科林电气 | 股票代码
KE ELECTRIC | 603050

KYN61-40.5
铠装移开式交流金属封闭开关柜

产品说明书

PRODUCT INSTRUCTION

CONTENTS

目　录

科林电气
KE ELECTRIC

公司简介 01

资质、荣誉、证书 02

主要特点 03

使用环境条件 03

概述 03

主要技术参数 04

开关柜结构说明 06

外形尺寸与结构示意图 08

一次接线方案 10

订货须知及说明 14

销售网络 15

COMPANY PROFILE

—— 公司简介

作为中国智慧电气引领者，石家庄科林电气股份有限公司(以下简称“科林电气”)致力于构建全球电力产业发展新业态，为电力行业、公共事业及大型行业客户提供智慧电力系统解决方案。

科林电气通过多元化发展战略、多维度创新理念、多手段资本运作，整合全球资源、拥抱智能制造，全力打造高科技、高成长的优质企业，逐步形成了“一体两翼”的业务发展模式，并于2017年成功登陆A股主板市场。

科林电气本着“智能 可靠 绿色”的品牌个性，为客户提供优质产品和服务，业务涉及智能变电、智能配电、智能用电、新能源等十余个系列，公司凭借强劲的整体实力，同世界500强企业建立了深层次合作关系，营销网络遍及全球，在欧美、中东、非洲、南美、东南亚等地区深受好评。

科技领先，创享智慧生活。科林电气将继续以行业领军者的自信，合作共赢的姿态，胸怀天下的抱负，为员工创造福祉、为客户创造价值、为股东创造财富、为社会创造繁荣，为创建世界一流电气企业的新局面努力奋斗!

QUALIFICATIONS, HONORS, CERTIFICATES

—— 资质、荣誉、证书

【企业资质】
-安全生产许可证
-电力工程施工总承包二级
-承装、承修、承试三级
… …

【技术支撑】
-CNAS认证实验室
-院士工作站
-互联网与工业融合创新试点企业
… …

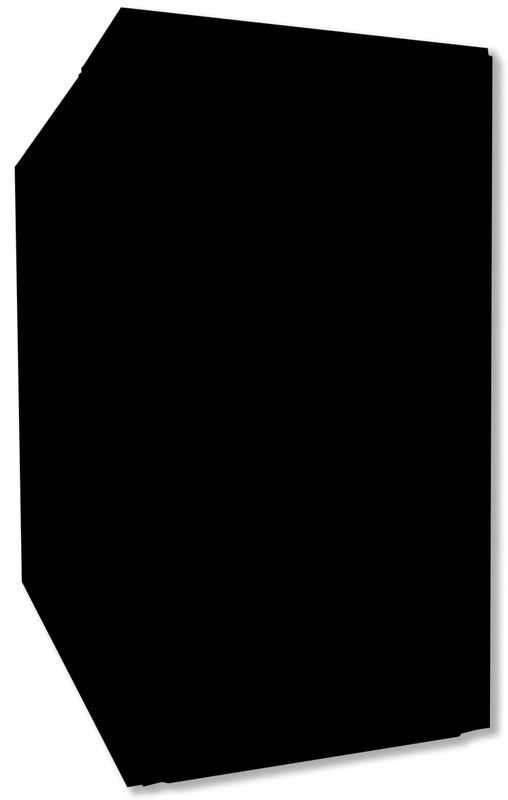
【企业荣誉】
-国家级高新技术企业
-国家技术创新示范单位
-互联网与工业融合创新试点企业
… …

【技术实力】
-国家企业技术中心
-河北省科学技术成果证书
-国内外领先电动汽车充电桩及其云管理平台关键技术研究与应用
… …

【专利证书】
-一种电力运维中实时数据、三维模型和视频结合显示方法
-一种传动轴对中偏差的测量方法
-一种金属铠装中置移开式开关设备的下门联锁装置
-一种便于现场操作的小母线接线端子
-一种带故障及失效预警功能的断路器
-一种用于金属封闭型开关柜中的绝缘装置
-新能源产业用智能开关柜
-基于新能源开关柜的局部放电监测装置
-户内高压真空断路(VKL-12)
-交流金属铠装移开式开关设备（KYN28）
… …

E-BIKE CHARGER

——交流金属铠装移开式开关设备



◎主要特点：

- 柜体结构采用组装式，断路器采用手车落地式结构；
- 配用全新型复合绝缘真空断路器，并具有互换性好更换简单之特点；
- 手车车架中装有丝杠螺母推进机构，可轻松移动手车，并防止误操作而损坏推进结构；
- 所有的操作均可在柜门关闭状态下进行；
- 主开关、手车、开关柜门之前的联锁均采用强制性机械闭锁方式，满足“五防”功能;
- 电缆室空间充裕，可连接多根电缆;快速接地开关用于接地和回路短路；
- 外壳防护等级IP4X，手车室门打开状态下，防护等级IP2X；
- 产品符合GB/T11022-2020、GB/T3906-2020、DL/T404-2018及参照采用国际IEC-298标准。

◎使用环境条件：

- 环境温度：上限+40°C，且24h内测得的平均值不超过35°C，下限-10°C。
- 海拔高度：海拔不超过4000m。
- 相对湿度：日平均值不超过95%，月平均值不超过90%。
- 地震烈度：不超过9烈度。
- 水蒸汽压力：日平均值不超过2.2kPa，月平均值不超过1.8kPa。
- 周围环境：无火灾、爆炸危险、严重污秽、化学腐蚀及剧烈振动的场所。

◎概述：

KYN61-40.5铠装移开式交流金属封闭开关柜(以下简称开关柜)系三相交流量50Hz，额定电压40.5kV的户内成套配电装置。作为发电厂、变电站及工矿企业接受和分配电能之用，对电路起到控制、保护和检测等功能，还可用于频繁操作的场所。

