

联合国系统的通信

撰著者：艾尔弗雷德·福德  
厄尔·索姆

联合检查组



联合检查组

1982年4月

日内瓦



# 联合国系统的通信

## 联合检查组

### 目 录

<u>章 次</u>	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、导 言 .....	1 - 11	1
二、现 状 .....	12 - 30	4
1. 全联合国系统的通信开支 .....	12 - 16	4
2. 通信开支和业务量的趋势 .....	17 - 24	10
3. 结 论 .....	25 - 30	12
三、通信领域的新发展及其在联合国系统的应用		
问题 .....	31 - 79	14
1. 背景 .....	31 - 36	14
2. 新的公用和专用通信设施 .....	37 - 41	16
3. 传真 .....	42 - 52	19
4. 通信计算机和文字处理机 .....	53 - 56	23
5. 电信取代旅行 .....	57 - 65	24
6. 无线电通信 .....	66 - 73	27
7. 卫星通信线路 .....	74 - 77	30
8. 工作环境的变化 .....	78 - 79	30
四、联合国系统的合作 .....	80 - 84	32
五、结论和建议 .....	85 - 89	35
1. 结 论 .....	85 - 88	35
2. 特别有关联合国的问题 .....	89	36
3. 建 议 .....	89	37
附件一：商营电传、联合国电传打印机网和联合国租用线路传真的经济效益比较		



## 一、导 言

1. 应一个成员组织的请求，联合检查组把编写联合国系统通信问题研究报告列入1981年工作计划。1972年，联合检查组曾发表一份类似研究报告（JIU/REP/72/7-1972年9月）；本报告是作为前一份联合检查组报告的最新修订本编写的，报告的范围及建议均有扩大。

2. 十年来，通信领域取得了许多发展：卫星技术、计算机技术、微型文字处理机技术、电信技术等日益紧密地结合，新的通信方式和设施不断涌现，全世界的官方和民间组织都在越来越多地利用计算机控制的会议，智能或存储电话，以及电子邮件。进展之快出乎人们的意料。例如，1972年已有传真发送技术，但该年的联合检查组报告却没有预见这种技术的远大前景。今天，即使在联合国系统内，人们对使用传真装置也习以为常，在有些情况下还认为它可取代电传，并且有费用效益。

3. 另一方面，传统的通信设施仍然存在：邮件、邮袋、电传、电话仍为联合国系统通信的主要方式，这种状况在可以预见的将来不会发生变化。本报告将论及如下问题：如何提高这些设施的使用效率？哪一种新技术或新设备最适宜补充传统的通信工具，从而提高它们的效率？

4. 检查员在着手编写本研究报告时有两种选择。其一是，集中研究联合国系统通信工具（邮递、邮袋传递、电传、电话）的现状和问题，以及研究可能需要作出哪些组织、行政、预算方面的决定，以便继续提供充分服务，实行合理管制，将费用维持在可以接受的水平。这样的研究报告会忽视当代突飞猛进的发展，其建议只限于现有设施的精简化。

5. 检查员的另一选择是，尝试着估价八十年代后期及九十年代联合国系统各组织对通信的需求。编写这种眼光远大的深刻研究报告对于检查员是项艰巨的工作，因为他们虽有顾问协助，却并非通信技术专家。本报告议题技术性很强，除此之外，在技术日新月异的年代，即使是专家也极难作长期预测。

6. 检查员选择了一个折衷办法：确定问题性质，强调立即审议该问题的必要性，指出可能解决问题的方向，暂不提明确详细的处方。鉴于技术日新月异，联

联合国各组织必须通晓形势，以便适当地平衡专门知识和有远见的管理工作，作出最佳决定，改进方案和项目的执行情况。

7. 检查员在编写本报告时，尝试了收集有关联合国系统各组织通信业务量的比较数据，在报告中汇总提出。有关过去十年通信状况的基本资料是向联合检查组的成员索取的。然而，检查员不久即发现，收集这类资料十分不易，而且已收集到的资料在质量和包含的面上也参差不齐。因此，下章对各组织发展趋势的分析和各机构的比较仅仅是一种尝试，还不能确定是否有用。检查员发现，许多组织缺乏统计资料，现有资料既不可靠又不统一，而且，对通信业务量还缺乏分析，对通信的需求也没有长远的计划。这种状况的严重性，是绝不可忽视的。检查员认为，研究的结果表明，各机构和机构间一级必须注意通信问题，并采取有关行动。

8. 因此，检查员愿强调指出，本报告不能，也没有深入审查联合国系统的每一组织所使用的每一通信工具的效率。本报告的目的只是：一般性地审查有关通信费用和业务量的可得数据，同时承认提供的资料存在缺陷（第二章）；讨论同联合国系统各组织今后的需求可能有关的通信领域的最新发展（第三章）；提出工作范围和工作计划建议，以便通信工作将来能更加切实地作出综合性的发展（第四章）。因此，本报告的建议主要是针对机构间一级提出的，需要协调工作行政委员会在其工作范围内予以注意和采取行动。然而，第五章开头部分仍将对有关联合国的改进提出一些具体的看法和建议。

9. 检查员在调查过程中发现，管理和预算审查机构普遍认为通信费用过高，需采取措施加以削减。有些时候，由于缺乏充分管制，事实的确是如此。但检查员要强调指出，联合国组织的活动性质及其在工作中遇到的压力要求它们进行迅速的通信联系，以便尽量地扩大效果。最经济的通信设施——邮递、邮袋传递——不一定最适用于这一目的。在业务方面，过份限制预算是会产消极作用的。倒不如反其道而行之，采取行动，利用可能的最新通信设施，争取最大的费用效益。

10. 然而，开支水平仅是问题的一部分。我们还应自问：通信的目的是什么？联合国各组织拥有、提供、经营的通信系统是否恰当？通常，经营通信系统的目

的是为了日常工作维持和平、或救灾行动。 这些工作固然必不可少，但检查员还要大胆地进一步建议联合国各组织采取更全面的“通信概念”，把所经营的通信系统视作适应发展中国家需求的发展工具。

11. 这是战略和政策问题，不仅是技术或预算问题。 联合国各组织如何准备适应今后10至20年内它们的通信需求？二年期预算方案和五年期中期计划是否足以作为联合国系统通信发展长期计划的基础？越来越多地使用计算机控制或协助的通信方法可望在管理、业务、行为诸方面带来何种变化？日益依靠组织以外的单位提供通信服务，有什么风险？本报告并不能解答这些问题，只是试图提请最高管理机构和理事机构在这方面的注意。 通信的发展涉及基本政治问题。 对此类事项的规划和决定不能全靠通信技术专家，但迄今的做法却是如此。 此外，政治决定可左右组织上的需求，随着这方面的变化，管理人员可能不得不采取临时措施，而这些措施在技术上很可能是无效益的。 为避免这种错误，应请通信技术专家参与有关他们专长的规划和决定。

## 二、现状

### 1. 全联合国系统的通信开支

12. 联合国系统各组织通信费用估计每年近1亿美元(见第15段)。这个数字乍看起来相当可观,单凭这一点即应仔细检查经费的开支情况。然而,可以看出,这个总计数字本身并不说明多少问题,除非人们掌握一定的方法和手段,可以根据所取得的成果判断这些费用是过高还是过低,以及多少开支才算是“适当”。为掌握方法,首先必须收集可靠的统计数字,加以整理,以作比较。但一开始,检查员即在收集和分析确凿一致的数据、从而作出适当结论方面遇到困难。因此,他们强调指出,如果各组织的理事机构及整个联合国系统希望有效地监视开支情况,将之作有用的比较的话,就必须改进通信统计资料的收集方法,扩大分析的范围,(这项工作应在第四章建议设立的机构间组织的范围内进行)。

13. 在提出为本研究报告收集的数据之前,检查员愿强调,正如1972年联合检查组的报告所指出的“在使用这些数据时应十分慎重。它们只表明一般数量的大小,而且,由于帐目缺乏统一类别,不能在机构间作比较”(JIU/REP/72/7,第21段)。本章所载数量资料同1972年的报告一样,具有以下已确认的缺点:有关联合国各单位的数据分散于若干帐目,表中并未全部列出;难以确定通信开支是属于正常预算项下还是预算外活动项下,是属于总部及其他“常设办事处”项下还是外勤业务项下;因开发计划署向其他组织偿付机构赞助费用,或向联合国支付通信网使用费,因此,开发计划署项下同联合国和各机构开支项下列出的某些数据有“重复计算”现象。电信联盟和万国邮盟的数据比较特殊,因为它们的大部分通信量是由各国邮电当局等等免费进行的。尽管如此,检查员还是认为收集到的资料值得提出,因为即使有点参差不齐,不一定完全明确,这些数据到底能够突出问题的严重性。

14. 联合检查组请成员组织提供有关1972至1980年期间通信业务量及通信开支的基本数据(和对1982年的估测)。大多数组织说,他们的数据难以按要求的共同格式和细目划分。结果,有13个组织是提供了比较详尽资料和时间数列,足以对现状作一粗略分析,确定通信业务量方面的主要趋势。一个组织(气象组织)



仅提供了一年的通信开支数据，另一组织（儿童基金会）则显然不能提供任何资料。联合国提供的有关纽约、日内瓦、维也纳和内罗毕的数据相当完整，但不能收集有关两个区域委员会（非洲经济委员会和西亚经济委员会）以及较小的常设办理处的数据。

15. 表一列出 1980 年通信开支及业务量的基本数据。并非每一栏目都完整，而且还要考虑到上文对数据质量的保留，尽管如此，我们可作出如下饶有趣味的结论：

- (a) 至少已收集到部分通信数据的 17 个组织或单位 1980 年的通信开支达 3,250 万美元。这相当于这些组织正常预算或预算外开支的 1.63%。根据一些组织提供的数据，通信方面的人员费用估计为 35%。实际上，有的组织为 17%（联合国，维也纳），有的为 42%（国际原子能机构和国际电联），有的则超过 50%（粮农组织和万国邮盟）<sup>1</sup>。如人员费用计算在内，通信总开支估计近 4,400 万美元，约为这 17 个组织正常预算或预算外开支的 2.2%（系统外国际性组织的通信费用占其预算总额的 6%至 8%）。E/1980/81 号文件表 1 所列联合国系统 1980—1981 两年期总开支估计为 71.738 亿美元。假设开支按年平均划分，那么根据推断可以估计，人员费用不计在内的通信开支为 5840 万美元，人员费用计在内的开支为 7,890 万美元。

