

# 小小疫苗瓶被“卡脖子”了吗？

药用玻璃“内幕”了解一下！

随着新冠病毒疫苗接种工作展开,关于疫苗玻璃瓶产能等话题引发关注。有言论称我国中硼硅玻璃面临“卡脖子”现状。

小小疫苗瓶真的被“卡脖子”了吗?我国药用玻璃制造能力如何?新华社记者就此采访有关机构、行业协会和生产企业。

## 疫苗瓶背后的重要材料

药品的质量离不开与药品直接接触的包装材料。为避免容器与疫苗相互作用,疫苗瓶材料的选用就有很大的学问。中硼硅玻璃——这个疫苗瓶背后的重要材料,渐渐走进人们视野。

“瓶身耐水性越强、性能越稳定,瓶内的疫苗质量也就越可靠。”国投创合基金投资部高级副总裁李键说,中硼硅玻璃就因其耐酸碱侵蚀,有较强的抗冷热冲击性,化学性质稳定,是市场上主流的疫苗瓶材料。

中国生化制药工业协会常务副会长胡文言说,我国的疫苗瓶大致分为西林瓶和预灌封两种,前者需要用注射器抽取,后者是由玻璃瓶、药物推杆等组合,可实现直接注射,二者均采用中硼硅玻璃。

中硼硅玻璃制造过程并不简单,不仅面临着难成型等问题,管制工艺的拉管环节,也一度成为制造难点。

但难并不代表着不能做。

记者调研了解到,从早期的钠钙玻璃、低硼硅玻璃到中硼硅玻璃,我国药用玻璃产业不断升级,中硼硅玻璃技术不断成熟。一些国内企业分别攻克模制、管制两种工艺,有的实现产业环节可控。

## 中硼硅玻璃的中国制造之路

“全世界生产中硼硅玻璃的企业为数不多,但中国企业位列其中。”胡文言说,和肖特、康宁等老牌药用玻璃企业相比,中国企业虽然进入相对晚,但也掌握了相关技术。

记者了解到,中硼硅玻璃的制造工艺主要分为模制、管制。前者通常是玻璃液通过模具一次成型,做出

瓶子相对管制工艺较厚;管制工艺中的拉管环节要将玻璃液拉成细长管,难度尤其高,目前全球掌握拉管技术的企业不在多数。

中建材凯盛君恒采用全氧电助熔技术,2号窑炉实现稳定量产;山东药玻在模制工艺上深耕突破;重庆正川建设了中硼硅玻璃窑炉……不少国内企业发力中硼硅玻璃制造,并取得一定成绩。

河北沧州四星玻璃董事长王焕一选择的则是“冷顶式全电熔技术”,为了突破这个技术,他几乎搭进了全部身家。

2005年,面对接连涨价的进口玻璃和延迟的交货期,王焕一下定决心自己研发。建窑炉、投料、点火,四星玻璃经历无数次的周而复始,“一度连交电费的钱都没有”。最终,企业攻克难点。目前,四星玻璃拥有4座药用中硼硅玻璃管窑炉、12条拉管生产线。

国内,不少企业在中硼硅玻璃领域耕耘,并向全产业链渗透。

天眼查专业版数据显示,我国目前有23家经营范围含“中硼硅、中性硼硅”,且状态为在业、存续、迁入、迁出的中硼硅相关企业,约有一半成立于3年之内。有超2500家经营范围含“药品包装材料和容器、玻璃生产专用设备、玻璃包装容器”,且状态为在业、存续、迁入、迁出的企业。

此外,看重中国市场,老牌药用玻璃企业也陆续在国内建厂,成为国内产业链的一环。比如,肖特玻管在浙江建设中硼硅玻管工厂,预计2021年上半年可从该工厂为中国本地客户提供样品进行合规认证和逐步实现本地供货。中硼硅玻璃的中国制造之路越走越宽。



中硼硅玻璃瓶(资料图)

## 做强产业还需持之以恒

中硼硅玻璃可以中国制造,但中国企业的路还要越走越实、越走越广。做强产业,需要多方合力,持之以恒。

市场,是其中关键一环。

“国产产品出来较晚,品牌认知度有个过程。”胡文言说,药品的特殊性也让更换包装程序较为复杂,比如要经过大量复杂试验,这都需要一个过程。

李键认为,一方面,药品质量标准升级,另一方面,疫苗需求提升和一系列新药推出,这势必推动药品包装材料升级;一致性评价等政策也将推动我国医药包装与国际接轨,不断开拓的市场将为国内企业带来机遇。

做市场同时,加强研发创新,加大力度提升产品品质,不断完善产业链供应链也很关键。

“在实现中硼硅玻璃生产基础上,从2017年到2020年5月,我们持续开展关键核心技术改造攻关。”中建材凯盛君恒有限公司总经理王晓轩说,28项技改为2号窑炉稳定量产、实现高标准自主制造奠定了基础。目前,凯盛君恒在青岛、重庆、南昌、镇江等多地签约建设生产基地。

业内人士认为,中硼硅玻璃投入大、精度要求很高,制造出一个高品质的玻璃管,不仅需要过硬的材料技术,还要有精密的生产装备、品控体系等等,是对企业综合制造能力的考量。企业要有耐心、有恒心,持之以恒向关键领域突破。

专家认为,中硼硅玻璃逐步替代低硼硅玻璃是大势所趋,国内企业将迎来机遇。持续研发创新、不断提升工艺流程严谨性等,中国的中硼硅玻璃产业将加快迈向高质量。

据新华社



## 精准投送 + 引诱下载

不同的手机应用改善了人们的生活方式,但是隐藏在App中的广告,从最初的显形投放,到如今的隐形投放,是便捷了用户的生活,还是增加了用户的苦恼?

