

失落的沉甸一页

——抗战时期中山大学坪石校区规划建设研究

Research on the Planning and Architectural Design for Pingshi Campus of Sun Yat-Sen University during Anti-Japanese War

汪晓茜 | WANG Xiaoqian 郭瑞 | GUO Rui

摘要：抗战期间高校内迁是中国教育史上一次艰苦卓绝的壮举。文章以中山大学1940—1945年期间迁往粤北坪石后建设的校区为对象，通过建筑师虞炳烈所留档案资料的解读和现场调研，梳理并分析抗战阶段中国高校规划设计因地制宜的思路和实施路径。文章既是中山大学校史的重要补充，另一方面也力图展现中国近代建筑师于西南后方极限条件下在旧建筑改造利用、战时营建技术、构图法则等方面的应对智慧，指出抗战期间中国后方大学校园在紧急建造方面的独特探索，是中国近现代建筑发展中的宝贵经验和重要遗产。

关键词：中山大学、抗战时期、坪石校区、校园规划、战时建筑设计、建筑师虞炳烈

Abstract: It was a great and tough challenge for Chinese colleges and universities' shifting to Southwest China during the period of Anti-Japanese War. Based on the architect Yu Pinglin's documents and investigation on site the paper made deep research and analysis about planning and construction of Sun Yat-sen University's campus in Pingshi located in the north of Guangdong Province in 1940-1945, which will be the important supplement for Sun Yat-sen University's history. Furtherly how architect Yu Pinglin tried to take measures to deal with the limits under harsh conditions at that time, through building renovation, multiple low-tech techniques and composition, can be regarded as the precious experience and legacy of Chinese modern architecture.

Keywords: Sun Yat-sen University, Anti-Japanese War, Pingshi campus, Campus planning, Architectural design during war, Architect Yu Pinglin

一、引言

此文形成源于一次校友捐赠活动。2017年10月在北京的侯幼彬教授寓所，作者等一行四人代表东南大学建筑学院接收了侯先生保存多年的大批历史资料。这批资料是先生受清华同窗虞黎鸿先生托付，捐赠其父——原中央大学建筑系主任虞炳烈（1895-1945）生前的档案资料（图1）。此后两年我们对这批多达2000余件的珍贵资料进行了归类整理，初步完整和鲜明地呈现了这位中国第一代杰出建筑师教育和职业工作的面貌。其中，1940-1941年期间虞炳烈先生在任中山大学工学院建筑工程系主任期间为中山大学内迁的

作者：

汪晓茜，东南大学建筑学院/教育部城市与建筑遗产保护教育部重点实验室（东南大学）副教授；
郭瑞，东南大学建筑设计研究院有限公司



图1：东南大学建筑学院一行拜访侯幼彬教授并接收虞炳烈先生的档案

左起：王莉慧、李婉贞、侯幼彬、葛明、汪晓茜

坪石校区所做规划设计尚留图纸 50 余张, 这些弥足珍贵的史料, 为我们今天了解抗战期间中国内迁高校建设的思路和实施, 补充中山大学校史和进一步研究中国战时建筑等具有十分重要的意义和价值。结合档案线索, 2019 年东南大学师生三人在南方五省实地勘察虞炳烈当年工作轨迹, 更深刻体会了第一代建筑师深沉的家国情怀, 筚路蓝缕的奋斗历程, 以及极限条件下灵活调适的专业技能。

二、抗战期间中山大学内迁背景

抗战期间, 为保存中华民族教育精华免遭毁灭, 东北、华北、华东、华中及东南沿海许多大城市的高等学校纷纷内迁, 有“保全国元气”之目的。1938 年 10 月, 日本侵略者由大亚湾登陆进犯广东, 广州告急, 作为中国南方学术与文化重镇和人才培养高地的中山大学奉命紧急西迁, 1939 年 2 月经过长途跋涉迁至云南澄江办学。1940 年 7 月, 因滇南百物昂贵, 师生受无米之炊威胁, 加上日寇进逼越南, 危及滇境, 学校于 1940 年 10 月不得不由云南澄江回迁至粤北边陲重镇——乐昌坪石镇^[1] (图 2, 图 3)。第三次粤北战役后, 1945 年 1 月坪石沦陷, 中山大学再次迁往东江梅县及连县 (今为连州市) 三江镇, 8 月日本宣布无条件投降后中山大学师生返回广州。抗战期间中山大学在粤北一共度过了 4 年多的坎坷岁月。学校师生克服艰难险阻, 在颠沛中不断壮大。至 1942 年, 中山大学在校学生总数由初迁云南澄江时的 1736 人激增到 4197 人。中山大学在坪石办学时间四年多, 总计培养和毕业学子近 2 万人^[2]。在流离中坚持学术理想, 在动荡里坚持抗日救亡, 这段华南版“西南联大”办学经历在中国教育史和抗战史中都留下了沉重而充满力量的一笔。

迁往坪石后, 中山大学以村为单位, 在坪石镇周边分散办学, 风餐露宿, 条件十分艰苦。据 1943 年中大文学院所办刊物《文学院专刊》第四期记述: “本校各院址的史迹: (一) 农学院位于湖南栗源



图 2: 抗战期间的坪石十分繁华, 有“小广州”之称



图 3: 如今远眺老坪石镇

堡; (二) 中大校本部位于坪石老街楚南会馆; (三) 前法学院及新生部位于乳源县武阳司村 (今属乐昌), 后迁车田坝船厂; (四) 工学院位于坪石三星坪村; (五) 理学院位于坪石武江河对岸的塘口朱家; (六) 师范学院位于罗家渡附近的管埠村; (七) 研究院前址位于罗家渡附近的铜锣坪村; (八) 文学院前址位于清洞, 尔后又迁址坪石汽车站旁的铁岭”。这些学院如七星伴月一样守在坪石镇的校总部四方。而校长许崇清的办公居住旧址则设在离武江三星坪码头仅 20 多米的村居里。

三、虞炳烈与抗战时期中山大学坪石校区规划

虞炳烈先生是中国早期留法的建筑学人, 早年在布扎建筑教育大本营巴黎美术学院分校——里昂建筑学院学习建筑学, 并在法国的建筑竞赛中多次获得优异成绩。其学位设计“巴黎大学中国学舍”曾获法国国授建筑师学会颁发的最优学位奖, 并被接纳为“法国国授建筑师学会”成员, 是华人获此资格的第一人 (图 4)。

