

产品说明书

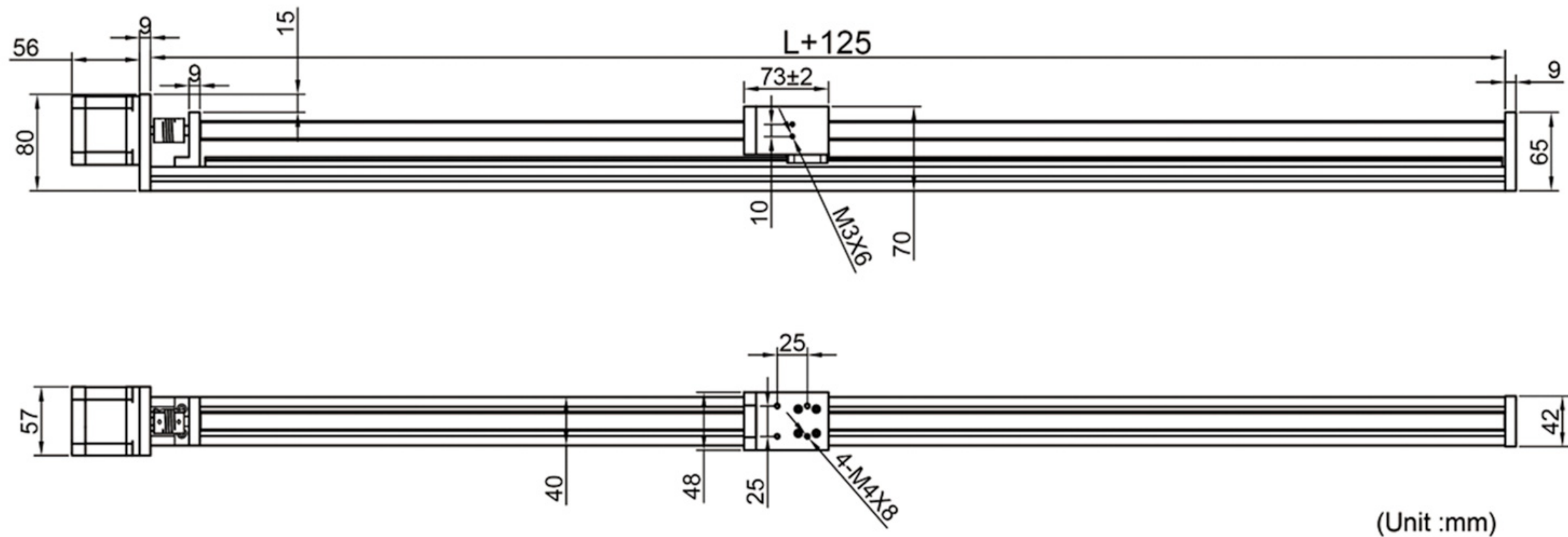
PRODUCT MANUAL

直线模组

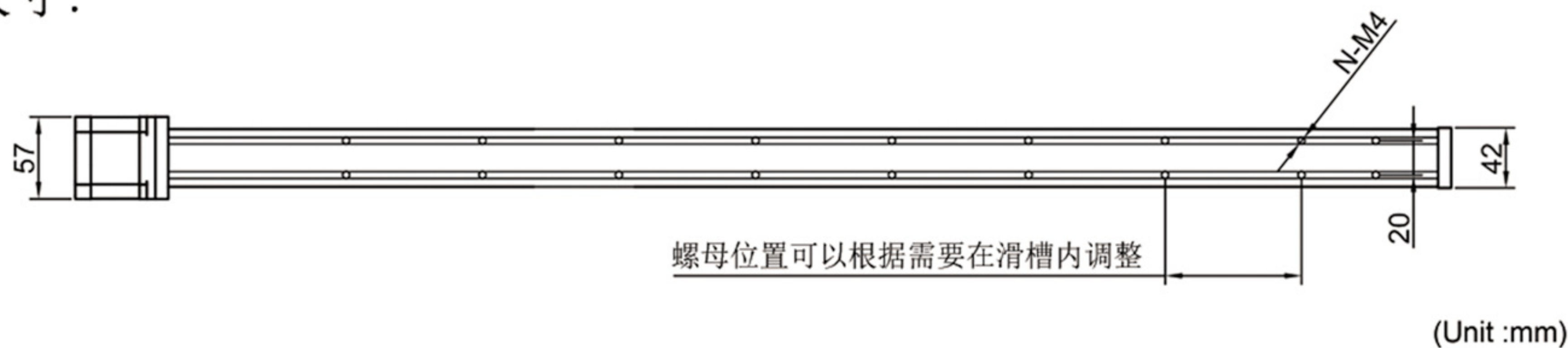
FLS40系列丝杆直线模组

FLS40是一款高性价比丝杆直线模组,有效行程≤1000MM。采用开放式结构，配置单导轨（12MM微轨）单滑块，丝杆两端均采用轴承固定以提高稳定性。适用于中低负载中等速度要求，使用环境稳定（模组为开放式无防尘防水功能）的条件。

