



AUTOVOLKE

FXH02流量温度传感器



IO-LINK通信
智能工业4.0



数字通信
模拟量一体式



温度和流量
一体式传感器



TFT彩屏显示
显示清晰锐利



中文+图形界面
傻瓜式菜单



IO-Link



公司简介

深圳市沃尔克自动化控制有限公司，位于深圳市平湖新木盛低碳产业园内，国家高新技术企业，专业从事液位、流量、压力、温度等工业传感器的研发、生产及销售。

产品采用德国先进传感器技术，产品获得CE认证，覆盖水处理、电力、石化、钢铁和石油等各大工业领域，涵盖水电厂所有自动化系统，包括自动化元件(压力类、流量类、液位类、位移类、油混水、温度仪表类)、工业阀门、控制装置、控制系统。

沃尔克始终坚持“质量是品牌的恒久生命力”的理念，把产品质量放在第一位。公司通过了ISO9001体系认证，产品出厂前经过严格检测以确保能在各种复杂的工作环境下正常工作。检验环节包括:高低温试验箱检验、压力测试、EMC电磁干扰测试、冷热水交替模拟工作环境测试等。严格的质量控制、国内生产的价格优势，使得产品具有较高的性价比，并获得了客户的广泛认可。

由于用户所在的行业不同，对产品的技术参数和功能也有不同的要求。沃尔克自动化控制有限公司的研发工程师一直做到尽量满足每个客户的需求，对有特殊要求的客户做适合用户工况的产品改造，哪怕是微小的参数要求。

工业自动化产品领域，设计创新和技术优化是我们一直坚持的原则。公司不断提高产品品质和进行市场扩张，立志以创新的设计和优良的技术品质赢得市场。



集中管理
科学的运作模式



高新材料
先进的技术加工



严格筛选
完善的质量控制



技术培训
周全的售后服务



FXH02流量温度传感器



IO-LINK通信
智能工业4.0

温度和流量
一体式传感器

高精度
稳定性好

IP67设计
全防水壳体

手机扫码安装指导功能，在线工程师专业服务

数字通信
模拟量一体式

TFT彩屏显示
显示清晰锐利

中文+图形界面
傻瓜式菜单

耐结垢
耐腐蚀

FXH02流量传感器结构简单、精确度高、安装维修使用方便等特点，可对管道中的液体流动及温度情况进行实时监控，提供流量和温度4-20mA信号或者485通信，以及IO-Link，报警开关输出，并采用彩色TFT显示屏实时显示流体流量及温度，实现管道当中温度流量一体式的监控功能。被广泛应用于新能源、光伏、储能、石油化工、电力、冶金、钢厂、食品品加工等行业。

彩色TFT屏幕显示

中文显示菜单，更友好、适合国内用户使用



屏幕可以旋转显示

适合各种方向管道

屏幕自由调节
360°旋转



支持4-20mA信号、485、IO-Link通讯 双向通信、标准化接口、状态/监测自诊断

新款FXH流量温度传感器除了提供流量和温度4-20mA信号或者485通信，报警开关输出以外，还接入IO-Link通讯技术外，同时也增加累计流量的功能，可满足更多不同行业用户的需求。



支持4-20mA信号、485、IO-Link通讯 高精度数据传输、降低成本、简易的参数设置

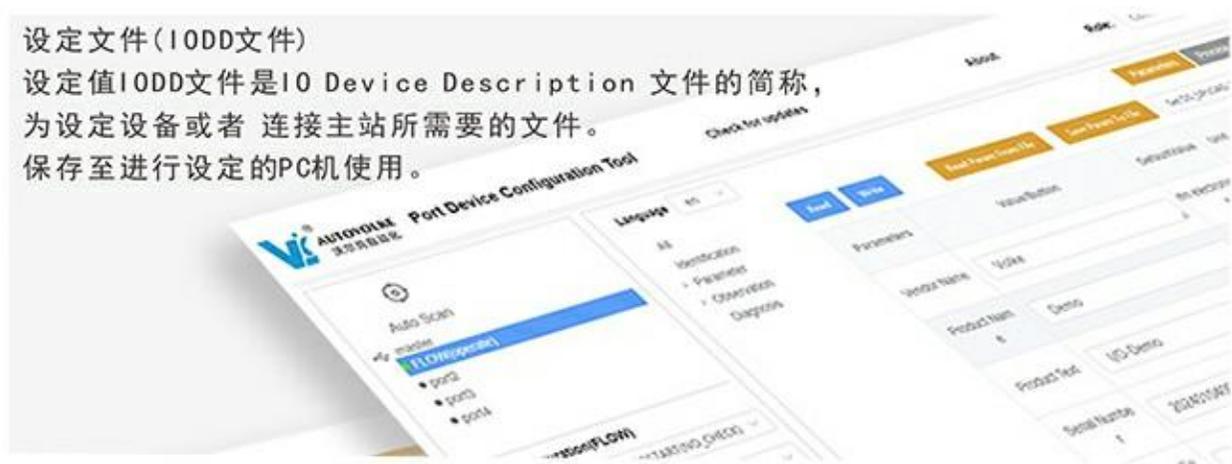
IO-Link参数值和设置可通过专用软件轻松更改。可从数据存储中使用IO-Link主站的相同参数，无需额外设置即可立即更换传感器，操作简单方便。



