



方法研究

F 辑第 51 号

环境统计资料的  
概念和方法  
人类住区统计资料——  
技术报告

联合国

国际经济及社会事务部  
统计处

方法研究

F 辑第 51 号

环境统计资料的  
概念和方法  
人类住区统计资料——  
技术报告



联合国  
纽约, 1989 年

## 说 明

本出版物所采用的名称和提供的材料并不意味着联合国秘书处对任何国家、领土、城市或地区以及其权限范围内的地区的法律地位或对其国界或边境定界问题所表达的任何意见。

适当时，本报告中的“国家”一词也指领土或地区。

---

ST/ESA/STAT/SER.F/51

---

---

联合国出版物

---

出售品编号：C.88.XVII.14

---

00850

## 序 言

在联合国统计委员会的指导下和在联合国环境规划署的财政支持下，联合国秘书处统计资料处开展了一个编制环境统计资料的分阶段计划。第一阶段（1978—1982年）是对各国和国际组织的资料需要和统计方法进行调查。调查结果已刊登在《环境统计资料的调查：纲要、方法和统计出版物》<sup>1</sup>及《环境统计资料来源名录》<sup>2</sup>这两份出版物上。调查表明，有必要制订一份便于安排和编制关于环境这一复杂问题的统计资料的灵活纲要。

目前执行的该计划的第二阶段旨在编制《环境统计资料编制纲要》<sup>3</sup>和为编制国家一级环境统计资料提供进一步的方法指南。该纲要特别适用于确定环境统计资料的范围和内容。在这方面应指出的是，联合国秘书处统计处同联合国地区委员会、开发规划署和其他组织合作，组织了一些地区讲习班和国家试点研究报告，环境统计资料编制纲要的范围和内容就是以这些讲习班和研究报告提出的有关环境问题的观点和各国统计的优先项目为依据的。

本报告论述了人类住区统计资料中的环境问题。目前正在起草一份关于“自然环境统计资料”的进一步报告。这两份报告均以环境统计资料编制纲要的结构和原则为基础。以这种方式来应用环境统计资料编制纲要，使确定了自然资源和人类住区统计资料的环境方面内容，尤其明确了应属于环境评估范围内的那些社会、人口和经济统计资料。其中多数统计资料已可参照国际上就统计方法提出的建议，而且本报告也酌情提到了这些建议。

这份技术报告辑的主要目的是提出能说明大多数国家重要优先的环境问题和可由国家统计部门编入环境统计计划的统计变数的概念、定义和分类。为了明确那些概念、定义、分类以及受到广泛应用的资料来源，一直广泛地沿用国家和国际环境统计资料纲要。因此，以此方式确定的统计变数可反映环境和有关的社会经济领域中规划者、决策者和管理者的典型资料需要。

尽管那样，报告中所载的几套变数对环境统计计划的第一阶段来说可能仍过于广泛。但其目的至少是为国家统计处第一次选编适当的统计资料辑提供一个起点，并有助于国家统计处确定有关的定义、分类和资料来源。从这一点上说，本报告可被看作是最初环境统计资料编制纲要的延续，也就是说，它是有助于编制环境统计计划的大纲，而不是一份关于得到普遍接受的概念、定义和分类的国际建议。具

体的环境条件、资料需要和统计能力可能完全需要在范围和内容上都于本报告资料有别的其他资料组合。

本报告的目的是促进在国际一级同联合国地区委员会和其他有关国际组织合作对本报告及其姐妹篇——即将提出的有关自然环境统计资料的报告——所提出的各种统计方法加以应用。各国应用这些报告所获的经验预期将使报告得到进一步的修改、修正和扩展。因此，这些报告有希望成为发展和协调国家和国际一级的环境资料收集工作的重要工具。

报告的各种草案已分发给联合国各机构、其他国际组织和这一领域的专家，以便对报告的格式、技术内容 and 应用进行讨论。在此谨对已收到的众多意见和稿件深表感谢。我们不仅欢迎对旨在为应用统计学这一迅速发展的新领域的概念和方法作一全面介绍的初步的尝试提出意见，而且我们深信这些意见对于使现行的方法更为精练和达到标准化来说也是非常宝贵的。

环境统计资料既涉及自然环境因素，也有“人工”环境即人类住区因素，包括范围广泛的人类活动、自然现象和环境影响。因此，环境统计资料不仅包括生态和监测资料，而且也包括社会、人口和经济统计资料。这些统计资料最初本是为非环境目的服务的，但一般经过进一步处理之后，也可达到环境资料的要求。

联合国统计委员会在其第二十三届会议上要求统计资料处<sup>4</sup>起草一份用于编纂人类住区和自然资源领域部分最优先统计资料的技术手册。但是，由于环境统计资料相对来说仍处于编制的试验性阶段，因此，相信将这种统计资料的概念和方法作为一系列技术报告，而不是作为手册提出来更为恰当。

---

注：所有的注释均汇集在报告文本最后。

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
序言.....		i
导言.....	1 - 18	1
A. 环境统计资料的性质.....	1 - 2	1
B. 环境统计资料编制纲要.....	3 - 11	1
C. 报告的宗旨和编排.....	12 - 18	4
I. 人类住区统计资料的范围和性质.....	19 - 34	6
A. 人类住区的概念.....	19 - 20	6
B. 人类住区的问题.....	21 - 24	7
C. 一般性方法问题.....	25 - 34	9
II. 人类住区统计资料的概念和方法.....	35 - 151	12
A. 社会和经济活动, 自然现象.....	35 - 66	12
1. 住区的发展和变化.....	37 - 56	13
2. 其他活动.....	57 - 63	19
3. 自然现象.....	64 - 66	21
B. 人类活动/自然现象对环境的影响.....	67 - 104	24
1. 住宅、基础设施和服务设施的状况.....	68 - 79	24
2. 维持生命的资源状况.....	80 - 92	28
3. 人类住区的卫生和福利状况.....	93 - 104	32
C. 对环境影响的反应.....	105 - 128	40
1. 人类住区的政策和方案.....	107 - 111	40
2. 污染监测和控制.....	112 - 125	42
3. 自然灾害的预防及其危害的减缓.....	126 - 128	47
D. 现存数、目录和背景情况.....	129 - 151	48
1. 住宅和基础设施的现存数.....	130 - 135	48
2. 环境目录.....	136 - 143	50

	<u>段次</u>	<u>页次</u>
3. 背景情况 .....	144 - 151	54
注释: 变数清单 - 人类住区统计资料		58

表格目录

表格目录

1. 环境统计资料编制纲要的格式
2. 环境统计资料编制纲要 - 人类住区
3. 每100万人口所需的三角洲数量
4. 匈牙利居民住宅的噪音程度
5. 美利坚合众国的新汽车排气标准
6. 日本按所监测的污染物的类型统计的城市和空气监测站的数量
7. 巴基斯坦特定地区的气体排放

图表目录

- 一、1909至1975年生成的旋风, 澳大利亚
- 二、涉及空气污染的环境标准遵守状况, 日本
- 三、荷兰1984/85年空气中二氧化硫浓度
- 四、匈牙利1976至1980年各住区的空气污染

### 解释性说明

若无其他说明，文中提到的“吨”指公吨。

文中年份间的连字符（-），如 1984-1985，表示整个时期，包括首、尾年份；斜线号（/）表示一个财政年度，学年或作物年度，如，1984/85。

表格中使用了下列标志：

两点（..）表示资料空缺或未被单独公布。



## 导 言

### A. 环境统计资料的性质

1. 环境统计资料涉及多种学科，其来源分散，汇编过程中使用了各种方法。因此，环境统计资料旨在提供来自各个专题领域和各种来源的综合性数据，以便帮助拟订和评价社会——经济和环境综合政策。环境统计资料的范围包括自然环境的媒介（空气/气候、水、土地/土壤），这些媒介中的生物群以及人类住区。在这个专题领域的广阔范围内，环境统计资料说明了自然资源的质量和可得性，对环境产生影响的人类活动和自然现象，这些活动和现象产生的影响和社会对这些影响的反应。

2. 环境统计资料由中央统计部门、政府部门、研究所、地方当局和国际组织汇编、储存并予以分发。环境统计资料是通过人口普查、专门调查、利用行政部门的记录和建立监测网而收集的。总的说来，收集和汇编环境统计资料的过程同调查社会和经济统计资料所采用的方法有很大的不同。例如，说明自然资源和环境质量的资料是以自然参数为基础的，而且往往以其空间特征来衡量。这种资料主要由各机构、部门或研究所进行散分，同时，需要作出巨大努力才能使资料相互一致和准确无误。上述机构同时也是环境统计资料的主要使用者。企业和工业、科学家、大众交流媒介以及一般公众也需要得到环境统计资料。

### B. 环境统计资料编制纲要<sup>5</sup>

3. 由于环境统计资料的多学科性和资料编制者和使用者的不同，因此要求对资料的可得性进行比较性分析并对资料的收集、加工和散发进行协调。系统地编制和组织一个复杂领域的统计资料是人们关心已久的事，为此，将通过统计系统、纲要或不那么严格的统计方法准则予以解决。不论是在国家一级还是在国际一级均已作出各种努力争取编制一个用于规划环境统计资料方案或在连续性统计出版物上刊登现有资料的环境统计资料体系或纲要。联合国秘书处统计处<sup>6</sup>已对这些努力进行了调查，以便确定可纳入具有广泛应用价值的国际纲要的共同特点。

4. 根据调查结果, 秘书处起草了环境统计资料编制纲要。此纲要的主要目标帮助环境统计资料的编制、协调和组织工作。更具体地说, 此纲要旨在:

- (a) 审查环境方面的问题和关注事项, 并确定其可用数量表示的方面;
- (b) 为把环境方面普遍关注的问题中可用数量表示的方面以统计资料说明而确定一些变数;
- (c) 评估统计资料的需求、来源和可得性;
- (d) 建立数据库和资料系统, 编纂统计出版物。

5. 环境编制纲要将环境的各构成部分与资料类别联系起来, 如表 1 所示。环境的各构成部分表明了环境统计资料的范围。因此, 自然环境的统计资料指空气、水和土地/土壤、这些环境媒介, 以及这些媒介中存在的生物群(植物和动物)。

表 1. 环境统计资料  
编制纲要的格式

环境的构成部分	资料类别			
	社会与经济活动, 自然现象	活动/现象对环境的影 响	对环境影响的反应	总数、现存数和背景情况
1. 植物				
2. 动物				
3. 大气				
4. 水				
(a)淡水				
(b)海水				
5. 土地/土壤				
(a)地表				
(b)表土之下				
6. 人类住区				

有关“人工”环境的统计资料是本报告的主题；这些资料的重点是人类住区，它又包含有形成分，即住宅和基础设施，以及这些成分给予物质支持的各种服务。

6. 环境统计资料编制纲要反映了环境问题是人类活动和自然现象造成的这一事实。人类活动和自然现象对环境产生影响，环境反过来又引起个人和社会为避免和减轻这些影响作出反应。按道理说，这种行动，影响和反应的相继过程意味着应对因果关系作进一步的分析。但是，环境统计资料编制纲要并没有具体说明这种关系。纲要的主要目的在于组织安排方面，而不是解释性的，着重明确、说明和提出资料变数，而这些变数从另一方面来说应该有助于发现和查证这些相互关系。

7. 环境统计资料编制纲要的内容称为“统计题”。这些内容说明了普遍关注的环境问题中至少从理论上说可以通过统计资料作出评估的那些方面。确定每一资料类别项下的统计题是确定与每一题有关的统计变数的一个重要步骤。本报告通篇都对统计题有一定程度的详细评论。环境统计资料编制纲要中的统计题是列在资料类别项下的，下面对这些类别的简短说明指出了资料类别及其各自的统计题的具有定义性质的特点。

(a) 社会和经济活动，自然现象

8. 列入本类别下的人类活动和自然现象是那些可对环境的不同构成部分产生直接影响的活动和现象。人类活动主要包括商品和服务的生产和消费，但也可包括追求非经济目标的活动。人的活动由于直接使用或不适当使用自然资源，或者由于在生产和消费过程中产生和排放废料，因而对环境产生影响。自然现象和自然灾害也归入这一类，因为人类活动常常导致自然灾害，再者，自然现象也可能对环境的一切组成部分产生影响。

(b) 活动/现象对环境的影响

9. 这一资料类别下的统计题是社会经济活动及自然现象对环境的影响。对环境影响作出的反应（见第10段）也会影响环境并最终影响人类的福利。环境影响可包括自然资源的耗损或发现，周围污染物浓度的变化和人类住区生活条件的恶化或改善。因此，环境影响可能是有害的。也可能是有益的。

(c) 对环境影响的反应

10. 不论是个人、社会集团、非政府组织还是政府当局，都以不同的方式对环境影响作出反应。他们的反应旨在防止、控制、抵御、扭转或避免消极影响，以及产生、促进或加强积极影响。为此目的制订的政策、计划和项目包括：监测和控制污染物，发展和采用对环境无害的技术，改变消费模式，管理和能承受地使用自然资源，防止和减轻自然灾害的不利影响以及发展人类住区。

(a) 现存数、总数及背景情况

11. 这一类别下的统计题旨在提供“标准”数据和表明与其他主题领域的联系，以便对这些关系有可能作进一步的统计分析。属于这一类别的资料有自然资源 and 人类住区资本资产的现存数量，也包括环境总数和经济、人口、气象或地理的背景情况。

C. 本报告的目标和编排

12. 本报告的主要目的是提出可说明人类住区的环境方面问题及其有关的社会—经济方面问题的统计资料中一些变数的概念、定义和分类。报告中所列的统计变数主要是考虑到一般环境规划者、决策者和管理者的资料需要而选择的。此外，这些统计资料应该能够为技术经理和技术管理人员提供辅助性基线数据以对专门研究资料加以补充。由于考虑到计算环境指数和索引时可能会利用统计变数，因此也尽可能地在方面对统计变数作了选择。选择统计变数所采用的更加具体的标准是(a)关系到环境（人类住区）问题和相应的环境统计资料编制纲要的统计题，(b)资料可得性和得到资料的机会，(c)对环境条件和人类住区条件变化的敏感程度和(d)国际可比性。

13. 变数一览表所列既非评估统计题应有尽有的变数，也非唯一可行的变数。各国的具体情况和优先项目完全可能需要选择和拟订不同的统计题和有关的变数。在多数情况下，本报告至少将为首次确定适当的统计资料系列提供一个起点，同时也将有助于确定恰当的分类和资料来源。环境统计资料编制纲要的那种灵活的“积木式”结构是本报告的基础，它使人们能够选择或重新安排统计题和相应的统计变数供综合评估或有选择地研究各国的环境条件。

14. 本报告未就如何执行统计资料计划提出建议。除标明典型资料的来源和为某些数据的展示举例之外（见后面第17段），既没有论述实际资料的收集，处理，存入资料库和从资料库检索的问题，也没有论述资料散发和出版的程序。由于在环境/人类住区政策和资料收集这两方面的行政安排和能力有很大差别，因此，这些问题应逐项加以解决（见后面第155段）。

15. 本报告载有关于“人工”环境的统计资料，列有人类住区环境统计资料编制纲要的构成部分。目前正在草拟的另一份技术报告将对自然环境加以论述，包括环境统计资料编制纲要中其余有关植物、动物、大气、水和土地/土壤的统计资料。两份报告的章节均依照上述环境统计资料编制纲要的资料类别划分。下列诸项是“人工”环境统计资料的姐妹卷自然环境统计资料的范围和内容：

- A. 社会和经济活动，自然现象
  - 1. 资源的利用及有关活动
  - 2. 废气和废料排放
  - 3. 自然现象
- B. 活动/现象对环境的影响
  - 1. 资源的耗损或增加
  - 2. 周围污染物和废物的浓度
  - 3. 对生物和生态的影响
  - 4. 对人体健康和福利的影响
- C. 对环境影响的反应
  - 1. 资源管理
  - 2. 对污染的监测和控制
  - 3. 自然灾害的预防及其危害的减缓
- D. 现存数、总数及背景情况
  - 1. 自然资源的现存数
  - 2. 环境总数
  - 3. 背景情况

16. 本报告在组织和结构上应用了环境统计资料编制纲要,为此,采用了一种代号表示的方法,即:资料类别用大写字母,统计题用数字,统计变数则用小写字母。例如,A.2.1.d指变数(d),统计题2.1项下的固体废物、A.2组成部分中的废气和废料排放,A节中的其他活动及社会和经济活动,自然现象。

17. 报告为每项统计题提供:

- (a) 关于统计题和有关环境及人类住区问题的说明;
- (b) 列出统计变数及其分类一览表并说明选择某一变数的原因;对概念、定义及分类法进行解释;
- (c) 说明资料的可能来源和资料收集方法。

在某些情况下,特别是有用的表格,采用了展示资料的其他方式,例如用地图或图解表示,如有可能进一步将基本资料编入计量表或索引亦加以简单说明。

18. 报告文本是指以表格列举形式和上述代号方法将所有统计变数一一列举的附件。文本也载有每个变数的衡量单位、定义、解释、分类和资料的可能来源。附件特别适合在国家统计计划中使用。而正文部分的目的则在于为环境统计资料的分析 and 利用提供有关统计变数的进一步信息。

## I. 人类住区统计资料的范围和性质

### A. 人类住区的概念

19. 人类住区是人类环境行动计划的一个重要内容。人类环境行动计划为了环境质量,对人类住区的规划与管理提出了详细建议。<sup>8</sup> 联合国人类住区会议(生境)对其中许多建议作了审议并第一次对人类住区的概念作了全面的说明:

“人类住区的结构是由有形成分和由这些成份给予物质支持的各种服务组成的。有形成分包括住所,即人类出于安全、私密和遮避风雨以及在一个群体中保持自我而建造的形状、规模、类型以材料均不相同的上部结构;以及基础结构,即旨在向住所输入或输出人、商品、能源或信息的复杂网络。服务包括就作为一个社会机构为履行其职能所需要的各项服务,如教育、卫生、文化、福利、娱乐和营养等。”<sup>9</sup>

20. 最近,对人类住区性质的说明主要集中在住区特定的有形环境中的人、经济和社会文化活动之间的相互作用上。因此,对人类住区的发展和保护既是“公正持久发展的目标之一,也是公正持久发展的基本先决条件之一”。<sup>10</sup>

