

TEBY 系列隔爆型三相异步电动机
(机座号 80~355)

3W057D939—2015

使用说明书



无锡东元电机有限公司

TEBY 系列隔爆型三相异步电动机使用说明书

一. 概述

1. TEBY 系列隔爆型三相异步电动机（以下简称电动机）为鼠笼式三相异步电动机，电动机按 Q/320217ACV08—2015《TEBY 系列隔爆型三相异步电动机（机座号 80~355）技术条件》制造，并符合国家标准 GB18613-2012《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》2 级规定，是新一代高效节能的隔爆型三相异步电动机。
2. 本系列电动机防爆性能符合 GB3836.1-2010《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》和 GB3836.2-2010《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备》的规定，防爆标志：Fr#80-355:Ex d IIB T4 Gb (IEC 防爆标志为 Ex db IIB T4 Gb)、Fr#80-225:Exd II CT4 Gb (IEC 防爆标志为 Ex db IIC T4 Gb)、Fr#250-355:Exd II (H2) Gb (IEC 防爆标志为 Exdb II (H2) Gb)，适用于工厂的 IIB 或 IIC 级，温度组别为 T1~T4 组的爆炸性气体环境 1 区、2 区场所，具有“高”的保护级别。

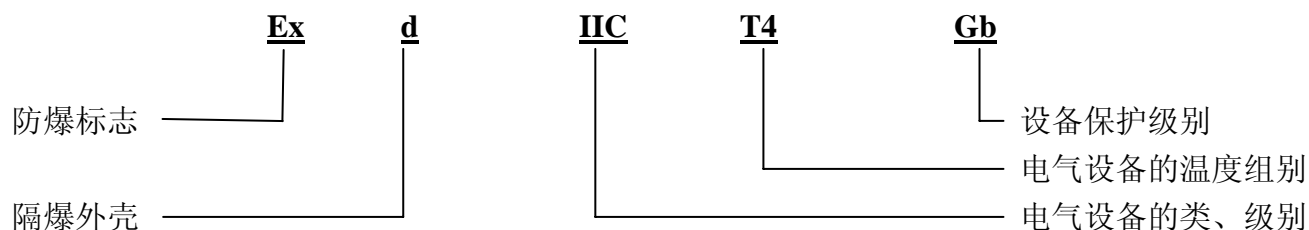
常用爆炸性气体混合物分组见表 1

表 1

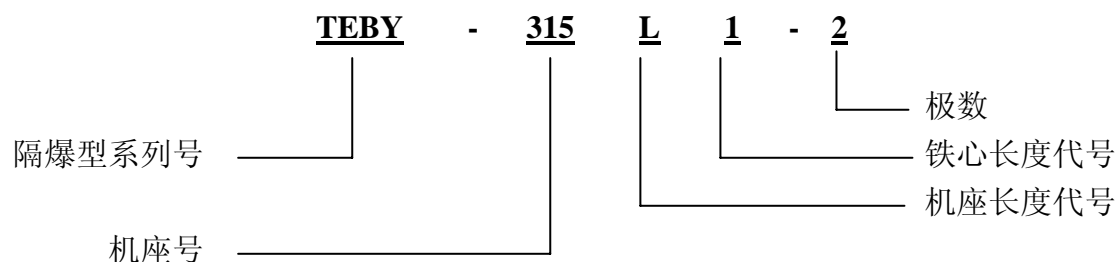
温度组别		T1	T2	T3	T4
类	I	甲烷	-	-	-
	IIA	醋酸、丙酮、乙腈、烯丙酰氟、氨、苯胺、苯乙烯、苯、甲基苯乙烯、三甲苯、戊-2-酮（甲基丙基甲酮）、甲酚、溴乙烷、异丁烷、丁酰氟化物、氯甲烷、丙烷、氯乙烷、石油、氮(杂)	环丙烷、甲基环戊烷、丙酸、乙炔、甲醇、甲酸甲酯、醋酸乙酯、环氧乙烷、二异丙醚、丙醇、环己酮、乙烯、呋喃、丁烷、甲胺、氯乙醇、丙烯酸乙酯	戊烷、甲基环己烷、石油、（包括汽油）、石脑油、柴油、煤油、己烷、乙硫醇、戊醇、氯丁烷、四氢噻吩	乙醛
别					

	IIB	丙炔（甲基乙炔）、 环丙烷、丙烯腈、 氯化氢、焦炉煤气	丁二烯-1, 3、环氧 乙烷、丙烯酸甲酯、 呋喃	二甲醚、甲氢化 呋喃甲醇、丁烯 醛、乙硫醇	乙基甲基醚、二 乙醚、二丁醚、 四氟乙烯
	IIC	氢			

3. 防爆标志 Ex d IIC T4 Gb 的含义:



4. 电动机型号的意义:



5. 电动机的工作条件:

- 1) 环境空气最高温度：随季节而变化，但不超过 50℃（工厂）；环境空气最低温度为-20℃。
- 2) 环境空气最大相对湿度不超过 95%或最湿月月平均最高相对湿度为 90%，同时该月月平均最低温度不高于 25℃（工厂）。
- 3) 海拔不超过 1000 米。
- 4) 额定电压：200V、220V、230V、240V、380V、400V、415V、440V、460V、480V、525V、575V、660V、690V、1140V、220/380V、230/400V、380/660V、400/690V、660/1140V。
- 5) 频率：50Hz、60 Hz。
- 6) 工作方式：S1（连续）。

6. 电动机按下列额定功率制造：

0.18kW、0.25kW、0.37kW、0.55kW、0.75kW、1.1kW、2.2kW、3kW、4kW、5.5kW、7.5kW、11kW、15kW、18.5kW、22kW、30kW、37kW、45kW、55kW、75kW、90kW、110kW、132kW、160kW、(185kW)、200kW、(220kW)、250kW、(280kW)、315kW、355kW。

