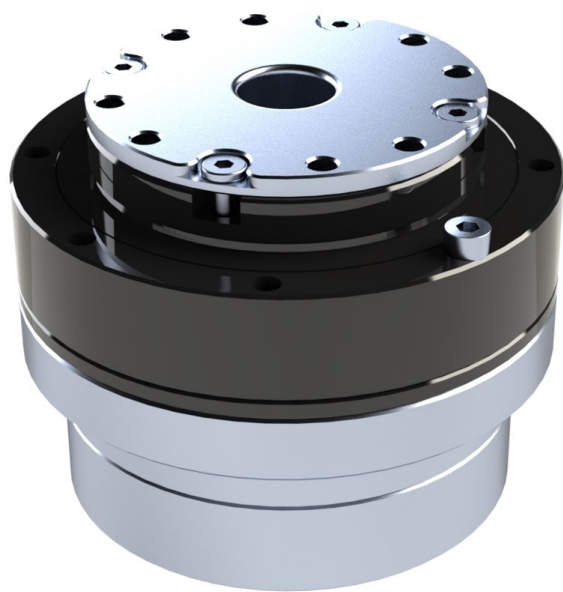


机器人一体化关节电机模组 选型手册



版本号：V1.3

一、产品简介

HPJM 系列是具备高转矩，提供精密旋转动作的 DC 伺服传动装置。是将 05 至 40 型号的精密控制用减速装置谐波减速器和 30 至 132 型号的扁平 DC 伺服电动机融合为一体而成的机器人一体化关节电机（又称关节模组）。

所匹配减速机分为 2 个种类，谐波减速系列和行星减速系列。

其特点是小巧化。缩短了外径，将最大转矩/体积比提升到了传统产品的约 2 倍。中空结构拥有与以前产品同等尺寸，传动装置中央的贯通孔内可穿过配线、配管、激光等，可向机械、设备的运转部提供能源或收发信号。带中空过孔，扭矩高约 30%，精度和刚度更高，噪声更小。

适合人形机器人、外骨骼，协作机器人等高端应用场景。

◆ 转矩/体积比倍增

内部组装有高转矩型精密控制减速机为谐波减速系列或 KH 行星减速系列，外径尺寸相比本公司以前产品减少了约 20%。而最大转矩/体积比提升为原来的约 2 倍。

此外，与使用直驱电动机进行驱动相比，相对体积、重量的输出转矩非常大，HPJM 系列的这种优势进一步得以提升。

◆ 实现了大型化、产品种类丰富

谐波 PRO 系列包括从未出现的最大 $1450\text{N} \cdot \text{m}$ 的高扭矩型号在内，共可提供 22 种型号，谐波无过孔系列提供 11 种型号。减速比 1/51、1/81、1/101、1/121、1/161，产品种类丰富。

◆ 模块设计

HPJM 系列以基本模块设计来配置减速机·输出轴承、电动机·制动·编码器等构成要素。

还可根据客户要求提交定制模型方案，详情请咨询本公司销售部门。

◆ 标配 17bit 磁式绝对位置编码器

新研发的 DC 伺服电动机安装有本司自主研发的高可靠性、带安全功能的 17bit 磁式绝对位置（绝对值式）编码器。使用串行通信可节省配线，除带减速机的传动装置所必须的多次旋转计数功能外，利用内部备份，在编码器电缆线短时间断开时也可以保持绝对位置。

此外，通过始终对比 2 个系统的角度检测，内置向上一级系统输出突发故障的故障安全防护功能，有助于安全系统的构建。

◆ 支持高速化

与中空行星减速机 KH 系列组合使用，还可支持高速化。

二、型号定义

HPJM 系列机器人一体化关节电机型号定义如下。

标准品型号举例：

HPJM-RE50-60-PR0-XX-B-T-2E-IP67

RE50	60	PR0	XX	B	T	2E	IP67
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

①电机型号

②外径

③有中空过孔，带过孔，扭矩高约 30%、精度和刚度更高，噪声更小。适合人形机器人、外骨骼，协作机器人等高端应用场景。

④减速比

减速比 36 为 KH 行星减速系列

减速比 30 及以上为谐波减速系列 (1:31, 1:51, 1:81, 1:101, 1:121, 1:161)

⑤刹车

⑥T：扭矩传感器

⑦2E：双编码器

⑧ IP67:防水等级

三、规格

标准品清单

谐波系列	无过孔系列	HPJM-RE20-32-XX
		HPJM-RE30-40-XX
		HPJM-RE40-52-XX
		HPJM-RE50-70-XX
		HPJM-RE50-70-XX-B
		HPJM-RE60-80-XX
		HPJM-RE60-80-XX-B
		HPJM-RE70-90-XX
		HPJM-RE80-110-XX
		HPJM-RE 100-142-XX
		HPJM-RE132-170-XX
	PRO 系列	HPJM-RE30-40-PRO-XX
		HPJM-RE30-40-PRO-XX-B
		HPJM-RE40-52-PRO-XX
		HPJM-RE40-52-PRO-XX-B
		HPJM-RE50-60-PRO-XX
		HPJM-RE50-60-PRO-XX-B
		HPJM-RE50-70-PRO-XX
		HPJM-RE50-70-PRO-XX-B
		HPJM-RE60-80-PRO-XX
		HPJM-RE60-80-PRO-XX-B
		HPJM-RE60-80-PRO-XX-B-T-2E
		HPJM-RE70-90-PRO-XX
		HPJM-RE70-90-PRO-XX-B
		HPJM-RE80-110-PRO-XX
		HPJM-RE80-110-PRO-XX-B
		HPJM-RE100-142-PRO-XX
		HPJM-RE100-142-PRO-XX-B
		HPJM-RE132-170-PRO-XX
		HPJM-RE132-170-PRO-XX-B
行星系列	KH 系列	HPJM-RE30-40-KH36
		HPJM-RE40-52-KH36
		HPJM-RE50-60-KH36
		HPJM-RE60-70-KH36
		HPJM-RE70-80-KH36

注：以上型号均为标准品。更多型号还可根据客户要求提交定制模型方案，详情请咨询本公司销售部门。

谐波中空孔过线系列（PRO）

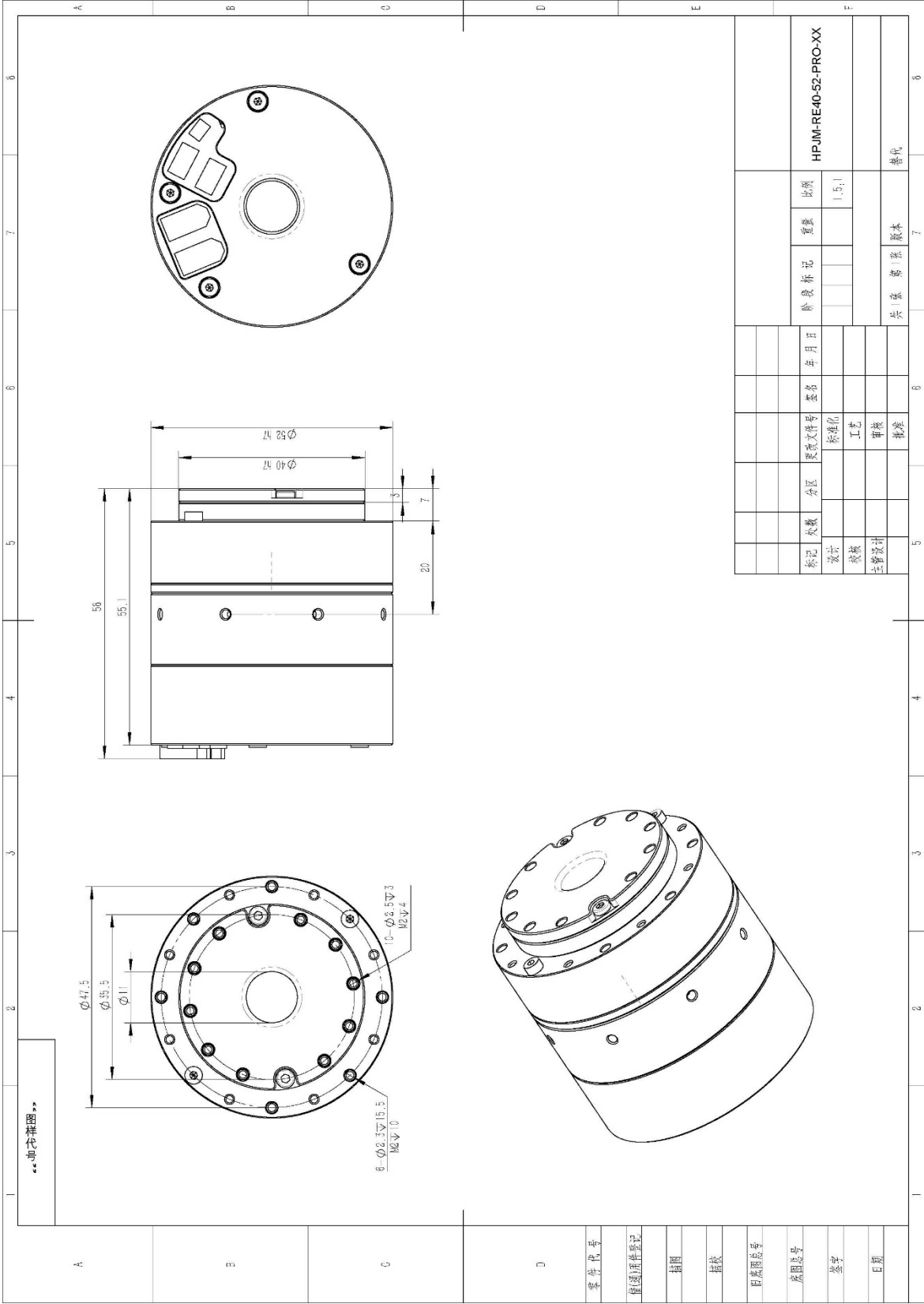
HPJM-RE30-40-PRO 一体化关节性能参数表				
减速比			1:51	1:101
额定转矩		N · m	2.3	3.3
最大启停转矩		N · m	3.3	4.8
峰值转矩		N · m	5.9	7.8
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	1	
	最大电流	A	3	
	额定转速	RPM	80	40
	最大转速	RPM	105	50
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器	
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位	
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）	
背隙		Arc sec	40	
			以上是默认参数， 可定制 20Arc sec 以内	
质量	不带制动器	kg	0.13	
长度		mm	53.9	
通孔		mm	5	
质量	制动器	kg	0.2	
长度		mm	67.5	
通孔		mm	5	
电机最大持续功率		W	36	
供电电压		V	24-48	
通讯总线		CAN		
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)		
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)		
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）		
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）		



