

亲历



布基胶带、可逆胶带等胶带整齐排列在工具墙上。 受访者供图

■ 本报记者 许钟予

这段时间,上海浦东美术馆,“缔造现代:来自巴黎奥赛博物馆的艺术瑰宝”特展正掀起热潮。莫奈的朦胧、梵高的炽烈,令观众沉醉于跨越时空的艺术之光。聚光灯下,杰作熠熠生辉;光影深处,一场无声的守护同样撼动人心。

其中一份守护的力量,来自于海盐县武原街道北大街一间普通的门店里。推门而入,室内静谧异常,唯有画笔轻触画布的沙沙声。这里是J.A 艺术品保护与修复工作室,执掌“手术台”的,是贾鹏与安栗这对夫妻档油画修复专家。

去年,他们把工作室落地在安栗父亲的老家——海盐。在这方静谧的“手术室”里,他们与时间赛跑,为无数濒危的艺术品延续生命,让它们重获新生,守护着无法估量的历史与艺术价值。

显微镜下的“望闻问切”

踏进工作室的第一眼,我便被一面墙牢牢攫住了目光。

上百件形态各异的工具,依据功能与尺寸,严整地嵌在定制的壁挂系统中,井然有序。它们如同外科医生手术台上待命的精密器械,只待修复师取用,为那些饱经沧桑的画作施行“起死回生”之术。

据悉,油画艺术源起欧洲,风行至今已逾500年,传入中国亦有数百年。然而,温湿度的波动、灰尘虫蠹的侵蚀、人为的损伤,都会给油画带来不利的影响。

巨大的修复需求背后,是“主刀医生”的极度稀缺。据介绍,目前国内拥有海外系统训练背景和国家级认证的油画修复专家仅二三十人。广州美术学院文化遗产保护与管理学院副院长贾鹏,与中央检验认证集团权威的艺术品评估专家安栗,就是其中的两位,他们都曾在法国阿维尼翁高等艺术学院研习过艺术品保护与修复专业。

贾鹏是北京人,2000年毕业于中央

美术学院油画系,当时国内专业的油画修复与保护领域近乎空白。“不如出国去学这个,”他回忆起初衷,“若真能学成归来,正好填补这片空白。”这份使命感,引领他踏上了专业修复油画之路。

艺术品保护与修复专业是跨学科专业,不仅涉及数理化知识和科技手段的应用,还要求从业者具备审美能力。“记得入学第一天,老师就强调:‘你们不是技工,不是匠人,而是研究人员。’”贾鹏说,因此他常自喻为“艺术医生”。

“想动手体验一下吗?”贾鹏提议,我跃跃欲试。

他小心翼翼地將一幅油画平铺在修复台上,只见这幅画色彩黯淡,细密的龟裂纹与斑驳污渍仿佛在无声诉说着时光的侵蚀。

“修复中遇到棘手难题时,我总会不自觉地用医学思维去考量。”他解释道,这就像医生看病,先要“望闻问切”,首先要厘清作品的年代、作者及创作背景,评估其艺术与历史价值;再借助超景深显微镜、光谱类分析仪和专业图像采集系统等,“透视”油画的基底层、绘画层与保护层,精准分析颜料老化、层间分离等“病灶”;最后才能对症下药,甚至“动手术”。

有时仪器揭露意外,他举例道,“比如一幅未经修复的19世纪作品却检出了20世纪的颜料,便存真伪之疑。”

他递给我一台电视显微镜:“修复的起点,是看清它。”我俯身贴近目镜,原本模糊的裂纹瞬间清晰放大,如干涸的河床般纵横交错。颜料颗粒、尘埃、甚至前人修补遗留的细微胶痕,都纤毫毕现。“裂纹走向可以揭示是自然老化还是外力损伤,”贾鹏在一旁指导说,“污渍成分能分辨是烟熏、霉斑还是清洁残留。”跟随他的目光,我仿佛触摸到每一寸绢丝传递的信息。

短短几分钟的“显微问诊”背后,是深厚的艺术史、材料学与修复经验的沉淀。显微镜下,时间与损伤无所遁形。修复师的使命,便是让这些历史的低语再度清晰可辨。



记者(左)在贾鹏指导下填补裂缝。

通讯员 黄芳 摄



戴泽临摹《齐格蒙特之钟》油画作品(1950年)修复前(左)和修复后(右)。 受访者供图

除——棉签尖上的“时光剥离”

