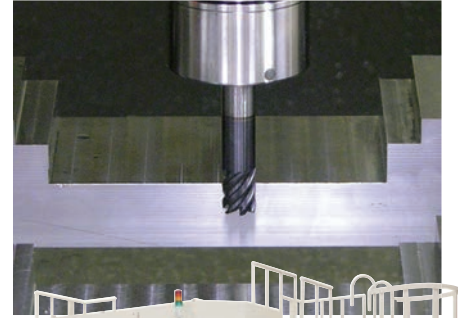
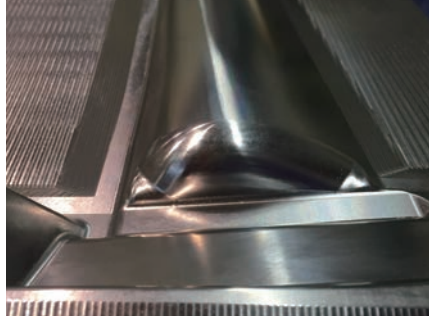
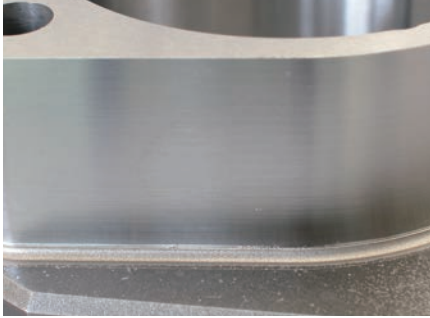


Higher accuracy produces greater profitability

YASDA CNC JIGBORER

YBM1218V Ver.II



Mold & Die Miller

New technology · High speed hard milling

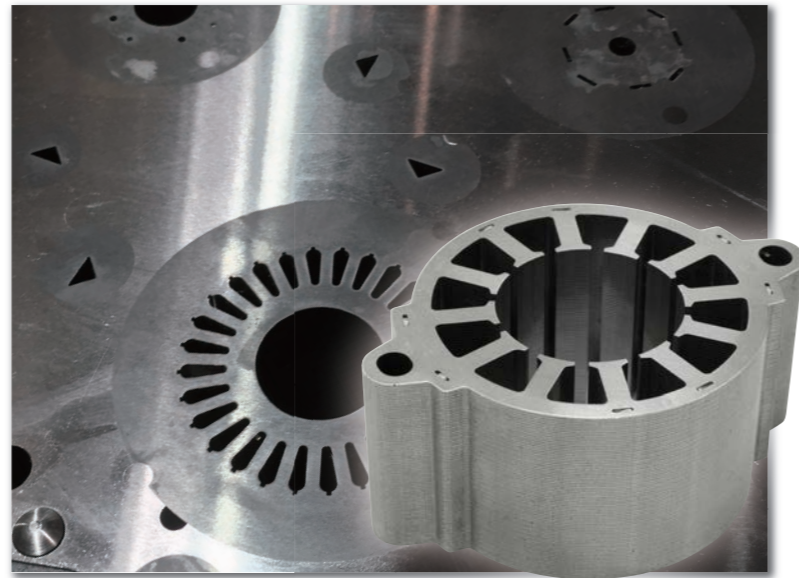




Monocoque Body
Mold Die
汽车单壳体车身模具



Motor Core
电动汽车电机磁芯模具



Injection
Molding
PET瓶胚模模胚



YBM1218V Ver.II

YASDA JIGBORER迈向新台阶

在高精度模板加工领域,作为广受好评的能实现数微米加工精度的高精度加工机YBM1218V,搭载了先进的软件。一体化桥架结构的高刚性机体,预载荷自我调整型主轴,还有作为标准配置搭载的机体温度控制系统,可从容对应三次元大型模具到精密加工等广泛的加工领域。



采用了FANUC iHMI (15Inch接触式显示屏)的新HMI (Human Machine Interface) 操作系统,拥有如同智能手机一般的直观操作性能。另外,具备独自监控算法的自我诊断功能,给用户提
供实时而准确的诊断结果。通过运用边缘计算所收集的运行中的各项数据,将有助于工厂运作更加智能化。