注：带括号的为不优先推荐规格。

7. 电动机的机座号与转速及功率的对应关系按表 2 的规定。

8. 电动机的安装尺寸及公差应符合表 3 至表 7 的规定；外形尺寸应不大于表 3 至表 7 的规定。

表 2

机座号	同步转速r/min					
	3000	1500	1000	750	600	
	功率kW					
80M 1	0.75	0.55	0.37	0.18	—	
80M 2	1.1	0.75	0.55	0.25		
90L 1	1.5	1.1	0.75	0.37		
90L 2	2.2	1.5	1.1	0.55		
100L 1	3	2.2	1.5	0.75		
100L 2		3		1.1		
112M	4	4	2.2	1.5		
132S 1	5.5	5.5	3	2.2		
132S 2	7.5					
132M 1	—	7.5	4	3		
132M 2			5.5			
160M 1	11	11	7.5	4		
160M 2	15			5.5		
160L	18.5	15	11	7.5		
180M	22	18.5	—	—		
180L	—	22	15	11		
200L 1	30	30	18.5	15		
200L 2	37		22			
225M 1	—	37	—	18.5		
225M 2	45	45	30	22		
250M	55	55	37	30		
280S	75	75	45	37		
280M	90	90	55	45		
315S	110	110	75	55		45
315M	132	132	90	75		55
315L 1	160	160	110	90		75
315L 2	(185)	(185)	132	110		90
315L 3	200	200	—	—	—	
355M 1	(220)	(220)	160	132	110	
355M 2	250	250	200	160	132	
355L 1	(280)	(280)	(220)	(185)	160	
355L 2	315	315	250	200	(185)	
355L 3	355	355	280	(220)	200	

1: 带括号的为不优先推荐规格。

注2: S、M、L后面的数字1、2、3分别代表同一机座号和转速下的不同功率。

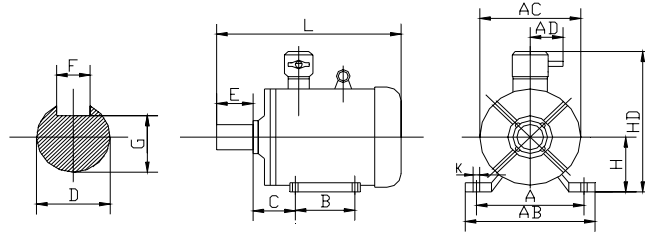


图1 尺寸示意图

表3 B3 安装机座有底脚、外盖无凸缘

单位：mm

机座号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差																	外 形 尺 寸						
		A		B		C		D		E		F		G ¹⁾		H		K ²⁾			AB	AC	AD	HD	L
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	位置度公差							
80M	2、4、6、8	125		50	±1.5	19		40		6	0 -0.030	15.5	0 -0.10	80		10	+0.36 0	Φ1.0 [Ⓜ]	165	165	190	320	310		
90L		140	100	56		24	+0.009 -0.004	50		8		20		90					180	180		350	385		
100L		160	140	63	±2.0	28		60		10	0 -0.036	24		100	0 -0.5	12	+0.43 0		200	205		400	421		
112M		190		70		112	245	230	420					456											
132S		216	178	89		38		80	±0.30	10		33		132				280	270	450	486				
132M		254	210	108	±3.0	42	+0.018 +0.002	110	±0.30	12	0 -0.043	37	0 -0.20	160	24	14.5	0	330	325	210	520	670			
160M		254	140			112	245							230							420	456			
160L		279	241	121		48		110		14		42.5		180				355	360	210	550	681			
180M		318	305	133		55		110		16	0	49		200				390	400	260	645	805			
200L		225M	2 4、6、8	311		55		110	±0.30	16	-0.043	49				18.5						811	841		
250M		2				406	349	168	60		140		18		53		250				490	500	310	730	930
280S		2	457	368	190	65		140	±0.50	20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	280	24	28	+0.52 0	Φ2.0 [Ⓜ]	545	560	310	810	1010		
280M		4、6、8				419	75				+0.030 +0.011	18	0 -0.043											58	20
315S		2	508	406	216	65		170	±0.50	18	0 -0.043	58		315	0 -1.0	28	0	640	630	370	1020	1320			
315M	4、6、8、10	457				80	140				22	0 -0.052	71										1490		
315L	2	508			65		170	±0.50	18	0 -0.043	58		315	0 -1.0	28	0	640	630	370	1020	1350				
355S	4、6、8、10				500	80				170	22	0 -0.052										71	1520		
355M	2	610	500	254	75	+0.035 +0.013	170		20	0 -0.052	67.5		355	0 -1.0	28	0	740	750	370	1080	1650				
355L	4、6、8、10				560	95	+0.035 +0.013	170	25	86	1750														
355L	2	630			75	+0.030 +0.011	140		20	0 -0.052	67.5		355	0 -1.0	28	0	740	750	370	1080	1750				
	4、6、8、10				630	95	+0.035 +0.013	170	25	86															

注：1) G=D-GE，GE的极限偏差对机座号80及以下为(0^{+0.10})，其余为(0^{+0.20})。2) K孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

