

计算机2000年问题指南

(二)

衡阳市计算机2000年问题
工作领导小组办公室

一九九九年九月

2 TP30-62

目 录

落实责任 扎实工作 如期解决计算机2000问题 (1)
——郑茂清副省长在全省计算机2000年问题会议上的讲话 (摘要)

关于开展计算机2000年问题测试及验收工作的通知 (7)

第一讲 计算机2000年问题测试

1、《2000年符合性测试规范》..... (9)

2、《2000年符合性测试规范》解析 (21)

3、计算机2000年问题测试 (30)

第二讲 嵌入式系统的2000年问题及其测试、解决..... (54)

第三讲 计算机2000年问题应急方案 (80)

附：日本银行关于2000年应急计划指导 (87)

落实责任 扎实工作

如期解决计算机2000年问题

郑茂清省长在全省计算机2000年问题工作会议上的讲话(摘要)

全球正被处于世纪之交的计算机2000年问题所困扰,一个不容回避的问题摆在我们面前。计算机2000年问题危害严重,具有长期性、广泛性和隐蔽性。因此,我国政府非常关注和重视这一问题,国务院已发出通知,明确要求各级、各部门和各单位引起高度重视,切实增强紧迫感,加强领导,组织力量,落实责任,限时解决这一问题。信息产业部计算机2000年问题工作小组也先后多次发文、开会,动员部署全国开展此项工作。

为进一步把工作抓好、抓实,进一步落实各级各部门领导的责任,共同努力如期完成解决计算机2000年问题的(以下简称2000年问题),我再提几点要求。

一、提高认识,认真抓好四落实

2000年问题之所以引起世界各国政府和我国政府的高度重视,说明这不单纯是一个技术问题,他是一个影响面很大、时限性很强,需要全社会都来关注和参与解决的问题。要解决这个世纪问题,只有靠政府组织发动,动员各方面力量开展此项工作,才能确保国家不受损失,确保人民的正常生活和社会的稳定,确保我省的经济发展和各项事业不受影响,这就需要各部门和各单位领导和同志们充分认识这个问题的重要性和它的危害性,以及解决这个问题的时限性和强制性,以高度的责任感认真对待这项工作。现在的主

要问题是要进一步提高认识。认识的提高要具体体现在四落实上，即要从组织、计划、技术、经费四个方面狠抓落实，这就是要成立领导小组和办事机构，要根据实际制定工作计划，要组织管理人员和技术力量进行协调、检查、督促、指导、服务，要安排一定的经费支持开展工作。省政府对于解决2000年问题工作是非常认真、高度重视的，严格按照国务院办公厅《关于解决计算机2000年问题的通知》（国办发〔1998〕124号）（以下简称《通知》）文件精神开展工作。省2000年问题工作领导小组办公室按照省领导小组赋予的组织协调、宣传指导、编制工作计划、督促检查等职责开展了大量的工作，已印发多个文件，组织召开了各类会议。这是好的一面。

与此同时，在一部份领导同志当中仍然存在较严重的认识上的偏差，个别地市和部门的领导同志认为“解决2000年问题，政府起不了什么作用，没有什么工作可做”，至今这项工作没有实质性的进展，更谈不上计划落实以及技术力量和经费的投入。有的领导同志还存在盲目乐观和侥幸心理，不认真查找问题和研究解决问题。这种情况，严重影响着全省的进度，如此以往将难以如期完成全省的工作任务。为什么对于这样一项危害性严重、涉及面广、时限性强、组织协调难度大，带有强制性的工作我们有的同志却无动于衷，不认真对待呢？今天请大家来开这个会，首先就是要把这个问题解决好。请大家针对以上存在的几个问题，结合本地本部门实际，切实做好组织、计划、技术、经费四落实工作。

1、必须以高度的责任感认真对待2000年问题，切实负起责任。没有建立机构和配备班子的地市和部门要尽快

把机构建立起来，把班子配好，保证有专人抓这项工作。

2、结合省领导小组办公室的工作计划安排，按倒计时的方式，制定工作目标、工作计划。与省领导小组密切配合，切实做好组织协调、督促检查、情况反馈等工作。

3、按照“谁使用、谁负责、谁开发、谁修改”的原则，组织力量认真查找存在的问题，根据轻、重、缓、急制定解决方案，要组织技术力量与相关产品供应商一道，认真分析、找出解决本部门本单位软、硬件系统和嵌入系统中的2000年问题的技术方案并努力实施，不留隐患、不留死角，认真做好测试和试运行工作，因为技术等原因一时解决不了的，要制定应急措施。总之，要确保整个系统稳定、正常的运行。