### B. 人类住区的问题

21. 人们一直把改善人类住区中的生活质量看作是“一切人类住区政策的首要目标”。<sup>11</sup> 上述人类住区的成分和服务的可得性和质量决定着这一目标在多大程度上得到实现。在生境会议上还明确了人类住区的一些较具体的问题。国际上对“到公元2000年及其后的环境展望”<sup>12</sup> 的评论从环境角度谈到了这些问题。秘书处组织或资助的一些地区性讲习班和国家试点研究项目出于统计目的也对人类住区问题作了专门分析。关于人类住区的问题,那些评论和分析普遍地提出了下列问题:

- (a) 人口增长、迁移和城市化迅速;
- (b) 住宅和基本的生活享受不足,特别在“边缘”住区;
- (c) 拥挤和城市衰败;
- (d) 环境质量下降,尤其是废物的排放和其他形式的污染所造成的这一结果;
- (e) 农村和城市住区缺乏服务设施和有关的基础设施,尤其在水的供应和卫生条件方面;
- (f) 文化遗产受到损害;
- (g) 对身体的影响和生活条件的恶化。

22. 所有这些问题包括或影响着人类住区的社会、经济或环境诸方面。其实,人类住区的发展都会把自然环境改造成人工环境,从而引来了各种环境问题。世界环境和发展委员会特别提出迅速城市化这一问题乃是发展人类住区的最棘手的事情之一,因为城市化既影响着人类住区内的环境,也影响着人类住区周围的地区。

23. 鉴于影响人类住区问题的因素很多,因此对这些问题作分别说明不能为统一规划和决策提供所需的资料。为此,选择了综合方法来说明内容广泛的环境统计资料编制纲要中所载的上述一般性问题。表2为按照纲要格式列出的人类住区

表 2. 环境统计资料编制纲要——人类住区

社会和经济发展自然现象	活动/现象对环境的影响	对环境影响的反应	现存数、目录和背景情况
A	B	C	D
<p>1. <u>住区的增加和变化</u></p> <p>1.1 人口增长及其变化</p> <p>1.2 住宅和基础设施的建设</p> <p>1.3 公共设施(能源和水的供应)</p> <p>1.4 运输</p> <p>1.5 对人类住区中土地的使用</p>	<p>1. <u>住宅、基础设施和服务的情况</u></p> <p>1.1 住房</p> <p>1.2 获得基础设施和服务</p> <p>1.3 人类住区的扩展和分散</p>	<p>1. <u>人类住区的政策和方案</u></p> <p>2. <u>污染的监测和控制</u></p> <p>2.1 环境标准</p> <p>2.2 监测</p> <p>2.3 对排放物的处理、处置和回收利用</p> <p>2.4 用于控制污染的开支</p>	<p>1. <u>住宅和基础设施的现存数</u></p> <p>1.1 住房现存数</p> <p>1.2 非居住楼及其他有形基础结构</p>
<p>2. <u>其他活动</u></p> <p>2.1 废气和废料排放</p> <p>2.2 工作场所的危害性活动(尚未编制)</p>	<p>2. <u>维持生命的资源的情况</u></p> <p>2.1 环境废料和污染物的富集程度</p> <p>2.2 对生物和生态的影响(尚未编制)</p> <p>2.3 小气候(尚未编制)</p>	<p>3. <u>自然灾害的预防和减灾</u></p>	<p>2. <u>环境总数</u></p> <p>2.1 排放物</p> <p>2.2 有害的工作环境和行业(尚未编制)</p>
<p>3. <u>自然现象</u></p>	<p>3. <u>人类住区中的卫生和福利条件</u></p> <p>3.1 受污染程度和对其健康的影晌</p> <p>3.2 与住区有关的损害和事故</p> <p>3.3 对人类住区中生活质量的认知</p>		<p>3. <u>背景情况</u></p> <p>3.1 土地利用</p> <p>3.2 人口和社会状况</p> <p>3.3 经济形势</p> <p>3.4 天气/气候状况</p>



的统计题。 这些统计题是根据共同特点（下面划线部分）归在一起的。 被选来代表它们的每一个统计题和统计变数均在文本中有所论述并在附件中列出了详细注释。

24. 正如前面导言所述，环境统计资料编制纲要把一般环境问题转换成更实用的统计题。 这样，环境统计资料编制纲要既突出了人类住区的环境方面， 又没有失去这些环境问题同其他社会经济和文化问题之间存在的关系。 同时，纲要的重点是环境影响，而把经济、社会和人口活动只当作产生这些影响的因素。 那些对人类住区的环境方面不产生直接影响，但却与影响环境的活动有关的因素，被列作（或可被列作）“背景情况”（见第Ⅱ章D节）。 例如，这适用于诸如人类住区的居民的社会经济分层和民族组成，工业化或总的气候条件。 经济、社会和人口统计领域中健全的统计体系已经详细地列有这些题。 对“背景情况”和人类住区统计资料作相互参照便可表明可以采取更加广泛的方法来处理人类住区统计资料问题。

### C. 一般性方法问题

25. 本节将论述本报告这一卷通篇反复遇到的一般统计方法问题。 农村住区和城市住区的区别这一问题至今尚未得到满意地解决，尤其是难以作国际性比较。 同样，由于“贫民窟”和非法住区都有极为不同的特点以及这些住区同“非正规部门”各项活动之间的复杂关系，因而难以对这些低收入住区作一般定义和分类。 从根本不同的渠道可能存在和收集资料是环境统计资料的一个普遍问题。 在人类住区方面，对“边缘”住区条件进行评估和将监测资料与更常用的社会经济统计资料联系起来时，这一问题就显得尤为突出了。

26. 统计资料的地理划分对环境分析来说是至关重要的。 生态系统的构成部分和活动始终产生环境影响，《人类住区规划的综合生态法》<sup>14</sup> 甚至认为城市系统也是生态系统。 显然，具体住区的管理人员需要得到他们所负责的每一住区的成套资料。 但是，正如导言部分所指出的，本报告所提的环境统计资料主要面向国家规划者和决策者，只向特定的生态系统或住区的技术管理者或行政管理人员提供基线资料。 适用于整个国家的用于人类住区总分类的其他标准尚有待发现。

27. 用统计资料说明人类住区的农村和城市特点是评估人类住区普遍存在的一个方法上的问题。在国际上尚无已达成一致意见的可用于决定一个住区是“农村”还是“城市”的分类标准，因为各国作为区分农村和城市这两种地区的依据的特点各不相同。<sup>15</sup> 人类住区统计资料纲要<sup>16</sup> 载有首都和其他三个最大城市或城市聚集区的国家资料。如果得不到有关“行政市”（视各国给各个城市划定的法律或政治边界而定）的统计资料，那么就提供有关“城市聚集区”的统计资料。城市聚集区既包括行政市或镇，也包括郊区边缘或市区边界以外但却与市区边界毗邻而且人口居住密度很大的地区。

28. 本报告将展示主要城市和经选择的其他住区的人类住区资料，并根据国际建议，进一步按人口规模对住区分类。按人口规模对住区进行分类可以有效地补充甚至取代关于城市和农村的概念，即主要考虑只与密度有关的特点，可以从人口最稀少地区一直到人口最稠密的地方。<sup>17</sup> 另外，国家的城市和农村定义往往是由人口居住面积决定的。因此，利用人口规模不仅可符合现行的城市和农村地区定义，而且也将提高统计结果的可能性。

29. 由于本报告通篇尽可能按主要城市和经选择的其他住区以及住区人口规模进行分类，因此在附件和文本表格中一般就没有明确地标明这些分类。同样，可按次国家地区或行政地区进行分类的一种新方法也未标出，但可将其作为按住区分类法的一种替代方法或补充。这种分类方法可照顾到这一事实，即有关行政地区而不是按人类住区边界决定的地区的大多数社会经济和人口资料可以很容易得到。另外，为便于作统计资料分析，有时关于生态系统或生态地区的信息是以资料现成的最小行政“单位地区”为基础积累的。因此，提供关于地区或行政地区人类住区的资料可能有助于将人类住区资料同从不同资料来源获得的有关的社会——经济和环境资料联系起来。

30. 对往往被描述为“贫民窟”或“棚户区”的那些居住单位进行评估是一个重要的典型问题，它在所提的统计资料中没有得到充分的考虑。贫民窟是指那些房屋陈旧、日益衰败的地区。所谓衰败，指的是服务设施不足、过分拥挤、房屋坍塌。棚户区是指住房占有者对盖有这些住房的土地没有合法拥有权的地区；这两者往往建在郊区，特别是在主要城市的边缘地区。在住房普查和在本报告中，根

据适用于住房结构 (A.1.2.a), 住房的占有 (B.1.1.a) 及其现存数 (D.1.1.a-e) 的分类表, 这些住房均称为“边缘”住房。边缘住房还可再被分为三组: (a) 临时住房; (b) 不供人居住的永久性建筑中的住房; 和(c) 不供人居住的其他房屋。在提到这一分类时, 本报告使用了“边缘住区”这个一般性术语。但是, 这不应掩盖如下事实, 即这种住区在经济方面的贡献, 尤其是来自“非正式”活动的贡献, 可能是相当重要的。<sup>18</sup>

31. 资料可得性和可比性是评估边缘住区的主要问题, 因为这些住区在规模、地点、稠密度、增长率、地形、建筑的类型和年头以及卫生设施或基础设施方面都可能有所不同。另外, 还有一些不同之处, 例如, 居民间社会内聚力的程度, 他们的民族构成, 他们的愿望以及技能和健康情况等, 这些仅靠有形资料是无法确定的。这些因素在国与国之间, 国家内部甚至从同一个城市的一个地区到另一个地区都可能有所差别。本报告在土地之利用 (A.1.5.b边缘住区地区)、利用基础设施和得到服务的机会 (B.1.2)、卫生与福利 (B.3.1.b与住房条件有关的疾病和B.3.3.b.对邻里情况的观察) 以及住房现存总数 (D.1.1) 等议题下对这些因素作了有限地论述。在人类住区政策和方案议题下, 如人类住区的发展 (c.1.a.b)和自助方案 (c.1.c) 各项中所阐述的某些反应也同人类住区的边缘情况有关。

32. 定期地收集和展示资料是人类住区统计资料的另一个普遍问题。从原则上说, 统计资料应每年提交一次。但有关环境资料的收集日期却各不相同, 从某些主要人口普查资料的几十年到每个月、每天、每小时, 甚至连续监测。因此, 编制资料的一个重要任务就是对已收集到的资料加以处理, 以便作为年度统计资料提交。但是, 这并不妨碍在季节性或其他波动特别重要时, 展示每月或每天的资料。在这种情况下, 将明确表明资料展示的周期。而在其他情况下, 尽管可能需要年度资料但由于(不经常的)人口普查或调查的定期性而无法得到年度资料。

33. 人类住区统计资料的一个显著特点是资料来源多种多样, 如人口普查、专门调查、城市行政部门的记录以及遥感或遥测网。典型地由负责人口和住房普查及专门调查和负责工业、建筑及运输部门专门调查的统计办公室收集的基线统计资料对人类住区统计资料的贡献极大。其他资料一般不那么经常地编入诸如生活质

量、边际住区或公共保健及卫生这样的专门调查资料中。统计办公室可以负责主持这种专门调查，但各部、执行机构或研究所也往往开展这种调查工作。

34. 其他资料收集活动一般不在中央统计部门的活动范围之内。一个恰当的例子就是污染监测。监测资料一般需要进一步处理才能刊载于统计简编或公布资料的其他形式。监测数据是小范围来源资料，因此在人类住区问题上，并不反映对诸如邻区、城市、市区腹地或这些地区的居民产生的影响。迄今似乎尚未发现可广泛推荐的能将小范围来源资料变成有价值的地区性资料的通用模型或程序（见后面第85段）。因此，尚不可将多数监测数据同上述的社会——经济基线统计资料明确地联系起来。仍需对环境和人类住区的关系中的这一中心问题作更多的研究。

## II. 人类住区统计资料的概念和方法

### A. 社会和经济活动，自然现象

35. 对人类住区环境产生影响的社会——经济活动分为两类：A.1 指住区的增长和变化，A.2 指其他活动。第一类活动直接关系到人类住区诸因素的建设或利用。第二类活动包括同社会——经济活动有关系但不是这些活动之目标的废气排放和废物排出。这些活动被认为处于一系列污染活动及其影响的相继过程之首，它们包括污染物的排出（A.2.1），污染物在环境媒介周围的集中（B.2.1）以及生物群的接触和污染（包括对健康的影响）（B.2.2和B.3.1）。工作场所中有害的活动也列于“其他活动”项下，但本报告没有对这些活动作进一步论述（见A.2.2）。

36. 与社会——经济活动及其有关活动不同的是猛烈的自然现象（A.3），如地震、滑坡、飓风或洪水。这些现象都是自然力造成的，因此在很大程度上与人类行为无关。但是，人类活动往往通过象毁坏森林或在危险地区建造房屋等活动引起自然灾害的发生。后面的B节表明，自然灾害对人类住区的影响包括损坏和毁掉住宅及基础设施，以及造成人员伤亡。

## A.1 住区的发展和变化

### A.1.1 人口的增长和变化

37. 某一特定地区人口规模的变化主要由两种人口活动造成——人口增长和住区人口的迁移，这两种活动都对住宅、基础设施和服务的需要产生强烈的影响。即使人口的迁移可被看作是人口增长的一个因素，但由于它对城市和农村住区人口变化率会产生巨大的，有时是意料不到的影响，因此往往把人口迁移作为一个单独的变数提出来。特别是，由于人口迁移造成迅速的，毫无计划的城市化现象，因此给一些大城市中心带来了压力。移居者对“非正式部门”的活动和经济的发展作出的贡献已在最近对城市化过程的分析中得到了强调。<sup>19</sup>

38. 文本表格中列出了为人口增长和人口变化而选出的变数。代表人口规模平均变化率的变数(a)为标准人口指数，往往作为人口年平均增长率指数来计算。表示纯迁移率的变数(b)是衡量年度中期每1000名人口总的移入量与总迁出量之差的尺度。这两种变数应按以人口规模划分的主要城市和住区进行分类（见第27段和28段），以便对城市化趋势进行评估并确定出那些是正在经历迅速变化的住区。

变 数 ( 衡量单位 )	分类
a. 人口规模平均变化率 ( 百分比 )	
b. 净迁移率 ( 每一千人 )	

39. 人口数据一般是在人口普查和人口及住房专门调查中收集的。同时也可以通过人口预测和人口估计获得这方面数据。

### A.1.2 住所和基础设施的建设

40. 建设活动是区分“人工”环境与“自然”环境的一个重要因素。关于自然环境统计资料的报告(草稿中)将对建设活动给自然环境造成的影响加以论述。在人类住区方面,建设活动尤其影响土地的使用、住区的密度、住房的可得性和质量、公用事业和基础设施以及人类生活质量的其他方面。正如C.1节所示,人类也可对日益恶化的生活条件作出反应而从事建设活动。因此,可能很难明确地区分目前的“影响性”活动和那些对环境影响作出的“反应性”活动。正如“背景”经济情况指数(D.3.3.d)所表明的,建设活动也会对一个国家固定资本的形成发挥巨大作用。除一些新的建设活动外,其他影响住宅和基础设施现存数变化的活动有:拆毁、改建和恢复以及自然灾害或武装冲突造成的破坏。

41. 统计变数的特点表现在以下三种主要建设内容方面:居住楼、非居住楼和基本建设土木工程项目。

变 数 (衡量单位)	分 类
a. 住房(数目)	住房的结构类型 建筑活动的类型 投资类型
b. 除住房以外的集体住所(数目)	集体住所类别 建筑活动类型
c. 居住楼和非居住楼(数目)	建筑类型
d. 住房现存数的下降(数目)	住所类别 现存数下降的原因
e. 土木工程建设项目 (项目的数量,公路和铁路的公里数 以及工程规模的其他单位)	有形基础设施类型

42. 居住楼的基本变数是住所。住所由住房(变数 a)和集体住所(变数 b)组成。由于边缘住宅是人类住区一个十分重要的方面,因此,确定边缘住房为单独分类类别(见附件 A.1.2.a)。不过,有关此类住房建设的现有资料有限。可将改变边缘住宅现存数作为一种变通的方法(见附件 D.1.1.a)。对已建住房的分类是根据人口及住房普查的原则和建议进行的。提出这些原则和建议是为了在某一特定时刻收集和发布涉及所有住区和居住者的统计资料。一直沿用这一分类是由于目前尚没有得到国际上一致接受的现存住房(建设)统计资料,(它们至少每年收集和公布一次。)现有的统计资料一般只限于正式受权建造的寓所,不包括“非正规”和非法建造的住房。

43. 特定时期内完成的住房总数不仅包括新建住房,而且包括按建筑活动类型划分的分类表中所列的对现存住宅进行修复、扩建或改建之后而得到的住房。另外也提出了按投资类型对已建造的住房的分类,因为住房现存数的增加不仅取决于建筑技术,而且也取决于财政能力。“投资者”一词指住房靠他们才得以建成的代理人(不论这些代理人是否是住宅所占土地的拥有者),而不是指实际动手建造住房的那些人。

44. “非正规部门”在发展中国家的建筑业方面占有很大比重。因此,非正规部门在按投资者类型划分的分类表中被单独列为一个类别。各国和各种文化间非正规部门的结构差别很大,所以在此没有提出有关该部门的一般性定义。但通过将“非正规部门”与“正规部门”加以对比,便可对非正规部门的特点作一总的描述,并特别强调:

- 容易加入;
- 依靠当地资源;
- 企业的家庭所有制;
- 小规模经营;
- 劳动密集型和采用经修改的技术;
- 技能从正规学校系统外获得;
- 市场无规章、竞争性强。<sup>21</sup>

45. 集体住所(变数 $b$ ), 诸如旅馆、机构和校园等, 是专供一大群人或若干家庭居住的。这种住所一般拥有某些共用设施, 如供居住者共用的厨房和厕所、浴室、休息室或集体宿舍。将建筑物的建造(变数 $c$ )也列入主要是为了要包括那些用于非居住活动的房舍, 如供工商活动教育或保健等使用的房屋。为了获得某一特定时期内住房现存数的净变化数, 也必须考虑到由于住宅的改建、拆除或毁坏所导致住宅现存数的下降这一因素。为此, 变数 $(d)$ , 即住宅现存数的下降, 已被列入住所和基础设施建设的统计题之下。

46. 根据国际惯例<sup>22</sup>, 基础设施的建设属土木工程项目(变数 $e$ )之列。附件(A.1.2.e)所提出的按基础设施类型进行分类的方法将交通、能源、通讯这些重要基础结构的职能同卫生设施和水的发展区分开来。

