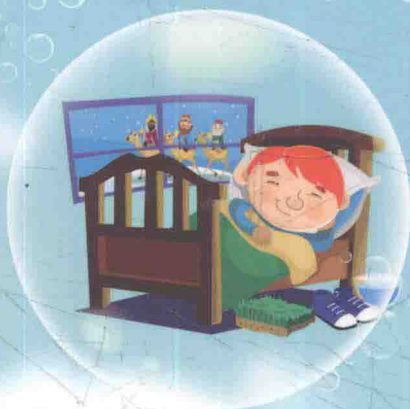


# 呼声 梦想

家用呼吸机  
营销服务必备手册

王诗谊 编著



华南理工大学出版社  
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

Snoring & Dreaming  
Essential Handbook for Marketing home PAP machines

# 呼声 梦想

家用呼吸机  
营销服务必备手册

王诗谊 编著



华南理工大学出版社  
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

呼声 梦想: 家用呼吸机营销服务必备手册/王诗谊编著. —广州: 华南理工大学出版社, 2018. 4  
ISBN 978 - 7 - 5623 - 4836 - 8

I. ①呼… II. ①王… III. ①睡眠 - 呼吸暂停 - 综合征 - 防治 IV. ①R56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 048162 号

## 呼声·梦想——家用呼吸机营销服务必备手册

王诗谊 编著

---

出 版 人: 卢家明

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

<http://www.scutpress.com.cn> E-mail: [scute13@scut.edu.cn](mailto:scute13@scut.edu.cn)

营销部电话: 020 - 87113487 87111048 (传真)

责任编辑: 张 颖

印 刷 者: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 890mm × 1240mm 1/32 印张: 5.625 字数: 139 千

版 次: 2018 年 4 月第 1 版 2018 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 39.00 元

---

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

## 同乡与同愿

王诗谊总监嘱我为其编写的《呼声·梦想》一书作序，盛情难却，不过我还是愿意为此书写一短序，大概有以下几个原因。

我与诗谊同乡，均是东北人，且同为辽宁人。东北人之间相处起来志趣相同，性格和语言相近，记不得我们相识多久了，至少有十多年了吧。

我从2000年开始涉入睡眠呼吸领域，做过十多年睡眠学组组长。以往在睡眠呼吸障碍的多次学术活动中，诗谊给了我们学组和我个人很多无私的帮助。我们一起筹备和参加多次学术会议，尤其是参加每年一次的国际长城大会，很高兴看到诗谊将我们2016年参加长城盛会的照片放到《呼声·梦想》一书之中。此外，诗谊还多次支持我们睡眠呼吸障碍学组编写“专家诊治”的工作。虽然现在我已不是睡眠学组的正式成员，但是心中仍有一些关于睡眠呼吸障碍的研究设想，希望日后能够继续得到诗谊的支持，我们会有更多的合作机会和成绩。

在此书正式出版之前，我有幸先睹为快。此书包括了60篇短文，内容丰富，形式活泼。诗谊先生不仅有严谨的科学头



何权瀛教授

脑，同时还有敏锐的科学嗅觉。书中许多内容属于睡眠呼吸的前沿领域。在平时的接触过程中，他常常将睡眠呼吸领域中的一些进展、消息告诉我，使我深受启发和鼓舞。医疗器械销售人员不满足于市场的销售，同时对于本领域设备的研制、发展方向抱有很大的兴趣，这是很难得的。我没有统计过目前国内从事医疗器械、药品的商业销售人员到底有多少，至少有几百万人吧，而且据说他们科学素养都很高。这是一支很有潜力的科技人才队伍，国家应该设法充分发挥他们的聪明才智，让他们为振兴我们民族医药企业贡献自己的力量，不能让他们成为单纯的商人。

前不久我与诗谊谈起人工智能（AI）在临床医学中的应用问题。这几年AI的发展日新月异，势不可挡。临床医生以及相关的医疗器械、制药人员和销售人员都应当关注这个领域的进展，努力学习，及时更新知识，适应新的形势，跟上时代步伐，并能站在潮头引领学科发展，其前途必将是辉煌的、令人向往的。

