

《克事故丛书》

系列之

1

瞿伟希 主编

克事故

远离事故 过平安生活
打开丛书 沐健康文化

克事故——生命自救与救他
克事故——应急抢险与救援
克事故——危险防范与处置

生命与氧含量



上海社会科学院出版社
Shanghai Academy of Social Sciences Press

克 事 故 丛 书

SHENG MING YU YANG HAN LIANG

生命与氧含量

瞿伟希 主编

氧含量知识
公共场所缺氧事故防范
缺氧与自救

上海社会科学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

生命与氧含量/瞿伟希主编. —上海:上海社会
科学院出版社, 2014

(克事故丛书; 1)

ISBN 978-7-5520-0563-9

I. ①生… II. ①瞿… III. ①氧-关系-健康-普及
读物②缺氧-灾害防治-普及读物 IV. ①R161.1-49
②X4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 050010 号

克事故丛书 生命与氧含量

主 编: 瞿伟希

责任编辑: 王 勤

封面设计: 陆红强

出版发行: 上海社会科学院出版社

上海淮海中路 622 弄 7 号 电话 63875741 邮编 200020

<http://www.sassp.org.cn> E-mail: sassp@sass.org.cn

照 排: 南京理工出版信息技术有限公司

印 刷: 上海华教印务有限公司

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开

印 张: 11.5

字 数: 110 千字

版 次: 2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5520-0563-9/R·022 定价: 460.00 元(全六册)

版权所有 翻印必究

《克事故丛书》

- ① 生命与氧含量
- ② 克·核生化事故
- ③ 克·危险化学用品事故
- ④ 克·坍塌事故
- ⑤ 克·火灾与爆燃事故
- ⑥ 克·交通事故

《克事故丛书》编委会

主编

瞿伟希：原全国消防标准化技术委员会消防车、泵分技术委员会
SAC/TC113/SC4 委员，上海中备实业公司董事长

编委会主要成员

郑春生：大连市公安消防局灭火与抢险救援专业主任

马 健：大连市安监局副局长兼大连市大孤山化工园区管理局常务
副局长

张隽大：大连市大孤山化工园区管理局应急救援指挥与技术处处长

编委会其他成员（按姓氏笔划排序）

王军（浙江）、方平（上海）、朱青（上海）、李广远（河南）、张杰
（上海）、胡建华（安徽）、钱云宽（江苏）、郭伟（辽宁）、徐康娜
（上海）、路凤娟（江苏）

事故防范与处置咨询热线：021-64026026

021-64029029

本书介绍正常的大气氧含量对人体的重要性。现实生活中许多事故和救援之不当，很可能与疏忽这一点有关。低氧的生存环境不利于身体健康，且久之易致事故，这一点我们在自救或救他时应引起注意。

法律声明

本丛书六册的著作权及知识产权保护，已委托上海华夏汇鸿律师事务所夏华律师。特此声明。

《克事故丛书》编委会

2014年3月28日

免责声明

本丛书所述的事故处置装备应用方法来源于《城市消防站建设标准》等公开资料的指导性纲领和装备使用的实践经验。本丛书主编及编委会对公开资料的准确性和实践经验的完整性不作任何保证，也不保证其所含标准内容和实践要求不会发生任何变更。

我们力求使本丛书内容更具科学性、客观性、实用性和可操作性，但本丛书的观点、结论和建议仍仅供参考，不能作为事故的防范依据和处置标准。任何对生命的自救或救他的应急救援行为与本丛书主编及编委会无关。

特此说明！

《克事故丛书》主编：瞿伟希

编委会全体成员

2014年3月28日

序

一

生命的氧含量

人的生命离不开呼吸，而呼吸则需要氧气；氧气在空气中的比例是 20.9%，现实生活中似乎没有人去测量他或她吸入的空气中氧气到底占多少比例，或者说国家在这方面规定的标准是多少。这就导致了本丛书的首册《生命与氧含量》的产生。本册内容的可贵在于讲述了事故发生时氧气与我们生命的关系，抢救生命的“黄金 1 分钟”的重要性。我们希望读者在认识氧含量的前提下，去选用空气呼吸器及其面罩，或氧气瓶及其面罩，并对逃生面罩、防烟面罩、防毒面具有一个基本的、正确的选择。

