



## 国际法委员会

### 第五十六届会议

2004年5月3日至6月4日和

7月5日至8月6日，日内瓦

## 关于共有的自然资源的第二次报告：跨界地下水

特别报告员山田中正先生

### 目录

	段次	页次
一. 导言 .....	1-6	2
二. 总框架 .....	7-9	3
三. 公约的范围 .....	10-15	4
四. 用语 .....	16-20	5
五. 含水层系统的使用原则 .....	21-23	7
六. 不造成损害的义务 .....	24-28	7
七. 一般合作义务 .....	29-30	8
八. 经常地交换数据和资料 .....	31-32	9
九. 各种不同的使用 .....	33-34	9
附件		
一. 跨界含水层系统法公约草案 .....		11
二. 含水层示意图 .....		13



## 一. 引言

1. 在 2003 年国际法委员会第五十五届会议上，特别报告员提出了关于共有的自然资源这一专题的首次报告（A/CN.4/533 和 Add.1）。报告寻求提供关于这一专题的背景。特别报告员设想在这一专题下探讨地下水、石油和天然气问题，同时提议从封闭的跨界地下水入手。这一问题在 1997 年《国际水道非航行使用法公约》（下称“1997 年公约”）<sup>1</sup> 中并未涉及。他强调地下水对人类的至关重要性，强调了地下水与地表水截然不同，并强调有必要对这些地下水获得足够的认识。联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）为委员会成员安排了技术简报会，由专家介绍报告的附录。<sup>2</sup>

2. 委员会成员对报告的各个方面做了评论，对特别报告员目前集中精力处理地下水问题这一做法也给予普遍支持。<sup>3</sup> 有人对跨界地下水“共有的”这一概念提出严重质疑。

3. 大会第六委员会 2003 年的讨论表明，各国代表团普遍支持特别报告员在首次报告中所采用的办法。<sup>4</sup> 大多数国家政府在所作评论和答复中鼓励委员会继续进行这一项目。但是，有些代表团担心，“共有的”这一用语可能会指共有的人类财富或共同所有权的概念。

4. 鉴于国际法委员会和第六委员会都对专题题目中“共有的”这一用语表示敏感，特别报告员打算在委员会专门讨论地下水时，在本报告中集中讨论“跨界地下水”这一子题。

5. 特别报告员充分认识到，必须进一步努力，进行有关地下水的收集数据和调查研究，然后才能拟订最后提案。必须全力开展这些工作。不过，他还是决定在本报告中提出若干条款草案。他认为，委员会成员作为律师可能会觉得如果得到以条款草案形式提出的提案，能够较为容易地做出具体的反应。这样做的目的在于激发实质性的讨论，找出应当予以探讨的领域，以对地下水问题有更充分的了解。他完全无意要在时机尚不成熟时拟订条款草案。他铭记委员会的任务是编纂工作，任何条款草案都必须有现存的国际法规、习惯规则以及国家实践作为基础。

---

<sup>1</sup> 大会第 51/229 号决议，附件。

<sup>2</sup> 简报会在委员会一次非正式会议上举行，由教科文组织、联合国粮食及农业组织（粮农组织）和国际水文地质学家协会（水文地质协会）的专家介绍情况。

<sup>3</sup> 见 A/CN.4/SR.2778 和 SR.2779。

<sup>4</sup> 见 A/CN.4/537, 第 201-217 段。

6. 特别报告员在编写第二次报告过程中，继续得到在教科文组织主持下各位专家提供的宝贵协助。<sup>5</sup> 本报告的附录将提供水文地质和其他技术背景，包括对现有的相关条约所作审查、世界地下水图和个案研究。这些附录都以上述专家所作投入为基础。特别报告员还得到了日本外务省建立的共有的自然资源研究组专家成员提供的支助。<sup>6</sup> 特别报告员谨希望对他们的重要贡献表示最诚挚的赞赏。