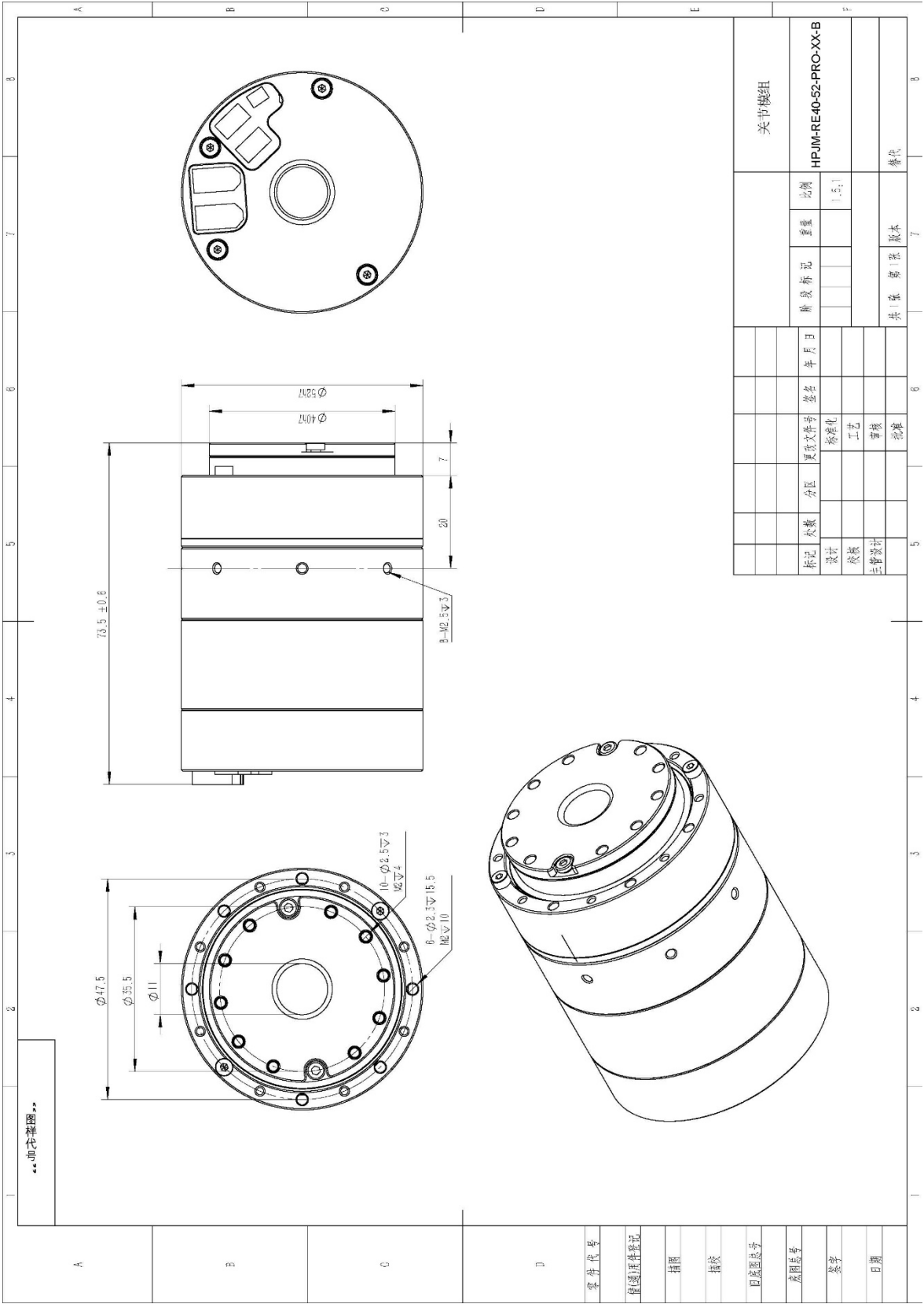


HPJM-RE40-52-PRO 一体化关节性能参数表				
减速比			1:51	1:101
额定转矩		N · m	4.8	7.9
最大启停转矩		N · m	8.3	11
峰值转矩		N · m	15	22
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	2	
	最大电流	A	6	
	额定转速	RPM	70	33
	最大转速	RPM	98	46
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器	
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位	
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65, 536 ）	
背隙		Arc sec	40	
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内	
质量	不带制动器	kg	0.27	
长度		mm	57	
通孔		mm	11	
质量	制动器	kg	0.32	
长度		mm	74.9	
通孔		mm	11	
电机最大持续功率		W	75	
供电电压		V	24-48	
通讯总线		CAN		
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)		
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)		
		绝缘耐压: AC1500V（1 分钟）		
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）		

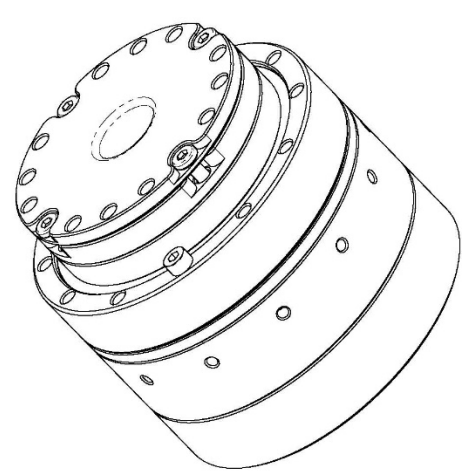
型号：HPJM-RE40-52-PRO-XX



型号：HPJM-RE40-52-PRO-XX-B



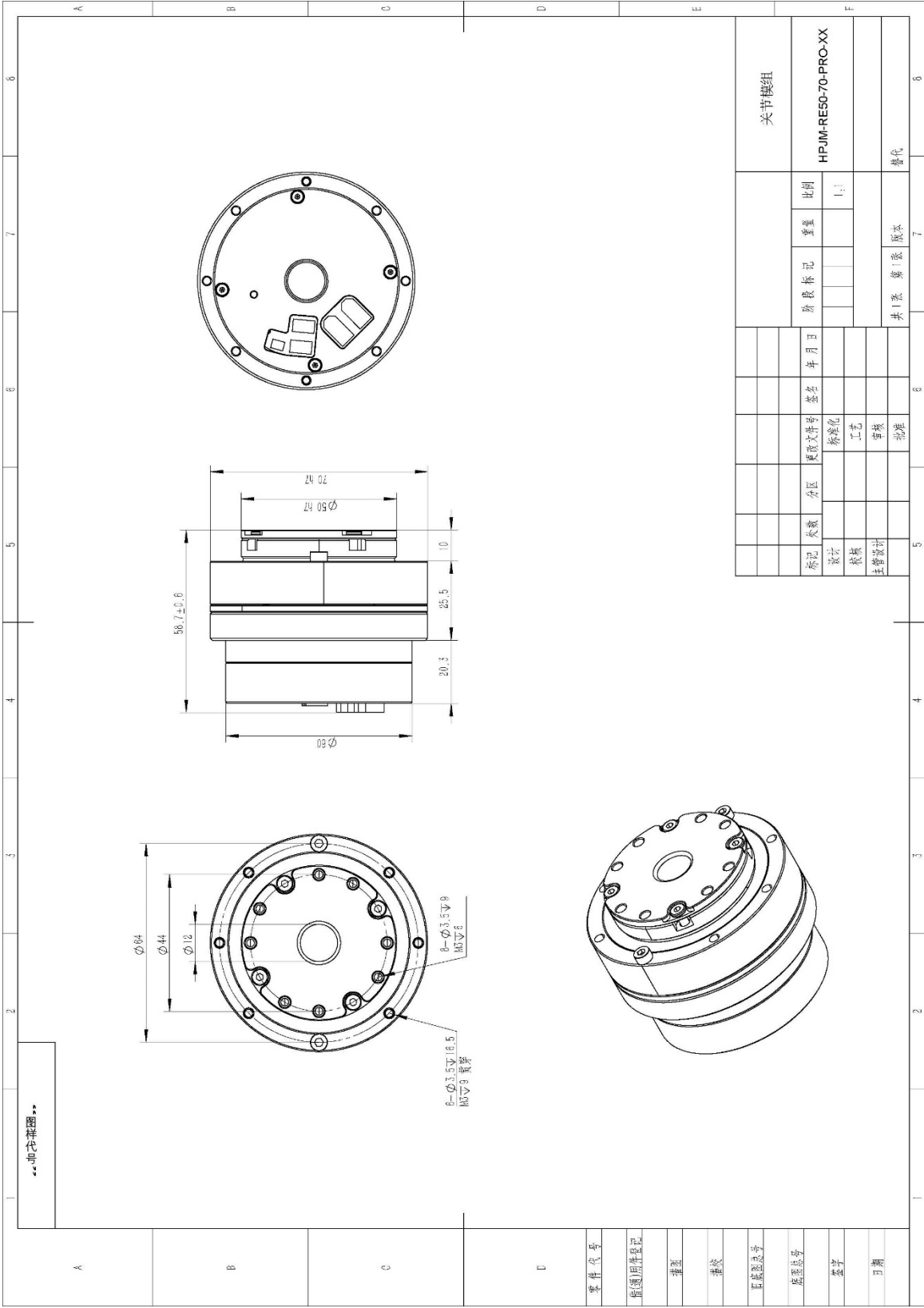
HPJM-RE50-60-PRO 一体化关节性能参数表					
减速比			1:51	1:81	1:101
额定转矩		N · m	7.2	11.6	11.6
最大启停转矩		N · m	20	25	30
峰值转矩		N · m	37	51	60
直流母线电压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	3.6		
	最大电流	A	10.8		
	额定转速	RPM	68	42	33
	最大转速	RPM	90	56	45
绝对值编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器		
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位		
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）		
背隙		Arc sec	20	20	15
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内		
质量	不带制动器	kg	0.37		
长度		mm	58.4		
通孔		mm	12		
质量	制动器	kg	0.55		
长度		mm	78		
通孔		mm	10		
电机最大持续功率		W	150		
供电电压		V	24-48		
通讯总线		CAN			
电机绝缘		耐热等级:F（155° C）			
		绝缘电阻：200MΩ 以上（DC500V）			
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）			
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67，IP68）			



