



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L1505

# 型式试验报告

新申请 变更 监督 复审 其他

委托编号：20250126000036

产品名称：低压配电柜

型号：GGD2

检测机构：河南省产品质量检验技术研究院  
(国家中低压输配电产品质量检验  
检测中心(河南)检验检测专用章)



# 型式试验报告

样品名称：低压配电柜  
 型号：GGD2  
 商标：/  
 样品数量：/  
 样品来源：/  
 样品生产序号：/  
 收样日期：/  
 完成日期：2025-02-25

委托人：北京里德自动化科技有限公司  
 委托人地址：北京市通州区中关村科技园区通州  
 园国际种业科技园区聚和七街1号  
 -639  
 生产者：北京里德自动化科技有限公司  
 生产者地址：北京市通州区中关村科技园区通州  
 园国际种业科技园区聚和七街1号  
 -639  
 生产企业：山东里德智能化工程有限公司  
 生产企业地址：山东省淄博市桓台县三赢路以南  
 耀昌路以西创智未来产业小镇一  
 期 7#-A

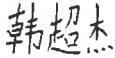
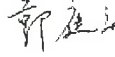
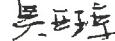
### 试验依据标准：

GB/T 7251.2-2023 《低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分：成套电力开关和控制设备》

### 试验结论：合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明：

产品型号：GGD2  
 额定电压 ( $U_n$ )：380V  
 额定绝缘电压 ( $U_i$ )：660V  
 频率 ( $f_n$ )：50Hz  
 主母线的额定电流 ( $I_{nA}$ )：1600A~400A  
 主母线的额定短时耐受电流 ( $I_{cw}$ )：30kA  
 户内型/户外型：户内型  
 外壳防护等级：IP40、IP30

主检： 韩超杰 签名：  日期： 2025-02-25  
 审核： 郭庭海 签名：  日期： 2025-02-25  
 签发： 吴亚琼 签名：  日期： 2025-02-25



备注	变更信息	变更前	变更后
	标准变更	GB/T 7251.12—2013	GB/T 7251.2—2023
	原自我声明编号	2022000301000234	
	原型式试验报告编号及检测机构	C-06401-21A218-S 甘肃电器科学研究院 国家智能电网输变电设备质量检验检测中心	
	本报告需与原检测报告一起阅读方有效		

