

江苏办事处(江苏省、安徽省)  
电话：025-87792912  
传真：025-84653309  
地址：江苏省南京市建邺区河西大街66号  
徐矿明星商务中心11楼北

浙江办事处(浙江省、福建省)  
电话：0577-62877777-708663  
传真：0577-62877220  
地址：浙江省乐清市北白象镇桐桥村华山路正泰  
大桥物流园区

广东办事处(广东省、海南省)  
电话：020-38489277  
地址：广州市番禺区沙头街禺山西路228号3座  
1901-1912室

山东办事处(山东省)  
电话：0531-86268703  
传真：0531-86268700  
地址：山东省济南市市中区二环南路2666号  
鲁能国际中心2403室

河南办事处(河南省、山西省)  
电话：0371-60956787  
传真：0371-60956789  
地址：河南省郑州市花园路144号  
信息大厦1707室

北京办事处(北京市、天津市、内蒙古中西部、  
河北省)  
电话：010-56763701  
传真：010-56763722  
地址：北京市丰台区南四环西路总部基地188号  
八区五号楼

四川办事处(四川省、重庆市)  
电话：028-85260017/028-85121777  
传真：028-85266015  
地址：四川省成都市武侯区航空路6号  
丰德国际B1-3AF

湖南办事处(湖南省、江西省)  
电话：0731-89703913  
传真：0731-89703913  
地址：湖南省长沙市万家丽中路一段176号旺德府  
国际大厦1406-1407室

上海办事处(上海市)  
电话：021-67777777-88101  
传真：021-67777777-88620  
地址：上海市松江区思贤路3857号

辽宁办事处(辽宁省、吉林省、内蒙古东部)  
电话：024-22813877  
传真：024-22812283  
地址：辽宁省沈阳市和平区南京南街197号  
(长白地区)汇锦金融中心801室

湖北办事处(湖北省)  
电话：027-85752777  
传真：027-85753777  
地址：湖北省武汉市江汉区后襄河北路59号  
海马公园1栋1201-1205室

西北办事处(陕西省、甘肃省、青海省、宁夏)  
电话：029-86113877-8001/029-83279550  
地址：西安市经开区凤城五路路与明光路西北角  
恒石国际中心8座2201室

云南办事处(云南省、贵州省)  
电话：0851-84792577  
地址：贵州省贵阳市观山湖区黔桂国际  
商务中心1504号

新疆办事处(新疆维吾尔自治区)  
电话：0991-3855777  
传真：0991-3660557  
地址：新疆乌鲁木齐市天山区光明路59号  
时代广场A座7G室

广西办事处(广西壮族自治区)  
电话：0771-4858887  
传真：0771-4858827  
地址：广西南宁市青秀区东葛路118号青秀  
万达广场甲2栋2018号

黑龙江办事处(黑龙江省)  
电话：0451-84675757  
传真：0451-84675522  
地址：黑龙江省哈尔滨市南岗区中兴大街万达广场  
写字楼B1栋2310室

## 浙江正泰电器股份有限公司

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号  
邮编：325603  
电话：0577-62877777  
传真：0577-62875888

400-817-7777

<http://www.chint.net> | Email: [chint@chint.com](mailto:chint@chint.com)



正泰电器微信公众号



正泰数字化样本



本广告资料由正泰电器(CHINT ELECTRIC)印制，仅用于说明品牌名称标准的相关信息。正泰电器随时可能因品牌形象而改进本手册有关内容，或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改，恕不另行通知。本手册仅限正泰电器及授权产业公司内部使用，禁止外传。

“CHINT”“正泰”系中国驰名商标，属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有。正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有。采用环保纸印刷。2021.01



# POWGRID-M

## 智能型低压成套开关设备

# 集团介绍



# 正泰“一云两网”战略



## 智慧能源解决方案提供商

正泰集团，始创于 1984 年，是全球知名的智慧能源解决方案提供商。

集团积极布局智能电气、绿色能源、工控与自动化、智能家居以及孵化器等“4+1”产业板块，形成了集“发电、储电、输电、变电、配电、售电、用电”为一体的全产业链优势。业务遍及 140 多个国家和地区，全球员工超 3 万名，年营业收入超 800 亿元，连续 18 年上榜中国企业 500 强。旗下上市公司正泰电器为中国第一家以低压电器为主营业务的 A 股上市公司，位列亚洲上市公司 50 强。

顺应现代能源、智能制造和数字化技术融合发展大趋势，正泰以“一云两网”为发展战略，将“正泰云”作为智慧科技和数据应用的载体，实现企业对内与对外的数字化应用与服务；依托工业物联网（IIoT）构建正泰智能制造体系，践行电气行业智能化应用；依托能源物联网（EIoT）构建正泰智慧能源体系，开拓区域能源物联网模式。

围绕能源“供给－存储－输变－配售－消费”体系，正泰以新能源、能源配售、大数据、能源增值服务为核心业务，以光伏设备、储能、输配电、低压电器、智能终端、软件开发、控制自动化为支柱业务，打造平台型企业，构筑区域智慧能源综合运营管理生态圈，为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案。

在全球能源发展面临资源紧张、环境污染、气候变化三大难题的背景下，能源格局优化成必然趋势。正泰积极推进“一云两网”战略布局，持续分阶段推进大数据、物联网、人工智能与制造业的深度融合，着力打造平台型企业，引领行业发展新风向。

### 正泰云

正泰云是智慧科技与数据应用的载体，连接企业内部制造与经营管理数据，实现企业对内与对外的数字化应用与服务。

### 正泰能源物联网 EIoT

正泰能源物联网是以用户为中心的多能互补的智慧能源体系，为政府、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案，业务涵盖智慧能效、智慧电力、智能家居、智慧新能源等。

### 正泰工业物联网 IIoT

正泰工业物联网是以企业数字化转型为核心的智能制造体系，构建形成灵活、高效、智慧的工业体系，业务涵盖智能制造、智慧工业、智慧水务、智慧供热等。

# 植根中国 服务全球

# 正泰荣誉

## 行业引领

- 全球光伏产业综合竞争力排名全球第一 ——《Photon Consulting》评价正泰
- 全球领先的电气全产业链集成供应商
- 低压电器产销量领跑者

## 综合实力

- 2015 年 中国机械工业百强企业
- 2016 年 浙江省百强企业
- 2017 年 中国民营企业 500 强第 85 位
- 2017 年 浙江省创新型领军企业
- 2017 年 浙江省国家高新技术企业创新能力百强企业

## 质量管理

- 2016 年 全国实施用户满意工程先进单位用户满意企业
- 2016 年 亚洲质量功能展开协会常务理事单位
- 2017 年 中国机械工业质量诚信企业
- 2017 年 全国产品和服务质量诚信示范企业

## 自主创新

- 2015 年 中国电工技术学会科学技术奖
- 2016 年 两个系列产品荣获浙江省专利金奖、浙江省专利优秀奖
- 2016 年 国家知识产权示范企业
- 2016 年 中国知识产权研究会团体会员
- 2016 年 全球能源互联网发展合作组织会员

## 社会责任

- 2014 年 中国工业行业履行社会责任五星级企业
- 2016 年 全国“守合同重信用”企业
- 2017 年 浙江省信用管理示范企业
- 2018 年 民政部第十届“中华慈善奖”

## 全球认证

- 产品通过全球各区域的标准规范，取得众多国际认证



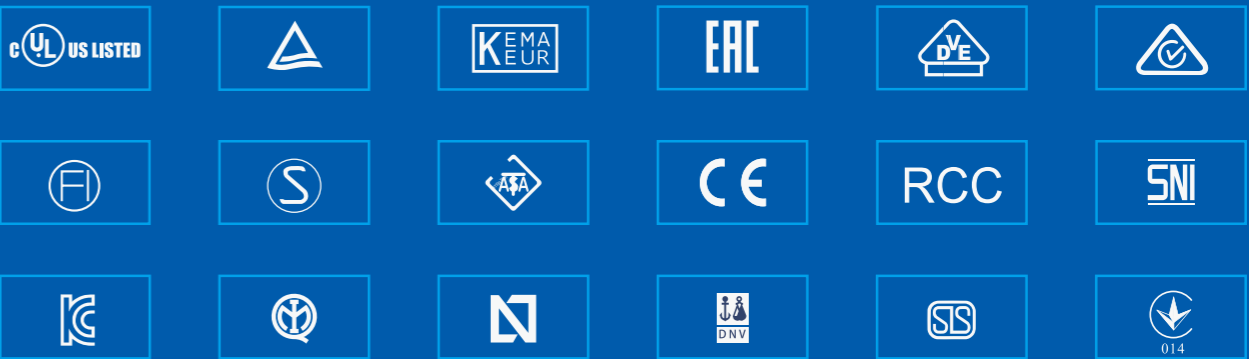
4 国家研发中心：北美、欧洲、亚太、北非  
National R&D Centers: North America, Europe, Asia-Pacific, North Africa

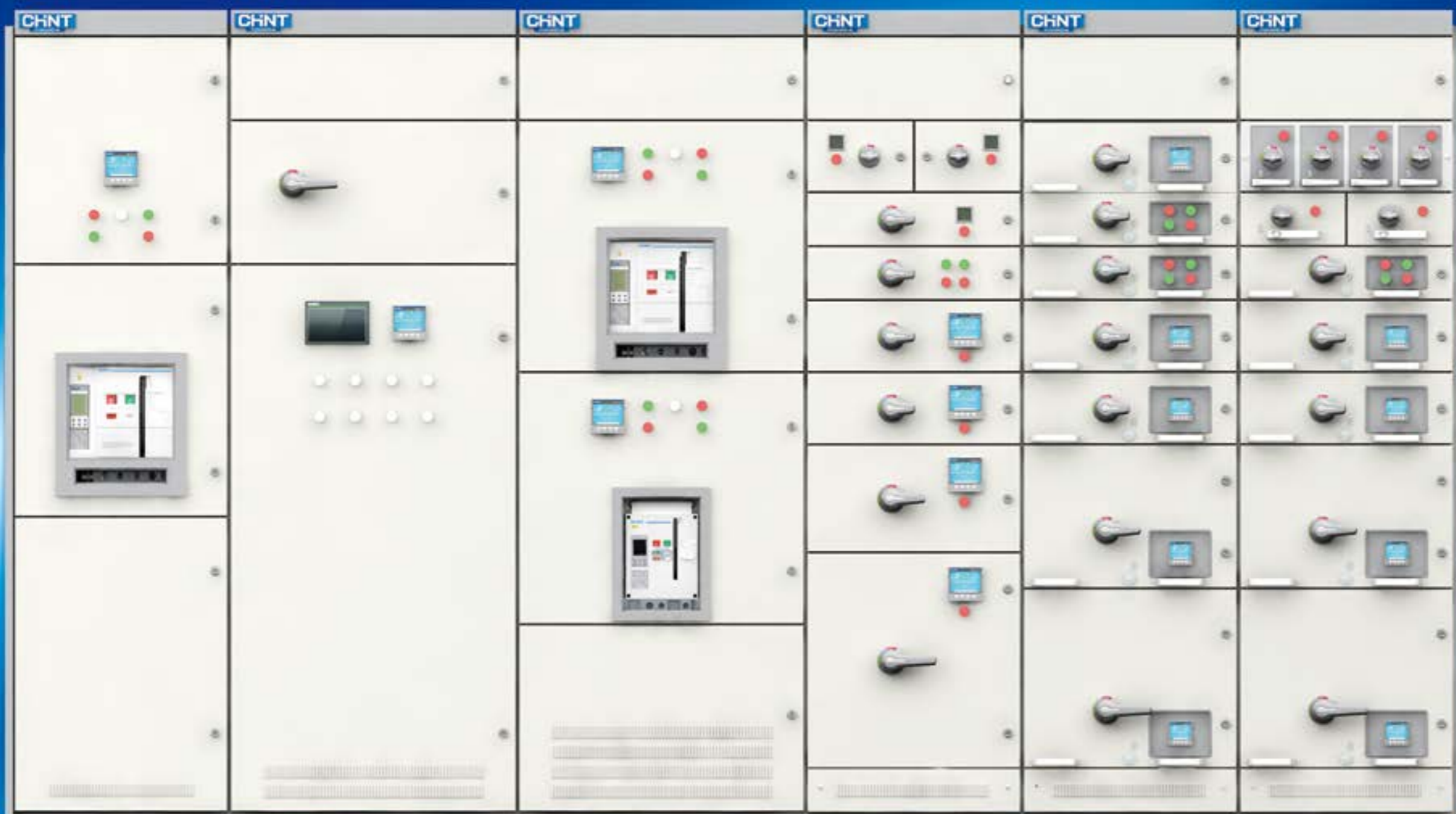
6 国际营销区域：亚太区、西亚非洲区、欧洲区、拉丁美洲区、北美洲区、中国区  
International Marketing Territories: Asia Pacific, Western Asia and Africa, Europe, Latin America, North America, China

12 制造基地：中国（温州、杭州、上海、嘉兴、咸阳、济南）、泰国、新加坡、越南、马来西亚、埃及、阿尔及利亚  
Manufacturing Bases: China (Wenzhou, Hangzhou, Shanghai, Jiaxing, Xianyang, Jinan), Thailand, Singapore, Vietnam, Malaysia, Egypt and Algeria

20+ 国际物流中心  
International Logistics Centers

2000+ 销售公司  
Sales Companies

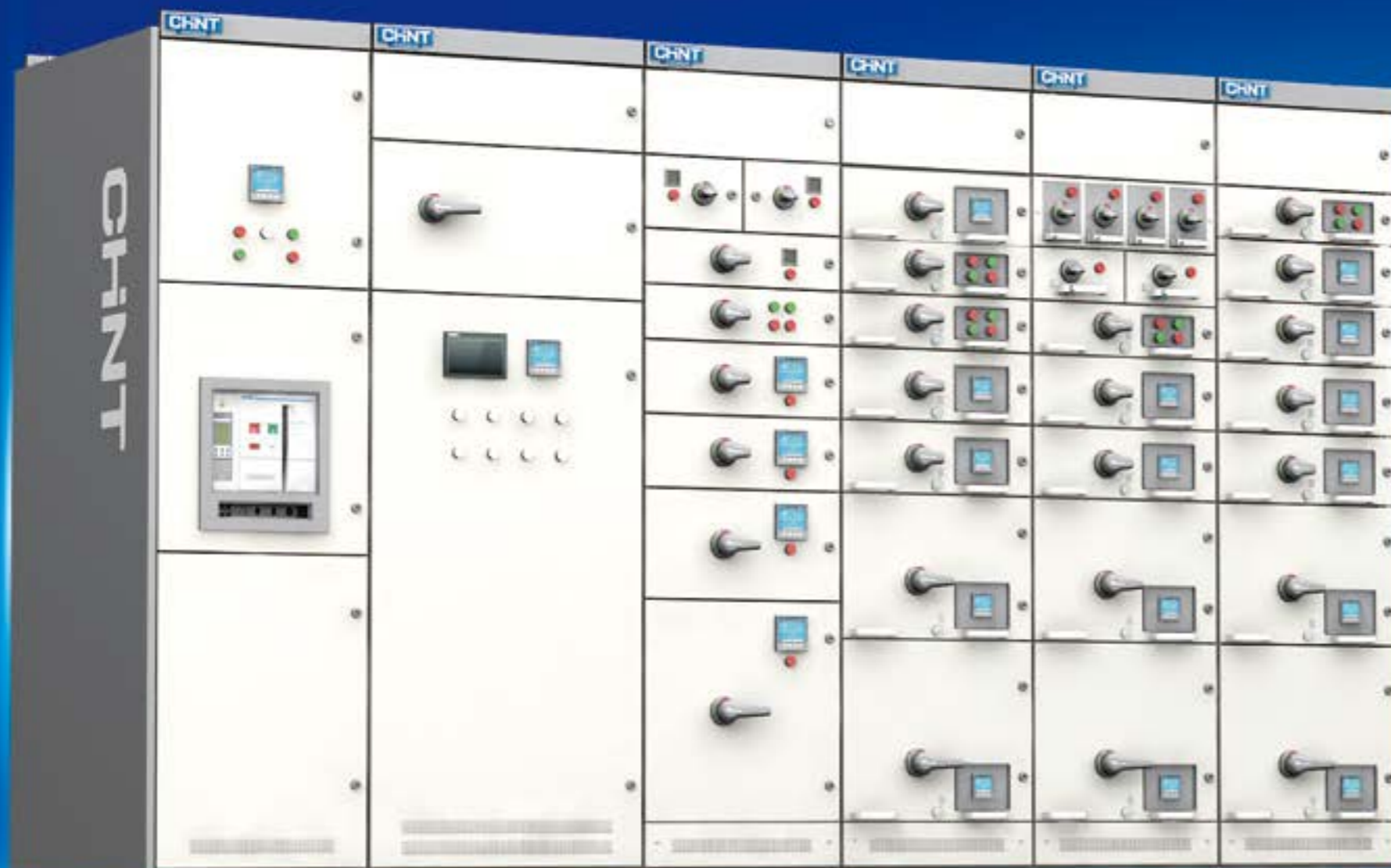






## POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

POWGRID-M 智能型交流低压成套设备是正泰低压智能电器研究院自行设计开发、拥有完全自主知识产权的新一代低压开关系统。它综合了国内外同类产品的诸多优点，采用标准化、模块化设计，具有智能测温、实时检测和诊断等先进功能，能为用户提供可靠便捷的数字化运维方案。产品符合 GB7251.1&12-2013、IEC61439-1&2:2011 标准，可广泛适用于能源、工业和建筑业等各种行业的发电、配电和马达控制等用电场景。



