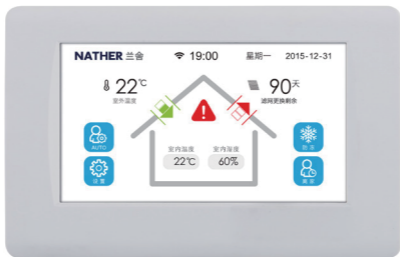


TD-1 新风控制器



用户手册

- 操作使用前请仔细阅读本手册
- 请务必将此手册交到最终使用者手中

www.nather.com.cn

目录

前言

1 安装及注意事项	01
2 产品概述	02
3 控制器说明	03
3.1 主工作界面	03
3.2 符号说明	04
3.3 通电使用须知	04
4 操作说明	05
4.1 模式选择	05
4.2 系统配置	07
4.3 快速开机 / 关机	08
4.4 时间设置	09
4.5 滤网更换周期设置	09
4.6 时段设置	11
4.7 档位 PWM 设置	12
4.8 通信设置	13
4.9 恢复出厂设置	14
4.10 系统运行状态查询	15
4.11 选配查询	16
5 技术参数	17
6 接线图	18
7 通讯协议	19
8 保修说明	23

1. 安装及注意事项

安装说明:

1. 控制器应安装在: 距地面高度 1.4m 左右, 避免阳光直射以及避开发热电器

2. 控制器分为面壳、底壳两部分, 可用小一字螺丝刀轻轻撬开控制器上下卡扣部分使其分开, 将底壳上的通讯板连接线与面壳上的触摸屏分开。

① 将底壳用 M4 螺钉安装在墙面标准 86 底盒上

② 将底壳上的通讯板连接线连接到面壳上的触摸屏
(标有蓝色标记面朝向接口外)

③ 将面壳扣至底壳, 当听到” 咔 “的声音则说明安装到位

注意事项:

1. 仔细阅读说明书。外壳安装及接线过程须由电器专业人员完成, 非专业人员请勿操作, 避免发生危险。

2. 所有接线安装事项必须在断电下完成, 避免烧毁设备。

3. 请勿撞击、跌落、人为踩踏产品, 避免造成产品损坏。

4. 产品应远离酸、碱等腐蚀性固体、液体或气体, 避免对组件造成损坏。

5. 产品应远离火源, 避免造成产品中组件变形而损坏甚至引起火灾。

2. 产品概述

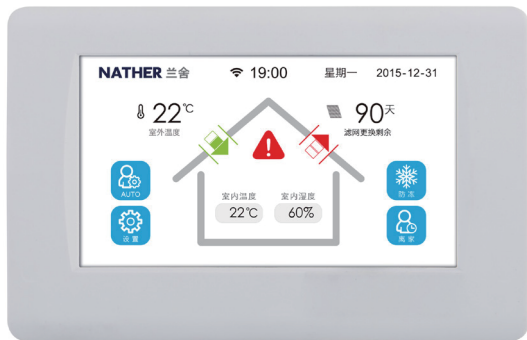


图 1

TD-1 新风控制器 PT-1-1-EW 是本公司为 FA02 全热除霾新风机而推出的一款新型可触摸智能控制器。

* 可实现新风和排风电机的分控、主机的故障报警及防冻、滤网的更换报警；

* 具备手动、自动、离家三种工作模式；

* 可实现当前温度、湿度、送风 PM2.5 等参数值的实时检测；

* 预留了 485 接口可进行网络通讯，实现互联网控制；

* 可进行 WIFI 连接，通过手机 APP 进行智能控制；

* 4.3 英寸全彩触摸屏更易于操作。

满足了客户对环境通风控制的高要求，充分体现了现代控制领域的新概念：舒适、智能、方便、节能。

3. 控制器说明

3.1 主工作界面

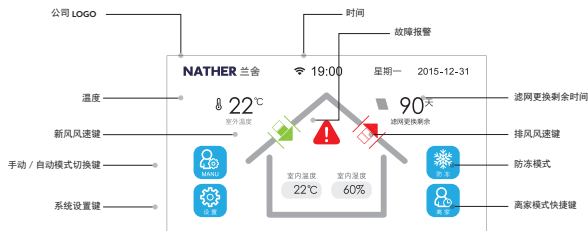


图 2

可触控区域： 或 

3.2 符号说明



3.3 使用前注意事项

使用前请确保控制器内站号地址与主机设备编码（地址）一致！

1、查看设备编码（也可通过扫描二维码获得）最后 6 位，如下图所示



（该二维码仅示意用，非本机二维码）

该二维码图片可在三处获得：

- （1）主机风口侧（参数标贴旁边）；
- （2）用户手册最后一页；
- （3）控制盒表面。

2、查看控制器内通信站号信息，步骤可参见 P13 页“4.8 通信设置”，进入通信设置界面。

3、判断设备编号（地址）是否与控制器通信站号是否一致：

- （1）若一致，则可以直接正常使用；
- （2）若不一致，则修改控制器通信站号，步骤如下：

例如：设备编号是 FA02-1600510-000012，则设备地址是 12，而控制器站号是 2。

①触摸图 5 界面中站号区域，弹出数字键盘，输入 12 后，触摸 OK，关闭键盘；

②触摸 ，保存数据；



③触摸主界面快捷键， 回到主工作界面。


4. 操作说明

4.1 模式选择

4.1.1 自动模式

新风设备正确接线上电开机后默认运行自动模式，

这时主工作界面显示 ，若触摸 ，

则切换到手动模式，这时显示 。

在自动模式下，设备将按照当前时段设定风速值来控制风机的风速大小，时段设置为 5+2 四时段设置。时段设置详见 P07“时段设置”。

在自动模式下，可手动调整设备新风排风风机风量：

1) 触摸新风风速键，风量从小档 —中档 —高档 —关闭  依次变化；

2) 触摸排风风速键，风量从小档 —中档 —高档 —关闭  依次变化；

手动调整风速后，1 小时后恢复自动模式。


4.1.2、手动模式


在手动模式下，设备将不按照当前时段设定风速值来控制风机的风速大小，此时主界面显示 。

1) 触摸新风风速键，风量从小档 —中档 —高档 —关闭  依次变化；

2) 触摸排风风速键，风量从小档 —中档 —高档 —关闭  依次变化。

4.1.3、离家模式


当用户长期外出时，触摸图 2 中离家模式键 （蓝色图标）


若显示 （灰色图标），则防冻模式未开启。

系统将按最小风量运行，以保证室内空气循环，防止家具霉变或室内有异味。

任意触摸屏幕上可触碰区域，则退出离家模式，进入自动模式。

4.1.4、防冻模式

当防冻模式开启时，主界面显示 （蓝色图标）。

若显示 （灰色图标），则防冻模式未开启。

当达到防冻开启条件时，不管在自动模式下，还是在手动模式下、离家模式下，系统将自动进入防冻模式：

当室外温度 $T1 < 0^{\circ}\text{C}$ 或送风口温度 $T3 < 4^{\circ}\text{C}$ 时，新风电机档位下调 1 档（新风档位 ≥ 1 ），运行 5 分钟后，

1) 若室外温度 $T1 > 2^{\circ}\text{C}$ 或送风口温度 $T3 > 6^{\circ}\text{C}$ ，则退出防冻模式，恢复原运行模式。

2) 若室外温度 $T1 \leq 2^{\circ}\text{C}$ 或送风口温度 $T3 \leq 6^{\circ}\text{C}$ ，则新风电机档位继续下调 1 档。

按上述规则，每 30 分钟判断一次，直至新风档位 =1 时：

1) 若室外温度 $T1 > 2^{\circ}\text{C}$ 或送风口温度 $T3 > 6^{\circ}\text{C}$ ，则退出防冻模式，恢复原运行模式。

2) 若室外温度 $T1 \leq 2^{\circ}\text{C}$ 或送风口温度 $T3 \leq 6^{\circ}\text{C}$ ，则上调排风电机档位 1 档（排风档位 ≤ 3 ）；

按上述规则，每 30 分钟判断一次，直至排风档位 =3 时：

1) 若室外温度 $T1 > 2^{\circ}\text{C}$ 或送风口温度 $T3 > 6^{\circ}\text{C}$ ，则退出防冻模式，恢复原运行模式。

2) 若室外温度 $T1 \leq 2^{\circ}\text{C}$ 或送风口温度 $T3 \leq 6^{\circ}\text{C}$ ，则继续下调排风电机档位到 0（即关闭新风电机）；

