

最新刑法典分则实用丛书

破坏环境 资源保护罪

顾	问	高铭暄	王作富	刘家琛
		张 穹	罗 锋	
总 主 编		赵秉志		
副总主编		张 军	敬大力	
		鲍遂献	黄林异	

王秀梅 著

中国人民公安大学出版社

- 543
- 0824.36
W37
- ◎刑事法律科学文库 (16)
 - ◎最新刑法典分则实用丛书

破坏环境资源保护罪

王秀梅 著

中国人民公安大学出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

破坏环境资源保护罪/王秀梅著. —北京:中国人民公安大学出版社, 2003.1
(刑事法律科学文库; 16/最新刑法典分则实用丛书/赵秉志总主编)
ISBN 7-81087-181-1

I. 破... II. 王... III. 破坏环境资源保护罪—研究—中国
IV. D924.364

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 110310 号

破坏环境资源保护罪

POHUAI HUANJING ZIYUAN BAOHU ZUI

王秀梅 著

出版发行: 中国人民公安大学出版社
地 址: 北京市西城区木樨地南里
邮政编码: 100038
经 销: 新华书店
印 刷: 北京公大印刷厂

版 次: 2003 年 2 月第 1 版
印 次: 2003 年 2 月第 1 次
印 张: 15.625
开 本: 880 毫米 × 1230 毫米 1/32
字 数: 435 千字
印 数: 0001 ~ 3000 册

ISBN 7-81087-181-1/D·170

定 价: 30.00 元

本社图书出现印装质量问题, 由发行部负责调换

联系电话: (010)83905728

版权所有 翻印必究

E-mail: cpep@public.bta.net.cn

前 言

环境污染和生态的破坏，不仅与人类生命和健康息息相关，而且与社会、经济、科学技术、文化教育的发展有着密切的联系。这一特殊的意义，使得环境问题成为 21 世纪整个国际社会研究的主要课题之一。我国政府自 20 世纪 70 年代以来，逐步意识到环境保护的重要性与战略意义，进而不断加强和完善环境保护工作，并相继出台大量环境保护法律、法规、命令和通知，使环境保护工作逐渐纳入法制化、科学化、系统化的轨道。同时加快与国际环境保护接轨的进程。我国宪法、民法通则、刑法以及相关的单行法律都涉及环境资源保护问题。除此以外，环境资源的法律保护则主要通过专门性法律、法规来体现。运用刑事法律强化环境资源的保护和治理，在我国刑法发展史上虽然有所体现，但总体上比较零乱。1997 年刑法力矫此弊，以浓重的笔墨强调对破坏环境资源的行为犯罪化，突破了某些传统刑法理念的局限性，堪称刑法史上的进步与飞跃。

本书所论破坏环境资源保护罪，为修订后的刑法典于分则妨害社会管理秩序罪章中专节规定的犯罪，旨在突出对环境资源的保护及强调刑罚手段的惩戒力度。破坏环境资源犯罪共涉及 14 个罪名，除少数见诸原刑法典（如非法捕捞水产品罪、非法狩猎罪等）以外，大多为新刑法典所增益，如重大环境污染事故罪，非法处置进口的固体废物罪，非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物罪，非法采伐、毁坏珍贵树木罪，等等。这些犯罪在论述上颇有难度，原因主要有三：其一，环境犯罪的研究尚处于起步阶段，原始资料的搜集较为困难；其二，司法实践中尚无相关的判例与相应的司法解释，

论述时缺乏可借鉴的立论依据；其三，环境犯罪涉猎多种学科领域，专业性知识甚广，有些非作者所能力及。有感于此，作者结合丛书的编纂要旨，力求在准确析解刑法条款立法本意的基础上，针对每一罪名的理论与实务问题加以论述，并就相关专业性问题加以诠释，同时备有附录以资参考。此外，还结合一些旧有案例，就具体适用问题进行对比分析，以期对实际操作有所襄助。

本书出版四年来，全国人民代表大会常务委员会、最高人民法院、最高人民检察院先后就刑法规定的破坏环境资源保护罪出台了刑法修正案和一些司法解释，审判机关也有许多新的判例出现，因此，原书相关内容亟待增订。本次修订除补正原著错讹及不当之处以外，重点结合法律和司法解释的新规定进行删订，同时结合笔者近年来的研究成果，进一步深化环境犯罪的理论与实务问题。