最高工作  
电压可达  **AC690V**

额定工作  
电流可达  **6300A**

配电用

进线柜 | 馈电柜

控制用

马达控制柜 | 变频柜 | 软起柜

补偿用

无功功率补偿柜（电容器柜）

# POWGRID-M

## 智能型低压成套开关设备



### 技术特点与优势

- 高安装密度**  
单台 MCC 柜可以安装 48 个回路
- 模块化设计**  
基于客户的需求可灵活组成相应的功能单元
- 智能化运维**  
云平台接入，配置高速通讯接口，智能化运维
- 安全可靠**  
防电弧设计，防涡流设计，合理的通风系统



### 工作和环境条件

#### 运行环境

- |            |             |             |
|------------|-------------|-------------|
| <b>-5℃</b> | <b>+40℃</b> | <b>+35℃</b> |
| 最低温度       | 短时最高温度      | 24 小时最高平均温度 |



- 1 设备在高于上述环境温度中使用需考虑降容运行
- 2 对于测量、计量仪表和保护继电器等的工作条件，应遵照制造厂家的相关规定

#### 环境条件

- ≤ 2000 米**  
海拔高度



- 50%**  
周围环境相对湿度为 50% 在 +40℃ 时

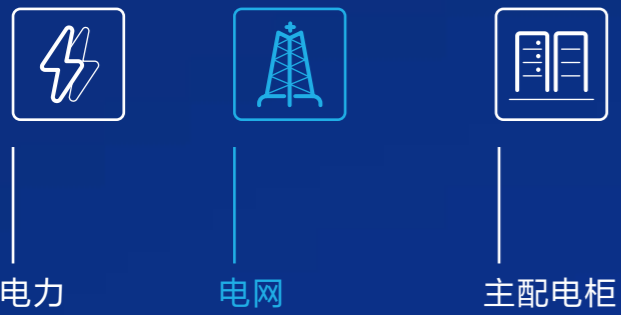
- 1 若设备安装在高于 2000 米以上海拔时，应考虑降容运行
- 2 温度较低时允许短时间较大的湿度，最大 90%（+20℃）

#### 运输温度

- |             |             |                        |                        |
|-------------|-------------|------------------------|------------------------|
| <b>+55℃</b> | <b>-25℃</b> | <b>-40℃</b>            | <b>+80℃</b>            |
| 最高温度        | 最低温度        | 短时间最低温度<br>(不超过 24 小时) | 短时间最高温度<br>(不超过 24 小时) |



# POWGRID-M



## 产品技术参数

### 一般数据

标准	GB7251.1-2013
	IEC61439-1:2011
安装地点	户内

### 机械数据

进出线方式	顶部 / 底部
接线方案	后面 / 前面 *
防护等级	IP30 / IP40
内部小室分隔	Form 2b / 3b / 4b
尺寸	宽度 (mm) 400 / 600 / 800 / 1000 / 1200
	深度 (mm) 800 / 1000
	高度 (mm) 2200 / 2400
外壳	环氧树脂粉末喷涂 > 50 μm
外壳颜色	RAL7035

### 电气数据

额定绝缘电压 Ui	1000V
额定工作电压 Ue	400V / 690V
额定冲击耐受电压 Uimp	至 12 kV
过电压等级	II / III / IV
污染等级	3 级
额定频率	50/60 Hz
水平母排额定电流 Ie	至 6300 A*
垂直母排额定电流 Ie	至 3200 A (固定分隔柜)
	至 1600 A (抽屉柜)
水平母线	额定短时耐受电流 Icw 至 100 kA / 1s
	额定峰值耐受电流 Ipk 至 220 kA
垂直母线	额定短时耐受电流 Icw 至 85kA / 1s
	额定峰值耐受电流 Ipk 至 187kA
抽屉最大电流	630A
抗故障电弧能力	80kA / 0.3s

\* 请与正泰相关人员联络

# 产品应用行业

POWGRID-M 智能型低压成套开关柜  
广泛应用于工业互联网、轨道交通、数  
据中心、房地产、商业建筑、电网、  
发电厂、石油化工、冶金等场所，作为  
供电系统中的配电、电动机集中控制、  
无功功率补偿的低压配电设备。



电网



数据中心



商业建筑



石油化工



基础设施



电子厂房



钢铁矿业



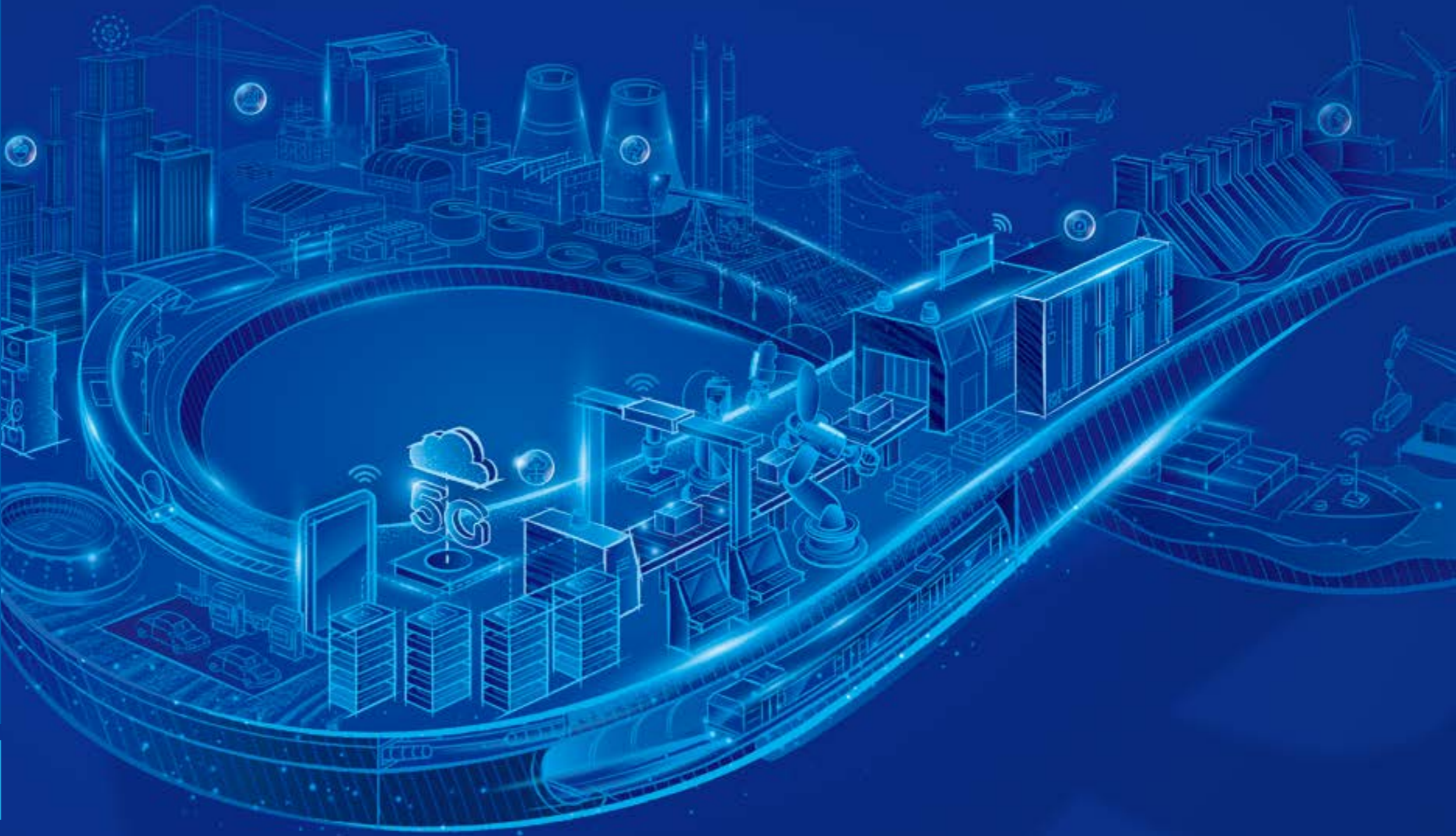
铁路港口



轨道交通

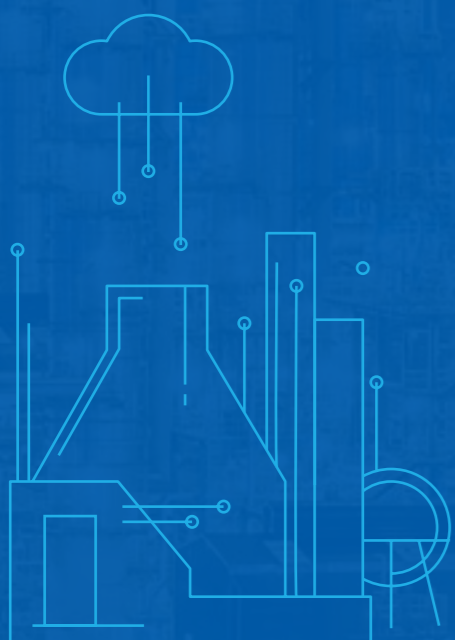


居民住宅



## Industrial 工业互联网

“一云两网”作为正泰集团未来的总体战略，诠释了集团业务的战略方向、能力的建设目标。POWGRID-M 智能型低压成套开关柜正是正泰云底层设备的一个最好的载体，强弱电一体化低压开关柜与正泰全系列电气设备为用户提供一揽子解决方案。



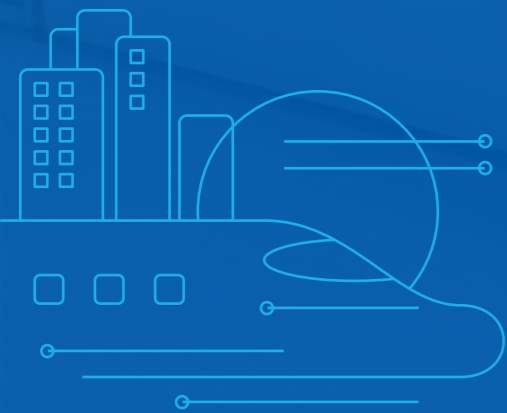
# Data Center 数据中心

正泰可提供从中低压配电到不间断电源、覆盖全产品和全系统应用的完整解决方案，结合本土化领先的供应链体系，能够充分满足当前用户越来越快的项目交付需求，POWGRID-M 高安装密度以及良好的通风设计、模块化设计助力实现绿色数据中心。



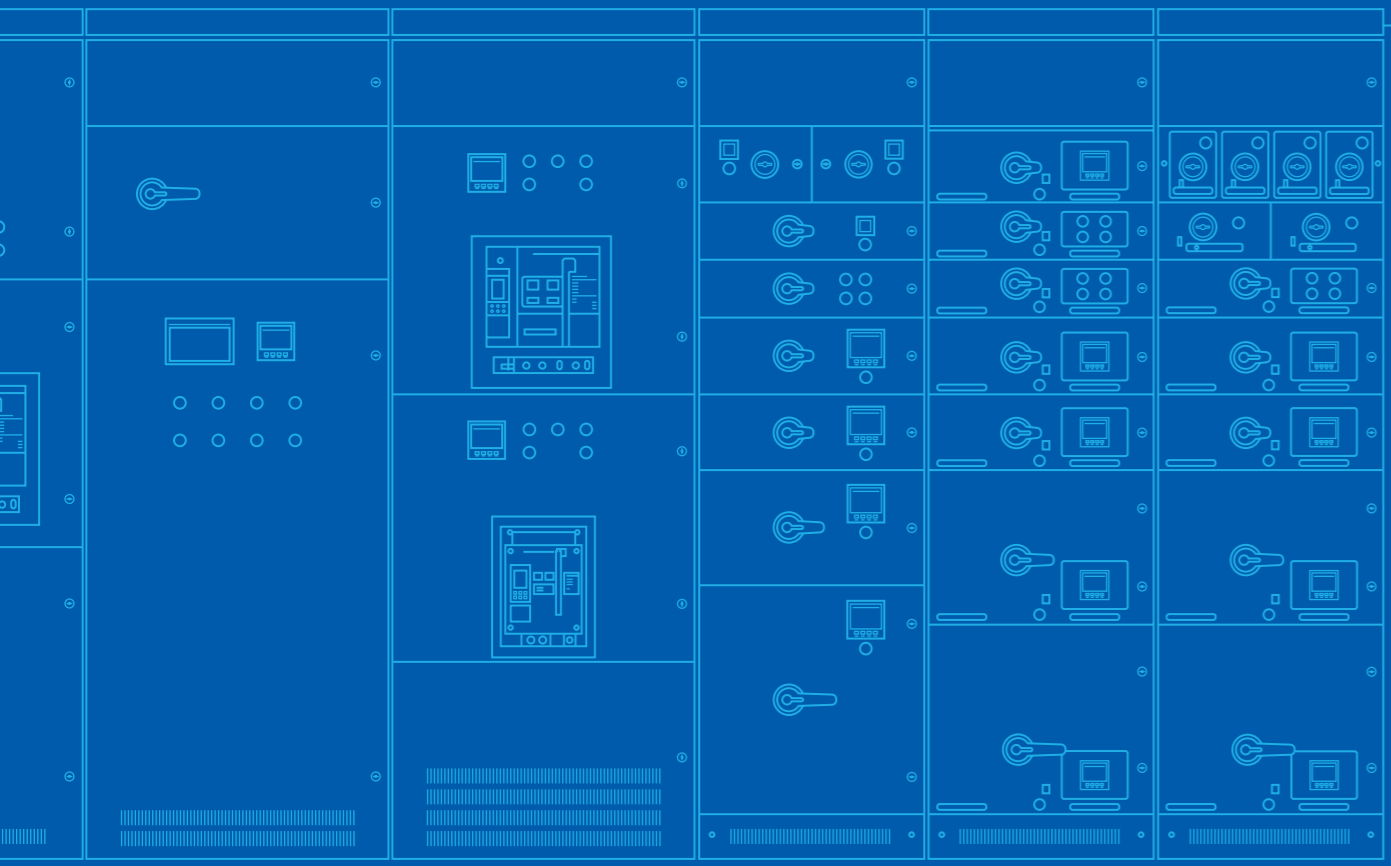
# Transportation 轨道交通

正泰中低压供电系统为轨道交通电气系统提供照明及动力保障，提供稳定电力。POWGRID-M 小型化的设计满足了地铁空间相对狭小的特点；受到列车进出站的影响，配电室存在一定的震动，POWGRID-M 铝三通的设计使用柜体坚固耐用不受其影响。



