

楼宇用多联机空调的升级-KX4系列

楼宇用多联机的销售台数



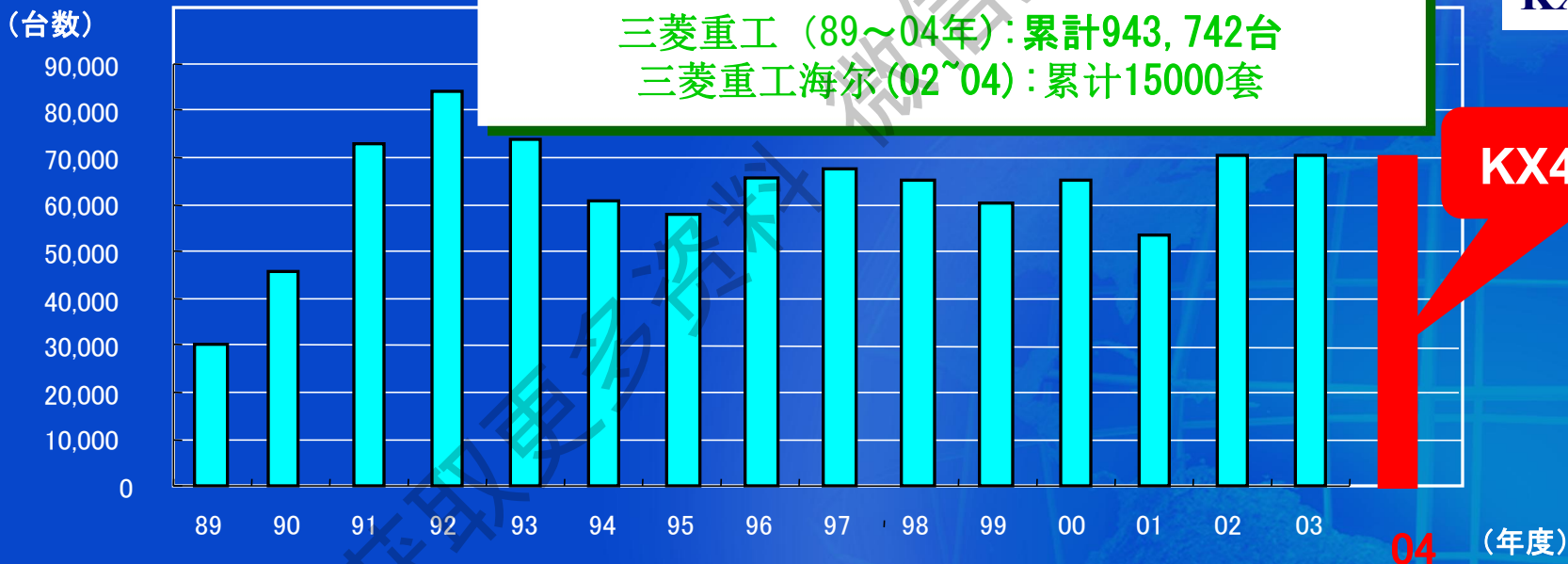
KX2



KX4

三菱重工 (89~04年): 累计943,742台
三菱重工海尔 (02~04): 累计15000套

KX4销售!!



KX销售

KX2销售

KX3销售

4L的诠释(该系列产品在日本称为LX系统)



The diagram features a central graphic with the text "HyperMulti KX4" in a stylized font. Surrounding this central text are four circular bubbles, each containing a letter and a corresponding description:

- Lead**: 同行业领先水平的高性能大楼用中央空调
- Long**: 同行业最高水平的长配管设计使顾客能放心使用
- Link**: 多种智能大楼管理系统，能够群管群控
- Luxury**: 符合新时代的空调要求，品种繁多，功能齐全

KX2系列与KX4系列产品的性能比较

项目	KX2系列	KX4系列
最大匹数	40	48
变频方式	交流变频	直流变频（实际为直流变速）
冷媒	R22或R407C	R410A
能效比	能效比低，如20HP主机的消耗功率为22.27，能效比为2.51	能效比高，如20HP主机的消耗功率为17.4，能效比为3.22，比KX2系列产品节能21.8%
变频模块	每个系统只有一个变频模块（如40HP系统只有10HP为变频系统），其他为定频模块组成	系统内所有模块均为变频模块组成
变频压缩机	只有变频模块有一台5HP压缩机为变频压缩机	系统内的压缩机全部为变频压缩机
配管长度	最长100 m	最长160 m

KX4系列8HP-48HP每2HP提供一个型号



8HP、
10HP、
12HP、
14HP、
16HP



18HP、
20HP、
22HP、
24HP



26HP、
28HP、
30HP、
32HP



34HP



36HP、
38HP、
40HP、
42HP、
44HP、
46HP、
48HP

KX4系列提供双后备运转功能



当某台主机的其中一台压缩机发生故障时，系统会进行报警提示并自动切换到另一台压缩机运转，启动后备运转功能。
(12HP以上)

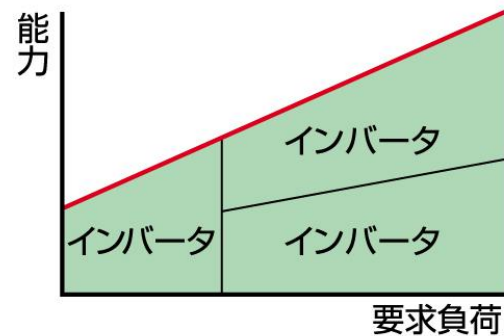
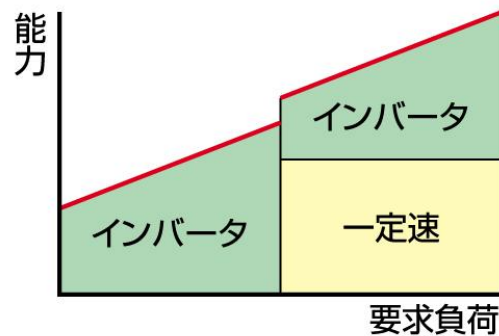


当某台主机发生故障时，系统会进行报警提示并自动切换到另一台外机，启动后备运转功能。

所有压缩机均为直流变频涡旋式压缩机



- ❖ 能量调节更加精细
- ❖ 提高系统能效比
- ❖ 延长压缩机寿命
- ❖ 延长整机寿命
- ❖ 压缩机油面平衡
- ❖ 降低室外机噪音



超群的外观、构造设计



8~24
馬力まで
同一寸法

■設置スペース



■設置スペース



最大组合可以达到48匹

室外机组合最大可以达到48匹，没有主机、子机

12 ~ 24匹外观完全相同

与以前相比
最大降落低
60%

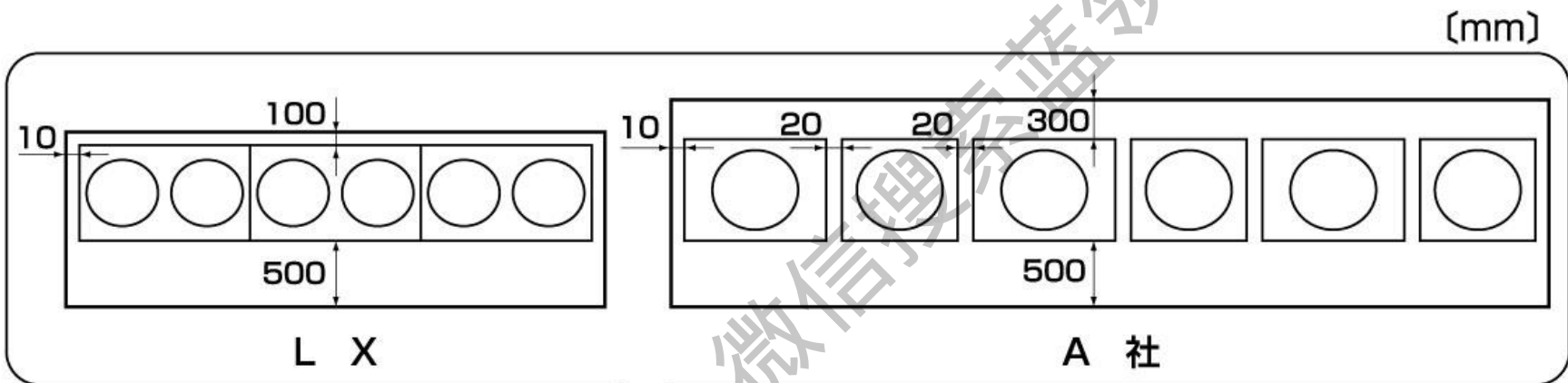


马力	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
组合	← 一体型									12+14	14+14	14+16	16+16	16+18	18+18	18+20	20+20	20+22	22+22	22+24	24+24	
原占地面积	0.972	0.972	—	—	1.21	1.62	1.62	—	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	3.24	3.24	3.24	—	—	—	—	
KX4的设置面积	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944	1.944
与从前机器的占地面积比	100%	100%	—	—	80.6%	60.0%	60.0%	—	40.0%	80.0%	80.0%	80.0%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	—	—	—	—	

安装尺寸和其他社比较

安装尺寸比较

A社



馬力	8~10HP	12~16HP	18,20HP	22,24HP	26HP	28~32HP	36HP	38~42HP	44HP	46,48HP
A社マルチ [m ²]	4.46	5.92	8.92	10.38	10.38	11.83	14.84	16.29	17.75	17.75
L X [m ²]	5.37	5.37	5.37	5.37	10.72	10.72	10.72	10.72	10.72	10.72
A社对比		9%少	40%少	48%少		9%少	28%少	34%少	40%少	40%少

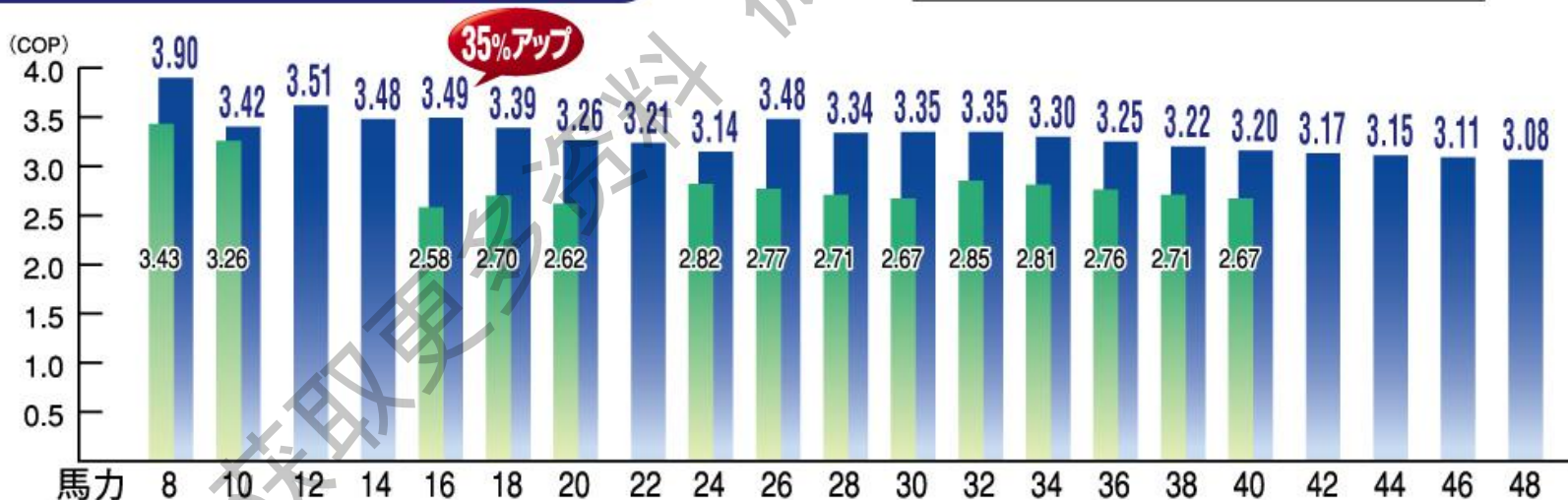
(3台据付時の据付スペース比較)

节约能源

同行业最高水平的COP

压缩机采用直流电机,采用高性能的热交换器,换热性能增强,22.4kw(相当于8匹)的COP可以达到3.9的同行业最高水平,所有系列产品符合日本2007年开始实施的节约能源法(基准值为3.07)