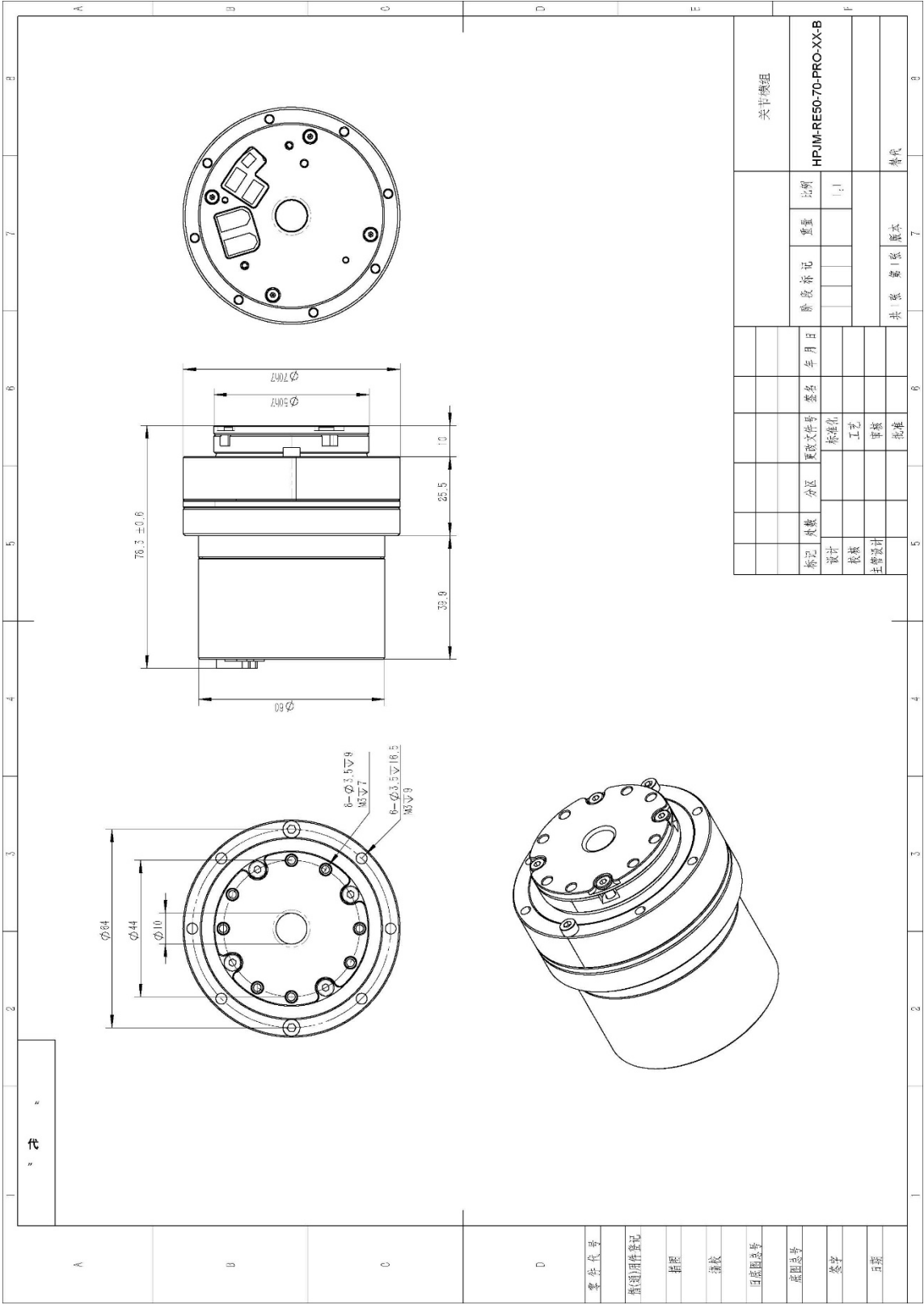
苏州鸿磐精密工业有限公司 0512-66168862/139-1493-9011

HPJM-RE50-70-PRO 一体化关节性能参数表					
减速比			1:51	1:81	1:101
额定转矩		N · m	7.2	11.6	11.6
最大启停转矩		N · m	20	25	30
峰值转矩		N · m	37	51	60
直流母线电压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	3.6		
	最大电流	A	10.8		
	额定转速	RPM	68	42	33
	最大转速	RPM	90	56	45
绝对值编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器		
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位		
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）		
背隙		Arc sec	20	20	15
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内		
质量	不带制动器	kg	0.58		
长度		mm	58.7		
通孔		mm	12		
质量	制动器	kg	0.8		
长度		mm	83.7		
通孔		mm	10		
电机最大持续功率		W	150		
供电电压		V	24-48		
通讯总线		CAN			
电机绝缘		耐热等级:F（155° C）			
		绝缘电阻：200MΩ 以上（DC500V）			
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）			
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67，IP68）			

型号：HPJM-RE50-70-PRO-XX

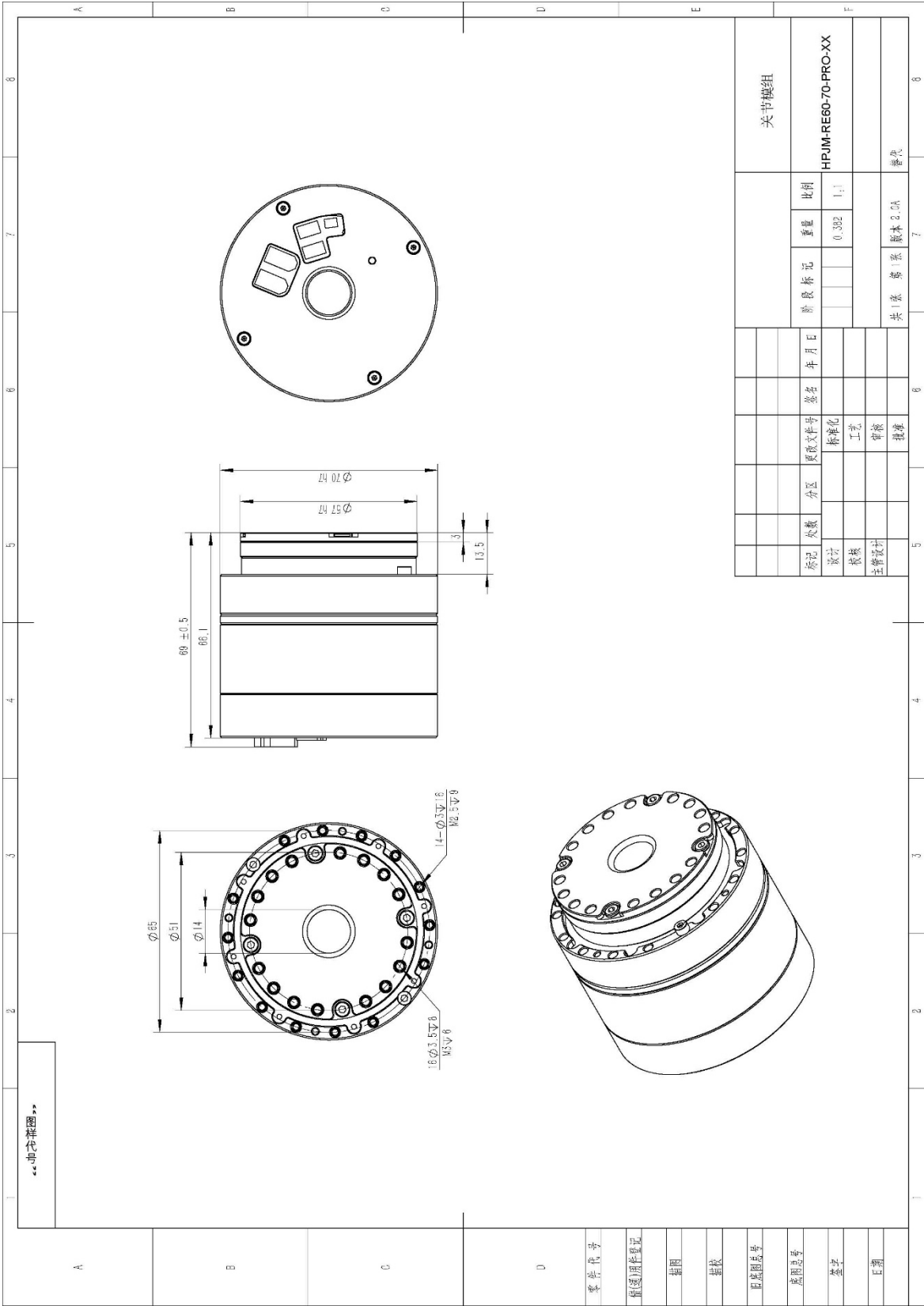


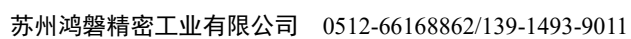
型号：HPJM-RE50-70-PRO-XX-B



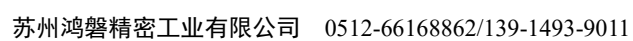
HPJM-RE60-70-PRO 一体化关节性能参数表						
减速比			1:51	1:81	1:101	1:121
额定转矩		N · m	27	30	43	
最大启停转矩		N · m	42	53	66	
峰值转矩		N · m	76	95	120	95
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	6.7			
	最大电流	A	19.2			
	额定转速	RPM	60	38	29	23
	最大转速	RPM	75	52	40	33
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器			
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位			
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）			
背隙		Arc sec	20		10	
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内			
质量	不带制动器	kg	0.6			
长度		mm	69			
通孔		mm	14			
质量	制动器	kg	0.75			
长度		mm	93			
通孔		mm	10			
电机最大持续功率		W	300			
供电电压		V	24-48			
通讯总线		CAN				
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)				
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)				
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）				
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）				