让我们用心去领悟生命与氧气的统一所带来的沉静和愉悦；让救援他人和自救的人们都有一种公共安全的警觉是本书的最大的愿望。

序二

人是克服事故的主体

无论在事故发生前，或在事故发生时，或在事故发生后，人始终是其中的关键。有了克服事故的高度责任心，就会有克服事故的崇高使命感，就能对事故处理得法；有了克服事故的科普知识，就会在克服事故过程中奋勇前进，使事故大幅减少。本丛书力图深入浅出，用通俗语言表达克服事故的原则和方法。

《生命与氧含量》是“克事故丛书”的基础篇，把氧气——人类赖以生存的基本物质——作为本丛书开篇的主题有着重要的意义。这一点是阅读“克事故丛书”时必须要注意的。

气是血之本，气通则血脉通，气血顺；气血顺则人无病。这里的“气”是“正气”，这是中医理论对“气”的诠释。西医则认为，人所吸入的空气中氧气的比例占 20.9%，是人生存的条件，当吸入氧气比例大于 20.9% 的空气时，人就会不适，甚至中毒；比例少于 20.9% 时，人则会因缺氧而全身不适，直至休克死亡。

在各类事故发生中因缺氧而死亡的人群，可出现两种情况，一种情况是氧气不足而其他有毒有害气体充斥于空气致窒息死亡；另一种情况是氧气充足，也可能达到 20.9%，但当时当地的有毒有害物质大大超过标准而使人体中毒死亡。为了区别和解决这一生命死亡现象的复杂问题，在抢险救援过程中我们必须了解和重视生命与氧含量的关系，这是开篇为什么将“生命与氧含量”作为本丛书的第一个主题缘由。

序一 生命的氧含量

序二 人是克服事故的主体

序三 氧含量是理解事故发生时 生命存在或死亡的关键

氧含量知识

空气中的氧气是人类赖以生存的条件	004
氧含量区间与人体反应	006
氧与人体	013
关于缺氧的原因及后果	015
危险化学品事故中的缺氧对呼吸系统的改变	017
呼吸功能障碍之肺水肿	018
缺氧时的循环系统变化	020
是缺氧而不是感冒	022
咳嗽不一定是支气管炎	023
血性泡沫痰也与缺氧有关	025
事故防范与氧保健	027
事故后发生脑缺氧的原因	029
大气污染已造成世界环保头号缺氧难题	031

缺氧自测 033

医用氧气氧含量与本丛书所指氧含量的区别 034

什么叫氧中毒 035

皮肤缺氧 036

公共场所缺氧事故防范

公共场所缺氧的有趣现象 039

事故发生与公共场所 040

氧含量自检、他检 041

公共场所缺氧事故与缺氧分析 042

公共场所氧含量警惕值 043

KTV包厢——缺氧死角 044

舞厅的低氧状态使事故中的逃生更加困难 045

白领阶层脑缺氧易出事故 046

地头田埂氧饱满 047

补氧机吸氧——健康的时尚 048

男人为什么不喜欢逛商场 049

机动充氧车是现代城市文明和公共安全的标志 050

飞机舱内的氧与空气比例 051

缺氧是恐龙灭绝的又一原因 053

大气氧含量为30%以上的古生代和中生代 054

太空人与氧含量 055

缺氧与自救

缺氧与自救的主要设备 059

缺氧检测和政府职能 061

建议建立检氧行业协会 062

健身房有氧运动与氧含量 063

逛街，为什么男人的痛女人读不懂 065

“氧含量”与“富士康”现象的三个议题 066

补氧工具箱 070

简易人工呼吸器原理 071

附录一

公共场所集中空调通风系统卫生管理办法摘录汇编 073

附录二

城市消防站建设标准 113

生命与氧含量

氧含量知识



氧气是人体生命不可缺少的物质，当环境问题日益受到重视之际，公共场所空气中的“氧含量”是否达标成为人们所关注的话题。

现代医学理解认为，“氧气”是人类生存的三大要素之一，空气中的氧气含量直接关系到人体的健康、生活的质量，乃至社会的和谐。正常情况下，大气中的氧含量是20.9%，如果低于此标准，人就容易出现缺氧症状。因此，密切关注大气中的氧含量是保证社会公共安全的一个极其重要的方面，建立“氧含量气象站”是人类共同的刻不容缓的使命。本书不仅为大家介绍公共场所（如广场、车站、电影院、KTV包间、写字楼等）空气中的氧含量，而且将解读有关用氧、缺氧、补氧的问题。密切关注“氧含量气象站”等于关注我们的生命和健康。我们呼吁企事业单位设立自己的监测点，空气检测监督机构应对空气中的氧含量进行监测，并根据这些数据进行公共场所氧含量排名。让我们携手共建氧含量气象站，共同打造我们美好的生活家园！