



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0503



221121340515

CQC 产品认证

型式试验报告

新申请 变更 监督 复审 其他:

申请编号: V2023CQC107501-1140794

产品名称: 交流低压配电柜

型 号: GGD

检测机构: 中检质技检验检测科学研究院有限公司



型式试验报告

申请编号: V2023CQC107501-1140794 样品名称: 交流低压配电柜 型号: GGD 商标: / 样品数量: / 样品来源: / 样品生产序号: / 收样日期: / 完成日期: 2023.12.12	委托人: 安徽恒电电气设备有限公司 委托人地址: 安徽省芜湖市繁昌区经济开发区经一南路 生产者: 安徽恒电电气设备有限公司 生产者地址: 安徽省芜湖市繁昌区经济开发区经一南路 生产企业: 安徽恒电电气设备有限公司 生产企业地址: 安徽省芜湖市繁昌区经济开发区经一南路(红旗弹簧机械制造创业园内)
---	--

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: GGD;
 额定电压 (Un): 400V;
 额定绝缘电压 (Ui): 660V;
 额定频率 (fn): 50Hz;
 主母线的额定电流 (InA): 1600A~400A;
 配电母线的组额定电流 (Ing): /;
 主母线的额定短时耐受电流 (Icw): 30kA;
 配电母线的额定短时耐受电流 (Icw): /;
 户内型/户外型: 户内型;
 外壳防护等级: IP40

主检: 田丰 签名:  日期: 2023.12.13	 中检质技检验检测科学研究院有限公司 (检测机构名称、盖章) 2023年12月18日
审核: 魏益松 签名:  日期: 2023.12.14	
签发: 曾征 签名:  日期: 2023.12.18	

备注

变更项目	变更前	变更后
标准变更	GB/T 7251.12-2013	GB/T 7251.2-2023
系列关键元器件变更	见原报告	见本报告关键元器件和材料一览表
原证书编号	CQC2019010301221376	
原型式试验报告编号	C-14201-DC194688	
原检测机构	中检质技检验检测科学研究院有限公司	
原变更报告编号(如有)	/	
原检测机构	/	

根据以上变更项目确定仅需做描述核查报告, 此试验报告须与原试验报告合并使用方可有效。
 列入 CCC 认证目录中的关键件, 生产企业需确认其 CCC 认证有效性(含自我声明认证模式的 CCC 认证产品)。

