

外观与普通眼镜无异,内里却大有乾坤。能听歌、会拍照,既能当翻译机又能当提词器的AI眼镜,正成为“炸街”潮品。

潮品是如何“长成”年轻人心头好的?爆款AI眼镜的制造又有何不一样?12月15日,记者走进蓝思科技湘潭园区,在这个乐奇Rokid眼镜的核心制造基地,看到了AI眼镜从“黑科技”到“日常穿戴”的过程。

“很多秘密”的生产车间

这是乐奇Rokid眼镜产线第一次小范围对外开放。

收起手机、摄影、摄像设备,穿上鞋套、防尘服,每缕头发都要塞进帽子里……进入工厂前,所有人的准备工作不能有一丝马虎。

理论上来说,生产一副AI眼镜的全流程,大体包含硬件制造、软件开发、系统集成与测试几大环节,但出于“保密”需要,我们只看到了组装、测试的部分工序。

车间内,地面一尘不染,产线工人与机器人协同作业。放眼望去,镜腿点胶、主板贴合、光学模组对接、清洗、检测……各流程紧凑有序,环

环相扣。

一副AI眼镜很轻,只有49克,不足1两;眼镜也很小,却要承载电池、芯片、麦克风、扬声器、各种模组零件。记者看到,镜腿上的螺丝,比银针还要细,长度以毫米计;镜腿点胶使用的设备也很有讲究,点胶机的气压调节、胶层的厚薄均匀,都有精密标准参数。

“你可以想象一下,我们要把一个手机、一部电脑的功能,装进一副小小的眼镜里,对组装技术有多高的要求?”蓝思科技董事长周群飞坦言,关键痛点比较多,包括结构集成、材料轻量化、量产良率等,都要蓝思和

乐奇Rokid两个团队来共同解决。

以眼镜高亮黑喷涂工艺的突破为例,蓝思研发团队全力攻坚,甚至开发专用油漆;启用远高于手机行业标准的毫米级喷枪轨迹控制化等顶尖技术,最终实现产品表面无颗粒、无流挂、无橘皮的镜面高亮效果,同时保障了优异的耐磨防护性能。

操作是否合规、合格,既有人工检查,更有机器检验。车间内,占据半面墙的电子大屏尤为醒目,屏幕上数据图表实时更新,每一道工序的完成状态、每一环节良品率等,全部可视化,俨然一幅产品生产的数字“全景图”。

“小题大做”的细节攻坚

年轻人对科技产品很挑剔。继“我的发言稿就在眼镜上”全网爆火后,乐奇Rokid不断迎来它的“高光时刻”——

首发5天销售40000台,双11京东渠道销量同比增长1000%,在全球最大的众筹平台创下401万美元的众筹纪录……

“好的AI眼镜,首先得是一副好眼镜。”这是乐奇Rokid创始人CEO祝铭明常挂在嘴边的话。

拆解眼镜硬件时,大小不一且镂空设计的鼻托,引起记者注意。

乐奇Rokid硬件商务负责人介绍,为了让眼镜戴着舒服,团队专门找来了1000个不同鼻型的亚洲人数据,设计了三种尺寸的可拆卸鼻托——高鼻梁用大号,塌鼻梁用小号,还有中间号适配大多数人。鼻托迭代了十余版,最终选定镂空设计,相比传统空气鼻托,镂空结构要攻克极易开裂的难题,但更能提升佩戴的舒适性。

镜腿的重量分配更关键。普通眼镜的重量集中在鼻梁上,AI眼镜因为有电池和主板,重量更容易

失衡。工程师们把镜腿分成了三段,把重一点的电池放在镜腿尾部,轻一点的主板放在中部,这样戴在脸上,重量能均匀分散到耳朵和鼻梁上,不会有“头重脚轻”的感觉。他们还做了个小测试:让员工戴着眼镜连续工作4小时,最后统计下来,90%的人说“没觉得压得慌”。

