

公安部交通安全产品质量监督检测中心

# 试验报告

公交检[试]第20230019号

产品名称 网络隔离与信息交换系统

型号规格 ZCQGZ100

委托单位 贵州中车企交通科技有限公司

检测类别 委托试验


公安部交通管理科学研究所

检验检测专用章

# 试验报告

公交检[试]第20230019号

共6页第1页

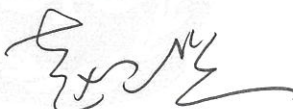
产品名称	网络隔离与信息交换系统	型号	ZCQGZ100
委托单位	贵州中车企交通科技有限公司	联系人	黄舸
生产单位	贵州中车企交通科技有限公司	样品数量	1套
来样方式	委托单位送样	到样日期	2023年03月01日
试验日期	2023年03月01日 至2023年04月22日	试验项目	共9项
试验依据	企业技术条件		
试验结论	试验结果详见本报告第3~6页。   签发日期: 2023年04月23日		
备注	1、本报告有效期至: 2024年04月22日。 2、本报告一式叁份, 壹份留存本检测中心, 贰份交委托单位。		

批准:



(职务: 副主任)

审核:



编制:

雍成明

# 试验报告

公交检[试]第20230019号

共6页第2页

产品名称	网络隔离与信息交换系统		
产品规格	---	样品等级	---
委托单位	贵州中车企交通科技有限公司	负责人	黄舸
地址	贵州省贵阳市南明区嘉润路269号商储建材市场C1仓库		
联系电话	0851-85942631	邮政编码	550000

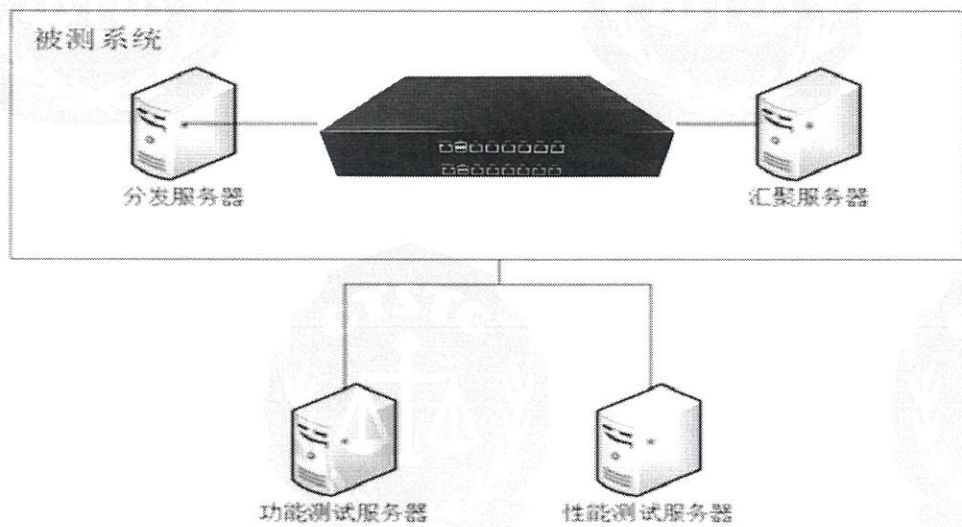
**样品描述:**

该 ZCQGZ100 版网络隔离与信息交换系统具备数据单向传输、信息交换、访问控制、服务管理等功能，能够保障网络隔离情况下数据传输。

样品包括汇聚服务器、单向光闸、分发服务器。单向光闸为 2U 标准机架式设备、标配单电源、内外网机、6 个 10/100/1000BASE-T 接口、2 个 USB 接口；汇聚服务器、分发服务器为 2U 标准机架式设备、标配单电源、8 个 2.5 英寸硬盘位、2 个 GbE 端口网卡、1 个 DVD 光驱、4 个 USB 接口。

样品组成：硬件设备、软件程序、用户文档。

网络拓扑图



## 试验报告

公交检[试]第20230019号

共6页第3页

测试环境	类别	硬件环境	软件环境	
	被测系统	汇聚服务器	型号: DELL R740 CPU : Intel Xeon 4210R @2.4GHz 内存: 64GB 硬盘: 32TB	操作系统: CentOS 8 其他: 数据汇聚转发系统
		单向光闸	型号: TopRules V3 CPU : Intel Core i5-6400 @2.7GHz 内存: 8GB 硬盘: 120GB	操作系统: TOPSEC 安全操作系统 其他: 安全数据交换系统
		分发服务器	型号: DELL R740 CPU : Intel Xeon 4210R @2.4GHz 内存: 64GB 硬盘: 32TB	操作系统: CentOS 8 其他: 数据同步及分发系统
	功能测试服务器	型号: 联想 THINK M8600t-D064 CPU : Intel Core i7-6700 @3.3GHz 内存: 4GB 硬盘: 1TB	操作系统: Windows Server 2008 其他: 公安交通管理综合应用平台	
性能测试服务器	型号: 联想 THINK M8600t-D064 CPU : Intel Core i7-6700 @3.3GHz 内存: 4GB 硬盘: 1TB	操作系统: Windows 10 其他: Kali 渗透测试工具集		