所见者大，独为其难。拙著所论未必皆中肯綮，尚有诸多谫陋与不足之处，敬祈学界前辈及同仁不吝惠言，赐教匡正，不胜铭感。

王秀梅

2002年5月

目 录

第一章 破坏环境资源保护罪概述	(1)
一、破坏环境资源保护罪的立法概况.....	(2)
二、破坏环境资源保护罪的构成特征.....	(8)
三、破坏环境资源保护罪的刑罚适用.....	(38)
第二章 重大环境污染事故罪	(43)
一、重大环境污染事故罪的构成特征.....	(45)
二、重大环境污染事故罪的司法认定.....	(66)
三、重大环境污染事故罪的刑罚适用.....	(74)
第三章 非法处置进口的固体废物罪	(77)
一、非法处置进口的固体废物罪的构成特征.....	(79)
二、非法处置进口的固体废物罪的司法认定.....	(90)
三、非法处置进口的固体废物罪的刑罚适用.....	(96)
第四章 擅自进口固体废物罪	(98)
一、擅自进口固体废物罪的构成特征.....	(99)
二、擅自进口固体废物罪的司法认定.....	(107)
三、擅自进口固体废物罪的刑罚适用.....	(113)

第五章 非法捕捞水产品罪	(115)
一、非法捕捞水产品罪的构成特征.....	(117)
二、非法捕捞水产品罪的司法认定.....	(126)
三、非法捕捞水产品罪的刑罚适用.....	(133)
第六章 非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物罪	(134)
一、非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物罪的构成特征.....	(136)
二、非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物罪的司法认定.....	(143)
三、非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物罪的刑罚适用.....	(150)
第七章 非法收购、运输、出售珍贵、濒危野生动物，珍贵、濒危野生动物制品罪	(153)
一、非法收购、运输、出售珍贵、濒危野生动物，珍贵、濒危野生动物制品罪的构成特征.....	(154)
二、非法收购、运输、出售珍贵、濒危野生动物，珍贵、濒危野生动物制品罪的司法认定.....	(160)
三、非法收购、运输、出售珍贵、濒危野生动物，珍贵、濒危野生动物制品罪的刑罚适用.....	(167)
第八章 非法狩猎罪	(170)
一、非法狩猎罪的构成特征.....	(172)
二、非法狩猎罪的司法认定.....	(178)
三、非法狩猎罪的刑罚适用.....	(185)

第九章 非法占用农地罪	(186)
一、非法占用农地罪的构成特征.....	(188)
二、非法占用农地罪的司法认定.....	(198)
三、非法占用农地罪的刑罚适用.....	(205)
第十章 非法采矿罪	(206)
一、非法采矿罪的构成特征.....	(207)
二、非法采矿罪的司法认定.....	(215)
三、非法采矿罪的刑罚适用.....	(222)
第十一章 破坏性采矿罪	(224)
一、破坏性采矿罪的构成特征.....	(225)
二、破坏性采矿罪的司法认定.....	(228)
三、破坏性采矿罪的刑罚适用.....	(232)
第十二章 非法采伐、毁坏珍贵树木罪	(233)
一、非法采伐、毁坏珍贵树木罪的构成特征.....	(236)
二、非法采伐、毁坏珍贵树木罪的司法认定.....	(244)
三、非法采伐、毁坏珍贵树木罪的刑罚适用.....	(248)
第十三章 盗伐林木罪	(250)
一、盗伐林木罪的构成特征.....	(252)
二、盗伐林木罪的司法认定.....	(259)
三、盗伐林木罪的刑罚适用.....	(271)
第十四章 滥伐林木罪	(273)
一、滥伐林木罪的构成特征.....	(274)
二、滥伐林木罪的司法认定.....	(279)

