# 空调机远程监控程序

# 用户手册

1 引言	
1.1 编写目的	3
2 用途	
<ul> <li>2.1 功能</li></ul>	
3运行环境	4
3.1 硬设备 3.2 支持软件 3.3 数据结构	
4 使用过程	4
<ul> <li>4.1 安装与初始化</li> <li>4.1 数据库安装。</li> <li>3.2 空调远程监控软件安装</li> </ul>	4 
4.2 系统设置 4.2.1 通信设置 4.2.2 数据库设置	
4.2.3 报警日志设置 4.2.3 实时通信 4.2.3 设定自动交替运转	
<ul><li>4.4 操作说明</li><li>4.5 出错处理和恢复</li></ul>	17 

#### 目录

# 空调机远程监控程序 用户手册

## 1引言

#### 1.1 编写目的

本操作手册主要是给最终用户操作《空调机远程监控程序》的提供说明。

## 2 用途

#### 2.1 功能

本软件主要实现空调的远程监控,可以在局域网、远程 Internet 上显示、控制空调的运转模式,调节温度,设置空调自动撤换时间及工作台数,并将相应的报警信息及异常信息通过邮件、短信等多种形式通知空调的管理人员。

#### 2.2 性能

#### 2.2.1 精度

无。

#### 2.2.2 时间特性

软件监控空调在10秒内的工作状态,最大时间是在8秒内完成。

#### 2.2.3 灵活性

本软件适合大金公司的商业空调。

## 3运行环境

#### 3.1 硬设备

本软件所要求的硬设备的最小配置:

- a. CPU 1G、内存容量 256M 以上;
- b. 硬盘 10G 以上;
- c. 至少2个RS232口;

#### 3.2 支持软件

本软件所需要的支持软件:

- a. WindowsXP/Windows2000/Windows2003;
- b. Microsoft SQL Server 2000 及以上版本;

#### 3.3 数据结构

数据库为: AirConditioning。

## 4 使用过程

#### 4.1 安装与初始化

分为两部分:1、数据库安装。2、空调远程监控软件安装。

#### 4.1 数据库安装。

系统采用 Microsoft SQL Server Enterprise Edition。直接在安装 MSSQLServer 文件夹下的 Setup. EXE,按提示安装,选择默认项,在安装过程中,注意以下选项:

从下列安装选项中选择一个。
● 创建新的 SQL Server 实例,或安装"客户端工具"[[]
○ 对现有 SQL Server 实例进行升级、删除或添加组件(世)
◎ 高级选项(Δ)

选择"创建新的 SQL Server 实例……"



选择安装"服务器和客户端工具"

服务	──服务设置────	
<b>C</b> SQL Server ( <u>S</u> )	● 使用本地系统	统帐户(L)
C SQL Server 代理(A)	○ 使用域用户的	张户 ( <u>R</u> )
	用户名 (1):	Administrator
	密码(E):	
	域(型):	RUSHMORE

选择:使用系统本地帐户。

选择身份验证模式。		
C Windows 身份验证模	式(2)	$\bigtriangledown$
☞ 混合模式(Windows	身份验证和 SQL Server 身份验证)(M)	
添加 sa 登录密码:		
输入密码(E):	xx	
确认密码(E):	xx	
「 空密码(不推荐) (K	)	

选择:混合模式,并输入 SA 的密码。

5QL Server	服务管理器	
服务器(V):	RUSHMORE	-
服务(图):	SQL Server	•
	刷新服务 (H)	
	▶ 开始/继续 (፩)	
	■ 暂停(£)	
	停止 (0)	
☑ 当启动 0S	时自动启动服务(A)	
正在运行 - \\	RUSHMORE - MSSQLServer	3

确定 SQL 服务器已经启动,在"服务器"栏选择本机 SQL Server 实例的名称,按下"开始/继续"按钮,启动 MSSqlServer 服务。

### 3.2 空调远程监控软件安装

1)、双击安装包:



