



什么是环境？
什么是环境保护？

人体健康 与环保行动



绿色地球与环境保护

RENTIJIANKANG
YUHUANBAOXINGDONG

张守荣 / 主编

全球环境也称地球环境，它是向人类提供各种资源的场所，同时，也是不断受到人类改造的空间。全球环境的范围包括大气圈中的对流层的全部和平流层的下部、水圈、生物圈、土壤圈和岩石圈的表层。人类和各种生物都是在地球环境中发生和发展、繁衍生息的。



中国轻工业出版社



人体健康 与环保行动

绿色地球与环境保护

RENTIJIANKANG
YUHUANBAOXINGDONG

张守荣 / 主编

中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体健康与环保行动/张守荣主编. —北京: 中国戏剧出版社,
2009. 6

(绿色地球与环境保护)

ISBN 978 - 7 - 104 - 02994 - 6

I. 人… II. 张… III. 环境保护—关系—健康—普及读物
IV. X - 49 R161 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 101232 号

人体健康与环保行动

责任编辑: 张月峰

责任出版: 冯志强

出版发行: 中国戏剧出版社

社 址: 北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 A 座 10 层

邮政编码: 100097

电 话: 010 - 58930221 58930237 58930238

58930239 58930240 58930241 (发行部)

传 真: 010 - 58930242 (发行部)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京市昌平新兴胶印厂

开 本: 710 × 1000 1/16

印 张: 97

字 数: 960 千

版 次: 2009 年 7 月 北京第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 104 - 02994 - 6

定 价: 192.00 元 (全 8 册)

版权所有 违者必究

前 言

人类生存在这个蔚蓝色的地球上正放射出耀眼光芒，同时也带来了一系列不容我们忽视的问题。以及由此带来的人类必须面对的问题，将是一件十分必要的工作。

人类对环境的保护，归根结底是保护地球上的资源，保护我们生存发展的最起码条件。

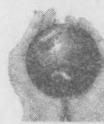
今天，提起环境保护，几乎没有什么人会公开反对，但是真正做到自觉长久地保护环境，保护资源，还有许多工作在等待着我们去做。我认为首要的就是要在全民族树立起环保意识，具体地说就是树立资源意识，生存意识。要让大家都认识到，保护环境与资源和我们每个人息息相关，保护环境不仅是关乎子孙后代的千秋大业，而且已经直接关系到人类社会今天的生存！

只要我们从自己做起，从小事做起，大家共同努力，持之以恒，就一定能为社会、也为自己留下一片碧水蓝天，绿色地球。

为此，我们精心策划、编写了这部《绿色地球与环境保护》。本套丛书介绍了节能、环保、绿色住行、大气污染、直面环境污染、人体健康与环保行动等方面的知识共八册，愿今天的青少年朋友，都能为共建绿色地球做出贡献。

让我们热爱地球，热爱我们赖以生存的家园。爱她的青山绿水，爱她的碧水蓝天……

让我们都来关爱自然，热爱地球吧，手挽手、肩并肩、心连心地铸起一道绿色环保的大堤，捍卫资源、捍卫环境、捍卫地球、捍卫我们美好的家园吧！



目 录

第一章 环境和环境保护	1
1. 什么是环境？什么是环境保护？	3
2. 什么是全球环境？	3
3. 人类主要面临哪些环境问题？	4
4. 环境保护有什么重要性？	5
5. 城市化对环境有什么影响？	5
6. 全球性的大气环境问题有哪些？	6
7. 为什么说人口激增也是全球环境问题？	7
8. 什么是旅游环境？	7
9. 什么是环境要素？	8
10. 环境要素有哪些特点？	8
11. 环境问题指的是什么？	9
12. 环境科学的研究对象和任务是什么？	10
13. 环境科学主要包括哪些内容？	10
14. 什么是环境效应？	11
15. 生态系统主要有哪些基本概念？	12
16. 生态系统有什么功能？	13
17. 什么是生态平衡？生态破坏原因是什么？	13
18. 什么是生态学？	14
19. 生态学在环境保护中有哪些应用？	15
20. 什么是食物链？	16
21. 生态环境保护有什么意义？我国生态环境保护目标是什么？	16
22. 什么样的城市是生态城市？	17