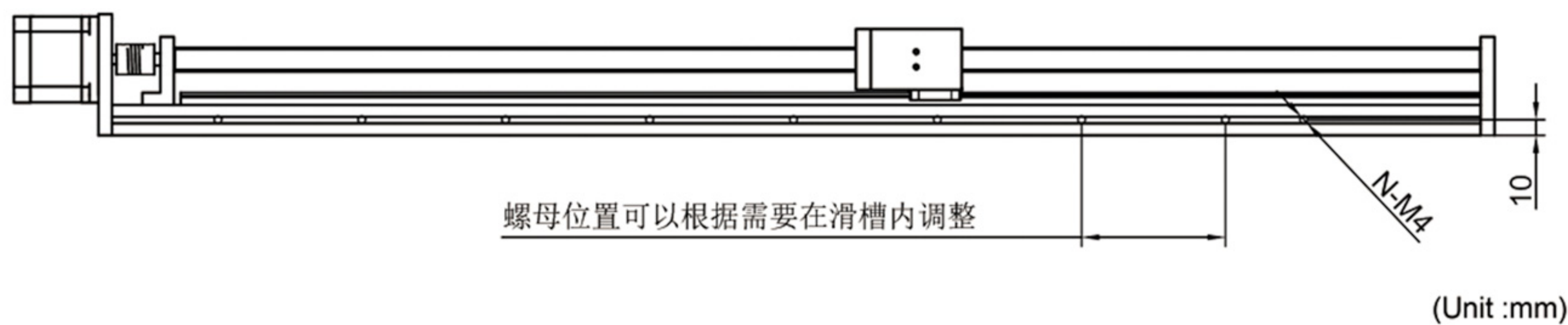
外观尺寸：



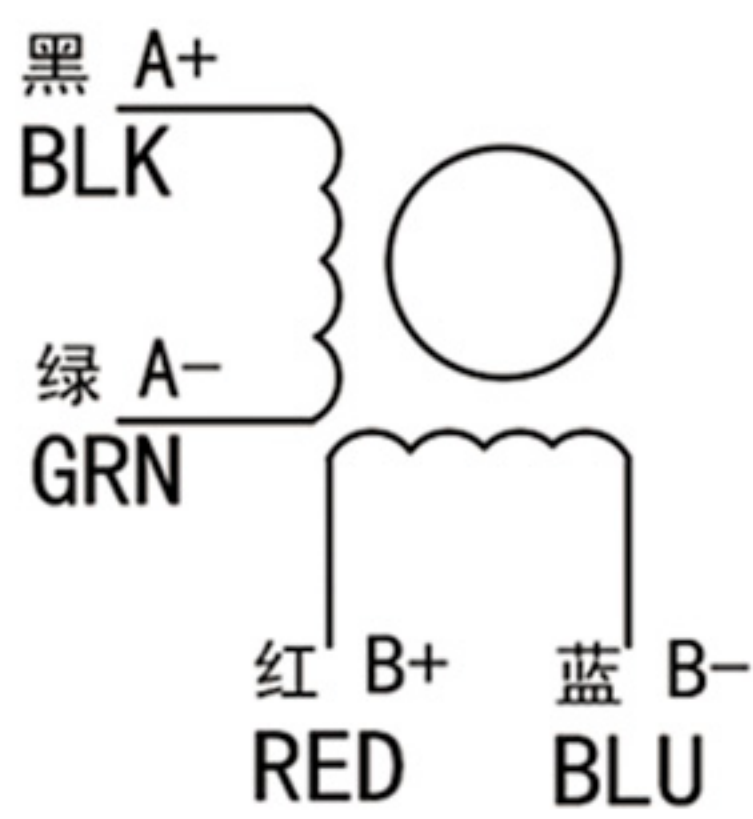
模组安装尺寸：



限位开关安装尺寸：



电机接线（标配电机）：



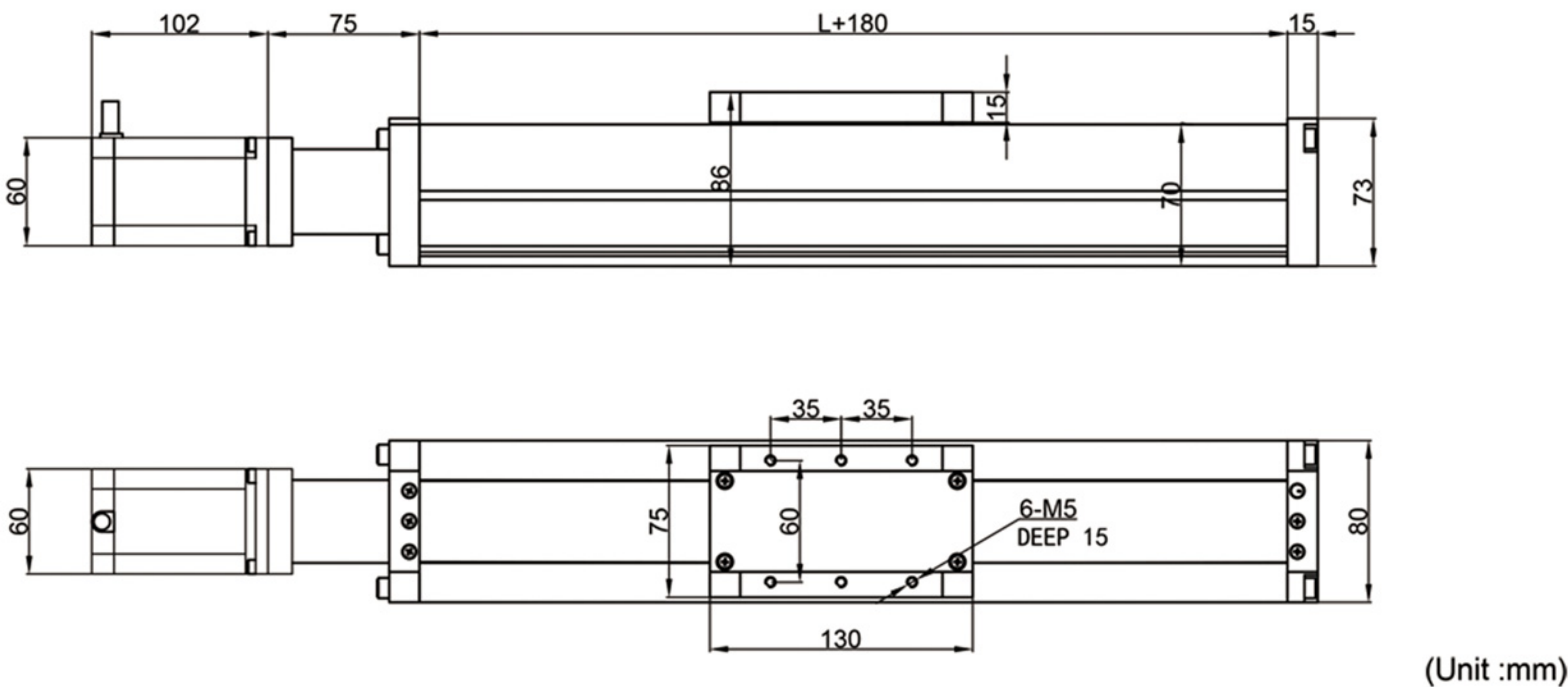
技术参数：

标准配置			非标选配
配件	型号	参数	
两相57 步进电机	FM5756SFD04	法兰尺寸:57mm 机身长度:56mm 额定电流:2A 保持扭矩:0. 95Nm	42/60mm法兰步进电机 法兰尺寸≤60mm的伺服电机
16丝杆	G1605 (≤500mm有效行程)	直径:16mm 导程:05mm	G1204丝杆 (直径12mm, 导程4mm)
	G1610 (>500mm有效行程)	直径:16mm 导程:10mm	
型材	4020	6061铝合金 截面尺寸:40mm×20mm	
适配驱动	FMDD50D40NOM	适配两相42mm-60mm法兰 步进电机	

