



InModule 智能型低压开关柜

NOARK

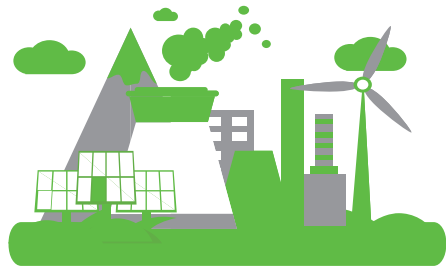
诺雅克概览

诺雅克电气是一家专注于高端智能电气系统研发、制造、销售的全球化公司，全球雇员超过**1200**人，研发技术人员占比**18%**。我们在全球拥有3个研发中心、3个物流基地、百个销售分支机构。诺雅克的亚太总部设于中国上海，在国内拥有17个分支机构。



成立十余年来，诺雅克相继获得了美国UL、荷兰KEMA、德国TÜV、英国劳氏等权威认证，所有产品均通过GB及IEC标准规定的严格测试要求，被广泛应用于欧洲、北美、亚太等40多个国家和地区，服务近千个工程项目。

诺雅克旨在为智能电力、建筑工程、机械配套、光伏新能源、数据中心等行业领域提供安全可靠的可定制化产品、解决方案和高品质服务。迄今为止，我们已为中石化、中铁、宝钢、通力电梯等上百位国内客户提供智能化电气解决方案，获得专业市场高度认可。诺雅克电气凭借数十年行业创造能力与经验，整合优化销售渠道、服务平台等优势资源，以创新驱动智能制造发展，致力于成为中国低压电气高端市场的佼佼者。



优品保障

首创的“优品保障”体系，是诺雅克产品优势的集中体现。凭借出众的设计、严选的材质、精密的制造工艺和严苛的检测系统，四大环节皆遵循国际品质标准，为您电气系统的顺畅运行提供可靠的品质保障。

出众设计



诺雅克全球设立三大研发中心，配备高精尖研发团队；采用国际先进的CAE计算机仿真技术，提升产品智能化水平和可靠性；迄今已获得80多项中国专利授权；全球先进的智能化设计，可自行诊断各类故障，让远程操控变得更为简单；荣膺“工业奥斯卡”之称的德国“红点”大奖。



精密制造工艺

通过英国劳氏ISO9001体系认证，所有产品皆通过GB及IEC标准规定的严格测试要求，可靠性达国际先进水平；引入国际先进的模具制造工艺、工装夹具和检测设备，采用高效节能的流水线，保障过程的精度控制。

严选材质



为确保选材质量稳定可靠，实行包括荷兰帝斯曼DSM、德国巴斯夫BASF、德国拜耳BAYER等供应商体系化管理；在全球建立了1500多家优质可靠原材料采购库，80%以上材料可回收再利用，满足REACH、欧洲RoHS标准。



严苛检测系统

推行ISO9001和ISO14001质量管理体系，拥有多个检测实验室，500余套高精度先进检测设备，欧洲在线自动检测系统，46项检验指标覆盖全面的性能检测和环境试验，保证产品在任何严苛的条件下都能稳定运行；使用海克斯康三坐标测量仪进行检测，确保优质品质。

CONTENTS | 目录

产品概述	01
技术参数	02
InModule 特点	03
骨架与外壳	04
母线系统	05
电缆小室	07
回路单元	08
关键零部件设计	09
智能监控系统	10
资质认证实力体现	11
系统方案	12
分隔形式	19
防护等级	20
安装尺寸	21
平面布置图	22

产品概述



产品简介

InModule 是 Noark 公司发挥自身优势，集合前端技术的新型低压开关柜，适用于所有发电、配电和电力使用的场合，如：

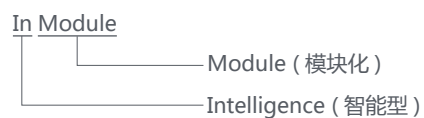
- 电力系统；
- 公共事业；
- 市政工程；
- 商业楼宇、住宅；
- 轨道交通；
- 数据中心；
- 新能源。

使用条件

- 最低温度：-5°C，短时最高温度：+40°C，24 小时最高平均温度：+35°C，设备在高于上述环境温度中使用时应降容使用，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商的规定；
- 海拔高度：2000m 及以下，如开关柜在高于海拔 2000m 以上，设备要相应降容运行；
- 相对湿度：最高温度为 +40°C 时不超过 50%，在较低温度时允许有较大的相对湿度：如 +20°C 时为 90%，应考虑到由于温度的变化可能会偶然产生凝露的影响；
- 安装倾斜度不超过 5°，且整组柜列相对平整（符合 GBJ232-82 标准）；
- 开关设备应安装在无剧烈振动和冲击以及不足以使电器元件受到不应有腐蚀的场所；

