

## 亲历

记者跟着老师傅在嘉兴修老厂房——

# 变工业“锈带”为时尚“秀带”

■ 本报记者 李茸 见习记者 徐佳雨

青砖沉静,木窗含绿,古树斑驳的树影中,仿佛仍回荡着机器的轰鸣,嘉兴民丰造纸厂和冶金机械厂片区是嘉兴市区现存体量最大的工业遗存之一。2025年4月,作为嘉兴城市有机更新的重要组成部分,占地面积127亩的嘉兴冶金机械厂老厂区部分区域先行启动改造,由南湖城发集团负责建设,总投资3亿元。这意味着约3.5万平方米的20幢老建筑,即将重获新生。

浙江鑒增古建园林工程有限公司负责改造中老建筑的解危修缮工作,近日,我们跟随企业的资深古建修缮师冯鸣,多次走进这片区域,见证这些老房子如何通过改造,一点点焕发生机。

### 强筋健骨,让老房子转危为安

“冶金机械厂老厂区是嘉兴市级文保点,建筑大多建于二十世纪五六十年代,基本上已达到评定为危房的条件,我们第一步为解危,即根据屋顶、房梁、承重柱、地基等核心构件的损毁情况,评估其安全风险,进而确定相应的处置方案——是进行小修小补、局部修复,还是实施整体更换。核心目标是彻底消除安全隐患,为后续修缮奠定安全基础。”冯鸣一边给我们递来安全帽,一边介绍。

冯鸣所在的鑒增古建是嘉兴知名古建企业,已参与全国300多个古建修缮项目。在他看来,眼下这个项目堪称嘉兴地区规模最大的古建修缮工程,仅目前20栋老建筑内就包括7处文保点、4栋历史建筑,区域内还有多棵古树名木需要精心保护。

“古建筑解危必须遵循最小干预的原则,为避免施工破坏,这里几乎不能使用大型器械,全靠手上功夫。”冯鸣进一步解释,和民居、商铺相比,工业厂房面积大、高度高、跨度大、承重等功能要求高,给施工带来了不少难题。

正在施工的原钣金车间内,我们看到,从屋顶到地面搭满了密密麻麻的金属脚手架与防护网,师傅们正站在20多米高的脚手架上,用古建修复专用腻子粉仔细地修补裂缝。

冯鸣告诉我们,前期评估后发现这些房梁较为完整,其中只有少量裂缝且宽度小于3毫米,原则上用古建修复专用腻子粉填补则可。和普通腻子粉相比,这种腻子粉能与木头的热胀冷缩同

步,且在防水、防火、环保上性能都更好。

我们也试着用腻子粉修补了一下。站在相当于6层居民楼高的脚手架上,我们脚下微颤,有些胆怯。而仅仅是用刮板挑出腻子,往裂缝上涂抹这样简单的动作,只要力度与角度稍有偏差,要么填不满缝隙,要么腻子凸出梁面,影响美观与稳固。

遇到一些破损严重的,则只能完全更换。冯鸣带着我们来到刚刚完成解危的原动力车间内,这里层高超过10米,原本20多根青砖支撑柱因为多次人为损坏,破损不堪且截面缩小,已无法满足基本承重要求,只能整体更换。

在一个角落,我们看到了承重柱原地更换的“样板”:钢材搭出来的支架中间,新浇筑的混凝土承重看起来异常坚固。这是冯鸣和老师傅摸索出来的原地更换的工艺:先用钢材围着老柱体搭一圈支架,再自下而上分段切除原有柱体。每切除一段,立即在原位支起柱体模具,浇筑钢筋混凝土,形成新的一段柱体。如此循环,直至新柱完全“生长”到屋顶,再拆除支架。为增强承重,新柱还在原基础上进行了“加粗”。

据了解,经过大半年时间的施工,如今20栋建筑中的90%已完成解危。

### 整形美容,保留历史原貌与工艺

走出尚在解危的建筑,我们来到一片已经完成解危、正在修缮的区域。“如果说解危是‘强筋健骨’,修缮则像‘整形美容’,涵盖屋面、墙面、门窗、地面的修补、修整等内容,核心是‘修旧如旧’,要最大限度保留历史原貌与工艺、外观、材料、做法都必须与原先一致。”

