

历史浪潮中的扁舟

——华侨建筑工程师陈其芬

Boat in the Tide of History: Chan Kei Fan, An Overseas Chinese Engineer Architect

魏筱丽 | WEI Xiaoli 罗薇 | LUO Wei

中图分类号: TU-092.1/7 文献标志码: A 文章编号: 1001-6740 (2023) 04-0048-06 DOI: 10.12285/jzs.20230427001

摘要: 陈其芬与梁思成同年出生，与华揽洪同校，却经历了与他们极为不同的人生。作为广东华侨的儿子和建筑工程师，陈其芬生活在硝烟纷飞的二战时期和紧张复杂的冷战时期。虽然大部分的职业生涯都是在越南和柬埔寨度过，但他始终坚持爱国理想，参与完成了一系列具有历史意义的公共建筑建设。他在柬埔寨王国与旺莫万利的合作可谓新中国时期外交政策与华侨史上的一段佳话。在历史的洪流中，个人显得甚为渺小，但陈其芬的经历却可引发出多条发人探索与思考的宏观历史线索。

关键词: 陈其芬、中国近代建筑史、旺莫利万、中国援建、华侨史

Abstract: Chan Kei Fan is the same age as Liang Sicheng and Hua Lanhong (Léon Hoa), but his life differs significantly from others. Chan is the son of an overseas Chinese family. He spent half of his life in Vietnam and Cambodia during the wars and completed several important public buildings, while he has always kept strong ties to his home country. His collaboration with Vann Molyvann in Cambodia constitutes a remarkable episode in overseas Chinese history. Chan's personal story reveals several facets of the macro-history at the beginning of the 20th century.

Keywords: Chan Kei Fan, Chinese Modern Architecture History, Vann Molyvann, China's Foreign Aid, History of Overseas Chinese

在中国近代建筑史研究中，学者们对海外工作的建筑师研究不多，建筑工程师也往往隐在建筑设计者背后，成为默默无闻的贡献者。实际上，有不少近代中国建筑师或工程师像陈其芬（1901—1996）一样由于历史或政治原因，留学归国工作一段时间后，又去海外或境外开拓事业，他们的履历和贡献还有待建筑史学者的进一步挖掘。

偶然的机会作者发现了陈其芬的家庭档案，结合家庭成员的回忆，逐渐勾勒出陈其芬与众不同的经历。他来自于广东华侨家庭，曾在法国接受建筑工程师教育。留学归国后曾在南京短暂就职，而他职业生涯中的大部分时间都在东南亚国

家度过。陈其芬没有著书立传，也不是著名大学的教员，只是一位兢兢业业的建筑工作者。当将他一生的事迹逐渐连贯起来时，其背后的宏观历史图景显得更加清晰。或许，在小说中常用的以个人经历的视角去反映历史潮流的方式，也可以在建筑史写作中作出尝试。

一、从华侨家庭走出的建筑工程师

陈其芬的人生故事从广东省宝安县开始，历经中国香港、越南海防、中国广州、法国巴黎、中国南京、越南胡志明市（堤岸）、柬埔寨金边，在北京结束。陈其芬的父亲陈才茂（1861—

作者：
魏筱丽，广州大学建筑与城市规划学院讲师，法国巴黎马莱科国家高等建筑学院 IAT 实验室合作研究员；
罗薇（通讯作者）：深圳大学建筑与城市规划学院副教授。

广州市哲学社会科学规划 2023 年度广州大典课题：2023GZDD15；
2021 广东省基础与应用基础研究基金自然科学基金——面上项目：2021A1515012414。

录用日期：2023-06



图1：越南海防的陈才茂木材厂

1919)，号智熙，广东省宝安县壘岗乡人（今深圳市沙井镇），生于咸丰末年，卒于民国初年。幼时家境贫寒，成年后因债务破产，被迫流落香港求生，成为一名瓦工，后作为建筑工人被法国殖民政府招募到越南海防市。

1871年，法国人发现了红河这一连接越南南部地区和中国云南的航道，由此展开了对红河航道以及红河三角洲控制权的争夺。随着法国和越南《西贡条约》（1874年）、《顺化条约》（1883年），以及中法战争后《天津条约》（1885年）的签订，法国终于控制了越南北部地区，开始在红河口岸的海防开展大规模建设。海防不仅连接着云南商路，也是通往东亚和西欧的港口，具有重要的经济战略地位。^①

