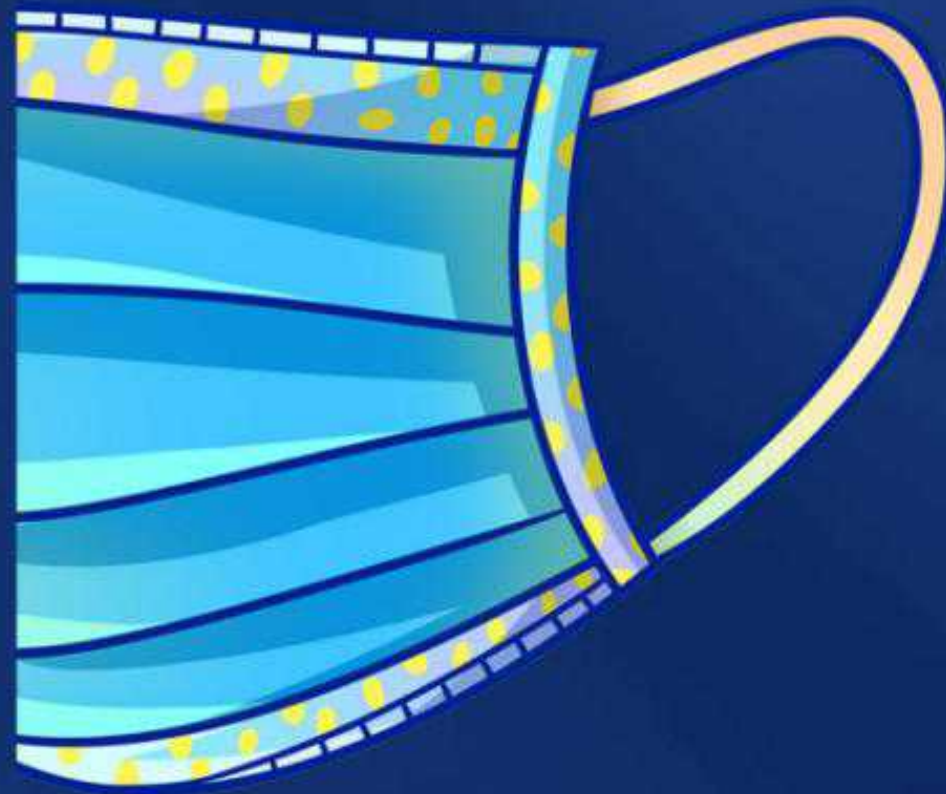


FORWARD 前瞻

中国产业咨询第一股 股票代码:839599

# 2020年 中国口罩产业供 需深度研究报告

前瞻产业研究院出品





# 目录

## CONTENT

- 01** 口罩产业基本情况概述
- 02** 口罩产业链情况分析
- 03** 口罩产业市场现状分析
- 04** 疫情下口罩产业供需情况
- 05** 口罩产业发展趋势分析

# 01

## 口罩产业基本情况概述

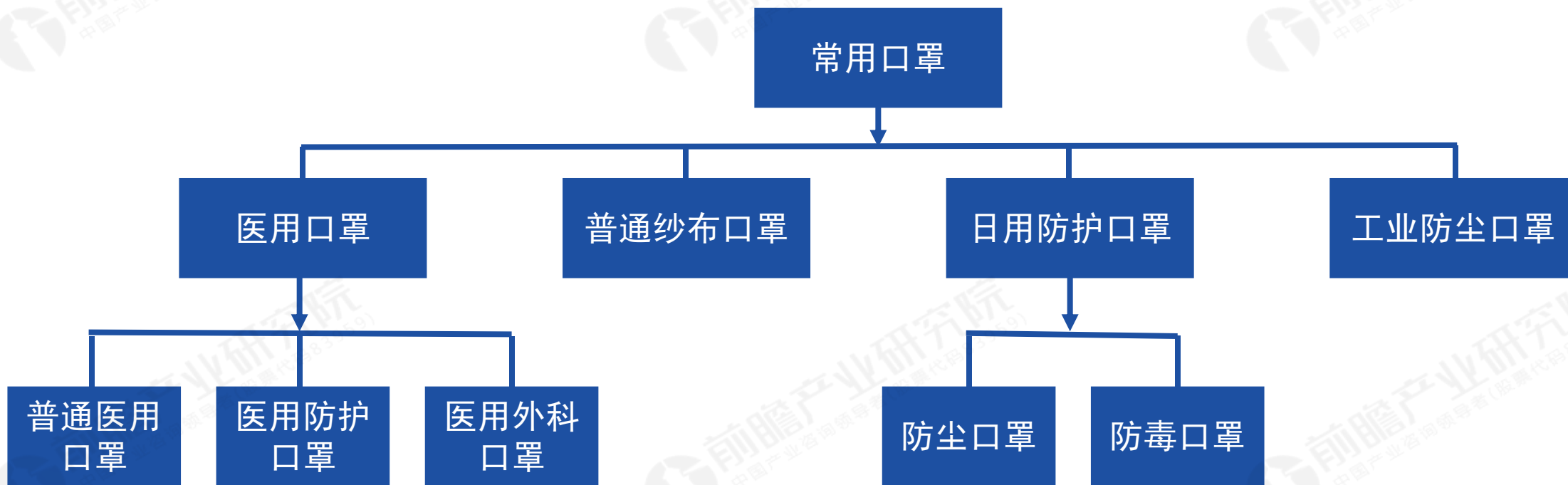
---

- 1.1 口罩及其分类情况
- 1.2 口罩发展历程简析
- 1.3 口罩生产流程简析
- 1.4 口罩产业链情况简析

口罩是一种卫生用品，一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气，以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具，以纱布或纸等制成。

常用口罩可分为医用口罩、普通纱布口罩、工业防尘口罩、家用防尘口罩四大类。其中医用口罩又可分为普通医用口罩、医用外科口罩、医用外科口罩等。

### 常用口罩分类情况



普通纱布口罩防寒保暖、透气性好，无防尘防菌效果；医用口罩相比其他类别口罩具有较高的技术要求，需要获得相关医疗器械注册证后方可生产；日用防尘口罩用于阻隔废气或灰尘，无防菌效果；日用防毒口罩用于阻隔毒剂、放射性灰尘等，需经常消毒；工业防尘口罩用于隔离粉尘，无防菌效果。

## 常用口罩特点简析

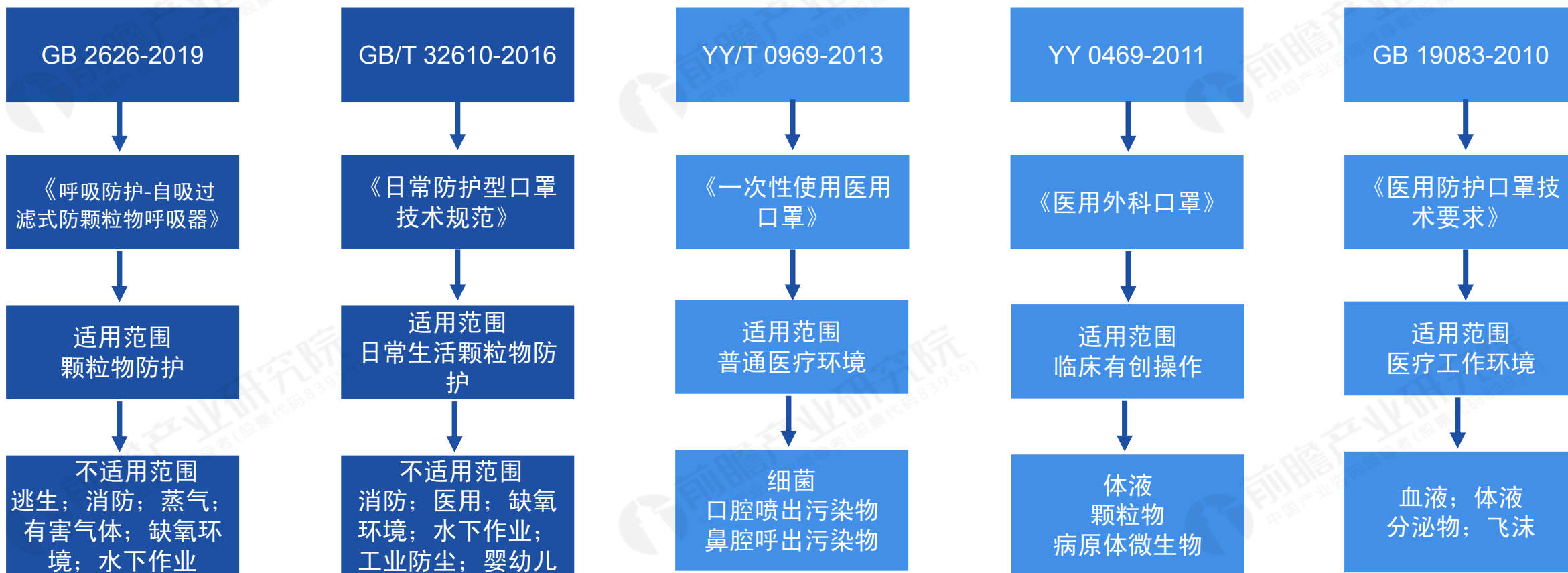
口罩类型		特点简析
普通纱布口罩		防寒保暖、透气性好，无防尘防菌效果
医用口罩	普通医用口罩	用于普通环境下的一次性卫生护理，对花粉等致病性微生物以外的颗粒起到阻隔和防护的作用
	医用外科口罩	用于有体液、血液飞溅的环境中；安全系数相对较高，对于细菌、病毒的防护作用较强，对于颗粒的过滤则相对较弱
	医用防护口罩	一般用于有呼吸道传染疾病的环境中，可过滤空气中的微粒，阻隔飞沫、血液、体液、分泌物等污染物，对非油性颗粒的过滤效率可达到95%以上
日用防护口罩	日用防尘口罩	用于阻隔废气或灰尘，无防菌效果
	日用防毒口罩	用于阻隔废气或灰尘，无防菌效果
工业防尘口罩		用于隔离粉尘，无防菌效果



# 1.1 口罩及其分类情况-主要口罩标准及适用范围

中国口罩行业的主要标准有5种：包括《医用防护口罩技术要求》(GB 19083-2010)、《日常防护型口罩技术规范》(GB/T 32610-2016)、《医用外科口罩》(YY 0469-2011)、《一次性使用医用口罩》(YY/T 0969-2013)、《呼吸防护-自吸过滤式防颗粒物呼吸器》(GB 2626-2019)。

## 主要口罩标准及适用范围



资料来源：《中国感染控制杂志》 前瞻产业研究院整理

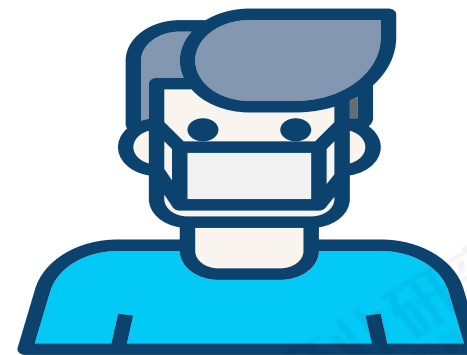
世界上最先使用口罩的是中国。13世纪初，口罩出现于中国宫廷，侍者为防止自己的气息传到皇帝的食物上使用了一种蚕丝与黄金线织成的巾做成口罩。

19世纪末，口罩开始应用于医护领域。德国病理学专家莱德奇开始建议医护人员使用纱布罩具以防止细菌感染。

20世纪初，口罩首次成为大众生活的必备品。席卷全球的西班牙流感夺走了约5000万人的生命，普通人群被要求用口罩抵御病毒；20世纪中后期，口罩的大规模使用次数明显频繁，载入史册的历次大流感中口罩在预防和阻断病菌传播方面数度扮演重要角色。

2003年，口罩的使用和普及达到新高潮，“非典”几乎令口罩一度脱销；2013年PM2.5空气危害概念的出现，引发公众对空气污染问题的重视，口罩等防护用品在雾霾天气期间需求量激增。

### 口罩发展历程简析



口罩一般由熔喷布、无纺布、口罩带、鼻夹组成。其中核心主体是纺粘层（Spunbond）-熔喷层（Meltbond）-纺粘层（Spunbond）构成的类汉堡包结构，纺粘层、熔喷层均由聚丙烯纤维生产的无纺布构成。

最内层是纺粘无纺布；中间过滤层使用驻极处理的聚丙烯熔喷无纺布，是口罩的核心；最外层是进行了防水处理的无纺布，主要用于隔绝喷出的飞沫。

医用口罩至少为三层结构，即SMS（1层纺粘层 Spunbond+1层熔喷层Meltbond+1层纺粘层Spunbond），市面上销售的最多为五层，即 SMMMS（1层纺粘层Spunbond+3层熔喷层Meltbond+1层纺粘层Spunbond）。

