

## MIC-75S20

### PCIE Expansion Module for MIC-7 Series

### Embedded System

## Startup Manual

#### Packing List

Before you begin installing your card, please make sure that the following items have been shipped:

1. MIC-75S20 Module x1	P/N: MIC-75S20-00A1E
2. MIC-75S20 Startup Manual x1	P/N: 20015S2000
3. Warranty Card	P/N: 2190000902
4. Card Clamp Pad x 4	P/N: 1990024989T000
5. Wall-Mount BKT (Left) x1	P/N: 1960070545N001
6. Wall-Mount BKT (Right) x1	P/N: 1960070543N001
7. SATA cable x 2	P/N: 1700014518
8. SATA power cable x2	P/N: 1700023566-02
9. HDD tray power cable x1	P/N: 1700024985-01

If any of these items are missing or damaged, please contact your distributor or sales representative immediately.

**Note:** Acrobat Reader is required to view any PDF file. Acrobat Reader can be downloaded at: [get.adobe.com/reader](http://get.adobe.com/reader) (Acrobat is a trademark of Adobe)

#### Specifications

##### PCIe Slots

- One PCIe16 socket

**Note 1:** PCIe16 power consumption supports 35W.

- One PCIe4 socket

**Note 1:** PCIe4 supports 15W power consumption.

**Note 2:** MIC-75S20 does not support MIC-7300 series systems.

- **Storage:** 2 x 2.5' hot swappable HDD tray

##### Environment

- **Operating Temperature:**

-20 ~ 60 °C with 0.7 m/sec air flow: with 1 x Industrial SSD without PC expansion boards

0 ~ 45 °C with 0.7 m/sec air flow: with 1 x 2.5" HDD without PC expansion boards

- **Storage Temperature:** - 40 ~ 85 °C (-40 ~185 °F)
- **Relative Humidity:** 95% @ 40 °C (non-condensing)

##### Mechanical

- **Dimensions (H x W x D):** 92 x 90 x 230 mm

**Note 1:** Please add a fan onto the i-module, if add-on card total power consumption is over 45W.

For more information on this and other Advantech products, please visit our website at:

<http://www.advantech.com>

<http://www.advantech.com/eplatform>

For technical support and service, please visit our support website at:

<http://support.advantech.com.tw/support/default.aspx>

This manual is for the MIC-75S20 Series Rev. A1.

Part No. 20015S2000

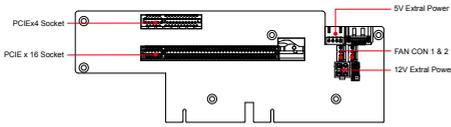
1st Edition

Printed in China

February 2016

## Jumpers and Connectors

Table below lists the functions of each of the connectors.



### Connectors

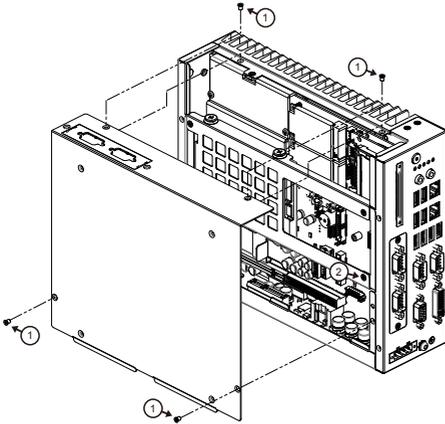
No.	Item	Function
1	SATAPWR1	4 Pin Power connector (5V)
2	PWR2	4 Pin Power connector (12V)
3	FAN 1	4 Pin FAN connector
4	FAN 2	4 Pin FAN connector
5	PCIEx4_1	PCIEx4 Socket
6	PCIEx16_1	PCIEx16 Socket

## Simple Maintenance Process

### System Installation

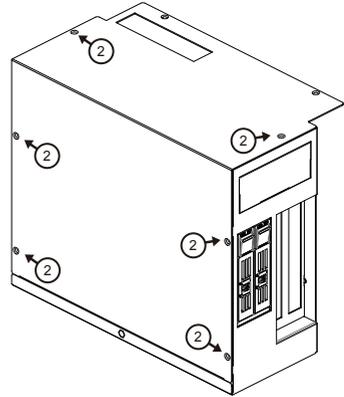
MIC-7 series i-module can be assembled with all MIC-7 series IPC systems.

- Undo MIC-7 series system screws and remove the bottom cover.

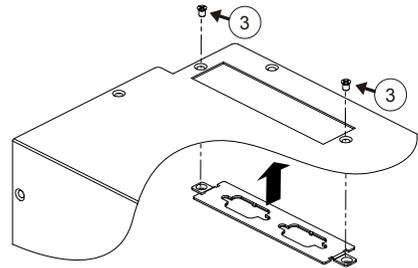


## Simple Maintenance Process (Cont.)

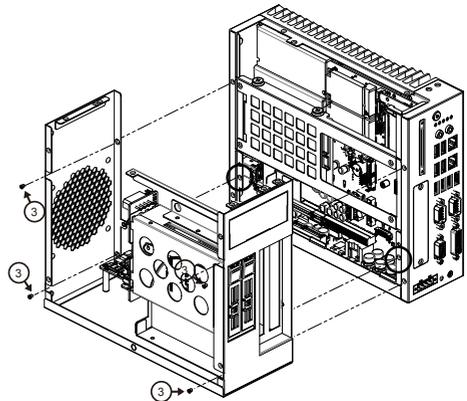
- Undo the 6 x screws of MIC-75S20.



