

伺 服 電 動 缸 選 型 手 冊

J W - E S E R I E S



電動缸的原理：

電動缸是將電機的旋轉運動通過螺桿和螺帽的機械運動轉換為推杆的直線運動。利用伺服電機的閉環控制特性，可以很方便的實現對推力、速度和位置的精準控制；利用現代運動控制技術、數控技術，實現程式化控制。由於其控制方便性的使用，將實現氣缸和液壓缸傳動所不能實現的精密運動控制。

電動缸的特點：

電動缸採用先進的模組化設計方法，具有如下顯著特點：

- 1、結構緊湊，外形尺寸小，安裝使用方便，維護簡單，噪音低，壽命長，多重安全保護措施。
- 2、精確的位置控制，重複定位精度可達0.01 mm，增加外部位移感測器可達0.005 mm。
- 3、精確的速度控制，可以任意設定速度波形，實現高速平穩無衝擊的運行，控制精度可達0.05 %。
- 4、精確的推力控制，增加外部推拉力感測器後控制精度可達0.5 %。
- 5、可採用梯形螺桿、滾珠螺桿、行星滾柱螺桿的傳動方式。
- 6、可採用伺服電機、步進電機、直流電機、交流電機的驅動方式，進行伺服和變頻控制。

電機輸出扭矩與電動缸輸出力的關係：

$F = T \times \eta \times 2 \pi \times R / L$ F：電動缸輸出力，單位：Kn T：電機輸出扭矩，單位：Nm R：減速比 L：螺桿導程，單位：mm π ：圓周率 η ：效率（一般選擇電動缸的總效率為85%，但是效率是根據實際使用情況而變化，請注意）

推力與速度計算公式：

額定推力=電機扭矩×2 π ×減速比÷導程×效率 (85%) 額定速度=電機轉速×導程÷減速比÷60

電動缸的壽命計算：

電動缸使用壽命，一般是指電動缸內部的螺桿壽命。電動缸的壽命壽命可分為兩部分：第一個是螺桿的疲勞壽命，它可以通過計算得出；第二個是電動缸的使用壽命，受使用條件的影響（如溫度、灰塵、使用潤滑的種類和定期添加的頻率等）。使用壽命往往通過經驗可以得出，一下是螺桿疲勞壽命的計算方法：

$L10 = (Ca / Fm)^3 \times L$
L10：電動缸的壽命，單位 Km Fm：電動缸承受的平均負載，單位 Kn Ca：螺桿螺母的基本額定動負載，單位 Kn（可通過螺桿樣本查出） L：螺桿導程，單位 mm

■ 關於電缸選型的建議

隨著工業自動化的飛速發展，以及智慧製造的普及，電缸應用的場景越來越多，很多都是全新的應用案例，但是也有很多場景是關於氣動液壓的方案替換，我司致力於推動執行缸的電氣化整體解決方案，從控制到動力以及執行的全閉環場景替換。目前已經在娛樂設備，繼電器壓裝，口罩機耳帶焊接，鋰電池產線，汽車零部件組裝，粉末冶金成型等場景有成熟案例，特此進行部分總結歸類，有助於客戶更好的選擇合適的配置。

1.關於常規氣液增壓缸替換方案：常規氣液增壓缸是一種通過壓縮空氣驅動液壓做功的一種過渡性執行器，由於它的動力採用壓縮空氣，優點是比較控制方便，動力源比較普及，但是因為壓縮空氣的可壓縮性，導致壓力不穩，效率不高，速度不快。另外氣液兩種介質存在兩種洩漏風險，對密封要求比較高。在常規選型過程中，考慮到氣體的壓縮性，模具的損耗，機構的傳遞效率，常規需求比如最大3T的輸出力，通常選型考慮為最大5T，這兩者之間的價差不大，是工程設計比較常見的選型。

增壓缸的5T力是最大推力，不能超載，只可能因為氣壓大小的原因出現壓力不夠的情況。但是伺服電缸採用伺服電機作為動力，目前伺服電機相對已經成熟穩定，正規伺服電機廠家的伺服驅動器都可以允許伺服電機達到一定時間的超載倍數，我們選型過程中是採用伺服電機的額定轉矩作為推力計算的資料，但是實際應用中，伺服有額定轉矩、堵轉轉矩、最大轉矩三種力矩狀態（**額定轉矩可以理解成伺服空轉對應的理論輸出轉矩，堵轉轉矩可以理解成伺服堵轉對應的輸出轉矩，最大轉矩可以理解成伺服驅動允許的最大轉矩。**）一般伺服驅動允許暫態3倍超載，超過三倍超載伺服驅動會報警保護。實際應用中當電缸的輸出軸壓到產品工件的時候，是伺服的堵轉轉矩，一般在額定的1.5倍左右。根據以上伺服特徵，也就是常規伺服電缸比如是額定3T，實際在機構穩定輸出，無損耗情況下，實際可以最大輸出暫態9T的推力，但是伺服驅動會報警保護，但是伺服驅動器是允許暫態堵轉轉矩的使用，也就是理論上如果力行程不大的場景，伺服電缸是允許3*1.5 的最大暫態推力。利用這種特性，我們在針對增壓缸場景的替換過程中，可以採用3T電缸替換部分5T增壓缸使用。壓裝過程一般是高速下降，慢速壓裝，螺桿的靜載荷是螺桿允許的最大載荷，我們可以通過控制去把慢速壓裝的速度限制在螺桿靜載荷允許的範圍之內，增大螺桿壽命，降低電氣部分的成本，利用這種伺服螺桿的特點去完美替換大部分氣液增壓缸，適用於鉗接，壓裝，整型，沖孔，焊接等常規場景。

2.關於標準拉桿油缸的替換：液壓是目前主流的出力執行方案之一，成熟穩定，但是使用過程時介質洩漏，能耗低，精密控制複雜，介質液壓油的環保問題也是痛點。常規油缸的場景大部分是大行程出力，基於這點大部分油缸替換需要考慮螺桿的動負載，以及軸承的推拉雙向負載。目前電缸替換最大的問題是螺桿的載荷，抗衝擊，以及尺寸空間的問題。在部分應用過程中，如果不需要考慮高速衝擊，安裝空間允許的場景是可以採用伺服電缸方案。主要是成本問題需要評估。以及螺桿、軸承的負載選擇，計算使用壽命。

3.關於氣缸的替換選型：氣壓也是目前主流的出力執行方案，一部分是位置控制，一部分是出力執行，主要難點是小體積，成本比較低，目前主要適用於可調行程缸，以及倍力氣缸，大直徑氣缸的替換。

4.關於防塵的選型：電缸內部也存在活塞往復運動，也會有呼吸效應，在粉塵環境中，需特殊備註，告知我司，常規通用型號默認為無塵清潔環境。

5.關於防水防腐蝕的選型：電缸核心部件為金屬件，在需要防水防腐蝕的場景下，需備註環境使用要求，進行針對性的方案設。

6.關於防爆的選型：電缸的電氣部件以及控制部分，需根據對應防護等級採用防爆標準的配置，以及塗層，材質的特殊注意需選型考。

7.關於超溫的選型：電缸的常規工作溫度為-20-45度的工作環境，如需超溫使用，需根據情況調整配置，做針對性改善方案。

8.關於多級電缸的選項：多級電缸目前應用越來越多，適用於長度限制場景。目前主要傳動螺桿分為三種方式，普通梯形螺桿，滾珠螺桿，行星滾柱螺桿。以上三種螺桿的精度，速度，頻率需注意。梯形螺桿需要注意適用於低速低頻率使用，特點造價低，效率不高，一致性差。滾珠螺桿適用於高速高頻率使用，造價相對較高，生產工藝相對複雜，不耐衝擊。行星滾柱螺桿適用於中速大負載以及軸向衝擊的場景，速度適中，負載偏大，工藝難度很高，大部分屬於軍用領域。

9.關於齒輪傳動的選型：電缸由於受安裝空間影響，大部分採用折返的動力傳動方式，在這種場景應用中，常規採用同步帶傳動，但是同步帶傳動屬於柔性傳動，特點是噪音小，效率高，但是同步帶存在斷裂風險相對較高，如極端環境下考慮安全，可靠性，以及方便維護的場景下，建議採用齒輪傳動。齒輪傳動分為幾種齒形，直齒斜齒傘齒等，目前我司大負載系列預設採用斜齒傳動為主，此方案加工週期久，相對噪音大，需潤滑密封，相對可靠（**如考慮噪音也可使用特種進口破纖維皮帶+同步輪**）

10.關於減速機的選型：電缸直連場景下，減速機主要考慮負載轉速問題，輕負載低速低頻率可選直齒，折返場景下，減速機除了考慮負載轉速，還需要考慮減速機的輸出軸皮帶張緊力的問題，建議參考減速機技術參數。

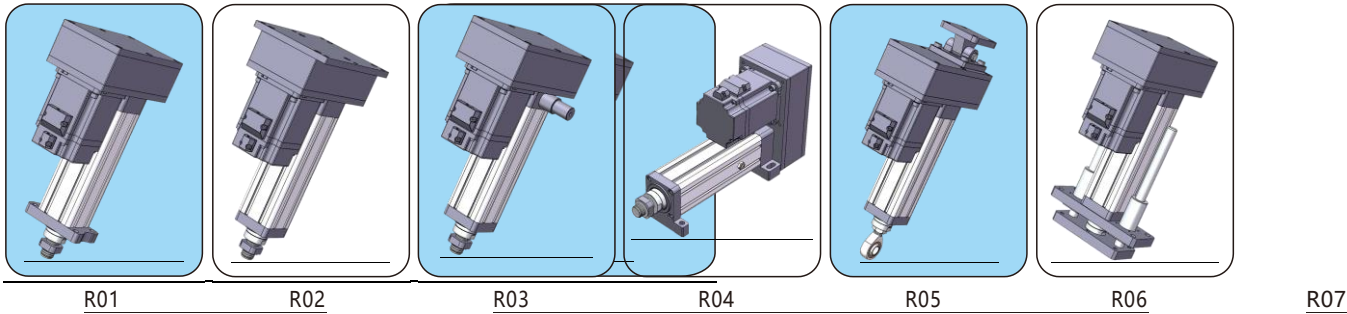
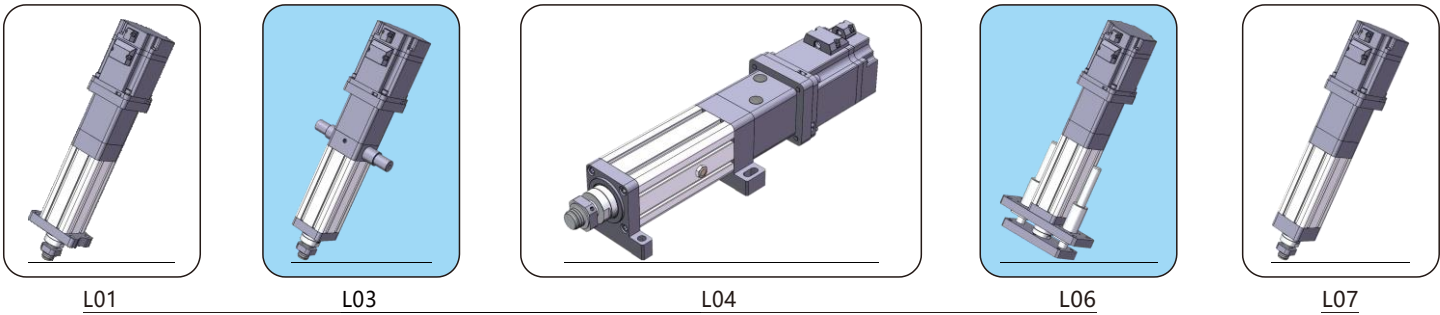
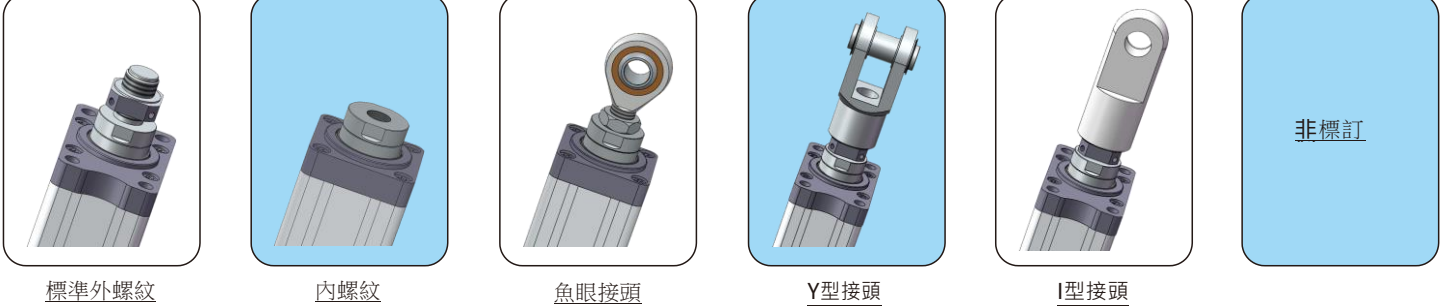
JWA80Z - R01B10-C100-D030-K150020-FMC-S3-BC-FB

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

①	②	③	④	⑤	⑥
產品代碼	產品系列	產品結構	安裝方式	螺桿導程	有效行程
產品代碼	產品系列	產品結構	安裝方式	螺桿導程	有效行程
JWA 同步輪電動缸	40 40系列	L 直連型	01 前法蘭	B04 4mm	C50 50mm
JWB 一體伺服	50 50系列	R 折返型	02 后法蘭	B05 5mm	C100 100mm
JWC 齒輪電動缸	60 60系列		03 耳軸	B10 10mm	C150 150mm
JWF 多級電動缸	75 75系列		04 側法蘭	B16 16mm	C200 200mm
JWY 伺服壓力機	80 80系列		05 后鉸接	B20 20mm	C250 250mm
JWT 減速機	94 94系列		06 導柱型	B25 25mm	C300 300mm
JWL 變距模組	Z 重載型 空白為基本型		07 前鎖型
				

⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
速比	電機 功率	電機 轉速	連接 類型	感應器 數量	電機 煞車	尺寸 標準
速比	電機功率	電機轉速	負載連接類型	感應器數量	電機煞車	尺寸標準
D005 1:2	K50 50W	10 1000rpm	FM 外螺紋	S0 無感應器	B 不帶煞車	B 標準
D010 1:1	K100 100W	15 1500rpm	BA 內螺紋	S1 1個	BC 帶煞車	FB 非標
D015 1.5:1	K200 200W	20 2000rpm	P 魚 眼	S2 2個		
D020 2:1	K400 400W	25 2500rpm	Y Y型接頭	S3 3個		
D030 3:1	K750 750W	30 3000rpm	I I型接頭		
D040 4:1	K1000 1KW	FL 法蘭端			
D050 5:1	K1500 1.5KW		FD 浮動接頭			
D100 10:1	K2000 2KW		TS 特殊非標			
...		C 壓力傳感器 無則空白			

軸端負載連接方式



产品系列	推力	行程mm	缸径	外径	丝杆直径	推杆直径	直配电机	搭配減速機
JWA40	≤50KG	≤300	Φ30	40*40	Φ12	Φ20	40框 42步进	X
JWA50	≤150KG	≤360	Φ40	53*53	Φ12	Φ25	40框 60框 57步进	X
JWA60	≤270KG	≤480	Φ50	61*61	Φ16	Φ35	60框 57步进	X
JWA60Z	≤500KG	≤480	Φ50	61*61	Φ16	Φ35	80框 86步进	60框
JWA75	≤680KG	≤600	Φ63	75*75	Φ20	Φ45	60框 80框 86步进	X
JWA75Z	≤800KG	≤600	Φ63	75*75	Φ20	Φ45	100框 130框	60框 90框
JWA80	≤2T	≤750	Φ65	80*80	Φ25	Φ50	80框 100框 130框	60框 90框 115框
JWA94	≤2T	≤960	Φ80	94*94	Φ32	Φ60	80框 100框 130框	X
JWA94Z	≤3T	≤960	Φ80	94*94	Φ32	Φ60	180框	85框 90框 115框
JWA115	≤5T	≤1200	Φ100	112*112	Φ40	Φ75	130框、180框	115框 142框
JWA135	≤10T	≤1500	Φ120	134*134	Φ50	Φ90	130框 180框	115框 142框
JWA140	≤13T	≤1500	Φ110	Φ132	Φ50	Φ90	无	142框
JWA160	≤18T	≤1800	Φ140	158*158	Φ63	Φ100	无	142框 180框
JWA180	≤20T	≤1800	Φ160	Φ180	Φ63	Φ120	无	142框 180框
JWA245	≤40T	≤2400	Φ180	Φ210	Φ80	Φ140	无	180框、220框
JWA300	≤60T	≤3000	Φ220	Φ280	Φ100	Φ180	无	220框

減速機對應輸入法蘭 注：減速機輸入法蘭， 字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。

減速機框號/對應標準輸入法蘭		減速機框號/對應標準輸入法蘭		減速機框號/對應標準輸入法蘭	
60框	60框 80框	90框	60框 80框 100框 130框	142框	130框 180框
85框	60框 80框 130框	115框	80框 100框 130框 180框	180框	180框、200框、220框
				220框	180框、200框、220框

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位元開關
40x40 mm	φ 30 mm	≤0.5kN	≤360mm	≤250mm/s	±0.3°	磁感開關

可選配置：

螺桿導程	同步輪速比 (輸入: 輸出)			直配電機		適配減速機
04mm	1:1	1.5:1	2:1	40框伺服	42步進	無
05mm						

螺桿參數： (注：螺桿參數為 行程 $\leq 300\text{mm}$ ，行程 $> 300\text{mm}$ 需要諮詢我司技術人員。)

螺桿型号	螺桿类型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ca (KN)}	靜負荷 _{Coa (KN)}	剛性 _{kgf/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
BSH1204-3.5	滾珠螺桿	12 mm	04mm	7.8	16.1	23	2.5mm	8K3	1:30	C5/±0.01	C7/±0.02
BSH1205-3.5			05mm	7.8	16.1						

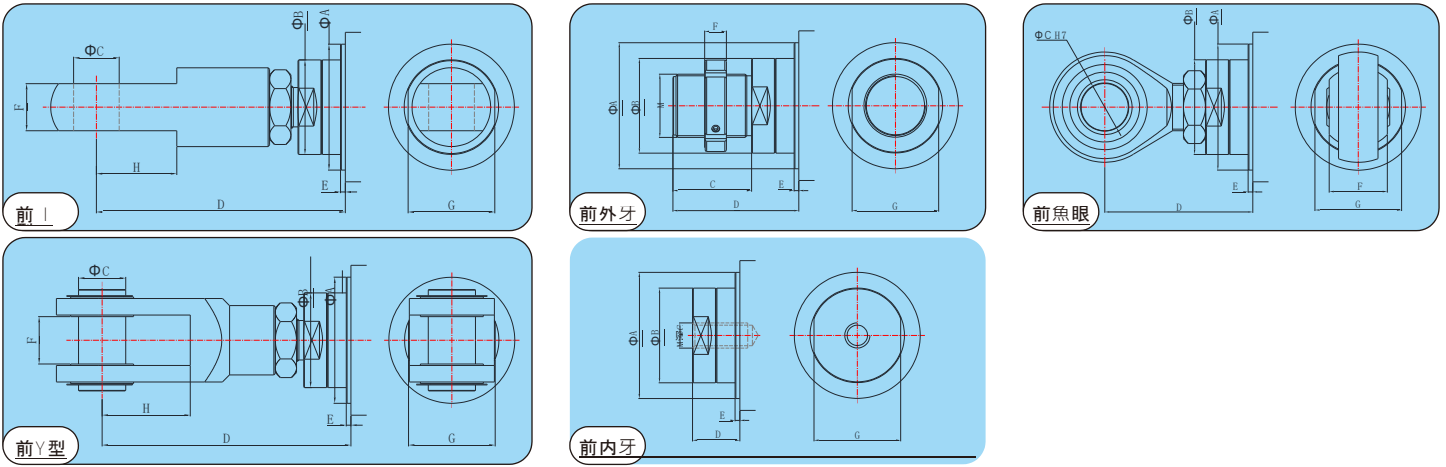
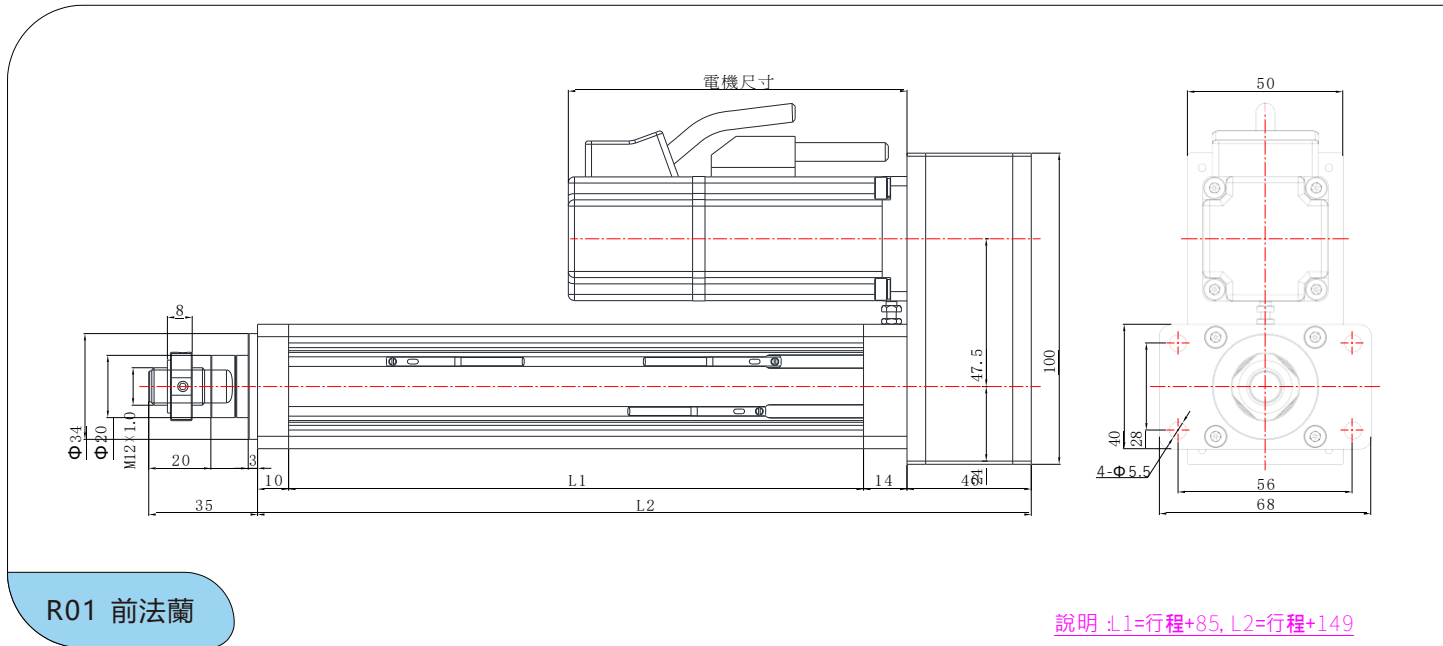
軸承參數：

軸承型號	動負荷 _{Cr (KN)}	靜負荷 _{Cor (KN)}
深溝球6900-2RSx2	2.7	1.27

同步輪、同步帶：

同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
<u>1:1</u>	3M10T21	3M10T15	<u>30</u>	<u>30</u>	47.5mm	<u>186</u>	10mm
<u>1.5:1</u>			<u>20</u>	<u>30</u>		<u>171</u>	
<u>2:1</u>			<u>20</u>	<u>40</u>		<u>186</u>	

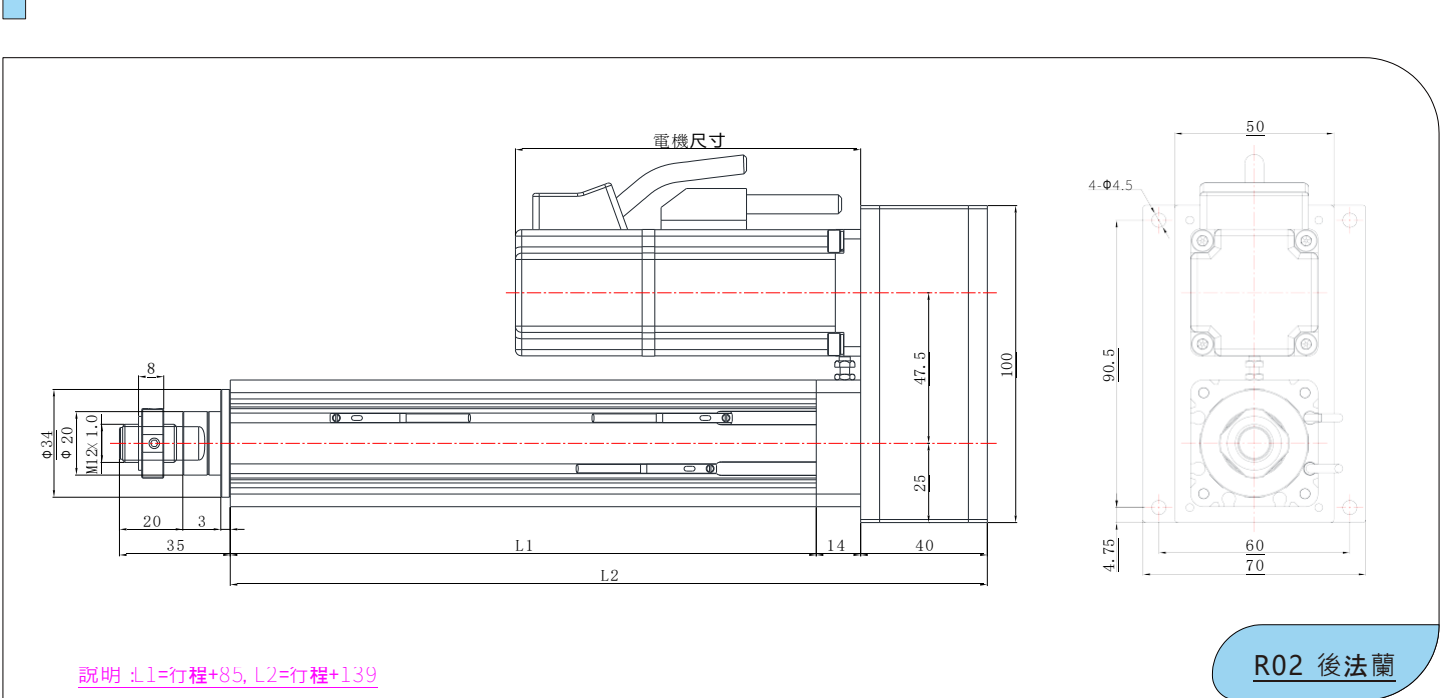
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。

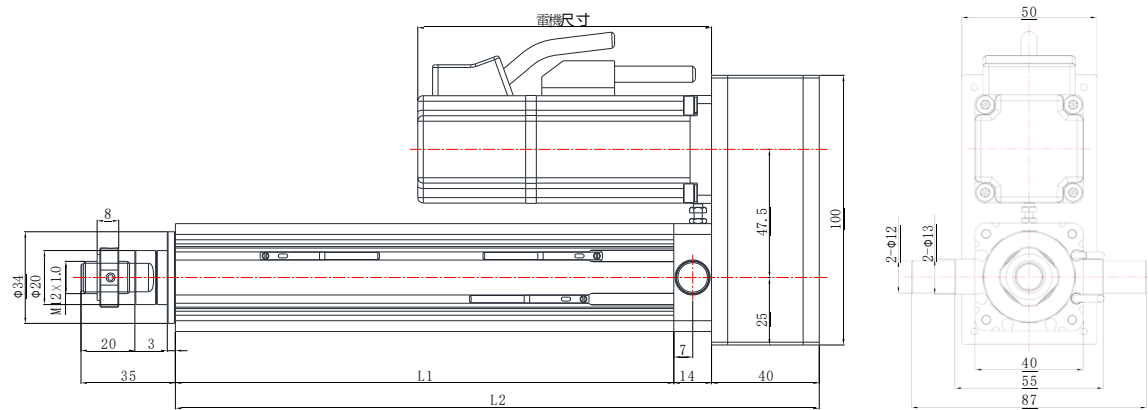


尺寸對應表 (單位: mm)

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ 34	Φ 20	＝	20	43	3	8	＝	17	M12x1.0
前內牙	Φ 34	Φ 20	＝	16	15	3	＝	＝	17	M10
前 I 型	Φ 34	Φ 20	Φ 10	＝	65	3	10	15	17	＝
前魚眼	Φ 34	Φ 20	Φ 10	＝	45	3	14	＝	17	＝
前 Y 型	Φ 34	Φ 20	Φ 10	＝	65	3	10	40	19	＝

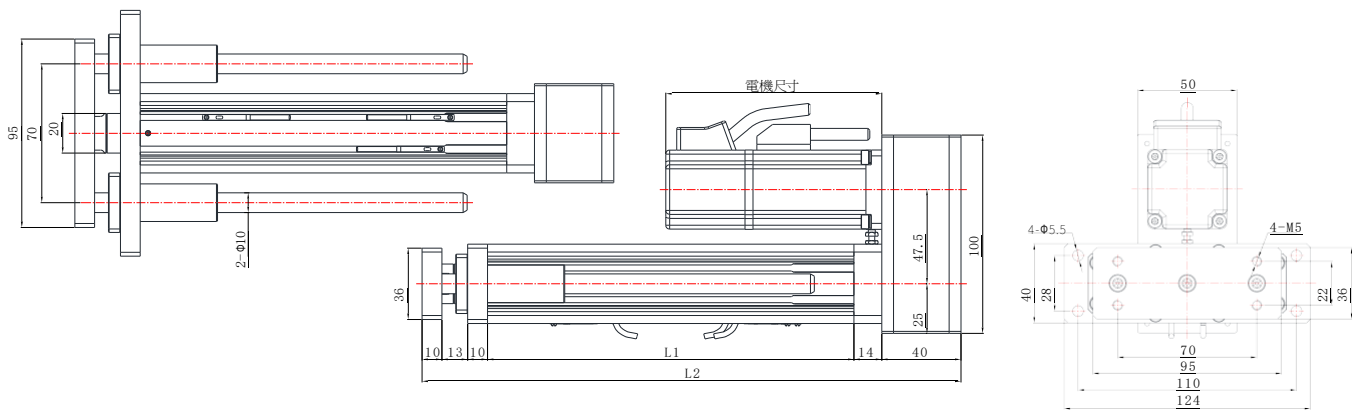
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。





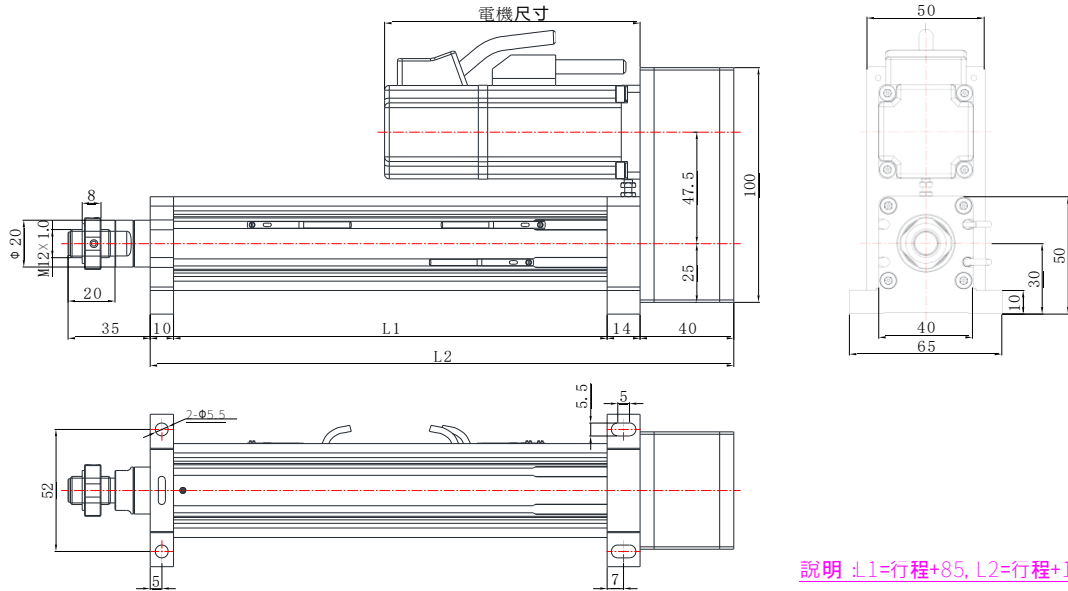
R03 耳軸

說明：L1=行程+85, L2=行程+



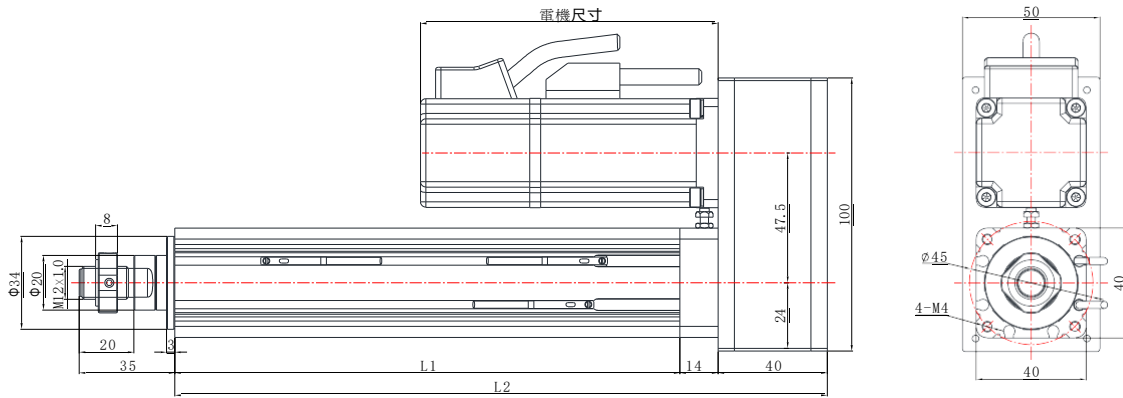
R06 導柱

說明：L1=行程+85, L2=行程+172



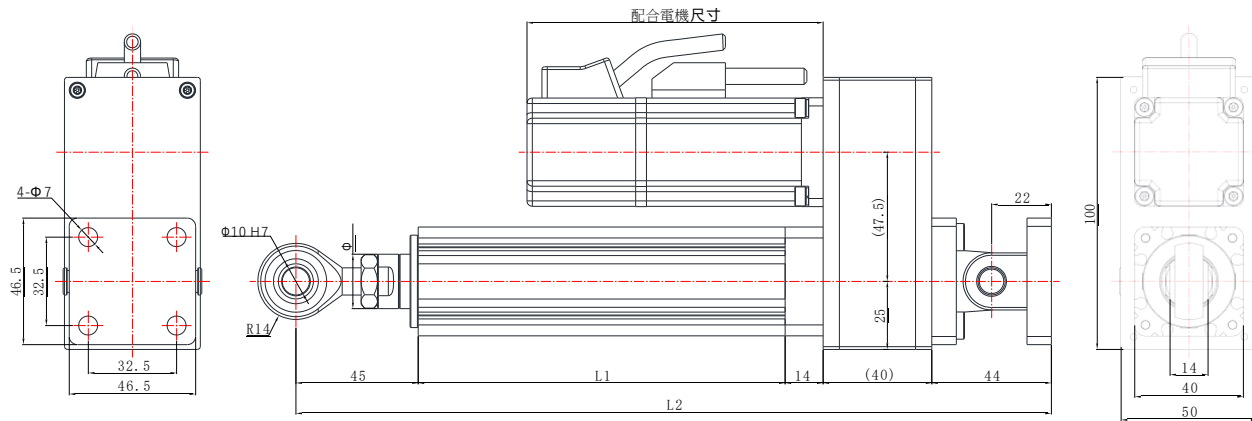
R04 臥式

說明：L1=行程+85, L2=行程+149



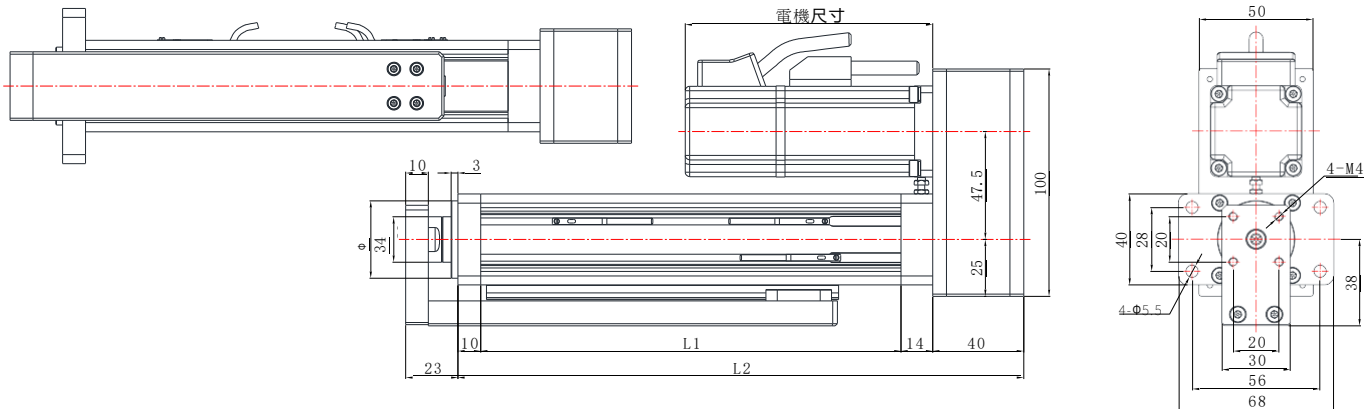
R07 前鎖

說明：L1=行程+85, L2=行程+139



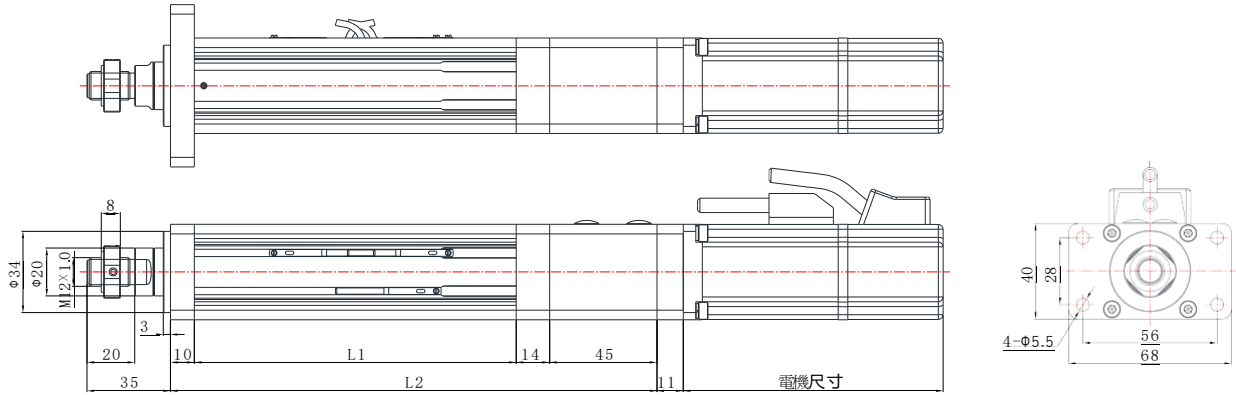
R05 後鉸

說明：L1=行程+85, L2=行程+228



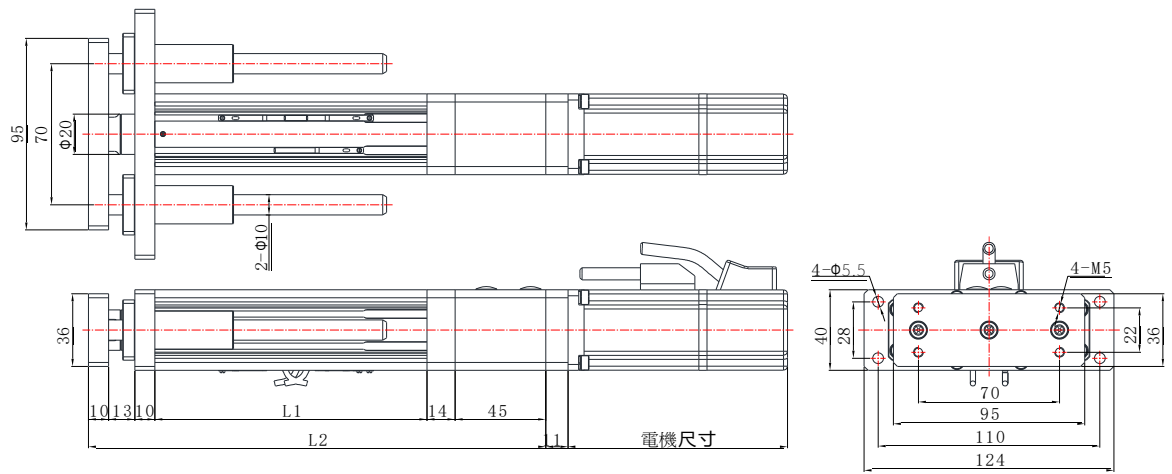
R08 背負式

說明：L1=行程+85, L2=行程+149



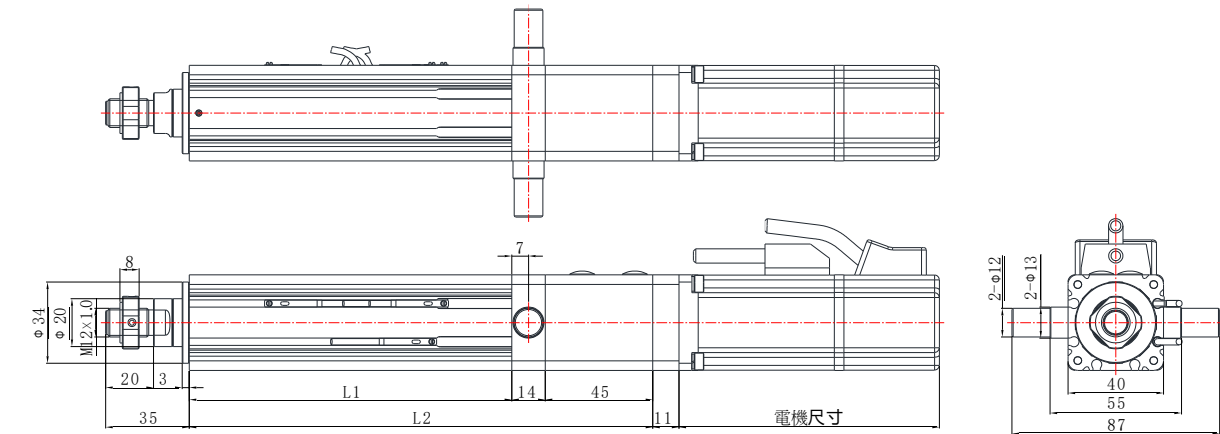
L01 前法

說明 L1=行程+85, L2=行程+154



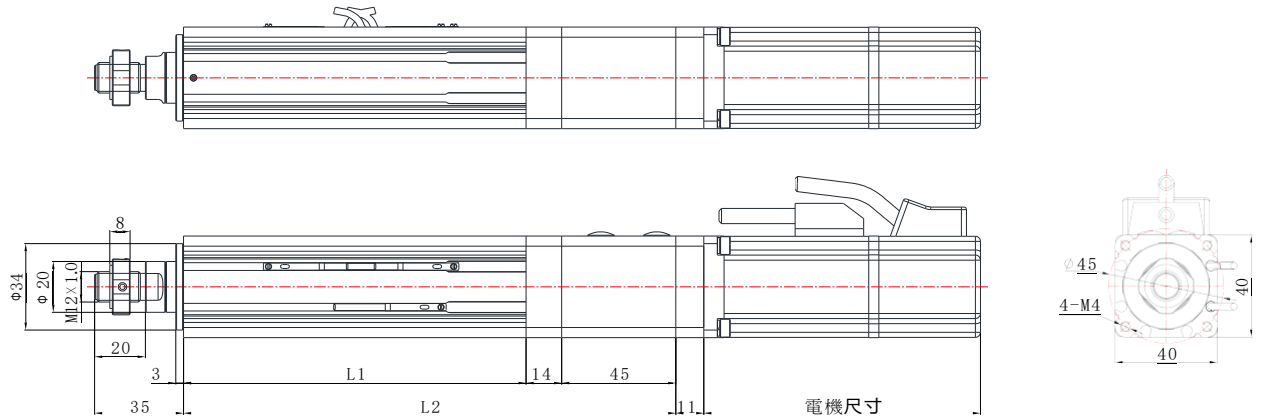
說明 L1=行程+85, L2=行程+177

L06 導柱



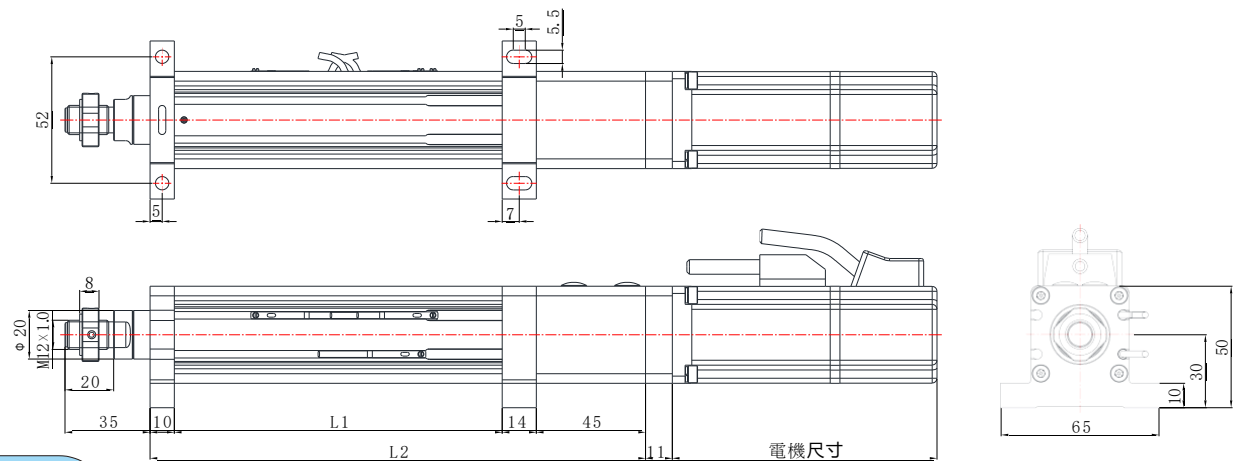
L03 耳軸

說明 L1=行程+85, L2=行程+144



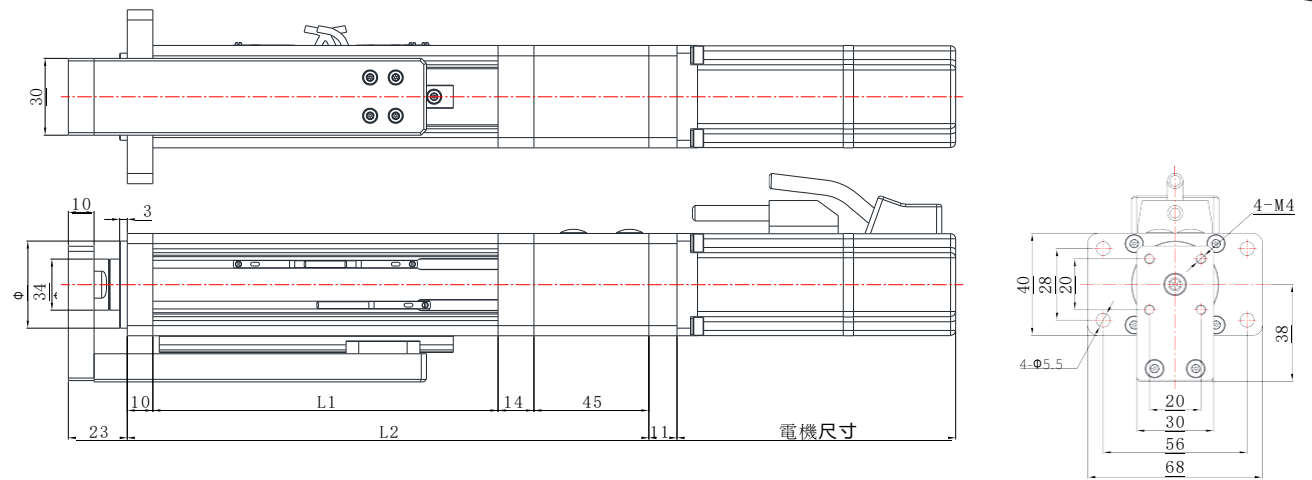
說明 L1=行程+85, L2=行程+144

L07 前鎖



L04 卧式

說明 L1=行程+85, L2=行程+154



說明 L1=行程+85, L2=行程+154

L08 背負式

JWA50 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
53x53 mm	φ 40 mm	≤1.5kN	≤360mm	≤500mm/s	±0.3°	磁感開關