3W057D939-2015 Rev.04

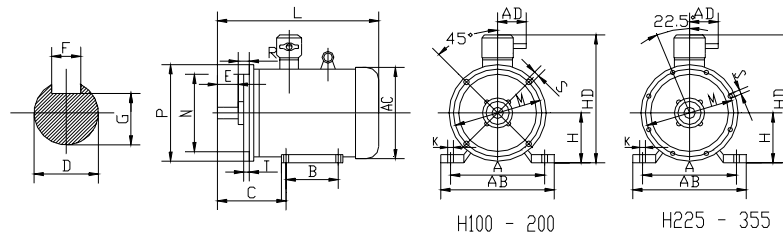


图2 尺寸示意图

表4 机座带底脚、端盖上有凸缘（带通孔）的电动机

单位: mm

机座号	凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差																							外 形 尺 寸																		
			A		B		C		D		E		F		G ¹⁾		H		K ²⁾			M		N		P ³⁾		R ⁴⁾		S ²⁾		T		凸缘孔数	AB	AC	AD	HD	L					
			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	位置度公差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	位置度公差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差												
80M	FF165	2、4、6、8	125		50		19		40		6	0 -0.030	15.5	0 -0.10	80		10	+0.36 0	Φ1.0 M	165	130		200		±1.5	12		Φ1.0 M	3.5						165	165	190	320	310					
90L			140	100	56	±1.5	24	+0.009 -0.004	50		8		20		90		12																								350	385		
100L	FF215		160		63		28		60		10	0 -0.036	24		100		12		Φ1.0 M	215	180		250		±2.0	14.5	+0.43 0	Φ1.5 M	4						200	205	210	400	421					
112M			190	125	70	±2.0	38		80	±0.3	10		33		112		15																								420	456		
132S	FF265		2、4、6、8	216		89		38		80		12		37		120		12		Φ1.5 M	265	230		300		±2.0	14.5		Φ1.5 M	4						280	270	210	450	486				
132M				178	108		42	+0.018 +0.002	110		12		37		160	0 -0.5	15																										526	670
160M	FF300			2、4、6、8	254		108		42		110		14		42.5		180		15		Φ1.5 M	300	250	+0.016 -0.013	350					Φ1.5 M	5						330	325	210	520	705			
160L					254	121		48		110		14		42.5		180		15																										681
180M	FF300				2、4、6、8	279		121		48		110		16	0	49		200		19		Φ1.5 M	350	300	±0.016	400					Φ1.5 M	5						355	360	210	550	719		
180L						279	133		55		110		16	-0.043	49		200		19																									
200L	FF350	2、4、6、8				318	305	133		55		110	±0.30	16		49		200		19		Φ2.0 M									Φ2.0 M	6	0 -0.15					390	400	260	645	805		
225M	2					311		60		140		18		53		250		24																										
250M	FF500					2、4、6、8	406	349	168		65		140		18		58		280		24		Φ2.0 M	500	450	±0.020	550		±3.0	18.5	+0.52 0	Φ2.0 M	5						490	500	310	730	930	
280S							2	457	368	190		75		140		20	0 -0.052	67.5	0 -0.20	280		24																						
280M	FF500		2、4、6、8				457	419	190		65	+0.030 +0.011	140		18	0 -0.043	58		280		24		Φ2.0 M	500	450	±0.020	550					Φ2.0 M	5						545	565	310	810	1072	
315S							2	508	406	216		80		170		22	0 -0.052	71		315		28		+0.52 0																				
315M	FF600			2、4、6、8、10			508	457	216		65		140	±0.50	18	0 -0.043	58		315		28		Φ2.0 M	600	550	±0.022	660					Φ2.0 M	6						640	630	370	1020	1380	
315L							2	508		170		22	0 -0.052	71		315		28		315		28																						
355S	FF740				2、4、6、8、10		610	500	254		75		140		20		67.5		355		28		Φ2.0 M	740	680	±0.025	800					Φ2.0 M	6						740	750	1080	1570	1750	
355M							2	610	560	254		75	+0.030 +0.011	140		20	0 -0.052	67.5		355		28																						
355L	FF740	2、4、6、8、10					610	630	254		75		140		20		67.5		355		28		Φ2.0 M	740	680	±0.025	800					Φ2.0 M	6						740	750	1080	1570	1750	
355L							2	610	630	254		95	+0.035 +0.013	170		25		86		355		28																						

注：1) G=D-GE，GE的极限偏差对机座号80及以下为(0^{+0.10})，其余为(0^{+0.20})。2) S、K孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

