

技術士技能檢定模具-塑膠射出模具項乙級術科測試應檢參考資料

試題編號：18402—990201～6

審定日期：99年09月04日

修訂日期：100年09月30日

102年12月03日

103年05月31日

105年05月20日

105年08月01日

108年07月19日

109年06月04日

109年07月04日

第二部份

技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試應檢人參考資料

壹、技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試應檢人須知.....	1-3
貳、技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試應檢人自備工（刀）具表....	4
參、技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試時間配當表.....	5
肆、技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試試題.....	6
一、18402 模座	7-10
二、18402-940201 試題	11-14
三、18402-940202 試題	15-18
四、18402-940203 試題	19-22
五、18402-940204 試題	23-26
六、18402-940205 試題	27-30
七、18402-940206 試題	31-34
伍、技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試評審表.....	35-37

壹、技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試應檢人須知
參加術科測試人員除應詳閱有關圖說及資料外，並應注意下列各項規定與說明。

一、機工各職類共同要求及說明事項：

(一) 本套試題係依「試題公開」方式命題，全套計 6 題（試題編號：18402-990201～990206），術科測試辦理單位於每 1 場次術科測試時，人數在 6 人以下準備乙套，7 至 12 人準備兩套（餘依此類推）。

(二) 試題抽題規定：

1. 由監評人員主持公開抽題（無監評人員親自在場主持抽題時，該場次之測試無效），術科測試現場應準備電腦及印表機相關設備各一套，術科辦理單位之場地試務人員依應檢人數設定試題套數，並依時間配當表辦理抽題，並將電腦設置到抽題操作介面，會同監評人員、應檢人，全程參與抽題，處理電腦操作及列印簽名事項。應檢人依抽題結果進行測試，遲到者或缺席者不得有異議。
2. 測試當場由應檢人推薦一人為代表，抽出其中一題應試，其餘應檢人則依術科測試編號(含遲到及缺考)接續對應試題編號進行測試。

(三) 測試時間為 6 小時（含安裝、換裝、修整砂輪，不含試模時間），測試前另安排 20 分鐘讓應檢人熟悉機具、設備。

(四) 應檢人之穿著及配件：未符合下列規定者，不得進場應試，且術科成績以不及格論。

1. 依本職類安全考量應配戴個人防護具，護目鏡、工作帽及安全鞋等必要個人防護具。避免穿著連帽上衣、寬鬆衣褲及短褲等。
2. 術科測試時應取下身上不必要之配件，如領帶、圍巾、絲巾、戒指等，外套應拉上拉鍊或扣上釦子，使衣擺貼身、不飄動，並注意衣角、拉鏈等不得接觸機器捲入點，必要時紮緊衣物及禁用手套(搬運模具時可使用手套)。另術科測試時務必將長髮紮起，並戴用適當工作帽。
3. 其他服裝必要之安全注意事項。

(五) 應檢人應依照自備工（刀）具參考表準備應檢用具，進場前須經監評人員檢驗合格後，始得進場。

(六) 術科測試過程中，應檢人應在加工成形前，由監評人員在檢定工件上做記號若干個。

(七) 工件之度量係以每部位最劣處為評審測量。

(八) 術科測試試題上，每一標註尺度許可公差部位及表面粗糙度均須達到要求，未標註尺度許可公差部位，亦須符合一般許可公差要求者為及格。

(九) 工作安全與態度等扣分超過 40 分者為不及格。(扣分標準如附表)

(十) 有下列情形之一者，術科測試評定為不及格：

1. 未能依規定時間內完成術科測試者。
2. 有任一部位尺寸超出許可公差者。
3. 工件加工不符圖樣者。
4. 工件加工無法如圖所示配合者。
5. 未達功能要求者。
6. 工件上有嚴重傷痕者。
7. 工件上有嚴重毛邊者。

二、本職類要求及說明事項：

(一) 模具組裝後，由場地服務人員完成試模後，射出成品 5 模，並由應檢人挑選 3 模繳交。

(二) 應檢人使用機具之先後次序，悉依監評人員安排。

(三) 測試進行中，如須等待機具，應檢人得舉手向監評人員報告，經同意後，得展延延誤之時間。

(四) 術科測試試題上，未註明尺度部位，由應檢人自行配合製作。

(五) 有下列情形之一者，經監評人員一致認定後，術科測試評定為不及格：

1. 不能合模。
2. 有擠打現象。
3. 試模成品未依規定繳交。

(六) 其他有關監評未盡事宜，得由監評人員商訂之。

三、本須知未盡事項，悉依「技術士技能檢定作業及試場規則」規定處理之。

【附表】 術科測試應檢人工作安全與態度等扣分標準表

項次	項 目	扣分
1	夾帶類似術科測試試題之工件進場、夾帶與術科試題相關之材料或成品與半成品、協助他人劃線或加工、將測試工件或材料攜出場外	41
2	術科測試中發生毆打行為者	41
3	使用禁止之工具、刀具、夾具或量具	41
4	操作不當，嚴重損壞機具、設備等	41
5	工作不慎，致使本人或他人嚴重受傷或無法繼續測試	41
6	未依規定清理、擦拭機具設備或整理工作環境	41
7	工件上有不正常加工痕跡者	41
8	術科測試中，除「應檢人工作安全與態度等扣分表」要求外，有其他不當行為，經勸告二次以上仍不聽從	41
9	工作不慎，致使本人或他人輕微受傷	(每項次) 20
10	術科測試場內吸煙或嚼檳榔	(每項次) 20
11	損壞機具或設備等情節輕微	(每項次) 20
12	用手觸摸或制止機械之主軸轉動	(每項次) 20
13	操作機械中未戴護目鏡	(每項次) 15
14	機械轉動中，更換工件或測量工作	(每項次) 10
15	徒手或使用非清潔用器具清除切屑量具清除切屑	(每項次) 10
16	術科測試中，發生爭吵、喧嘩或與他人交頭接耳	(每項次) 10
17	操作有段變速機械在轉動中變速，或無段變速機械於停止運轉時變速	(每項次) 10
18	損傷或折斷工具或量具	(每項次) 10
19	機械切削中，用手觸摸工件	(每項次) 5
20	量具、工具、刀具或工件掉落地面	(每項次) 5
21	工具、刀具或量具重疊放置	(每項次) 5
22	工件、工具、刀具或量具直接置放於床軌上	(每項次) 5

貳、技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試應檢人自備工（刀）具參考表

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1.	安全鞋	符合 CNS 規範	雙	1	
2	工作帽		頂	1	
3	游標卡尺	精度 0.02mm，150mm	支	1	
4	外徑分厘卡	精度 0.01mm，0~100mm	組	1	
5	內徑分厘卡	精度 0.01mm，5~50mm	組	1	
6	深度分厘卡	精度 0.01mm，0~25mm	支	1	
7	量錶	指示量錶或槓桿式量錶，附磁座	組	1	
8	游標高度規	精度 0.02mm，150mm	具	1	
9	角尺	100mm 以上	支	1	
10	角度儀	精度 5 分以內	支	1	
11	銼刀	一般銼削用	組	1	
12	面銑刀	依試題準備	支	1	
13	端銑刀	依試題準備	組	1	
14	沉孔銑刀	依試題準備	組	1	
15	鑽頭	依試題準備	組	1	
16	螺絲攻	依試題準備，含扳手	組	1	
17	鉸刀	依試題準備，含扳手	組	1	
18	中心鑽	Ø3.0mm	支	1	
19	油石	依試題準備	組	1	
20	尋邊器		支	1	
21	研光工具	研光木棒、油石、砂紙		若干	
22	平行墊塊		組	1	
23	V 型枕	依試題準備	塊	1	
24	中心沖		支	1	
25	手鎚	鋼質，約 0.5 kg	支	1	
		軟質，塑膠或其他	支	1	
26	六角扳手	公制	組	1	
27	鋼（銅）絲刷	銼刀用	支	1	
28	劃線液	奇異墨水（黑色、藍色或紅色）	瓶	1	

參、模具－塑膠射出模具項乙級技術士技能檢定術科測試時間配當表

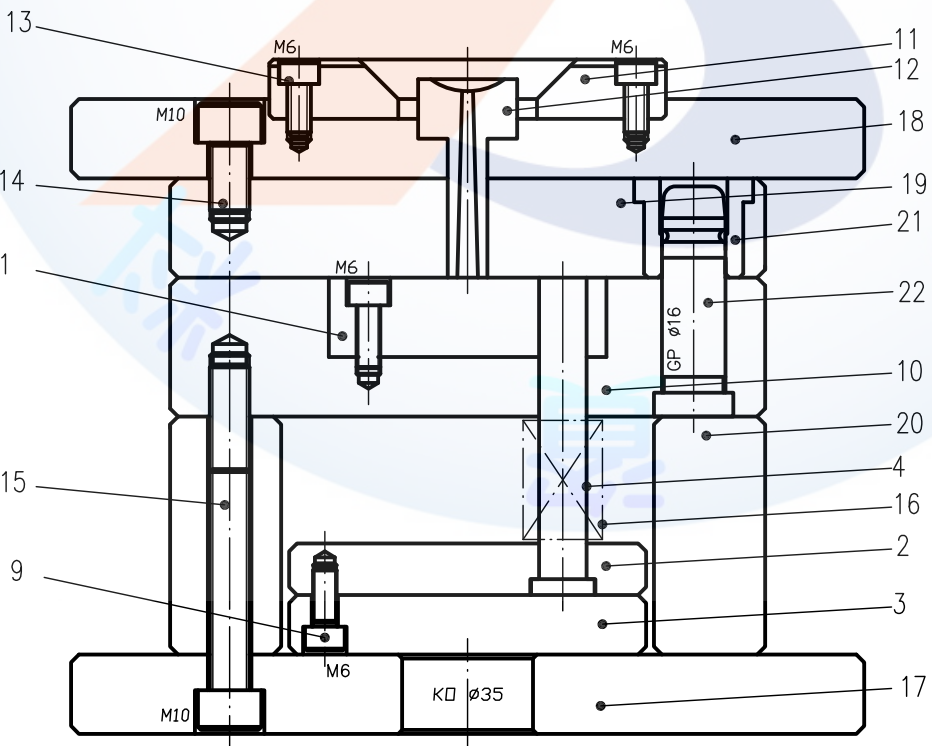
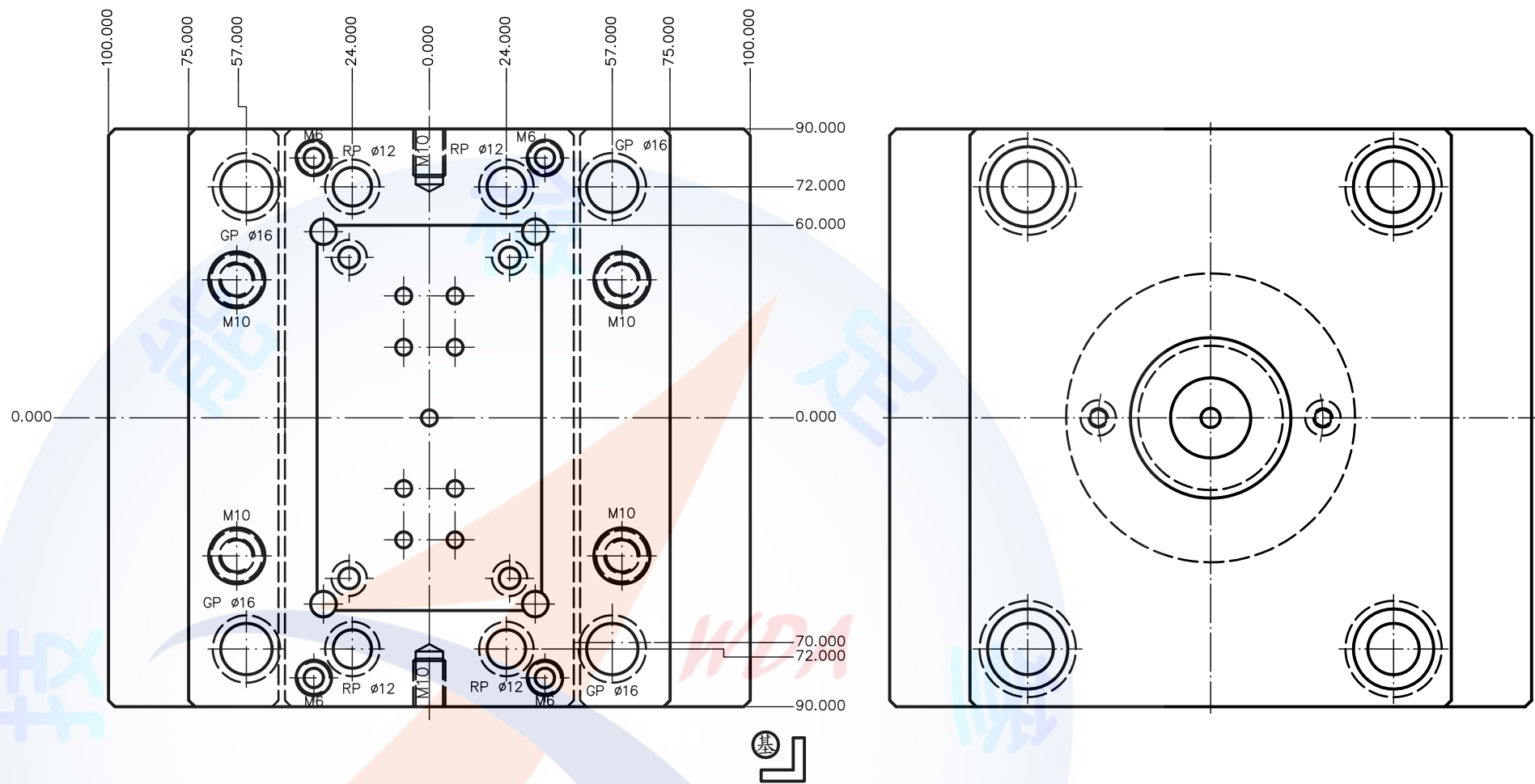
※每一檢定場，每日排定測試場次為 1 場。

時 間	內 容	備 註
07：30-08：00	1.監評前協調會議（含監評檢查機具設備） 2.應檢人報到完成	
08：00-08：30	1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明。 3.測試應注意事項說明。 4.應檢人試題疑義說明。 5.應檢人檢查材料及熟悉機具設備。 6.其他事項。	
08：30-12：00	測試	測試時間 6 小時
12：00-13：00	監評人員及應檢人休息用膳時間	
13：00-15：30	測試（續）	
15：30-17：30	試模	
17：30-19：30	監評人員進行評審工作	整理成績總表

肆、塑膠射出模具乙級技術士技能檢定術科測試試題

如附件(頁次 7~34)





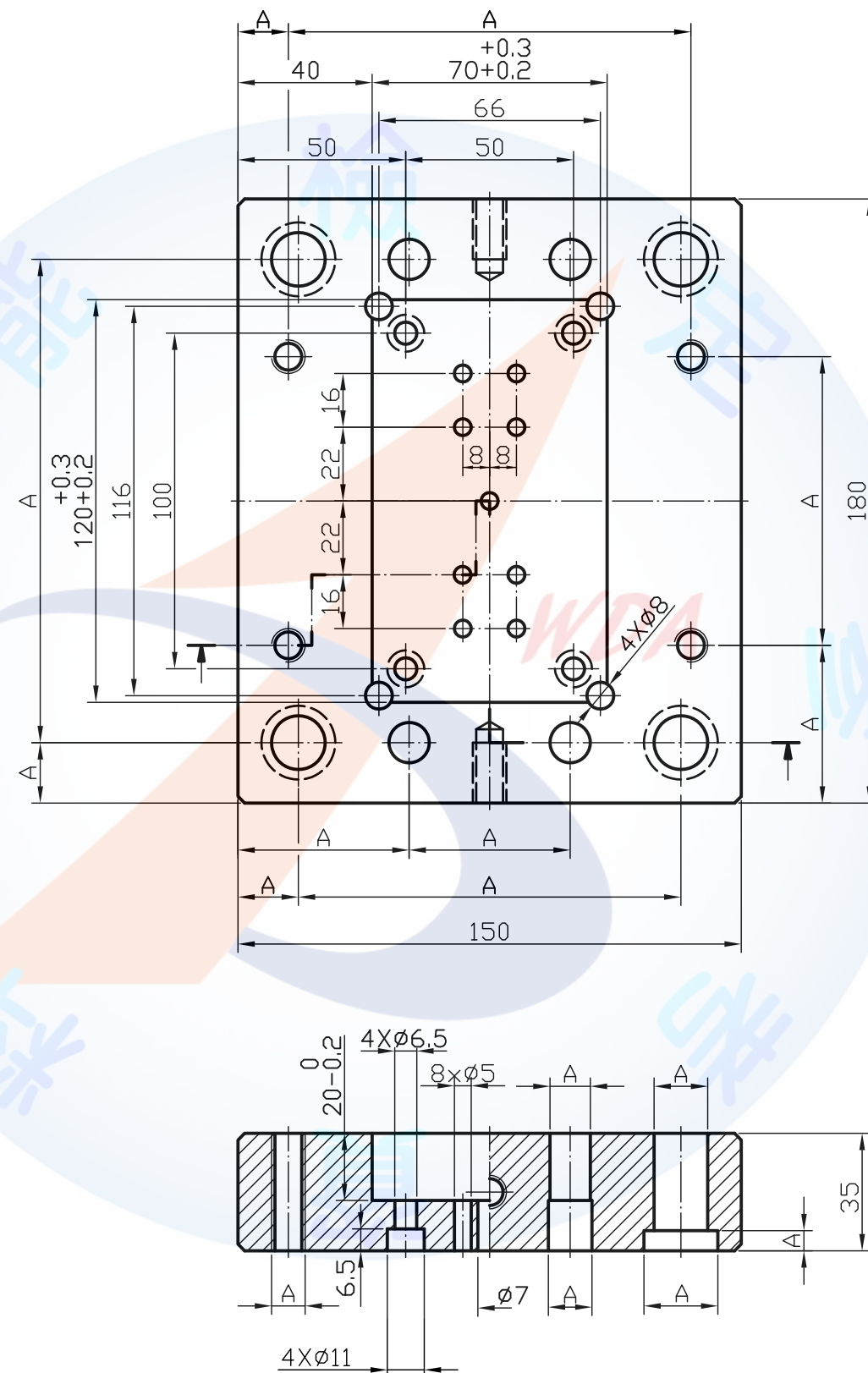
乙級模座結構圖

- 1.題號990201~990203共三題使用本模座。
2.採用 SC1518-25-35-60 標準模座。

22	4	導 銷	SK3	ø16-55
21	4	導銷襯套	SK5	ø16
20	1	間隔板	S55C	28X180X60
19	1	固定側模板	S55C	25X180X150
18	1	固定側安裝板	S55C	20X180X200
17	1	可動側安裝板	S55C	20X180X200
16	4	彈 簧	彈簧鋼	TF25X35
15	4	固定螺絲	SCM435	M10-100
14	4	固定螺絲	SCM435	M10-25
13	2	固定螺絲	SCM435	M6-15
12	1	豎澆道襯套	SK5	如零件圖
11	1	定位環	S55C	如零件圖
10	1	可動側模板	S55C	如零件圖
9	4	沉頭螺絲	SCM435	M6-20
4	4	復歸銷	SK5	ø12-90
3	1	下頂出板	S55C	15X180X90
2	1	上頂出板	S45C	13X180X90
1	1	公模仁	S45C	120X70X20
件號	件數	名 稱	材 料	規 格

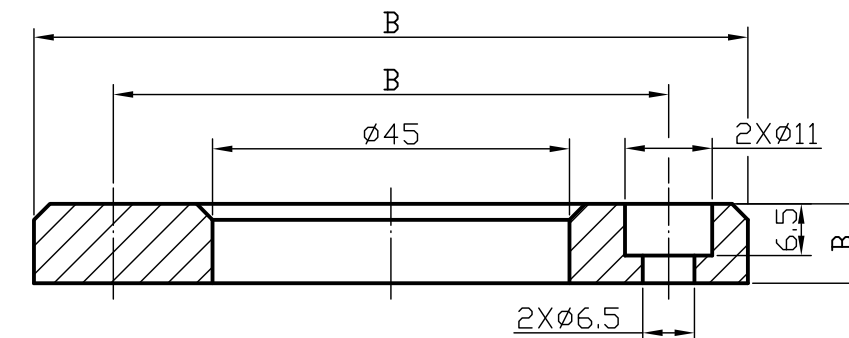
技術士技能檢定模具-塑膠射出模具項乙級術科測試場地準備模座					
級 別	乙 級	單 位	公 釐	投影法	
比 例	1:2	數 量	應檢人每人一套		
材 料	如材料表	核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
		審訂日期	民國105年8月1日		

10 圖面標註“A”之尺度,依模座而定



比例1:2

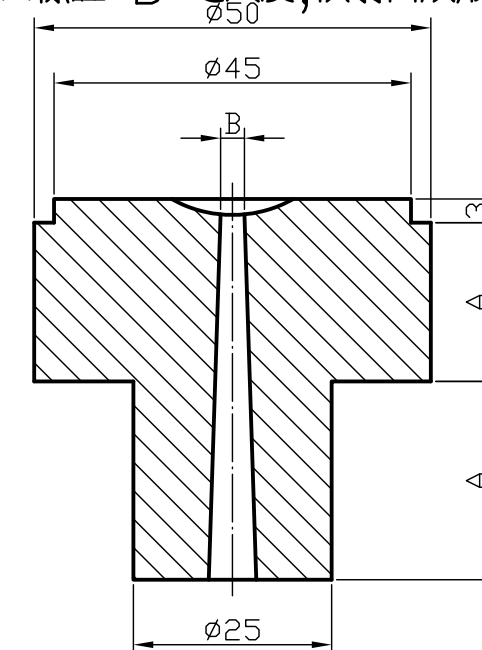
11 圖面標註“B”之尺度,依射出成形機而定



比例1:1

12 圖面標註“A”之尺度,依模座而定

圖面標註“B”之尺度,依射出成形機而定



比例1:1

技術士技能檢定模具-塑膠射出模具項乙級術科測試場地準備模座

級 別	乙 級	單 位	公 釐	投影法	
比 例	1:2	數 量	應檢人每人一套		
材 料	如材料表	核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
		審訂日期	民國105年8月1日		

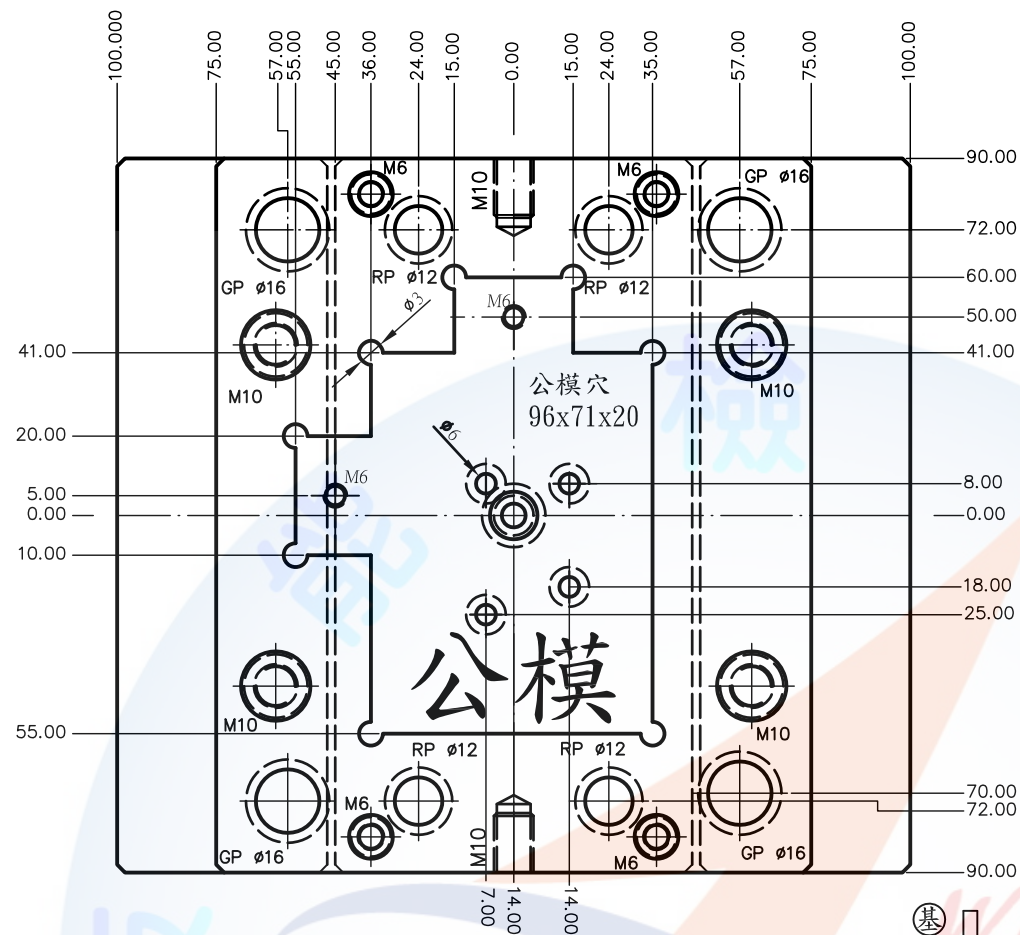


圖 1 990204可動側模板與安裝板

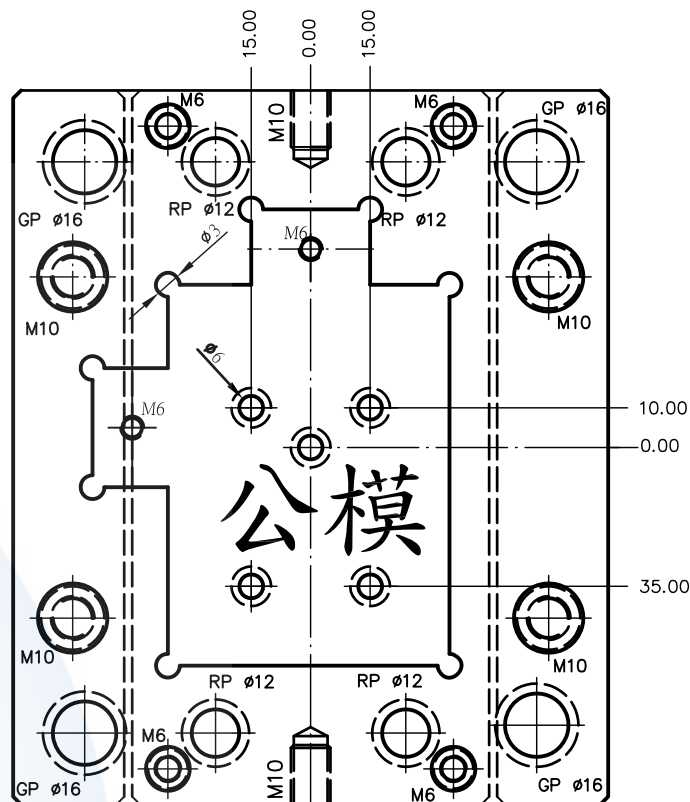


圖 2 990205可動側模板

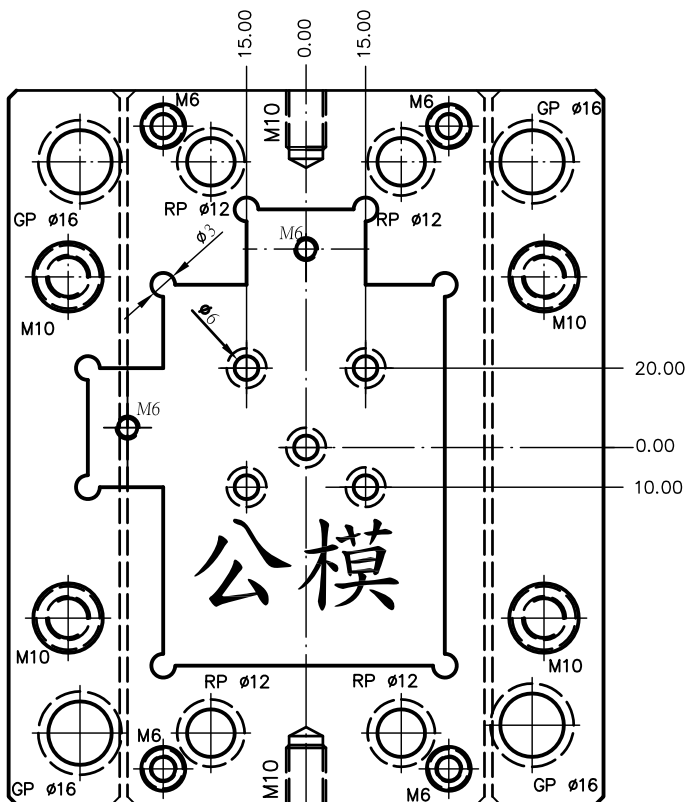
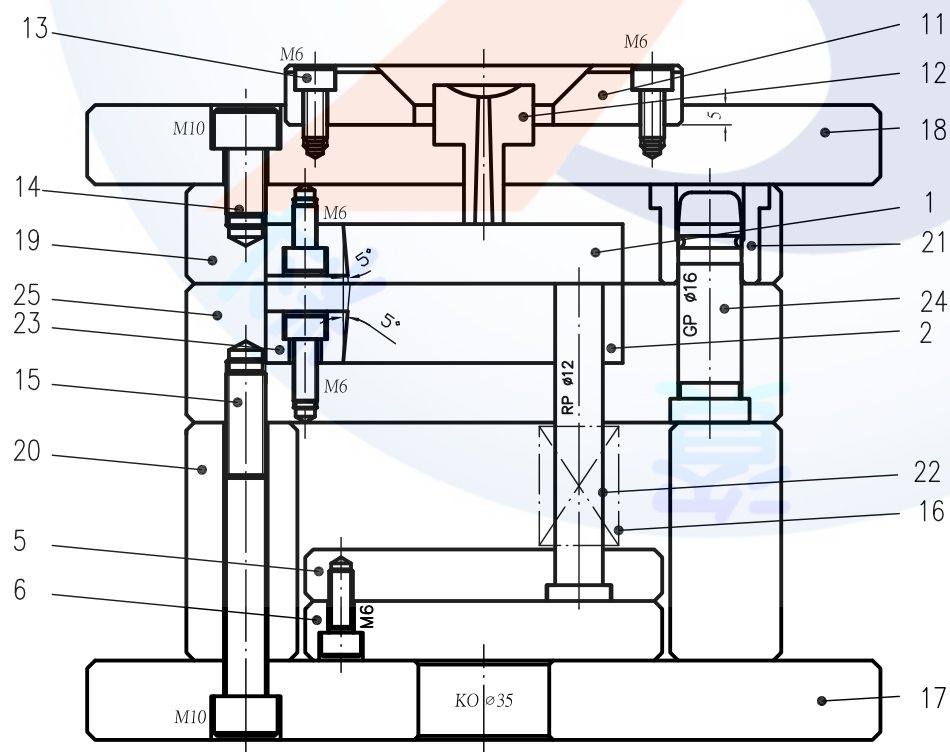


圖 3 990206可動側模板



乙級模座結構圖

- 1.採用 SC 1518-25-35-60 標準模座.
- 2.題號990204~990206共三題使用本模座.
- 3.可動側模板頂出孔加工圖:
3-1: 990204 依照圖1加工.
3-2: 990205 依照圖2加工.
3-3: 990206 依照圖1加工.

