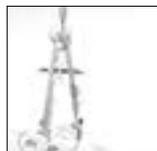




□ 分会活动 >>>

- [02] 关于征询参加2020年度国家标准和行业标准起草工作组的函
- [06] 关于征询参加《YXF系列消防风机用三相异步电动机技术条件》等六项团体标准起草工作组的函



□ 政策传递 >>>

- [09] 工业和信息化部办公厅关于做好2020年工业质量品牌建设工作的通知
- [11] 2020年工业节能与综合利用工作要点
- [14] 工业和信息化部办公厅关于印发《中小企业数字化赋能专项行动方案》的通知
- [18] 工业和信息化部办公厅关于开展第五批绿色制造名单推荐及前两批名单复核工作的通知
- [21] 两部委关于举办2020年“创客中国”中小企业创新创业大赛的通知



□ 企业动态 >>>

- [24] 战疫情，保研发，佳电股份永磁电机研制取得新突破
- [26] “云”签约！卧龙-采埃孚合资合同签订仪式在中德三地同步进行
- [28] 兰州电机为我国首台自主知识产权碳离子治疗系统提供部分配件装备
- [29] 永济电机公司与俄罗斯TMH集团携手合作签订上亿元国际订单
- [30] 中船电气成功研制5MW级海上鼠笼异步风力发电机



□ 行业资讯 >>>

- [31] 2019年机械工业运行情况综述：缓中趋稳压力犹存 持续推进高质量发展
- [41] 清华大学报告：氢能及燃料电池车发展拐点5年后出现
- [43] 人工智能对企业复工复产及数字化转型的三大积极影响



□ 专家视点 >>>

- [45] 刘元春：新基建和四万亿有何不同？财务具不具有可持续性？
- [52] 侯正宇：后疫情时代，企业升维与突围



□ 新闻综合 >>>

- [55] 中国50万亿投资计划来了！新基建成重要投资方向

全国旋转电机标准化技术委员会

旋标委秘字（2020）5号

关于征询参加2020年度国家标准和 行业标准起草工作组的函

各有关单位：

根据国家市场监督管理总局标准创新管理司及工信部标准制修订计划，全国旋转电机标准化技术委员会今年将完成GB/T 1971《旋转电机 线端标志与旋转方向》等11项国家标准及行业标准的制修订工作（标准清单见附件一）。

今年制修订的11项标准中，国标4项，行标7项。其中基础标准2项，产品标准8项，节能综合利用标准1项。为了做好标准的制修订工作，旋标委秘书处计划于2020年5月成立标准起草工作组，现征询行业内外骨干企业和相关单位参加标准的起草工作，希望各单位积极参加。

为了确保标准制修订工作的顺利进行，参加工作组的企业在标准制修订过程中需共同

开展一些必要的关键技术研究及试验验证等工作，具体标准见附件一。各企业和相关单位可根据自身需求，确定各标准的参与程度。

请有意参加的单位于2020年4月30日之前填写回执（回执表见附件二）发邮件至15900658269@126.com（吴艳红）。

联系人：

吴艳红 手机：15900658269

座机：021-32070322

021-62574990-292

王 瑜 手机：13916923550

座机：021-62574990-221

全国旋转电机标准化技术委员会

2020年3月13日

附件一：标准清单

序号	国家标准名称	标准简介
1	GB/T 1971《旋转电机 线端标志与旋转方向》——修订	本标准是旋转电机的重要基础标准，各类旋转电机均要执行。本标准等同采用IEC 60034-8:2014，是对GB/T 1971-2006的修订。本次修订主要增加了同步电机初级绕组、同步电机励磁绕组以及永磁同步电机线端标志的规则，增加了多速电机“变转矩、双电压，九个线端”的绕组接线图；修正了图中的一些错误等。
2	GB/T 4942.1《旋转电机整体结构的防护等级（IP代码） 分级》——修订	本标准规定了旋转电机外壳防护等级、标志和试验要求，对保证旋转电机设备及人身安全具有重要意义，各类旋转电机均应执行本标准。标准等同采用IEC 60034-5:2020，是对GB/T 4942.1-2006的修订，主要增加了防高温高压喷水电机的防护等级以及相应的试验和认可条件，修改了电机泄水孔的要求等。
3	GB/T 27744《TYE3系列三相永磁同步电动机技术条件（机座号80~355）》——修订	本标准是针对GB/T 27744—2011的修订，由于IEC60034-30-1《电网供电的交流电机效率分级（IE代码）》标准已涵盖异步起动永磁同步电动机产品，本次修订将依据IEC60034-30-1扩大产品的机座号范围、极数范围，效率按IEC60034-30-1标准规定的IE3等级。
4	GB/T 22712《变频电机用G系列冷却风机技术规范》——修订	本标准是针对GB/T 22712—2008的修订，本次修订将适用产品的机座号范围由H80-H315扩大为H63~H355，额定电压为380V，同步转速为3000 r/min、1500 r/min，防护等级IP54。本标准的修订将进一步规范变频调速电机用G系列冷却风机的生产和配套应用。

序号	行业标准名称	标准简介
1	JB/T《YRKK、YRKK-W、YRKS、YRKS-W系列10kV绕线转子三相异步电动机技术条件（机座号400~630）》——制定	本标准为新制订标准，填补该类产品标准空白。绕线转子三相异步电动机能在较小的起动电流下，提供较大的起动转矩，可以小范围调速，广泛应用于卷扬机、轧机、拉丝机、水泥厂等场合。本标准规定了该类电动机的型式、基本参数与尺寸、技术要求、试验方法、检验规则等。
2	JB/T 10444《Y2系列、YX2系列6kV高压三相异步电动机技术条件及能效分级（机座号355~630）》——修订	本标准是对JB/T 10444-2014的修订，本次修订的主要内容有产品涵盖的机座号范围（增加630机座号）、极数范围（增加10极、12极）、功率范围（提高功率等级）、振动强度限值等。
3	JB/T《Y2系列、YX2系列10kV高压三相异步电动机技术条件及能效分级（机座号400~630）》——制定	本标准为新制订标准，填补该类产品标准空白。标准规定了适用于一般用途的10kV紧凑型笼型转子三相异步电动机（机座号400~630）的型式、基本参数与尺寸、技术要求、检验规则等。产品功率范围：185 kW~2500 kW，极数为2、4、6、8、10、12，冷却方式为IC411，防护等级为IP54、IP55，效率指标符合GB 30254-2013的规定。
4	JB/T《SynRM系列（IP55）同步磁阻电动机技术条件及能效分级（机座号90~280）》——制定	本标准是在组织行业进行产品联合开发的基础上制订的新产品标准，填补该类产品标准空白。标准规定了SynRM系列（IP55）同步磁阻电动机（转子无永磁辅助形式）的型式、基本参数与尺寸、技术要求、能效分级、试验方法、检验规则，以及标志、包装和保用期的要求。产品机座号范围为90~280，功率范围1.1kW~90kW，基准电压为380V，极数为4极，防护等级IP55，能效等级为IE3和IE4。
5	JB/T《变频调速永磁同步电动机技术条件及能效分级（机座号80~355）》——制定	本标准是在组织行业进行产品联合开发的基础上制订的新产品标准，填补该类产品标准空白。本标准规定了变频调速永磁同步电动机的型式、基本参数与尺寸、技术要求及能效分级、试验方法、检验规则、标志、包装及保用期的要求等。产品能效等级分为IE4、IE5两级；电机防护等级为IP55；功率范围0.55~315kW；机座号80~355；转速分为3000r/min、1500r/min，1000r/min和750r/min，调速范围。
6	JB/T《YE2系列（IP55）三相异步电动机技术条件（机座号355~450）》——制定	本标准为新制订标准，填补低压大功率三相异步电动机产品标准空白。本标准规定的产品功率范围：200 kW~1000kW；机座号范围：H355~H450；极数包括2、4、6、8、10；冷却方式为IC411；防护等级为IP55；效率为IE2等级。
7	JB/T《电机制造行业绿色工厂评价要求》——制定	本标准为首次制订，标准规定了电机绿色工厂的术语和定义、基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效和评价的要求。通过全面梳理电机制造绿色工厂评价涉及的各项关键要素，从基于电机产品的设计、制造、绿色物料、能源消耗、排放等行业现状，提出电机制造绿色工厂先进合理的评价指标。本标准适用于具有主要生产流程的电机制造企业，作为电机制造行业绿色工厂的评价依据。

附件二：负责/参加标准制修订工作组回执表

单位名称					
联系地址					
联系人		电话		手机	
传真		E-mail			
备注：					

全国旋转电机标准化技术委员会

旋标委秘字（2020）6号

关于征询参加《YXF系列消防风机用三相异步电动机技术条件》等六项团体标准起草工作组的函

各有关单位：

全国旋转电机标准化技术委员会（以下简称标委会）于2019年10月向中国机械工业联合会申报了《YXF系列消防风机用三相异步电动机技术条件》等6项团体标准制定计划，计划完成时间2021年2月。

为了做好上述标准的制定工作，标委会秘书处计划于2020年5月成立标准起草工作组，现征询行业相关单位参加标准的起草工作。企业在标准制修订过程中需共同开展一些必要的关键技术研究及试验验证等工作，因此可根据自身特点和市场定位选择参加团标的制定，具体标准见附件1。

请有意参加工作组的单位在2020年4月30日前按附件2填写回执并邮件至 wuyanhong1978@126.com（吴艳红）。

联系人：

吴艳红 手机：15900658269

座机：021-32070322

021-62574990-292

王 瑜 手机：13916923550

座机：021-62574990-221

全国旋转电机标准化技术委员会

2020年3月13日

附件1 团体标准简介

序号	标准名称	标准简介
1	《YXF系列消防风机用三相异步电动机技术条件》	YXF系列消防风机用三相异步电动机广泛用于高层建筑、烘房、地下车库、地铁、隧道等场合。本标准规定了YXF系列三相异步电动机的机座号范围：80~315，功率范围：0.18kW~200kW，极数：2~8极，绝缘等级H级；适用于高温环境下的消防安全要求。 通过本标准的制订，将进一步规范该类产品的的设计、生产、试验和验收要求，有助于YXF系列消防风机用三相异步电动机的制造和使用。
2	《YDTXF系列消防风机用调速三相异步电动机技术条件》	YDTXF系列消防风机用调速三相异步电动机广泛用于高层建筑、烘房、地下车库、地铁、隧道等场合。本标准规定了YDTXF系列三相异步电动机的机座号范围：80~315，功率范围：0.17kW~140kW，极数比：2/4、4/6、4/8、6/8、4/6/8，绝缘等级H级；适用于高温环境下的消防安全要求。 通过本标准的制订，将进一步规范该类产品的的设计、生产、试验和验收要求，有助于YDTXF系列消防风机用调速三相异步电动机的制造和使用。
3	《带式输送机用直驱低速大扭矩永磁同步电动机技术条件》	本标准规定了带式输送机用永磁变频直驱同步电动机的型式、基本参数与尺寸、技术要求、能效分级、试验方法、检验规则，以及标志、包装和保用期的要求。 带式输送机用永磁变频直驱同步电动机采用变频器供电，电源电压为220/380V和660/1140V，功率范围：7.5kW~630kW，机座号范围：355~800，调速范围：0rpm~90rpm。该产品比传统的异步电动机+齿轮箱的驱动系统传动效率高，且占地面积小，维护简单，具有较好的节能效果。
4	《YTHY系列永磁同步电动机技术条件》	本标准规定了YTHY系列压缩机用变频驱动永磁同步电动机的型式、基本参数与尺寸、技术要求、试验方法与检验规则及标志和包装的要求。电动机的基准电压为380V，机座号132~280，额定功率为7.5kW~160kW，额定转速为3000rpm、1500rpm，外壳防护等级为IP54，冷却方法为IC411、IC416，安装型式为IMB3、IMB35，以连续工作制（S1）为基准。本标准的制定，能够有效指导国内压缩机用变频驱动永磁同步电动机的产品开发和市场推广。
5	《YVFEJ系列电磁制动变频调速三相异步电动机》	标准规定了YVFEJ系列电磁制动变频调速三相异步电动机的型式、基本参数与尺寸、技术要求、检验规则与试验方法、标志与包装的要求。该标准适用于紧急制动停车和突然停电场合的制动用变频调速三相异步电动机。 标准中规定了电动机的外壳、接线盒防护等级为IP54，电磁制动器部分的防护等级为IP23；机座号：63~280；功率0.12kW~90kW；最大转矩倍数：2.0~2.3；电动机的极数：2极、4极、6极、8极。
6	《电机试验用静止变频电源技术条件》	静止电源是利用半导体开关器件与电力电子学的交流技术，将一种频率的交流电能变换成另一种频率的交流电能的装置。其优点是噪声低、反应速度快、电能质量高，具有数字化、智能化等特点，主要应用于电机试验，可实现交流或直流母线回馈，是节能型“绿色电源”。 标准规定了电机试验用静止电源的型式及基本参数；主要技术要求及指标；试验规则及试验方法；标识、包装、运输及保用期。

附件2 团体标准制定工作组回执表

单位名称			
联系地址			
联系人		E-mail	
电话		手机	
起草工作组报名信息（请在参加的工作组后打“√”）			
《YXF系列消防风机用调速三相异步电动机技术条件》	<input type="checkbox"/> 参加		
《YDTXF系列消防风机用调速三相异步电动机技术条件》	<input type="checkbox"/> 参加		
《带式输送机用直驱低速大扭矩永磁同步电动机技术条件》	<input type="checkbox"/> 参加		
《YTHY系列永磁同步电动机技术条件》	<input type="checkbox"/> 参加		
《YVFEJ系列电磁制动变频调速三相异步电动机》	<input type="checkbox"/> 参加		
《电机试验用静止变频电源技术条件》	<input type="checkbox"/> 参加		
备注：			

工业和信息化部办公厅 关于做好2020年工业质量品牌建设工作的通知

工信厅科函〔2020〕59号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆建设兵团工业和信息化主管部门，部属有关单位，中国质量协会、有关行业协会：

为贯彻落实全国工业和信息化工作会议精神和《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》（工信部科〔2019〕188号），着力增品种、提品质、创品牌，促进制造业高质量发展，现将2020年工业质量品牌建设有关事项通知如下：

一、总体要求

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、四中全会精神，牢固树立新发展理念，坚持以供给侧结构性改革为主线，以提高制造业质量和效益、推动质量变革为目标，增强质量创新能力，优化质量发展环境，夯实质量提升基础，培育制造业质量新优势，推动制造业产业基础高级化和产业链现代化。

二、重点工作

（一）引导企业质量管理体系升级

引导企业健全质量责任体系，积极履行社会责任，完善产品全生命周期质量追溯机制，对产品和服务质量标准进行自我声明，接受社会监督。推动企业加强全面质量管理，导入卓越绩效、六西格玛、精益制造等管理模式，探索构建以数字化、网络化、智能化为基础的全过程质量管理体系，提高质量管理能力。引导

大型企业建立完善第三方质量审核制度，加强对中小企业供应商质量、技术、工艺、设备和人员的指导和监督，不断提升供应链供给质量。支持有关单位实施用户满意工程，推进质量诚信体系建设，提高用户满意度和企业质量效益。

（二）推广先进质量工具方法

支持行业协会、专业机构继续开展质量标杆遴选和经验交流。鼓励地方工业和信息化主管部门、专业机构、行业协会组织推广现代质量管理方法和质量工程技术，开发相关工具软件（APP），重点围绕集成电路、机械装备可靠性提升开展技术攻关、分析评价、咨询诊断和专业交流。支持有关机构和行业协会推进企业质量文化建设，组织开展质量管理小组、班组管理、现场管理、“质量月”等群众性质量活动。支持专业机构跟踪研究新型生产方式和商业模式下的质量管理与质量控制技术，打造多种形式的质量技术交流载体。支持开展质量技术创新与可靠性提升行业交流，推动部分重点产品质量实现跃升。

（三）稳步推动质量分级评价

以钢铁、有色、建材、石化、机械装备为重点，继续推进工业产品质量分级工作，围绕产品性能、技术能力、用户需求等，研究制定产品质量分级标准，依托工业品交易平台等流通渠道，开展质量分级示范应用。试点推动电子产品、家电等消费品质量分级，围绕产品

安全性能、节能环保、智能化水平、用户体验等关键特性等确定分级标准，结合电商平台采信、国内外产品质量对比分析，加大质量分级宣贯推广力度，促进优质产品消费。加强首台（套）重大装备检测评定体系建设，探索建立质量分级保险运行机制，鼓励在重大装备和重点工程中使用优质产品。

（四）深化开展工业品牌培育

支持行业、地方和专业机构继续组织开展企业品牌培育标准宣贯活动，推动开展品牌管理体系成熟度评价。引导企业提高创意设计水平，改善用户体验，提升文化附加值；鼓励地方推进精品制造工程；支持行业开展产品实物质量认定、用户满意产品评选等工作。继续推进产业集群区域品牌建设，引导集群加强技术服务平台建设，通过完善标准、注册集体商标、宣传推广等方式提升产业竞争力和区域品牌影响力。鼓励围绕中国品牌日策划组织专题活动，指导开展中国工业品牌之旅、品牌故事大赛、品牌创新成果发布等活动，持续提升工业品牌形象。

（五）提升质量技术基础水平

鼓励地方工业和信息化主管部门将质量提升与智能制造、绿色制造、工业互联网建设等工作相结合，加大质量升级技术改造和技术创新支持力度。鼓励地方、企业和社会团体制定满足高层次市场需求的先进标准，支持行业和企业积极参与国际先进标准制定，以先进标准促进质量升级。支持在车联网、5G、集成电路、新材料、物联网等领域开展研发设计、计量测试、可靠性验证、检验检测等公共服务平台建设。支持专业机构向社会特别是中小微企业提供质量控制与技术评价服务，提高工业基

