

# 特别报道

珠海首家开工复产口罩企业再添生产线,日产15万-18万只

## 广东造可重复使用口罩出口欧盟

“年初三复工,日产2万只;在珠海市委市政府、高新区区委区政府的大力支持下,如今再增两条生产线,日产15万-18万只,可产品依然供不应求。”

3月24日下午,安信纳米生物科技(珠海)有限公司(下称“安信公司”)首批出口欧盟的10万只纳米银抗菌口罩进行移交仪式,次日将空运出口。总经理周家发介绍,自复工以来,员工24小时连轴转,迄今已交付一次性医用口罩183.93万只,纳米银抗菌口罩24.97万只,总计208.9万只。

■李红云 文/图



■首批纳米银抗菌口罩出口欧盟移交仪式。

## 1

### 腾仓库投资金助企业复工复产扩产

据了解,安信公司系研发、生产、销售于一体的纳米生物高新科技企业。公司以自主知识产权研发生产具有国际领先水平的纳米银医疗卫生系列产品:安信纳米烧烫伤贴,安信纳米创口贴;纳米银防霾口罩,纳米银抗菌袜,纳米银抗菌老人服以及安信牌银离子消毒凝胶,妇用抗菌凝胶等。

受春节假期、新冠肺炎疫情影响,安信公司年初返工人员不足50%。作为当时珠海第一家开工复产的口罩企业,珠海市委书记郭永航,珠海市委副书记、市长姚奕生,市委委员、副市长张宜生,先后到公司指导复工复产工作。

1月31日,珠海市高新区党委副书记、区管委会主任苏虎到公司实地了解防疫用品复产工作情况,安排生产辅助特派员入驻并协助解决公司复产面临资金、员工、原材料和设备等问题。珠海市积极协调安排首笔350万元帮扶资金,后续视情况继续加大资金支持力度。

与安信公司相邻一栋楼的四楼原本是一家化妆品公司的仓库。周家发告诉新快报记者,为促成公司早日补充生产线,珠海市市长、高新区主任现场办公,1200多平方米的仓库三天就搬空了,改成了安信公司的生产车间,两条全新的生产线也于近日正式投产。

据悉,目前安信公司每天向珠海市政府交付口罩5万只,向珠海高新区政府交付1万只左右。



■安信公司化学实验室专业技术人员在做实验。

## 2

### 口罩加入核心技术能反复使用

安信公司有个硬核产品——纳米银抗菌口罩。把这款口罩放在通风处干燥,次日可继续使用;或用电吹风的热风吹两三分钟也能继续使用。以每天连续佩戴8小时计,使用周期达7天。

周家发介绍,纳米银抗菌口罩有四层。除了常规的里外两侧单层纺粘无纺布、中间熔喷无纺布外,还加入一层纳米银无纺布。其具有吸水性强、释放高活性银离子抑杀细菌及病毒的效应。“这是我们公司的核心纳米技术和专利,2018年10月在德国波茨坦举行的第八届纳米技术大会上,珠海安信公司以‘纳米银在医学临床上的实际应用的报告’成为本次大会的新亮点。”

香港理工大学佩戴实验测试证明,经过8个小时连续佩戴后,安信公司纳米银抗菌技术的医用护理口罩表面细菌总数远低于国家标准允许的范围值,可反复使用。而市面上的普通口罩佩戴4小时后,表面细菌总数超过国家标准允

许的范围值的4-5倍,不宜再使用。

“在符合法规,保证质量的前提下,可重复使用的医用口罩不仅大大提升了口罩使用效率,还降低了资源损耗和环境污染。”广东省药品监督管理局医疗器械处处长张锋表示,随着各地企业陆续复工复产,对口罩的需求还在持续上升,向全省口罩生产企业推广该项技术和原料,将大大提高口罩的使用效能,减少废弃口罩垃圾的生产。

2月下旬,在广东省药品监督管理局的指导下,安信公司对此前应用于医疗产品的纳米银技术进行改良升级,通过珠海市市场监督管理局“绿色通道”加急备案,顺利获批将其应用于疫情期间的医用口罩生产。

3月12日,广东省人民政府新闻办公室举行的第41场疫情防控新闻发布会上,广东省科技厅副厅长龚国平也对纳米银抗菌口罩做了介绍,要推动可重复使用口罩的研发生产。

## 3

### 高科产品为战胜疫情增强信心

“我们不自诩我们的产品有多大杀菌作用,但我们在‘非典’时期曾经以800万只纳米口罩为战胜疫魔作过贡献。如今,我们也希望让更多的人分享纳米高科产品,增强战胜新冠病毒的信心!”安信公司总经理周家发说。

资料显示,银离子有很强的氧化作用。在光的作用下,能够使含水分的空气产生活性氧 $O_2^-$ 和氢氧自由基,它们具有很强的氧化还原作用,从而使得银离子能非常有效地抑制或杀灭细菌。银离子的抗菌性能与其价态密切相关,银离子的抗菌顺序是: $Ag^{+} > Ag_2^{+} > Ag_3^{+} > Ag_4^{+}$ 。Antelman M S发现,高价银比低价银杀菌效果高出200倍,并且具有极高的抗氯离子干扰能力。

周家发表示, $Ag^{+}$ 氧化还原电位(0.798V,25℃), $Ag_2^{+}$ 氧化还原电位(1.987V,25℃), $Ag_3^{+}$ 氧化还原电位(2.5007V,25℃),还原电位越高,生物势能越大,在杀菌时更为活跃,能力更强。银离子通常为 $Ag^{+}$ ,如果失去3个电子则变为 $Ag_2^{+}$ ,灭菌能力提升50-200倍以上;三价银离子杀菌有效性是金属银或银盐的300到17000倍,杀菌效率更是酒精的60000倍。



■纳米银抗菌口罩比普通医用口罩多了一层纳米银无纺布。

周家发告诉新快报记者,虽然银离子的价态越高,其抗菌效力越大,但三价银离子很不稳定,一般二价银离子的杀菌效力已够用了,而该公司使用的就是二价银离子技术。周家发称,纳米银是单质银粒子,由于其粒径小、比表面积大、活性强,在空气和潮湿的情况下,纳米银的表面氧化膜层释放出银离子即2价银与病菌、病毒发生相作用而将其杀灭。