1982 年通信方面经常费用的年度总额很可能近 1 亿美元。

- (b) 人员费用不计在内的通信开支占预算开支总额的 0.7%（粮农组织和国际原子能机构）到 5.9%（开发计划署）（见表 1 第十三栏）。表 1 脚注 25 已经指出，几乎可以肯定开发计划署的通信开支过高。整个联合国的通信开支百分率也比较高（2%），但这只是反映了两种情况：(a) 与联合国的特别政治任务（特别是维持和平活动）有关的繁重通信工作；(b) 范围大于系统内其他组织的联合国公众宣传活动。

---

<sup>1</sup> 国际电联和万国邮盟的相当大一部分通信业务是由各国电信当局免费进行的。因此，这些组织的人员费用虽高，但有水分。

表一：1980年联合国系统各组织通信开支及业务量

组 织	一 美 元 换 算 率 <sup>1/</sup>	二 1980年 估计开支 (正常预算 和预算外) (百万美元) <sup>2/</sup>	三 外发邮件 数 量 (千件) <sup>3/</sup>	四 外发邮件 开 支 (千美元)	五 外发邮袋 开 支 (千美元)	六 外发文电 (千次)	七 外发文电 开 支 (千美元)	八 电 话 费 开 支 (千美元) <sup>15/</sup>	九 传 真 费 开 支 (千美元)	十 其他经常 费 用 (千美元)	十一 通信开支 总 额 (人员费用 不计在内) (千美元)	十二 通信开支 总 额 (人员费用 计在内) (千美元)	十三 通信开支(人员 费用不计在内) 占预算(正常预 算和预算外) 百 分 比	
联合国纽约总部	1.0 <sup>3/</sup>	280.0 <sup>3/</sup>	1391.0	545.8 <sup>7/</sup>	1900.9 <sup>7/</sup>	815.1 <sup>10/11/</sup>	791.6 <sup>11/</sup>	1816.8 <sup>7/</sup>	14.2 <sup>7/</sup>		5069.3		1.8	联合国纽约总部
联合国日内瓦办事处	1.6	196 <sup>3/</sup>	1449.5	1478.0	819.5	1016.7 <sup>11/12/</sup>	407.5 <sup>11/</sup>	1164	17 <sup>7/</sup>	326.6 <sup>18/</sup>	4195.6		2.1	联合国日内瓦办事处
联合国维也纳办事处	12.8	84 <sup>3/</sup>	507.3	370.6	468.7	71.9	184	542.1	34.6	357.6 <sup>19/</sup>	1957.5	2289.8	2.3	联合国维也纳办事处
联合国内罗毕办事处 (环境规划署)		19.6 <sup>3/</sup>	-	148.9	140.6	-	227.3	185.5	-	-	702.2		3.5	联合国内罗毕办事处
其他常设办事处														
曼谷(亚太经社会)		16.8 <sup>3/</sup>	69.3	54.5	28.5	51.6	69.3	41.8	-	-	194.1		1.2	亚太经社会
圣地亚哥(拉美经委会) 和墨西哥城		23.8 <sup>3/</sup>	-	95.6	101.9	-	90.2	144.6	-	-	432.3		1.8	拉美经委会
联合国总额	1.0	620.2		2693.4	3460.1		1769.9	3894.8	48.8	684.2	12551		2.0	联合国总额
开发计划署(总部和外地)	1.0	87.4 <sup>4/</sup>		216.0	1097.8		2297.1	1551.8			5162.7		5.9 <sup>25/</sup>	开发计划署
儿童基金会		302												儿童基金会
劳工组织 <sup>6/</sup>	1.6	179.6	968.0	756.9	244.9	18.0	318.6	514.4			2385.5 <sup>20/</sup>	3700	1.3	劳工组织
粮农组织 <sup>8/</sup>	1.0	429.8	678.8	280.0	1400.0	165.7	1065	594.0	13.0		3352.4	5081.9	0.7	粮农组织
教科文组织	4.1	274.9	2598.3	1042.3	65.0	55.8	872.2	744.6			3191.7 <sup>21/</sup>		1.1	教科文组织
卫生组织 <sup>5/</sup>	1.6	155.3 <sup>5/</sup>	1774.3	1139.4	344.8	48.5	537.8	282.3		215.5 <sup>23/</sup>	2519.8 <sup>22/</sup>	3170.4	1.6	卫生组织
国际原子能机构	12.8	80.7(RB)	176.7	202.0	11.0	24.7	205.0	185.0			603.0	859.0	(RB) 0.7	国际原子能机构
电信联盟	1.6	83.7	405.0	949.1	7.1	7.2 <sup>13/</sup>	144.9 <sup>13/</sup>	184.4 <sup>16/</sup>			1286.1	1820.3	1.5	电信联盟
国际民航组织 <sup>6/</sup>	1.0	22.1(RB)	-	156.0	216.9	-	21.4	103.3			629.9 <sup>24/</sup>		(RB) 2.8	国际民航组织
海事组织	0.4	11.3(HQexp.)	69.7	145.7	14.2	0.4 <sup>14/</sup>	16.0	99.9			275.8 <sup>22/</sup>	312.8	2.4	海事组织
万国邮盟	1.6	11.8	-	78.2 <sup>26/</sup>	-		68.9	38.3			185.5	303.3	1.5	万国邮盟
气象组织	1.6	36.5	150.0	226.1	10.9	10.0	50.8	114.2			402.0		1.1	气象组织
总 计		1993.3									32545.4		1.6	

注：

- <sup>1</sup> 本表所用换算率为 1980 年月换算率平均数。
- <sup>2</sup> 除指明者外，数据均来自 E/1980/81 号文件表 1。 本文假定 1980 年的开支相当于 1980 — 1981 两年期开支的半数。
- <sup>3</sup> 粗略估计：对各主要办事处预算经费比额的估计根据 1980 — 1981 年方案概算 ( A/34/6 ) 第 3 页图表作出。 该表仅提及正常预算，本文则假定各该办事处的预算外开支比额也相同。
- <sup>4</sup> 行政和方案费用 ( 见脚注 25 )
- <sup>5</sup> 卫生组织：通信业务量和开支数据仅包括总部。为了便于比较，总部开支数据也列入第二栏。
- <sup>6</sup> 劳工组织和国际民航组织：第三栏至第九栏仅包括总部的数据和正常预算开支。
- <sup>7</sup> 联合国纽约总部开支：不包括对联合国系统其他机构的开支的偿还。
- <sup>8</sup> 粮农组织的通信业务量和开支数据仅包括总部开支。 但第二栏所列则为总开支数，因为总部的开支没有另外列明。
- <sup>9</sup> 文电：电传、电报、联合国电传打印机网通信量。
- <sup>10</sup> 联合国纽约总部提供的数据按文字计 ( 1980 年为 4890 万字 )，不按文电数量计。 本文假定每份文电平均 60 字。
- <sup>11</sup> 须注意，联合国纽约总部通信量数据包括对其他机构通信费用的偿还 ( 但第七栏不包括该项 )。 还应注意，联合国日内瓦办事处的文电通信量和开支统计数字，既包括日内瓦办事处本身的数据，也包括偿付其他机构的通信费用。 本文推测，第六、七栏下半所列各机构的数据又将这部分通信量计算在内。 因此，看来有大量的重复计算现象，至少在日内瓦办事处的文电通信量方面是如此。
- <sup>12</sup> 这数字为总统信量，来往通信不予划分。
- <sup>13</sup> 电信联盟实际文电通信量为 18.0。 但由于电信联盟享受各国邮电当局给予的特权，约 60 % 的文电是免费发送的。 因此，第七栏所列数字仅为国际电信联盟实际支付的通信量开支。

- <sup>14</sup> 海事组织提供的数据是按文字计，兹假定每份文电平均60字。
- <sup>15</sup> 有些组织（如联合国纽约总部、联合国维也纳办事处）提供的数字包括租金和维修费，其他组织（如卫生组织）则仅提供了长途电话开支。
- <sup>16</sup> 国际电信联盟40%至60%的电话通信免费（见脚注13）。
- <sup>17</sup> 包括在电话开支内（？）
- <sup>18</sup> 包括第二联合国信息交换系统计算机的租金和维修费134,970美元，通纽约的租用线路的租金167,200瑞士法郎，向瑞士广播电台支付的维修费22,400瑞士法郎，高频发报机费用108,800瑞士法郎，传真机的租金和维修费21,740瑞士法郎。
- <sup>19</sup> 传真机及通日内瓦的租用线路的租金（通第二联合国信息交换系统）。
- <sup>20</sup> 估计：第四、五、七、八栏所列劳工组织总部通信开支累计为1,835,000美元；与劳工组织前几年的数据相比，开支总额（总部和外地）估计高了30%。
- <sup>21</sup> 按教科文组织提供的1979—1980两年期数字的50%估计；第四、五、七、八栏所列数据累计为2,724.21美元。
- <sup>22</sup> 仅为总部开支额。
- <sup>23</sup> 本地电话费120,000瑞士法郎，电话基本使用费240,000瑞士法郎。
- <sup>24</sup> 总部通信开支累计为497,600美元。这里列出的总数字仅包括地区办事处正常方案内的电话开支75,736美元、邮件和运费开支56,660美元。
- <sup>25</sup> 开发计划署1980年计划活动预算经费总计约为6.8亿美元（见DP/396）。这数额扣除开发计划署直接开展的技术合作活动经费，分配给联合国系统各组织，是这些组织预算外经费的主要部分。开发计划署的通信开支有多少用来为这6.8亿美元付息？这问题尚无答复。联合检查组决定把开发计划署的通信开支按开发计划署预算中的行政和方案支助活动经费（1980—81两年期为16,650万美元，假定1980年为8,740万美元，见第二栏）计算，但这里列出的百分率（近6%）几乎可以肯定过高。假如我们按前一数字计算，百分率就会过低——低于1%。
- <sup>26</sup> 除须付航寄邮件附加费外，万国邮盟的邮件是由各国邮电当局免费发送的。表中仅列出这些数额。