## 常见医用口罩主体结构示意图

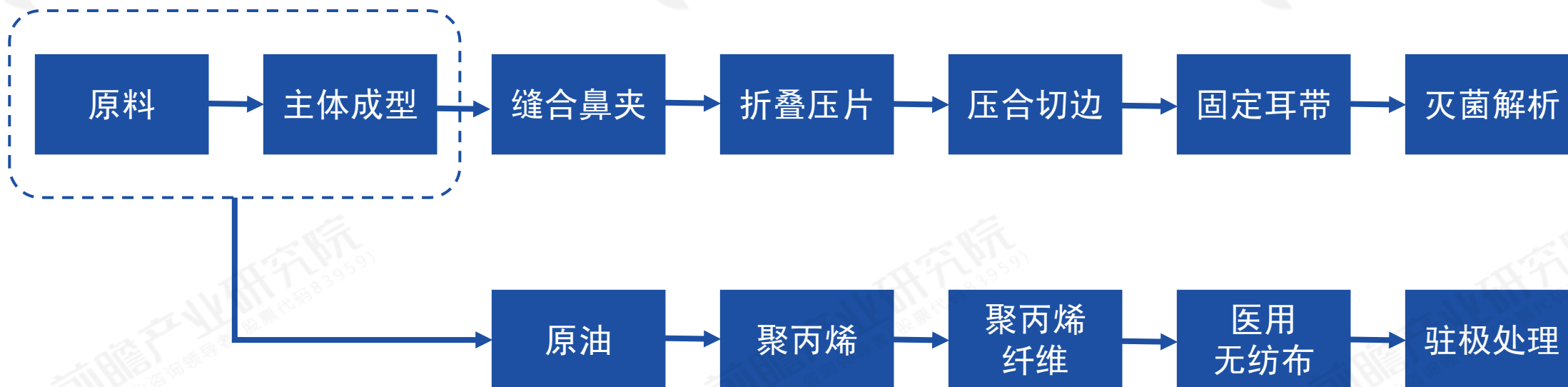




医用口罩生产一般需经过口罩成型、压合、切边、呼吸阀焊接（如有）、耳带点焊、鼻梁条线贴合、呼吸阀冲孔（如有）、灭菌、解析（EO灭菌）、包装等制造流程。

其中，核心环节是口罩中间过滤层的无纺布的生产，即医用高熔指熔喷无纺布（医用无纺布）。医用高熔指熔喷无纺布的生产具体分为四个步骤：一是原有炼制成聚丙烯；二是聚丙烯融化塑形为高熔指聚丙烯纤维料；三是将高熔指聚丙烯纤维料使用熔喷产线加工成熔喷无纺布；四是驻极处理，让纤维带上电荷，对粉尘静电吸附，捕获细菌和病毒。

## 医用口罩主要生产流程



口罩产业链清晰，上下游衔接顺畅，产品成熟度高。上游产业链主要是PP无纺布、熔喷布、鼻梁条、耳带材料等原材料以及口罩打片机、口罩带点焊机、口罩包装机等生产设备，下游产业链包括线上线下的市场流通环节。

### 医用口罩产业链情况



# 02

## 口罩上游原材料市场分析

---

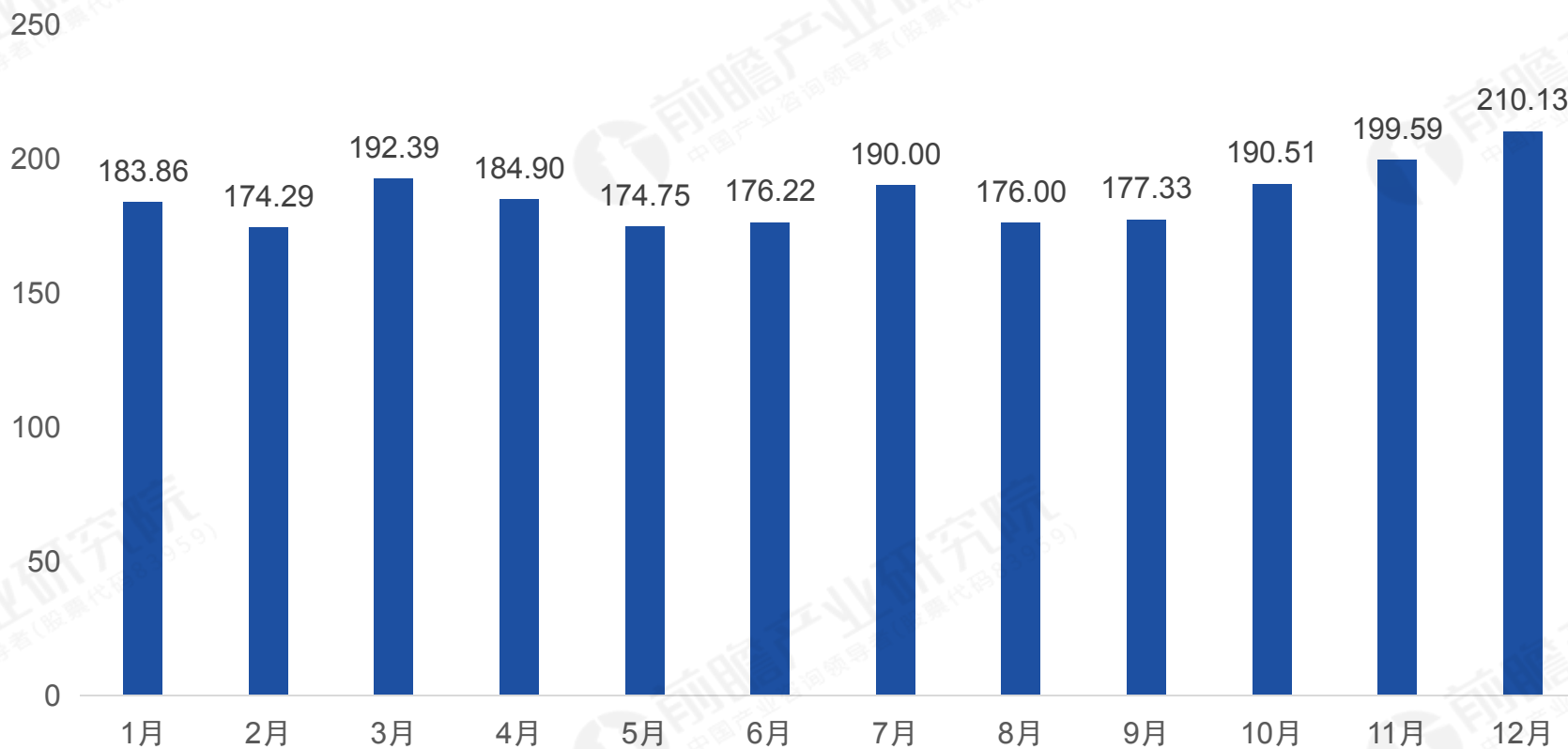
2.1 高熔指聚丙烯纤维市场分析

2.2 熔喷无纺布市场分析

## 2.1 高熔指聚丙烯纤维市场-聚丙烯产量情况

高熔指聚丙烯纤维的原材料是聚丙烯，国内聚丙烯供应充足，年产量在2000万吨以上。2019年是聚丙烯产能集中爆发的一年，多数一体化装置由2016年顺延而来，在2019年陆续投放产能，聚丙烯行业在扩产之后步入供过于求的阶段。

2019年国内聚丙烯月度产量情况（单位：万吨）



## 2.1 高熔指聚丙烯纤维市场-聚丙烯新增产能情况

2020年聚丙烯行业扩产势头仍在延续，预计2020年将有超过500万吨有效产能释放，实际总供给量（含国内产量及进口量）或可达2700万吨，高熔指聚丙烯纤维原材料市场供给充足。

### 2020年及以后国内聚丙烯新增产能汇总

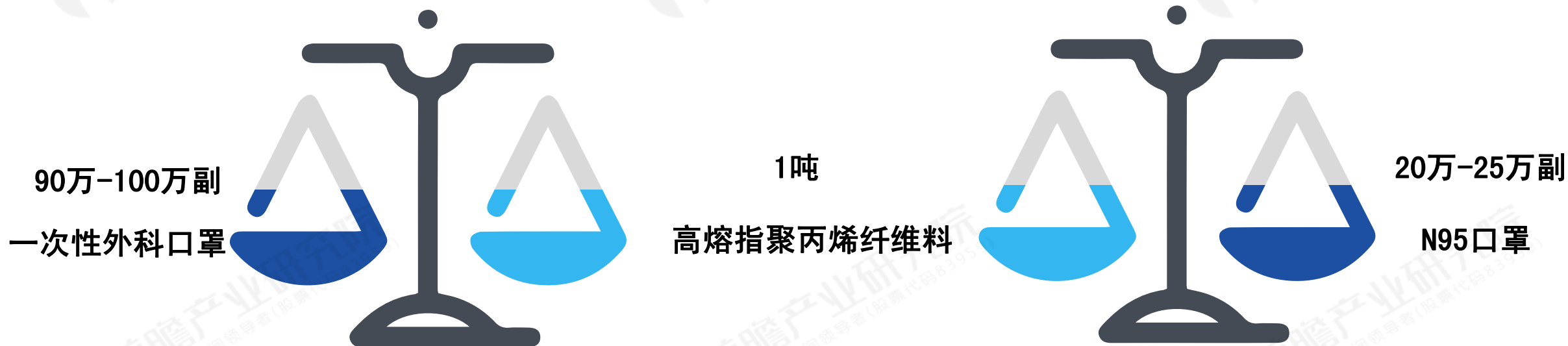
企业名称	地区	产能(万吨/年)	预计投产时间	企业名称	地区	产能(万吨/年)	预计投产时间	企业名称	地区	产能(万吨/年)	预计投产时间
恒力石化	大连	42.3	2020第一季度	中化泉州炼油	泉州	35	2020年	古雷石化	漳州	35	2020年
汇丰石化	淄博	15	时间未定	大庆联谊	大庆	50	2020年6月	中韩石化二期	武汉	30	2020年9月
埃克森美孚	惠州	40	时间未定	湛江中科炼化	湛江	75	2020年	天津渤化	天津	60	2020年
青海大美	西宁	40	2020年	宁波富基	宁波	80	2020年	广东石化	广东	60	2020年6月
甘肃华亭煤业	庆阳	20	2020年	神华宁夏煤业	银川	30	2020年	浙江石化二期	舟山	90	2020年底
辽宁宝来石化	辽宁朝阳	60	2020年	烟台万华	烟台	30	2020年				



## 2.1 高熔指聚丙烯纤维市场-口罩生产能力情况

根据工信部发布数据，一吨高熔指聚丙烯纤维料可生产一次性外科口罩90万-100万副，而生产N95医用防护口罩20万-25万副。

高熔指聚丙烯纤维口罩生产能力情况



## 2.1 高熔指聚丙烯纤维市场-生产企业情况

在国内聚丙烯供应相对充足的情况下，国内一年可生产聚丙烯纤维约170万吨。根据工信部发布数据，聚丙烯纤维中用于口罩生产的高熔指聚丙烯纤维料2019年国内产量约90万吨。国内高熔指聚丙烯纤维生产企业如下：

### 国内高熔指聚丙烯纤维生产企业

企业名称	产品牌号	企业名称	产品牌号	企业名称	产品牌号	企业名称	产品牌号	企业名称	产品牌号	企业名称	产品牌号
镇海炼化	Y40、H30S、N40H、N40V	抚顺石化	HF40R	广州石化	S960	神华宁煤	1101SC	济南炼化	PPH-Y35、PPH-Y37等	洛阳石化	Y35、Y35X
宁波台塑	1352F	大连有机	H39S-2、H39S-3	海南炼化	Y40、Y38	宁夏石化	NX40S、NX60S	青岛大炼油	Y35、Y38Q、Y38QH	湖南长盛	Y40G、Y40
上海赛科	S2040	大连西太	H30S	钦州石化	LHF40P	中油呼和浩特	HT40S	石家庄炼厂	PPH-Y35	荆门石化	Y35、Y40
徐州海天	HP561S	独山子石化	S2040	中化泉州	H5380R	浦城清洁能源	HP462S	大庆炼化	HP561S、HP565S	茂名石化	S2040
东华能源（张家港、宁波）	Y381H、S2040	兰港石化	S900	中景石化	H30S	庆阳石化	QY36S	巨正源	Y40L	神华榆林	S2040
延长榆能化	S2040H										

熔喷法生产的无纺布，纤维的随机和隔层交叉排列，形成了熔喷材料多弯曲通道结构，颗粒物会与纤维产生碰撞而被滞留。口罩里面最重要的是阻隔层或称熔喷层，熔喷层主要以高熔指聚丙烯纤维为原材料制成的熔喷布为主。

熔喷布的良好过滤性、屏蔽性、绝热性和吸油性可用于空气、液体过滤材料、隔离材料、吸纳材料、口罩材料、保暖材料及擦拭布等领域。

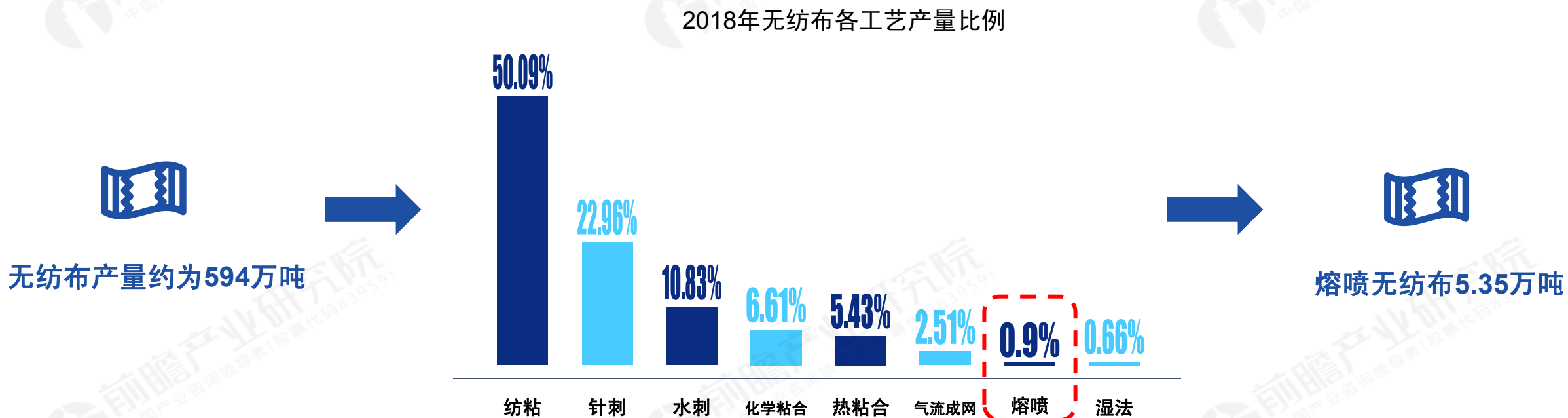
### 熔喷无纺布主要生产企业及产能情况

生产企业	产能
再升科技	拥有4条低阻熔喷材料生产线，熔喷无纺布日产量10吨
山东俊富	熔喷无纺布日产量8.2吨
海南欣龙无纺	无纺布和熔喷布合计日产20吨
泰达洁净	7条产线总产能7000吨/年
江苏丽洋新材料	日产量7吨
上海精发实业	无纺布合计（主要为无纺布，少量熔喷无纺布）日产量137吨
北京宝斯特纶	日产量2吨

