



Terminal 5 Only 4min
Terminal 4, cross to platform 2
Platform 1 16:07:20

北京爱德宝电子技术服务有限公司

Beijing AIDBOOM Electronic Technology Service CO.Ltd



目录

CONTENTS

1

关于企业

2

业务能力介绍

1

关于企业

01: 企业简介

02: 企业文化

03: 发展历程

04: 质量管理

05: 企业资质

企业简介



企业简介

北京爱德宝电子技术服务有限公司成立于2019年，公司位于北京市海淀区云中心科技园区，面积1000余平方米，为北京浦然轨道交通科技股份有限公司子公司，是一家专业从事轨道车辆电子电气产品的技术开发、检测、维修和售后服务为一体的高新技术企业。

公司自创建以来，始终坚持“以质量为本、以效率为核心、以创新为驱动”的企业发展宗旨，创新、研发了多型专用的测试试验系统。公司拥有一支技术精湛的检修团队以及先进的维修、检测设备，可以对轨道车辆各类电子电气部件进行器件级检修。

企业文化



团队是指拥有共同目标，并且具有不同能力的一小群人有意愿的协调行为或力的系统。

我们是一支专业的团队。我们的成员拥有多年的电子、电气、工业控制等专业领域工作经验，具有轨道交通牵引、控制、网络等设备的研发以及检验、检测设备研发工作经历和经验技术背景，骨干人员均来自行业内知名大中型企业。

我们是一支有活力的团队。公司激励政策明确，培训体制完善，积极鼓励创新，充满了朝气与执行力。

我们是一支有梦想的团队。我们来自五湖四海，因为一个共同的梦想：打破国外技术垄断，实现轨道交通自主检修，做轨道交通自主检修领跑者。

发展历程

2019年

2019年5月5日，北京浦然轨道交通科技股份有限公司在北京市海淀区成立全资子公司：北京爱德宝电子技术服务有限公司。公司位于北京市海淀区云中心科技园区，面积1000余平方米。

同年与德铁EZW签署合作协议，唯一一家获得欧盟铁路联盟认可的，拥有高铁、地铁电子、电器设备维修资质的企业。

2020年

2020年4月，取得中车长春轨道客车股份有限公司准入供应商检修资质（五级修）。

自2020年5月开始，我公司分别与国内7个路局开展动车组电子板卡及模块的试修工作。

截止2020年底，我司与济南局、成都局确定最终合作意向。

与成都长客新筑签订检修框架协议，配合长客新筑进行成都地铁牵引部分架修工作，并完成了地铁牵引箱、牵引逆变器、牵引控制单元、牵引逆变驱动板的检修工作，以上检修部件装车后一直稳定运行，未发生故障。

2021年

2021年年初，完成北京京港地铁牵引控制单元试修工作，试修部件装车后运用正常，未发生故障，目前已与京港地铁达成合作意向。北京西郊线完成车辆显示装置及控制单元试修，已装车运用，未见异常。

2021年4月，与济南局装备公司成立合资检修车间，并且形成检修能力。

2021年8月，于济南局进行高铁变流模块、功率模块的10万公里装车运用考核工作，2021年10月，通过济南局运用考核。

2021年11月，完成成都铁路局pis系统小批量维修。成都长客新筑关于地铁项目的检修工作保持稳定合作关系。

业务网络

乌鲁木齐局已完成样件试修

哈局已完成5型车TCU、制动板卡试修

已取得主机厂（长客）准入检修供应商资质

北京局已确定合作意向
北京京港地铁已完成试修并装车，运用正常，未发生故障，目前已与京港地铁达成合作意向。北京西郊线已完成显示装置及控制单元试修。

济南局已成立合作检修车间

兰州局已完成样件试修

广州局已确认合作意向，目前处于合作协议签署阶段

成都局已确认合作意向，目前处于合作协议签署阶段
成都地铁于2020年已经形成合作并已供货

业务进展

我公司是**中国唯一一家**获得**欧盟铁路联盟**认可的，拥有高铁、地铁电子、电器设备维修资质的企业。

也是**唯一一家**取得中车长春轨道客车股份有限公司检修资质（五级修）的国内企业。



质量保证能力

我公司具备成熟的电路测试技术能力、分析检测技术能力、故障排查技术能力。能够对电子元器件内存储的软件（固件）进行读取和烧录；对于带加密存储的芯片，建立了相应的渠道可以进行芯片的解密及烧录。

质量的经济性

在器件选型时，研发及维修人员能够通过器件手册、电路分析、信号测试等技术方法和手段，确定电子元器件在实际电路中的功能、作用及以及性能、参数，准确进行器件的选型。

质量的系统性

按照IRIS的要求，形成了开展电子板卡/模块维修业务的35个控制程序和多个配套的管理制度，涵盖了市场、研发、生产、检验、物资、售后、人员等重要环节，并在实际工作中持续改进和完善质量管理体系。完成了26种维修品的维修工艺开发，并形成了完整的成文信息。

