

产品简介

风能应用解决方案



工程机械和风力发电



风能应用解决方案



在风能行业拥有逾三十年的丰富经验

标准解决方案

700TW系列|变桨驱动
700TW系列|偏航驱动
BN/M系列
BE/ME系列
BX/MX系列
Active Cube系列
Agile系列
AEC系列

创新解决方案

集成式测力传感器

700TW系列
带扭矩限制器的偏航和变桨驱动

集成式Agile偏航变频器

下一代机电一体化偏航驱动
700TW系列
集成电机、制动器和变频器的偏航驱动

适用于可再生能源的创新型解决方案

30多年来，邦飞利一直为风能行业提供专门的集成解决方案。减速机设计和制造方面的专业知识与多年的风机应用经验相结合，使邦飞利跃身成为全球顶尖企业。

全球每三台风机就有一台风机装载邦飞利减速机。

我们的风能行业专业解决方案，可以无缝实现发电控制，通过变桨驱动进行转子叶片定位，通过偏航驱动进行机舱定向。

邦飞利为偏航驱动和再生变频器提供了一体化的解决方案，使风机产生的电能能够直接并入电网发电。

邦飞利与客户紧密合作，开发定制化产品。我们将为客户提供可靠的、高性能的产品，并遵循全球通行的各类标准。今天，邦飞利风能解决方案已广泛应用于全球众多大型风电制造企业。

