

湖北省经济和信息化厅文件

鄂经信规划〔2021〕203号

省经信厅关于印发湖北省装备制造业 “十四五”发展规划的通知

各市、州、县经信局，省直相关部门：

现将《湖北省装备制造业“十四五”发展规划》印发给你们，请结合工作实际，认真贯彻落实。

湖北省经济和信息化厅
2021年12月31日



湖北省装备制造业“十四五”发展规划

目 录

一、发展现状·····	(4)
(一) 发展基础·····	(4)
(二) 存在问题·····	(6)
(三) 发展形势·····	(7)
二、总体要求·····	(8)
(一) 指导思想·····	(8)
(二) 基本原则·····	(9)
(三) 发展目标·····	(10)
三、发展重点·····	(11)
(一) 汽车制造·····	(11)
(二) 智能制造装备·····	(13)
(三) 光电子装备·····	(14)
(四) 高端医疗装备·····	(15)
(五) 航空航天装备·····	(15)
(六) 高技术船舶与海洋工程装备·····	(16)
(七) 轨道交通装备·····	(17)

（八）能源及节能环保装备·····	（18）
（九）农机装备·····	（19）
（十）关键基础件及工业软件·····	（20）
四、主要任务·····	（22）
（一）强化创新引领，自主可控谋发展·····	（22）
（二）强基础扬优势，提升产业链水平·····	（24）
（三）加快数字转型，打造智造新引擎·····	（27）
（四）推动优化升级，构筑产业新高地·····	（30）
（五）优化产业布局，催生发展新业态·····	（32）
（六）坚持开放发展，推动构建双循环·····	（34）
五、政策与保障措施·····	（35）
（一）统筹谋划系统推进·····	（35）
（二）加强财税政策支持·····	（35）
（三）强化重大项目支撑·····	（36）
（四）加强优秀人才培养·····	（36）
（五）拓展投融资渠道·····	（37）
（六）加大推广应用力度·····	（37）
（七）持续优化营商环境·····	（38）

装备制造业是国民经济发展的基础性和战略性产业，为国民经济各行业发展和国防建设提供技术装备，是湖北的重要支柱和优势产业。按照《全省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求，为推动全省装备制造业高质量发展，助力构建“51020”现代产业集群，奋力抢占产业制高点、掌控技术话语权，加快建设现代装备制造业大省，为“建成支点、走在前列、谱写新篇”提供产业支撑，编制本规划，规划期限为2021-2025年。

一、发展现状

（一）发展基础

1. 重要支柱产业地位突出。2020年，全省汽车产量居全国第四位，船舶与海洋工程装备、高档数控机床、光电子装备、增材制造装备等研发、制造水平中部领先。2019年，全省装备制造业规上企业5250家，实现营业收入16280亿元，利润总额952亿元。2020年受新冠疫情影响，全省装备制造业仍实现营业收入15414亿元，占全省制造业的比重由“十二五”末的32.4%上升至“十三五”末的40.7%，占全国装备制造业的比重由3.4%稳步提升至3.9%。

2. 创新发展成效显著。全省装备制造业研发体系完备，高校、科研院所基础研究支撑强劲，拥有2个国家级制造业创新中心、8个国家重点实验室、5个国家工程技术研究中心、39个国家企业技术中心。数控技术与数字化制造、激光、复杂制造系统等领域涌现出一批重大科技成果，“白车身激光焊接成套设备”“高性能数控系统”“复杂零件整体铸造的型（芯）激

光烧结材料制备与控形控性技术”等获得国家科技进步奖，打破国外垄断。成功研制具有世界先进水平的 28 米超重型数控单柱移动立式铣车床、三峡工程升船机、“虹云·武汉号”低轨宽带通信技术验证卫星、“深海一号”载人潜水器支持母船、全球首台全数字 PET/CT 等高端装备，填补了国内多个领域的技术空白。

3. 基础制造关键技术取得突破。在可靠性及试验验证技术方面，华中系列高档数控系统“平均故障间隔时间（MTBF）”大幅提升；大型升船机复杂系统可靠性多元评价方法与长寿命高可靠服役策略、大模数重型齿条制造技术与寿命评价等，有力支撑三峡和向家坝两大世界级升船机安全可靠运行。在基础工艺技术方面，微铸锻铣一体化增材制造全过程数字信息化，创立超短流程绿色智能制造模式；量子惯性传感器技术、多工位精锻净成形、大型重载机械装备动态设计与制造关键技术及其应用取得突破；海上风电高精轴承全自动淬火装备成功研制；高精度高强度中厚板结构件复合精冲成形技术与装备展现高效、优质、低耗优势。在功能部件方面，大功率光纤激光器、油田高压柱塞泵、船用低速柴油机等技术领域取得突出进展；机器人动力学控制、高性能伺服驱动及电机等关键技术取得突破，产业化应用有序推进。

4. 产业集聚效应日益突显。武汉城市圈各市加强产业融合，加快布局电子信息设备、航空航天、轨道交通、数控机床等先进制造业高质量发展区。“汉孝随襄十”千里汽车产业走廊实力显著增强，沿线城市以汽车产业为依托，形成了各自的

特色优势和发展定位。武汉已形成智能制造装备、航空航天装备、高技术船舶与海洋工程装备、新能源及智能网联汽车、光电子装备、轨道交通装备、医疗装备等高端装备产业集群。襄阳形成了以航空航天、轨道交通、智能制造等为特色的产业集群。宜昌市在海洋工程装备、特种船舶制造与船用动力、商业航天动力装备、电力装备、齿轮加工机床等领域形成了一批优质企业并在集聚化发展上初具效应。

5. 产业转型升级步伐加快。“十三五”期间全省实施国家智能制造专项项目 21 个，拥有 12 个国家级、157 个省级智能制造试点示范项目。装备制造企业向“产品+服务”的方向发展，机床、工程机械、海洋工程装备等行业重点企业积极开展从研发设计、生产制造、安装调试、交付使用到状态预警、故障诊断、维护检修、回收利用等全链条服务，并积极开展国内外的工程总承包（EPC），取得显著成效。

（二）存在问题

一是科技创新能力有待提升。全省装备制造业重点领域前沿技术缺乏系统布局，原创性成果少，产业发展所需的共性技术研发能力较为薄弱，部分核心零部件依赖进口，研发设计、经营管理、生产控制、运维服务等核心工业软件与系统受制于人，关键核心技术创新能力整体比较薄弱。行业内产学研用结合不紧密，湖北科教优势的本地转化程度不高，对全省装备制造业发展的推动力不足。

二是产业结构有待优化。除汽车产业外，全省装备制造业其他产业规模偏小，与先进省份比较，湖北装备制造产业层次

特色优势和发展定位。武汉已形成智能制造装备、航空航天装备、高技术船舶与海洋工程装备、新能源及智能网联汽车、光电子装备、轨道交通装备、医疗装备等高端装备产业集群。襄阳形成了以航空航天、轨道交通、智能制造等为特色的产业集群。宜昌市在海洋工程装备、特种船舶制造与船用动力、商业航天动力装备、电力装备、齿轮加工机床等领域形成了一批优质企业并在集聚化发展上初具效应。