备注

样品描述及说明

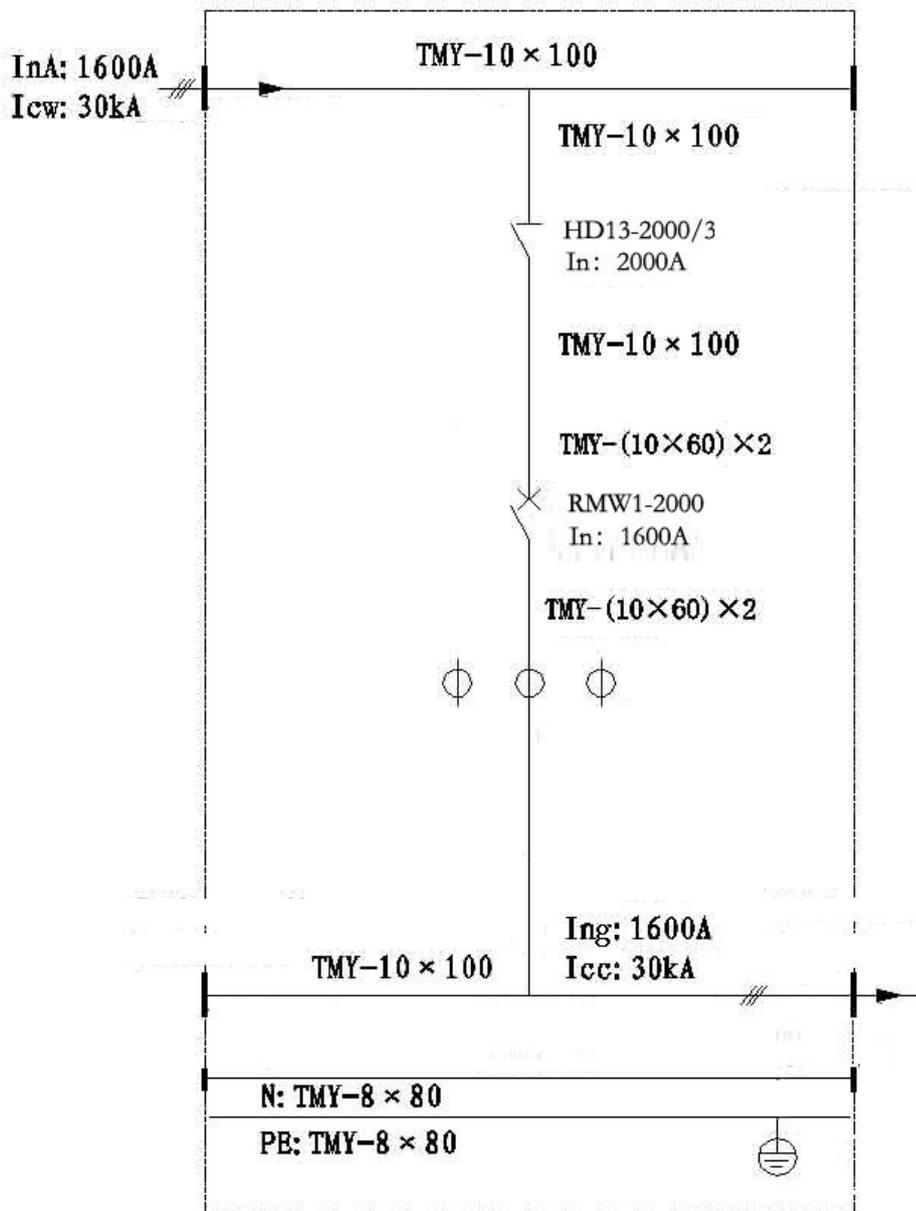
1. 产品构成的描述及结构特点 (结构概要说明):

1.1 样机型号及名称 GGD 交流低压配电柜

1.2 提供图纸及编号:

样机装配图号 GGD-01

样机主电路图 GGD-02 (示意图如下)



样品描述及说明

1.3 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	开启式刀开关	HD13-2000/3 2000A Icw: 40kA/1s	1	制造商: 人民电器集团有限公司 生产厂: 浙江人民电气有限公司 CQC2003010305091127 自我声明编号: 2020980305001346
2	万能式断路器	RMW1-2000 1600A Ics: 65kA Icu: 80kA Icw: 50kA/1s	1	上海电气股份有限公司人民电器厂 CQC2002010307014733 自我声明编号: 2022980307001685
3	柜体	冷轧钢板 厚度: 2.0mm	1	江苏佩蕾电气机械制造有限公司

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	生产者 (制造商) (相应认证结果编号或检验报告编号)
1	水平母线	TMY	10mm×100mm	苏州兴吴铜业有限公司
2	主开关进出线		10mm×100mm (10mm×60mm) ×2	
3	N 母线		8mm×80mm	
4	PE 母线		8mm×80mm	
5	绝缘导线	BVR	1.5mm ² 、2.5mm ²	绿宝电缆 (集团) 有限公司 2004010105118985 (已撤销) 其替代方案的产品相关性能指标不低于 已通过验证的配置方案

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	母线夹	PPO 料	10mm×100mm	海坦机电科技有限公司
2	绝缘子	DMC 料	Φ35mm×50mm	

样品描述及说明

1.3.4 送样样机结构特点:

样机结构特点描述: GGD交流低压配电柜由柜体、开启式刀开关、万能式断路器、铜母线、N母线、PE母线、绝缘导线、母线夹、绝缘子等组成。柜体用厚度为2.0mm的冷轧钢板冲压焊接而成,通用柜的零部件按模块原理设计并有20mm模数的安装孔。在柜体上下两端均有不同数量的散热槽孔,当柜内电器元件发热后,热气上升,通过上端孔排出,而冷风由下端槽孔补充进柜,使密闭的柜体自下而上形成一个自然通风道,达到散热的目的。样机进线方式为左侧上进线,右侧下出线。铜母线、N线、PE线表面镀锡处理,搭接面轧花。防护等级为IP40。