## 二. 总框架

7. 毫无疑问，现有一般条约中最为相关的当属 1997 年公约。特别报告员在首次报告中回顾了委员会 1994 年决议，其中建议将国际水道的各项原则比照适用于地下水，指出，“显然，《国际水道非航行使用法公约》载列的几乎所有原则均可适用于封闭的跨界地下水。”<sup>7</sup> 这种说法在国际法委员会和第六委员会都遭到了一些批评，在教科文组织/粮农组织/水文地质协会专家组巴黎会议上也得到仔细地重新审议。这些原则有些不能自动照搬，用于基本上不可再生和有限的资源的管理上，如跨界地下水和不可再生的地下水。1997 年公约关于公平合理的使用原则的第 5 条即是一例。在其他方面，考虑到地下水易遭污染，公约条款则过于薄弱，或需要修改。<sup>8</sup> 特别代表接受了这些批评并承认有必要对这些原则进行调整。不过，他仍然认为 1997 年公约提供了一个基础，可以在此之上为地下水建构一个制度。

8. 因此，提议在下列总框架内审议条款草案，这一框架大体上体现了 1997 年公约。

### 第一部分. 引言

#### 公约的范围

#### 用语（定义）

### 第二部分. 一般原则

<sup>5</sup> 教科文组织于 2003 年 10 月 2 日和 3 日在巴黎为特别报告员组织召开了关于共有的地下水资源专家组会议，粮农组织和水文地质协会也为会议做出了贡献。粮农组织的 Alice Aureli 还做出安排，派水文地质协会的 Shammy Puri、得克萨斯理工大学的 Gabriel Eckstein 和粮农组织的 Kerstin Mechlem 前往东京，于 2003 年 12 月 8 日至 11 日向特别报告员提供咨询。

<sup>6</sup> 研究组的成员包括：外务省的 Naoko Saiki、Yasuyoshi Komizo 和 Miwa Yasuda、东京大学的 Kazuhiro Nakatani 和 Jun Tsuruta、早稻田大学的 Mariko Kawano、骏河台大学的 Hiroyuki Banzai 和立教大学的 Naoki Iwatsuki。研究组还得到了早稻田大学学院的 Makoto Minagawa 协助。

<sup>7</sup> A/CN.4/533, 第 20 段。

<sup>8</sup> Economides、Niehaus 和 Opertti Badan 先生的发言 (A/CN.4/SR.2779) 及巴西、印度和挪威代表团的发言 (A/C.6/58/SR.20 和 21)。

跨界地下水使用原则

不造成损害的义务

一般合作义务

经常交换数据和资料

各种使用之间的关系

第三部分. 对其他国家造成影响的活动

对影响的评估

交换信息

磋商和谈判

第四部分. 保护、保全和管理

监测

预防（预防性原则）

第五部分. 杂项规定

第六部分. 争端的解决

第七部分. 最后条款

9. 这只是一个暂定框架,以后可能有重大改动。还应当指出,国际法委员会 2001 年第五十三届会议通过关于预防危险活动的越境损害的条款草案,<sup>9</sup> 为目前的工作提供了有用的指导。在现在这份第二次报告中,特别报告员为第一和第二部分提供了若干条款草案。为方便读者,本报告附件载有拟订的条款草案汇编。

### 三. 公约的范围

10. 拟订的条款草案案文如下:

#### 第 1 条

#### 本公约的范围

本公约适用于跨界含水层系统的使用及对这些系统有影响或可能产生影响的其他活动,并适用于这些系统的保护、保全和管理措施。

---

<sup>9</sup> 《大会正式记录,第五十六届会议,补编第 10 号》(A/56/10),第 97 段。

11. 特别报告员在首次报告中提议使用“封闭的跨界地下水”这一用语，用来指1997年公约第2条(a)项未涵盖但将成为本子题题目的水体。经过思考并同水文地质学家磋商之后，他现在提议在条款草案中使用“跨界含水层系统”这一用语。