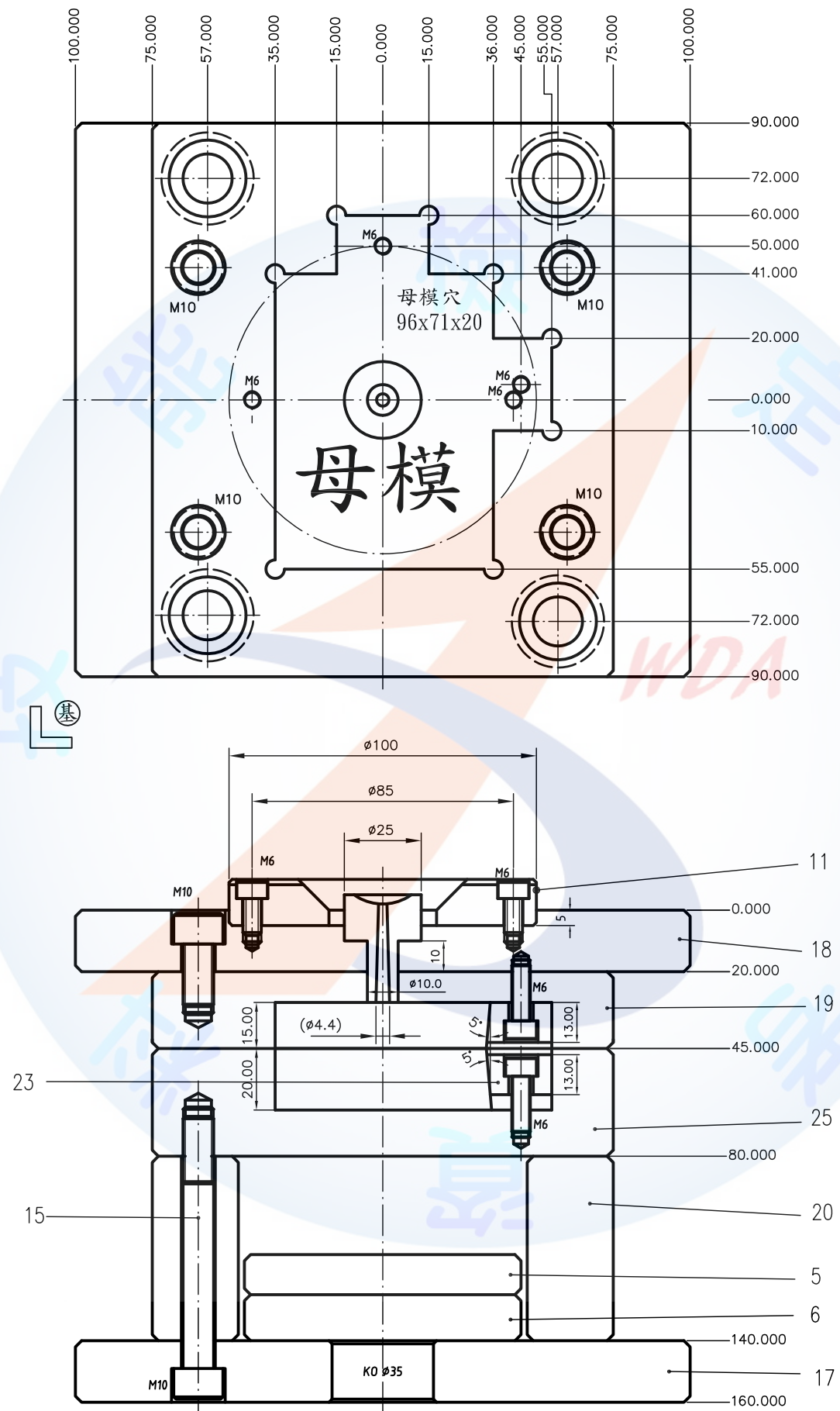
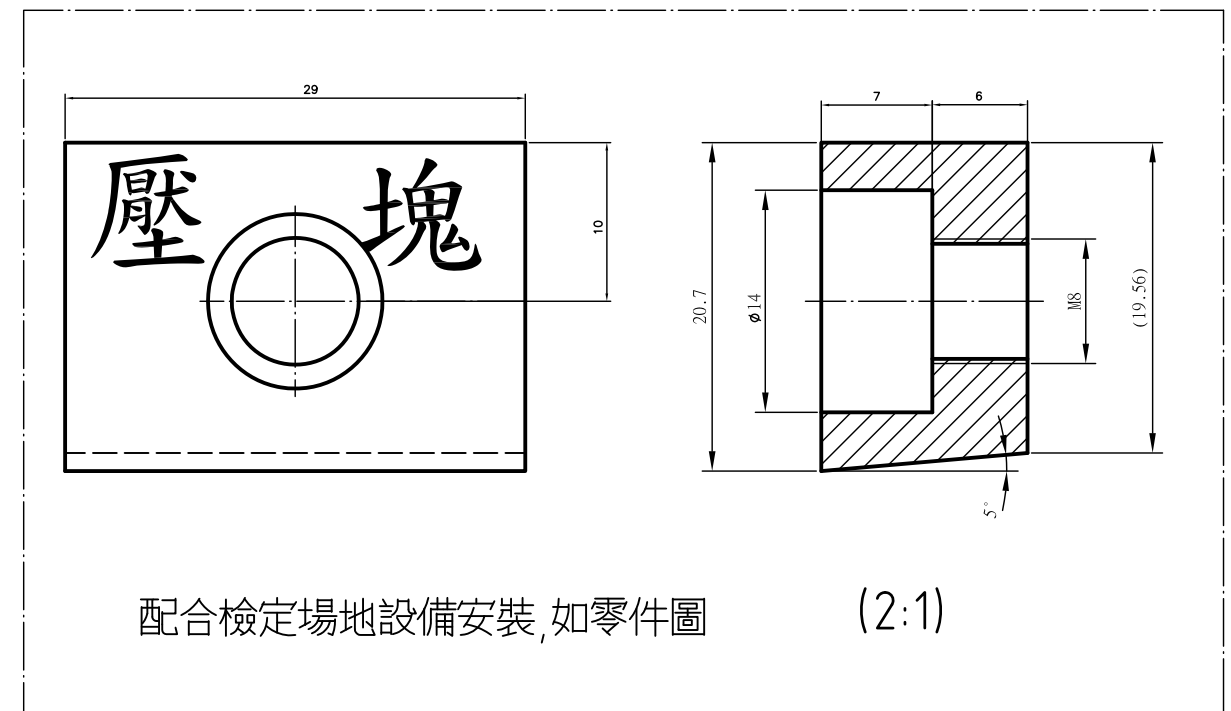
件號	件數	名 稱	材 料	規 格	件號	件數	名 稱	材 料	規 格
15	4	固定螺絲	SCM435	M10-100	25	1	可動側模板	S55C	如零件圖
14	4	固定螺絲	SCM435	M10-25	24	4	導 銷	SK3	ø16-55
13	2	固定螺絲	SCM435	M6-15	23	4	壓 塊	S55C	29X21X13
12	1	豎澆道襯套	SK5	如零件圖	22	4	復歸銷	SK5	ø12-90
11	1	定位環	S55C	如零件圖	21	4	導銷襯套	SK5	ø16
6	1	下頂出板	S55C	15X180X90	20	1	間隔板	S55C	28X180X60
5	1	上頂出板	S45C	術科測試件2	19	1	固定側模板	S55C	25X180X150
2	1	公模仁	S45C	如工作圖	18	1	固定側安裝板	S55C	20X180X200
1	1	母模仁	S45C	如工作圖	17	1	可動側安裝板	S55C	20X180X200
					16	4	彈 簧	彈簧鋼	TF25X35

技術士技能檢定模具-塑膠射出模具項乙級術科測試場地準備模座

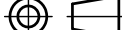
級 別	乙 級	單 位	公 釐	投影法	⊕ □
比 例	1:2	數 量	應檢人每人一套		
材 料	如材料表	核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
		審訂日期	民國105年8月1日		

- 1.題號990204~990206共三題使用本模座。
- 2.採用 SC 1518-25-35-60 標準模座。

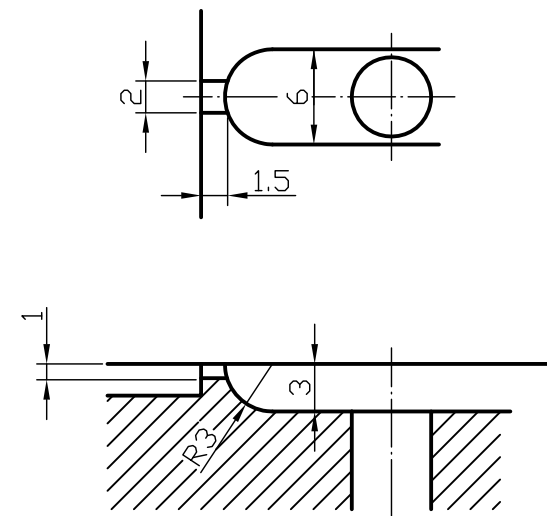
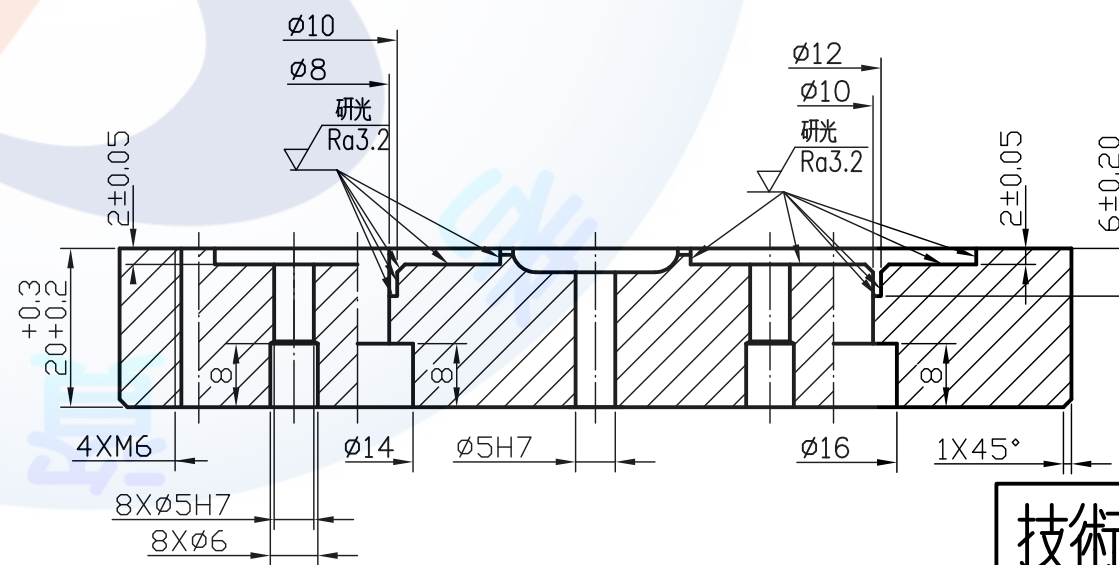
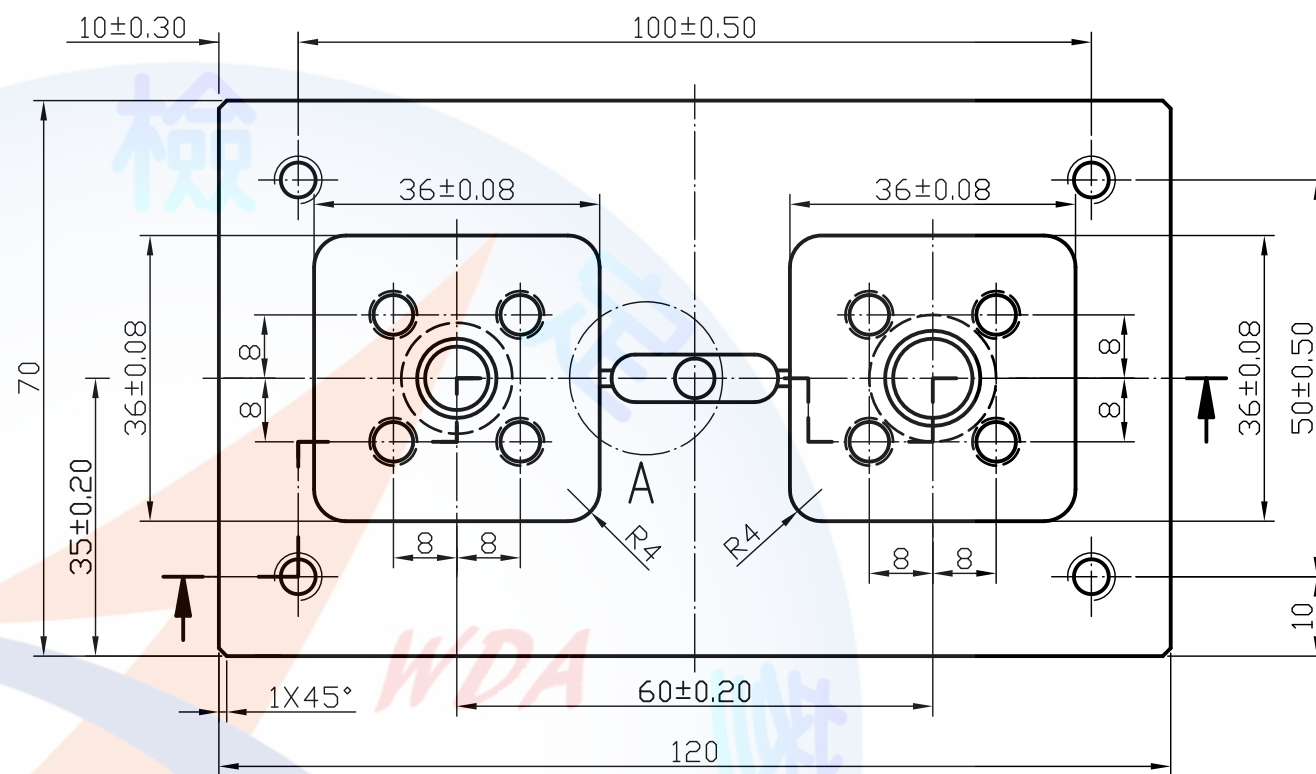
件23



乙級模座結構圖

技術士技能檢定模具-塑膠射出模具項乙級術科測試場地準備模座						
級 別	乙 級	單 位	公 釐	投影法		
比 例	1:2	數 量	應檢人每人一套			
材 料	如材料表	核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心			
		審訂日期	民國105年8月1日			

1 $\sqrt{Ra6.3}$ ($\sqrt{Ra3.2}$)



A 流道澆口細部尺度

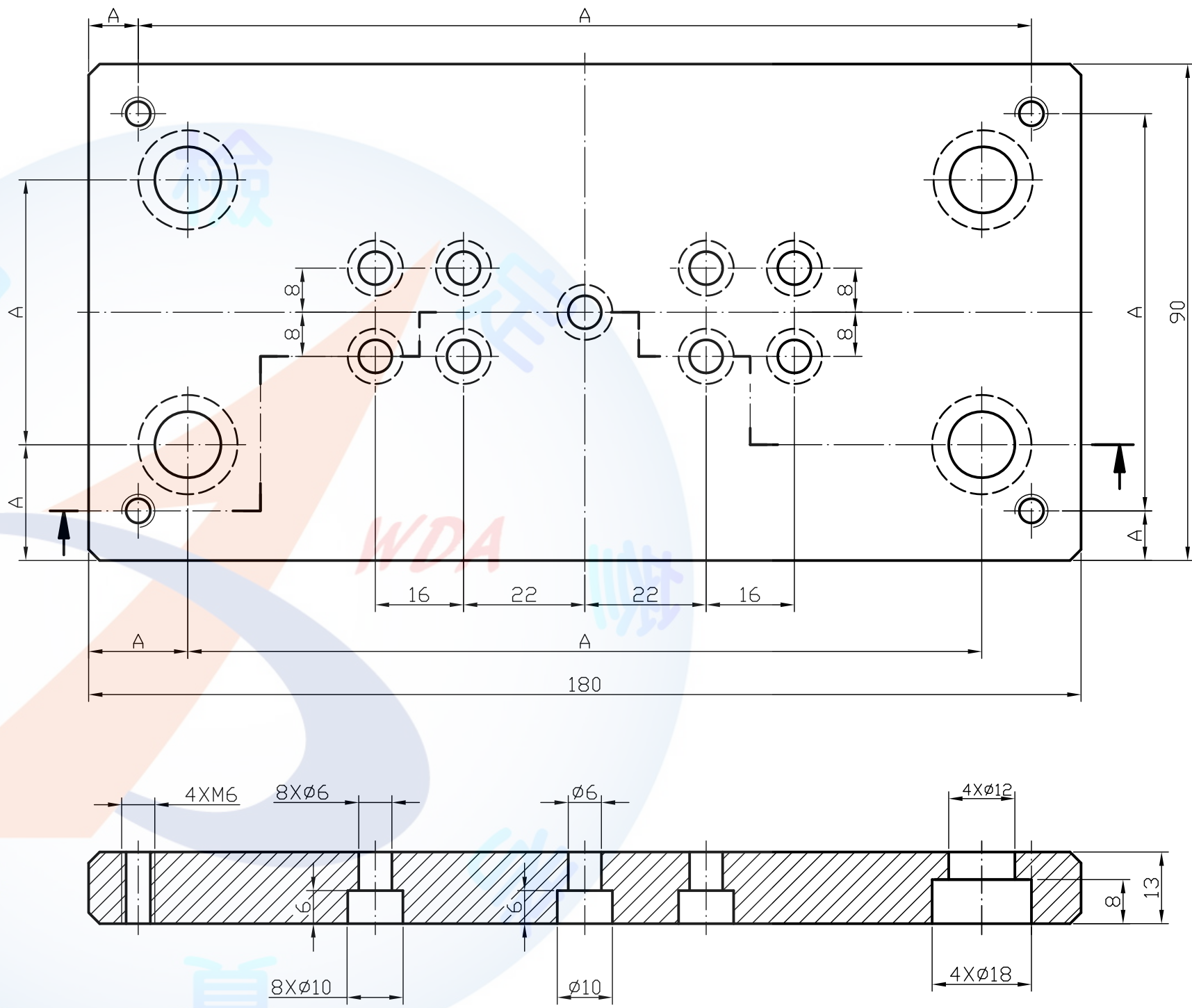
比例 2:1

技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試試題

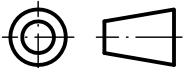
級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	18402-990201
投影法		單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料	如 材 料 表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修訂日期	民國105年8月1日

2 $\sqrt{Ra6.3}$

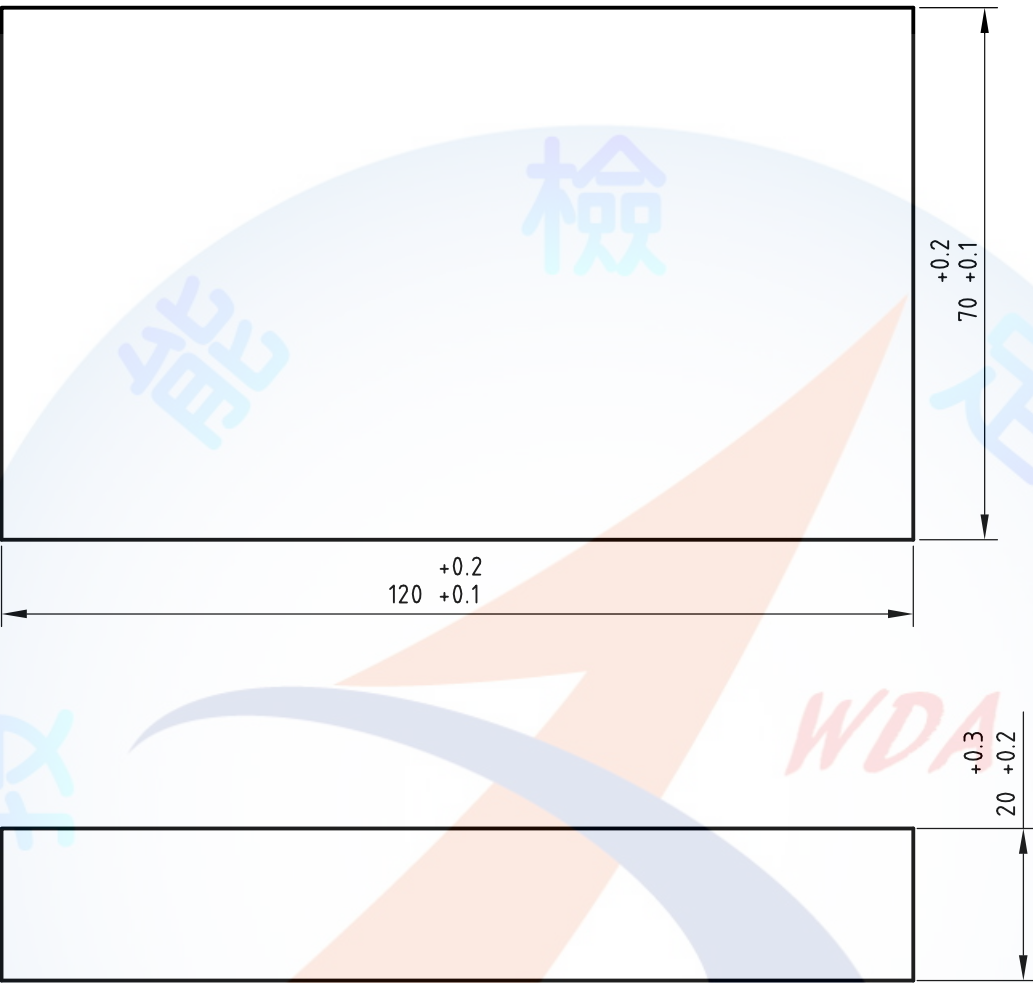
圖面標註”A”之尺度,依模座而定



技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題

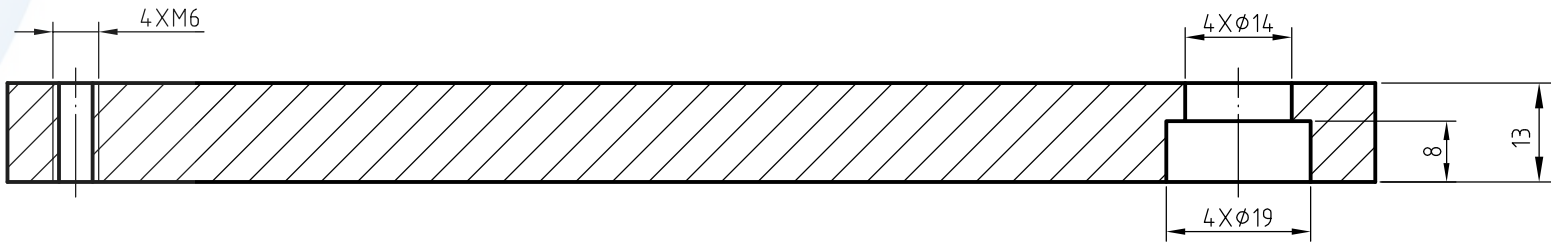
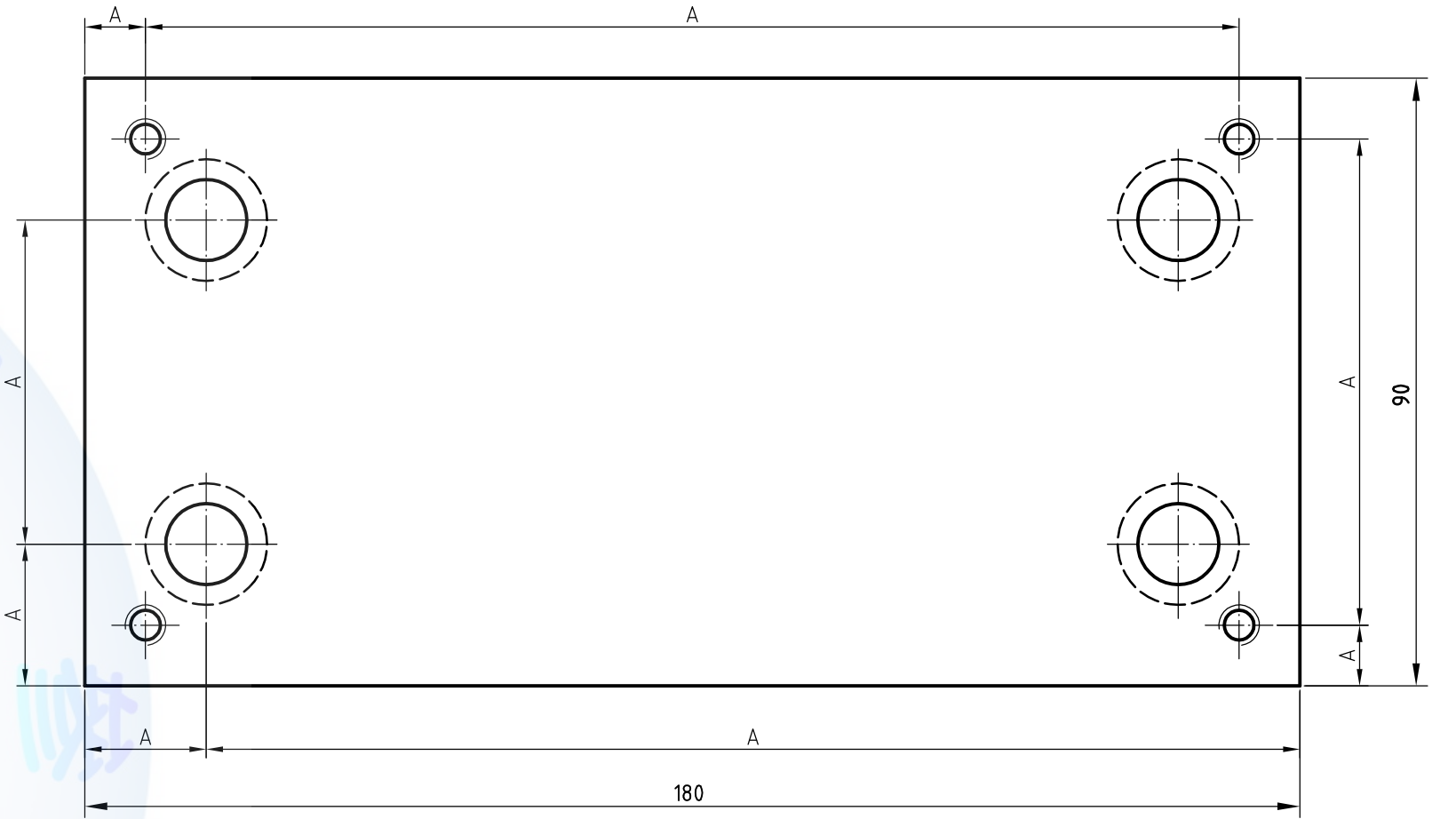
級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	18402-990201
投影法		單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料	如 材 料 表	核定機關		勞動部勞動力發展署技能檢定中心	
		修訂日期		民國105年8月1日	

1 $\sqrt{Ra6.3}$

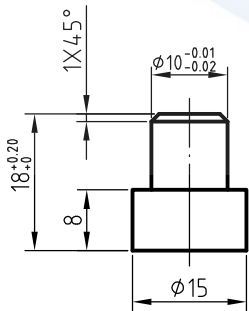


2 $\sqrt{Ra6.3}$

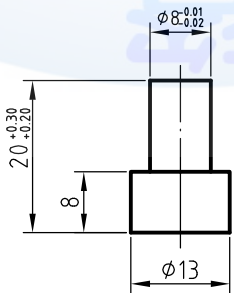
圖面標註”A”之尺度,依模座而定.