- Remove i-door cover by MIC-7500 bottom cover and assemble and secure cover in i-module's bottom cover.

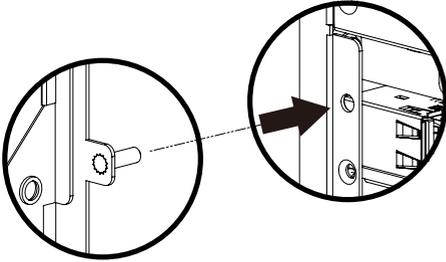


- Assemble MIC-75S20 and MIC-7 series device and secure 4 x screws.



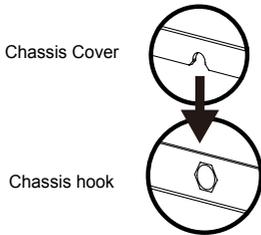
## Simple Maintenance Process (Cont.)

**Note:** MIC-75S20 has 2 bolts and must be aligned into the holes on the device.



5. Replace the cover and secure with screws.

**Note:** Chassis cover has a notch that must hook on the chassis.

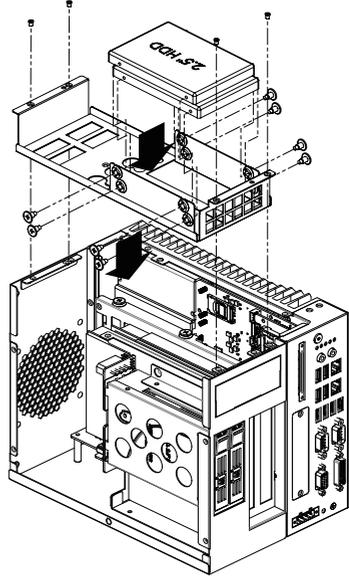


## Simple Maintenance Process (Cont.)

### HDD installation

MIC-75S20 supports 2x 2.5' hot swappable HDD trays.

**Note:** MIC-75S20 supports up to 4 x 2.5" storage spaces, 2 for hot swappable storage and 2 for internal storage.



MIC-75S20 supports 2 x internal 2.5' HDD spaces.

1. Undo HDD bracket.
2. Assemble 4 x HDD shock rubber pad (P/N:1990008871S000) for One HDD.
3. Secure the 4 x HDD screws (P/N:1930002235).
4. Assemble SATA/SATA power cable. (Please refer MB internal I/O connector specification at next page)
5. Replace HDD bracket and chassis cover with screws.

**Note1:** MIC-7500 + MIC-75S20 supports 2 x SATA total

**Note2:** MIC-7900 + MIC-75S20 supports 5 x SATA total.

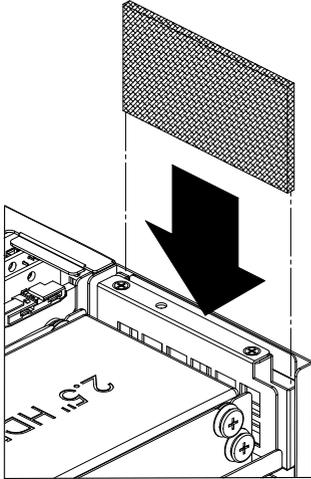
## Simple Maintenance Process (Cont.)

### Fan Filter Installation

If your system has a fan installed, we recommend you to replace the system fan filter at regular intervals to ensure stability of the system cooling.

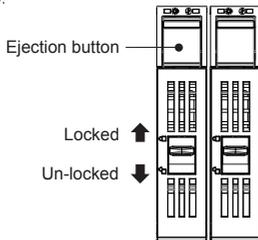
You will find one new fan filter on the fan module.

1. Undo the system cover and remove the old fan filter.
2. Change new fan filter and replace system cover with screws.



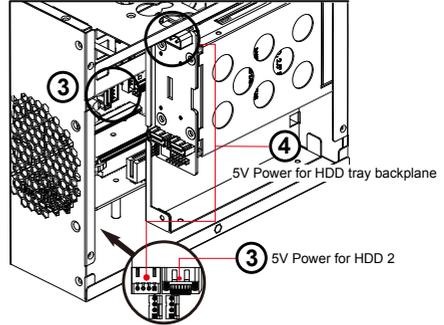
### Hot swappable HDD tray installation

1. Un-lock HDD tray and push "ejection button" to remove HDD tray.



2. Assemble HDD and replace HDD tray.
3. Connect SATA cable to system.
4. Connect SATA power cable to HDD tray backplane.

## Simple Maintenance Process (Cont.)

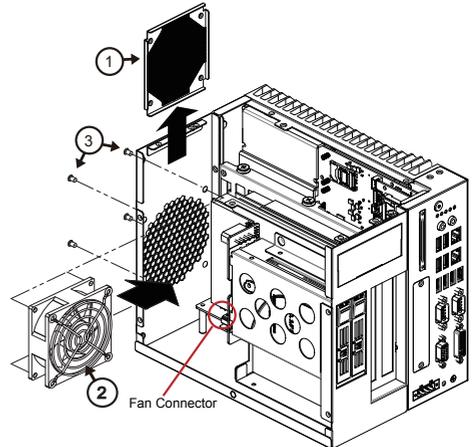


### Fan Installation (Optional)

MIC-75S40 supports a 8 x 8CM fan space. If you want to install high performance expansion cards, (for example: graphics or a PoE card), or total power consumption is over 45W, then you should install a fan.

