

GE
传感与测量

DPI 610/615 系列 便携式压力校验仪

量程范围250Pa ~ 70MPa

典型精度为 $\pm 0.025\%$

一体式压力/真空泵

电信号和压力双显示

4 ~ 20mA回路测试功能

RS232接口和文件制作功能

本质安全型可选



GE梦想启动未来

GE

传感与测量

新一代的便携式压力校验仪

GE 工业集团传感与测量部门DPI 610和DPI 615便携式压力校验仪卓越的性能达到了多年来DPI 600系列校验仪的顶峰。

DPI 610/615为一体式电池供电仪表，自备压力源，具有压力控制微调、电源输出和测量等功能，同时还可提供4 ~ 20mA回路测试和数据储存。仪表结构坚固防水。双参数显示屏宽，使用户在操作DPI 610/615手泵和连接测试线时，仍能清晰地读出参数。作为用户接口的面板键盘具有弹性强、抗气候、手感好和寿命长等优点。毫安阶跃和斜率输出以及内部的持续测试功能方便了对回路控制的维修和保养。

本质安全型可选。可作为危险区域压力仪表的维修工具和校验标准。符合ATEX和CENELEC标准。DPI 610S和DPI 615S有利于缩短现场停工时间，无须申请进入危险区域的紧急批准，无须携带气体探测仪，可以安全地用于石化、炼油等行业的现场校验。

校验仪的高精度和使用简便等性能只是提高数据质量和工作效率的一部分，带数据存储和RS232接口的

DPI 610和DPI 615具有缩短校验时间、消除数据登录误差等优点。DPI 615还可以对校验误差的现场报告作出分析，并具有报告合格与不合格的功能。另外可以从电脑中下载测试程序，使DPI 615自动配置到预先规定的校验和测试步骤。

优越的性能指标

DPI 610/615综合了GE 工业集团传感与测量部门多年的现场应用经验和最新的设计思想：

- 精度：±0.025% FS (从20kPa ~ 70MPa)
±0.05% FS (从250Pa ~ 15kPa)
- 量程：250Pa ~ 70MPa表压/绝压/差压
- 内部气压泵：-85kPa ~ 2MPa
- 内部液压泵：0 ~ 40MPa
- 测量信号：压力、mA、V、开关状态和环境温度
- 输出信号：压力、mA步进、mA斜坡、mA值
- 电源输出：10V DC和24V DC (本安型无此功能)
- 数据存储：92kb
- 文件制作功能：误差分析，合格/不合格状态和曲线报

本质安全型仪表的外壳为黄色

设置键设置缺省参数

清零键对任何输入输出参数自动复零

输入输出键与任务键组合进入任务菜单

文件处理键可存储和检索显示屏“快摄”、多路数据记录以及检索结果

独特的流线形造型的把手

压力输入 / 输出测试端

容积调节器进行压力微调

压力 / 真空组合泵
量程-85kPa ~ 2MPa

支持多种语言的Linkpak-W和
Intecal-W校验软件

RS232和外部传感器连接端

输入/输出连接端

密封的弹性键盘

回答屏幕提问的功能键盘

便于识别的量程标记

释放阀用于压力释放

旋转式压力/真空选择开关

即可用做背带也可用做拎带



GE梦想启动未来

GE

传感与测量

告, (仅DPI 615) 双向电脑通讯传送测试程序和结果

- 外部传感器: 每台仪表可接10个外部压力传感器

简单的操作使用

GE 工业集团传感与测量部门将用户的需求溶入到仪表的设计思想中, 使高性能多功能的DPI 610/615的操作非常简便。

任务菜单是操作DPI 610/615的关键, 通过菜单可很方便地定义工作方式, 例如对P-I、开关测试和泄漏测试, 只需在菜单选择上按一下确认键即可。

高可靠性的气路组件和自我检查测试程序, 使其在恶劣的现场环境中也能长期地工作。

应用

DPI 610/615便携式压力校验仪

DPI 610和DPI 615的设计可使仪表方便地使用于需要校验、维修和开工前检验等各种应用场合。本质安全型仪表符合欧洲和北美标准, 适合于危险区域的现场校验。

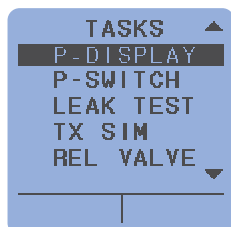
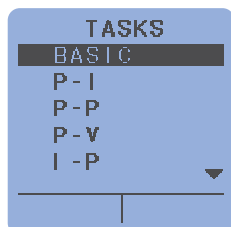
双参数显示屏可清晰地显示输入和输出数据。独特的一体式把手及背带能固定仪表以安全操作。

