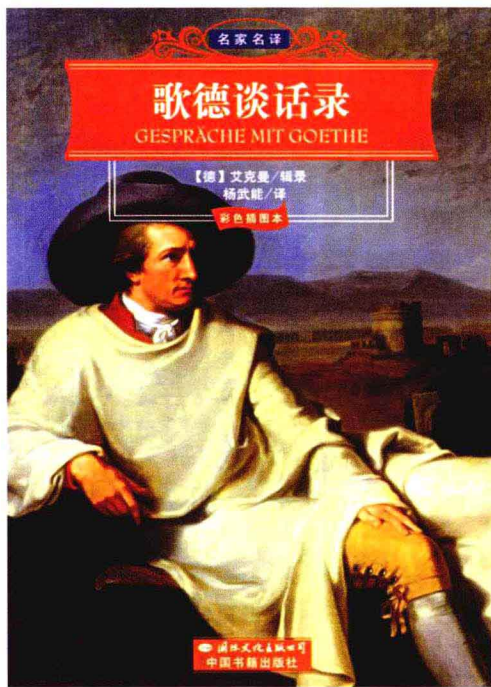
引言

Qiao De Jiaoxiang
桥的交响



法国作家雨果说：“人民的思想就像宗教的一切法则一样，也有它们自己的纪念碑，最后人类没有任何一种重要的思想不被建筑艺术写在石头上。”确实，建筑几乎为历史提供了全方位的文化信息。城堞、府第、宫殿、陵园、寺庙、祭坛、桥梁、民居，这一切就

似生动形象的史书，供你翻阅；又如饱经风霜的老者，同你谈古。而德国诗人歌德则认为，“建筑是一种凝固的音乐（erstarrte musik）”，“建筑所引起的心情很接近音乐的效果”。（见《歌德谈话录》）这个比喻非常生动。从蜿蜒的长城上，从高耸的塔刹上，从轻巧的亭榭上，从宏丽的石桥上，我们可以聆听到曲调的幽远、音乐的铿锵、节奏的舒缓、旋律的庄严……

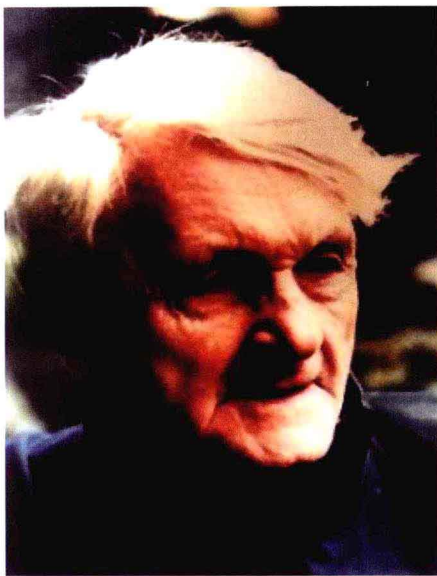


歌德认为建筑是凝固的音乐

桥梁，作为人类所创造出来的满足自己物质生活和精神生活需要的构造，所蕴含的内容是多么的丰富。从它的实用性来看，它以自己所提供的空间帮助人类跨越江海、飞跃沟壑、连通彼此、装点园林，是一种物质财富；从它的艺术性来看，它作为一定历史条件下的反映特定民族文化的作品给予人以精神影响，又是一种精神财富。桥梁，以其征服天堑、挑战自然的难度、跨度、高度和精度，以其协调环境、美化自然的想象、构思、景观和装饰，成为泽

被四表、福及八方、存世久远、享誉寰宇的建筑。如果说建筑是一种凝固的音乐,则桥梁无疑是这种音乐中最能显露作者才能、最能打动听众心弦的华彩乐段。那些桥梁的设计师和建造者,无疑是天才的作曲家、卓越的指挥家、高明的演奏家、激昂的歌唱家。有了他们,才有了那一首首动人心魄的乐曲,从往古流行传唱直到如今。

