2026年11月20日
星期五
责编 潘玮倩
美编 陈日升
校对 黄文波

开卷小识

窑火千年 铁轨万里

广州的历史，还藏着多少面孔？

说起千年商都，人们总想到码头帆影。可少有人追问：千年前的广州，自己造不造货？答案藏在泥土里。早在中晚唐，番禺曾边村已见窑火；入宋后，西村窑、沙边窑兴起，制瓷渐成规模。不只烧寻常碗盏，西村窑还制凤首壶与鸟形瓷埙；既纳景德镇、耀州窑技艺，又经本地改造烧出新样。出窑瓷器，既入羊城街巷人家，亦销往南洋与东非诸地。

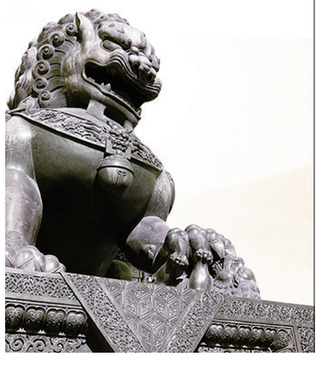
更耐寻味的是这片水土的往来气象。西村窑址曾见景德镇、潮州、福建诸地来物。北宋后期至南宋，南北窑区竞起，跨区域海贸愈显浩瀚。“南海Ⅰ号”中，各地日用瓷与珠三角酱釉大罐同船出水，罐肩“酒瓶”“玉液春”字款，暗藏广府佳酿灌装出海的储运往事。昔日风物早借万里海路，远渡重洋。

数百年后，又有一位广州青年远渡重洋。

他叫胡栋朝，从黄埔村走出。世人熟知詹天佑，却少闻这位同道——胡祉安曾在信中称他“与敝亲家詹君天佑齐名”。他赴美研习铁路工程，归国后踏勘川汉、江浙、闽粤诸线，整顿广九铁路并参与修约，为中方争回更多运输权益。他还在岭南大学创办土木工程系，为今日华南理工大学的工科文脉留下一笔先声。

宋代窑火，近代铁轨，故事各异，底色相通：外来技艺经吸收改造，焕发新貌；远方学问落本土实践，化为本领。

在交流中学习，在实践中创造。一个地方、一个国家，正是在这样的往来与积累中，不断打开新的天地。（潘玮倩）



千年前的“广州制造”何以走向世界

从西村窑、沙边窑看宋代广州陶瓷产销

□ 陈馨

1952年11月27日，广东糖厂干部陈仲璧路过广州西村广雅中学西侧的自来水厂宿舍工地，发现工人挑出的泥土里混杂着大量古陶瓷碎片。他当即向广州市人民政府文物管理委员会报告。

黄文宽、胡根天等人赶赴现场，起初以为“皇帝岗”只是附近古窑的废品堆积场。四天后找到窑的入口，才确认山岗本身就是古窑址。1956年秋，配合西村工人体育场建设，窑址开始清理发掘。当时市文管办仅8人，除1人留守外，几乎全员参加。至次年3月，清理出一座龙窑，采集遗物近300箱。被窑工丢弃的碎瓷，为后人留住了宋代陶瓷生产现场。

西村窑发掘结束后的1957年4月，珠江后航道南岸的番禺沙边村也发现古窑遗存。此后经1990年、1994年和2015年三次考古发掘，另一处北宋大型民间窑场渐露真容。

今年是西村窑正式发掘70周年，《西村窑》《沙边窑》两本考古发掘报告也于11月中旬正式出版。曾散落在窑址中的碎瓷，与广州老城区的城市考古发现、南海海域的沉船资料及海外遗址中的中国陶瓷相互参照，一段被掩埋的历史逐渐清晰。

人们熟悉的宋代广州，是一座商船云集、蕃商往来、香料与珍宝汇聚的东方大港，而这两处古窑让我们看到了其时城市的更多景象：商船出海前，有人在窑场制坯、施釉、烧造；瓷器出窑后，还要经商人的收购、储备和转运；与此同时，广州城里的官署、街巷和普通人家，也在使用本地烧造的碗、盏、盘、壶。

宋代广州不仅是商品的集散地，也是商品的生产地。本地陶瓷制造既回应城市生活，也参与海上贸易。广州如何把港口的开放转化为制造的活力？工匠怎样吸收四方技艺，回应远方需求？从两座窑场烧造的瓷器及其流向，我们可以更具体地看到港口城市与中国手工业、海上丝绸之路间的联系。

