



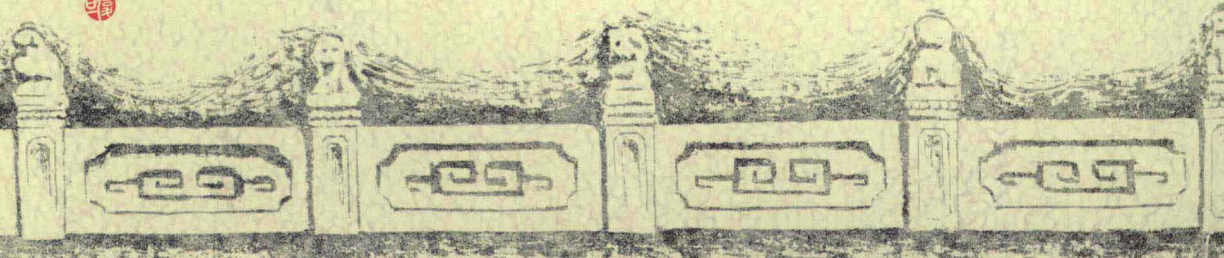
罗英文集

罗英

著

林慈整理

復旦大學出版社



罗英文集

羅英 著
林慈 整理



图书在版编目(CIP)数据

罗英文集/罗英著;林慈整理. —上海:复旦大学出版社,2013. 10
ISBN 978-7-309-09915-7

I. 罗… II. ①罗…②林… III. 桥梁工程-中国-文集 IV. U44-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 169968 号

罗英文集

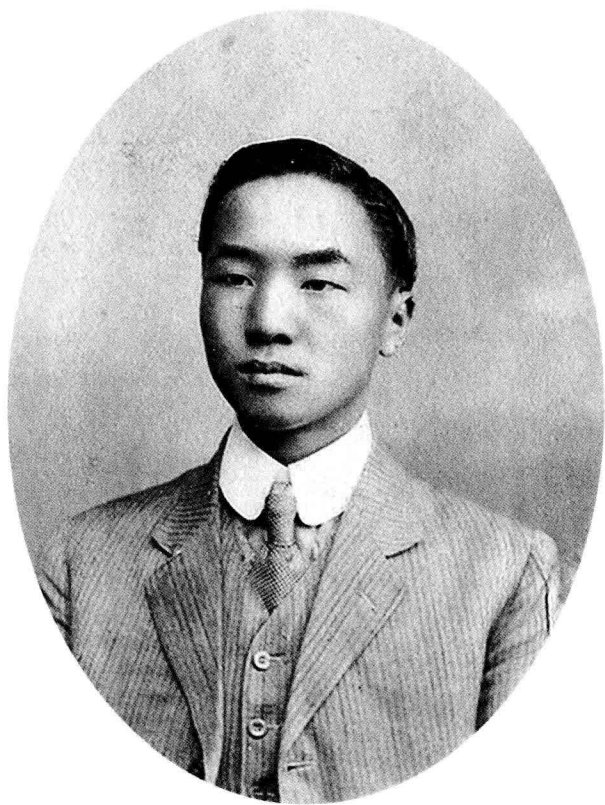
罗英著 林慈整理
责任编辑/关春巧

复旦大学出版社有限公司出版发行
上海市国权路 579 号 邮编:200433
网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>
门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853
外埠邮购:86-21-65109143
上海春秋印刷厂

开本 787×960 1/16 印张 34 字数 561 千
2013 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-09915-7/U·17
定价:78.00 元

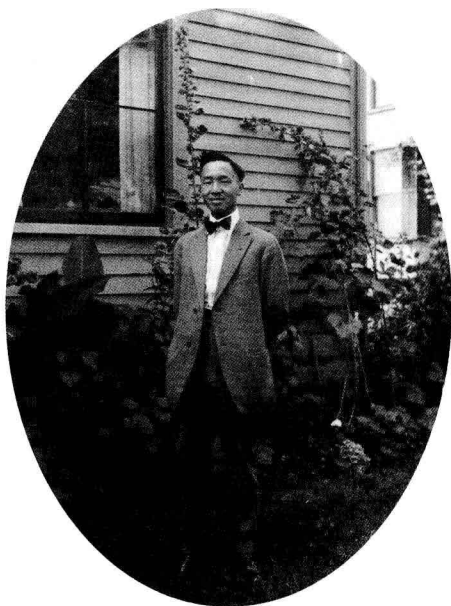
如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。
版权所有 侵权必究



