知识介绍

《新不列颠百科全书》(第 15 版)中有关环境科学方面条目的检索与利用

陈　铎　　朱才宝
(山西大学环保系)　(山西大学生物系)

《新不列颠百科全书》(*The New Encyclopaedia Britannica*) (15 版, 1980) 是《不列颠百科全书》[旧译《大英百科全书》(*Encyclopaedia Britannica*)] 的 30 卷新版本*,是现代世界公认的最有权威的大型百科全书. 该书自 1768 年问世以来,已经历二百二十年的历史, 由最初的 3 卷扩展至 30 卷 (1974 年版)*,至 1985 年已重印 12 次, 销售遍及世界各国. 该百科全书除发行英文版外,尚有日、法、西班牙、葡萄牙、意和阿拉伯等文种的版本. 1985—1986 年我国大百科全书出版社出版的《不列颠百科全书》中文版——《简明不列颠百科全书》主要是根据该书的《简编》译出, 同时也吸收了大量经过缩译的《详编》条目编译而成. 因此, 中文版的《不列颠百科全书》仅能作为一套中型的百科全书, 特别是对广大青年读者了解外国特别是西方世界的文化艺术、历史地理、社会经济、科学技术以及宗教习俗和有关这方面的西方观点提供了可靠的参考资料, 仅起着教育功能; 但由于将《简编》条目下参见《详编》的索引删去, 因而失去凭借《简编》条目进一步阅读《详编》中有关条目的检索参考功能. 因此, 有必要对这套"三合一"编排的大型综合性参考工具书向读者作一番完整的介绍, 便于读者全面了解和正确使用它. 现以与环境科学有关的条目为例, 介绍该书的检索与利用.

一、《百科详编》(*Macropaedia*) 或称《大百科》,又称《知识深意》(*Knowledge in Depth*), 共 19 卷*.

它是该书的主体, 由 4277 位世界知名专家撰写 4207 条重要主题的长、中条目编成. 条目按英文字母顺序编排,在每个长条目内包括数个中等条目(下方印有横线标记). 在长、中条目内, 用黑体字印刷分段标题, 有时下方尚有用斜体字印刷的亚标题. 此外, 在条目正文的内、外边口处,还印有辅助性标题,供读者快速检出和参阅. 在每个条目之后, 列出引证书目 (Bibliography), 供读者作深入研究时参考. 该书目包括最新专著或检索工具出版物或期刊, 撰写该条目的撰稿人用括号列于条目最后.

《详编》的印刷版面划分为左、右两栏,每栏又划分为 4 个区位, 分别以英文小写字母 a、b、c、d 和 e、f、g、h 表示 8 个区位 (参见图 1).

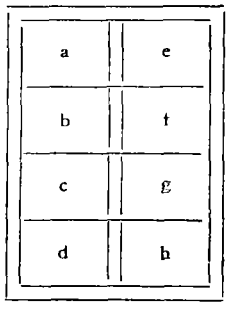

图 1　表示《详编》印刷版面的分栏和区位划分

读者若想从《详编》中查找"污染控制"的内容,首先, 从 4207 个条目中按英文字母顺序查出"污染控制" (Pollution Control) 这

* 《新不列颠百科全书》1988 年美国不列颠百科全书出版社出版的新版本包括: 《索引》2 卷 (A—L, M—Z); 《简编》12 卷;《详编》17 卷 (13—29) 和 《类目》1 卷. 在 1988 年第二届北京国际图书博览会上已见到样书.

