

亲历

记者走进横店录音棚,感受真人配音的魅力 不完美的声音, AI抢不走

■ 本报记者 张源 傅颖杰
通讯员 徐帆

短剧市场的爆发,带来了海量配音需求,持续攀升的制作成本也让行业开始重新“算账”。今年以来, AI配音席卷短视频与音频平台,低成本、快产出的优势迅速挤占市场。有制作方直言不讳,“AI配音成本只有真人的三分之一,交付速度还快3倍。配音这行,真的要被AI“吃掉”了吗?

在技术与市场双重变革中,横店的寻音文化传媒有限公司给出了不一样的答案。团队坚持走真人精品路线,去年完成配音作品150部,以专业口碑与稳定产出,撑起当地配音的半壁江山。

究竟什么样的声音,才能无法被AI替代?近日,我们走进这间“声音工厂”,探寻那些AI抢不走的秘密。

一句话录了八遍

若不是有人带路,很难想象,这间专业的配音工作室竟藏在一栋普通民宅的地下室。我们沿着台阶向下,外界的喧嚣逐渐淡去,这里是配音团队的核心工作区域。

下午2时,录音师小吴正为一部短剧“填”上声音。他戴着耳机、套着防护手套,双眼如扫描仪般在双屏间快速切换,一边紧盯右侧竖屏的画面口型,一边实时核对左侧横屏上的音轨波形。指尖在键盘与鼠标上飞速敲击,拖曳,动作连贯急促,几乎无暇分神。监听音箱中,不时传出配音演员的录音声,或激昂,或悲切。我们戴上耳机,试着当起临时录音师。

为确保口型精准贴合,配音必须逐句录制。在小吴指导下,我们按下播放键先监听原声,紧接着启动录音键收录演员声线,随后对照原声波形逐帧校对,剪切多余杂音后,将干净的配音声轨无缝贴合至原声下方,再关闭原声。这些看似繁琐的步骤,在熟练操作录音师手中,却精准如外科手术,一句配音仅需数秒就能完成。

“再来一遍。”短短5分钟,我们先后试了8遍。“台词和原片一样,为什么还要重录?”我们忍不住问。小吴没有停



左图:记者给某短剧角色配音。 右上:录音师与配音演员正在工作。 右下:录音师在比对原声。



通讯员 吴意琼 摄

下手中动作,“这句是女孩子从远处跑过来时说的,得有由远及近的层次感,再带一点喘息,画面真不真,就看这些细节。”在他眼里,角色情绪不到位、口型偏差半帧、气息与画面不贴合、语气不符合人物设定……只要一处不到位,就要重新来过。有时短短一句台词,要反复打磨三四遍,直到声画合一、情绪恰到好处。

录音师的功夫不只在耳朵,更要会“阅读理解”。在一场喷泉边的戏份中,演员的台词被巨大的现场水声掩盖,字幕和演员口型对不上。配音演员尝试了几次,始终难以匹配。“试试在台词前加个语气词‘哎’?”我们建议道。配音演员调整情绪重录,口型瞬间对准,意思也分毫不差。

小吴笑着解释,许多短剧拍摄节奏快,时间紧,现场台词常常来不及精细打磨,所以在配音时要结合画面与口型灵活调整。为此,录音师必须提前熟读剧本,揣摩每个角色的心态与性格,标注关键细节。“多的时候,一天要录七八个角色,但无论是主角还是群杂,都要同样较真。”

像小吴这样的录音师,团队中共有3名,还有30名配音演员。他们形成了试音定角、制作话本、选配角色、排期录制、审核出片的成熟流程,平均5天便能完成一部短剧配音,月均完成12至15部作品,最忙时多达18部。

在追求“短平快”的行业生态中,这份对细节的不敷衍、不妥协,或许正是他们立足的根本。

不完美反而更真实

如果说录音师以专业操作把控声画精度,那么配音演员,则是为角色注入情绪与灵魂的关键。

“你怎么能这样对她……”透过配音棚的玻璃窗,配音演员初梦洁正端坐在话筒前,哽咽的台词从她喉间缓缓挤出,每一个字都像裹着泪。录完这段哭戏,她抬手轻按胸口,深呼吸,独自安静了一分钟才平复状态。

