



励颐拓 让工业仿真软件实现“重庆造”

走进照母山
发现新领域新赛道
大型调研报道⑩

企业名片

重庆励颐拓软件有限公司

重庆励颐拓软件有限公司，成立于2018年，今年获得首届全国工业软件创新应用大赛“工业软件创新奖”。在“重庆市工业和信息化领域‘揭榜挂帅’项目榜单”中，该企业揭榜“面向整车及装备制造行业的国产高端CAE开发”项目，推出多款“重庆造”工业软件产品。



11月4日，励颐拓软件有限公司，李博（站立者）与工程师在电脑前忙碌。
记者 谢智强 摄/视觉重庆

□本报调研组

今年5月，广东东莞。

在首届全国工业软件创新应用大赛颁奖典礼上，12支队伍从100多支参赛队里脱颖而出，获得表彰。重庆励颐拓软件有限公司（下称励颐拓）便是获奖队伍之一，它也是获得“工业软件创新奖”的5支团队中唯一以国产CAE（计算机辅助工程）仿真软件开发为研究方向的企业。

CAE仿真软件是什么？
励颐拓又是谁？

11月初，重庆日报记者来到位于两江新区照母山片区的中瑞重庆两江产业园，一探究竟。

——“首吃螃蟹”—— 立志实现CAE软件国产化

深秋的重庆，秋高气爽。

中瑞重庆两江产业园内，一排排欧式办公楼在金黄色银杏叶衬托下更显幽静。这个颇有文艺气息的园区，入驻了一大批高端前沿科技企业，励颐拓也在这里。

走进励颐拓办公区，房间内最多的就是电脑，大小不一的显示器屏幕上，密密麻麻全是软件代码。

励颐拓联合创始人、CEO李博解释道，所谓CAE仿真软件，就是工业软件中的研发设计类软件，它的应用非常广。

比如，一款汽车在下线前，需要经过数十次真车碰撞试验，而每一次真车碰撞试验成本动辄几十万元甚至更高。这个试验虽然很必要，但对于车企而言，成本却很高。

有没有两全其美的办法？

“有！CAE软件就能达到这种效果。”李博介绍，CAE软件的最大功用就是可以替代模拟成本昂贵的现场试验，在电脑仿真测试中检验产品性能。可以说，从一台汽车的安全性测试，一部手机芯片的设计乃至一只鞋子的人体工学设计模拟，都能用到它。

然而，由于技术受限，以前我国CAE软件九成以上市场份额都被欧美产品垄断，企业使用成本十分昂贵。

在国外留学多年的李博，近距离感受到国内外CAE软件开发应用的鸿沟。2018年回国后，他与法国巴黎—萨克雷大学特级终身教授、西南交通大学特聘教授冯志强，联合创办励颐拓，进行国产CAE软件自主研发，成为当时国内软件企业在CAE领域的“首吃螃蟹者”。公司落户在两江新区照母山片区的中瑞重庆两江产业园。

之所以选择落户两江新区，李博说，不仅是因为这里制造业发达、产业链完整，可以提供充分的CAE软件应用场景，还有新区鼓励创新的良好氛围，让研发企业能鼓足干劲。

“特别是近年重庆加速推动制造业转型升级，加快建设具有全国影响力的科技创新中心和国家重要先进制造业中心，这样的环境，CAE软件能够派上‘大用场’。”李博说，“我当时就立志，要在国产工业仿真软件领域实现‘重庆造’。”

——“独辟蹊径”—— 通过举办竞赛招揽人才

然而，要想在这一领域有所建树，绝非易事。

“CAE软件研发周期长、持续投

入大，对研发人员而言，不仅需要丰富的多学科技术知识储备，还需要不断吸收最前沿的科研成果和先进技术。”李博说。

怎样才能汇集这样一群研发人员？

面对国内CAE行业人才短缺的现状，励颐拓独辟蹊径，想到了通过举办高校CAE技能竞赛的方式，形成“以赛促学”体系，从中挖掘人才。

近年来，励颐拓在重庆大学、重庆交通大学等在渝高校，以及四川大学、武汉理工大学等周边高校，举办了多场CAE技能竞赛，挖掘到一批人才，并通过“引进—培训—培养”的进阶方式，培育形成企业的研发人才梯队。

