

200米识人脸 300米辨车牌 “一眼万人”超级相机在汉量产

●一台设备能覆盖5平方公里,相当于700个标准足球场

●从200米外能看清人脸,300米外能认出车牌

●指挥中心后台可以随意放大画面任意区域

●已用于武汉渡江活动、北京冬奥亿像素全景智能防控项目、南京江豚生态保护项目、新疆阿勒泰雪场全域监控等



拙河科技的工程师团队调试亿级像素阵列光场成像设备。

一台设备能覆盖5平方公里,相当于700个标准足球场,从200米外能看清人脸,300米外能认出车牌。今年6月,18家企业入选武汉“2025年度人工智能领域有关人才项目”,开发亿像素阵列光场成像技术的武汉拙河科技有限公司位列其中。近日,记者专访企业创始人、清华大学博士温建伟,这家总部位于北京的企业,3年前在汉设立研发中心,温建伟说,发展“超出预期”。

一场渡江活动仅两台设备监测 画面任意区域可以随意放大

每年武汉渡江活动,6公里江面及长江两岸会聚了各路“泳士”、安保人员、观众超2万人,江面开阔、人员分散。2025年举办2025第50届武汉7·16渡江活动时,拙河科技的亿

像素光场成像设备参与“服役”。工作人员在江边高点布设了亿级像素阵列计算摄像机,两台设备完整覆盖整片活动水域,实现全域无死角超高清全景监测,业内将这套设备形象称作“一眼万人”。

和普通监控不一样,设备能一次性拍下数平方公里完整全景画面,指挥中心后台可以随意放大画面任意区域,6公里江面的横渡队伍队形、选手具体位置、周边船只动态都清晰可见。搭配自研AI算法,系统能自动识别、统计江面人员、船只。工作人员不用来回切换数十路监控,单屏就能统筹全场,大幅提升应急处置效率。

除渡江活动之外,这套“一眼万人”全域感知方案还落地城市马拉松、大型交通枢纽人流管控等场景,一次性捕捉数万人群动态,已用于北

京冬奥亿像素全景智能防控项目、南京江豚生态保护项目、新疆阿勒泰雪场全域监控等。

第一个把光场相机做成商用产品 1台设备相当于72台高清相机

打造这套城市“超级天眼”的拙河科技,背后掌舵人是清华大学博士温建伟。深耕光场成像、智能视觉领域十余年,2018年,他拉着清华同门在北京创办拙河科技。

谈起为什么认准光场成像赛道,温建伟说得直白:“以前大家拍照、监控用的普通摄像头,就像人只用单只眼睛看世界,只能拍到一张平面画面,距离、空间深度这些关键信息全部丢失。现在AI、机器人、智慧城市都需要看懂真实物理世界,传统摄像头先天就有缺陷,光场成像能完整记录空间里全部光影信息,相当于给机器配上一双能看透空间的‘立体双眼’,这是未来智能感知绕不开的方向。”

创业之前,他有多段经历让他看清一个现实:实验室的前沿技术,距离老百姓、城市能用的成品,中间隔着一条很难跨越的鸿沟,大量科研成果长期锁在实验室里。

2018年,他下定决心亲自下场创业,目标很纯粹:把实验室里的前沿光场技术做成普通人、城市管理能实实在在用上的硬件产品。拙河科技是国内首家实现亿像素阵列光场相机量产的企业,1台设备可覆盖相当于72台普通高清相机的监控范围。

2023年底,拙河科技正式落地武汉经开区,设立华中总部与大型研发中心,形成北京、武汉两地双中心运营模式。

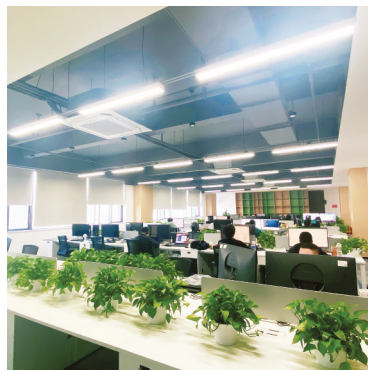
“硬科技创业最难的就是走完产业化最后一步,而武汉刚好补齐我们所有短板。”温建伟直言,选择武汉,看中本地人才优势。他说,武汉坐拥华中大、武大等一众顶尖高校,光学成像、人工智能等专业人才储备充足,短时间内就建起稳定成熟的研发团队,解决了科创企业招人难、留才难的普遍难题,目前,武汉研发中心本地人才招聘比例超九成。

温建伟表示,未来三到五年,持续深挖长江水域监测、超大城市治理、自动驾驶感知等本地特色应用场景。依托武汉完备的产业、科教、场景资源,以武汉为华中支点,让亿像素“一眼万人”智能感知方案走进全国更多城市。

记者李佳 通讯员武人才



拙河科技的工程师正在新疆阿勒泰超3000米海拔的区域进行设备调试。



拙河科技位于武汉的华中总部内景。