47. 住房建设数据的主要来源是由市政当局注册的建筑许可证、建设情况专门调查和根据住房普查以及住房专门调查结果所进行的间接估计。一般说来, 住房专门调查及其报告只论述, 不列入住房普查之中的其他方面住房情况, 同时也往往提供两次户口普查之间的结果, 以便对新建房屋的数量进行估计。在对非正规部门的各项活动进行评估时, 也势必要利用专门调查, 因为一般说来, 非正规部门不属于已确立(注册)的建设行业。

48. 关于土木工程建设项目资料收集的国际标准尚未达成一致性意见。因此为了获得关于基础设施不同类别的资料, 还得利用多种多样的资料来源。例如, 可从建设项目的调查中获得有关公路建设的统计资料, 而有关水和下水道系统的统计资料可从市政当局的记录中抽取。同样, 用于对住宅和基础设施现存数的变化进行估计的资料来源也可能包括灾害统计资料, 建筑物翻新和拆毁的行政管理记录以及从两个或两个以上住房普查可得出现存数资料的比较。



### A.1.3 公用事业（能源和水的供应）

49. 构成人类住区环境的有形组成部分，即人类为居住而建造的上部结构和旨在将人和商品输出或输入住所的复杂网络，离开了水和能源的基础设施即无法运转。因此，人类住区中设有（或没有）这些公共设施在很大程度上决定着某一特定住区的质量。为此，是否有机会利用这些公共设施就作为人类住区的一个质量问题被较详细地列于影响性资料类别之下（见B.1.2）。备有这些设施的住所被列入D.1.1项下的现存数类别。

50. 下面的表格只列举了人类住区的能源和水的总的供应情况。这些活力由于家庭能获得这些能源和水，并由于生产及利用这些能源和水所造成污染而对人类住区产生影响（见B.1.2和B.2.1）。能源和水的供应统计资料也可有助于制订出具体住区的物资/能源的通过量。有关这些资源的流量及可得性的概念、定义和分类法将作为自然资源核算体制的一部分载入关于自然环境统计资料的报告中（草拟中）。

---

变 数 ( 衡量单位 )	分	类
a. 能源供应	( 将载入关于自然资源统计资料的报告中	草拟中 )
b. 水的供应	( 将载入关于自然资源统计资料的报告中	草拟中 )

---

### A.1.4 运输

51. 交通运输是否方便是城市发展的一个重要因素，因为它是城区内集中就业和集中生产的先决条件。运输对城市和乡村两者的发展亦起很大作用。伴随运输系统的发展而产生的是对人类住区环境严重的影响，包括住区的有形模式的改变、基础设施和服务设施易受更为便利、污染、交通拥挤以及交通事故。

52. 下面表格中的变数指交通情况（变数a - c）和客运及货运（变数d和e）。这些变数是从可靠的运输统计资料中选出的，旨在表明由于采用某些运输方式因而

对环境造成影响的原因，并说明目前国家运输部门的结构以及在该部门各种运输方式中找出可替代方式的可能性。由于不一定总能得到所有主要城市和某些住区的运输统计资料，（尽管表明城市间运输活动是可取的），因此建议提供地区或行政区的统计资料，作为第二种最佳解决方法。

变 数 ( 衡量单位 )	分 类
a. 使用中的车辆 ( 数目 )	车辆类型
b. 抵港和离港的船只 ( 数目、吨位 )	港口城市
c. 空中交通 ( 航班数 )	主要城市 ( 机场名 )
d. 旅客运输 ( 旅客人数, 旅客公里数 )	运输方式 主要城市
e. 货物运输 ( 货物重量 ( 吨 ), 每吨公里数 )	运输方式

53. 资料来源有专门运输调查，年度运输调查和由交通运输主管部门掌握的登记表记录、交通工具、乘客和商品。

#### A. 1. 5 对人类住区土地的利用

54. 关于人类住区中土地利用的统计资料表明人类住区不同地区人类经常从事的主要活动类别。这些资料说明了这些活动的地理分配，使这些活动在已被利用的土地的性质上得到反映。但是，这些活动的水平或强度是土地利用统计资料所无法估价的，因此建议利用其他统计资料来达到这个目的（如上述的建设或运输统计资料）。土地总的利用情况将作为背景情况提出（D. 3. 1），并与详细提供土地利用一般统计资料的自然环境统计资料报告相互参照。

55. 下面表格展示的主要变数(a)是按造有建筑物的土地和有关土地的土地利用类型划分的土地地区，包括居住、工业、商业、运输、通信和娱乐等所用土地。为了突出这一变数的重要意义，将边缘住区地区（变数b）另外列表展示，尽管这个变数本可以列入变数(a)关于土地利用分类的类别之中。不过，至今既没有一个得到普遍接受的边缘住区地区定义，也没有用以明确区分边缘住区地区与其他居住区的标准（见第31段和第32段）。

---

变 数 ( 衡 量 单 位 )	分 类
a. 住区陆地区域 ( 平方公里 )	建筑区土地及其有关土地的利用类型。 主要城市
b. 边缘住区区域	

---

56. 住区土地利用统计资料的资料来源在很大程度上是以分区域地图和表明哪部分土地用于何种具体活动的市注册系统为基础的,在资料展示方面,最初的出版物可根据某一时刻的地表地区刊登资料。关于土地利用变化的统计资料也可采用诸如“数字化地图”和“覆盖或测绘”的方法来展示。

## A.2 其他活动

57. 对废气排放和周围废物的浓度进行监测已成为国际上非常关切的问题,特别是通过联合国环境规划署的全球环境监测系统对这两方面加以监测。目前,国家统计局积极致力于逐步在环境统计简编中提供监测数据。工作场所内的废气排放也已成为一个重要的环境问题,但至今尚无能得到广泛接受的统计标准。因此,关于该议题和其他有关“工作环境”的环境危害问题将不在此多加评述。

### A.2.1 废气和废物排放

58. 人类住区中实际上会出现各种废气排放形式,所以将这些类型作为各种变数列入报告文本中的表格内。从定义上说,空气污染指对空气质量的破坏,因此在环境统计编制纲要中把它列入“大气”环境构成的项下。但在本报告却在人类住区议题下对空气污染的排放和周围浓度作了说明(“背景浓度”除外,该问题将在草拟中的关于自然环境统计资料的报告中加以说明)。这是因为废气排放及其对空气质量和人体健康与福利的影响主要发生在人类住区中。这一点同样也适用于固体废物排放和噪音的释放。但在噪音方面,由于噪音释放量的大小范围有限,因此对其释放及周围浓度的区别并不十分重要。因此,将在环境影响情况类别项

下(见 B.2.1.c) 对噪音污染加以论述。与此相反,水污染的产生及其影响均可在人类住区内或住区外发生。由于多数污染物是在人类住区外的水的聚合体中流动或沉积的,因此,将在关于自然环境统计资料的报告中(草拟中)对此加以说明。

59. 关于空气污染排放问题,至今也尚无国际一致的定义标准和收集资料的方法。附件中所载按种类划分的排放分类法简要列出的污染物清单是以欧洲经济委员会(欧委会)提出的建议草案和对国家环境统计资料纲要的分析为基础的。附件A.2.1项下所列供进行统计衡量的排放物有:二氧化硫(来自静止源或活动源)二氧化氮、粒子物、铅和气体放射性排放物。按主要住区和/或地区对排放物进行分类只能找出污染的来源,而不能指出空气污染物的范围或所造成的地区性影响(也见后面B.2.1)。

---

变 数 ( 衡量单位 )	类 别
a. 空气污染排放(吨)	污染物种类 活动类型
b. 噪音释放	( 见B.2.1.d )
c. 废水和液体废物排放	( 将列入关于自然环境统计资料的 报告中——草拟中 )
d. 收集的固体废料(立方米,吨)	固体废料种类

---

60. 关于固体废物产生的统计资料(变数d)对既不属废水处理厂处理范围,又不直接倾入周围水或空气中的废物进行估量。泥浆既可被归于废水类,也可被归于固体废物类,因为经废水处理和泥浆处理之后,泥浆往往变成了潮湿的结块。固体废物分类不仅可以固体废物中所含物质的有形特点和化学特点为基础,而且也可以产生固体废物的活动为基础。由于难以得到有关未收集(倾倒)废物的数据,因此实际上只能根据已收集到的固体废物来对废物的产生进行估量,这一点在文本表格中有所表明。附件中提出的分类法代表了欧洲经济委员会固体废物分类法草

案的主要类别。

61. 有害废物是废物管理和制订环境政策必须着重考虑的一个问题。有害废物的定义为“由于含有毒性、传染性、放射性和易燃性等特点而对人体健康或生物机体形成巨大现实或潜在危害的废物。”<sup>23</sup> 到目前为止，关于有害废物的标准或列表方法尚无达成普遍一致的意见。因此，在国家一级，应根据国家的立法规范对这种废物加以分类。

62. 空气污染排放物的资料来源包括对污染物的调查、污染排放控制（监测）设施的读数和根据生产或消费活动所得出的数据。由于数值所依据的排放因素同具体的生产或消费过程有关，因此随着所采用技术的不同以及相应投入物的不同，数值会有所不同。如果将这种数值应用于象总排放因素或范围广泛的工业或工业集团那样的兼有不同过程的活动，这种数值尤其会变得含糊不清。即使采用对排出物进行直接估量的方法<sup>24</sup>，也必须把数据收集方法和处理方法记录下来，以便使数据具有可比性。获得有关固体废物资料的典型方法是借助某些来源的专门调查以及市属和私营废物处理与管理机构的统计记录。

#### A. 2. 2 工作场所的有害活动

63. 本报告没有论及有关“工作环境”的室内污染和其他环境危害的统计题，这是因为在确定和解释有关参数方面尚有未解决的概念问题，而且在数据收集方面也有很多困难。但是，为了表明某些关系到工作环境的统计题在环境统计资料编制纲要结构中的位置以便今后能得以继续发展，我们列举了有关工作环境的某些统计题。因此，本议题将论述那些由于工作条件而对健康产生影响的活动（B. 3. 1. c, B. 3. 2. d）。在编制工作环境统计资料中，首先可确定工作条件特别有害的行业（D. 2. 2）总数。

#### A. 3 自然现象

64. 当自然现象导致死亡、伤害或对财产和生态系统造成破坏时，它就成了灾难。关于自然环境统计资料报告（草拟中）将详细说明这种现象的出现过程。因此，变数(a)只展示这种现象对主要城市产生的影响。而自然灾害对人类住区的

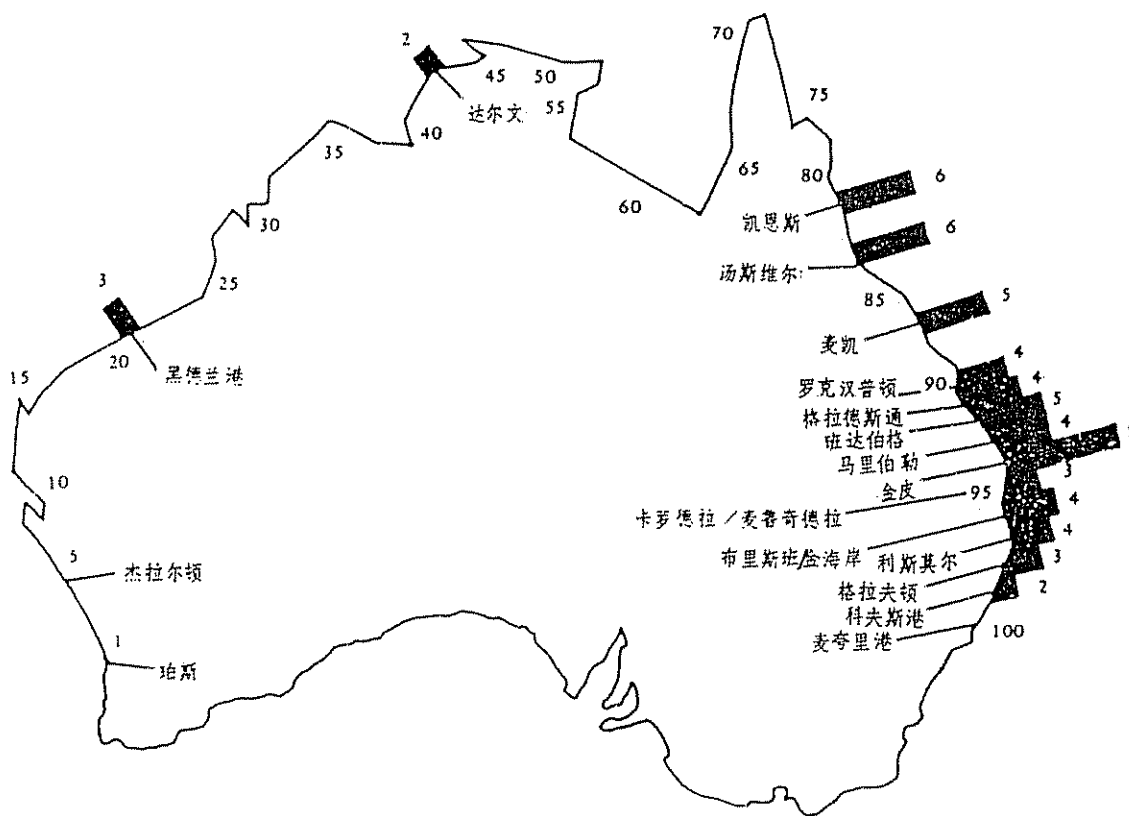
影响是令人尤为关切的问题（见B.3.2.a, b），因为人类住区向有潜在危险的地区不断延伸，这种影响的可能性看来正在增大。背景情况项下提供了在这种地区人类住区的一览表（D.2.3）。

变 数 ( 衡量单位 )	分 类
a. 自然现象的发生 ( 频率和能量 )	自然现象类型受到影响的的城市

65. 关于自然现象的资料是以气象记录配合天气、气候危害的报告系统为基础的，同时也以对地震和滑坡所作的地震和地质记录为基础的。

66. 用图表示自然现象是一种清楚说明某些城市和农村地区易受自然危害状况的好方法。例如：下面的图I展示了澳大利亚某些沿海地区每100公里地段已知旋风登陆的次数。

图表一、1909 至 1975 年澳大利亚的旋风发生情况



资料来源：内政和环境部澳大利亚环境统计资料项目，澳大利亚城市环境指数，堪培拉，1983年第284页。

说明：数据代表在某一理想化海岸线每100公里地段上已知旋风的登陆次数（以珀斯到麦夸里港有100个100公里单位）。旋风登陆的次数要比旋风生成的次数多，这是因为某一特定旋风可以穿越海岸一次以上。该数据中不包括那些只靠近了沿海单位，但没有登陆的旋风。该图只展示本报告所用的包括城市地区在内的沿海地区旋风登陆的次数。

## B. 人类活动/自然现象对环境的影响

67. 环境影响包括社会-经济活动和自然现象的结果(参见第二章A节)和对影响的反应(参见第二章C节)。这些影响可以分为三类。第一类是“住宅、基础设施和服务状况”,这一类下的统计细目直接关系到对人类住区的数量、质量和分布的影响。第二类是“维持生命的资源状况”,这一类下的统计细目包括环境中的污染物和废物影响人类住区的程度,以及人类住区的一般生物、生态和小气候条件。第三类影响是“人类住区的人类卫生和福利状况”,系指对人类住区的物质影响所产生的福利效果。这种效果包括与人类住区生活条件有关的疾病和事故以及对人类住区环境方面的生活质量的主观感觉。

### B.1 住宅、基础设施和服务设施的状况

68. 这一类与人类住区的三个基本组成部分有关:住宅,包括为安全、私密、遮避风雨并在住区内保持自我的目的而建造的形状、规模、种类、材料均不相同的上层建筑;基础设施,即旨在自住宅输出或向住宅输入居民、消费品、能源或信息的复杂网络;服务,例如社区为履行其作为一个社会团体的职能所必需的教育、卫生或娱乐(参见上文第21段)。住所的需要量反映在住房专题(B.1.1)中,而人类住区的质量问题则作为一个基础设施和服务可得性问题加以研究(B.1.2)。某个具体时间的住所和基础设施的实际拥有数在下文“现有数”项下提出(参见D.1.1,2)。城市的延伸和扩散(B.1.3)也被看作是人口增长、移民方式和前一章(A.1.1,2)中讨论的有关建设活动的一般结果加以描述。

#### B.1.1 住房

69. 单元住房是一个自然小环境,人的大多数需要和愿望都是在这个环境中实现的。为此,住房是人类住区评价、规划和政策中最令人关注的问题。尽管对住房的数量需求在发达国家中已经普遍得到满足,但是在发展中国家的城市和农村地区尚未得到满足。<sup>25</sup> 评估住房的可得性可以着眼于按有房居民和无家可归者列示的居民情况和按需求和短缺列示的住房情况。已占用的现有住房数(可与住宅需求相比较)在下文称作现有住房的变数(D.1.1)。在适用时,附件中的定义和



分类参考了国际《人口和住房普查原则和建议》。<sup>26</sup>

70. 变数(a)表示上文使用的单元住房和集体住地分类中各类住地的居民分布情况(参见A.1.2.a,b)。边缘住宅是这种分类的一部分,但是不同的标准和当地条件带来了统计方法上的具体问题(参见第31段)。变数(b)是没有住区分类中所界定的住房者的数字。从理论上讲,这一变数测定了总人口与现有住房居住者之间的差额,但是无家可归者人数通常是通过在某一住区或住区中某一地段进行专题调查评估出来的。居住率(变数c)系指每个房间的居住人数,是所提供的住宅内部居住条件的重要指示数字。过分拥挤反映了“室内环境”的恶劣,特别容易传播传染性疾病。“过分拥挤”系指每个房间的居住者超过一定标准。这种标准因地区、家庭大小、传统和住地类型而异。

---

变 数 (测量单位)	分 类
a. 住地居住者(数目)	住地结构类型
b. 无家可归者(数目)	
c. 居住比率(数目)	住地结构类型

---

71. 如上所述,评价房荒情况可以采取对现有住房数与住房需求进行比较的办法。从数量上估计“住房”有一个问题,就是数量并不能反映出基础设施和相关服务方面的质量变化。因此,已建议把一个比较复杂的房荒指示数字作为“正常住房需求”与现有住房数之间的差额。正常住房需求是通过指示数字“ $\delta$ ”计算出来的,即体现了“按各种不同标准而适应家庭需要的有效住房办法,例如房屋、活动房屋、天然住房和帐篷”的实际的数量。这些标准是根据特定环境条件确定的。