23. 农村生态环境保护的任务是什么?	18
24. 什么是自然资源? 有什么特点?	18
25. 为什么要保护自然资源?	19
26. 为什么要重视土地资源的利用和保护?	20
27. 我国的水资源丰富吗?	20
28. 怎样利用和保护生物资源?	21
29. 怎样开发和利用矿产资源?	22
30. 为什么说环境保护是一项基本国策?	23
31. 怎样认识发展经济与保护环境的关系?	23
32. 自然保护区怎样分类?	24
33. 国家重点保护野生动物有多少种?	24
34. 国家重点保护的植物有多少种?	25
35. 哪一天是世界环境日, 怎么来的?	26

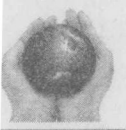
第二章 环境保护法规与标准

36. 环境保护法规是怎样产生的?	31
37. 环境法与其他法律有什么区别?	31
38. 环境法体系包括几类立法, 其内容是什么?	32
39. 环境质量标准与环境质量参数有何不同?	32
40. 环境标准怎样分类, 其制定依据是什么?	33
41. 环境保护有哪些技术标准?	33
42. 国家环境标准和地方环境标准之间关系如何?	34
43. 四类环境标准之间的关系如何?	34
44. 环境空气质量标准怎样分级, 环境空气质量区怎样划分?	35
45. 城市区域环境噪声有什么规定?	35
46. 城市区域环境振动有什么规定?	36
47. 土壤环境质量分为几级, 质量标准怎样规定?	36
48. 关于工业企业厂界噪声标准和建筑施工场界噪声限值有何规定?	38
49. 什么是总量排放标准?	38
50. 违反环境法规应负什么法律责任?	39

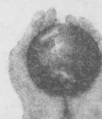


51. 什么是 ISO14000 国际环境管理标准?	40
52. ISO14000 系列环境管理标准的主要内容是什么?	40
第三章 环境管理	41
53. 什么是环境管理?	43
54. 环境管理的基本特点和任务是什么?	43
55. 环境管理在环境保护中有什么重要意义, 其内容是什么?	44
56. 环境管理主要有哪些手段?	44
57. 企业的环境管理主要做哪些工作?	45
58. 企业环境管理工作中应掌握哪些基本原则?	46
59. 如何建立工业企业的环境管理体系?	46
60. 什么是企业的环境计划管理?	46
61. 什么是企业的环境质量管理?	47
62. 什么是企业的环境技术管理?	47
63. 如何制订企业内部污染物排放控制指标?	48
64. 制订内部污染物排放指标应注意哪些事项?	48
65. 怎样进行企业内部的工艺技术方面的环境管理?	49
66. 企业的污染防治科研工作应侧重哪些方面?	50
67. 无污染工艺的研究有何意义?	51
68. 企业怎样提高资源、能源利用率?	51
69. 企业废弃物的资源化、无害化有何意义?	52
70. 怎样提高现有净化设备的效率?	52
71. 怎样利用人工生态系统净化污染物?	52
72. 怎样考虑污染防治整体控制最优化?	53
73. 环境保护科研管理有哪些内容?	53
74. 加强企业生产过程中的环境管理有什么重要性?	55
75. 如何加强物资管理减少环境污染?	55
76. 新建企业或老企业改造过程中应如何进行环境管理?	56
77. 在厂址选择工作中环境保护应注意哪些问题?	56
78. 设计阶段环境管理的内容是什么?	56
79. 工程施工阶段环境管理的内容是什么?	57

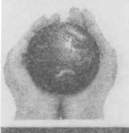




80. 制定城市环境规划应遵循什么原则?	57
81. 什么是环境保护管理现代化?	58
第四章 水污染及其防治	59
82. 什么是水资源, 地球上水资源是怎样分布的?	61
83. 我国地表水可分为几个等级?	61
84. 世界性水荒的原因及其主要解决途径是什么?	61
85. 什么是水污染, 常见的污染物有哪些?	62
86. 水污染是怎样危害人体健康的?	62
87. 水污染常规分析指标是什么?	63
88. 水污染类别及其衡量指标是什么?	64
89. 水体污染源怎样分类?	64
90. 水污染的主要途径是什么?	65
91. 什么是海洋污染, 它有哪些主要污染源, 海洋污染有何特点? ...	65
92. 什么是富营养化、富营养化废水, 怎样防治富营养化?	66
93. 什么是重金属污染, 其特点是什么?	66
94. 重金属废水来源及其处理原则是什么?	67
95. 工厂处理废水应遵循哪些基本原则?	68
96. 工业废水怎样分类?	68
97. 废水处理方法怎样分类? 废水处理分为几级?	69
98. 含油废水有何特性, 怎样治理?	70
99. 回收废油怎样再生?	70
100. 含酚废水有何危害, 怎样处理?	71
101. 怎样处理含氰废水?	71
102. 酸碱废水的特性及其处理原则是什么?	71
103. 怎样选择酸性废水中和方法?	72
104. 怎样选择碱性废水中和方法?	73
105. 选矿废水中含有哪些浮选药剂, 怎样处理?	73
106. 冶金废水可分为几类, 其治理发展趋向是什么?	74
107. 放射性废水的分类与处理原则是什么?	74
108. 含汞废水怎样治理? 含汞化合物有何特性?	75



