

民事登记
和人口动态统计制度手册
方法研究
F辑, 第73号

民事登记
和人口动态统计制度手册
计算机化



联合国
纽约, 1999年

说 明

本出版物中所用名称及材料的编写方式，并不意味着联合国秘书处对任何国家、领土、城市或地区或其当局的法律地位，或对其边界或界线的划分表示任何意见。

ST/ESA/STAT/SER.F/73

联合国出版物
出售品编号：C.98.XVII.10

联合国©1999年
版权所有

目 录

	投次	页次
前言.....		viii
导言.....	1-10	1
一、民事登记和人口动态统计制度的框架.....	11-35	2
A. 民事登记的定义.....	11-15	2
1. 人口动态记录的用途.....	12	2
2. 计算机化的效应.....	13-15	2
B. 民事登记制度和人口动态统计制度的定义.....	16-23	3
1. 民事登记制度.....	17-19	3
2. 人口动态统计制度.....	20-23	3
C. 民事登记与人口动态统计之间的接口.....	24-33	3
1. 完整性和及时性.....	25-27	4
2. 编纂.....	28-30	4
3. 从行政登记簿的析取.....	31-33	4
D. 计算机化民事登记和人口动态统计制度的实行.....	34-35	5
二、各国民事登记和人口动态统计制度计算机化和自动化阶段概况.....	36-86	6
A. 导言.....	38-39	6
B. 某些第一选择.....	40-74	6
1. 自动化索引.....	41-47	6
2. 缩微胶卷.....	48-49	7
3. 光盘技术.....	50-51	7
4. 编号制度.....	52-59	7
5. 美利坚合众国的一些例子.....	60-73	8
6. 第一选择的影响.....	74	10
C. 可加利用的软件.....	75-84	11
1. 电子出生记录.....	76-81	11
2. 电子死亡记录.....	82-84	11
D. 民事登记和人口动态统计制度计算机化的分阶段做法.....	85-86	12
三、计算机化主要决定和问题领域概况.....	87-109	13
A. 导言.....	87-89	13
B. 主要决定.....	90-109	13

	段次	页次
1. 界定民事登记和人口动态统计制度的框架	91-92	13
2. 界定用于民事登记制度的唯一关键码	93-95	13
3. 界定计算机化的目标和目的	96-97	14
4. 建立处理计算机化问题的组织	98-100	14
5. 决定总体发展战略和业务战略	101-104	14
6. 硬件的配置和采购	105	14
7. 吸引外部合同	106	14
8. 选择转换/初始化战略	107-108	15
9. 制度的功能	109	15
四、计算机化的目的	110-151	16
A. 导言	110-112	16
B. 改进民事登记数据	113-118	16
C. 协调和综合	119-120	16
D. 唯一的登记号	121-136	17
1. 个人识别号, 使用特定的个人信息	129-134	18
2. 个人识别号, 使用特定的个人和人口信息	135-136	19
E. 其他效益	137-146	19
1. 自动发放证件副本	138	19
2. 计算机化民事登记数据的安全	139-143	19
3. 行政官员滥用民事登记/人口动态统计登记簿	144	20
4. 操作员的访问限制	145	20
5. 推行人口登记	146	20
F. 人口动态统计数据的协调和综合	147-151	20
五、项目阶段	152-182	22
A. 导言	154-156	22
B. 预先规划阶段: 可行性研究	157-171	22
1. 现行的制度	158-160	22
2. 计算机化制度的框架	161-165	23
3. 组织和管理	166	23
4. 立法	167-168	23
5. 未来制度的结构	169	24
6. 执行总规划	170-171	24
C. 投标和合同	172-174	24

	段次	页次
D. 系统评价和获取.....	175-181	24
1. 验收试验.....	175-176	24
2. 合同.....	177-178	24
3. 系统开发.....	179-181	25
E. 下几个阶段.....	182	25
六、组织计算机化.....	183-232	26
A. 导言.....	183-187	26
B. 民事登记的组织结构.....	188-198	26
1. 主要集中式制度.....	189-190	26
2. 其他集中式制度.....	191-193	26
3. 分散式制度.....	194-197	27
4. 地方登记机构.....	198	27
C. 总体组织结构.....	199-206	27
1. 主要主动合作伙伴.....	199-200	27
2. 民事登记机构.....	201	28
3. 地方民事登记处.....	202	28
4. 基本机构.....	203	28
5. 居民个人.....	204-205	28
6. 其他主动合作伙伴.....	206	29
D. 关于民事登记一般结构的建议.....	207-211	29
1. 民事登记机构.....	207	29
2. 地方民事登记处.....	208	29
3. 基本机构.....	209-211	29
E. 预先规划和系统发展过程中的组织结构.....	212-223	29
1. 总体结构.....	212	29
2. 指导小组.....	213-214	29
3. 咨询小组.....	215-216	30
4. 项目组织.....	217-220	30
5. 基本组织.....	221-223	31
F. 系统实现后的组织.....	224-230	32
1. 计算机中心.....	225-226	32
2. 咨询小组.....	227	32
3. 法律科.....	228	32
4. 使用科.....	229	32

	段次	页次
5. 安全科	230	32
G. 人口动态统计的组织结构	231-232	33
七、民事登记初始化	233-254	34
A. 为什么要将民事登记初始化?	236-239	34
B. 如何将民事登记初始化	240-249	35
1. 已经存在于电子媒体上的数据的转换	241-245	35
2. 人工录入来自现有人口动态记录和文件的信息	246-247	35
3. 在居民中收集信息并人工录入	248-249	36
C. 从初始化到运行的时限	250-252	36
D. 纸张表格的归档	253-254	37
八、系统功能性和要求	255-293	38
A. 软件要求、功能性和设计	255-276	38
1. 事件和汇总表	257	38
2. 逻辑数据实体及其数据项	258-260	38
3. 联机功能和功能性	261-266	38
4. 验证、业务规则和程序	267-269	39
5. 民事登记和人口动态统计的接口及其他实用程序	270-276	39
B. 硬件要求	277-279	40
C. 安全系统的要求	280-286	40
1. 实际损坏	282	41
2. 战争	283	41
3. 信息的滥用	284	41
4. 行政官员滥用民事登记和人口动态统计登记	285	41
5. 操作员接触限制	286	41
D. 人口动态统计系统的功能性	287-290	41
1. 错误检索程序	288	41
2. 数据的存储	289	41
3. 分析数据的工具	290	42
E. 提要	291-293	42
附 件		
一、民事事件的定义		43

	页次
二、标准人口事件登记的定义.....	45
三、建议的人口动态统计汇总表定义.....	46
四、民事登记可行性研究选样目录.....	48
五、民事登记制度内的逻辑实体及其数据项.....	49
六、选择初始化方法的决定过程.....	53
七、个案研究：塞舌尔民事状况和人口动态统计制度的计算机化及其与全国人口数据库的结合.....	54
附录一、全国人口数据库的结构.....	59
附录二、全国人口数据库用户指南.....	60
附录三、全国人口数据库中数据区清单.....	64
附录四、塞舌尔全国身份证：申请表(新/展期).....	65
八、个案研究：苏格兰民事登记制度的计算机化.....	66
 参考资料.....	 74

前 言

本《民事登记和人口动态统计制度手册：计算机化》为各国负责发展和执行民事登记和人口动态统计制度的行政管理电子数据处理系统作决定的人和有关当局提供指导。《手册》主要指导导致此种计算机化的预先过程和分析，并提出一些选择方案供各国考虑，其中包括有关规划、执行和维护计算机化的示范组织结构。《手册》分析民事登记计算机化的框架、目标和目的，研究民事登记、人口动态统计制度与其他政府机构之间的接口，并且列举在采取计算机化行动的过程中可能预计到的某些主要决定和问题领域。好几个国家的经验表明，计算机化成功与否取决于组织、预先规划和明确的决定和目标的程度远远超过取决于技术问题的程度。分析中使用了若干国家的制度的实例。本《手册》优先说明这样一种制度概念：民事登记制度据此进行人口动态事件的登记，通过从数据库的析取，该制度向人口动态统计制度提供所需的数据以进行统计处理。《手册》是《国际加快改善民事登记和人口动态统计制度方案》的组成部分。

《国际方案》由联合国统计司、联合国人口基金(人口基金)、世界卫生组织和国际生命登记和统计研究所等单位设计。统计委员会1989年和1991年第二十五届会议和第二十六届会议通过了此方案。《国际方案》鼓励各国实施长期自立的改革方案以加强它们的民事登记和人口动态统计制度。该方案正由联合国统计司分阶段实施，它是方案的联络中心，并得到各区域委员会和人口基金国别支助工作队的合作。财政支助主要由人口基金提供。

《国际方案》的一个关键部分是1991至1995年期间举行了五期讲习班，参加者有来自世界某

些国家和地区的资深民事登记专家和统计人员。讲习班充当了各成员国之间交流信息和经验的论坛，并通过了几项决议支持世界各地区改进民事登记和人口动态统计制度，这些决议收列在讲习班的报告中。¹

在继续实施《国际方案》的过程中，并在人口基金的财政支助下，联合国统计司编写了下列五本具体专题手册，协助各国改善其民事登记和人口动态统计制度：

(a) 《民事登记和人口动态统计制度手册：管理经营和维护》；

(b) 《民事登记和人口动态统计制度手册：法律体制的制定

(c) 《民事登记和人口动态统计制度手册：发展信息、宣传和教育》；

(d) 《民事登记和人口动态统计制度手册：个人记录发布和存档的政策和协议》；

¹ 见拉丁美洲加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告，布宜诺斯艾利斯，1991年12月2至6日，第18至23页，西亚加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告，大马士革，1993年6月20至24日；东亚和南亚加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告，北京，1993年11月29日至12月3日；非洲说英语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告，亚的斯亚贝巴，1994年12月5至9日；非洲说法语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告，拉巴特，1995年12月4至8日。

(c) 本《手册》。

鼓励读者参阅所有五本《手册》，包括本《手册》及其附件和参考资料。

本《手册》共分八章说明各国应开展的活动，以使它们本国的民事登记制度适应此种复杂制度计算机化时它们具体的历史、人口、法律和行政条件。只有这样做，各国才将得益于向计算机化所作的投资。

建议民事登记和人口动态统计制度的计算机化采用分阶段的做法。建议分阶段实行计算机化的一个方案是把每个阶段与具体的人口动态和民事状况事件相挂钩，先以基本的人口动态事件开始，而且如果各国希望且资源允许，则最终建立人口登记制度。以人口状况数据使计算机化制度初始化的重要性是本《手册》的关键要素。预计正文和附件中说明的概念将有助于便利民事登记制度计算机化的过程。《手册》应鼓舞负责的当局分析到位的行政机构并根据每个具体国家的实际状况实施计算机化。

本《手册》研究计算机化对民事登记具有的某些效应，其中包括编制唯一的个人识别号作为本制度关键的可能性。民事登记的计算机化将要求唯一地识别每个人并确保民事登记制度和人口动态统计制度对每起人口动态事件记录一次并且只记录一次。例如，《手册》建议各国遵循这样一个过程，它导致建立一种唯一编号制度以跟踪其人口动态事件的记录。不过，就指定唯一的个人识别号作为全国每个人的识别号码提出建议不属于本《手册》的范围。

《手册》使用的部分例子取自人口登记与民事登记制度密切联系在一起的国家。在有些情况

下，民事登记的编号制度与用来更新人口登记簿上个人信息的个人识别号紧密挂钩。对于民事登记制度不与人口登记挂钩的情况，所提供的例子意在说明计算机化的过程，而不是建议某种行动方针。《手册》最后审议了两种制度为确保数据的保密和保存而需采取的一些安全措施。

应当认识到，计算机化的民事登记制度不仅仅是以电子方式登记和检索按时间顺序排列的人口动态事件。实际上，民事登记制度计算机化的意义远远超出了仅以电子手段完成目前结构的手工业的范围，要不它将成不了手工民事登记制度的一种重要和有用的替代方法。因此，将像民事登记和人口动态统计这样复杂制度的计算机化仅仅视为任何国家都能实现的技术问题就大错特错了。

本《手册》的目标群体由具有下列不同特点的国家组成：(a) 极其不同的技术做法、经验和技能；(b) 极其不同的法律和行政做法；和(c) 以不同的财政手段实现计算机化项目。此外，目标群体的国家的范围很广，其中有的国家只有人工登记程序，而有的国家已部分或在很大程度上启动了计算机化。由于国家一级方案的这种多样性，《手册》不对某种计算机化民事登记制度作分步说明；如果只给出一种确定的概念和一组应予遵循的程序，《手册》的用途就将非常有限了。

本《手册》由联合国统计司编写，它得到了作为本书顾问丹麦 CSC DataCentralen 的协助。科罗拉多州公共卫生和环境局健康状况统计和人口动态记录处处长约瑟夫·卡尼先生从技术和编辑角度对本《手册》进行了最后审定和订正。CSC DataCentralen 项目经理本特·戴尔先生；CSC DataCentralen 的简·布洛克夫人；以及美利坚合众国的约瑟夫·卡尼先生，为《手册》的编写提

供了专家咨询，在此谨表谢忱。联合国还感谢苏格兰总登记处的 David B.L.Brownlee 先生和塞舌尔政府选举专员兼民事状况首席官员 G.P. Ah-Shung 先生，感谢他们为本《手册》的个案研究作出了贡献。下列机构和个人对手稿提出了意见，在此也一并表示感谢：纽约州卫生局生产系统和管理处处长 Pamela Akisson 女士；阿拉巴马州登记官兼公共卫生局健康状况统计中心主任 Dorothy S. Harshbarger 女士；科罗拉多州卫生健康状况统计和人口动态记录处；纽约州立和环

境局健康状况统计和人口动态记录处；纽约州立大学公共卫生学院院长 Vito Logrillo 先生；联合国统计司支持人口活动的计算机软件项目协调员 Duy Man Vu 先生；联合国统计司统计员 Voleta Gonzagles Dias 夫人；联合国统计司软件专家 Patrick Gerland 先生；联合国统计司地理信息系统和计算机映像问题技术专家 Uwe Deichmann 先生；以及联合国统计司的 Djamal-Eddine Benzine 先生。

导 言

1. 本《民事登记和人口动态统计制度手册：计算机化》分为八章，现说明如下：

2. 第一章概述民事登记和人口动态统计制度的主要目的和目标。它研究计算机化对民事登记具有的某些效应，其中包括编制唯一的个人识别号作为该制度关键字的可能性。本章接着研究民事登记和人口动态统计制度之间接口的关键领域。对于执行计算机化的制度，第一章建议采用分阶段的做法。

3. 第二章扼要说明计算机化的不同阶段，并讨论也许没有能力尝试全面实施的那些国家民事登记制度个别部分的计算机化的问题。本章最后比较详细地提供关于建议的分阶段做法的信息。

4. 第三章列举在走向计算机化的过程中预计会出现的一些主要决定和问题领域。它特别概述需要预计到的九个主要决定点，而不论考虑部分还是全面的计算机化。

5. 第四章研究民事登记制度计算机化的目的，包括它对人口动态统计制度和其他政府机构的效应。本章研究利用个人识别号的选择，并审议可从民事登记计算机化得到的效益。

6. 第五章列出包括在计算机化项目内的各

个阶段，不论国家以全面的项目还是部分的项目作为它的目标。本章通篇利用苏格兰民事登记索引计算机化的项目说明这些阶段。

7. 不必将民事登记制度的计算机化局限于以电子作业代替目前结构的人工作业。第六章审议围绕各国现行民事登记结构的各种问题和计算机化可能对该种结构具有的影响。它就采取何种结构用于预先规划和制度发展阶段及用于制度实现后的基本组织提出具体建议。

8. 第七章的主要重点是民事登记制度从计算机化之前向实现后的阶段过渡。它引入了制度“初始化”的概念，并概述了避免将人口划分为已报告和未报告两部分的登记方式所需的程序。

9. 《手册》最后研究有关各国希望从民事登记制度计算机化获得的功能性的软硬件要求。它审议围绕从民事登记制度析取数据用于人口动态统计制度所出现的问题。第八章还概述这两种制度所需的某些安全措施。

10. 对本《手册》作用至关重要是它的附件：建议读者仔细查阅每一附件。其中特别重要的是附件七和附件八，前者载有塞舌尔计算机化的实例，后者描述苏格兰最近10年计算机化取得的进展。

一、民事登记和人口动态统计制度的框架

A. 民事登记的定义

11. 联合国将民事登记定义为“连续、永久和强制性记录人口动态事件的发生和特点……并根据每个国家的法定条件通过管理法令规定之。民事登记主要为了法律规定的法律文件的价值而进行。不过，这些记录作为统计资料来源的用途正在日益为人们所认识”。² 还有一个民事登记存在于其中的框架。该框架应覆盖所有地区发生的所有人口动态事件和全国范围内的所有人口群体。民事登记应包括活产、死亡、死胎、结婚和离婚。最终目标是也包括婚姻无效、法院判决的分居、收养、合法化和承认。

1. 人口动态记录的用途

12. 民事登记有许多用途。出生记录向个人提供身份、年龄、国籍和出身的法律证据。这种记录还能帮助确定享受保险利益、儿童监护和税额扣减的权利。死亡记录能够澄清继承权、对保险利益的正当要求和尚存配偶再婚的权利。死亡名单可用来清理选民登记册和结清退休金。离婚记录对于确立再婚权也很重要。结婚记录可用来确定税额扣减，证明离婚时享受抚养费的权利，并在配偶死亡时确立获得财产的权利要求。民事登记综合数据的用途包括人口估计、健康状况统计和人口预测。

² 见《人口动态统计制度的原则和建议》，统计文件，M辑，第19号，订正1(联合国出版物，出售品编号：E.90. XVII. 9)，第278段。

2. 计算机化的效应

13. 民事登记的计算机化将具有一些效应。民事登记计算机化时，采取不同的观点。民事登记制度的概念专注于个人，将他作为民事事件信息的主要关键，把所有的登记与该个人联系起来。通过建立这种联系，民事登记制度从第一个版本起就可用于今后的变更和增添。本章说明和建议一种分阶段的执行制度。民事登记的综合数据产生用于人口预测和估计、保健和人口方案的人口动态统计资料。

14. 民事登记的计算机化将扩大民事登记制度的使用范围。民事登记制度与其他计算机化的制度的联系将成为可能。唯一地识别每个人，以及确保民事登记制度和人口动态统计制度对每起事件记录一次并且只记录一次，将变得更加重要。唯一登记号或个人识别号应在个人出生时或初次登记时发放。发放的方法将因制度不同和国家不同而各异。不过，指定唯一的个人识别号作为每个个人的国家识别号是一个必须由主管当局审慎评估的课题，它不属于本《手册》的范围。

15. 如上所述，在民事登记中，个人识别号的使用对于将子女与其父母联系起来和将夫妻双方联系起来很重要。在人口动态统计中，个人识别号对于识别每个人以便将子女与其母亲联系起来和将母亲与子女联系起来都很重要。最后但并非最不重要的是，唯一的个人识别号将民事登记与人口动态统计登记联系起来，还能利用其他编号方法完成这些任务，这在下文第二章中讨论。

B. 民事登记制度和人口动态统计制度的定义

16. 民事登记和人口动态统计的范围和程度经常因国家不同而各异。因此，重要的是确立民事登记制度和人口动态统计制度的明确定义及其相互之间的接口。³

1. 民事登记制度

17. 民事登记主要为了法律文件的价值而进行。人们认为计算机化民事登记制度的特点是电子登记和更新在活产、死亡、结婚、离婚、死胎、婚姻无效、法院判决的分居、收养、私生子的合法化和承认方面因本国的个人有关的民事信息(联合国对这些事件的定义见下面附件一)。

18. 不应将民事登记误认为人口登记，后者存在于许多国家。人口登记覆盖的事件的范围较大，例如移民(第一次登记)和地址变化，以及民事登记的一些(或所有)事件，包括更名(人口事件登记的标准定义见下面附件二)。

19. 民事登记制度必须能够：

(a) 增加、变更、更正和查询有关个人的数据和事件。特别是出于统计原因，对于该制度来说非常重要是应将增加或变更事件的行动与更正错误数据的行动相区分；

(b) 检验录入数据正误。基于计算机的信息的检验工作是一个较快的过程。实施检验的范围越广，记录在登记簿中的数据的质量越高，因而产生的统计资料也越可靠和准确。民事登记制度

进行广泛的数据检验，使人口动态统计制度可省去同样广泛的检验；

(c) 为外部制度提供数据折取，这对于人口动态统计制度，以及对于行政目的而言最为重要。

2. 人口动态统计制度

20. 人口动态统计制度将民事登记制度记录的人口动态事件数据加以处理和列表，其目的是建立活产、死亡、婴儿死亡、胎死、活产与胎死、结婚和离婚统计资料(这些统计资料的联合国定义见下面附件三)。

21. 民事登记制度提供的的数据以两种方式转移至人口动态统计制度：(a) 状况析取和(b) 变更析取。

22. 状况析取指有关特定时间在登记簿上登记为“主动的”个人的所有数据的析取。如果民事登记制度已升级为人口登记，状况析取一般形成总人口及其年龄和性别组成的年计数的基础。

23. 变更析取涉及民事登记簿上规定期间所有有关的变更，例如出生、死亡、结婚和离婚。变更析取一般构成关于人口变化的统计资料的基础，例如出生、死亡、结婚和离婚(在建立人口登记时)。变更析取必须接受初始处理，其间必须为每个人确定变化的类别。必须确定变更是否实际发生或是否只是更正错误的的数据。变更析取可制成月份、季度或年度表和报告，这取决于国家的需要和资源。

C. 民事登记与人口动态统计之间的接口

24. 基于记录的计算机化统计资料的质量

³ 《手册》使用的定义和事件有些转载于附件一，它们引自《人口动态统计制度和手册》，第一卷，《法律、组织和技术方面，方法研究》，F辑，第35号(联合国出版物，出售品编号：E.91.XVII.5号)。

决不可能高于民事登记记录所载的基础数据的质量。

1. 完整性和及时性

25. 记录可靠与否的两个关键基础是完整和及时。因此，至关重要的是确保有关的事件在合理的时限内实际记录下来。法定时限通常尽量靠近发生的日期。有些事件记录起来可能不成问题，另一些则不然。就多数人而言，报告诸如出生、死亡和结婚等事件显然易于报告诸如死胎和法院判定的分居等事件。将登记与签发所需的证明联系起来可能会对报告的完整性具有积极的效应。

26. 在界定民事登记制度的事件时，人们应审慎地考虑统计上的要求。在民事登记制度中，应当顾及在统计上具有重要意义的事件，例如分居与离婚之间的区别和宗教结婚与公证结婚之间的区别。民事登记制度然后提供数据用于统计。