POWGRID-M

智能型低压成套开关设备



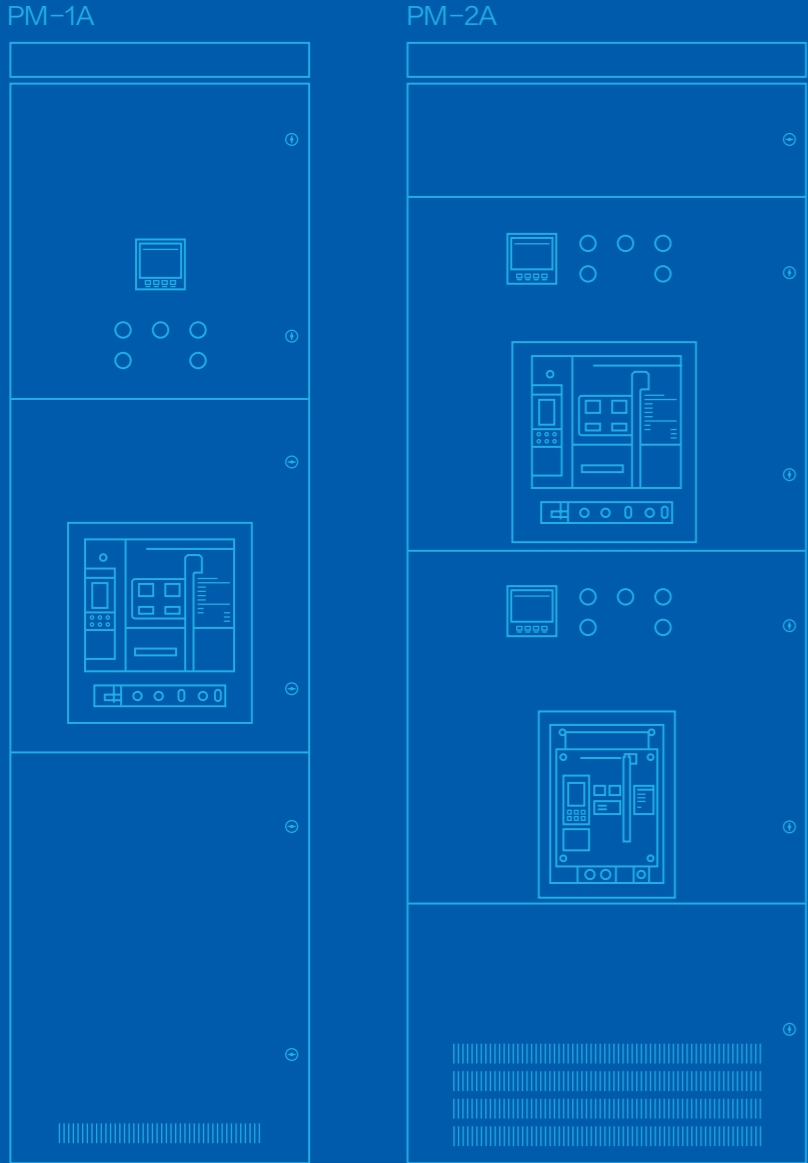
CONTENTS

目录

P17	<b>1.0</b>	Panel Introduction 柜型介绍
P25	<b>2.0</b>	Busbar System & Functional Unit Introduction 母线系统及功能单元介绍
P37	<b>3.0</b>	Installation & Operation 安装与使用
P45	<b>4.0</b>	Primary Circuit Solutions 一次方案
P61	<b>5.0</b>	Components Introduction 部分元器件介绍
P67	<b>6.0</b>	Appendix 附录

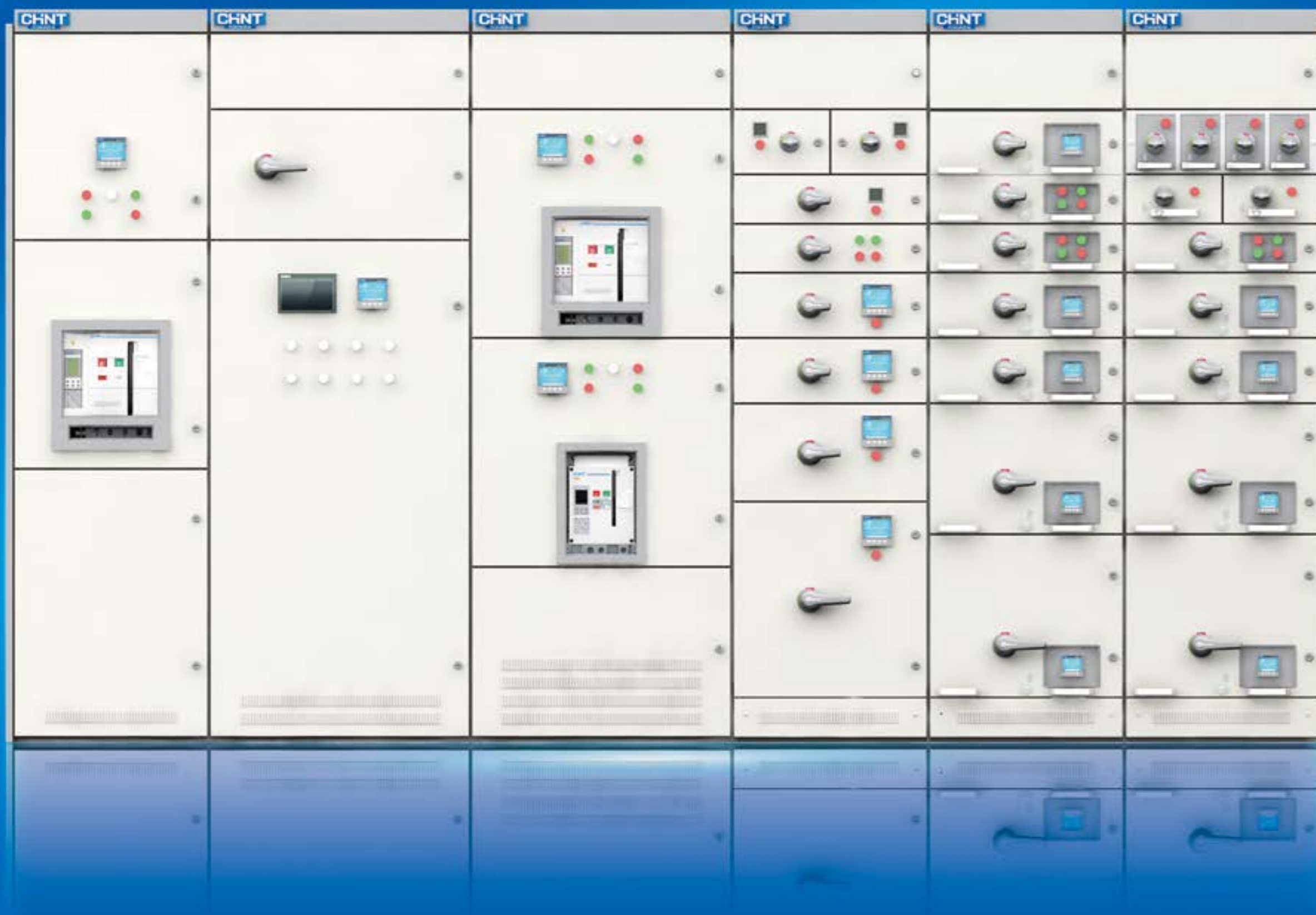
# POWGRID-M PANEL INTRODUCTION 柜型介绍

1.0



## POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

- 1.1 PM-1A 单 ACB 柜  
PM-2A 双 ACB 柜
- 1.2 PM-W 抽屉柜
- 1.3 PM-F 固定柜
- 1.4 PM-C 电容柜



## ACB 柜方案 PM-1A / PM-2A

### GB7251.1/12-2013, IEC61439-1/2

POWGRID-M 智能型低压成套开关设备所有进、出线方案均严格通过了 GB7251.1/12-2013, IEC61439-1/2 标准的型式试验。

### NA8 系列 ACB

进线柜和馈线柜选用了正泰公司高端 NA8 系列框架断路器。

### 1800mm

柜体有效空间 1800mm，占 72 个模数，每个模数高为 25mm。

### 6300A

可以安装单台 6300A 及以下的框架开关，  
也可以叠装 2 台 2500A 及以下的框架断路器。

### 上进 / 下进

进线方式有上进、下进方案。  
出线方式有上出、下出方案。

### 断路器

断路器安装在独立的小室内，有独立的小门。

### 抽出 / 固定

可安装抽出式断路器或固定式断路器。

## 抽屉柜方案 PM-W

### 600\*1000\*2200mm

抽出式开关柜标准尺寸 (mm): 600\*1000\*2200( 宽 \* 深 \* 高 )。  
抽屉单元抽出后其防护等级可达到抗击电击防护等级 IP20。  
单面抽屉柜最多可以安装 48 个回路，最小抽屉单元为 6E/4。

### 抽屉单元

抽屉柜是由抽屉单元隔室、出线端子隔室、横向电缆隔室和水平母线隔室组成，  
所有元件都装在抽屉单元内。  
抽屉规格有 10 种规格：  
6E/4、6E/2、8E/4、8E/2、6E、8E、12E、16E、20E、24E (E=25mm)。  
最大抽屉电流可达 630A。

### 非全宽单元抽屉

#### 6E/4、6E/2、8E/4、8E/2

非全宽单元抽屉包含四种规格：6E/4，6E/2，8E/4，8E/2 (E=25mm)。  
一台柜体最多可装 48 个 6E/4 回路单元。  
各规格抽屉具有相同的操作界面，并具有三位置联锁功能。

### 全宽单元抽屉

#### 6E、8E、12E、16E、20E、24E

全宽单元抽屉包含六种规格：6E，8E,12E, 16E, 20E, 24E (E=25mm)。  
均配备省力推进机构，可选配开门式仪表板，方便用户接线。  
抽屉具有隔离、试验、连接三个位置，每个位置均有显示和声音提示功能。  
抽屉内可安装三极或四极断路器，抽屉可手动操作，也可电动操作。

# 1.3



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

## 固定柜方案 PM-F

### 24 个回路

固定柜最多可以安装 24 个回路。

### 带电检修

可实现带电检修，有严格的内部分隔，对人身安全性能更高。

### 进出线灵活

进出线灵活多变，能最大限度的满足用户各种要求。

### 安装便捷

采用插拔式或抽出式元器件，安装、检修简单便捷。

# 1.4



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

## 电容柜方案 PM-C

### 补偿简化

POWGRID-M 智能型低压开关柜电容器柜使低压无功功率补偿简单化、标准化，补偿方式灵活，可满足不同客户要求。

### 400 kvar

单柜最大补偿容量可达 400 kvar。

### 正泰模块化电容电抗解决方案

建议采用正泰自主研发的 NWC6 系列干式电容器、CKSG 系列电抗器以及 NWK 系列补偿控制器。

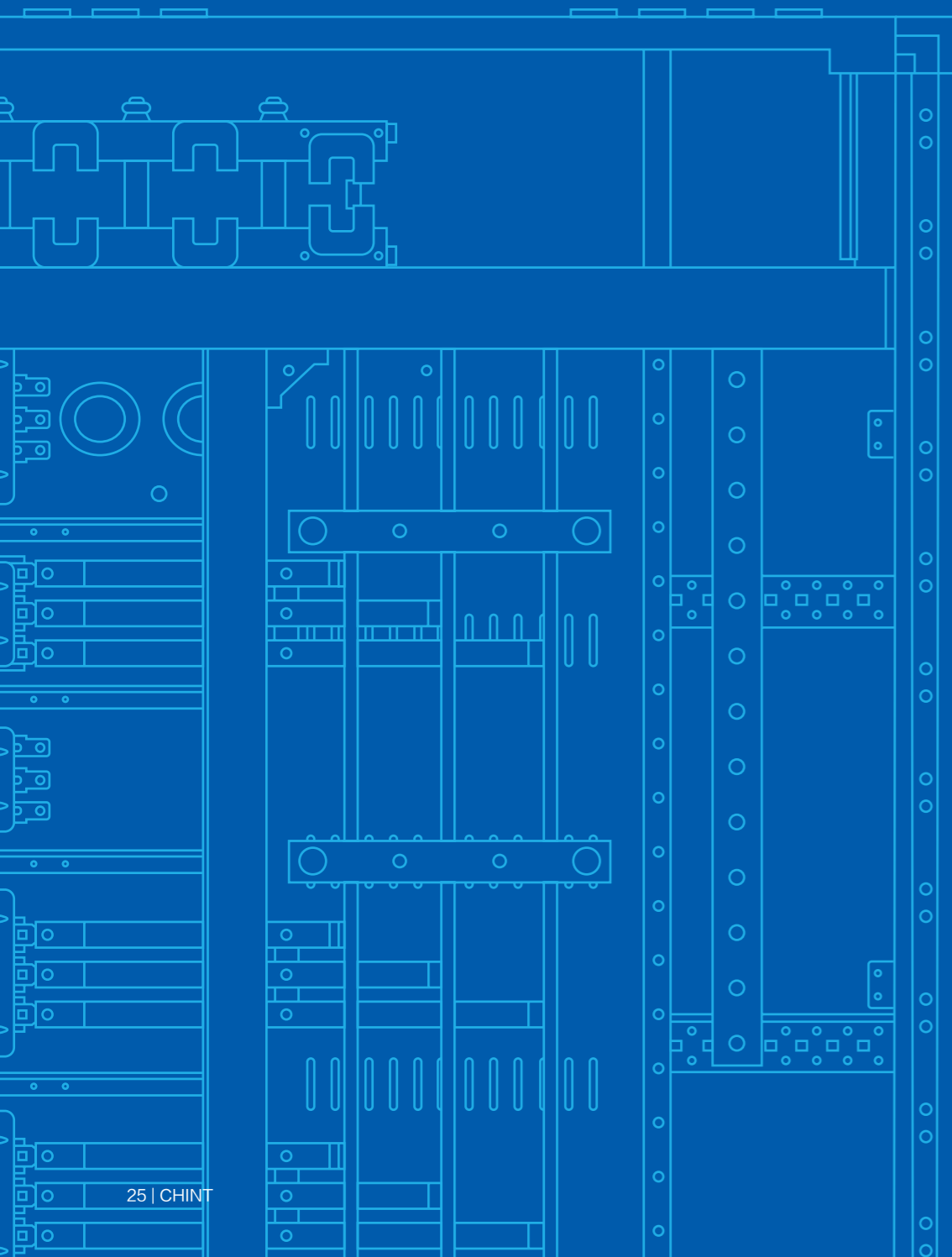
### 权威认证，安全可靠

电容器柜的最大特点是发热量大，对柜体通风散热要求高，我公司 PM-C 柜专门在国家权威认证机构进行实验来验证标准方案的稳定可靠性。

# POWGRID-M BUSBAR SYSTEM & FUNCTIONAL UNIT INTRODUCTION

## 母线系统及功能单元介绍

2.0



## POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

2.1 Frame  
骨架

2.2 Enclosure  
外壳

2.3 Compartment  
柜内部小室与分隔

2.4 Busbar System  
母线系统

2.5 Functional Unit  
功能单元



2.1

Frame  
骨架

加强型  
C 型材

2.0  
覆铝锌板

2.0  
镀锌钢板

骨架材质及工艺

- 骨架及金属构件**采用优质覆铝锌板或镀锌钢板**，具有优良的表面保护能力，抗擦伤和刮伤。骨架采用柔性加工工艺，保证零件可加工性，且能保证精度和强度，框架结构连接采用了新工艺的自挤螺丝和自攻锁紧螺钉，保证了装配精度，所有框架零件均为免维修性。
- 柜体骨架采用**加强型 C 型材**（模数为 25mm），采用特制的铝三通连接，通过锁紧自攻螺钉和高强度的螺栓紧固、组装而成，该型材具有多种规格，可以根据实际需要，按相应模数组合成不同规格和不同用途的柜体。
- 柜体材料采用 **2.0 的覆铝锌板或 2.0 的镀锌钢板**制作骨架采用柔性加工工艺，可确保柜体的精度和强度同时具有良好的接地连续性。