## 试验报告

公交检[试]第20230019号

共6页第4页

一、单向传输		
试验项目	技术要求	实测结果
单向传输	系统应利用光线单向传输的特点，实现数据的单向传输，即数据发送单元只具有单一的数据发送功能，数据接收单元只具有单一的数据接收功能，不存在可能导致物理特性改变的软、硬件。	样品中单向光闸具备“计算机信息系统安全专用产品销售许可证”，证书编号：0402220772。
基本的信息流控制策略	所有经过系统的主客体之间发送和接收的信息流均经过安全策略允许后传输，并能还原应用层数据。	网络隔离环境下，主客体之间经过样品的HTTP/HTTPS/SOAP请求调用，但无法还原应用层数据。
二、信息交换		
试验项目	技术要求	实测结果
信息交换	主体经过系统访问客体，在不断开连接的情况下，应能正常收到客体的接口应答结果。	在试验室环境、汇聚服务器提供 SOAP 协议写入接口，完成数据的接收和存储；分发服务器提供 SOAP 协议查询接口，提供数据的查询并能主动完成数据的分发；数据传输失败时，系统具备自动补传及手动补传功能。

## 试验报告

公交检[试]第20230019号

共6页第5页

三、访问控制		
试验项目	技术要求	实测结果
访问控制	系统应提供基于动态密钥的服务资源访问控制。系统应对发布的服务资源都生成动态密钥，请求方如果想要调用服务资源，必须提交申请调用，通过授权审批通过后，领取动态密钥，请求方调用该资源时必须携带密钥才能成功，对于越权访问的应予以拒绝。动态密钥应能定期失效，需要请求方定期修改密钥。	使用 AES 对数据资源进行加密，未提供基于动态密钥的服务资源访问控制。
四、服务管理		
试验项目	技术要求	实测结果
服务配置	系统应支持服务配置功能，支持 HTTP/HTTPS/SOAP 等协议的调用配置。	汇聚服务器、分发服务器支持 HTTP/HTTPS/SOAP 等协议的调用配置。
服务调用	系统应提供服务调用功能，支持 HTTP/HTTPS/SOAP 协议的服务请求调用。	汇聚服务器、分发服务器支持 HTTP/HTTPS/SOAP 协议的服务请求调用。
服务审计	系统应提供服务调用审计功能，支持审计记录的查询和统计。	汇聚服务器、分发服务器提供审计功能。

## 试验报告

公交检[试]第20230019号

共6页第6页

五、性能要求																			
试验项目	技术要求	实测结果																	
响应成功率	在不少于10个并发，不低于20分钟的连续请求下，系统的响应成功率应不低于99.99%。	网络隔离环境下，向样品汇聚服务器发送请求，测试结果如下： <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>并发数</th><th>持续时间</th><th>成功率</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>10</td><td>20min</td><td>100%</td></tr><tr><td>2</td><td>15</td><td>25min</td><td>100%</td></tr><tr><td>3</td><td>20</td><td>30min</td><td>100%</td></tr></tbody></table>		序号	并发数	持续时间	成功率	1	10	20min	100%	2	15	25min	100%	3	20	30min	100%
序号	并发数	持续时间	成功率																
1	10	20min	100%																
2	15	25min	100%																
3	20	30min	100%																
传输正确性和完整性	在不低于10万个HTTP请求包连续传输的情况下，系统应能保证不低于99.99%数据包被正确、完整、按序传输。	网络隔离环境下，向样品汇聚服务器发送数据包，测试结果如下： <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>传输数据包数量</th><th>成功接收数据包数量</th><th>成功率</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>100000</td><td>100000</td><td>100%</td></tr><tr><td>2</td><td>101447</td><td>101447</td><td>100%</td></tr><tr><td>3</td><td>102543</td><td>102543</td><td>100%</td></tr></tbody></table>		序号	传输数据包数量	成功接收数据包数量	成功率	1	100000	100000	100%	2	101447	101447	100%	3	102543	102543	100%
序号	传输数据包数量	成功接收数据包数量	成功率																
1	100000	100000	100%																
2	101447	101447	100%																
3	102543	102543	100%																

# 中心简介

公安部交通安全产品质量监督检测中心是公安部于1993年批准成立的专业从事道路交通安全产品质量监督、检测和标准制修订的检验检测机构。中心依托法人单位“公安部交通管理科学研究所”建立，经多年发展，在此基础上成立了“国家道路交通安全产品质量检验检测中心”与“公安部交通管理科学研究所信息安全测评中心”。中心是唯一承担道路交通安全产品质量行业监督抽查任务的检测机构，是首批获准承担缺陷汽车产品委托检测与实验的机构，是中国质量认证中心、中国安全技术防范认证中心和中汽认证中心的签约检测机构。

中心通过国家认可的检验检测项目180余项。主要检测产品包括：机动车测速仪、道路交通信号控制机、道路交通信号灯、交通标志标牌及标线、车身反光标识、汽车乘员反光背心、机动车号牌、交通管理软件、自动驾驶汽车运行安全测试等；主要检验项目包括：交通技术监控系统、机动车驾驶人考试系统、交通安全设施、交通管理信息系统等级保护测评等。检验检测对象涵盖了交通监控与执法装备、交通秩序管理设施、交警警用装备、机动车安全附件、交通管理软件、交通管理证件、交通管理信息系统、自动驾驶汽车等8个类型的交通安全产品。

中心坚持贯彻“遵守法规、依据标准、准确检测、规范服务”的质量方针，以“质量第一、客户至上”为服务宗旨，全力服务社会，服务公安交通管理事业。

中心地址：江苏省无锡市钱荣路88号

邮编：214151

电话：0510-85505281 85518618

传真：0510-85503152

网址：[www.tmri.cn](http://www.tmri.cn)

邮箱：[jczx001@126.com](mailto:jczx001@126.com)