我们跟着冯鸣走到原工厂礼堂外,一堵20多米长的外墙上,居然呈现十几种深浅不一的色调,摸上去有的粗糙,有的光滑。这是冯鸣为调试颜色配方特意设置的“实验墙”。

礼堂外墙原本是独特的青灰色。为精准复原,冯鸣带领老师傅们凭借经验,反复调整水泥、石灰和矿物颜料的比例,每次只拌一小桶涂料,刷上墙等一周,干透后与原色仔细比对。

“有时就差一点,多一分黄、少一分灰,感觉就全变了,只能重来。”冯鸣回忆。那段时间,老师傅们常常与文保专家围立墙前,对照老照片调整配方,3个月内试验了20余次,才使墙面颜色与质



修缮中的老厂区。

共享联盟·嘉兴 徐志达 摄



记者李茸在补房梁。

见习记者 徐佳雨 摄

感贴近历史原貌。

不仅仅是颜色,这里每一栋建筑的功能、设计、用材、外观上各有特色,只能依靠经验反复打磨、试验。

另一处空地上,木工沈金根正专注地安装暗绿色的杉木老窗,只见这扇约1米高的长方形窗户框上分为6个窗格,还散发着一股有点刺鼻的药味。

记者在舟山学习制作鱼类透明骨骼标本——

# 用“果冻”封存海洋时光

■ 本报记者 黄宁璐 见习记者 郑宇

一条小鱼静静悬浮在清澈溶液中,它的肌肉组织已呈透明状,似果冻质地,唯有一身骨骼红蓝交织。这是赵宸枫在舟山制作的鱼类透明骨骼标本,呈现出X光片的奇妙感觉。

今年25岁的赵宸枫来自台州,两年前从浙江海洋大学水产养殖专业毕业后,留在舟山创业。他自小痴迷鱼类标本,大学时开始尝试制作,从此一头扎了进去。凭借这份热爱,他在舟山新城创办了渊蓝之境海洋科技有限公司。漂亮的鱼类标本,正吸引更多关注,开拓出一个充满潜力的新市场。

近日,我们跟随赵宸枫,体验将一条鱼制成透明骨骼标本。

### 从码头鱼货中“寻宝”

制作标本的第一步,是找到那条“对”的鱼。我们的体验,便从清晨的一场码头“寻宝”开始。

上午7时,中国舟山国际水产城,赵宸枫穿过人潮向我们走来,一头卷发颇有几分艺术气质,“我们要找的不是带鱼、鲳鱼那种价高体大的经济物种。而是品种稀有、外观完整的小型鱼。”

我们紧跟赵宸枫,径直来到码头边一摞摞装满小鱼小虾的泡沫箱前。“看,这些就是渔民说的‘鱼粉’‘虾粉’——太小、太杂,卖不上价,通常只能做饲料。”他的目光迅速在箱中游走,“可对我们来说,这里面可能藏着宝贝。”

“小赵,又来了啊!船刚靠岸,货很新鲜,随便挑!”肤色黝黑的鱼贩大哥熟练地招呼道。这份热情让我们不禁对赵宸枫的人缘竖起大拇指。“从大二起,我就经常来这儿找标本原料了。”赵宸枫一边俯身细看,一边笑道,“起初老板不怎么搭理我,时间久了,才慢慢熟起来。”赵宸枫平时除了整箱收购“鱼粉”“虾粉”,也常向渔民购买少见的小鱼。

赵宸枫递来长柄夹和小桶,招呼我们一起帮忙“寻宝”。刚凑近泡沫箱,一

股混合着碎冰冷气 and 鱼虾腥鲜的味道便扑面而来。我们学着赵宸枫的样子,轻轻拨开表面堆叠的碎冰与海虾,仔细寻找那些可能藏身其中的“宝贝”。然而过程并不顺利——许多鱼要么是种类普通,要么是因运输挤压而破损,都被赵宸枫一一否决。直到夹起一条暗褐色、长约6厘米的比目鱼,他才露出笑容:“它的学名叫小头左鲆,做成标本后,不对称的颅骨会特别清晰。”