27. 甚至通常不被认为属于民事登记但构成对于统计事项具有重要意义的特点的数据也应考虑记录在民事登记簿上。能够做到这一点的方法是将民事登记制度设计得能记录一起民事事件的所有数据和所有特点。这样，民事登记制度不仅作为民事登记的数据录入和处理，而且也作为人口动态统计制度的数据录入(不过只作为数据录入而已)。

2. 编纂

28. 合并数据录入的好处是确保数据充分、正确和一次性地记录。对于某些重要的人口动态统计信息而言，将信息记录为民事登记制度的一部分并不总是最好的办法。如果信息在录入

登记簿之前需要经过一个限定的编码过程，就应考虑其他的可能性。否则，编码过程可能造成一般登记过程不能接受的延迟。当今，随着技术的进步，可使用计算机化和适当的软件模块辅助编码过程。

29. 要求编码的信息的例子有死因、职业和教育。下文第二章将讨论可用来对死因信息进行电子编码的软件。拥有关于这些数据的高质量的信息，要求由受过高度专门培训的完全合格的人员进行编码，或由要求接受少得多的技术培训的工作人员使用合适的软件。对死因进行编码尤其如此。人们通常喜欢对信息进行集中编码以确保数据的质量。对复杂信息进行分散编码对于发展不同的做法提供太多的可能性。不过，如果使用专用于电子编码的软件，即使在分散编码的情况下也能做到标准化。它还能在数据录入的初始点提供现场编辑(关于电子编码的进一步的讨论见下文第二章)。

30. 如果死因数据和其他数据不综合在民事登记制度内而是采用独立的过程处理，重要的是应能够得益于该制度中所登记的关于个人的数据和避免两次登记同一数据。两种登记过程中的个人识别号在这一点上起着关键作用：它使得有可能将两种来源的信息联系起来。如果像死因这种数据不是民事登记的一部分，自然将在人口动态统计制度中将民事登记的信息和死因联系起来。凡有可能，在民事登记环节收集全部数据对于民事登记制度和人口动态统计制度都将产生更大的效益。

3. 从行政登记簿的析取

31. 像民事登记簿这样一种行政登记簿不能直接用于编纂统计资料。因此，从民事登记簿

(行政登记簿)析取是必要的。然后将析取的数据作为人口动态统计登记簿(统计登记簿)储存起来。从行政记录析取的信息,在可以记录在统计文件中以前必须经过选择和有时经过更正。在这一过程中,有些要点应加考虑,如下文所述。

32. 通常,行政记录载有同统计无关的信息。要做的第一件事是决定从综合文件选取哪些数据。重要的是在选择数据时应当慎重。必须选择立即要用的所有有关数据。还应当考虑选择在可预见的将来可能令人关注的的数据。不能直接或间接使用(即用于检验)的数据应加以避免。它增加处理大量不用的数据的费用,而且这种数据经常造成制度混乱。

33. 数据析取给统计文件提供投入,它们通常根据成为最后产出的统计资料的类型来安排。行政文件与统计文件的析取之间不是一一对一的关系。某一行政文件的数据析取经常是几个统计文件的投入。例如,关于1岁以下个人死亡的数据析取将是关于概约死亡率的统计文件和投入及关于婴儿死亡统计文件的投入,也可能与关于胎死的数据一起用于关于妊娠结果的统计文件。

D. 计算机化民事登记和人口动态统计制度的实行

34. 对于多数国家而言,实行计算机化的民事登记和人口动态统计是一项相当复杂的任务。为了克服障碍而又不丧失重点、概观和热情,可取的做法是分步或分阶段实行两种制度。建议在起动下个阶段前先完成前面的阶段,包括分析、设计、建立、执行、用户培训和成功地生产等。逐步的执行通过提供明确、全面和可实现的目标而有益于项目,并从而提高两个制度的质量。不过,重要的是应始终不忘任何目前阶段的后面跟着一个新的阶段,其中增加新的事件。因此,可取的做法应是设计和建立的制度能够预见到新的行动和事件的增加并使之具有透明度。

35. 世界各国采用不同的方式处理民事登记和人口动态统计制度的计算机化的问题。下文第二章概述几个国家,主要是工业化国家,计算机化的目前发展水平。也讨论在计算机化的过程中能够使用的其他现代技术和方法。

二、各国民事登记和人口动态统计制度计算机化和自动化阶段概况

36. 1994年,联合国在亚的斯亚贝巴主办了一次非洲加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班。讲习班上关于民事登记和人口动态统计现代技术的一次讲话指出,最近几年,美利坚合众国制定、应用和执行自动化登记方案的步伐加快了。变革的推动力可以从以下几个方面找到:人们对登记服务的需求增加了;预算削减造成人力资源不断减少;技术进步使得自动化成为一种可行的选择。采取的方针互不相同,而且包括利用计算机、光盘和计算机辅助的缩微胶卷的系统。每种做法都旨在满足特定登记方案的具体需要。⁴

37. 世界许多地区继续加速自动化的步伐。采取的方针仍然互不相同,而且包括越来越多的选择。选择哪种做法经常取决于上述动机。

A. 引言

38. 本章将审议民事登记制度各个职能的计算机化和自动化。它将研究可用来增量改进民事登记过程的技术和方法。将提供不同国家使用这些技术和方法的几个实例。将提议分阶段执行的计划。

39. 本章采取这种方针的原因是各国和各种制度存在着不同的制约因素。这并不意味着如果资源允许,一个国家不应采取更大胆进取的执行战略。

⁴ 见 Vito M. Logrillo, “民事登记和人口动态统计的现代技术”, 在非洲说英语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班上宣读的文件, 亚的斯亚贝巴, 1994年12月5至9日。

B. 某些第一选择

40. 本节将研究一些立竿见影地提高制度效率但属于组合性的做法。各国在分阶段执行计算机化的过程中可以选择使用其中一些部分。

1. 自动化索引

41. 印度果阿邦的登记官注意到了一个自动化索引能够帮助克服的问题。果阿的问题不是登记不足,而是登记水平达到了104%左右。出生在报告时登记就发生这种现象。报告时间可能接近出生日期,也可能拖后了一些。在随后的年份中,当申请副本时,登记的日期已经忘记,因此经常找不到记录。于是再登记一次出生。这样,登记就重复了。这种情况的重复可能导致出现果阿登记官注意到的过多登记的现象。

42. 自动化索引使这问题迎刃而解。索引不需要载有登记记录上所有的信息。它应当载有登记人的姓名、出生日期(年月日)、出生地点、父母的全名和按照登记簿使用的编号方法或排序方法确定的登记簿上记录的位置。这说明出生索引的内容。对内容进行适当的调整,就能容易地产生有关死亡、结婚和离婚的自动化索引。依靠自动化索引上的信息,检索程序能够很快确定是否作了记录并产生它在登记簿上的位置。然后可以发放副本,避免二次登记出生。

43. 1965年,《苏格兰出生、死亡和结婚登记法》更新了前身《1854年法》。苏格兰总登记官被要求编制和保持登记簿的字母索引。这种索引开始时采用纸张格式,人们络绎不绝地使用

它。每年查阅索引的人次超过五十万。

44. 80年代中期,苏格兰总登记处决定对1855年至今历年的3500多万份记录的索引实行计算机化。公众于1989年春开始使用计算机化的索引。

45. 1990年一份说明该项目的文件的摘要指出,苏格兰总登记处确信,抓紧实行法定索引计算机化的决定是完全正确的。工作效率和对客户服务的质量有所提高,而且今后长时期内采用计算机化索引的效益将继续不断增大。⁵

46. 重要的是应随着记录的更改,随时更新自动化索引。出生姓名的更改、记录上对索引所载的任何项目的更正、文名的增加和收养造成的更改都需要对索引进行调整(更多的细节见上文前言中所述的《民事登记和人口动态统计制度手册:管理、经营和维护》)。

47. 计算机化索引部分能够使查找记录的过程提高效率,同时还能今后自动化打好基础。当执行规模更大的计算机化制度时,不需要二次录入已在自动化索引内的信息。在设计更大的制度时,可以增加原始记录上更多的信息。

2. 缩微胶卷

48. 将民事登记记录和登记簿制成缩微胶卷带来数项效率。时间一久,气候条件往往使记录变质,因此,纸质记录的保存就成了问题。将记录制成缩微胶卷能够有助于保存原始记录,直至能够全面执行计算机化的制度。当记录的数目非常大时,将记录制成缩微胶卷还能缓解存储空

间的问题。将一卷缩微胶卷复制数份也颇为容易,这样就能将缩微胶卷存放在相距甚远的数个地方。这能防止诸如火灾或水灾等灾难完全毁坏记录。

49. 当某个国家经历民事登记和人口动态统计的计算机化各个阶段时,拥有记录的缩微胶卷复份也将是有益的。在分阶段执行计算机化的过程中,通常需要保持计算机化制度的一个后备制度。在分阶段实施计算机化民事登记制度的过程中,美利坚合众国的许多州将制成缩微胶卷的记录与这些缩微胶卷化记录的自动化索引结合起来,作为有效的后备制度。

3. 光盘技术

50. 能够与缩微胶卷一样解决问题的一种更新的技术是光盘技术。这种方法将记录的复份数字化,以便能以电子方式存储,从而应对天气和存储问题。数字化的记录还能检索,而且依靠措施适当的法规,能够从数字化版本发放正式副本。这种技术甚至能够增强存储记录的图像。增强能力对于旧的褪色记录不无益处。具有类似效益的一种正在出现的技术叫做“激光盘计算机输出”。

51. 与记录和登记簿制成缩微胶卷一样,光盘技术也能作为一种良好的临时措施,在发展计算机化制度的过程中存储和保存记录。在计算机化发展的后期阶段,它也能作为有效的后备制度。与缩微胶卷一样,光盘制度也需要自动化索引才能有效地查找到记录。不过,重要的是应指出,缩微胶卷、光盘和激光盘技术应提供后备制度能力。此时,这些制度还不能像计算机化制度那样将数据用于统计目的。

4. 编号制度

52. 上文第一章指出,计算机化使得这样一

⁵ 见 David B.L. Brownlee, 《苏格兰出生、死亡和结婚法定登记簿索引的计算机化》, 技术文件, 第42号(国际生命登记和统计研究所, 1990年10月)。

点更为重要，即唯一地识别每个人和确保每起事件在民事登记制度中记录一次和只记录一次。提出了该制度使用个人识别号(识别号)的建议。这种识别号将在个人出生或初始登记时发放。

53. 由于种种原因，有些国家也许不可能发放识别号。本节将审议试图实现与识别号相同的目标的替代的编号方法，因为有效的编号制度对于计算机化的民事登记和人口动态统计制度的顺利运作至关重要。

54. 有几种考虑影响编号制度的选择。记录为活页格式还是登入了装订成册的登记簿？在第一种情况下可以在编号前对记录进行分类，而成册登记簿则排除这种可能性。该制度有自动化索引吗？如果有索引，则可以不必对记录预先分类，而且能够克服成册登记簿造成的某些障碍。如果有自动化索引，能多快地得到？如果产生自动化索引要花很长时间，那么就有必要进行一些预先分类，以便在过渡期间查找记录。记录立即归档吗？这影响一个数目的期限。如果有很大比例的记录在数月后才归档，年度数级将受到不利的影响。在此种情况下，迟作的记录可能需要一个单独的数级。

55. 编号制度的指导原则应当包括每份记录有一个唯一的号码。例如，假定制度给一年内的每次出生分配一个号，以第一号开始，并按顺序继续编到当年最后一次出生。记录还应当包括一个前缀即它所属的年份。这样，记录号 1999-10275 将有别于记录号 2002-10275。应当指出，这种编号将只在特定事件即出生、死亡、结婚、离婚等的范围内才是唯一的。因此，它将没有识别号的迅速匹配功能。

56. 第二个原则是该制度必须对每个号码作出说明。这并不意味着必须将每个号码分配给

一项记录。在有些情况下，方便的做法可能是将一组组号码分配给不同的登记地区或不同的机构。其中有些号码可以不用。应当保存号码不用或无效的记录作为说明的组成部分。

57. 此外，选择的数级应当大得足敷预计的数量使用。如果预计需要唯一号码的事件数将不超过 50 000，而且不用或无效号码的数目很小，那末为该制度选择一个五位数数级就行了。较大的制度可能需要六位数或更多位数的数级。

58. 人口动态登记制度的计算机化也能影响选择的编号制度(见下文第 69-74 段)。

59. 依据这些原则选择一种编号制度将唯一地识别每起事件，而识别号则唯一地识别每个人。在识别号不是一种可行选择的地方，替代的编号制度仍提供在使制度计算机化时匹配事件与个人的可能性。例如，如果唯一识别出生的号码也分配给医院的医疗记录、新陈代谢测试记录或婴儿的听力筛选试验，那就很容易将出生信息与这种补充信息匹配。还能利用诸如姓名、事件日期和性别等变量在不同的文件上进行匹配。当利用这些变量产生令人满意的匹配时，那么就能将唯一的登记号附在第二个数据集上。然后第二个数据集就能使用该号码与已经载有此唯一号码的任何其他数据集相匹配。

5. 美利坚合众国的一些例子

人口动态记录的编号

60. 美国有好几个州可以作为民事登记制度越来越多地利用识别号的个案研究。多年来，当首次加入美国劳动大军时，需要一个社会保障号(保障号)。该号码用来跟踪收益和确定晚年享受退休金的权利。

61. 出生记录归档的计算机化使得有可能在出生时为保障号归档。出生数据由医院进行电子归档并传输给社会保障总署。立即为该儿童发布一个保障号。父母亲需要该保障号以便得到子女的税额扣减。发给儿童的保障号也返回民事登记制度并附在儿童的出生记录上。

62. 美利坚合众国的联邦立法规定民事登记制度在出生数据收集过程中收集父母亲的保障号。这些保障号由儿童扶养执行局用来将父母与子女联系起来。死者的保障号多年来一直是死亡记录的一部分。

63. 美利坚合众国所用的保障号, 严格说并不是个人识别号。然而它的用途与识别号的用途非常相似。在使用识别号的国家里, 计算机化很容易使它用于民事登记制度。

用计算机发经核证的人口动态记录副本

64. 在美利坚合众国, 计算机化制度发经核证的副本有两个很不相同的例子。科罗拉多州全州各地区由调制解调器直接连接到中央计算机化数据库。遍布全州的每个地方登记处能够联机检索出生记录并产生中央计算机数据库中 200 多万出生的任何一次出生的计算机发给的副本。

65. 亚拉巴马州使用不同的方法。亚拉巴马州使用光盘技术(见上文第 50 和 51 段)将出生和死亡记录归档。在亚拉巴马州, 该制度设计得只有州登记处的工作人员才能直接存取载有这些图像的文件。客户在地方登记处填写记录申请书。地方登记官检查申请书以确定申请人是否有资格收到记录的副本。然后地方登记官在申请书上签字并将它传真给州登记处。

66. 州登记处工作人员观察监视器上的申请书, 以电子方式检索记录, 如果找到, 就按打印按钮。这将图像传真给申请的县, 由该县将它打印在防伪纸上, 上面附有州登记官的核证声明和签字。地方登记官加盖印章并将副本交给客户。如果系统内没有图像(例如老的死亡、结婚和离婚), 就要查找纸张记录, 将它扫描进计算机内, 并用传真发给该县。

67. 亚拉巴马州的制度规定由州登记处实施控制, 以便县级工作人员将只需要最起码的技术知识就能使用。这将地方登记处多个用户所需的培训减少到最低限度。

68. 有的国家的记录保存不好或出现变质现象, 保存它们是当务之急, 相比之下, 亚拉巴马州的方法具有优点。科罗拉多州的做法比较费时, 因为它要求大量的数据录入。有的国家已经完成了大量的数据录入工作, 或计划将民事登记记录与其他计算机化记录系统联系起来, 它们可能发现科罗拉多州的模式更有利。

电子报告

69. 下文 C.1 节将讨论能够电子报告出生数据的软件。纽约州提供如何能够完成这项工作的实例。纽约州建立了一个网络, 它使各家医院能够利用个人计算机上的调制解调器拨入系统, 并通过电子邮件发送数据。医院先将数据录入其计算机化的出生软件, 软件在计算机上建立输出报告文件。然后对数据加密, 以便在传输过程中无法解读, 因为人们将这些数据视为高度机密的信息。压缩加密后的文件以减少它的体积, 从而也就缩短电话线上传送文件所需的时间。产生的文件最后转变为可读的字符, 以便在传输过程中

不会失真。文件置于电子邮件“袋”内，被发给卫生部。在卫生部，反向执行这些步骤，处理和存储数据，就好像它们在主要登记处键入似的。为了进一步加强这项工作，纽约州现正在采取步骤开始一个新的过程，利用因特网上万维网浏览应用程序收集数据。

自动化死因编码

70. 世界卫生组织(卫生组织)通过制定和修正《疾病和有关保健问题国际统计分类(《疾病和保健统计分类》)⁶已使得全球范围能够比较死因数据。当列出多个死因时分配分类代码并应用相关规则选择基本死因并不是轻而易举的事情。必须进行长期的培训才能培养出胜任此项工作的疾病分类学家。这个问题导致于 60 年代末和 70 年代初制定出了《医疗实体自动分类》(《实体分类》)。美利坚合众国全国健康状况统计中心率先开发出了《实体分类》软件。

71. 对于记录上列出的每种死因，用户将该死因的《疾病和保健统计分类》代码和它在记录上的位置均录入《实体分类》系统。软件利用这种信息，应用《疾病和保健统计分类》的规则选择基本死因。《实体分类》的其他优点是，软件能够跟踪选择基本死因过程中所作的假设，并能够以电子方式捕获所有死因，使得能够进行多种死因的分析。虽然使用《实体分类》不需要受过培训的疾病分类学家，但所需的技能和医疗知识水平依然非常高。

72. 为应对此种情况，健康统计中心编写了一个预处理程序，名叫死亡医疗索引、分类和检

⁶ 第十次修订(日内瓦，世界卫生组织，1992年)。

索系统(MICAR)。这一预处理程序允许不经编码录入死因。日后又开发出来的软件叫做超级 MICAR，它允许录入死因，这是经常使用条目的一个缩写词或代码。这种版本的软件使掌握了中高级文书人员技能的人就能胜任死因录入工作。⁷

73. 原先为这些软件产品编写的程序需要使用超出许多民事登记制度财力范围的主计算机；不过，这些程序现已可在个人计算机上使用。正如一位权威人士所指出，在过去，只有为数不多的国家能够负担得起产生原先那样的多死因汇总表。不过，随着采用自动化编码系统，预期所有的国家都将能够作为副产品产生多死因数据。认真研究开发一组有用的多死因统计方法的时候到了。⁸

6. 第一选择的影响

74. 在自动化索引，或缩微胶卷或光盘存储与自动化索引组合，或使用识别号或替代的事件编号制度之间进行选择，将使一种制度的效率有所提高。这些选择能够成为计算机化初始阶段的头几个步骤。是否选择这些临时性提高效率的办法将根据制度和国家的具体情况而定。如果拥有资源，则可跳过这一阶段，代之以采取更为大胆的步骤实现民事登记和人口动态统计的计算机化。

⁷ 见 Robert A. Israel, 《美利坚合众国死亡数据编码和处理自动化》，技术文件，第 50 号(国际生命登记和统计研究所，1992 年 6 月)。

⁸ 见 Iwao M. Moriyama, 哲学博士，“回顾死因的编码”，《国际生命登记和统计研究所纪事》，第 108 期(1997 年 5 月)。

C. 可加利用的软件

75. 诸如伯利兹和加那利群岛等地方已审议了实施出生事件电子记录的提案。下文审议能将电子出生记录、电子死亡记录和电子编码软件用作民事登记制度计算机化过程中一个阶段的情况。

1. 电子出生记录

76. 一些生产厂家提供能以电子手段报告出生记录的软件。软件一般装入个人计算机。几种屏幕要求操作员录入出生的记录信息。编辑程序内置在软件中，以便当场查询有疑问的条目。例如，如果一位母亲录入年龄为 53 岁，可将软件设置得将此年龄视为超出了正常范围。查询命令将向操作员录入是否正确。

77. 当足够数目的记录装入软件时，就可将它们打印在纸上，并且也可装入电子格式的软盘。或者，可以通过电话调制解调器将记录直接发往主数据库。如果该系统基于因特网，记录将由中央服务器捕获。

78. 如果大比例的出生发生在医院内，以电子方式捕获出生记录效率特别高。如果在若干区域登记处收集数据以便以电子方式传输至中央登记处，也应用软件。

79. 软件能够修改以适应个别用户的需要。能够将它设计得自动分配出生记录号。它也能自动补全某个地点特定的信息。例如，医院位置、医生地址或地方登记官的信息可以录入一次，然后就能自动附加在每份记录上。

80. 软件也能提供报告生成程序。如果软件包在一个特定的医院使用，报告可由该家医院的医生以分娩方式产生。

81. 通常，软件产生记录的纸张副本，以及以电子方式下载信息。纸张副本可需要可不需要，以整个系统的后备结构而定。

2. 电子死亡记录

82. 电子死亡记录与电子出生记录相似，因为报告以电子方式进行。它又不同于电子出生记录，因为该信息通常有几个报告来源。家庭(或有些国家的殡仪承办人)通过登记官报告死者的人口信息。如果死亡发生在一个机构中，该机构可能提出这项报告。自然死亡的死因将由医生报告，如属因伤致死，报告可能来自验尸官或法医。

83. 死亡报告的多种来源影响了电子死亡报告制度的设计。具有多种来源向中央服务器报告的因特网设计业已证明最为可行。拥有多种来源的第二个结果是各种报告方之间需要通气。

84. 必须对制度进行审议以确定一个等级制度，即由谁报告，报告什么内容和何时报告等。例如，可以授权登记官负责人口报告。可将关于因伤致死的原因和方式的最终确定权授予验尸官。如果死亡报告由医生提出，则医生有责任通知登记官记录需要人口数据。按照制度规定和当地具体情况，通知可采用电子邮件、传真或电话等方式。如果不能进行电子通信，则可使用打印格式。

D. 民事登记和人口动态统计制度
计算机化的分阶段做法

85. 第一章在结束时提议,民事登记和人口动态统计制度的计算机化最好能够分阶段地实现。为分阶段计算机化所提议的一种方案将把各个阶段与事件类型联系起来,以基本的民事(人口动态)事件作开端,而是如果某个国家希望,最终形成人口登记制度。表1至3概述这种分阶段的做法。