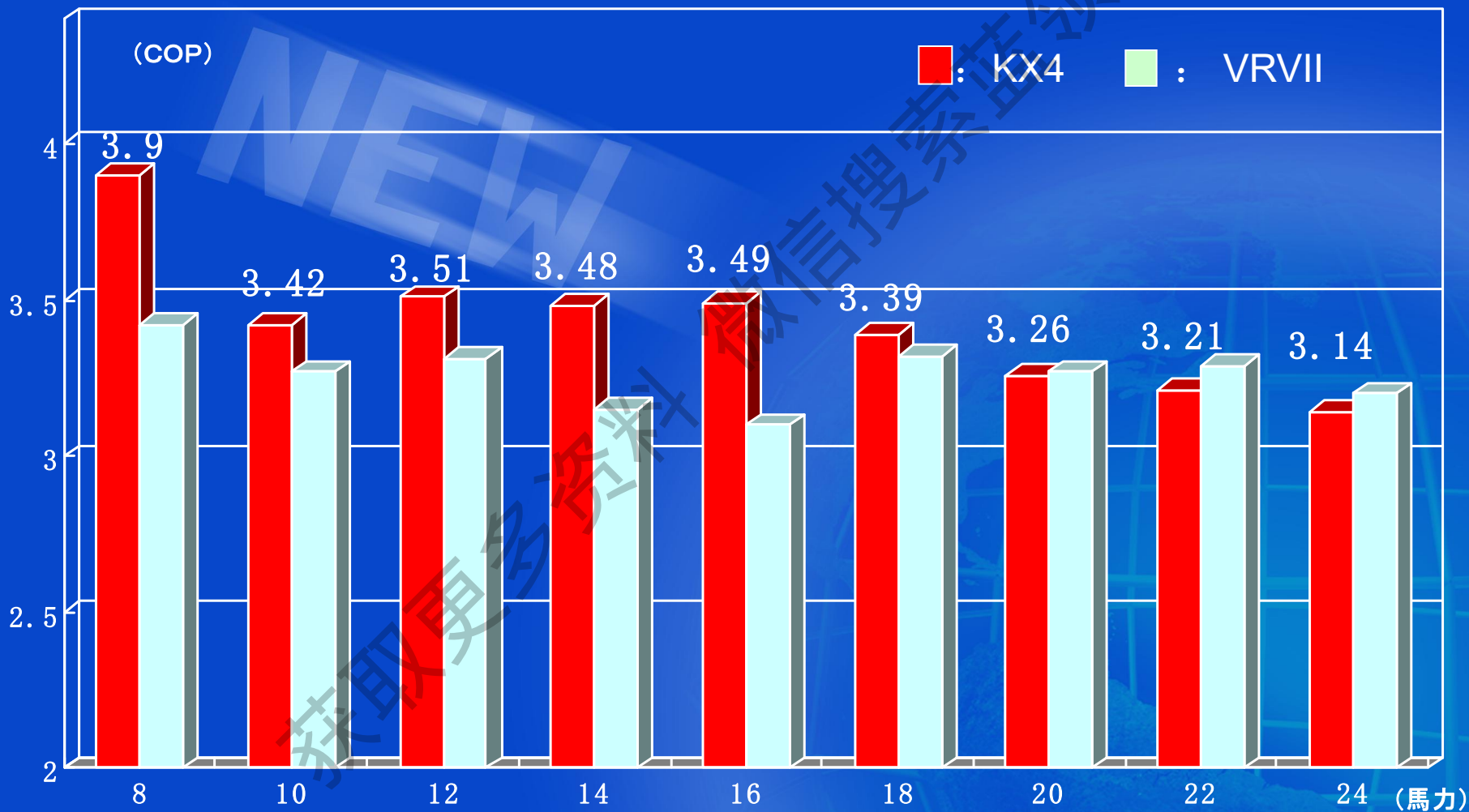
省エネ性の向上



※カセット形室内機100%接続時

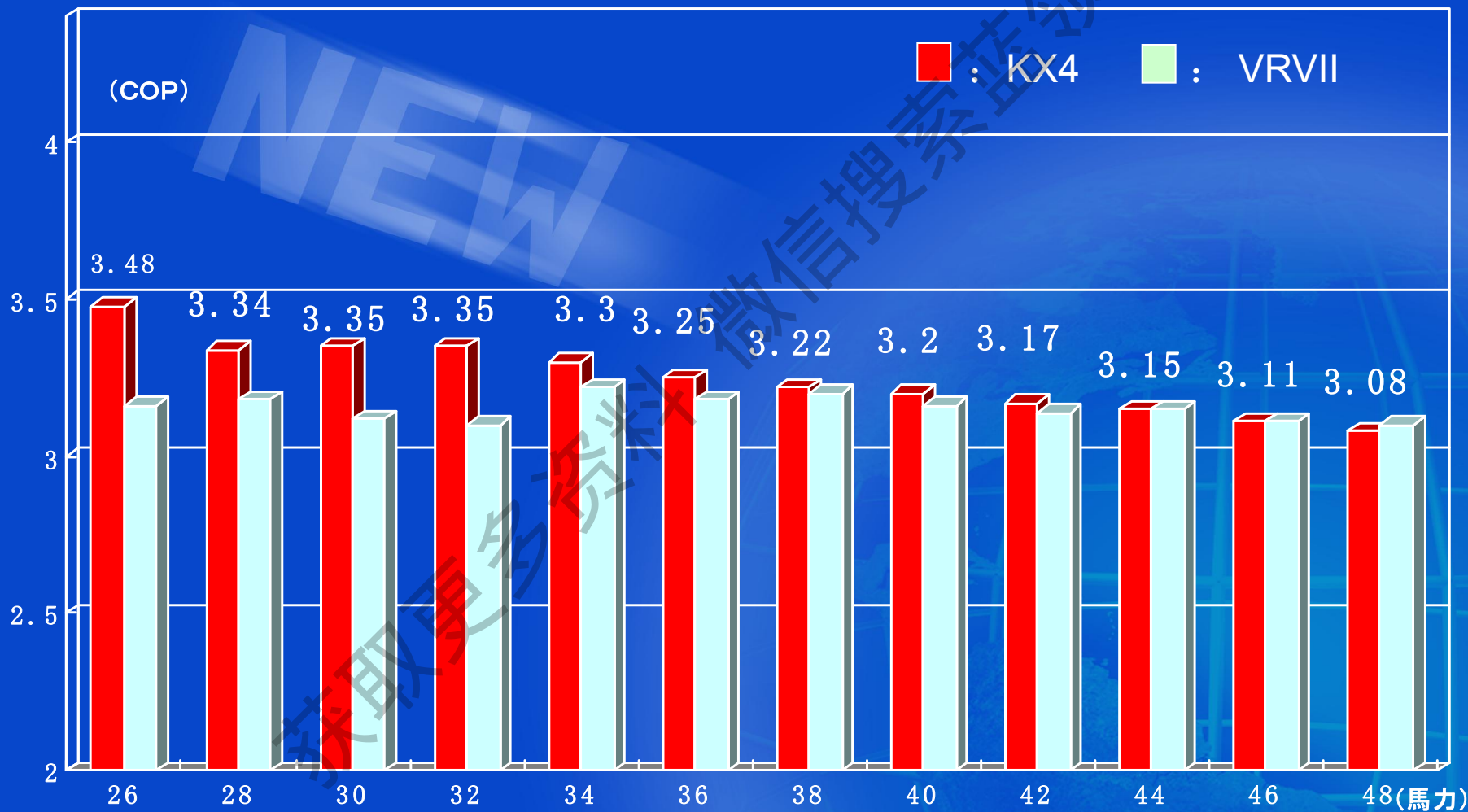
节约能源

冷暖平均COP和DAKIN(A社)公司的VRVII产品比较(8~24馬力)



节约能源

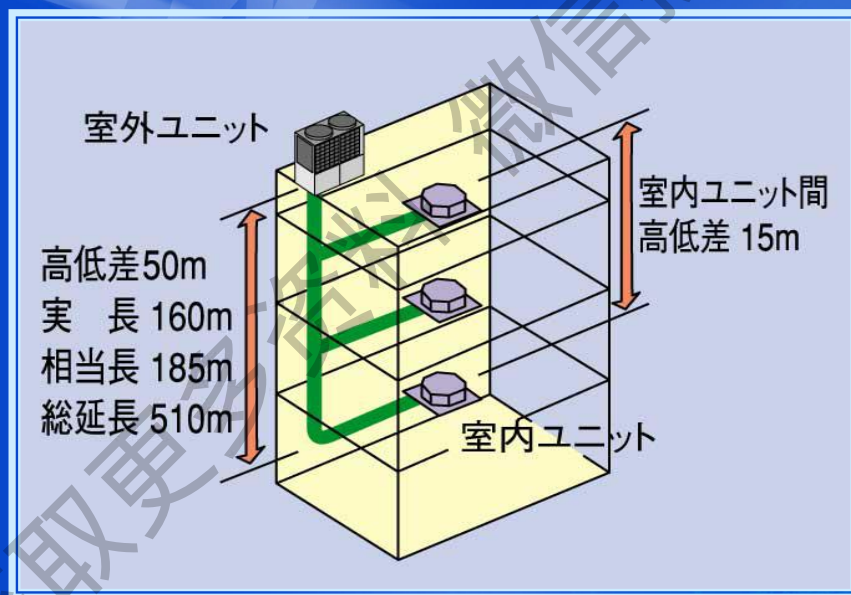
冷暖平均COP和DAKIN(A社)公司的VRVII产品比较(26~48馬力)



连接配管长度同行业最长

同行业最高！可以连接的配管长度可以达到**160m**

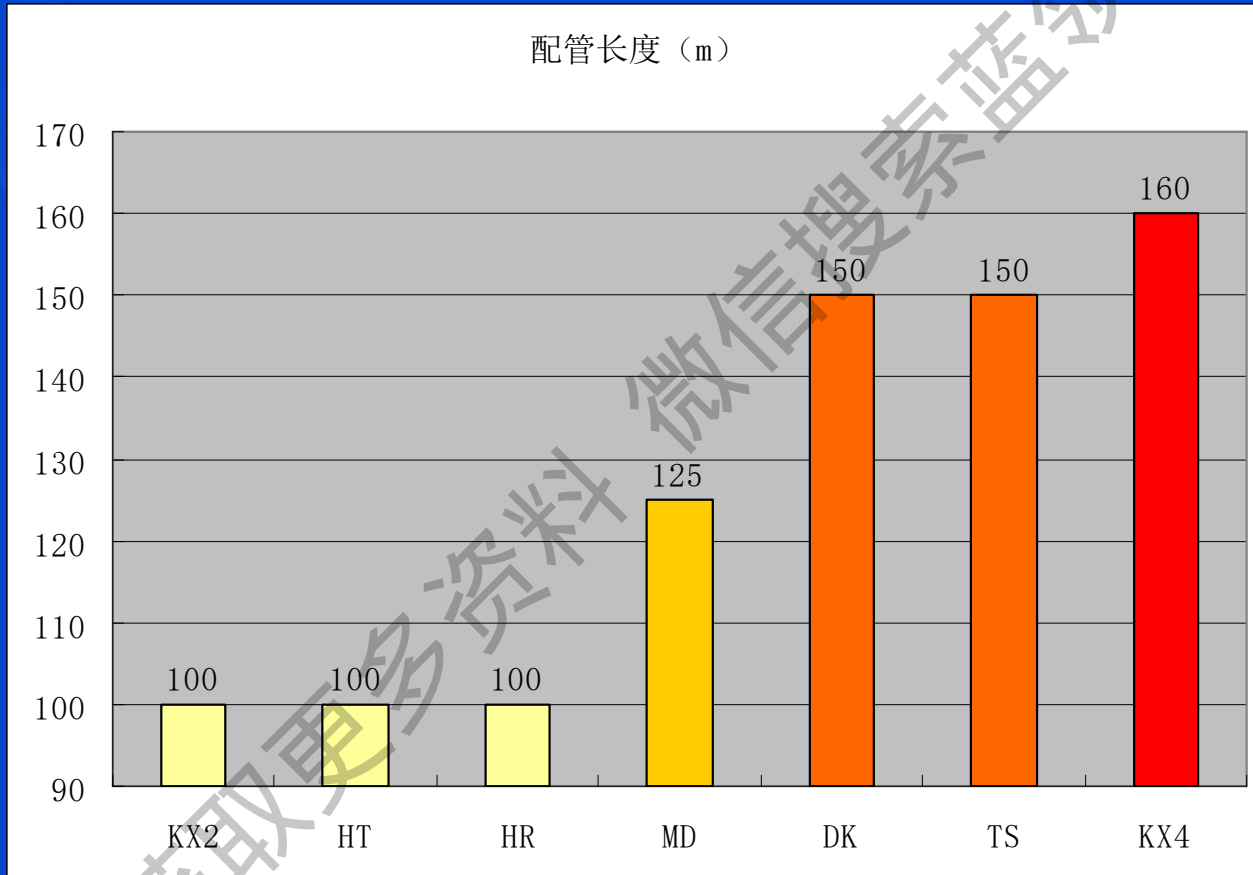
冷媒配管变细减少冷媒量、同行业连接配管最长；实际长度可以达到160m·配管总长度可以达到510m。配管长度长可以使空调安装选择方便。



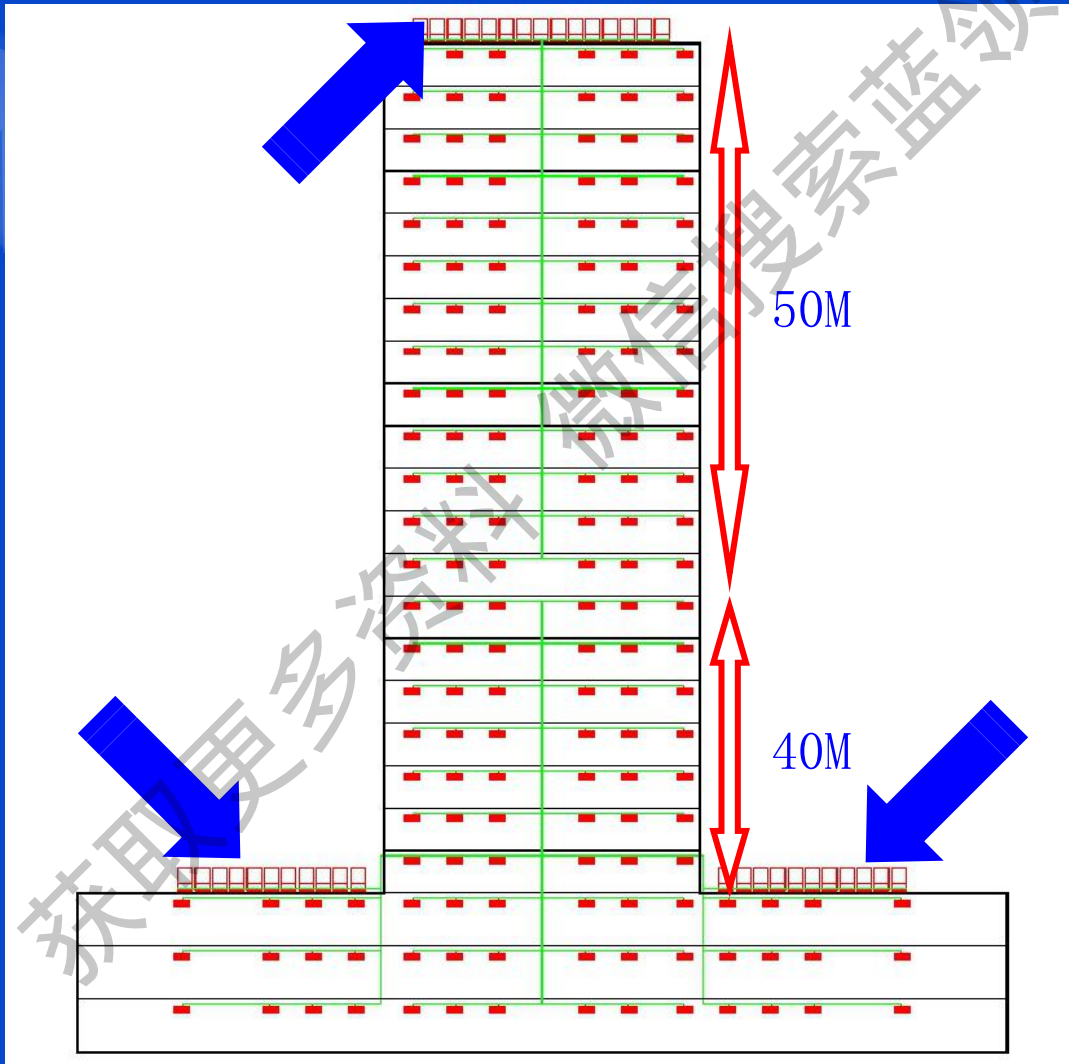
※到室内机的距离超过90m时，主管放大一号。

※第1分岐管以后的长度最大为40m（室内机13台以上时为30m）

配管长度比较表



变频空调适用性研究-23层的建筑也可使用



-23°C超低温制热运转

超级变频多联机KX4系列扩大了室外低温下的使用范围，在-23 °C下也可以安心使用制热。



在-23 °C进行
制热运转

连接配管管径变细 (室外机)