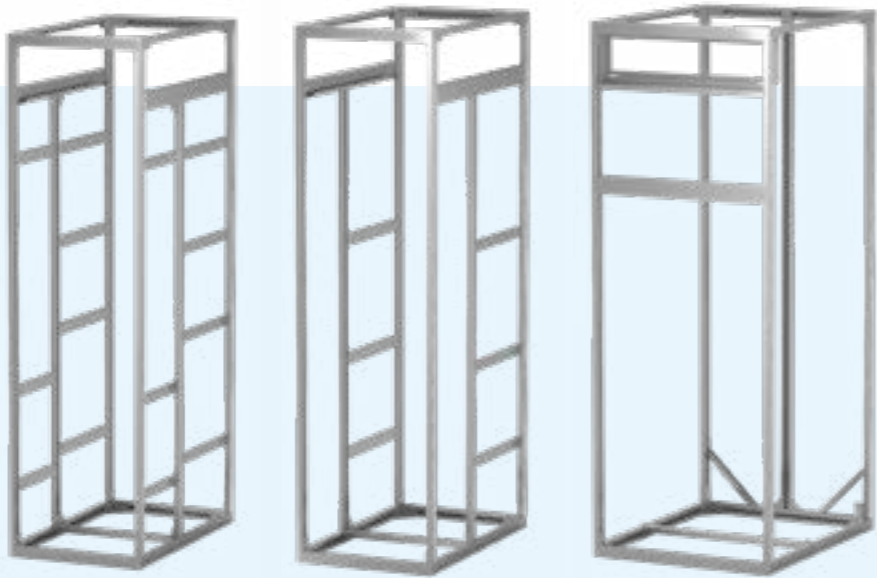
防电弧

- 所选用的设计和材料能**最大限度的防止故障电弧发生**，一旦发生电弧能在最短时间内熄灭。

安全环保

- 所选用的塑胶材料**不含 CFC 和卤素**，具有阻燃和自熄灭的特性，不会污染环境和危害人身安全。

POWGRID-M  
骨架



2.2

Enclosure  
外壳



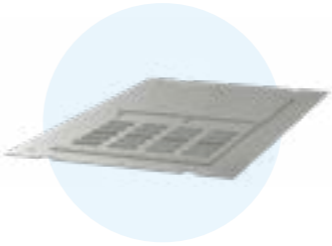
门板

- 根据需要，开关柜正面使用一扇或多扇门进行封闭。
- 高强度合金门锁保证门能安全锁好，同时形成有效的泄压通道，实现压力平衡，保证柜体完整性。

顶板和底板

- 顶板和底板可根据实际防护等级和出线方式灵活设计。

POWGRID-M  
顶板



POWGRID-M  
PM-W 抽屉柜外壳



2.3

Compartment  
柜内部小室与分隔



隔室分布

- **装置室**：安装元器件的地方。
- **母线室**：安装母线。
- **电缆室**：电缆进出线，用于敷设电力电缆及控制电缆的专用通道，位于柜后的一个独立隔室中。



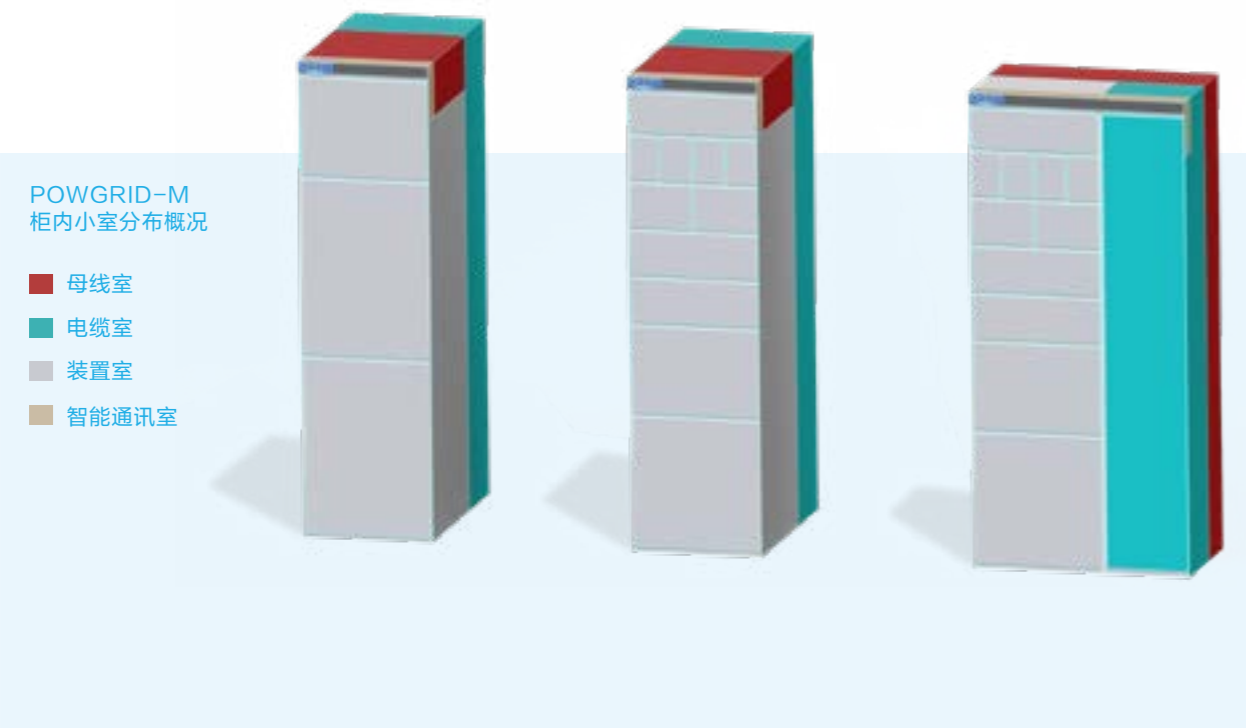
电缆室

- 电缆室中有专用的一二次端子及相应的电缆固定件，根据电缆的实际大小及柜体进出线方式，在底板或顶盖板上装有电缆密封线圈或出线法兰板。
- 电缆室大小根据用户需求，可按相应的模数扩展，根据内部形式不同，做成不同的分隔形式，可以做到 **Form 4b**。



智能通讯室

- 智能通讯室用于数据之间的连接，以及上位机之间的连接。



2.4

Busbar System  
母线系统



主母线

- 开关柜的水平母线位于柜前顶部单独隔室内，确保操作人员的安全。
- 母线采用矩形直角铜排（TMY），材料符合国标 GB/T 5585.1-2018，含铜量不低于 **99.90%**。
- 母线搭接处所用紧固件均采用 **8.8 级**螺栓。
- 母线支撑采用耐高温 **SMC 材料**压制而成，可根据母线的拼数选择对应的规格。

主母线技术参数

- 母线位置在柜的顶部或后部。\*
- 母线系统的额定电流最高至 **6300 A**。
- 额定峰值耐受电流 (1pk) 至 **220 kA**。
- 运输单元母线点容易实现前部连接或顶部连接。
- 母线联接无需维护。

标准化设计

- 标准化设计的主母线位于顶部柜前方，满足各种进出线方案的要求，减少设计时间及生产装配周期。

\* 后部母线请咨询正泰相关专业人员



2.4

Busbar System  
母线系统

10  
mm

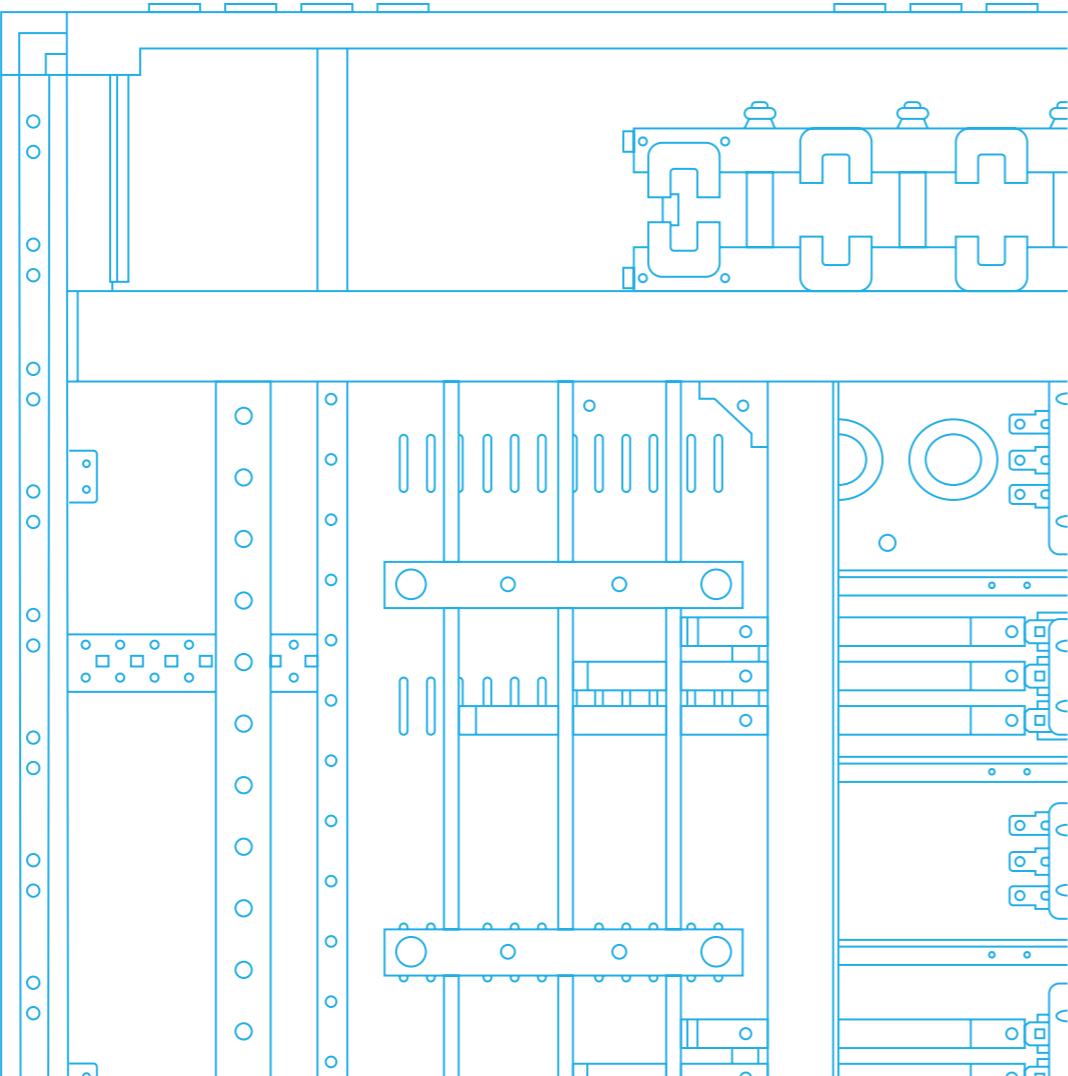
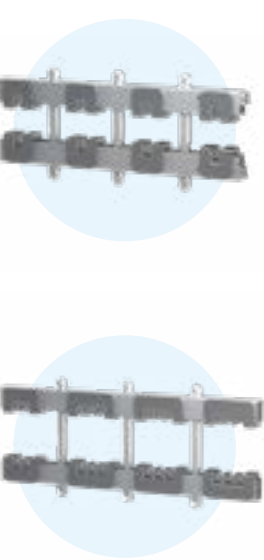
配电母线

- 垂直母排选用 **10mm** 厚矩形铜排，与之配合的接插件插拔力小，并具备导向功能，导电性能好，标配无卤素环保阻燃型功能板。
- 可按模数化设计并可以任意组合，有效提高安全系数。
- 包含 **30/40/60/80/100mm** 多种宽度垂直母线规格，可根据客户需要选择。

SMC  
绝缘件

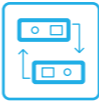
组合式母线夹

- 通用性强，可根据工程订单实际需求，调整母线夹嵌块及相间距。
- 抗高冲击强度，基座采用高强度 2.6 毫米厚覆铝锌板或不锈钢板，保证母线夹具有高的抗冲击强度。
- 优异的电绝缘性能，绝缘件采用 SMC 为材料，具有机械强度高、阻燃性强等特点。



2.5

Functional Unit  
功能单元



三位置省力机构

- 本公司自主研发的连锁推进机构，具备**隔离、试验、连接**三个位置。
- 只有在隔离位置时，方能将抽屉拿出；在试验位置时，由于抽屉与柜体之间存在 20mm 间隙，一次接插件不能与配电母线相连，故能确保在试验位置时，主回路不会接通，保护人身及设备财产安全。
- 连接位置具备**互锁功能**，断路器在合闸状态下，抽屉不能抽出，避免带负荷抽出断路器事故的发生。通过抽屉底部导向轮，可轻松、灵活、平稳地摇进摇出抽屉。
- 三位置均具有位置锁定功能，通过图形或文字显示及声音明确**提示功能**单元所处位置。同时，在试验位置配置辅助触点，实现在试验位置辅助回路的检测、试验功能。

操作手柄



- 该手柄由清华美院专业设计，博采众长，颜值高雅，具备极高得辨识度，尤其是该手柄具备完善的联锁功能，在断路器处于合闸状态时，不允许打开柜门和抽出抽屉，同时，也具备紧急解锁功能，满足应急条件下的需求。
- 抽屉单元在分离位置可挂锁，使得抽屉此时不能合闸，从而保证了操作运维人员的人身安全。



2.5

## Functional Unit 功能单元

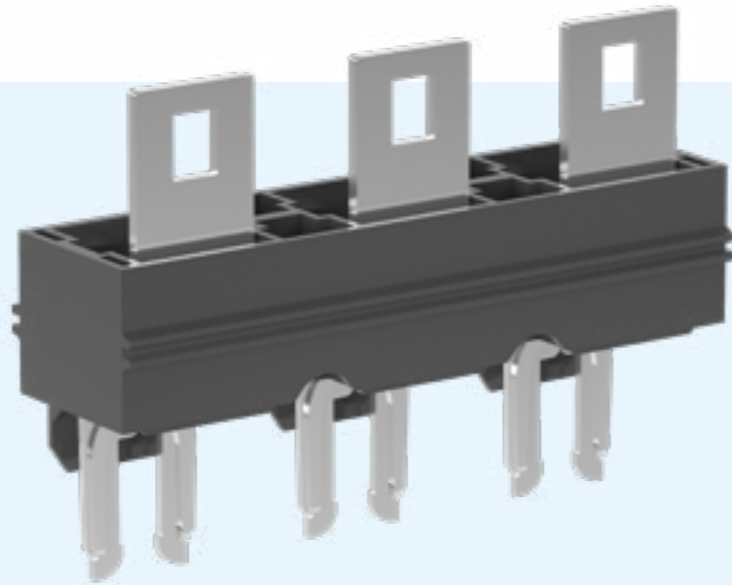
10mm  
间距

40%↑  
载流量

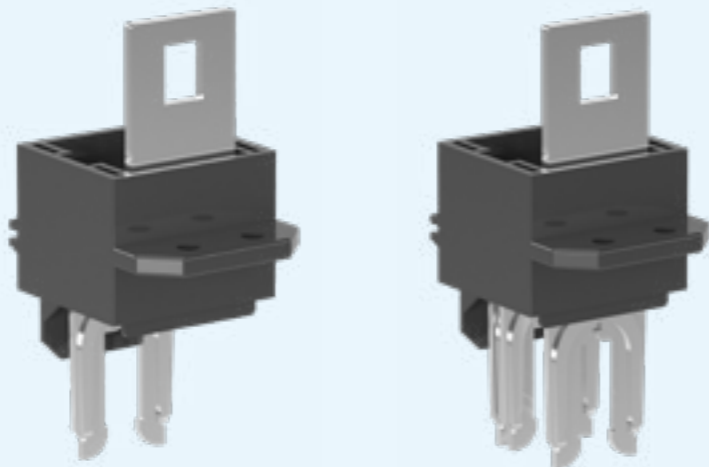
### 一次接插件

- **10mm 间距**一次接插件，具备单片载流量更大的特点，与前代产品比较，**提升载流量 40%**，有效减少接插件用量，降低生产成本。
- 触头可左右偏移 1.5mm，有效消除抽屉与柜体之间的间隙，保证插件可靠连接；出线侧采用分体式设计，可根据工程需求，灵活调整触头位置。
- 一次插件出线侧采用分体式设计，专利号：ZL201822007449.7。