◎主要技术参数：

真空开关柜主要技术参数

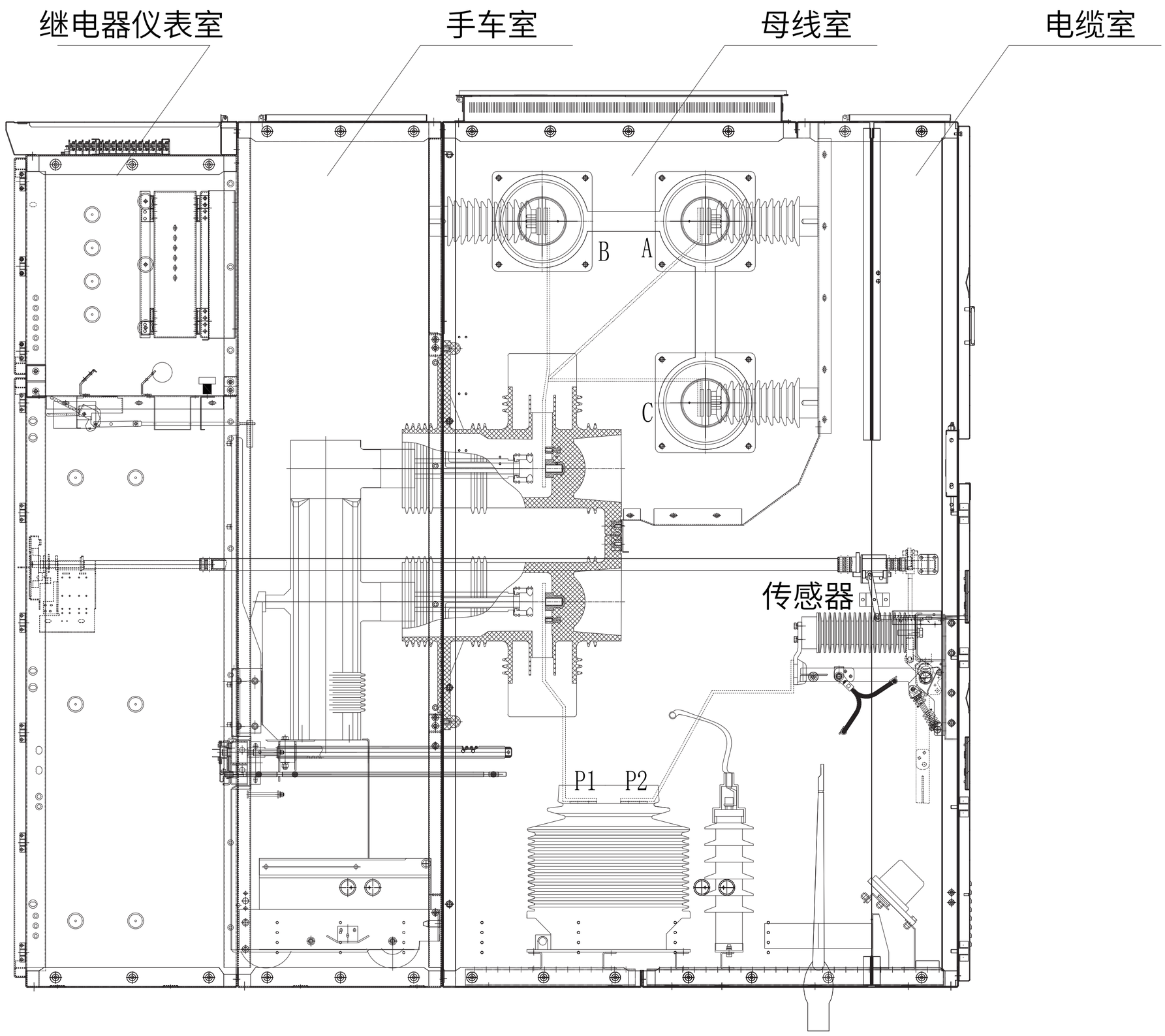
序号	名称	单位	数据
1	额定电压	kV	40.5
2	额定电流	A	1250 1600 2000 2500 3150
3	额定频率	Hz	50
4	额定短时耐受电流	kA	20 25 31.5
5	额定峰值耐受电流	kA	50 63 80
6	额定工频耐受电压	kV	95/1min
7	额定雷电冲击耐受电压	kV	185
8	额定短路持续时间	s	4
9	防护等级		IP4X

真空断路器主要技术参数

序号	名称	单位	数据
1	额定电压	kV	40.5
2	额定频率	Hz	50
3	额定工频耐受电压	kV	95/1min
4	额定雷电冲击耐受电压	kV	185
5	额定电流	A	1250 1600 2000 2500 3150
6	额定短时耐受电流	kA	20 25 31.5 40
7	额定短路开断电流	kA	20 25 31.5 40
8	额定峰值耐受电流	kA	50 63 80 100
9	额定短路持续时间	ms	4
10	分闸时间	ms	30≤t≤60
11	合闸时间	s	50≤t≤100
12	额定短路开断电流次数	次	30
13	机械寿命	次	12000

弹策操动机构主要技术参数

名　　称		单　　位	数　　据
额定操作电压	分闸线圈	V	DC 220/110　AC 220/110
	合闸线圈		
额定操作电流	分闸线圈	A	0.96(220V)　1.05(110V)
	合闸线圈		
储能电机功率		W	230
储能电机额定电压		V	DC 220/110　AC 220/110
储能时间		s	⩽12