### 产品描述及说明

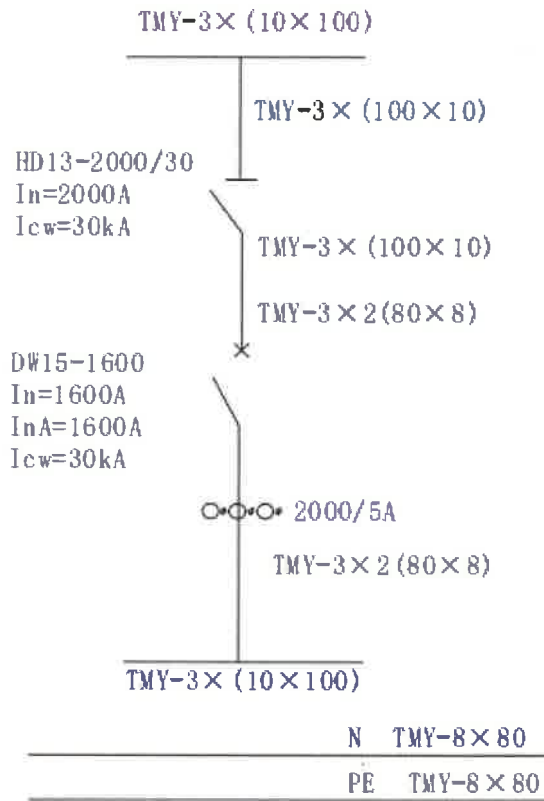
#### 1. 产品构成的描述及结构特点（结构概要说明）：

1.1 样机型号及名称：GGD2 低压配电柜

1.2 提供图纸及编号：

样机装配图号：GGD2-001

样机主电路图：GGD2-002（示意图如下）



## 产品描述及说明

### 1.3 样机主要结构数据：

#### 1.3.1 开关电器及壳体（型号规格/材料名称、生产者）

序号	元件名称	型号规格	数量	生产者（制造商） (相应认证结果编号或检验报告编号)
1	刀形隔离器	HD13-2000/30 In=2000A Icw=35kA/1s	1	德力西集团有限公司 /2003010302095752
2	万能式断路器	DW15-1600 In=1600A Ics=30kA;Icu=40kA	1	德力西电气有限公司 /2002010307022098
3	壳体	冷轧钢板：前门、仪表门： 2.0mm 后门：1.5mm	1	陕西天润电气有限公司 /CQC21020281497

#### 1.3.2 母线与绝缘导线（材料名称、型号规格、生产者）

序号	元件名称	材料名称	型号规格 (mm <sup>2</sup> )	生产者（制造商） (相应认证结果编号或检验报告编号)
1	主开关进出线	铜排	刀形隔离器进出线： TMY-100×10 万能式断路器进出线： TMY-2(80×8)	志强铜业有限公司 报告编号：CT21-04198
2	母线（水平母线）		TMY-10×100	
3	母线（N、PE 母线）		TMY-8×80	
4	绝缘导线	聚氯乙烯 绝缘导线	BVR-2.5 BV-1.5	淄博银河线缆有限公司 /2002010105017686

#### 1.3.3 绝缘支撑件及有关连接件（材料名称、型号规格、生产者）

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者（制造商） (相应认证结果编号或检验报告编号)
1	母线框	PPO	ZMJ-10mm×100mm LMJ-8mm×80mm	乐清市海坦电气成套配件有限公司

## 产品描述及说明

### 1.3.4 样机结构特点:

样机结构特点描述：样机主要由刀形隔离器、万能式断路器、母排、绝缘导线、母线框、电流互感器、仪表、转换开关、指示灯、按钮等主要元件及壳体组成。装置框架（主结构）为 8MF 型材，采用螺栓组装连接而成，主构架型钢两侧均有模数 E=20mm 的安装孔，需加装门、侧板、支架、电器元件等组成完整的成套开关设备，具有重量轻、强度高的特点。前面为单门，后面为双门结构，柜门用转轴式活动铰链与构架相连，安装、拆卸方便，门折边处装有密封橡胶条，提高了外壳防护等级。为加强通风散热，在柜体的底部、后门上部及顶部均有通风散热孔。水平母线位于柜内上部与底部，贯穿整个柜体，样机进出线方式采用左上进右下出的方式。母排搭接面压花处理，通体镀锡。辅助电路绝缘导线采用螺旋管缠绕，采用塑料扎带捆扎，导线排列均匀、合理。柜门侧板、顶盖、后门、护板等可见部件均采用表面镀锌或静电粉末喷涂，涂层均匀美观耐腐蚀。

辅助电路绝缘导线布线方式：用绕线管将绝缘导线捆扎 扎带固定 行线槽固定

样机操作方式：手动 电动

样机安装方式：固定安装 悬挂式安装 嵌入式安装

样机安装场所：户内 户外

样机壳体材料：金属 非金属 （其它）

样机壳体材料的厚度：冷轧钢板：前门、仪表门：2.0mm 后门：1.5mm

功能单元的电气连接方式：F

（第 1 个字母表示：主进线电路的电气连接类型 第 2 个字母表示：主出线电路的电气连接类型 第 3 个字母表示辅助电路的电气连接类型。注：F-固定连接、D-可分离式连接、W-可抽出式连接。）样机外形尺寸：柜高 2200mm 柜宽 800mm 柜深 600mm