趁着休息间隙,我们走进棚内,递了一瓶水给她。“每次配完这样的戏,都需要一点时间把自己找回来。”她说。

初梦洁曾是“横漂”演员。一次偶然的机会接触到了短剧配音。“镜头前是用

全身演戏,话筒前只能用声音,所有表情、动作甚至呼吸,都要融进这几个音节里。”这一转变,让她更加专注于用声音刻画人物的内心。

“下一部是女二。”她拿起另一本剧本轻声默念,快速调整状态。“女主和女二的声音逻辑,完全是两个世界。”她向我们演示,女主多为正派,气息要下沉,情绪要克制,多用胸腔共鸣传递沉稳力量;女二则以反派居多,声音要顶上去,语速更快、语气锋利,突出尖锐与心机。

“要不试试?”在她的鼓励下,我们坐到了话筒前。

屏幕上,女二仓皇推门,情急之下脱口喊道:“你们在干嘛,快放开他!”我们试着压低气声念词,但声音要么平淡得像念稿,要么浮夸得自己都尴尬,语速和节奏更是与画面格格不入。

“别只用嘴,用身体。”初梦洁在一旁指导,她让我们站起来,模仿推门的动作,肩膀发力,呼吸急促。这一次,声音仿佛是自己挣脱出来的,虽然技巧依旧生涩,但初梦洁点了点头:“这次,至少‘情绪’进来了。”

在初梦洁看来,镜头表演可依靠表情、动作、神态辅助烘托情绪,而配音要仅凭声音传递一切。“如果摸不透人物内心的思维轨迹,角色就很难立体。这正是AI目前无法替代真人的核心。AI配音很‘完美’,发音标准、吐字清晰、声线丰富,但是不完美反而让声音更真实。”

不过,在她看来,AI不是“抢饭碗”的对手,它更像是一个最苛刻的评委。面对AI的不断发展,初梦洁对自己的要求也越来越高,更严苛地打磨口型贴合度与情绪精度,守住真人配音独有的情感温度。

AI逼演员把戏磨得更细

审片室是声音交付前的最后一关。我们推门进去,公司负责人贾毅陪在椅子上,面前两块超宽屏幕上,40多个角色的人声音轨挤在一起。他指尖在键盘与鼠标间飞速移动,将不同音轨反复比对、微调。

“这句是男主的内心独白,要加个特

效。”这句配角声音有点抢戏,调轻一点。”他说,配音讲究整体的平衡与节奏,要有主有次,情绪要连贯。

此时他的手机响了。电话那头是其制片方,对方试探能否降价或改用AI配音。他婉言拒绝后,转头对我们苦笑,“类似这样的电话,今年特别多,10个里面有5个会提AI。好像我不行,就跟不上时代。”

但事实恰恰相反,贾毅可能是这片区里最“紧跟”AI的人。“AI配音我们试过,效率没得说,但是观众能听得出区别。”

他随手点开电脑上一款主流AI配音工具,飞快输入一段剧本里的哭戏台词。不一会,一个清晰、稳定、带着预设哭腔的女声响了起来,字正腔圆,台词也一字不差。“你听,”他让我们分辨,“标准,稳定。”

接着,他点开一段初梦洁配的同类型哭戏。瞬间,那种哽咽的颗粒感,气息断续的痛楚,充满了整个房间。“AI知道这里该哭,但它目前只会做标准件,它不知道人在心碎到极点时,哭声是噤在喉咙里的,是破碎的。”

“好比让AI去生成标准的脚步声、风声,它又快又准。但脚步声何时该迟疑,风声里该裹着哽咽还是呼啸,这些关乎角色心境和剧情张力的判断,AI还摸不着门道。”他坦言,一些重复性高的体力活可以交给AI,而创意和灵魂,终究得靠人来把握。