POWGRID-M  
一次接插件（进线）



POWGRID-M  
一次接插件（出线）



2.5

## Functional Unit 功能单元

2mm  
宽片连接



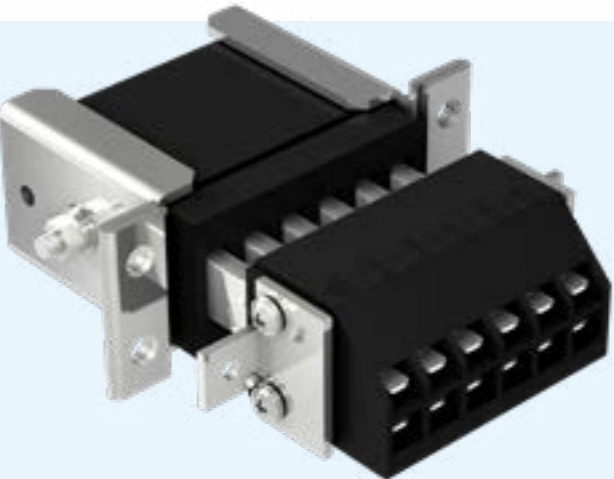
### 二次接插件

- POWGRID-M 采用**长行程**二次接插件，并具备导向功能。
- 采用 **2mm 宽连接片**设计，有效解决插针式二次接插件易断针、故障率高等缺点。
- 可在试验位置实现辅助回路试验、调试对供电、信号输出等功能的需求。

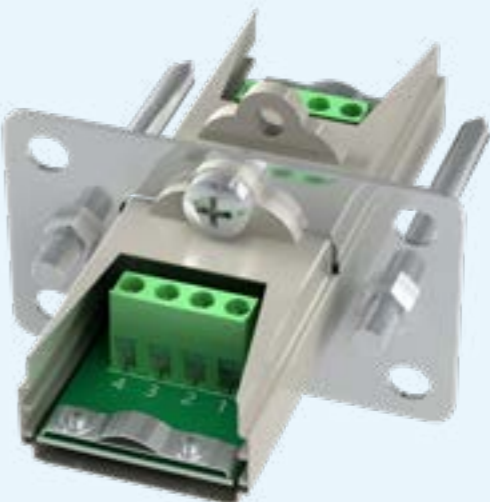
### 通讯专用接插件

- POWGRID-M 可配置具有**屏蔽功能**的通讯专用接插件。
- 不同于传统通讯连接，通讯专用接插件可有效降低通讯线缆在接口处受外界电磁波干扰的影响，可提供高速率、低延迟的可靠通讯连接，满足智能化配电元件上传、下载信息的需求。

POWGRID-M  
二次接插件

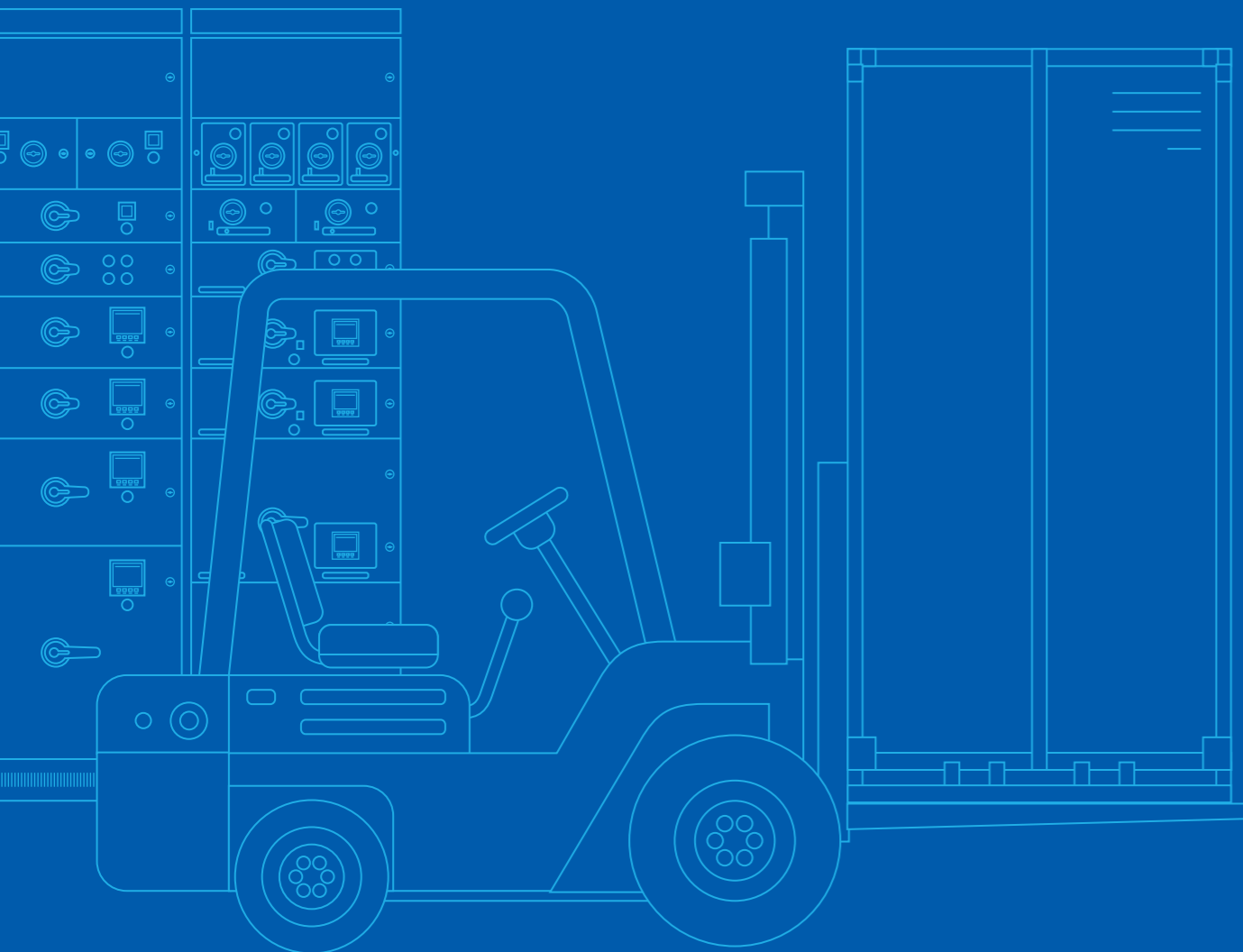


POWGRID-M  
通讯专用接插件



# POWGRID-M INSTALLATION & OPERATION 安装与使用

## 3.0



## POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

**3.1** Transportation  
运输

**3.2** Storage  
仓储

**3.3** Installation  
安装

**3.4** Installation layout  
安装尺寸图

**3.5** Pre-operation Inspection  
运行前检查

3.1

Transportation  
运输



POWGRID-M 运输注意事项

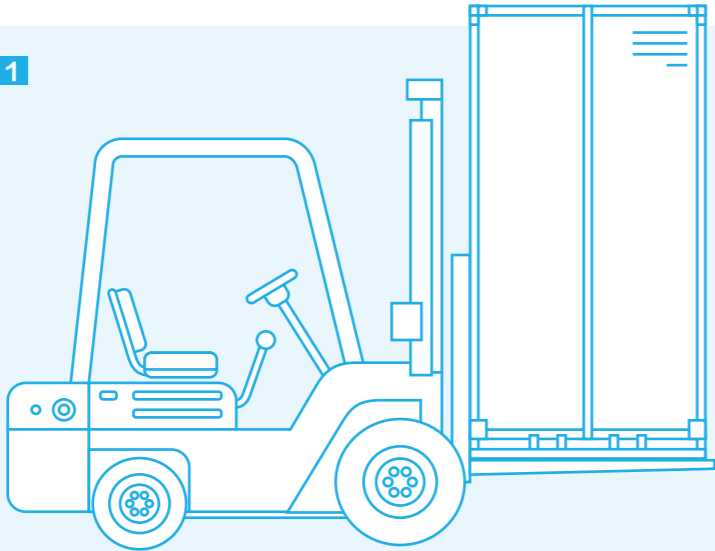
- 在全部装配齐全，并经检验合格后，方可装箱运输。
- 装箱分单台、二台、三台 3 种运输方式，运输单元**最多为 3000 mm**。
- 尽可能单独装箱，方便运输。
- 当产品运抵目的地后，应先**检查装箱是否完整**。

运输特别注意事项

- 开关柜应竖起运输，不可倾斜或倒翻。
- 若遇上特殊情况（如门框过低）则应水平搬运（操作面朝上）。
- 在搬运过程中使用撬棒时，应注意避免伤害柜体。

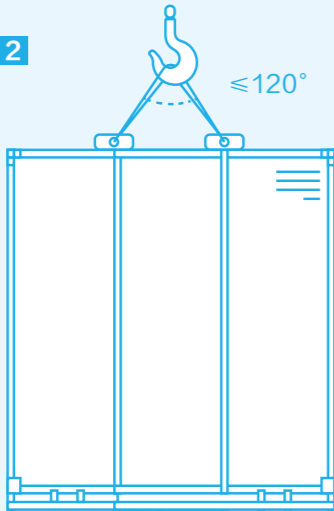
POWGRID-M  
可采用叉车搬运（1）

1

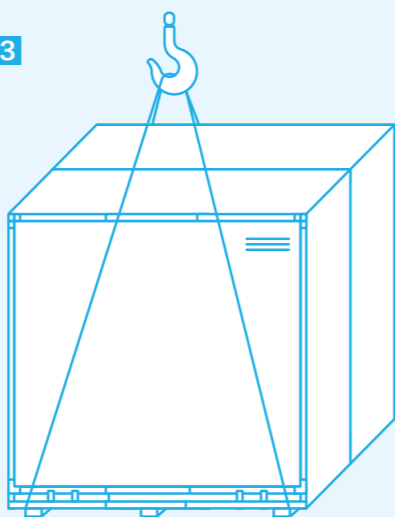


POWGRID-M  
可采用起重机吊运（2）  
或整箱起重机吊运（3）

2



3



3.2

Storage  
仓储



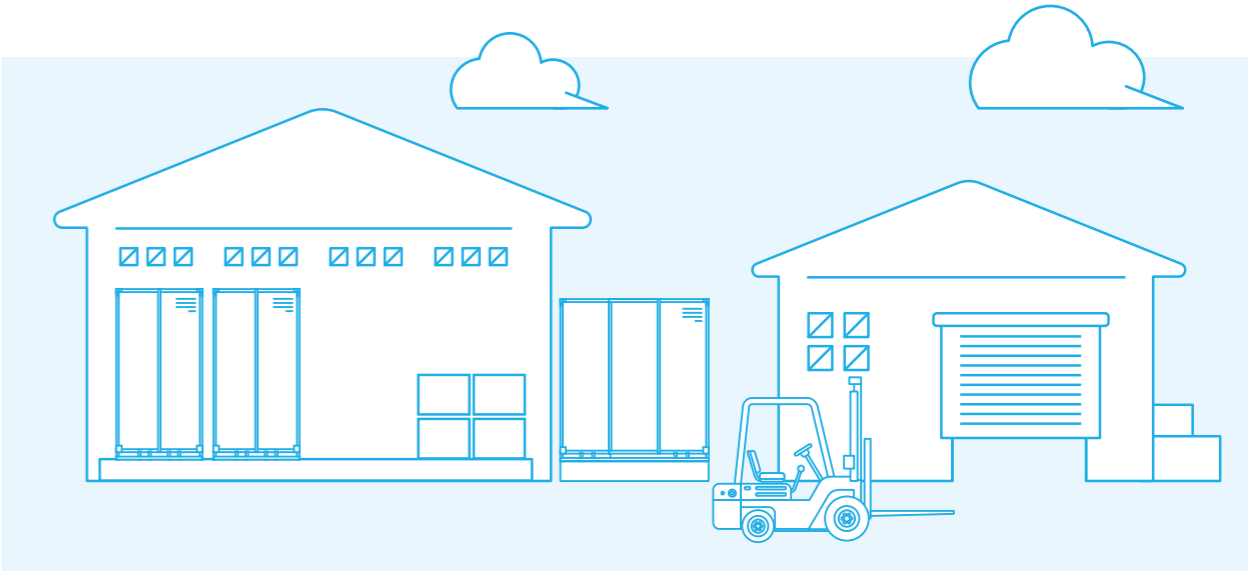
POWGRID-M 仓储注意事项

包装类型	适用场合	储存期限
纸箱覆膜包装	不会产生凝霜的室内场所	立即拆卸安装
简易包装	不会产生凝霜的室内场所	立即拆卸安装
木箱包装	室内场所	不超过半年
	室外短时存放	取决于当地气候情况，若需长时间存放需咨询我司



仓储特别注意事项

- 一般设备只能短期室内储存。
- 仓储的时间长短取决于包装类型。
- 若开关柜不是立即使用，应存放在干燥和清洁处。
- 如场地潮湿，应安装抗霜加热器。



3.3

Installation  
安装



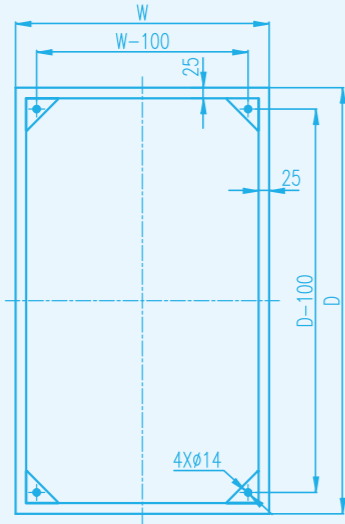
开关柜装进配电室之前，须要完成以下事项

- 配电室已建造完成，并依照开关柜的运输单元预留开关柜进入的门和通道（宽度 >1.3m，高度 >2.8m）。
- 配电室的墙面必须干净并粉刷完毕，没有粉尘飘落。
- 配电室内的连接电缆、铜排及通风的开孔位置必须检查以确保和开关柜相配套一致
- 配电室底座、支架等必须安装完毕并喷漆。
- 配电室必须干净整洁。地面必须平坦并且**水平偏差不超过 2mm/m**。
- 开关柜应按照柜架尺寸图安装。
- 若在电缆沟上安装，必须打开电缆沟，电缆沟承受重量必须 **>2000kg/m2**。
- 在把开关柜固定在基架时，必须可靠接地，所有焊接缝( 如需焊接 )都应涂抹防腐层。
- 为了确保电缆弯曲半径和足够的散热及安装空间，建议电缆沟最小高度为 **500mm**。
- 安装时应按图纸先安装主母线，并对母线表面做好清洁保护处理，防止油污，然后用高强度（8.8 级）螺栓紧固，然后进行电缆或架空布线工作。

开关柜装进配电室之后，应确保

- 开关柜在配电室内必须竖直安装。
- 为满足散热要求及开关柜顶部电缆连接和水平母线的拼接。
- 与墙壁距离最小为 **1200 mm**，与天花板的最小距离为 **400 mm**。
- 保留**柜前 1200mm** 的可用空间以便完全开启柜门、维护或更新设备。
- 建议预留更多空间以便以后扩展。