无须特殊的培训, 不论是新手还是熟悉DPI 601的操作人员, 任何技术人员都能使用DPI 610/615。选择校验仪的基本工作模式时的设置为产生压力并测量mA和V, 此时其它非基本的功能键不起作用。

专用的任务菜单

按下专用的任务 (TASK) 键, 即可进入TASK菜单, 选择所需的测试, 例如对变送器测试选择P-I (压力-电流)。按一下确认键, 校验仪即可工作。

使用高级 (ADVANCED) 模式将用户的任务加入用户任务 (USER TASK) 中作将来使用。



部分功能

	P	mA	V	10V*	24V*	Switch	°C
Measure	✓	✓	✓			✓	✓
Source	✓	✓		✓	✓		

P = 压力

°C = 当地大气温度

* = IS型无



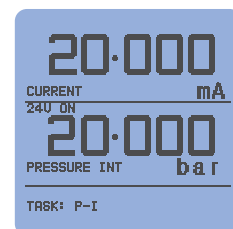
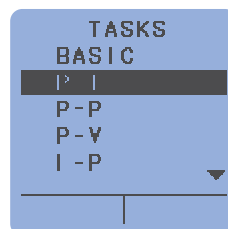
压力变送器校验

P-I任务的设置使DPI 610/615同时显示输出 (OUTPUT) 压力和输入 (INPUT) 电流, 可从校验仪中选择与被校验的变送器一致的的压力单位, 仪表对测试回路可提供24V电源。

对于工业过程变送器, 可以用量程的百分比 (%SPAN) 读出相应的压力。

DPI 610/615气压型手泵可产生范围为-85kPa ~ 2MPa的压力, 容积调节器能进行压力微调, 释放阀可用于下行校验时压力逐步下降。

为适应质量管理体系需要, 如ISO 9000标准, 校验仪可以将测试结果简单地存储 (STORE) 起来, 无需使用计算的笔和纸。



GE梦想启动未来

GE

传感与测量

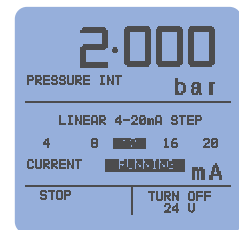
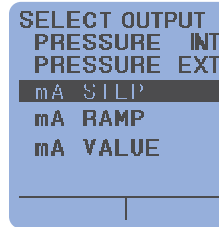
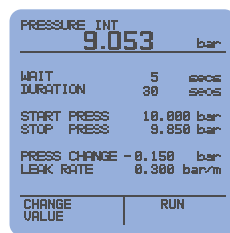
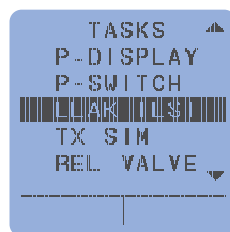
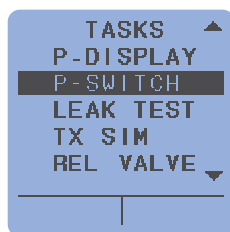
压力开关测试和泄漏测试

对于开关测试和故障查寻，显示屏显示压力输出值和开关(OPEN)或关(CLOSED)的状态，并给出持续的报警信号。

采用自动程序测试压力开关的功能，校验仪 DPI 610/615能显示开关点和触点的迟滞。

泄漏测试(LEAK TEST)功能可在校验之前或常规保养期间检查压力泄漏，定义好测试的时间或采用缺省设置，DPI 610/615就会报告起始(START)和终止(STOP)时的压力、压力变化(CHANGE)和泄漏率(LEAK RATE)。

