



龚继成

——滇缅交通史上的民族英雄



龚继成在新疆考察

抗日战争时期，有一批满怀爱国热情的工程技术人员，在极其艰难的条件下，不顾个人安危，奋战在紧急工程的第一线，为战胜日本侵略者做出了重要贡献，龚继成工程师就是其中杰出的一位。

龚继成先生，字骏声，1900年7月8日出生于江苏省海门县长乐镇的一个农民家庭。民国初期，军阀混战，帝国主义列强在中国肆虐，中国的爱国知识分子倍感屈辱，很多先进的青年立志报效祖国，勤奋学习，走科技救国道路，为振兴中华民族而努力。1919年，继成先生远离家乡，投考了唐山交通大学。

唐山交通大学的前身，系唐山路矿学院，她是中国早期培养铁路、公路交通和采矿方面人才的高等学府。时年，讲课的老师都是在国外留过学的专家，学员们所用教科书都是国外出版的，全部用英文讲学，要学到和掌握这些技术，当时学员们的付出是可想而知的。先生入学的学号是891号。继成先生于1923年毕业，分配至津浦铁路北段工作，后被派去沈海铁路任工程师。1929年又被调往杭江铁路（后改称为浙赣铁路）担任测量队队长。测量工作结束后，先后任浙赣新造铁路尖山江桥工处负责人，金



华工段段长。1933年，国民政府铁道部派先生与尤寅照^①先生去西北新疆，参加瑞典地质探险家斯文·赫定^②带队和中国地质学家陈宗器^③参加的科学考察团。先生和尤寅照在考察团中负责勘察西域路段和兰新铁路兰新公路的路线。考察团历时两年，途经荒无人烟、无草无水的荒漠戈壁地带，几经断水缺粮。先生曾亲自动手打了一口井取水，被考察团成员命名为“龚井”。考察工作不仅充满艰辛，而且还很危险。在途中，他们曾遭到当地军阀的无理监禁，后经多方周旋才得以脱险，顺利完成了考察任务。

1935年，继成先生调任陇海铁路工程局第一总段担任总段长，负责兴修由西安至兴平段铁路。在辖境内，铁路途经咸阳渭河，在渭河上需建一座全长500米、16孔、26.1米下承式钢桥，限期在次年汛期前完成施工。为了加快进度，先生将工程总部由西安迁至渭河旁，就地指挥施工。经过钻探，施工队发现河床为砾卵石堆积层，坚硬密实，桩木难入。先生与技术人员研究，并参考有关资料，决定采取用高压水冲开卵石层，然后再进行打桩，突破了技术难关，按期完成了建桥任务。

由于当时继成先生在选线筑路方面已颇具声望，1937年初，国民政府铁道部派先生勘测由宝鸡至成都的新铁路线。测量队首先用飞机进行航空测量。这在当时是最先进的勘测方法。并继以陆地测量。翻越秦岭，坡陡谷深，山高林密，选线甚为困难。时值隆冬，气候严寒，先生不畏艰难，率领测量队员，坚持工作，拟选了几条

① 尤寅照，出生于无锡。他是近代著名的铁路工程师。

② 斯文·赫定（1865—1952），是瑞典籍的世界著名探险家。

③ 陈宗器（1898—1960），地磁学家、地球物理学家。为我国的地球物理事业，特别是我国的地磁事业的开创和发展做出了卓越的贡献。



陈经成

——滇缅交通史上的民族英雄

穿越秦岭的线路，为以后修筑宝成铁路提供了宝贵的基础资料和线路方案资料。

1937年7月7日，日本侵略者挑起“卢沟桥事变”，发动了全面的侵华战争。并叫嚷在短期内征服中国，气焰极其嚣张。在这民族存亡的紧急关头，国共两党建立了抗日民族统一战线，一致对外，奋勇抗日，粉碎了敌人速战速决的梦想。

抗日战争爆发后不久，先生被调去郑州任全国铁路运输工务处副处长，配合军运。1938年初，国民政府铁道部与交通部合并，先生又被调到汉口交通部技术厅，负责新铁路线设计。为了加强与国外的连通，国民政府交通部计划修建滇缅铁路，委派曾养甫^①为滇缅铁路督办，组织实施筑路计划。先生被召去云南进行该路的新建工程。

当时在抗日战线的正面战场上，国民政府虽然失守了上海、南京、武汉等大城市，但仍保持着完整的抗战体系。在华北，共产党领导的八路军在山西、河北等地不断地从侧翼打击日军，牵制住日军大量兵力，使之不能脱身，从而减轻了日军在正面战场上对国军的压力。当抗日战争进入了相持阶段时，日军在短期内无法打垮中国，于是对中国实行全面封锁，控制了中国沿海的全部港口，企图困死中国，逼中国投降。在抗战初期，苏联增派飞机支援中国抗战，后因全力抗击法西斯德国的侵略无力援华。当时只有从云南昆明至缅甸公路，和昆明至越南的滇越铁路可与外界连通，但在1940年日军侵占越南河内，滇越铁路被掐断。这时滇缅公路就成

① 曾养甫（1898—1969），原名宪浩。曾督办修筑滇缅国际公路。学者称其为“中国土木水利（交通）建设之父”、“孙中山建国方略实践第一人”。



滇缅公路

了唯一可与外界连通的陆路通道。这条公路从我国的昆明至缅甸的腊戌，全长1146公里。再从腊戌南下可直达缅甸的仰光港口。修建滇缅铁路是为了让更多的援华物资从缅甸进入中国。为了增大运输量，知名爱国华侨陈嘉庚先生曾号召组织东南亚华侨组成车队奔驰在滇缅公路上，该路当时成了支持抗战最重要的运输命脉。

同年，先生出任滇缅铁路工务第二总段总段长，辖境在昆明以西七十公里。地



谢经诚

——滇缅交通史上的民族英雄

用石碾滚压跑道是机场施工中劳动强度最大的作业



14

2

机场，并盼望能早日建成。先生表示中国机场施工队定会作最大努力完成陈将军的要求和期望。

为了听取飞行员对新建机场的要求和建议，先生组织了一次工程委员与在昆明的部分飞行员之间的座谈会。飞行员希望能在机场附近建设有较为舒适的宿舍和娱乐场所。如果在休息的时候能痛快地洗上热水澡，吃上可口的饭菜，能打打篮球，听听音乐，就会少想家，这样会更好地完成飞行任务。

为了更好更快地完成机场建设，先生

3

移驻工地亲自指挥施工，经过对周边地形的测量确定了机场跑道的走向和跑道的起点和终点。当时昆明缺乏水泥和推土机、压路机等施工材料和机械，先生和张海平等工程师研究采用在泥土中掺拌石灰并加厚跑道厚度，分层夯实的方法来增加跑道的承载力。组织众多的民工挑运泥土和碎石，同时调集大型石碾用人力牵引来压实跑道。石碾直径约为1米，重量约有3吨，在松软的土路上滚动需要很大的牵引力，用石碾滚压跑道是机场施工中劳动强度最大的作业，需要40多人分成左右两排用很粗的纤绳来拉动石碾前进，并且在跑道两侧都打有标示施工控制高程的木桩保证跑道在横向和纵向都位于水平状态。此外还需要两个人掌舵，按照前方工头的指挥调整前进的方向。民工们无不汗流如注，非常辛苦。

