

证券代码：300161

证券简称：华中数控

公告编号：2021-012

武汉华中数控股份有限公司 2020 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	华中数控	股票代码	300161
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	田茂胜	万欣	
办公地址	武汉市东湖开发区华工科技园	武汉市东湖开发区华工科技园	
传真	027-87180605	027-87180605	
电话	027-87180605	027-87180605	
电子信箱	hcnc@hznc.com	hcnc@hznc.com	

2、报告期主要业务或产品简介

一、报告期内公司从事的主要业务

（一）公司主要业务情况

报告期，公司从事的主要业务、主要产品及用途、经营模式未发生重大变化。公司坚持“一核三军”的发展战略，即“以数控系统技术为核心，以机床数控系统、工业机器人及智能产线、新能源汽车配套为三

个主要业务板块”。围绕三个主要业务板块公司各领域主要业务情况如下：

1、数控系统配套

数控系统配套业务主要为各类数控机床企业和航空航天、汽车、3C、木工、磨床等重点行业用户提供数控系统配套和服务，包括为各类专机、高速钻攻中心、加工中心、五轴机床等机型提供华中8型高档数控系统，以及针对普及型数控车床和数控铣床等提供系列数控系统、系列伺服驱动、系列伺服电机等。

2、工业机器人及智能产线业务

在工业机器人领域，公司始终坚持“PCLC”的发展战略，即以通用多关节工业机器人产品（P）为主攻方向，以国产机器人核心基础部件（C）研发和产业化为突破口，以细分领域的工业机器人自动化线（L）应用为目标，以智能云平台（C）为机器人和产线网络化智能化的手段。工业机器人及自动化具体业务为为各类制造企业提供多关节工业机器人整机、机器人核心零部件控制器等产品，以及智能产线、智能工厂整体解决方案等业务。

3、教育教学方案服务

教育教学方案服务业务主要为各类院校数控技术、机器人、智能制造等相关专业提供专业升级方案、师资培训、实训基地建设方案、开展校企合作项目等，其中设备部分包括各类数控机床、工业机器人实训工作站、智能制造教学单元、智能工厂实训基地等。

4、新能源汽车配套

公司新能源汽车配套业务主要是围绕汽车电动化、轻量化、智能化开展技术研究和应用推广，具体包括新能源汽车伺服电机、伺服驱动器、控制器、轻量化车身及新能源汽车智能化产品等。

5、特种装备

公司特种装备业务主要包括人体测温、工业安防监控等领域广泛应用的红外产品，以及GF装备配套产品，如控制系统用于GF装备部件或单元总成配套、特种机器人及智能系统在GF领域的应用等。

（二）公司所属行业情况

1、数控系统行业

从权威机构数据分析和相关行业实际发展来看，2020年随着各项政策措施逐步显效，市场需求回暖，机床工具行业也逐步好转。根据中国机床工具工业协会重点联系企业2020年统计数据显示，各项主要经济指标回升。2020年1-11月，数控金属切削机床产量同比增长13.0%，金属切削机床行业累计完成营业收入同比增长3.2%，逐步摆脱多年下行的态势，呈现触底回暖迹象。

数控系统行业受下游需求拉动影响较大，随着机床行业的转型升级，数控系统的下游市场需求从完全依赖投资向投资兼顾消费方向转变。航空航天、GF、能源、钢铁、装备制造业、3C、新一代移动通信技术、新能源汽车等众多领域转型升级需求旺盛。受贸易战等国际大环境的影响，航空航天、GF等重点领域对制造装备国产化的需求十分迫切，催生了对国产高性能数控系统的需求。在3C加工领域，2020年是5G技术应用快速发展的一年。据工信部发布数据，中国5G基站达71.8万个，覆盖范围已扩大到全国所有地级及以上城市，已建成全球最大5G网络。与此同时，5G用户数量也在成倍增长，5G的终端连接数已经超过2亿。5G通信、无线充电技术的应用、智能手机设计从金属到玻璃的迭代更新，使得手机玻璃加工、5G基