港口不只集散商品，也孕育制造

追溯广州的烧瓷历史，至少在中晚唐时期，番禺新造曾边村已出现瓷窑，产品以青瓷为主。到了北宋，西村窑、沙边窑已形成规模化生产，制瓷工艺更加成熟。

9世纪上半叶沉没于今印度尼西亚勿里洞岛附近的“黑石号”，出水约六万件中国陶瓷，以湖南长沙窑为大宗。内陆窑场早已与海洋贸易相连。到北宋，广东窑口产品也大量出现在海外沉船和遗址中。西村窑汇入的，是一个已有数百年积累、多产地参与的海上贸易网络。

两处窑场都靠近水道。西村窑位于广州城西北近郊的增埗河东岸，沙边窑位于珠江后航道南岸。丘陵便于依坡筑窑，纵横交错的水网则为原料输入和成品外运提供便利。

西村窑附近尚未发现古代瓷土开采遗迹。检测显示，瓷胎与匣钵等窑具原料来源不同。研究者认为，窑具可就地取材，瓷土则可能由清远、肇庆、番禺、东莞等地经水路运入，具体矿源待确认。

水路连接原料产地，也连接商品市场。开宝四年（971年），宋廷平定南汉，随即在广州设立市舶司；元丰三年（1080年），又修订并推行《广州市舶条》，对南蕃贸易作出专门规定。

朱彧《萍洲可谈》记载广州海舶“货多陶器，大小相套，无少隙地”。他还记下海贸中的信贷：商人借债，约定海船返航后偿还；富户储备丝帛、陶货，加价赊给借债者并计息。瓷器进入船舱，也牵动着储备、筹资和交易。

但窑场面对的并不只有海外市场。广州城里的饮食、饮茶、储物、焚香，同样需要器皿。广州本地窑业，应在两种需求的交汇中获得发展。

两座窑场，两种生产选择

西村窑与沙边窑同兴于北宋，产品中都有不少青釉、青白釉碗盘，常被称为“姊妹窑”。但它们有不同的产品结构和生产特点。

西村窑是一座器类丰富的民间商品窑场。除碗、盏、盘、碟、瓶、罐等日常用品，还有凤首壶、军持、瓷枕、腰鼓、鸟形瓷埙和各种小型瓷塑。青釉、黑酱釉、青白釉等不同釉色并存，刻划花、印花、点彩、褐彩绘花等装饰技法各具特色。

西村窑也善于吸收外地名窑的技艺。部分青白釉刻划花器物与江西景德镇湖田窑产品相似，青釉印花碗盏则可见陕西耀州窑的影响。从器形、纹饰到装饰技法，来自不同地区的陶瓷传统在广州相遇，经过本地工匠的吸收与改造，形成新的产品面貌。

支撑这种生产的是一套成熟的工艺流程。考古人员发现了陶车的瓷质轴顶碗和荡箍，还发现了印花模具以及大量匣钵和垫具。还有一种特别的工具叫“火照”：它通常利用废弃的碗等器物口沿残片，在其上钻一孔，放在窑内，烧窑时由窑工用长钩从观火孔勾出，观察胎釉的烧成情况，以判断火候。

皇帝岗龙窑残长36.8米，多次改建后出现台阶和隔墙。报告估算，单次可装烧两万至三万件器物。匣钵上的姓氏、数字等标记，则让研究者推测窑场存在多家坯户、作坊合作搭烧的模式：各家制坯、标记，共同利用窑炉烧造。

相比之下，沙边窑的产品结构相对集中，主要烧造碗、盘、盏、杯等日常饮食器，也生产一定数量的青釉褐彩盆。

1994年发掘的孖岗二号窑残长43.85米，窑床前部还保存着11排匣钵，少数匣钵内留有未取出的敞口小碗。沙边窑青白釉器常施一层白色化妆土，以改善胎体颜色；装烧时，小杯也多采用一匣一器的方式，未见西村窑部分小器数件同装一匣的做法。

沙边窑还出土了大量垫饼。这些小泥饼垫在器物圈足的内底心，而非足端。报告认为，这种方式可以承托器物、分散烧造时的压力，减少高温下碗底变形的风险。沙边窑也并非只能烧造普通日用器，一片黏附在匣钵上的精细青白釉刻划花碟残片，足以表明窑场同样具备烧造高档瓷器的能力。