4、各级政府和各综合部门对于这项工作要尽力给予经费支持和政策倾斜，特别是对重点行业和部门要给予高度重视，重点检查、督促、支持。各部门各单位也要自筹资金，确保工作顺利进行。否则，一旦出现2000年问题就有可能造成更大的损失，后果堪忧。

二、强化管理，落实领导责任制

2000年问题能否如期解决，不单纯是一个技术问题，更多更重要的在于组织管理，这项工作的好坏取决于行政一把手的认识程度和态度决心。国务院办公厅《通知》中已非常明确地规定“要强制解决计算机2000年问题。对因玩忽职守，未及时解决计算机2000年问题而造成重大损失或不良后果的部门和单位，要追究其主要领导人的责任”。省政府也将按此精神严肃认真地贯彻执行。

从全省现在的情况来看，凡是工作做得比较好的地市和部门，都与那里强有力的领导和组织管理分不开。常德、衡

阳、郴州、湘潭、邵阳等市和省委办公厅、省电力局、省人民银行、省邮电管理局、省国税局等部门组织管理工作做得比较好，在组织发动、技术培训，制定实施方案和时间进度表等方面，层层落实了各级部门的领导责任。衡阳市还层层签定责任书，从组织上、制度上确保解决2000年问题工作的顺利开展。省人民银行除专门工作机构外，还设立了监管机构，定期开展督促检查，保证工作进度。省电力局实行目标责任制，按专业归口落实责任单位和责任人。省邮电管理局机构变动后，及时调整领导小组成员，重新明确各部门责任，继续开展工作。这些好的做法，对全省开展这一工作起到了极大的促进作用，也为我们起了很好的表率作用。

解决2000年问题，关键是落实组织领导，并采取强有力的措施。目前比较突出的几个问题是：1、全省工作进度不平衡，个别地市和部门组织不落实、工作无专人抓，互相推诿；2、组织管理的力度不够，只有几个技术人员在工作，不能有效地进行组织协调，工作无法按计划实施；3、今年，省直机关面临机构改革，人心不定，有的部门和单位不愿在这项工作上再投资金，因而工作有所松懈，进展不大；4、投入严重不足，领导的精力和经费投入不能适应工作的基本需要，工作难以推进。这些问题应引起我们高度的重视，尤其要引起我们领导的重视。要实行层层责任制，明确具体分工和责任目标。各级各部门的主要领导是第一责任人，要认真做好组织管理和组织协调工作，做好督促检查工作，确保2000年问题工作顺利进行。要认真总结工作中存在的问题，及时整改。各级各部门都要认真总结前段工作，主动找差距、查问题、防疏忽、补遗漏，要按照责任目标层

层把关。尤其是存在上面几个问题的地方和部门，要进一步提高认识，认真查找存在问题的原因，及时纠正，切实有效地把工作抓紧、抓好、抓实。

三、扎实工作，限期解决2000年问题

按国务院办公厅《通知》的要求：最迟在1999年3月底以前，完成本地区、本部门计算机系统的修改工作，并在1999年9月底以前完成计算机系统修改后的测试与调试工作。《通知》中提到的十八个重点部门和单位及有关国有大中型企业，一定要按照这个进度如期完成任务。为此，省领导小组办公室已于去年按国务院《通知》的精神，印发了《湖南省计算机2000年问题领导小组办公室工作进度安排通知》，各级各部门各单位都要按照这个进度要求安排工作，积极推进。

1、现在我省工作进度存在严重的不平衡现象，要实现预定期限的要求，还需做大量的工作，任务相当艰巨。各级各部门各单位要在原有的基础上，进一步加大力度，集中精力和时间，扎实工作，在有限的时间内努力解决2000年问题。广播、电视、报纸等新闻宣传媒体要加大宣传力度，予以充分关注，采取多种形式进行正面宣传和引导，促使社会各界都了解和关注2000年问题，支持和参与解决2000年问题工作。各级各部门要努力克服过去工作中不足之处，进度不快的要迎头赶上，工作尽量超前，争取主动。尤其是关系到国计民生的国家重点基础部门、经济部门和大中型企业，更要统筹兼顾，抓住关键环节，解决好2000年问题。