设定文件(10DD文件)

设定值IODD文件是IO Device Description 文件的简称，为设定设备或者连接主站所需要的文件。

保存至进行设定的PC机使用。



面板介绍

瞬时流量显示，累积流量显示

FXH02流量温度传感器, TFT屏幕显示当前管道流量值流量或温度值, 面板上有三个按键可以方便设定流量报警接点和温度报警接点。



外壳防护等级IP67

卡门涡街原理体积小流量大，性能稳定可靠

FXH02流量温度传感器并列安装，结构紧凑，传感器外壳防护等级为IP67 恶劣环境下的使用。



产品实拍



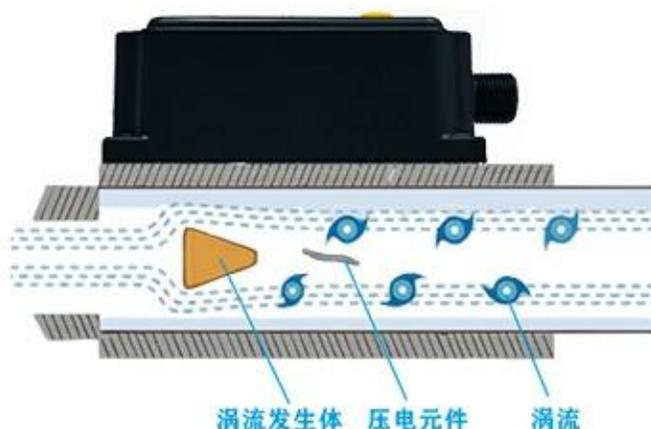
侧面

正面

侧面

工作原理

FXH02流量温度传感器，利用西奥多·冯·卡门(THEODORE VON KARMAN)于1912年从理论上证明的一个定律。在流动的流体中存在柱状障碍物涡流发生体时，在下游生成交替涡流。流体的流速与涡流频率互成比例。利用压电元件检测出涡流脉冲数量，再进得电路放大运算得出流体的流量。



技术参数

流量参数：

测量范围：量程对照表

管径	流量范围
DN8	1-15 L/min
DN10	3-30 L/min
DN15	5-50 L/min
DN20	8-80 L/min
DN25	12-120 L/min

精确度：3级

显示：TFT/1.44寸(分辨率128*128)

输出：4-20mA, 485通信, I0-Link

报警接点类型：NPN, PNP

接点容量：24V/50mA

绝缘阻抗：100VDC时, 50MΩ

功耗：3W(24VDC)