此后, 他又在巴黎大学继续深造, 潜心学习都市计划和市政工程。1933 年虞炳烈接受中央大学建筑工程系主任刘福泰聘请, 回国任职该系教授, 1935 年始担任系主任, 1937 年随中央大学内迁后, 他大部分时间都颠沛在西南大后方, 是当时从事战时规划和建筑设计实践最为频繁、最为深入的中国建筑师之一。

1939 年 11 月从越南海防回国的虞炳烈受聘中山大学工学院下属的建筑工程系教授, 1940 年 10 月随中山大学迁往粤北坪石, 1941 年 1 月原系主任胡德元因母病重辞职回川, 虞炳烈接受校长许崇清聘请, 接任系主任。此时距中大迁至坪石已三个月, 这一阶段学校以寺庙祠堂当教室, 土坯木板做桌椅, 茅棚民居为校舍, 石头木板架床铺, 师生员工跋山涉水, 往返穿梭于各村镇之间上课做实验, 条件极为艰苦。除了负责系务和教学外, 作为中山大学新校舍工程组主任和设计师的虞炳烈, 最重要的工作就是迅速结合自然地形及大后方条件为坪石的中大各校区进行规划, 包括位于三星坪的工学院、管埠的师范学院、乐昌县城的医学院、车田坝的军训大



图 4: 中国第一代建筑师虞炳烈留法期间获得的竞赛获奖证书及作品



图5：中山大学在坪石镇上本部大礼堂的旧影像



图6：本部大礼堂原址现状

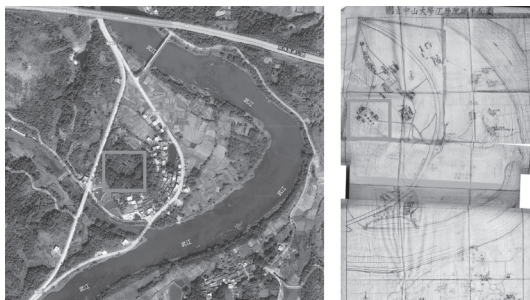


图7：谷歌影像图与虞炳烈所绘图纸对比可以看到中山大学校舍的遗址痕迹(框图内)

队、清洞的文学院、塘口村的理学院、武阳司的法学院。他不仅为这七个校区都做了规划，还对其中的 160 余栋建筑进行了设计，工作量惊人^[3]。

2019 年 5 月我们远赴粤北开展调研，按照虞炳烈绘制的校舍分布总图在坪石周边村落踏勘，采访当地档案馆及村民，找到多处抗战时期坪石中山大学遗址，但遗憾的是没有一件图纸上的校舍实物留存下来，而唯一可以与工程目录形成对应关系的是坪石老街上的本部大礼堂，但已于 2008 年初拆除，现成为老坪石镇中心学校的教学楼（图 5、图 6）。通过谷歌地图我们发现，如今坪石周边地形与虞炳烈当年所绘地形图和各校总图的环境条件高度吻合，有些中大校舍所在地虽现已是山地密林，但当年建筑所在位置的树木长势与周边明显不同，从中仍可辨识出中大校舍的建造痕迹（图 7）。

整体而言，抗战时期内迁高校建设主要呈现三类方式：第一类是新建校舍，对功能与形态都进行了系统规划布局，如重庆的中央大学松林坡校区和交通大学九龙坡校区，昆明的西南联大新校区；第二类是改扩建学校，包括利用原有祠堂、庙宇、学校及其他公共房屋、民居等加以改造暂作校舍，随后逐渐在此基础上进行扩建，如重庆的复旦大学北碚夏坝校区；第三类是就地租用当地民房，如四川宜宾李庄镇内“九宫十八庙”在内的各类庙宇、会馆、祠堂、民间大院等，几乎都成为内迁的同济大学教学楼和宿舍。而这三种方式在坪石中大校址建设中都可以见到。

从 1940 年 10 月随迁坪石，到 1941

年 9 月赴桂林开办公事所，虞炳烈在坪石中大工作的一年间，夜以继日，极为勤奋，从规划设计项目的数量和图纸标注日期上可见一斑。这些校区多数沿江选址，自由布局，并尽可能利用原有房屋，同时均采

用了可快速建造的材料、结构和施工方式。对照现场和图纸，可以分析总结出虞炳烈在战时后方开展校区规划设计的一些主要思路 and 措施（图 8）。

一是选址化整为零，因地制宜。坪石



图8：抗战期间坪石中山大学各校区规划总图一览

备注：在原图上绘制，图中涂黑块体为规划新建校舍，未涂黑方块为利用旧房的校舍。

一带地形地貌是新校区建设首要考虑的外部因素。作为校区工程组负责人的虞炳烈参与了选址,他所绘制的1:5000的“国立中山大学迁址粤北各院地点分布总图-坪石附近详图”是一份宝贵的图纸(图9),呈现了校区分布与周边交通如公路、铁路、水路、古道以及主要村镇等的关系,可以看出山多地少时选址更注重交通和物资供应的便捷性,校区被打散后主要沿武江坪石一段两岸有限的场地内分布。

每个校区在格局上主要考虑的同样是自然地形和场地条件,因此绝大多数无法采用规整土地上统一规划的办法,需要化整为零,见缝插针进行布置,并尽可能利用现有房舍,例如位于塘口村理学院的多数课室和宿舍设在村落的旧民居里,或改造祠堂,仅在村落边缘的少量空地新建校舍,如天文台就是新建。规模最大和人数最多的工学院被安排在三星坪码头附近的武江两岸:建工、土木和化工系设在南岸的新村,工学院院部和电工、机工两系设在北岸,以小船摆渡。武江发源于湖南临武,由湘粤交界处的坪石进入广东境内,与浈江在韶关城区汇合为北江,浩浩荡荡,南下入海。香樟树脚下是三星坪码头,可谓是武江入粤的“第一站”,明清时期,受惠于武江水运,这里一度繁荣,是远近闻名的富庶之地,中大师生也是从这里上

