



生物统计学发展简史



1.1 生物统计学发展简史

古典记录统计学

十七世纪中叶至十九世纪中叶；
初步建立了统计研究的方法和规则。



拉普拉斯



高斯



古典记录统计学

拉普拉斯

拉普拉斯（Pierre-Simon Laplace, 1749—1827），
法国分析学家、概率论学家和物理学家，法国科学院
院士。

对统计学的主要贡献包括：

- （1）发展了概率论的研究；
- （2）推广了概率论在统计中的应用；
- （3）明确了统计学的大数法则；
- （4）进行了大样本推断的尝试。

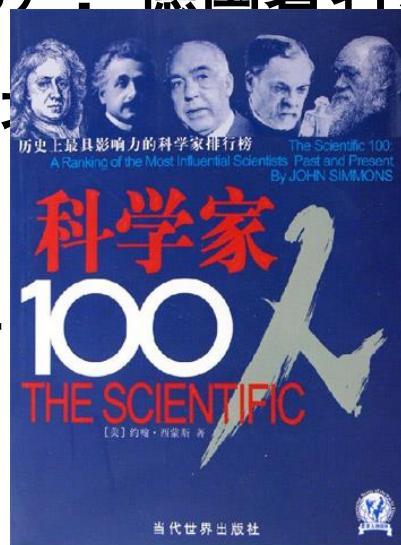


古典记录统计学

高斯

约翰·卡尔·弗里德里希·高斯（Johann Carl Friedrich Gauss, 1777—1855），德国著名数学家、物理学家、天文学家，是近代数学的鼻祖。

代数



- (1) 建立最小二乘法;
- (2) 发现高斯分布。

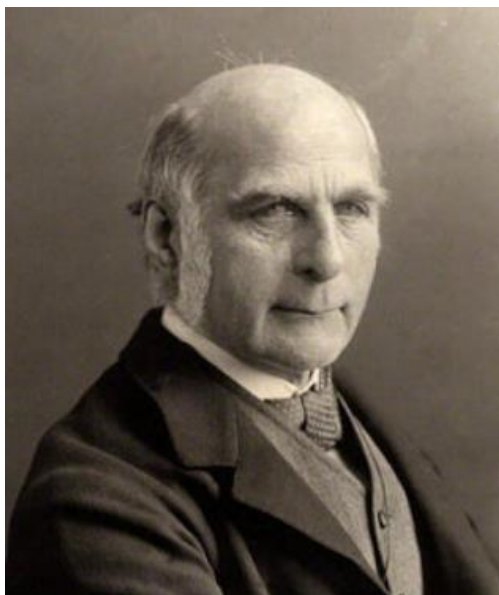


1.1 生物统计学发展简史

近代描述统计学

十九世纪中叶至二十世纪上半叶；

由于这种“描述”特色由一批原是研究生物进化的学者们提炼而成，因此历史上称他们为生物统计学派。



高尔顿



皮尔逊



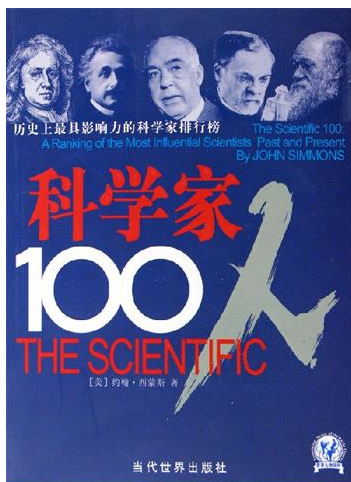
近代描述统计学

高尔顿

弗朗西斯 高尔顿（Francis Galton, 1822—1911），英国科学家和探险家。学术研究兴趣广泛，包括人类学、地理、数学、力学、气象学、心理学、统计学等。

对统计学的主要贡献包括：

- （1）初创生物统计学；
- （2）提出“平均数离差法则”；
- （3）论述“相关”的统计意义；
- （4）提出“回归”概念。





近代描述统计学

皮尔逊

卡尔 皮尔逊 (Karl Pearson, 1857~1936) 是英国数学家, 生物统计学家, 数理统计学的创立者, 自由思想者, 对生物统计学、气象学、社会达尔文主义理论和优生学做出了重大贡献。

对统计学的主要贡献包括:

- (1) 变异数据的处理;
- (2) 分布曲线的选配;
- (3) 卡方检验的提出;
- (4) 回归和相关的发展。



1.1 生物统计学发展简史

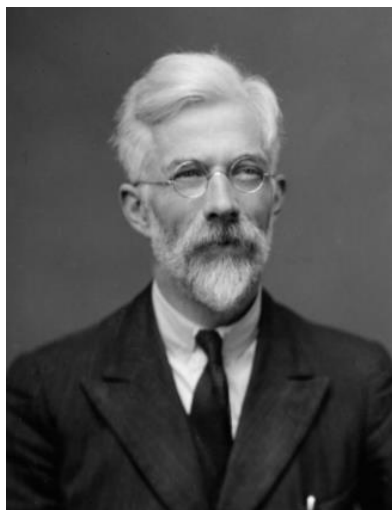
现代推断统计学

二十世纪初叶至二十世纪中叶；

“推断”的方法来掌握事物总体的真正联系以及预测未来的发展。统计学发展中的这场深刻变革是在农业田间试验领域中完成的，因此历史上称之为农业试验学派。



戈赛特



费希尔



现代推断统计学

戈赛特

威廉·西利·戈赛特（William Seely Gosset, 1876-1937），英国著名统计学家。

对统计学的主要贡献包括：

- （1）比较了平均误差与标准误差的两种计算方法；
- （2）研究了泊松分布应用中的样本误差问题；
- （3）建立了相关系数的抽样分布；
- （4）导入了学生氏t分布，创立了小样本代替大样本理论。