采用R410A冷媒,连接配管管径变细

室外机组

馬力	KX2 (R22)		KX4 (R410A)	
	液管	气管	液管	气管
5	φ 9.52 × t0.8	φ 19.05 × t1.0	φ 9.52 × t0.8	φ 15.88 × t1.0
6		φ 22.22 × t1.0		
8	<p>R22(40HP)</p>	<p>R410a(48HP)</p>	φ 19.05 × t1.0	
10			φ 22.22 × t1.0	
12			φ 25.4 × t1.0	
14			φ 28.58 × t1.0	
16			φ 31.75 × t1.0	
18			φ 34.92 × t1.0	
20			φ 38.1 × t1.0	
22			φ 41.27 × t1.0	
24			φ 44.44 × t1.0	
26			φ 47.61 × t1.0	
28	φ 50.78 × t1.0			
30	φ 53.95 × t1.0			
32	φ 57.12 × t1.0			
34	φ 60.29 × t1.0			
36	φ 63.46 × t1.0			
38	φ 66.63 × t1.0			
40	φ 69.8 × t1.0			
42			φ 19.05 × t1.0	φ 38.1 × t1.35
44				
46				
48				

连接配管管径变细 (室内机)

采用R410A冷媒,连接配管管径变细

室内机组

容量	馬力	KX2(R22)		KX4(R 4 1 0) A	
		液管	气管	液管	气管
22	0.8	φ6.35 × t0.8	φ12.7 × t0.8	φ6.35 × t0.8	φ9.52 × t0.8
28	1.0				φ12.7 × t0.8
36	1.25				
45	1.6				
56	2.0	φ9.52 × t0.8	φ15.88 × t1.0	φ9.52 × t0.8	φ15.88 × t1.0
71	2.5				
80	2.8				
90	3.2				
112	4.0				
140	5.0	φ12.7 × t0.8	φ19.05 × t1.0	φ9.52 × t0.8	φ19.05 × t1.0
160	6.0				
224	8.0				
280	10.0		φ28.58 × t1.0		φ22.22 × t1.0

❖ 减少铜管用量

❖ 减少冷媒追加量

内部详细图

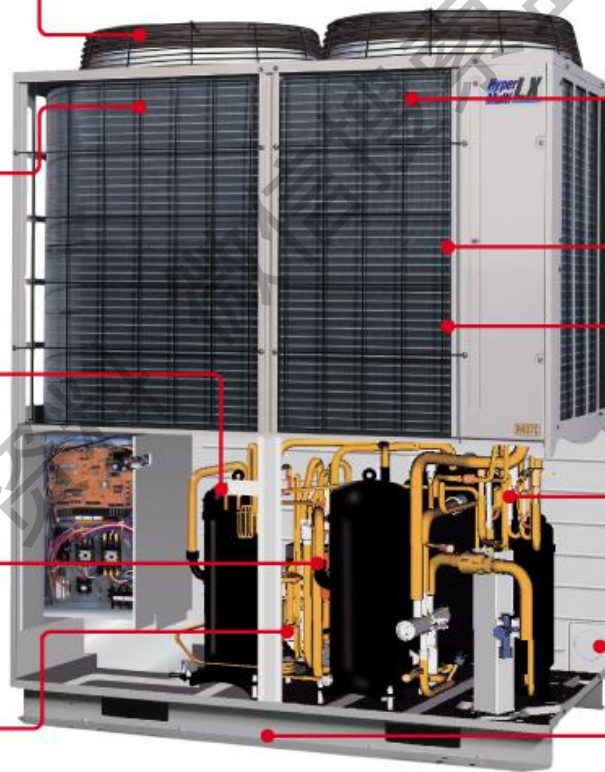
采用 $\phi 570$ 的大口径风扇

采用四面环绕立体热交器,使风速均匀,降低送风机的压损,降低噪音,四面立体热交不受积雪的影响

采用高效率的直流变频压缩机,使用两台变频压缩机,使空调的负荷调节更迅速,同时降低了压缩机的启动电流,减少压缩机的开停次数,压缩机运转时间一样

采用低压、高压控制,提高系统的可靠性

压缩机部分密闭设置,降低运转噪音



热交吸风由原来的斜面吸风改为正面吸风,提高换热效率

由于热交没有在机器的最下部,所以可防止因底部积雪而引起的冻结。

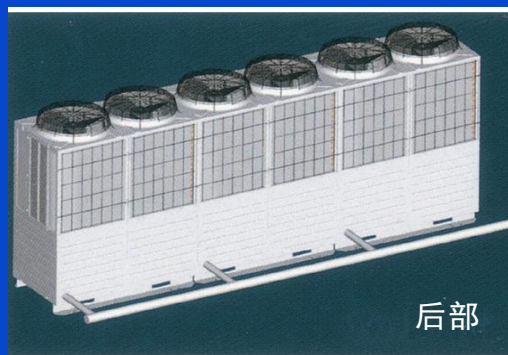
热交配管由后面改到前面,提高售后维修性

热交、送风机部分和压缩机、电控部分完全分离,维修时卸掉前面板不影响使用

从后面走管更方便

固定底座和原KX2机器的尺寸相同,可以方便的对产品进行升级和扩容

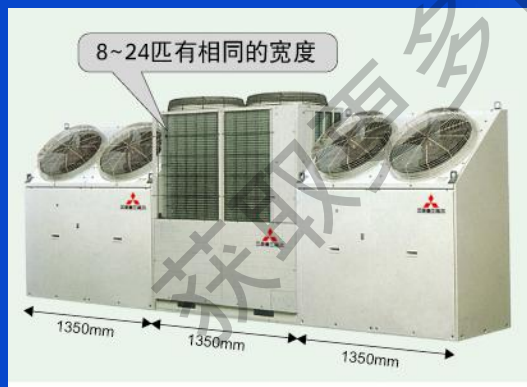
安装性能的提高



- 1、无须考虑主机、子机问题
- 2、后部出管更加方便、美观



通过使用横向送风可变式适配器(选购件), 可将设备设置在阳台, 也可进行双层设置。

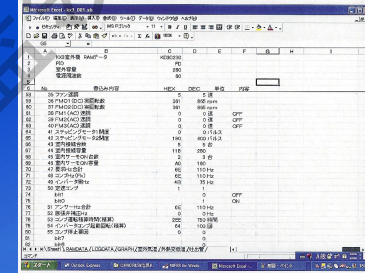


能够在传统的8·10马力的设置空间设置12~24马力机型, 当设备等负荷增加时, 无需担心设置空间即可施工。

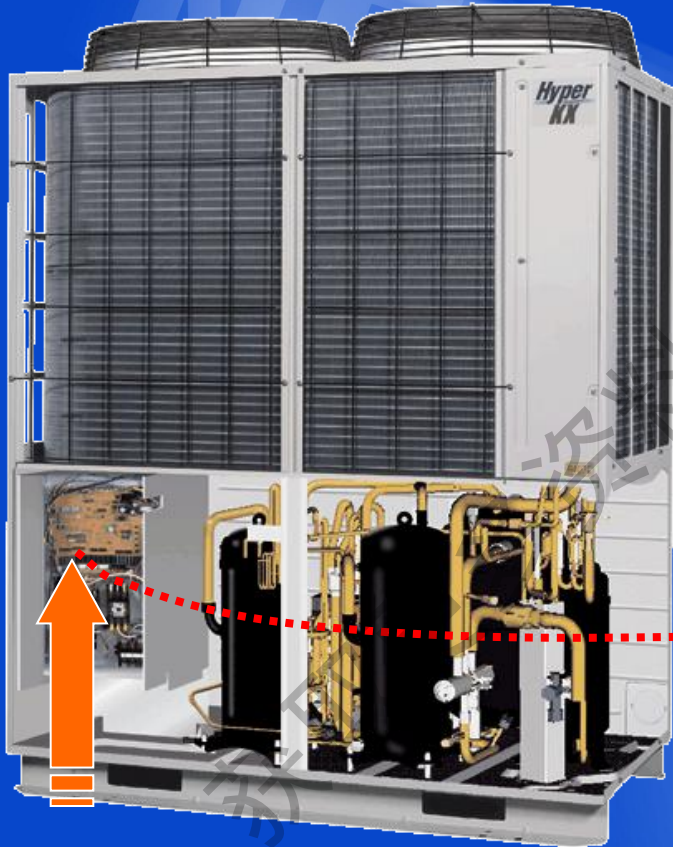
提高了售后服务的方便性

和电脑连接，记录各种数据

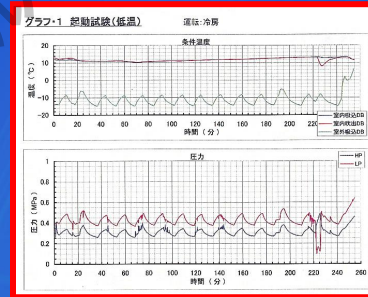
· 试运转数据提取



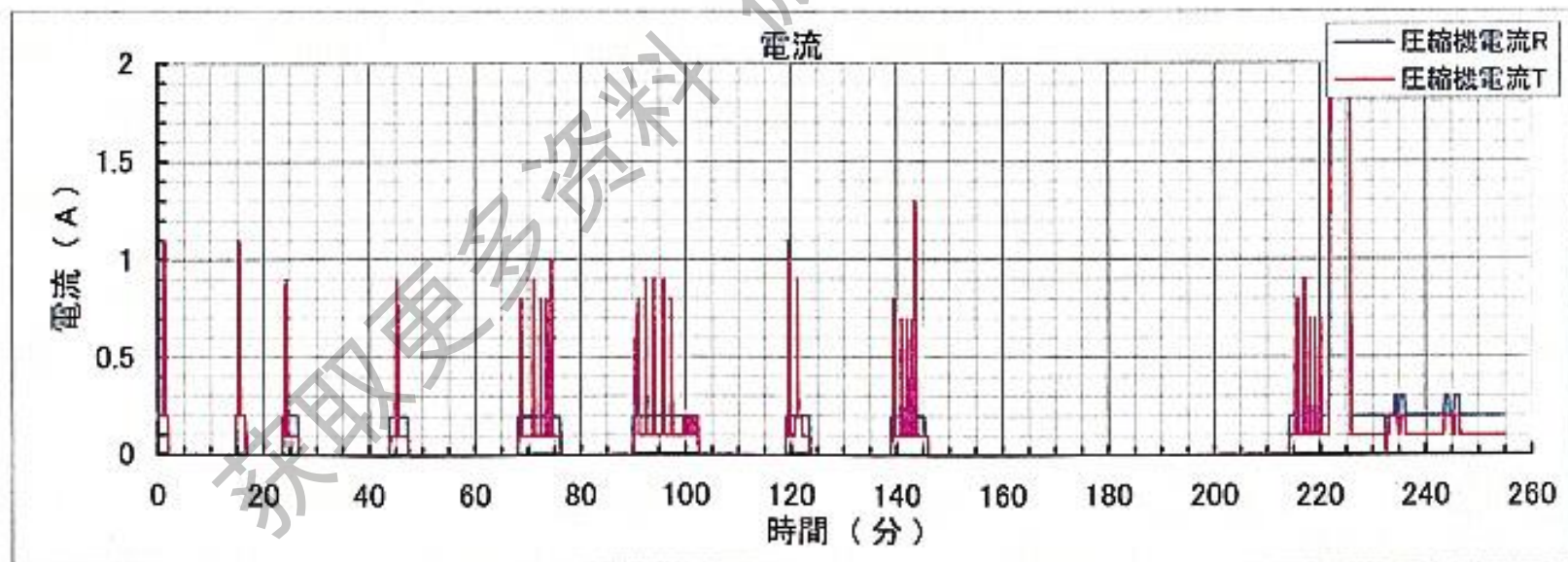
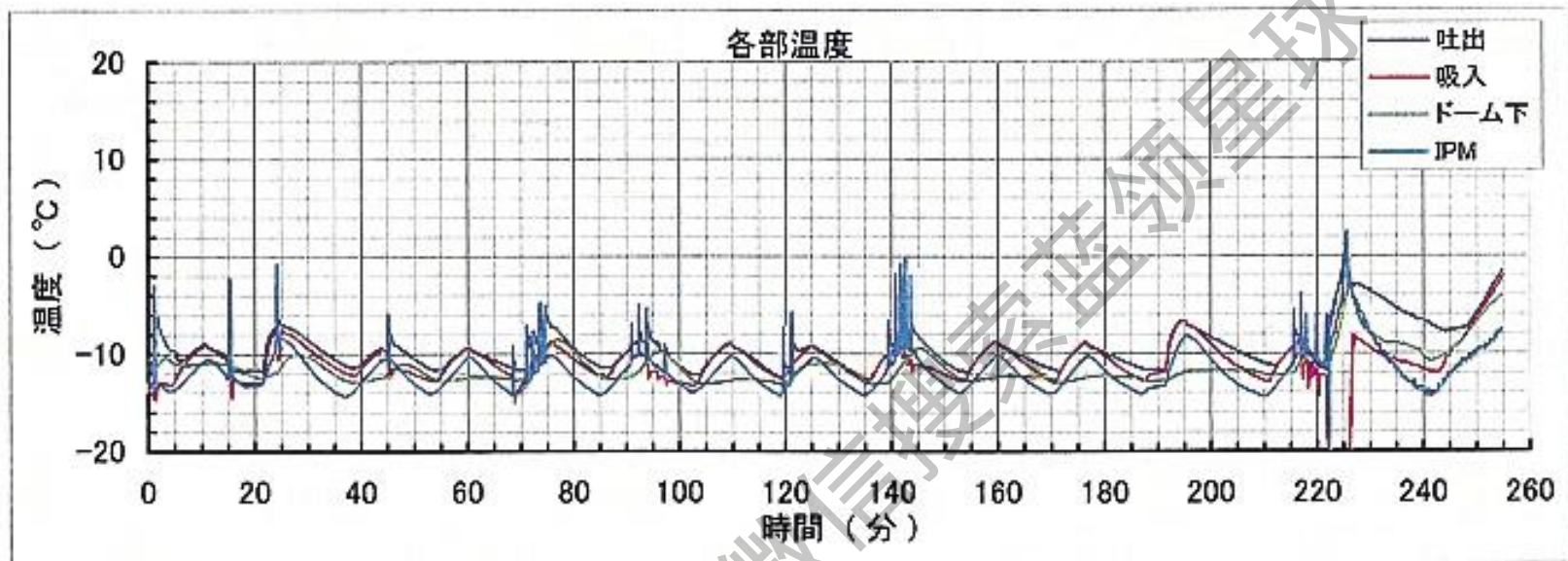
No.	項目名	単位	値	項目	値
01	運転時間	分	0	運転時間	0
02	運転時間	分	0	運転時間	0
03	運転時間	分	0	運転時間	0
04	運転時間	分	0	運転時間	0
05	運転時間	分	0	運転時間	0
06	運転時間	分	0	運転時間	0
07	運転時間	分	0	運転時間	0
08	運転時間	分	0	運転時間	0
09	運転時間	分	0	運転時間	0
10	運転時間	分	0	運転時間	0
11	運転時間	分	0	運転時間	0
12	運転時間	分	0	運転時間	0
13	運転時間	分	0	運転時間	0
14	運転時間	分	0	運転時間	0
15	運転時間	分	0	運転時間	0
16	運転時間	分	0	運転時間	0
17	運転時間	分	0	運転時間	0
18	運転時間	分	0	運転時間	0
19	運転時間	分	0	運転時間	0
20	運転時間	分	0	運転時間	0
21	運転時間	分	0	運転時間	0
22	運転時間	分	0	運転時間	0
23	運転時間	分	0	運転時間	0
24	運転時間	分	0	運転時間	0
25	運転時間	分	0	運転時間	0
26	運転時間	分	0	運転時間	0
27	運転時間	分	0	運転時間	0
28	運転時間	分	0	運転時間	0
29	運転時間	分	0	運転時間	0
30	運転時間	分	0	運転時間	0
31	運転時間	分	0	運転時間	0
32	運転時間	分	0	運転時間	0
33	運転時間	分	0	運転時間	0
34	運転時間	分	0	運転時間	0
35	運転時間	分	0	運転時間	0
36	運転時間	分	0	運転時間	0
37	運転時間	分	0	運転時間	0
38	運転時間	分	0	運転時間	0
39	運転時間	分	0	運転時間	0
40	運転時間	分	0	運転時間	0
41	運転時間	分	0	運転時間	0
42	運転時間	分	0	運転時間	0
43	運転時間	分	0	運転時間	0
44	運転時間	分	0	運転時間	0
45	運転時間	分	0	運転時間	0
46	運転時間	分	0	運転時間	0
47	運転時間	分	0	運転時間	0
48	運転時間	分	0	運転時間	0
49	運転時間	分	0	運転時間	0
50	運転時間	分	0	運転時間	0
51	運転時間	分	0	運転時間	0
52	運転時間	分	0	運転時間	0
53	運転時間	分	0	運転時間	0
54	運転時間	分	0	運転時間	0
55	運転時間	分	0	運転時間	0
56	運転時間	分	0	運転時間	0
57	運転時間	分	0	運転時間	0
58	運転時間	分	0	運転時間	0
59	運転時間	分	0	運転時間	0
60	運転時間	分	0	運転時間	0
61	運転時間	分	0	運転時間	0
62	運転時間	分	0	運転時間	0
63	運転時間	分	0	運転時間	0
64	運転時間	分	0	運転時間	0
65	運転時間	分	0	運転時間	0
66	運転時間	分	0	運転時間	0
67	運転時間	分	0	運転時間	0
68	運転時間	分	0	運転時間	0
69	運転時間	分	0	運転時間	0
70	運転時間	分	0	運転時間	0
71	運転時間	分	0	運転時間	0
72	運転時間	分	0	運転時間	0
73	運転時間	分	0	運転時間	0
74	運転時間	分	0	運転時間	0
75	運転時間	分	0	運転時間	0
76	運転時間	分	0	運転時間	0
77	運転時間	分	0	運転時間	0
78	運転時間	分	0	運転時間	0
79	運転時間	分	0	運転時間	0
80	運転時間	分	0	運転時間	0
81	運転時間	分	0	運転時間	0
82	運転時間	分	0	運転時間	0
83	運転時間	分	0	運転時間	0
84	運転時間	分	0	運転時間	0
85	運転時間	分	0	運転時間	0
86	運転時間	分	0	運転時間	0
87	運転時間	分	0	運転時間	0
88	運転時間	分	0	運転時間	0
89	運転時間	分	0	運転時間	0
90	運転時間	分	0	運転時間	0
91	運転時間	分	0	運転時間	0
92	運転時間	分	0	運転時間	0
93	運転時間	分	0	運転時間	0
94	運転時間	分	0	運転時間	0
95	運転時間	分	0	運転時間	0
96	運転時間	分	0	運転時間	0
97	運転時間	分	0	運転時間	0
98	運転時間	分	0	運転時間	0
99	運転時間	分	0	運転時間	0
100	運転時間	分	0	運転時間	0