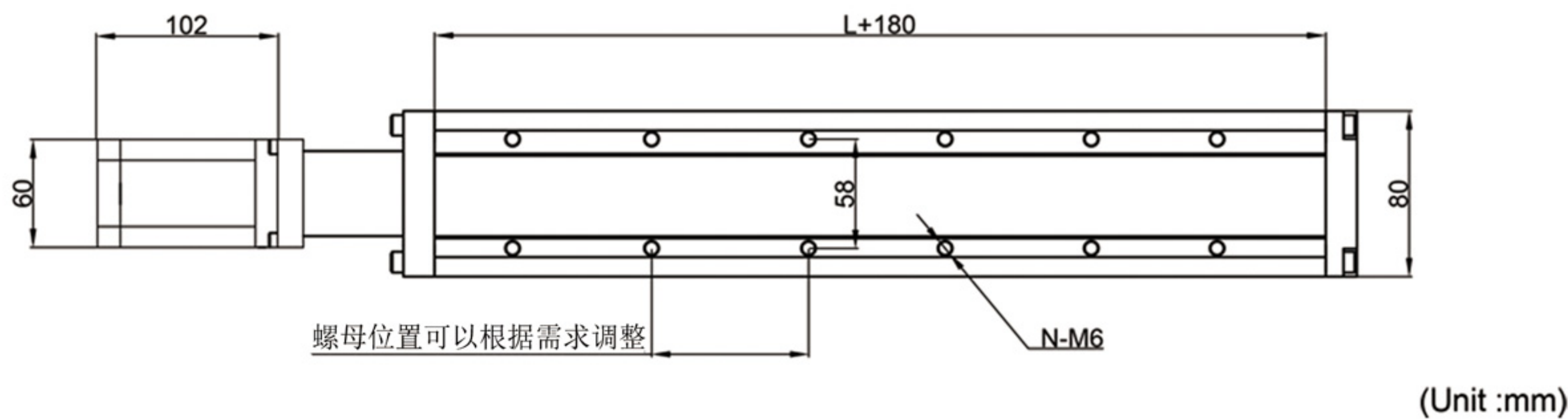
FLS80系列丝杆直线模组

FLS80是一款封闭式模组。有效行程≤1500MM。滑台一侧采用不锈钢带密封，防水防尘等级：IP66。内部配置单导轨，单滑块。适合中等负载和速度。

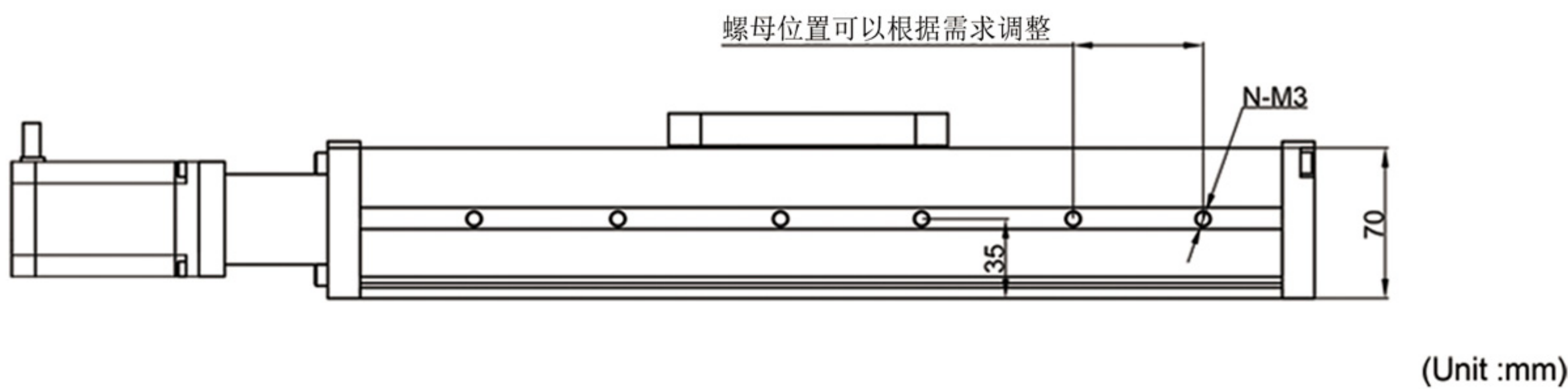
外观尺寸：



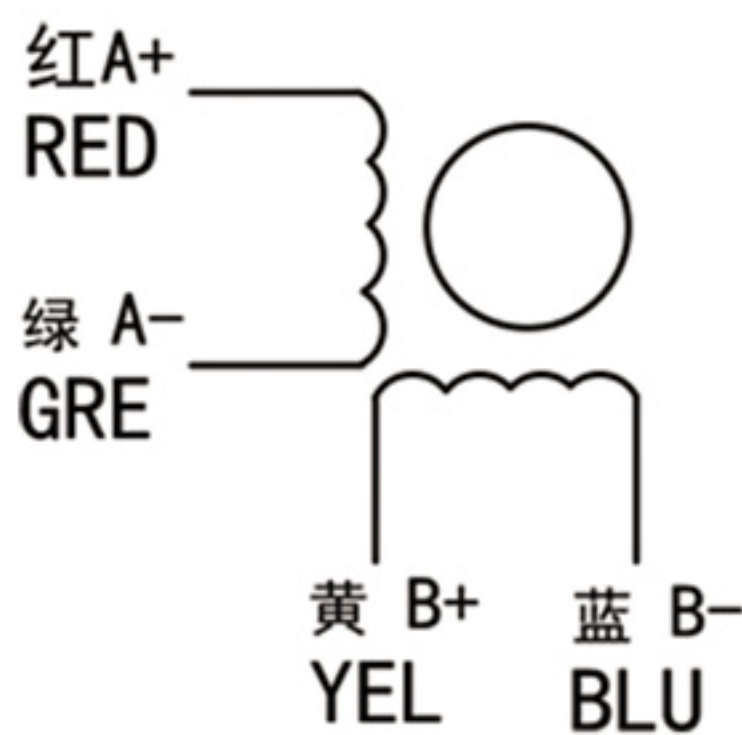
模组安装尺寸：



限位开关安装尺寸：



电机接线（标配电机）：



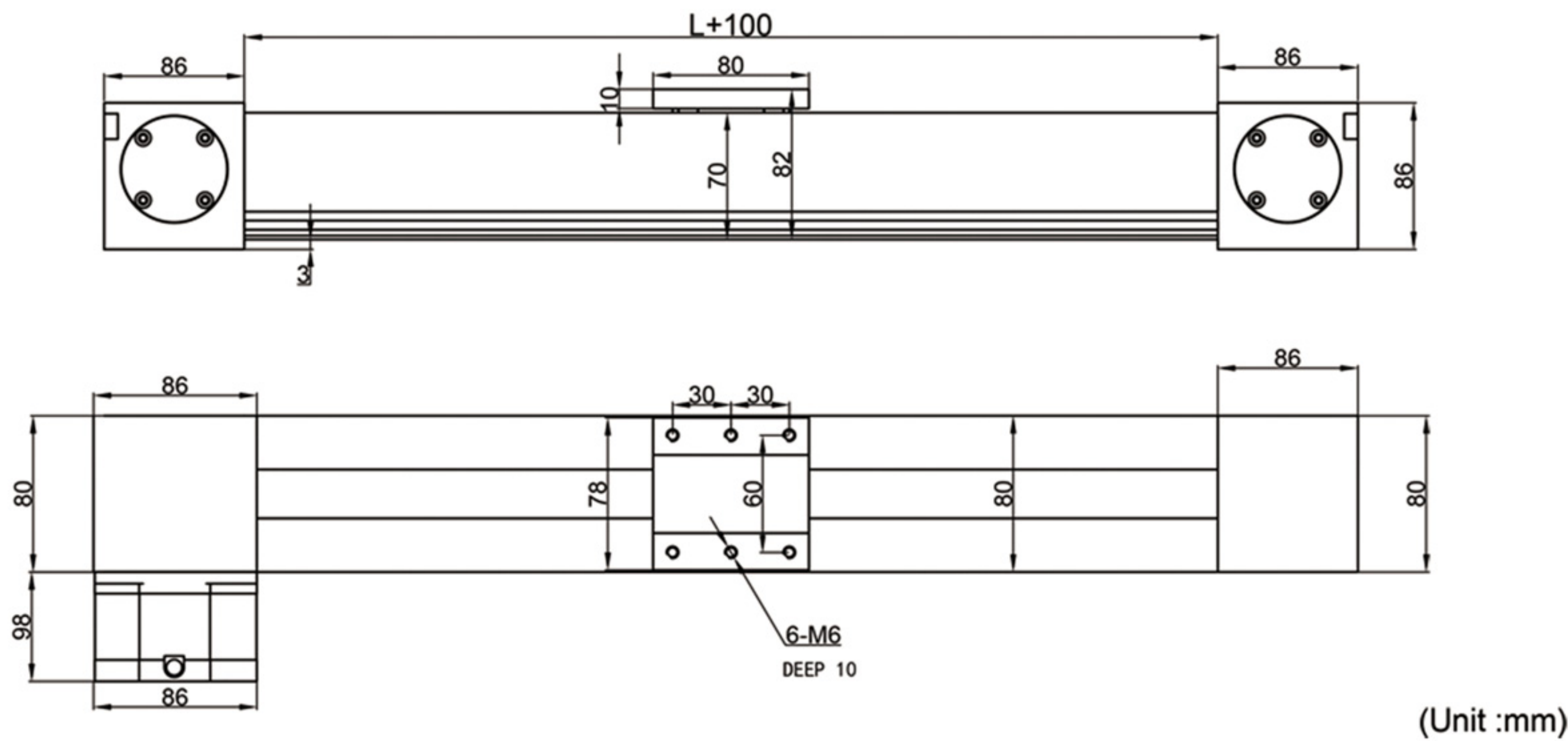
技术参数：

标准配置			非标选配
配件	型号	参数	