“AI配音的出现,反而帮我们筛选了精准客户。”他相信,只要行业向上发展,未来一定会往高质量的方向“卷”。与其焦虑被取代,不如修炼硬实力。“AI在逼演员把戏磨得更细,逼制作方把标准定得更高,也逼市场为真正的好声音付费。”

不远处的横店影视城中,每天都有新剧开机,杀青。虽然戏是演的,但能让观众信以为真的悲欢,从来不止于画面。那些颤抖的哽咽、克制的叹息、愤怒的嘶吼,或许不是AI冰冷的算法所能模拟,而是充满温度的声音。



张源

傅颖杰

记者在温州龙湾环保企业直击变废为宝

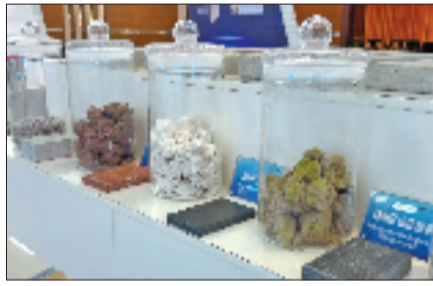
渣土“吃”进去,生态石“吐”出来

■ 本报记者 张银燕

建筑固废围城,困扰着许多城市。在温州龙湾,有一家企业历经5年自主研发,能把城市建设中产生的渣土和淤泥“吃”进去,再“吐”出比天然石便宜三成的无机生态石。如今,他们在全国已布局6个生产基地,年处理固废超过百万吨。

在温州园博园内,游客脚下踩的铺地石、道路两边的路沿石,前身就是园区建设时挖出的渣土。这些“变废为宝”的生态石用于园区建设,既消纳了建筑固废,又降低了建设成本,体现节俭办园、绿色循环的理念。

黏稠的淤泥如何变成坚硬的石头?近日,我来到这家传说中会“吃”渣土的企业——浙江星创环保集团有限公司,现场直击“点泥成石”全过程。



左上:不同城市固废转化成的无机生态石。



左下:记者(右)在生产车间核验无机生态石尺寸。通讯员 吴昱焱 摄 右图:自动化设备对生态石成品进行切割、磨抛加工。受访者供图

高效分离。”他管这叫“改变泥的性格”。最关键的工序在改性分离区。全自动搅拌机里,泥浆与骨料、固化剂、颜料混合,控制屏幕上跳动着密密麻麻的参数。项一凡让我凑近观察窗——原本黏稠的泥浆经过混合后,流动性反而变好了,水被“释放”了出来,变成游离水,剩下的泥料逐渐变得松散。

真正让我震撼的,是真空压制环节。两台两层楼高的大型压机矗立在那里。混合改性后的泥料被均匀布料,送入压机模具。项一凡提高了声音:“压力1000吨,全程免烧,纯物理压制,压制和脱水一次完成。”透过观察窗我看到,巨大的压力下,松散的泥料被迅速压缩成一块规整的石板坯体。整个过程不过几分钟。“压制出来的水会经过循环系统重新回到生产环节,一滴水都不会浪费。”他说。

“想试试吗?”项一凡问。他把我带到一台小型试验压机前,让我亲手操作一批试验料。我按下启动键,机器轰鸣着,手感觉到地板在微微震动。压制完成,坯体推出,我用手敲了敲,硬的。再用力掰,纹丝不动。“这还是半成品。”项一凡笑了,“在智能养护库养护5天至7天后,强度比天然花岗岩还高。”

配方改了上千次

从车间出来,我跟着项一凡走进研发中心。

办公桌上摆满了贴着标签的固废样本:福建南平的金矿尾矿、安徽淮南的煤矸石、温州的河道淤泥……几位技术人员正对着几块刚脱模的试块商量着。

“项院,你来得正好。”技术员林振烁举着一块边缘掉渣、有些疏松的试块递过来,“这是用安徽送来的煤矸石制成的样品,按之前的固废用量比例配方调的,但坯料的密度一直上不去,刚才压出来这块一碰就掉渣。”他说。