5. 产业转型升级步伐加快。“十三五”期间全省实施国家智能制造专项项目 21 个，拥有 12 个国家级、157 个省级智能制造试点示范项目。装备制造企业向“产品+服务”的方向发展，机床、工程机械、海洋工程装备等行业重点企业积极开展从研发设计、生产制造、安装调试、交付使用到状态预警、故障诊断、维护检修、回收利用等全链条服务，并积极开展国内外的工程总承包（EPC），取得显著成效。

（二）存在问题

一是科技创新能力有待提升。全省装备制造业重点领域前沿技术缺乏系统布局，原创性成果少，产业发展所需的共性技术研发能力较为薄弱，部分核心零部件依赖进口，研发设计、经营管理、生产控制、运维服务等核心工业软件与系统受制于人，关键核心技术创新能力整体比较薄弱。行业内产学研用结合不紧密，湖北科教优势的本地转化程度不高，对全省装备制造业发展的推动力不足。

二是产业结构有待优化。除汽车产业外，全省装备制造业其他产业规模偏小，与先进省份比较，湖北装备制造产业层次

和集中度不够高，总体仍处于产业链价值链中低端环节。重大技术装备、成套装备不多，高精度高附加值产品较少，在集成电路制造、汽车等领域的专用生产线存在技术短板、自给能力较差。

三是协作配套体系有待完善。市场主体偏少，活力不足。有市场竞争力、行业影响力的龙头企业缺乏，带动作用不够；“独角兽”、“单项冠军”、专精特新“小巨人”等企业数量较少。产业链上下游对接契机少，协作关系不紧密，产业同质化竞争问题突出。部分产业在省内的配套能力不强，没有形成有效的产业链条及关联配套。

四是转型升级有待加快。全省装备制造业数字化网络化智能化发展水平有待提高，企业普遍存在重自动化轻数字化、重单机自动化轻系统柔性化、重局部改造轻整体优化等问题。服务型制造不发达，系统集成能力支撑不足，能够满足用户需要、提供成套解决方案的系统集成商数量较少且能力较弱。

（三）发展形势

从国际看，当今世界正经历百年未有之大变局，全球产业链供应链面临冲击和重构，我国装备制造业发展面临竞争加剧、贸易条件恶化、产业合作中断、技术封锁加大、供应链受挫等严峻挑战，但也倒逼我国加快“补短板、强弱项”，迈向全球产业链中高端。此外，新一轮科技革命和产业变革加速演变也为我国装备制造业发展提供了新的历史契机。

从国内看，国民经济转向高质量发展阶段，发展环境正经历深刻变化。“十四五”时期，我国将坚定不移建设制造强

国，保持制造业比重基本稳定；锻造产业链供应链长板，补齐产业链供应链短板，提升产业链供应链现代化水平；培育先进制造业集群，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎；构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。国家一系列重大战略部署，以及“一带一路”建设、长江经济带开放开发、长江中游城市群建设等全面推进，为全省装备制造业发展指明了发展方向、开辟了广阔空间、提供了强大支撑。

从省内看，全省拥有国家中心城市、长江经济带核心城市，具有经济大省、科教大省、生态大省、农业大省基础优势，全省制造业总量将在“十四五”末跨越5.5万亿元。“十四五”期间，全省实施制造强省战略，全面推进新一轮技术改造升级，实施数字经济跃升工程，加快形成战略性新兴产业引领、先进制造业主导、现代服务业驱动的现代产业体系，都将为全省装备制造业发展打下更加良好的产业基础、构建更加优越的发展环境、提供更加广阔的市场空间，但同时也提出了更高的发展要求。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，紧扣高质量发展要求，以智能制造为主攻方向，立足自主可控、安全高效，加强关键领域创新突破，聚力补齐短板。做

优做强汽车制造主导产业，加快发展高档数控机床、光电子装备、航空航天装备、船舶及海洋工程装备等高端装备制造业，优化提升电力装备、农机等传统制造产业，着力提升关键基础零部件、基础工艺、基础材料、基础工业软件和系统集成水平，加强数字化赋能，深化“5G+工业互联网”融合应用，加快服务型制造转型，打好产业基础高级化、产业链现代化攻坚战，打造全国重要的装备制造业基地，为“建成支点、走在前列、谱写新篇”提供产业脊梁支撑。

（二）基本原则

创新驱动，融合发展。全力构建装备制造产业创新全链条，加快打造装备制造企业竞争新优势，建立开放型多层次全流程的创新体系。推进新一代信息技术与装备制造技术的深度融合，推进先进制造业与现代服务业的深度融合，推进创新链与产业链深度融合，推进大中小企业融通发展。

质效提升，开放发展。以智能化转型作为装备制造业转型升级的重要抓手，着力提高质量效益、提升产品层次、壮大企业规模，引导装备制造业加快延链、补链、强链，做强做优产业集群。鼓励装备制造企业全面拓展国内市场，深度参与国际合作，形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。

政府引导，市场主导。发挥政府的统筹引导作用，加强装备制造业发展顶层规划，完善各项政策措施，营造激发创新活力、促进公平竞争的良好环境。注重激发企业内生动力，发挥

市场的资源配置功能，从供给侧和需求侧双向发力，畅通产业循环，提升供应链稳定性。

优化结构，突出重点。加速装备制造产业结构和空间布局优化，培育一批装备制造大型骨干企业，带动一大批“专精特新”配套企业发展。加快形成一批产业链完善、辐射带动作用强的产业集聚区和产业园区，培育更多具有自主知识产权与核心竞争力产品的企业。

（三）发展目标

——质量效益明显提高，产业规模不断壮大。“十四五”期间全省装备制造业营业收入年均增长8%左右，2025年达到2.2万亿元，其中汽车制造营业收入达到1万亿元，高端装备营业收入达到5500亿元。增加值、利润、税金等指标同步增长，主要经济指标占全国、全省的比重保持稳定。重点产品质量显著提高，企业生产效率、能源资源利用率等稳步提升。

——创新体系日趋完善，创新发展成效显著。争建国家级重大技术创新平台（技术创新中心、产业创新中心、制造业创新中心等）。规模以上企业研发机构显著增加。一批关键技术和核心部件取得突破，重大技术装备研制水平和成套能力显著提高，智能制造装备、光电子装备等重点领域核心技术达到国际先进水平。科技成果转化平台建设取得新成效，科技成果本地转化率显著提升。

——基础能力显著提升，装备保障能力增强。一批先进制造基础共性技术取得突破，关键零部件的研发和制造能力显著增强，性能、质量及可靠性水平进一步提高、自主保障率稳步

提升；部分工业设计软件、仿真软件、自动控制系统等领域核心技术取得突破，国产化率明显提升；汽车等领域专用生产设备、专用生产线及检测系统推广应用取得突破。

——产业结构得到优化，龙头引领作用凸显。形成一批行业知名品牌，培育一大批具有较强市场竞争力的专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的发展格局；基于当代科学技术和先进产业组织方式的主要产品产业链基本形成，初步具备高端链接能力、自主可控能力和全球市场竞争力。

——转型升级提速增效，绿色发展走在前列。智能制造技术及装备得到普遍推广应用。数字化生产设备联网率持续提升，智能制造模式不断丰富完善。新增国家级和省级智能制造试点示范企业 180 家。服务型制造能力提升，绿色制造技术得到普遍应用。