同时邦飞利还为以下行业提供解决方案：



离散制造和流程工业



电驱



机电一体化及运动控制系统



工程机械

www.bonfiglioli.com



在风能行业拥有逾三十年的丰富经验



在意大利
开始进入
风力发电行业



与风能行业
的“先驱”——
Nordtank和
Micon开展
合作

1980年

高达50KW的风
力发电机

高达100KW的风
力发电机

**80年代
中期**

行星减速机



增强型行星
减速机

1990年

高达500KW的风
力发电机

TURBINES
1.0+ MW

**90年代
中期**

集成有小齿
轮轴的增
强型行星减
速机



邦飞利将自
动制动电机
集成在行星
减速机中

2000年



2005年

高达5.0MW的风
力发电机

2003年

首次供应邦
飞利偏航控
制变频器



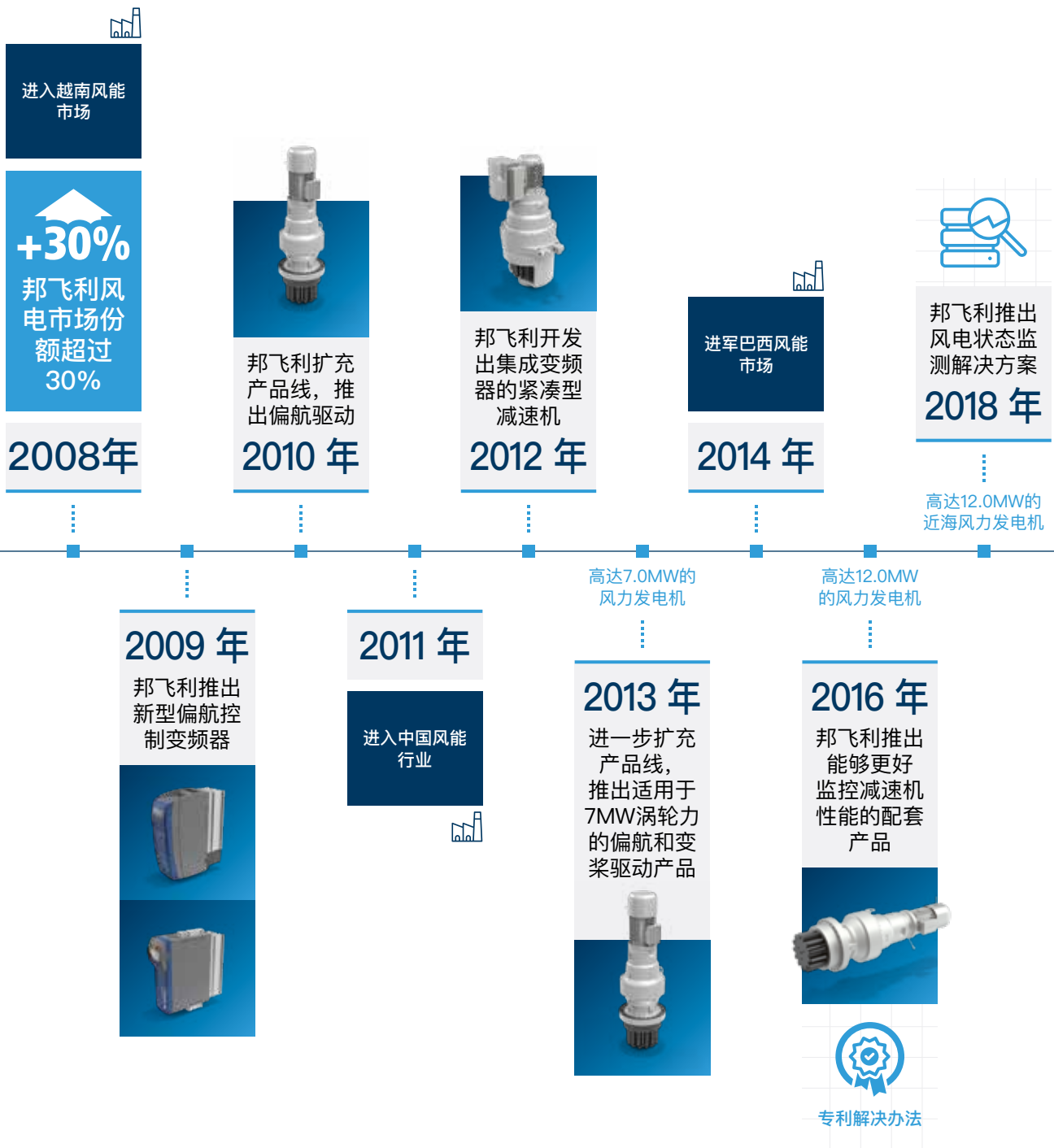
进入德国风能
市场



2006年

进入印度风能
市场

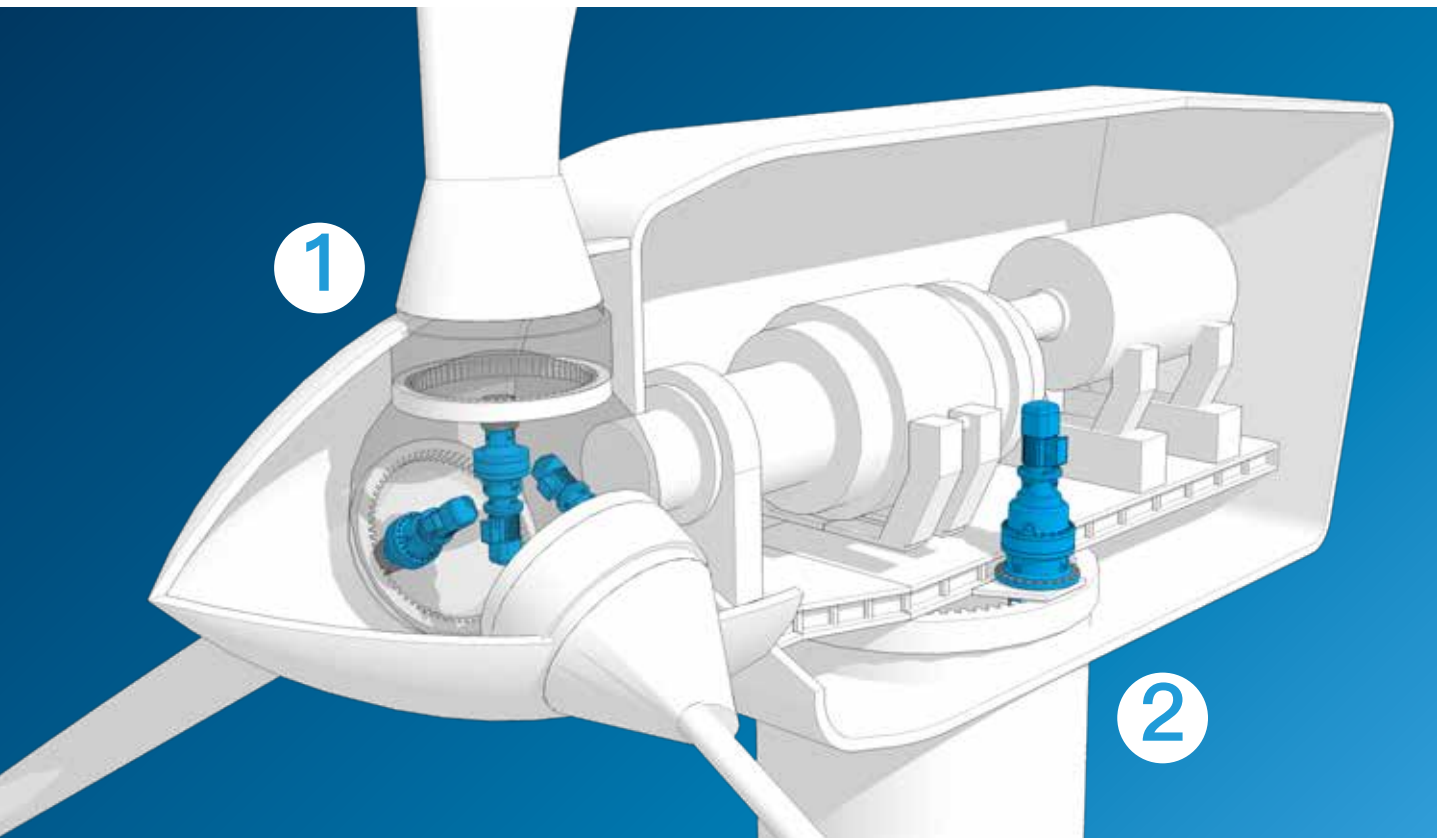




标准 解决方案



配有电机和变频器的集成解决方案



变桨驱动 配有异步感应电机

1

邦飞利变桨驱动有多种输出扭矩，尺寸多样，能够满足风机设备制造商的不同需求，支持定制，为风机制造商提供灵活的解决方案。我们始终坚持创新，不断寻找极具成本效益的解决方案，例如开发了集成式测力传感器和扭矩限制器等最新功能。

> BN、BE和BX系列交流电机

偏航驱动 配有异步感应电机和变频器

2

邦飞利的偏航驱动同样有多种输出扭矩，尺寸多样，可以满足风机设备制造商的不同需求，支持定制，为风机制造商提供灵活的解决方案。我们始终坚持创新，不断寻找极具成本效益的解决方案，例如开发了集成式测力传感器和扭矩限制器等最新功能。

> BN、BE和BX系列交流电机

> Agile系列标准变频器

> Active Cube系列高级变频器

> AEC系列再生装置

> 同时配有集成式变频器

标准偏航和变桨驱动



700TW系列

邦飞利减速机应用于目前最先进的风机，控制偏航和变桨系统。凭借技术优势和优良性能，700T 系列减速机成为世界上许多知名风机制造厂家偏航、变桨减速机首选产品。

齿轮比

- 60 ... 3,000

适用电机

- 电机

主要优点

- 高传递扭矩
- 高径向/轴向承载能力
- 抗冲击性好，专为重型应用设计
- 速比选择范围广（从60至3000）
- 传递效率高
- 结构紧凑
- 重量轻
- 成本低

主要优点

- 法兰式安装
- 输出轴：花键孔或齿轮轴
- 结构坚固
- 高承载能力
- 高承载能力轴承支撑输出齿轴

标准

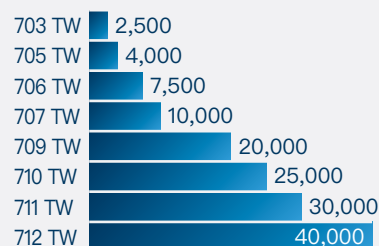
- 齿轮按照ISO 6336设计
- 模块化设计
- 同轴或直角轴式设计
- 多种输出形式
- 电机输入方式（IEC、NEMA 和紧凑型电机）

结构特点

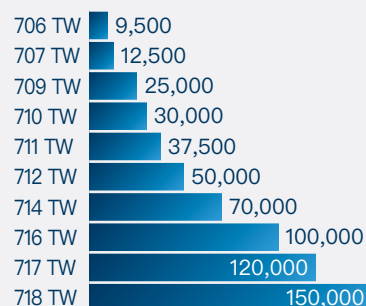
- 根据所需要的总齿轮比，可以是 3 ~5 个减速级（每一级均采用行星设计）
- 每一级有3~4个行星轮（可提高传递扭矩）
- 齿轮材料为经过热处理的合金钢（太阳轮和行星轮经过渗碳淬火处理，内齿圈经过感应处理）
- 行星轮采用滚珠轴承或满装滚子轴承，在启动和运行阶段，使减速机提高了传递效率
- 输出壳体采用球墨铸铁材料，保证减速机在工作期间能够承受一定的重载

额定扭矩 (Nm)