接口方式：G1/2、G3/4、G1内螺纹

壳体材质：PPS塑料

底座材质：304不锈钢+PP

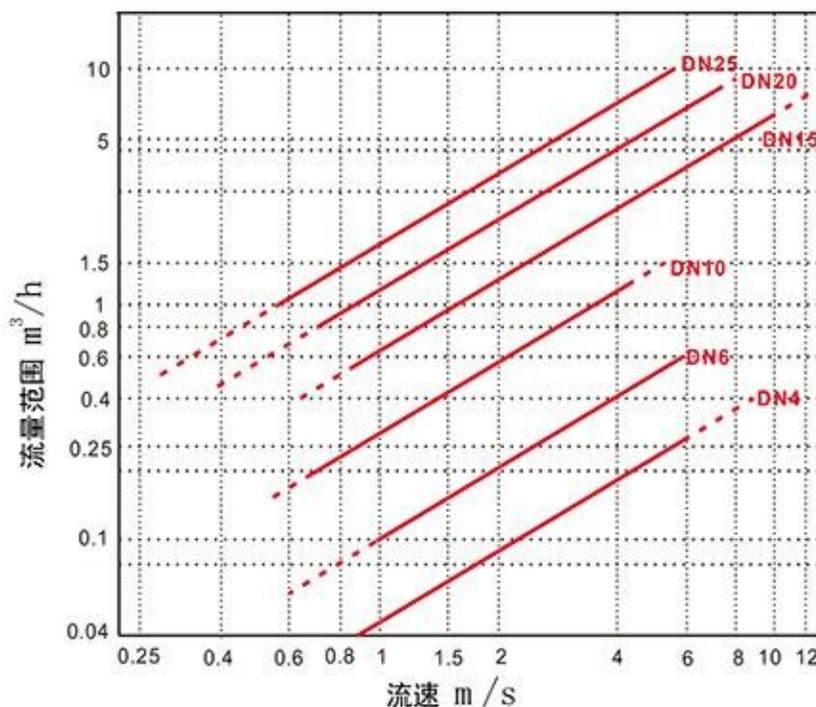
环境条件：-20-60℃, < 85%RG

防护等级：IP67

温度参数：

测量范围：0 -100 °C、-10 -90 °C、客户定制

精度：≤1°C



接线图

接线说明



航空插座

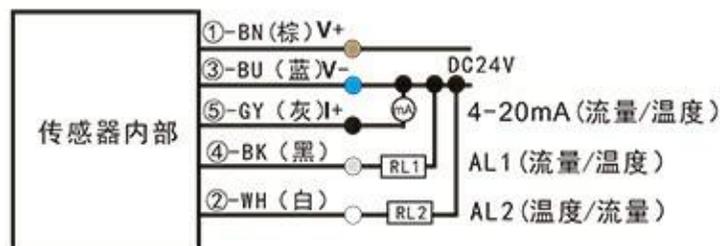
用户可以定义OUT1, OUT2, OUT3的输出类型, 有4种选项: 1、流量报警; 2、温度报警; 3、流量4~20mA输出; 4、温度4~20mA输出



4-20mA, NPN、PNP输出		
端子序号	端子色线	端子说明
①	棕	电源正极
③	蓝	电源负极
④ (OUT1)	黑	<ul style="list-style-type: none"> · 开关信号: 流量报警 · 开关信号: 温度报警 · IOlink: C/Q数据线
② (OUT2)	白	<ul style="list-style-type: none"> · 开关信号: 流量报警 · 开关信号: 温度报警
⑤ (OUT3)	灰	<ul style="list-style-type: none"> · 流量: 4~20mA输出 · 温度: 4~20mA输出

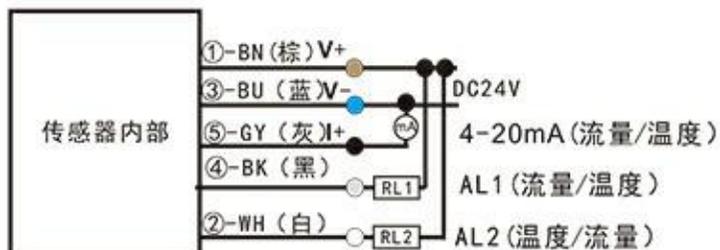
PNP型输出:

OUT1报警PNP输出, OUT2报警PNP输出, OUT3电流4-20mA



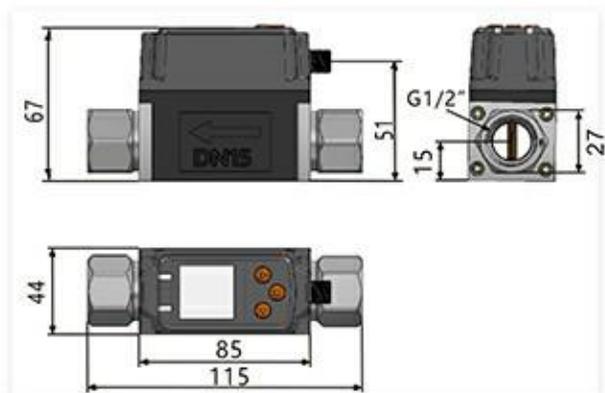
NPN型输出:

OUT1报警NPN输出, OUT2报警NPN输出, OUT3电流4-20mA

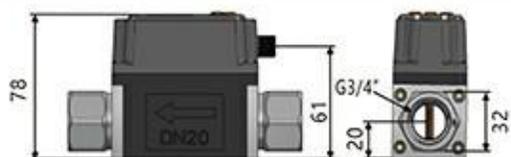


注意: 应用时4-20mA允许负载电阻 ≤ 400 欧姆; 开关量输出负载 ≤ 50 mA;
IO-LINK4号端子(黑线)进行C/Q通讯时开关量无效!