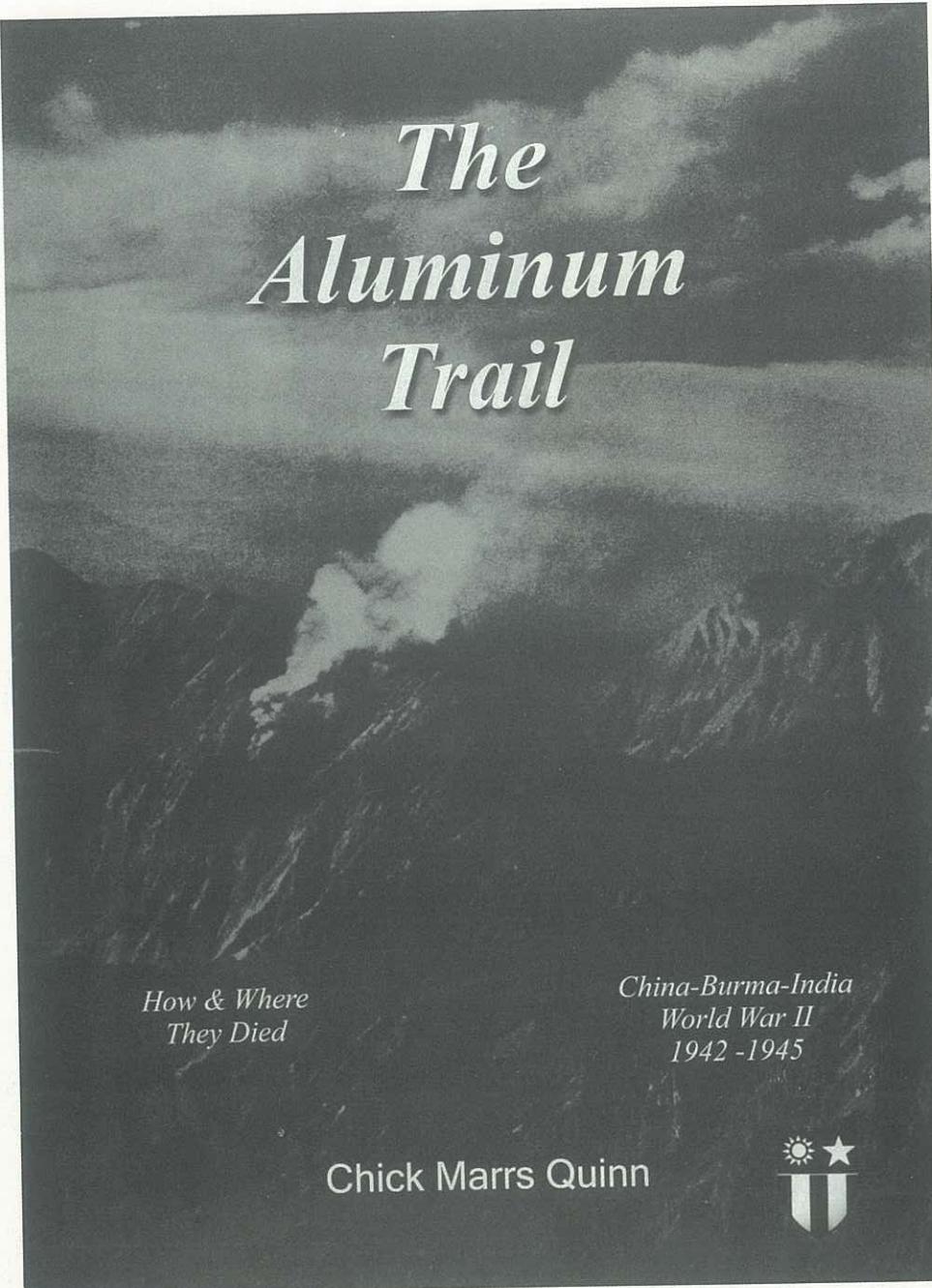
在离跑道不远处修建了12个机堡，机场周边还建设了宿舍、小卖部、理发店、篮球场等服务设施。经过63天紧张的施工，施工队提前完成了具有2公里长跑道的军用机场任务。呈贡机场的建成在很大程度上提高了“飞虎队”空战能力和空运效率，同时改善了飞机的维修条件。损坏的飞机不再在露天进行修理，可以入机库维修，而且有条件贮备更多的飞机零部件。飞行员的生活休息条件也得到了改善，同时机场周边也开始繁荣起来，在市场上常会看到外国商品。

之前，美国航空队的飞机可以从印度汀江机场起飞向东直飞昆明，自从日军攻占缅北重镇密支那后，日本的战机不时从密支那机场起飞拦截飞向中国的运输机，航空队的飞机多次被击落。为了减少损失，航空队不得不另辟新航线。经过研究决定将航线北移，越过喜马拉雅山、高黎贡山和横断山脉，沿途群山起伏，状如驼峰，故称“驼峰航线”。呈贡机场也被称为“驼峰机场”。驼峰航线通航

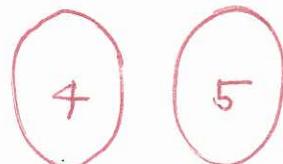


龚继成

——滇缅交通史上的民族英雄



《铝迹》一书封面，照片上冒烟的地方是坠毁的美国飞虎队的飞机



勇捐躯。他们的名字和英勇事迹将被后人永远铭记和怀念。

为了更多地接纳空运外援，并为美国空军扩大作战范围，中国国民政府军事当局急需在国内修建更多的军用机场。当局委任龚继成为军事委员会工程委员会总工程师，兼任广西丹竹，四川简阳、绵阳军用机场工程处处长。先生当即组织呈贡机场的骨干技术人员分赴各机场开展建场工作，结合当地的具体情况推广呈贡机场施工经验。以上机场分别在 1942 年和 1943 年按期完成。这些为数众多的军用机场的修建，为美国航空队在抗战中得以更好地发挥起到了重要作用。

在赶修公路和机场过程中，先生深感测量仪器的缺乏对勘测和施工的影响。当



飞虎队击落日军飞机



李经成

滇缅交通史上的民族英雄

6

1942年5月5日，日本侵略军侵入云南，先头部队进至惠通桥西岸，企图越过怒江沿滇缅公路长驱直入，进逼昆明。在这千钧一发的时刻，惠通桥守桥工兵指挥官马崇六果断地下令将桥炸毁。一声巨响，东岸桥塔顶部被炸裂，钢索被炸断，桥面坠落怒江之中，日军被阻于西岸。日军曾几次试图强渡怒江，均被及时赶到的国军击退，以致形成两军隔江对峙的局面。工兵指挥官马崇六由于炸桥有功被视为抗日英雄。

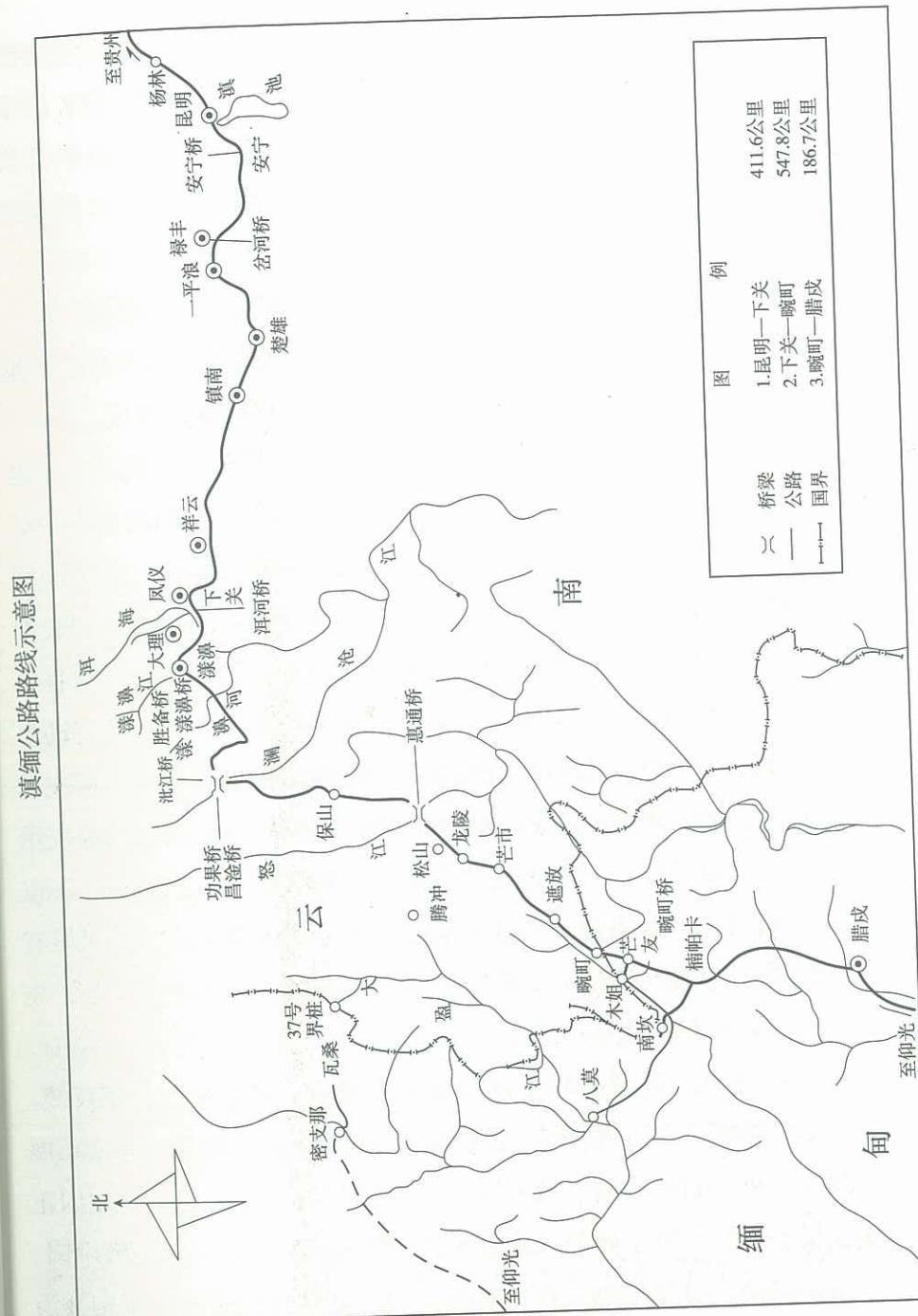
惠通桥的“通”与“断”直接关系到抗日战争的前途，因此该桥具有重要的军事价值。

云南省原来是抗日战争中的大后方，现在变成了抗日前线，云南人民经受着莫大的战争苦难。怒江西岸很多老百姓在日军入侵时仓皇逃难，公路上乱成一团，又遭敌人追杀，死伤无数。滇缅公路的职工在撤退时也有好几位牺牲。滇西人民在日军占领期间一直过着水深火热的日子。