团队中,前期精细工序多由安栗负责,后期力量型工作则由贾鹏承担。从业近二十载,贾鹏与安栗带领团队保护和修复的作品逾万件,经他们之手重焕生机的画作价值超过数十亿元。其中,

徐悲鸿的《妇人倚窗像》修复耗时最久。

严重的受潮令修复工艺异常复杂。贾鹏解释道:“光是剥离粘连在画布上的背纸层,就耗费了两三个月。这个过程必须极其缓慢,绝不能像日常撕纸。任何湿度过高的处理,都会直接损伤画布正面的原始颜料。”

贾鹏考入中央美术学院油画系后,与同系的安栗相识。毕业后,两人

为追求艺术深造共赴法国,除了强烈的挑战欲,也渴望从新视角理解艺术。然而,法国初期的生活充满煎熬,除语言障碍外,巨大的学科跨度成为鸿沟。他们原以为该专业只需绘画基础,经过学习实践后方知油画修复是一项包含数十道严谨工序的系统工程,涵盖前期检查诊断、清洗、画层缺失修复与加固、施加颜料保护层、矫正平整度,以及揭裱、整体托裱、衬布加固、补色等关键步骤。

修复需前瞻性地考虑作品的未来储存环境。贾鹏指出:“托裱工艺需考虑作品未来所在地的气候差异:长江流域以南易发霉,北方则易干裂破损,这要求我们具备预防性保护意识。”

明确“病灶”后,安栗带我体验清洁环节。她面前排列着十几种色泽、浓度各异的特制溶剂,宛如药剂师的百宝箱。目标是练习材料上一小块边缘的顽固污渍。只见她用最细的竹签,尖端缠绕米粒般微小的脱脂棉,蘸取微量精确配比的溶剂。

在安栗的指导下,我屏息凝神,尝试触碰污渍。“力度要极轻,如羽毛拂过,”她叮嘱道,“溶剂必须精准作用于污渍层,丝毫不能伤及底层的原画颜料。”

我将棉签尖轻点于污渍之上,指尖的细微颤抖仿佛被无限放大。随着极其轻柔的滚动擦拭,显示屏上,那片深褐色的污迹竟如冰雪消融般渐渐淡去,底下清雅的青绿色随之显露。

整个过程近十分钟,由于精神高度集中,我的手臂因维持稳定而微微发酸。这绝非简单的擦拭,而是把旧时光的痕迹(污渍)等从画上消除,可以说是一场分子层面的精妙“时光剥离”,每一次落点,都关乎艺术生命的存续。

补——笔尖轻点的“断脉重续”

最后,贾鹏带我体验了修复的另一个核心环节——填补缺失。

艺术是灵动的生命,但艺术品修复

却是一门严谨的科学。贾鹏告诉我,艺术品修复不是简单将艺术品翻新。这个行当遵行国际通用的三大原则:一是可逆,即使用的修复材料是可卸除的;二是可识别,即修复结果在一定范围内可识别;三是最小干预,保持历史的真实性,尽量避免不必要的保护行为。

因此,补充缺失的裂缝,他们都是用自行调配的可逆填充物——由进口胶水与动物皮胶等动物胶按比例混合而成。

贾鹏递来一小碟调好的填充物,让我们在练习画布上尝试填补一个模拟缺口。捏着细如毫芒的笔尖,将填充物点入不及芝麻粒大的缺损处时,我才真切体会到“失之毫厘,谬以千里”的含义。

我时不时手腕微颤,用力过度,填充物便溢出边界或堆成小丘。这时,“可逆性”的优势立显,多余的填充物后续可以轻松铲平修正。

然后,贾鹏示范给我看,只见他笔尖轻点,微量的填充物被输送到精确位置,再用极细的笔锋轻轻晕染开,与周围的笔触肌理天衣无缝地融合。这不仅仅是填充,更是在断裂的时光脉络上,以无比的耐心和技艺进行“断脉重续”,让艺术生命重新获得支撑的力量。

“修复方案不是死的,”他解释道,“就像医生要根据病人反应调整用药,我们每处理一步,都要观察效果,随时调整。”在贾鹏看来,修复师与医师都需要处理结果的不确定性,都需要面对可能“无力回天”的情况,也都需要去回应与“患者”之间复杂的关系。

最近,夫妻两个正全心投入浦东美术馆的“缔造现代:来自巴黎奥赛博物馆的艺术瑰宝”特展工作。这也是奥赛博物馆在国内举办的内容最完整的一次特展。除了该博物馆以外,他们还是法国蓬皮杜艺术中心、英国泰特美术馆、上海浦东美术馆等多个艺术场馆的合作伙伴。