表 2

按业务计的百分率及总费用

	邮 件	邮 袋	文电(电传、 电报和电传 柯印)	电话(包 括传真)	其他经 常开支	开支总数  (千美元)
	%	%	%	%	%	
联合国纽约总部	10.8	37.5	15.6	36.1	-	5 069.3
联合国日内瓦办事处	35.2	19.5	9.7	27.7	7.8	4 195.6
联合国维也纳办事处	18.9	23.9	9.3	29.4	18.2	1 957.5
联合国内罗毕办事处	21.2	20.0	32.3	26.4		702.2
其他常设办事处						
大经社会	28.1	14.7	35.7	21.5	-	194.1
美经委会	22.1	23.5	20.8	33.4		432.3
联合国总额	21.4	27.5	14.1	31.4	0.5	1 255.1
发计划署	4.1	21.2	44.5	30.1	-	5 126.7
童基金会						
工组织(仅包括总部)	41.2	13.3	17.3	28.0		1 835.0
农组织	8.3	41.8	31.7	18.1	-	3 352.0
科文组织	38.3	2.4	32.0	27.3	-	2 724.2
生组织(仅包括总部)	45.2	13.6	21.3	11.2	8.5	2 519.8
际原子能机构	33.4	1.8	40.0	30.7	-	603.0
信联盟 <sup>2</sup>	73.8	0.6	11.2	14.4	-	1 286.1
际民航组织(仅包括总部)	31.3	43.6	4.3	20.7	-	497.6
事组织	52.8	5.1	5.8	36.2		275.8
国邮盟	42.1 <sup>3</sup>	-	37.1	20.6	-	185.5
象组织	56.2	2.7	12.7	28.4		402.0

见表1第10栏。

请注意，电信联盟的相当大部分电话和文电是免费发送的。

请注意，万国邮盟的邮件除航空件交附加费外，一律免费。

国际原子能机构项下的数字(0.7%)和国际民航组织项下的数字(2.8%)仅仅是这些组织通信开支占正常预算开支的百分率,因此,不能同其他组织的百分率比较。

16. 表二列出几个组织对不同通信方式的使用率。最显著的差别表现在普通设施——邮袋和邮件——的使用率的比较上。开发计划署这两项开支仅占其通信开支的25%,联合国纽约总部占48%,而设在欧洲的组织相应数字则普遍高得多(国际电联为74%,卫生组织为58%,联合国日内瓦办事处为55%,劳工组织、卫生组织、海事组织等均超过50%)。这可能表明,同设在纽约的组织相比,欧洲组织对使用较昂贵设施(电传和电话)的控制更加严格,更加有效。卫生组织的情况可以说即如此。在联合国大家庭各组织中,该组织电话开支所占比例最低,因为该组织推行劝阻使用长途电话的政策。另一方面,也可以说,同设在纽约的组织相比,设在欧洲的组织有着便利条件。前者大部分的文电和电话通信要横跨大西洋或几个大陆,因而费用较高,而后者至少在某些方面是在欧洲范围同对方通信。在欧洲各组织中,粮农组织对邮件的使用率最低,对邮袋的使用率最高。鉴于国际电联的任务,其信息和电话业务量是比较低的,但正如表1脚注13和16所指出的,该组织有相当多的通信业务是免费进行的。

## 2. 通信开支和业务量的趋势

17. 下面我们概括叙述十年来联合国系统各组织通信业务量和开支的增长与发展。检查员编制了一套8张图表,形象地显示较大组织每项通信业务的开支和业务量的增加。这些图表连同报告草案一并在联合检查组成员组织中分发。由于图表依据的数据不十分可靠,可能引起某些误解,而本文篇幅有限,故未予转载,如要可向联合检查组索取。

18. 在收集的数据中,最引人注目的特点也许就是联合国总部和开发计划署通信开支、特别是文电和电话业务开支的指数级增长。如果按1970年美元换算数据,并且把通货膨胀率计算在内,那么增长肯定会较呈直线形。“文电”(即电报、电传和联合国电传打印业务)是发展最快的业务。文电开支七十年代初期约为50万

美元，至1980年已近400万美元，增加了七倍。业务量的增长率几乎毫不逊色：每年传输的字数从1,000万增至5,000万。电话开支的增长格局类似，然而，由于未收集到业务量的统计数字，难以确定增长的具体原因。自1973年以来，联合国纽约总部的邮袋传递开支几乎增长了四倍，1980年总额已达每年近300万美元，（业务量也有相应增长）。相比之下，十年来邮件递送开支和业务量实际上维持在原有水平。传真是一年前才开展的业务，但已达邮递总数的25%。开发计划署的各类业务增长格局十分近似联合国总部，邮件量仅有略微或无实际增长。但邮袋传递5年内增长了一倍，电话业务增长了三倍，文电业务几乎增长了三倍，总数几达联合国纽约总部1980年开支的一半。

19. 维也纳的组织的各种通信业务之间的比额与纽约有显著区别。邮袋和邮件的开支最高，电话和文电业务开支最低。1975至1978年期间，各种通信工具的增长率大致相同，但是过去二年来，文电业务开支已有明显下降。1978至1980年期间，联合国维也纳办事处的文电业务量增长了40%以上，费用却有相当幅度下降。传真是一年前才开展的业务，已达邮递总数的15%。国际原子能机构按年度划分的资料只有邮递开支。数据表明，该机构这项业务开支的增长率低于维也纳的其他联合国组织机构。

20. 联合国日内瓦办事处、劳工组织、卫生组织、国际电联等设在日内瓦的联合国系统各组织的开支同联合国纽约总部和开发计划署也有显著差别，电话和文电开支的增长十分缓慢。另一特点是，联合国日内瓦办事处的通信开支1977年看来达到了高峰，至少邮件、文电和电话开支是如此。

21. 卫生组织未提供统计数字，不能全面分析邮袋传递业务。国际电联几乎不使用邮袋，劳工组织也不多用自己的邮袋，却经常用联合国的邮袋。日内瓦的其他专门机构的文电开支同联合国日内瓦办事处的情况相似维持不变，但电话开支以较慢速度继续增长。

22. 劳工组织1976至1979年期间的邮递和文电开支下降，这是增加使用联合国邮袋业务的结果，因为它的费率低于一般邮电局的航空邮费。电信联盟的邮递开支近三年来维持不变，卫生组织的邮递开支曾有下降，但近四年来又有增长，增长

速度适中。1976至1977年间，这三个机构总通信业务量有相当显著的下降。从统计数字的不易看出一般格局，某一年度开支波动的原因可能须从各组织的政策和程序中寻找。

23. 粮农组织的邮递开支最少，并不断下降，但邮袋传递的开支最大，无疑反映了当地邮政服务之不可靠。三年来，文电开支比较高，但正趋于稳定（业务量略有增长）电话开支则不断增长。1980年开办传真业务，但它目前的开支很少。1978年之前粮农组织统计数字未收到，难以同其他组织比较。

24. 教科文组织有记载的各项通信工具的开支均有迅速增长（邮袋传递没有统计数字）。教科文组织通信工具使用格局的最显著差别是，文电和电话的总业务量七年内增长了二倍，而邮递业务量仅增长了一倍，但因后者基数高得多，目前仍居首位，但电信很可能不久将取而代之。与联合国维也纳办事机构和联合国日内瓦办事处情况最不同的是，文电业务量几乎不变，但开支却有指数级增长。这现象难以解释，也许是因为教科文组织比较少用联合国电传打印机网，多用商营电传。

### 3. 结 论

25. 检查员收集的数据表明，十年来，通信业务的开支平均每年增长5%至15%，把通货膨胀率计算在内，这一增长速度并不是很高。数据也表明，至少有些组织用同样的金额进行了更多的通信业务。数据还表明，尽管订有政策和程序，不提倡使用许多行政和预算审查机构认为昂贵的通信方式，即电话和文电通信，但通信业务的开支还是有增长。事实上，根据经验，使用传真机或计算机对计算机的数据传输等先进电信设备，可提高传输和送达消息的速度，反过来促进这类设备的使用。因此，检查员的推论是，电信设施的效率大大高于用人力的通信设施，除非严格限制，否则必然更迅速增长。检查员并不主张采取行动限制它。相反，这情形正要求联合国和各专门机构鼓励最有效地使用一切现有设施，发挥其长处，根据每一个组织的活动方案的费用效益，重新考虑它们的政策和程序。

26. 通信开支的增长率并未超出联合国系统各组织的总预算增长率，后者直至最近都保持在每年10%至20%。如果实行较长时期的预算紧缩，情况也许会发生变化。通信开支不断增长，通信和数据传输领域的技术在爆炸性地发展，联合国系



统各组织的秘书处和理事机构会不断注视通信费用的问题。过去，大多数组织的通信开支未引起认真注意。然而，这类开支的增长，以及随着技术的日新月异而出现的更加迅速的新系统，说明了各国际组织急需确定它们所认为适当的通信业务水平。

27. 检查员没有解决这个问题的现成方法。他们知道，通信事务官员、用户和预算审查单位是从不同角度看待通信开支的。开支占预算的2%，有人认为“适当”其他人却会认为“过高”。检查员建议，一方面要合理、有效地开展业务，另一方面要限制预算，为了协调这两种有时相互矛盾的要求，各组织内部和相互之间应指派较高级人员监测通信发展的趋势和开支，制订通信政策。如能为用户制订明确的政策和业务方针，举办新技术方面的专门训练和概况讲习，改进数字统计的和控制措施，研究所提供的各种服务的费用效益，无疑有助于行政领导决定适应其组织通信需求的业务，所订的经费预算也就能得其理事机构的核可。

28. 检查员认为，为了最有效地利用在通信事务方面积累的知识和认识，各组织应交流观点，互授专长。问题实际上超出了每个组织的范围。正如本报告后文所指出，机构之间应听取更多意见，寻求解决办法（见第四章）。

29. 最后，检查员告诫，在电信事务方面采取保守的预算政策是有风险的，短期的限制，可能造成中期和长期的消极影响。过份控制电传和电话等较昂贵设施的使用，会令联合国组织无法适时采取行动，这不仅将反映在日常方面，还可能影响到维持和平行动这类具有高度政治意义的敏感工作。通信问题不单是开支问题；它的范围很广，不能同联合国系统各组织存在的基本理由分开。通信其实就是传送知识，是发展的工具之一。联合国对各种通信系统和工具的利用、这方面的改革和开支都应从这个角度来看，绝不可忘记发展中国家的需求。

30. 目前，世界到处都在革新通信系统，有意地控制投资，推迟改革过时的设备，会逐步削弱联合国系统的业务能力，使它在今后数十年后将无法应付新的挑战。最后，还有一点考虑不应忽视。电信设备和操作费用在下降，人员开支则持续上升，采用节省人力的新设备或新技术（光字符阅读器、传真装置、文字处理机、先进的电话交换装置），费用效益高，有助于降低占总通信费用极大比重的人员开支。在考虑下章有关电信发展的建议时，不能不记住这一点。

