

他们让AI从“小白”成长为“全能王”

人工智能训练师未来有望来自各行各业

白鹤梁题刻入选《国家宝藏》年度中华文明标识



记录下了长江的每一次呼吸，呈递给后人一份对自然的敬畏，对规律的遵循。让今天的我们，以一种超越时空的方式，续写着这个关于自然、历史与文明的故事。”

为何白鹤梁能得到《国家宝藏》专家组如此之高的评价？

重庆三峡博物馆馆长牟丰京表示，白鹤梁是长江三峡题刻文化的代表之作，“它的人选，其实就是长江历史朝代题刻的集体亮相。”

在重庆，白鹤梁并不孤独，往三峡一路走去，石刻的年代从东汉绵延开来，跨魏晋、越唐宋、至明清，从四言诗歌到长篇记赋，从零散分布在江中巨石、两岸高山，到最后集中呈现在白鹤梁的巨大石梁之上，“可以说，长江三峡的石刻在全世界都是独有的，它们不仅有着别处石刻的文学功能，还有着三峡地区特有的水文标志作用。”牟丰京说。

正如牟丰京在节目中所说：“白鹤梁题刻是长江三峡文化的代表性国宝，也是世界大河文明的典范样本。大江大河孕育灿烂文明，与长江的白鹤梁题刻类似，埃及尼罗河也有‘尼罗水尺’用于测量水位。如今，中国正与埃及携手启动联合申遗，若成功不仅能够填补世界遗产名录在水文遗产方面的空白，更能增进‘一带一路’共建国家间的文明交流与互鉴。”

本报讯（新重庆-重庆日报记者 李晟 实习生 汪予涵）8月3日晚，《国家宝藏》第四季收官节目中，重庆涪陵白鹤梁题刻入选《国家宝藏》年度中华文明标识。

历时3个月时间，《国家宝藏》第四季10期节目已完结，9座历史文化遗产、27件国宝一一呈现后，依旧按照传统从每座历史文化遗产中，评选出一件国宝成为《国家宝藏》年度中华文明标识。

优中取优的评选，是希望透过这些国宝，让大家能体认祖先修齐治平、尊时守位、知常达变、开物成务、建功立业的优秀传统，进而选出价值突出、内涵丰富的历史信标，以赓后人。

这也是对《国家宝藏》“在人类历史长河中，中华民族曾为世界文明贡献过什么？而今天的我们又该为后世子孙留下些什么？”问题的回答。

在节目中，《国家宝藏》栏目组对白鹤梁题刻入选本届“中华文明标识”国宝的推介词为“隐于江心，历经沧桑万变，依旧傲立波涛之中。古往今来，无数先贤以石为卷，以水为笔，

高温下的外卖小哥：感受重庆这座城市的别样“温度”



8月2日，巴南区，雷茂权从小哥驿站出发，前去取餐。 记者 刘力 摄/视觉重庆

□新重庆-重庆日报记者 邱小雅

8月4日，重庆发布“高温橙色预警信号”，当日最高气温升至37℃以上。

持续高温，让很多人“宅”在家里不愿出门，使得外卖订单量不断攀升。外卖平台数据显示，7月以来，饮料、冰品冷饮外卖订单同比增长超过40%，外卖小哥成为酷暑里最忙碌的“送餐人”。连日来，记者跟随多个外卖骑手在城市里穿梭，记录下那些关于温度的“双向奔赴”。

送货反被顾客“投喂”

“叮叮叮。”8月2日下午1点，送达骑手雷茂权的手机里跳出一笔即时单消息，商品是两袋大米，目的地是巴南区鱼洞街道新市街某小区。

“这个小区没有电梯，需要爬楼。”雷茂权看了眼订单告诉记者，和普通外卖配送不同，即时送通常需要在半个小时内把商品送达目的地，所以这种订单很多骑手不愿意接。

虽然还没来得及吃午饭，但雷茂权还是把这笔订单接了下来。“干了8年外卖骑手，天气越热订单越多，有单就想多赚点。”话音刚落，他就骑上摩托车往商店奔去。

不到10分钟，雷茂权就赶到取货点。他之前被汗湿透而贴在身上的短袖，一路下来已经被风吹干了。“夏天跑单就是这样，湿了又干，干了一会儿又湿了，晚上回家衣服上全是白色的汗渍。”雷茂权说。

商家把两袋10斤重的大米递给雷茂权，他习惯性地看了眼小票，只见备注栏写着：“不敲门，米送到之后放门外。门口的矿泉水是给小哥准备的，老小区没电梯，夏日炎炎，辛苦师傅爬楼！”