POWGRID-M  
基础示意图（单位：mm）

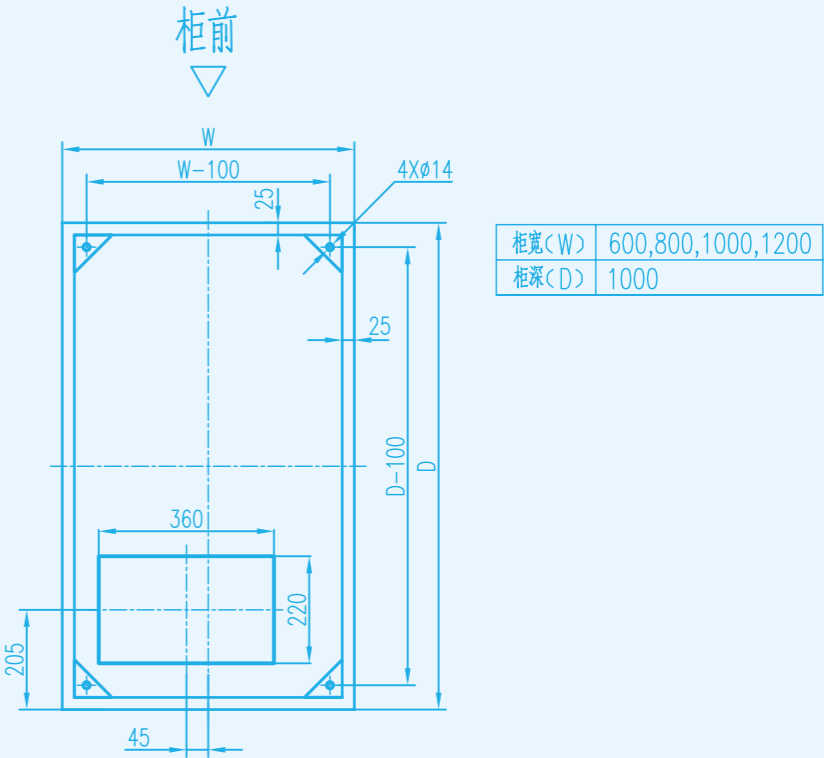


柜宽(W)	600,800,1000
柜深(D)	1000

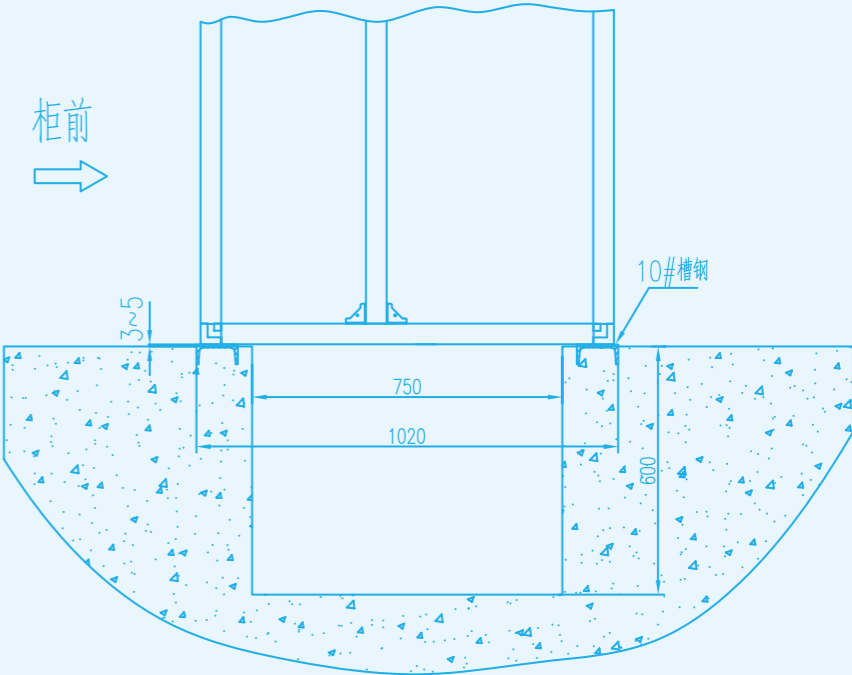
3.4

Installation layout  
安装尺寸图

POWGRID-M  
馈线柜（含抽屉 / 固定分隔柜）  
电缆出线开孔图（单位：mm）



POWGRID-M  
电缆沟示意图（单位：mm）



3.5

Pre-operation Inspection  
运行前检查



在安装或检修后，在投入运行前必须进行下列检查和试验

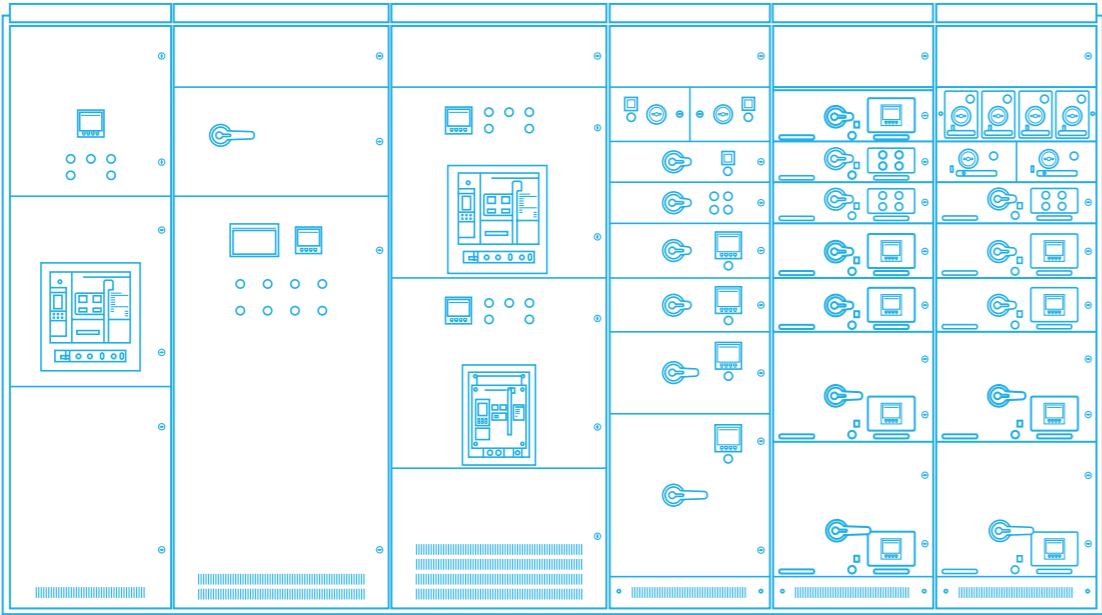
- 母排连接是否良好，用力矩扳手检测螺栓是否拧紧，是否符合技术规范。
- 开关柜的接地是否牢靠，接地电阻是否符合标准要求。
- 产品外观及内部结构是否完好。
- 耐压试验是否通过（如有设备）。
- 绝缘电阻是否符合标准（如有设备）。

进线单元检查

- 设计图纸与开关型号是否一致，开关进出线铜排连接是否可靠。
- 防护等级、爬电距离、飞弧距离等是否符合产品技术要求。
- 开关动作是否正确（分合闸各 5 次）。
- 机械联锁（如有）是否可靠。
- 控制回路是否正常。

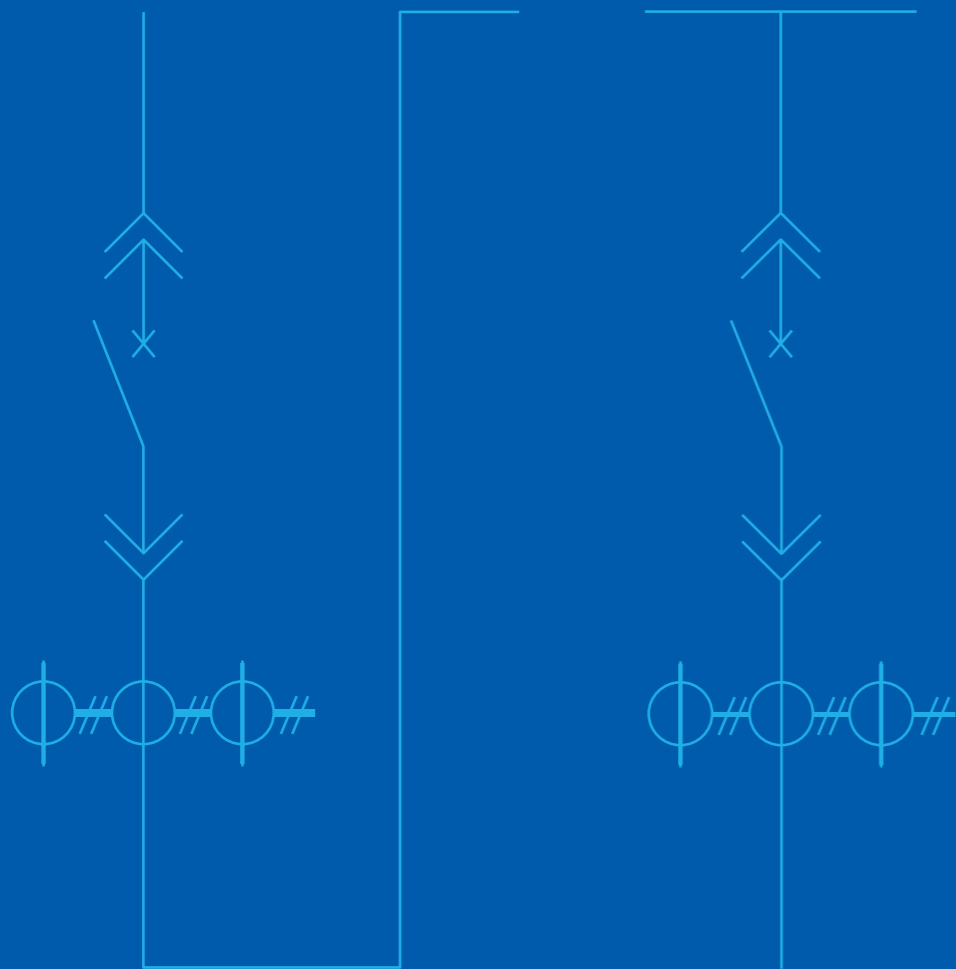
出线单元检查

- 设计图纸与开关型号是否一致。
- 机械及电气联锁是否可靠。
- 抽屉操作三位置是否正常（摇出 / 摇进抽屉 5 次）。
- 控制回路及主回路是否正常（分合闸各 5 次）。



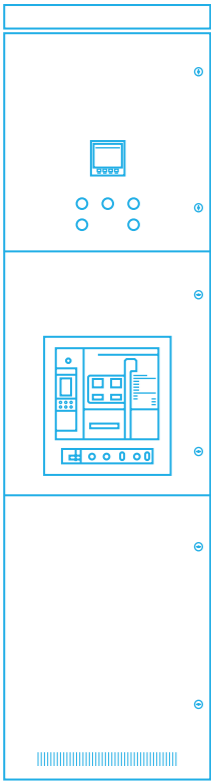
# POWGRID-M PRIMARY CIRCUIT SOLUTIONS 一次方案

4.0

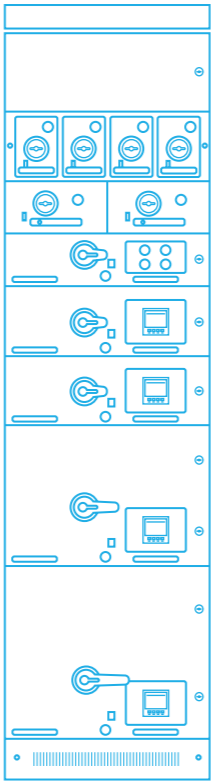


## POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

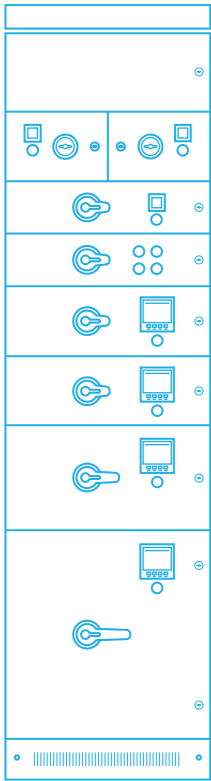
4.1	01- 进线方案
4.2	02- 馈电方案
4.3	03- 母联方案
4.4	04- 馈电、照明方案（固定分隔式）
4.5	05- 馈电、照明方案（抽屉式）
4.6	06a- 直接启动方案（抽屉式） 06b- 直接启动方案（抽屉式）
4.7	07a- 正反转控制方案（抽屉式） 07b- 正反转控制方案（抽屉式）
4.8	08a- 电容柜方案（接触器投切） 08b- 电容柜方案（复合开关投切）



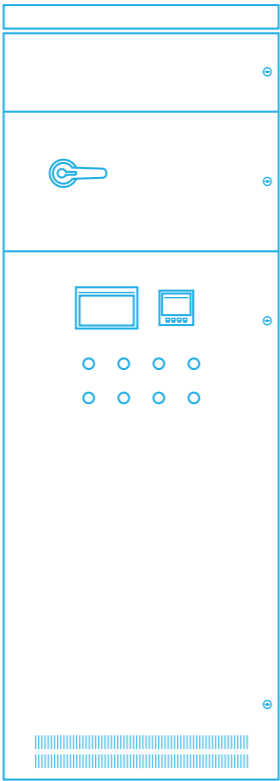
4.1/4.2/4.3  
PM-1A  
单 ACB 柜  
  
方案  
01/02/03



4.5/4.6/4.7  
PM-W  
抽屉柜  
  
方案  
05  
06a/06b  
07a/07b



4.4  
PM-F  
固定柜  
  
方案  
04



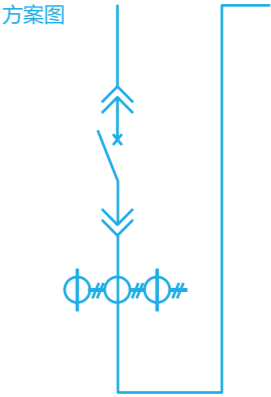
4.8  
PM-C  
电容柜  
  
方案  
08a/08b

# 4.1

POWGRID-M 智能型低压成套开关设备



方案 01  
用途 进线  
柜型 PM-1A 单 ACB 柜

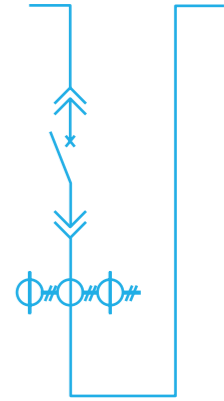


标称电流 (A)	主要元器件			柜体尺寸 / mm			
	断路器	电流互感器	仪表	单元高度	柜高	柜宽	柜深
400	NA8-1600N/3P 400H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	400/600	800/1000
630	NA8-1600N/3P 630H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	400/600	800/1000
800	NA8-1600N/3P 800H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	400/600	800/1000
1000	NA8-1600N/3P 1000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	400/600	800/1000
1250	NA8-1600N/3P 1250H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	400/600	800/1000
1600	NA8-1600N/3P 1600H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	400/600	800/1000
2000	NA8-2500N/3P 2000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	600	800/1000
2500	NA8-2500N/3P 2500H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	600	800/1000
3200	NA8-3200N/3P 3200H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	800	800/1000
4000	NA8-4000N/3P 4000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	800/1000	1000
4000	NA8-7500N/3P 4000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	1000	1000
5000	NA8-7500N/3P 5000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	700	2400	1200	1000
6300	NA8-7500N/3P 6300H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	700	2400	1200	1000
7500	NA8-7500N/3P 7500H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	700	2400	1200	1000
400	NA8-1600N/4P 400H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	600	800/1000
630	NA8-1600N/4P 630H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	600	800/1000
800	NA8-1600N/4P 800H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	600	800/1000
1000	NA8-1600N/4P 1000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	600	800/1000
1250	NA8-1600N/4P 1250H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	600	800/1000
1600	NA8-1600N/4P 1600H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	600	800/1000
2000	NA8-2500N/4P 2000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	800	800/1000
2500	NA8-2500N/4P 2500H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	800	800/1000
3200	NA8-3200N/4P 3200H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	1000	800/1000
4000	NA8-4000N/4P 4000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	600	2200	1000	1000
5000	NA8-7500N/4P 5000H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	700	2400	1200	1000
6300	NA8-7500N/4P 6300H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	700	2400	1200	1000
7500	NA8-7500N/4P 7500H 抽屉式	3*BH-0.66 □ /5	PD7777-3S3	700	2400	1200	1000

### 方案图

[illegible]

### 方案图

[illegible]

[illegible]



A vertical line with a switch symbol (two parallel lines meeting at a point) and a ground symbol (a triangle with three horizontal lines) at the bottom.