项一凡接过试块,先用指甲在断面刮了刮,再拿到灯下仔细观察。他接连问了配方、搅拌工艺和固化剂掺入时间点,技术人员一一作答后,他调出当天的实验数据,指着屏幕上的一组曲线说:“煤矸石里的性状和普通淤泥不一样,我们需要注意材料本身的颗粒度配比和调整压制的压力梯度变化,你们的压制曲线太陡了,内部排布不均匀、不充分。”他把材料的级配进行了调整,又手动修改了压制曲线。重新配料制样,20分钟后新试块出炉,坯料密度一下子就上去了,不再缺边和断角。

从拿到试块到找出问题,前后不到15分钟。“几乎每天都有不同地方寄来固废。”项一凡拿起一管深色样本给我解释,“成分不同,固化剂和骨料都要重新配。去年一年,光这样的制样,我们就做了1300多次。”

我好奇地问:怎么想到用淤泥做石头?项一凡回忆道:2020年,星创环保母公司温州海螺集团决定进军环保产业,最初想的是制砖。但砖块强度低、价值低,可操作空间小,应用场景还受限。团队里有人冒出一句:“能不能做成石头?”一开始没人觉得能成,因为石材要求太高了。最大的难题是给淤泥脱水。一次头脑风暴会上,有技术人员突发奇想:能不能通过一种办法,改变淤泥的亲水性,实现泥与水的自动分离,然后模拟天然石风化的逆过程,把淤泥压制成石头?

研究方向确定了,开始技术攻关。最初的试验场,只是园区一角。6个人围着一台5吨压力机,日夜调试配方与工艺参数。样品从5厘米的小样到15厘米的小板,最后升级到了现在一个平方米的大板或大块路缘石坯料;设备从5吨换到50吨、500吨,最后升级到

了,不再缺边和断角。

从拿到试块到找出问题,前后不到15分钟。“几乎每天都有不同地方寄来固废。”项一凡拿起一管深色样本给我解释,“成分不同,固化剂和骨料都要重新配。去年一年,光这样的制样,我们就做了1300多次。”

我好奇地问:怎么想到用淤泥做石头?项一凡回忆道:2020年,星创环保母公司温州海螺集团决定进军环保产业,最初想的是制砖。但砖块强度低、价值低,可操作空间小,应用场景还受限。团队里有人冒出一句:“能不能做成石头?”一开始没人觉得能成,因为石材要求太高了。最大的难题是给淤泥脱水。一次头脑风暴会上,有技术人员突发奇想:能不能通过一种办法,改变淤泥的亲水性,实现泥与水的自动分离,然后模拟天然石风化的逆过程,把淤泥压制成石头?

研究方向确定了,开始技术攻关。最初的试验场,只是园区一角。6个人围着一台5吨压力机,日夜调试配方与工艺参数。样品从5厘米的小样到15厘米的小板,最后升级到了现在一个平方米的大板或大块路缘石坯料;设备从5吨换到50吨、500吨,最后升级到

1000吨压机;配方改了上千次,试验品堆满仓库。

“有时候觉得,我们是不是在瞎折腾。”项一凡坦言。用最难处理的淤泥当原料,技术成本高,行业规范里混凝土的淤泥含量甚至不许超过3%。直到一次实验,某个配方的试验品强度远超预期,比普通花岗岩还高。团队信心大增。改性分离、免烧固化、催化速凝……一个个难题被攻克。2022年,产品通过国家建材中心检测,综合性能达到天然石标准。公司果断在园区建设产业化示范基地,首条生产线投产,并成功取得“淤泥制石”发明专利。

除了国内城市,海外市场也找上了门。“越南、泰国等国家已与我们签署了战略合作协议,他们现在也面临固废处置难题,而且对环保建材需求巨大。我们的技术,可以帮他们用当地的固废做当地的石头。”项一凡说。