础产品的可靠性和稳定性水平。

（六）加强质量品牌人才培养

支持相关协会组织开展全面质量管理知识竞赛，推进质量品牌素质教育。鼓励专业机构以企业需求为导向，系统推进制造业质量人才培养，拓展首席质量官、首席品牌官、质量可靠性工程师、品牌经理等专业人才能力。引导企业结合行业及自身特点，加强质量知识应知应会和岗位专业技能培训，严格执行关键岗位持证上岗。推动建立高等院校、科研院所、行业协会和企业共同参与的质量教育网络，组织开发质量品牌提升“十四五”系列教材，打造质量品牌精品课程。支持设立质量研究院、品牌研究院、工业质量和品牌人才培养基地，加快打造质量品牌专业队伍。

三、工作要求

各地工业和信息化主管部门、相关协会、专业机构要加强质量品牌宣贯，积极开展在线培训、咨询服务，督促企业把“质量第一”贯穿于企业生产经营全过程，开展全面质量管理，向管理要质量、向管理要效益。重点加强对疫情防控与民生保障直接相关产品的产业链上下游企业的指导，促进产业链质量提升。

各有关单位要按照通知要求，制订本地区、本行业或本单位质量品牌建设年度工作计划，并于4月15日前报送工业和信息化部（科技司）。要建立多方合作机制，加强过程跟踪和结果考核，及时总结提炼工作亮点和突出成效，于12月10日前报送年度工作总结。

特此通知。

工业和信息化部办公厅

2020年3月27日

2020年工业节能与综合利用工作要点



以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻中央经济工作会议、全国工业和信息化工作会议精神，坚持新发展理念，坚持以供给侧结构性改革为主线，围绕加快建设现代化经济体系和推动高质量发展，立足制造强国、生态文明建设全局，深入实施绿色制造工程，加快绿色技术产品推广，加强节能监察和节能诊断，提高资源能源利用效率，打好工业和通信业污染防治攻坚战，壮大节能环保产业，培育绿色经济新增长点，推动工业绿色高质量发展。全国规模以上单位工业增加值能耗下降2.8%，单位工业增加值用水量下降3%，工业固体废物综合利用水平进一步提高。

一、深入实施绿色制造工程。积极利用财政、信贷等手段支持重点项目建设，加大制造业绿色化改造力度。强化绿色制造重大项目监督管理，组织实施好重点项目，培育打造一批绿色制造系统解决方案供应商。加强与国家开发银行、中国农业银行等金融机构合作，进一步

落实好绿色信贷政策。发布一批绿色制造系统集成项目典型案例，推广先进经验和典型做法。

二、加快建设绿色制造体系。开发绿色产品，建设绿色工厂和绿色供应链，打造绿色工业园区，发布第五批绿色制造名单。遴选发布一批工业产品绿色设计示范企业。交流宣传绿色产品、绿色工厂、绿色工业园区、绿色供应链创建经验，建立健全“有进有出”的动态管理机制，加强事中事后管理。

三、实施工业节能与绿色标准计划。加快制修订一批节能、节水、资源综合利用、绿色制造标准，完善绿色制造标准体系，督促标准研究项目加快工作进度。实施能效、水效“领跑者”制度，遴选发布2020年度重点行业能效、水效“领跑者”。发布重点行业单位产品取水量指标，并在钢铁、石化化工等重点用水行业开展对标达标活动。

四、开展工业节能监察专项行动。组织实施2020年工业节能监察计划，对炼油、纯

碱、轮胎、铝合金、钛合金、糖、啤酒、数据中心等行业3000家企业实施专项监察，实现“十三五”重点高耗能行业节能监察全覆盖。做好节能监察数据汇总、分析和应用，推动完善工业节能监察体系。

五、推进工业节能诊断服务行动。组织对1万家企业实施节能诊断服务，完善工作机制，推动各地区工业和信息化主管部门加强对节能诊断服务机构的联系指导，加强培训和宣传，分类实施，鼓励行业协会、大型企业、节能技术装备提供商等积极参与，扩大诊断成果运用，鼓励和引导企业加快实施节能技术改造。

六、推广应用先进节能技术产品。研究制定新的变压器能效提升计划，进一步提升重点用能设备能效水平。遴选发布2020年国家工业节能技术装备和“能效之星”产品。加快绿色数据中心建设，推广先进节能与绿色技术产品。组织开展“院士行”、“节能服务进企业”、节能宣传周等活动，将先进节能技术工艺引入工业企业。

七、持续加强工业节水。对重点行业、重点地区节水技术实施分类指导，遴选适用于京津冀、长江经济带、黄河流域等重点地区的先进节水技术，开展技术现场交流，加快技术推广应用。

八、落实京津冀工业节水行动计划。加强协同推进工作机制，推动京津冀三地制定实施工业节水相关工作方案。按照《〈京津冀工业节水行动计划〉工作举措及分工》明确的重点任务和时间节点，落实好相关工作。

九、推动新能源汽车动力蓄电池回收利用体系建设。深入开展试点工作，加快探索推广技术经济性强、环境友好的回收利用市场化模式，培育一批动力蓄电池回收利用骨干企业。研究制定《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》，建立梯次利用产品评价机制。依托“新能源汽车国家监测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平台”，健全法规，督促企业加快履行溯源和回收责任。

十、积极推进工业资源综合利用。实施工业资源综合利用“领跑者”行动计划，培育一批行业骨干企业。推进工业资源综合利用基地建设，实施京津冀及周边地区工业资源综合利用产业转型提升计划。推动废石、尾矿综合利用砂石料产业高质量发展，提高绿色砂石供给能力。

十一、开展生产者责任延伸试点。研究制定《汽车产品生产者责任延伸试点实施方案》，探索建立易推广、可复制的汽车产品生产者责任延伸制度实施模式。深化电子电器生产者责任试点，完善建立产品全生命周期生产者责任延伸管理体系。

十二、加快甲醇汽车推广应用。指导山西、陕西、贵州、甘肃等地区加快甲醇汽车市场化推广应用，完善甲醇汽车技术标准体系建设，提升甲醇汽车技术装备水平。

十三、组织好工业和通信业污染防治攻坚战。指导各地区工业和信息化主管部门对上年度落实情况开展评价，督促落实好本年度工业和通信业污染防治攻坚战工作。在重点行业

推广一批绿色环保工艺、技术和装备。积极配合有关部门指导京津冀及周边、长三角和汾渭平原等重点地区做好相关攻坚行动，督促指导长江经济带生态环境有关突出问题的整改。建成生态环境保护信息化工程并上线运行。

十四、加强有害物质限制使用。充分发挥电器电子产品有害物质限制使用（中国RoHS）公共服务平台作用，加大政策宣贯实施力度，强化线上线下监管。发布《汽车有害物质可回收利用率管理要求》符合性情况名单，组织开展一致性验证。

十五、壮大绿色制造产业。发布《环保装备制造业（固废处理装备）规范条件》，培育发展污水治理、大气治理、固废处理、环境监测仪器等环保装备制造产业，以及废钢铁、废有色金属、废塑料、废轮胎、废纸、建筑垃圾和废弃电器电子产品等再生资源产业，公告一批规范企业名单，引导和支持生产要素向优势骨干企业集中。深入实施高端智能再制造行动计划，完善再制造产品认定制度，开展2020年度再制造产品认定工作。

十六、加快“十四五”规划研究。深入开展“十四五”工业节能与绿色发展重大问题研究及面向2035的前瞻性、战略性研究，提出进一步推行绿色制造、加快工业绿色发展的总体思路、重点任务和保障措施，研究制定“十四五”工业绿色发展规划，以及区域工业绿色发展评价指导意见。

十七、开展工业低碳行动。研究重点行业碳排放达峰目标和路径，加快工业低碳技术

推广应用，推动一批示范项目建设。建立完善工业企业绿色低碳发展报告机制，加强绿色低碳信息披露。组织开展工业领域低碳日活动。参与联合国气候大会有关工作，积极宣传中国工业领域在应对气候变化中的贡献。

十八、推进绿色产业扶贫。支持对口联系县河北省围场满族蒙古族自治县实施绿色产业扶贫项目，开展对接活动，推动县域工业绿色发展。推进与洛宁县、南部县等4个部定点扶贫县开展绿色产业扶贫对接。推动相关贫困地区节能环保产业发展规划落地实施。

十九、深化工业绿色发展国际交流合作。充分利用中欧、中法、中意、中日、中韩等绿色制造交流合作机制开展交流，加强与联合国工业发展组织、联合国开发计划署等国际机构的合作，办好工业绿色发展大会，实施中国高效电机推广等项目，共同促进绿色“一带一路”建设。支持江苏盐城、山东肥城加快中韩绿色工业园区建设，推动开展中德绿色制造培训合作。

二十、加强系统队伍和能力建设。积极利用多种渠道、多种方式，组织开展全系统业务培训和交流，推广先进经验。加强对重点地区和薄弱环节的支持，开展联合调研和联合研究，强化指导和衔接，进一步提升各地区工业节能与绿色发展工作能力和水平。

——来源：《节能与综合利用司》

工业和信息化部办公厅关于印发 《中小企业数字化赋能专项行动方案》的通知

工信厅企业〔2020〕10号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团中小企业主管部门，有关单位：

现将《中小企业数字化赋能专项行动方案》印发给你们，请结合实际，抓紧推进落实。

工业和信息化部办公厅
2020年3月18日

中小企业数字化赋能专项行动方案

为深入贯彻习近平总书记关于统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作的重要指示精神，落实党中央、国务院有关复工复产和提升中小企业专业化能力的决策部署，以数字化网络化智能化赋能中小企业，助力中小企业疫情防控、复工复产和可持续发展，制定本方案。

一、行动目标

坚持统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展，以新一代信息技术与应用为支撑，以提升中小企业应对危机能力、夯实可持续发展基础为目标，集聚一批面向中小企业的数字化服务商，培育推广一批符合中小企业需求的数字化平台、系统解决方案、产品和服务，助

推中小企业通过数字化网络化智能化赋能实现复工复产，增添发展后劲，提高发展质量。

二、重点任务

（一）利用信息技术加强疫情防控。推广“行程卡”“健康码”等新应用，实现人员流动信息实时监测与共享，在确保疫情防控到位的前提下加快企业员工返岗。运用医疗物资保障、疫情预警、库存及物流配送、资源调配等小程序、工具包，科学精准防控疫情，推动有序复工复产。

（二）利用数字化工具尽快恢复生产运营。支持中小企业运用线上办公、财务管理、智能通讯、远程协作、视频会议、协同开发等

产品和解决方案，尽快恢复生产管理，实现运营管理数字化，鼓励数字化服务商在疫情防控期间向中小企业减免使用费。支持数字化服务商打造智能办公平台，推出虚拟云桌面、超高清视频、全息投影视频等解决方案，满足虚拟团队管理、敏感数据防控等远程办公场景升级新需求。

（三）助推中小企业上云用云。引导数字化服务商面向中小企业推出云制造平台和云服务平台，支持中小企业设备上云和业务系统向云端迁移，帮助中小企业从云上获取资源和应用服务，满足中小企业研发设计、生产制造、经营管理、市场营销等业务系统云化需求。加快“云+智能”融合，帮助中小企业从云上获取更多的生产性服务。鼓励数字化服务商向中小企业和创业团队开放平台接口、数据、计算能力等数字化资源，提升中小企业二次开发能力。

（四）夯实数字化平台功能。搭建技术水平高、集成能力强、行业应用广的数字化平台，应用物联网、大数据、边缘计算、5G、人工智能、增强现实/虚拟现实等新兴技术，集成工程设计、电子设计、建模、仿真、产品生命周期管理、制造运营管理、自动化控制等通用操作系统、软件和工具包，灵活部署通用性强、安全可靠、易二次开发的工业APP，促进中小企业生产要素数字化、生产过程柔性化及系统服务集成化。打造工业APP测试评估平台和可信区块链创新协同平台，为中小服务商和中小企业提供测试认证服务。

（五）创新数字化运营解决方案。针对不同行业中小企业的需求场景，开发使用便捷、成本低廉的中小企业数字化解决方案，实现研发、设计、采购、生产、销售、物流、库存等

业务在线协同。推广应用集中采购、资源融合、共享生产、协同物流、新零售等解决方案，以及线上采购与销售、线下最优库存与无人配送、智慧物流相结合的供应链体系与分销网络，提升中小企业应对突发危机能力和运营效率。

（六）提升智能制造水平。针对中小企业典型应用场景，鼓励创新工业互联网、5G、人工智能和工业APP融合应用模式与技术，引导有基础、有条件的中小企业加快传统制造装备联网、关键工序数控化等数字化改造，应用低成本、模块化、易使用、易维护的先进智能装备和系统，优化工艺流程与装备技术，建设智能生产线、智能车间和智能工厂，实现精益生产、敏捷制造、精细管理和智能决策。

（七）加强数据资源共享和开发利用。支持基于产业集群和供应链上下游企业打通不同系统间的数据联通渠道，实现数据信息畅通、制造资源共享和生产过程协同。支持发展新型数据产品和服务，鼓励探索专业化的数据采集、数据清洗、数据交换、数据标注等新商业模式，发展弹性分布式计算、数据存储等基础数据处理云服务和在线机器学习、自然语言处理、图像理解、语音识别、知识图谱、数据可视化、数字孪生等数据分析服务，帮助中小企业提升数据开发和应用水平。

（八）发展数字经济新模式新业态。扶持疫情防控期间涌现的在线办公、在线教育、远程医疗、无人配送、新零售等新模式新业态加快发展，培育壮大共享制造、个性化定制等服务型制造新业态，深挖工业数据价值，探索企业制造能力交易、工业知识交易等新模式，鼓励发展算法产业和数据产业，培育一批中小

工业和信息化部办公厅关于开展第五批绿色制造名单推荐及前两批名单复核工作的通知

工信厅节函〔2020〕30号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，有关行业协会，有关单位：

为贯彻实施制造强国战略，进一步打造绿色制造先进典型，加快建设绿色制造体系，引领工业绿色发展，按照《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》（工信厅节函〔2016〕586号，以下简称《通知》）要求，现组织开展第五批绿色制造名单推荐及已发布名单复核工作。有关事项通知如下：

一、工作内容

（一）推荐第五批绿色制造名单

请依据本地区绿色制造体系建设实施方案，并充分结合绿色制造系统集成等相关工作，按照《通知》明确的推荐程序，参照前四批绿色制造名单推荐工作要求，组织企业（含央企，下同）、园区等开展申报工作，抓紧确定本地区第五批绿色工厂、绿色设计产品、绿色园区、绿色供应链管理企业推荐名单。请于2020年6月1日前将申请材料（项目汇总表、单项申请材料等，详见附件1-5）报送我部（节能与综合利用司），纸质材料一式三份，并随附电子版材料。

各地区要严格把控推荐质量，不得推荐近三年来发生较大及以上重大生产安全和质量

事故、III级（较大）及以上突发环境污染事件、在国务院及有关部委相关督查工作中发现存在严重问题、被列入工业节能监察整改名单且未完成整改、被列为失信被执行人的企业。

（二）复核已发布绿色制造名单

按照“每三年一复核”的原则，请各地区组织对2017年我部发布的第一批、第二批绿色制造名单内有关单位的绿色发展现状开展现场复核，重点核查其在近3年的建设和生产过程中，是否遵守有关法律、法规、政策和标准，是否存在注销、停业等情况，是否发生较大及以上生产安全和质量事故、III级（较大）及以上突发环境污染事件、在国务院及有关部委相关督查工作中被发现存在严重问题、被列入工业节能监察整改名单且未完成整改、属于失信被执行人等情况。请将复核情况，特别是不再符合绿色制造评价要求的名单和原因，随第五批绿色制造推荐名单一并报送至我部（节能与综合利用司）。

二、工作要求

（一）绿色工厂

鼓励根据本地区产业结构特点，在需要进一步加强绿色发展水平的行业中选择一批基础好、代表性强的企业开展绿色工厂创建（参照《绿色工厂评价通则》（GB/T36132-2018）及《通知》中绿色工厂评价有关要求）。请各

地区按照制定的绿色制造体系建设实施方案目标计划推进绿色工厂创建工作。每个地区推荐的绿色工厂不超过30家。

鼓励家用电器、纺织、医药、食品、节能环保装备制造、新能源装备制造、资源综合利用、再制造等行业加快创建绿色工厂。钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝、铜冶炼、乙烯、原油加工、合成氨、甲醇、电石、烧碱、焦化、铁合金等高耗能行业所推荐企业的能耗水平原则上应达到或优于相应国家能源消耗限额标准先进值。

（二）绿色设计产品

本批绿色设计产品申报范围和相应标准请登录工业和信息化部节能与综合利用司网站，在“绿色设计产品标准清单”中查看，申请产品仅限清单中载明标准的产品。根据标准具体要求，编写绿色设计产品自我评价报告。

（三）绿色园区

绿色园区建设重点是以产品制造和能源供给为主要功能、工业增加值占比超过50%、具有法定边界和范围、具备统一管理机构的省级以上工业园区。请选取一批工业基础好、基础设施完善、绿色水平高的园区进行申报（参照《通知》中绿色园区评价有关要求），鼓励国家低碳工业园区试点单位开展绿色园区建设工作。每个地区推荐的绿色园区不超过3个。

（四）绿色供应链

绿色供应链管理企业示范申报范围涵盖汽车、航空航天、船舶、电子电器、通信、大型成套装备机械、轻工、纺织、食品、医药、建材、电子商务、快递包装等行业中代表性强、影响力大、经营实力雄厚、绿色供应链管理基础好的核心企业（参照《通知》中绿色