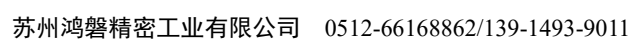
型号：HPJM-RE60-70-PRO-XX



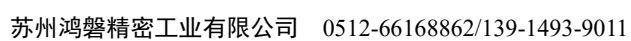


HPJM-RE60-80-PRO 一体化关节性能参数表						
减速比			1:51	1:81	1:101	1:121
额定转矩		N · m	27	30	43	
最大启停转矩		N · m	42	53	66	
峰值转矩		N · m	76	95	120	95
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	6.7			
	最大电流	A	19.2			
	额定转速	RPM	60	38	29	23
	最大转速	RPM	75	52	40	33
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器			
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位			
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）			
背隙		Arc sec	20		10	
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内			
质量	不带制动器	kg	0.91			
长度		mm	68.1			
通孔		mm	14			
质量	制动器	kg	1.2			
长度		mm	87.6			
通孔		mm	14			
电机最大持续功率		W	300			
供电电压		V	24-48			
通讯总线		CAN				
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)				
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)				
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）				
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）				

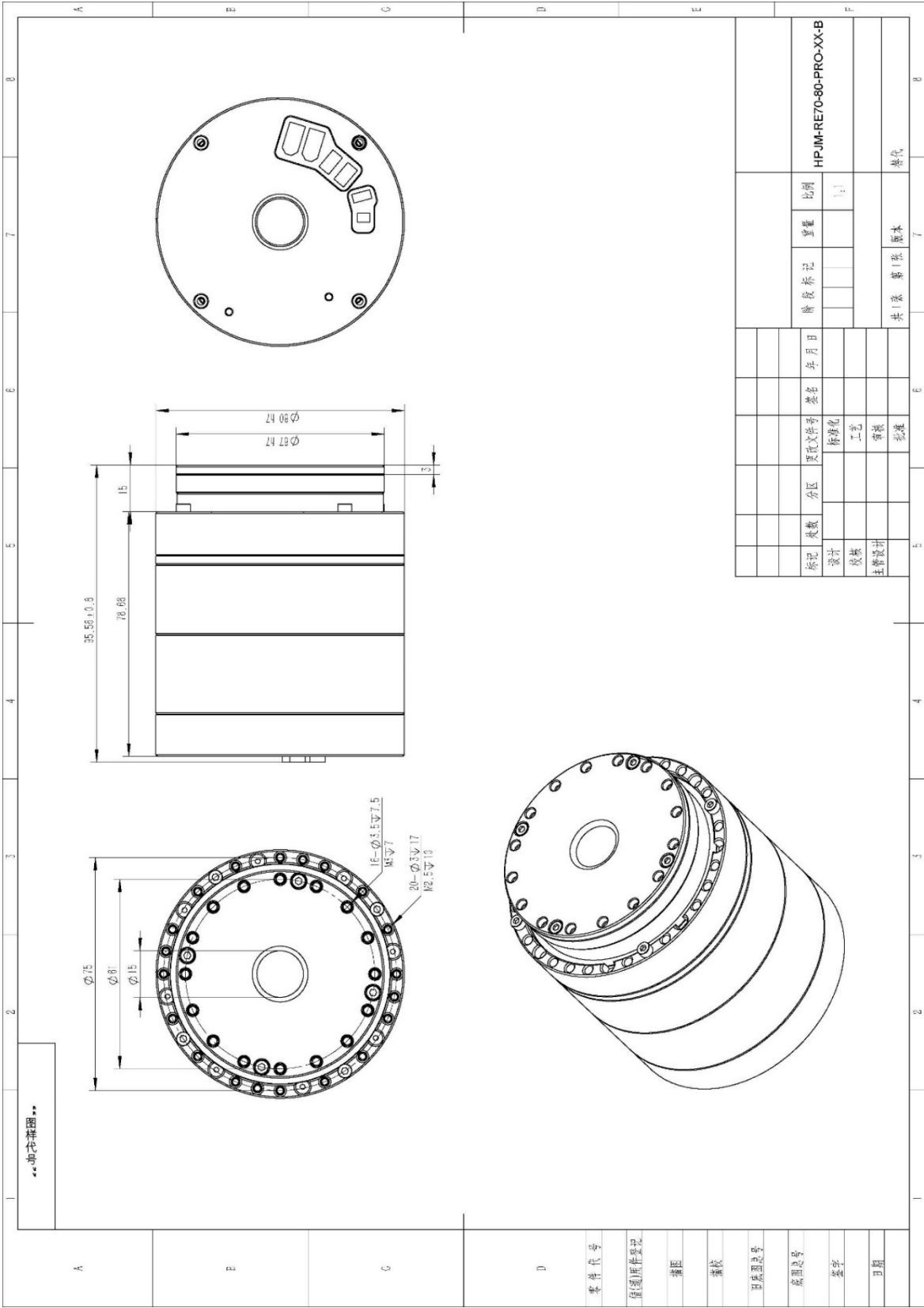




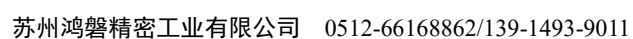
HPJM-RE70-80-PRO 一体化关节性能参数表						
减速比			1:51	1:81	1:101	1:121
额定转矩		N · m	37	51	55	
最大启停转矩		N · m	69	91	102	108
峰值转矩		N · m	108	142	163	
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	8.4			
	最大电流	A	24			
	额定转速	RPM	55	34	30	24
	最大转速	RPM	72	58	37	32
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器			
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位			
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）			
背隙		Arc sec	20		10	
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内			
质量	不带制动器	kg	0.8			
长度		mm	69.8			
通孔		mm	15			
质量	制动器	kg	1.0			
长度		mm	95.6			
通孔		mm	15			
电机最大持续功率		W	500			
供电电压		V	24-48			
通讯总线		CAN				
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)				
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)				
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）				
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）				



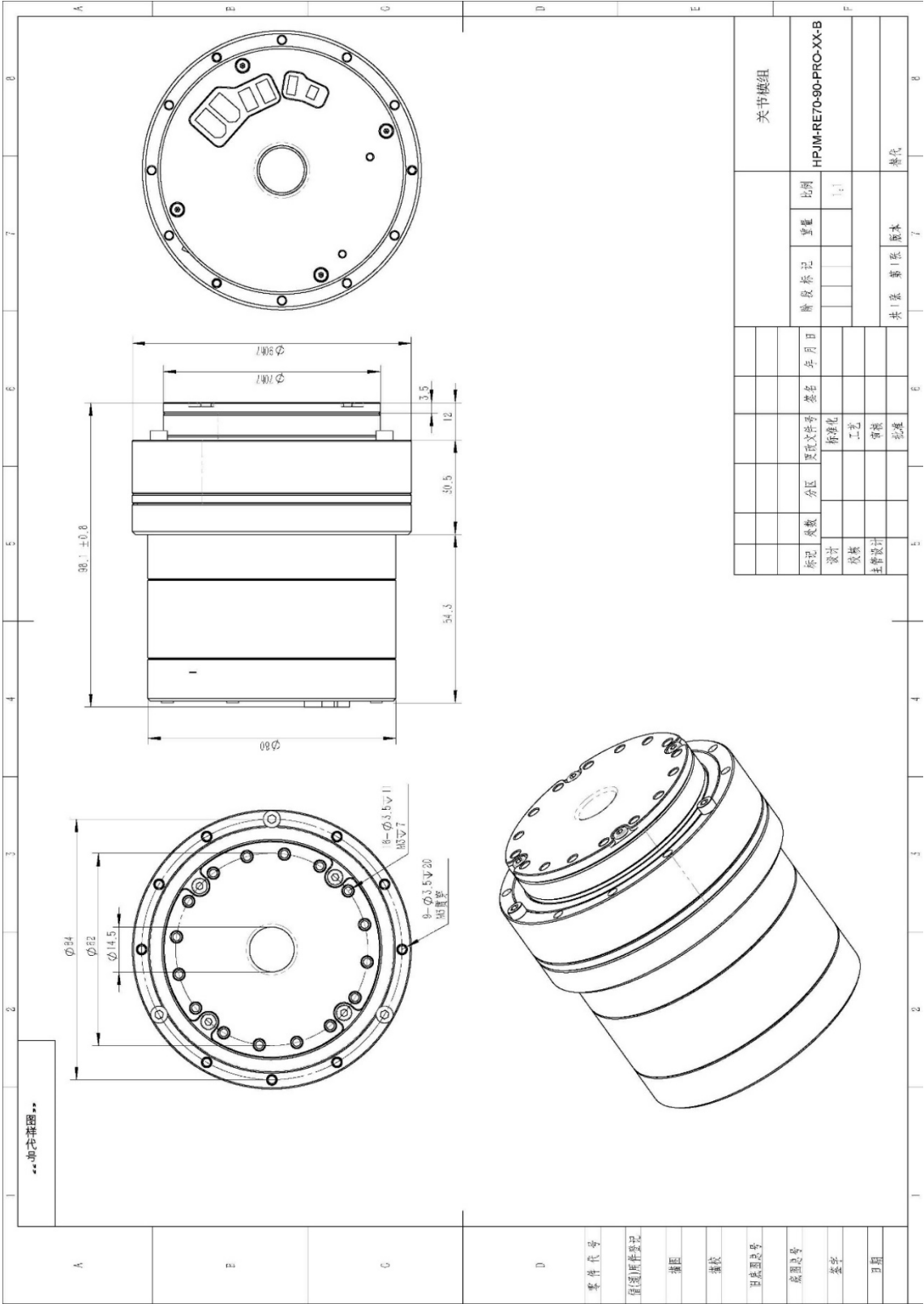
型号：HPJM-RE70-80-PRO-XX-B



HPJM-RE70-90-PRO 一体化关节性能参数表						
减速比			1:51	1:81	1:101	1:121
额定转矩		N · m	37	51	55	
最大启停转矩		N · m	69	91	102	108
峰值转矩		N · m	108	142	163	
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	8.4			
	最大电流	A	24			
	额定转速	RPM	55	34	30	24
	最大转速	RPM	72	58	37	32
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器			
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位			
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）			
背隙		Arc sec	20		10	
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内			
质量	不带制动器	kg	1.25			
长度		mm	72.6			
通孔		mm	14			
质量	制动器	kg	1.67			
长度		mm	96.6			
通孔		mm	14.5			
电机最大持续功率		W	500			
供电电压		V	24-48			
通讯总线		CAN				
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)				
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)				
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）				
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）				