表1. 民事登记和人口动态统计制度计算机化的
第1阶段*

基本民事(人口动态)事件	基本人口动态统计
活产	活产
死亡	死亡、婴儿死亡
结婚	结婚
离婚	离婚
姓名变更	

* 在执行第1阶段时,可以考虑用计算机发证书的可能性。

表2. 民事登记和人口动态统计制度计算机化的
第2阶段

其他基本的民事(人口动态)事件	其他基本的人口动态统计
胎死	胎死、活产和胎死
婚姻无效	
法院判决的分居	
收养	
合法化	
承认	

表3. 民事登记和人口动态统计制度计算机化的
第3阶段*

人口事件	人口统计
移民(首次登记)	移民
地址变更	迁移、移民出境
姓名变更	
授予/撤销公民资格	
发放身份证、护照等	

* 在第3阶段,基本的民事登记制度转变为更先进的人口登记制度;依据数据库发放更可靠的身份证、护照等的可能性增加。

86. 第二章讨论了自动化索引、缩微胶卷、光盘技术、编号制度、软件模块如实体分类、超级 Micar、电子出生报告和电子死亡报告等。这些就是各种选择方案,各国不妨在分阶段实行计算机化的过程中从中进行选择,但需视制度现状和可加利用的资源而定。第1阶段基本民事事件的自动化索引能够允许在计算机化的制度进行设计和试验的过程中更加有效地利用基于纸张的现行制度。关于基本民事事件的电子报告部分可以纳入民事登记制度第1阶段计算机化的设计中。实体分类和超级 Micar 部分可用于基本人口动态统计计算机化的第1阶段。后备制度如缩微胶卷和光盘,在所有阶段都将是有用的,直至独立的计算机后备制度到位为止。可以考虑将制度的各个计算机化部分的任何组合作为各表概述的三个主要阶段的分阶段。

三、计算机化主要决定和问题领域概况

A. 引言

87. 将主要的计算机化行政制度如民事登记和人口动态统计等引进政府行政部门是一个复杂和耗资巨大的过程。它可能需要数年时间才能完成。

88. 由于所涉情况复杂和时间跨度大,因此强烈建议,头几步应是概述现存的整个民事登记和人口动态统计制度,粗略说明拟使用的转换过程和列举需要作出的主要决定。在主要计算机化项目中,有若干依赖因素必须从项目一开始就加以考虑。可以在很高的级别将主要的活动编写成文件,从而提供可在过程中使用的某种一览表。

89. 下面列出本《手册》其他各章比较详细地论述的主题提要。本章的目的是提供覆盖计算机化过程最重要问题的一览表的实例。

B. 主要决定

90. 下文列出的项目一览表提出拟供考虑的九大决定要点。不论制定一项使整个制度计算机化的计划还是一项使制度的某一部分计算机化的计划,这些决定要点都是有效的。甚至在资源有限眼前只能执行制度的一部分时,也能将一览表应用于整个制度最终计算机化的计划。这类规划将如上文第一章建议,使新的行动和事件的增加具有透明度。

1. 界定民事登记和人口动态统计制度的框架

91. 第一项决定是界定应当列入计算机化制度的民事事件,以及如果决意分阶段执行的

话,将事件的列入排出优先次序。在界定制度框架时,可将第一章用作资源。

92. 分阶段的执行意指某些事件和(或)制度功能比其他的先执行。因此,必须采用模块方式设计应用软件,当增加补充事件或功能时,这将使得能够补充制度而不必使开发工作从头开始。上文第二章概述几个供考虑的模块,并提供了三阶段执行计划的实例。

2. 界定用于民事登记制度的唯一关键码

93. 为了在民事登记制度与人口动态统计制度之间建立接口和匹配来自登记簿的民事事件信息,必须给每起事件或每个人分配一个唯一号码。在这方面,一项主要决定将是否指定民事登记制度的唯一号码作为个人的全国唯一识别标志。如果国家计划采用一种导致使民事登记制度转变为人口登记制度的分阶段的制度,那么就应选用每个人的唯一号码。即使决定不将该号码用作个人识别号,将唯一号码分配给每个人也将使民事登记数据在统计匹配中更加有效。

94. 此种决定的长远观点和效益是,通过指定一个通用的号码,不仅民事登记与人口动态统计之间有了接口,而且也为许多其他行政制度明确界定了接口。就个人而言,使用通用的唯一识别号便利所有政府机构的识别,而且个人将只需要记住这一个号码。

95. 个人识别号的设计和使用在某些国家可能造成心理、文化或政治性的问题。因此,各国必须非常慎重地考虑这个问题。下文第四章给

出使用个人识别号的若干实例，而上文第二章提出了备选的编号制度，一个国家如果决定不使用个人识别号，就可使用这种备选编号制度。

3. 界定计算机化的目标和目的

96. 从预先规划开始直至制度的最后执行和运作，计算机化将影响一些机构及其工作人员。为使项目畅通无阻地运作，建议在早期阶段就尽量明确界定计算机化的目的和应产生的效益。让所有主动的合作伙伴充分了解目标和战略将大大方便过程的执行。

97. 经验表明，如果所涉的机构之间不合作，建立必要的法律和行政框架之事将会延迟或甚至成为泡影。这样，计算机化的制度将不会按计划发挥作用，而且所作的投资将只会得到微小的效益。

4. 建立处理计算机化问题的组织

98. 采用计算机化的制度将影响计算机化前一直负责这些制度的机构的组织结构。对管理部门和工作人员的新要求可能超出了他们通常掌握的专门知识的范畴。可能有必要提供培训和外部专门知识。

99. 必须彻底改变有关程序以支持计算机化的制度。这种变化的后果可能是某些手工职能消失和采用新的工作方法。

100. 可取的做法是让所有主动的合作伙伴都参与对组织结构作必要变革的进程。总的责任应安排给单个当局，权限和责任的委托应对所有合作伙伴透明，以避免通过发展非正式的组织而妨碍计算机化。经验表明，应当作出巨大努力组建合适的组织以管理制度的计算机化和最终的运

作。

5. 决定总体发展战略和业务战略

101. 预先规划的最艰难最费时的部分通常将是建立计算机化制度的法律和行政框架。不过，经验表明，应在执行电子数据处理系统前结束所需框架的预先规划和执行工作。

102. 也很重要的一点是应认识到，负责的机构除了日常工作外还必须履行计算机化产生的额外的任务。可能需要额外的资源和外部咨询援助以加速该进程。

103. 预先规划的一部分将是决定发展战略及业务战略。制度的发展可在现有的组织内进行。这将要求以一个计算机中心、系统开发者和其他信息技术专家补充该组织。备选的可能性是要求外部承包商开发所有或部分的应用系统软件。

104. 解决办法的选择当然将取决于每个国家的具体情况。还必须作出关于制度未来运作的决定。这方面也可以选择单位内部的解决办法或选择外部承包商。

6. 硬件的配置和采购

105. 硬件要求将视人口多少及从上文列举的战略中所选择的那些战略而定。重要的是应强调，关于硬件采购的决定不应在上述战略十分明确和达成一致意见前作出。

7. 吸引外部合同

106. 对外部生产厂家进行招标通常是一项费时的活动。依靠外部专门知识界定投标建议书

的任务范围并协助评价提出的解决方案也许是可取的。

8. 选择转换/初始化战略

107. 在计算机化的制度全面运作前，重要的是应将关于登记簿所载的人口状况和家庭联系的任何已有的信息初始化。应当确定：

(a) 现存的信息是否以电子方式存储并因而可用于转换；

(b) 关于人口状况和家庭联系的数据是否应当重新收集并手工录入；

(c) 各机构已经存档的记录是否载有必要的信息(然后可以跳过收集过程并只进行手工录入)；

(d) 上述情况的组合是否存在。

108. 列出转换和(或)收集及初始化的后果

和就它们之一作出决定是一个困难而复杂的问题。重要的是应使决定成为预先规划的一部分。不过，任务的实际履行应等到新近计算机化的制度运作之前不久。即使到了那时，任务的实际履行仍可能是既耗费时间又耗费人工的。正是需要获得实际和最新的信息才使将这项任务推迟到最后时刻变得重要了。否则，必须不断更新已转换或收集的数据，直至运作开始。

9. 制度的功能

109. 关于制度功能性(下文第八章中说明)的主要决定包括：

(a) 拟包括的事件和汇总表；

(b) 逻辑实体及其数据项的界定；

(c) 拟包括的功能；

(d) 验证规则、业务规则和程序；

(e) 拟包括的实用程序，尤其是安全要求。

四、计算机化的目的

A. 引言

110. 使一国民事登记和人口动态统计计算机化的决定涉及和影响一些机构及其日常工作。还必须认识到，计算机化制度的规划和执行是一项费时的工作，而且需要许多人力资源和大量的财政资源。

111. 资源的这种大量投入引出两项强有力的提议。第一，如本《手册》第五章所建议，关于计算机化的最后决定应以彻底的分析作为依据，而且应当载入一项总规划作为做决定的基础。

112. 第二，建议在初步考虑计算机化时，头一步先尽量明确界定投资的目的和证明项目上马正确的效益。

B. 改进民事登记数据

113. 计算机化的主要目的之一通常将是提高民事登记数据的质量，因而也就是提高基于这些数据的人口动态统计的质量。数据的质量可按下列标准衡量：

- (a) 完整性；
- (b) 正确性；
- (c) 可用性。

114. 仅靠计算机化不能确保数据更加完整和准确。它可能便利数据的登记，但同样重要的是改进报告程序。做到这一点的办法只能是作为建立支持计算机化过程的法律和行政框架的组成部分。

115. 提高所收集数据的正确性或可靠性是计算机化的一个明显的效益。作为内在的功能，民事登记制度将包含数据的验证规则和自动化检验，它们将确保在登记过程中发现大部分错误登记，并可以立即更正。这将不会消灭误解造成的错误或操作员用来登记数据的手工误填的表格，但是综合性的纠错程序和数据操作员的培训将会降低错误率，使之低于手工制度。民事登记的计算机化能够表明国家的哪些地区可能在登记事件方面存在完整性和及时性的问题。

116. 民事登记机构以外机构对数据的使用也影响数据的正确性。同一数据用于人口动态统计的事实又至少引入一次验证和控制。

117. 计算机化的另一个重大目的是将登记的数据不仅提供给人口动态统计使用，也提供在其行政管理中使用有关信息的其他政府机构使用。例如，社会福利机构需要关于出生和死亡的最新信息以管理子女津贴和养老金。一俟执行民事登记制度第一阶段(如上文第二章定义)，这种数据就能提供给其他机构。编制选民名册需要关于死亡的信息以便连续不断地更新这些文件。

118. 如果某个国家决定执行计算机化的第三阶段，民事登记制度将转变为人口制度，而且数据的使用范围可能扩大到整个公营部门。选择这一阶段的国家的经验表明，关于居民地址和移居的信息对于多数政府机构来说尤其至关重要。

C. 协调和综合

119. 如果在民事登记计算机化的同时制定有关法律，将收集、不断更新和存储个人信息的

工作交由一个中央机构负责，就能实现很大的协调和综合效益。在民事登记制度未计算机化的国家，工作中使用个人数据的每个政府机构将不得不根据个人的报告登记和保存这种数据。尽管正在使用许多资源保存所登记的数据，但它们的正确性和完整性将是参差不齐的。

120. 许多国家实现民事登记计算机化时，都能看到协调和综合效益。例如，在塞舌尔(更详细的情况见下文附件七)，婚姻状况的记录于1989年实现计算机化。这种计算机化开始时先建立了一个全国人口数据库(人口数据库)。利用1987年人口普查的变量建立了该数据库。人口数据库是一种人口登记，它与1995年6月强制实行的身份证制度联系在一起。提交1995年12月4日至8日在拉巴特举行的非洲说法语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的论文指出，人口数据库的主要用途有：

- (a) 产生人口记录和估计；
- (b) 产生人口动态统计的字母索引；
- (c) 发全国性身份证；
- (d) 编制社会保障养恤金记录；
- (e) 向政府机构提供特定的统计数据；
- (f) 编制选民名册或选民登记簿；
- (g) 利用识别号作为主要标识符，便利建立其他有关的数据库。

D. 唯一的登记号

121. 为了保证个人记录能识别，应在出生时或第一次登记时给每份记录分配一个唯一的个人登记号。登记号是该记录唯一的，因而起到作为每份记录识别标志的作用。唯一的登记号是计算机化制度的关键字。

塞舌尔

122. 塞舌尔提供利用唯一的识别号作为每个人的计算机化关键字的计算机化民事登记制

度的实例。正如上文第二章 B.4 节中说明的，使用这种号码可能与特定国家的心理、文化或政治气氛不相协调。如第二章所述，这种国家可以使用备选的编号制度。唯一的登记号可以是一个简单的由 8、10 或 12 位数字(由人口多少而定)组成的随机抽取的号码，它由计算机产生，而且不表示任何个人信息。或者，该号码可以是某一特定年份内按顺序分配的号，或者可以细分为若干组的顺序号以分配给特定的机构或地区。号码可用作记录的唯一标识符，不作为个人的个人标识符进行联系。不过，应当指出，如果不使用个人识别号，计算机化的民事登记制度的效率大打折扣。

南非

123. 南非使用身份号，它与出生证明相联系。入学考试需要身份号，而且它也用来建立个人的人口动态事件和其他事件的单一文件。⁹

丹麦、芬兰、挪威、瑞典

124. 这四个国家的个人识别代码一般与人口登记簿相联系。随着1968年民事登记使用电子数据处理，丹麦采用个人识别号，它在出生时或在个人作为移民加入该制度时自动分配。¹⁰

125. 芬兰的人口制度规定永久居住在芬兰的所有个人和居住在国外的全体芬兰公民都使用

⁹ 见“南非民事登记和人口动态统计制度现状”，向非洲说英语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度问题讲习班提交的文件，亚的斯亚贝巴，1994年12月5至9日。

¹⁰ 见“丹麦实现民事登记制度计算机化的经验”，向非洲说法语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度问题讲习班提交的文件，拉巴特，1995年12月4至8日。

个人身份代码。个人号码为出生日期与区分号的组合。¹¹

126. 在挪威,人口登记1991年归税务局管辖。登记使用1964年采用的全国识别号。号码由出生日期与三位区分数字和检验数字组合而成。¹²

127. 在瑞典,人口登记中心归瑞典税务管理局管辖。而且发放个人识别号,它由出生日期与三位数的区分号和一个验证数字组合而成。¹³

128. 如果国家的各种态度一致,也可以使用个人的特定个人信息产生号码,如下文说明。

1. 个人识别号,使用特定的个人信息

129. 将唯一的登记号的使用范围扩大到整个公共行政部门取得了突出的效益。这种扩大使得交换民事信息的各有关机构之间的交流成为可能,而且有助于避免有关某一个人的身份的重复登记和错误。

130. 在有些国家,登记号由10位数字组成:6位数字代表个人出生日期(即两位代表日子,两位代表月份和两位代表年份),一个3位数

字的序号和一个单位数的检验数字,检验数字依据其他数字用一种十进位计数法自动算出。例如,瑞典使用一种十进位计数法计算出一个检验数字。¹³

131. 瑞典的个人识别号由三部分组成。出生日期构成头六位数字,后跟一个连字符和一个三位数的出生号码(当某人活到100岁,连字符改为加号),再后面是检验数字。使用“模数10”法,依靠量值1和2确定检验数字。该数字按下列规则加到出生号上:

1. 出生年、月、日的数字和出生号用2和1交替相乘。
2. 然后将乘积中的数字加在一起。注意:12算作1+2。
3. 数字之和中的个位数从数字10中减去。
4. 余下的数字即是验证或检验数字。当余数为10时,检验数将为0。

132. 审议1937年10月14日出生和出生号为663的某人的例子。个人识别号是371014-663#,其中#号代表检验数。于是:

$$\begin{array}{r} 371014-663 \quad \# \\ \underline{212121} \quad 212 \\ 6720241+266=36 \\ 10-6=4 \\ 4 \text{ 即为检验数} \end{array}$$

133. 在许多国家,检验数被用来表明个人的性别。例如,偶数表示女性,奇数表示男性。不过,现已不再建议这样做了。首先,专家们提醒说不要使用含有太多个人信息的识别号。其次,将检验数位用作性别代码指示符使太多的序号失效。如果计算机为某一女性产生一个奇数检验数,就必须消除该序号,代之以挨次试用下一个序号。这一过程必须继续进行,直至找出一个产生偶数检验数的序号为止。

¹¹ 见“芬兰的人口登记制度和人口动态统计”,向非洲说法语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度问题讲习班提交的文件,拉巴特,1995年12月4至8日。

¹² 见“挪威民事登记(人口登记)和人口动态统计制度的作用和状况”,向非洲说法语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度问题讲习班提交的条件,拉巴特,1995年12月4至8日。

¹³ 见“瑞典的人口登记”,向非洲说法语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度问题讲习班提交的文件,拉巴特,1995年12月4至8日。

134. 应当指出, 这里的编号制度必须集中产生。这意味着, 如果存在地方登记处, 为了行政目的, 它们必须使用另一种编号制度, 直至中央登记处收到号码并将它标在记录上为止。

2. 个人识别号, 使用特定的个人和人口信息

135. 如果以分散的方式例如在某个地区分配唯一的登记号, 必须确保同一号码只使用一次而且不在两个不同地区分配。能够做到这一点的办法是为所分配的每个号码表明一个数字, 它指的是特定的地区。该数字对于每个地区而言必须是唯一的。

136. 分散的程度决定所需的人口信息的程度。例如, 在市一级分配个人识别号(不对本地区其他的市进行联机访问, 因而不了解的分配的其他号码), 就应当包括一个区位数和一个市位数。不过, 如上文所述, 可取的做法是避免采用给出太多个人信息的识别号。如果能够集中分配号码, 这较易避免。

E. 其他效益

137. 从民事登记的计算机化还可取得其他的效益。下面给出部分实例。

1. 自动发放证件副本

138. 计算机化民事登记制度应当包括有关人口动态民事事件发放的基本证件的所有数据, 而且应能打印出这些证件的副本。许多政府机构为了识别和其他的目的而需要此类副本, 而且由于可能存放在远离个人居住地的中央文档中而经常难以获得它们。上文第二章 B.5 节给出了美利坚合众国科罗拉多州和亚拉巴马州如何完成此项工作的两个实例。

2. 计算机化民事登记数据的安全

139. 关于纸张文件安全问题的讨论一般围绕下述几方面进行: 纸张的有控制的存放条件, 缩微胶卷复份的存储和额外文件副本存放在远程地点等。民事登记数据的计算机化提出了一组不同的问题, 而且也提供了采取有效的对策防止发生灾情时信息失落的不同的可能性。

140. 计算机化数据的后备副本是不可或缺的。数据可以每天制成备份, 这样在数据向主文件处理的过程中如果发生设备故障, 将只损失一天工作量的一部分。主文件可以按周或按月制成备份, 此时覆盖该周或该月的每日备份就不再需要了, 并可以盖写掉。存储的后备文件应定期更新以避免变质。还有一点至关重要是警惕技术的变化, 即更新的硬件或软件可能使文件无法读出。使用的媒体——磁带、磁盘、光盘——将因所涉的文件的大小而各不相同。

141. 后备媒体的选择也可能因选定的重置安全战略类型的不同而各异。必须考虑诸如火灾、水灾、地震或核摧毁等灾害破坏的可能性。远程存储是此种危险的适当对策。是否拥有远程存储设施和所涉文件有多大将是在决定所选媒体时要考虑的因素。

142. 人们也许还希望制定应急的程序以便在发生战事时保存文件副本。可以启动某项程序销毁所有的复份, 只留将运往友好国家的一份特殊的安全副本。当民事登记制度已发展到能被占领国滥用的人口登记的阶段, 这一过程至关重要。

143. 在顾及民事登记制度安全的同时, 还必须考虑数据的保密。通常, 一般人员不应有机会访问民事登记或人口动态统计登记簿, 也不应有机会接触使制度运转的设备。应当布置正常的

办公保护机制如门销和数据的口令保护等。法律应当作出规定以控制谁有权访问个人信息的副本，而且登记当局必须强制执行这些规则。

3. 行政官员滥用民事登记/人口动态统计登记簿

144. 对计算机化民事登记的一大威胁是受信任的行政工作人员可能滥用它。应当确立确保工作人员承诺和负责的手段，例如合理的薪资和现代管理程序。此外，应当制定合理的控制措施，使管理部门能够实施审计程序。这些程序涉及综合性的记录实用程序，确保记录民事登记的所有变更和查询，以提供关于时间、唯一登记号、访问民事信息次数和操作员识别的信息。根据这种记录，管理部门能够进行日后调查，包括随机抽查和对任何可疑事件进行调查。

4. 操作员的访问限制

145. 管理部门通常更希望给予不同类别的操作人员以不同等级的访问权。正常的做法是给予较多的工作人员以查询访问权，而只有较为有限的操作员才能够更新数据库。访问权将凭借每位操作员的口令分配。数据库的管理系统最能顾及口令的安全管理，今天，这种管理系统可以对敏感数据进行目前最高水平的保护。

5. 推行人口登记

146. 如果一个国家的心理、文化和政治气氛允许，而且又有资源可加利用，那么执行计算机化第3阶段的决定将会大大增加效益，因为该制度现将包括人口数据，一些政府机构可将它们用于基础设施规划目的。此外，还能将登记用于更多的行政目的，例如打印选民名册和发放身份证、护照、家庭小册子等，其可靠程度很高。

F. 人口动态统计数据的协调和综合

147. 按照联合国的建议，每个会员国应至少每10年进行一次全国人口普查。人口普查的结果对于基础设施的规划工作和种种公共方案的测量至关重要。特别是在达到人口登记阶段时，民事登记数据库将载有大量的人口普查数据。与其他的计算机化行政登记如住宅和住房登记相结合，最后的成就将是全自动化地进行人口普查。民事登记的计算机化是实现这一目标的头一步而已。

148. 不仅人口动态统计，而且研究项目，经常将特殊的人群作为对象，这些人群必须按既定的标准加以选择。第3阶段的执行将使选择这些群体的工作变得较为容易。可以利用计算机化的民事登记和人口动态统计制度析取界定的目标群体用于特定的研究项目。例如，这在临床和医疗研究中将是有益的。

149. 如果制度过渡到人口登记，特别重要的是应安装安全保护程序以保证数据适当地用于研究工作。即使制度尚未达到第3阶段，如果它载有敏感数据，也应考虑下列提议。

150. 如果研究人员书面同意将回访记录中提及的个人、家庭成员或医务人员，可以发布可识别的记录级数据。还应达成一致意见，即研究成果将以总括方式公布而不附任何标识符。按照所使用的数据的性质，还应就拟发布的数据的最小单元达成某种协议。书面协定还应包括销毁或退还个人记录级数据的时间安排。

