

The power behind competitiveness

Delta UPS - Modulon Family

DPH Series, Cable Entry Cabinet

User Manual

Save This Manual

This manual contains important instructions and warnings that you should follow during the installation, operation, storage and maintenance of this product. Failure to heed these instructions and warnings will void the warranty.

Copyright © 2013 by Delta Electronics Inc. All Rights Reserved. All rights of this User Manual ("Manual"), including but not limited to the contents, information, and figures are solely owned and reserved by Delta Electronics Inc. ("Delta"). The Manual can only be applied to the operation or the use of this product. Any disposition, duplication, dissemination, reproduction, modification, translation, extraction, or usage of this Manual in whole or in part is prohibited without the prior written permission of Delta. Given that Delta will continuously improve and develop the product, changes may be made to the information in this Manual at any time without obligation to notify any person of such revision or changes. Delta will make all possible efforts to secure the accuracy and the integrity of this Manual. Delta disclaims any kinds or forms of warranty, guarantee, or undertaking, either expressly or implicitly, including but not limited to the completeness, faultlessness, accuracy, non-infringement, merchantability or fitness for a particular purpose of the Manual.

Table of Contents

Chapter 1 : Important Safety Instructions -----	1
1.1 Installation Warnings -----	1
1.2 Connection Warnings-----	2
1.3 Usage Warnings -----	2
1.4 Storage Warnings -----	2
1.5 Glossary of Symbols-----	3
Chapter 2 : Introduction -----	4
2.1 Product Introduction -----	4
2.2 Package Inspection-----	4
2.3 Appearance & Dimensions-----	5
Chapter 3 : Installation -----	6
3.1 Precautions Prior to Installation-----	6
3.2 Installation Environment -----	6
3.3 Transportation & Handling -----	7
3.4 Installation Procedures-----	8
Chapter 4 : Wiring-----	18
4.1 Pre-wiring Warnings -----	18
4.2 Single Input/ Dual Input Modification -----	19
4.3 Single Unit Wiring -----	19
4.3.1 Single Input (Single Unit)-----	20
4.3.2 Dual Input (Single Unit)-----	24
4.4 Parallel Units Wiring -----	24
4.4.1 Single Input (Parallel Units)-----	24
4.4.2 Dual Input (Parallel Units)-----	25
Chapter 5 : Other Important Notices-----	27
Appendix 1 : Technical Specifications -----	29
Appendix 2 : Warranty -----	30

Chapter 1 : Important Safety Instructions



NOTE:

1. Please use the DPH series Cable Entry Cabinet (hereafter referred to as Cable Entry Cabinet) together with the Delta Modulon DPH series 25-200kVA UPS (hereafter referred to as UPS).
2. Before installation and operation, please refer to this **User Manual** and **Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual**.

1.1 Installation Warnings

- For safety concern, at least three people are required to handle the Cable Entry Cabinet.
- Tip Hazard! The unit has a high center of gravity. Please be cautious about handling, moving, and unpacking the unit to avoid tipping it. When using equipment (ex. forklift) to move the unit, make sure to lift from its bottom.
- When you face the front of the Cable Entry Cabinet and the UPS, please install the Cable Entry Cabinet at the right of the UPS.
- Before wiring, ensure that the Cable Entry Cabinet and the UPS have been joined together and each balance support of the Cable Entry Cabinet and the UPS has been firmly fixed on the ground. This avoids tipping the two units during wiring. Please refer to **Chapter 3: Installation**.
- Install the Cable Entry Cabinet and the UPS in a well-ventilated indoor area, away from excess moisture, heat, dust, flammable gas or explosives.
- Leave adequate space around all sides of the Cable Entry Cabinet and the UPS for proper ventilation and maintenance. Please refer to **3.2 Installation Environment**.
- Only qualified service personnel can perform installation and maintenance. If you want to install the Cable Entry Cabinet and the UPS by yourself, please install them under the supervision of qualified service personnel.
- Follow the IEC 60364-4-42 standard to install the Cable Entry Cabinet and the UPS.

1.2 Connection Warnings

- Make sure the Cable Entry Cabinet is grounded to avoid a possible risk of current leakage.
- The installation of protective devices is highly recommended when the Cable Entry Cabinet is connected to power sources and critical loads.
- The protective devices connecting to the Cable Entry Cabinet must be installed near the Cable Entry Cabinet and must be easily accessible for operation.
- If the Cable Entry Cabinet is supplied by a source whose neutral is grounded, the protective device installed as the Cable Entry Cabinet's input protection must be a 3-pole type. If the Cable Entry Cabinet is supplied by a source whose neutral is not grounded, the protective device installed as the Cable Entry Cabinet's input protection must be a 4-pole type.

1.3 Usage Warnings

- This is a class-A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case, the user is required to take adequate measures.
- Before applying electrical power to the Cable Entry Cabinet, you must allow the Cable Entry Cabinet to adjust to room temperature for at least one hour to avoid moisture condensing inside the Cable Entry Cabinet.
- Do not put beverages on the Cable Entry Cabinet, the UPS, external battery cabinet or any other accessory associated with the Cable Entry Cabinet.
- Before maintenance, do not forget to turn off the UPS and cut off the input power and battery power.
- Do not open or remove the cover of the Cable Entry Cabinet to avoid high voltage electric shock. Only qualified service personnel can perform maintenance. Do not perform maintenance yourself.
- You must contact qualified service personnel if either of the following events occur:
 1. Liquid is poured or splashed on the Cable Entry Cabinet.
 2. The Cable Entry Cabinet does not run normally after carefully following the instructions in this **User Manual**.

1.4 Storage Warnings

If the Cable Entry Cabinet needs to be stored prior to installation, it should be placed in a dry indoor area. The allowable storage temperature is below 40°C and relative humidity is below 90%.

1.5 Glossary of Symbols

No.	Symbol	Description
1	R	R phase of Main Input/ Bypass Input/ Output
2	S	S phase of Main Input/ Bypass Input/ Output
3	T	T phase of Main Input/ Bypass Input/ Output
4	N	Neutral line of Main Input/ Bypass Input/ Output/ Battery Input
5		For Cable Entry Cabinet grounding
6		For critical loads' grounding
7	+	Positive battery terminal
8	-	Negative battery terminal

Chapter 2 : Introduction

2.1 Product Introduction

The DPH series Cable Entry Cabinet (hereafter referred to as Cable Entry Cabinet) is exclusively designed for the Delta Modulon DPH series 25-200kVA UPS (hereafter referred to as UPS). It facilitates a site that needs the application of bottom cable entry when you use the UPS.

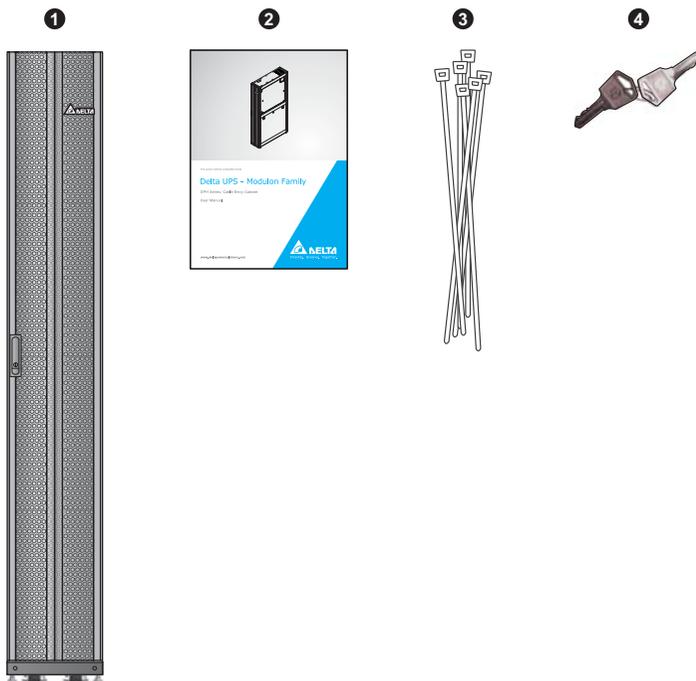
2.2 Package Inspection

- **External**

During Cable Entry Cabinet transportation, some unpredictable situations might occur. It is recommended that you inspect the Cable Entry Cabinet's exterior packaging. If you notice any damage, please immediately contact the dealer from whom you purchased the unit.

- **Internal**

1. Examine if any parts are loose or damaged.
2. The Cable Entry Cabinet's package contains the following items. Please check if any items are missing.



No.	Item	Q'ty
①	Cable Entry Cabinet	1 PC
②	User Manual	1 PC
③	Cable Tie	51 PCS
④	Key	1 PC (two copies placed inside the Cable Entry Cabinet)

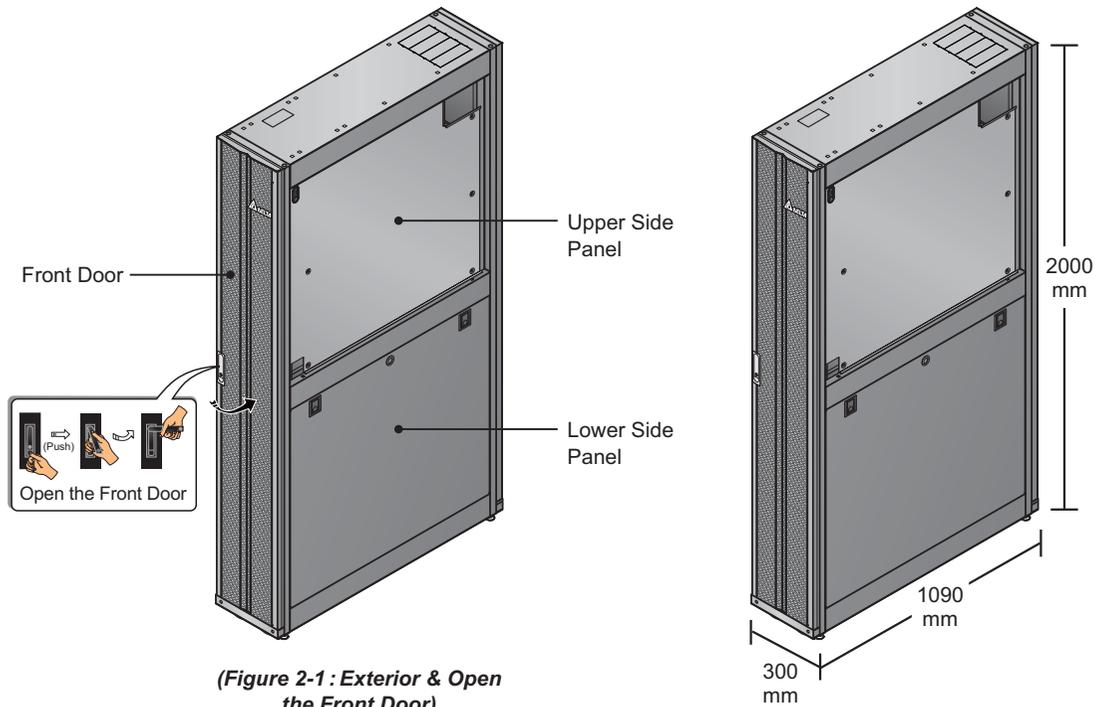


NOTE:

Two balance supports have been locked on the Cable Entry Cabinet's pallet when the Cable Entry Cabinet is shipped out of the factory. Please keep them well after unpacking. You might use them for installation.

3. If there is any damage or anything missing, please immediately contact the dealer from whom you purchased the unit.
4. If the Cable Entry Cabinet needs to be returned, carefully repack the Cable Entry Cabinet and all of the accessories using the original packing material that came with the unit.

2.3 Appearance & Dimensions



Chapter 3 : Installation

3.1 Precautions Prior to Installation

Due to different installation environments, it is highly recommended that you read this *User Manual* and *Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual* before installation. Only qualified service personnel can perform installation, wiring, maintenance and operation. If you want to install the Cable Entry Cabinet by yourself, installation must be under the supervision of qualified service personnel. If you use a forklift or other equipment to move the Cable Entry Cabinet, please make sure its load bearing is sufficient. Please refer to **Table 3-1**.

3.2 Installation Environment

- Please use the Cable Entry Cabinet together with the UPS. Install the Cable Entry Cabinet and the UPS indoors. Do not place them outdoors.
- Make sure that transportation routes (e.g. corridor, door gate, elevator, etc.) and installation area can accommodate and bear the weight of the Cable Entry Cabinet, the UPS, external battery cabinets, other nearby equipment and forklifts. For the Cable Entry Cabinet's floor weight loading information, please refer to **Table 3-1**.

Table 3-1: Cable Entry Cabinet Floor Weight Loading Table

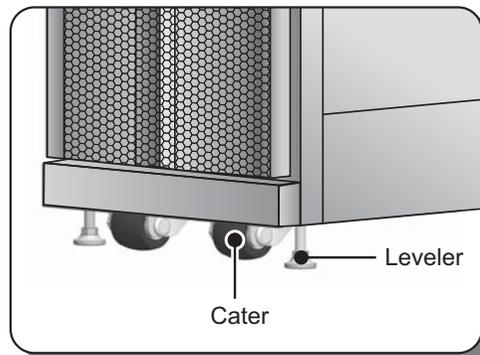
DPH Series, Cable Entry Cabinet	
Weight	95.1kg
Weight Loading	398kg/m ²

- Ensure that the installation area is big enough for maintenance and ventilation. Since the Cable Entry Cabinet should be installed at the right of the UPS (if you face the front of the Cable Entry Cabinet and the UPS), we suggest that you:
 1. Keep a distance of 150cm from the front of the UPS and the Cable Entry Cabinet for maintenance and ventilation.
 2. Keep a distance of 100cm from the back of the UPS and the Cable Entry Cabinet for maintenance and ventilation.
 3. Keep a distance of 100cm from the top of the UPS and Cable Entry Cabinet for maintenance and ventilation.
- Keep the installation area's temperature around 25°C and humidity within 90%. The highest operating altitude is 3000 meters above sea level.

- For safety concerns, we suggest that you:
 1. Install the Cable Entry Cabinet and the UPS in an area where the walls, floors and ceilings were constructed by fireproof materials.
 2. Equip surroundings of the installation area with CO₂ or dry powder fire extinguishers.
- Do not allow unauthorized personnel to enter the installation area. Assign specified personnel to keep the Cable Entry Cabinet's key.

3.3 Transportation & Handling

- At the bottom of the Cable Entry Cabinet, there are casters to help you to move the Cable Entry Cabinet to a designated area. Before you move the Cable Entry Cabinet, please use a #17 wrench to turn the four levelers counterclockwise to raise them off the ground. This protects the levelers from damage when moving the Cable Entry Cabinet. Please use sufficient manpower (at least three people) to carefully move the Cable Entry Cabinet from it's pallet to ground. Please pay attention to the movement of the casters to avoid accidents.



(Figure 3-1: Caster & Leveler)



WARNING!

When taking apart the two balance supports from the Cable Entry Cabinet, please pay attention to the movement of the casters to avoid accidents. Please refer to the **Unpacking Guide** attached to the Cable Entry Cabinet's external wooden box for location of balance supports.

- The casters are designed to move on level ground. Do not move the Cable Entry Cabinet on an uneven surface. This might cause damage to the casters or tip the Cable Entry Cabinet, which could damage the unit.
- After the Cable Entry Cabinet has been removed from the pallet to ground, we suggest that at least three people move the Cable Entry Cabinet to the installation area. One person use their hands to hold a lateral side of the Cable Entry Cabinet, one person hold the other lateral side of the Cable Entry Cabinet with their hands, and one person use their

hands to push the Cable Entry Cabinet either from the front side or from the backside to move the unit to the installation area and avoid tipping the unit.

- If you need to move the Cable Entry Cabinet over a long distance, please use appropriate equipment like a forklift. Do not use the Cable Entry Cabinet's casters to move the unit over a long distance.
- After moving the Cable Entry Cabinet to the designated area, please use a #17 wrench to turn the four levelers clockwise and stabilize the levelers on the floor. Please note that the Cable Entry Cabinet must stand on the floor firmly and levelly without any tipping.



WARNING: The levelers can only be used for leveling the Cabinet. Do not use them to compensate for the height difference of the floor so as to avoid toppling.

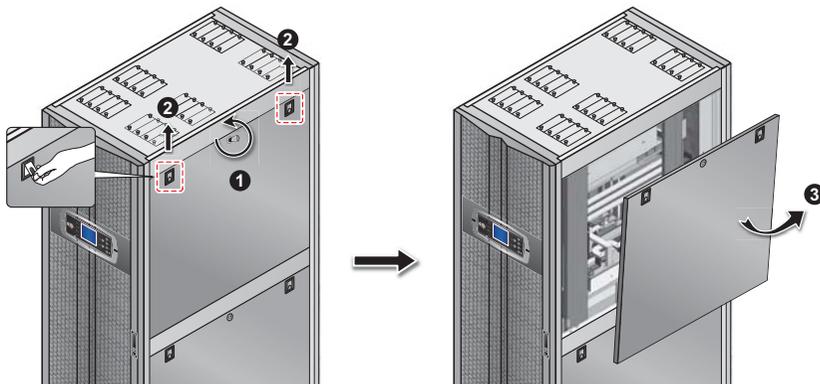
3.4 Installation Procedures



NOTE: When you face the front of the Cable Entry Cabinet and the UPS, please install the Cable Entry Cabinet at the right of the UPS.

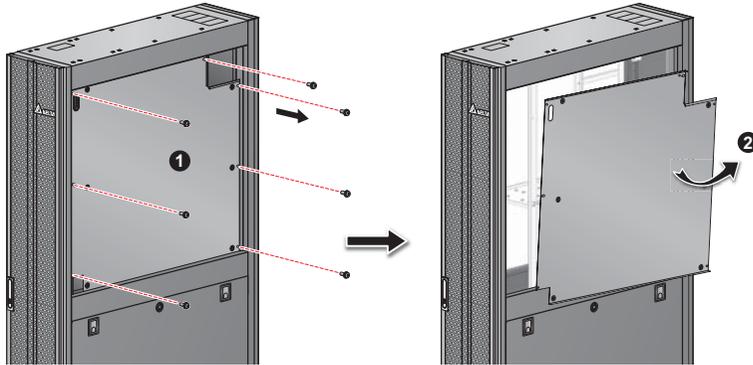
Please see below for installation procedures:

- 1 Before fixing the Cable Entry Cabinet and the UPS in a designated area, please double check whether the area's floor weight loading is sufficient to bear the weight of the Cable Entry Cabinet, the UPS, external battery cabinets, other nearby equipment and forklifts. For the Cable Entry Cabinet's floor weight loading information, please refer to **Table 3-1**.
- 2 1. Please use the UPS's key to unlock its upper side panel ①, pull the two latches up ②, and remove the side panel ③. Please see **Figure 3-2**.



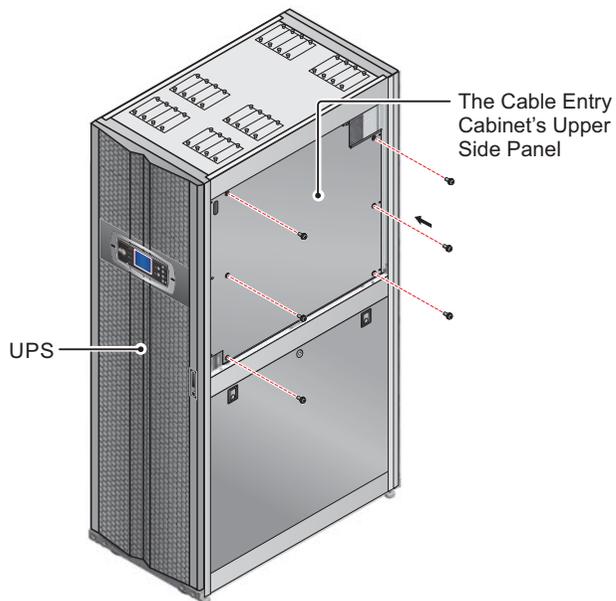
(Figure 3-2: Remove the UPS's Upper Side Panel)

2. Remove the seven screws from the Cable Entry Cabinet's upper side panel ① and remove the side panel ②. Please see **Figure 3-3**.



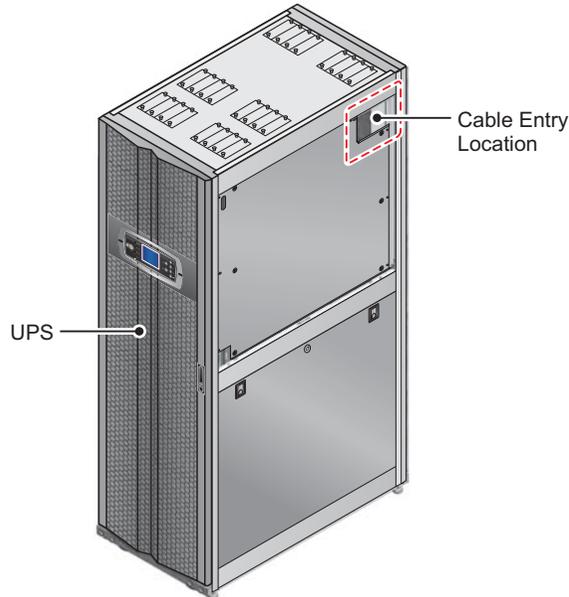
(Figure 3-3 : Remove the Cable Entry Cabinet's Upper Side Panel)

3. Among the seven screws that you just unscrewed, use six of them to install the Cable Entry Cabinet's upper side panel that you just removed on the UPS's upper lateral side. Please see **Figure 3-4**.



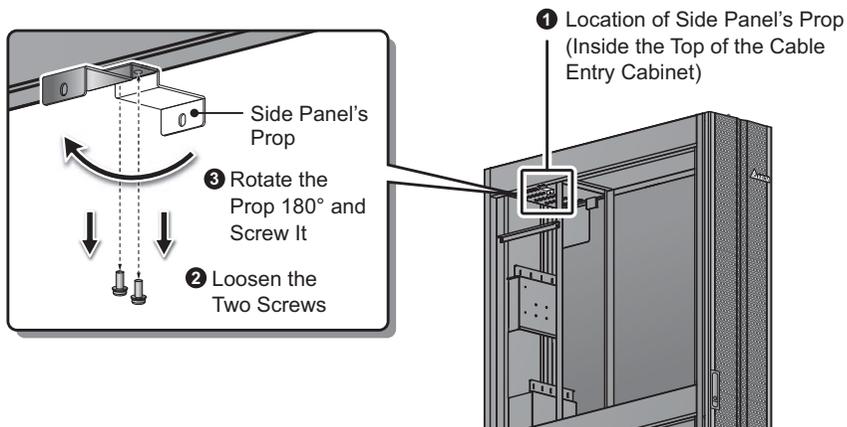
(Figure 3-4 : Install the Cable Entry Cabinet's Upper Side Panel on the UPS's Upper Lateral Side)

4. Please keep the remaining one screw well and remember the cable entry location. Please see **Figure 3-5**.



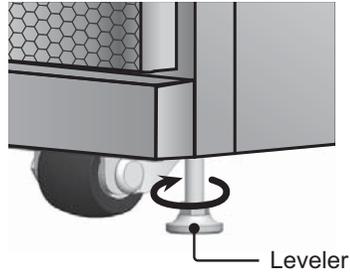
(Figure 3-5: Cable Entry Location)

- 3 Face the Cable Entry Cabinet's lateral side, find the side panel's prop 1, remove the prop (there are two screws) 2, rotate the prop 180° and then screw it 3. Please see *Figure 3-6*.