变桨驱动



偏航驱动



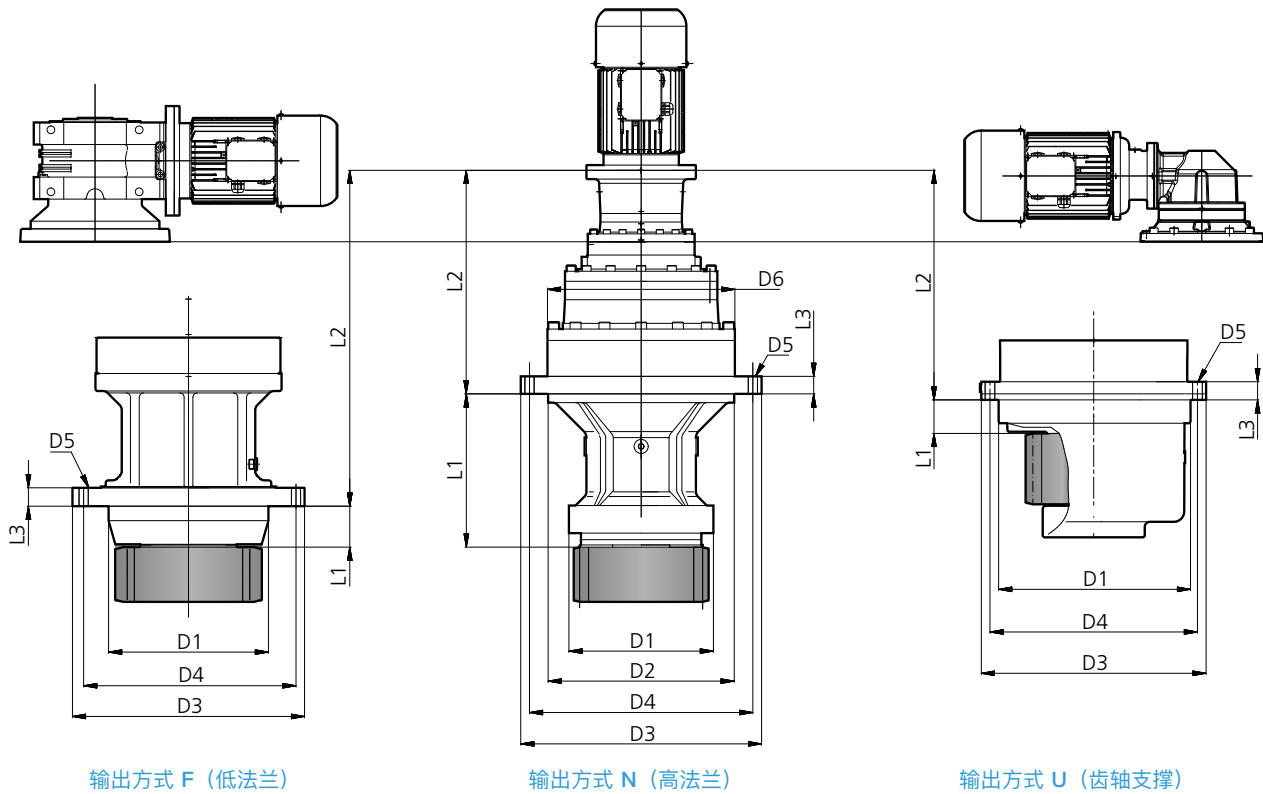
所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

规格

组合结构
蜗轮蜗杆减速机——行星减速机

同轴式
行星减速机

直角式
行星减速机

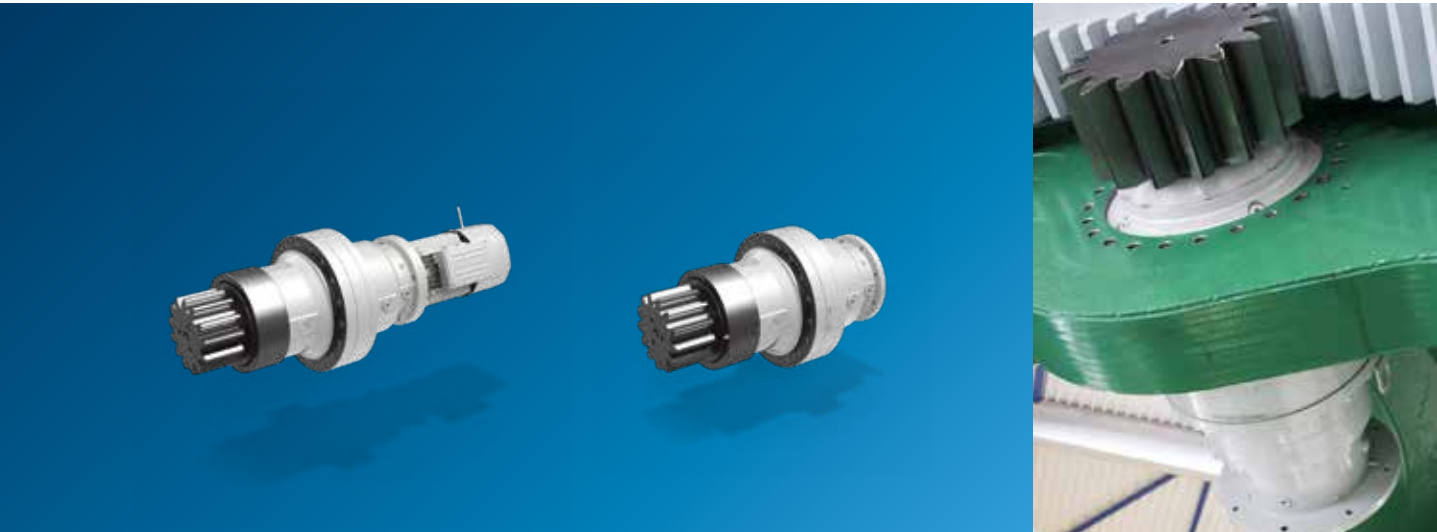


型号	输出方式	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3
703T	F	175	—	275	245	ø 18 n°10	244	41	370	20
705T	F	175	—	275	245	ø 18 n°10	244	41	400	20
706T	F	250	—	360	320	ø 18 n°24	292	130	460	35
706T	N	200	250	360	325	ø 17 n°10	292	225	350	25
707T	F	310	—	410	360	ø 22 n°12	348	70	540	30
707T	N	230	280	348	314	ø 17 n°12	348	300	360	98
709T	F	310	—	410	360	ø 22 n°12	348	70	540	30
709T	N	230	280	348	314	ø 17 n°24	348	300	400	125
709T	U	340	—	405	375	ø 17 n°24	348	90	450	40
710T	F	320	—	410	370	ø 21 n°21	400	75	600	35
710T	N	300	425	500	450	ø 22 n°12	400	360	500	40
710T	U	340	—	400	370	ø 17 n°24	400	36	550	176
711T	F	390	—	520	480	ø 17 n°30	428	60	700	35
711T	N	300	425	500	460	ø 22 n°12	428	350	520	40
712T	F	410	—	490	450	ø 21 n°24	428	125	660	40
712T	N	400	425	520	470	ø 21 n°24	428	318	580	40
712T	U	415	—	530	480	ø 26 n°16	428	140	500	45
714T	F	420	—	530	490	ø 22 n°24	490	160	870	40
714T	U	555	—	645	600	ø 30 n°32	490	97	760	100
716T	F	555	—	650	600	ø 30 n°32	542	70	900	50
716T	U	555	—	650	600	ø 30 n°32	542	70	900	50
717T	F	630	—	740	680	ø 27 n°32	695	112	1250	50
718T	U	750	—	900	830	ø 32 n°24	695	60	900	100