两相60 步进电机	FM60102SFD04	法兰尺寸:60mm 机身长度:102mm 额定电流:3A 保持扭矩:3Nm	法兰尺寸≤86mm的步进电机 法兰尺寸≤80mm的伺服电机
16丝杆	G1610	直径:16mm 导程:10mm	G1205丝杆 (直径16mm, 导程5mm)
型材		6061铝合金 截面尺寸:80mm×70mm	
适配驱动	FMDD50D40NOM	适配两相42mm-60mm法兰 步进电机	

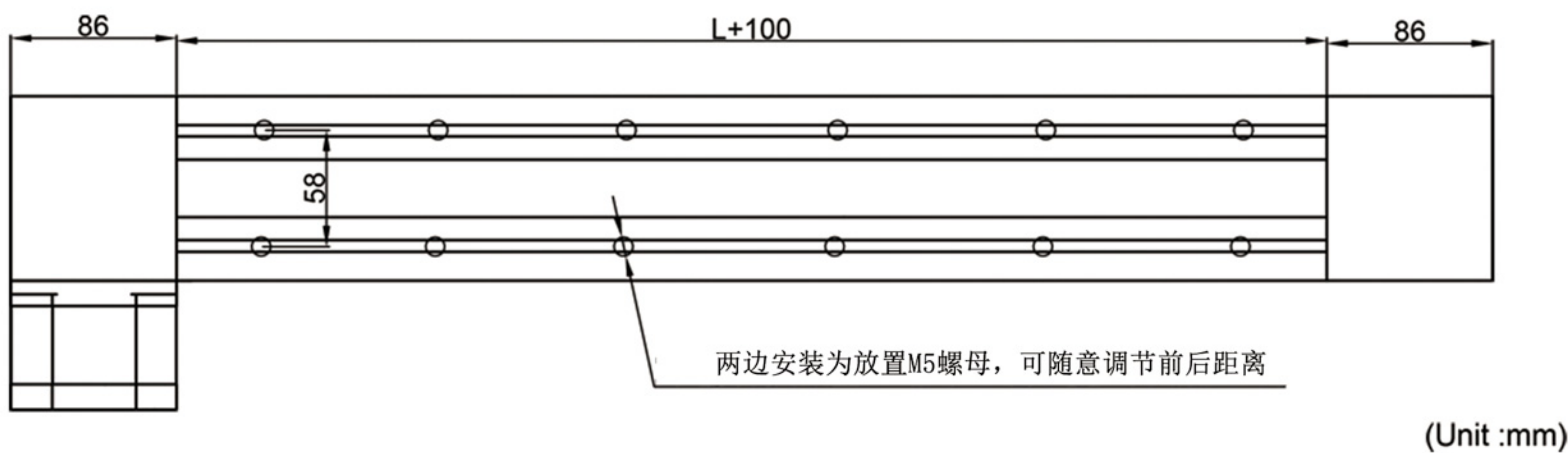
FPLS80系列同步带直线模组

FPLS80是一款中型同步带模组，模组宽度80MM（不含电机）。有效行程≤3000MM。使用高压三相86电机以提高模组运行速度，适合中度负载、高速度、中低精度使用情况。