注：用户有特殊要求时，可以与本公司协商解决。

型号说明



技术参数

抽出式结构 / 固定式结构

标准		通过型式试验的组装式开关柜 (TTA)	GB/T 7251.1/12-2013 IEC 61439-1/2
电气参数			
额定绝缘电压 U_i		AC1000V	
额定工作电压 U_e		AC400V/690V	
额定冲击耐受电压 U_{imp}		8kV	
过电压等级		IV	
污染等级		3	
额定频率		50Hz	
主母线	I_e	至 6300A	
	I_{pk}	至 220kA	
	I_{cw}	至 100kA	
配电母线	I_e	至 1400A(抽屉柜)3500A (固定柜)	
	I_{pk}	至 176kA	
	I_{cw}	至 80kA	
结构特性			
柜体和支件构件		DIN41488	
尺寸	推荐高度 (mm)	2200	
	推荐宽度 (mm)	400, 600, 800, 1000, 1200	
	推荐深度 (mm)	600, 800, 1000, 1200	
	模数	E=25mm (符合 DIN43660)	
内部隔离形式		至 Form 4b	
防护等级		按 IEC529 或 DIN41050	IP30 至 IP54



进线柜



馈线柜



控制柜

InModule 特点

产品特点

- Noark 凭借在低压电气领域多年发展经验并根据开关柜主流发展方向研发的最新智能型产品。整个系统充分考虑了将来的发展空间,技术积累一直处于该领域的前端地位,具有深远的前瞻性;
- 柜架结构具有高度灵活性,结构一旦组装完毕就不再需要维修。柜体内可安装不同的标准元件,以满足各种使用要求。由于整个系统包括电气结构均采用了组合式的设计,这种优化的结构设计满足了各种元件的要求,并适用于不同工作环境,达到相应的防护等级;
- 结构设计和所采用的材料能有效的防止电弧的产生,一旦发生故障电弧,能在短时间内熄灭;
- 所选用的绝缘材料不含 CFC 和卤素,它具有环保阻燃和自熄灭的特性;
- 技术参数高:主母排最大电流可达到 6300A,额定短时耐受电流 (Icw) 可达到至 100kA/1S;
- 采用先进的智能控制系统,可安全可靠的实现远程操作;
- 柜体模块化结构,通过灵活组装可满足不同的工作环境、达到相应防护等级和内部分隔形式。

优越性

InModule 与传统产品相比具有更多的优越性

- 全系列柜型:进线柜、馈线柜、抽屉柜、固定分隔柜、电容器柜;
- 结构紧凑,节省柜体的空间;
- 柜体能背靠背的安装;
- 配电回路布置经济;
- 具备防电弧设计;
- 柜体满足抗震动和抗冲击要求;
- 设备更新改进方便;
- 柜体免维护性高;
- 设备运行连续性和可靠性高;
- 操作人员的安全防护性高。

通风与散热

- 自然循环冷却系统,采用上下通风板,内部金属隔板充分考虑通风散热的要求;
- 对电容器柜、变频柜等发热特别多的柜体,顶盖底板采用专门的设计并可采用温控器控制风机强制通风,尽可能增大通风量;
- 潮湿阴冷环境下为防止柜内产生凝露,可加装温湿度控制器;
- 在大电流的情况下(电流 4000A 以上)采用防磁骨架和隔板,有效防止涡流发热;
- 高品质的一次插件及分支母线,提供了良好的接插性能,降低了接插点发热。

骨架与外壳

框架



配电柜骨架

- 柜体骨架采用特殊的加强型 C 型材 (模数为 25mm), 角部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 的覆铝锌板或镀锌钢板制作, 骨架采用柔性加工工艺, 保证精度和强度具有良好的接地连续性;
- 框架结构可分为: 装置小室、母线小室和电缆小室;
- 尺寸 (高 x 宽 x 深): 2200x(400/600/800/1000/1200)x(600/800/1000)mm。

