



# WPWE

## 冷热水型水源热泵机组

R410A 11.0~62.0kW



## 系统介绍

### 高效节能

与集中式空调系统相比，水源热泵系统一大优势在于在部分负荷时只需启动机组本身和循环水，不用频繁启停锅炉和冷却塔系统，这样大大节省了能源消耗；而在过渡季节，空调系统中各机组同时供冷和供暖的情况下，节能效果更加明显。

### 节约初投资

无需设立专门的锅炉房、冷冻机房和大型的通风管道，因此安装和投资费用大大减少。

### 应用灵活

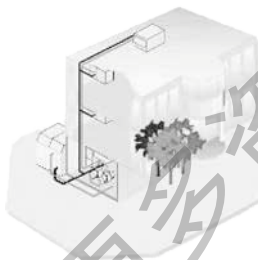
两管制系统实现四管制系统功能，可同时满足各区域单独制冷/制热需求。

### 可靠性高

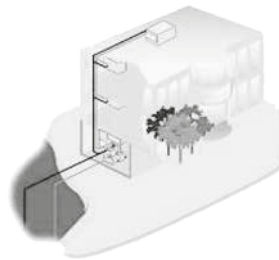
水温波动范围小，保证机组运行高效可靠，更可避免风冷机组冬季除霜的问题；各机组之间运行相对独立，个别机组的故障不会影响整个系统和其它机组的正常运行。

### 单独计费

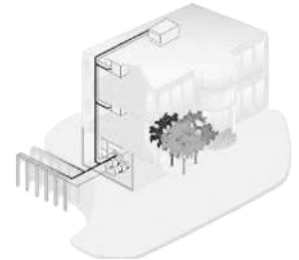
单户单表，每个用户可将自身的电表系统和空调系统连接，单独计费。大楼管理人员、物业部门、业主再也无须为空调费用的结算发愁，真正实现公正与公平。



水环式系统



地下水式系统



地下环路式系统

与水-风型水源热泵机组相比，水-水热泵在工程应用中具有以下的优点，建议业主或设计单位从实际需要出发，对不同的空调区域采用最为合适的机组形式：

1. 室内侧采用传统的风机盘管形式，便于控制噪音、保证层高；
2. 减少机组数量，简化冷却水系统设计，易于达到水力平衡，减少水泵设计负荷，便于进行维护保养。对于室内末端数量众多的场合，优势尤其明显；

3. 在室内侧可以用传统方式加载新风机组，运行性能稳定、可靠；
4. 针对住宅等使用场所，可以适当考虑各个房间的同时使用系数，合理减小主机的容量配置，进一步节省能源和初投资。

## 机组特性

WPWE系列水源热泵机组是Trane最新开发的新一代高效节能型产品。机组采用模块化设计，有8个基本型号，可单独安装和运行，也可以多个不同机组组合运行，每组最多容纳8个机组。机组搭配风机盘管和空气处理机组，满足不同应用场所的需要，广泛应用于商务楼宇、别墅、商场、宾馆以及医院等场所。

### 静音设计

与集中式空调系统相比，水源热泵系统一大优势在于在部分负荷时只需启动机组本身和循环水，不用频繁启停锅炉和冷却塔系统，这样大大节省了能源消耗；而在过渡季节，空调系统中各机组同时供冷和供暖的情况下，节能效果更加明显。

### 高效稳定

水冷式设计，采用高效涡旋式压缩机，能效比高；部分型号为双压缩机机组，可以实现逐级卸载，部分负荷效率更高；热力膨胀阀精确控制制冷剂流量，运行更稳定，应用范围更宽广。

### 应用广泛

机组针对水环、地下水及地下环路系统等多种应用进行不同调校，保证在不同工况条件下机组的正常运行。

### 设计独特

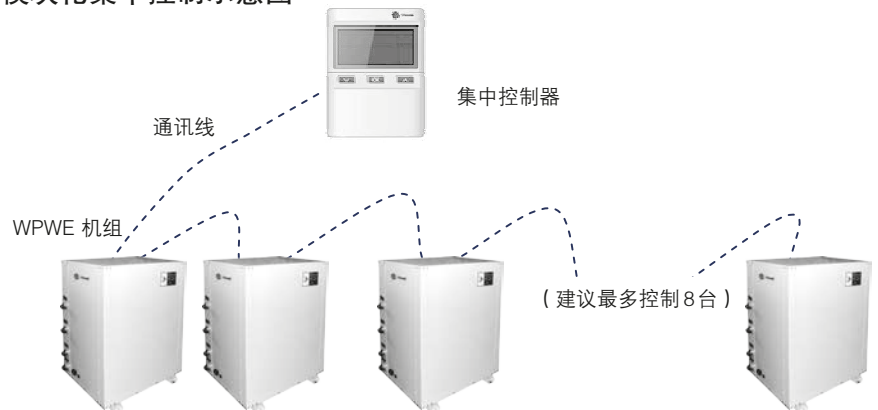
源侧采用同心套管式换热器，热交换效率高，有效减少压力损失和管路结垢，并具有抗腐蚀能力可满足地下水和地下环路系统应用的需要；负荷侧采用板式换热器，结构紧凑，换热效率更高。