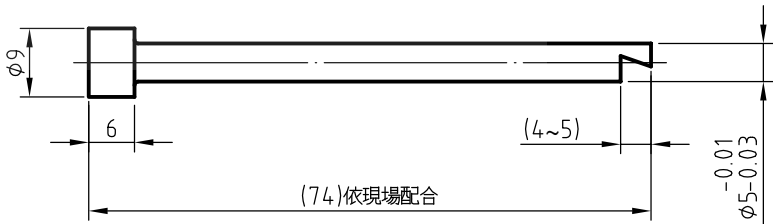
5



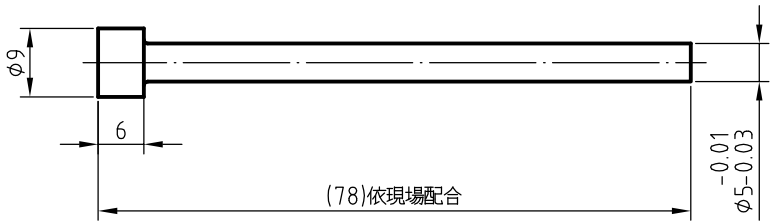
6

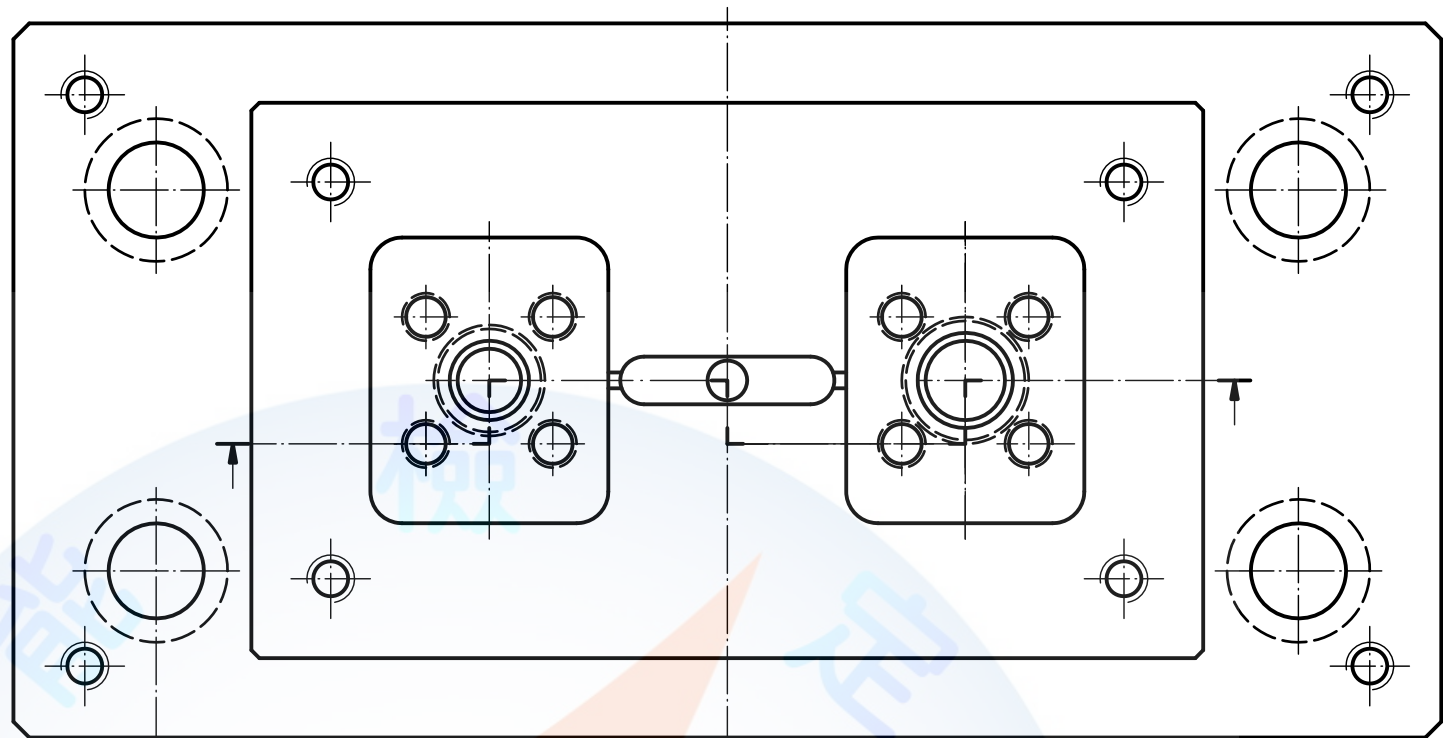


7



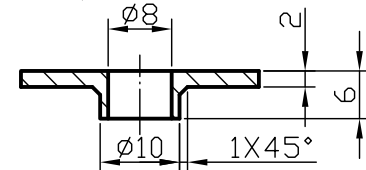
8



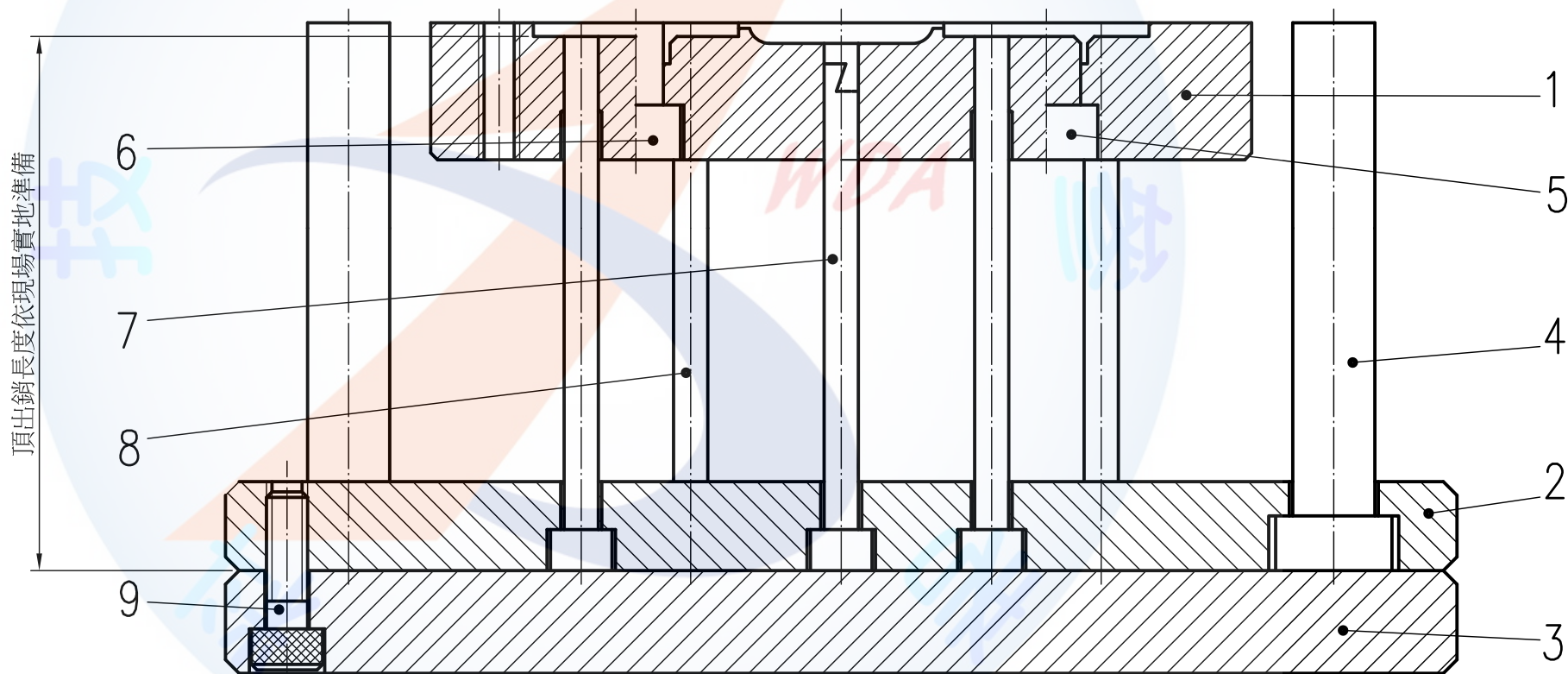
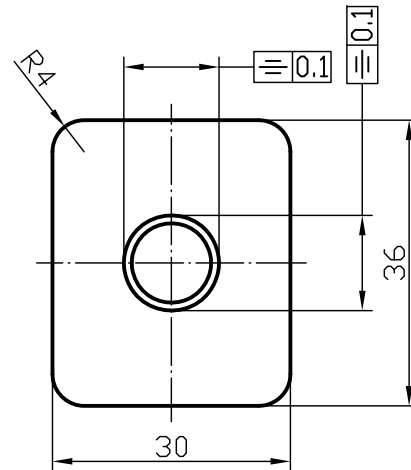
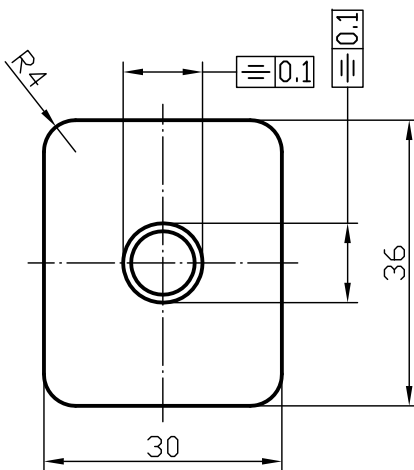
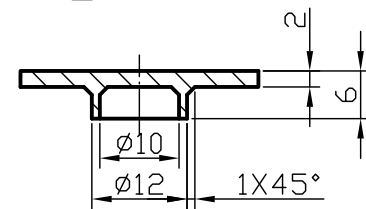


成品圖

成品1



成品2



- 註： 1.測試時間內須將模具零件組合於模座試模。
2.試模由測試場地管理人員負責,不包含於測試時間內。
3.以ABS塑料試模,收縮率以0.5%估計。
4.成品尺度許可差為±0.25。
5.未標註之倒角處均為2X45°。
6.未標註尺度及許可差部位,自行加工配合。
7.成品拔模斜度自訂,不能造成清角。

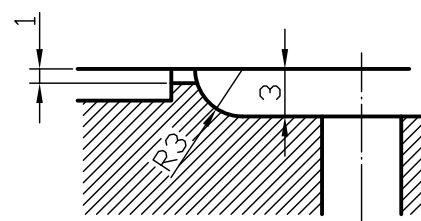
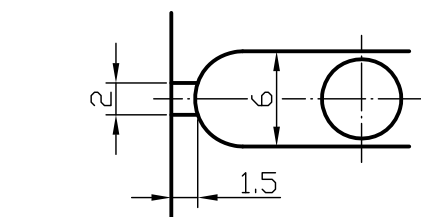
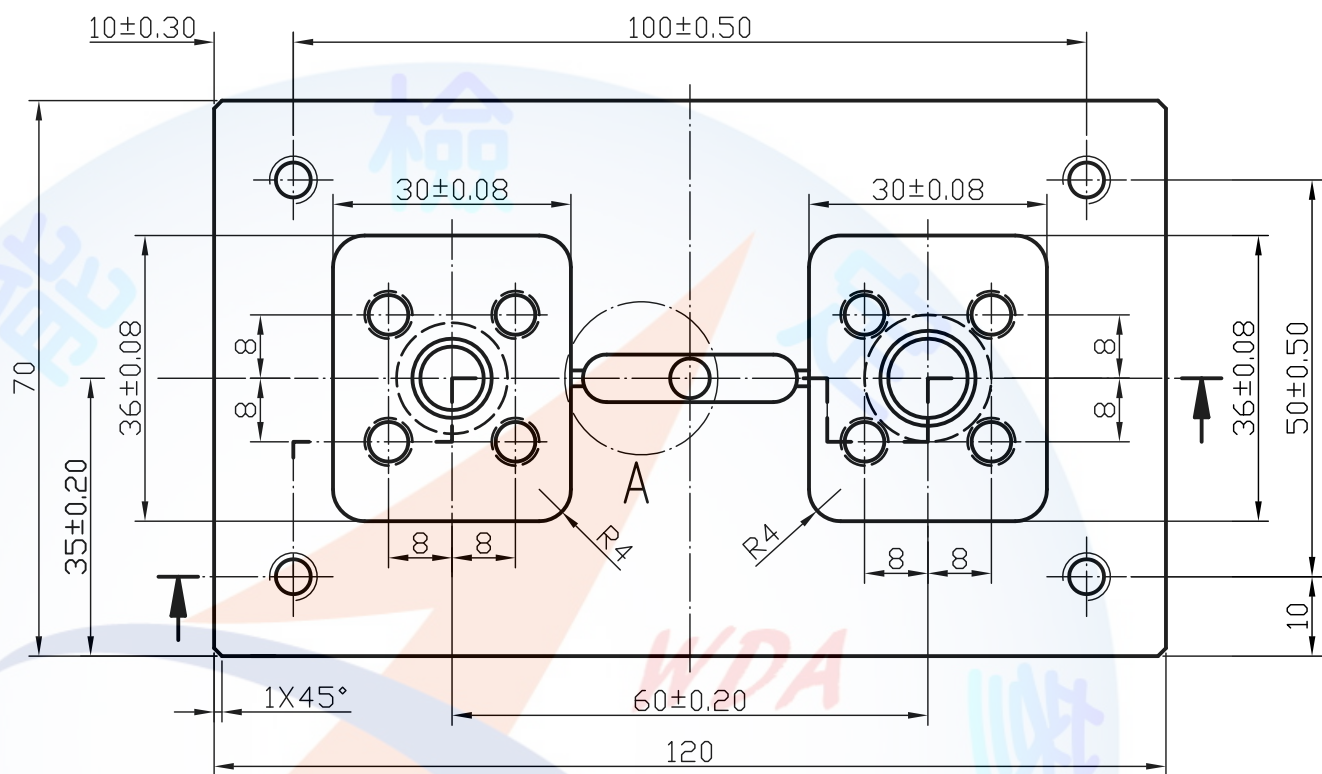
9	4	沉頭螺絲	SCM435	M6-20
8	8	頂出銷	SK2	ø5-78
7	1	拉料銷	SK2	ø5-74
6	1	模心銷	S45C	ø8-20
5	1	模心銷	S45C	ø10-18
4	4	復歸銷	SK5	ø12-90
3	1	下頂出板	S55C	15X180X90
2	1	上頂出板	S45C	13X180X90
1	1	公模仁	S45C	20X120X70
件號	件數	名稱	材料	規格

一般許可差		
標示尺度		許可差
0.5至	3	±0.15
超過 3至	6	±0.2
超過 6至	30	±0.5
超過 30至	120	±0.8
超過 120至	315	±1.2
標示角度		±1°30'

技術士技能檢定模具-塑膠射出模具項乙級術科測試試題

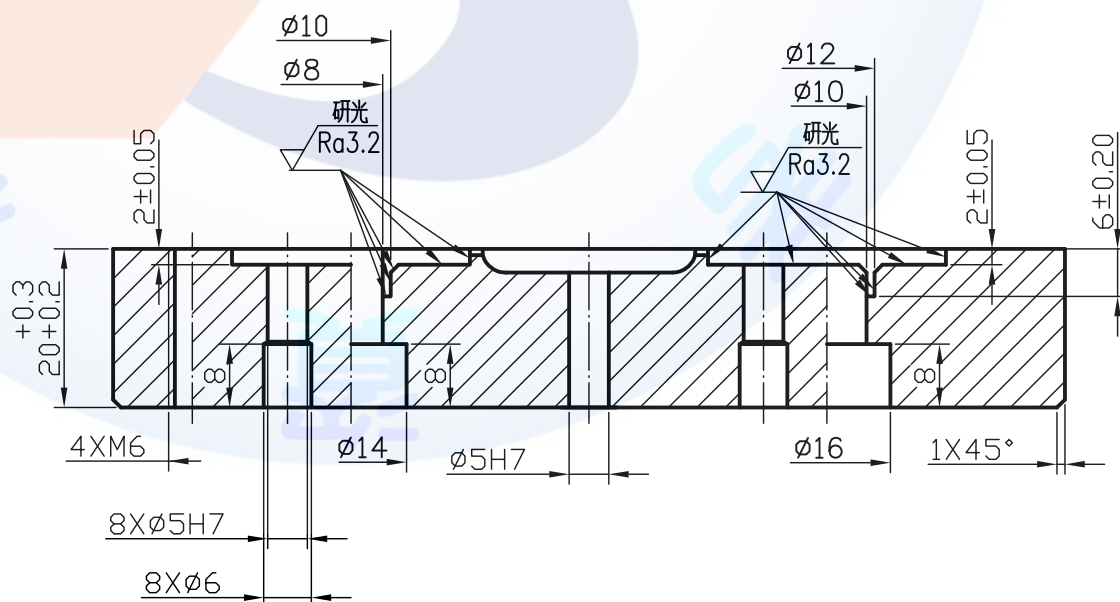
級別	乙級	測試時間	6小時	題號	18402-990202
投影法		單位	公釐	比例	1:1
材料	如材料表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修訂日期	民國105年8月1日

1 $\sqrt{Ra6.3}$ ($\sqrt{Ra3.2}$)



A 流道澆口細部尺度

比例 2:1

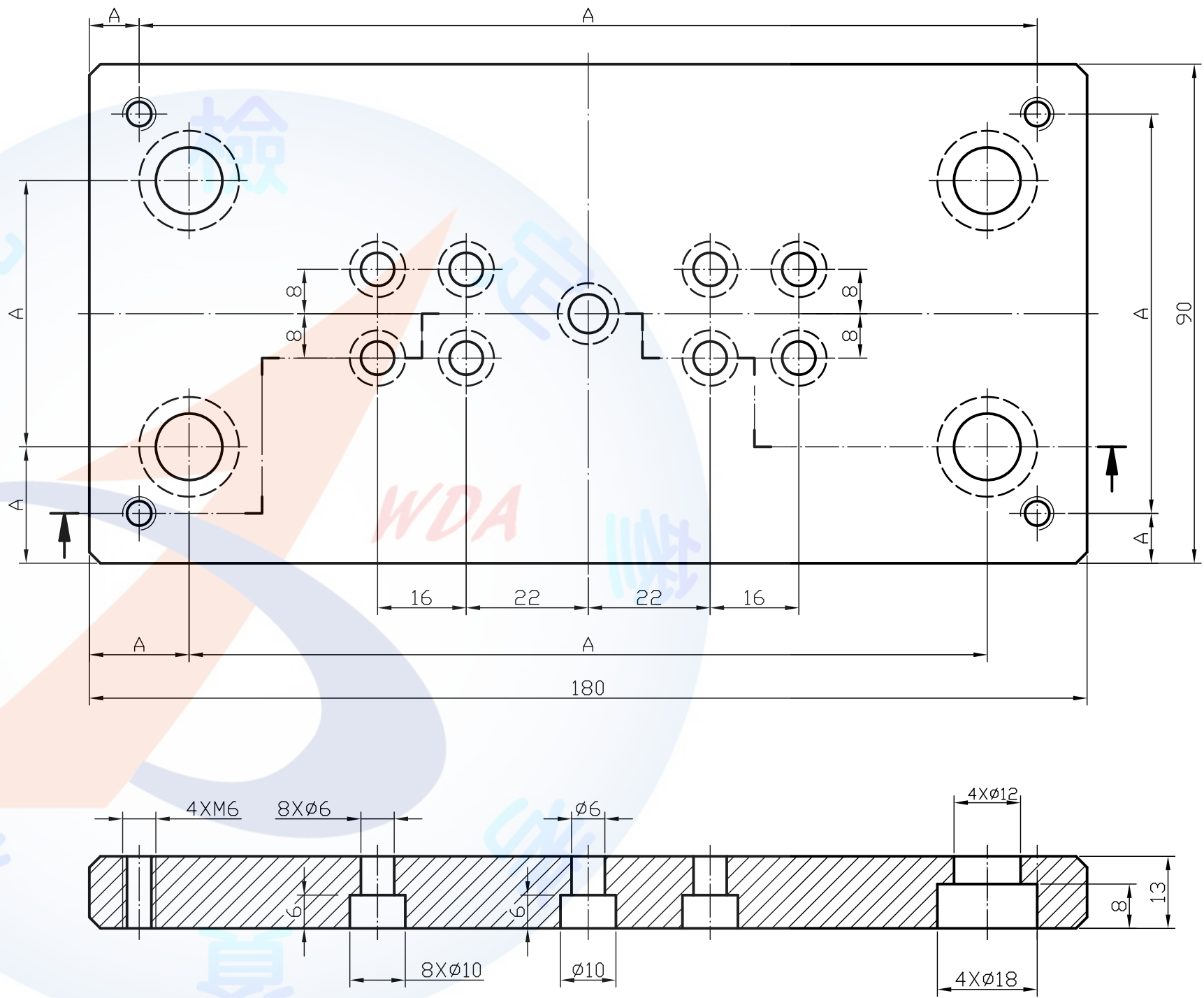


技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試試題					
級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	18402-990202
投影法		單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料	如 材 料 表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修訂日期	民國105年8月1日

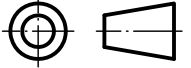
2

$\sqrt{Ra6.3}$

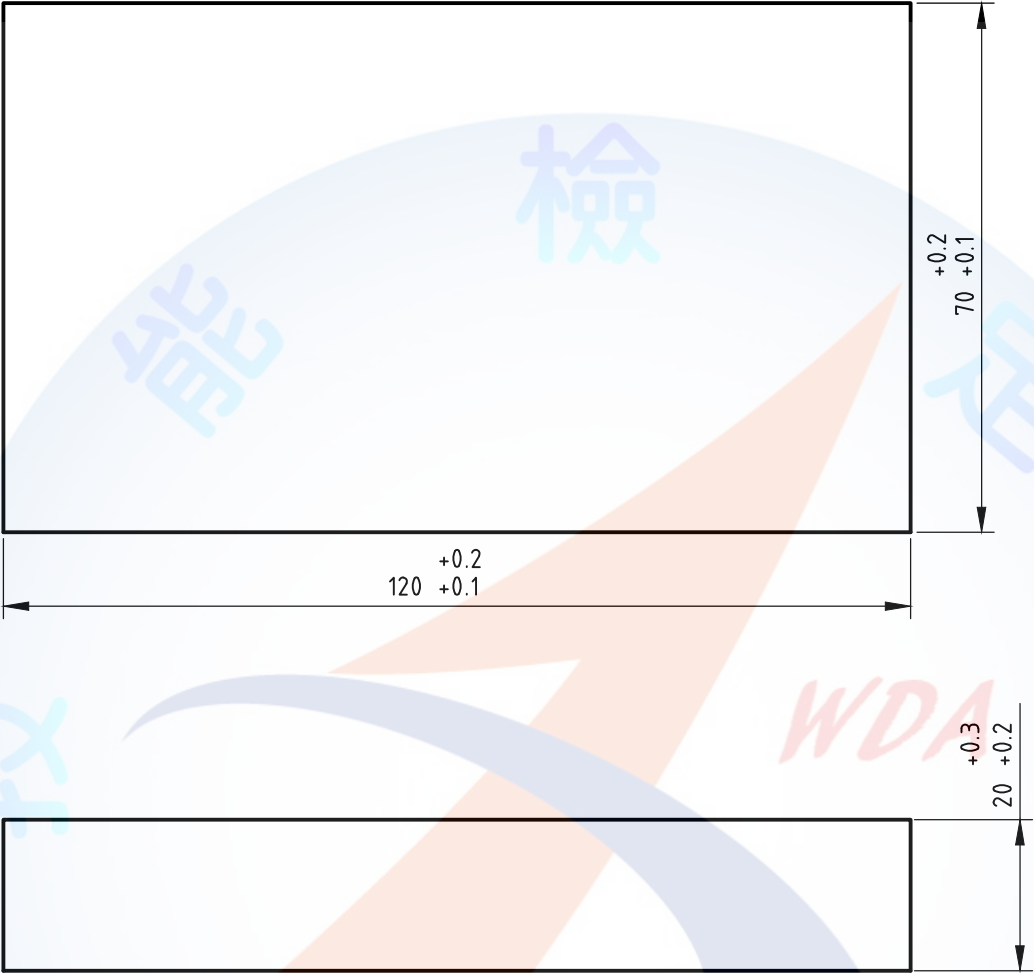
圖面標註”A”之尺度,依模座而定



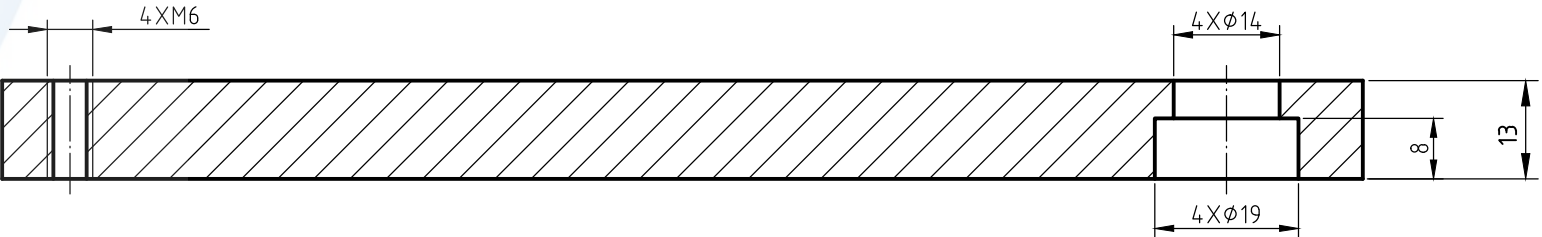
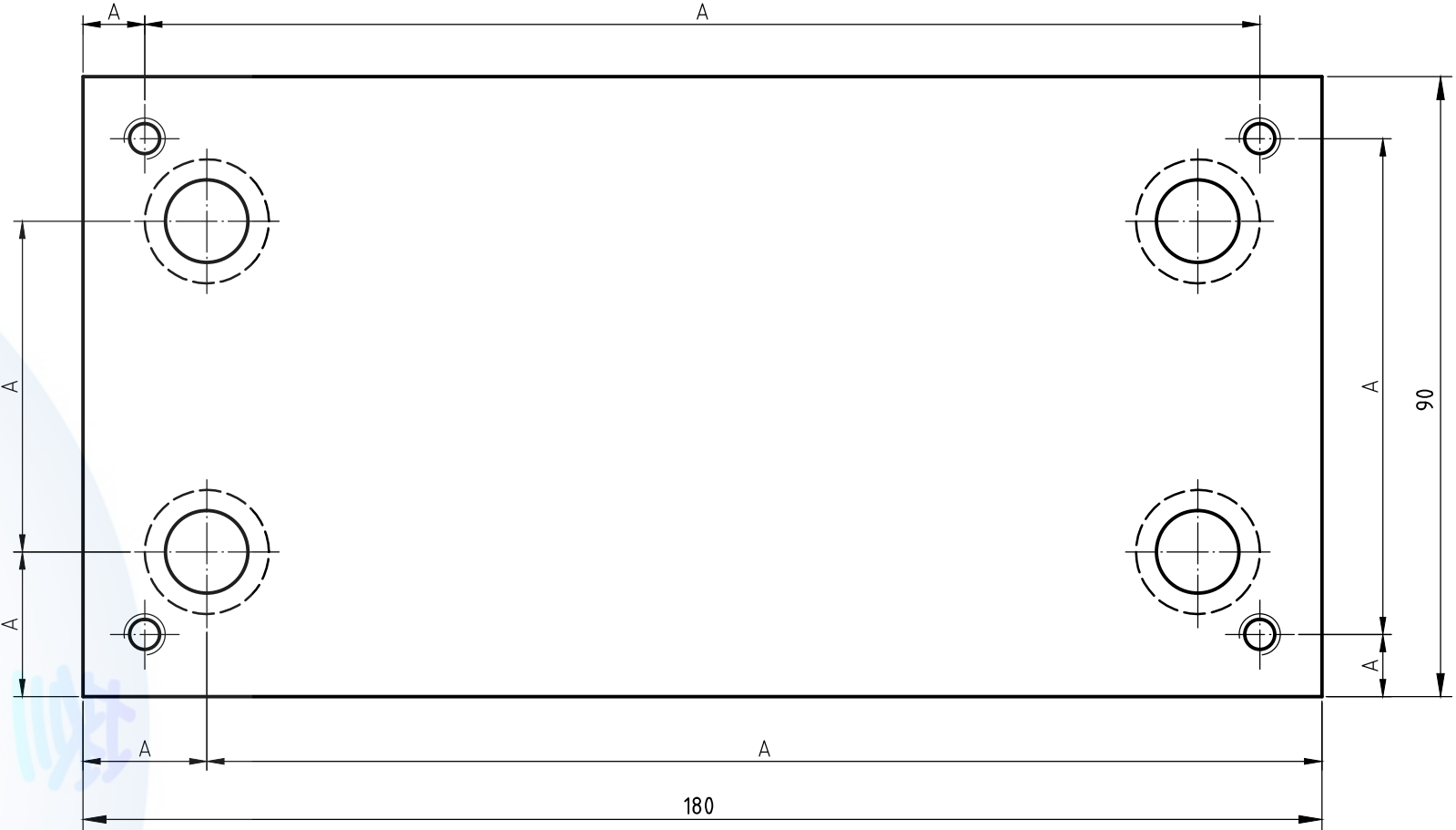
技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題

級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	18402-990202
投影法		單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料	如 材 料 表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修訂日期	民國105年8月1日

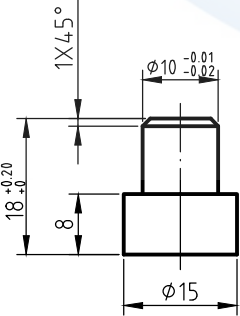
1 $\sqrt{Ra6.3}$



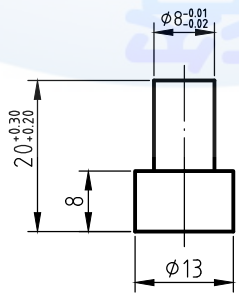
2 $\sqrt{Ra6.3}$ 圖面標註“A”之尺度,依模座而定.



