



## 环境、人体健康与空气负离子白皮书

山东新活医疗科技有限公司

前言	1
一、环境与空气负离子	2
二、人体健康与空气负离子	6
三、负离子自然疗法的特点及应用	11
结论	14
参考文献	15
山东新活与森肽基	16

## 前言

空气负离子在医学界享有“空气维生素”之美称。自 19 世纪末，德国物理学家菲利普·莱昂纳德博士第一次在学术上阐述了负氧离子对人体的功能起，科学家们就一直致力于研究其对人体存在的生物效应。

当我们长久的待在都市密闭房间内时，会觉得头昏脑涨，但当来到森林海边、瀑布等地方的时候，在负离子含量高的地域，丰富的空气负离子会使人感到神清气爽和精神愉悦。空气负离子也叫负氧离子，是指获得多余电子而带负电荷的氧气分子，它是空气中的氧分子结合了自由电子而形成的。

因此世界卫生组织也以空气负离子的含量定义了清新空气的标准，每立方厘米空气中负离子含量在 1000-1500 个左右，即为清新空气，清新空气是维持人体健康的基本需要。因为存在于自然中的生态负离子具有粒径小、活性高的特点，也被称为小粒径负离子，易穿透人体的血脑屏障，对人体起到积极的生物效应。

所以空气负离子的浓度既影响着人体健康，还决定了空气的质量。作为中国负离子行业的领军企业--山东新活医疗科技有限公司，特发布此白皮书，将对环境、人体健康与空气负离子的深入调查后的得出的结果公布给大家。希望能让空气负离子更多的被大众认可，也更多的去为人类造福。

## 一、环境与空气负离子

2011年11月，PM2.5事件爆发；2015年2月28日，柴静的《穹顶之下》，以发布会的形式，数字化、全面化的揭示了雾霾对人的危害；2015年3月11日，钟南山院士明确表示雾霾属一级致癌物；2015年11月开始，各地出现严重雾霾，pm2.5浓度屡破记录。空气污染会直接增加呼吸道感染概率、心脏病的发病概率和患肺癌的概率，严重威胁着我们的身体健康。如何治理PM2.5成为了大家关注的话题。

经研究表明长期生活在高浓度的空气负离子的环境中，能使人体具有自愈力，相反若长期生活在空气负离子匮乏的空间内或在空气污染严重的室外过多活动，则会引发多种生理疾病。而这其中受影响最为严重的就是我们的呼吸系统，就儿童而言，呼吸系统疾病是影响儿童健康的主要原因，同时也是儿童入院的最常见病因之一。根据医学机构的调查，儿科门诊中儿童呼吸道感染占55%，儿科住院肺炎的患者患病率占52%，如是在雾霾期间，入院的孩子人数还会有明显的上升趋势。大量的研究发现健康的空气可以使人身体健康，并减少生病，即健康的环境需要负氧离子。

根据国外文献资料的报告，20世纪初期，地球大气中正负离子的比例为1:1.2，而现代地球大气中正负离子的比例为1.2:1。这一个世纪地球大气中正负离子平衡状态发生了逆转性变化，现在我们的生存环境已经被浓厚的正离子包围着。所以为了我们的健康必须

在现代社会活动中遏制和预防正离子的发生量，采取积极有效的措施增加大气环境中的负离子比例，从而使我们赖以生存的环境条件得到改善。据收集整理的大量数据可知，不同环境中的空气负离子的数值有很大的差异。

(可见下表：人们身边环境的负离子的检测数值)

测定场所	负离子 (个/cm <sup>3</sup> )	正离子(个/cm <sup>3</sup> )	测定场所	负离子 (个/cm <sup>3</sup> )	正离子 (个/cm <sup>3</sup> )
落雷时的窗边	3000 以上		工业区	500	2000
瀑布 (距离 10m 距离)	2800		自然通风的办公室	380	
木屋房间	2100	1400	大城市内小河边	270	120
森林	2000	1000	游戏中心	30	40
公园 (有风日)	1000	500	卡拉 OK 包厢	5	5
繁忙的交通道路	1800	2700	封闭的办公室	0	500
高级公寓房间	1500	2200			

