

智博会 Smart China Expo 2021

壮大工业软件 深化数字化转型

■ 争创中国软件特色名城 ■ 今年行业营收目标2500亿元 ■ 瞄准工业软件重点突破

重庆软件行业“蓄势待发”

6月7日，2021中国工业软件大会在重庆召开。工信部领导，中国工程院院士，知名软件企业高管，清华大学、北京航空航天大学、华中科技大学等高校专家将齐聚一堂，共赴一场思想碰撞的盛宴。

“这场大会也将为重庆软件行业发展带来更多机遇。”市经信委相关负责人称，重庆软件行业可谓“蓄势待发”。借助这场大会，重庆将收获一批项目、发布一些政策，推动整个软件行业发展迈向新台阶。

行业蓬勃发展

2020年，全市软件业务收入超过2000亿元，同比增长17.1%

不只是此次软件大会，近段时间以来，重庆软件行业都非常“活跃”——

6月5日，“深化产教融合，培养特色化软件人才高峰论坛”在两江新区举行，工信部、中软国际、华为、西南大学等单位代表就软件人才培养建言献策；

5月26日，重庆发布首批信息技术应用创新软件产品名单，重庆南华中天信息技术有限公司等8家企业，共计10项产品入围名单；

5月20日，重庆市经信委公布2020年工业软件产品名单，市内外共有37家企业的50个产品入围；

5月17日，中国科学院软件研究所、中国科学院重庆绿色智能技术研究院、西部(重庆)科学城管委会、重庆长安汽车股份有限公司四方携手，宣布将共同打造汽车软件创新研究平台；

……

众多事件的背后，折射出重庆软件行业蓬勃发展的现状。

数据显示，“十三五”期间，重庆软件业务收入年均增速18.3%。2020年，全市软件业务收入超过2000亿元，同比增长17.1%。今年一季度，我市软件业务收入达436.28亿元，同比增长21.2%。

短板不容忽视

重庆对汽摩、电子等硬件产业发展很重视，相比之下，软件行业的关注度就要少很多

成绩突出，但短板也不容忽视。重庆软件行业还存在龙头企业不多、软件产品核心竞争力不足、人才引进“难”等问题。

“一方面，重庆的产业偏硬，‘重硬轻软’现象比较明显。”重庆软件园总裁孙丕宏分析，重庆是全国工业重镇，对汽摩、电子等硬件产业发展很重视，相比之下，软件行业的关注度就要少很多。

傅晓也同意这样的说法。他举例说，重庆汽摩、电子、装备、医药产业不缺乏创新，但多聚焦设备、产品等硬件，在软件研发上却存在普遍的“拿来主义”。

另一方面，重庆软件行业的整体“质量”也有待提高。

找准“突破口”

重庆作为工业重镇，以工业软件推动制造业转型升级，是大势所趋

“北上广等地的软件行业发展多年，技术累积远比我们成熟。想要实现追赶，重庆不仅要弥补短板，更要寻找一个突破口。”傅晓说。

工业软件，就是重庆选择的突破口。

首先，工业软件是工业制造的“大脑”和“神经”，在业界被称为工业领域的“皇冠”，其中高端工业软件更是“皇冠”上的“明珠”。重庆作为工业重镇，以工业软件推动制造业转型升级，是大势所趋。

二来，重庆工业门类齐全，可以为工业软件提供丰富多样的应用场景。瞄准高端制造与高技术行业，通过工业软件为其赋能，重庆近期多个板块已颇有“斩获”。

以长安汽车为例。该企业成立了专门的汽车软件科技公司，为智能座舱、智能车控、智能驾驶、智能车云和服务提供软件系统平台，产品覆盖长安汽车35个在研车型项目，搭载车辆超过100万台。

中冶赛迪更是让重庆的钢铁软件技术走出国门。它在全行业率先发布工业互联网平台，获得了2020年中国工业互联网大赛全国总决赛第一名。包括越南、印度、马来西亚、土耳其等国家在内，全球前50名钢铁企业80%以上是中冶赛迪客户。目前，该企业智能化信息化业务销售额已近20亿元。