西村窑器类丰富、装饰多样，沙边窑以日用器为主。相近的市场环境，容纳了不同的生产选择。

从城市日用到海上市场

过去，由于早期广州城市考古材料有限，而海外多地发现西村窑瓷器，学界一度倾向于将它视为专供外销的窑场。随着广州老城区考古工作的深入，这一认识逐渐改变。

20世纪90年代以来，广州已有十余个古城遗址出土西村窑器物，多在宋代广州城所在的今越秀区，涵盖官署、商业区、居民区和道路、河堤、码头。除碗盏，还有瓷枕、鸟形瓷埙、褐彩大盘、凤首壶和军持。这些器物也进入了本城的日常生活。

沙边窑的城市消费证据也渐清晰。2025年，广州市文物考古研究院与北京大学考古文博学院合作，结合类型学比较和便携式X射线荧光光谱仪无损检测，区分两窑近似产品，在广州老城区十余处遗址辨认出沙边窑器物。

西村窑遗址还发现57件来自景德镇、潮州、越窑和福建等外地窑口的器物标本，不少带有长期使用的磨损痕迹。本地生产与外来成品在此相遇，呈现了广州汇集、使用和交流商品的一面。



青白釉褐彩牡丹纹盆残片，西村窑出土，广州市文物考古研究院藏

另一批“广州制造”则越过珠江口，进入更远的海域。

从香港、海南（西沙群岛）到菲律宾、印度尼西亚、马来西亚等地，都发现西村窑产品；斯里兰卡、阿曼、也门乃至东非沿岸，也有被辨认为西村窑产品的器物或残片。

苏门答腊西岸巴鲁斯的洛布图阿遗址，发现了包括西村窑产品在内的中国陶瓷。同址1088年泰米尔文碑铭，记载南印度商人团体对船长、船员入市交易的规定。中国陶瓷进入的，是已有多方商人、港口和交易规则参与的印度洋贸易世界。

器物本身也留下了文化交流的痕迹。西村窑一些口径较大的青釉褐彩盘，与东南亚部分地区围坐共食的饮食习惯可能有关；军持、净瓶等器物，则与不同地区的饮水、净手和宗教生活需求相联系。凤首壶吸收了外来金银器的造型特点，又经过中国工匠的重新设计，成为兼具实用与装饰功能的陶瓷器物。

广州窑工面对的不只是买卖，还有不同地区的生活习惯与审美。本地工匠通过改造和创造，让产品适应更广阔的市场。

更广阔的陶瓷市场

宋代广州港是中国重要的海外贸易口岸。建炎四年（1130年），史料记载“广州市舶库逐日收支宝货，钱物浩瀚”；绍兴二年（1132年），官员追述广州的市舶收益，亦称其“收课入倍于他路”。繁忙的口岸贸易汇集了四方商旅与货物，本地与外地瓷器也由此进入更广阔的流通网络。

与此同时，中国陶瓷生产与外销的产区格局也在变化。随着制瓷技术的快速传播，北宋后期至南宋，江西景德镇、浙江龙泉以及福建等地，拥有优质瓷土资源的窑场不断发展，产品种类日益丰富。各地瓷器循水陆交通进入港口，广州海商有了更多采购选择。广州本地窑场所面对的，正是一个多产区参与、商品跨区域流通的市场。

南宋中期前后的“南海Ⅰ号”沉船，直观呈现出这一市场的船货面貌。船上出水了大量来自景德镇、龙泉和福建等产区的日用陶瓷，也有一批与佛山南海奇石窑、文头岭窑产品相近的酱釉大罐，部分罐肩带有“酒瓶”“玉液春”等字款。这类大罐与广州南越国宫署遗址内宋代广州州衙附属建筑基址出土的同铭器物相互印证，研究者认为，它们可能与广州地方所产酒的灌装及海上储运有关。不同产区的日用瓷器与珠三角生产的储运容器同船出水，反映出宋代海上贸易多样的商品来源及其与地方生产的联系。

将西村窑、沙边窑的田野考古发现，与广州老城区遗址、海上沉船及海外遗存放在一起考察，可以看到，宋代广州既是经由海路辐射远方的贸易港口，也是孕育本土陶瓷生产的制造之城。海贸把周边的原料转运、民间的作坊协作和多产区的瓷器流通联系起来，使不同产区的瓷器得以进入海外市场。从这两座古窑出发，千年前留存至今的器物，既还原了工匠劳作、商舶往来与市井日常的具体图景，也让我们得以从一城一地的手工业生产，观察宋代中国沿海城市如何参与跨区域的海上商品流通。