· 维修时，保留运转数据



直接接口，无须信号转换设备



Microsoft Excel - kx3_001.xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(O) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

セキュリティ MSゴシック 11 B I U 100%

G5 =

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		KX3室外機 RAMデータ	KD3C230						
2		PID	FD						
3		室外容量	280						
4		電源周波数	60						
5									
6	No	書込み内容	HEX	DEC	単位	内容			
58	35	ファン速調	5	5	速				
59	36	FMO1 (DC) 実回転数	361	865	rpm				
60	37	FMO2 (DC) 実回転数	361	865	rpm				
61	38	FM1 (AC) 速調	0	0	速	OFF			
62	39	FM2 (AC) 速調	0	0	速	OFF			
63	40	FM3 (AC) 速調	0	0	速	OFF			
64	41	ステッピングモータ1開度	0	0	パルス				
65	42	ステッピングモータ2開度	190	400	パルス				
66	43	室内接続台数	5	5	台				
67	44	室内接続容量	118	280					
68	45	室内サーモON台数	3	3	台				
69	46	室内サーモON容量	A0	160					
70	47	要求Hz合計	6E	110	Hz				
71	48	コンプHz(FK)	6E	110	Hz				
72	49	インバータ実Hz	4B	75	Hz				
73	50	定速コンプ	1	1					
74		bit1		0		OFF			
75		bit0		1		ON			
76	51	アンサーHz合計	6E	110	Hz				
77	52	膨張弁補正Hz	0	0	Hz				
78	53	コンプ運転積算時間(積算)	2EE	750	時間				
79	54	インバータコンプ起動回転(積算)	64	100	回				
80	55	コンプ停止要因	0	0					
81		bit7		0					
82		bit6		0					

コマンド

スタート Outlook Express C:\WORKS\治具 MIFES for Wind Microsoft Excel 無題 - ペイント 15:34

维修性能的提高



主机自动存储最近30分钟的各类运行数据，可使用电脑或PDA提取。



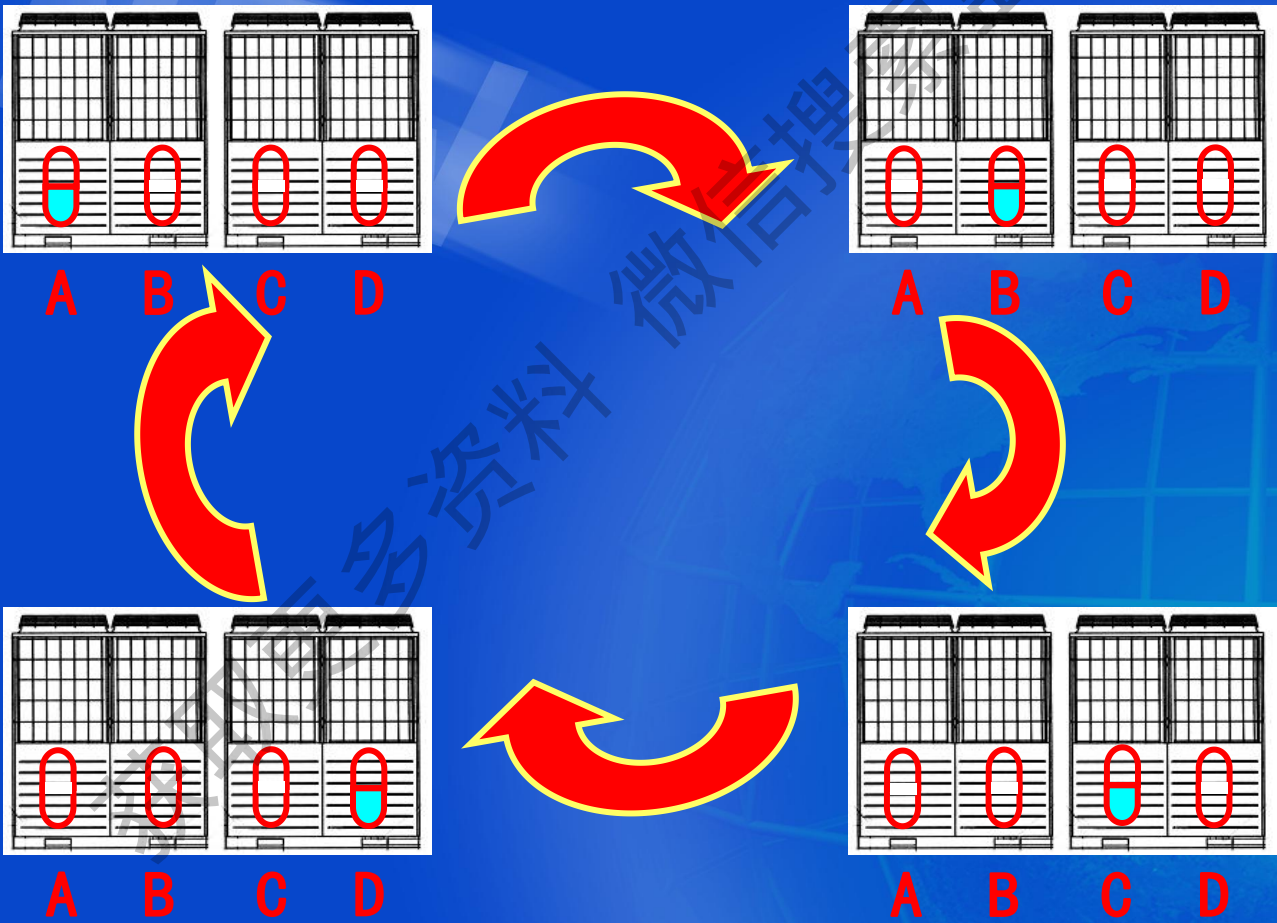
室外机配备多段显示器，便于检测空调运行的各种参数



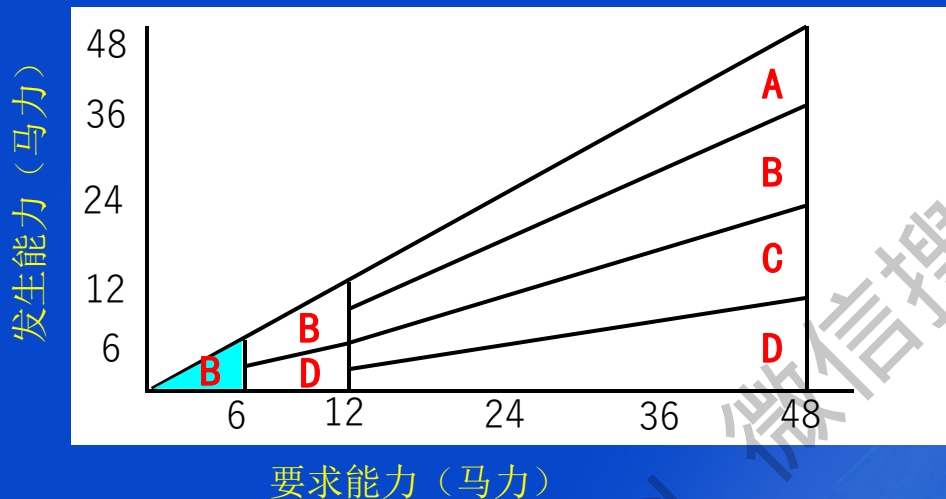
能够取下面板进行维护

分离了机械室和热交换室，热交换器的吸入空气不再经过机械室，因此，能够取下面板进行维护。

压缩机循环启动以延长寿命

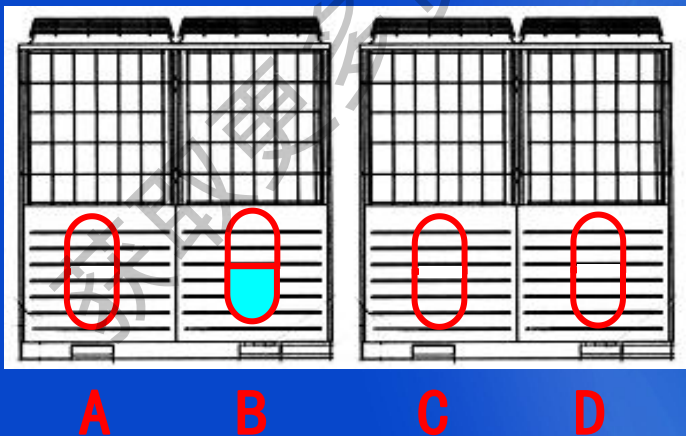


压缩机启动过程



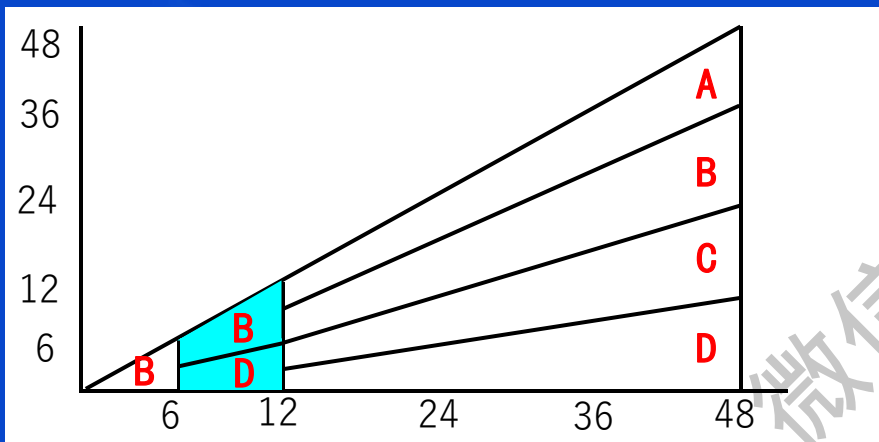
- ①变频压缩机B运行
- ②变频压缩机B、D同时运行
- ③变频压缩机A、B、C、D同时运行