供应链评价有关要求）。

（五）业务咨询电话

绿色工厂：010-68205369

绿色设计产品：010-68205359

绿色工业园区：010-68205354

绿色供应链：010-68205360

三、第三方评价机构有关要求

开展绿色制造体系相关评价工作的第三方机构应满足以下基本条件：

（一）在中华人民共和国境内注册并具有独立法人资格的企事业单位、行业协会等，具有开展相关评价的经验和能力。

（二）具有固定的办公场所及开展评价工作的办公条件，具有健全的财务管理制度。

（三）从事绿色评价的中级职称以上专职人员不少于10人，其中能源、环境、生态、系统评价等相关专业高级职称人员不少于50%；评价机构人员应遵守国家法律法规和评价程序，熟悉绿色制造相关政策和标准规范。

（四）具备开展绿色工厂、绿色园区、绿色供应链等领域评价的能力，近五年主导或参与绿色制造相关评审、论证、评价或省级以上科研项目，或国家及行业标准制定、绿色制造相关政策制定等。

绿色制造体系相关评价工作由申报企业或园区自主委托第三方机构开展。第三方机构可参照《绿色制造体系评价参考程序》（工信厅节函〔2017〕564号）开展评价工作。第三方机构应对评价结果的真实性负责，在评价报告中对照前述的评价机构基本条件逐项进行说明并提供相关证明材料，并与申报主体自我评价活动保持独立性，不应参与自我评价报告编写。

请有关省级工业和信息化主管部门进行核查，加强监督。

为提高评价质量，同一法人的第三方机构（包括与其相关联的企事业单位）开展的本批次绿色制造体系评价项目（包括绿色工厂、绿色园区、绿色供应链）总计不得超过15项。同时，为提升第三方机构的自律意识，便于广大企业和园区择优选择，鼓励第三方机构通过公开渠道进行自我声明并展示相关证明材料，鼓励我部发布的工业节能与绿色发展评价中心、承担国家重点诊断服务任务的节能诊断机构参与相关评价工作。

四、已公告名单的管理

（一）加强已公告绿色制造名单的监管。各地区要持续开展绿色产品、绿色工厂、绿色园区和绿色供应链复核工作。我部将视情组织第三方机构进行现场抽查，根据实际情况动态调整绿色制造名单，及时剔除不再符合绿色制造评价要求的产品、企业和园区。

（二）加强对第三方评价机构监管。在各地监管的基础上，我部将组织对开展绿色制造体系相关评价工作的第三方机构进行抽查，对存在严重不良行为的评价机构，后续3年内不再采信该机构出具的评价报告。

（三）加强典型经验宣传推广。各地区要做好典型经验的总结和推荐工作。我部将组织对绿色特征明显、成效突出单位的先进经验

和典型做法开展宣传活动，充分发挥示范带动效应。鼓励绿色制造名单内单位定期向全社会发布绿色低碳发展报告，分享绿色理念、工作和成效，履行社会责任，接受公共监督。

联系人及电话：

工业和信息化部节能与综合利用司
李欢 010-68205355/5337（传真）
阳紫微 010-68205354

附件：

1. 省级工业和信息化主管部门推荐汇总表
2. 绿色工厂自评价报告及第三方评价报告
3. 绿色设计产品自评价报告
4. 绿色园区自评价报告及第三方评价报告
5. 绿色供应链管理企业自评价报告和第三方评价报告

工业和信息化部办公厅
2020年2月24日

附件下载地址：

<http://www.miit.gov.cn/n1146295/n1652858/n1652930/n3757016/c7750545/content.html>

两部委关于举办2020年“创客中国” 中小企业创新创业大赛的通知

工信部联企业〔2020〕26号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团中小企业主管部门、财政厅（局），有关单位：

为深入贯彻习近平总书记关于坚决打赢新冠肺炎疫情防控阻击战的重要指示精神，进一步激发创新创业活力，推动中小企业高质量发展，工业和信息化部、财政部将共同举办2020年“创客中国”中小企业创新创业大赛。有关事项通知如下：

一、大赛目的

激发创新潜力，集聚创业资源，营造创新创业氛围，共同打造为中小企业和创客提供交流展示、产融对接、项目孵化的平台，发掘和培育一批优秀项目和优秀团队，催生新产品、新技术、新模式和新业态；提升中小企业专业化能力和水平，推动中小企业转型升级和成长为专精特新“小巨人”企业，支持大中小企业和各类主体融通创新，助力制造强国和网络强国建设。

二、组织机制

大赛设立组委会，负责大赛的组织实施。工业和信息化部部长苗圩担任组委会主席，工业和信息化部副部长王江平担任组委会副主席；组委会成员单位包括工业和信息化部

相关司局、工业和信息化部信息中心、财政部经济建设司等。

组委会下设秘书处，负责统筹推进大赛相关事项。秘书处主任由工业和信息化部中小企业局局长梁志峰担任，副主任由财政部经济建设司副司长濮剑鹏、工业和信息化部信息中心主任付京波担任。秘书处下设办公室，设在工业和信息化部信息中心，承担赛事组织协调、宣传推广和技术保障等工作。

大赛设立专家委员会，负责提供咨询服务、完善项目评审规则等工作。

三、赛事安排

（一）赛事组成。大赛由区域赛、专题赛和总决赛组成（组织方案见附件1）。区域赛由省级中小企业主管部门牵头主办，着力发掘和推荐本地区、本领域创新能力较强、发展潜力较大的中小微企业；境外区域赛由工业和信息化部中小企业发展促进中心牵头主办。专题赛由秘书处办公室会同国内外行业协会、大企业，园区和地方政府等主办，围绕中小企业发展热点、难点问题，聚焦实体经济和制造业的重点行业和专业领域关键技术，特别是“新冠肺炎疫情防控”类创新项目；鼓励工业和信息化部所属高校组织办赛。总决赛由工业和信息化部、财政部主办，具体由工业和信息化部

信息中心、河南省工业和信息化厅承办。

(二) 参赛报名。符合条件的企业和创客(以下统称参赛者)均可报名参赛,参赛者通过大赛官网(<http://www.cnmaker.org.cn>)注册报名(流程见附件2);通过省级参赛平台注册报名的项目,由省级中小企业主管部门于8月31日前全部导入大赛官网;未注册登记的参赛者不得参加大赛。大赛不向参赛者收取任何费用。区域赛项目报名截止日期为2020年7月31日,专题赛项目报名截止日期另行通知。

(三) 对接服务报名。国家中小企业发展基金、有意愿的投融资机构、小微企业创业创新基地、中小企业公共服务平台等通过大赛官网报名,发挥技术、资本、市场等资源优势,促进产融对接、孵化落地和成果转化等。

(四) 率先征集诊断试剂、医疗器械、装备生产、药物疫苗、防护装备等“新冠肺炎疫情防控”类创新项目,并尽快对接产业、金融、技术等资源,协调提供检验检测、技术成果转化和落地孵化等服务,助力打好疫情防控阻击战。

(五) 参赛比选。总决赛采取“现场演示和答辩、当场亮分、现场公证”评选方式,设置一等奖、二等奖、三等奖、优胜奖,颁发奖金和证书。大赛同时设置入围奖200名和优秀组织单位、优秀对接服务单位,对大赛筹备、组织实施以及后续对接服务中工作突出、成效显著的单位进行表彰。

四、政策激励

获奖项目可获得以下支持:

(一) 宣传展示。通过“创客中国”大赛数字展馆、“创客中国”国家创新创业公共服务平台(包括“创客中国”微信公众号、微博、创客中国头条和直播室等)、中国国际中小企业博览会、APEC中小企业技术交流暨展览会等渠道,对参赛项目、“双创”资源和对接成果进行展览展示、宣传报道和服务推介。

(二) 投融资对接。向国家中小企业发展基金等投资基金、创业投资机构、银行等推荐,组织线上线下需求对接、产融对接、大中小企业融通等活动,集聚带动各类投融资机构为参赛企业提供多元化服务。

(三) 落地入驻园区。入驻国家新型工业化产业示范基地、国家小型微型企业创业创新示范基地、中外中小企业合作区、产业小镇等,享受最新创业扶植政策和创业孵化服务,加速实现产业化。

(四) 成果转化技术服务。提供国家中小企业公共服务示范平台上的检验检测、技术转移、工业设计、解决方案等技术服务,以及法律、人力资源、财务、知识产权等服务。安排创业导师和技术、投资、管理专家进行辅导。

五、工作要求

(一) 省级中小企业主管部门应结合本地发展实际和产业特点,积极牵头举办区域赛,尽快启动“新冠肺炎疫情防控”类创新项目征集。于2020年6月底前填写《2020年

“创客中国”中小企业创新创业大赛申报(备案)表》(见附件3),报大赛组委会备案,同时抄送省级财政部门,并建立动态跟踪和服务机制。

(二) 秘书处办公室应聚焦疫情防控、实体经济中新材料、人工智能、工业互联网、智能制造和大数据等领域,牵头举办专题赛。专题赛联合主办方,于2020年6月底前填写《2020年“创客中国”中小企业创新创业大赛申报(备案)表》,报大赛秘书处办公室审核,并由秘书处办公室告知专题赛所在地的省级中小企业主管部门,同时抄送省级财政部门。

(三) 各地中小企业主管部门、国家小型微型企业创业创新示范基地、国家中小企业公共服务示范平台及赛事主办单位要充分发挥各类新闻媒体作用,加强赛前动员、赛中展示、赛后成果的宣传,扩大大赛影响力。

(四) 大赛采取公开透明和公平公正的方式产生奖项。赛事主办单位和参赛者要严格遵守相关规定,违反大赛要求的主办单位,取消推荐资格。对于重复申报、剽窃、侵夺他人创新成果,以及用其他不正当手段骗取奖项的参赛者,取消参赛资格。

(五) 赛事主办单位要认真做好工作总结,于赛事结束30天内,将区域赛赛事总结报送大赛组委会、专题赛赛事总结报大赛秘书处办公室。

工业和信息化部依托第三方平台密切跟踪获奖项目落地情况、区域创业活跃程度和创新活力程度,定期汇总分析。

六、联系方式

(一) 大赛组委会

工业和信息化部中小企业局创业创新服务处
财政部经济建设司产业政策处

(二) 大赛秘书处办公室

联系人:工业和信息化部信息中心 陈子雄

电话:010-68200372/010-68200336

电子邮箱:cnmaker@miit.gov.cn

(三) 大赛技术支持

联系电话:010-68200382

电子邮箱:cnmaker@dreamdt.cn

附件:

1. 2020年“创客中国”中小企业创新创业大赛组织方案
2. 大赛注册报名流程
3. 2020年“创客中国”中小企业创新创业大赛申报(备案)表

工业和信息化部 财政部

2020年2月17日

附件下载地址:

<http://www.miit.gov.cn/n1146295/n1652858/n1652930/n3757016/c7683127/content.html>

战疫情，保研发，佳电股份永磁电机研制取得新突破

一个企业只有产品领先，才能永远走在前面；只有不断满足用户需求，企业才能更好的生存下去。佳电股份坚持以市场需求为导向，在新冠疫情防控期间，高效率完成了公司首台高速磁悬浮三相永磁同步电动机、高压永磁直驱同步电动机及隔爆型半直驱永磁同步电动机的研制任务。

项目研制关键时期，恰逢防疫阻击战阶段性胜利之时，内需项目推进、外需抗击疫情，面对前所未有的压力与挑战，项目组成员毫不放松紧抓项目推进，为保证设计输入准确性，研发人员理清设计思路，对设计方案及图纸进行反复校核，采取自查互审方式严控设计

失误；利用软件仿真技术，对电机内部温度场及风路进行分析，确保电磁设计方案准确无误；采用三维模拟装配过程，杜绝一切尺寸干涉。项目组通过视频会议方式，代替原有面对面技术交底会，将产品关键技术控制逐条逐项传达工艺及生产相关人员，同时，严格按照项目计划对产品线上跟踪，充分利用E-Message线上流程，严控项目推进时间节点。在防疫关键时期，项目组制定错峰工作机制，设立专人专项责任制，保证24小时手机畅通，第一时间解决生产反馈技术难题。正是由于项目组成员严谨的设计思路、扎实的工作作风和积极的工作态度，确保了电机顺利研制成功。



高速磁悬浮三相永磁同步电动机图片



TYCPL 800-30 630kW (10kV)
高压永磁直驱同步电动机



TBYCP 500-20 500kW (1140V)
隔爆型半直驱永磁同步电动机

高速磁悬浮三相永磁同步电动机采用电流矢量控制，选用磁悬浮轴承结构，无接触、无磨损、无需润滑油，高效节能，电机效率高达97%以上，高频状态下节能效果更佳。其安装结构紧凑，节省空间，无增速齿轮箱，免去定期保养的烦恼，降低用户停机维保频率，缩短停机时间，节约用户维护成本。

高压永磁直驱同步电动机的研制成功，标志着佳电股份永磁事业取得了新进展，该系列电机具有节能高效、体积小、重量轻、易安装、免维护、性价比高、转矩密度大、过载能力强、低温升、低噪声、低振动等特点。

隔爆型半直驱永磁同步电动机，主要应用于煤矿井下皮带机设备、制药、石油、冶金、

水泥、港口、水利水电等相关领域，该电机的研制，成功填补了佳电股份直驱永磁电机领域的空白，拓展了佳电股份永磁同步电机的产品种类，达到国内同行业领先水平。

该批次永磁电机的成功研制，填补了佳电股份在高速永磁电机、高压直驱电机、半直驱电机领域的空白，拓展了佳电股份永磁电机的产品种类，凭借科技领先顺利抢占国内市场。截止目前，该批次永磁电机共实现订货2500余万元，为后续佳电股份永磁电机的推广奠定坚实基础，为企业高质量发展提供了强有力的技术保障！

——摘自《佳木斯电机股份有限公司》

“云”签约！

卧龙-采埃孚合资合同签订仪式在中德三地同步进行

3月10日，卧龙电气驱动集团股份有限公司与采埃孚股份公司(ZF Friedrichshafen AG)正式合资签约。受新冠肺炎疫情影响，本次签约在中国绍兴、上海和德国施韦因富特同步进行，通过实时视频传输实现全球三地“云签约”。

签约仪式于10日下午三点半（欧洲中部时间上午八点半）正式开始，卧龙控股集团董事、卧龙电驱集团总经理庞欣元和采埃孚电驱事业部销售战略总监朱利安·菲尔斯共同主持。卧龙控股集团董事长陈建成，副董事长、总裁陈嫣妮，采埃孚电驱事业部负责人约克·葛藤道(Jörg Grotendorst)，采埃孚电驱事业部亚太区负责人陈臻等双方高层领导参加。

绍兴市委书记马卫光，市委常委、秘书

长陆维，副市长邵全卯，上虞区委书记陶关锋，区委副书记、区长徐军及市、区相关单位负责人出席并见证签约仪式。

庞欣元先生和朱利安·菲尔斯先生首先就该合资项目的历史和未来合作的主要内容进行介绍。据悉，双方团队早在2018年5月就展开初步讨论，历经项目考察、合资可行性意向书签订，以及为期半年的全方位探讨分析，于去年11月成功签署了合资企业谅解备忘录。备忘录信息显示：合资公司定名为“卧龙采埃孚汽车电机有限公司”，产品范围包括应用于电动车、插电式混合动力车和微混合动力车的汽车牵引电机。

本次合资合同签订后，双方将开展一系列前期准备工作，以期合资公司尽快正式运营。



绍兴签约现场

卧龙采埃孚汽车电机有限公司总部将设立在上虞，并于今年在塞尔维亚设立分工厂，未来或将在北美建立分工厂。凭借双方在新能源汽车电机及动力总成市场中的优势，合资公司将为全



德国施韦因富特、上海、绍兴三地同步签约



绍兴签约现场与会领导嘉宾合影

球一流零部件供应商和汽车制造商提供电机及零部件。采埃孚电驱事业部负责人约克·葛藤道(Jörg Grotendorst)说，卧龙是一位值得信赖的伙伴，双方的合作不仅是对采埃孚力量的补足，更是一种提升。

陈建成董事长在签约仪式上发表讲话。他表示，作为一家基本完成全球化布局的跨国集团，卧龙拥有全世界几乎每个角落的主机厂、业主、承包商的短名单，能够参加全世界电机项目的招投标，能够满足包括ZF在内的众多全球500强企业配套和服务的需求，能够与同行业的ABB、西门子同台竞争。

这次合资，是真正的强强联手。我们计划到2025年总投资达到3.2亿欧元，实现销售收入8.8亿欧元，在全球范围内拥有超过2000名员工。

陈董事长说，这次合作既有助于采埃孚“扎根中国市场、服务中国市场”的发展战略，也有助于卧龙做大做强包括EV电机在内的电机板块的发展战略，符合双方共同利益。

绍兴市副市长邵全卯在仪式现场发表讲话。邵市长表示，卧龙与采埃孚电机合资签约，是两家企业实现优势互补、谋求合作共赢

的重要里程碑，传递出企业家们对当前发展及中国市场的坚定信心，也为我们夺取疫情防控和经济社会发展双胜利注入了新的动能。绍兴市政府将大力营造法治化国际化便利化的营商环境，尽最大努力和诚意对合资企业的发展提供最优服务。

随着新能源汽车市场的不断发展，未来卧龙与采埃孚的合作还将不断深入，共同为二氧化碳排放量的减少作出积极贡献。祝愿双方通过平等的、精诚的、高效的合作，把“卧龙采埃孚汽车电机有限公司”打造成为全球新能源汽车电机行业领军企业！