选择设置	语言 X	J				
从以下列表中选择安装语言.						
	<u>中文</u>					
	确定 取消					





您是否接受上述"许可证协议"的所有条款? 如果选择"否",安装程序将关闭。 若要安装 空调机远程监控程序,您必须接受此协议。

< 上一步 (B)

是(Y)

否(11)

InstallShield Tizard	×
<b>选择目的地位置</b> 选择安装程序安装文件的文件夹。	
安装程序将在以下文件夹中安装 空调机远程监控程序。	
要安装到此文件夹,诸单击"下一步"。要安装到其它文件夹,诸单击"浏览" ,然后选择其它文件夹。	
C:\Program Files\Airby Software\空调机远程监控程序浏览 @)	
< 上一步 (B) 下一步 (D) 》 取消	
选择安装路径。	
InstallShield Tizard	×
<b>安装类型</b> 选择"安装类型"。	
单击所需的安装类型,然后单击"下一步"。	
④ 無型(T) 程序将安装最常用的选项。 建议大多数用户使用。	
○ 压缩 (C) 程序将安装所需的最少选项。	
○ 自定义 (Ų) 您可以选择需要安装的选项。 建议高级用户使用。	
InstallShield	
<上一步(26) 下一步(27) > 取消	

按:下一步,进行安装。

InstallShield Tizard	
	InstallShield Tizard 完
	安装程序已完成在计算机中安装 空调机远程监控程序。
51	
	< 上一步 (B) <b>完成</b> 取消

安装完成后,在安装目录里看到有如下文件:



其中,Log文件夹为系统产生的日志文件夹,每个小时产生一个.log文件,系统会定时 删除 log文件,这个定时时间可以设置。RemoteKTPrj.exe为主程序。RemoteKTPrj.ini 为配置文件。

在桌面和开始菜单上会如下图所示。



双击,进入主界面:

空调机法 系統(X) オ	定程监控程 は別の) 報	序¥2007. 助(7)	12												_ & ×
30300	1103 (£) 113			<u> </u>				-	-						
			2	い	17	シレニ	远不	Ê, Ľ	a.	岱	1	呈.	归	T	
注意报	过滤网	压缩机	凤扇	电加热器	加湿器	空调状态	12 °C	注意报	过滤网	压缩机	风扇	电加热器	加湿器	空调状态	13 °C
0	0	$\odot$	$\odot$	0	$\odot$		70	0	$\odot$	$\odot$	$\odot$	0	$\odot$		70
							- 58								- 58
异常	警报	○ 送风	○ 制熬	● 制冷	〇自动(	○ 换气清净	- 45	异常	警报	○ 送风	○ 制热	● 制冷	○ 自动	○ 换气清净	- 45
0	0	○ 除湿		一沿署		运转模式	- 20	0	0	○ 除湿		▲沿居		运转模式	- 20
			_			₩ <b>1</b> マ 开/关	<b>₽</b> 8							除湿	28
空调温度	: 12		🗸 设置	1		¥	回风温度 SignalName2	空调温度	: 13		✔ 设置	<u>.</u>		¥	回风温度 SignalName2
	,								1		•				
注意报	过滤网	压缩机	风扇	电加热器	加湿器	空调状态	15 °C	注意报	过滤网	压缩机	凤扇	电加热器	加湿器	空调状态	23 °C
0	$\odot$	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
异常	警报						- 45	异常	警报					السا	- 45
	~	<ul> <li>C 送风</li> <li>C 除湿</li> </ul>	○ 制扶 	● 制冷	○ 自动 (	○ 换气清净	- 33		0	○ 送风	○ 制热	● 制冷	○ 自动	○ 换气清净	- 33
0	0			🗸 设置		运转模式 <b>制冷</b>	20		0			🗸 设置		运转模式 <b>制冷</b>	20
						开/关	□□	接口2现在6	时刻: OC	:00				开/关	□□
空调温度	: 15		🗸 设置			×	SignalName2	空调温度:	23		🖌 设置	1		×	SignalName2
	,												<del>度</del> 成功		
🍠 开始	66 🕑 🧿	9	8	5. [ 🔭 空	,		,				÷.	5 🖂 上 🕻	<b>0 8</b> 6	e 🖉 🖗 🛃	17:37

