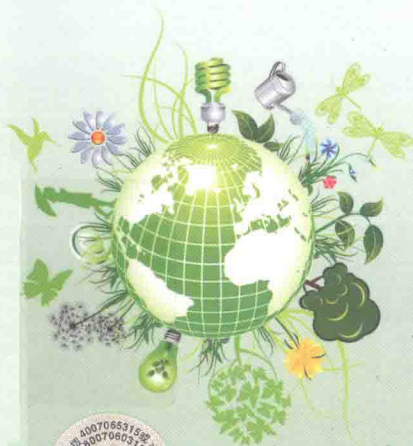


标准走进百姓家丛书

低碳经济与低碳生活 知识问答

国家标准化管理委员会 组织编写
中国标准出版社

李在卿 编



中国质检出版社
中国标准出版社

标准走进百姓家丛书

低碳经济与低碳生活 知识问答

国家标准化管理委员会
中国标准出版社

组织编写

李在卿

编

中国质检出版社
中国标准出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

低碳经济与低碳生活知识问答/李在卿编. —北京:
中国标准出版社, 2011

ISBN 978-7-5066-6380-9

I. ①低… II. ①李… III. ①气候变化-影响-经济
发展-问题解答②节能-问题解答 IV.

①F061.3-44②TK01-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 153399 号

中国质检出版社
中国标准出版社 出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区复外三里河北街 16 号(100045)

网址: www.spc.net.cn

电话: (010)64275360 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×960 1/32 印张 4.625 字数 88 千字

2011 年 8 月第一版 2011 年 8 月第一次印刷

*

定价 12.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68510107

《标准走进百姓家丛书》

(第五批)

编辑委员会

主 任 张健全

副 主 任 隋松鹤 刘国普 王守一

王希林 白德美

编 委 (按姓氏笔画为序)

于茁路 朱和平 余 琦

张 宁 张琳瑄 段 方

徐 焱 高 莹 黄 洁

谢 英 戴 群 魏丽萍

《低碳经济与低碳生活知识问答》

编写人员

李在卿

《标准走进百姓家丛书》

(第五批)

出版说明

由中国标准出版社策划和组织编写的《标准走进百姓家丛书》第一批至第四批是国家“十一五”重点规划图书,着眼于标准与百姓日常生活的结合,以服务百姓为创作目的,具有广泛的普及性和严谨的科学性。该丛书旨在普及日常生活中的标准知识,阐释标准的内容和真谛,帮助百姓提升应用标准知识的技能,以提高百姓的标准化意识和科学素质。

2006年至2010年期间,我们陆续出版的四批《标准走进百姓家丛书》中,包括知识问答图书56种、儿童画书5种、挂图3种、图集1种。该丛书形成了与百姓生活密切相关的“衣”“食”“住”“行”“游”“学”“用”“综合”“儿童读物”以及挂图等系列,初步建立了普及标准化知识的书系,赢得了百姓的一致好评

评。几年中,我社力邀的既具有广博的标准知识,又熟悉行业、熟悉读者需求的热心标准科普事业的作者,为奉献出优秀的标准科普作品倾注了全部才智,谨此深致谢意。

2011年,中国标准出版社与中国计量出版社合并,组建中国质检出版社。新社成立后,经过认真的调研与筹备,我们继续推出《标准走进百姓家丛书》第五批,内容仍然围绕百姓生活常用的标准知识展开,且与近年来社会生活关注热点密切相关,如轮胎实用知识、低碳经济与低碳生活知识、水土保持知识、车内环境污染防控知识、环境标志产品知识等。对于前面四批丛中广受百姓欢迎的分册,我们也根据标准的制修订情况分批陆续修订,推出更加实用的第二版。

我们仍将不懈努力,力争使该丛书继续以其特有的形式和内容,为普及标准化知识尽绵薄之力。我们也期待,标准化科普知识的传播,能为百姓提高科学素质、提升生活水平有所帮助,从而为构建和谐社会贡献力量。

中国质检出版社

中国标准出版社

2011年7月

前 言

人类社会进入 21 世纪,低碳成为人们谈论最为广泛的话题之一,低碳社会、低碳经济、低碳生产、低碳消费、低碳生活等与低碳有关的词汇不断出现。为了应对气候变化的挑战,经济和社会发展,以及人们的日常生活都必须低碳化。

低碳经济和低碳生活是低碳的核心内容。

所谓低碳经济,是以低能耗、低污染、低排放为基础的经济模式,是人类社会继农业文明、工业文明之后的又一次重大进步。“低碳经济”的理想形态是充分发展“阳光经济”、“风能经济”、“氢能经济”、“核能经济”、“生物质能经济”。它的实质是提高能源利用效率和清洁能源结构、追求绿色 GDP 的问题,核心是能源技术创新、制度创新和人类生存发展观念的根本性转变。低碳经济的发展模式,为节能减排、发展循环经济、构建和谐社会提供了可操作性的诠释,是落实科学发展