罗英留洋前留影



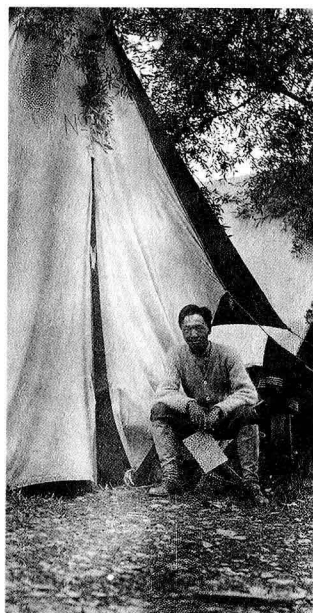
罗英在康奈尔大学留学时留影(1913年)



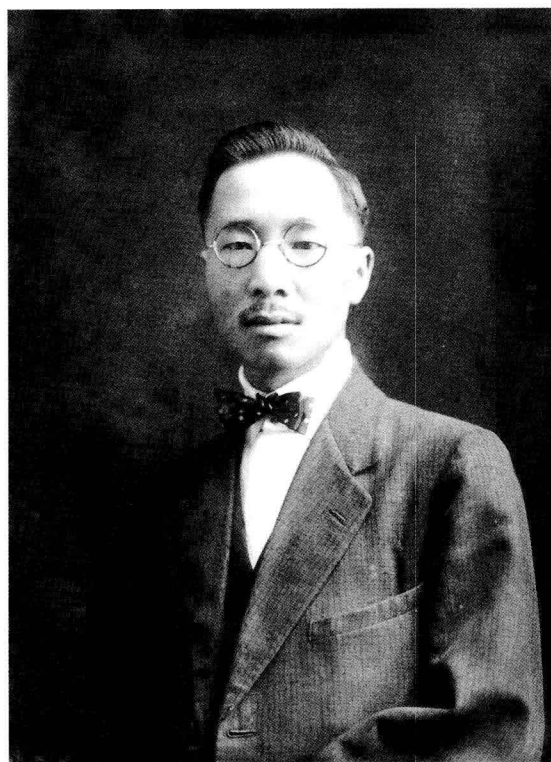
罗英在康奈尔大学留学时留影(1913年)