个长条目下列出（见《详编》14 卷：749e—757b）。在该条目内包括 5 个中条目，“空气污染”、“水污染”、“土地和土壤污染”、“其它种类的污染(噪声、辐射和其它污染)”和“全球性污染(大气、海洋和国际性污染的其它方面)”。在该条目正文的内、外边口处，尚有供读者快速检索参阅的辅助性标题 17 处。

在《详编》中有关“污染”方面的长条目仅此一条！未编入“环境”（Enviroment）或“环境的”（Environmental）等相关的条目。读者要想获取更多有关“污染”或“环境”方面的知识，必须再借助《百科简编》和《百科类目》中列出的两种索引途径查阅。

二、《百科简编》（*Micropaedia*）或称《小百科》，又称《便捷参考索引》（*Ready Reference and Index*）共 10 卷，共计 24200 条短条目（包括《详编》内 4207 条长条目相同名称的短条目）。每个短条目不超过 750 个字，条目按英文字母顺序编排，每页版面分左、中、右三栏。读者从《简编》中的短条目阅读后想进一步获取更多或更深入的知识时，就需要检索《详编》中相关条目或其中的部分选段内容，有三条途径：

（一）在《简编》条目名称之后有用阿拉伯数字标出的该条目在《详编》中的卷次及起始页码，中间以冒号“:”间隔开。如象《简编》第 VIII 卷 91 页“污染控制”（Pollution Control）条目后即标有“14:749”，指出此条目可参见《详编》14 卷 749 页，供读者查阅。

（二）在《简编》条目后标有“主要参考”（Major Reference）《详编》卷次、起始页码及区位，如《简编》第 VIII 卷 89—91 页中有关污染的一些条目：“空气污染”、“土地污染”、“噪声污染”和“水污染”，在这些条目后面分别标出该条目“主要参考”《详编》第 14 卷中 750e；754a；755a 和 752f，供读者进一步检索。

（三）在《简编》条目下方有“参考其它正文论文：”（Reference in other text articles）项中所列的“小标题”，每个小标题后标出参见《详编》的卷次和起始页码及区位。如在《简编》第 VIII 卷 91 页“污染控制”条目下方列出涉及《详编》17 个卷次 54 个条目的 60 个小标题，供读者进一步检索，若将该卷 89—91 页中“空气污染”、“环境污染”、“土地污染”、“噪声污染”和“水污染”各条目下方列出的涉及《详编》19 个卷次 99 个条目的 124 个小标题累积相加，给读者提供了涉及《详编》19 个卷次 134 个条目中的 185 个小标题（除去重复引用的条目和标题）的名称和参见《详编》的卷次、起始页码及区位的线索，使读者可进一步检索查阅。这是从《简编》条目进一步检索《详编》更宽广、更详尽了解该条目的重要途径。在中文版《简明不列颠百科全书》的第 8 卷中未编入英文版《简编》第 VIII 卷中各类型污染及污染控制等条目，而是在《简明不列颠百科全书》的第 4 卷 48—49 页列出“环境污染控制”条目（按英文版《简编》第 III 卷中并未列出“环境污染控制”条目；而第 VIII 卷中仅列有“污染控制”条目），该条目内容又是根据英文版《详编》长条目内容缩简译出的。可省去从《简编》查找《详编》的前两种途径；但由于删掉了列于《简编》这些条目之下的小标题及参见《详编》的卷次、起始页码和区位，却使读者无法进一步查阅《详编》；失去英文版《简编》具备的检索《详编》的功能，这不能说不是《简明不列颠百科全书》编辑中的一件憾事。现将英文版该百科全书《简编》中有关各类型污染及污染控制 6 个条目下方列出的小标题所涉及的《详编》卷次、起始页码及区位列入表 1 中，供读者了解从《简编》查阅《详编》的重要检索途径和功能。