RF01360KX4主机



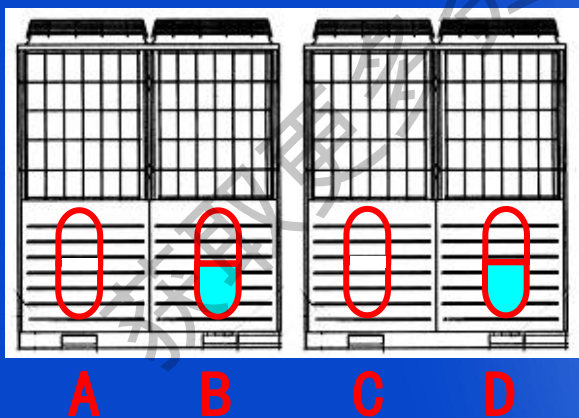
压缩机启动过程

发生能力 (马力)



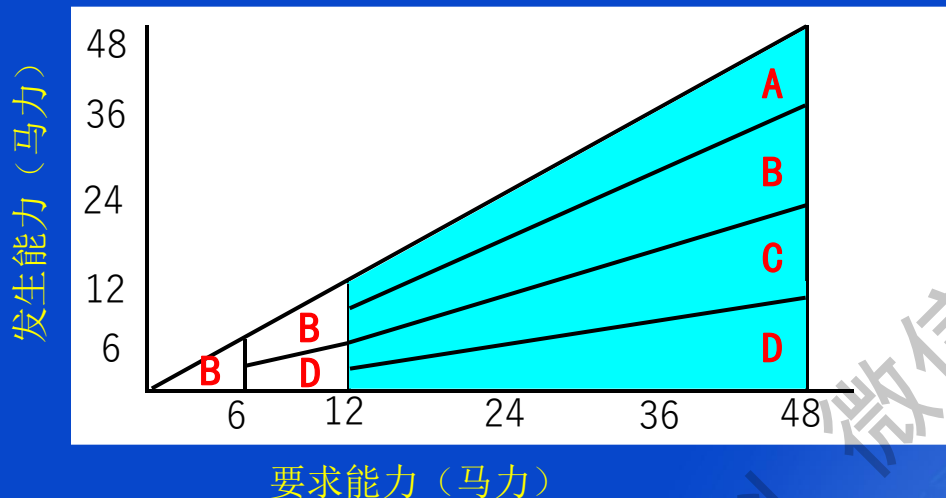
要求能力 (马力)

RFC1360KX4主机



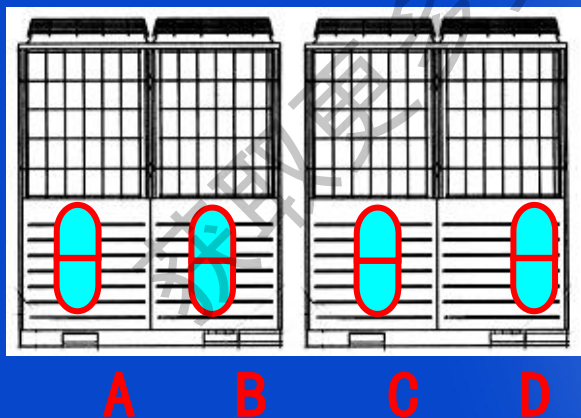
- ①变频压缩机B运行
- ②变频压缩机B、D同时运行
- ③变频压缩机A、B、C、D同时运行