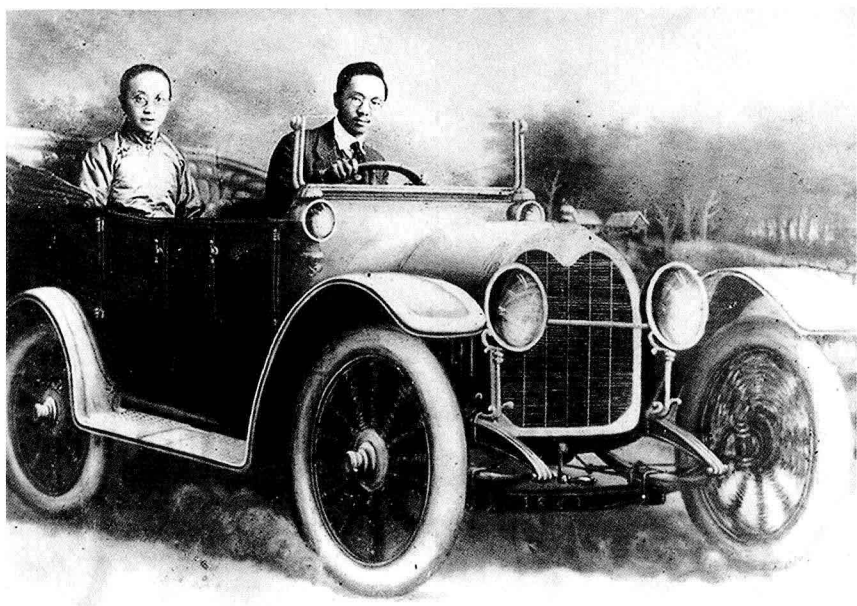
罗英在康奈尔大学留学期间在太平洋东岸留影



罗英在美国期间露营留影



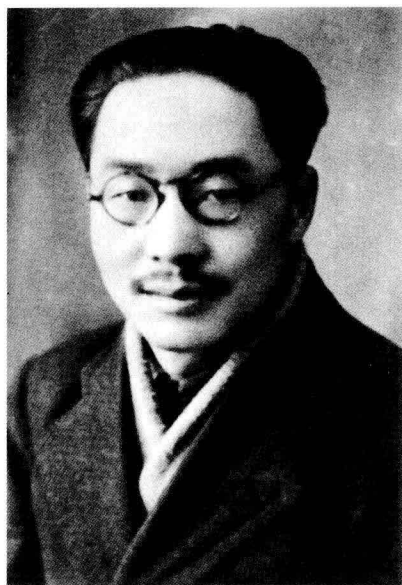
罗英在美学成时留影



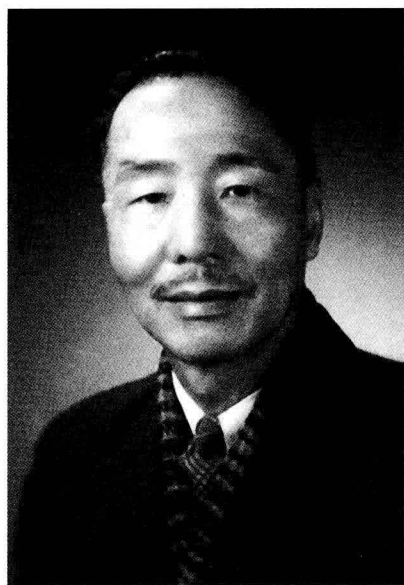
罗英与其夫人合影



抗日战争时期罗英与家人在桂林合影



罗英在建造钱塘江大桥时留影



罗英在20世纪50年代留影



罗英在20世纪50年代留影



罗英在20世纪60年代留影



Office of Alumni Affairs

Alumni House
626 Thurston Avenue
Ithaca, New York 14850-2490

Telephone: 607 255-2390
Facsimile: 607 255-7533

September 5, 1996

Ms. Lucia Nyeu
1025 Valerie Drive
Niskayuna, NY 12309

Dear Ms. Nyeu:

It was nice to meet you at the Legacy Breakfast in late August. Fon-Lin was a reunion clerk for our office, so I was happy to see her sister entering as a freshman!

My assistant, Tina Gourley, was able to find your grandfather's record on our Cornell system. We have him listed as follows:

Mr. Po Yin Lo '13

I think it is wonderful to think that his great-granddaughter will graduate from Cornell 87 years later!

Please let me know if we can be of further assistance.

Sincerely,

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Sharon".

Sharon L. Detzer '88
Director of Class Programs

康奈尔大学给罗英外孙女林慈女士的信件(时林女士的女儿在康奈尔大学就读)



罗英雕像(2013年, 杭州钱塘江大桥纪念馆, 郎振民塑)

■ 我的外公：中國橋梁建設先行者·羅英先生

《羅英文集》再版序*

我的外公羅英，字懷伯，清末光緒十六年（一八九〇年）生於江西南城縣株良鄉祥崗村，一九六四年卒於上海，享年七十有五。幼年時值滿清末年，師從翰林御史饒符九接受傳統私塾教育。一九〇八年十八歲時，隻身赴上海澄衷學堂（南洋中學前身）就學，成績優異，一九一〇年經學校保送為“庚子賠款”第一批公費留美學生。一九一一年，辛亥革命成功那年，外公赴美國紐約州綺色佳城（Ithaca, New York）康奈爾大學（Cornell University）習土木工程橋梁設計，同行者有茅以昇、鄭華二位，後來均成為中國近代橋梁建設之先驅，貢獻卓著。一九一六年自康大畢業，一九一七年取得碩士學位，其後在紐約州洛徹斯特（Rochester）紐約中央鐵路公司工作三年，於一九一九年返回中國。前後在美讀書工作八年。

外公返國後先後在南京河海工程專校、南開大學、北洋大學任教，天津津浦鐵路工作，設計監造奉京鐵路瀋陽皇姑屯機場，後任北寧鐵路山海關橋梁廠廠長，為中國的橋梁製造，開啟了自力更生的契機。一九三三年茅以昇任錢塘江工程處處長，邀羅英任總工程師，攜手建造錢塘江大橋，此橋為國人自力設計建造的第一座現代大橋，工程艱鉅，錢塘江大橋與其後廣西的柳江橋，均在抗戰期間扮演了民族存亡的關鍵角色。