### 4.2 系统设置

下面说明系统的设置。

## 4.2.1 通信设置

在主界面的菜单上,菜单:系统→通信设置。

🧧 空调机远程监控	程序▼2007.12		
系统(2) 控制(2) 幕	助(2)		
通信设置(2) 数据库设置(2) 报警日志设置(2)	空调机	远程监控程	序
买的通信 医			
退出(2)	压缩机 风雨 电加热器 加亚器 空间状态	23 °C 注意报 过滤网 压缩机 风扇 电加热	☆ 加 位 語 空 词 人 念 23 °C
	••••		
异常 警报			
	○ 达风 ○ 制松 ● 制冷 ○ 日初 ○ 拱气清伊 ○ 応調		
	运转模式	20 0 0 0 000	运转模式 20
	✓设置制冷		
	开/关		
穴海道度・	关	SignalName2	¥ SignalName2
- 1000mm.sc • 11		空调温度・」 し し し し し し し し し し し し し し し し し し し	
注意报 过滤网	压缩机风扇电加热器加湿器空调状态	【233℃】 注意报过滤网 压缩机 风扇 电加速	热器加湿器空调状态 23 ℃
	• • • •		
异常 警报	○送风 ○ 制热 ● 制冷 ○ 自动 ○ 換气清净	● 45 月常 警报 ○ 送风 ○ 制热 ● 曲	
	○ 除湿	- 33	- 33
	▲ 没置 はいめ	20	<sub>置 运转模式</sub> 20
	制体		
	开送 关	回风温度 SignalName2 接口2现在时刻: 00:00	
空调温度:	10 🗸 设置	空调温度: C 🗸 设置	
🛃 开始 🛛 😆	🔞 🚱 🦉 💥 未 🔚 C 🖉 a	🖳 说 🧶 a 🧶 T 🛄 说 🗀 C	🖥 ድ 🔚 🔍 📴 🛒 🕄 🔒 17:42

🧧 通信设置	X
通信设置	
接口板1设置	接口板2设置
串口:COM1 _▼	串口:COM3 🗨
毎秒位数:2400 💌	毎秒位数:2400 _
数据位:8 💌	数据位:8
奇偶校验: 无	奇偶校验: 无
停止位:1 🗾	停止位:1
数据流:无	数据流: 元
<u> </u>	✔ 保存[5] ★ 关闭[0]

设置通信接口的串口、每秒位数,等。

其中,串口请查看 WINDOWS 的串口名称。每秒位数:2400。数据位:8。其他参数,如上图所示设置。这里,特别要注意串口名称。

### 4.2.2 数据库设置

设置连接数据库,在菜单:系统→数据库设置里:

<mark>世</mark> ·数据库设置	
数据库连接参数:	
Provider=SQLOLEDB.1;Password=123456;Persist Security Info=True;User ID=sa;Initial Catalog=AirConditioning;Data Source=dell	
程序类型: 🔘 远程客户端(只连数据库) 🛛 🖲 本地服务器端(连数据	库和空调机)
✓ 测试连接 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	

- 1、数据库连接参数: 显示服务器的数据库连接参数。按旁边的按钮进行设置。
- 2、程序类型:

远程客户端,是安装在远端的客户,不直接连接空调。 本地服务器端,是安装在机房内部,直接控制空调。 这两端通过 SQLSERVER 进行数据交换。

3、点按钮进行数据库连接。

■ 数据链接属性	×
提供程序连接  高级  所有	
指定下列设置以连接到 SQL Server 数据:	
1. 选择或输入服务器名称 (E):	
dell 刷新 ®)	
2. 输入登录服务器的信息: C. 使用 Windows NT 集成完全设置(W)	
<ul> <li>● 使用指定的用户名称和密码 (f) ·</li> </ul>	
用户名称(M): sa	
密码(P): ######	
□ 空白密码 (B)	
<ol> <li>3. • 在服务器上选择数据库 (D):</li> </ol>	
AirConditioning 💌	
○ 附加一个数据库文件作为数据库名 (H):	
AirConditioning	
使用文件名 (2):	
测试连接 (I)	