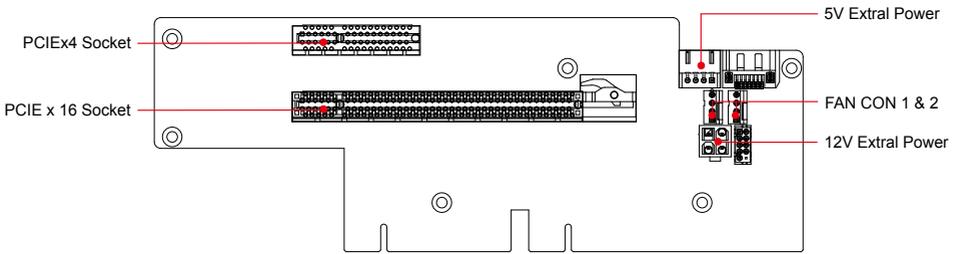
A fan is an optional module. If your system needs a fan module, please contact your distributor or sales representative.

Fan Module P/N: 98R1752000E.

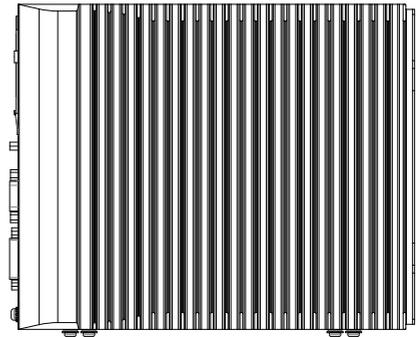
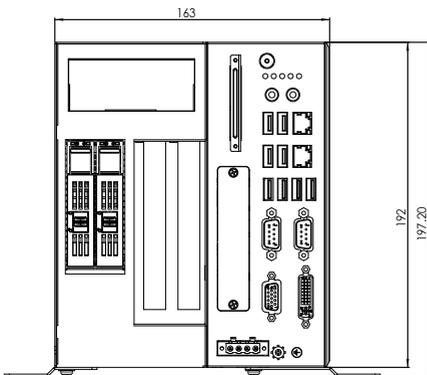
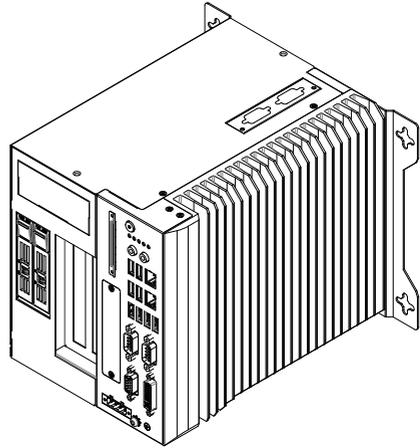
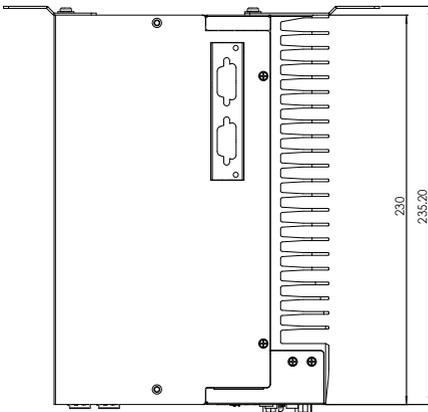


1. Undo the fan cover
2. Secure the fan protection nets with 4 screws.
3. Assemble and secure the fan in chassis with 4 screws.
4. Plug the the fan power cable into the connector on the backplane board.

# IO Connectors



# System Dimensions



## MIC-75S20

### 适用于MIC-7系列嵌入式系统的PCIe扩展模块

### 快速入门手册

#### 包装清单

安装系统之前，用户需确认包装中含有下面所列各项：

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. MIC-75S20模块x1      | P/N: MIC-75S20-00A1E |
| 2. MIC-75S20快速入门手册 x1 | P/N: 20015S2000      |
| 3. 质保卡                | P/N: 2190000902      |
| 4. 卡夹垫x4              | P/N: 1990024989T000  |
| 5. 壁挂式安装支架（左）x1       | P/N: 1960070545N001  |
| 6. 壁挂式安装支架（右）x1       | P/N: 1960070543N001  |
| 7. SATA电缆 x2          | P/N: 1700014518      |
| 8. SATA电源线 x2         | P/N: 1700023566-02   |
| 9. HDD托架电缆 x1         | P/N: 1700024985-01   |

如果其中任何一项缺失或损坏，请立即与经销商或销售代表联系。

注： 阅读PDF文件需要使用Acrobat Reader。用户可从以下路径下载Acrobat Reader: [get.adobe.com/reader](http://get.adobe.com/reader) (Acrobat is a trademark of Adobe)