12. “地下水”一词在委员会内一贯使用，但并不是指所有地下水，而是指构成一个整体单元并可抽取的地下水体。这一用语在一般文体中使用完全适合，但作为一个法律用语，却不够精确。如果采用“含水层”这一技术用语，则更为合适，不会产生疑义。“含水层”的定义以及是否有必要提及“含水层系统”，将在下面关于“用语”的条款草案中予以探讨。

13. 委员会中使用“封闭的”一词，是指与地表水“不相通”或“不相连”。但对于水文地质学家来说，“封闭的”是指水在压力下储存的一种水力状态，而不是指与地表水体不相连。因此，明智的做法是不用“封闭的”一词。

14. 此外，我们曾设想仅仅涉及1997年公约第2条(a)项未涵盖的那些地下水，但这一设想也许应当重新考虑。让我们来考察一下努比亚砂岩含水层系统。<sup>10</sup> 这是一个巨大的含水层系统，跨越乍得、埃及、阿拉伯利比亚民众国和苏丹等国。目前，这一含水层的补给十分缓慢。该含水层恰巧与喀土穆以南的尼罗河相连，尽管这一连接微不足道。这个含水层系统在连接点附近有一小段可能与尼罗河有相似的特点，因此，可以适用1997年公约。但是，这个含水层系统的绝大部分具有地下水的特征，应当适用新的地下水公约。因此，特别报告员决定放弃“封闭的”、“不相通”或“不相连”的概念。这可能会引起某些地下水可以同时适用1997年公约和新订立的公约的问题。如果此种双重适用引起问题，可在以后起草一个条款，为解决此类情况订立规则。

15. 1997年公约第1条管制的活动是(a)资源的使用和(b)与使用这些资源有关的保护、保全和管理措施。除了这两类活动之外，在地下水问题方面，还有必要管制使用资源之外的其他各种活动。这些活动包括在陆地上开展的并对地下水产生不利影响的工业、农业和林业活动。<sup>11</sup> “对这些系统有影响或可能产生影响”这句话可改为“有可能对这些系统造成影响”。特别报告员采取“影响”一词，舍弃“不良影响”或“伤害”等用语，因为他觉得“影响”一词在环境条约中更为合适。

#### 四. 用语（定义）

16. 拟议的条款草案案文如下：

<sup>10</sup> 见 A/CN.4/533/Add.1, 附件二, B。

<sup>11</sup> 分别见 A/CN.4/533, 第20段和 A/CN.4/533/Add.1, 第四章。

## 第 2 条 用语

为本公约的目的：

- (a) “含水层”是指能够产生可开发水量的透水岩层；<sup>12</sup>
- (b) “含水层系统”是指一个或一系列含水层，每一含水层与特定的岩层有关，在水力上相互连通；
- (c) “跨界含水层系统”是指其组成部分位于不同国家的含水层系统；
- (d) “含水层系统国家”是指其领土上存在跨界含水层系统的任何组成部分的本公约缔约国。

17. 含水层是能够产生有用的地下水供给井和泉的地层。所有含水层都有两个根本特点：地下水储存能力和地下水径流能力。不过，不同的地层在展现这些属性的程度方面有极大的差异，而且面积大小不一，地质构造小则几平方公里，大则数千平方公里。<sup>13</sup> 1997 年公约第 1 条同时提及了“国际水道”及“其水”的使用。没有必要采用 1997 年公约的做法，因为“含水层”这一用语既涵盖了岩层，也涵盖了其中承载的水体。补给区和排泄区则在含水层之外。

18. 含水层可独立存在，也可同其他含水层相连。两个或两个以上相邻的含水层具有均衡的液压，这种情况很多。在这种情况下，这些含水层必须作为单一系统，以便妥善管理。例如，如果含水层 A 完全位于一国境内，那么，这就是一个国内含水层，不受国际条例管辖。但是，如果含水层 A 同下伏含水层 B 和 C 存在水力联系，而其中一个为跨界含水层，那么，含水层 A 必须视为包含含水层 A、B 和 C 的跨界含水层系统的组成部分。