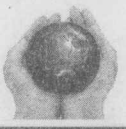
109. 农药废水的特点及其处理方法是什么?	75
110. 食品工业废水污染特点及其处理方法是什么?	76
111. 怎样处理染料生产废水?	76
112. 怎样处理印染工业废水?	76
113. 怎样处理化学工业废水?	77
114. 怎样处理造纸工业废水?	77
115. 怎样处理纺织工业废水?	78
116. 怎样处理城市污水?	79
117. 污水灌溉有何优点, 有何条件要求?	79
118. 什么是闭路循环用水系统, 实现闭路循环的条件是什么?	80
119. 废水为什么要循环利用?	80
120. 水质是如何失去稳定的, 怎样判别?	80
121. 如何处理水质不稳定所产生的系统腐蚀、结垢与污垢?	81
122. 怎样选择水的消毒方法?	82
123. 水处理工艺中使用哪些混凝剂和助凝剂?	83
124. 为什么要处理污泥, 怎样处理?	83
125. 工业废水处理应遵循哪些基本原则?	83
126. 防治水体污染的主要措施是什么?	84
127. 水体污染源治理的发展趋向是什么?	85
第五章 大气污染及其防治	87
128. 什么是正常的空气成分?	89
129. 什么是大气污染, 大气污染物有哪些来源?	89
130. 什么是酸雨, 酸雨发展史分几个时期?	90
131. 酸雨对植物有什么影响?	91
132. 大气污染源产生哪些颗粒状污染物? 它们怎样命名?	91
133. 什么叫烟羽, 烟羽有哪些类型?	92
134. 什么是大气稳定度, 它和大气污染有何关系?	92
135. 烟囱的有效高度由哪几部分组成?	93
136. 粉尘有哪些物理性质?	93
137. 什么叫除尘器, 它分为几类?	94



138. 重力除尘器的除尘机理是什么?	94
139. 什么是惯性除尘器, 它分为几种?	95
140. 离心除尘器的工作原理是什么?	95
141. 湿式除尘设备有几种, 它们的性能如何?	96
142. 什么是喷淋式除尘器?	96
143. 文氏管除尘器由几部分组成, 各起什么作用?	97
144. 袋式除尘器的工作原理是什么?	97
145. 什么是颗粒层除尘器?	98
146. 静电除尘器的工作原理是什么?	98
147. 怎样利用声波原理除尘?	99
148. 处理有害气体有哪些基本方法?	100
149. 什么是吸收法? 用它处理有害气体有何优缺点?	100
150. 什么是吸附法, 常用吸附设备有哪些?	101
151. 燃烧法是怎样处理有害气体的?	102
152. 什么是催化转化法?	102
153. 冷凝法处理有害气体的原理是什么?	103
154. 什么是大气热污染, 如何减少大气热污染?	103
155. 怎样用吸附原理去除恶臭气味?	104
156. 化学脱臭是怎么回事?	105
157. 如何处理放射性废气?	105
158. 什么叫放射性污染?	106
159. 影响大气污染的主要因素是什么?	106
160. 什么是大气自净能力?	108
161. 怎样减少大气污染物排放总量?	108
162. 什么是钢渣, 它的化学组成是什么?	109
163. 钢渣处理工艺有哪几种, 钢渣有哪些利用途径?	109
164. 什么是钢渣水泥?	111
165. 什么是有色金属渣, 它有哪些利用途径?	111
166. 什么是赤泥?	112
167. 如何防止有害工业废渣在堆弃时对水体产生污染?	113