门板和顶盖

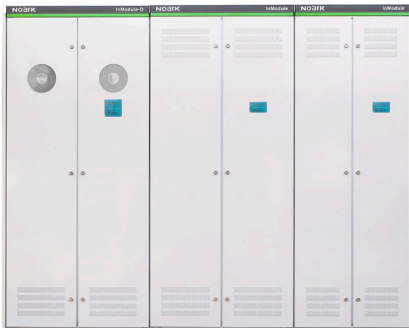


顶盖

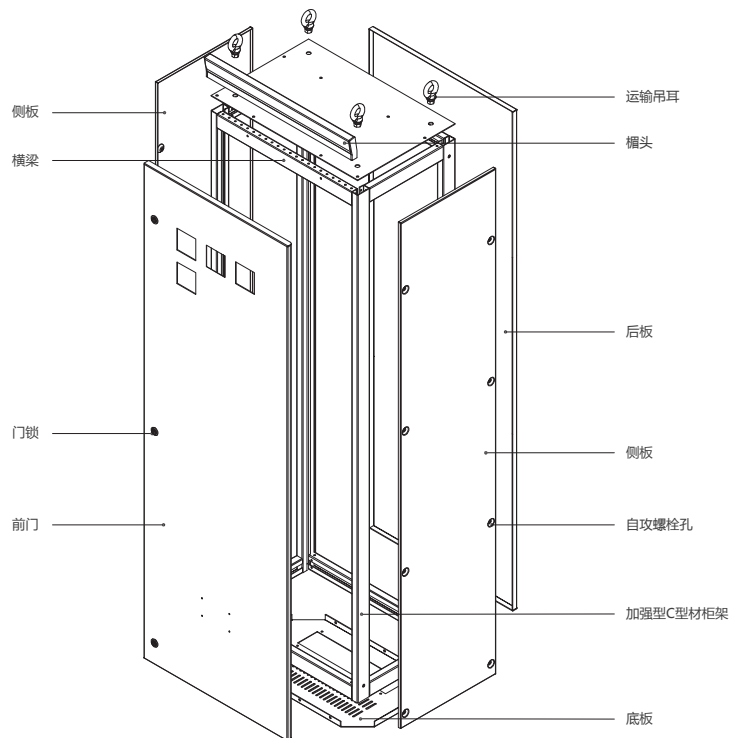
- 门板: 根据需要, 开关柜正面使用一扇或多扇进行封闭, 所有的门可选择左开式或右开式, 弹簧门锁保证门能安全锁好, 同时实现有气体产生时的压力平衡;
- 顶板和底板: 顶板和底板根据实际防护等级的出线方式设计, 柜顶板设有压力释放盖板, 当开关柜内发生事故时, 压力冲开泄压盖板释放内部压力, 确保发生内部故障时操作人员和开关柜的安全。

后板和侧板

靠墙时后板选用封板, 后出线时后板采用可开启的门板, 侧板采用钢板弯制而成, 装配后和门板风格保持一致。



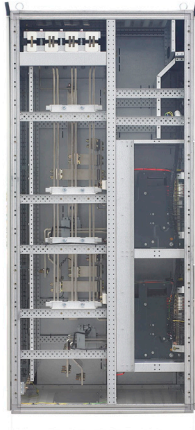
后板



母线系统

水平母线

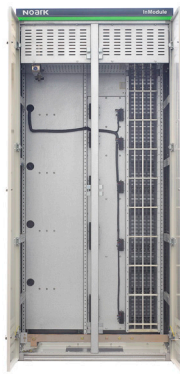
- 开关柜的水平母线布置在水平母线隔室里，靠墙或背靠背安装时，水平母线置于柜后，后出线时水平母线置于柜顶；
- 母线材料为 T2 铜，规格有：30X10、40X10、60X10、80X10、100X10、120X10 等，母线搭接采用新型工艺，不同规格的铜排可任意连接，所用螺栓均采用 8.8 级紧固件；
- 水平母排的最大电流可达到 6300A，短时耐受电流可达到 100kA。



馈电柜

垂直母线

- 垂直母线系统位于柜体的后部，具有安全接触防护，无需附加防护带电体的活门；
- 垂直排选用 10mm 厚的矩形铜排，插件插拔力小，导电性能好，电流最大能达到 2000A。



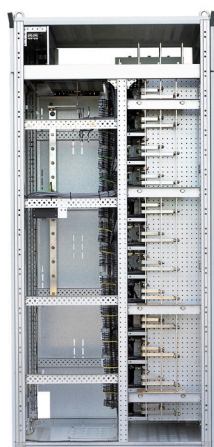
控制柜

保护线与中性线

- 保护导体用以保证骨架的等电位连接，它由位于每台柜内的水平和垂直导体组成，所有的保护导体和柜架是相连的，垂直导体用于电力电缆保护导体和接地线的连接。
- 保护导体的截面可根据实际电流大小的需要，选用相应规格的标准铜母线制作。

控制小母线

- 控制小母线用以提供整个控制回路的电源，以及一些通讯设备或现场总线的工作电源。
- 控制小母线可装于专用的隔室内，根据需要可以在整个系统中进行敷设。



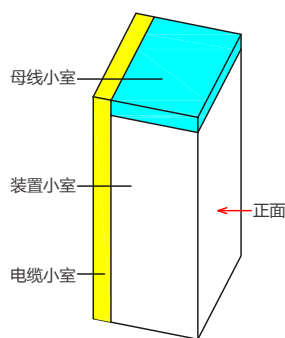
固定分隔柜

柜内部小室与分隔

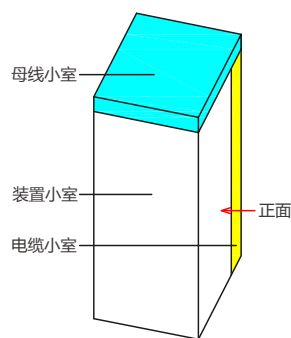
按不同要求，柜架结构可分为装置小室、母线小室和电缆小室。

- 装置小室中为功能单元组件；
- 母线小室中为母线和配电母线；
- 电缆小室中为进出线电缆(上、下进出线均可)，功能单元组件之间的连接线以及附件，如电缆夹、电缆连接件、并联线、走线槽等。