莫道前程无知己，高山流水会识君，未来永远属于敢于拼搏之人。

北京大学人民医院

何权瀛

2017-10-23

## 前 言

笔者从 1995 年开始从事睡眠呼吸商业工作，一直有个梦想，总结本人二十多年工作的感受以及对行业的理解，同时也实现本人作为商业知识分子的理想：针对中国睡眠呼吸市场营销和睡眠呼吸产品技术进行总结出版，供同行参考。

说起来比较惭愧，笔者从事睡眠呼吸商业工作这么多年，许多人都随着睡眠呼吸事业的发展成为富翁，成为睡眠事业的老板，而自己还是一个“老打工仔”，整日为新兴的睡眠呼吸公司崛起而奋斗。不过非常自豪的是，经过这么多年的事业沉淀，笔者在这个行业里，获得了人生最宝贵的经验，结识了众多的知心朋友。这里我尤其要感谢的是我们睡眠呼吸行业的鼻祖——黄席珍教授，记得我认识黄教授是在 1995 年北京医科



何权瀛教授（左）与作者（右）

大学举办的睡眠呼吸暂停学术会议上，是黄老师的教诲，让我知道了睡眠呼吸暂停，知道了呼吸机。我还要感谢的是何权瀛教授，是何老师给了我机会，让我能介入睡眠呼吸暂停与糖尿病/脑血管病/心血管病/基层的四个指南制订的工作中，让我感受到了行业的巨大发展潜力。

非常荣幸，2005 年，我作为接待方，陪伴 CPAP 的发明人沙立文（Colin Sullivan）教授来中国讲学，他的睿智和大师风范令我终生难忘。



沙立文教授（右）与作者（左）

1997 年，陈宝元教授刚从加拿大回国，潜心要做睡眠呼吸市场，可惜当时外部环境条件不成熟，有些怀才不遇。我每次去天津，都与陈教授在小饭馆对酒当歌，抒发事业情怀。现在想起当时的情境，感觉暖暖的；那种对事业的追求，是纯粹的。

韩芳、唐向东是我在读研究生时就熟悉的著名教授，我为他们现在事业的成功感到自豪。作为老朋友，我祝福他们取得更大的成就。



借此机会，我要感谢国内的许多专家教授，如孙建军教授、王茵桥教授、李庆云教授、王蓓教授、王玮教授、孙书臣教授、刘勇谋教授、刘艳骄教授、张希龙教授、张劲农教授等等。要特别感谢汪贺媛教授。他们都给予了我巨大的支持和帮助！更要感谢的是我的商业同行，和与我在睡眠事业里同甘共苦的伙伴们，正是因为有了你们过去的支持和帮助，我才有今天的收获，你们是最宝贵的财富！

说件有趣的事，记得是 1998 年秋天，我背着 CPAP 呼吸机去东北著名的医科大学附属医院做介绍，见到了附属医院耳鼻喉科主任、东北著名的耳鼻喉专家 × × ×，当他听我介绍呼吸机可以治疗打鼾时，他哈哈大笑说：“小伙子（当时还年轻），你开玩笑吧！”当时就拒绝了我。现在想起来，不免感触万千。当今，人们对呼吸机的认识和理念发生了翻天覆地的变





Andrew cook (左)

汪贺媛教授 (中) 和作者 (右)

化，但许多老百姓对呼吸暂停的认识还不深，这方面的教育宣传面临的任务仍十分艰巨。

从2012年开始，我陆陆续续着笔，写了一些短文，主要是针对中国睡眠呼吸市场营销、睡眠呼吸产品和技术领域发表了一些观点；同时也翻译了一些国外的最新文章。在查找文献时，竟然找不到一篇关于中国睡眠呼吸市场领域研究的文章，只能借鉴国外的经验做法。随着近几年互联网、电子技术的快速发展，睡眠呼吸的诊断治疗技术、市场营销渠道等都发生了