岸来到坪石。受场地限制,两岸工学院校舍都没有配置统一的轴线和笔直大道,部分直接利用当地民房,如建工系设在回龙祠,机工系利用丰田祠。

二是规划顺应场地,不忘构图。各校区新建部分规划也是根据场地条件随形就势,将校舍穿插在林间、塘边和田地上,局部施以规整构图。平地上时,虞炳烈尽量考虑采用几何化的规则式布局:一种是轴线与行列式布局,以轴线为中心控制、组织校园内部结构秩序及生长方向。车田坝校区是各学院一年级新生集中军训之地,用地西侧为武江,在场地允许下,虞炳烈使用了双向轴线的总图布置方式:平行于武江的南北主轴线,以图书馆为 endpoint,次轴线不严格垂直于主轴线,而是顺应河流扭转了一定角度,两端是总办事处和礼堂。武阳司的法学院则在显著的轴线两侧和端部成组团布置宿舍;另一种做法为虞炳烈在法国和南京、昆明等地做规划时曾常用的环形加放射的格局。工学院设在武江南岸的新村学生宿舍区以圆形广场发散出去的小径联系房舍,朝向却是自由的,最大限度利用场地形状。

自然式布局是一种山地适应性的规划布局方式。位处三星坪武江北岸的工学院电工和机工两系的教室、实验室、工场和宿舍等皆沿着环型等高线逐层分散布置,形成重叠交错的校园格局,流线依据功能需求和山地条件进行了合理安排:较低处为有重型设备要求的实验室和工场,往上是宿舍,山顶制高点设置教室,山下入口处则为服务于师生的总办事处。

第三种是混合式布局,即在功能分区的前提下,受地形或场地因素影响,无法形成整体有序的格局,但将重要建筑集中布置,形成规则的核心区域,其他功能区则随形就势分散在周围。如清洞的文学院校区就是将宿舍插入林间,课室则集中后规则排布。

三是功能分区组团,行政引导。各校区新建部分皆采用功能分区,组团布置的方式,大体包括教学区、生活区、办公区和部分校区配备的生产区,其中教学区含

图书馆、礼堂、课室和实验室;生活区含男女学生宿舍、教职工宿舍、食堂、厨房、厕所和浴室等;生产区含工厂、农田和作坊;行政管理区包括总办事处、教师接待室、活动室等,基本涵盖大学组织的核心架构,也是现代校园规划功能性一面的体现。鉴于战时阶段,受地形限制,或为加快进度和节省投资,虞炳烈在部分校区规划中采取了简化与合并的方式,例如车田坝军训大队将课室和膳堂合二为一,清洞文学院更将礼堂、膳堂和课室合为一栋建筑。而学校的行政管理部门即总办事处就始终处于整体布局的引导位置,大多位于校区入口处,对外交通方便,显示其沟通校内外事务和为师生服务的重要性。

坪石一带多山环境和快速建造需求使得虞炳烈主要使用了顺应地形而弱化整体构图的方式,只在局部使用轴线或集中广场,这是他在总结既往大后方规划项目实施情况后的策略,也是适应战时状况做出的调适。虞炳烈早年在法国、南京设计的校园规划方案大多数是在轴线、对称和规整形态引导下,建筑物、道路、广场和绿地等配置形式感强,讲究构图,这与其在巴黎所受的布扎教育和都市计划方面的训练密不可分。即使在战时的昆明、桂林等地,只要地形允许,也尽量讲究规整(图10,图11)。此外,常规环境下图书馆和礼堂等通常是校园的核心,但坪石中大缺乏单设此类功能的建筑,采用复合形态是灵活制宜的措施,也是不得已为之。所以对虞炳烈而言,坪石中大各校区规划设计所关注的不是理论和观念问题,而是现实制约和需求所致。

四、坪石中大校舍与战时校园建筑设计特征解析

抗战期间中国建设的主要阵地已从上海、南京、武汉等华东华中地区中心城市转移到西南后方的四川、云南、贵州、广西等地,随迁而来一批曾设计过大上海金融商业娱乐建筑、首都南京官署和文化建筑的中国近代建筑师中的佼佼者:杨廷宝、