可選配置：

螺桿導程	同步輪速比 (輸入: 輸出)			直配電機			配合減速機
05mm	1:1	1.5:1	2:1	40框伺服	60框伺服	57步進	無
10mm							

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程 $\leq 300\text{mm}$ ，行程 $> 300\text{mm}$ 需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ca (kN)}	靜負荷 _{Ca (kN)}	剛性 _{kgf/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
SFA1205-2.8	滾珠螺桿	12 mm	05mm	6.4	12.9	19	2.5mm	8K3	1:30	C5/±0.01	C7/±0.02
SFA1210-2.8			10mm	6.2	12.6						

軸承參數：

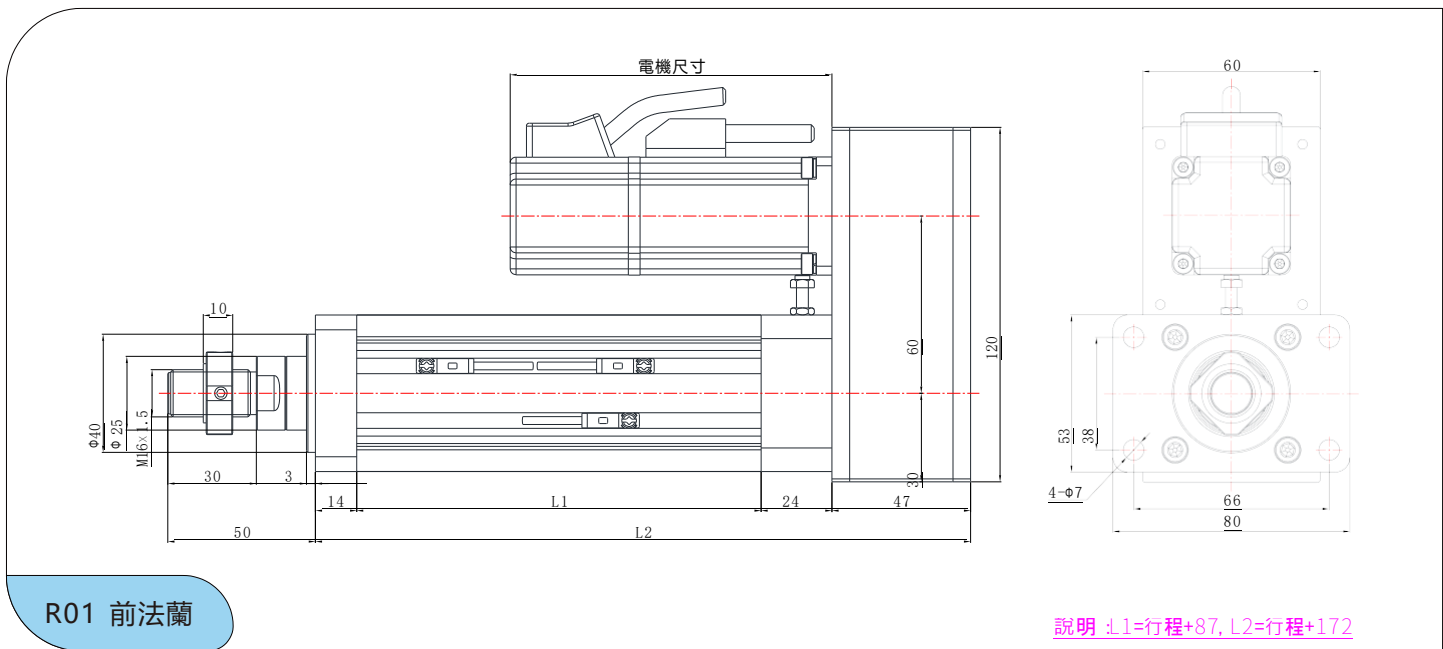
軸承型號	動負荷 C_r (KN)	靜負荷 C_{or} (KN)
深沟球6200-2RS	5.1	2.39

同步輪、同步帶：

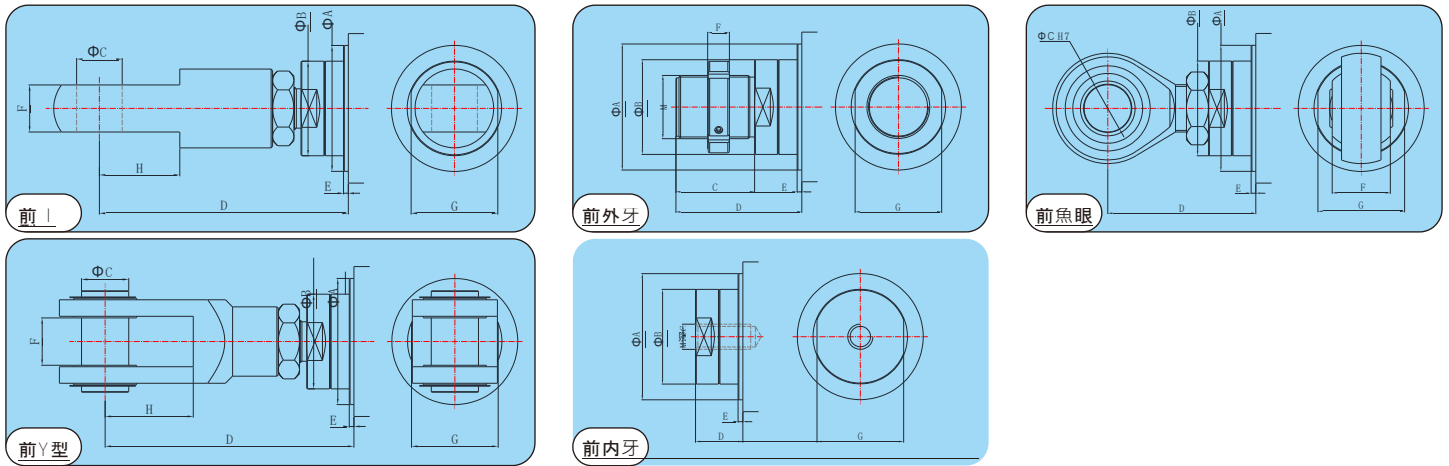
同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
<u>1:1</u>	3M15T27	3M15T23	<u>32</u>	<u>32</u>	60mm	<u>216</u>	15mm
<u>1.5:1</u>			<u>32</u>	<u>48</u>		<u>240</u>	
<u>2:1</u>			<u>24</u>	<u>48</u>		<u>231</u>	

■ JWA50 折返系列・標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA50 前端連接方式尺寸圖

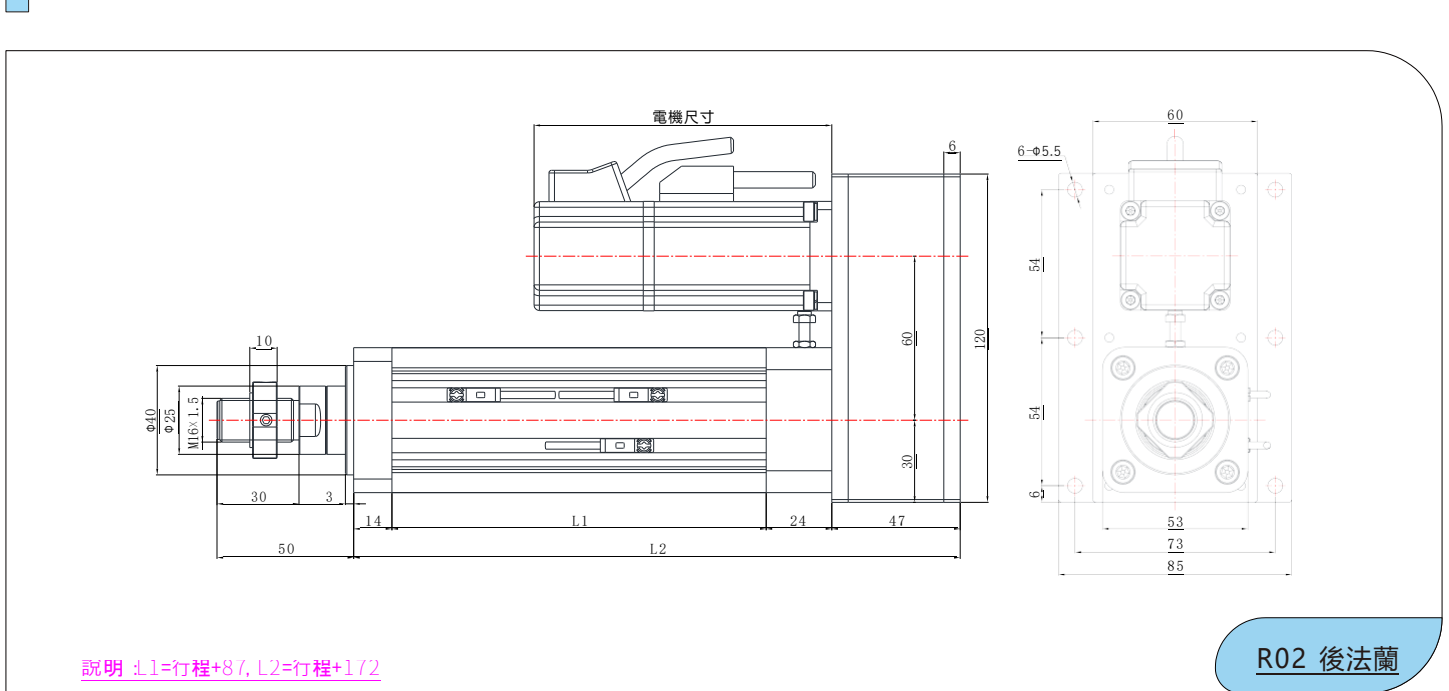


尺寸對應表 (單位: mm)

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ40	Φ25	=	30	50	3	10	=	22	M16x1.5
前內牙	Φ40	Φ25	=	20	20	3	=	=	22	M10
前I型	Φ40	Φ25	Φ12	=	78	3	12	24	22	=
前魚眼	Φ40	Φ25	Φ12	=	53	3	16	=	22	=
前Y型	Φ40	Φ25	Φ12	=	78	3	12	24	25.4	=

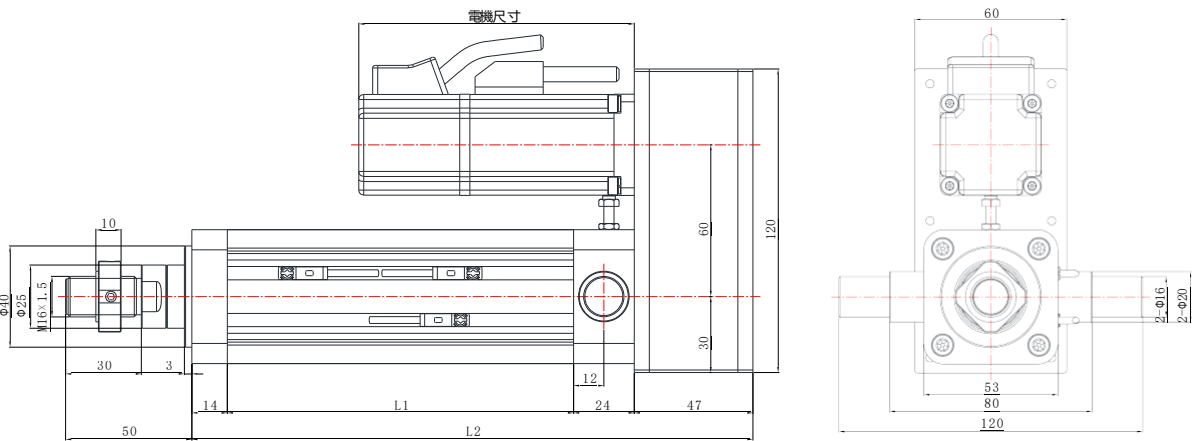
JWA50 折返系列・標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA50 折返系列標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。

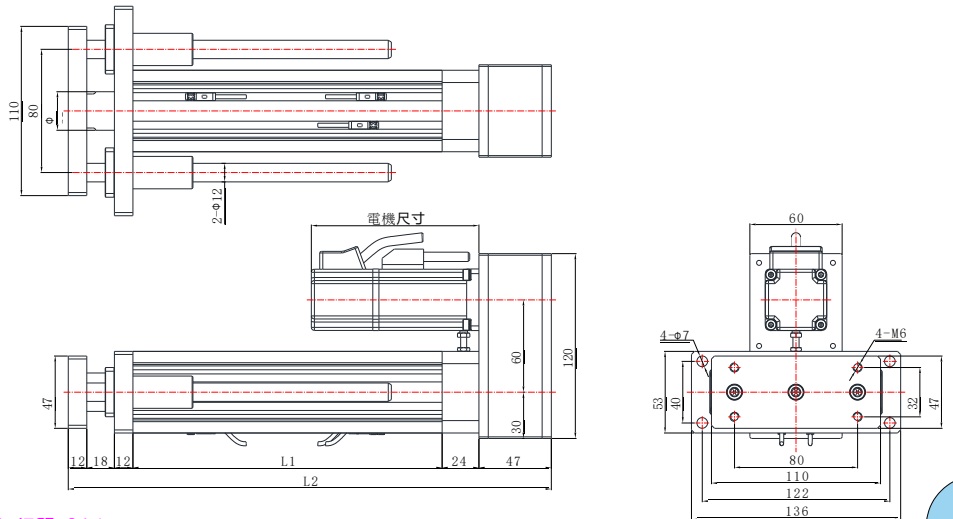


R03 耳軸

說明 L1=行程+87, L2=行程+172

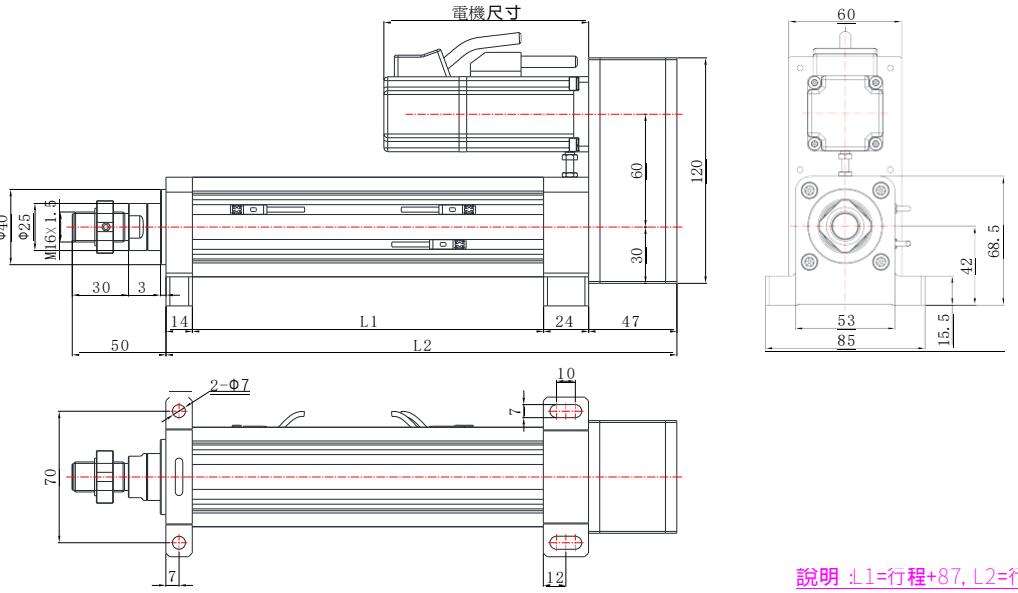
JWA50 折返系列標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



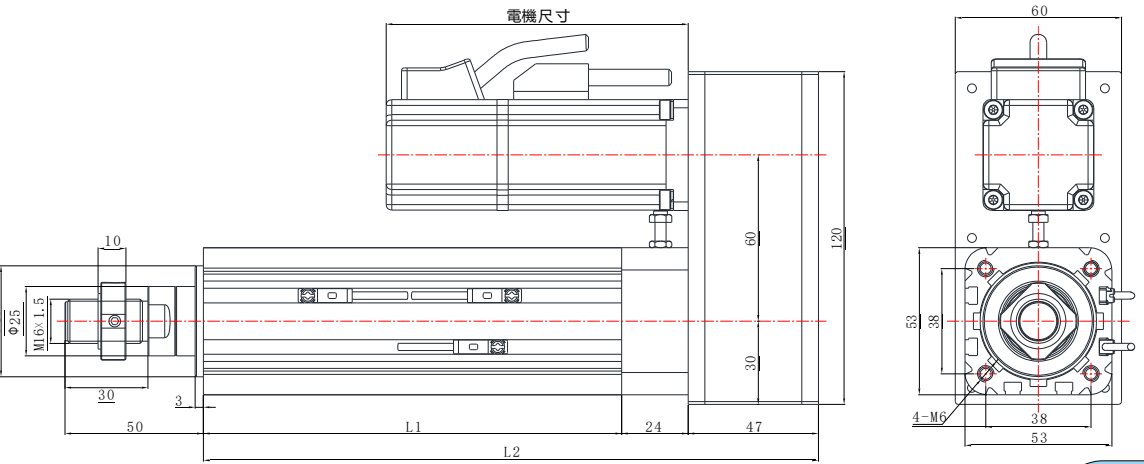
R06 導柱

說明 L1=行程+101, L2=行程+214



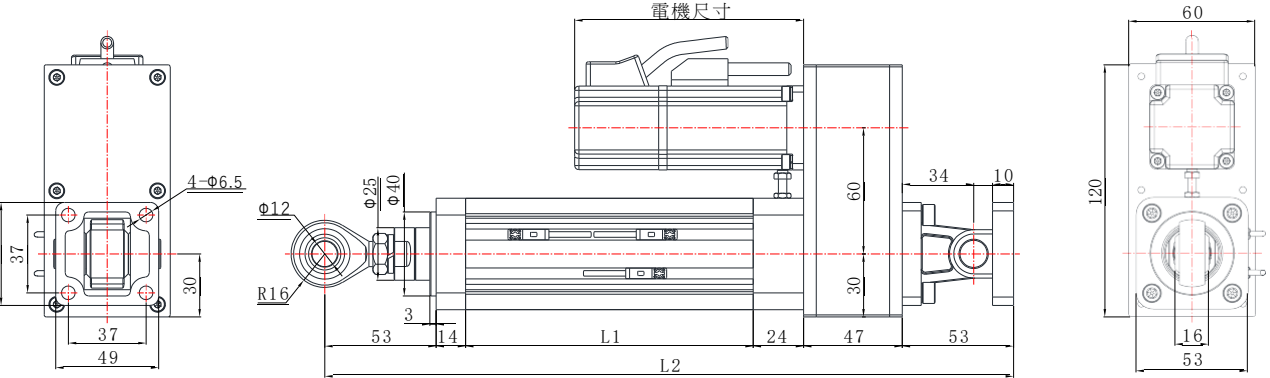
R04 臥

說明 L1=行程+87, L2=行程+172



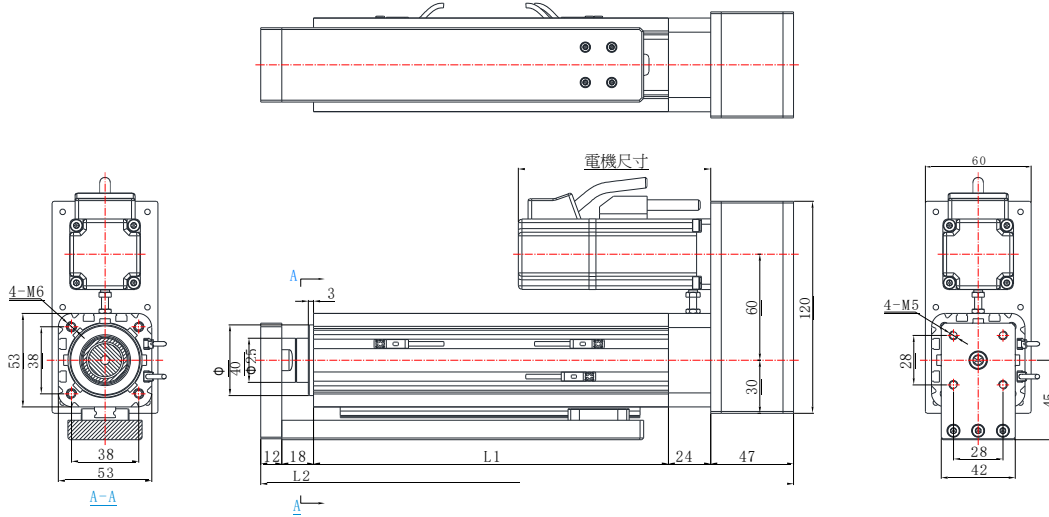
R07 前鎖

說明 L1=行程+101, L2=行程+172



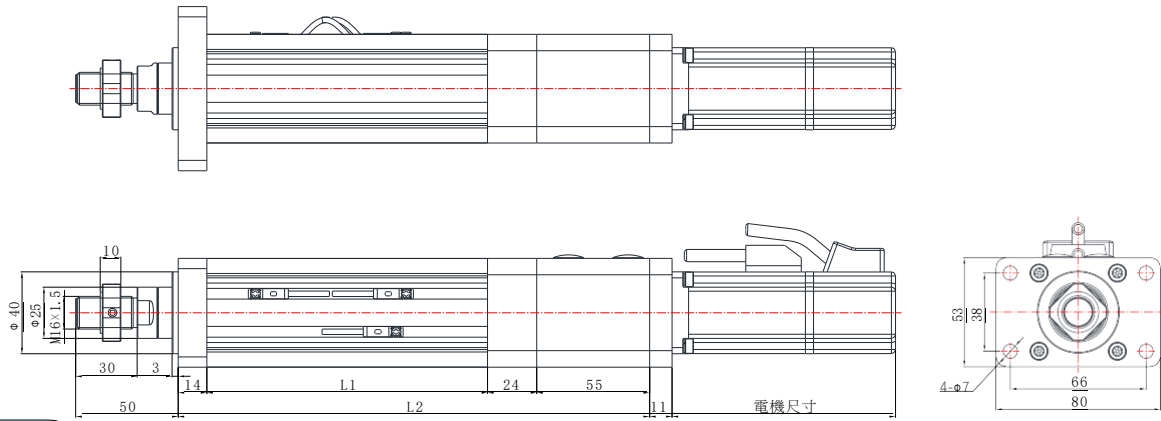
R05 後鉸

說明 L1=行程+87, L2=行程+278



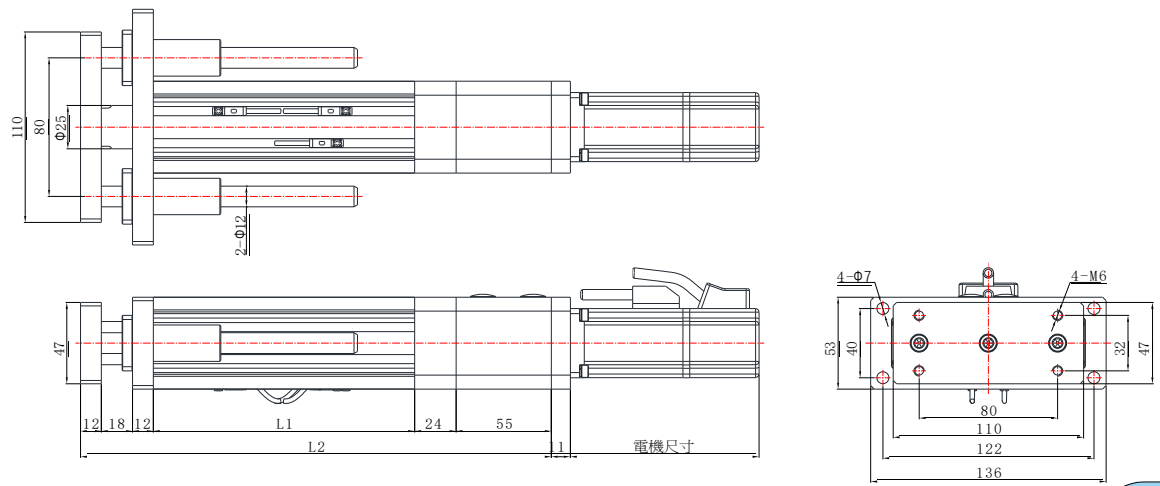
R08 背負式

說明 L1=行程+101, L2=行程+202



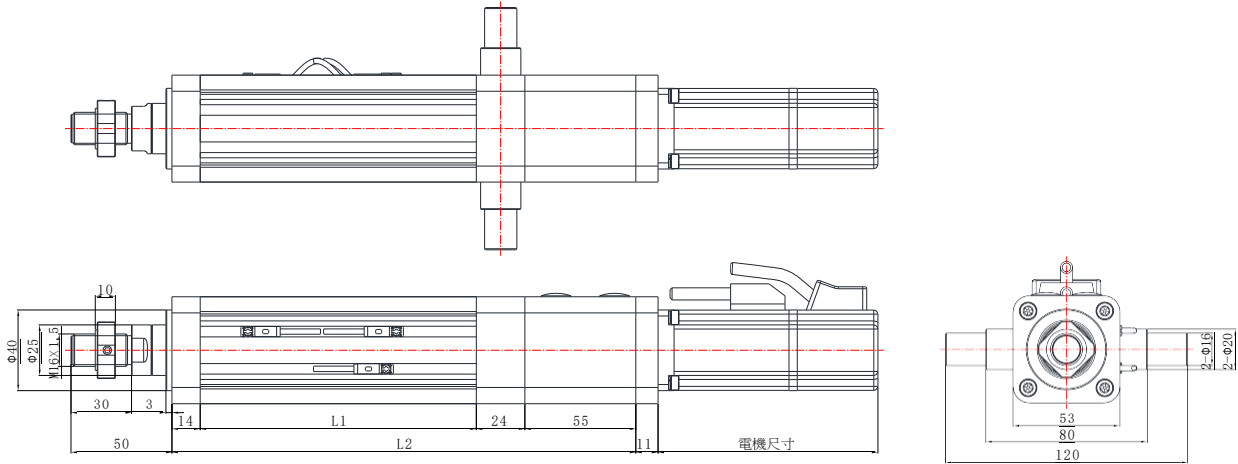
L01 前法

說明 L1=行程+87, L2=行程+180



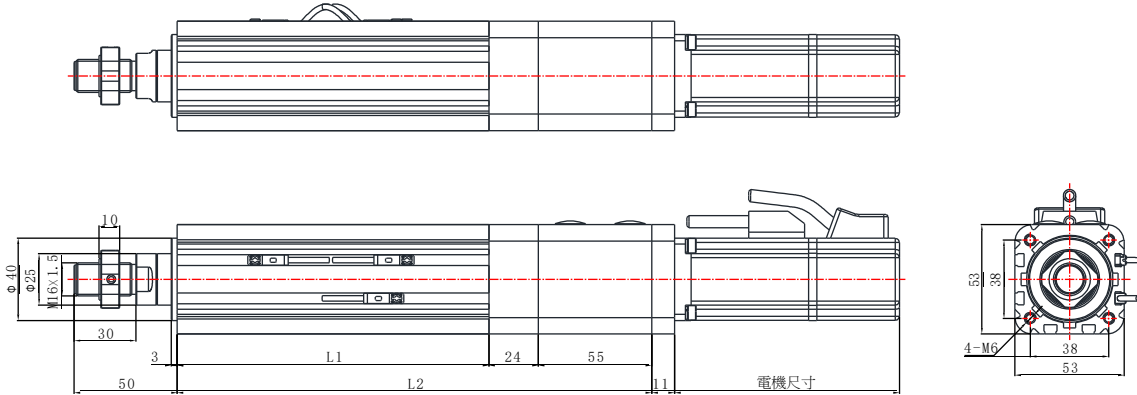
說明：L1=行程+101, L2=行程+

L06 導柱



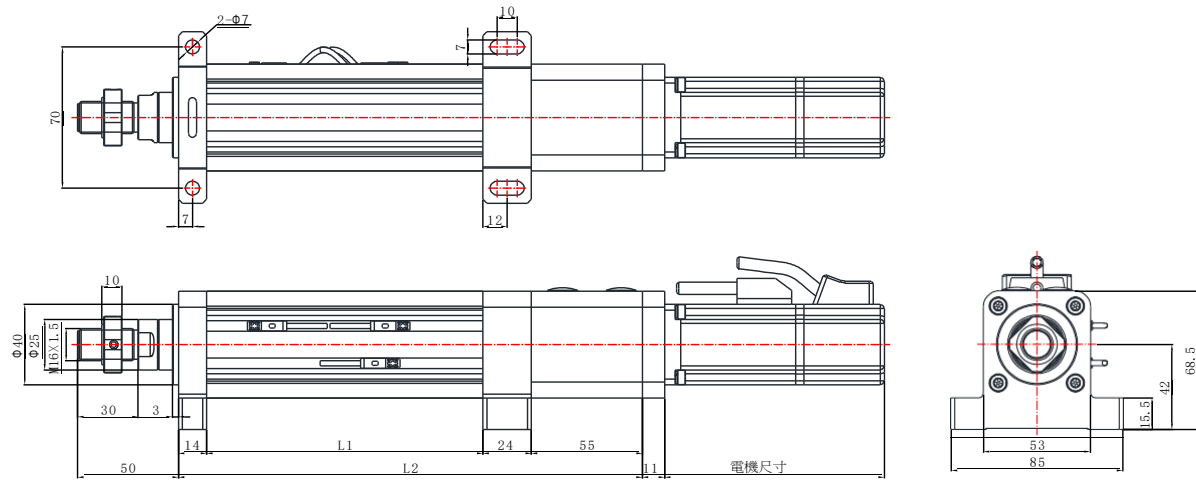
L03 耳軸

說明 L1=行程+87, L2=行程+180



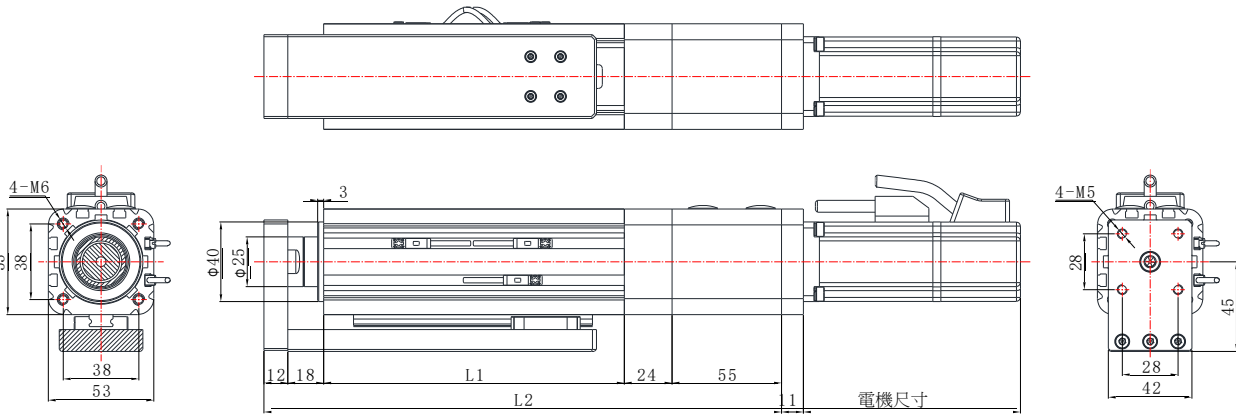
說明 L1=行程+101, L2=行程+180

L07 前鎖



L04 臥式

說明 L1=行程+87, L2=行程+180



說明 L1=行程+101, L2=行程+210

L08 背負式

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
61x61mm	φ 50 mm	≤2.7KN	≤800mm	≤500mm/s	±0. 3'	磁感開關

可選配置：

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）			直配電機		合適減速機
05mm	1:1	1.5:1	2:1	60框伺服	57步進	無
10mm						
16mm						
20mm						

螺桿參數：（注：螺桿參數為行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ca} (KN)	靜負荷 _{Coa} (KN)	剛性 _{Kgt/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
SFNU1605-4	滾珠絲杆	16 mm	05mm	13.5	29.9	32	3.175mm	10K3	1:30	C5/±0.01	C7/±0.02
SFNU1610-3			10mm	10.8	23.5	26					
SFA1616-1.8			16mm	5.4	11.1	14	2.778mm				
SFA1620-1.8			20mm	5.4	11.4						

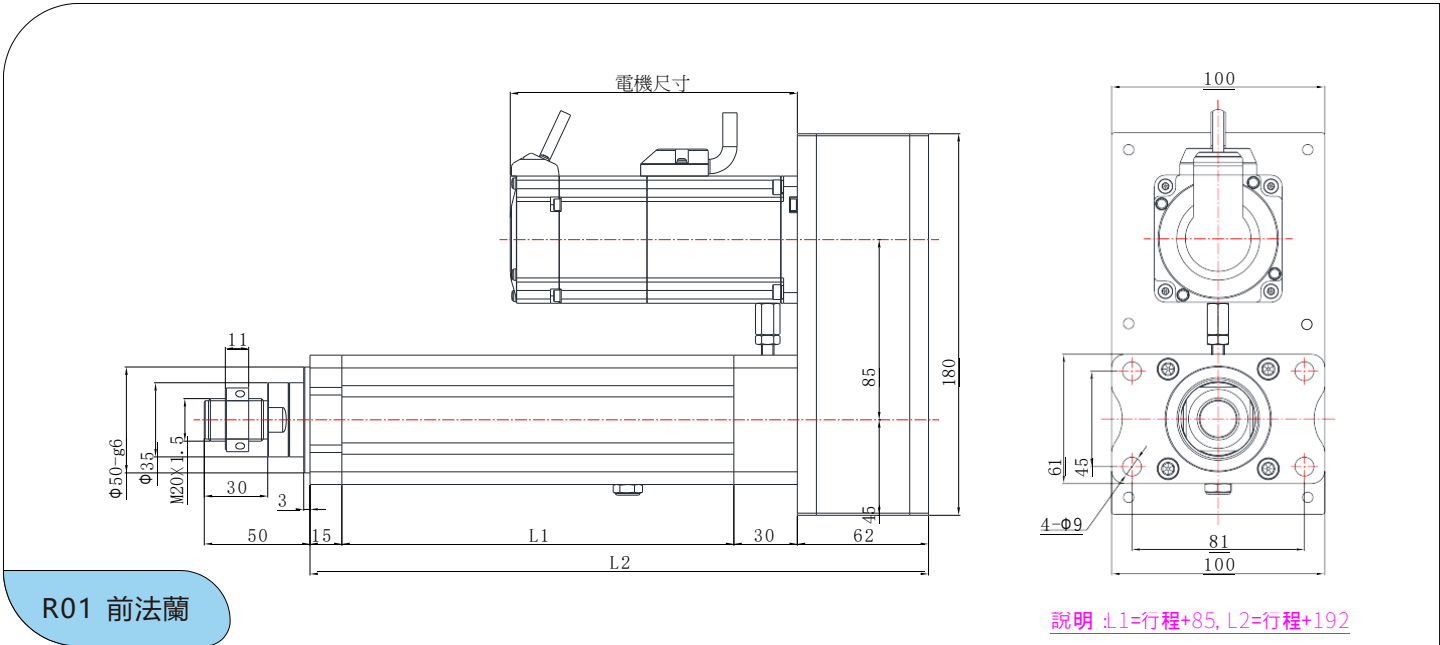
軸承參數：

軸承型號	動負荷 _{Cr} (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)
深溝球軸承6301-ZZ	9.7	4.2

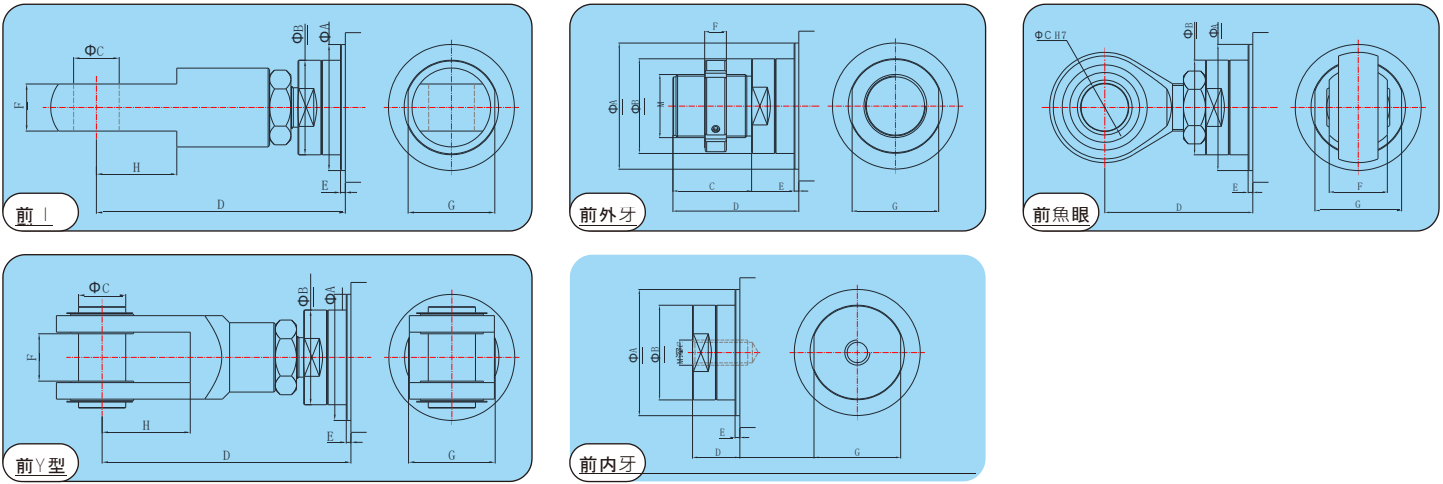
同步輪、同步帶：

同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
1:1	5M15T29	5M15T29	36	36	85mm	350	15mm
1.5:1			24	36		320	
2:1			24	48		355	

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



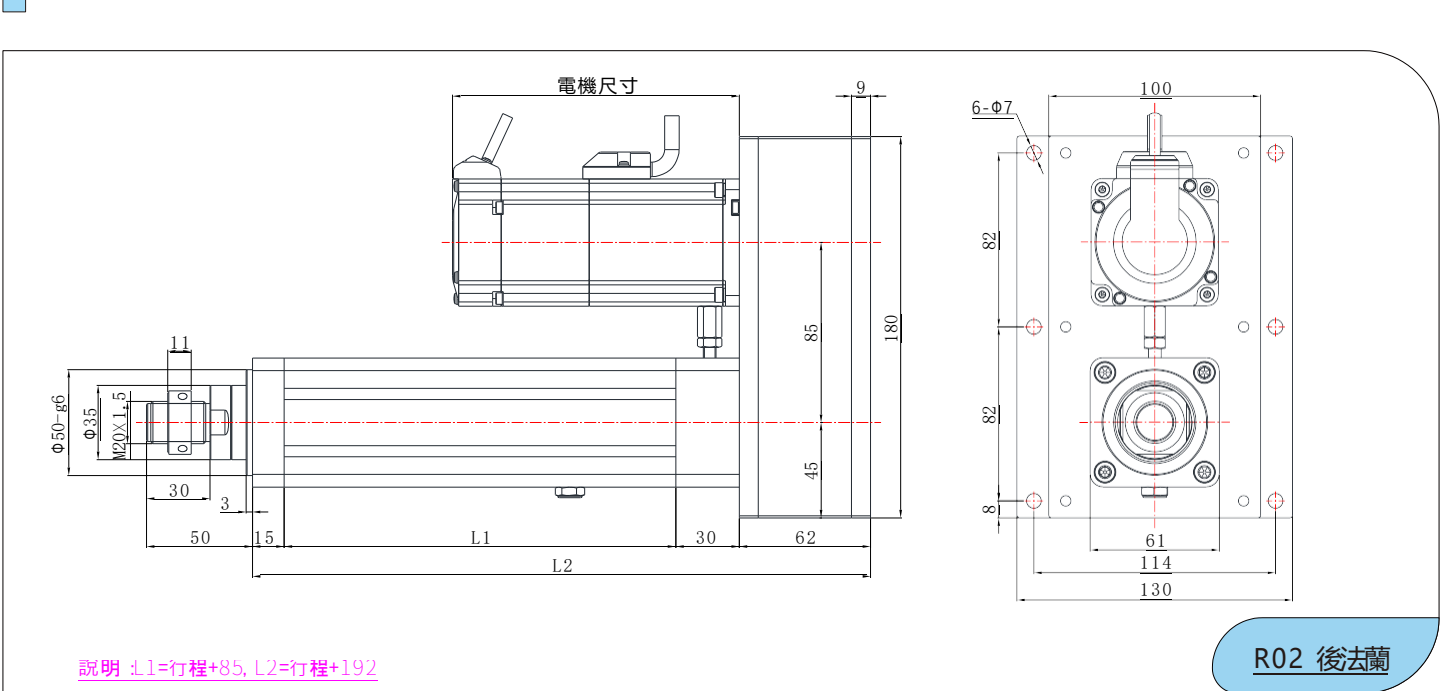
R01 前法蘭



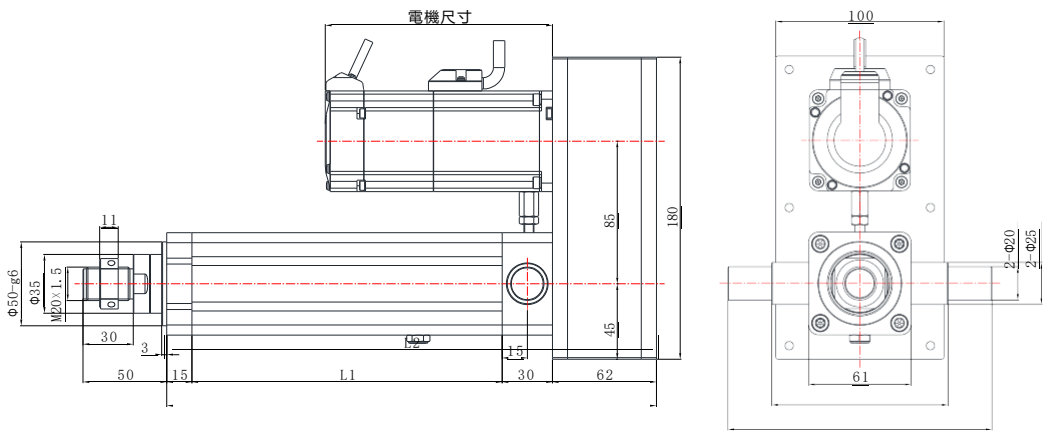
尺寸對應表（單位：mm）

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ50	Φ35	=	30	50	3	11	=	33	M20x1.5
前內牙	Φ50	Φ35	=	30	20	3	=	=	33	M16
前I型	Φ50	Φ35	Φ16	=	95	3	16	32	33	=
前魚眼	Φ50	Φ35	Φ16	=	61	3	21	=	33	=
前Y型	Φ50	Φ35	Φ16	=	95	3	16	32	32	=