19. 一些地下水专家认为，所有类型的含水层，不管是国内含水层，还是跨界含水层，都必须受国际条例管辖。特别报告员认为，这一强调环境保护的观点不会轻易获得各国政府接受。因此，在未来一段时间内，我们仅管制跨界含水层系统。

20. 在确定这些用语在实质性条款中的适用范围之后，有必要对这些用语的定义再进行讨论。另外也许有必要界定其他用语。

<sup>12</sup> 《国际水文学词汇》，教科文组织-气象组织，第二版。(Fontainebleau, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, 1992)。

<sup>13</sup> 地下水管理咨询小组 (GW-MATE) 核心小组。Characterization of Groundwater Systems: Key Concepts and Frequent Misconceptions. 2 号简报。Sustainable Groundwater Management: Concepts and Tools。世界银行，2003 年。

## 五. 含水层系统的使用原则

21. 特别报告员暂时不能提交有关含水层系统使用原则的条款草案，因为首先必须做进一步研究。问题涉及到许多方面。1997年公约第5条载列的基本原则为：“公平使用”、“合理利用”和“各国公平合理地参与”。这些原则也许不能自动照搬，用于地下水。

22. 水道国公平使用这一原则也适用共有的资源。国际水道的水从上游国家管辖的水域流至下游国家管辖的水域。这如同鱼类种群从一国专属管辖权区洄游到另一国专属管辖权区。它们是真正意义上的共有资源。对于跨界含水层系统来说，系统内的水也是自然流过国界。不过，与地表水相比，此种径流缓慢。另一方面，A国从跨界含水层取水，肯定会降低B国含水层的水位。从这种意义上讲，水体为两国共有。无论如何，对于地下水来说，公平使用这一概念也许需要做些改动。

23. “合理利用”或“最佳使用”原则对于诸如河流系统和海洋生物资源这些可再生资源来说，是可行的。最佳使用可再生资源的科学标准要求将此种资源保持在最高可持续利用水平。不过，地下水既可以是可再生的，也可以是不可再生的。可将不可再生地下水比作矿产资源。当然，在开采此类地下水方面，还存在政治、社会、经济和环境方面的限制。若干科学标准和工具建议并指出了最合适的开采体制。“各国公平合理地参与”这一原则也需要仔细研究。显然，国家有权利参与管理跨界含水层系统。但是，还应赋予国家何种其他参与权？是否存在任何可立即编纂的地下水使用原则？

## 六. 不造成损害的义务

24. 拟议的条款草案案文如下：

### 第4条

#### 不造成损害的义务

1. 含水层系统国在本国领土内利用跨界含水层系统时，应采取一切适当措施，防止对其他含水层系统国造成重大损害。
2. 含水层系统国在本国领土内进行影响或可能影响跨界含水层系统的其他活动时，应采取一切适当措施，防止通过该系统对其他含水层系统国造成重大损害。
3. 含水层系统国不应损害跨国含水层系统的自然功能。
4. 如结果对另一含水层系统国造成重大损害，在没有关于这种活动的协定的情况下，其活动造成这种损害的国家应同受到影响的国家协商，采取一切适当措施，消除或减轻这种损害，并酌情讨论赔偿问题。