### 控制先进

机组可以根据系统需要配置不同的控制器，并具有风机盘管（二通阀）连锁功能。

- 单机系统：机组标配大屏幕液晶温控器，美观大方。
- 模块系统：每组最多可连接8台机组，选配的集中控制器能实现智能加卸载、远程控制、定时开/关机、机组状态查询及故障信息显示等功能。

### 模块化集中控制示意图



\* 现场调试时通过不同拨码确定机组序列，实现集中控制。

## 产品型号说明

型号	<u>W</u>	<u>P</u>	<u>W</u>	<u>E</u>	<u>0</u>	<u>8</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>S</u>	<u>N</u>	<u>3</u>	<u>B</u>			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
附加选项	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>												
	13	14	15												
维修码	<u>W</u>	<u>P</u>	<u>W</u>	<u>E</u>	<u>0</u>	<u>8</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>S</u>	<u>N</u>	<u>3</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

第1-3位	机组形势 WPW=水-水热泵
第4位	开发序列 E
第5-7位	机组制冷量 040= 10kW 060= 15kW 080= 20kW 100= 25kW 120= 30kW 160= 40kW 200= 50kW 240= 60kW
第8位	设计序列号 电源(V/Hz/Ph) 5= 380/50/3N~(适用于060~240机组) 6= 220/50/1(仅适用于040机组)
第9位	控制模式 S=单机系统(标配独立温控器) M=模块系统(需另选集中控制器)
第10位	水力模块 N=无
第11位	机组适用工况 1=水环式(冷却塔系统) 2=地下水(开式系统) 3=地下环路(闭式系统)
第12位	制冷剂类型 B=R410A
第13位	设计变更代码 A
第14位	维修变更代码 A
第15位	销售区域代码 A=内销

## 技术参数

### 水环工况性能参数

机组型号			WPWE040	WPWE060	WPWE080	WPWE100	WPWE120	WPWE160	WPWE200	WPWE240	
制冷	制冷量	KW	10.5	16.3	20.3	26.0	32.0	41.0	50.0	59.8	
	输入功率	KW	2.4	3.8	4.7	6.1	7.6	9.3	11.2	13.0	
	运行电流	A	12.2	7.1	8.3	10.6	13.9	19.0	22.0	25.3	
制热	名义制热量	KW	13.2	21.0	26.5	34.5	42.2	54.0	62.0	76.2	
	输入功率	KW	3.15	5.1	6.3	8.1	10.0	12.3	14.9	17.0	
	运行电流	A	15.2	8.8	10.6	13.6	17.4	22.5	26.9	30.3	
压缩机	形式	涡旋全封闭压缩机									
制冷剂	类型	R410A									
充注量	kg	1.0	1.35	0.85+0.85	0.9+0.9	1.2+1.2	1.85+1.85	2.7+2.7	2.8+2.8		
用户侧	换热器	型式	钎焊板式换热器								
	水流量	m <sup>3</sup> /h	1.8	2.8	3.5	4.5	5.5	7.0	8.6	10.3	
	压力损失	kPa	19	39	32	42	44	41	64	65	
	水管接口	inch	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	
水源侧	换热器	型式	钎焊板式换热器								
	水流量	m <sup>3</sup> /h	2.3	3.6	4.4	5.5	6.8	8.7	10.8	12.5	
	压力损失	kPa	40	65	44	63	62	62	77	94	
	水管接口	inch	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	
电源		220V/1/50HZ				380V/3PH/50HZ					
噪音	dB(A)	47	47.5	49	49	49	49	51	53		
外形尺寸	宽	mm	753		753		753		753		
	深	mm	565		565		565		565		
	高	mm	700		840		840		1400		
机组净重	kg	120	125	152	160	196	233	284	294		

- 1、机组参数标准 GB/T 19409-2003测试。上述参数基于以下工况测定：
- 2、制冷：使用侧进出水温度 12°C/7°C；水源侧进出水温度：30°C/35°C。
- 3、制热：使用侧进水温度：40°C 水源侧进水温度 20°C。
- 4、水力模块为机组用户侧选配项，水力模块包含水泵，膨胀水罐，安全阀，补水阀等。

