

加快建设国家先进制造业重镇

——《重庆市推动制造业高质量发展专项行动方案(2019—2022年)》解读



政策背景

党的十九大作出我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段的重大判断,推动高质量发展是当前和今后一个时期谋划经济工作的根本方针。制造业是实体经济的主体,制造业的高质量发展关系到经济高质量发展的全局。重庆作为我国制造业重镇,推动制造业高质量发展意义更加重大、要求更为迫切。今年习近平总书记在视察重庆时,强调把制造业高质量发展放到更加突出的位置,加快构建市场竞争力强、可持续的现

《方案》编制的主要内容

(一)总体要求。
在思想上,紧抓全球新一轮科技革命和产业变革重大战略机遇,以高质量发展为主题,以供给侧结构性改革为主线,以数字产业化、产业数字化为主攻方向,深入实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划,全面深化改革和扩大开放,着力优化产业结构、着力构建良好产业生态、着力发展先进生产方式、着力推动先进制造业与现代服务业深度融合、着力促进园区转型升级发展,加快构建市场竞争力强、可持续的现代产业体系,在进一步壮大工业经济总量的同时提升整体发展质量,加快将重庆市建设成为国家先进制造业重镇。
在主要目标上,围绕2019年、2020年和2022年三个节点构建了重庆制造业高质量发展指标体系。其中到2019年,力争制造业高质量发展态势进一步显现;到2020年,力争制造业高质量发展态势更加巩固;到2022年,力争制造业高质量发展

《方案》实施的支撑保障

加强组织领导。强化重庆市制造强市建设领导小组职能,统筹制造业发展全局性工作,市政府其他涉及制造业发展工作的领导小组要加强对制造业领域相关工作的指导。
强化招商引资。把招商引资工作摆在更加突出的位置,坚持引资、引技、引才

代产业体系。
一方面,通过长期不懈努力,重庆制造业发展取得长足进展,综合实力不断增强,拥有我国全部31个制造业大类行业门类,制造业总规模接近2万亿元,特别是高质量发展态势更加凸显,2018年智能产业实现销售收入4640亿元,同比增长19.2%,带动战略性新兴产业、高技术产业增加值同比分别增长13.7%和13.1%,占全市规模以上工业企业增加值比重提高至22.9%、18%;规模以上工业

取得更大进展。在此基础上进一步努力,到2025年,基本建成链群完整、生态完备、特色明显、质量效益显著的国家先进制造业重镇。
(二)支柱产业重点发展方向。
智能产业。建设“芯屏器核网”全产业链体系,推动电子信息产业整体向智能产业升级,到2022年力争实现销售收入1万亿元。
汽车摩托车产业。推动向绿色化、智能化、网联化、轻量化以及应用共享化转型升级,到2022年力争实现产值6800亿元。
装备产业。推动现有装备产品向智能化、成套化和系统化转型升级,积极引进培育高端装备产品,着力提升关键基础件发展能力和水平,到2022年力争实现产值2300亿元。
材料产业。聚焦产业发展、城市建设和国家重大工程实施对原材料迫切需求,构建先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料协同发展格局,到2022年力争实现产值5000亿元。

并重,加快引进一批支撑制造业高质量发展的主导项目。
深化制造业领域改革。全面落实全国统一的市场准入负面清单,全面降低企业生产经营成本,加快实现涉企检查制度化、规范化、定期化和涉企行政审批办理标准化、网络化和共享化。

企业研发投入同比增长13.9%,研发投入强度提高至1.4%,技术改造投资同比增长20.7%,技术改造投资占工业投资比重提高至39.7%。
另一方面,重庆市制造业整体发展水平与发达国家和地区相比仍有较大差距,中低端产品供给过剩,高端需求和新兴需求领域产品供给不足等一些长期积累的结构性矛盾正逐步显现。当前,全球制造业格局正发生复杂而影响深远的变化,制造业重新成为全球经济竞争