表 1 是从《简编》中有关“污染控制”及相关的几种类型污染的条目下方小标题参见《详编》中涉及的条目名称及所在卷次，起始页码和区位的检索表。

三、《百科类目》（*Propaedia*）或称《准百科》，又称《知识纲要和指南》（*Outline of*

表 1

«详编»	«简　编» 条 目 名 称 及 所 在 卷 号 及 起 始 页 码					
条目名称；起始页码区位 / 卷号	污染控制	环境污染	空气污染	土地污染	噪声污染	水 污 染
	Pollution Control	Pollution environment	Pollution air	Pollution land	Pollution noise	Pollution water
	VIII: 91	VIII: 90	VIII: 89	VIII: 90	VIII: 91	VIII: 91
1	农业技术 360d 高山湖泊 632d	高山湖泊 632c 水生生态系图版 VI 1031d	农业技术 360d	农业技术 360d		农业技术 362b 水生生态系图版 VI 1031c 1032f
		铜元素及其化合物 65e 飞机 382c 藻类 487f 492c 雁形目 944g			宇航医学 144a	
2	大气科学 327d 汽车 526d 生物圈 1044d		大气科学 322f 328h 汽车 520f 生物圈 1040c 1041f			
	汽车工业 535c	艺术保护和复原 62c 比基尼 988f 伯明翰 1063d	大气的发展319e			细菌 570g 贝加尔湖 596g
3		癌 764c	癌 764c			
		不列颠哥仑比亚 300e 蝉纲 352e 食肉目 932b				
4	有机化合物 113g		化学工业 127e 色谱法 570 图 2 云 757a 生物颜色 925d			
5	自然资源的保护 38c, 49f, 59e	自然资源的保护 43f, 50b, 58e	自然资源的保护 49c, 49d	自然资源的保护 59c	自然资源的保护 59d	自然资源的保护 58g
	企业公司 187a 189b 低温学应用 322b	气旋与反气旋 395g 多脑河 488e 疾病 838a 休眠 959f	植物的病害 886d 887 图 针叶树 4e		人的耳和听觉 1126c 耳病和听觉障碍 1136g	密度流 588c
6		河口(港湾) 976a	生态系 283f	生态系 284c		河口(港湾) 976c

续表 1

«详编»	«简 编» 条 目 名 称 及 所 在 卷 号 及 起 始 页 码					
条目名称；起始页码区位 / 卷号	污染控制 Pollution Control	环境污染 Pollution environment	空气污染 Pollution air	土地污染 Pollution land	噪声污染 Pollution noise	水污染 Pollution water
	VIII: 91	VIII: 90	VIII: 89	VIII: 90	VIII: 91	VIII: 91
6	苏格兰 868h	生态学 199e	元素的地化分布 709g 电力 621f			
7	工业和家用气体 928c 佛罗里达 428h 气油机 937a	隼形目 149b, d 游钓 372b	工业和家用气体 927e			商业性捕鱼 360h
8	遗传与安全法律 700a	大湖 304a 遗传 814g				
9	仪器设备 641g		仪器设备 641d			仪器设备 641h
	工业和团体机构关系 499a	伊利诺伊 238e 昆虫纲 619h	工业医学 529b			河流和湖泊中的冰 169h
10	湖泊和湖泊系 601c		湖泊和湖泊系 605t			湖泊和湖泊系 601c 608c
	日本 51c 铅产物和生产 729h 制革和皮革 764b	毛衣 882h				
11	物质利用 625c 626g		物质利用 624g			物质利用 625c
	机械工程 755g	磁性流体力学装置 332b 汞产物和生产 923d	洛斯安赫莱斯 110a			
12		墨西哥的历史 88c 气象测量 57c 小气候 119e	墨西哥城 91c 莫斯科 485g			墨西哥湾 78h
13	北海 251a 西北航道 259b 有机金属化合物 717d 核反应器 323g 涂料、清漆及同源产物 892c	北莱茵-威斯特法伦 144h 安大略 574f 太平洋海岸范围 825g	氧族元素及其化合物 816h			海洋和海 503h
14	污染控制 749 病虫害防治 143a	污染控制 755g 病虫害防治 142h	污染控制 750e	污染控制 754a	污染控制 755a	污染控制 752f