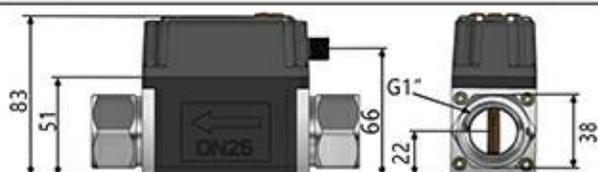
结构图



管径DN8-DN15



管径DN20



管径DN25

安装要求

为了保证FXH02流量温度传感器的测量精度，减少乱流，气泡对流量传感器影响对下游的直管段如下要求

入口段 阻流件类型	安装条件		入口段 阻流件类型	安装条件	
	入口段	出口段		入口段	出口段
一般情况			90° 弯头		
同一平面上两个90°弯头			不同平面上两个90°弯头		
缩管			扩管		
全开阀门			半开阀门		

安装注意事项

使用此类型产品前，前端必须安装过滤器过滤杂质，以免影响产品正常使用
所示尺寸为确保精度要求的直管段安装长度，若直管长度增加一倍，可提高精度。

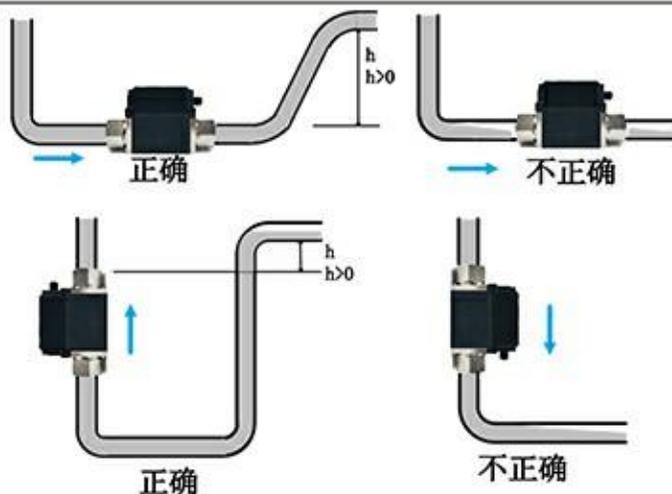
上游：允许的最小直管段长度至少为10倍的管道直径。

例如，流量传感器是DN50管径，上游直管段长度至少为500mm 最优的上游直管段长度应为1000mm。

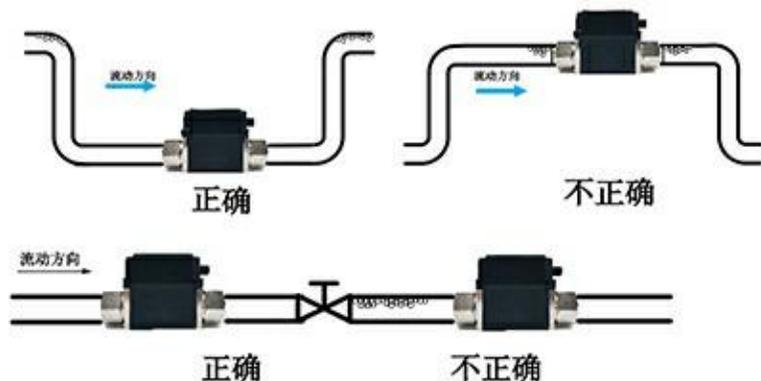
下游：允许的最小直管段长度至少为5倍的管道直径。

例如，流量传感器是DN50管径，上游直管长度至少为250mm，最优的下游直管段长度应为500mm。

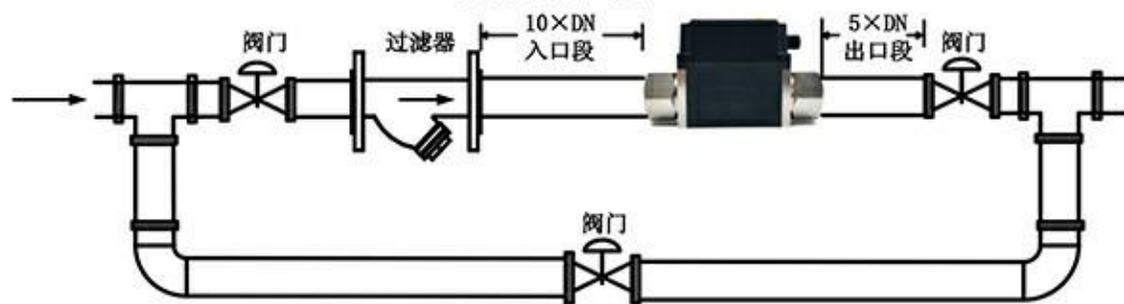
管道必须完全充满液体。
重要的是，在任何时候，
保持管道内完全充满液体，
否则流量显示会受到影响，
可能会导致测量误差。



避免气泡。如果有气泡进入
测量管，流量显示可能会受到
影响，可能会导致测量误差。



安装场所和要求