截至2025年,星创环保已在温州、杭州、绵阳建成6个生产基地、15条生产线,另有10余座城市的50多条生产线在建、拟建。如今,这项技术已拓展到“七废”变“七宝”——建筑垃圾、河道淤泥、盾构泥、煤矸石、飞灰渣、油泥尾渣、市政污泥等固废,都能转化为无机生态石、生态透水砖、路基回填料、抹墙砂浆、生物质燃料棒等高附加值产品。

价格比天然石便宜30%

技术突破只是第一步,真正的考验在市场。下午3时,项一凡带我来到温州园博园。

在北入口,他停下脚步,指了指脚下的路沿石和铺地石,语气里带着掩饰不住的自豪:“看到园博园里铺满了我们的产品,真的很成就感。目前温州90%以上的新建、改扩建及道路养护工程,用的都是我们的生态石。”

我蹲下身,摸了摸路沿石的表面,光滑平整,敲击声清脆。如果不是亲眼所见,很难想象它们的前身是黏稠的淤泥。

“品质这么好,成本高吗?”我问。项一凡伸出手指,给我算起账来:“以往建筑淤泥大多填埋,现在我们变废为宝,减少了开山采石。温州每年产生约4000万吨渣土固废,我们目前一年能消纳100万吨,今年还要进一步扩大产能。这种生态石比天然石便宜30%。”

他顿了顿,以温州园博园为例介绍说:“我们将园区建设过程中挖出的淤泥、渣土制成无机生态石,再重新用于园区道路铺设。目前,园区及周边配套工程用了1.15万多立方米生态石,总金额超1500万元,比天然石材省了600多万元。”

走出温州,这项技术同样吃香。在杭州,地铁施工产生的盾构泥曾让建设方头疼,如今被运往星创环保富阳生产基地,变成路基回填料。四川绵阳的生产基地已投产,上海、宁波、重庆、广州等40多个城市的产业落地也在加快推进。

滑平整,敲击声清脆。如果不是亲眼所见,很难想象它们的前身是黏稠的淤泥。

“品质这么好,成本高吗?”我问。项一凡伸出手指,给我算起账来:“以往建筑淤泥大多填埋,现在我们变废为宝,减少了开山采石。温州每年产生约4000万吨渣土固废,我们目前一年能消纳100万吨,今年还要进一步扩大产能。这种生态石比天然石便宜30%。”

他顿了顿,以温州园博园为例介绍说:“我们将园区建设过程中挖出的淤泥、渣土制成无机生态石,再重新用于园区道路铺设。目前,园区及周边配套工程用了1.15万多立方米生态石,总金额超1500万元,比天然石材省了600多万元。”

走出温州,这项技术同样吃香。在杭州,地铁施工产生的盾构泥曾让建设方头疼,如今被运往星创环保富阳生产基地,变成路基回填料。四川绵阳的生产基地已投产,上海、宁波、重庆、广州等40多个城市的产业落地也在加快推进。

除了国内城市,海外市场也找上了门。“越南、泰国等国家已与我们签署了战略合作协议,他们现在也面临固废处置难题,而且对环保建材需求巨大。我们的技术,可以帮他们用当地的固废做当地的石头。”项一凡说。

截至2025年,星创环保已在温州、杭州、绵阳建成6个生产基地、15条生产线,另有10余座城市的50多条生产线在建、拟建。如今,这项技术已拓展到“七废”变“七宝”——建筑垃圾、河道淤泥、盾构泥、煤矸石、飞灰渣、油泥尾渣、市政污泥等固废,都能转化为无机生态石、生态透水砖、路基回填料、抹墙砂浆、生物质燃料棒等高附加值产品。

从园博园回到生产车间,已是傍晚。项一凡指着成品区说:“我们多上线一条生态石生产线,地球就可以少开一座山。”我记在本子上,也记在了心里。



张银燕