所示数据仅用作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

变桨驱动

技术参数



707T3N+BN132系列
适用于功率1.0至2.0MW的风机

707T3N系列
适用于功率1.0至2.0MW的风机

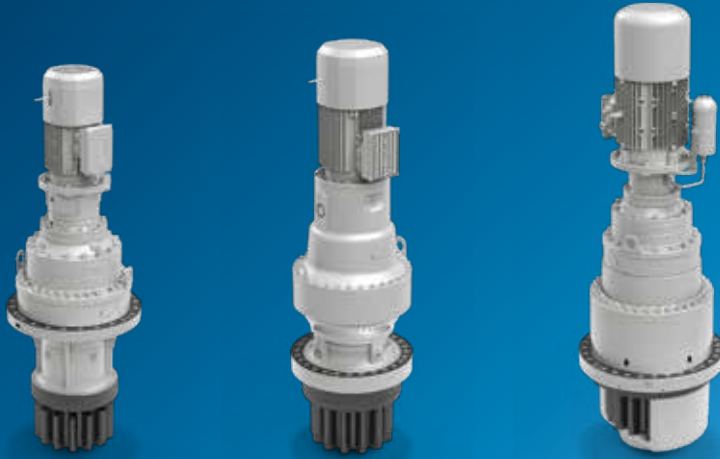
风机容量	变桨驱动数量	减速机类型 & 最大静态扭矩	电机类型和功率
MW			
高达1.0	3	703 T ÷ 706 T 4.5 ÷ 16 [kNm]	BN 90 ÷ 100 1.1 ÷ 3.0 [kW]
1.0 ÷ 1.5	3	705 T ÷ 707 T 8 ÷ 25 [kNm]	BN 100 ÷ 132 2.2 ÷ 5.5 [kW]
1.5 ÷ 2.0	3	706 T ÷ 709 T 16 ÷ 55 [kNm]	BN 100 ÷ 132 3.0 ÷ 7.5 [kW]
3.0 ÷ 4.0	3	707 T ÷ 711 T 25 ÷ 80 [kNm]	BN 132 ÷ 160 5.5 ÷ 15.0 [kW]
5.0 ÷ 6.0	3	711 T ÷ 712 T 80 ÷ 110 [kNm]	BN 132 ÷ 180 9.2 ÷ 22.0 [kW]
7.0 ÷ 8.0	3 ÷ 6	712 T 110 [kNm]	BN 160 ÷ 200 11.0 ÷ 30.0 [kW]
9.0 ÷ 12.0	3 ÷ 6	712 T 110 [kNm]	BN 160 ÷ 200 11.0 ÷ 30.0 [kW]

型号	峰值静态扭矩	速比范围	可选小齿轮模数	重量
	Nm	1:	m	kg
703 T	4.500	100–250	10 ÷ 12	60
705 T	8.000	100–250	10 ÷ 12	90
706 T	16.000	100–250	10 ÷ 14	120
707 T	25.000	100–250	12 ÷ 16	170
709 T	55.000	100–250	12 ÷ 20	300
710 T	60.000	100–250	14 ÷ 20	350
711 T	80.000	100–250	16 ÷ 20	400
712 T	110.000	100–250	18 ÷ 20	500

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

偏航驱动

技术参数



711T4N系列
适用于功率1.0至2.0MW的风机

714T4F+BN132系列
适用于功率2.0至4.0MW的风机

716T4U系列
适用于功率5.0至8.0MW的风机

风机容量 MW	变桨驱动数量	减速机类型 & 最大静态 扭矩	电机类型和功率	变频器类型& 功率
高达1.0	2 ÷ 4	706 T ÷ 709 T 15 ÷ 55 [kNm]	BN 80 ÷ 100 0.75 ÷ 2.2 [kW]	AGL/ACU容量1÷2 0.75 ÷ 2.2 [kW]
1.0 ÷ 1.5	2 ÷ 4	709 T ÷ 712 T 55 ÷ 110 [kNm]	BN 90 ÷ 112 1.1 ÷ 4.0 [kW]	AGL/ACU容量1÷2 1.1 ÷ 4.0 [kW]
1.5 ÷ 2.0	4 ÷ 6	709 T ÷ 714 T 55 ÷ 150 [kNm]	BN 100 ÷ 132 2.2 ÷ 5.5 [kW]	AGL/ACU容量2÷3 2.2 ÷ 5.5 [kW]
3.0 ÷ 4.0	4 ÷ 8	710 T ÷ 714 T 60 ÷ 150 [kNm]	BN 100 ÷ 132 3.0 ÷ 9.2 [kW]	AGL/ACU容量2÷3 3.0 ÷ 9.2 [kW]
5.0 ÷ 6.0	6 ÷ 8	714 T ÷ 716 T 150 ÷ 250 [kNm]	BN 132 ÷ 160 7.5 ÷ 15.0 [kW]	ACU容量3÷4 7.5 ÷ 15.0 [kW]
7.0 ÷ 8.0	6 ÷ 10	716 T ÷ 718 T 250 ÷ 400 [kNm]	BN 132 ÷ 180 9.2 ÷ 22.0 [kW]	ACU容量3÷5 9.2 ÷ 22.0 [kW]
9.0 ÷ 12.0	8 ÷ 16	716 T ÷ 718 T 250 ÷ 400 [kNm]	BN 132 ÷ 180 9.2 ÷ 22.0 [kW]	ACU容量3÷5 9.2 ÷ 22.0 [kW]

型号	峰值静态扭矩	速比范围	可选小齿轮模数	重量
	Nm	1:	m	kg
706 T	16,000	600–3,000	10 ÷ 14	120
707 T	25,000	600–3,000	12 ÷ 16	170
709 T	55,000	600–3,000	12 ÷ 20	300
710 T	60,000	600–3,000	14 ÷ 20	350
711 T	80,000	600–3,000	16 ÷ 20	400
712 T	110,000	600–3,000	16 ÷ 20	550
714 T	150,000	600–3,000	20 ÷ 24	800
716 T	250,000	600–3,000	22 ÷ 26	1,000
717 T	300,000	600–3,000	26 ÷ 30	1,800
718 T	400,000	600–3,000	30 ÷ 36	2,100

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

异步IE1三相电机



BN/M系列

IEC标准的BN电机遵循所有通行的国际标准，包括 EMC 和 LV 规范。功率范围为0.06 – 30 kW，可提供地脚安装和法兰安装两种型式，IM B5和IM B14规格为法兰安装。通常会提供两种制动器选项，直流和交流。所有的电机都可以由变频器控制。

保护等级

- 标准防护等级IP55
- 制动电机的标准保护等级为IP54

合规性

- 效率——IEC 60034-30
- 低电压指令
- 电磁兼容性

电源

- @50 Hz: 230/400, 280/480, 400/690
- @60 Hz: 265/460, 280/480, 330/575, 380/660

安装选项

- IM B3, IM B5, IM B14

制动器类型

- 交流和直流制动器

制动器相关选项

- 手动释放杆
- 软启动飞轮
- 电容滤波器
- 制动器独立电源
- 制动器功能检查（微动开关）

电机

- 三相异步

电机选项

- 热敏电阻和恒温传感器
- 独立强制冷却
- 增量式正弦/余弦单/多圈绝对值编码器
- 耐热化处理
- 防潮加热带
- 保护等级高达IP65
- 绝缘等级为H级
- 定制化接口