## 2.2 熔喷无纺布市场情况-熔喷无纺布产量情况

我国是全球最大的无纺布生产国，根据中国产业用纺织品行业协会的统计数据，2018年国内无纺布生产量约594万吨。其中用熔喷法生产的比例为0.9%，由此推算出国内熔喷无纺布的产量为5.35万吨。这些熔喷无纺布不仅用于口罩，还用于环境保护材料、服装材料、电池隔膜材料、擦拭材料等。

### 2018年熔喷无纺布产量情况（单位：万吨，%）



# 03

## 口罩产业市场现状分析

---

3.1 口罩产业产能及产量情况分析

3.2 口罩产业产值情况分析

3.3 口罩产业竞争格局分析

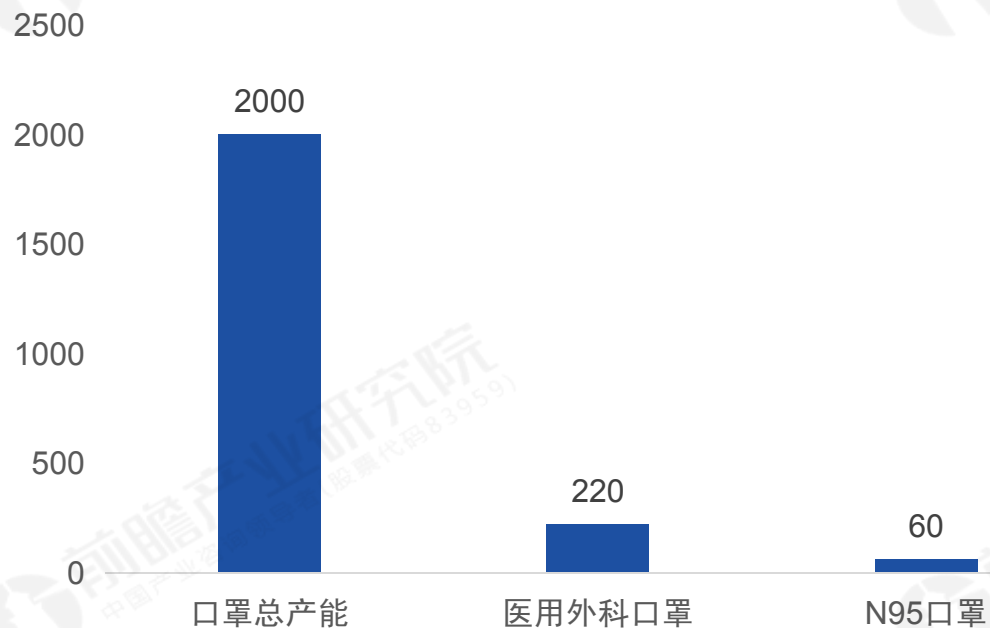


### 3.1 口罩产业产能及产量情况分析

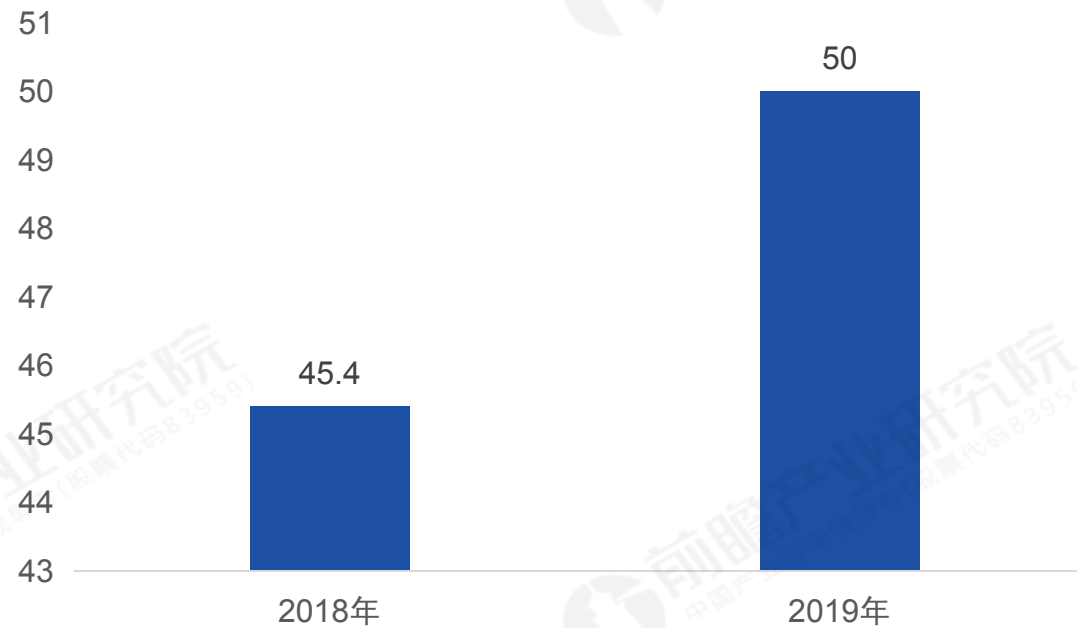
据工信部数据，2019年我国口罩的总体产能约为 2000 万个/只，目前产能为全球第一，占全球产能规模一半。其中医用外科口罩产能为220万只/天，医用N95口罩产能约为60万只/天。

根据中国纺织品商业协会公布的数据，2018年全年我国各类口罩总产量为45.4亿只，相比2017年同比增长17%，占全球总产量的50%以上；2019年我国口罩总产量超过50亿只。

#### 2019年中国口罩产能情况（单位：万只/天）

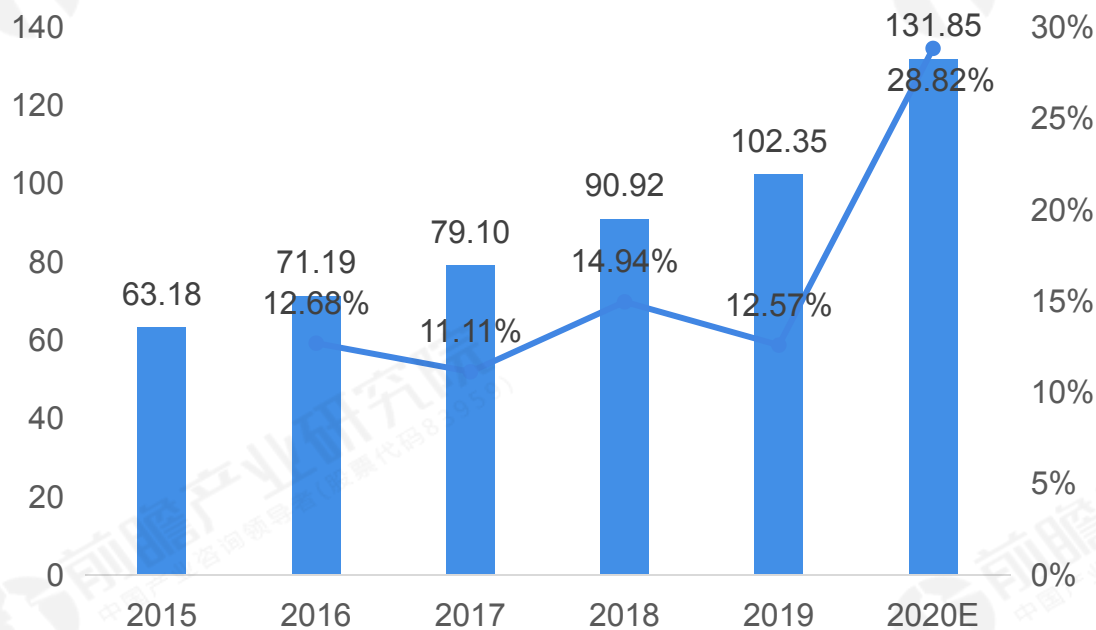


#### 2018-2019年口罩产量情况（单位：亿只）

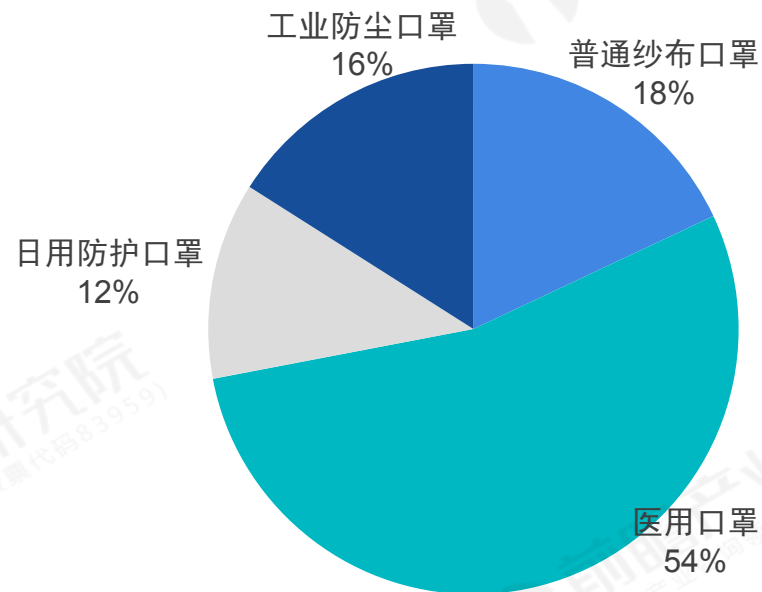


根据直属于国家工业和信息化部和中国电子信息产业发展研究院（赛迪集团）发布数据，2015-2019年全国口罩产业产值不断增长，且增速均在10%以上。2019年全国口罩产业实现产值102.35亿元，较2018年同期增长12.57%，其中可用于病毒防护的医用口罩产值占比最大，比例达到54%。

### 2015-2020年口罩产业产值情况（单位：亿元）



### 2019年口罩产业产值结构情况（单位：%）

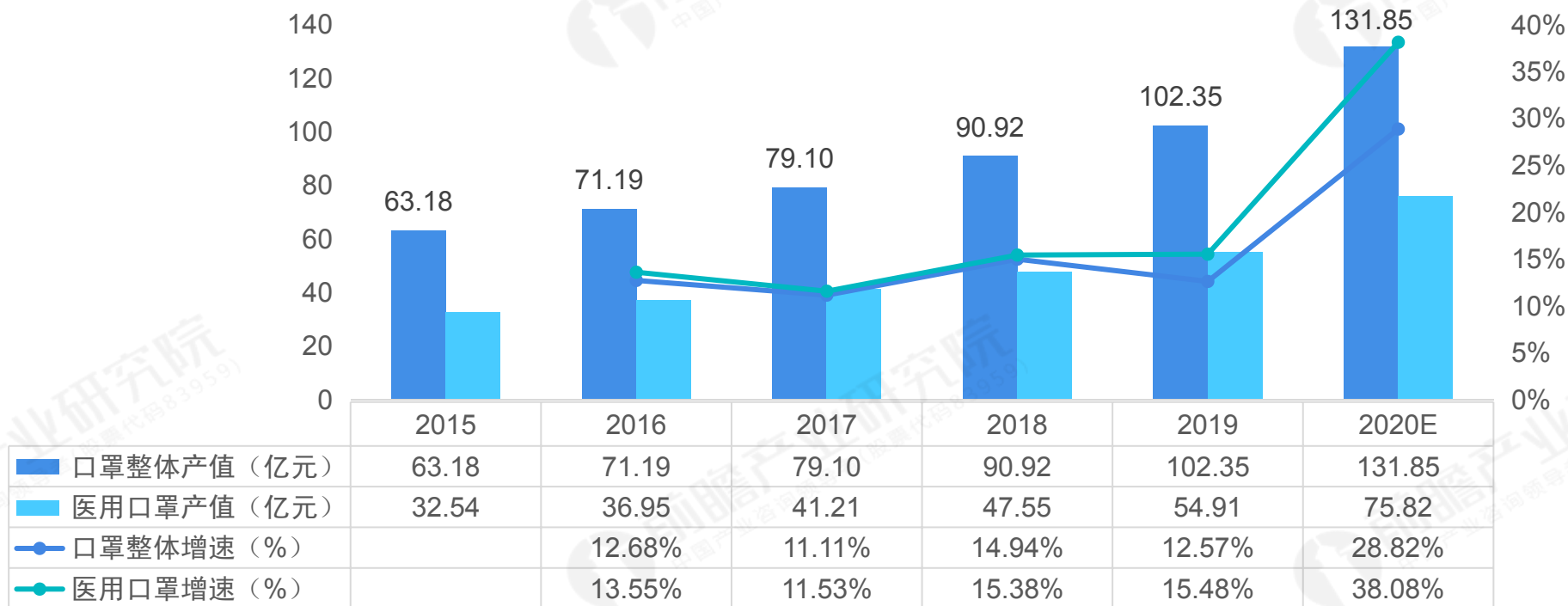


## 3.2 口罩产业产值情况-医用口罩产值情况

根据直属于国家工业和信息化部和中国电子信息产业发展研究院（赛迪集团）发布数据，2015-2019年医用口罩产值逐年增长，增长速度与整体口罩产业产值增速情况相似。

2019年医用口罩产业实现产值54.91亿元，同比增长15.48%，增速略高于口罩产业整体增速。2020年受新型冠状病毒疫情的影响，医用口罩需求量激增，医用口罩产值将快速提升，预计产值将超过75亿元，增速将超过38%。与此同时，整个口罩产业将受益于医用口罩的增长，预计2020年口罩产业整体产值将超过130亿元。