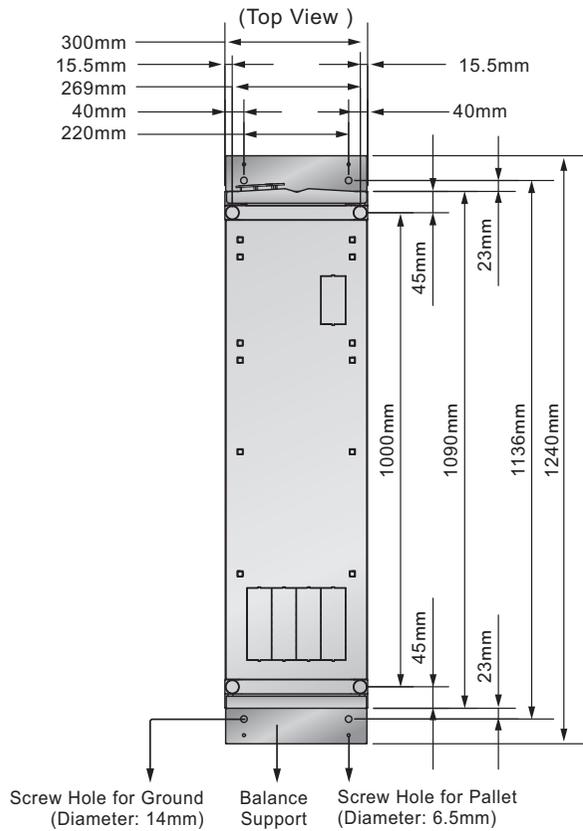
(Figure 3-6: Remove the Side Panel's Prop, Rotate It 180° and Screw It)

- 4 After moving the UPS and the Cable Entry Cabinet to the designated area, turn each leveler clockwise and stabilize the levelers on the floor. Please note that the UPS and the Cable Entry Cabinet must stand on the floor firmly and levelly without any tipping. Please refer to *Figure 3-7*.



(Figure 3-7 : Turn Each Leveler Clockwise)

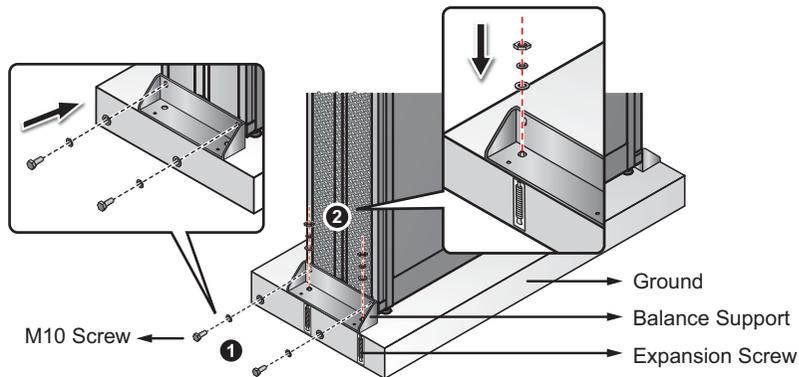
- 5 To prevent the UPS and the Cable Entry Cabinet from toppling over, please use the balance supports that have been removed during the unpacking process to fix the UPS and the Cable Entry Cabinet to the floor firmly. For UPS mounting hole diagram, please refer to **Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual-2.4.1. Mechanism Data**. For Cable Entry Cabinet's mounting hole diagram, please refer to **Figure 3-8**.



(Figure 3-8 : Cable Entry Cabinet's Mounting Hole Diagram)

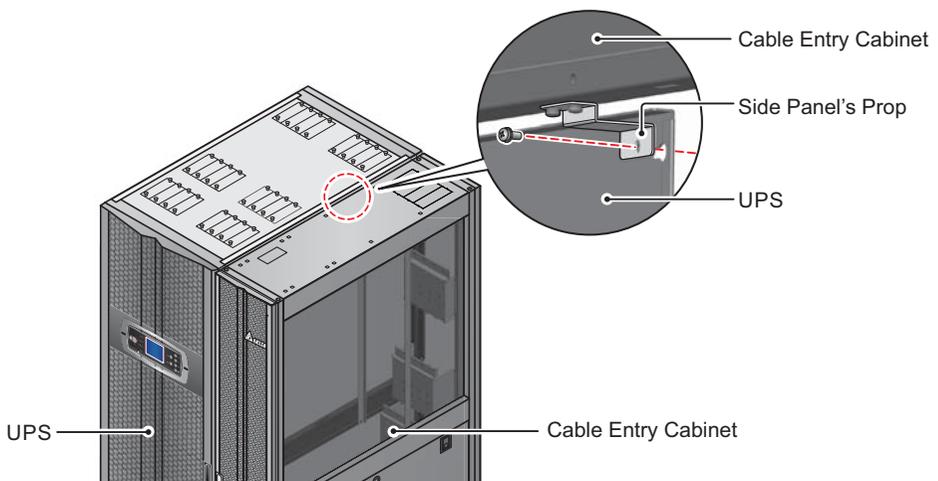
1. For UPS balance support installation procedures, please refer to *Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual - 5.4 Fixing the UPS*.
2. For Cable Entry Cabinet's balance support installation procedures, please refer to the following:

Use a 17mm bushing tool and four M10 screws **①** (originally fixed the Cable Entry Cabinet's balance supports on the pallet) to install the two balance supports (removed from the Cable Entry Cabinet during the unpacking process) at the front and the back of the Cable Entry Cabinet. Use four expansion screws **②** to fix the balance supports on the ground to avoid Cable Entry Cabinet movement. Service personnel should provide the expansion screws. Please see **Figure 3-9**.



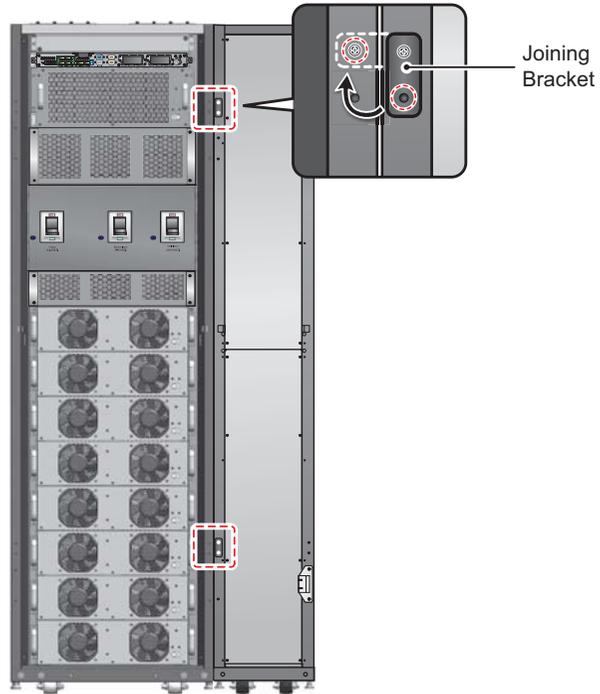
(Figure 3-9: Cable Entry Cabinet's Balance Support Installation)

- 6 Use the remaining one screw to fix the Cable Entry Cabinet's side panel's prop to the UPS's upper right side panel. Please refer to **Figure 3-10**.



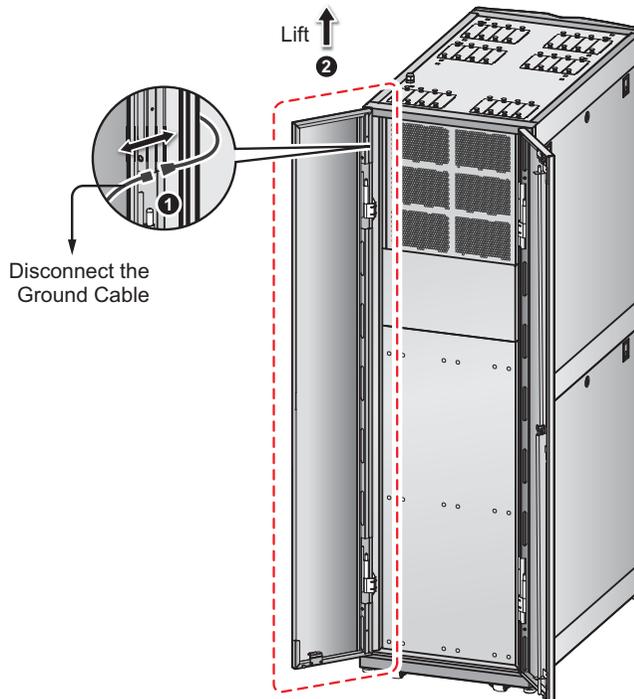
(Figure 3-10: Fix the Cable Entry Cabinet's Side Panel's Prop to the UPS's Upper Right Side Panel)

- 7 Open the UPS and the Cable Entry Cabinet's front doors. At the left side of the Cable Entry Cabinet, there are two joining brackets. Loosen each joining bracket's lower screw, rotate each joining bracket 90°, and fix each joining bracket to the UPS's right hole levelly. Please see **Figure 3-11**.



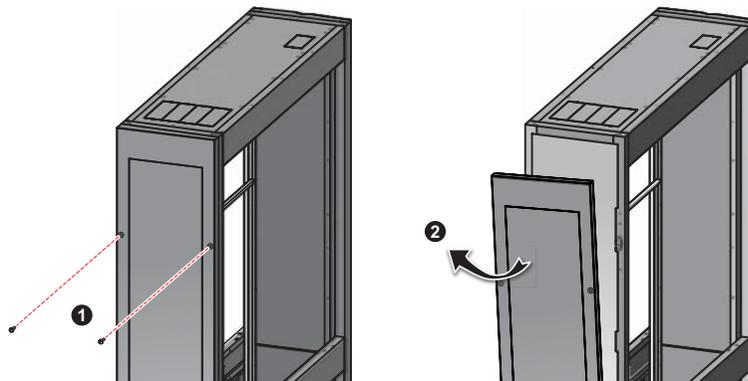
(Figure 3-11 : Join the Cable Entry Cabinet and the UPS Together_Front Side)

- 8 Open the UPS's rear doors, disconnect the ground cable ❶, lift the UPS's left door up and remove it ❷. Please see **Figure 3-12**.



(Figure 3-12: Disconnect the Ground Cable & Remove the UPS's Rear Left Door)

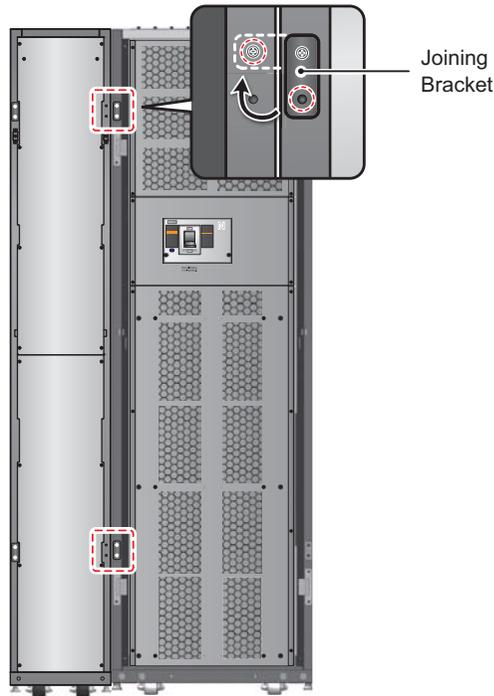
- 9 Remove the two screws from the Cable Entry Cabinet's rear door ①, lift the door up and remove it ②. Please see **Figure 3-13**.



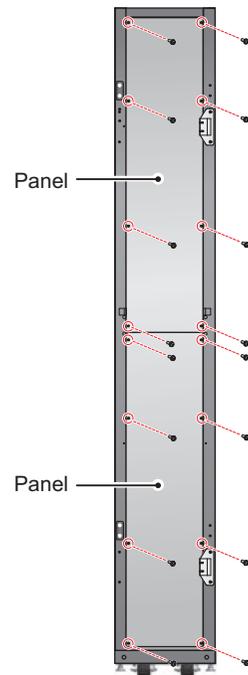
(Figure 3-13: Remove the Cable Entry Cabinet's Rear Door)

- 10 Face the backside of the UPS and the Cable Entry Cabinet. At the left side of the UPS, there are two joining brackets. Loosen each joining bracket's lower screw, rotate each joining bracket 90°, and fix each joining bracket to the Cable Entry Cabinet's right hole levelly. Please see **Figure 3-14**.

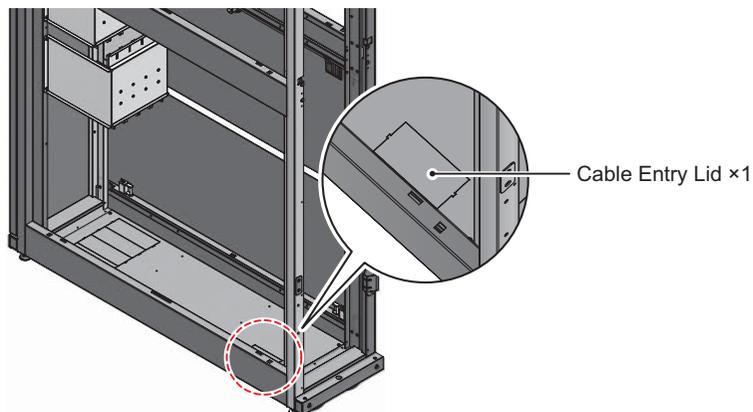
- 11 Remove the Cable Entry Cabinet's two front panels. Each panel has eight screws (please see **Figure 3-15**). Locate the cable entry lid at the bottom of the cabinet (see **Figure 3-16**) and remove the lid. After that, you can route the cables that need to connect to the UPS's communication interfaces from the bottom. For information about UPS's communication interfaces, please refer to **Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual - 2.6.3 Communication Interfaces**.



(Figure 3-14: Join the Cable Entry Cabinet and the UPS Together_ Backside)

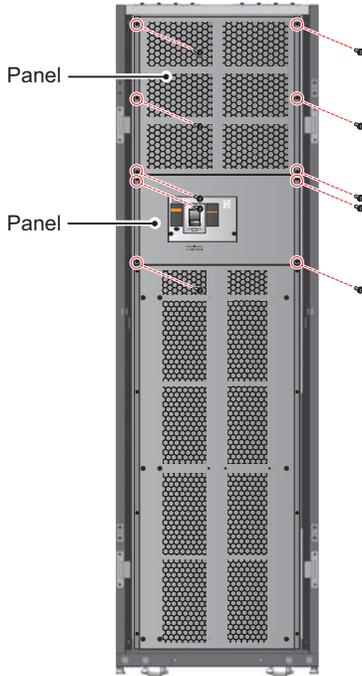


(Figure 3-15: Remove the Cable Entry Cabinet's Two Front Panels)

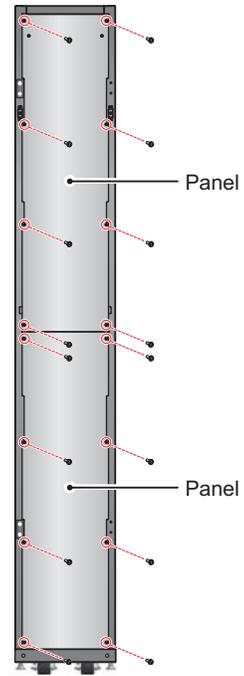


(Figure 3-16: Remove the Cable Entry Lid_ Front Side)

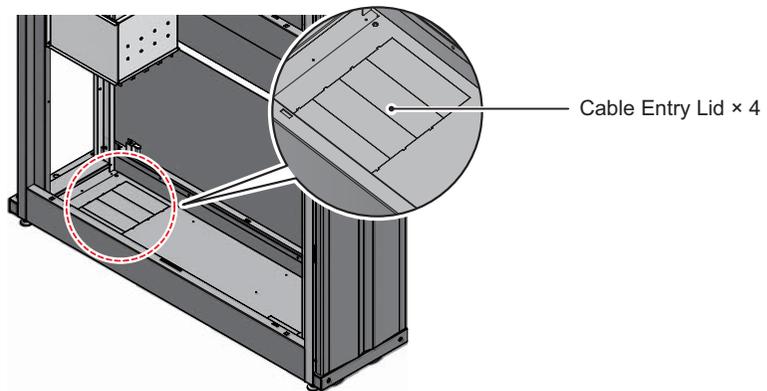
- 12 Face the backside of the UPS and the Cable Entry Cabinet, remove their rear panels (see **Figure 3-17** and **Figure 3-18**), locate the four cable entry lids at the bottom of the Cable Entry Cabinet (see **Figure 3-19**) and remove the four lids in order to route cables from the bottom.



(Figure 3-17 : Remove the UPS's Rear Panels)



(Figure 3-18 : Remove the Cable Entry Cabinet's Rear Panels)



(Figure 3-19: Remove the Four Cable Entry Lids_ Backside)

- 13 Follow **Figure 3-5: Cable Entry Location, Chapter 4: Wiring** and **Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual** to perform wiring. Please note that Cable Pack for Cable Entry Cabinet is an optional accessory (please see **Chapter 5: Other Important Notices**). If you want to buy it, please contact your local dealer or customer service.
- 14 After wiring, depend on actual needs to:
1. Reinstall the UPS's two rear panels and rear left door.
 2. Connect the ground cable locating near the top of the UPS's rear left door.
 3. Reinstall the Cable Entry Cabinet's two front panels, two rear panels and rear door.
 4. Install the UPS's upper side panel that you removed from the UPS on the Cable Entry Cabinet's upper right side.
 5. Close the UPS and the Cable Entry Cabinet's doors.
- 15 After the above-mentioned procedures above are completed, you will see the front view of the UPS and the Cable Entry Cabinet as **Figure 3-20**.



(Figure 3-20: Front View of the UPS and the Cable Entry Cabinet)

Chapter 4 : Wiring

4.1 Pre-wiring Warnings

- Only qualified service personnel can perform wiring.
- Before wiring or making any electrical connection, make sure the UPS is **OFF**, all breakers are **OFF**, and the power supplied to the input and output of the Cable Entry Cabinet is completely cut off.
- Check that the size, diameter, phase, and polarity are correct for each cable that needs connecting to the Cable Entry Cabinet. For input/ output cable specifications, please refer to **Table 4-1**.

Table 4-1: Input/ Output Cable Specifications

UPS Rating	25-200kVA
Input Voltage	220V/ 380V, 230V/ 400V, 240V/ 415V
Output Voltage	220V/ 380V, 230V/ 400V, 240V/ 415V
Input Cable	95 mm ² x 2 PCS
Output Cable	95 mm ² x 2 PCS
Bypass Cable	95 mm ² x 2 PCS
Battery Cable	95 mm ² x 2 PCS
UPS Grounding Cable	95 mm ² x 2 PCS
Critical Load Grounding Cable	95 mm ² x 2 PCS



NOTE:

1. Install suitable conduits and bushings for the input/ output cables.
2. Please refer to national and local electrical codes for acceptable non-fuse breakers and cable sizes.
3. PVC cables with temperature resistance up to 105°C are suggested for wiring.
4. The tightening torque for M8 screws should be 150 ±5Kgf.cm; for M10 screws, 250 ±5Kgf.cm.

- The input of the Cable Entry Cabinet should be a Y connection. Do not connect the Cable Entry Cabinet's neutral (N) with the ground (⊕).
- The utility AC power should be three phases (R/ S/ T) and meets the specifications specified on the UPS and the Cable Entry Cabinet's rating labels. When connecting the utility AC power to the Cable Entry Cabinet, make sure it is in positive phase sequence.
- When connecting with an external battery cabinet, please confirm its polarity. Do not make a wrong connection.
- Connect the external battery cabinet's grounding terminal to the Cable Entry Cabinet's grounding terminal (⊕). Do not connect the external battery cabinet's grounding terminal to any other grounding system.
- The grounding terminal (⊕) of the Cable Entry Cabinet must be grounded, and please use ring-type terminal for wiring.



WARNING:

1. Wrong wiring will cause electric shock and damage to the UPS and the Cable Entry Cabinet.
2. The UPS will not work normally if the input power's neutral is not connected or not firmly connected to the Cable Entry Cabinet.

4.2 Single Input/ Dual Input Modification

1. For information about single input/ dual input modification, please refer to *Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual*.
2. Only authorized service personnel can modify single input/ dual input setup.

4.3 Single Unit Wiring



NOTE:

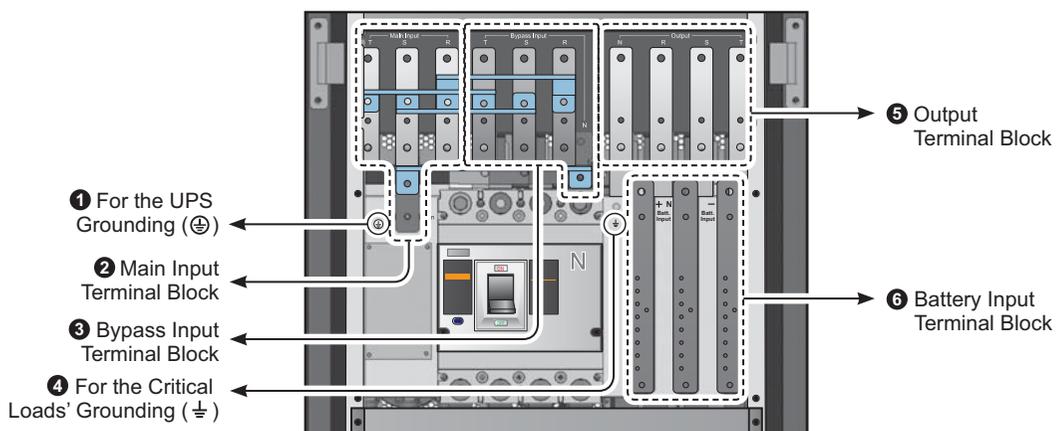
1. The UPS rating voltage is 220/ 380Vac, 230/ 400Vac or 240/ 415Vac.
2. The battery rating voltage is ± 240 Vdc.
3. Make sure that all breakers are in the **OFF** position.
4. Before wiring, please read **4.1 Pre-Wiring Warnings**.

4.3.1 Single Input (Single Unit)

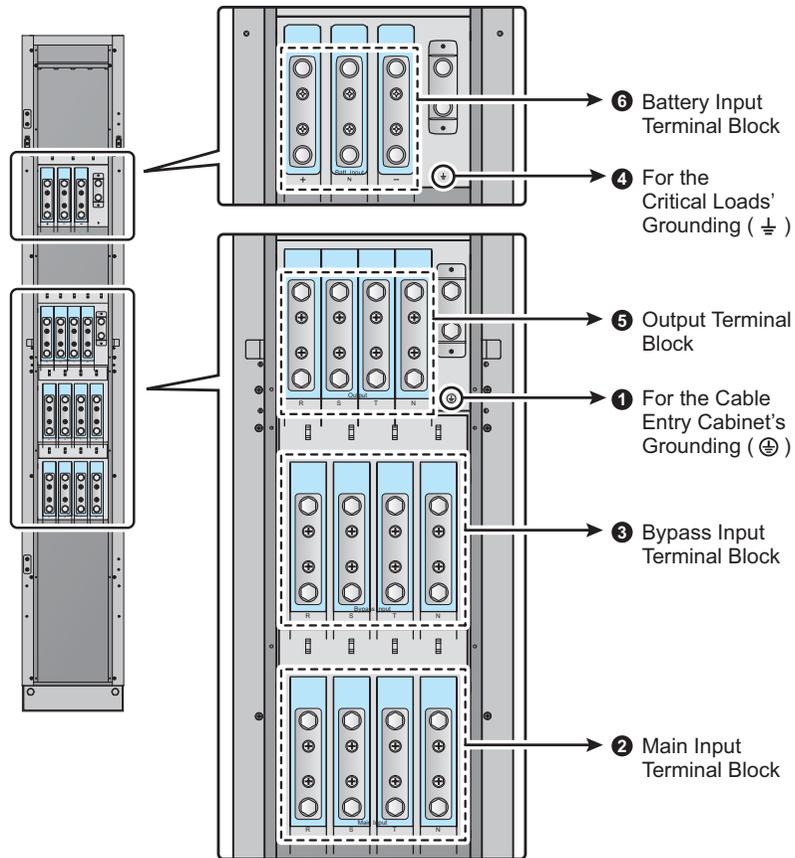
When there is only one AC power source, single unit's wiring procedures are as follows.

- 1 Please confirm that steps 1 ~ 12 stated in **3.4 Installation Procedures** have been completed.
- 2 After completing the procedure above, you will see the UPS's wiring terminal block (**Figure 4-1**) and the Cable Entry Cabinet's wiring terminal block (**Figure 4-2**). For information about the wiring terminal blocks, please refer to the table below.

No.	Item	Function	Inclusion
1		For the Cable Entry Cabinet's grounding/ For the UPS grounding.	Includes one grounding terminal.
2	Main Input Terminal Block	Connects the main AC source.	Includes three-phase (R, S, T) and neutral (N) terminals.
3	Bypass Input Terminal Block	Connects the Bypass AC source.	Includes three-phase (R, S, T) and neutral (N) terminals.
4		For the critical loads' grounding.	Includes one grounding terminal.
5	Output Terminal Block.	Connects the critical loads.	Includes three-phase (R, S, T) and neutral (N) terminals.
6	Battery Input Terminal Block	Connects an external battery cabinet.	Includes three terminals, positive (+), negative (-) and neutral (N).