主要优点

- 降低运营成本
- 节能
- 全套解决方案（减速机 and 电机）
- 控制灵活性
- 灵活性
- 全球化电机

主要优点

- 紧凑型
- 变频器控制
- 多速电机
- 认证电机（DOE、NRCAN、CCC等）

功率 (kW)

BN 71A	0.25
BN 71B	0.37
BN 71C	0.55
BN 80A	0.55
BN 80B	0.75
BN 80C	1.1
BN 90S	1.1
BN 90LA	1.5
BN 90LB	1.85
BN 100LA	2.2
BN 112M	3.7
BN 132S	5.5
BN 132MA	7.5
BN 132MB	9.2
BN 160MR	11
BN 160M	11
BN 160L	15
BN 180M	18.5
BN 180L	22
BN 200L	30

可提供其它规格型号

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

异步IE2三相电机



BE/ME系列

IEC标准的BE电机遵循IEC 60034-30:2008（效率等级）以及所有可适用的国际标准，包括EMC和LV规范。

功率范围为0.75 – 22 kW，可提供地脚安装和法兰安装两种型式，IM B5和IM B14规格为法兰安装。

所有电机均可由变频器控制。

保护等级

- 标准防护等级IP55

合规性

- 效率——IEC 60034-30
- 低电压指令
- 电磁兼容性

电源

- @50 Hz: 230/400, 280/480, 400/690
- @60 Hz: 265/460, 280/480, 330/575, 380/660

安装选项

- IM B3, IM B5, IM B14

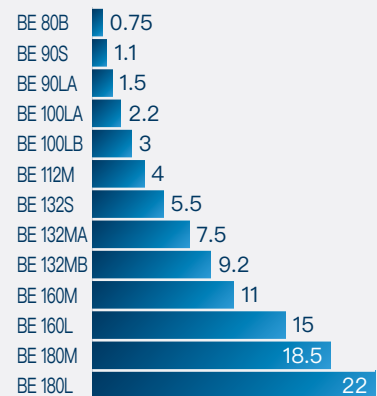
电机

- 三相异步

电机选项

- 热敏电阻和恒温传感器
- 独立强制冷却
- 增量式正弦/余弦单/多圈绝对值编码器
- 耐热化处理
- 防潮加热带
- 保护等级高达IP65

功率 (kW)



可提供其它规格型号

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

异步IE3三相电机



BX/MX系列

新型BX/MX电机的发布进一步体现出我们对环境保护的关注。根据国际标准IEC 60034-30，BX/MX电机完全满足IE3 效率评级的要求。

新型BX/MX电机中的“X”代表效率上的“卓越”，IE3是目前全球各大标准正式确定的最高效率等级。

所有电机都采用变频器操控而且一般可以提供3个制动器选项。

保护等级

- 标准防护等级IP55
- 制动电机的标准保护等级为IP54

合规性

- 效率——IEC 60034-30
- 低电压指令
- 电磁兼容性

电源

- @50 Hz: 230/400, 280/480, 400/690
- @60 Hz: 265/460, 280/480, 330/575, 380/660

安装选项

- IM B3, IM B5, IM B14

制动器类型

- 交流和直流制动器

制动器相关选项

- 手动释放杆
- 软启动飞轮
- 电容滤波器
- 制动器独立电源
- 制动器功能检查（微动开关）

电机

- 三相异步

电机选项

- 热敏电阻和恒温传感器
- 独立强制冷却
- 增量式正弦/余弦单/多圈绝对值编码器
- 耐热化处理
- 防潮加热带
- 保护等级高达IP65

功率 (kW)

BX 90SR	0.75
BX 90S	1.1
BX 90LA	1.5
BX 100LA	2.2
BX 100LB	3
BX 112M	3.7
BX 132SB	5.5
BX 132MA	7.5
BX 160MB	11
BX 160L	15
BX 180M	18.5
BX 180L	22

可提供其它规格型号

高性能驱动



Active Cube系列

邦飞利Active Cube系列是一款紧凑灵活的变频器。这种特定的解决方案适用于从伺服到重工业应用的各种机器。由于可以广泛支持各种现场总线系统，同时具有适用于各种运动控制应用的标准化接口，因此Active Cube成为了满足各种应用需求的不二之选。

功率范围

- ACU210: 0.25 – 9.2 kW
单相或三相200 – 240V 50 – 60 Hz (10%)
- ACU410: 0.25 – 400 kW 三相 360 – 480V 50 – 60 Hz (± 10%)
并联功率可高达1,200 kW
- ACU510: 160 – 400 kW 三相525V 50 – 60 Hz (± 10%)
并联功率可高达1,200 kW
- ACU610: 160 – 400 kW 三相 690V 50 – 60 Hz (± 10%)
并联功率可高达1,200 kW

控制类型

- 用于永磁、感应和同步磁阻电机的无传感器矢量控制

过载能力

- 150%以内可持续60秒，200%以内可持续1秒

开关频率

- 2, 4, 8, 12, 16 kHz

外壳

- IP20 (EN 60529)

EMC (电磁兼容性) 滤波器

- 最高集成达9.2kW (EN 61800-3)

硬件特性

- 集成式安全扭矩关闭 (ACU410: STO Sil 3 / PL e) 功能
- 外部24Vdc电源
- 集成式动态制动模块
- 直流链路连接
- 标准HTL编码器接口
- 电机温度监控
- 插入式电源端子 (高达3kW)
- 插入式可编程控制端
- 6点数字输入, 1个多功能输入
- 1个数字输出, 1个多功能输出
- 1个继电器输出 (转换触点)

可选扩展模块

- 模拟、数字输入和输出、附加编码器或分解器输入及正弦编码器、重复频率输出、系统总线的扩展件

可选通信模块

- PROFIBUS-DPV1, CANopen, RS232, RS485, DeviceNet, EtherCAT®, PROFINET, VABus/TCP, Modbus TCP, 以太网I/P

可选键盘

- 带复印功能的可拆卸键盘KP500, 机柜安装套件以及键盘专用手持设备

可选电脑软件

- 适用于Windows的VPlus, 含电机设置、终端监控器
- 实际值窗口
- 范围函数
- 参数存储

软件特性

- 定位功能
- 转盘控制
- 带电子齿轮的主/从功能
- 电源故障控制
- 适用于各种升降机、起重机和绞车应用的功能
- 主轴控制功率高达1000Hz
- 绕线机的横向功能
- 容积流量控制

标准型驱动



Agile系列

邦飞利的Agile系列变频器为树立了新的技术标准。Agile变频器特别适用于食品饮料、纺织、木工、包装和陶瓷行业，可用于各种中等复杂程度的自动化过程。

功率范围

- AGL402: 0.25 – 11 kW 三相
320 V... 530 V
50 – 60 Hz ($\pm 10\%$)
- AGL202: 0.12 – 3 kW
单相 200 V... 240 V
50 – 60 Hz ($\pm 10\%$)
0.25 – 7.5 kW
三相 200 V ... 240 V
50 – 60 Hz ($\pm 10\%$)