许钟予

在宁波奶牛集团牧场,记者和AI犊牛饲喂系统现场比拼喂牛——

“AI奶妈”,真牛

■ 本报见习记者 王妍妍 本报记者 竺佳 共享联盟·江北 方舟 通讯员 范文颖

饲喂800头小奶牛需要多少人力?通常情况下,答案是4名专职工人,还要24小时轮班值守。然而,在宁波市牛奶集团有限公司(以下简称“宁波牛奶集团”)第十八牧场,这一繁琐的任务竟由两位特殊的“员工”从容掌控——它们就是牧场最新引进的“AI奶妈”。这套AI犊牛饲喂系统,可以为每头犊牛定制专属喂养方案。

“AI奶妈”究竟厉害在何处?日前,我们走进第十八牧场,亲身体验了一场传统饲喂方式与“AI奶妈”的现场较量。

很得力的“新员工”

牧场门口,场长吴振华一身银灰色工作服,脚踩沾满泥点的防水靴,乐呵呵地冲我们打招呼。

“小奶牛抵抗力弱,容易受到外来细菌的感染,为了它们的健康,大家要穿好防护服。”说着,吴振华递过来一整套装备:一次性外套、手套、口罩、鞋套……经过两道消杀程序后,我们终于踏入牧场。

穿过草料青贮场,听到“哞哞”的叫声。转角处,小牛犊们或跑或卧,还有一些排在4个金属设备前轮流喝奶。连接电子屏幕,下接四个管道,通向牛舍内的四个饲喂接口,这就是“AI奶妈”。

从外表看,看不出AI“奶妈”有何高明之处,我们开始下一步的饲喂较量。“一、二、三……”第一步,是将25公斤的奶粉抬起来,我们两个人吃力地把奶粉倒到盆里,按比例加水后,开始不停地搅拌,直到盆内的奶粉混合成均匀的流体。

而另一边,吴振华将同款的奶粉倒进“AI奶妈”的金属箱内,按动按钮,系统便根据奶粉的量加入一定比例的水,开始自动搅拌。短短几分钟,“AI奶妈”就已经通过管道将奶送到小牛嘴里。



“把奶装进这个壶里,方便小奶牛吸食。”说着,吴振华递给我们几只带着奶嘴的塑料壶。然而当“AI奶妈”完成首轮投喂时,我们还在手忙脚乱地分装奶壶。狭窄的壶口限制流速,需要保持足够的耐心等待奶流下去,很难顺利快速装进去。吴振华赶过来帮助我们,只分装了几壶,我们就意识到这不是件易事,不一会儿,胳膊就累得发酸。

“以前我们4个饲养员每天都在喂奶,不停地喂奶。”吴振华告诉我们,牧场里的800头犊牛,平均每天喝3顿奶,一顿每头牛都要一两壶。不仅如此,洗壶也是一件十分耗力的事。“壶当天就要洗掉,每个人要洗三四百个。”吴振华回忆,全部消毒清洗4次,大大减少了饲养员的工作量。

“原本4个人的工作量,现在两个人做很轻松。”吴振华告诉我们,两名员工退休后,“AI奶妈”及时补缺,成为很得力的“新员工”。

AI发警报,兽医“断案”

在“AI奶妈”的屏幕上,我们看到小

牛编号后面对应着红、黄、绿三种颜色。“绿色代表正常,黄色是可疑,红色就要重点观察了。”吴振华指着屏幕介绍。每只小牛的耳朵上都有电子耳标,聪明的“AI奶妈”通过识别耳标,记住了每头小牛犊的吸奶节奏和速度,从而控制奶流量,防止小牛呛奶。

说话间,“AI奶妈”发出警报,编号为“25171”的小牛状态可疑。吴振华急忙点开小牛的信息,一张折线图出现在屏幕上,上面显示了它全部的喝奶量、喝奶时间和次数。

“你看,这只小牛比较调皮,每次喝几口就跑去玩了,所以喝奶量不够,AI提醒我们要重点观察。”吴振华指着屏幕上说,上面写着“日龄32天、奶量总数8.08公斤”。“AI奶妈”根据这些参数自动判断小牛的的生长和健康状况,一旦发现异常就会立即发出警报。

保险起见,吴振华喊来了兽医王建华一同检查,确保小牛健康。王建华提着诊疗箱很快就来到牛舍。“老吴,哪头小家伙让你不放心了?”吴振华立刻把王建华带到25171号小牛栏位前,并递过连接着“AI奶妈”系统的平板电脑:“您看,就是它。数据在这儿,系统发出了红