151. 在有些研究项目中，将需要使用个人记录级数据以回访登记人或直系亲属。在这种情况下，通常的研究程序是由一个人类课题委员会审查研究协议。经常用于此种情况的另一个保障措施是在发布数据前先由民事登记或人口动态统

计机构与登记人联系。解释数据的建议用途的信件要求登记人如果不希望发布记录则发回一则通

知。人类课题委员会经常建议采用这种“负面同意”程序。

五、项目阶段

152. 有的国家可能打算全面执行上文第二章所述的三阶段计算机化项目。而资源可能只允许搞一项执行计算机化第1阶段的计划。或者情况可能只允许搞一个只对民事登记制度某些功能实行计算机化的项目。不管情况如何，本章概述项目将经历各个阶段。

153. 80年代中期，苏格兰实施了一个将它的出生、死亡和结婚登记索引计算机化的项目。¹⁴ 将使用这一项目说明本章列出的各个阶段。最近，计算机化已扩大到登记制度的其他领域(苏格兰计算机化的进一步详情见下文附件八)。

A. 导言

154. 极为重要的是在过程的所有阶段非常审慎地规划计算机化项目，特别是在介绍性分析阶段。犯错误的代价不会低，最能规避的办法是向项目的早期阶段投入巨大的努力。

155. 一个共同的经验是，有关执行主要行政电子数据处理制度的最艰难最费时的任务是准备将支持推行和使用该制度的立法、组织和行政环境。为使制度运作和获得计算机化的效益，政府必须商定综合性的立法和程序，它们将明确界定过程中的所有主动合作伙伴的权限和责任。预先规划的预算和资源必须获得批准，整个制度执行和运作的估计费用也必须获得批准。

¹⁴ 见 David B. L. Brownlee, 《苏格兰出生、死亡和结婚法定登记索引的计算机化》，技术文件，第42号(国际生命登记和统计研究所，1990年10月)。

156. 必须建立这样一个组织，它能够管理所有的预先规划活动，以及执行后的计算机化制度的运作。关于民事登记和人口动态统计的组织结构的建议在下文第六章中提出。项目阶段下文说明；该说明旨在覆盖民事登记和人口动态统计的计算机化。

B. 预先规划阶段：可行性研究

157. 对计算机化过程的所有方面进行透彻的分析研究，并就整个计算机化项目的战略和时间安排提出建议，这两项工作通常是推行主要计算机化制度的头一步。进行可行性研究的建议将是政府就计算机化范围和战略作决定的基础。研究报告也将作为项目各个阶段计算机化主动合作伙伴的指南和检查一览表(见下文附件四以便了解在推行计算机化民事登记制度前的可行性研究的抽样目录，它也可适用于人口动态统计的计算机化)。此类研究的主要题目在下文作简要研究。

1. 现行的制度

158. 在决定计算机化制度的要求之前，可取的做法是说明现行的手工制度。应当列出优点及可能的弱点。在这方面应当强调，计算机化不会使官僚主义、不灵活或有缺陷的报告和登记程序造成的一切问题都迎刃而解，包括完整性、准确性和及时性等问题。

159. 因此，应当充分注意管理现行制度及其强制执行以及开展教育人民的宣传运动的立法

和行政程序。这将改进计算机化的制度据以运作的框架。

160. 在苏格兰项目中，苏格兰总登记处审议了计算机化前执行的纸张索引制度。它发现了两大问题：索引的频繁使用正在造成损坏，以及访问的需求不断增加。

2. 计算机化制度的框架

161. 应当审议总体制度概念。作为头几个步骤之一必须决定数据和责任的集中或分散的程度。这项决定事关重大，因为它将确定组织结构、安全需要和对制度软硬件的要求。在一段时间内，也许可以采用不同的制度概念开展工作。例如，许多国家开始时先采用集中式制度的概念，根据此种概念，在载有关于整个人口的信息的中央数据库中转换或登记和存储以手工填写表格为基础的所有数据。集中化概念要求较少的软硬件和培训，而且易于管理。

162. 当这一制度已令人满意地运作相当一段时间后，下一步将实行分散化。新的事件的登记和已登记事件的变更可交由地方登记处负责，民事事件或者由居民本人向其报告，或者由执行民事事件的机构直接报告。

163. 依据国家的幅员和可加利用的财力和电信设施的情况，可以规划进一步的分散化，导致更充分分布的制度概念。除了分散式更新外，这种制度还将依靠分散式数据库运作。

164. 不过应当指出，复杂性随分散化的实行而大大提高，而且费用也随之大大增加。分散化的优点是可以更好更快地为公众服务。此外，在幅员辽阔、人口众多的国家，分散到各区域各省也可能是恰当处理数据所必要的。在分散式的

情况下，采用因特网模式将数据馈送至集中式服务器将证明是有效的。反之，如果该模式以位于远程地点的软件的多复份为基础，变更就变得很麻烦：每次变更都要求更换或更新多复份中的每一份。

165. 苏格兰的项目的可行性研究包括使用缩微胶卷、照相复制和计算机化。由于此项研究，发现了使用缩微胶卷和照相复制件的严重缺陷。在考虑了所有的参数之后，将计算机化索引选定为最有效的解决方案。虽然这种有限的计算机化只是为了协助登记管理和检索过程的目的，它确实以实例说明将可行性研究作为一个项目阶段。

3. 组织和管理

166. 应当分析组织结构以评估它们是否符合计算机化制度的概念。负责计算机化制度的机构应当提出法律和行政程序的任何必要的变动和修正。

4. 立法

167. 可行性研究的一个重要的课题是仔细分析现行的立法和行政程序及建议的变动和修正。至少应分析下列领域：

- (a) 拟登记的数据项目及可能时登记表的样品；
- (b) 民事事件的报告/人口动态统计的汇编；
- (c) 信息的维护；
- (d) 信息的安全；
- (e) 全国唯一的个人识别号的使用；
- (f) 计算机产生的证件的法律效力；
- (g) 其他政府机构访问民事信息的权利。

168. 在这个方面，必须指出，有关推行计

算机化民事登记和人口动态统计制度的立法与实际问题之间的界线极难划分。它完全取决于每个国家特定的法律惯例。

5. 未来制度的结构

169. 《手册》的这一部分将详细说明计算机化制度必须满足的功能和其他要求, 以及制度动作所需的硬件配置。它还将论述关于用人口状况数据使计算机化民事登记数据库初始化所需的初始数据收集或计算机化转换的建议。

6. 执行总规划

170. 根据以上分析, 可行性研究应产生关于制度执行和运作的总规划和时间安排。规划将包括建议的项目工作人员配备和培训需要。总费用的估计数和财务计划也应成为研究的一部分。可行性研究及其建议现可作为对发展和执行战略作最后决定的基础。

171. 苏格兰总登记处为苏格兰项目提出了根据充分的业务理由, 并获得了财政部的拨款; 1986年项目启动, 项目的性质和时段导致决定将该项目划分为四个较小的子项目。四个子项目是(a) 计算机软硬件的采购, (b) 数据转换, (c) 联机索引检索系统的设计和开发, 和(d) 有关硬件位置、电源等实际设施问题。

C. 投标和合同

172. 由于拟处理的个人信息具有保密性和隐私性, 有些国家可能宁愿建立自己的计算机中心负责制度的发展和运作。其他的国家可能决定招标, 并将全部或部分的发展和经营工作交给其他政府机构或私营承包商。

173. 招标经常分两步进行。第一步, 邀请投标人编写一份所谓的“兴趣表示”, 全面说明建议的解决方案和系统供应商的资格和经验。这个阶段使民事登记机构能够评价建议的整体能力, 并在发出最后邀请时减少竞争者的数目。从长远看, 两步程序可以节约大量时间。

174. 为了确保建议的系统符合用户的需要, 可行性研究中说明的系统的总体要求和系统规格应是投标材料的组成部分。

D. 系统评价和获取

1. 验收试验

175. 在评价建议书时, 可取的做法是确保系统应用软件恰当地提供文件证明。这将在交货后便利系统的维护和操作。有关文献至少应当包括:

- (a) 系统规格、数据说明和用户手册;
- (b) 安装手册, 它包括技术要求、系统的基本软件要求和安装程序;
- (c) 操作手册。

176. 应当商定系统软件的验收程序, 并应将它作为合同的组成部分。可取的做法是要求承包商安排一次全面的演示, 显示所有的功能、屏幕和实用程序, 以及表明响应时间的性能测试。还可商定最后验收将以更长时间的测试为基础, 例如系统的试点安装。

2. 合同

177. 在拟订系统交货合同时, 应考虑并商定下列一般专题:

- (a) 交付货物的详尽时间表，包括重大事件；
- (b) 依据上述时间表确定的付款时间表和付款条件；
- (c) 明确规定承包商不能交货时终止合同的条件；
- (d) 罚款；
- (e) 界定关于应用软件和系统文献的许可证和版权的规定；
- (f) 综合保证期，在此期间交货人负责免费改正错误；
- (g) 服务或维护期，在此期间如果推出新的软件版本，由交货人负责更新基本软件和系统软件。

178. 苏格兰项目使用了公开采购程序。将一份“业务要求书”发给有关承包商，最终将承包商筛选到四家，并将合同授予中标的投标人。合同要求列出有关项目，其中包括技术规格、响应时间、软件和维护等方面。

3. 系统开发

179. 应当强调，即使将系统开发包给了一家外部供应商，基本的组织将必须依靠它本身的工作人员和资源自始至终参与开发项目。计算机

化项目的主要活动有：

- (a) 分析；
- (b) 设计；
- (c) 建设；
- (d) 试验；
- (e) 最终用户的培训；
- (f) 执行；
- (g) 转换/初始化；
- (h) 运行。

180. 这些活动的一个不可分割而又耗费时间的部分是编写文件的工作。该系统可望运行数年。因此，确保编写出高质量的文件是极其重要的。

181. 苏格兰总登记处于 90 年代初完成了计算机化索引的项目，紧接着又开始规划以电子方式存储和检索记录的项目。

E. 下几个阶段

182. 尚待讨论的两个重要阶段是建立项目组织和以现有数据使民事登记记录初始化所需的方法和活动。其中第一个阶段将在下文第六章中论述。第七章将集中讨论围绕转换现有数据使新近计算机化的系统初始化而出现的问题。

六、 组织计算机化

A. 引言

183. 各国地理、历史和社会背景不同，导致民事登记和人口动态统计的组织结构也互相各异。这些不同的组织结构则产生不同的行政安排以履行登记和统计职能。联合国统计司详细调查了联合国 100 多个会员国现有的组织结构。此外，《民事登记和人口动态统计手册：管理、经营和维护》，连同本《手册》是一系列五本《民事登记和人口动态统计制度手册》之一(见上文前言)，它载有组织和行政结构的实质性讨论的内容。下文说明有关民事登记计算机化的这些组织结构的主要类型。

184. 使手工制度计算机化的决定提供了审查、研究和分析现有组织基础结构的独特机会。计算机化也产生了新的责任和任务，需将它们或者纳入现有的组织，或者交由新的组织。由于现有组织基础结构的多样性，不可能建议某种单一和确定的组织计算机化的方法。所以下面着重说明主动的合作伙伴和在过程中应履行的任务。

185. 在组织计算机化时，首先必须决定将任务分散到何种程度。其次，应指定对计算机化总负责的组织。最后，建议设立一个具体的项目组织处理计算机化的头几个阶段，例如预先规划和系统开发。在系统执行后，建议将有关系统运行的任务纳入基本组织中。

186. 还建议在落实新的组织前透彻分析现有组织结构的优缺点。请记住，变动太多可能阻碍从而耽搁计算机化的过程。

187. 关于人口动态统计制度，本《手册》不对组织结构作详细说明，因为统计机构被视为民事数据的用户，与其他潜在的用户没有什么不同。

B. 民事登记的组织结构

188. 下文说明的三种组织概念在会员国中占据主导地位。

1. 主要集中式制度

189. 主要集中式制度的特点是有一个集中的组织负责有关全国民事登记的法律和行政工作。该组织拥有正式的权力，可以根据情况自行做决定，授权其他机构和执行它有关民事登记行政管理和发展决定。在实施计算机化时，自然应将项目的总体责任交付于这个机构。

190. 苏格兰出生、死亡和结婚索引计算机化的项目被用作上文第五章通篇的一个实例。项目总负责的机构是苏格兰总登记处。这是一个负责整个苏格兰人口动态记录并向公众提供服务的机构。北欧诸国被用作第 3 阶段向人口登记演变的实例。它们也是主要集中式制度的实例。

2. 其他集中式制度

191. 其他国家设有部分分散的组织，其中法律权限属于中央机构，而将地方登记处登记工作的监督和控制责任交给区域或其他国家以下一级。

192. 责任和专门知识的这种划分使组织变得较为复杂。不过，对现有组织实行太多的变动是不可取的，除非为了实现计算机化绝对需要这样做。总体责任应交由一个中央机构，但是该组织必须同时确保在整个计算机化的过程中监督机构的代表积极参与。

193. 在印度，总登记官办公室充当民事登记的中央机构，对各登记处的监督在全国每个邦实施。

3. 分散式制度

194. 有些国家实行完全分散的行政管理，在这些国家，每个大区、省或州可能设有一个权力机构，并拥有自己的民事登记法律、条例和程序。在实施计算机化的情况下，这个国家以下一级机构相当于上文 B.2 节所述的集中式组织。

195. 但即使在实行完全分散的民事登记的情况下，各国仍确实在民事登记和人口动态统计的范围内设有集中协调机构，它们可能建议各大区或省遵循统一的程序。强烈建议利用这种协调机构管理和协调民事登记和人口动态统计的计算机化。

196. 此种集中式协调将大大节省发展费用，因为所有的区域可以执行相同的系统软件。它还将确保统一发展各个系统，这将提高全国的民事登记数据的质量和基于民事登记的人口动态统计的质量。

197. 在美利坚合众国，民事登记的责任属于各个州。全国健康状况统计中心和全国公共卫生统计和信息系统协会联手推荐有关法律、条例、表格和程序以鼓励全国统一。各州以这种方式仿效其他州成功发展的计算机化项目，很少变动。

4. 地方登记机构

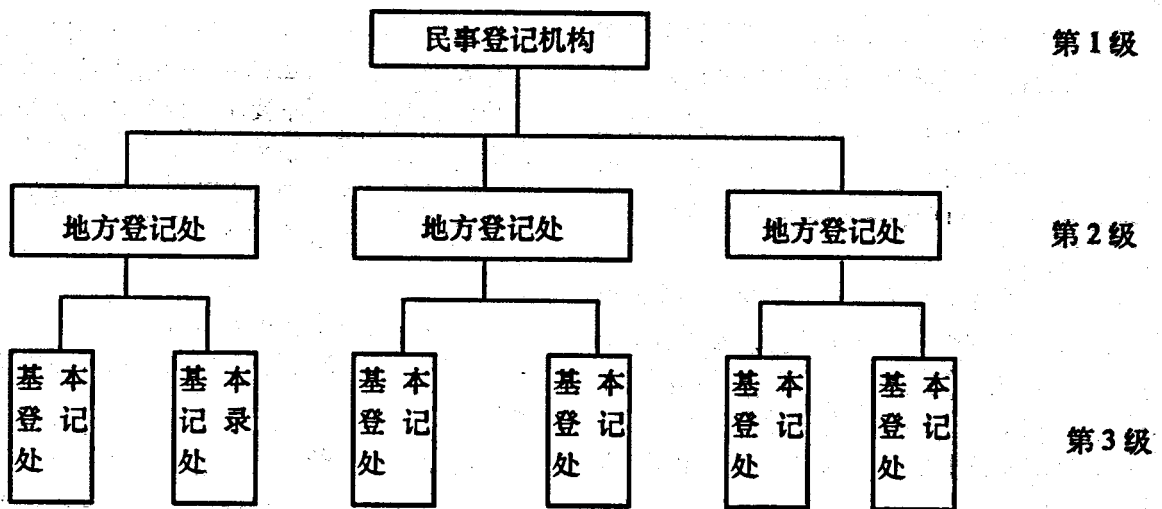
198. 在上文说明的所有组织概念中，均由地方登记单位负责登记任务。在主要集中式概念中，中央组织对地方民事登记进行直接控制，而在分散式概念中，监督和控制职能可由中央或区域两级的不同机构分担。

C. 总体组织结构

1. 主要主动合作伙伴

199. 如上所述，现有的大多数民事登记组织结构至少有两级组织在运作：中央机构行使法律权限，而地方机构证明事件和(或)根据个人的报告进行事件登记。此外，进行民事事件登记的其他基本机构是重要的主动合作伙伴。在推行计算机化民事登记制度时，应当非常慎重地考虑如何向这些主动合作伙伴分配责任。

200. 图六.1 说明建议的主要主动合作伙伴的组织结构。



图六. 1. 民事登记制度的一般组织结构

2. 民事登记机构

201. 全面负责计算机化的工作应交给已经拥有民事登记的法律和行政专业知识的机构。它应是决定在多大程度上将权限和责任授予下属各级的机构，例如苏格兰的总登记处、印度的总登记官办公室或美国各州的州级民事登记机构。

3. 地方民事登记处

202. 重要的是应规定地方民事登记处的责任。在手工制度中，这些登记处可负责证明和(或)登记本地区所发生的民事事件如出生、死亡和结婚。在登记处证明事件的情况下，它们通常也将负责发放有关此类事件的证书。

4. 基本机构

203. 构成人口动态统计组成部分的有些人口动态事件由其他机构或“基本机构”执行。在

许多国家，法院将准予离婚的收养，并判决合法化和承认。有关事件可以直接报告地方登记处或集中的民事登记机构(或两地)进行登记。在实施计算机化时，至关重要是，事件只应在一级登记，而且应简化报告手续以便取得协调和综合的效应。

5. 居民个人

204. 在大多数国家，人口动态事件靠个人报告。在民事登记计算机化时，应当同时考虑协调报告程序和减少居民的报告责任。做到这一点的办法可以是要求基本机构报告地方登记处或直接报告中央民事登记机构。个人将以此种方式也受益于计算机化。例如，医院/诊所应报告出生、死亡和胎死；法院应报告合法分居、婚姻无效和离婚。

205. 在有些国家，记录的经核证的副本只由中央民事登记处发放。这使个人极难获得此类副本，而这种副本对于个人权利可能至关重要。

在实行计算机化时，建议产生经核证的副本的能力扩大到地方登记处。上文第二章举例说明了美利坚合众国科罗拉多州和亚拉巴马州是如何做的。

6. 其他主动合作伙伴

206. 在计算机化项目的预先规划和系统开发阶段，统计机构和民事登记数据其他潜在的公共用户的代表应积极参加。重要的是他们应对系统规格提出意见。还必须将内部计算机中心或外部承包商提供的技术性专门知识包括在计算机化项目的管理中。

D. 关于民事登记一般结构的建议

1. 民事登记机构

207. 这一机构全面负责计算机化项目。它必须建立计算机化的法律和行政框架，以及项目的组织条件。建议设立一个具体的项目组织管理从预先规划到系统运行的计算机化的全过程。下文详细说明民事登记机构的组织和责任。

2. 地方民事登记处

208. 建议采用两级的一般结构。这意味着新的职能和责任将分配给地方登记处。它们将负责登记所有的人口动态民事事件和由基本机构执行的事件。职能将包括：

- (a) 接收毗连的基本登记机构和(或)个人的登记表；
- (b) 验证信息并将错误向基本机构报告；
- (c) 登记所有的人口动态事件；
- (d) 对登记法令进行归档和保管；
- (e) 发放经核证的记录副本和在可能时发放土葬/火葬许可证；
- (f) 将信息传送至中央地址。

3. 基本机构

209. 建议这些机构实施的事件直接报告进行登记的登记处而不要不必要地牵涉有关个人。凡是出生和死亡，如果事件发生在医院或公立诊所，只能遵循这种做法。如果不属于这种情况，个人需将事件报告地方登记处。

210. 这种安排的好处是：

- (a) 使民事登记制度的信息更为准确和完整；
- (b) 更好地服务于居民。

211. 上述组织必须在计算机化中发挥积极的作用。在此过程中和在执行计算机化制度后，它们的工作和责任都将受到很大影响。

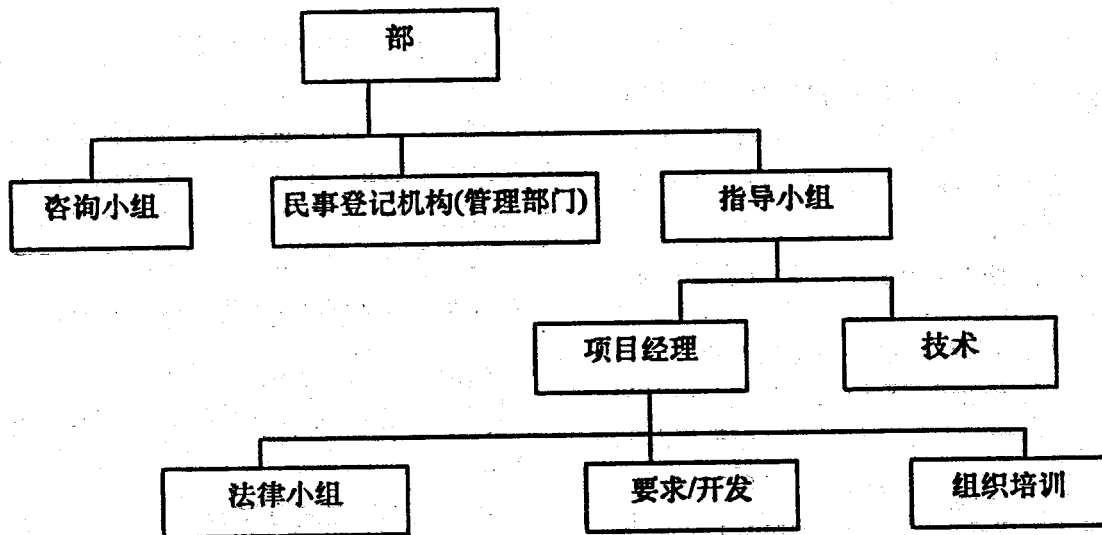
E. 预先规划和系统发展过程中的组织结构

1. 总体结构

212. 建议设立一个具体的项目组织专注于实施计算机化。这一组织应当并入现有的基本组织，并应依靠民事登记机构和前面说明的主动合作伙伴已经掌握的专业知识。项目组织将是一个动态的组织，不同时间配备不同的工作人员，但又深深植根于基本组织之中。