支撑BT50主轴重切削加工的高刚性机体

进一步加强的主轴刚性、各轴优越的响应性能

YASDA独家的混合摆动结构

藉由横向导轨的Z轴移动方式

Z轴直接藉由横向导轨的升降进行移动,因此不存在像动柱式结构主轴那样的动柱下降时主轴刚性降低的情况,可实现主轴刚性的长期稳定。



独家的混合摆动结构

各轴导轨均采用YASDA独有的具有高响应低衰竭特点的滑动与滚动混合摆动结构,可实现复杂3次元形状的高速·高精度加工。



可加长移动行程

	标准			选项		unit (mm)
移动量	X:1,800	Y:1,200	Z:600	X:2,400	X:3,000	Z:1,200
工作台尺寸	1,800×1,200		2,400×1,200	3,000×1,200		-

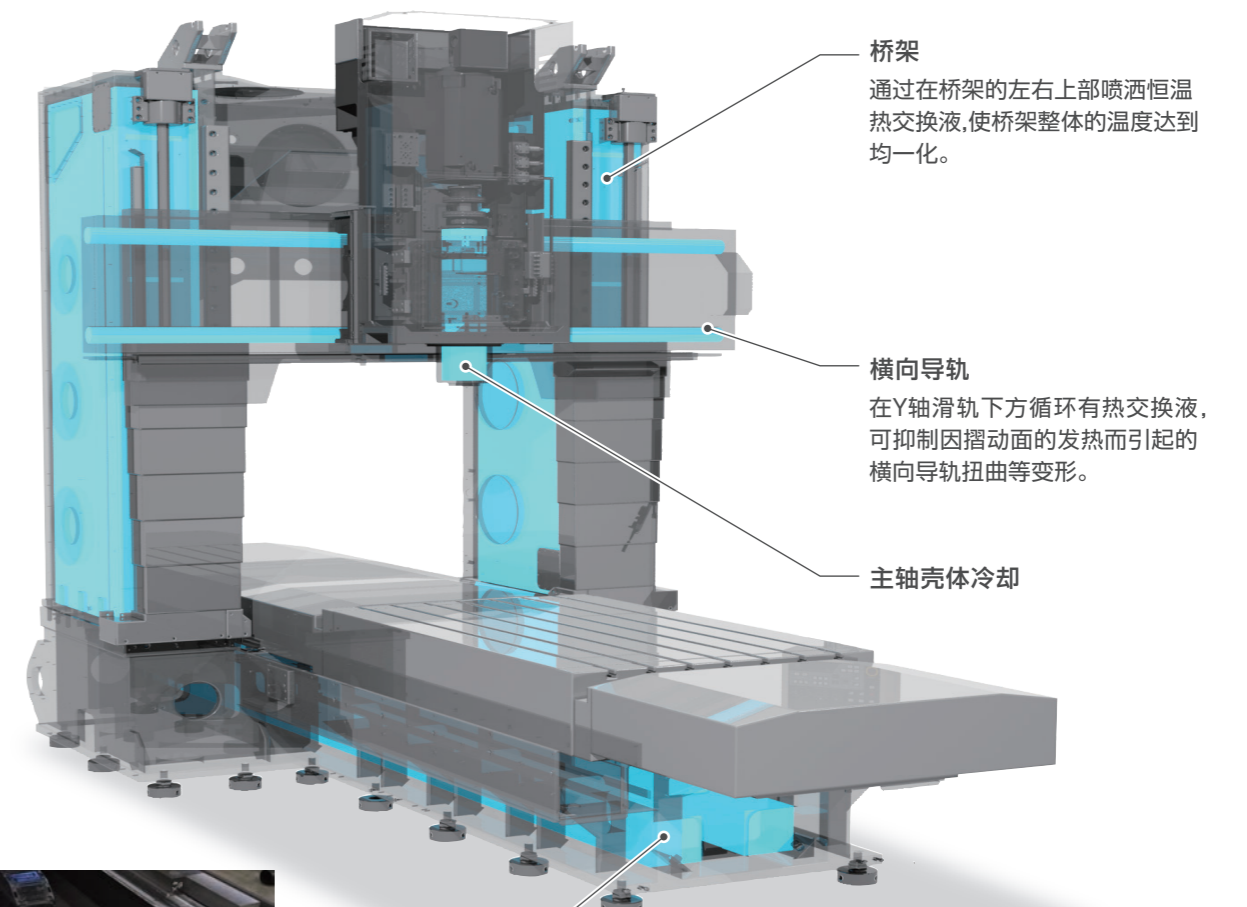
经验与技术培育的热变形对策

用于维持稳定的高精度加工的

机体温度控制系统

阻止急剧热变形的机体温度控制系统

急剧变化的室内温度,室内上部空间与下部空间之间的温度差,以及天花板与墙壁所产生的辐射热,这些都会使工厂环境不断发生变化,导致机械出现热变形,成为引起加工精度不良的主要原因。YASDA独有的“机体温度控制系统”,通过在主构件中循环温度控制在室温±0.2℃的热交换液,可防止因工厂的室温变化而导致的机体急剧热变形,从而始终保持稳定的高精度加工。