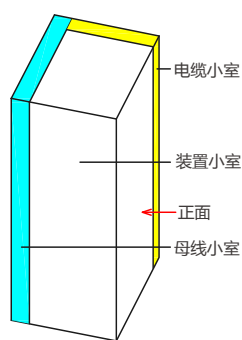
功能单元之间及柜内小室之间均可作分隔，内部分隔可将电弧破坏性降低到最小程度。



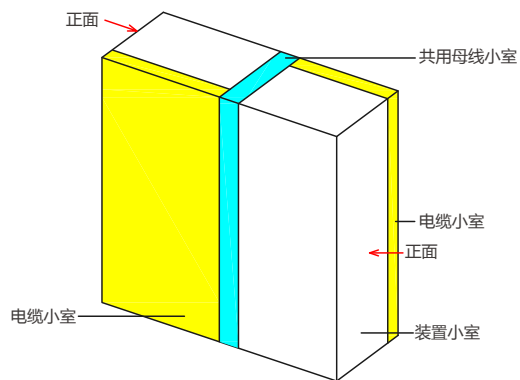
母线置柜顶(后出线)



母线置柜顶(侧出线)



母线置柜后(侧出线)



背靠背安装

母线小室

电缆小室

装置小室

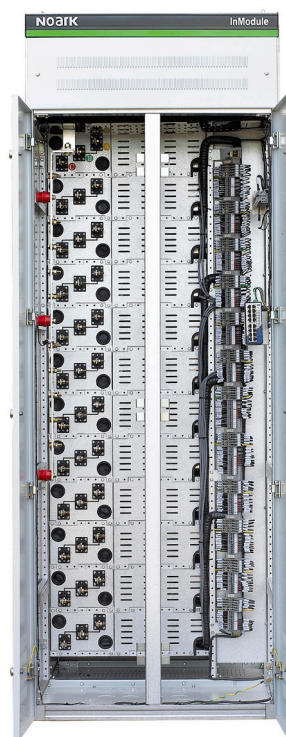
电缆小室

用于敷设电力电缆及控制电缆的专用通道，位于柜前或柜后的一个独立隔室中

- 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出线环或出线法兰板；
- 电缆室大小根据用户需求，可按相应的模数扩展或压缩；
- 电缆室可根据内部形式不同，做成不同的分隔形式。



抽屉柜



固定分隔柜

回路单元

小抽屉：6E/4、8E/4、6E/2、8E/2(E=25)



6E/4、8E/4 抽屉

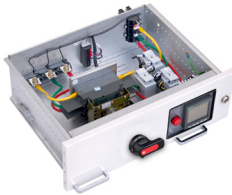
小抽屉包括 1/4 和 1/2 抽屉，一台柜体最多可装 48 个 6E/4 回路单元，可装 24 个 6E/2 回路单元，小抽屉一般推荐选用三相三线制；小抽屉操作界面是一致的，抽屉有三位置闭锁功能；断路器分闸时按下按钮抽屉才能插入和拔出；断路器合闸后按钮被锁死。



6E/2、8E/2 抽屉

大抽屉：6E、8E、12E、16E、20E、24E(E=25).

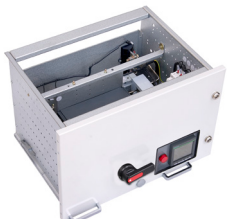
该系列抽屉有统一的操作界面，有统一的省力推进机构，有统一的开门式测控板；抽屉有分离、试验、连接三位置功能，每个位置都有显示和声音提示功能；抽屉可做成三相三线制或三相四线制；抽屉可手动操作，也可电动操作；省力推进机构顺时针旋转时抽屉推进，逆时针旋转时抽屉移出。



6E、8E 抽屉

插入式单元

插入式单元是抽屉单元的简化版，进线端有插件，出线端没有插件，采用固定式断路器，所有的元件组成一个模块；模块可以整体的安装和拆卸，模块需更换、改进或扩展，主母线不需要断电；该方案简单结构紧凑，但不具备抽屉式方案的一些功能。



12E、16E、20E、24E 抽屉

固定分隔式方案

固定分隔式方案由断路器本体、安装板、断路器底座三部分组成；采用插入式断路器，插入式底座和汇流排连接，结构简单，维修方便，断路器分闸后可检修和更换，但断路器底座必须主母排断电才能更换检修。

关键零部件设计

加强型 C 型材

该型材克服了现有 C 型材强度不好的弱点，采用轧筋工艺加工而成，不但提高了强度而且保持了 C 型材的优点。



加强型 C 型材

转接单元

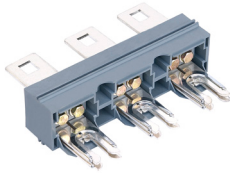
- 一次出线转接件：充分考虑了人身安全，内部分隔形式可达到 4b 形式；
- 一次触头系统能够承受短路保护器件分断时流过的最大短路电流。



转接单元

省力三位置机构

- 独有的联锁推进机构，可轻松、灵活、平稳推进移出抽屉，三位置有明显机械锁定，显示，声音提示功能；
- 机械三位置和电气三位置在抽屉上是同步的，三位置机构配置试验位置辅助触点；
- 该推进联锁机构申请了发明专利。



进线一次插件



轻型抽屉三位置机构 (1/2 单元)

推进三位置机构 (1 单元及以上规格)