图9: 虞炳烈所绘制中山大学迁址粤北各院地点分布总图-坪石附近详图

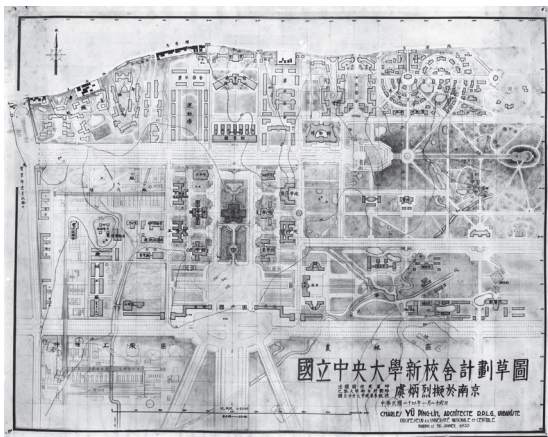


图10: 中央大学石子岗新校区规划总图, 虞炳烈, 1935年

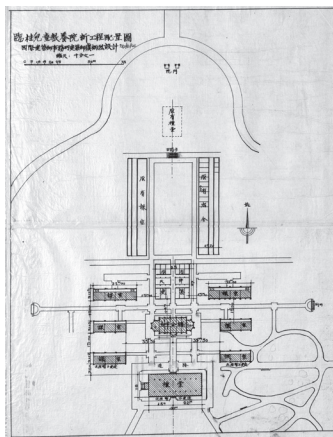


图11: 桂林临路教養院总图, 虞炳烈, 1941年

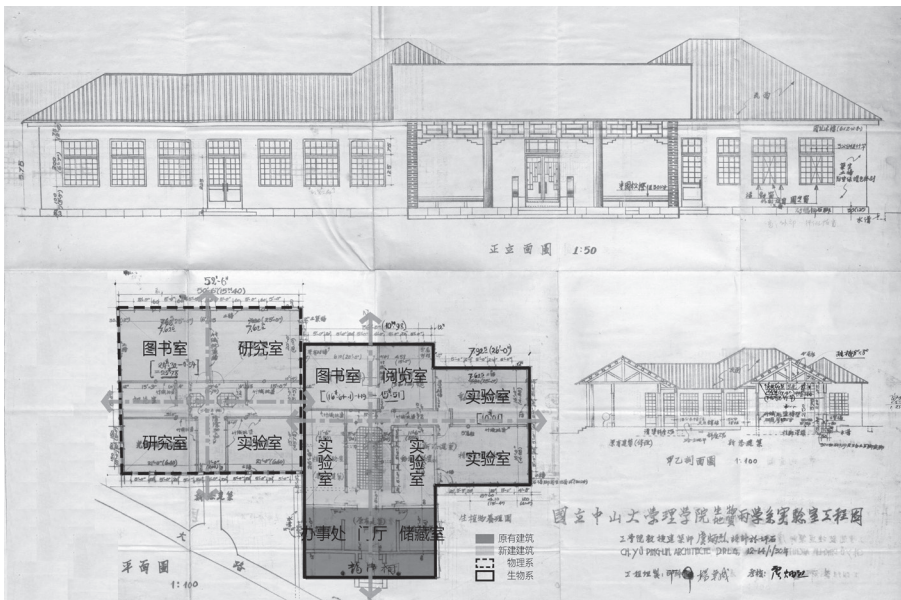


图12: 利用祠堂改扩建的中山大学理学院生物、地质两系实验室

梁思成、赵深、童寯、徐敬直、李惠伯、陆谦受、虞炳烈等。在西南地区落后与资源匮乏条件下, 中国第一代建筑师发挥了超常的专业能力, 自力更生, 创新了许多应急建设的设计措施。相较而言, 虞炳烈的战时实践类型更广更深入, 也更艰苦, 他几乎是以一己之力担负起工程项目设计的全部流程, 从构思方案、绘制施工图到预算编制、施工说明、现场监督等^[4]。从1940年11月至1941年8月这10个月间, 坪石中大7个校区的规划和160余栋校舍设计皆为他独立完成, 仅中大师生杨卓成帮助绘制了部分图纸^[5], 其工作量之巨, 态度之勤勉可见一斑。

和重庆、昆明、桂林等西南后方大中型城市环境不同, 坪石身处偏远山区, 极

度缺乏建设资源, 外部环境更加恶劣, 既往那些砖石构造、布扎式构图、中西建筑风格、传统和现代的探讨在特殊环境下, 迅速转变为新的急迫需求和相应策略: 因地制宜, 就地取材, 快速建造, 减少土方, 节省资金, 隐蔽安全等。苛刻限制下, 虞炳烈仍然发挥一丝不苟的专业精神, 在旧建筑改造利用、战时营建技术、构图法则运用等方面颇费心思, 展现出抗战期间中国后方紧急建造方面的独特探索。

1. 旧建筑改造利用与功能转换

抗战期间, 西南后方利用原地民房做校舍的情况颇为常见, 但多为自发改建, 能用即可, 建筑师介入后, 品质明显提高。

虞炳烈为坪石中山大学理学院设计的实验室, 在新旧结合、流线设置、功能转换诸方面处理得妥帖自然, 于小中见大, 尽显功力。理学院选址于距坪石镇西北2公里武江畔的肖家湾塘口村, 大部分教室系利用村中旧民居, 新建的主要是师生宿舍, 而生物、地质两系实验室则是在村口龙津祠的基础上改扩建而成的一组建筑群。

实验室沿斜向道路顺势布置呈阶梯状平面, 以旧祠堂为中心, 向两边拓展, 整体上形成两个带天井的口字形体量, 分别为生物、地质两系的实验室, 内部并不连通。原龙津祠的轴线序列空间: 入口、天井和后室的部分建筑被保留下来, 经重新划分后, 成为办公、动植物实验室、图书阅览和储藏等房间, 与东侧添建的动植物生理实验室, 南侧户外的生、植物养殖园一起构成生物系实验室。西侧地质系实验室系新建, 规模小一些, 单设入口, 与生物实验室并列。内部安排了图书室、研究室、实验室及切片室等, 中央有天井。通过新旧轴线的组合关系, 平面展现出清晰而紧凑的逻辑: 新建地质系实验室轴线与旧祠堂平行, 生物系扩建部分则经由旧祠堂轴线自然流转过渡抵达, 每个部分既保持相对独立完整的对称格局, 又通过轴线形成呼应关系, 设计师对于布扎构图法则运用相当娴熟。新旧之间除了空间和格局上形成对话, 形式和建造层面也保持协调: 乡村祠堂的一些显著特征——挂落、雀替、抱鼓石、花格窗和部分砖墙被保留下来, 新建部分用杉木柱承重, 筑土外墙, 竹织批荡(即竹编墙体上抹灰泥)内墙, 三合土地面, 坡顶, 这些因陋就简的竹木土石瓦等材料呼应了原有建筑的乡土风格(图12)。

2. 多样化和适应型的战时“低技”营建

抗战期间大后方建筑本体的设计和营造具有鲜明的时代性与地域性。杨廷宝在重庆等地中小型公建创作中尝试以造价低廉的材料和结构、工艺等进行快速建造, 如重庆青年会电影院采用砖柱、夯土和竹