安装注意事项

- 传感器应安装在便于维修，管道无振动、无强电子干扰与热辐射影响的场所。
- 水平安装传感器要求管道不应有倾斜（一般在 5° 以内），垂直安装传感器管道垂直度差亦应小于 5°
- 在新铺设管道装传感器的位置先接入一段短管代替传感器，待管道完全清洁后，确认管道内清扫干净后，再正式接入传感器。
- 若流体含杂质，则应在传感器上游侧装过滤器，管道内应定期清理排放沉淀杂质；若被测液体含有气体则应在传感器上游侧装消气器。过滤器和消气器的出口要通向安全的场所。
- 传感器安装在室外时，应有避免直射阳光和防雨淋。

选型说明

FXH02—

流量范围：
 8:1-15 L/min; 10:3-30 L/min
 15:5-50 L/min; 20:8-80 L/min;
 25:12-120 L/min

输出方式：
 L: IO-LINK+ 一路4-20mA
 D: 两路4-20mA
 R: 485通信

管径	流量范围	螺纹
DN8	1-15 L/min	G1/2"
DN10	3-30 L/min	G1/2"
DN15	5-50 L/min	G1/2"
DN20	8-80 L/min	G3/4"
DN25	12-120 L/min	G1"

IO-Link 主站、子站



- 多协议IO-Link主站
- 内置以太网交换机
- 双路D码M12以太网接口
- 8端口IO-Link Master
- IO-Link 协议规范V1.1
- IO-Link主站端口类型ClassA和ClassB
- IO-Link主站端口M12A码
- 金属连接器配合高强度塑料外壳
- 抗冲击抗震动
- 电子电路树脂密封
- IP67高防护等级

