

03

武漢長江大橋



1957.10.

武漢長江大橋

鐵道部
新建鐵路工程總局 武漢大橋工程局編

長江文藝出版社

1957.10. 武漢

武汉长江大桥

铁道部
新建铁路工程总局 武汉大桥工程局编

长江文艺出版社出版

(武汉解放大道332号)

武汉市书刊出版业营业许可证新出字第3号

新华书店武汉发行所发行

汉口新华印刷厂印刷

787×1092 1/32 开·1 1/2 印张·1 插页·5,500字

1957年10月第1版

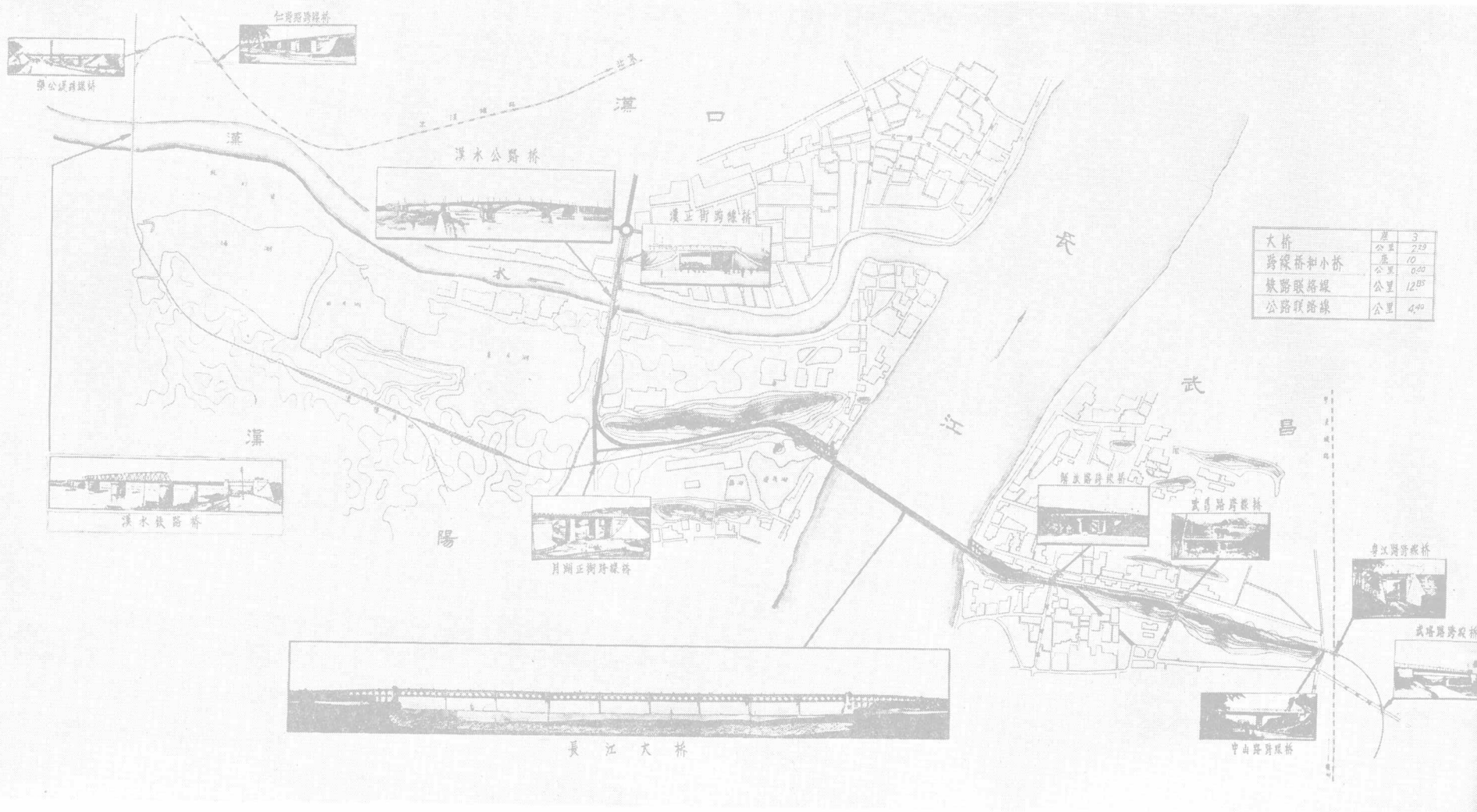
1957年10月第1次印刷

印数：1—21,000

统一书号：T8107·170



武汉长江大桥和我国的交通关系图



武汉长江大桥工程总平面图

武汉长江大桥

武汉，祖国美丽的城市，在这里正建设着新的钢铁联合企业、重型工具厂、热电厂、锅炉厂、肉类联合加工厂以及印染厂等等。这些工厂的建成，将使它成为中南的社会主义工业基地。