毕业于武汉理工大学的工程师小褚，就是前些年在校参加励颐拓举办的CAE技能竞赛后脱颖而出，加入该企业的。

“加入时就很清晰地知道，我们要干什么，明白肩上的责任。”她说，在研发领域坚持探索 and 不断挖掘，是这些年来她和同事们在励颐拓形成的“精神内核”。

随着一批又一批CAE领域的开发、应用、技术等多类别人才加入，励颐拓逐渐聚集了一支涵盖计算力学、计算数学、软件工程、材料科学等跨学科研发能力的团队，在CAE软件“赛道”上一路飞驰。

2019年6月，励颐拓发布了完全自主知识产权的CAE软件产品LiToSim V1.0，可以在航空航天、电子制造、汽车机械等领域进行应用，在同行业中最早实现CAE软件国产化替代。

今年以来，励颐拓进入高质量发

展“快车道”——先是在首届工业软件创新应用大赛收获大奖；随后在全市工业和信息化领域“揭榜挂帅”项目榜单中，揭榜“面向整车及装备制造行业的国产高端CAE开发”，与长安汽车、西南铝等进行工业场景迭代和软件试用；目前，励颐拓已相继研发出更加精细准确的LiToSimV2.0、LiToSim2021、LiToSim2022通用CAE仿真软件版本，并协助不同领域用户开发服务于其核心产品的专业仿真软件，等待投入市场化应用。

——“锚定目标”—— 在汽车和电子行业“啃硬骨头”

李博说，党的二十大报告提出，“强化企业科技创新主体地位，发挥科技型企业骨干引领作用”，这对励颐拓是极大鼓舞。

“从重庆制造业发展现状来看，工业软件和制造服务业这两个行业，正迎来发展的重大机遇。”李博说，尤其是随着重庆智能制造持续发展，信息软件、人工智能等将在企业生产中发挥重要作用。

为此，励颐拓不仅要“苦练内功”，不断提升软件产品使用性能，还要积极融入重庆制造业产业生态，为整个产业链、供应链提供服务。

目前，励颐拓将CAE软件的目标市场锁定在汽车、电子这两个行业，这两者正是重庆工业经济一直以来的两大支柱产业。

李博说，这是因为两江新区及重庆的汽车制造业上下游产业链完整，多家车企都有深厚的基础，而这些都是CAE软件“发展沃土”。目前，励颐拓已经与长安汽车、长安福特等车企进行合作，并逐步将产品扩展到车企供应链上下游企业。

而在电子行业尤其是消费电子领域，励颐拓最新研发的LiToSim2022软件，可以在电子产品的热机耦合、焊点温循等场景应用领域“大显身手”，能够将仿真测试成本压缩到一半以下，这对两江新区及全市电子产业领域都是有益的补充。

“所以，哪怕再难，我们也要啃下这块硬骨头。”李博说，接下来，励颐拓将在汽车和电子行业中率先实现一批CAE软件国产化，让“重庆造”CAE软件在推动重庆制造业转型发展中为渝企降本赋能。

调研组成员：张永才、张红梅、曾立、陈钧、吴刚、黄光红、白麟、王天翊、杨骏、夏元、申晓佳、廖雪梅、杨永芹、贺子恒

执笔：夏元、贺子恒

市农科院专家黄桃翠“云”上指导油菜生产—— “去不到田里，我必须更细心一点”

□本报记者 栗园园

11月28日，重庆日报记者联系上党的二十大代表、市农科院水稻所副所长、市油菜产业技术体系首席专家黄桃翠时，她刚刚结束全国油菜生产技术会商视频会议。

“今年油菜生产工作抓得紧，目前正是管理关键期，加上遇上多地疫情，我们三十几名专家就目前生产上出现的问题讨论了整整一个下午。”黄桃翠说。

今年是实施国家大豆和油料产能提升工程的第一年，农业农村部提出扩种油菜1000万亩，重庆扩种面积为40万亩。

当下正值油菜生育进程中最重要的苗后期，油菜长得咋样？因疫情被封控在家的黄桃翠最近很担心：“11月中旬到12月中旬这一个月，如果管理不好，就会直接影响产量，而且后期难以补救。”