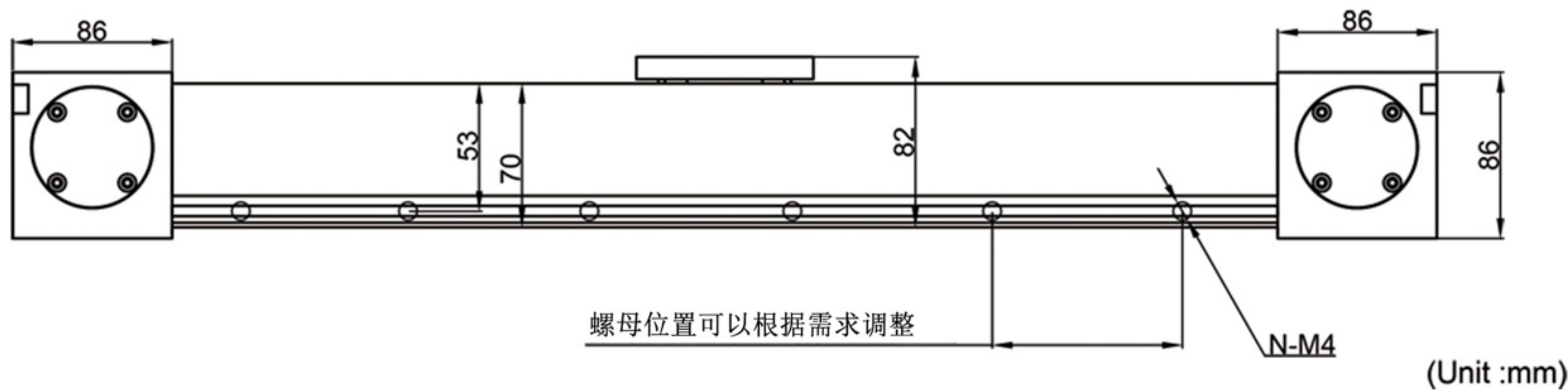
外观尺寸：



模组安装尺寸：



限位开关安装尺寸：



电机接线（标配电机）：



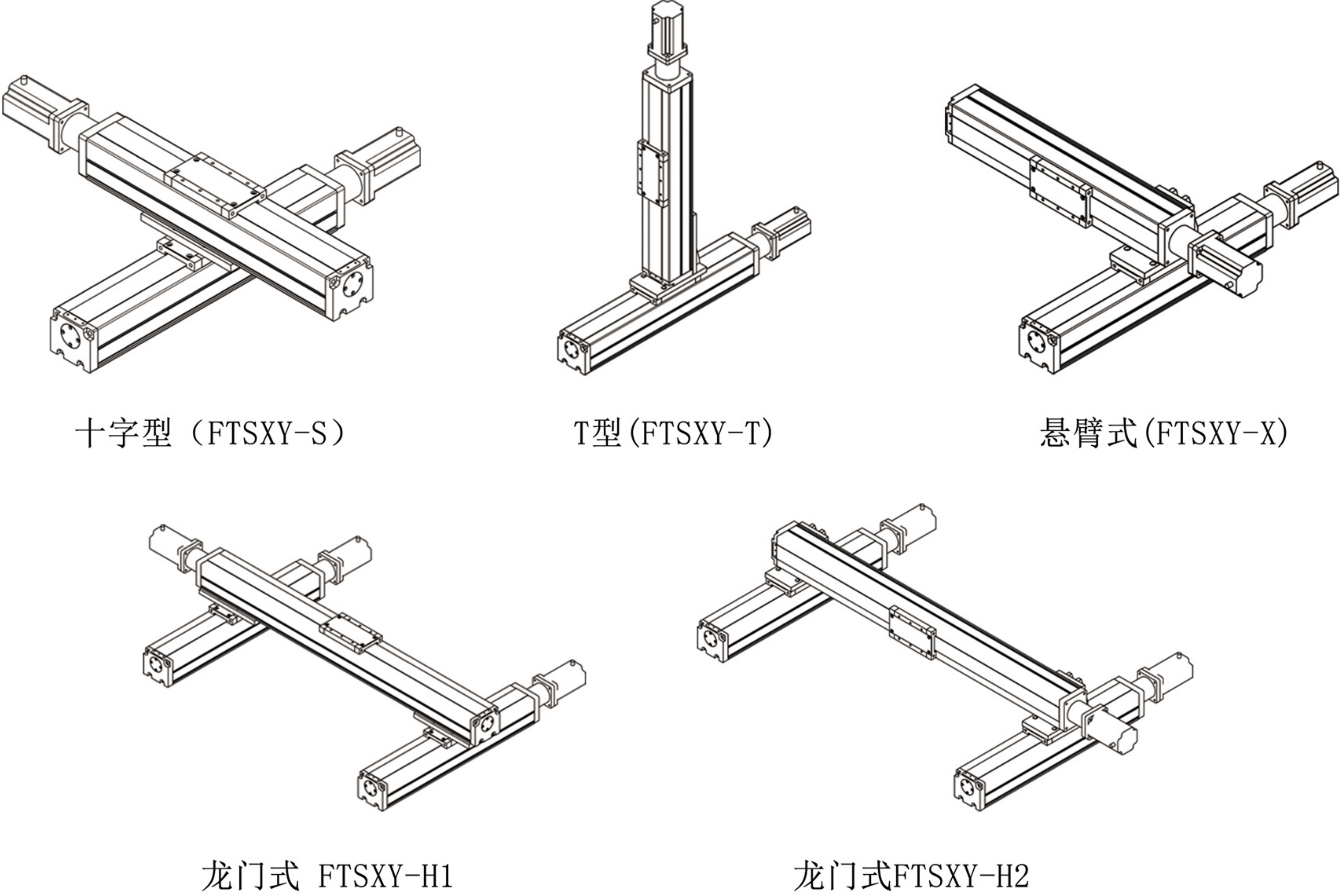
技术参数：

标准配置			非标选配
配件	型号	参数	
三相8698 步进电机	FFM86982SJT03	法兰尺寸:86mm 机身长度:98mm 额定电流:3A 保持扭矩:5NM	法兰尺寸≤86mm的步进电机 法兰尺寸≤80mm的伺服电机 (换电机需增加外置法兰)
同步皮带		宽度:32mm	
型材		6061铝合金 截面尺寸:80mm×70mm	
适配驱动	FMDT220A48NOM	适配60-110法兰高压 (110-220V AC) 三相步进电机	

