附件

茂名市发展先进装备制造与金属加工战略性特色产业集群行动计划（2021-2025年）

为贯彻落实省委、省政府关于打造广东省战略性产业集群的工作部署和市委、市政府关于推进制造强市建设的工作布局，加快先进装备制造与金属加工产业转型升级，促进产业链价值提升，依据《广东省人民政府关于培育战略性支柱产业集群和战略性新兴产业集群的意见》（粤府函〔2020〕82号）、《广东省培育高端装备制造战略性新兴产业集群行动计划(2021-2025年)》（粤工信装备〔2020〕113号）等文件精神，制定本行动计划。

一、总体情况

（一）发展现状

茂名市先进装备制造与金属加工产业历史较长，主要涉及石化装备、电力装备、特种船舶、数控机床、金属铸造、不锈钢加工、机械零部件等细分行业。全市先进装备制造与金属加工产业拥有规上工业企业53家，包括茂名重力、华辉数控机床、海利集团等一批产品特色突出、具备行业影响力的优秀企业。当前，全市先进装备制造与金属加工产业集聚发展趋势逐渐明显，形成了以茂南区、高新区为主的石化装备集群，以信宜市、高州市为主的数控机床集群以及以信宜市、高州市、化州市为

主的不锈钢加工集群等若干小集群。其中，石化装备集群以茂名重力为核心，涵盖本地20余家机械制造及金属加工企业，集群发展已初具规模。2020年，全市先进装备及金属加工产业集群总产值达42.1亿元[1]，占全市工业总产值的2.4%。

（二）问题与挑战

1.存在问题。一是产业规模不大，龙头企业和重大项目较少，集群内规上工业企业数量仅占全市规上工业企业的8.1%；二是产业配套不完善，装备制造与金属材料、零部件等配套产业协同发展力度不够；三是企业创新和研发能力不足，先进装备研制人才、技术等创新资源匮乏；四是产品品种单一，尤其金属加工以普通建材、门窗、日用品等附加值不高的产品为主，产业发展层次待提升。

2.面临挑战。一是国内各地加快制造业布局步伐，先进装备制造产业资源竞争日趋激烈，加大茂名市装备制造业人才技术引进、产业合作等难度；二是先进装备制造产业投入大、周期长、不确定因素多，对企业在资金统筹、技术创新、风险管理等方面的能力要求较高；三是土地、劳动力、原材料等成本上升压力越来越大，对产业发展形成较大制约；四是金属加工产业节能减排任务重、环保压力日益增加，产业发展急需转型升级。

[1] 该数据不包含海洋工程建筑、卫星传输服务、工程和技术研究和试验发展等服务业产值。

（三）优势和机遇

1.发展优势。一是广东省将装备制造作为重点培育发展的战略新兴产业，产业发展及技术创新的支持力度将进一步加大；二是粤港澳大湾区工业门类齐全，制造业基础雄厚，为茂名市发展先进装备制造与金属加工产业提供市场保障；三是茂名市石化产业发展良好、集群效应显著，对上游石化装备、零部件配套等具有较大需求；四是经过多年发展，茂名市已培育出茂名重力等具有较大产业影响力和带动力的“单打冠军”。

2.发展机遇。一是我国人口红利逐渐消退，劳动力成本成本持续上涨，通过推行智能制造，实现机器换人、提升生产效率及节约劳动力成本，成为应对新常态的必由之路，为装备制造业的发展带来良好市场机遇；二是我国不断出台鼓励性政策支持装备制造行业发展，清晰的政策导向和充分的支持力度为装备制造业快速发展营造优越发展环境；三是我国装备制造行业近年来发展形势良好，行业利润率持续好于工业平均水平，为行业高质量发展提供不竭动力；四是5G、云计算、物联网、人工智能等新技术的不断迭代，推动装备制造行业的数字化、智能化转型，为行业发展带来新的增长点。

二、工作目标

到2025年，茂名市先进装备制造与金属加工产业综合实力、可持续发展能力显著提升，创新能力大幅增强，石化装备、数控机床等重点领域优势突出，上下游产业链更加完善，建成具