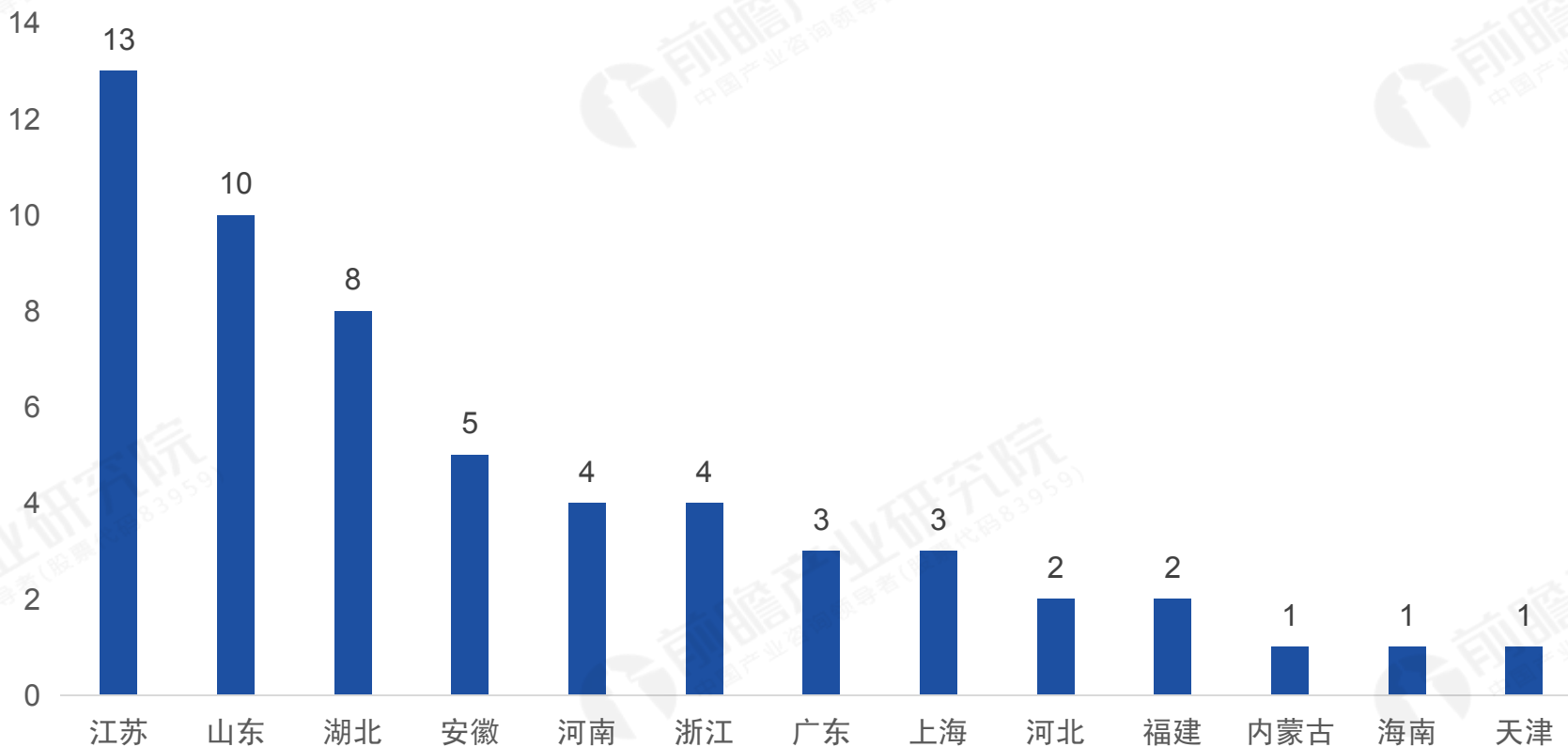
2015-2020年口罩产业产值情况（单位：亿元）



### 3.3 口罩产业竞争格局情况分析-产业链上游

根据直属于国家工业和信息化部和中国电子信息产业发展研究院（赛迪集团）发布数据，我国长三角地区是医用口罩产业链上游企业分布最集中的地区，企业总量占比达到43.8%。其中，分布在江苏省的企业数量最多，达到13家；其次是山东省，企业数量为10家。

医用口罩产业链上游企业区域分布情况（单位：家）

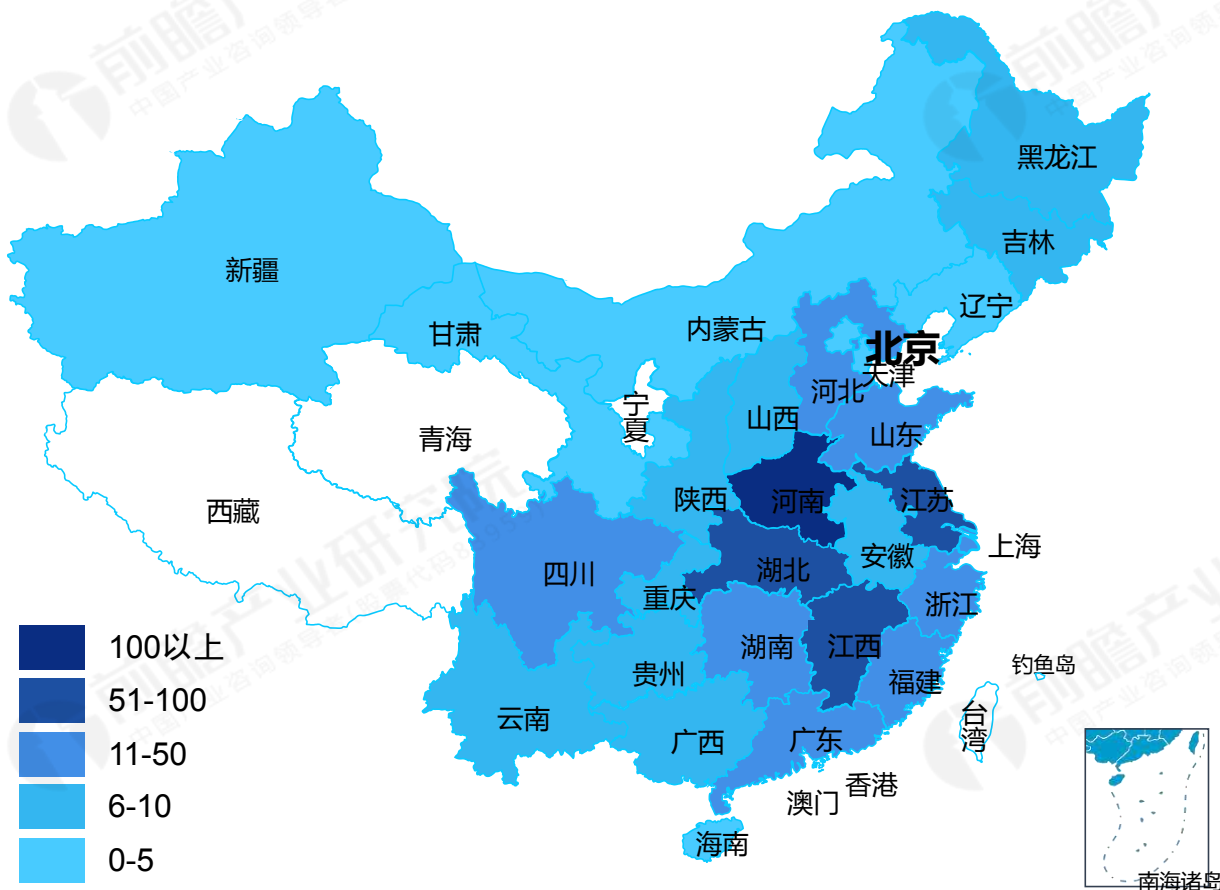


### 3.3 口罩产业竞争格局情况分析-产业链中游-医用口罩批文

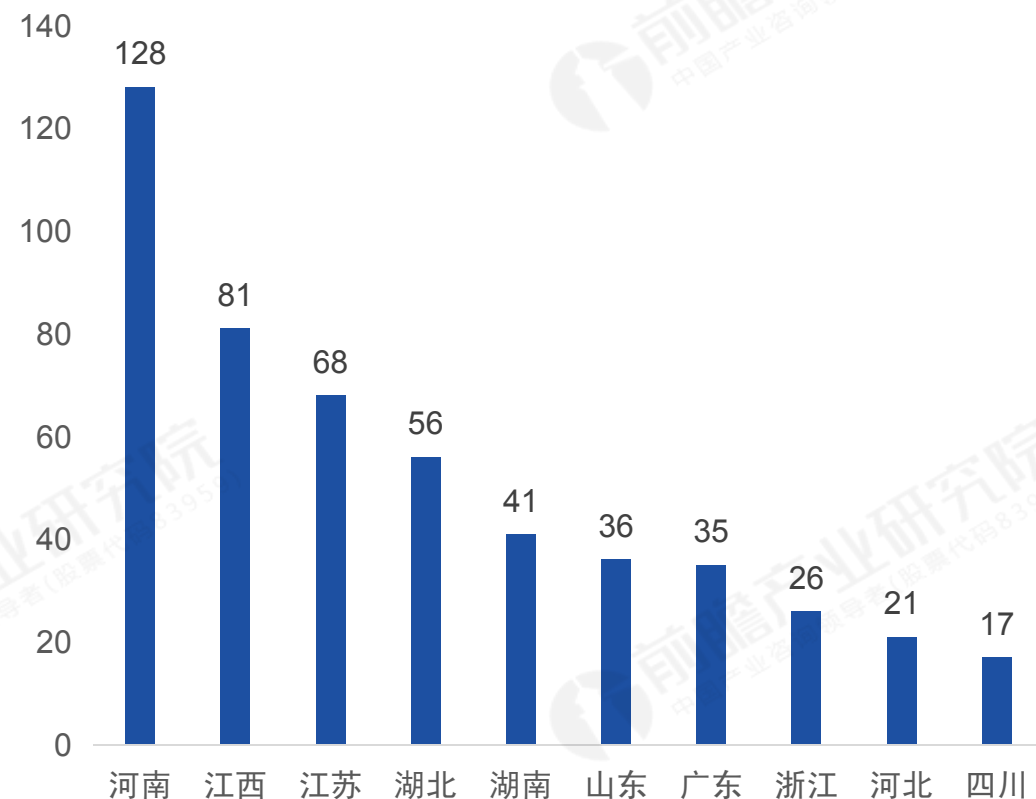
根据国家药品监督管理局官网数据库（国产医疗器械数据库），截至2020年2月20日，全国共有医药口罩批文614个。医用口罩批文数量分布不均衡，中部地区企业拥有的批文数量最高，有331个批文，东部地区有226个批文，西部地区批文数量较少，仅有57个。

从各省(自治区、直辖市)的批文数量来看，河南省拥有128个批文，占全国医用口罩批文数量20.8%，排名全国第一。其次是江西省、江苏省和湖北省，三个省市的医用口罩批文数量均超过50个。

#### 截至2020年2月20日医用口罩批文区域分布情况



#### 截至2020年2月20日医用口罩批文前十省份（单位：个）



资料来源：国家药品监督管理局南方医药经济研究所 前瞻产业研究院整理



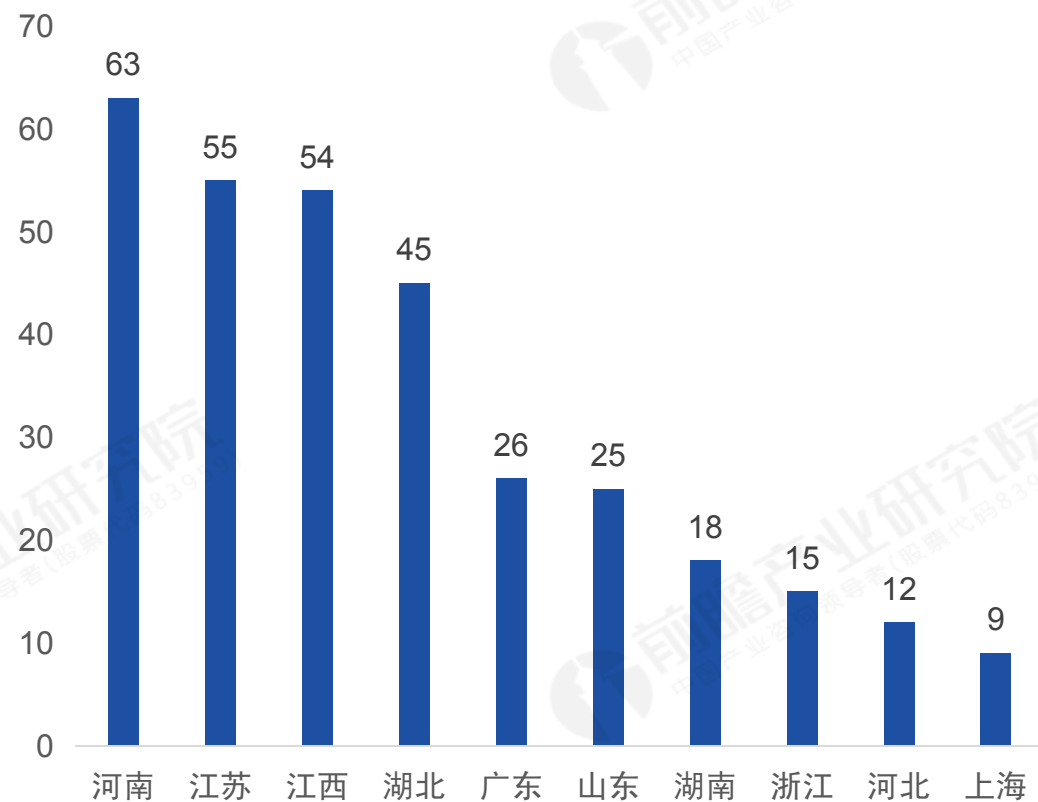
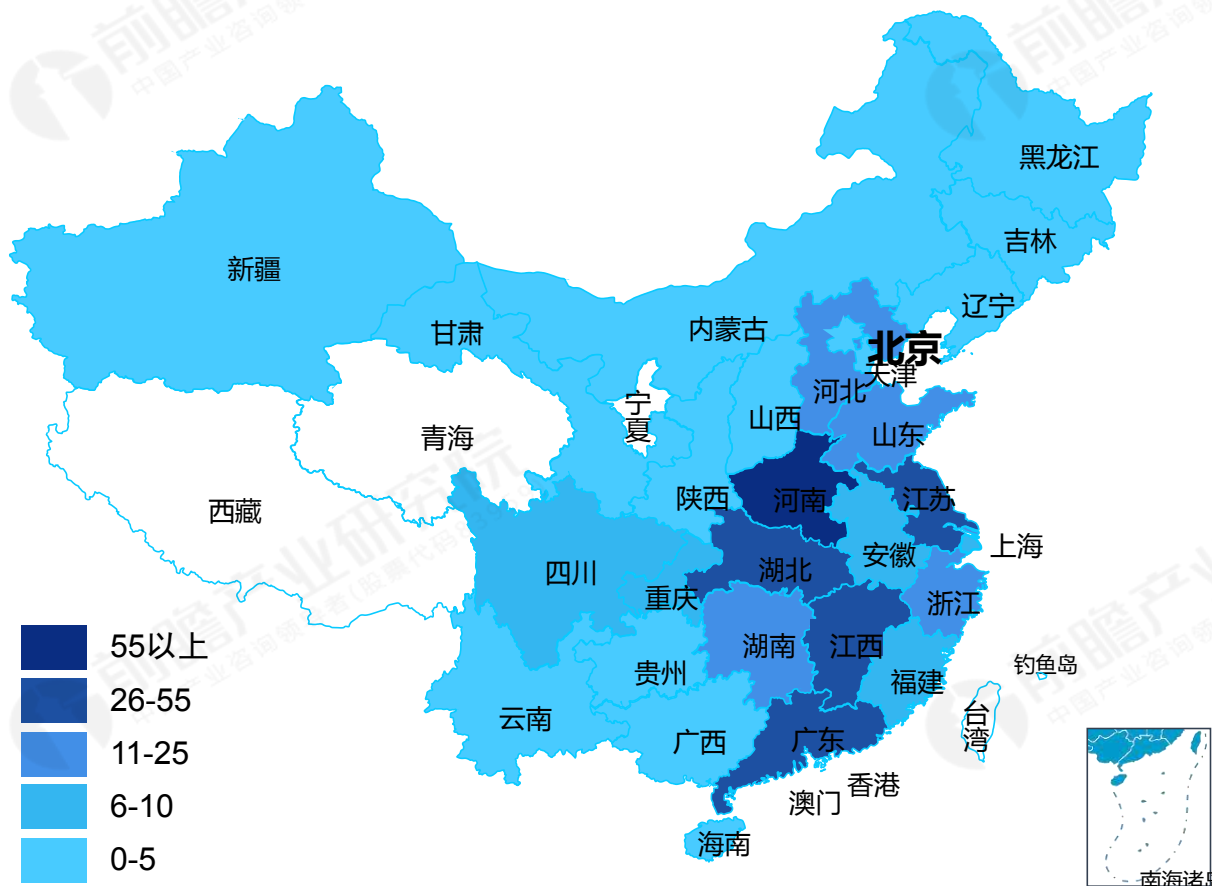
### 3.3 口罩产业竞争格局情况分析-产业链中游-医用口罩企业