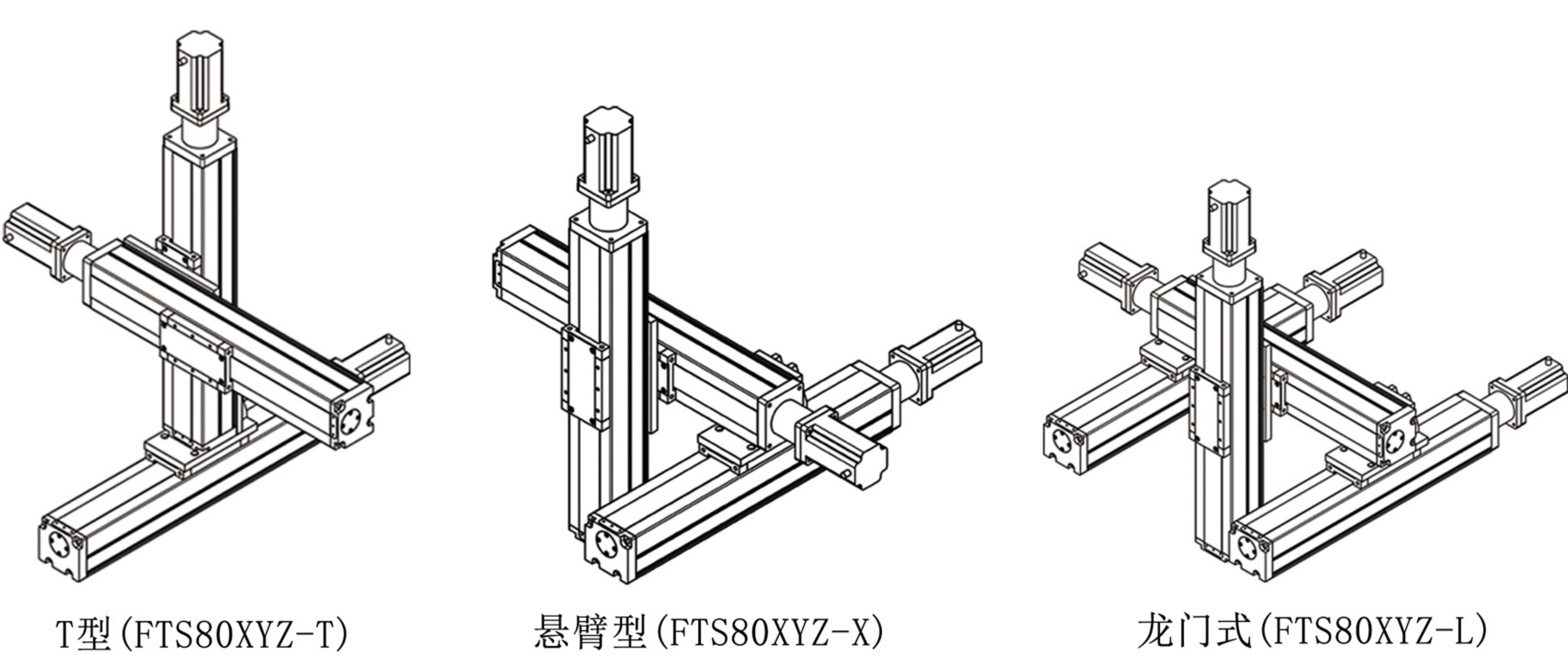
直线模组典型组合使用型式—XY/XYZ台

XY/XYZ台可以选用相同或者不同的模组进行搭建，搭建时需要根据每根轴的速度精度及负载状态合理选择。

直线模组典型组合使用型式—XY台



直线模组典型组合使用型式—XYZ台



控制器

AMC4030三轴运动控制器

AMC4030运动控制器是福誉科技推出的一款通用经济型3轴运动控制器(单脉冲)。采用ARM为其CPU核心控制单元，采用更高效的运动控制算法，使其控制性能更优秀。

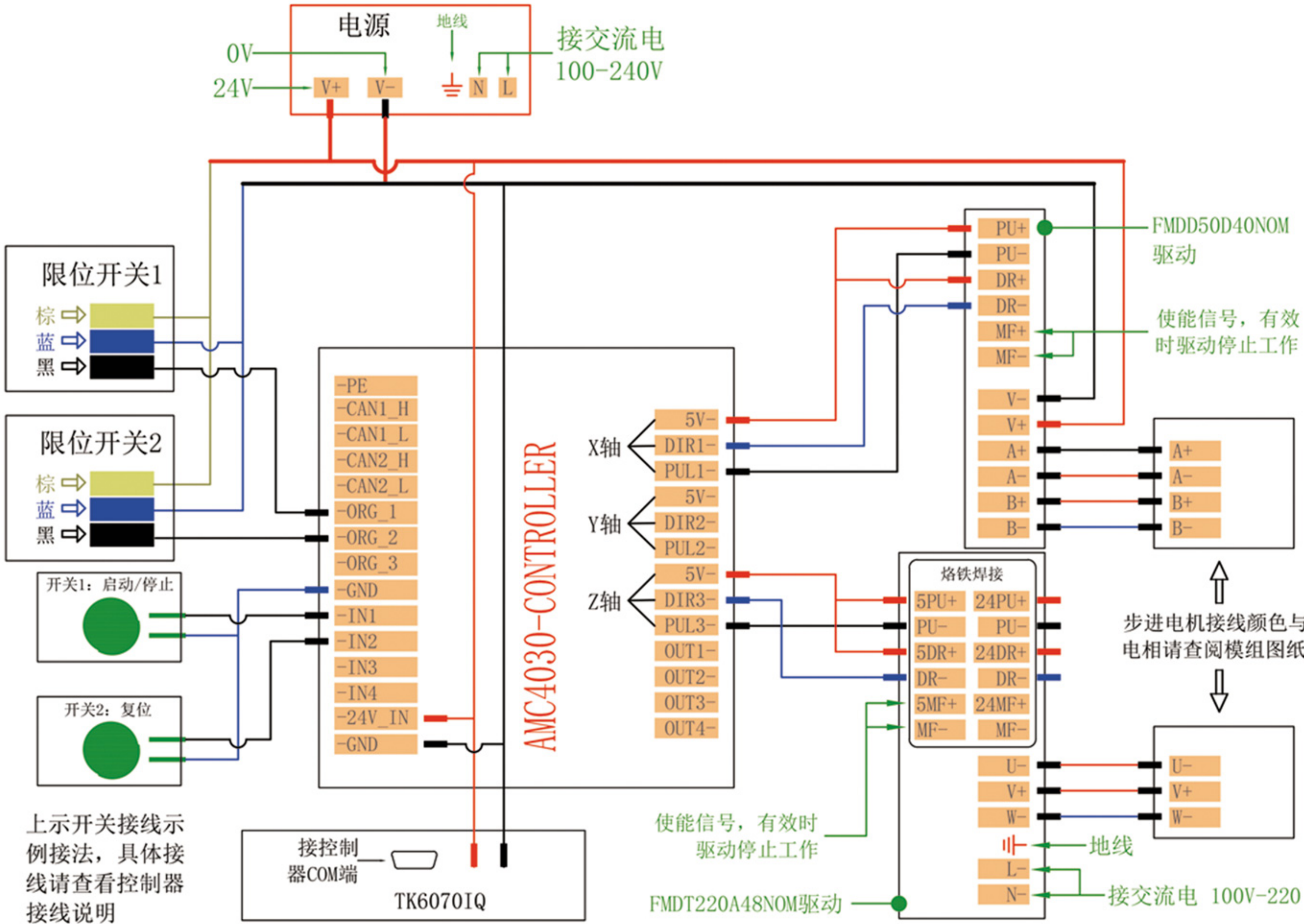
性能规格：

项目	AMC4030
供电方式	DC24V供电，2A以上
控制轴数	3轴
编码器	无
通用数字输入	DC24V，光电耦合4路
通用数字输出	DC24V，4路，每路最大100MA
专用数字输入	DC24V，原点信号输入3路
脉冲最大输出频率	150KHZ
脉冲输出方式	脉冲/方向输出（PULSE/DIR）
脉冲输出最大值	±2147483647（2 ³¹ ）
加速度模式	S型加减速/梯形加减速
总线扩展	2路CAN总线扩展，实现多控制器联控控制
串口	支持串口协议自定义功能
操作系统	WINDOWS XP或以上，内存2G以上
尺寸（MM）	150×95×30

AMC4030接口定义：

