

中国呼吸机救不了全世界：产能仅占五分之一，跨国协作是关键

财经杂志 2 days ago

The following article is from 财经十一人 Author 韩舒淋 王博



财经十一人

由《财经》杂志公司产业报道团队创建，研讨企业成败，探究行业兴衰，推动阳光商业

财经
CAIJING

独立 独家 独到

通过扩产转产大规模增产呼吸机，短期基本不可能，长期也有困难。美国呼吸机龙头公司美敦力呼吁各国政府保持开放的、不受限制的全球供应链以保证产能，并开始推动开源制造



2月5日，沈阳新松医疗科技股份有限公司员工在车间生产呼吸机 图源：新华

文 | 《财经》记者 韩舒淋 王博

编辑 | 马克

在纽约州长安德鲁·科莫3月疾呼当前最迫切的是呼吸机之后不久，4月4日，中国捐赠的1000台呼吸机抵达纽约肯尼迪机场，安德鲁·科莫在当天的记者会上对促成这比捐赠落地的中国政府、中国驻纽约总领事黄屏以及马云、蔡崇信两位企业家表达了感谢。

海外疫情不断蔓延，呼吸机需求居高不下。安德鲁·科莫表示，美国联邦政府现有呼吸机约1万台，而当前纽约州的需求就高达1.7万台。

东兴证券3月30日的一份研报预计，全球无创呼吸机、有创呼吸机需求分别约为62.9万台和20.5万台，但目前亚洲、北美、欧洲呼吸机存量合计约为30万台，缺口巨大。

一位呼吸机买卖中间商透露，由于政府监管，目前不管是内销还是出口，呼吸机价格涨浮都控制在20%以内，但黑市上价格已经上涨了五倍。“现在你想要货，不但要有钱，还要有关系。”

国内疫情趋缓，此前主要支援湖北抗疫的国内呼吸机厂商开始转向出口，不过作为高端医疗设备，呼吸机产业链复杂，技术含量高，主要的产能仍在欧美。

在4月8日的国务院联防联控新闻发布会上，工信部装备工业一司副司长陈克龙介绍，截至目前，主要生产企业累计向全国供应各类呼吸机2.9万余台，其中向湖北供应近1.8万台，含有创呼吸机3000余台。向国外供应的呼吸机达到近1.8万台，其中有创呼吸机4000余台。

陈克龙提醒，在关键零部件保障供应情况下，中国有创呼吸机的周产能约2200台，产能不足全球的1/5，想完全满足全球疫情防控的需求是不现实的。

陈克龙还表示，有创呼吸机是高端医疗装备，设计、生产和临床验证，都必须按国内外医用安全标准严格准入和认证，周期很长。主要零部件的供应有国内的，也有国外的，随着疫情蔓延，零部件已经受到了一定的冲击。因此，在疫情影响下，通过扩产转产实现大规模增产，短期看基本不可能，长期也有困难。

医疗行业管理专家、中国非公医疗机构能力与信用评价专家库成员张昊志对《财经》记者表示，呼吸机属于精密高端制造业，认证标准高，流程也相对缓慢，如果要达到出口欧美的认证标准，最快也要半年。此外，**呼吸机是一个细分市场，玩家们都有自己的势力范围，只有那些有海外政府资源和研发能力的大公司才有实力走出国门，短期内想让国内中小制造企业转产呼吸机难度极大。**

零部件供应是制约国内呼吸机产能快速扩大的重要原因。一位了解呼吸机产业的业内人士对《财经》记者介绍，呼吸机的关键零部件如比例阀、电磁阀、传感器、涡轮风机都依靠进口。

国研证券4月9日的一份报告统计表示，呼吸机主要由吸气模块、控制模块和呼吸模块三部分组成，关键零部件主要包括提供动力的风机、监测压力的压力传感器、监测流量的流量传感器、控制流量的比例阀、调节压力的调压阀等。国内厂商大多从瑞士的Micronel、美国霍尼韦尔、日本SMC等公司进口。**而用于重症病人的ECMO（体外膜肺氧合）中膜肺的原材料PMP只有美国3M公司可以生产。**

陈克龙在4月8日的发布会上表示，ECMO等高端医疗设备，国内企业目前还无法生产。

在疫情影响下，这些零部件的供应都出现短缺。前述业内人士表示，关键零部件依靠进口，嗅觉不够灵敏的公司，没有做到核心零部件的备货贮存，产能已经跟不上了。

零部件供应短缺影响下，一些企业已经开始转产零部件。《财经》记者了解到，已经有制造额温枪的温度传感器企业新设立了生产线，制造流量传感器，这是呼吸机的核心部件。**但呼吸机出口欧盟时，不仅整机要求认证，组装的每个零部件也需要达到欧盟认证标准。所以，这种业务模块的增加有利于国内自产自销，却不能在短期内解决国外需求。**