站加工所需的高速高精加工设备需求旺盛，未来5G将带动整个智能电子消费品行业市场的快速增长。

在汽车领域，根据中国机械工业联合会数据显示，2020年，汽车销量自4月份以来持续保持增长，全年销量完成2531.1万辆，同比下降1.9%，降幅收窄，销量继续蝉联全球第一；新能源汽车自7月开始月度销量同比持续呈现大幅增长，全年市场销量好于预期。从9月开始，乘用车单月销量增长贡献度已超过商用车，反映出消费需求正在恢复。汽车发展的轻量化趋势使得对发动机缸体、缸盖材料要求由铸铁向铝合金转变，铝合金的加工主要由金属切削机床来完成，对加工机床的高速、高精、智能化、自动化等提出了新的需求。目前，加工发动机主要零部件的设备大多是进口机床，成本高，我国汽车制造业要提高竞争优势，更需要大批的国产数控装备来替代进口设备，市场需求显著。

2、工业机器人及智能产线业务

作为少人化、智能化时代最先崛起的新产业之一，近年来，机器人在我国的发展有目共睹。自2013年以来，我国一直是全球最大的工业机器人需求市场，机器人销量和市场增速稳居世界前列，发展态势和前景都非常喜人。对于中国工业机器人产业来说，2019年显得有点漫长和寒冷。

值得欣喜的是，在经历了2019年的需求下滑、中美贸易冲突，以及2020年的疫情之后，我国工业机器人触底反弹，表现出强大韧性和活力，化危机为商机，需求进入加速增长期。高工机器人产业研究所(GGII)数据显示，2020年工业机器人销量16.97万台，同比增长10.84%，短期内整体市场呈稳健增长态势，部分细分领域迎来高增长；未来两年，结构化裂变将进一步促进市场新格局的形成。

虽然中国工业机器人市场目前仍以外资品牌为主导，但随着国产工业机器人厂商取得技术突破以及认可度逐渐提升，自主品牌工业机器人市场份额也在逐步提升，与外资品牌机器人的差距在逐渐缩小。2020年，工业机器人主流厂商在中国市场普遍实现增长，如埃斯顿、华数机器人、埃夫特、新时达等，在工业机器人应用行业进一步拓展，自主品牌机器人的市场份额不断提升，具备一定的竞争力。

从产业链环节来看，中国已形成完整的工业机器人产业链，具备从上游核心零部件到中游本体制造再到下游系统集成与应用的全产业链自主生产与配套能力。得益于广数、华中数控、新松、埃斯顿等国产厂商在关键核心零部件领域取得的技术突破，国产控制器的产品设计与生产已经较为成熟，与国外的差距正在不断缩小，控制器是我国与国外工业机器人技术水平差距最小的部件；国产伺服驱动器在功能和性能方面都已经接近欧美及日本等高端伺服产品，基本能够满足工业机器人的使用要求，工业机器人核心零部件国产化率正在提高，国产替代正在加速。系统集成环节，国内系统集成商拥有许多本土优势，包括渠道优势、价格优势、工程师红利、市场响应速度快、熟悉用户行业特点等，已发展成目前我国工业机器人产业链上较为成熟的环节。近年来，国内系统集成企业凭借性价比和服务优势逐渐形成进口替代。同时，2021年防疫已经进入常态化，对于机器人行业而言，需求的确定性进一步加强，长期来看将是利好。同时，2021年是“十四五”的开局之年，机器人产业发展进入新阶段，迎来新机遇、新目标与新挑战。

3、教育教学领域

在加快建设制造强国，加快发展先进制造业的大背景下，制造业对相关人才的需求日益增加。2019年，教育部、财政部发布《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》，提出落实《国家职业教育改革实施方案》，集中力量建设一批引领改革、支撑发展、中国特色、世界水平的高职学校和专业群，

带动职业教育持续深化改革。将“打造技术技能人才培养高地”、“打造高水平专业群”等作为“双高计划”的改革任务，提出要深化复合型技术技能人才培养培训模式改革，率先开展“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点；面向区域或行业重点产业，依托优势特色专业，健全对接产业、动态调整、自我完善的专业群建设发展机制，促进专业资源整合和结构优化，发挥专业群的集聚效应和服务功能，实现人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合。2020年，由教育部等九部门正式发布《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》（以下简称《行动计划》）启动了职业教育“提质培优、增值赋能”的新时代，也意味着职业教育从“大有可为”的期待开始转向“大有作为”的实践新起点，前景广阔。

