

# 甲骨文难写吗? 记者走进瑞安小学课堂—— 当孩子的童年遇见汉字的童年

本报记者 谢丹颖 周琳子

驱车沿着飞云江一路南行,在颇具江南风格的忠义古街拐几个弯,便抵达了此行的目的地——瑞安市实验小学。

这所由甲骨文字学“开山鼻祖”孙诒让创办的百年名校,满目翠绿。穿梭其间,我们与几名身着校服的孩子擦肩而过——只见跑在前头的孩子,手拿一块红色甲骨文磁吸,贴到蓝色磁板上,笑问同伴“这是什么字”,发起认字挑战邀请。

“这是学校新鲜出炉的甲骨文识字道具,字不全,还在‘试运营’阶段。”瑞安市实验小学校长项建达介绍道,自从2017年启动“甲骨文进校园”,如今无论是新装的电子大屏,还是古韵十足的木头柱上、石板路边,无论是在课堂还是课间游戏中,甲骨文元素已无处不在。

当孩子的童年遇见汉字的童年,甲骨文字学,这个被称为“全网最冷门”的专业,是如何真正走进小学课堂,并备受10后孩子的喜爱?当下的学校教育,又该如何接纳此类课程?我们走进课堂,当了一回助教,在教学相长的过程中,一探究竟。

## 开讲:“穿越”回商朝

“我们今天要结合书法给孩子们上甲骨文课。”95后老师胡小瑞边向我们介绍,边递来一沓红纸,让我们这两名新助教给孩子们。这堂课的教学内容是“龙”字的识字和书写。书写用纸,也对应换成了四方红纸和楮联纸。

这时学生正陆续进教室。他们的座位并不固定,熟识的几人结伴而坐。几个小脑袋聚在一起,叽叽喳喳聊天间隙,转头对我们几个新面孔偷偷瞄几眼。

沐浴在轻松的氛围中,本以为课堂也主打一个优哉游哉。但当铃声一响,胡小瑞一开口,一拍手,课程进度便开始“狂飙”。

数字板上,出现了一屏屏的甲骨文,一个个都“张牙舞爪”。

“它们都是甲骨文‘龙’的常见字形。”胡小瑞年纪不大,对甲骨文了解不少,指着大屏上的字说道。2017年成为该校语文老师、接受学校甲骨文专业培训的她,熟练地旁征博引,用故事和视频,带大家“穿越”回商朝,她介绍:“龙”写法多样,但都形似——头有冠,三角龙头,蛇身大口,獠牙外露,乃龙侧身正视之形。

而对甲骨文比较陌生的我们,幸好在课前参与了备课,才不至于在学生身



记者(左一)体验甲骨文书法。

拍友 孙凛 摄

侧做助教时被问倒。

“龙为何戴着帽子?”有学生提问。

“与‘夙’相似,历史学家徐中舒先生这样解释:这顶冠,本意刻刀,也可以理解为木头,是人的工具,这也意味着,龙是古人根据想象造出来的神物。”我们想起备课笔记中的内容,回应道。

与其说是教学,不如说是讨论,在快问快答中,老师和学生,还有我们这两位助教,已经深入甲骨文的释义,将“龙”字的故事娓娓道来。除此之外,课上还常常拓展开去,复习之前已学的老字、联想后续将学的新字。

一个小时眨眼过半,课堂进入后半程书写环节。“先画龙冠,再画龙须,随后要用尾。”我们在长桌边向学生们重复着书写的步骤,将甲骨文分解成一个个形象的样子,加深学生对新字的印象。学生个个落笔成型,和书写甲骨文已经信手熟练的学生相比,我们也试了试,但要不写得过细少点霸气,要不写得太粗略显臃肿。看来写好甲骨文并不是件容易的事。

“边想画面边写字,才能写得好。”刚接触甲骨文书法的五年级学生李蔡明骏已有独到见解,沾墨、提笔,一气呵成。



小学生参与甲骨文游戏。

拍友 孙凛 摄

在他看来,笔下不仅是横竖笔画,“这是千年前古人通过对自然的仔细观察,呈现出来的直白象形图画”。

## 课间:随处可“玩”甲骨文

甲骨文常被称为“冷门绝学”。我们这初来乍到的甲骨文助教,想要短时间

里对甲骨文有更多了解、多出教学的点子,难度不少。

课间,我们就抓紧时间向项建达进行“十万个为什么式”的发问:“为什么甲骨文在我们学校能够推广?”“我们的教材又是怎么来的?”“除了拓展课和语文课,甲骨文还能融入哪些学科?”……