在海防，年轻的陈才茂受到了法国建筑工程师马隆（Jean-Baptiste Malon，1858—1940）的赏识，在马隆的支持下，

陈才茂创办了自己的工程公司，并将其经营成了北越首屈一指的建筑企业（图1），主要承揽堤岸、河道和仓库等基础设施工程，更是承建了法属印度支那联邦总督府（1900—1906，今越南主席府）。^②

陈其芬是陈才茂的第五子，自幼便被送到广州的岭南学校小学部读书，直到1923年于岭南大学文理学院毕业，学习期间曾与廖承志和冼星海为同校同学。孙中山的《建国方略》深深影响了学生时代的陈其芬，并在他以后的人生抉择中一直发挥着导向作用^③。在马隆的建议下，陈其芬于1924年远赴法国巴黎留学，就读于公共工程学院（Ecole Spéciale des travaux publics，简称巴黎ESTP）。

巴黎ESTP培养了华南圭（1877—1961）、华揽洪（1912—2012）和卢毓骏（1904—1975）等多位中国第一代近代建筑师。这所学校由法国建筑工程师艾约尔（Léon Eyrolles，1861—1945）创建于1891年，起初是一所函授学校，旨在帮助学生通过路桥施工管理员资格考试，或准备综合理工学院的入学考试，到1901年时已发展成为全日制学校。1911年从巴黎ESTP毕业的华南圭便是精专于路桥建设。学校在1921年获得国家认可，一百多年后的今天，巴黎ESTP已是法国GE（grande école）精英教育体系中一所著名的工程院校。它在19世纪末和20世纪初的崛起正契合于当时法国的建筑师与工程师教育发生深刻变革的时代。学校创立前夕的1880—1890年间，正值法国的第二次工业革命。随着

铝制品和电力工业等新兴经济部门的兴起，私人建立的大小工业企业如春笋般迅速发展，加上殖民地建设的工程量巨大，工程师的需求量前所未有地增加。而建立于大革命时期，注重通识性和理论性教育的综合理工学院，以及实践教育院校——路桥学院，已无法满足这一强劲的需求。

随着水泥生产工业化，建造速度加快，经济住宅开始发展，学校的教育也转向房屋建造，并在1909年颁发了第一批“工程师—建筑师”（ingénieur-architecte）文凭。课程主要包括工业建筑、房屋建造、钢筋混凝土、工地机械、材料硬度、数学、测量和切割术，辅有历史理论与绘图课程，此外还包括拓扑学、水利、卫生、政治经济学、社会学与法律在内的公共课程^④。巴黎ESTP在这一时期的教育培养焦点是要学生达到数学和材料建造力学的尖端水平，并懂得工地管理与法律责任知识。与其他同期建筑学校的区别在于，巴黎ESTP的教育更加关注与经济性住宅为代表的工业化建造、卫生与工程经济学问题。艾约尔非常注重与法国海外殖民地的关系，通过函授方式或在法国本土招收外国学生^⑤。可以想见，由于学校在殖民地的影响而促使马隆向陈其芬的父亲推荐了这所学校。在法国维西政府执政期间，巴黎美术学院获得以“建筑师”为称谓的毕业证书的独占权，自此以后巴黎ESTP的证书不得不改为“房屋工程师”。陈其芬1931年取得的“工程师—建筑师”证书因此只存在了30年的时间（图2~图4）。