卧龙作为全球知名的电机及驱动解决方案的制造商，卧龙集团创建于1984年，经过三十多年的创新发展、已在中国、越南、英国、德国、奥地利、意大利、波兰、塞尔维亚、墨西哥、印度拥有39个制造工厂和4个技术中心，员工15000余人。公司主要生产各类电机、发电机、控制驱动及工业自动化等产品，在油气、石化、电力、采矿、轨道交通、建筑楼宇、环保及水处理、设备自动化、新能源汽车等领域为客户提供最佳的解决方案和服务。

——摘自《卧龙电驱》

兰州电机为我国首台自主知识产权碳离子治疗系统 提供部分配件装备



3月26日，我国首台自主知识产权碳离子治疗系统在武威正式开始临床治疗。据悉，在这台凝聚着科研人员希望和心血的我国高端医疗器械装备上，位于兰州新区的老牌装备制造企业兰州电机股份有限公司提供了部分零部件及设备，包括高能束运线L400四极磁铁、引出注入切割磁铁、双90度二极磁铁及离子源Glasser透镜等，为该装置顺利投入临床治疗做出了重要贡献。

首台国产碳离子治疗系统正式投入临床

治疗，打破了高端放疗市场被国外产品的垄断，标志着我国高端医疗器械装备国产化迈出了新的步伐，对于加快关键医疗装备及配件国产化，提高医疗科技水平有着非常重要的意义。近一年多来，兰州电机股份有限公司积极与中科院近代物理研究所开展技术合作，为碳离子治疗系统尽快投入临床应用开展了多项技术攻关，为碳离子治疗系统关键设备国产化做出了积极的贡献。

——摘自《兰州新区报》

永济电机公司与俄罗斯TMH集团携手合作 签订上亿元国际订单

近日，永济电机公司与俄罗斯运输机械控股集团Transmashholding（简称“TMH”）签订了首批牵引电机供货合同，合同金额达1.02亿元。此次合同的签订，是永济电机公司继与俄罗斯第二大轨道交通装备制造制造商西纳拉公司合作后，在俄罗斯轨道交通市场的又一重大突破。

TMH集团是俄罗斯及独联体区域最大的轨道交通装备制造制造商，其在俄罗斯轨道交通装备市场份额达80%。永济电机公司与其保持着良好沟通，2019年6月，TMH集团高层领导首次应邀到访永济电机公司，全面了解了电传动系统技术和生产交付能力，对公司在轨道交通领域的技术研发、工艺装备、生产能力给予了充分肯定。双方进行了深入的沟通交流，并达成在铁路及城市轨道交通领域共同开展合作的意向。2019年末，又经过半年多密切的商务及技术交流，永济电机公司以先进的技术方案和快速的开发周期获得TMH的高度认可，促成了此次实质性合作。

2020年春节期间正是此次项目谈判的关键阶段，面对突如其来的新冠病毒疫情影响，永济电机公司国际营销团队与俄客户建立了远程紧密谈判和零时差工作模式，不分昼夜地与对方就合同条款进行谈判协商。谈判期间，双方项目经理每周一次手机视频会议，就合同条款约定内容进行了200多封邮件往来，数千条微信沟通，最终达成共识实现签约。

近年来，永济电机公司紧抓“一带一路”倡

议重大机遇，深化俄罗斯等独联体区域既有市场合作，为俄用户提供高品质的电传动系统解决方案，持续巩固油田、矿山等市场，并不断拓展轨道交通等新市场——油田市场方面，永济电机公司连续五年在俄罗斯最大钻机制造商乌拉莫什公司的市场份额占比超90%，实现了多种新型油田电机首次出口及批量交付；矿山市场方面，除保持矿用电力机车用电动机市场合作外，今年1月，永济电机公司又顺利完成新型矿用提升机电机的交付，顺利进驻俄罗斯矿用提升机市场。2018年，首次进入俄罗斯铁路市场，与西纳拉展开合作，首批样机已在俄罗斯完成认证试验……良好的产品和服务实现了永济电机公司在能源和交通等多元业务领域持续获得俄市场客户的广泛认可，近五年来，其在俄罗斯的销售收入约1.5亿元。此次合同的签订，标志着以俄罗斯为中心的独联体区域市场逐步成为永济公司海外业务新的增长点，将为中国中车在俄罗斯轨道交通、能源装备行业的市场拓展起到积极的推进作用。

为了保障此次项目的顺利执行，永济电机公司组成了跨部门系统性项目组，启动召开了出口俄罗斯TMH公司牵引电机项目推进会，重点强调了该项目对永济电机公司乃至中国中车在俄罗斯市场的意义，要求通力协作，确保项目高质量交付。

——摘自《中车永济电机有限公司》

中船电气成功研制5MW级海上鼠笼异步风力发电机



3月15日，中国船舶集团旗下中船重工电机科技股份有限公司（以下简称中船电气）研究开发的5MW级海上鼠笼异步风力发电机试制成功！该电机是目前国内最大的海上鼠笼异步风力发电机，通过试验检测各项性能指标达到国际先进水平，填补了行业空白。

鼠笼异步风力发电机以成本低、可靠性高等优点，已应用在海上风电市场。国内多家整机制造企业均采用了该种技术路线，但因海上风电机组技术要求苛刻，可靠性要求更高，现有鼠笼异步发电机技术均来源于国外。基于市场竞争和成本控制的原因，国内风电总装企业和风力发电机制造企业亟待海上鼠笼异步风力发电机的国产化。

2019年中船电气成立了“5MW级海上鼠笼异步风力发电机”项目组，为尽快实现海上鼠笼异步风力发电机的国产化，快速应用市场，替代进口产品，更好地满足用户要求，该项目从立项到整机试验完成仅耗时4个月。项目初

期通过多项试验验证确定了关键技术解决方案，研制过程中攻克了多项技术难题，保证了项目一次试制成功。如：设计特殊绕组结构，降低变频负载引起的附加损耗，提高电机功率密度；设计多级串并联风路结构，改善内部循环，提升电机冷却效果，解决大兆瓦空空冷风力发电机冷却效率低的难题。

5MW级海上鼠笼型异步风力发电机的成功研制，彰显了中船电气在鼠笼型风力发电机领域的一流设计能力，标志着我国海上风电国产化应用又取得一项重大进展，也为后续陆上平价大基地项目奠定了基础。

中船电气秉承“创新、服务、诚信、卓越、共赢”的核心价值观，将“做产业砥柱以实业报国”作为企业使命，致力于将风电产业做优、做强、做大，将企业建设成为军民融合、技术领先、产融一体、国内一流、国际知名的电机制造企业。

——摘自《中船电气》

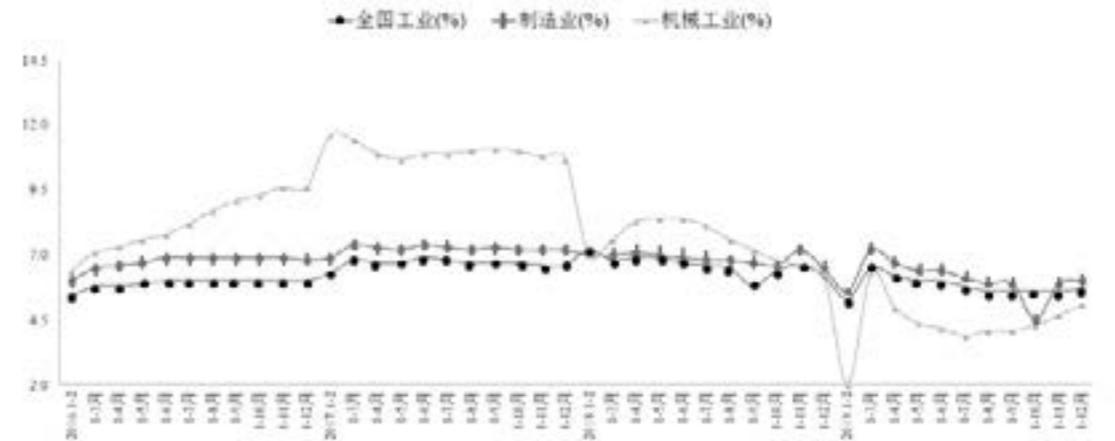
2019年机械工业运行情况综述： 缓中趋稳压力犹存 持续推进高质量发展

2019年，面对国内外风险挑战明显上升的复杂局面，机械工业认真贯彻落实党中央、国务院的决策部署，克服困难，承压前行。年初主要经济指标大幅下滑，三月份短暂回升，此后再度持续回落；进入三季度后，多项稳增长措施逐渐见效，减税降费政策利好显现，机械工业经济运行态势有所改善。全年营业收入小幅增长、产销逐渐回稳、出口基本稳定。但总体而言，困扰行业发展的产业结构性矛盾尚未明显缓解，效益下降、投资低迷的状况仍未扭转，实现机械工业平稳运行的压力依然存在。

一、2019年机械工业运行基本情况

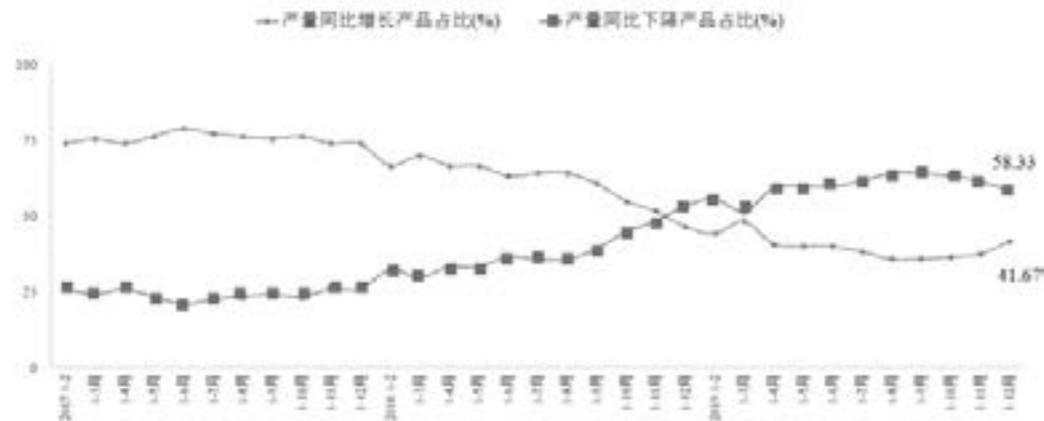
（一）行业运行特点

1、增加值增速波动回稳



2019年机械工业增加值波动较大，1-2月同比仅增长2%，1-3月迅速回升至6.3%；但4月至7月则持续放缓至3.9%；8月以后回稳的趋势逐步显现。全年机械工业增加值增速回升至5.1%，仍低于同期全国工业平均水平(5.7%)，也低于上年机械工业6.3%的增速。

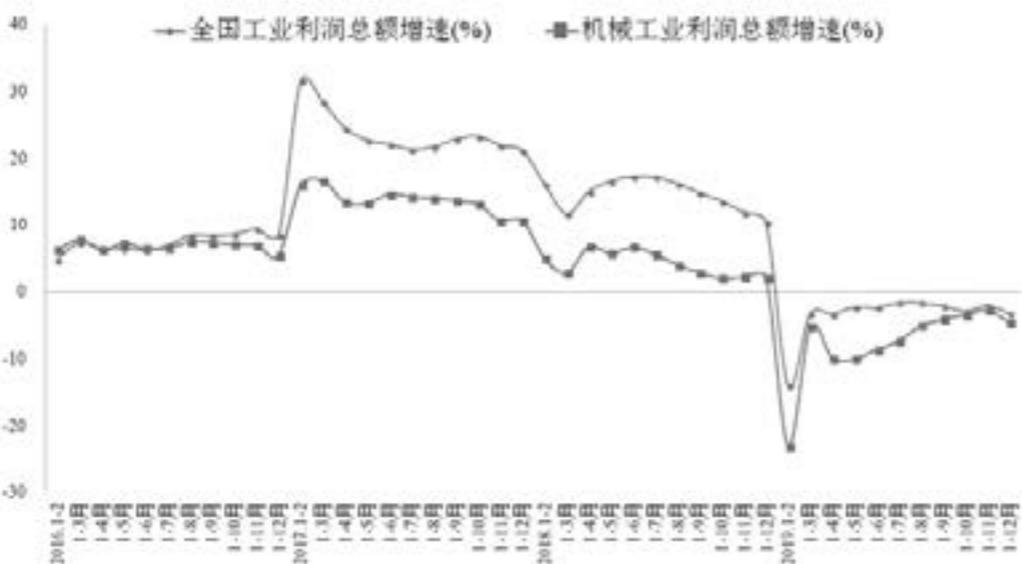
2、产品生产逐渐回升



自2018年6月以来机械工业产品生产逐步走弱，重点监测的主要产品中产量增长的种类持续减少，至2019年8、9月份降至阶段性低点，产量增长品种数仅占120种重点产品的35.8%。此后逐月趋稳回升，全年主要产品中产量同比增长的50种，占比为41.7%；产量同比下降的70种，占比为58.3%。

主要产品产量增减表现出以下特点：一是起重设备、石化装备、部分通用设备和基础件产品的生产保持稳定增长；二是工程机械、仪器仪表、环境保护产品经过高速增长后，增速普遍回落，但总体景气度仍较好；三是发电设备、输变电设备、机床工具产品、农机产品生产持续低迷；四是汽车产销明显下降，但下半年降幅逐渐收窄。

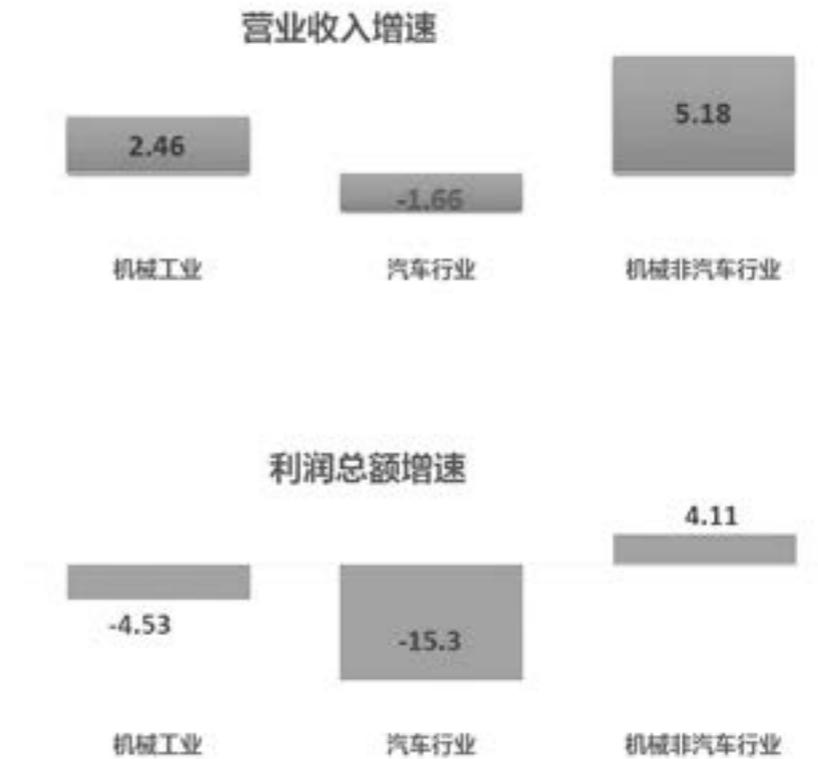
3、经济效益指标下滑



2019年机械工业累计实现营业收入21.76万亿元，同比增长2.46%，全年持续低速增长，增速较全国工业低1.39个百分点；实现利润总额1.32万亿元，同比下降4.53%，全年持续负增长，增速较全国工业低1.24个百分点。

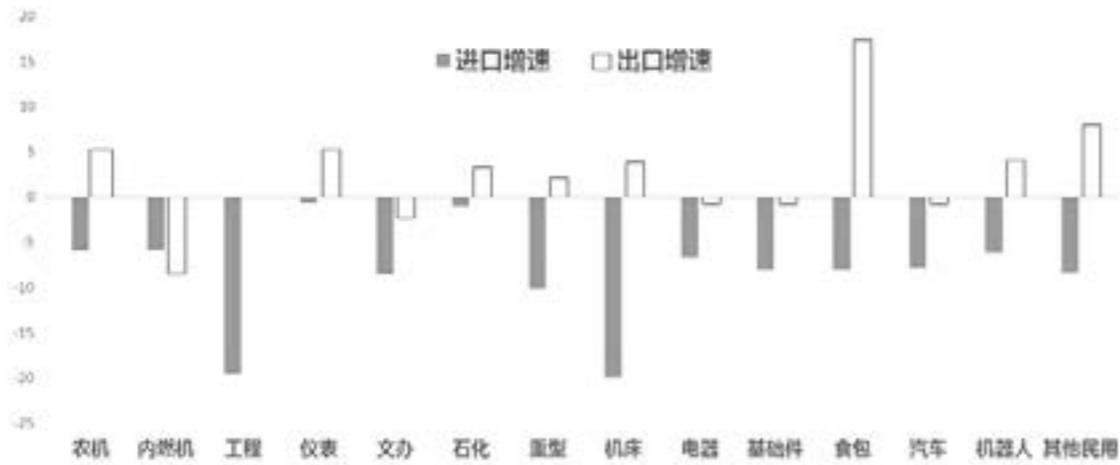
2019年机械工业营业收入利润率为6.08%，比上年下降0.44个百分点，高于全国工业0.22个百分点；每百元资产实现营业收入88.78元，比上年同期减少2.79元，低于全国工业0.01元。