压缩机启动过程



- ①变频压缩机B运行
- ②变频压缩机B、D同时运行
- ③变频压缩机A、B、C、D同时运行

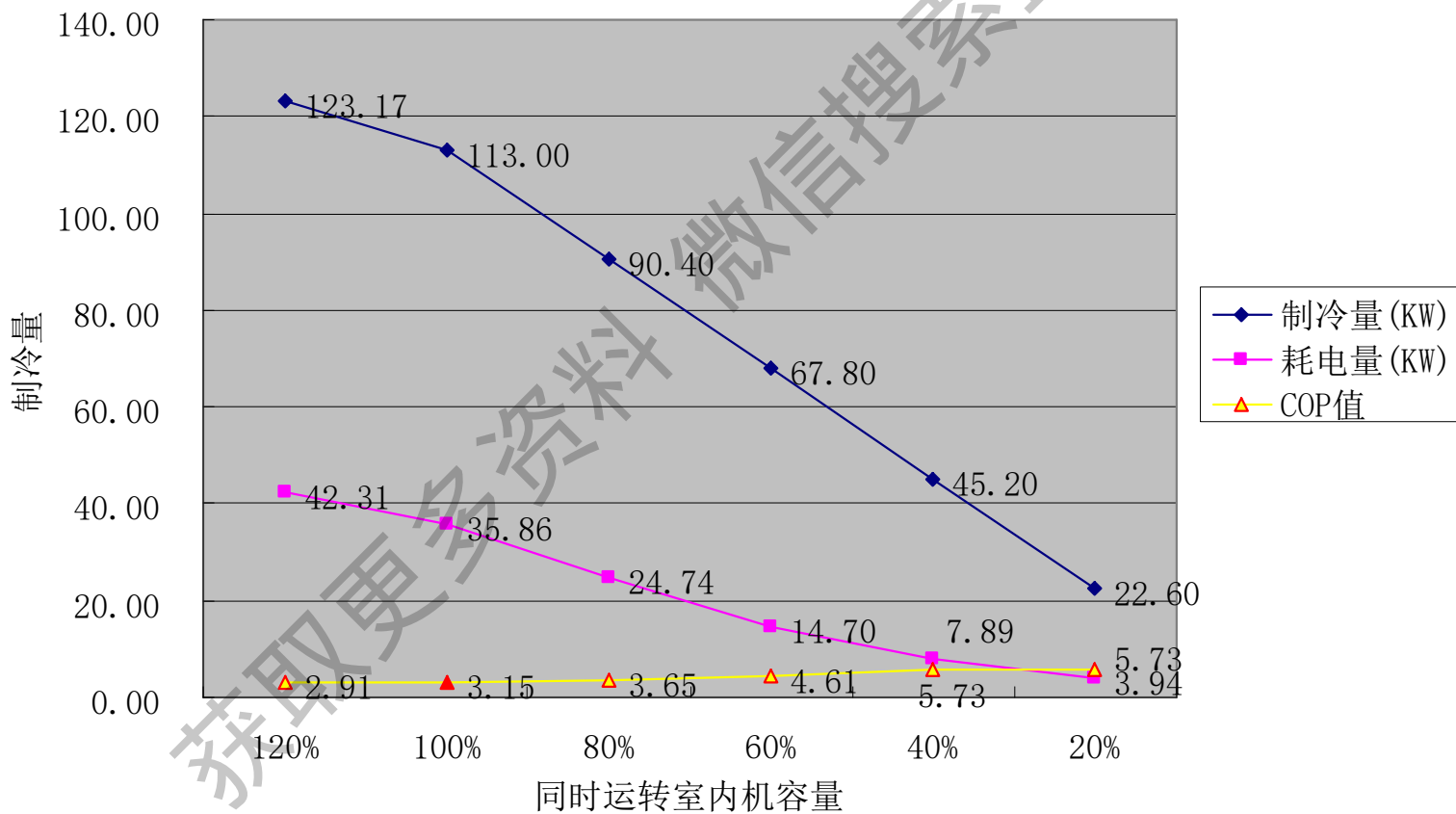
RFC1360KX4主机



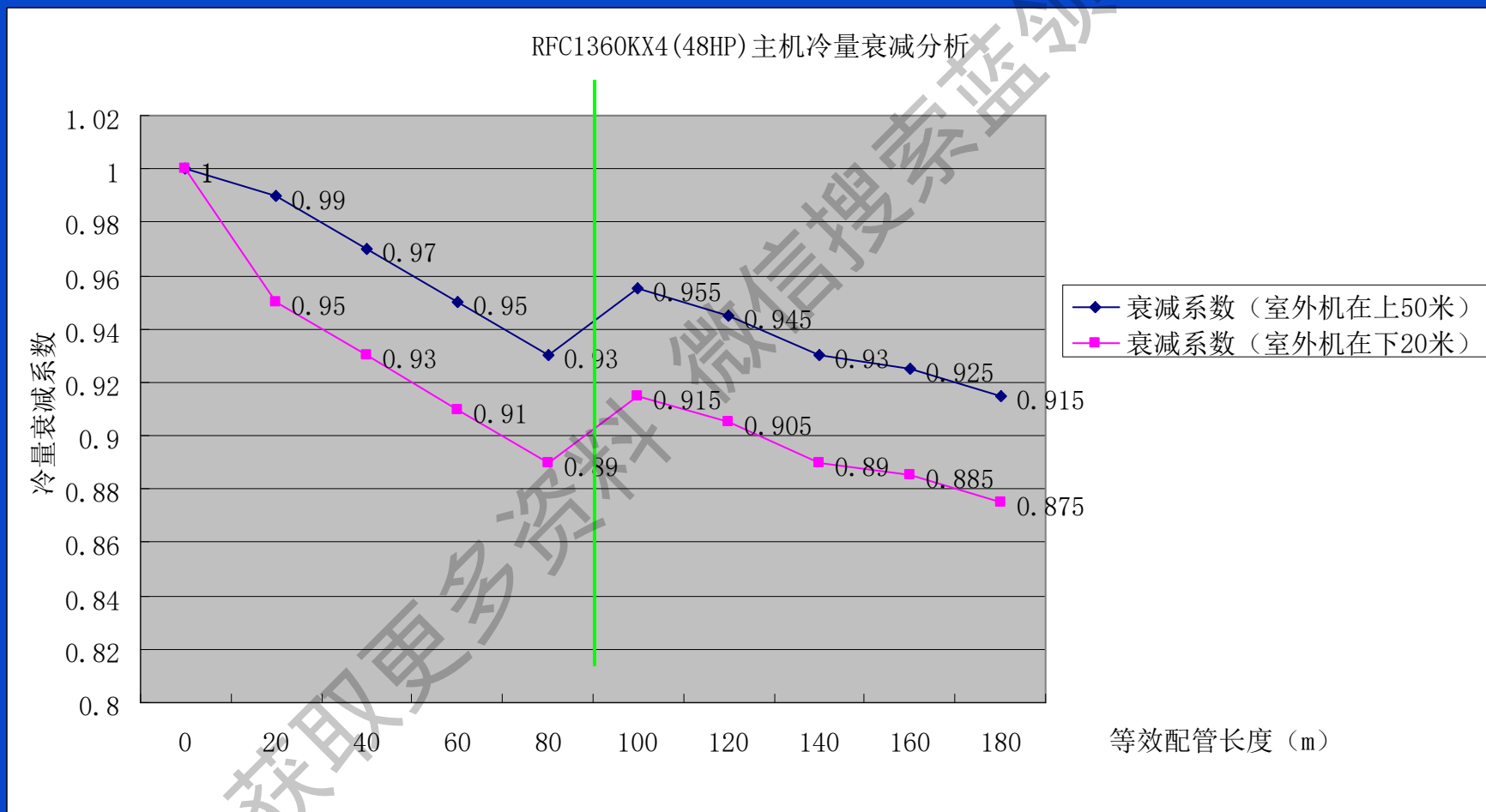
注：此处设定的A、B、C、D压缩机号是假设，启动顺序也是循环的。

空调主机运行曲线-部分负荷能效比达到5.0以上

RFC1130KX4 (40HP) 主机运行参数表

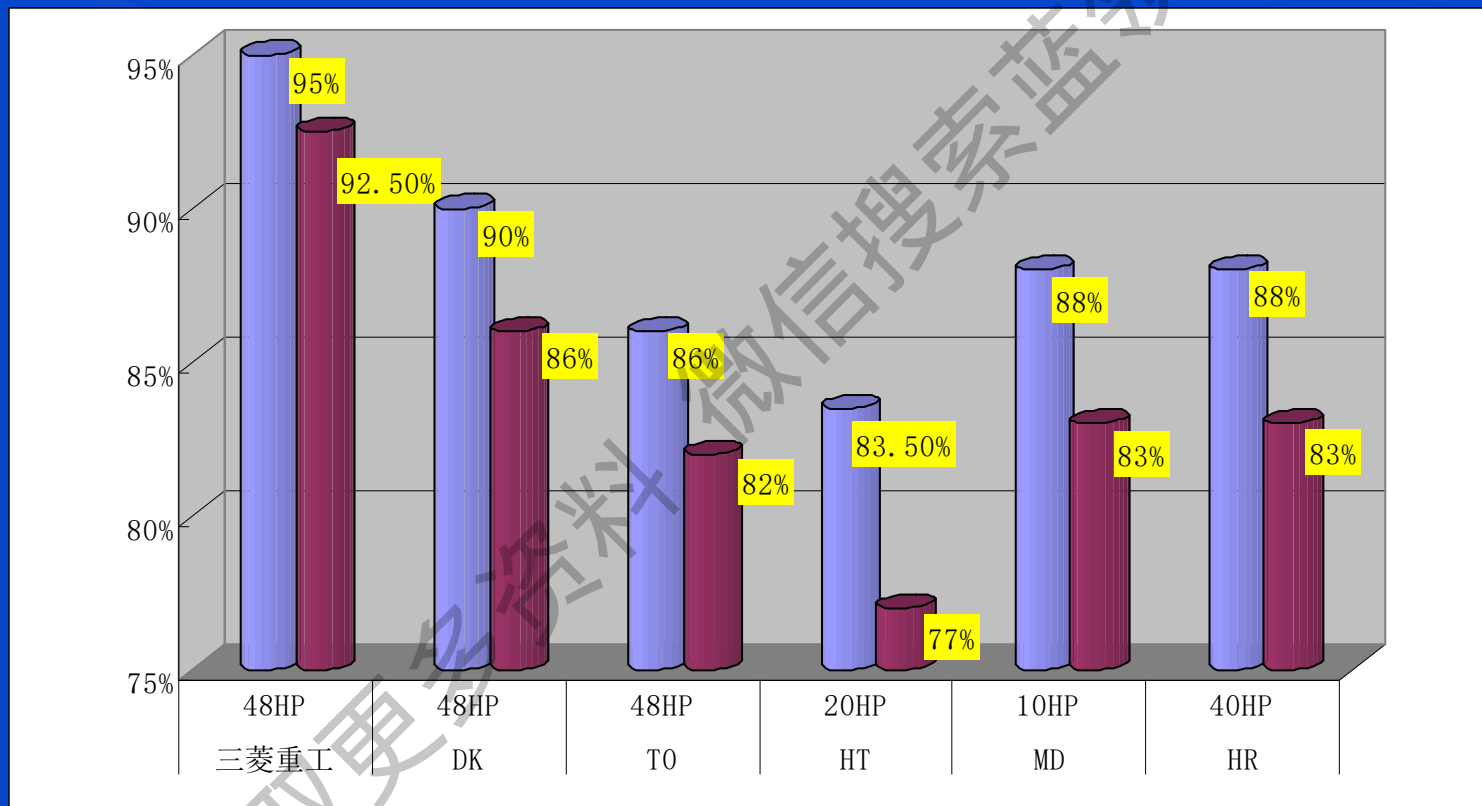


冷量衰减的问题您也不用太担心！



注：90米以上的衰减值为配管加大1号的数据。

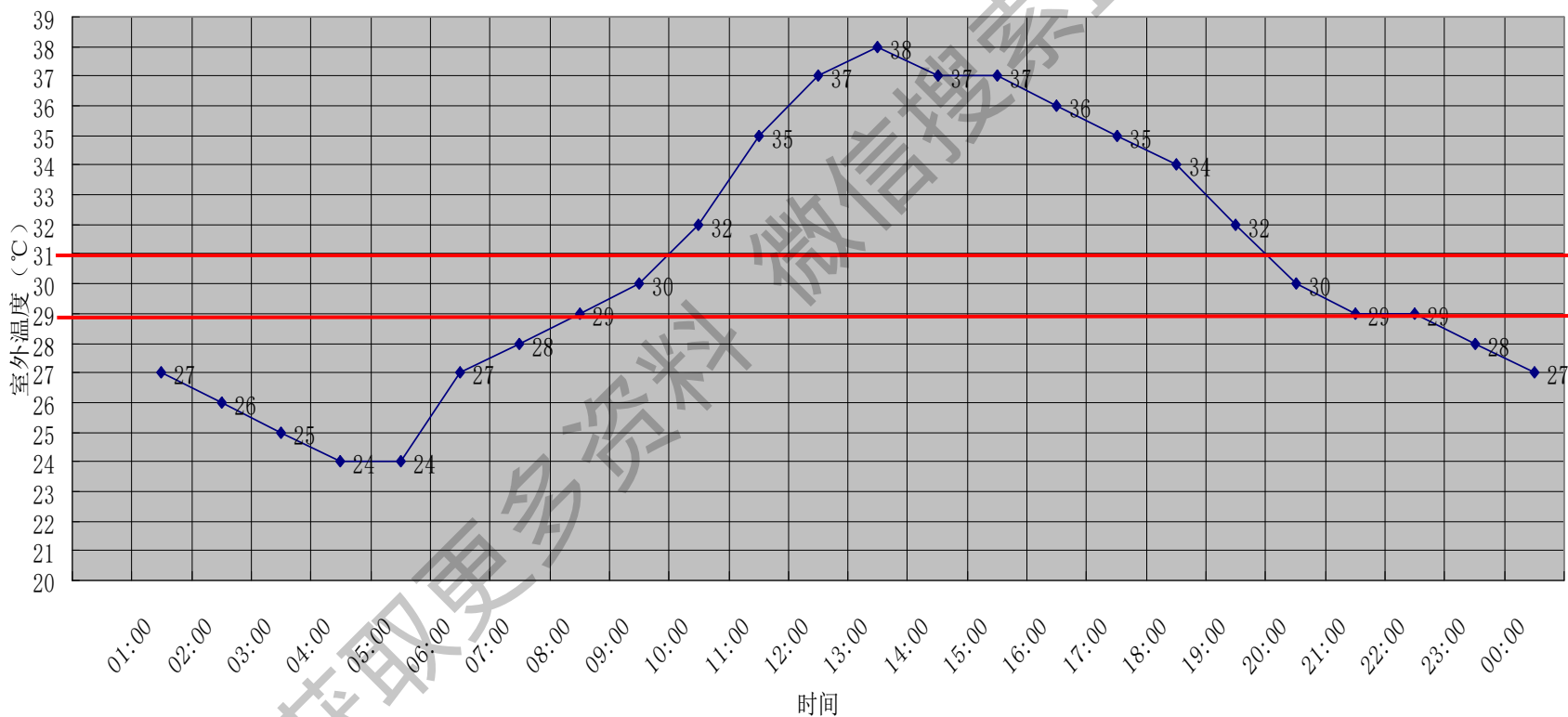
各厂家冷量衰减修正系数比较



注：冷量衰减修正系数系列1：管路长度60m，高差20m室外机在上
 冷量衰减修正系数系列2：管路长度85m，高差40m室外机在上

静音运转功能可大大减低室外机噪音

静音运行启动与停止分析表



注：启动静音运转功能后室外温度低于29℃后主机自动调低风机转速，降低噪音；室外温度高于31℃后自动恢复正常运行。

各种常用冷媒比较

项目	R-22	R-407C	R-410A
组成	R-22	R-32/125/134a (23/25/52)	R-32/125 (50/50)
沸点(°C)	- 40. 82	- 40. 39	- 52. 2
冷凝压(kg/cm ²)	17. 35	18. 6	27. 35
压力损失	100%	107%	56%
臭氧层破坏系数 (ODP)	0. 05	0	0
地球温暖化系数 (GWP)	1700	1530	1730
优点	——	转变机型容易	高能效比，小型化，配管细，热交换效率高。发生冷媒泄露可按须补充。
缺点	——	对施工要求很高，能效比较低，发生冷媒泄露须重新充注。	重新进行强度设计，零部件、生产工艺须重新设计

恒速系统、交流变频、直流变频系统比较

区别	恒速空调系统	交流变频系统	直流变频系统
节能性	不节能	节能	较交流变频节能 10%-30%
控制方式	交流电（50HZ） →压缩机	交流电（50HZ） →直流电→交流电（可调频率） →压缩机	交流电（50HZ）→直流电（控制电流大小） →压缩机
使用寿命	启停操作频繁， 使用寿命较短	使用寿命较长	使用寿命较长
电机情况	压缩机的电机定子、转子都采用线圈	压缩机的电机定子、转子都采用线圈	压缩机的电机的转子采用磁铁，无需耗电
噪音	噪音大	噪音较大	较交流变频低 5-10 分贝

杀菌酶过滤器(选购件)

附着于过滤器的细菌等微生物是通过含在灰尘类的营养源进行繁殖的,在空调内部有可能发生二次污染。在此新问世的“杀菌酶过滤器”可以解决上述问题。使用酶的力量破坏(溶解)细菌的细胞壁及霉菌的菌丝,可以保持空调内部清洁。另外,由于使用的是天然酶,因此对人体完全没有影响,实现了舒适、清洁的空调。



杀菌酶过滤器

●对细菌的效果



活菌

带酶的纤维



杀菌

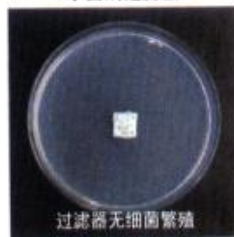


因细胞壁受损而被破裂

●对霉菌的效果

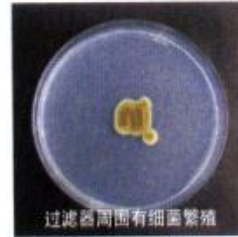
通过涂抹在细菌培养基上细菌的过滤器静放7天后,比较细菌的培养结果,传统过滤器的周围繁殖出了细菌,而杀菌酶过滤器则无细菌繁殖。

<杀菌酶过滤器>



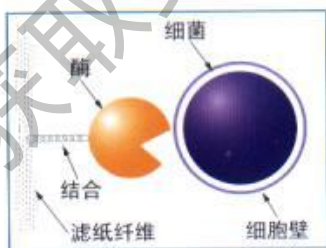
过滤器无细菌繁殖

<传统过滤器>

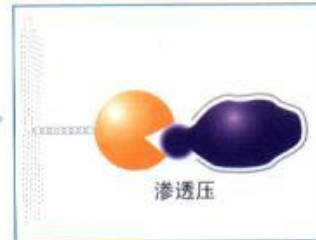


过滤器周围有细菌繁殖

●杀菌机制



通过酶的作用,细菌的细胞壁被分解。



被分解细胞壁的细菌因内部渗透压而破裂。

RC-D1

在同行业率先使用了背光，点阵液晶以及中文显示等，更加一目了然，同时提高了操作性。试运转以及维护时的运行检查、数据提交更加方便，实现了多功能化、高功能化。

- 背光
操作开关时
显示绿色光的显示灯

- 换气的显示
换气机运行时显示

- 集中管理时的显示
进行集中管理时显示

- 定时显示
显示定时器运行的“开”“关”时刻
(以10分钟为单位设定)

- 设定温度显示
显示设定温度

- 温度设定开关

- 定时开关
设定定时运行内容的开关
(选择星期定时器)

- 空调机No. 开关
连接的室内机的调出选择开关

- 检查开关
显示运转数据、异常记录

- 试运转开关
进行制冷试运转检查的
开关(5°C 30分)

- 复位开关
解除已设定的功能的开关

- 星期定时器
能够进行1周内的运行预设、设定

- 遥控器传感器
缝状传感器感温部

- 定时器显示
能够进行1天4次的定时设定

- 运行模式显示
显示所选择的各种运行模式

- 运行检查灯显示
运行时亮绿灯
异常时红灯闪烁

- 风量显示
显示所设定的风量

- 运行 / 停止开关
无需打开盖子即可操作

- 运行切换开关
对冷暖、室内温度等运行模式
进行切换的开关

- 风量调整开关
选择风量(急、强、弱)的开关

- 换气开关
全部热交换器的专用开关
也能够与空调机联动运行

- 风向调整开关
对摆动叶片进行4级调整的开关
能够自动摆动

- 设定开关
设定各种功能的开关



对应最多16台的单独·集中开停

中央控制台 SLA-1



<中央控制台SLA-1>

MHI形式 SC-SLA1

■外形尺寸/高120×宽120×深[15+50※]mm
※50为嵌入尺寸

能够控制最多16台的运行·停止·检查

●通过16个运行开关，最多可进行16台整装空调机的单独控制，操作性能大幅度提高。

对标准机组分别进行运行状态确认的功能

●16个LED的机组显示No. 运行时为绿色，检查(异常)时为红色，停机·未连接时熄灯。各机组的状态一目了然。

能进行各楼层的设置

- 超级链接的同一网络内最多可连接6台SLA-1。
- 如果是连续的地址，每1台“SLA-1”可任意设定1~16台。

停电补偿的人性化设计

●标准装备了停电补偿功能。运行中，一旦停电，再恢复供电后，按照存储内容重新开始运行。

所占空间小的薄型·紧凑型设计

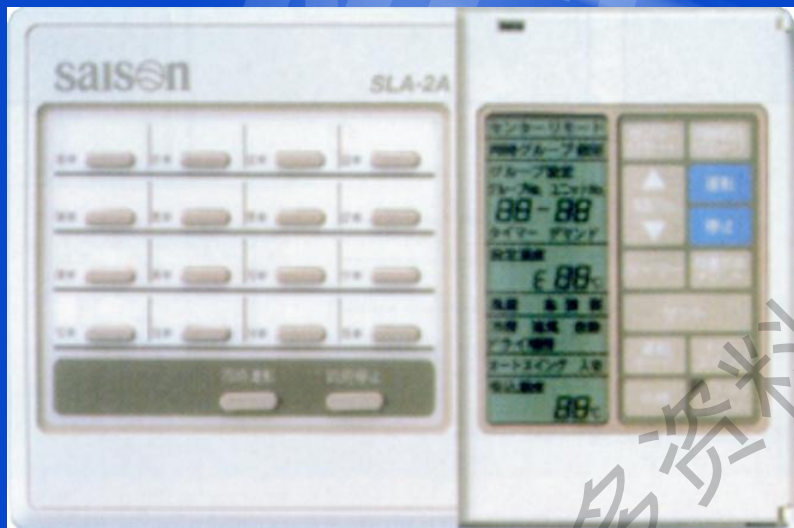
- 120mm×120mm，厚度15mm的紧凑型设计。能够使用的JISBOX：双口用。
- AC100V·200V(单相)电源均可连接。

简单的系统使电线施工更加简便

●仅仅通过无极性2线方式的信号线连接，即可直接接入超级链接网络。配线施工简便。

对最多48台(1~16组)的整装空调机进行集中管理

中央控制台 SLA-2A



<中央控制台SLA-2A>

MHI形式 SC-SLA-2A

■外形尺寸/高120×宽180×深[16+50※]mm
※50为嵌入尺寸

与星期定时功能的连接无需连接设备的新机型。
新装备了遥控器禁止·许可功能的SLA-2A。

便利的薄型·紧凑型设计

- 通过16个运行开关能够对最多16组(控制对象机48台)进行统一开停控制,操作性能大幅度提高。
- 采用了清晰度高的大型液晶显示器。能够确认运行状况、设定内容。
- 可在超级链接网络的任意位置连接,设置。能够使用的JISBOX:3口用。

能够通过标准遥控器进行单独控制

- 在原有的单独·集中控制的基础上,增加了新的功能,即通过设定为中央&遥控而能够从遥控器进行单独控制。
- 能够省略遥控器。(注:双控·三控机必需。)

能够进行各楼层的ON-OFF

SLA-1

- 中央控制台SLA-2A,控制单独或者各楼层的开停以及进行这种设定时,连接SLA-1,则能够单独或者以楼层为单位进行ON-OFF管理。

网络管理的扩大

- 1组1~48台,最多16组(全部组的机组合计48台),即使地址不是连续的,也可自由连接。
- 在超级链接的同一网络内,SLA-2A最多可连接3台。
- 不仅可以进行整装空调机的单独·统一·组的开停·监测,还能够进行运行模式·温度设定等控制。构筑起

一个更高层次的空调管理系统。

指令控制·紧急停止控制

- 能够通过外部信号进行指令控制。
- 能够进行紧急停止控制。

令人放心的停电补偿

- 标准装备了停电补偿功能。运行中,一旦停电,再恢复供电后,按照存储内容重新开始运行。

能进行程序运行

- 通过连接选购的星期定时器,能够进行最多16组的分组程序运行。

1系统最多能够控制48台室内机



<星期定时器>

MHI形式 SCA-WT

■外形尺寸/高120×宽120×深[12+50※]mm

※50为嵌入尺寸

※新型机(D机)不能连接以前的星期定时器(SC-WT)。

<功能一览项目>

- 监视器模式
显示当前的星期·时刻·程序状况
- 时刻设定
设定当前的星期·时刻
- 定时器设定
设定定时器程序
- 休息日设定
设定休息的星期

简单操作即可设定日·周的程序

- 能够进行一周的运行预设。
- 能够以1分钟为单位进行1天3次的ON-OFF设定。也可仅设定OFF而防止忘记关机。
- 把运行预设的星期设定为休息日，能够暂时取消运行预设。
- 以24小时的形式显示当前时刻和星期，以及当天的程序运转时刻。
- 超级链接的同一网络内，只能使用1台星期定时器。