3) P尺寸为最大极限值。4) R为凸缘配合面至轴伸肩的距离。

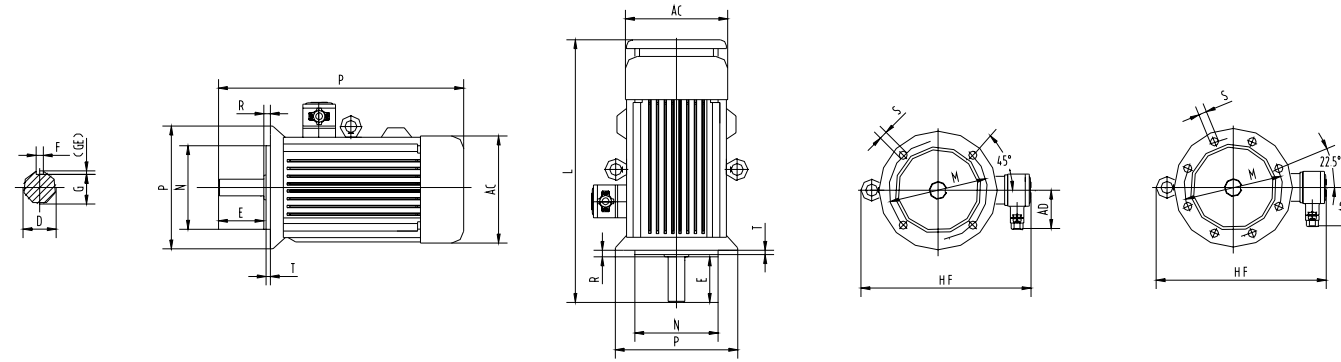


图3 尺寸示意图

表5 卧式安装或立式安装、机座带底脚、端盖上有凸缘（带通孔）的电动机

单位: mm

机座号	凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差																	外 形 尺 寸													
			D		E		F		G ¹⁾		M	N		Pmax	R		S ²⁾		T		凸缘孔数	AC	AD	L									
			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	位置度公差	基本尺寸	极限偏差	卧式				立式									
80M	FF165	2、4、6、8	19	+0.009 -0.004	40	±0.3	6	0 -0.030	15.5	0 -0.10	0 -0.20	165	130	+0.014 -0.011	0	±1.5	12	+0.43 0	φ1.0 (M)	3.5	4	0 -0.120	4	165	190	310	—						
90L			24		50		8	20	215	180		250	±2.0				15			215				385									
100L	28		60		10		33	265	230	300		±2.0	15				240			421													
112M	FF215		38	80	12		37	300	250	±2.0				15		275	456																
132S			FF265	42	110		14	42.5	350			300	±2.0			15	320		486														
132M	48			110	16		49	350	300	±0.016		400		360			526																
160M	FF300		2	55	110		±0.3	16	0 -0.043	49		0 -0.10	500	450		±0.020	550		0	±3.0				19	+0.52 0	φ1.5 (M)	5	0 -0.120	4	330	210	670	—
160L																														65		140	
180M	FF350		4、6、8	60	140		±0.3	18	0 -0.043	58		0 -0.10	600	550		±0.022	660		0	±3.0				24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	360	260	681	841
180L																														75		140	
200L	FF500	2	65	140	±0.3	20	0 -0.052	67.5	0 -0.10	600	550	±0.022	660	0	±3.0	24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	400	310	805	910								
225M																						4、6、8		65		140	18	58	500	450	±0.020	550	400
250M	FF600	4、6、8	75	170	±0.5	22	0 -0.052	71	0 -0.10	600	550	±0.022	660	0	±3.0	24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	500	370	841	988								
280S																						2		140		18	58	500	450	±0.020	550	500	930
280M	FF740	2	75	170	±0.5	22	0 -0.052	71	0 -0.10	600	550	±0.022	660	0	±3.0	24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	550	310	1010	1100								
315S																						4、6、8、10		170		18	58	500	450	±0.020	550	550	1072
315M	FF740	4、6、8、10	80	170	±0.5	22	0 -0.052	71	0 -0.10	600	550	±0.022	660	0	±3.0	24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	625	370	1490	—								
315L																						2		140		18	58	500	450	±0.020	550	625	1520
355S	FF740	2	80	170	±0.5	22	0 -0.052	71	0 -0.10	600	550	±0.022	660	0	±3.0	24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	625	370	1560	—								
355M																						4、6、8、10		170		18	58	500	450	±0.020	550	625	1590
355L	FF740	4、6、8、10	95	170	±0.5	22	0 -0.052	71	0 -0.10	600	550	±0.022	660	0	±3.0	24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	730	370	1650	—								
355L																						2		140		18	58	500	450	±0.020	550	730	1680
355L	FF740	4、6、8、10	95	170	±0.5	22	0 -0.052	71	0 -0.10	600	550	±0.022	660	0	±3.0	24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	730	370	1720	—								
355L																						2		140		18	58	500	450	±0.020	550	730	1820
355L	FF740	4、6、8、10	95	170	±0.5	22	0 -0.052	71	0 -0.10	600	550	±0.022	660	0	±3.0	24	+0.52 0	φ2.0 (M)	6	0 -0.15	4	730	370	1860	—								
355L																						2		140		18	58	500	450	±0.020	550	730	1860

1) G=D-GE, GE的极限偏差对机座号80及以下为($\begin{smallmatrix} +0.10 \\ 0 \end{smallmatrix}$), 其余为($\begin{smallmatrix} +0.20 \\ 0 \end{smallmatrix}$)。