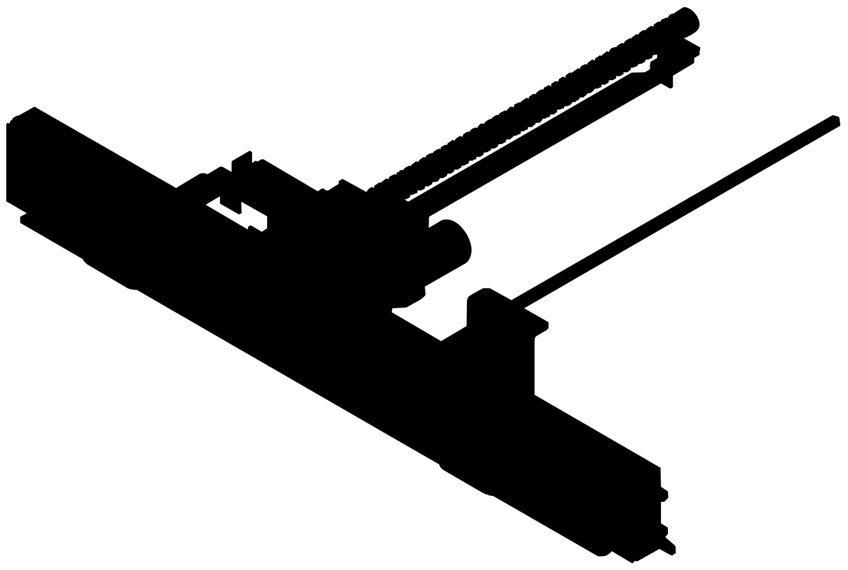


结构图

E-BIKE CHARGER

—— 开关柜结构说明

开关柜按GB/T3906-2020和IEC298中铠装式金属封闭开关设备标准而设计。整体由柜体和可抽出部分(手车)两部分组成。柜体结构为组装式，用螺栓栓接组合成型。且金属隔板将开关柜内部分隔为断路器室、主母线室、电缆室和继电器仪表室。外壳防护等级达到IP3X，各隔室间防护等级为IP2X，并且所有金属结构可靠接地，主回路系统的各隔室有独立排气的压力释放通道。



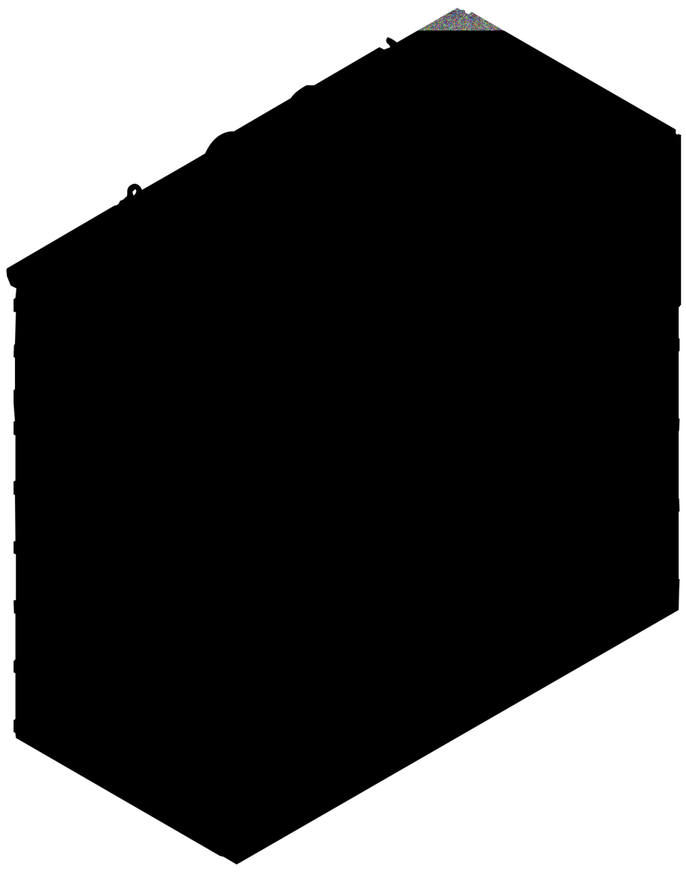
推进联锁装置

◎ 外壳与隔板

开关柜的外壳和隔板是冷轧钢板经数控机床加工和折弯之后栓接而成。因此装配好的开关柜能保证结构尺寸的统一性。开关柜被隔为断路器室、主母线室、电缆室和继电器仪表室，各部分以接地的金属隔板分隔。

◎ 手车

手车根据用途可分为断路器手车、电压互感器手车、计量手车、隔离手车等，各类手车的外型尺寸相同，相同用途的手车具有互换性。手车在柜内有试验/隔离位置和工作位置，每一次位置都设有联锁装置以保证手车处于以上两位置时不能随便移动。



KYN61-40.5 铠装式手车柜

◎ 断路器隔室

断路器隔室内安装了特定的轨道供手车移动。断路器在试验位置与工作位置之间移动时，隔离活门自动打开或关闭，保障了工作人员不触及带电体。手车可在柜门关闭的情况下被操作，通过观察窗可看到手车在柜内所处的位置，同时看到手车上的任何功能标志。

