

穿越时空遇见你

——在《高斯：科学的巨人》中邂逅鲜活的高斯

王淑红

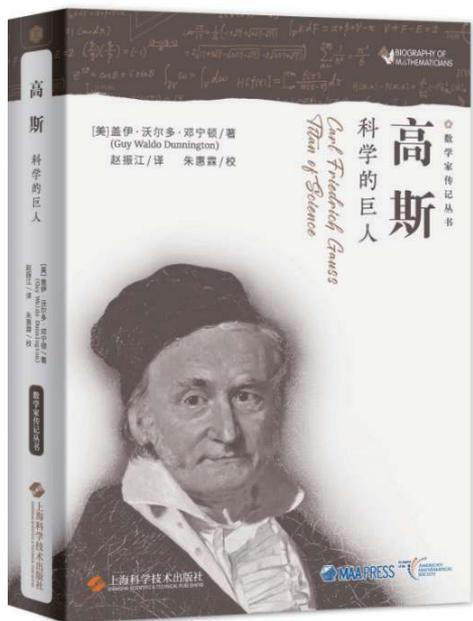


图 1.《高斯：科学的巨人》

如果时空可以穿越，数学家中你最想遇见谁？是仰望天空忘记脚下路掉入沟中遭美女嘲笑的论证几何学鼻祖泰勒斯（Thales of Miletus），还是不食人间烟火终身未婚的微积分发明人牛顿（I. Newton），亦或是清晨给女王授课我思故我在的解析几何发明人笛卡尔（R.

Descartes）？在数学历史的长河中，有太多不同个性的数学家如明灯般悠然悬在夜空，照亮我们前行的路。这个问题注定会有很多答案，但可以肯定的是，一定会有人回答想遇见高斯（C. F. Gauss）。

高斯年轻时被称为数学王子，年老时被称为老狐狸。王子的盛名由他卓越的数学成就而来，老狐狸之说源于他追求完美，在完成某项成果后通常喜欢将思考的轨迹抹去，留给世人最终的结果。他被数学家兼数学史家贝尔（E. T. Bell）赞誉排名前三的数学家。高斯计算1到100之间数之和的故事，亦是家喻户晓，由此他成为很多孩童仰慕的偶像。正如一千个人心中有一千个哈姆雷特一样，不同的人心中会有不同的高斯。2022年，邓宁顿（G. W. Dunnington）眼中的高斯，亦即其《高斯：科学的巨人》（*Carl Friedrich Gauss: Titan of Science*）的中译本由上海科学技术出版社出版。¹这是第一部高斯的综合性传记，被誉为迄今为止最为全面的一部高斯传记。邓宁顿是美国州立西北大学的一位德语教授，他为何会钟情写高斯的传记呢？或者说促使他写作的原因是什么呢？

这要从邓宁顿12岁时说起。当时他的数学老师是高斯的曾孙女明娜·瓦尔德克·高斯（M. W. Gauss）。明娜十分崇拜她的曾祖父，在班上不仅讲数学，也经常讲她曾祖父的故事。邓宁顿在此影响下，迷上了高斯，向明娜索要关于

¹ 盖伊·沃尔多·邓宁顿. 高斯：科学的巨人. 赵振江译，朱惠霖校. 上海：上海科学技术出版社，2022.

好书推荐



哥廷根天文台（蔡天新摄）

高斯的书，但遗憾的是被告知当时还没有关于高斯的长篇传记。于是在邓宁顿的心里播下了要为高斯写一部传记的种子。邓宁顿在取得德语专业的硕士学位后，决定写一部高斯传。而且有些巧合比较有趣的是，他的博士论文题目是关于高斯最喜欢的诗人保罗（J. Paul）的。毋庸置疑，从《高斯：科学的巨人》写作的缘起就可以一窥其创作的真诚，邓宁顿对写作该书投入了大量时间、情感和精力。工作后，邓宁顿讲过数学史，在外语杂志和数学杂志发表了若干文章，除了调研材料，采访高斯后人，他还到哥廷根天文台高斯的家中度过了一年的时间，期间有几个星期去过不伦瑞克，将自己置身于高斯童年时光的场景中，设身处地体验高斯的生活。经过三十年的酝酿与积累，1955年他终于完成了这部巨著。邓宁顿于1974年去世。自1995年起，州立西北大学设立了邓宁顿—高斯奖，每年颁发给该校杰出的数学专业学生。

下面我们简单介绍一下本书的特色。

内容广泛深入，立体呈现高斯的一生。《高斯：科学的巨人》共24章，正文47万字，以高斯生活的时代为背景，广泛深入地阐述了高斯贫困的家庭环境、痴迷的童年、求学的波折、

两次婚姻的始末、科学创新活动、教学、与朋友的相处、与学生的交往、社会活动以及哲学信念等，尽可能地刻画了其完整的人生经历。本书详细讨论了高斯科学工作的各个方面，比如他在天文学、大地测量学、电磁学、物理学、曲面理论、晶体学、光学、非欧几何学、数论等领域中的里程碑式工作，展现了他如何与科学界互动创造奇迹，成为德意志科学界元老、欧洲数学之王的。本书对高斯生活和工作中遇到的困难、考验、冲突、成功等均有述陈，描写了高斯的恩人和朋友，展现了高斯与贝塞尔（F. Bessel）、奥伯斯（H. Olbers）等人的长期通信和友谊。本书还有很多附录，包含丰富信息，比如对高斯工作的评价、荣誉、证书、任命、遗嘱、子女、家谱（直至1953年）、生平年表、在学习期间从哥廷根大学图书馆借过的书、教过的课程、著作目录、数学日记等。其中高斯的数学日记尤为珍贵，是1796至1814年间高斯写下的其数学发现的一个非正式记录，共146则。参考文献中列有完整的已发表的高斯通信目录。这些内容进一步增强了本书的扎实性和准确度。总之，本书不但将他作为一位攀登科学高峰的科学家，也作为一个活灵活现的普通人淋漓尽致地展现在公众面前，没有多少科学技术细节，适合科技工作者和广大的公众阅读。

引用大量通信，生动刻画高斯的思想轨迹。《高斯：科学的巨人》引述了大量通信，不乏很多长信，以此展现高斯的思想，栩栩如生地刻画高斯的生活和工作，增强了生动性和说服力。我们在这里略微节选一二，来初步品味一下高斯的思想与情感，更多的感受还要去书中去体悟。高斯1803年6月20日在写给鲍耶（F. Bolyai）的信中说到：“天文学和数学是我心灵的罗盘永远指向的两个磁极。”这表现了他对天文学和数学的倾慕。1804年7月12日高斯在写