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。

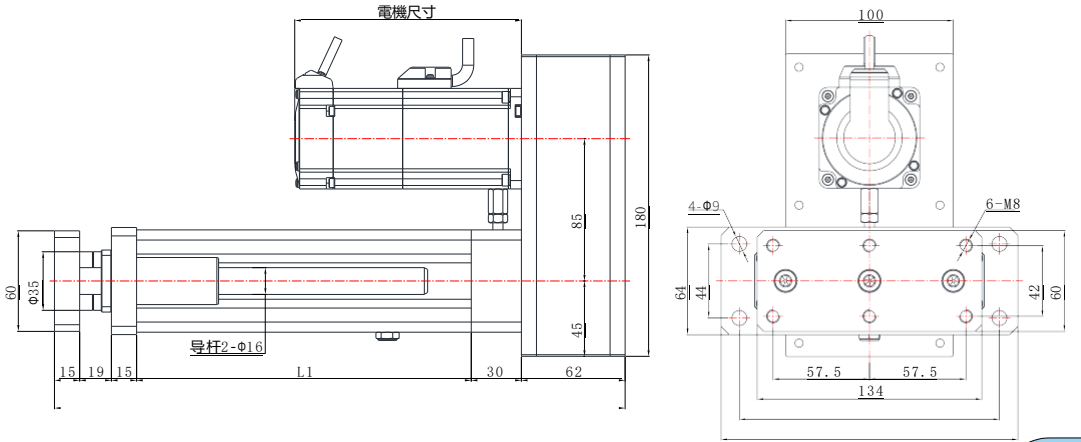


R02 後去蘭



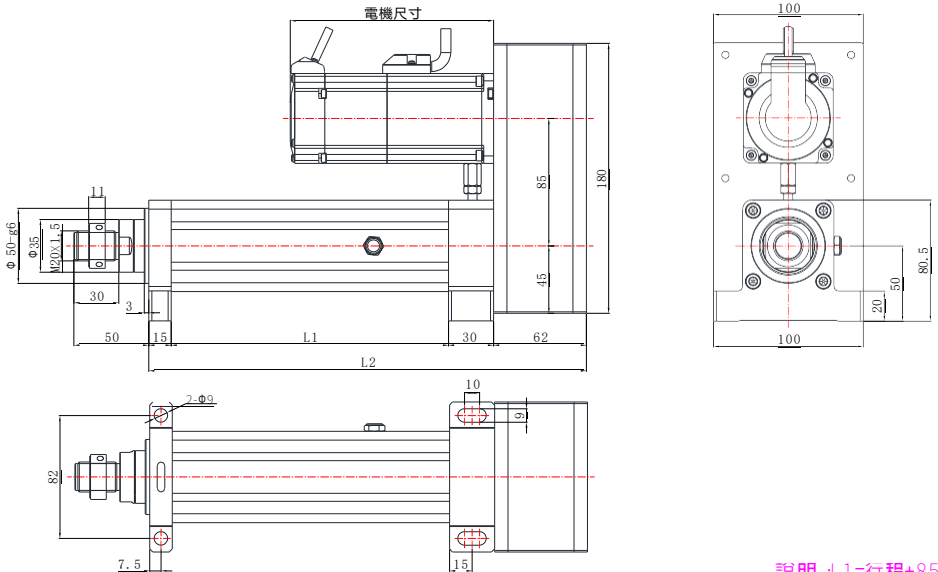
R03 耳軸

說明 L1=行程+85, L2=行程+192



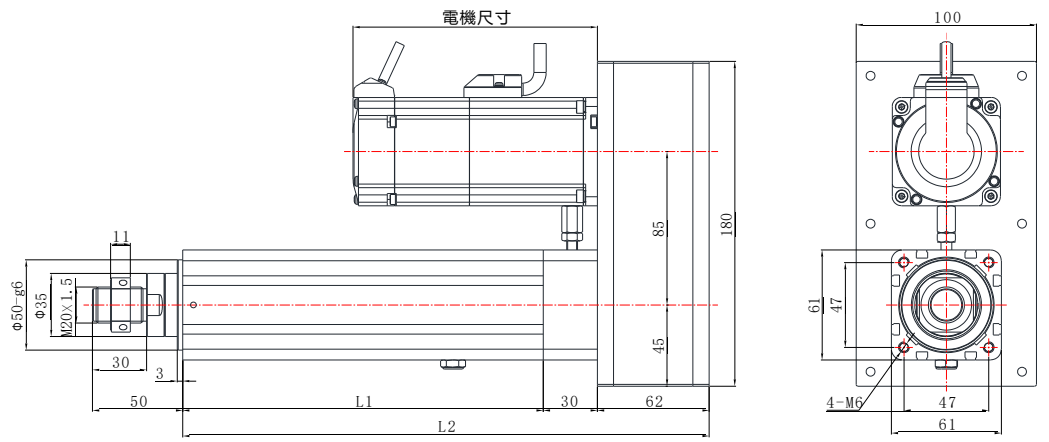
R06 導柱

說明 L1=行程+100, L2=行程+241



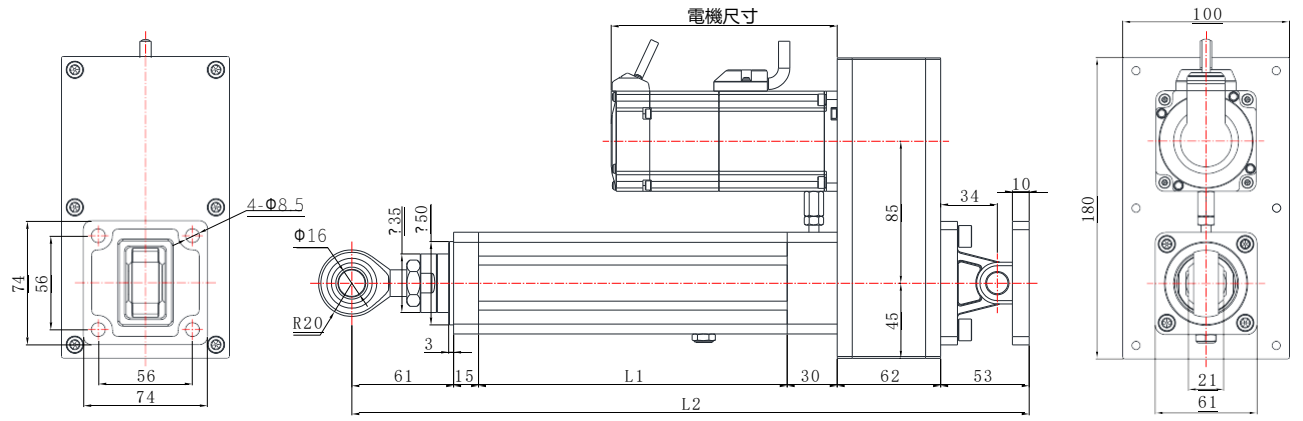
R04 卧

說明 L1=行程+85, L2=行程+192



R07 前鎖

說明 L1=行程+100, L2=行程+192

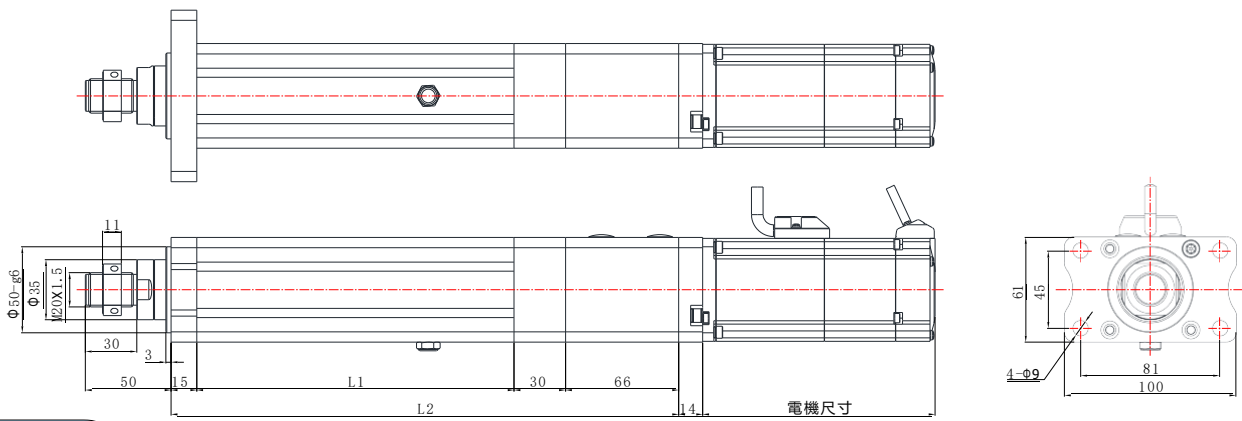


R05 後鉸

說明 L1=行程+85, L2=行程+306

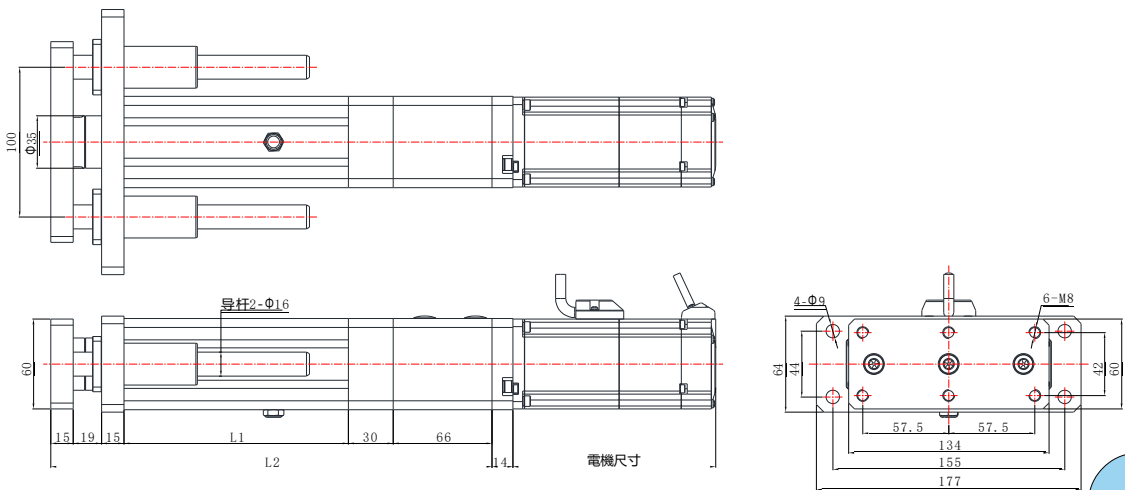
暫無規格

R08 背負式



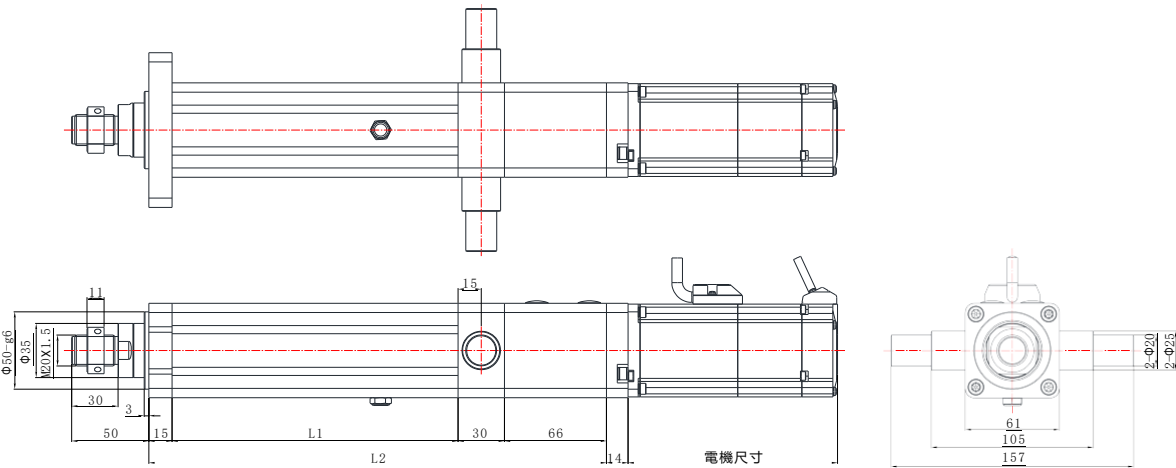
L01 前法

說明 L1=行程+85, L2=行程+196



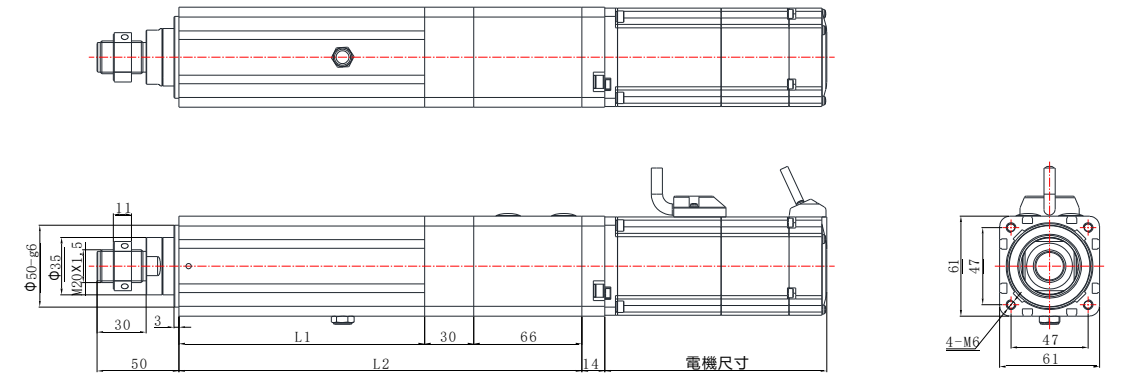
說明 L1=行程+100, L2=行程+245

L06 導柱



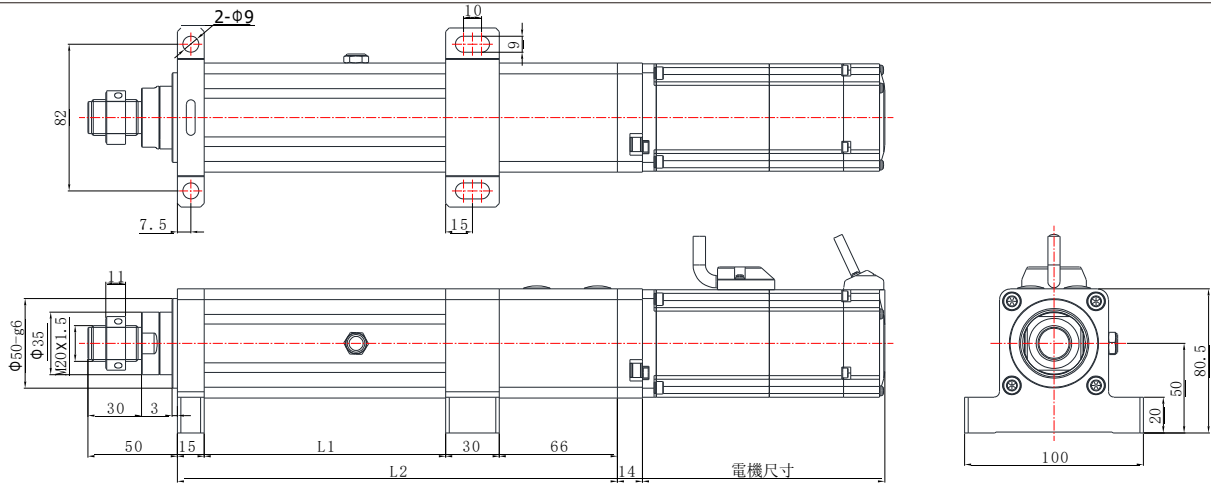
L03 耳軸

說明 L1=行程+85, L2=行程+196



說明 L1=行程+100, L2=行程+196

L07 前鎖



L04 臥式

說明 L1=行程+85, L2=行程+196

暫無規格

L08 背負式

JWA60Z 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞杆旋轉角度	限位開關
61x61mm	φ 50 mm	≤5KN	≤800mm	≤500mm/s	±0. 3'	磁感開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭， 字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）			直配電機		配合減速機/配合輸入法蘭	
05mm	1:1	1.5:1	2:1	80框伺服	86步進	60框	60框伺服
10mm							80框伺服
16mm							
20mm							

螺桿參數：（注：螺桿參數為行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ca (kN)}	靜負荷 _{Coa (kN)}	剛性 _{Kg/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度					
SFNU1605-4	滾珠螺桿	16 mm	05mm	13.5	29.9	32	3.175mm	14K5	1:30	C5/±0.01	C7/±0.02				
SFNU1610-3			10mm	10.8	23.5	26									
SFA1616-1.8			16mm	5.4	11.1	14	2.778mm								
SFA1620-1.8			20mm	5.4	11.4										

軸承參數：

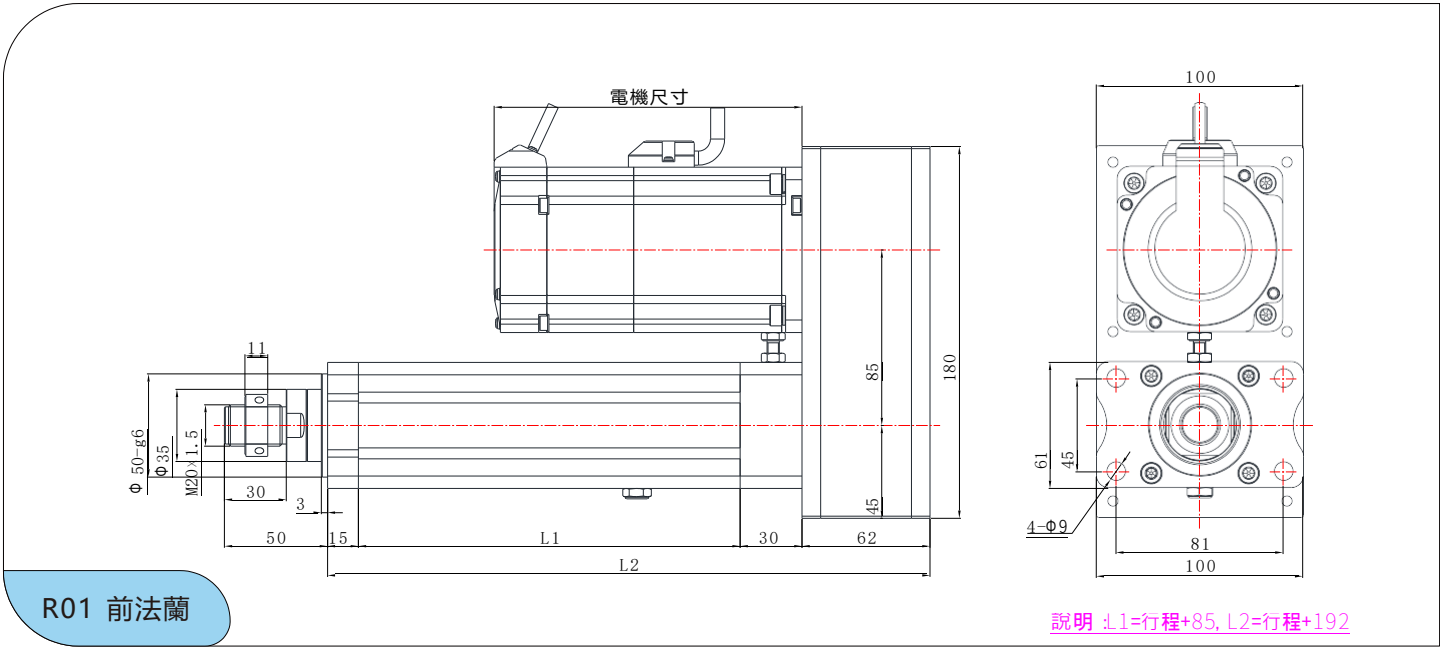
軸承型號	動負荷 _{Cr} (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)
深溝球軸承6004-	9.38	5.03
推力球軸承51105	19.6	37

同步輪、同步帶：

同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
1:1	5M20T34	5M20T30	36	36	85mm	350	20mm
1.5:1			24	36		320	
2:1			24	48		355	

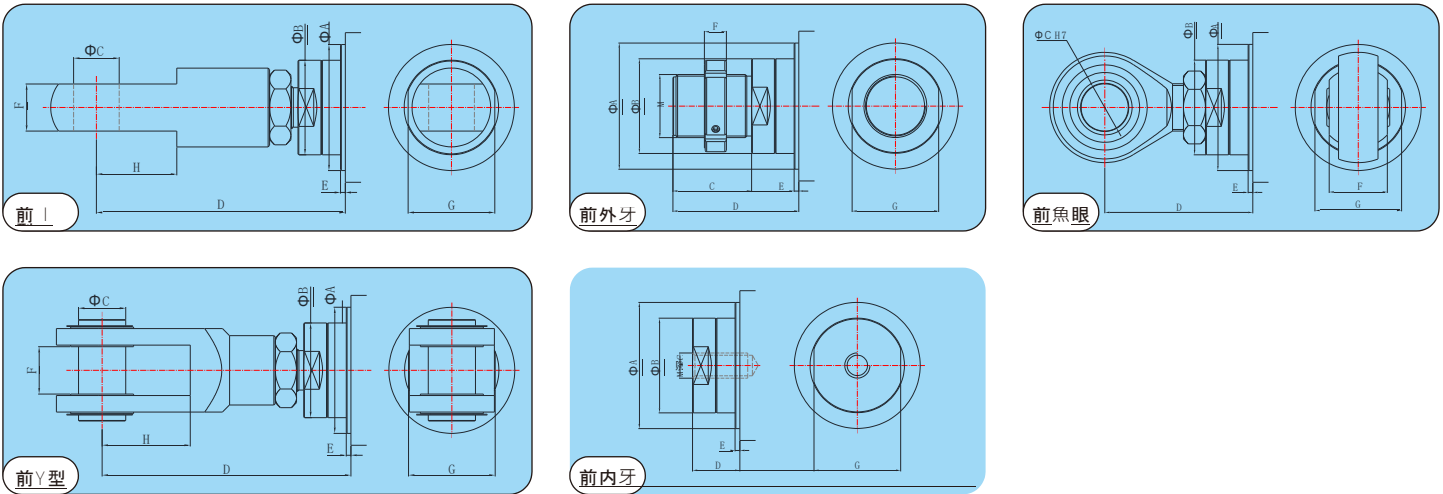
JWA60Z 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



說明 L1=行程+85, L2=行程+192

JWA60Z 前端連接方式尺寸圖

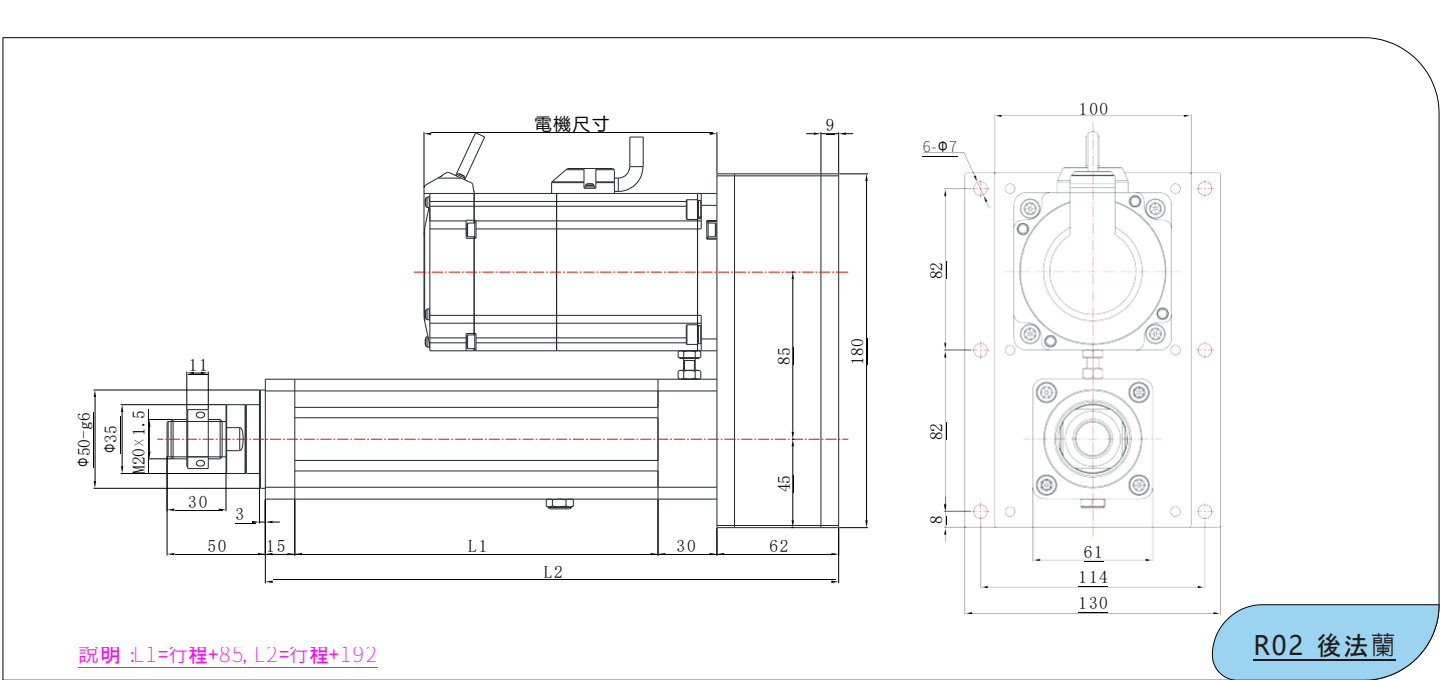


尺寸對應表（單位：mm）

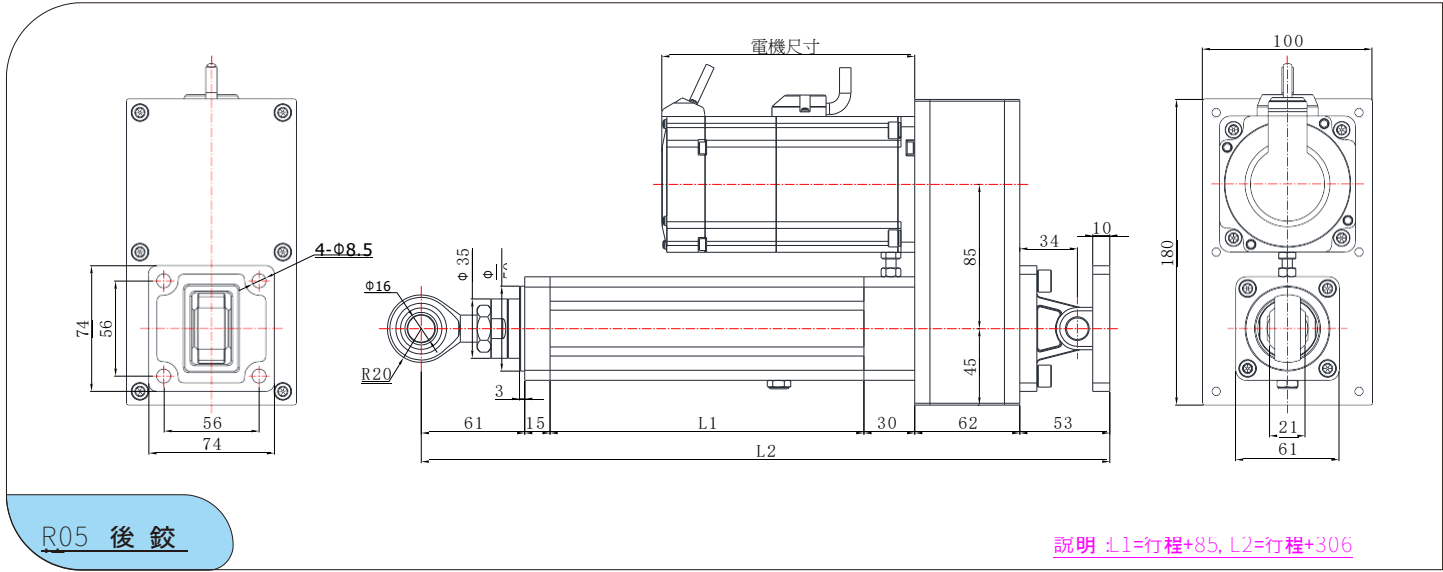
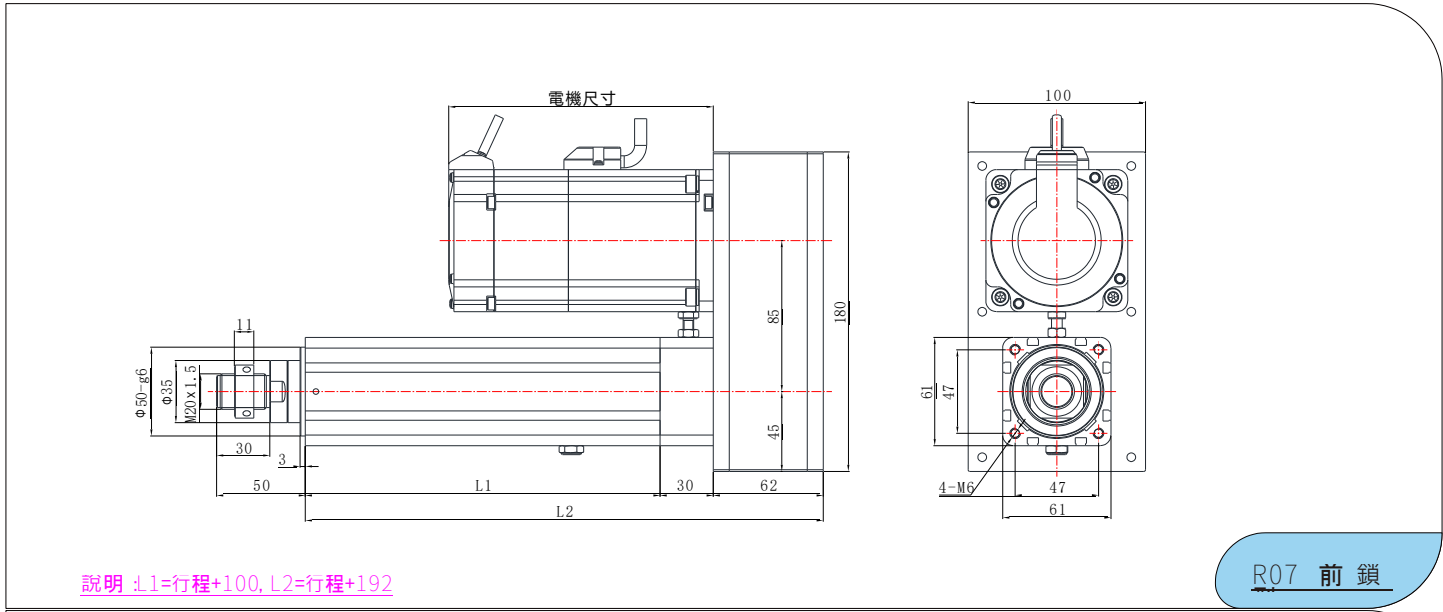
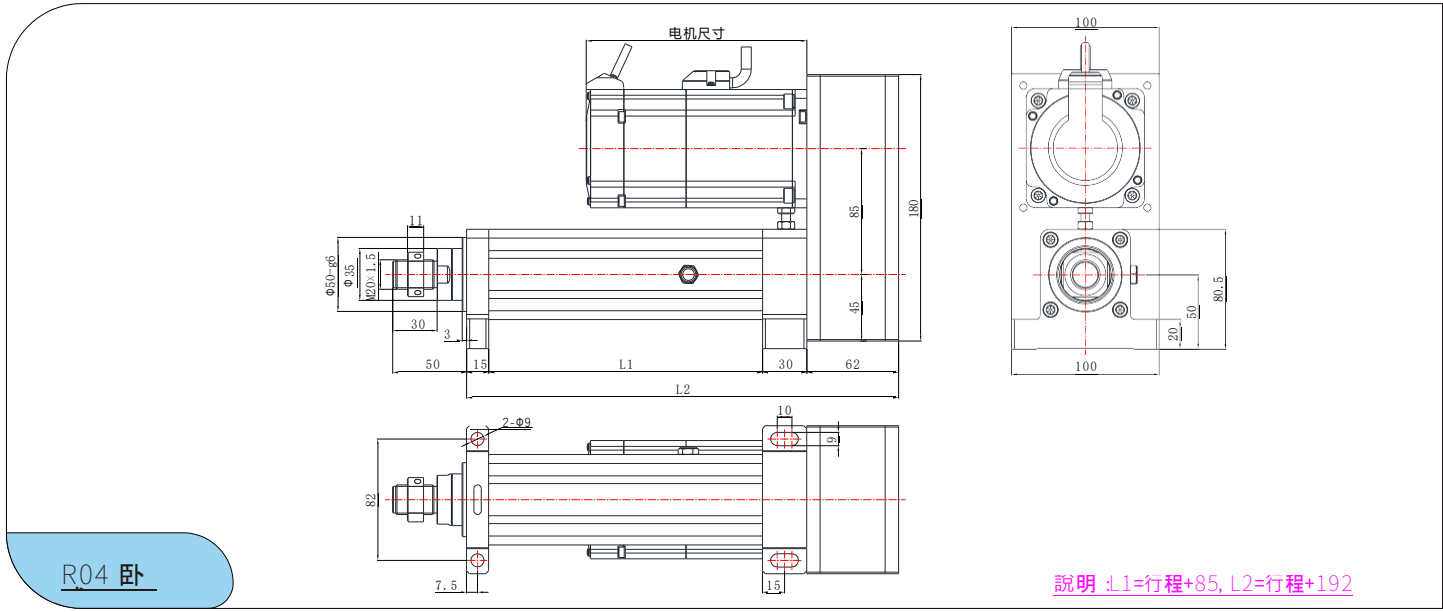
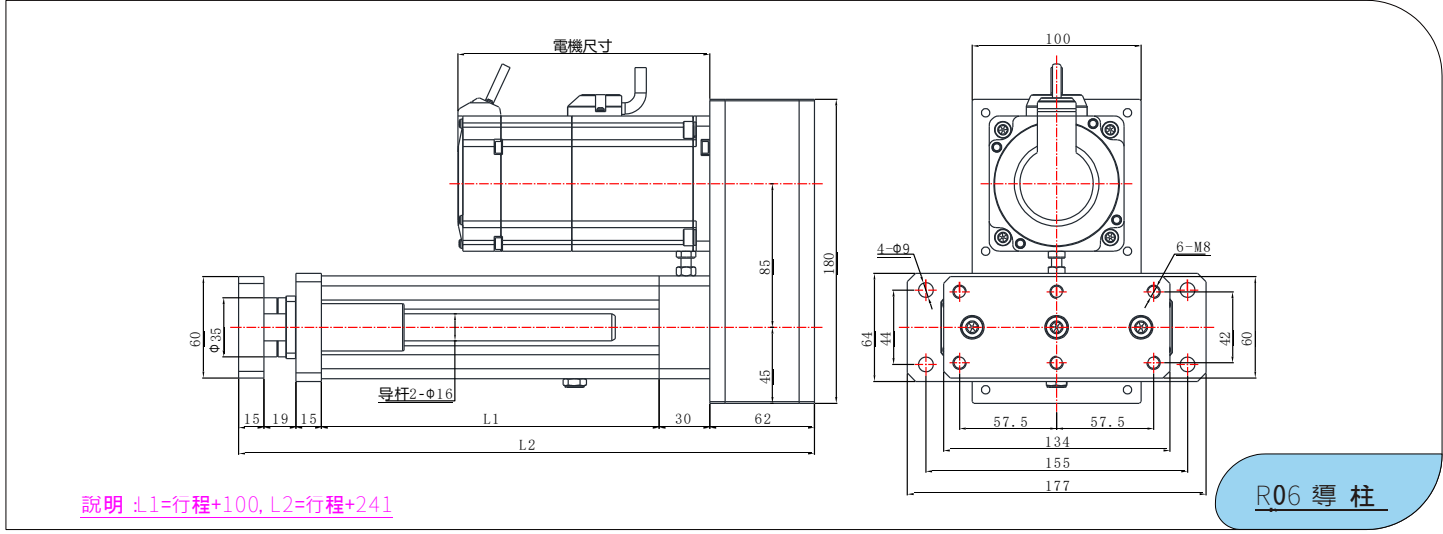
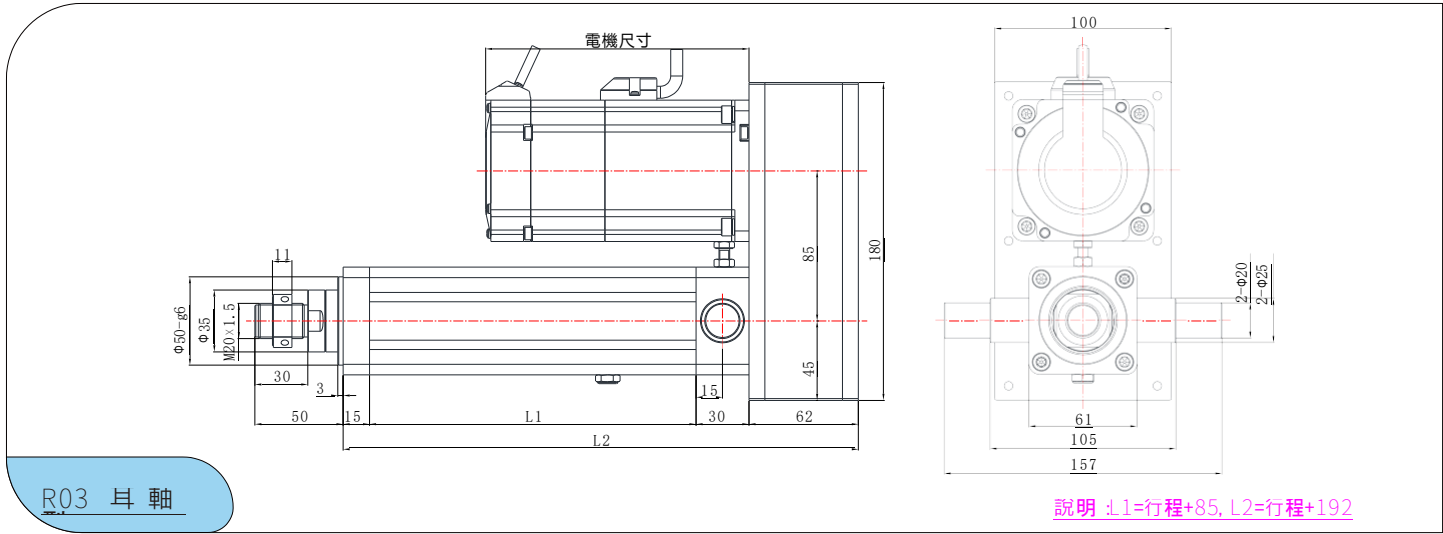
負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ50	Φ35	=	30	50	3	11	=	33	M20x1.5
前內牙	Φ50	Φ35	=	30	20	3	=	=	33	M16
前L型	Φ50	Φ35	Φ16	=	95	3	16	32	33	=
前魚眼	Φ50	Φ35	Φ16	=	61	3	21	=	33	=
前Y型	Φ50	Φ35	Φ16	=	95	3	16	32	32	=

