

一查就消失的缺陷：海森堡缺陷（Heisenbug）

文章网址

<https://www.gklibrarykor.com/zh-hans/article/10568/>

PDF版式预览 - 仅含节选

有时收到报告说程序偶尔会出现奇怪的错误，可一打开调试器想查找原因，错误却像变魔术一样消失了。只是加了一行用于检查的输出，问题就停止了；删掉那一行，问题又会重新出现。开发者们给这种一被查看就躲起来的缺陷起了一个借用物理学家名字的绰号，那就是“海森堡缺陷（Heisenbug）”。简单来说，海森堡缺陷是指一旦试图调查原因就会消失或改变行为的软件缺陷。这个词借用了“观察行为本身会改变对象状态”的观察者效应，用来指那些特别难以重现和追踪的缺陷。本文将依次介绍海森堡缺陷这一名称从何而来、缺陷为何会躲起来、与之并用的缺陷别名，以及捕捉海森堡缺陷的方法。

一看就躲的缺陷：海森堡缺陷 海森堡缺陷这一名称的由来 这个绰号诞生于物理学的著名原理与程序员的玩笑相遇之处。（1）借用物理学家名字的文字游戏海森堡缺陷是一个文字游戏，把提出不确定性原理的德国物理学家维尔纳·海森堡（Werner Heisenberg）的名字与意为虫子的“bug”叠加在一起。其用意是让人联想到观察者效应，即在试图观察的那一刻对象就会发生变化。（2）最早见于记录的时间已知最早的记录是1983年美国计算机协会（ACM）的出版物。1985年，数据库研究者吉姆·格雷（Jim Gray）在一篇讨论软件故障的论文中使用了这个词，因此也曾被误认为是他创造的。（3）电子工程里的老邻居在电子工程领域，早就有一个称呼类似现象的词，叫作探