#### 产品规格

##### PCIe插槽

- 1个PCIex16插槽

注 1: PCIex16功耗为35W。

- 1个PCIex4插槽

注 1: PCIex4的功耗为15 W。

注 2: MIC-75S20不支持MIC-7300系列系统。

- 存储: 2 x 2.5" 热插拔HDD硬盘托架

##### 环境规格

- 工作温度:  
-20 ~ 60° C, 0.7 m/sec气流: 带1 x 工业级SSD,  
不带PC扩展板
- 0 ~ 45° C, 0.7 m/sec气流: 带1 x 2.5" HDD,  
不带PC扩展板
- 储存温度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)
- 相对湿度: 95% @ 40° C (非凝结)

##### 物理规格

- 尺寸 (W x H x D): 92 x 90 x 230 mm

注 1: 当附加卡总功率超过45 W时, 请安装风扇。

如需了解有关产品及研华其它产品的详细信息, 请访问研华网站:

<http://www.advantech.com.cn>

<http://www.advantech.com.cn/eplatform>

如需技术支持与服务, 请访问研华网站:

<http://support.advantech.com.cn/support/default.aspx>

本手册适用于MIC-75S20系列Rev. A1。

料号: 20015S2000

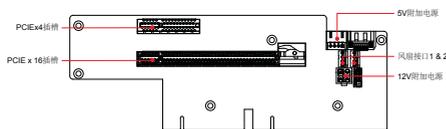
中国印刷

第一版

2016年2月

## 跳线和接口

下表为每个跳线和接口的功能列表。



### 接口

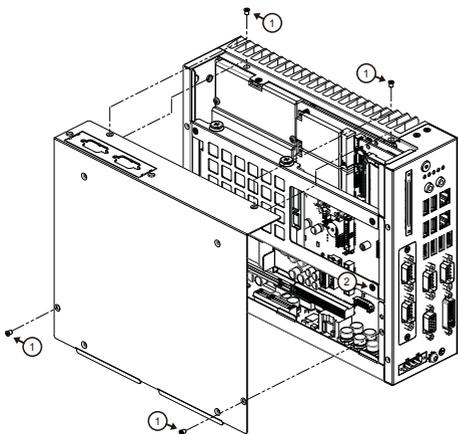
编号	标签	功能
1	PWR1	4针电源接口 (5 V)
2	PWR2	4针电源接口 (12 V)
3	FAN 1	4针风扇接口
4	FAN 2	4针风扇接口
5	PCIEx4_1	PCIEx4插槽
6	PCIEx16_1	PCIEx16插槽

