

大多数工业大省规上工业企业开工率超90%，中小企业复工率52%——

“世界工厂”复苏了

经济日报·中国经济网记者 黄鑫

中国制造业规模稳居全球首位，中国也是全世界唯一拥有全部工业门类的国家。新冠肺炎疫情之下，全世界都在焦急等待这座“世界工厂”的复苏。

工业和信息化部最新公布的数据显示，截至目前，大多数工业大省规模以上工业企业开工率均超过90%，广东、浙江、山东、江苏、湖南等超过95%。3月5日，对220万家使用云平台的中小企业监测显示，中小企业复工率达到52%，比前一日提高2.2个百分点。

“世界工厂”为何复苏得如此之快？一方面，因为中国制造有强大的“韧性”；另一方面，自疫情暴发以来，工信部将重点医用防护物资生产供给放在首位，协调相关企业迅速复工复产，有力支持防疫一线。同时，积极对接有关部门，保障物流畅通、优化复工复产管控，有序推动涉农及生活必需品企业、战略性新兴产业复工复产，推进重大项目开工复工，促进市场消费提质扩容。

紧急复工

生产抗“疫”物资

疫情暴发后，最早一批复工复产的企业大多属于工业领域，因为工业领域承担着生产疫情防控保障物资的重任。

1月23日，工信部副部长王江平主持召开紧急会议，要求全国工业和信息化系统总动员，各机关、生产企业克服困难，全力复工复产，做好疫情防控物资保障。

时值新春佳节，工人大多已经返乡，原料运输基本暂停，工厂普遍停工，怎么办？1月26日晚，工信部紧急启动了驻企特派员工作，选派73名司局级和处级干部，赴16个省区市56家重点生产企业和原材料供应企业，确保生产调运全程可控，经营困难及时解决。

人手不足怎么办？广东省工信厅采取生产工人互助，临时招收动员留校学生、青年志愿者、义工、地方闲置劳动力等多种方式，协助解决企业用工问题。

原材料短缺如何解决？江西省工信厅帮助江西3L医用制品集团股份有限公司协调东莞市海和自动化设备厂加快复工复产，为其提供生产N95防护口罩所需原材料。

资金哪里来？工信部商请中国人民银行出台相关政策，给予相关企业低息贷款扶持。

84消毒液、免洗手消毒液和酒精生产出来了，可包装、配件等跟不上，又该怎么办？工信部专门成立了包装辅料协调小组，引导企业加快小包装生产，协调解决产品所需瓶桶、标签、泵头等。

如何鼓励有条件的企业转产防护物资？湖南工信厅支持企业转产扩能，对生产符合标准产品的企业按转产设备投资额的50%给予补助。

在一系列政策支持下，一批企业迅速跨界转产：广汽集团、上汽通用五菱、富士康、雅戈尔、柏堡龙、中顺洁柔、工业富联等多家企业均开始“跨界”生产口罩；吉林国投集团、安徽中粮集团积极扩大酒精、消毒液等防疫物资生产规模。

统计显示，截至3月5日，复工复产和转产扩能企业已经生产医用防护服530万件、医用隔离衣206.6万件、医用隔离眼



图为潍柴动力一号工厂总装车间里，一线工人正在装配发动机。

周兆德摄(中经视觉)

罩/隔离面罩136万个、红外体温检测仪18.9万台、负压救护车731辆、呼吸机1.7万台、心电监护仪1.5万台，大部分物资均已抵抵湖北。

分类指导

扩大复产范围

2月24日，《工业和信息化部关于有序推动工业通信业复工复产的指导意见》发布。工信部党组成员、副部长辛国斌表示，要加强分类指导，根据风险程度分类分序恢复生产生活秩序，进一步加大复工复产工作推进力度。同时，要突出解决中小企业现金流问题，推动落实金融支持政策，加大清理拖欠中小企业、民营企业账款工作力度。

春耕将至，加快化肥、农膜、农机装备整机及零部件等涉农企业复工复产，确保农业生产不误农时至关重要。可是，湖北恰恰是我国重要的磷肥生产基地，复工复产谈何容易！2月25日下午，工信部部长苗圩视频连线湖北省宜昌市，了解农资生产企业复工复产情况，研究解决存在的困难和问题。工信部方面表示，要推动食品、日用品等生活必需品企业复工复产，保障民生物资供给稳定；充分利用电商、信息服务等平台，促进产业链供需线上对接，鼓励开展农机等设备在线维护。