2、开展积极有效的协调与技术指导服务工作。在各部

门各单位的内部，首先是要实施有效的组织与协调，把相关的人员和部门组织起来，积极、主动、有效地开展工作，其次要组织一定的技术力量认真查找、解决2000年问题，通过测试和运行，检验完成任务情况。

3、广泛开展合作，切实加强各部门间的沟通与配合。当今计算机信息技术的发展已进入到以网络计算为核心的信息时代，网络化的普及与发展，已打破了行业间、地区间及至国家间的界限，同时也增加了解决2000年问题的难度，这就需要各级、各部门、各单位之间广泛的交流与合作，加强部门间的沟通与配合，共同努力、整体推进。特别是电信、电力、供水、交通运输等国家基础部门，联系着各行各业、千家万户，必须先行解决好2000年问题。

4、重点行业和部门必须制定应急措施和方案。无论我们工作做得多么好，都不可掉以轻心，为确保万无一失，在开始做2000年问题测试之前，进行测试前后的危险评估和应急规划是必不可少的，尤其是大量使用嵌入系统的行业、部门以及企业，必须制定候补方案和工作流程，做好各种重要数据、资料的备份，以便在发生意外时启用。

2000年正在向我们走来，距国务院《通知》要求的期限也为时不远。我们必须把自己的思想认识统一到国务院《通知》精神上来，要以高度的政治责任感，加强领导、组织力量、落实责任、扎实工作，确保不因工作上的疏忽而出问题，让我们为全省国民经济持续、稳定发展，为美好的21世纪做出新的贡献而共同努力奋斗。

湖南省计算机2000年问题工作领导小组办公室

关于开展计算机2000年问题 测试及验收工作的通知

按照国务院、信息产业部关于开展解决计算机2000年问题工作要求的精神，省计算机2000年问题工作领导小组办公室已于98年12月发湘计工办[1998]6号文件做了全面布置和工作计划安排，现在应该进入检查测试完成情况和组织验收工作阶段。据调查，很多单位的领导高度重视，工作进展较快，但仍有部分地方和单位的同志，甚至包括领导在内，对该项工作认识不足，重视不够，行动迟缓，工作进度离要求相差甚远。距2000年所剩时间已经不多，全省解决2000年问题工作形势不容乐观。为此，省2000年问题工作领导小组办公室特发此通知，请各级政府、各部门、各单位迅速按本通知要求开展工作。

1、各地、各部门2000年问题办公室要加强领导与协调工作，坚持按照“谁使用，谁负责，谁开发，谁修改”的原则开展工作，以高度的责任感，扎实的工作作风，认真开展督促检查、推进工作，确保今年9月底以前本地本部门完成系统修改后的测试与调试工作。

2、各地、各部门要摸清本地本部门2000年问题情况的基础，分轻重缓急，制定出检查、验收的工作计划和日程安排，尤其是关系到国计民生的要害部门、国家基础设施部门和大中型自动化程度较高的企业（如化工、化肥、制气、冶金等）要作为此次检查、验收工作的重点。

3、检查验收基本内容包括：

- (1)是否有组织地开展了解决2000年问题工作；
- (2)有关人员是否经过相关培训；
- (3)是否对设备存在2000年问题情况完全掌握；
- (4)对存在2000年问题的设备如何处置和标识；
- (5)如何解决问题，解决问题的效果如何；
- (6)是否制定了应急方案；
- (7)是否完整地保存了解决2000年问题的有关资料；
- (8)其他工作。

4、为规范我省解决2000年问题产品市场，防止假冒伪劣产品和个别企业借机损害有关单位利益，延误解决2000年问题的时机。因此，凡在我省境内销售的解决计算机2000年问题的软、硬件产品，必须经省2000年办公室核准认定之后方可销售和用于解决计算机2000年问题。

5、为督促计算机2000年问题工作的开展，我办将对重点地区或部门进行设备2000年问题抽检。经研究，由省电子产品检测分析所承担抽检任务，进行2000年符合性检测认定，并为用户提供测试咨询服务。（咨询电话：5482166 4129444）

1999年8月3日

第 一 讲

计算机 2000 年问题测试

中华人民共和国电子行业标准

SJ/T11201—1999

2000 年符合性测试规范

Specification for year 2000 compliance test

1 范围

本标准提供了 2000 年符合性测试的规则。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 7408—1994 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法 (eqv ISO 8610: 1988)

3 定义

3.1 2000 年问题 year 2000 problem (Y2K)