保护接地措施：在柜内底部设有主接地螺钉，有主接地点和接地标志，整个柜构成完整的接地保护系统。

主接地螺钉：M10

防腐蚀措施：所有金属零部件具有防腐蚀措施，面板采用酸洗磷化后环氧粉末静电喷涂，内部结构件表面采用表面镀锌。

主母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：780 mm

配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：/ mm

中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离：780 mm

样机的最大质量：320kg/台

提升结构：吊环挂钩

提升方式：电动单梁起重整体提升

## 产品描述及说明

2. 主要技术参数：(如不适用项用“/”表示)

额定电压  $U_n$  (V)： 380

额定工作电压  $U_e$  (V)： 380

额定频率  $f_n$  (Hz)： 50

额定绝缘电压  $U_i$  (V)： 660

辅助电路绝缘电压  $U_i$  (V)： 380

额定冲击耐受电压  $U_{imp}$  (kV)： 主电路：8、辅助电路：6

过电压类别：  I  II  III  IV

电击防护类型：  I类成套设备  II类成套设备

材料组别：  I  II  IIIa

污染等级：  3  2  1

电气间隙： >8.0mm

爬电距离： >10.0mm

成套设备的额定电流 ( $I_{nA}$ )： 1600A

温升验证方法：  方法 a  方法 b  方法 c

主母线的额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流： 1600 A、30kA (有效值) / 63kA (峰值)

配 (馈) 电柜配电母线的额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流： /

控制柜配电母线的额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流： /

主开关的类型、型号和壳架等级额定电流 ( $I_{nm}$ )： 万能式断路器 DW15-1600 1600A

刀形隔离器 HD13-2000/30 2000A

主开关的额定电流、额定极限短路分断能力 ( $I_{cu}$ )、额定运行短路分断能力 ( $I_{cs}$ ) 和额定短时耐受电流 ( $I_{cw}$ ) (如有)： 万能式断路器：1600A、 $I_{cu}=40kA$ 、 $I_{cs}=30kA$ ，刀开关：2000A、 $I_{cw}=35kA/1s$

配 (馈) 电柜及控制柜回路数： / 路

配 (馈) 电柜及控制柜每个出线回路的负载类型：  配电负载  电动机负载  电动机执行机构负载

配 (馈) 电柜及控制柜每个出线回路的组额定电流 ( $I_{ng}$ ) 额定电流 ( $I_{nc}$ ) 和额定限制短路电流 ( $I_{cc}$ )： /

配 (馈) 电柜及控制柜每个出线回路保护器件的额定电流、额定极限短路分断能力 ( $I_{cu}$ ) 和额定运行短路分断能力 ( $I_{cs}$ )： /

外壳防护等级： IP40

机械碰撞等级： IK10

功能单元的内部隔离形式： /

抽出式部件的最小隔离距离： /

触电保护类别：  I类  II类

EMC 环境：  环境 A  环境 B

额定分散系数(RDF)： 1.0

熔断器标称功耗(如有)： /

绝缘材料的名称及耐热等级： 聚苯醚 (PPO)、耐热等级：F

## 产 品 描 述 及 说 明

### 3. 系列的描述和型号的解释：

#### 3.1 产品系列描述：

- a) 本单元系列成套设备额定电流等级有：1600A、1500A、1250A、1000A、800A、630A、600A、500A、400A；
- b) 本单元系列额定电压等级有：380V；
- c) 本单元系列主母线额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流为：30kA（有效值）/63kA（峰值）；
- d) 本单元系列配电母线额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流为：/；
- e) 本单元系列外壳防护等级：IP40、IP30；
- f) 本单元系列主进线开关类型：万能式断路器、刀形隔离器；
- g) 本单元系列低压配电柜结构与送试样品相同；
- h) 主母线截面根据进线电流按下表选取：

电流等级 (A)		1600	1500	1250	1000	800	630、600	400
母线规格 (mm <sup>2</sup> )	主母线 (TMY)	10×100	10×100	10×80	8×80	6×80	6×60	6×50
	N、PE 母线 (TMY)	8×80	8×80	8×60	6×60	6×50	5×50	5×40