手柄

手柄

- 该手柄是我公司发挥自身研发优势，自主创新的集中体现，该手柄博采众长，是消化吸收再创新的产品，可实现所有的相关要求，且已申请使用新型专利。

抽屉设计

- 每个抽屉单元上都带有省力推进滚轮导向，便于抽屉能准确的插入和抽出，导向上带有防跌落装置，防止抽屉意外滑落。
- 抽屉面板上的仪表板是开门式的，便于安装二次元件及接线。
- 所选用的绝缘材料均不含 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。
- 回路互换性好，相同规格的单元可互换。
- 抽屉单元抽出后其防护等级可达到 IP20。



抽屉位于工作位置



移动抽屉单元至分离位置

智能监控系统

Inpower 电力智能监控管理系统运用计算机技术、网络通信技术、嵌入式软硬件技术，通过监控中心主站和监控分站，借助通信网络（以太网、数据通信网、电话网、现场总线网等），接入现场各种智能装置 IED（电气二次设备如：各种保护装置、测控装置、无功补偿器、电能表、专用设备控制器等），从而实现了现场电气一次设备（变压器、母线、开关、CT/PT、馈线/电缆、电容器、电动机、UPS、自备机组等）的远程监控功能，可实现四遥或五遥功能。系统将为电力大用户实现安全、可靠、经济的电能供应，提供坚实的技术保障，极大地提高了日常供用电运行维护的效率和管理水平。

资质认证实力体现



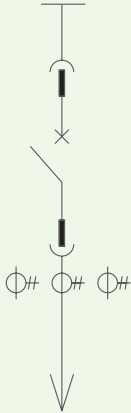
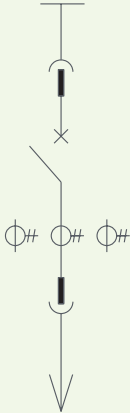
系统方案

抽出式结构 400V/AC 50Hz 系统

主电路方案编号		01						02				03					
		A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	A	B	C	D	E	
InModule 智能型 交流低压成套设备																	
		受电						母联				双电源					
用途	额定电流(A)	6300	3150	2500	2000	1600	1250	3150	2000	1600	1250	2000	1600	1250	1000	800	
	Ex9A	6300	3200	2500	2000	1600	1250	3200	2000	1600	1250	2000	1600	1250	1000	800	
主 电 路 电 器 件	断路器 (A)																
	电流互感器	BH-0.66-□/5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
单元高模数		72E						72E				72E					
柜宽(mm)		1000	800			600	1000	800		1000							
柜深(mm)		1000			1000	1000(800)	1000(600)		1000(800)								

注：以上推荐柜宽为3P开关，若为4P时需要适当增加。

抽出式结构 400V/AC 50Hz 系统

主电路方案编号		04								05									
		A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
InModule 智能型 交流低压成套设备																			
		馈电								馈电									
用途																			
额定电流(A)		2500	2000	1600	1250	1000	800	630	500	500	315	250	200	160	100	80	63	32	
主 电 路 电 器 件	断路器	Ex9A	2500	2000	1600	1250	1000	800	630	630									
		Ex9MX									500	315	250	200	160	100	80	63	32
电流互感器	BH-0.66-□/5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
单元高模数		24E								24E	16E	16E	16E	16E	8E	8E	8E	8E/2	
柜宽(mm)		1000		800(600)						1000(600)									
柜深(mm)		1000(800)		1000(800、600)						600(1000)									

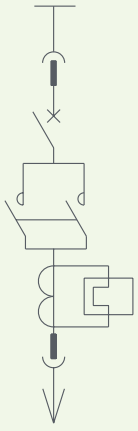
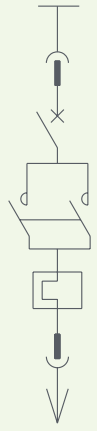
注：以上推荐柜宽为3P开关，若为4P时需要适当增加。

抽出式结构 400V/AC 50Hz 系统

主电路方案编号		06												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
InModule 智能型 交流低压成套设备														
用途		直接起动												
额定功率(KW)		250	200	160	110	90	75	37	30	22	15	11	7.5	5.5
主 电 路	断路器(A)	500	400	315	225	200	160	80	80	50	32	25	20	16
	接触器(A)	500	400	300	225	185	150	80	65	50	32	25	18	12
	热继电器(A)	Ex9R							65	50	32	32	18	13
	电机保护器(A)	PMR700	500	500	500	250	250	250	100					
器 件	电 流 互 感 器	BH-0.66-□/5							1	1	1	1	1	1
	单元高模数	32E	32E	24E	24E	24E	16E	16E	8E	8E	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2
	柜宽(mm)	1000(600)												
	柜深(mm)	600(1000)												

注：以上推荐柜宽为3P开关，若为4P时需要适当增加。

抽出式结构 400V/AC 50Hz 系统

主电路方案编号			07													
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
InModule 智能型 交流低压成套设备																
用途			可逆													
额定功率(KW)			250	200	160	90	75	55	37	30	22	15	11	7.5	5.5	
主 电 路	断路器(A)	Ex9MX	500	400	315	200	160	125	80	80	50	32	25	20	16	
电 器	接触器(A)	Ex9C	500	400	300	225	150	115	80	65	50	32	25	18	12	
	热继电器(A)	Ex9R								65	50	32	32	18	13	
件	电机保护器(A)	PMR700	500	500	500	250	250	250	100							
	电 流 互 感 器															
单元高模数			32E	32E	24E	24E	16E	16E	16E	8E	8E	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	
柜宽(mm)			1000(600)													
柜深(mm)			600(1000)													