2. 指导小组

213. 这方面的建议是，项目组织应由一个指导小组为首，由它负责整个项目的管理。这个小组应有民事登记机构最高管理层、计算机中心或服务局的管理部门和指定实施计算机化项目的项目经理的代表。



图六. 2. 民事登记制度的总体结构

214. 指导小组将向基本机构最高管理层报告工作。它的主要责任将是：

- (a) 监测预先规划活动和系统开发；
- (b) 同时检可和监测活动计划和时间安排；
- (c) 提出项目预算；
- (d) 提议项目所需的人力资源；
- (e) 就系统概念的基本组织提出意见；
- (f) 就系统要求的基本组织提出意见。

3. 咨询小组

215. 可取的做法是组成一个咨询小组，它包括下列方面的代表：

- (a) 基本机构；
- (b) 地方民事登记处；
- (c) 人口动态系统机构；
- (d) 数据的其他潜在的最终用户。

216. 咨询小组应由民事登记管理部门领导，它将充当一个咨询机构，在下列主要领域为预先规划献计献策：

- (a) 报告程序；
- (b) 登记和纠错程序；
- (c) 标准报告表格的设计；
- (d) 关于数据内容和系统关键字的要求；
- (e) 关于从数据库析取的要求。

4. 项目组织

217. 项目组织由项目经理领导，他负责项目活动和工作人员的日常管理。建议将主要活动划分给下列项目小组。

法律/行政小组

218. 该小组的责任应包括：

- (a) 拟订关于制度的法律和行政框架的提案，包括报告程序、纠错程序和登记程序；
- (b) 充当有关个人登记的所有问题的咨询机构；
- (c) 拟订关于安全立法和程序的提案；
- (d) 提出关于中央和地方安全组织的提

案;

(e) 监督地方机构在报告民事信息方面的活动;

(f) 与基本机构和地方登记处合作拟订关于标准表格的提案;

(g) 就数据处理和数据共享问题提供咨询意见。

要求和开发小组

219. 该小组应负责:

(a) 提出系统要求并将它们编写成文件;

(b) 参与开发系统软件, 包括分析、设计和编程;

(c) 测试系统;

(d) 在中央和地方实现系统。

组织和培训小组

220. 该小组应协助管理部门实现新的组织结构。这将包括下列任务:

(a) 规定工作人员的资格;

(b) 规定组织的规章和条例;

(c) 在中央和在地方登记处规划和执行培训方案。

5. 基本组织

221. 民事登记机构全面负责计算机化项目。所有的决定都由这一机构的管理部门根据咨询小组和指导小组——都由民事登记机构最高管理者领导——的提案做出。它的责任包括:

(a) 拟订计算机化过程的目标、战略和政策;

(b) 提供系统执行和运行所需的资金;

(c) 提供法律框架, 包括系统建立、维护和运行所需的民事登记法、行政法规和行政程序;

(d) 建立处理计算机化所需的组织;

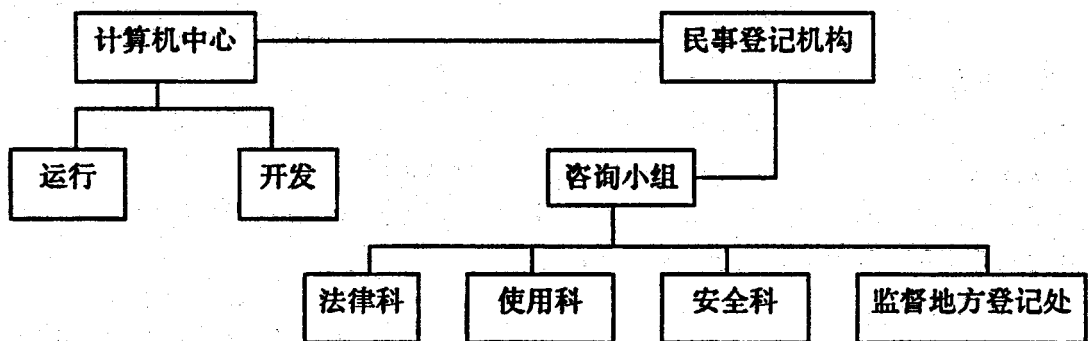
(e) 决定系统要求;

(f) 就系统开发和系统运行作决定;

(g) 制定有关系统未来演变的指导原则;

(h) 向公众通报关于系统的情况;

(i) 与民事数据潜在的外部用户建立关系。



图六. 3. 计算机化民事登记制度的基本组织

222. 在电子数据处理系统运行前, 上述有些职能将不会全面履行。不过, 可取的做法是在计算机化的预先规划阶段就开始规划和组织有关任务。

技术小组

223. 在决定系统要求后, 管理部门将能够决定如何组织系统开发和系统运行。有些国家可能宁愿将系统开发和可能还有系统运行交给不在民事登记机构编制内的组织承担。可能选择一个政府的计算中心或私营服务机构。其他国家可能想在基本组织内建立自己的计算机中心。不论在哪种情况下, 技术管理部门和指定的技术人员都应积极参加项目。

F. 系统实现后的组织

224. 在系统已经实现并正在运行时, 项目组织的有些任务将已经完成, 而且有些任务将需要由基本组织接管。运作阶段还将产生新的任务。下文说明这一阶段的组织。

1. 计算机中心

225. 如果计算机中心作为上述基本组织的一部分而建立, 重要的是应认识到中心的作用只是充当服务机构和运行中心。数据的控制权仍归民事登记机构。这意味着只允许中心为了基本的业务目的如后备和恢复等操纵数据。不应允许它直接向数据库查询。

226. 计算机中心的管理部门应充当基本组织的技术顾问。它应负责履行下列主要任务:

- (a) 实施生产过程, 包括自动化运行、后备、恢复、数据集管理和问题管理;
- (b) 在运行中心进行战略/技术规划;

- (c) 实现和维护硬件和基本软件;
- (d) 执行实际安全措施;
- (e) 向地方登记处和其他最终用户提供技术援助。

2. 咨询小组

227. 建议在实现后仍保留这一小组。该小组可以成为与所有主动合作伙伴合作的论坛, 讨论系统维护和今后可能的系统开发和改进等问题。

3. 法律科

228. 法律科应作为基本组织的一部分予以保持。

4. 使用科

229. 当系统充分实现时, 其他政府机构, 包括人口动态统计机构, 将通过联机访问或析取数据等方式将民事登记数据用于各种行政目的。必须规定关于使用民事登记数据的基本原则。在这方面, 使用科将负责:

- (a) 评估用户要求和规定所提供的服务的范围;
- (b) 向一般的潜在的用户通报所提供的服务的情况;
- (c) 界定关于交付数据的条件。

5. 安全科

230. 本科应全面负责所有的安全程序。它应执行这些程序, 其中包括:

- (a) 识别和登记系统的所有用户;
- (b) 调查一切违反安全程序的企图;
- (c) 执行安全程序以处理紧急情况(见下文)

第八章 C 节);

- (d) 向地方登记处提供安全问题咨询;
- (e) 随机调查用户访问系统的情况。

G. 人口动态统计的组织结构

231. 本章引言所述的联合国调查还说明了
许多会员国人口动态统计制度的行政结构。主要
区分人口动态统计数据的集中式汇编与分散式汇
编。

232. 推行计算机化民事登记制度意味着人
口动态统计数据的收集和登记将由中央一级或国
家以下一级民事登记机构负责。这意味着计算机
化也将影响统计组织。变动的程度将视现有的组
织而定。数据的统计处理将会简化,而且组织的
规模将可能缩小。将需要不同类型的工作人员。
而且现有的工作人员将需要接受培训。灵活性将
增加,而且可能调整集中化和分散化的概念,因
为调动电子媒体上的数据容易得多。消除冗余工
作可能造成需要重新培训、委托新的责任和发
展新的技能。

七、民事登记初始化

233. 初始化一词系指在计算机系统投入运行前以电子方式存储初始登记内容的一次性过程。用于初始化的方法可以是下列方法中的任何一种:

(a) 计算机化转换已经存在于某种电子媒体上的数据(见下文第 241-245 段);

(b) 利用载人现有入口动态记录和文件的信息,例如出生记录、结婚记录和法院文件。信息用人工录入寄存器中(见下文第 246-247 段);

(c) 新近从入口收集信息。信息用人工录入寄存器中(见下文第 248-249 段)。

234. 在下文中,如用“转换”一词系指上述第一种方法。使用“人工录入”系指另两种方法。用于人工录入的硬件的种类不一定是键盘,数据可以使用基于计算机的扫描或光符识别方法捕获。

235. 找到一项合适的转换或初始化战略是确保民事登记和入口动态统计制度顺利运作的一项重要任务。决定一项战略是复杂而难办的事情。建议的解决方案经常好像没有一个是具有吸引力的;更糟的是,初看起来最具吸引力的解决方案到头来实际上极难实现。重要的是应正视选定战略的风险和优缺点。这可以避免管理人员、最终用户和居民对系统产生无法兑现的期望。

A. 为什么要将民事登记初始化?

236. 初始化的目的是确定人口的“现状”或瞬态。瞬态捕获计算机系统运行前时间的情况。瞬态应反映人口的家庭联系,至少是 1 岁以

下子女与父母的联系。瞬态还应反映谁是人口中活着的个人和谁与谁结婚。

237. 以现状的瞬态初始化减少计算机系统及行政管理方面入口程序的复杂性。不以现状初始化产生下述问题:

(a) 如果系统甚至不载有某个人曾经活着的信息,如何向该系统报告该人死了;

(b) 如果系统不载有结婚双方或一方的信息,如何向系统报告这两人结婚之事;

(c) 如果系统不载有关于结婚的信息,如何向系统报告离婚;

(d) 如果系统不载有关于父母的信息,如何建立新生儿与其父母之间的家庭联系。

238. 各系统已尝试以下述方式解决这些问题:给计算机系统增加复杂的功能,例如在需要有关个人作为父母或配偶时,自动或同时地增加这些尚未在登记簿中报告的个人。如属死亡或离婚,系统可以简单地允许来报告过的个人报告为死人或离婚者。增加这些功能具有某些有吸引力的短期效益:

(a) 省去既耗时间又耗人工的人工录入初始数据的任务(不过,如果某种电子媒体已载有现有高质量的数据,这种效益不会出现;关于此问题的进一步信息见下文第 240 段);

(b) 民事登记制度可以更快地全面执行。

239. 这两种效益也许看来非常具有吸引力。不过,增加这类功能的优点与下述不初始化的缺点相比得不偿失:

(a) 不将登记初始化意味着只在某个个人前来报告人口动态事件时,才将他(或她)报告给登记簿。因此,将所有个人登记全将花许多年的时间,极有可能长达数十年。甚至更为重要的是,只要民事登记不完整,系统的第二部分——动态统计——不能全面运行;

(b) 在登记达到完整前,上文第四章所述的改进和效益几乎无一能够实现;

(c) 人口将分为两类:已报告和未报告的。

B. 如何将民事登记初始化

240. 需要考虑的第一件事是现有的数据是否可用于初始化。此种数据可能载入了某个现有的电子寄存器,其中存储了所需的全部或部分数据。这种数据存储有可能经过转换后用于登记的初始化。现有的信息也可能存在于存放在有关机构的纸张形式的文件或人口动态记录和证件中。此类数据存储也有可能用于登记的初始化。如果不存在质量达到合理程度的可靠的数据,就必须为初始化收集数据。下文附件六以图说明确定的过程。下文说明每种方法的过程。

1. 已经存在于电子媒体上的数据的转换

241. 在依靠计算机化的转换前,应当测试数据质量。“高质量的数据”未必意指100%地正确。不过,数据应通过三关测试:

- (a) 格式;
- (b) 完整性;
- (c) 统一性。

242. 数据格式可能与系统要求不一样,例如与现有数据的数据规格相比,出生日期是倒叙的(即06.07.1970而不是1970.07.06)。数据格式不同是这三类问题中最不严重的。此类的大多数数

据可在转换过程中更正。

243. 当一定比例的人口未进行任何登记,或强制性的数据项未按现有数据的数据规格填写,数据的完整性就会打折扣。属于这一类的不应超过所转换的记录的10%。

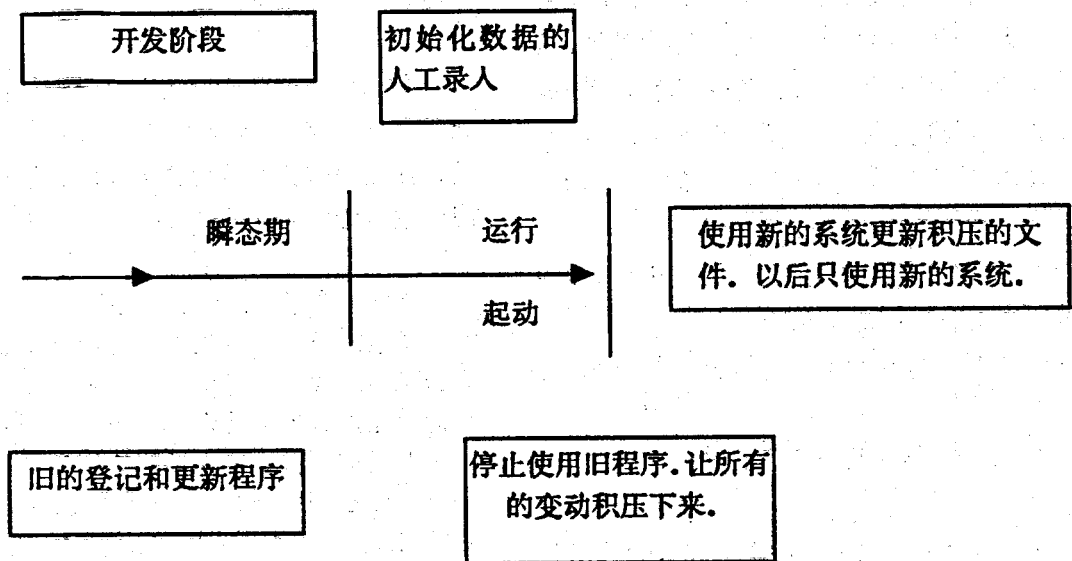
244. 数据缺乏统一性是最严重和最危险的。矛盾的数据使得难以区分数据正确与否。如果转换后的数据不可信,它们不仅没有用处,还会造成比没有更多的麻烦。矛盾数据的例子有同一个人登记两次,每次登记的信息又不相同;一个子女登记有两个母亲;或者子女的母亲持有男性的性别代码。此类不应超过所转换的记录的1%,以后应人工处理所有统一性错误。

245. 数据如果通过质量测试,就适合于转换。如果系统使用个人识别号而且现有的数据还未使用这种号码,在转换过程中应给所有记录分配一个。如果没有家庭联系,应在人口中收集这种联系并使用临时应用程序人工录入。

2. 人工录入来自现有人口动态记录和文件的信息

246. 关于个人、他们的状况和家庭联系的现有信息可能已经存在于纸张表格上了,例如出生、死亡、结婚、离婚或移民证明书和法院记录等。如果信息可靠而且是属于最新的,它适合于人工录入。应当开发一个临时应用程序允许临时或现有的工作人员进行一次性的人工转换。临时应用程序必须验证录入的数据,使其达到以后能够通过计算机化转换质量测试而不出问题。

247. 对于使用唯一个人识别号的国家,如果现有纸张格式的数据没有此种号码,应在人工录入过程中给所有的记录分配一个。如果没有家庭联系,应在人口中收集联系并使用另一个临时应用程序人工录入它。



图七.1. 初始化流程图

3. 在居民中收集信息并人工录入

248. 如果电子格式或纸张格式的数据都没有或都不适用，就必须向居民收集所有初始信息。如果在某国可行，简单的方法是向全国所有住户分发调查表并要求住户填写后退回。调查表上应填写关于住户成年人、他们的婚姻状况和家庭关系、住户的未成年子女及其与父母关系的信息。第二种方法是在全国各地设立便于到达的登记柜台，公众可以前往报告他们自己、他们的配偶和未成年子女的情况。第三种方法是由训练有素的采访者采用面谈的方法进行人口普查，他将访问每个住户，仔细收集和记录上述信息。特别要紧的是姓名拼写、出生日期、家庭关系和婚姻状况要准确，而且必须保证高度的覆盖率——尽量接近 100 %。

249. 成功地收集信息要求让公众充分地知

情，调查表简单和易于理解，而且需要帮助的人便于得到它。也很有用的做法是规定严格的报告截止日期，对报告进行强有力的鼓励和对不报告进行处罚。回收的调查表应当利用如纸张表格方法说明的临时应用程序进行人工录入。

C. 从初始化到运行的时限

250. 不论初始化采用电子转换还是人工录入，从转换或初始收集和录入到系统全面运行的时期应尽量短。这一时期拉得越长，数据的现时性越差。缩短这一时期减少数据临时维护的必要性。

251. 人工键入初始数据以便将寄存器初始化是一项费时的任务。较好的办法也许是在较长的时期内花较少的人力，而不是在短时间内动用大量人力。有的国家人口众多或通信设施欠发

达，完成这项任务可能不得不拖长时间。如果事先规划初始化期间和过程，可以使收集和初始化过程与系统开发同时进行。不过，这将要求某些临时软件来更新记录。将时期拉得太长肯定会造成某些数据变得过时。

252. 选定的时期短，就不需要进行临时更新的软件。不过，重要的是应认识到，从数据转换或收集之时(瞬态时间)到计算机化系统准备运行之日，以前登记变动的方法必须停用。让变动积压下来，并在最后确定初始化数据的人工录入后立即采用新的计算机化系统键入它们。

D. 纸张表格的归档

253. 几乎所有计算机化系统都存在的一个问题是在系统捕获表格上的数据后对纸式表格作

何处理。有一些理由将表格保存和归档。如果在数据捕获后再发现登记错误，保存的旧纸式表格就可派上用场。如果系统扩展到人口登记，那么旧表格也可用来发现或拒绝欺诈情况。就为表格上大概有个人或机构的签字从而可以作为正式文件这个简单原因，也应保存它。

254. 在归档表格时，重要的是应系统有序，以确保表格便于检索。考虑在民事登记系统中开发一个小的归档模块以便记录表格。也可考虑采用缩微胶卷或光盘技术。请审慎地决定是否需要将归档的表格作为第二个系统集加以保持。如果它是个第二个系统集，随时更新临档的系统集就非常重要，尽管这可能既费钱又费时。关于人口动态记录归档方法的指导原则，读者应参阅《民事登记和人口动态统计制度手册：个人记录发布和存档的政策和协议》(见上文前言)。

八. 系统功能性和要求

A. 软件要求、功能性和设计

255. 界定系统功能性要求做出决定和说明下列问题:

- (a) 拟包括的事件和汇总表;
- (b) 逻辑实体及其数据项;
- (c) 拟包括的功能;
- (d) 验证规则、业务规则和程序;
- (e) 拟包括的实用程序。

256. 界定系统功能性最困难的部分是找到纳入立法意图、计算机化的理由和系统功能性所涉的行政程序的微妙的平衡。建议采取下列做法:

- (a) 不要试图利用计算机系统的设计解决立法中所犯的错误; 代之以谋求修正立法;
- (b) 也不应让错误、官僚主义的规则或不当的行政程序决定系统功能性; 相反应首先纠正错误、规则或不当的程序;
- (c) 否则, 系统功能性应将立法和行政程序都体现出来。

1. 事件和汇总表

257. 上文第二章已界定了拟列人民事登记和人口动态统计制度的事件和汇总表。强烈建议分阶段实施。

2. 逻辑数据实体及其数据项

258. 下文附件五提出了极其可能存在于民事登记制度中的逻辑实体。由于设计和性能的原

因, 实际数据项的名称、数目和内容可能变动。实体——它们的数据项、关键字或索引——的实际实现应由首席数据库管理员和首席项目设计员在开发阶段决定, 它不是本《手册》的课题。

259. 通常, 每起事件有一个逻辑实体。也可考虑增加一个额外的“个人”实体。“个人”实体可以持有不与任何特定事件直接联系而同一一般个人相联系的数据项。

260. 为每个实体列出的数据项设有技术项目, 例如“时间印章”、“上项更新的用户标识符”等等。不过, 建议的数据项确实包括由于人口动态统计理由特别需要但对于民事登记并不需要的项目。

3. 联机功能和功能性

261. 对于每起事件, 应当能够采取三种联机行动: 更新、查询和查询历史信息。

更新考虑

262. 更新功能包括登记一起某一公民发生的新事件。它也包括维护一起已登记的事件。维护涉及由于事件新情况而变更数据和更正错误登记或录入的错误数据。特别是由于统计原因, 对于系统来说非常重要是将增加或变更一起事件的行动与更正错误数据的行动加以区分: 前者是给统计析取增加新数据; 后者是消除错误的的数据并以正确的数据取代该数据。

263. 在设计更新功能性时, 需要决定在何种情况下存储历史信息。至少, 可取的做法是将所有事件的历史信息存储在变更类别中。也可将历史数据存储在更正情况中。这样做的好处是始终能够从头至尾跟踪一起事件。

264. 以更新功能录入的所有数据应加以彻底检验和验证(验证和业务规则的进一步说明见下文 A.4 节)。

查询和历史查询考虑

265. 对于所有的事件都应能查询当前有效的数据, 以及查询以前有效的数据, 将以前有效的数据的内容及有效的时期都显示出来。

检索考虑

266. 为使最终用户能够在不知个人识别号的情况下在系统中找到某个特定个人, 可以开发逻辑实体“个人”的检索功能。检索应当联机进行, 录入已知的全部或部分识别个人的其他信息。这可以是项目名称、出生记录号、父亲的个人识别号、母亲的个人识别号、配偶的个人识别号、结婚记录号等中的一个或多个。

4. 验证业务规则和程序

267. 在所有的更新功能中, 重要的是应在数据录入数据库前仔细验证它们。验证是指检查数据是否以正确的格式录入。例如, 如果出生日期的格式在数据库上规定为 YYYYMMDD, 就必须确保以这种方式录入日期。如果 YYYY 位置载有 0235, 它是无用的, 因为这将使该个人超过 1000 岁。MM 必须在 1 至 12 之间, 而 DD 必须

