除了對上述母體平均數及變異數的檢定外，[illegible]檢定問題有興趣，例如：推論未來選舉中某市長候選人的得票率、某項產品不良品的比例等都屬於這一類的問題。以推論某市長候選人的得票率為例，假設該候選人實際的得票率為 p，則樣本比例 $\hat{p}$ 為母體比例 p 的一個好估計量，在大樣本的條件下，因 $Z=\dfrac{\hat{p}-p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$ 近似標準常態分配，我們可以得到以下的檢定公式：

統計假設的配置法	檢定統計量	棄卻域
$H_0: p=p_0$ $H_1: p\neq p_0$	$Z=\dfrac{\hat{p}-p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$	$\lvert Z\rvert > z_{\frac{\alpha}{2}}$
$H_0: p\geq p_0$ $H_1: p<p_0$	$Z=\dfrac{\hat{p}-p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$	$Z<-z_\alpha$
$H_0: p\leq p_0$ $H_1: p>p_0$	$Z=\dfrac{\hat{p}-p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$	$Z>z_\alpha$

若 $-Z_{\frac{\alpha}{2}}<Z<Z_{\frac{\alpha}{2}}$
→ 接受 H_0
若 $Z\geq Z_{\frac{\alpha}{2}}$ 或 $Z\leq -Z_{\frac{\alpha}{2}}$
→ 拒絕 H_0

若 $Z\leq -Z_\alpha$ → 拒絕 H_0
若 $Z>-Z_\alpha$ → 接受 H_0

若 $Z\geq Z_\alpha$ → 拒絕 H_0
若 $Z<Z_\alpha$ → 接受 H_0

其中 p_0 為一個已知的常數。

例 7.12

比例 → Z分配

假定在前面某市長評估得票率的例子中，該候選人委託某一個民意調查機構在該選區隨機訪問 350 個選民，其中有 145 人願意投票給他。然而，~~該~~候選人自己評估得票率必須超過四成才有當選的希望，試問在顯著水準 0.05 (α) 下，由調查的結果是否顯示該候選人的實際得票率超過四成？計算 p-值，並且下決策。

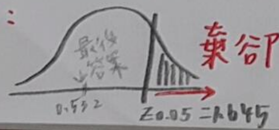
$H_1: \hat{p}>0.4$

$\hat{p}=\dfrac{145}{350}=\dfrac{29}{70}\doteqdot 0.41$

Step 1: $H_0: \hat{p}\leq 0.4$
$H_1: \hat{p}>0.4$

Step 2: Z分配，$\alpha=0.05$

Step 3:



棄卻域

Step 4: $Z=\dfrac{\hat{p}-0.4}{\sqrt{\frac{P_0(1-P_0)}{n}}}=\dfrac{0.41-0.4}{\sqrt{\frac{0.41\times 0.59}{350}}}$

$=0.532$

根據樣本資料檢定的……
超過四成。同時我們……

☆ P值

因此，我們不棄卻……

7.8 兩個母……

在實際的應用……
罪率、兩個國家的……
例，從這兩個母體……
第二個母體抽出樣……
為 $\hat{p}_1=\dfrac{X}{n_1}$ 及 $\hat{p}_2=$……
條件下，可得

→ 不棄卻虛無假設