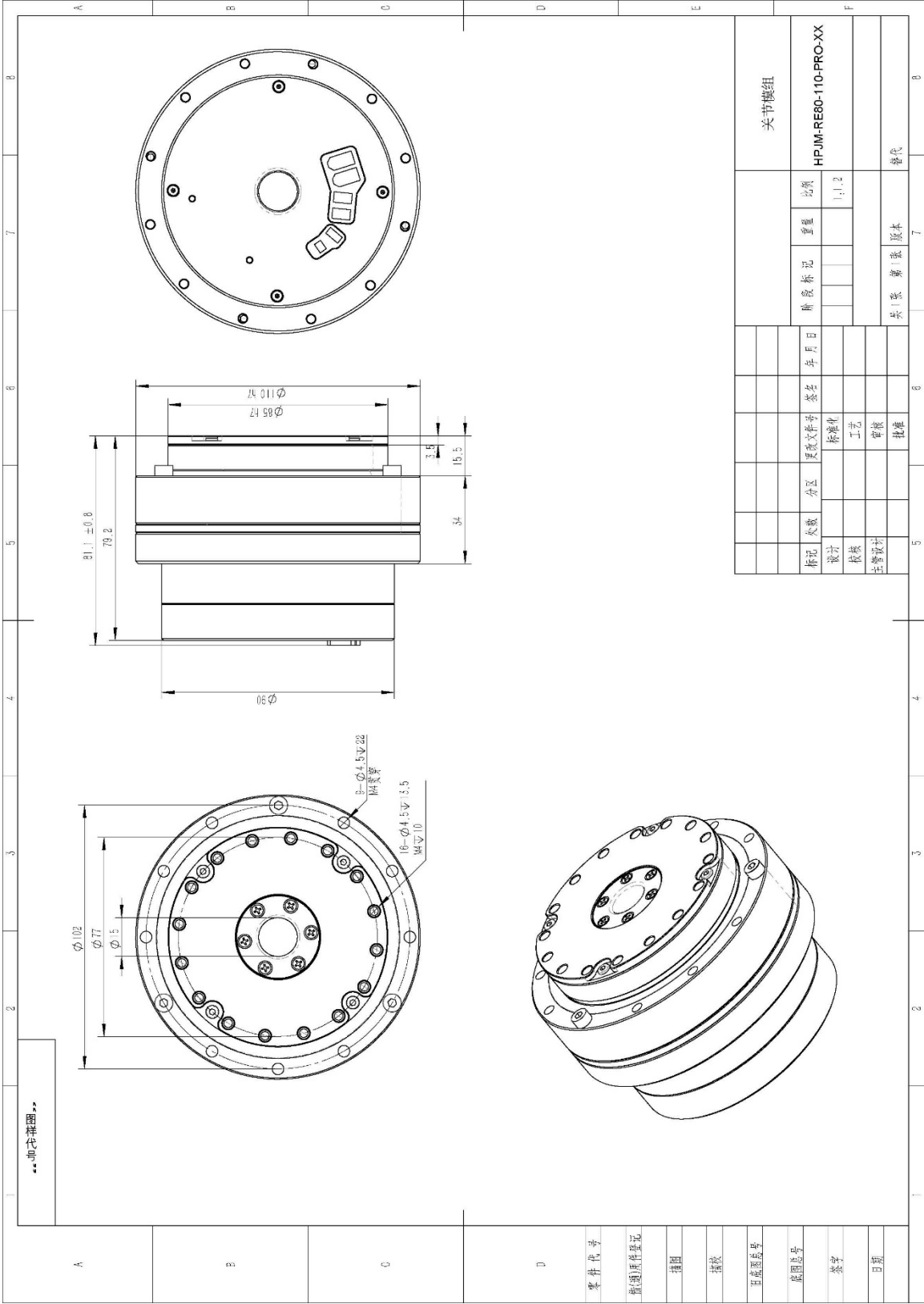


型号：HPJM-RE70-90-PRO-XX-B

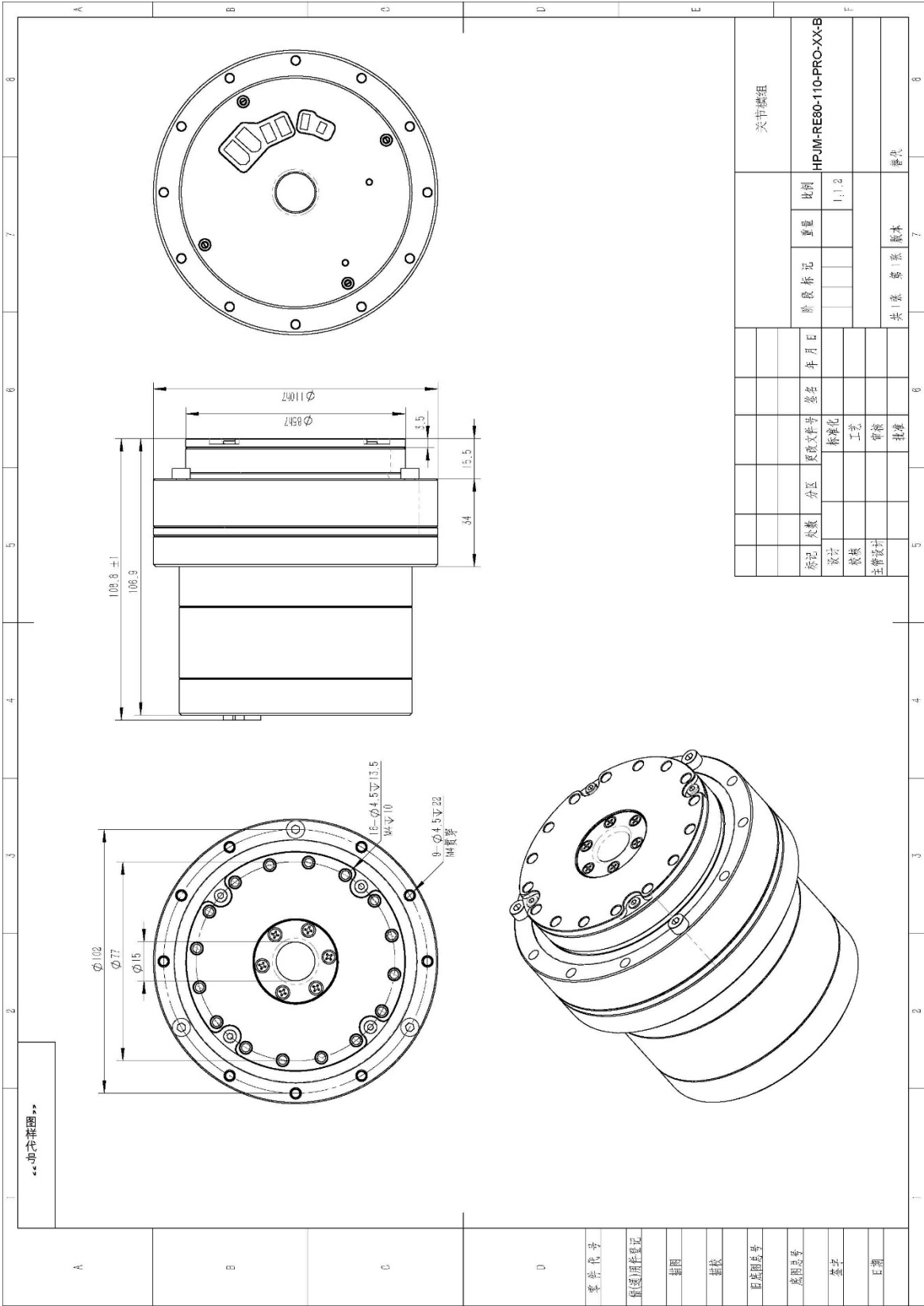


HPJM-RE80-110-PRO 一体化关节性能参数表							
减速比			1:51	1:81	1:101	1:121	1:161
额定转矩		N · m	60	96	120		
最大启停转矩		N · m	121	169	194	207	217
峰值转矩		N · m	205	280	315	335	348
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	10.4				
	最大电流	A	29.3				
	额定转速	RPM	47	30	23	17	12
	最大转速	RPM	54	35	27	23	16
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器				
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位				
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）				
背隙		Arc sec	20	10			
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内				
质量	不带制动器	kg	2				
长度		mm	80.6				
通孔		mm	15				
质量	制动器	kg	2.57				
长度		mm	107.8				
通孔		mm	15				
电机最大持续功率		W	750				
供电电压		V	24-48				
通讯总线		CAN					
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)					
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)					
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）					
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）					