72. 为了便于说明,下面表3列出了供假设100万居民居住所需的 $\delta$ 数目。这些 $\delta$ 是根据平均家庭规模(每户2.5-6.0人)和每个 $\delta$ 中的家庭户数(1-5)计算出来的。

表 3. 供 100 万人口居住所需的  $\delta$  数

K (每个 $\delta$ 的家庭户数)	平均家庭人数							
	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
1.0	400,000	333,333	285,714	250,000	222,222	200,000	181,818	166,667
1.25	320,000	266,666	228,571	200,000	177,778	160,000	145,454	133,334
1.50	266,668	222,220	190,476	166,667	148,148	133,332	121,212	111,111
1.75	228,560	190,476	163,257	142,850	126,984	114,286	103,896	95,239
2.00	200,000	166,667	142,857	125,000	111,111	100,000	90,909	83,334
2.25	177,778	148,148	126,983	111,111	98,765	88,888	80,808	74,074
2.50	160,000	133,333	114,286	100,000	88,889	80,000	72,727	66,667
2.75	141,454	121,212	103,896	90,909	80,807	72,272	66,114	60,606
3.00	133,332	111,111	95,237	83,333	74,074	66,666	60,606	55,555
3.25	123,077	102,563	87,912	76,923	68,376	61,538	55,944	51,282
3.50	114,286	95,237	81,632	71,428	63,492	57,143	51,948	47,618
3.75	106,667	88,889	76,190	66,667	59,259	53,333	48,484	44,445
4.00	100,000	83,333	71,429	62,500	55,556	50,000	45,455	41,667
4.25	94,116	78,431	67,277	58,834	52,288	47,059	42,781	39,216
4.50	88,888	74,074	63,492	55,555	49,383	44,444	40,404	37,037
4.75	84,210	70,173	60,149	52,632	46,784	42,105	38,276	35,088
5.00	80,000	66,667	57,143	50,000	44,444	40,000	36,364	33,333

资料来源：《世界住房调查，1974年》（联合国出版物，出售品编号：E.75.IV.8），第41页。

73. 关于人口和现有住房数的资料历来是通过人口和住房普查收集的。就人类住区的居住条件而言，更常用的是住房和家庭调查，这种方法得到的资料更为详尽，特别是假如调查目的是为了研究特定题目的话。

#### B.1.2 基础设施和服务的可得性

74. 与基础设施相连接并供有服务的住宅形成了不同层次的个人住区：住宅、大楼、街区、乡村、城镇、城市。另一类基础设施把各个住区连接起来，在地区、国家和国际各级形成了运输和交通网络。因此，基础设施和服务的可得性是人类住区质量的一个重要方面。它与建筑（A.1.2.a）和现有基础设施（D.1.2.6）密切相关。

75. 变数(a)系指有电力供应的住区，这是人类住区一定发展水平（农村发展和工业化水平）的比较原始的总指示数字。上文列有作为一种活动的实际能源提供量（A.1.3 — 可与关于自然环境统计资料的报告（正在编写之中）相互参照，其中列有各种类型能源的消耗情况），其他变数(b)-(g)旨在提供有关各家庭享有特定基础设施和服务的情况的更详细的资料，例如卫生设备和运输设备。关于文化、

教育和医疗设施或市场的可得性的其他统计资料对更广泛地评价人类住区质量是重要的。本报告侧重于环境方面，没有列举上述方面的资料。可得性变数的统计单位是家庭（如有可能，则用人口数据加以补充），而现有住房和有关设施系指单元住房，因此列在住房和基础设施类别（D.1）总数下。垃圾和废水的进一步处理被看作是对废料排放和污染的一个反应，列为污染控制活动（C.2.3）。

变 数 (测量单位)	分 类
a. 有供电系统的住区（数目）	
b. 有给水系统的家庭（数目）	距给水系统的距离 水质
c. 有卫生系统的家庭（数目）	卫生系统的类型
d. 有电源的家庭（数目）	（将在正在编写之中的关于自然环境统计资料的报告中讨论这一问题）
e. 有垃圾处理设备的家庭（数目）	
f. 从家到最近的公共运输系统的平均 距离（米）	
g. 从家到工作场所所需花费的平均时 间（分钟）	运输类型

76. B.1.2 下列示的大多数数据是在人口和住房普查及家庭调查中收集的。其他资料，特别是关于社区服务的资料来源于市政记录和许可证发放机构的记录。

### B.1.3 人类住区的延伸和扩散

77. 人口增长和移民变数（参见A.1.1）所表明的城市化过程是人类住区地理模式迅速变化的主要原因。城市扩展的同时农村也扩展了，这样一来可能会阻碍基础设施的发展，从而使农村的社会经济问题更加严重。城市对农村的侵占以及农村住区和住宅的分散又进一步给自然环境带来了各种不同的影响，这取决于受到影响的是哪些生态系统。其中有些影响可能在下文B.2.2中谈及（不过本

报告没有对此进行阐发)；其他将在关于自然环境统计资料的报告(正在编写之中)中论述。在对不断改变的住区模式的环境影响作进一步分析时可以由地理资料系统提供数据，该系统通过适当的地域分类(地域编码)把现有变数与自然资源的分配以及土地使用活动联系起来。土地使用的某些变化与变化中的住区模式有关，但并不说明组合面积发生了变化，例如湿地的排水或各地的洪水泛滥，对这类土地使用变化的评价是以本报告所列示的作为背景变数的土地使用统计资料(D.3.1)为根据的。

78. 正文表格中所选择的变数说明一国或一国某一地区的住区模式，涉及最大城市的人口密度(变数a)、住区本身(变数b)以及从空中俯瞰的土地组合情况(变数c)。主要城市(变数a)在环境和人类住区规划和政策中的作用可能因气候和环境条件以及国家的行政结构的不同而异。必须从现有交通网络角度考虑与主要城市的平均距离。最后，土地组合的变化可能有助于说明自然资源、特别是水源、植被和生态系统面临的危害。

变 数 ( 计量单位 )	分 类
a. 大城市比例(%)	
b. 从住区到最近的大城市的平均距离(公里)	
c. 土地组合和有关地域的变化(平方公里)	

79. 根据变数的特性，可能的数据来源包括人口和住房普查(变数a)、测绘机构的地图或记录(变数b)以及评价土地组合时的市政记录和航空测绘资料(变数c)。

## B.2 维持生命的资源状况

80. 维持生命的资源如空气、水和土地的日益退化已被人类住区(生境)中心确定为人类住区的一个重大问题。<sup>28</sup> 反应这个问题的统计题目有三个，即周围环境中污染物和废料的浓度、对人类住区的生物和生态影响以及人类住区小气候。不

过，建议只选择有关周围环境中的污染物和废料浓度的变数；其他两个统计题目反映了生态问题，从人类住区角度来看，在为统计目的选择变数以前需要从概念上对这些问题作进一步澄清。<sup>29</sup>

### B.2.1 周围环境中污染物和废料的浓度

81. 人类住区周围污染物的浓度在很大程度上决定了人类住区的环境质量。污染物的浓度是产生污染活动、影响和反应这一连续过程的中心，这体现了经济社会发展基金的基本宗旨。排放物和废料排放活动(A.2.1)造成了周围污染物和废料(B.2.1)的浓度，而后者本身又影响到生态系统(B.2.2)和人类住区小气候(B.2.3)，并使居民受到污染物的污染，从而使健康受到影响(B.3.1)；对付这些影响的相应办法是对污染进行监测和控制(c.2)。此外，针对排放物(D.2.1)和有害工业(D.2.2)的环境调查还提供了那些应当在环境监控中得到优先重视的污染物及其来源的原始分类。

82. 把空气污染和固体废料放在人类住区专题下进行研究，是因为它们突出地说明了人类住区环境质量的恶化(还可参见A.2.1，第58段)。不过，对这种方法有两点修改。人类住区外测得的周围空气污染背景情况将放在关于自然环境统计资料的报告(正在编写中)中叙述，由于难以获取关于无节制(倾倒的)废料的数据，本报告没有提供人类住区的固体废料的“富集”情况。因此，本题目主要旨在提供人类住区的空气污染物的富集情况，可与关于酸雨和水污染情况的自然环境统计报告(正在编写之中)相互参照。

83. 应用于监测上述污染顺序和污染控制的污染物的概念、定义和分类最好在所有各个阶段都是相同的。然而，由于测定方法不同，排放物和浓度监测的程度不同以及监测站所在地区环境特点的不同，导致常用的概念和分类方法难以使用。因此，就排放物(A.2.1.a)提出的空气污染物清单要比就周围污染物浓度(B.2.1.a)提出的清单简单，因为测定环境中污染物浓度的技术比排放物监测技术更加可靠。

84. 监测网通常是由有关机构而不是由统计办公室建立并管理的。因此，一般认为实际测定（监测）污染物的工作不属于统计办公室的工作范畴。不过，“如果某些统计资料可以根据其他机构收集的数据汇编的话，则统计办公室可以参与有关空气污染统计资料的汇编工作”。<sup>30</sup>

85. 目前大多数环境统计资料简编包括旨在表明与其他社会 - 经济资料的某些联系的监测数据。表明这些联系的一个办法是把来源于各个地点的监测数据“统一”成为“受影响区域”资料，在这类资料中，可同时列示某些社会 - 经济统计资料。不过，把在监测站收集的数据综合成对人类住区或周围地区的空气污染程度的实际估计的统计技术尚未发展到足以普遍推广的程度。人类住区的环境空气质量各不相同，这取决于“排放物来源分布状况及其强度和距地面高度以及气象因素（例如风速和风向、是否出现逆温以及化学变化）”。<sup>31</sup> 因此，各城市和工业区的空气污染的空间分布形式有很大差异。

86. 正文表格中展示了两种类型的变数，即周围环境中特定污染物的浓度（变数 a, c, e）和报告浓度处于特定级别的监测站数目，其中包括浓度超过国家标准的一个范围不限的“级别”（变数 b 和 d）。按污染物类型分类的特定污染物是欧洲经济委员会分类中的一个分类，<sup>32</sup> 其中有二氧化硫、二氧化氮、臭氧、碳氢化合物、一氧化碳、铅以及悬浮颗粒物。

变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 周围空气污染物浓度 ( 微克/立方米 )	污染物类型 监测站地点
b. 空气监测站 ( 数目 )	环境浓度的类别 污染物类型 监测站地点 地区类型
c. 酸雨的浓度	( 将在正在编写之中的关于自然环境 统计资料的报告中介绍 )
d. 噪音监测站 ( 数目 )	噪音程度的类别
e. 周围水污染物浓度	( 将在正在编写之中的关于自然环境 统计资料的报告中介绍 )

87. 为了估计昼夜或季节性变化, 必须计算每小时、每日和每月的环境浓度平均值。要测定长期趋势, 则必须具备至少三年的连续数列。不过, 频繁的测量和测量数据的处理费用很大, 在选择数据记录和收集的周期时, 应当考虑到这些限制因素以及主要监测目的。例如, 早期警告系统需要连续测量。就年指示数字而言, 需要收集所有季节的测量结果。测量次数取决于所要求的精确度。关于每月一次的测量, 建议从24小时平均值中至少抽取8个样品。<sup>33</sup> 有关变数(a)的附件中建议采用以这个24小时平均值为依据的年算术平均值计算方法。适用于“压缩”现代监测和处理技术得出的大量数据的典型统计办法是中值、算术平均值和累积频率分布曲线的百分比下降点。

88. 在估计环境浓度时, 通过参照环境浓度标准来记录空气中的过度污染程度。变数(b)通过告知某几个范围的浓度(比较下文图表二)列举了符合或超过国家标准的空气监测站, 并按地区类型(工业区、居住区或商业区)和污染物类别对它们进行分类。同样, 噪音监测站的数目用变数(d)表示, 这种监测站旨在报告符合或超过某些(A级以上的可判定数的)范围内的噪音等级标准的情况。由于噪音干扰程度取决于对各种不同噪音源的单独鉴定, 建议把对居住区的噪音感觉作为下文(B.3.3.d)所述的噪音的另一个指示数字。空气污染程度的环境标准将在下文作为污染控制的一个反应变数进行讨论(参见C.2.1.b)。

89. 空气监测网和噪音监测站提供有关环境浓度和噪音等级的数据。各个不同的监测站所采取的测量和记录方法可能互不相同, 这不利于站与站之间或地区与地区之间的相互比较。目前, 世界卫生组织、世界气象组织和国际标准化组织正在制订空气污染浓度的标准测量方法。<sup>34</sup> 标准化空气污染测量方法最终将会改进对区域性影响数据的估计, 以提供整个住区或住区若干部分的富有意义的平均值。

90. 提供空气监测数据的方法也可能有很大差异, 有的是用表格、图表或直方图展示环境浓度的日平均值, 有的是用等值线图展示地区分布形式, 还有的用“空气污染图”同时展示气象和空气污染数据<sup>35</sup>, 或者计算综合了各种不同污染物的浓度数据的复杂的空气污染指数。就最后一种方法而言, 美国使用的污染标准指数就是一个例子。这一指数是以5种主要的空气污染物质的浓度标准为依据, 并在大多数城市地区为提早预报对健康有害的事物而逐日计算出来的。<sup>36</sup> 下面图例分别

展示日本某些监测站恪守空气污染标准的状况(图表二),荷兰二氧化硫浓度等值线图(图表三),用住区图说明的匈牙利空气素质指数(图表四)。

### B.2.2 对生物和生态的影响

91. 对人类住区生态影响的评价与其说是日常数据收集问题,不如说仍是一个研究的课题。因此,在本报告中,这一专题并不是作为一个按官方统计资料讨论的问题提出的。但是,在本报告范围内介绍这一题目可以为人类住区生态研究指明其他统计题目(例如, A.1.4, 能源和供水或 B.2.1, 环境污染物和废料浓度)下所列出的有用的“基线”数据。

### B.2.3 小气候

92. 小气候影响与评价人类住区生态影响的关系尤其密切,对后一专题本报告不作进一步研究(见 B.2.2)。不过,气候类型被列作“背景”题目(D.3.4)。

## B.3 人类住区的卫生和福利条件

93. 人类卫生和福利专题下包括的各统计题目涉及到由于环境对上述人类住区的人工(B.1)和自然(B.2)组成部分的影响而给个人健康和福利带来的影响。这些题目包括人类住区受污染和疾病的某些方面(B.3.1),与住区有关的危害和事故(B.3.2)以及有关对住区生活质量的感觉的某些指示数字(B.3.3)。

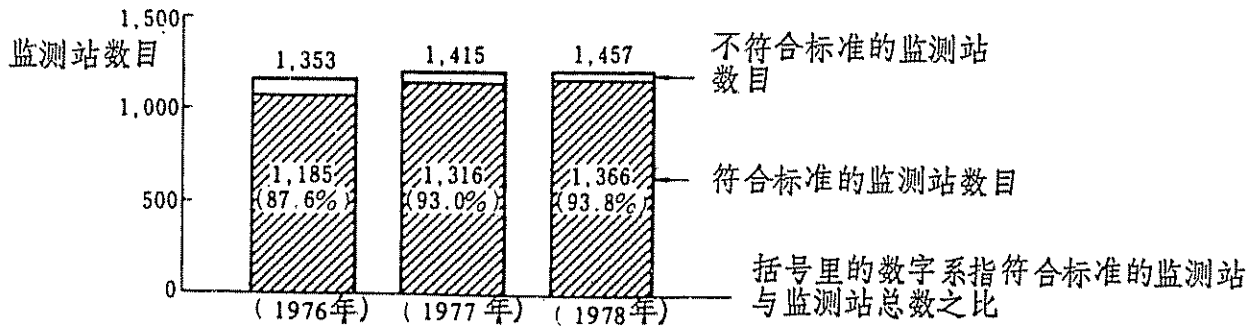
### B.3.1 受污染程度和对健康的影响

94. 本专题提出了上述污染统计资料(B.2.1)与有可能给人类健康带来不利影响的低质量(勉强合格的)居住条件(B.1.1,2)之间的联系。这种联系可以被概括为这样一种顺序关系:某几类人暴露于环境中积聚的污染物之中,接受的污染物剂量,由于摄入污染物给健康带来的影响。暴露程度资料可以通过空气污染监测设备测定个人或抽样人口组暴露程度获得,或者通过估计模式获得。<sup>37</sup> 建议这种资料不要由统计办公室编制和散发,因为这种资料与其说是日常数据收集,不如说是专题研究和评价研究项目的结果。同样,居住条件和污染对健康的影响也

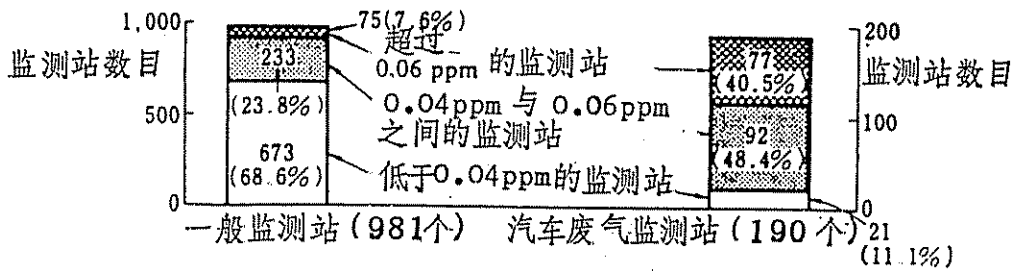


图表二. 涉及空气污染的环境标准的遵守状况 (日本)

1. 二氧化硫 (一般监测站和符合标准的监测站的数目)



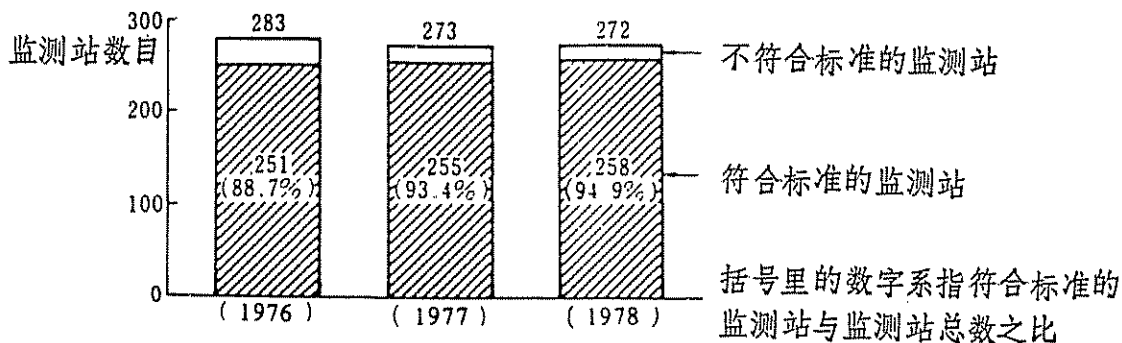
2. 二氧化氮 (1978年一般监测站和汽车废气监测站监测结果)