三、滥伐林木罪的刑罚适用·····	(290)
第十五章 非法收购盗伐、滥伐的林木罪·····	(291)
一、非法收购盗伐、滥伐林木罪的构成特征·····	(293)
二、非法收购盗伐、滥伐林木罪的司法认定·····	(297)
三、非法收购盗伐、滥伐林木罪的刑罚适用·····	(300)
附录：(以各章出现先后为序)	
《国家危险废物名录》·····	(301)
《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》附件一、 附件二·····	(314)
《防止倾倒废物及其他物质污染海洋的公约》附件一、附 件二·····	(317)
《关于严格控制境外有害废物转移到我国的通知》·····	(320)
《中华人民共和国海洋倾废管理条例》附件一、附件二·····	(323)
《中国禁止或严格限制的有毒化学品名录》(第一批)·····	(325)
《报告环境污染与破坏事故的暂行办法》·····	(328)
《废物进口环境保护管理暂行规定》附件一·····	(331)
《关于增补国家限制进口的可用作原料的废物目录的通 知》(节录)·····	(333)
《最高人民法院关于审理非法进口废物刑事案件适用法律 若干问题的解释》·····	(334)
《国家重点保护野生动物名录》·····	(336)
《关于森林和陆生野生动物刑事案件管辖及立案标准》·····	(353)
《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录I、附录II、附	

录Ⅲ	(368)
《最高人民法院关于审理破坏野生动物资源刑事案件具体 应用法律若干问题的解释》	(427)
《最高人民法院关于审理破坏土地资源刑事案件具体应用 法律若干问题的解释》	(438)
中华人民共和国刑法修正案（二）	(441)
《最高人民法院 最高人民检察院关于执行〈中华人民共 和国刑法〉确定罪名的补充规定》	(442)
《国家珍贵树种名录》（第一批）	(445)
《国家重点保护野生植物名录》（第一批）	(451)
《最高人民法院关于审理破坏森林资源刑事案件具体应用 法律若干问题的解释》	(466)
中华人民共和国刑法修正案（四）	(470)

第一章 破坏环境资源保护罪概述

从人类漫长的进化历史，可以看出人类赖以生存的地球的整体环境状态发展及演化的轨迹。在生产力极为低劣的原始萌芽时期，人类在很大程度上受控于自然环境。当人类具备了影响或改变地球局部环境的能力以后，人类与环境之间的冲突与矛盾便永无休止。人类文明的历程每推进一步，为征服自然都付出了艰辛而又沉重的代价，在征服自然的同时，由于生产力的发展、人口的裂变、社会文明的进步，打破了自然界原有的和谐与衡平的格局。基于人口、环境和资源的失衡，以及人为因素对环境的肆虐，人类开始面临自然环境的反击与报复。人类活动引起的全球性或区域性环境污染与生态破坏及其对人类生存环境的负面影响，是人与自然关系失控的一种显现。如何采取适宜的措施加以协调控制，以达到提高环境质量、持续利用环境资源、稳定社会经济发展都将成为 21 世纪人类面临的最基本课题之一。

环境问题，是指因自然变化和人类活动而引起的环境破坏和环境质量变化，以及由此给人类生存和发展带来的不利影响。环境问题在人类历史上出现得相当早，几乎从地球上出现人类开始，环境问题就相应产生。只是在当时的社会历史条件下，人类改造、利用自然的能力相对较低，对自然环境的污染与破坏程度远比当今轻微得多，生态系统本身尚能吸收、消化、保持其均衡。但进入工业革命时期以后，科学技术迅猛发展，从机器劳动代替手工劳动开始，生产力水平迅速提高，人类对于自然环境的开发能力达到了空前的程度。对于自然环境改造和利用的成就，使人类盲目自信地认为人类可以主宰自然。因此，这一时期人类对自然进行了掠夺式的开发

利用。大规模的垦殖、采矿、森林采伐以及破坏性的开采，使得局部地区的环境和资源受到严重的破坏。不仅如此，人类还毫无顾忌地向自然界排放废气物，从而造成了严重的城市和工业区污染。环境污染的发展速度已经超过了自然环境自身净化的承载速度，这一结果在对自然环境造成破坏的同时，还严重损害了人类生命和健康。从生态科学角度而言，破坏环境资源保护犯罪并非仅对现实经济利益造成损害，同时也对整体社会生活环境和人类生存环境构成威胁。

