

国产镜头的故事



▲ 东正光学车间镜片制造场景。

机器视觉——

东正光学的最初“光源”

“机器视觉，就是用机器代替人眼来做测量和判断。”东正光学创始人兼董事长徐毅说，“它的需求，是伴随工业生产中‘看得更准、判得更快、过程可追溯’的要求而起的。”

东正光学成立之时，机器视觉常用的1.75英寸大靶面相机问世不久，市场上与之匹配的远心镜头选择较少且价格昂贵。东正光学敏锐捕捉需求，推出中国首款1.75英寸大靶面远心镜头。“普通镜头可能需要多个工位或多次拍摄才能完成工业生产检测，而大靶面镜头可以配合一台高分辨率相机覆盖更大区域。”东正光学工业事业部总监韦亚林介绍，更大的单次检测视野换来更多的可识别细节、更高的检测效率，这款镜头凭借高质量与高性价比在当时选择不多的市场上获得了优势。

“当时的‘大厂’，较少针对工业镜头投入大量定制化研发和生产，而专注机器视觉的企业更是凤毛麟角。正因如此，‘小公司’得以找准市场缺口，在细分赛道扎下根来。”徐毅说。

如今，换好无尘服走入东正光学多个无尘车间，非球面模压、镀膜、手工组装、质检各环节映入眼帘，繁忙工序之下是实验室级精密：自研自动组

2013年，东正光学的创始团队在广东深圳租下第一间厂房。彼时很难料想，首款国产自研全画幅自动对焦变焦镜头、全球首款探针变焦镜头、用于半导体检测的高倍同轴16K线扫镜头……遍布多种用途的“硬核”镜头，都将出现在这家企业的成果列表中。

工业、医疗、影视与大众影像创作……东正光学积极拓展技术应用场景，在不同赛道拿出国产自研的解决方案，走出一条多点开花的国产光学技术发展路径。

但是，产品被“用到”了，是否就意味着市场真正被“打开”？

“以往，单颗全新电影镜头售价通常在20万元以上，专为大型制作团队而生。”洪琪说，变化出现在自媒体激增后，小型制作团队涌现，预算在压缩，市场需要一支买得起、扛得住的电影镜头。

东正光学在市场新需求中找准节奏。“东正光学推出的玄蜂镜头焦段齐全，而且轻便性很好。”一位使用DZOFILM玄蜂系列完成创作的导演说，“卡口设计一致，换镜效率高，色彩还原优质。”另一位摄影指导看重它的场景适应力，“受空间限制，设备需要频繁移动，玄蜂的轻量化是第一考量。”而在电影《奇迹·笨小孩》拍摄现场，摄影指导对玄蜂RETRO镜头做了详细测试后，决定将其用于部分场面的拍摄。

越来越多的创作者对东正电影镜头青睐有加。从电影工业影棚到小团队创作，东正光学的产品正进入全球影像创作者的摄影器材清单。

“光路折射”——

消费摄影镜头的探索与突破

不久前闭幕的第27届上海国际摄影器材和数码影像展览会上，东正光学旗下品牌Thypoch（叙）的首款全画幅自动对焦变焦镜头引来不少摄影爱好者驻足展台，详细了解这款消费类镜头的自动对焦性

坚持国产自研,东正光学积极拓展技术应用场景

让国产光学镜头产品的“光谱”更宽更广

本报记者 于尚波



▲ 东正光学玄蜂系列的一款镜头。

本文图片均由受访者提供

装调设备将偏移控制在0.005mm以内，纳米级减震平台将振动位移控制在1nm级别，多项数据与国际高端检测系统接轨。

韦亚林向记者介绍：“得益于扎实的制造能力，东正光学在工业质量控制、半导体制造、医疗光学等高端领域均已立足。”