外公晚年為病魔纏身，但仍憑過人的毅力，秉持書生報國的情懷完成了兩本鉅作，《中國石橋》與《中國橋梁史料》。錢塘江大橋修了兩年半（一九三五年正式開工，到一九三七年九月通車），但《中國石橋》一書就花了十年時間，在當年資訊尚未發達的時代，獨立完成此一浩繁鉅著，誠屬不易。資料是他畢生的搜集，最後成書已是風燭殘年，在病榻上完稿。《中國橋梁史料》亦是一部內容豐富，不可多得的史書，述及中國原始橋梁到中國近代橋梁，其中包括了羅英本人貢獻尤著的錢塘江大橋及柳江橋。茅以昇於一九九一年主編《中國古橋技術史》一書，在前言中提到能全面介紹我國橋梁歷史的，當推一九五九年出版的羅英著的《中國石橋》及《中國橋梁史料》二書。而羅英又謙虛地將《中國橋梁史料》一書稱為史料，寄望這筆

路藍縷的工作能成為一部橋梁史的“先行官”。

我對外公的認識，只有小時候從母親羅鏡心口中，以及泛黃的老照片中略知一二，母親說我在襁褓中時，見過外公一次，如此而已，當然談不上有任何記憶。因限於各種現實環境，不曾得祖孫之誼，一直引以為憾。今得以再版外公的遺著，一以彌補心中之憾，二則先人畢生寶貴的經驗與心得不致湮沒，雖然成書於五十年前，但內容仍具今天後學者參考的價值。於是不再遲疑將之重新付梓。

外公出生在中國最艱難的時代，其勤奮努力，立志圖強，盡畢生之力，本書生報國的情懷，貢獻一切所學，直至暮年，在病榻之上，仍是老驥伏櫪，壯心不已，留下兩本極有價值的中國橋梁史。我記得我在大學時代念中國建築史時，教授就嘆息中國建築史書籍的缺乏。這經驗讓我深感對自己的文化歷史的瞭解與承傳是多麼的重要，橋梁與建築都是人類活動的具體實現，要瞭解自己的根源，就須要在這些實物中尋求。橋梁史、建築史這就提供了必要的導引。今天科技日益發達，然而我們的實物史蹟，就在我們眼前，迅速消失，這讓我更深感，重刊外公這兩本橋梁史有其必要性與迫切性。我本人非常感謝有關方面提供的幫助，使這兩本書在半個世紀之後得以重新面世。

林 慈

二〇一三年四月廿九日

於美國紐約州首府奧本尼 (Albany, New York)

* 應序作者要求，本序以繁體字刊行。特此說明。

作者小传：桥梁专家罗英

唐寰澄 撰文

中国近代桥梁建设事业创始人之一——罗英先生，字怀伯（1890.11.2—1964.7.1），江西省南城县株良乡祥兴堡人。

罗英的一生，经历过满清封建皇朝的末期；孙中山先生领导的辛亥革命和袁世凯窃国，军阀混战的民初；后期国民党政府统治下苦难的中国；直到共产党领导解放全中国建立了中华人民共和国。在这动荡变化的七十四年间，罗英以一个爱国的实干家，对中国的桥梁事业，筚路蓝缕，作出了卓越的贡献。

勤奋学习 立志图强

罗英幼年，处于满清皇朝末期，科举未废，科学未兴，因出身于书香之家，自七岁到十七岁（1897—1907）十年之间，从乡先辈清朝翰林御史饶符九接受中国传统教育。

1908年，罗英结束其家乡私塾的学习，只身赴沪进上海澄衷学堂（南洋中学前身）读书，其全家于1912年迁居南昌。在沪学习时期，他发奋图强，成绩卓越，名列前茅。1910年经学校保送为“庚子赔款”第一批公费留美学生。正在辛亥革命成功的那一年（1911年），罗英进美国康乃尔大学土木工程系桥梁专业学习。此时风气初开，选拔出国者人数不多，但俱为优秀人才。当时该班中国同学前后仅三人，除罗英外尚有茅以升与郑华两位先生，后来均成为中国近代桥梁建设的先驱者。