在上图输入计算机名或 IP 地址,用户名称和密码,数据库选择:AirConditioning。

并测试连接是否成功。如果不成功,请联系系统管理员。

#### 4.2.3 报警日志设置

报警日志、短信、邮件等设置。

信息自定义列表。这个功能主要是自定义设置各种报警的格式。短信和邮件都参考这个格式的内容来发送。

1、接收报警信息的手机列表。用户可以在上面修改。

🖥 短信\邮件\日志 报警设置		
信息自定义列表接收报警信息的手机列	表│短信设备设置│邮件列表│日志保存时间│	
□信息日足久20歳 授权报告信息的手机列告警信息类别 告警信息类别 告警信息 空调状态 加湿器状态 电加热器状态 电加热器状态 可扇状态 还缩机状态 过滤网状态 注意报状态	表   短信设备设置   邮件列表   日志保存时间   发送到手机上的具体内容 回湿温度不正常	

2、设置接收短信的手机列表。用户可以在上面添加/删除/修改。

į,	短信\邮件\日起	5 报警设置		$\times$
偪	息自定义列表 援	收报警信息的手机列表 短信设备设置	:置│邮件列表│日志保存时间│	
	手机列表			
	序号	接收短信的手机号码		^
	• 1	13822194128		
	2	13822194129		
				_
				=
				~
<u> </u>				
		ы ⊲ ► м +	+ × ~ ~ ~	

3、短信设备的通信设置。设置短信设备的串口、每秒位数。具体参数参考短信设备的参数。

■ 短信\邮件\日志 报警设置	$ \times $
信息自定义列表 接收报警信息的手机列表 短信设备设置 邮件列表 日志保存时间	
□短信设备设置	
串口: COM7 ▼	
毎秒位数: 57600 🔽	
数据位: 8 ▼	
奇偶校验: 无	
停止位: 1	
数据流: 无	
✔ 保存	

4、接收报警的邮件列表。用户可以在上面添加\删除\修改。

臣短	信\邮件\目	すま 报警	對设置									
信息	自定义列表	接收报警	信息的手	机列表	短信设备	る ひとうしん ひとうしん ひとうしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん	邮件列表	] 日志伊	存时间			
手机	刻表											
	序号		由	附列表								
		4 airby@	airby.net									
				•	M	+	-	•	-1	8	e	

5、日志保存的天数。为不增加系统的空间,系统会自动删除这个天数以前的所有日志。

▶ 短信\邮件\日志 报警设置	
信息自定义列表   接收报警信息的手机列表   短信设备设置   邮件列表 日志保存时间	
保留日志的期限为: 11 天	
✔ 保存	