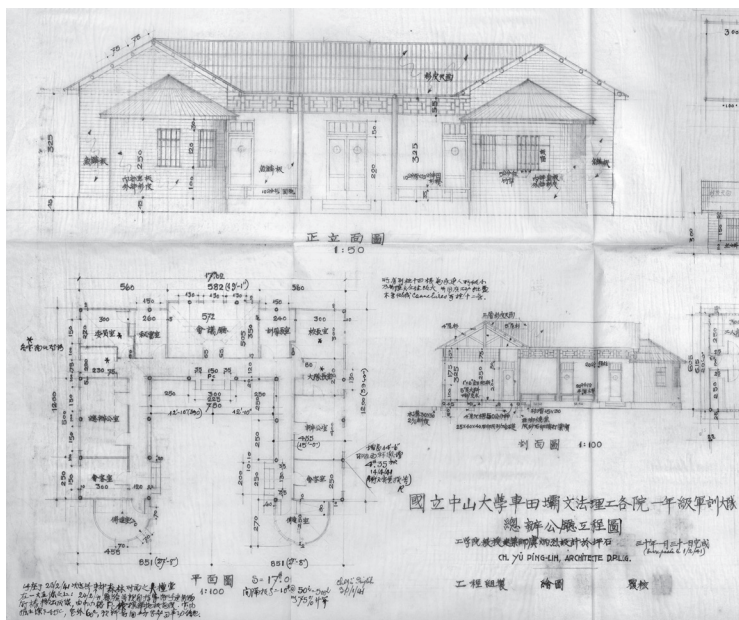


图13: 车田坝军训大队校舍设计图

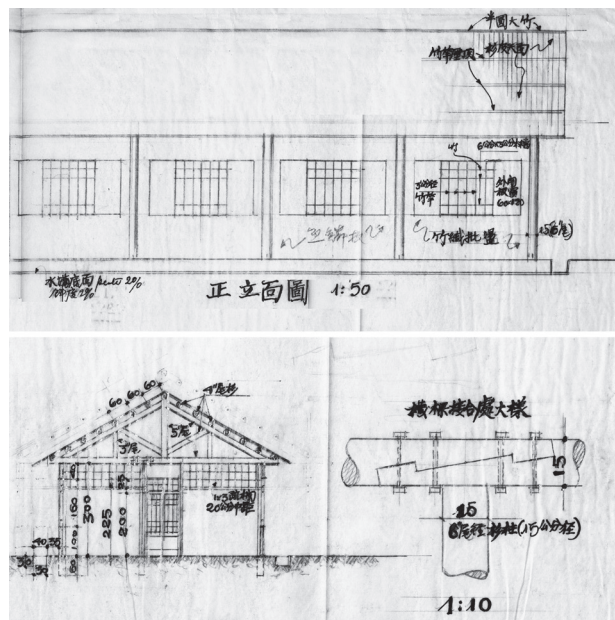


图14: 法学院宿舍大量使用木材竹材和相应节点设计

篱笆墙、空斗墙的混合结构，以木柱支撑木屋架，节点都是自己设计，形式简洁，经济节约。梁思成、林徽因为西南联大设计校舍，因经费欠缺，建筑师不断修改和调整，从“高楼”变“矮楼”到“平房”，“砖墙”变成“土墙”，最后造出一栋栋无门无玻璃、树枝当窗棂、灰土做地面、桌椅不上漆的“茅草屋”^[6]，以一种极限设计回应了战时的特殊性。几乎所有建筑师都摆脱了战前设计中对形式构图、国家象征性、现代技术和材料的追求，因地制宜出发，简单造型，简易材料，普遍具有临时性和简陋性，代表战时建筑的“低技”特征，然而又透着建筑师在艰苦条件下创造性的智慧，这是中国建筑史上一份独特而宝贵的遗产。

和战时的重庆、昆明等西南大城市相比，身处粤北深山的中山大学办学更是艰难，即便如此，虞炳烈也坚持从校舍的性质、内容出发，在低技策略中针对性地探索了多样化和适应性的建造方式：从地方技术、低技改进型到适宜型外来技术的应用。教室、宿舍等大量建筑主要学习当地民居建房方式，运用西南地区常见的形式、技术与材料，以应对物质匮乏和快速建造需求：架柱顶梁，以竹筋为墙，内外敷灰泥，其厚不逾二寸；屋顶木椽上直接铺瓦片或

杉皮（三层），不敷“望砖”，不设天花板。车田坝军训大队校舍设计具有典型性：地面使用卵石灰砂三合土方形基础，上铺设木地梁，再往上是企口木地板。20cm木柱支撑三角木桁架结构，杉皮天面的屋面，以5cm竹竿压顶，墙体使用外部贴杉皮的鱼鳞板（图13）。坪石中大校舍除了用地产尾杉和松木做承重结构，还大量使用竹材和各种绑扎工艺，如法学院宿舍屋面的杉皮天面用竹条压顶，半圆大竹当屋脊和落水管，墙体是竹织灰砂批荡，竹竿格栅窗（图14）。图纸上的这些营建技法，也从中大坪石毕业生那里得到证实，建筑系1944届毕业生钟鸿英回忆到：“我们各系宿舍、教室、制图室等都是树皮屋面鱼鳞板墙木结构的临时建筑^[7]。”1938级化工系学子卢士英回忆：“课堂中除地台外，尽皆杉板、杉皮构筑。宿舍、食堂也一如教室，如风急雨骤，难免湿寒之苦^[8]。”

此时的校舍营建技术也有了改进，体现战时隐蔽工程的特色，例如外墙采用保护色粉刷。抗战期间颁布的《重庆防空疏散区域房屋建筑规则》就规定：“房屋顶面及其外墙面，不得用红色或白色或其他显著颜色”。中大坪石校舍使用的是接近尘土颜色的拉毛粉刷。

事实上鉴于经费和工期原因，瓦顶砖

房在中大坪石校舍中并不多见，虞炳烈设计的位于坪石老街上的校部礼堂，砖柱砖墙瓦顶，面积1036m²，已是抗战期间坪石镇上最宏大的建筑了^[9]。而多数则像师范学院的膳堂兼大礼堂这种采用西式结构，又结合地方材料和构造建设的简易大跨空间。平面呈矩形，短边入口，室内尽头为演讲台，内部空间横向三跨，中跨8m，两侧各4m，中间高两侧低，中跨上方开连续高侧窗，一直延伸到正面。礼堂是全木结构的，三角木桁架屋顶，木柱支撑，外墙用鱼鳞板。建筑正立面与剖面对应，呈山形，中央凸出入口门廊。该建筑与欧洲巴西利卡式乡村小教堂有着显著的相似性，是将西方传统大跨度聚众空间的形制和结构方式运用到中国的实践。受限于木料断面小，材质不佳，则通过斜撑构造来增强桁架刚度（图15，图16）。从现存图纸看，中大坪石校舍大多没有采用中式抬梁或穿斗结构，而使用能体现当时先进性的西式桁架技术。1930年代这种外来技术在中国业已成熟，建造简单且利于与砖石和木结构很好结合来获得大空间。尽管当时建筑发展水平普遍不足，但设计师坚持科学方向，因地制宜，将现代结构理性与本土营建技术相结合的思路是鲜明的。