图2：陈其芬像

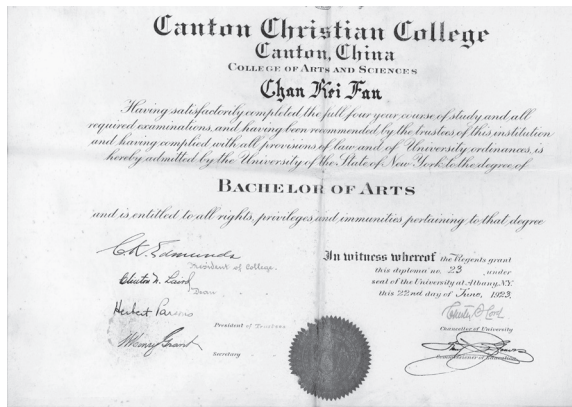


图3：陈其芬岭南大学毕业证书，1923年6月22日颁发



图4：陈其芬法国房屋与工业公共工程学校毕业证书，1932年4月8日颁发

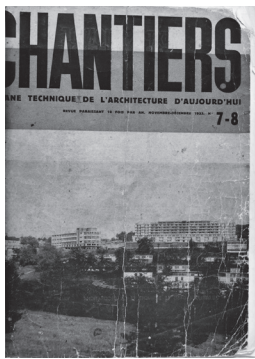


图5：法国《工地》杂志1933年7-8号专刊封面上刊载的克莱威夫卫生城远景照片

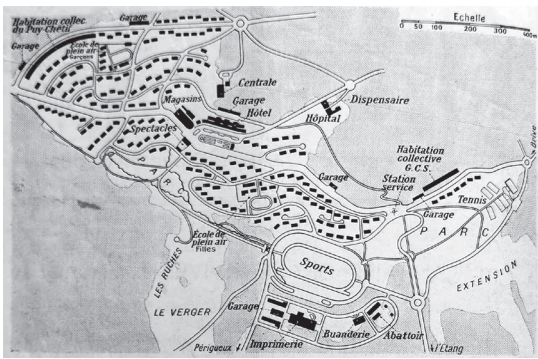


图6：法国《工地》杂志1933年7—8号专刊封面上刊载的克莱威夫卫生城总平面图



图7：克莱威夫卫生城酒店建造工地现场

毕业后，陈其芬先是在著名的汉纳比克三合土建筑公司实习了十个月，随后受年仅28岁的法国青年建筑师皮埃尔·福瑞斯特（Pierre Forestier, 1902—1989）的聘用，为克莱威夫卫生城（Cité de Clairvivres, 1930—1933年）的建设担任工程师。卫生城的创立者戴尔苏克医生（Albert Delsuc）受到被誉为梦中乌托邦的英国帕沃斯卫生城的启发（Papwoth sanatorium village, 1917年），提议为一战期间因毒气导致患有肺结核的军人提供更好的医养场所^⑥。在当时还没有快速治愈肺结核的医疗手段，戴尔苏克认为治愈病人的根本方法应该是能与家人团聚、具备优良卫生条件和促进幸福感的生活环境。

卫生城建于多尔多涅省的一片森林中，是一座拥有177座房屋的小型现代城市，可以居住3千人，包括住宅、邮局、商店、旅馆、餐厅和公园，配备厨房电气、冷热自来水、卫生间、洗浴设施和暖气。这座城市用于接收肺结核病人和家属在这里疗养、安居和工作，让他们可以摆脱自卑，实现与家人团聚和自我管理，只有医生是外来的介入人员，是一座不乏社会主义倾向的试验性项目。有资料显示，福雷斯特的家庭网络中有共产党和人民阵线的重要成员，这为他获得该项目的设计委托起到了一定作用^⑦。法国《工地》杂志1933年7—8号的专刊介绍了该项目的建造情况。陈其芬在此工作的时间长达近5年，可以推测他对这一复杂工地的诸多技术问题都有过接触（图5~图7）。

二、战火中的一叶扁舟

克莱威夫卫生城的建设结束后，陈其芬于1935年秋回国，1936年经吴景奇、阮达祖介绍加入中国建筑师学会并在南京获得中华民国政府实业部技师登记证书，随后到南京市政府工务局任技正。任职期间设计了南京山西路新住宅区化粪池办公室（1936年）^⑧（图8、图9）。短短一年后，日本军队逼近南京，陈其芬随政府南撤，因对国民党政府的不满，不久后便辞职回到越南海防开设了事务所，成为留（学）法、比、瑞同学会海防分会的成员（图10）。1940年日军登陆海防港，陈其芬一家又由海防迁到堤岸。在堤岸，陈其芬设计了丽都戏院（2013年拆除）、光中堂教堂扩建项目和一座为越南官员建造的连体别墅。

在陈其芬亲自设计的几座建筑中，仅有这座别墅留有图像资料。该建筑为黄姓和周姓两个家庭建造，钢筋混凝土框架结

构，背面墙外建有坡道形水泥楼梯直通天台花园。花园中有凉亭酒吧，屋顶上设有水池。这一设计让人想到勒·柯布西耶在法国弗日支（Fruges）工人住宅区的住宅设计（1924—1926年），也是在外墙上有一条贯穿上下的坡道形楼梯和屋顶凉亭，以及呈模块化单元组合的连体设计。相比之下，在陈其芬的设计中，楼梯平台处加建了立柱支撑的遮雨平屋顶，两侧楼梯汇合处上方也加建了与楼梯线条同形的山花，使得立面看上去增添了古典气息，可能更适用于业主的要求（图11）。