备一定规模和影响力的粤西先进装备制造与金属加工产业集聚区。

（一）产业规模持续扩大。先进装备制造与金属加工产业规模保持较快增长，规上企业数量大幅增加，产业配套协同能力明显提升。到2025年，全市先进装备制造与金属加工制造业实现年产值110亿元。

（二）创新能力显著增强。先进装备制造与金属加工产品技术含量持续提升，高端产品占比扩大，企业研发创新投入大幅提高，建成一批高层级创新中心、技术研究中心，在石化装备、关键零部件、不锈钢加工等领域关键环节取得一批拥有自主知识产权的核心技术。

（三）产业链培育逐步完善。石化装备、数控机床、不锈钢加工、铝型材、铸铁等重点产业链日趋完整，产业配套逐步完善，产业链条持续向高附加值产品和环节延伸。

（四）产业组织结构进一步优化。先进装备制造与金属加工优势骨干企业实力不断增强，产业影响力和品牌知名度大幅提高，科技型中小企业队伍持续壮大，企业协同发展及产业合作关系日趋紧密。

三、重点任务

（一）优化产业布局，促进集群发展

按照产业集聚、资源集约的原则，优化全市先进装备制造与金属加工产业空间布局。以茂南区、高新区为重点，依托茂

名重力等龙头企业，完善石化装备上下游产业链，提升本地零部件配套能力，壮大石化装备产业集群；发展破碎机、粉碎机、球磨机、磁选机等矿山专用装备。以信宜市、高州市为重点，依托华辉等骨干企业，大力发展金属加工机械，丰富精密数控加工设备产品品种，提升产品技术含量。以电白区、化州市、滨海新区为重点，依托本地产业资源及周边市场需求，培育壮大海工装备、特种船舶、电力设备、农业机械、食品加工装备等特色装备。以信宜市、高州市、化州市为重点，提升不锈钢加工、铝型材和铸铁制品等，打造金属加工聚集区。以茂南区为重点，发展不锈钢原料生产、不锈钢日用品、工业建筑业不锈钢产品、铜箔和覆铜面板等。以高新区为重点，培育发展钛制品、钛合金等加工。引导高新区、茂南产业转移工业园、广州白云江高（电白）产业转移工业园、信宜产业转移工业园、高州产业转移工业园、化州产业转移工业园根据各区县产业发展重点进行精细化、差异化的产业定位，加大产业转移承接力度和龙头企业引进力度，形成全市先进装备制造与金属加工产业大集群优势提升、小集群特色突出的发展格局。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、商务局、自然资源局、生态环境局等有关单位按职责分工负责）

（二）构建创新体系，完善创新平台

加强与国内高等院校以及广州机械科学研究院、深圳先进技术研究院、广东高档数控机床及关键功能部件创新中心等省

内创新平台的交流，积极探索跨区域院企合作路径及模式。依托广东石油化工学院、茂名职业技术学院等本地高等院校以及重力、华辉、海利等骨干企业，联合专业技术服务机构，建设和引进一批产业支撑平台或新型研发机构，在石化装备、数控机床、不锈钢加工等细分领域组建产业技术创新联盟。鼓励组建检验检测、技术转化、孵化创业等服务平台。支持骨干企业建设企业技术中心、工程设计中心、工程技术研究中心、院士工作站、博士工作站等创新平台。支持茂名智能制造技术研究院以及不锈钢金属加工研发中心等平台建设。构建以企业为主体、以市场为导向的先进装备制造与金属加工创新体系。（市科学技术局牵头，市工业和信息化局、市场监督管理局等有关单位按职责分工负责）

（三）突破关键技术，提升产品层次

依托本地骨干企业及上下游配套企业开展技术协同攻关，着力加快新材料、新结构、新工艺、新技术等在先进装备制造及金属加工生产中的应用。紧跟石化装备大型化、高压化、高效化、高硫化、高酸化的发展趋势，推动大规模高端、高效装备的研发制造，加强高技术、高参数、高质量和特殊产品布局。提升装备制造的数字化、智能化水平，培育建设功能完善、特色鲜明的装备行业级工业互联网平台和企业级平台。积极探索废旧装备拆解回收技术，大力发展石化装备用高性能金属材料，高压储氢、金属储氢、液体储氢以及新型储氢技术。着力突破