### 三、通信领域的新发展及其在 联合国系统的应用问题

#### 1. 背景

31. 本章目的是简单探讨通信领域内同联合国系统今后需要可能相关的某些技术的发展。检查员意识到，目前电子设备、计算机和电信设备的结合，将在这个十年内使许多组织的业务工作方式发生急剧变化。这种变化的影响、联合国系统各组织设备革新的规模，目前都难以预测。因此，检查员的分析只针对那些已表明效率、具有立即应用潜力的通信设施和方式。此外，检查员还强调，联合国系统必须继续评估电信需求，监测新技术的发展（见第四章）。

32. 电信设备有了改进，组织内的新用户可能知晓电信工业目前正在研制、并将逐步推出的设备。但关于通信的决定是管理人员作出的，而这些人往往缺乏这方面的专门训练和知识。从预算角度看问题，会只看近期费用而不计长期（即一个预算期以上的）影响。由于目前通信领域设施选择的中期或长期费用效益很少受重视，检查员发现各组织往往独立采用各种新设备，例如文字处理机、微型计算机等，因型号不同而相互不能配合。结果，各组织或许会比采用一体制花费更多的钱。

33. 在作影响长远的决定前，先进行适当研究还有一点好处：假如联合检查组建议联合国系统在电信领域摆脱五十年代（除少数例外，当时提供的许多服务如今仍在继续使用），迈入图象传输时代，采用省时、省钱、省能源的新设施，例如，用电子信件取代邮袋，用显示装置取代纸张，用电子存档系统取代秘书处，用长途电话会议取代人员出差等等，那么，这些建议不仅会面临官僚及其他势力对变革的抵制，而且由于需要对新技术作出决定，还会牵涉到严重的政治问题。检查员体会到这些问题的存在，因此建议在改革联合国系统的通信能力时一定要如第四章所述，经过一番深思熟虑。

34. 电话、电传和邮递是三种最常用的交往方式。旅行也是一种重要的、但特别花钱的交往方式。某些通信工具（电话、电传）的短期费用虽然可能较高，

一个日内瓦专门机构（卫生组织）的电话簿中所示通信费用比较

国家	信件 <sup>1</sup> 瑞士法郎	电传 <sup>2</sup> 瑞士法郎	电报 <sup>2</sup> 瑞士法郎	电话 <sup>3</sup> 瑞士法郎
<u>欧洲</u>				
德国	0.80	0.90	19.50**	13.50
法国	0.80	0.90	19.50**	13.50
联合王国	0.80	1.00	19.50**	16.20
苏联	0.90	1.80	19.50**	28.80
<u>亚洲</u>				
缅甸	1.20	8.90	45.00	108.00
中国	1.20	8.90	81.00**	108.00
印度	1.20	8.90	39.00	90.00
伊朗	1.20	6.50	39.00	63.00
日本	1.20	6.50	45.00	63.00
巴基斯坦	1.20	8.90	39.00	90.00
<u>非洲</u>				
埃塞俄比亚	1.20	8.90	69.00**	90.00
冈比亚	1.20	36.00**	39.00	90.00
加纳	1.20	36.00**	39.00	108.00
肯尼亚	1.20	8.90	39.00	90.00
<u>北美洲</u>				
美国	1.20	4.20	33.00	48.60
加拿大	1.20	4.20	33.00	48.60
墨西哥	1.20	8.90	33.00	90.00
<u>南美洲</u>				
阿根廷	1.20	8.90	51.00	90.00
巴西	1.20	8.90	51.00	90.00
多米尼加 共和国	1.20	36.00**	51.00	90.00
危地马拉	1.20	8.90	93.00**	90.00
委内瑞拉	1.20	8.90	51.00	90.00
<u>大洋洲</u>				
澳大利亚	1.20	8.90	39.00	90.00
新西兰	1.20	8.90	51.00	90.00
西萨摩亚	1.20	36.00*	93.00**	108.00

<sup>1</sup> 按 10 克以下航空信计算。 欧洲国家则按 20 克以下信件计算（航线站之间用空邮运送。

<sup>2</sup> 按平均 40 字电文计算，包括地址，尽可能算发送到户服务，全费加倍。

<sup>3</sup> 按每次通话 9 分钟计算。

在考虑使用何种设施时也不应排除它们。例如，限制使用电话就有可能违背提高工作效率、增加费用效益的目的。下面表3是卫生组织电话簿中列示的通信费用的比较，却没有计算起草信件、电传和电报稿的人员费用，也未指出，电话9分钟传输的信息量是电传或电报的十倍以上。此外，通电话可得到直接答复，用其他方式则需要往返通信，费用会提高一倍。

35. 也许可以这么看：凡电子信息传输有可能以较低费用、较高速度完成的工作，大可不必让千万人来回奔波，把千百万纸张送去传来。旅行在某些情况下是必须的，但许多公营和民营组织，出于费用方面的考虑，现都采取少旅行而鼓励电子通信的政策。检查员认为，联合国系统用电信不费周折即可取代10%到20%的旅行。出差旅行和通信是互为补充的，只有在仔细分析费用效益之后，才能合理地决定使用哪种方式。

36. 那些把计算机和电信结合在一起的是最有效率的新通信设施，这类新系统通常是工商界研制，在其价值已得到证明之后才向其他组织推广。联合国利用新技术发展不应过于迟缓。下文参照联合国系统的需要和资源情况，分析了最有前途的新系统。

## 2. 新的公用和专用通信设施

37. 目前，联合国通信设施大多数为邮件、邮袋、电报、电传、电话等。目前的政策做法是希图减少各组织的明显费用，结果可能会降低工作效率，因此，这方面的选择实际上是极有限的。

### (a) 各国电信局提供的公用服务

38. 许多发达国家的邮政和电信局现在提供了若干新公用服务，这对于联合国的业务可能有极大的效用。这其中也包括“电子邮件”。这些服务可分为三类：传真、文电通信、数据通信。

(一) 传真——这种通信形式有一长处：如果文电稿已印在纸上，即无需打字。传真实际上就是一种远距离复印机，可复制印、打或手书的文

稿，以及图片、相片等，质量决不如近处的复印机，但也差强人意。目前，欧洲国家的邮电局提供三种公用传真服务：

- 一 局际传真：有20个国家，其中大多数为欧洲国家，提供邮局间传真发送服务，在本国某些邮局间发送固定费率约1美元，每页外加约1.6美元，国家之间发送则每页5美元到11美元不等。文电由接收地邮电局人工传递。
  - 一 电话传真：这是利用公用电话系统的台式设施。世界任何地方可用普通电话机连接同型号传真收发机，发送一张A4标准页版面不超过3分钟。发送费用随国内和国际电话费率变化。收发机可向邮电局租用，租金便宜（每月约50美元），也可向制造商购买。
  - 一 国际卫星传真：这是先进的全数字传真服务，可在12秒内通过卫星传输一页文稿，费用约为5美元。目前，这种服务在瑞士和加拿大、美国和英国、英国和加拿大之间实行，但今后无疑会获得重大发展。
- (二) 文稿通信：一些国家的邮电当局正提供若干传输文稿的新型服务，不会取代电传作为国际上最广泛的服务，但会使欧洲的传输方式多样化，提高其效用：
- 一 文稿电传：这是一种“超级电传”服务，具有通信文字处理机的一切功能（全套字符、制表、校订等等），将来还能传送图表，速度是普通电传服务的4至30倍。
  - 一 电视电传：这是一种对话式的服务，利用电视接收机显示公用电话系统传送的文稿和简单图解。
- (三) 数据通信：目前，大多数公用数据通信服务须转接电话，在速度和多用性方面受到后者能力的限制。

39. 公用通信服务的激增，给联合国各组织带来了新机会，同时也提出了新要求。联合国组织应经常审查各国邮电局提供的服务，进行仔细研究，以便确定可供选择服务的费用效益。（例如，要利用传真，就应考虑：是租用邮电局的局际传真系统设施，还是自己购买或租用收发机）。无论如何，如果要充分利用这些新服务，目前的通信政策和程序还需予以修订和精简。

#### (b) 加强公用设施功能的专用设施

40. 目前，市场上不断涌现许多可提高公用电话系统效用的新产品和新设施。这些装置中较显著的有“存储”电话，可存储最后一次拨号，不断呼叫，直到接通为止。有的可存储100多个经常使用的号码，使用时只需敲一、二下键盘，无需拨十几个数字。此外，还有“无线”电话、自动转接外面打进来的电话的电话转接器、可同时连接几个电话的会议电话交换电桥，等等。自动答复系统的用途也大大增加，更加便于使用。有些发展成电子“声音邮件”，具有文稿传输系统的功能，如存储、发送、检索、多点分送，等等，而无需使用文字。最先进的系统能将声音数字化，编码储入中央计算机中。用户在袖珍音码发生器上打出自己的识别码，可检索任何一部电话发给他们的文电。这些装置已在公营和民营组织中不断普及，而在联合国系统中却几乎无人知晓。

41. 也许，在新电话技术中，为扩大组织通信量设计的专用小交换机可提供最大费用效益。许多新一代的专用小交换机都由微型处理机控制，能配合过去十年间投用的全数字综合通信系统。专用小交换机可小可大，小则仅控制和监听10个左右的电话，大则可控制上千线路。平均每条线路费用约1,000美元，投资通常分三至七年收回。这些系统的开办费也许较高，但其长处不胜枚举，包括：能用计算机记帐，用计算机统计通信量，直拨当地和长途进出电话，自动答复，自动再次呼叫，缩短常用号码让三名以上人员交谈，查询数据库，收集数据，节省人

力费用，等等。也许除降低人力费用外，另一主要长处是可传递数字数据供计算机查询和处理。联合国组织当它们预备大规模革新内部电话设施时，不妨考虑采用这些系统。

### 3. 传真

42. 联合国和几个专门机构在1978、1979年开始使用传真设施。大多数情况下，传真被作为取代电传的一种方式，所使用的程序和表格也反映了这一点。日内瓦和纽约之间租用电话线路时间大部分（每天16小时）用于双向传真发送（见表4）。原则上，该系统的能力是每天双向发送近1,000页文电，如果扣除装卸纸张、重新发送字迹模糊的版面维修设备等等，实际能力也至少可达一半，即每天双向500页。

43. 日内瓦至纽约的实际业务量统计平均每天双向发送160页（按每月21天计，因周末对传真的使用有限）。这个数字之外，还应加上日内瓦的联合国难民署不时通过直达线路重新发送的传真文电，以及向维也纳的工发组织和罗马的粮农组织的型号相同的设备发送的传真文电。然而，就目前所能确定的来说，这些传真总共平均每天不到1页。发送至日内瓦的传真业务量要高一些，因此，可以说，总业务量平均每天单向80页双向160页是适当的概算。

44. 分析表4可看出，每天160页仅为了易实现的通信量的30%。电传打印机和传真的业务量应可更好地平衡，减轻对电传打印机的压力，减少重复打文稿的必要，为组织节省时间和经费。