同时，优先保障在全球供应链中有重要影响的龙头企业和关键环节恢复生产供应，支持汽车、电子、船舶、航空、电力装备、机床等产业链长、带动能力强的产业。为此，工信部梳理了25个细分行业51家大型企业和25个省市区938家产业链配套企业，推动各地分区分级采取措施，协助解决好物资保障和金融、税收等

惠企措施落地，共同解决复工复产过程中遇到的问题。

早就实现满负荷生产的潍柴集团拥有动力系统、商用车、工程机械、智能物流、豪华游艇、金融与服务6大业务板块，其发动机广泛应用于商用汽车、工程机械、客车、船舶、游艇、发电、农用机械等各个领域，对于上下游企业有重要拉动作用。潍柴集团董事长谭旭光介绍说，疫情对潍柴原材料采购、物流等都造成了一定影响，山东省委、省政府和省直部门，以及潍坊、济南等地方政府部门都为潍柴复工复产给予全力支持。从农历大年初三开始，潍柴的生产就一直没有停过。

借鉴特派员的成功经验，3月初，工信部又派出了7个联络员工作组，赴重点工业大省帮助地方工业通信业企业加快复工复产。

目前，工信部正着手推出一系列计划，重点支持5G、工业互联网、集成电路、工业机器人、增材制造、智能制造、新型显示、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业。比如，鼓励汽车限购地区适当增加汽车号牌配额，带动汽车及相关产品消费；加大生物医药、智能健康管理设备、高端医疗器械、医疗机器人、公共卫生智能监测检测系统等大健康产业投入力度。

智能制造

按下复工“快进键”

2月19日，工信部发布《关于运用新一代信息技术支撑服务疫情防控和复工复产工作的通知》，提出运用新一代信息技术加快推动企业复工复产。《通知》强调，推动制造企业与信息技术企业合作，深化工业互联网、工业软件、人工智能、虚拟现实等新

技术应用，推广协同研发、无人生产、远程运营、在线服务等新模式新业态，将加快恢复制造业产能。

智能制造是中国制造迅速“重启”的关键钥匙。在徐州重型机械有限公司智能生产车间，首先映入眼帘的是高速运转的生产线以及正在忙碌的智能机器人。在这里，越来越多的工作正在由机器和控制系统自动完成，在完美契合防疫需求的同时，生产效率还能得到提升。

新凤鸣集团所属的化纤行业是典型的劳动密集型行业，本应受疫情影响较大。不过，由于新凤鸣集团早已上马14类近800台机器人，覆盖热煤供热、聚酯检测、飘丝检测、纺丝落筒等关键业务环节，公司已于2月底基本恢复生产。

鞍钢集团依靠智能制造，只用8天时间就顺利生产出客户急需的968吨镀锌汽车钢，及时填补了下游客户的材料缺口，为其顺利生产出45台救护车提供了材料保障。

不仅如此，针对疫情对中小企业复工复产的影响，工信部还提出支持运用云计算，大力推动企业上“云”，重点推行远程办公、居家办公、视频会议、网上培训、协同研发和电子商务等在线工作方式。

中国领先的云计算、大数据服务商浪潮集团则宣布，面向生产经营困难的中小企业推出“同舟计划”。该计划基于“云+”协同工作平台，免费提供云服务器、软件开发服务平台等服务。浪潮还联合合作伙伴在“云+”平台上免费开放一系列工业互联网云上应用服务，帮助中小企业加速复工复产、提升管理水平。

制造业是立国之本、强国之基。新冠肺炎疫情之下，中国这座“世界工厂”正在加速复苏。

套提升到120套以上。天津市海正泰克塑胶制品有限公司等负压隔离舱生产企业克服人员紧缺、部件不足等多重困难，加班加点保证供应。截至目前，负压系统和负压隔离舱已累计分别供应超过1000套。

攻破关键瓶颈后，工信部又将10家重点整车生产企业和2家负压设备生产企业列入国务院督办保供的疫情防控重点物资生产企业名单，并协调技术改造、贷款贴息等政策措施，帮助企业进一步扩大产能。