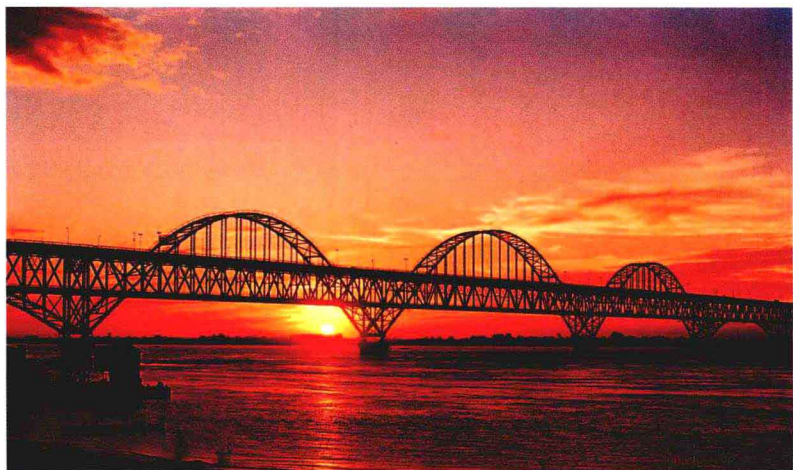
从独木桥、磴步桥、藤桥、浮桥、梁桥、拱桥到索桥,中华民族在书写自己伟大的古代文明史时也谱出了辉煌的桥梁乐章。英国科学家李约瑟在其鸿篇巨制《中国科学技术史》中曾不吝笔墨、热情赞叹中国古代的建桥技术:他称赵州桥的建造者李春“显然建成了一个学派和风格,并延续了数世纪之久”,“李春的敞肩拱桥的建造是许多钢筋混凝土桥的祖先”。他盛赞中国古代那些巧夺天工的石梁桥,说今天的钢筋混凝土和预应力混凝土桥梁“确实是中国中古时代花岗岩桥的继承”。他还将吊桥的发明列为中国的另一项发明,认为似乎没有什么结构和工程技术成就比吊桥更富有现代社会特征。



李约瑟的《中国科学技术史》对中国古代建桥技术给予高度评价

然而到了近代,当西方因为工业革命造就的先进科技带来了以钢铁与混凝土作为材料的桥梁技术的发展,而中国却沦为半封建、半殖民地国家,阻滞了桥梁技术发展的步伐。但中国的桥梁

界就有那么一批不甘落后的人、奋发图强的人、埋头苦干的人、勇于探索的人……他们是中国桥梁界的脊梁。他们面对积贫积弱的祖国、身处兵燹连年的环境，仍旧建造出了怀来铁路桥、三棵树松花江桥、粤汉线钢筋混凝土拱桥、杭州钱塘江大桥、柳州柳江桥等采用近代建桥技术的桥梁。当历史的长河奔涌到簇新的时代，当东方的天际出现了真正的启明，挣脱了枷锁的中国人民抡起开山大斧、挥动斩棘之镰，重新安排山河。面对与发达国家在桥梁技术上的差距，新中国的桥梁建设者立志奋起直追。于是，茫茫九派、滔滔大河、浩瀚海洋之上，凌空飞起了一座又一座桥梁。1957年，他们建成了万里长江第一桥——武汉长江大桥；1968年，他们建成了当时世界上最长的公铁两用大桥——南京长江大桥。这两座桥的壮丽恢宏令各国人士叹为观止，引来了成千上万的四海嘉宾。在改革开放的年代，他们奉献出了更多的桥梁杰作：有钢梁气势磅礴、曲拱逶迤舒卷的九江长江大桥，有低塔力挽万钧、桥体刚劲轻盈的芜湖长江大桥，有全长二十余里、绵延豫鲁大地的长东黄河大桥，有屹于涌潮之中、线条优美流畅的钱塘江二桥，有踏平东海惊涛、气吞万里如龙的杭州湾跨海大桥……它们无论



新中国的一座座桥梁就像一部气势恢弘的交响曲

是从科学技术上还是从实用功能上、艺术构思上,都令世界桥梁界的同行们由衷佩服,也让来华观光者赏心悦目。

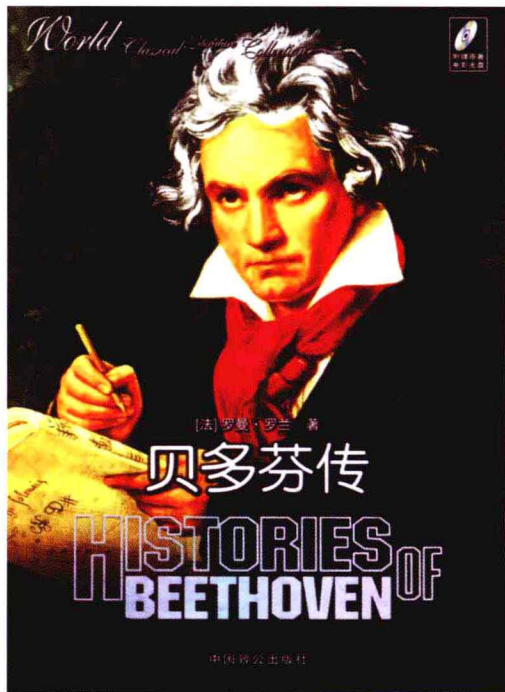
新中国的一座座桥梁就像一部部既能展现复杂纷繁的社会生活画面、又能刻画敏感细微的人类思想情感的气势恢弘的交响曲。作为“作曲家”的新中国的几代建桥者为了那一个个昂扬激越的音符、一曲曲撼人心魄的乐章付出了心血、挥洒了汗水、贡献了青春、熬白了发茎。正是他们,续写着灿烂的华夏科技的篇章,让这一座座现代桥梁连接起赵州桥、卢沟桥、永济桥、泸定桥……成为一条中华文明的坦途大道。中华民族的崛起和复兴,在桥梁建设事业上得到最充分的显现。