## 技术参数

### 地下环路工况性能参数

机组型号		WPWE040	WPWE060	WPWE080	WPWE100	WPWE120	WPWE160	WPWE200	WPWE240		
制冷	制冷量	KW	11.0	17.2	21.5	27.5	33.8	43.0	53.0	62.0	
	输入功率	KW	2.15	3.4	4.2	5.4	6.8	8.4	10.2	11.7	
	运行电流	A	11.1	6.6	7.5	9.5	13.0	18.0	21.3	23.8	
制热	名义制热量	KW	12.4	19.4	25.0	32.0	39.0	50.0	59.0	71.0	
	输入功率	KW	3.1	5.0	6.2	8.1	9.9	12.0	14.6	16.9	
	运行电流	A	15.1	8.7	10.6	13.5	17.5	22.1	26.4	30.2	
压缩机	形式	涡旋全封闭压缩机									
制冷剂	类型	R410A									
充注量	kg	1.0	1.35	0.85+0.85	0.9+0.9	1.2+1.2	1.85+1.85	2.7+2.7	2.8+2.8		
用户侧	换热器	型式	钎焊板式换热器								
	水流量	m <sup>3</sup> /h	1.9	3.0	3.7	4.7	5.8	7.4	9.1	10.6	
	压力损失	kPa	20	40	35	49	47	46	71	68	
	水管接口	inch	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	
水源侧	换热器	型式	钎焊板式换热器								
	水流量	m <sup>3</sup> /h	2.3	3.6	4.4	5.7	7.0	8.8	10.9	12.6	
	压力损失	kPa	40	65	44	68	64	63	81	96	
	水管接口	inch	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	

- 1、机组参数标准 GB/T 19409-2003测试。上述参数基于以下工况测定：
- 2、制冷：使用侧进出水温度 12°C/7°C；水源侧进出水温度：25°C/30°C
- 3、制热：使用侧进水温度：40°C 水源侧进水温度 15°C

## 技术参数

### 地下水工况性能参数

机组型号			WPWE040	WPWE060	WPWE080	WPWE100	WPWE120	WPWE160	WPWE200	WPWE240	
制冷	制冷量	KW	11.5	17.7	21.9	28.5	35.2	44.5	55.0	65.5	
	输入功率	KW	2.0	3.2	3.80	5.1	6.40	7.9	9.5	11.0	
	运行电流	A	10.5	6.3	7.1	9.1	12.4	17.6	20.0	23.0	
制热	名义制热量	KW	11.8	18.3	23.0	29.5	36.6	46.8	56.5	67.3	
	输入功率	KW	3.1	4.9	6.4	8.2	9.8	11.9	14.3	17.0	
	运行电流	A	15.1	8.6	10.9	13.7	17.1	22.0	26.2	30.2	
压缩机	形式	涡旋全封闭压缩机									
制冷剂	类型	R410A									
充注量	kg	1.0	1.35	0.85+0.85	0.9+0.9	1.2+1.2	1.85+1.85	2.7+2.7	2.8+2.8		
用户侧	换热器	型式	钎焊板式换热器								
	水流量	m <sup>3</sup> /h	2.0	3.1	3.8	4.9	6.0	7.6	8.6	11.2	
	压力损失	kPa	20	41	36	52	52	48	64	77	
	水管接口	inch	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	
水源侧	换热器	型式	钎焊板式换热器								
	水流量	m <sup>3</sup> /h	1.1	1.6	2.0	2.7	3.2	4.2	15.1	6.0	
	压力损失	kPa	10	15	11	18	15	17	19	27	
	水管接口	inch	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	

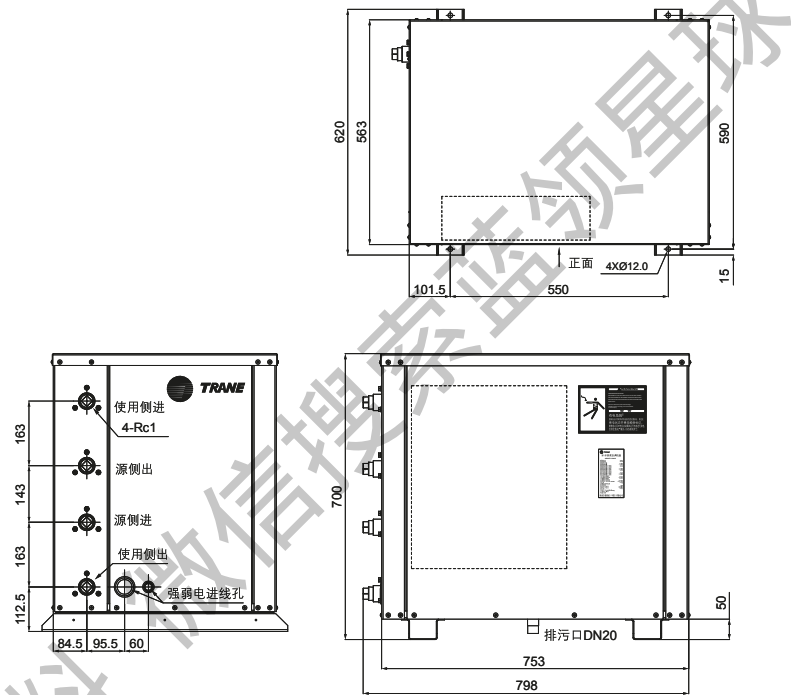
1、机组参数标准 GB/T 19409-2003测试。上述参数基于以下工况测定：