桥架

通过在桥架的左右上部喷洒恒温热交换液,使桥架整体的温度达到均一化。

横向导轨

在Y轴滑轨下方循环有热交换液,可抑制因摆动面的发热而引起的横向导轨扭曲等变形。

主轴壳体冷却



床身

由90mm厚的纵向框架和40mm厚的上部水平框架构成的床身,在其下部以及X轴滑轨的下方均循环有恒温热交换液,可实现床身整体温度的均一化。

实现稳定的高品位加工的主轴

全转速领域均可实现高精度加工的预载荷自我调整型主轴

(MODEL:SAtype)

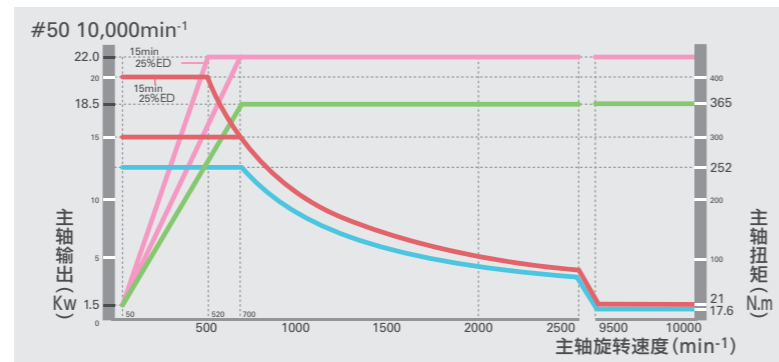
一般的定位置预紧力方式主轴,主轴高速旋转会导致轴承发热,与此同时预紧力增大,因此需要事先将初始预紧力降至极低水平,但是这与主轴刚性方面所要求的功能完全相反。

YASDA开发的“预载荷自我调整型主轴”在低速旋转时会被授予较大的预紧力,而在高速旋转时则可根据主轴轴承的发热量自我调整预紧力,同时兼顾了低速领域的重切削性能以及高速领域的低发热高精度旋转性能。通过这一功能,无论是重切削加工、高硬度钢高速切削加工,亦或是会产生反向推力的螺旋铣刀加工,均可实现高精度加工。



主轴输出・扭矩相关图

— 输出(短时间) — 输出(连续)
— 扭矩(短时间) — 扭矩(连续)