与SLA-2A并用能够以组为单位设定日程

- 通过1台星期定时器每1系统最多能够控制48台室内机。通过与SLA-2A并用，能够以组为单位(最多16组)进行日程设定。

与SLA-2A组合系统示例

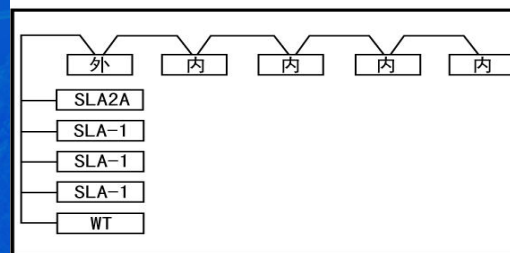
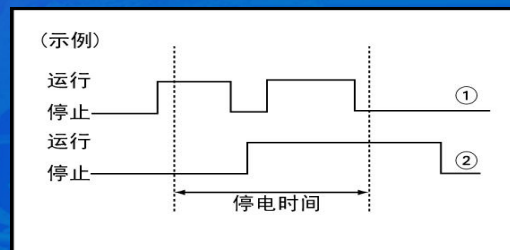
- 为了用星期定时功能进行组的开停，必须与SLA-2A组合使用。SLA-2A的连接台数，每1系统只能连接1台，不能连接2台以上。

SW9-1	OFF	统一开停
SW9-1	ON	与SLA-2A并用时的每组的日程以及组的设定，由SLA-2A进行。

※单独使用星期定时器时为统一开停。

装备了停电补偿功能

- 停电或者电源OFF时，保持星期定时器所设定的状态。恢复供电时，按照恢复的时刻显示监视器模式。
 - 使控制切换开关(SW9-2)为ON，根据恢复时的定时器设定状态，发出停电恢复后运行(停止)指令。
- 定时器设定为下图状态时，①停电恢复时为停止状态，所以，发出停止指令。②停电恢复时处于运行状态，所以，发出运行指令。
- ※出厂时，控制切换开关设定为OFF，所以，停电恢复后不会发出运行(停止)指令，请予以注意。
- 控制切换开关(SW9)请根据是否与SLA-2A并用，以及停电恢复后的处理而进行切换。



最多能够集中控制192台整装空调机

按订单生产(3个月)



MHI 产品编号 SC-SLA200

以简单系统实现高性能

SLA-200最多能够控制192台整装空调机。具有整装空调机的监测·操作·设定·日程控制·空调费用计算功能。操作均通过LCD画面的接触式操作进行，空调费用以及异常记录可以使用控制盘内置的打印机进行打印。这是一个系统简单却具有许多功能的集中控制盘。

●打印机打印项目

异常记录

最多可显示100条异常发生·恢复的记录。以存储区为单位(10条左右)进行打印。

运行时间 / 空调费用

以组为单位进行空调费用和运行时间的打印。能够打印3个月的数据。

卓越的操作性和监测性

能够以组为单位统一进行最多192组的操作·设定。最多能够对192组的状态进行监测。

●操作·设定

运行 / 停止·运行模式·温度设定·优先指示·风速切换·风向切换·过滤器复位

●状态监测

运行状态·故障·异常内容·过滤器信号·运行模式·设定温度·室内温度·优先指示·风速·风向

详尽的日程设定

能够以组为单位进行日程设定。一次的开停最多能够设定4次。周日程·年日程·当天能够变更

多样的控制·管理性

●指令控制

通过指令信号，使所设定的组的全部空调机为“送风”“中央”。解除指令则恢复以前的状态。

●停电恢复控制

空调监控盘在恢复供电时，进行了日程设定的空调机会自动按照日程开停，未设定的空调机按照停电前的设定自动进行开停。空调机恢复供电时，所有的空调机都按照停电前的设定自动进行开停。

●运行时间累积计算

以组为单位进行1个月的累积计算。以0.1小时为单位进行显示 / 打印。

●空调费用的计算

每一系统以空调机为单位按比例计算。

本机组的空调费用计算不依据计量法。

●存储时间

以空调机为单位存储3个月的运行时间、耗电量。

●紧急停止

防灾盘发出火灾信号时，所有空调机均为中央·停止。

●统一输出异常

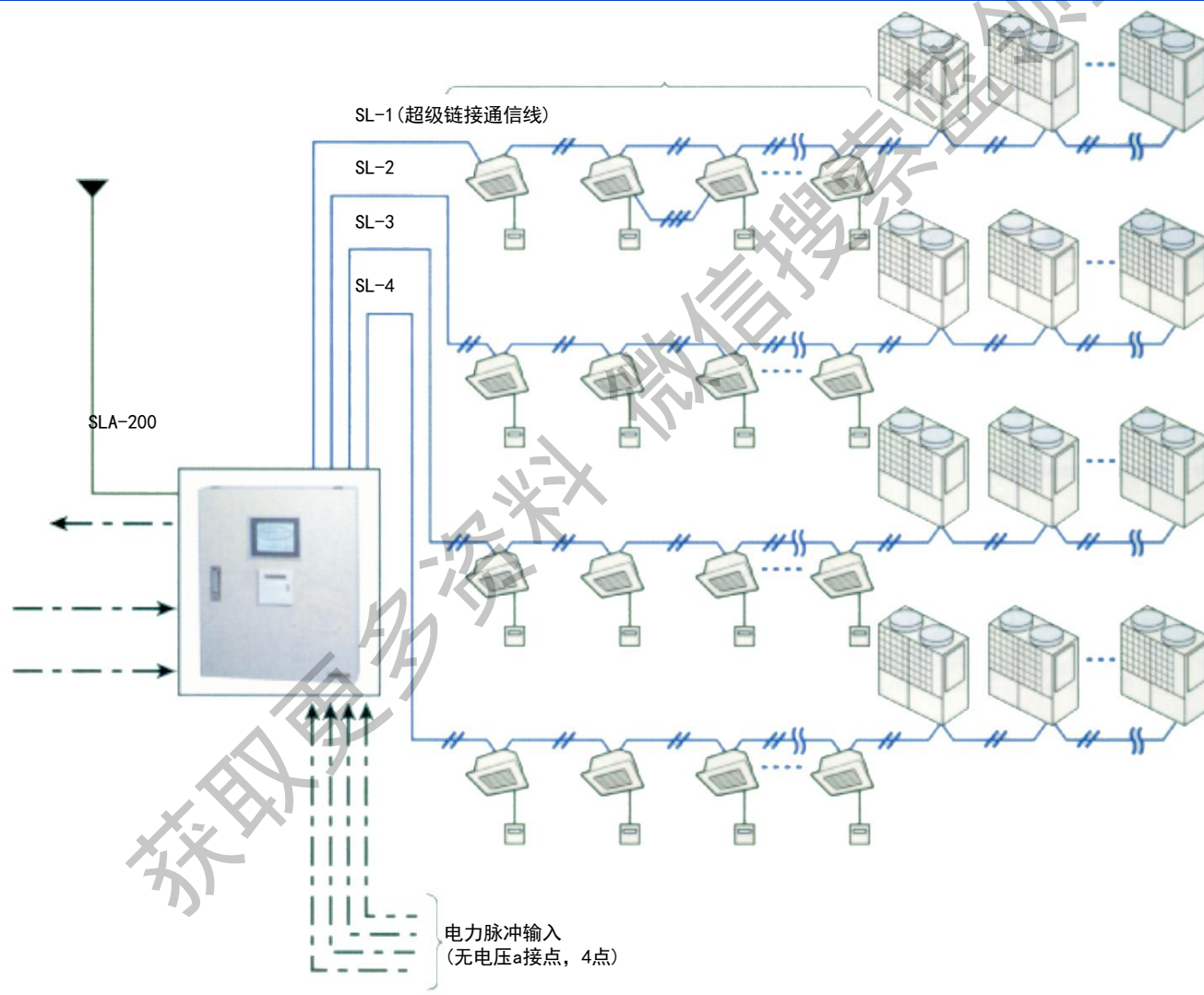
设置了无电压输出功能，以便在1台以上的空调机发生故障时，通知其他系统。

●停电保障

组设定·空调机机型设定数据·电力计量系统定义·电力计量脉冲常数·3个月的空调费用·费用设定值以非挥发性内存予以保障。日程设定·运行时间累积计算值·组运行量累积计算保留48小时。

- 备注 1. 适用机型：对应超级链接的全部机型。
 2. 平均1组的室内机台数为MAX16台。
 3. 1组中不可包含不同超级链接系统的空调机。
 4. 组数为MAX192组。
 5. 与SLA-2A、SLA-1的组合，请参照P. 82。

AC 单相220V



获取更多资料

以区域为单位控制整装空调机

CHC-M*系列 区域控制装置 (按订单生产3个月)

进行区域集中控制管理

- 以区域为单位实施中央控制盘控制，大幅度减少了监测点的个数。
- 办公室配置的变更，也可通过中央监控盘的输入而能轻松应对。

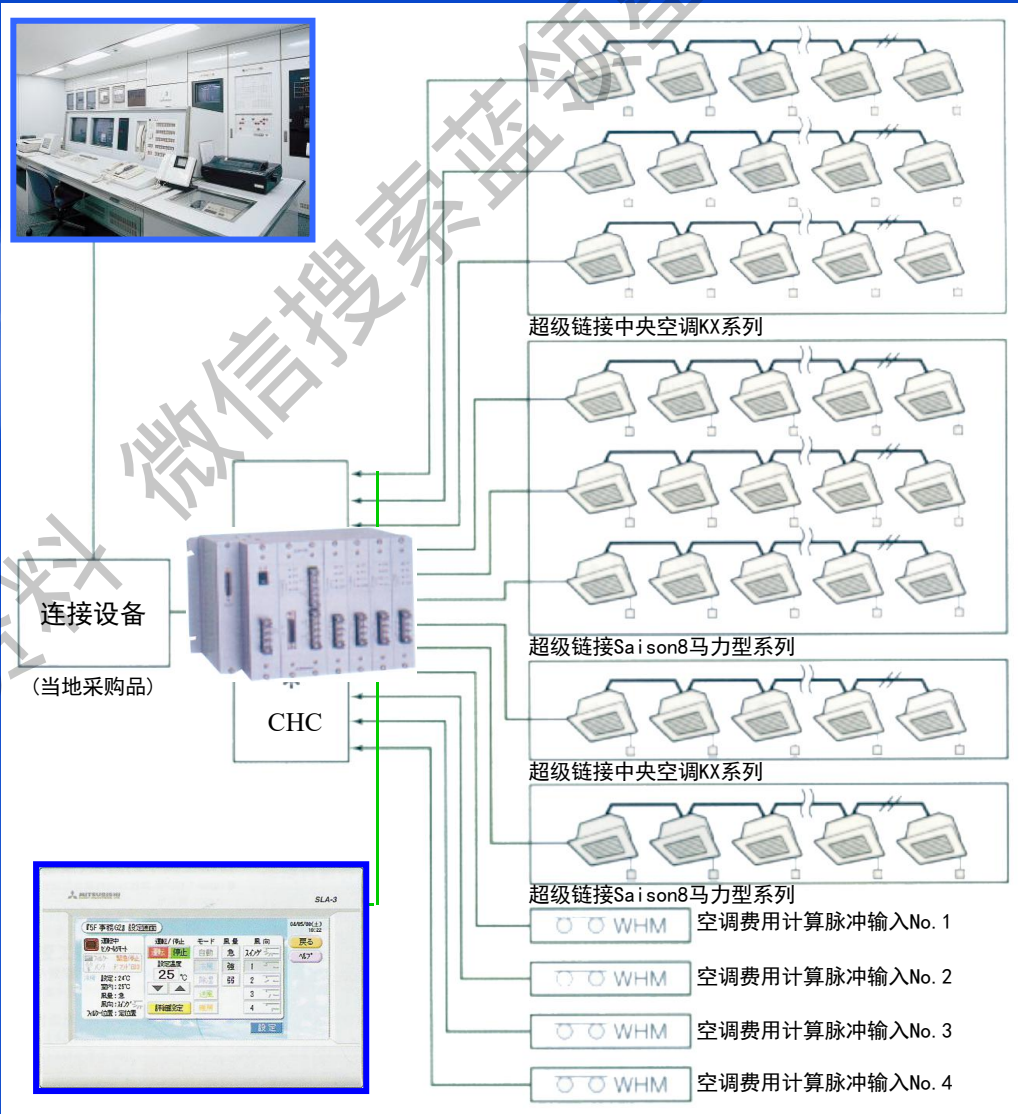
最多能够连接384台室内机

- 整装空调机能够连接4系统(192台)和8系统(384台)。

最多能够管理4个电力系统

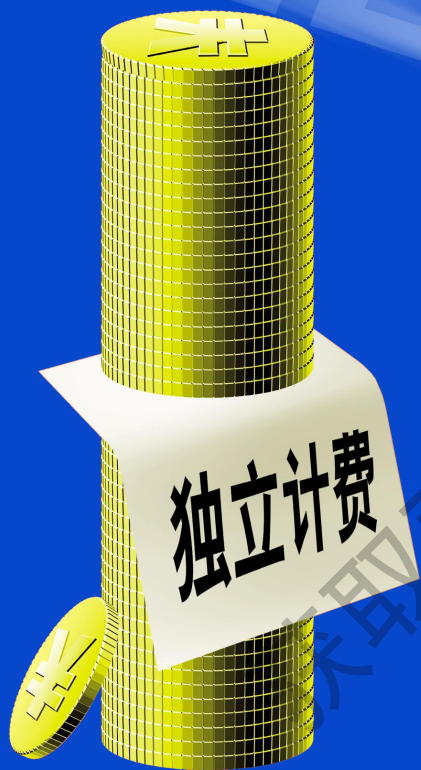
- 根据积算电力表的脉冲输入和整装空调机的运行时间、电子膨胀阀的开度积算，进行运算，把输入送至中央监控盘。
- 最多能够管理4个电力系统。