45. 附件一对联合国租用线路、商营电传及联合国电传打印机的费用试作比较，结果表明，对于用户说来，只有在一种情况下传真的费用高于商营电传和联合国电传打印机系统，就是用电报发送。这里假定的用户是向联合国支付联合国信息交换系统和传真租用线路使用费的专门机构。用户发送每整页版面，较之联合国电传打印机系统节省16.50美元，较之商营电传可节省26.50美元。如果文电

表 4

纽约和日内瓦间联合国租用电话、数据两用线路 (AVD)\* 每日业务量

业 务	排定时间 (小时)	最大可能通信 量	实际可达通信量 (最大通信量的 1/2)	实际通信量, 以 及同可达通信量 的比率 (1980 年平均数)
电 话	3	60次单向3分 钟通话	30次单向3 分钟通话	
电传打印机 (4 组7.5波特设备 同时工作)	时间未排定 (可 能为96个电传 打印机小时)	350,000字 (假设每字由8 个字母组成)	175,000字	70,000字 (40%)
传真** (2组 设备同时工作)	16	双向1000A4 页版面	双向500A-4 页版面	双向160A4页 版面 (30%)
数据传输 (假设 单向每秒4,800 比特)	5	单向1,000万 字符	单向500万字 符	(没有正式统计 数字, 似正从试 验阶段过渡到全 面使用阶段)

\* AVD指“电话、数据两用线路”，其实这名称不当，因为可在专用四线电路上单向同时通过4条电传打印机信道，并同时传输电话、传真或数据。为这条四线路的租金，联合国每月在日内瓦一端支付12,000瑞士法郎，在纽约一端支付5,700美元，再加上每月930瑞士法郎的终端设备费用和纽约的相应终端设备费用，总费用约为每月12,000美元，即每年150,000美元。

\*\* 有些机构要求外加仅载有地址的封面页，但如果首页为文电稿，打满字，传真通信量可增加至50%。



稿已经打好，那么使用传真可避免重打稿件，费用有可能节省两倍，将低于其他任何方法。

46. 传真的费用效益可由这一点来证实：目前，纽约和日内瓦之间通过传真发送的文电通信量日益增多。只有须经联合国电传打印机系统传送的文电才用电传打印机。此外，自1980年年初以来，粮农组织在罗马及其驻纽约联合国联络处之间开办了直拨传真业务，取得极大成功，已完全取代两地的电传业务。

47. 目前对传真业务利用不够，可能同联合国及某些专门机构使用传真的政策和做法有关。例如，联合国日内瓦办事处规定，用传真发送的文电必须按一式五份提交。为什么要这样做难以理解，除非是有意难为用户。对照起来，纽约方面仅要求一份文稿。同样，按目前的格式，需要传输一整页封面，因为核准官员署名在底线上。如果采用另外格式，允许发送不到一页的简短文电，可提高费用效益。

48. 目前，联合国系统使用了若干不同的传真系统，大多数为高速度的“第3组”机器，可通过电话线路在一分钟内发送一页A4型纸文电。第3组机器的费用虽然较高，但发送量大——每月几百页——而且国际间的长距离发送使用第2组机器（每页2至3分钟）速度太慢，相对之下，还是比较经济的。

49. 检查员虽然建议联合国系统更多地使用传真，但也认识到，目前已出现了更新式的技术，这种新技术以通信计算机和文字处理机为基础，从长远看来也许优点更多，如果通信量很多的话，也许是更适当的选择。决定采用哪种设备最后要看预计的需求以及所用的通信系统的长期费用效益。台式传真机的价格和租金相对而言比较合理，也许不久即可在电话线路良好的地方投入实用。第4组（数字式高速）传真机通过数据线路进行多路发送，也是一种选择。总之，最重要的是要保证所安装的设备型号完全相互兼容。使用传真的格式和准则应予修订，以便尽可能更多地发送文电。此外，还应采取措施，使工作人员认识传真的优点。为此，各组织应举办讲解和训练班。

50. 传真发送有必要提倡。1980年在蒙特利尔国际电报电话咨询委员会会议期间。电信联盟成功地首次试用传真为一个重要会议提供长距离服务，把需要翻译的会议文件通过传真发送到日内瓦，译稿再用传真送回蒙特利尔，在那里用胶印机复制后立即分发，稿件不需重打，并且质量不错。联合国和教科文组织也作过类似试验。检查员认为，这种远跑离复制技术可更加普遍地应用，至少在下列两方面有可能大幅度削减开支：

- (一) 总部以外的大小会议服务，上文所举即为一例。如当地具备复制设施，会议的全部文件都可在总部翻译，不必派大批笔译和打字员自始至终在会场工作（而且能力不一定能得到充分发挥）这样，可节省大笔旅费和出差费而且工作效率可不必因时差和健康问题受到影响。
- (二) 传真发送、就地复制可取代用邮袋递送同一文件的大量印本文件印本（新闻稿和联大文件等）占邮袋业务量的75%。如果收件地点急需文件，可用传真发送，在当地复制。检查员建议，大批接受总部文件的服务点（例如各区域经委会或专门机构的地区办事处）应按照作类似的试验。他们认识到这样做可能需要革新外地服务点的复制设施，增加人员，扩大房舍等。然而，复制工作的分散有利于减轻联合国总部复制部门的负担，其费用效率应根据这一点来研究。

51. 检查员还建议实验下列另外几种传真系统：

- (一) 传真和信件混合系统：对目前尚无直接传真线路的地点，紧急信件可用传真线路传送一段路程，然后在接收端改用开窗信封发送。（例如：卫生组织发往华盛顿的泛美卫生组织的紧急信件可通过联合国租用线路传真发送纽约，然后再改用航邮或邮袋转送至华盛顿。由突尼斯发往纽约的信件则可先邮寄到罗马或日内瓦，然后改用传真转发纽约。）这样自然需要构订特别的格式、信封和程序。目前国际电联正在日内瓦和巴西的几个地点之间实验这种系统；尚若实验成功，其他组织也应考虑采用这种方法。
- (二) 用传真取代通信员业务：粮农组织是罗马和纽约之间传真的经常用户，也在考虑在罗马当地利用这种技术。它的一座办公楼距主楼五公里，

已准备用传真传送紧急文件和电报，取代目前的通信员业务。看来难民事务高级专员办事处也在利用传真从总部办公楼把紧急文电（外发电传件）送往联合国日内瓦办事处电报室。如果各组织有更多的单位配备台式接收机，那么这种系统有可能取代目前来往电报室之间传送紧急信件的专门通信员业务。

52. 当然，并非处处都有发展传真的顺利条件。维也纳的工发组织在用直拨传真同联合国纽约总部和日内瓦办事处通信即常常遇到困难，因为向纽约发送所分配的时间有限，日内瓦办事处的终端机又十分繁忙。由于线路干扰，不能辩认的版面须重新发送。然而，联合国日内瓦办事处和维也纳的工发组织（因为相距很近）已作出了一项安排，维也纳方面若通过电传线路发出请求，日内瓦方面即停止其发送，让维也纳的紧急文电通过。只有多试验，也许同时利用邮电局以优惠费率提供的传真服务，才能解答这些问题。

#### 4. 通信计算机和文字处理机

53. 传真技术在可以预见的将来，尤其是在发送图表和罗马字文稿方面肯定会维持它在联合国系统通信业务中的重要性但目前计算机同通信结合，无疑在今后几年中也会大大改变通信领域的面貌。联合国系统各组织越来越多采用文字处理机，这种机器有可能成为计算机控制的通信设施的终端机。可视显示装置的增长率在某种程度上指明了今后的发展。直至1977年，仅有个别组织配置了可视显示装置屏幕，而且实际上是专门用于电子数据处理工作。今天，联合国纽约总部约有350台终端机，日内瓦各组织约有500多台。大多数这些装置仅用于文字处理；但其中不少也同国际电子计算中心的计算机网相连接，成为一个计算机控制通信系统的雏形。<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> 日内瓦的国际电子计算中心近年来一直在积极发展，作宣传，向客户提供新式数据和文稿处理、存储、诸如电话—电传、电话—文稿电话—邮递等通信设施服务。去年国际电子计算中心管理委员会特别设立了一个工作组，审查了电子通信领域和文稿处理、电子邮件、电视电传、各地地区通信网等新的计算机运用技术方面的发展动态，以及它们在八十年对联合国系统的影响。工作组的调查结果和建议已提交上届国际电子计算中心管理委员会会议。

54.因此，可以预计，在八十年代，比较大的联合国机构都将采用这种那种的计算机或文字处理机编制更多的文件和信件。目前的新设备大多可用于电信业务，因此很可能导致联合国组织关于通信的看法和实践——包括行为——一起急剧的变化。计算机对计算机通信的最低速度为300波特（是商营电传的六倍），如果再租用线路作多路传输，速度至少又可增加30倍。这种通信系统传输的罗马字体材料，在终点出现很完美的文本，随时可交付摄象。对于已打印的材料，这方法较之传真要好且费用较低，应成为联合国在八十年代的主要发展方向。这技术还有一个长处：可自动“存储和发送”这类文电，包括向第三点传输。此外，一份草案可在日内瓦编写，传输至纽约修改，再传回日内瓦复印分发，完全不用再行打制。必要时，这类系统可自动把草案传输到有关机构征求意见，可在几小时内传遍各地。由于传输速度快，可利用已付订费、非电信用途的终端设备，而且产品质量好，对于须由几地同时研究的文件，这将是经济有效的通信方法。

55.一些组织已开展了这方面的试验。联合国总部和日内瓦办事处每日用这种系统传输新闻稿，并传输财务报告和人事资料等。儿童基金会和开发计划署也开始定期使用日内瓦和纽约之间的数据传输设施。至1983年年底，纽约和日内瓦会议事务部门所属语文司、处即可交换文字处理机编制的文件，供对方翻译或复制，除开始需要输入文本外，无须作任何进一步处理。

56.目前，还没有一种适宜传输一切文电和来往信件的万能方法，所以应继续试验新技术，尽量利用国际电子计算中心的技术专长。检查员主张在采用先进的计算机控制通信设施方面态度比较灵活。服务点之间（例如，各组织总部之间、总部和地区办事处之间）如果通信量大，通信率频繁，就应安装这种设施，但其长期经济效益须事先经过仔细估价。另一方面，对于较小机构，例如开发计划署的驻地代表办事处和联合国新闻中心，电传和传真可能是唯一实际可行的电信方式。