我国目前主要环境问题是：人口众多、人均资源有限、工业化、城市化过程起步较晚，环境压力很大，其中以城市为中心的区域环境污染甚为严重，而农村的不少地区则以土地退化、水土流失、荒漠化问题较为突出。根据国家环保局发布的全国统计公报计算，我国生态环境污染状况为：1996年全国工业废气排放总量中工业烟尘排放量为758万吨，二氧化硫排放量为364万吨；近年全国废水排放量每日约1亿吨左右，1996年工业废水排放量为205.9亿吨；1996年全国工业固体废物产生量为6.59亿吨，其历年累计堆存量为64.9亿吨，堆存占地51680万平方米；土地沙漠化面积153.3万平方公里，占国土总面积的15.9%，超过全国耕地面积99.4万平方公里，沙漠化土地扩展面积从20世纪50年代到70年代的每年1560平方公里增至现在的2100平方公里；土壤侵蚀总面积367万平方公里，占国土总面积的38.2%，其中水蚀和风蚀各为179万和188万平方公里。

一、破坏环境资源保护罪的立法概况

从某种意义上考察，破坏环境资源犯罪的宏观成因源于经济的迅猛发展。也就是说，破坏环境资源犯罪是社会经济发展到一定历史阶段的产物。在以产业革命为标志的工业化时代来临以后，人类对环境的破坏和污染空前加剧，统治阶级的利益面临源于自然和环境的威胁，这种现实迫使统治者不得不采取必要的手段与措施，运

用刑事法律和行政法律、法规对破坏环境的行为予以惩处。一些西方发达国家率先进入环境保护立法时期。鉴于震惊世界的公害事件频繁,如1952年震惊世界的英国伦敦烟雾事件,美国洛杉矶化学烟雾事件,以及日本所经历的水银和镉中毒事件,引发了人类的环境保护意识和对环境犯罪问题的普遍关注。

为了保护公民的生存环境,有效地控制环境污染,世界各国进一步认识到环境保护立法的迫切性和重要性,从而使环境保护立法在世界范围内得以迅速发展。至20世纪70年代,西方发达国家的环境保护立法已经自成体系。尤其令人瞩目的是,在大量的单行环境保护法规和综合性法律中多增设了惩治危害环境行为的刑事制裁条款。日本和其他一些国家相继颁布具有现代意义的环境保护法律,相应的环境保护组织也随之诞生。1970年,日本国会针对污染环境的犯罪行为,制定了《关于危害人体健康的公害犯罪制裁法》(即《公害罪法》),率先以特别法的形式规定有关环境犯罪的内容。该法虽仅7个条文,但开创了运用刑法保护环境的先河。有些国家还在刑法中以专章形式规定环境犯罪,如1998年《德国刑法》第29章污染环境的犯罪;有些国家则通过修改刑法的方式补充规定环境犯罪的内容,如1989年修正的《奥地利刑法》,从第180条—第183b条详细规定环境犯罪的内容。这些国家通过刑法中的制裁条款,弥补了行政制裁手段的不足,从而突出国家以刑罚手段惩治危害环境行为的立法趋向。

与此同时,国际社会在惩治环境犯罪方面也有一定程度的发展,1972年举行的联合国人类环境会议诞生的《人类环境宣言》把环境保护问题提升到基本人权的高度。该《宣言》第1条指出:人类有权在一种能够过尊严的和福利的生活环境中,享有自由、平等和充足的生活条件的基本权利,并且负有保护和改善这一代和世世代代的环境的庄严责任。1979年联合国国际法委员会研究制定的《关于国家责任的条文草案》第19条,将大规模破坏环境的行为视为国际犯罪。1991年联合国国际法委员会通过的《危害人类