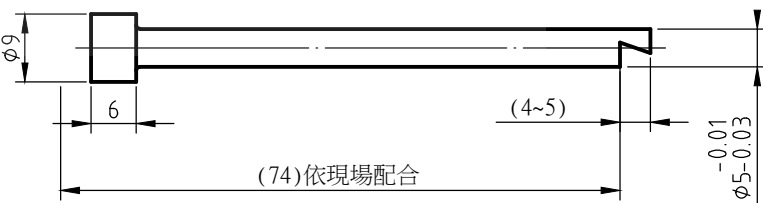
5



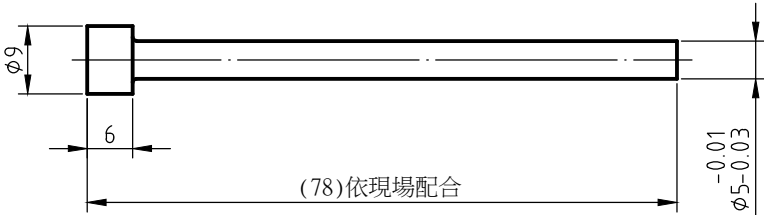
6

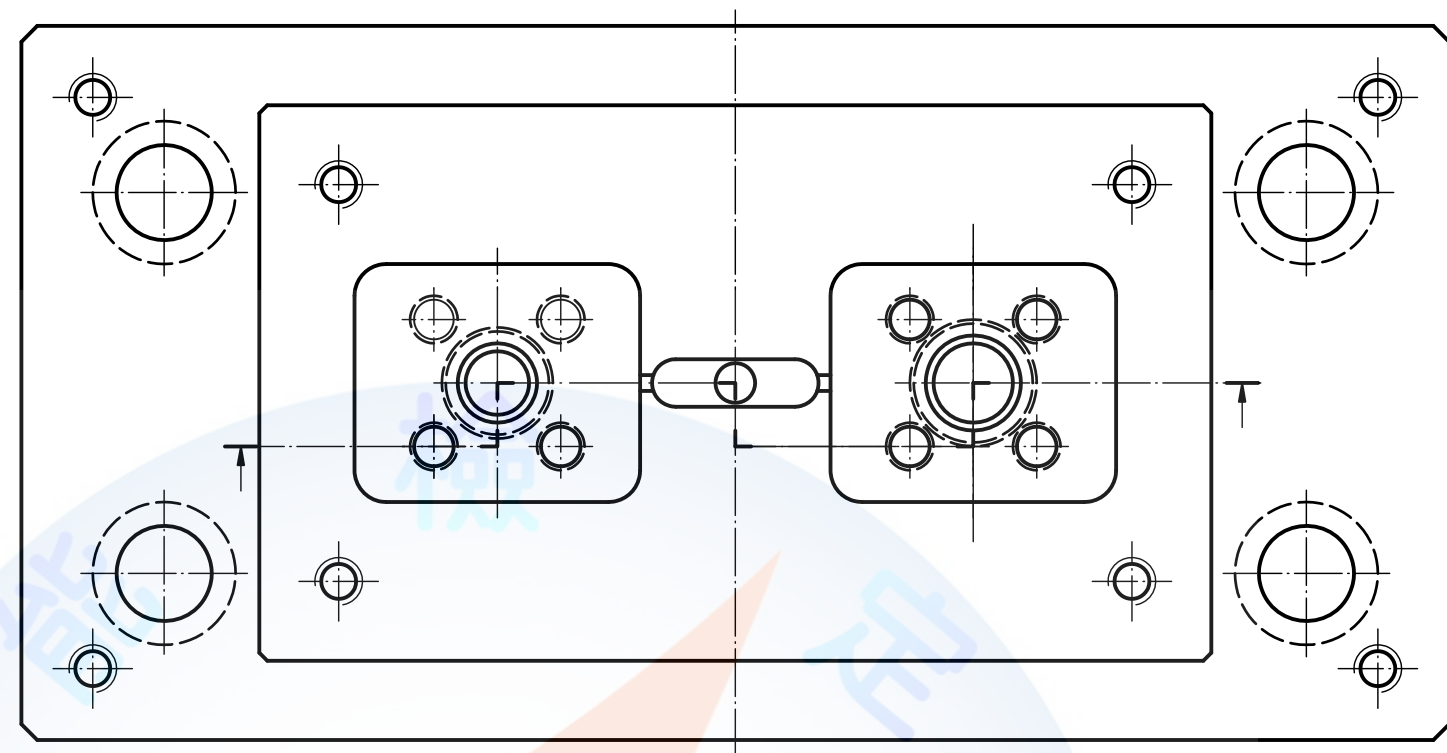


7



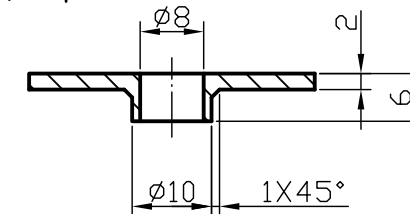
8



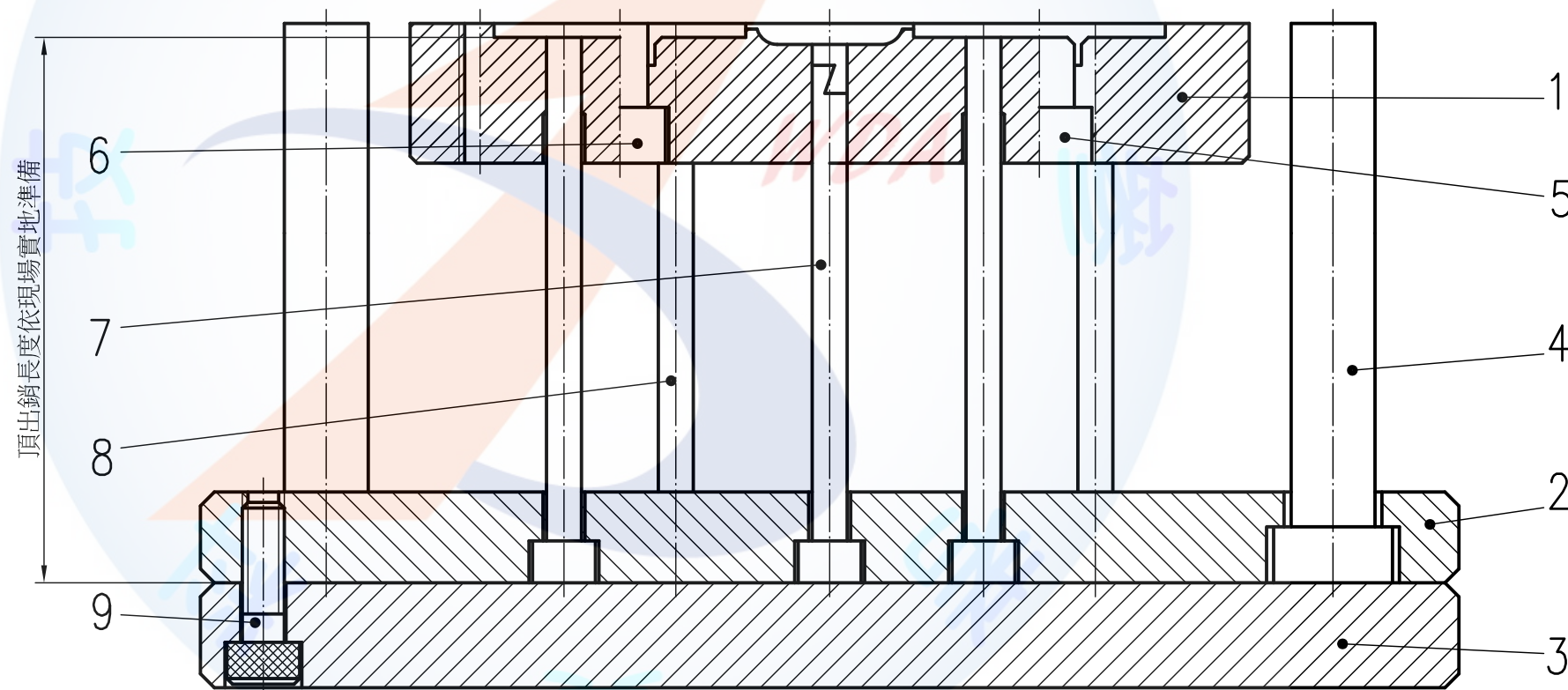
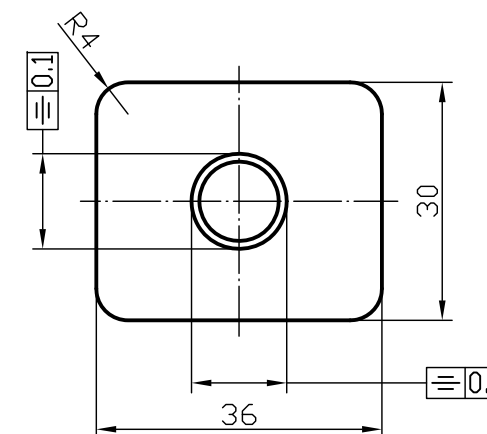
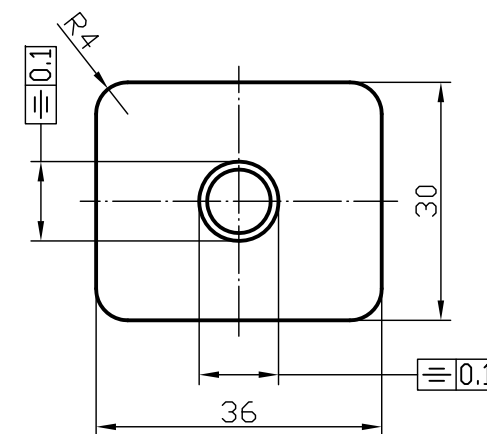
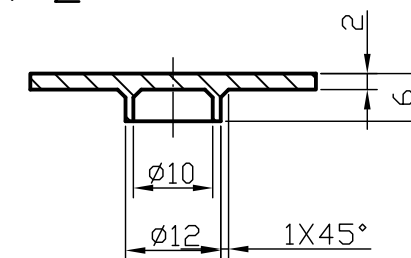


成品圖

成品1



成品2



9	4	沉頭螺絲	SCM435	M6-20
8	8	頂出銷	SK2	ø5-78
7	1	拉料銷	SK2	ø5-74
6	1	模心銷	S45C	ø8-20
5	1	模心銷	SKS2	ø10-18
4	4	復歸銷	SK5	ø12-90
3	1	下頂出板	S55C	15X180X90
2	1	上頂出板	S45C	13X180X90
1	1	公模仁	S45C	20X120X70
件號	件數	名稱	材料	規格

一般許可差		
標示尺度		許可差
0.5至	3	±0.15
超過 3至	6	±0.2
超過 6至	30	±0.5
超過 30至	120	±0.8
超過 120至	315	±1.2
標示角度		±1°30'

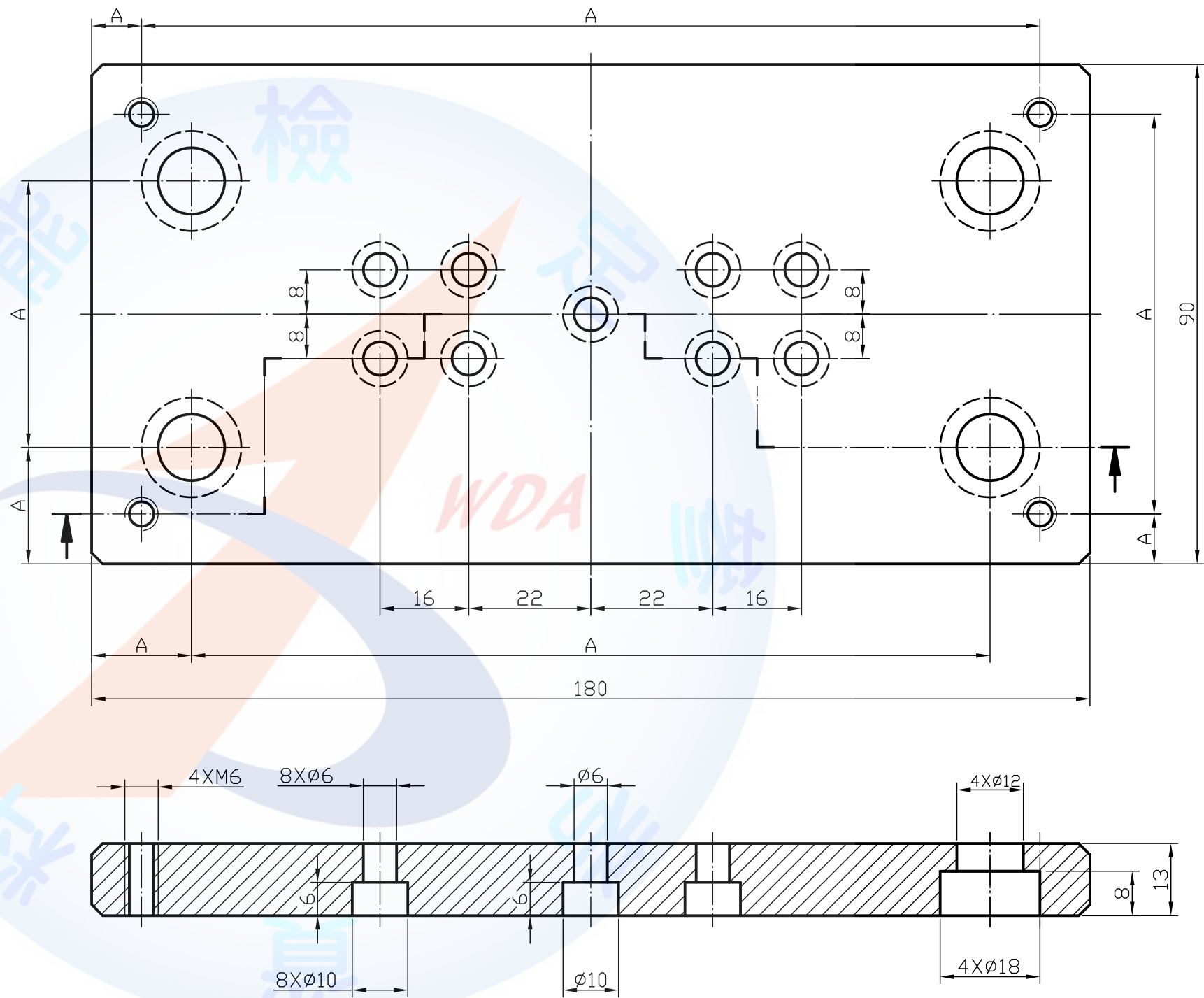
- 註： 1.測試時間內須將模具零件組合於模座試模。
2.試模由測試場地管理人員負責,不包含於測試時間內。
3.以ABS塑料試模,收縮率以0.5%估計。
4.成品尺度許可差為±0.25。
5.未標註之倒角處均為2X45°。
6.未標註尺度及許可差部位,自行加工配合。
7.成品拔模斜度自訂,不能造成清角。

技術士技能檢定模具-塑膠射出模具項乙級術科測試試題

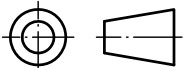
級別	乙級	測試時間	6小時	題號	18402-990203
投影法		單位	公釐	比例	1:1
材料	如材料表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修訂日期	民國105年8月1日

2 $\sqrt{Ra6.3}$

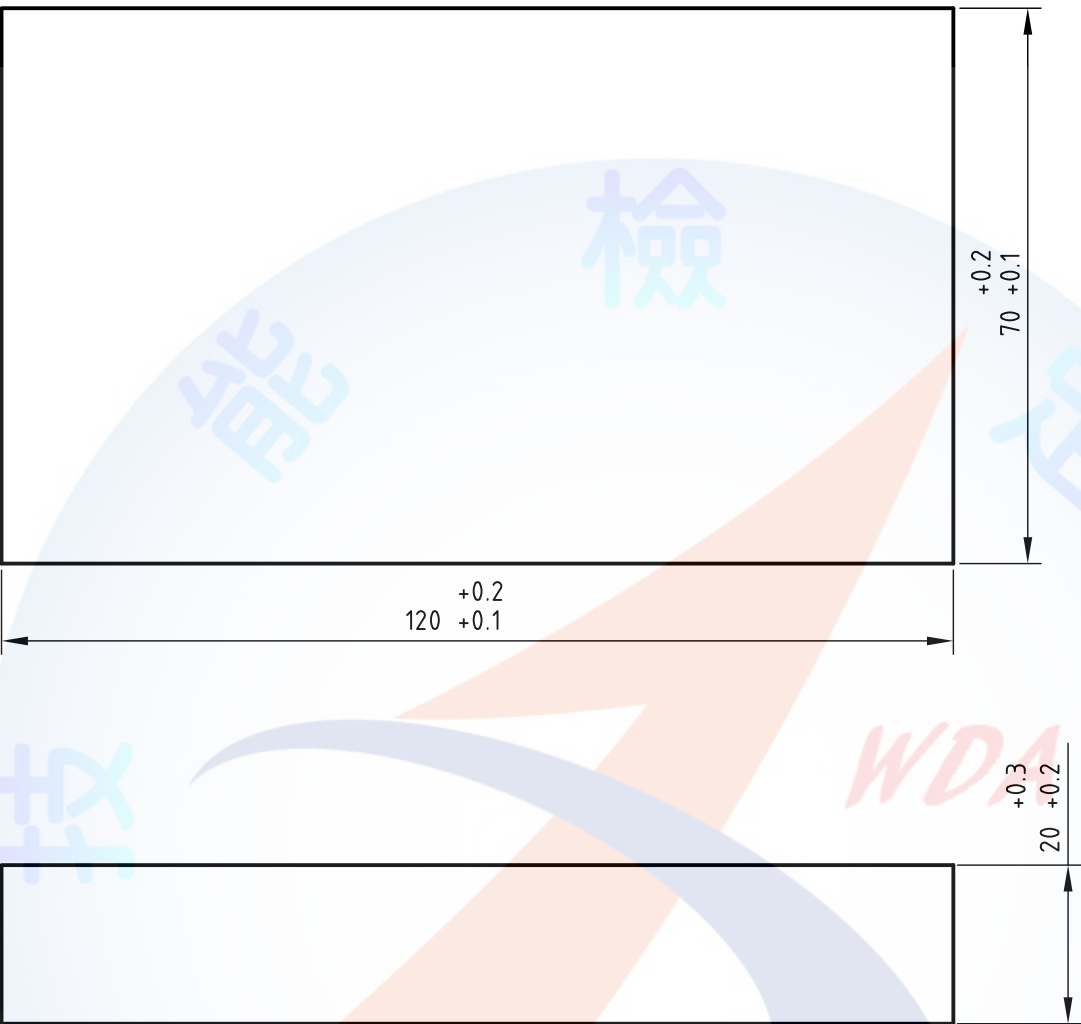
圖面標註”A”之尺度,依模座而定



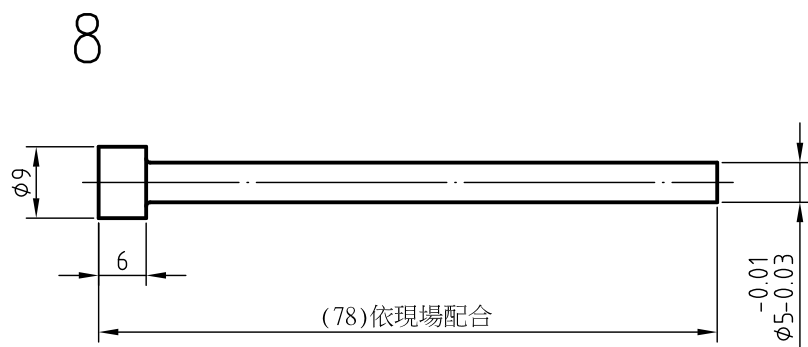
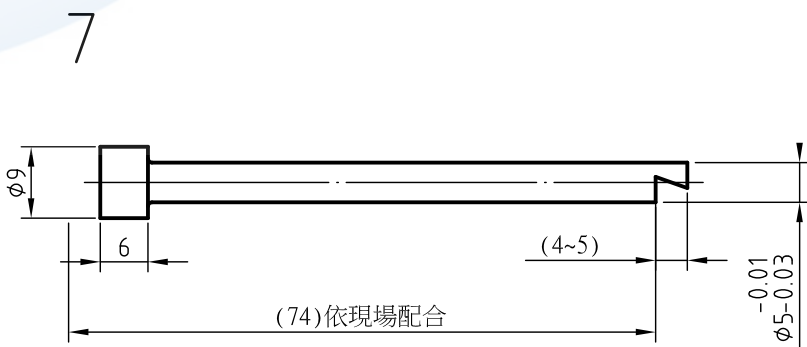
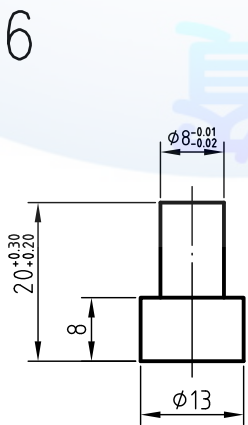
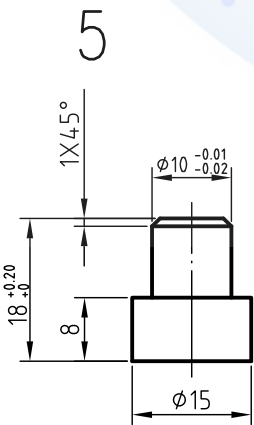
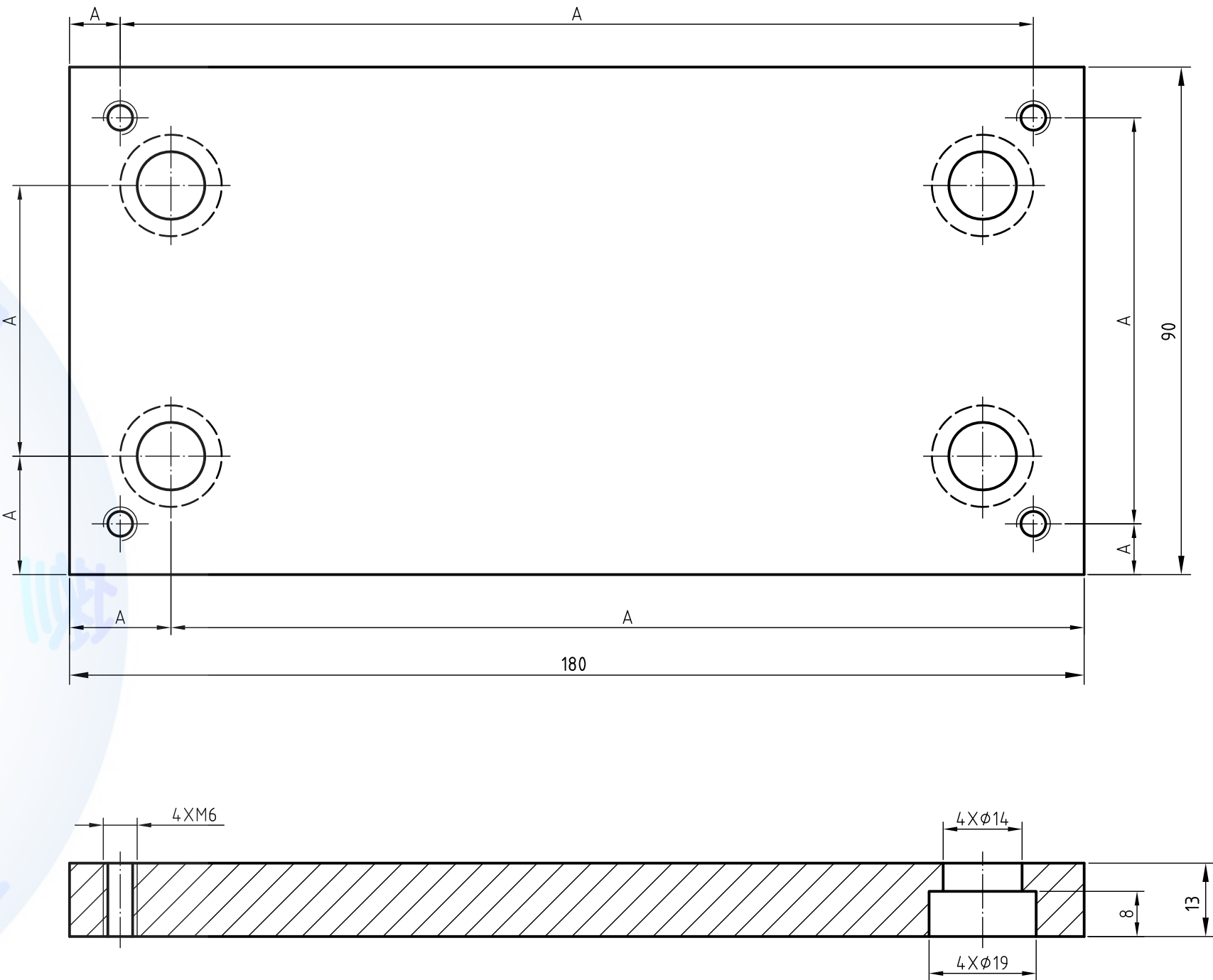
技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題