30 分钟后上调新风电机档位至 1 档，运行 10 分钟，重新开始判断，依次循环；

* 在防冻模式下，任何手动操作请求将失效。

4. 2、系统配置

系统配置非用户使用，在设备正确安装后由厂家专业人员进行该项设置。


1) 触摸主工作界面中系统设置键 ，进入系统设置界面，如图 3 所示：



图 3

2) 触摸 **系统配置** ，需要输入正确密码后进入系统配置界面。

4.3、快速开机 / 关机




1) 触摸主工作界面中系统设置键  ，进入系统设置界面，如图 3 所示：




2) 触摸 **数据设置** ，则进入用户数据设置界面，



如图 4 所示：



图 4

3) 当显示  时，表示设备关机，此时触摸 开机键  ，设备开机，图标显示切换成  ；

当显示  时，表示设备开机，此时触摸关键  ，设备关机，图片显示切换成  。

4) 若触摸  ，则返回主工作界面；若触摸  ，则返回上一层工作界面。

4.4、时间设置

1) 触摸主工作界面中系统设置键  ，进入系统设置界面，如图 3 所示：

2) 触摸 **数据设置** ，则进入用户数据设置界面，如图 4 所示：



3) 触摸 **时间设置** ，则进入时间设置界面，如图 5 所示：



图 5


4) 触摸  ，则弹出时间设置键盘。

5) 输入正确时间后，触摸 **OK** ，则保存时间修改，关闭键盘；若取消修改时间，则触摸“ESC”则关闭键盘；

6) 若触摸  ，则返回主工作界面；若触摸  ，则返回上一层工作界面。

4.5、滤网更换周期设置及滤网报警

当滤网更换时间剩余天数 ≤ 7 天时，主工作界面中滤网更换剩余天数区

域将出现黄色阴影，如  7天；

当滤网更换时间剩余天数 ≤ 0 天时，

主工作界面中滤网更换剩余天数区

域将出现橙色阴影，如 ；

滤网更换完成后，请重新设置滤网更换周期，步骤如下：

1) 触摸主工作界面中系统设置键 ，进入系统设置界面，如图 3 所示：

2) 触摸 ，则进入用户数据设置界面，如图 4 所示：





3) 触摸 ，则进入滤网更换周期设置界面，系统默认值为 90 天，如图 7 所示：




图 7

4) 触摸 ，弹出数字键盘，

5) 输入期望值后，触摸 OK，确认输入，关闭键盘；若取消输入，则触摸“ESC”则关闭键盘；

6) 若触摸 ，则保存修改；若先触摸 ，则显示出厂默认数据，再触摸  保存；

*注：若要保存修改，必须触摸 ，否则所有修改将失效！

7) 若触摸 ，则返回主工作界面；


若触摸 ，返回上一层工作界面。

*注：只要确认了更改时间，那么滤网就重新计时。

4.6、时段设置

1) 触摸主工作界面中系统设置键 ，进入系统设置界面，如图 3 所示：

2) 触摸 ，则进入用户数据设置界面，如图 4 所示：




3) 触摸 ，则进入时段设置界面，系统默认值如图 9 所示：


时段	第一段	第二段	第三段	第四段
	6: 00	7: 30	17: 30	22: 00
工作日档位	2	1	2	1
休息日档位	1	2	2	1
离家档位	22%	22%	22%	22%



图 9

*注：第一段的设定时间是其开始时间，结束时间是第二段的开始时间，疑似类推，24 小时制循环，第四段的结束时间是第一段的开始时间。

4) 触摸数字区域，可弹出数字键盘，输入期望值后，触摸 OK，则保存数据输入，关闭键盘；若取消数据输入，则触摸 ESC，关闭键盘。

5) 若触摸 ，则保存修改；若先触摸 ，则显示出厂默认数据，再触摸  保存；

*注：若要保存修改，必须触摸 ，否则所有修改将失效！


6) 若触摸 ，则返回主工作界面；若触摸 ，返回上一层工作界面。

若触摸 ，返回上一层工作界面。

4.7、档位 PWM 设置

1) 触摸主工作界面中系统设置键，进入系统设置界面，如图 3 所示：

2) 触摸 ，则进入用户数据设置界面，如图 4 所示：

3) 触摸 ，则进入档位 PWM 设置界面，系统默认值如图 10 所示：




序号	档位	PWM 数值 %
1	高档	90
2	中档	65
3	低档	55
4	离家	22



The screenshot shows a table with 4 rows and 3 columns. Below the table is a navigation bar with a home icon, the text '< 档位 PWM', and three buttons: '确认', '恢复默认', and '返回'.