和平与安全治罪法草案》，将故意严重危害环境罪明确规定为国际犯罪的种类之一。1994年国际刑法协会在巴西里约热内卢召开的第15次代表大会，具体规定了危害环境罪的内容，即影响及于一个以上国家管辖区域的危害环境罪，应在多边条约中规定为国际犯罪，并规定了相应的司法管辖与协助。随着各国环境刑事立法的规范化和国际惩治环境犯罪的系统化，以及民众环境意识的提高，世界各国普遍意识到环境污染的现实危害与潜在危机，不仅破坏本国的环境系统，甚至殃及其他国家乃至危及整个地球的生态环境系统。因而，环境问题已成为牵系人类健康、安全和生存，以及世界经济发展的国际课题，深为国际社会及各国法学家、政治家普遍关注和重视。并且，随着社会的进步和经济的发展，人类对环境犯罪的理解也因此由单纯传统意义上的危害人体生命、健康或造成一定经济损失的概念，引申为具有现代意义的危害人类和社会整体环境利益的概念。它包括人的生存权利（生命、身体和健康）和经济权益（私人的、政府的、国家的及全人类共有的），还涉及环境品质（整体社会生活与自然环境价值）和生活品质（有权要求对集体权益与自由的维护和监督）。

20世纪70年代以来，我国的环境保护工作由于政府的重视而逐渐纳入议事日程，大量的环境保护法律、法规相继出台，从而使环境保护工作步入了法制的轨道。然而，我国所面临的环境污染蔓延和生态环境恶化的形势仍十分严峻，环境保护的任务异常艰巨。如果对控制环境污染、保护生态环境缺乏足够的重视与长远的宏观前瞻，不付出极大的努力，就会使我国多年以来经济发展所取得的成果被日益恶化的环境污染所抵消。我国《宪法》第9条、第10条、第26条明确规定，国家保护自然资源和土地资源的合理利用，禁止用任何手段侵占或者破坏自然资源；国家保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其他公害。此外，我国先后制定并颁布了森林法、渔业法、土地管理法、野生动物保护法、环境保护法、大气污染防治法、固体废物污染环境防治法、水污染防治法、矿产资

源法、野生植物保护条例等一系列行政性环境保护法律、法规，其中都涉及破坏环境资源行为的刑事罚则规定。

在 1997 年刑法颁布以前，从司法实践所反映的实际情况剖析，破坏环境资源保护的犯罪主要体现为两大类：一类是污染环境方面的犯罪，诸如污染大气的犯罪、污染水体的犯罪以及进口固体废物污染环境的犯罪；另一类是破坏自然环境资源方面的犯罪，诸如非法捕杀珍贵、濒危野生动物的犯罪，盗伐、滥伐林木的犯罪等。这些犯罪不仅造成公私财产遭受重大损失和公民生命、健康遭受严重损害，而且还会引发水土流失、土地沙漠化、盐碱化，致使资源枯竭、气候变异、生态平衡失调等一系列的环境问题。至于由此而导致的对生态平衡和生活环境的破坏则远非用经济价值所能衡量，其危害后果亦将随着时间的流逝而益加彰显。由于作为环境保护强有力后盾的 1979 年刑法缺乏破坏环境资源保护罪的专门性规定，所以，1979 年刑法、单行刑法和附属刑法规范对破坏环境资源犯罪方面的规定比较零散、杂乱，不利于实践正确运用。这些问题主要表现为三个方面：一是 1979 年刑法将有关破坏环境资源保护的犯罪分别规定在分则各章之中，如危害公共安全罪章第 105 条规定的以危险方法破坏河流、水源、森林等危害公共安全的规定；破坏社会主义经济秩序罪章中，第 128 条关于盗伐、滥伐林木罪的规定；妨害社会管理秩序罪章中，第 174 条关于故意破坏国家保护的珍贵文物、名胜古迹的规定；渎职罪章中，第 187 条关于国家工作人员由于玩忽职守，致使公私财产、国家和人民的利益遭受重大损失的规定，以及在必要时还可以根据《刑法》第 79 条的规定适用类推的原则，确定法无明文规定的环境犯罪的行为。二是在一系列环境保护行政法律、法规中作出“依照”或者“比照”刑法有关条款处罚的规定。具体包括三种形式：其一，无明确罪名，笼统地规定追究行为人刑事责任的条款，如《环境保护法》第 43 条的规定。其二，“依照”刑法相应的罪名予以处罚的形式，如《森林法》第 34 条规定盗伐、滥伐林木或其他林木，情节严重的，依照《刑法》第