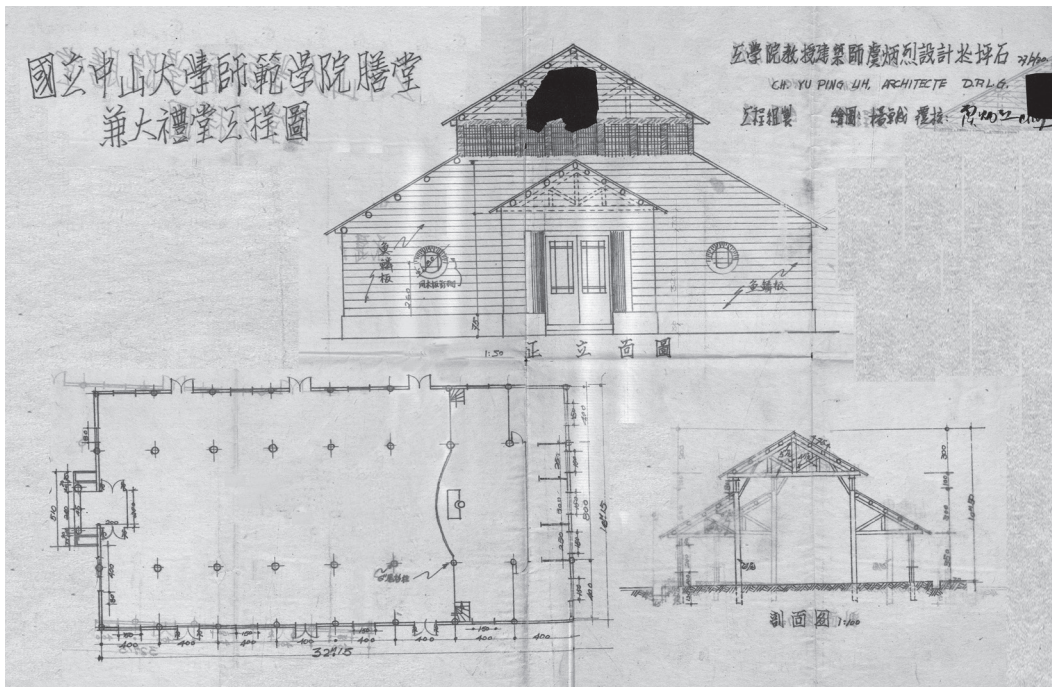


图15: 师范学院膳堂兼大礼堂图纸, 虞炳烈设计, 杨卓成绘制

3. 学院派的坚守：Poché 与空间的主次及完整

作为一位曾接受法国布扎教育, 同时又受欧洲现代主义熏陶的建筑师, 一方面虞炳烈在抗战环境中发扬了因地制宜又科学理性的技术路线, 另一方面他也坚持回应学院派教育的核心, 即如何良好地协调建筑各个构成体量的设计方法, 于是学院派的经典语汇出现在了我国西南的偏僻山区。除了轴线、比例、对称等, 布扎“法典”中常常可以看到一种在实体中掏空局部的操作和处理“边角料”空间的经典手法——Poché (童鸞译作“剖碎”), 旨在保证空间主次与完整, 使建筑内主要空间成为一系列轴线对称的规整几何完型。虞炳烈设计的位于乐昌县城的中山大学医学院门诊部即可清晰地辨析出这一手法。



图16: 师范学院膳堂兼大礼堂透视图

这是一座单层坡屋顶建筑, 平面呈 L 形, 一翼为药局、小儿科、内科、妇科、手术室和外科; 另一翼有医务人员休息室、储藏室、皮肤花柳科、耳鼻喉科、暗室及眼科, 以半室外走廊连接。建筑师将八边形的入口门厅 (A) 设置于 L 形转角处, 其后方安排检验室 (B), 这两个主空间, 被串联在建筑主轴线上, 严格对称。(C) 为医生休息室, 因与 (A) 空间斜向 45 度相接, 建筑师就将其入口对侧墙也旋转 45 度, 保持门两侧空间对称。这也导致了相邻的储藏室 (E) 呈矩形加小三角这样奇特的平面形状, 但若基于 (C) 空间重要性的判断, 就可理解建筑师的这一处理。(D) 为药局, 室内隔墙也做成旋转 45 度, 以呼应另一侧的格局, 同时也避免产生难用的锐角空间 (图 17)。虞炳烈遵循了秩序的某些标准, 优先保证重要空间的对称与完整, 距主轴线越远, 空间重要性越低, 便可做出牺牲与调整, 从而形成非匀质、分主次的规整平面, 是第一代留洋建筑师惯用的形式逻辑的操作手法, 也是建筑师职业技巧和对建筑良好品质的一种追求。