电机兼容性

- 适用于永磁、感应和同步磁阻电机的无传感器矢量控制

过载能力

- 异步交流电机
- 永磁同步（无刷）电机

控制类型

可选控制功能：

- 用于异步电机的V/f控制
- 用于同步电机的无传感器矢量控制
- 用于无刷电机的无传感器矢量控制

保护等级

- IP20 (EN 60529)

硬件特性

- 普通直流总线供电
- 集成式制动模块
- 短路/接地故障保护
- 集成式安全扭矩关闭安全系统
- 插入式可编程控制端
- 6点数字输入，2个多功能模数输入
- 1个多功能输入/输出，1个数字输出
- 1个A/D/pulse 多功能输出，1个继电器输出（报警）
- 可用功率输出：+24 V 直流，+10 V 直流
- 可选独立24 V直流电源
- 标准串行接口：RS-232、RS485、系统总线
- 集成式Modbus

可选扩展模块

- 资源包存储卡

可选通信模块

- PROFIBUS-DPV1, CANopen, RS232, RS485, DeviceNet, EtherCAT®, PROFINET, VABus/TCP, Modbus TCP, 以太网I/P

电脑软件

- VPlus套件

软件特性

- 永磁电机调谐
- 选择性多电机控制（SMMC）
- 节能功能
- 即用型应用程序掩码
- 集成式维护向导
- 报警历史
- 电机和变频器状态存储器
- 自动诊断
- 集成PLC（可编程逻辑控制器）功能和图形开发环境
- 集成式示波器功能
- 可定制测量单位

主动前端



AEC系列

凭借在电子工业驱动和可再生能源领域数十年的丰富经验，邦飞利能够提供回收制动能量的有效解决方案，即新型的主动前端AEC系列。在许多电控工业应用中，电机把动能转化成电能。在再生过程中，AEC将这种能量返回到电网中。

功率范围

- 9.7 ... 173.2 kVA
三相 320V... 440V 45Hz ... 66Hz

过载能力

- 150%持续1分钟

工作模式

控制模式选择：

- 带有正弦电流的输入和再生功率
- 带有方波电流的再生电源

外壳

- IP20 (EN 60529)

硬件主要特性

- 直流母线并联
- 可调输入和主动前端功率控制
- 短路和接地故障
- 可配置的控制端子

总线通信

- RS232, RS485, Profibus-DP, CANopen

操作面板

- 可拆式KP500键盘

电脑软件

- 适用于Windows操作系统的VPlus

软件特性

- 可调位移因数（正弦）
- 谐波失真系数< 3%（正弦）
- 可调直流回路电压（正弦）
- 功率因数约0.9（方波）
- 自动网络同步
- 独立于相序的操作
- 性能和负载特性曲线

硬件特性

- 内置动态制动模块
- 直流母线并联
- 插入式可编程控制端
- 6点数字输入，1个多功能输入
- 1个数字输出、1个多功能输出端1个继电器输出（转换触点）

主要优点

- 进给能
- 带有正弦电流的输入和再生功率
- 带有方波电流的主动前端功率

The image is a composite graphic. The left half is a solid blue background with a subtle, darker blue geometric pattern of overlapping squares and rectangles. The right half is a blurred, high-angle shot of a mobile application interface. The app features a map at the top with a blue location pin. Below the map is a card titled 'Wind turbine' which contains several data fields: 'Name', 'Line', 'Address', and 'Status'. To the right of these fields is a 'Reverse' button. Below the card is a circular progress gauge with a needle pointing towards the right. The overall aesthetic is modern and technological.

邦飞利状态监测系统



我们的创新解决方案，可持续监控减速机的运行状况，尤其适用于各种海上风力应用，在这些应用中，早期故障检测对于提高可靠性、降低运营成本、维护成本和减少停机时间至关重要。



标准驱动变频器



集成或电缆传感器



实时数据采集：

压力
扭矩
功率
速度
振动
温度



边缘计算

基于人工智能的
算法



量身定制的IIoT(工业物联网)平台

智能监测和维护
可应用于整体运动控制链
配备邦飞利变频器、电机和减速机

- 设备传感与监测
- 边缘计算和云计算
- 邦飞利仪表板和定制信息

邦飞利仪表板
动态生命周期监控
预防性维护
设备健康评估

集成式测力传感器



精确的实时负载峰值监控。

该解决方案将测力传感器集成到减速机中。

输出信号从传送装置可以：

- 在必要时关闭电机
- 降低输入功率（例如：通过变频器）
- 通过客户PLC（可编程逻辑控制器）详细说明信息（例如：实时创建工作组图形）



专利解决方案



监控性能

测力传感器集成在减速机内，提供精确监控功能



测量扭矩

精确快速地测量扭矩



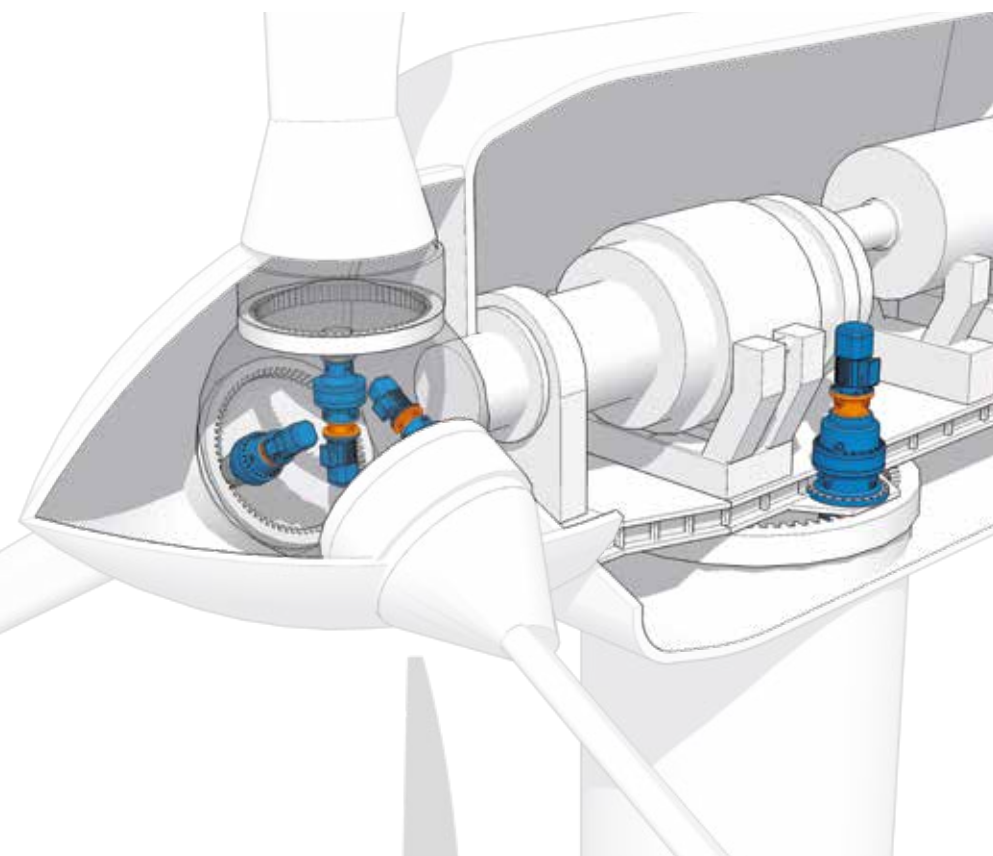
实时监控



自动电机开关



防卡功能



技术资料

- 测力传感器位于电机和一级行星级之间
- 只需更换接口组件即可与所有IEC和齿轮级一起进行固定

应用

用于所有电机且 必须控制和 管理输入功率的电机应用，其中包括：

- 偏航驱动
- 变桨驱动

带有集成式测力传感器的偏航和变桨驱动



700TW系列

对于监控负载峰值的所有偏航和变桨驱动应用，邦飞利为客户提供了保护性集成到减速机中的解决方案。集成式测力传感器可快速精确地测量扭矩，并实现实时扭矩监控。该系统提供自动发动机关闭，以保护驱动或降低变频器能力，同时向PLC提供信息。该系统还具有防止堵塞的防卡功能。