4、行业运行分化明显



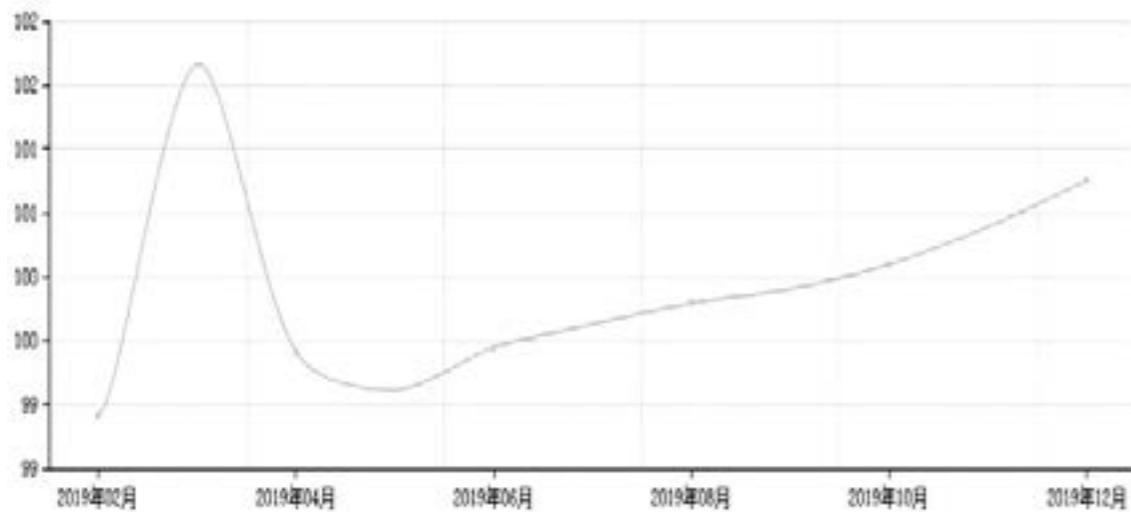
2019年汽车行业延续了上年的下行走势，全年实现营业收入比上年下降1.66%、实现利润总额比上年下降15.3%，是导致机械工业主要经济指标回落的主要原因。扣除汽车行业，机械工业中非汽车行业营业收入比上年增长5.18%、利润总额增长4.11%，均高于同期全国工业及机械工业平均水平；其中工程机械、机器人与智能制造等行业营业收入实现两位数增长，文化办公设备、重型矿山设备、食品包装设备行业利润增速超过20%。

5、进出口总体低迷



据海关统计，2019年机械工业累计实现进出口总额7735亿美元，比上年下降2.08%。其中进口3151亿美元，比上年下降6.5%，十四个分行业进口金额全部负增长；出口4584亿美元，比上年增长1.22%，十四个分行业中内燃机、文办设备、电工电器、机械基础件和汽车行业出口下降，其他九个分行业出口金额增长。全年机械工业累计实现贸易顺差1433亿美元。

6、行业运行景气回升



机械工业景气指数的编制涵盖生产、投资、外贸、经效等多个维度，综合反映机械工业的运行情况。上半年景气指数波动较大，5月份之后缓慢回升的态势逐渐显现，进入四季度后景气指数持续处于临界值之上，反映出机械行业运行的景气程度回升，12月机械工业景气指数为100.75。

(二) 运行中存在的主要问题

1、需求不足、订货回落

钢铁、煤炭、电力、石化等传统用户行业处于产能调整期，总体需求下降。自2017年以来固定资产投资中与机械设备购置直接相关的设备工器具购置投资呈现下滑趋势。2019年虽然全国固定投资增速基本稳定在5%-6%水平，但其中设备工器具购置投资持续负增长，全年下降0.9%。反映出机械产品需求市场总体疲软的态势。在此背景下，机械企业订货不足的问题愈发突出，数据显示，2019年重点联系企业累计订货持续下滑，年末降幅为0.62%，降幅虽比年初有所收窄，但仍未扭转负增长状态。

2、固定资产投资放缓

	通用设备制造业	专用设备制造业	汽车制造业	电器机械及器材制造业	仪器仪表制造业
投资增速 (%)	2.2	9.7	-1.5	-7.5	50.5
比上年增减 (百分点)	-6.4	-5.7	-5	-20.9	43

2019年机械工业主要行业固定资产投资增速总体回落。全年通用设备制造业投资同比增长2.2%，增幅比上年回落6.4个百分点；专用设备制造业投资同比增长9.7%，比上年回落5.7个百分点；汽车制造业投资同比下降1.5%，与上年相比由正转负，回落5个百分点；电器机械及器材制造业投资同比下降7.5%，比上年大幅回落20.9个百分点；仅仪器仪表制造业投资保持高位增长，增速达到50.5%，比上年加快43个百分点。

3、成本上升、价格下行、亏损增加

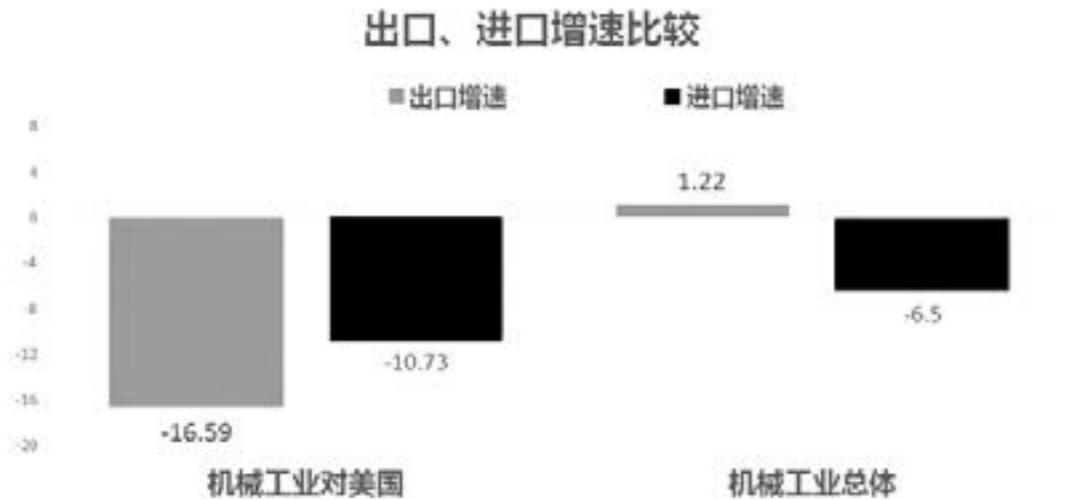
2019年机械工业原材料、用工等各项成本费用上升的压力依然较大，全年累计发生营业成本1.82万亿元，同比增长2.4%；此外，销售费用增长2.87%、财务费用增长3.88%。而同期机械工业产品价格持续保持在低位。2019年各月机械工业出厂价格指数始终处于同比下降的状态，且降幅不断加深。12月机械工业出厂价格同比下降1.1%，优质产品不能优价的问题非常突出。受此影响，机械工业亏损企业及亏损额显著增加。截至2019年底机械工业有规模以上亏损企业14474家，亏损面达16.24%，比上年扩大1.86个百分点，亏损企业亏损额同比增长25.98%。

4、账款回收难、运行效率下降

应收票据及应收账款数额大、回收难是当前影响机械企业生产经营最为突出的问题。截至

2019年底，机械工业应收票据及应收账款总额已达到5.74万亿元，同比增长2.26%，占全国工业的三分之一，此占比远高于机械工业营业收入在全国工业中的占比（20.57%）；应收票据及应收账款平均回收期为95天，比全国工业平均水平多41.3天；流动资产周转率仅为1.48次，运行效率明显下降。

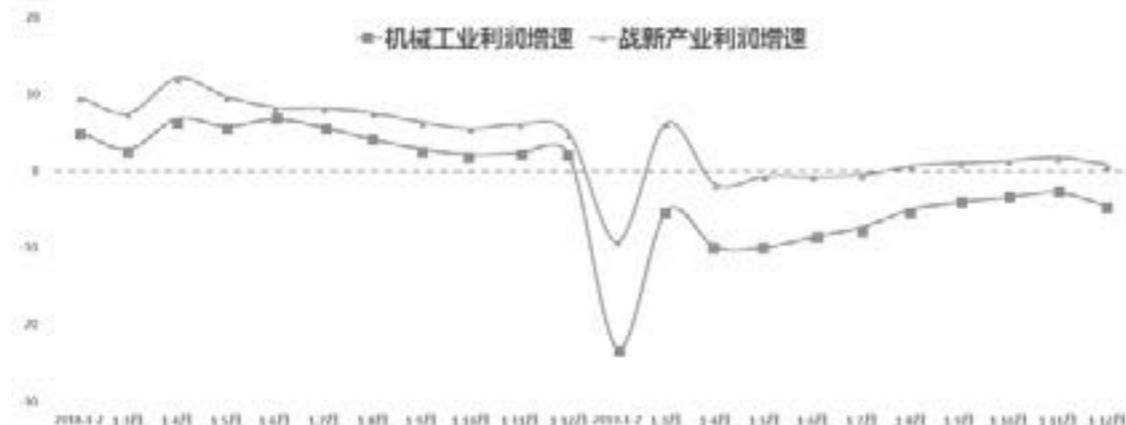
5、中美贸易受影响



美国三次加税清单（共计5500亿美元）涉及机械工业税号已占机械工业全部税号的98%。受此影响，2019年机械工业对美贸易显著下滑。全年累计自美进口325亿美元，同比下降10.73%，降幅较机械工业平均水平低4.23个百分点；对美出口698亿美元，同比下降16.59%，降幅较机械工业平均水平低17.81个百分点。贸易摩擦对中美机械工业贸易已产生较大影响。

二、持续推进机械工业高质量发展

（一）战略性新兴产业的带动作用增强



2019年机械工业中战略性新兴产业相关行业实现营业收入16.03万亿元，同比增长4.16%；实现利润总额9730.82亿元，同比增长0.89%。战略性新兴产业营业收入和利润总额同比增速均高于同期机械工业平均增速，分别向上拉动收入和利润增长3.01和0.62个百分点，对全行业实现平稳增长发挥积极的带动作用。

机械工业战略性新兴产业相关行业的营业收入占全行业的73.68%，比上年同期提高了1.2个百分点；利润总额占比73.61%，同比提高3.95个百分点。

（二）创新发展不断深入

1、创新体系建设持续推进，成果有所显现。截至2019年底，实际挂牌运行和在建的机械工业创新平台共241家，其中工程研究中心134家、重点实验室106家、创新中心1家。2019年当年新增创新平台14家，其中工程研究中心和重点实验室各7家。这些创新平台涵盖农业机械、内燃机、工程机械、仪器仪表与自动化、通用机械、重型与矿山机械、机床工具、电工电器、机械基础零部件、机械共性技术等共11个机械工业主要技术领域。通过持续的发展，已在基础核心零部件制造、加工成形装备制造、风力发电设备、工业机器人检测等方面取得了突破性进展。

2、企业参与研发与创新的内生动力增强。2019年机械工业固定资产投资虽总体仍处于低位，但企业对研发创新的投入并未减少。机械工业重点联系企业统计数据显示，超过70%的企业2019年研发费用同比增长。此外近45%的

机械工业创新平台以企业为依托建立。表现出企业作为市场主体正越来越积极地投入到研发与创新活动之中。

3、网络化、智能化发展拓展企业服务领域。机械工业龙头企业积极在网络化、智能化发展中实践与创新，不断拓展服务领域。徐工集团电商公司打造国际站Machmall和国内站螳螂网两大平台，通过打造机电产业集群电子商务平台和生态系统，推进供需两端的对接，满足全球客户机电产品贸易、租赁、二手设备、配件等多样化需求，助推我国优质机电产品走向全球。振华重工自主研发港口无人机智能巡检系统，并在宁波北仑港成功应用，率先将无人机技术应用在港机维保工作中，较人工巡检效率提升8倍以上。上海电气搭建“星云智汇”工业互联网平台，将企业的线下优势搬到线上，在火电、风电、燃机、分布式能源等行业实现应用，并逐步提供工业APP、工业算法、大数据分析等增值服务。

（三）重大装备提升产业制造能力

在国家一系列产业政策的推动下，一批自主研发的重大装备投入使用，机械企业的设计水平和系统集成能力、核心部件研制水平逐步提升。徐工集团打破了传统旋挖钻机结构形式，成功研制了全球最大吨位旋挖钻机XR800E，该设备动力头最大输出扭矩达793kN·m，为全球最大，最大钻孔深度达150米，最大钻孔直径达4.6米，已用于广东新地标“恒大深圳湾超级总部项目”的桩基础施工。中铁集团研发制造了刀盘直径12.26米、整机长度约158米、

总重约2840吨的全球功能最全的盾构机。该装备具备精良的传感系统，具有可感知能力，可解决平衡掘进过程中的力量不均问题，并具有常压换刀功能，现已用于大连地铁5号线建设海底隧道的挖掘工程，为我国开展海底长大隧道工程积累了经验。特变电工研发成功国内首台套百万千瓦机组配套的800kV三相共体整体运输升压变压器，将用于甘肃酒泉至湖南±800kV特高压直流输电工程的配套调峰火电项目，建成后将从根本上解决酒泉地区新能源弃风、弃光的问题。

（四）强基工程提升产业基础水平

在强基工程的引导和鼓励下，机械行业加大在高端基础零部件、先进基础工艺等“四基”方向的研发力度，并逐步取得成果。中车株洲电机有限公司历时两年半研制的时速400公里高速动车组用TQ-800永磁同步牵引电机成功下线，标志着我国高铁动力首次搭建起时速400公里速度等级的永磁牵引电机产品技术平台，为我国轨道交通牵引传动技术升级换代奠定了坚实基础。东方电气集团东方电机有限公司自主研发的国内首台24MW级6000r/min管线压缩机防爆无刷励磁同步电动机通过专家鉴定，主要指标达到国际同类产品先进水平，未来可在天然气长输管线等领域推广使用。珠海格力电器股份有限公司、哈尔滨工业大学和珠海凯邦电机制造有限公司共同研制了高性能直线伺服电机及驱动器，核心关键技术取得重大突破，实现了高推力密度和低推力波动有效

结合，大幅提升了直线伺服电机系统的速度和定位精准度，将为高档数控机床、高精度检测仪器、高精度定位平台、高速高精自动化设备的发展提供积极支撑。

三、对2020年机械工业运行的展望

（一）新型冠状病毒肺炎疫情对行业的影响

自2020年一月下旬开始快速蔓延的新型冠状病毒肺炎疫情，已对我国社会运行与经济发展产生影响，需求和生产骤然放缓，消费低迷、投资不振、出口下行。机械工业作为国民经济的支柱产业，其生产运行也面临巨大挑战。

为了解疫情对机械行业的影响，中国机械工业联合会第一时间开展专题调研。根据目前数千余家企业的反馈，当前的影响主要表现在以下几方面：

第一复工延迟、生产受阻。为防控疫情蔓延，许多地方政府出台了延期复工的通知，机械企业的复工复产时间普遍延迟，超过九成的企业由于延期复工，导致实际生产时间减少较多，一季度生产经营计划被迫调整。

第二交通限制致物流运输困难。疫情发生后，物流运输尤其是省际间的物流基本暂停，对生产活动造成明显影响。一方面表现在原材料、零配件、外协外购件运输不畅，导致生产难以保障；另一方面表现在已销售的产品难以交付，设备调试安装人员难以到达现场工作。

第三产业链上下游复工衔接不畅，供应链难以保障。机械工业产业链较长，产业链上

的企业多数分散在全国不同地区。由于各地疫情不同，复工复产期限不一致，上下游企业间生产供应的匹配难度明显加大，破坏了部分较脆弱的产业生态。

第四企业承受多重压力，资金链紧张。受疫情影响，市场、生产长时间停滞，导致订单损失，资金回笼减少，但企业依然需支付职工工资、社保等费用，承担着较重的人工成本负担。同时由生产停滞导致的订单交付难、合同执行难，使企业承受着违约成本上升的压力。此外信贷利息、固定费用等支出，也对企业形成了明显的资金压力。

第五对外贸出口的影响值得高度关注。世界卫生组织已经宣布新型冠状病毒肺炎疫情已构成国际关注的突发公共卫生事件。受此影响，已有部分机械企业收到了延期提货的通知，同时还有部分企业也已收到取消订单的讯息。虽然目前此类事件尚不普遍，但后续走势需密切关注，特别是通过产业链传导产生的影响尚难以估计。

第六基层员工返岗难。为了控制疫情蔓延，各地对外地返回人员基本都要求在家自行隔离14天，部分地区社区、村委会甚至对外地返回人员强制隔离，此外还采用发放出入证、登记出入等形式严格限制人员出入次数，正常居住人员进出也受到限制，导致基层员工返岗难。

第七防疫物资供应有缺口。机械企业生产制造过程中协作性强、劳动力相对密集，复工复产企业每天要消耗大量的口罩、消毒液等

防疫用品。而目前这些物资市场供应仍存在较大缺口，难以保证充足的供应。

（二）全行业积极投身疫情防控斗争

面对突如其来的疫情影响，中国机械工业联合会充分发挥行业组织的桥梁纽带作用，积极部署开展防控工作。一是相继向系统单位印发了《关于加强当前新型冠状病毒疫情防控工作的通知》、向行业发出了《坚定信心，攻坚克难，打赢疫情防控人民战争》倡议书，向各专业协会、地方行业协会发出《关于做好疫情防控与企业有序复工复产服务工作的通知》；二是开展重点企业疫情影响专题调查，建立企业复工复产情况日报制度，积极了解企业在生产经营、复工复产中遇到的问题与困难；三是及时向政府有关部门上报有关疫情防控动态、疫情对机械企业影响以及提出相关的意见和建议。