五、小结：中国学院派建筑师的战时调适

与祖国在一起、与民族共患难, 是那一代知识分子的精神特质、家国情怀。虞炳烈热爱自己的职业, 并与报国理想紧密相连, 他说: “建筑

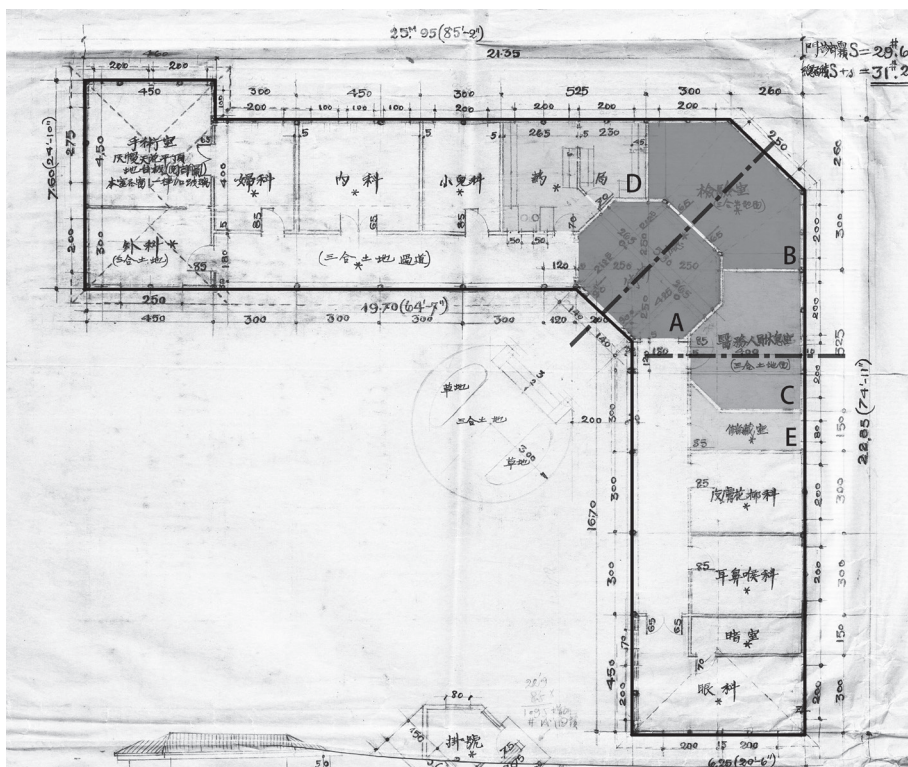


图 17: 坪石时期的中山大学医学院门诊部设计图

工程师的职业，高尚艰巨，责重事繁……他具文化推动者之地位，他是民族精神提高的扶助者^[10]。”抗战期间虞炳烈有暂离战乱远赴巴西的机会，但最终选择留在西南，独自一人极其勤奋地完成百余项规划设计，这源于他赤诚的爱国之心，一如他当年谢绝法国导师挽留，克服重重困难回国效力。

科学救国、学术报国的爱国主义精神，则是他们严谨治学、潜心研究、创新实践的强大动力。一方面在困苦中坚持不懈对中国建筑现代化方向进行探索，如虞炳烈在 1943 年的讲稿中表示：“至于一切代表科学及新工业时代的建筑物，宜采用迎头截击的‘国际式’，内容完备，外观简朴，雄伟有力，省却不切实用的烦琐装饰与线

条……^[11]”另一方面，虞炳烈、杨廷宝、赵深等受西方正统学院派教育的第一代中国建筑师，在继承和发扬所学同时，也在不断调整实践路径，以应对近代中国环境，高效但不失艺术性地去完成项目，用筚路蓝缕来形容他们的开拓性工作恰当的。在中山大学坪石校区规划设计时，虞炳烈受到外部条件极大制约，但他坚持革新精神、科学理性的方向，灵活调整校园规划模式，力图将布局与场地相匹配；建造中使用木、竹、土、砖甚至树皮等乡土材料，土法创造组合梁柱，保证结构安全下以极低造价完成应急工程。

虞炳烈等留洋建筑师在抗战阶段的工作从一个侧面反映出，布扎教育那种折中而普适性的设计方法，确保他们面对中国现状时能发挥主观能动性和调适性，在实践中努力变通，尽显聪明才智。这种调适是双向的，即布扎训练和中国实践的关系是互动的，既有布扎方式对中国传统建筑形象和建造技术的改造；也有中国社会与文化氛围影响下建筑师对布扎思想的修正^[12]。其职业实践的核心价值应是技术方法与职业理想之间的一种互动和调适，布扎教育提供了技术方法，而最终是在职业理想驱使下完成了从继承、发展到变革的过程。

1944 年虞炳烈应蒋经国之邀赴赣南设计国立赣师范学院，1945 年 2 月日军逼近赣州，他和友人躲进山沟，不幸染上疔疮，因缺乏医药，竟于 1945 年 3 月初病歿，年仅 50 岁。2019 年 5 月东南大学师生一行跋山涉水辗转滇贵桂粤赣五省八市，追寻虞炳烈先生在西南的人生和职业轨迹，经过艰难跋涉，最后抵达一个大山深处的荒僻小村：江西赣州市储潭乡锯木坪（图 18）。环顾青山翠谷和散落乡舍，依稀可辨 75 年前的样貌，令人感慨万千。一位极富才华的建筑师，在混乱时代中苦苦挣扎，颠沛流离中依然竭尽所能地发挥着才智，灿烂的光华却如流星一样划过，过早陨落，身后留下未尽的理想和事业，实在令人扼腕叹息。

岁月不居，时节如流。弦歌不辍，薪



图 18: 江西赣州市储潭乡深山中一个叫锯木坪的小村落，虞炳烈 1945 年 3 月初在此病逝

火相传。谨以此文追忆历史中这沉甸甸的一页，致敬这位中央大学建筑系前辈的信念和业绩。

（致谢：感谢侯幼彬、李婉贞两位教授对东南大学建筑学院的信任，转交虞炳烈资料并鼓励我们展开系列研究，感谢王莉慧、李鹤女士对此项工作的支持，感谢研究生郭瑞和周昕怡克服诸多困难，深入偏僻之地，对课题成果的贡献。）

注释

[1] 广东省乐昌县(今为乐昌市)坪石镇素有“广东北大门，岭南第一镇”之称。这是一个自汉代以来广东少有的千年古镇，位处湘粤交界的粤汉铁路(今称京广线)上，南临广东战时省会韶关，是粤北通向湖南的门户，也是粤、湘、赣三省的物资集散地。抗战期间的坪石，作为广东地区相对安全的后方，广州及珠三角的许多商家巨子、银行报馆、机关学校等相继迁入，避难民众云集，店铺林立，商贸繁盛，弹丸之地的坪石一度被喻为战时“小广州”。

[2] 1941年至1945年中山大学的学生人数具体情况如下：“返粤后，1941年，3160人。1942年3439人，以上均属大学学生人数，再将研究院、先修班、师院附中学生人数加上，该年度全校学生为4015人。1943年，全校学生4264人。1944年，全校学生2900人。1945年，全校学生4699人。”参见《本校二十二周年概况》，《国立中山大学二十二周年校庆特刊》，转引自吴定宇主编：《中山大学校史1924-2004》，第198页。