统计显示，目前国内主要负压救护车生产企业已经成功将生产周期由30天压缩至15天，产能迅速扩大，交车速度不断加快。2月5日，全国企业累计生产负压救护车244辆；2月10日，累计生产719辆。如今，国内负压救护车日均产能已超过100辆，主要生产企业已向全国交付负压救护车近2000辆。

案例

▷ 秉承未雨绸缪思路，联想深圳工厂每年都会开展“业务持续计划演练”。他们模拟过台风、地震、疾病、疫情等各种紧急事件，这也是深圳工厂面对此次疫情能够如此快速反应、有序应对的关键所在

▷ 联想方面认为，本次疫情不会影响中国制造业中长期运行态势。随着技术发展，中国制造业整体自动化水平已大幅提升，中国制造业的抗风险能力和自我修复能力均已大大增强

为在做好防疫工作基础上加快复工复产，过去一个月时间里，刘初春和他的团队比以往任何时候都要忙碌。

刘初春是联想深圳工厂厂长。联想集团是全球最大的PC生产厂商，深圳工厂则是联想集团维系全球供应链的最前线。这里生产制造的PC和服务器要出口到全球170多个国家和地区。

截至2月28日，联想深圳工厂在岗人员已超过3000人，接近往年水平。目前，该厂产能已恢复70%，预计3月中旬左右将恢复100%的产能。

中国素有“世界工厂”之称，在全球供应链上的地位举足轻重。中国制造如何才能尽快走出疫情阴霾？联想深圳工厂或许可以提供一种答案。

1月29日晚间，联想深圳工厂接到任务，要承接武汉防疫大数据平台服务器生产工作，并定点交付给广东、湖北、四川、重庆4省市。

1月30日，联想深圳工厂一边走复工复产申报流程，一边组建生产团队，希望用最精干的团队以最高效率完成订单。团队工作人员告诉记者，这次是“小规模开工”，所有员工都是留在深圳本地过年的。当然，工厂方面也做好了相关防护工作，尽力确保工作现场安全。

在此之前，联想深圳工厂已经先行一步，完成了人员返岗识别系统开发，并于1月29日当天投入使用，申报率可达99%。该系统使用身份证识别，可帮助工厂防控小组及时了解员工每天的状况。

早在1月20日，联想深圳工厂就购买了上万只口罩、24把额温枪、400公斤消毒水、2套自动测温仪，为复工复产储备了关键物资。包含消毒、测量体温等在内的“入园五部曲”，产品线网格化管理，1000多人就餐不排队不聚集……在一系列“非常举措”保障下，深圳工厂有条不紊地筑牢了安全防线。

刘初春介绍说，深圳工厂秉承未雨绸缪思路，每年都会开展“业务持续计划演练”，模拟过台风、地震、疾病、疫情等各种紧急事件，这也是深圳工厂面对此次疫情能够如此快速反应、有序应对的关键所在。

就这样，联想深圳工厂很快实现了130人的“小规模开工”，业务涵盖了订单管理、生产计划物料管理、生产和发货等所有制造环节，并在5天之内交付第一批抗“疫”物资，产能甚至超过以往平均水平。

小规模复工复产奏响了联想深圳工厂全面复工复产的“序曲”，其经验也作为案例和模板，得到深圳市政府的肯定，并推荐分享给其他企业作为参考。

2月10日，深圳工厂正式恢复生产。当天，上千名员工回到生产一线。截至2月14日凌晨，在台式机生产、工程质量、物流各业务团队的紧密配合下，深圳工厂紧急完成了超过8000台电脑的订单，为众多在线教育机构提供了“硬核”支持。

“深圳工厂是联想在全国第一批复工复产的工厂，也是产能恢复最好的工厂。”联想集团董事长兼CEO杨元庆说，其中一个重要原因是，在联想深圳工厂生产车间里，每时每刻都在演绎着智能制造的故事。

杨元庆认为，本次疫情不会影响中国制造业中长期运行态势。因为，随着技术发展，中国制造业整体自动化水平已大幅提升，中国制造业的抗风险能力和自我修复能力均已大大增强。

联想深圳工厂是一家高度柔性化、个性化的工厂，目前其60%的订单小于50台，90%的订单需要量身定制，有近40种操作系统语言，客户定制软件超过1.5万个，直接发货区域超过2万个。这里可以为微软、IBM、法国邮政、亚马逊、丰田、谷歌、BAT、京东等上百家超大型企业客户提供定制产品。