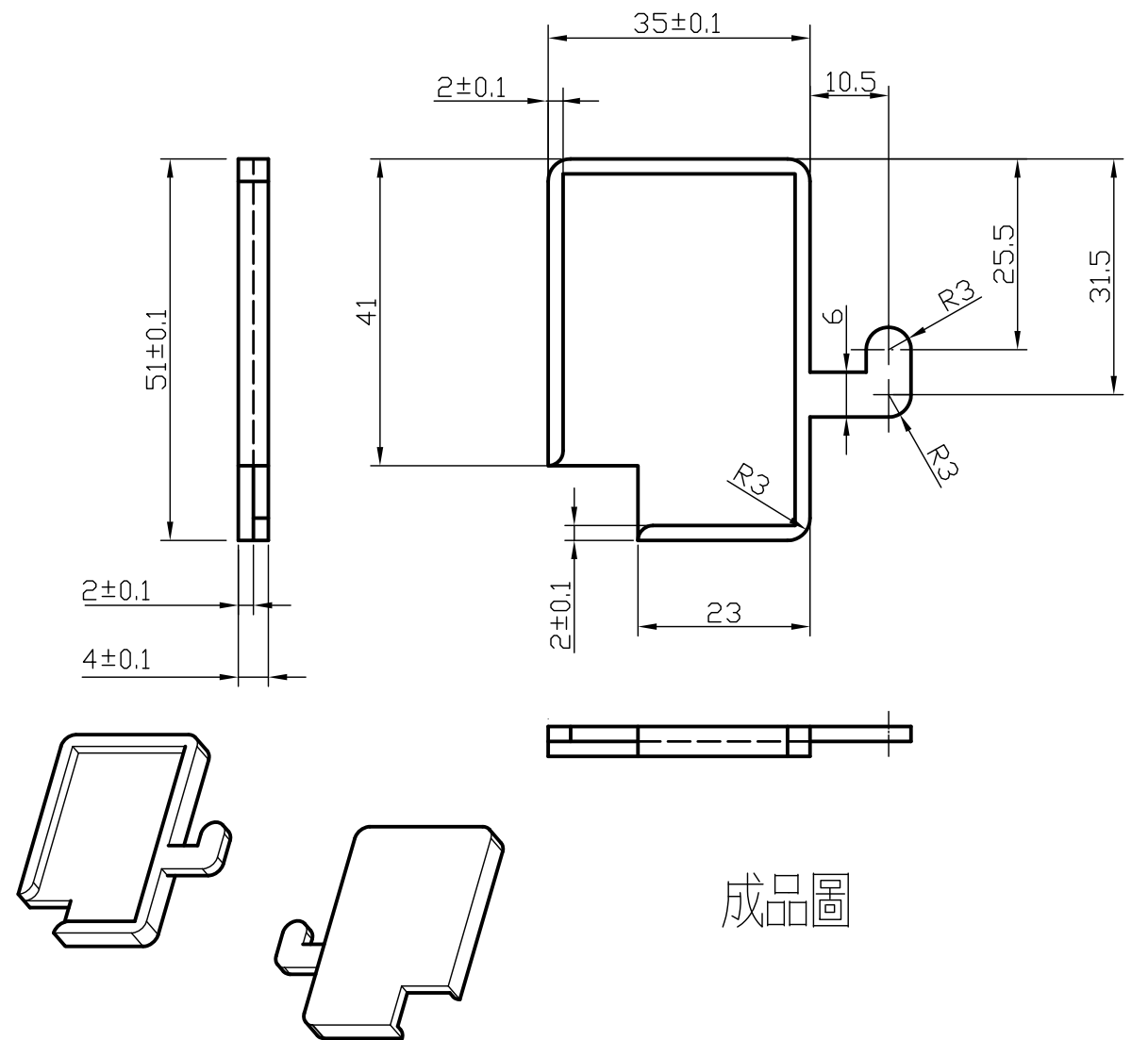
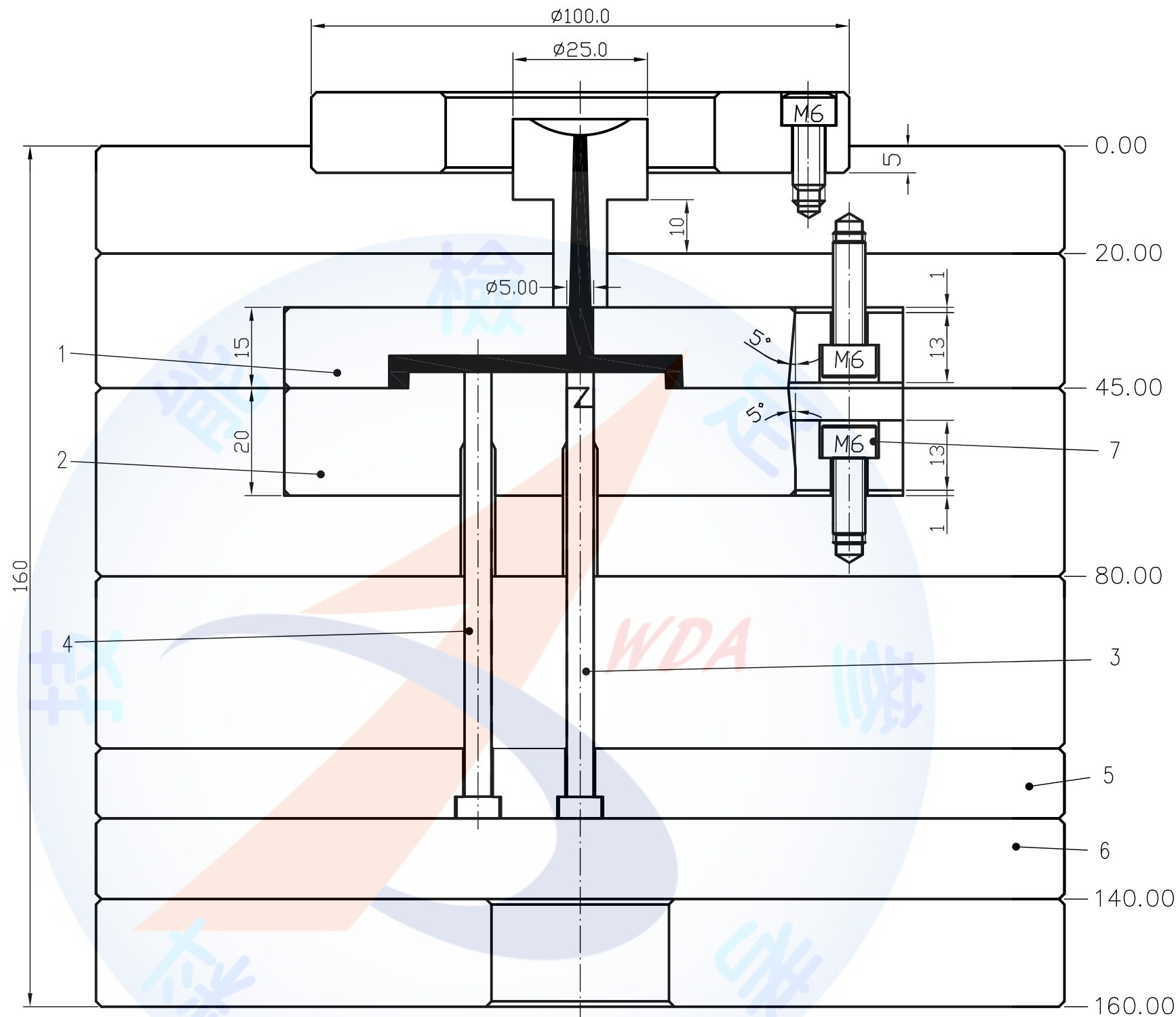
級別	乙級	測試時間	6小時	題號	18402-990203
投影法		單位	公釐	比例	1:1
材料	如材料表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修訂日期	民國105年8月1日

1 $\sqrt{Ra6.3}$



2 $\sqrt{Ra6.3}$ 圖面標註”A”之尺度,依模座而定.





成品圖

7	4	沉頭螺絲	SCM435	M6-20
6	1	下頂出板	S55C	15X180X90
5	1	上頂出板	S45C	13X180X90
4	4	頂出銷	SK2	Ø5-83
3	1	拉料銷	SK2	Ø5-80
2	1	公模仁	S45C	95X70X24
1	1	母模仁	S45C	95X70X15
件號	件數	名稱	材料	規格

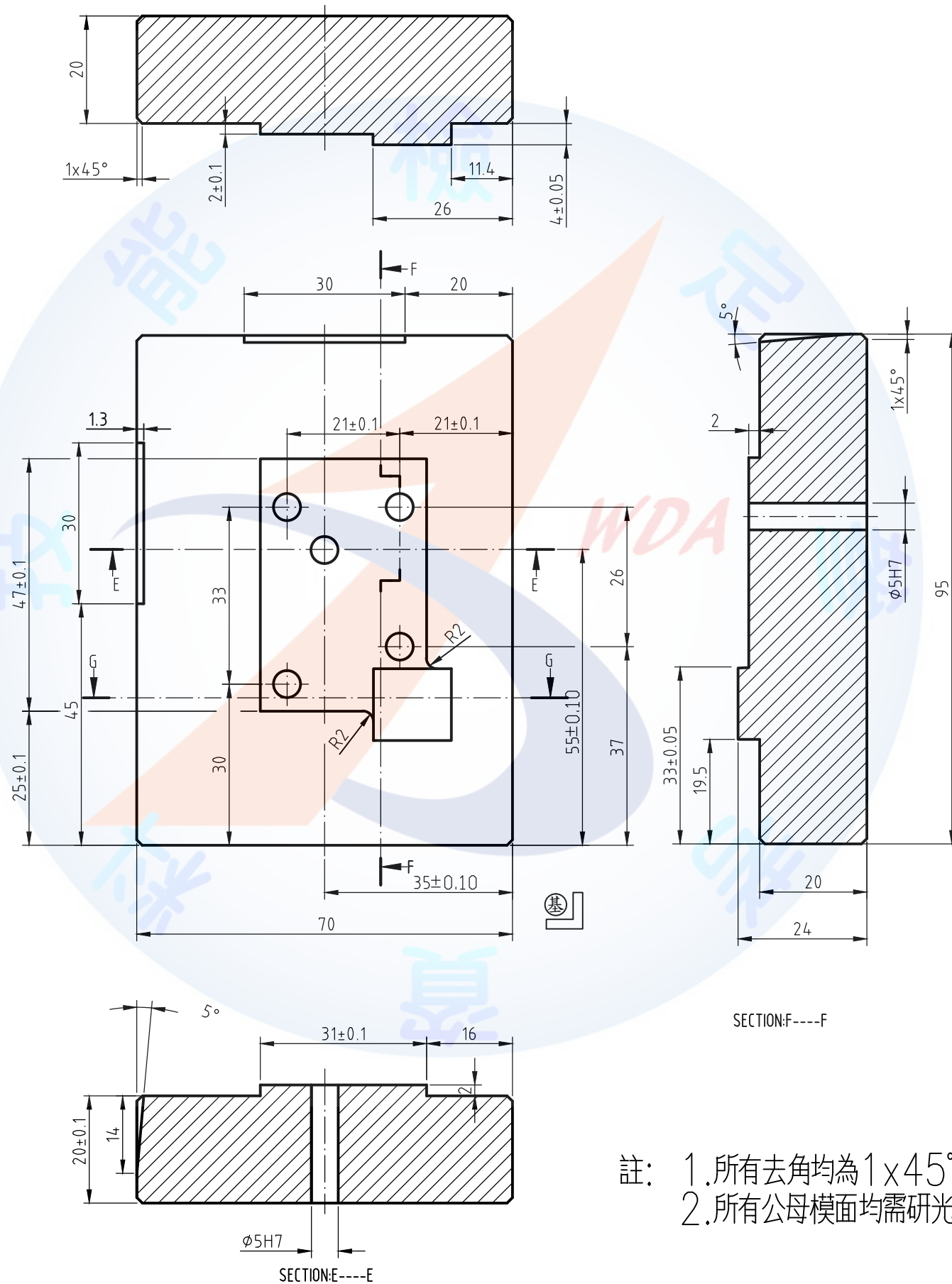
一般許可差	
標示尺度	許可差
0.5至 3	±0.15
超過 3至 6	±0.2
超過 6至 30	±0.5
超過 30至120	±0.8
超過120至315	±1.2
標示角度	許可差
	±1°30'

- 註： 1.測試時間內須能將模具零件組合於模座組試模。
2.試模由測試場地管理人員負責,不包含於測試時間內。
3.以ABS塑料試模,收縮率以0.5%估計。
4.成品尺度許可差為±0.25。
5.未標註之倒角處均為2X45°。
6.未標註尺度及許可差部位,自行加工配合。
7.成品拔模自訂,不能造成清角

技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題					
級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	14802-990204
投影法		單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料	如 材 料 表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				審定日期	民國105年8月1日

$$2 \sqrt{\text{Ra}6.3} \left(\sqrt{\text{Ra}3.2} \right)$$

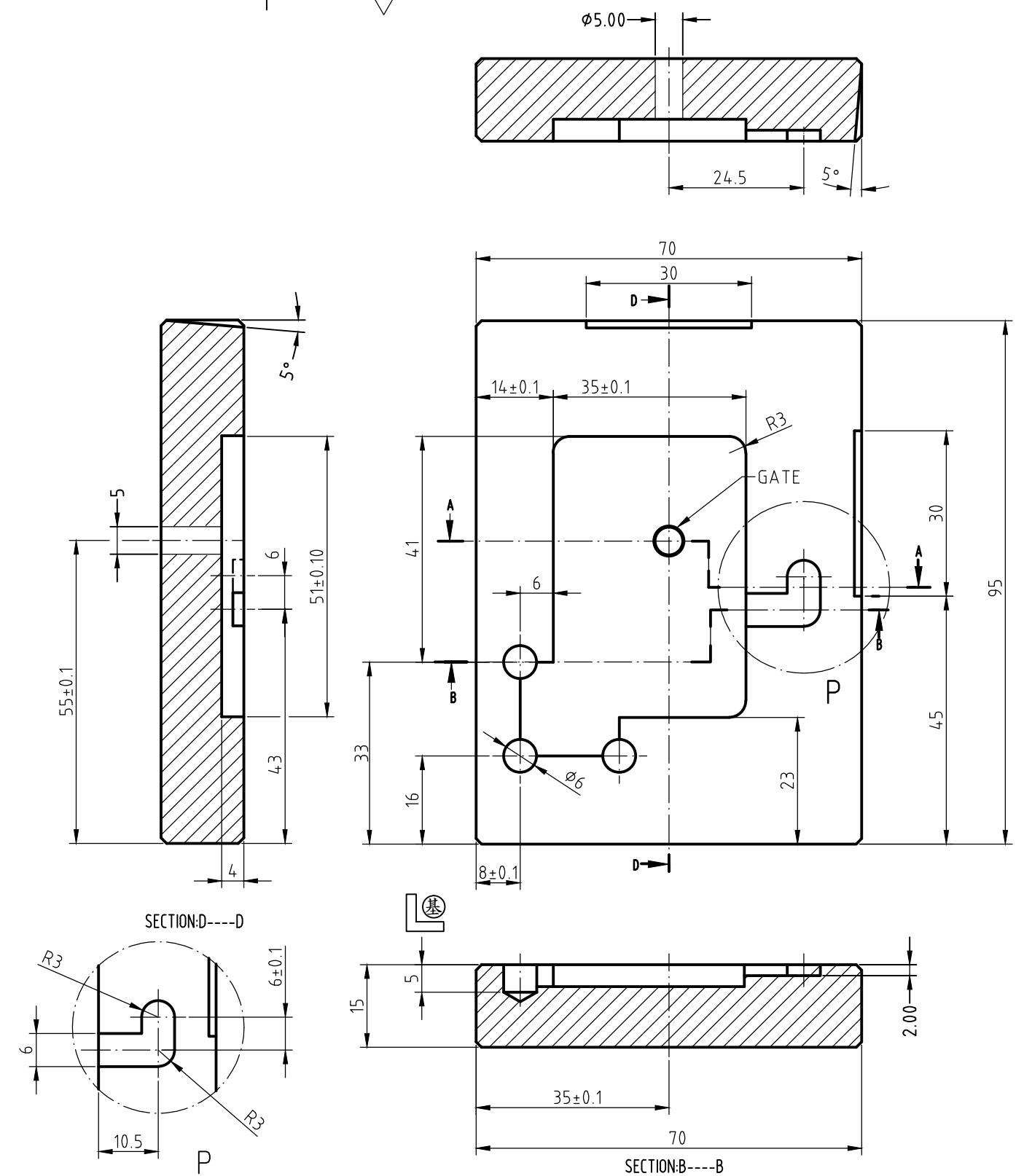
SECTION:G---G



註： 1.所有去角均為1x45°
2.所有公母模面均需研光

1  Ra6.3

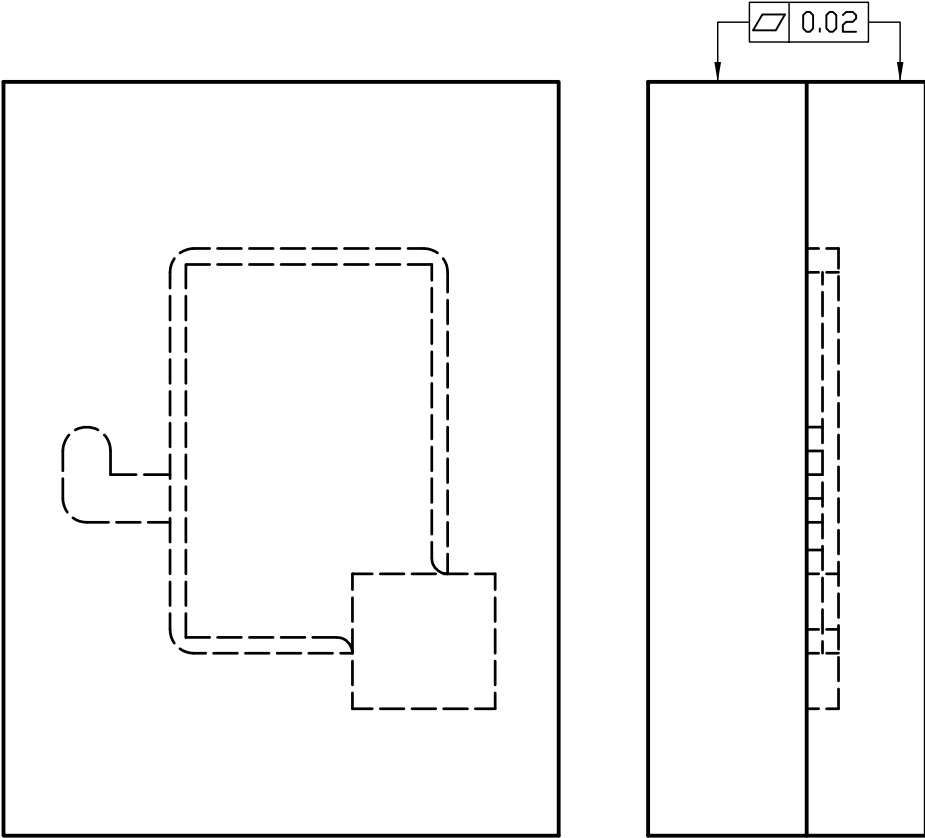
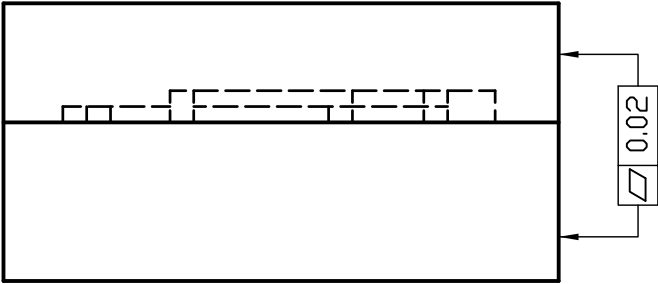
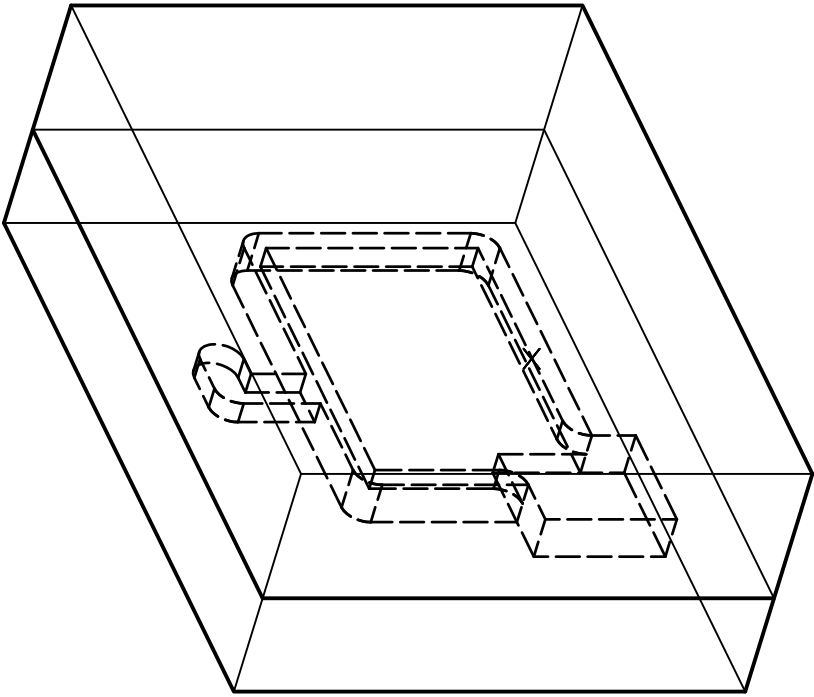
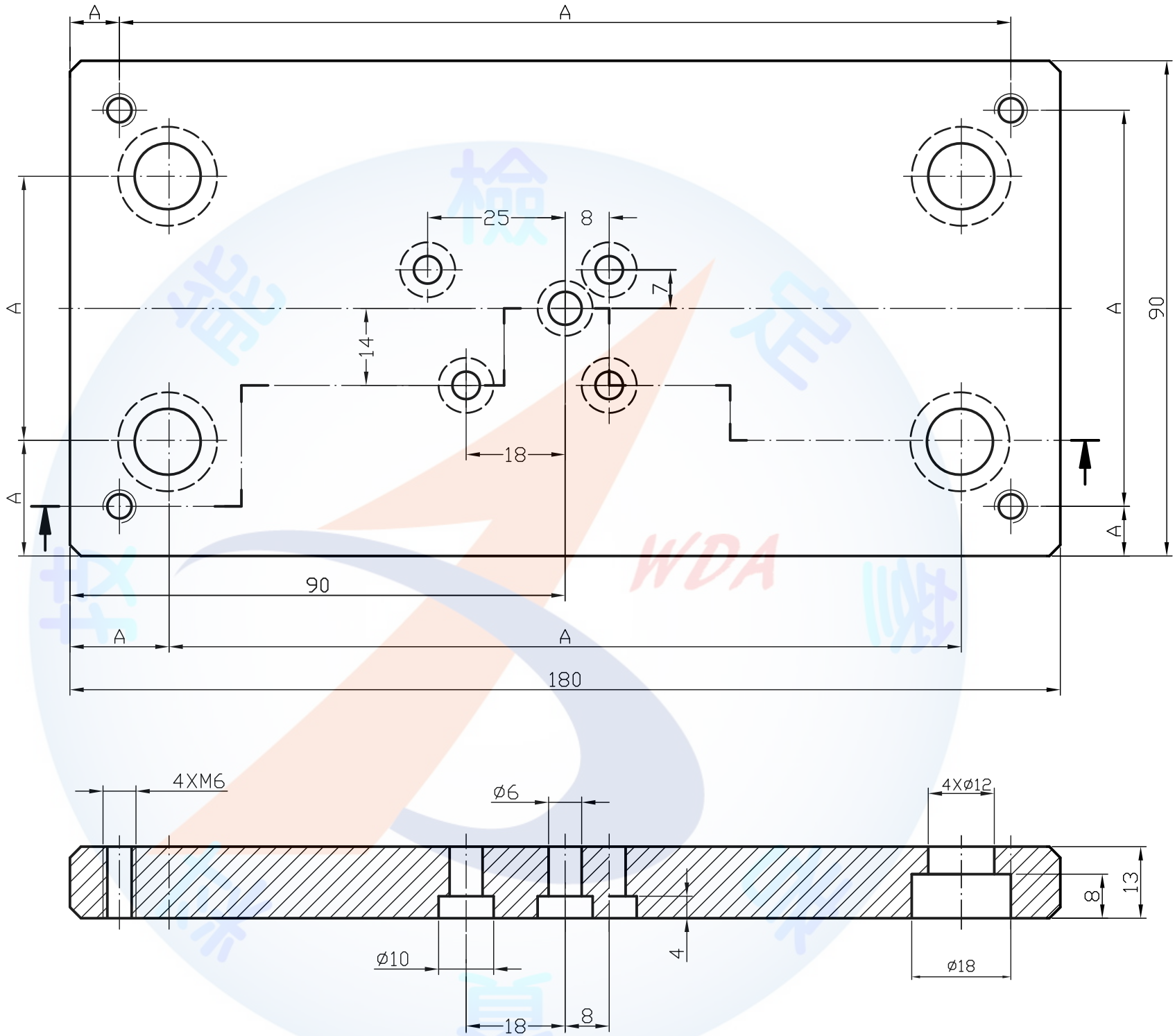
SECTION:A----A



技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題

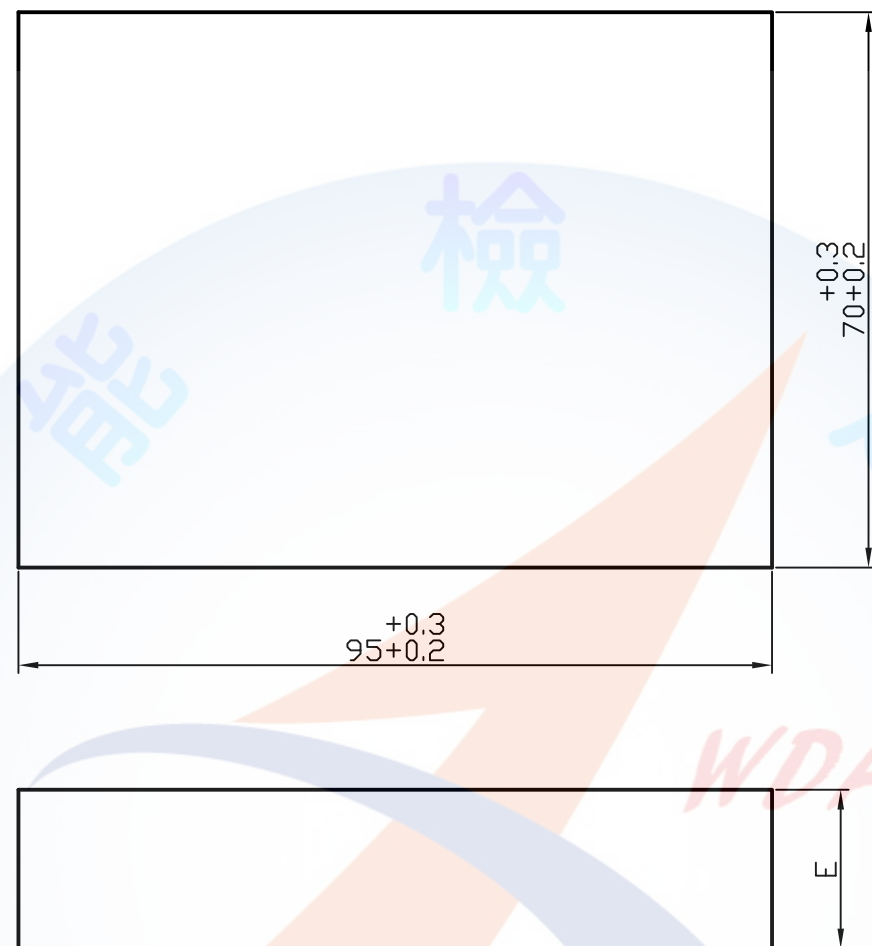
級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	14802-990204
投影法		單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料	如 材 料 表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				審定日期	民國109年7月4日

5 $\sqrt{Ra6.3}$ 圖面標註“A”之尺度,依模座而定



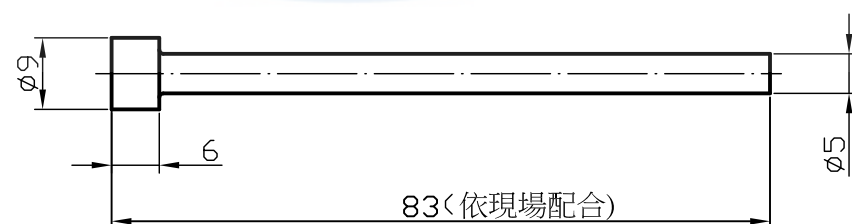
技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試試題					
級別	乙級	測試時間	6小時	題號	14802-990204
投影法		單位	公釐	比例	1:1
材料	如材料表	核定機關		勞動部勞動力發展署技能檢定中心	
		審定日期		民國105年8月1日	