近日,上海市消费者权益保护委员会发布的报告显示,当下有58%的手机应用(App)含有广告,其中69.7%的广告没有“关闭键”。而且很多手机应用(App)的广告都是精准推送的。

据了解,企业有了“软件著作权”,就可以制作App。天眼查专业版数据显示,我国近五年(2016—2020年)新增的非个体企业中有超过30万家企业拥有“软件著作权”,较过去五年(2011—2015年)相比,环比增长34%。

业内人士指出,作为商业推广手段,广告的存在有其合理性,但是广告能否有效转化成销量,还得看用户接不接受。虚假烦人的广告,知名度是增加了,可增加的是恶名,只会适得其反。

“每次儿子一看手机就给我下载一堆软件,都是他玩游戏下载的。卸载了还有垃圾,就很麻烦。”安女士的孩子今年5岁了,喜欢玩手机游戏,每次玩过之后,都会下载很多其他游戏软件。据安女士观察,儿子下载的软件都是所玩游戏广告推送的内容,还有一些则是短视频广告推送的内容。

存在同样苦恼的,还有喜欢健身的陈先生。他表示,自己会通过看短视频的方式健身,但是看了一段时间之后,他就会看到存在广告的短视频,而且广告内容就是健身方面的产品。

这些精准投送的广告,在其独特的“诱惑”下,成

精准投送 + 引诱下载、关闭键≠关闭……

# 如何让 App 广告真的装上“关闭键”？

“手机里装了不少的App,有些是手机自带的,有些则是各种‘需要’而装,这倒无所谓,但烦人的是,刚打开App就有各式各样的广告,弹窗广告更是防不胜防。”乌鲁木齐市市民高先生对当前App广告极其厌烦。

了用户无法避免的广告和软件。其实,对于互联网广告,《中华人民共和国广告法》第四十四条规定:“利用互联网发布、发送广告,不得影响用户正常使用网络。在互联网页面以弹出等形式发布的广告,应当显著标明关闭标志,确保一键关闭。”

《App安全意识公众调查问卷报告》显示,逾六成受访者可以接受精准推送和个性化广告,但也有近三分之一的受访者表示很反感,感觉自己被窥探或偷听。

## App广告乱象隐藏风险

尽管国家已有相关的法律法规,但在App广告下衍生其他问题,存在难以判断的隐形风险。

前两天,正常浏览朋友圈的张阿姨看到了一则化妆品广告,原本想屏蔽广告,却看到底下有很多自己好友的评论。虽然广告本身没有问题,但是其互动的留言却让人有些慌张。在家人的帮助下,张阿姨在朋友圈举报中反馈了该信息,截至目前,没有得到官方回复。

除此之外,短视频App中的广告对用户指向明确,存在隐形风险。

记者发现,翻阅抖音、微博等应用时,会经常出现“微博账号贷款”“某某平台贷款”等各式各样的广告。此外,游戏中也存在广告推广,一些游戏将奖励与特定微信公众号或特定App相连,提出日日登陆、活跃等任务,从而给玩家奖励,一些玩家取得奖励后,其QQ号会被自称“游戏公司工作人员”联系,以进行新游戏的内部测试为由添加好友。“被加好友的那一刻,我就

觉得自己的隐私被卖了,心里特不舒服。”某游戏玩家摆女士说道。而在推广的软件、微信公众号内,又存在不一样的广告。

“对于这些广告,它是存在人为操作性的,用户可以选择不去下载、关注,同样,它的受众也是有明显的指向性的。”有专家说。

## 需强监管严追责

此前,上海市消费者权益保护委员会副秘书长唐健盛在采访中说:“App的广告特点是信息展示到点击购买,所以我们认为App的闭环型广告,对消费者知情权和公平交易权的影响,比其他广告可能要大。”

由此可见,App推送广告更需要尊重消费者的权益,减少关不掉、隐藏深的广告,但就目前而言,App平台在广告推送上不仅没有保障消费者的利益,同时降低了企业自身品牌的价值。

广告虽然在App平台上,但其同样受到《广告法》的约束。因此,面对手机App广告乱象,需要增强监管,严格要求广告主,把关广告内容,降低“关不掉”“隐藏深”的广告现象的出现。同时,对企业也要严格要求,明确企业社会责任,减少垃圾广告的投放。从而规范App广告投放的环境。

业内人士指出,终结App广告乱象,需要加强监管。App发布者要尽到对广告内容进行合法性审核的义务,为消费者“把好关”。而相关部门也要加强监管,发现一起查处一起,才能为App广告装上“关闭键”。

据新华社