三、发展重点

（一）汽车制造

新能源与智能网联汽车。依托“汉孝随襄十”汽车走廊和东风汽车集团等企业，增强新能源系统核心技术和关键资源掌控能力。深化“三纵”（纯电动汽车、插电式混合动力汽车、燃料电池汽车）、“三横”（动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化技术）研发布局，强化整车集成技术创新，提升产业基础能力。推进新一代模块化高性能新能源整车平台研发，加快纯电动汽车底盘一体化设计、多能源动力系统集成，以及新能源汽车换电模式整车、动力电池、换电装

备等关键技术攻关。突破氢燃料电池电堆、氢气制备、储运、加注等核心环节技术。以新能源汽车为智能网联技术率先应用的载体，推动企业跨界协同，完善技术标准和法律法规，形成L3（有条件自动驾驶）、L4（高度自动驾驶）级别整车制造能力。

燃油汽车。巩固现有产业基础，强化差异化布局，重点发展中高档乘用车、多功能乘用车MPV和高性能运动型多用途乘用车SUV，形成有竞争力的产品谱系。围绕专业化、高端化、低碳化发展趋势，巩固轻微型商用车、中重型商用车的领先优势，加强核心总成和战略资源掌控，实施动力多元化、品牌高端化战略，打造可靠性高、安全性高、适应性强的商用车。优化产品结构，提升自主品牌影响力，扩大国际市场份额。以专精特新为主攻方向，强化产业链上下游企业的技术合作，加强产品的研发设计，拓宽品种系列，优化产品结构，增加高技术含量和高附加值的产品比重，提升制造工艺水平，促进行业的技术水平进步和产品质量提升。

汽车零部件。按照高起点、专业化、大批量、创品牌的思路，依托我省现有零部件特色优势，整合汽车零部件资源，提高汽车零部件自主创新能力和装备水平，实现与整车生产企业同步研发、同步生产、同步模块化供货。大力发展短缺产品，提高配套能力，积极进入跨国公司全球采购体系。推进零部件企业转型升级，引导企业朝“专精特新”方向发展，增强零部件自主开发供给能力，提高核心产品竞争力，筑牢零部件产业根基。

（二）智能制造装备

高档数控机床。加强关键领域技术突破，重点加强关键零部件及控制系统配套，继续做大做强龙头企业，加强制造企业向生产性服务转变，实现规模与效益倍增。重点发展和推广应用高精密、高速高效、柔性的全数字高档数控机床，重型、超重型精密立/卧式加工中心及复合加工中心、矩形阵列磨削机床、高速龙门镗铣床、大型伺服压力机、数控伺服转塔冲床等装备，重点开发多轴、多通道，高精度插补、动态补偿和智能化编程的智能型数控系统和伺服电机等主要部件及关键应用软件。提升成套装备技术应用能力，培养成套装备设计能力。

机器人。围绕机器人在各行业应用场景中快速增长的需求，开展整机、部件、集成应用等机器人关键共性技术攻关，加快推动机器人行业应用场景示范，以自动化生产线、数字车间、智能工厂整体设计方案的应用为核心，牵引机器人产业链发展。重点发展伺服电机、精密减速器、伺服驱动器、传感器等机器人关键核心部件，多自由度工业机器人、AGV 搬运机器人、装配机器人、电焊机器人、智能输送成套装备等工业机器人及机器人系统开发与应用，特别是与批量定制、柔性制造相适应的新一代机器人；养老助残、公共服务、教育娱乐等服务机器人。

激光器件和激光加工装备。围绕激光装备对于降成本的需求，提升激光加工装备产业链环节的综合配套率，突破自主可控的核心光学器件、关键激光设备和系统集成核心部件技术。重点发展万瓦级高功率、高亮度半导体激光器、光纤激光器等

大功率激光器；激光医疗设备、激光测距仪等中小功率激光精微加工设备；攻克打印头、材料制备、智能软件等产业链核心环节。

增材制造（3D 打印）。推动区域性 3D 打印创新应用中心的建立。围绕汽车制造与航空航天共性技术需求，加快 3D 打印关键部件激光扫描系统及喷印系统的自主创新与研制，重点发展组合式大尺寸测量装备、大型工业级 3D 打印设备、小型高精度 3D 打印设备，加强钛合金冷喷涂工艺研发应用，突破大型复杂铸造熔模和砂型 3D 打印工艺。重点发展设计、材料、软件和服务方向的创新制造服务。

智能仪器仪表。围绕汽车制造、光电子制造对于检验、测量的需求，通过引进或合作研发，实现智能仪器仪表的突破，补充产业链短板。重点发展高精度、高稳定性、智能化压力、流量、物位测量仪表与高可靠性执行器，智能先进量测仪器仪表，材料分析精密测试仪器与力学性能测试设备；新型无损检测仪、多用热值测定仪、环境安全检测仪器等各类试验检测设备。

（三）光电子装备

光通信设备。围绕网络强国建设需求，加快建设湖北光谷实验室，通过技术创新、材料创新，研制一批自主知识产权的新型光通信生产工艺及装备，提升全省作为全球光电子产业领军基地实力。突破高速大容量光传输设备、高速光接入设备、光电子核心芯片的研发和产业化，重点发展新一代光通信系统、光纤接入系统等新型通信网络系统设备，形成基于自有核

心技术和设备的一体化解决方案设计和实施能力，开发 5G、WiFi-6 等新型技术装备和应用场景。以关键激光材料、核心器件和重大激光器装备研发生产为重点，大力发展中高端激光设备及系统，加强激光应用工艺开发，不断拓展应用领域，光通信产业本地化配套达到 70%。

集成电路制造装备。推进布局三维集成特色工艺设备、半导体显示设备和第三代化合物半导体制备设备、先进封装与测试设备及材料，推进芯片级封装、系统级封装、芯片测试等技术研发应用。

（四）高端医疗装备

数字化诊疗设备。围绕医学影像、自主可控检测设备的需求，重点发展激光类器械、高性能植介入器械、医疗机器人等产品，加快推进 CT、PET/CT 等高端医学影像设备的研发以及系统集成。

生化分析及临床检验装备。重点发展生化分析及临床检验设备、疫苗培养器械、生物基因检测试剂及器具、超声诊断/治疗/康复仪器、激光治疗仪、无创伤或微创手术器械等新型医疗器械。

生物医用材料和装备。围绕器官修复、功能替代产品国产化需求，开展植入及介入材料的研究和产品开发，推动防护装备开发。

疫情防控装备。围绕新冠疫情后的检验检测市场需求，重点发展红外体温检测等智能检测监测设备及隔离监护系统等。

（五）航空航天装备

航空装备。构建特种飞行器、通用飞机的自主研发、设计、试验、生产制造和试飞体系，大力发展无人机及地面设备，支持新能源飞机及相关系统研发，大力发展飞机铝合金和钛合金金属结构件、航空发动机关键零部件，重点发展救生救援、环控、燃油、防/除冰、液压、飞机内饰件等机电系统和机载系统，加大大飞机产业链零部件供应商培育力度。重点发展包括飞机整机维修、部附件维修和发动机维修等全产业链航空维修业务，鼓励航空维修骨干企业向高精尖维修服务项目发展。建议以武汉为核心，以襄阳、宜昌、荆门等地为辅助的航空器、零部件研发制造产业集群，打造全国重要的航空维修基地。