武汉，交通运输的枢纽，号称九省通衢。京汉、粤汉两铁路的终点，长江横卧、汉水分流，纵横交错的公路由此伸向湖北全省及中南诸省。

武汉，南北工农业产品的集散地。我国大江南部的米稻和亚热带的林产水果，以及无数宝贵的稀有金属矿产，需要通过武汉运往北方。我国大江以北的小麦、大豆、棉花、木材、煤铁和北方工业基地的产品等，需要过江运送南方。

武汉，华中科学文化教育的中心。这里集中着多所科学研究机构，十几所高等学校，和其他的文教事业。

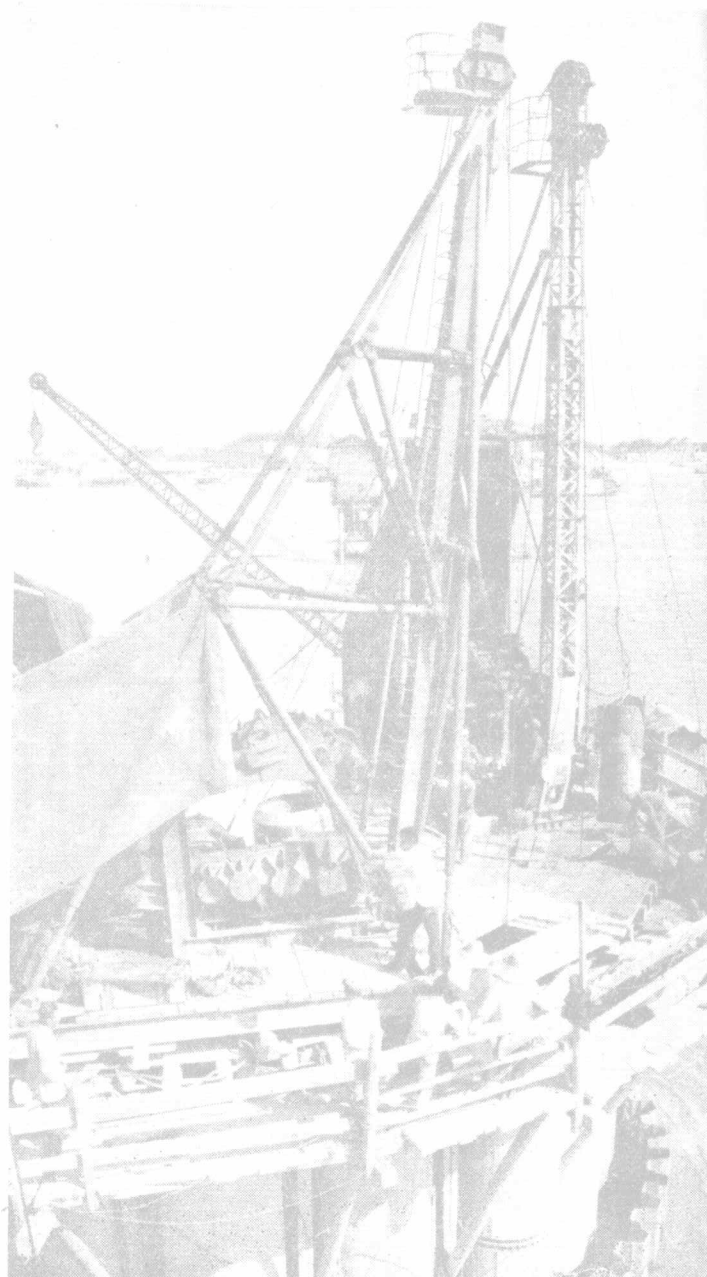
武汉，是由汉口、武昌、汉阳三个城市组合而成，二百多万人民生活于此。由于社会主义事业的发展、为了生产、工作和生活上的必需，人们往返于三镇之间的次数日益频繁。