续表 1

«详编»	«简　编» 条 目 名 称 及 所 在 卷 号 及 起 始 页 码					
条目名称；起始页码区位 / 卷号	污染控制	环境污染	空气污染	土地污染	噪声污染	水 污 染
	Pollution Control	Pollution environment	Pollution air	Pollution land	Pollution noise	Pollution water
	VIII: 91	VIII: 90	VIII: 89	VIII: 90	VIII: 91	VIII: 91
14	生物周期性 74h	鹞形目 15c	光化学反应 296g 地文效应 433c			管道工程 576b 有毒动植物 616d
15	公路和高速公路 905f	辐射生物效应 389a 公路和高速公路 903f	辐射生物效应 382g 383 表			辐射生物效应 382c
	铁路和机车 493d 垃圾处理系统 573d 放射性同位素应用 455g	呼吸系疾病 773h 罗马 1073d				河流和河流系 890h
16	污水系统 582e					污水系统 582e
	上海 643f					鲑形目 189a
17	声(音) 33h 钢生产 646a 662c 蒸汽动力 632b 627g		钢生产 647g		声(音) 33h	蒸汽动力 632b
	斯坦梅茨查普 669b 系统工程 976b					
18	空气运输 637a 城市运输 659h 城市气候 1047h	空气运输 637a 城市运输 659h 城市气候 1045f 1053e	城市气候 1047h 1051 图			
	泰晤士河 206h 交通管制 578g 运输的历史 658a 涡轮 773h 超声和次声 843a 联合王国 873f	技术概念 22f 技术的历史 54c 隧道和地下发掘 764c 美国 936b 城市化 1077e	组织培养 442e			
19	华沙 608h 水供给系统 649c 风化 705d	维斯瓦河 173f 杂草防治 726g	威尼斯 75e 水 637e			水资源 646f

Knowledge and Guide to the Britannica) 仅有 1 卷，该卷由 246 位顾问参加编写，为该百科全书的分类总索引，既是知识分类大系，又是《详编》的检索指南。按部分 (part)、区 (division) 和类目 (section) 等三级编排。全卷包括 10 个部分、42 个区和 189 个类目

(参见该卷第 10—16 页)。每个部分开始均有一篇由著名学者撰写的绪言性"类目短论"(Propaedia Essay)，对该部分的发展简史、现状和整体概况作简要介绍。在每个部分中的区及各区下的类目均列出内容简介，分别对各区、及所包括的类目和主题进行简短介绍，并标出在本卷中的页码。其中，最重要的核心部分是"类目"，每个类目标题均有各目的编号，下方是置于括弧中的该类目所属的部分和区所在页码的眉批 (Headnote)。类目正文概述本类目所包括的主题名称，并对各主题内容作简短介绍。其下分左、右两栏编排：左栏列出类目各级主题的知识纲要；右栏为参见《详编》的"论文"、"论文选段"和"其它参考"三者分别排列的所在卷次和起始页码及区位。现以"污染控制"实例介绍使用《类目》检索《详编》的方法。

首先从目录表 (Table of contents) 13 页查找"污染控制"所属的部分、区、类目所在的页码如下：

第七部分　技术 (Technology)——434 页。

区 III. 技术的主要领域 (Major field of technology)——462 页。

类目 737. 城市居住区的技术 (Technology of the urban community)——492

表 2

知识纲要 (Outline of Knowledge)	论文 Article	论文选段 Article Sections	其它参考 Other References
c. 对新城市问题的技术性反应 1. 空气、水、土地和其它污染控制	污染控制 14:749—756	5: 58e—60a/ 9: 641—642h	18: 659f—660a
a. 空气污染：类型、污染源、效应和消除的方法		14: 750c—752f/ 1: 360h—361e/ 2: 328h—329d/ 2: 526d—527e/ 5: 49c—50c/ 18: 1049g—1051h/ 19: 647g—648e	6: 621f—h/9: 642e—f
b. 水污染：降解性和非降解性废水、余热的特殊问题		14: 752f—754a/ 5: 58g—59b/ 6: 976b—e/ 11: 626e—f/ 14: 577c—g	1: 361e—362f Passim*/ 2: 570f—571e/ 9: 642g—h/ 10: 601c—d
c. 土地和土壤污染：农业和矿业固体废物和城市废物；物质的再循环、回收和再用		14: 754b—h/ 5: 59c—d/ 18: 763b—d	1: 361e—362f Passim*/ 11: 623f—626d Passim*/ 19: 726f—h
d. 其它种类的污染：既噪声、辐射		14: 755a—756a/ 5: 59d—60a	18: 659g—660a
e. 污染的全球概况：大气和海洋全球性污染的后果以及国际性污染的其它概况		14: 756b—h	
2. 城市规划和城市环境；适合城市设计和建设的体制；新市区的发展		3: 455e—456a/ 18: 1061d—1065d	17: 976a—b

* Passim 为拉丁文，意指在该书中到处可见，不限于一次。

页.