为了尽可能全面掌握田间情况，黄桃翠每天不是在开视频会，就是在与农户沟通。

“黄老师，你看这个是什么情况造成的？我感觉像是药害。”“黄专家，最近好像虫害严重，怎么办？”……因无法深入一线开展指导，黄桃翠在解答

问题时格外慎重，总是问了又问，细到前期打了什么药、最近的管理措施，甚至有时还要询问其相邻油菜的长势情况，然后进行综合研判。

“没办法，我必须更细心一点，多问两句。”黄桃翠说，就像医生看病一样，找准病根是关键，“现在去不到田里，要判断准确只能多问，不然一旦判断失误，对农户造成的损失就是无法挽回的。”

全市即将降温，渝东北、渝东南地区要准备开展冻害防控；渝西部分地区受前期影响，目前苗期参差不齐，近期要对大苗控旺、小苗补肥……尽管线上工作十分繁琐，但根据最近各县区反馈回来的情况，黄桃翠很满意。她说，今年旱情较重，但油菜是旱季作物，相对来说受影响较小，“就总体情况看，大家普遍反映油菜长势比往年好。”

但受干旱影响，今年蚜虫、菜青虫等病虫害较多，仍然不能掉以轻心。为了将技术及时送到农户手中，黄桃翠已通过市农技总站组建的微信群，将日前在全国油菜越冬田管技术培训会上的技术指导视频发给各区县农技部门，再由他们层层转发到农户手中。“必须让大家提高警惕，及早发现问题及早解决。”

把“话筒”交给群众 把“讲台”搬进院坝 黔江区宣讲二十大精神更加接地气

□本报记者 罗芸 见习记者 罗婧颖

近日，天气晴好。黔江区黄溪镇黄桥社区居委会院坝内，坐了几十名党员和村民代表，大家一起听宣讲、谈发展。“二十大后，我们黄桥也会进入新的发展阶段。”在讲解完二十大精神后，社区党支部书记罗清介绍了

最近几年社区的变化：从纯农业村变成了肉牛养殖和制鞋为主导产业的社区，居民收入翻倍……激动人心处，赢得阵阵掌声。

“我们把‘话筒’交给群众，把‘讲台’搬进院坝，让宣讲更加接地气，让二十大精神走进田间院坝，让更多城乡居民知晓。”黔江区委宣传部有关负责人介绍。

党的二十大召开以来，黔江区充分依托1个新时代文明实践中心、30个新时代文明实践所、219个新时代文明实践站构建宣讲队伍。这支宣讲队伍主要由基层党员组成，宣讲的内容紧密联系当地生活和产业发展情况，实现“宣讲人员多元化、宣讲对

象精准化、宣讲地点便民化、宣讲内容乡土化”，并借助文艺节目、故事分享、微视频等群众喜闻乐见的形式，将党的二十大精神送进田间院坝，激发群众“永远跟党走、奋进新征程”。

这次登上“讲台”的还有社区养牛大户任连强。任连强发现最近几年肉牛市场行情不错，政府也支持发展生态养殖业，便决心发展肉牛养殖。在当地政府的帮助下，他引入100余头西门塔尔牛进行养殖，成为黔江西北部排得上号的肉牛养殖大户。“只要瞄准市场，踏实肯干，在党和政府的帮助下就有机会实现自己的梦想！”任连强结合自身致富经历，讲述了普通人如何在党和政府的方针政策指引下，实现致富梦想。

“党的二十大报告提出，要全面推进乡村振兴，坚持农业农村优先发展，加快建设农业强国。”罗清在与大家展望黄桥未来时说，除了继续发展肉牛产业、制鞋产业，黄桥还将利用山上“斑鸠叶”做大“神豆腐”，带动更多居民致富。

重庆高新区 入选全国首批双化协同综合试点

本报讯（首席记者 张亦筑）近日，重庆日报记者从西部（重庆）科学城获悉，中央网信办、国家发展改革委等联合印发通知，确定在全国10个地区首批开展数字化绿色化协同转型发展（双化协同）综合试点，重庆高新区成功入选。

据悉，开展数字化绿色化协同转型发展综合试点，是贯彻落实中央网络安全和信息化委员会决策部署，建设现代化产业体系，加快发展方式绿色转型的重要举措。试点工作自2023年1月开始，为期2年，重点围绕数字产业绿色低碳发展、传统行业双化协同转型、城市运行低效智慧治