根据国家药品监督管理局官网数据库（国产医疗器械数据库），截至2020年2月20日，全国共有391家企业拥有医用口罩批文。其中，中部地区拥有医用口罩批文的企业数量最多，达到200家；其次是东部地区有157家企业拥有医用口罩批文；西部地区数量较少，仅有34家企业拥有医用口罩批文。

从各省(自治区、直辖市)拥有医用口罩批文的企业数量来看，河南省拥有医用口罩批文的企业数量达到63家，占全国总数量的16.1%，排名全国第一。其次是江苏省、江西省和湖北省，三个省份拥有医用口罩批文的企业数量均超过40家。

#### 截至2020年2月20日医用口罩企业区域分布情况

#### 截至2020年2月20日医用口罩企业前十省份（单位：家）

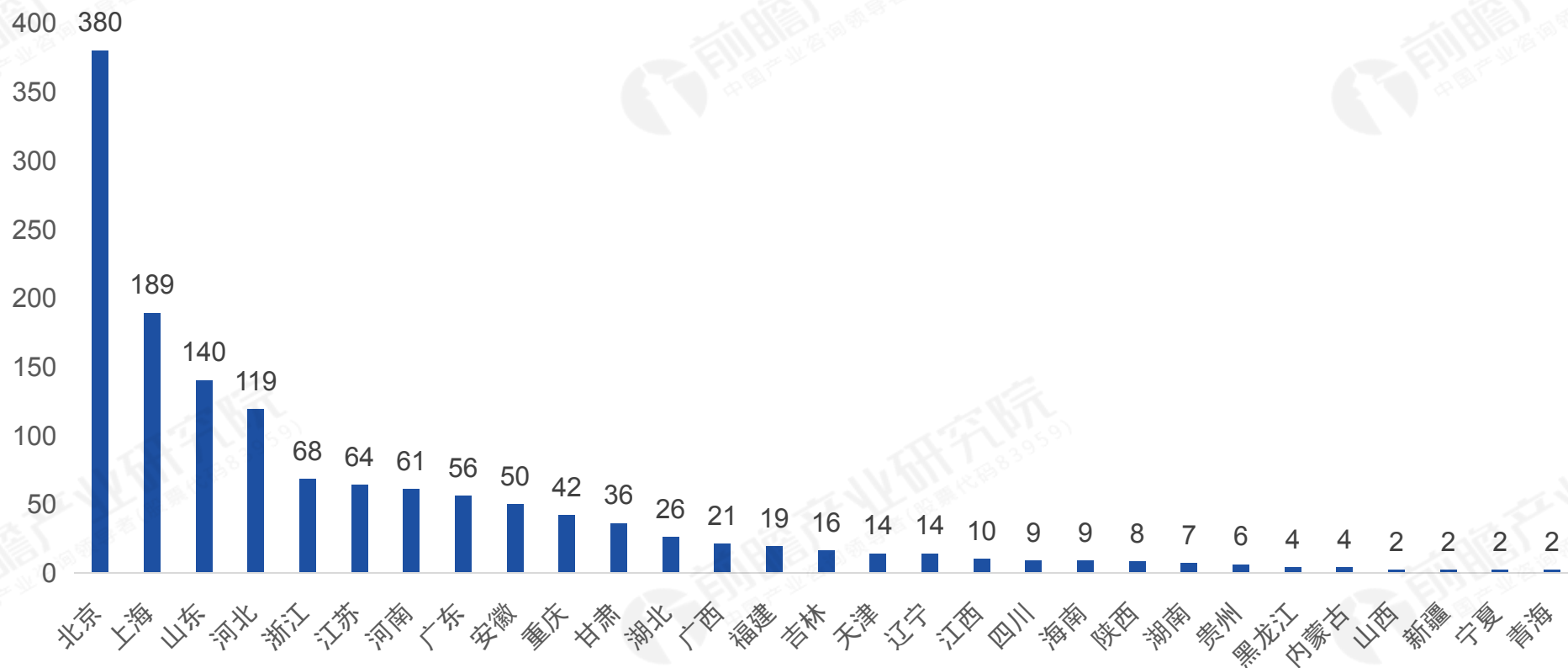


资料来源：国家药品监督管理局南方医药经济研究所 前瞻产业研究院整理

### 3.3 口罩产业竞争格局情况分析-产业链下游

根据直属于国家工业和信息化部和中国电子信息产业发展研究院（赛迪集团）发布数据，我国长三角、京津冀地区是医用口罩产业链下游企业分布最集中的地区，企业总量占比达到64%。其中，分布在北京市的企业数量最多，达到380家；其次是上海市，企业数量达到189家。

医用口罩产业链下游企业区域分布情况（单位：家）



# 04

## 疫情下口罩产业供需情况

---

4.1 疫情下口罩需求分析

4.2 疫情下口罩供给影响因素分析

4.3 疫情下口罩供给恢复和扩产情况分析

## 4.1 疫情下口罩需求分析-选用哪种口罩？

2020年初，国内爆发新型冠状病毒疫情，口罩需求量激增。为指导不同人群科学合理地选择和使用口罩，国务院联防联控机制印发了《不同人群预防新型冠状病毒感染口罩选择和使用技术指引》。《技术指引》将暴露风险分为五个等级，分别对五个暴露风险等级下的人员提供防护建议。

### 《不同人群预防新型冠状病毒感染口罩选择和使用技术指引》防护建议

风险暴露等级	人员类别	防护建议
高风险暴露人员	<ol style="list-style-type: none"><li>在收治新型冠状病毒肺炎患者（确诊病例、疑似病例）的病房、ICU和留观室工作的所有工作人员，包括临床医师、护士、护工、清洁工、尸体处理人员等；</li><li>疫区指定医疗机构发热门诊的医生和护士；</li><li>对确诊病例、疑似病例进行流行病学调查的公共卫生医师</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>医用防护口罩；</li><li>在感染患者的急救和从事气管插管、气管镜检查时加戴护目镜或防护面屏；</li><li>医用防护口罩短缺时，可选用符合N95/KN95及以上标准颗粒物防护口罩替代，也可选用自吸过滤式呼吸器（全面型或半面型）配防颗粒物的滤棉，动力送风过滤式呼吸器的防护效果更佳</li></ol>
较高风险暴露人员	<ol style="list-style-type: none"><li>急诊科工作医护人员等；</li><li>对密切接触人员开展流行病学调查的公共卫生医师；</li><li>疫情相关的环境和生物样本检测人员。</li></ol>	符合N95/KN95及以上标准的颗粒物防护口罩
中等风险暴露人员	<ol style="list-style-type: none"><li>普通门诊、病房工作医护人员等；</li><li>人员密集场所的工作人员，包括医院、机场、火车站、地铁、地面公交、飞机、火车、超市、餐厅等相对密闭场所的工作人员；</li><li>从事与疫情相关的行政管理、警察、保安、快递等从业人员；</li><li>居家隔离及与其共同生活人员</li></ol>	佩戴医用外科口罩
较低风险暴露人员	<ol style="list-style-type: none"><li>超市、商场、交通工具、电梯等人员密集区的公众；</li><li>室内办公环境；</li><li>医疗机构就诊（除发热门诊）的患者；</li><li>集中学习和活动的托幼机构儿童、在校学生等</li></ol>	佩戴一次性使用医用口罩（儿童选用性能相当产品）
低风险暴露人员	<ol style="list-style-type: none"><li>居家室内活动、散居居民；</li><li>户外劳动者，包括空旷场所/场地的儿童、学生；</li><li>通风良好工作场所工作者。</li></ol>	居家、通风良好和人员密度低的场所也可不佩戴口罩。非医用口罩，如棉纱、活性炭和海绵等口罩具有一定防护效果，也有降低咳嗽、喷嚏和说话等产生的飞沫播散的作用，可视情选用。

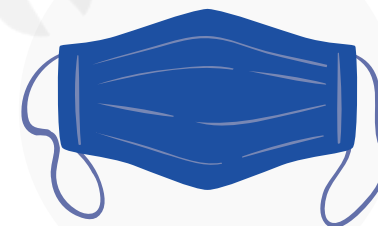
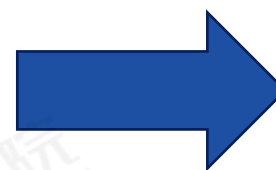
## 4.1 疫情下口罩需求分析-全面复工

根据全国第四次经济普查结果，全国法人单位从业人员和个体经营户从业人员共计5.33亿人。若全面复产，按每人每天1只口罩计算（湖北等疫情严重地区医护人员消耗量每天实际消耗量远大于1只），至少需要每天5.3亿只口罩。

### 全面复工情况下口罩需求情况

	法人单位从业人员 (万人)		个体经营户从业人 员(万人)	
		其中:女性		其中:女性
合计	38323.6	14446.7	14931.2	6900.9
采矿业	596.0	105.8	8.5	1.2
制造业	10471.3	4136.4	1637.4	780.9
电力、热力、燃气及水生产和供应业	466.9	126.1	14.9	4.5
建筑业	5809.1	780.5	950.3	164.4
批发和零售业	4008.5	1779.1	6443.2	3325.0
交通运输、仓储和邮政业	1434.8	364.2	1173.0	192.1
住宿和餐饮业	706.9	401.4	2235.3	1223.2
信息传输、软件和信息技术服务业	1010.7	380.6	44.8	22.5
金融业	1831.6	1053.0	-	-
房地产业	1268.9	514.3	171.7	78.8
租赁和商务服务业	2290.1	823.1	299.3	116.1
科学研究和技术服务业	1182.9	398.0	48.9	17.0
水利、环境和公共设施管理业	353.2	139.4	7.7	2.8
居民服务、修理和其他服务业	432.9	204.7	1303.9	656.9
教育	2230.5	1404.1	138.2	106.4
卫生和社会工作	1147.8	771.6	132.1	68.1
文化、体育和娱乐业	419.8	194.2	180.3	97.5
公共管理、社会保障和社会组织	2508.7	822.0	-	-

注：表中合计数含从事农、林、牧、渔专业及辅助性活动的法人单位与个体经营户从业人员。

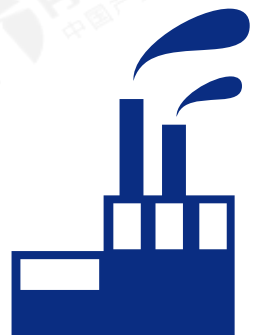


至少需要5.3亿只口罩

## 4.1 疫情下口罩需求分析-部分复工

如果仅考虑极端情况，即无法全面复工的情况下，仅第二产业、各类医疗卫生机构人员、交通运输业复工，每天也至少需要2.38亿只口罩。在这样的情况下，即便是2019年口罩的最大产能（2000万只/天）也无法满足需求。