25. 使用自己财产时不得损害别人财产，这是国际责任的既定原则。拟订这一草案的目的就是要对与地下水有关的活动实施这一原则。第1款涉及跨界含水层系统的使用，第2款涉及使用之外有造成损害风险的其他活动。在国际法委员会和第六委员会辩论期间，有观点认为，对于地下水来说，应将门槛降至“重大”损害以下，因为地下水更易遭损害，一旦受到污染，其净化所需时间要比地表水长得多。人类在地面的活动，如填埋垃圾，可能会造成含水层污染。国际疆界一侧遭到污染的地下水可以流到另一侧。含水层一旦遭到污染，清理过程缓慢且昂贵。查明其地下分布情况的费用也很高。地表水和地下水资源的一个区别是，对于后者来说，查明污染情况有时需要更多的时间。在含水层系统，今世造成的影响可能要到后代才能发现。<sup>14</sup> 不过，特别报告员并不认为有必要寻找另一用语取代“重大”。“重大”损害的门槛这一概念是灵活而且相对的。即使地下水遭到少量污染物的污染，但是，如果污染是无法逆转的，或者具有长久的影响，那么，这些地下水所受损害可以评定为是重大的。

26. 时间因素也是重要的。某些活动对地下水所带来的实际损害也许要几年、几十年甚至更久才能显示出来。这一观点是由一个代表团提出的，该代表团还指出，委员会应当采取务实的做法，集中解决目前或不久将出现的各种问题。<sup>15</sup>

27. 第3款处理的是跨界含水层系统遭到永久性毁坏的情况。水文地质学家倾向于将重点放在条款所载的义务方面。采取这一原则的理由是什么？是因为这种毁坏对另一个含水层系统国造成重大损害？如果确需保留这一原则，将这一段放在处理保全问题的第四部分也许会较为恰当。

28. 第4款同本条草案其他款次一样，依然将重点放在预防方面。该款并没有涉及国际责任问题，尽管提及了有关赔偿问题的讨论。特别报告员打算在晚些时候拟订关于程序问题的条款草案，实现并加快有关含水层系统的国际责任问题的解决。不过，他感到应该将国际责任这一实质性问题留给委员会在“关于国际法不加禁止的行为所产生损害性后果的国际责任”这一专题下予以处理。

## 七. 一般合作义务

29. 拟议的条款草案案文如下：

### 第5条

#### 一般合作义务

1. 含水层系统国应在主权平等、领土完整、互利和善意的基础上进行合作，使跨界含水层系统得到适当利用和充分保护。

<sup>14</sup> 国际共有的含水层资源管理，框架文件，国际水文计划第六阶段。水文学非系列文件（教科文组织，2001年11月，巴黎），第17页。

<sup>15</sup> 中国代表团的发言，A/C.6/58/SR.20，第48段。

2. 在确定这种合作的方式时，含水层系统国如果认为有必要，可以考虑设立联合机制或委员会，以便参照各区域的现有联合机制和委员会所得的合作经验，就执行相关措施和程序进行合作。

30. 这一条款草案规定了含水层系统国一般合作义务的原则及这种合作的程序。草案本身意义明确。1997年公约第8条第1款使用了“最佳利用”这一用语。根据上文第23段所述理由，在本草案中“最佳”由“适当”取代。

## 八. 经常地交换数据和资料

31. 拟议的条款草案案文如下：

### 第6条

#### 经常地交换数据和资料

1. 根据第5条，含水层系统国应经常地交换关于跨界含水层系统状况，特别是有关含水层系统的地质、水文地质、水文、气象和生态性质和水化学方面的便捷可得的数据和资料以及有关的预报。

2. 鉴于某些跨国含水层系统的性质和范围并不确定，含水层系统国应根据现行的做法和标准，尽力，单独地或共同地，并酌情协同或通过国际组织，收集和编制新的数据和资料，以更全面地确定含水层系统的情况。

3. 如果一含水层系统国请求另一含水层系统国提供非便捷可得的数据或资料，后者应尽力满足请求，但可附带条件，要求请求国支付收集和酌情处理这些数据或资料的合理费用。

4. 含水层系统国应尽力收集和酌情处理这种数据和资料，以便于收到数据和资料的其他含水层系统国利用。

32. 经常地交换数据和资料是跨界含水层系统国间合作的第一步。对1997年公约第9条做了调整，以适应地下水的特性。特别是，鉴于有些含水层系统缺乏科学调查资料，因此起草了新的第2款。本条草案所述数据和资料仅限于有关含水层系统的数据和资料。有关跨界含水层系统的使用和其他活动及其影响的数据和资料将在第三部分“对其他国家造成影响的活动”中探讨。