盟军在缅甸会战失败后，史迪威将军和中国远征军孙立人部退入印度境内。不久，史迪威在离加尔各答西北200公里的蓝姆伽兵营建立了训练基地。中国在印远征军全部更换为美式装备，使用美国武器，接受美国式军事训练。中国远征军在经过训练后战斗力得到很大的提升，很快成为反攻缅甸日军的主力军。

缅甸被日军占领后，滇缅公路这一唯一能运进援华物资的陆路交通线被切断，唯有依靠美国的“飞虎队”和14航空队向中国空运援华物资，但空运量毕竟有限，中国仍在极其艰难的情况下坚持抗战。

在总结缅甸会战失败原因时，史迪威了解到中方计划在印度另找一个进口来替代仰光的意向后，拟定了下一步作战计划，即“反攻加筑路”计划。内容为：在中、美、英三国共同在缅北攻击日军



资料来源：云南民族出版社2001年6月出版的《保山地区交通志》，第144页。



龚继成

—滇缅交通史上的民族英雄

时，同时修筑以印度列多为起点沿缅北丛林到密支那东直至进入云南腾冲的中印公路，支援中国抗日战争。这一反攻筑路战略，经多方协商，终于取得共识。1943年8月，在加拿大魁北克盟军会议上，中、美、英三国一致决定在秋季开始实施盟军合力反攻缅北的军事行动，并尽快修筑中印公路并铺设中印油管。

由于缅甸的失陷，滇缅公路转向印度开辟新的进口源头，整个中印缅战区的战事，实质上是一场打通战争交通命脉的交通战。盟军一方尽全力抢建中印公路，日军则竭力不让中印公路建成。

当时，由于龚继成先生具有高超的选线、建桥和筑路才能，出色地完成了多项紧急工程，在中国工程界颇具名声。同时先生手下有一批得力的工程技术骨干和一支能打硬仗的施工队伍，甚为国民政府当局器重。1943年春，当局委任龚继成为滇缅公路工务局长兼总工程师，兼任中印公路工程处处长，以及中印油管工程处处长等要职。先生临危受命，勇敢地挑起这一连串的重担，并立即行动组建施工班子。当时，在西南后方有不少社会上的工程技术人员主动找上门来，表示愿意在滇西为抗战出力。先生对他们的到来都表示欢迎，同时提醒他们这些都是紧急军事工程任务，工期紧迫，不仅工作生活条件十分艰苦，而且在前线施工会冒生命危险，如果没有充分的思想准备，还是不要进来为好。但多数人都执意要留下，先生均按其特长给予安排。

1943年秋，苏联粉碎了纳粹德国的进攻，开始进行战略反攻。在西欧，美英联军正准备在法国登陆，美国在太平洋战区对日军展开反攻。形势对日军越来越不利，于是在1944年春，日本在中国正面战场上进行了侵华战争以来最大规模的进攻，企图一举打败中国，逼中国投降。日军沿粤汉线向长沙进攻，相继攻占长沙、衡阳并沿

湘桂线攻陷桂林、柳州。日本的先头部队到达贵州的独山，贵阳告急，重庆吃紧。中国抗战再次陷入了危机关头。

在这关键时刻，盟军抓紧了反攻筑路战略的实施。在印度的中国远征军孙立人部简称中国远征军“X军”。从列多向东进发，很快进入缅北境地，经过激战，突破了日军的多道防线，于1944年5月中旬推进至孟拱郊外。在云南新上任的国内远征军司令卫立煌^①接到进行反攻滇西的命令后，当即指挥他所领导的以霍揆彰^②为司令的第二十集团军和以宋希濂^③为司令的十一集团军立即开赴怒江东岸伺机渡江展开反攻。这支国内远征军简称“Y军”。在一年多的备战时期中，他们不断用空运回来的美式装备和武器武装部队，同时在各团级以上的指挥部均派驻有美军联络小组，加强盟军之间的通讯和相互间的配合，战斗力较之以前有了显著的提高，士气也很高涨。“Y军”的目标很明确，就是将日本侵略军赶出云南，收复失地，与国外的“X军”在缅甸会师，抢筑中印公路，争取外援坚持抗战。

滇缅公路西段地势复杂，桥涵险坡很多，修桥复路的任务很繁重，特别是要尽早抢修惠通桥以保证能及时对在前线作战的部队提供后勤支援。当局在反攻开始前，任命龚继成为国内远征军工兵指挥部副指挥长，使远征军能在统一指挥下按时完成反攻筑路任务。

先生在就任滇缅公路工务局长之后，就开始着手实施滇缅公路的修桥复路工作，先在保山成立了抢修总队，抢修总队下设三个抢修分队，即惠畹抢修队负责抢修惠通桥至畹町长200公里的地段；畹腊抢修队负责抢修畹町至腊成长187公里的地段；畹八抢修队负

7

^① 卫立煌（1897—1960），抗日爱国将领，国民党陆军二级上将。

^② 霍揆彰，湖南酃县人。黄埔军校第一期毕业，第十一兵团司令官，国民革命军陆军中将。

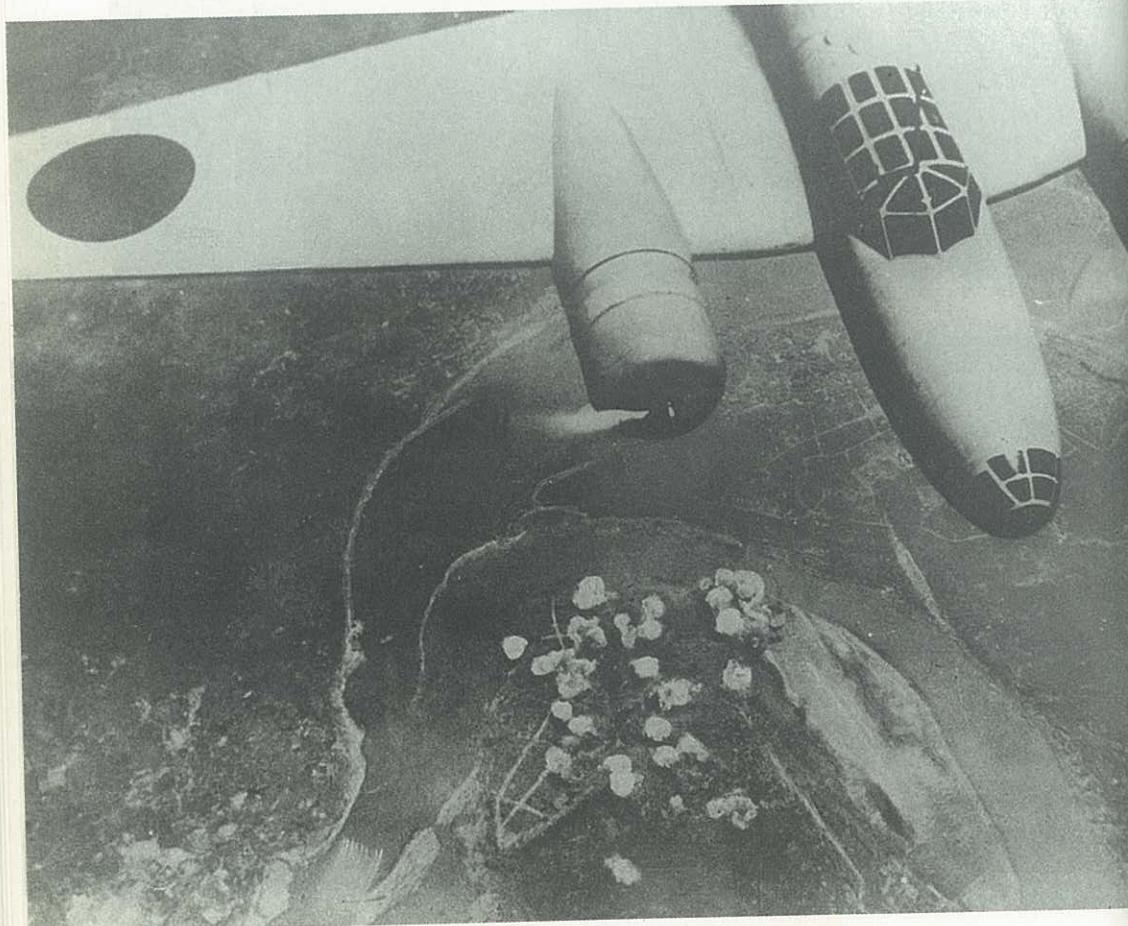
^③ 宋希濂，湖南省湘乡县人，抗日名将，中国国民党著名将领，国民革命军陆军中将。