◎ 母线小室

主母线从一个开关柜引至另一个开关柜通过分支小母线和静触头盒固定，在穿越邻柜侧板时用母线套管固定。全部母线采用复合绝缘方式。

◎ 继电器室

继电器室内板和面板可安装控制保护元件、计量、显示仪表、带电监测显示器等二次元件。

◎ 电缆隔室

电缆室内可安装PT、接地开关、避雷器和多根电缆。

◎ 接地装置

在电缆室内，单独设有5x50mm^{2}的接地母线，此母线能贯穿相邻各柜，与柜体良好接触。

◎ 联锁装置

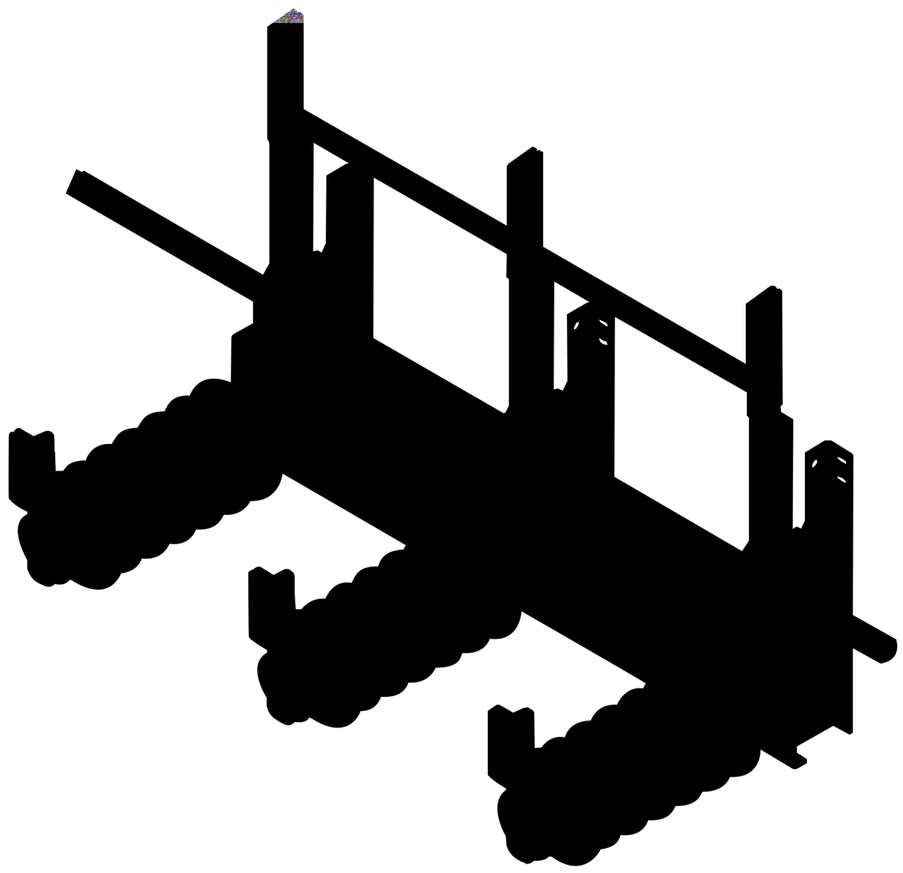
开关柜具有可靠的联锁装置，切实保障了操作人员及设备的安全：

当接地开关在分闸位置时，手车才能从试验/隔离位置移至工作位置；且后门不可能打开，防止了误入带电间隔。

当手车完全拉出柜外时或手车在柜内试验/隔离位置目接地开关联锁解锁时，可以进行接地开关合闸操作；手车在工作位置时，不能闭合接地开关。防止了带电误合接地开关，阻止了接地开关处在闭合位置时将手车移至工作位置。