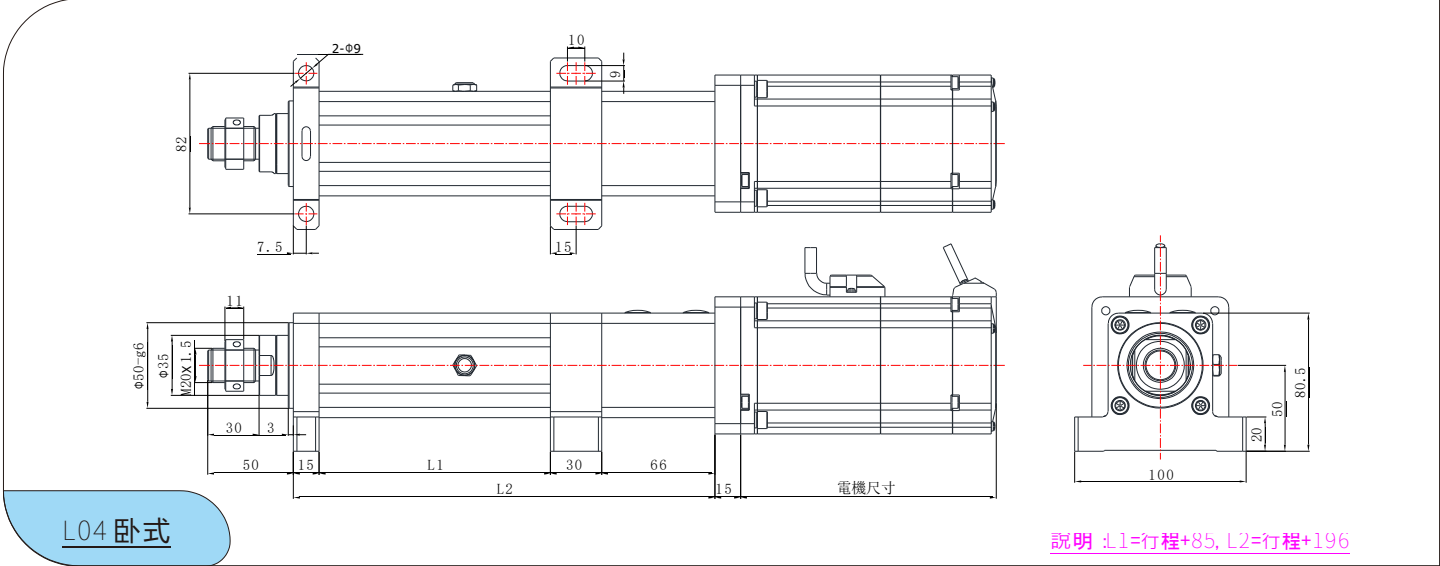
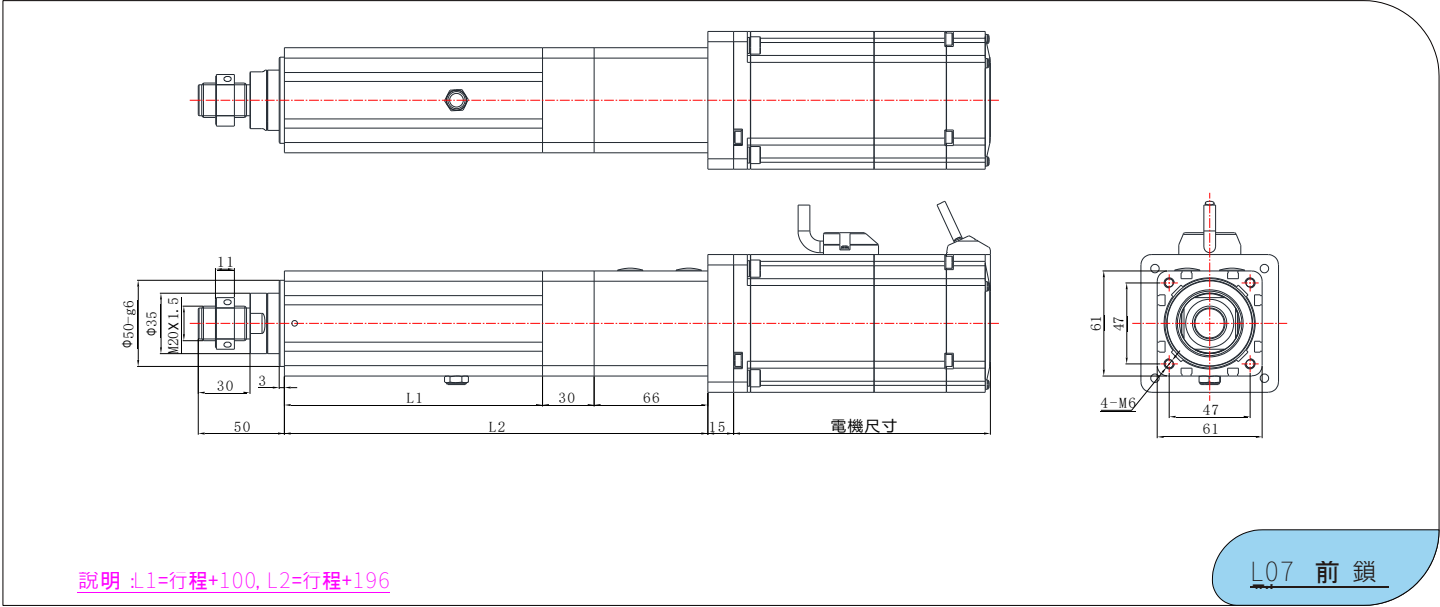
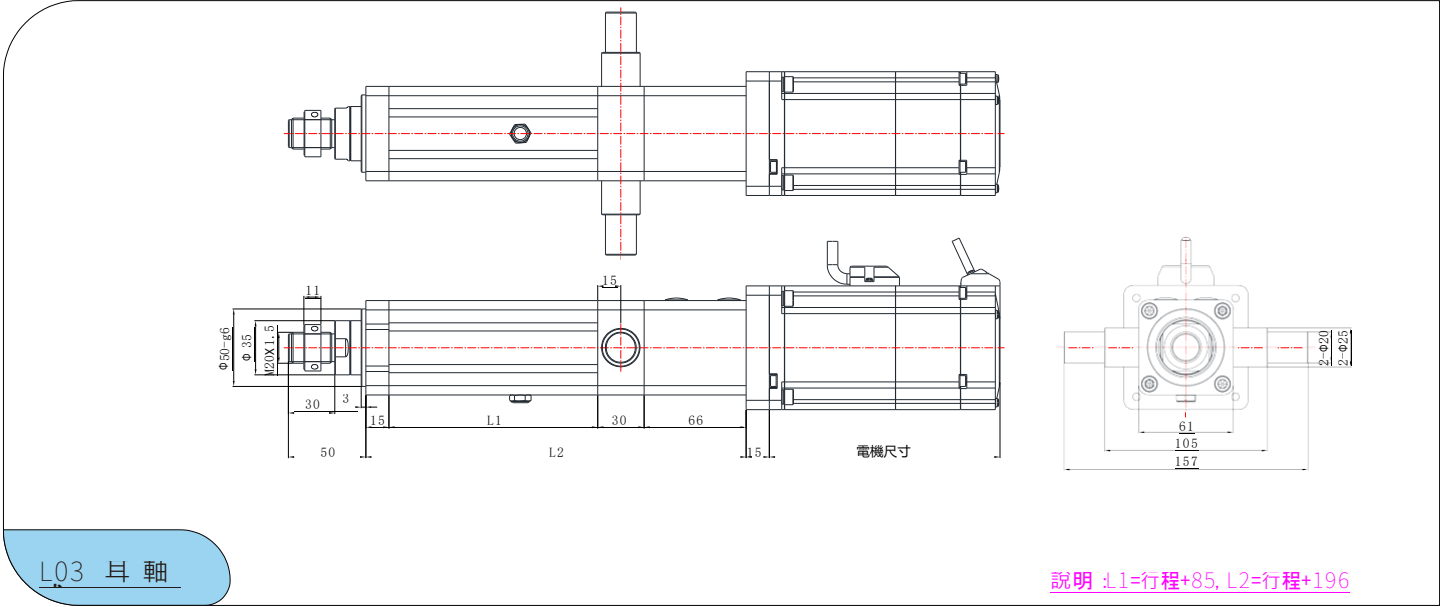
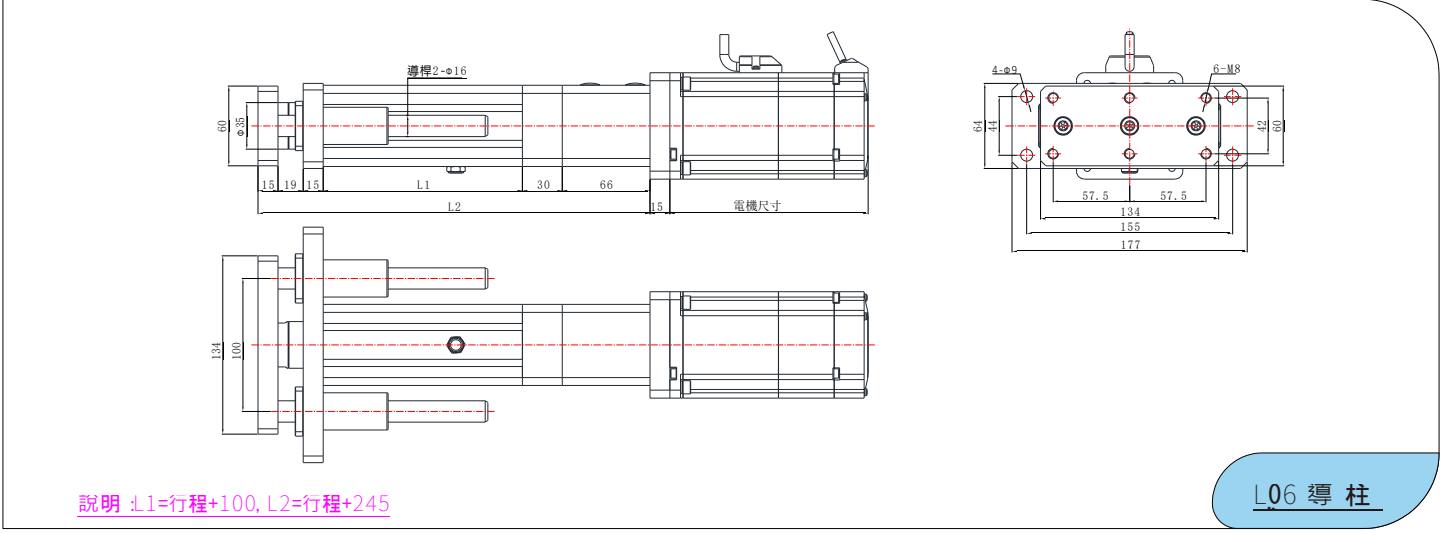
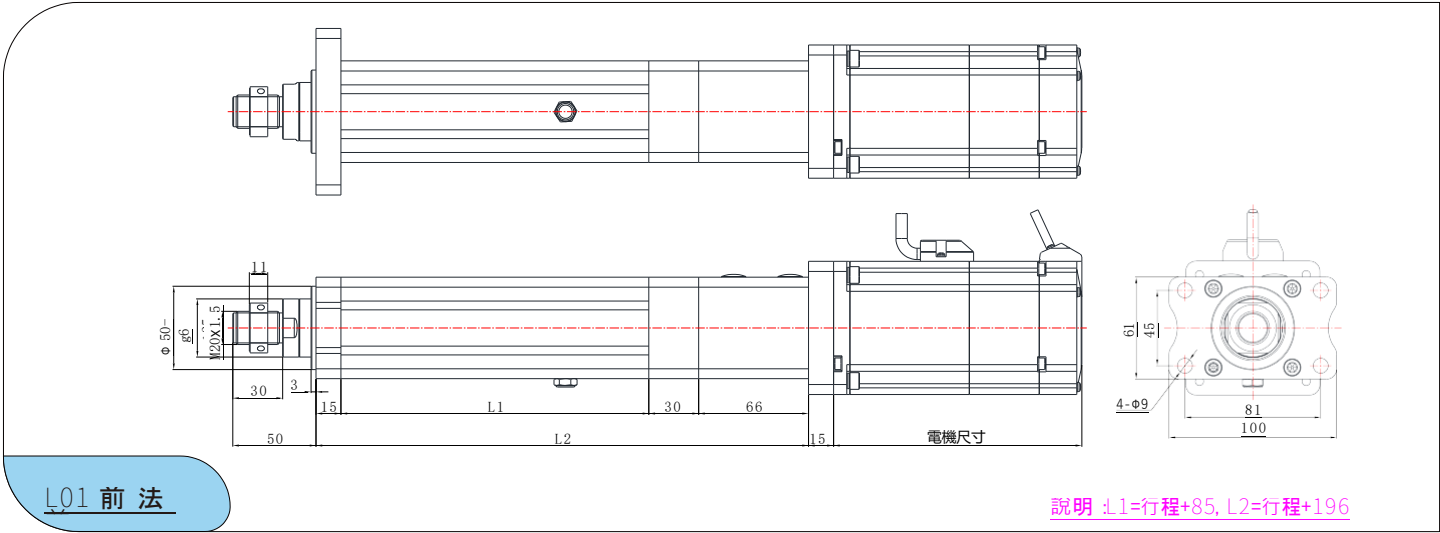
JWA60Z 折返系列·標準尺寸圖

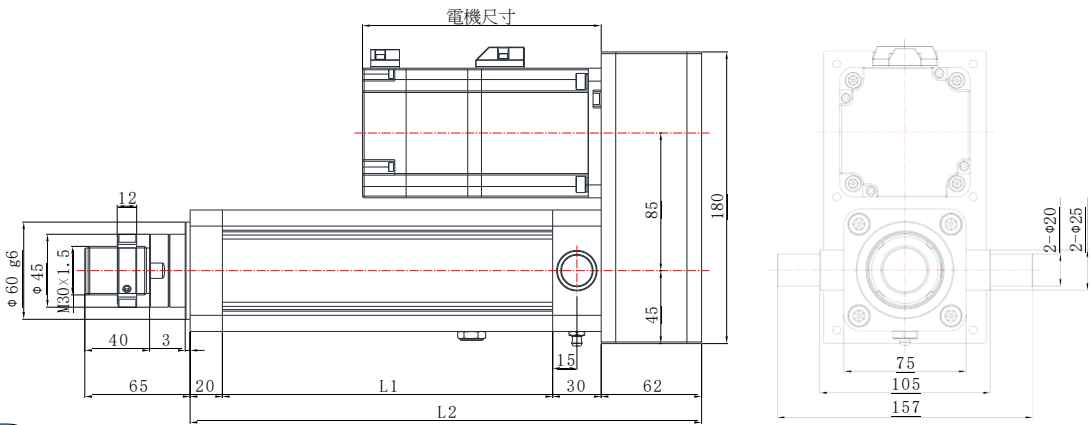
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



說明 L1=行程+85, L2=行程+192

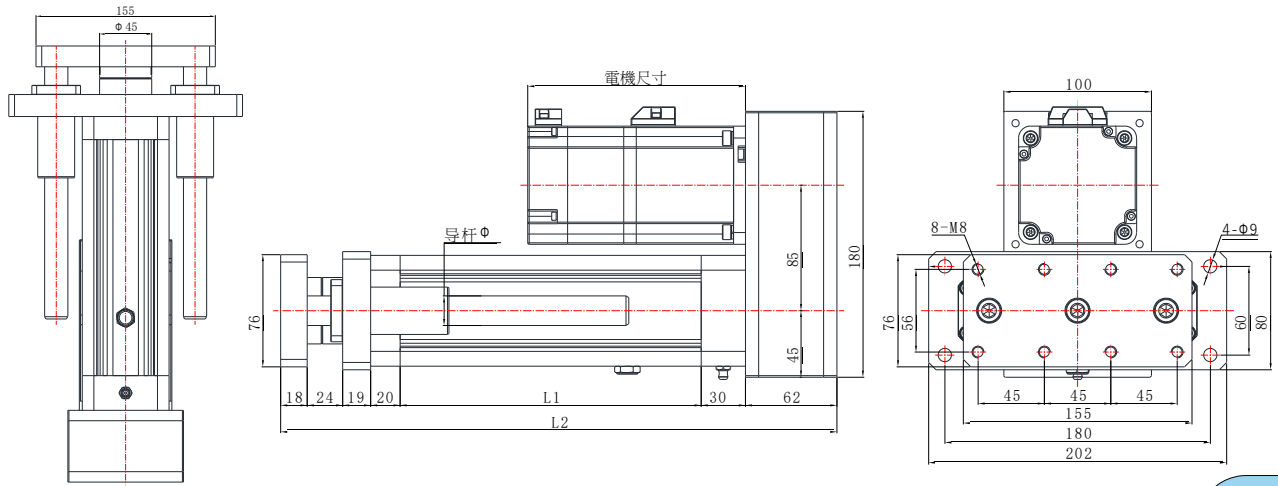






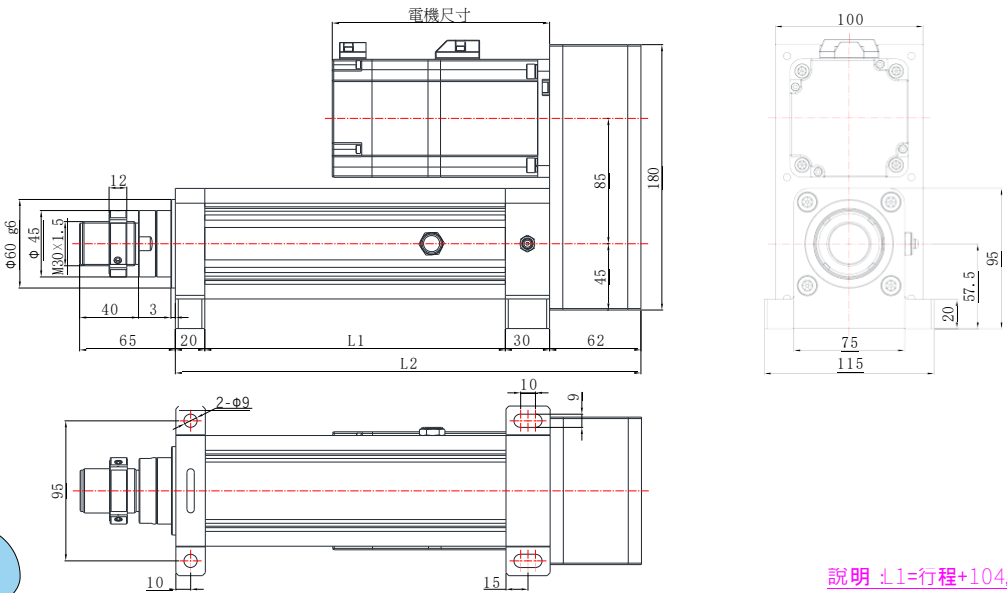
R03 耳軸

說明 L1=行程+104, L2=行程+216



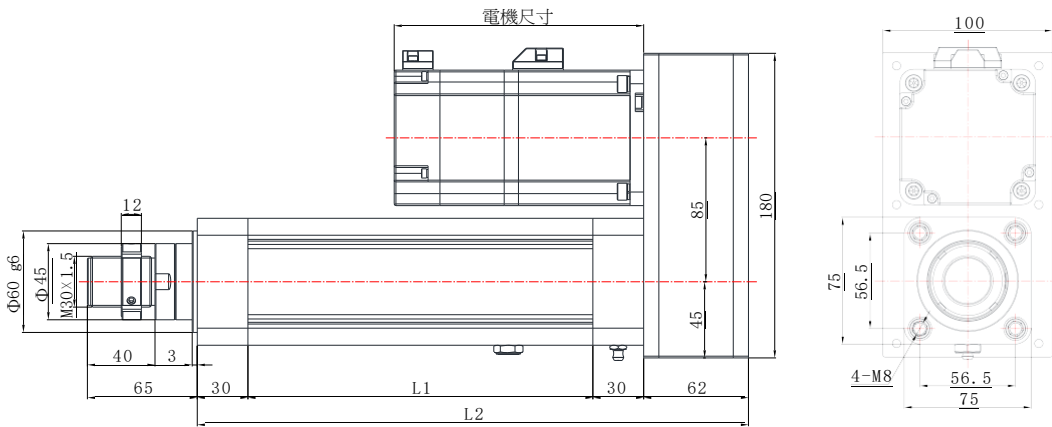
說明 L1=行程+104, L2=行程+277

R06 導柱



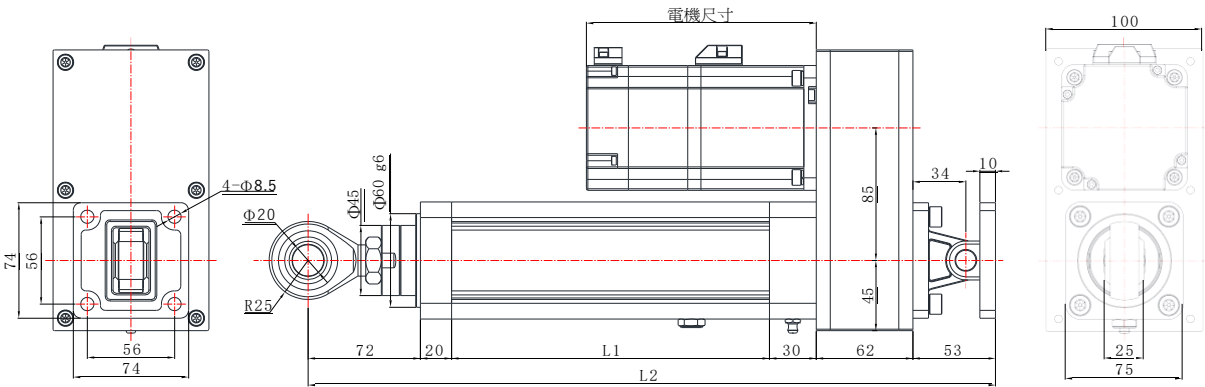
R04 卧

說明 L1=行程+104, L2=行程+216



說明 L1=行程+104, L2=行程+226

R07 前鎖



R05 後鉸

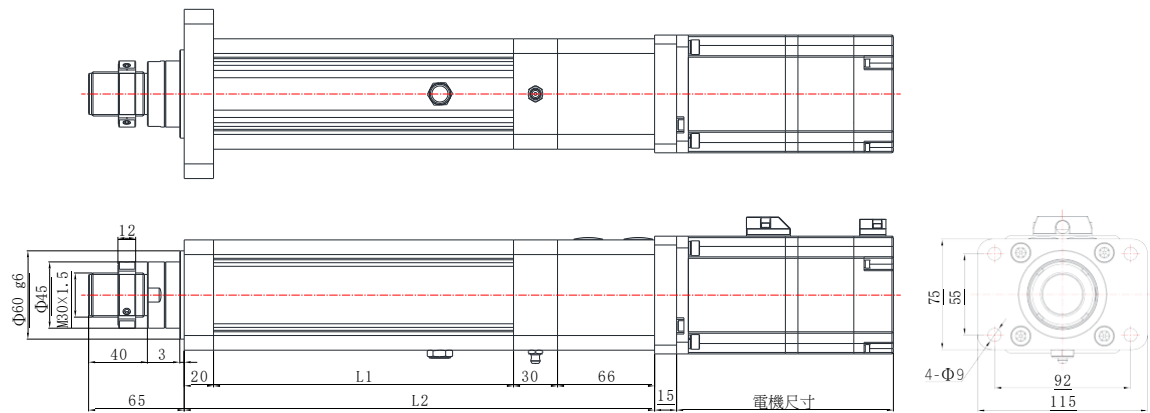
說明 L1=行程+104, L2=行程+341

暫無規格

R08 背負式

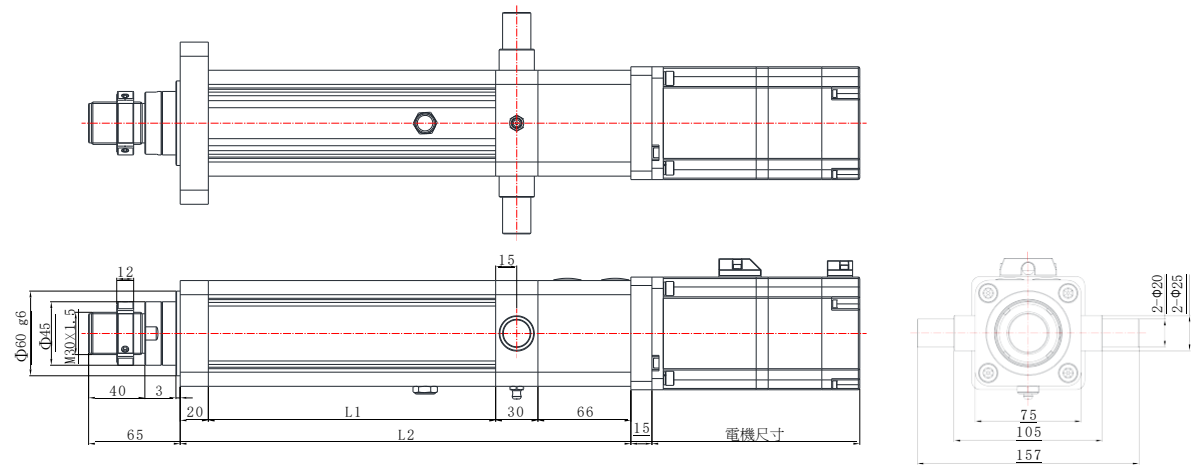
WA75 直連系列標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



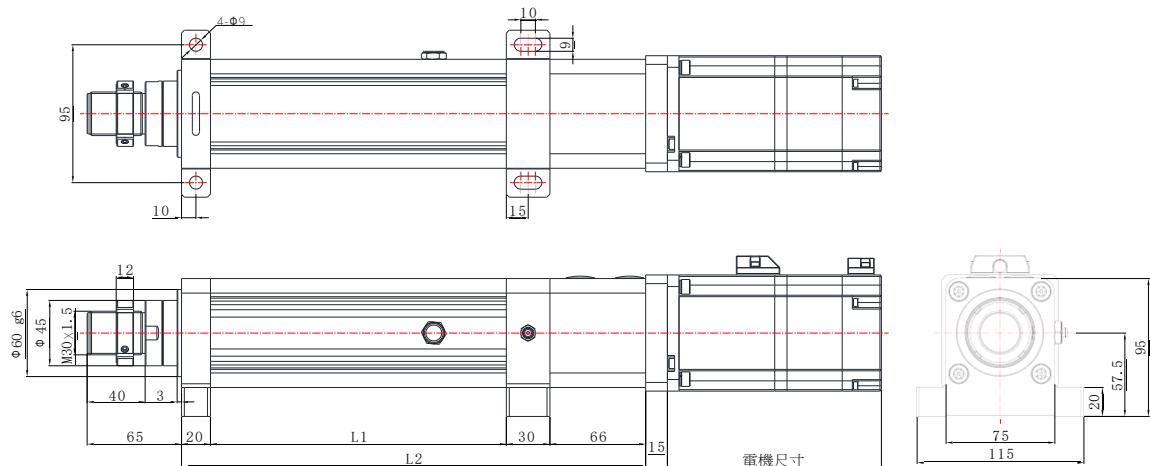
L01 前法

說明 L1=行程+104, L2=行程+220



L03 耳軸

說明 L1=行程+104, L2=行程+220

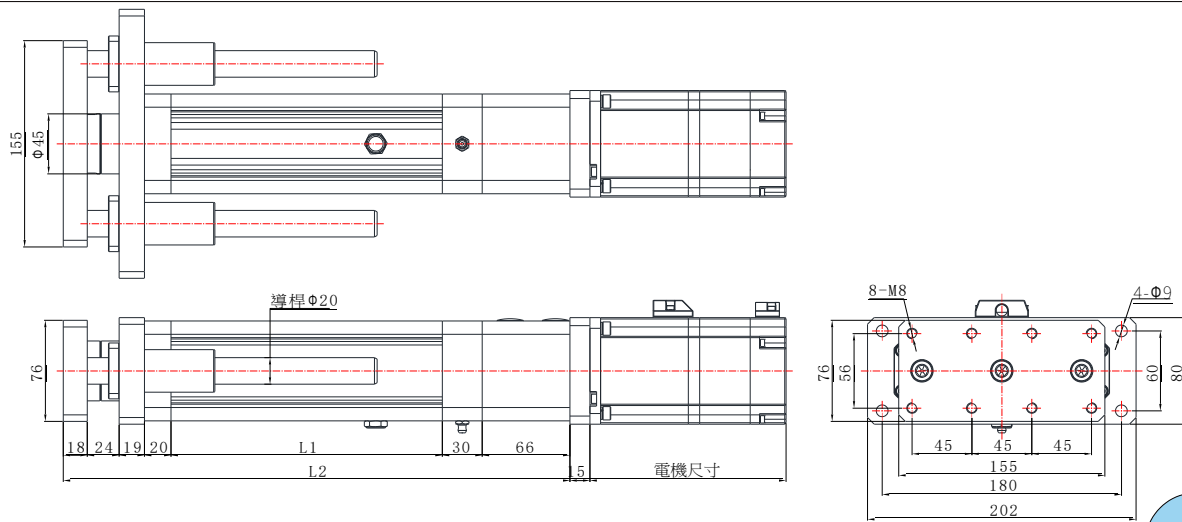


L04 臥式

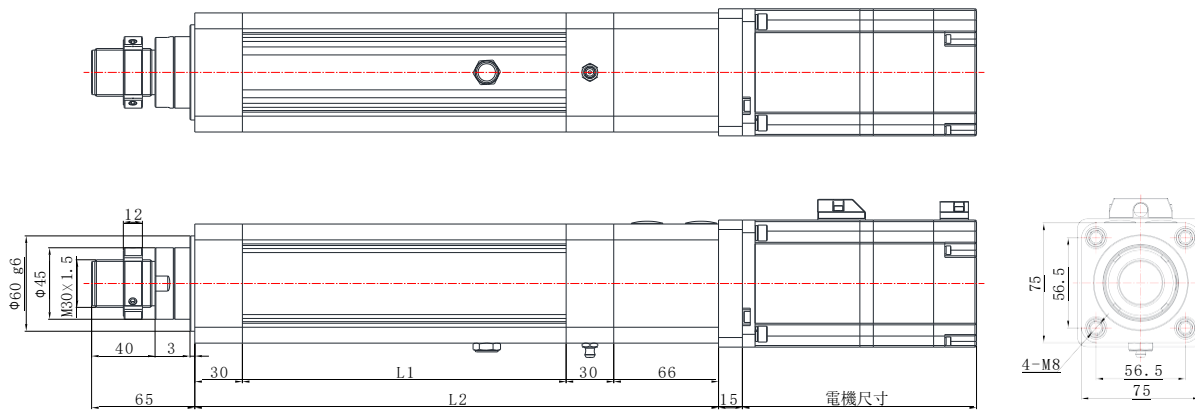
說明 L1=行程+104, L2=行程+220

JWA75 直連系列標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



說明 L1=行程+104, L2=行程+281



說明 L1=行程+104, L2=行程+230

L07 前鎖

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

1

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
75x75 mm	φ 63 mm	≤8kN	≤600mm	≤500mm/s	±0.3°	磁感開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比 (輸入: 輸出)			直配電機		配合減速機/輸入法蘭 (伺服)	
05mm	1:1	1.5:1	2:1	100框伺服	130框伺服	60框	60框、80框
10mm						90框	60框、80框、100框、130框
20mm							

螺桿參數：（注：螺桿參數為行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _可 Ca (KN)	靜負荷 _{Co} Ca (KN)	剛性 _K g/μm	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
SFNU2005-4	滾珠螺桿	20 mm	05mm	15.2	38	39	3.175mm	22K6	1:30	C5/±0.01	C7/±0.02
SFA2010-3.8			10mm	14.8	38	40					
SFA2020-1.8			20mm	7.4	17.2	19					

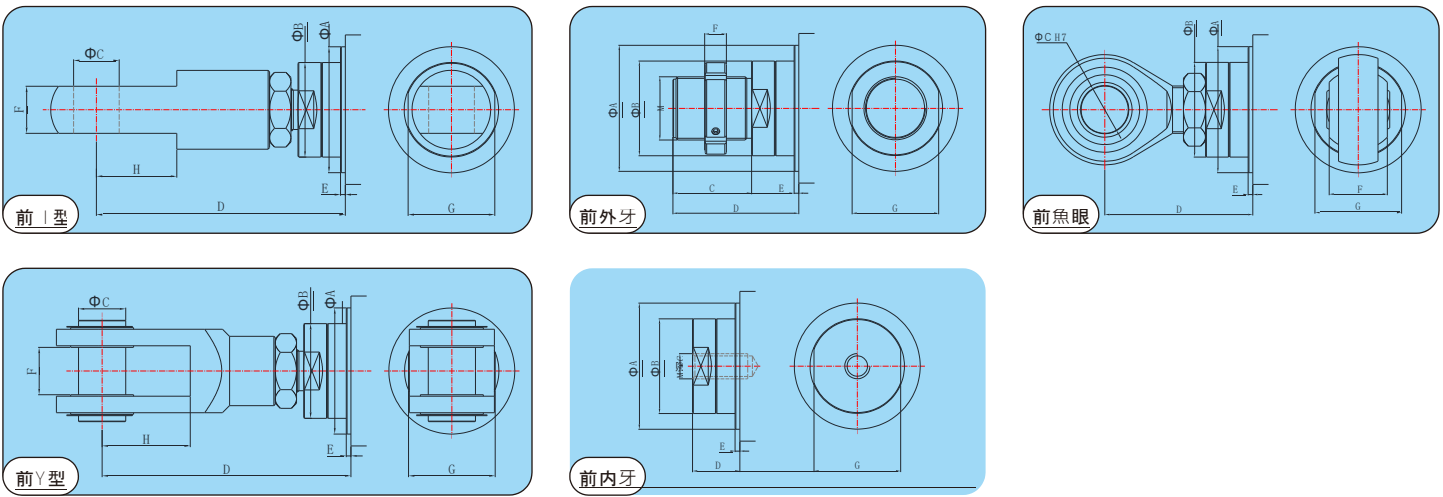
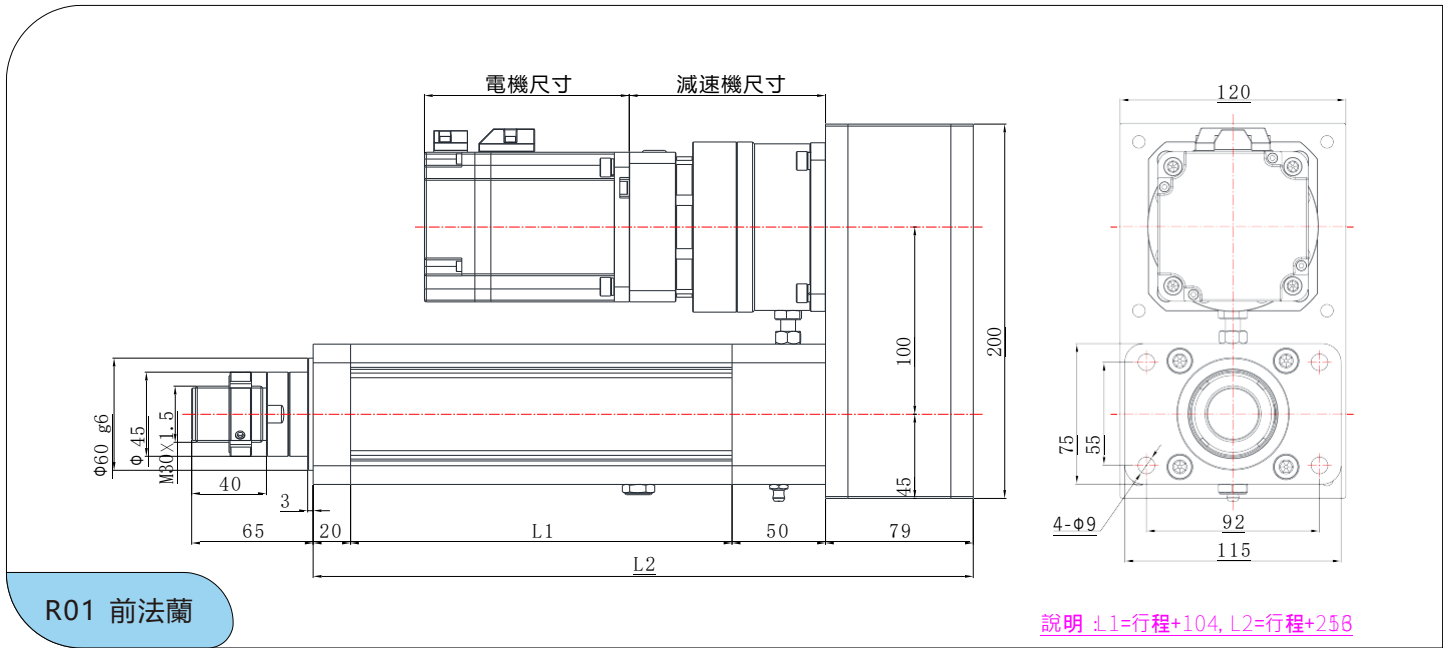
軸承參數：

軸承型號	動負荷 $C_r(KN)$	靜負荷 $C_{or}(KN)$
深溝球軸承6206-	19.5	11.3
推力球軸承51206	29.3	58

同步輪、同步帶：

同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
<u>1:1</u>	5M25T42	5M25T42	<u>40</u>	<u>40</u>	110mm	<u>420</u>	25mm
<u>1.5:1</u>			<u>30</u>	<u>45</u>		<u>410</u>	
<u>2:1</u>			<u>30</u>	<u>60</u>		<u>450</u>	

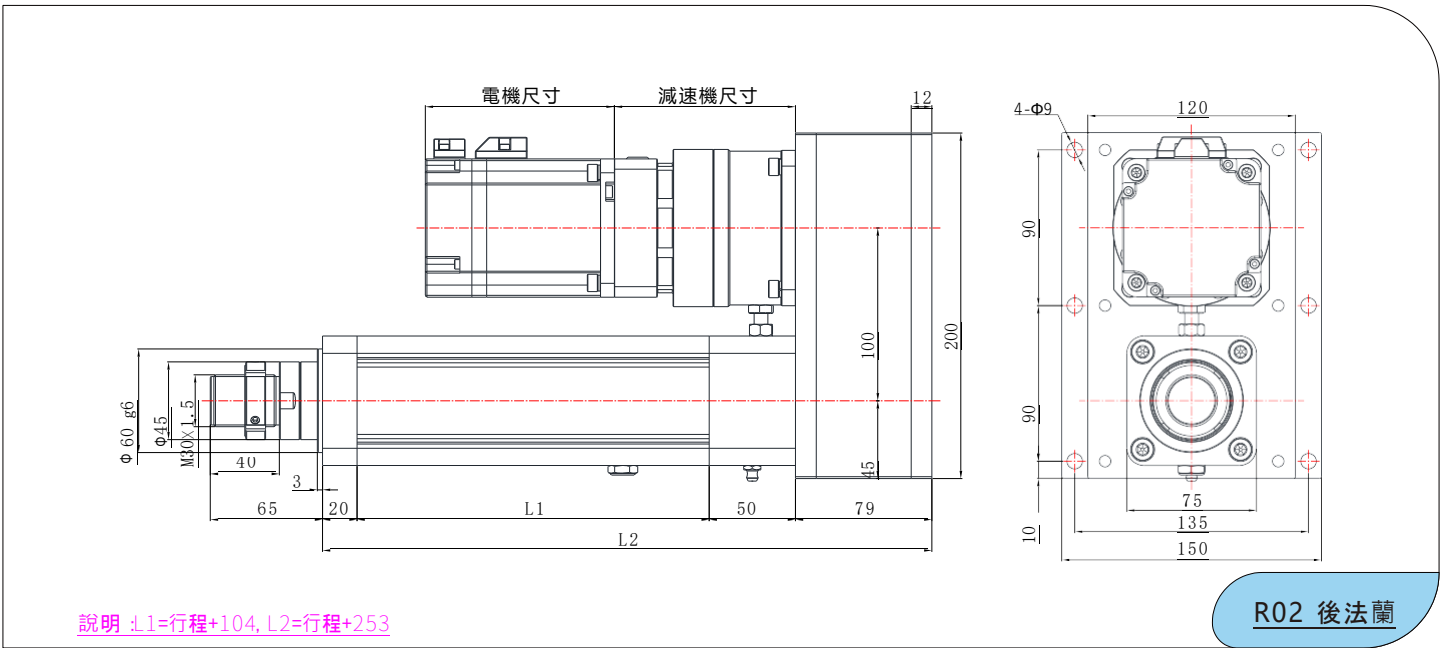
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。

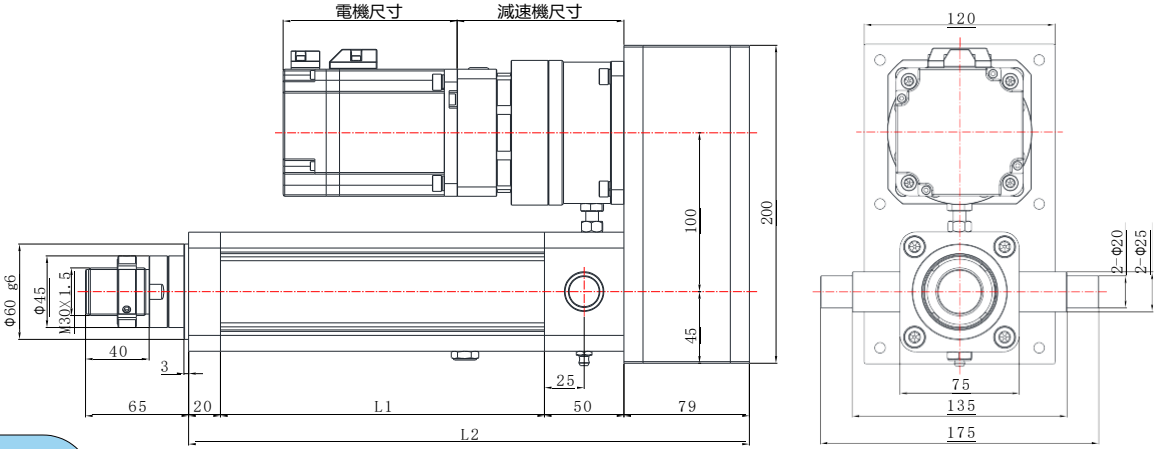


尺寸對應表 (單位: mm)

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ60	Φ45	＝	40	65	3	12	＝	41	M30x1
前內牙	Φ60	Φ45	＝	40	25	3	＝	＝	41	M20
前I型	Φ60	Φ45	Φ20	＝	118	3	20	40	41	＝
前魚眼	Φ60	Φ45	Φ20	＝	72	3	25	＝	41	＝
前Y型	Φ60	Φ45	Φ20	＝	118	3	20	40	44.4	＝

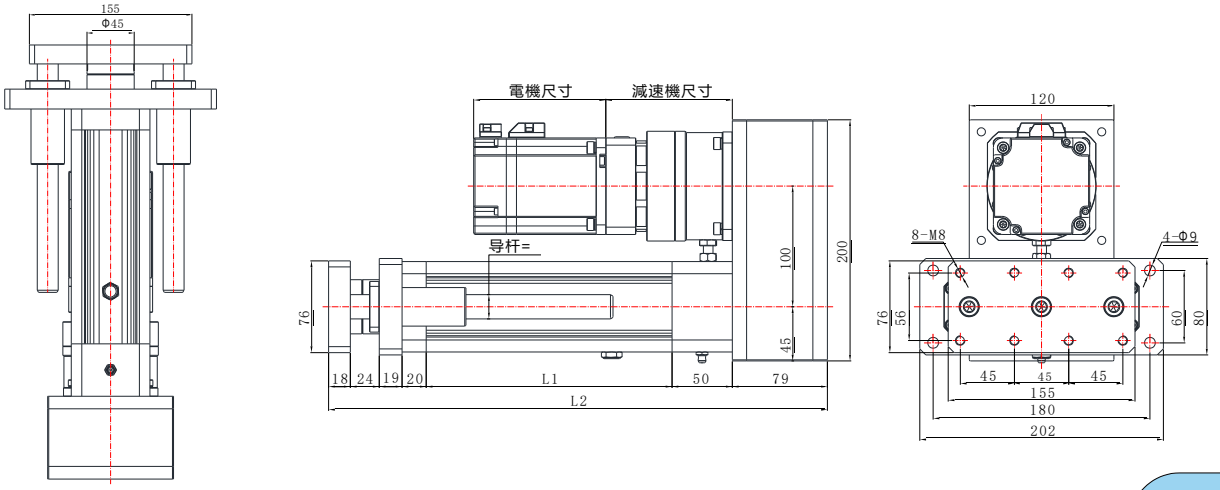
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。





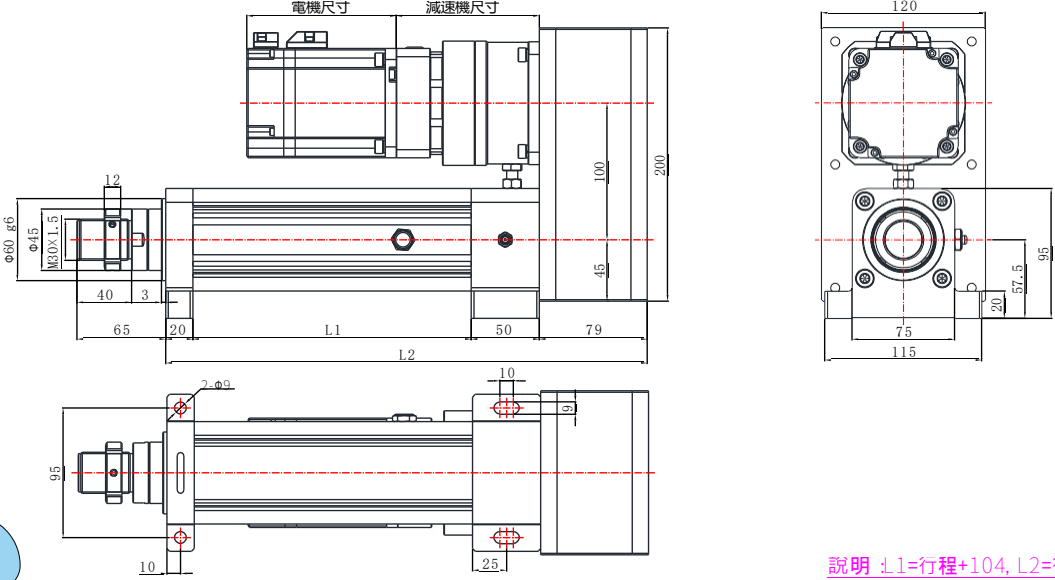
R03 耳軸

說明 L1=行程+104, L2=行程+253



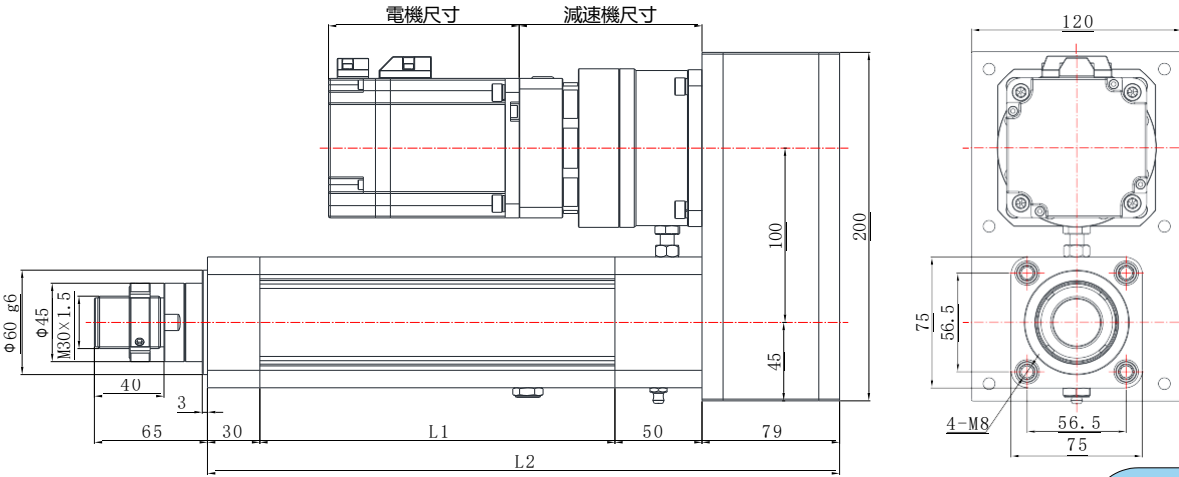
R06 導柱

說明 L1=行程+104, L2=行程+314



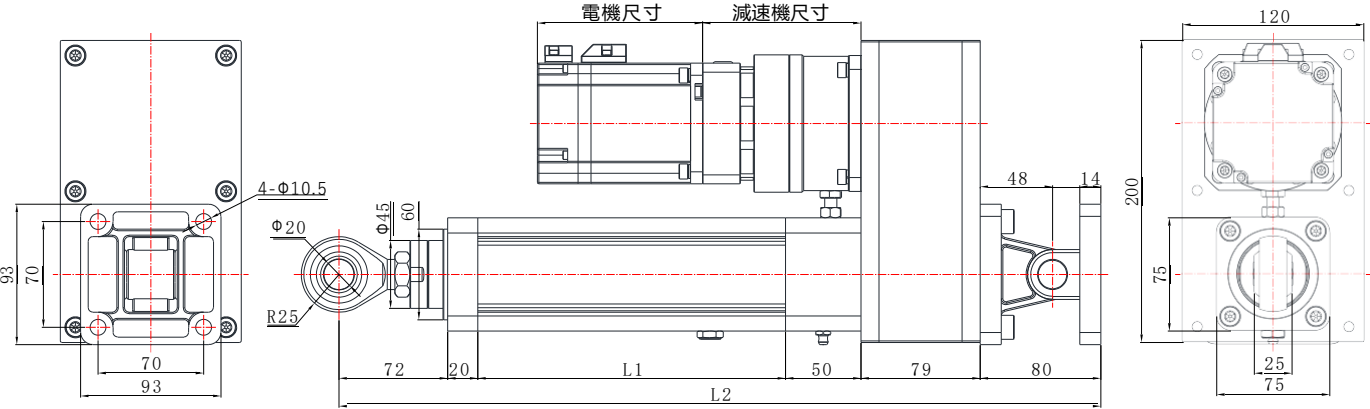
R04 卧

說明 L1=行程+104, L2=行程+253



R07 前鎖

說明 L1=行程+104, L2=行程+263



R05 後鉸

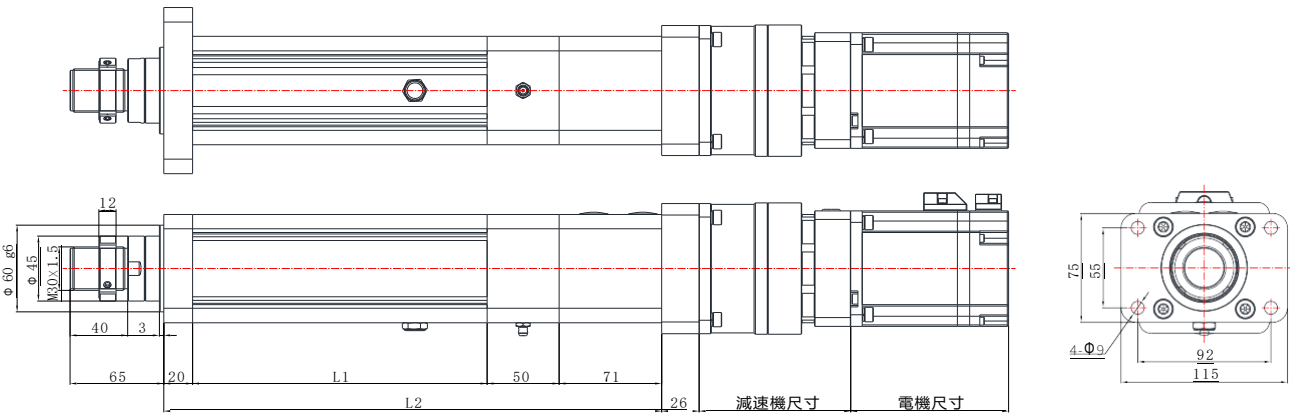
說明 L1=行程+104, L2=行程+405

暫無規格

R08 背負式

JWA75Z 直連系列標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。

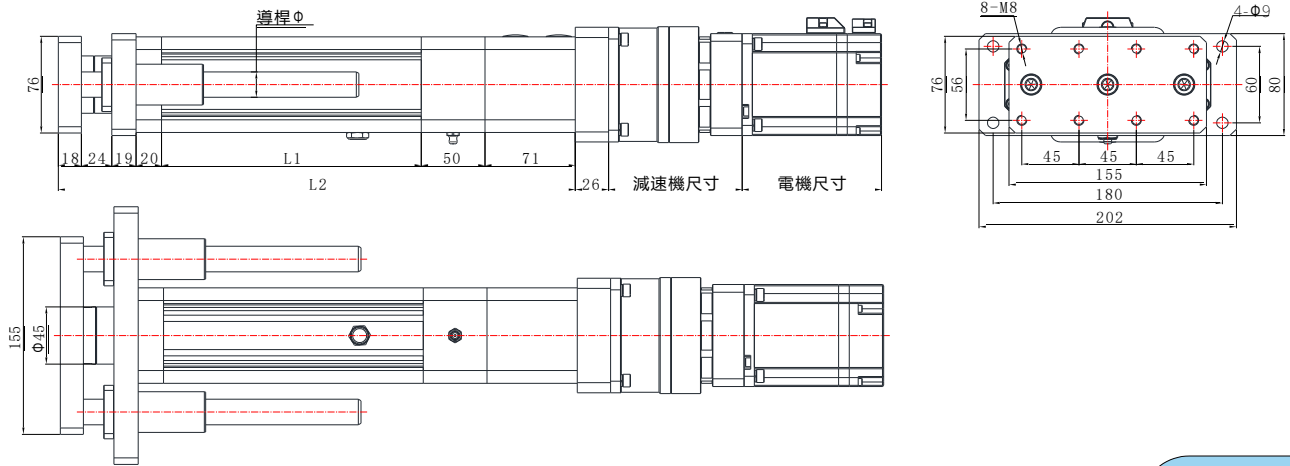


L01 前法

說明 L1=行程+104, L2=行程+245

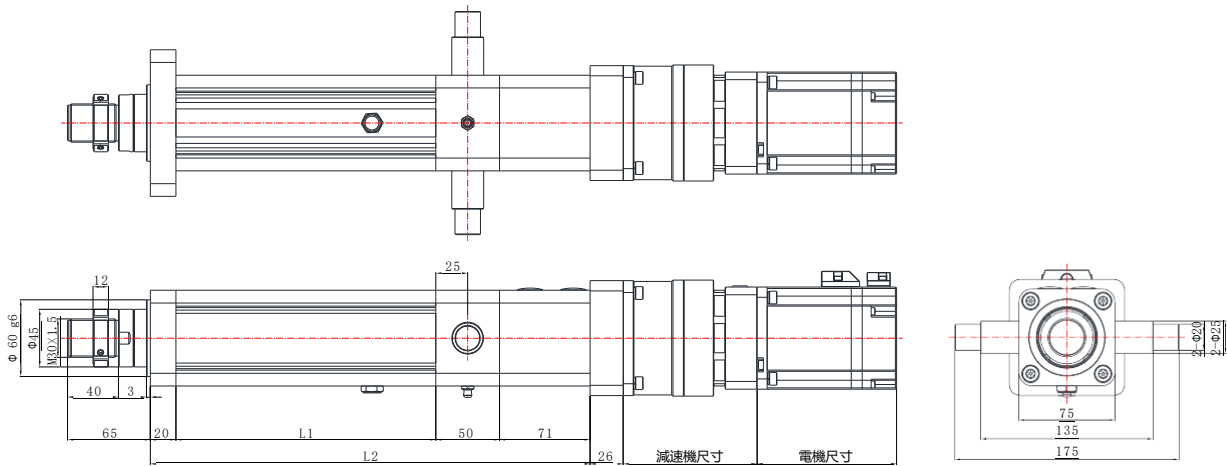
JWA75Z 直連系列標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