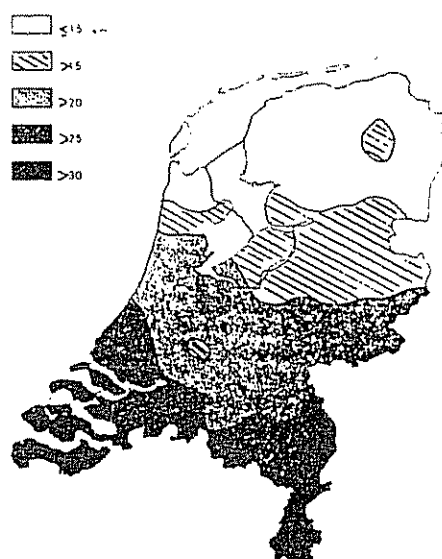
- 注:
1. 汽车废气监测站数字不包括设置在公路上的监测站。
  2. 括号里的数字系指每一种监测站与总数之比。
  3. 浓度系指占年98%时间的日平均值。

资料来源: 日本环境厅, 《1980年日本环境质量》, 第6页。

3. 一氧化碳 (汽车废气监测站和监测结果趋势)

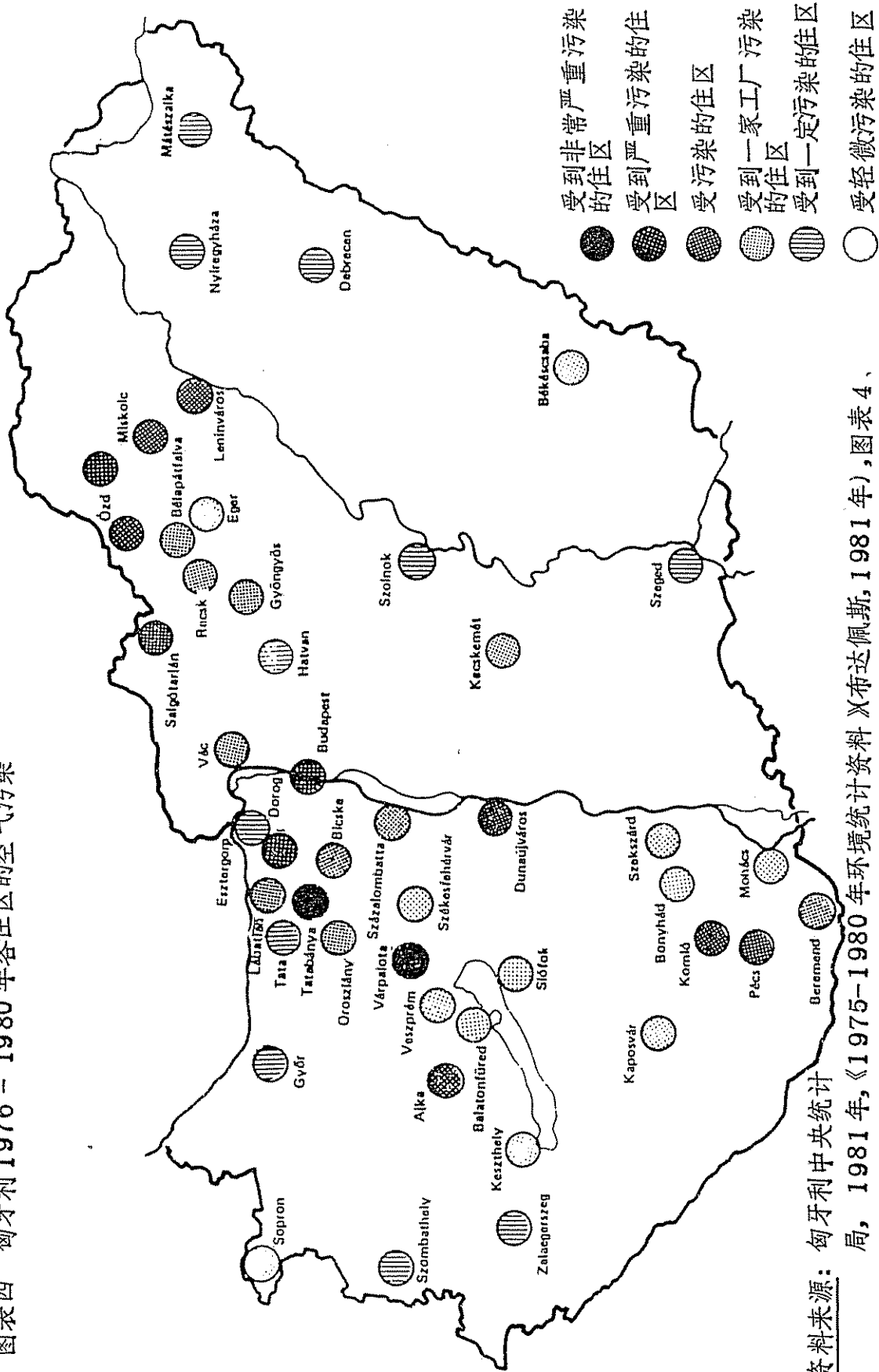


图表三 荷兰1984/85年空气中二氧化硫浓度



资料来源：中央统计局，《1983 - 1985年一般环境统计》  
(格雷文海格，1986年)，第208页。

图表四 匈牙利1976 - 1980年各住区的空气污染



资料来源: 匈牙利中央统计局, 1981年,《1975-1980年环境统计资料》(布达佩斯, 1981年), 图表4、

只有以据认为至少部分是由于人类住区条件引起的那些疾病的发生率的代表程度表示。

95. 因此, 正文表格中所展示的变数只说明了暴露程度和有关疾病的某些方面, 主要是以现有数据的标准为依据。没有尝试评价事实上的因果关系。有关污染的统计资料可见关于自然环境统计资料的报告(正在编写之中)。因工作关系而暴露和遭受污染的影响, 例如受石棉污染的影响, 应当归入与工作条件有关的疾病类, 不过, 本报告对这类疾病不予阐述(见A.2.2)。

96. 变数(a)评价了受噪音不利影响的人口所占的比例。在按城市地区记录了超过国家标准(见B.2.1.d)的噪音程度以后, 就可以估计出受噪音影响过大的人口。变数(b)提供了与住房条件有关的疾病的发病率, 即传染病的发病率。发病率也许难以估计, 但是可以收集到(疾病导致的)死亡率作为替代。上面已经提到过, 本报告对与工作环境有关的疾病(变数c)不作介绍, 而与用水有关的疾病(变数d)可见关于自然环境的统计资料的报告(正在编写之中)。

---

变 数 (测量单位)	分 类
a. 受过度噪音干扰的人口(数目, 百分比)	特定城市地区
b. 与住房条件有关的疾病(每10万人中的发病人数)	疾病类型
c. 与工作条件有关的疾病	(见A.2.2)
d. 水传播的和与水有关的疾病	(将在正在编写之中的关于自然环境统计资料的报告中介绍)

---

97. 关于变数(a)的数据, 即受过度噪音干扰的人口, 主要来源于噪音监测站的测量结果, 这些结果报告了某些地区的噪音程度; 变数(a)的数据还来源于人口统计调查, 这项调查可以显示出受过度噪音干扰的地区的人口数目。关于因环境引起的疾病的数据来源有: 流行病学家的研究, 流行病调查, 卫生和劳动部以及其他有关机构的年度健康报告。

### B.3.2 与住区有关的危害和事故

98. 与住区有关的危害系指自然灾害 (A.3) 对住所和基础设施的影响。人类住区中与环境有关的事故结果造成人类的伤亡, 这类事故可以根据事故原因进行分类, 如自然灾害、交通事故或与工业生产活动有关的事故。

99. 变数(a)测量了因自然灾害而受到损坏或破坏的住所和基础设施。依据损坏原因的分类法就是按变数 A.3.a 下提出的自然现象的类型 (增加了“火灾”一类) 进行分类。在资料类别中, 对 A.1.2.a, b 和 c 下所列的住所和基础设施类型进行分类时也同样保持了连续性。采用这种方法, 就可以增加各变数之间的可比性, 以供进一步 (相互关系的) 分析。除了估计有形损害 (就居住区、楼房和基础设施项目的数量以及公路和铁路的长度而言) 之外, 还建议根据变数(a)计算损失成本。

变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 因自然灾害而受到损坏或破坏的住所和基础设施 (数目、公里、货币单位)	造成损害的原因 住所和基础设施的类型
b. 因自然灾害造成的伤亡 (每 10 万人中的比例)	造成伤亡的原因
c. 由于公路交通事故造成的伤亡 (数目)	
d. 由于工业生产事故造成的伤亡 (数目)	造成事故的因素 工业类型

100. 人类住区中与环境有关的人员伤亡是根据按其原划分分的三种变数测量的: 自然灾害(b)、公路交通事故(c)和工业生产事故(d)。因自然灾害造成的伤亡(b)一部分归咎于自然现象的严重性, 就是说自然现象达到了严重影响人类住区的程度, 另一部分归咎于为减轻自然灾害对楼房、基础设施和人类健康的影响而通过防灾规划采取的防治行动。因自然灾害造成的伤亡是按原因进行分类的, 其分类法与变数(a)下关于损害起因的分类法相同。公路交通事故归入这一统计题目, 因为这种事故与人类住区中和人类住区间现有的交通基础设施和服务的数量和质量有重大关系。

工业生产事故(a)是按工业类型和伤害因素进行分类的。造成伤亡的工业事故按伤害手段分类，是采纳了世界卫生组织关于国际疾病分类法的建议。

101. 关于与住区有关的损害和事故的统计变数的数据来源是多种多样的。例如，保存了有关自然灾害的记录，以采取应急行动和提出与自然灾害有关的索赔要求。对形成灾害的气象或地质现象的专题研究报告也被作为数据来源。交通部门就各城市或地区的交通安全记录提出报告，并且把警察局记录以及其他行政管理原始资料汇编成有关交通事故总伤亡人数的统计资料。工业事故报告是根据工业卫生调查、年度劳动力调查并由保险公司和津贴机构编写的，例如社会保险和残废津贴方案以及全国卫生方案。劳资部门对上述来源的数据进行汇编和描述，以便按工业类型记录工业事故的发生率和严重性。

### B. 3. 3 对人类住区生活质量的感受

102. 上述统计题目(B. 1 和 2)所描述的人类住区客观条件在很大程度上决定了生活质量的主观感觉。提高人类生活质量已被认为是“充分满足诸如就业、住房、卫生保健服务、教育和娱乐等基本需求的一个必要条件。”<sup>38</sup> 在生境会议报告中，评价生活质量时是以居住在住区中的人的看法和报告为依据的。在测定人类住区的生活质量或福利方面时，所能获得的最详细的资料也许是对住房和住区的直接自然环境的主观评价。<sup>39</sup>

103. 变数包括：对所感觉的家庭环境质量(变数 a)、附近住区环境(变数 b)和住区服务(变数 c)的测定，以及住家附近的噪音程度的评价(变数 d)。上述变数属于定性变数，就是说，它们根据评价等级(例如按极好到差几个等级)或两分等级(回答是/否)测定生活质量的某些方面。所建议的对上述变数的分类是以国家环境统计资料概要中的资料为依据，而不是以国际性建议或指导方针为依据的。这些分类经常要进行修改，这取决于环境统计资料的增补以及就住区生活质量感觉提出的调查问题种类。

变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 对住宅的感觉 ( 数目, 百分比 )	等级 回答者年龄组
b. 对住区环境的感觉 ( 数目, 百分比 )	等级 环境条件类型 回答者年龄组
c. 对住区服务的感觉 ( 数目, 百分比 )	等级 服务类型 回答者年龄组
d. 对住区噪音程度的感觉 ( 数目, 百分比 )	住区噪音种类 主要噪音源

104. 可以通过专门生活质量调查或健康、劳动力、环境和运输抽样调查来评价回答者对生活质量的感受。对调查问题的反应通常表示为报告特殊情况或看法的被调查者的百分比分配。下面表 4 举例说明了在统计概要中如何表示对住区噪音的感的调查数据。

表 4  
匈牙利居民住宅的噪音程度  
( 百分比 )

	沉寂的	适度的	有噪音的	噪音很大的	总计
布达佩斯	34	37	23	6	100
城镇	37	43	17	3	100
乡村	53	38	8	1	100
全国总计	44	39	14	3	100

资料来源：匈牙利中央统计局，《1975-1980 年环境统计资料》（布达佩斯，1981 年），第 42 页，表 5.1.6。

### C. 对环境影响的反应

105. 环境统计资料编制纲要这一资料类别旨在考察个人、社会群体、非政府组织和政府当局对人类活动和自然现象对人类住区的环境影响所作出的反应。这种反应包括：制定并执行人类住区政策和方案（C.1），对人类住区的污染进行监测和控制（C.2）以及针对自然灾害的预防和救助方案（C.3）。

106. 反应变数对编制统计资料的作用不同于活动和影响变数。问题部分在于，政策和立法更偏重于定性，而不是定量。不过，标准和条例常常作为一种控制和评价人类住区所受到的污染影响的手段被列入环境统计概要。换言之，也可以通过估量对环境和住区方案和项目的经费分配评价对环境影响做出反应的意愿。

#### C.1 人类住区政策和方案

107. 资本形成在楼房和基础设施中占据主要部分，这表明人类住区规划和政策是国家和地区发展政策的必要组成部分（参见D.3.3.d）。它们是对住宅、基础设施和服务的现存数量和质量上的不足的直接反应。列在这一题目下的数据用于帮助拟订和评价统一的规划和政策（见第20、22和25段）。不过，正如前面所指出的那样（见A.1.2），要把作为对正在恶化的生活环境的反应的政策和计划同其他活动明确区分开来是困难的，因为大多数人类活动都可能被认为是对社会、经济和环境条件作出的某种形式的反应。因此，这里所列的变数相对来说是折衷的，并不是一种象例如污染监测和控制（C.2）那样明确的反应类别。

108. 人类住区发展开支，即为改善人类住区环境所拨付和花费的资金（变数a），系指预算拨款和实际开支（其中投资额和日常费用应予记录）。从理论上讲，只应当包括对环境影响所作反应的花费，例如在内城区建立绿化区。不过，环境方案和活动与社会-经济方案和活动之间的界线并不总是能够分清的，尤其是融社会、经济和环境目标为一体的“综合性”方案。因此，按方案类型分类的方法无法区分环境与非环境住区政策和方案，这种分类法只适用于住房、土地开发和基础设施这三大类别。



变 数 (测量单位)	分 类
a. 人类住区发展开支 (货币单位)	方案类型 经费来源 开支类型
b. 社区发展方案 (数目)	参与类型
c. 自建住宅(数目)	建筑技术
d. 被举报的违章建筑 (数目)	违章类型
e. 按土地使用条例建造的住区面积 (平方公里)	条例类型(划分区域)
f. 所保存的历史遗址(数量)	历史遗址类型

109. 自建住房和社区发展方案(变数 b 和 c)是对有关住房的令人关注问题的一个重要反应,尤其在“边缘”住区以及作为“非正式部门”活动的一部分而言(参见 A.1.2)。<sup>40</sup> 变数(c)在这里是作为一种反应,尽管它还应当列入 A 节的建造专题(参见 A.1.2.a)。这类方案中建造的住房数量是根据所采用的技术分类的。社区发展方案是按参与类型和程度划分的。

110. 控制房屋建造和制定建筑条例(变数 d)是对达到既定标准这一要求的一种反应。执行建筑条例和规程的一个措施是按类型对违反条例和规程的行为数量进行分类。土地政策和土地区域化是解决土地使用中发生的冲突的重要手段,例如有的是为工业目的而使用土地,有的是为环境或娱乐目的使用土地。变数(e)旨在对根据国家条例限制使用的土地面积进行登记。所保存的历史遗址数目(变

数<sup>f</sup>)是文化遗产保护情况的一个指示数字。历史文物的定义是按照国家标准确定的;迄今还没有可以普遍适用的分类。

111. 基本建设开支是编制在国民核算中的,但并不总是列入为环境目的而列的分类中。来自政府发展计划的初步预算资料主要与方案有关,但通常不包括私人活动。市政记录是有关土地使用和建筑规程以及历史遗址鉴定方面的最重要的资料来源。

## C.2 污染监测和控制

112. 对污染的监控是对人类住区的污染和废料排放的一个直接反应。正如排放物(A.2.1)和周围污染浓度(B.2.1)的情况一样,本专题的重点是对空气污染和固体废料的反应。这种反应包括制定标准(C.2.1)、建立监测网(C.2.2)以及固体废料的处理和再利用(C.2.3)。

### C.2.1 标准、条例和违章

113. 有关污染排放物和富集程度的标准和条例的目的,是为监测站和控制机构用来评价各组织或个人是否在其社会-经济活动中违反了某些污染排放物标准,此外,还用来测定排放物是否已经达到了危险的浓度。标准可以以国际、国家或城市关于排放物或浓度的可接受程度的法律或准则为依据。通常在“环境问题清单”(D.2.1)一节中列示和描述这类标准。

114. 气污染物的排放标准(变数a),同样可以采用为变数A.2.1.a即空气污染排放物拟定的污染物分类法。同样,空气污染浓度标准(变数b)也适用于变数B.2.1.a即空气污染物质的环境浓度的按污染物类型分类中空气的污染物质。变数(d)即固体废物处理和排放标准与变数A.2.1.d即固体废物收集相同,是按固体废物类型进行分类的。用这种方法,排放物和浓度可以与其各自的环境标准直接联系起来。

变 数 (测量单位)	分 类
a. 空气污染物排放标准 (每测量单位中各种成分的 数目, db/A)	活动类型 污染物类型
b. 空气污染浓度标准 (微克/立方米)	污染物类型
c. 水污染标准	(将列入正在编写之中的关于自然 环境统计资料的报告中) 固体废物
d. 固体废物处理和排放标准	类型

115. 有关标准有多种数据来源, 是以立法记录和管理机构的报告作为依据的, 例如环境或交通机构。表5即是如何列示标准和标准的改动的一个例子。

表5 美利坚合众国的新汽车  
排气标准(克/英里)