信号	说明	信号	说明
PE	CAN信号地	5V	电源输出DC5V
CAN1_H	CAN1高位信号	DIR1	X轴方向
CAN1_L	CAN1低位信号	PUL1	X轴脉冲
CAN2_H	CAN2高位信号	5V	电源输出DC5V
CAN2_L	CAN2低位信号	DIR2	Y轴方向
ORG1	X轴原点信号	PUL2	Y轴脉冲
ORG2	Y轴原点信号	5V	电源输出DC5V
ORG3	Z轴原点信号	DIR3	Z轴方向
GND	原点信号地	PUL3	Y轴脉冲
IN1	通用输入口1	OUT1	通用输出口1
IN2	通用输入口2	OUT2	通用输出口2
IN3	通用输入口3	OUT3	通用输出口3
IN4	通用输入口4	OUT4	通用输出口4
24V_IN	24V电源输入	USB	MINI USB, 与电脑连接
GND	24V电源地	COM	串口，与HMI连接

接线示例：



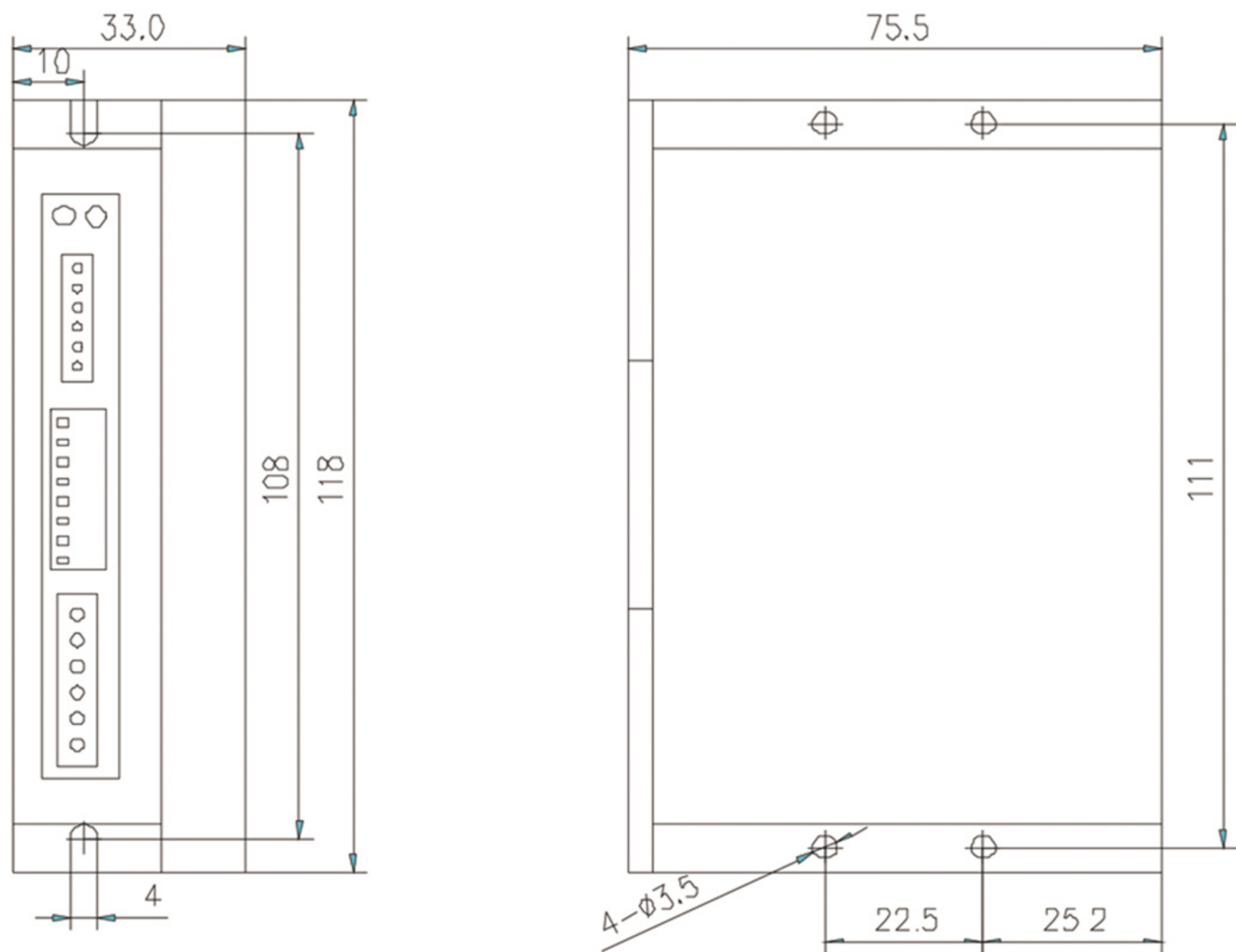
驱动器

FMDD50D40NOM步进电机驱动器

FMDD50D40NOM是一款基于DSP控制的两相混合式步进电机驱动器。适配电流4.0A 以下，法

兰尺寸42-60之间的各种两相步进电机(电压范围20-50VDC)。能同时匹配单脉冲或双脉冲输出电压24V或5V的控制器。（部分情况下24V输出的控制器会出现匹配不佳的情况，请串联2K电阻已解决该问题）

