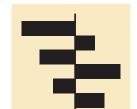
Deviation

强调相对于一个固定参考值的变化 (正/负值)。通常参考值为零, 但也可能是一个目标数值或是长期 平均值。也能用来展现态度倾向 正向/中立/负面)。

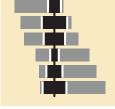
FT使用范例:贸易顺差/逆差、气

分向条形图 Diverging bar



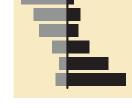
形图,能同时处理正、

分向堆叠条形图 Diverging stacked bar 最适合用来展现牵涉到 态度(正向/中立/负



面)的调查结果。

成对条形图 Spine 将单一数值分成两组对



比的组成(例如男性》 女性)。

盈余/赤字填充线图 Surplus/deficit filled line



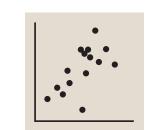
阴影部分能展示出一种 于某个基准线,或者是

相关性 Correlation

展示两个或多个变量之间的关系。 要注意的是,除非你特别说明,许 多读者会认为你所展示的两个变量 之间存在因果关系(例如一个变量 导致另一个变量变化)。

FT使用范例:通胀与失业率、收入 与平均寿命

散点图 Scatterplot



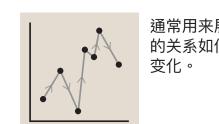
用来展现两个连续变量 关系的标准方式。每一 个变量有自己的轴线。

折线图+柱状图 Line + Column



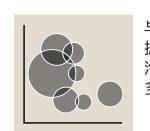
能展示一个数量(柱状 图)和一个比率(折线 图)的关系。

链接散点图 Connected scatterplot



通常用来展示两个变量

泡泡图 Bubble



与散点图类似,但会根 据第三项变量来决定泡 泡的大小,从而增加更

XY热图 XY heatmap



数据之间的规律,但不 适合展示数据的细微差

Ranking

当某个项目在排序列表中的位置比 其绝对数值或相对数值的大小更重 要时,使用这种图表。不要害怕强 调出需要关注的重点。

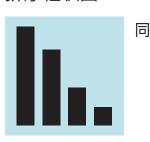
FT使用范例:财富、损失、排名表 、选区选举结果

排序条形图 Ordered bar



条形图更容易显示数值 的排序。

排序柱状图 Ordered column

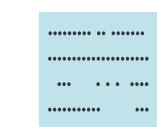


排序比例符号 Ordered proportional symbol



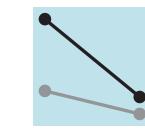
值时,或者无需表现数 据之间的细微差异时 使用这类图表。

点状条纹图 Dot strip plot



圆点依序在线条上排列 ,能有效使用空间,展 现出多重类别的排序。

坡度图 Slope

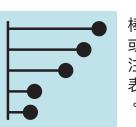


,或在不同类别间的变

最适合用来展示排序经

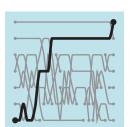
过一段时间之后的变化

棒棒糖图 Lollipop



______ 棒棒糖图比标准的条形 注意到数值,也能有效 表示数据的排序和大小

凹凸线图 Bump

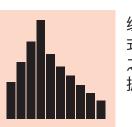


Distribution

显示数据集中的数值及其出现的频 率。分布的形状(或偏离程度)是 突出数据的不一致或不平均的方便 记忆的方式。

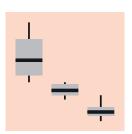
FT使用范例:收入分配、人口(年 龄/性别)分布

直方图 Histogram



统计分布的标准呈现方 式。要缩小每一个柱状 之间的间隙,以凸显数 据呈现出的"形状"。

箱线图 Boxplot



通过中位数(中值)、 数据范围的呈现,来概 括多个数据分布。

小提琴图 Violin plot



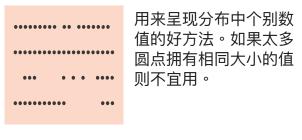
类似于箱线图,但可以 更有效地呈现复杂的分 布(当数据无法用简单 的平均数来概括)。