2,1 $\sqrt{Ra6.3}$



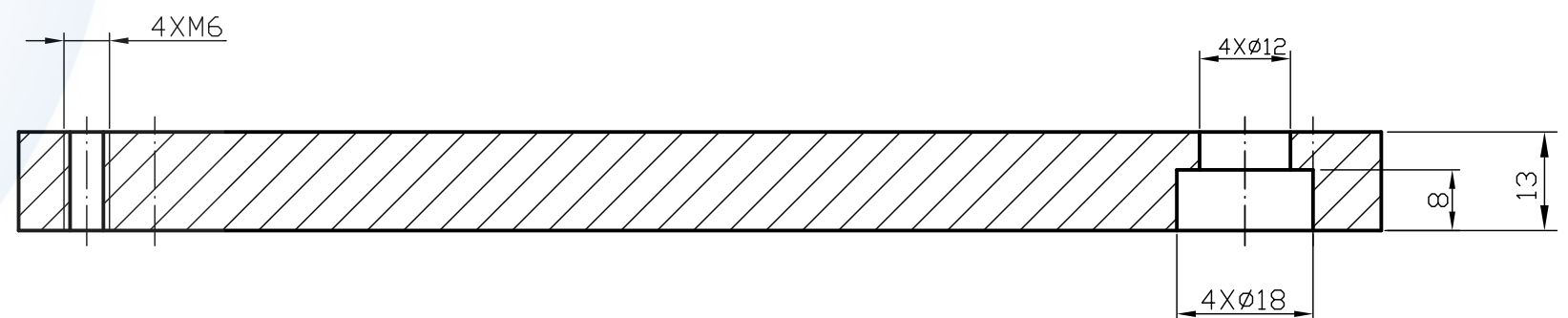
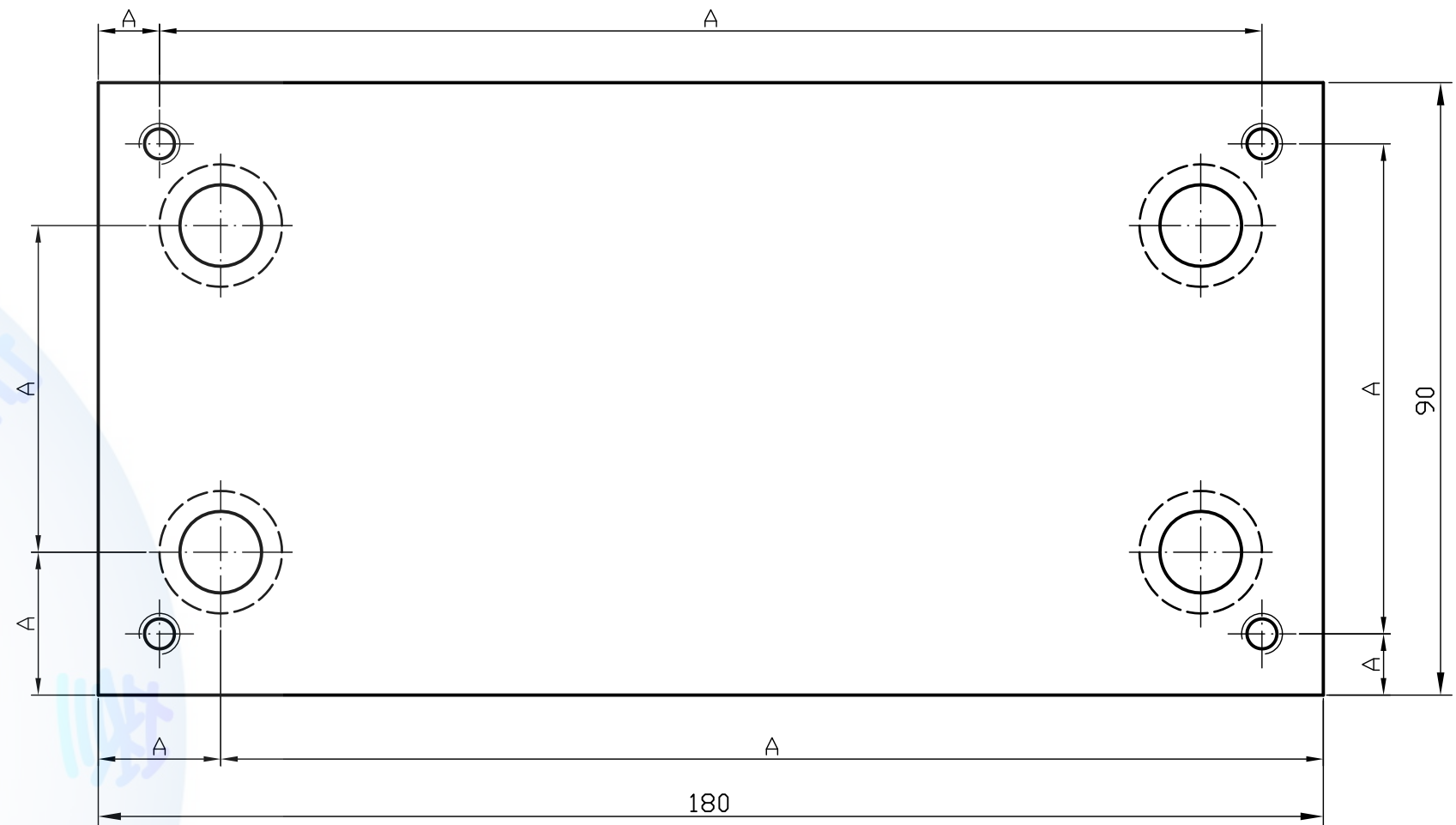
E之尺度件 2 為 $24^{+0.3}_{+0.2}$
E之尺度件 1 為 $15^{+0.3}_{+0.2}$

4

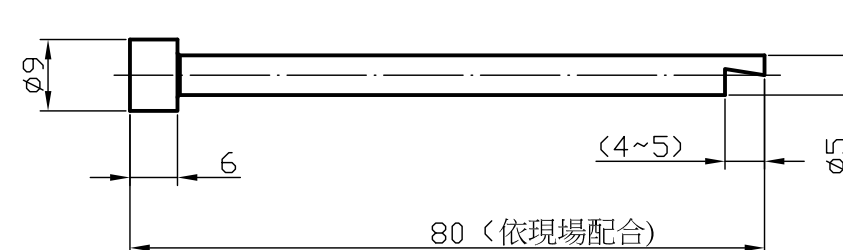


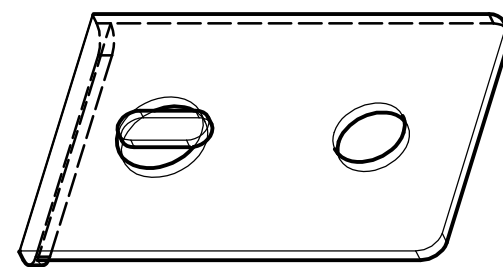
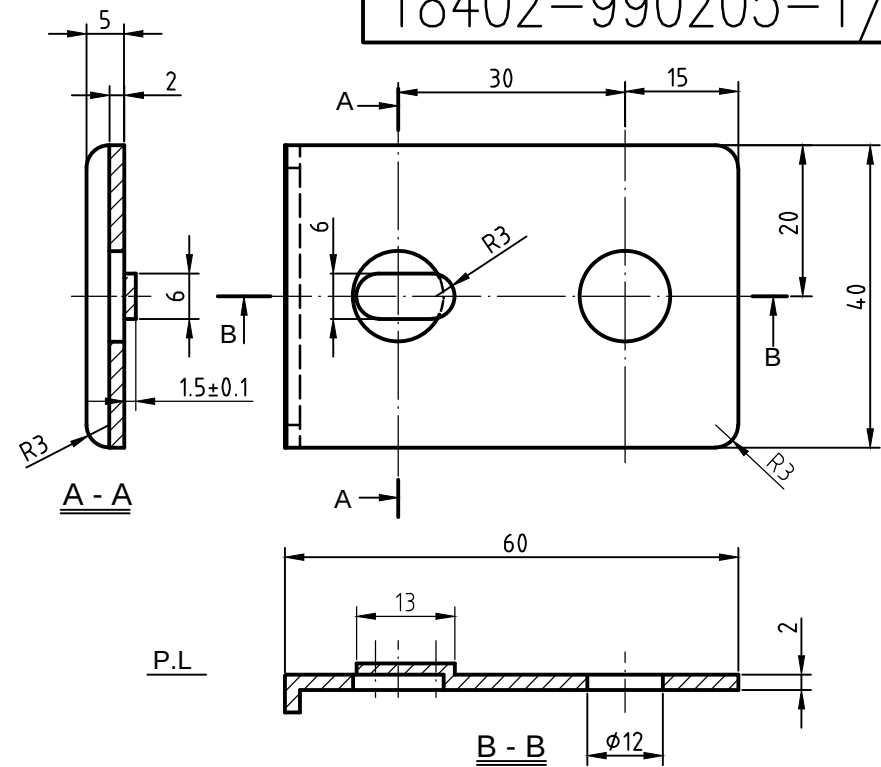
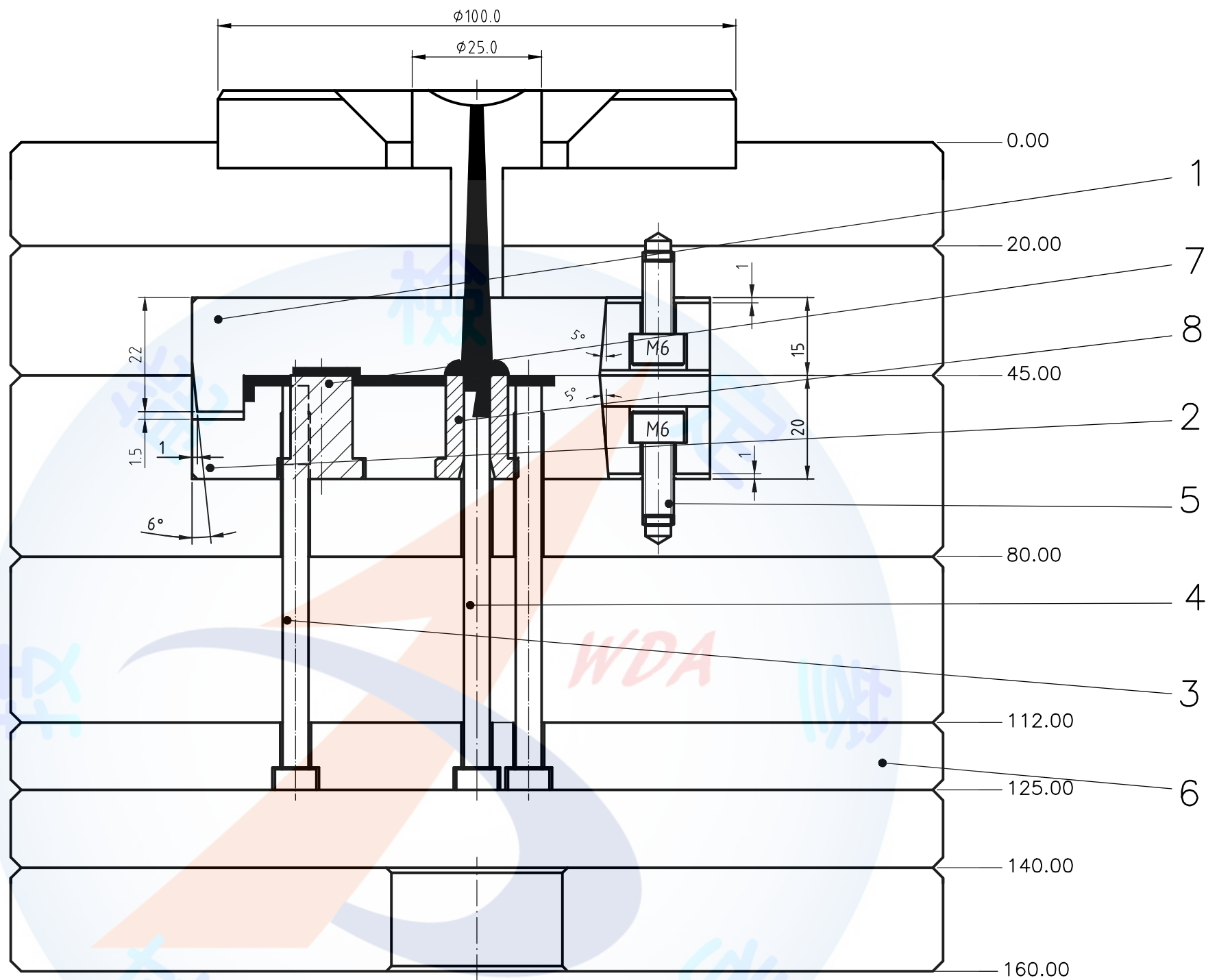
5 $\sqrt{Ra6.3}$

圖面標註”A”之尺度,依模座而定.



3





成品圖

8	1	公模內仁B	S55C	φ12x20.5
7	1	公模內仁A	S55C	φ12x20.5
6	1	上頂出板	S50C	13X180X90
5	4	沉頭螺絲	SCM435	M6-20
4	1	拉料銷	SKS2	φ5.0X77
3	4	頂出銷	SKS2	φ5.0X78
2	1	公模仁	S55C	95X70X20
1	1	母模仁	S55C	95X70X22
件號	件數	名 稱	材 料	規 格

- 註：1.測試時間內須能將模具零件組合於模座組試模。
2.試模由測試場地管理人員負責,不包含於測試時間內。
3.以ABS塑料試模,收縮率以0.5%估計。
4.成品尺度許可差為±0.25。
5.未標註之倒角處均為2X45°。
6.未標註尺度及許可差部位,自行加工配合。
7.成品拔模斜度自訂,不能造成清角。

一 般 許 可 差		
標 示 尺 度		許 可 差
0.5至 3		±0.15
超過 3至 6		±0.2
超過 6至 30		±0.5
超過 30至120		±0.8
超過120至315		±1.2
標 示 角 度		±1°30'

技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題

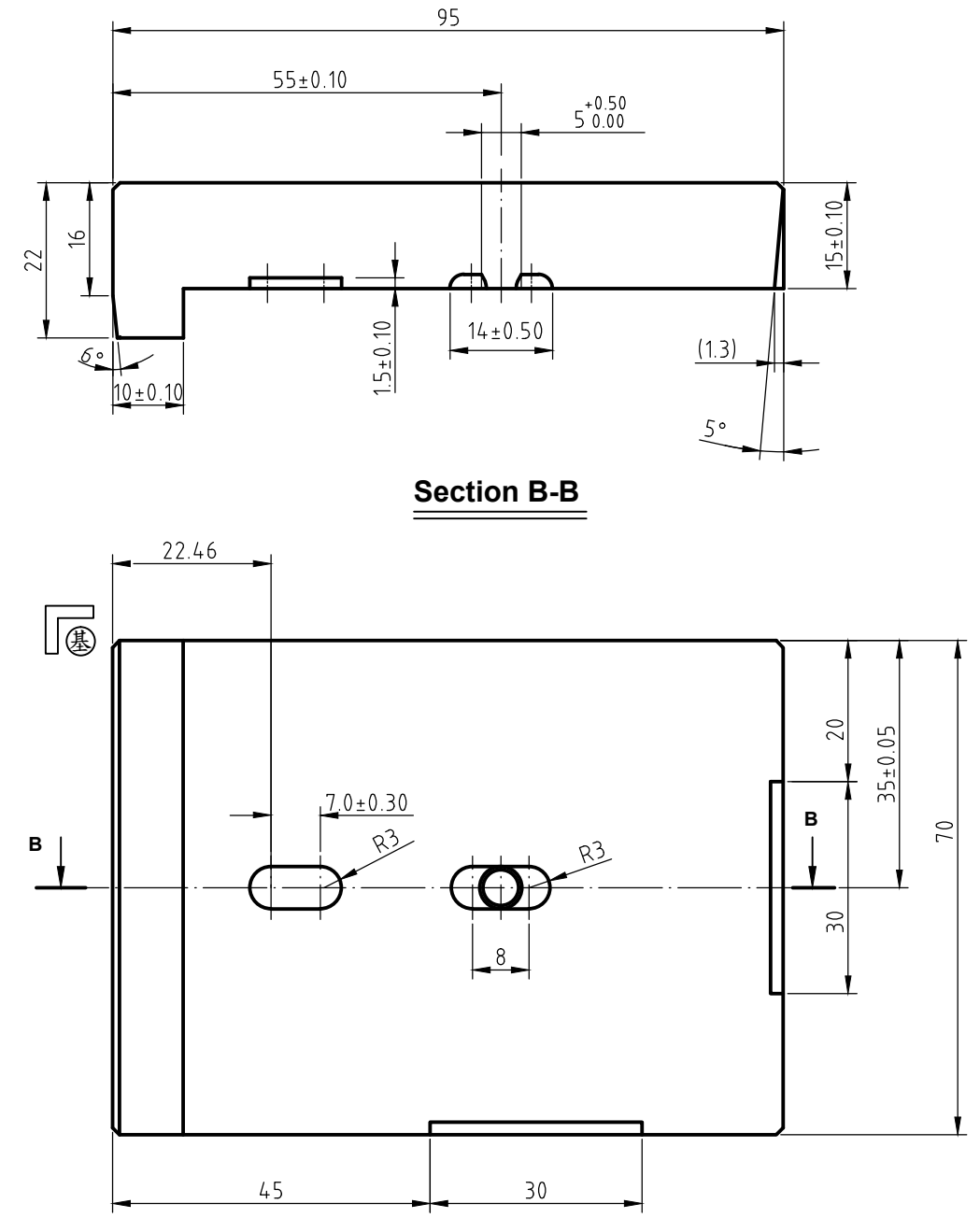
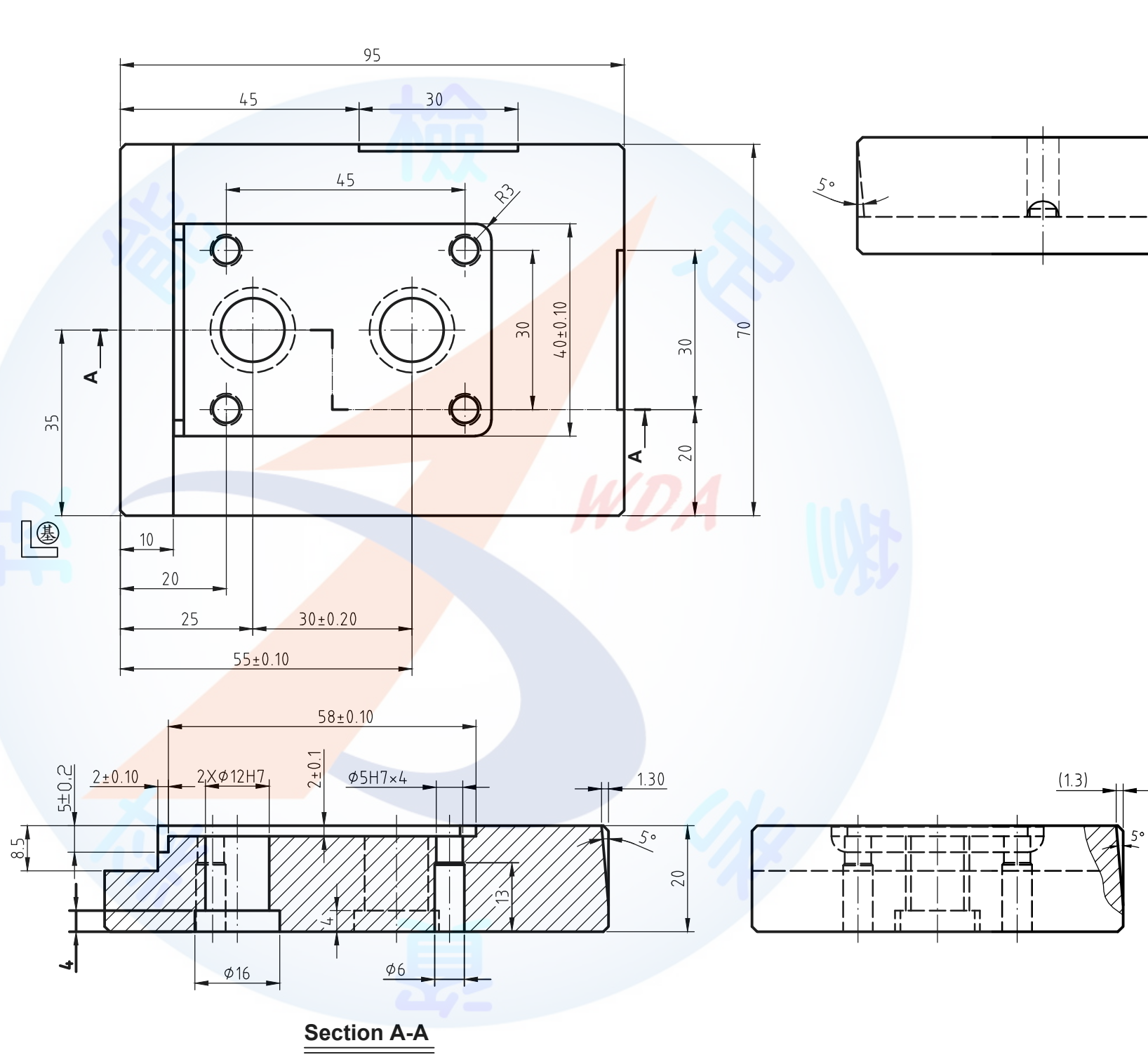
級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	18402-990205
投影法		單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料 如 材 料 表				核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修定日期	民國109年7月4日

2

$\sqrt{Ra6.3}$ ($\sqrt{Ra3.2}$)

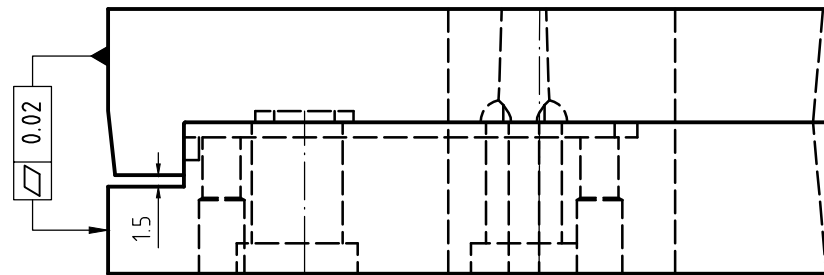
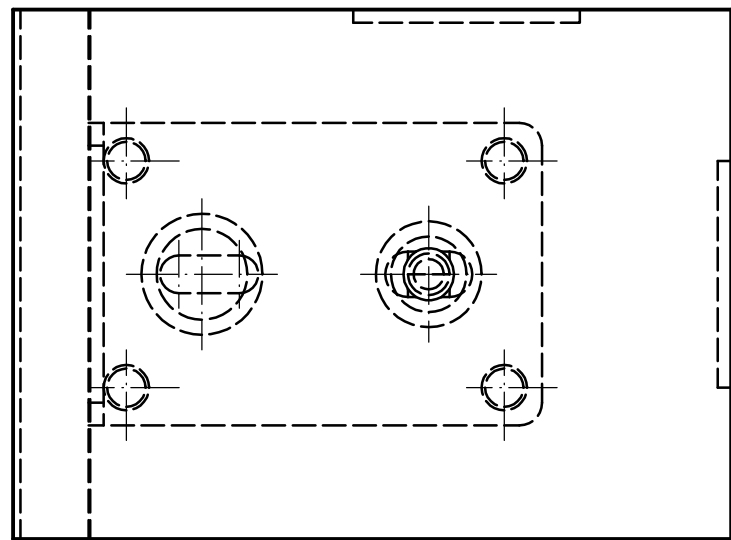
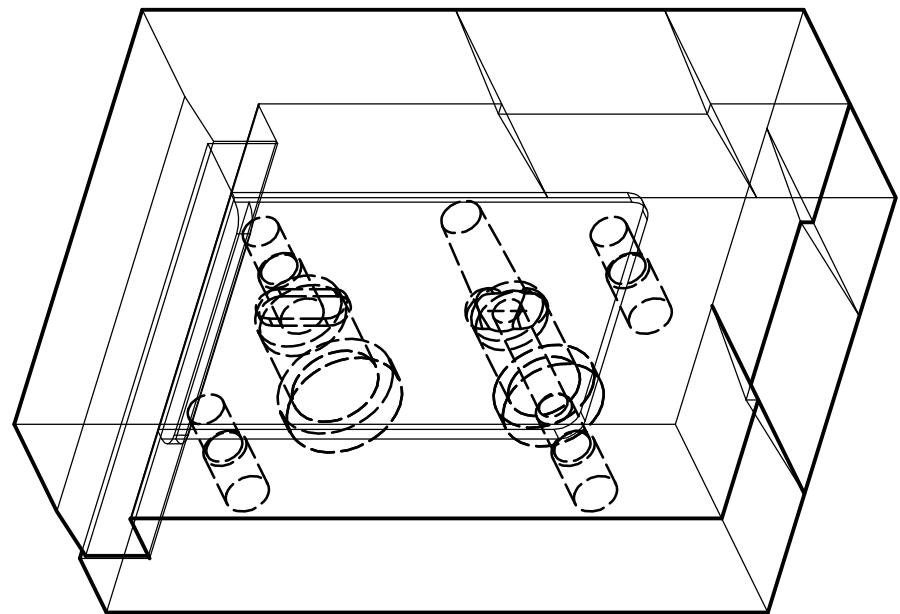
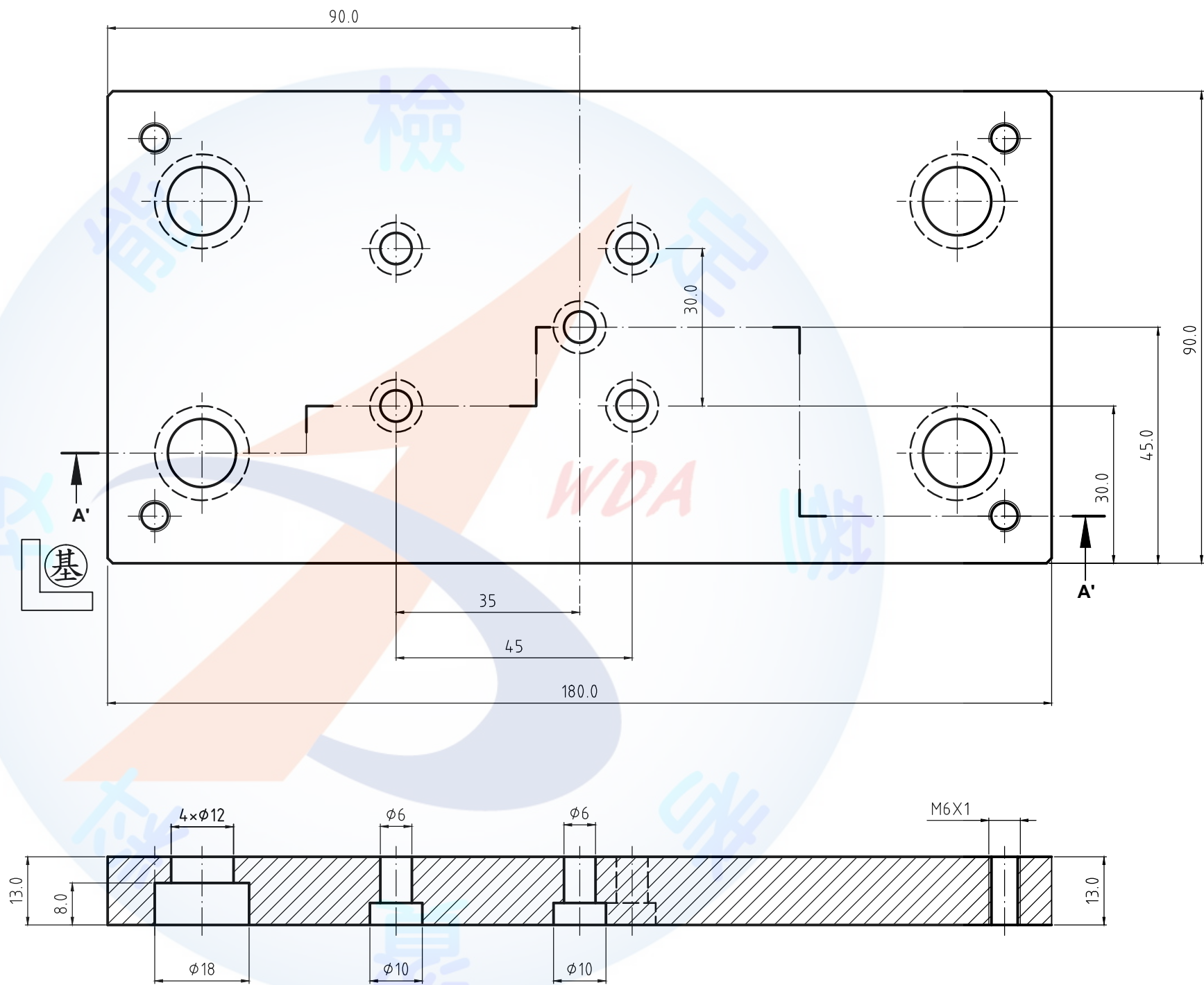
1

$\sqrt{Ra6.3}$ ($\sqrt{Ra3.2}$)



技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試試題					
級別	乙級	測試時間	6小時	題號	18402-990205
投影法		單位	公釐	比例	1:1
材料	如材料表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修定日期	民國109年7月4日