### 部分复工情况下口罩需求情况



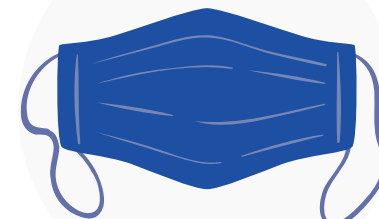
第二产业  
19954万人



各类医疗卫生机构人员  
1230万人



交通运输、邮政和仓储业  
2608万人



至少需要2.38亿只口罩

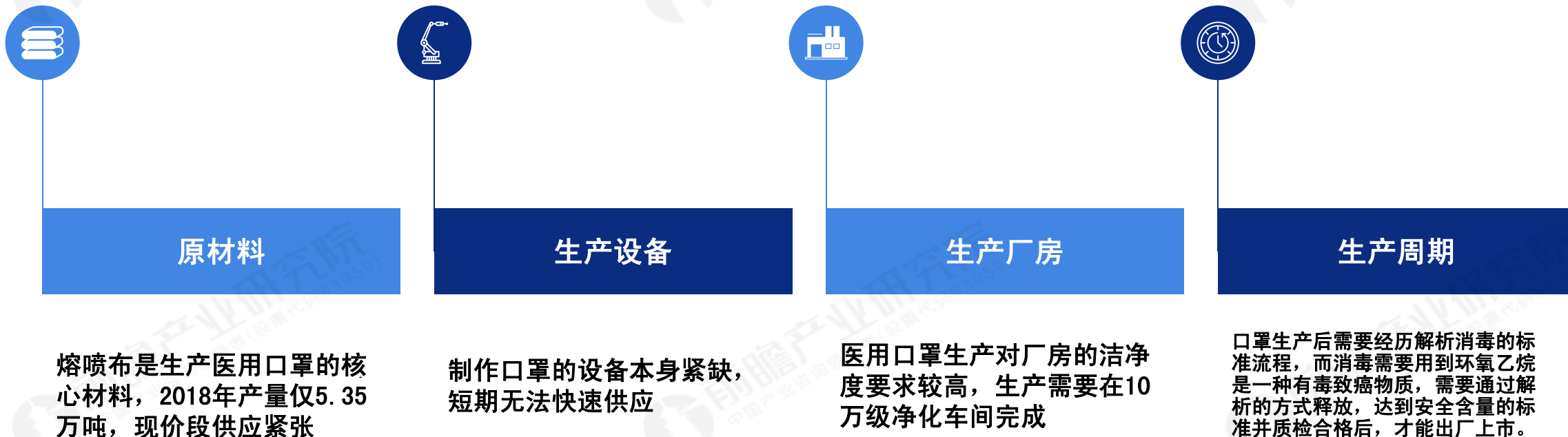


## 4.2 疫情下口罩供给影响因素分析-口罩供给难在何处？

通过上述分析，现有口罩产能无法满足需求，需要尽快扩大产能，保障口罩的供给。

医用口罩的生产涉及原材料、设备、厂房、资金、人力、准入许可、生产周期七大要素。短期内增加供应，会形成制约的第一是生产周期（灭菌后7-14天静置解析期是硬性约束），第二是原材料（熔喷布是生产医用口罩的核心材料，但现阶段熔喷布紧缺），第三是设备（制作口罩的设备本身紧缺，短期无法快速供应），第四是厂房环境（对厂房的洁净度要求较高。生产口罩的净化需要在10万级净化车间完成）。相对容易解决的是人力、准入许可及资金。

### 短期口罩供给制约因素



## 4.2 疫情下口罩供给影响因素分析-熔喷无纺布

熔喷无纺布在经过驻极处理后，能够起到捕获细菌和病毒的作用，是生产医用口罩的核心原材料。在第二章的分析中，2018年熔喷布产量仅为5.35万吨。

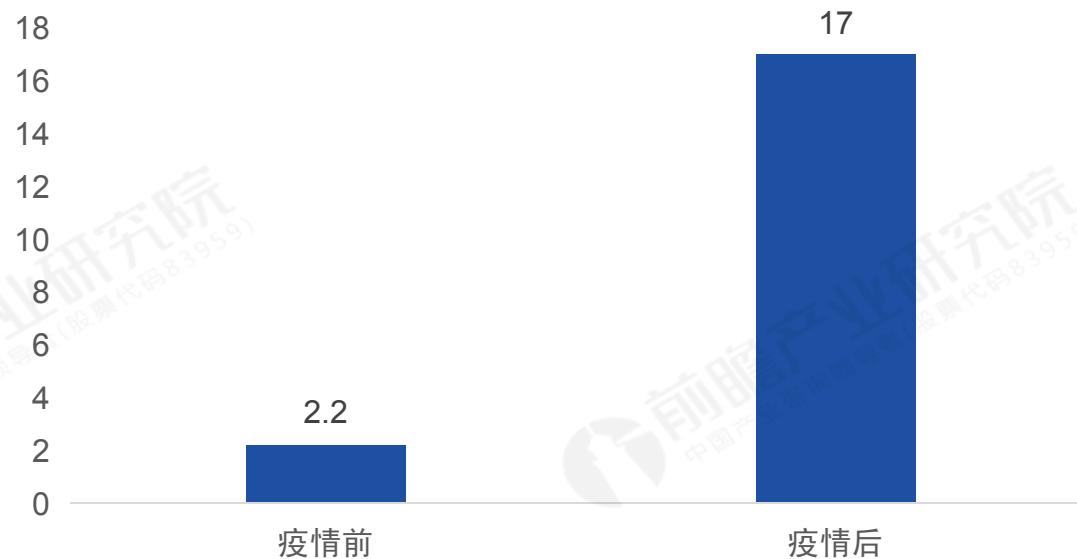
每吨熔喷布可生产100万只医用外科口罩或50万只以上的N95口罩。假设5.35万吨的熔喷全部用于生产医用外科口罩，并且在其他生产条件不受限制的情况下，共计可生产医用外科口罩535亿只，换算成日产量约为1.47亿只/天，仍然无法满足疫情下口罩的需求。并且现实情况中这5.35万吨的熔喷布除了用于生产口罩材料外，还用于空气、液体过滤材料、隔离材料、吸纳材料、保暖材料及擦拭布等领域。

在国务院重点医疗防控物资生产供需对接平台上，近1300条需求中有将近一半是熔喷布需求。在熔喷布的价格方面，根据腾讯财经《棱镜》的报道，熔喷布的市场价格正常在1.8万元/吨，疫情发酵后，熔喷布价格上升为2.9万元/吨；另根据财新网报道，仅以湖北仙桃为例，疫情爆发前当地熔喷布价格为2.2万元/吨，疫情爆发后上涨至17万元/吨。综合来看，现阶段熔喷布供应较为紧缺。

### 国务院重点医疗防控物资生产供需对接平台部分熔喷布需求



### 湖北仙桃疫情前后熔喷布价格对比（单位：元/吨）

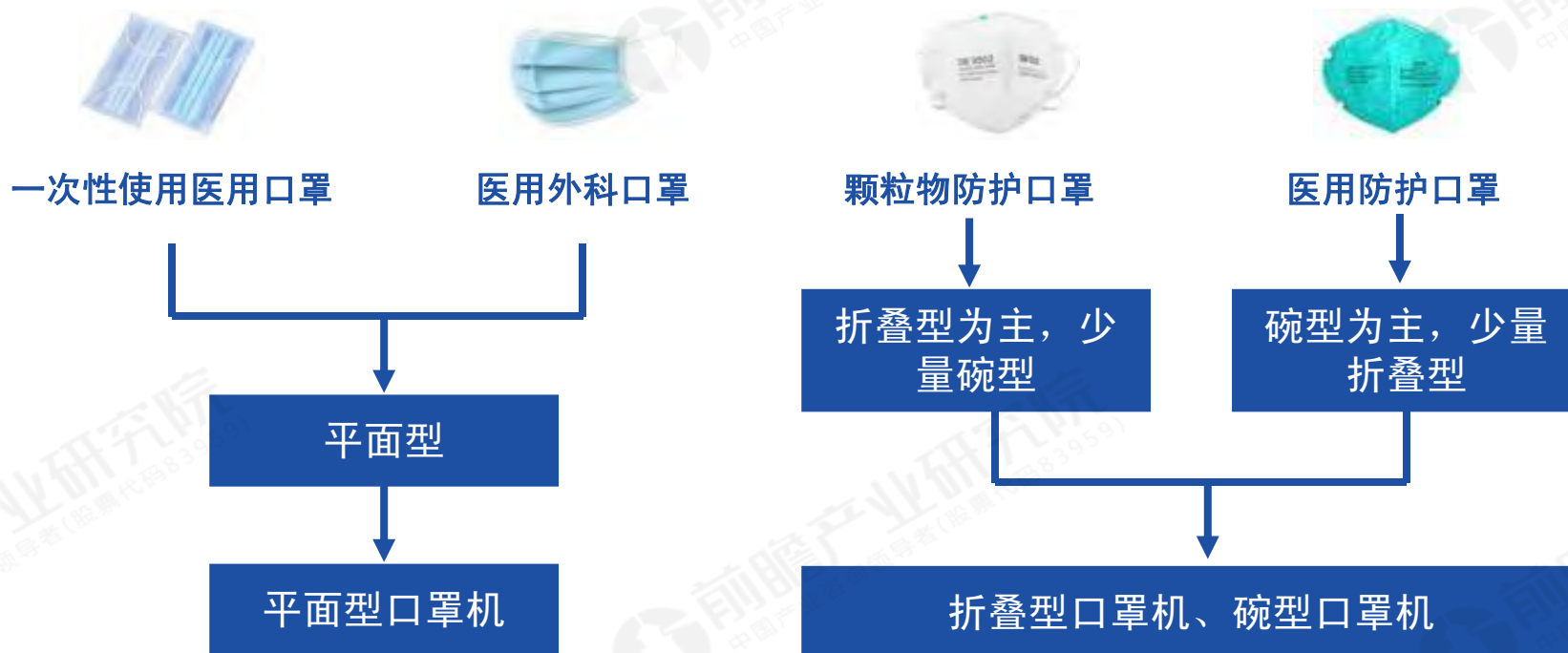


资料来源：国务院防控物资对接平台、腾讯财经、财新 前瞻产业研究院整理

## 4.2 疫情下口罩供给影响因素分析-生产设备

按形状，口罩可分为平面型、折叠型、碗型，分别对应平面型口罩机、折叠型口罩机及碗型口罩机。

不同口罩生产对应的口罩机类型



除了原材料之外，生产设备也对口罩扩产形成一定的制约。第一，口罩设备企业数量不多。国内有制造口罩生产线能力的工厂不到40家，口罩机供应压力大。

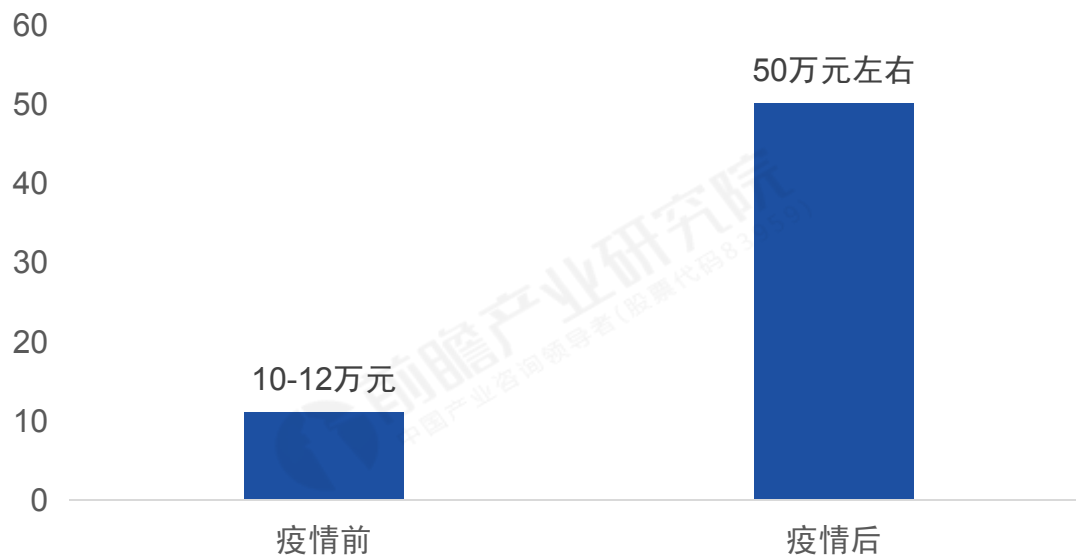
根据成都商报报道，目前多家口罩机厂已经没有现货，口罩机的价格也正持续上涨。疫情前一台普通口罩机的价格约为10万-12万元。

拓斯达的销售负责人介绍，该公司目前只销售一种平面口罩机，2月10日开工时，该设备的售价为一台39.8万元。受原材料价格上涨等因素的影响，2月20日价格上涨至48.8万元/台，且目前无现货，需要交付全款后20天发货。

同时赢合科技普通口罩机的价格在50万/台左右，N95的口罩是120万/台左右。此外，根据国药科技股份2月21日披露的公告，其全资子公司深圳国科防伪科技有限公司从上工富怡智能制造(天津)有限公司处拟购买十台医用一次性口罩全自动化生产线，价格为460万元，平均每台单价46万元。

第二，新进入者短期内产量也有限。上海电气旗下口罩设备生产商赢合科技属实力较强的设备供应商，10条线的生产交付尚且需要2周的时间，其他企业的生产短期内更难扩大。综上，设备短期内或难以大幅供应，对口罩扩产形成一定的制约。

疫情前后普通口罩机价格对比（单位：万元/台）



## 4.3 疫情下口罩供给恢复和扩产情况分析-政策助推

针对疫情期间口罩需求、价格、生产、口罩与企业复工的影响等问题，政府部门发布多项政策加以指导、支持与规范。在生产方面，2020年2月2日，国务院办公厅发布《关于组织做好疫情防控重点物资生产企业复工复产和调度安排工作的紧急通知》，迅速组织本地区N95口罩等防护物资企业复工复产。

2月6日，商务部办公厅、发改委办公厅发布《关于保障流通企业防护用品需要 做好市场保供工作的通知》，要求企业优先将口罩分配给一线员工，保障一线员工防疫安全。在口罩价格方面，国务院办公厅等部门发布文件严厉打击口罩等防控物资价格违法问题；同时为了防疫安全，政府部门发布文件要帮助企业协调解决职工返岗口罩问题。