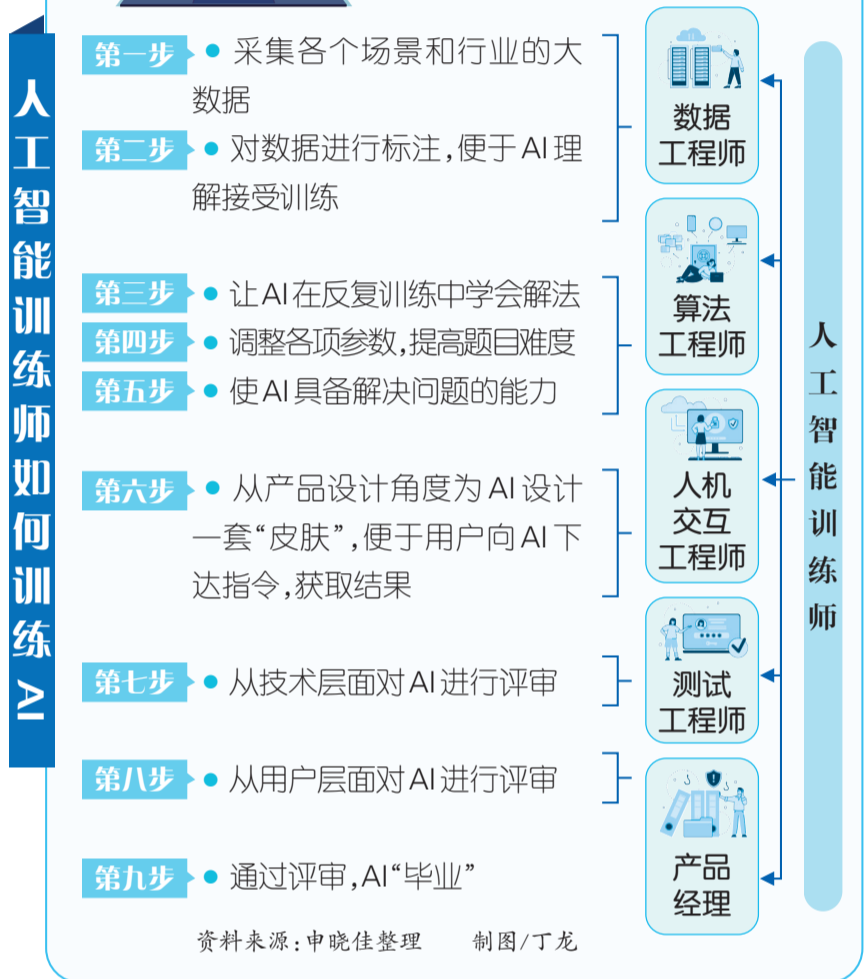
把米放到摩托车后备箱，雷茂权朝记者笑了笑：“像这种‘投喂’不止一次咯，我们给顾客送单，很多人也心疼我们。”

日行两万步是家常便饭

8月3日上午10点，记者在大坪龙湖时代天街见到了么么外卖骑手雷茂权，他已经跑完20多单外卖



8月2日，云从科技研究院产品总监孙进（右二）和人工智能训练师进行真人人像数据采集。 记者 张锦辉 摄/视觉重庆



“AI的训练和数学密不可分，所以我们经常开着会就把墙壁当成了演算纸。”孙进笑称，团队的大多数头脑风暴，都伴随着信手涂鸦和计算。经常是一个人写完了思路，另一个人又提笔上去“对战”。

不过，人工智能训练师的工作，并非只是坐在办公室里就可以完成的。他们还需要跑现场、记场景、采集数据。在一次次奔忙中，他们也会变成半个人工智能行业的专家。

如今，云从科技的AI大模型已在多个行业落地。今年3月，云从科技自主研发推出国内首款AI原生数据分析产

品DataGPT，可实时分析会议对话，最快1秒生成报表。7月，云从科技又发布了智能审查大模型，3秒内可以检查法律文书中的460多项监督点，还可高效纠错。

孙进表示，云从科技正从单个AI产品研发转向培养能思考、会工作的AI智能体。也就是说，人工智能训练师此前是把AI产品从懂得少的“小白”培养成知识渊博、术业有专攻的“专家”，而培养AI智能体，则是打造一个懂得多、能干事的“全能王”。

比起AI应用，AI智能体更像一个全能助理。例如，用户向AI智能体提出“我要买火车票”的要求，AI智能体就会调用日历、购票平台、工作安排、用户个人信息等应用接口。当AI智能体发现购票指令的信息不够，还会反问用户“您想去哪里”，再根据目的地提供购票选择。

在培养AI智能体的过程中，人工智能训练师又出现了一个新的细分岗位：提示词工程师。他们会把用户需求分解成若干个提示词（即指令），让AI根据提示词进行下一步应对。

孙进表示，人工智能训练师可以是学习人工智能专业的人才，也可以由其他相关专业人才“跨界”而来。例如，学习计算机、自动化、软件等相关专业的人才，可以在经过培训后成为人工智能训练师。