著名的钢桥专家方秦汉院士就是这样的一位“作曲家”。

法国的文学家、音乐评论家、被誉为传记文学创始人的罗曼·

罗兰在他的名著《贝多芬传》的开头是这样写的:“我们周围的空气多沉重。老大的欧罗巴在重浊与腐败的气氛中昏迷不醒。鄙俗的物质主义镇压着思想,阻挠着政府与个人的行动。社会在乖巧卑下的自私自利中窒息以死。人类喘不过气来。——打开窗子罢!让自由的空气重新进来!呼吸一下英雄们的气息。”

中文译者傅雷先生在



罗曼·罗兰在其《贝多芬传》中号召“呼吸英雄们的气息”

《译者序》中也曾有感而发：“不经过战斗的舍弃是虚伪的，不经过劫难磨炼的超脱是轻佻的，逃避现实的明哲是卑怯的；中庸，苟且，小智小慧，是我们的致命伤：这是我十五年来与日俱增的信念。而这一切都由于贝多芬的启示。”在他们的心目中，音乐家贝多芬才是真正的英雄，而写《贝多芬传》的目的就是为了向人类送去“英雄的气息”。现在距罗曼·罗兰写作此传已有 110 年、距傅雷翻译此传已有 70 年，世界发生了很大的变化。然而，只要人类还需前进、世界还需进步，人们就一刻也不会停止同自然障碍的斗争、同社会邪恶的斗争、同愚昧落后的斗争，人们就永远需要精神的支持，永远需要坚忍的意志，永远需要无畏的气概，永远需要创造的激情，永远需要英雄的气息！

这就是《贝多芬传》永远闪烁着光辉、永远具有吸引力的原因。

这也是写作、出版《桥的交响》的理由和意义。

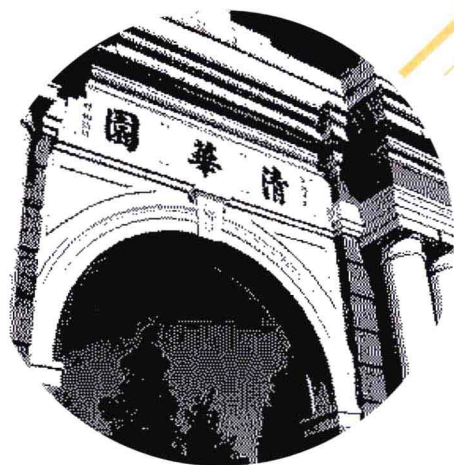


第一章

Qiuxue Zhilu

● 求学之路

Qiao De Jiaoxiang
桥的交响



第一节 细雨梦回橘乡远

方秦汉，乍一听这名字，使人想到方正刚烈，想到秦皇汉武，想到“城阙辅三秦，烽烟望五津”，想到“射衣秦岭雪，摇月汉江船”，眼前仿佛出现一个以漫漫黄沙、滔滔大河、巍巍西岳为背景的伟岸的汉子。其实，方秦汉是一个清癯儒雅的南方人。

方秦汉的家乡在浙江省黄岩县，现在属于浙江省台州市黄岩区。

浙江是古代吴越之地。自古以来，人们常以其与燕赵相比，认为代表着两种截然不同的文化。燕赵为慷慨悲歌之地，吴越乃

温柔富贵之乡。即使是景色的描绘，前者多的是古道、西风、瘦马、枯藤、老树、昏鸦，后者多的是杏花、春雨、彩蝶、小荷、熏风、啼莺。人物呢，前者有“风萧萧兮易水寒，壮士一去兮不复还”的荆轲、“横矛立马当阳桥，大喝一声水倒流”的张飞；后者即使是王者，楚霸王兵败时吟唱“骓不逝兮可奈何，虞兮虞兮奈若何”，充满儿女情长，而李后主更是哀叹“问君能有几多愁？恰似一江春水向东流”的



鉴湖女侠秋瑾

生于深宫之中、长于妇人之手的亡国之君。但是，这些也只是总体印象、比较而言，不能绝对论之。譬如那生于赵地的温庭筠，却

是设色秾丽、辞藻繁密的“花间派”词的鼻祖，而生于越地的鉴湖女侠秋瑾，不仅充满英勇无畏、自我牺牲精神，其诗词也是慷慨激昂、一泻千里，就是燕赵男儿，又有几个能够写出？