由于在计算机硬件、操作系统、网络系统、应用程序、数据库及嵌入式系统中广泛采用两位十进制数而不是四位十进制数表示年份等原因，而导致基于信息技术的系统在 2000 年 1 月 1 日之前、当天或之后出现潜在故障（例如，当时间从 1999 年 12 月 31 日跨入 2000 年 1 月 1 日时，某些系统将 2000 年误认为 1980 年）；或因时间判断的混乱而导致系统不能正确处理相关数据，造成系统的混乱甚至崩溃。

3.2 2000 年符合性 (Y2K 符合性) year 2000 compliance

基于信息技术的系统能够正确地输入、处理和输出 20 世纪和 21 世纪内及其之间的日期数据（即在 2000 年符合性特定的日期范围的日期数据），且不会因基于日期功能的操作导致系统出现潜在故障。基于日期功能的操作包括：日期的计算、比较、显示、打印、存储、检索、排序、合并和闰年计算等。

3.3 2000 年符合性的有效日期范围 year 2000 compliance date range

2000 年符合性的有效日期范围是指基于信息技术的系统满足 2000 年符合性特定的日期范围（例如，某系统在 1970 年至 2038 年间能够正确处理日期数据且满足 2000 年符合性要求，则该系统的 2000 年符合性的有效日期范围是 1970 年至 2038 年）。

3.4 2000 年符合性测试 year 2000 compliance test

对基于信息技术的系统进行 2000 年符合性验证和核查的过程。

4 2000 年工程周期

2000 年工程周期是指使基于信息技术的系统最终达到满足 2000 年符合性要求的全

过程，它通常是由 5 个阶段组成的。这 5 个阶段分别为：

a) 认识和规划阶段

从企业或机构的主要领导至全体员工首先必须认识 2000 年问题的重要性，研究本单位内外情况，提出项目计划，保证资金和人力等资源。

b) 评估阶段

按照业务流程和业务关系进行系统清查、评估 2000 年问题（包括企业内部、业务关系及社会环境等因素）对企业的影响，并评估解决方案；研究并提出针对 2000 年问题所导致的数据交换问题、系统故障等突发事件的应急计划、措施；通过标识系统的关键性问题，来确定解决 2000 年问题的优先级及对策。关于 2000 年符合性调查表见附录 A。

c) 补救和更新阶段

对存在 2000 年问题的系统和部件进行更换、更新、补救（修改、转换）以及对相应的接口进行修改等。关于 2000 年问题的补救措施见附录 B。

d) 测试和确认阶段

测试、验证及确认所有存在 2000 年问题的系统和部件都已采取了补救和更新等措施，并验证所采取的补救措施是有效的，且不影响原有系统的正常运行。关于 2000 年符合性测试的关键日期见附录 C。

e) 实施阶段

将所有采取补救措施的系统 and 部件投入正式使用。

5 2000 年符合性等级

为了支持 2000 年符合性认证的要求，被认证（或测试）的系统应按下列三个等级进行认证（或测试）。

5.1 A 级（完全符合）

① 所有有效日期信息（包括日期输入、显示、存储、处理、计算和输出等）都是按照 GB/T 7408—1994 中 5.2.1.1 所规定的日历日期完全表示法（即基本格式“CCYYMMDD”和扩展格式“CCYY—MM—DD”）进行表示。

② 所有的年份信息都采用 4 位数字进行表示。

③ 所有的日期功能都能正确执行。

④ 所有的日期功能操作不影响系统的正常运行。

⑤ 系统在 2000 年 1 月 1 日之前、当天和之后运行正常，且不因日期的跨越导致系统的崩溃或故障的发生。

5.2 B 级（暂时符合）

有效日期信息（包括日期输入、显示、存储、处理、计算和输出等）部分按照 GB/T 7408—1994 中 5.2.1.1 所规定的日历日期完全表示法（即基本格式“CCYYMMDD”和扩展格式“CCYY—MM—DD”）进行表示，部分按照 GB/T 7408—1994 中 5.2.1.3 所规定的日历日期截短表示法（即基本格式“YYMMDD”和扩展格式“YY—MM—DD”）进行表示。