4、新能源汽车配套

中国已成为名副其实的新能源汽车大国。按照节能与新能源汽车路线图，中国新能源汽车占汽车总销量比例在2025年，达到15%，总产销525万辆；2030年达到40%，总产销1520万辆。新能源汽车巨大的增量市场，催生了我们电动汽车控制器、伺服驱动器、伺服电机、电动涡旋压缩机、轻量化车身等产品的巨大需求。随着“2035碳达峰、2050碳中和”目标的明确，中国新能源汽车的发展政策会更加激进，速度会进一步加快。《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》对我国新能源产业的发展做出了最全面、最权威的部署。规划中与本规划（以下简称卓尔规划）相关的重点内容列举如下：（1）明确“三化”发展方向——电动化、网联化、智能化。（2）提出市场愿景：2025年新能源汽车销量占比20%左右，2035年纯电动成为新车主流，公共领域用车全面电动化。同时，在保障措施方面专门提到“2021年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于80%。

5、特种装备

当前国际环境变幻莫测，极大地催动了特种装备领域的国产化需求，特别是GF装备领域，100%国产化已成为业内通行的基本要求，对红外监控、GF装备电动化智能化控制等需求旺盛，增长空间巨大。

（三）公司行业地位

1、数控系统行业

作为国产中高档数控系统的创新型企业，公司拥有数控装置、伺服驱动、伺服电机成套装备研发生产能力，具备强大的技术优势，配套机型包括量大面广的数控车床、车削中心、数控铣床、立式加工中心、卧式加工中心、钻攻中心等中、高档数控机床，还包括与重大专项配套的千余台中高档数控机床，应用领域包括航空航天、汽车制造等高端领域。根据工信部组织第三方进行的数据统计，2020年华中数控在国产高端数控系统市场领域占有率近50%，居全国第一位，继续引领国产高端市场。报告期，公司与数控行业十余家重点企业、高校及科研院所历经10余年“产、学、研、用”联合攻关，共同研制的“GB/T 18759.3-2009《机械电气设备开放式数控系统 第3部分：总线接口与通信协议》等6项标准”获得由国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会颁发的“2020年中国标准创新贡献奖一等奖”；同时，公司自主研发的华中9型智能数控系统，已在国内多家机床企业小批量配套应用，与机床企业深度融合，助力机床行业转型升级，实现数控机床从数字化向智能化发展，引领智能数控发展新趋势。

2、工业机器人与智能产线领域

公司是国内少数在机器人关键部件（控制系统、伺服驱动、电机、本体等）具有完全自主创新能力和

自主知识产权的企业。公司具有强大的生产和研发技术实力优势。工业机器人板块全面落实“PCLC”发展战略，主营业务涉及工业机器人研发、生产、销售及行业自动化生产解决方案。聚焦机器人关键核心技术，先后攻克机器人核心技术300余项，自主研发6大系列40余种规格机器人整机产品，机器人五大核心零部件除减速机外全部自主研发，核心自主创新占比超80%；解决了工业机器人“无脑”的卡脖子问题，自主可控的智能机器人控制器实现了机器人控制系统的跨越式、系统化发展，是国内为数不多的规模化批量应用的国产机器人控制系统；同时，公司拥有创新机械结构和控制算法方面的国际首创发明专利，引领了轻量级机器人设计与应用理念；具备年产5,000台套机器人的生产能力，产品在众多行业及领域形成规模化应用，国产六轴机器人市场销量已连续4年居全国前列，是国产工业机器人产品研发、制造、应用的领军品牌，是机器人自动化解决方案的专业工程承包商，是智能制造及智慧工厂整体解决方案的专业提供商。