观、建设节约型社会的综合创新与实践,完全符合党的十七大报告提出的发展思路,是实现中国经济可持续发展的必由之路,是不可逆转的划时代潮流,是一场涉及生产方式、生活方式和价值观念的全球性革命。著名低碳经济学家、原国家环保局副局长张坤民教授认为,低碳经济是目前最可行的可量化的可持续发展模式。从世界范围看,预计到2030年太阳能发电也只达到世界电力供应的10%,而全球已探明的石油、天然气和煤炭储量将分别在今后40、60和100年左右耗尽。因此,在“碳素燃料文明时代”向“太阳能文明时代”(风能、生物质能都是太阳能的转换形态)过渡的未来几十年里,“低碳经济”、“低碳生活”的重要含义之一,就是节约化石能源的消耗,为新能源的普及利用提供时间保障。所谓低碳经济,是指在可持续发展理念指导下,通过技术创新、制度创新、产业转型、新能源开发等多种手段,尽可能地减少煤炭石油等高碳能源消耗,减少温室气体排放,达到经济社会发展与生态环境保护双赢的一种经济发展形态。发展低碳经济,一方面是积极承担环境保护责任,完成国家节能降耗

指标的要求；另一方面是调整经济结构，提高能源利用效益，发展新兴工业，建设生态文明。特别是从中国能源结构看，低碳意味节能，低碳经济就是以低能耗、低污染为基础的经济。低碳经济几乎涵盖了所有产业领域。著名学者林辉称之为“第五次全球产业浪潮”，并首次把低碳内涵延展为：低碳社会、低碳经济、低碳生产、低碳消费、低碳生活、低碳城市、低碳社区、低碳家庭、低碳旅游、低碳文化、低碳哲学、低碳艺术、低碳音乐、低碳人生、低碳生存主义、低碳生活方式。

所谓低碳生活，就是把生活作息时间所耗用的能量尽量减少，从而减低二氧化碳的排放量。低碳生活，对于我们这些普通人来说是一种生活态度，也成为人们推进潮流的新方式。它给我们提出的是一个愿不愿意和大家共同创造低碳生活的问题。我们应该积极提倡并去实践低碳生活，要注意节电、节气、熄灯一小时……从这些点滴做起。除了植树，还有人买运输里程很短的商品，有人坚持爬楼梯，形形色色，有的很有趣，有的不免有些麻烦。

为了推动人类社会的碳减排活动，继《联

联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》之后,国际标准化组织(ISO)相继发布了与碳减排、碳足迹相关的标准,发达国家也发布了一些标准,我国也在积极转化国际标准。为了帮助广大读者理解温室气体、气候变化、碳减排、碳足迹等相关知识,了解相关国际公约和标准,理解低碳生活,掌握一些日常生活中节能和减少碳排放的知识和经验,以便大家在日常工作和生活中践行低碳理念,落实具体低碳行动,我们编写了这本面向广大读者的《低碳经济与低碳生活知识问答》。

由于对低碳的认识是一个发展中的过程,我们国家的相关标准还没有发布,一些技术还在不断提升,因此,本书难免有一些不足之处,敬请读者批评指正。

编 者

2011年5月

目 录

一、气候变化及人类活动

1. 什么是天气？什么是气候？ 1
2. 什么是气候变化？ 1
3. 近一百年气候有哪些变化？ 2
4. 是什么原因引起气候变化？ 2
5. 为什么说二氧化碳排放是引起气候变化的主要原因？ 3
6. 气候变化造成了哪些影响？ 4
7. 什么是温室效应？ 5
8. 什么是温室气体？ 6
9. 温室气体包括哪些？什么是全球变暖潜能值？ 7
10. 人类的哪些活动对气候产生影响？ 8
11. 气候变化对未来有哪些影响？ 8
12. 气候变化对水资源有何影响？ 9
13. 气候变化对生物系统和生物多样性有什么影响？ 10
14. 气候变化对农牧业生产有哪些影响？ 11
15. 气候变化对自然灾害有何影响？ 11