精准定位与耐心积淀，东正光学从细分领域出发，在10余年间构建起完整技术体系。从最初“造得出来”，到现在“造得稳定、造得高效、造得有底气”。

“光线散射”——

进入影视创作者的摄影器材清单

“电影镜头并非仅限于电影拍摄，而是指符合现代动态影像工业化生产标准的专业镜头。”东正光学电影镜头事业部总监洪琪介绍，从商业电视广告、短片、纪录片到自媒体创作，电影镜头已全面贯穿多类视频制作。

然而，从工业检测的水平面“散射”到影视叙事，镜头的技术逻辑几乎是“翻转”的。工业镜头以识别细节为目的，追求高解析力、超低畸变、高对比度、全视场一致。而电影镜头是为叙事而生，“画面的空间感和透视层次，甚至有选择地保留和创造‘不完美’，才更符合人眼的审美。”洪琪说。

“一开始研发人员确实不适应，从前的标准和设计思路在跨领域却成了错的方向。”一位工程师坦言。通过向国内外的摄影师、导演、租赁行反复请教，东正团队在一次次设计和产品试验中，逐步摸索出自身电影镜头的标准和审美体系。

于是观众看到，电影《爆水管》里警探在狭窄水管中穿行时，镜头铺满暖调光线；《非传统浪漫关系》中男女主角漫步夜晚街头，背后霓虹光晕柔和地化开；《寒战1994》里的雨夜对峙戏码，冷峻的雨丝在高光处被细腻捕捉……这些风格各异的画面，背后都有东正光学DZOFILM电影镜头的参与。

8月，赤水河两岸，红缨高粱似火。

日前，2026年中国农民丰收节晚会仁怀特色会场·丙午年茅台红缨子高粱丰收季活动，在贵州省遵义市仁怀市鲁班街道隆堡社区的高粱地里举行。

随着鼓声响起，一场庄重的归仓仪式拉开帷幕。粮农手持柏枝绕仓巡礼，奉酒敬天，伴随《高粱赋》的诵读声漫过田野，一捧捧高粱红穗成熟归仓，静候重阳时节进入新一轮的酿酒周期。这场仪式敬的是天地、是劳动，更是一粒种子的来路。

一粒种子化身“农业芯片”

高粱是中国白酒的“关键原材料”。《礼记》中，高粱就已成为酿酒的主角。

仁怀优质白酒的产能，很大程度上受制于高粱产量。到1986年国家在仁怀建设高粱育种基地时，本土品种仍是只能亩产75公斤的老高粱。

那年，一个叫涂佑能的23岁年轻人立志找到产量大、品质高、抗病性好的高粱品种，通过杂交选育，打造酒用高粱的“超级种子芯片”。可他没想到，单是找品种，就用了13年。

13年里，涂佑能走遍山坡田埂，从小伙子走成了中年人，不少同事都坐不住冷板凳，相继选择离开。直到1999年，他在农户罗荣才家的地里发现一株“牛尾砣”变异株，涂佑能惊喜交加，“生怕错过，马上拍照、采集”。一周后，团队又采集到优秀的“小红缨子”品种。至此，对“酒用高粱芯片”，涂佑能心里有了数。

“良种的选育，从来不是一蹴而就的，更不可能一劳永逸。”经过数百次杂交繁育，2008年，涂佑能团队成功培育出红缨子、红珍珠两个优良品种，不仅解决了丰产性、稳定性、抗病性等问题，而且出酒率高、品质优良。此时距离他偶然发现“牛尾砣”，又过去了10年。

现在已是茅台集团首席育种专家的涂佑能，脚步还没停。如今，红缨子已经“进化”到了第七代：株高从2.6米降到2.1米，生育期大幅缩短至118天，更抗倒伏，种植海拔达到1200米，比第一代抬高了150米。当被问这些改进有什么作用，涂佑能提到最多的是“为了农民”——降下的这半米，让山坡上的农民采摘更省力，高粱粒撒落更少；正在选育的第十代特大穗型，一穗顶过去两穗，将种植密度从每亩1万株降至3000—4000株，可以在保证产量的基础上，减少施肥、管护等重复性劳动。