2、制冷：使用侧进出水温度 12°C/7°C；水源侧进出水温度：18°C/29°C

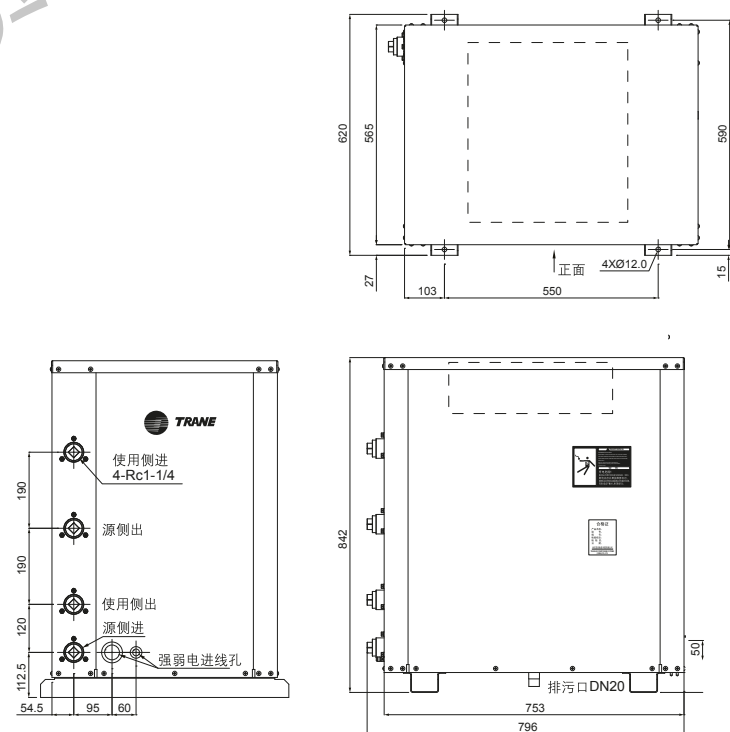
3、制热：使用侧进水温度：40°C 水源侧进水温度 15°C

## 外形尺寸

WPWE040, WPWE060



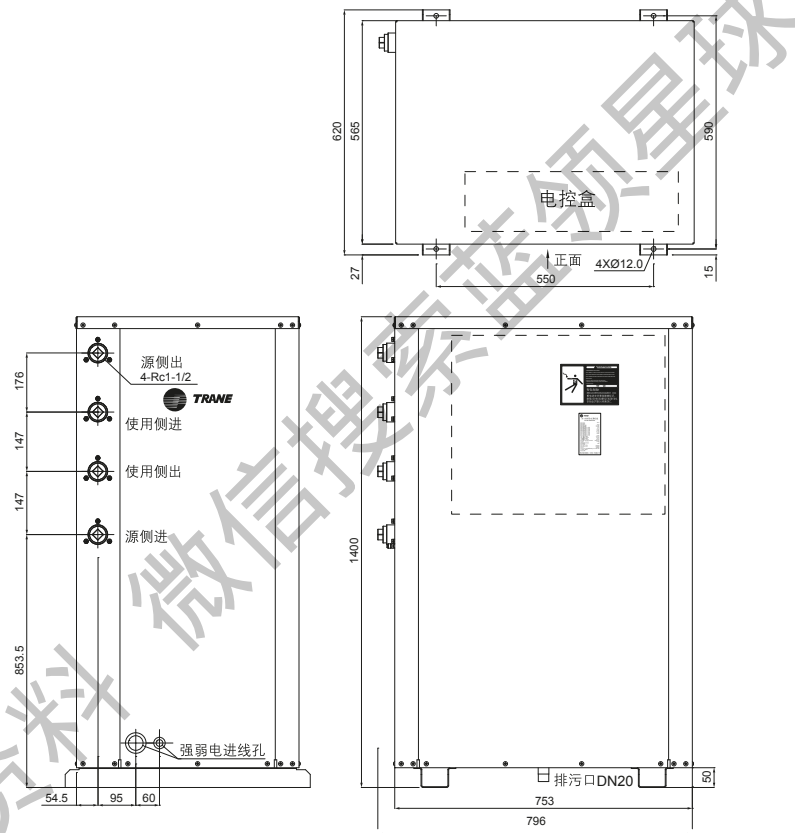
WPWE080, WPWE100, WPWE120





## 外形尺寸

WPWE160, WPWE200, WPWE240