项建达听完没有直接作答,而是给

我们留了个悬念:“答案都在校园里。”

带着问题,我们开始逛起了校园。迎面的第一栋教学楼一楼正中,我们找到了学校创始人孙诒让的雕塑。他是中国第一部甲骨文字研究专著《契文举例》的作者。学生们告诉我们,孙先生完成这部巨著的地方,就在学校仅一墙之隔的玉海楼。因此,瑞安也成了甲骨文研究的发祥地。

“学校的在地资源,就是最好的甲骨文推广基础。”我们向项建达分享找到的答案,得到了肯定的回答。“甲骨文传承进校园,于我们而言,是国事,更算家事。”项建达坦言,自2017年起,瑞安市实验小学就开始与瑞安市甲骨文学会合作,学会负责师资培训、专业指导;学校负责课程开发、教学及教材编写,“专业人干专业事”。

“但也是摸着石子过河,仍在不断调整和精进。”来到教研会议室,项建达递来一本最新版甲骨文分段识字教材,补充道,除了把甲骨文带进课堂,学校还常把老师的培训地、学生的书法桌,搬进隔壁玉海楼,与瑞安市甲骨文学会一起,“体验一把孙诒让先生创作时的感受”。

我们翻开教材,一个个象形字的演变过程清晰地展现着,一侧还留有描红,让学生临摹。零基础的我们也津津有味地对照着教材,玩起了猜字、解字的游戏。

“天空下雨丝,是‘雨’字。雨从丝变点,便成了‘霪’……”

“两根杆子之间交织着交错的丝线,像不像渔网的‘网’?”

没想到,这些不成熟的猜测,得到了教材的编者之一、瑞安市甲骨文学会会长曾定煜的肯定,“你们看,甲骨文没想象中那么难!”

一路穿过学校,随处都是可以“玩”的甲骨文。摆在学校各处的上弦“月”、峰峦连“山”磁吸,一眼便能认出;给些提示,辨认悬挂着的十二生肖吊牌,也不在话下;稍加解释,更是能现场对着墙上的甲骨文装饰画,诵读几句。

“好玩!”对于已参加满两期甲骨文拓展班的五年级学生冯宇彤来说,甲骨文更是一门兴趣、一种乐趣,“就像在玩游戏。”

“如果教材里的文字演变过程,能够和这些猜字小品结合,学生猜了字后,没有老师在也能获得答案,又进一步了解这个字的演变过程,是不是能让教学从

课堂走向课余?”一边看边学,我们把自己的学习需求和游戏的体验结合,给项建达提出了建议。

“这正是我们下一步打算做的事情!真正寓教于乐。”项建达说。

## 课后:进校园并非终点

让孩子们对甲骨文的学习产生兴趣,也是瑞安市实验小学语文老师王彩婷一直在思考的事情。“在孩子识字的启蒙阶段,通过一部分简单的甲骨文象形字,演示汉字的来源和演变过程,孩子们明显兴趣更浓。”王彩婷是学校首批接受甲骨文培训的老师,现已担任瑞安市甲骨文学会副秘书长,“在瑞安市实验小学,甲骨文的教学已经渗透到日常的课堂中。现在,我们要求学校的每个年级每个孩子每学期,认识30个甲骨文。”

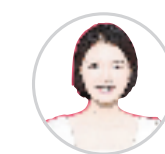
甲骨文课程在瑞安市实验小学这么红火,可是我们却发现这门课程走进其他学校不太顺利。“同意甲骨文进校园的学校还是比较少的。”曾定煜说,有相熟的老师曾告诉他,囿于教学压力大,没有学校、政策的硬支持,少有老师会选择花费课余时间再去备课、研究甲骨文。

“我们也听到有人说,现在又不用甲骨文了,学习甲骨文是无用之事。但甲骨文是中国文字的源头,是蕴含中国古老文明的瑰宝,孩子们接触了、知道了,未必不会推开一扇窗。”曾定煜说。

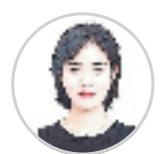
在他看来,甲骨文如此美好,会成为孩子生命中的光亮。“应该抱有更多可能的心态。埋下一颗种子,万一收获一片树林呢?”