1954年，陈其芬秘密从西贡回到国内参加国庆观礼，他向侨委会提出了留在祖国的申请，侨委会表示，应依照“何香凝委员长和廖承志副委员长的指示，作为华侨要站好华侨的岗位，要努力为友邦建设做贡献，建立华侨与当地人民的友谊，争取华侨的中间分子心向祖国，这就是你们华侨的任务。”^⑨陈其芬没有如愿回归祖国，但却开启了他在地摊寨的事业。



图8：陈其芬实业部技师登记证书（工字第793号），中华民国25年4月17日

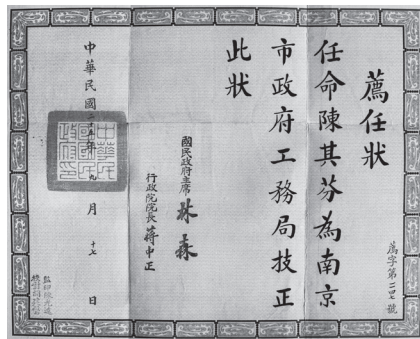


图9：陈其芬荐任书，荐字第1147号（247号？），中华民国25年9月17日

三、与旺莫利万和华侨组织的合作

在万隆会议后的第二年，陈其芬携家眷从南越堤岸迁往柬埔寨金边开创新事业。独立后的柬埔寨在西哈努克的领导下坚持中立外交政策，在冷战时期同时获得美苏两大阵营国家的援助，成为东南亚迅速发展的和平绿洲。美国援助的金边儿童医院（1957年）是陈其芬到金边后参与的第一个大型公共建设项目，项目负责人是旺莫利万（Vann Molyvann，1926—2017）和康布卡（Ung Kapruntha）。后来陈其芬便开始了与旺莫利万的长期合作，参与建设援建项目和旺莫利万设计的作品。

旺莫利万于1946年前往法国巴黎美术学院学习建筑，1956年回到刚脱离法国殖民者独立后的柬埔寨，后被西哈努克亲王授予国家建筑师的头衔。旺莫利万吸取了现代建筑运动的设计理念，结合带有鲜明本土色彩的新型设计被称为新高棉建筑，代表了西哈努克领导下柬埔寨黄金时代的巨大成就^⑩。四臂湾剧院（1957—1959年）是旺莫利万的代表作之一，陈其芬担任建筑工程师。剧院早期的名称是高僧会议堂，位于四条河流的交汇处，是国家重要表演和招待国宾的场所。建筑由一座传统形式的高塔和一个扇形两层楼会议厅组成。这座没有背面，而只有正面的建筑象征着柬埔寨对外中立的外交立场，对内采用传统佛教与社会主义结合的政策^⑪。建筑造型与色彩结合了柬埔寨传统建筑和现代建筑元素，采用勒·柯布西耶提出的模度进行设计^⑫。立面由八个三角形山墙组成，辅以棕榈叶形式的水泥线条栏杆，与折板三角形大跨度屋面天然地融为一体，大面积玻璃窗打开宽阔的视野，面对河流的交汇处。三面开敞和底层架空利于通风，适应东南亚地区的炎热气候。在陈其芬的手稿中写道：“所有工程都是旺莫利万担任美术设计方面。我担任力学和构造方面”^⑬。据陈其芬之子陈家聪的回忆：“父亲说过，他引以为豪的是工程队当时无法安装的塔尖，在那个时代的柬埔寨没有大型建筑工程机械，父亲最终做出方案装上



图 10：留法比瑞同学会海防分会成立纪念，中华民国 28 年 10 月 22 日摄于越南海防铜人花园
前排左侧白底花衣裙女士身后即陈其芬



图 11：越南堤岸连体别墅，照片上留有陈其芬的手迹



图 12：陈其芬拍摄的四臂湾剧院



图 13：柬苏友好医院

了。”^⑭（图 12）

1959 年，旺莫利万推荐陈其芬到柬苏友好医院（1959—1960 年）的工地工作。医院的布局依照当时苏联此类建筑的设计思想，保有很大面积的绿地，建筑之间以连廊相连^⑮（图 13）。一开始陈其芬被任命为总工程师，但他回信拒绝了，认为自己担任技术顾问更为适合。因为陈其芬希望以独立的工程事务所人员身份参与工地，起到监督者的作用。在陈先生的手稿中显示，最终他担任的虽然还是总工程师职务，但从这个细节中可以看到他作为建筑工程师的职业操守和专业素质^⑯。据陈其芬的信件记载，他在工地上的职责包括工地技术工作的组织，测绘计算和工程完成度考量^⑰。医院落成后，陈其芬和旺莫利万等工作人员一起接受了西哈努克亲王的授勋。（图 14、图 15）随后陈其芬作为技术顾问，监督建造了柬苏友谊高等科技学院（1962—1964 年）^⑱（图 16）。