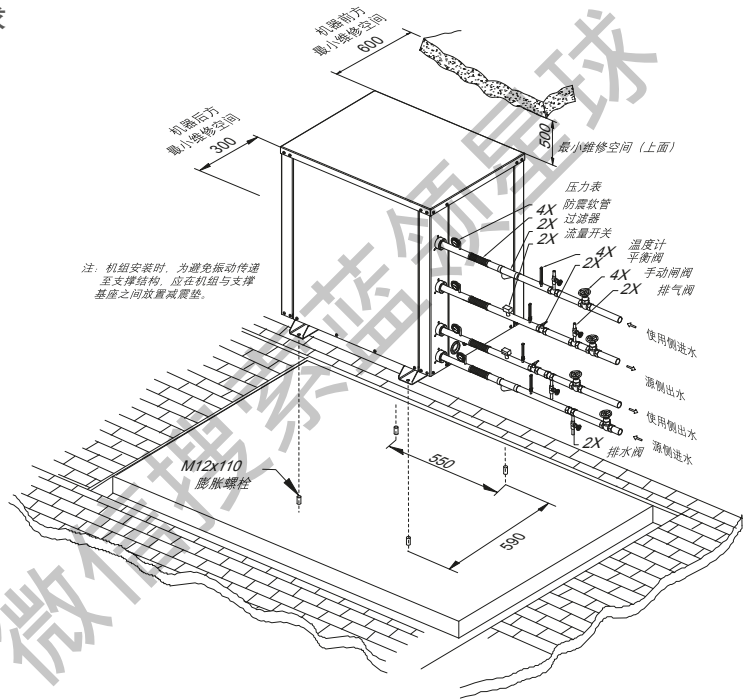
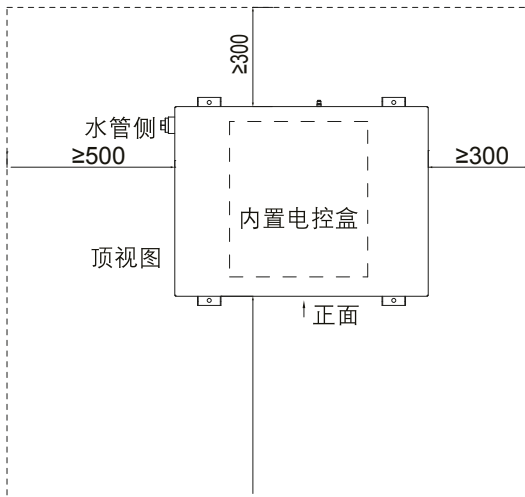


注：

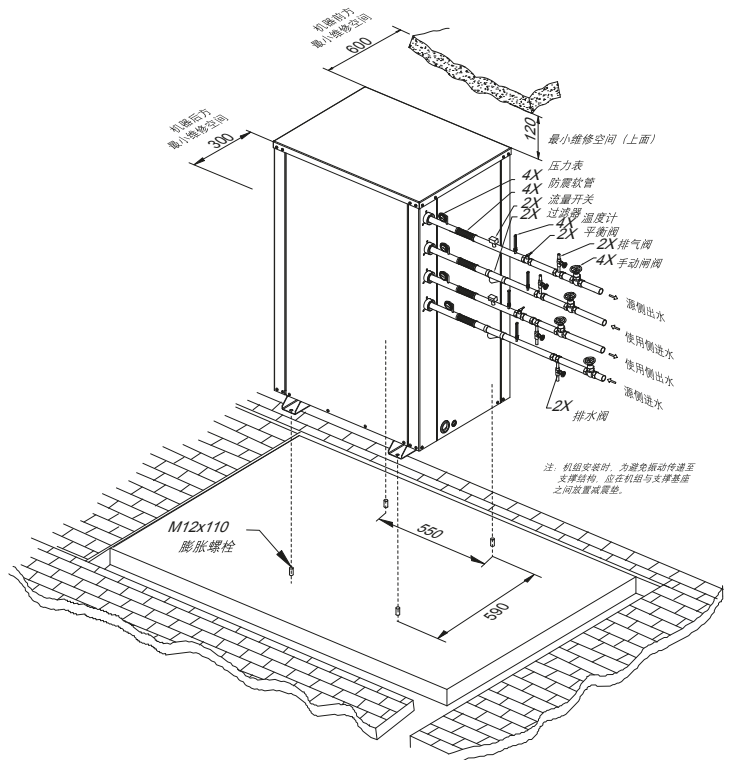
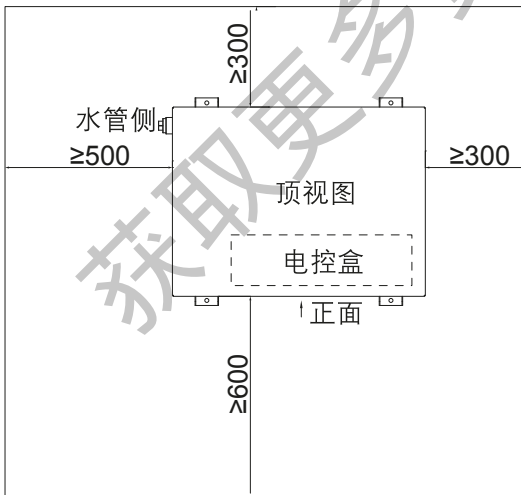
- 1、图中“正面”代表电控箱接线侧；
- 2、图中“虚线”代表电控箱所在位置。
- 3、具体情况以实物为准。