3、教育教学领域

在工程和职业教育领域，公司利用在先进制造领域积累的产学研优势，致力于数控、机器人和智能制造应用技术高技能人才的培养培训。凭借在高端数控及智能制造领域工业应用的经验，公司承办了一系列智能制造及数控类国家技能大赛；参与工业机器人职业技能标准的制定；开发教学资源，与学校共建智能制造实训基地，为我国工程职业教育的教学改革、技能型人才的培养以及“双师型”师资队伍的建设贡献出自己的力量，成果显著。公司成立了华数学院，负责公司与学校之间的校企合作组织与联合人才培养，开启了“线上+线下”服务数控、机器人、及智能制造人才培养的新模式；公司新获得“1+X”实训平台获得智能制造单元维护职业技能等级证书、智能制造单元集成应用职业技能等级证书两项职业教育培训评价组织资质，累计共获得五项资质，在全国范围内处于领先地位，实现“课、证、赛”融通，构建数控+工业机器人+智能制造核心1+X认证体系，涵盖了数控、机器人及智能制造方向，完美契合了我们“三门课一中心”的理念，服务人才培养，服务职业教育。

4、新能源汽车配套

华中数控经过多年积累，在新能源电动汽车的技术创新和产品研发上取得较为丰富的成果。在轻量化方面，采用自主知识产权的“榫卯-腔梁”结构技术体系，可实现从车身到底盘的全轻量化，整车减重明显，达国内领先水平，已在南宁建设有整车及核心零部件生产基地。在电控系统方面，进一步优化了一体化设计，算法先进，控制精度更高，在效率、智能化上为国内先进水平，目前已完成应用验证，具备产业化能力。在电驱系统方面，采用永磁同步电机，多合一驱动，具有体积小、重量轻、功率密度大等优点，属国内先进水平。目前已在华数新能源汽车上实现应用验证，具备规模生产能力。

5、特种装备

受国际大环境影响，GF装备均开始强调100%国产化，给我们带来了很好的发展机遇，公司前面多年的项目探索积累，逐步开始显现成效，近几年公司特种装备领域配套销售额连年增长，项目业务方面由原来的三、四级配套进入系统级配套和集成，特别是完成了多个不同装备型号的配套驱动系统的研制、批产、定型试验；配套多个型号装备开始列装，填补QXLD领域的空白；完成大型SMJT预研、原理样机的生产及交付，已形成了先发优势，综合竞争力领先国内同行。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2020 年	2019 年	本年比上年增减	2018 年
营业收入	1,322,385,849.11	906,039,496.44	45.95%	819,575,843.82
归属于上市公司股东的净利润	27,774,609.39	15,329,336.79	81.19%	16,683,214.95
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-80,056,856.34	-152,097,406.43	47.36%	-132,710,265.82
经营活动产生的现金流量净额	66,949,342.64	-7,706,529.47	968.74%	133,781,403.75
基本每股收益（元/股）	0.1608	0.0887	81.29%	0.0966
稀释每股收益（元/股）	0.1608	0.0887	81.29%	0.0966
加权平均净资产收益率	2.38%	1.33%	1.05%	1.45%
	2020 年末	2019 年末	本年末比上年末增减	2018 年末
资产总额	2,853,561,193.24	2,367,976,073.86	20.51%	2,474,321,978.86
归属于上市公司股东的净资产	1,180,705,120.41	1,156,579,039.14	2.09%	1,158,985,550.29

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	208,599,493.46	382,187,812.05	303,382,627.07	428,215,916.53
归属于上市公司股东的净利润	9,939,481.57	20,714,695.55	5,460,466.32	-8,340,034.05
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-6,116,091.55	3,003,368.32	-28,497,079.72	-48,447,053.39
经营活动产生的现金流量净额	-88,908,500.99	-36,699,781.25	-40,762,888.86	233,320,513.74

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	15,796	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	15,668	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
卓尔智能制造（武汉）有限公司	境内非国有法人	17.00%	29,370,092	0			