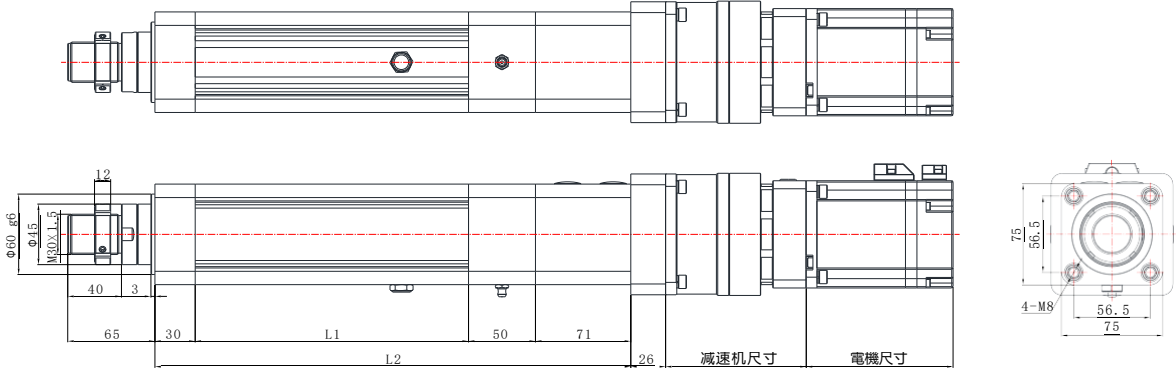
L06 導柱

說明 L1=行程+104, L2=行程+306



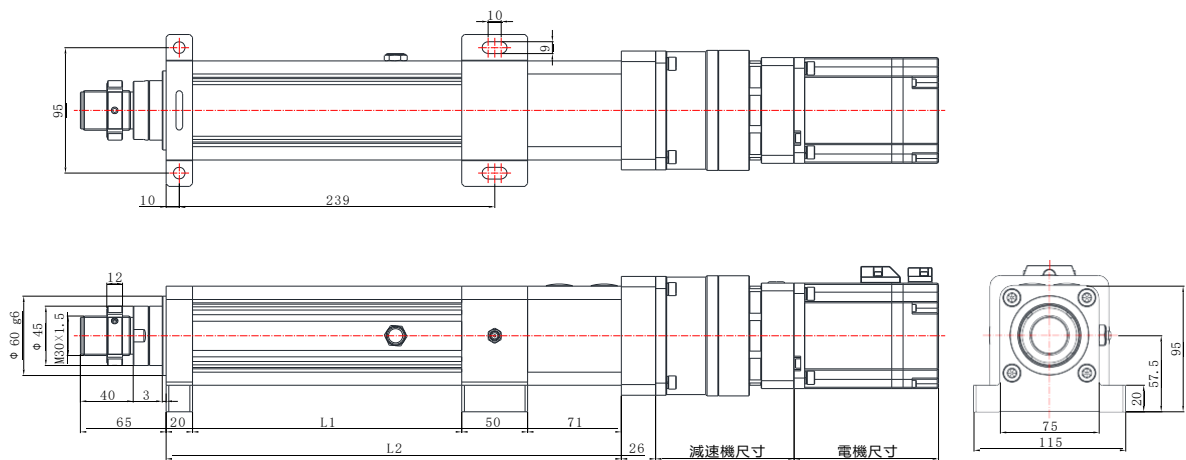
L03 耳軸

說明 L1=行程+104, L2=行程+245



L07 前鎖

說明 L1=行程+104, L2=行程+255



L04 臥式

說明 L1=行程+104, L2=行程+245

JWA80 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞杆旋轉角度	限位元開
80x80 mm	φ 65 mm	≤20KN	≤750 mm	≤1000 mm/s	±0. 3°	磁感開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭， 字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

絲杆導程	同步輪速比（輸入：輸出）			直配電機			適配減速機/適配輸入法蘭（伺服）	
05mm	1:1	1.5:1	2:1	80框伺服	100框伺服	130框伺服	60框	60框、80框
10mm							90框	60框、80框、100框、130框
25mm							115框	80框、100框、130框、180框

絲杆參數：（注：絲杆參數為行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

丝杆型号	丝杆类型	丝杆直径	丝杆导程	动负荷 Co (kgf)	静负荷 Coa	刚性 Kgf/μm	滚珠直径	丝杆轴	细长比	精度等级/定位精度	
SFNU2505-4	滚珠丝杆	25 mm	05mm	16. 9	48	45	3. 175mm	22K6	1: 30	C5/±0. 01	C7/±0. 02
SFNU2510-4			10mm	28. 9	71. 5	50	4. 762mm				
SFA2525-1. 8			25mm	8. 2	21. 5	22	3. 175mm				

軸承參數：

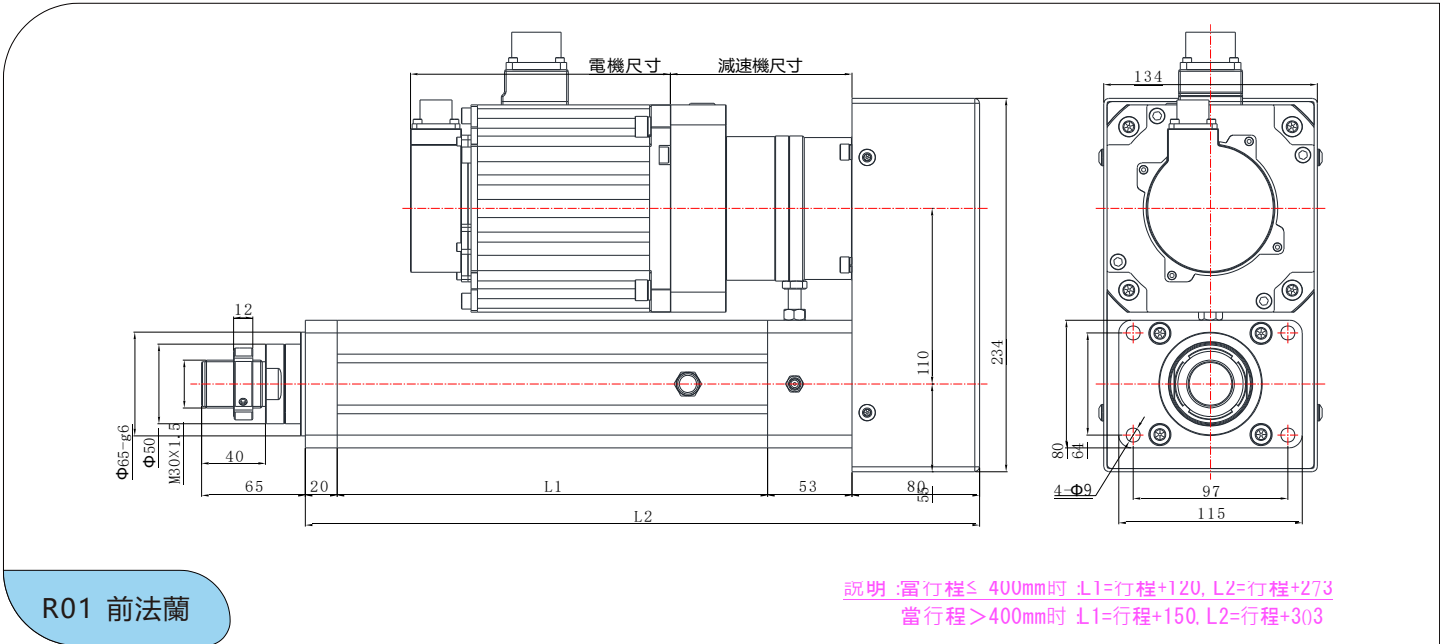
轴承型号	动负荷 Cr (KN)	静负荷 Cor (KN)
深沟球轴承6206-	19. 5	11. 3
推力轴承51206	29. 3	58

同步輪、同步帶：

同步轮速比	主动轮规格	从动轮规格	主动轮齿数	从动轮齿数	同步轮中心距	同步带周长	同步带宽度
1:1	5M25T42	5M25T42	40	40	110mm	420	25mm
1.5:1			30	45		410	
2:1			30	60		450	

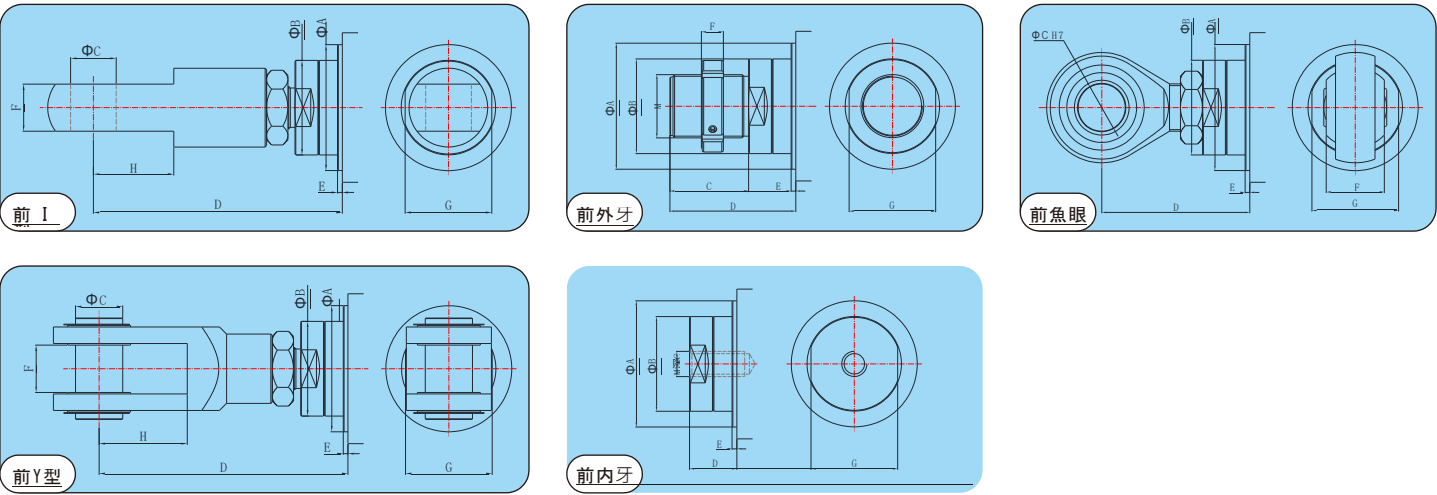
JWA80 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



R01 前法蘭

JWA80 前端連接方式尺寸圖

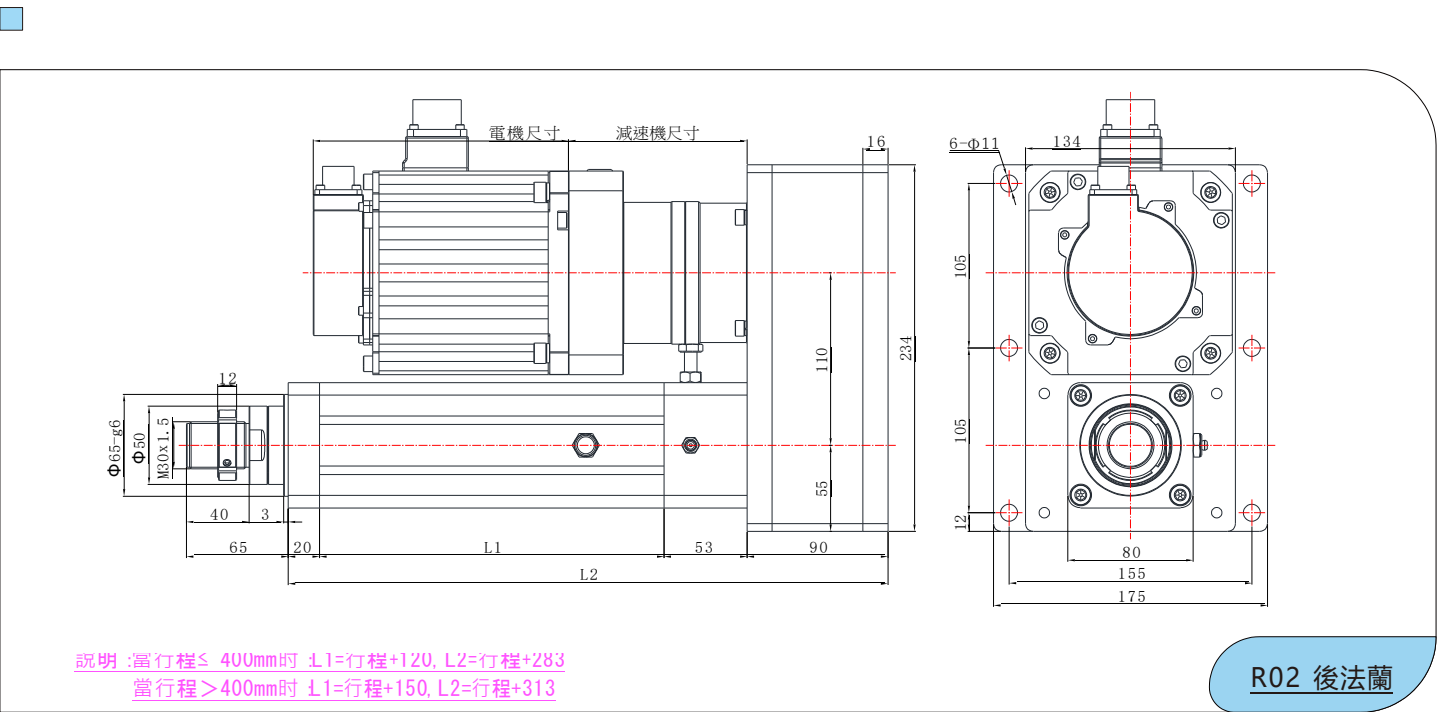


尺寸對應表（單位：mm）

负载类型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ65	Φ50	＝	40	65	3	12	＝	46	M30x1.5
前内牙	Φ65	Φ50	＝	40	25	3	＝	＝	46	M20
前 I 型	Φ65	Φ50	Φ30	＝	150	3	30	51	46	＝
前鱼眼	Φ65	Φ50	Φ25	＝	80	3	31	＝	46	＝
前 Y 型	Φ65	Φ50	Φ30	＝	150	3	35	73	70	＝

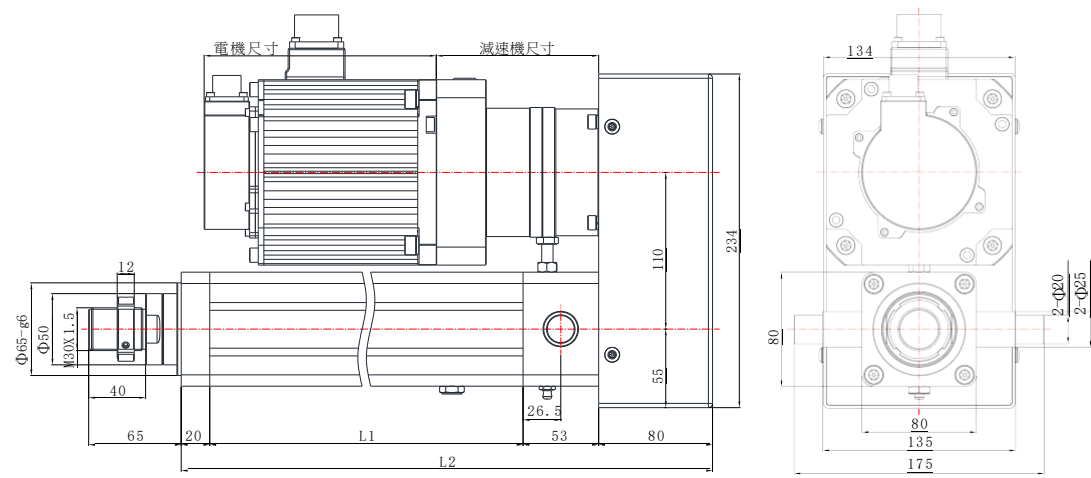
JWA80 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



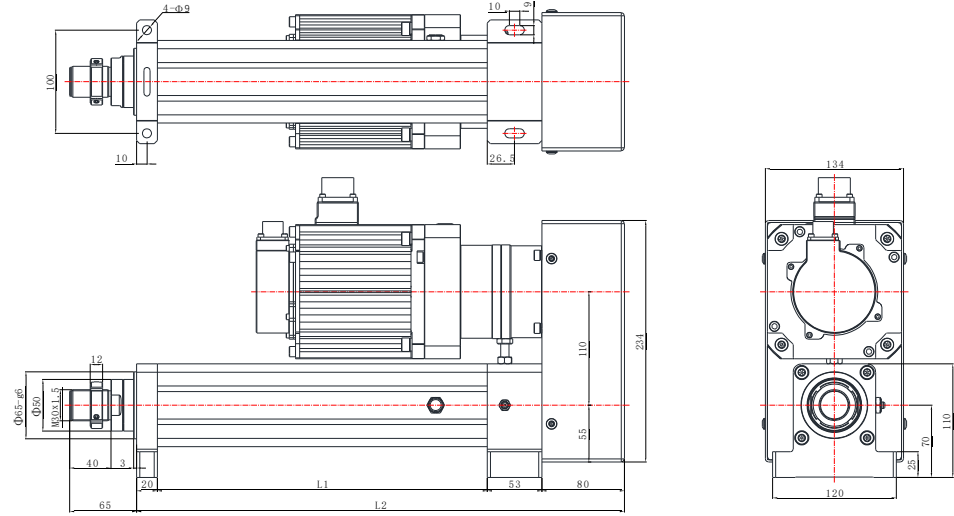
R02 後法蘭

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



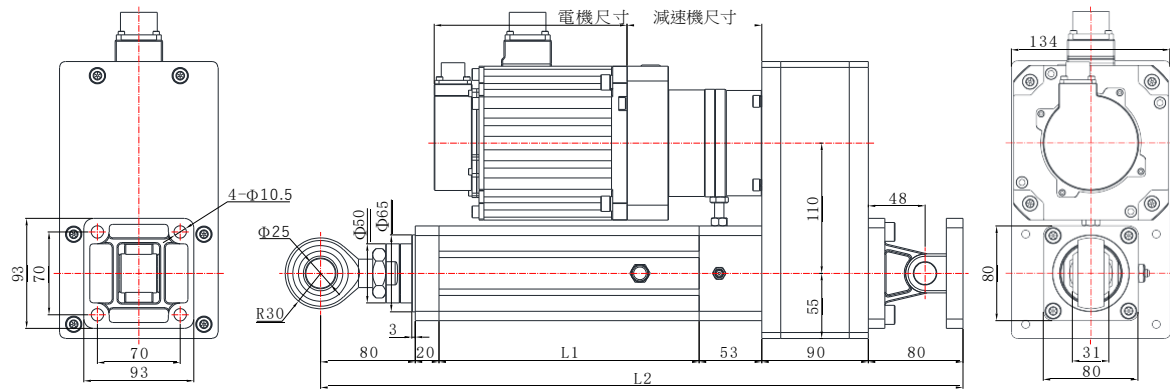
說明 :當行程≤ 400mm時 :L1=行程+120, L2=行程+213
當行程>400mm時 :L1=行程+150, L2=行程+303

R03 耳 軸



說明 :當行程≤ 400mm時 :L1=行程+120, L2=行程+2/3
當行程>400mm時 :L1=行程+150, L2=行程+303

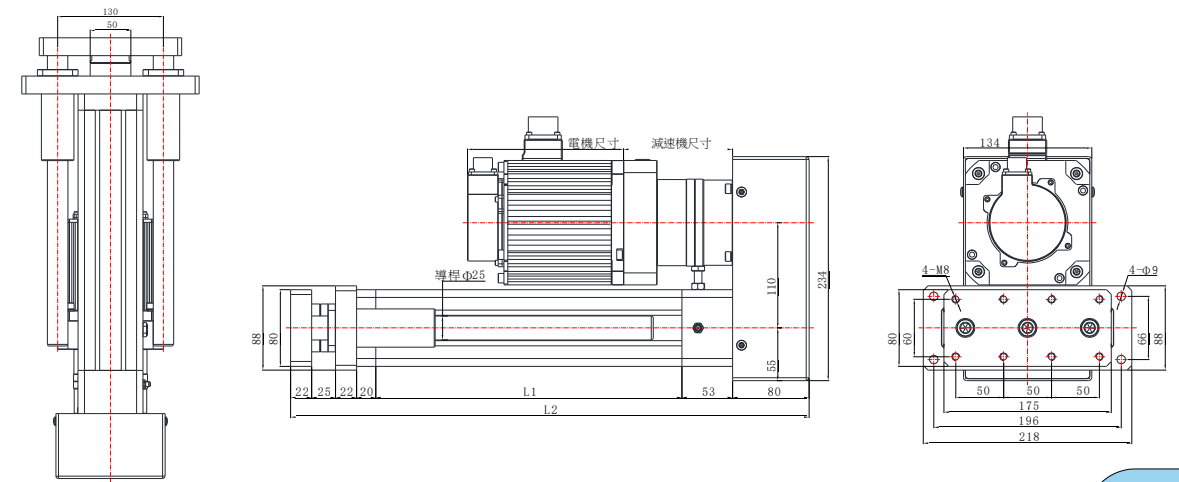
R04 卧



說明 :當行程≤ 400mm時 L1=行程+120, L2=行程+443
當行程>400mm時 L1=行程+150, L2=行程+473

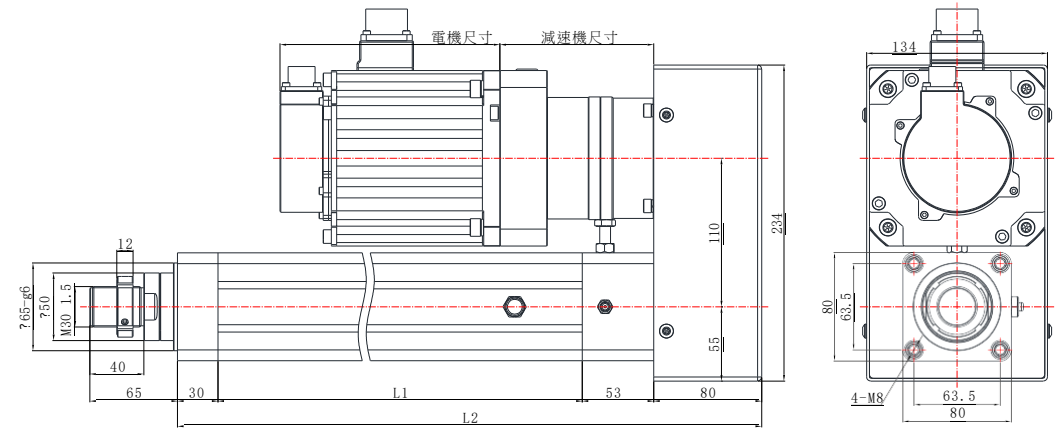
R05 後鉸

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



說明 L1=行程+120, L2=行程+342

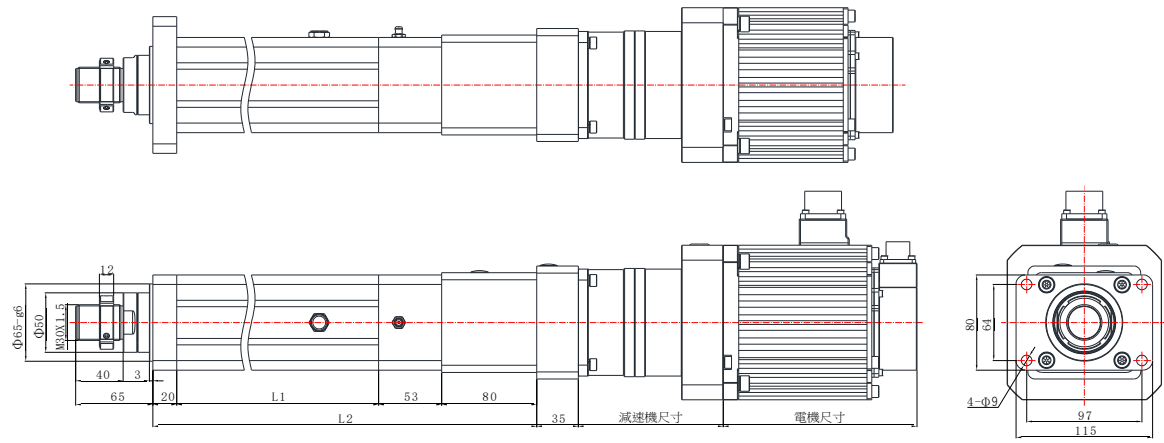
R06 導柱



說明：當行程≤ 400mm時 L1=行程+120, L2=行程+283
當行程>400mm時 L1=行程+150, L2=行程+313

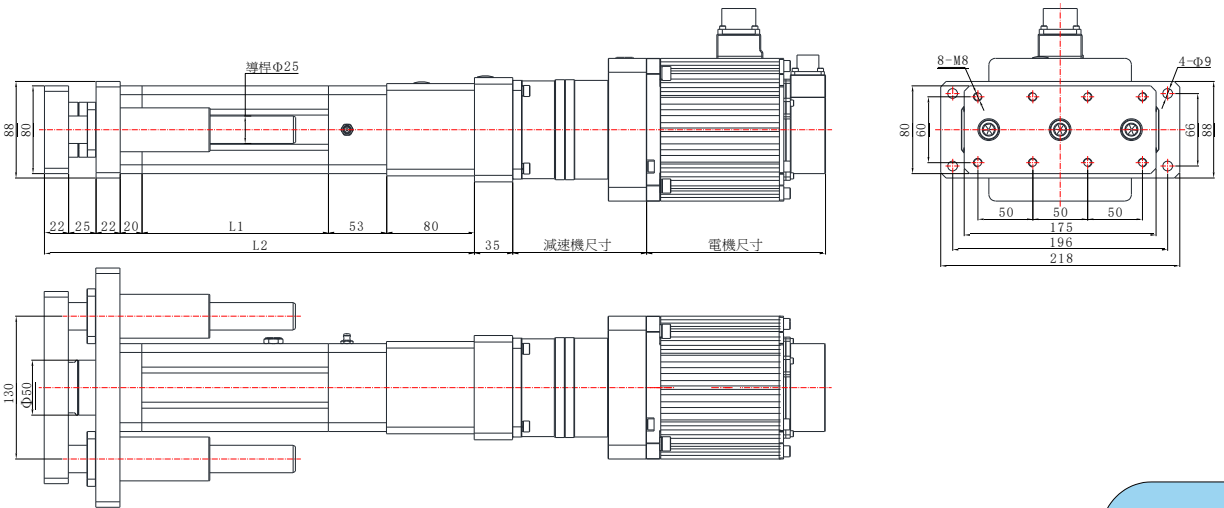
R07 前鎖

本公司享有變更規格之權利, 恕不另行通知。



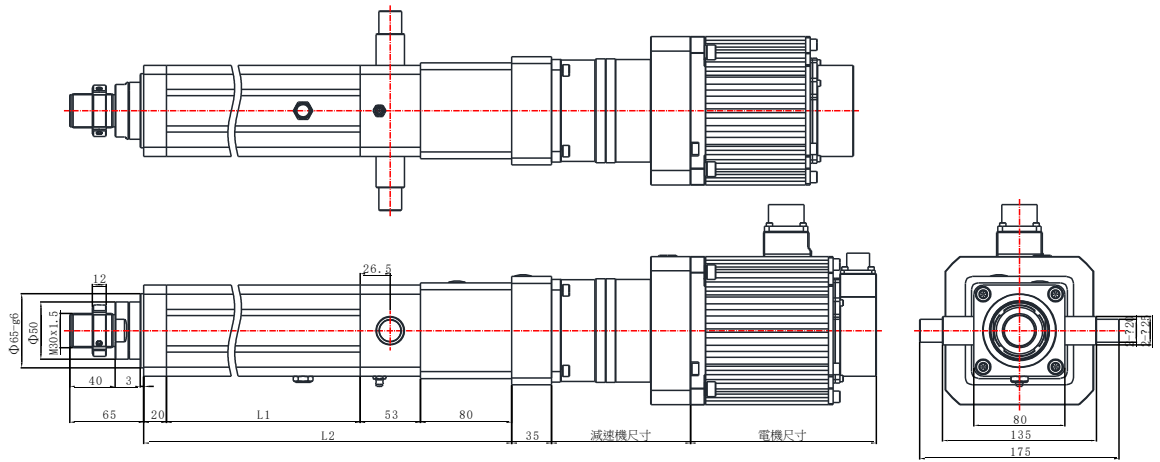
L01 前法

說明：當行程≤ 400mm時 L1=行程+120, L2=行程+2/3
當行程>400mm時 L1=行程+150, L2=行程+303



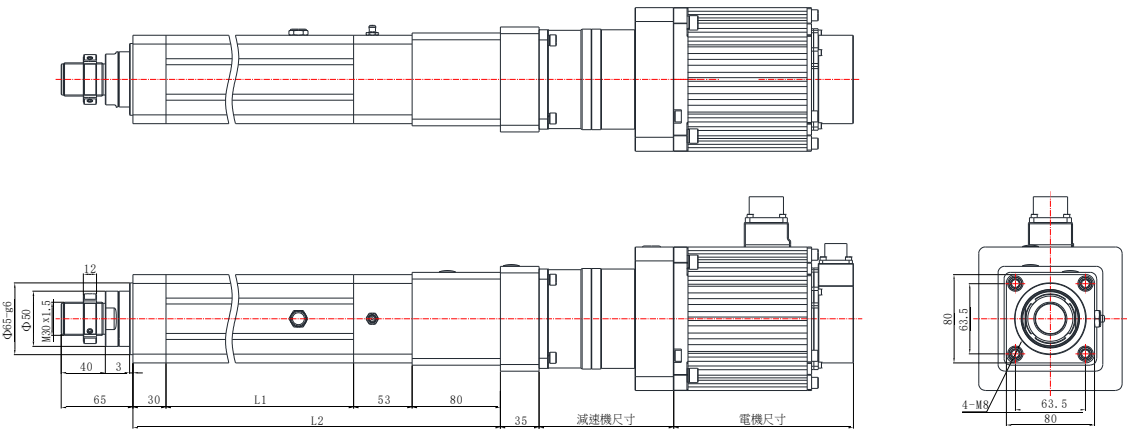
L06 導柱

說明 L1=行程+120, L2=行程+342



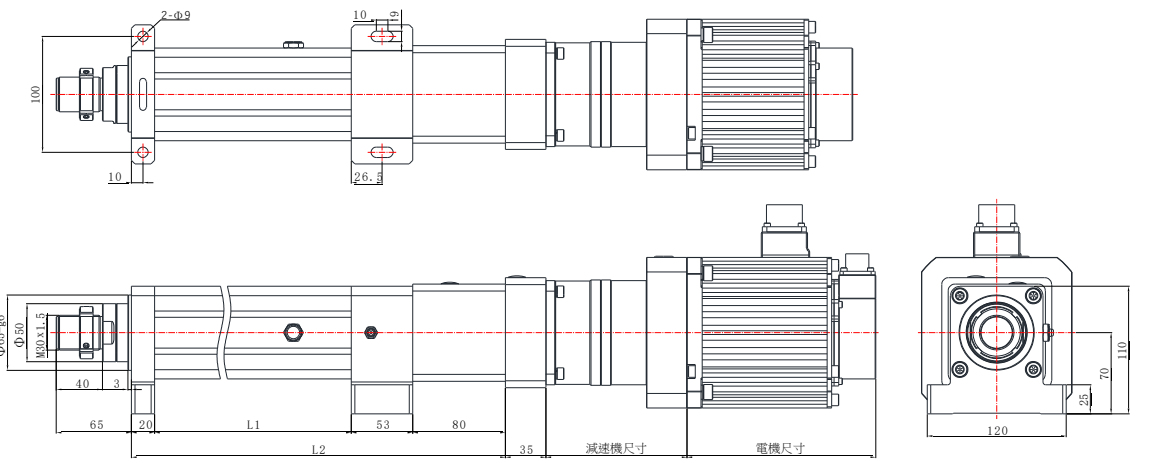
L03 平軸

說明：當行程≤ 400mm時 L1=行程+120, L2=行程+2/3
當行程>400mm時 L1=行程+150, L2=行程+303



L07 前鎖

說明：當行程≤ 400mm時 L1=行程+120, L2=行程+283
當行程>400mm時 L1=行程+150, L2=行程+313



L04 卧

說明：當行程≤ 400mm時 L1=行程+120, L2=行程+2/3
當行程>400mm時 L1=行程+150, L2=行程+303

暫無規格

L08 背負式

JWA94 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
94x94 mm	φ 80mm	≤30KN	≤960mm	≤1000mm/s	±0. 3'	磁感開關

可選配置：

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）			直配電機			配合減速機
05mm	1:1	1.5:1	2:1	80框伺服	100框伺服	130框伺服	無
10mm							
20mm							
32mm							

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ca} (KN)	靜負荷 _{Coa} (KN)	剛性 _{Kg} /μm	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
SFNU3205-4	滾珠螺桿	32 mm	05mm	18.8	62.2	54	3.175mm	22K6	1:30	C5/±0.01	C7/±0.02
SFNU3210-4			10mm	47.1	119.7	61	6.35mm				
SFA3220-2.8			20mm	18.7	53.7	43	3.969mm				
SFA3232-1.8			32mm	12.3	33.5	27	3.969mm				

軸承參數：

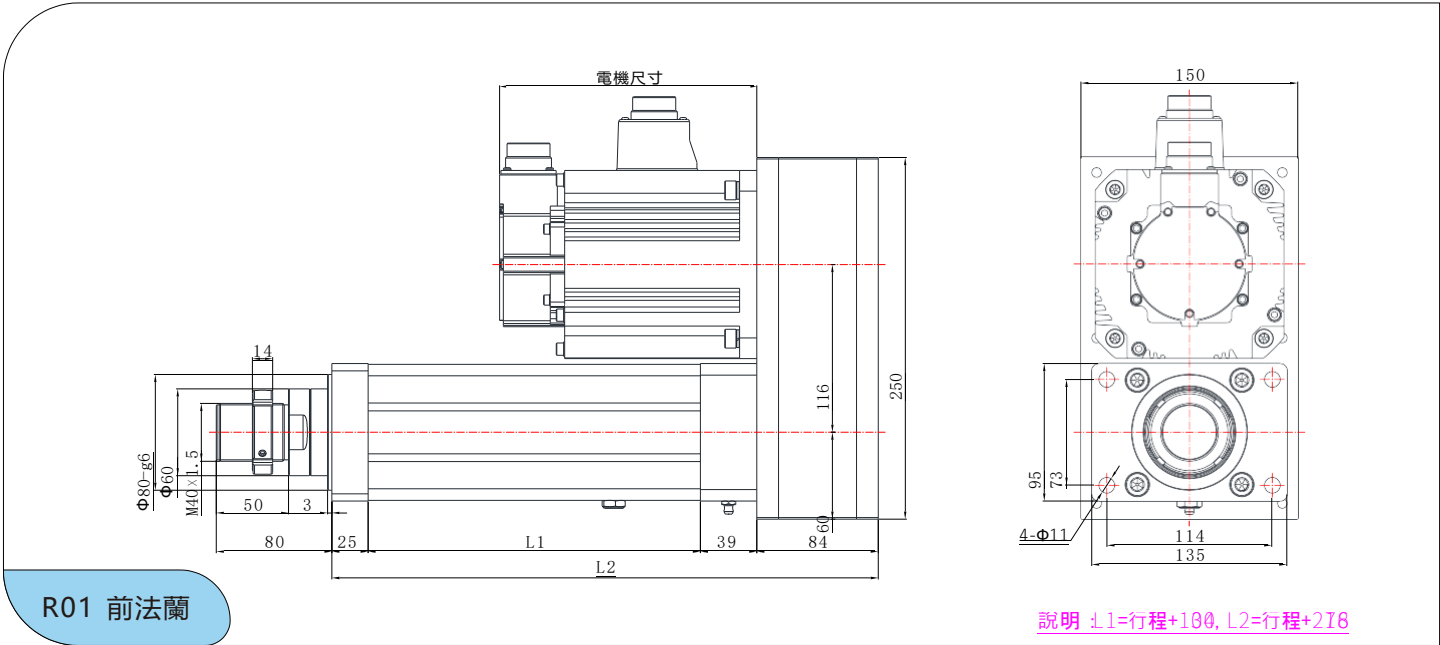
軸承型號	動負荷 _{Cr} (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)
圓錐滾子軸承31305x2	38	40

同步輪、同步帶：

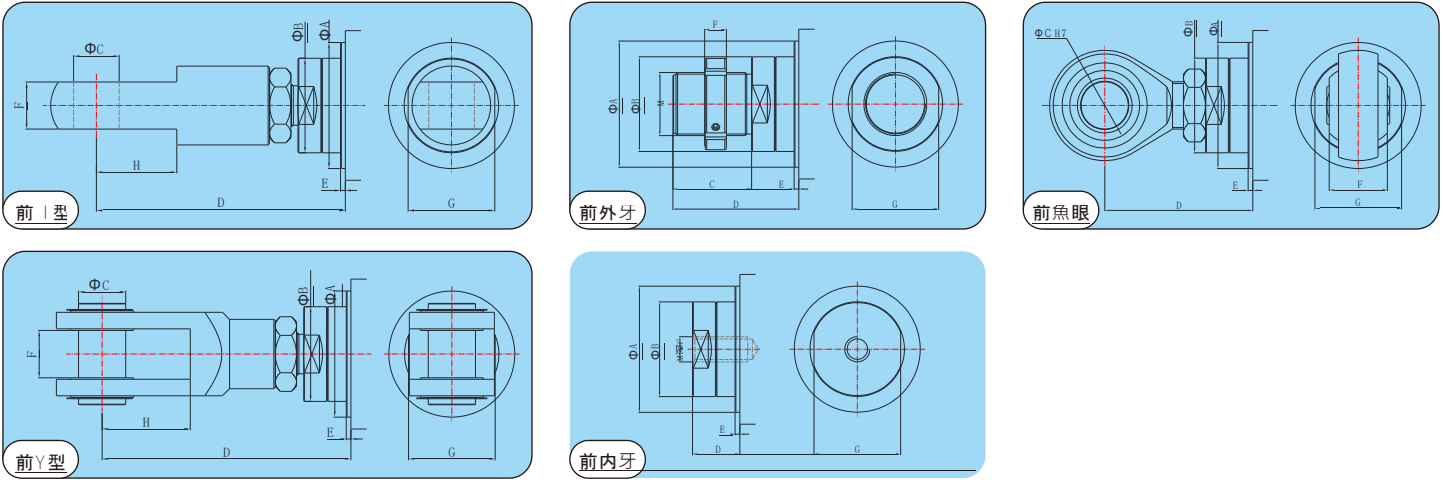
同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
1:1	8M30T48	8M30T38	30	30	116mm	472	30mm
1.5:1			20	30		432	
2:1			20	40		480	