## 安装空间尺寸要求

WPWE040/060/080/100/120 安装空间尺寸要求



WPWE160/200/240 安装空间尺寸要求



## 安装注意事项

### 水流量

机组型号	使用侧				水源侧			
	接管尺寸	水环式	地下水式	地下环路式	接管尺寸	水环式	地下水式	地下环路式
		额定流量	额定流量	额定流量		额定流量	额定流量	额定流量
WPWE040	1"	1.8	2	1.9	1"	2.3	1.1	2.3
WPWE060	1"	2.8	3.1	3	1"	3.6	1.6	3.6
WPWE080	1-1/4"	3.5	3.8	3.7	1-1/4"	4.4	2	4.4
WPWE100	1-1/4"	4.5	4.9	4.7	1-1/4"	5.5	2.7	5.7
WPWE120	1-1/4"	5.5	6	5.8	1-1/4"	6.8	3.2	7
WPWE160	1-1/2"	7.0	7.6	7.4	1-1/2"	8.7	4.2	8.8
WPWE200	1-1/2"	8.6	9.4	9.1	1-1/2"	10.8	5.1	10.9
WPWE240	1-1/2"	10.3	11.2	10.6	1-1/2"	12.5	6.0	12.6

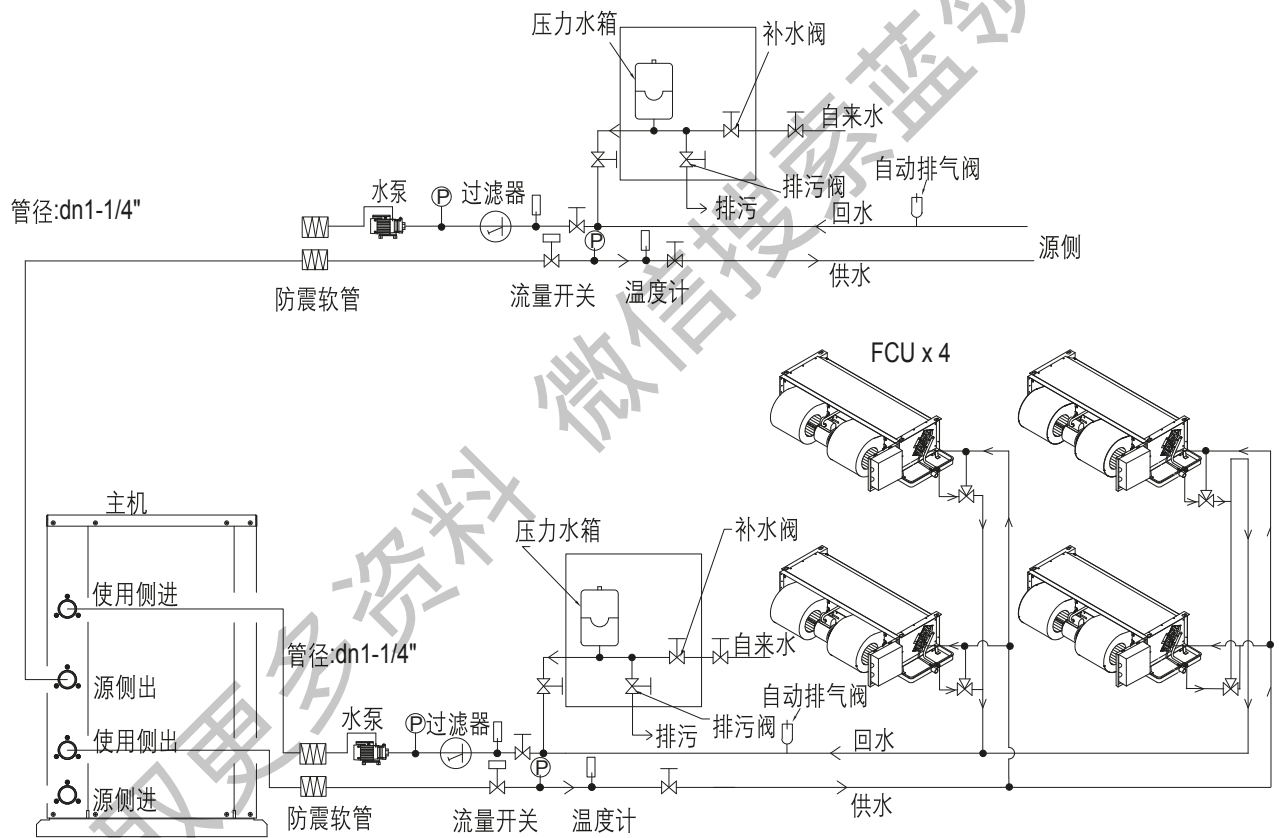
注意：1、流量的变化范围为:下限=0.60×额定流量；上限=1.20×额定流量。  
 2、流量开关请根据使用工况下额定流量进行选择。  
 3、流量单位为: m<sup>3</sup>/h。