可是，长江——烟波浩瀚的长江，古称“天堑”；流经九省，全长5591公里，它虽然灌溉着流域两岸的



插下第一节管柱 ↕

用冲击式钻机在管柱中钻岩 →



辽阔地区，为中国人民所利用；但它却横断了中国的南北交通，和汉水分割了武汉三镇，给经济建设 and 人民生活也带来了不少困难。货物与旅客，只能依靠轮渡及木划运输。运输量小，运费高昂，而且辗转费时。如遇有风暴浓雾，封江停航，运输即被中断。

人民在几千年来即希望在长江上修建一座大桥。但是根据历史记载，除了太平军曾于1852年、1853年先后在武汉三镇搭过三座浮桥以外，五千公里的长江上从来还没有一座真正的桥梁。在现代工程技术未发达以前，在长江上修桥是不可想象的事，在人民口头，有这样的传说：“长江上要修成桥，一年就得连出360个太阳。”反动阶级的统治时期，人民哪有太阳？

回顾近50年来的史实：

远在北洋军阀时代的1913年，北京大学桥梁系学生13人与德籍教授乔治米勒为毕业实习，曾来武汉第一次测量过桥址。可是，那时的军阀统治者对修桥梁没有兴趣，测量后即地北天南，各自谋生去了。

1930年，一个叫做华达尔的美国桥梁专家为了在中国作一笔赚钱生意，建议国民党反动政府进行筹建工作。可是这个专家用了半年时间，在长江上钻了八个孔，在汉水钻了两个孔以后就无声无息了。

1936年，钱塘江桥梁工程处又着手进行了筹建工作。他们采取招股集资的方式来经营大桥工程。为了刺激当时的豪绅权贵们的投资兴趣，他们煞费苦心拟定了过桥收费分期还本付息的办法。可是就这样也集不起股金，筹建工作再度搁置。

1946年和1947年，长江大桥筹建工作又先后进行了两次，同样没有任何结果。

这就是新中国诞生前修建武汉长江大桥的一部辛酸史，事实是历史的最好见证。长江两岸的人民，根

据自己在旧社会苦难的生活經驗，唱出了这样一首歌謠：“黄河水，长江桥，治不好，修不了”。

一場翻天覆地的革命斗争胜利了，胜利了的中国人民在中国共产党的领导下实现了自己的愿望——我們修成了祖祖輩輩早就梦想着的“武汉长江大桥”。

武汉长江大桥工程的全貌

武汉长江大桥工程，不单是长江上的一座大桥，而是一个复杂的、許多个工程建筑物的总合。

首先，它包括一座横跨长江的铁路公路两用桥。全桥总长为1670公尺。其中：正桥长1155.5公尺，为三联等跨連續梁，每联三孔，每孔計算跨度为128公尺，鋼梁高16公尺，为平弦菱形結構，每孔8个节間，弦杆采用H形截面。汉阳岸引桥长303公尺，共有17孔，每孔跨度为17.2公尺，武昌岸引桥长211公尺，跨度有17.2及16公尺两种，两岸引桥均系預制鋼筋混凝土梁。公路位于上层，铁路位于下层。桥上公路路面寬18公尺，可并列行駛汽車6輛，兩側人行道各寬2.25公尺。铁路为双綫，铁路路面鋼梁兩側亦設有同样寬度的人行道。江心有8个桥墩，基础为大型管柱基础，直接筑在岩盘上，桥墩最低者为47公尺，最高者为60公尺，墩身下部長13.8公尺，寬7.4公尺。桥为固定桥，梁下有足够的淨空，終年巨輪均可航行无阻。正桥两端为桥台，即界分正桥与引桥处。桥台共八层，底层为一寬敞大厅，正对大門的壁龕內，塑有高达5公尺的建桥职工群象。二层是回廊，三楼即休息室。四楼有阳台，人們可在此眺望长江，此处可通铁路路面。六层为穿厅。八层便是桥亭，此处已是公路路面，离地約有35公尺左右。从底层大厅至六楼穿厅設有电梯，并有直通各层及公路面的人行扶梯，可供上下。桥址雄踞龟蛇二山之間，登临四顧三鎮历历在目。