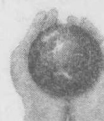
168. 什么是粉煤灰, 它是怎么产生的, 粉煤灰的化学成分和矿物组成是什么?	113
169. 怎样处理和利用粉煤灰?	115
170. 为什么要从粉煤灰中选炭, 怎样选炭?	115
171. 粉煤灰空心玻璃微珠有什么性质, 其用途是什么?	116
172. 怎样从粉煤灰中分选空心玻璃微珠?	117
173. 矿业固体废物对环境有什么危害, 如何处理?	118
174. 什么是煤矸石, 它对环境有什么危害?	119
175. 煤矸石的化学成分和矿物组成是什么?	119
176. 煤矸石山会自燃吗, 如何预防?	120
177. 什么是沸腾炉, 它能烧煤矸石吗?	120
178. 煤矸石有哪些利用途径?	121
179. 什么是汞渣, 它对环境有什么危害, 如何治理汞渣?	121
180. 什么是铬渣, 它对环境有哪些危害?	122
181. 治理铬渣有哪些方法?	122
182. 什么是硼泥, 它有什么危害, 硼泥有哪些综合利用途径?	123
183. 污泥分为哪几类?	124
184. 处理污泥包括哪些工艺过程?	125
185. 污泥有哪些利用途径?	126
186. 什么是硫铁矿烧渣, 它有哪些利用途径?	126
187. 什么是盐泥, 如何处理?	127
188. 城市垃圾是由什么组成的? 如何处理?	128
189. 什么是沼气, 沼气是怎样发生的?	129
第六章 环境污染物及其危害	131
190. 一氧化碳有何毒性?	133
191. 二氧化硫有什么危害?	133
192. 二硫化碳对人体有危害吗?	134
193. 什么是二恶英, 其危害是什么?	134
194. 什么是内吸磷, 有何毒性?	135
195. 石油(包括煤油、汽油)类怎样污染环境?	135



196. 苯有何毒性, 中毒症状有何表现?	136
197. 甲苯有何致毒作用?	137
198. 甲醛是刺激性毒物吗?	137
199. 甲基汞对人体有何危害?	137
200. 光气是剧毒性气体吗?	138
201. 沥青和沥青烟怎样危害人体健康?	138
202. 放射性废物对人体有何危害?	139
203. 为什么说3, 4 苯并芘是致癌物质?	139
204. 苯胺怎样危害人体健康?	140
205. 氟化物怎样引起人体中毒?	141
206. 氨对人体健康有什么危害?	141
207. 臭氧有何作用与危害?	142
208. 氧化氮对人的健康有何危害?	142
209. 砷化物对人体和环境有什么影响?	143
210. 为什么说铅是累积性毒物?	144
211. 铍的主要毒性是什么?	144
212. 酚类有何毒害作用?	145
213. 铬对人体有何危害, 对生物有何影响?	145
214. 铜对动植物有何危害?	146
215. 萘胺是致癌物质吗?	147
216. 锌有毒性吗, 有何种危害?	147
217. 硫化氢是刺激性毒物吗?	148
218. 为什么说氰化物是剧毒物质?	148
219. 氯气对人体有什么危害?	149
220. 氯苯对人体健康有何影响?	149
221. 硝基苯是剧毒物质吗?	150
222. 镍有何毒性与危害?	150
223. 镉对人体和环境有何危害?	151
224. 为什么说黄曲霉素是致癌物质?	152
225. 飘尘对人体和环境有何影响?	152
226. 多环芳烃对人体和动植物有何危害?	153