有人说,乐奇Rokid是用户狂魔。对此,周群飞回应,既要轻量化,又要功能强大,“我们有共同的目标,就是要把产品做到极致”。

距离“人人一副”还有多远

“明年的出货目标是100万台。”2025年6月,首台Rokid Glasses(乐奇眼镜)在蓝思科技湘潭园区下线时,乐奇Rokid就定下了这样一个目标。

如今,智能眼镜赛道已变得热闹拥挤,阿里、百度、小米等大厂扎堆涌入,车企也跨界抢流量,还有一些准独角兽企业品牌,在市场中打得难舍难分。

“百镜大战”初见端倪。祝铭明说,大公司进来拦不住,也不会花太多精力去看谁又进入了这个行业,要考虑的是自己是不是跑得最快、做得最好,是不是最专注、最在乎用户体验和产品品质。

据了解,蓝思与乐奇Rokid共同打造下一代产品,是要在不影响续航、信号、音质和可视化的前提下,继续优化结构、丰富外观颜色,



小蘑菇 大产业

12月16日,永州市冷水滩区湖南省宇秀生物科技有限公司杏鲍菇生产基地,工人在采收杏鲍菇。该基地日产30余吨,产品远销欧美、东南亚。近年来,冷水滩区立足资源禀赋优势,通过政策引导、技术创新等措施发展食用菌产业,带动群众增收。

雷中祥 曹慧璿 摄影报道(湖南图片库)

精准对接“水”与“肥” 灌溉创业“金种子”  
省大学生创业孵化基地协会与6家科研平台达成战略合作

湖南日报12月17日讯(全媒体记者 刘笑雪 通讯员 曾鹤群)12月17日,“源来好创业”湖南省大学生创业资源对接活动在长沙岳麓山国家大学科技园举行。活动现场,省大学生创业孵化基地协会与省先进储能材料科技成果转化中试基地等6家科研平台签署战略合作协议,约定由协会负责筛选、推荐符合条件的创业团队及项目需求,科研平台提供技术验证、工艺试制、设备共享、专家咨询等服务,共同促进大学生创新创业。

此次活动由省人社厅、省科技厅、湘江新区管委会联合主办,累计收集创业项目需求193个,邀请19家创业孵化基地、66个大学生创业项目、10个科研平台、4个创投基金代表参与,重点为创业项目解决技术、设备等方面的瓶颈问题提供对接服务。

活动公布了第四批省级大学生创业孵化基地。湖南机电职业技术学院大学生创业孵化基地等14家创业孵化基地被认定为第四批省级大学生创业孵化基地,接受现场授牌。

今年以来,我省分4批共认定30家省级大学生创业孵化基地。截至11月底,全省建成各类孵化基地427家,在孵项目16255个,其中孵化大学生项目3982个,较今年5月增长91.4%。全省共培训创业学员14.42万人次,其中青年学生8.82万人次,同比增长113.23%;为高校毕业生发放创业担保贷款5.6亿元,同比增长82.23%。

记者了解到,目前我省大学生创业孵化载体初具规模,孵化效能逐步显现,但仍存在部分基地资源整合能力不强,基地间、项目间缺乏有效协同等问题,需要强化基地平台与科研平台资源对接。

“如果说创业孵化基地是大学生创业项目成长的‘土壤’,科研平台就是‘水’和‘肥’。今天的活动,就是推动‘土壤’和‘水’‘肥’有效配合,孵化更多创业‘金种子’。”省人社厅党组书记、厅长李永军表示,下一步,将推动创业项目完善需求清单、推动创业孵化基地等完善建设资源清单,实现科研设施、仪器设备、实验数据、专业技术信息等资源共享。

非凡“十四五”长沙答卷④

湘江北去,淘尽三千年楚韵汉风;麓山耸翠,阅尽百代人杰地灵。从马王堆帛书的墨香氤氲到铜官窑陶瓷的窑火通明,从岳麓书院的弦歌不辍到橘子洲头的意气飞扬,长沙的文脉基因早已深植于辽阔的山山水水间。