赵宸枫边走边向我们介绍,常见的鱼类标本有浸渍标本、剥制标本、骨骼标本和塑化标本等类型,而他钟情于透明骨骼标本,因其兼具科学精确性与艺术美观性。从第一次动手制作透明骨骼标本到真正掌握整套流程,他足足花了两年时间。截至目前,他已经给三四百种鱼类做过透明骨骼标本。

不一会儿,赵宸枫随身携带的桶里已装了好几条形态奇特的小鱼。“舌鳎,肌肉间的小刺极为纤细、排列复杂且密集;汤氏团扇鲷,扁平的软骨染色后会呈现独特花纹……”赵宸枫如数家珍。

### 实验室里的“美丽蜕变”

离开喧嚣的水产城,我们随赵宸枫前往位于定海区的渊蓝之境海洋科技有限公司。“现在,才是真正的开始。”赵宸枫边说边带我们走进他的实验室。整个标本制作分为预处理与染色两大阶段,我们的任务,是处理刚收来的那条小头左鲆。这两个阶段,总共耗时约9天,在此期间我们多次造访赵宸枫的实验室。

预处理目的在于清除鱼体水分与脂肪,为后续染色透明化铺路。第一步是脱水,在赵宸枫指导下,我们用镊子小心地将鱼浸入无水乙醇中。“乙醇会把组织里的水‘抽’出来。”他解释,“如果带着水进入下一步,脱脂效果就会大打折扣。”

经过整整一天,小鱼渐渐失去光泽,



见习记者郑宇(右)制作鱼类透明骨骼标本。

通讯员 周晓 摄

触感变硬。接着进入脱脂环节,赵宸枫在通风橱前,将它移入工业丙酮中。“脂肪不清除,标本就难以透明。”他指着逐渐变黄的液体,“看,这就是鱼体内的油脂被溶解了。”两天后,溶液颜色不再加深,预处理宣告完成。

终于到了我们最期待的染色环节。赵宸枫取出一瓶预先调配好的阿利新蓝染液:“这是软骨的专属染料,只会和软骨中的酸性黏多糖结合,显现出漂亮的湖蓝色。”

我们将那条经过预处理的小头左鲆轻轻浸入蓝色染液中。经过一夜静置,我们看到,小鱼的鱼鳍基部、眼眶与口鼻处的软骨已被染出淡蓝色。“一般这样大小的鱼,两天左右就能染透。”赵宸枫用手电筒照着玻璃瓶仔细观察一阵后说道。

两天后,蓝染完成,紧接着是透明化处理。我们将小鱼轻柔地移入低浓度的氢氧化钾溶液中。“强碱溶液会溶解肌肉蛋白。”赵宸枫解释,“在脱脂基础上,强碱溶液把细胞进一步‘清空’,让光线更

容易穿透鱼体。”几天后,标本的透明度果然明显增加,只是细看仍带一丝朦胧感。

随即,便是为硬骨上色的红染步骤。赵宸枫取来茜素红染液,并指导我们掺入少许氢氧化钾:“碱性环境中,茜素红染液能和骨骼中的钙质牢固结合。”一两天后,灯光下的标本令人惊叹:湛蓝的软骨精巧地镶嵌在绯红的硬骨框架中,层次分明。

最后一步是封装,我们将小鱼封存进纯净的甘油中。“甘油能防腐,而且它的折射率与鱼肉的细胞膜和细胞骨架非常接近。当光线穿过,标本就能呈现出近乎透明的效果。”赵宸枫说。

### 化身艺术品“登场”

我们将这件精心制成的标本放在桌上,阳光下整条鱼的骨骼好似用工笔细细描成。

“来,给它拍张照,准备上架了。”赵



小头左鲆透明骨骼标本。受访者供图

宸枫带我们走进简易摄影棚。电商平台是这些“果冻鱼”标本走向市场的主渠道,拍摄完成后,他将图片导入电脑,上传至店铺后台。每件标本旁,都详细注明了物种学名与骨骼特征。“不只是卖产品。”赵宸枫说,“我还希望借此传播一些海洋知识。”

这时,电脑弹出一条订单咨询提示:“请问同一种鱼的标本,染色效果都一样吗?”赵宸枫在对话框里敲下回复:“您好,我们的染色流程是标准化的,基本上差不多。但每一条鱼的骨骼形状不同,染色时染料渗透会有细微差别,所以每一件成品都是独一无二的。”

这也正是赵宸枫沉醉于制作“果冻鱼”的原因之一。对他而言,每一次预处理、染色,都是不可复制的创作。他将科学的精准与艺术的呈现融合,让每件标本都成为带有生命印记的独特艺术品。

赵宸枫点开店铺后台,一条上扬的销售曲线清晰呈现,最近一个月的日订单量不断增长,最高一天订单量突破了

大力气修缮?”