精密、高速、高效、柔性等数控机床关键技术。推动清洁高效铸造、新型焊接、精准热处理与表面处理、高速高效精密切削等先进基础制造装备技术创新。完善标准体系建设，提升阀门、管件、轴承、伺服电机等主要零部件性能及质量。（市科学技术局牵头，市工业和信息化局、人力资源和社会保障局、生态环境局、市场监督管理局等有关单位按职责分工负责）

（四）壮大骨干企业，激发企业活力

以重点产业园区、产业集聚区为支撑，依托先进装备制造与金属加工龙头企业，引导相关配套项目在周边集聚发展，重点在石化装备、数控机床、电力设备、不锈钢、铝型材等领域延伸产业链，支持先进装备制造业产业集聚区创建新型工业化产业示范基地和创建装备制造区域品牌。支持茂名重力等骨干企业加快技术创新和产业化发展，开展强强联合、上下游整合等多种形式的产业合作。鼓励和支持有条件的龙头企业进行全球研发、生产、销售布局，培育具有国际竞争力的跨国公司。大力支持工业化和信息化融合，积极推进计算机辅助技术在先进装备制造与金属加工研发设计环节的集成应用，以及生产管理过程的数字化、智能化、网络化改造。在石化装备、数控机床等重点领域，依托龙头企业建设工业互联网平台，整合区域行业资源，加强集群内企业的高效对接与协同。落实国家和省支持企业创新创业、做大做强的各项政策，完善知识产权保护、技术成果转化、科技孵化等配套制度，激发中小企业创新创业

活力。（市工业和信息化局牵头，市科学技术局、商务局等有关单位按职责分工负责）

（五）加强开放合作，提高产业竞争力

坚持“走出去”和“引进来”双管齐下，力促全市先进装备制造与金属加工产业集群高质量发展。紧抓“一带一路”、粤港澳大湾区、北部湾城市群以及中国（海南）自由贸易试验区建设等国家战略实施契机，支持和引导企业布局、拓展东盟等海外市场，鼓励企业与国外高端装备制造及先进金属加工企业、研究机构开展合作。紧抓东华能源项目落地、博贺港建设契机，加大国内外大型石化装备、海工装备、特种船舶、电力设备企业及项目招引力度，支持境外知名大学、研发机构、跨国公司在我市设立区域性研发中心。积极推进与南宁、北海、钦州等北部湾城市以及阳江、湛江等周边城市在石化装备、海工装备、关键零部件制造等领域的交流合作，推进与肇庆、阳江等周边城市在不锈钢加工、铸铁等领域的交流合作，支持各城市间合作共建产业园区，探索建立区域产业协作利益共享和持续发展的长效机制。（市商务局牵头，市工业和信息化局、科学技术局、市投资促进中心按职责分工负责）

四、重点工程

（一）石化装备提升工程

持续提升烯烃反应器、加热炉、急冷器等核心产品性能，保持行业领先地位。开展大型化、低温差、低压力损失换热器

等通用设备攻关，大力发展加氢反应器等高端装备，重点突破大规模乙烯裂解炉、转化炉和汽化炉。整合本地金属加工、橡胶和塑料制品、电子元器件等产业资源，加强阀门、管件、化工用泵、仪器仪表等石化通用零部件配套。积极发展储氢装备制造，重点开发35/70MPa高压储氢罐、加氢站储氢系统、储气式特种集装箱、高压储氢长管拖车、液氢槽罐车以及车载储氢系统。加强石化装备生产研发和设计、制造一体化发展，支持装备企业、零部件企业联合科研机构、用户企业等组织开展技术熟化、中试验证等工程化创新突破，提升关键领域产业链协同创新能力。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、科学技术局、商务局等有关单位按职责分工负责）