## 简单安装步骤

### 系统安装

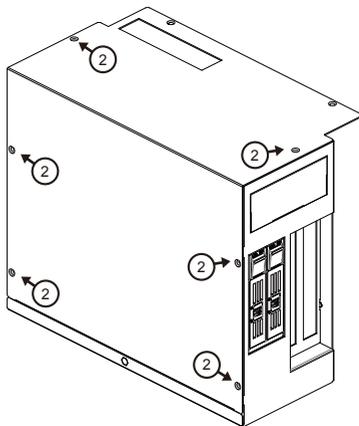
MIC-7系列i模块可安装于全系MIC-7 IPC系统。

1. 卸下MIC-7系统的螺丝并移除底盖。

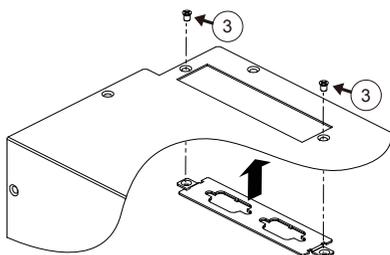


## 简单安装步骤 (续)

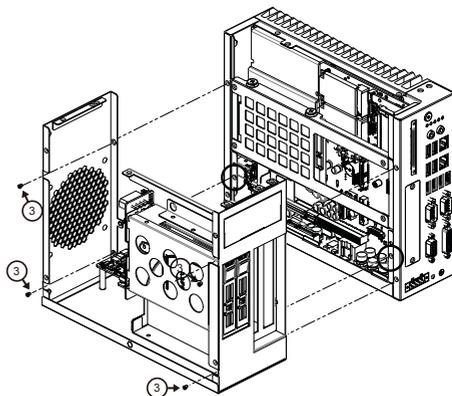
2. 卸下 MIC-7S20的6颗螺丝。



3. 移除i-door盖，并安装在MIC-7S20系统侧盖上。

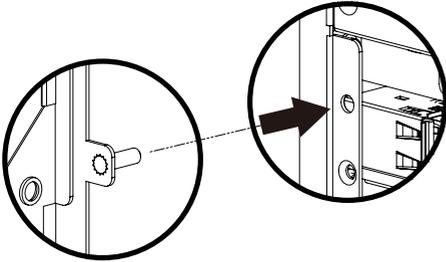


4. 将MIC-7S20安装至MIC-7系统，并用4颗螺丝固定。



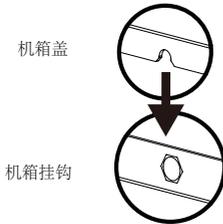
## 简单安装步骤（续）

注： MIC-75S20配有2个螺栓，安装时必须对准MIC-7系统的定位孔位。



5. 放回底盖并用螺丝固定。

注： 机箱盖上设计了一个凹口，安装时必须扣住机箱上的挂钩。

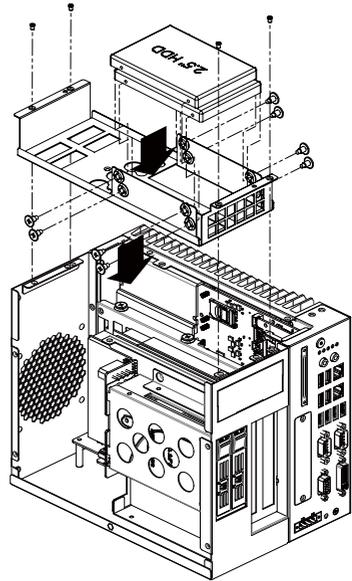


## 简单安装步骤（续）

### HDD安装

MIC-75S20支持2个2.5" 热插拔HDD托架。

注： MIC-75S20最多可安装4个2.5" 硬盘。2个用于热插拔存储，2个用于内部存储空间。



MIC-75S20支持2个内置2.5" HDD。

1. 卸下HDD支架。
2. 安装4块HDD抗冲击橡胶垫（P/N：1990008871S000）。
3. 用户4个螺丝（P/N：1930002235）固定。
4. 连接SATA电源线（有关主板内置I/O接口规格，请参考下页内容）。
5. 放回HDD支架和机箱盖并用螺丝固定。