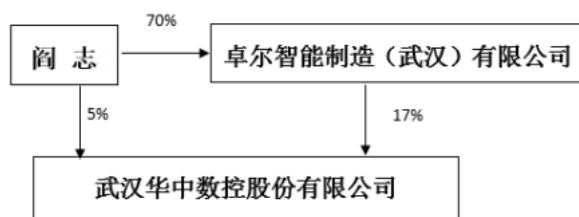
司						
武汉华中科技大产业集团有限公司	国有法人	14.79%	25,544,965		0	
阎志	境内自然人	5.00%	8,638,258		0	
新疆瑞和时代文化产业投资有限公司	境内非国有法人	3.63%	6,275,728		0	
陈吉红	境内自然人	1.79%	3,100,500		2,325,375	
朱志红	境内自然人	1.24%	2,140,500		1,605,375	
张明	境内自然人	0.80%	1,385,600		0	
毛建明	境内自然人	0.69%	1,200,000		0	
熊清平	境内自然人	0.64%	1,106,414		829,810	
陈展辉	境内自然人	0.59%	1,017,100		0	
上述股东关联关系或一致行动的说明	股东阎志先生与卓尔智能制造（武汉）有限公司为一致行动人。（卓尔智能制造（武汉）有限公司已于 2021 年 2 月 24 日更名为“卓尔智造集团有限公司”）					

（2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

（3）以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券
否

三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

2020年，公司实现营业收入132,238.58万元，较2019年增长45.95%，其中，数控系统与机床领域（包含数控系统、电机、数控机床业务）实现收入62,005.23万元，较去年同期增长51.87%；机器人与智能产线领域实现收入42,306.96万元，较去年同期增加1.18%；新能源汽车配套实现收入3,751.53万元，较去年同期增加518.01%；特种装备实现收入22,500.27万元，较上年同期增长320.84%；实现净利润2,777.46万元，较2019年增加81.19%；截止报告期末，归属于公司股东的净资产118,070.51万元，较报告期初增加2.09%。2020

年，公司各板块经营发展情况如下：

（一）数控系统与机床领域

报告期内，公司坚持以市场为导向、以质量为生命，与机床企业深度融合拓耕市场，高端领域换道超车抢占市场，推进数控系统技术开发与产品的配套应用。

在通用机床市场，公司以华中8型2.4数控系统的高速、高精、智能化技术为核心，与宝鸡机床、深圳创世纪、山东蒂德精机、宇环数控等机床企业共同开展深度合作，成立联合实验室，促进数控系统技术研发和批量配套，扩大市场占有率，效果显著。同时，充分发挥华中8型数控系统的iNC-Cloud数控云管家等网络化、智能化特色功能，以及高性能伺服驱动和伺服电机技术优势，以爆款加工中心数控系统为发力点，深耕加工中心市场，与国外知名数控系统企业同台竞技。目前已经有千余台套爆款加工中心数控系统在华东、华北、华南等地区多家企业配套使用，扩大了市场占有率和影响力。同时，在磨床、木工等细分领域深耕细作，与浙江杰克、马氏木工等机床企业合作，已经在浙江、广东等地批量配套，保持了较高的市场占有率。

在3C加工设备领域，公司利用华中8型数控系统的高速高精、五轴联动、多通道控制、直线电机等关键技术，与湖南宇环、深圳创世纪、蓝思智能、惠州誉东沅等机床企业一起共同开发五轴抛光机、单头玻璃机、多头玻璃机、金属精雕机等机型，已经在湖南、深圳、东莞、成都等地多家企业成功批量应用，用于国际知名品牌手机的玻璃、金属零部件加工，独占鳌头，引领行业新标杆。同时，在5G时代来临之际，抓住新基建的发展机遇，与机床企业一起深度合作，打破国外技术壁垒，共同推出5G加工解决方案，目前已经在湖北等地多家机床企业批量使用，用于5G基站滤波器等零件加工，成功打入5G加工领域。

在航空航天、汽车等高端重点领域，利用重大专项示范应用项目为契机，与多家航空航天、汽车及零部件领域重点企业开展系统配套工作。2020年，公司参与的重点领域多个高档数控设备升级改造项目也陆续验收，成果显著。同时，公司参与建设的沈阳航空制造有限公司飞机结构件智能制造生产线项目已建设完成投入使用，成为航空航天领域首条应用全国产高档数控机床和高档数控系统最多的智能制造生产线。工信部产业发展促进中心、中国和平利用军工技术协会、中国机床工具工业协会联合在此召开“数控机床专项成果与航空领域对接会”，进一步扩大了项目的高端示范引领影响力。公司与汽车领域重点企业吉林通用机械公司深度合作，已配套数百台套高档数控系统，其中大部分为五轴数控系统，加工的产品成功应用于大众、奥迪、宝马等一线汽车品牌，共同建设的重大专项“国产高档数控系统在汽车关键零部件制造中的应用示范工程”课题也顺利通过验收，进一步扩大了公司在汽车领域的应用示范效应。