年度	碳氢化合物	一氧化碳	氮氧化物
1957 - 1967	8.7	87.0	4.0
1970	4.1	34.0	4.0
1975	1.5	15.0	3.1
1980	0.4	7.0	1.0
1981 - 1985	0.4	3.4	1.0

资料来源: 《环境趋势的证明数据》, 美国地质调查, 公开报告 83-534, 第60页。

### C.2.2 监测

116. 空气质量监测是针对城市工业区正在恶化的空气质量采取的重大行动。监测站的目的是：评价空气质量是否超过了健康标准，提醒公众注意危害健康的风险，对工业、个人和其他团体的违反环境标准的行为采取管制行动。

117. 关于监测站地点（变数 a）的统计资料有助于说明和评价监测数据，尤其是它们的地区代表性。有些国家正在制定监测站地点的通用标准。<sup>41</sup> 在目前使用的有关设置测量站的标准中，有些涉及到监测目标、监测某些工业或工业区的必要性、估计中所需要的可比程度、测定周期和次数以及气候条件。

变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 监测站 ( 数目 )	所监测的污染物的类型 监测站地点
b. 提出健康警告的天数 ( 数目 )	健康警告的类型
c. 被举报的违章行为和管制行动 ( 数目 )	环境区 行动类型

118. 提出健康警告的天数（变数 b）除了作为人类住区健康状况的一个指示数字以外，还表明了监测网就污染情况提供有关住区环境安全的资料所达到的程度。健康警告是按警告类型进行分类的，例如分为空气、淡水或其他污染。变数（c）旨在测定违章行为和按违章行为类型采取的管制行动的次数。这个变数表示为控制污染和污染活动所作出的直接反应的程度。

119. 有关监测和控制污染的数据来源于执行机构的行政管理记录、空气监测的报告以及负责环境质量的管理机构的报告。表 6 说明了如何用表格形式提供一国监测网的一般监测结果。

表6 日本按所监测的污染物的类型  
统计的城市和空气监测站的数量

污染物类型	1960	1970	1971	1972	1973	1974	1975
二氧化硫							
城市数	93	144	206	285	379	453	503
监测站数	251	390	599	791	1,071	1,257	1,359
氮氧化物							
城市数	12	13	44	112	192	303	385
监测站数	17	20	68	176	329	582	727

资料来源：日本政府环境厅规划协调局，《1979年环境统计资料摘要》，第151页。

### C.2.3 对排放物的处理、处置和再利用

120. 固体废料的处理、处置和再利用是对把固体物料堆放在土地上、土壤中及水中的行为的三个重要反应。固体废物系指持有者不再需要的、并试图以尽可能低的费用进行处置的物料。环境反应试图保证处置方法不至于严重破坏环境，也不会危害健康。从统计学角度看，用物质平衡来描述废料经济的方法已被认为是监测废料的理想方法，联合国统计处已提出了关于物质/能源平衡问题统计资料的指导方针草案。<sup>42</sup> 不过，这一方法被认为要求过高，因为大多数国家缺乏实行这一方法的必要的统计能力。<sup>43</sup>

121. 假如需要有关定义和分类的详细资料，则可对变数(a)即废水处理和正在编制中的关于自然环境的统计资料的报告进行相互参照。本报告之所以也采用变数(a)是因为废水的处理和管理影响到用于住区里的家庭、工业和娱乐的可饮用水的质量。变数(b)，即固体废料的再利用和再循环，是根据欧洲经委会关

于固体废物分类草案按物资类型分类的。变数(c)，即固体废物的处理和处置，也是根据欧洲经委会关于固体废物分类草案进行分类的。采用这种分类方法即可区分按上文定义(见A.2.1，第61段)确定的有害废物和无害废物的处理方法。

---

变 数 (测量单位)	分 类
a. 废水处理	(将在正在编制中的关于自然环境统计资料的报告中介绍)
b. 固体废物的再利用和再循环 (吨)	再利用的废料的类型
c. 固体废物的处理和处置	处理和处置方法类型

---

122. 关于废物的处理、再利用和重复循环的数据来源很广。再利用和重复循环数据来自关于商业性交易的贸易统计资料、废料或工业专题调查以及废料管理机构的行政记录。关于固体废物的处理和处置的数据来自关于收集和处置服务的市政记录以及工业废料专题年度调查。非法倾倒废料问题通常受到忽视，这是因为对掩埋活动是不进行登记的。

#### C.2.4 污染控制开支

123. 污染控制开支表明了各国政府和资方对污染控制和废料处理所作承诺的程度。不过，正如上文指出的那样(见第107段，C.1)，把用于生产或生产力提高的开支和用于污染控制的开支区别开来并不总是容易的，尤其是在采用新的(污染较小的)生产方案或生产技术时。

124. 用于污染控制的开支(变数a)是按开支类别即投资或日常费用、所控制的污染类型以及资金来自私营部门还是公营部门进行分类的。

---

变 数 (测量单位)	分 类
a. 用于污染控制的开支 (货币单位)	开支类别 开支范围 资金来源

---

125. 估计污染控制开支的数据来源是国民核算、财政报告和发展计划, 以及工业普查和调查。

### C.3 自然灾害的预防和减缓

126. 人类住区受自然灾害影响的程度与对自然灾害的预防程度有关, 预防措施有: 制定计划、拟订政策, 执行预防和减缓方案。预防或避免自然现象对住区的消极影响(使其不致形成灾害)以及减轻(确实发生的)灾害的影响这两个反应是本统计题的主题。

127. 变数(a)估计政府和非政府机构用于自然灾害的减缓和预防的开支。这项开支是按灾害类别进行分类, 自然灾害的分类与A.3.a和B.3.2.a中使用的自然现象分类相同, 目的是便于与自然灾害发生率及影响进行比较。

---

变 数 (测量单位)	分 类
a. 用于自然灾害的预防和 减缓的开支	自然灾害类别 资金来源

---

128. 该统计题的数据来源是财政记录以及国家和地区发展计划。

### D. 现存数、总数和背景情况

129. 编制纲要的这一类别的统计细目旨在使人们更好地分析其他三个资料类别中的资料。这里所提出的细目和变数除了旨在评价人类住区的环境方面以外,还表明了与更广义的人类住区统计资料的关系。人类住区现存数、总数和背景情况包括住宅和基础设施的现存数(D.1)、环境总数(D.2)和社会经济与人口统计背景变数(D.3)。

#### D.1 住宅和基础设施的现存数

130. 住房和基础设施现存数是在时间的某一点上记录下来的,是评价住宅和基础设施的数量和质量变化的基础资料(比较B.1)。有一种核算方法(例如平准表或资源核算——关于资源核算,请见即将发行的关于自然环境的统计资料报告)是,本统计细目下所列的资料通过把时间上的两个点之间的现存数变化与造成这种变化的各种不同的活动联系起来的方法提出核算过程的起点和终点。如果由于概念问题和数据不足的原因而无法采用这种方法,那么对住房和基础设施的结构和数量作一次调查,也依然会对一国的人类住区总的情况有一个很好的初步了解。

##### D.1.1 住房现存数

131. 一个住区的住房现存数包括所有现有居住地,即指结构上互相隔开和独立的住所。它们可以是人类居住目的而建造或改建的,或者,尽管本来不是用于居住目的,而实际上已用于这一目的。住房现存数是根据国际上商定的有关住房普查的原则和建议进行分类的。<sup>44</sup> 为了便于比较,建议用同一分类方法列出直接影响住房现存数的建筑部门的产出(A.1.2)。这种分类方法也同样适用于测量住房、基础设施和服务的可得性的变数(B.1.1, 2),其测量单位一般系指需要或占有单元住房或可以利用基础设施和服务的人数或家庭数。

132. 与住房有关的变数、测量单位和定义的总清单已列入联合国的《关于人口和住房普查的原则和建议》。下面选择的变数与引人关注的人类住区环境问题有密切关系。



变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 居住地 ( 数目 )	居住地类别 占有权类型
b. 有盥洗设施的单元住房 ( 数目 )	单元住房类别 厕所类型
c. 有给水系统的单元住房 ( 数目 )	单元住房类别 给水系统类型 水质
d. 有附属设施的住宅 ( 数目 )	单元住房类别 附属设施类型

133. 原始资料来源是住房普查。住房普查的定义是“收集、汇编、评价、分析和公布或传播在某一指定时间与一国或一国某一明确限定的地区的所有居住地及其占有者有关的统计数据的整个过程”。<sup>45</sup>

#### D. 1. 2 非居住用建筑物和其他有形基础设施

134. 测量基础设施现存数的目的是补充对住房现存数的评价，以全面清查已建房屋和其他建筑物的土地。基础设施现存数包括按建筑物类型分类的非居住用建筑物（工业用、商业用、教育用、卫生保健用、其他）和按基础设施类型分类的民用工程建筑（运输、能源、通信、下水道设备和与水有关的项目）。

变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 非居住用建筑物 ( 数目 )	非居住用建筑物类型
b. 民用工程建筑 ( 数目 )	有形基础设施类型

135. 原始资料来源是普查、建筑调查、建筑记录以及市政记录。

## D.2 环境目录

136. 这里所提出的环境目录确定了可以被认为是造成人工环境质量恶化的主要原因并给这种环境造成一般危害的主要因素。 排放物目录 ( D.2.1 ) 列示了那些可能给人类住区造成污染, 因而可能需要监测和控制的物质及其来源 ( c.2 )。工作环境的种种危害 ( D.2.2 ) 产生于室内污染或其他职业危险, 但对这一题目本文不予阐述, 因为对于把这一题目列入环境统计资料尚有争议。 有潜在危险的地理区域目录 ( D.2.3 ) 与住区规划和管理直接有关; 关于这一题目, 将在关于自然环境的统计资料报告 ( 正在编写之中 ) 中作详细阐述, 以便对某一国家的自然和人工环境中的易受影响地区作出全面评价。

### D.2.1 排放物

137. 排放物目录按来源描述并列示了污染物和废料, 以便对污染监测和控制活动作预先考虑。 凡已建立了监测系统的地方, 都随着关于环境影响的技术和知识的变化而利用总数对范围、涉及面和标准进行经常的审查。

138. 本统计题下提出的三类目录涉及 ( a ) 空气污染物, ( b ) 水污染物和 ( c ) 固体废料。 关于水污染物清单, 将在关于自然环境的统计资料报告 ( 正在编写之中 ) 中进行讨论。 空气污染物和固体废料目录可以以国际污染物和废料清单为依据, 例如欧洲经委会分类草案中所列示的。 制订这些分类是为了提出国际一级的环境统计资料报告。 这些分类无论在提出国家一级目录还是在选择予以监测的污染物并在统计资料简编中传播有关数据时都是有用的 ( 见上文 A.2.1 和 B.2.1 )。

---

变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 空气污染物 ( 按名称列出 )	活动类型
b. 水污染物 ( 按名称列出 )	( 将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中说明 )
c. 固体废料 ( 按名称列出 )	固体废料来源

---

139. 在卫生组织、气象组织和国际标准化组织的密切合作下，欧洲经委会提出了空气污染标准化分类草案<sup>46</sup>，作为“空气质量统计资料编制纲要”。该分类被认为是实际编制空气质量统计资料的一个参照系和核对表，它包括空气污染物和空气的其他特征，例如噪音、混浊度或气味。现将这一分类复制如下以便迅速参考，但关于分类中所列的主要概念的定义，应当查阅正式案文。最常受到监测的污染都注有星号。由于含氯氟烃（CFC 11和12）会引起臭氧的减少，这种物质最近已得到普遍关注，因此应当把它们作为单独的项目加上。附件中给出的较短的污染物清单是排放物分类（A.2.1.a）和周围污染物浓度（B.2.1.a）。

### 关于空气质量统计资料编制的指示性纲要

#### A. 大气中的化学元素和化合物的分类

- \* 1. 氧化硫和硫酸盐
- 2. 其他硫的化合物（包括有机的和无机的）
- \* 3. 氧化氮和氧化剂
  - \* 3.1 氧化氮
  - \* 3.2 臭氧和其他氧化剂，不包括烃类
- \* 4. 一氧化碳
- 5. 铵的化合物
- 6. 其他有机和无机化合物
  - \* 6.1 烃类
    - 6.1.1 链烃
    - 6.1.2 芳香烃
  - 6.2 乙醛
  - 6.3 有机氯
  - 6.4 卤代烃
  - 6.5 氯乙烯

- 6.6 杀虫剂
- 6.7 氟化物
- 6.8 氯
- 6.9 氟化氢
- 6.10 氯化氢
- 6.11 其他
- 7. 微量元素(例如:铅、砷、硒、汞、镉、铬、锌等等)
- 8. 纤维(例如石棉等)

#### B. 综合特征分类

- 1. 气味
- 2. 混浊度
- \* 3. 颗粒物
  - 3.1 能呼吸的
  - 3.2 不能呼吸的
- \* 4. 酸沉降
  - 4.1 潮湿的
  - 4.2 干燥的
- \* 5. 放射性
- \* 6. 噪音

140. 欧洲经委会固体废料标准分类草案<sup>47</sup>的主要类别可见附件中所收集的固体废料这一变数(A.2.1.d)。有害废料(见A.2.1,第61段)尤其重要,其中典型的有:

- (a) 砷的化合物和氰化物;
- (b) 杀虫剂;
- (c) 氯化烃;
- (d) 芳香烃;

( e ) 重金属;

( f ) 放射性物质。

对有害废料必须根据国家惯例和法律列出更加详细的清单。

141. 排放物目录的数据来源包括环境保护机构的报告以及关于污染和固体废料的工业调查。表7是排放物目录的一部分的一个例子,它是按住区编制定性资料的。

表7 巴基斯坦特定地区的气体排放

地 区	调查中所涉及 的工业数目	排放点高度 范围(米)	有害排放物
卡拉奇	1 1	6-50	烃类 硫化氢 铅颗粒物 氨和溶剂 粉尘和碳, 水泥 尘埃等
木尔坦	1 1	6-43	二氧化氮 氯 一氧化碳 铵盐 甲烷
费萨拉巴德	1 0	7-50	二氧化硫 甲烷 三氧化硫和氟

资料来源: 巴基斯坦政府联邦统计局, 统计司, 《巴基斯坦环境统计资料, 1984年》(卡拉奇), 表5.1.11的一部分, 第270页。

### D.2.2 有害工作环境和工业

142. 本报告对有关室内污染和“工作环境”的其他环境危险不作讨论，因为确定并给有关参数下定义的概念性问题尚未得以解决，此外，数据收集工作困难很多。可以提出一份存在有害工作环境的工业的清单，作为发展该领域资料库的第一步（见 A.2.2）。

### D.2.3 易受自然灾害影响的人类住区

143. 按有潜在危险的地区列出人类住区清单的目的是，在这类地区内的人类住区进一步发展、规划和管理的同时，把环境危险告知规划工作者。有潜在危险的地区的分类将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中进行讨论，以便鉴定并评价特别容易受自然灾害影响的地区。

---

变 数 (测量单位)	分 类
---------------	-----

---

a. 人类住区（按名称列出）	有潜在危险的地区
----------------	----------

---

## D.3 背景情况

144. 关于人类住区统计资料的“背景”数据提供了来源于其他统计系统的资料。这种数据可能有助于评价人类住区与其他有关政策或研究领域之间的关系、为评价更加广泛的人类住区概念提供起点，或直接说明人类住区活动的一般社会、经济或环境背景的某些特征。由于这种数据的可能使用范围很广，下面选择的题目和变数是“背景统计资料”的一个实例，而不是一项明确的建议。

145. 因此，背景变数系指4个统计细目，它们的变数常见于各国和国际上的一般统计出版物中。这种数据提供了有关土地使用方式（D.3.1）、人类住区的人口统计和社会情况（D.3.2）、住区的经济活动（D.3.3）以及天气和气候

情况 ( D.3.4 ) 的基本资料。应当象对大多数人类住区统计资料那样, 尽可能按人口规模提供有关大城市和住区的这类数据 ( 见上面第 27 和第 28 段 )。

### D.3.1 土地使用

146. 土地使用统计资料是对变数 A.1.5.a 即住区土地面积的补充, 表明了人类住区的土地使用情况。土地使用这一统计细目应当与正在编写中的关于自然环境的统计资料报告相互参照, 在这份报告中, 除了已建房屋或其他建筑物的土地和有关土地以外, 还列有关于人类住区以外的土地使用的数据。

---

变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 土地使用面积	( 将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示 )

---

### D.3.2 人口和社会情况

147. 下面所述的社会-人口数据是通过人口统计获得的人口及其总的社会经济和健康状况的基本指示数字。正如报告中其他统计细目一样, 这些数据是按主要城市和特定重要住区以及人类住区的人口数量的级别进行分类的。

---

变 数 ( 测量单位 )	分 类
a. 住区人口 ( 数目 )	
b. 住区人口密度 ( 每平方公里的数目 )	
c. 婴儿死亡率 ( 比率 )	
d. 出生时的估计寿命 ( 年 )	
e. 总生育率 ( 比率 )	
f. 年龄分布 ( 数目 )	年龄组

---

148. 上述变数的数据来源是人口和住房普查以及人口、死亡率和生育率调查。对城市人口的估计和预测是由中央统计局以及市、地区和国家行政机关人口部门定期进行的。

### D. 3. 3 经济情况

149. 参加经济活动人口的统计资料(变数 a)说明一国的工业和农业活动,并评价参与某一职业活动的人数。失业率(b)表示劳动力参与国家生产活动或被国家生产活动吸收的程度。不过,假如计算时不考虑到可能是个人和国家重要收入来源的“非正式”活动(见上文第44段)的话,那么这一数字会引起误解。工业企业目录(变数 c)说明可能需对各种类型的环境影响进行监测和评价的工业联

变 数 (测量单位)	分 类
a. 参加经济活动人口(数目)	经济活动
b. 失业率(%)	
c. 工业企业(数目)	经济活动
d. 建筑业固定资本积累总额 (货币单位)	类型
e. 家庭收入和开支 (货币单位)	收入来源 开支类别

合企业的类型和地点。变数(d)计算了建筑和基础设施领域的资本积累额,它是许多国家的经济增长和发展的主要促进因素。变数(e)可以用于对收入分配、农村和城市地区的贫困状况以及消费方式,尤其是住房开支在家庭总开支中所占比例进行分析。



150. 上述背景变数的数据来源包括：关于经济活动和失业专题的劳动力调查、为评价城市或地区中工厂企业的数量和类型而进行的工业调查和普查以及为估计家庭的收入、消费和开支情况而进行的家庭调查。