图 10

4) 触摸数字区域，可弹出数字键盘，输入期望值后，触摸 OK，则保存数据输入，关闭键盘；若取消数据输入，则触摸 ESC，关闭键盘。

5) 若触摸 ，则保存修改；若触摸 ，则显示出厂默认数据，再触摸  保存；


*注：若要保存修改，必须触摸 ，否则所有修改将失效！


6) 若触摸 ，则返回主工作界面；

若触摸 ，返回上一层工作界面。

4.8、通信设置

1) 触摸主工作界面中系统设置键，进入系统设置界面，如图 3 所示：

2) 触摸 ，则进入用户数据设置界面，如图 4 所示：

3) 触摸 ，则进入通信设置界面，系统默认值如图 11 所示：



The screenshot shows a '无线网络连接' (Wireless Network Connection) screen. It has a title bar with a Wi-Fi icon and the text '无线网络连接'. Below the title bar are four input fields: '网络站号' (Network Station Number) with value '01', '网络名称' (Network Name), '网络密码' (Network Password), and '联网信息' (Network Information). At the bottom, there is a navigation bar with a home icon, '< 通信设置', and three buttons: '确认', '恢复默认', and '返回'.

图 11


4) 触摸站号栏数字区域，可弹出键盘，输入期望值后，触摸 OK，则保存数据输入，关闭键盘；若取消数据输入，则触摸 ESC，关闭键盘。

5) 触摸网络名称及密码栏对应区域，弹出键盘，输入正确值后，触摸 OK，则保存数据输入，关闭键盘；若取消数据输入，则触摸 ESC，关闭键盘。（注：可输入大小写）

6) 若触摸 ，则保存修改；

若触摸 ，则显示出厂默认数据，

再触摸  保存；

*注：若要保存修改，必须触摸 ，否则所有修改将失效！

7) 若触摸 ，则返回主工作界面；

若触摸 ，返回上一层工作界面。

*注：WIFI 连接成功后，将出现  图标。

4.9、恢复出厂设置

1) 触摸主工作界面中系统设置键，进入系统设置界面，如图3所示：

2) 触摸 ，则进入用户数据设置界面，如图4所示：



3) 触摸 ，则进入恢复出厂设置界面，系统默认值如图13所示：



图 13

4) 若触摸 ，则确认恢复出厂设置，所有用户数据设置将恢复出厂默认


值，并返回上一层工作界面。

若触摸 ，则取消恢复出厂设置，并返回上一层工作界面。

5) 若触摸 ，则返回主工作界面。

4.10、系统运行状态查询

1) 触摸主工作界面中系统设置键，进入系统设置界面，如图3所示：



2) 触摸 ，则进入系统运行状态查询界面，如图14所示：


序号	类别	数值	单位	序号	类别	数值	单位
1	新风机档位		%	2	新风机转速		rpm
3	排风机档位		%	4	排风机转速		rpm
5	室内湿度 RH		%	6	送风 PM2.5	优	
7	室外温度 T1		°C	8	送风温度 T3		°C
9	回风温度 T2		°C	10	温度效率		%
11	系统错误代码						

图 14

上述数据均为系统当前值，其中：



(1) 送风端 PM2.5 显示  (绿色) 表示当前空气品质质量低，

 (黄色) 表示当前空气品质质量良好， (橙色) 表示当前空气品质质量差。

(2) 当系统由故障时，会在“系统错误代码”栏中体现错误代码，并且主界面显示 。

错误代码如下：

序号	故障代码	故障内容
1	E0	温度传感器 T1 故障
2	E1	温度传感器 T2 故障
3	E2	温度传感器 T3 故障
4	E3	湿度传感器故障
5	E4	新风电机故障
6	E5	排风电机故障
7	E6	485 通讯故障
8	E7	电离故障
9	E8	预加热故障
10	E9	PM2.5 传感器故障