李经成

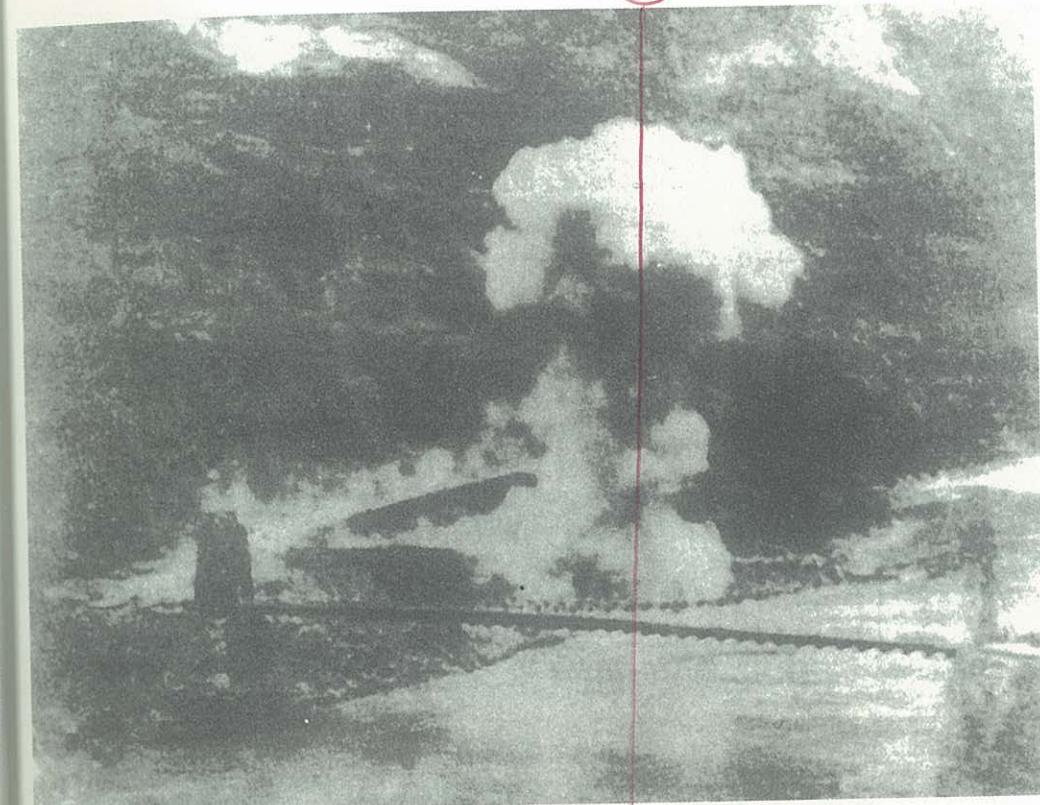
——滇缅交通史上的民族英雄

日机轰炸滇缅公路



8

抢修惠通桥是整个反攻筑路战略中的重中之重的任务。为了落实抢修计划，先生与黄京群、李温平工程师会同美国驻盟军司令部供应局副局长柯烈斯和参谋陶荪上校在反攻前去惠通桥视察。为了避开日军的炮火，他们在离惠通桥不远处用望远镜对该桥进行观测。桥东侧的一个桥塔上部破损严重，原桥的钢索和梁架桥面已荡然无存。



9

1940年9月开始，日军飞机6次轰炸惠通桥情形

昭2

桥西岸的桥塔仍然保持原状无变化，不远处有日军部队的防御工事。中美双方经研究确定修复该桥分两步走。首先抢建便桥为大批作战部队过江创造条件，同时将正式修复该桥的材料运送至西岸，紧接着开始进行该桥的正式修复。所需钢索和横梁钢材由美方提供，桥塔的修复和桥面的铺设所需的材料由中方筹备。惠通桥的抢修计划分别呈报盟军司令部和中国远征军司令部。

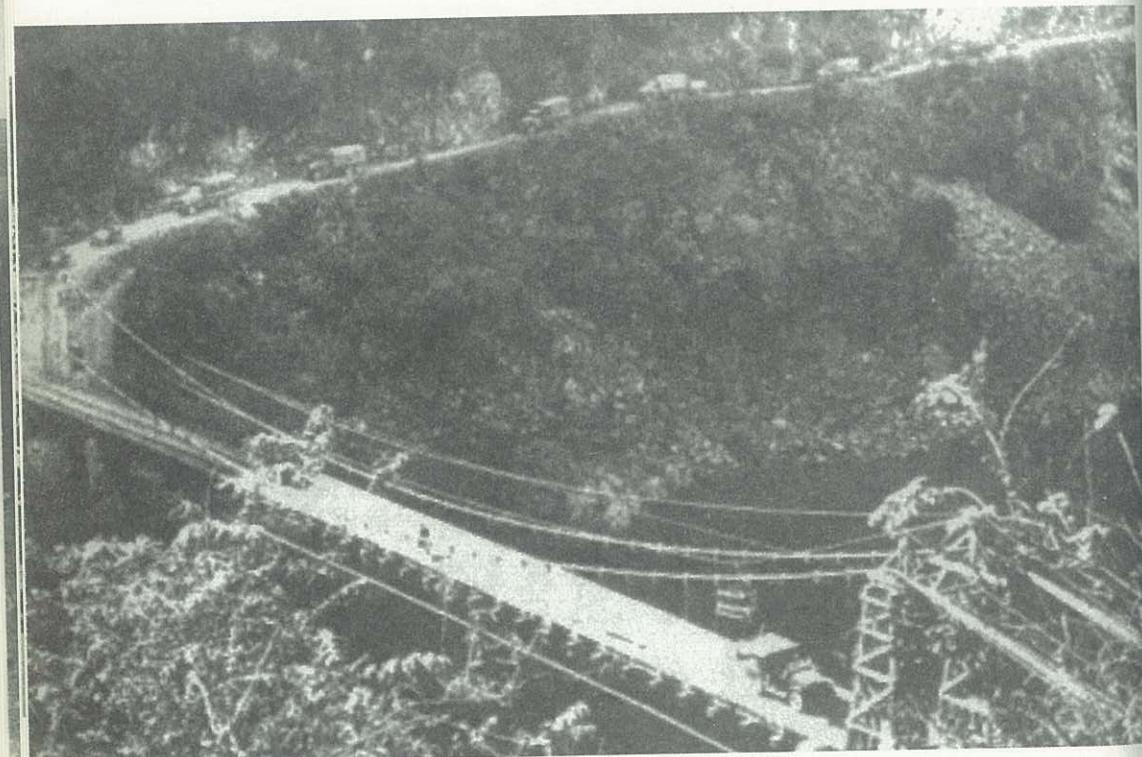
惠通桥建于1935年，是一座柔性钢索



龚继成

——滇缅交通史上的民族英雄

抢修惠通桥



司令部将生力军第八军，调上松山加强进攻力度，何绍周为该军军长。

8月1日，惠通桥的重建工程正式展开。龚继成先生亲临桥头指挥施工，将指挥所设在桥头附近，抢修队先将18根钢索组成的主索架上两岸的桥塔顶上，并按序将吊杆用扣件紧固在主索上，然后将型钢组成的横梁与吊杆底部连接在一起，纵梁与横梁用螺栓连成一体。最后在纵梁上铺设木板。抢修惠通桥一直是在敌人的炮火威胁下进行的，施工人员的营帐均毁于敌人的炮火，