陈其芬参与建造的两座中国援助项目是喷吓省水泥厂（1961—1964 年，为华新柬埔寨卓雷丁水泥有限公司的前身）和磅湛纺织厂（1959—1960 年）。这两个工厂都是万隆会议后西哈努克出访中国时向

周恩来总理提出的。喷吓省水泥厂的另一名字是“哥梳玛-刘少奇水泥厂”，哥梳玛是柬埔寨王后的名字。水泥厂建成后，产量达到每年 5.5 至 6 万吨，可以满足柬埔寨全国三分之一的需求^⑲。1964 年陈其芬到水泥厂担任建筑工程师时，厂房部分的建设已经完成，他的任务是主理该厂的职工村。在厂长的鼓励下，陈其芬第一次成功地在柬埔寨境内试做预制钢筋水泥住宅^⑳。在 1956 年确定的四个工厂援建项目中，水泥厂是最后一个完成的，因为“中国对柬埔寨的情况，包括柬埔寨自身对其本国发展工业的条件都缺乏了解，援柬建厂具有很强的‘开荒’性质”^㉑。在这个工业落后的农业国家，无论是建造原料供应，还是在具备技术知识的劳动力储备方面，都要从头做起。由此可以推测陈其芬在职工村的实验对工业建造技术，发展工业中心和当地居民就业方面的贡献，因此西哈努克在 1966 年授予他王后骑士勋章。

1970 年在西哈努克来华访问期间，朗诺—施里玛达集团策动政变，柬埔寨陷入混乱。陈其芬及家人不得不离开金边，回国后定居北京。时至 1975 年，已回国安居



图 14: 1960 年 8 月 29 日柬埔寨国王苏拉玛里特授予陈其芬的西索瓦国王农业骑士勋章证书



图 15: 1960 年同时受西哈努克亲王授勋的旺莫里万和陈其芬



图 16: 陈其芬拍摄的东苏友谊高等科技学院教授宿舍楼和水利学院楼



图 17: 陈其芬拍摄的喷怀省水泥厂职工村



图 18: 1967 年 4 月 21 日西哈努克亲王授予陈其芬王后骑士勋章和陈先生的手迹



图 19: 1966 年 6 月 9 日柬埔寨国家领导人西哈努克授予陈其芬的王后骑士勋章证书

五年的陈其芬念念不忘水泥厂职工村的建设，写信给西哈努克，信中他将柬埔寨称为自己的第二祖国，期望能回到柬埔寨继续工作，可见这个项目对他的意义重大^②（图 17~ 图 19）。

据陈其芬的手稿可知，他在 1960 年左右还亲自设计并监督建造了金边的新中华医院和金塔电影院。这两个项目均通过柬埔寨中华商会会长和进步派华侨领袖邱成章（1917-1991）获得^③。新中华医院有可能别名为“中华第二医院”。金塔电影院专门放映宣传祖国文化的影片，以及香港凤凰和长城电影公司拍摄的进步影片。可惜这两座建筑在陈其芬的家庭资料中都没有留存具体记录。

四、家庭与世界、建筑与建造

陈其芬的大部分人生在工业革命、战火纷飞、政治动荡的年代中度过，在历史的浪潮席卷下辗转流离。其个体虽小，但

他的经历却可谓为追溯中国近代建筑史与东南亚华侨史等相关研究的线索。无论是陈才茂从宝安县经中国香港到越南海防的发家经历、陈其芬在岭南学校学习和在法国的留学经历，还是他起初未能达成回国的意愿，从越南辗转转到柬埔寨与旺莫利万的合作，无不发生在复杂的社会历史背景下。