机械工业广大企业发挥自身优势，通过各种形式积极投入到抗击疫情的战斗中。江铃福特、上汽大通、郑州宇通客车、北汽福田、珠海鹏宇、苏州金龙等汽车企业加快节奏、开足马力紧急复工生产负压救护车；东风集团、吉利控股、比亚迪等企业组织出行服务车队，配合疫情防控用车调度，提供免费出行服务；工程机械行业徐工集团、三一重工、中联重科、广西柳工等超过17家企业参与驰援全国各地“小汤山”式医院的建设；新风股份、科瑞特风机、盈达空调设备、冠龙阀门、华怡净化等通用设备生产企业向火神山和雷神山医院、负压

救护车生产企业等捐赠空调风机、新风净化机组、风阀、污水处理泵等通风系统消毒系统类物资。此外，机械工业企业充分发挥自身研发、制造能力强的特点，快速转产疫情防控物资及装备。国机集团下属恒天嘉华转产医用口罩，上海通用五菱、比亚迪、广汽、长安等一些汽车生产企业相继宣布跨界改造生产口罩、消毒液等防疫物资；上海机床厂、济南一机床、宁江机床等机床企业，以及国机智能、沈阳新松、南京埃斯顿等机器人制造企业成功研发制造全自动口罩生产线并已投放市场。

（三）企业复工复产有序推进

近日在党中央、国务院统筹疫情防控与经济社会秩序恢复的指导下，机械工业加快了复工复产的进度。中国机械工业联合会每日会同18个分行业协会调查其所属会员企业和重点联系企业约7000家，复工率已由2月13日的不足30%升至2月24日的66%（其中职工复工率48.5%）。部分行业复工复产进度更为迅速，如电工电器、制冷空调、农业机械、文化办公设备和仪器仪表行业复工率超过80%；通用机械、食品及包装机械、内燃机、零部件和塑料机械行业复工率超过70%。随着地方政府对复工复产管理工作的进一步细化，前期已提出申请与做好复工复产准备的机械企业将加快恢复生产步伐。

（四）对未来走势的预判

短期看，由于疫情仍在延续，行业复工复产还面临员工紧缺、物流运输受阻、供应链配套尚未恢复、口罩消毒液等防疫用品短缺等

具体问题，全面恢复到正常的生产经营状态还需要一定的时间，因此近一时期行业运行总体仍处于逐步恢复阶段。加之前期停工停产已造成的损失，预计一季度机械工业主要经济指标将出现较大幅度的回落。

中期看，为缓解疫情对企业生产经营带来的困难，国家和地方有关政府部门集中发布了多项扶持与救助政策，涉及市场保障、财税支持、金融支持、职工返岗等诸多方面，为提振市场与企业信心发挥积极作用。调查显示，如果疫情一季度得到有效控制，超过九成的企业预计二季度生产经营将得以恢复。

长期看，我国经济的基本面是稳定的，疫情过后开展的恢复性建设与投资，可能为机械行业释放出潜在的市场，为机械工业结构调整、转型升级带来新的机遇。

综合分析，预计2020年机械工业经济运行将呈现前低后高、逐步回升的走势，如疫情能早日结束，工业增加值增速仍可达5%左右，营业收入、利润总额等指标将保持小幅增长。

2020年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，面对当前的困难与挑战，让我们坚定信心、振奋精神、主动作为，以实际行动参与到有效抗击疫情与有序恢复生产的工作中，为实现行业平稳健康发展、保证全年目标任务按期完成做出应有的贡献。

——摘自《机经网》

清华大学报告：氢能及燃料电池车发展拐点5年后出现

近日，清华大学汽车产业与技术战略研究院发布《中国氢能汽车产业发展战略研究报告》。《报告》指出，氢燃料电池汽车产业将在国家政策推动下，于2025年迎来发展拐点，并在2030年左右开始进入商业化阶段。中国燃料汽车将从商用车起步，最终进入到乘用车领域。

对此，相关专家表示，现阶段中国氢能产业的商业化发展需要基础设施建设协同推进。

多因素推动拐点来临

《报告》认为，中国氢能及燃料电池车的发展动因是多方面的。首先，国家层面宏观统筹，科技部推动技术研发，工信部跟进落地实施产业化发展。其次，乘用车双积分政策叠加即将到来的商用车双积分政策，促使新能源车产业加速发展。再次，各地政府、企业积极响应布局氢能及燃料电池车产业，预计2025年中国将迎来产业发展拐点。

作为我国氢能产业的先行区，2月24日，广东佛山推出《佛山市南海区氢能产业发展规划(2020—2035年)》。该规划将佛山南海区氢能产业发展目标分为近期(2020-2025年)商业化创新探索阶段、中期(2026-2030年)商业化推广阶段和远期(2031-2035年)商业化应用阶段三个阶段，佛山氢能产业的市场化发展路径跃然纸上。

业内相关人士指出，目前在氢能领域，

无论是产业关注度还是政策扶持力度都聚焦于氢燃料电池车市场。作为氢能应用的主要场景和新能源汽车领域的后起之秀，燃料电池车凭借高效、清洁、续驶里程长、加氢快速、适应性强等特点得到市场广泛关注，加之燃料电池车较纯电动车在寒冷地区和重型商用车领域更具适用性，《报告》认为氢燃料电池车未来将成为氢能商业化应用、推动氢能产业发展的主要动因之一。

根据中国汽车工业协会发布的2019年汽车工业经济运行情况，燃料电池汽车2019年完成销量2737辆，同比增长79.2%。其中，1-11月中国燃料电池汽车销量为1337辆，12月销量为1400辆。从历史数据来看，我国氢燃料电池汽车累计销量已经超过6000辆，不出意外的话，2020年底有望达到万辆规模。

此外，《报告》还指出，要实现燃料电池车的商业化应用，取决于氢能社会的实现程度，否则燃料电池车只能是无源之水。我国需进一步明确氢能产业的国家主管部门，氢能产业发展应立足能源而非危险化学品的管理思路，同时实现与现行国际法规及标准相协调。

氢锂结合系统现阶段更具优势

《报告》指出，在氢能及燃料电池产业发展初期，产业市场化推广和发展有赖于政策驱动。随着产业链及基础设施的完善，燃料电池乘用车逐步进入市场，推动燃料电池车产业

进入商业化可持续发展阶段。

此前，有业内人士对氢燃料电池抱以悲观态度，认为这一路线和锂电池相比，技术尚不成熟且产量规模低，虽然在重型商用车领域有一定发展潜力，但就乘用车而言，未来仅作为内置充电器发挥发电作用，很难有增长空间。

对此，清华大学汽车工程系教授田光宇认为：“此次《报告》是对产业的中长期展望，目前来看，国内的燃料电池商用车未形成可观的规模，乘用车仍在技术探索阶段，因此将氢燃料电池用作乘用车的发电单元是合理的，燃料电池配套锂电池可以使成本和耗氢量大幅下降，在加氢站设施稀少、氢燃料供给不足的情况下，两套系统并用能够发挥各自优势，至少在十年之内，都是较好的新能源燃料电池车解决方案。”

除此之外，田光宇补充称，由于燃料电池技术更为复杂，看不到市场利益的相关企业参与产业的热情会降低，只有更加合乎现阶段技术和成本结构的解决方案才能够带动其积极性，因此，单独使用氢燃料电池作为汽车驱动目前来看并不划算，可以对此进行持续的技术探索，但从产品及可行性的角度看，氢锂结合更能发挥其系统优势，也更符合产业的发展规律。

相关业内人士也指出，与锂电池相比，氢燃料电池能量密度高、续航里程长，因此燃料电池在重型商用及物流汽车领域大有可为，不必在短期内过于追求纯粹的燃料电池乘用车的普及。

基础设施仍是关键

虽然各地方政府从产业规划、补贴支持和完善制度标准等方面支持氢能产业发展，多地推动燃料电池公交、物流车示范运营，但在田光宇看来，氢燃料电池车的发展仍任重道远。

以美国为例，相比于大行其道的插电式电动车，享有更多政府补贴的氢燃料汽车的普及率仍然极低。尽管有续驶里程长、加氢快速这些卖点，氢燃料汽车在普及程度上与电动车之间的差距仍不断拉大。特斯拉推动越来越多的消费者逐渐接受电动汽车，随着充电桩的普及，电动汽车充电较方便，更易于推广。相比之下，氢燃料电池汽车一直受到加氢站稀少的困扰，且售价也更加昂贵。根据美国能源部的数据，随着电动汽车的崛起，美国加氢站的建设在过去10年里停滞不前。

在田光宇看来，国内的氢能及燃料电池车产业也面临同样的问题。“电动车产业形成现有规模是因为充电桩的普及，充电的便利会相应刺激市场需求，同样，想要让氢燃料车进一步普及，则需要加氢设施建设及时跟上。”田光宇表示。

田光宇补充称，如果电动车需要充电，那么未来只要有电源的地方都可能满足充电需求，而氢燃料电池汽车则完全依赖公共基础设施提供的氢燃料补给，因此，在加氢站普及之前，氢燃料电池车商业化规模化应用仍面临较大挑战。

——摘自《中国能源报》

人工智能对企业复工复产及数字化转型的三大积极影响



2020年新冠肺炎疫情使我国面临前所未有的挑战，随着疫情形势趋缓，全国生产大面积停摆一个月后将逐步分区分级精准复工复产。在疫情防控工作不能放松的情况下，一些企业利用人工智能技术解决复工复产有关问题，安全组织远程办公及工人返工，智能用电降低复工成本，智能化检测统计减少人工需求，不但提升了疫情防控管理效率和水平，也加快了数字化转型升级步伐。现以百度AI平台提供的服务为例，梳理人工智能对企业复工复产及转型升级三方面积极影响，供中小企业参考。

返工人流、交通物流信息统计 实现复工

复产要素智能化管理

工人返工复工需要重点做好健康信息登记管理，原材料和产品交通运输需要交通及周边疫情信息，通过人脸识别、身份信息匹配、位置信息统计、地图大数据平台等智能化管理工具有助于企业返工复工的健康安全管理，节省人力并避免了人员接触造成感染的风险。一是基于AI技术的身份识别和登记核验工具免除手工登记程序。比如，“肺炎防控非接触码出入管理平台”可快速采集出入人员信息提高登记和核验效率，已在山东80多个政企、社区等单位使用，覆盖约180万人的防控管理。二

是工人位置及健康情况等信息统计工具有效减轻疫情防控数据统计上报等复杂工作。比如，“疫统计”已被2200余家企业引入使用，累计使用人次超过50万。三是交通物流类的大数据平台工具护航企业复工复产。比如，百度地图大数据通过迁徙大数据平台、实时路况平台、热力图、疫情小区地图等数据支持，客观呈现各城市迁徙、交通、拥堵、人流量等状况，以及城市及周边社区疫情信息，提供全面立体的迁徙大数据服务。

远程办公、智能审批贷款、智能营销 赋能优化运营成本

疫情危机下中小企业由于生产模式落后、融资渠道不畅，劳动力和资金短缺造成复工复产阻力加大。人工智能提供易操作的平台和工具帮助中小企业应对经营困难。一是智能远程办公平台满足远程办公及会议需求。比如Hi企业智能远程办公平台提供音视频会议、企业云盘、企业IM和应用中心平台等多项服务。二是专项贷款智能化审批提高融资效率。如“线上专属中小微金融服务”利用AI技术助力专项贷款的智能化在线审批，重点支持疫区小微企业、疫情防控相关的小微企业、科技企业等融资需求，给予业务服务绿色通道、专人对接、秒级到账。三是智能营销赋能提升企业营销网络化水平。比如，线下行业转型通过开设网站赋能、智能咨询解决方案，提升企业在线客服接待能力，利用“百度统计分析云”加强后链路用户运营和蓄客能力，支持企业快速恢复

运转。

智能用电、缺陷自动化检测、数据分析促进数字化转型升级

一是智能服务优化企业能源管理方式降低企业运营成本。比如，百度智能云智能电费优化服务结合行业及地域大数据、物联网技术以及人工智能分析与预测算法，帮助企业节省基本电费，逐步构建综合能源管理系统，指导合理用能降本增效。二是产品缺陷自动检测工艺大幅降低人工需求。比如，“表面缺陷视觉检测设备”可以代替人眼检测产品复杂表面，单台检测设备达到10名工人的检测量，1秒内对零部件6个面30多种缺陷进行准确的检测，有效解决多数工人暂时无法返工的难题，降低工人聚集疫情传染的风险。三是智能商品数据分析平台助力监督终端执行状态。比如，“EasyDL商品检测”工具能够精准高效地识别出图片中的目标商品状况，德国企业拜尔斯道夫利用此工具实现极短时间内掌握商品的分销、货架占比，促销活动合规等终端执行结果，各地可基于数据反馈针对性推进后续工作，整体门店的核查时间缩短60%，数据准确度提升至98.2%，核查成本降低30%。

——摘自《中国工业新闻网》

刘元春：新基建和四万亿有何不同？ 财务具不具有可持续性？

文 / 中国人民大学副校长

疫情对经济的5个短期影响

从短期来看，我们会看到疫情是在一种“非预期冲击”下产生的类似休克的停摆效应。

第一，春节期间本应大幅度放量的行业，在疫情管控下陷入停摆状态，市场供给和消费大幅度下降。

中国烹饪协会发布的一份调查报告显示，疫情期间78%的餐饮企业没有任何营收。我们预计整个餐饮业的损失可能在2100多亿元左右；线下批发零售80%停止，1季度增速回落7-8个百分点；全国节后累计发送旅客量仅为去年春运同期的约六分之一，货运量增速也下降5-6个百分点；娱乐业加旅游业的损失可能在4500亿左右，差不多是同比下降近6成；房地产销售也减少了6成。

第二，由于人员和物流受到限制，企业复工大幅度延迟，社会生产供给出现明显收缩。

从发电量的变化可以十分直观反映这种状况。1月份，6大发电集团日均耗煤量同比下降12.6%；2月上旬（2月1日-2月10日），比去年春节同期下降23.7%；2月中旬（2月11日-20日），比去年春节同期下降42.1%。

基于2013年1月至2019年12月历史数据的线性拟合关系，6大发电集团耗煤量增速下降1个百分点，预示着工业增加值增速将下降0.091个百分点。肺炎疫情对1月份工业增加值

增速的影响可能为1.2个百分点，对2月上旬工业增加值增速的影响可能为2.2个百分点，对2月中下旬工业增加值增速的影响可能达到3.7个百分点。

预计1季度中国工业增加值可能比去年下降接近3个百分点。刚刚公布的PMI指数断崖式下滑也反应整个经济收缩明显。2月份，受疫情影响，中国制造业采购经理指数（PMI）为35.7%，比上月下降14.3个百分点，创历史新低。

所幸这只是由于全面管控所引起的暂时“休克式停摆”，是一次性、短期性的冲击，而非像2008年美国次贷危机那样。

第三，在需求、供给、资金链以及供应链等多重因素的“夹击”下，企业微观主体承压，部分企业面临倒闭风险。

从招商银行的抽样调查可以看到，目前5.8%的企业面临倒闭风险，6.9%的企业已经陷入困局。这些企业的经营压力主要源自两个方面：一是刚性支出，其中最为突出的是员工工资（46%）、租金（38%）；二是外部流量（客流、物流、现金流），包括订单或客流减少（43%）、物流运输受阻（36%）、下游客户回款变慢（30%）等。

北京政和民营经济发展研究中心于2020年1月30日-2月1日期间抽样调查表明：接近

60%的企业不能准时复工，延期开工大约10天左右；当前主要面临的经营困难包括：营业收入的减少（77.5%）、企业运营成本的高昂（69.1%）、租金税费的压力（60.4%）”，关于减税呼吁达到63.6%，建议增加财政补贴达到了56.5%，希望获得流动资金支持达到了56%。

社科院企业开工报告指出，近七成受访者认为无法正常开业将会造成较大的损失，而三分之二的企业表示他们只能承受两周以内的延期开工。这些抽样调查也得到官方统计数据的支持。

据人民法院公告网显示，从2020年1月1日起到2月下旬，已有逾750家企业发布破产公告。其中，在1月25日（春节）至2月21日期间宣布破产的企业有249家。在2月9日—21日倒闭的100家企业中，注册资本在500万以下和在1000—5000万之间的企业最多，分别占据了30%。其次，注册资本在500—1000万的有17家，5000—10000万的有13家，注册资本在10000万以上的有10家。

第四，疫情持续压力下，悲观情绪在蔓延，社会经济运行速度进一步回落。

《社科院企业开工报告》调查发现，目前只有18.3%的民营企业和15.7%的个体户持审慎乐观的态度，悲观的比重分别达到了62.5%和53.1%。这也反映在企业经营资金运转的速度下降。从人民银行公布的1月金融数据来看，在M0同比增长6.6%的同时，M1却出现0增长，表明企业经营性资金需求大幅度下降。

所以目前复工复产是一个重要点，但如何稳定信心、稳定预期实际上是更重要的

一个点。

第五，疫情在世界蔓延导致世界经济进一步低迷，加剧外需的进一步收缩，金融市场环境恶化。

随着疫情在世界的全面蔓延，世界金融市场对此做出了激烈反应：

美国道琼斯工业指数、标普500指数和纳斯达克综合指数2月底的四个交易日累计下跌11.1%、10.8%和10.5%，伦敦金融时报100指数、巴黎CAC40指数和法兰克福DAX指数累计下跌8.2%、8.9%和8.9%，东京日经225指数、韩国综合指数累计下跌6.2%、5.0%。

道琼斯工业指数指自1896年创立以来，单日跌超850点的纪录总共只有5次，其中3次发生在本周，以致于该指数在短短10个交易日内，就从29568.57点的历史高位又跌穿26000点关口。标普、纳斯达克综合指数这两个指数同时创下2011年8月以来最大单日百分比跌幅。欧洲股市值上周蒸发约1.5万亿美元，创2008年金融危机以来最差单周表现。华尔街恐慌指数VIX一度飙升至49.15，创自2018年2月以来最高盘中水平。