断路器手车在试验/隔离位置或工作位置时，才能操作断路器;且断路器合闸后手车无法移动，防止了带电负荷误推拉断路器。

各柜体间可装电气联锁。



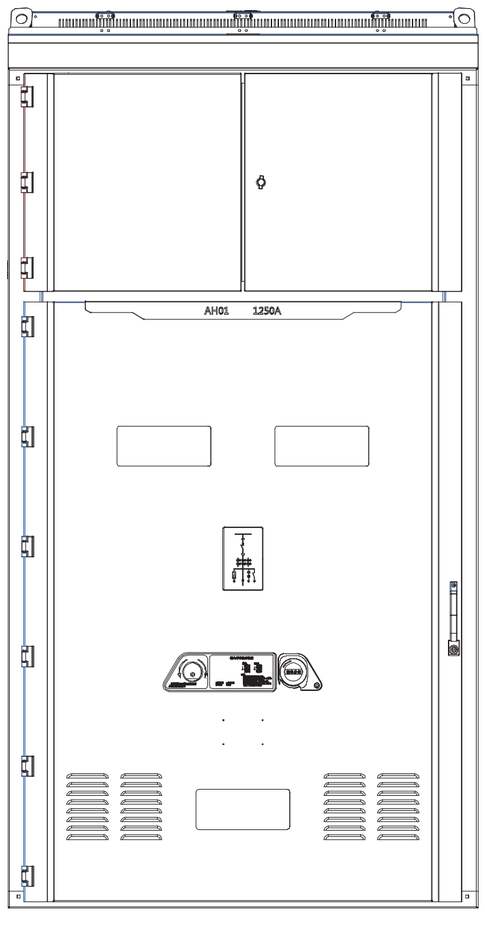
接地开关

E-BIKE CHARGER

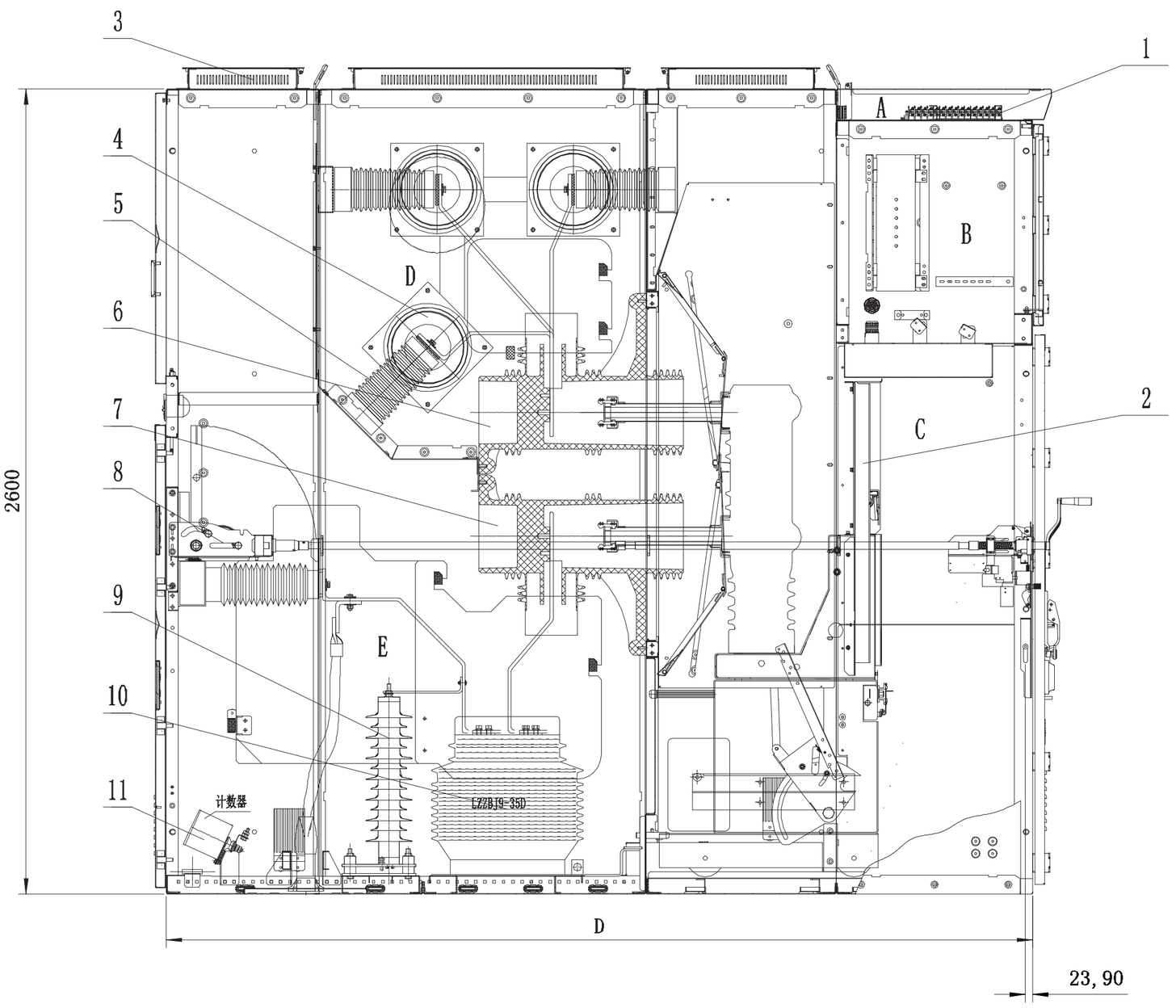
—— 外形尺寸与结构示意图

◎ 开关柜外形尺寸

外形尺寸(宽x深x高)：1400x2800x2600　　1680x2800x2600



◎ 开关柜结构示意图

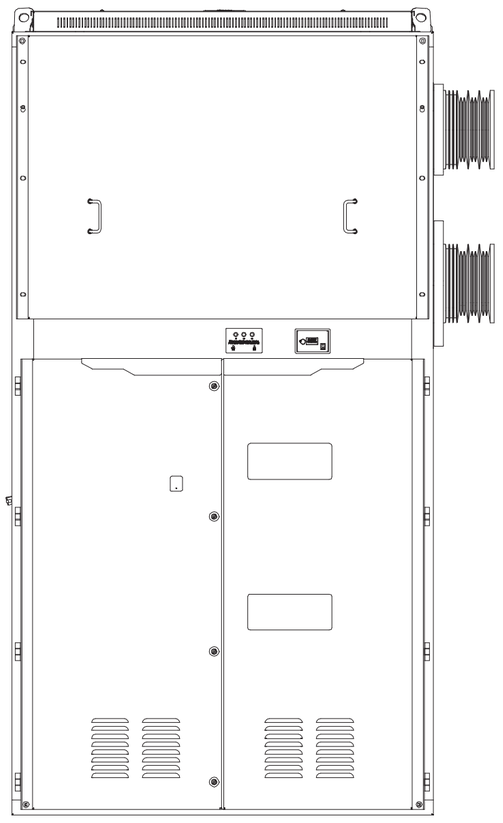


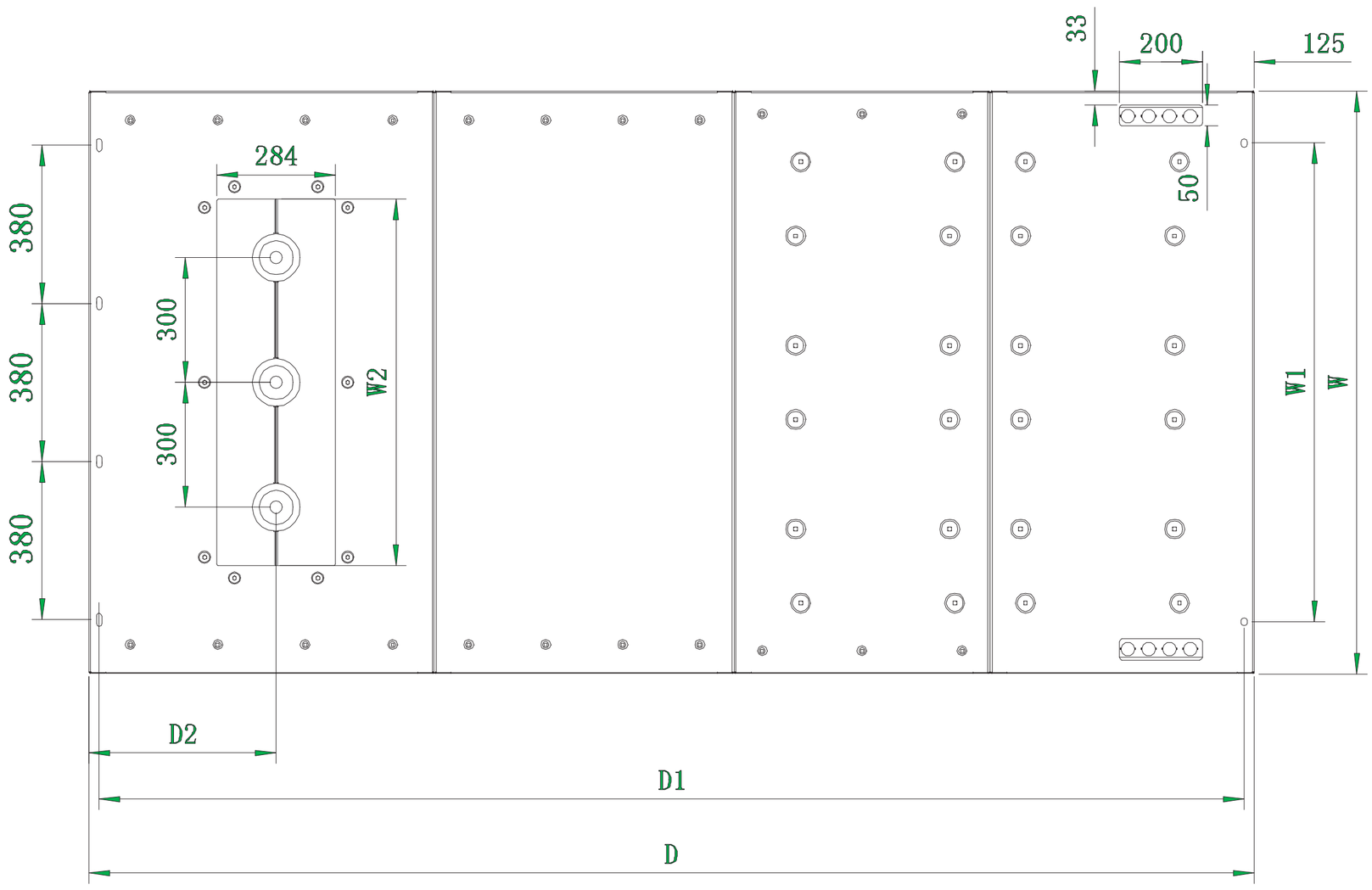
A、小母线室
B、仪表室
C、断路器室
D、母线室
E、电缆室

1、小母线端子
2、断路器
3、泄压顶盖
4、主母线套管
5、支撑绝缘子
6、上触头盒
7、下触头盒
8、地刀
9、避雷器
10、电流互感器
11、计数器

◎ 开关柜的安装

- 电器室的高度:≥4500mm;
- 柜后距墙距离:≥1500mm;
- 基础柜架的平面度:≤1mm/m^2;
- 基础预埋槽钢高出地面部分不得超过3mm;可用螺栓或焊接方式固定在基础上;
- 开关柜重量约1800Kg;
- 开关柜操作走廊宽度(单列):≥3000mm,双列(面对面)≥4000mm





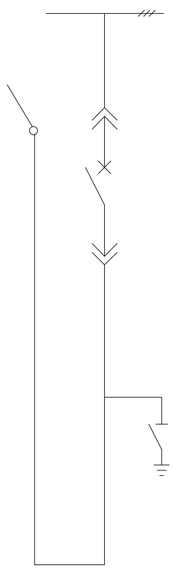
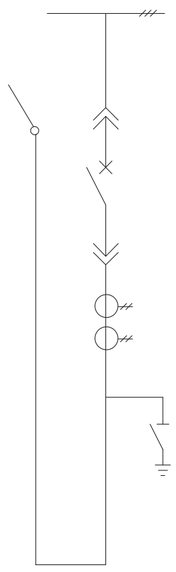