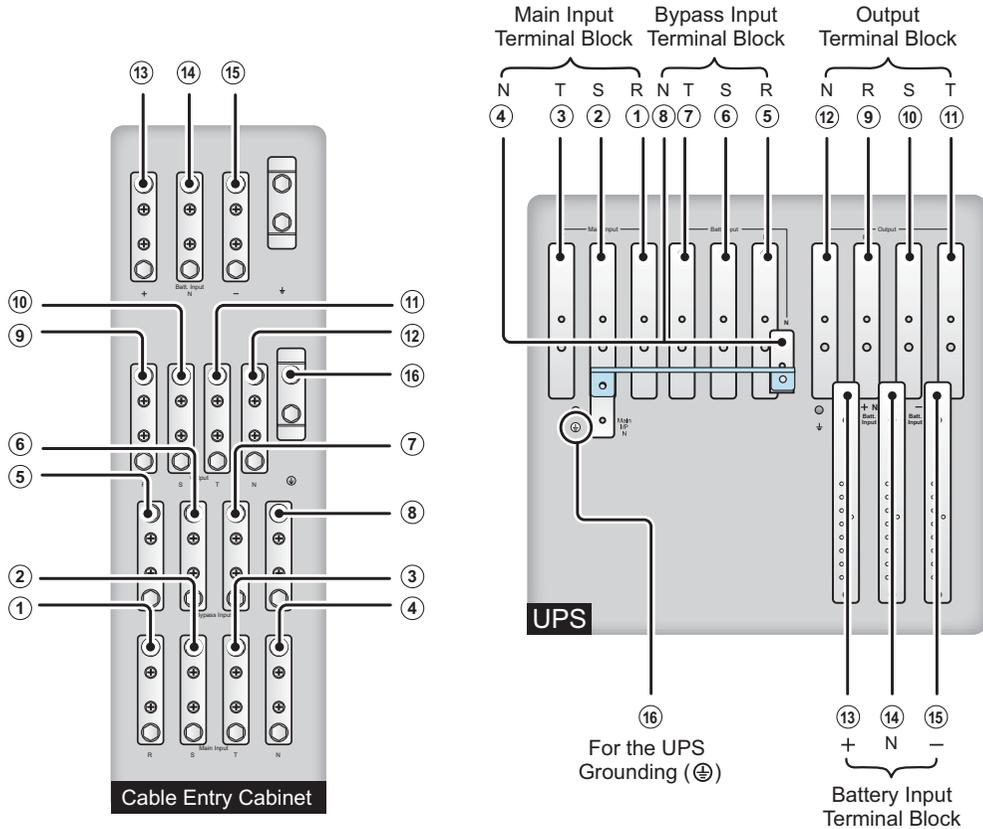


(Figure 4-1: UPS's Wiring Terminal Block)



(Figure 4-2: Cable Entry Cabinet's Wiring Terminal Block)

- 3 Please use the Cable Entry Cabinet's exclusive-use cables (optional) to connect the UPS's wiring terminal block and the Cable Entry Cabinet's wiring terminal block. Please use the cables to connect ① and ①, ② and ②, ③ and ③ and so on (see **Figure 4-3**). Please note that each terminal should be connected two cables. For cable entry location and suggested cable arrangement, please refer to **Figure 4-4**. Please use the provided cable ties to fix the cables on the Cable Entry Cabinet (see **Figure 4-5**).



(Figure 4-3: Use the Cable Entry Cabinet's Exclusive-use Cables (Optional) to Connect the UPS's Wiring Terminal Block and the Cable Entry Cabinet's Wiring Terminal Block_ Please Use the Cables(optional) to Connect ① and ①, ② and ②, ③ and ③ and So On)

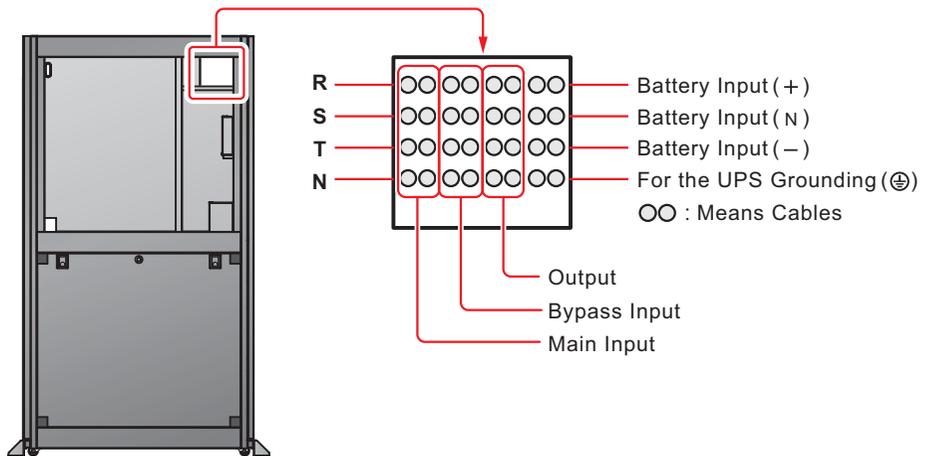


NOTE:

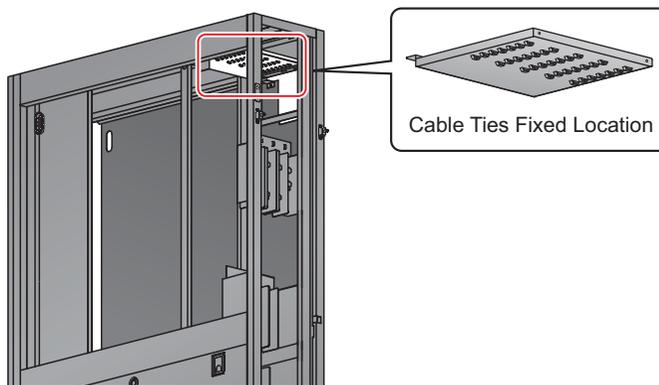
1. The cables for the Cable Entry Cabinet's exclusive use are optional. Please refer to **Chapter 5: Other Important Notices**. If you want to buy the cables, please contact your local dealer or customer service.
2. There are labels on the Cable Entry Cabinet's exclusive-use cables (optional). Please follow each cable's label to connect the cable to its according terminal. Please refer to the table below.

Table 4-2: Terminal No. and Cable Label Comparison Table

Terminal No.	Cable Label	Terminal No.	Cable Label
①	MR	⑨	OR
②	MS	⑩	OS
③	MT	⑪	OT
④	MN	⑫	ON
⑤	BR	⑬	D+
⑥	BS	⑭	DN
⑦	BT	⑮	D-
⑧	BN	⑯	G



(Figure 4-4: Cable Entry Location and Suggested Cable Arrangement (Please Face the lateral Side of the Cable Entry Cabinet))



(Figure 4-5: Use the Provided Cable Ties to Fix the Cables on the Cable Entry Cabinet)

- 4 Follow UPS capacity and device No. to select appropriate input/ out cables. Please refer to **Table 4-1**.
- 5 Connect main input/ output/ external battery cables to the Cable Entry Cabinet's wiring terminal block. Do not forget to ground the Cable Entry Cabinet and its connected critical loads. Please refer to **Figure 4-2**.

4.3.2 Dual Input (Single Unit)

When there are two AC power sources, single unit's wiring procedures are as follows.

- 1 Follow **Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual-5.5.2 Single Input/ Dual Input Modification** to modify the UPS into dual input. Please note that only authorized service personnel can modify single input/ dual input setup.
- 2 Follow the steps 1 ~ 4 stated in **4.3.1 Single Input (Single Unit)**.
- 3 Connect main input/ bypass input/ output/ external battery cables to the Cable Entry Cabinet's wiring terminal block. Do not forget to ground the Cable Entry Cabinet and its connected critical loads. Please refer to **Figure 4-2**.

4.4 Parallel Units Wiring



NOTE:

1. The UPS rating voltage is 220/ 380Vac, 230/ 400Vac or 240/ 415Vac.
2. The battery rating voltage is ± 240 Vdc.
3. Make sure that all breakers are in the **OFF** position.
4. Before wiring, please read **4.1 Pre-Wiring Warnings**.

4.4.1 Single Input (Parallel Units)

When there is only one AC power source, parallel units' wiring procedures are as follows.

- 1 Follow the steps 1 ~ 4 stated in **4.3.1 Single Input (Single Unit)**.
- 2 Connect main input/ output/ external battery cables to the Cable Entry Cabinet's wiring terminal block. Do not forget to ground the Cable Entry Cabinet and its connected critical loads. Please refer to **Figure 4-2**.
- 3 Use the parallel cable (provided in your UPS's package) to connect the parallel units' parallel ports. Please refer to **Delta UPS - Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual - 2.6.3 Communication Interfaces** for parallel port location.

- 4 Please refer to ***Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual-6.2.1 Normal Mode Start-up Procedures (Parallel)*** to set up each UPS's DIP switches as **ON** or **OFF**.



WARNING:

1. When UPSs are paralleled, the length of each UPS's Cable Entry Cabinet's input cables, output cables plus the cables connected the UPS and the Cable Entry Cabinet must be equal. This ensures that the paralleled UPSs can equally share the critical loads in bypass mode.
2. Only UPSs with the same capacity, voltage and frequency can be paralleled; otherwise, parallel functions will fail.
3. Before start-up of the paralleled UPSs, please use each UPS's LCD to execute 'Parallel Setup'. Please refer to ***Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual - 8.7.5 Parallel Setup***.

4.4.2 Dual Input (Parallel Units)

When there are two AC power sources, parallel units' wiring procedures are as follows.

- 1 Follow ***Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual - 5.5.2 Single Input/ Dual Input Modification*** to modify the UPS into dual input. Please note that only authorized service personnel can modify single input/ dual input setup.
- 2 Follow the steps 1 ~ 4 stated in ***4.3.1 Single Input (Single Unit)***.
- 3 Connect main input/ bypass input/ output/ external battery cables to the Cable Entry Cabinet's wiring terminal block. Do not forget to ground the Cable Entry Cabinet and its connected critical loads. Please refer to ***Figure 4-2***.
- 4 Use the parallel cable (provided in your UPS's package) to connect the parallel units' parallel ports. Please refer to ***Delta UPS - Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual - 2.6.3 Communication Interfaces*** for parallel port location.
- 5 Please refer to ***Delta UPS - Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual - 6.2.1 Normal Mode Start-up Procedures (Parallel)*** to set up each UPS's DIP switches as **ON** or **OFF**.

**WARNING:**

1. When UPSs are paralleled, the length of each UPS's Cable Entry Cabinet's input cables, output cables plus the cables connected the UPS and the Cable Entry Cabinet must be equal. This ensures that the paralleled UPSs can equally share the critical loads in bypass mode.
2. Only UPSs with the same capacity, voltage and frequency can be paralleled; otherwise, parallel functions will fail.
3. Before start-up of the paralleled UPSs, please use each UPS's LCD to execute 'Parallel Setup'. Please refer to ***Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual - 8.7.5 Parallel Setup.***

Chapter 5 : Other Important Notices

- **Operation Procedures**

For information about UPS operation, LCD operation, start-up and turn-off, please refer to *Delta UPS - Modulon Family DPH series, Three Phase 25 - 200kW User Manual - 6. UPS Operation* and *8. LCD Display & Settings*.

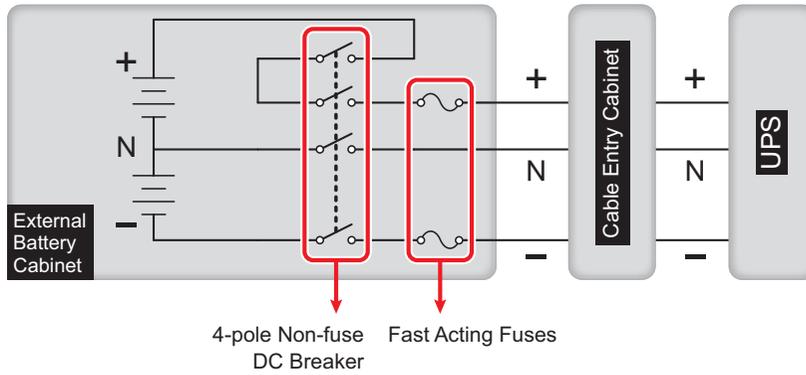
- **External Battery Cabinet**

1. For information about battery replacement and battery connection, please refer to *Delta UPS - Modulon Family DPH series, Three Phase 25 - 200kW User Manual - 5.6 External Battery Cabinet*.
2. When connecting an external battery cabinet to the Cable Entry Cabinet, it is compulsory to install an appropriate non-fuse DC breaker and fast-acting fuses (when short-circuit occurs, the melting current must be 5 ~ 6 times of the battery fuse's rating current).
3. Please follow **Table 5-1** to select appropriate battery fuses for different power ratings of UPSs.

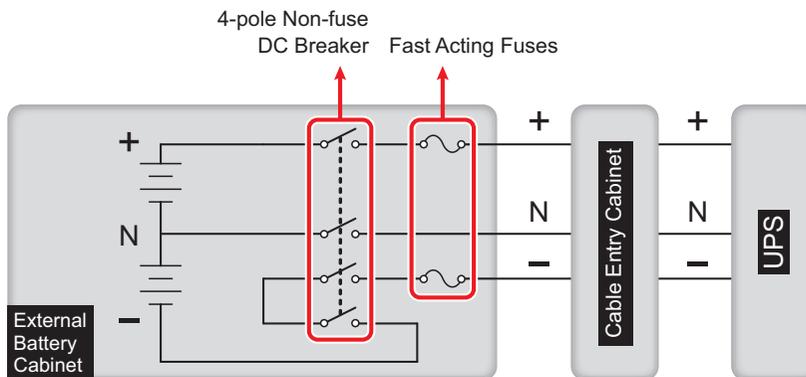
Table 5-1: External Battery Cabinet Configuration Data

UPS Module Q'ty	Power Rating	Circuit Breaker Rating Current	Battery Cable	Battery Fuse
1	25kVA	160A	16 mm ²	160A
2	50kVA		16 mm ² x 2 PCS	
3	75kVA	300A	25 mm ² x 2 PCS	275A
4	100kVA		50 mm ² x 2 PCS	
5	125kVA	400A	50 mm ² x 2 PCS	400A
6	150kVA		95 mm ² x 2 PCS	
7	175kVA	500A	95 mm ² x 2 PCS	500A
8	200kVA		95 mm ² x 2 PCS	

4. The breaker must be a 4-pole non-fuse DC breaker with characteristics of 1-pole 250Vdc, 2-pole 500Vdc, 3-pole 750Vdc and 35kA (or above) DC breaking capacity. Please follow **Figure 5-1** or **Figure 5-2** to install a 4-pole non-fuse DC breaker and fast acting fuses between the Cable Entry Cabinet and the external battery cabinet.



(Figure 5-1: A 4-pole Non-fuse DC Breaker and Fast Acting Fuses Installation I)



(Figure 5-2: A 4-pole Non-fuse DC Breaker and Fast Acting Fuses Installation II)

• **Troubleshooting**

If the Cable Entry Cabinet has any abnormalities, please contact your local dealer or customer service. Do not perform troubleshooting yourself. For more information about UPS troubleshooting, please refer to *Delta UPS-Modulon Family DPH series, Three Phase 25-200kW User Manual-11: Troubleshooting*.

• **Optional Accessory**

No.	Item	Function
1	Cable Pack for Cable Entry Cabinet	1. The cables connect the Cable Entry Cabinet and the DPH series UPS. 2. For relevant information, please refer to Chapter 4: Wiring . 3. If you want to buy the cable pack, please contact your local dealer or customer service.

• **Maintenance**

Please ask your local dealer or customer service for more maintenance information. Do not perform maintenance if you are not trained for it.

Appendix 1 : Technical Specifications

Model		DPH – CEC
Physical	Dimensions (W×D×H)	300 × 1090 × 2000 mm
	Weight	95.1 kg
Environment	Operating Temperature	0 ~ 40°C
	Relative Humidity	0 ~ 90% (non-condensing)



NOTE:

1. Refer to the rating label for the safety rating.
2. All specifications are subject to change without prior notice.

Appendix 2 : Warranty

Seller warrants this product, if used in accordance with all applicable instructions, to be free from original defects in material and workmanship within the warranty period. If the product has any failure problem within the warranty period, Seller will repair or replace the product at its sole discretion according to the failure situation.

This warranty does not apply to normal wear or to damage resulting from improper installation, operation, usage, maintenance or irresistible force (i.e. war, fire, natural disaster, etc.), and this warranty also expressly excludes all incidental and consequential damages.

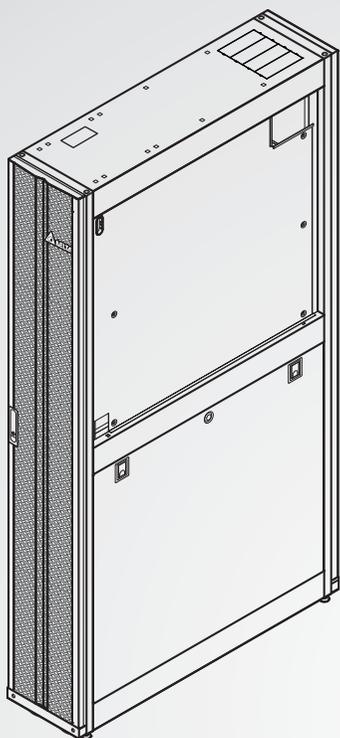
Maintenance service for a fee is provided for any damage out of the warranty period. If any maintenance is required, please directly contact the supplier or Seller.



WARNING!

The individual user should take care to determine prior to use whether the environment and the load characteristic are suitable, adequate or safe for the installation and the usage of this product. The User Manual must be carefully followed. Seller makes no representation or warranty as to the suitability or fitness of this product for any specific application.





The power behind competitiveness | 竞争源动力

台达 Modulon DPH系列 进线辅助箱

用户手册

www.deltagreentech.com.cn

 **台 达**
DELTA
共 创 智 能 绿 生 活

请妥善保管本手册

本手册包含安装、操作和储存本产品时需要遵守的说明和警示内容，请仔细阅读。
对违反本手册说明而造成的产品损坏或故障，将不再享有保修服务。

本用户手册，以下简称「本手册」，包括但不限于内容、信息或图片之所有权均归台达电子工业股份有限公司，以下简称「台达」所有。本手册之目的仅适用于操作或使用本产品，未经台达事前书面许可，不得任意处分、拷贝、散布、重制、改制、翻译、摘录本手册或为其它目的之使用。基于本产品不断研发改良，台达得随时更动本手册内容、信息或图片，恕不另行通知；台达会尽力维持本手册之更新及正确性。本手册并未提供任何形式，无论明示或默示之担保、保证或承诺，包括但不限于本手册之完整性、正确性、不侵权或符合特定用途之使用。

目录

章节 1 : 安全操作指引	1
1.1 安全注意事项	1
1.2 连接注意事项	1
1.3 使用注意事项	2
1.4 储存注意事项	2
1.5 符号介绍	2
章节 2 : 简介	3
2.1 产品介绍	3
2.2 包装检查	3
2.3 外观与尺寸	4
章节 3 : 安装	5
3.1 安装前注意事项	5
3.2 安装环境	5
3.3 移动进线辅助箱	6
3.4 安装步骤	7
章节 4 : 配线	16
4.1 配线前注意事项	16
4.2 单回路 / 双回路接线方式设定	17
4.3 单机配线	17
4.3.1 单机单回路	17
4.3.2 单机双回路	20
4.4 并机配线	20
4.4.1 并机单回路	21
4.4.2 并机双回路	21
章节 5 : 其它注意事项	23
附录 1 : 技术规格	25
附录 2 : 关于有毒有害物质与元素	26
附录 3 : 产品保修	27

章节 1：安全操作指引



- 注：1. 此 DPH 系列进线辅助箱 (以下简称进线辅助箱) 需搭配台达 Modulon DPH 系列 25-200kVA UPS (以下简称 UPS) 使用。
2. 安装操作前，请务必先参阅此用户手册和台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册**。

1.1 安全注意事项

- 搬运或移动进线辅助箱时，至少需 3 人以上协力合作以确保安全。
- 倾斜危险！由于进线辅助箱宽度较狭窄、重心较高，在搬运、移动或拆卸时请别留意小心，避免倾倒。使用机具 (如堆高机) 搬运设备时，务必从底部抬起以避免倾倒危险。
- 面对 UPS 和进线辅助箱前方，进线辅助箱必须安装在 UPS 的右侧。
- 配线前，务必先确认进线辅助箱与 UPS 已合并安装且已使用固定架锁附稳固于地板，避免配线时因晃动而使进线辅助箱产生倾倒，相关信息请参考**章节 3：安装**。
- 请将进线辅助箱和 UPS 安装在通风良好的区域，勿使其曝露在雨水、灰尘太多或湿气太重的地方，并远离可燃液体瓦斯或爆炸物。
- 进线辅助箱和 UPS 的周围需预留足够的空间 (请参阅 **3.2 安装环境**) 以维持良好通风，并方便人员操作维修。
- 所有安装和维修服务必须由合格人员执行，请勿自行处理。若要自行安装，需由合格人员监督。
- 须依照 IEC 60364-4-42 标准安装进线辅助箱和 UPS。

1.2 连接注意事项

- 为防止漏电流产生危险，进线辅助箱必需保持良好接地。
- 连接市电与负载时，建议安装保护装置。
- 连接进线辅助箱的保护装置须距离进线辅助箱不远且容易操作的位置。
- 进线辅助箱前端电源的 N 线若有接地，则进线辅助箱前端保护装置必需为三极装置。若进线辅助箱前端电源的 N 线没有接地，则进线辅助箱前端保护装置必需为四极装置。

1.3 使用注意事项

- 此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。
- 送电前，需将进线辅助箱放在室温至少一小时，以避免机箱内部水汽凝结。
- 请勿将饮料容器放置在进线辅助箱、UPS、外接电池箱、机柜或任何与进线辅助箱相连的配件上。
- 做任何维修服务时，须先将 UPS 关机并将输入电源和电池电源切断。
- 所有的维修服务必须由合格人员执行，切勿自行做维修服务。严禁打开或移开设备盖子，以免遭高压触电。
- 在下列情况时，请洽合格人员咨询：
 1. 有液体洒在此设备时。
 2. 有遵守用户手册操作而设备依然无法正常操作时。

1.4 储存注意事项

如果进线辅助箱需先存放不使用，必须放置在干燥且通风的区域，储存温度需维持 40°C 以下，相对湿度需 90% 以下。

1.5 符号介绍

项次	符号	意义
1	R	主电源输入 / 旁路电源输入 / 输出 R 相
2	S	主电源输入 / 旁路电源输入 / 输出 S 相
3	T	主电源输入 / 旁路电源输入 / 输出 T 相
4	N	主电源输入 / 旁路电源输入 / 输出 / 外接电池箱输入中性线
5		进线辅助箱接地保护
6		负载接地保护
7	+	电池正极
8	-	电池负极

章节 2 : 简介

2.1 产品介绍

此 DPH 进线辅助箱 (以下简称进线辅助箱) 是专为提供上方进线的台达 Modulon DPH 系列 25-200kVA UPS (以下简称 UPS) 所设计, 方便用户在下进线应用的场所使用。

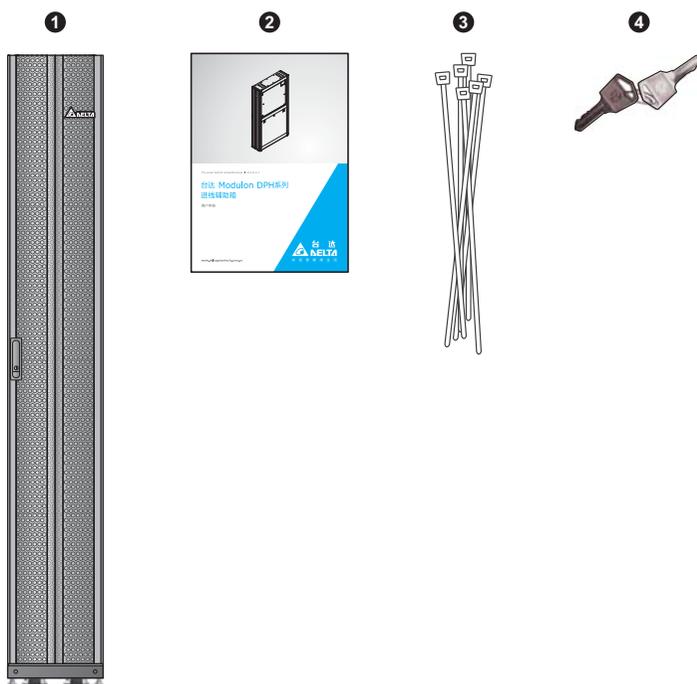
2.2 包装检查

- 外部

在进线辅助箱运送过程中, 可能遭遇无法预期的状况, 我们建议您收到进线辅助箱后先检视外包装是否有损坏。若有, 请即刻联系您的供货商。

- 内部

1. 请检查零件是否损坏或松脱。
2. 请检查配件是否齐全, 进线辅助箱出厂时, 标准配件如下:



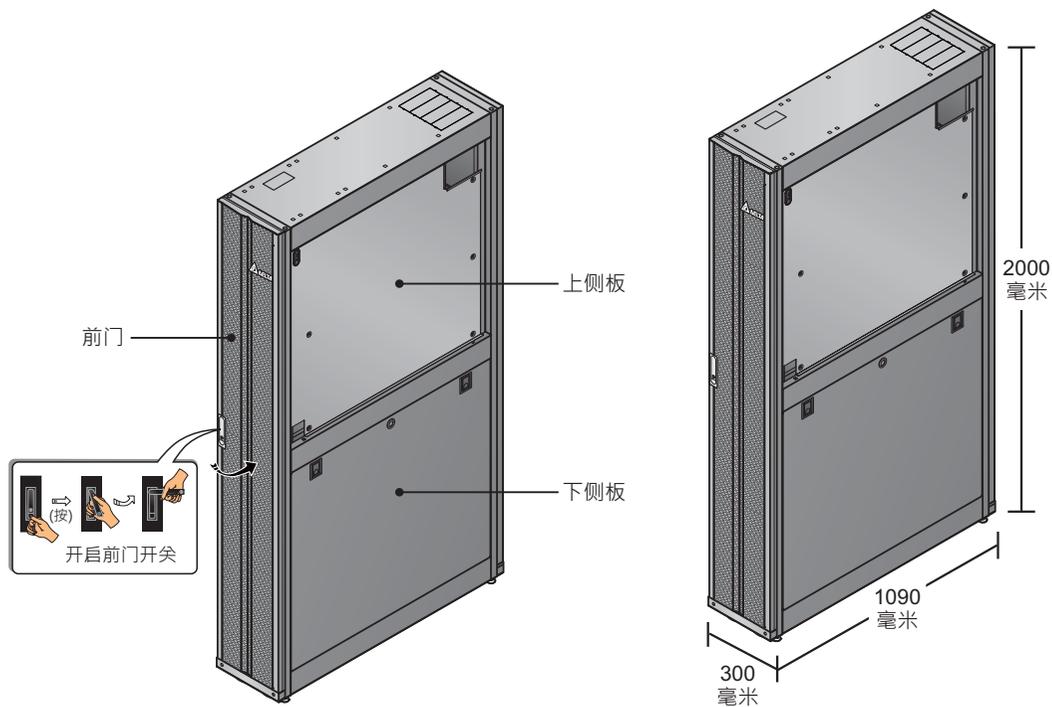
项次	项目	数量
①	DPH 进线辅助箱	1 台
②	用户手册	1 本
③	束线带	51 条
④	机箱钥匙	1 附 2 把 (机箱内)



注：固定架于出厂时已锁附在栈板上，请妥善保存以便安装时使用。

3. 若发现有任何损毁或缺少，请立即洽询您的供货商。
4. 若须退换，请将进线辅助箱以及所有配件收齐并使用原包装材料打包。

2.3 外观与尺寸



(图 2-1 : 外观与开启前门)

(图 2-2 : 尺寸)

章节 3：安装

3.1 安装前注意事项

由于每位使用者的安装环境不同，安装与配线前请务必详细阅读此用户手册和台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册**。所有安装、配线、维护与操作必须经由合格的专业人员处理，若需自行处理，需有合格的专业人员现场督导。使用机具搬运设备，务必先确认其承受能力是否足够。进线辅助箱地板承受力对照表请参阅**表 3-1**。

3.2 安装环境

- 进线辅助箱须与台达 Modulon DPH 系列 25-200kVA UPS 搭配使用，只能在室内使用，不可置于户外。
- 确认运送路径及置放地点的承受力与空间大小足够容纳进线辅助箱、UPS、外接电池箱、附近的其它设备及搬运器具以便通行与安装，进线辅助箱地板承受力对照表请参阅**表 3-1**。

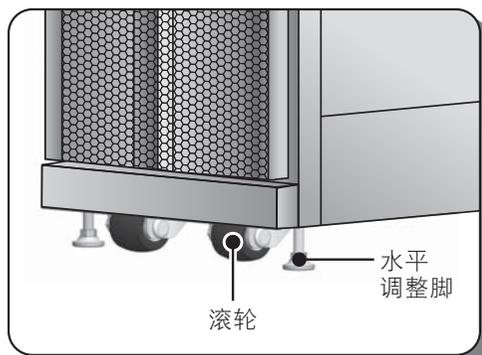
表 3-1：DPH 系列进线辅助箱地板承受力对照表

DPH 系列进线辅助箱	
净重	95.1 kg
承受力	398 kg/m ²

- 安装地点须随时保持整洁干净。
- 确认安装地点有足够空间以便利人员维护及通风散热。面向 UPS 前方和进线辅助箱前方，进线辅助箱须安装在 UPS 的右侧，因此，安装时建议：
 1. UPS 和进线辅助箱前方保留 150cm 空间，利于维护与通风。
 2. UPS 和进线辅助箱后方保留 100cm 空间，利于维护与通风。
 3. UPS 和进线辅助箱的上方保留 100cm 空间，利于维护与通风。
- 保持机房室温 25°C 左右、相对湿度小于 90%；最大运行高度为 3000 米。
- 为安全起见，建议：
 1. 在安装环境配备 CO₂ 或干粉式灭火器。
 2. 将 UPS 和进线辅助箱安装在采用防火材料的机房内。
- 禁止非工作人员进入安装地点，机箱钥匙由专人保管。

3.3 移动进线辅助箱

- 进线辅助箱底部装有滚轮，方便您将进线辅助箱移动至定位点。移动前，请先用 #17mm 活动扳手工具将底部四个水平调整脚朝逆时针旋转旋起以避免碰撞。搬运过程中，请务必利用足够的人力（至少 3 人），小心地将进线辅助箱从固定栈板上移到地面，并注意滚轮滑动可能造成意外。



(图 3-1：水平调整脚与滚轮)



警示：当从出货栈板卸下进线辅助箱的 2 个固定架时，请特别留意当心，避免不经意的移动造成任何意外。固定架位置请参阅张贴木箱外的拆箱指南。

- 进线辅助箱底部的滚轮设计只适用于平坦地面，请避免重摔或是在崎岖不平的地面移动进线辅助箱，这会导致滚轮损坏，甚至让进线辅助箱在过度震动情况下受损或是意外倾倒。
- 进线辅助箱从固定栈板移到地面后，在移动进线辅助箱到安装地点时，建议至少需 3 人一起移动进线辅助箱。在进线辅助箱的两侧，至少各需一人用双手搬住进线辅助箱，另外，至少需一人用双手从前方或后方推动进线辅助箱至安装地点以防止进线辅助箱意外倾倒。
- 当进线辅助箱需要长距离移动时，请使用适当机具（例如堆高机）而不要直接使用进线辅助箱的滚轮来移动进线辅助箱。
- 将进线辅助箱移动到安装地点后，并用 #17mm 活动扳手工具顺时针旋转 4 个水平调整脚使其水平稳固的立于地面上。此时，请注意进线辅助箱必须平衡、不会倾倒。



警示：水平调节脚仅能用来调平进线辅助箱，不可用来补偿高度地面高低差避免倾倒。

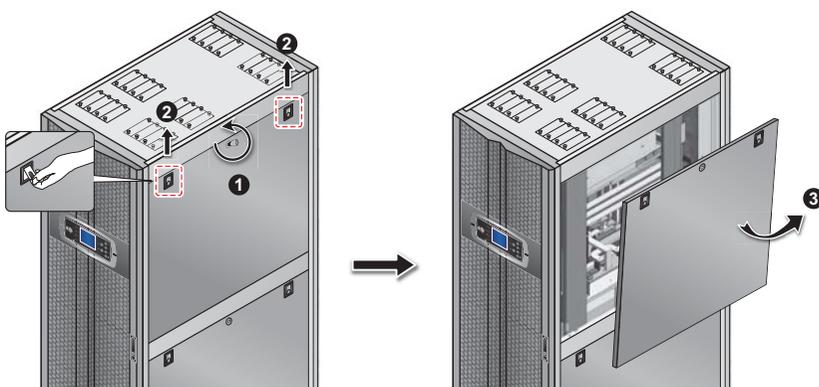
3.4 安装步骤



注：面对 UPS 和进线辅助箱前方，进线辅助箱必须安装在 UPS 的右侧。

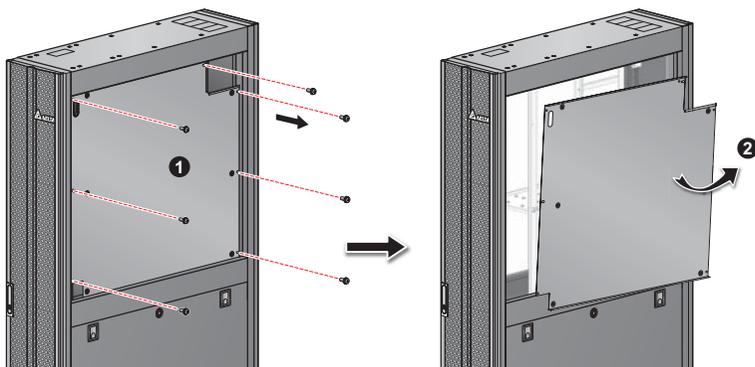
安装步骤请参阅以下说明：

- 1 将 UPS 和进线辅助箱定位前，请再次确认放置地点的承受力与空间大小足够容纳进线辅助箱、UPS、外接电池箱、附近的其它设备及搬运器具。进线辅助箱地板承受力对照表请参阅表 3-1。
- 2 1. 请先用 UPS 机箱钥匙打开上锁的侧板 ①，然后将侧板上的两个门扣同时向上拉 ②，便可取下侧板 ③，如图 3-2。



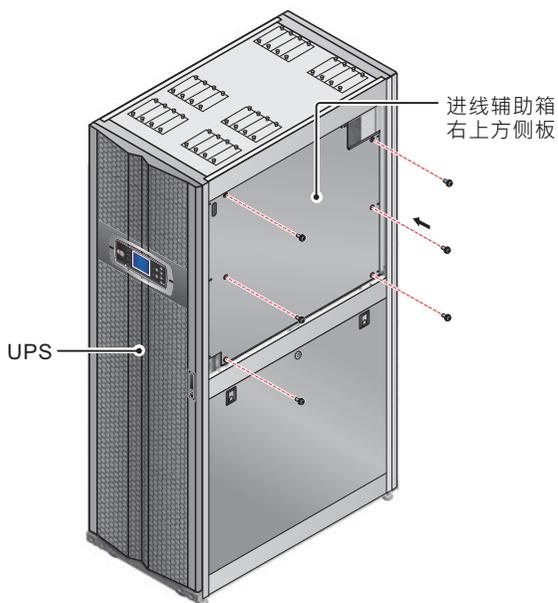
(图 3-2：取下 UPS 右上方侧板)

2. 请先将进线辅助箱的右上方侧板的 7 个螺丝移除 ①，便可取下侧板 ②，如图 3-3。



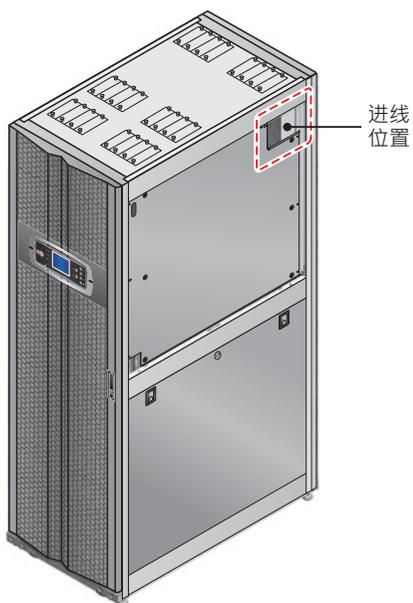
(图 3-3：取下进线辅助箱右上方侧板)

3. 用刚拆下的 7 个螺丝的其中 6 颗将进线辅助箱右上方侧板装在 UPS 上锁紧，如图 3-4。



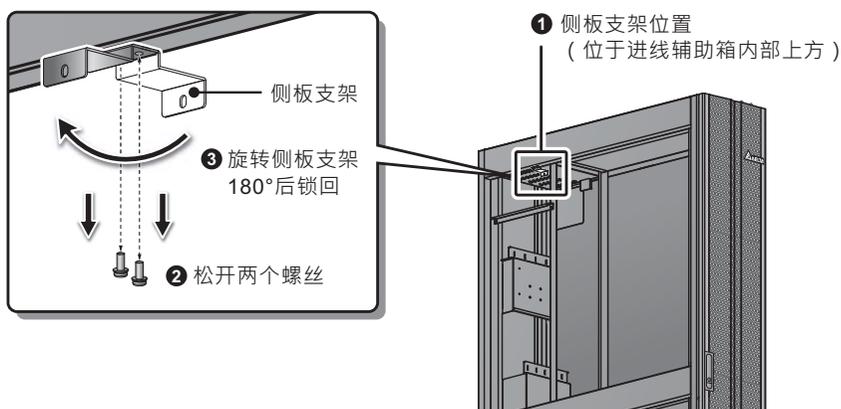
(图 3-4：安装进线辅助箱右上方侧板于 UPS 上)

4. 请保管好剩下的一颗螺丝，并记得进线位置，如图 3-5。



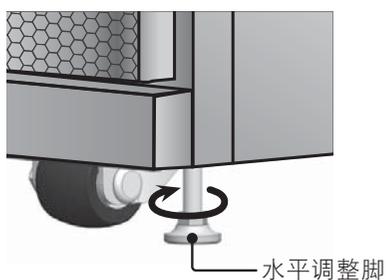
(图 3-5：UPS 进线位置)

- 3 面向进线辅助箱侧方，先找到侧板支架 ①。拆下侧板支架（有两个螺丝）②、将侧板支架旋转 180 度后锁回 ③，如图 3-6。



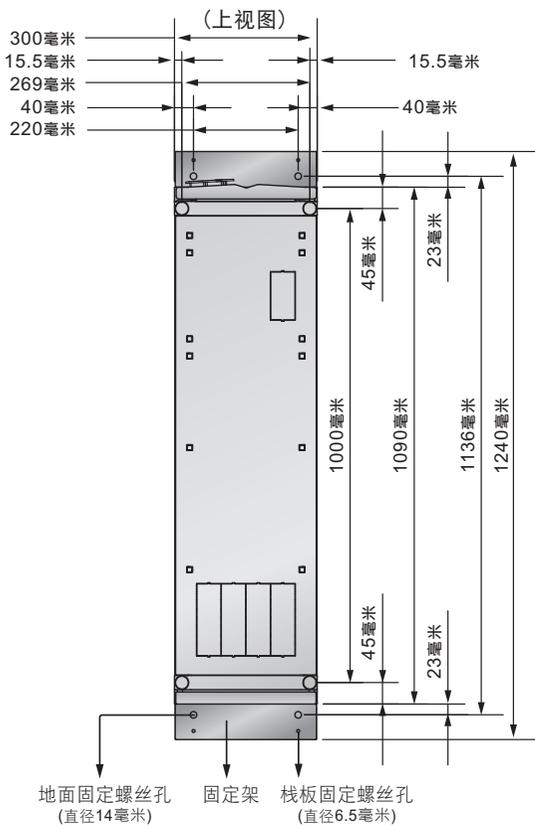
(图 3-6：拆下、旋转并锁回侧板支架)

- 4 将 UPS 和进线辅助箱移至定位点后，顺时针旋转每个水平调整脚使其稳固于地面，并确认 UPS 和进线辅助箱水平不倾斜，请参阅图 3-7。



(图 3-7：旋转水平调整脚)

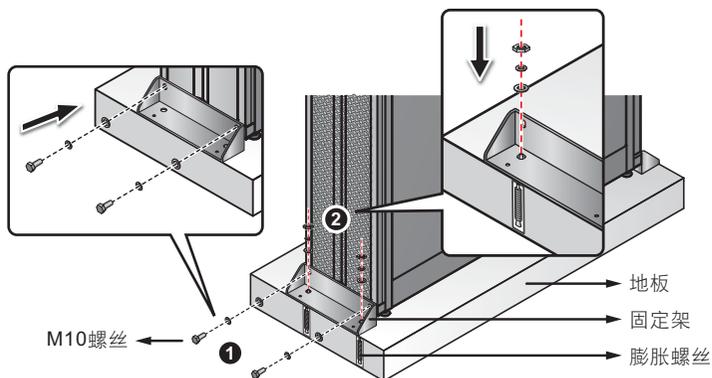
- 5 为避免 UPS 和进线辅助箱倾倒，请将拆箱过程中拆卸下的固定架将 UPS 和进线辅助箱锁附于地面。UPS 孔位图请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 2.4.1 机构资料**；进线辅助箱孔位图请参阅图 3-8。



(图 3-8：进线辅助箱固定架孔位图)

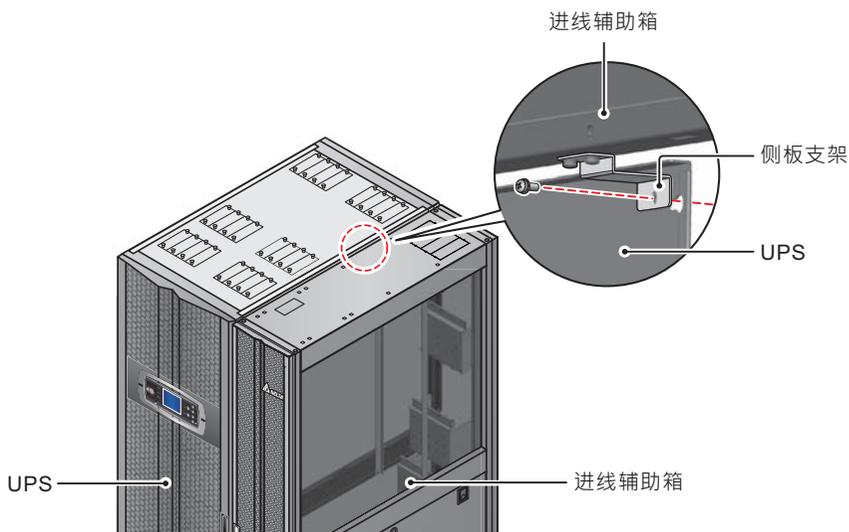
1. UPS 固定架安装程序请参阅台达 *Modulon DPH* 系列 UPS 用户手册 - 5.4 UPS 定位。
2. 进线辅助箱固定架安装程序请参阅以下描述：

用 17mm 的套筒工具和 4 个 M10 螺丝 ① (原本用来固定进线辅助箱的固定架于栈板上) 将拆箱过程中拆卸下的两个固定架固定于进线辅助箱前后端。然后，再用四个膨胀螺丝 ② 将固定架锁附于地板上以防止进线辅助箱晃动，膨胀螺丝请安装人员提供，请看图 3-9。



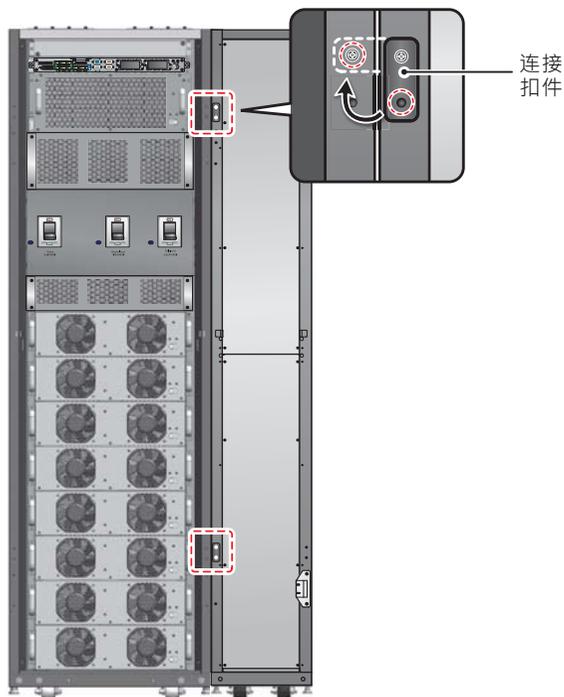
(图 3-9：进线辅助箱固定架安装)

- 6 用刚刚保管好的一颗螺丝，将进线辅助箱的侧板支架与 UPS 的右上方侧板互锁，如图 3-10。



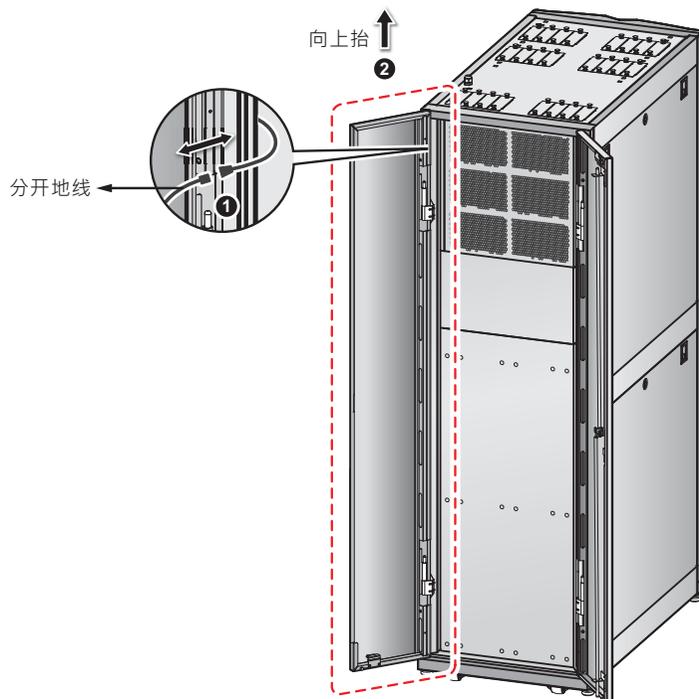
(图 3-10：将进线辅助箱的侧板支架与 UPS 的右上方侧板互锁)

- 7 打开 UPS 和进线辅助箱前门，将进线辅助箱前方左侧两个连接扣件的下方螺丝松开，然后将连接扣件与 UPS 前方右侧的孔位锁附，请参阅图 3-11。



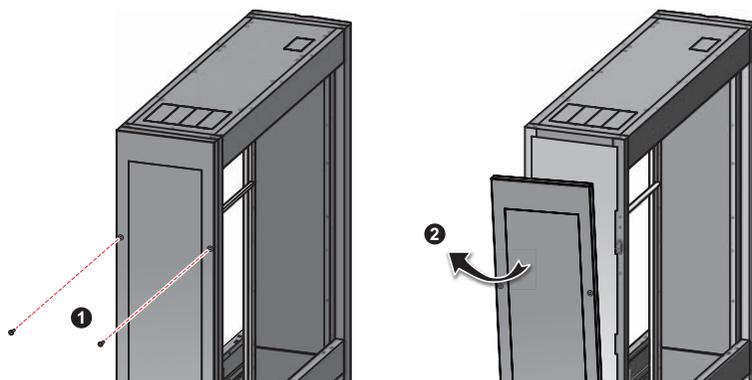
(图 3-11：UPS 与进线辅助箱前端互锁)