生物医药产业。加快完善生物药、化学创新药及高端仿制药、现代中药及数字医疗器械产业链,到2022年力争实现产值1300亿元。
消费品产业。聚焦居民消费需求升级和消费行为变化趋势,利用互联网渠道拓展市场,到2022年力争实现产值2000亿元。
农副产品加工产业。推动新型工业化和农业现代化深度融合,到2022年力争实现产值1700亿元。
技术服务业。重点发展工业设计、检验检测等科技服务业,构建与制造业发展规模和水平相适应的技术服务体系,为制造业发展赋能。
(三)推动制造业高质量发展的重点举措。
构建制造业高质量发展良好生态。系统提升制造业创新能力、现代金融保障能力和高素质人才供给能力,推动科技创新、现代金融和人力资源与制造业协同发

培育壮大龙头企业。建立健全龙头企业数据库,实施跟踪服务管理,加快培育壮大一批主业突出、核心竞争力强、辐射带动作用大的行业龙头企业。
强化产业政策引领。全面梳理国家和重庆市现有产业政策、惠企政策,梳理政策清单,明确责任单位、量化执行标准、

重庆市制造业总规模接近2万亿元,特别是高质量发展态势更加凸显。

的制高点,各主要发达经济体纷纷制定以重振制造业为核心的再工业化战略,吸引高端制造业回流。
综合判断,重庆市制造业发展面临的机遇与挑战并存,机遇总体大于挑战,特别是在全球新一轮科技革命和产业变革大背景下,重庆市较大的城市体量和较好的工业基础,将为承接新技术新兴产业新业态新模式落地转化提供丰富的应用场景和广阔的市场空间,重庆制造业发展正迎来新的重大战略机遇。

重庆市将智能产业、装备产业、材料产业等作为支柱产业重点发展方向。

展,促进各类高端要素加速向重庆市集聚,为推动重庆市制造业高质量发展奠定坚实基础。发展先进生产方式,加快推动智能化技术和节能环保技术在制造业中深度融合渗透,发展智能制造、绿色制造先进生产方式,全面提升生产效率、产品质量,全面降低能耗水耗物耗水平和污染物排放量,用更少的资源要素投入实现更大规模、更有效益的产出。深化先进制造业与现代服务业融合。推动制造业企业依托产品发展相关服务环节,推动服务业围绕重点产品需求创新服务能力,不断拓展双向发展空间,实现制造业与服务业价值链深度耦合和共同提升。推动园区转型发展。高标准规划建设重庆科学城,深化开发区体制机制改革,建设创新驱动、高质量发展示范区,推动国家级平台升级发展。精准定位1~3个重点发展的细分领域,推进产业园区特色发展。完善园区创新生态,推进智慧园区建设,深化产城融合,提升园区承载能力。

《方案》从加强组织领导、强化招商引资、深化制造业领域改革等方面提供支撑保障。

明晰办理流程,加强执行效果评估,推动各项政策落地、落细、落实,让企业真正从政策中增强获得感。
提高企业服务水平。着力构建亲清新型政商关系,上线运行“渝企之家”服务体系,通过高效优质服务助力企业更好发展壮大。

三角等电子信息发达地区产业转移,近五年产业增速高于全国平均水平,产业规模居全国第10位。江西省制定了《京九(江西)电子信息产业带发展规划》,加快电子信息产业发展。南昌市作为江西省京九电子信息产业带“一轴、四城、十基地”总体布局中的关键节点,着力发展光电显示、移动智能终端和虚拟现实产业。南昌高新区于1991年3月创建,1992年11月被国务院批准为国家级高新区,区域面积286平方公里,辖区人口52万人。全区企业总数近8000家,其中规上工业企业162家。园区重点打造以航空装备、电子信息、生物医药、新材料等为主导的“2+2”产业集群。电子信息产业已经在LED、移动智能终端领域形成了较为完整的产业集群。到2020年移动智能终端产能将达2亿台。