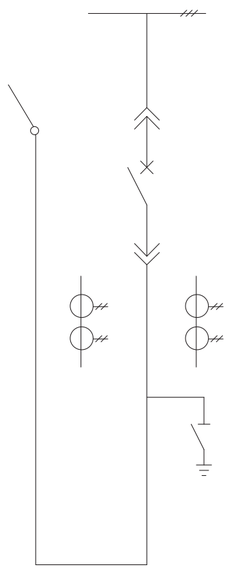
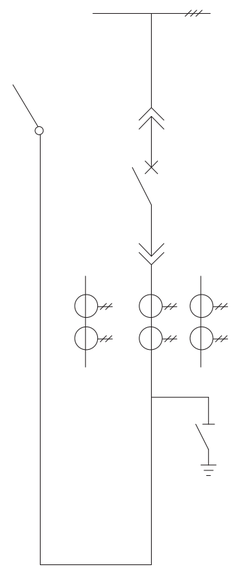
柜宽W	W1	W2	柜深D	D1	D2
1680	1150	880	2800	2750	450
1680	1150	880	3100	3050	750

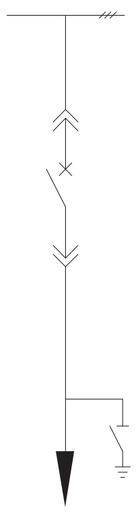
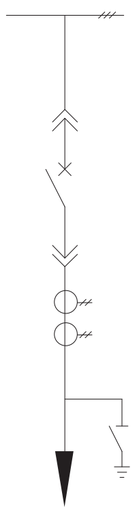
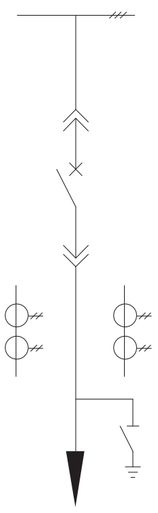
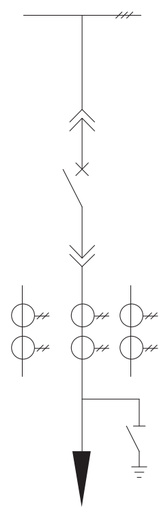
开关柜安装基础示意图

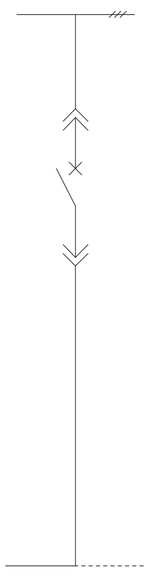
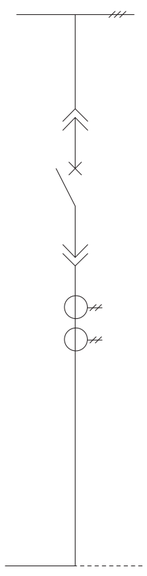
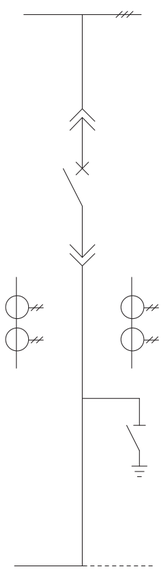
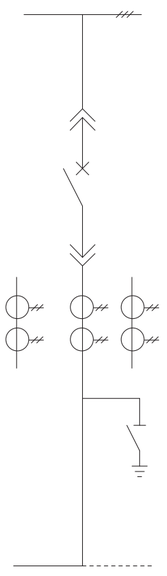
E-BIKE CHARGER

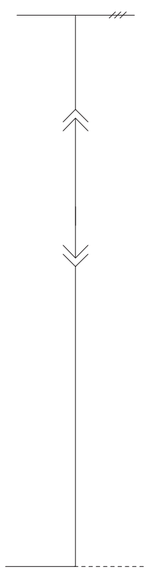
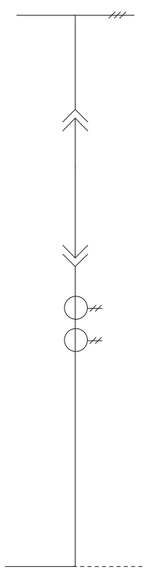
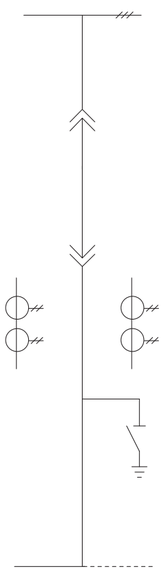
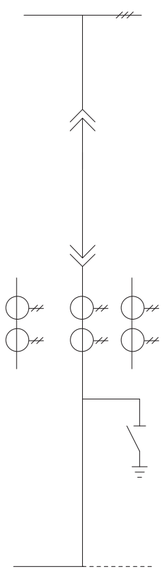
—— 一次接线方案