- 8 打开 UPS 后门，先将地线分开 ①，再将左侧门向上抬起并取下 ②，如图 3-12。



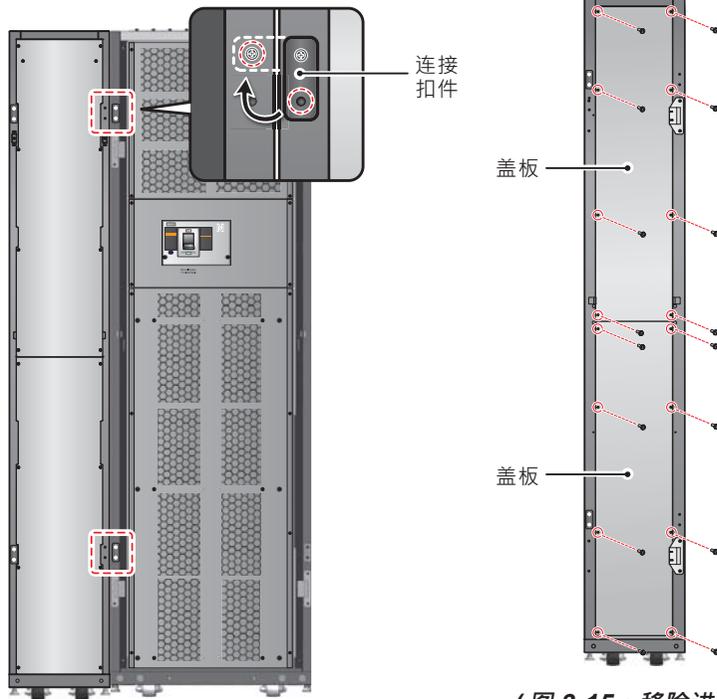
(图 3-12：分开地线、取下 UPS 左侧后门)

- 9 请利用螺丝起子将进线辅助箱后门的两个螺丝移除 ①，倾斜后门并向上抬起，即可取下后门 ②，请参阅图 3-13。



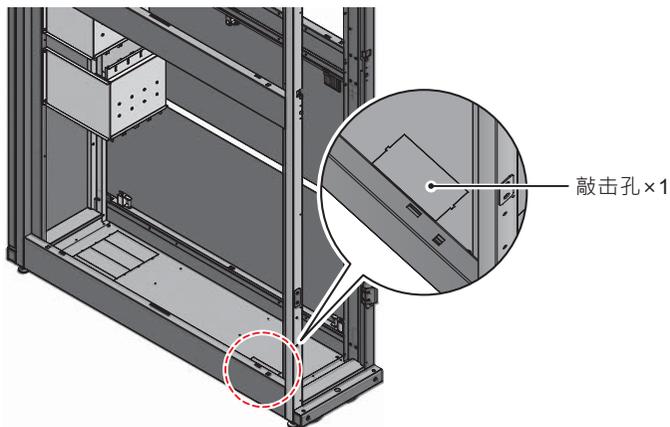
(图 3-13：取下进线辅助箱后门)

- 10 面对进线辅助箱后方，将 UPS 左侧两个连接扣件的下方螺丝松开，然后将连接扣件与进线辅助箱后方右侧的孔位锁附，请参阅图 3-14。
- 11 移除进线辅助箱前方的两片盖板，各有 8 个螺丝，请看图 3-15。移除后可在机柜内底端看到 1 个敲击孔，请看图 3-16。请将此敲击孔移除，即可将要连接至 UPS 通讯接口的相关缆线进行下进线配置。UPS 通讯接口位置请参阅台达 Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 2.6.3 通讯接口。



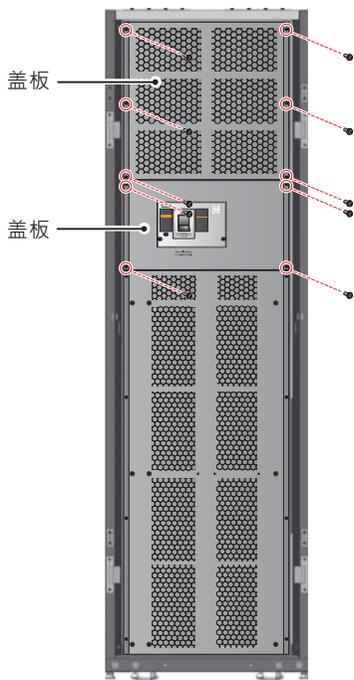
(图 3-14 : UPS 与进线辅助箱后端互锁)

(图 3-15 : 移除进线辅助箱前方盖板)

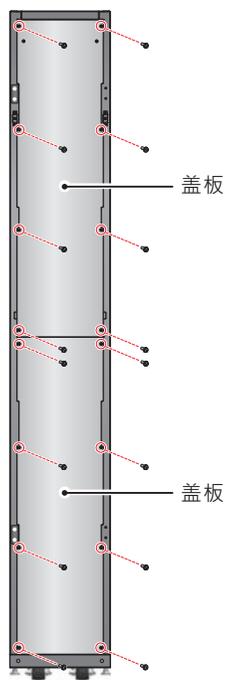


(图 3-16 : 移除进线辅助箱前方 1 个敲击孔)

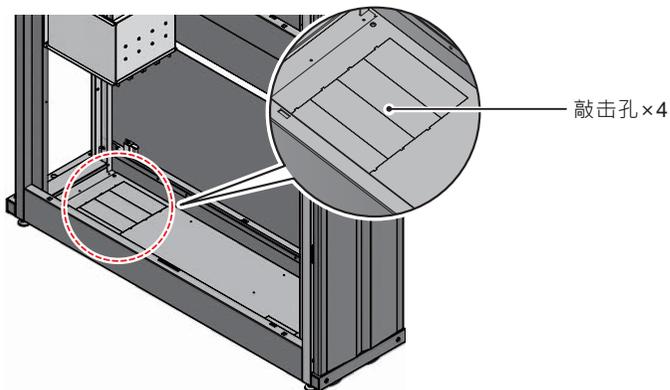
- 12 面对 UPS 和进线辅助箱后方，将他们的后盖板移除，如图 3-17 ~ 图 3-18。移除后，可在进线辅助箱机柜内底端看到 4 个敲击孔，如图 3-19。请将 4 个敲击孔移除，即可进行配线。



(图 3-17 : 移除 UPS 后方盖板)



(图 3-18 : 移除进线辅助箱后方盖板)



(图 3-19 : 移除进线辅助箱后方 4 个敲击孔)

- 13 请依据图 3-5：进线位置、章节 4. 配线和台达 Modulon DPH 系列 UPS 用户手册进行配线。请注意，进线辅助箱专用线材包为选配件（请参阅章节 5：其他注意事项），请洽当地供货商或客服人员。
- 14 配线完成后，请依实际需求将：
1. 移除的 UPS 后方两个后盖板和左后门装回。
 2. 将位于 UPS 左后门的接地线接回。
 3. 移除的进线辅助箱的前方两片盖板、后方两个后盖板和后门装回。
 4. 将拆下的 UPS 右上方侧板装在进线辅助箱的右上方。
 5. 关上 UPS 前后门和进线辅助箱前门。
- 15 完成以上步骤后，UPS 和进线辅助箱前视图如图 3-20。



(图 3-20：UPS 与进线辅助箱前视图)

章节 4：配线

4.1 配线前注意事项

- 配线需由合格的专业人员处理。
- 安装线材或进行电子连接之前，请先确认 UPS 为关机状态、所有断路器在 OFF 状态且进线辅助箱的输入端和输出端的系统电源确实关闭，以免造成意外。
- 确认连接至进线辅助箱的输入、输出及外接电池箱的每个配线线径标示，并确定线径大小、极性、相位是否正确。有关输入 / 输出电力线规格请参考表 4-1：输入 / 输出电力线规格。

表 4-1：输入 / 输出电力线规格

容量	25-200kVA
输入电压	220V/ 380V, 230V/ 400V, 240V/ 415V
输出电压	220V/ 380V, 230V/ 400V, 240V/ 415V
输入连接线线径	95 mm ² x 2 条
输出连接线线径	95 mm ² x 2 条
旁路电源连接线线径	95 mm ² x 2 条
电池连接线线径	95 mm ² x 2 条
UPS 接地保护线径	95 mm ² x 2 条
负载接地保护线径	95 mm ² x 2 条



- 注：1. 请使用适当的导线管和绝缘套来保护输入 / 输出线。
2. 请依照各地区 / 国家的电力系统及当地法规规定，选择适当容量的无熔丝开关及配线线径。
3. 以上线材建议使用 105°C 耐温 PVC 软线。
4. M8 螺丝的建议锁紧力矩为 150±5Kgf.cm，M10 螺丝为 250±5 Kgf.cm。

- 进线辅助箱的输入必须为 Y 接法，且进线辅助箱的中性线 (N) 不能与地线 (⊕) 相接。
- 市电供应需为三相并满足 UPS 和进线辅助箱标签上的额定值。在连接三相输入电源时，请务必确认电源相序 R、S、T，且必须为顺相序。
- 在连接外接电池箱时，请务必确认电池极性，切勿接反。
- 必须将外接电池箱的接地端连接到进线辅助箱的接地端 (⊕)，且外接电池箱不得再另外接地。

- 进线辅助箱的接地端 (⊕) 必须确实接地，接线时请使用环形端子。



警示：

- 错误接线会造成严重电击及损坏进线辅助箱和 UPS。
- 进线辅助箱输入若无连接中性线 (N)，将导致 UPS 无法正常工作。

4.2 单回路 / 双回路接线方式设定

- 有关单回路 / 双回路接线方式设定请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册**。
- 更改单回路 / 双回路接线方式须由专业人士进行，切勿自行处理。

4.3 单机配线



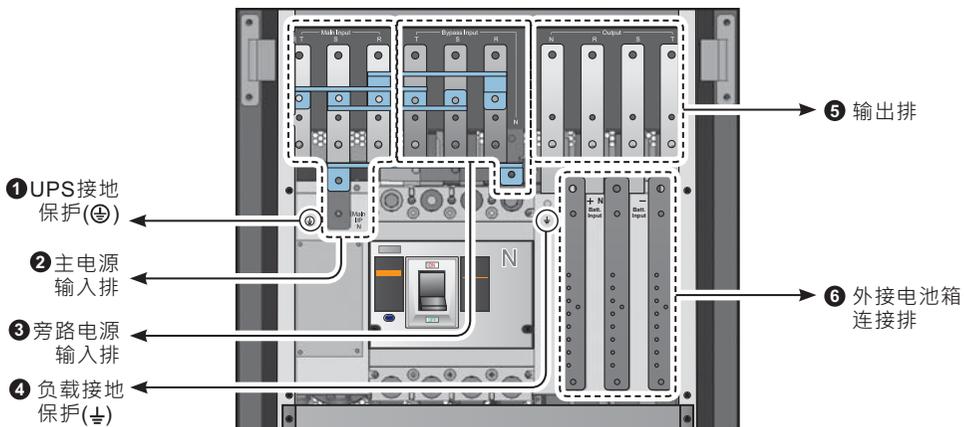
- 注：**
- UPS 的额定电压为 220/ 380Vac、230/ 400Vac 或 240/ 415Vac。
 - 外接电池箱的额定电压为 $\pm 240\text{Vdc}$ 。
 - 确认所有断路器在断开 (OFF) 的位置。
 - 配线前，请先阅读 **4.1 配线前注意事项**。

4.3.1 单机单回路

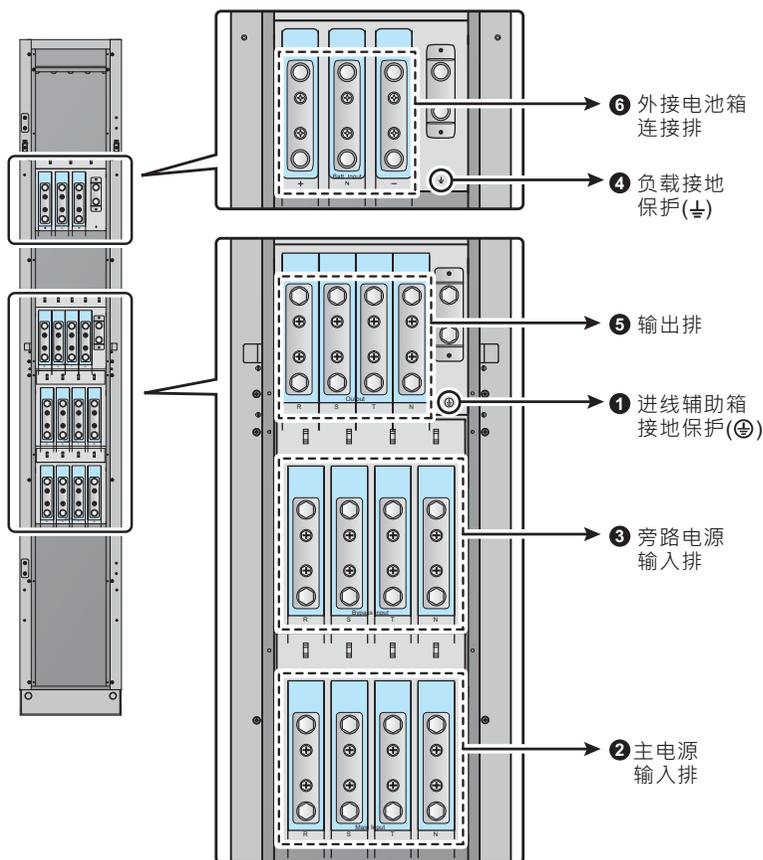
当输入为单电源输入时，单机单回路的配线操作步骤如下：

- 请先确认 **3.4 安装步骤** 的 **1** ~ **12** 步骤已完成。
- 完成以上步骤后，你会看到 UPS 配线端子排 (如图 **4-1**) 以及进线辅助箱配线端子排 (如图 **4-2**)。配线端子排说明如下表。

项次	项目	功能	包括
①	⊕	进线辅助箱 / UPS 接地保护	进线辅助箱 / UPS 接地端子
②	主电源输入排	连接主电源	三相 R、S、T 与中性线 (N) 端子
③	旁路电源输入排	连接备用电源	三相 R、S、T 与中性线 (N) 端子
④	⊥	负载接地保护	负载接地端子
⑤	输出排	连接负载	三相 R、S、T 与中性线 (N) 端子
⑥	外接电池箱连接排	连接外接电池箱	正极 (+)、负极 (-) 和中性线 N 端子



(图 4-1 : UPS 配线端子排)

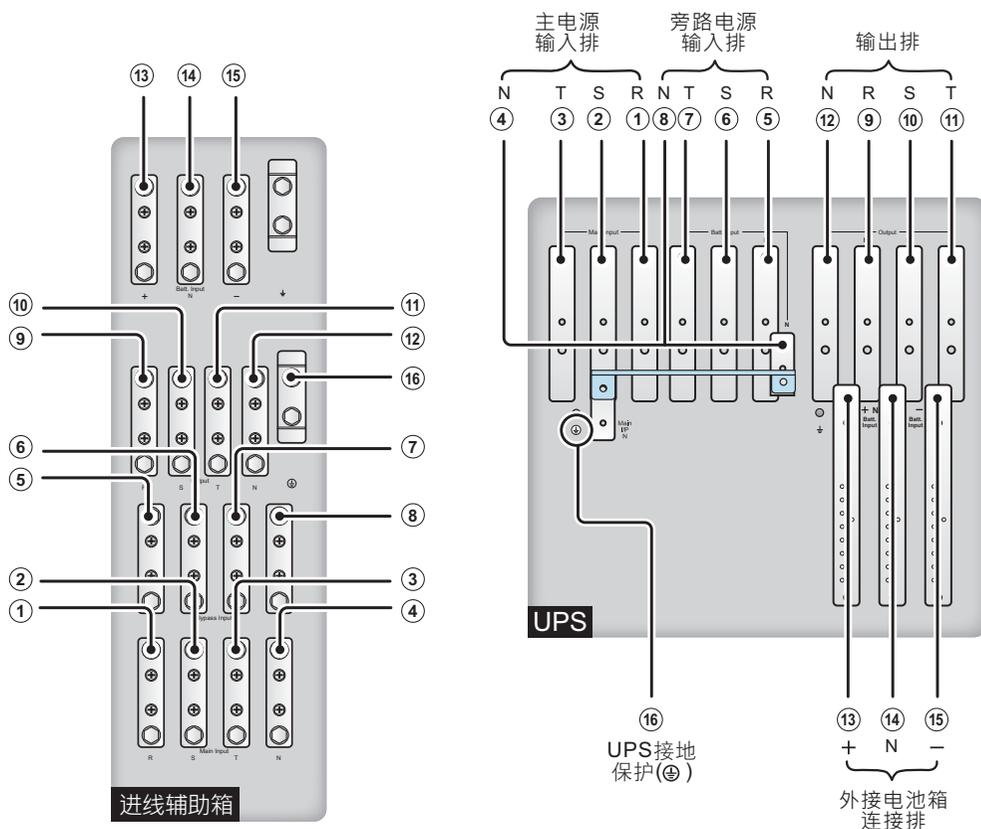


(图 4-2 : 进线辅助箱配线端子排)



注：UPS 配线端子排可能因机种而异，以上只举一图列说明，相关图示请参阅相对机种的台达 **Modulon DPH** 系列 **UPS** 用户手册。

- 3 请依照图 4-3，用进线辅助箱专用线材（选配件）连接 UPS 配线端子排与进线辅助箱配线端子排。连接方式为 ① 接 ①，② 接 ②，③ 接 ③，依此类推。请注意，一个端子要接两条线材；进线位置与建议的走线配线方式请参阅图 4-4（请面向进线辅助箱侧边）；线材可利用附件提供的束线带固定于机台，请参阅图 4-5。



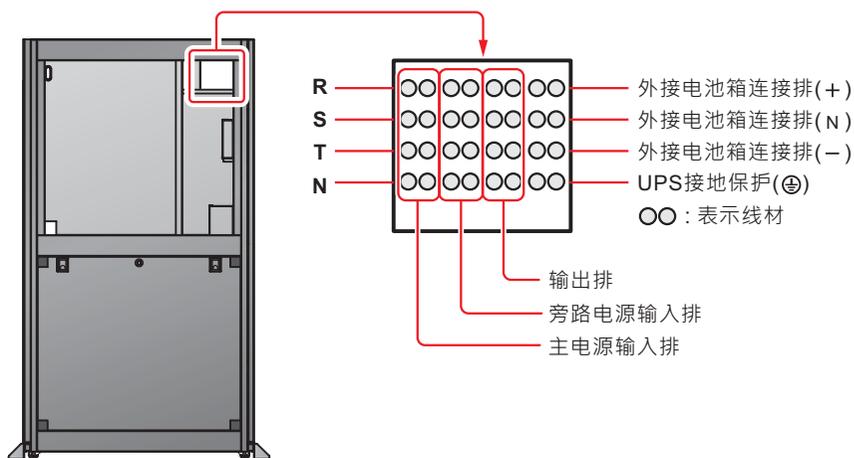
(图 4-3：用进线辅助箱专用线材（选配件）互接 UPS 与进线辅助箱配线端子排_① 接 ①，② 接 ②，③ 接 ③，依此类推)



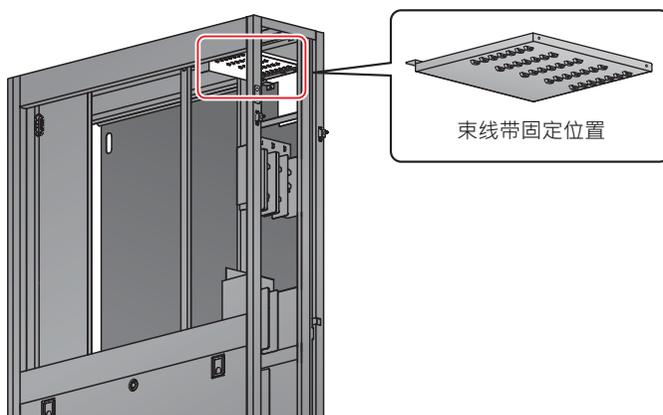
- 注：1. 进线辅助箱专用线材为选配件，请参阅章节 5：其它注意事项，若需购买请洽当地供货商或客服人员。
2. 进线辅助箱专用线材上有线标，请依据线标将线材连接图 4-3 对应的端子编号，请参阅下表。

表 4-2：端子编号与进线辅助箱专用线材线标对照表

端子编号	线材线标	端子编号	线材线标
①	MR	⑨	OR
②	MS	⑩	OS
③	MT	⑪	OT
④	MN	⑫	ON
⑤	BR	⑬	D+
⑥	BS	⑭	DN
⑦	BT	⑮	D-
⑧	BN	⑯	G



(图 4-4：进线位置与建议的走线配线方式 (请面向进线辅助箱侧边))



(图 4-5：利用附件提供的束线带将线材固定于机台)

- 4 依据 UPS 的容量与型号，选择适当的输出入线线径，请参考表 4-1。
- 5 将主电源 / 负载 / 外接电池箱的配线接于进线辅助箱配线端子排指定位置，并将进线辅助箱和负载妥善接地，请参考图 4-2。

4.3.2 单机双回路

当输入为双电源输入时，单机双回路配线操作步骤如下：

- 1 请先依照台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 5.5.2 单回路 / 双回路接线方式设定**，将 UPS 更改为双回路。请注意，更改单回路 / 双回路接线方式须由专业人士进行，切勿自行处理。
- 2 请参阅 4.3.1 单机单回路的 1 ~ 4 步骤。
- 3 将主电源 / 旁路电源 / 负载 / 外接电池箱的配线接于进线辅助箱配线端子排指定位置，并将进线辅助箱和负载妥善接地，请参考图 4-2。

4.4 并机配线



- 注：1. UPS 的额定电压为 220/ 380Vac、230/ 400Vac 或 240/ 415Vac。
2. 外接电池箱的额定电压为 $\pm 240\text{Vdc}$ 。
3. 确认所有断路器在断开 (OFF) 的位置。
4. 配线前，请先阅读 4.1 配线前注意事项。

4.4.1 并机单回路

当输入为单电源输入时，并机单回路的配线操作步骤如下：

- 1 请参阅 4.3.1 单机单回路的 1 ~ 4 步骤。
- 2 将主电源 / 负载 / 外接电池箱的配线接于进线辅助箱配线端子排指定位置，并将进线辅助箱和负载妥善接地，请参考图 4-2。
- 3 用 UPS 随机附赠的并机线连接 UPS 的并连接口，并连接口位置请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 2.6.3 通讯界面**。
- 4 请参考台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 6.2.1 正常模式开机程序 (并机)** 来设定 UPS 的指拨开关为 ON 或是 OFF。



警示：

1. 当 UPS 并联时，每台 UPS 的進線輔助箱輸入、輸出配線加上連接 UPS 和進線輔助箱配線的總長必須等長。以防止 UPS 在旁路电源供电时，因接线长度不同造成负载分配不平均。
2. 只有相同容量、电压及频率的 UPS 才可并联，不同容量、电压及频率的 UPS 并联会失效。
3. 并机开机前，需透过 UPS 的 LCD 显示器进行并联设定，请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 8.7.5 并联设定**。

4.4.2 并机双回路

当输入为双电源输入时，并机双回路的配线操作步骤如下：

- ① 请先依照台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 5.5.2 单回路 / 双回路接线方式设定**，将 UPS 更改为双回路。请注意，更改单回路 / 双回路接线方式须由专业人士进行，切勿自行处理。
- ② 请参阅 **4.3.1 单机单回路**的 ① ~ ④ 步骤。
- ③ 将主电源 / 旁路电源 / 负载 / 外接电池箱的配线接于进线辅助箱配线端子排指定位置，并将进线辅助箱和负载妥善接地，请参考图 4-2。
- ④ 用 UPS 随机附赠的并机线连接 UPS 的并链接口，并链接口位置请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 2.6.3 通讯界面**。
- ⑤ 请参考台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 6.2.1 正常模式开机程序 (并机)** 来设定 UPS 的指拨开关为 **ON** 或是 **OFF**。



警示：

1. 当 UPS 并联时，每台 UPS 的進線輔助箱輸入、輸出配線加上連接 UPS 和進線輔助箱配線的總長必須等長。以防止 UPS 在旁路电源供电时，因接线长度不同造成负载分配不平均。
2. 只有相同容量、电压及频率的 UPS 才可并联，不同容量、电压及频率的 UPS 并联会失效。
3. 并机开机前，需透过 UPS 的 LCD 显示器进行并联设定，请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 8.7.5 并联设定**。

章节 5：其它注意事项

• 操作程序 & LCD 显示器

如何操作 UPS、UPS 的 LCD 显示器以及开机、关机作业，请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 6. UPS 操作程序和 8. LCD 显示器与设定**。