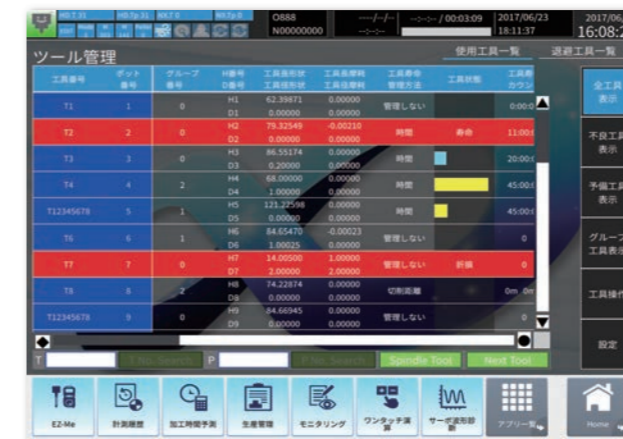
连接人与机械的OpeNe

给予操作人员极细致支援的

OpeNe Version2.0的各项功能



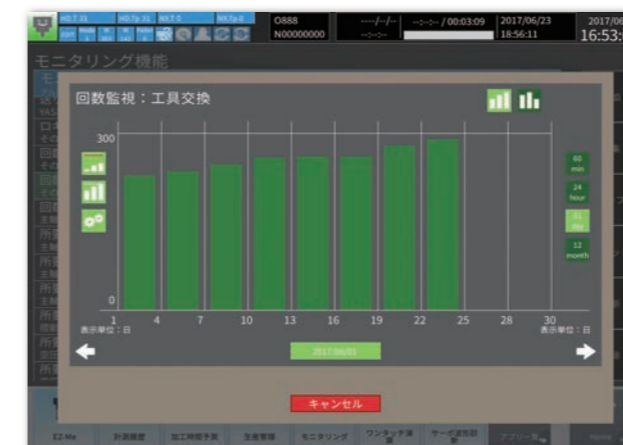
工具信息管理



除基本的工具信息管理外,还对加工负荷以及测量记录等与工具相关的信息进行汇总管理。

在与过往实际数据进行比较的主轴负荷的实时监控,或者是同一把工具的工具长度·直径的变化,这些都可以作为履历进行确认。另外,将操作画面中选择的工具安装至主轴(工具交换)或者是工具测量等操作,都可以在无程序指令的情况下,在显示面板上通过对话式操作得到实现。

维护管理



可自动获取并保存机械各单元的运转次数和运转状况等各种数据,并通过这些数据,实现高效的有计划性的设备维护以及预防保养。另外,通过获取伺服系统的波形数据,并与过往的状态进行比较,进而自动判断目前的机械状态是否正常。

生产管理



除机械运转信息外,还能同时获取运转中的各轴负荷,工件坐标以及工具补偿值等信息。

各种机械信息可以在与程序运转图表相同的时间轴上并列显示,因此就算遇到加工不良时,也能实现追溯调查。另外,机械的实际运转状况可以以天,周,月为单位进行图表显示,其数据还可以导出Excel进行利用。

程序管理



即使机械正在运转中,也可以通过模拟算法轻松地算出所登录程序的加工时间。正确掌握加工结束的时间,从而实现有效的设备运用和顺利的生产活动。

高稳定性与定位精度

在稳定的工厂环境中

实现卓越的可重复性生产

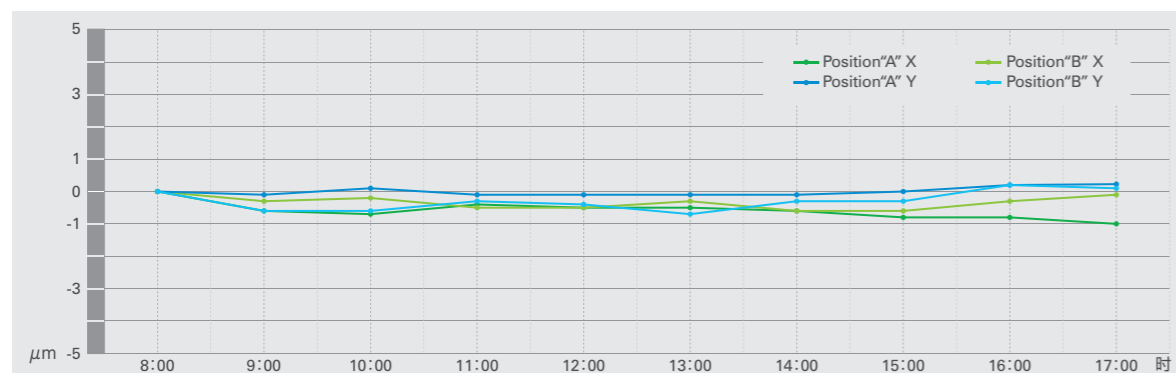
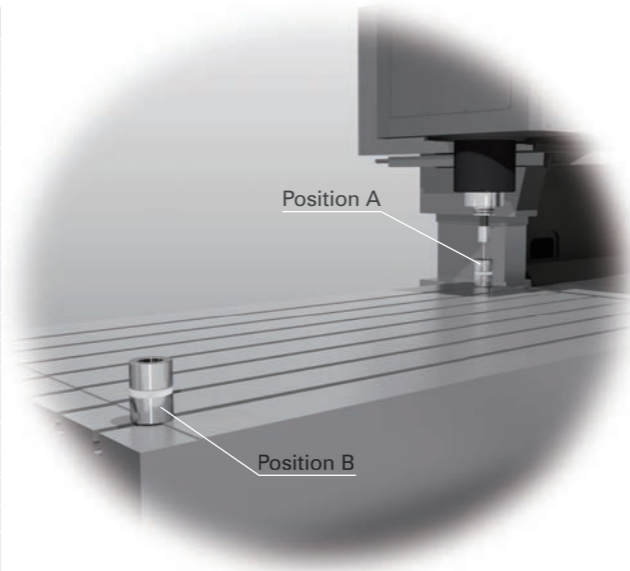
定位精度