### 疫情期间口罩相关政策

发布日期	发布部门	政策名称	主要内容
2020.02.02	国务院办公厅	《关于组织做好疫情防控重点物资生产企业复工复产和调度安排工作的紧急通知》	迅速组织本地区生产应对疫情使用的医用防护服、N95口罩、医用护目镜、负压救护车、相关药品等企业复工复产。
2020.02.05	国家市场监督管理总局	《关于疫情防控期间严厉打击口罩等防控物资生产领域价格违法行为的紧急通知》	依法从重从严从快，严厉打击口罩等防控物资生产领域价格违法行为。。对新增产能的市场准入要特事特办、开通绿色通道，确保企业尽快开工生产。
2020.02.06	商务部、发改委	《关于保障流通企业防护用品需要 做好市场保供工作的通知》	督促流通企业把防护用品主要用在保障市场供应上，口罩优先分配给一线员工，保障一线员工防疫安全。
2020.02.15	市场监管总局、国家药监局、国家知识产权局	《支持复工复产十条》	对生产企业转产生产口罩、防护服等应急物资的，简化生产资质审批程序，合并产品注册及生产许可证检查流程，启动加急检验检测程序；对医用口罩、防护服等医疗器械产品注册、生产许可和检验检测等实施特别措施，合并审批流程；支持企业增加产能，严厉打击口罩等防控物资生产领域哄抬价格等违法行为，维护防控物资生产所需机器设备、原辅材料市场价格秩序稳定。
2020.02.24	发改委	新闻发布会：三个方面保障复工复产口罩供应	一是全力推动企业的复工和达产；二是增产可能，从2月份以来启动了医疗医用口罩的扩能专项，同时有的是通过增加生产线来增产；三是全力保障整个全产业链的协调运行
2020.02.24	工信部	《关于有序推动工业通信业企业复工复产的指导意见》	全面提升医用防护服、口罩等防护物资的生产保供能力，统筹协调医用物资全产业链企业同步复工复产。

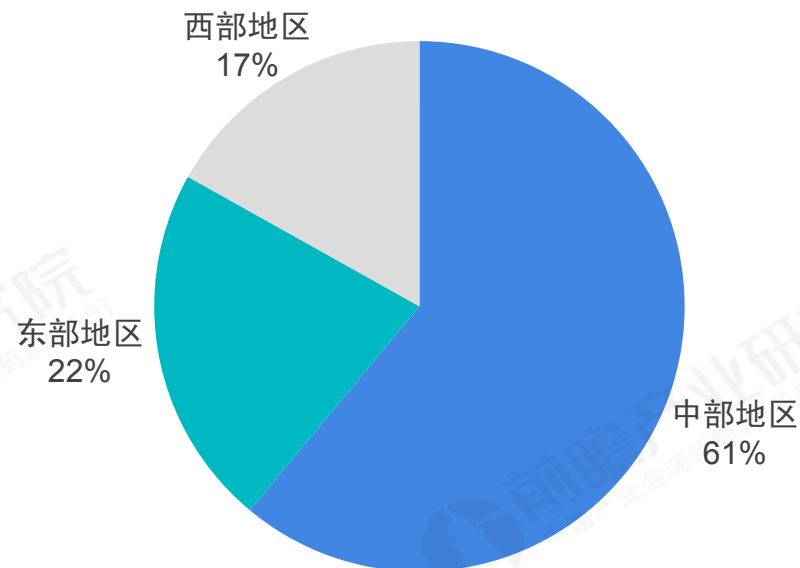
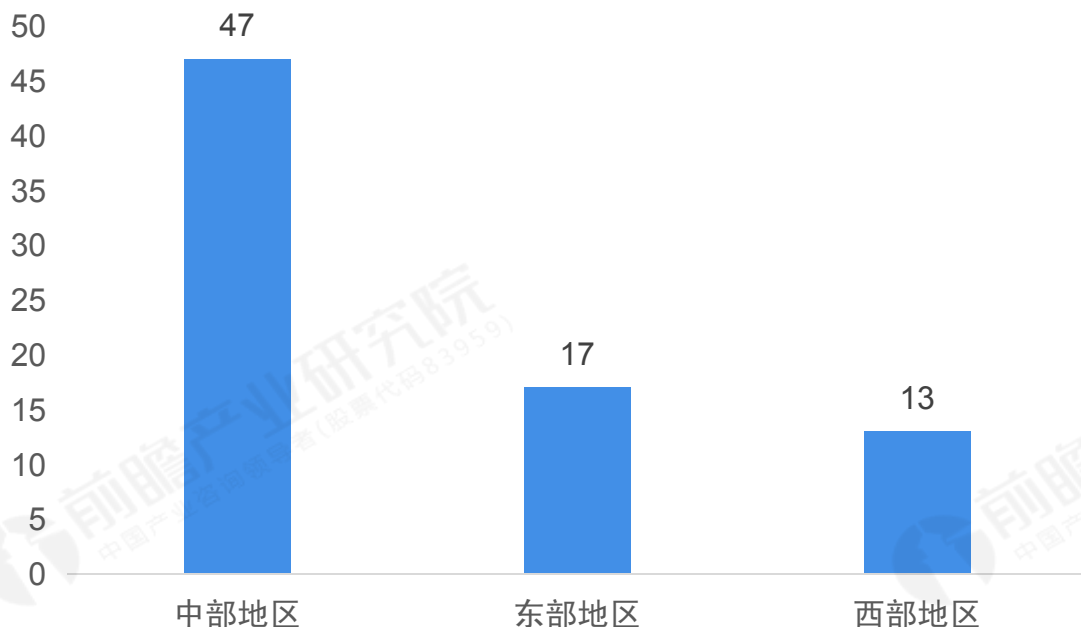


针对疫情期间口罩需求激增,新增产能不断扩大的情况。国家市场监督管理总局、国家药监局等相关纷纷发布政策,对新增产能的市场准入要特事特办、开通绿色通道;对生产企业转产生口罩、防护服等应急物资的,简化生产资质审批程序,合并产品注册及生产许可证检查流程,启动加急检验检测程序;对医用口罩、防护服等医疗器械产品注册、生产许可和检验检测等实施特别措施,合并审批流程。

根据国家药品监督管理局官网数据库(国产医疗器械数据库),截至2020年2月20日,因疫情应急新批的医用口罩批文数量共有77个,中部地区47个,占全国应急新批医用口罩的61%,东部地区和西部地区分别有17个和13个批文。

截至2月20日医用口罩批文新增数量情况(单位:个)

截至2月20日新增医用口罩批文区域结构(单位:%)



熔喷布短时间内扩产存在一定难度。一是目前国内已经实现熔喷布生产设备的国产化，但喷丝板等核心零部件仍然需要从国外进口。

二是熔喷布生产设备的价格较高。邵阳纺织机械是国内重要的熔喷布生产设备供应厂家，该公司普通熔喷布生产设备价格在500万元以上，交货周期在4-5个月左右，幅宽更大的熔喷布生产设备价格更高，交货周期长达7-8个月，加上1-2个月的安装调试时间整体采购安装耗时接近10个月。

三是除设备供应之外，熔喷布生产设备对工作人员的操作要求也较高，需要对工作人员进行专门的培训。总体来看，产业门槛较高。

但仍有企业在为此努力。2月24日中国石化决定利用自身生产优势，投资约2亿元在北京燕山石化和江苏仪征化纤两家企业建设熔喷无纺布（即熔喷布）、纺粘布生产线。

北京燕山石化将建设2条熔喷布生产线和3条纺粘布生产线，每天可生产4吨N95熔喷布或6吨医用平面口罩熔喷布，该项目预计3月8日实现熔喷布部分投产；仪征化纤将建设8条熔喷布生产线，每天可以生产8吨N95熔喷布，或生产医用平面口罩原料12吨，该项目将于4月中旬陆续建成投产。

### 熔喷布新增产能情况

生产企业	生产能力	预计投产时间
南宁侨虹新材料	1条孖纺高分子吸附新材料生产线：可日产2吨医疗级熔喷布	已于2月28日竣工投产
北京燕山石化	2条生产线：每天可生产4吨N95熔喷布或6吨医用平面口罩熔喷布	预计3月8日实现部分投产
仪征化纤	8条生产线：每天可以生产8吨N95熔喷布，或生产医用平面口罩原料12吨	预计4月中旬陆续建成投产



## 4.3 疫情下口罩供给恢复和扩产情况分析-生产设备

在口罩机供应紧张的情形下，多家企业跨界生产口罩机。大多数为工业生产基础较好的机械制造和科技公司。

### 企业跨界生产口罩机情况

企业名称	口罩机研发机生产情况
上汽通用五菱	2月19日，上汽通用五菱自主生产的“五菱牌”口罩机正式下线，五菱口罩车间每天可完成1条全新的生产线
赢合科技	截至2月20日，赢合科技接到订单数量为1700台，并成功研发高速平面耳带式口罩全自动生产线及耳带式N95口罩自动生产线
智云股份	2月13日，公司公告称全资子公司深圳市鑫三力自动化设备有限公司正积极研发口罩生产所需设备
华东重机	2月19日，公司公告称全资子公司广东润星科技有限公司拟正式开展口罩机生产机销售业务
大族激光、科大智能	在投资者互动平台表示，公司已经在近期开发了口罩机设备产线
拓斯达	公司长沙重工事业部已开始生产全自动平面口罩机，单台口罩机产能可达到12万只/天
正业科技	公司基于自身自动化技术的沉淀，开发了N95和平面口罩全自动生产设备，预计2月中下旬做出2台机，逐步形成批量生产。
精功科技	截至2月25日，精功机器人已累计签署口罩生产线合同30台（套），另有意向订单45台（套）在洽谈中。
泉州佰源机械科技有限公司	2月18日，首套口罩机样机研制成功并试生产，该口罩机单套设备日产口罩可达20万只，预计至2月底可累计交付10套。
泉州创达机械制造有限公司	2月10日，公司开始投入口罩生产机设备的研发。预计单套设备日产口罩可达15万只。

资料来源：公开资料 前瞻产业研究院整理

## 4.3 疫情下口罩供给恢复和扩产情况分析-企业跨界生产口罩

数量更多的企业选择直接生产口罩。由于医用口罩生产对厂房的洁净度要求较高，生产需要在10万级净化车间完成，因此具备相应生产条件的企业纷纷转产口罩，支援疫情防控。

据工商登记资料数据显示，以工商注册变更信息为标准，2020年1月1日至2月7日，全国超过3000家企业经营范围新增了“口罩、防护服、消毒液、测温仪、医疗器械”等业务。

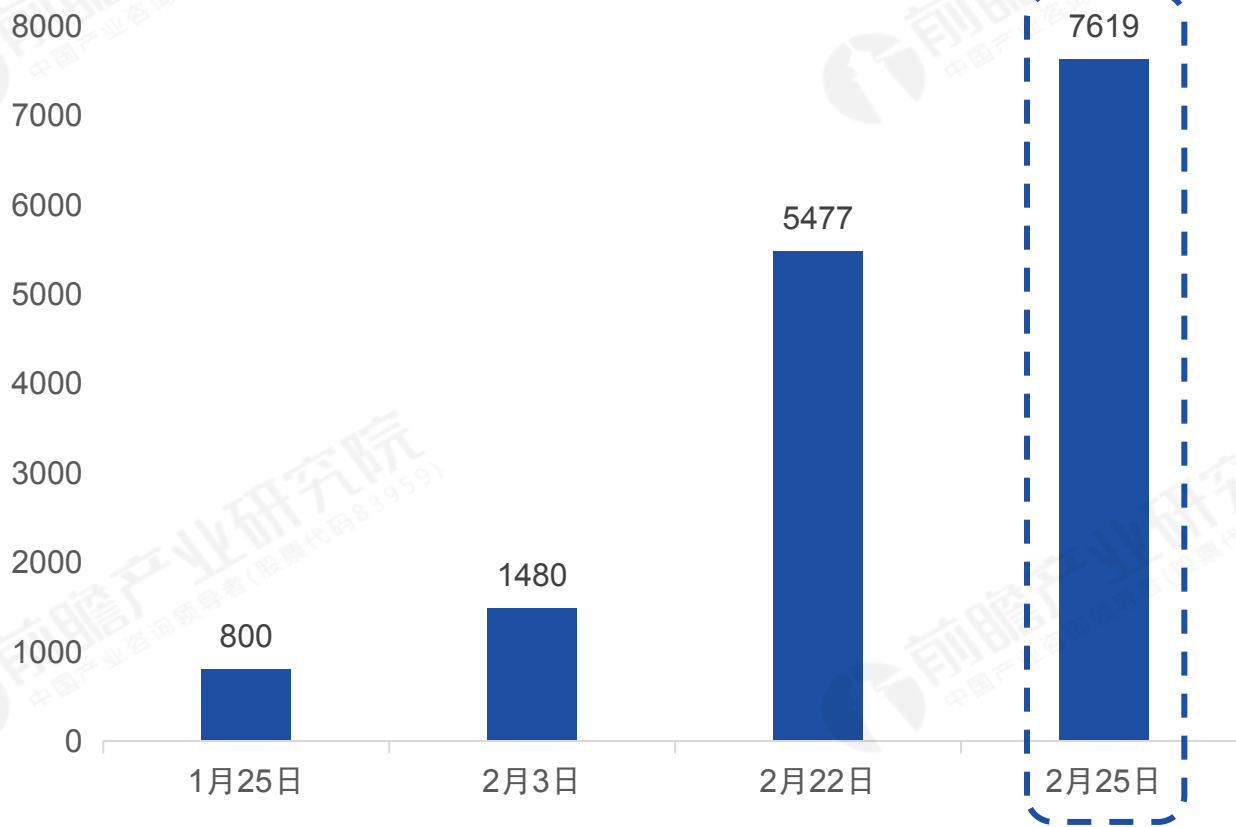
### 企业跨界生产口罩情况不完全统计

企业名称	产能情况	企业名称	产能情况	企业名称	产能情况
翰宇药业	预计年产2亿只	比亚迪	预计日产500万只	格力地产	预计3月底将新增产能至80万只/日
上汽通用五菱	预计日产170万只	青松股份	预计日产20万只	广汽集团	目前日产量25万只，未来力争达到日产100万只
华纺股份	预计日产2万只	工业富联	预计2月底日产200万只	三枪集团	3月上旬最高日产能力争达到300-500万只
红豆股份	预计日产300万只	中国石化	预计3月10日后日产100万只	欧比特	预计3月3日实现量产，日产量可达75万只
新纶科技	计划在深圳、苏州、天津几个口罩生产基地同时扩产，届时总口罩日产能将达到500万只	爹地宝贝	预计2月底日产200-250万只	雅戈尔	研发团队正在抓紧研发新型口罩，用于对病毒预防，研发成功后将马上投入生产。
中顺洁柔	预计日产35万只	延安必康	预计日产30万只	天华超净	全资子公司无锡市宇寿医疗器械有限公司目前已在加班加点生产一次性使用医用口罩，已批量出货。
华软科技	预计日产5万只	均胜电子	目前日产量14万个，后续三台全自动口罩生产线投产后可达50万只		
龙头股份	预计日产300-500万只	兰州佛慈制药	预计3月10日左右投产，日产量可达50万只		