1916年罗英在康乃尔大学毕业，1917年取得硕士学位。此时正值第一次世界大战，在国内袁世凯窃国不成，演变为军阀混战，建设事业处于停顿状态。罗英为了取得更多的实际经验，继续留在国外，先后应聘于美国鲁洛歇斯特纽约州铁路公司和纽约中央铁路公司工作。又三年，于1919年回国。

在美期间,罗英与陈体诚先生等发起组织“中国工程学会”,每月出版《工程》杂志。罗英时为撰文,介绍国内外桥梁的成就。该杂志于解放后改为《土木工程学报》,台湾仍以原名继续发行。

罗英回国之后,1919年至1933年的十四年间,在南京河海工程专门学校任教约十个月,后去天津津浦铁路任养路主任,并兼任南开大学和北洋大学教授凡七年。1927年至1928年设计和监造京奉铁路沈阳皇姑屯电机厂。在沈阳时,日本侵占东北的企图日益明显,在皇姑屯车站炸死了张作霖,东北岌岌可危。罗英奉调入关,任北宁铁路山海关桥梁厂厂长四年,又任北宁铁路天津总局技术主任工程司半年。在这期间,他除了培育人才外,修建过若干铁路桥梁,奠定了实践的经验;特别是在山海关厂的四年,为中国的桥梁制造,开辟了自力更生的道路。

罗英在北方时,南方正兴建浙赣铁路,其关键性工程钱塘江桥也在酝酿之中。1933年,罗英应钱塘江桥工程处处长茅以升的邀请,任该处总工程师。

创举工程 钱塘江桥

在20世纪30年代以前,国内公路和铁路上较大的桥梁,都由外国人设计和承建。如:英国人建滦州滦河桥;比利时人建郑州黄河桥;德国人建济南黄河桥;俄国人建松花江桥等。推其原因,部分是建设经费往往从国外借贷,使用上受到挟制;部分是国家积弱,工业落后,在材料、机具的供应和技术问题上感到棘手;但最重要的还是当权者崇洋媚外,轻视本国技术人员和工人力量的结果。国内有识之士也想改变这种局面。当浙赣铁路钱塘江桥筹划兴建时,由浙江省组织了钱塘江桥工程处,任命茅以升为处长,负总的责任;罗英为总工程师,担任指挥职务。

钱塘江古称浙江,自然条件对建桥来说甚为不利。可作桥墩受力的石层在水面以下40余米,其上为40余米的流沙覆盖层,游移无定,极易冲刷,素称“无底”。钱塘自古即以海潮著称,怒涛飞沫,雷霆万钧,潮来时江口水位高差可达6米,流速每秒亦为6米,上溯钱塘百里之遥。在如此复杂困难的地质水文条件下建造桥梁,技术上有很大困难。

当时正值日本帝国主义侵华的势头愈演愈烈,步步进逼。1931年发动了九一八事变,成立伪满洲国,华北危急。国民党政府在攘外必先安内的政策下,采取不抵抗主义,积极作国防战略上后退的准备,钱塘江桥的工期要求非常紧迫。但是建桥资金缺乏,要以桥梁资产为抵押,多方贷款,捉襟见肘,力求压缩。面对重重

困难，罗英密切配合茅以升提出了更为切合实际的方案，较之当年铁道部美国顾问、世界知名桥梁工程师华德尔氏方案，降低造价42%。

钱塘江桥全长1 453米。上层为6.1米宽的公路，下层为标准轨单线铁路。江面正桥1 072米，分为16孔，每孔跨度67米。上部结构为铬铜合金钢筒支桁梁，下部结构为钢筋混凝土桥墩，其中六个下达石层，九个下为33米的木桩，亦深达石层，桩上为气压沉箱法下沉的桥墩。引桥用钢系杆桁拱和钢筋混凝土排架。

虽然，方案的上报批准仍挂出美国人华氏的招牌，但实际施工按国人设计进行。当时桥梁主要部件尚不能完全由国人自行制造。钢梁部分承包给英国道门朗公司，正桥下部结构施工承包给丹麦康益洋行。然而统筹规划，协调工作，解决工程中的困难问题，都是在茅以升和罗英的指导下，由中国技术人员和工人的创造性劳动所得完成。处境维艰，用心良苦，是国人自己设计和监造的创举工程。

