

A106 230034 管径 3 英寸 长度 2 米
 例 1 6.19 $n = \left(\frac{z_{\frac{\alpha}{2}} s}{e} \right)^2 = \left(\frac{1.96 \times 0.05}{0.01} \right)^2 = 96.04$
 取 $n = 97$, 样本数每再抽 $97 - 35 = 62$ 袋, 确保 μ 的估计误差界限不超过 0.01 公斤的置信率为 0.95

例 6.9 A106 230034 管径 3 英寸 长度 2 米
 (1) 从 3 袋中计算得 $\bar{x} = 15,291.67$
 (2) $1 - \alpha = 0.9$, $\frac{\alpha}{2} = 0.05$, 自由度 $n - 1 = 12 - 1 = 11$
 $t_{0.05(11)} = 1.796$, $\mu = 90\%$ 置信区间为 $\bar{x} \pm t_{\frac{\alpha}{2}}(n-1) \frac{s}{\sqrt{n}} = 15,291.67 \pm 1.796 \frac{17.52}{\sqrt{12}}$
 即 $(15,189.24, 15,394.08)$
 表示 90% 的置信, 认为每袋管径 3 英寸的管径平均值是在 15,189.24 至 15,394.08 公斤之间
 (3) $\mu = 90\%$ 的置信区间长度为 $15,394 - 15,189.24 = 204.82$

例 6.7 A106230034 曾如章 則係三

(1) $1 - \alpha = 0.95$, $\frac{\alpha}{2} = 0.025$, $z_{\frac{\alpha}{2}} = z_{0.025} = 1.96$

$\mu \pm 95\%$ 信賴區間: $\bar{x} \pm z_{\frac{\alpha}{2}} \frac{s}{\sqrt{n}} = 16.33 \pm 1.96 \frac{4.8}{\sqrt{36}} = 16.33 \pm 1.4$ 即 (14.93, 17.73)

95% 的信賴區間, 消費者更換平均時間介於 (14.93, 17.73) 之間

(2) $1 - \alpha = 0.9$, $\frac{\alpha}{2} = 0.05$, $z_{\frac{\alpha}{2}} = z_{0.05} = 1.645$

$\mu \pm 90\%$ 信賴區間: $\bar{x} \pm z_{\frac{\alpha}{2}} \frac{s}{\sqrt{n}} = 16.33 \pm 1.65 \frac{4.8}{\sqrt{36}} = 16.33 \pm 1.18$ 即 (15.15, 17.51)