在 1 至 31 之间。大多数软件自动检验日期, 包括当 29/2 是有效时等等。

268. “业务规则”是一种更为广泛的检验。它交叉验证。例如, 如果国家不准同性结婚, 系统就可核对结婚双方的个人识别号不是同一性别的号。

269. “程序”验证登记手续。当登记离婚时, 将检查离婚双方在某一时点是否结过婚。如果找不到此种结婚, 就可能是录入双方的识别有误或原始结婚登记有误。

5. 民事登记和人口动态统计的接口 及其他实用程序

270. 当民事登记数据库已经建立而且某种彻底的更新程序已经确保数据质量高并不断提高时, 民事登记信息的潜在用户将会提出报告和其他输出的申请。如下文所述, 应当采用两种不同的析取。

状态析取

271. 状态析取定义为在某一时刻的数据库析取。这是最常见和最容易的析取形式。

272. 登记系统将会发生错误。因此可取的做法是检验析取的数据是否有效。在计算机化系统内检查错误是一个较快和花费不多的过程, 它有助于确保统计数据的质量。为了确保关于一个人或一起事件的数据的统一, 建议采用某种概率检验。这种编辑可以核对分娩的妇女的年龄属于育龄范围, 新娘的年龄为通常的婚龄, 新娘或新郎的婚姻状况符合法律, 等等。这种程序也应

能够更正数据。有些更正能够自动进行，但在别的情况下，将必须审查个别情况。

变更析取

273. 第二种析取列举更新系统所登记的民事数据库的每日变更。这种析取是人口动态统计制度的重要资源。信息量比状态析取小得多，因为只处理民事数据库的变更。

编码过程

274. 如上所述(见第 29 段)，人口动态统计制度内的有些数据需要复杂的编码系统。死因、职业和教育是典型的例子。重要的是应确保全国范围的编码具有高而稳定的质量，而做到这一点的最好办法是基本上集中起来编码。为确保广泛的可比较性，可取的做法是使用国际组织建议的代码：世界卫生组织关于死因的代码，国际劳工组织关于职业和行业的代码和联合国教育、科学及文化组织关于教育的代码。

275. 为便利编码过程，可以将计算机化的代码本与表格的扫描过程一起使用。不过，这些解决方案要求使用的表格质量要高，而且要求使用特殊的阅读设备。技术要求较低的解决方案是记录来自表格的信息并使用计算机化的代码本。还可考虑如上文第二章 C.3 节所讨论的自动化的死因编码。

276. 不管使用哪种解决方案，总有不能自动编码的情况。需要建立某种提供人工编码的机制。

B. 硬件要求

277. 按照时间顺序，关于计算机硬件和其

他设备的决定应放在最后作出。可取的做法是依据界定的系统功能性要求对硬件进行投资，而不是相反。但由于总预算的限制通常意味着硬件预算受到限制，硬件考虑应是系统规划工作的一部分。

278. 就具体的硬件提供意见或提议硬件配置模型不属于本《手册》的范围。变量太多，而且每个变量又有几个子变量，这使硬件问题的决定自成一门科学。应加考虑的主要变量包括：

(a) 选择的系统概念：

- (一) 集中式主机解决方案；
- (二) 集中式客户/服务器解决方案；
- (三) 分散式客户/服务器解决方案；

(b) 国内可用的电信基础设施；

(c) 生产厂家的全球市场份额；

(d) 生产厂家在该国的存在情况；

(e) 生产厂家提供技术支持和培训的能力。

279. 不同国家奉行的政策对硬件采购何时开始招标规定了不同的要求。建议如果组织内部缺乏专业知识，在招标和采购问题上向独立的专家咨询。

C. 安全系统的要求

280. 必须保护民事登记和人口动态统计登记册，使之免受数种安全危险，例如实际损坏和信息滥用。在规定安全要求前，应先说明一些事实情况。收集和处理民事信息需要投入大量的人工时，这种情况要求必须防止灭失或损坏信息。另一方面，从国家的安全观上看，民事信息本身不是特别敏感的信息。个人信息的滥用其严重程度足以由当局进行纠正和处罚，但这通常不会造成社会上具体的危机。

281. 还应认识到,安全机制使用过头,就会付出大的代价。因此,在确定一种令人满意的安全水平时,应仔细衡量利弊得失,这一点十分重要。有人合理地提出建立下述安全设施,此设施不会引起过高的成本。

1. 实际损坏

282. 必须每日、每周和每月定期制作备份登记并存放在远离计算机现场的地点。这样做有效地保证登记不受火灾、水灾或其他可能损坏计算机设备的灾害的损坏。

2. 战争

283. 应当制定应急程序确保发生战争时销毁所有版本的登记,只留特殊的安全复份,并应将它们运至某个友好国家。在民事登记制度已发展成人口登记而能被占领国滥用时,这一程序特别重要。在发生危机的紧张情况下,此种程序难以执行。因此,应当定期练习以使它行之有效。

3. 信息的滥用

284. 通常,人们不应有机会直接接触民事和人口动态统计登记,或接触使系统运作的设备。通常的办公室机制,例如门锁和数据的口令保护,应提供足够的安全。

4. 行政官员滥用民事登记和人口动态统计登记

285. 计算机化民事登记面临的最大威胁是受信任的行政工作人员可能滥用它。应当采取确保工作人员承担义务和工作负责的手段,例如确保合理的薪金和现代的管理程序。此外,还应当

建立合理的控制以使管理部门能够进行审计。审计程序应当包括全面的记录系统,它确保记录对民事登记所作的变更和查询。记录还应跟踪时间、被接触过的民事信息的个人识别号和操作员识别。依据此种记录,管理部门日后能够随机调查或调查令人可疑的任何特定事件。

5. 操作员接触限制

286. 对于不同类别的操作人员,管理部门应授予不同等级的接触权。正常的情况将是大部分的工作人员拥有查询权,而只有有限数目的操作员应能更新数据库。接触权可通过每个操作员的口令来分配。数据库的管理系统应控制口令的安全管理。

D. 人口动态统计系统的功能性

287. 以前提及的联合国出版物(也见本《手册》最后参考资料清单)已经十分详尽地论述了人口动态统计制度的要求。下文概述制度功能性的主要要求。

1. 错误检索程序

288. 对来自民事登记的数据进行额外的检验和验证也许是可取的。该程序也应能更正数据。由于析取程序中的错误和(或)接收程序中的错误而可能发生错误。

2. 数据的存储

289. 需要作出关于统计数据存储的决定。依据计划的数据使用而定,可将它们存储在数据库中或作为单独的文件存储。

3. 分析数据的工具

290. 市场上有许多工具可以购买。建议在计算机化的第一阶段选择简单的工具。应注意打印实用程序 and 安全性。建议达到上文为民事登记数据所说明的相同安全等级。

E. 提要

291. 本《手册》审议了民事登记的目标和宗旨，并研究了民事登记制度与人口动态统计制度之间的接口。它审议了民事登记制度整体或分阶段实行计算机化和自动化的问题。一国将个人识别号用作公民标识符的问题被认为超出了本《手册》的范围。不过，《手册》审议了编号制

度对民事登记和以后对人口动态统计和民事登记数据其他用途的效应。

292. 《手册》在陈述中审议了民事登记的结构因国家而异的情况及此类差异对民事登记计算机化的效应。分析中使用了若干国家制度的例子来加以说明。

293. 最后，《手册》提供了关于规划、实施和维护计算机化的示范组织结构。分阶段方法的使用和以人口状况数据使计算机化系统初始化的重要性是《手册》编写的关键内容。预计正文和下文附件中提出的概念将有助于方便各国民事登记系统计算机化的过程。

附件一 民事事件的定义^a

活 产

活产指怀孕产物从母体安全排出或引出，而不管怀孕期长短，产物在此种分离后进行呼吸或显示任何其他的生命迹象，例如心脏跳动，脐带脉动或随意肌的明确运动，而不管脐带是否已经切断或胎盘是否附着；如此出生的每个产物视为活产。应将所有活产婴儿如实登记和计数，不管怀孕日龄多长或在登记时是活还是死，而且如果它们在出生后的任何时间死亡，也应作为死亡登记和计数。

死 亡

死亡指活产发生后的任何时间所有生命迹象永久消失(产后停止生命功能而无苏醒能力)。因此，这种定义排除死胎。

结 婚

结婚指丈夫和妻子建立法律关系的行为、仪式或过程。结合的合法性可以每个国家的法律承认的公证、宗教或其他手段确立。

^a 依据《人口动态统计制度和手册》第一卷《法律、组织和技术方面，方法研究》所载的民事事件定义，F辑，第35号(联合国出版物，出售品编号：E.91.XVII.5)。

离 婚

离婚指婚姻的最后解体，即丈夫和妻子的这样一种分居给予双方以按照每个国家的法律，根据公证、宗教和(或)其他规定再婚的权利。

死 胎

死胎指怀孕产物在从母体完全排出或引出前死亡，而不管怀孕的期限。死亡由下述事实表明：经如此分离后，胎儿不呼吸或显示任何生命迹象，例如心脏跳动，脐带脉动或随意肌明确运动。

婚姻无效

婚姻无效指主管当局按照每个国家的法律宣布结婚无效或失效，它给予双方以彼此从未结过婚的地位。

法院判决的分居

法院判决的分居指按照每个国家的法律，结婚的人相互分离，它未给予双方以再婚的权利。

收 养

收养指在每个国家的法律规定的范围内，依法和自愿领养其他父母的子女作为自己的子女对待。

合 法 化

合法化指按照每个国家的法律授予某人以合法的地位和权利。

承 认

承认指自愿或被迫依法承认非婚生子女的母权或父权。

附件二 标准人口事件登记的定义

外来移民(首次登记)

外来移民指外国人在国内的临时或永久定居。移民登记指记录移民事件和移民个人，包括发放个人识别号。

地址变更

地址变更指公民从一地址永久改迁至另一地址。地址变更登记指记录重新安置和新的永久地址。

姓名变更

姓名变更指由法律、宗教或其他事件引起的公民姓名的更改。更名登记指记录变更和新的姓名。

授予/撤销公民资格

授予/撤销公民资格指政府机构授予/撤销公民资格。授予/撤销公民资格登记指记录授予/撤销和所涉及的公民。

附件三 建议的人口动态统计汇总表定义

活 产

1. 按出生地列示的活产
2. 按助产人员列示的活产
3. 按出生月份列示的活产
4. 按性别和合法性交叉分类的活产
5. 按母亲年龄列示的活产
6. 按父亲年龄列示的活产
7. 按母亲年龄和活产次序交叉分类的活产
8. 按结婚持续时间列示的合法活产
9. 按活产次序和母亲最近上次活产以来的间隔交叉分类的活产
10. 按出生体重列示的活产
11. 按母亲通常居住地列示的活产
12. 按登记日期列示的活产(在有些国家,迟登记占登记总数很大的部分)
13. 按母亲受教育程度交叉分类的活产

死 亡

14. 按死亡地列示的死亡
15. 按死者通常居住地列示的死亡
16. 按死亡月份列示的死亡
17. 按性别和年龄交叉分类的死亡
18. 按死亡月份和选定的死因交叉分类的死亡
19. 按男人或女人的年龄的死因交叉分类的死亡
20. 按证件种类和死因交叉分类的死亡

婴儿死亡(1岁以下死亡)

21. 按死亡地列示的婴儿死亡
22. 按母亲居住地列示的婴儿死亡
23. 按年龄和性别交叉分类的婴儿死亡
24. 按年龄和死亡月份交叉分类的婴儿死亡
25. 按选定的死因和性别交叉分类的婴儿死亡

死 胎

26. 按死亡地列示的死胎
27. 按性别的怀孕日龄列示的死胎
28. 按胎儿性别和合法地位交叉分类的晚期死胎
29. 按妇女年龄和每种性别胎儿合法地位交叉分类的晚期死胎
30. 按母亲年龄和总出生次序交叉分类的晚期死胎

活产和死胎

31. 按出生类型和子女状况(活产或死产)交叉分类的分娩

结 婚

32. 按结婚月份列示的结婚

33. 按新郎通常居住地列示的结婚
34. 按新娘年龄和新郎年龄交叉分类的结婚
35. 按新娘以前的婚姻状况和新郎以前的婚姻状况交叉分类的结婚
36. 按新娘新郎识字状况(或文化程度)交叉分类的结婚
37. 按新郎职业列示的婚姻
38. 按结婚类型列示的结婚

离 婚

39. 按离婚地列示的离婚

40. 按丈夫通常居住地列示的离婚
41. 按妻子年龄和丈夫年龄交叉分类的离婚
42. 按婚姻持续时间和离婚者年龄交叉分类的离婚, 夫妻双方分别列表
43. 按受扶养子女数和婚姻持续时间交叉分类的离婚
44. 按离婚者识字状况(或文化程度)交叉分类的离婚
45. 按丈夫职业和妻子职业交叉分类的离婚
46. 按丈夫以前结婚次数和妻子以前结婚次数交叉分类的离婚

附件四

民事登记可行性研究选样目录

目 录

行政摘要

前言

一. 现状

- A. 现行民事登记制度的说明
- B. 弱点和问题领域

二. 计算机化系统的框架

- A. 总体系统概念
- B. 组织和管理
- C. 安全
- D. 民事登记的立法

三. 未来制度的架构

- A. 解决方案的一般说明
- B. 软硬件考虑
- C. 民事登记数据库的初始化

四. 今后步骤

- A. 执行的总规划
- B. 标准
- C. 培训
- D. 风险分析
- E. 系统的扩展(今后的阶段)

附件

- 一. 功能要求定义
- 二. 民事登记立法

实 体

数 据 项

死 胎

- * 登记日期
- 死因
- 证明人
- * 死亡证明号
- 死者通常居住地
- 母亲通常居住地(1 岁以下死亡)

结 婚

- *
- *
- *
- * 母亲个人识别号
- *
- *
- *
- * 死胎分娩日期
- *
- *
- * 死胎分娩地点
- *
- *
- * 登记日期
- *
- *
- * 死胎性别
- *
- *
- * 死胎怀孕日龄
- *
- *
- * 死胎合法状况

离 婚

- *
- *
- *
- *
- *
- * 妻子个人识别号
- *
- *
- *
- *
- * 丈夫个人识别号
- *
- *
- *
- * 结婚日期
- *
- *
- * 结婚地点
- *
- *
- * 登记日期
- *
- *
- * 结婚类型(公证、宗教等)
- *
- *
- * 新娘识字状况或文化程度
- *
- *
- * 新郎识字状况或文化程度
- *
- *
- * 新郎职业
- *
- *
- * 结婚证书号

- *
- *
- *
- *
- *
- * 妻子个人识别号
- *
- *
- *
- * 丈夫个人识别号
- *
- *
- * 离婚日期
- *
- *
- * 离婚地点
- *
- *
- * 登记日期
- *
- *
- * 丈夫通常居所

- * 民事登记数据项
- 人口动态统计数据项
- 人口登记数据项

实 体

婚姻无效

法院判决的分居

收 养

合 法 化

承 认

数 据 项

受抚养子女数
新娘职业
新郎职业

* 女性个人识别号
* 男性个人识别号
* 无效日期
* 无效地点
* 登记日期
* 证明机构

* 女性个人识别号
* 男性个人识别号
* 分居日期
* 分居地点
* 登记日期
* 证明机构

* 个人识别号
* 收养日期
* 收养地点
* 登记日期
* 收养母亲的个人识别号
* 收养父亲的个人识别号

* 个人识别号
* 合法化日期
* 合法化地点
* 登记日期
* 合法性类型
* 发放机构

* 个人识别号

- * 民事登记数据项
- ◆ 人口动态统计数据项
- 人口登记数据项

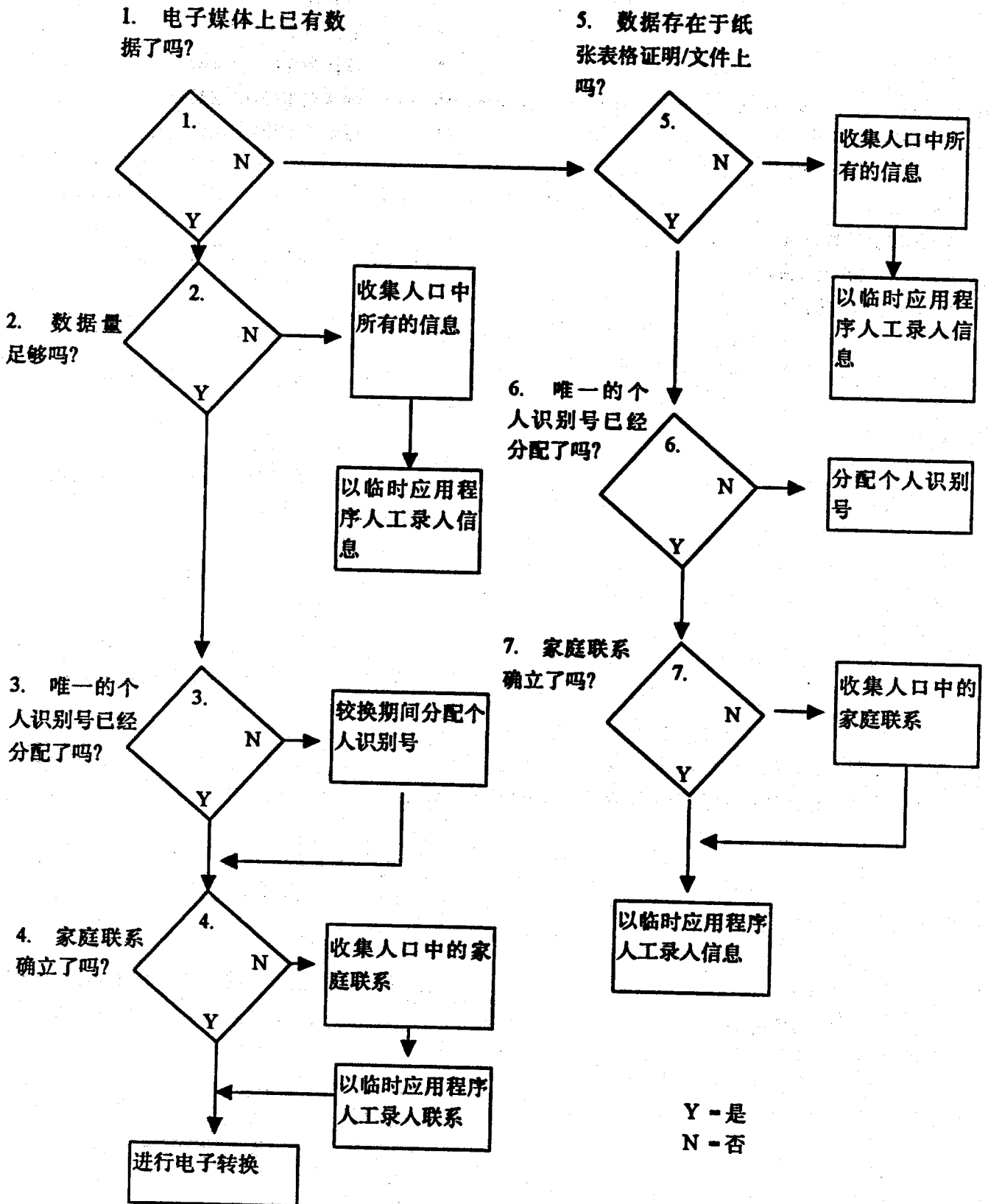
实 体

- 民事登记数据项
- 人口动态统计数据项
- 人口登记数据项

数 据 项

- 承认日期
- 承认地点
- 登记日期
- 承认理由(自愿或被迫)
- 承认类型(母权或父权)
- 母亲/父亲的个人识别号

附件六 选择初始化方法的决定过程



附件七

个案研究：塞舌尔民事状况和人口动态统计制度的计算机化 及其与全国人口数据库的结合*

一、导言

1. 在 1988 年建立全国人口数据库(人口数据库)之后，1989 年又对民事状况记录实行了计算机化。与此同时，还实行了全国身份号(身份号)制度。后者于 1995 年变成了强制性的制度。

2. 目前在民事状况方面保留两套记录。人工记录按《民事状况法》保持，而计算机化记录供人口数据库使用。这种双重制度保护原始数据使其避免可能的毁坏，并可对统计数据的来源进行两次检查。

3. 人口数据库即人口登记，它是利用根据特别行政程序进行的 1997 年人口普查的变量建立的。它每天根据民事状况局登记的发生情况进行修正，并通过全国人口普查和调查定期验证。自它建立以来，1994 年 8 月进行了一次验证，目前正采用人口普查的方法进行更新。

4. 人口数据库和身份号的管理工作于 1994 年 1 月由行政和人力部管理系统司移交民事状况局。民事状况局归选举专员办事处管，选举专员还兼任民事状况局首席官员。

* 塞舌尔政府选举专员兼民事状况首席官员 G.P. Ah-Shung 提供的文件，1997 年 10 月。

二、民事登记制度与人口动态统计制度的接口和全国人口数据库

5. 如上所述，这三个系统互相联系在一起。它们利用一个数据库进行工作以便经济地便利和控制登记和统计记录。该系统将身份号用作主要标识符。民事状况和身份号单位均与人口数据库联机。此外，管理信息系统司统计科也与人口数据库相连接以产生人口统计资料。

6. 人口数据库的结构及其使用情况列示在附件一中。

7. 《民事状况法》所要求的出生、死亡和更名等由民事状况局输入或标记。

8. 身份号的输入由身份号办公室进行。

9. 选举专员使用人口数据库的数据每年编制选民登记册和审查选举分界线，这种审查每三年进行一次。

10. 居民出入国境的流动情况使用移民当局提供的数据进行标记。

11. 社会保障基金从人口数据库获得关于领取养老金者领取养老金的资格及其居所所在选区的数据。

12. 人口数据库依靠每天更新的实时系统进行工作。它提供关于个人事件发生的最新信息。

三、硬件规格

13. 采用下列硬件:

AS/400 Modell10-8Mb940/F10

400cps Twinax 打印机 4230/102

彩色工作站 3487/CAE

PC-Support AS/400 Ver 25738/PC1

AS/400 应用开发实用程序 5738/PW1

AS/400 Query/4005738/QU1

AS/400 RPG/4005738/RG1

AS/400 V25738/SS1

Dell Optipltex 466tMXV 8 Mb RAM,
320 Mb HDD

1.2Mb&1.44Mb FDD

备份磁带

所有用户均配备监视器或个人计算机、激光打印机、AS/400NDF。

四、软件规格

14. 人口数据库利用自己的专用软件程序以适应民事状况、政府统计局、身份号系统和移民局及社会保障局的要求。

五、全国人口数据库的范围

15. 人口数据库是一个实时系统,它记录在塞舌尔居住或工作的活着的人的个人数据。它有助于跟踪关于个人所发生的各种事件(出生、死亡、结婚、更名、入籍、移居等等)。

16. 该系统是联机的。每起事件发生后立即处理有关数据。人口数据库是一个公用数据库,其信息供受机进行接触后授权用户共享。因此,人口数据库用于:

(a) 人口记录和估计;

(b) 人口动态统计/民事状况按字母排列的

索引;

(c) 发放全国身份证;

(d) 汇编社会保障养老金记录;

(e) 汇编选举登记册;

(f) 用身份号作为主要标识符建立其他数据库;

(g) 复制民事状况法供公众使用。

六、编号系统和数据的产生

A. 全国身份号的产生

17. 全国身份号由计算机使用登记号产生。身份号由登记年分、页码、登记地点和性别组成。如属在塞舌尔工作的外侨,使用顺序号取代页码。这些职能由身份证办公室使用一个 S/56 终端行使。这样,立即产生身份号。

B. 加入出生人

18. 在民事状况局登记出生时,产生身份号并将它记录在出生记录上。数据录入每天成批进行(民事状况局各分支机构的数据按周处理)。打印出校对清单并与原始登记核对。经更正(如有)后,打印出最后清单并由一名官员验证是否正确。然后将数据转储人口数据库。当发放身份号卡后,要求婴儿的父母或监护人核证卡上的信息正确无误。

C. 加入申请人

19. 申请人分类如下:

(a) 不持有身份号的塞舌尔人;

(b) 未向民事状况局登记的外国出生的塞舌尔人;

(c) 居住在塞舌尔的外侨;

(d) 在塞舌尔受雇的外国人。

(e) 经入籍或登记后的塞舌尔人。

20. 上述各类人员遵守不同的程序。在处理申请前，先在人口数据库上进行检验以确保尚未向申请人发放过身份证。申请书必须附有申请人状况和身份的、令处理官员满意的文件作证。

D. 更名

21. 在下列情况下可能更名：

- (a) 结婚；
- (b) 离婚；
- (c) 收养；
- (d) 认领子女；
- (e) 经申请和公报通告。

22. 在处理更名前，先核查人口数据库以查明申请人是否持有身份号。如无，遵守与加入申请人相同的程序。

E. 移居

23. 移民当局保存自己的关于居民出入塞舌尔的流动情况的数据库。每天使用这些数据标记人口数据库。数据的验证由管理信息系统司统计科定期进行。

F. 死亡

24. 在民事状况局登记死亡时，填写数据录入表格。经使用校对清单验证后，这将用作人口数据库的输入内容。

G. 入籍

25. 当外侨入籍时，民事状况局产生一个新

的身份号。新号记录在该人的出生证明或护照上。旧卡销毁。民事状况局录入新的和旧的身份号。人口数据库自动更新。检验校对清单后，为新的身份号打印一个标签。

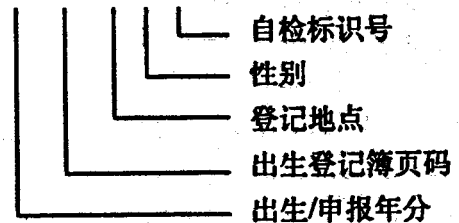
七、数据库的维护

A. 用于出生的全国身份号的产生

26. 从申报出生时分配的一个九位数的编号产生身份号。

例如：

990-0125-1-0-22



性别代码

- 0 - 女性
- 1 - 男性

登记地点代码

- 1 - 维多利亚
- 2 - Anse Royale
- 3 - 普拉斯立岛
- 4 - 拉迪格岛
- 5 - 祖籍塞舌尔人
- 6 - 入籍塞舌尔人
- 7 - 外侨
- 8 - 外交官
- 9 - 未另分类

B. 数据库增加出生和申请人

27. 为使数据库增加新的身份号及其有关

细节，必须产生身份号并将它存储在系统文件中。这将允许在最后分配身份号前重复检验它。
要求验证：

- (a) 重复的身份号；
- (b) 所有强制填写的字段；
- (c) 出生日期。

C. 动身和到达的标记

28. 从移民司收集的数据用来更新数据库中个人的移居状况。通过身份号进行存取。要求验证：

- (a) 身份号存在情况；
- (b) 目前的移居状况；
- (c) 移居日期。

D. 更名

29. 更名涉及由于《民事状况法》规定的法律程序而变更某人的姓和(或)名。新名字取代数据库中的现名。然后将两组名字(旧和新)存储在一份登录文件中以便今后查考。使用身份号进行存取。要求验证：

- (a) 身份号存在情况；
- (b) 所有强制填写的字段；
- (c) 变更日期。

E. 死亡

30. 程序允许在数据库中将某人标记为“死亡”，并将死亡事项存储在一份登录文件以备今后查考。使用身份号进行存取。要求验证：

- (a) 身份号存在情况；
- (b) 所有强制填写的字段；
- (c) 申报日期。

F. 校对清单

31. 在一天的事项输入结束时获取校对清

单。根据源输入文件检查这些清单的输入错误，并立即加以更正。校对通常由实际登录源文件的键盘操作员以外的人员进行。

八、数据库和事项屏幕查询

32. 系统提供查询程序以查询每次更新应用。附录二说明订正和更新的应用控制、文件维护、授权更新、查询和报告等功能。由身份号进行的主要数据库查询将界定某人是否具有下列状况：

- A - 在国内
- E - 不在国内
- N - 人籍
- C - 更名
- D - 死亡
- M - 有移居行动。

33. 状况的进一步细节(如有)可在查询菜单上选择“Operation”观察到。

九、数据区

34. 附录三载有数据区清单。

十、申请表格：全国身份号

35. 附录三载有身份号申请表的样品。

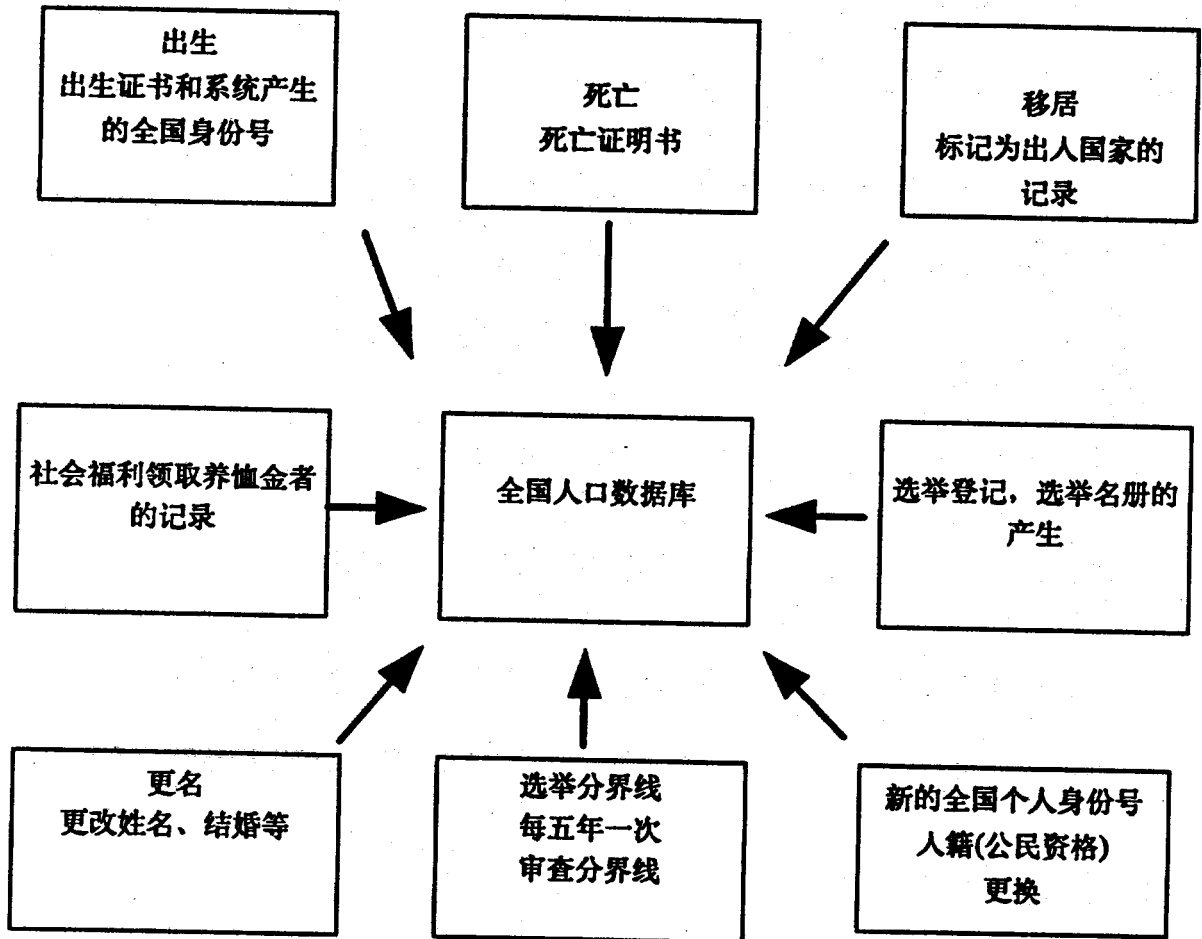
十一、选举登记册的产生

36. 人口数据库是用于产生选举登记册的主要数据库。人口数据库中的每次录入带有个人所居住或作为选民登记的选区。登记册每年(1月)更新以进行下列更改：

- (a) 将达到选民登记年龄(18岁)的个人增加到登记册上：

(b) 因选区变化, 选民从一个选区流动到另一选区、权利要求和反对、更名、移居状况、死亡、人籍或作为公民登记引起的地位变化等进行修正。

附录一 全国人口数据库的结构



附录二 全国人口数据库用户指南*

应用控制菜单(主菜单)

图 1 显示第一次在系统上登录时出现的第一个菜单。

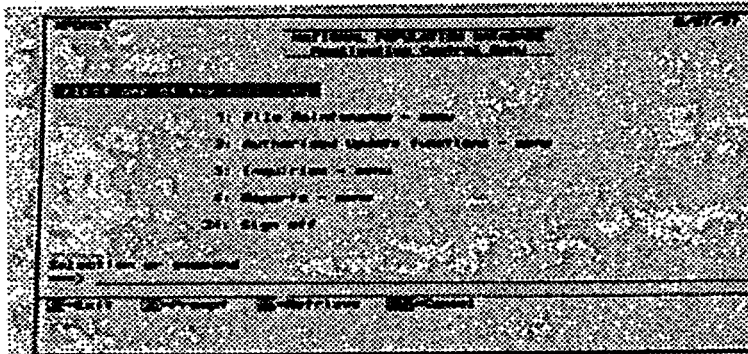


图 1：应用控制菜单

这是主菜单，下列四个子菜单，为访问系统程序，用户必须首先访问主菜单，然后在四个子菜单中航行。

- 为访问一个子菜单，在命令揭示符上打出菜单名旁边的编号，然后击 ENTER 键，将显示选定菜单项下提供的程序。
- 为从主菜单运行一个程序，在命令提示符上打出程序说明旁边的编号并击 ENTER 键。
- 为返回以前的菜单，按 F12 键。

文件维护菜单

从应用控制菜单上选定选择 1，将显示文件维护菜单。图 2 显示这一菜单。

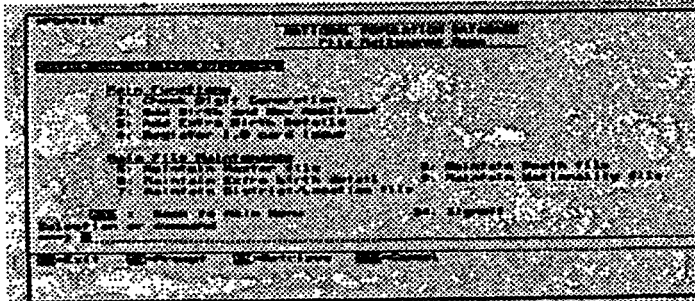


图 2：文件维护菜单

* 本用户指南旨在向其用户介绍重组后的人口数据库，并帮助确定所要求的更改是否已经执行；由 Jude Adeline 编写，1997 年。

用户有权从文件维护菜单选择有关操纵人口数据库主文件和操作的功能。下文说明每种选择/功能的作用。

1. 检验数位产生 : 让用户输入个人的标识符, 然后产生一个检验数位以建立身份号, 之后可使用它将该个人加入人口数据库。
2. 增加出生和新申请人 : 允许用户将任何出生或申请人加入人口数据库。
3. 增加附加出生细节 : 如果出生已经登入, 此选择将让用户输入婴儿额外的出生信息。
4. 登记身份证发放 : 允许用户登记向某人发放身份证, 这包括新证、遗失的证和对个人人口数据库信息所作的变更。
5. 维护主文件 : 允许用户编辑主文件记录。
6. 维护附加出生细节 : 允许用户编辑附加出生细节。
7. 维护死亡文件 : 允许用户维护死亡信息。
8. 维护地区/地点文件 : 允许用户维护分区和区域信息。
9. 维护国籍文件 : 允许用户维护国籍和国别文件。

授权更新功能

应用控制菜单的选择 2将显示图 3 所示的授权更新功能。

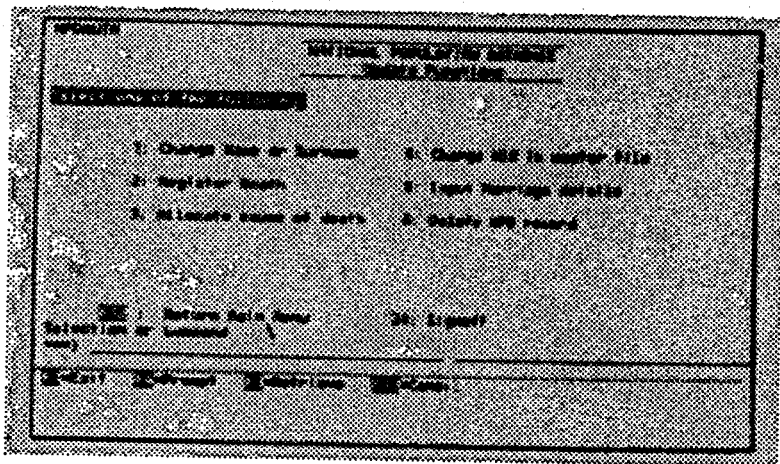


图 3：更新功能菜单

如可从该图看到, 这一菜单下有六种选择, 下文说明每种选择提供的功能。

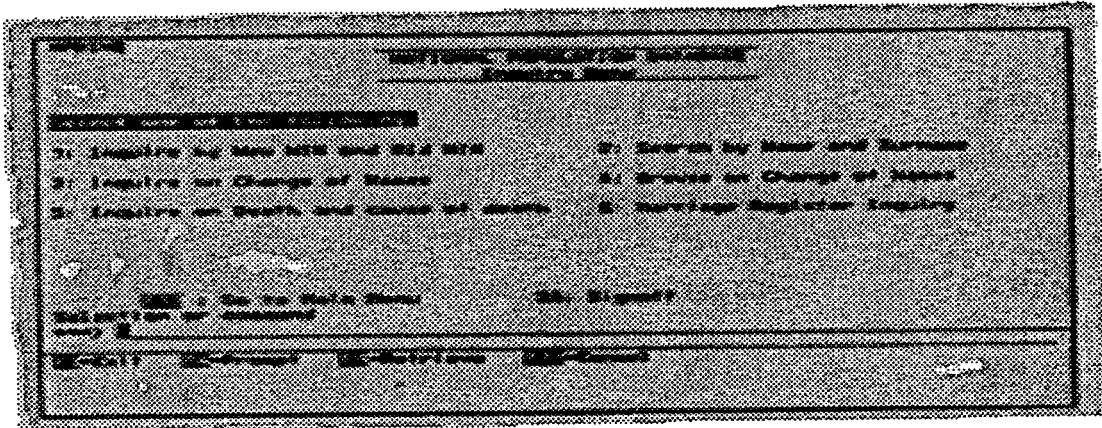
1. 更改姓名 : 允许记录发生的更名, 同时更新主文件中对应的记录。
2. 登记死亡 : 登记死亡和补充信息, 同时如果该人有一个身份号, 就标记主文件中对应的记录。
3. 分配死因 : 允许输入死因。
4. 更改主文件中的身份号 : 如果身份号出错或如果某人变更身份号, 允许更改主文件中的身份号。
5. 输入结婚细节 : 允许输入结婚信息。

6. 删除人口数据库记录 : 包括这项选择是为了能够删除由于某种原因主文件不需要的记录。只有某个用户才能使用这项选择。

查 询

图 4 显示通过选定主菜单选择 3 而访问的查询菜单。

图 4: 查询菜单



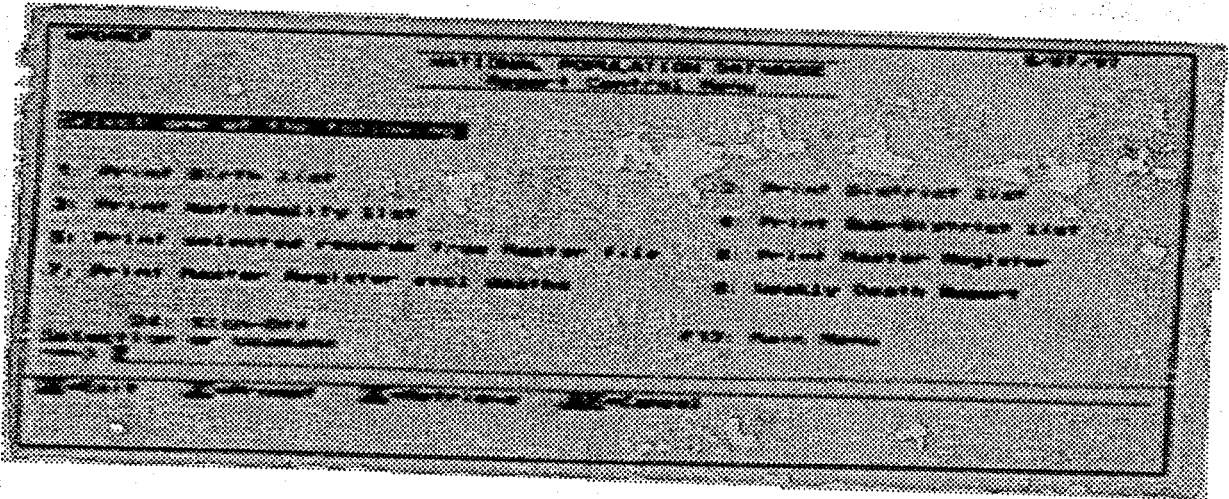
使用本菜单下的选择可对某些人口数据库信息或文件进行屏幕上查询。下文予以说明。

1. 用新旧身份号查询 : 这项选择用来显示主文件中存在的关于某个个人的信息。该人的目前或旧的身份号都能用来获得这些信息。
2. 以名和姓检索 : 这基本上是一种浏览屏幕，一次显示 18 项记录，用户可以使用某个人的名、姓或身份号定位到所需记录。
3. 查询姓名更改 : 也是一个浏览程序，一次显示 12 项记录，展示更名情况。这项选择将运行行为早先工作站屏幕设计的版本，它们只能显示 80×24 列。
4. 浏览姓名更改 : 这与选择 3 相同，只是为较晚的工作站屏幕设计，能够显示 132×80 列。
5. 查询死亡和死因 : 也是浏览程序，查询死亡和死因。
6. 结婚登记查询 : 浏览程序，查询结婚信息。

报 告

主菜单的选择 4将显示报告菜单，它将向用户提供各种可打印的报告。图 5 显示报告菜单。

图 5：报告菜单



下文说明这些选择。

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| 1. 打印出生清单 | : 可使用户输入一个日期范围，打印出这一日期范围的出生。 |
| 2. 打印地区清单 | : 打印可用地区代码清单及其说明。 |
| 3. 打印国籍清单 | : 打印国家代码清单、国家说明和国籍说明。 |
| 4. 打印分区清单 | : 打印分区清单、它们对应的地区和说明。 |
| 5. 打印选定的记录 | : 可使用户选择月份和日期，并产生出生日期在此范围内的主文件上记录的报告。 |
| 6. 打印主登记 | : 打印整个人口数据库主文件。 |
| 7. 打印除死亡外的主登记 | : 打印人口数据库主文件，但不包括标记为死亡的个人。 |
| 8. 周死亡报告 | : 打印周死亡信息报告。 |

注：我希望这一简短指南将帮你开始启用人口数据库，请不要犹豫提任何建议和问题。

附录三

全国人口数据库中数据区清单

主数据库文件

全国身份证号

姓

其他名字

出生时姓

出生日期

国籍

母亲娘家姓

母亲名

旧全国身份证号

全国身份证号获得型别

状况 1 (出入本国)

状况 2 (更名)

状况 3 (入籍)

状况 4 (死亡)

状况 5 (移居流动)

一般评论

移居文件

全国身份证号

流动类型

流动日期

顺序号

上次流动日期

一般评论

更名文件

全国身份证号

以前的姓

以前用过的其他名字

新姓

新的其他名字

更改日期

顺序号

官方公报期数

更改原因

死亡文件

全国身份证号

登记号

登记地点

死亡地点

死因

申报日期

一般评论

附录四
塞舌尔全国身份证
(95年10月第S.5号法)

申请表(新/延期)

请以印刷体格式填写	日期	序号
1. 现用姓:		
2. 其他名字:		
3. 娘家姓:		
4. 出生日期:	19 ____年 ____月 ____日	性别: ____ 地区: ____
5. 出生登记地点:		国籍: ____
6. 母亲娘家姓:		
7. 母亲教名:		
8. 抵达塞舌尔的日期:	19 ____年 ____月 ____日(如适用)	
9. a) 居住地址:		
b) 就业地址:		
10. 电话号码:		
	申请人签字: _____	

仅供官方使用:

全国身份证号: □□ □□□□ □□

状况: _____

备注: _____

收集日期: 19 ____年 ____月 ____日 登记官: _____

申请书检验人: _____ 身份证检验人: _____

全国身份证号: □□ □□□ □ □ □ □□

收件人: _____

先生/夫人/小姐
签字: _____ 日期: 19 ____年 ____月 ____日

延期申请费已付: R ____ Cr.号 _____ 日期: 19 ____年 ____月 ____日

- 注: 1. 9(a)说明长期居住地.
2. 申请新的全国身份证号必须附有出生证明、护照、GOP、登记或入籍证明、登记官可能要求的居住许可证等作为证明.