用快摄(SNAPSHOT)功能，可以将屏幕上的信息存储到指定的单元中，以便将来检索(RECALL)。



回路测试和故障查寻

DPI 610/615能产生一个持续的步进毫安(mA STEP)或斜坡毫安(mA RAMP)输出信号，仅需一名技术人员即可对控制回路进行检查。

用步进毫安(mA STEP)或斜坡毫安(mA RAMP)对回路供电，可在仪表控制室中检查仪表的线路情况。

可将毫安值(mA VALUE)应用于报警或联锁回路的测试，在键盘上可任意设置或调节毫安输出值。

针对过程工业的特点，校验仪更好的具备了流量和液位测量及帮助调试的重要功能，选择读数迁移(TARE)、最大值/最小值(MAX/MIN)、滤波(FILTER)、流量开方(FLOW)和量程百分比(%FS)等处理方式，就能使输入参数具备相应的功能。

把DPI 610/615接入监控系统，能节省故障查寻时间，使用定期的数据记录(DATA LOG)或最大值/最小值(MAX/MIN)处理功能以记录间歇的事件。

外部压力传感器

DPI 610/615最多可配置10个外部传感器（每次接1个）扩展压力量程。压力范围从0 ~ 250Pa到70MPa均可选用，以满足各种应用场合的需要。

作为压力传感器生产厂商的先驱，GE 工业集团传感与测量部门在传感器的开发中采用了硅处理和数字补偿技术。

外部传感器对扩展DPI 610/615的性能提供了经济实惠的方法，如：

- 微压
- 压力至压力的检测
- 差压
- 量程宽，精度高
- 测试点监控
- 防止交叉污染
- 可将气压型校验仪与手操液压泵配置在一起使用
- 可将液压型校验仪与手操气压泵配置在一起使用



GE梦想启动未来

GE

传感与测量

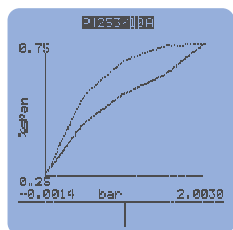
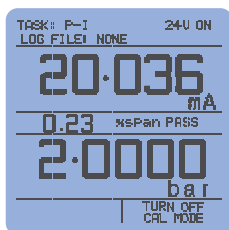


DPI 615便携式文件制作压力校验仪

DPI 615 在DPI 610的功能基础上又新增了现场误差计算, 合格/不合格结论分析和与电脑双向通讯(下载测试步骤和上载测试结果)的功能,从而节省时间和避免人为错误。

现场误差报告

DPI 615在进行现场测试时计算误差并报告合格/不合格状态, 用图形功能实现曲线分析, 以便马上作出修正。这一操作简便的特性能减少校验和保养的时间和避免人为错误。



快速制作校验文件

制作校验报告需要计算误差和填写结果, 所花费的时间甚至比校验变送器还要多。有了DPI 615, 可以在现场快速地完成文件制作, 或在任何方便的时候将数据从DPI 615中检索出来。

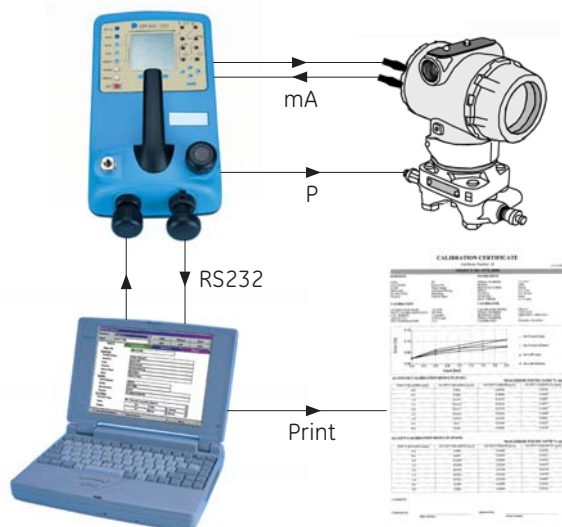
校验管理系统

DPI 615配置了校验管理软件后可以大大地减少用户的费用, 减轻人力, 并符合ISO 9000质量体系的标准。当工作令下达后, 列出目标并将测试步骤从电脑中下载到DPI 615, 到现场后就按照步骤进行测试。校验仪会作出合格/不合格的结论报告, 并将此存储在仪表内(校准前数据或校准后数据), 然后可把这些数据上载到电脑软件中, 打印证书, 刷新厂区维修系统的数据。所有文件的完成较手工记录省时省事得多, 无人误差。

有关校验软件的详细内容, 请参阅Linkpak-W和Intecal-W样本, 或访问<http://www.gesensing.com.cn>获取免费演示软件。DPI 615同样也兼容于许多第三方软件系统。