南湖城发集团的项目负责人王震给出了答案:嘉兴冶金机械厂是新中国机械工业发展的重要见证,曾引进上海、杭州乃至苏联的技术专家,最辉煌时拥有4000名工人,而当时嘉兴市区也才3万多人。它是嘉兴几代人的集体记忆,社会文化价值非常高。通过解危修缮与活化利用,修复的不仅是老厂房,更是工业时代的“锈带”,使其变身为时尚“秀带”,为城市注入新活力。

就在几天后,我们有幸参与了原成品仓库整体修缮基本完成后的首次亮相——一场新书发布会。这也是整个区域最早投入使用的建筑。当我们走进这个层高超过20米的空旷空间,除了桌椅与LED屏幕外,抬头就能看到韵味十足的砖墙与房梁。斑驳的砖壁与现代电子光影交织,仿佛过去与未来在此对话,令人震撼。

这栋仓库原来是存放机械产品的,由砖木结构组成,总建筑面积约1500平方米。王震给我们展示了一些老照片,外墙与屋顶瓦片多处破损,墙面因历年多次粉刷而颜色杂乱、涂层剥落,仓库内部还被人砌为分割成了不少小隔间,墙上还开了不少门、窗。

经过近8个月的细致修缮,施工团队清理并加固了内外墙体,用传统工艺复原了原来墙面质感,并特别采用高延性混凝土对内部结构进行了增强加固,重点修复了破损的屋顶木构与瓦片,更换破损严重的门扇,清理堆积杂物,为未来的灵活使用预留了空间。

王震介绍,这里未来可以用于招商中心、游客服务中心、城市书房等符合文保建筑属性的功能空间使用。实际上,施工团队早已为建筑的后续利用埋下伏笔:墙体除了修补原有的青砖和红砖外,还增加了高延性混凝土进行加固,为将来投入使用打好基础。

根据规划,南湖区将在这里重点引入科创、文创类项目,构建“历史+工业”沉浸式文化体验,不久后,我们可以在某个老厂房里从事科创研发、文创艺术,或是在另一栋厂房里穿越时光,感受嘉兴曾经的辉煌与沉寂……



李茸

徐佳雨

50单。除了个人买家,他的订单还来自各地的博物馆和科研机构。正说着,一阵敲门声响起,快递员上门取件了。赵宸枫招呼我们一起帮忙,从陈列柜里小心取出十几个玻璃罐。罐中是同一种鱼、不同生长阶段的标本:从仅有芝麻大小的仔鱼,到接近掌心宽的成鱼,依次排列,完整呈现出一段生命成长的骨骼轨迹。

“这是北京一家研究所定制的发育标本组。”赵宸枫在一旁解释,“这样一套立体标本,能让生长过程一目了然。”

令赵宸枫印象最深的,是去年有顾客带着养了多年、刚刚去世的小金鱼和银龙鱼找到他,希望能做成透明骨骼标本。接过这一订单时,他感到自己的工作又多了一份意义。最终完成的标本,骨骼清晰,形态得以长久留存。生命虽已逝去,但以这样一种沉静、恒久的方式,那份陪伴似乎依然在延续。

赵宸枫说,普通消费者中约80%为女性,多把透明骨骼标本作为特色伴手礼或艺术藏品。标本单价从几十元到百多元不等,此前已售的高价作品更达到了3000元。销售渠道现已全面铺开,覆盖线上平台、线下创意市集。

“这是我们最近尝试的一款产品。”赵宸枫说着,将一支笔递到我们眼前,笔杆中,纤小的透明鱼骨静静悬浮,像是被封存的海洋时光。

展望未来,赵宸枫眼中有光:“目前大多数产品仍是瓶装形式。接下来,我们会持续探索更轻便、更具交互性的产品形态,让产品融入更多的生活场景中。”



黄宁璐

郑宇