额定扭矩范围

- 2,500 ... 150,000 Nm

峰值扭矩范围

- 4,500 ... 400,000 Nm

齿轮比

- 1:60 ... 3,000

主要优点

- 位于减速机内部，实时测量减速机性能
- 可以远程监控，以立即检测问题或潜在故障
- 使风电场运营商能够测量机舱内各个组件的性能

减速机配置

- 法兰式安装
- 输出轴：带有整体小齿轮（类型：F、N、U）
- 坚固设计
- 高扭矩能力
- 受高承载能力轴承支撑的输出轴

适用的交流电机

- M/ME系列紧凑型电机和制动电机
- BN/BE系列IEC电机和制动电机

主要制动电机功能

- 直流和交流制动器

主要制动器特性

- 交流/直流整流器
- 双盘制动器
- 微动开关
- 测温元件

带扭矩限制器的偏航和变桨驱动



700TW系列

针对各种偏航和变桨驱动应用，邦飞利开发了一款扭矩限制器，可在达到峰值扭矩时停止风机传动，从而显著减少停机时间，并降低维护成本。

额定扭矩范围

- 2,500 ... 150,000 Nm

峰值扭矩范围

- 4,500 ... 400,000 Nm

齿轮比

- 1:60 ... 3,000

减速机配置

- 法兰式安装
- 输出轴：带有整体小齿轮（类型：F、N、U）
- 坚固设计
- 高承载能力
- 受高承载能力轴承支撑的输出轴

适用的交流电机

- M/ME系列紧凑型电机和制动电机
- BN/BE系列IEC电机和制动电机

主要制动电机功能

- 直流和交流制动器

主要制动器特性

- 交流/直流整流器
- 双盘制动器
- 微动开关
- 测温元件

扭矩限制器的主要特性

- 减速机外部*便于快速轻松地更换作业——不再需要更换整个减速机
- 限制扭矩峰值以避免故障
- 如果达到扭矩极限，关闭减速机
- 与老款驱动完全互换——可包含在替换驱动中，以提高长期可靠性并降低成本

(*) 扭矩限制器位于一个易于拆卸和更换的套筒内，该套筒集成在蜗轮中。只有在直角式解决方案中才有可能。

所示数据仅作参考，更多详细信息请联系邦飞利集团。

下一代机电一体化偏航驱动



集成式Agile变频器

新型集成式Agile变频器可直接安装于电机上，结构更为紧凑。可替代传统的无变频器的偏航驱动、或是由安装于电控柜内标准变频器控制电机的偏航减速机。

使用集成式Agile变频器，使风机偏航系统不仅在性能上得到提高，同时系统的可靠性、可用性以及整个系统的成本都得以大大优化。

功率范围

- 1.1 kW至11 kW

电源

- 三相 320V ... 528V
45Hz ... 66Hz

控制类型

致力于开环系统的创新型控制：

- 用于感应电机的无传感器矢量速度-扭矩控制
- 用于无刷电机的无传感器矢量速度-扭矩控制
- V/f 压频比无传感器控制

外壳

- 保护等级：IP65 (EN60529)
- 材料：坚固的铝材

主要功能特点

- 内置EMC过滤器，可直接实现EMC合规性
- 集成式CANopen / RS485 Modbus / 系统总线接口
- 集成式制动断续器晶体管
- 用于简易快速安装和参数复制的MMC内存卡
- 可选通信模块：Profibus-DP、基于以太网的现场总线
- 6 个数字量输入端口，2个可配置多功能 A/D 端口，+24V直流 输入，1 个 I/O端口
- 1 个数字输出端口，1个 A/D/脉冲多功能输出端口，1 个继电器输出，+24V直流 输出，+10V直流 输出

Main 软件特性

- 集成安全-扭矩-关闭功能
- 四个数据集
- 驱动和电机状态备份
- 静态、动态 节能功能
- 维护综合助理
- 带有图形编辑器的各种集式PLC功能
- 综合范围功能

专为风机偏航驱动开发的功能

- 无冷却风扇
- 寿命长：使用薄膜电容
- 工作温度：-10 ~ 50°C (低温环境特殊设计)
- 适用于恶劣气候条件，内部电路板带三防涂层 (适用于腐蚀，潮湿环境)

集成电机、制动器和变频器的偏航驱动



700TW系列

该解决方案专为偏航驱动应用而设计

与现有解决方案相比较，这种创新型机舱定向控制系统，采用集成式电机和制动器，结构更为紧凑，并且采用变频器控制。

新产品设计，使安装更加便捷，易于维护。

多行星级的偏航减速机，可应用于1.5 MW 到 3.5 MW的风机，包括陆地和海上风机。

一种创新型设计系统：

- 同样的产品性能，更加紧凑的结构规格——与现有产品方案相比，在高度上可降低20%
- 更轻的重量——与现有产品方案相比，在重量上可以减少8%
- 优化的内部结构——与现有方案相比，可以减少11% 的零部件
- 安装更简单
- 维护简便，维护时间间隔长——10 年
- 得益于专注于风能应用领域的设计，效率得以提高

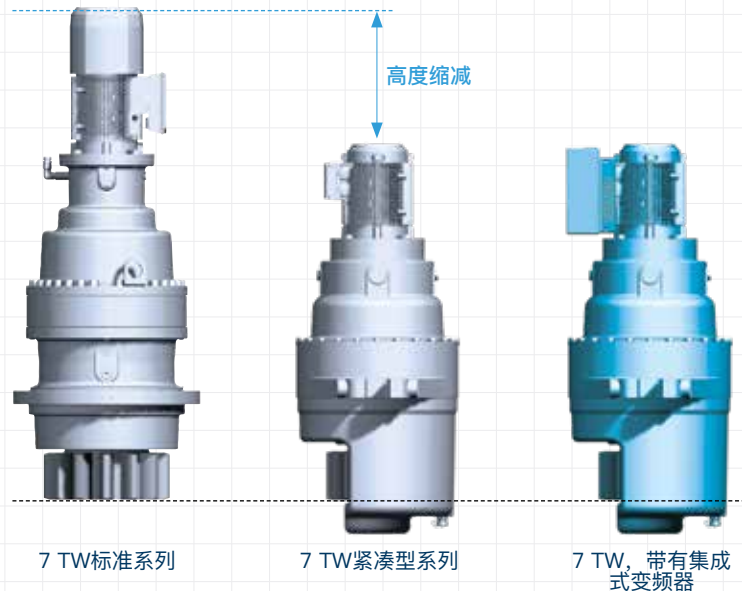
集成式变频器，可达到最大效率：

- 由电气系统控制力矩输出，使机械结构具有更高的可靠性，延长机械部件寿命
- 变频器数据总线在线诊断，实现设备维护预测
- 无电控柜要求，安装简便，减少机舱内安装的零部件
- 得益于对有功和无功功率的矢量控制，能效提高