当前,通过教师交流、学校经验输出,瑞安市的另外两所学校——侨贤学校、陶山镇中心小学也开始引进甲骨文教学。

“今年,我们首次尝试以‘我是甲骨文传承人’为主题,让全校学生通过查一查、读一读、写一写、创一创等方式说甲骨故事、写甲骨书法、做甲骨文创……当孩子的童年遇见文字的童年,碰撞结果非常精彩。”项建达笑道。



谢丹颖



周琳子

## 记者在绍兴探寻神秘“Q值”

# 这座房子保温又节能

本报记者 孙一鹏

春天,气温开启“过山车”模式,时而阳光灿烂,“一秒入夏”,时而阴雨连绵,仿佛回到寒冷的冬天。每到这个时候,居住在一幢能调节温度又节能的屋子里,就格外让人羡慕。

在绍兴,有这样一家建筑企业,花费十余年,致力于提升保温性能、降低房屋能耗,并因此获得了业界大奖——绍兴宝业集团研发的“百年宅低碳技术与住宅能耗Q值技术研究及应用”,荣获中国节能协会颁发的2023年“节能减排科技进步奖”一等奖,宝业集团也是此次唯一获一等奖的浙江企业。

什么是“Q值”?对比此前通用的单一测量建筑门窗、墙体等部位节能规范的指标,“Q值”从建筑物整体出发,是更加综合、精准的衡量房屋保温性能的指标,房屋的“Q值”越低,房间保温性能便越好。基于此,宝业集团将该研究实际应用到了住宅建造的全过程中,将建筑使用能耗降低了53.9%。

近日,我来到宝业集团实地参观了住宅区、实验大楼、装配车间等地,探寻神秘的“Q值”。

## 这面墙手感独特

为更加直观地感受“Q值”技术在住宅端的运用,首先,我来到了由宝业集团开发的绍兴大坂绿园小区。

刚迈进业主凌先生家中,我便感受到扑面而来的暖流。尽管当时室外的温度只有10摄氏度不到,但我留意到,凌先生家中的温度计显示,室内温度仍达到了19摄氏度。凌先生告诉我,以前的住处冬冷夏热,想要室温整日保持在20摄氏度上下,冬天天燃气费就要日均100多元。现在搬到新家,每天的燃气费才20多元。“房屋保温性能好,家中老人和小朋友体感更舒适了,也为业主实实在在地省下了真金白银。”

这座住宅为何既保温又节能?在凌先生家中,我的目光被一堵别致的墙体



采用“呼吸砖”材质的墙体。

受访者供图

所吸引。对比室内其他表面平整光滑的墙面,这面墙的表层还铺满了波浪式的纹路。用手抚摸墙面,能感受到纹理之间布满的大量毛细孔。工作人员介绍,这种墙体采用“呼吸砖”材质,能调节室内空气的温度、湿度。

谈及“Q值”技术的研发初衷,袁水富对我说,由于当前我国执行的建筑节能耗量指标只对门窗、墙体、屋顶等模块的能耗值进行分散化测量,而综合节能效果缺乏统一指标。为计算出更全面的房屋能耗值,宝业集团不仅对建筑物的整体保温隔热性能进行计量,还实现了对毛坯主体、外墙粉刷、内保温等各阶段进行全过程的能耗检测。

“目前,国内普通的民用建筑要达到室内相同冷热舒适度,能耗使用高出发达国家平均水平两到三倍。因此,‘Q值’计量及低碳技术的应用,不仅能为建筑业能耗减排提供基础性数据和技术支撑,也将大幅降低房地产建筑业能耗占全社会总能耗的比例。”袁