#### D.3.4 天气/气候情况

151. 关于总的气候情况将在正在编写中的自然环境统计资料报告中作为自然环境的一个方面加以描述。正如上面(B.2.3)所指出的那样，小气候情况关系到对人类住区生态影响的评价，不过，对这一题目本报告不作进一步讨论(见B.2.2)。较大地区的气候数据不难汇编，可初步表明位于这些地区的住区的“环境质量”。

注 释

<sup>1</sup> 联合国出版物，出售品编号：E.82.XVII.4。

<sup>2</sup> 联合国出版物，出售品编号：E.83.XVII.12。

<sup>3</sup> 联合国出版物，出售品编号：E.84.XVII.12。

<sup>4</sup> 《经济及社会理事会正式记录，1985年》，补编第6号(E/1985/26)，第86(a)段。

<sup>5</sup> 下列对编制纲要的描述是以《环境统计资料编制纲要》为依据的（联合国出版物，出售品编号：E.84.XVII.12），更详细的资料，应参照该纲要。

<sup>6</sup> 《环境统计资料的调查：纲要、方法和统计出版物》（联合国出版物，出售品编号：E.82.XVII.4）。

<sup>7</sup> 如果资金许可，将就国家环境资料编制纲要中的其他重要问题为这一套丛书再编制一些技术性报告。例如，这些报告可能论及超出编制纲要结构范围的环境问题，如能源、工业和环境、污染或特定生态系统。

<sup>8</sup> 《联合国人类环境会议的报告，斯德哥尔摩，1972年6月5日-16日》（联合国出版物，出售品编号：E.73.II.A.14）。

<sup>9</sup> 《生境报告：联合国人类住区会议，温哥华，1976年5月31日-6月11日》（联合国出版物，出售品编号：E.76.IV.7），第37页。

<sup>10</sup> 联合国人类住区（生境）中心，《关于人类住区的全球性报告》（牛津等，牛津大学出版社，1987年），第1页。还可参见世界环境和发展委员会的《我们共同的未来》（牛津和纽约，牛津大学出版社，1987年），第243页。

<sup>11</sup> 《生境报告》……，第4和第37页。

<sup>12</sup> 已在联合国大会第42届会议上通过（大会第42/186号决议）。

<sup>13</sup> 《我们共同的未来》……，第9章。

<sup>14</sup> 联合国教育、科学及文化组织，《人和生物圈计划：关于干旱地区人类住区生态问题的国际讨论会》，人和生物圈系列报告，第54号（1981年），第3页。

<sup>15</sup> 《关于人口和住房普查的原则和建议》（联合国出版物，出售品编号：E.80.XVII.8），第68页。

16 联合国出版物，出售品编号：E/F.84.XVIII.5。

17 《关于人口和住房普查的原则和建议》……，第68页。

18 《关于人类住区的全球性报告》……，第14页；还可参见本出版物第44段。

19 同上，第2章。

20 《关于人口和住房普查的原则和建议》……。

21 《关于人类住区的全球性报告》……，第16页。

22 《关于建筑统计的国际性建议》，统计文件，M系列丛书，第47号（联合国出版物，出售品编号：E.68.XVII.11）。

23 欧洲经济委员会，欧洲统计工作者会议，“欧洲经济委员会关于国际固体废物分类的标准草案”（CES/548/Add.5），第7页。见第140段，D.2.1，关于危险废物的暂定清单。

24 例如，过氧化氢-高氯酸钡或Thorin法，或者使用水杨酸钠的光度测定法，可见欧洲经济委员会欧洲统计工作者会议“欧洲经济委员会关于环境空气污染的标准国际分类草案”（CES/548/Add.5），第8页。

25 《关于人类住区的全球性报告》……，第89页。

26 同上。

$$27 \quad \delta (\text{delta}) = \frac{1}{k} \cdot \frac{p}{h_s}$$

其中：p = 人口

$h_s$  = 平均家庭人口（每户家庭人数）

k = 住在一个 $\delta$ 中的家庭数

每一个 $\delta$ 中的家庭数因地区的社会文化和经济结构而异。如果假定各户家庭需要单独的住房，那么 $k = 1$ 。假如同一个 $\delta$ 中住有几户家庭，则 $k > 1$ 。

（《1974年世界住房调查》，联合国出版物，出售品编号：E.75.IV.8，第41页）。

28 《生境报告》……，第3页。

29 对于把人类住区看作是生态系统的尝试仍然存在争议，尚未普遍应用于人类住区规划和政策。可参见联合国教育、科学及文化组织的《人和生物圈计划》，人和生物圈系列报告，第53和第54号（1981年）。

<sup>30</sup> 欧洲经济委员会，欧洲统计工作者会议，“空气污染统计”（CES/549），第6页。监测环境空气污染物浓度也是国际上引起关注的一个中心问题，尤其通过环境规划署全球环境监测系统与世界卫生组织的合作：《关于城市和工业区的空气监测方案设计》，卫生组织出版物第33号（日内瓦，1980年）；《分析和解释空气监测数据》，卫生组织出版物第51号（日内瓦，1980年）；《对人类受空气污染物的危害的估计》，卫生组织出版物第69号（日内瓦，1982年）。

<sup>31</sup> 卫生组织，《对人类受空气污染物的危害的估计》……，第8页。

<sup>32</sup> 可见附件。关于排放总量的详细分类可见本出版物第139段（D.2.1）关于排放总量部分。

<sup>33</sup> 《空气质量统计：一些方法》（联合国出版物，出售品编号：E.84.II.E.29），第19-20页。

<sup>34</sup> 欧洲经委会，欧洲统计工作者会议，“欧洲经委会关于环境空气污染的标准国际分类草案”……，第5页。

<sup>35</sup> 卫生组织对比较常见的空气污染情况的提供和分析方法作了一次概述，《分析和解释空气监测数据》……。

<sup>36</sup> 对污染标准指数的简要评述，可见《空气质量统计》……。

<sup>37</sup> 卫生组织，《对人类遭受空气污染物的危害的估计》，第7和第8页。

<sup>38</sup> 《生境报告》……，第2页。

<sup>39</sup> 当然，这种指示数字不能“客观地”评价人类住区的环境的实际状况和质量。关于按客观的社会-经济指示数字和主观的生活质量指示数字测定生活质量的论述，可见联合国教育、科学及文化组织的《生活质量：评价和测定问题》，社会-经济研究报告第5号（巴黎，1983年）。

<sup>40</sup> 人类住区战略正在从低成本住房方案和边缘住区上升为“把全住区行动与当地积极性结合起来”的“可以实现的住区战略”。这些方案看来已在这一变化过程中重新得到了注意。《关于人类住区的全球性报告》，第十四章。

<sup>41</sup> 《空气质量统计》……。

<sup>42</sup> 秘书长关于环境统计报告，“关于物质/能源平衡问题统计资料的指导方针草案”（E/CN.3/492）。

<sup>43</sup> 《经济及社会理事会正式记录，第六十二届会议，补编第2号》，第112段。此外，最近还为某些自然资源提出了“资源帐户”（见正在编写之中的关于自然环境统计资料的报告）。

<sup>44</sup> 《关于人口和住房普查的原则和建议》.....。

<sup>45</sup> 同上，第2页。

<sup>46</sup> 欧洲经委会，欧洲统计工作者会议，“欧洲经委会关于环境空气污染的标准国际分类草案”.....。

<sup>47</sup> 欧洲经委会，欧洲统计工作者会议，“欧洲经委会关于固体废物的标准国际分类草案”.....，第7页。

附 件

变数清单——人类住区统计资料

环境统计资料编制纲要——人类住区

A 社会和经济活动、自然现象	B 活动/现象对环境的影响	C 对环境影响的反应	D 现存数、目录和背景情况
1. <u>住区增长和变化</u>	1. <u>住所、基础设施和服务状况</u>	1. <u>人类住区政策和方案</u>	1. <u>住宅和基础设施的现存数</u>
1.1 人口增长和变化	1.1 住房		1.1 住房现存数
1.2 住宅和基础设施的建造	1.2 获得基础设施和服务	2. <u>对污染的监测和控制</u>	1.2 非居住用建筑物和其他有形基础设施
1.3 公共设施(能源和水的供应)	1.3 人类住区的扩展和分散	2.1 环境标准	
1.4 交通运输		2.2 监测	
1.5 人类住区的土地使用	2. <u>维持生命的资源状况</u>	2.3 对排放物的处理、处置和回收利用	2. <u>环境目录</u>
2. <u>其他活动</u>	2.1 环境污染物和废料的富集程度	2.4 污染控制的费用	2.1 排放物
2.1 辐射和废物排放	2.2 对生物和生态的影响(尚未编制)		2.2 有害的工作环境(尚未编制)
2.2 工作场所的有害活动(尚未编制)	2.3 小气候(尚未编制)	3. <u>自然灾害的预防和减缓</u>	2.3 易受自然灾害影响的人类住区
3. <u>自然现象</u>	3. <u>人类住区的健康和福利状况</u>		3. <u>背景情况</u>
	3.1 受污染程度和对健康的影		3.1 土地利用
	3.2 与住区有关的损害和事故		3.2 人口和社会状况
	3.3 对人类住区生活质量的认识		3.3 经济形势
			3.4 天气/气候状况

A. 社会和经济活动, 自然现象

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
住区增长和变化					
人口增长 和变化	a. 人口规模 平均变化 率	(百分率)	平均变化率 = 前 5 年期间的 年平均增长率 (用百分比表示的指数率) <sup>a</sup>		人口普查, 人口调查, 预测和估计
	b. 净迁移率	(千分率)	净迁移率 = 年中人口数的每 1,000 人中迁入总数与迁 出总数之差 <sup>a</sup>		人口普查, 人口调查, 预测和估计, 市民注册登记
A.1.2 住所和基 础设施的 建造	a. 单元所房 数目	数目	单元住房 = 供一房家庭居住 用的单独和独立的寓所, 或 不是供居住用的但已被一户 家庭占有为生活区的高所 <sup>b</sup>  传统住宅 = 一座永久性建筑 或结构上为该建筑的独立部 分中的一个或一套房间及其 附属设施, 其建造、重建或 改建的目的是供一户家庭居 住, 不完全用作其他目的 (例如房屋、分宅公寓、套 间或单间、公寓式房屋等等); <sup>b</sup>	住宅的结构类型: ——传统住宅 ——活动住宅 ——边缘住宅 (临时住宅/永久 性建筑中不是供人 居住用的住宅/不 是供人居住用的其 他房屋 <sup>b</sup>  建筑活动的类型: ——新的建筑 ——翻修、扩建, 改建 <sup>c</sup>	住房普查, 住房调查, 建筑记录(建筑许 可证), 专门调查 (非正式部门)



A. 社会和经济活动, 自然现象

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
-----	----	------	-------	----	---------

A.1 住区增长和变化 (续)  
 A.1.1.2 住所和基础设施的建造 (续)

活动式住宅 = 可搬运的 (例如帐篷) 或充当宿舍的可移动的 (例如小船、驳船、火车车厢、拖车等等) 居住设备 b  
 边际住宅 = 用废料建造的、一般认为不适用于居住用的临时性住宅 (例如违章小屋) 或尽管已用于居住但不是供人居住的住所 b

投资者类型  
 - 公营部门 (州和地方政府/其他公共机构)  
 - 私营部门 (不包括非正式部门)  
 (私人/合作社/其他私人机构)  
 - 非正式部门

非正式部门: 见正文

b. 除单元住房以外的集体居住区

集体居住区 = 结构上单独和独立的供许多个人或几家居住用的寓所 b

集体居住区的类型:  
 - 旅馆、公寓或其他供寄宿的房屋  
 - 学校  
 - 帐篷  
 - 其他居住区 b

住房普查, 住房调查, 建筑记录 (建筑许可证)

建筑活动类型:

- 新建  
 - 翻修、扩建、改建 c

Λ. 社会和经济活动, 自然现象

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
A.1 A.1.2	住区增长和变化(续) 住所和基础设施的建造 (续) c. 居住和非居住用建筑	数目	非居住用建筑 = 建筑物中供非居住用的那一大部分 (占建筑物底层的一半以上) b - 居住用 - 非居住用 (工业用/商业用/教育事业用/保健事业用/其他) d	建筑类型: - 居住用 - 非居住用	普查, 建筑调查, 建筑记录 (建筑许可证)
a.	住房现存数的减少	数目	住房现存数的减少 = 因自然灾害和其他活动(例如军事行动)造成的改建、拆除和破坏	居住区类型: - 住所(传统住宅/活动单元住房/边缘单元住房) - 其他居住区	住房普查 市政记录 建筑记录 (建筑许可证)
			现存数减少的原因: - 改建 - 拆除 - 火灾、水灾或其他活动造成的破坏		

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
A. 1 住宅增长和变化 (续)					
A. 1. 1 住宅和基础设施的建造(续)	e. 民用工程建设项目	项目数目, 公路和铁路公里数以及计算项目规模的其他单位	民用工程建设=不属于楼房建造的建筑物, 例如: 铁路、道路、桥梁、公路、机场、供水和排水工程、水坝以及灌溉工程等等。d)	有型基础设施类型: -按方式分类的交通 运输基础设施 (陆上/空中/水上) -能源基础设施 (水力工程、管道、电力等等) -通信设备(电话、电报等等) -下水通设备和与水有关的工程(排水、供水、下水道工程、水坝、水库)	建筑调查, 建筑记录 (建筑许可证)
A. 1. 3 公共设施 (能源和水的供应)	a. 能源供应 b. 水供应		工程项目规模单位=反映潜在基础设施服务能力或数量  (将在正在编写之中的关于自然统计资料的报告中列示) (将在正在编写之中的关于自然统计资料的报告中列示)		

A. 社会和经济活动, 自然现象

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
A.1 住区增长和变化(续)					
A.1.4 运输	a. 使用中的公路车辆	数目	车辆的定义和分类见 e	陆上或公路车辆类型: — 机动车 (摩托车和机动 自行车/简运客车/ 私人客车/公共 汽车、无轨电车/ 以及有轨电车/ 货车/其他) — 非机动车 (畜力拖拉的/ 脚踏的/其他)	机动车注册记录
	b. 到达港口和从港口出发的船只	数目 吨位	吨位 = 到达和出发的 船只的总的净登记吨 位	港口城市	港口记录; 运输调查
	c. 空运	数目	班机的到达和出发	大城市(机场名称)	机场记录; 运输调查

A. 社会和经济活动, 自然现象

统计题	变数	计量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
A.1 住区增长和变化(续)					
A.1.4 运输(续)	d. 客运	旅客人数, 客运公里数		运输方式 - 客运 - 海运 - 内陆水运(按水路) - 铁路 - 公路 主要城市	
	e. 货运	货运吨数 吨公里		运输方式 - 客运 - 海运 - 内陆水运(按水路) - 铁路 - 管道 - 公路	
A.1.5 人类住区的 土地使用	a. 住区土地面 积	平方公里	住区土地使用=房屋、公路、 矿井和采石场以及其他设施 所占用的土地, 其中包括其 经过精心装修修从事人类活 动用的附属场地 ①	建满建筑物的以及有关 土地的使用类型; - 居住用土地(主要 建有一二层楼房屋/ 主要建有三层或三 层以上的楼房)	市政和行政记录, 土地调查, 航测

A. 社会和经济活动, 自然现象

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
A.1 住区增长和变化(续)					
A.1.5 人类住区的土地 使用(续):	a. 住区土地 面积(续)		已建满房屋或其他建筑物的 地区=居住和非居住建 筑物及其内部的院子、花园、 庭院所占用的所有土地	<ul style="list-style-type: none"> <li>—工业用地</li> <li>—商业用地,</li> <li>用于公共服务</li> <li>和公共设施</li> <li>(不包括运输和通</li> <li>信设施)的土地</li> <li>—运输和通信设施</li> <li>(机动车道和其他道路/</li> <li>铁路/机场和有关设施/</li> <li>港口和有关仓库设施/</li> <li>高压电线有地下管道/</li> <li>其他运输和通信设施)用</li> <li>土地</li> <li>—供娱乐性用途的土地</li> <li>地区内的有关空地, 不包</li> <li>括供娱乐用土地(供处置</li> <li>废物用的土地/其他空地) f</li> <li>—大城市</li> </ul>	

b. 边缘住区的面积

(见正文第5.5段)

A. 社会和经济活动, 自然现象

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
A.2	其他活动				
A.2.1	a. 排放物和废料 排放物 a. 污染空气的 排放物	吨	正在制定中的卫生组织、气象组织和国际标准化组织的标准 <sup>g</sup>	污染物类型： —— 二氧化硫 (—— 静止源/活动源) —— 氮氧化物 —— 悬浮颗粒物 —— 铅 —— 放射性气体排放物 <sup>g</sup> 活动类型： —— 家庭供热和烹饪 —— 工业锅炉, 发电厂 —— 制造业 (按各种经济活动的国家标准工业分类划分) 与 —— 运输 —— 其他	对工厂企业的专题调查, 排放物控制设施的监测记录, 放射性强度估计
	b. 噪音强度		见B.2.1.0和正文第58段 (见正在编制的关于自然环境的统计资料报告)		
	c. 废水和废液排放				

A. 社会和经济活动, 自然现象

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
A.2 其他活动(续)					
A.2.1 废气和废料排放(续)	a. 已聚积的 固体废物	立方米, 吨	固体废物—既未在废水处理厂中进行过处理也未向周围的水或空气中排放的固体废物 <sup>1</sup> 处理工厂产生的沉积物; 也将在正在编写中的关于自然环境统计资料的报告中列示	固体废物类型: —农业和林业废料 —工业废料 —爆破产生的废物 —采矿和采石产生的废物 —沉积物 —废汽车、废轮胎和碎屑 —专科医院废物 —放射性废料 —家庭等产生的废物 —其他固体废物 <sup>1</sup>	专题调查 市政记录
A.2.2 工作场所的有害活动			(尚未编制, 见正文)		
A.3 自然现象	a. 出现率	次数和强度	(将在正在编写中的关于自然环境统计资料的报告中列示)	自然现象类型: —地质灾害(地震/海啸/滑坡/其他) —天气和气候灾害(强暴风/水灾/旱灾/雪崩/其他) 受影响城市	地震和其他地质记录, 气象记录