## 4.3 疫情下口罩供给恢复和扩产情况分析-口罩产能情况

在党中央、国务院部署，国家发展改革委采取有力措施，企业通过技术改造加快扩能增产的情况下。继2月24日我国医用N95口罩日产能突破100万只后，2月25日，我国医用口罩日产能达到3212万只，日产量达到3028万只；包括普通口罩、医用口罩、医用N95口罩在内，全国口罩日产能达到7285万只，日产量达到7619万只，分别是2月1日的3.4倍、7.8倍，口罩产能利用率达到105%，初步缓解了口罩供需矛盾。

疫情期间口罩产量增长情况（单位：万只/日）

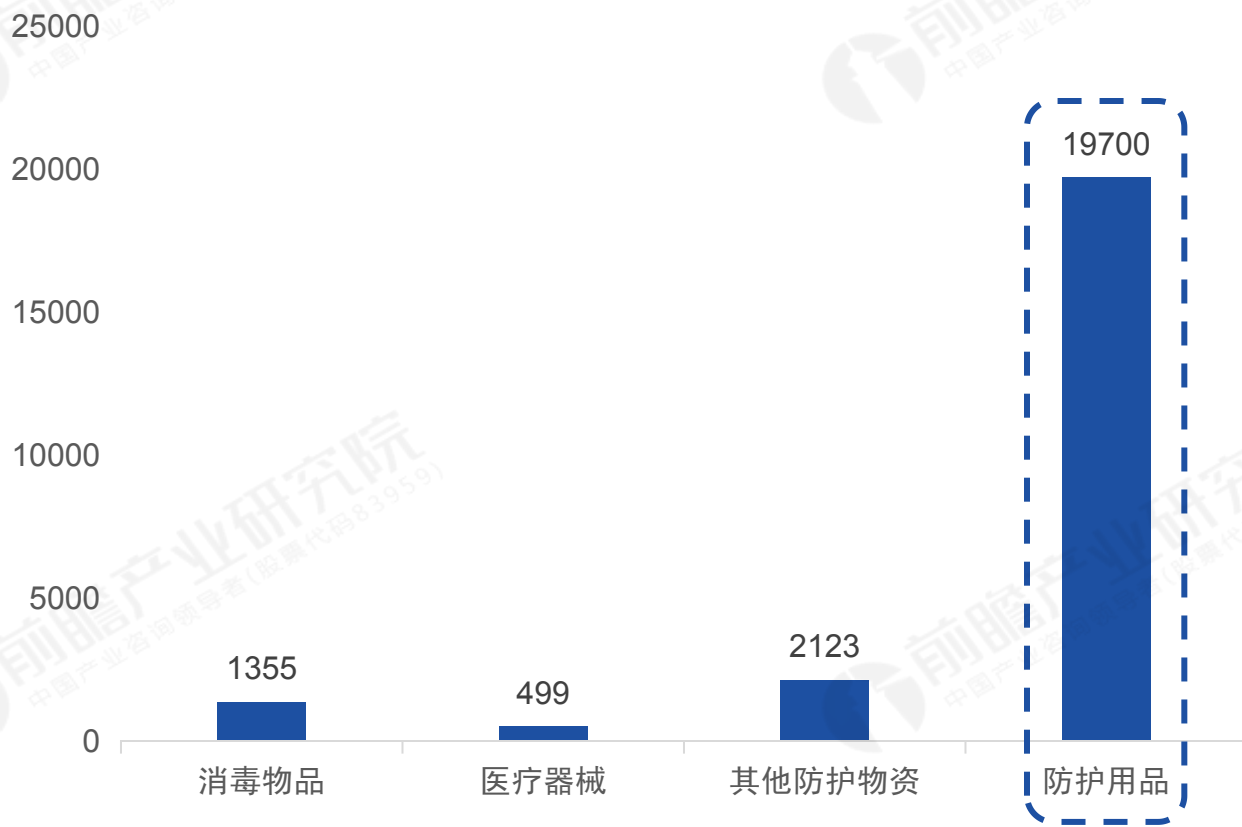


其中医用口罩产量达到3028万只

## 4.3 疫情下口罩供给恢复和扩产情况分析-海外进口

根据海关总署发布数据，1月24日至2月24日，全国海关共验放防控物资20.2亿件，价值65.3亿元。从品类看，防护用品共19.7亿件，主要包括口罩16.3亿只、防护服1862万件、护目镜356万副；消毒物品1355万件；医疗器械439万件，其中红外测温仪78.9万件；其他防控物资2123万件。

1月24日-2月24日海关验放防控物资数量情况（单位：万件）



其中包括口罩16.3亿只

## 4.3 疫情下口罩供给恢复和扩产情况分析-海外捐赠

在海关验放的防控物资中捐赠物资占16.7%，共计2.81亿件，价值10.9亿元，包括口罩1.84亿只、防护服509万件、护目镜130万副。据不完全统计，有包括韩国、日本、泰国、马来西亚、印尼、哈萨克斯坦、巴基斯坦、德国、英国、法国、意大利、匈牙利、白俄罗斯、土耳其、伊朗、阿尔及利亚、埃及、澳大利亚、新西兰、美国、俄罗斯、新加坡、菲律宾、越南等多个国家政府、民间组织和联合国儿童基金会向我国捐助了疫情防控物资。

### 各国捐赠物资情况不完全统计

国家	捐助口罩	国家	产能情况	企业名称	产能情况
韩国	政府和民间共200万只	意大利	华人华侨捐助口罩5万只	澳大利亚	武大校友捐赠4500个N95口罩
日本	政府捐赠口罩13万只	匈牙利	政府捐助口罩2万只	新西兰	中国硕博联合会1000只口罩；潮属青年会5500只口罩
泰国	捐助口罩31.2万只	白俄罗斯	包括口罩在内的40吨物资	美国	包括口罩在内的17.8吨物资
印度尼西亚	捐助1万个N95口罩	土耳其	政府捐助9.35万只口罩	新加坡	华源会捐助3580只口罩
哈萨克斯坦	捐助口罩50多万只	伊朗	红新月会捐助口罩100万只	联合国儿童基金会	包括口罩在内的6吨物资
英国	同乡会捐助N95口罩3万只	埃及	华人华侨捐助口罩13万只		

# 05

## 口罩产业发展趋势分析

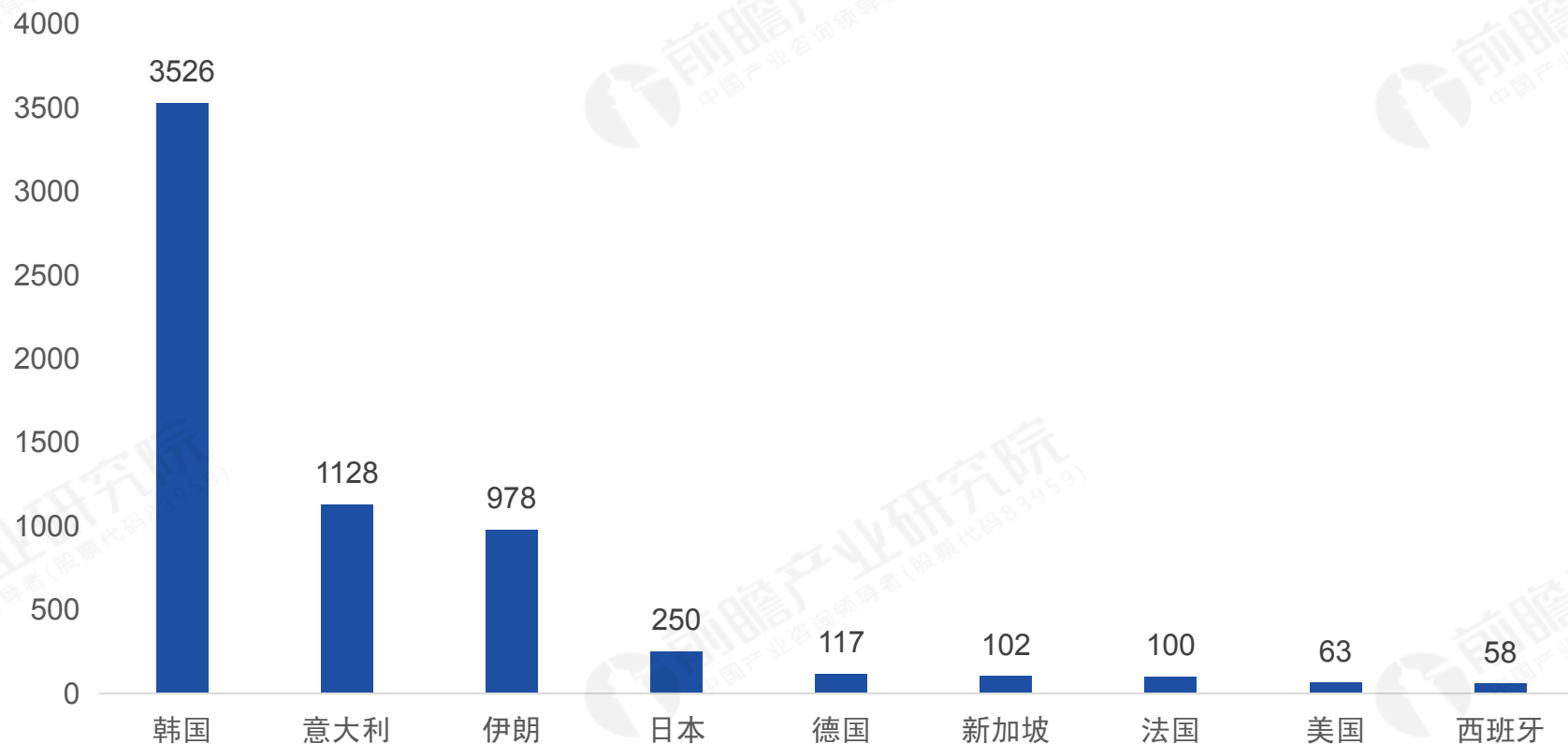
---

5.1 2020年下半年中国口罩或将支援国外

5.2 中国口罩产业发展趋势

在我国疫情爆发的初期，各国捐赠的防控物资在一定程度上缓解了我国防控物资紧缺的情况。现阶段，我国新冠疫情防控形势有所好转，但全球范围内的新冠疫情正不断蔓延，各国对于口罩、防护服等医疗物资的需求也在飞涨。山川异域，风月同天，未来在有条件的情况下，中国将会向世界各国提供医疗防控物资。借用“回形针PaperClip”的一句话：2020年中国将同时成为人类历史上最大的口罩生产国、消费国、进口国和出口国。

截至2月29日累计确诊人数超过50例的国家汇总（单位：例）





在疫情期间，有生产条件的企业纷纷转产口罩，短时间内将中国口罩的生产能力迅速拉升。但疫情过后，人们对口罩的需求将会有较大幅度的下降，届时现有口罩产能将面临选择，口罩产业将会迎来产能的压缩和调整。同时，在此次疫情之后，人们对口罩的要求将会有所提升，口罩的质量、技术性及品牌也会受到更高的关注。

### 中国口罩行业发展趋势



加大研发投入  
提升竞争水平



巨大的生存压力将倒逼企业加大研发投入来提升产品质量和性能，从而提升整个口罩产业的竞争水平

专业化



在此次疫情过后，民众对口罩有了更深层次的了解和认识。在今后的口罩选择中，对口罩的要求将会有所提升。口罩企业也将会向专业化和品牌化的方向发展

品牌化



全球产业分析聚合平台， 适时分析全球产业变迁趋势，  
深度把握全球经济脉动。



10000+

行业干货 免费领取



1000+

行业报告 快速下载



1000000+

行业数据 任君使用



500+

行业研究员 解答你的问题



10000+

全球新兴产业前瞻性分析



365+

每日全球财经大事 一手掌握



扫码下载APP

## 中国产业咨询领导者



### 产业研究

持续聚焦细分产业研究22年



### 产业规划

复合型专业团队 1300余项项目案例



### 园区规划

招商前置规划法 + 园区招商大数据



### 产业地产

全产业链一站式服务 精准产业资源导入



### 特色小镇

领先申报经验 90+小镇项目案例



### 田园综合体

规划+申报+融资+运营一体服务

- 政府产业规划资深智库
- 企业产业投资专业顾问



扫码获取更多免费报告



## 前瞻产业研究院

前瞻产业研究院是中国产业咨询领导者！隶属于深圳前瞻资讯股份有限公司，于1998年成立于北京清华园，主要致力于为企业、政府、科研院所提供产业咨询、产业规划、产业升级转型咨询与解决方案。



## 前瞻经济学人 让你成为更懂趋势的人

前瞻经济学人APP是依托前瞻产业研究院优势建立的产经数据+前沿科技的产经资讯聚合平台。主要针对各行业公司中高管、金融业工作者、经济学家、互联网科技行业等人群，提供全球产业热点、大数据分析、行研报告、项目投资剖析和智库、研究员文章。

 报告制作：前瞻产业研究院

 联系方式：400-068-7188

 产业规划咨询：0755-33015070

 主创人员：卢正源 / 朱琳慧 / 吴小燕

 更多报告：<https://bg.qianzhan.com>