水富说。

## “楼中楼”尝尽冷暖

降低“Q值”的技术从哪里来?答案藏在宝业集团的一座“楼中楼”里。

走进宝业集团实验大楼,一座2层高的实验室印入我的眼帘。从外部看,实验室内客厅、卧室、厨房、卫生间一应俱全,与正常公寓无异,但这座“楼中楼”配备的黑科技可不少。

身处“室外”不到5分钟,豆大的汗珠便开始落下。走入室内,我立马感受到了较为舒适的温度。来到温度计前,我发现,此时屋外的温度被设定在40摄氏度,室内温度则为26摄氏度。技术人员告诉我,实验室内正在进行房屋能耗数值测试:通过在温差环境下分别测算室内空气和墙体的表面温度,从而得出房屋的耗能与保温性能数据。

技术人员介绍,自2006年起,这幢用于测量房屋节能保温各项实验数据的

“楼中楼”,几乎每天都在“极端环境”中不停接受考验,不仅会在零下46摄氏度的“极地严寒”模式与60摄氏度“沙漠酷暑”模式中随机切换,雨雪、暴晒、台风等各种恶劣的天气也会轮番登场,用于测试建筑温度、湿度、密封性、保温性等整体性能,从而获得建筑设计施工和材料应用各方面的数据。

实验室内,我还留意到了一块被喷火器反复炙烤的板材。走上前查看时发现,仪器上显示的两组数据差值对比十分醒目:681与14.2。技术人员告诉我,仪器中正进行的是板材隔热防火效果的测试,两组数据分别为实时状态下火焰的温度及板材背面的温度。在工作人员的鼓励下,我小心翼翼地尝试触碰板材背面,略带温热的触感从指尖传来。

一块不足2厘米厚的板材,何以抵御近700摄氏度的高温灼烧?袁水富告诉我,隔热的关键是板材质地。通过在实验室内对混凝土、金属、秸秆等不同材

质的板材进行高温测试对比后,技术人员发现,由植物秸秆为填充料制作而成的板材不仅强度高,保温性、防火性同样出众。

“防火,说明热传导率低,兼顾保温的同时,也给安全再上一把‘锁’。”袁水富说。在技术攻坚的17年中,得益于这座全天候的实验室,研究院在此测得的数万组不同模式下的能耗数据,为“Q值”技术的研发应用及房屋建材、外墙、门窗等产品的创新与改进提供了支撑。

## 像搭积木一样高效建房

来到宝业工业园一幢高层的装配现场,我惊讶地发现,房屋的建造过程好似搭积木一般简单高效。建筑用的构件运至工地,便由机械手进行吊装、拼接、加固等,随即便被组合成一间间房、一层层楼……

宝业现代建筑工业化制造公司负责

人王磊对我说,想要高效、节能地盖房子,关键在于精准的建筑工业化生产。我跟随他来到占地1500亩的宝业集团建筑工业化制造基地,目睹了“鼠标加水泥”的生产过程。

随着工人师傅按下启动按钮,偌大的机械手臂开始在建筑构件上灵巧地画下一条条笔直的白线。据工作人员介绍,机械手臂不仅可以按照设计图制作任意形状的模板,像开窗、预埋线管、布钢筋等工序也都能进行自动标识,精度甚至能达到正负1毫米左右。

自动标注完成后,这些建筑构件便马不停蹄地进入了下一道工序。车间里,我看到露天堆放的水泥、黄砂、石子在被预拌成混凝土后,便立马被自动输送到巨大的漏斗中。在电脑的控制下,混凝土在轰鸣的机械声中被分毫不差地浇注到两块水泥板材中,形塑成三明治一般的双面叠合墙体。随后,一块块“三明治”由传送带运输至密闭养护室,进行8个小时的加温养护。

根据我的观察,从开始制模到送入养护室,若干道工序仅花费不到20分钟的时间,便完成了3块3米×3米、重2吨多的标准混凝土预制墙体的浇注。现场只有寥寥几位工人实时监督,多数工序由自动化设备完成。

我了解到,由于部品已在工厂事先造好,不仅现场施工污染、能耗水平大幅降低,工期也比传统建造方式缩短三成以上。“据测算,一幢装配式房屋的装配率可达87%,提升建筑质量的同时,还具有节材70%、节水36%、节能30%、减少建筑垃圾71%等优势,从建材源头上降低碳排放。”王磊说。



孙一鹏