死伤十余人，但抢修仍昼夜不辍。经过18个昼夜紧张的施工，8月18日提前竣工。美国联络员竖起大拇指叫好，盛赞进度之神速。¹⁰ 经过挠度测量和试运行完全符合要求，于是惠通桥开通投入运行。在紧张的抢建施工期间，先生日夜坚持在工地与黄京群、李温平等技术骨干研究解决施工中出现和遇到的问题，五天五夜先生几乎没有合眼睡过一个好觉。惠通桥修复后，由工兵营派出指挥员指挥过往的车辆，每次过桥的汽车和炮车限制为两辆。从后方开往前线的增援部队，以及前线所急需的弹药、粮食源源不断地通过惠通桥奔赴前线，大大增强了前方部队的战斗力。¹¹

在我军前仆后继、不怕牺牲、持续不断地猛烈进攻下，松山守敌已被迫龟缩到松山主峰周围。日军在松山的堡垒，以松山顶峰最为坚固，而且居高临下，侧防火力也最强，炸药包、火箭筒无法靠近顶峰，火焰喷射器的有效射程也仅为100米，达不到主峰堡垒。我军多次进攻都无法将其攻下。指挥部反复研究对策，最后决定挖掘坑道，一直挖到主峰堡垒的底部，再埋下大量炸药将敌堡垒从下面起爆，将其炸毁。8月3日开始挖掘交通壕，从两个不同方向同时向主峰挖掘前进，进攻部队以火力掩护，虽然作业士兵在遭敌人射击时有所伤亡，但仍坚持挖沟，在预计已挖到敌堡下面时，便将刚运到的120箱TNT炸药装入左右两条坑道的尽道，引出导火索后，将坑道末端堵死捣严。20日，工兵指挥官按下电钮，只见一股烟柱突然冒起，直冲云霄，火光四射，主峰碉堡被炸上了天。我军随即冲上去占领了松山主峰。日军残余部队不甘心失败，垂死挣扎，多次进行反扑，全被击退，我军乘胜对日军的几处还未攻下的堡垒逐个将其摧毁，全歼松山之敌。9月7日，松山战役胜利结束。此次战役共歼敌三千六百余名，我军伤亡近两万将士，付出了巨大代价。



徐经成

——滇缅交通史上的民族英雄

11

12

军继续沿着滇缅公路向芒市、遮放、畹町等地进攻。以前组成的滇缅公路抢修队紧跟着作战部队向前推进，迅速修复了惠通桥至龙陵间被日军破坏的多处地段。在抗战初期，滇缅公路屡遭敌机野蛮轰炸，远征军撤退时又主动炸桥破路。在日军占领期间，日本空军又不断轰炸怒江西岸的滇缅公路。日军败退时又对公路进行了大面积破坏，滇缅公路早已是“伤痕累累，体无完肤”。一位滇缅公路抢修队的老工人说：“滇缅公路如果是一个人，早已死过好几回了。现在我们要让它好好活下去。”

龙陵收复后，吉普车和炮车和其他车辆很快接连不断地向前线驰去。11月20日，我军攻克芒市。12月3日，我军歼灭三台山上的日军据点，8日，抢修队抢修好三台山一线滇缅公路上大小桥梁10座。当修复通车的滇缅公路延伸至黑山门前沿时，遭到日军负隅顽抗，他们利用黑山门地势，企图阻止我军进入畹町，我军乘胜给敌军以致命打击，突破敌军黑山门防线，攻克、收复畹町，至此把日军全部驱逐出了国门。抢修队跟着部队进入缅甸集中力量抢修曾被敌人彻底破坏的通往八莫的界河桥。这样就为国内外两支远征军“X军”和“Y军”在缅北会师创造了条件。

在当时极其艰难的情况下，我国远征军不怕牺牲，英勇作战，在盟军的支援和路桥抢修队的紧密配合下，取得了松山、腾冲、龙陵三大战役的全面胜利。全部收复了被日军侵占的我国滇西领土，为打通中印公路国际通道创造了有利条件，在我国抗战史上写下了光辉的一页。



第四章 修建中印公路

Xiu Jian Zhong Yin Gong Lu



李经成

——滇缅交通史上的民族英雄

13

1940年，日军出动了大批轰炸机对滇缅公路实施狂轰滥炸，特别对功果桥、惠通桥等关键桥梁进行了重点轰炸，滇缅公路面临着被掐断的危险。针对这一情况，国民政府交通部拟订了修建由西昌经中甸至印度列多的公路计划，并组织勘测队进行实地勘察，后因该线工程量太大而作罢。1942年2月，中、印、英三国在新德里召开“中印公路会议”，一致同意公路的走向为列多—腾冲—龙陵。中方派滇缅铁路督办曾养甫负责筹办。但在准备组织队伍进行测量施工时，日军进攻滇缅，入侵滇西，被迫停止。

在日军侵占缅北和滇西后，修筑中印公路的难度加大了。当史迪威将军提出修建中印公路的“反攻筑路”计划时，有不少人持反对意见。有人认为该公路要通过野人山，跨越海拔2000到3000米的高峰，而且几乎全是绝少人烟的原始森林，所经之处还有大面积的沼泽地区，筑路难度非常大，很难想象能在短时期内修通。这无疑是远水解不了近渴。还有的认为应加大盟军空运援华的数量以解决燃眉之急。其中还有一个重要的难题是，计划中的公路所经过的地区大部分在敌战区，计划很难实现。

但是，史迪威和他的国内外支持者则认为漫长的中国抗日战线所需要的军需品，汽油数量是巨大的，远非空运所能解决，只有开辟陆路交通线，才能输送给中国急需的物资，支援中国坚持抗日战争。因此，即使难度再大也得干。史迪威的“反攻筑路”计划得到时任美国总统罗斯福的首肯。为了加快行动落实计划，史迪威从美国调来了工程专家皮可少将指导筑路，同时调来工兵团6000余人，以及大批筑路机械。还有熟悉丛林山地作战的一个团3000兵力，由梅里尔准将统率，以加强反攻战斗力。

46

14

1943年3月，盟军缅北作战指挥部在印度列多成立，郑洞国^①任副总指挥。中国远征军孙立人任前敌司令官，率三十八师为反攻先锋，不久扩编为新一军，孙任军长。廖耀湘^②为扩编后新六军军长，同时委任美军薛德洛克上校为工程兵司令，统筹东西双向开工筑路工程。

孙立人部向东前进时，首先遇到的是纵深连绵的野人山，阻挡着部队进入缅甸，野人山平均海拔高度近3000米，这一带除了在1942年中国部分远征军从这里艰难地撤退回国经过外，从来没有人知道这山中是什么情景。人们只能从山脚下仰首翘望山岭上那一片阴森森黑压压的密叶丛林。有一位从缅甸撤退至印度的英军少校曾说：“你们的部队想从野人山打出去，还要掩护中国和美国的工兵修筑一条中印公路？不要说公路没法修成，你们的部队也爬不过这野人山”。孙部官兵仗着机关枪、迫击炮、火焰喷射器的威力，大胆地闯进了野人山。这的确是常人不敢进入的地方，日光被层层叠叠的密林遮蔽，天昏地暗，虎啸猿啼；林中没有路，满地是吸血的蚂蟥。只有累累白骨显示曾有人在此经过的迹象，那就是当年中国部分远征军和难民在此撤退时饥病而死的遗骸。日军扼守着山中的几个重要山头，从3月到10月远征军对敌军艰苦作战的同时，克服了恶劣环境带来的伤病困扰，终于在10月24日穿过野人山。

中印公路从列多起，经过野人山、胡康河谷、孟拱河谷，到达密支那的这一段，全长434.4公里。所经过的地区，几乎全部是绝

^① 郑洞国（1903—1991），最早参加抗日战争的国民党将领之一。1943年春，参加收复缅北要地密支那攻坚战。

^② 廖耀湘（1906—1968），国民党将领，爱国民主人士。1940年同杜聿明率领中国远征军赴缅甸抗日，为抗战胜利作出了重要贡献。



龚继成

—滇缅交通史上的民族英雄



钢管导流的路基涵洞

15

处土堆上没有伤及筋骨，先生被扶上车后，继续前行，不一会儿先生又睡着了。

这时，腾冲已建起简易飞机场，可供运输机起降。美国的筑路机械在印度的加尔各答港拆装后，用运输机运到腾冲机场，再用汽车转运到各工点，重新组装后投入使用。

腾冲至密支那段公路筑路难度最大。从腾冲西去要通过 13.9 公里长的沼泽区，测量人员目睹水牛活活陷落而死。经研究，施工队采用“沉筏填筑法”来筑路。用大小树枝扎成筏，平置于稀泥上，筏上铺石块泥土，然后用推土机碾压，这样反复几次，才成路型，又对路边 20 至 30 米处修平行排水沟和纵沟，路基干了再用羊蹄滚和平地机压实、压平。为了确保沼泽路段能承受车辆负重，路面加厚至 50 厘米，为其他路面的 2.5 倍。