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

应用于光伏设施中的成套设备: 是 否

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 厚度: 2.0mm

功能单元的电气连接方式: FFF

(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: 在柜体内部设有 PE 主接地母线 TMY-8mm×80mm,并标有接地标志,门与柜体用 BVR-2.5mm²黄绿双色线连接,整个柜体构成完整的接地保护电路。

主接地螺钉: M12 铁质镀锌

防腐蚀措施: 柜体表面采用环氧粉末静电喷涂,内部结构件采用镀锌工艺。

主母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离: 780mm (水平方向)

配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离: /

中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离: 770mm (水平方向)

样机的最大质量: 310kg/台, 样机提升结构: 柜体顶部吊环, 样机提升方式: 整体提升

样品描述及说明

2、主要技术参数: (如不适用项用“/”表示)

额定电压 U_n (V): 400V额定工作电压 U_e (V): 400V额定频率 f_n (Hz): 50Hz额定绝缘电压 U_i (V): 660V辅助电路绝缘电压 U_i (V): 660V额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 6kV过电压类别: 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■成套设备微观环境的污染等级: 3■ 2□电气间隙: ≥10.0mm爬电距离: ≥12.5mm成套设备的额定电流 (I_n): 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: I_n : 1600A、 I_{cw} : 30kA(有效值)/63kA(峰值)配(馈)电柜配电母线的组额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流: /控制柜配电母线的组额定电流、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}):类型: 万能式断路器; 型号: RMW1-2000, I_{nm} : 2000A;类型: 开启式刀开关; 型号: HD13-2000/3, I_{nm} : 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: I_n : 1600A、 I_{cu} : 80kA、 I_{cs} : 65kA;开启式刀开关: I_e : 2000A、 I_{cw} : 40kA/1s;配(馈)电柜及控制柜回路数: /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 (I_n)、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}): /额定分散系数(RDF): 1.0外壳防护等级: IP40机械碰撞等级: /功能单元的内部隔离形式: 形式 1抽出式部件的最小隔离距离: /EMC 环境: 环境 A■ 环境 B□熔断器标称功耗(如有): /绝缘材料的名称及耐热等级: DMC料, 耐热等级: F级; PPO料, 耐热等级: E级

样品描述及说明

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、630 (600) A、500A、400A;
- b) 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);
- c) 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: /;
- d) 本单元系列额定电压有: 400V;
- e) 本单元系列外壳防护等级: IP40;
- f) 本单元系列主进线开关类型: (ATSE 应描述级别): 开启式刀开关和万能式断路器;
- g) 本单元系列开关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)	1600A	1500A	1250A	1000A	800A	630A 600A	500A 400A
主开关进出线规格 TMY (mm×mm)	10×100 (10×60)×2	10×100	10×80	10×60	10×50	10×40	6×40
水平母线规格 TMY (mm×mm)	10×100	10×100	10×80	10×60	10×50	10×40	6×40
N 母线规格 TMY (mm×mm)	8×80	10×50	10×40	10×30	10×30	5×40	4×30
PE 母线规格 TMY (mm×mm)	8×80	5×50	5×40	5×40	5×40	5×40	4×30

- i) 配电母线截面根据进线电流按下表选取:

电流等级 (A)	/	/	/	/	/
配电母线规格 TMY (mm×mm)	/	/	/	/	/

- j) 绝缘支撑件型号规格、材料名称、绝缘支撑件距离按下表选取:

绝缘支撑件材料型号规格	10mm×100mm、Φ35mm×50mm 及与母线相匹配的规格
主母线沿导体长度的绝缘支撑间距之间的最大距离 (mm)	780mm
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)	770mm

- k) 柜体外形尺寸按下表选取:

外形尺寸 (高×宽×深) (mm×mm×mm)	高	宽	深
	2200	800	600
	1800-2300	600-1500	600-1500

3.2 型号解释:

GGD

└───┬───┘
交流低压配电柜

4.特殊结构说明 (如有需要):

/

5.产品认证情况:

原证书编号: CQC2019010301221376

样品描述及说明

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	断路器	万能式断路器	RMW、ME、DW 系列	上海电器股份有限公司人民电器厂
			CDW、DW 系列	德力西电气有限公司
			DW、NA 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			CDW、DW 系列	上海德力西开关有限公司
			XHTW、HSW 系列	杭州之江开关股份有限公司
			CW 系列	常熟开关制造有限公司 (原常熟开关厂)
			S、MT、MW 系列	施耐德电气(中国)有限公司
			3WT、3WL、HA 系列	苏州西门子电器有限公司
			E、X 系列	厦门 ABB 低压电器设备有限公司
			TGW、DW 系列	浙江天正电气股份有限公司
			DW、CAW 系列	常安集团有限公司
			DW、RDW 系列	人民电器集团有限公司
			CFW、DW 系列	华通机电集团有限公司
			XSW 系列	厦门士林电机有限公司
			E、T、F 系列	ABB 集团有限公司
			HA、DW 系列	上海精益电器厂有限公司
			PW、PCW、DW 系列	上海人民电器开关厂集团有限公司
			FTW 系列	法泰电器(江苏)股份有限公司
			HNW 系列	江苏辉能电气有限公司
			YTW 系列	扬州通利电器有限公司
			XCW 系列	扬州新晨电器有限公司
UEW 系列	厦门宏发开关设备有限公司			
NDW 系列	上海良信电器股份有限公司			
TLW 系列	罗格朗低压电器(无锡)有限公司			
ZNDW、CKW、XJDW、ATZWD 系列	江苏凯隆电器有限公司			
YCW 系列	长城电器集团有限公司			
2	隔离开关	开启式刀开关	HD 系列	制造商: 人民电器集团有限公司 生产厂: 浙江人民电器有限公司
			HD、HS 系列	德力西集团有限公司
			HD、HS 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			HD、HS 系列	常安集团有限公司
			HD、HS 系列	上海华通开关厂有限公司
			HD 系列	上海精益电器厂有限公司
			HD 系列	上海金工电器成套厂有限公司
			HD、HS 系列	环宇集团有限公司
			HD、HS 系列	上海电器陶瓷厂有限公司
			NDW1G、NDG1 系列	上海良信电器股份有限公司
			INS、NS、MT 系列	施耐德电气(中国)有限公司
			OT、OETL 系列	ABB Oy, Low Voltage Products
			TIG 系列	罗格朗低压电器(无锡)有限公司
			HSG1、HSM8D、XHTM8D 系列	杭州之江开关股份有限公司
			S、T、OT 系列	ABB 新会低压开关有限公司
E、SLK、XLP、T 系列	厦门 ABB 低压电器设备有限公司			
CW1G、CH1G 系列	常熟开关制造有限公司 (原常熟开关厂)			
HD、HS 系列	上海人民电器开关厂集团有限公司			

样品描述及说明

6.关键元器件和材料一览表: (续上页)

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者(制造商)
2	隔离开关	开启式刀开关	3WL 系列	西门子(中国)有限公司
			HD、HS 系列	上海华东电器(集团)有限公司
			CFH、HR 系列	华通机电集团有限公司
3	铜母线	铜母线	TMY 系列	苏州兴吴铜业有限公司 浙江力博实业股份有限公司 无锡市云波铜铝材有限公司 上海半径电力铜材有限公司 陕西巨泉铜业有限公司 芜湖市海源铜业有限责任公司 苏州市盛达铜材有限公司 温州天洲铜业有限公司 浙江创新铜业有限公司 杭州杭申铜业有限公司 宁波金田电材有限公司 安徽鑫旭新材料有限公司 苏州金古电工材料有限公司
4	绝缘导线	绝缘导线	BVR、BV 系列	绿宝电缆(集团)有限公司 上海卓众电缆有限公司 郑州通达电线电缆有限公司 合肥新绿宝电缆有限公司 安徽裕和电缆电器有限公司 合肥市福星线缆有限责任公司 安徽省天豪电缆有限公司 江苏上上电缆集团有限公司 远东电缆有限公司 广东坚宝电缆有限公司 江苏华亚电缆有限公司 江苏闪奇电器股份有限公司 江苏广汇电缆有限公司 安徽百商电缆有限公司 中辰电缆股份有限公司 石家庄市永进线缆有限公司 杭州中策电缆有限公司 上海远缆电气有限公司
5	绝缘支撑件	母线夹(PPO)	Icw≥30kA	海坦机电科技有限公司 温州市海坦磁力电器有限公司 乐清市海坦配电柜附件有限公司 苏州市三星电器厂 新机电器有限公司 宁波燎原电器集团股份有限公司
		绝缘子(DMC)		
6	柜体	材质: 冷轧钢板	厚度: 2.0mm 及以上	江苏佩蕾电气机械制造有限公司 江苏天翔电气有限公司 南洋电气集团有限公司 浙江群发电气有限公司 浙江元正电气成套有限公司 张家港市天越电气有限公司 万控集团有限公司 浙江华荣柜架有限公司