## 4.2.3 实时通信

查看实时通信记录。如下图所示。 这个主要是方面软件开发人员方便调试程序。

客户可以不管它。

📕 实时通信		
通信日志		
2009-01-16 17:54:38	COM3发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:54:36	COM1发送:02 34 30 30 32 30 30 03 07	
2009-01-16 17:54:34	COM1 发送:02 34 30 30 31 30 30 03 04	
2009-01-16 17:54:32	CUM1 发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:54:24	ししM3 友达:02 34 30 30 30 30 30 03 03 05	
2003-01-16 17:04.22	COMI发达:02 34 30 30 32 30 30 03 07	
2009-01-16 17:54:17	CDM1发送.02.34 30 30 30 30 30 03 03 05	
2009-01-16 17:54:09	COM3发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:54:07	COM1 发送:02 34 30 30 32 30 30 03 07	
2009-01-16 17:54:05	COM1发送:02 34 30 30 31 30 30 03 04	
2009-01-16 17:54:03	COM1 发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:53:55	COM3发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:53:53	COM1 发送:02 34 30 30 32 30 30 03 07	
2009-01-16 17:53:51	COM1发送:02 34 30 30 31 30 30 03 04	
2009-01-16 17:53:49	しい1 友法:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2003-01-16 17:53:41	ししM3 友法:02 34 30 30 30 30 30 03 03 03	
2009-01-16 17:53:33	CDM1发送.02 34 30 30 32 30 30 03 07	
2009-01-16 17:53:35	COM1发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:53:27	COM3发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:53:25	COM1 发送:02 34 30 30 32 30 30 03 07	
2009-01-16 17:53:23	COM1 发送:02 34 30 30 31 30 30 03 04	
2009-01-16 17:53:21	COM1 发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:53:13	COM3发送:02 34 30 30 30 30 30 03 05	
2009-01-16 17:53:11	COM1 发送:02 34 30 30 32 30 30 03 07	
2009-01-16 17:53:09	しい1 友法:02 34 30 30 31 30 30 03 04	
2003-01-16 17:53:07	- CUMT 友达:02 34 30 30 30 30 30 03 03	
2009-01-16 17:52:57	COM3 波达.02 34 30 30 30 30 30 03 03 03 03 03 03 03 03	
2009-01-16 17:52:55	CDM1发送:02 34 30 30 31 30 30 03 04	
J		

## 4.2.3 设定自动交替运转

可以设置所有空调的自动交替运转。 在菜单:控制**→**设置自动交替运转:

(T	空调机道	市程监控	程序▼200	7.12												- 7 🛛
Ŧ	(统(2) 控	制(1) 帮	野助(Z)													
	_	设置目动	交替运转位	2	调	11	九	远1	呈上	监	控	1	呈,	庈	1	
	注意报	过滤网	压缩机	风扇	电加热器	加湿器	空调状态	23 °C	注意拍	过滤网	压缩机	风扇	电加热器	加湿器	空调状态	23 °C
								70 58	•							70 58
	异常	警报	○ 送凤	〇 集財	⊙ 集邮会	0 白动	○ 拖气洁油	45	异常	警报	○ 送図	の制	れ (全) 生成会	〇白动	○ 拖气清)鱼	- 45
			○ 除湿		✔设置		运转模式 <b>制冷</b> 开/关	- 33 20 8	•		C 除湿		✔ 设置	]	运转模式 制冷	- 33 20 - 8
	空调温度:		_ °C	🗸 设置			¥	回风温度 SignalName2	空调温	<b>变</b> :	*C	<b>√</b> 设	Ē		<del>,</del> <del>X</del>	回风温度 SignalName2
	注意报	过滤网	压缩机	风扇	电加热器	加湿器	空调状态	23 °C	注意把	过滤网	压缩机	风扇	电加热器	加湿器	空调状态	23 °C
								- 70 - 58	•							- 70 - 58
	异常	警报	○ 送図	○ 制执	● 删冷	○ 白动	○ 拍气洁油	- 45	异常	警报	○送図	白油	t í the the the test of t	() 自动	○ 拍气清油	- 45
			○除湿		✔ 设置		运转模式制冷	- 33 20 - 8	•		○ 除湿		✓ 设置		运转模式 制冷	- 33 20 - 8
							开/关 <b>关</b>	回风温度 SignalName2	接口2现	车时刻: 0	0:00				<del>开</del> /关 <b>关</b>	回风温度 SignalName2
-	空调温度:		-c .	🗸 设置	1			oignailtainte	」 空调温度	:		🗸 设置				- orginalitation
串	口:COM1道	E接不正常	串口	:COM3连	接不正常						_		数据库连	接成功		
1	🐉 开始	7 ) S	6 🚱	» ¥	1	C	🥙 a	具设 4	🗞 d 🛛 🦓	T	<b>3</b> ,设	C.		空	∎ <b>⊘⊵</b> ₽∦	0 🔒 17:55
Ī	设	置自 <sup>i</sup>	动撤往	與时间	可及这	飰	數			_		×				
	─请设	置—														
		设置	目动	撤换日	讨问	8			小时							
		设置	Ê空调)	运行台	台数	3			台							
			đ	确定[[	<u>]</u>			¥í	∄[ <u>C]</u>							