（二）数控机床提升工程

重点面向钣金加工领域，精深发展五轴联动数控机床及关键零部件制造。大力提升电液伺服数控折弯机、电液伺服数控剪板机、数控刨槽机、数控转塔冲床、数控等离子切割机、数控镭射切割机等钣金数控加工自动成套设备。加强粤港澳大湾区产业转移承接力度，积极引进主轴、丝杆、导轨、刀具、伺服电机、轴承、光栅、齿轮等机床关键配件生产企业，加强基础零部件加工能力。积极推进多轴、多通道，高精度插补、动态补偿和智能化编程、具有自监控、维护、优化、重组等功能的智能型数控系统、液气密元件及系统的开发和应用，提升集成发展能力。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、科学

技术局、商务局等有关单位按职责分工负责）

（三）海上装备提升工程

大力发展船舶生产和配套设备、海工装备、特种船舶、渔船等维修产业，谋划发展大型集装箱船、海洋工程船、大型油轮和大型砂矿船等产业。以茂名中南船舶制造公司为龙头，提升完善造船基地设施，积极布局节能环保型船舶、智能船舶，推动燃料电池船舶（港口拖船、摆渡船和工程作业船）研发和示范，大力发展液化天然气（LNG）船、液化石油气（LPG）船、汽车运输船、豪华游轮、远洋渔船等。依托滨海新区港口区位优势，提升船舶维修产业，发展动力维修保养，增压器、调速器维修保养，脱硫设备安装，船舶改装等服务，提升集装箱船、散货船、油轮等商用船舶以及大吨位船舶、捕捞船、科考船等专业用途船舶的维修维护能力。积极谋划海洋渔业装备、深海油气生产平台等新型海洋工程装备研发生产。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、科学技术局、商务局等有关单位按职责分工负责）

（四）特色专用装备培育工程

依托滨海新区博贺新港产业集聚区码头建设及能源电力产业发展，提升发展大型高效超净排放煤电机组、超大容量水电机组、核电机组等电力能源装备。围绕支持我市农业生产、食品加工、矿产资源开采及加工、家电、塑料、纺织服装等优势传统产业升级，培育发展中小型农业装备、高精度高强度模具

及先进注塑成型设备、大型木工机械、高端纺织机械、食品包装设备、矿山专用设备、新型建材机械等专用装备，着重发展智能化采矿选矿矿山机械专用设备。支持现有石化装备龙头企业布局节能环保设备等其他业务领域。加强与珠三角航空航天产业协同，依托化州空港经济区，积极布局飞机维修及配套产业。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、科学技术局、农业农村局、商务局、自然资源局等有关单位按职责分工负责）

（五）金属加工产品提升工程

延伸发展不锈钢产业链，提升不锈钢热轧、冷轧、精炼能力，大力发展不锈钢深加工。加大不锈钢原料生产企业引进力度，壮大不锈钢板带生产规模，加强不锈钢加工企业与本地日用轻工、家电、汽车、装备制造、建材等产业的协同发展，大力发展不锈钢日用品、钢结构件、螺丝紧固件、工业用管等产品。提升发展建筑用铝型材加工，推动现有金属门窗企业发展铝合金节能门窗、铝塑复合门窗等新型环保节能产品，结合市场需求趋势，布局铝合金建筑模板、铝合金过街天桥、铝围护板、泡沫铝抗震房屋、铝结构活动板房等新型建筑铝制品。积极引入汽车、工业用铝型材生产企业，布局汽车轻量化铝型材、铝型材防护罩等产品。依托上游化学品原料基础，谋划电缆电器产业，发展家装电缆、电力电缆、通讯电缆、环保型电缆等产品。延伸发展铸铁制品产业链，扩大铸造用生铁生产规模，鼓励企业生产优质近终成型和近净成型铸件，布局汽车铸件、

铸管及管件、机床工具铸件、发电设备及电力铸件、船舶类铸件等下游产品，大力发展铸件机械加工，培育合金钢制造产业。依托茂名市锆钛矿石等矿产资源产业，积极布局锆钛金属新材料。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、科学技术局、商务局、自然资源局等有关单位按职责分工负责）