年份信息采用 4 位数字或 2 位数字进行表示，对 20 世纪和 21 世纪的日期采用某些

③ 临时的补救技术(如窗口法、年份的内部处理等)加以区分,且能正确返回世纪信息。

④ 所有的日期功能在 2000 年符合性有效日期范围内都能正确执行。

⑤ 在 2000 年符合性有效日期范围内,所有的日期功能操作不影响系统的正常运行。

⑥ 在 2000 年符合性有效日期范围内,系统在 2000 年 1 月 1 日之前、当天和之后运行正常且不因日期的跨越导致系统的崩溃或故障的发生。

5.3 C 级 (不符合)

系统存在 2000 年问题,且不满足 A 级和 B 级的有关要求。

6 2000 年符合性测试策略

2000 年符合性测试组织(或机构)是实现 2000 年符合性测试的中心。2000 年符合性测试组织(或机构)应按下列的策略来开展 2000 年符合性测试的相关工作。

6.1 2000 年测试评估

在执行测试前,应对系统及其组件进行 2000 年问题的分析和评估,本项工作通常是在 2000 年评估阶段完成,并将影响 2000 年生命周期中其他阶段的工作。

6.1.1 评估清单

列出 2000 年问题测试涉及的系统及其相应的环境。评估清单应包括系统和组件所有部分的 2000 年问题的完整描述。评估清单还应包括与测试计划、规程、用例相关的问题,所使用的测试数据、测试环境及系统内外部的接口等。

6.1.2 系统功能分析

标识整个系统的应用程序(或功能)并确定整个系统中是如何处理日期。最终形成一个最佳的测试计划和规程的总体需求列表。

6.1.3 测试要素定义

确定 2000 年符合性测试涉及的相关要素(如系统环境、接口的类型和数目、程序的规模和复杂性及所使用的编程语言等)。标识专门支持测试的环境组件及所需的测试工具。

对于由多个应用系统组件构成的大型系统,且这些组件需要同时进行 2000 年符合性升级,应按逻辑关系标识相互作用的系统或系统内的组件。这些逻辑组件将作为测试中一个独立单元进行单独测试。

6.1.4 测试的约束因素标识

标识出用于测试的人员资源、系统可用性、时间持续性、日程安排和影响测试计划或操作的因素等。

6.2 测试准备

研究并提出一个详细的测试计划和测试规程,并建立 2000 年问题的测试环境。

6.2.1 测试计划制定

标识出测试组织形式、测试人员分工、责任范围、测试时间表、进度安排以及与其他系统有关的配套测试工作安排。

6.2.2 测试规程制定

2000 年符合性测试规程将包含一个完整的、文档化的、用于每个组件测试特定的测

试用例集,并给出详细的测试脚本(条件、过程和步骤)。

测试用例必须检测所有与日期相关的功能,以包括输入接口、输出接口及内部数据处理中与日期相关的操作。所有的测试要素应在 6.1.3 中进行标识。2000 年符合性测试组织(或机构)必须检测测试用例中每个日期处理的实例,并将测试用例中的所用的关键日期测试脚本编册建档。

6.2.3 测试环境建立

建立专门用于 2000 年符合性测试的测试环境,以保证 2000 年符合性测试不影响正常的系统操作和运行。2000 年符合性测试组织(或机构)应保证测试环境的正确性和可靠性。

6.3 2000 年符合性测试周期

6.3.1 基准测试

在原有的系统运行环境下,对原有的信息技术系统采用 6.2.2 中规定的测试规程进行测试,并记录测试结果以便下述测试中比较。

6.3.2 19××年的测试

在满足 6.2.3 要求的测试环境下,对进行修改与更新的 2000 年问题的信息技术系统采用 6.2.2 中规定的测试规程进行 19××年(2000 年 1 月 1 日以前的日期)的测试,将测试结果与基准测试结果进行比较,以验证对系统 2000 年问题的修改不影响其原有的功能。

6.3.3 20××年的测试

在满足 6.2.3 要求的测试环境下,对进行修改与更新的 2000 年问题的信息技术系统采用 6.2.2 中规定的测试规程进行 20××(1999 年 12 月 31 日跨越 2000 年 1 月 1 日和 2000 年 1 月 1 日以后的日期)年的测试,将测试结果与基准测试结果、19××年测试结果进行比较,以验证系统 2000 年以后能正确运行处理,并确认被测试的系统满足 2000 年符合性等级的相关要求。

6.4 测试报告

2000 年符合性测试组织(或机构)应根据 2000 年符合性测试结果分析所发现的错误并评估其影响,形成测试报告。2000 年符合性测试组织(或机构)应向被测系统出具相关的 2000 年符合性状况证书。