注1： MIC-7500 + MIC-75S20总共支持2 x SATA。

注2： MIC-7900 + MIC-75S20总共支持5 x SATA。

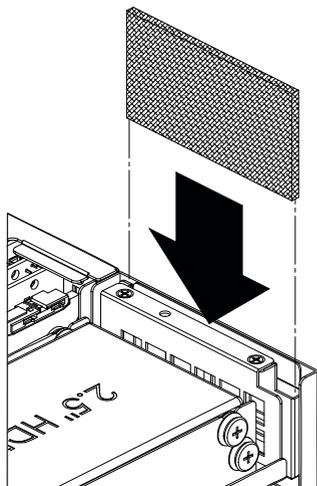
## 简单安装步骤（续）

### 风扇过滤器安装

如果系统已经安装风扇，建议用户定期更换风扇过滤器，以确保稳定的冷却性能。

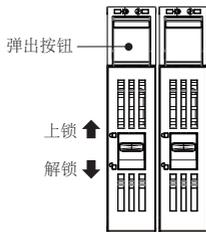
选配的风扇模块自带一个全新风扇过滤器。

1. 移除系统盖并取下原有风扇过滤器。
2. 更换新的风扇过滤器。然后，放回系统盖并用螺丝固定。



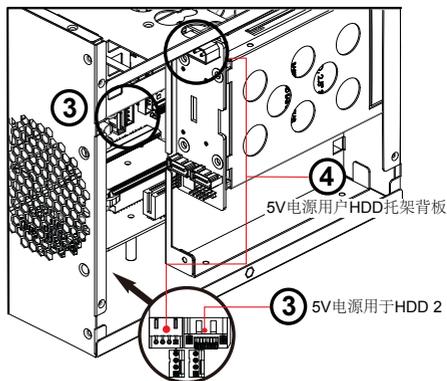
### 热插拔HDD托架安装

1. 解锁HDD托架并按下“弹出按钮”移除HDD托架。



2. 安装HDD并放回HDD托架。
3. 将SATA电缆连接至系统。
4. 将SATA电缆连接至HDD托架背板。

## 简单安装步骤（续）

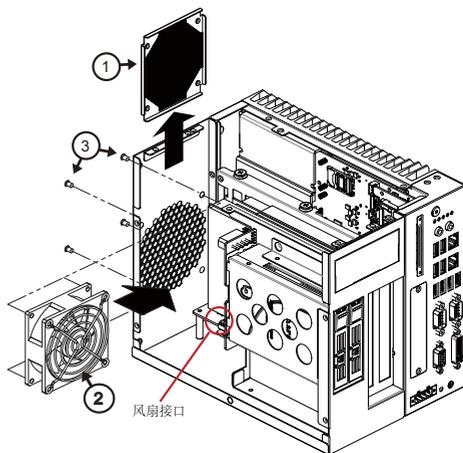


### 风扇安装（选配）

MIC-75S20支持一个8 x 8 CM风扇。若系统需要安装高性能扩展卡（如显卡或PoE卡）或系统总功率超过45 W，请安装风扇以解决散热问题。

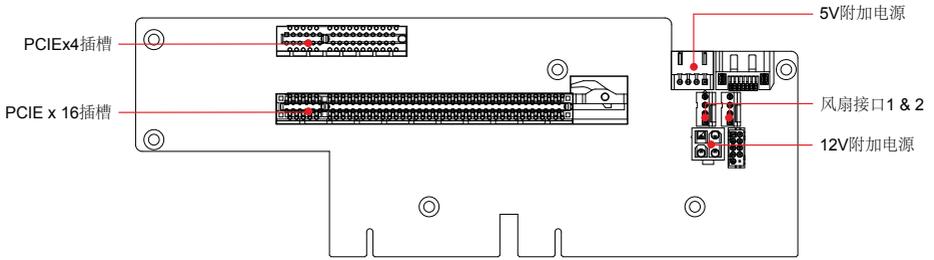
风扇为选配模块。如需安装风扇模块，请联系研华经销商或销售代表。

风扇模块P/N：98R1751300E。

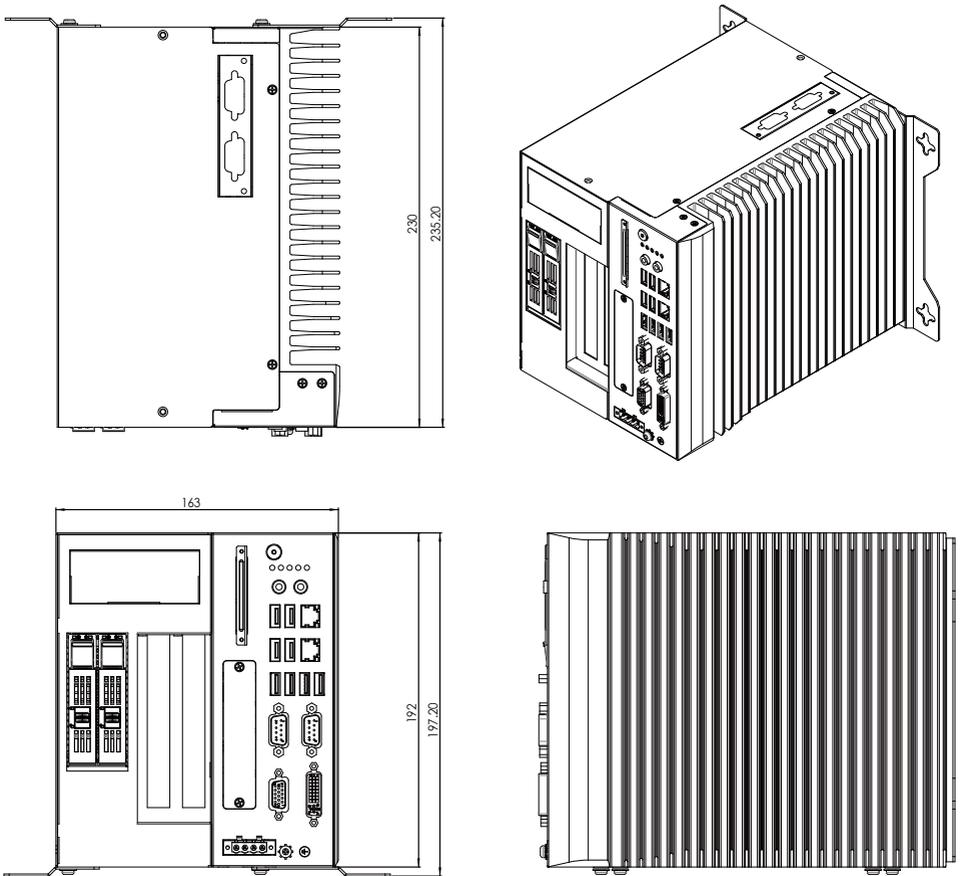


1. 卸下风扇盖。
2. 用4颗螺丝固定风扇保护网。
3. 用4颗螺丝将风扇安装并固定至机箱。
4. 将风扇电源线连接至背板接口。

## I/O接口



## 系统尺寸



## MIC-75S20

### 適用於MIC-7系列嵌入式系統的PCIe擴充模組

### 快速入門手冊

#### 包裝清單

安裝系統之前，用戶需確認包裝含有下面所列各項：

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. MIC-75S20模組 x1     | P/N: MIC-75S20-00A1E |
| 2. MIC-75S20快速入門手冊 x1 | P/N: 20015S2000      |
| 3. 保固卡                | P/N: 2190000902      |
| 4. 擴充卡固定組 x4          | P/N: 1990024989T000  |
| 5. 壁掛式安裝支架（左）x1       | P/N: 1960070545N001  |
| 6. 壁掛式安裝支架（右）x1       | P/N: 1960070543N001  |
| 7. SATA電纜 x2          | P/N: 1700014518      |
| 8. SATA電源線 x2         | P/N: 1700023566-02   |
| 9. HDD托架電纜 x1         | P/N: 1700024985-01   |

如果其中任何一項有缺失或損壞，請立即與經銷商或與銷售業務聯繫。

註： 閱讀PDF文件需要使用Acrobat Reader。用戶可以從以下路徑下載Acrobat Reader: [get.adobe.com/reader](http://get.adobe.com/reader) (Acrobat is a trademark of Adobe)

#### 產品規格

##### PCIe插槽

- 1組PCIex16插槽
- 註 1: PCIex16功耗為35 W。
- 1組PCIex4插槽
- 註 1: PCIex4的功耗為15 W。
- 註 2: MIC-75S20不支援MIC-7300系列系統。
- 存儲: 2組2.5" 熱插拔HDD托架。

##### 環境規格

- 工作溫度:  
-20 ~ 60° C, 0.7 m/sec氣流: 搭載一個工業級SSD, 不帶PC擴展板  
0 ~ 45° C, 0.7 m/sec氣流: 搭載一個2.5" HDD或m-SATA, 不帶PC擴展板
- 儲存溫度: -40 ~ 85° C (-40 ~ 185° F)
- 相對溼度: 95% @ 40° C (非凝結)