JWA94 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA94 前端連接方式尺寸圖

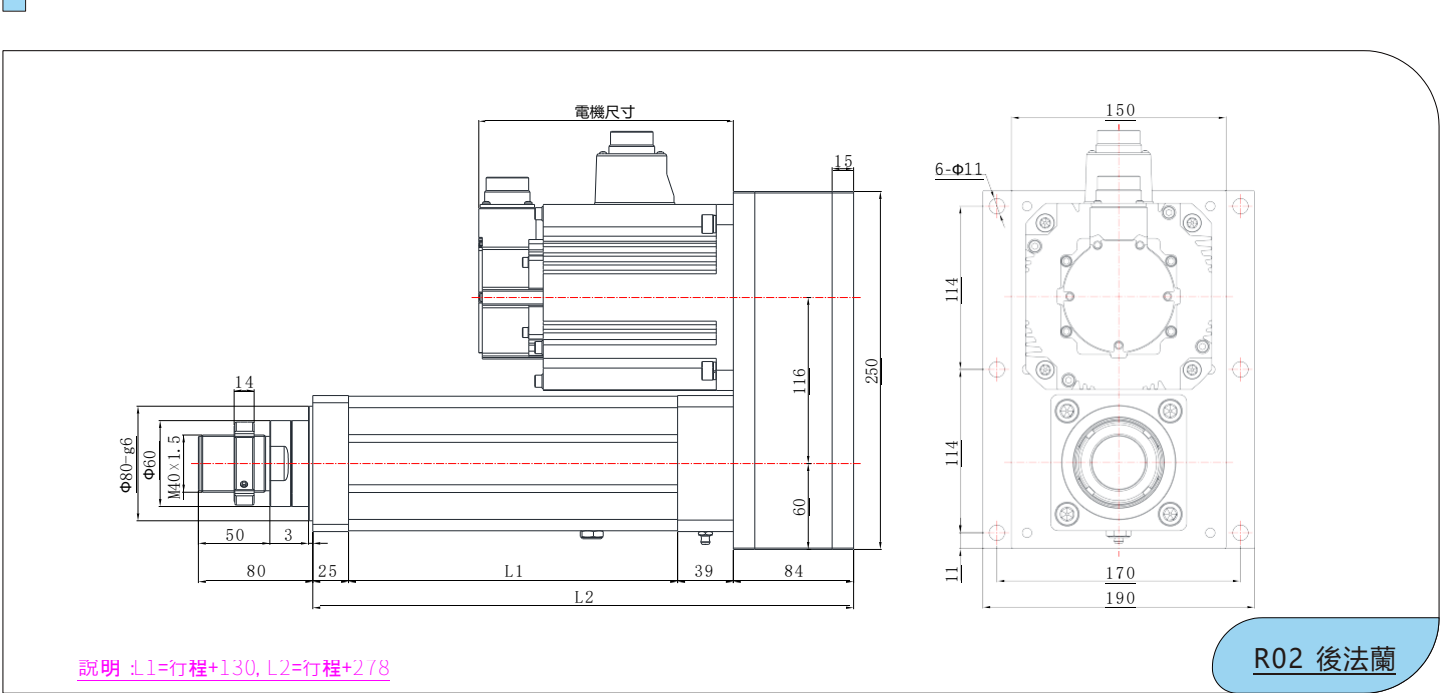


尺寸對應表（單位：mm）

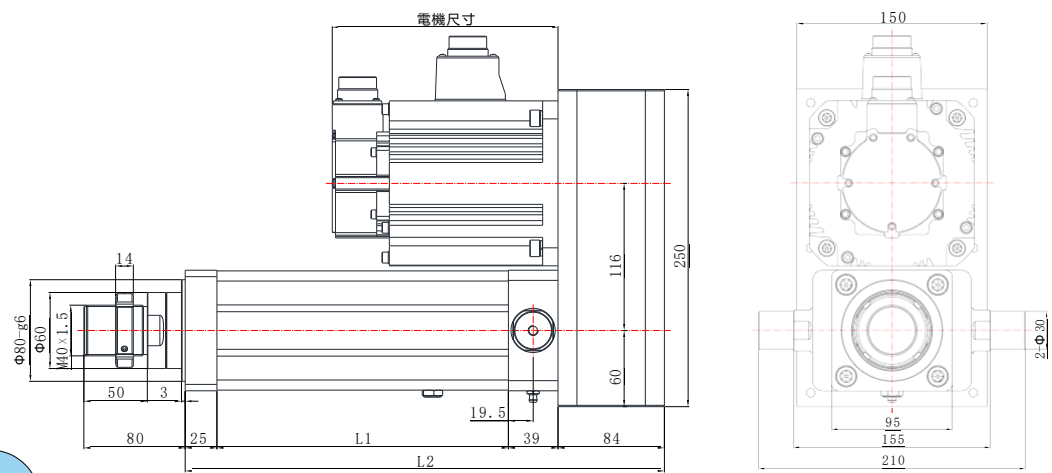
負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ80	Φ60	=	50	80	3	14	=	55	M40x1.5
前內牙	Φ80	Φ60	=	40	30	3	=	=	55	M24
前I型	Φ80	Φ60	Φ35	=	195	3	35	55	55	=
前魚眼	Φ80	Φ60	Φ30	=	94	3	37	=	55	=
前Y型	Φ80	Φ60	Φ35	=	195	3	35	73	70	=

JWA94 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



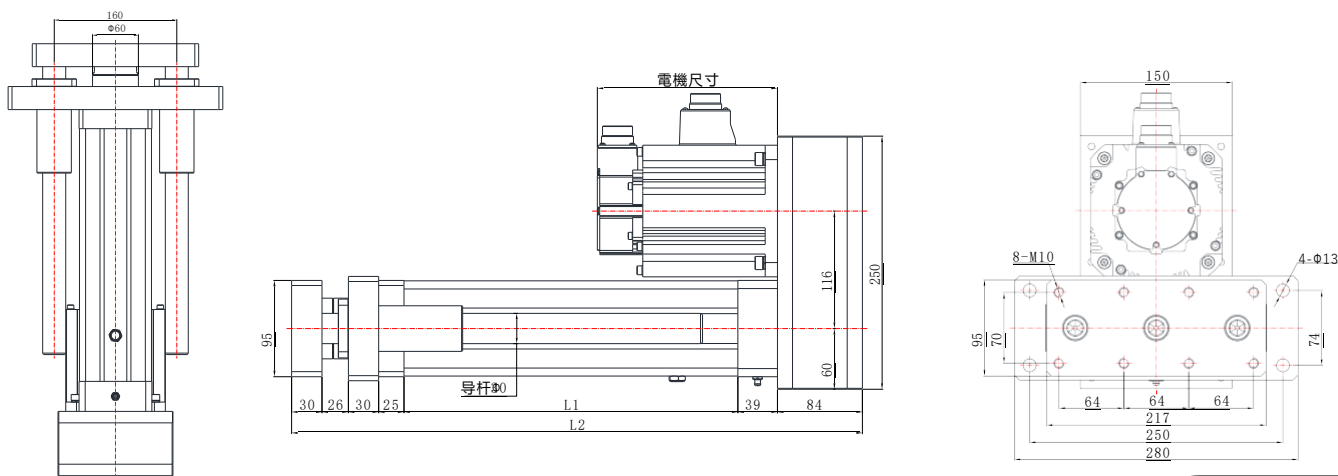
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



說明 L1=行程+130, L2=行程+278

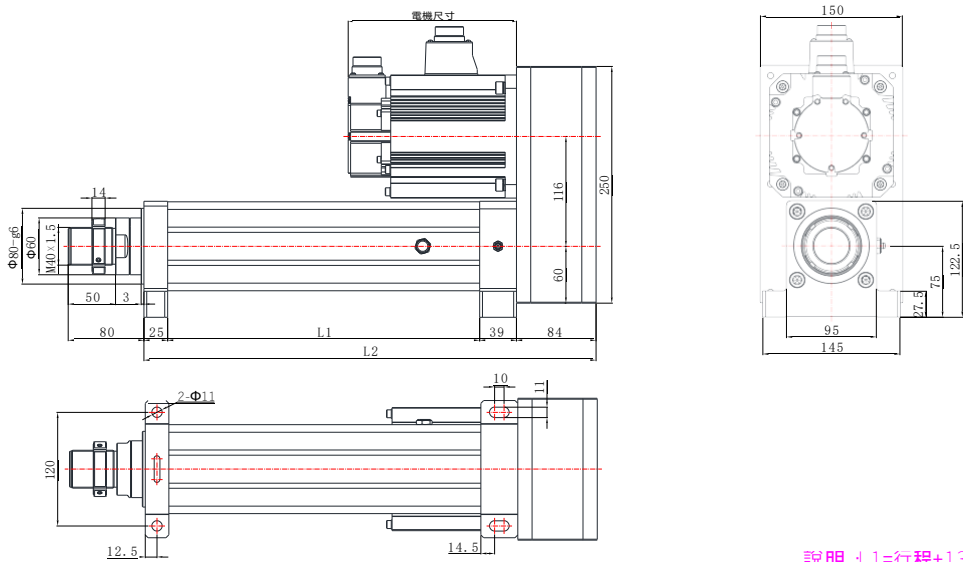
R03 耳軸

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



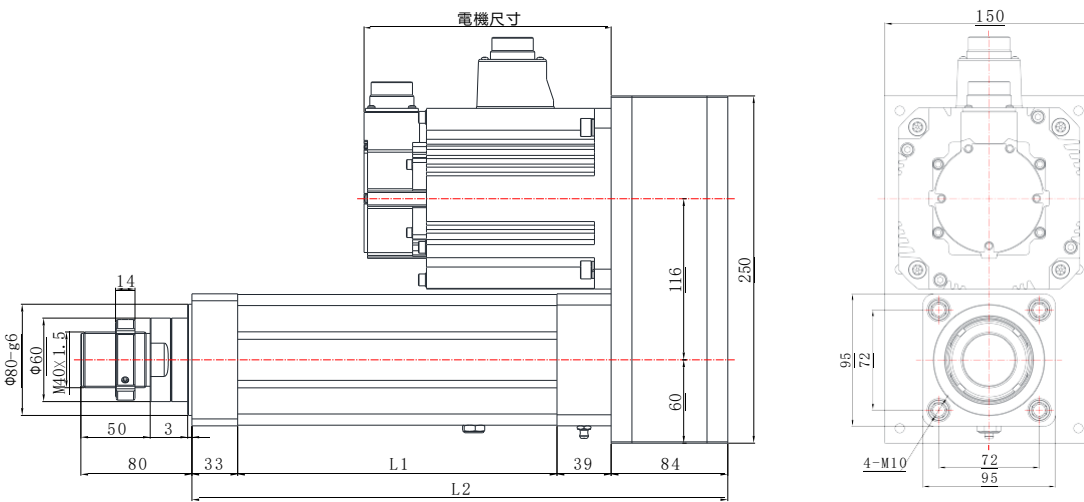
說明 L1=行程+130, L2=行程+364

R06 導柱



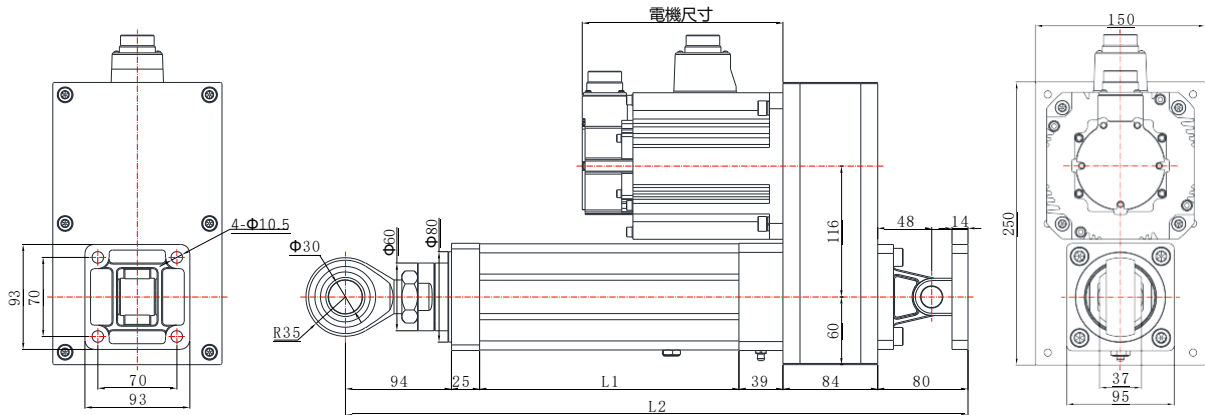
說明 L1=行程+130, L2=行程+278

R04 卧



說明 L1=行程+130, L2=行程+286

R07 前鎖

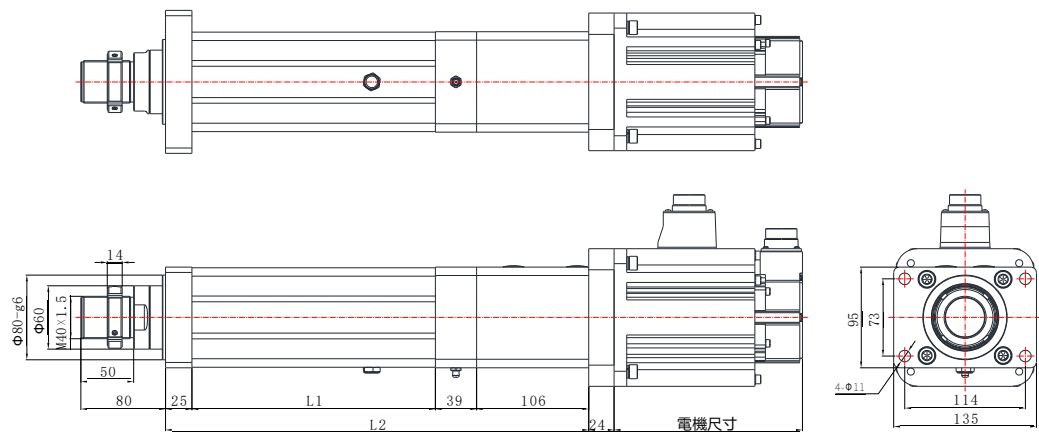


說明 L1=行程+130, L2=行程+452

R05 後鉸

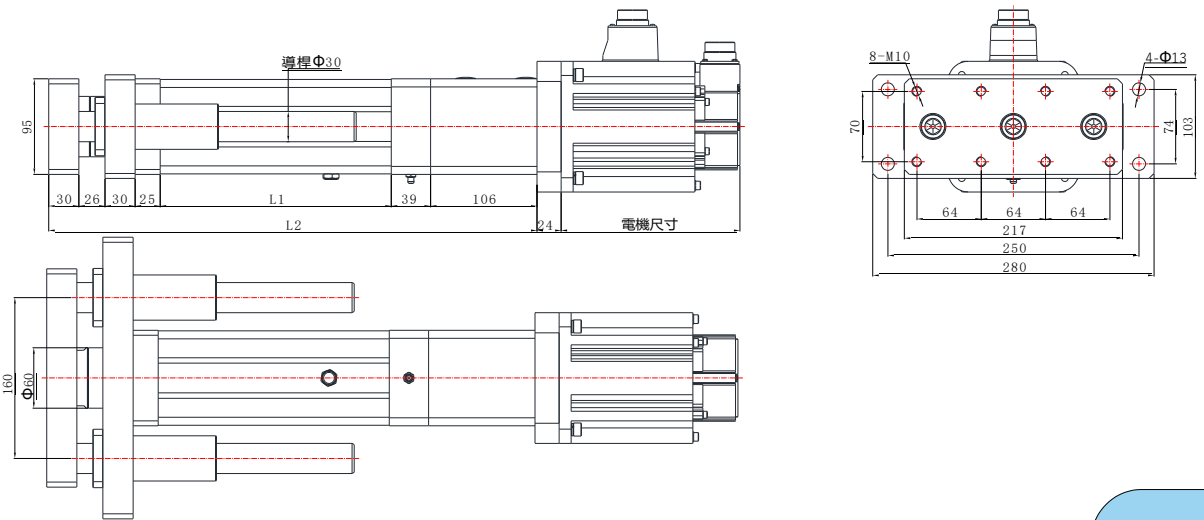
暫無規格

R08 背負式



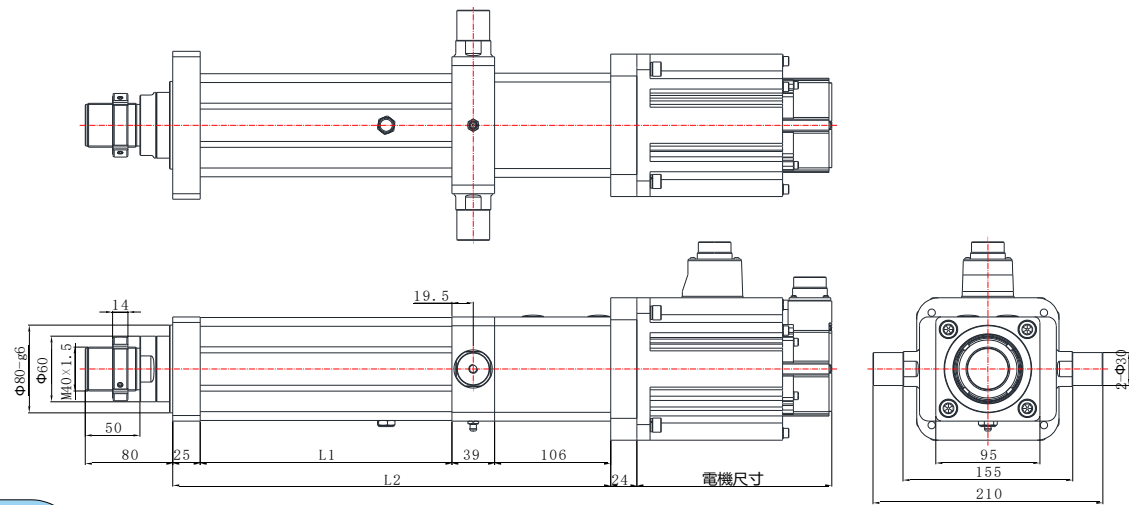
L01 前法

說明 L1=行程+130, L2=行程+300



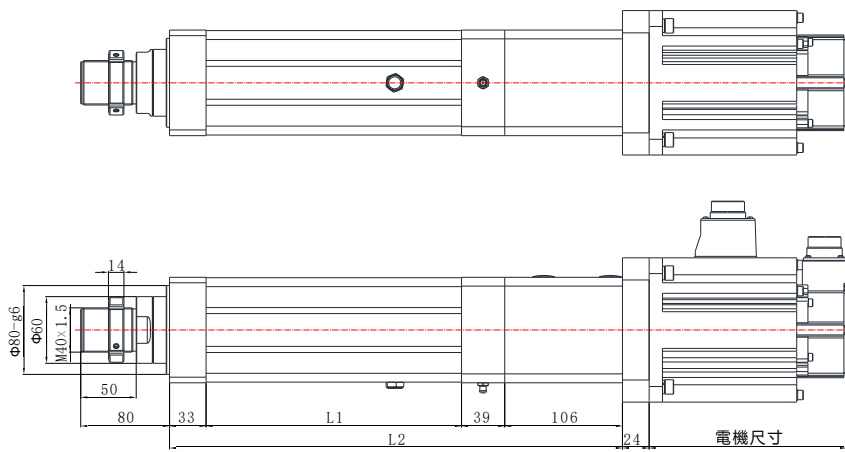
說明 L1=行程+130, L2=行程+386

L06 導柱



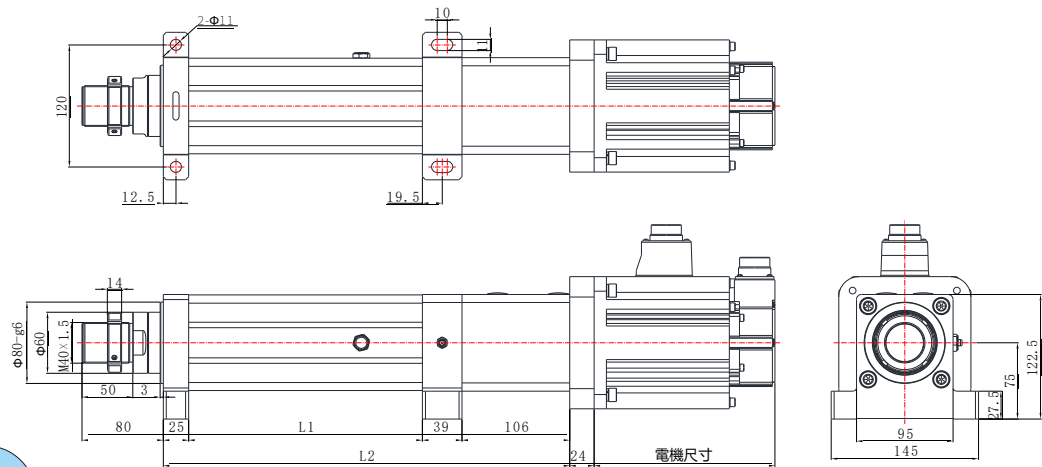
L03 耳軸

說明 L1=行程+130, L2=行程+300



說明 L1=行程+130, L2=行程+308

L07 前鎖



L04 卧式

說明 L1=行程+130, L2=行程+300

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞杆旋轉角度	限位開關
94×94 mm	φ 80mm	≤30KN	≤960mm	≤1000mm/s	±0.3°	磁感開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輸速比 (輸入: 輸出)			直配電機	配合減速機 (伺服)	
05mm	1:1	1.5:1	2:1	180框伺服	85框	60框、80框、130框
10mm					90框	60框、80框、100框、130框
20mm						
32mm					115框	80框、100框、130框、180框

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程 $\leq 300\text{mm}$ ，行程 $> 300\text{mm}$ 需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ca (KN)}	靜負荷 _{Coa (KN)}	剛性 _{Kgf/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
SFNU3205-4	滾珠螺桿	32 mm	05mm	18.8	62.2	54	3.175mm	32K10	1:30	C5/±0.01	C7/±0.02
SFNU3210-4			10mm	47.1	119.7	61	6.35mm				
SFA3220-2.8			25mm	18.7	53.7	43	3.969mm				
SFA3232-1.8			32mm	12.3	33.5	27	3.969mm				

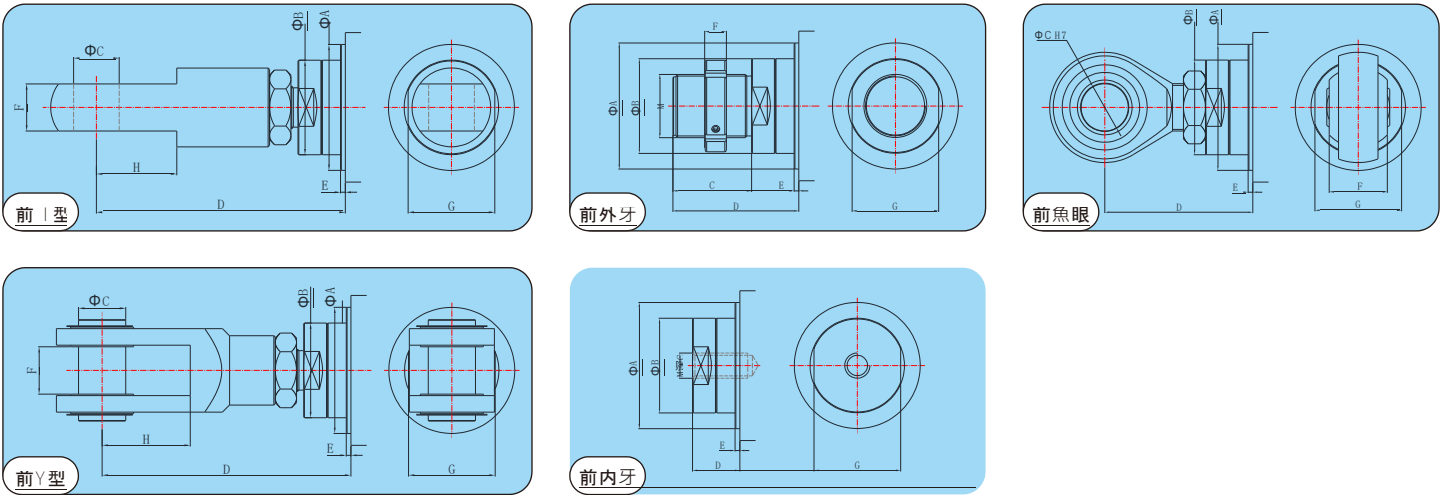
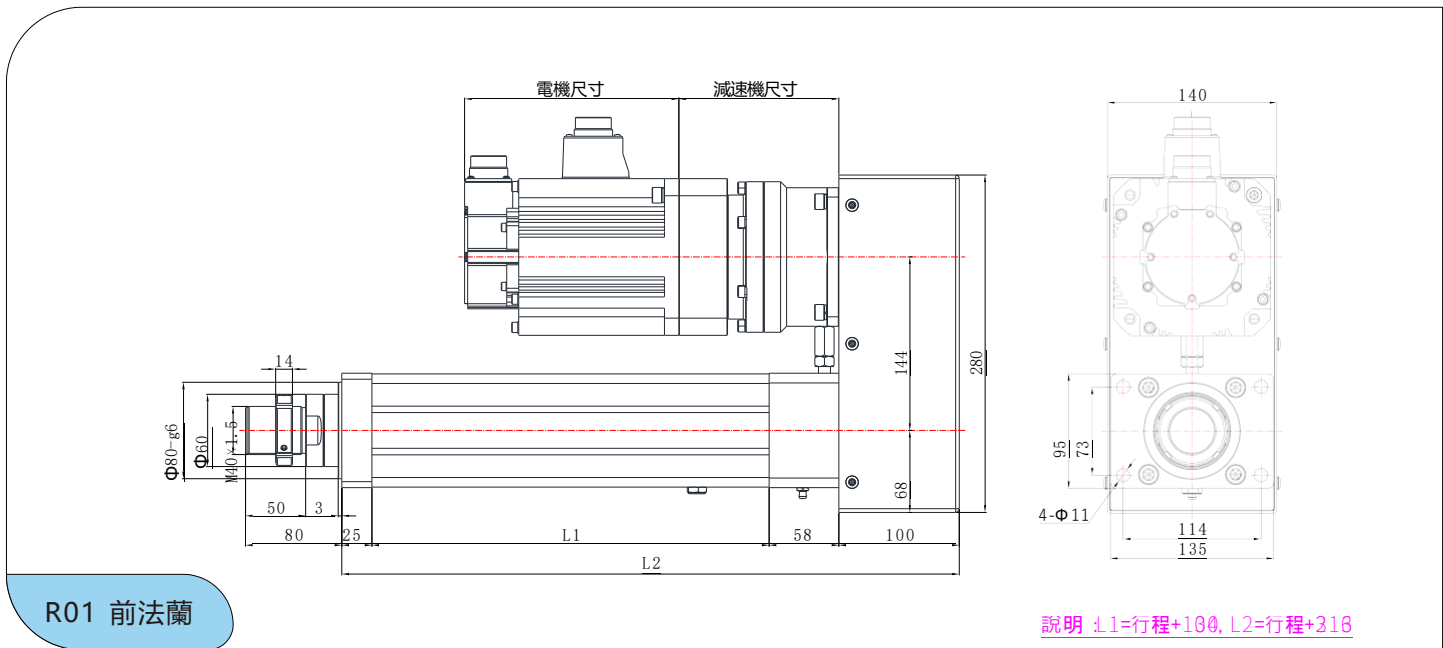
軸承參數：

軸承型號	動負荷 _{Cr (KN)}	靜負荷 _{Cor (KN)}
深溝球6007-ZZx2	15.9	10.3
推力球軸承51207	39	78

同步輪、同步帶：

同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
<u>1:1</u>	8M30T47	8M30T47	45	45	155mm	672	30mm
<u>1.5:1</u>			30	45		608	
<u>2:1</u>			30	60		680	

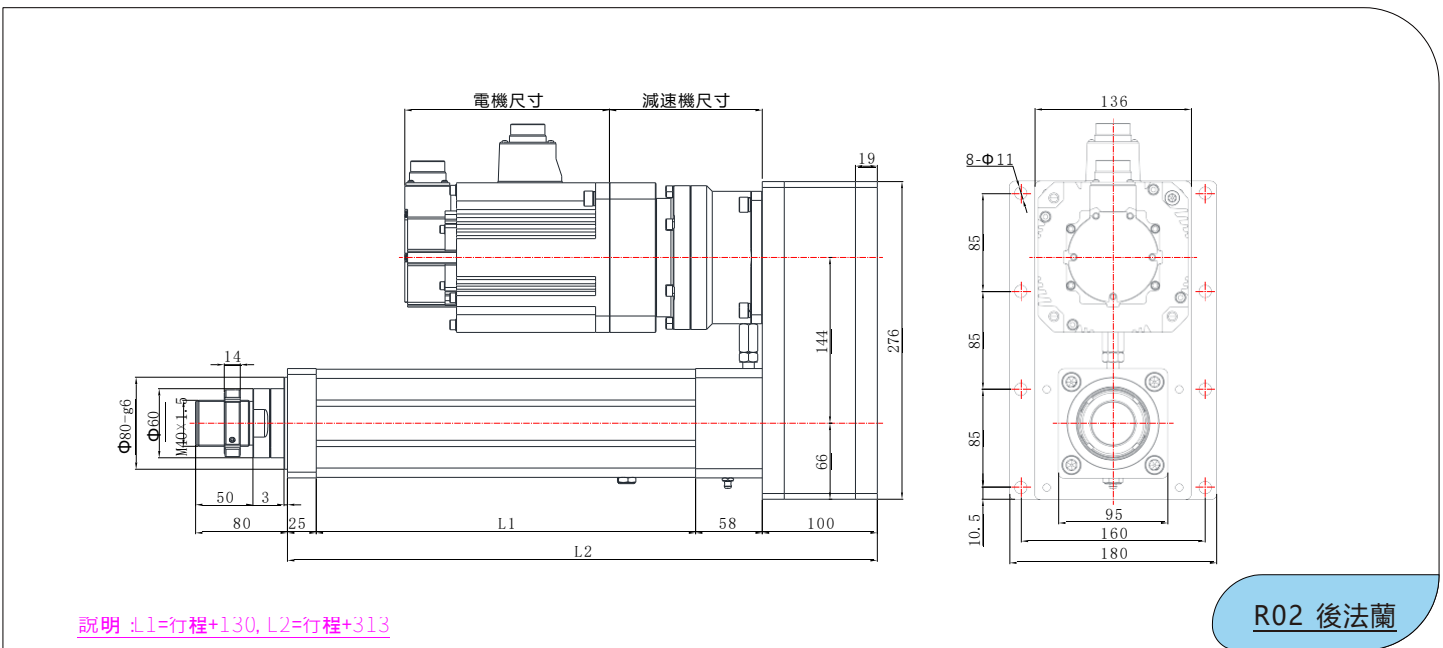
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



尺寸對應表 (單位: mm)

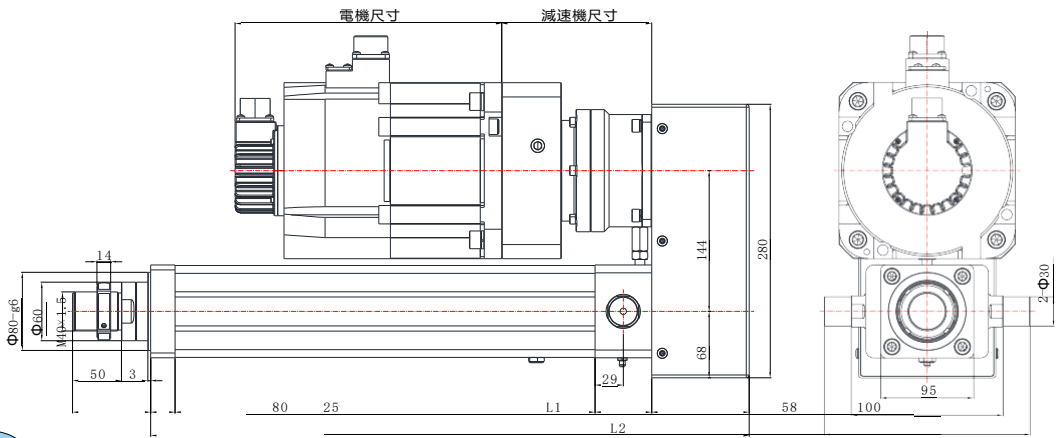
負載類型	<u>ΦA</u>	<u>ΦB</u>	<u>ΦC</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>H</u>	<u>G</u>	<u>M</u>
前外牙	<u>Φ80</u>	<u>Φ60</u>	=	<u>50</u>	<u>80</u>	<u>3</u>	<u>14</u>	=	<u>55</u>	<u>M40x1.5</u>
前內牙	<u>Φ80</u>	<u>Φ60</u>	=	<u>40</u>	<u>30</u>	<u>3</u>	=	=	<u>55</u>	<u>M24</u>
前I型	<u>Φ80</u>	<u>Φ60</u>	<u>Φ35</u>	=	<u>195</u>	<u>3</u>	<u>35</u>	<u>55</u>	<u>55</u>	=
前魚眼	<u>Φ80</u>	<u>Φ60</u>	<u>Φ30</u>	=	<u>94</u>	<u>3</u>	<u>37</u>	=	<u>55</u>	=
前Y型	<u>Φ80</u>	<u>Φ60</u>	<u>Φ35</u>	=	<u>195</u>	<u>3</u>	<u>35</u>	<u>73</u>	<u>70</u>	=

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA94Z 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。

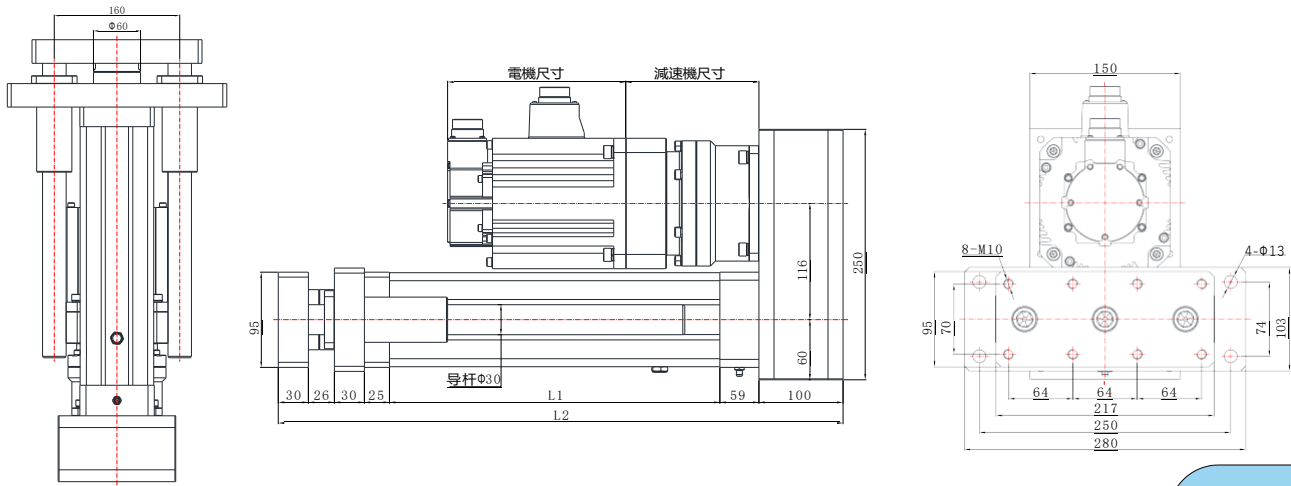


R03 耳軸

說明 L1=行程+130, L2=行程+313

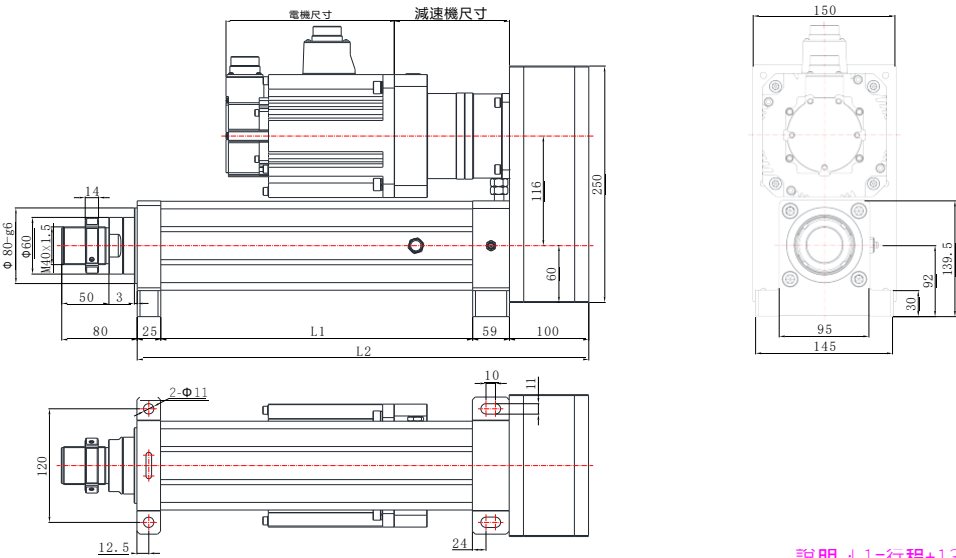
JWA94Z 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



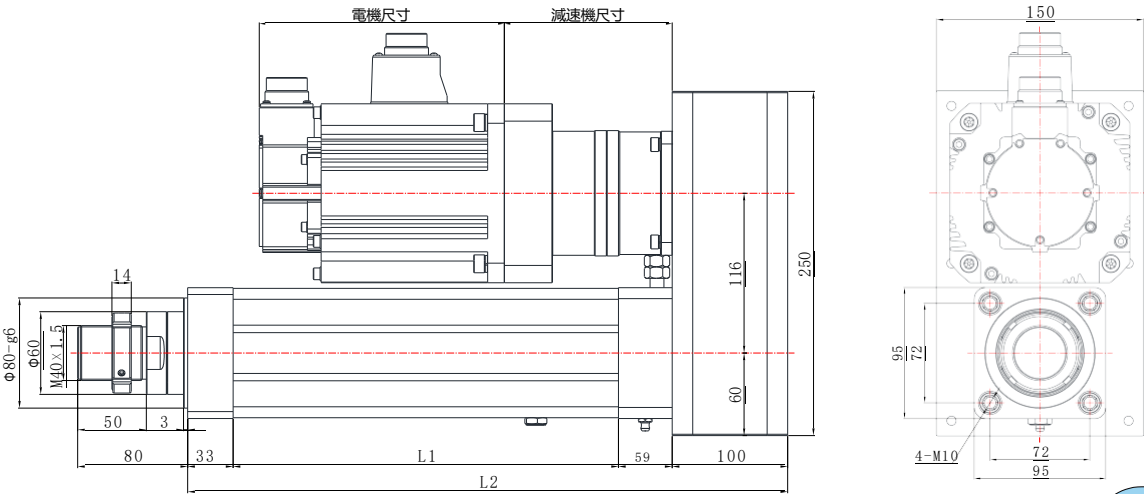
說明 L1=行程+130, L2=行程+400

R06 導柱



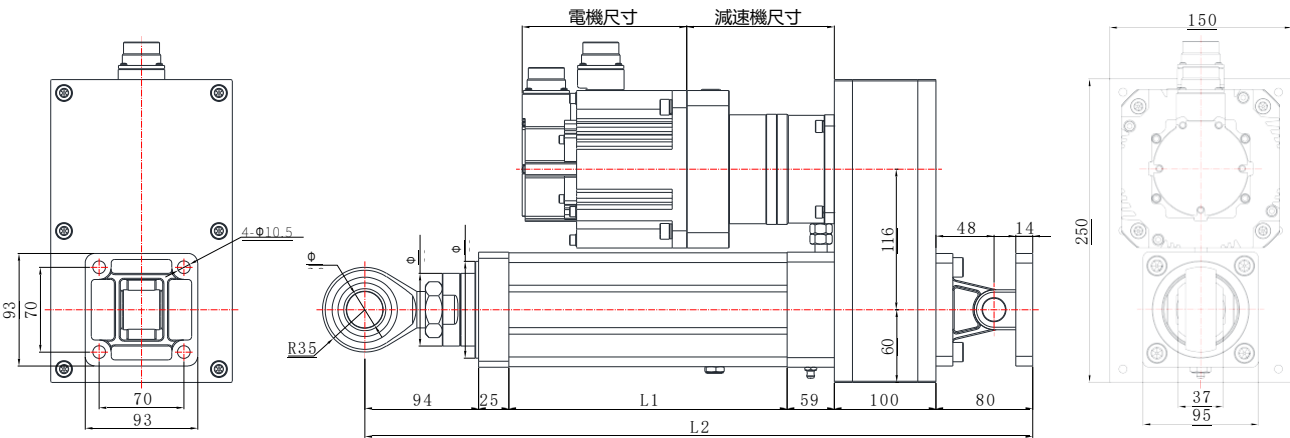
R04 卧

說明 L1=行程+130, L2=行程+314



說明 L1=行程+130, L2=行程+322

R07 前鎖



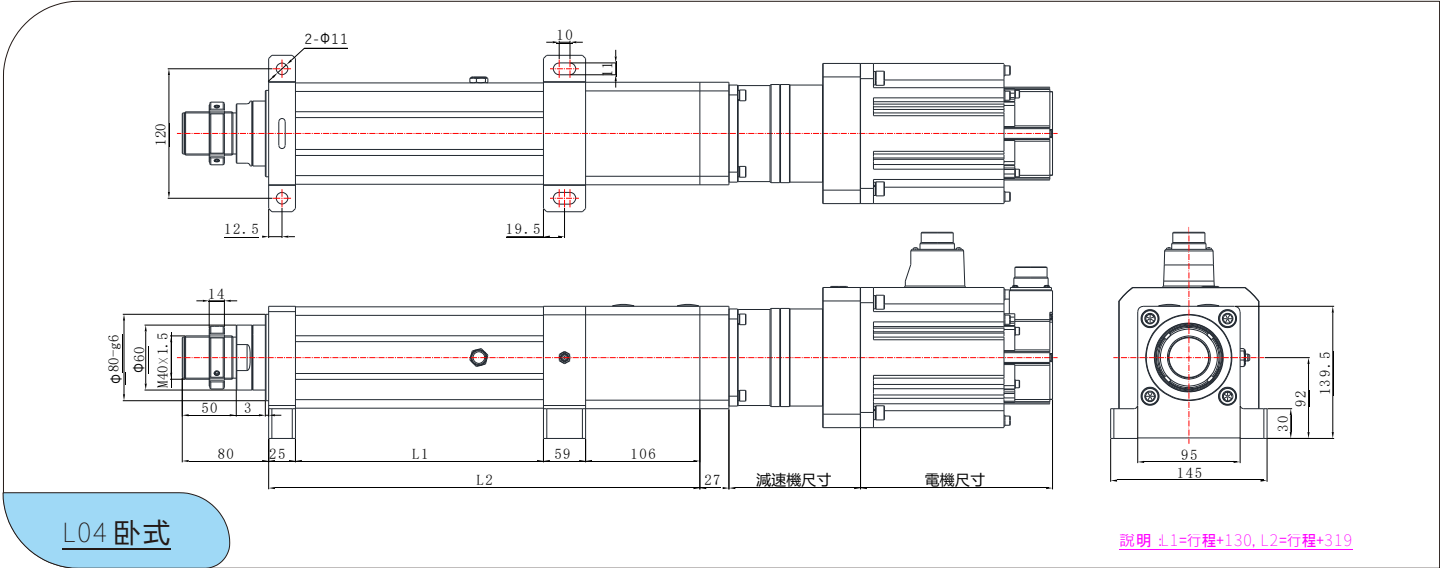
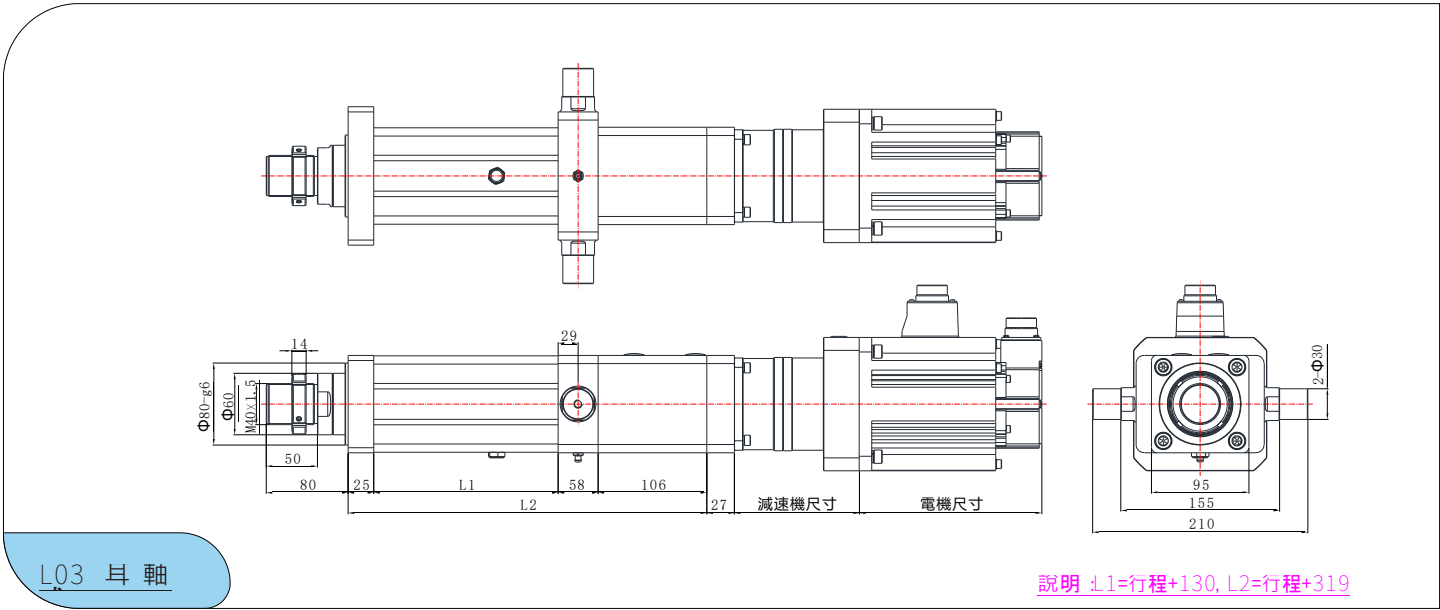
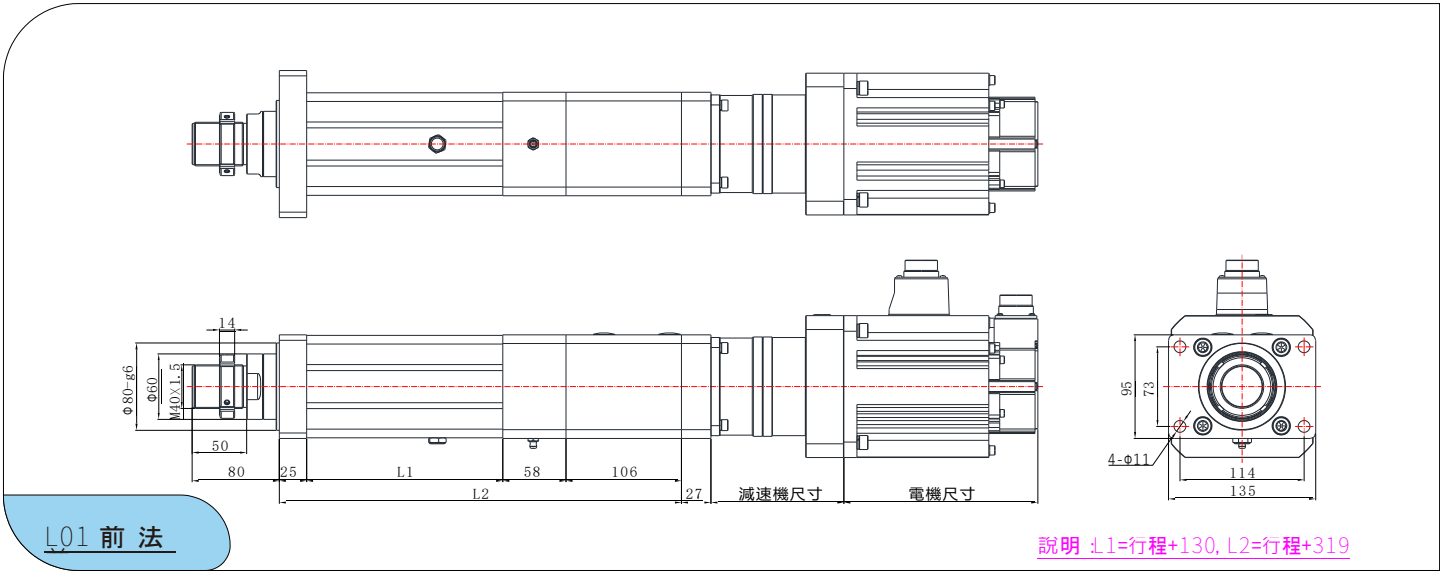
R05 後鉸