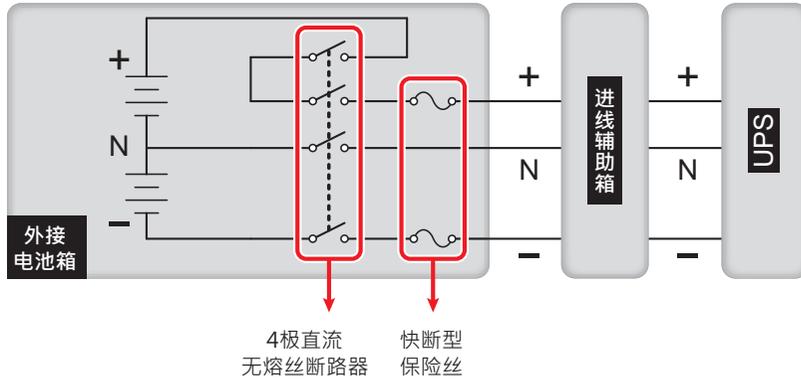
• 外接电池箱

1. 有关更换和连接外接电池箱相关注意事项，请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 5.6 外接电池箱**。
2. 连接外接电池箱必须配置适当的直流无熔丝断路器与快断型保险丝（短路时，熔断电流需为电池保险丝额定电流的 5~6 倍）。
3. 保险丝选用请参照表 5-1；请依据不同系统容量选用合适的保险丝。

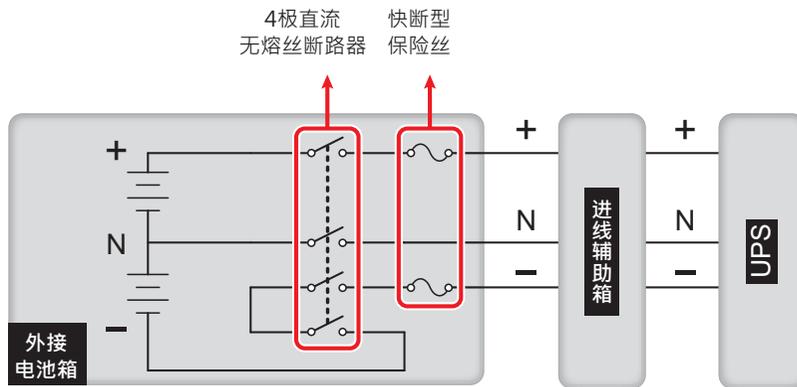
表 5-1：外接电池箱参考配置

UPS 模组数量	额定容量	断路器额定电流	电池线径	电池保险丝
1	25kVA	160A	16 mm ²	160A
2	50kVA		16 mm ² x 2 条	
3	75kVA	300A	25 mm ² x 2 条	275A
4	100kVA		50 mm ² x 2 条	
5	125kVA	400A	50 mm ² x 2 条	400A
6	150kVA		95 mm ² x 2 条	
7	175kVA	500A	95 mm ² x 2 条	500A
8	200kVA		95 mm ² x 2 条	

4. 断路器必须使用 4 极直流无熔丝断路器，并符合 1-pole 250Vdc、2-pole 500Vdc、3-pole 750Vdc 和 DC 遮断容量为 35kA 或以上。进线辅助箱、UPS、断路器、保险丝与外接电池箱连接方式请参照图 5-1 或图 5-2。



(图 5-1 : 四极直流无熔丝断路器与快断型保险丝 - 安装方式 1)



(图 5-2 : 四极直流无熔丝断路器与快断型保险丝 - 安装方式 2)

• 故障排除

若进线辅助箱有任何异常，请联系当地经销商或客服人员处理，切勿自行处理。其它故障排除相关信息，请参阅台达 **Modulon DPH 系列 UPS 用户手册 - 11. 故障排除**。

• 选配件

项次	项目	功能
1	进线辅助箱专用线材包	1. 连接进线辅助箱与 DPH 系列 UPS。 2. 相关说明请参阅 章节 4 : 配线 。 3. 如需购买，请洽当地供货商或客服人员。

• 保养与维护

有关保养与维护的相关讯息和方法，请联络当地经销商或客服人员。如果您未接受过专业训练，请勿任意进行保养与维护。

附录 1：技术规格

机种		DPH – CEC
机构	尺寸 (宽 × 深 × 高)	300 × 1090 × 2000 mm
	净重	95.1 kg
整机环境	运行温度	0 ~ 40°C
	相对湿度	0 ~ 90% (不结露)



- 注：1. 安规内容请参考产品标签。
2. 本规格仅供参考，若有变更则不另行通知。

附录 2：关于有毒有害物质与元素

- 有毒有害物质或元素的名称及其含量表

依照中国《电子信息产品污染控制管理办法》

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr 6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属外壳	○	○	○	○	○	○
塑料外壳	○	○	○	○	○	○
印刷电路板	X	○	○	○	○	○
插座	○	○	○	○	○	○
电缆及配线	X	○	○	○	○	○
连接器及断路器	X	○	○	○	○	○
密封铅酸电池	○	○	○	○	○	○
变压器	○	○	○	○	○	○
其它	X	○	○	○	○	○

○：表示该有毒物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。



注：印刷电路板：包含空的印刷电路板及其上面所有零部件。

有害物质	MCV
Pb · Hg · Cr6+ · PBB · PBDE	1000 PPM
Cd	100 PPM

依照中国《电子信息产品污染控制管理办法》(第 39 号)，现标明此产品中可能含有的有毒、有害物质或元素的名称与含量。

- 环保使用期限

本产品环保使用期限请参照贴在机器上的规格标签上的标识。

附录 3：产品保修

本产品具有质量保证，若产品在保修期内发生故障，卖家可根据故障发生的具体情况决定提供换机或者免费维修，但不包括因不正常安装、操作、使用、维护或者人力不可抗拒之因素（如战争、火灾、天灾等）造成的损坏。本保证亦排除所有意外损失及意外后相继发生的任何损失。

产品在保修期外的任何损坏，卖家都不负责免费维修，但可提供有偿服务。当产品故障需要报修时，请致电产品的直接供货商，或者拨打卖家服务电话。



警示！使用该产品前，需要确认是否适合安装地的自然及电力环境和负载特性，并且一定要按照用户手册要求的方法去安装和使用，卖家对特定的应用不另行做任何规范或保证。



产品保证书 NO. _____

品 名: _____ 机身编号: _____

购入日期: _____ 年 月 日 合同编号: _____

用户单位	联络人	
地 址		
电 话	邮 编	
经 销 商	盖 章	
电 话		
承 办 人		

中达电通股份有限公司

电话 400-820-9595

传真 (021) 58630003

回执联 <如需留底, 请自行影印>



产品保证书 NO. _____

品 名: _____ 机身编号: _____

购入日期: _____ 年 月 日 合同编号: _____

用户单位	联络人	
地 址		
电 话	邮 编	
经 销 商	盖 章	
电 话		
承 办 人		

中达电通股份有限公司

电话 400-820-9595

传真 (021) 58630003

回执联 <如需留底, 请自行影印>

请 贴
邮 票

 **DELTA 台达** 产品保证书

寄: 中达电通股份有限公司 **UPS部** 收
上海市浦东新区民夏路**238**号
邮政编码:**201209**

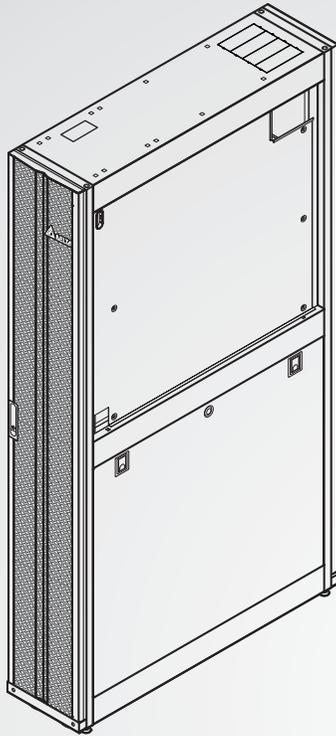
请 贴
邮 票

 **DELTA 台达** 产品保证书

寄: 中达电通股份有限公司 **UPS部** 收
上海市浦东新区民夏路**238**号
邮政编码:**201209**



共 创 智 能 绿 生 活



The power behind competitiveness

台達 Modulon DPH系列

進線輔助箱

使用手冊

www.deltapowersolutions.com

 台 達
DELTA
Smarter. Greener. Together.

請妥善保管本手冊

本手冊包含安裝、操作和儲存本產品時需要遵守的說明和警告內容，請仔細閱讀。對違反本手冊說明而造成的產品損壞或故障，將不再享有保固服務。

本使用說明手冊，以下簡稱「本手冊」，包括但不限於內容、資訊或圖片之所有權均歸台達電子工業股份有限公司，以下簡稱「台達」所有。本手冊之目的僅適用於操作或使用本產品，未經台達事前書面許可，不得任意處分、拷貝、散佈、重製、改製、翻譯、摘錄本手冊或為其他目的之使用。基於本產品不斷研發改良，台達得隨時更動本手冊內容、資訊或圖片，恕不另行通知；台達會盡力維持本手冊之更新及正確性。本手冊並未提供任何形式，無論明示或默示之擔保、保證或承諾，包括但不限於本手冊之完整性、正確性、不侵權或符合特定用途之使用。

目錄

章節 1 : 安全操作指引	1
1.1 安全注意事項	1
1.2 連接注意事項	1
1.3 使用注意事項	2
1.4 儲存注意事項	2
1.5 符號介紹	2
章節 2 : 簡介	3
2.1 產品介紹	3
2.2 包裝檢查	3
2.3 外觀與尺寸	4
章節 3 : 安裝	5
3.1 安裝前注意事項	5
3.2 安裝環境	5
3.3 移動進線輔助箱	6
3.4 安裝步驟	7
章節 4 : 配線	16
4.1 配線前注意事項	16
4.2 單迴路 / 雙迴路接線方式設定	17
4.3 單機配線	17
4.3.1 單機單迴路	17
4.3.2 單機雙迴路	20
4.4 並機配線	20
4.4.1 並機單迴路	21
4.4.2 並機雙迴路	21
章節 5 : 其它注意事項	23
附錄 1 : 技術規格	25
附錄 2 : 產品保固	26

章節 1：安全操作指引



備註：

1. 此 DPH 系列進線輔助箱 (以下簡稱進線輔助箱) 需搭配台達 Modulon DPH 系列 25-200kW 三相不斷電系統 (以下簡稱 UPS) 使用。
2. 安裝操作前，請務必先參閱此使用手冊和台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊**。

1.1 安全注意事項

- 搬運或移動進線輔助箱時，至少需 3 人以上協力合作以確保安全。
- 傾斜危險！由於進線輔助箱寬度較狹窄、重心較高，在搬運、移動或拆卸時請別留意小心，避免傾倒。使用機具 (如堆高機) 搬運設備時，務必從底部抬起以避免傾倒危險。
- 面對 UPS 和進線輔助箱前方，進線輔助箱必須安裝在 UPS 的右側。
- 配線前，務必先確認進線輔助箱與 UPS 已合併安裝且已使用固定架鎖附穩固於地板，避免配線時因晃動而使進線輔助箱產生傾倒，相關資訊請參考 **3. 安裝**。
- 請將進線輔助箱和 UPS 安裝在通風良好的區域，勿使其曝露在雨水、灰塵太多或濕氣太重的地方，並遠離可燃液體瓦斯或爆炸物。
- 進線輔助箱和 UPS 的周圍需預留足夠的空間 (請參閱 **3.2 安裝環境**) 以維持良好通風，並方便人員操作維修。
- 所有安裝和維修服務必須由合格人員執行，請勿自行處理。若要自行安裝，需由合格人員監督。
- 須依照 IEC 60364-4-42 標準安裝進線輔助箱和 UPS。

1.2 連接注意事項

- 為防止漏電流產生危險，進線輔助箱必需保持良好接地。
- 連接市電與負載時，建議安裝保護裝置。
- 連接進線輔助箱的保護裝置須距離進線輔助箱不遠且容易操作的位置。
- 進線輔助箱前端電源的 N 線若有接地，則進線輔助箱前端保護裝置必需為三極裝置。若進線輔助箱前端電源的 N 線沒有接地，則進線輔助箱前端保護裝置必需為四極裝置。

1.3 使用注意事項

- 此為 A 級產品，在生活環境中，該產品可能會造成無線電干擾。在這種情況下，可能需要使用者對其干擾採取切實可行的措施。
- 熟知本產品的夥伴們，這是一種限制性銷售的產品，因此這個產品的安裝可能會被要求做一些限制或須採取其它的手段以防止干擾的發生。
- 送電前，需將進線輔助箱放在室溫至少一小時，以避免機箱內部水氣凝結。
- 請勿將飲料容器放置在進線輔助箱、UPS、外接電池箱、機櫃或任何與進線輔助箱相連的配件上。
- 做任何維修服務時，須先將 UPS 關機並將輸入電源和電池電源切斷。
- 所有的維修服務必須由合格人員執行，切勿自行做維修服務。嚴禁打開或移開設備蓋子，以免遭高壓觸電。
- 有下列情況時，請洽合格人員諮詢：
 1. 有液體灑在此設備時。
 2. 有遵守使用手冊操作而設備依然無法正常操作時。

1.4 儲存注意事項

如果進線輔助箱需先存放不使用，必須放置在乾燥且通風的區域，儲存溫度需維持 40°C 以下，相對濕度需 90% 以下。

1.5 符號介紹

項次	符號	說明
1	R	主電源輸入 / 旁路電源輸入 / 輸出 R 相
2	S	主電源輸入 / 旁路電源輸入 / 輸出 S 相
3	T	主電源輸入 / 旁路電源輸入 / 輸出 T 相
4	N	主電源輸入 / 旁路電源輸入 / 輸出 / 外接電池箱輸入中性線
5		進線輔助箱接地保護
6		負載接地保護
7	+	電池正極
8	-	電池負極

章節 2：簡介

2.1 產品介紹

此 DPH 進線輔助箱 (以下簡稱進線輔助箱) 是專為提供上方進線的台達 Modulon DPH 系列 25-200kVA 三相不斷電系統 (以下簡稱 UPS) 所設計，方便使用者在下進線應用的場所使用。

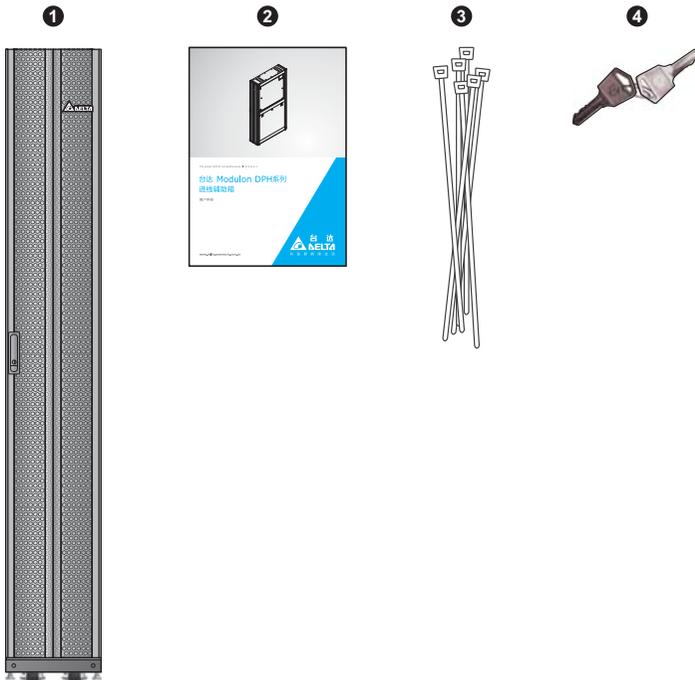
2.2 包裝檢查

- 外部

在進線輔助箱運送過程中，可能遭遇無法預期的狀況，我們建議您收到進線輔助箱後先檢視外包裝是否有損壞。若有，請即刻聯繫您的供應商。

- 內部

1. 請檢查零件是否損壞或鬆脫。
2. 請檢查配件是否齊全，進線輔助箱出廠時，標準配件如下：



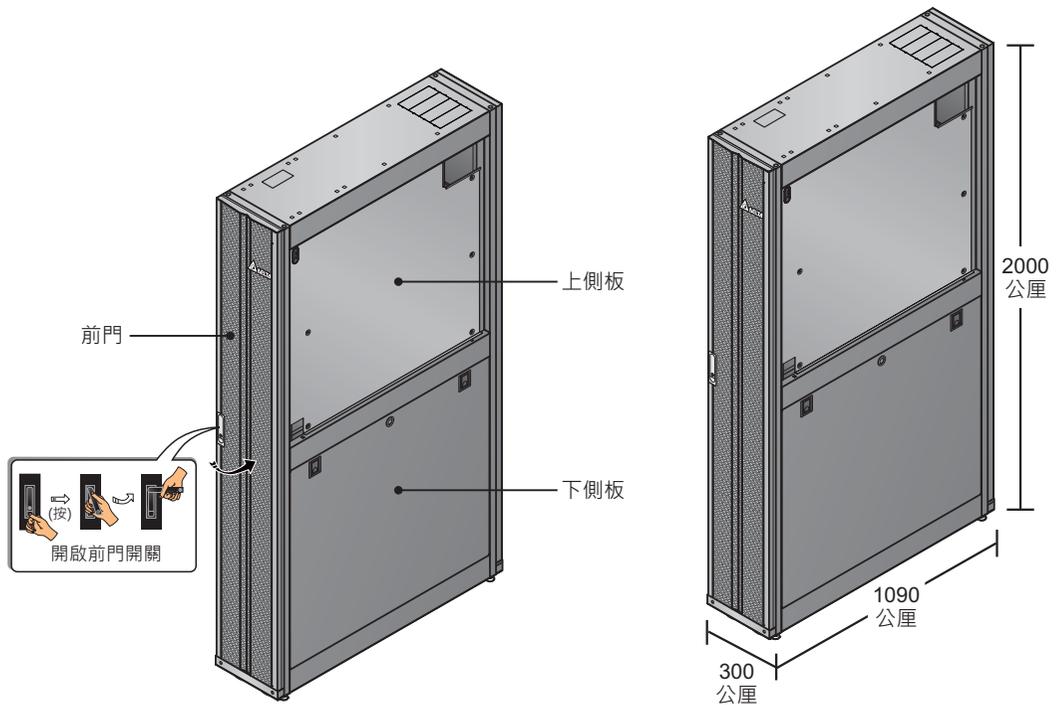
項次	項目	數量
①	DPH 進線輔助箱	1 台
②	使用手冊	1 本
③	束線帶	51 條
④	機箱鑰匙	1 附 2 把 (機箱內)



備註：固定架於出廠時已鎖附在棧板上，請妥善保存以便安裝時使用。

3. 若發現有任何損毀或缺，請立即洽詢您的供應商。
4. 若須退換，請將進線輔助箱以及所有配件收齊並使用原包裝材料打包。

2.3 外觀與尺寸



(圖 2-1：外觀與開啟前門)

(圖 2-2：尺寸)

章節 3：安裝

3.1 安裝前注意事項

由於每位使用者的安裝環境不同，安裝與配線前請務必詳細閱讀此使用手冊和**台達 Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊**。所有安裝、配線、維護與操作必須經由合格的專業人員處理，若需自行處理，需有合格的專業人員現場督導。使用機具搬運設備，務必先確認其承受能力是否足夠。進線輔助箱地板承受力對照表請參閱**表 3-1**。

3.2 安裝環境

- 進線輔助箱須與台達 Modulon DPH 系列 25-200kVA UPS 搭配使用，只能在室內使用，不可置於戶外。
- 確認運送路徑及置放地點的承受力與空間大小足夠容納進線輔助箱、UPS、外接電池箱、附近的其它設備及搬運器具以便通行與安裝，進線輔助箱地板承受力對照表請參閱**表 3-1**。

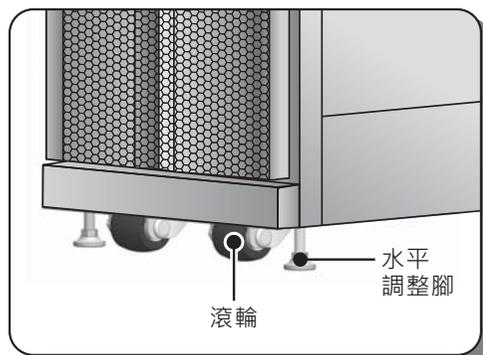
表 3-1：DPH 系列進線輔助箱地板承受力對照表

DPH 系列進線輔助箱	
淨重	95.1 kg
承受力	398 kg/m ²

- 安裝地點須隨時保持整潔乾淨。
- 確認安裝地點有足夠空間以便利人員維護及通風散熱。面向 UPS 前方和進線輔助箱前方，進線輔助箱須安裝在 UPS 的右側，因此，安裝時建議：
 1. UPS 和進線輔助箱前方保留 150cm 空間，利於維護與通風。
 2. UPS 和進線輔助箱後方保留 100cm 空間，利於維護與通風。
 3. UPS 和進線輔助箱的上方保留 100cm 空間，利於維護與通風。
- 保持機房室溫 25°C 左右、相對濕度小於 90%；最大運行高度為 3000 公尺。
- 為安全起見，建議：
 1. 在安裝環境配備 CO₂ 或乾粉式滅火器。
 2. 將 UPS 和進線輔助箱安裝在採用防火材料的機房內。
- 禁止非工作人員進入安裝地點，機箱鑰匙由專人保管。

3.3 移動進線輔助箱

- 進線輔助箱底部裝有滾輪，方便您將進線輔助箱移動至定位點。移動前，請先用 #17mm 活動板手工具將底部四個水平調整腳朝逆時針旋轉旋起以避免碰撞。搬運過程中，請務必利用足夠的人力（至少 3 人），小心地將進線輔助箱從固定棧板上移到地面，並注意滾輪滑動可能造成意外。



(圖 3-1：水平調整腳與滾輪)



警告：當從出貨棧板卸下進線輔助箱的 2 個固定架時，請特別留意當心，避免不經意的移動造成任何意外。固定架位置請參閱張貼木箱外的拆箱指南。

- 進線輔助箱底部的滾輪設計只適用於平坦地面，請避免重摔或是在崎嶇不平的地面移動進線輔助箱，這會導致滾輪損壞，甚至讓進線輔助箱在過度震動情況下受損或是意外傾倒。
- 進線輔助箱從固定棧板移到地面後，在移動進線輔助箱到安裝地點時，建議至少需 3 人一起移動進線輔助箱。在進線輔助箱的兩側，至少各需一人用雙手搬住進線輔助箱，另外，至少需一人用雙手從前方或後方推動進線輔助箱至安裝地點以防止進線輔助箱意外傾倒。
- 當進線輔助箱需要長距離移動時，請使用適當機具（例如堆高機）而不要直接使用進線輔助箱的滾輪來移動進線輔助箱。
- 將進線輔助箱移動到安裝地點後，並用 #17mm 活動板手工具順時針旋轉 4 個水平調整腳使其水平穩固的站於地面上。此時，請注意進線輔助箱必須平衡、不會傾斜。



警告：水平調整腳僅能用來調平進線輔助箱，不可用來補償高度地面高低差避免傾倒。

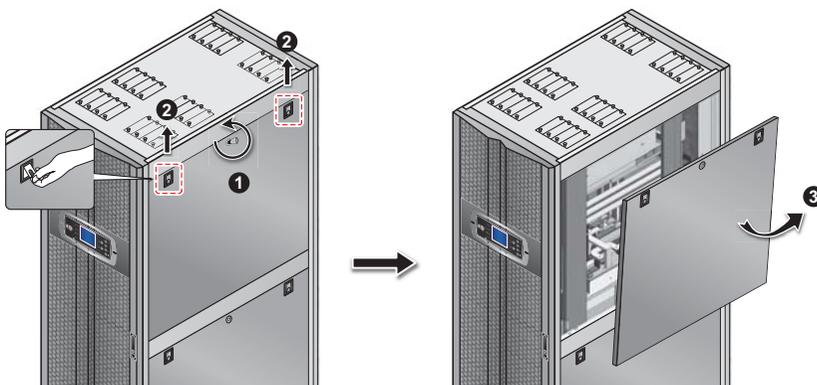
3.4 安裝步驟



備註：面對 UPS 和進線輔助箱前方，進線輔助箱必須安裝在 UPS 的右側。

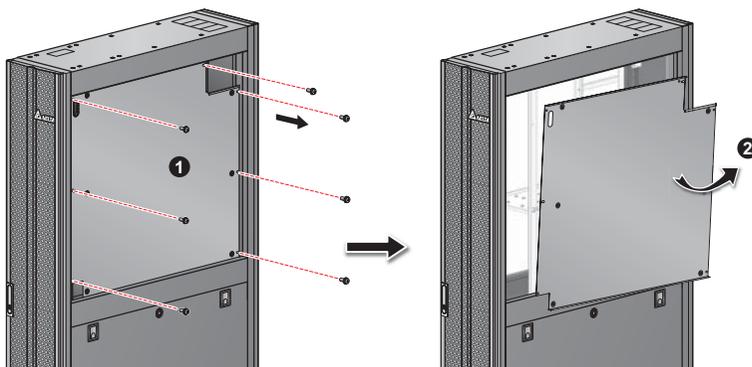
安裝步驟請參閱以下說明：

- 1 將 UPS 和進線輔助箱定位前，請再次確認放置地點的承受力與空間大小足夠容納進線輔助箱、UPS、外接電池箱、附近的其它設備及搬運器具。進線輔助箱地板承受力對照表請參閱表 3-1。
- 2 1. 請先用 UPS 機箱鑰匙打開上鎖的右上側板 ①，然後將側板上的兩個門扣同時向上拉 ②，便可取下側板 ③，如圖 3-2。