航天装备。加快推进国家航天产业基地建设，发展低成本、系列化固体运载火箭，探索研制绿色新型液体运载火箭，面向微小卫星提供廉价快速、响应灵活的商业航天发射服务，带动相关产业聚集发展。发展卫星平台及载荷，突破小卫星、微纳卫星、卫星组网等核心技术，发展全系化卫星，建成我国商用卫星研发制造基地，构建卫星互联网、天基物联网应用生态圈。围绕航天发射及地面设备、北斗导航、授时和智能终端等，形成航天地面设备制造产业集群。

（六）高技术船舶与海洋工程装备

高技术船舶。积极创建国家内河绿色船舶产业发展示范区。重点发展氢能、氨能、电池动力、液化天然气（LNG）、液化石油气（LPG）等为动力的清洁能源船舶，特种公务船、节能环保客滚船、超大型疏浚船、大型溢油回收船、豪华游船游

艇、远洋渔船、智能船舶等。大力发展军警用及商用船艇，加快配套技术研发及产业链延伸。

海洋工程装备。针对大型深海工程安全保障技术、高精度动力定位系统关键技术、深海钻井技术、远洋、深水油气资源开发等卡脖子技术，加大研发投入，强化关键技术攻关。围绕海洋环境与目标监测、海上组网通信、水下安全防卫、援潜救生、海洋资源开发、海洋大数据运维服务，打造集研发、制造、服务于一体的海洋工程产业集群。重点发展深海渔业及保障平台装备、海上浮动核电装备、自升式平台、海洋油田固井设备、深海矿产勘探装备、深海水下应急作业装备、加速发展海洋工程总集成总承包等高附加值业务，培育海洋工程装备服务产业。

（七）轨道交通装备

轨道货车装备。瞄准干线轨道交通、城际轨道交通、区域轨道交通市场需求，重点发展全系列大轴重重载货车、高原轨道车、快捷货运列车的配套研发。

新型城市轨道交通装备。围绕城轨车辆需求，有效利用城轨车辆及中低速磁悬浮系统的设计、制造、试验、检测技术平台，重点推动形成系列城轨车辆产品谱系。

专用轨道车辆。重点发展高精度和高效电气化铁路施工维修车、城市轨道交通施工维修车、动力稳定车、高速铁路接触网作业车、大中型养路机械等专用轨道车。支持轨道交通维保等特色产业园区建设。

轨道智能化设备与系统。重点发展轨道交通智能化、信息

化设备和专用系统应用。大力开发新一代大功率交流传动机车、自动化高速动车组制动系统及先进城市轨道交通制动系统、轨道交通客站综合自动化系统、报警和应急指挥一体化联动系统、列车运行控制系统及通信信号系统等。

轨道交通设备配件。重点发展磁轨制动装置、涡流制动装置、动车组用异步牵引电机、永磁牵引电机、轻量化新型变压器、城轨车辆用三相交流和直流牵引电机组、高性能转向架等。

（八）能源及节能环保装备

发电装备。重点发展大型高效清洁发电装备、热电联产装备、在位修复加工装备，开发高水头水电成套设备和关键配套装置、部件，培育河流和海洋水流能等新型水能利用技术和装备。

智能电网与输配电设备。鼓励研制特高压输电设备，柔性直流输电系统关键装备和器件，以及研制基于大数据、云计算的智能变电站成套设备和控制运维系统。

油气钻采与加工装备。围绕钻采设备自动化、智能化需求，重点发展全电控、自动化、高温高压采油工程装备，高压、耐腐、大口径油气集输装备，地下油气储备设施配套技术和装备。加快推动加氢裂化、加氢精制、催化重整等石油加工装备发展。

新能源装备和储能装备。重点发展效率更高的新型太阳能电池、逆变器及系统集成设备，积极发展太阳能热发电、热利用装备。巩固小型核电关键件、大型核电站堆内构件和核电运

行、监测、检测装备和技术优势，逐步提高核电装备规模。围绕大规模制氢和加氢设施建设需求，积极研发制、运、储、加全产业链装备。研制完善百千瓦级电堆和成套电池装备，支持全钒液流电池储能装备产业化发展和应用示范。

节能环保装备。开展低碳零碳负碳新材料、新技术、新装备攻关，加快推进高效节能机电产品的研发与推广。加大环保设备的研制与推广应用力度，重点发展电力脱硫脱硝除尘设备、垃圾分类与无害化处理设备、垃圾焚烧飞灰资源化处理技术装备、工业废水废气和恶臭气体治理装备。

（九）农机装备

推广绿色高效农机装备与机械化技术。重点发展大马力、高性能、复式农机装备。重点支持优质高效先进农机装备，如不伤田的保护性耕作轻量化拖拉机、低损失率的半喂入收割机、精准可变量施肥机、电动化绿色环保机械等。积极发展农用航空，规范和促进植保无人机推广应用。加快农机核心零部件国产化、本地化。

智能农机。加快物联网、大数据、人工智能、5G 网络等现代信息技术在农业领域的应用，重点促进农业机械与信息化的深度融合。重点支持面向国际国内主粮耕种收市场 200 马力以上动力机械、无人驾驶、自动导航及动力换向等高端智能装备的研发生产，结合 5G 通信网络，开展智能农机示范应用推广。建立完善天空地一体化智能农业信息遥感监测网络，推进农业自动化、精细化、智能化成套装备技术的集成应用。

特色农机。重点支持粮食生产机械、油菜生产机械、棉花

生产机械、高效经济作物机械，以及农产品加工装备等。全力扶持适宜湖北丘陵山区、水网地区的茶叶加工、莲藕挖掘、板栗采收、小型油脂加工、小龙虾分选、水果采摘平台，以及畜禽水产养殖、农产品初加工等特种农机装备研发生产。

（十）关键基础件及工业软件

高性能泵阀。重点发展核级用泵阀产品、高压柱塞泵、阀门、高压液压阀；超（超）临界电站用泵阀；亚临界减温减压阀；电站烟气脱硫泵；石油化工业高、低温阀门；高效流程泵；无轴封回转动力泵（磁力泵、屏蔽泵）；油气混输泵；集输管线工程用高效、高可靠性泵阀；额定压力 35MPa 以上高压柱塞泵。

轴承。重点发展第三代轿车轮毂轴承单元、长寿命高可靠性汽车轴承及轴承单元、高速铁路列车轴承、重载铁路货车轴承和超精密级医疗器械主轴轴承等。突破超高速、超高温动压气浮轴承技术和超精密重载静压气浮轴承技术，积极研发具有运行状态远程自动监测、故障自动诊断和报警等功能的智能化轴承等新一代轴承。

齿轮传动装置。重点发展机器人配套高精度减速器、高功率密度的盾构及硬岩掘进机配套减速器、海洋工程装备及重型燃机负荷齿轮箱、高性能轨道交通制动器，提高高铁及轨道交通齿轮传动装置可靠性，推进 5 兆瓦级风电齿轮箱的自主化，实现汽车自动变速箱产业化。

液压元件及系统。重点发展行走机械用高性能液压元件（高压柱塞泵/马达、多路换向阀和液压电子控制器）及系

统,大型锻压设备用高压超大排量柱塞泵和高压大流量电液比例插装阀,农业机械用机械液压动力传动装置(HMT)。

伺服机构。重点发展智能化伺服机构、直接驱动伺服机构、多轴控制伺服机构等,积极研发高集成度驱动一体化伺服系统、网络化和软件与硬件可重用的模块化的伺服驱动系统、新一代基于片上系统技术(SOC芯片)的高精高速的全数字化伺服机构等。