[3] 根据虞炳烈所留图纸目录测算，其设计有190余栋校舍，而中山大学校史大事记记载，在粤北坪石的中山大学，除了利用原有寺庙空舍外，更新建房舍88座，其中课室36座，师生宿舍31座，膳堂兼课室12座，绘图室2座，膳堂兼礼堂2座，办公厅1座，医学院门诊部1座，实验室3座。参见《中山大学校史1924-1949》，第107-108页。

[4] 虞炳烈在国内的职业工作几乎都是独自开展，并且全程负责。1941年9月离开坪石的中山大学后，虞炳烈迁到桂林，并于1941年10月创办了“国际建筑师事务所”，这个事务所实际上只有他一个人，不仅完成建筑设计，同时进行结构设计、造价预算等，蓝图印刷也是由他自己和妻子完成。

[5] 杨卓成(1914—2006)，中国近现代著名建筑师。1935—1939年在西南联合大学学习机械工程，在参观虞炳烈的图案展览后受启发，转学至国立中山大学建筑工程系。1941—1943年入昆明华盖建筑师事务所工作，1943—1949年在桂林基泰工程司工作，1953年在台湾创立“和建建筑师事务所”，曾设计许多台湾战后重要的地标性建筑，包括圆山大饭店、中正纪念堂以及慈湖陵寝等，晚年赴美定居。根据其绘制图纸上标注的时间，大部分图纸完成于1940年底至1941年上半年，其此时为中山大学建筑工程系毕业班学生，推测其参与部分绘图工作。

[6] 梁思成、林徽因夫妇1938年辗转来到昆明，被西南联大聘为校舍建筑工程顾问。由于经费极为紧缺，梁思成、林徽因夫妇的设计方案被否定，不得不降低标准多次修改，三层砖木结构楼房改成二层，矮楼又变成平房，砖墙变成土墙。几乎每改一稿，林徽因都要落一次泪。除了图书馆用砖瓦建造，重要教室用铁皮做顶，其他校舍都用茅草来盖顶，泥土砌墙。2017年西南联大建校80周年之际，清华大学团队用VR技术复原了校区全貌。

[7] 参见钟鸿英。难忘的坪石生活年代[J]。南方建筑，1995，4：10-13。钟鸿英，1944届中山大学建筑工程系毕业生，原汕头市建筑设计院总建筑师。

[8] 参见杨依影，彭楚裔。烽火中的工业救国梦——略述国立中山大学工学院的创立与发展[N]。中山大学校报，2015-09-08(02-03)

[9] 坪石的中山大学本部大礼堂位处坪石镇上街的楚南会馆，是当时规模最大和最重要的集会场所，由虞炳烈设计，砖木混合结构。音乐家马思聪为全校办的音乐会专场，剧作家洪深教授指导中大剧团公演剧目，经济学家陈国治的演讲等均在此举行。目前档案中只见项目目录，未见图纸，且原建筑已于2008年拆除，原址兴建了新教学楼。

[10] 虞炳烈所留言论和文稿极少，此为他在1943年为桂林展览会所准备讲稿中的内容。

[11] 同上。

[12] 汪晓茜。规训与调适——有关毕业于宾夕法尼亚大学的中国第一代建筑师实践的思考[J]。建筑学报，2018，8：97。

参考文献

- [1] 吴定宇主编。中山大学校史(1924-2004)[M]。广州：中山大学出版社，2006：150-166。
[2] 梁山，李坚，张克谟著。中山大学校史(1924-1949)[M]。上海：上海教育出版社，1983。
[3] 吕雅璐编著。抗战烽火中的中山大学[M]。广州：中山大学出版社，2017。

[4] 侯德础。抗日战争时期中国高校内迁史略[M]。成都：四川教育出版社，2001。

[5] 乐昌县(今为乐昌市)地方志编纂委员会编。乐昌县志[M]。广州：广东人民出版社，1994：509。

[6] 侯幼彬，李婉贞。中国建筑师丛书——虞炳烈[M]。北京：中国建筑工业出版社，2012。

[7] 汪晓茜。大匠筑迹：民国时代的南京职业建筑师[M]。南京：东南大学出版社，2014。

[8] 赖德霖主编。近代哲匠录——中国近代著名建筑师、建筑事务所名录[M]。北京：中国水利水电出版社、知识产权出版社，2006。

[9] 彭长歆，庄少庞编著。华南建筑80年：华南理工大学建筑学科大事记(1932-2012)[M]。广州：华南理工大学出版社，2012。

[10] 施瑛。华南建筑教育早期发展历程研究(1932-1966)[D]。华南理工大学，2014。

[11] 李宁。重庆近代砖木建筑营造技术与保护研究[D]。重庆大学，2013。

[12] 握筹。中山大学在坪石-学校生活素描特辑[J]。中山大学学生之友，1942，vol4，5-6：21-22。

[13] 钟鸿英。难忘的坪石生活年代[J]。南方建筑，1995，4：10-13。

[14] 侯幼彬，李婉贞。一页沉沉的历史——纪念前辈建筑师虞炳烈先生[J]。建筑学报，1996，611：47-49。

[15] 汪妍泽，单踊。布扎“构图”中国化历程研究[J]。新建筑，2017，2：110-113。

[16] 朱仁洲，杨廷宝20世纪40年代建筑作品解析[J]。安徽建筑，2011，6：44-45，77。

[17] 戴维凡，赞腾著张洁译。究竟何为布扎建筑构成？[J]。时代建筑，2018，6：42-45。

[18] 杨依影，彭楚裔。烽火中的工业救国梦——略述国立中山大学工学院的创立与发展[N]。中山大学校报，2015-09-08(02-03)。

[19] 国立中山大学文学院专刊第4期。抗日战争时期部分大中专院校、中学在乐昌市办学情况资料汇编[C]。韶关乐昌市档案馆。

[20] 虞炳烈私人档案文献。虞黎鸿先生捐赠。东南大学建筑学院图书馆收藏。

图片来源

- 图1、图3、图6、图7、图18：由作者拍摄和提供
图2：来自http://sg.wenming.cn/wmbb/201508/t20150825_1936429.html
图4，图8~图17：来自东南大学建筑学院收藏虞炳烈档案图纸
图5：来自韶关政府汇编的《抗日战争时期部分大中专院校、中学在乐昌市办学情况资料汇编》