MEMORY USED	DEVICE UNDER TEST
2005-PT-050	I/P LOH: 0 BAR
2005-PT-056	I/P HIGH: 2 BAR
2005-PT-057	O/P LOH: 4 MA
2005-PT-058	O/P HIGH: 20 MA
FILE 6 OF 10	MAX PRESS: 4 BAR
DATE: 05/10/99	POINTS: 3 RISING
TIME: 10:44	MAX. ERROR: 0.1 SPAN
ERASE	RUN PROCEDURE
	LOGGED DATA

OBJECT	PROCEDURE	RESULTS	NOTES
Object ID: 200-PT-056	Position Name: Intake Pressure		
	Location: Room 234		
	Loop: Water Intake		
	Process: Chemical Mixing		
	Unit of Plant: Bleaching		
	Plant: Pulp & Paper		
Serial Number: 250577	Model: SIX 2000		
Manufacturer: Druck	Remarks: Installed 03/03/98		
Function Type: PT, Pressure transmitter (elect.)			
Input: 0 2 bar	Output: 4 20 mA		



GE梦想启动未来

GE

传感与测量

技术指标



DPI 610/615PC气压校验仪

手泵

-85kPa ~ 2MPa

容积调节器

压力微调

释放阀

通气和控制压力释放

压力接口

G1/8 (内螺纹)

介质

一般气体



DPI 610/615LP微压校验仪

容积调节器

用于粗调 / 细调压力的

双活塞容积调节器

释放阀

通气和控制压力释放

压力接口

G1/8 (内螺纹) 2个

介质

非腐蚀性气体



DPI 610/615HC液压校验仪

液压泵

M5 (内螺纹) 引液口

关闭阀

打开时系统引液

螺旋压轮

0 ~ 40MPa

压力接口

G1/8 (内螺纹)

介质

脱矿水或一般液压油



DPI 610/615I压力指示仪

释放阀

通气和控制压力释放

压力接口

G1/8 (内螺纹)

介质

与不锈钢兼容的普通流体

压力范围	气压 DPI 610PC/ DPI 615PC	液 压 DPI 610HC/ DPI 615HC	指示仪 DPI 610I/ DPI 615I	微 压 DPI 610 LP/ DPI 615 LP	外部传感 器选件 (B1)	精度
250Pa(-250)				ULD	ULD	0.05% span
1.25KPa(-1.25)				VLD	VLD	0.05% span
2.5KPa(-2.5)				VLD	VLD	0.05% span
5KPa(-5)				LD	LD	0.05% span
7KPa(-7)	G		G		G or D	0.05% F.S.
7.5KPa(-7.5)				LD	LD	0.05% span
15KPa(-15)				LD	LD	0.05% span
20KPa(-20)	G		G		G or D	0.025% F.S.
35KPa(-35)	G or A		G or A		G, A or D	0.025% F.S.
70KPa(-70)	G or A		G or A		G, A or D	0.025% F.S.
100KPa(-100)	G or A		G or A		G, A or D	0.025% F.S.
200KPa(-200)	G or A		G or A		G, A or D	0.025% F.S.
350KPa(-350)	G or A		G or A		G, A or D	0.025% F.S.
700KPa(-700)	G or A		G or A		G, A or D	0.025% F.S.
1MPa(-1)	G or A		G or A		G, A or D	0.025% F.S.
2MPa(-1)	G or A [®]		G or A		G, A or D	0.025% F.S.
3.5MPa(-1)			G or A		G, A or D	0.025% F.S.
7MPa(-1)			G or A		G or A	0.025% F.S.
13.5MPa		SG or A	SG or A		SG or A	0.025% F.S.
16MPa		SG or A				0.025% F.S.
20MPa			SG or A		SG or A	0.025% F.S.
35MPa			SG or A [®]		SG or A	0.025% F.S.
40MPa		SG or A [®]			SG or A	0.025% F.S.
70MPa					SG or A	0.025% F.S.