型号：HPJM-RE80-110-PRO-XX

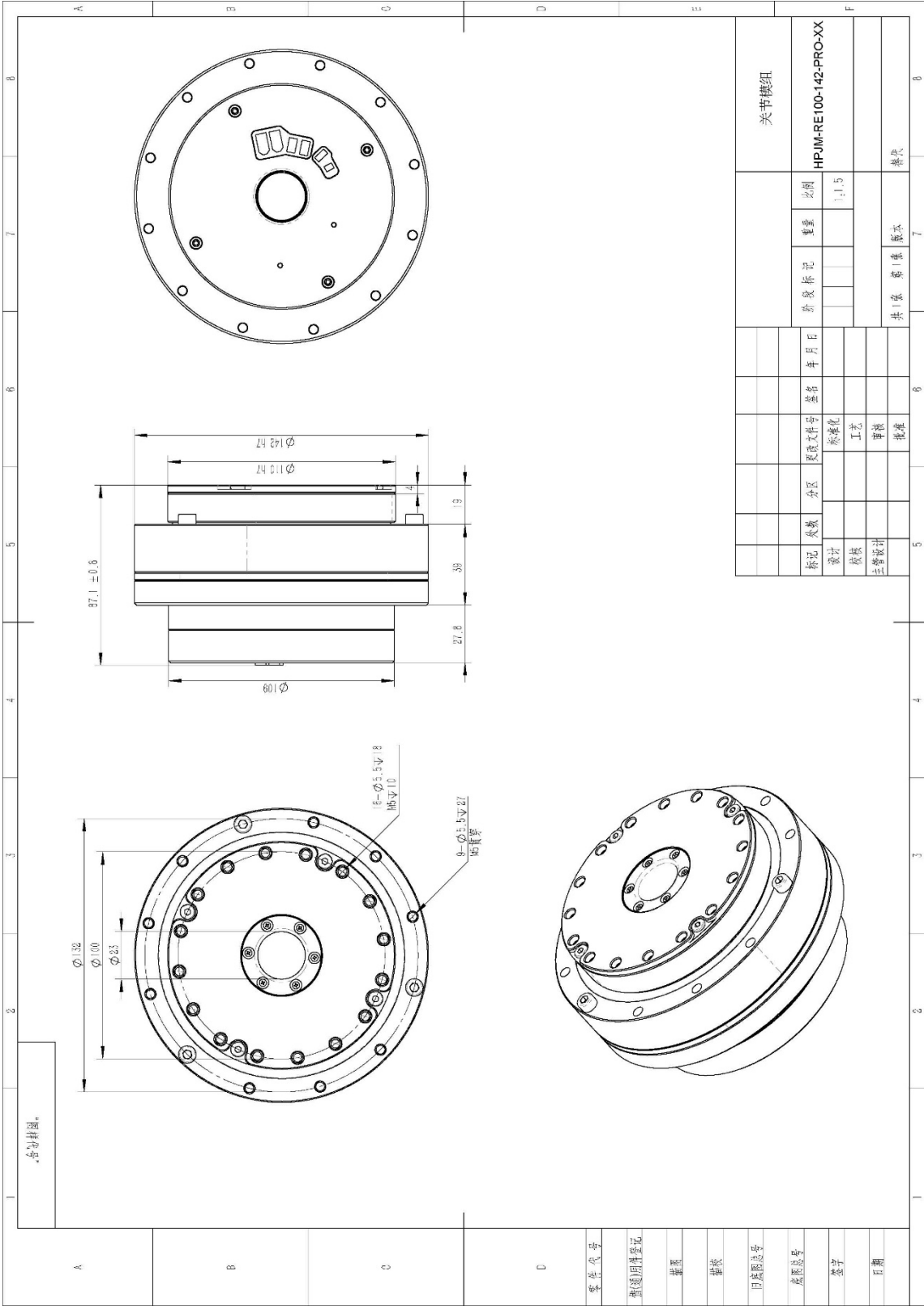


型号：HPJM-RE80-110-PRO-XX-B

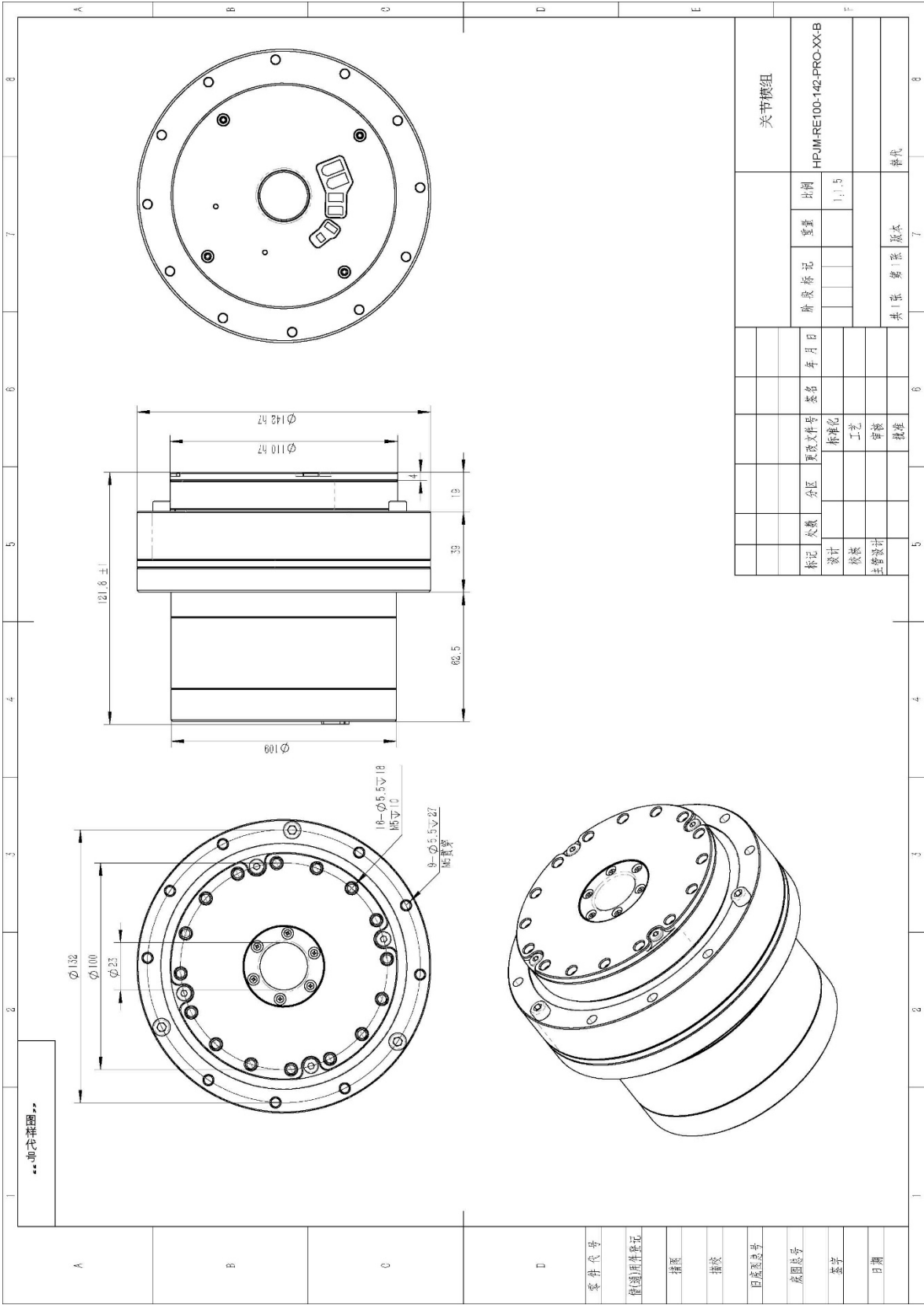


HPJM-RE100-142-PRO 一体化关节性能参数表								
减速比			1:51	1:81	1:101	1:121	1:161	
额定转矩		N · m	108	165	195			
最大启停转矩		N · m	267	376	411	436	459	
峰值转矩		N · m	425	620	715	760		
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	16.9					
	最大电流	A	47.9					
	额定转速	RPM	52	33	25	18	11	
	最大转速	RPM	66	42	35	31	20	
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器					
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位					
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）					
背隙		Arc sec	20		10			
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内					
质量	不带制动器	kg	3.6					
长度		mm	88.1					
通孔		mm	23					
质量	制动器	kg	4.4					
长度		mm	120.2					
通孔		mm	23					
电机最大持续功率		W	1000					
供电电压		V	24-48					
通讯总线		CAN						
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)						
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)						
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）						
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）						