样品描述及说明

6. 关键元器件和材料一览表: (续上页)

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。
4. 上述 1.3.1、1.3.2 和 1.3.3 中“相应认证结果编号或检验报告编号”, 依据元器件和材料的适用情形, 填写相应适用的 CCC 认证证书编号、CCC 自我声明编号或检验报告编号。
5. 获得 CQC 认证后, 具备资格的生产企业认证技术负责人可按照低压成套开关设备 CQC 认证实施规则的要求履行关键元器件和材料的变更批准职责, 相应的元器件或材料的变更批准记录由生产企业留存并在 CQC 证后监督时予以核查。

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):

外形



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



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):
主开关进出线



水平母线



N 母线



PE 母线



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):

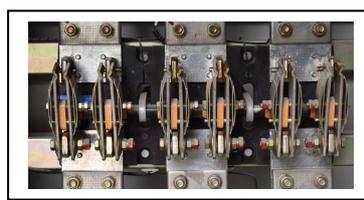
绝缘支撑件



绝缘子



主开关



原报告样机铭牌



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):
变更报告铭牌



检验项目汇总表

序号	检验项目	依据标准条款	检验结果
1	布线、操作性能和功能	11.10	P 见报告 C-14201-DC194688
2	耐腐蚀性	10.2.2.2	
		10.2.2.3	N
3	热稳定性	10.2.3.1	N
4	绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证	10.2.3.2	P 见报告 C-14201-DC194688
5	耐紫外线 (UV) 辐射验证	10.2.4	N
6	提升	10.2.5	P 见报告 C-14201-DC194688
7	机械碰撞防护 (IK 代码) 验证	10.2.6	N
8	标志	10.2.7	N
9	机械操作	10.2.8	P 见报告 C-14201-DC194688
10	成套设备的防护等级 (IP 代码)	10.3	
11	电气间隙和爬电距离	10.4	
12	电击防护和保护电路完整性	10.5	
13	开关器件和元件的组合	10.6	P 依据有关产品标准、 国家认监委 TC06 专 家组决议, 对原试验 报告及工厂提供的资 料进行核查, 对应的 项目符合要求。
14	内部电路和连接	10.7	
15	外接导体端子	10.8	
16	介电性能	10.9	P 见报告 C-14201-DC194688
17	温升极限	10.10	
18	短路耐受强度	10.11	
19	电磁兼容性 (EMC)	10.12	N
	判定: P 试验结果符合要求		
	F 试验结果不符合要求		
	N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验		
	以下空白		

声 明

STATEMENT

1. 本检测报告（包括复制件）未加盖印章一律无效。

The test report (including its copy) without the seal of CBIC shall be considered as invalid.

2. 本检测报告未经本实验室书面批准，不得部分复制，除非全部复制。

No copy of this test report or any Part there of is allowed Prior to the consent of CBIC.

3. 本检测报告无主检、审核、批准人签字无效。

The test report without the signature of the Preparing Person and approval Person(s) shall be considered as invalid.

4. 本检测报告涂改无效。

Any corrections made on any Parts of this test report shall be considered as invalid.

5. 检测结果只与委托检测的委托方送样样品有关。

Test result is only related to the samples delivered.

6. 本检测报告委托方、生产单位及样品相关信息由委托方提供并确认，本实验室不承担证实委托方提供信息的准确性、适当性和完整性的责任。

The information of the client, production unit and samples of this test report shall be provided and confirmed by the Client, CBIC shall not take the responsibility for confirming the accuracy, appropriateness and completeness of the information provided by the Client

检测单位：中检质检检验检测科学研究院有限公司

地 址：杭州市半山路 352 号

邮 编：310022 检验检测专用章

电 话：0571-88296682

传 真：0571-88296681