理、双化协同产业孵化创新、双化协同政策机制构建等方面探索可复制、可推广的经验。

重庆高新区将重点从推动数字产业绿色低碳发展、加快数字技术赋能绿色化转型、发挥绿色化转型对数字产业的带动作用三个方面开展试点。

根据规划，到2025年，重庆高新区数字化绿色化协同转型发展综合试点创建将取得初步成效，建成1个绿色数据中心、1个双化协同重点实验室，打造2—3家零碳智慧企业、1个零碳智慧园区，数字化绿色化协同统筹推进机制基本建立，双化协同数字支撑体系初步建成。

云上“文化大餐”节目预告（11月29日）

序号	活动名称	活动时间	活动内容	参与方式
1	优秀剧目展播	10:00	歌剧《钓鱼城》	关注重庆有线电视互动点播平台
2		10:00	话剧《红岩魂》、川剧《中国公主杜兰朵》两场连播	关注第1眼App
3		10:00	话剧《红岩魂》	关注“重庆日报”抖音号、“重庆日报”微信视频号、“新重庆”抖音号、“华龙网”微信视频号、“新重庆”客户端
4		14:00	川剧《中国公主杜兰朵》	关注“重庆市文化旅游委”微信视频号
5		14:00	话剧《红岩魂》、川剧《中国公主杜兰朵》两场连播	关注“凤池荷语”微信视频号
6		10:00	《中国非遗插花—盘花》	关注“华龙网”“匠心·送技能”专栏
7		15:00	《调饮制作》	关注“长江职报”微信视频号
8		16:00	美食直播《西式甜点—玛格丽特饼干》	
9		全天	《葡萄酒新手入门指南课程》	
10		全天	《咖啡制作》	
11	广场舞展演	全天	《家庭手工洗涤深蓝色毛料西服工艺流程》	关注华龙网“‘匠心·送技能’”专栏
12		全天	《水煮肉片制作流程》	
13		10:30	《小河的锣鼓赵家的拳》	关注“重庆市舞蹈家协会”微信公众号
14		14:00	小说集《红骆驼》	关注重庆作家网、华龙网
15	云上艺术普及	14:00	《曾维惠儿童文学作品选》	关注重庆作家网
16		14:00	《摄影基础知识》	关注“重庆市群众艺术馆”微信公众号
17	居家抗疫、运动不停	14:00	《街舞技巧》	
18		15:00	健身训练直播	关注“凯健体育”抖音号
19	“音”你而来、“乐”起抗疫——云端大家唱	16:00	云端大家唱直播	关注“lszn123456”抖音号

序号	活动名称	活动时间	活动内容	参与方式
20	历史文化大讲堂	19:30	《卢作孚》	关注“重庆老街”微信公众号
21	“艺”起战疫、共克时艰——抗疫主题民间文艺网络展	全天	民间故事表演+工艺品展	
22	文艺大餐“云”上享——优秀剧目展播	全天	话剧《热仇》	关注“重庆文艺”微信公众号
23	“艺”起战疫、共克时艰——线上文艺作品赏析	全天	中国古典舞《路歌》	
24	“艺”起战疫、共克时艰——优秀音乐作品展播	全天	MV《志愿者之歌》	
25	“艺”起战疫、共克时艰——优秀杂技作品展播	全天	杂技《梦开花季》	
26	云端文艺讲坛	全天	《赵老师的表演课——契诃夫篇2》	关注“重庆文艺”微信视频号
27		全天	《颜勤礼碑》笔画应用	
28		全天	摄影公益讲座	
29		全天	云中乐舞“健身操”	
30	民间文艺基础教学	全天	中国汉唐古典舞	
31		全天	剪纸《小灯笼》	关注“重庆文艺”微信视频号
32	读者服务	全天	在线办理重庆图书馆读者证	关注“重庆图书馆”微信订阅号
33	“艺”起战疫、共克时艰——重庆市主题书法网络展	全天		登录重庆市书协网站
34	第四届重庆先锋艺术电影展	全天	影片展播	关注番茄电影、多多视频App
35	云端美术课堂	全天	水彩画技法讲解	关注“重庆市美术家协会”微信视频号
36	文艺大餐云上享——优秀电视节目展播	全天	纪录片《旭日“东升”》	关注“重庆市电视艺术家协会”微信视频号