外观尺寸：



电流设定：

运行电流 (A)	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
SW1	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW3	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

注：电流请根据所用电机额定电流设定（建议驱动器设定电流不得高于步进电机额定电流）

细分设定：

细分数	200	400	800	1600	3200	6400	12800	25600
Sw5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
Sw6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
细分数	1000	2000	4000	5000	8000	10000	20000	40000
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

注：细分表示控制电机转一圈控制器需要发出的脉冲数（根据不同控制最佳的匹配细分有所不同。AMC4030的建议细分为2000-5000）

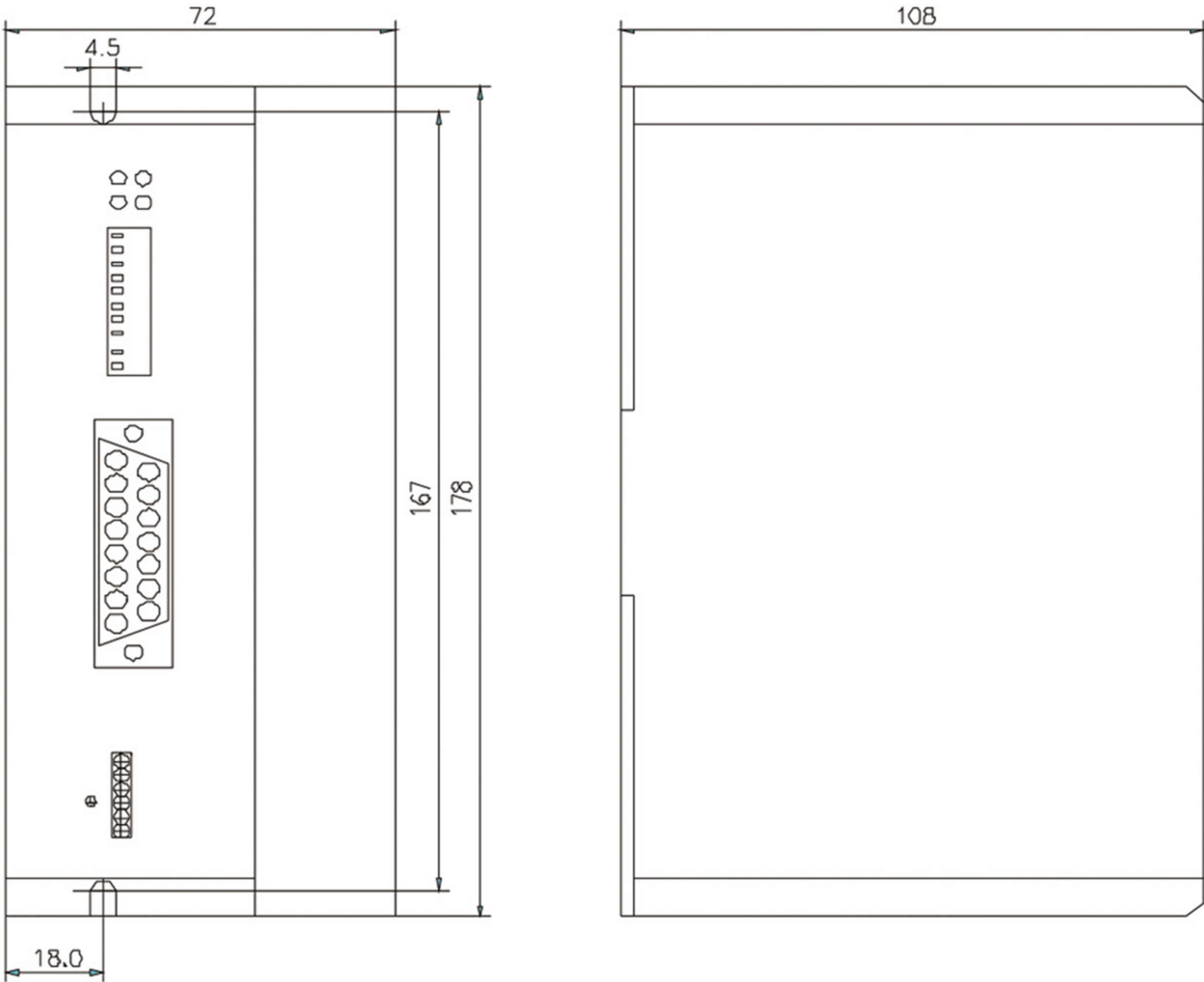
单脉冲双脉冲设定：

SW4：-OFF=单脉冲控制器，-ON=双脉冲模式

FMDT220A48NOM步进电机驱动器

FMDD50D40NOM 是一款基于DSP控制的两相混合式步进电机驱动器。适配电流4.8A 以下，法兰尺寸60-86mm之间的各种高压三相步进电机（电压范围110-220VAC）。能同时匹配单脉冲或双脉冲输出电压24V或5V的控制器。

外观尺寸：



电流设定：

运行电流 (A)	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6
D1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
D3	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
D4	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
运行电流 (A)	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	4.8	4.8
D1	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
D2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
D3	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
D4	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

细分设定（D5-D8）：

驱动器细分由D5-D8端子设定，共16档，D9和D10为功能设定。附表如：细分数(脉冲/转)

细分数	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000
D5	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
D6	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
D7	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
D8	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
细分数	4000	5000	6000	10000	12000	20000	30000	60000
D5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D6	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
D7	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
D8	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
D9	在ON, 双脉冲：PU为正向步进脉冲信号，DR为反向步进脉冲信号							
	OFF, 单脉冲：PU为步进脉冲信号，DR为方向控制信号							
D10	自动检测开关（OFF时接收外部脉冲，ON时驱动器内部以30转/分的速度运行）							

注：以上为本公司标准模组电机所配驱动。客户若选用本公司其他（非标）电机与驱动可以结合驱动外壳上表格与电机参数调节电流细分。

如何使用一套直线运动系统？

一套系统包括：模组、驱动器、控制器和电源

使用步骤：

- 1、确定模组导程（电机轴转一转滑台移动的距离）、步进电机电流
- 2、调节驱动器电流至电机额定电流（电流过大会导致运行时电机过热，过小会导致输出扭矩不足）
- 3、接线（请参照接线图）
- 4、调试控制器
- 5、安装模组测试