括号内的数值表示表压和差压范围的负向校验值。

A=绝压; D,LD,VLD,ULD=差压; G=表压; SG=密封表压;

①, ②和③: 参阅过载压力;

精度为非线性、迟滞和重复性误差之综合值。

温度影响 (相对于20℃室温): $\pm 0.004\% \text{Rdg}/^{\circ}\text{C}$; LD,ULD, VLD $\pm 0.008\% \text{Rdg}/^{\circ}\text{C}$

管道压力: D=3.5Mpa, LD, VLD=2Mpa, ULD=0.5Mpa

管道压力量程漂移: D=0.5%/3.5Mpa

外部传感器介质: 绝压、表压和差压正端与不锈钢和铝合金兼容负端与不锈钢和硅兼容。ULD, VLD和LD仅适用于非腐蚀性气体。

过载压力: 满量程的2倍, 除了① 3.5Mpa, ② 60Mpa, ③ 35Mpa,

最大差压: ULD = 10Kpa, VLD = 50Kpa, LD = 100Kpa (参阅上表)

电信号输入

输 入	范 围	精 度	分辨率	备 注
电 压*	$\pm 50\text{Vd.c.}$ IS: $\pm 30\text{Vd.c.}$	$\pm 0.05\% \text{Rdg.}$ $\pm 0.004\% \text{F.S.}$	100 μV max	自动量程, >10M Ω
电 流*	$\pm 55\text{mA}$	$\pm 0.05\% \text{Rdg.}$ $\pm 0.004\% \text{F.S.}$	0.001mA	10 Ω , 50V max. IS: 30V max
温 度	-10 ~ 40 $^{\circ}\text{C}$	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	0.1 $^{\circ}\text{C}$	当地环境温度 5mA 激励电流
开 关	断开/闭合			IS激励电流1mA

*温度影响: 读数的 $\pm 0.0075\% / ^{\circ}\text{C}$, 相对于20℃室温时IS本质安全型: $U_i=30\text{V}$ max, $I_i=100\text{mA}$ max, $P_i=1\text{W}$ max.

压力范围

DPI 610/615气压、液压和指示仪内配有压力传感器, 压力范围见下表,每一台仪表最多可带10个外部传感器 (选件B1)。



GE梦想启动未来

GE

传感与测量

电信号输出

输 出	范 围	精 度	分辨率	备 注
电 压	10Vd.c.	±0.1%		最大负载10mA
(IS型无)	24Vd.c.	±5%		最大负载26mA
电 流*	0 ~ 24mA	±0.05Rdg. ±0.01%F.S.	0.001mA	

*温度影响: 读数的±0.0075%/°C, 相对于20°C室温时
IS本质安全型: $U_i=30V$ max. $I_i=100mA$ max. $P_i=1W$ max. $U_o=7.9V$ max.

可操作的特性

压力单位

25个压力单位加上用户 自己定义的一个单位

mA阶跃

10秒间隔的速率连续循环

功 能	mA 输出						
4 ~ 20mA线性	4	8	12	16	20		
0 ~ 20mA线性	0	5	10	15	20		
4 ~ 20mA流量	4	5	8	13	20		
0 ~ 20mA流量	0	1.25	5	11.25	20		
4 ~ 20mA阀门	3.8	4	4.2	12	19	20	21

mA斜率

连续循环, 周期为60秒, 数值可设置

数据记录

内部存储具有92K内存, 操作按键可改变采样周期
或记录

快摄

无纸笔记录, 可存储20个完整的显示屏内容

RS 232计算机接口 (IS型 - 仅限用于安全区域)

- DPI 610单向上载测试结果到PC
- DPI 615双向传输, 下载测试步骤和上载测试结果

处理功能

显示读数迁移 (TARE)、最大最小峰值记录 (Max./Min.)、对不稳定的输入读数进行数字滤波显示 (Filter)、流量计算 (Flow)、满量程的百分比计算 (%FS)

语言

英文、法文、德文、意大利文、葡萄牙文和西班牙文

电源管理

操作键可设置电源自动关闭、背光关闭和电池容量
状态显示

显示

面板

60 × 60mm液晶图象显示, 带背光照明

读出

± 99999, 反应时间每秒2位读数

环境

温度

工作温度: -10 ~ +50°C, 校验温度: -10 ~ +40°C

湿度

0 ~ 90%, 非凝露

密封

IP 54

电磁兼容

- EN61010, EN50081-1, EN50082-1, CE标记
- 本质安全型适用于危险区域II 1 GEx ia IIC T4 (-10 ~ +50°C) 符合
EN50014: 1997 + amds 1 & 2
EN50020: 1994
EN50284: 1999