在对各轴实施的Unit feed定位精度测量中,均实现了误差在1 μm以下的平滑进给,不仅反映了高水准的机械基础性能,还对刀具的长寿命化作出贡献。

ISO 230-2(1988)	unit (mm)	ISO 230-2(2014)	unit (mm)
定位精度 : A	X:0.0024 Y:0.0033 Z:0.0023	定位精度 : A	X:0.0020 Y:0.0028 Z:0.0018
		重复定位精度 : R	X:0.0014 Y:0.0009 Z:0.0005

以下是A公司恒温工厂在无负荷状态下,每隔1小时对工作台上设置的2个圆规进行测量的实测值。

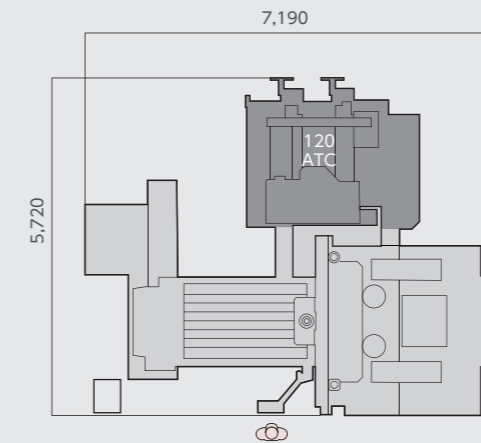
测量时间	误差				
8:00	Position A	X	0.0000	Y	0.0000
	Position B	X	0.0000	Y	0.0000
9:00	Position A	X	-0.0006	Y	-0.0001
	Position B	X	-0.0003	Y	-0.0006
10:00	Position A	X	-0.0007	Y	0.0001
	Position B	X	-0.0002	Y	-0.0006
11:00	Position A	X	-0.0004	Y	-0.0001
	Position B	X	-0.0005	Y	-0.0003
12:00	Position A	X	-0.0005	Y	-0.0001
	Position B	X	-0.0005	Y	-0.0004
13:00	Position A	X	-0.0005	Y	-0.0001
	Position B	X	-0.0003	Y	-0.0007
14:00	Position A	X	-0.0006	Y	-0.0001
	Position B	X	-0.0006	Y	-0.0003
15:00	Position A	X	-0.0008	Y	0.0000
	Position B	X	-0.0006	Y	-0.0003
16:00	Position A	X	-0.0008	Y	0.0002
	Position B	X	-0.0003	Y	0.0002
17:00	Position A	X	-0.0011	Y	0.0003
	Position B	X	-0.0001	Y	0.0001