在距国界 22.7 公里处，须跨过槟榔河，水流湍急，很难渡过。当地人在过去用粗藤建成一座拱形梯子桥，人们从这岸的拱梯脚，面向河水，拾级而上，至拱顶河中心上空，再转身，仍面向河水，拾级而下到彼岸。当爬到拱顶时，桥索晃动，人在上面晃晃悠悠的，惊心动魄。过桥就像猴狲爬浪桥，取名“猴桥”。公路修到此处，施工队先是用木料建成木便桥，后在两岸建筑

16

石砌桥台，上部架设美制贝雷式钢桁架，单层双排单车道。木便桥长 45.75 米，净跨 43.54 米，桁架净宽 3.76 米，桥面净宽 3.28 米。

腾密段的施工从 1944 年 11 月至 1945 年元月中旬进入高潮。各工段人山人海，机声隆隆，共有 2 万多滇西民工投入到筑路工程。他们在非常困难的环境下进行着紧张地工作。37 号国界桩地段海拔 2600 多米，多天然森林，是著名的柚木生产地，而且林中多虎，白天也常出现，猿、猴、豹等动物也多。此外还有毒虫、蚂蝗，这些都是民工作中的障碍。时值严冬季节，民工衣被单薄，时有被冻死的，只好撤下山来避风寒，待气候转暖才上山。龚继成先生感慨地说：“滇西人民在日军占领期间倍受压迫、欺凌，坚决支援抗日战争。在筑路中，工作和生活都非常艰苦，但他们始终和施工队职工在一起努力工作，每天都要工作在十小时以上，对保证按期完成中印公路的修建起到了重要作用。人们不会忘记他们在抗日战争中做出的重大贡献。”为解决数万人的吃饭问题，施工处在昆明搜购食米，并由中航公司招上百投米工，空运至工点进行空投。由于飞机要在崇山峻岭中低飞，很是危险，有一架飞机因此坠毁。

为了加快筑路速度，腾密段的路基涵洞，多处将美制耐腐钢管埋于底部，而后填实，操作方便，路基坚实，同时提高了筑路效率。

在腾密段，其中国外段全长约 65 公里。在缅甸境内离国界 37 号界桩 26 公里处的新寨，有一段岩石峭壁长 30 余米，高 10 多米。美国工兵十多天未能开出一条行车便道，于是使用了大量炸药，不钻孔就炸峭壁，致使岩层松动、剥离。炸下大量乱石块也未清理，堆满山谷。当他们再次在悬崖下方实施爆破时，破碎岩石飞上天又轰隆隆劈头盖脑地砸将下来，当场砸死了美军工程师狄霖，还有 4 位美国工程人员和一位中国工程人员被砸伤。施工立即停顿。

17



谢经成

—滇缅交通史上的民族英雄



缅甸芒友公路会合处指路牌



中国远征军孙立人将军（左）和卫立煌司令在芒友胜利会师

里的中印公路全线贯通。北线公路通车时，时任英国首相丘吉尔、驻华美军新任总司令魏德迈都发来了贺电。

在缅北，国外远征军孙立人部在美英盟军的配合下，斩关夺隘，一路南下，于1944年12月5日攻克八莫，随即对南坎发起攻击。南坎是日军在缅北据守的最后一个据点。攻防之间的战斗十分激烈。日军多次组织自杀性反攻，均遭击退。1945年1月14日，我军攻克南坎。²⁷美国工兵和来自滇缅公路抢修复路队的队员合作努力，修复了从八莫东进的公路。1月27日，中美盟军同时到达距畹町20余公里的缅甸芒友镇。¹⁸缅北反攻战获得全面胜利，同时宣告中印公路南线也已筑成通车。

图片中的缅甸芒友的指路牌，显示西去南坎可达八莫、密支那。北上畹町，连通滇缅公路可达保山、昆明。南下腊戌，可直达曼德勒、仰光。指路牌是中印公路南线贯通的标志。

中国驻印远征军“X军”和国内远征军“Y军”在芒友胜利会师。远征军将领和美军在华将领与驻防部队长官，共同在芒友集会，庆祝胜利。

1月28日，中印公路全线通车典礼在

27
18



援华车队驶抵昆明受到市民热烈欢迎



李经成

——滇缅交通史上的民族英雄

19

20

明。当车队经过昆明金碧路时受到道路两侧成千上万市民的热烈欢迎，次日昆明市政府举行了盛大的欢迎会。先生和他的战友们，以及美军的代表都出席了欢迎会，受到英雄般的款待。中美英盟军统帅部对先生在抢修中印公路和修复滇缅公路中所做出的功绩给予高度评价和赞扬。

中印公路有北线和南线之分。北线从密支那向东经腾冲、龙陵接上滇缅公路去保山、昆明。南线从密支那往南过八莫、南坎与滇缅公路上的畹町相接。北线从印度列多至昆明全长 1568.3 公里。南线从列多至昆明全长 1731.7 公里。从中印公路通车到日军投降共运进援华物资达 5 万余吨。

中印公路的胜利通车，是盟邦与中国合作完成的伟业，是二战中世界反法西斯战争历史上的一件大事。它粉碎了日本妄图切断滇缅公路，封锁中国对外的陆路交通，使中国屈服、投降的迷梦。它不仅对中国战场而且对东南亚战场产生重大影响。修建这条公路的将士、工程师、民工所表现的英雄气概和建立的伟大功业，是永远值得后人纪念的。



第五章 铺设中印油管

Pu She Zhong Yin You Guan



谢经诚

—滇缅交通史上的民族英雄

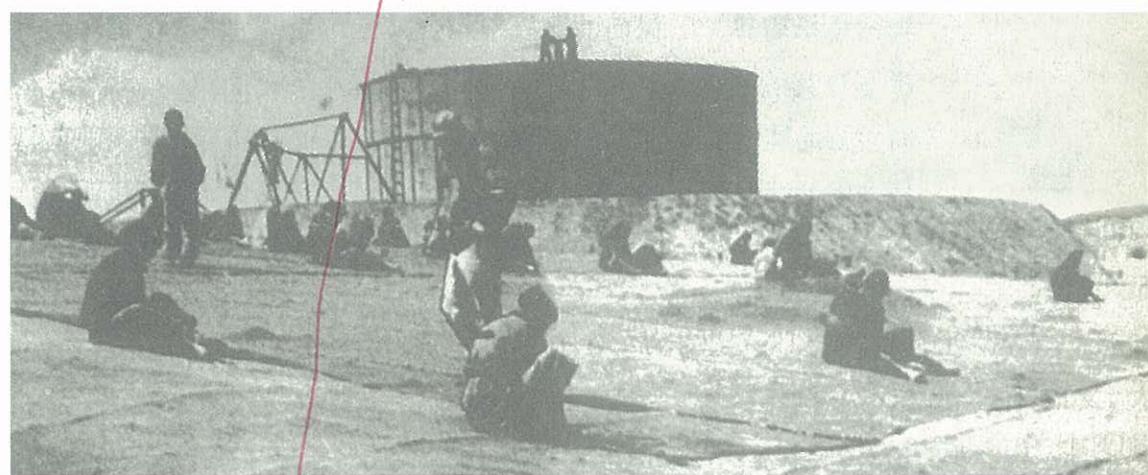
民工铺设中印输油管



72

施，请美方派工程技术人员来华进行指导。工程处成立后，先生任命由英国学习回国的朱国洗先生和童大坝、张元恺先生任副处长，分工负责油管线路勘测施工和人员培训。由于当时滇西还被日军侵占中，无法进行油管铺设，于是着重进行人员的培训和保山至昆明间的部分勘测工作。在保山举办学习班，分别由美方和中方的工程师讲述油管的铺设技术和油管的维修管理以及输油方面的知识，并组织了考察学习小组飞赴印度实地考察美国工兵和施工人员铺设油管的技术和施工经验。当时在印度的油管铺设是采取机械化施工，用轨道车输送油管，

