**第一章**

**1.什么是软件危机？**

答：软件危机是指在计算机软件的开发和维护过程中所遇到的一系列严重问题。

**2.软件危机的具体表现有哪些？**答：

成本和进度估计常不准确。

用户的满意度常不高。

质量往往靠不住。

软件通常很难维护。

文档资料不完整、不合格。

软件的成本高，所占比例逐年上升。

软件开发生产率提高的速度慢。

**3.调研中国软件“卡脖子”问题，并形成一份简单的报告。**

答：

产生原因：

(1)技术实力薄弱：由于技术人才培养不足、教育质量不高等原因，目前中国软件行业整体技术水平仍有较大差距，这也可能导致软件设计和开发时存在一些漏洞和不足。

(2)市场压力：在市场竞争激烈的情况下，一些企业为了追求快速上市或者推广，会忽略一些关键的软件质量问题，从而导致“卡脖子”问题的产生。

(3)软件需求变更频繁：由于客户需求变化频繁，软件需求也需要不断地调整和修改，这会导致软件设计和开发方案的频繁调整，从而增加了开发难度和出错的可能性。

影响：

“卡脖子”问题会给软件的安全性、可靠性、可用性等方面带来负面影响，进而导致严重的经济后果和社会影响。用户可能面临无法使用、功能异常以及信息泄露等诸多风险，同时企业也面临着市场失信、声誉受损、合作伙伴流失等多方面的风险。

解决方案：

(1)技术水平提升：提升软件开发人员的技能水平，不断学习和掌握最新的技术和开发方法，从而减少开发中的漏洞和不足。

(2)强化软件质量管理：建立科学的软件质量管理体系，对软件开发过程进行全面、系统、持续的管理，保障软件开发质量。

(3)加强沟通和协作：制定明确的需求规格说明书，确保开发人员对需求有充分理解，并加强各环节之间的沟通和协作，减少软件需求变更的频率。

(4)推广软件工程实践：推广一些成熟的软件工程实践，如迭代式开发、敏捷开发等，从方法论上改进软件开发过程，提升软件质量。

结论：

中国软件“卡脖子”问题是一种比较普遍的现象，源于技术实力不足、市场压力和需求变更频繁等因素。为了解决这个问题，需要加强技术水平和软件质量管理，同时推广软件工程实践，保障软件开发质量和用户体验，从而提升我国软件行业的整体实力。