很大的改变，我们不能再按照原来的理念做事。我希望本书能给大家带来一些启发和思考，希望大家在茶余饭后、小憩之时“品尝”一下。

最后，我要感谢我的家人，我的妻儿和父母。尤其是我的妻子，为了睡眠呼吸事业，我经常出差，家庭的重担都落到妻子身上，没有她的支持和帮助，我不可能在睡眠呼吸行业走到现在，如果有军功章，至少有她 90% 的功劳。

当今科技发展日新月异，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正！

王诗谊

2017 年 7 月 1 日于北京



## 目录

### 科学前沿

- 一、睡眠呼吸障碍的危害：从胎儿到老年伴随人的一生 2
- 二、中国睡眠呼吸障碍的教育问题 4
- 三、佩戴呼吸机使人更年轻 7
- 四、儿童阻塞性睡眠呼吸暂停与血压升高相关 8
- 五、男女打鼾治疗有差异，将推出女性专用呼吸机 9
- 六、持续气道正压通气治疗睡眠呼吸暂停优于普通氧疗 10
- 七、想减肥，先睡够8小时 14
- 八、Medscape：美国阻塞性睡眠呼吸暂停最新指南解读 15
- 九、成人中枢性睡眠呼吸暂停治疗指南解读 19
- 十、CPAP呼吸机应作为老年患者常规使用设备 21
- 十一、CPAP治疗有助于大脑损伤的恢复 22
- 十二、术前睡眠呼吸暂停筛查可以预防术后并发症 24
- 十三、儿童肥胖和不良睡眠的关系 26
- 十四、体位阻塞性睡眠呼吸暂停（POSA）的诊断和  
治疗 28
- 十五、没有治疗的睡眠呼吸暂停可加剧黑色素瘤的发展 30
- 十六、睡眠呼吸疾病的发病率持续上升 32

- 十七、美国睡眠医学会首次颁布官方推荐的  
儿童睡眠时间表 34
- 十八、睡眠呼吸机可以治疗男女性功能障碍 36
- 十九、65 岁以上老人打鼾有利健康? 38
- 二十、2016 年睡眠医学十大事件浏览 40
- 二十一、正压通气治疗可以显著改善失眠症状 42
- 二十二、睡眠呼吸暂停加剧糖尿病眼病的发生! 44

## 产品技术

- 一、沙立文教授提出家用呼吸机的“未来标准” 47
- 二、要获得更好的 CPAP 治疗体验，需注意的 7 个问题 49
- 三、3D 打印呼吸面罩——个性化定制 52
- 四、CPAP 呼吸机治疗了成本效益分析 53
- 五、美国传奇呼吸机通过了严格的压力稳定性及噪声测试 55
- 六、Mobile CPAP——CPAP 呼吸机的未来 56
- 七、凝胶面罩与硅胶面罩 58
- 八、长途飞行的故事——李院士的亲身感受 60
- 九、家用呼吸机使用常见十问题解答 62
- 十、渐冻人与无创呼吸机 65
- 十一、穿戴式手表（环）睡眠监测发展近况 68
- 十二、Apnea APP 通过智能手机确认呼吸暂停准确率达  
95% ~99% 71
- 十三、下一代 CPAP 是什么样子? 74

- 十四、带着呼吸机旅游，您能！ 76
- 十五、呼吸机的个性化鼻罩，就在路上 82
- 十六、盘点 2016 年新的睡眠产品 84
- 十七、CPAP 远程监控和调节
- 美国睡眠医学会睡眠医疗指南解析 91
- 十八、2017 年非穿戴式睡眠记录仪介绍 93
- 十九、中枢性睡眠呼吸暂停呼吸机治疗滴定流程 103
- 二十、全自动单水平呼吸机的应用限制 109