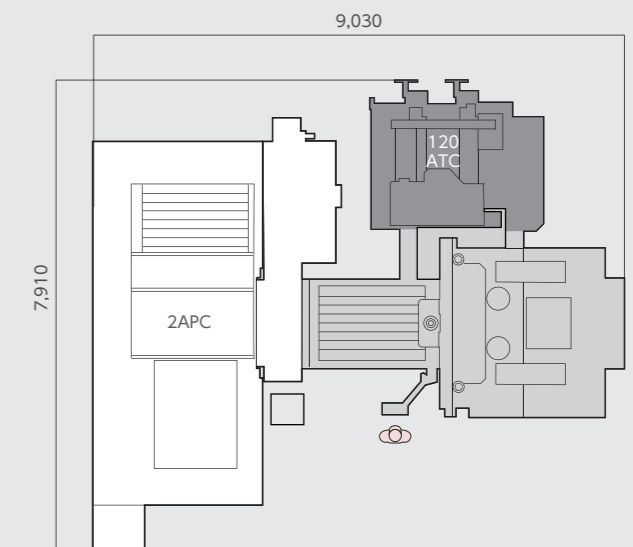
OUTLINE

unit:mm

YBM1218V Ver.II
STANDARD
M/C HEIGHT (F.L.):4,420



YBM1218V Ver.II
2APC
M/C HEIGHT (F.L.):4,910



YBM1218V Ver.II
2APC

1. 机械本体规格		
1) 移动量	X轴移动量	1,800mm
	Y轴移动量	1,200mm
	Z轴移动量	600mm
	工作台上面对主轴端面的距离	200~800mm
2) 主轴	主轴旋转速度	50~10,000min ⁻¹
	主轴用电机	AC22kW (30分钟额定)
	主轴锥孔	MAS BT50
	主轴端面形状	对应BIG PLUS
3) 工作台	工作台作业面尺寸	1,800mm×1,200mm
	工作台最大载重	4,000kg
	工作台上面对形状	宽22mm, 间距150mm(T槽7条)
4) 进给速度	进给速度	(X, Y轴) 18,000mm/min (Z轴) 12,000mm/min
	切削进给速度	1~5,000mm/min
	设定单位	0.0001mm (deg.)
5) 自动工具交换装置	刀柄形式	MAS BT50
	工具收纳数量	32把
	工具最大直径/长度/重量	φ100mm (φ240mm)/350mm/20kg
6) 机械重量		约29,000kg
7) 电源容量		最大78kVA
8) 数控装置		FANUC 31i-B5 Plus

2. 机械本体标准附属品		
1) 光栅尺反馈		X, Y, Z轴0.0001mm指令对应
2) 防溅门		带顶盖手动门, LED灯2处共3盏
3) 排屑装置		机内双螺杆&刮板
4) 机体温度控制装置		标准类型
5) 周计时器		
6) 自动电源切断装置		
7) 自动灭火装置接口		

3. 机械本体特别附属品		
1) 行程加长	X轴	2,400mm (工作台尺寸2,400mm×1,200mm)
	X轴	3,000mm (工作台尺寸3,000mm×1,200mm)
	Z轴	1,200mm
2) 工具收纳数量增加		60把, 120把, 180把, 240把
3) 信号塔(积层信号灯)		红, 黄, 绿(点闪)
4) 切削液温度控制装置		
5) 外部油雾冷却装置		BLUBE制: 喷嘴2根
6) 主轴中心通过刀柄法兰盘冷却		泵排放压力6Mpa/3.5Mpa
7) 主轴中心气体冷却		
8) 油雾冷却装置		
9) 浮油分离装置		
10) 油雾收集器		
11) 工具长度/直径补偿功能以及工具破损检测功能		BLUBE制: NT-H型号
12) 工具长度以及工具破损检测功能		BLUM制: Z-nano
13) 自动测量以及找正装置		
14) 高速加工功能(YASDA HAS-4系统)		最大进给速度12,000mm/min
15) 主轴热变形补偿		单独数据
16) 工作台自动交换装置 (APC)	单元重量	7,000kg
	工作台交换用安全护罩	
	Z轴移动量	900mm
17) 工作台	工作台大小	1,200mm×1,800mm
	工作台上面对形状	M16
	工作台厚度	200mm
	工作台重量	2,300kg
	工作台上载重	4,000kg
18) 工作台夹持装置		
19) 清洗枪		
20) 冷却液液面开关		
21) 地脚		
22) 切屑桶		



安田工业株式会社 www.yasda.co.jp

总公司 / 工厂

〒719-0303 岡山県浅口郡里庄町浜中 1160
TEL: +81/865-64-2511 FAX: +81/865-64-4535

YASDA PRECISION TOOLS K.K.
Main Office & Factory:
1160Hamanaka,Satosho-cho,Okayama,719-0303,Japan
TEL: +81/865-64-2511 FAX: +81/865-64-4535

安田亚司达 (上海) 机床贸易有限公司
200336 上海市长宁区娄山关路 85 号东方国际大厦 C 座 1001 室
TEL: 021-62700955 FAX: 021-62700970

YASDA PRECISION TOOLS (SHANGHAI)
Room. 1001 Orient International Plaza Part(C),
No.85 Lou Shan Guan Road, Shanghai, 200336, China
TEL: +86/21-62700955 FAX: +86/21-62700970

东莞事务所

523841 东莞市长安镇长盛社区长青南路 1 号长安万科中心商业办公楼 2006 室北
TEL: 0769-82283036 FAX: 0769-82283086

Dongguan Office:

North Room 2006 Changan Vanke Center office building, 1 Changqing South Road,
Changan Town, Dongguan, Guangdong, 523841, China
TEL: +86/769-82283036 FAX: +86/769-82283086