从建筑史的角度看，陈其芬参与的医院、剧院、厂房与学校等公共建筑的建设记录了第一次世界大战后，现代建筑思想、方式与景观的国际化过程。陈其芬参与建设的克莱威夫卫生城源于英国帕沃斯卫生城的影响。这两座被人们称为乌托邦的医养小城，应与田园城市有着密切的联系。田园城市对医养建筑群的影响还少有学者提及，陈其芬独一无二的经历无疑启发了一条值得探索的研究线索。

陈其芬在法国的学习引导出从十八世纪末开始欧洲建筑教育的分化与职业制度建立的过程。建筑设计与建造逐步分离，

工程师职业在第二次工业革命期间崛起。虽然在传统建筑师体系中受到了阻力，但工程师的职业身份转型依然得以实现。在这一过程中，现代工程技术深刻影响了建筑设计思想，出现了越来越多技术与美学相结合的建筑作品，工程师成为建筑师实现自己构思的有力后盾。1945 年时勒·柯布西耶曾预想和波蒂安斯基（Vladimir Bodiansky）创建技术研究工作室 At.Bat，作为他事务所的一部分^④。深受现代建筑运动影响的旺莫利万擅长于与工程师合作，结合现代建筑结构材料与创作出吴哥遗风的作品，四臂湾剧院亦为代表性案例。

在两战之间，出于知识产权保护和市场全球化等原因，已有工程师脱离建造企业独立经营，作为建筑师与施工企业之间的中间环节，为工程建造提供咨询服务，承担传统建筑师作为项目各方协调人这部分的职责。陈其芬离开南京到达越南海防后便是独立创建了自己的工程师事务所。二战后的法国广泛研究了美国、荷兰和苏

联的工业建造经验，创立了工程师主导的技术研究工作室制度（BET），彻底颠覆了以往传统工匠式的工地组织模式^⑤。工程师对工地的施工方式、物料和人员作出最优化匹配与衔接，不仅承担前期与中期的研究工作，也承担对工程结果评估的职责。二战后急需重建的欧洲国家和现代化程度与亟待提高的柬埔寨一样，都需要工程师的这些职业技能，最大程度地提高建筑生产效率、降低建造成本，回应大型工业化工地的要求。

预制混凝土在二战后的西方国家迅速发展，从早期的空心水泥砖、到预制结构件和板材，其低成本、建造便利、易造型，以及对人工专业化要求低等优势使其成为众多建造企业积极投入与实践的领域。预制混凝土作为工程师的专长，它的普及是促使工程师超越建筑师成为工地主导者的契机。可以想见在喷吓省，由于临近水泥厂的便利性，在职工村尝试使用预制混凝土对于陈其芬来说是绝好的技术开发的机会，这也解释了他回归祖国后依然对职工村建设念念不忘的原因。此外，据陈家聪的回忆，陈其芬特别关注热带地区建筑的气候适应性，反对繁复的装饰，提倡简洁风格，这些基于工程师现代主义建筑立场的意见在援建项目中发挥了作用。

陈其芬的一生在波澜汹涌的历史背景下串联起多维度、多层次的历史思考。他的经历是一代爱国华侨增进中外友谊的有力例证。陈其芬作为中国近代早期建筑工程师，不仅对祖国城市建设作出了贡献，也对东南亚国家的建筑工业化发展发挥了不可忽视的作用。对于他的研究，开阔了近代建筑史学界的国际视野。