众多专家对市场走势做出了预测。比如“末日博士”卢比尼认为，全球经济会陷入衰退，一季度将下跌2个百分点，股市会暴跌40%。

目前各国政府在疫情蔓延的同时采取了许多举措，最典型的的就是美联储紧急宣布降息50个基点；日本央行、澳联储等都采取了货币宽松的政策。

但值得注意的是，如果疫情不能很好地控制，那么任何一种扩张性的宏观政策都是很

难真正稳定经济的。所以短期内世界如何采取有效措施防止新冠肺炎蔓延，是一个关键点。

疫情不改经济中长期向好趋势

若从中期角度，特别是全年角度来看，疫情又会产生什么样的影响呢？

有经济学家就指出，疫情在本质上是一种“女巫的诅咒”，就是说一个人在女巫的诅咒下突然陷入到一种停顿状态，但当女巫解除咒语后，你就会马上醒过来恢复原状，不会产生什么损失。

从历史上特别是近100年的疫情史来看，任何一场瘟疫所引发的经济冲击，本质上是外生的、短期的和局部的，不会造成一个大型经济体的潜在增长速度发生系统性偏离。

理论上讲，一个国家中长期的发展趋势和潜在增速决定于以下几大因素：

- 一是资本存量及其增长速度；
- 二是劳动力及其人力资本积累的状况；
- 三是技术进步以及资源配置效率的改进。

物资资本存量不会因为瘟疫而消失，不会因为短期的疫情而导致其积累的方式和更新的速度发生根本性变化，因为资本积累速度决定于国民的储蓄率。

瘟疫虽然会引起死亡，但现代社会已经将瘟疫的死亡率控制在很低的水平，且疫情引发的死亡大部分不是劳动力，因此对于劳动力市场及其人力资源的积累影响是短暂的，可以忽略不计的。当然决定人力资本的核心因素是教育，社会不会因为一场瘟疫而停止教育发展的步伐。

更为重要的是，人类技术进步从来没有

因为疫情而中断或者弱化，反而会在瘟疫的刺激下引发人类对于技术创新的更加重视，更为重视各种公共卫生和城市基础建设的投入。

所有人都呼吁要用科学战胜疫情。从中期来看，疫情往往还是促进人类进步的“推进剂”，疫情过后“大破大立”，引发人类反思、倒逼制度调整和治理水平改善。

所以从这个角度来讲，短期疫情不会给宏观经济的潜在增长率带来系统性的变化。但一定要注意，短期疫情会不会转化成中期的、持续的冲击？

但值得注意的是，由于以下几个方面的原因，一次性短期冲击有可能转化为中期持续冲击，对潜在生产能力可能带来影响。

第一，过多企业主体破产、过多有效劳动力死亡，带来的过度供给损失。

“女巫诅咒”效应存在的前提是，你的身体组织在这个过程中不能发生异变，能够保持原状。所以最重要的一点，经济主体要能熬过疫情冲击，没有出现过度的企业破产现象。

第二，会不会出现过度救助、过度经济刺激导致债务率急剧上扬的情况？

未来要不要大规模地进行经济刺激？大家疑虑的地方在于，综合债务率会不会因此急速上扬？目前金融学得出一个很重要的理论观点是：债务率上升过高，可能会导致潜在增长速度出现系统性的下滑。

第三，世界产业链和工业链在中国这个链接口会不会出现断裂？

从而导致中国产业外迁和产业链被替代，短期供给损失演变成中长期需求损失。

《财经》做了许多调研。其中一个调研

就是，沿海地区有一些订单，客户说如果你两个月内还没有提供相应的零部件，他们可能就要重新考虑供应商。

第四，复工复产受阻，经济循环启动缓慢，疫情带来的悲观预期的自我强化，使需求和供给在低水平达成均衡。

最近大家看到，货币政策进行了一系列的宽松操作。但这些钱对实体经济的渗透性并不是很强，反而大规模地进入到了股市之中。

导致这种脱实向虚的现象产生的原因在于，大家对实体经济的投资收益率预期更悲观了，流动性对实体经济的渗透性更差了。如果不扭转这种情况，不能很好地让流动性和政府救治帮扶到小微企业的话，这个问题可能还比较麻烦。

第五，转危为机的窗口期没有把握好，造成制度改革和治理体系建设滞后。

大家都期盼出现“大破大立”的状况，都期望政府能够对前期、对疫情防控协调中所暴露出的问题，进行治理。

但这种“转危为机”的窗口期若是没能把握好，反而会出现负面效果，诱发制度固化、预期信心进一步下滑的情况。

这些因素是决定潜在增长速度能否恢复到春节前正常水平的关键。

当然，我们必须充分认识到，当前中国经济具有巨大的弹性和韧性，对疫情冲击有着很强的防御和自愈能力，是能够克服当前各种困难和风险，快速重返正常发展轨道上的。

1、中国经济的最大弹性和韧性首先来源于中国共产党的领导和社会主义集中力量办大事的制度优势。

2、实力雄厚的物质基础和生产能力：100万亿GDP，数百万亿固定资产、接近9亿的劳动力以及全世界规模最大、品类最齐全的生产体系。

3、超大规模市场和内需潜力巨大：社会消费品零售总额已经超过41万亿，固定资产投资超过55万亿，出口超过31万亿。

4、丰厚的人力资源和人才资源。

5、新经济和新动能的蓬勃发展为缓冲疫情冲击发挥了极大的作用。

6、中国政府对于经济调控的强大能力、足够的工具箱和广阔的调控空间决定了中国经济具有强大的自我修复能力。

我们还是要有信心。目前中国经济对疫情的对冲能力是在逐步上升的，比如新经济的发展对疫情起到了很好的缓冲效果；举国体制对复工复产的有序性、对疫情防控的效果在2、3月份已经得到了全面体现。

所以我认为，疫情带来的短期冲击大概率不会造成中长期的一些系统性变化。

同时，我们更要看到，当前科学的疫情应对举措和恰当的经济对冲政策决定了中国将快速打赢这场百年未有之大疫战，快速恢复国民经济运行的正常秩序。一是疫情已经得到有效控制，湖北除武汉以外的地区，局部暴发的态势已经得到遏制。二是复工复产得到超预期快速推进，将大幅度降低疫情带来的各种损失。交通-物流先行；资本密集型和技术密集型先行，大型现代化企业先行；非疫区先行。

截至23日，复工率上升很快，其中浙江已超过90%，江苏、山东、福建、辽宁、广东、江西已超过70%。从重点行业看，钢铁企业复

工率为67.4%，有色金属企业复工率为86.3%。特别是关系国计民生的重点领域企业正在加快复工复产，相关企业正在加班加点、开足马力生产，口罩企业产能利用率已达到110%，全国粮食应急加工能力复产率已超过70%，煤矿产能恢复率达到76%，铁路装车数已恢复到节前正常水平的95%左右，民航、港口、水运均正常运营

目前在各类政策的充分对冲下，市场恐慌已经开始消退，悲观性预期得到大幅度的改善，比如围绕着疫情防控和复工复产，财政推出了三大类、23大项；货币出台了三大类、30条等等。

现在很多研究团队对中国经济进行了预测，人民大学宏观团队进行了汇总国内外30个重要团队的预测：各团队对于中国一季度增速的预测从负增长到5%，中位数集中在3.8%，平均数增速为3.1%，中国全年经济增长速度从5%到6%，中位数为5.4%，平均数为5.3%。

我们对各种抽样调查以及相关大数据预测进行了对比发现：目前由于抽样调查和大数据的局限性，以及当前非常规状态下，它们得出的结论也没有形成正常的共识，存在很多相互冲突。

因此，在经济受到疫情冲击以及后期复苏高度不确定的状况下，不宜过度相信大数据、抽样调查得出的结论，更不能简单依赖于某个团队利用预测模型所做出的各种推算。在高度不确定性的条件下，当前还不宜急于采取过激的行动，而是应该坚持“底线管理”，在这个基础上进行不同情况的分析，对不同情况做出政策预案、储备。

在一季度数据出来前、国家全面摸底展开前，若是草率地出台一些大的政策、中长期政策，反倒可能不太好。

这几个问题需要重点关注

最后，我们讨论几个重要的问题：

第一个，全年经济增长的路径是什么样的？到底是“V型”反转，还是“U型”“L型”？

最近许多团队都认为会是“V型”反转。这个概率当然很大，但这种预测的意义并不是太大。为什么？

中国经济还面临着前所未有的不确定性：

一是疫情控制的情况具有超级不确定性——复工复产会不会带来第二波失控，新冠肺炎是否会与人类共存以及新冠肺炎病毒的特性都具有很大的变异性。

二是停摆时消失的需求会不会挤压式地释放和短期回补。

三是世界疫情会不会全面爆发，其爆发的程度是否会对世界产业链和供应链带来致命的冲击？这些目前都难以判定。

四是由于一季度中国经济的损失到底如何，外部环境到底会不会恶化，这导致下一步中国宏观经济政策是否会从目前疫情救助向疫后刺激快速过渡，也存在很多不确定性。

因此对于未来的V型与U型轨迹的判断并不重要，必须在信息高度透明的情况下把当前各项任务做好，在科学的评估下采取不同的预案。

第二个，目前形势是否比2008年更严峻？如何才能保证社会经济目标完成？是否需要

新的刺激性计划？

这是目前很多人在思考的问题。为什么会出现这些问题呢？

原因在于：1. 刚刚公布的PMI指数创了新低，有些参数甚至比2008、2009年的还要低。很多人就讲，目前状况比2008年还糟。

2. 有人估计，由于世界疫情的出现，我们的进出口在今年一季度可能已经出现了负增长。

那么，这些说法“站得住脚”吗？我们来看一下，2008年经济调整的原因是什么？

第一是外贸“变异”。2008年我国出口增速是17.2%，而2009年为-16%，下滑了近35个百分点。

第二是房地产“变异”，特别是房地产投资。房地产投资从2008年23%的增速，下滑到2009年3月的7%。

这两个因素带来的影响比较大。在当前疫情下，中国经济的一些核心参数会不会发生类似的变化呢？

先从进出口来看，假如日韩对中国采取管控措施，我们所依赖的上游零部件等，可能就会断货；而若是美国出现相同情况，他们对中国的采购也会出现较大变化。

其次是房地产。目前房地产销售的下降速度很快。同时大量房地产商的资金出现了短缺情况，导致他们进行降价销售、回笼资金。

另外土地供应量也在下降。因此今年房地产投资或许会出现持续下降，更重要的是可能会形成房地产降价的预期。

当然了，如果说世界疫情得到了控制，同时在“因城施策”等政策的作用下，房地产能够稳健运转，那么类似2008年的悲观情形假

设就不必要了。但我们还是应当高度重视世界疫情带来世界经济崩溃以及中国房地产出现异动的可能，必须做出相应的政策预案。

第三个，最近刚推出的“新基建”和2008年四万亿有何不同？

据《21世纪经济报道》统计，截至3月1日，北京、河北等13个省市公布了2020年重点项目投资计划，投资总额近34万亿。同时，政治局会议又对5G、公共卫生等领域的投资作出了很多的规划。

从短期救助以及稳定中国经济的角度来看，中国经济今年一个很重要的稳增长举措在于稳投资，而稳投资里面一个很重要的节点在于稳基建。

我们进行过一些测算，如果今年基建的增长速度比2019年3.8%的速度，提升10个百分点的话，对中国经济增速的拉动差不多在0.6%-0.8%这个区间，这对于保证中国经济增速目标的作用是非常大的。

但这里面有两个重要问题需要考虑：

1. 我们的基建本身是不是过剩了？

有团队专门做了中美之间基建的对比，发现我们许多参数都比美国差一大截。最终得出的结论是，我们应该在公路、铁路、机场等“铁公基”领域进行全力投入。

当然了，我们不能只是简单地对照美国来进行基建，一定要按照自身的经济循环和产业规划来进行布局。过度超前，反倒可能造成一种基建的浪费。

2. 财务具不具有可持续性？

这里面引申出来的讨论，就是我们的债务问题。目前我们政府的债务率在56%左右，在世界上处于中低水平，空间还比较大。

但这里面比较头痛的问题是，如果我们从传统基建向一些“新基建”进行转变，比如5G、人工智能、大数据、工业互联网、物联网等新基础设施的全面转化，就会带来一个问题。

那就是新基建领域的项目包和库存库，也就是库存、政策储备够不够？因为一个大的投资项目，周期基本在1.5年以上，若没有前期的项目储备，想要马上取得投资效果可能就比较难。

许多人会把这新一轮的基建计划，跟2008、2009年的“4万亿刺激计划”放在一起比较。

但大家一定要注意，这种比较的价值不是很大，在某种程度上只能给民众、特别是不研究这些问题的民众带来误导。

因为大家一定要记住，目前我们的基建总量已经超过了17万亿，而2008年我们的基建水平只有几万亿，通过地方投融资平台进行大规模的9.6万亿新增贷款，实施“4万亿刺激计划”。

而现在我们看到，如果我们的基建每增长10个点，每年需要近2万亿的新增资金来进行支持。

如果按有些人说的，把赤字率提升到3.5%，每年新增的财政支出就会提高1万亿左右，再加上专项债的提升等，这些对于我们基建扩张、保证救助项目、民生项目的实施来说，应该是充足的。

但这里面必须做好权衡，因为赤字率的上升可能会导致宏观杠杆率的提升、政府债务率的进一步上扬，使得财政的操作空间收缩。

所以总的来说，我们认为：

第一，在这种高度不确定性下，要慎重、要进行进一步评估。在目前世界疫情没办法进行预测的状况下，仍然以“底线管控”为主，具体来说就是：疫情要控制好，资金链、产业链不能断，保持中国经济循环的顺畅。

第二，等到不确定性逐渐散退时，再来决定该采取哪种方案进行疫后恢复和经济扩张。因此，目前我们应该对一些方案进行全面研究，对一些前提性的项目包进行准备。这是我们可能需要把控好的一个重要问题。

本文为3月4日，中国人民大学商学院“化危为机，智慧战疫”系列公益直播课堂第二讲开讲。中国人民大学副校长刘元春以“疫情下的中国宏观经济”为主题进行线上分享。

侯正宇：后疫情时代，企业升维与突围

文 / 新浪财经意见领袖专栏作家 侯正宇

新型冠状病毒肺炎黑天鹅突袭，2020年1月以来已迅速蔓延到全球，多个国家聚集爆发，全球经济都受到重创。国际经济形势不容乐观，中国企业的生存更是面临巨大挑战。全国3月初除湖北外的疫情实现了基本控制，企业也开始全面复工，但是企业却受全球供应链的影响效果不佳，目前产能只有正常情况下的50%。

企业一边是营业收入断崖式下跌的同时，一边又面临人工、税收、房租和融资等成本巨大压力。企业正在经受疫情大考：现金流危机、收入骤减、转型困难，目前是后疫情时代压在企业身上的三座大山。

博尔捷人才研究院调研了734家中小型企业，结果发现，在企业不进行降薪裁员自救和政府不进行社保一段时间内的减免以及税收降低的情况下，33.5%的企业称他们只能维持两个月，29.5%的企业可以维持三个月，16.9%的企业可以维持四个月。新冠肺炎疫情引发的“蝴蝶效应”正在不断扩大，现在连大型国有企业，上海百强第一名的上汽集团大通乘用车都降薪20%。我们企业如何在疫情防控的前提下冲出困境，开源节流，实现突围？

企业困境之一：现金流危机

对于很多中小企业而言，2020年的开局是“命悬一线”：中美贸易战遗留下的关税风险还未解除，疫情突然一刀斩断了资金链。业务收入减少，但开支还要承担，而大部分中小企业企业缺乏大量的资金储备，面临生存挑战。复工

之后，由于供应链断裂、销售渠道疫情不通畅，企业短时间内不能恢复正常运营，复工后的产能也未能达到正常水平，企业难以实现正向现金流增长。中小企业面临的系统性风险可能是三个月，也可能是半年，但是由于经济的滞后性，影响也许是一年之久。企业如何应对，做长期准备，持久解决现金流问题，实现突围？

企业突围之道：企业家之大德

面对企业的生死考验，企业首先要在疫情期间打好救命战，果断“断臂求生”；复工期间打好成本战，向管理要效益；复苏期间打好转型升级战，进行平台化转型。现阶段抓好现金流，是企业生存的关键，正如巴菲特所言：“现金是氧气，99%的时间你不会注意他，直到他没有了。”为了防止企业“缺氧休克”，企业家和领导者这时候需要“弃小德，怀大德”。

企业家须在危机时分清大德和小德。所谓大德就是有全局观，从更高维度去审视企业生存，尽一切办法保证正向现金流；有担当、把在员工的利益放在首位，让他们不遭受失业冲击，他们的家人有更多生活保障，从而为客户创造更多价值，为社会承担更多责任。所谓小德，遇事犹豫不决，容易感情用事，缺少理性判断；纵容下属，一味迎合，不顾全局。企业家要怀“大德”，判趋势、识大体，做正确的抉择。

领导者要特别谨慎处理节流问题，危机当前领导者与中层已经出现认知差异，导致了企业执行力正在下降。中层经理思维有一定的认知局限性，他们盲目乐观，较为注重小团队利益和个

人利益。由于现金流紧张，企业会采取降薪和裁员等措施，造成中层利益既得者与领导者的目标产生冲突。更重要的是，中层经理是承上启下的中间层，受众多基层人员所影响，摇摆不定，既得利益又难以割舍。这个时候，领导者一定要以大德至上，顶住压力，保证企业生存，并激发所有管理者的使命感，与企业共存亡。