（作者系广州市文物考古研究院副研究馆员）

从黄埔村走出的铁路工程师胡栋朝

□ 潘剑芬



胡栋朝 胡栋朝后人供图

中国近代铁路史上，詹天佑是广为人知的人物，与他同时期由广州走出、留学海外并参与铁路建设的胡栋朝，却少为今人所知。詹、胡二人书信显示两人颇有交情，例如詹天佑曾致信胡栋朝“命弟密为奉达，均祈督及。此信幸秘之，勿以示人为要”。可见他们在处理铁路工作上互相极其信任。胡祉安致胡栋朝信中称其“与敝亲家詹君天佑齐名”。

胡栋朝曾参与川汉、江浙、闽粤铁路勘测，整顿广九铁路、参与修约，并谋划粤汉铁路与黄埔商埠接轨；工程教育方面，他先后在上海高等实业学堂（上海交通大学前身）、北京师范大学任教，回广州后在岭南大学创办土木工程系。1952年全国高校院系调整期间，华南工学院（今华南理工大学）组建，岭南大学理工学院工科系及专业是其办学基础之一。

晚清以来，中国人争取铁路自办，既要争回勘筑和经营的权利，也要培养能够承担这些事业的工程人才。胡栋朝从海外求学、铁路实践到工科办学的经历，展现了近代中国如何在与世界的交往中学习工程知识，并将其转化为自主建设能力的历史探索。

求学之路

胡栋朝（1873—1957），幼名绪斡，字明泽，号振廷，黄埔村胡氏第十八代孙。他的故乡清代属广东省广州府番禺县，今属广州市海珠区琶洲街道。广州一口通商时期，来粤贸易的外洋商船多在村旁江面停泊。胡家亦商亦儒，商业活动遍及东南亚，族中胡宏根等人曾在新加坡开设黄埔公司，胡宏根之子胡璇泽曾任中国驻新加坡领事。胡栋朝出生时，胡家又在香港拓展业务。

胡栋朝幼年丧父、多病，九岁始开冬学，17岁赴香港学习英文，曾寓居族叔商号。21岁入皇仁书院，三年毕业。1896年入天津北洋大学堂专修工程学，毕业考名列第二，获公费赴美机会。1901年赴美，先在加州大学学习铁路测量，后入康奈尔大学进修铁路科，获土木工程硕士学位，毕业论文为《比较栓桥及钉桥之功用》。毕业后，又在美国铁路、桥梁及机车公司实习。四川总督锡良来电聘他回国，他起初辞谢，理由是“入厂练习亦为求学问、求经历不可少之事”。留美实习期间，胡栋朝还曾致信张元济说：“今日所最紧要者，系铁路工程师。”

铁路建设

晚清，各省兴办铁路，英、美、法等国争夺川汉铁路承办权。四川总督锡良认为，“铁路所至之地，即势力所及之地”，主张川汉铁路自办，延聘中国工程师主持勘测。锡良曾先后两次发电，又派胡峻赴美相邀。粤汉铁路公司总办郑观应也邀他回乡襄办路工，但四川延聘在先，他说，“断不能因桑梓之情谊而背约”，遂婉拒粤路，赴川任职。此后，他仍一直关注这些曾力邀其参与建设的公司。

1906年11月，胡栋朝抵四川任川汉铁路正工程师，从成都经重庆勘测至万县，又参与宜万段复测。宜万段地势险峻，成渝段相对平坦。他在《川汉铁路宜由何地开工论》中主张先修成渝段。理由有两层。论工程，这一段八百七十二里，估计三年可成。论营业，成、渝两地商贸繁盛，先行通车，有望为续修全路再筹资本。公司决定先修宜万段。身为正工程师，胡栋朝可以受命复测线路，却无权参加股东会议。他后来离职。宣统二年十二月二十二日（1911年1月22日），董事局因宜万段施工遇到困难，又致函请他襄助。胡栋朝曾为宜万段勘定沿江线路，詹天佑后来亦主张沿江修筑。

1908年，胡栋朝奉邮传部之命勘查江浙铁路，历时四个多月。詹天佑特意致函，嘱他“择其路便、费省最为相宜之线”。何谓“相宜”？浙路绕行硖石镇，线路略有弯曲，胡栋朝却留意到，那里是米商屯聚之处。此后他又调查福建、潮汕、新宁、惠潮各路。漳厦铁路工程坚固，通车后客货却不多。原来，当地出货虽多，水路一夜可达，商人“未必肯舍舟而就陆”。闽粤勘查报告收入《交通官报》。从江浙商镇到闽粤水网，胡栋朝勘路时，始终将工程条件与沿线运输、商业需求联系起来考察。