五年来,长沙牢记嘱托,聚焦“文化+科技”“文化+旅游”,奋力答好两道“融合命题”,用丰硕成果绘就壮美图景,为高质量发展和现代化建设注入强劲动能。

文旅深度融合——  
处处是风景,时时可体验

“十四五”期间,长沙文旅融合全域布局,不断织就“处处是风景,时时可体验”的文旅网络,重构诗与远方。

文旅品牌创建丰收。“十四五”期间,长沙成功创建国家级旅游度假区、全域旅游示范区、夜间文化和旅游消费集聚区等13个“国字号”品牌,全市A级景区达83家,全域旅游品牌矩阵更加完善。

文旅场景地标焕新。以文化内涵提升旅游品质,建成长沙市戏剧艺术中心、梅溪湖艺术博物馆、“长沙之眼”等一批标志性文旅设施;连续举办四届旅游发展大会,推动浏阳天空剧院、靖港古镇2.0版等重点项目提质升级,历史街巷、工业遗产焕新绽放,大王山欢乐云巴、湘江观光巴士等新项目落地运营,不断增添文旅新亮点。

文旅消费热度攀升。“文旅+演艺+赛事”等深度融合,承办龙年央视春晚长沙分会场,推出湘剧《夫人如见》、民族歌剧《半条红军被》等精品佳作,改造升级的长沙国际会展演艺中心填补了万人级室内演艺场地空白;2025年前三季度,演艺新空间举办演出超过1.3万场,“演艺名城”建设走深走实。

自2023年11月成功入选第二批国家文物保护单位利用示范区创建名单以来,长沙依托湘江沿岸长沙段的文物资源,系统保护和传承利用各类文化遗产资源,展现山水洲城的空间魅力,彰显历史名城的文化底蕴。

长沙市文旅广电局党组书记、局长易鹰介绍,2024年,超2亿人次游客造访长沙,旅游总收入超2000亿元,年均增长10%。预计“十四五”末,长沙旅游总人次将达2.3亿,较“十三五”实现翻倍。这座连续18年获评“最具幸福感城市”的城市,正在不断书写“网红”变“长红”的密码。

乘风破浪谱新篇  
——长沙奋力答好两道“融合命题”

刘永涛 肖霄

科技全面赋能——  
新业态、新产业、新场景活力奔涌

2020年9月17日,习近平总书记到长沙马栏山视频文创产业园调研时指出,“文化和科技融合,既催生了新的文化业态,延伸了文化产业链,又集聚了大量创新人才,是朝阳产业,大有前途”。

文化铸魂、科技赋能,“文化+科技”活力奔涌。五载耕耘,长沙人工智能、虚拟现实等新技术领域蓬勃发展,动漫游戏、数字文博等新业态层出不穷,映照出文化和科技深度融合的广阔前景。

科技创新增强动力。五年来,长沙构建产学研用协同创新体系,全市拥有国家级文化和科技融合示范基地4家、各类文化科技科创平台(基地)246个;马栏山音视频实验室累计提交专利和软件著作权申请150余项、标准提案70多项,成功攻克超高清视频算法等7项关键核心技术,推动虚拟拍摄、时空凝结、AI现实增强系统等新技术落地应用。

新兴业态展示实力。华为、网易、软通动力等100多家文化科技企业相继落地,华为长沙研究所正式入驻运营;签约“文化+科技”类项目46个,重点在谈项目42个,产业集聚效应持续释放。长沙音视频装备产业集群入选省级先进制造业产业集群,并纳入国家级集群培育储备;京东方艺云、明和集团获批文化和旅游部技术创新中心;长沙跻身“2025年中国微短剧产业综合实力榜十强”,音视频、动漫游戏、微短剧、人工智能等新业态蓬勃生长,成为文化产业增长新引擎。

产业生态释放活力。长沙出台“马栏山人才十条”“演艺新空间十条”“微短剧十条”等10项政策,新设立规模22亿元的文化科技创业投资基金,“马驹计划”成功孵化项目65个;构建1个知识产权法庭+3个版权服务中心+5个版权基层工作站”的版权服务网络,设立省网络游戏马栏山预审分中心,上线“马栏山微短剧智能服务平台”,提升产业服务效能;马栏山园区集聚文化科技人才6.4万名,成为人才汇聚的“蓄水池”、产业发展的“强磁场”。