两江新区重庆云内核智能科技公司，依托自主开发的指令集智能操作系统，为企业提供深度适配物联网场景

据了解，重庆软件企业多从事系统集成、运行维护等环节，软件产品市场占有率、技术含量不高，行业利润低。在CAD、CAE、CAM等研发设计类、生产控制类软件市场缺乏竞争话语权，难以走通“渐进式升级”发展之路。

“政策扶持上，我们也与很多地方有差距。”傅晓说，国家层面虽然出台了系列政策，我市部分软件企业也享受了红利，但横向与北京、上海、浙江、江苏、四川等省市相比，在政策支持力度上还有差距。

而从整体看，目前重庆软件行业与北京、上海、深圳等地存在“数量级”差距，在西部地区也低于成都、西安等城市。只有解决已有问题，才有“急起直追”的资本。

的基础软件平台。重庆励硕拓软件有限公司开发完全自主可控并具有国际先进水平的工业仿真软件，为机械、航空航天、轨道交通、电子、能源等领域的用户提供整体解决方案。

……

重庆在工业软件上屡获突破，还有一个内在背景：全国各省市基本处在同一起跑线。傅晓表示，全国工业软件发展都处于比较初级阶段，重庆此时找准方向、聚焦发力，巧逢其时。

为此，重庆就工业软件发展提出了明确目标：未来3—5年，重庆要打造1个全国知名工业软件行业园区，引进培育5—10家国内领先的龙头企业。同时，围绕重点行业、重点领域，重庆要研发一批具有核心竞争力的工业软件产品，引进培养一批高端工业软件人才，推动重庆建设成为产业生态完善、核心技术领先、应用场景丰富、产业竞争力强的全国工业软件行业高地和应用示范地。

而在整个软件行业上，重庆提出，到2025年，全市软件业务收入达到5000亿元，年均增长率超过20%；产业结构进一步优化，工业软件、基础软件、行业应用软件、新兴技术软件等重点软件产品业务收入达1600亿元。

(文/杨骏 白麟)

数读重庆软件产业发展情况

产业规模

截至2020年底，全市软件产业收入达到**2008亿元**，收入年均增速超过**18%**，其中大数据、云计算、物联网等新一代信息技术产业收入**365亿元**，占总收入**18.2%**

软件企业

截至2020年底，全市共有软件企业**2.5万家**，其中规模以上软件企业**600**余家

软件人才

截至2020年底，全市建成**17**个市级特色示范性软件学院、**18**个软件人才实习实训基地，软件从业人员**20万人**

平台建设

“十四五”时期，全市将围绕工业软件、基础软件、信息安全软件、行业应用软件、新兴技术软件、信息技术服务这**6**个方向，进行建链、补链、强链、延链，建成**10**大软件公共服务平台

发展目标

到2025年，全市软件业务收入力争达到**5000亿元**，软件从业人员**50万人**，建成中国软件特色名城，进入全国软件产业“第一梯队”

(数据来源:市经信委)

力争将成渝地区建成中国软件“第四极”

——专访市经信委主任陈金山

2021中国工业软件大会将为重庆软件产业发展带来哪些新机遇？重庆工业软件产业下一步发展方向是什么？

“软件是实现智能制造的关键，软件产业是智能化时代的基础产业，软件行业具有巨大市场空间。”市经信委主任陈金山在接受重庆日报记者采访时表示，我市将着力壮大软件产业，力争将成渝地区建成中国软件“第四极”。

“十四五”重点补齐四类产业短板

重庆日报：目前重庆软件产业发展现状如何，有哪些优势和不足，怎样锻长板、补短板？

陈金山：2020年，全市软件产业业务收入首次突破2000亿元门槛，达到2008亿元，同比增长17.1%，尤其是云计算、物联网等新一代信息技术产业在去年累计实现业务收入约365亿元，占全市软件业务收入总额近两成，产业结构持续优化。

截至2020年底，全市软件从业人员超过20万人，通过信息技术服务标准、软件能力成熟度模型集成等认证评估企业达1100多家，包括两江软件园、重庆高新软件园、重庆市工业软件产业园、重庆软件园、渝北仙桃国际大数据谷等多个软件产业园区发展迅速，行业影响力和知名度显著提升。