人口金字塔 Population pyramid



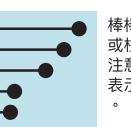
是背对背的直方图。

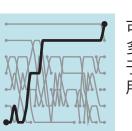
点状条纹图 Dot strip plot



化或范围(最小值/最

点状图 Dot plot 呈现不同类别数据的变



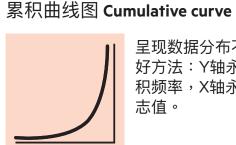


可以很好地展示排名在 多个日期间的变化,对 于大的数据集,可考虑 用颜色将线条分组。

•



如同点状条纹图,适合 在一张图中呈现所有数 据。这样的图表最适合 用来凸显个别数值。



■ 呈现数据分布不均等的 好方法:Y轴永远是累 积频率,X轴永远是标 志值。

频率多边图 Frequency polygons



能同时呈现多个数据分 布。类似于普通的折线 图,最好一次只展现3

随时间的变化

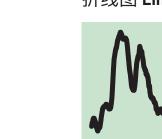
强调趋势的变化。有可能是短期 一日内)波动或长到数十年或数百

年的改变。为了向读者提供适当的 背景信息,选择正确的时间段很重

Change over Time

FT使用范例:股价变动、经济动态

折线图 Line



用来显示时间序列变化 趋势的标准方式。如果 数据不规则,可以考虑 用记号来表示数据点。

柱状图 Column



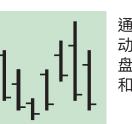
适合用来展示随时间变 化的趋势,但通常最好 一次只呈现一个数列。

折线图+柱状图 Line + column



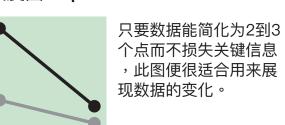
适合用来呈现数值(柱 状)和比率(折线)随 时间的关系变化。

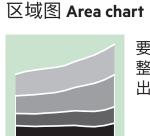
股价 Stock price



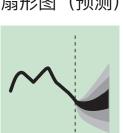
通常着重于数据的每日 动向,能呈现每日的开 盘、收盘价,以及高点

坡度图 Slope





要小心使用。适合展示 整体的变迁,但很难看 出组成部分的变化。



扇形图(预测) Fan chart (projections) 用来呈现未来预测值的 不确定性。通常预测越 远不确定性越大。

链接散点图 Connected scatterplot



适合展示两个变量的数 据变化,只要数据有相 描文记 // 对明确的规律。



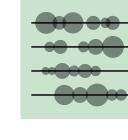
适合用来呈现时间规律 (每日、每周、每月)

普利斯特利时间轴 Priestley timeline



适用于日期和时间长度 是数据中的关键因素。 (命名源自於18世纪英 国化学家约瑟夫·普里

圆圈时间轴 Circle timeline



的不连续数值(例如不 同大陆的地震次数)

> 以Y轴表示时间。在移 动设备上滚动图表时特

别能呈现出详细的时间

序列。

垂直时间轴 Vertical timeline



圆圈时间轴的替代选择 ,适合展示数据大幅变 动的数列。

Magnitude

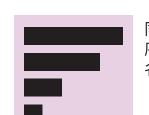
用来比较数据的规模。有可能是比 较相对规模(显示出哪一个比较大 ,有可能是比较绝对规模(需要 显示出精确的差异)。通常用来比 较数量(例如桶、人、美元),而 不是经过计算后的比率或百分比。

FT使用范例:大宗商品产量、市值

柱状图 Column



条形图 Bar



同上。适用于不是时间 序列的数据,以及类别 名称很长的数据。

用来比较规模的标准图

表。轴线的起始值必须

成对柱状图 Paired column



类似于一般柱状图,但 能同时呈现多重数列。 当数列超过两组以上 阅读图表会较为吃力。

成对条形图 Paired bar







当展示有巨大差异的数 值时,或者无需表现数 据之间的细微差异时 使用这类图表。

象形符号 Isotype (pictogram)