##### 物理規格

- 尺寸 (W x H x D): 92 x 90 x 230 mm
- 註 1: 當擴充卡總功耗超過45W時，請安裝風扇模組。

如需了解有關產品及研華其他產品的詳細訊息，請訪問研華網站：

<http://www.advantech.com.tw>

<http://www.advantech.com.tw/eplatform>

如需技術支援與服務，請訪問研華網站：

<http://support.advantech.com.tw/support/default.aspx>

本手冊適用於MIC-75M20系列 Rev. A1

料號: 20015S2000

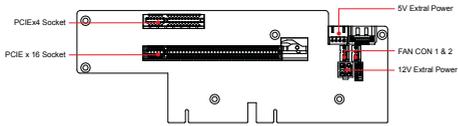
中國印刷

第一版

2016年2月

## 跳線與接口

下圖為每個跳線和接口的功能列表。



### 接口

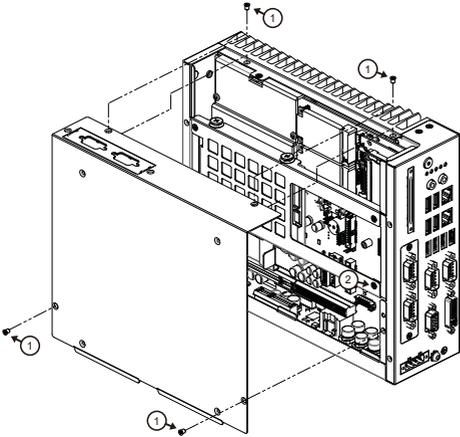
編號	項目	功能
1	PWR1	4針電源接口 (5 V)
2	PWR2	4針電源接口 (12 V)
3	FAN 1	4針風扇接口
4	FAN 2	4針風扇接口
5	PCIEx4_1	PCIEx4插槽
6	PCIEx16_1	PCIEx16插槽

## 簡單安裝步驟

### 系統安裝

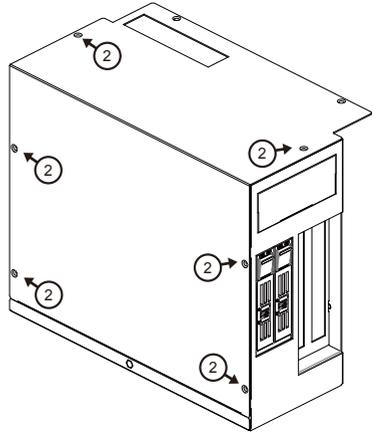
MIC-7系列模組可安裝於全系MIC-7 IPC系統。

1. 卸下MIC-7系統的螺絲並移除底蓋。

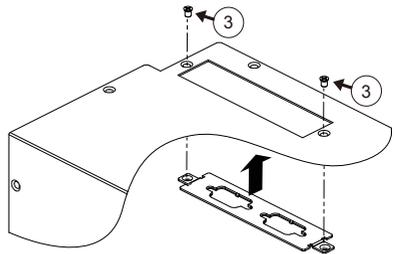


## 簡單安裝步驟 (續)

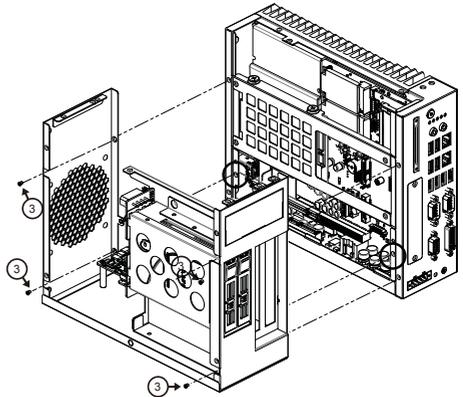
2. 卸下MIC-75S20的6顆螺絲。



3. 移除i-door蓋子，並裝在MIC-75M40系統側蓋上。

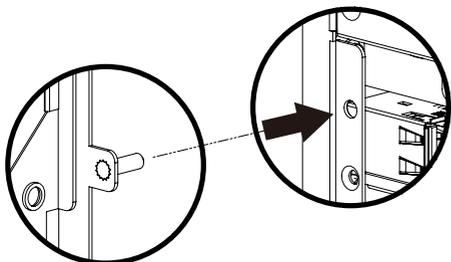


4. 將MIC-75S20安裝至MIC-7系統，並用4顆螺絲固定。



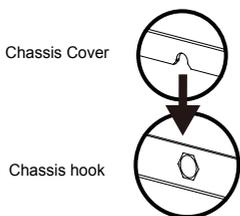
## 簡單安裝步驟 (續)