附件八

个案研究：苏格兰民事登记制度的计算机化^{*}

一、苏格兰总登记处

A. 任务和责任

1. 苏格兰总登记处管理诸如出生、死亡、结婚、离婚和收养等事件的登记，并负责制订有关结婚手续和主持公证结婚的法规。该登记处对苏格兰人口进行十年一次的人口普查，并编制和出版人口统计资料和其他统计资料供中央和地方政府、医疗研究和私营部门使用。它还向客户提供关于个人的公开记录和为苏格兰事务部保持全国卫生服务中央登记簿。登记处由苏格兰总登记官詹姆斯·梅尔德伦领导。

2. 总登记官负有法定职责每年报告各种统计事项。这种年度报告然后由苏格兰事务大臣提交议会审议。它载有关于出生、死亡(包括关于死因的信息)、结婚、离婚和人口估计的详细表格。年度报告由一份简要的人口动态事件报告作补充，登记处每四周公布一次。除了提供各种标准的统计资料(包括苏格兰人口普查统计资料)外，总登记处还按要求提供其他的统计产出。

B. 登记

1. 概述

3. 苏格兰是大不列颠及北爱尔兰联合王国

^{*} 文件由苏格兰总登记处的 David B.L. Brownlee 提供, 1997年11月。

不可分割的组成部分。它的历史体现在它有它自己的法律制度，独立于英格兰和威尔士及北爱尔兰的法律制度之外。因此，民事登记受不同的议会法令管理。

4. 苏格兰 1993 年的人口约为 510 万人。是年，大约 360 个登记区登记了大约 16.1 万起事件(6.3 万起出生、6.4 万起死亡和 3.3 万起结婚)。

2. 立法

5. 有关登记和结婚的主要法律有：

(a) 《1965 年(苏格兰)出生、死亡和婚姻登记法》；

(b) 《1977 年(苏格兰)婚姻法》。

6. 根据《1965 年法》，由有关的联合王国政府大臣任命总登记官，他拥有法定的权力规定表格和制定费率，报请联合王国议会批准。他还有权向登记官下达关于行使其职能的指示和指令。

3. 组织

7. 进行民事登记的责任由登记官长和 32 个地方委员会分担，共雇请 360 名登记官在地方登记处任职。

8. 总登记官聘任三名审查员负责检查登记官的工作。登记的控制是行政性的，不是司法性的。如果一名公众成员对总登记官的某项决定不满，在理论上他可以上诉法院，或可经由一名议员向议会行政专员(意见调查官)申诉。

4. 登记簿

9. 登记官保持和保存出生、死产、死亡和结婚登记簿。他们还主持所有的公证婚礼。必须将在苏格兰发生的所有出生、死产、死亡和结婚(公证和宗教的都在内)记录在这些登记簿内。登记簿副本由总登记官集中保管。

10. 总登记官登记由苏格兰法院通知他的收养和离婚。如果法院发布收养令，总登记官在出生登记簿上的登录加注，并在收养登记簿上进行一项独立的登录。对将两项登录联系起来所需的信息保密。如果法院发布离婚令，对结婚登记簿上的登录加注以表明婚姻终止。

11. 列入主要登记簿上的项目有：

(a) 出生：姓名、性别、出生日期和时间、出生地点、母亲姓名、母亲娘家姓、母亲通常居所、父亲姓名、父亲职业、父母结婚日期和地点、申报人签字、登记日期、登记官签字；

(b) 死亡：姓名、性别、职业、婚姻状况、出生日期、年龄、死亡日期、时间和地点、死因、通常居所、配偶姓名和职业、父亲姓名和职业、母亲姓名和娘家姓、申报人签字、登记日期、登记官签字；

(c) 结婚：姓名、性别、职业、婚姻状况、出生日期、出生地点、通常居所、父亲姓名和职业、母亲姓名和娘家姓(以上细节结婚双方均填)、主婚人姓名、两个证婚人各人的姓名地址、

登记日期、登记官签字。

12. 通常，一旦登录，登记簿上的条目是始终不变的。不过，总登记官保持一本更正登记簿，可将其他登记簿的修正录入其中。有些变更是可能的：

(a) 任何登记条目中的事实错误可以更正；

(b) 如果父母日后结婚，出生登录可以取消和替换；

(c) 如果法院宣布婚姻无效，结婚登录可以取消。

13. 有这样一些情况：在更正登记簿上作了一项登录，而在原始登录旁边的旁注提到这一点，这其中包括下列情况：

(a) 法院发布了父母身份令；

(b) 登录的主体更名；

(c) 获得了关于死亡的进一步的信息。

5. 来自登记簿的文件

14. 法律规定将某些事件通知各官员(例如，将出生通知地方公共卫生当局，将死亡通知地方税务当局)，或者以正式摘录的方式提供信息。在多数但不是所有的情况下，摘录复制经更正登记簿上任何登录修正的登记簿上的信息。除死产外(这方面需要总登记官的允许)，任何人在支付有关费用后可购买摘录。法院承认登记簿上的摘录可作为有关事件的证据。

6. 查阅登记簿

15. 任何公众成员在支付费用后拥有法定

的权利查阅登记簿的索引(现在计算机上),并在再支付一笔费用后可以购买登记簿上登录的摘录。经总登记官作出行政决定,一般也允许为查阅登记簿索引而付费的公众成员检查登记簿。

二、 苏格兰人口动态事件的收集和保存

A. 地方登记处计算机化项目

1. 引言

16. 项目于1988年9月启动。能够利用英格兰和威尔士的同事的经验,他们不久前刚完成了使英格兰一个登记处出生和死亡登记制度计算机化的试点项目。不过,苏格兰登记制度与英格兰和威尔士所采用的制度之间的差异使得有必要产生一项新的设计方案。

2. 使用的技术

17. 选择了使用基于文本的用户接口的IBM兼容的个人计算机和IBM的Quietwriter打印机。登记点一个以上的登记处使用Novell Netware或LAN Manager实行了计算机联网。软件采用CA-Clipper编写,它原先是用于dBase3数据库程序设计语言的编译程序,但现在采用版本5大大扩展了。还将一些第三方产品用于Clipper程序设计环境。

3. 开发方法

18. 附近有一个地方登记处作为一个试用点。大多数初始分析工作以登记处使用的登记做法和程序作为基础。参观了其他登记处以观察不同规模的登记处是如何处理工作的。在爱丁堡的

一个新登记所的总部建立了一个Novell网络,并在地方登记处试用点安装了一个同样的网络。

B. 苏格兰登记软件系统

19. 下文简要说明苏格兰登记软件系统是如何工作的。

20. 登录条目初稿连同所有证明性统计信息汇编在一个屏幕上,申报人和登记官都能观察和检验。打印登录条目,而且必要时重复打印直至正确为止。申报人在登记页上签字,并将他(或她)的签字的正文副本输入计算机,在这以后就建立登记页、统计信息和适当的索引条目的电子记录。然后就能打印登记页的副本(摘录)并发放给申报人。

21. 如属死亡记录,医疗证明上显示的信息以未编码的正文复制到数据库。

22. 事件登记后不久能由地方登记官所作的更正导致登记条目的一份清楚副本,连同更正日期一起保存在计算机化系统中。这使证明能直接从计算机系统打印出来。纸张登录的条目用人工修正,方法与计算机化前相同。登记后超过一周再作的修正要求获得总登记官的核准,并通过《更正等项登记簿》进行,该登记簿是一本单独的纸张登记簿。在计算机化的登记处,还将《更正等项登记簿》中登录的索引增加到计算机登录条目及原始纸张登记簿;目前,不允许受该登记簿制约的登录条目的证明通过计算机系统打印出来。

23. 在登记时收集的统计信息存储在一个独立于登录条目的计算机文件中。在登记一起事件后,登记官打印出一份计算机产生的“细节表

格”，它包括统计信息及登记页信息。这一文件类似于非计算机化登记处使用的登录草案，并按周上报总登记处用于汇编全国统计资料和法定登记簿索引。

24. 随着事件的登记，各个登记处慢慢建立登录条目及其索引的数据库。计算机化的地方登记处能够在登记后的任何时间发放登记在它们记处的事件的证明。

C. 苏格兰登记软件系统的主要效益

25. 苏格兰登记软件系统的效益包括：

(a) 减少错误：申报人观看信息汇编的过程；

(b) 登记过程更快：申报人以后再来的情况很罕见；

(c) 可以得到最新的索引；

(d) 地方登记处可以联机访问登记簿的全国索引；

(e) 登记官减少重复打印的工作量，而且能够集中精力向公众提供高质量的服务。

D. 遇到的问题和选择的解决方案

26. 对预印的登录条目和摘录进行重新设计以用于计算机打印。后来在试点试用时发现，两台同型号打印机之间的容差对于间距正文而言可能是很大的。以后，在再次打印预印的表格时，对准起来更加困难。选择的解决方案是设计一种苏格兰登记软件的版本，它使用惠普公司的 Laserjet IIIp 打印机，与正文内容同时打印登记页和证明的轮廓线。

27. 爱丁堡的地方登记处作为试点登记处表现得很热情，这很幸运：非常重要的一是应让用户充分介入；否则登记软件不可能满足它们所有的需要。

28. 计算机化引起的重大的变化要求审慎注意培训和支助工作。总登记处开发工作组在本院内培训每个地区/区域/地方机构的第一个计算机化登记处的工作人员。这种做法除了培训工作人员外还试验了设备。总登记处还编写了一份范围很广的用户手册。

E. 未来的机会

29. 各登记处安装计算机设备使工作人员能将它用于其他目的。大多数地方登记处正在使用字处理软件，有些还有电子数据表用于日常的办公行政工作。在许多双重用途登记处(即进行民事登记外还履行其他职能)，正在打算将设备用来执行其他行政任务。有些地方当局可以将它们的办事处联网作为提供电子邮件的更大规模项目的组成部分。

30. 正在开发的还有供审查员使用的计算机系统，这些总登记处的官员负责检查地方登记处的工作。这一软件向他们提供有关程序，可以在访问的地方登记处观察和修正计算机化系统中的登录。它还能使人观察和修正支援的统计信息。

F. 总登记处人口动态事件和电子登记

1. 背景

31. 总登记处人口动态事件和电子登记项

自于1992年2月开始启动,这是登记处工作人员编写并于1990年10月公布的登记和人口动态统计问题信息系统战略研究报告建议的结果。该项目包括系统和程序的开发,它将改变三个保持并使用登记和人口动态事件信息的关键领域开展业务的方式:

(a) 地方登记处:用于信息的初始收集及其经常维护;

(b) 人口动态事件分支机构:用于信息的接收、编码和验证,以及产生分析和表格产出;

(c) 登记分支机构:用于经常维护信息及将它用于登记目的。

2. 系统采用

32. 来自项目的第一个主要系统是1974年至今所有人口动态事件的累积分析数据库。这使总登记处统计人员能够从他们的台式计算机产生时序统计资料。第二个大系统于1996年1月使用,当时所有事件都采用新格式登记,并在人口动态事件分支机构内进行联机编码和编辑(包括按疾病和保健统计分类9标准自动死因编码)。

3. 现状

33. 初始目标——将登记和人口动态事件(即记录和统计)要求综合在一个数据库里所保持的单一系统内——在实际运行数月后不得不放弃,原因是发现统计处理和民事登记的不同要求和不同时标在单个系统中是无法维持的。现在使用一个双重系统,其中计算机化地方登记处内保持的信息的直接副本保持在一个登记信息数据库中,以满足登记分支机构的要求。缩小版本的原始数据库只载有产生统计资料和其他基于记录的

产出所需的信息,它可用于人口动态事件分支机构。

G. 当前人口动态事件制度的说明

34. 人口动态事件制度的目的是将从地方登记处收到的数据处理成产生统计报告、客户查询和长期保留(和访问)数据可接受的格式。

35. 地方登记处能够记录人口动态事件的方法有两个:传统的人工填写细节表格,或经由个人计算机的电子方式。自从采用计算机化制度以来,过去数年中人工登记的数量逐步减少,现在不足记录事件总量的20%。

36. 每周从地方登记处上报记录,或者用软盘(从计算机化登记处),或者用纸张或细节表格。在软盘上收到的信息装入登记信息数据库以建立中央电子登记。然后将人口动态事件有关信息的摘录传送至人口动态事件数据库,在这里将它们与从人工表格键入的信息合并。一俟清理完毕,就能用来产生统计资料。

H. 概述

37. 一般说,如下文所述,该制度有三个主要阶段。

1. 数据装入

38. 这一阶段通过登记分支机构接受来自地方登记处的数据,进行初始检查(在数据收集数据库上),并将数据装入主处理数据库,叫做“易变”数据库。这通过一台个人计算机完成,它附

有一个磁盘装入程序,以便不用人工干预就能处理几个磁盘)这台个人计算机也用于产生周产出)。

39. 一俟数据装入,就进行一些初始检查,还进行记录调和。此阶段检查的项目有:

(a) 无效的记录关键字:人口动态事件数据库上不允许;

(b) 重复登录:基于记录关键字;人口动态事件数据库再次不允许这些;

(c) 遗漏登录:可能是真实的,其中登记官遗漏了一项登录,或可能是错误造成——必须调查所有情况。

2. 编码和编辑

40. 这一过程预加工数据,以便转移至长期主要存储数据库,叫做“历史”数据库。

41. 一俟数据装入人口动态事件数据库,它们可供数据库工作人员进行编码和编辑。虽然该系统基于视窗,使操作员在处理过程中有很大的灵活性,但仍执行一个基本的成批控制系统。对于进行恢复和诊断,对于分配工作和对于结束记录组以遵守特定最后期限等,这种交互式和成批工作法相混合业已证明是有益的。

42. 确保记录“清洁”即所有有关信息已正确记录和收集所需的工作量因事件不同而各异。应用于出生要求操作员处理 4 个独立屏幕的信息,而核实一起死亡事件则要求 11 个独立屏幕的信息。

3. 产出的制作

43. 将产出或者制作成统计表,或者制作成

个人记录文件以满足客户特定的要求。实际产出数量各年不同,但每年的约数如下:

	表	基于记录
周	—	20
季度	6	23
年中	24	—
临时年度	6	—
年度	71	30

此摘要不包括客户个人的要求,总起来说,这种要求通过利用总登记处使用的标准报告工具——Quanvert、GQL、SPSS 或 Excel——的一种或数种结合来满足。

44. 产出有两种不同的质量,即临时的和最后的。临时产出在有关的处理年全年发放,其条件是它可以变更。只有当编码和编辑阶段遇到的所有悬而未决的查询都解答后,数据才被认为是最后的。此时将把记录传送至历史分析数据库,并加上有关事件的地理信息,例如委员会区、议会选区、地方卫生委员会区等。这些记录现已冻结,不再作进一步的修正。这确保从这些记录产生信息的一致性。年度报告和基于记录的年度产出的统计资料就是从这个基础上产生的。

I. 技术摘要

45. 人口动态事件数据库是在 Sequent Unix 服务器上保持的 CA-Ingres 关系数据库,利用 Novell 网上的 TCP/IP 从 Windows PC 机平台进行访问。

46. 主要的处理环境利用由 Computer Associates 公司供应的 Open Road 程序包建立。统

计产出利用 SAS 程序包或 Report Writer 制作。死因编码利用北卡罗来纳州全国健康状况统计中心提供的自动死因软件完成，作为编码和编辑阶段的组成部分。开发和报告工具的完整清单如下：

开发工具	数据装入	编码和编辑	产出的制作
Open Road	X	X	
SAS			X
SQL	X	X	X
Report Writer			X
Cobol	X		
Ctf		X	
Visual Basic			X
GQL			X
ACOD		X	
GB Address		X	
Unix	X		X
Quanvert			X

三、 因特网上的索引

A. 背景

47. 总登记处与一家第三方供应商签署了一份合同以创办一家合资企业，这家企业将使得目前由在新登记所的登记处存储的计算机化索引数据能够经由因特网访问。

48. 从 1998 年年初起，苏格兰 1553 年至 1897 年的出生和结婚登记、1855 年至 1897 年的死亡和 1881 年至 1891 年人口普查记录的全检索索引将上万维网，采用“每看一次都要收费”方法访问。该索引载有 3 000 多万名字，目前可在爱丁堡的新登记所和苏格兰各地的部分地方登记处访问。它是世界上规模最大的系谱信息数据库

之一。它将是上万维网的最大的信息资源之一，而且将是一种开拓性的电子商务应用。

49. 1855 年以前的死亡索引尚不能以机器可读的形式提供。将只允许公众经由因特网访问超过 100 岁的人的记录。

B. 服务收费

50. 新登记所的来访者目前必须付费参观检索室(目前为 17 英镑)。这允许不加限制地访问计算机索引，而且允许用户查看微缩胶卷和微缩胶片记录(法定登记簿、公开的人口普查记录和旧的教区记录)。

51. 为了观察万维网上的索引数据，必须规定一种收费结构，它对检索者是公正的，与新登记所的收费属于同一档次，但不允许无限制地访问索引。如果万维网的收费允许无限制地访问，就有某些客户将会大量下载索引数据的实际风险，必须防止这种做法。采用的方案将要求用户凭信用卡支付标准的访问费，它允许访问有限数量的数据。鉴于检索常用姓的客户检索的名字将不可避免地多于检索不常用姓的客户检索的名字，现已规定了一种限制数据量的公正的方法。还考虑到了这样一个事实：客户可能希望登录，进行某种搜查，注销，然后再登录，或者在检索的中途可能中断连接。标准访问费有效的最大期限是 24 小时。这可以解决检索期间连接中断造成的任何问题。不应出现客户能指控他们付了钱却无法检索到数据的现象。

C. 订购摘录

52. 如果客户希望订购登录条目的摘录，可以联机进行，但这也要采用信用卡付款。该系统

自动将要求传送给总登记处以完成订单，并将证明邮寄客户。

D. 技术方面

53. 保持数据库和应用软件的万维网服务器将是 IBM RS/6000 43P Model 140，初始配置为 64 mbyte 的随机存取存储器、2.1GB 的系统 HDD 和 2 × 4.5GB HDD 供数据库使用（“原始”数据超过 3GB），并在 AIX 下面运行。数据库的管理系统将是 DB2。

54. 服务器将安装在新登记所内，位于总登记处 AS/400 机器的旁边，单位内部的索引数据库目前就位于这台机器上。万维网服务器通过租用线路（一开始 64kbit/s）连接到 IBM 全球网，经由包含软件防火墙的个人计算机前端（以确保保护总登记处的数据和后端信用卡授权子系统）。

55. 信用卡的细节将使用 SSL 此加密方式从客户的万维网浏览器传送出去。授权将同时进

行，使用 APACS 30 协议和与收购银行的拨号联系。一般情况下授权时间应为 5 至 6 秒左右。

E. 电子商务的影响

56. 这种应用将是万维网上世界首批“收费观察”数据库应用之一。该系统处理完整的交易：

(a) 保证收费观察的收费机制，保证信用卡细节传送至服务器并保证与收购银行的联系以便同时授权；

(b) 无缝地装入应用程序的基于万维网形式的电子数据互换，为信用卡细节、数据库检索标准和“非在线”交货项目的订购细节提供标准化的接口；

(c) 受控地访问数据以避免大批下装企图；

(d) 确保用户不能声称“数据得不到”的机制；

(e) 将收益在服务提供方与数据所有方之间分配的会计制度。

参考资料

- Brownlee, David, 《苏格兰出生、死亡和结婚登记索引的计算机化》, 国际生命登记和统计研究所技术报告辑, 第 42 号(1990 年 10 月).
- 丹麦, Datacentralen, 《丹麦民事登记制度计算机化的经验》, 联合国统计司 W/CRVS/95/22 号文件.
- 芬兰, 人口登记中心, 《芬兰人口登记制度和人口动态统计》, 联合国统计司 AW2/CRVS/95/24 号文件.
- 以色列, Robert A., 《美利坚合众国死亡数据编码和处理自动化》, 国际生命登记和统计研究所技术报告辑, 第 50 号(1992 年 6 月).
- Lange, Anita, 《需加考虑的基于登记的人口动态统计问题: 丹麦的一些经验》, 联合国统计司 AW/CRVS/95/23 号文件.
- Logrillo, Vito M., 《民事登记和人口动态统计的现代技术》, 联合国统计司 AW/CRVS/94/30 号文件.
- , 《技术在民事登记过程中的作用》, 国际生命登记和统计研究所技术报告辑, 第 67 号(1997 年 6 月).
- Mayouya, Andre, 《西非和中非讲法语国家民事制度和民事统计资料》, 联合国统计司 AW2/CRVS/95/21/Add.1 号文件(1995 年 12 月 4 日).
- Moriyama, Iwao M., 《经订正的死因编码》, 国际民事登记和人口动态统计研究所技术报告第 108 号(1997 年 5 月).
- 塞舌尔, 选举委员会, 《塞舌尔的民事登记和人口动态统计制度》, 联合国统计司 W2/CRVS/95/45 号文件.
- Skiri, Halvard, 《挪威民事登记(人口登记)和人口动态统计制度的作用和地位》, 联合国统计司 AW2/CRVS/95/26 号文件.
- 南非, 中央统计局, 《南非民事登记和人口动态统计制度现状》, 联合国统计司 AW/CRVS/94/17 号文件.
- Svedberg, Ingrid, 《瑞典计算机化对人口登记的影响》, 国际人生命登记和统计研究所技术报告辑, 第 65 号(1996 年 12 月).
- 瑞典, 人口登记中心, 《瑞典的人口登记》, 联合国统计司 AW2/CRVS/95/28 号文件.
- 联合国, 《人口动态统计制度和方法手册》, 第一卷, 《法律、组织和技术方面》, 方法研究, F 辑, 第 35 号(联合国出版物, 出售品编号: E.91.XV II.5).
- , 《人口动态统计制度的原则和建议》, 统计文件, M 辑, 第 19 号, 修订本 1(联合国出版物, 出售品编号: E.73.XV II.9).
- , 非洲说英语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告, 1994 年.
- , 非洲说法语国家加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告, 1995 年.
- , 东亚和南亚加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告, 1994 年.
- , 拉丁美洲加速改善民事登记和人口动态统计制度战略问题讲习班的报告, 1992 年.
- , 西亚加速改善民事登记和人口动态统计制

度战略问题讲习班的报告，1993年。

联合国人口基金，博茨瓦纳国别支助工作组，“民事登记自动化：博茨瓦纳民事登记制度范围内登记、存储和检索民事登记的基于个人计算机系统演示宣传材料”，联合国统计司 AW/CRVS/94/28 号文件。

Yew, Lohman 和 Kenneth S.H. Goh，“新加坡的民事登记和人口动态统计制度数据库”，联合国统计司 ESAW/CRVS/93/31 号文件。

——，“新加坡民事登记和人口动态统计制度国别报告”，联合国统计司 ESAW/CRVS/93/17 号文件。

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 .

如何获取联合国出版物

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.