## 空气中的三态污染

### 1.物理污染（颗粒物）

就空气中的颗粒物污染而言，自 2011 年 9 月份以来，我国中东部地区雾霾天气多发，而对人体健康影响最为严重的且含量最多的就是可入肺颗粒物，即我们熟悉的 PM2.5。PM2.5 不易受到鼻腔绒毛和肺纤毛的阻挡，100%可进入到支气管和肺泡，能干扰肺部的气体交换，从而引发包括哮喘、支气管炎和心血管病等方面的疾病。

美国环保署 EPA 实验室就净化空气中的颗粒物做出了大量的研究，得出了三种对去除空气物理污染物最有效的方法：

- ①布朗运动对去除空气中越小的粒子，效果越好。
- ②滤网拦截对去除空气中越大的粒子，效果越好。
- ③负离子的凝聚沉降对去除空气中越小的粒子，效果越好。

同时联合国空气环保领域的众多专家也研究证实，生态级负离子（小粒径负离子）可以主动出击捕捉小粒微尘使其凝聚沉降，能有效去除空气 2.5 微米（PM2.5）及以下的微尘，甚至是 1 微米的微粒，显著减少 PM2.5 对人体健康的危害。而更为巧合的是，空气负离子在空气中做的正是布朗运动，所以它对 PM2.5 的去除效果则是强上加强。

### 2.化学污染（甲醛、苯、TOVC）

由于化学污染物的挥发时间长，很多方法都难以将其彻底有效的去除。较轻的是诱发皮肤或呼吸道疾病，严重的还会影响神经系统，同时经医学机构调查表明化学污染是导致癌症高发的主要原因之一，儿童白血病高发也是与化学污染有关系的。但空气负离子可以快速打开它们的分子化学键，将其分解为二氧化碳和水，使其随气流排出室内，从而在根本上将其去除。

实验中发现利用空气负离子辐照甲醛的空气混合物，当空气负离子的辐射能量达到 4kGy 的时候，甲醛的浓度由 105g/L 降到了 50g/L，如果把辐射能量加大到 13kGy，甲醛的浓度几乎降到零。

### 3.微生物污染（细菌、病毒）

微生物污染中的细菌和病毒，作为室内空气传播疾病的主要源头，是很多滤网式空气净化器无法去除的。但空气负离子能有效颠倒微生物电位极性而将细菌、病毒等杀灭，可降低室内细菌浓度，杀灭病毒、细菌、霉菌、尘螨、花粉等致病源及过敏源。

同时中国负离子暨臭氧研究学会对负离子在环境改善方面的作用做出了更深入的分析：在一些皮毛制作车间，空气负氧离子浓度控制在  $1.5 \times 10^5$  个/cm<sup>3</sup>时，尘埃可由  $0.42\text{mg/cm}^3$  将至  $0.05\text{mg/cm}^3$ ，而其中一些几乎是永久性悬浮于大气中的小于 10 $\mu\text{m}$  的飘尘微粒（这些微粒对人们危害最大、在数量上又是占大气悬浮总粒子的 90%，这些粒子不受呼吸器官的纤毛阻挡，并可穿过肺泡，直到血液及全身而带来毒害），它们在空气负离子的作用下容易吸附、沉降，使得空气得到很好的净化。

## 二、人体健康与空气负离子

经大量研究发现，空气负离子的浓度与人体健康呈正相关关系。像我国知名的长寿村内蒙古哲里木盟石场洼村，该村村民平均寿命为 83.3 岁，还有国际知名的广西巴马，全屯仅 515 人，百岁老人却多达 7 人。而这都是与当地空气富含空气负离子有关，在巴马，当地丰富的针叶植物的叶子可在光电效应下，产生尖端放电从而释放出负氧离子，针叶植物的叶子尖端可作为空气负离子的发生尖端，源源不断的向空气中释放负离子，并在巴马上空形成了庞大的负离子浴环境（如下表所示：各种环境中负氧离子含量及与健康的关系）