紧固件。重点发展汽车发动机紧固件、风力发电配套大规格高强度紧固件、核电专用紧固件、飞机专用紧固件、轨道交通高强度紧固件、研发选材、结构设计、制造工艺、特种工艺、检测技术、表面涂覆技术和质量控制等方面突破技术。

精密模具。通过发展高端工模具钢,大力发展挤出模具、冲切成型模具、LED模具、半导体集成电路塑料封装模具等,重点发展精密冲压模具、轿车覆盖件模具、精密高端大型塑料模具、多功能复合模具,推动模具大型化、精密化、高端化发展。

大型精密铸、锻、焊件与热处理工艺。加快铝合金锻件向大型整体化、高强高韧化、复杂精密化的方向发展。重点发展大尺寸零件的搅拌摩擦焊、惯性摩擦焊、多维摩擦焊、高温真空热处理、精密控制热处理等关键技术,加快大型复杂高端零件微铸锻同步超短流程制造技术与装备的产业化。

精近成形制造技术。加快熔模精密铸造、陶瓷经济铸造、消失模铸造,热锻技术、冷挤压技术、成形轧制技术、精冲技术和超塑成形、超快激光微纳成形、碾压成形、超塑/扩散成

形的先进成形设备以及自动化生产线成套设备研制。重点发展激光、电子束、等离子束等多种新能源及新材料引入的多种近净成形的新型复合加工工艺技术。

关键传感部件。面向不同行业的专用光纤传感器、激光传感器、高端 CMOS 图像传感器等传感器产品。高精度时空基准与智能导航定位、空天科技关键芯片与核心装备等。

工业软件。重点发展人工智能操作系统、芯片等基础软硬件和智能系统解决方案，计算机视听觉、生物特征识别、新型人机交互、智能决策控制等技术创新应用。在智能核心算法、智能芯片、机器视觉、自然语言处理、机器学习等关键领域攻克一批核心技术，开发一批标志性产品。重点发展自主可控的嵌入式软件以及面向重点行业应用的计算机辅助设计仿真、制造执行系统、工业控制系统等工业软件，突破多种机器人加工技术及装备系统、大型复杂曲面在位测量—铣磨全流程加工系统、机器人集群加工系统、大型风洞构件高效高精加工成套工艺及装备、激光加工技术与装备、基于国产几何引擎的高端三维 CAD 软件等高端工业软件。

四、主要任务

（一）强化创新引领，自主可控谋发展

1. 健全产业技术创新体系。依托龙头企业、高等院校及科研院所、用户单位等，加快建设完善全省装备制造业国家及省级重点实验室、工程研究中心、技术创新中心、制造业创新中心、检测认证中心等创新平台、服务平台。着眼于汽车、光电子装备等本地优势领域，以及基础工业软件、高档数控系

统、车规级芯片、新一代传感器及智能化仪器仪表等国家制造业急需，建设一批企业主导、产学研用紧密结合的产业技术创新联盟，建立联合开发、优势互补、成果共享、风险共担的产学研用合作机制，组织开展跨行业、跨领域、跨区域的产学研用协同创新。提升创新公共服务能力，推动在研发服务、计量标准、检测认证、成果转化等环节，建立一批科技公共服务平台，降低中小微企业创新创业成本。

2. 充分发挥创新主体作用。发挥市场对技术研发方向、路线选择、创新要素配置的导向作用，推动企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体。创新政策工具，促进技术、人才、资金等各类创新要素向重大技术装备企业集聚。支持科技领军企业“揭榜挂帅”，组织开展底层技术、核心部件、重大产品等科技创新。支持骨干企业加强产业链上下游合作，带动更多创新型中小微企业成长。支持龙头企业完善企业内部创新平台，探索通过混合所有制方式，孵化一批装备制造或应用相关技术的创新型企业。

3. 加速创新成果转移转化。面向全省装备制造业重点发展领域，构建集交流合作、技术研发、中试熟化等多种功能于一体，具有示范性、标志性的科技成果转化承载平台，畅通高校及科研机构科研成果转化渠道。依托全省高校及科研机构雄厚的科技研发力量，积极建设院士产业园和技术转化中心，实施一批院士团队科技成果转移转化项目。鼓励和支持企业采取联合研究、委托或联合建立实验室等方式，与高等院校、科研院所开展基础研究合作。支持高等院校、科研院所完善技术转

移服务机制。

专栏 1 创新平台建设

发挥湖北科教优势，支持高校、科研院所与龙头企业，面向国家重大战略需求和湖北产业创新发展需要，参与“光谷实验室”“珞珈实验室”“江城实验室”“东湖实验室”等高水平实验室建设，以及脉冲强磁场优化提升设施、精密重力测量设施等重大科技基础设施和工程。

强化科技创新策源功能，围绕高端数控装备、人工智能软硬件、智能网联汽车、海洋工程装备、医疗器械、芯片、激光、先进存储等领域，争建国家级及省级重大技术创新平台。

加快建设国家先进存储产业创新中心、国家数字化设计与制造创新中心等国家级重大技术创新平台。依托国家数控系统工程技术研究中心及重点企业，加快筹建国家数控工控创新中心。推动遥感等新型产业技术研究院、国家智能网联汽车检验检测中心、新能源汽车等产业技术创新战略联盟建设，发挥信息光电子技术研究院和机器人产业联盟等作用，打造一批新型协同创新平台。

支持行业龙头企业建设高水平研发中心，开展关键基础技术、前沿技术攻关，引进国内外先进技术进行集成创新，推进产品结构和产业结构升级。

推动创新平台开展行业基础和共性关键技术研究、成果产业化、人才培养服务等。

（二）强基础扬优势，提升产业链水平

1. 巩固强化产业基础能力。强化基础研究，充分发挥国家、省市及各类行业创新平台的作用，着眼制约全省装备制造业发展的关键瓶颈与短板，加大基础研究投入倾斜力度，保障基础研究投入比例持续稳定。进一步夯实关键零部件技术基础，组织零部件企业、主机企业和优势科研院所协同攻关，研发高性能关键零部件，提高自主关键零部件竞争力。自主研发

智能装备亟需的嵌入式软件以及面向重点行业应用的计算机辅助设计仿真、制造执行系统、工业控制系统等工业软件。

专栏 2 产业基础再造工程

1、构建高质量发展关键零部件体系

重点突破核心基础零部件、智能传感器与仪器仪表、高速高精制造工艺与技术、嵌入式工业控制芯片，完善高端装备制造、智能制造的关键技术体系，提升核心部件系统创新能力。

——核心基础零部件。结合重点发展领域、重点工程主机配套亟需，推动轴承、齿轮、液气密件、弹簧及紧固件、模具等核心基础零部件技术突破，提升产品性能稳定性、质量可靠性、使用寿命等关键指标。

——智能传感器与仪器仪表。重点发展新型传感器、微机电传感器、自检校自诊断自补偿传感器，以及工业自动化环境下的温度、压力、流量等传感器，研发高灵敏度、高环境适应性、高可靠性的智能仪器仪表。