不仅如此，未来，人工智能训练师还有望来自各行各业。为啥这么说？因为每个行业对AI的需求不一样。比如，车企需要懂汽车的AI，金融机构需要能当客服的AI，矿山需要能抓安全生产的AI……

要做一个深度融入行业的AI产品，项目工期可能只有几个月，只懂AI技术的人工智能训练师很难在这期间真正摸透行业需求。

但如果从该行业中找一个具备计算机、自动化等知识背景的人，把他培养成行业的人工智能训练师，他就能训练出最符合行业和企业需求的AI。

目前，云从科技已开发出可以训练AI的AI产品，犹如“教练”。今后，行业人才只需指挥AI“教练”，就能对AI进行算法训练。

基于这一原理，云从科技还开发了AI中台，可以布局在企业，由员工来操作。不同企业也可以根据各自需求，通过AI中台“定制”AI产品。

目前，重庆正在人工智能人才培养领域不断发力。重庆大学、西南大学、重庆邮电大学等高校都开设了人工智能专业。同时，校企合作也越发紧密。例如，近年来，两江新区持续推进哈工大、中软卓越等“满天星”人才超级工厂建设，采取“机构教学+企业实训”等模式，开发人工智能、大数据等专业“课程包”，培育实用型人才超2000人；又如，百度智能云（重庆）人工智能人才产业基地与上百家企业、院校建立合作关系，培训数字技能人才1600余人。

“AI的训练和数学密不可分，所以我们经常开着会就把墙壁当成了演算纸。”孙进笑称，团队的大多数头脑风暴，都伴随着信手涂鸦和计算。经常是一个人写完了思路，另一个人又提笔上去“对战”。

新职业 上岗了

□新重庆-重庆日报记者 申晓佳

如今，“遇事不决问AI（人工智能）”正成为越来越多人的习惯，而AIGC（生成式人工智能）产品，还能根据要求，自动生成视频、文案、PPT等，堪称“全能”。

其实，AI并非天生就这么全能，它的这些本领，来自人工智能训练师的“教导”。这样专业人士才能让AI从啥也不懂的“小白”，成长为上知天文下知地理的“全面手”。

7月30日，记者来到重庆人工智能行业的头部企业——重庆中科云从科技有限公司（以下简称云从科技），对这一新职业一探究竟。

训练不易 集众人之力“教”AI思考

人工智能训练师，是指使用智能训练软件，在人工智能产品实际使用过程中进行数据库管理、算法参数设置、人机交互设计、性能测试跟踪及其他辅助作业的人员。

AI没有生命，不能用常规的方式去交流。它能执行的，是一串串由0与1组成的二进制代码。因此，人工智能训练师要用智能训练软件，把人类的意图“翻译”成代码，再传递给AI。

根据工作内容的不同，人工智能训练师又可分为数据工程师、算法工程师、产品经理、测试工程师等。AI的各种能力，就是他们“培养”出来的。

这是一个怎样的过程？“对AI应用来说，‘训练’更类似于‘调试’。”云从科技研究院产品总监孙进告诉记者，AI的核心是算法，可以理解成AI的“大脑”。“大脑”懂得越多、转得越快，AI的能力就越强。

“教”AI的任务主要由算法工程师承担，其过程可以简单理解为“做题”。开始“做题”前，数据工程师会为AI找来“教材”。这些“教材”来自数据工程师们采集的各个场景和行业的大数据，并且他们会将数据进行标注，便于AI理解。

题目从约等于小学难度的数学题开始，当AI在反复训练中中学会解法，算法工程师就会调整各项参数，提高题目难度。

让AI“做题”，目的是训练其神经网络。神经网络越发达，AI的“大脑”就越好用。“AI的‘刷题量’是人类难以匹敌的。”孙进说，以大家熟知的ChatGPT大模型为例，GPT-3（即第三代）的模型参数量达到1750亿，其中凝聚的知识量远超人类的“最强大脑”。

经历海量“刷题”，具备解决问题的能力后，AI还只是停留在代码层面，不能直接使用。这时，就轮到人机交互工程师登场了。他们要从产品设计角度，为AI设计一套“皮肤”，便于用户向AI下达指令，获取结果。

最后，测试工程师和产品经理分别从技术层面和用户层面出发，对AI进行

评审。评审通过，代表着AI通过“期末考试”，从啥也不懂的“小白”成为掌握知识的“专家”。

上述流程，快则几个月，慢则需要几年。其间，云从科技的研发团队日夜“连轴转”，随时准备攻克技术问题。

记者在云从科技看到，大部分工作人员都在电脑前忙碌。会议室里，落地玻璃和白板上密密麻麻排列着手写的公式、关键词和各种示意图。

“AI的训练和数学密不可分，所以我们经常开着会就把墙壁当成了演算纸。”孙进笑称，团队的大多数头脑风暴，都伴随着信手涂鸦和计算。经常是一个人写完了思路，另一个人又提笔上去“对战”。