2021年，公司继续坚持以智能化引领市场，以自动化适应市场，以高速高精满足市场，以示范应用拉动市场的发展策略，与机床企业及用户企业深度融合，推进数控系统技术开发与产品的配套应用。

（二）工业机器人与智能产线领域

公司始终秉承“自主、自立、自强”的宗旨和“PCLC”的发展战略，全力推进工业机器人核心部件、整机产品及智能制造整体方案的研发、设计、生产、销售和服务工作。瞄准国内制造业对性价比较高的专业机器人的需求，以多关节通用机器人产品作为主攻方向，对标行业龙头，重点研制针对细分领域的专用机器人、创新性新结构机器人、工业级协作机器人、有特色的重载机器人、面向高等院校的开放式终端机器

人产品，与国际巨头错位竞争，实现进口替代。截至目前，公司已成功推出了双旋、垂直多关节、水平多关节、SCARA、Delta、特殊系列的六大系列、40余款工业机器人整机产品。

深耕细分领域，在磨抛领域积累了丰富的经验和解决方案，应用涵盖手机打磨、厨具打磨、五金件打磨、笔记本外壳高精度打磨、轮毂去毛刺等，均达到国际先进技术水平；在通用领域方面，已在CNC上下料、装配、涂胶、注塑、码垛、冲压和焊接等领域展得到了批量应用。

华数机器人靠创新走到现在，也必然靠创新走向未来。华数机器人将在开放性模块控制系统体系结构、模块化层次化控制器软件系统、机器人故障诊断与安全维护技术、网络化机器人控制技术等方面进行重点突破，缩小甚至填平与国外机器人之间的代沟，让国内制造业甚至国外企业用上最先进的“华数智造”工业机器人，助推制造业高质量发展。

（三）教育教学领域

报告期内，公司大力推广“三门课”和“一中心”的理念和基地建设，与相关院校共建华中数控学院，推进高端数控和智能制造解决方案在本科院校的教学应用。开发了高端数控和智能制造相关教材，开发数控、数维题库，与相关院校共建实训基地，共同培养高端数控及智能制造人才。

公司在校企合作方面成果显著，完成与50多所院校单位学习交流，在校企合作模式、人才培养、师资建设、实训基地建设和社会服务等内容进行充分沟通并达成合作意识。与沈阳工学院等相关院校共建智能高速五轴等高端数控及智能制造专业，共建华中数控学院，推动“智能”、“高速”、“五轴”关键技术人才链、创新链和产业链的深度融合。

公司凭借教育教学领域产品与服务优势，深度参与工业机器人应用编程1+X职业技能等级证书、数控车铣加工1+X职业技能等级证书和多轴数控加工1+X职业技能等级证书的评定。公司在全国22个省份组织召开《数控车铣加工职业技能等级证书》和《多轴数控加工职业技能等级证书》试点实施工作区域说明会，在郑州职院、武汉软件职院等多所院校共建智能制造实训基地，培养高端数控及智能制造相关人才。

同时，公司华数学院平台正式上线，为产教融合、教育研究和相关培训提供了载体，围绕“一核三军”的发展战略打造“以教育服务工业，以工业回馈教育”的产品及人才生态圈，服务中国工程职业教育，致力打造成国内第一，国际一流品牌。

报告期内，公司承办及参与了高端数控、工业机器人及智能制造等相关大赛，全国职业院校数控技能大赛、全国机械行业职业教育技能大赛等系列赛事，通过以赛促教，深化产教融合。

2021年，公司将继续推广“三门课”和“一中心”相关工作，落实1+X职业技能证书和“双高计划”项目推进，建设本科工程实训中心，为智能数控系统、工业机器人和智能制造产业发展培养高技术、高技能人才提供整体解决方案。依托华数学院，开发教学资源，以赛促教，联合相关院校培养高端数控及智能制造人才。