（六）产业配套服务完善工程

围绕石化装备、数控机床、不锈钢加工等重点领域，培育壮大检验检测、教育培训、法律服务、产业金融、工程设计、信息系统服务、现代物流、电子商务、会展等与装备制造、金属加工紧密相连的生产性服务业集聚发展，支持装备企业提升系统集成能力，发展产品设计、技术研发、工程总包和系统控制等业务，开展维修改造、设备租赁等增值服务，打造“原材料—关键基础件—核心配件—高端装备研发、设计—高端装备制造—高端装备检验检测—高端装备售后及增值服务”的全产业链条。顺应全球先进制造业发展新趋势，促进企业由传统加工制造向服务型制造转型发展，推广高度灵活、个性化、数字化的生产及服务模式。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、科学技术局、商务局等有关单位按职责分工负责）

五、保障措施

（一）加强组织协调

依托茂名市制造强市建设领导小组，统筹推进全市先进装备制造与金属加工产业集群发展的各项工作。区县两级要切实

加强领导，强化责任担当，密切协调配合。各有关部门要聚焦抓大事，强化统筹协调，服务项目落地。各区县要认真贯彻落实省市的决策部署，明确实施时间表和路线图，把行动计划各项工作抓细抓实抓好。（市工业和信息化局牵头，制造强市建设领导小组各成员单位按职责分工负责）

（二）加大政策支持

认真贯彻落实技术装备关键原材料和零部件免征进口税收优惠、增值税转型、出口鼓励、节能产品补贴、研发费用税前加计扣除、首台（套）保险补助等政策，结合地方实际制定更有针对性的扶持政策，支持装备及金属加工工业转型升级。研究优化财政扶持资金结构，综合利用股权投资、贷款贴息、事后奖补等方式，支持重大产业项目落地、首台（套）重大技术装备应用推广等，提高资金支持针对性和有效性。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、科学技术局、财政局、人力资源和社会保障局、自然资源局、生态环境局按职责分工负责）

（三）强化要素保障

着力破解用地难问题，积极盘活存量地，对企业长期闲置、抛荒的土地，通过整合、调剂、置换等各种手段加以盘活。统筹新增建设用地指标优先保障重大项目用地，优先安排重点企业发展规划中的后续用地和技术先进、效益好、见效快的重点项目用地，积极争取省配置“增资扩产项目专项用地指标”，推动生产要素资源向重点领域的科技项目倾斜。（市自然资源局牵

头，市工业和信息化局、发展和改革局按职责分工负责）

（四）强化人才支撑

深化人才引进培育机制改革和政策创新，为装备制造业转型升级提供高端智力支持和实用型技术人才支持。优化高层次人才引进政策，营造引进高层次人才的政策环境。深入实施“广东特支计划”，加强本土高层次人才和技能人才培养。鼓励本地高校开设装备制造相关专业，支持职业院校建设金属加工人才技能实训基地，培育产业发展亟需的技能型人才。（市教育局、人力资源和社会保障局牵头，市科学技术局、工业和信息化局按职责分工负责）

（五）完善园区建设

以产业园区、集聚区为主要载体，推进先进装备制造与金属加工产业集群发展。从完善基础设施建设、健全发展模式、提升服务水平着手，推动园区发展升级，充分发挥园区在聚集企业、建设项目、承载产业中的优势作用。完善各园区厂房、路网、供水、供电、供气、环保、公共交通以及商业服务等基础设施建设。加强重点企业联系服务制度建设，推进行政审批制度改革不断深化，优化提升营商环境。健全科技孵化器、众创空间等创新驱动平台建设，提升园区科技服务水平。（市工业和信息化局牵头，市发展和改革局、自然资源局、交通运输局、生态环境局、各园区管委会等有关单位按职责分工负责）

备注：本产业集群包含国民经济行业分类中的黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，金属制品业等金属加工领域以及高端数控机床、海洋工程装备、航空装备等装备制造领域。