我們的愿望實現了

舒 华作



①



②



③

- ① 美丽雄偉的桥头堡及引桥高拱券
② 武昌岸桥头堡大厅内竖立着工人
③ 汉阳岸桥头堡大厅内竖立着“管
④ 大桥公路面人行道两旁的栏杆，
式的雕花。
⑤⑥⑦⑧栏杆雕花。



⑤



⑥



⑦



⑧



④

高空作业的雕塑群象。
“鑽孔法”的雕塑群象。
它雕刻着四十八种民族形

早 晨

晚 流 摄



它还包括跨越汉水的全长 300 公尺的铁路桥一座，和全长 322 公尺的公路桥一座；跨越武汉三镇市区仁寿路、张公堤、月湖正街、汉正街、解放路、武昌路、中山路、粤汉路、武珞路等十座跨线桥，全长共约 480 公尺。

它还包括全长 12.9 公里的铁路联络线，和全长约为 4.5 公里的公路联络线；一个新建车站；配合上即将建成的武汉枢纽，使武汉成为一个完整的铁路网的中心。

全部工程量的几个主要数字

混凝土和钢筋混凝土的工作量，共计 126 300 立方公尺。

安装钢梁 24 372 吨。它相当于国民党反动统治最后一年——1949 年全国钢的总产量的六分之一左右。全部钢梁均由我国山海关、沈阳两桥梁工厂自制。

土石方工程 220 万立方公尺。25 440 立方公尺的石砌圻工。

钢筋混凝土管桩 3 000 根，总长度 62 500 公尺，直径 1.55 公尺的钢筋混凝土管柱 224 根，总长度 3 752 公尺。两项合计，其长度相当于解放前北京的下水道的总长度的 3 倍多。

完成如此规模浩大的工程，全部时间不到 4 年（自 1954 年 1 月 21 日前政务院正式通过修建这座大桥的决定时算起），其中长江大桥正桥和引桥部分只化了二年另一个月（自 1955 年 9 月正式开工时算起）。它比原拟采用“气压沉箱法”施工的计划竣工日期（1959 年 9 月）提前了将近两年；比最后国务院批准的改用“管柱钻孔法”竣工日期（1958 年年底）提前了一年另三个月。

新的桥梁基础施工方法

大桥的基础工程，是采用最新的“管柱钻孔法”进行施工的。这个方法是由苏联专家组的创议，由中苏两国工程人员共同研究创造的，它的试验工作也是在工地完成的，是一种可以代替气压沉箱，和在气压沉箱不可能施工情况下的最新的桥梁基础结构和施工方法。这个方法是用钢筋混凝土管柱，通过钢围令，借震动打桩机及高压射水的力量下沉通过沙层直至岩盘。然后再在围令周围插打钢板桩围堰，用冲击式钻机在管柱内钻孔。将岩孔内泥沙清除后，安置钢筋骨架，并灌注管柱内水下混凝土，将管柱填充后，再吸出围堰内泥沙及钻碴，用水下混凝土进行封底。以后即抽水建筑基础承台与墩身。

采用这个方法施工的优点是不受洪水位的影响，可以不受季节限制，常年施工，它比用“气压沉箱法”修建长江大桥可缩短工期约两年，降低基础部分造价43%。而且，由于此一施工方法都是在水面上进行的，所以它更保障了工人的健康，改善了工人的劳动条件。