再从本卷 492 页阅读类目 737 的简介，从中查到主题 c "对新城市问题的技术反应" (The technological response to new urban problems) 中有"污染控制"及各种类型污染的内容.

最后在本卷 494 页查到主题 c 下列出的各级标题及其在《详编》的条目名称和所在卷次：起止页码及区位，可参见表 2.

表 2 是《类目》中有关"污染控制"和几种主要污染类型所属主题 c 下各级标题的知识纲要，及参见《详编》的条目名称、卷次、页码和区位检索表(《类目》卷 494 页).

通过上述使用《简编》的"参见"、"主要参考"和"小标题"三种途径以及利用《类目》的部分、区、类目、主标题和各级标题的"知识纲要"途径，可以检索利用《详编》中有关条目的论文或论文选段以及其它参考的详细论述. 供读者在阅读《简编》中有关短条目简要内容的基础上，进一步开扩视野，拓宽知识面. 这在读者能有效全面的阅读和使用这套大型综合性百科全书方面是很重要的. 我们仅以环境科学中有关"污染控制"实例进行了典型介绍，希望能对读者有所启示，起到"举一反三"的作用.

参 考 文 献

[1] 徐慰曾等，《简明不列颠百科全书》简介，中国大百科全书出版社，北京，上海，1985 年.

[2] 中美联合编审委员会，《简明不列颠百科全书》(第 4 卷，第 8 卷)，中国大百科全书出版社，北京，上海，1985—1986 年.

[3] *The New Encyclopaedia Britannica* (in 30 Volumes), 15th Edition, Encyclopaedia Britannica Inc. U. S. A., 1980.

城市垃圾处理场对地下水的污染

郑 铣 鑫

(浙江省环境地质总站)

一、垃圾场地下水污染研究的意义

国内外城市垃圾的处置方法主要有焚烧，卫生填埋、地表堆放、堆肥等. 用填埋法处理垃圾，美国占垃圾处置量的 95%，日本为 37.1%，欧洲共同体为 60—70%，北美大陆大于 90%. *北美大陆在今后几十年中仍主要以此种方式处理城市垃圾*.

上海每天产生 5000—8000 吨生活垃圾，6000—7000 吨建筑垃圾，绝大部分只能在市郊临时堆存. 根据目前我国经济及科技发展现状看，城市垃圾的地表堆放及地下填埋将是我国今后十几年中的主要形式.

据 1977 年资料，美国共有 18500 个垃圾填埋场，几乎有一半对水体产生污染. 莱茵河地区因垃圾堆渗滤水污染地下水，使有的自来水厂关闭. 垃圾场对地下水污染，往往延续时间很长，少则几年，长达几百年. 据国外研究成果，"一旦地下水被垃圾渗滤液所污染，人工对地下水的净化，在理论上是可能的，但实际上是不可能的."因此，垃圾处置场地下水污染问题已成为国内外众所关注的环境问题.

二、垃圾处置场选址的环境水文地质调查

英国垃圾填埋场的选址标准中规定，场地调查主要内容之一，是水文地质调查.

目前，国外关于城市垃圾处置场的环境污染问题有两种理论：一是自然稀释论，即选择在良好的地下含水层上堆放垃圾，其污染物通过含水层稀释流失；多数学者则认为，应找好的隔水层场地或在低洼地区用粘土填底夯实，土层渗透系数 k 达到 10^{-10}—$10^{-12} m/s$，才能堆放垃圾，其垃圾渗出液或气体经化学方法处理后回收利用. 英国对垃圾填埋场的性质要求有两种：稀释弥散型场地，封闭型场

* 徐永新、胡晓农，地下水污染源及处理，1985.