2) S孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

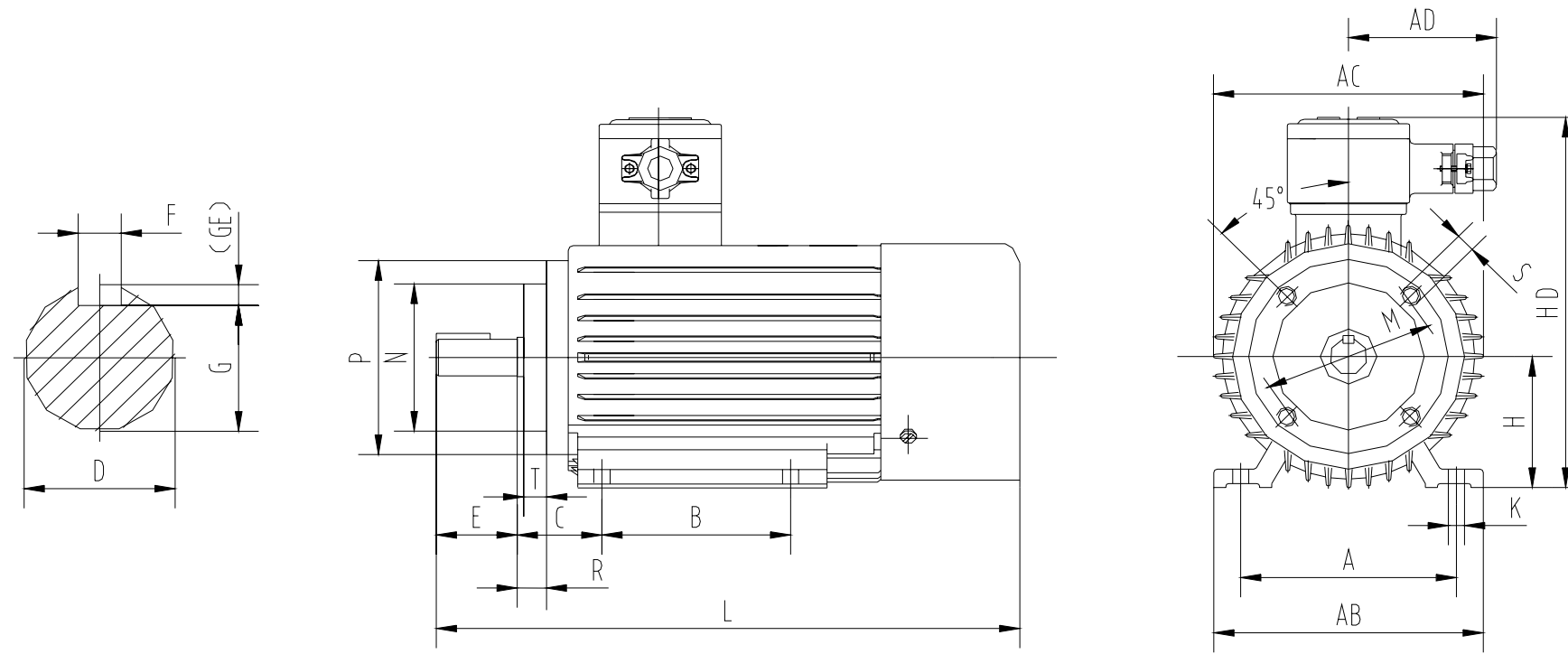


图4 尺寸示意图

表6 机座带底脚、端盖上有凸缘（带螺孔）的电动机

单位：mm

机座号	凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差																		外 形 尺 寸														
			A	B	C		D		E		F		G ¹⁾		H		K			M	N		Pmax	R ²⁾		S ³⁾		T		凸缘孔数	AB	AC	AD	HD	L
					基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	位置度公差		基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差						
80M	FT100	2、4 6、8	125	100	50	±1.5	19	+0.009 -0.004	40	±0.3	6	⁰ / _{-0.030}	15.5	⁰ / _{-0.10}	80	⁰ / _{-0.5}	10	^{+0.36} / ₀	φ1.0 M	100	80	^{+0.012} / _{-0.007}	120	0	±1.5	M6	φ0.5 M	3.2	⁰ / _{-0.100}	4	165	165	190	310	330
90L	FT115		140		56		24		8		⁰ / _{-0.036}	20	90	115	95					^{+0.013} / _{0.009}	140	180	180								330	385			
100L	FT130		160	63	±2.0	28	60		24	100	130	110	160	200	215		335	421																	
112M			190	70	28	60	24		112	12	^{+0.43} / ₀	245	240	365	456																				