3) 若触摸 ，则返回主工作界面；若触摸 ，则返回上一层工作界面。

4. 11、选配查询

1) 触摸主工作界面中系统设置键 ，进入系统设置界面，如图



3 所示；2) 触摸 ，则进入选配配件查询界面，如图

15 所示：

序号	名称	选配 (无选配不显数据)					
		位置一		位置二		位置三	
		站号	数据	站号	数据	站号	数据
1	PM2.5	101		102		103	
2	CO ₂	201		202		203	
3	TVOC	301		302		303	
4	预加热						
5	电离净化						

 < 选配查询 

图 15

3) 若触摸 ，则返回主工作界面；若触摸 ，则返回上一层工作界面。

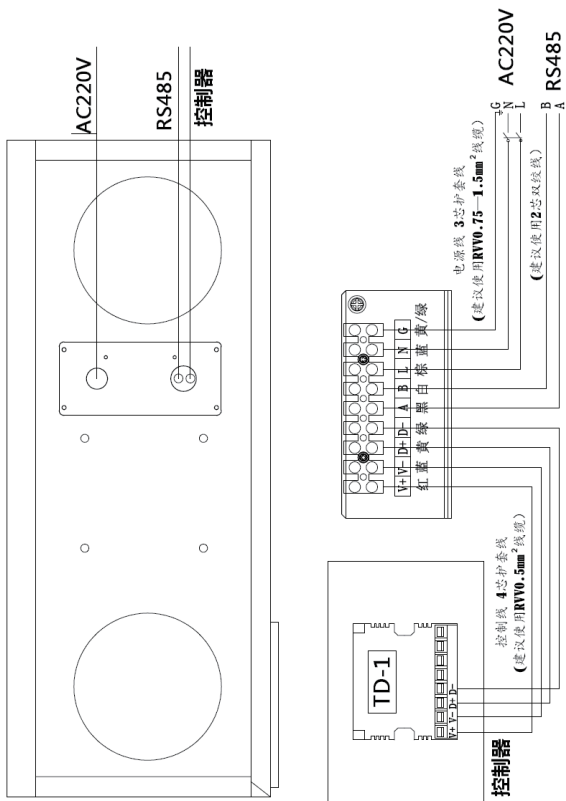
*注：该界面显示所有选配件的运行情况及读数。

该功能暂时未开放，后期完善后将更新升级！

11. 技术参数

内容	说明	内容	说明
供电方式	AC220V ±10 % 50/60HZ	自身功耗	6W
输出功率	≤10A(阻性负载)	感温元件	温度，湿度， PM2.5
外壳材料	ABS	接线方式	端子

12. 接线图



一、数据格式:

RS485 通讯, 9600bps, 8 位数据位, 1 位起始位, 1 位停止位。

二、数据帧结构

1.1.0 主站查询帧

字节序号	内容说明 (数据全部为 16 进制)
0-3	报头: 固定 4 字节 A5 SE 0F 0D
4-7	设备识别码: 4 字节, 广播指令 (AA AAAAAA) 也可发指定设备识别码
8	命令码: 01
9	校验和: 整帧数据累加的和 (D0+D1+ +D4) % 256
10	报尾 16

1.1.1 从站主动上报、查询状态返回帧:

字节序号	内容说明 (数据全部为 16 进制)
0-3	报头: 固定 4 字节 A5 SE 0F 0D
4-7	设备识别码: 4 字节
8	命令码: 81
9	协议版本号: 01
10	系统工作状态: 00 (关机)、01 (开机)
11	系统工作模式: 0x01 (手动模式)、 0x02 (自动模式)、 0x03 (离家模式) 0x04 (防冻模式)

12	新风电机档位 00 (离家) 01 (关机) 02 (小档) 03 (中档) 04 (大档)							
13	排风电机档位 00 (离家) 01 (关机) 02 (小档) 03 (中档) 04 (大档)							
14~15	滤网更换剩余时间, 两字节数据, 最高位表示负值							
16~17	故障代码: 有以下组合, 16 位二进制数据, 发送时高字节在前, 低字节在后							
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
	电离故障	485通讯故障	排风电机故障	新风电机故障	湿度传感器故障	温度传感器 T3 故障	温度传感器 T2 故障	温度传感器 T1 故障
	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	E0
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8
	预留	预留	预留	预留	预留	预留	PM2.5 传感器故障	预加热故障
							E9	E8
18	T1 温度高位为 1 表示负如 8D 代表-13 摄氏度 0D 表示 13 摄氏度							
19	T2 温度高位为 1 表示负如 8D 代表-13 摄氏度 0D 表示 13 摄氏度							
20	T3 温度高位为 1 表示负如 8D 代表-13 摄氏度 0D 表示 13 摄氏度							
21	湿度如 30 表示湿度是 48%							
22~23	备用							
24	备用							
25~26	备用							
27~28	备用							
29~35	备用							
36~37	备用							