建桥者的劳绩

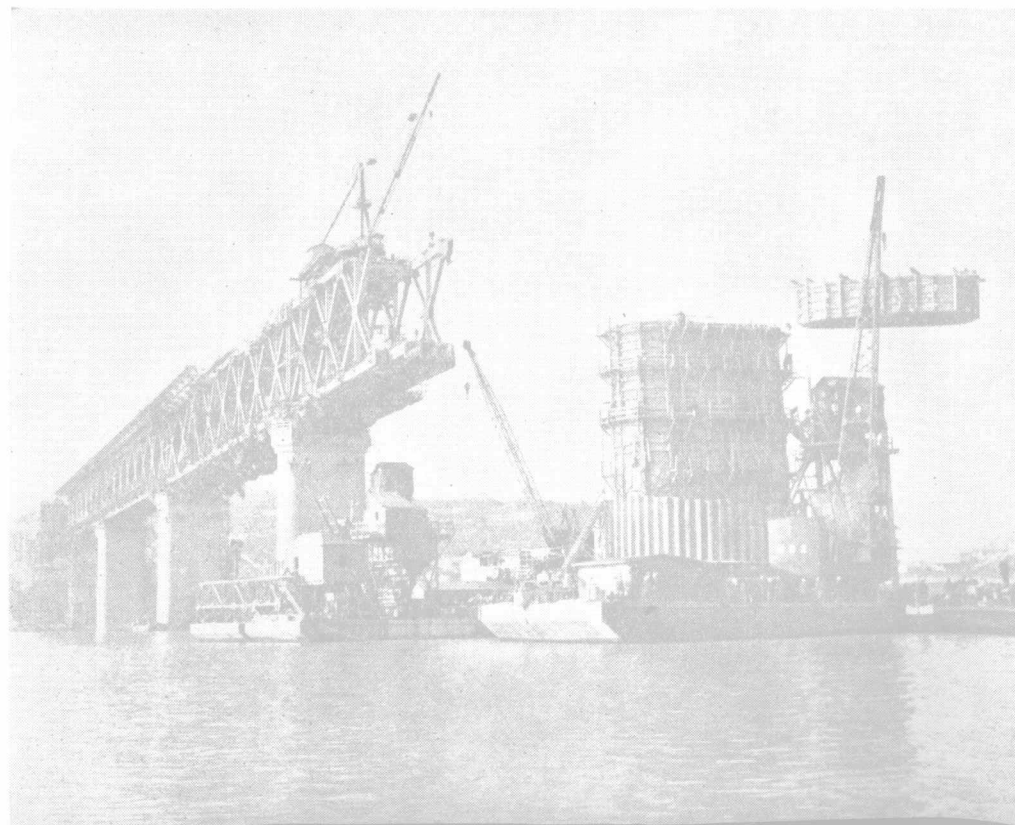
中国劳动人民和劳动知识分子，在共产党的领导下实现了几千年来理想与希望；我们伟大民族的巨大生命力，也只有在共产党的领导下，才得到了充分的发挥。

1954年开工以来，职工们一共提出了2 693件合理化建议，其中采纳了1 437件，共节约了72万元。1957年开展增产节约运动以后，仅上半年度就节约121万元。全部工程按原总预算节约投资3 392万元，占全桥总



高空拼接鋼梁▲

鋼梁已跨過第三號橋墩，第四號橋墩正在安裝最後一節模型板。▼



投资的20%。

几年来涌现了局先进工作者635人，先进集体70个；武汉市先进工作者27人，先进集体11个；全国铁路先进工作者4人；全国先进工作者4人，先进集体2个。他们以工人阶级的高度觉悟和主人翁的态度，进行了创造性的劳动。

正是如此，共产党不但领导着中国人民战胜了阶级敌人，而且也领导着人民战胜了自然。几年来，通过大桥工程的实践，組成了一支掌握了技术的桥梁施工队伍，組成了一个完整的建桥机构，培养提拔了153名技术员，90名工程师。使3724名原来不能掌握技术的临时工、学徒工、复员军人初步掌握了技术。使2446名技工的技术水平有了不同程度的提高。

全国的支援

在共产党的统一领导下，在共产主义集体主义精神的教育培养下，在优越的人民民主制度下，全国人民无论在人力、物力上，也无无论在精神上都给大桥职工以全力支持，地质部以最优秀的工程师和整队的地质人员，在桥址上游及下游700公尺的范围内工作了8个月，共钻进岩层达3075公尺，帮助我们彻底地查明了江心地质情况作出了正确的结论。重工业部、机械工业部及所属的各厂，为我们解决了特种钢的原料和加工及部分机械的制造，并且还为我们调拨了大型吊船，铁驳等重要机具。全国各地48个工厂都在任务之外，接受了我们机器零件的加工和订货。对外贸易部在材料机具的订货上，也给了我们巨大的援助。交通部、水利部、气象局及其所属的长江水利委员会、长江航务管理局、中南气象局给我们在船舶运输、水文