## 5. 电信取代旅行

57.即使飞机票价维持不变，其他旅行费用仍然不断上升（旅馆、饭店、起点、终点费用等），许多官方和商业组织，为改善费用效益和人员工作效率，都在考虑采用旅行以外的其他方法。此外，由于电子学和电信的发展，已可不断增多地把声

音、文本、数据或图象形式的信息从一地传送到另一地，其费用再不是不可问津，并且事实上还在下降，至少按实值计算是如此。电信，在费用和总效益两方面，都胜过旅行，因此发达国家的许多私人公司都建立了自己的系统，其中有简单的多路电话会议系统，有时配有并联传真线路，可把文件发出，再把修改稿发回；也有凝镜伴音电视线路等更加先进的系统，须使用卫星频道，并需特别的电话会议室和特别的设备。

58. 联合国系统在这方面的经验极其有限，但检查员认为，潜力也许是大有可挖的。检查员意识到，用通信工作取代其他工作，也许需对联合国系统各组织的工作方式作基本调整，会引起某些心理抵制。在旅行的问题上尤其如此，许多人把此视作一种显示身份的特权，不会愿意将它放弃。但反过来，许多高级官员也许觉得旅行已过多，条件又不舒适，欢迎有机会减少旅行。应该指出，从一个组织的观点看问题，用电信取代旅行还有其他虽不那么显著、但也颇重要的优点：例如，这样做可使工作人员留在其服务地点，有更多的时间履行其他职责，避免了时差的影响，省去横跨大西洋或同样长的旅行后的一天休息，还可避免由旅行引起的健康或安全危害，等等。

59. 出于上述考虑，我们愿简单介绍取代旅行的两种方法，它们已在联合国系统以外使用，对联合国各组织不无裨益。

#### (a) 电话电信会议

60. 电信会议的意思，是利用电信系统举行会议。与会者不离岗位，不必花钱旅行到外地出差。利用公用电话系统、租用线路、或两者结合，可将三个或更多的地点连接起来，让全体与会者互相通话。会场如配备“扩音”电话、“离手”电话或特别配置的“电信会议室”，与会者可不限一人。许多电话会议仅可听见声音，但这并非电话系统的固有限制。会场可安装特别终端设备，提供下列服务：

- 可交换铅印文电的电传打印机；
- 可交换手写文电和线性图表的传真电报机；
- 可交换现有文件、图表和相片的电话传真装置；
- 可输送与会者快照或立体物体图形的慢扫描电视。

61. 电信会议的实际经济效益须根据具体情况详细计算。然而，检查员认为，如果没有语言障碍，利用这一技术可为联合国组织节省经费：根据粗略估计，在三地的与会者之间召开一次为期4天、每天6小时的电信会议，比派2名代表出差去第三个服务点开会能节省费用25%至30%。如果这一估计不错，那么完全有理由投资完善这一技术——例如，安装“手离”电话、设立“电信会议室”，以便小组人能在服务地点就地参加电信会议。

62. 检查员认为这方式大有潜力，建议联合国和其他组织试验以此取代日常磋商或短期出差。一旦所收集的材料能证明费用效益，检查员建议各组织采用政策使用这项技术，凡电信会议可取得同样结果时，组织不应鼓励出差旅行。自然，这种系统不是一切场合都适合。例如，谈判棘手问题、开技术性较强的会议、举行幕后讨论等，也许还是需要面对面磋商。另外，如果需使用几种语言，也无疑会拖长程序，使之过分复杂。

#### (b) 计算机控制的会议

63. 这是一种崭新方法，与会者的全部对话通过计算机进行。在大多数情况下，与会者并不直接通话。而是利用打字机式的终端设备，通过电话线连接中央会议计算机。要发言、作答、审查会议录，参考背景材料时，用问答方式同计算机对话，计算机就象会议报告员，随时提供全部会议记录。计算机特别宜于控制长距离的会议，让与会者自定开会时间、间隔，随着自己的方便参与对话。会议可连续开几天、几星期，或者更长时间，但各与会者每次发言仅需几分钟。这样，与会者有更多思考的时间，减轻了心理上的压力，个人霸持会议的现象也就不容易发生。

64. 迄今为止，联合国系统在计算机控制的会议方面经验有限。只有教科文组织的政府间海洋学委员会用过这方法。此外国际电子计算中心同参与者的持续对话，也可视作一例。检查员也知道，在目前条件下，计算机控制的会议不一定比传统形式的会议强。提供这类设施的公司收取的费用虽不算过高，但计算机和线路容易出故障，很可能需要昂贵的备用安排。然而，这种方法值得作进一步探索，检查员愿大胆指出，这种方法或许特别适宜某些关于技术问题的机构间会议，例如行政问题协商委员会的会议。

65. 经验将表明这种方法的实际潜力。此外，可以预测，如果计算机和电信费用持续下降，如果各组织继续以目前速率安装微型计算机和计算机终端装置，再过不久，联合国系统即有足够的终端装置，同内部计算机相接而不必求助于外界的计算机公司。那时，计算机控制的会议将成为日常公事。因此，检查员建议，各组织如有可能，应在机构间的基础上严密注意计算机控制会议方面的发展，尽量试验这种方法。只有这样，才能取得足够的经验判断它在联合国范围内的实际利弊。联合国各组织还应试同提供设备或服务的私人公司谈判优惠费率，或免费获得示范试验。

## 6. 无线电通信<sup>3</sup>

66. 联合国自成立以来即拥有、并经营基本的无线电通信。事实上，根据同美国政府、瑞士当局和国际电信联盟成员国订立的若干协定，联合国可占用过去分配给国联的频道（至少是部分频道）。本文无意详细论述这些协定的复杂历史。1947年，电信联盟同意联合国经营电信业的权利和义务与国际电信联盟成员国相同，确立了联合国无线电通信事业的法律基础（然而电信联盟成员国没有承认各专门机构也有权独自经营无线电通信）检查员得知，联合国分配到若干频道，但这些频道目前未得到充分利用。

67. 联合国无线电通信网目前包括：

- 联合国自有的无线电电传打印机和电话电路卫星地面站（用于日内瓦、耶路撒冷和纳库拉之间的通信），通过法德“交响乐”号试验卫星操作，这个卫星的预定寿命可能于1982年内结束。
- 联合国自有的高频率无线电电传打印机电路，从日内瓦向东通往拉瓦尔品第、达卡、曼谷），向南通往尼科西亚、亚的斯亚贝巴、内罗毕、卢萨卡，传送电传式文电。

---

<sup>3</sup> 本报告不准备讨论短波无线电宣传推广。A/AC.198/20号文件（“加强和扩大联合国的短波广播”）和A/AC.98/36号文件都比较详细地介绍了目前这方面的状况，以及有关更多利用短波无线电国际广播的今后计划。

68. 联合国大量利用这个通信网开展维持和平行动和日常工作，各专门机构也利用它进行有关技术援助项目的通信，除此之外，在一定程度上也用一些定向单面波段无线电通信：

- 联合国和开发计划署越来越多地用单面波段无线电从事各国国内（例如同边远项目的通信）和邻国之间的紧急联系，或把它作为正常通信之外的备用手段。这两种情况都须获得政府准许。
- 粮农组织正在总部和6个非洲国家（阿尔及利亚，马里，毛里塔尼亚，摩洛哥、塞内加尔、突尼斯）的控制蝗虫组织之间建立无线电联系，以便更密切地指导控制沙漠蝗虫的活动。卫生组织也同其防治蟠尾丝虫病方案内的几个非洲国家建立了类似联系。
- 儿童基金会在一些非洲国家用单面波段无线电从事首都的驻地代表办事处同边远项目和服务地点之间的联系。
- 联合国救灾协调专员办事处在紧急情况下或在救灾活动中使用过袖珍短波无线电接收机，但不成功。

69. 检查员无意评价对比商营或各国邮电局经营的通信设施同联合国无线电和电传打印机网的费用效益。<sup>4</sup> 事实上，应该认识到，原先建立联合国无线电通信网，是为了联合国要在其独立控制下同在中东和巴基斯坦的维持和平特派团进行直接联系。联合国通信系统的其他方面工作都须服从这一点，因此，只有在不干涉通信系统的主要职责的情况下才能为其他用途发送传真、数据、声音，等等。

70. 标查员同意，关键的问题是保证联合国任何时候都能畅通无阻地进行通信联系。政治危机或自然灾害常常会破坏商营通信设施，或使联合国无法利用这些设施。如果联合国要履行其应付紧急事件的重大责任，首先必须随时保证基本的通

---

<sup>4</sup> 最近为国际电子计算中心电信工作队编写的研究报告“联合国信息交换系统同商营电传的费用比较”（CICXXVIII/6Suppl. 1）声称：在大多数情况下，对于不由联合国正常预算提供经费的组织，商营电传的费用低于联合国电信网。然而，这可能只是因联合国信息交换系统的收费贵，而不是电信网的固有费用高，但该研究报告并未尝试作这方面的估价。



信联系。然而，检查员认为，这个水准以及联合国和商营设施之间的对比关系应经常审查，不断地调整。检查员考虑了是否应建议联合国有意识地采取行动，提高联合国的无线电通信能力。联合国系统外勤服务地点现已可能全部装配无线电通信设施。电信技术的进步，至少在理论上，已允许这样做。小型高级短波发射机现已在市场出售，每组售价10万美元（此外还需加上购买无线和培训操作人员费用），据说操作象电话一样简便。这些设备据说既有收发全国、跨越几大陆的一般电子通信功能，又可接合无线电电话、传送声频的无线电电路、传真、文字处理、电传打字等等。

71. 建立“联合国系统无线电通信网”的思想或许吸引人，但即使在这方面的政治和经费障碍可以克服，也须根据技术上和操作上的理由来判断它是否适宜。检查员认为，无线电通信有可能不如其他通信方式可靠，原因是这种方式会受到过于频道拥挤，太阳黑子活动或大气条件等客观因素的干扰，而目前的技术看来尚不能圆满解决这些问题。现有的联合国无线电电传打印机网也受到这些因素的干扰，但靠使用“大功率”设备和改换频道将之克服（两种方法都需要专门人员）。

72. 检查员也注意到，可供选择的电信方式越来越多，偏重无线电通信会使联合国局限于一种选择，精明的做法是采取较为灵活的态度。因此，检查员建议，在作出任何尝试革新联合国无线电通信网之前，作为紧急事项，应该彻底调查外勤服务地点的通信需求。