——高速高精制造工艺与技术。重点研发提高产品可靠性、性能一致性稳定性的先进制造工艺，发展节能减排质量安全的绿色制造工艺，发展工程化微米、亚微米加工工艺和封装技术、微纳制造技术、先进激光技术。

——嵌入式工业控制芯片。着力研发面向工艺过程控制和特殊控制的两个系列片上控制模块芯片，加强工艺仪器、装备数控系统、智能电表等重点行业进行应用。

2、攻克工业软件短板

重点围绕研发设计类软件、生产制造类软件和运维服务类软件等关键工业软件产品，在汽车、智能制造装备、光电子装备等行业建立上下游协同的试验验证环境，推动湖北工业软件研发水平提档升级。

——聚焦 CAD、CAE 和 EDA 等研发设计类工业软件，对接国家在 CAD、CAE 和 EDA 等基础性、关键性、紧缺性软件的战略布局，加强项目组织策划，开展关键基础技术和产品的工程化攻关。

——支持装备制造企业和软件企业协同研发，发展从设备自动化到数据流全贯穿的一体化智能工厂解决方案。加快突破工业软硬件、智能算法、工业机理模型等核心技术，围绕从设计、生产、运维全流程优化、质量提升、智能生产、智能检测、实时调度、优化决策、预测维护等工业场景，推进工业仿真、数字孪生、运维管控等软件研发和产业化。

——依托高校和科研院所，构建产学研用的工业软件适配、测试、验证和中试平台。鼓励行业协会等第三方机构搭建工业软件产品供需对接平台，加大工业软件验证和推广力度，针对较为成熟的国产软件，分阶段分行业加强推广应用。

2. 打造优势装备产业链条。依托产业链中具有核心地位的“链主”企业及“专精特新”中小企业，吸引产业链上下游企业聚集，提升产业链韧性和竞争力。以汽车、船舶及海洋工程装备、航空航天装备等领域为重点，着力培育营业收入超百亿、超千亿元，具有核心竞争力，制造水平和规模能力居国内国际先进水平的企业集团。以“专精特新”企业培育工程为抓手，在装备制造领域培育竞争力强、市场占有率高的专精特新“小巨人”企业和单项冠军企业，大力培育制造业科技型中小企业和高新技术企业。支持引导中小企业突出主业，做专做强，与大型企业在专业分工、服务外包、订单生产等方面开展多种方式合作，提升协作配套水平。

3. 优化本地产业配套体系。围绕重点产业链和龙头企业，大力推动区域内配套能力提升、区域外配套回流、产业链配套完善。探索建立全省装备制造业供应链服务平台，提高采供应链条各环节的效率，通过信用保障等措施盘活全省装备制造业配套企业，着力提高本地化配套率。依托“链主”企业、行业联

盟、第三方机构等建设一批产业链协同服务平台，推动产业链上下游企业间创新能力、生产能力、服务能力的对接与集成，实现研发、生产、物流、运维等全过程并行组织与协同优化，打造柔性、高效、协同的装备制造产业链。

（三）加快数字转型，打造智造新引擎

1. 筑牢企业数字化转型基础。引导支持装备制造企业综合运用 5G、软件定义网络（SDN）、时间敏感网络（TSN）、工业无源光网络（PON）、移动边缘计算（MEC）等技术对企业网络改造升级，建设 5G 全连接工厂。鼓励大型装备制造龙头企业建设虚拟、混合或独立的 5G 专网，协同推进“双千兆”网络建设。深入实施技改提能工程，鼓励企业开展智能化改造创新。引导企业实施“机器换人”、“设备换芯”和“生产换线”、“产品换代”为主要内容的自动化、数字化、网络化技术改造，推进智能工厂和数字化车间建设，实现生产过程透明化、生产现场智能化、工厂运营管理现代化，推动产业链迈向中高端。建立完善技术改造重点项目库，筛选技术水平高、投资强度大、改造成效好、质量效益优的技改项目纳入项目库。

2. 加强工业互联网平台建设。推动装备制造二级解析节点加快建设和运营推广，打造行业领先的标识解析标杆应用，为全省装备制造业发展赋予新动能，积极推动构建中部地区工业互联网的产业生态。持续深化“5G+工业互联网”融合创新，加快在装备制造业典型场景的推广应用。积极运用“5G+工业互联网”推动装备制造业转型升级、培育发展高端装备制造业。通过抓示范、树标杆遴选一批专业化解决方案提供商，做

优一批工业互联网平台，打造一批复合型专家人才队伍，带动装备制造业提质增效升级。支持装备制造业企业开展工业互联网创新试点，引导“链主”企业建设企业级工业互联网平台，让工业互联网平台植根于大型企业。鼓励企业级平台提升运营能力，开发符合实际需求的云服务、云应用和定制化工业APP，在满足自身应用需求的同时向本行业内其他企业提供全流程数据服务，聚集一批中小企业，形成产业链共同参与、上下互联的行业工业互联网平台。

3. 促进工业大数据集成应用。发展基于工业大数据分析的工艺提升、智能排产、过程控制优化、能耗优化等智能决策与控制应用。支持和鼓励典型行业骨干企业在生产经营中应用大数据技术，提升生产制造、供应链管理、产品营销及服务等环节的智能决策水平和经营效率。发挥湖北在数控系统领域的深厚优势，支持机床等产业数据平台建设，以数据要素为核心，延伸带动全产业链的数字经济与平台经济新模式。推动装备制造业与数字经济深度融合，推进产业数字化和数字产业化，不断催生新产业、新业态、新模式，用新动能推动装备制造业高质量发展。

专栏 3 智能制造升级

以智能制造为主攻方向，加快发展智能制造装备产品，推动人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业与全省装备制造业深度融合应用，加大数据化、定制化、协同化等新型生产模式在装备制造业中的应用推广，建设形成一批标志性智能制造示范工厂，培育扶持一批具有市场竞争力的系统集成、装备研制、软件开发与智能制造新模式应用等领域的骨干企业。

1、加快发展智能制造装备

聚焦高档数控机床、工业机器人、增材制造（3D 打印）、智能仪器仪表等智能制造装备产品，结合本地汽车、船舶、轨道交通、航空航天等领域实际需求，加快推进智能制造装备部分谱系产品的研发突破及产业化进程。

2、推进“工业互联网+智能制造”产业生态建设

基于工业互联网平台，加强离散型智能工厂产线生产运行数据采集、存储，实现基于大数据的工艺优化的质量管控。构建基于数字孪生的智能工厂运行维护系统，实现全生命周期数据的综合分析与运用，提高离散制造产业链的数据集成和共享，提升产业链创新能力。建设国内领先的工业互联网平台和数字化转型促进中心，深化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用，培育个性定制、柔性制造等新模式，加快产业园区数字化改造。

3、推进智能化评估诊断

面向中小企业，针对行业痛点，专项推进智能化评估诊断行动，帮助企业制订智能制造发展蓝图。支持有条件有基础的企业加大智能化技术改造投入，持续推动工艺革新、装备升级和生产过程智能化。组织开展面向不同行业的经验交流、供需对接活动，总结推广智能制造新技术、新装备和新模式。