关键技术特性：

- 规格：712 TW
- 额定动态扭矩：50 kNm
- 峰值静态扭矩：110 kNm
- 齿轮比：从600到3000
- 输出齿轮模数：从16到20
- 电机规格：集成式IEC100电机
- 驻车制动器：集成式
- 变频器：可选集成式



高度减少
20%*

< 集成式
变频器

更小巧

集成交流电机接盘及电机制动器，高度减少20%*

更简单

更少螺栓连接，只需2部分壳体连接，零部件减少11%*

更轻便

整机重量减少 8%*

完整的
“即插即用”解决方案

*测量值随减速机机座号相应变化。

标准偏航驱动

3 个单元，独立制动器；需单独配置变频器

新一代偏航驱动

2 个单元，集成式制动器；集成式变频器

全球发展



邦飞利是一家足迹遍布 5 大洲、22 个国家或地区的知名企业。我们充分利用广泛的网络，为客户提供兼具效率和能力的全面解决方案。



3780
雇员



20
分支机构



13
生产工厂



550
经销商



80
国家

我们是一家全球企业

我们在全球范围内拥有广泛的销售网络，生产工厂之间保持密切联系，确保邦飞利质量始终如一地保持高标准。我们深知立足地方市场是取得长期成功的关键，因此，我们在世界各地建立了 20 个销售分支机构、13 处生产工厂，拥有 500 多家分销商。

这样的布局让我们能够与客户近距离合作，提供全面、高效的解决方案，通过联合开发或售后支持等专业服务，全方面推动客户发展。



邦飞利全球业务点

澳大利亚

Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd.

2, Cox Place Glendenning NSW 2761
Locked Bag 1000 Plumpton NSW 2761
Tel. +61 2 8811 8000

巴西

Bonfiglioli Redutores do Brasil Ltda.

Travessa Cláudio Armando 171 – Bloco 3 – CEP 09861-730
Bairro Assunção – São Bernardo do Campo – São Paulo
Tel. +55 11 4344 2322

中国

Bonfiglioli Drives (Shanghai) Co. Ltd.

#68, Hui-Lian Road, QingPu District,
201707 Shanghai
Tel. +86 21 6700 2000

法国

Bonfiglioli Transmission s.a.

14 Rue Eugène Pottier
Zone Industrielle de Moimont II – 95670 Marly la Ville
Tel. +33 1 34474510

德国

Bonfiglioli Deutschland GmbH

Sperberweg 12 – 41468 Neuss
Tel. +49 0 2131 2988 0

Bonfiglioli Vectron GmbH

Europark Fichtenhain B6 – 47807 Krefeld
Tel. +49 0 2151 8396 0

O&K Antriebstechnik GmbH

Ruhrallee 8-12 – 45525 Hattingen
Tel. +49 0 2324 2050 1

印度

Bonfiglioli Transmissions Pvt. Ltd.

Mobile, Wind

AC 7 – AC 11 Sidco Industrial Estate
Thirumudivakkam Chennai – 600 044
Tel. +91 844 844 8649

Industrial

Survey No. 528/1, Perambakkam High Road Mannur Village,
Sriperumbudur Taluk Chennai – 602 105
Tel. +91 844 844 8649

Industrial

Plot No.A-9/5, Phase IV MIDC Chakan,
Village Nighoje Pune – 410 501
Tel. +91 844 844 8649

意大利

Bonfiglioli Riduttori S.p.A.

Headquarters

Via Giovanni XXIII, 7/A – 40012 Lippo di Calderara di Reno
Tel. +39 051 647 3111

EVO – Industrial

Via Bazzane, 33/A – 40012 Calderara di Reno
Tel. +39 051 6473111

Mobile, Wind

Via Enrico Mattei, 12 Z.I. Villa Selva – 47100 Forlì
Tel. +39 0543 789111

Bonfiglioli Italia S.p.A

Via Sandro Pertini lotto 7b – 20080 Carpiano
Tel. +39 02 985081

Bonfiglioli Mechatronic Research S.p.A

Via Unione 49 – 38068 Rovereto
Tel. +39 0464 443435/36

新西兰

Bonfiglioli Transmission (Aust.) Pty Ltd.

88 Hastie Avenue, Mangere Bridge, 2022 Auckland
PO Box 11795, Ellerslie
Tel. +64 09 634 6441

新加坡

Bonfiglioli South East Asia Pte Ltd.

8 Boon Lay Way, #04-09,
8@ Tadehub 21, Singapore 609964
Tel. +65 6268 9869

斯洛伐克

Bonfiglioli Slovakia s.r.o.

Robotnícka 2129
Považská Bystrica, 01701 Slovakia
Tel. +421 42 430 75 64

南非

Bonfiglioli South Africa Pty Ltd.

55 Galaxy Avenue, Linbro Business Park, Sandton,
Johannesburg, 2090 South Africa
Tel. +27 11 608 2030

西班牙

Tecnotrans Bonfiglioli, S.A.

Pol. Ind. Zona Franca, Sector C, Calle F, nº 6
08040 Barcelona
Tel. +34 93 447 84 00

土耳其

Bonfiglioli Turkey Jsc

Atatürk Organize Sanayi Bölgesi, 10007 Sk. No. 30
Atatürk Organize Sanayi Bölgesi, 35620 Çiğli – İzmir
Tel. +90 0 232 328 22 77

英国

Bonfiglioli UK Ltd.

Unit 1 Calver Quay, Calver Road, Winwick
Warrington, Cheshire – WA2 8UD
Tel. +44 1925 852667

美国

Bonfiglioli USA Inc.

3541 Hargrave Drive
Hebron, Kentucky 41048
Tel. +1 859 334 3333

越南

Bonfiglioli Vietnam Ltd.

Lot C-9D-CN My Phuoc Industrial Park 3
Ben Cat – Binh Duong Province
Tel. +84 650 3577411



我们坚持不懈地 追求卓越、创新和可持续发展。我们的团队全力打造世界一流的动力传动解决方案，同时以相关的分销和服务让世界保持运转。

总部

Bonfiglioli Riduttori S.p.A.
Via Giovanni XXIII, 7/A
40012 Lippo di Calderara di Reno
Bologna (Italy)
www.bonfiglioli.com

邦飞利传动设备（上海）有限公司
上海市青浦区汇联路68号
邮编：201707
电话：+86 21 6700 2000
传真：+86 21 6700 2100
网址：www.bonfiglioli.cn