128条盗伐、滥伐林木罪追究刑事责任；《渔业法》第28条规定非法捕捞水产品构成犯罪的，依照《刑法》第129条非法捕捞水产品罪处罚。其三，“比照”刑法有关规定类推产生新罪名的情况，如《水污染防治法》第57条规定，造成重大水污染事故，导致公私财产重大损失或者人身伤亡严重后果的，比照《刑法》第115条违反危险物品管理规定肇事罪追究刑事责任，从而类推产生一个新的罪名，即重大水污染事故罪；《固体废物污染环境防治法》第72条规定，对违反该法规定构成犯罪的，则比照《刑法》第115条和第187条的规定，根据其行为的性质类推确定应受处罚的罪名为违反规定收集、贮存、处置危险废物罪。三是一些单行的刑事法律中所增设的新罪名，如《关于惩治捕杀国家重点保护的珍贵、濒危野生动物犯罪的补充规定》中，增设了非法捕杀珍贵、濒危野生动物罪。

从以上这些规定形式中可以看出，我国对环境资源保护的刑法规范具有滞后性并缺乏明确的针对性，对环境和生态平衡的特点未作充分的考虑，将破坏环境保护的犯罪分别规定在不同罪章中，忽略了环境犯罪侵犯社会关系的共同特征。对现有的破坏环境资源犯罪所规定的刑罚普遍偏低，加之环境刑事立法对一些破坏环境保护行为的疏漏，很难满足司法实践中的定罪量刑需要，更不利于对破坏环境资源犯罪的惩治与打击。

鉴于我国环境资源保护的现实需要和国际社会关于环境刑事立法的趋势，1997年刑法突破了以往我国环境刑事法律规范的立法模式，在刑法分则第六章妨害社会管理秩序罪第六节专门规定了破坏环境资源保护罪，共计9个法条14个罪名，突出了对各种破坏环境资源保护行为的惩治与处罚，其显著的特征表现为：

第一，加强了惩治环境犯罪的系统性和可操作性。1997年刑法从环境保护的实际需要出发，针对破坏环境资源保护的犯罪侵犯的同类客体，即国家的管理秩序，特别是环境资源保护的管理秩序，从根本上体现保护生态平衡和生活环境的要求和特点。同时，

将 1979 年刑法、单行刑法和附属刑法中原有的环境犯罪规定加以吸收和修订，补充了诸如重大污染事故罪和非法采矿罪等一系列新的破坏环境资源保护罪，并将这些环境犯罪集中规定于刑法分则第六章妨害社会管理秩序罪章的破坏环境资源保护罪一节之中。这种依照同类客体所作的集中性的规定，使运用刑罚手段保护环境资源更加科学化、系统化，提高了惩治破坏环境资源保护犯罪的针对性和严密性，有利于司法人员指控与认定此类犯罪。

第二，拓展了原有的破坏环境资源犯罪范围。依照《环境保护法》第 2 条的规定，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、野生动物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。那么，所有污染和破坏这些环境因素的行为，便都是侵害环境资源保护管理秩序的行为，从而应受法律的惩罚。为此，1997 年刑法按照环境因素的自然属性和犯罪特性，将破坏环境资源保护方面的犯罪分为两类：一是污染环境方面的犯罪，即自然人或单位非法向环境输入大量物质或能量，超过了环境的自净、调节机能，引起环境质量下降，造成严重后果的行为，如重大环境污染事故罪、非法处置境外固体废物罪、擅自进口固体废物罪等；二是破坏自然资源保护方面的犯罪，即自然人或单位在开发利用自然资源的活动中，非法从自然界攫取某些物质、物种，改变或破坏自然环境的原有面貌、形状以及其他排污性的活动，超过了自然环境的自我调节及平衡机能，情节严重的行为，如非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物罪，非法采矿罪，破坏性采矿罪，非法占用农地罪，非法采伐、毁坏珍贵树木罪等。通过拓展破坏环境资源方面犯罪的范围，使得原来那些因无法可依而未受到处罚的破坏环境资源犯罪得到了应有的制裁。

第三，增设了单位犯罪的刑事责任。破坏环境资源保护方面的犯罪与其他犯罪相比，一个很大的不同点是：在某些情况下，破坏环境资源犯罪的行为主体多为从事生产和经营的单位。这些单位只