特别适用于某些案例, 但只能用于整数值(不 要切掉一条手臂来表示 小数)。



比标准的条形或柱状图 更能吸引人们注意数值 。起始值不需要为0: 但最好为0。



空间的方式,但务必使 变量的排列对读者而言 有一定的逻辑。

适合以目标值或区间值

选择,特别是当数据能

呈现多变量的一个节省

雷达图的替代选择,同样,变量的排列很重要。突出特定数值会帮助图表理解。



分组符号图 Grouped symbol

平行坐标图 Parallel coordinates

计数或者需要突出个别

部分和整体的关系

Part-to-whole

能显示出一个整体如何被拆解成不 同组成。如果读者只是想了解个别 组成部分的大小,不妨改用规模类

FT使用范例:财政预算、公司架构

堆叠柱状图 Stacked column

、全国选举结果



与整体的关系,但如果 组成部分过多会造成理 解困难。

比例堆叠条形图 Marimekko



■■■■■■ 适合用来同时呈现数据 的大小与占比,只要数 据不是太复杂。

饼图 Pie



系的常见方式,但要注 意的是,这类图很难去 精确比较不同组成的大

甜甜圈图 Donut



类似于饼图,但中间的 空间能放入更多信息

用来呈现有阶层关系的

把点转换成区域的图表

。每个区域的任何一点

,其距离本区域的中心

点会比距离其他区域的

伊是俄罗斯数学家)

一个半圆,通常用来呈

现议会的政治结果。

树状图 Treemap



得图表难以理解。

沃罗诺伊图 Voronoi





适合用来呈现百分比数 据,最适合以多重网格 的形式呈现整数。

> 时,适合用瀑布图呈现 部分和整体的关系。

文氏图 Venn



瀑布图 Waterfall

,可使用这类图表。

区域、投票结果差异

Spatial

FT使用范例:人口密度、自然资源

分布、自然灾害风险/影响、集水

基础地理分布图(比率/比值)

把数据放到地图上展示

的标准方法。应该呈现

的是比值而不是绝对数

值,同时要使用一个合

呈现绝对数值而不是比

值。要留意的是,数据

的细微差异会很难呈现

在地图上展示有明确移

值的区域。能使用离散

色阶来显示出正、负数

把地图上的单位区域转

化为相同大小的规则图

形,适合以相等的数值

放大或缩小地图,使得

每一个区域根据数值决

代表投票选区。

动方向的信息。

在地图上展示有相同数

均等化示意地图 Equalised cartogram

理的基础地图。

Basic choropleth (rate/ratio)

比例符号地图 (数量/规模)

流向地图 Flow map

等高线地图 Contour map

Proportional symbol (count/magnitude)

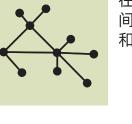
向读者展示两个或两个以上的状态 当数据中的精确位置和地理分布规 律比其他信息对读者来说更重要时 、情境之间的流动量或流动强度 这里的状态、情境可能是逻辑关系 或地理位置。

FT使用范例:资金、贸易、移民 · 资讯、诉讼的流向。关系图表[。]



。适合追踪复⊠过程的



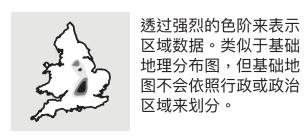


缩放统计地图(数值)Scaled cartogram (value)



用来展示单一事件的地 点,记得标注读者应该 注意的规律。

热度地图 Heatmap















Visual vocabulary

数据的設計 Designing with data

有许多方法可以把数据可视化,但我们怎么知道要挑 选哪一种?使用本表顶部的类别,来决定在你的故事 中,哪一种数据关系最重要。接着选择类别下方不同 种类的图表,找出最适合表达的图表。这份列表并不 是详尽无遗的,也不是一份万能向导,而是一个有用 的制作起点,能協助你设计出内容丰富、有意义的数 据可视化。

FT graphic: Alan Smith; Chris Campbell; Ian Bott; Liz Faunce; Graham Parrish; Billy Ehrenberg; Paul McCallum; Martin Stabe Inspired by the Graphic Continuum by Jon Schwabish and Severino Ribecca 中文版翻译制作:史书华、万丹、Jane Pong

ft.com/vocabulary