### 电气规格

机型	电源 (V/Hz/Ph)	1号压缩机额定电流 RLA (A)	2号压缩机额定电流 RLA (A)	机组最小电路电流 MCA(A)	建议保险丝规格 (A)	保险丝最大规格 (A)	电源线铜芯线径最小规格 (mm <sup>2</sup> )
WPWE040	220/50/1	21.7	-	27.13	32.55	48.82	6
WPWE060	380/50/3	11.8	-	14.75	17.7	26.55	4
WPWE080	380/50/3	6.8	6.8	15.3	17	22.1	4
WPWE100	380/50/3	8.6	8.6	19.35	21.5	27.95	4
WPWE120	380/50/3	11.8	11.8	26.55	29.5	38.35	6
WPWE160	380/50/3	13.6	13.6	30.6	34	44.2	6
WPWE200	380/50/3	18.6	18.6	41.85	46.5	60.45	10
WPWE100	380/50/3	20.0	20.0	45.0	50.0	65.0	10

注意：1、由于380V机组使用了涡旋式压缩机，机组安装有电源反相和缺相保护控制器，启动机组前应通电检查。  
 2、当电控盒内相序控制器绿灯亮时，相序正确。如红灯亮，表示反相则需对电源线任意两相进行交换。如黄灯亮，表示缺相，须停电检查。在反相或缺相时机组会自动禁止运行或启动。  
 3、表2中的所有电气规格参数不包含水泵，在安装时还请外考虑水泵电流情况。