B. 活动/现象对环境的影响

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
B.1 住宅、基础设施 和服务状况					
B.1.1 住房	a. 居住区居住者	数目	居住区=单位住房(见A.1.2.a) 或集体居住区(见A.1.2.b)	居住区的结构类型: - 住宅(详细分类 见A.1.2.a) - 集体居住区(详 细分类见A.1.2. b)	人口和住房普 查、住房调查、 家庭调查
	b. 无家可归者	数目	无家可归者=无属于居住区范围的 住所的人(见B.1.1.a) <sup>e</sup>		人口和住房普 查、住房调查、 家庭调查
	c. 居住比例	数目	居住比例=每个房间平均人数	(见A.1.2.a, b)	人口和住房普 查、住房调查、 家庭调查、 市政记录
B.1.2 基础设施和服 务的可用性	a. 有供电系统的 住区	数目	有供电系统的住区=50%以上 的住宅可以利用电力系统		人口和住房普 查、家庭调查、 市政记录
	b. 有给水系统的 家庭	数目	(将在正在编写中的关于自然环境 统计资料的报告中描述)	到水源的距离: - 在居住区内 - 在居住区外 (100米之内) - 在居住区外 (100米之外) b	
				水质: - 可饮用水 - 非饮用水	

B. 活动/现象对环境的影响

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
B.1	住宅、基础设施和服务状况 (续)				
B.1.2	基础设施和服务的可用性 (续)				
	c. 配备卫生设备的家庭	数目		卫生设备类型: - 社区排水系统 (管道排水系统/明沟) - 各家卫生设备 (化粪池/粪坑/坑) - 其他系统 (例如直接向露天水源内排水) <sup>b</sup>	人口和住房普查、家庭调查、市政记录
	d. 配备电力的家庭	数目	( 将在正在编写中的关于自然环境统计资料的报告中列示 )		人口和住房普查、家庭调查、市政记录
	e. 配备有垃圾处置设备的家庭	数目			人口和住房普查、家庭调查、市政记录
	f. 从家到最近的公共运输系统的平均距离	米			

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
B.1 住宅、基础设施和服务状况 (续)					
B.1.2 基础设施和服务的可使用性 (续)	e. 从家到工作场所所需花费的平均时间	分		运输类型: - 公路运输 - 铁路运输 - 私营机动车运输 - 非机动车 - 其他	家庭调查、运输调查
B.1.3 人类住区的扩展和分散	a. 最大城市人口比例	(%)	最大城市人口比例 = 最大城市人口对四个最大城市人口总和的比例		人口和住房普查
	b. 从住区到最近的大城市的平均距离	公里	大城市 = 人口属所在地区最多的城市		地图测绘
	c. 已建房屋的土地及有关土地面积的变化	平方公里	已建满房屋的土地及有关的土地: 见 A.1.5. a		市政记录、航测、遥感
B.2 维持生命资源的情况					
B.2.1 环境污染和废物富集程度	a. 环境空气污染物的浓度	微克/米 <sup>3</sup> (年度24小时算术平均值)	若要评价昼夜和季节性变化, 则必须计算出每小时、每日和每月的平均值 (见正文)	污染物类型: - 二氧化硫 - 一氧化碳 - 臭氧 (表面的/整个大气的) - 烃类 (脂肪的/非脂肪的) - 甲烷 - 一氧化碳 - 铅 - 悬浮颗粒物 <sup>g</sup>	空气监测网
			空气污染物背景浓度 (将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示)		
					监测站地点 (住区名称)

B. 活动/现象对环境的影响

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
B.2	维持生命资源的状况 (续)				
B.2.1	环境污染物和废料浓度 (续)	数目		环境浓度的等级 (包括国家标准) 污染物类型 (见B.2.1.a) 监测站地点 (住区名称) 地区类型: - 工业区 - 居住区 - 商业区	空气监测网
	c. 酸沉降的浓度		(将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示)		
	d. 噪音监测站	数目		噪音强度等级 (包括国家标准) 监测站地点 (住区名称)	噪音监测站
	e. 环境水污染物浓度		(将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示)		

B. 活动/现象对环境的影响

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
B. 2	维持生命资源的状况 (续)				
B. 2. 2	对生物和生态的影响		(尚未制订 - 见正文)		
B. 2. 3	小气候		(尚未制订 - 见正文)		
B. 3	人类住区的健康和福利状况				
B. 3. 1	受污染程度和对健康的影响	数目 (百分比)	过度噪音 = 强度超过国家标准的噪音	所选择的城市地区: - 工业区 - 居住区、商业区 - 机场周围地区	噪音监测站、人口普查和调查
	b. 与住房条件有关的疾病	人数 / 100,000人	与过分拥挤、简陋的住房、通风不良有关的疾病	疾病类型: - 肺结核 - 脑膜炎 - 其他呼吸道传染病	年度健康报告、流行病学调查、发病率估计
	c. 与工作条件有关的疾病		(见正文 - A. 2. 2)		
	d. 水传播的以及与水有关的疾病		(将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示)		

B. 活动/现象对环境的影响

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
B.3	人类住区的健康和福利状况 (续)				
B.3.2	与住区有关的伤害和事故				
	a. 自然灾害损害或毁坏的住所和基础设施	数目和其他物质单位 (见A.1.2.e)、货币单位	货币单位系指损失的资金估计	损害原因: - 地震, 海啸/滑坡/其他) - 天气和气候灾害 (强风暴/水灾/旱灾/雪崩/其他) - 火灾 住所和基础设施类型: - 居住用 (见A.1.2.a, b) - 非居住用 (见A.1.2.c) - 民用工程项目 (见A.1.2.e)	应急行动记录、行政记录、专题研究报告、经济报告
	b. 自然灾害造成的人员伤亡	数目 (每100,000人的比例)			应急行动记录、行政记录、专题研究报告、经济报告
	c. 交通事故造成的人员伤亡	数目			运输安全资料报告、警察局报告

B. 活动/现象对环境的影响

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
B.3 人类住区的健康和福利状况 (续)					
B.3.2 与住区有关的损伤和事故 (续)	d. 工业事故造成的人员伤亡	数目		事故因素: - 机器 - 运输工具和起重设备 - 其他设备 - 原料、材料和辐射 - 工作环境 - 别处尚未分类的其他因素 <sup>j</sup> 工业类型 <sup>b</sup>	工业健康调查报告
B.3.3 对人类住区生活质量的感知	a. 对单元住房的感知	数目 (%)	评级可以采取两分法,也可按相应等级,例如极好、好、中等、不好	评级 答复者年级组	生活质量专题调查, 家庭调查
	b. 对街道条件的感知	数目 (%)	评级见B.3.3.a	评级 环境条件类型: - 街道的商业或工业使用的强度 - 运输强度(公路、铁路或飞机) - 噪音强度 - 建筑物的废弃 - 街道上未列入规划或简易住房 - 空气质量 - 其他令人关注的环境问题	生活质量专题调查, 家庭调查

答复者年龄组

B. 活动/现象对环境的影响

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
人类住区的健康和福利状况 (续)					
3 对人类住区生活质量的 感觉 (续)	c. 对街道服务的 感觉	数目 (%)	评级-见B.3.3.a	评级 服务类型: - 公营运输 - 购物 - 医院和诊所 - 学校 - 警察局 - 消防 - 户外娱乐设施 - 答复者年龄组 住区噪音强度的类别: - 安静的 - 适当的 - 喧闹的 - 非常喧闹的 主要的噪音源: - 工厂 - 运输、交通 - 建筑工程 - 街道上的喧闹和娱乐 活动 - 住房内部由于墙壁薄 或隔音不好而产生的 噪音 - 其他	
	d. 对住区噪音强 度的感觉	数目 (%)			



c. 对环境影响的反应

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
c.1 人类住区政策和方案					
a. 人类住区发展 开支	货币单位	为改善人类住区条件所拨付 和花费的资金	方案类型： - 住房 (低收入住房/ 其他) - 改建或改善边缘 住区 - 土地开发 - 基础设施 开支来源： - 政府 - 其他 开支类型： - 实际开支 (投资/日常费用) - 预算拨款 参与类型： - 规划和设计 - 执行和管理 - 一般安排 建筑技术： - 传统的 - 常规的 <sup>1</sup> - 现代的 <sup>2</sup>	国民核算、发 展计划	
b. 社区发展方案	数目				发展计划
c. 自建单元住房	数目	传统技术 = 几乎完全非货币 性的、利用当地技术和当地 现成材料的技术 常规技术 = 已确认的手艺， 例如砖石砌墙工和木工。			住房调查、建 筑记录、发展 计划、财政机构 记录

c. 对环境影响的反应

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
c.1 人类住区政策和方案(续)					
	c. 自建住宅(续)		现代技术=钢筋混凝土技术、预应力混凝土, 钢架结构以及专门的管理和监督技术 <sup>k</sup> 当地规定的条例和规章		
	d. 违反现行建筑条例和规章的行为	数目		违章行为类型: - 建筑结构 - 健康 - 火灾 - 公共安全	市政和法律记录
	e. 按土地使用条例建造的住区面积	平方公里		条例类型(分区)	市政记录
	f. 所保存的历史遗址	数目	根据国家标准确定的历史遗址(建筑物、塑像以及其他具有历史意义或重要文化意义的建筑物)	历史遗址类型	市政记录
c.2 对污染的监测和控制					
c.2.1 环境标准	a. 空气污染物排放标准	在每一测量单位中所占比例, a/b/A		活动类型(见 A.2.1.a)	立法记录, 管理机构记录
				污染物类型(见 A.2.1.a 和 B.2.1.d)	

c. 对环境影响的反应

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
c.2 对污染的监测和控制(续)					
c.2.1 环境标准(续)	b. 空气污染物浓度标准 c. 水污染标准	微克/米 <sup>3</sup>	(将在正在编写中的关于自然环境的统计资料中列示)	污染物类型 (见B.2.1.a)	
	d. 固体废物处理和排放标准 a. 监测站	数目		固体废物类型 (见A.2.1.d) 所监测的污染物类型(见B.2.1.a;d)	空气监测网、行政记录和环境保护告
c.2.2 监测	b. 提出危害健康警报的天数	数目		监测站地点: - 工业区 - 居住区 - 商业区 - 娱乐区 - 未确定地区或国家一级保护区 危害健康警报的类型: - 空气污染警报 - 淡水污染 - 其他污染警报	监测站、市政记录

C. 对环境影响的反应

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
c.2	对污染物的监测和控制 (续)	数目		环境领域:	管理机构和执行机构的行政记录
c.2.2	监测 (续)			- 水	
	c. 投诉的违章行为和所采取的管制行动			- 空气	
				- 土地限制或土壤污染	
				- 噪音	
				- 其他	
				行动类型:	
				- 发布停止污染活动的命令	
				- 提出起诉	
				- 判定有罪	
				再利用的废料的类型:	市政记录、贸易统计资料、废料或工业专题调查
c.2.3	排放物的处理、处置和再利用			- 纸和卡片纸板	
				- 瓶子	
				- 其他玻璃	
				- 铁类金属	
				- 有色金属	
				- 其他矿物原料	
				- 石油	
				- 溶剂	
				- 纺织品、皮革和合成纤维	
				- 橡胶, 包括轮胎	
				- 其他塑料	
				- 粮食原料	
				- 建筑中使用的灰粉 <sup>1</sup>	
				- 其他材料 <sup>1</sup>	
	a. 污水净化		( 将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示 )		
	b. 固体废料的再利用和再循环	吨	再利用的物料=从废料中分离出来未经进一步大处理即再次使用的物料 <sup>1</sup> 再循环的物料=从废料中分离出来经过处理再次使用的物料 <sup>1</sup>		

c. 对环境影响的反应

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
c.2	对污染的监测和控制(续)				
c.2.3	排放物的处理、 处置和再利用 (续)	吨		处理和处置的类型： - 无害废料(通过焚化回收能源/焚化时不进行回收/生物处理/分类/用土填埋) - 有害废料处理，包括放射性废料(物理或化学处理/热处理/生物处理/对放射性水进行调节) - 有害废料处置(用土填埋/地质封闭/倾倒) <sup>1</sup>	废料收集服务的市政记录、专题调查、工业废料年度调查
c.2.4	污染控制开支	货币单位		开支类型： - 投资 - 日常费用 开支范围： - 对水污染的控制(将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示) - 固体废料的收集、处理和 - 对空气污染的控制 - 噪音控制 资金来源： - 工业 - 公共行政 - 其他	财务报告、发展计划、工业普查和调查

c. 对环境影响的反应

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
c.3 自然灾害的预防 和减缓	a. 预防和减缓 自然灾害的 开支	货币单位		灾害类型： - 地质的 (地震/海啸/山崩/ 其他) - 天气和气候 (强暴风/水文/旱 灾/雪崩/其他) 资金来源： - 政府 - 其他	财政记录、发 展计划

D. 现存数、目录和背景情况

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
D.1 住所和基础设施现存数					
D.1.1 住房现存数	a. 居住区	数目	居住区 (见 B.1.1.a) 占有权=根据协议占有其居住区 <sup>b</sup>	居住区类别 (见 B.1.1.a) 占有权类型: - 家庭成员所有 - 租用 - 转租 - 其他	住房普查、住房调查
	b. 有盥洗设施的单元住房	数目	单元住房 (见 A.1.2.a) 厕所=处重人的排泄物的设备 有抽水设备的厕所=与管道给水相联接的厕所 <sup>b</sup>	居住区的龄期类别 单元住房类别 (见 A.1.2.a) 厕所类型: - 有抽水设备的厕所 - 无抽水设备的厕所	
	c. 有给水系统的单元住房	数目	管道给水=通过管道从社区的给水系统或从独立的设备如压力水箱或压力泵引入单元住房内的水 <sup>e</sup>	- 没有厕所 单元住房类别 (见 A.1.2.a) 给水系统的类型: - 住宅内管道给水 - 住宅外管道给水 (100 米以内) - 无管道给水 <sup>b</sup> 水质: - 可饮用 - 非饮用 (卫生组织标准)	

D. 现存数、目录和背景情况

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源	
D.1 住所和基础设施总数(续)		数目		单元住房类别(见 A.1.2.a.)		
D.1.1 住房现存数(续)	d. 有附属设施的单元住房			设施类型: - 电力照明 - 厨房或小厨房 - 固定浴池或淋浴器 <sup>e</sup> - 用于烹饪和冷藏的设备(煤气灶/电气灶/电炉/明火/其他烹饪设施/冷藏)		
D.1.2 非居住用建筑和其他有形基础设施	a. 非居住用建筑	数目	非居住用建筑(见 A.1.2.c)	非居住用房屋类型(见 A.1.2.c)	市政记录、住房普查	
	b. 民用工程建筑	数目	民用工程建筑(见 A.1.2.e)	有形基础设施类型(见 A.1.2.e)	市政记录、建筑调查	



D. 现存数、目录和背景情况

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据来源
D.2 环境目录					
D.2.1 排放物					
	a. 空气污染物	污染物清单	排放清单根据(工业和非工业)污染源列出了污染物, 污染物清单见正文	活动类型 (见A.2.1.a.)	环境机构记录, 工业调查
	b. 水污染物		(将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示)		
	c. 固体废物	固体废物清单	固体废物清单(见A.2.1.d)有害废料类别(见正文)	固体废物来源	
D.2.2 有害工作环境和工业			(尚未制订, 见正文)		
D.2.3 易受自然灾害影响的居住区	a. 人类住区	人类住区清单		潜在的危险地区 (将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示)	
D.3 背景情况					
D.3.1 土地使用	a. 土地使用		(将在正在编写中的关于自然环境的统计资料报告中列示)		
D.3.2 人口统计和社会状况	a. 住区人口	数目			人口普查和调查

D. 现存数、目录和背景情况

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据源
D.3 背景情况(续)					
D.3.2 人口统计和社会情况(续)					
b. 住区人口密度	每平方公里 人数				
c. 婴儿死亡率(比率)	(比率)				家庭调查、人口调查、 死亡率调查
d. 出生时的估计寿命	年				人口和死亡率调查
e. 总的生育率(比率)	(比率)				人口和生育力调查、 普查
f. 年龄分布	数目			年龄组	人口普查、家庭调查
D.3.3 经济状况					
a. 参加经济活动人口	数目			经济活动 <sup>14</sup>	劳动力调查
b. 失业率(%)	(%)				劳动力调查
c. 工业企业	数目			经济活动 <sup>14</sup>	工业调查、普查

- a 《1982年的世界人口展望、估计和预测》(联合国出版物, 出售品编号: E.83.XIII.5)。
- b 《人口和住房普查的原则和建议》(联合国出版物, 出售品编号: E.80.XVII.8)。
- c 《欧洲住房和建筑统计年鉴》, 第30卷, 1986年(联合国出版物, 出售品编号: E/P/R.87.II.E.8)。
- d 《关于建筑统计资料的国际建议》, (联合国出版物, 出售品编号: E.68.XVII.11)。
- e 《人类住区统计资料简编, 1983年》, (联合国出版物, 出售品编号: E/P.84.XVII.5)。
- f 欧洲经济委员会, 欧洲统计工作者会议, “欧洲经委会关于土地使用的标准国际分类草案”(CES/548/Add.1), 1985年。
- g 欧洲经济委员会, 欧洲统计工作者会议, “欧洲经委会关于环境空气污染的标准国际分类草案”(CES/548/Add.3), 1985年。
- h 《所有经济活动国际标准工业分类》(联合国出版物: 出售品编号: E.68.XVII.8)。
- i 欧洲经济委员会, 欧洲统计工作者会议, “欧洲经委会关于固体废物料的标准国际分类草案”(CES/548/Add.5)。
- j 世界卫生组织, 《国际疾病分类》, 1975年修订版, 第1卷。
- k 《世界住房调查, 1974年》(联合国出版物, 出售品编号: E.75.IV.8)。
- l 国际劳工局, 《家庭收入和开支统计》, 第3号, 1968-1976年。

D. 现存数、目录和背景情况

统计题	变数	测量单位	定义/解释	分类	可能的数据源
D.3 背景情况 (续)					
D.3.3 经济状况 (续)	d. 建筑中固定 资本积累总 额	货币单位		类型: - 居住用建筑 - 非居住用建筑 - 其他建筑, 土地 改良除外 - 土地改良	国民核算
	e. 家庭收入 和开支	货币单位		收入来源 <sup>1</sup> 开支类别 <sup>1</sup>	家庭调查, 国民核算
D.3.4 天气/气候情况			(将在正在编写中的 关于自然环境的统计 资料报告中列示)		

---

#### كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم. استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة - قسم البيع في نيويورك أو في جنيف

#### 如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

#### HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva

#### COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève

#### КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

#### COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra

---