說明 L1=行程+130, L2=行程+488

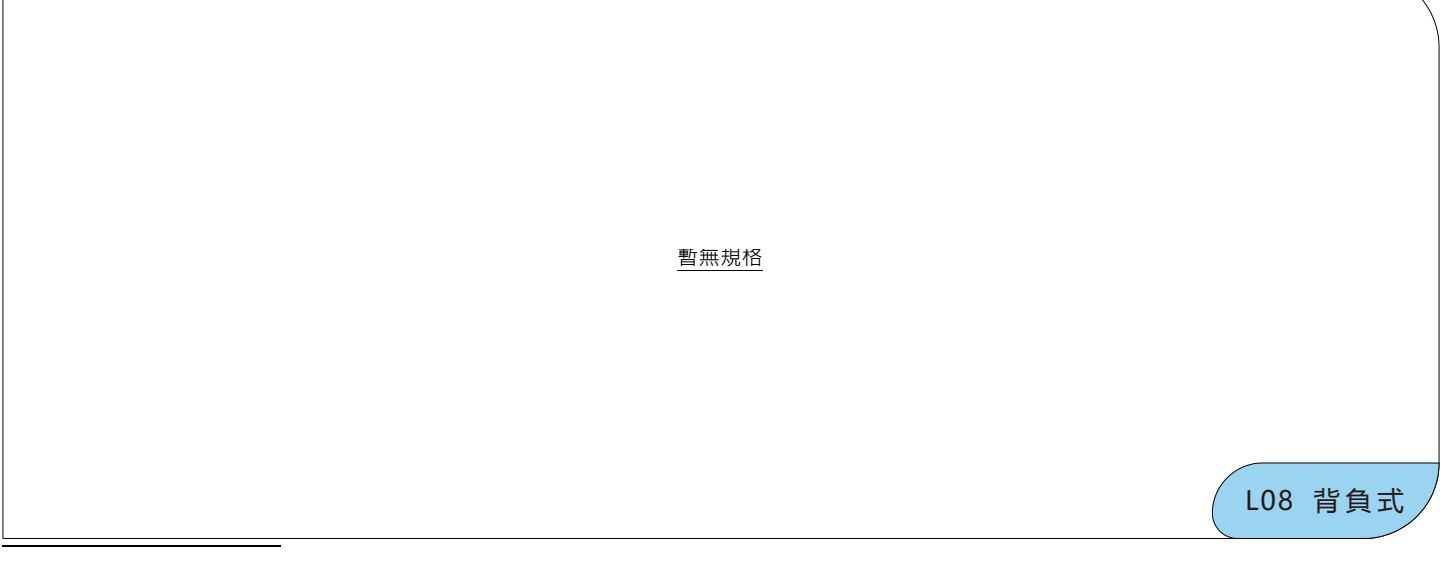
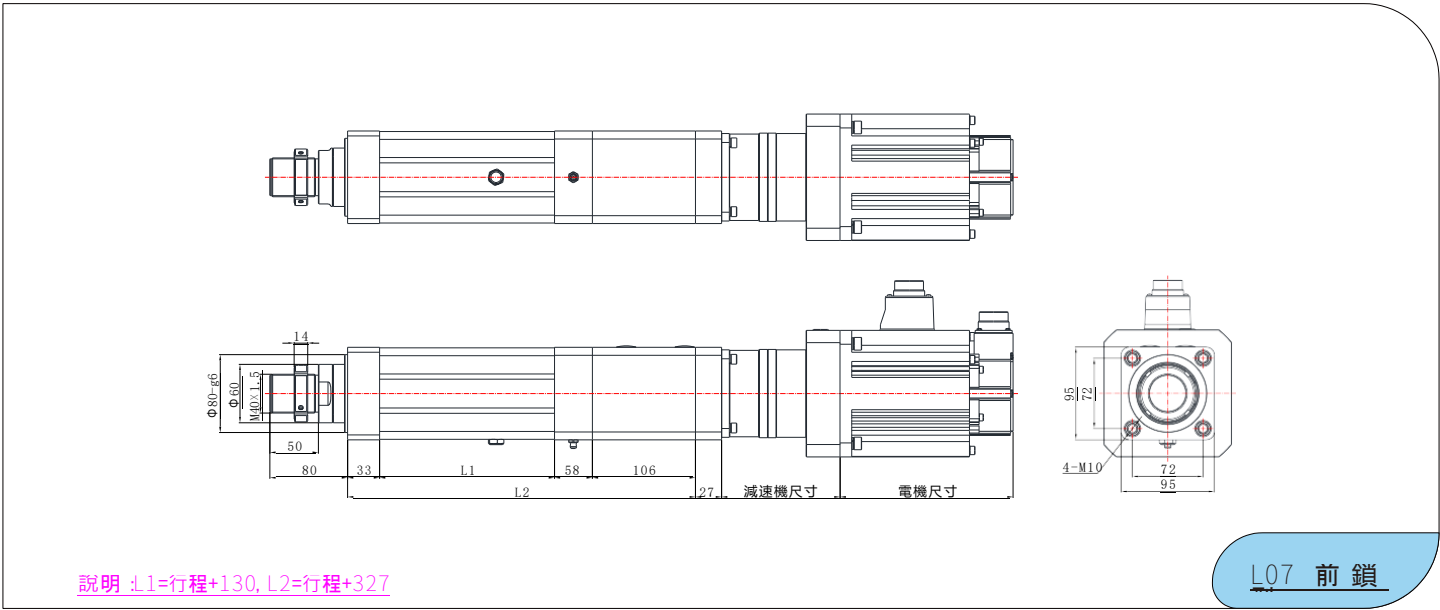
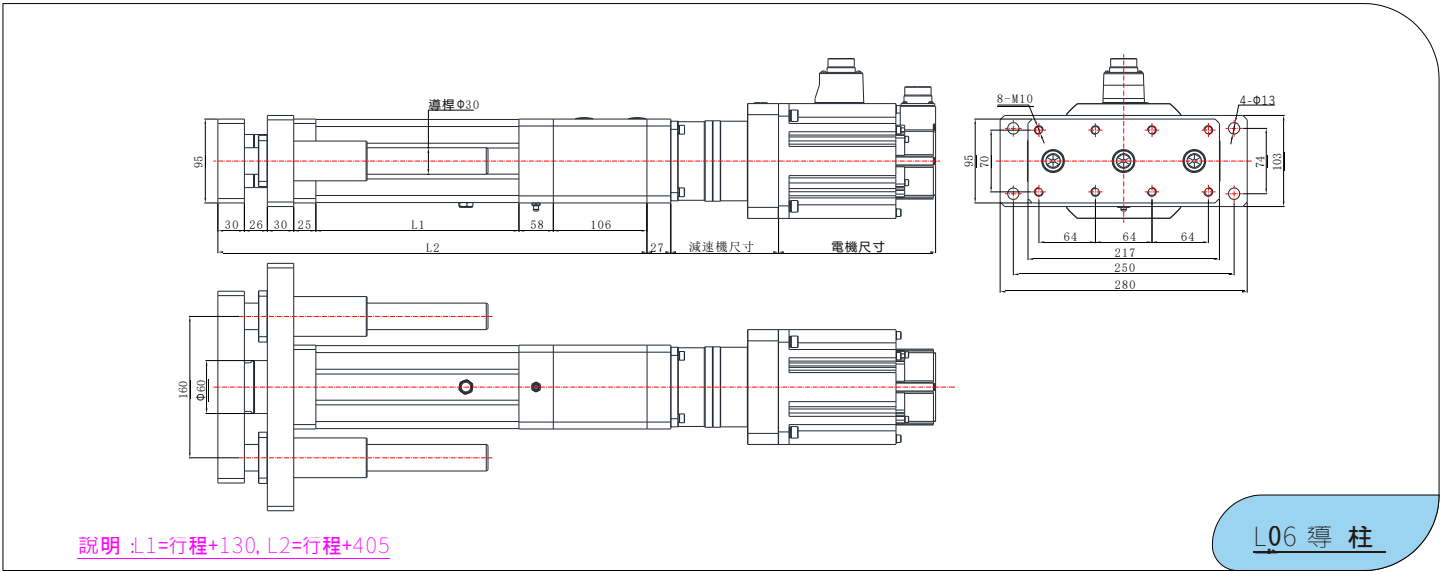
暫無規格

R08 背負式

JWA94Z 直連系列・標準尺寸圖 注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA94Z 直連系列・標準尺寸圖 注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA115 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
112x112 mm	φ 100mm	≤50KN	≤2000mm	≤250mm/s	±0. 3'	磁感開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）			直配電機		配合減速機/配合輸入法蘭（伺服）	
05mm	1:1	1.5:1	2:1	13框伺服	180框伺服	115框	80框、100框、130框、180框
10mm						142框	130框、180框
20mm							
40mm							

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{C_a} (KN)	靜負荷 _{C_{0a}} (KN)	剛性 _{K_g/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
SFNU4005-4	滾珠丝杆	40 mm	05mm	20.6	78.3	63	3.175mm	35K10	1:50	C5/±0.01	C7/±0.02
SFNU4010-4			10mm	52.9	152	73	6.35mm				
SFA4020-2.8			20mm	38.8	105	54					
SFA4040-1.8			40mm	25.3	65	34					
SFA4040-1.8			40mm	37	101.4	52					

此款螺桿，尺寸需要加長

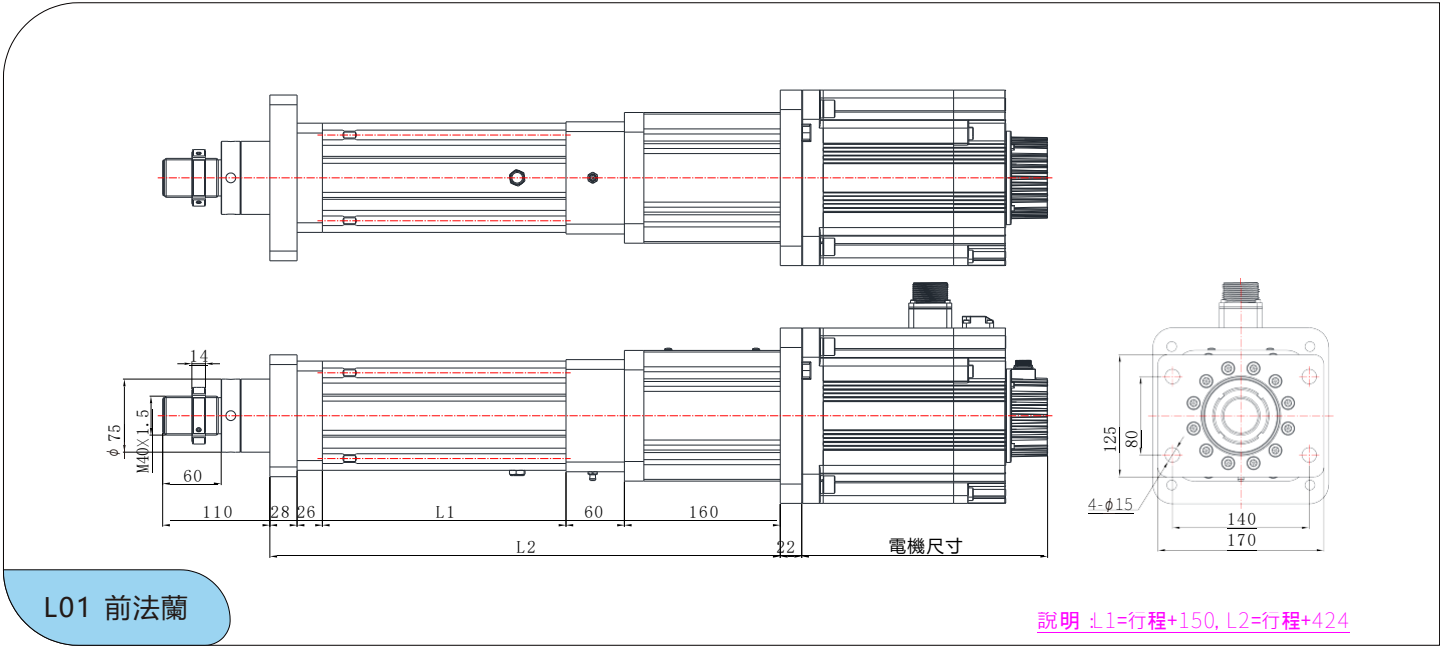
軸承參數：

同步輪、同步帶：

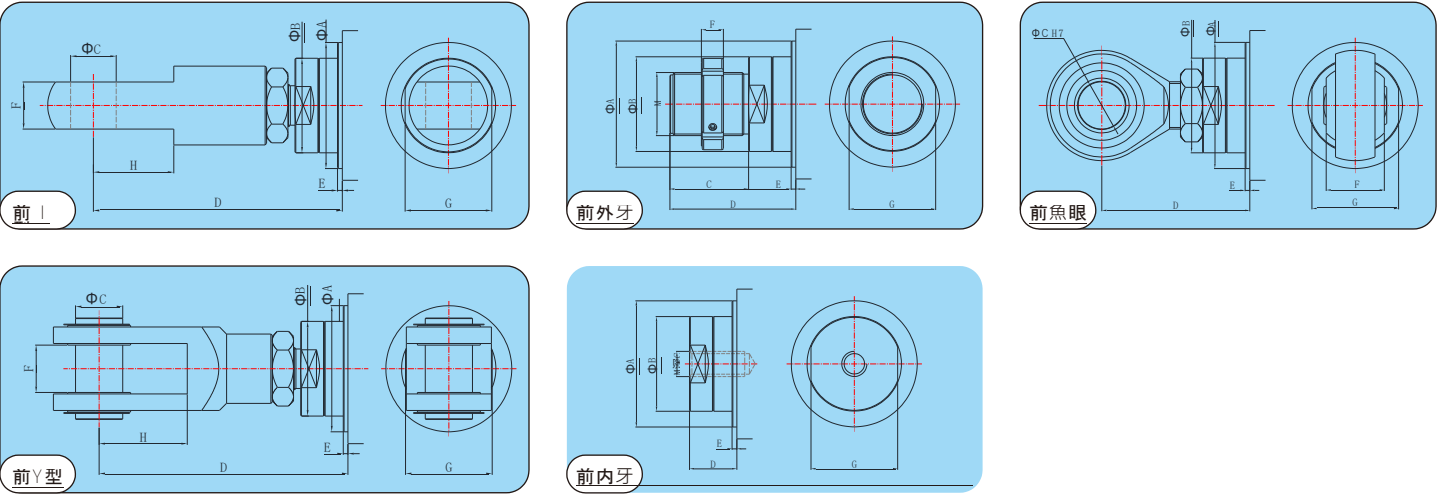
軸承型號	動負荷 _T (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)	同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
角接觸球軸承 7009C/DT	24.4	19.3	1:1	8M50T59	8M50T59	40	40	176mm	672	50mm
推力軸承51309	80	163	1.5:1			30	45		656	
			2:1			30	60		720	

JWA115 直連系列•標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA115 前端連接方式尺寸圖

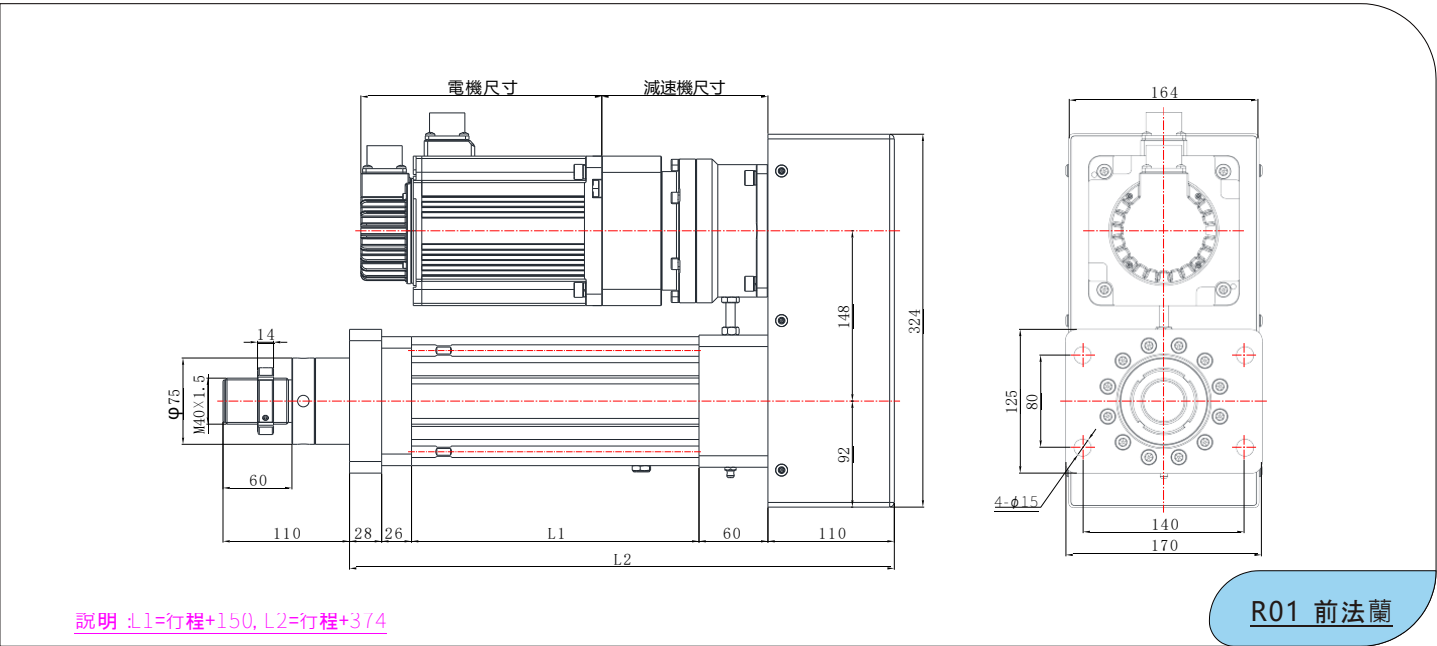


尺寸對應表（單位：mm）

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ90	Φ75	=	60	110	5	14	=	=	M40x1.5
前內牙	Φ90	Φ75	=	40	30	5	=	=	=	M24
前I型	Φ90	Φ75	Φ35	=	215	5	35	55	=	=
前魚眼	Φ90	Φ75	Φ35	=	140	5	25	=	=	=
前Y型	Φ90	Φ75	Φ35	=	215	5	35	73	70	=

JWA115 折返系列•標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關	
134x134 mm	φ 120mm	≤100KN	≤2000mm	≤250mm/s	±0.3°	磁感開關	近接開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比 (輸入: 輸出)			直配電機		配合減速機/配合輸入法蘭 (伺服)	
10mm	1:1	1.5:1	2:1	130框伺服	180框伺服	115框	80框、100框、130框、180框
20mm						142框	130框、180框

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程 $\leq 300\text{mm}$ ，行程 $> 300\text{mm}$ 需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ga (kN)}	靜負荷 _{Ga (kN)}	剛性 _{αg/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
<u>FJZ5010-8</u>	<u>滾珠絲杆</u>	<u>50 mm</u>	<u>10mm</u>	<u>104.1</u>	<u>251.2</u>	<u>└</u>	<u>7.144mm</u>	<u>40K12</u>	<u>1:50</u>	<u>C5/±0.01</u>	<u>C7/±0.02</u>
<u>SFS5020-3.8</u>			<u>20mm</u>	<u>13.7</u>	<u>130.7</u>	<u>66</u>	<u>6.35mm</u>				

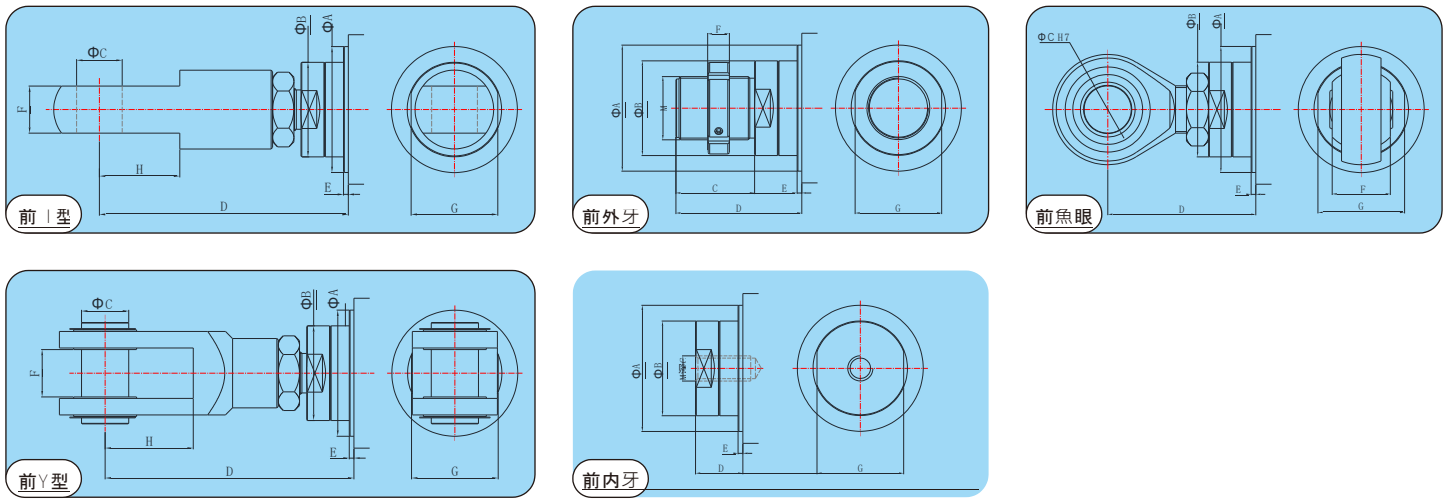
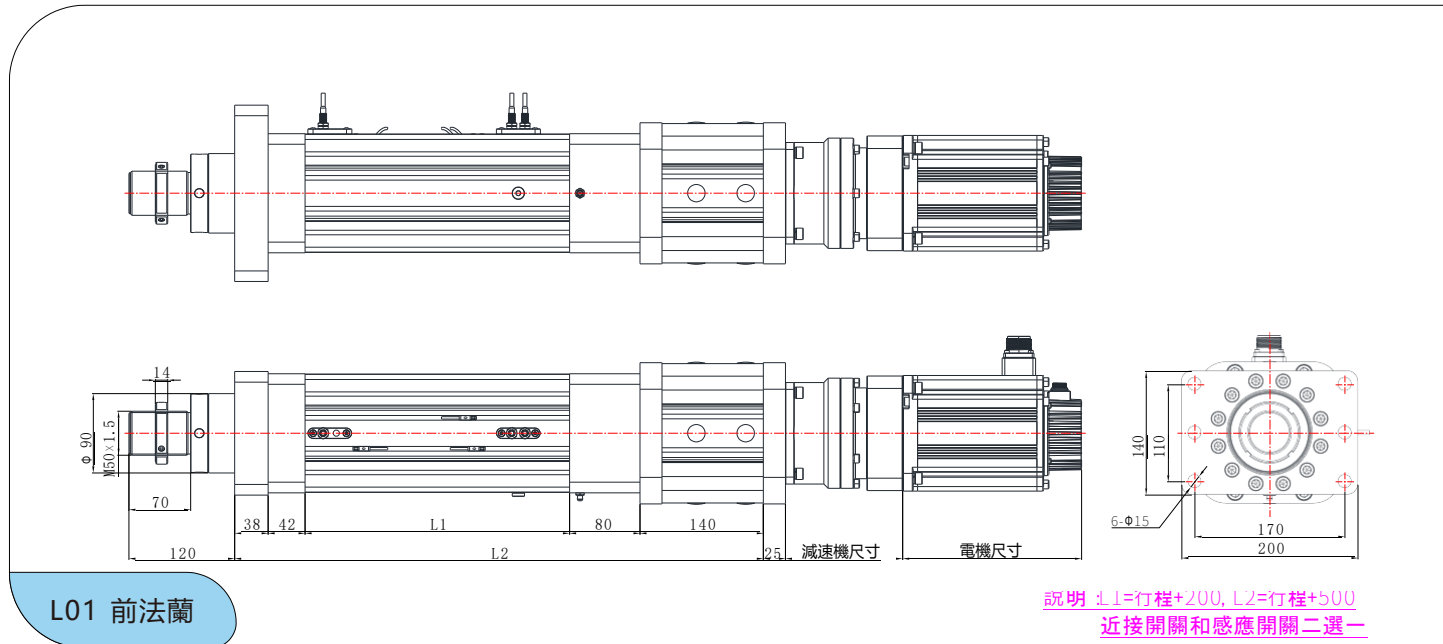
軸承參數：

軸承型號	動負荷 _{Cr (KN)}	靜負荷 _{Cor (KN)}
深溝球軸承6211x2	43.4	29.2
推力球軸承51311	119	246

同步輪、同步帶：

同步轉速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
<u>1:1</u>	14M50T72	14M50T62	<u>28</u>	<u>28</u>	196mm	<u>784</u>	50mm
<u>1.5:1</u>			<u>24</u>	<u>36</u>		<u>812</u>	
<u>2:1</u>			<u>18</u>	<u>36</u>		<u>784</u>	

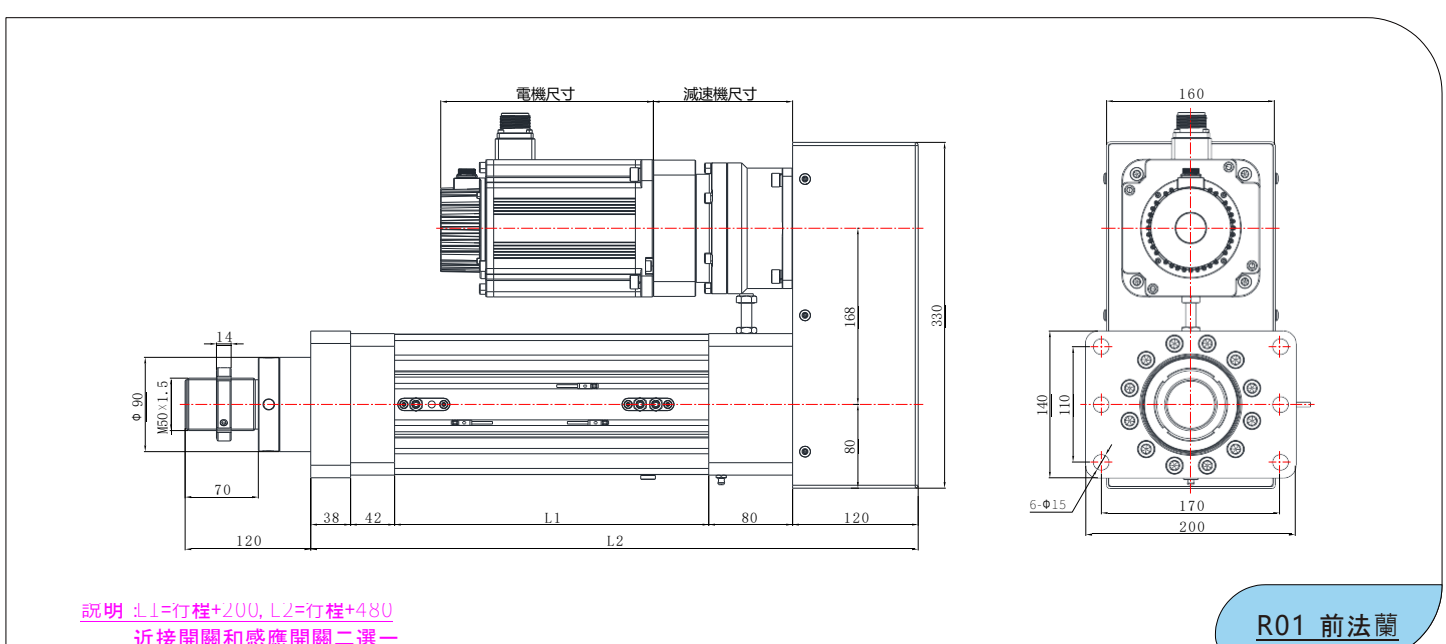
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



尺寸對應表 (單位: mm)

負載類型	<u>ΦA</u>	<u>ΦB</u>	<u>ΦC</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>H</u>	<u>G</u>	<u>M</u>
前外牙	<u>Φ110</u>	<u>Φ90</u>	<u>＝</u>	<u>70</u>	<u>120</u>	<u>10</u>	<u>14</u>	<u>＝</u>	<u>＝</u>	<u>M50x2</u>
前内牙	<u>Φ110</u>	<u>Φ90</u>	<u>＝</u>	<u>45</u>	<u>50</u>	<u>10</u>	<u>＝</u>	<u>＝</u>	<u>＝</u>	<u>M30x1.5</u>
前I型	<u>Φ110</u>	<u>Φ90</u>	<u>Φ40</u>	<u>＝</u>	<u>245</u>	<u>10</u>	<u>40</u>	<u>85</u>	<u>＝</u>	<u>＝</u>
前魚眼	<u>Φ110</u>	<u>Φ90</u>	<u>Φ50</u>	<u>＝</u>	<u>165</u>	<u>10</u>	<u>60</u>	<u>＝</u>	<u>＝</u>	<u>＝</u>
前Y型	<u>Φ110</u>	<u>Φ90</u>	<u>Φ40</u>	<u>＝</u>	<u>245</u>	<u>10</u>	<u>40.3</u>	<u>86</u>	<u>85</u>	<u>＝</u>

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA140 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
φ132 mm	φ110mm	≤130KN	≤2000mm	≤250 mm/s	±0.3°	接近開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）			直配電機	配合減速機/配合輸入法蘭（伺服）	
10mm	1:1	/	/	無	142框	130框、180框
20mm						

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Co} (KN)	靜負荷 _{Coa} (KN)	剛性 _{Kgt} /μm	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
JFZ5010-8	滾珠螺桿	50 mm	10mm	104.1	251.2	/	7.144mm	40K12	1:50	C5/±0.01	C7/±0.02
SFU5010-8				104.1	251.2	/					
JFZ5020-7			20mm	95.5	230.7	/					

軸承參數：

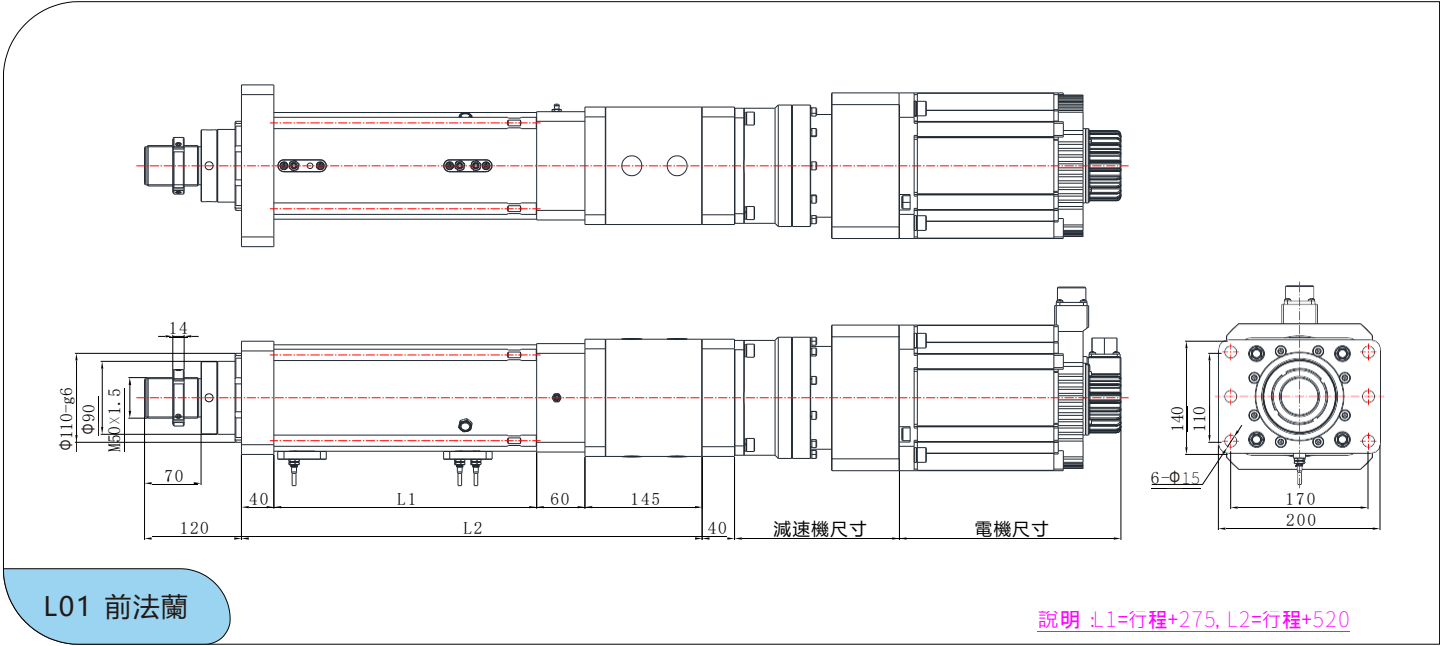
軸承型號	動負荷 _{Cr} (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)
深溝球6009-ZZx2	19.9	14
推力軸承51212	73.5	179

同步輪、同步帶：

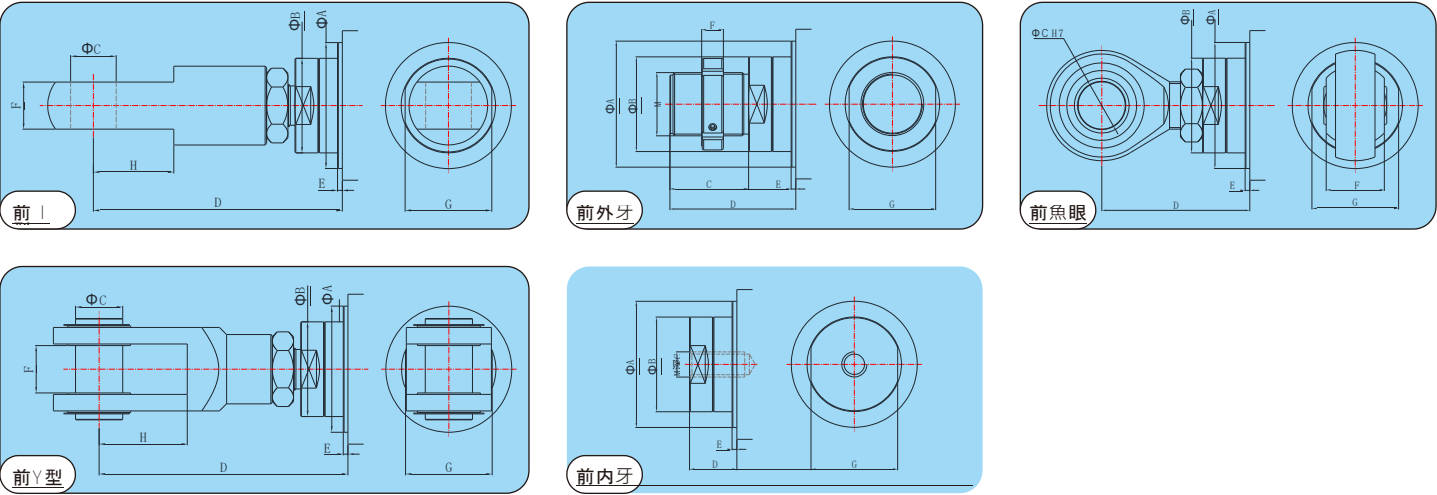
同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
1:1	14M65T77	14M65T77	28	28	196mm	784	50mm

JWA140 直連系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA140 前端連接方式尺寸圖

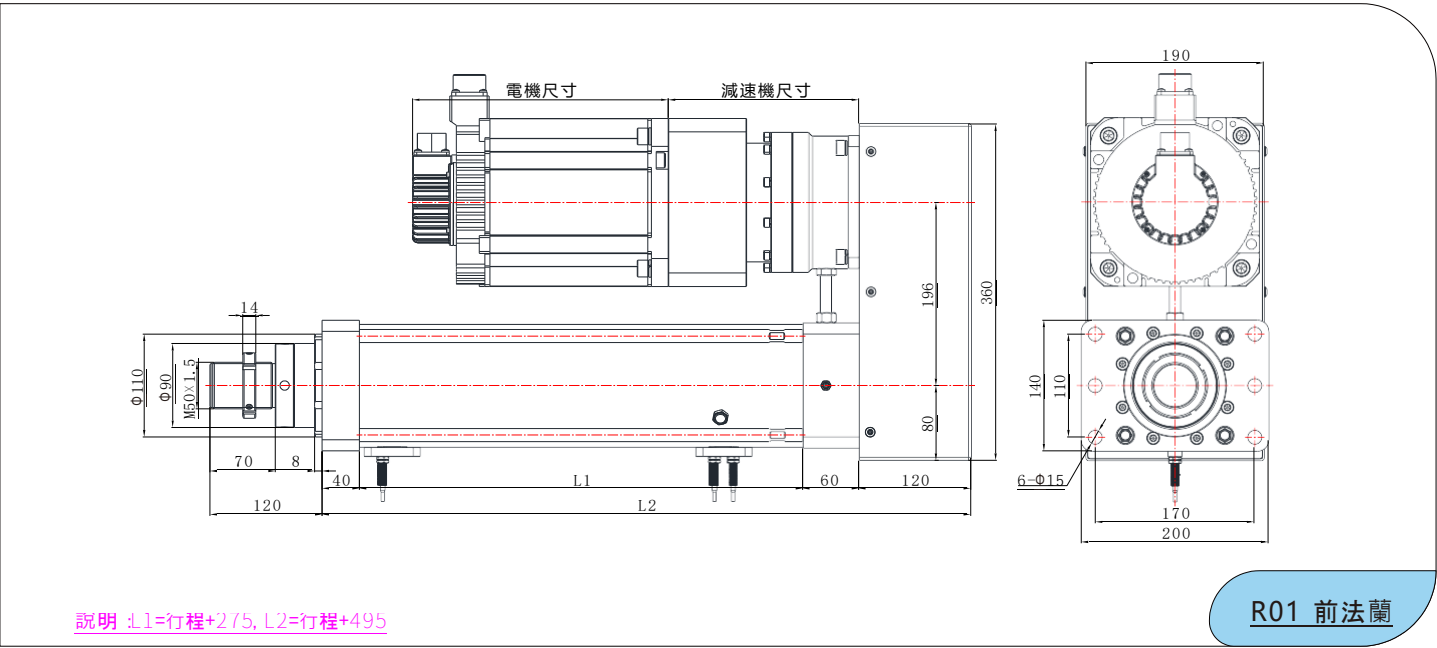


尺寸對應表（單位：mm）

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ110	Φ90	=	70	120	10	14	=	=	M50x2
前內牙	Φ110	Φ90	=	45	50	10	=	=	=	M30x1.5
前I型	Φ110	Φ90	Φ40	=	245	10	40	85	=	=
前魚眼	Φ110	Φ90	Φ50	=	165	10	60	=	=	=
前Y型	Φ110	Φ90	Φ40	=	245	10	40.3	86	85	=

JWA140 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA160 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位元開
158x158 mm	φ 140mm	≤180KN	≤2000mm	≤250mm/s	±0. 3°	接近開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）				直配電機	配合減速機/配合輸入法蘭（伺服）	
20mm	1:1	/	/	/	無	142框	130框、180框
						180框	180框、200框、220框

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程≤300mm，行程＞300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Co} (KN)	靜負荷 _{Coa} (KN)	剛性 _{Kgt} /μm	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
JFZ6320-8	滾珠丝杆	63 mm	20mm	326.2	774.7	/	12.7mm	50K14	1:50	C5/±0.01	C7/±0.02

軸承參數：

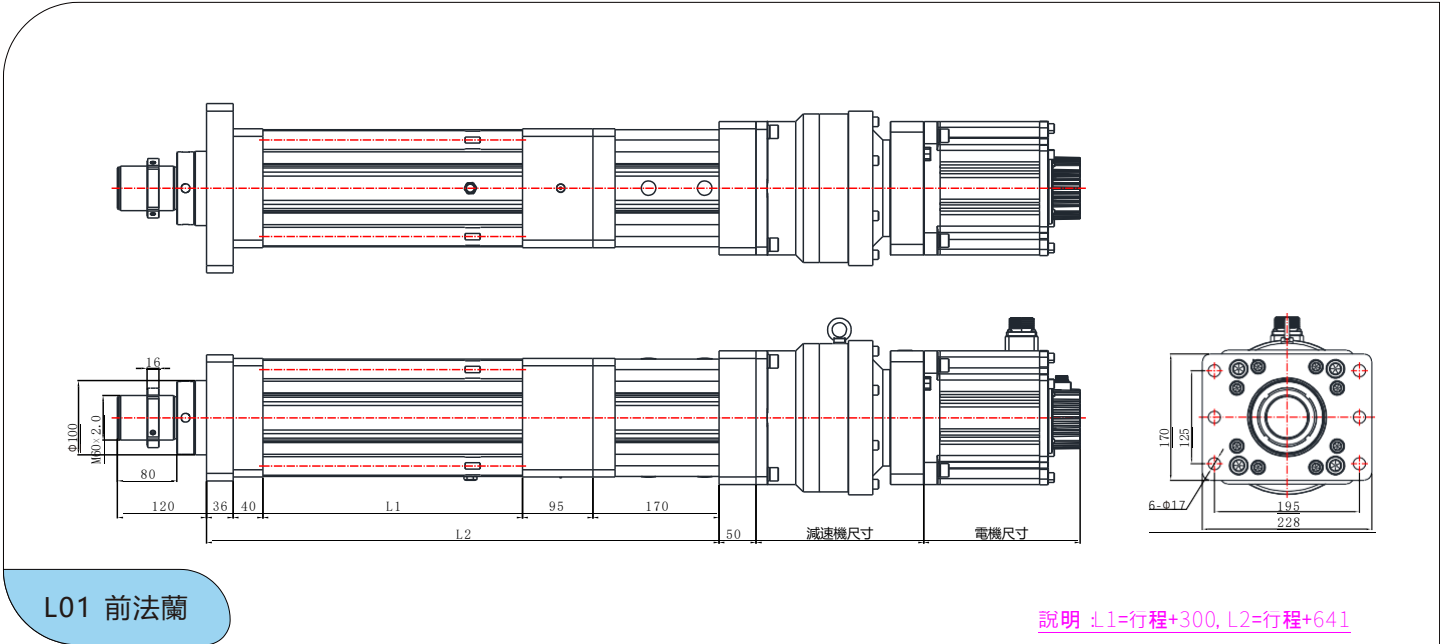
軸承型號	動負荷 _{Cr} (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)
再接觸球軸承 7212C/DT	61	48.3
推力調心滾子軸承 29412	335	900

同步輪、同步帶：

同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
1:1	14M65T86.5	14M65T76.5	36	36	210mm	924	65mm

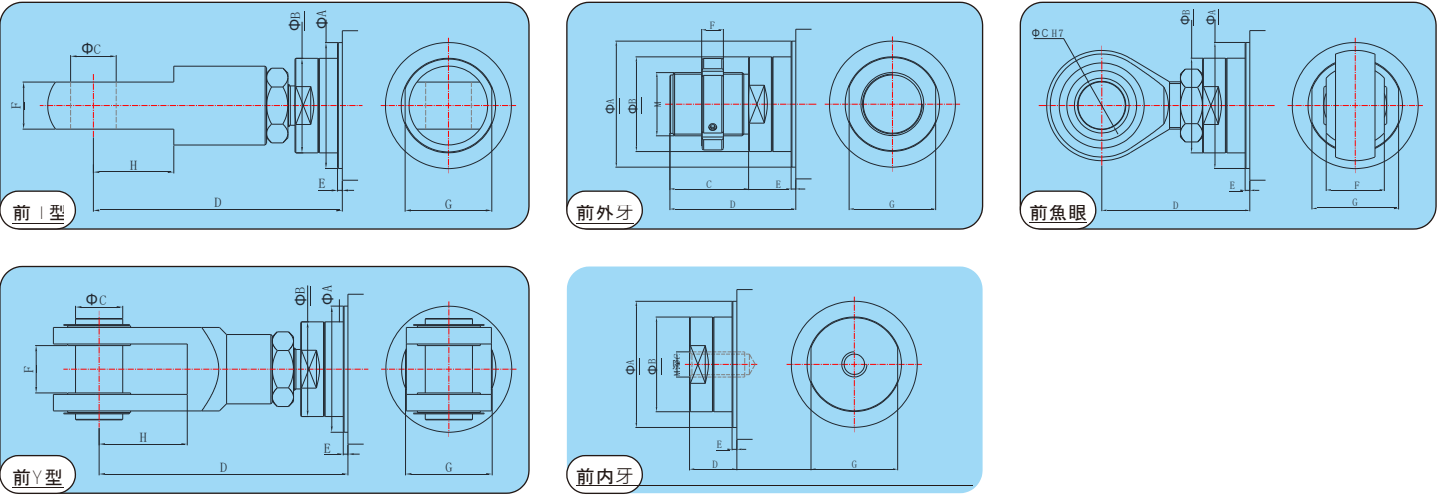
JWA160 直連系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