照4



中国境内一处大型储油场

因此进度很快，到1944年春印度境内的油管已基本完成了铺设。

油管是美国制造的无缝钢管，重量较轻，二人可扛一节。油管节与节之间，以螺栓扭紧，保证无隙漏。全部油管由美国用飞机运到印度，再以汽车沿中印公路运到各分段铺设。油管每节长20英尺^①，有3英寸^②和4英寸两种口径，每公里约需164节油管，共需492,000节。这些油管和节头等材料，全部由美国配套装运过来，从印度经缅甸至中国。油管铺设多数裸露在地面上，少数掩埋地下。

在中印油管的铺设线路中，密支那至昆明这一段，原计划是由密支那进入中国

① 1英尺=0.3048米。

② 1英寸=0.0254米。

73



龚继成

滇缅交通史上的民族英雄

21

23

22

25

由昆明运油供应，极大提高了运输效能。

在中美合作铺设油管的全部工程中，因气候恶劣、疟疾流行，各工程队虽配有医务人员和药品，患病缺勤者仍多。美方因病死亡者6人，中方死亡者12人。

1945年5月，油管全线接通。在通油前，先以水试输，流通良好。6月1日，中印输油管道正式输油。抽油输送、通信联络、油管巡查和管理，由美军油管联络处美方人员和滇缅公路油管工程处所属总段负责。中方沿线驻军也参与警备巡逻。输油初期，油管接头泄油和盗油案件时有发生。经过军警人员对盗油者的严厉打击和加强对油管的监督检查和宣传教育，盗油事件逐渐减少。从此，在中印公路上行驶的车辆可在加油站加油，原用于运油的车辆可用来装运其他军用物资，美国14航空队的战斗机和轰炸机燃油供应有保证，可以在更大范围内轰炸日军基地，也有条件直接飞去日本本土作战。

5月31日晚上，中美两国的油管工程队人员在昆明市蒙塘新村举行“中印油管通油联欢晚会”，以示庆祝。龚继成先生和在昆明的中美油管专家和工作人员都参加了联欢会。大家都深信最后战胜日本侵略军已为期不远了。

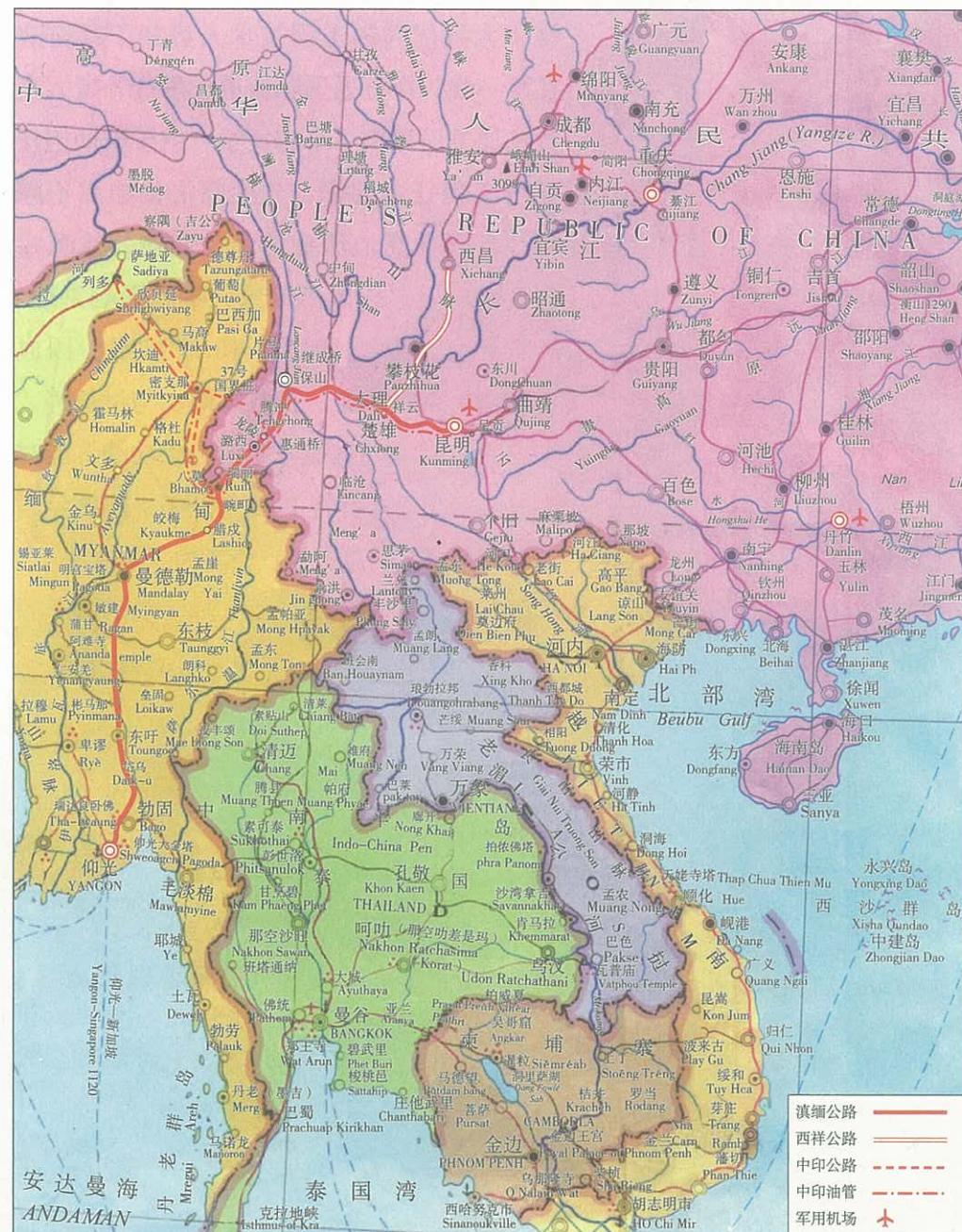
中印油管通油后，据《十五年交通概况》一书的统计，不包括印缅战区的用油，向中国境内的输油量每月为18000吨，每天平均输入600吨。至11月份停止输油为止，中印油管总共输入汽油、柴油、润滑油等油料约10万多吨。

随着中印公路和中印油管相继建成，中国抗日战争由守变攻，形势发生了根本性变化。

1945年8月15日，日本宣布无条件投降。

龚继成先生一生谦虚和气，平易近人，克己奉公，以身作则，

中国、缅甸、印度交界地图



本图参考中国地图出版社1999年6月第二版《东南亚地图》。



龚继成

—滇缅交通史上的民族英雄

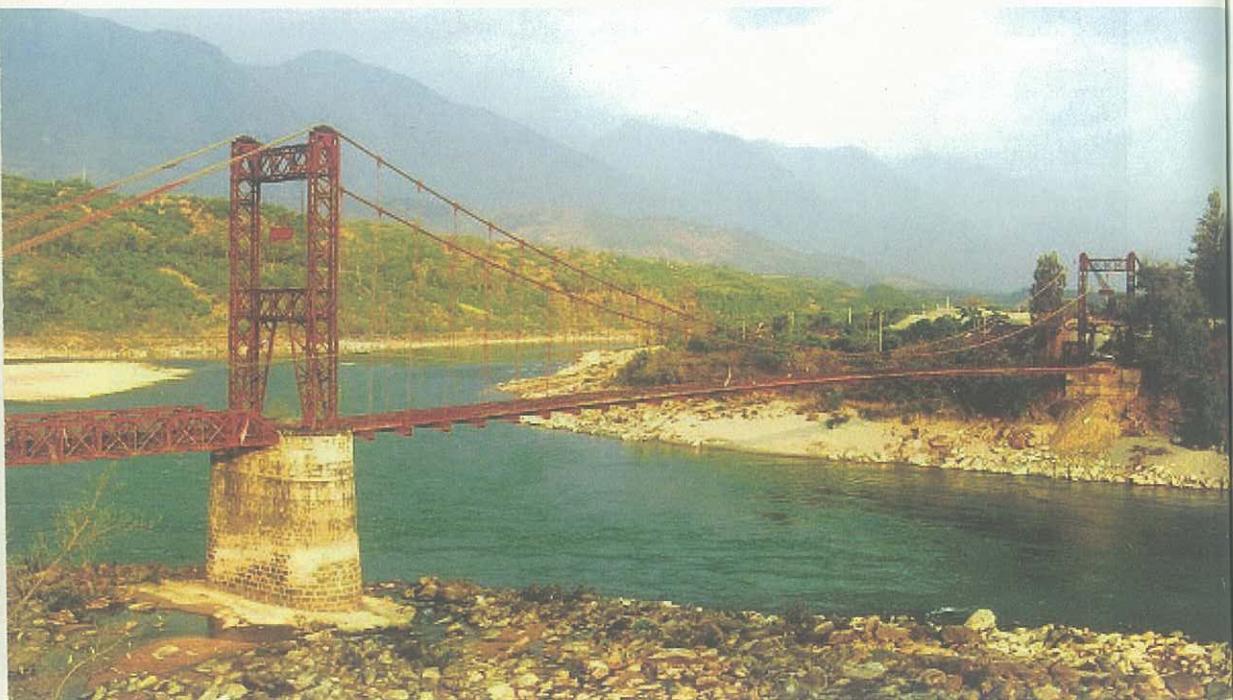
28

昭5

不怕辛苦，不畏艰难，勇挑重担，团结、带领了大批优秀的工程技术人员和干部奋战在第一线，在打通国际通道、争取外援、支援抗战方面做出了卓越贡献。由于长期担任紧急工程任务要职，先生呕心沥血，不顾疲劳，致罹高血压症。亲友们劝其休息疗养，但先生总以国事为重，唯恐影响工期，不肯稍息，导致 1945 年 10 月 18 日，因血压突增，脑部溢血，抢救无效，与世长辞。