16. 气候变化对沿海地区有何影响? (11)
17. 气候变化对我国国民经济有何影响? (12)
18. 气候变化对老百姓的生活有何影响? (13)
19. 人类为适应气候变化采取了哪些行动? (14)
20. 国际社会应对气候变化有哪些重要事件? (15)
21. 什么是政府间气候变化专门委员会? (19)
22. 什么是《联合国气候变化框架公约》? (19)
23. 《联合国气候变化框架公约》制定的宗旨和最终目标是什么? (20)
24. 《联合国气候变化框架公约》包括哪些内容? (21)
25. 《联合国气候变化框架公约》给出了哪些主要原则? (21)
26. 什么是《京都议定书》? (23)
27. 《京都议定书》包括哪些内容? (24)
28. 《京都议定书》提出了哪些减排机制? (24)
29. 《京都议定书》提出的四种减排方式是什么? (25)
30. 《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》对哪些国家规定了减排目标? (26)
31. 我国应对气候变化的基本政策是什么? (26)
32. 我国应对气候变化有哪些措施? (27)

二、低碳与标准

33. 什么是碳及其化合物? 30
34. 什么是低碳? 30
35. 低碳是如何提出的? 31
36. 低碳包括哪些内容? 32
37. 国际标准化组织制定和正在制定哪些有关低碳的标准? 32
38. 发达国家制定了哪些有关低碳的标准? 33
39. 制定温室气体盘查验证系列国际标准的目的是作用是什么? 33
40. 国际标准化组织颁布的系列温室气体盘查验证标准包括哪些内容? 34
41. 国际标准对组织的碳盘查验证标准规定了哪些要求? 35
42. 国际标准对项目的碳盘查验证标准规定了哪些要求? 35
43. 国际标准对碳盘查验证程序有哪些规定? 36
44. 国际标准对温室气体验证公司的要求的目的是作用是什么? 36
45. 国际标准对于温室气体验证公司的要求是什么? 37
46. 国际标准对于“碳足迹”具体计算方法

- 的规定有哪些? 37
47. 制定“碳足迹”计算方法国际标准的
目的和作用是什么? 39
48. 什么是碳盘查? 实施碳盘查有何
目的? 39
49. 组织的碳盘查包括哪些内容? 40
50. 什么是核查和核证? 40
51. 项目的碳核查和核证包括哪些内容? 41
52. 什么是碳足迹? 如何分类? 46
53. 什么是碳足迹验证? 50
54. 组织如何进行碳足迹验证? 50
55. 国内外与碳排放有关的标准有哪些? 51
56. 英国标准对产品碳足迹的盘查有
哪些规定? 52
57. 英国标准对于碳中和承诺的规定有
哪些? 54

三、低碳经济与技术

58. 什么是低碳经济? 56
59. 发展低碳经济有何意义? 57
60. 我国发展低碳经济的总体战略是
什么? 59
61. 什么是低碳工业? 62
62. 工业主要低碳措施有哪些? 62

63. 农业如何实现低碳发展? 64
64. 国外有哪些低碳经济措施值得我们学习? 68
65. 城市如何低碳? 72
66. 国内外有哪些碳标识? 74
67. 碳足迹评价包括哪些程序? 75
68. 计算碳足迹有哪些方法? 79
69. 什么是生命周期评价? 81
70. 国家标准对于生命周期评价原则与框架的规定有哪些? 82
71. 国家标准对于生命周期评价的要求与指南包括哪些内容? 83
72. 生命周期评价遵守哪些原则? 84
73. 什么是生命周期清单分析? 85
74. 在评价产品碳足迹方面如何运用生命周期评价方法? 86
75. 什么是碳平衡? 87
76. 什么是碳补偿和碳抵消? 88
77. 什么是碳中和? 89
78. 如何实施碳中和验证? 89
79. 什么是二氧化碳捕集与封存技术? 89
80. 什么是生物固碳技术? 90
81. 什么是碳汇林? 91
82. 什么叫碳交易? 93

83. 碳交易的机制与型态分哪几种? (93)
84. 碳交易在国外与我国目前的发展状况如何? (96)

四、低碳生活

85. 什么是低碳生活? (98)
86. 个人低碳生活的经验有哪些? (98)
87. 交通如何低碳? (100)
88. 办公室如何低碳? (101)
89. 旅游如何低碳? (102)
90. 饮食如何低碳? (102)
91. 减少便利消费可以减少多少碳排放? (104)
92. 戒除使用“一次性”用品的消费嗜好对低碳有何作用? (104)
93. 戒除“面子消费”和“奢侈消费”的嗜好对低碳有何作用? (105)
94. 哪些良好的生活习惯有利于低碳? (106)
95. 日常生活的碳排放如何计算? (107)
96. 日常生活中产生的碳排放有多少? (109)
97. 每人每年少买一件衣服可减少多少二氧化碳排放? (110)
98. 宾馆的床单、被罩等少洗一次可减少多少二氧化碳排放? (110)
99. 每月手洗一次衣服可减少多少二氧化碳排放? (111)