

《应用数理统计》

常桂松

东北大学数学系

guisong_chang@126.com

版权所有 违者必究

引例1

nature
International weekly journal of science

[nature news home](#) [news archive](#) [specials](#) [opinion](#) [features](#) [news blog](#) [nature](#)

 [comments on this story](#)

Published online 9 June 2006 | Nature | doi:10.1038/news060605-17

News

Goals beget goals

Score once and you're more likely to score again, say statisticians.

Michael Hopkin

Football-minded mathematicians have proved one of soccer's classic clichés - the theory that once a team scores, the 'floodgates will open' and they will romp to victory with a flurry of goals.







Sometimes thought of as footballing myth, this goal fever can be seen in soccer results stretching back for decades, says mathematician Martin Weigel of Heriot-Watt University in Edinburgh, UK, who did the analysis with colleagues at the University of Leipzig in Germany, the nation hosting the World Cup.



Scoring that breakthrough goal can give a team the impetus to win.

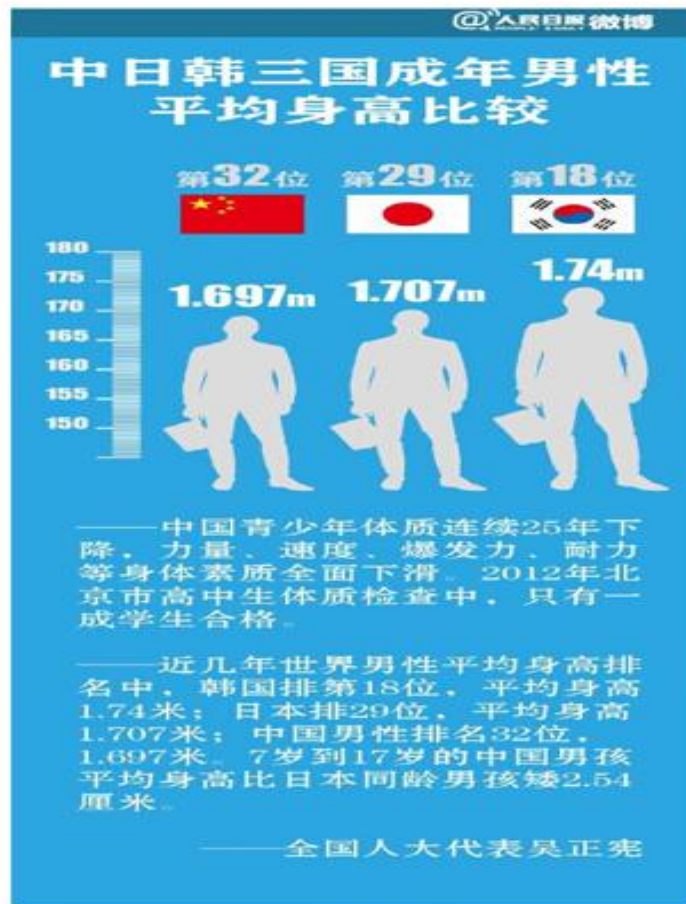
引例2

中日韩男性身高对比 中国落后代表呼吁要锻炼(图)

2014年03月07日 11:41:09 来源：国际在线  分享到：      11

A⁻

A⁺



引例3 二战军事应用

德国的坦克战在二战前期占了很多便宜，直到后来，苏联的坦克才能和德国坦克一拼高下，坦克作为德军的主要战力是盟军非常希望获得的重要情报，有很多盟军特务的任务就是窃取德军坦克总量情报，然而根据战后所获得的数据，真正对可靠的情报不是来源于盟军特务，而是统计学家。

统计学家做了什么事情呢？这和德军制造坦克的惯例有关，德军坦克在出厂之后按生产的先后顺序编号， $1, 2 \dots N$ ，这是一个十分傻b的传统，正式因为这个传统德军送给了盟军统计学家需要的数据。盟军在战争中缴获了德军的一些坦克并且获取了这些坦克的编号，现在统计学家需要在这些编号的基础上估计 N ，也就是德军的坦克总量。

引例4 (啤酒和尿布)

有一次，美国沃尔玛公司的分店经理发现：一段时期以来，每逢周末店内啤酒和尿布的销量都会同比攀升。... 分析还发现：原来这些人习惯晚上边看球赛、边喝啤酒，对于要照顾的孩子，为了图省事就用一次性尿布。于是沃尔玛决定：把这两种商品集中摆在一起。

引例5

 **科学网**
ScienceNet.cn

资讯

首页 | 资讯 | 博客 | 群组 | 院士 | 分类信息 | 会议 | 论文 | 基金 | 科普

作者：于思奇 来源：中国科学报 发布时间：2013-5-10 11:20:24

选择字号： 28 32 36

中科院数学院研究员利用统计学揭秘《红楼梦》



而通过对《红楼梦》前八十回、后四十回及其相近年代成书小说中出现的诸如“今儿、明儿、昨儿……今儿个、明儿个、昨儿个……”等土语个数从无到有、从少到多的统计分析，安鸿志更是提出了《红楼梦》前80回与后40回绝非同一手笔的结论。

引例6 统计在生物遗传学中的应用-回归



应用1.有助于解释生活现象.

应用2.有助于解决工作科研中的问题.

在终极的分析中，一切知识都是历史；
在抽象的意义下，一切科学都是数学；
在理性的基础上，所有的判断都是统计学。

—C.R.Rao

《统计与真理——怎样运用偶然性》



Harvard Business Review

SPOTLIGHT ON BIG DATA

Data Scientist: The Sexiest Job Of the 21st Century

MeET THE PeOPLe wHO cAN cOAX TreASure
OuT Of messy, uNsTruCtured dATA.

by Thomas H. Davenport and D.J. Patil