环境	负离子浓度 (个/cm <sup>3</sup> )	作用
森林瀑布区	100000-500000	具有自然痊愈力
高山、海边	50000-100000	杀菌、减少疾病传染
郊外、田野	5000-50000	增强人体免疫力及抗菌力
都市公园	1000-2000	维持健康基本需要
街道绿化区	100-200	诱发生理障碍边缘
都市住宅封闭区	40-50	诱发头痛、失眠、神经衰弱、呼吸道疾病、过敏性疾病
室内冷暖空调房	0-20	引发“空调病”症状

## （一）诺贝尔医学奖--细胞程序性死亡理论

英国科学家悉尼·布雷内、美国科学家罗伯特·霍维茨和英国科学家约翰·苏尔斯顿经过大量的实验与探索，发现了程序性细胞死亡的秘密，并获得了诺贝尔生理及医学奖，理论中指出：首先人是由细胞组成的，而细胞病变优势百病之源。细胞的健康依赖于正负离子（负氧离子）的动态平衡，一旦这个平衡被打破细胞就会发生病变，从而就会导致整个身体患病。

正离子会使细胞膜变硬变厚，致使营养物质不能进入到细胞进行代谢转换能量，例如糖不嫩恶搞进入细胞，而停留在血液中就成了糖尿病一样；同时细胞内代谢产生的废物也不能排出细胞，从而导致细胞病变。

但负离子正好相反，它能增加细胞膜的通透性，让营养物质进入细胞进行代谢，从而转换成能量供人体利用。例如血液中的糖能进入细胞代谢，因此血糖值就会下降。所以负离子对维持细胞的健康至关重要。通过对生命体给予自然界的能量负离子（负氧离子），能够使破坏人体健康的酸性、氧化、臭氧、乳酸等因素明显减少，为生命体内部创造良好的环境，从而激活细胞的新陈代谢，以造就出健康的身体，增强生命体治愈能力进而克服疾病。

## （二）空气负离子对疾病的作用机理

《现代物理治疗学》，这是一本由总后勤部卫生部成员，主任医师陈景藻少将主编的国家重点图书，其中对空气负离子在人体各个系统起到的作用机理做出了详细的阐述。

1.心脑血管系统：空气负离子能有效修复老化的细胞膜电位，促使老化的细胞变成正常带负电的细胞，能有效降低血液粘稠度和减慢血沉。并能加强血液中胶体质点本身负极性趋势，增强血浆蛋白的胶体稳定性，以保持血液的正常健康状态。空气负离子的吸入对高血压、高血脂等心脑血管病有良好的作用。

心脑血管疾病是一种严重威胁人类特别是 50 岁以上中老年人健康的常见多发病，是一种具有高患病率、高致残率和高死亡率等特点的疾病，即使应用目前最先进完善的治疗手段，仍会有 50%以上的脑血管意外幸存者生活不能完全自理，目前全世界每年死于心脑血管疾病的人数高达 1500 万人。

2.神经系统：空气负离子对自主神经高级中枢以及植物神经系统有良好的调节作用，从而可有效改善大脑皮层的功能，起到振奋精神消除疲劳，提高工作效率和增加食欲，对改善睡眠及神经衰弱等有良好效果。

3.呼吸系统：空气负离子能有效加强气管粘膜上皮的纤毛运动，从而影响上皮绒毛内呼吸酶的活性，可改善肺泡的分泌功能及肺的通气和换气功能，对治疗哮喘、气管炎、儿童百日咳等疾病有良好效果。