（四）新能源汽车领域

报告期内，公司围绕新能源汽车电动化、智能化、轻量化的三大重点发展方向，加大轻量化商用车及零部件研发投入力度，扩大市场占有率。

公司以“三出”为目标组织开展以下工作：一是出产品，开发了8米公交平台，与南宁申龙合作完成了白

车身的制造和整车装配；开发了3.5吨轻量化平台，完成了华科校园小巴和新观光车的开发，启动生产。二是出产线，为五塘木业开发的视觉智能识别/分拣系统一期通过验收，进入设备二期外协加工；完成南南铝业8米榫装线安装与调试。三是出销售，与多家客户单位初步达成合作意向。上述工作推进了电动汽车领域的产业化进程。

2021年，公司将围绕“观光车”和“校园车”两大核心产品，细心打磨，精雕细琢，借助强大的行业根基和市场影响力，开拓新型市场。

（五）特种装备

报告期内，公司面对全国新冠肺炎疫情防控战“疫”的紧迫需求，勇于承担社会责任，积极组织开展了“红外热成像智能体温检测系统”的技术攻关、产能突破任务。公司根据市场需求，生产多种型号的“红外热成像智能体温检测系统”，具有快速、灵敏、非接触等特点，同时结合多人脸识别、大数据应用等智能化功能，已有数千台套设备成功应用到首都机场、天河机场、深圳机场、深圳地铁、北京西站、雷神山医院等机场、口岸、车站、医院、学校、企事业单位等重要公共场所，为疫情防控保驾护航。

2021年，公司将利用自主红外技术优势，开发更多适应市场需求的新产品，拓展应用领域，扩大市场应用规模。

在GF装备配套方面，公司经过多年的积累，在多种型号的装备上实现了列装，为GF安全作出了重大贡献，报告期内该领域的业绩实现了成倍增长。2021年公司将继续紧盯GF装备国产化配套的需求，持续保持并提升公司在此领域的领先优势。

2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是 否

3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

适用 不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
数控系统与机床	620,052,319.79	224,771,802.85	36.25%	51.87%	48.64%	-0.79%
机器人与智能产线	423,069,620.15	148,886,398.08	35.19%	1.18%	-5.96%	-2.67%
特种装备	225,002,734.59	134,938,699.97	59.97%	320.84%	310.14%	-1.56%

4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是 否

5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

适用 不适用

6、面临退市情况

适用 不适用

7、涉及财务报告的相关事项

(1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

适用 不适用

1. 会计政策变更

① 执行新收入准则导致的会计政策变更

财政部于2017年7月5日发布了《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”）。经本公司第十一届董事会第十八次会议于2021年3月29日决议通过，本集团于2020年1月1日起开始执行前述新收入准则。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。为执行新收入准则，本集团重新评估主要合同收入的确认和计量、核算和列报等方面。根据新收入准则的规定，选择仅对在2020年1月1日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即2020年1月1日）的留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

执行新收入准则的主要变化和影响如下：

——本集团将因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收账款”项目变更为“合同负债”和“其他流动负债”项目列报。

A、对2020年1月1日财务报表的影响

报表项目	2019年12月31日（变更前）金额		2020年1月1日（变更后）金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
预收账款	57,679,598.37	12,739,244.66		
合同负债			51,043,892.36	11,273,667.84
其他流动负债			6,635,706.01	1,465,576.82

B、对2020年12月31日/2020年度的影响

采用变更后会计政策编制的2020年12月31日合并及公司资产负债表各项目、2020年度合并及公司利润表各项目，与假定采用变更前会计政策编制的这些报表项目相比，受影响项目对比情况如下：

a、对2020年12月31日资产负债表的影响

报表项目	2020年12月31日 新收入准则下金额		2020年12月31日 旧收入准则下金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
预收账款			121,490,895.31	12,031,955.35
合同负债	107,526,446.53	10,647,748.10		
其他流动负债	13,964,448.78	1,384,207.25		

b、对2020年度利润表的影响

2020年度执行新收入准则和旧收入准则对利润表项目无影响。

2.会计估计变更

本集团在报告期内无会计估计变更事项。

(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

适用 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

本年合并范围比上年增加2户，分别为武汉新威奇科技有限公司、湖北江山华科数字设备科技有限公司。本集团本年合并范围比上年减少1户，为武汉华数新能源汽车技术有限公司。