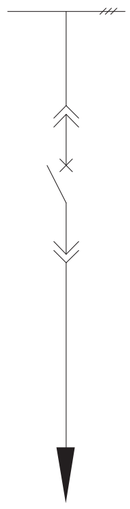
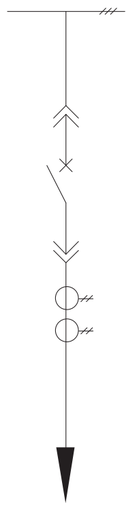
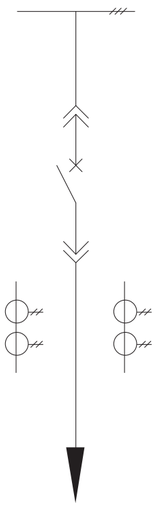
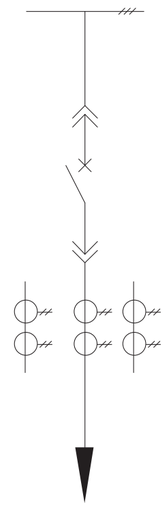
开关柜的一次接线方案现有27个常用典型方案，能满足用户电缆进出线，架空进出线，联络及测量、保护等的需要，若有不同与现有方案的其他方案的需要，请与厂方协商。

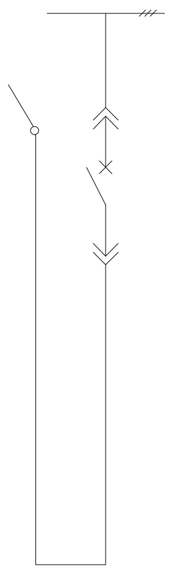
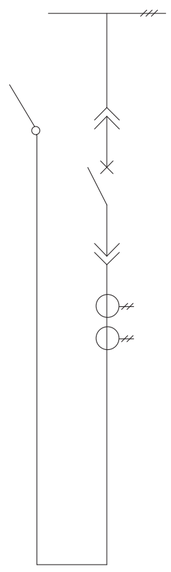
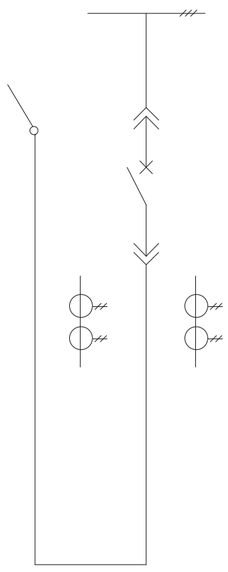
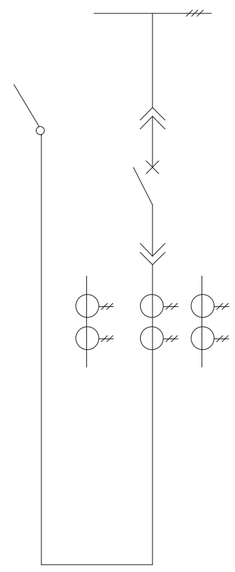
方　　案　　号		01	02	03	04
一次接线方案					
额定电流(A)		1250,2000			
主要设备	断路器 ZN85–40.5	1	1	1	1
	电流互感器 LZZBJ9–35		1	2	3
	接地开关 JN22–40.5/31.5	1	1	1	1
用　　途		架空出线	架空出线	架空出线	架空出线

方　　案　　号		05	06	07	08
一次接线方案					
额定电流(A)		1250,2000			
主要设备	断路器 ZN85–40.5	1	1	1	1
	电流互感器 LZZBJ9–35		1	2	3
	接地开关 JN22–40.5/31.5	1	1	1	1
用　　途		电缆出线	电缆出线	电缆出线	电缆出线

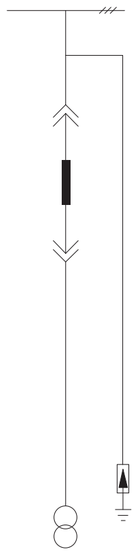
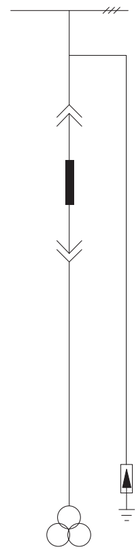
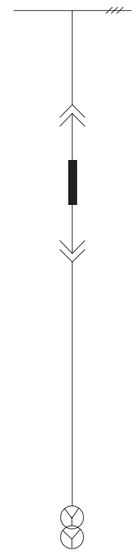
方　　案　　号		09	10	11	12
一次接线方案					
额定电流(A)		1250,2000			
主要设备	断路器 ZN85–40.5	1	1	1	1
	电流互感器 LZZBJ9–35		1	2	3
	接地开关 JN22–40.5/31.5			1	1
用　　途		左(右)联络	左(右)联络	左(右)联络	左(右)联络

方　　案　　号		13	14	15	16
一次接线方案					
额定电流(A)		1250,2000			
主要设备	断路器 ZN85–40.5				
	电流互感器 LZZBJ9–35		1	2	3
	接地开关 JN22–40.5/31.5			1	1
用　　途		隔离、联络	隔离、联络	隔离、联络	隔离、联络

方　　案　　号		17	18	19	20
一次接线方案					
额定电流(A)		1250,2000			
主要设备	断路器 ZN85–40.5	1	1	1	1
	电流互感器 LZZBJ9–35		1	2	3
用　　途		电缆进线	电缆进线	电缆进线	电缆进线

方　　案　　号		21	22	23	24
一次接线方案					
额定电流(A)		1250,2000			
主要设备	断路器 ZN85–40.5	1	1	1	1
	电流互感器 LZZBJ9–35		1	2	3
用　　途		架空进线	架空进线	架空进线	架空进线