工业软件是软件产业的重要组成部分，总体上看，我市工业软件发展态势良好。近年来，全市成功培育100余家在全国细分领域有影响力的工业软件企业，2020年工业软件领域收入约40亿元。同时，为大力发展工业软件，我市成立了工业软件应用发展协会，建成工业软件公共服务平台，建设重庆市工业软件产业园。截至目前，该园区已集聚20余家工业软件企业，集聚发展效应初显。

但也要看到，虽然我市工业软件发展取得一定成效，但仍存在龙头工业软件企业少、高端工业软件产品少、技术创新能力不足、人才培养缺乏的短板。

为此，加大对本地工业软件企业培育力度，加大招商引资引智力度，加强对工业软件产品应用推广，营造良好的工业软件发展环境，将是“十四五”时期全市工业软件产业发展的主要任务。

建成工业软件产业高地和应用示范地

重庆日报：“十四五”时期，全市软件产业将如何发展，工业软件有何发展目标，如何加以推进实现？

陈金山：“十四五”时期，我们将认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，重点围绕工业软件、基础软件、信息安全软件、行业应用软件、新兴技术软件、信息技术服务六类方向，全力建链、补链、强链、延链，着力壮大软件产业规模，加大知名企业引进培育，突破一批关键核心技术，大力推动产业集聚发展，加强中高端软件人才引进培养，建设十大软件公共服务平台，构建良好产业生态。

计划到2025年，全市软件业务收入力争达到5000亿元，软件从业人员达50万人，全面建成一流中国软件特色名城，进入全国软件产业“第一梯队”，将成渝地区建成中国软件“第四极”。

在工业软件方面，“十四五”时期，我市计划建成1个全国知名工业软件产业园区，引进培育5—10家国内领先的龙头企业，围绕重点行业、重点领域研发一批具有核心竞争力的工业软件产品，引进培养一批高端工业软件人才，建成为国内产业生态完善、核心技术领先、应用场景丰富、产业竞争力强的工业软件产业高地和应用示范地。

为实现上述目标，我们将推动以下发展举措：

以重庆市数字经济(区块链)产业园、渝中区大石化新区等为发展载体，建设重庆市工业软件产业园，促进全市工业软件企业集聚发展。

梳理形成市级重点工业软件企业清单，支持一批重点工业软件企业发展成为全国工业软件细分领域知名企业，围绕汽车、笔电等重点领域，推动大型工业软件企业联合重点工业企业加强工业软件产品研发，加快研发一批有核心竞争力的高端工业软件。

围绕“智造重镇”建设，以行业龙头企业、知名企业、细分领域冠军企业为重点，引进一批研发设计类和生产控制类的工业软件企业。

推动工业软件企业产品在汽摩、笔电、高端装备等重点产业领域的规模化应用，推进高端工业软件产品在高校等科研院所的推广应用。

引进培养高端工业软件人才，激励企业联合研发创新，通过举办中国工业软件大会等学术活动，搭建“政、产、学、研、用”交流平台，营造工业软件产业良好发展氛围。

大会将为软件产业下一步发展提供智力支持

重庆日报：此次举行的中国工业软件大会，将为重庆软件产业发展带来哪些利好？

陈金山：工业软件是工业制造的“大脑”和“神经”，大力发展工业软件是国家重大战略部署，也是重大科技攻关方向之一，壮大工业软件产业，将有效为制造业高质量发展发展赋能。

重庆是国家重要先进制造业中心，工业门类齐全，产业基础雄厚，市场潜力巨大。近年来，我市通过深入推进以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划，形成全球重要电子信息产业集群和国内重要汽车产业集群，这些为工业软件应用发展提供了肥沃的土壤。

与此同时，近年来我市正在大力推动制造业企业实施智能化改造，而工业软件是实施智能制造和制造业数字化转型的关键支撑，发展工业软件是推动制造业高质量发展的必然选择。

因此，举办中国工业软件大会就是要向外界表明，重庆大力发展工业软件、推动制造业高质量发展的决心，以此进一步吸引工业软件企业向重庆集聚，助力重庆加快建设成为核心技术领先、产业竞争力强、产业生态完善、应用场景丰富的全国工业软件产业高地和应用示范地。

(文/夏元)

◀中冶赛迪建设的钢铁行业首座智慧集控中心——韶钢智慧中心。(中冶赛迪供图)