38	校验和: 整帧数据累加的和 (D0+D1+...+D23) % 256)
39	报尾 16

1.2.0 主站指令下发(0x02)

字节序号	内容说明 (数据全部为 16 进制)
0~3	报头: 固定 4 字节 A5 5E 0F 0D
4~7	设备识别码: 4 字节, 广播指令 (AA AAAAAA) 也可发指定设备识别码
8	命令码: 02
9	下发控制码
9+N	下发数据 N
9+5	校验和: 整帧数据累加的和 (D0+D1+...+Dn) % 256)
9+6	报尾 16

1.2.1 从站指令应答(0x82)

字节序号	内容说明 (数据全部为 16 进制)
0~3	报头: 固定 4 字节 A5 5E 0F 0D
4~7	设备识别码: 4 字节
8	命令码: 82
9	下发控制码
9+N	下发数据 N
9+5	校验和: 整帧数据累加的和 (D0+D1+...+Dn) % 256)
9+6	报尾 16

1.2.2 控制码内容:

控制码	数据内容
F0	开关机00（关机）01（开机）
F1	新风电机档位 00（关闭） 01（小档）02（中档）03（大档）
F2	排风电机档位 00（关闭） 01（小档）02（中档）03（大档）
F3	系统工作模式：01（手动模式）02（自动模式）03（离家模式）
F4	预留
F5	预留
F6	预留
F7	预留
F8	预留

◎ 保修说明

非常感谢您购买安装兰舍中央新风系统部品，请在使用前认真阅读本手册和说明。

- 正常情况下，主机保修两年，保修期内因制造质量问题，实行免费修理或更换零件，用户使用不当或自行拆卸而损坏的，酌收修理费及零配件成本费。
- 本保修不包括因误用、滥用、意外、人为疏忽、自然灾害、出租或商业用途而导致的损坏。
- 保修的客户须出示购买该产品之发票或收据，及总代理和经销商签发的保修卡，以确保产品保修期仍然有效。
- 维修需凭此说明，请妥善保管，若无此说明则不予保修。

◎ 用户存根

以下为用户存根，请您填写（请将此存根保存好，送修时请出示此存根）

请您填写如下购买信息：

产品型号：_____

购买日期：_____ 发票号码：_____

经销商名称：_____ 经销商签章：_____

请您填写如下用户信息：

顾客姓名：_____

单位名称：_____

联系地址：_____ 邮编：_____

联系电话：_____ 传真：_____

E-mail: _____

（注：保修生效的起始日期为购买本产品的日期）

尊敬的客户：

非常感谢您购买安装兰舍中央新风系统部品，为保证您能充分享受免费保修服务，请将本卡背面联内容填写完整，并在产品安装完成后十天内将本卡寄回兰舍通风系统有限公司售后服务部。请保存好‘用户存根’及‘购机凭证’，以便实施保修服务。

为了及时准确地了解您使用我司产品的情况，以便我司更好地提高产品质量，为您提供更优质的服务，请提出您的宝贵意见和建议，谢谢！

瑞士森德集团
兰舍通风系统有限公司

服务热线
4006-678-198



呵气如兰 健康居舍
扫描二维码关注我们

NATHER 兰舍

瑞士森德集团 Zehnder Group

兰舍通风系统有限公司 NATHER Ventilation System Co.,Ltd.

地址：中国·浙江·嘉兴市平湖市经济技术开发区兴平一路2688号 邮编：314200
电话：4006-678-198 邮箱：nather@nather.com.cn
网址：www.nather.com.cn

欢迎访问兰舍官方授权旗舰店

京东

兰舍生活电器官方旗舰店



天猫

nather兰舍电器旗舰店



兰舍通风系统有限公司保留进行更改的权利，无须另行通知。