#### i) 绝缘支撑件型号规格、材料名称按下表选取：

绝缘支撑件规格	与母排尺寸相配套
主母线沿导体长度的绝缘支撑间距之间的最大距离 (mm)	780
配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距的最大距离 (mm)	/
中性母线沿导体长度的绝缘支撑 间距的最大距离 (mm) (注：10kA 以下不写)	780

#### j) 箱体外形尺寸按下表选取：

外形尺寸 (高×宽×深) (mm×mm×mm)	高：2000~2200	宽：400~1200	深：400~1200
-------------------------	-------------	------------	------------

#### 3.2 型号解释：



#### 4. 特殊结构说明 (如有需要)：无

#### 5. 产品认证情况：原自我声明编号：2022000301000234

产品描述及说明

6.关键元器件和材料一览表：

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者（制造商）
1	主进线开关	万能式断路器	DW、CDW 系列	德力西电气有限公司
			CW、BT2 系列	常熟开关制造有限公司
			DW、NA 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			DW、HUV 系列	环宇集团浙江高科股份有限公司
			DW、THW、 TGW45 系列	浙江天正电气股份有限公司
			DW、HSW 系列	杭州之江开关股份有限公司
			DW、RDW1(RDSW6)、RDW 系列	人民电器集团有限公司
			HA、DW 系列	上海精益电器厂有限公司
			BMW50 系列	北京明日电器设备有限责任公司
			TW、DW 系列	天津市百利电气有限公司
			E、HF1N、HF2N、HF4N、HF3N、 X1B/X1N 系列	厦门 ABB 低压电器设备有限公司
			E、Tmax XT 系列	ABB
			RNW 系列	上海雷诺尔开关有限公司
			MA 系列	贵州长征开关制造有限公司
			UEW 系列	厦门宏美电子有限公司
			CFW、DW 系列	华通机电股份有限公司
			DW、DJW 系列	大江控股集团有限公司
			NDW 系列	上海良信电器股份有限公司
			MT、MV、NW、MTE 系列	上海施耐德配电电器有限公司
			SFDW1 系列	河北施耐德电气有限公司
			AH 系列	LS 产电
			BJMW 系列	北京金钟默勒电器有限公司
			GW 系列	北京人民电器厂有限公司
			HW 系列	惠州海格电气有限公司
		GFW 系列	杭州申发电气有限公司	
		HZJW3 系列	杭州申之江电器有限公司	
		KFW 系列	江苏大全凯帆电器股份有限公司	
		KDW 系列	上海慷电电器有限公司	
		NSX 系列	施耐德(北京)中低压电器有限公司	
		TSW 系列	天水二一三电器有限公司	
		TSTW 系列	天水长城成套开关股份有限公司	
		刀开关	HD、HS、HGL 系列	德力西集团有限公司
			CW1G、CW3G 系列	常熟开关制造有限公司
			HD、HS、NH、HF 系列	浙江正泰电器股份有限公司
HD、HS、HUH 系列	环宇集团浙江高科股份有限公司			
HD、HS 系列	浙江天正电气股份有限公司			
HD、HSG1 系列	杭州之江开关股份有限公司			
HD、HS、LQGL 系列	苏州燎原电器制造有限公司			
HD、HS 系列	人民电器集团有限公司			
SIWOG1(GL)系列	沈阳斯沃电器有限公司			