感谢陈家聪先生与赖德霖教授对本文的支持，感谢江岱女士提供的信息。

注释

- ① 中国史学会 主编：中国近代史资料丛刊——中法战争 [M]，上海：上海人民出版社，1957. 张振鹄 主编，中国近代史资料丛刊续编——中法战争 [M]，北京：中华书局，1996~2006.
- ② 陈其芬：河内主席府的建筑师陈才茂 [J]，中国华侨历史学会《侨史资料》编辑组，侨史资料，1991(9).
- ③ 陈其芬之子陈家聪访谈，2022 年 8 月.
- ④ Hélène Vacher, L'Ecole spéciale des travaux publics et le projet de l'ingénieur-architecte au début du XX^e siècle, 1901-1939 [C]. Formation au travail, enseignement technique et apprentissage. Actes du 127^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Le travail et les hommes, Nancy, 2002, Paris : Edition du CTHS, 2005, pp.65-85.
- ⑤ Hélène Vacher, L'Eclair de l'Ecole Eyolles au XX^e siècle. Technologie, profession et territoires[M], Paris, Garnier, 2017.
- ⑥ Raphaëlle Saint-Pierre, La Cité sanitaire de Clairvivre[J], AMC, 2023, 9 mai.
- ⑦ https://expositions-virtuelles.citedelarchitecture.fr/portraits_architectes/forpi.php
- ⑧ 赵姗姗，南京颐和路街区近代规划与建筑研究 [D]，东南大学硕士论文，2017.
- ⑨ 陈家聪访谈，2022 年 8 月.
- ⑩ Vann Molyvann, 1926-2017 专 刊 [J], A+U Architecture and Urbanism, 2017 (12).
- ⑪ 同注释 ⑩. Docomomo 网站: https://www.docomomo.pt/wp-content/uploads/2019/04/DocomomoJournal57_2017_PSereypagna.pdf.
- ⑫ 同注释 ⑩.
- ⑬ 陈其芬 1973 年 4 月 20 日手稿.
- ⑭ 同注释 ⑨.
- ⑮ 王庆宇，侯绍棠，医院建筑工程经验介绍 [J]，人民军医，1953 (9) : 24-30.
- ⑯ 陈其芬 1959 年 1 月 26 日信件。陈其芬手稿，1970 年以后，无日期.
- ⑰ 同注释 ⑯.
- ⑱ 陈其芬 1973 年 4 月 20 日手稿.
- ⑲ 国际复兴开发银行 1969 年柬埔寨经济调查报告: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/403561468020059930/pdf/EAP130V20ESW0Frech0Box2652B0PUBLIC.pdf>.
- ⑳ 同注释 ⑱.
- ㉑ 张勉勤，中国对柬埔寨经济技术援助的历史探析 (1956-1970) [J]，中国浦东干部学院学报，2014 (1) : 108-116, 113.
- ㉒ 陈其芬 1975 年 5 月 16 日写给西哈努克亲王的信件.
- ㉓ 陈其芬手稿，1970 年以后，无日期。邱成章 (1917-1991)，祖籍广东潮州，生于柬埔寨。富商、澳门中华

总商会监事长、澳门归侨会名誉顾问、澳门镜湖医院慈善会会董。1932 年随父到金边创办“亨利商行”，后又参股“高达烟草公司”。邱成章热心公益，在柬埔寨设立中华第二医院，独资建立哥沙玛医院。来源: https://www.macaumemory.mo/entries_bde53a181d6740c3b7f05fffc91e8f12.

②④ Christel Palant-Frapier, L'émergence des bureau d'études techniques en France autour de 1950 [J], Entreprises et histoire, 2017/2 (71) : 100-110.

②⑤ 同注释 ②④.

参考文献

- [1] 赖德霖 主编. 近代哲匠录——中国近代重要建筑师、建筑事务所名录 [M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2006.
- [2] 赖德霖, 王浩娱, 袁雪平, 司春娟. 《近代哲匠录——中国近代重要建筑师、建筑事务所名录》更正与补遗 (1) [J]. 建筑创作, 2010 (06) : 134-141.
- [3] 刘亦师. 全球图景中的田园城市运动研究 (1899-1945) (下): 田园城市运动的传播、调试与创新 [J]. 世界建筑, 2019 (12) : 100-105+129.
- [4] 华新民. 华南圭选集——一位土木工程师跨越百年的热忱 [M]. 上海: 同济大学出版社, 2021.
- [5] Linda Bryder. Papworth Village Settlement-a Unique Experiment in the Treatment and Care of the Tuberculous [J]. Medical History, 1984 (28) : 372-390.
- [6] Yvan Delemontey, Le béton assemblé. Formes et figures de la préfabrication en France, 1947-1952 [J], Histoire urbaine, 2007/3 (20) : 15-38.
- [7] Hélène Vacher, L'Eclair de l'Ecole Eyolles au XX^e siècle. Technologie, profession et territoires[M], Paris: Garnier, 2017.
- [8] Antoine Picon, L'invention de l'ingénieur moderne. L'École des Ponts et Chaussées, 1747-1851[M], Paris: Presses de l'ENPC, 1992.
- [9] 深圳经济特区研究会, 深圳市望岗社区居民委员会 编著. 望岗史话 [M]. 深圳: 海天出版社, 2010.

图片来源

图 1~ 图 4, 图 8~ 图 19: 陈家聪提供
图 5~ 图 7: 法国《工地杂志》1933 年 7-9 号 (Chantiers, 1933N7-8)