神经系统疾病中慢性病占多数，且往往迁延不愈，不仅给患者的工作、生活带来很大影响，致残率还很高。

4.恶性肿瘤：空气负离子可向缺失电子的细胞提供多余电子，从而阻断细胞间的恶性循环，防止或抑制癌细胞的生成，对恶性肿瘤患者的治疗非常有益。

流行病学经过多年的研究及实验和临床观察发现，环境与行为这两种因素对人类恶性肿瘤的发生有重要影响。据统计约 80%以上的恶性肿瘤与环境因素有关。

5.免疫系统：空气负离子通过加强单核吞噬细胞的功能，从而使血中抗体含量增加，因此能有效提高机体的非特异性免疫功能并具有脱敏作用。

6.代谢系统：负离子不仅可加强正常情况下的代谢作用，还对病理状况下的代谢有调节作用，可有效降低血糖和胆固醇。

7.消化系统：通过吸入空气负离子可加强胃液的分泌，改善胃肠道的功能，从而增加食欲。

8.儿童智力的改善：空气负离子可增加神经元突触数目，有效扩大神经网络，还可促进 DHA 的转化，保护神经网络不被破坏，具有提高儿童智力的效果。

科学家拉尹等人利用磁共振光谱仪对 42 名 6-13 岁的男孩大脑 PH 值进行检测，发现当大脑 PH 值由 6.99 上升到 7.99 时，孩子的智能就会提高一倍多，即指智商由 63 分上升到了 138 分，而空气负离子正可以改变血液及大脑的酸碱度提高大脑智能发育。

(如下表所示：由瑞士 VITAR 做出的负氧离子的临床统计报告)

	统计及计总 /人数	痊愈或 明显好 转/人数	有改善/人数	无效/人数	有效率/%	痊愈或显效率/%	无效率/%
气管炎	387	230	85	72	81	59	19
哮喘	3000	2490	450	60	88	83	12
肺气肿	110	40	40	30	72	36	28
硅肺	35	15	10	10	71	43	29
过敏性鼻炎	50	17	21	12	76	34	24
眩晕	60	35	20	5	92	58	8
胆固醇疾病	60	30	18	12	80	50	20
失眠	228	98	86	44	81	42	19
心绞痛	30	18	6	6	80	60	20
高血压	107	33	36	38	65	31	35

通过瑞士 VITAR 做出的统计报告，我们可以看出在国外空气负离子的应用已经十分普及，目前国内外流行的空气负离子疗法，就是利用天然空气负离子或空气离子发生器所产生的负离子，通过复杂的神经-体液机制，引起机体各个系统的生理反应而达到预防和治疗疾病的方法。

### 三、负离子自然疗法的特点及应用

#### （一）负离子自然疗法的特点

世界卫生组织（WHO）呼吁，要摆脱“对药物的依赖”，拥有真正的健康就应从增强人体自身自愈力着手。而负离子自然疗法正是利用与人类生活有直接关系的空气负离子，来保持和恢复健康，并在医疗手段中尽量避免使用任何削弱机体自愈能力的医疗手段，应用自然的因子改变周围的生活环境，从而达到健康与长寿。

- 1.整体性，是指使身体置于负离子环境空间中，不只是针对一个组织或器官，却是“异病同治”产生全身性作用。
- 2.基础性，是指空气负离子的吸入可使机体发生根本性基础改变，激活细胞的新陈代谢与增强生命体自然痊愈能力，进而克服疾病。

3.自然性，负离子治疗是通过人工设备产生负离子场而作用于人体，可与任何药物配合使用，在不发生拮抗反应的同时，还避免了药物治疗的毒副作用，也顺应了自然治疗的先进理念。

4.前瞻性，相对于目前给身体带来猛烈损害的药物疗法，负离子疗法既有效又安全经济，必将成为现代医疗的趋势。

5.普及性，各种健康问题的突出表现，使负离子疗法成为了疾病预防中不可或缺的手段，而其又具有保健和治疗这双重功效，因此便具备了广泛普及应用的前景。

6.便捷性，现代电子技术的不断发展，使治疗设备日趋小型化，但安全性高，操作简单并易于掌握，极大的方便了患者。

## (二) 负离子自然疗法的应用

为直观表述出天然空气负离子（小粒径负离子）在临床应用中的良好功效，现提供由中国负离子暨臭氧研究学会专家组联合香港玛丽医院，应用由山东新活医疗科技有限公司（原新活电器）生产的空气负氧离子生成机，分别对高脂血症患者和失眠患者进行的临床实验：