[illegible]

4.6



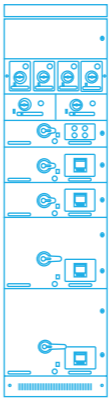
方案 06a  
用途 直接启动（抽屉式）  
柜型 PM-W

方案图



		主要元器件				柜体尺寸 / mm ( E=25)			
功率 (kW)	电流 (A)	断路器	接触器	电机保护器	单元高度	柜高	柜宽	柜深	
0.37	1.22	NM8N-125Q/3P M16	NC8-09/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
0.55	1.55	NM8N-125Q/3P M16	NC8-09/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
0.75	2.05	NM8N-125Q/3P M16	NC8-09/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
1.1	2.81	NM8N-125Q/3P M16	NC8-09/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
1.5	3.68	NM8N-125Q/3P M16	NC8-12/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
2.2	5.03	NM8N-125Q/3P M16	NC8-12/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
3	6.81	NM8N-125Q/3P M16	NC8-12/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 25A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
4	8.8	NM8N-125Q/3P M16	NC8-18/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 25A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
5.5	11.61	NM8N-125Q/3P M16	NC8-18/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 25A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
7.5	15.41	NM8N-125Q/3P M20	NC8-25/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 25A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
11	22.51	NM8N-125Q/3P M25	NC8-32/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 25A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
15	29.99	NM8N-125Q/3P M32	NC8-40/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
18.5	36.32	NM8N-125Q/3P M40	NC8-50/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
22	42.95	NM8N-125Q/3P M50	NC8-65/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
30	57.32	NM8N-125Q/3P M63	NC8-80/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
37	70.24	NM8N-125Q/3P M80	NC8-80/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
45	84	NM8N-125Q/3P M100	NC8-100/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
55	102.11	NM8N-125Q/3P M125	NC8-115/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 250A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
75	138.35	NM8N-250Q/3P M160	NC8-150/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 250A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
90	163.63	NM8N-250Q/3P M180	NC8-170/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 250A M F	16E	2200	600/800/1000	800/1000	
110	198.72	NM8N-250Q/3P M225	NC8-205/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 250A M F	16E	2200	600/800/1000	800/1000	
132	237.71	NM8N-250Q/3P M250	NC8-265/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 250A M F	16E	2200	600/800/1000	800/1000	
160	287.83	NM8N-400Q/3P M315	NC8-300/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 500A M F	16E	2200	600/800/1000	800/1000	
185	349	NM8N-400Q/3P M400	NC8-400/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 500A M F	24E	2200	600/800/1000	800/1000	
220	404.86	NM8N-630Q/3P M500	NC8-500/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 500A M F	24E	2200	600/800/1000	800/1000	
250	458.62	NM8N-630Q/3P M500	NC8-500/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	PMR7003 2A 500A M F	24E	2200	600/800/1000	800/1000	

4.6



方案 06b  
用途 直接启动（抽屉式）  
柜型 PM-W

方案图



		主要元器件				柜体尺寸 / mm ( E=25)			
功率 (kW)	电流 (A)	断路器	接触器	热继电器	单元高度	柜高	柜宽	柜深	
0.37	1.22	NM8N-125Q/3P M16	NC8-09/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 1~1.6	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
0.55	1.55	NM8N-125Q/3P M16	NC8-09/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 1.6~2.5	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
0.75	2.05	NM8N-125Q/3P M16	NC8-09/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 1.6~2.5	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
1.1	2.81	NM8N-125Q/3P M16	NC8-09/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 2.5~4	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
1.5	3.68	NM8N-125Q/3P M16	NC8-12/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 2.5~4	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
2.2	5.03	NM8N-125Q/3P M16	NC8-12/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 4~6	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
3	6.81	NM8N-125Q/3P M16	NC8-12/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 5.5~8	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
4	8.8	NM8N-125Q/3P M16	NC8-18/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 7~10	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
5.5	11.61	NM8N-125Q/3P M16	NC8-18/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 9~13	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
7.5	15.41	NM8N-125Q/3P M20	NC8-25/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 12~18	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
11	22.51	NM8N-125Q/3P M25	NC8-32/22 AC220V+ ( NCF8-11 )	NR8-38 16~24	6E	2200	600/800/1000	800/1000	
15	29.99	NM8N-125Q/3P M32	NC8-40/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	NR2-93 23~32	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
18.5	36.32	NM8N-125Q/3P M40	NC8-50/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	NR2-93 30~40	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
22	42.95	NM8N-125Q/3P M50	NC8-65/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	NR2-93 37~50 配底座	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
30	57.32	NM8N-125Q/3P M63	NC8-80/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	NR2-93 48~65 配底座	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
37	70.24	NM8N-125Q/3P M80	NC8-80/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	NR2-93 63~80 配底座	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
45	84	NM8N-125Q/3P M100	NC8-100/11 AC220V+2* ( NCF8-11 )	NR2-93 80~93 配底座	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
55	102.11	NM8N-125Q/3P M125	NC8-115/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	NR2-200 80~125	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
75	138.35	NM8N-250Q/3P M160	NC8-150/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	NR2-200 80~160	8E	2200	600/800/1000	800/1000	
90	163.63	NM8N-250Q/3P M180	NC8-170/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	NR2-200 125~200	16E	2200	600/800/1000	800/1000	
110	198.72	NM8N-250Q/3P M225	NC8-205/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	NR2-630 160~250	16E	2200	600/800/1000	800/1000	
132	237.71	NM8N-250Q/3P M250	NC8-265/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	NR2-630 200~315	16E	2200	600/800/1000	800/1000	
160	287.83	NM8N-400Q/3P M315	NC8-300/22 AC220V+ ( NCF1-11C )	NR2-630 200~315	16E	2200	600/800/1000	800/1000	

4.7



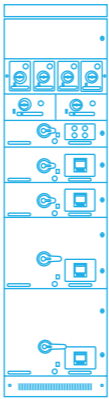
方案 07a  
用途 正反转控制（抽屉式）  
柜型 PM-W

方案图



		主要元器件			柜体尺寸 / mm ( E=25)			
功率 (kW)	电流 (A)	断路器	接触器	热继电器	单元高度	柜高	柜宽	柜深
0.37	1.22	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-09/22 AC220V]	NR2-11.5 1~1.6 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
0.55	1.55	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-09/22 AC220V]	NR2-11.5 1.6~2.5 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
0.75	2.05	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-09/22 AC220V]	NR2-11.5 1.6~2.5 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
1.1	2.81	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-09/22 AC220V]	NR2-11.5 2.5~4 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
1.5	3.68	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-12/22 AC220V]	NR2-11.5 2.5~4 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
2.2	5.03	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-12/22 AC220V]	NR2-11.5 4~6 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
3	6.81	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-12/22 AC220V]	NR2-11.5 5.5~8 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
4	8.8	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-18/22 AC220V]	NR2-11.5 7~10 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
5.5	11.61	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-18/22 AC220V]	NR2-11.5 9~13 配底座	6E	2200	600/800/1000	800/1000
7.5	15.41	NM8N-125Q/3P M20	2*[NC8-25/22 AC220V]	NR2-25 12~18 配底座	8E	2200	600/800/1000	800/1000
11	22.51	NM8N-125Q/3P M25	2*[NC8-32/22 AC220V]	NR2-25 17~25 配底座	8E	2200	600/800/1000	800/1000
30	57.32	NM8N-125Q/3P M63	2*[NC8-80/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	NR2-93 48~65 配底座	12E	2200	600/800/1000	800/1000
37	70.24	NM8N-125Q/3P M80	2*[NC8-80/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	NR2-93 63~80 配底座	12E	2200	600/800/1000	800/1000
45	84	NM8N-125Q/3P M100	2*[NC8-100/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	NR2-93 80~93 配底座	12E	2200	600/800/1000	800/1000
55	102.11	NM8N-125Q/3P M125	2*[NC8-115/22 AC220V]	NR2-200 80~125	16E	2200	600/800/1000	800/1000
75	138.35	NM8N-250Q/3P M160	2*[NC8-150/22 AC220V]	NR2-200 80~160	16E	2200	600/800/1000	800/1000
90	163.63	NM8N-250Q/3P M180	2*[NC8-170/22 AC220V]	NR2-200 125~200	20E	2200	600/800/1000	800/1000
110	198.72	NM8N-250Q/3P M225	2*[NC8-205/22 AC220V]	NR2-630 160~250	20E	2200	600/800/1000	800/1000
132	237.71	NM8N-250Q/3P M250	2*[NC8-265/22 AC220V]	NR2-630 200~315	24E	2200	600/800/1000	800/1000
160	287.83	NM8N-400Q/3P M315	2*[NC8-300/22 AC220V]	NR2-630 200~315	24E	2200	600/800/1000	800/1000
185	349	NM8N-400Q/3P M400	2*[NC8-400/22 AC220V]	NR2-630 250~400	24E	2200	600/800/1000	800/1000
220	404.86	NM8N-630Q/3P M500	2*[NC8-500/22 AC220V]	NR2-630 315~500	24E	2200	600/800/1000	800/1000
250	458.62	NM8N-630Q/3P M500	2*[NC8-500/22 AC220V]	NR2-630 400~630	24E	2200	600/800/1000	800/1000

4.7

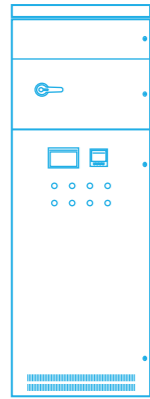


方案 07b  
用途 正反转控制（抽屉式）  
柜型 PM-W

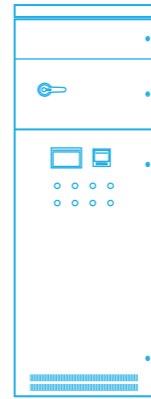
方案图



		主要元器件			柜体尺寸 / mm ( E=25)			
功率 (kW)	电流 (A)	断路器	接触器	电机保护器	单元高度	柜高	柜宽	柜深
0.37	1.22	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-09/22 AC220V]	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
0.55	1.55	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-09/22 AC220V]	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
0.75	2.05	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-09/22 AC220V]	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
1.1	2.81	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-09/22 AC220V]	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
1.5	3.68	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-12/22 AC220V]	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
2.2	5.03	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-12/22 AC220V]	PMR7003 2A 6.3A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
3	6.81	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-12/22 AC220V]	PMR7003 2A 25A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
4	8.8	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-18/22 AC220V]	PMR7003 2A 25A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
5.5	11.61	NM8N-125Q/3P M16	2*[NC8-18/22 AC220V]	PMR7003 2A 25A M F	6E	2200	600/800/1000	800/1000
7.5	15.41	NM8N-125Q/3P M20	2*[NC8-25/22 AC220V]	PMR7003 2A 25A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000
11	22.51	NM8N-125Q/3P M25	2*[NC8-32/22 AC220V]	PMR7003 2A 25A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000
15	29.99	NM8N-125Q/3P M32	2*[NC8-40/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000
18.5	36.32	NM8N-125Q/3P M40	2*[NC8-50/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000
22	42.95	NM8N-125Q/3P M50	2*[NC8-65/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	PMR7003 2A 100A M F	8E	2200	600/800/1000	800/1000
30	57.32	NM8N-125Q/3P M63	2*[NC8-80/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	PMR7003 2A 100A M F	12E	2200	600/800/1000	800/1000
37	70.24	NM8N-125Q/3P M80	2*[NC8-80/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	PMR7003 2A 100A M F	12E	2200	600/800/1000	800/1000
45	84	NM8N-125Q/3P M100	2*[NC8-100/11 AC220V+ ( NCF8-11 ) ]	PMR7003 2A 100A M F	12E	2200	600/800/1000	800/1000
55	102.11	NM8N-125Q/3P M125	2*[NC8-115/22 AC220V]	PMR7003 2A 250A M F	16E	2200	600/800/1000	800/1000
75	138.35	NM8N-250Q/3P M160	2*[NC8-150/22 AC220V]	PMR7003 2A 250A M F	24E	2200	600/800/1000	800/1000
90	163.63	NM8N-250Q/3P M180	2*[NC8-170/22 AC220V]	PMR7003 2A 250A M F	24E	2200	600/800/1000	800/1000
110	198.72	NM8N-250Q/3P M225	2*[NC8-205/22 AC220V]	PMR7003 2A 250A M F	24E	2200	600/800/1000	800/1000
132	237.71	NM8N-250Q/3P M250	2*[NC8-265/22 AC220V]	PMR7003 2A 250A M F	24E	2200	600/800/1000	800/1000



柜型 PM-C

[illegible]

柜型 PM-C

[illegible]

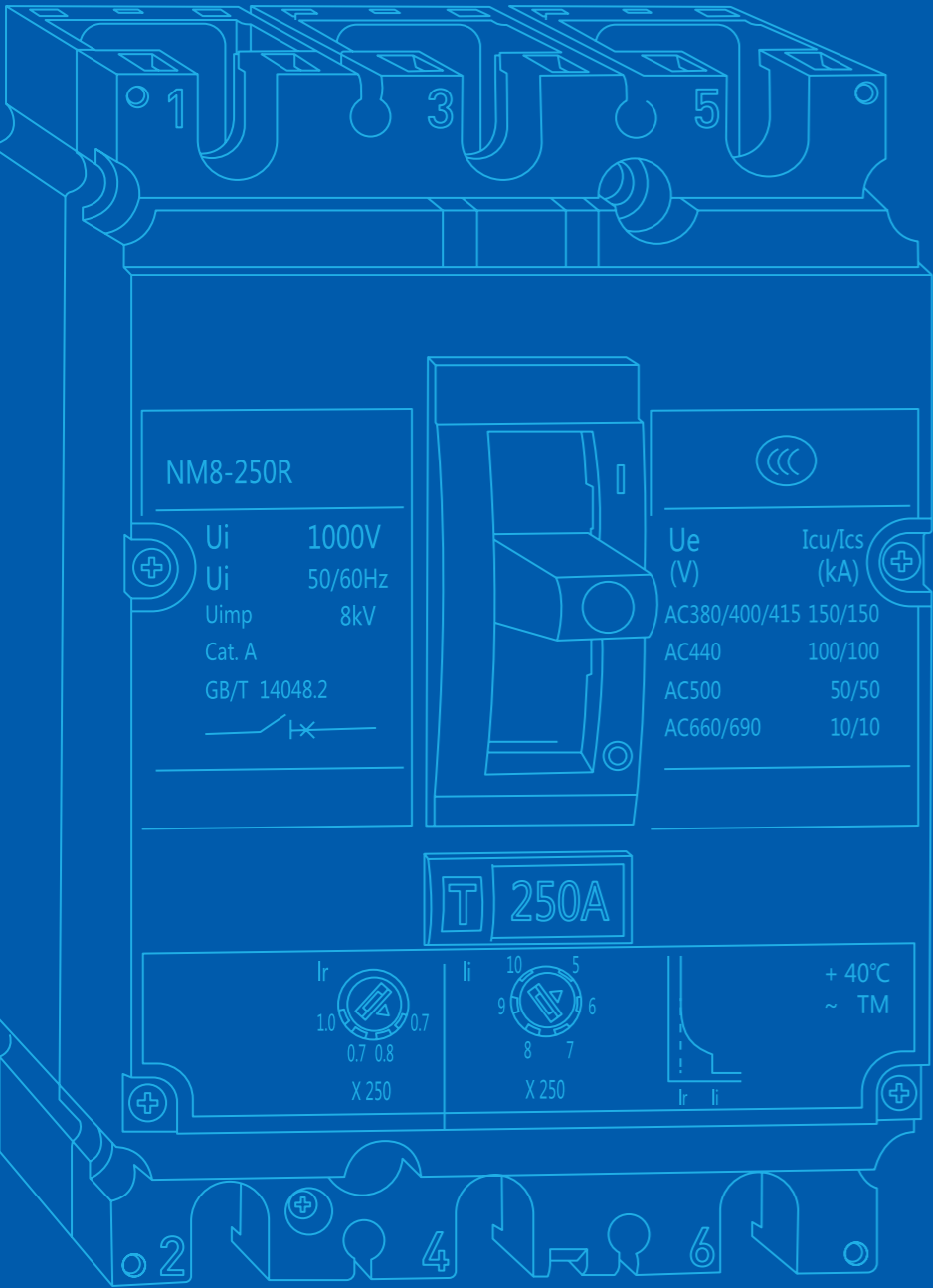
# POWGRID-M

## PARTIAL COMPONENTS

### INTRODUCTION

部分元器件介绍

5.0



# POWGRID-M

## 智能型低压成套开关设备

- 5.1 NA8 框架断路器
- 5.2 NAM8 塑壳断路器
- 5.3 NVF3 变频器
- 5.4 BAGB 智能电容器
- 5.5 BZMJ 系列自愈式低电压并联电容器
- 5.6 NC8 交流接触器
- 5.7 NR8 热继电器
- 5.8 NRE8 热继电器