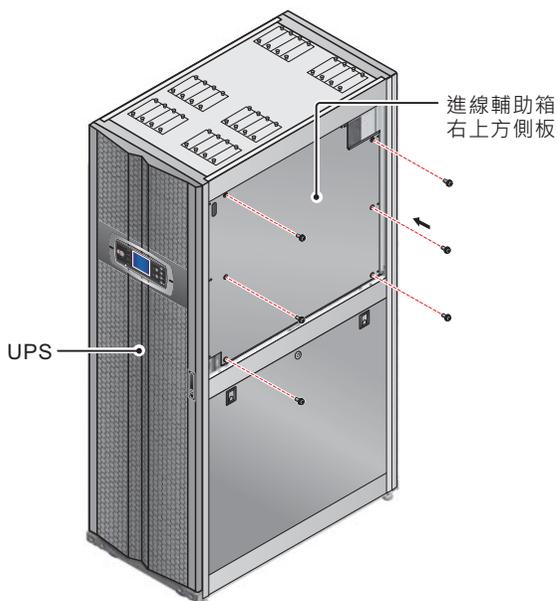
(圖 3-2：取下 UPS 右上方側板)

2. 將進線輔助箱右上方側板的 7 個螺絲移除 ①，便可取下側板 ②，如圖 3-3。



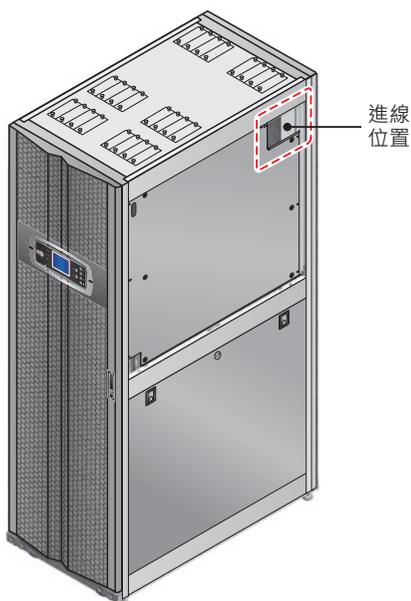
(圖 3-3：取下進線輔助箱右上方側板)

3. 用剛拆下的 7 個螺絲的其中 6 顆將進線輔助箱右上方側板裝在 UPS 上鎖緊，如圖 3-4。



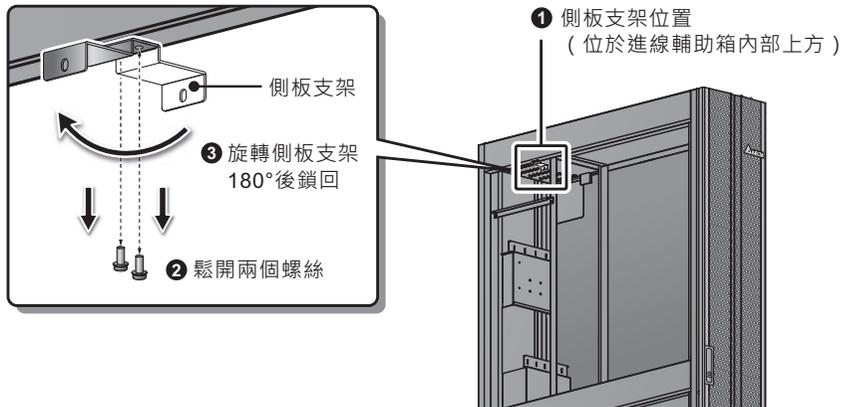
(圖 3-4：安裝進線輔助箱右上方側板於 UPS 上)

4. 請保管好剩下的一顆螺絲，並記得進線位置，如圖 3-5。



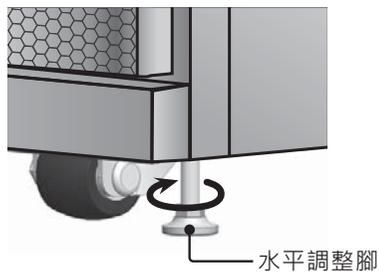
(圖 3-5：UPS 進線位置)

- 3 面向進線輔助箱側方，先找到右上側板支架 ①。拆下側板支架 (有兩個螺絲) ②、將側板支架旋轉 180 度後鎖回 ③，如圖 3-6。



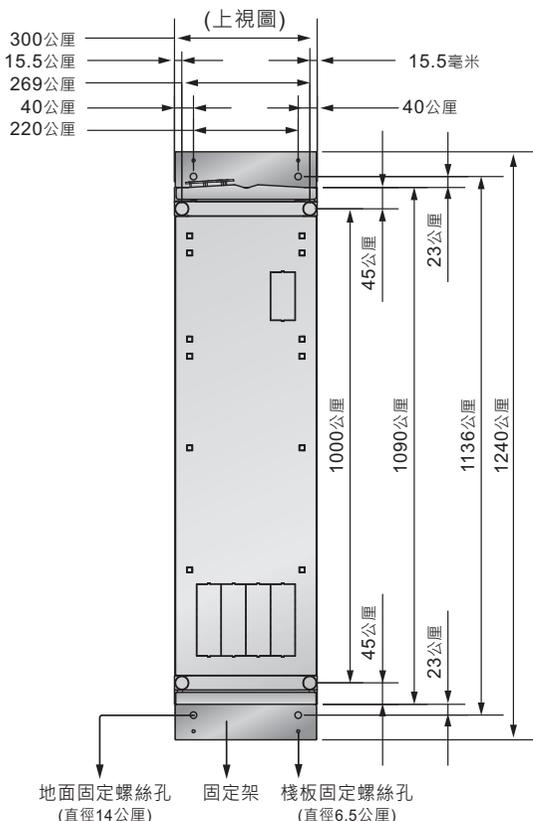
(圖 3-6：拆下、旋轉並鎖回側板支架)

- 4 將 UPS 和進線輔助箱移至定位點後，順時針旋轉每個水平調整腳使其穩固於地面，並確認 UPS 和進線輔助箱水平不傾斜，請參圖 3-7。



(圖 3-7：旋轉水平調整腳)

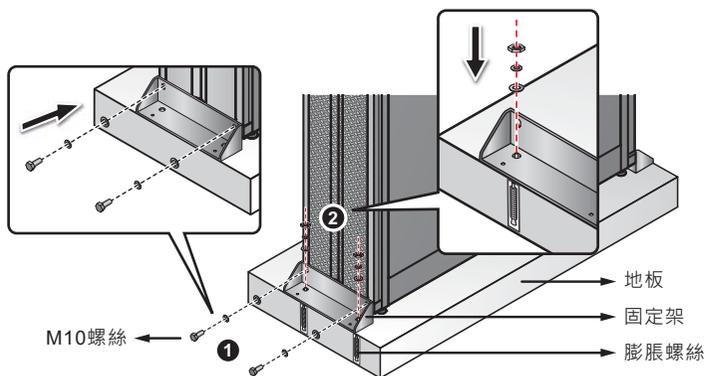
- 5 為避免 UPS 和進線輔助箱傾倒，請將拆箱過程中拆卸下的固定架將 UPS 和進線輔助箱鎖附於地面。UPS 孔位圖請參閱台達 **Modulon DPH** 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 - 2.4.1 機構資料；進線輔助箱孔位圖請參閱圖 3-8。



(圖 3-8：進線輔助箱固定架孔位圖)

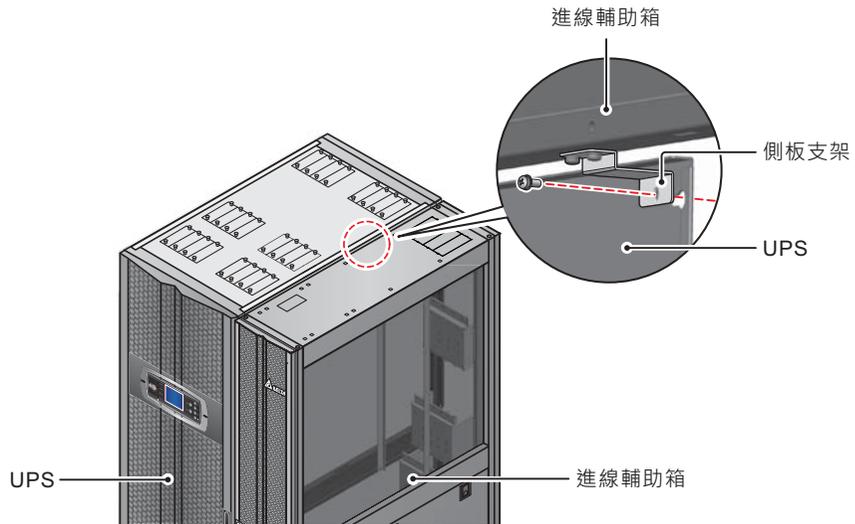
1. UPS 固定架安裝程序請參閱台達 **Modulon DPH** 系列三相不斷電系統 **25-200kW** 使用手冊 - **5.4 UPS 定位**。
2. 進線輔助箱固定架安裝程序請參閱以下描述：

用 17mm 的套筒工具和 4 個 M10 螺絲 ❶ (原本用來固定進線輔助箱的固定架於棧板上) 將拆箱過程中拆卸下的兩個固定架固定於進線輔助箱前後端。然後，再用四個膨脹螺絲 ❷ 將固定架鎖附於地板上以防止進線輔助箱晃動，膨脹螺絲請安裝人員提供，請看圖 3-9。



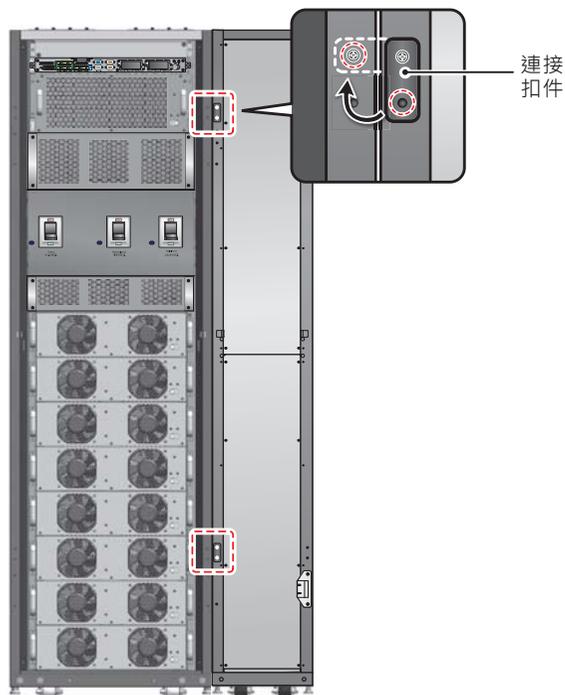
(圖 3-9：進線輔助箱固定架安裝)

- 6 用剛剛保管好的一顆螺絲，將進線輔助箱的側板支架與 UPS 的右上方側板互鎖，如圖 3-10。



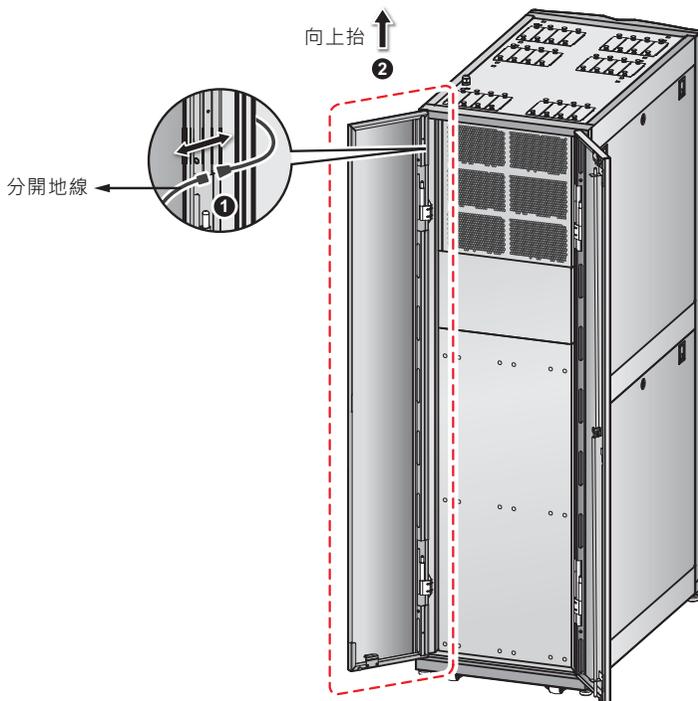
(圖 3-10：將進線輔助箱的側板支架與 UPS 的右上方側板互鎖)

- 7 打開 UPS 和進線輔助箱前門，將進線輔助箱前方左側兩個連接扣件的下方螺絲鬆開，然後將連接扣件與 UPS 前方右側的孔位鎖附，請參閱圖 3-11。



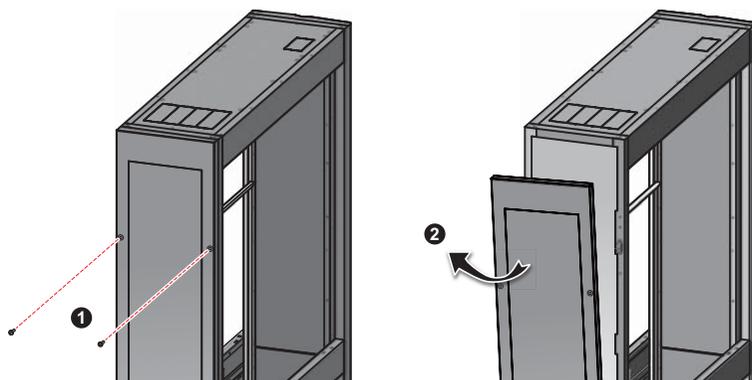
(圖 3-11：UPS 與進線輔助箱前端互鎖)

- 8 打開 UPS 後門，先將地線分開 ①，再將左側門向上抬起並取下 ②，如圖 3-12。



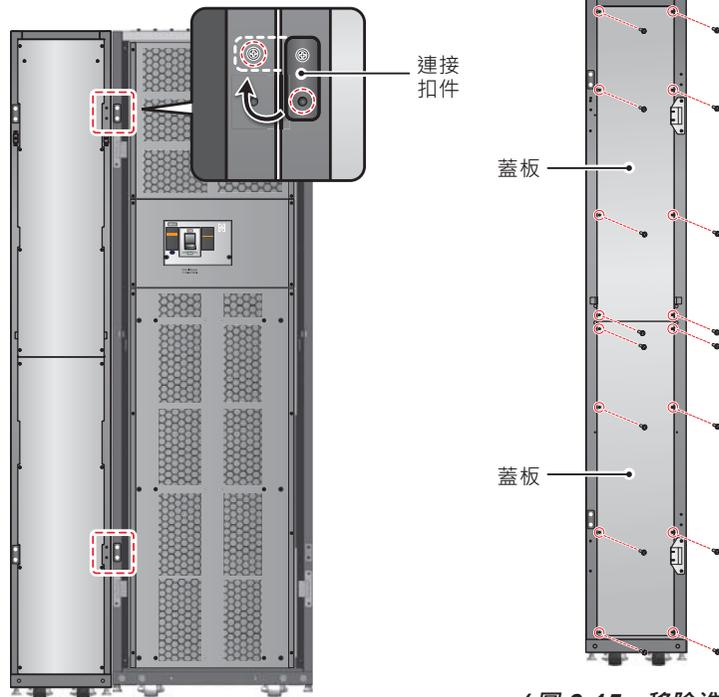
(圖 3-12：分開地線、取下 UPS 左側後門)

- 9 請利用螺絲起子將進線輔助箱後門的兩個螺絲移除 ①，傾斜後門並向上抬起，即可取下後門 ②，請參閱圖 3-13。



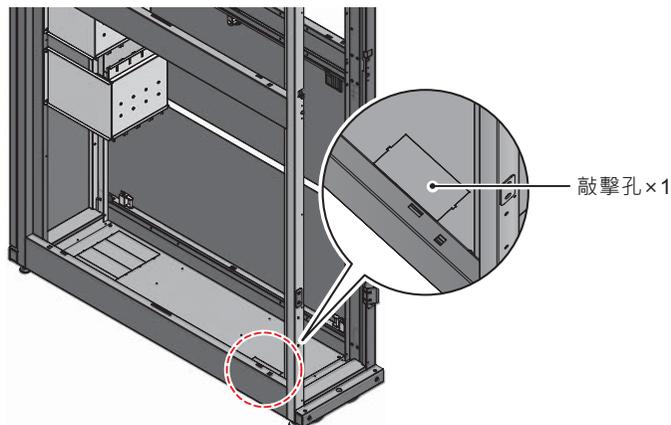
(圖 3-13：取下進線輔助箱後門)

- 10 面對進線輔助箱後方，將 UPS 左側兩個連接扣件的下方螺絲鬆開，然後將連接扣件與進線輔助箱後方右側的孔位鎖附，請參閱圖 3-14。
- 11 移除進線輔助箱前方的兩片蓋板，各有 8 個螺絲，請看圖 3-15。移除後可在機櫃內底端看到 1 個敲擊孔，請看圖 3-16。請將此敲擊孔移除，即可將要連接至 UPS 通訊介面的相關纜線進行下進線配置。UPS 通訊介面位置請參閱台達 Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 -2.6.3 通訊介面。



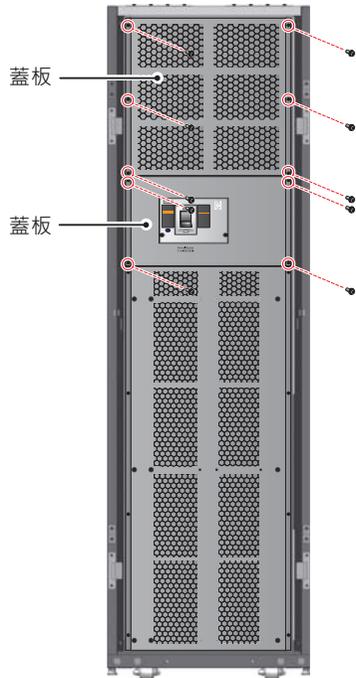
(圖 3-14 : UPS 與進線輔助箱後端互鎖)

(圖 3-15 : 移除進線輔助箱前方蓋板)

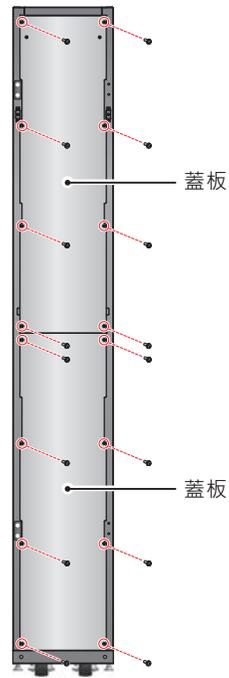


(圖 3-16 : 移除進線輔助箱前方 1 個敲擊孔)

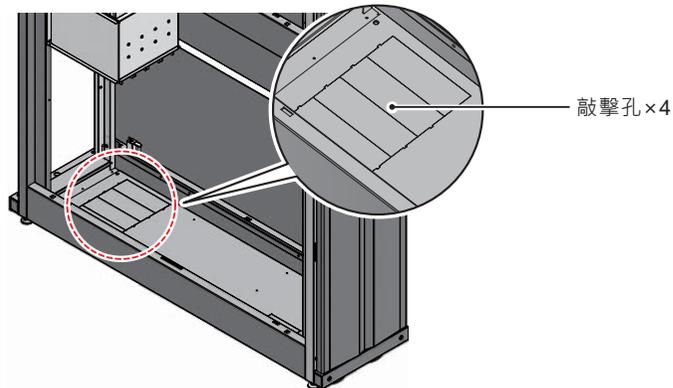
- 12 面對 UPS 和進線輔助箱後方，將他們的後蓋板移除，如圖 3-17 ~ 圖 3-18。移除後，可在進線輔助箱機櫃內底端看到 4 個敲擊孔，如圖 3-19。請將 4 個敲擊孔移除，即可進行配線。



(圖 3-17 : 移除 UPS 後方蓋板)



(圖 3-18 : 移除進線輔助箱後方蓋板)



(圖 3-19 : 移除進線輔助箱後方 4 個敲擊孔)

- 13 請依據圖 3-5：進線位置、章節 4. 配線和台達 Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊進行配線。請注意，進線輔助箱專用線材包為選配件 (請參閱章節 5：其他注意事項)，請洽當地供應商或客服人員。
- 14 配線完成後，請依實際需求將：
1. 移除的 UPS 後方兩個後蓋板和左後門裝回。
 2. 將位於 UPS 左後門的地線接回。
 3. 移除的進線輔助箱的前方兩片蓋板、後方兩個後蓋板和後門裝回。
 4. 將拆下的 UPS 右上方側板裝在進線輔助箱的的右上方。
 5. 關上 UPS 前後門和進線輔助箱前門。
- 15 完成以上步驟後，UPS 和進線輔助箱前視圖如圖 3-20。



(圖 3-20：UPS 與進線輔助箱前視圖)

章節 4：配線

4.1 配線前注意事項

- 配線需由合格的专业人員處理。
- 安裝線材或進行電子連接之前，請先確認 UPS 為關機狀態、所有斷路器在 OFF 狀態且進線輔助箱的輸入端和輸出端的系統電源確實關閉，以免造成意外。
- 確認連接至進線輔助箱的輸入、輸出及外接電池箱的每個配線線徑標示，並確定線徑大小、極性、相位是否正確。有關輸入 / 輸出電力線規格請參考表 4-1：輸入 / 輸出電力線規格。

表 4-1：輸入 / 輸出電力線規格

容量	25-200kVA
輸入電壓	220V/ 380V, 230V/ 400V, 240V/ 415V
輸出電壓	220V/ 380V, 230V/ 400V, 240V/ 415V
輸入連接線線徑	95 mm ² x 2 條
輸出連接線線徑	95 mm ² x 2 條
旁路電源連接線線徑	95 mm ² x 2 條
電池連接線線徑	95 mm ² x 2 條
UPS 接地保護線徑	95 mm ² x 2 條
負載接地保護線徑	95 mm ² x 2 條



備註：

1. 請使用適當的導線管和絕緣套來保護輸入 / 輸出線。
 2. 請依照各地區 / 國家的電力系統及當地法規規定，選擇適當容量的無熔絲開關及配線線徑。
 3. 以上線材建議使用 105°C 耐溫 PVC 軟線。
 4. M8 螺絲的建議鎖緊力矩為 150±5Kgf.cm，M10 螺絲為 250±5 Kgf.cm。
- 進線輔助箱的輸入必須為 Y 接法，且進線輔助箱的中性線 (N) 不能與地線 (\perp) 相接。
 - 市電供應需為三相並滿足 UPS 和進線輔助箱標籤上的額定值。在連接三相輸入電源時，請務必確認電源相序 R、S、T，且必須為順相序。
 - 在連接外接電池箱時，請務必確認電池極性，切勿接反。

- 必須將外接電池箱的接地端連接到進線輔助箱的接地端 (⊕)，且外接電池箱不得再另外接地。
- 進線輔助箱的接地端 (⊕) 必須確實接地，接線時請使用環形端子。



警告：

1. 錯誤接線會造成嚴重電擊及損壞進線輔助箱和 UPS。
2. 進線輔助箱輸入若無連接中性線 (N)，將導致 UPS 無法正常運作。

4.2 單迴路 / 雙迴路接線方式設定

1. 有關單迴路 / 雙迴路接線方式設定請參閱台達 **Modulon DPH** 系列三相不斷電系統 **25-200kW** 使用手冊。
2. 更改單迴路 / 雙迴路接線方式須由專業人士進行，切勿自行處理。