然而，区域文化确实是一个客观存在。不同的区域因其地理、历史、人文等因素，在长期的发展进程中形成了各自的特点、互相呈现出差别。比方说“东南财赋地，江浙人文薮”这一俗语就反映出江浙一带经济、文化繁荣的事实。除了优越的自然条件以外，对教育的重视带来文化气氛的浓厚、人员素质的提高是一个重要原因。这里不妨举 2 个

科举的例子：科举时代，连中乡试第一名解元、会试第一名会元、殿试第一名状元称为“连中三元”，在科举历史上是十分罕见的。据正史记载，明朝连中三元者，仅有商辂一人。商辂是浙江淳安人。清朝共有 112 科状元，其中江苏 49 个、浙江 20 个、安徽 9 个、山东 6 个、广西 4 个，以下江西、福建、广东、湖北各 3 个，其他省就更少了。在近代、现代，江浙一带更是文艺家、科



连中三元的商辂

学家集中的地方。就说浙江吧，王国维、章太炎、蔡元培、鲁迅、茅盾、郁达夫、徐志摩、丰子恺、夏衍、艾青、马寅初、潘天寿、吴昌硕、黄宾虹、竺可桢、钱学森、严济慈、童第周……著名者数不胜数。

一方水土养一方人。方秦汉虽是农家子弟，却生长在重视教育、崇尚文化的浙江农村。这是他能够有一番成就的很重要的因素。

黄岩位于浙江东部,人杰地灵,历史上既出过威震一方的英雄,也出过善于生财的巨贾,更出过满腹经纶的俊彦。人们都知道豪放派词人苏东坡,知道他那首《念奴娇·赤壁怀古》:“大江东去,浪淘尽。千古风流人物。故垒西边,人道是,三国周郎赤壁。乱石穿空,惊涛拍岸,卷起千堆雪。江山如画,一时多少豪杰!遥想公瑾当年,小乔初嫁了,雄姿英发,羽扇纶巾,谈笑间,檣櫓灰飞烟灭。故国神游,多情应笑我,早生华发。人间如梦,一樽还酹江月。”殊不知,其后还有一首被称为“豪情壮采,不减苏轼”的《满江红·赤壁怀古》:“赤壁矶头,一番过、一番怀古。想当时,周郎年少,气吞区宇。万骑临江貔虎噪,千艘列炬鱼龙怒。卷长波、一鼓困曹瞒,今如许?江上渡,江边路。形胜地,兴亡处。览遗踪,胜读史书言语。几度东风吹世换,千年往事随潮去。问道傍、杨柳为谁春,摇金缕。”其作者就是黄岩人、南宋著名诗人戴复古。黄岩还出了一位中国历史上著名的史学家、文学家,那就是元末明初的陶宗仪。他的传世之作《辍耕录》共30卷,记录了宋、元时期的政治、经济、社会、文化等各个方面的史料,有掌故、典章、文物,还论到小说、戏剧、书画和有关诗词本事等方面的问题,对于研究当时的社会具有重要的价值,是一份极其宝贵的文化遗产。



戴复古雕像(叶仄辉作)



当然,对于老百姓来说,再好的宝地也只是劳作之地,那些前辈的先贤、桑梓的名人虽常挂在嘴边,作为对儿孙后代勤学苦练、读书上进的鞭策,眼前的生计、家人的饭辙还是最重要的。“富家不用买良田,书中自有千钟粟。安居不用架高堂,书中自有黄金屋。出门无车毋须恨,书中有马多如簇”这类《劝学诗》,不也是以日常生活中的衣食住行来说事吗?所以,方秦汉谈到自己的少年时代,十分感念的除了那重教尚文的风尚外,还有那橙黄喷香的蜜橘。正是靠了这些蜜橘,他的家庭才得以维持生活,他的兄长与他才有了入学之资。到了耄耋之年,谈起那些橘林、橘树、橘子,他的目光中依旧流露出孩提式的欢快。

蜜橘是黄岩的特产。黄岩是有名的蜜橘之乡。

黄岩位

于浙江中部,濒海倚山,属亚热带海洋性季风气候,夏无酷暑,冬不严寒,晚秋时早,年平均温度 17 摄氏度,年平均降水量 1700 毫



黄岩蜜橘

米,无霜期 270 天。这些都是柑橘生长发育最适宜的气候条件。同时,黄岩柑橘的集中产区永宁江两岸,概为冲积壤土,土壤肥沃,土层深厚,带沙性,通气性好,加上永宁江潮涨潮落,富含柑橘生长发育所必需的有机质和矿物质微量元素,为柑橘类植物的生长和繁衍提供了理想的栖息之地。所以,黄岩所产柑橘品质优良,酸甜适中,果肉柔嫩,风味浓厚,不仅供应国内市场,也远销至