现代推断统计学

费希尔

罗纳德·艾尔默·费希尔 (Ronald Aylmer Fisher, R. A. Fisher, 1890- 1962)，英国统计学家、生物进化学家、数学家、遗传学家和优生学家。是现代统计科学的奠基人之一。

对统计学的主要贡献包括：

- (1) 通用方法论；
- (2) 假设无限总体；
- (3) 抽样分布；
- (4) 方差分析；
- (5) 试验设计；
- (6) 随机化原则。

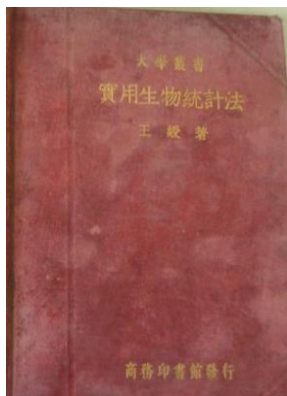


生物统计学在国内的推广

最早的传播

(1) 1913年，顾澄教授（1882~?）翻译了统计名著《统计学之理论》，这是英国统计学家尤尔在1911年新出版的关于描述统计学的著作，也就是英美数理统计学传入中国之始。

(2) 1935年，王绶教授编著的《实用生物统计法》是我国最早的生物统计学专著。



王绶教授和他编著的《实用生物统计法》



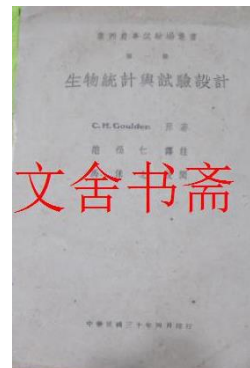
生物统计学在国内的推广

解放前

(3) 1937年，范福仁和马保之合译出版了的《田间试验原理与实施》（实业部中央农业实验所丛书第1号）。

(4) 1941年，范福仁翻译出版了《生物统计与试验设计》（广西农事试验场丛书第1号）。

(5) 1941年，范福仁著《田间试验之设计与分析》（新农出版社，1947年订正再版），为国内最早系统介绍田间试验和统计分析方法的书籍。





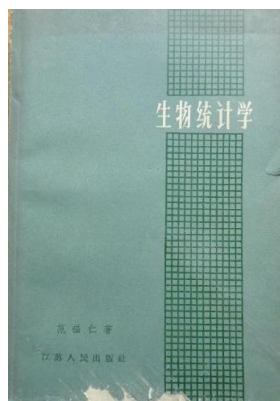
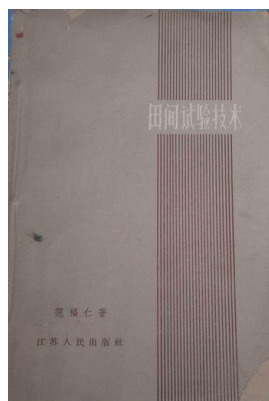
生物统计学在国内的推广

解放后

(1) 1952年，苏北农学院（扬州大学农学院前身）在扬州建立，范福仁教授开始讲授生物统计学，是国内最早开设田间试验和统计方法的院校。

(2) 1962年，范福仁编著《田间试验技术》，是国内最早的生物统计教科书。

(3) 1965年，范福仁著《生物统计学》，是国内第一本生物统计学专著。



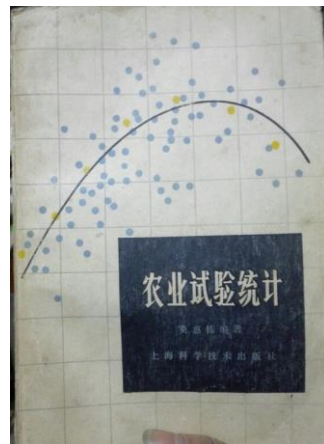


生物统计学在国内的推广

改革开放后

(1) 1978年，马育华、莫惠栋等主编《田间试验和统计方法》（农业出版社，1985年第二版），是国内第一本全国农林院校生物统计统编教材。

(2) 1982年，莫惠栋教授著《农业试验统计》，由上海科技出版社出版（1992年第二版），是国内最具影响的生物统计和田间试验专著。





生物统计学在国内的推广

改革开放后

(3) 1978~1983年，受农业部委托，马育华、莫惠栋、盖钧镒、顾世梁等在江苏农学院（扬州大学农学院前身）开设“全国《田间试验和统计方法》进修班”，为全国32所农林院校培养生物统计师资53名。



莫惠栋 教授



《田间试验与统计方法》进修班田间试验



生物统计学在国内的推广

新世纪以来

- (1) 2010年，扬州大学《生物统计与试验设计》课程入选江苏省精品课程和国家精品课程。
- (2) 2013年，扬州大学《生物统计与试验设计》课程入选国家精品资源建设课程，并于2016年正式获批为国家级精品资源共享课。
- (3) 2015年，扬州大学徐辰武教授主编的《生物统计与试验设计》教材由高等教育出版社出版，并被评为江苏省重点教材。