6 $\sqrt{Ra6.3}$



技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題

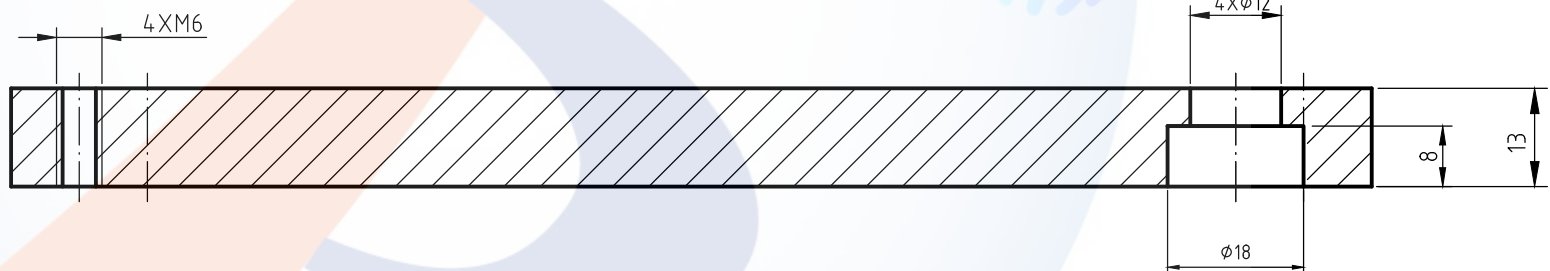
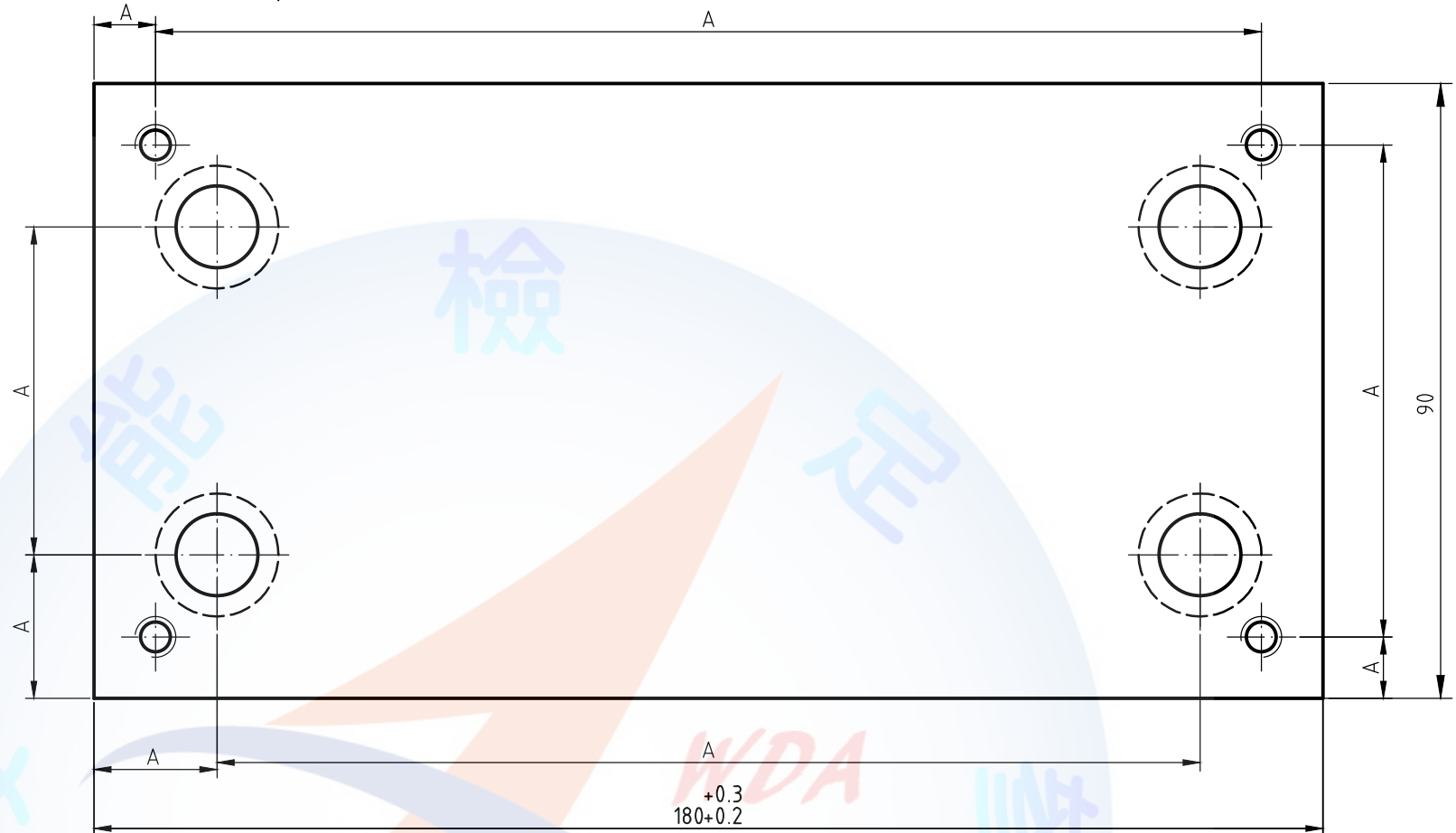
級別	乙級	測試時間	6小時	題號	18402-990205
投影法		單位	公釐	比例	1:1
材料	如材料表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修定日期	民國109年7月4日

公母模仁組立圖

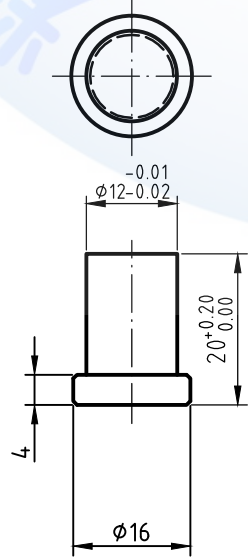
6

$\sqrt{Ra6.3}$

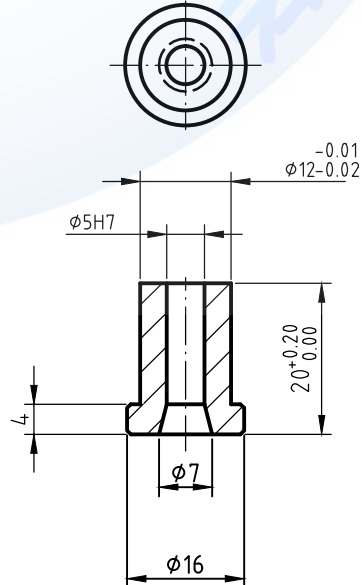
圖面標註“A”之尺度,依模座而定.



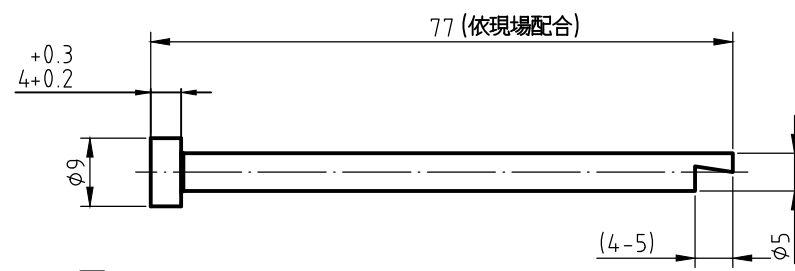
7



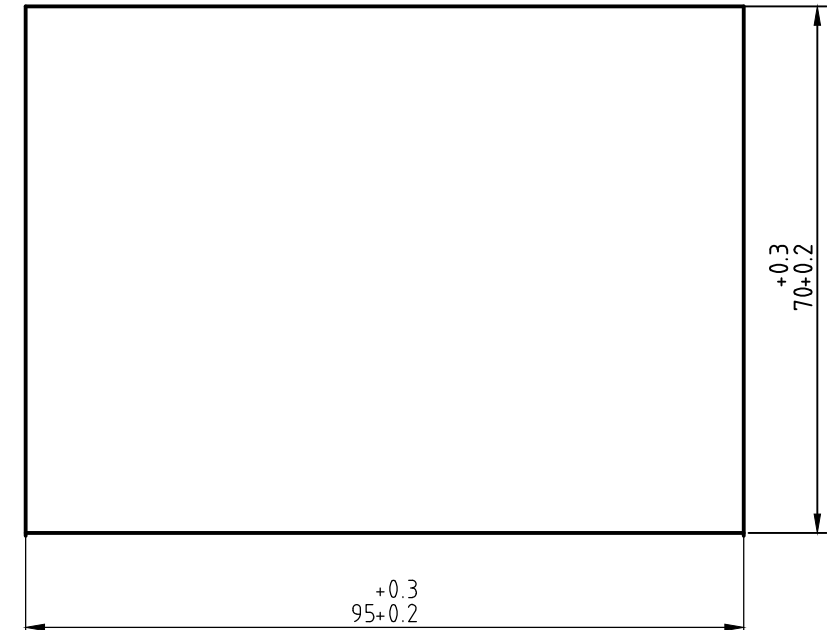
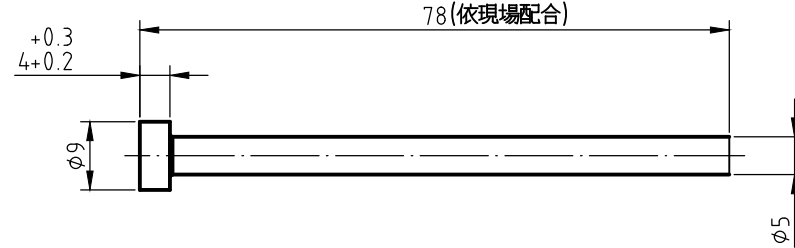
8



4

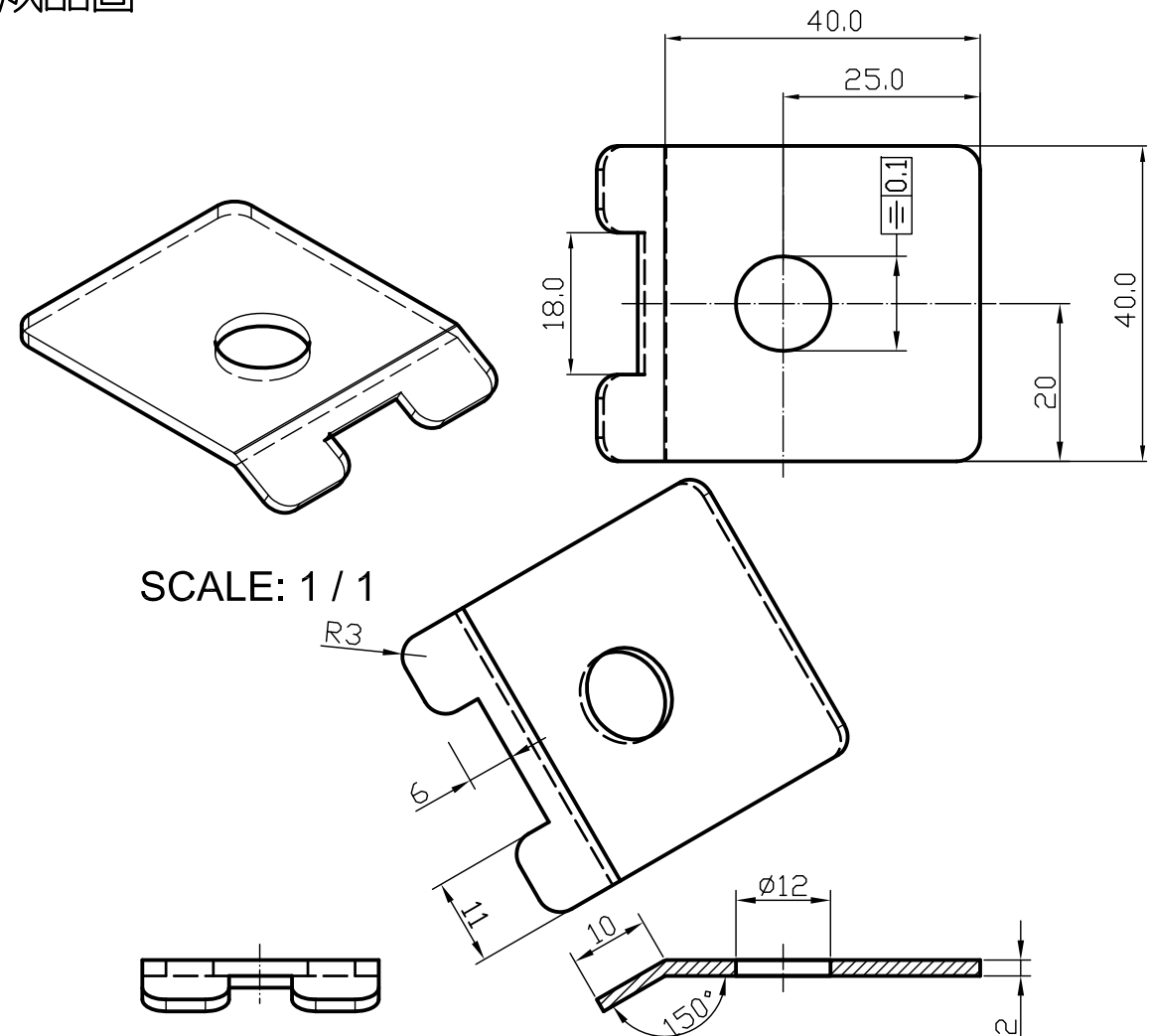
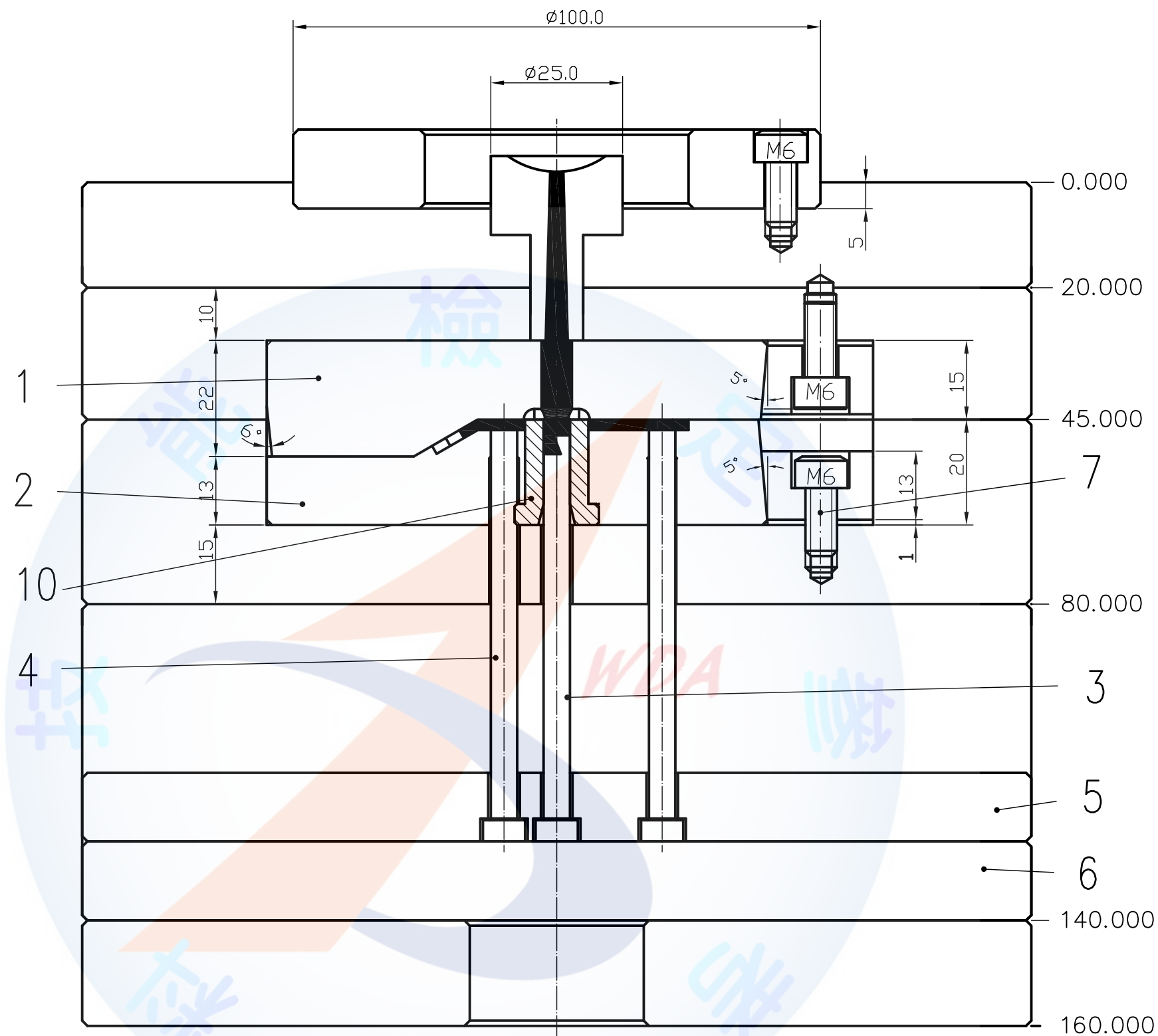


3



E之尺度 件1 為 $22^{+0.3}_{+0.2}$
E之尺度 件2 為 $20^{+0.3}_{+0.2}$

成品圖



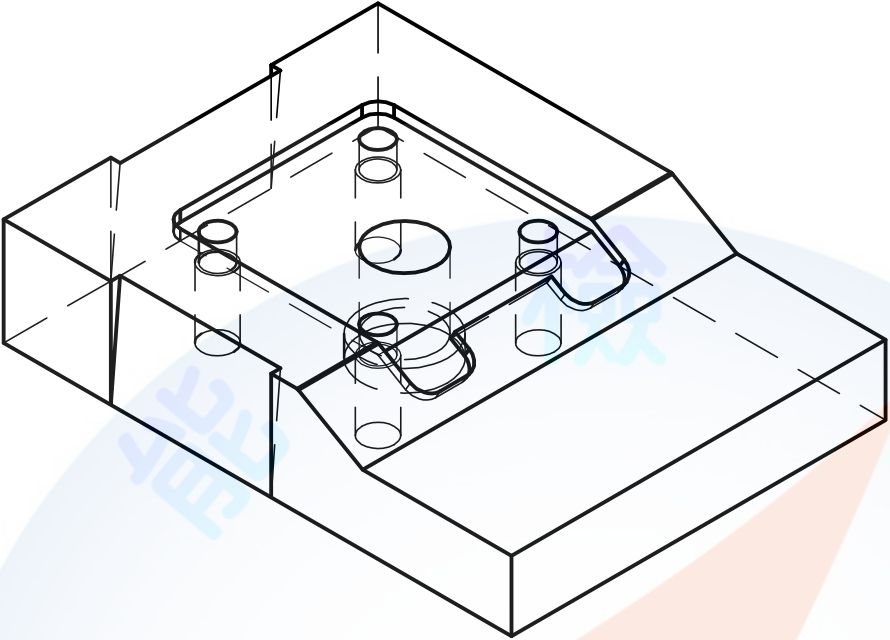
10	1	公模內仁C	SKS2	ø12-20.5
7	4	沉頭螺絲	SCM435	M6-20
6	1	下頂出板	S55C	15X180X90
5	1	上頂出板	S45C	13X180X90
4	4	頂出銷	SKS2	ø5X78
3	1	拉料銷	SKS2	ø5X77
2	1	公模仁	S45C	95X70X20
1	1	母模仁	S45C	95X70X22
件號	件數	名 稱	材 料	規 格

一 般 許 可 差	
標 示 尺 度	許 可 差
0.5至 3	±0.15
超過 3至 6	±0.2
超過 6至 30	±0.5
超過 30至120	±0.8
超過120至315	±1.2
標 示 角 度	±1°30'

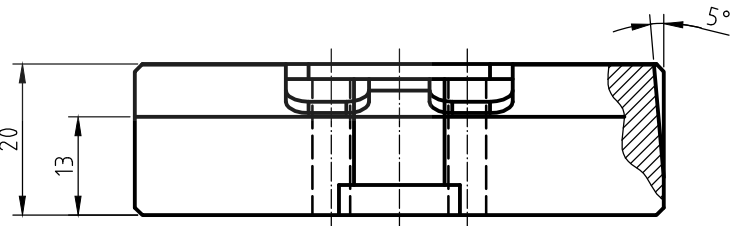
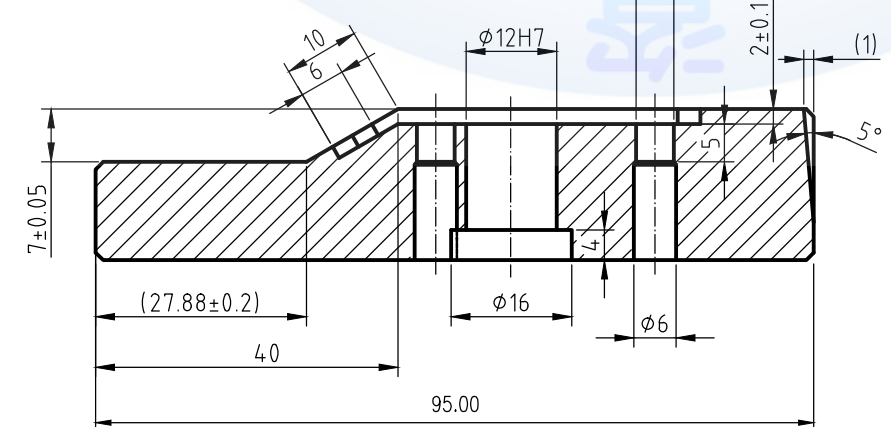
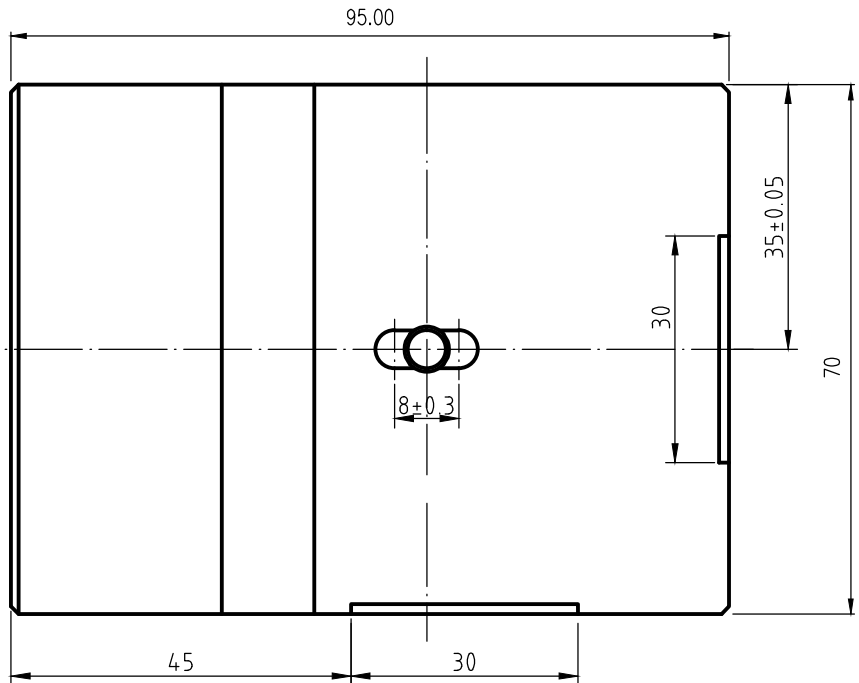
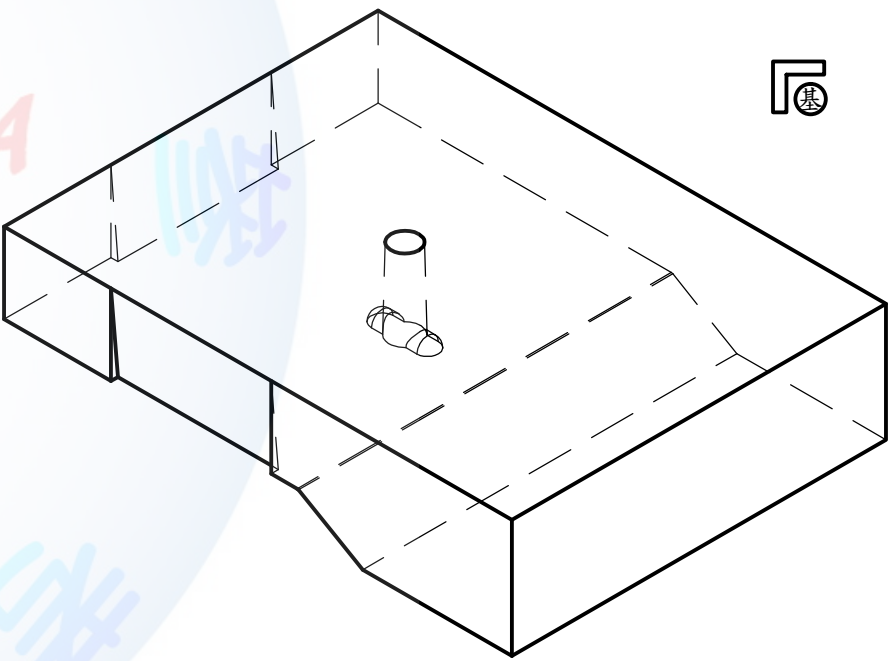
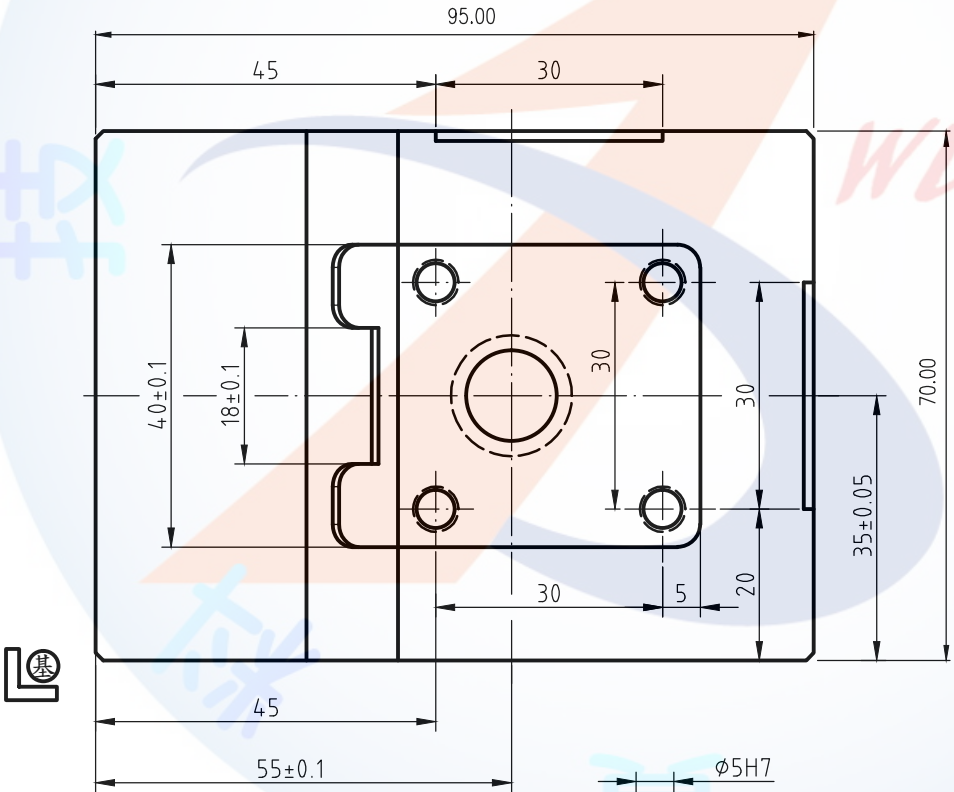
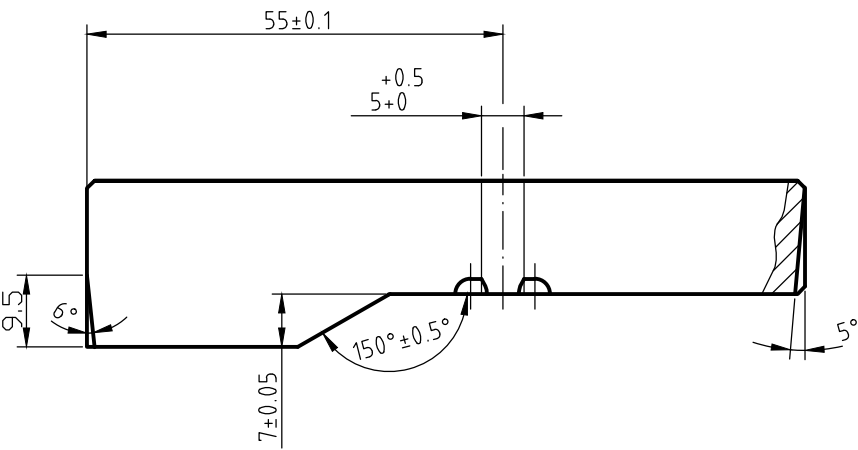
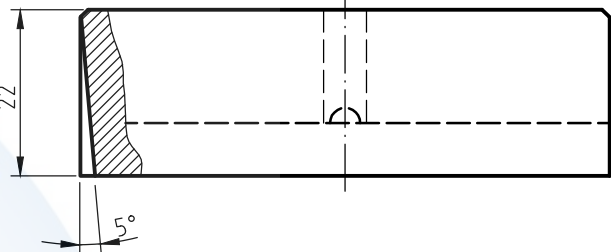
- 註： 1.測試時間內須能將模具零件組合於模座組試模。
2.試模由測試場地管理人員負責,不包含於測試時間內。
3.以ABS塑料試模,收縮率以0.5%估計。
4.成品尺度許可差為±0.25。
5.未標註之倒角處均為2X45°。
6.未標註尺度及許可差部位,自行加工配合。
7.成品拔模斜度自訂,不能造成清角。

技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題					
級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	18402-990206
投影法	☉ ☐	單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料	如 材 料 表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修定日期	民國105年8月1日

2 $\sqrt{Ra6.3}$ ($\sqrt{Ra3.2}$)