4、开展智能制造试点示范

新增省级及以上智能制造试点示范企业 180 家；鼓励推广应用从单个企业的试点示范向行业、区域复制推广，带动一批企业进行智能化改造。

5、大力发展系统集成及应用

以应用需求为导向，重点培育一批系统集成企业，实现系统集成企业、本体及零部件制造企业、装备制造企业协同发展的产业格局。着力发展一批提供方案设计、设备采购、装备开发、安装维护、检测认证的专业服务机构，聚焦细分市场，培育一批具备整体设计能力和解决方案提供能力的专业化机器人及智能装备系统集成企业。

6、打造“数字技术攻坚的创新重地”

深挖我省科教优势潜力，围绕光通信、集成电路、新型显示、高端医学影像、大数据、云计算、人工智能、区块链、工业互联网等重点领域，实施关键核心技术攻关。瞄准前沿基础方向，在未来网络、量子信息、可见光无线通信、6G、太赫兹、类脑计算、神经芯片、DNA 存储等领域加强前沿技术研究。围绕重点数字技术领域，积极布局一批重点实验室、产业创新中心、技术创新中心、制造业创新中心等创新平台。支持在数字化技术领域开展高价值专利培育布局。到 2025 年，提升产业发展科技源头供给和技术储备，攻克一批制约产业转型的关键核心技术，重点在光通信、新型显示、人工智能等领域打造一批引领我省数字化转型的创新平台。

（四）推动优化升级，构筑产业新高地

1. 强化标准化质量品牌建设。深入开展质量提升行动，全面提升装备制造企业产品质量，增强发展动力。组织推进标准化提升行动，引导装备制造龙头企业主动参与国际标准、国家标准和行业标准制订，提升行业话语权。加快实施重点品牌培育行动，做强现有知名品牌，培育自主创新品牌，全面提升湖北装备制造的知名度和影响力。

2. 加快发展服务型制造。引导装备制造企业在研发、设计、试验验证、系统集成、认证、监理咨询、运营维护、工程承包、维修、维护保养、物流、租赁等产业链前后端开展增值服务，促进装备制造业与现代服务业深度融合，加快实现由“生产型制造”向“服务型制造”的转变。引导企业从提供设备向提供一体化解决方案方向转变，推动业务流程再造、商业模式及业态创新。整合汇集专家资源，建立服务型制造专家库，向全省开展巡访、咨询和诊断服务，不断深化对服务型制

造的认知。

3. 推动产业绿色化转型。做好“碳达峰、碳中和”工作，参与实施绿色制造工程，全面提升装备制造企业节能管理能力，打造一批国内先进水平的节能低碳园区；推进重点用能设备节能增效，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。强化产品全生命周期绿色管理，在装备制造业细分领域开展绿色制造试点示范，积极创建全国示范绿色装备产品、绿色供应链管理企业、绿色工厂、绿色园区。应用清洁生产工艺技术和高效末端治理设备，建立资源回收循环利用机制，重点强化热加工环节的污染物、废弃物治理，实现生产过程绿色化。鼓励装备制造企业开展产品回收再制造，推动再制造产业的规范化发展。

专栏4 “专精特新”企业培育

1、提升装备产品质量

以汽车、智能制造装备、航空航天装备等重点发展领域为重点，以对质量影响较大的关键工序和特殊工序为突破口，加强可靠性设计，提升试验及生产过程质量控制水平，推进新工艺、新材料、新技术的应用，提高装备质量水平。提高企业质量主体责任意识，重点推进中小微企业质量管理能力建设，引导企业强化精益生产理念。

2、加强标准体系建设

面向装备制造业各细分行业，在数字化转型、智能制造、绿色制造等重点领域开展综合标准化工作。发挥企业在标准制定中的重要作用，支持组建重点领域标准推进协会或机构，建设标准创新研究基地，协同推进装备产业的标准制定。

3、加强品牌建设

引导企业加强品牌管理，围绕研发、制造、销售和服务全过程，提升内在素质，夯实品牌发展基础。鼓励打造拳头产品，做强现有知名品

牌，培育自主创新品牌，全面提升湖北制造的知名度和影响力。

4、发展服务型制造

鼓励装备制造企业围绕核心技术和关键产品提供服务。围绕企业研发设计环节，引导企业加大服务要素的投入，推动设计与制造、消费与生产的融合，积极培育创新能力和核心竞争力；聚焦企业制造环节，帮助企业实现生产制造的提质增效；关注企业营销和售后等环节，鼓励企业发展总集成总承包服务、拓展在线支持服务、发展全生命周期管理服务，提升系统解决方案服务能力。

（五）优化产业布局，催生发展新业态

1. 架构高端装备制造业发展空间。贯彻落实省委、省政府“一主引领、两翼驱动、全域协同”发展战略，以现有产业为基础，遵循系统谋划、重点突出、融合发展、相互促进的原则，形成以武汉为核心，武汉城市圈辐射、一体化发展，“襄十随神”、“宜荆荆恩”城市群经济带两翼驱动的湖北高端装备制造业协同发展格局。

2. 壮大优势特色产业集群。支持全省各地发挥比较优势竞相发展，促进要素集约集聚，打造产业发展与技术创新、人才、资金深度耦合的集群网络化协作生态。切实推进产业链集群化、产业集群链条化。围绕建设全国重要的装备制造业基地目标，坚持产业高端引领，专注燃油汽车、新能源汽车与智能网联汽车、汽车零部件等细分行业，做深做精主导产业。引进高能级装备制造新企业、新业态，积极发展高档数控机床与数控系统、机器人、增材制造、轨道交通装备、航空航天装备、船舶及海洋工程装备等高端装备制造业。加快推动电力装备、农机等传统产业智能化、高端化、绿色化发展，优化产业结

构，提升产品附加值，增强产业核心竞争力。

3. 推动各地错位互补发展。把握产业发展基础和环境，避免重复建设。引导各市州装备制造业错位发展，以每个市州 3-5 个重点装备产业为突破口，点面结合、省市联动，完善涵盖产业、土地、人才、资金、创新等多方面、立体化的政策规划体系，提高产业链协同水平。统筹协调各产业园区主导产业发展，制定出台各重点园区产业发展指导目录，推动不同产业园区区间互补发展，国家级开发区重点培育 3-4 个主导产业，市级开发区重点培育 2-3 个主导产业，集中优势资源，打造若干能够代表全省装备制造业的优势产业链和产业集群。

专栏 5 产业集群培育

1、做好产业布局的顶层设计

充分发挥武汉作为国家中心城市、长江经济带核心城市的龙头引领和辐射带动作用，支持武汉大力发展头部经济、枢纽经济、总部经济、研发中心，以“光芯屏端网”、整车制造等先进制造为依托，以航空航天、高档数控机床等高端装备制造产业为引领，增强高端要素、优质产业、先进功能的集聚承载能力。推动黄石、孝感、鄂州、黄冈、咸宁、天门、仙桃、潜江等武汉城市圈城市形成功能互补、要素优化配置、“产业同链”的现代化大武汉高端装备制造都市圈。

支持“襄十随神”城市群沿汉江千里产业走廊，发展汽车及新能源汽车、轨道交通、航空装备、电力设备等高端装备制造业经济带；支持“宜荆荆恩”城市群重点发展高技术船舶与海洋工程装备、节能环保、特种飞行器等高端装备制造业经济带。

2、推动特色产业集群建设

发挥汽车整车产能和零部件配套优势，促进协同发展，打造万亿级汽车产业集群。加快发展荆州石油成套设备产业集群和建筑工程机械集群、广水风机产业集群、京山包装机械产业集群、天门纺织机械产业集