1933年，胡栋朝出任广九铁路管理局局长。他亲自视察，拟订《广九铁路营业发展之计划》《广九铁路开源节流办法呈文》，设法整顿营运。在他所列的一笔账里，广九铁路全长111英里，华段占89英里，依旧约却只分得两端间直通运输收入的65%。胡栋朝等受广东省政府委任参与修约谈判。1934年修约后，华段在这项收入中的分成提高至72%，双方并就车辆分配和突发事件处理作出调整。这次修约使中方争取到更多铁路运输收益，也改善了广九铁路的经营权益。

1935年1月，粤汉铁路建设期间，胡栋朝奉广东省政府之命，与粤汉铁路南段管理局商议这条干线怎样接通拟建的黄埔商埠。他在呈文中写道：“粤路之完成，乃促商埠之进行，而商埠之建筑，又为粤路之臂助。”据次年出版的《黄埔港计划》，路局已测绘西村车站至鱼珠一段，长约十四英里。接轨计划当时未按原方案实现。

从江浙、闽粤的线路勘测，到广九铁路的营运整顿和修约，再到粤汉铁路与黄埔商埠的接轨规划，可以看到，胡栋朝考察铁路，既重视线路勘测和工程费用，也关注沿线运输需求、经营收益及铁路与港口的联运关系。这些实践呈现出他对铁路建设与经营的综合考量。

培养工程人才

胡栋朝对于人才的考虑，几乎与他的办路主张同时提出。1906年，他在《中国各省铁路办法撮要》中指出：“非用中国工程师，则虽名为自办而将来必无自办之实权。”他为川汉铁路拟办法，便建议公司招收学生，让他们学习测量、绘图，“半工半读，当给月薪”。在另一份手稿中，他把眼光放得更远：“开办铁路学堂，以储铁路人才，乃为至要。”

为川汉铁路建议招收学生、实行半工半读，是胡栋朝将人才培养与工程建设联系起来的早期尝试。他进而提出开办铁路学堂，应是希望通过专门教育，为铁路事业培养持续的人才来源。

1909年，胡栋朝受唐文治之聘，进入上海高等实业学堂任教务长，后任铁路科、土木科科长。他参与修订学堂章程，主张逐步取消考前给题的旧习。该校当时设小学、中学、大学等层级，胡栋朝也关注中学部与大学部的课程衔接，认为中学数学课业过重，学生“积食难化”，建议将微分学留待大学再教。在课程设置上，他主持拟订三年制铁路专科课程，涵盖平面测量、地质、建筑等专业知识，并将铁路法学、铁路管理列入课程。由此可见，他所考虑的工程人才培养，既包括技术训练，也涉及经营管理。

1914年，该校各项工作逐渐步入正轨，唐文治曾再三挽留胡栋朝，称其为“本校命根”，但胡栋朝去意已决，于同年11月递交辞呈，转任南京宁湘铁路工程局考工科科长。

此后，他再度回归教育界，在北京师范大学提出改进工艺系计划，主张分层设置职业教育课程，优先发展社会急需的工科。

创办土木工程系

胡栋朝在上海曾经参与拟订铁路专科课程，后来，他把这段办学经验带回了广州。1929年，钟荣光聘请胡栋朝担任岭南大学工学院院长。接手时，工学院只有一年级十余名学生，胡栋朝在此基础上扩充学院，创办土木工程系。从增招学生、筹建院舍，到设置课程、安排实习，一门新专业所需的条件，他一项一项建起。

为扩大生源，他亲自到附中劝勉学生学习工科，又召集文理各科教师商议普通课程的衔接，以便其他院系学生转读工科。1930年10月，他在工学院教员会议上提议，土木工程系分设铁道、道路、桥梁、水力、卫生五个工程组。

在1952年全国高校院系调整的背景下，华南工学院组建，岭南大学理工学院的工科系及专业是其办学基础之一。

遥想当年，锡良为川汉铁路延聘一位中国工程师，须遣人远赴美国。数十余年后，广州青年研习土木工程，已可以从家乡的大学起步。把这两件事放在一起，我们逐渐看见胡栋朝一生所做的事业。他在川汉为开工次序陈说利害，在广九为联运分成据理交涉，要使中国人有能力为自己的铁路作主。在大学里，他做的是同一件事更为长远的一半——使后来的人也有学识作这样的判断，有本领担这样的责任。一个黄埔青年，远渡重洋求得的工程知识，经过铁路建设的实践和大学课堂的传授，最终在祖国的大地上，转化为可以接续发展的工科教育事业。

[作者系南越王博物院（西汉南越国史研究中心）研究馆员，历史学博士]