1) G=D-GE，GE的极限偏差对机座号80及以下为(^{+0.10}/₀)，其余为(^{+0.20}/₀)。

2) R为凸缘配合面至轴伸肩的距离。

3) K、S孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。

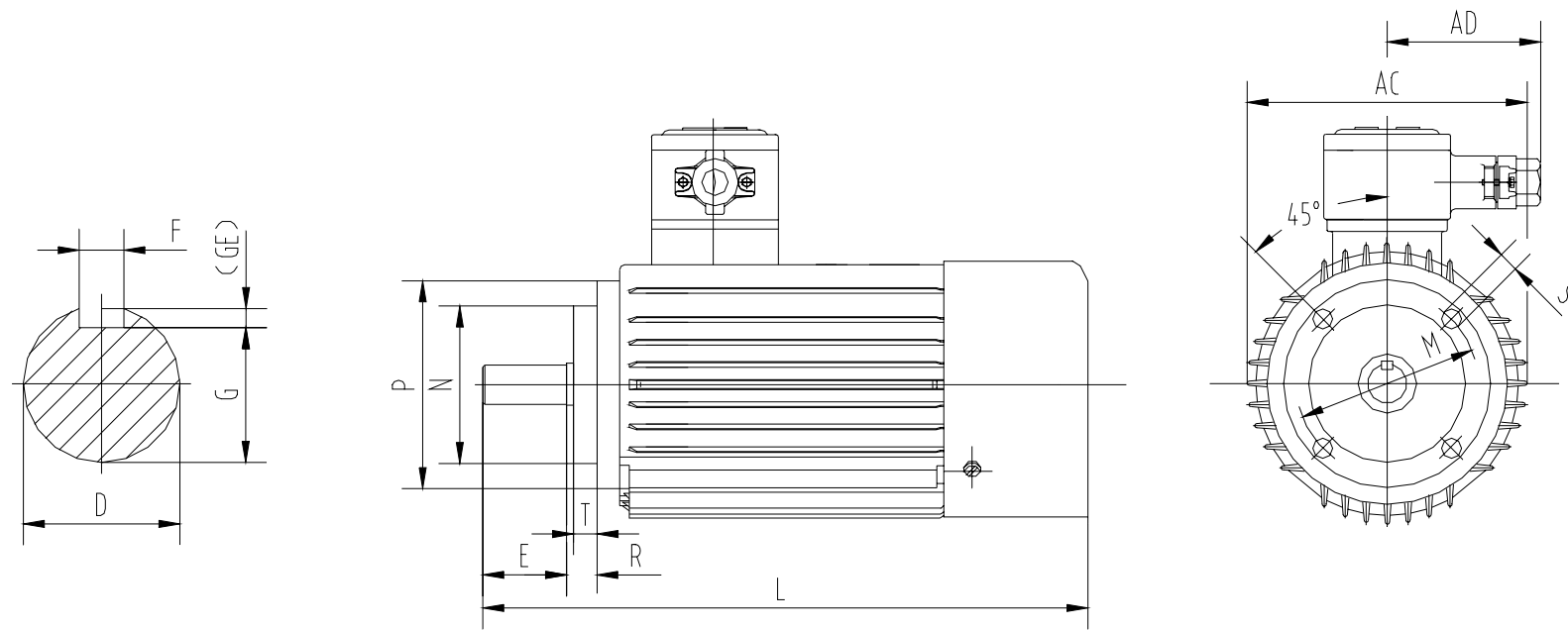


图5 尺寸示意图

表7 机座不带底脚、端盖上有凸缘（带螺孔）的电动机

单位：mm

机座号	凸缘号	极数	安 装 尺 寸 及 公 差																	外 形 尺 寸					
			D		E		F		G ¹⁾		M	N		P ³⁾	R ⁴⁾		S ²⁾		T		凸缘孔数	AC	AD	L	
			基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	极限偏差		基本尺寸	位置度公差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差					
80M	FT100	2、4、6、8	19		40		6	0 -0.030	15.5	0 -0.10	100	80	+0.012 -0.007	120		±1.0	M6	Φ0.5Ⓜ			4	165	190	330	
90L	FT115		24	+0.009 -0.004	50	±0.3	8	0 -0.036	20	0 -0.20	115	95	+0.013 -0.009	140	0	±1.5	M8	Φ1.0Ⓜ	3.0			180		385	
100L	FT130		28		60						130	110		160					3.5	0 -0.12				205	421
112M																								230	456

注：1) G=D-GE，GE的极限偏差对机座号80及以下为(0^{+0.10})，其余为(0^{+0.20})。2) S孔的位置度公差以轴伸的轴线为基准。
3) P尺寸为最大极限值。4) R为凸缘配合面至轴伸肩的距离。5) S孔位置度公差以轴伸的轴线为基准。6) 外形尺寸为参考尺寸

二. 结构特点

- 电动机外壳防护等级：若防爆等级为 Exd II BT4 Gb 时，防护等级为 IP54 或 IP55；
若防爆等级为 Exd II CT4 Gb（或 Exd II (H2) Gb）时，防护等级为 IP54、IP55、IP56、IP65 或 IP66。
- 电动机的冷却方式为 IC411。
- 电动机的主要结构件采用高强度灰铸铁或钢板焊接制成。
- 电动机安装结构形式、制造规范（机座号）及结构示意图见表 8。

表 8

基本结构型式	B3						B5			B35		
安装结构型式	B3	B6	B7	B8	V5	V6	B5	V1	V3	B35	V15	V35
示意图												
机座号 (中心高)	80-355	80-160					80-280	80-355	80-160	80-355	80-160	

- 电动机接线盒位于电动机上方，根据电压的情况，盒内设有六个接线端子和一个接地端子，采用喇叭出线口或螺纹出线口，如选用螺纹出线口用户订货时需注明。
- 主进线口设有密封圈(见图 6)及金属垫圈（见图 7），电缆最大外径由金属垫圈内径限制。密封圈设有多个同心圆，使用时根据电缆外径来选择密封圈内径(见表 9),以保证接线盒斗压紧后，使密封圈与电缆间、以及密封圈与接线盒之间无间隙，否则不能起到防爆的作用。

图 6

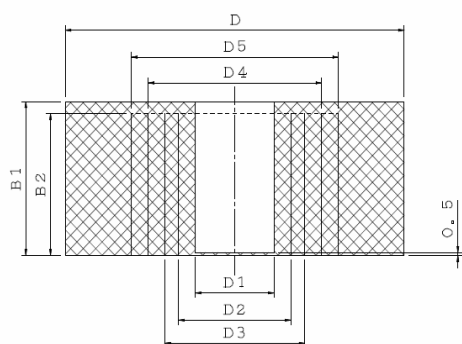


图 7

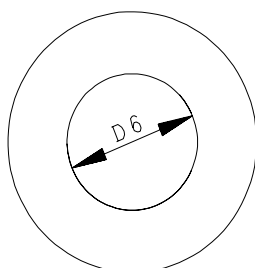


表 9

单位: mm

机座号	D1	D2	D3	D4	D5	D6
H80-132	Φ14	Φ20	Φ25			Φ22
H160-180	Φ14	Φ20	Φ26	Φ31	Φ35	Φ28
H200-225	Φ20	Φ26	Φ32	Φ38	Φ42	Φ37
H250-280	Φ25	Φ31	Φ36	Φ45	Φ50	Φ40
H315-355	Φ40	Φ46	Φ51	Φ57	Φ64	Φ58

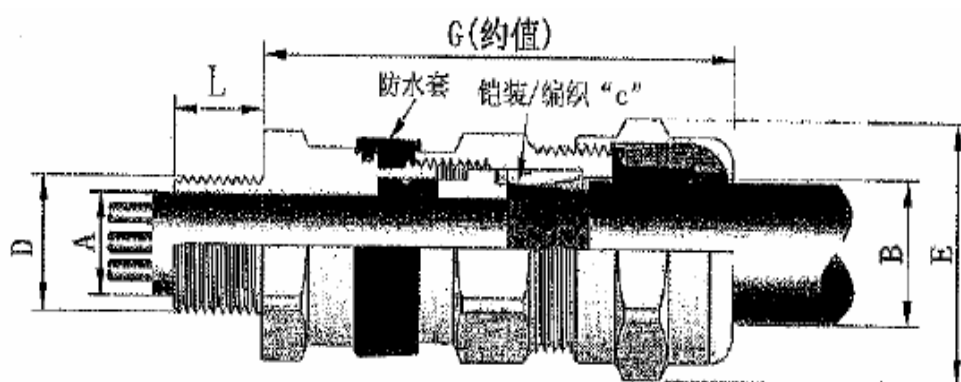
7. 辅助进线口设有 WX 系列隔爆型电缆接头（俗称填料函或引入装置，见图 8），客户进线电缆必须采用多芯电缆，使电缆接头与电缆间、以及电缆接头与接线盒之间无间隙，否则不能起到防爆的作用。其中，多芯电缆的外径尺寸应在表 10 中的内层电缆 A 值范围之内。