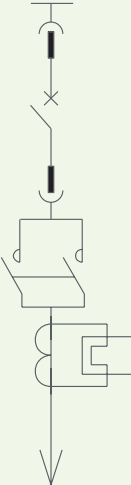
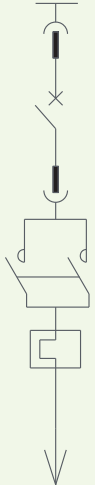
注：以上推荐柜宽为3P开关，若为4P时需要适当增加。

固定分隔式结构 400V/AC 50Hz 系统

主电路方案编号		08													
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
InModule 智能型 交流低压成套设备															
用途		直接起动													
额定功率(KW)		250	200	160	110	90	75	37	30	22	15	11	7.5	5.5	
主 电 路 电 器 件	断路器(A)	Ex9MX	500	400	315	225	200	160	80	80	50	32	25	20	16
	接触器(A)	Ex9C	500	400	300	225	185	150	80	65	50	32	25	18	12
	热继电器(A)	Ex9R								65	50	32	32	18	13
	电机保护器(A)	PMR700	500	500	500	250	250	250	100						
	电流互感器	BH-0.66-□/5								1	1	1	1	1	1
单元高模数		32E	32E	24E	24E	24E	16E	16E	8E	8E	8E	8E/2	8E/2	8E/2	
柜宽(mm)		1000(600)													
柜深(mm)		600(1000)													

注：以上推荐柜宽为3P开关，若为4P时需要适当增加。

固定分隔式结构 400V/AC 50Hz 系统

主电路方案编号		09													
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
InModule 智能型 交流低压成套设备															
用途		可逆													
额定功率(KW)		250	200	160	90	75	55	37	30	22	15	11	7.5	5.5	
主 电 路	Ex9MX	500	400	315	200	160	125	80	80	50	32	25	20	16	
	断路器(A)														
	接触器(A)	Ex9C	500	400	300	225	150	115	80	65	50	32	25	18	12
	热继电器(A)	Ex9R								65	50	32	32	18	13
	电机保护器(A)	PMR700	500	500	500	250	250	250	100						
电 流 互 感 器															
单元高模数		32E	32E	24E	24E	16E	16E	16E	8E	8E	8E/2	8E/2	8E/2	8E/2	
柜宽(mm)		1000(600)													
柜深(mm)		600(1000)													

注：以上推荐柜宽为3P开关，若为4P时需要适当增加。

电容补偿柜 400V/AC 50Hz 系统

主电路方案编号		10									11					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D	E	F
InModule 智能型 交流低压成套设备																
		补偿									补偿					
用途		补偿									补偿					
步数(n)		12			10			08			10			08		
每步容量/总容量(Kvar)		25/300	20/240	15/180	30/300	20/200	15/150	30/240	20/160	15/120	30/300	20/200	15/150	30/240	20/160	15/120
主 电 路 电 器 件	隔离开关	Ex9IRTZ														
	熔断器组															
	熔断器	RT36														
	接触器	Ex9CC														
	复合开关	HXFK														
	电容器	Ex9WC														
	电抗器	LSR														
控制器	Ex9WK1															
电流互感器	BH-0.66-□/5															
单元高模数		72E									72E					
柜宽(mm)		1000(800、600)									1000(800、600)					
柜深(mm)		1000(800、600)									1000(800、600)					

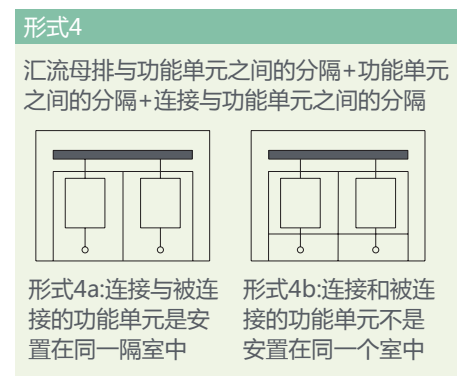
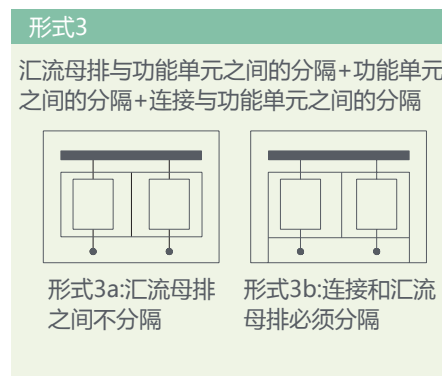
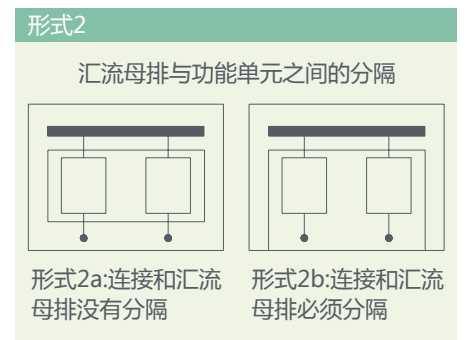
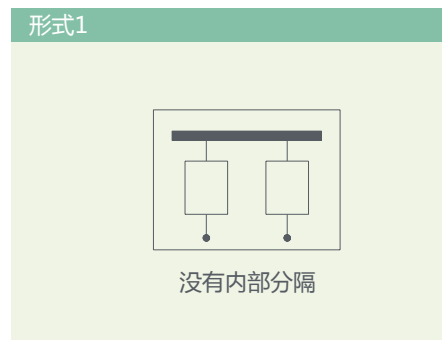
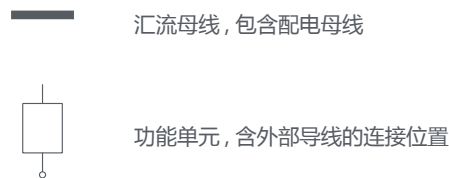
注：以上推荐柜宽为3P开关，若为4P时需要适当增加。