据刘初春介绍，工厂自主研发了MES系统与I-TAC系统。该系统不仅可以自动识别订单、根据客户定制化需求自动分类订单信息，还能借助智能测试技术，自动远程接收上千个客户定制化软件，并根据客户配制需求自动匹配测试软件，实现端到端产品信息追踪与质量全程监控。

同时，工厂还通过模拟仿真技术开展线体设计与优化，搭建物联网，导入各种自动化技术，持续提升工厂自动化率。此外，该工厂还利用控制器、传感器等技术采集生产数据，持续优化运作方式与流程。

联想深圳工厂可以说是千万中国制造全力“重启”的样本。“即便联想中国工厂还达不到100%的产能，联想还有全球工厂布局。”杨元庆说，作为“效率担当”“质量担当”“速度担当”“产能担当”，中国制造业亟需尽快恢复生产，让全球制造业产业生态、产业链和供应链恢复稳定，降低疫情对全球经济增长的负面影响。



图为联想深圳工厂生产车间。

嘉鑫摄(中经视觉)

未雨绸缪 有序应对疫情影响

本报记者 黄鑫

近700辆负压救护车保供湖北

本报记者 黄鑫

与口罩、防护服等“软”装备相比，被称为“特大号N95”的负压救护车是率先实现保供的“硬”装备。

近日，工业和信息化部装备一司相关负责人告诉经济日报记者，目前全国各地已累计交付湖北近700辆负压救护车，基本满足了湖北省和武汉市各个时间节点的需求。

按需保供的实现得益于生产企业夜以继日地“赶考”、全产业链无缝对接忙“应考”、各地各部门全程无懈怠地合力“监考”。

抗“疫”之初，面对负压救护车产业链长、短期组织难度大的“大考”，工信部第一时间下达生产任务函，建立供需对接机制，安排专人“一对一”为企业服务，打通产业链各环节阻滞，确保迅速响应和稳妥应对。

1月25日，上海、安徽、河南等地多家重点汽车生产企业同时接到了来自工信部的“考卷”——首批200辆负压救护车生产

任务函。2月6日，第二批345辆生产任务又来了。可是，国内每年负压救护车的产销量仅为50辆，此时又恰逢春节假期员工返乡，相关部件储备不足，主要生产企业均处于停产状态，任务能完成吗？

某车企相关负责人告诉记者，面对这张超高难度的“考卷”，兜底采购解决方案给企业吃了一颗“定心丸”。车企积极性被充分调动起来，大家竞相签下保质保量保供应的“军令状”。上汽大通汽车有限公司改装分公司技术骨干于农历大年初一当天就返厂开工了，次日返工人员超过95%；华晨雷诺金杯汽车有限公司工人冒着零下15摄氏度的严寒调车、运车，以最快速度将底盘运回车间……

为支持企业复工复产，工信部针对重点企业建立了“一对一”专人联系机制，明确具体分工和责任人，及时协调解决企业在恢复生产过程中遇到的各种问题。各地工信主管部门也迅速行动起来。作为

汽车大省，江苏承担了此次30%的保供任务。江苏工信厅第一时间派出工作组赶赴无锡，帮助上汽大通协调解决用电、用气、用工等问题，推动上下游产业链企业协同复工复产。

与普通救护车相比，负压救护车最大的特点是加装了负压装备，通过使车内气压低于外界大气压，实现“负压隔离”。同时，在保证新鲜空气输入的基础上，将车内医疗舱的空气过滤消毒后排出车外，最大限度减少舱内医患之间交叉感染的概率。作为疫情防控的“利器”，负压救护车的“标配”是负压系统和负压隔离舱，这也是负压救护车的必要关键装备。

由于该行业比较小众，国内生产企业相对较少，供应能力有限成为负压救护车产能提升的瓶颈。为此，工信部积极协调北京核信锐视安全技术有限公司等负压系统生产企业与主机厂密切协同，仅用1个月时间，就将负压系统日产能从不足20