“我就是农民，我这一辈子想的，就是怎么让农民少受累、多增收。”涂佑能说，“从这个意义上说，育种没有终极目标，永远在路上。”

一份订单“订”牢好日子

种高粱的账，火石镇荣华村57岁的村民王明算得最清。年轻时他在外打工，虽然比务农挣得多，但离家太远，老人顾不上，租房子、带小孩开销也不小。

2003年，村里传来消息，种高粱有赚头了：茅台免费发种子，有机肥送到地头，全程专家指导，收储中心建到村口，收购价写进合同，农户只要按标准交付，酒厂包收！王明算了算账，果断回了家。同村的李运、李光能2004年也从福建厦门回来加入高粱种植。三月下种、七八月收，虽然忙起来也辛苦，一年中倒多出几个月的农闲。

这份“包收”订单，一诺就是20多年。收购保护价从2002年的2元/公斤，一路涨到如今11.2元/公



贵州仁怀：

种下的是高粱 长出的是村庄

本报记者 韩维正

斤，一亩地收500多斤、能卖近3000元。遵义市播州区乐山镇的刘念种了12年高粱，最苦时被私人商贩压价，“高粱熟了价格跌了，人直接联系不上，一年白干”。如今签了订单，“茅台按保护价收，不用愁销路”。

今年丰收季，16名粮农接过“匠心梁农”奖杯。“红缨之星”薛开华发言时说：“以前种苞谷、水稻，一年到头攒不下钱，现在种红缨子高粱，收入翻了好几倍。”在仁怀、习水、金沙等5个县区，这样的订单已覆盖上百万亩有机基地，2026年超12万户农户预计增收超10亿元。

“一条高粱产业链，是产业兴旺与惠农富农的生动实践。一份深耕乡土的承诺，是可持续发展与共同富裕的笃定坚守。”茅台集团党委书记、董事长陈华说。

产业稳了，人就开始回流。荣华村5000多口人，过去约3000人常年在外，近两年回来的人增加了一成。

种子的萌发有两次：一次在土里，长出高粱；一次在村庄里，长出人气、亲情与公共生活。

一片高粱地迎接世界来客

今年丰收季的高粱地里，出现了不少外国面孔。

伊拉克籍影视演员、美食博主王立轩第一次参加丰收季活动。站在漫山遍野的红缨子高粱前，他感到“内心充满希望”，王立轩说，他最爱中国人身上那股“一直在学习、努力成长、不断变得更好”的韧性。

被问起参加中国农民丰收节的感受，这位在华待了近12年的伊拉克人表示，他最喜欢“农民劳作时开心的状态”。广场上十几支队伍、四五十人一群，老老少少跳着各式舞蹈，“随处都是烟火气，感觉全世界的人都到这里来了”。

俄罗斯视频博主缇娅娜已是第三次参加丰收季，但今年依然有新惊喜，“活动越来越热闹，而且有更多外籍人士参与，更有国际化氛围了”。丰收宴上，缇娅娜和中外嘉宾同坐一席：“和大家一起吃饭聊天，互相祝贺（丰收），很幸福。”在贵州生活近十年的她，早已把这里当作在中国的家乡。这一次，她还见到了自己的“偶像”王立轩——两位异国博主在高粱地里相遇，镜头里都是丰收的红，欢声笑语中，贵州成了他们共同的话题。

让远方来客流连的不仅是归仓仪式。今年活动以“农、酒、文、旅”融合共生理念打造的红缨市集，让高粱从酿酒原料变成了可触摸的乡土IP——高粱汤圆软糯飘香，苗族刺绣针线翻飞，非遗芦笙悠悠响起。红缨工坊里，以红缨子高粱为主料的发酵精酿，更让年轻人眼前一亮。

小小一粒高粱，打开了一扇让世界重新认识中国乡村的窗。

上图：仁怀市的一片高粱地。
下图：丰收季活动现场。

受访者供图