73. 然而，即使大家一致认为可在这方面采取行动，要建立综合性的联合国系统无线电通信网，首先也须解决若干问题，例如：联合国和各专门机构设立自己的通信网需要法律核准，需要划出适当频道，等等。检查员认为，如果“联合国系统无线电通信网”能够证实它的费用和工作效率，这些困难是有可能克服的。要这样做，第一步是对市面上的新式多用通信系统作一些技术研究和一、二种长途通信实验。联合国也许可说服这些设备的经销商安排示范作业，向联合国收取少许费用或不收费用。然而，检查员主张，无论是由联合国作为“领头机关”，还是如下章建议设立新机构间单位，如果在这方面采取任何行动，都须同联合国新闻部和管理其活动、目前在推行类似计划的各机构和机构间单位紧密协调。

## 7. 卫星通信线路

74. 联合国系统各组织的通信量大，可以预言，对专用卫星线路的应用必将增加。联合国各组织不应考虑建立自己的卫星通信系统，最好是通过下章建议设立的新机构，统一同国际卫星通信组织（或类似国际集团）谈判以优惠费率提供线路，以便把联合国和各机构的办公室同一个卫星通信网联系起来。

75. 问题不在于由谁发射卫星，主要在于联合国组织应建立自己的地面站还是借用某国政府或商营的地面站。检查员主张采取审慎步骤，建立联合国自有和自营的地面站。根据有关国际规章，建立这类地面站必须获得所在国政府的准许，因此，在这方面采取行动需要同若干国家政府进行详细谈判。如果联合国系统有关机构的成员国作出集体决定，建议采取这类办法，无疑是能促进这种谈判的。小型抛物面无线地面站的价格如今已不是高得惊人，由于这种地面站可提高联合国系统通信的可靠性，支付这笔费用很可能是恰当的。

76. 这种系统使用超高频波段，仅需在服务地点、外勤项目或开会地点安装小型抛物面无线（和收发机），即可同系统内各地点进行完全的电话、电传、计算机到计算机，高速传真、甚至电视通信。一旦建立了这种系统，基于时间和距离的通信费用（目前商营系统的收费标准）将不复存在。

77. 联合国系统卫星通信地面站网的建立并不一定必然会使现有的高频无线电设备过时，它仅需安装单独的抛物面无线、变频器或其他类似设备。现在难以预言这种行动的费用，特别是因为新设备不断地涌上市场。事实上，现有的无线电通信网还是值得保留，以备紧急之用。

## 8. 工作环境的变化

78. 无论今后通信的情况如何，计算机都将在联合国各组织内发挥越来越大的作用，提供更广泛和更便于使用的数据库，控制自动交换，分列传输时间和优先次序，最终实现书面通信材料的自动存档。根据系统外组织的经验，这仅仅是今后很可能在工作环境方面发生的革命的一小部分。随着文字处理机及其他类似设备的采用，随着内部电子邮件或传真逐渐取代占用大量人力的通信员服务（至少在传

送较为紧急的信息方面是如此)，主要受影响的是秘书工作人员。然而，管理人员的工作到一定时候也会发生变化。“声频打字机”（可辨认人声的打字机）和可存储并发送信息的电话系统（可存储信息，并可在任何时候通过简单的音码拨号从中检索信息，十分近似计算机的工作方式）等新设施，一旦普遍，工作习惯和环境必然会大异。联合国系统的大小会议无疑也会发生类似变化（在小会议室内安装终端机和屏幕，用微型计算机存储器存储文件，而不是用纸张形式）。一些专家甚至预言，不久即无必要由与会者亲自出席会议或让工作人员坐在办公室办公，人们有可能在家里利用电子邮件或同电话连接的微型计算机设施履行许多职责，从而可减少办公房地和昂贵的集中化设施的需求，也无须把时间浪费在上下班途中。这是不久即可实现的前景，因此，各组织的征聘工作也应充分考虑这些新技术的需要。

79. 当然，检查员不能预言这些变化的速度及规模。然而，他们愿强调：联合国系统必须采取措施，(a) 使最高管理层认识外界发生、也可能适用于联合国业务的变化；(b) 确保制订完备的长期计划，如可能进行机构间协调；(c) 为受新设备、新业务影响的一切工作人员作概况讲习，组织训练班，尽可能地减少人们心理上及官僚机构方面对改革的抵制。

#### 四. 联合国系统的合作

80. 本报告上述章节已表明，联合国各组织在通信事务方面已开展了一定程度的合作，这种合作应更多地进行。检查员的印象是，迄今为止，联合国系统各组织所致力于争取的是各自通信业务的效率和保密性，这也是自然的，但忽视了合理化的共同通信系统的效率和费用的节省。

81. 检查员认为，有些方面的问题可用机构间的办法解决，例如：

- (a) 邮袋：这方面取得了有限进展，在机构间一级进行了一定的合作，有助于确定问题之所在但各组织——联合国、粮农组织、卫生组织等——仍自己用自己的邮袋大家都承认，一体化是长远的需要，但并没有为此采取行动。目前，邮袋程序既繁琐又耗费经费和时间，传送路线常常不合情理（例如，从突尼斯发往开罗的联合国邮袋现经纽约转送，如果其他联合国机构给予合作，那么，经罗马或日内瓦送往开罗可能便利得多；从达卡发往科隆坡的邮袋也须经纽约转送）。检查员认为，目前迫切需要找出较逻辑的办法，可能创立全联合国系统的邮袋传递网，不归某一组织单独管理，而是在机构间开展业务，明确制订公认的业务程序和最好是计算机化的收费手续。
- (b) 电话：电话和数据两用线路（或直达线路）看来也需要在机构间一级加以考虑。目前，这类事务由联合国管理有些过分严紧。它租用了纽约至日内瓦的线路，为联合国系统其他机构使用这条线路订立了收费标准。靠联合国正常预算提供经费的机构，其费用算在一般业务项下。联合国似乎劝阻了粮农组织不要为罗马和纽约之间的电话、传真和数据通信建立自己的电话，数据两用线路。教科文组织和工发组织在考虑租用电话和数据两用线路，联合国则考虑在纽约和日内瓦之间再建一条电话和数据两用线路。所以检查员希望再次建议这类问题应在机构间范围内分析和解决。

- (c) 日益广泛地利用传真技术也涉及机构间的问题：设备的兼容性，数字传真，程序的协调，存储和发送装置，“传真加信件”方式的实验，（见第42至50段）等等
- (d) 监测第一和第二联合国信息交换系统的信息交换中心和联合国无线电电传打印机网的操作情况，并可能将它们革新这两点都需要在机构间一级予以注意，特别是因为如上文第69段所述，最近一份研究报告曾指出：对于不由联合国正常预算提供经费的机构，商营电传服务往往优于联合国无线电电传打印机网。
- (e) 其他方面，例如联合国无线电通信和数据通信的革新，电话会议或计算机控制会议，通信文字处理机，长途会议服务或文件印制设施的正规使用，电视电传等先进的计算机协助的通信设施的采用，所有这些都需要在机构间一级进行不同程度的协商。

82. 这里列举的问题谈不上详尽，但已表明有必要设立机构间机构，以便在整个系统范围内审查通信问题并采取有关行动。检查员仔细考虑了各种可能的备选方法。他们认识到，过去已在某种程度上进行过机构间的协商（例如：国际电子计算中心电信问题工作队进行的协商，联合国就邮袋或电话设施使用问题进行的协商等）。然而，鉴于问题的多样性和复杂性，过去的努力没有得到有关方面的正式认可和充分承认。检查员认为，联合国系统的通信如要取得合理的、讲究费用效益的发展，就必须得到最高管理层的支持。为此，他们建议一并且认为这是本报告提出的最重要建议一秘书长应采取主动行动，在行政协调委员会的范围内设立一个特设通信问题机构间委员会，由最高层领导负责监督各类通信业务的研究和行动方案，由下级官员的会议予以实施并采取有关后续行动。其中一些会议应采取电话会议或计算机控制的会议的形式。委员会应向国际电子计算中心请教计算机控制的通信问题，向资料系统组织间委员会请教文字处理及有关事项。

83. 委员会的任务可分为长期目标和近期目标。长期目标是：审查和通过一个联合国系统通信计划，然后监督这个计划的实施。近期目标则应为：促进联合国系统

各组织的通信专家之间的讨论，以便为制订这个计划预先探讨情况。这个高级委员会可能仅需一年举行一次会议，主要作为一个指导和审查专家组活动的机构。在该委员会指导下，可开展下列工作：

- (a) 作出安排，适当时请外来的顾问编写一份专家研究报告根据目前的问题和预测的联合国综合性世界通信网的长远需要讨论联合国系统通信设施的革新，评估总的需求和各种通信设备及系统的效用。
- (b) 按照联合国新闻问题委员会和联合国新闻事务联合委员会目前在讨论的有关扩大宣传广播的计划，协调行政部门的通信需求。
- (c) 审查并订立总的通信政策和标准；交流通信技术和作法；应组织的请求咨询内部通信问题；在各组织获得新设备之前审查该种设备规格，以便确保设备如有需要能互相配合。
- (d) 审查现有的或有可能建立的全系统通信网（无线电电传打印机，租用线路，传真，邮袋传递，及其他新业务），尽量提高有关各方的费用效益，减少磨擦的可能性；制订适当的收费手续和管理程序编写工作量统计数字。
- (e) 监测通信领域的新发展；试验新设施（例如：电话会议，计算机控制的会议等）。
- (f) 监测和比较费用考虑到目前的和预计的通信量和费率，以及革新通信设备所需的经费，交换有关符合现实的通信费用预算的资料。
- (g) 提供基础，就高级通信设备操作人员的技术训练方法交换资料。

84. 检查员建议按如下时间表设立该机构间协调委员会：

- 行政协调会应于 1982 年底之前组建通信问题特设委员会，规定其任务和权限；
- 该委员会应在 1983 年内设立工作组并向行政协调会提交首次报告，其中应包括工作计划和时间表；同时该委员会应为上述(a)至(g)项收集数据资料；
- 行政协调会应于 1983 年年底审查该报告并向各理事机构提交其评论；
- 该委员会应自那时起每年向行政协调会提交关于制订和实行拟议的联合国系统通信计划的进度报告；
- 立法机构应定期审查进展情况。

## 五. 结论和建议

### 1. 结论

85. 正如导言所指出的，不应把这份研究报告视作有关联合国系统通信现状和前景的全面报告。检查员知道，所收集的有关通信设施业务量和开支的大量数据存在着严重的质量问题。第二章的资料仅表示数量方面的粗略概念，根据所提供的数据引出一般结论是危险的。

86. 然而，检查员愿强调，他们编写这份研究报告的基本目的不是提供严谨的有关通信的数据，而是提请最高一级管理人员和政府间机构注意联合国系统存在的严重通信问题。该问题实质上是三方面因素造成的：