色观察提示。”

王建华没有立刻看平板,而是先展开“现场勘察”。他先是静静站在栏位外仔细观察小牛站立姿势是否自然、呼吸频率是否正常,接着走进栏位,蹲下身温和地抚摸小牛的脖颈,用听诊器专注地听了心肺区域的音律。最后,他拿出温度计丈量了量小牛体温。

完成这些,王建华才仔细查看平板上“AI奶妈”记录的详尽喝奶时间点、毫升数、流速曲线及活动量数据,对比历史趋势。“没什么大问题。”王建华放下平板说,“这些历史数据太有用了,活动量变化光靠人巡查很难发现这么细微的变化。让‘AI奶妈’继续严密观察,如果数据明显下滑立刻通知我。”

王建华告诉我们,虽然这次是一场虚惊,但AI的提醒绝非空穴来风。“它就像一位不知疲倦的警卫员,之前就曾好几次帮我们及时发现了小牛的健康隐患。”人机协作形成了小牛健康的“双保险”。

把小牛从铁笼里解放出来

守护小牛健康,精准饲喂是至关重要的第一步。“AI奶妈”的核心优势之



△ “AI奶妈”屏幕上显示着小牛的健康状况。 受访者供图

◁ 记者手动喂奶。 本报见习记者 王妍妍 摄

一,体现在对饲喂环节的精准把控上。搅拌罐里还配备了恒温系统,保持牛奶温度。吴振华告诉我们,小牛的抵抗力差,饲喂的牛奶温度在38℃至40℃之间最好。“设备前端的奶嘴可以智能识别温度,低于指定温度后会回收加热。”这让我不由想起之前人工冲泡奶粉时虽然也严格使用40℃热水,但手动操作很难保证温度的稳定。因此“AI奶妈”的引入降低了80%犊牛腹泻以及肺炎发病率,小牛日增重由0.8公斤提升至1公斤。

了解完对手的实力,就轮到我们“发挥”了。小牛似乎对我们这些动作笨拙、神情忐忑的陌生人充满警惕,犹犹豫豫地徘徊着,就是不肯上来吃奶。“来吧!”吴振华亲切地招呼一下,几头小奶牛立马靠过去,“动物和人一样,喂久了会产生感情的。”他抚摸着吃得起劲的小牛说。

趁小牛专注吃奶的功夫,我们从吴振华手里接过了奶壶,沉甸甸的奶壶加上小牛的吸力,奶壶慢慢往下垂,很快从小牛的嘴里掉了下来,而“AI奶妈”那边根据小奶牛身上的电子数据出招,几头小牛已经吃饱,只剩我们干着急。

“往上抬一抬。”在吴振华的小声提醒下,我们一手托住奶壶的底,将另一只

手举高,一番手忙脚乱总算让小牛喝完了奶,但直到小牛跑开,我们才意识到刚才没有记下小牛的编号和喝奶量。

“牛混在一起确实难记,以前小牛都是放在笼子里定时喂养,方便记录。”吴振华指着牛舍旁几个铁笼子安慰我们。笼子几乎都是空的,只有一头刚出生的小牛在那里等待观察一周。虽然刚出生,但体格健壮的小牛在这个1立方米铁笼里转身都有些困难。此前小牛要在狭窄的笼子里待上两个月,“AI奶妈”的出现让小牛可以在牛舍自由地奔跑。

对于饲养员来说同样也是一种解放,“以前每天从早到晚都要不停地干活、喂奶,现在只需要每天早中晚查看‘AI奶妈’上的信息就可以。”吴振华很开心。

“AI奶妈”只是牧场智能化的冰山一角。吴振华告诉我们,在产业政策扶持下,经过多年的智能化改造,十八牧场基本上实现了全链条自动化。吴振华进入牧场工作已有近20年,对于牧场的变化十分欣喜:“很多年轻人认为牧场的活很累,不愿意来工作,老员工很多面临退休。”他说,“AI的引入一方面减少人的工作量,另一方面也提高效率,解决了人力资源困难。”吴振华希望,牧场智能化水平提高后,能提高对年轻人的吸引力。

近年来,为了破解奶业市场增长困境,宁波牛奶集团所在的江北区积极寻找可行方案。江北区农业农村局联合山东省农业科学院等单位,推动实施奶牛育种科技项目,引进国外顶级胚胎,综合运用全基因组检测、胚胎移植等先进技术,构建奶牛选育种体系,提高奶牛的产量和质量。



王妍妍



竺佳