本机组的空调费用的计算不依据计量法。



为便于业主对建筑中的设备运行费用统一管理，引导使用人员树立正确的空调消费观念，杜绝不必要的浪费。

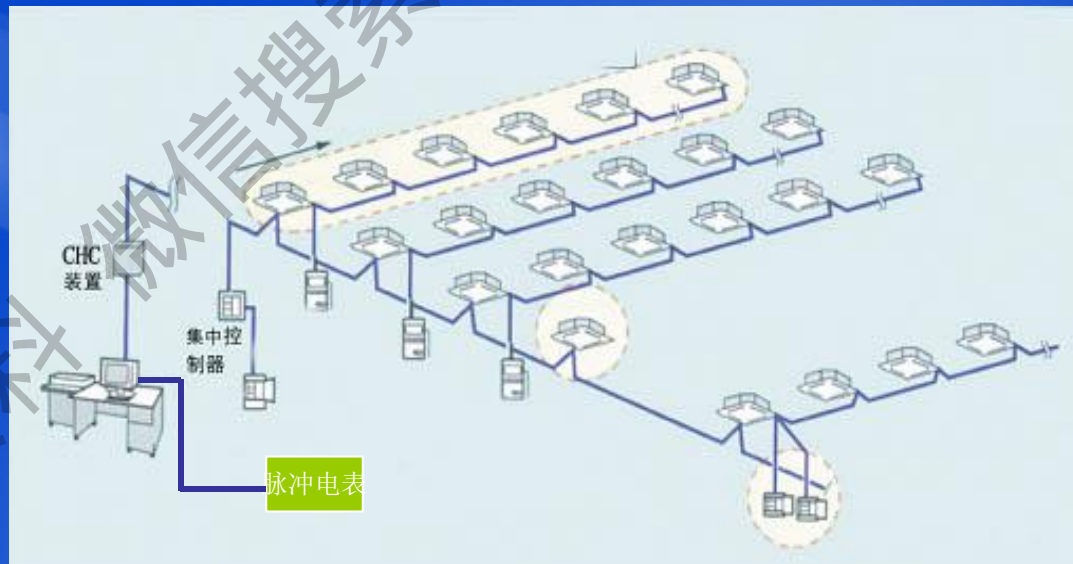
我司可提供KX4系列空调计费系统，对本建筑内所有空调实现**每台室内机在某个时间段独立计费功能**，对所有空调的使用情况进行实时记录分析，并借助专用计算机软件进行汇总分别统计、分析月度的使用费用。



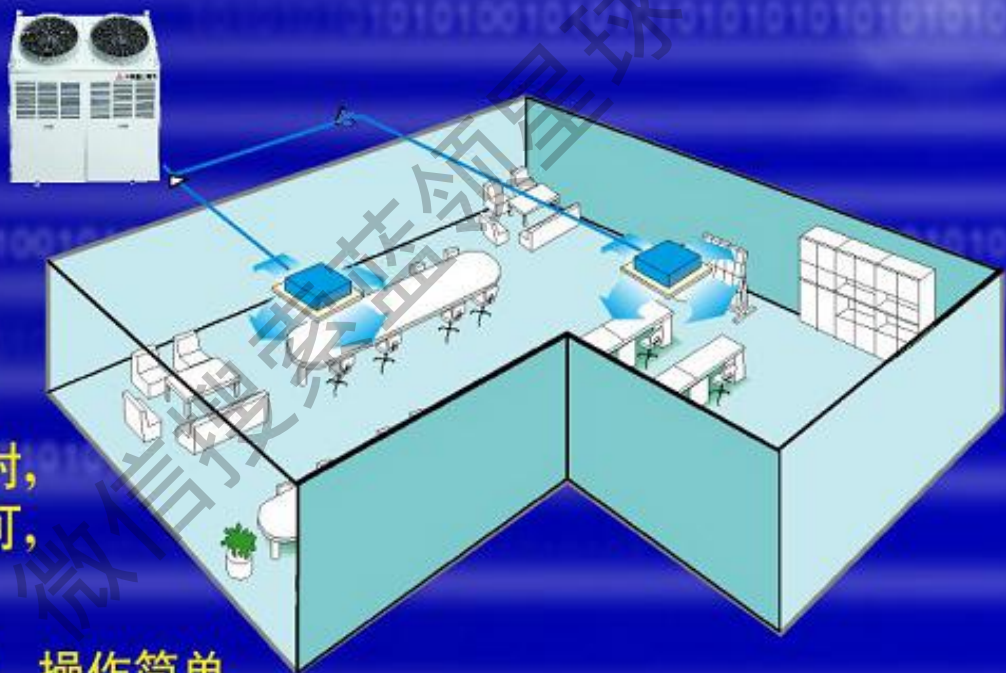
计费原理：每台空调室内机的制冷量、耗电量是与电子膨胀阀的开度成比例关系的，CHC系统对所有室内机电子膨胀阀的开度进行积分计算。

$$Q=H \times \frac{A}{A+B+C+D+E}$$

- Q: 室内机A的耗电量
- H: 脉冲电表提供的某时间段耗电量
- A: CHC系统积分的室内机A的电子膨胀阀开度数
- B: CHC系统积分的室内机B的电子膨胀阀开度数



- 解决空调空间温度分布不均匀。
- 用一台室外机与两台内机或一台外机、四台内机组合，可减少室外机安装占地面积。
- 用一台外机搭配两台内机或四台内机时，冷媒配管(液管、气管)只接一根管即可，即不占空间，施工费也便宜。
- 用一个遥控器可同时开、关多台空调，操作简单。
- 仍然可以实现室内机单独控制（一拖二型），节约能源。



一拖多系列



变频+定频综合应用的设计理念

- 对于单房间冷负荷大于10kw的房间采用定频系统



- 采用定频系统可减低初投资，同时解决每个室内机独立控制的问题。

+

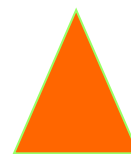
- 对于单房间冷负荷小于10kw的房间采用变频系统



- 采用变频系统解决小房间独立控制的问题。

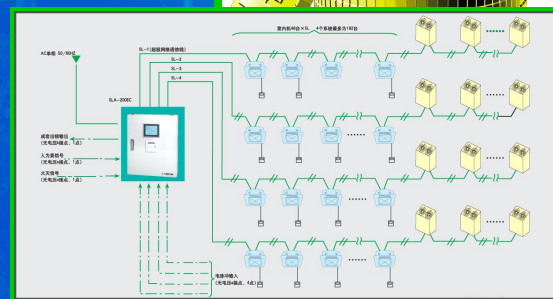
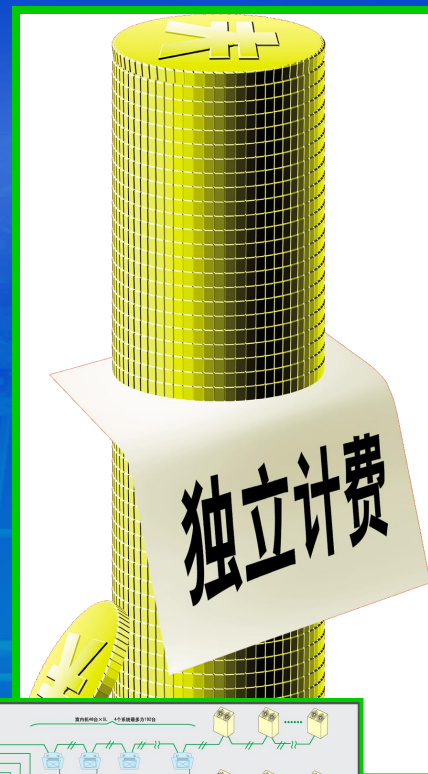
变频+定频综合应用的优势1-初投资不高

- 定频系统对外报价4000元/匹
- 变频系统对外报价8200元/匹
- 变频+定频系统综合应用初投资在5000-6000元/匹，与水系统中央空调造价相当。
- 暂时不使用的房间可近期不考虑空调，以降低初投资。



变频+定频综合应用的优势2-独立计费系统

- 中型、大型写字楼应用变频一拖多系统增加
- 每个业主消耗空调的冷量不同，但要按面积计算电费
- 三菱重工海尔可提供完善的独立计费系统，可为业主提供每台室内机在每一个时间段所消耗的电力。



变频+定频综合应用的优势3-无须预留主机房和泵房

- 对于一个15000m²的建筑，需要机房面积150m²，泵房面积150m²。
- 如采用变频一拖多系统，则不用机房和泵房。
- 300m²的空间改为车库进行对外销售，10万元/个，150m²/个进行计算，可增加收益300万元。



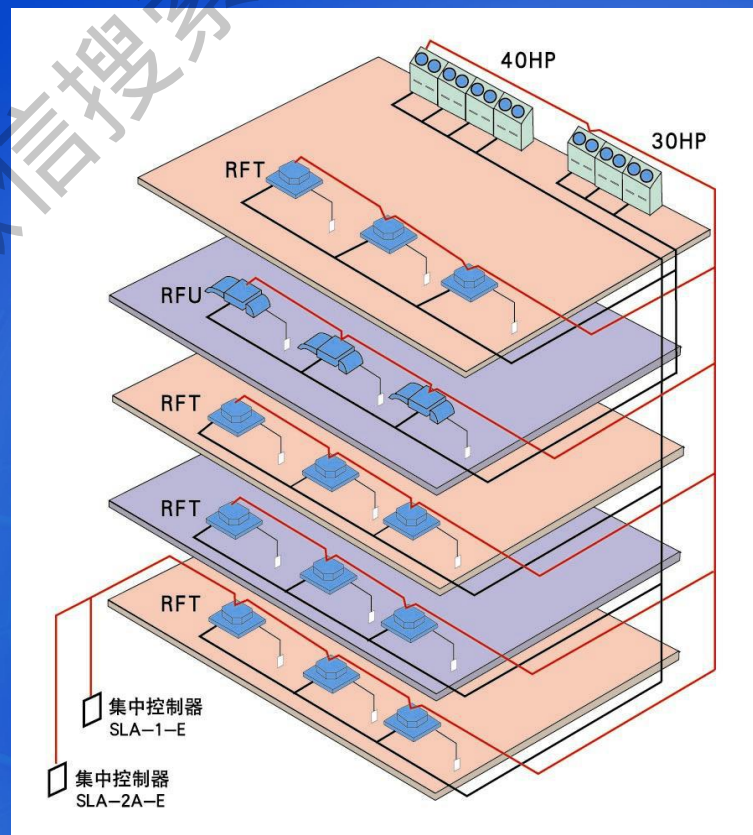
变频+定频综合应用的优势4-使用更加方便

- 有些公司在晚上、双休日须加班
- 建筑内区须进行制冷运行，建筑外区须进行制热运行
- 在梅雨季节须进行独立抽湿运行
- 设定空调在每天上班前定时开机
- 下班时通过集中控制器关闭所有室内机



变频+定频综合应用的优势5-设计更加容易

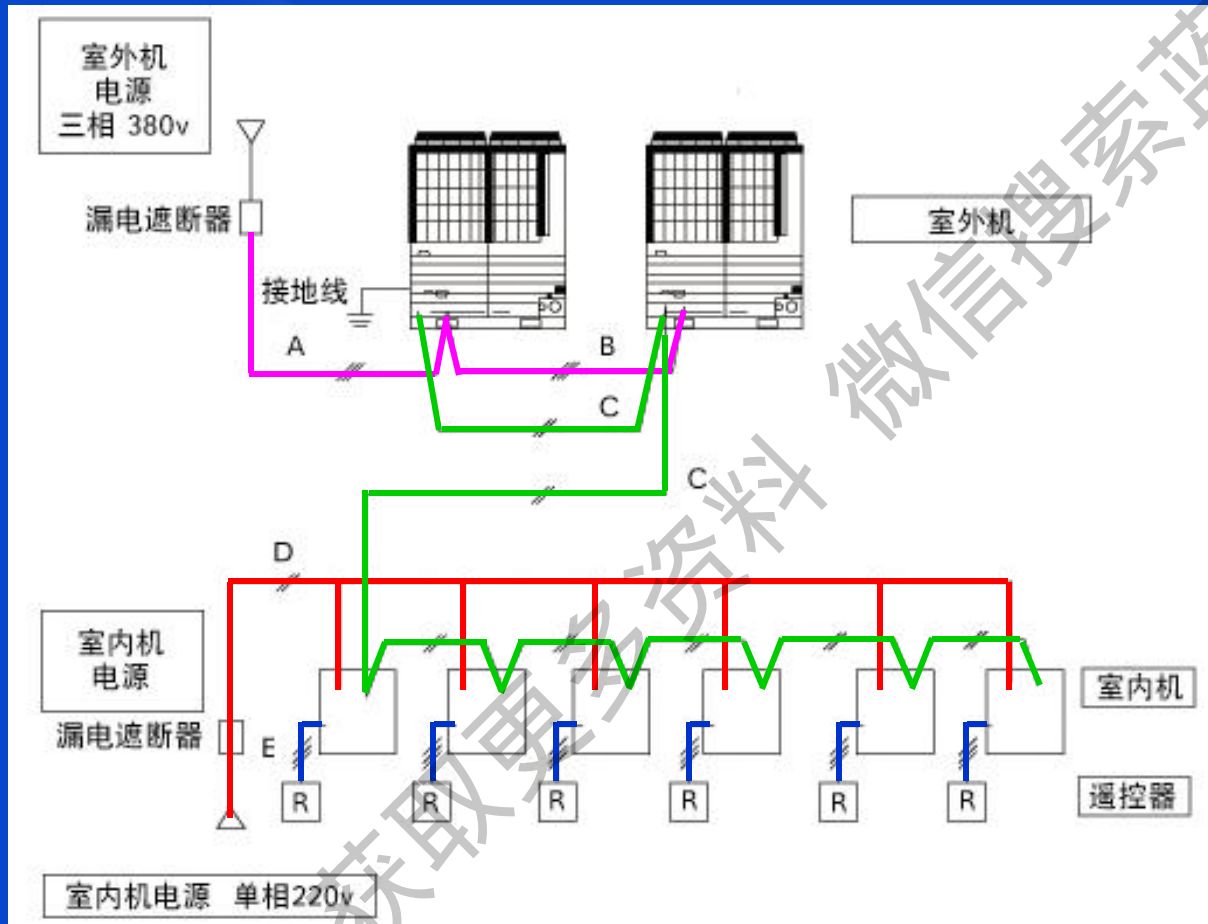
- 只需把外机和内机放在合适位置和制冷量，无须考虑泵、膨胀水箱、水处理器等的安装位置。
- 只需用一条单线表示内外机管路连接，无须用双线分别表示进水、出水。



空调造价估算

投资估算	单位	价格	备注
变频空调室内机	元/HP	3400	
变频空调室外机	元/HP	3900	采用最新KX4系统，直流变频
定频空调室内、外机	元/HP	3000	
安装成本	元/HP	900	
空调系统合计成本	元/HP	5600	按定频、变频各50%计算
每匹空调控制空调面积	m ² /HP	15	
每匹空调控制建筑面积	m ² /HP	18.75	按80%计算
每m ² 空调造价	元/m ²	298.67	按建筑面积计算
每万m ² 空调造价	万元/万m ²	298.67	按建筑面积计算

KX4系列空调配电说明



- A : 电源线(室外连接线) [5芯]
- B : 信号线(超级链接线) [2芯]
- C : 电源线(室内电源线) [3芯or2芯]
- D : 遥控器线 [3芯]

类似应用介绍-青岛英德隆大厦

NEW



NEW