产 品 描 述 及 说 明

6.关键元器件和材料一览表(续)：

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者(制造商)
1	主进线开关	刀开关	HD 系列	上海精益电器厂有限公司
			BMH、BHD17S、BMG 系列	北京明日电器设备有限责任公司
			TB30 系列	天津市百利电气有限公司
			WGR、WG 系列	施耐德万高(天津)电气设备有限公司
			INS 系列	施耐德(北京)中低压电器有限公司
			OT 系列	ABB 新会低压开关有限公司
			E2N/E MS、T、SLK400 系列	厦门 ABB 低压电器设备有限公司
			T、OE、OS 系列	ABB
			RNG 系列	上海雷诺尔开关有限公司
			MG 系列	贵州长征开关制造有限公司
			XLF 系列	扬州新菱电器有限公司
			UEW5G 系列	厦门宏美电子有限公司
			HS、HD、CFH、HS 系列	华通机电股份有限公司
			HGL、GL、TDL、HD13、HD11 系列	大江控股集团有限公司
			NDG 系列	上海良信电器股份有限公司
			BJMF 系列	北京金钟默勒电器有限公司
			GM5 系列	北京人民电器厂有限公司
			HD 系列	天水二一三电器有限公司
HD 系列	上海慷电电器有限公司			
HD、HR、HS 系列	上海人民企业(集团)有限公司			
RMW1G、RMWGL1 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂			
2	母线	铜排	TMY 系列	志强铜业有限公司 山东金宝圆铜业有限公司 山东宏麻铜业有限公司 山东泰邦铜业有限公司 青岛金联铜业有限公司 浙江力博实业股份有限公司 上海半径电力铜材有限公司 浙江创新铜业有限公司 杭州杭申铜业有限公司 浙江鸿耀高新铜材有限公司 苏州天鸿铜业有限公司 江阴铜加工厂 铜陵金昌铜业有限公司 无锡市云波铜铝材有限公司 保定市亨达铜业有限责任公司
3	绝缘导线	聚氯乙烯绝缘导线	BVR、BV 系列	淄博银河线缆有限公司 浙江正泰电缆有限公司 远东电缆有限公司 浙江人民线缆制造有限公司 上海德力西集团有限公司 青岛柏康线缆有限公司 青岛裕华电线电缆有限公司

产品描述及说明

6.关键元器件和材料一览表：

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者（制造商）
3	绝缘导线	聚氯乙烯绝缘导线	BVR、BV 系列	山东半岛线缆有限公司 山东寰宇线缆有限公司 青岛海河线缆有限公司 山东振泰线缆有限公司 山东津达线缆有限公司 天津正标津达线缆集团有限公司 山东科虹线缆科技股份有限公司 山东新鲁星电缆有限公司 中国上海人民电缆集团有限公司 远东电线电缆有限公司 江苏上上电缆有限公司 青岛长城电缆集团有限公司 环宇集团有限公司 齐鲁电缆有限公司 浦大电缆集团有限公司 中国上海人民电缆集团有限公司 申通线缆有限公司 金川集团电线电缆有限公司
4	绝缘支撑件	母线框：PPO	ZMJ、LMJ 系列	乐清市海坦电气成套配件有限公司 海坦机电科技有限公司 乐清市海坦配电柜附件有限公司 浙江一南电气有限公司 默颯电气有限公司 温州东牌电气有限公司 浙江海坦自动化设备有限公司
5	主电路接插件	/	/	/
6	壳体	冷轧钢板	前门、仪表门：2.0mm 后门：1.5mm	陕西天润电气有限公司 CQC21020281497 淄博名润电器有限公司 CQC14020120333 南洋电气集团有限公司 CQC16020151019 万控智造浙江电气有限公司 CQC15020124012 江苏佩蕾电气机械制造有限公司 CQC12020069440 山东科能电气设备有限公司 CQC15020132569 青岛东阳电力设备有限公司 CQC15020134913 山东华源电气有限公司 CQC14020116916 济南正和电器有限公司 CQC15020133311

产品描述及说明

6.关键元器件和材料一览表(续)：

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者(制造商)
6	壳体	冷轧钢板	前门、仪表门：2.0mm 后门： 1.5mm	山东鲁控电力设备有限公司 CQC15020121521 淄博东信电器设备有限公司 CQC14020120484 山东天元建设机械有限公司 CQC15020122071 江苏天翔电气有限公司 CQC11020057532 张家港市天越电气有限公司 CQC14020116444 浙江华荣柜架有限公司 CQC17020173029