分隔形式

为了保护人身和财产安全，IEC61439-2 标准定义了将开关柜独立划分成几个隔室的不同式，称之为分隔形式，使用挡板和隔板进行分隔。

- 形式 1：无分隔。
- 形式 2：将母线与功能单元隔开，将外部端子与母线隔开。
- 形式 3：母线与功能单元及所有功能单元互相隔开。将外部接线端子与功能单元隔离，但他们之间互相之间不隔离。外部接线端子与母线隔离。
- 形式 4：母线与功能单元及所有功能单元之间互相隔离，包括组成功能单元的外部接线端子。

图例：



防护等级

外界影响：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）

防止固体异物进入			防止水进入		
0	-	无防护	0	-	无防护
1		防止直径大于 50mm 的固体异物	1		防止垂直滴水
2		防止直径大于 12.5mm 的固体异物	2		防止垂直方向 15°范围内的滴水
3		防止直径大于 2.5mm 的固体异物	3		防止垂直方向 60°范围内的淋水
4		防止直径大于 1mm 的固体异物	4		防止各个方向的溅水
5		防尘（无有害沉淀）	5		防止各个方向的喷水
6		完全防尘	6		防止各个方向强烈喷水
-	-	-	7		防止短时间浸水

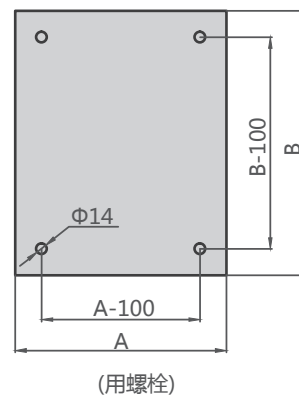
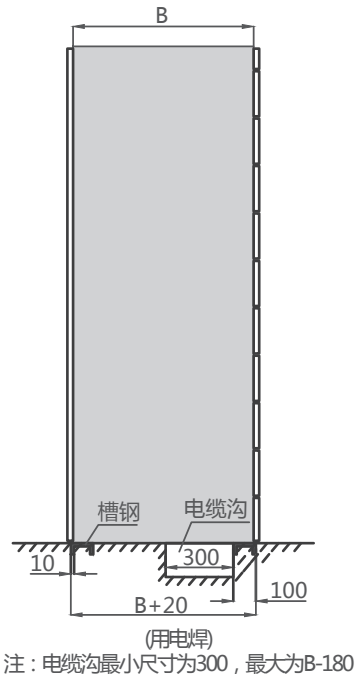
安装尺寸

安装基础图

单位：mm

A：柜宽

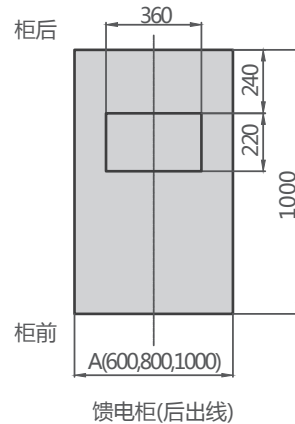
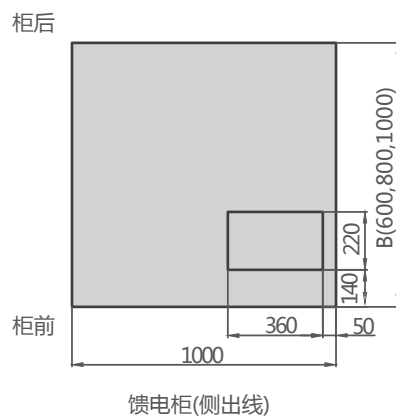
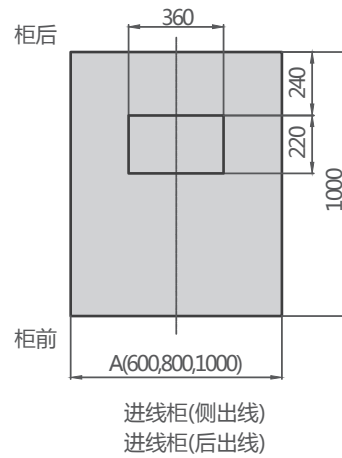
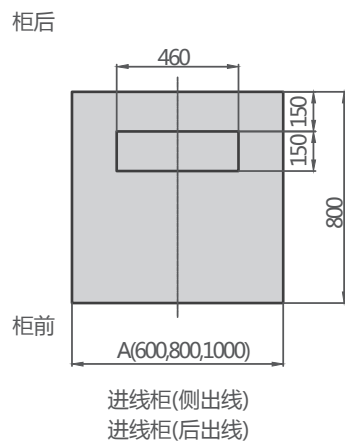
B：柜深