群、咸宁起重机械产业集群、安陆粮机产业集群、洪湖石化容器装备集群、潜江环保设备产业集群，以及宜昌—武汉—鄂州—黄冈沿江船舶制造产业集群、宜昌—荆州—武汉—鄂州—黄石数控机床产业集群等区域特色装备产业集群。鼓励武汉、襄阳、宜昌、孝感、黄石、十堰、荆州、鄂州等重点地市依托现有产业基础，建设特色产业集群，创建省级工业机器人、增材制造（3D 打印）等智能制造产业示范园区（基地）。

（六）坚持开放发展，推动构建双循环

1. 加强跨区域融合协作。更新和完善省级各领域产业链企业清单，鼓励装备制造企业参与国内项目建设，围绕全省在汽车、光通信、智能制造装备、高端医疗装备等产业的布局，分类有序推进国内产能和装备制造合作。深化跨区域产业协作，深化与湖南、江西两省合作，主动对接京津冀协同发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、成渝双城经济圈等国家区域发展战略，积极与北京、上海、粤港澳国际科技创新中心和成渝地区具有全国影响力的科技创新中心开展科技交流合作，粤港澳国际科技创新中心和成渝地区具有全国影响力的科技创新中心开展科技交流合作，高效服务以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。

2. 畅通军民深度融合渠道。加快推进军民融合发展，畅通军民深度融合渠道。依托湖北在细分领域关键核心技术优势，积极构建军民融合创新体系，使军民融合持续发挥在引导科技创新、促进产业转型等方面的重要作用，最大限度地释放内生动能。探索军地长效需求机制，建立军工和民口科技规划、产业规划、行动计划、项目安排、政策等协调会商机制。支持民口企业积极承担军工科研的国家计划和军工技术再研发，加速

国防科技成果转移转化。培育民参军企业和平台，培育和壮大一批“民参军”专业化企业。支持军民融合企业开拓国际国内市场，鼓励企业与国外开展国际合作。

3. 提升国际化发展水平。鼓励推进重大装备走出去和国际合作，加快融入全球价值链。加强创新能力开放合作，大力开展国际交流合作，推动装备制造企业充分发挥技术、品牌和产业聚集等优势，主动参与新一轮国际产业分工，争取国际地位和话语权。不断提高国际竞争能力，发展具有影响力、控制力的装备制造企业，推动装备与品牌营销等环节融合，打造“湖北品牌”。

五、政策与保障措施

（一）统筹谋划系统推进

在制造强省建设领导小组领导下，充分发挥制造强省领导小组办公室职能作用，强化重点产业链链长制协同推进工作机制，统筹协调规划的贯彻实施，细化装备制造重点领域“路线图”、“施工图”，落实规划重点工作任务，扎实推进重点任务、重要工程和保障举措的落实。加快转变政府职能，充分发挥市场的决定性作用，深入推进行业准入、市场监管等领域改革，强化汇聚知识、技术、资金、人才、数据等创新要素的制度建设，营造有利于装备制造业发展壮大的良好生态环境。各市（州）结合自身实际，制定相关实施方案，完善细化政策措施，形成加快推进装备制造业发展的合力。

（二）加强财税政策支持

积极争取国家制造业高质量发展资金，以及制造业转型升

级、绿色发展、中小企业发展等国家基金，支持装备制造业重点领域发展，支持短板装备攻关，突破产业发展共性瓶颈制约。充分发挥省级制造业高质量发展专项资金对全省装备制造业的支持，通过“揭榜挂帅”等方式，支持关键核心技术研发。引导长江经济带产业基金、省级股权投资引导基金和省创投引导基金等省级政府投资基金，支持重点领域发展和重大项目建设。解决落实减税降费、研发费用加计扣除等政策，减轻企业负担，激发创新活力。

（三）强化重大项目支撑

坚持以项目为载体，推动企业技改扩能，。建立全省装备制造业重大项目协调推进机制，采用挂图作战方式，强化跟踪与服务，加大工作协调力度，坚持资金要素跟着项目走、服务保障围绕项目转。探索融资常态化对接机制，落实“零增地”技改、“进区入园”技改、工业“标准地”出让等政策，充分发挥重大项目的战略支撑作用，带动产业链上下游企业协同发展。抢抓“新基建”机遇，积极谋划新兴项目，为符合重点发展方向的优势企业优先预留发展空间。

（四）加强优秀人才培养

加强创新人才培养，构建层次分明、梯度合理的创新人才体系。加强企业家队伍建设，组织优秀企业家考察学习，着力提升企业家国际化、专业化视野。弘扬“企业家精神”，鼓励企业和企业家坚守主业、专注实业。优化人才引进结构，瞄准“高精尖缺”产业的人才缺口，探索建立紧缺人才清单制度，注重引进掌握核心技术、具有先进管理经验的科技创新创业人

才及团队。深化校企合作，引导职业院校优化专业设置，完善专业化研发技术人才培养体系，培养一大批面向装备升级需求的复合型职业技术人才和新时代“金蓝领”工匠。

（五）拓展投融资渠道

提升金融服务实体经济能力，创新投融资新模式，搭建“金政企”合作桥梁，促进金融机构与装备企业互信合作，创新发展绿色金融、供应链金融。引导商业银行采用银团贷款、投贷联动等方式为重大项目提供融资支持。鼓励金融机构合理运用信用贷款、知识产权质押贷款、股权质押贷款、应收账款质押贷款和以品牌为基础的商标专利权质押贷款等方式，满足装备企业的资金需求。鼓励社会资金支持新装备产业发展，拓宽社会投融资理财渠道。鼓励创业投资机构加强与科研院所合作，在原创孵化、技术加速、项目投资等方面形成合力，促进成果本地产业化。加大政策性担保基金对中小科技企业融资增信支持力度。发挥多层次资本市场作用，鼓励符合条件的制造业企业上市和并购重组，通过融资租赁、资产证券化等方式，拓展融资渠道。

（六）加大推广应用力度

探索以本地重大工程、重大项目为依托，加大对“首台套”“首批次”创新产品的采购力度。支持建立首（台）套试验、验证类公共服务平台，加强原型装备用户场景工程化试验。搭建装备制造企业、用户、检测机构等的供需对接平台。鼓励用户单位牵头，紧密围绕应用需求，组建用户、工程设计、研发制造等单位共同参与的示范应用联合体，推动重大技

术装备水平整体提升。充分利用首台（套）重大技术装备保险补偿、首台套装备奖补等政策支持，加大首台（套）重大技术装备应用推广力度。积极探索创新重大技术装备产品“购买技术服务”、“融资租赁服务”等模式，增强经济发展内生动力。

（七）持续优化营商环境

强化企业服务，针对重大项目和重点企业开展“一企一策”精准帮扶。完善公平竞争制度，营造国企与民营企业、内外资企业一视同仁、公平竞争的市场环境。落实好各项惠企稳企政策，加快推进中小企业公共服务平台建设，支持中小企业提升专业化能力，促进大中小企业融通发展。营造更加便捷高效的政务环境、开放便利的投资贸易环境、公平竞争的市场环境、宽松有序的经营环境。

抄送：厅内各处室，直属各单位。

湖北省经济和信息化厅

2021 年 12 月 31 日印发