自动撤换时间,指在这个时间后,系统换进行空调的撤换,启动关机的空调,关闭运行 的空调。

设置空调运行台数,指在这段时间内,控制空调的运行台数。

如上图所示,表示每8个小时撤换,并启动3台空调工作,8个小时后,再换另外3台 空调工作。关掉的空调都是时间工作最久的空调。以此来达到减少空调的耗损,以延长空调 的寿命。

#### 4.4 操作说明

1、主要的操作集中在主界面。主界面分为四部分,每一部分对应一个空调。



如圈图所示,可以直接按空调状态来开和关空调。系统最大会在8秒内反应。

如圈图所示,设置空调的运转模式:送风,制热,制冷...

如圈图所示,设置空调温度。

一个客户端设置了,空调的状态会做相应的变化。并且所有连接的客户端会在最大 8 秒内响应。

2、报警查看。

如下图所示,空调的状态发生异常,会发送相应的邮件通知用户。其中,发送邮件的地 址是:<u>AirConditions@airby.net</u>;接收邮件的地址为用户的邮件地址,该地址可以在报警设 置里添加。

<mark>◎</mark> 收件箱 - ∎icrosoft Outlook					_ 8 ×
	工具(T) 动作(A) 帮助(H) Adobe PDF(P)			键入需要帮助的问题	-
i 🙇 🚓 📷 📲					
👔 新建 🕲 👻 🎒 🎦 🗙 😂 答复发件.	人 🗈 🙈 全部答复 🕒 🚕 转发 🖤 🔤 发送/县	度收 (C) 🔹 🙄 查找 (I) 🔌 🛄	请输入要查找的联系人	• 🔞 📮	
邮件	收件箱				5
收藏夹	! D g 发件人	主题 マ	接收时间		7 🔺
□ 收件箱 □ 未读邮件 □ 标有 5 # 标志的邮件	■ 主题: 空调状态(4 项)	2001			
□ 已发送的邮件	AirConditions@airby.net	全调状态 (2)明本	2007-12-27 (星期四	) 17:43	8
所有邮件文件夹	AirConditions@airby.net	空调状态	2007-12-27 (星期四 2007-12-27 (星期四	) 17:43	Z I
□ ∞ 个人文件夹	AirConditions@airby.net	空调状态	2007-12-27 (星期四	) 17:43	- Y
<ul> <li>2 草稿</li> <li>☆ 发件箱</li> <li>☆ 垃圾邮件</li> <li>© 垃圾邮件</li> <li>© ២次送的邮件</li> <li>③ 已删除的邮件</li> <li>④ 重要文件</li> <li>● 建聚文件夹</li> <li>● 存档文件夹</li> <li>● ご 提察文件夹</li> <li>● 已删除的邮件</li> <li>● 日期的印刷件</li> &lt;</ul>	空调状态 AirConditions@airby.net 收件人: airby@airby.net 事日:comi连接不正常 ======空调监控程序自动发送,请不要	Dg			
() 邮件					
田历					
🔙 联系人					
<u> </u> 任务					_
s 🖾 🔁					
4 项					
🏂 开始 🛛 🏉 🞯 🎯 🍘 🗍 🛅 S.	🏂 D. 🗀 4- 💽 收 📑 2. 🗷 M. 🧶 T.	<b>€2</b> •	🔁 M. 🔰 🗮 📄 🙆	5 2 8 📰 🗞 🗹 🔇	18:00

#### 4.5 出错处理和恢复

1、服务器端,提示串口出错。

解决方法: 重插 USB 转 RS232 的转换设备; 重装 USB 转 RS232 的驱动程序; 在 WINDOWS 里插看串口。

2、客户端提示连接数据库失败。

解决方法: 重插 USB 转 RS232 的转换设备; 重装 USB 转 RS232 的驱动程序; 在 WINDOWS 里插看串口。

3、无法控制空调的运转。

解决方法:确定空调的接口正常接电,复位。如果空调有任何异常,请打大金公司报修。

3、如有其他问题,请联系软件供应商。电话: 138 2219 4128。赖生。