大桥施工时遇到一连串困难，如：基桩的准确定位问题，沉箱提升、浮运方法问题，制止沉箱的游移锚定问题，钢板桩围堰被水冲垮的清理问题等，茅以升称之为“八十一难”。工程进行中，罗英白天在工地亲自指挥，夜间回家伏案工作，审核图纸，思考问题。勤劳辛苦，乐之不疲，其全心全意倾注于工作的精神，是为技术人员之楷模。

建桥工程后期，日本策动全面侵华。1937年发生七七卢沟桥事变，接着又爆发八一三淞沪抗战，战火在祖国南北蔓延。国民党军队节节败退，浙赣路成为后撤的主要通道，而钱塘江桥恰恰是浙赣路的咽喉。因此，一方面紧迫地需要加快工程步伐，以利于支援前线；另一方面却考虑开通之后，一旦处于危急情况下即行炸桥。

钱塘江桥于1935年正式开工，1937年9月铁路通车，11月17日公路通车。12月23日午后1时炸桥，5时杭州沦陷。施工工期二年半，铁路使用89天，公路仅使用19天。桥炸毁以前，撤退机车约二百台，客货车三千余辆，军用民用物资难以计数，居民步行过桥者达十余万人。罗英作为一位桥梁建设者对此后果殊为痛心。

机智应变 延誉江桥

钱塘江桥通车前一个月，1937年11月，桥工处撤至浙江兰溪。罗英奉调任湘桂铁路（湖南衡阳到广西凭祥）桂柳段测量队总队长。1938年4月为湘桂铁路桂南

段工程局副局长兼副总工程司,负责桂林到柳州段勘测设计与施工任务,以延长内撤铁路。罗英积极工作,桂柳段于1939年12月通车到柳州,从勘察到完工为时仅二年。

桂柳线西南端的关键工程是柳江桥。

柳江属山区河流,浅水时江面仅宽百余米,深约六七米,水清见底。每逢山洪暴发,来势凶猛,一日之间可陡涨10米以上,江面宽达五六百米,洪水时流速每秒可达5—6米。基岩甚浅,大部露头,基础尚不难建造。

柳江桥原计划采用钢筋混凝土墩台,上部结构向国外订制60米钢桁梁10孔。1938年秋,武汉和广州相继沦陷,原计划由国外运来存在香港的钢料和水泥等材料无法运进,虽有一部分水泥改由香港运越南同登,再辗转由水陆运到柳州,但钢料仍然无着而工程急需上马。当时适有一批从南浔铁路拆下的85磅旧钢轨与从别的铁路拆下的10—13米长的单线铁路旧钢板梁约几十孔撤退运来压在桥头。罗英急中生智,以其坚实的桥梁学识和机智的应变思想,提出以手头这些材料,拼建大桥的方案。

桥以三孔短钢板梁对接,用旧钢轨作拉杆拼成30米一孔的双柱式桁(皇后式桁)。以三孔相联为一组,设二个用旧钢轨制成的排架摇轴墩和一个也由旧钢轨制成的制动墩。共计六联十八孔,桥全长581.6米。匠心独运,故柳江桥后又称钢轨桥。

钢轨桥由梅旸春负责领导具体设计,当时的苏桥机厂郎钟驥厂长负责制造。修旧不如制新,这是工程界所熟知的客观规律。因高低不齐,梁距不一,长短参差,构造又不尽相同的旧钢板梁,断面楞杂,磨耗不同的旧钢轨来制造桥梁,其困难是显而易见的。苏桥工厂在郎钟驥领导下,采用剪裁修补,可铆则铆,否则用栓,少数地方用土制焊条电焊的方法,以极简陋的小厂制成1350吨重的钢桥。罗英对设计、制造和施工人员高度赞誉,自己则虚怀若谷,显示了崇高的道德品质。人尽其才,物尽其用,表现了一个领导者高度的领导艺术。

柳江桥的建成是罗英领导下继钱塘江桥后又一功绩,是时侵华日军作垂死前挣扎,向湘桂大举进犯。1944年8月衡阳失守,10月桂林沦陷,国民党政府为阻止日军侵入,于11月9日将柳江桥自行炸毁。此桥前后为运输服务仅四十七个月,也是罗英所建设而最终被炸毁的第二座大桥。

1945年抗战胜利,罗英北上,任北平第八区公路管理局局长。1947年又南下任云南昆明第四区公路工程管理局局长,直到全国解放。