美国呼吸机制造商美敦力（Medtronic）董事长兼CEO Omar Ishrak和总裁Geoff Martha在4月6日的一封联合公开信中呼吁，一台美敦力呼吸机由来自14个国家、100家供应商的1500多个零部件组成，因此，我们需要一个开放的、不受限制的供应链。政府对供应链的限制措施会导致连锁反应，从而影响产品在最急需之处的可及性。

为促进国内厂家生产，中国政府也已经开始了外交努力。外交部网站8日发布消息，4月7日，国务委员兼外交部长王毅应约同瑞士联邦委员兼外长卡西斯通电话，电话中王毅表示瑞士等国是呼吸机重要零部件供应方，希望大幅增加供给，助力企业提高产量，缓解各国燃眉之急。这不仅能为全球的抗疫斗争提供物资保障，也有助于保持全球产业链、供应链的稳定。卡西斯表示瑞士愿在呼吸机生产、药品和疫苗研发等方面与中方加强合作，共同确保产业链、供应链稳定，减少疫情对两国经贸合作的影响。

在呼吸机产业，瑞士Sensirion是传感器的重要供应商，Micronel是涡轮风机的重要供应商。有呼吸机代理商对《财经》记者介绍，目前国产呼吸机和进口产品的主要差异就在涡轮噪音，国产的噪音更大。此外，瑞士哈美顿医疗公司（Hamiton Medical）也是呼吸机领域的龙头企业之一。

《财经》获悉，受疫情影响，一些国外呼吸机核心零件供应商已经停产或减产。但目前呼吸机关键零件的进口门槛在降低，入关效率也在提高。

在疫情严重的欧美，主要的呼吸机厂商如瑞士哈美顿、德国德尔格、荷兰飞利浦医疗、美国GE医疗、美敦力都在努力增产。

国际主要呼吸机厂家增产计划

生产商	国家	疫情之前产能	目前产能	增产幅度	备注
Siare Engineering	意大利	160 台/月	17 台/天	212.5%	意大利最大的、唯一的呼吸机生厂商
哈美瑞	瑞士	15000 台/年	80 台/天	40%	全球最大呼吸机
美敦力	美国	产能提高 40%以上		-	-
德尔格	德国	1000 台/月	67 台/天	2 倍	在今年年底之前能完成 1 万台呼吸机制造任务
Gefinge	瑞典	10000 台/年	44 台/天	60%	
飞利浦医疗	荷兰	目前每周 1000 台，计划 8 周内翻番至 2000 台，第三季度前实现每周 4000 台产能			

资料来源：国元证券

跨界努力也在同步开展。跨界企业以车企、航空企业为主，但值得注意的是，出于呼吸机的专业门槛，跨界转产的企业，都离不开医疗背景公司的协作。如美国的两家车企，福特与GE医疗展开合

作，被特朗普点名的通用汽车与呼吸机生产厂商Ventec合作。在意大利，菲亚特和法拉利则利用供应链渠道帮助本土呼吸机制造商Siare Engineering采购零部件。

对于呼吸机厂商而言，车企丰富的规模制造能力和成熟的供应链此刻能够帮上大忙。以通用和Ventec的合作为例，二者将合作生产Ventec的VOSCN型号呼吸机，据彭博报道，Ventec首席战略官Chris Brooks表示，通用汽车一年在美国生产数百万辆汽车，而我们一个月只生产数百台呼吸机，他们有全球的供应链基础，了解大规模生产。

不过产线改造仍然必不可少。据彭博报道，在美国印第安纳州的一个工厂，通用汽车的一条生产线此前用来将仪表盘安装进别克汽车，现在拿来生产更加小巧、精密的呼吸机，原来的产线并不能直接转产。双方的工程师需要一同拆解呼吸机零部件，根据工厂现状重新设计制造流程。

此外，还有开源制造的努力。美国美敦力从3月29日至4月7日在网站上公开了其一款型号（PB650）呼吸机的相关设计、制造原理图，美敦力分5批依次公布了相关文件，包含硬件设计、制造规范、电路原理及设计、机械设计、物料及相关软件源代码，希望有能力的相关公司、工程师和研究机构来共同开发制造呼吸机。

《财经》记者陈潇潇对本文亦有贡献



责编 | 刘思言 siyanliu@caijing.com.cn

本文为《财经》杂志原创文章，未经授权不得转载或建立镜像。如需转载，请在文末留言申请并获取授权。

