

# 包青天表格

判定 \ 真實	$H_0$ is true 某甲無罪	$H_1$ is true 某甲有罪
$H_0$ is true fail to reject $H_0$ 判無罪	正確 ( $1-\alpha$ ) 還他清白	Type II error ( $\beta$ ) 逍遙法外
$H_1$ is true reject $H_0$ 判有罪	Type I error ( $\alpha$ ) 冤獄, 莫需有	正確 ( $1-\beta$ ) 公理正義得以伸張



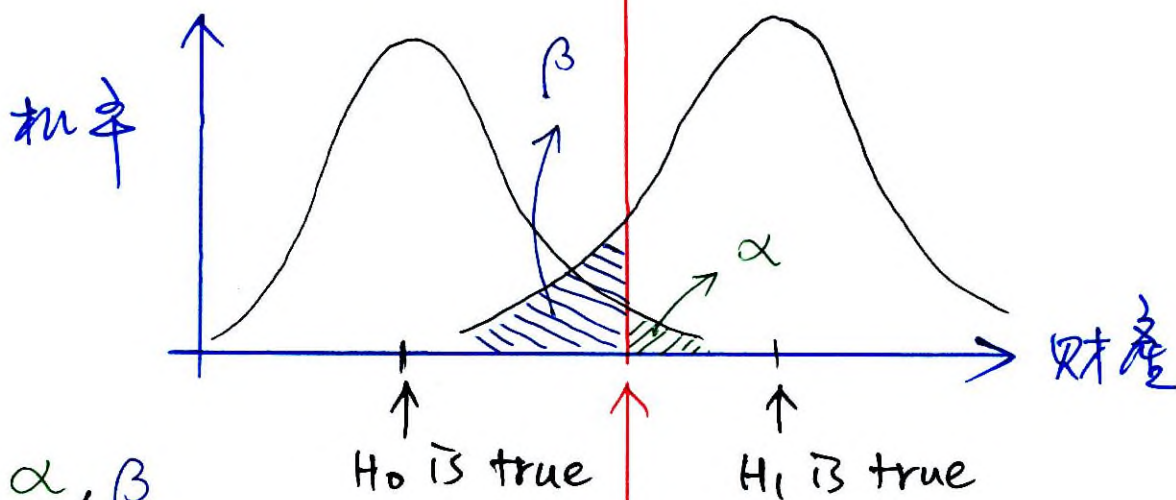
最不能忍受

⇒ 根據可容忍(願承受)的  $\alpha$  決定臨界值

(critical value)

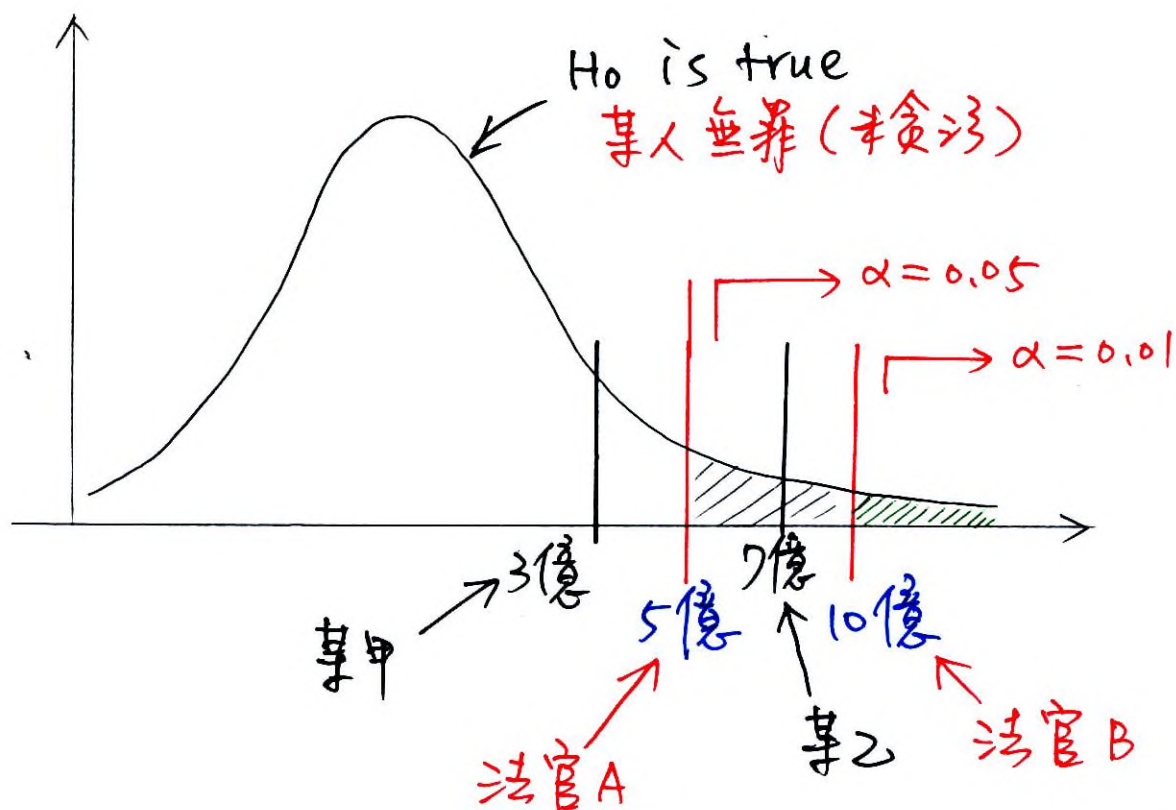
$H_0$ : 某甲無罪

$H_1$ : 某甲貪污



$\alpha, \beta$   
呈反向變動  
無法同時變小

法官判有無罪的標準  
(臨界值)



法官A: 願容忍  $\alpha = 0.05$  的冤獄機率 (不好)

降低犯人逍遙法外的機率 (好)

(心態: 寧可錯殺一百)

有一好沒二好

法官B: 只願容忍  $\alpha = 0.01$  的冤獄機率 (好)

但會增加犯人逍遙法外的機率 (不好)

檢定力  $= 1 - \beta = P(\text{reject } H_0 | H_1)$   
(test power)

有罪判有罪的機率