## 市场论坛

- 一、未来三种趋势将影响全球正压通气市场 113
- 二、美国睡眠呼吸机的医保政策介绍 115
- 三、中国家用呼吸机何时纳入医保？ 120
- 四、哪些人在网络购买睡眠呼吸机？ 122
- 五、哪些人在器械店、药店购买呼吸机？ 124
- 六、2017 年中国睡眠呼吸行业十大商业事件 126
- 七、北美睡眠呼吸市场前景如何？ 135
- 八、中国的传统家用睡眠呼吸机代理商将走向何方？ 137
- 九、如何做好家用无创呼吸机的售后服务？ 139
- 十、关于家用呼吸机 O2O 市场的几点想法 142
- 十一、睡眠呼吸机的“假日经济” 145
- 十二、家用呼吸机离处方器械还有多远？ 147
- 十三、美国家用处方与零售器械介绍 149

- 十四、家用呼吸机的移动互联网思维 150
- 十五、中国睡眠呼吸暂停筛查的几大问题 152
- 十六、家用呼吸机未来的电商之路 155
- 十七、睡眠呼吸机电商的疯狂 157
- 十八、家用无创呼吸机自主品牌必将崛起! 159

参考文献 163



# 科学前沿

FRONTIERS OF SCIENCE





## 一、睡眠呼吸障碍的危害： 从胎儿到老年伴随人的一生

3月21日是世界睡眠日，人们都在广泛讨论各种失眠，因为几乎每个成年人都有过失眠的经历。在目前医学知晓的背景下，只有一种睡眠疾病能够伴随人的一生，从受精卵、胎儿、婴幼儿、儿童、青少年、成年、老年直至死亡，这个睡眠疾病就是睡眠呼吸障碍（SDB）。

**受精卵** 国外众多的研究表明，与正常人群相比，患睡眠呼吸暂停综合征，特别是患有与睡眠呼吸暂停综合征相关的夜间低氧血症的男性患者，其勃起障碍（俗称阳痿）的风险较高。德国的研究人员对400名睡眠呼吸暂停综合征患者进行了系统的调查，结果发现其中69%的人患有勃起障碍。此外，研究人员还发现与睡眠呼吸暂停综合征相关的夜间低氧血症是勃起障碍最大的相关因素之一。

**胎儿** 众多的科研报道已经证实，孕妇在孕中、孕晚期患有睡眠呼吸障碍的比例较高。患有睡眠呼吸障碍的孕妇由于每天晚上的反复性间歇性低氧，极大地影响了胎儿的生长发育，胎儿的胎动次数和出生的APGAR评分都显著低于没有睡眠呼吸障碍的孕妇。而且，孕妇的睡眠呼吸暂停与妊娠高血压、高血糖都有密切的关系，并使先兆子痫的危险增加。

**儿童** 儿童打鼾，儿童睡眠呼吸暂停的发病率在我国非常高。有调查结果显示，我国的儿童睡眠呼吸障碍的发病率高达20%以上。睡眠呼吸障碍严重影响了儿童的生长发育，导致其发育迟缓，智力低下，学习困难。



**成年人** 成年人睡眠呼吸障碍的发病率达到4%以上。睡眠呼吸障碍与高血压、糖尿病、心脑血管等疾病密切相关。这些疾病彼此之间互相重叠、互相影响。现在有的专家把糖尿病叫作糖心病（糖尿病心血管病），是否应该把睡眠呼吸障碍改叫鼾心病（睡眠呼吸暂停心血管病），笔者认为值得商榷。

**老年人** 男性大于50岁以上的睡眠呼吸障碍发病率达到50%，绝经期的妇女睡眠呼吸障碍的发病率也明显上升。老年人睡眠呼吸障碍的发生与老年痴呆密切相关，也与老年人心脑血管疾病的发生有密切关联。

综上所述，从时间的长轴来看，睡眠呼吸障碍无时无刻不伴随着人们，困扰着人们，影响着人们的一生。从另外一个角度来看，睡眠呼吸障碍又是一个多么神奇而重要的疾病，治疗睡眠呼吸障碍更是一个多么伟大而广阔的事业；作为一名从事这个行业的人士，笔者感到深深的责任感和自豪感。

2015年3月24日