表 10

单位: mm

规格型号	入口螺纹尺寸 D	螺纹 长度 L	内层电缆 A	外层电缆 B
WX-01S	M20x1.5	15	3.2-7.8	5.5-11.8
WX-01	M20x1.5	15	7.6-11.8	9.6-15.8
WX-02	M20x1.5	15	11.1-14.2	12.6-20.4
WX-03	M25x1.5	15	13.2-20.1	17.0-25.8
WX-04	M32x1.5	15	19.2-26.4	22.2-32.8
WX-05	M40x1.5	15	25.2-32.4	28.2-40.8
WX-06	M50x1.5	15	31.6-44.3	36.2-51.0
WX-07	M63x1.5	15	42.6-56.2	46.2-65.2
WX-08	M75x1.5	15	54.6-68.1	57.2-78.0

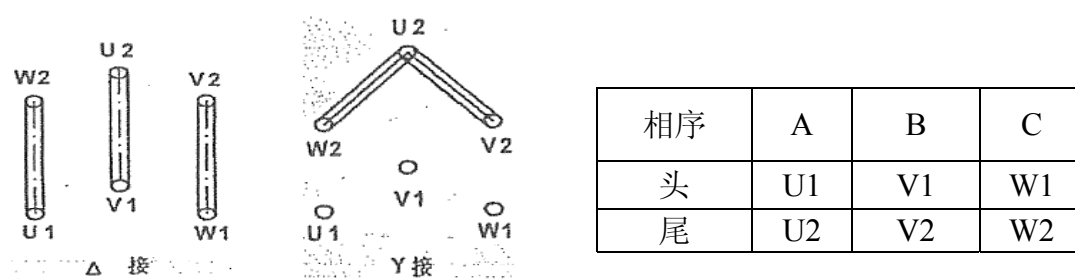
图 8



8. 电动机采用 F 级绝缘，电动机定子绕组的温升（电阻法）按 80K 考核。当海拔与环境空气温度与概述第 5 条中的规定不同时，电动机温升限值应按 GB755 的规定修正。
9. 组成电动机隔爆外壳的各零件都经过静压试验。机座、端盖、轴、轴承内盖、接线盒座、接线盒盖、端子套、接线螺栓、密封圈是隔爆零件。连接隔爆零件的紧固螺栓装有弹簧垫圈，防止自行松脱。
10. 电动机的外壳上设有接地螺栓及接地标志牌。

三. 安装与使用

1. 安装前须进行下列各项检查，若不符合要求，不允许使用。
 - 1) 有防爆标志和防爆合格证编号。
 - 2) 电动机的防爆级别、组别符合爆炸性气体混合物场所的要求。
 - 3) 所有紧固螺栓必须拧紧，弹簧垫圈无丢失，防爆外壳各部件联接可靠。
 - 4) 所有隔爆零件无裂纹以及影响隔爆性能的缺陷。（未拆过的电动机零部件可不检查）
2. 定子绕组对地的绝缘电阻在热态时或温升试验后，应不低于 $(U_N/1000) M\Omega$ (U_N 为额定电压，单位：V)。【热态绝缘电阻 R 应不低于下式 $R=U/(1000+P/100)(M\Omega)$ 】
3. 电动机采用联轴器传动时，电动机轴与被传动的主机轴中心要保持一致，否则会引起轴承损坏和轴断裂。
4. 电源的接入
 - 1) 中心高 180 及以上电机需选用耐热温度 130℃ 以上的电缆。
 - 2) 根据电动机电流的大小、使用条件，正确选用电缆。接入接线盒的电缆直径要与密封圈的孔径相符（可根据电缆直径的大小剥去密封圈的橡皮同心圈）。当压紧接线斗后应保证密封圈与电缆间、密封圈与接线盒座之间无间隙，否则将失去隔爆性能。
 - 3) 接线时，引入电缆和内接地线的芯线置于两个弓形垫圈之间压紧固定，注意芯线不要飞刺突出。（铝芯电缆须通过铜铝过渡接头接入）。接线后应保证接触良好、连接可靠。
 - 4) 六端子接线盒，通过连接片可改变接法，可适应两种不同电压的需要，引入六根电缆可适应 Y-△ 起动；有两个进线口的接线盒，只使用一个时，另一个进线口的堵棒不得除去，以防形成对外通孔，从而失去防爆性能。



5) 内接地螺栓应可靠接地。

5. 试运转

- 1) 电动机的相序 U、V、W 须与接入的外电源相序 A、B、C 相对应，电动机的转向从轴伸视之为顺时针方向。
- 2) 电源的频率（电压额定值时）与额定值的偏差不超过 1% 或电压（频率额定值时）与额定值的偏差不超过 5%，电动机才能保证连续输出额定功率，连续运行的电机不允许超载。