型号：HPJM-RE100-142-PRO-XX

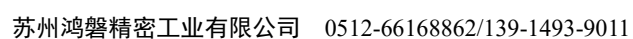


型号：HPJM-RE100-142-PRO-XX-B



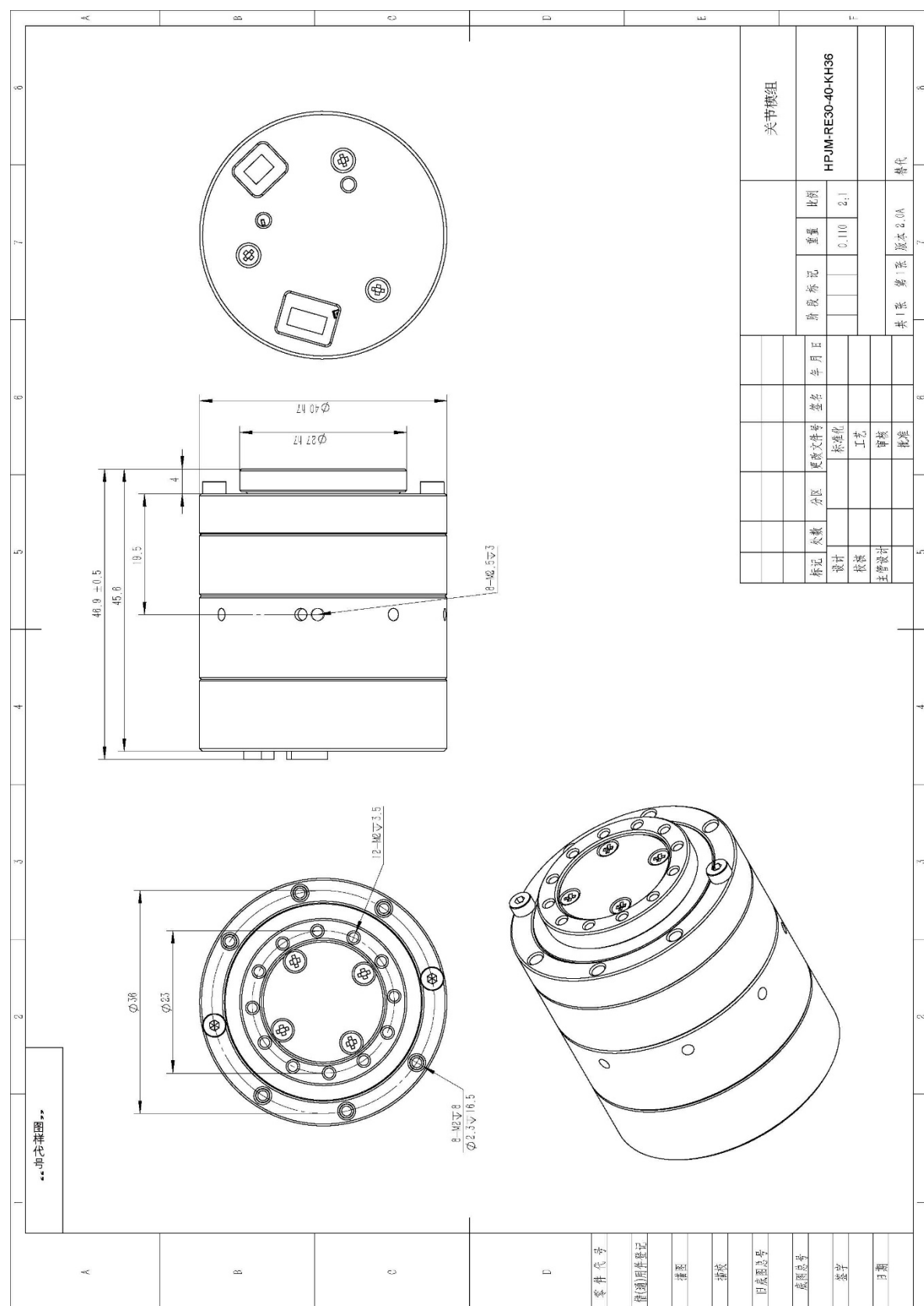
HPJM-RE132-170-PRO 一体化关节性能参数表								
减速比			1:51	1:81	1:101	1:121	1:161	
额定转矩		N · m	229	330	436	528		
最大启停转矩		N · m	497	641	702	762	800	
峰值转矩		N · m	760	1120	1230	1320		
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	30.2					
	最大电流	A	75.5					
	额定转速	RPM	43	26	21	18	11	
	最大转速	RPM	54	32	27	23	16	
绝对值 编码器	编码器类型		中空绝对值多圈编码器					
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位					
	电机多次旋转计数器		2 ¹⁶ （ 65,536 ）					
背隙		Arc sec	20		10			
			以上是默认参数， 可定制 10Arc sec 以内					
质量	不带制动器	kg	6.5					
长度		mm	110.1					
通孔		mm	24					
质量	制动器	kg	8					
长度		mm	146.6					
通孔		mm	23					
电机最大持续功率		W	1500					
供电电压		V	24-48					
通讯总线		CAN						
电机绝缘		耐热等级:F (155° C)						
		绝缘电阻: 200MΩ 以上 (DC500V)						
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）						
保护结构（防护等级）		全闭自冷（默认 IP50, 特殊定制 IP65、IP67, IP68）						

苏州鸿磐精密工业有限公司 0512-66168862/139-1493-9011



行星关节模组系列（KH）

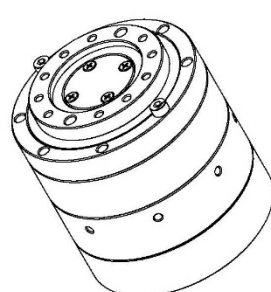
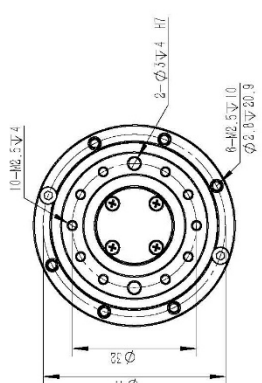
HPJM-RE30-40-KH36 一体化关节性能参数表			
减速比		1:36	
额定转矩		N • m	1.5
峰值转矩		N • m	4.3
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	1
	最大电流	A	3
	额定转速	RPM	110
	最大转速	RPM	145
绝对值 编码器	编码器类型		绝对值多圈编码器
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位
	电机多次旋转计数器		2^{16} （65,536）
背隙		Arc min	15
			以上是默认参数， 可定制 10 Arc min 以内
质量		kg	0.14
长度		mm	47
电机功率		W	36
供电电压		V	24-48
通讯总线		CAN	
电机绝缘		耐热等级:F(155° C)	
		绝缘电阻: 200MΩ 以上(DC500V)	
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）	
保护结构（防护等级）		IP50	



HPJM-RE40-52-KH36 一体化关节性能参数表			
减速比		1:36	
额定转矩		N • m	4.5
峰值转矩		N • m	13.8
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	2
	最大电流	A	6
	额定转速	RPM	105
	最大转速	RPM	136
绝对值 编码器	编码器类型		绝对值多圈编码器
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位
	电机多次旋转计数器		2^{16} （65,536）
背隙		Arc min	15
			以上是默认参数， 可定制 10 Arc min 以内
质量		kg	0.25
长度		mm	57.4
电机功率		W	75
供电电压		V	24-48
通讯总线		CAN	
电机绝缘		耐热等级:F(155° C)	
		绝缘电阻: 200M Ω 以上(DC500V)	
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）	
保护结构（防护等级）		IP50	

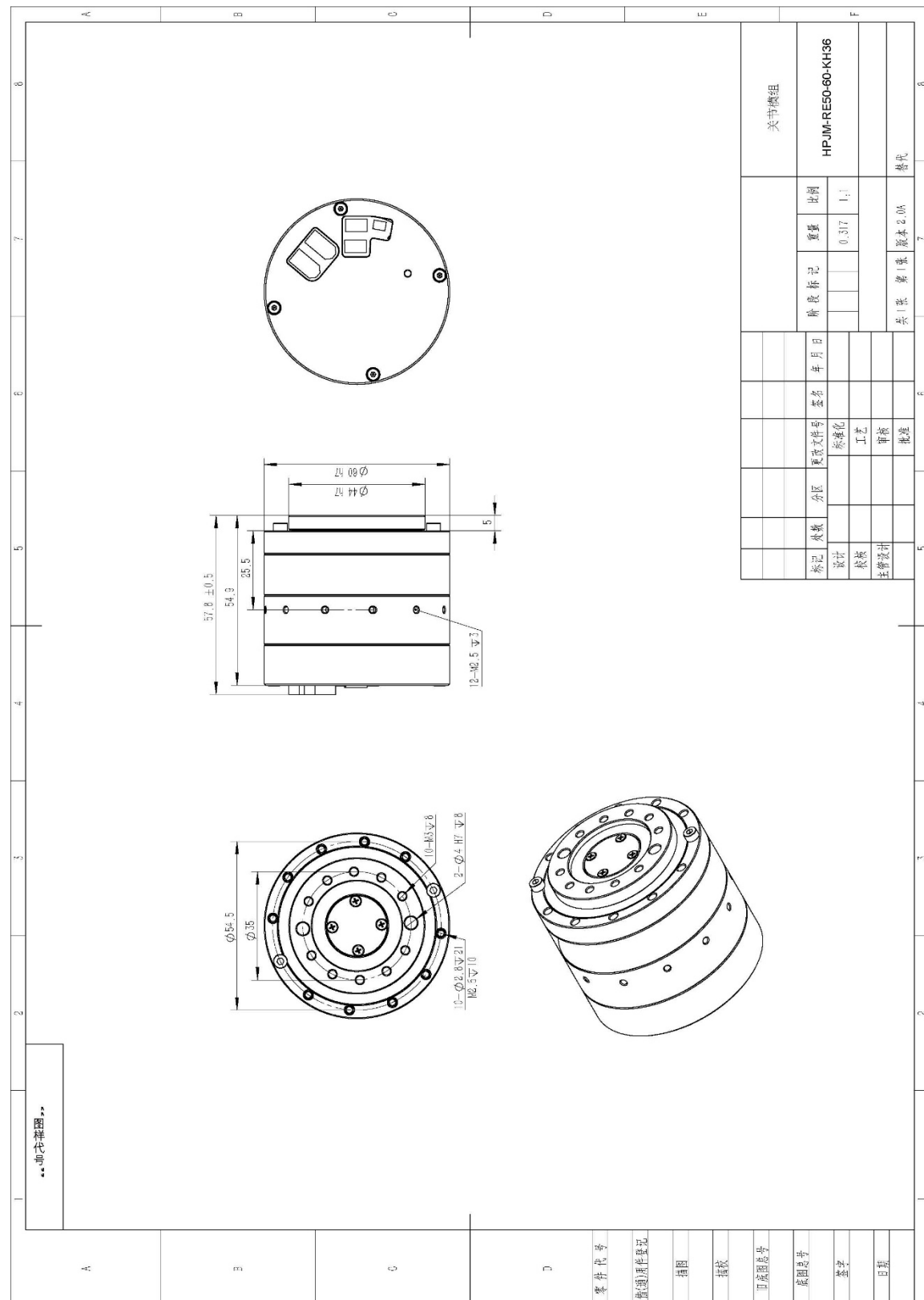
Technical drawing of a container with the following dimensions and tolerances:

- Overall diameter: $\varnothing 100 \pm 0.15$
- Overall height: 100
- Inner diameter: $\varnothing 86 \pm 0.15$
- Inner height: 86
- Wall thickness: 15
- Bottom thickness: 15
- Top flange thickness: 15
- Bottom flange thickness: 15
- Bottom flange diameter: $\varnothing 86 \pm 0.15$
- Bottom flange height: 15
- Bottom flange inner diameter: $\varnothing 86 \pm 0.15$
- Bottom flange outer diameter: $\varnothing 100 \pm 0.15$
- Bottom flange inner height: 15
- Bottom flange outer height: 15
- Bottom flange inner width: 15
- Bottom flange outer width: 15
- Bottom flange inner length: 15
- Bottom flange outer length: 15
- Bottom flange inner area: 15
- Bottom flange outer area: 15
- Bottom flange inner volume: 15
- Bottom flange outer volume: 15
- Bottom flange inner mass: 15
- Bottom flange outer mass: 15
- Bottom flange inner density: 15
- Bottom flange outer density: 15
- Bottom flange inner temperature: 15
- Bottom flange outer temperature: 15
- Bottom flange inner pressure: 15
- Bottom flange outer pressure: 15
- Bottom flange inner force: 15
- Bottom flange outer force: 15
- Bottom flange inner torque: 15
- Bottom flange outer torque: 15
- Bottom flange inner power: 15
- Bottom flange outer power: 15
- Bottom flange inner energy: 15
- Bottom flange outer energy: 15
- Bottom flange inner momentum: 15
- Bottom flange outer momentum: 15
- Bottom flange inner angular momentum: 15
- Bottom flange outer angular momentum: 15
- Bottom flange inner electric charge: 15
- Bottom flange outer electric charge: 15
- Bottom flange inner magnetic flux: 15
- Bottom flange outer magnetic flux: 15
- Bottom flange inner electric field: 15
- Bottom flange outer electric field: 15
- Bottom flange inner magnetic field: 15
- Bottom flange outer magnetic field: 15
- Bottom flange inner electric potential: 15
- Bottom flange outer electric potential: 15
- Bottom flange inner magnetic potential: 15
- Bottom flange outer magnetic potential: 15
- Bottom flange inner electric current: 15
- Bottom flange outer electric current: 15
- Bottom flange inner magnetic current: 15
- Bottom flange outer magnetic current: 15
- Bottom flange inner electric resistance: 15
- Bottom flange outer electric resistance: 15
- Bottom flange inner magnetic resistance: 15
- Bottom flange outer magnetic resistance: 15
- Bottom flange inner electric conductance: 15
- Bottom flange outer electric conductance: 15
- Bottom flange inner magnetic conductance: 15
- Bottom flange outer magnetic conductance: 15
- Bottom flange inner electric capacitance: 15
- Bottom flange outer electric capacitance: 15
- Bottom flange inner magnetic capacitance: 15
- Bottom flange outer magnetic capacitance: 15
- Bottom flange inner electric inductance: 15
- Bottom flange outer electric inductance: 15
- Bottom flange inner magnetic inductance: 15
- Bottom flange outer magnetic inductance: 15
- Bottom flange inner electric impedance: 15
- Bottom flange outer electric impedance: 15
- Bottom flange inner magnetic impedance: 15
- Bottom flange outer magnetic impedance: 15
- Bottom flange inner electric admittance: 15
- Bottom flange outer electric admittance: 15
- Bottom flange inner magnetic admittance: 15
- Bottom flange outer magnetic admittance: 15
- Bottom flange inner electric susceptibility: 15
- Bottom flange outer electric susceptibility: 15
- Bottom flange inner magnetic susceptibility: 15
- Bottom flange outer magnetic susceptibility: 15
- Bottom flange inner electric permeability: 15
- Bottom flange outer electric permeability: 15
- Bottom flange inner magnetic permeability: 15
- Bottom flange outer magnetic permeability: 15
- Bottom flange inner electric permittivity: 15
- Bottom flange outer electric permittivity: 15
- Bottom flange inner magnetic permittivity: 15
- Bottom flange outer magnetic permittivity: 15
- Bottom flange inner electric permeability: 15
- Bottom flange outer electric permeability: 15
- Bottom flange inner magnetic permeability: 15
- Bottom flange outer magnetic permeability: 15
- Bottom flange inner electric permittivity: 15
- Bottom flange outer electric permittivity: 15
- Bottom flange inner magnetic permittivity: 15
- Bottom flange outer magnetic permittivity: 15

[illegible]

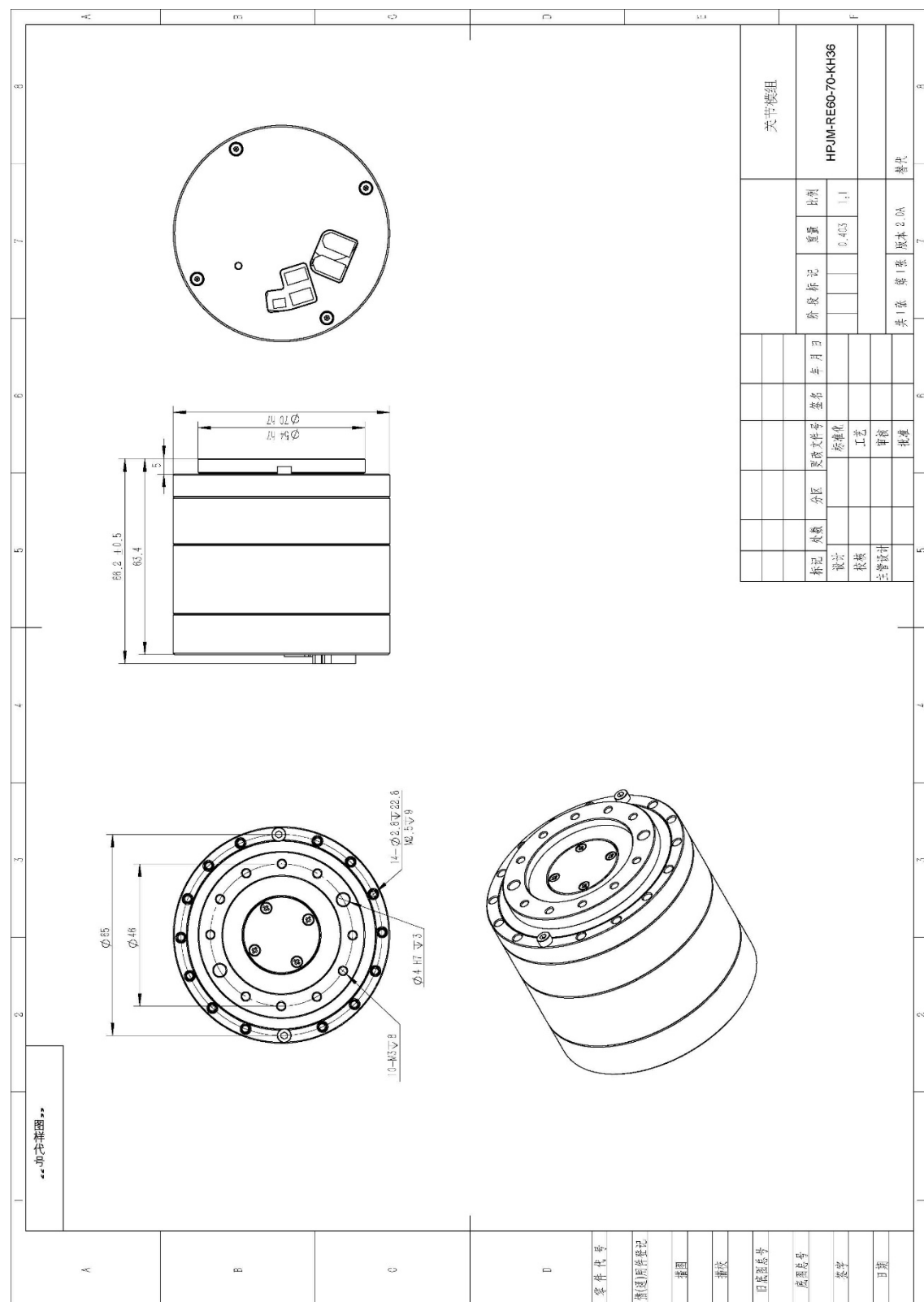
HPJM-RE50-60-KH36 一体化关节性能参数表			
减速比		1:36	
额定转矩		N • m	9.6
峰值转矩		N • m	27.4
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	3.6
	最大电流	A	10.8
	额定转速	RPM	128
	最大转速	RPM	155
绝对值 编码器	编码器类型		绝对值多圈编码器
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位
	电机多次旋转计数器		2^{16} （65,536）
背隙		Arc min	15
			以上是默认参数， 可定制 10 Arc min 以内
质量		kg	0.4
长度		mm	57.8
电机功率		W	250
供电电压		V	24-48
通讯总线		CAN	
电机绝缘		耐热等级:F(155° C)	
		绝缘电阻: 200M Ω 以上(DC500V)	
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）	
保护结构（防护等级）		IP50	

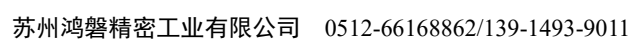
型号: HPJM-RE50-60-KH36 图纸



HPJM-RE60-70-KH36 一体化关节性能参数表			
减速比		1:36	
额定转矩		N • m	18.5
峰值转矩		N • m	52.5
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	6.7
	最大电流	A	19.2
	额定转速	RPM	80
	最大转速	RPM	105
绝对值 编码器	编码器类型		绝对值多圈编码器
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位
	电机多次旋转计数器		2^{16} （65,536）
背隙		Arc min	15
			以上是默认参数， 可定制 10 Arc min 以内
质量		kg	0.5
长度		mm	66.3
电机功率		W	300
供电电压		V	24-48
通讯总线		CAN	
电机绝缘		耐热等级:F(155° C)	
		绝缘电阻: 200M Ω 以上(DC500V)	
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）	
保护结构（防护等级）		IP50	

型号：HPJM-RE60-70-KH36 图纸





HPJM-RE70-80-KH36 一体化关节性能参数表			
减速比		1:36	
额定转矩		N • m	27.5
峰值转矩		N • m	83.2
直流母线电 压 48VDC	额定电流（搭配铝制散热器）	A	7.6
	最大电流	A	22.8
	额定转速	RPM	86
	最大转速	RPM	107
绝对值 编码器	编码器类型		绝对值多圈编码器
	编码器分辨率（电机 1 次旋转）		17 位
	电机多次旋转计数器		2^{16} （65,536）
背隙		Arc min	15
			以上是默认参数， 可定制 10 Arc min 以内
质量		kg	0.8
长度		mm	68
电机功率		W	500
供电电压		V	24-48
通讯总线		CAN	
电机绝缘		耐热等级:F(155° C)	
		绝缘电阻: 200M Ω 以上(DC500V)	
		绝缘耐压:AC1500V（1 分钟）	
保护结构（防护等级）		IP50	