柜底开孔图

A：柜宽

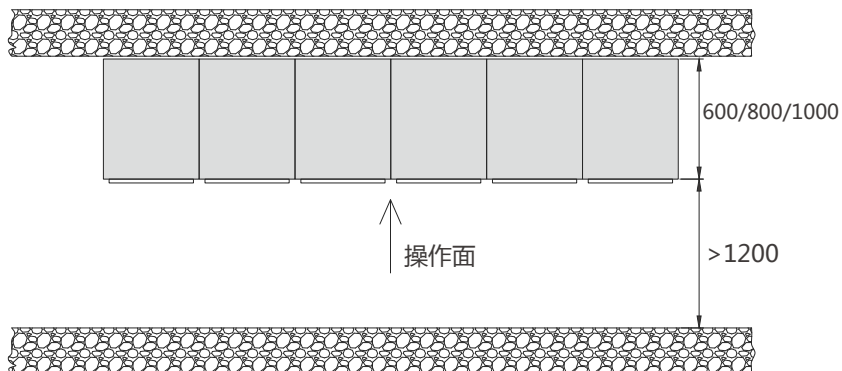
B：柜深



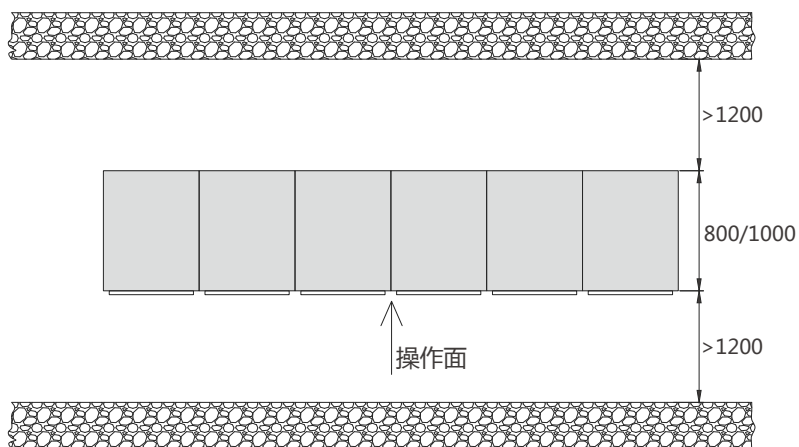
平面布置图

单位：mm

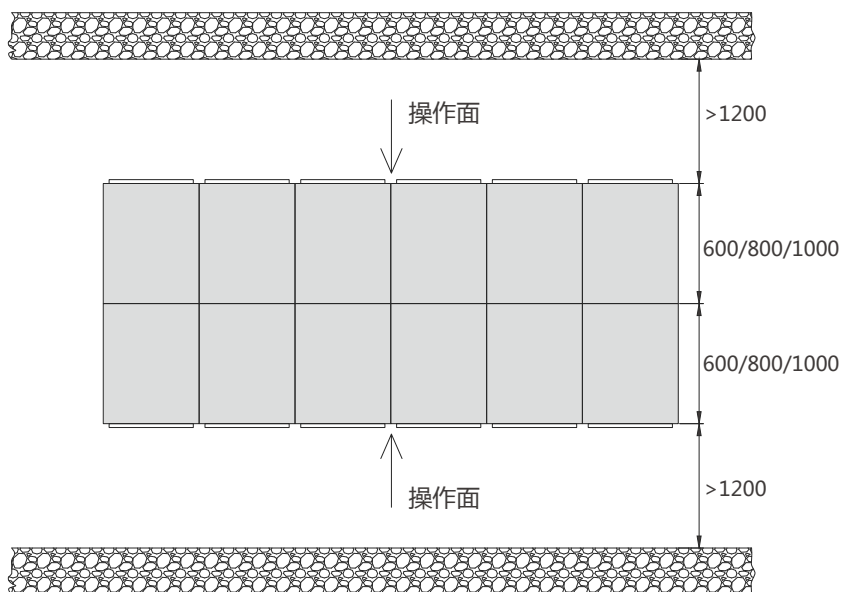
靠墙安装



离墙安装



背靠背安装



上海诺雅克电气有限公司

📍 上海市松江区思贤路3857号
☎ 86-21-37791111
🌐 www.noark.cn

400-109-2111