解决现金流问题，大部分企业选择利用金融工具通过融资解决，但是，融资只能“治标”，解决企业一时之需，难以“治本”，不能长久解决企业现金流短缺问题，尤其是宏观经济形式短时间难以逆转的当下。企业在后疫情时代要坚决向管理要效益，增强绩效管理。具体措施如下：严格执行绩效考核制度；增加绩效考核维度的颗粒度，使得绩效维度更具有针对性、客观性和即时性。根据绩效结果，进行末位淘汰，避免劣币驱良币，使得团队保持旺盛生命力。企业通过绩效管理为现金流护航，做好长期奋战准备。

企业困境之二：线上营销最后一公里

在后疫情时代，很多产品和服务的线下销售都停滞，门店也大多关闭，线下销售渠道没有了，只能转战线上，比如恒大公司通过“恒房通”线上购房平台进行销售。一时间，各种直播培训，让人目不暇接；各种导师频现，既有商学院教授，企业教练，也有企业家和高管；各种引流方法横空出世，轮番上阵，你方唱罢我又登台。但是，教授和教练所讲的真的是企业的“救命稻草”吗？正如新东方创始人俞敏洪最近在疫情日记中写的：“把课堂搬到线上，这一转变并不容易，系统没有准备好，老师没有在线授课经验，家长和学生在线上上课意愿不高。”线上销

售谈何容易，如何实现流量变现，如何解决从线上营销到签约实现收入落地这最后一公里？

企业突围之道：营销社群化

疫情就像筛子，那些反应迅速，快速迭代，随时创新的企业，存活下来，而那些墨守陈规，固步自封，不思进取的企业被无情地淘汰。这场危机将加速企业管理与数字平台的深度融合。企业运用数字平台让内部员工和外部伙伴建立更深入、更有意义的关系，形成新的价值生态。

在后疫情时代，更多的企业将运用外部的社会资源进行业务拓展。企业品牌合伙人思维和超级用户思维将是数字商业的基础，是对商业模式在时间和空间上的重新思考。品牌合伙人和超级用户不仅构建企业与外部伙伴的情感连接，还成为品牌和外部伙伴的价值载体。

我们又如何构建品牌合伙人或超级用户体系呢？

企业要运营合伙人池/用户池。合伙人池/用户池运营分为三个阶段。第一阶段，通过社群构建私欲流量，跟潜在合伙人/用户在线沟通。第二阶段，建立客户群锁定精准用户。第三阶段，跟忠实用户谈恋爱寻找品牌合伙人/超级用户。从社群到私欲流量到客户群再到品牌合伙人/超级用户，展开社群化营销。

我们必须对社交用户进行合伙人在线培训或产品在线演示，对潜在合伙人或潜在付费客户免费体验，和忠实合伙人或忠实用户谈恋爱，转化成品牌合伙人或超级用户。企业实现线上营销的秘诀是把80%的资源花在存量用户上，进行二次销售。企业线上营销的原则是存量用户第一，增量用户第二。

企业困境之三：蓝领招聘难，“难于上青天”

受疫情影响，一方面以盒马代表的生鲜电商天天都过“双十一”，出现“用工荒”，劳动力短缺，招聘困难。2020年2月中旬，盒马推出首批3万人招聘计划，目前只有6000人到岗，巨大的用工缺口尚无法满足。但是，另一方面以西贝为代表的传统餐饮企业出现“开工荒”，劳动力冗余，企业固定成本难降。复工以后，由于人员流动限制，很多行业线下门店受到影响，员工待岗问题难以解决。如何在线进行招聘，如何实现劳动力的再匹配，如何动态调整人力资源供需关系，成为企业在后疫情时代面临的挑战。

企业突围之道：员工共享平台

疫情期间，盒马与餐饮企业推出员工共享计划，有500多名餐饮企业的员工到盒马“上班”，企业合作打响联合战役。员工共享将解决一部分企业招聘难的问题，同时解决另一部分企业劳动力冗余难题。员工共享化将会是未来10年中国在人力资源供给方面一个最大的变化。员工共享趋势催生了员工共享平台。员工共享平台是企业与企业之间员工共享交易的基础。它建立了企业与企业之间动态调配人力资源的桥梁，搭建了企业与员工之间交互的窗口，助力企业随时优化劳动力，提高人效，同时助力企业之间及时匹配市场劳动供需关系，随时完成劳动力的再配置，使得劳动力的价值达到最大化的动态平衡。

欧孚科技在疫情期间及时推出员工共享平台，构建了企业与企业之间人员流动的智能灵活用工结算系统，可以做到按单结算、按件结算、按时结算等灵活结算方式，满足不同企业的酬劳结算要求；同时，解决企业之间人力资源再匹配过程中的用工风险，在劳动关系、风险规避之类的问题上提供人力资源专业解决方案和成熟应对

机制。

黑天鹅终将飞走，但是这次黑天鹅事件给企业的冲击力却截然不同，有些企业轰然倒塌，有些企业苦苦挣扎，还有些企业“危中增机”快速发展。我们追本溯源，折射出传统企业更深层次的灰犀牛风险问题。这次危机只不过是一个导火索，加速了企业的大洗牌，全面改变企业的竞争格局。面对突如其来的危机，以资产为核心的传统经营模式必将难以抵挡。

与传统企业生存危机形成鲜明对比的是平台企业的蓬勃发展：例如我们欧孚科技合作商的“盒马生鲜”和“美团点评”，利用自身数字化生鲜供应链配置能力，及时推出员工共享计划，解决招聘难题；例如我们收稻创业平台上入驻的“春雨医生”和“新东方”等企业，结合自身业务平台，进一步融入收稻生态，汇聚全国数万名医生为用户问诊。数字时代，企业的强弱不仅取决于资产和规模等因素，还与生态企业、圈层组织和合伙人的互联程度密切相关。以人力资本为核心的平台化管理模式，才是数字时代的选择。

然而，平台化转型的确是一项复杂的系统工程，需要一套成熟的理论和方法，首先要管理升维，解决自身认知问题；其次理解理论，掌握方法论；再根据方法论进行组织创新和平台化转型。平台化企业不断加深内部资源整合，扩展产业链间的资源共享，构建平台生态充分利用社会资源，形成企业间广泛的互联互通；加速数据流通、人员流通，随时纠正资源错配，降低企业集体风险，释放巨大的出生态活力。

未来已来，不去“西天取经，难以“修成正果”。企业的平台化转型才是自救的关键。

中国50万亿投资计划来了！新基建成重要投资方向



在疫情影响下，基建投资稳增长的重要性再度凸显。

为了推动经济复苏，各个地方政府密集公布了2020年重大项目投资计划，一波基建投资已经在路上。

《中国经济周刊》记者不完全统计发现，截至3月10日，有25个省区市公布了未来的投资规划，2.2万个项目总投资额达49.6万亿元，其中2020年度计划投资总规模7.6万亿元。

中央财经大学中财一中证鹏元地方财政投融资研究所执行所长温来成对《中国经济周刊》记者表示，今年很有可能在去年的基础上较大幅度提高赤字率、增发长期国债，增加地方政府债券发行，通过债务筹集一部分资金，从而增加公共投资拉动经济增长。

50万亿投资计划版图

2月21日召开的中央政治局会议强调，要积极扩大有效需求，促进消费回补和潜力释放，发挥好有效投资关键作用，加大新投资项目开工力度，加快在建项目建设进度。加大试剂、药品、疫苗研发支持力度，推动生物医药、医疗设备、5G网络、工业互联网等加快发展。

2月23日召开的统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议指出，要统筹做好疫情防控和经济社会发展工作，全面做好“六稳”工作。积极扩大国内有效需求，加快在建和新开工项目建设进度，加强用工、用地、资金等要素保障。

非常时刻，多省份密集公布了2020年重大项目投资计划。

随着各地重点工程的复工及一批重点项目名单的下发，近50万亿元的投资版图浮出水面。

不过，近50万亿元基建投资计划，真的是一个“前所未有”的庞大数字吗？

事实上，这些重大项目投资计划，指的是各省份未来的总投资计划，并不仅仅意味着当年投资总规模。其中包括前一年已经开工需要继续建设的、今年计划开工建设的甚至处于备案审批阶段的项目总规模。

实际上落到2020年内的投资计划总规模仅有7.5万亿元。

中泰证券研究发现，如果按照总计划规模进行比较，今年公布的计划项目规模不仅没有增加，还有所减少。统计云南、四川、福建等11个省份2020年公布的重点项目投资规模，总计约27.68万亿元，相比2019年公布的27.74万亿元，减少了500多亿元。

从目前各省市公布的具体投资项目来看，基建投资仍占一席之地。

例如，云南省2020年的“四个一百”重点项目计划即将出炉，2020年将推出525个重点项目，总投资约5万亿元，2020年计划完成投资4400多亿元。

云南省发展改革委固定资产投资处处长郭金华表示，2020年的“四个一百”项目有一个突出特点，就是大项目占比有明显提升。525个项目中，总投资50亿元（含）以上的项目232个，100亿元（含）以上项目146个。年内将建成香格里拉至丽江高速公路、大理至临沧铁路、腾冲艾思奇干部培训学院等一批重点项目。此外，将新开工建设澜沧至孟连高速公路、清水河大型水利工程等一批重点项目。

《北京市2020年重点工程计划》则包括300个项目，覆盖三大领域，计划完成投资约2523亿元。其中，100项基础设施项目计划完成投资662亿元，包含7个国铁项目、5个市郊铁路项目、16个地铁项目、12个公路项目、16个城市道路项目。

加快进度，加快审批，加速开工。

在稳增长的压力下，近期基建项目的批复速度也在提高。

国家发改委公布的数据显示，截至3月3日，国家发改委批复的基建项目达2286.05亿元，比去年同期多了930.29亿元；截至2月25日，全国533个重大交通项目复工率为70.17%。

25个省份公布未来投资计划

地区	投资总规模（亿元）	投资项目数	2020年投资规模（亿元）
广东	59000	1230	7000
云南	50000	525	4400
四川	44000	700	6000
福建	38400	1567	5005
山西	37879	7181	8151
陕西	33826	600	5000+
河南	33000	980	8372
湖北	31570	894	—
山东	29000	1021	—
重庆	27200	924	3445
甘肃	22000	2236	4500
广西	19620	1132	1675
河北	18833	536	2402
江西	11195	335	2390
天津	10025	346	2105
湖南	10000	105	—
浙江	8864	537	1473
黑龙江	8856	300	2000
宁夏	2268	80	510
江苏	—	240	5410
贵州	—	—	4300
北京	—	300	2523
西藏	—	179	1872
上海	—	152	1500
安徽	—	251	1254
总计	495536	22351	76287

新基建成重要投资方向

疫情之下，数十万亿基建项目如期而至。新型基础设施建设（下称“新基建”）项目尤为亮眼，成为本轮投资中的热点。

2018年12月中央经济工作会议首次提出了新型基础设施的概念，指出要“加大制造业技术改造和设备更新，加快5G商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”，因此，新基建主要是指与高技术产业相关的基础设施。

今年以来，“新基建”被提到新的高度。

1月3日的国务院常务会议，2月21日、3月4日的中央政治局会议均提到新基建。3月4日，中央政治局常务会议再次强调“要加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度”。

一般认为，新基建区别于传统的“铁公基”（即铁路、公路、基础设施）项目，是指发力于“科技端”的基础设施建设。新基建主要包括5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大板块。

其中，“5G”是毫无疑问的亮点，成为各省份稳增长发力的重点之一。

据不完全统计，目前有19个省市的政府工作报告将“推进5G通信网络建设”列入2020年重点工作，其中有6个省市明确规划了2020年新建5G基站的数量，合计超过17.8万个。

中国移动提出，计划在2020年底完成30万座5G基站建设目标，中国联通和中国电信力争前三季度提前完成全年25万座基站的建设目标。

“要着眼当前疫情防控和经济社会发展形势的复杂性，充分认识加快5G发展的重要性、紧迫性，务实推动5G快速发展。”工信部副部长陈肇雄说。

5G建设本身包括芯片、器件、材料、精密加工等硬件以及操作系统、云平台、数据库等软件。5G与大数据、人工智能等关联技术结合，又将带动诸多行业，为很多领域数字化转型奠定基础。

据中国信通院预测，预计到2025年，我国5G网络建设投资累计将达到1.2万亿元。未来5年工业企业开展网络化改造投资规模有望达到5000亿元。5G网络建设将带动产业链上下游以及各行业应用投资超过3.5万亿元。

作为经济的“晴雨表”，资本市场的种种表现无疑是经济活动的投射。

连日来，在A股市场上，以5G、云计算等为代表的“新基建”概念股行情火爆。

3月10日，出于对全球资本市场密切联动的担忧，大部分人都预计中国股市会受到欧美股市暴跌影响。但沪深两市仅在早盘小幅低开，随后就开始反弹。午后，两市主要指数全部翻红，上证指数、深证成指和创业板指分别大涨1.82%、2.14%和2.66%。其中5G板块更是成为反弹急先锋，中证5G通信主题指数单日涨幅为6.51%。

专项债加力撬动投资

不过，在疫情之下，原本就财力紧张的地方财政面对的压力更大。钱从哪儿来成为新一轮大基建投资中待解的问题。

地方财政压力有多大？

2月10日，财政部公布了2019年财政收支情况。2019年全国一般公共预算收入190382亿

元，同比增长3.8%，未能完成预算报告中的目标。此外，2019年税收收入为157992亿元，占财政收入的83%，增速1%，该增速为1969年以来即半个世纪以来最低增速。

近年来经济下行叠加减税降费，财政收支矛盾持续凸显。地方政府尤其是基层地方政府备受压力，教师讨薪、公务员欠薪消息已不稀奇。

在三保——“保基本民生、保工资、保运转”的背景下，中央暂“借”给了地方政府1100亿元，要求年底“偿还”。

3月3日，国务院常务会议指出，支持基层政府保基本民生、保工资、保运转。会议决定，一是阶段性提高地方财政留用比例。3月1日至6月底，在已核定的各省份当年留用比例基础上统一提高5个百分点，新增留用约1100亿元资金，全部留给县级使用。二是加快下达转移支付资金，指导各地优先用于疫情防控和“三保”支出按时足额支付。有缺口的地区一律要调减其他项目支出。三是进一步压减一般性支出，除疫情防控需要外，严控新的增支政策。

“今年财政收支的压力确实比较大。因为最近几年经济在下行，2019年财政收入同比增长仅有3.8%，而税收几乎是零增长。再加上减税降费，2020年财政确实比较吃紧。”中央财经大学中财一·中证鹏元地方财政投融资研究所执行所长温来成向《中国经济周刊》记者表示。

这种情形下，为什么还要“勒紧裤带上

项目”？

在温来成看来，从新冠肺炎疫情表现的危害性看，疫情的全球蔓延以至进一步恶化将造成严重的经济冲击和社会影响。如果全球经济受到影响，会进一步波及我国的对外贸易，进而影响到国内财政收入。

“因此，面对这样的不确定性因素，我们首先要保持国内经济的相对平稳稳定，在财政收支的安排上就不能按照常规的方式进行。”温来成直言。

不过，政府预算内财政投资并不占基建投资的“大头”。

温来成亦指出，从近年来社会基本建设投资格局来看，主要投资还是以社会投资为主，政府预算内投资占这个基建投资的比例仅为5%左右。“政府投资，主要起带动、示范、拉动民间投资的作用。”

中泰证券研报亦显示，预算内财政支出投向基建的比例并不高，从历史趋势来看，预算内资金投向基建领域的比例有所上升，2015—2017年该比例分别为10.87%、11.54%和11.86%。

“从大家的判断来看，当前经济所面临的形势可能不比1997年东南亚金融危机或者2008年金融危机期间更好。因此，今年在做预

算收支安排，可能就需要采取一些非常规措施，应对危机的方法，增加财政赤字、扩大债务发行等等，克服当前的困难之后，再进行调整。”他直言。

从资金来源来看，专项债和政策银行金融债可能成为为基建“加力”的主要来源。

去年下半年以来，明确专项债发行用途、提前下达1万亿元专项债额度、允许专项债作为部分重大项目资本金等政策相继出台，意在提振基建投资进而稳增长。

近期，相关部门的公开表态也明确释放了这一信号。

2月24日，财政部部长助理欧文汉公开表示，要集中使用部分中央部门存量资金，加大转移支付力度，扩大地方专项债发行规模，确保资金要跟着项目走。2月27日，国家发改委基础司司长罗国三在接受媒体采访时表示，加快下达中央预算投资，积极争取金融机构的贷款支持，以及要吸引更多的社会投资参与重大项目建设。

3月4日，国家发改委投资司司长欧鸿透露，下一步，为推进重大项目建设，发改委将会同有关方面采取相应的政策措施，加快下达中央预算内投资，组织地方抓紧准备专项债项目等。

在规模扩大的同时，专项债的发行也在提速。数据显示，截至2月末，全国发行地方政府债券12230亿元，地方债提前批发行进度已达到66%。



中泰证券分析认为，从基建资金结构来看，预算内资金、国内贷款和自筹资金，这三大资金占基建资金来源的90%左右。预算内资金的发力主要来自赤字率的上调和调入资金增加；自筹资金中，专项债和政策银行金融债可能成为今年基建发力的主要来源；受益于项目资本金比例的下调，基建领域贷款会有边际改善。

具体来看，预算内资金（财政收入+赤字规模+其他净调入资金）规模为3.4万亿元，自筹资金（专项债、政策银行金融债）为2万亿元，国内贷款约为3.4万亿元。整体来看，主要的几项资金或比去年增加1.5万亿元，拉动基建投资增速回升至8%。

非常时期，新一轮大规模基建能否承担起稳增长重任？或许，对于中国经济而言，考验才刚刚开始。

——摘自《中国经济周刊》