— 历史：由于联合国系统各组织分别成立于不同时期，因此，各组织是在一个松散的共同基础上满足各自职权范围内的特殊需求，发展各自的——包括通信方面的——作风、做法及程序。某些组织的发展快于其他组织，但是各组织看来都在某种程度上陷入各自的官僚主义形式，墨守成规，在心理上处处抵制改革。

— 技术：由于方案和业务需求急迫，各组织几乎无暇顾及通信领域新系统或新设施的发展。因此，联合国系统同外界的技术差距越来越大，难以应付世界通信界一日千里的变化。

— 态度：由于目前资源匮乏，通信问题易引起预算审查机构的注意，这些机构自然倾向于削减和精简。因此，通信成为一个开支问题，一个局限于两年预算期的问题，从未制订任何10至15年的长期通信需求计划。检查员认为，在这个问题上有必要开阔眼界。

87. 因此，问题是如何确保联合国系统能平衡地发展一套通信概念，建立充足的通信系统，不把通信视作目的本身，而视作帮助联合国各组织更机动、更迅速、更有效地履行其艰巨任务的手段。

88. 检查员认为，本报告的建议在较长时期内实施，最终必能体现其费用效益。检查员希望有关方面能考虑一切因素，审查这些建议。

## 2. 特别有关联合国的问题

89. 正如引言所述，本报告不可能逐一论述联合国系统各组织的通信问题。然而，检查员在编写报告的过程中审查了特别有关联合国的若干问题，他们认为对这些问题须加注意。经过分析，他们建议采取以下行动：

### (a) 电话

- 聘请一名顾问，深入进行研究，评价各种选择，包括建立专用电话系统，以确定革新联合国总部电话系统的最佳方法。
- 深入进行研究，考虑用微型文字处理机系统取代联合国日内瓦办事处目前已过时的人工操作电话交换系统，以此作为综合通信系统的基础（见第40和41段。）

### (b) 电报、电传和电传打印机网

- 进行研究，调查应否改进第一和第二联合国信息交换系统现有的计算机控制信息交换能力，是否有必要建立新的信息交换站。
- 设计一个计算机化的系统，收集来自各联合国信息交换站的数据，从而确定电传和电报通信的最经济有效的发送路线。
- 采用光字符读出器和微型计算机，取消费时的人工打印或拍发电报或电传稿的做法。
- 用较先进的新式的编码系统和设备取代目前已过时、配件现已不再生产的编码器。

### (c) 邮袋传递

- 采取紧急措施，改善联合国纽约邮袋室目前的工作条件。
- 革新邮袋计价系统，用计算机记帐，以便更精确地向发件单位收费。
- 更好地利用现有邮袋传递网，增加联合国总部以外的办事机构相互之间的直接邮袋通信，扩展以联合国各区域办事处为中心的邮袋传递分支系统，以尽量减少经纽约耗费经费、耗费时间地转发邮袋却不妨害建立、机构间邮袋传递网。



(d) 邮递和通信员业务

- 革新邮递和通信员单位的设备，缩短分检和送信的时间。
- 研究实行自动化编类送信车、小件升降机、输气邮管等或者在各单位里集中收发内部邮件，以取代联合国日内瓦办事处目前使用大量人力的逐办公室送信的办法。

### 3. 建议

(a) 各国电信局提供的服务：大多数发达国家的邮电局已开始提供多种联合国系统可利用的服务，例如传真、电子邮件等等。

#### 建议 1

应不断审查各国邮电局提供的通信服务，存细研究增加利用公共服务的问题，以确定各种备选服务的费用利得。如果要充分利用这些新服务，目前的通信政策和程序还需要加以改革（见第 38 至 39 段）。

(b) 增加利用传真技术：若干联合国系统组织已开始用传真取代电传，一般费用效益颇高，但现行程序不一定便利传真的应用。

#### 建议 2

(一) 联合国系统各组织应增加利用传真技术，根据预计需求及成本效益选择设备。安装任何设备必须保证完全相互兼容。传真的使用格式和方针须加修订，以便尽量增加传输量。此外，还应采取措施，使全体工作人员认识传真发送与其他通信业务相比的优点（第 42—49 段）。

(二) 应鼓励增加利用传真技术，例如用远距离的会议服务取代笔译和打字人员的出差旅行，用远距离复制代替用邮袋传递大量相同的文件等等。此外，在没有直接传真线路的地点应试验传真和信件混合传送，并在同一组织的办公室之间试验用内部传真发送紧急信息，取代通信员业务（见第 50 至 51 段）。

(c) 通信计算机和文字处理机：文字处理和计算机设备有可能成为一个计算机控制的通信系统的组成部份，增加使用这类设备能为联合国系统的信息传输开辟新

途径。但目前没有适应一切通信需要的万能方法，因此在这方面必须采取灵活态度。

### 建议 3

应鼓励不断试验新的计算机控制通信技术。各组织应尽可能利用国际电子计算中心积累的宝贵经验和专门知识（见第 5 3 至 5 6 段）。

- (d) 用电信取代旅行：由于旅行的费用持续上升，而电子设备和通信的费用不断下降，许多官方和民间组织已开始考虑用电信取代旅行，以便提高费用效益和人员的工作效率。具体说来，有两种方式似可取代旅行：电话电信会议和计算机控制的会议。

### 建议 4

应试验三人以上的电话电信会议，取代日常协商和短期出差。一旦收集到足够的资料证实电信会议的费用效益，各组织即应采取政策多使用这种开会方式凡是电信会议有可能取得同样结果，即不应鼓励人员旅行出差（见第 6 0 至 6 2 段）。

### 建议 5

各组织可能时应在机构间的基础上监测计算机控制会议的发展，多做实验，以确定在联合国内使用这种技术的实际利弊。机构间的会议可能特别适宜于实验。联合国各组织还应试同提供设备或服务的私营公司谈判，争取以优惠费率或免费进行示范性的实验（见第 6 3 至 6 5 段）。

- (e) 增加利用无线电通信：联合国极有必要随时维持基本水平的通信量，所以目前的无线电电信网是不应撤除的。问题是，应否调整联合国同商营设施间的差距关系，如何调整法。即使政治和经费上的障碍可以克服，也应根据确凿的技术和操作理由来判断发展全联合国系统的综合无线电通信网是否适宜。

### 建议 6

在尝试革新目前的联合国无线电通信网之前，应彻底研究外勤服务地点的通信需求，以及以无线电通信为基础的通信系统的费用、效率和优点。如果认为可行，可利用新的多用途无线电通信系统进行一两次长距离实验（见第

66—至73段)。

#### 建议 7

在无线电通信领域采取任何行动，都应同联合国新闻事务部和管理其活动的政府间机构密切协调（见第73段）。

(f) 增加利用卫星通信线路：鉴于系统各组织目前的通信量和趋势，完全可以预言，联合国系统必将更多租用卫星线路。

#### 建议 8

在联合国系统不应研究自己设立通信卫星系统，应设法统一地同国际通信卫星组织（或类似国际集团）和所在国政府谈判以优惠费率租用和操作通信线路的问题，以便联合国系统的大多数办事机构能同若干由联合国经营的地面站联系在一起、组成卫星通信系统（见第27—77段）。

(g) 工作环境的变化：计算机、文字处理机、计算机辅助的电信设施在日常活动中不断扩大作用，必将大大影响联合国各组织的工作环境和习惯。

#### 建议 9

应采取措施，使最高层领导人员认识在外界不断出现有可能适用于联合国工作的变化，并应采取措施，向受新设备、新业务影响的工作人员（甚至政府代表）作概况讲习，举办训练班，以便尽量地减少人们心理上以及官僚机构方面对改革的抵制（见第78至79段）。

(h) 联合国系统的合作：目前，联合国系统各组织之间已进行了某种程度的合作，但本研究报告的结论认为：还应进行更多的合作。检查员发现：在邮袋传递的业务和路线方面、在建立租用电话线路方面、在联合国电传打印机系统和联合国信息交换系统交换中心的经营方面，在采用相互兼容的传真设备方面等等，都存在着一定的问题，需要采取机构间的做法来解决。此外，联合国系统似乎还没有完全认识到合理化的共同通信系统在提高工作效率，抑制经费用增长的双重方面的优点。因此，检查员的最后一个建议也就是本报告最重要的建议：

#### 建议 10

秘书长应采取主动，在行政协调全范围内设立一个特设通信问题机构间委

委员会，最高层领导指导各类通信业务的研究和行动方案，由下级官员的会议，予以实施。并采取有关的后续行动。

- (一) 该委员会的任务可分为长期目标和近期目标。 长期目标为：审查和通过一个联合国系统通信计划，然后监督这个计划的实施。 近期目标则为：促进联合国系统各组织通信专家之间的讨论，以便为制订这个计划预先了解情况（见第80至83段；第83(a)至(g)分段列举了可在该委员会指导下开展的一些具体工作）。
- (二) 建立这个拟议的机构间协调委员会的时间表如下：
  - 行政协调会应于1982年年底之前组建通信问题特设委员会，规定其任务和权限；
  - 该委员会应在1983年内设立工作组并向行政协调会提交首次报告，其中应包括工作计划和时间表；
  - 行政协调会应于1983年年底审查该报告并向各理事机构提交其评论；
  - 该委员会应自那时起每年向行政协调会提交关于制订和实行拟议的联合系统通信计划的进度报告；
  - 立法机构应定期审查进展情况（见第83段）。

附件一

商营电传、联合国电传打印机网和联合国租用线路  
传真的经济效益比较

日内瓦和纽约之间每份文电的平均费用和手续费

	商营电传 收费率：每字 6 美分	联合国信息交换系统	
		电传打印机 收费率：每字 4 美分	联合国信息交换系统 传 真 费用 * 每页 4 美元 收费率每页 3.50 美元
电报			
每 50 字	\$ 3.00	\$ 2.00	\$ 4.00 \$ 3.50
信件			
每 250 字	\$15.00	\$10.00	\$ 4.00 \$ 3.50
全页备忘录			
每 500 字	\$30.00	\$20.00	\$ 4.00 \$ 3.50

注：费用不包括原件打字费，也不包括电传或联合国电传打印机的人工发报费用。

此外，两地办公室通信员费用也未列入。这里列出的传真发送的费用和手续费的假设是：将另订新程序，信件和备忘录无须另附封面发送。

\* 估计实际费用（包括设备的租金或折旧费、维修费、备用件费用、传真发送的线路租用费等）为每页 4 美元，但向各机构收取的费用仅为每页 3.5 美元。

×× ×× ×× ×× ××