重量和外形尺寸

3kg, 300 × 170 × 140mm

电源

- 6 × 1.5V碱性电池, 20°C时一般使用可达65小时 (IS型30小时)
- 充电电池见选件A, 一般使用可达20小时

选件和有关产品

选件

(A)可充电电池和充电器 (IS本质安全型无)

以一只可充电的镍铬电池组件替代普通电池。同时还提供一只通用的充电器/电源, 这样仪表在充电时也可工作。

(B1)外部压力传感器

校验仪的第二压力通道可配置至少10只外部传感器 (每次连接一只); 为方便使用, 这些外部传感器均带一体式电路接口和G1/4的内螺纹压力接口。请参阅外部传感器有关样本中的压力范围、精度等技术指标。需配置匹配电缆-见选件 (B2)

(B2)外部传感器匹配电缆

2米长的匹配电缆用于连接校验仪的外部传感器。当订购选件 (B1) 时, 至少应订购1根电缆

(C1)1/8NPT (内螺纹) 压力接口

不锈钢带密封圈的接头将标准的G1/8内螺纹接口转换成1/8NPT内螺纹接口。



GE梦想启动未来

GE 传感与测量

(D1)Linkpak-W 校验软件 (P/N LPDPI) - 仅用于DPI 610系列

软件有助于用户为满足工业质量管理体系的需要和校验文件制作。测试程序的设计基于Windows应用场合，可以报告测试结果，也可组合为现场使用的工作指令。测试结果可上载到计算机用于数据分析和校验证书的打印。此软件还可用于DPI 605、TRX II和MCX II。

Linkpak-W的演示软件请访问www.gesensing.com.cn



(D2)Intecal-W校验数据库软件 (P/N ICDPI)

Intecal-W为Linkpak-W基础上发展的Windows版本，可支持便携式现场校验仪和实验室校验仪。此软件允许手动输入数据。Intecal-W是一个简便的管理软件，适合于工业过程的厂区、车间、系统项目、生产厂家和服务型的公司。它可以提高校验过程和文件制作的效率。现场被校仪表的信息、校验步骤和结果均可保存在校验仪的数据库中。还可以根据用户定义的编号或区域增建数据库。具有增强性的管理特性包括数据搜索、校验周期的询问和标准报告。

Intecal-W的演示软件请访问www.gesensing.com.cn



(E1)灰尘/潮气隔离器

在不能保证压力介质的洁净和干燥的情况下，采用IDT600可以防止污染物进入DPI 610/615气压系统，同时也可以杜绝校验多个设备时有可能造成的交叉污染的现象。

附件

与DPI 610/615同时提供的有背包，测试探头，用户指南和校验证书。DPI 610/615HC还提供一只250ml的聚丙烯杯子和液管。

校验标准

GE 工业集团传感与测量部门制造的仪表均用可溯源至国际计量标准的精密仪器标定。

有关产品

便携式现场校验仪

GE 工业集团传感与测量部门生产各种量程和参数的便携式校验仪，可测量和校验压力，计温和电信号等，如下图所示：



实验室和车间仪表

GE 工业集团传感与测量部门同时还生产各种压力显示仪和控制器，其中包括Pressurements分公司制造的活塞式压力计，Ruska分公司的高精度控制器和基准级活塞式压力计。

压力传感器和变送器

GE 工业集团传感与测量部门还提供各种工业过程用的压力传感器和变送器，量程范围从10Pa ~ 140MPa，精度为0.5% ~ 0.04%，最高可达0.01%。如需详细资料，请与GE 工业集团传感与测量部门联系。

订货须知

订货时请注明：

1. DPI 610/615型号，例：DPI 610 PC，本安型在数字后加后缀S，例：DPI 610S PC
2. 内部压力传感器压力范围，表压或绝压
3. 选件，包括外部传感器的压力范围
注意：选件B1和D应另行立项订货
4. 语言（参见可提供的语言种类）



中文网址：<http://www.gesensing.com.cn>

英文网址：<http://www.gesensing.com>

E-mail: sensing.cn@ge.com

客户咨询电话：800 915 9966 或 0411 8366 6489

地址：上海市南京西路1468号中欣大厦5层

传真：021 6247 5363 邮编：200040



GE梦想启动未来