## 九. 各种不同的使用

33. 拟议的条款草案案文如下：

### 第7条

#### 各种不同的使用之间的关系

1. 如无相反的协定或习惯，跨界含水层系统的任何使用均不具有自动优先于其他使用的地位。

2. 任何跨界含水层系统的各种使用之间发生冲突时，采取的解决办法应特别顾及人类生活的必需。

34. 如同国际水道及其水的使用，跨界含水层系统的使用也多种多样，特别是在干旱和半干旱国家，因为这些系统往往是唯一的水源。即使在较为潮湿的地区，地下水也往往是唯一的饮用水水源，因为这些水的质量较佳。地下水是农业（灌溉）、工业发展、人类生活需要的淡水来源，并支撑着陆地和水上生态系统。本条草案的必要性还将取决于含水层系统使用原则的最后拟订以及执行这些原则所应考虑的各种因素。

## 附件一

### 跨界含水层系统法公约草案

#### 第一部分. 导言

##### 第 1 条

###### 本公约的范围

本公约适用于跨界含水层系统的使用及对这些系统有影响或可能产生影响的其他活动，并适用于这些系统的保护、保全和管理措施。

##### 第 2 条

###### 用语

为本公约的目的：

- (a) “含水层”是指能够产生可开发水量的透水岩层；<sup>a</sup>
- (b) “含水层系统”是指一个或一系列含水层，每一含水层与特定的岩层有关，在水力上相互连通；
- (c) “跨界含水层系统”是指其组成部分位于不同国家的含水层系统；
- (d) “含水层系统国”是指其领土上存在跨界含水层系统的任何组成部分的本公约缔约国。

#### 第二部分. 一般原则

##### 第 3 条

###### 含水层系统的使用原则

[草案待拟订]

##### 第 4 条

###### 不造成损害的义务

1. 含水层系统国在本国领土内利用跨界含水层系统时，应采取一切适当措施，防止对其他含水层系统国造成重大损害。

<sup>a</sup> 《国际水文学词汇》，教科文组织-气象组织，第二版。(Fontainebleau, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, 1992)。

2. 含水层系统国在本国领土内进行影响或可能影响跨界含水层系统的其他活动时，应采取一切适当措施，防止通过该系统对其他含水层系统国造成重大损害。
3. 含水层系统国不应损害跨国含水层系统的自然功能。
4. 如结果对另一含水层系统国造成重大损害，在没有关于这种活动的协定的情况下，其活动造成这种损害的国家应同受到影响的国家协商，采取一切适当措施，消除或减轻这种损害，并酌情讨论赔偿问题。

#### **第 5 条**

##### **一般合作义务**

1. 含水层系统国应在主权平等、领土完整、互利和善意的基础上进行合作，使跨界含水层系统得到适当利用和充分保护。
2. 在确定这种合作的方式时，含水层系统国如果认为有必要，可以考虑设立联合机制或委员会，以便参照各区域的现有联合机制和委员会所得的合作经验，就执行相关措施和程序进行合作。

#### **第 6 条**

##### **经常地交换数据和资料**

1. 根据第 5 条，含水层系统国应经常地交换关于跨界含水层系统状况，特别是有关含水层系统的地质、水文地质、水文、气象和生态性质和水化学方面的便捷可得的数据和资料以及有关的预报。
2. 鉴于某些跨国含水层系统的性质和范围并不确定，含水层系统国应根据现行的做法和标准，尽力单独地或共同地，并酌情同或通过国际组织，收集和编制新的数据和资料，以更全面地确定含水层系统的情况。
3. 如果一含水层系统国请求另一含水层系统国提供非便捷可得的数据或资料，后者应尽力满足请求，但可附带条件，要求请求国支付收集和酌情处理这些数据或资料的合理费用。
4. 含水层系统国应尽力收集和酌情处理这种数据和资料，以便于收到数据和资料的其他含水层系统国利用。