为了纪念龚继成先生的一生功绩，当时国民政府交通部特将 1945 年开工、1948 年建成、跨越怒江的惠人桥，命名为“继成桥”。

继成桥是保山至腾冲间跨越怒江的一座重要桥梁



78



后记 |

Hou Ji



李经成

滇缅交通史上的民族英雄

在抗日战争初期，谁也不会想到地处我国西南边陲大后方的云南省，会成为抗日战争的前线，会成为我国与日军进行交战的主战场；也不曾想到滇西公路上跨越怒江天险的惠通桥会成为敌我双方决定胜负的关键桥梁。为了封锁、切断我国的对外通道，日军曾对惠通桥进行疯狂轰炸，使该桥遭受严重损毁，但都被我方及时修复通车。1942年，日军从缅甸攻入滇西，



著名的横跨怒江的惠通桥

昭7

昭6

26后

记

照9

正欲强行通过惠通桥直逼昆明时，我军果断地炸毁了惠通桥，整座桥梁坠入江中，阻敌于西岸。

1944年夏，我军在滇西进行大反攻时，在敌人炮火的攻击下，我抢修队以最快的速度修复惠通桥并通车，使后援部队、辎重车队以及后勤物资源源不断地通过该桥奔赴前线，从而取得了滇西战役的胜利。惠通桥突显其在军事上的重要价值，是抗日战争中的功勋桥。

插页照片上的右方是当年战争时期的惠通桥，它现在已不通车，被保山市列为重点文物保护单位，专供造访者参观瞻仰。左方是1974年5月新建的红旗桥，位于惠通桥下游400米处，现在是320国道上的重要桥梁。中间的河流是怒江，在河流的上方是当年敌我惨烈交战的松山高地。置身于图片中，仿佛能听到当年那响亮的军号声，军民们万众一心奔赴惠通桥，冒着敌人的炮火前仆后继，冲向敌阵，终于全歼守敌，将日军全部驱逐出国境。

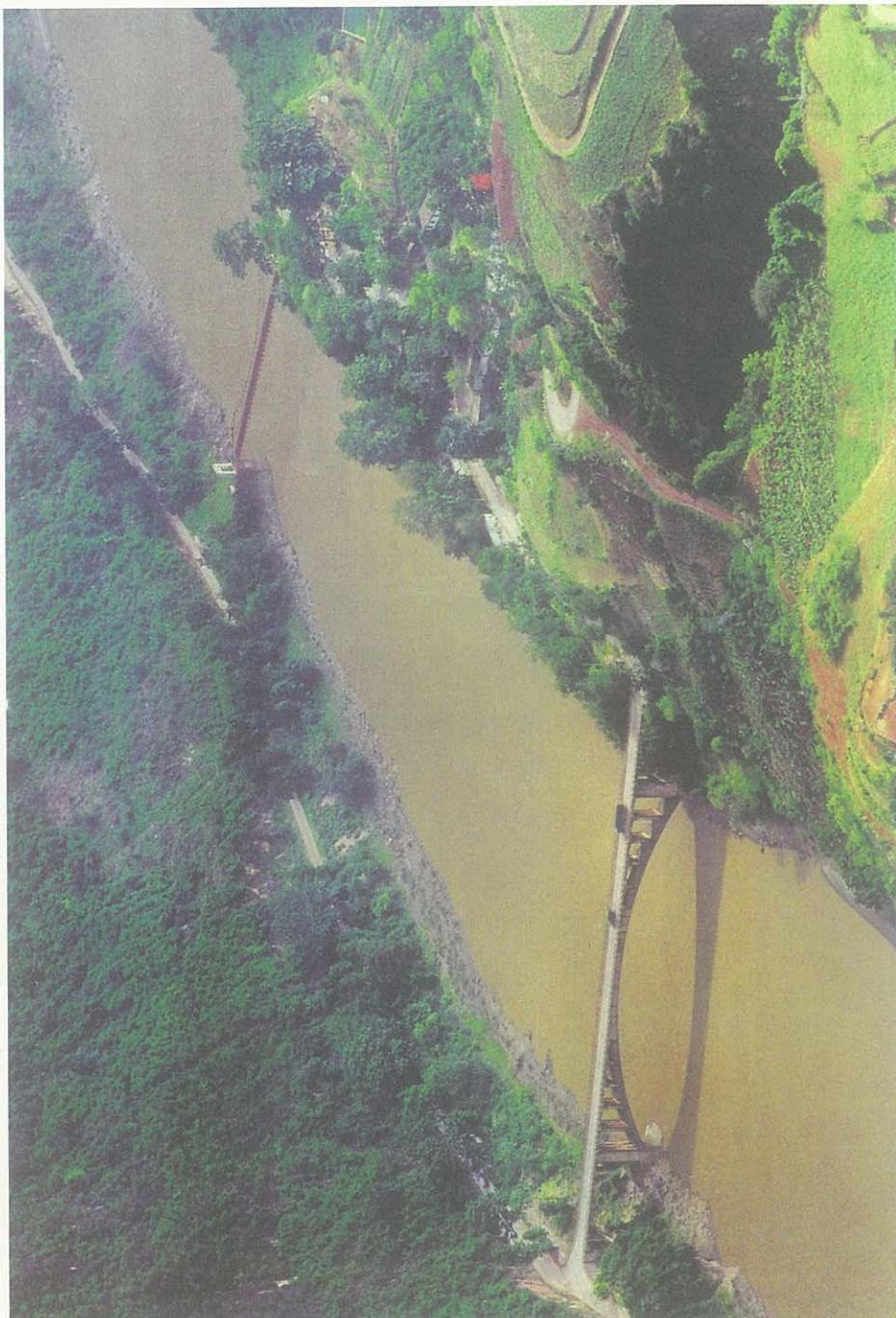
在盟军的支援下，我施工队抢建完成中印公路、中印油管和军用机场，使援华物资源源不断运入我国，彻底粉碎了敌人企图封锁、消灭我国的阴谋。美国的轰炸机从此也可以从中国机场起飞轰炸日本军事基地和日本本土，最终取得抗日战争的彻底胜利。在滇西这片土地上，凝铸着的厚重历史气息令人心生敬仰。为了纪念在滇西大反攻中与敌军拼死搏杀、英勇牺牲的将士们，在松山、腾冲、龙陵等地建有抗日烈士国殇公墓和纪念馆大小十几处，其中以腾冲国殇公墓规模最大。2003年，重庆建立了史迪威博物馆，纪念他对中国抗战所做出的贡献。

滇缅公路，这条抗日战争期间唯一的国际通道，现在已改建为320国道，很难找到原公路的遗迹。在抗日战争胜利后，世人瞩目



龚继成

——滇缅交通史上的民族英雄



老桥总是与新桥相伴，有扶上马送一程之意。老桥是第二次世界大战期间的功勋桥——惠通桥，是滇西人民抗日战争的历史见证，其凝铸着的厚重的历史气息使人心生敬仰。新桥是建于 20 世纪 70 年代的红旗桥，显示出现代桥梁的雄美壮伟。

昭 8
一一一

的中印公路完成了它的历史使命，不再承担输送援华物资的任务，已作了大范围的改造。在日本投降后，中印油管停止了供油。云南境内的油管大多被拆除改成农田水管，或改作它用。呈贡等军用机场，后来由于不适合民用，很多已不复存在。

但是，在滇西这片土地上，当年先辈们不怕牺牲、克服万难、艰苦奋斗，在盟军的支援下出色地完成了多项紧急军用工程，

龚继成全家合影