测试报告见附录 D。

7 2000 年符合性测试要求

2000 年符合性测试是验证信息系统的功能和性能不受日期为 2000 年 1 月 1 日之前、当日或之后的影响。

7.1 总体完整性(general integrity)

当前日期的任何值(包括日期跨越),都不应中断系统正常的运行。

7.2 日期完整性(date integrity)

在应用范围内的所有与日期相关的数据操作,对有效的日期值都将产生预期的结果,日期数据操作包括:运算、显示、打印、存储、检索、比较、排序、合并等,不允许将特殊的日期值赋予专用的意义。

7.3 显式世纪性 (explicit century)

接口和数据存储中,日期元素应按照 GB/T 7408—1994 中 5.2.1.1 的规定来说明世纪,以消除日期数据的不确定性。

7.4 隐式世纪性 (implicit century)

不含有世纪的日期元素,按照 GB/T 7408—1994 中 5.2.1.3 所规定的日期截短表示法表示的日期元素,对于包含它的所有操作都应明确地返回正确的世纪值。

7.5 闰年 (leap)

必须能正确识别 2000 年符合性的有效日期范围内的闰年,2000 年必须识别为闰年。

附录 A

(标准的附录)

2000 年符合性调查表

本附录提供的 2000 年问题调查表不是完备的,各行业和各单位可根据实际情况做必要的调整以满足各自的需要。

2000 年符合性调查表格式见表 A1。

表 A1 2000 年符合性调查表

项 目	是	否	不能确定
嵌入的日期作为其他字段的部分吗?			
如果日期用作排序关键字的一部分,那么它们是在正确的序列中吗?			
如果程序使用任何分类/合并实用程序,那么它是否正确地排序日期字段上的文件内容或正确地使用基于日期字段的索引文件结构?			
日期算法是否正确地计算日期期间的持续时间(差值)?			
日期算法是否正确地计算基于开始日期和持续时间的日期?			
日期算法是否正确地计算一个星期中的天数,一年中的天数,一年中的星期数?			
对于日期关键变量,程序是否在基于日期变量的内部表格、链接列表或其他数据结构上进行搜索、分类、合并和索引?			
对于包含日期字段的关键字索引,程序是否产生在跨越 19×× 和 20×× 年中的日期正确顺序?			
在任何赋值期间,程序是否截断日期值中的任何世纪部分?			
程序能否正确地把日期值从一种表示法转换到另一种表示法(例如:从 YMD 到内部数据移位的 Julian (YYDDD)?			
程序能否在日期表示法之间按照公历正确地转换?			
程序能否在任何分支逻辑或布尔值的计算中正确地比较日期?			
程序能否准确地存储和检索日期?			
所有事件范围的失效日期已被标识了吗?			
是否任何处理都依赖于嵌入式系统(固件/微处理器)提供的日期/时间输入?			
与日期相关的随机数发生器用于处理吗?			
在程序中的所有日期变量的空值是否按照相同约定进行初始化?			

续表 A1

项 目	是	否	不能确定
如果程序支持用户接口（输入或查询），那么对用户来说，世纪日期字段是四个字符且在每个字段中的所有可能的日期值都是无二义性的吗？			
如果程序生成输出或报告，那么该输出是否正确地和一致地显示一种四字符的世纪日期字段？			
为了特殊目的，在日期字段中的值不是日期（如使用 99999 或 99 意味着：“从不过期”）的用法被取消了吗？			
程序是否正确地把 2000 年识别和处理为一个闰年？特别是：			
2000 年 2 月 29 日被识别为有效日期			
Julian 日期 00060 被识别为 2000 年 2 月 29 日			
Julian 日期 00366 被识别为 2000 年 12 月 31 日			
算法操作识别 2000 年有 366 天			
正确地计算一星期中的天数			
程序是否有能力将下列敏感的日期翻转到正确的下一个日期？			
从 1998-12-31 成功地跨越到 1999-01-01			
从 1999-09-09 成功地跨越到 1999-09-10			
从 1999-12-31 成功地跨越到 2000-01-01			
从 2000-01-01 成功地跨越到 2000-01-02			
从 2000-01-09 成功地跨越到 2000-01-10			
从 2000-02-28 成功地跨越到 2000-02-29			
从 2000-02-29 成功地跨越到 2000-03-01			
从 2000-10-09 成功地跨越到 2000-10-10			
从 2000-12-31 成功地跨越到 2001-01-01			
从 2000-01-01 成功地跨越到 2001-01-02			
从 2027-12-31 成功地跨越到 2028-01-01			