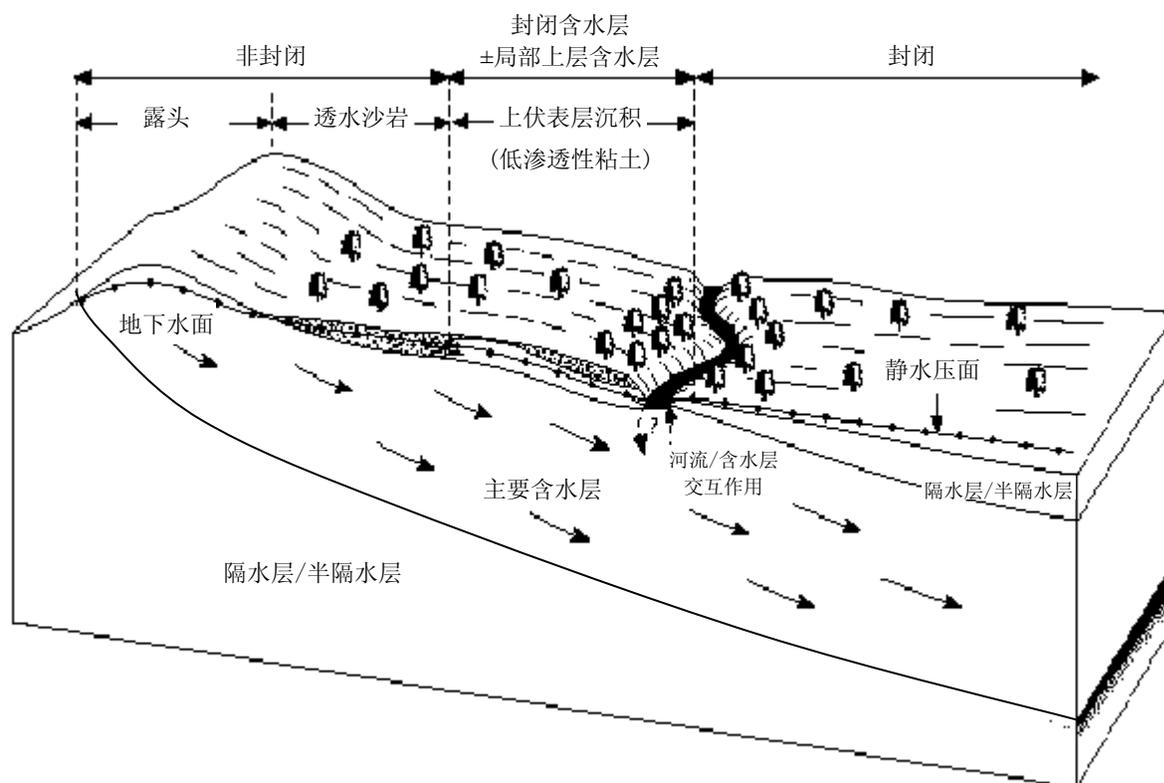
#### **第 7 条**

##### **各种不同的使用之间的关系**

1. 如无相反的协定或习惯，跨界含水层系统的任何使用均不具有自动优先于其他使用的地位。
2. 任何跨界含水层系统的各种使用之间发生冲突时，采取的解决办法应特别顾及人类生活的必需。

## 附件二

## 含水层示意图



资料来源: Brian Morris, Adrian Lawrence, John Chilton, Brian Adams, Roger Calow 和 Ben Klinck. (2003) Groundwater and its Susceptibility to Degradation: A Global Assessment of the Problem and Options for Management. Early Warning and Assessment Report Series, RS.03-3. 联合国环境规划署, 预警和评估司, 内罗毕。