产业观察

波音737坠机事故对全球航空业的发展带来了巨大冲击,尽管事故调查尚未得出最终结论,但MCAS(自动纠正失速系统)软件漏洞确系是导致事故发生的重要原因。波音公司在推进工业技术软件化过程中投入巨大,但为何依然无法避免软件带来的安全隐患,这也许与软件自身的开发与应用特点紧密相关。

一般而言,产品开发包括了需求分析、产品设计、开发、测试等环节。对于大多数硬件产品而言,往往生产完成后一个开发周期也就完成了。而软件却大不相同,一个软件的开发完成只是代表其生命周期的开始,软件的持续维护和更新才是一个具有生命力的软件的关键。因此,可以说,任何软件都是不完美的,都是需要持续迭代的。例如,已拥有28年历史的Linux内核每两三个月就会有新的版本供用户更新,平均每两年就会有一次重大版本的迭代。再比如,微软公司的视窗操作系统每个月都会发布新的补丁以保证系统安全漏洞的及时修复。比特币公有链之所以能承载千亿美元的数字资产而保持稳定,其背后依赖的就是每年3000多次以上的代码更新提交。综合来看,软件持续更新的主要驱动力有三个:一是软件功能的增加与完善,二是与新硬件设备的适配,三是安全漏洞的修复。对于任何一款软件特别是面向行业应用的软件而言,安全漏洞的修复是最为重要的。没有绝对的安全,要想保证软件的持续安全应用,就必须对它进行持续的更新。事实上,在去年狮航737MAX事故发生后,波音公司就已经认识到MCAS软件漏洞的存在,而正是因为软件没能得到及时更新,才为埃航事故的发生埋下隐患。

软件系统要想实现持续的更新迭代,就要求软件提供者具备对软件更新的可控能力。这种可控能力既包括对用户更新行为的影响力,也包括对软件开发团队的管理能力,以及自身进行软件开发的创新能力。在这其中,对核心代码的理解程度和管理能力至关重要。在软件领域,代码是核心技术的载体,可以说,谁掌握了代码,谁就拿到了核心技术创新的主动权;谁主导技术创新,谁就拥有更多软件可控力。软件可控力的重要性在于:一是对软件的设计细节做到了了然于胸,避免出现设计缺陷和低级漏洞;二是可提高软件更新迭代的效率,在出现问题后能够及时补救。波音空难的发生,就与波音对MCAS系统可控力弱有密切相关,原定的MCAS系统软件更新一再推迟,究其原因,可能与波音公司软件开发依赖他国公司外包、自身缺乏主导权且疏于管理有关。当前,围绕软件可控力,软件代码的控制权以及软件创新的主导权在未来市场竞争中的价值正在凸显,2018年微软花费75亿美元收购全球最大的开源代码托管平台Github就是例证。当然,不可否认的是,提高软件可控力也不完全等同于系统框架下每个软件都需要完全自主开发,我国C919飞机就使用了来自派克宇航、霍尼韦尔、利勃海尔等国外公司的多类系统,实现多类软件的高效管理,做到及时更新亦是提高软件可控力的表现。

没有任何一款软件是无暇的,是绝对安全的,软件的生命力就体现在对其外部环境如硬件设备、用户需求等的匹配水平 and 对其自身问题如系统bug、安全漏洞等的修复水平。要想使软件发展好,其核心路径就在于持续地更新迭代,关键环节即是软件开发和管理的可控。对于我国软件产业发展而言,一方面,应引导软件开发企业加强对软件代码层面创新能力的建设,持续对主要软件产品进行完善和优化,并积极参与国际开源项目,以大量的代码贡献获取前沿技术创新的主动权;另一方面,应依托主要系统集成商和大型设备制造商,建立完善有效的软件管理体系,及时向软件提供方反馈应用需求和使用问题,促进必要的软件产品和系统更新,防范应用风险。

(本文作者系赛迪智库信息化与软件产业研究所博士)

更新迭代是软件生命力重要表现

从软件视角看波音737事故系列述评之二

蒲松涛