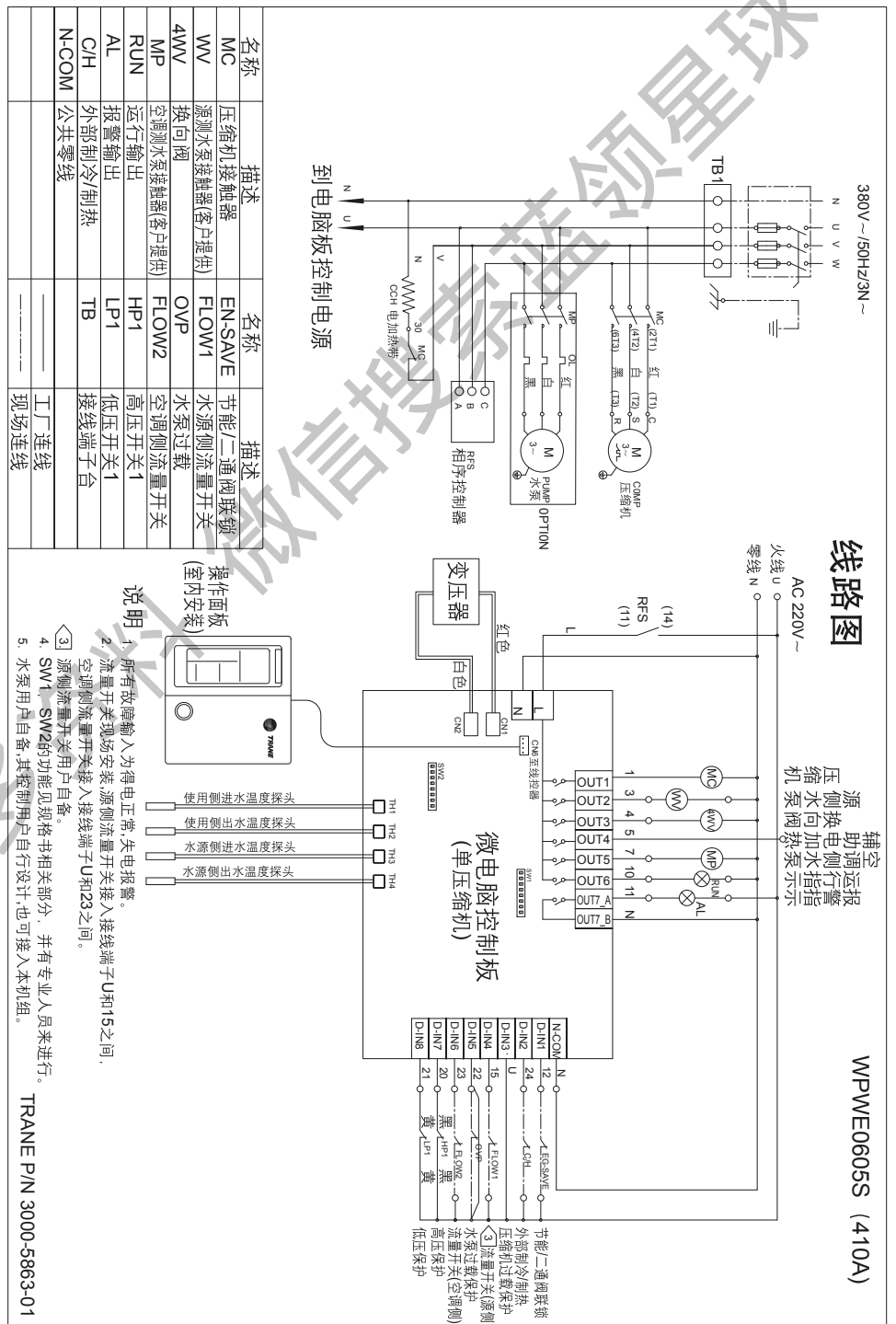
## 系统安装示意图





# 电气接线图

WPWE0605S 线路图

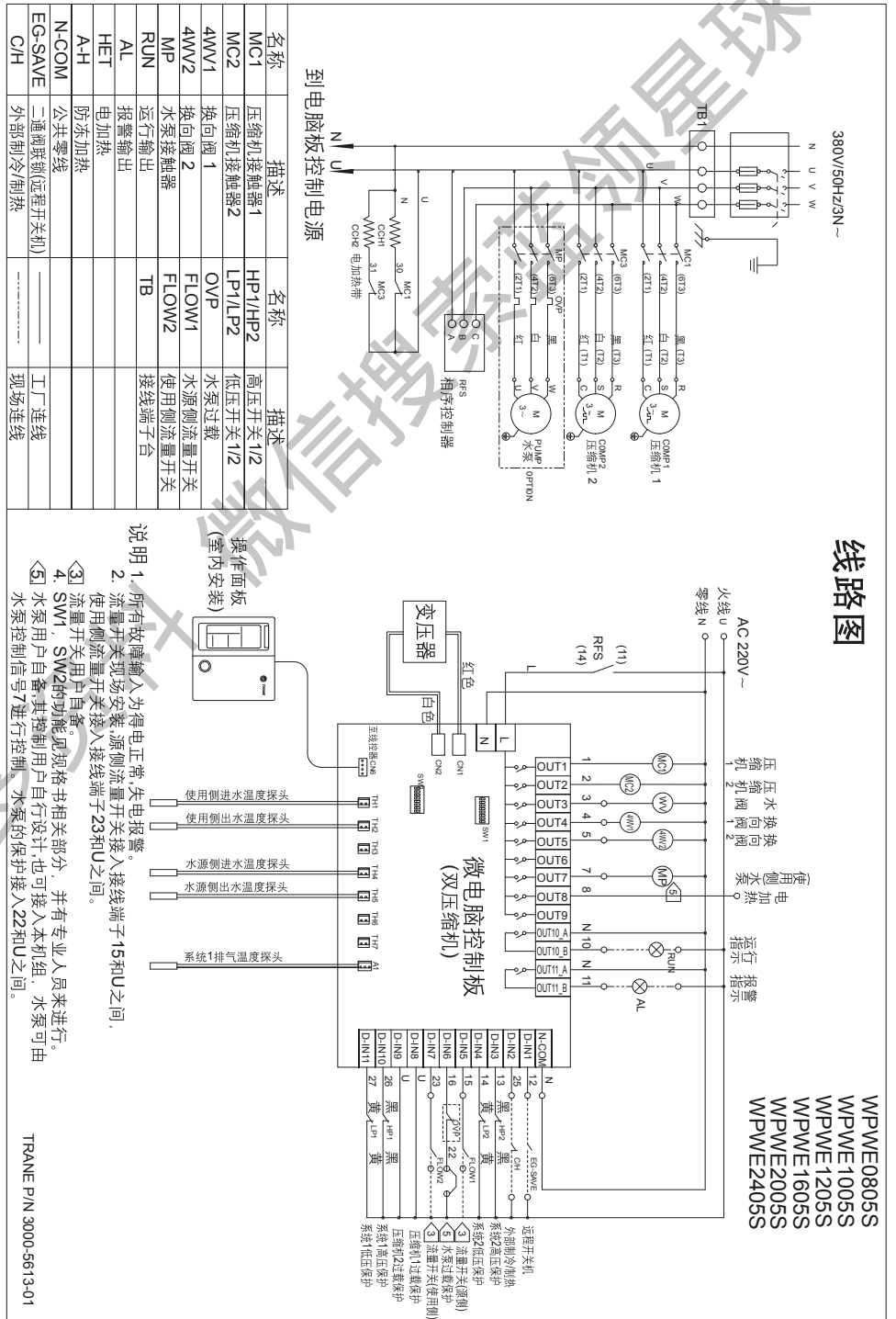


## 线路图

WPWE0605S (410A)

# 电气接线图

WPWE0805S/1005S/1205S/1605S/2005S/2405S 线路图



获取更多资料 微信搜索 蓝领星球



特灵空调在全球为优化和改善楼宇建筑和家居环境提供完整的空调系统解决方案。作为英格索兰集团的成员之一，特灵秉承集团创造和持续发展安全、舒适、高效环境的理念，为客户提供优质、全系列的暖通空调产品及控制系统，并提供综合的工程安装、楼宇管理及零配件支持服务。欲了解更多详情，欢迎访问特灵全球网站[www.irco.com.cn](http://www.irco.com.cn)或特灵中国网站[www.china.trane.com](http://www.china.trane.com)。

特灵公司产品不断改进求新，本文件数据如有变动，恕不另行通知。