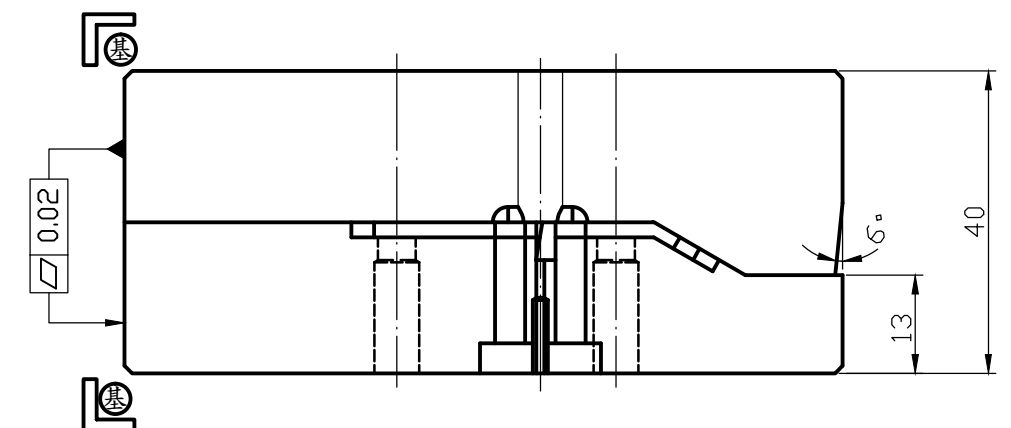
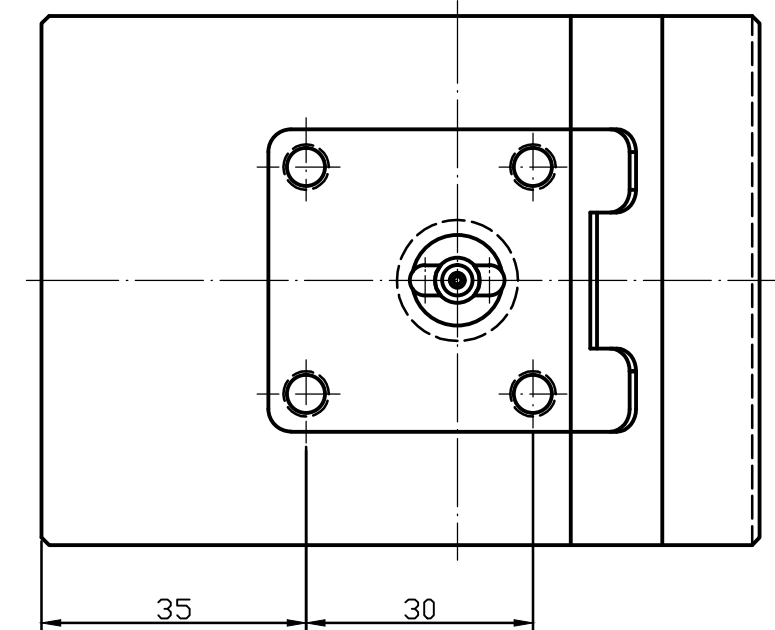
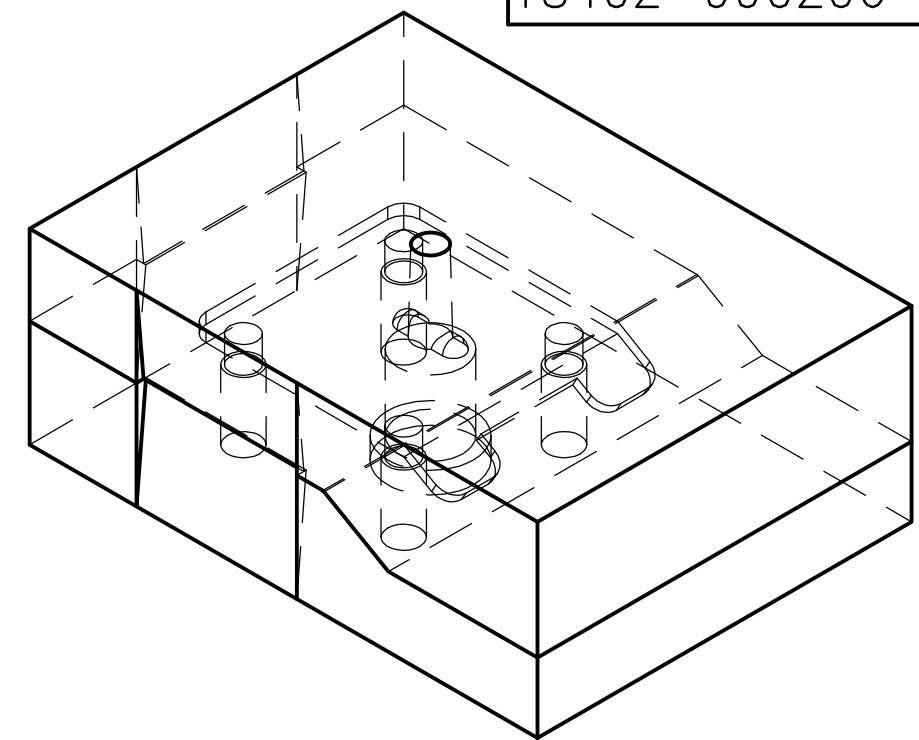
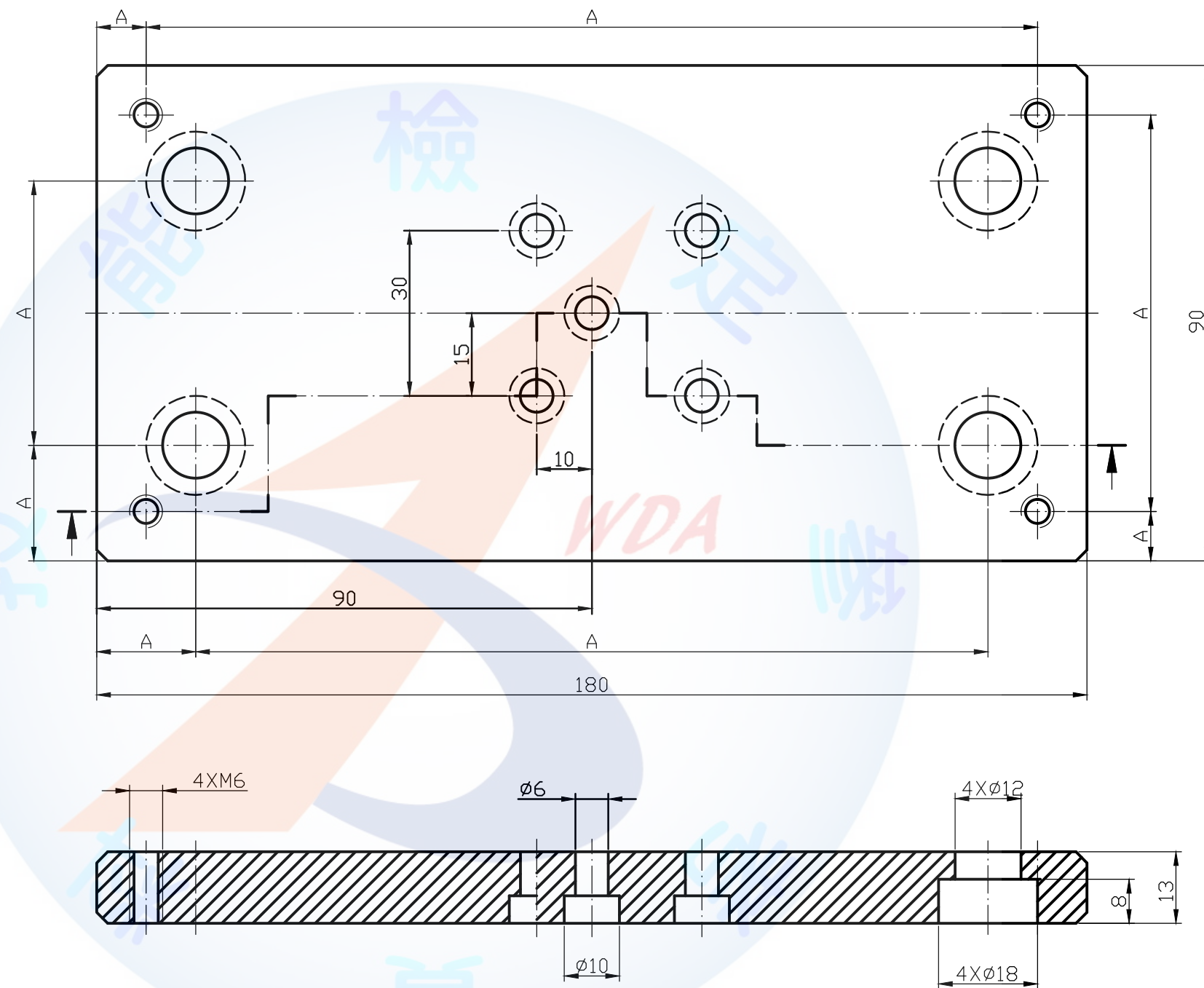
1 $\sqrt{Ra6.3}$



SCALE: 1 / 1

技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題					
級 別	乙 級	測試時間	6小時	題 號	18402-990206
投影法		單 位	公 釐	比 例	1:1
材 料	如 材 料 表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修定日期	民國109年7月4日

5 $\sqrt{Ra6.3}$ 圖面標註“A”之尺度,依模座而定



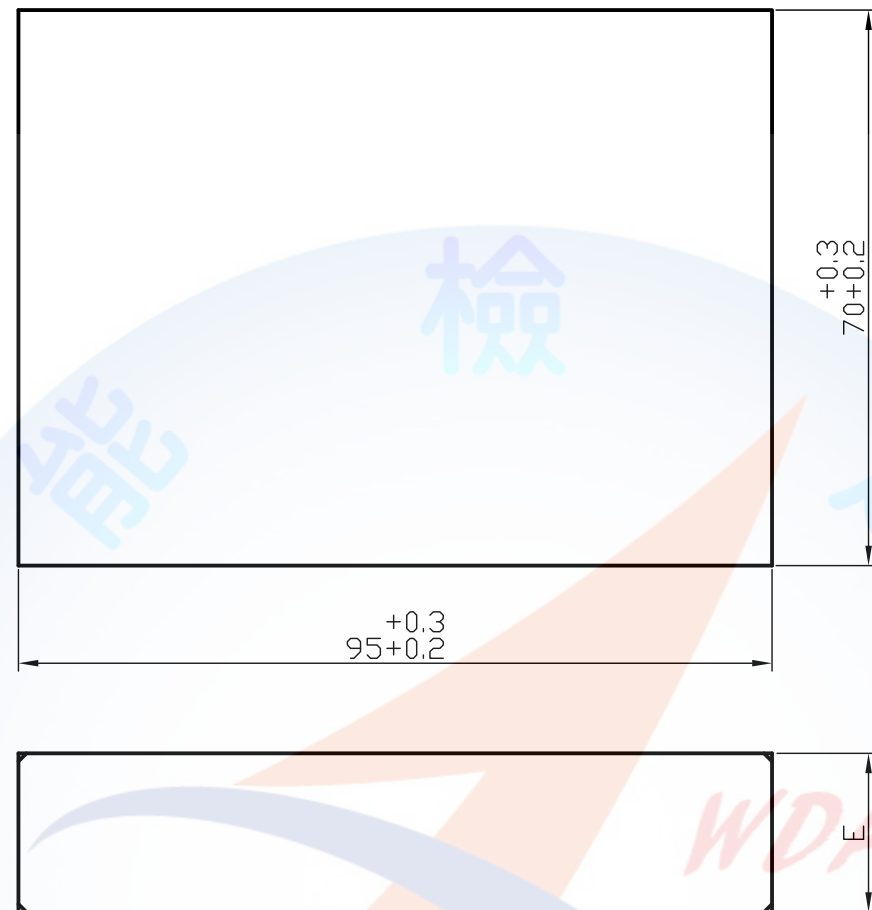
公母模內仁組立圖

技術士技能檢定模具—塑膠射出模具項乙級術科測試試題

級別	乙級	測試時間	6小時	題號	18402-990206
投影法		單位	公釐	比例	1:1
材料	如材料表			核定機關	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
				修定日期	民國109年7月4日

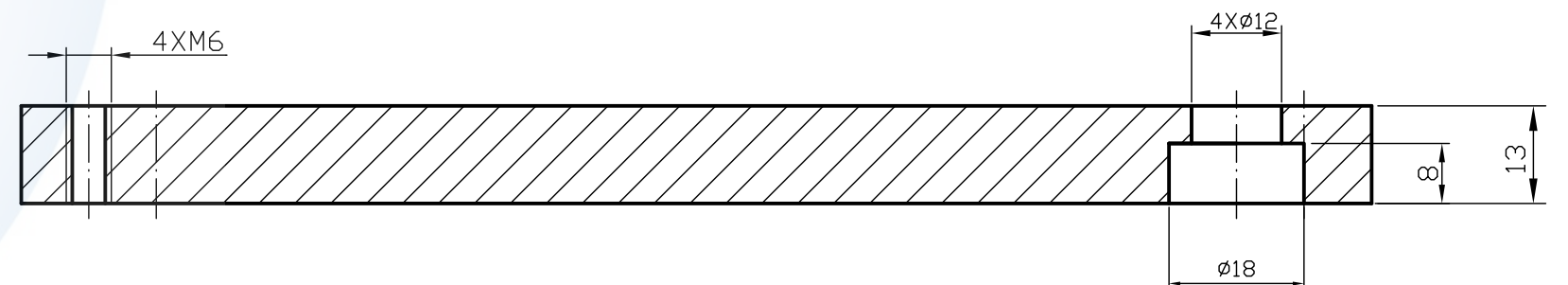
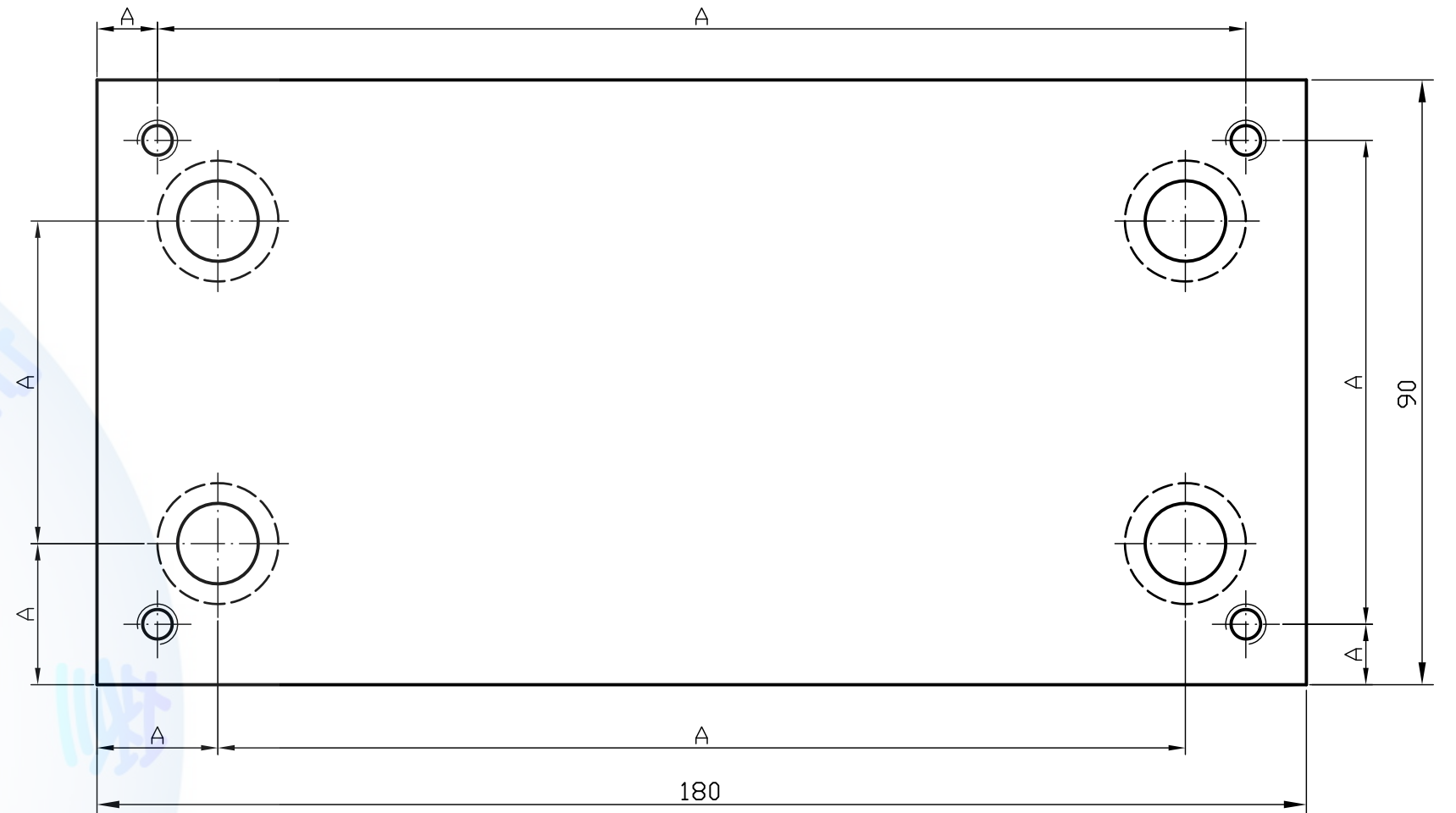
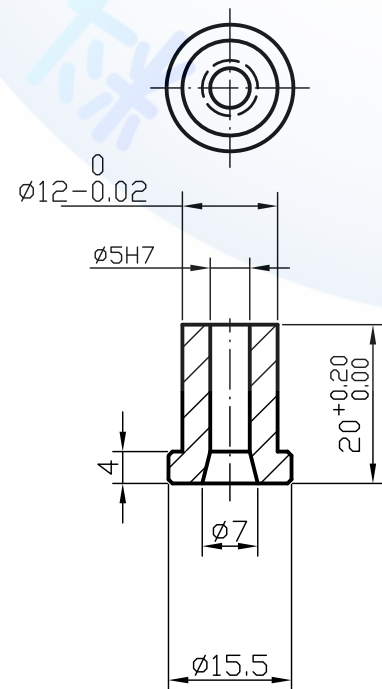
2, 1 $\nabla_{6.3}$

5 $\nabla_{6.3}$ 圖面標註“A”之尺度,依模座而定.

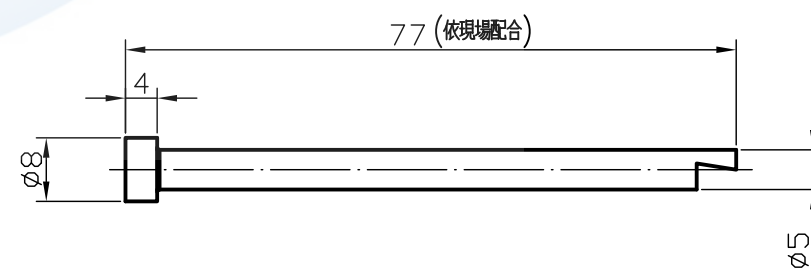


E之尺度件 2 為 $20^{+0.3}_{+0.2}$
E之尺度件 1 為 $22^{+0.3}_{+0.2}$

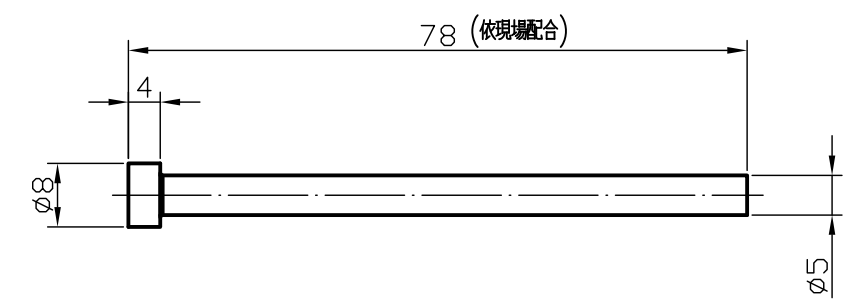
10 公模內仁C



3



4



拾、技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試評審表(一)

場次		第場		術科測試日期		年 月 日				監評人員簽名		(請勿於測試結束前先行簽名)					
題號						18402-990201				題號				18402-990202			
應檢人編號及姓名										應檢人編號及姓名							
評審項目、內容及評審結果										評審項目、內容及評審結果							
工作安全與態度等扣分（項次）										工作安全與態度等扣分（項次）							
主要要求部位	件1	36±0.08	上限	36.08					30±0.08	上限	30.08						
			下限	35.92						下限	29.92						
			表面粗糙度	3.2a						表面粗糙度	3.2a						
		36±0.08	上限	36.08					30±0.08	上限	30.08						
			下限	35.92						下限	29.92						
			表面粗糙度	3.2a						表面粗糙度	3.2a						
		36±0.08	上限	36.08					36±0.08	上限	36.08						
			下限	35.92						下限	35.92						
			表面粗糙度	3.2a						表面粗糙度	3.2a						
		36±0.08	上限	36.08					36±0.08	上限	36.08						
			下限	35.92						下限	35.92						
			表面粗糙度	3.2a						表面粗糙度	3.2a						
		2±0.05	上限	2.05					2±0.05	上限	2.05						
			下限	1.95						下限	1.95						
			表面粗糙度	3.2a						表面粗糙度	3.2a						
		2±0.05	上限	2.05					2±0.05	上限	2.05						
			下限	1.95						下限	1.95						
			表面粗糙度	3.2a						表面粗糙度	3.2a						
		成品1	≡ 0.1	上限	0.10					成品1	≡ 0.1	上限	0.10				
			毛邊厚度 0.1	上限	0.10						毛邊厚度 0.1	上限	0.10				
			靠破面毛邊厚度 0.1	上限	0.10						靠破面毛邊厚度 0.1	上限	0.10				
		成品2	≡ 0.1	上限	0.10					成品2	≡ 0.1	上限	0.10				
			毛邊厚度 0.1	上限	0.10						毛邊厚度 0.1	上限	0.10				
		次要要求部位	件1	10±0.30	上限	10.30					10±0.30	上限	10.30				
下限	9.70				下限	9.70											
表面粗糙度	—				表面粗糙度	—											
50±0.50	上限			50.50					50±0.50	上限	50.50						
	下限			49.50						下限	49.50						
	表面粗糙度			—						表面粗糙度	—						
100±0.50	上限			100.50					100±0.50	上限	100.50						
	下限			99.50						下限	99.50						
	表面粗糙度			—						表面粗糙度	—						
60±0.20	上限			60.20					60±0.20	上限	60.20						
	下限			59.80						下限	59.80						
	表面粗糙度			—						表面粗糙度	—						
35±0.20	上限			35.20					35±0.20	上限	35.20						
	下限			34.80						下限	34.80						
	表面粗糙度			—						表面粗糙度	—						
6±0.20	上限			6.20					6±0.20	上限	6.20						
	下限			5.80						下限	5.80						
	表面粗糙度			6.3a						表面粗糙度	6.3a						
術科測試成績 (請以文字表示及格與否,若為不及格請註明原因)				術科測試結果				術科測試成績 (請以文字表示及格與否,若為不及格請註明原因)				術科測試結果					
				不及格原因								不及格原因					

註：1.要求部位未符者，請填實測值；表上未列舉者，由監評人員依試題所示評審，不及格部位請於本表預留空格內註明。
2.工作安全與態度等扣分超過 40 分為不及格者，請於「不及格原因」欄內註明扣分之項次及扣分數。

拾、技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試評審表(二)

場次	第	場	術科測試日期		年 月 日				監評人員簽名		(請勿於測試結束前先行簽名)								
題 號					18402-990203				題 號			18402-990204							
應檢人編號及姓名									應檢人編號及姓名										
評審項目、內容及評審結果									評審項目、內容及評審結果										
工作安全與態度等扣分（項次）									工作安全與態度等扣分（項次）										
主 要 要 求 部 位	件 1	30±0.08	上 限	30.08					主 要 要 求 部 位	件 1	35±0.10	上 限	35.10						
			下 限	29.92															
			表面粗糙度	3.2a															
		30±0.08	上 限	30.08															
			下 限	29.92															
			表面粗糙度	3.2a															
		36±0.08	上 限	36.08															
			下 限	35.92															
			表面粗糙度	3.2a															
		2±0.05	上 限	2.05															
			下 限	1.95															
			表面粗糙度	3.2a															
		2±0.05	上 限	2.05															
			下 限	1.95															
			表面粗糙度	3.2a															
		成品 1	≡ 0.1	上 限	0.10														
	毛邊厚度 0.1		上 限	0.10															
	靠破面毛邊厚度 0.1		上 限	0.10															
	成品 2	≡ 0.1	上 限	0.10															
		毛邊厚度 0.1	上 限	0.10															
次 要 要 求 部 位	件 1		10±0.30	上 限	10.30									次 要 要 求 部 位	件 1	55±0.10	上 限	55.10	
		下 限		9.70															
		表面粗糙度		—															
		50±0.50	上 限	50.50															
			下 限	49.50															
			表面粗糙度	-															
		100±0.50	上 限	100.50															
			下 限	99.50															
			表面粗糙度	-															
		60±0.20	上 限	60.20															
			下 限	59.80															
			表面粗糙度	—															
		35±0.20	上 限	35.20															
			下 限	34.80															
			表面粗糙度	—															
		6±0.20	上 限	6.20															
	下 限		5.80																
	表面粗糙度		6.3a																
		上 限																	
		下 限																	
表面粗糙度																			
	上 限																		
	下 限																		
	表面粗糙度																		
	上 限																		
	下 限																		
	表面粗糙度																		
術科測試成績 (請以文字表示及格與否,若為不及格請註明原因)		術科測試結果						術科測試成績 (請以文字表示及格與否,若為不及格請註明原因)		術科測試結果									
		不 及 格 原 因								不 及 格 原 因									

註：1.要求部位未符者，請填實測值；表上未列舉者，由監評人員依試題所示評審，不及格部位請於本表預留空格內註明。
2.工作安全與態度等扣分超過 40 分為不及格者，請於「不及格原因」欄內註明扣分之項次及扣分數。

拾、技術士技能檢定模具－塑膠射出模具項乙級術科測試評審表(三)

場次	第 場		術科測試日期		年 月 日				監評人員簽名		(請勿於測試結束前先行簽名)									
題 號					18402-990205				題 號				18402-990206							
應檢人編號及姓名									應檢人編號及姓名											
														評審項目、內容及評審結果						
評審項目、內容及評審結果									評審項目、內容及評審結果											
工作安全與態度等扣分（項次）									工作安全與態度等扣分（項次）											
主要要求部位	件1	35±0.05	上 限	35.05					件1	35±0.05	上 限	35.05								
			下 限	34.95																
			表面粗糙度	3.2a																
		15±0.10	上 限	15.10																
			下 限	14.90																
			表面粗糙度	3.2a																
		1.5±0.10	上 限	1.60																
			下 限	1.40																
			表面粗糙度	3.2a																
		件2	58±0.10	上 限	58.10										件2	40±0.10	上 限	40.10		
				下 限	57.90															
				表面粗糙度	3.2a															
	2±0.10		上 限	2.10																
			下 限	1.90																
			表面粗糙度	3.2a																
	2±0.10		上 限	2.10																
			下 限	1.90																
			表面粗糙度	3.2a																
	40±0.10		上 限	40.10																
			下 限	39.90																
表面粗糙度			3.2a																	
組立	件1與件2組立 0.02	上 限	0.02					組立					件1與件2組立 0.02	上 限	0.02					
成品	2±0.25	上 限	2.25					成品	≡ 0.1	上 限	0.10									
		下 限	1.75							毛邊厚度 0.1	上 限					0.10				
	毛邊厚度 0.1	上 限	0.10																	
次要部位	件1	55±0.10	上 限	55.10					件1	55±0.10	上 限	55.10								
			下 限	54.90																
			表面粗糙度	—																
		14±0.50	上 限	14.50																
			下 限	13.50																
			表面粗糙度	6.3a																
		7±0.30	上 限	7.30																
			下 限	6.70																
			表面粗糙度	—																
	件2	5±0.20	上 限	5.20					件2					55±0.10	上 限	55.10				
			下 限	4.80																
			表面粗糙度	6.3a																
		30±0.20	上 限	30.20																
			下 限	29.80																
			表面粗糙度	—																
		55±0.10	上 限	55.20																
			下 限	54.80																
			表面粗糙度	—																
		上 限												上 限						
		下 限																		
表面粗糙度																				
	上 限													上 限						
	下 限																			
	表面粗糙度																			
術科測試成績 (請以文字表示及格與否，若為不及格請註明原因)		術科測試結果							術科測試成績 (請以文字表示及格與否，若為不及格請註明原因)					術科測試結果						
		不 及 格 原 因																		

註：1.要求部位未符者，請填實測值；表上未列舉者，由監評人員依試題所示評審，不及格部位請於本表預留空格內註明。
2.工作安全與態度等扣分超過 40 分為不及格者，請於「不及格原因」欄內註明扣分之項次及扣分數。