文化传承绽放魅力。长沙市委宣传部分管日常工作的副部长周海毅介绍,长沙大力推动文物珍品、舞台艺术等文化资源实现可视化呈现、智能化传播,数字文博平台“山海”APP上线6.4万件文物,签约博物馆85家,用户超8500万;落溪碑林在数字赋能中焕发新彩,浏阳数字烟花璀璨绽放,花鼓戏等非遗传代表性项目触网生花;滨江文化园杜鹃花剧场、天心阁光影公园、《寻长沙》文博幻境等新场景不断涌现。



刘永涛 肖霄

蓝天白云下的橘子洲头与湘江两岸。  
郭立亮 摄

新质生产力迸发——

长沙规上文化企业年营收预计达1700亿元

文化+科技的技术突破,文化+旅游的场景创新,最终将汇聚成文化新质生产力的澎湃动能。

2025年,长沙全市规上文化企业营收预计达1700亿元,音视频装备产业集群产值预计达1600亿元,马栏山视频文创园营收预计达700亿元;接待游客预计达2.3亿人次,游客总花费超2600亿元;长沙入选“全球100目的地”,稳居全国假日旅游热门城市前十,获评国家文化和旅游消费示范城市……

“两个融合”赋能新质生产力,长沙的答案藏在产业思维与创新实践中:跳出“老牌景点扎堆”惯性,以科技激活文化,打造产业新亮点。

长沙深入实施国家文化数字化战略,以马栏山为引擎,着力打造全国领先的音视频、动漫游戏、数字文博等重点产业集群,培育创建国家旅游科技示范园区、文旅部技术创新中心;加快24小时博物馆、“数字博物馆”建设,提升智慧文旅平台运营效能;鼓励企业持续发展数字人、视频AI等先进音视频制作

生产线,推动与元宇宙、人工智能等技术融合,培育发展文旅新质生产力。

“十四五”以来,作为“新兴的战略支柱产业”“民生产业”“幸福产业”,旅游业为长沙增添了人气、烟火气和经济景气。文旅产业跃升为两千亿级支柱产业,秘诀在于“融”与“新”。

放大“文旅+”模式的吸引力。“演艺+旅游”“非遗+旅游”“美食+旅游”“科技+旅游”等业态融合发展强劲,让生产力形态持续迭代,激发出“吃、住、行、游、购、娱”的强大文旅消费潜力。近五年,长沙更举办了超过14万场营业性演出,实现文化资源向消费动能的有效转化。

拓展文旅产品多元化供给。发力打造一批标杆和特色旅游演艺项目,积极参与全省“十大旅游演艺项目”“十大演出经纪机构”“十大最受欢迎演出场馆”评选,计划用3至5年时间打造100个特色演艺新空间。

长沙持续开展文旅消费品质提升行动,在全国同类城市中率先发布“游

客满意在长沙”服务标准;新建文旅驿站80个,改造提升旅游厕所1100座,“慧游长沙”小程序用户突破50万,52家博物馆、34个非遗场馆免费开放,公共文化场馆年接待观众超2000万人次;大力提升入境游便利化水平,入境游客接待量与总花费实现跨越式增长,长沙以更加开放友好的姿态迎接全球宾客。

在马栏山,新质生产力持续迸发。马栏山视频文创园党委书记曾雄介绍,园区已集聚4000余家文化科技企业、6.4万名音视频产业人才,搭建马栏山音视频实验室等22个研发创新平台。2020年至2024年,园区累计实现企业营收2771亿元、企业纳税148.15亿元,年均分别增长11.2%、17.1%。

长沙用“两个融合”的实践证明:文化的生命力在于创新,科技的价值在于赋能,旅游的魅力在于体验。三者同频共振,千年楚韵在新时代绽放光芒,文化在融合发展中焕发出更为强大的感染力,持续为长沙高质量发展注入强劲动能!