# 5.1



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

## NA8 框架断路器

### 产品参数

额定极限短路分断能力：85kA~150kA，1600A 壳架为 55kA  
4000A 壳架额定工作电压高达 AC1000/1140V

### 产品特性

小体积、大容量、模块化设计。  
智能化、可通信、谐波检测。  
集配电、短路保护、过载保护、单相接地保护、欠电压保护、隔离六大功能。  
母排可旋转，接线灵活方便。

### 产品应用场景

轨道交通，数据中心，电力，房地产，石油石化，冶金等低压配电应用场合。

# 5.2



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

## NM8N 塑壳断路器

### 产品参数

额定电流至 1250A  
短路分断能力至 125kA

### 产品特性

先进的灭弧措施和限流原理。  
旋转式双断点触桥、降低触头间的短路电流。  
国际先进的高能量旋转快速机构，缩短分断时间。

### 应用场景

轨道交通，数据中心，电力，房地产，石油石化，冶金等。

# 5.3



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

## NVF3 变频器

### 产品参数

功率范围：1.5KW~400KW  
电压范围：(380V~440V) ± 15%

### 产品特性

优异的驱动性能，具备 V/F 控制、开环矢量控制、转矩控制模式。  
丰富的应用功能，具备零伺服功能，低速高转矩。  
高可靠性的防护设计。

### 应用场景

拉丝机械、纺织机械、起升设备、石油石化设备等场合。

# 5.4



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

## BAGB 智能电容器

### 产品参数

额定容量：10kvar~60kvar  
额定电压：250V、280V、300V、450V、480V、525V

### 产品特性

电磁式过零投切开关，电压过零投，电流过零切。  
具有过电压、欠电压、失压、短路、过温等保护功能。  
显示方式：数码 /LED 液晶屏。  
干式材料填充。  
抗谐波滤波型智能电容器，能有效消除谐波污染。  
产品体积小，接线、安装、维护简单方便。

### 应用场景

轨道交通，数据中心，电力，房地产，石油石化，冶金等。

## 5.5



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

### BZMJ 系列自愈式 低电压并联电容器

#### 产品参数

额定电压：0.23kV、0.4 kV、0.45 kV、0.525 kV、0.69 kV、1.2 kV 等  
额定容量：(1~ 60)kvar  
介质损耗：≤ 0.2 W/kvar

#### 产品特性

内置过压力保护装置、内置安全放电装置。  
外表美观、设计新颖、体积小。

#### 产品应用场景

轨道交通，数据中心，电力，房地产，石油石化，冶金等。

## 5.6



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

### NC8 交流接触器

#### 产品参数

全系列总共有 8 个壳架（100A 以下可提供 4 极产品）  
20 个电流等级，电流覆盖从 6A 到 500A 电流等级，AC-4、400V 使用环境下，  
全系列除个别规格外，均可不降容使用。

#### 产品特性

全系列有直流操作和可逆产品，100A 以上规格产品为交直流通用，最大程度的  
满足用户选型需要。  
附件模块化，功能组件多样化：所有附件采用模块化设计，安装使用简单，用途  
广泛，满足用户不同需求。  
电寿命长：AC-4 不降容情况下，寿命是普通产品寿命的 2 倍左右，达到了国际  
先进水平。

#### 应用场景

50-60Hz 适用于电动机频繁操作的场合。

## 5.7



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

### NR8 热继电器

#### 产品参数

三相双金属片或电子式（NR8-200、630）  
脱扣级别为 10A

#### 产品特性

具有断相保护、温度补偿、动作指示功能。  
具有整定电流连续可调整装置。  
具有测试机构及停止按钮。  
具有手动与自动复位按钮（NR8-200、630 仅手动复位）。  
具有电气上可分的一常开和一常闭触头。

#### 应用场景

与接触器插入安装或独立安装（NR8-200、630）。

## 5.8



POWGRID-M 智能型低压成套开关设备

### NRE8 热继电器

#### 产品参数

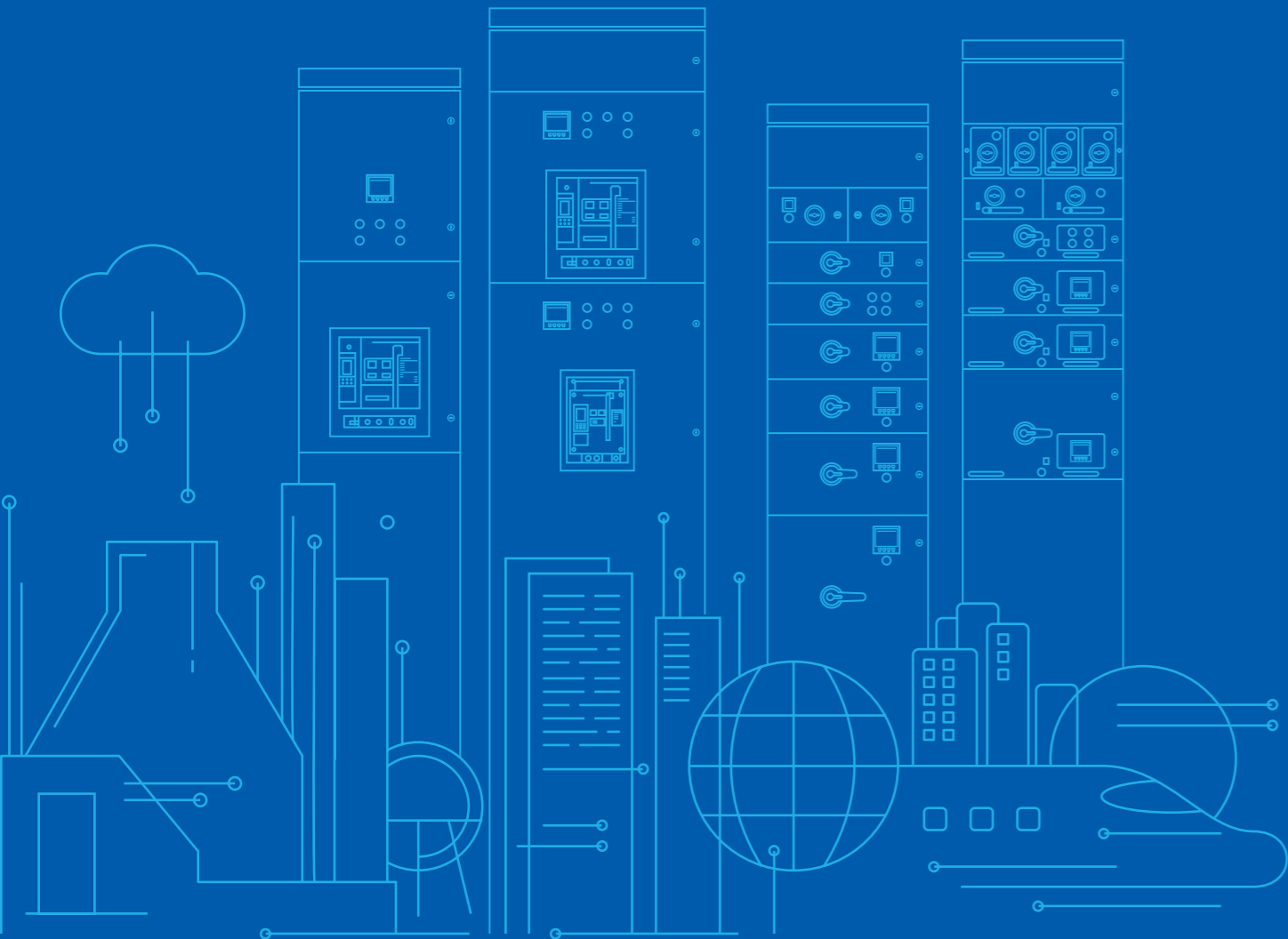
三相电子式  
脱扣级别分为 10A

#### 产品特性

具有断相保护功能。  
具有整定电流持续可调装置。  
两只指示灯来分别指示正常，过载延时，断相，断相延时。  
具有手动测试机构及手动复位按钮。  
具有电气上可分的一常开和一常闭触头。

#### 应用场景

与接触器插入安装。



6.1	Solution 解决方案
6.2	Internal Separation 分隔形式
6.3	Degrees of Protection 防护等级

## 6.1

### Solution 解决方案



6.2

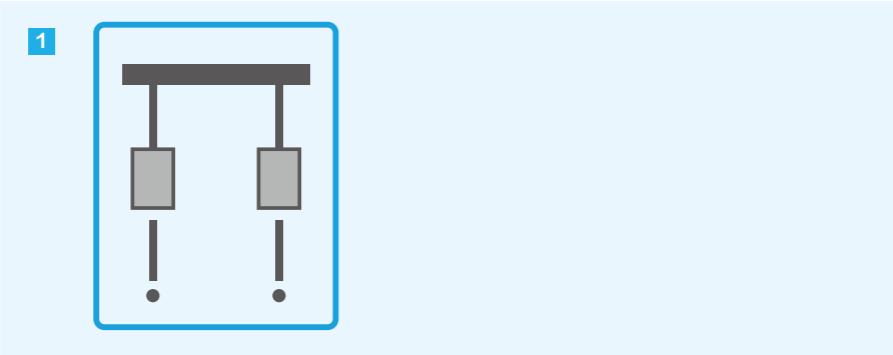
Internal Separation  
分隔形式



形式 1  
没有内部分隔

四种分隔形式

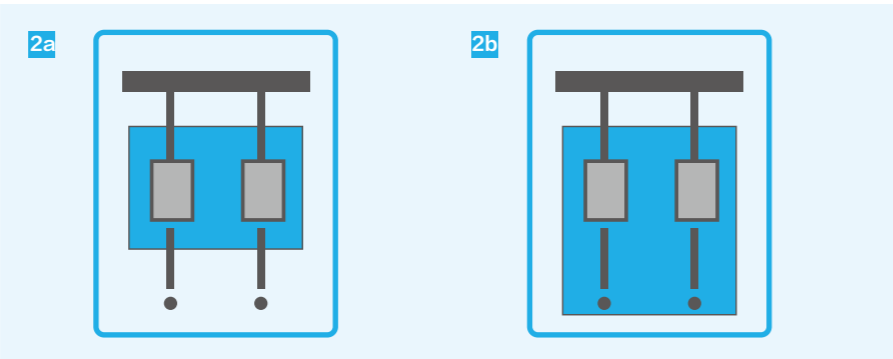
— 为保护人身和财产安全，IEC 61439-1/2 标准定义了将开关柜独立划分成几个隔室的不同方式，称之为分隔形式，使用挡板或隔板进行分隔。



形式 2

形式 2a  
将母线与功能单元隔开

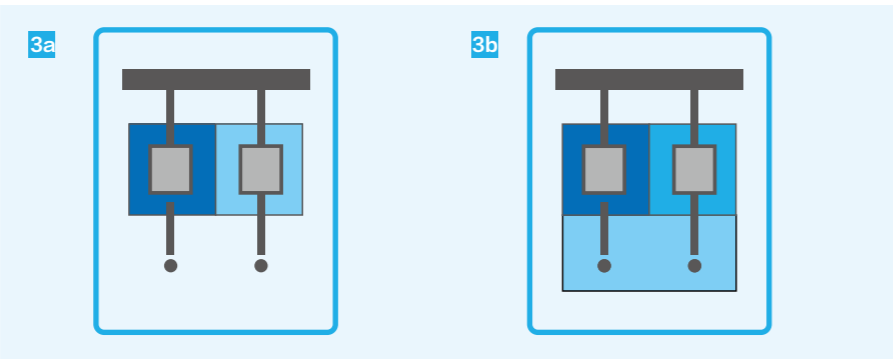
形式 2b  
将母线与功能单元隔开。  
将外部接线端子与母线隔开。



形式 3

形式 3a  
母线与功能单元及所有功能单元间互相隔离。外部接线端子与功能单元隔离，但它们互相之间不隔离。

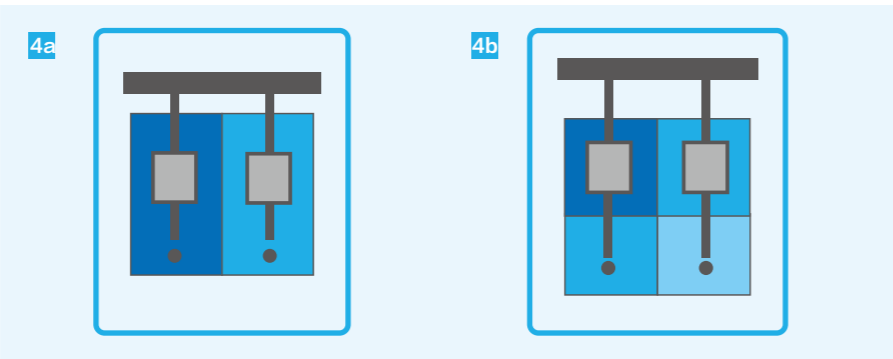
形式 3b  
母线与功能单元及所有功能单元间互相隔离。外部接线端子与功能单元隔离但它们互相之间不隔离。外部接线端子与母线隔离。



形式 4

形式 4a  
母线与功能单元及所有功能单元间互相隔离，母线与外部接线端子隔离，接线端子间互相隔离。

形式 4b  
母线与功能单元及所有功能单元间互相隔离，母线与外部接线端子隔离，接线端子间互相隔离，功能单元与接线端子互相隔离。



6.3

Degrees of Protection  
防护等级



防护等级分类

- 国家和国际标准把外界对电气设备防护的影响分若干类，如外部固体和水进入。
- 保护程度：GB 4208-2008/IEC 60529-2001 标准定义了 IP 代码，该代码用数字表示由外壳提供的保护程度。
- 防止外部固体异物进入（第一位数字），防止水进入（第二位数字）

防止外部固体异物进入		
0	—	无防护
1		防止直径大于 50mm 的固体异物
2		防止直径大于 12.5mm 的固体异物
3		防止直径大于 2.5mm 的固体异物
4		防止直径大于 1mm 的固体异物
5		防尘（无有害沉淀）
6		安全防尘



防止水进入		
0	—	无防护
1		防止垂直滴水
2		防止垂直方向 15° 范围内的滴水
3		防止垂直方向 60° 范围内的淋水
4		防止各个方向的溅水
5		防止各个方向的喷水
6		防止各个方向的强烈喷水
7		防止短时间浸水