4.3 單機配線



備註：

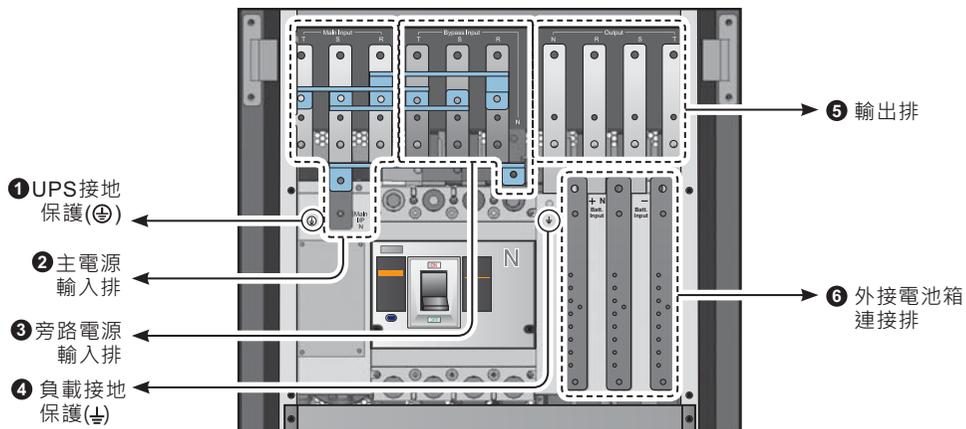
1. UPS 的額定電壓為 220/ 380Vac、230/ 400Vac 或 240/ 415Vac。
2. 外接電池箱的額定電壓為 ±240Vdc。
3. 確認所有斷路器在斷開 (OFF) 的位置。
4. 配線前，請先閱讀 **4.1 配線前注意事項**。

4.3.1 單機單迴路

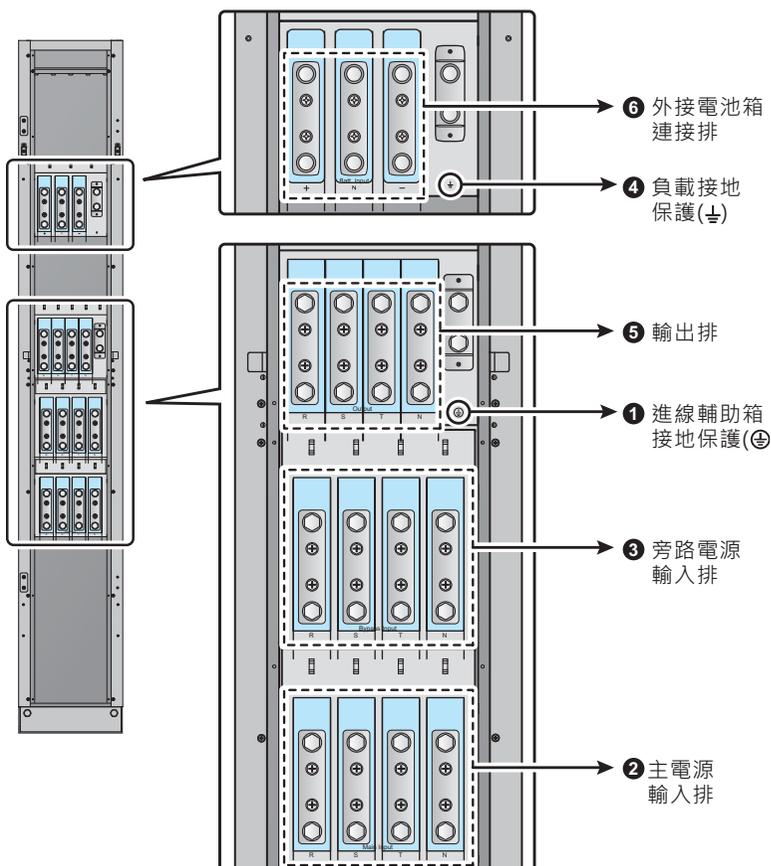
當輸入為單電源輸入時，單機單迴路的配線操作步驟如下：

- 1 請先確認 **3.4 安裝步驟** 的 1 ~ 12 步驟已完成。
- 2 完成以上步驟後，你會看到 UPS 配線端子排 (如圖 4-1) 以及進線輔助箱配線端子排 (如圖 4-2)。配線端子排說明如下表。

項次	項目	功能	包括
1	⊕	進線輔助箱 / UPS 接地保護	進線輔助箱 / UPS 接地端子
2	主電源輸入排	連接主電源	三相 R、S、T 與中性線 (N) 端子
3	旁路電源輸入排	連接備用電源	三相 R、S、T 與中性線 (N) 端子
4	⊥	負載接地保護	負載接地端子
5	輸出排	連接負載	三相 R、S、T 與中性線 (N) 端子
6	外接電池箱連接排	連接外接電池箱	正極 (+)、負極 (-) 和中性線 N 端子

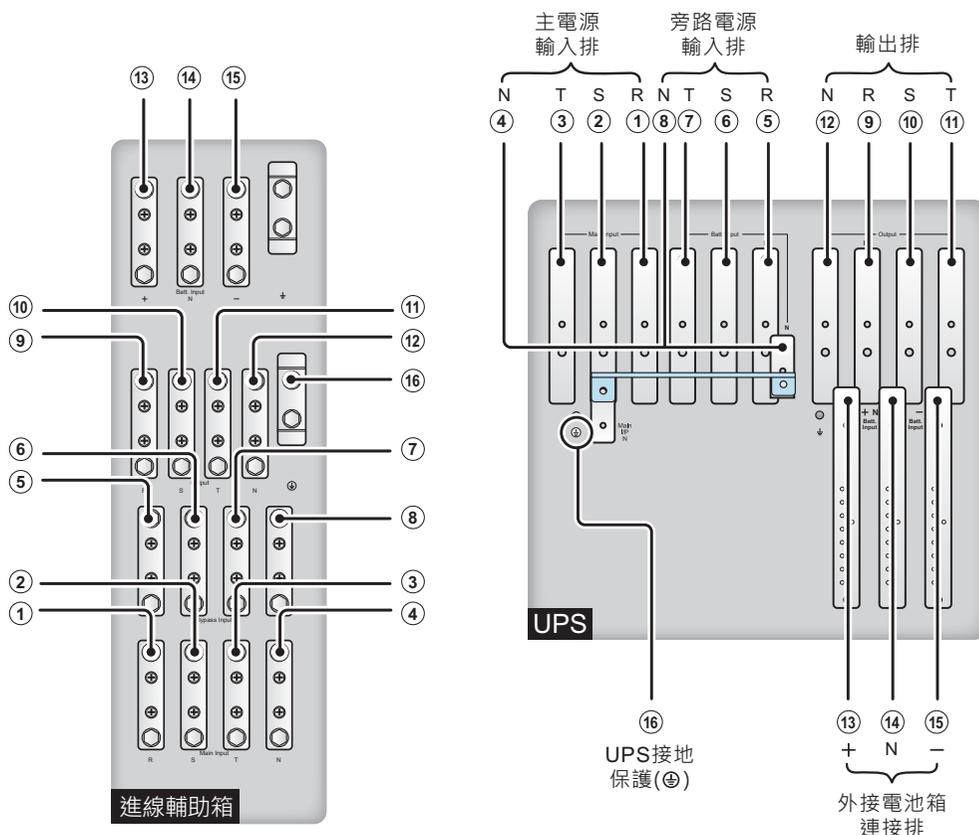


(圖 4-1 : UPS 配線端子排)



(圖 4-2 : 進線輔助箱配線端子排)

- 3 請依照圖 4-3，用進線輔助箱專用線材（選配件）連接 UPS 配線端子排與進線輔助箱配線端子排。連接方式為 ① 接 ①、② 接 ②、③ 接 ③，依此類推。請注意，一個端子要接兩條線材；進線位置與建議的走線配線方式請參閱圖 4-4（請面向進線輔助箱側邊）；線材可利用附件提供的束線帶固定於機台，請參閱圖 4-5。



(圖 4-3：用進線輔助箱專用線材（選配件）互接 UPS 與進線輔助箱配線端子排_① 接 ①、② 接 ②、③ 接 ③，依此類推)

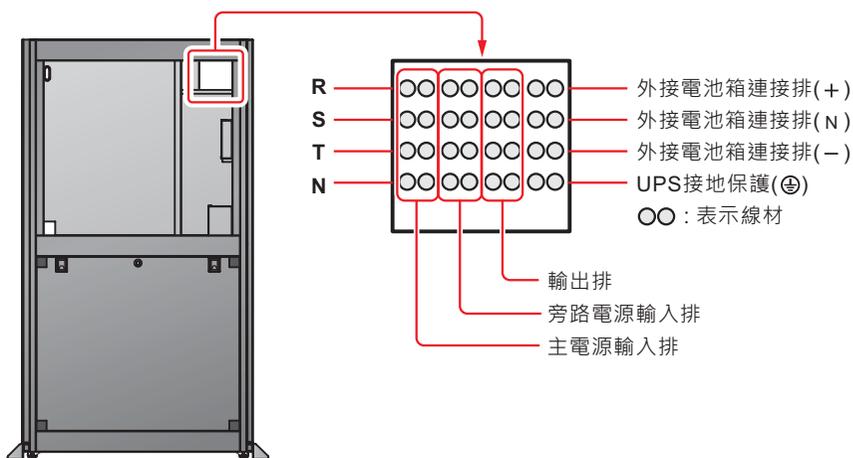


備註：

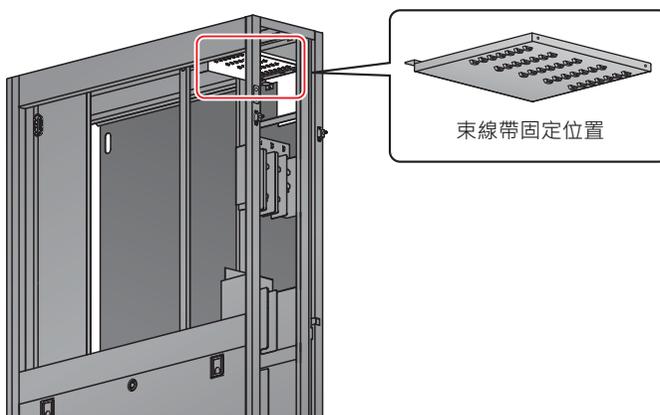
1. 進線輔助箱專用線材為選配件，請參閱章節 5：其它注意事項，若需購買請洽當地供應商或客服人員。
2. 進線輔助箱專用線材上有線標，請依據線標將線材連接圖 4-3 對應的端子編號，請參閱下表。

表 4-2：端子編號與進線輔助箱專用線材線標對照表

端子編號	線材線標	端子編號	線材線標
①	MR	⑨	OR
②	MS	⑩	OS
③	MT	⑪	OT
④	MN	⑫	ON
⑤	BR	⑬	D+
⑥	BS	⑭	DN
⑦	BT	⑮	D-
⑧	BN	⑯	G



(圖 4-4：進線位置與建議的走線配線方式 (請面向進線輔助箱側邊))



(圖 4-5：利用附件提供的束線帶將線材固定於機台)

- 4 依據 UPS 的容量與型號，選擇適當的輸出入線線徑，請參考表 4-1。
- 5 將主電源 / 負載 / 外接電池箱的配線接於進線輔助箱配線端子排指定位置，並將進線輔助箱和負載妥善接地，請參考圖 4-2。

4.3.2 單機雙迴路

當輸入為雙電源輸入時，單機雙迴路配線操作步驟如下：

- 1 請先依照台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 -5.5.2 單迴路 / 雙迴路接線方式設定**，將 UPS 更改為雙迴路。請注意，更改單迴路 / 雙迴路接線方式須由專業人士進行，切勿自行處理。
- 2 請參閱 4.3.1 單機單迴路的 1 ~ 4 步驟。
- 3 將主電源 / 旁路電源 / 負載 / 外接電池箱的配線接於進線輔助箱配線端子排指定位置，並將進線輔助箱和負載妥善接地，請參考圖 4-2。

4.4 並機配線



備註：

1. UPS 的額定電壓為 220/ 380Vac、230/ 400Vac 或 240/ 415Vac。
2. 外接電池箱的額定電壓為 $\pm 240\text{Vdc}$ 。
3. 確認所有斷路器在斷開 (OFF) 的位置。
4. 配線前，請先閱讀 4.1 配線前注意事項。

4.4.1 並機單迴路

當輸入為單電源輸入時，並機單迴路的配線操作步驟如下：

- 1 請參閱 4.3.1 單機單迴路的 1 ~ 4 步驟。
- 2 將主電源 / 負載 / 外接電池箱的配線接於進線輔助箱配線端子排指定位置，並將進線輔助箱和負載妥善接地，請參考圖 4-2。
- 3 用 UPS 隨機附贈的並機線連接 UPS 的並聯介面，並聯介面位置請參閱台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 -2.6.3 通訊介面**。
- 4 請參考台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 -6.2.1 正常模式開機程式 (並機)** 來設定 UPS 的指撥開關為 ON 或是 OFF。



警告：

1. 當 UPS 並聯時，每台 UPS 的進線輔助箱輸入、輸出配線加上連接 UPS 和進線輔助箱配線的總長必須等長。以防止 UPS 在旁路電源供電時，因接線長度不同造成負載分配不平均。
2. 只有相同容量、電壓及頻率的 UPS 才可並聯，不同容量、電壓及頻率的 UPS 並聯會失效。
3. 並機開機前，需透過 UPS 的 LCD 顯示器進行並聯設定，請參閱台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 - 8.7.5 並聯設定**。

4.4.2 並機雙迴路

當輸入為雙電源輸入時，並機雙迴路的配線操作步驟如下：

- 1 請先依照台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 - 5.5.2 單迴路 / 雙迴路接線方式設定**，將 UPS 更改為雙迴路。請注意，更改單迴路 / 雙迴路接線方式須由專業人士進行，切勿自行處理。
- 2 請參閱 **4.3.1 單機單迴路** 的 1 ~ 4 步驟。
- 3 將主電源 / 旁路電源 / 負載 / 外接電池箱的配線接於進線輔助箱配線端子排指定位置，並將進線輔助箱和負載妥善接地，請參考圖 4-2。
- 4 用 UPS 隨機附贈的並機線連接 UPS 的並聯介面，並聯介面位置請參閱台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 - 2.6.3 通訊介面**。
- 5 請參考台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 - 6.2.1 正常模式開機程式 (並機)** 來設定 UPS 的指撥開關為 ON 或是 OFF。



警告：

1. 當 UPS 並聯時，每台 UPS 的進線輔助箱輸入、輸出配線加上連接 UPS 和進線輔助箱配線的總長必須等長。以防止 UPS 在旁路電源供電時，因接線長度不同造成負載分配不平均。
2. 只有相同容量、電壓及頻率的 UPS 才可並聯，不同容量、電壓及頻率的 UPS 並聯會失效。
3. 並機開機前，需透過 UPS 的 LCD 顯示器進行並聯設定，請參閱台達 **Modulon DPH 系列三相不斷電系統 25-200kW 使用手冊 - 8.7.5 並聯設定**。

章節 5：其它注意事項

• 操作程式 & LCD 顯示器

如何操作 UPS、UPS 的 LCD 顯示器以及開機、關機作業，請參閱台達 **Modulon DPH** 系列三相不斷電系統 **25-200kW** 使用手冊 - **6. UPS 操作程式**和 **8. LCD 顯示器與設定**。

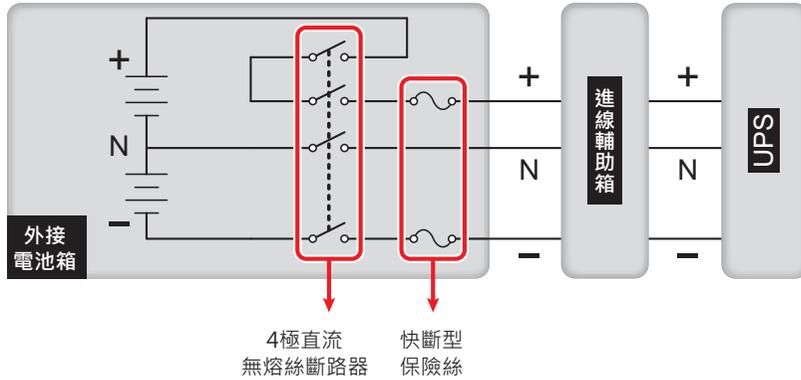
• 外接電池箱

1. 有關更換和連接外接電池箱相關注意事項，請參閱台達 **Modulon DPH** 系列三相不斷電系統 **25-200kW** 使用手冊 - **5.6 外接電池箱**。
2. 連接外接電池箱必須配置適當的直流無熔絲斷路器與快斷型保險絲（短路時，熔斷電流需為電池保險絲額定電流的 5~6 倍）。
3. 保險絲選用請參照**表 5-1**；請依據不同系統容量選用合適的保險絲。

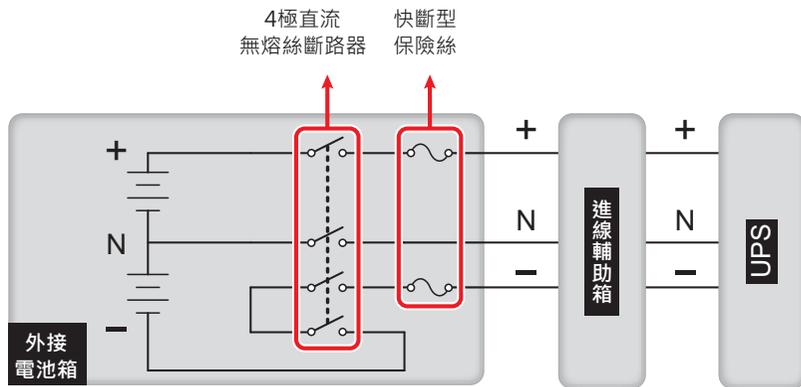
表 5-1：外接電池箱參考配置

UPS 模組數量	額定容量	斷路器額定電流	電池線徑	電池保險絲
1	25kVA	160A	16 mm ²	160A
2	50kVA		16 mm ² x 2 條	
3	75kVA	300A	25 mm ² x 2 條	275A
4	100kVA		50 mm ² x 2 條	
5	125kVA	400A	50 mm ² x 2 條	400A
6	150kVA		95 mm ² x 2 條	
7	175kVA	500A	95 mm ² x 2 條	500A
8	200kVA		95 mm ² x 2 條	

4. 斷路器必須使用 4 極直流無熔絲斷路器，並符合 1-pole 250Vdc、2-pole 500Vdc、3-pole 750Vdc 和 DC 遮斷容量為 35kA 或以上。進線輔助箱、UPS、斷路器、保險絲與外接電池箱連接方式請參照**圖 5-1** 或**圖 5-2**。



(圖 5-1：四極直流無熔絲斷路器與快斷型保險絲 - 安裝方式 1)



(圖 5-2：四極直流無熔絲斷路器與快斷型保險絲 - 安裝方式 2)

● 故障排除

若進線輔助箱有任何異常，請聯繫當地經銷商或客服人員處理；切勿自行處理。其它故障排除相關資訊，請參閱台達 **Modulon DPH** 系列三相不斷電系統 **25-200kW** 使用手冊 - 11. 故障排除。

● 選配件

項次	項目	功能
1	進線輔助箱專用線材包	1. 連接進線輔助箱與 DPH 系列 UPS。 2. 相關說明請參閱 章節 4：配線 。 3. 如需購買，請洽當地供應商或客服人員。

● 保養與維護

有關保養與維護的相關訊息和方法，請聯絡當地經銷商或客服人員。如果您未接受過專業訓練，請勿任意進行保養與維護。

附錄 1：技術規格

機種		DPH – CEC
機構	尺寸 (寬 × 深 × 高)	300 × 1090 × 2000 mm
	淨重	95.1 kg
整機環境	運行溫度	0 ~ 40°C
	相對濕度	0 ~ 90% (不結露)



備註：

1. 安規內容請參考產品標籤。
2. 本規格僅供參考，若有變更則不另行通知。

附錄 2：產品保固

本產品具有品質保證，若產品在保固期內發生故障，賣家可根據故障發生的具體情況決定提供換新或者免費維修，但不包括因不正常安裝、操作、使用、維護或者人力不可抗拒之因素（如戰爭、火災、天災等）造成的損壞。本保證亦排除所有意外損失及意外後相繼發生的任何損失。

本產品在保固期外的任何損壞，賣家都不負責免費維修，但可提供有償服務。當產品故障需要報修時，請致電產品的直接供應商，或者撥打賣家服務電話。



警告！使用該產品前，需確認是否適合安裝處的自然及電力環境和負載特性，並且一定要按照使用手冊要求的方法來安裝和使用，賣家對特定的應用不另行做任何規範或保證。

台南市 74144 善化區環東路二段 39 號

台達電子 國內業務部 收
關鍵基礎架構事業部

請貼票
郵票

市縣 區市 鄉鎮 里鄰 街路 巷號 樓



保證說明

- 一、本產品之保固期限於交貨日起算，機器本身（不含耗材與電池）保固期限為十二個月，購買日期如未填寫或記載不實者，其保固起算日期以本公司出廠日期為基準，在保固期限內由本公司提供免費維修服務，但如遇下列情況者本公司得酌情收取材料與維修費用。
 - ※ 未出示台達電子之產品保證書或產品保證書內容不實者。
 - ※ 未照本產品操作（使用）手冊或說明書內容之方式，不當操作或使用本產品者。
 - ※ 自行拆裝、修理或添加附件與修改本產品電路、機械結構者。
 - ※ 屬自然耗損之附件、配件與耗材損壞者，如電池。
 - ※ 遭遇不可抗拒之天災、地變與人禍所導致產品之損壞者。
 - ※ 保固期限外即屬調整、保養性質之服務，得酌收檢修工時費用。
- 二、使用非原廠之耗材者，台達電子將不負責對機器的所有產品維修保證。
- 三、產品保證僅針對正常使用客戶，如有特殊應用、不正常使用及超量使用者，則不在此保證範圍內。
- 四、申請免費維修服務時，請出示台達電子保證書正聯。
- 五、為保障使用者的權益，請在使用本產品前先填妥『台達電子產品保證書』，並將保證書公司聯寄回台達電子，保固期始正式生效。

台達電子

產品保證書回函



客戶資料

客戶姓名					生 日	年	月	日
公司名稱					公司電話			
公司地址	市 縣	鄉鎮 市區	村 里	路 街	段	巷	弄	號 樓之
住家地址	市 縣	鄉鎮 市區	村 里	路 街	段	巷	弄	號 樓之
住家電話					手機號碼			
教育程度	<input type="checkbox"/> 國中以下 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/高職 <input type="checkbox"/> 專科 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 碩士以上							
職 業	<input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 資訊業/電子通訊業 <input type="checkbox"/> 製造業/食品業 <input type="checkbox"/> 印刷/廣告/美工設計 <input type="checkbox"/> 金融業 <input type="checkbox"/> 流通業/百貨業 <input type="checkbox"/> 服務業/自由業 <input type="checkbox"/> 政府機關/學校/軍方 <input type="checkbox"/> 其他							
E-mail								

第一聯
公司聯

產品資料(請經銷商填妥並加蓋店章)

產品型號		序號	
購買日期	年	月	日
保證期限	自購買日起一年內		
注意: * 將本資料填妥後,請延虛線將上半聯撕開寄回台達電子公司註冊登記,以享有最完整的售後服務。 * 下半聯請顧客妥善保管,並詳閱背後說明以保障您的權益。			

經銷商蓋章處

台達電子

產品保證書



客戶資料

客戶姓名					生 日	年	月	日
聯絡地址	市 縣	鄉鎮 市區	村 里	路 街	段	巷	弄	號 樓之
聯絡電話					手機號碼			
E-mail								

第二聯
顧客聯

產品資料(請經銷商填妥並加蓋店章)

產品型號		序號	
購買日期	年	月	日
保證期限	自購買日起一年內		
注意: * 保證書每聯需填寫購買日期及加蓋『經銷商店章』才能生效。 * 請妥善保存本保證書,維修服務時請出示。			

經銷商蓋章處

台達電子工業股份有限公司
 DELTA ELECTRONICS, INC.
 台南市74144 善化區環東路二段39號
 www.deltapowersolutions.com



5013204400