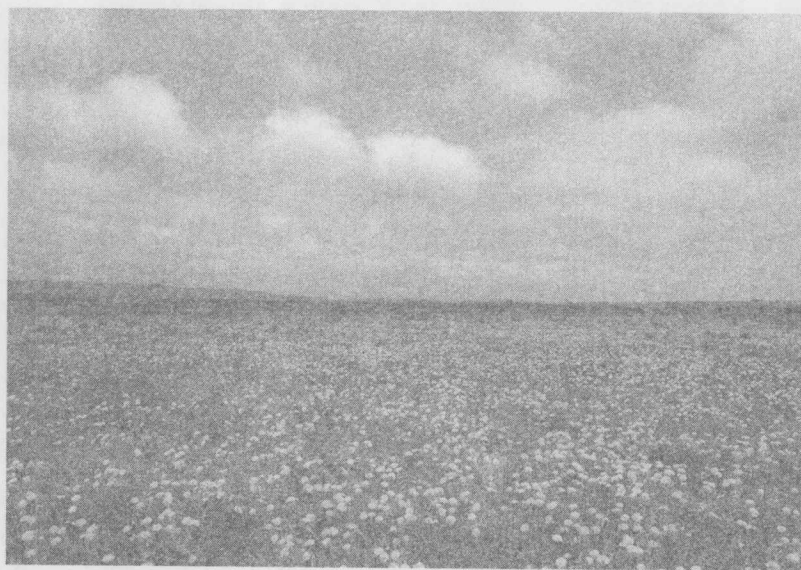
227. 噪声对人体有什么危害?	153
228. 噪声会损害建筑物吗?	155
229. 什么是光, 什么是光污染?	155
230. 什么是白色污染? 它来源于哪些方面?	156
第七章 绿 化	157
231. 绿化和保护环境有什么关系?	159
232. 绿化植物为什么能调节小气候?	159
233. 绿化植物有哪些净化空气的作用?	159
234. 绿化植物为何能减弱噪声?	160
235. 绿化植物可以净化污水吗?	160
236. 绿化植物是怎样起到监测环境污染作用的?	160
237. 什么是功能绿化?	161
238. 对二氧化硫抗性较强的树种有哪些?	161
239. 对氯气抗性较强的树种有哪些?	162
240. 对氟化氢抗性较强的树种有哪些?	162
241. 哪些树种对防尘有较好的功能?	162
242. 如何考虑道路的绿化?	163
243. 有噪声的工厂如何绿化?	163
244. 产生放射性污染物的工厂应如何绿化?	164
245. 绿化对有细菌污染的单位有作用吗?	164
246. 在有污染物的厂区进行绿化要注意哪些问题?	164
第八章 环境与健康	167
247. 什么是室内空气污染。污染物来源于哪些方面?	169
248. 民用建筑工程验收室内环境污染物浓度限量是多少?	170
249. 人们在什么样的居室环境下有利健康?	170
250. 怎样消除室内空气污染?	171
251. 居室环境绿化有什么好处?	172
252. 一个成年人每天需要多少绿色植物供氧?	173
253. 植树造林有哪些好处?	173
254. 空气中悬浮颗粒物是从哪里来的?	173





255. 使用农药会造成什么危害?	174
256. 农田长期使用化肥有什么影响?	174
257. 汽车尾气对大气有什么污染?	175
258. 怎样避免汽车内空气污染?	175
259. 在居室内摆放的花卉应有所选择吗?	176
260. 怎样预防空调病?	177
261. 可吸入颗粒物对人体健康有什么危害?	177
262. 光污染对人体的危害是什么?	178

第一章 环境和环境保护





1. 什么是环境？什么是环境保护？

广义地说，环境是指围绕着人群的空间及其中可以影响人类生产、生活和发展的各种自然因素、社会因素的总体。通常，可以按照环境的主体、范围、对象等进行分类。

按照环境的主体来分，环境就是人类赖以生存的空间，其他生命体和非生命体看作环境的对象。

按照环境的范围分，则可分为空间环境、车间环境、生活区环境、城市环境、乡村环境、区域环境、全球环境和宇宙环境等。

按照环境对象分，可把环境分为自然环境和社会环境两类。自然环境又分大气环境、水环境、土壤环境、生物环境、地质环境等。社会环境是人类社会在长期发展中，为了不断提高人类物质文化生活而创造出来的环境。

环境法规中指的环境，往往把应当保护的环境要素或对象称为环境。我国《环境保护法》明确指出：“本法所称环境，是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜、城市和乡村等”。所谓环境保护，就是采取行政的、法律的、经济的、教育的、科学技术的多方面措施，合理利用资源，防止环境污染，保持生态平衡，保障人类社会健康地发展，使环境更好地适应人类的劳动和生活，以及自然界生物的生存。合理开发利用自然资源，减少或消除有害物质进入环境。保护自然环境，保护生物多样性，维持生物资源生产能力，使之得以恢复和扩大再生产。实现环境保护和经济发展的协调统一，是实现可持续发展战略的重要任务。

2. 什么是全球环境？

全球环境也称地球环境，它是向人类提供各种资源的场所，同时，也是不断受到人类改造的空间。全球环境的范围包括大气圈中的对流层的全部和平流层的下部、水圈、生物圈、土壤圈和岩石圈的表层。人类和各种生物都是在地球环境中发生和发展、繁衍生息的。

近年来，人类对环境的影响急剧增大，致使地球的某些圈层如大气圈、水圈、生物圈发生了量或质的变化，使人类和生物界都遭到危害或受到潜在