6. 电动机外壳表面最高温度（温度计法）在规定允许最不利的工作条件下应不超过 130℃。

四. 维护修理

1. 电动机应定期的检查和清扫，外壳不得堆积灰尘，不得用水清洗电动机。
2. 电动机运行时，轴承允许温度不得超过 95℃。（温度计法），机座号 160 及以下采用密封轴承，不需加润滑脂。机座号 180 及以上轴承每运行 2000 小时以上至少检查一次，如发现轴承润滑油变质必须及时更换，更换前须用汽油将轴承清洗干净，采用 SHELL ALVANIARL3 润滑脂，轴承型号见表 11，给油量参数见表 12，给油周期见表 13。

表 11

机座号	轴伸端		非轴伸端	
	2 极	4 极以上	2 极	4 极以上
H80	6204ZZC3			
H90	6205ZZC3			
H100	6206ZZC3			
H112	6306ZZC3			
H132	6308ZZC3		6306ZZC3	
H160	6309ZZC3		6307ZZC3	
H180	6311C3		6310C3	
H200	6312C3		6212C3	
H225	6312C3	6313C3	6212C3	6213C3
H250	6313C3	6315C3	6313C3	
H280	6314C3	6318C3	6314C3	6316C3
H315	6316C3	6320C3	6314C3	6316C3
H355	6318C3	6322C3	6318C3	6322C3

表 12

机座号	极数	轴承型号			
		轴伸端	给油量 [g]	非轴伸端	给油量 [g]
H180	2 极以上	6311C3	70	6310C3	70
H200	2 极以上	6312C3	80	6212C3	80
H225	2-	6312C3	80	6212C3	80
	4 极以上	6313C3	80	6213C3	80
H250	2-	6313C3	80	6313C3	80
	4 极以上	6315C3	100	6313C3	80
H280	2-	6314C3	80	6314C3	80
	4 极以上	6318C3	130	6316C3	110
H315	2-	6316C3	110	6316C3	110
	4 极以上	6320C3	140	6316C3	110
H355	2-	6318C3	130	6318C3	130
	4 极以上	6322C3	220	6322C3	220

表 13

机座号	极数	标准情况	严苛情况	极严苛情况
免加油润滑型轴承的润滑脂				
H80-H160	2	14600 小时	17520 小时	2160 小时
	4,6,8	20440 小时	26280 小时	4320 小时
可再润滑型轴承的润滑脂				
H180-H280	2	720 小时	720 小时	720 小时
	4,6,8,10	720 小时	720 小时	360 小时
H315-H355	2	720 小时	720 小时	360 小时
	4,6,8,10	720 小时	720 小时	360 小时

定义:

标准状况: 干净、低振动环境下, 以额定或轻载运转, 每天 8 小时。

严苛状况: 以额定或轻载运转一天 24 小时, 或处在肮脏/尘埃环境中, 或马达承受振动/轻冲击负荷。

极严苛状况: 重冲击负荷或高振动, 或处在非常肮脏/尘埃之环境。

3. 拆装电机时, 注意保护隔爆面, 装配时隔爆面须涂防锈油, 表面接缝处涂液态密封胶。

4. 长期存储及潮湿环境

1). 电动机若经长期存储或处潮湿环境中, 送电前请先确认其绝缘电阻大于 $1M\Omega$; 同时补充轴承润滑油脂, 若已生锈则须更换新品。

当绝缘电阻未超过 $1M\Omega$ 时, 请依下述程序烘干; 如经烘干后, 绝缘电阻仍未大于 $1M\Omega$, 则电动机须送修。

2). 存放位置:

(a)必须干燥且通风良好, 阳光不直接照射及尘埃少, 无腐蚀性气体及不虑淹水的地方。

(b)必须无湿气且不过热(近锅炉)、不过冷(近冷冻库)的地方。

(c)放置地面应不受外界影响而震动, 且考虑搬运容易之放置。

烘干:

请依下述程序择一实施:

甲、置于上至 $90^{\circ}C$ 之烘干炉中, 并确保炉内、外之通风良好。

乙、堵住转子不动, 低电压接至马达绕组, 逐渐提高电压至电流约等于三分之一的铭板额定值; 必要时, 请调整电压, 确保绕组温度低于 $90^{\circ}C$, 当绝缘电阻停止变化时, 则烘干完成。

5. 电动机维修隔爆面时，需要联系无锡东元电机有限公司获取隔爆结合面尺寸的要求。

五. 注意事项

1. 电动机在贮存中，应保持干燥、通风。
2. 贮存运输中，电动机不可倒置。
3. 电动机吊装时不可利用轴伸拾运电动机，以防电动机轴伸弯曲变形。
4. 引入的电缆芯线，须用接线压板压紧固定，防止电缆窜动，否则易发生短路，引起放电爆炸。
5. 外接地螺栓必须可靠地接地。
6. 电动机不允许超载运行，否则电动机极易发热烧毁。
7. 电动机出现隔爆外壳零部件损坏必须及时更换，否则电动机将失去防爆性能，严重影响安全生产。
8. 电动机隔爆外壳紧固螺栓应保证抗拉强度 $\geq 800\text{MPa}$,屈服强度 $\geq 640\text{MPa}$ 。
9. 连接片须正确锁紧及电源裸线不可凸出接线螺柱螺帽，以免减少空间距离。

六. 能效标识(此点仅适用于中国能效标识备案电机)

1. 电动机能效通过国家能效标准：GB 18613-2012
2. 电动机的能效标识（见下图参考式样）贴于电动机主体上，通过扫描能效标识上的二维码可以查询到电动机的相关信息，与电动机主铭板相对应。



3W057D939-2015 Rev.04

七. 地址

上海东元：地址：上海市长宁区中山西路 1279 弄 6 号 321 室

电话：021-51168255

传真：021-32098761

无锡工厂：地址：江苏省无锡市长江南路 9 号

电话：0510-85342005

传真：0510-85342057