星型拓扑结构, 简化接线。支持多协议轻松集成。



IO-Link 子站



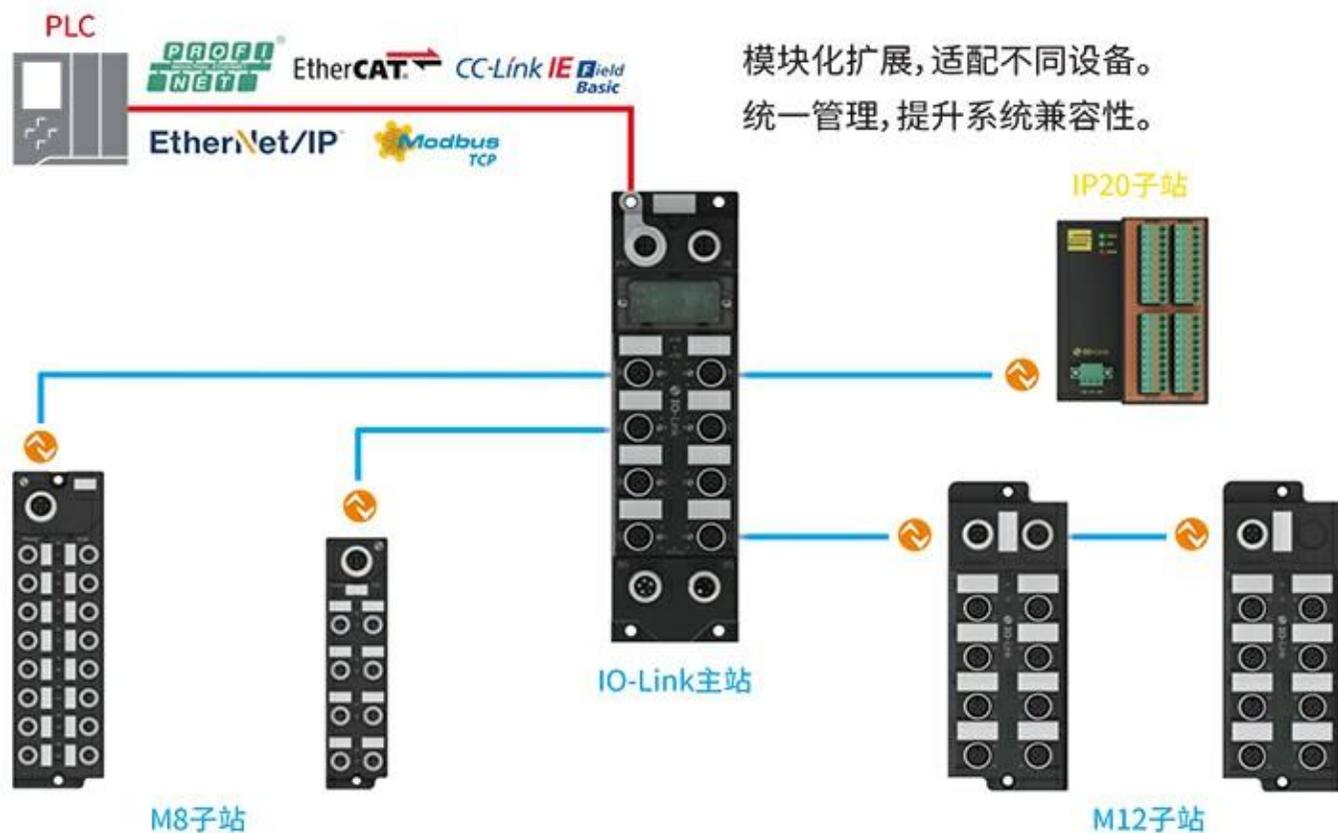
EtherCAT

CC-Link IE Basic

EtherNet/IP



- IO-Link远程IO设备 Device
- IO-Link 协议规范V1.1
- M12 A码 IO-Link标准 ClassA/ClassB接口
- 8/16通道开关量输入/输出
- 8通道Pt100/0-10V/4-20mA/0-20mA输入
- 16通道开关量输入/输出
- 输入/输出自适应 可扩展
- 辅助电源M12 L-coded
- 32通道PNP/NPN/单点0.2A输出
- 电子电路树脂密封
- IP67/IP20防护等级



IO-Link 转换器

- IO-Link Device 转换器
- 2通道4-20mA/0-20mA输入
- IO-Link V1.1
- 8端口IO-Link Master
- IO-Link 协议规范V1.1
- M12 A码 4针 IO-Link标准A类接口
- 壳体为半透明设计 状态灯亮时可见



应用

半导体 半导体制造装置

半导体制造设备的冷却及温度管理。
蚀刻、磨床、切片机、CVD。



加工 各种机床

水溶性冷却液的流量管理



光伏 各种光伏装备

光伏领域高端制造装备



焊接 点焊机

点焊机的冷却水管及芯片缺失时的
流量异常检测



食品医药 食品医药设备

食品医药设备的水或气循环流量异常检测。



加工 各种注塑机，铸造机

水溶性冷却液的流量管理



冶金 粉末冶金设备

各种电粉末冶金设备



冶炼 各种矿热炉

各种电石炉、硅铁炉、
镍铁炉、铬铁炉、
硅炉、硅锰炉



沃尔克 高新技术企业 权威机构认证



FXH02流量温度传感器



深圳市沃尔克自动化控制有限公司
VOLKE AUTOMATION CO.,LTD

地址: 深圳市龙岗区平湖新木大道6号新木盛低碳产业园

销售热线: 4000607358

电话: 0755-28511682, 28541945

传真: 0755-28541946

E-mail: autovolke2010@163.com

Http://www.autovolke.com