注：

1. 安全件如涉及一个以上的生产者(即制造商)，则填写在第一位的为型式试验样品提供安全件的生产者(即制造商)。
2. 以上元器件或材料若属于国家 CCC 目录范围则须取得 CCC 认证或完成 CCC 自我声明；适用时也可按照有关要求随整机测试；元器件和材料的各项技术参数、性能指标不能低于通过型式试验样品的相应配置。
3. 以上元件或材料若不属于国家 CCC 目录范围，则应具有有效的检验报告或可接受的认证结果。

### 样品照片

7. 产品外形照片(包括外形、内部结构、材料和部件及铭牌四类照片):  
产品照片:



内部结构:



### 样品照片

7. 产品外形照片(包括外形、内部结构、材料和部件及铭牌四类照片):

内部结构:



材料和部件:



铭牌:

低压配电柜			
产品型号	GGD2	执行标准	GB/T7251.2-2023
额定电流 $I_n$	1600A	额定电压 $U_n$	380V
产品编号	DG20250101	额定频率 $f_n$	50Hz
生产日期	2025-01	防护等级	IP40
北京里德自动化科技有限公司			



# 声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效；

未经许可本报告不得部分复制；

对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构：河南省产品质量检验技术研究院

（国家中低压输配电产品质量检验检测中心（河南））

地 址：河南省许昌市许州路和永兴路交叉口西北角

邮政编码：461000

电 话：0374-2780195

传 真：0374-2780195

E-mail: gjzdyspdcpljdjyzyx@163.com

# 注 意 事 项

1. 报告无我单位“检验检测专用章”和无编制/主检、审核、批准/签发签字无效。
2. 报告复印件未重新加盖我单位“检验检测专用章”或有任何涂改无效。
3. 除委托抽样检验外，本检验机构不对委托方送检样品的真实性负责，所提供的检测数据仅表征送检样品的质量状态。
4. 检验结果仅对已接收样品负责。未经检验机构同意，委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 对本报告若有异议，请于收到检验检测报告之日起十五日（食品类七个工作日）内，向我单位或上级主管部门、下达检验任务的行政管理部门提出，逾期不予受理。
6. 收到本报告30日内，可凭我单位委托检验协议书领取样品，否则，按我单位规定予以处理。

## Notice

1. The report is invalid without “The Special Seal for Inspection and Testing”, and without the signatures of Editor or Chief Inspector, Verifier, Approver or Issuer.
2. The copy report is valid without “The Special Seal for Inspection and Testing” and it is invalid if it is altered.
3. Except for consigned sampling inspection, the inspection institution is not responsible for the authenticity of the samples declared for inspection, the test data provided only represents the quality status of the submitted samples.
4. The inspection results are responsible for the received sample only. Without testing agencies agree, the client shall not use inspection results to improperly propagandize.
5. If you have any question on the reports, please demur to our unit, to the superior department or to the administration department which decided the inspection within 15 days ( food category within 7 working days ) after receiving the inspection report.
6. You can come to our unit to take the sample back within 30 days since you get the report. Or our unit will have the right to deal with the sample according to the regulation of our unit.

我单位与全国各质检机构保持着广泛联系和合作，并已积极发展与国外相关组织的交流与合作。欢迎国内外各界朋友来我单位洽谈业务，我们将竭诚为您服务并真诚合作。

Our unit has kept closer connection with countrywide Quality Supervision and Inspection Institute and developed communion and cooperation with overseas inspection organization and institute. Friends both internal and abroad are warmly welcome to contact us to hold talks and cooperate. We are sincerely at your service and cooperation.

---

注册地址：管城回族区白佛南路10号

Registered Address: No.10, Baifo South Road, Guancheng Hui Nationality District

实验室地址：河南省许昌市魏都区许州路和永兴路交叉口西北角

Laboratory Address: Northwest-Corner of Intersection of Xuzhou Road and Yongxing Road, Weidu District, Xuchang, Henan

业务电话/ Business Tel: 0374-2780195 传真/ Fax: 0374-2780195

邮政编码/ Postcode: 461000