註： MIC-75S20配有2個螺柱，安裝時必須對準MIC-7系統的的的定位孔位。



5. 放回底蓋並用螺絲固定。

註： 機箱蓋上設計了一個凹口，安裝時必須扣住機箱上的掛鉤。

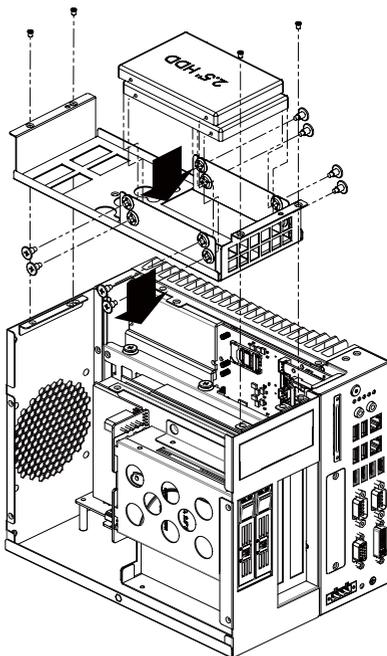


## 簡單安裝步驟 (續)

### HDD安裝

MIC-75S20支持2個2.5" 熱插拔HDD托架。

註： MIC-75S20最多可安裝4個2.5" 硬碟。2個用於熱插拔存儲，2個用於內部存儲空間。



MIC-75S20支持2個內置2.5" HDD。

1. 卸下HDD支架。
2. 安裝4塊HDD抗衝擊橡膠墊 (P/N: 1990008871S000)。
3. 用戶4個螺絲 (P/N: 1930002235) 固定。
4. 連接SATA電源線 (有關主機板內置I/O介面規格，請參考下頁內容)。
5. 放回HDD支架和主機殼蓋並用螺絲固定。

註1: MIC-7500 + MIC-75S20總共支援2 x SATA。

註2: MIC-7900 + MIC-75S20總共支援5 x SATA。

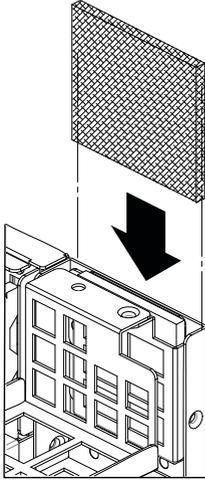
## 簡單安裝步驟 (續)

### 風扇過濾網安裝

如果系統已經安裝風扇，建議用戶定期更換風扇過濾網，以確保穩的冷卻效能。

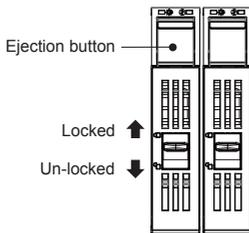
選配的風扇模組有配一塊全新的風扇過濾網。

1. 移除系統蓋並取下原有風扇過濾網。
2. 更換新的風扇過濾網，然後，裝回系統蓋並用螺絲固定。



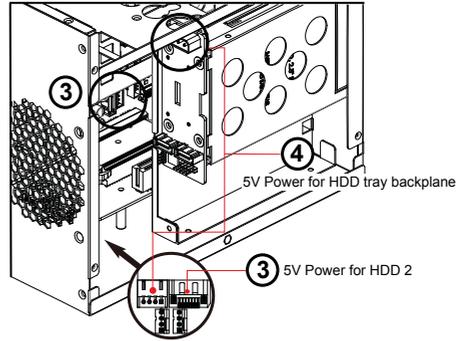
### 熱插拔HDD托架安裝

1. 解鎖HDD托架並按下“彈出按鈕”移除HDD托架。



2. 安裝HDD並放回HDD托架。
3. 將SATA電纜連線至系統。
4. 將SATA電纜連線至HDD托架背板。

## 簡單安裝步驟 (續)

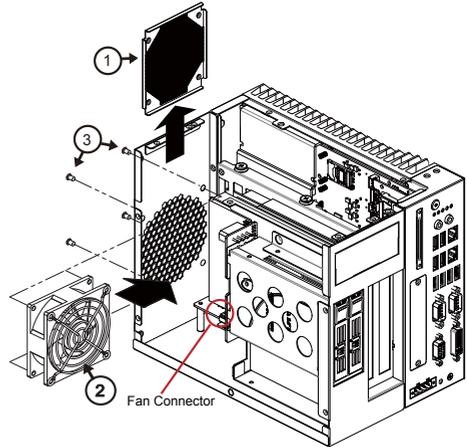


### 風扇安裝 (選配)

MIC-75S20支持一個8 x 8 CM風扇。若系統需要安裝高性能擴展卡（如顯卡或PoE卡）或系統總功率超過45 W，請安裝風扇以解決散熱問題。

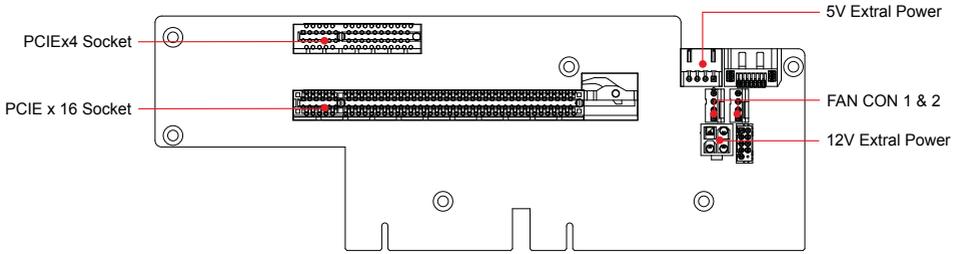
風扇為選配模組。如需安裝風扇模組，請聯繫研華經銷商或銷售代表。

風扇模組P/N: 98R1751300E。



1. 卸下風扇蓋。
2. 用4顆螺絲固定風扇保護網。
3. 用4顆螺絲將風扇安裝並固定至主機殼。
4. 將風扇電源線連接至背板接口。

## I/O接口



## 系統尺寸