不过，人工智能训练师的工作，并非只是坐在办公室里就可以完成的。他们还需要跑现场、记场景、采集数据。在一次次奔忙中，他们也会变成半个人工智能行业的专家。

如今，云从科技的AI大模型已在多个行业落地。今年3月，云从科技自主研发推出国内首款AI原生数据分析产

品DataGPT，可实时分析会议对话，最快1秒生成报表。7月，云从科技又发布了智能审查大模型，3秒内可以检查法律文书中的460多项监督点，还可高效纠错。

孙进表示，云从科技正从单个AI产品研发转向培养能思考、会工作的AI智能体。也就是说，人工智能训练师此前是把AI产品从懂得少的“小白”培养成知识渊博、术业有专攻的“专家”，而培养AI智能体，则是打造一个懂得多、能干事的“全能王”。

比起AI应用，AI智能体更像一个全能助理。例如，用户向AI智能体提出“我要买火车票”的要求，AI智能体就会调用日历、购票平台、工作安排、用户个人信息等应用接口。当AI智能体发现购票指令的信息不够，还会反问用户“您想去哪里”，再根据目的地提供购票选择。

在培养AI智能体的过程中，人工智能训练师又出现了一个新的细分岗位：提示词工程师。他们会把用户需求分解成若干个提示词（即指令），让AI根据提示词进行下一步应对。

孙进表示，人工智能训练师可以是学习人工智能专业的人才，也可以由其他相关专业人才“跨界”而来。例如，学习计算机、自动化、软件等相关专业的人才，可以在经过培训后成为人工智能训练师。

不仅如此，未来，人工智能训练师还有望来自各行各业。为啥这么说？因为每个行业对AI的需求不一样。比如，车企需要懂汽车的AI，金融机构需要能当客服的AI，矿山需要能抓安全生产的AI……

要做一个深度融入行业的AI产品，项目工期可能只有几个月，只懂AI技术的人工智能训练师很难在这期间真正摸透行业需求。

关注市七运会

本报讯（新重庆-重庆日报记者 杨潇）今年3月底至9月，重庆市第七届运动会在合川区举办，来自全市各区县及四川省部分区县的代表队组团参赛。作为一场全民共享共赴的体育赛事，近3万名运动员、裁判员、教练员参与其中。那么，举办各项赛事的场馆——合川区体育中心有何特色和亮点？8月4日，记者就此进行了采访。

合川区体育事业发展中心主任赵宏伟介绍，根据市七运会赛事需求，新建的合川区体育中心“一场两馆”3个场地，于2022年7月开工，2024年3月全面建成，占地354亩，总建筑面积11万平方米，包括体育场、体育馆和游泳馆。

其中，体育馆总建筑面积3.25万平方米，拥有座席8100余个，采用人字形空间异形拱架，建筑造型设计以“三江汇聚”为立意，不仅是合川地域文化特色的直观展现，更是现代体育设施与传统文化完美融合的典范。该体育馆地板采用北美枫木，每个座椅都有空调送风；在声学 and 光学方面，能满足国际比赛需求和大型演唱会的要求。

在中心体育馆东北侧不远处，坐落着中心体育场。9月20日和9月29日，市七运会的开幕闭幕式将分别在这里举行。届时，这里将为市民呈现蕴含“合川气质、重庆气韵、中国气派”的视听盛宴、文化盛宴。“体育场拥有20455个固定座位，按照国际标准设置，在功能上和奥运会、亚运会场地一致。”赵宏伟介绍。

中心游泳馆则是重庆唯一一个同时拥有标准比赛池及标准训练池的体育场馆，拥有座席1500个，具备举办国家级、国际级游泳比赛的能力。

许多市民好奇，市七运会结束后，合川体育中心将如何实现更好的利用？“我们坚持‘当期办赛会、长期促发

展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合

体育赛事，也将作为全民健身、大型节日的主要场所。比如中心体育馆，后期将主要举办演唱会和市级、区级及少量国家级、国际级体育赛事，也可承办合川及重庆本地知名企业年会庆典等其他活动。

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合



7月25日，鸟瞰合川区体育中心。 记者 李雨恒 摄/视觉重庆

看！市七运会场馆长啥样

“我们坚持‘当期办赛会、长期促发展’的理念，既不降低标准、舍弃精彩，又不无效投入、造成浪费。”赵宏伟说，体育中心在赛事完成后将交由专业团队运营，打造文、体、住、商、展等多元业态城市综合体。未来，这些场馆既可承接顶级单项体育赛事和省（市）级综合