一次接线方案

方案号		25	26	27	
					
额定电流(A)		1250,2000			
主要设备	电流互感器 JDZX9–35	2	3		
	熔断器 XRNP–35	3	3	3	
	避雷器 YH5WZ–51/134	3	3		
	变压器 SC9			1	
用途		电压互感器	电压互感器	所用变	

E-BIKE CHARGER

—— 订货须知及说明

◎ 订货时应提供下列资料

- 一次线路主方案编号、单母线系统图、排列图及平面布置图；
- 二次原理图，端子排列图，若无端子排列图时按制造厂家端子排编排；
- 开关柜的电器元件的型号、规格、数量；
- 电气设备汇总表；
- 需要母线桥(两列柜间或墙柜间母线桥)时需提供跨距和高度尺寸；
- 开关柜使用在特别环境时应在订货时提出；
- 需要其它或超过附件供货数量时应提出种类和数量。

◎ 运输和贮存

开关柜在运输与存放过程中应注意以下几点：

- 不许倾翻，倒置和遭受剧烈震动，防止靠近火源；
- 应防止雨淋，以免产品受潮；
- 不得随意拆卸电器产品及零件。

◎ 随机文件及附件

- 产品装箱单；
- 产品合格证；
- 产品出厂试验报告；
- 操作使用说明书；
- 设备清单；
- 二次接线图；
- 手车操作摇把；手动储能手柄;接地开关操作手柄及钥匙。

SELLING NETWORK

—— 销售网络

科林电气先后在全国的31个省市设立分支机构，并积极开拓海外市场。依托各销售网点，为每个分支机构配备多名优秀的技术人员组建专业售后服务队伍，制定了整套的售后服务管理规范，建立起完善的服务体系，可以为用户提供及时快捷周到的技术服务。当用户需要提供现场服务时，我方技术人员将在接到用户通知后2小时内给予答复，2个工作日内给予解决方案。

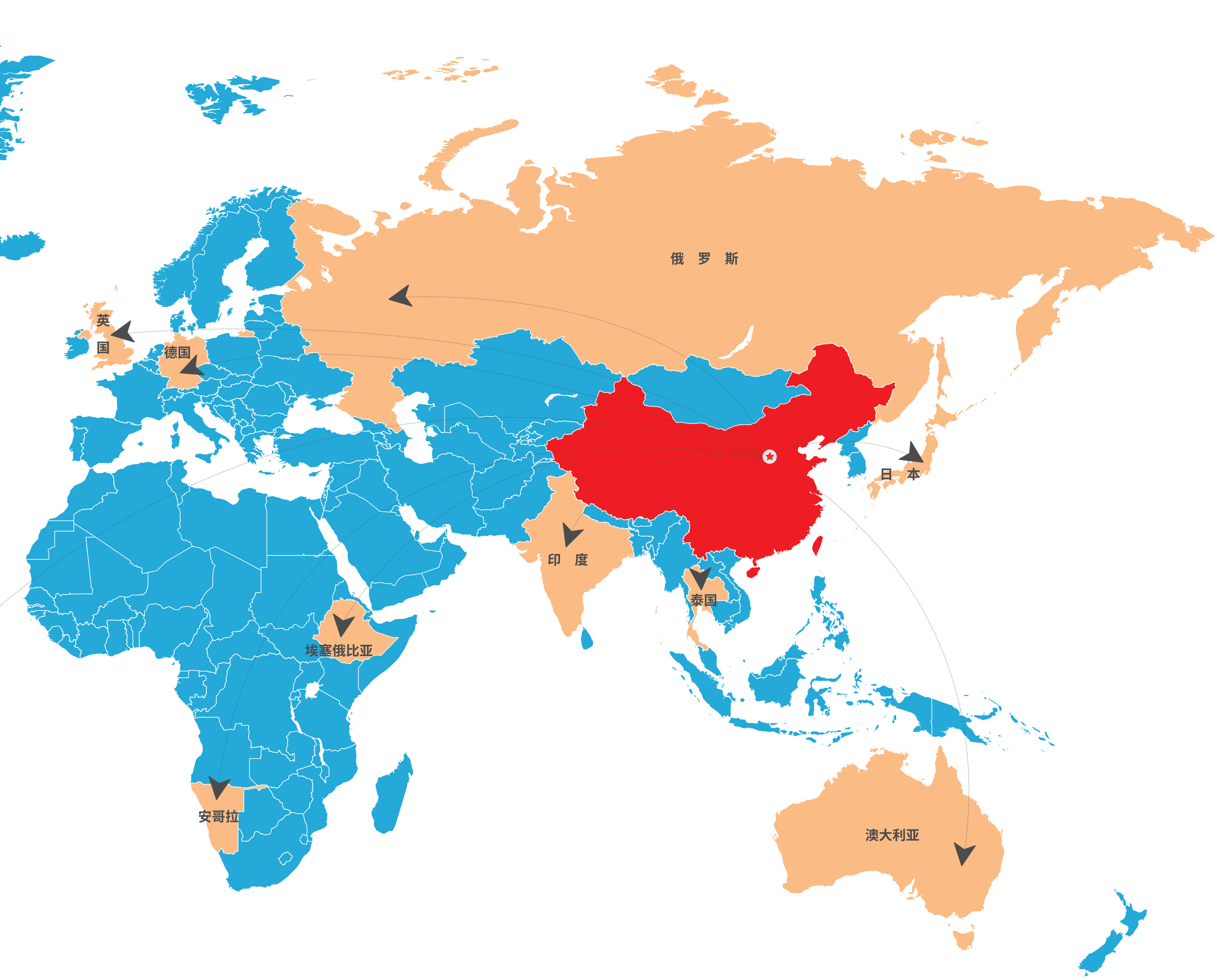
我方设有24小时售后服务热线电话(400-0311-128)，当用户提出问题后，及时做出响应和技术指导。



国内市场

国外市场

拟开发市场


俄 罗 斯
英
国
德国
印 度
泰国
日 本
埃塞俄比亚
安哥拉
澳大利亚