L01 前法蘭

JWA160 前端連接方式尺寸圖

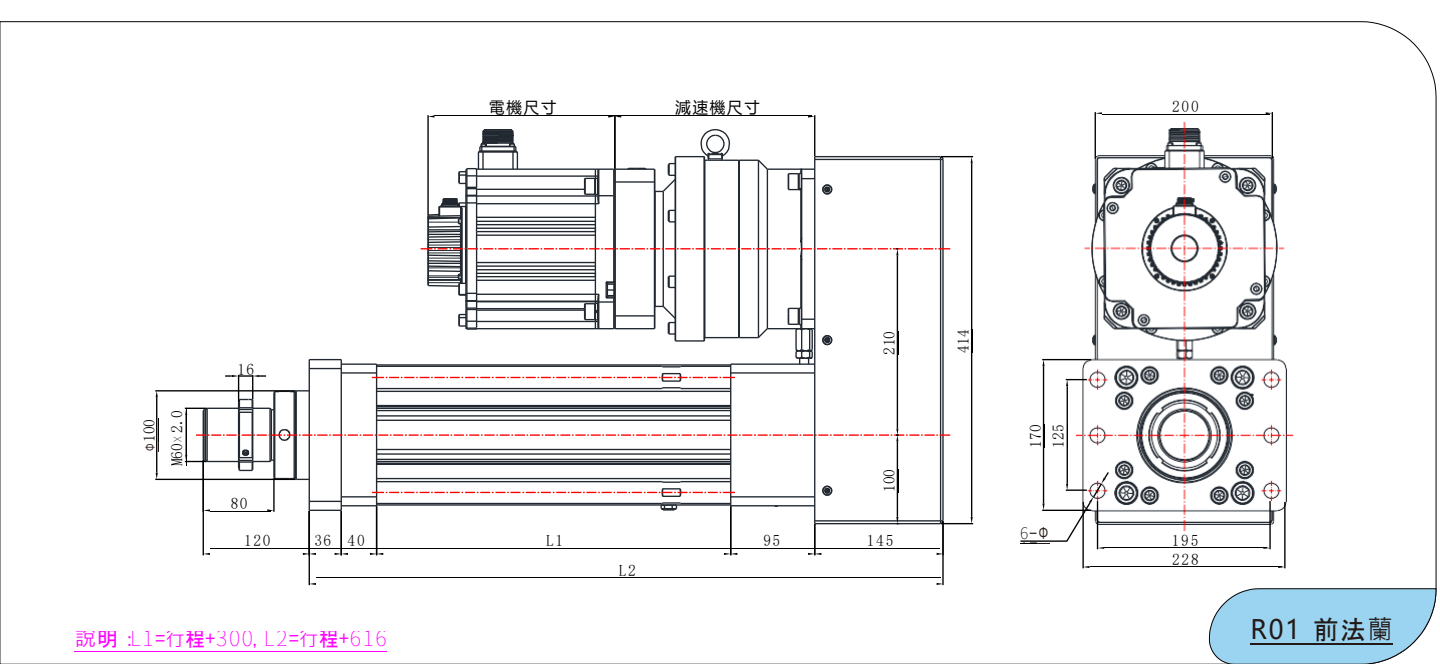


尺寸對應表（單位：mm）

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	=	Φ100	=	80	120	=	16	=	=	M60x2

JWA160 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



R01 前法蘭

JWA180 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
180x180 mm	φ 160mm	≤250KN	≤2000mm	≤250mm/s	±0. 3°	接近開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）				直配電機	配合減速機/配合輸入法蘭（伺服）	
20mm	1:1	∕	∕	∕	無	142框	130框、180框
						180框	180框、200框、220框

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ca} (KN)	靜負荷 _{Coa} (KN)	剛性 _{Kgt/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
G6320-8	滾珠丝杆	63 mm	20mm	224	663	∕	12.7mm	50K14	1:50	C5/±0.01	C7/±0.02

軸承參數：

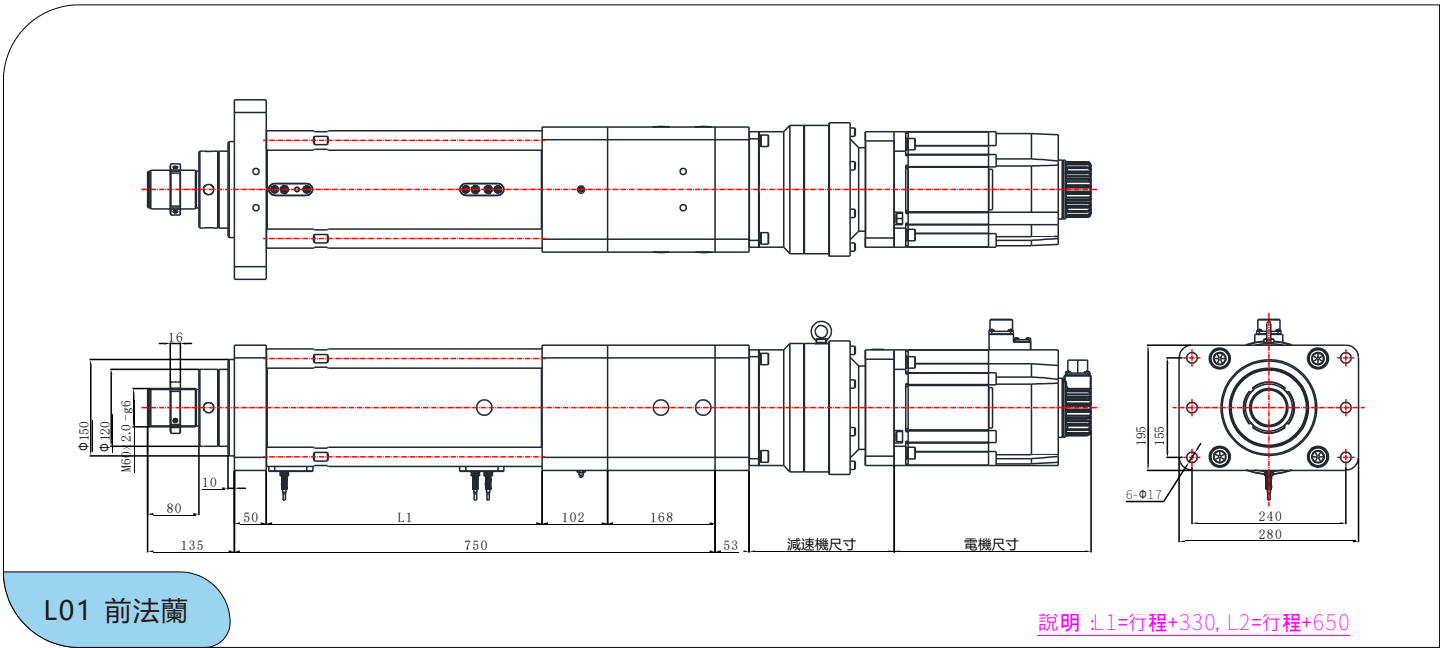
軸承型號	動負荷 _{Cr} (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)
圓錐滾子軸承 HR 32312 Jx2	233	295

同步輪、同步帶：

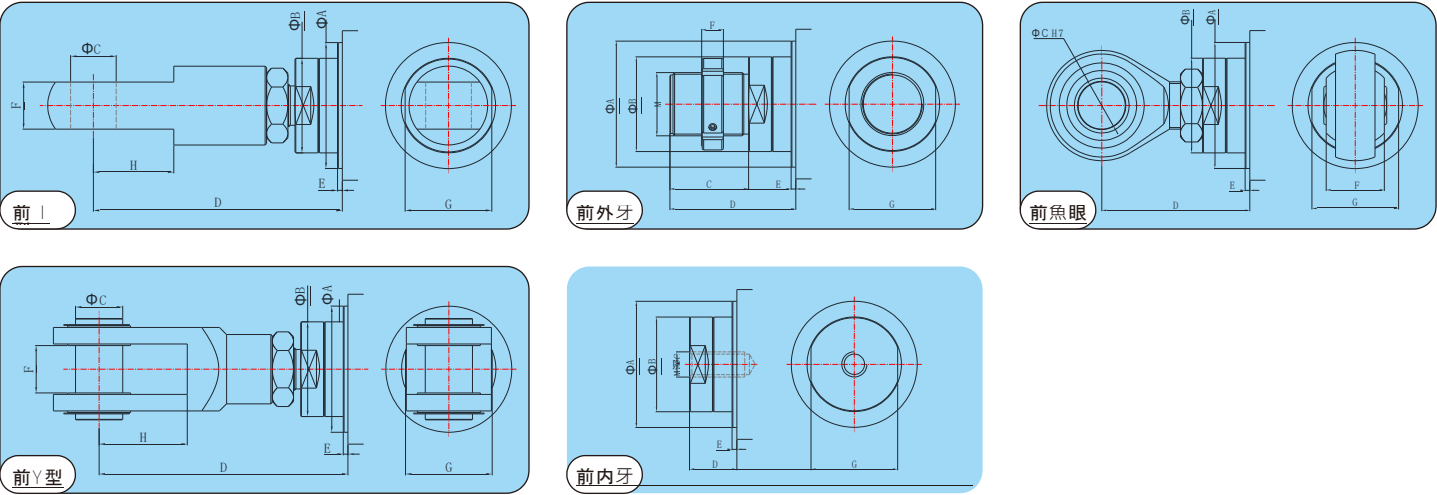
同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
1:1	14M65T86.5	14M65T76.5	36	36	231mm	966	65mm

JWA180 直連系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA180 前端連接方式尺寸圖

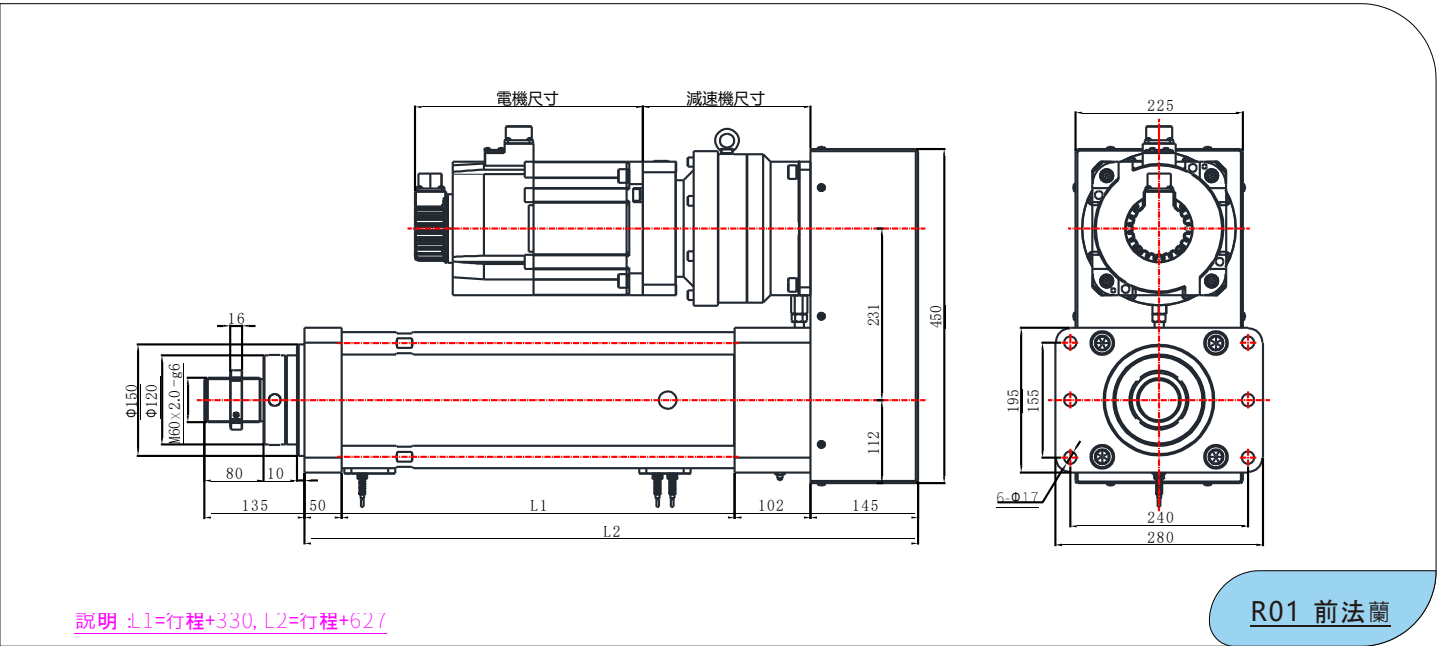


尺寸對應表（單位：mm）

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ150	Φ120	=	80	135	10	16	=	=	M60x2
前魚眼	Φ150	Φ120	Φ60	=	245	10	50	=	=	=

JWA180 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA245 系列標準配置參數

基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
Φ210 mm	φ 180mm	≤400KN	≤2000mm	≤250mm/s	±0. 3°	近接開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）				直配電機	配合減速機/配合輸入法蘭（伺服）	
20mm	1:1	/	/	/	無	180框	180框、200框、220框
						220框	180框、200框、220框

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Co} (KN)	靜負荷 _{Coa} (KN)	剛性 _{Kgt} /μm	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
JF8020-8	滾珠丝杆	80 mm	20mm	403.3	1210.7	/	12.7mm	70K20	1:50	C5/±0.01	C7/±0.02

軸承參數：

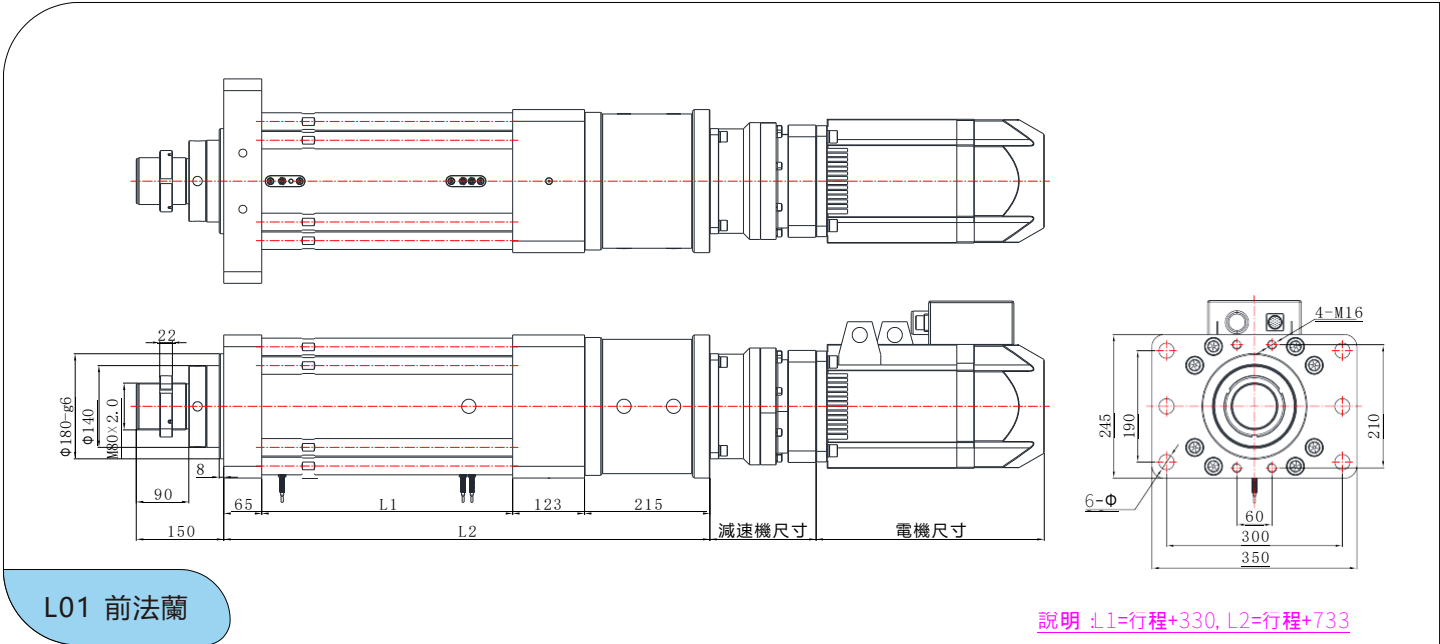
軸承型號	動負荷 _{Cr} (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)
圓柱滾子軸承 NJ2215EMx2	136	172
推力調心滾子軸承 29415	490	1370

同步輪、同步帶：

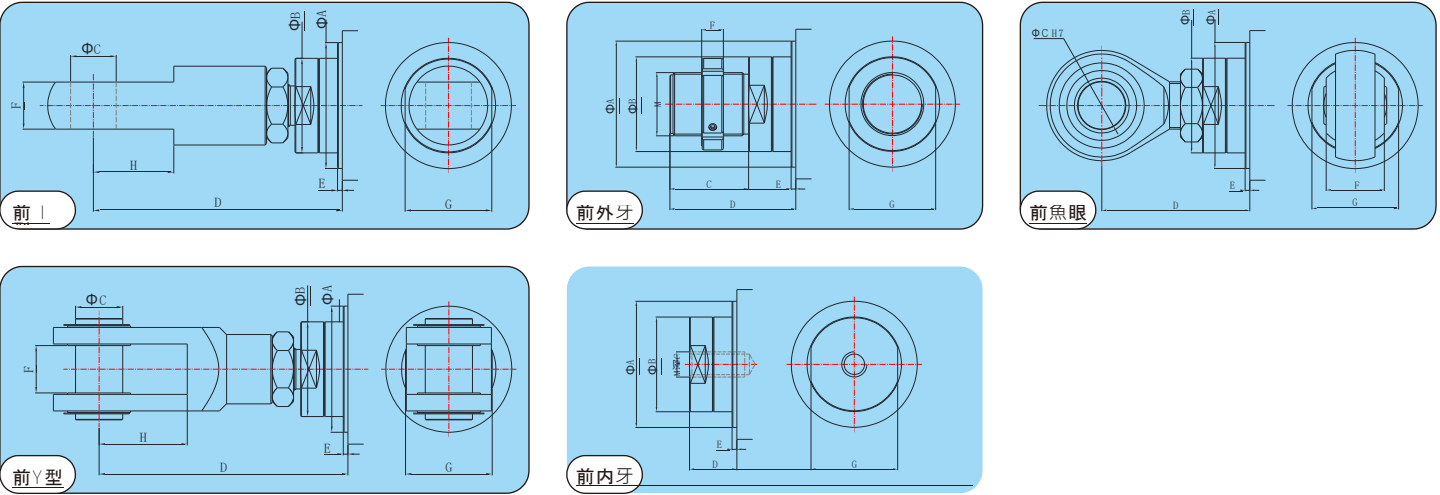
同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
1:1	14M50T86	14M50T86	45	45	280mm	1190	50mm

JWA245 直連系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



JWA245 前端連接方式尺寸圖

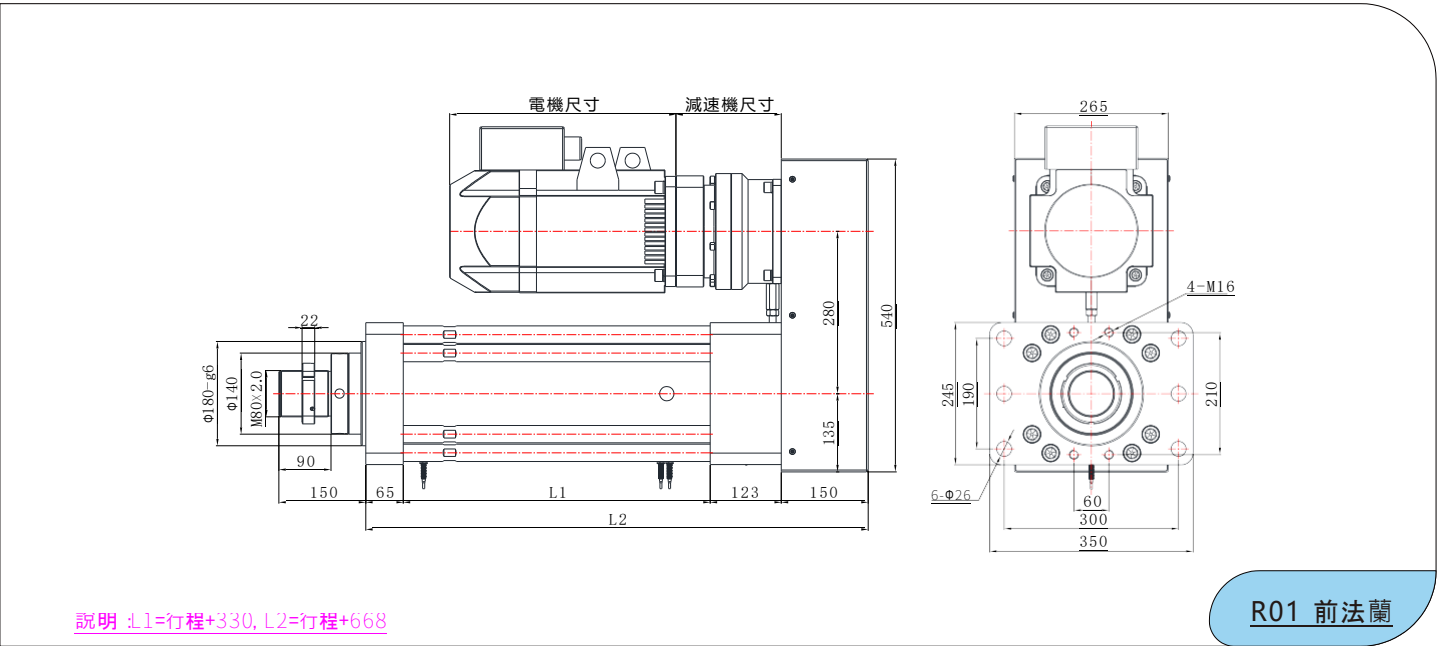


尺寸對應表（單位：mm）

負載類型	ΦA	ΦB	ΦC	C	D	E	F	H	G	M
前外牙	Φ180	Φ140	=	90	150	8	24	=	=	M80x2
前魚眼	Φ180	Φ140	Φ70	=	285	8	55	=	=	=

JWA245 折返系列·標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
Φ280 mm	φ230mm	≤600KN	≤2000mm	≤500mm/s	±0.3°	接近開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

螺桿導程	同步輪速比（輸入：輸出）			直配電機	配合減速機/配合輸入法蘭（伺服）	
20mm	1:1	/	/	無	220框	180框、200框、220框
25mm						

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程≤300mm，行程>300mm需要諮詢我司技術人員。）

螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Co} (KN)	靜負荷 _{Coa} (KN)	剛性 _{Kgt/μm}	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度	
JF10020-8	滾珠丝杆	100 mm	20mm	444.9	1526.9	/	12.7mm	75K20	1:50	C5/±0.01	C7/±0.02
JF10025-8			25mm	603.3	1891.2	/	15.875mm				

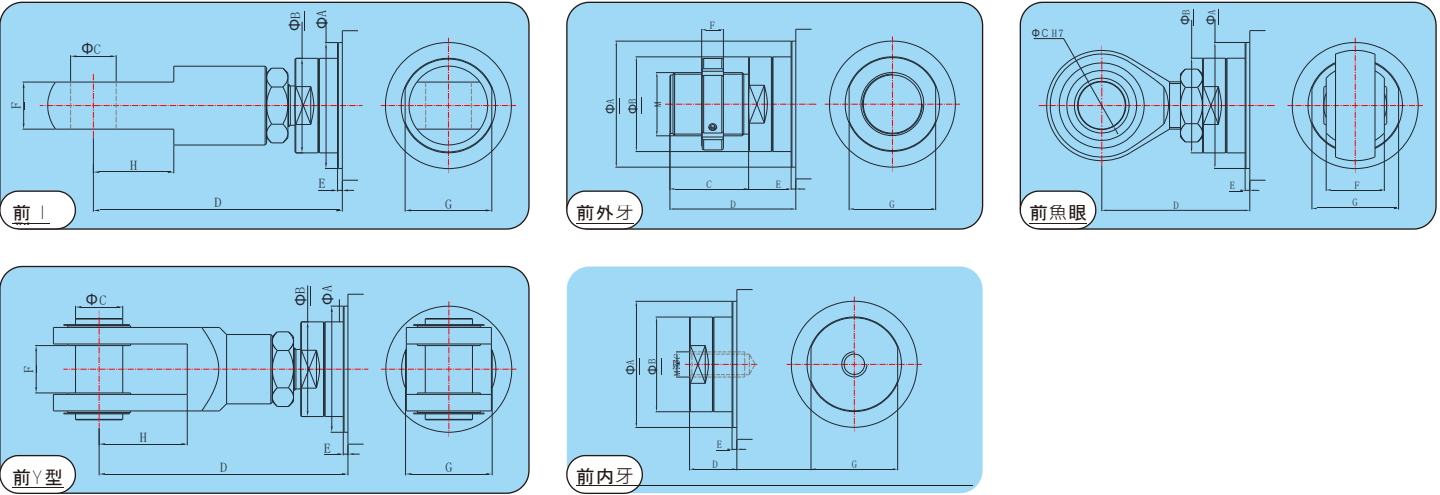
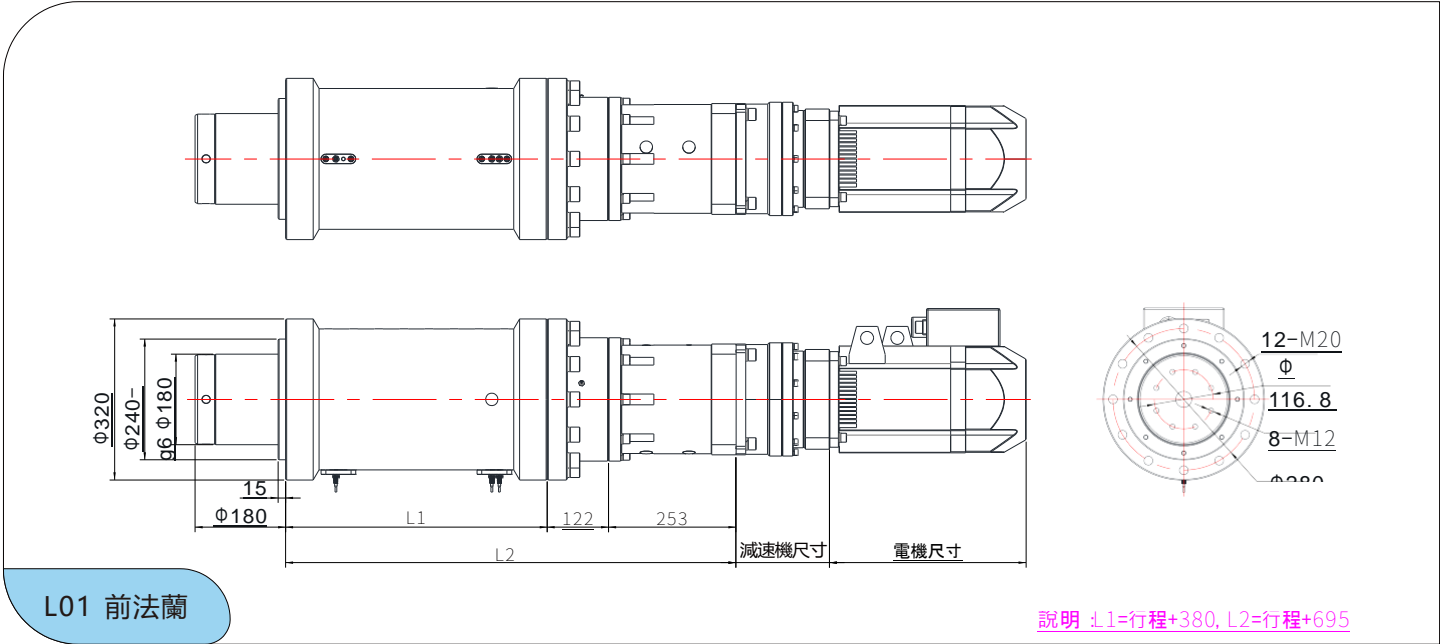
軸承參數：

軸承型號	動負荷 _{Cr} (KN)	靜負荷 _{Cor} (KN)
深溝球軸承6217-ZZx2	83.3	63.8
推力調心滾子軸承29417	600	1730

同步輪、同步帶：

同步輪速比	主動輪規格	從動輪規格	主動輪齒數	從動輪齒數	同步輪中心距	同步帶周長	同步帶寬度
1:1	14M50T86	14M50T86	45	45	280mm	1190	50mm

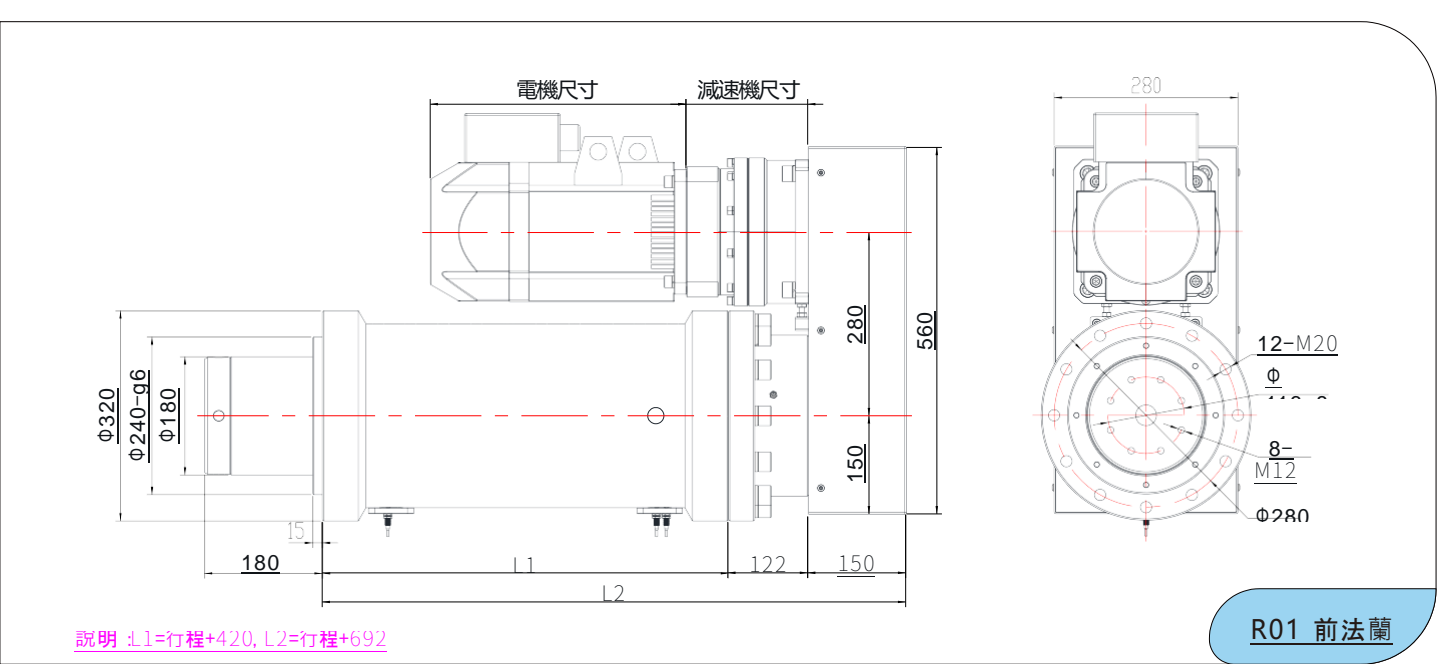
注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



尺寸對應表（單位：mm）

負載類型	尺寸規格
前外牙	暫無規格
前內牙	暫無規格
前 I 型	暫無規格
前魚眼	暫無規格
前 Y 型	暫無規格

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



基礎參數：（注：本缸型的推力、行程、速度，需結合實際使用情況，三者上限值不能同時結合使用。）

缸筒外徑	缸筒內徑	允許最大推力	行程範圍	允許最大速度	活塞桿旋轉角度	限位開關
Φ 90 mm	φ 50mm	≤100KG	≤1800mm	≤50mm/s	±0.3°	接近開關

可選配置：（注：減速機輸入法蘭，字體黑色為1段、2段通用規格，字體藍色為1段可用，字體紅色為2段可用。）

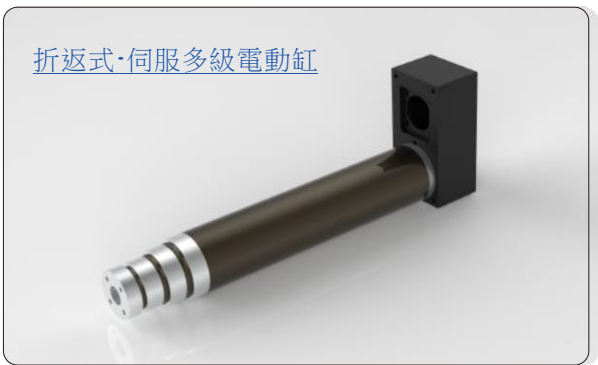
螺桿導程	同步輪速比 (輸入: 輸出)			直配電機	配合減速機/配合輸入法蘭 (伺服)	
08mm	1:1	∠	∠	無	60框	60框、80框
12mm						
20mm						

螺桿參數：（注：螺桿參數為 行程 $\leq 300\text{mm}$ ，行程 $> 300\text{mm}$ 需要諮詢我司技術人員。）

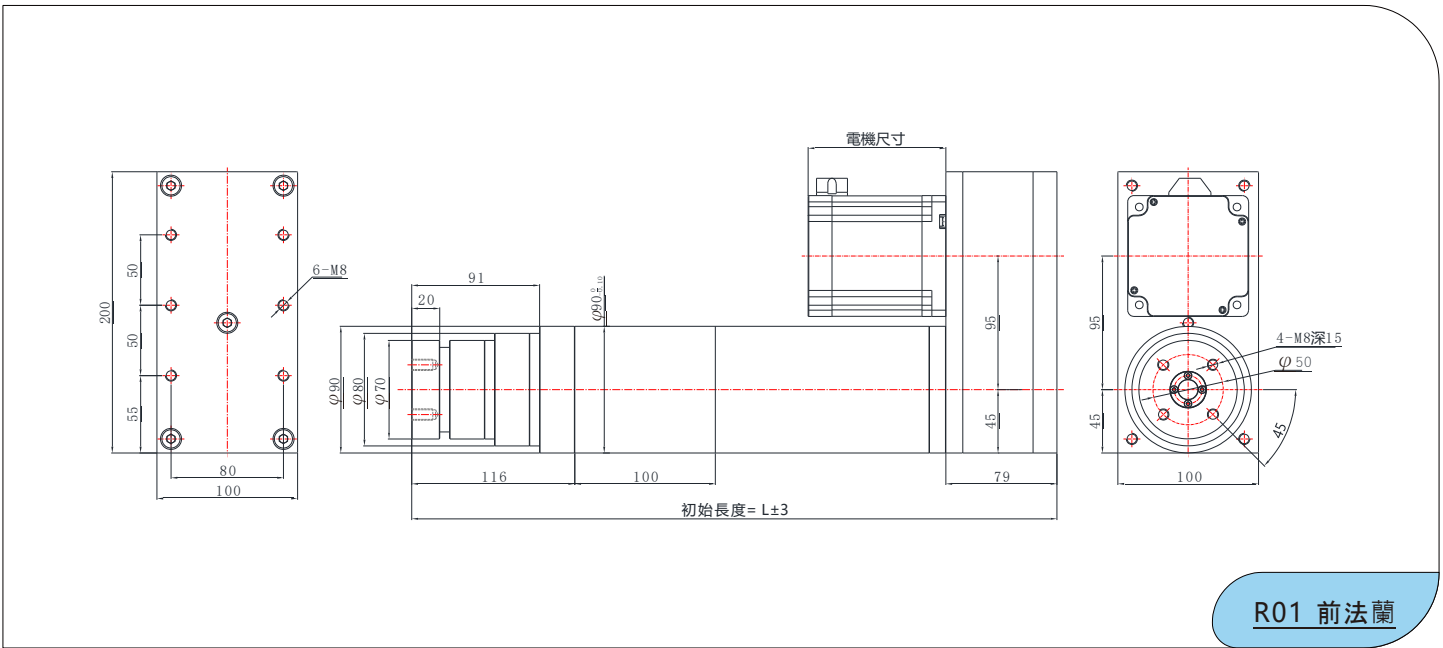
螺桿型號	螺桿類型	螺桿直徑	螺桿導程	動負荷 _{Ca} (kN)	靜負荷 _{Coa} (kN)	剛性 _{Kgr} (μm)	滾珠直徑	螺桿軸	細長比	精度等級/定位精度
∟	T型螺桿	多規格	08mm	∟	∟	∟	∟	75K20	∟	C10/±0.5
∟			12mm	∟	∟	∟	∟			
∟			20mm	∟	∟	∟	∟			

出力與速度： 額定推力=電機扭矩×2 π ×減速比÷導程×效率（20%）

電機功率		400W (60框)		750W(80框)		
額定轉速		3000 rpm		3000rpm		
額定扭矩		1.27 N.M		2.39 N.M		
減速比		導程 (mm)	額定推力 (KN)	額定速度 (mm/s)	額定推力 (KN)	額定速度 (mm/s)
同步輪 速比	1	08	0.2	30	0.37	30
		12	0.13	30	0.25	30
		20	0.08	30	0.15	30
減速機 速比	5	08	1	30	—	—
		12	0.67	30	1.25	30
		20	0.4	30	0.75	30
	10	08	—	—	—	—
		12	1.33	30	—	—
		20	0.8	30	—	—



注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。

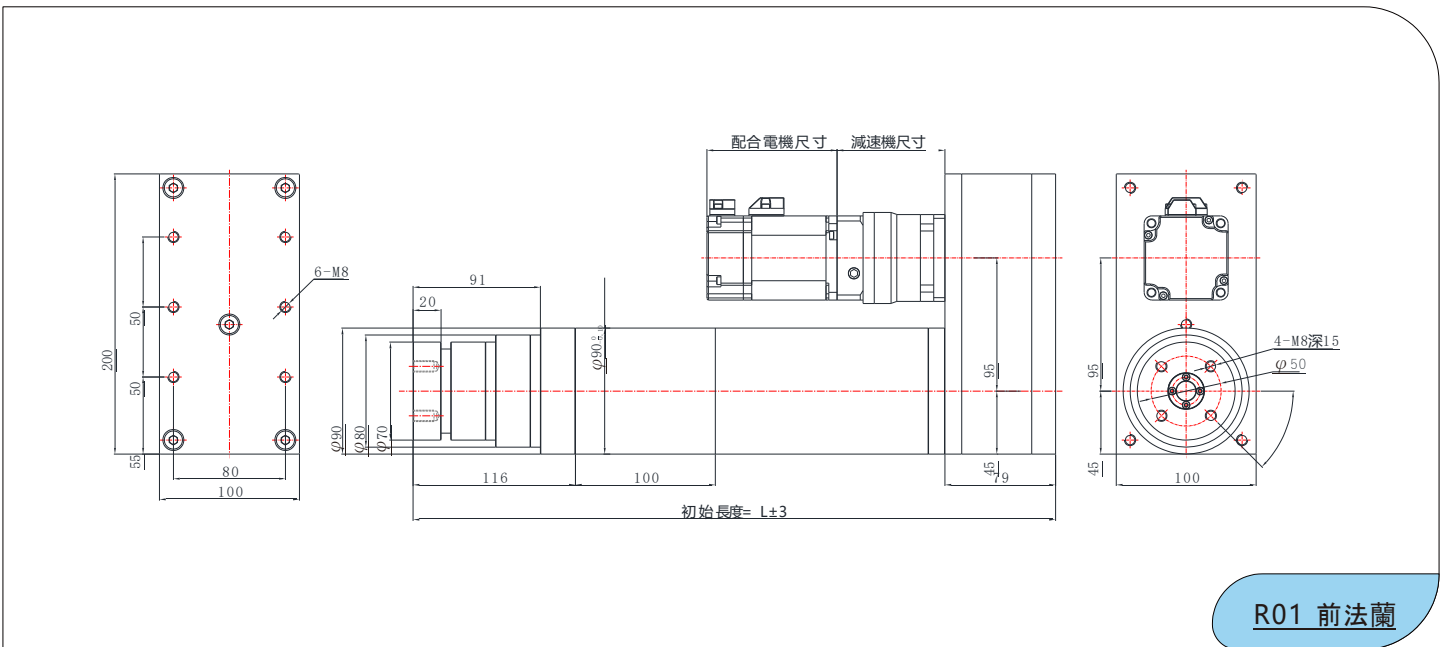


尺寸對應表：

標準行程 (mm)	500	600	800	1000	1200	1350	1500	1650	1800
初始長度L (mm)	464	499	559	629	699	749	799	849	884

■ JWF90 折返系列+減速機.標準尺寸圖

注：電機安裝板匹配不同電機時，尺寸可能發生變化。



伺服電缸選型-調查表

產品規格選型需求表方案製作依賴表									
公司名稱						郵 箱			
聯 繫 人				部 門				聯繫方式	
地 址									
具體工況（帶*號為必填項，使用環境的防護等級如有要求，需告知我司）									
工況/用途*		<input type="checkbox"/> 鉚接 <input type="checkbox"/> 壓裝 <input type="checkbox"/> 推出 <input type="checkbox"/> 拉回 <input type="checkbox"/> 提升							
作業場所*		<input type="checkbox"/> 室內 <input type="checkbox"/> 戶外			行程段數	空載行程 *	空載速度 *	負載行程 *	負載速度 *
工作環境*		<input type="checkbox"/> 高溫 <input type="checkbox"/> 低溫 <input type="checkbox"/> 潮濕 <input type="checkbox"/> 防水 <input type="checkbox"/> 粉塵 <input type="checkbox"/> 腐蝕			第1段				
					第2段				
					第3段				
					第4段				
工作溫度*		_____ °C 至 _____ °C			抗腐蝕要求 *	<input type="checkbox"/> 活塞杆 <input type="checkbox"/> 整體外觀		工作節拍 *	每分鐘多少次
安裝環境*		<input type="checkbox"/> 無特殊要求 <input type="checkbox"/> 防墜落 <input type="checkbox"/> 不可拆卸 <input type="checkbox"/> 特殊（請說明）			工作時長 *				
					間隔時間 *				
備註/說明*									
產品需求									
產品類型	<input type="checkbox"/> 電缸	需求數量		安裝空間（长*寬, mm）					
電缸技術要求（帶*號為必填項，其他無要求可不填）									
負載 (KG) *	承載的物體重量	速度 (mm/s) *			螺桿品牌		減速機品牌		
推力 (KN) *	電缸推動的力	定位精度 (mm)			螺桿型號		減速機類型		
行程 (mm) *		重複定位精度 (mm)			導程 (mm)		減速比		
電缸安裝方式*	<input type="checkbox"/> 前法蘭 <input type="checkbox"/> 後法蘭 <input type="checkbox"/> 側法蘭 <input type="checkbox"/> 耳軸 <input type="checkbox"/> 導桿 <input type="checkbox"/> 後鉸座 <input type="checkbox"/> 導軌 <input type="checkbox"/> 其他/定制								
負載連接方式*	<input type="checkbox"/> 外螺紋 <input type="checkbox"/> 內螺紋 <input type="checkbox"/> 魚眼 <input type="checkbox"/> Y型接頭 <input type="checkbox"/> i型接頭 <input type="checkbox"/> 浮動接頭 <input type="checkbox"/> 其他/定制								
電機安裝方式*	<input type="checkbox"/> 直連 <input type="checkbox"/> 折返 <input type="checkbox"/> 90°安裝			傳動方式 *	<input type="checkbox"/> 同步輪+同步帶 <input type="checkbox"/> 齒輪				
同步輪類型	<input type="checkbox"/> 漲緊套 <input type="checkbox"/> 定位塊			齒輪類型	<input type="checkbox"/> 直齒 <input type="checkbox"/> 斜齒				
電機參數要求（帶*號為必填項，其他無要求可不填）									
電機品牌		電機類型*	<input type="checkbox"/> 步進 <input type="checkbox"/> 伺服		電機工作電壓*	<input type="checkbox"/> 24V <input type="checkbox"/> 48V <input type="checkbox"/> 220V <input type="checkbox"/> 380V			
電機功率*		電機煞車*	<input type="checkbox"/> 帶煞車 <input type="checkbox"/> 不帶煞車		電機驅動類型	<input type="checkbox"/> 脈衝 <input type="checkbox"/> 匯流排			
匯流排類型	<input type="checkbox"/> CANopen <input type="checkbox"/> EtherCAT <input type="checkbox"/> PROFINET								
外部限位開關（需勾選）					其他要求（需勾選或填寫）				
限位開關*	三線式	磁感開關	<input type="checkbox"/> 常開 <input type="checkbox"/> 常閉		<input type="checkbox"/> 光柵尺	<input type="checkbox"/> 磁柵尺	<input type="checkbox"/> 壓力感測器		
		磁感開關	<input type="checkbox"/> NPN常開 <input type="checkbox"/> NPN常閉		信號輸出方式	<input type="checkbox"/> 485	<input type="checkbox"/> 模擬量		
			<input type="checkbox"/> PNP常開 <input type="checkbox"/> PNP常閉		位移精度要求	<input type="checkbox"/> 0.01mm <input type="checkbox"/> 0.001mm			
		近接開關	<input type="checkbox"/> NPN常開 <input type="checkbox"/> NPN常閉		壓力精度要求	<input type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 2% <input type="checkbox"/> 其他			
			<input type="checkbox"/> PNP常開 <input type="checkbox"/> PNP常閉		控制要求				
其他說明									