1.对高脂血症患者的负离子治疗：接受治疗后的 74 例患者，三酰甘油降低显效率达到了 81.2%，总有效率高达 91.9%；总胆固醇降低显效率为 70.7%，总有效率达到 78.4%。通过实验得出结论，空气负离子治疗高脂血症效果显著、稳定、无副作用，且具有改善机体功能和提高抗病能力的整体效应，尤为适用于伴有多种慢性病的中老年高脂血症患者。

2.对失眠患者的负离子治疗：对 60 例失眠患者分两组进行对比治疗，接受生态级负离子生成机治疗的患者，有效率为 90%；接受进口负离子生成机治疗的患者，有效率为 63%。实验得出结论，空气负离子对失眠与自主神经功能紊乱有着非常优秀的疗效。同时也规避了药物的副作用，是值得推广的非药物自然疗法。

两次临床实验均证实，生态级负离子的治疗效果明显高于普通大中负离子，生态级负离子是非常理想的自然疗法。而我们山东新活的使命是为用户营造等同于大自然的生态负离子浴健康环境，提高机体免疫力，摆脱了对药物的依赖。



## 结论

山东新活医疗科技（原 新活电器）认为环境、健康与空气负离子，三者之间的关系密不可分，负离子作用于人体，可以发挥强大效果，不仅能改善自然生态环境和净化空气，同时还可以调节人类机体内在的生物节律与抑制老化，我们的生活环境离不开负离子，我们的健康更离不开负离子。

目前负离子行业技术的突飞猛进，山东新活医疗科技（原 新活电器）独有的专利技术已成功的实现了人工负离子的生态化时代，由国家专利技术生态负离子生成芯片技术（专利号 201220433901.6）及纳子富勒烯负离子释放器技术（专利号 201020263299.7）组成的全球领先的生态负离子生成系统，能够生成生态级小粒径负离子，极大的提高了负离子自然疗法的功效，改变了我们传统的医疗保健手段和环保方式，为我们的身体健康和环境保护作出了巨大的贡献。

而空气负离子这种自然疗法，也顺应了世界卫生组织发出的呼吁，靠拥有真正的健康来增强人体自身的自愈能力，从而摆脱了对药物的依赖。空气负离子对环境的改善与人体健康的调节，既顺应了人类命运的呼唤，也必将未来医学发展的趋势。

人工负离子的生态化已经实现，但随着空气负离子应用范围的扩大，负离子将对于环境、人体健康发挥着越来越重要的作用。

## 参考文献

- 1.中国空气负离子暨臭氧研究学会专家组.《空气负离子在医疗保健及环保中的应用》[M].2011-9-1
- 2.林金明.《环境、健康与负氧离子》[M].化学化工出版社.2006-03
- 3.陈景藻.《现代物理治疗学》[M].人民军医出版社.2001-01
- 4.乔志恒、范维铭.《物理治疗学全书》[M].科学技术文献出版社.2001-08-01

## 山东新活与森肽基

山东新活医疗科技有限公司拥有全球范围行业内唯一的生态级空气负离子生成技术，首次实现了人工负离子生态化。山东新活医疗科技（原 新活电器）基于独有的负离子专利技术，制造一流的专业负离子生成机，基于对科学负责的企业研发理念，研发出实效的负氧离子生成机--森肽基。

森肽基专注生态“自然疗法”，营造生态负离子疗养浴环境，致力于空气优化和疗养保健事业，助力健康生活。

### 负氧离子生成机第一品牌

首创小粒径负离子人工生成技术  
释放真正等同于大自然的生态级负氧离子  
无滤网、无风机、零噪音  
4—5米处负离子浓度可达3—4万个/cm<sup>3</sup>





地址：山东省济南市高新技术开发区华龙路 662 号

官方网址：[www.starjee.cn](http://www.starjee.cn)

官方服务电话：4006161017

邮箱：[starjee365@163.com](mailto:starjee365@163.com)

客服 QQ：627512638    2148363697

请扫描下面的二维码进入森肽基生态级负离子官方微信：