企业资质

公司自建立以来，十分注重自身素质的提高。近年来公司在市场准入以及资质认证方面都取得了突破性的进展。

FRAMEWORK AGREEMENT Nr. ...

framework agreement on the refurbishment of electronic

Between

DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH
Weilburgerstr. 22
D-60623 Frankfurt

- hereinafter referred to as the contractor -

Heze, 28.03.2019

Heze, 28.03.2019

DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH

Puran Europe GmbH

Philip Janssen
Leiter Bissort Produktion

Huang Qi Zhen
Geschäftsführer

Stefan Geispberger
Leiter Vertrieb

§ 22 Contract duration, termination

1. This framework agreement will be effective with signature by both parties and will run indefinitely. It can be terminated with a notice period of three months at the end of the year, but for the first time on 31.03.2024.
2. The individual contracts become effective upon signature and end with the complete fulfillment of the mutual obligations, unless otherwise stipulated in the individual contract. Ordinary termination is excluded as well as § 648 S. 1 BGB.
3. Notice of termination must be in writing.
4. An extraordinary termination of the framework contract or an individual contract must be preceded by a written complaint and a notice of termination or rescission with an appropriate reminder period of at least thirty (30) calendar days to the other contracting party, unless this is not reasonable for the acting contracting party or this framework agreement looks a bit different.
5. Termination of this framework agreement shall not affect the validity of the individual contracts concluded hereunder, unless otherwise stipulated in the individual contracts. This framework agreement shall continue to apply until the termination of

§ 23 final prov

1. The customer 28.03.2019, Ap
2. Amendments contracts, includ
3. The parties a establish anothe partner of DB F obligations arise the terms of thi
4. Should indivi contracts be ine maintenance of the remaining p

 中车长春轨道客车股份有限公司
CRRC Changchun Railway Vehicles Co., Ltd.

采购供应商资质证书

证书编号: CRC-SCA-BJPR-10624-2022310

供应商名称
北京浦然轨道交通科技股份有限公司

供应产品范围

高速动车组、动车组；
转向架系统：闸片。
检修系列：牵引控制单元（TCU）五级修、变流模块（相位模块IGBT）五级修、辅助变流器控制模块（脉宽调制逆变器）五级修、辅助功率模块五级修、制动控制模块（BCU）五级修、中央控制单元（CCU）五级修、数字/模拟输入输出模块（网络模块）五级修、HMI五级修、旅客信息系统五级修。

证书有效期：2020年12月28日至2024年6月30日

本证书的有效性依据供应商的供应业绩监督获得保持

中车长春轨道客车股份有限公司 公司领导：王东
质量保证部 颁证日期：2022年3月10日



CERTIFICATE

awarded to

Beijing Aidboom Electronic Technology Service Co., Ltd
1st Floor, Building 24, Yard 3, Cloud Center, Gaolizhang Road, Haidian District,
10000, Beijing
China

SGS SA

confirms, as an IRIS Certification® approved certification body, that the Management System of the above organization has been assessed and found to be in accordance with the

IRIS Certification® Conformity assessment:2020

and based on
ISO/TS 22163:2017

for the activity of Maintenance
for the scope of certification: 19 (Single railway components)
Repairing of electronic board cards and modules of rail transit vehicles.

Certificate valid from: 25/11/2021

Certificate valid until: 17/11/2024*



Current date: 30/11/2021
Certificate-Register-No: CN21/11266



* Providing that the subsequent surveillance audits are successful before the validity date of the previous audit.
Certification body address: 1, Place des Alpes, 1211 GENEVA 1, Switzerland

©2021 UNIFE. All rights reserved.
1/1



荣耀之路，正是品质不断超越的里程... ..

2 业务能力介绍

- 01: 维修车型 02: 维修业务 03: 维修指标
04: 常见故障与器件建议寿命 05: 检测设备介绍
06: 检修案例

维修车型



地铁A型车



地铁B型车



地铁C型车



地铁D型车



CRH3



CRH5



CRH380A



CRH380B



CRH380C



CRH380D

维修业务



● 故障检测

● 故障定位-部件分析-故障定位

● 部件测试-平台测试

● 采购渠道

● 备品备件

电子板卡、控制单元类

牵引控制单元
制动控制单元
中央控制单元
数字/模拟输入输出模块
HMI显示模块
旅客信息系统

供电模块类

变流模块
辅助变流器控制模块
辅助功率模块

维修指标

- 故障诊断时间

- (1) 单项指标测试时间: **≤5分钟**
- (2) 整机故障定位到电路板: **≤20分钟**
- (3) 定位至板内功能模块: **≤30分钟**
- (4) 定位至功能模块内元器件: **≤30分钟**

- 故障覆盖率

- (1) 数字电路: **≥92%**
- (2) 模拟电路: **≥81%**

- 故障隔离率

- (1) 隔离到1个可隔离器件: **≥85%**
- (2) 隔离到4个可隔离器件: **≥90%**

- 维修响应时间

- (1) 及时交货率: **≥ 98%**
- (2) 标准维修周期: **15个工作日**
- (3) 加急维修服务: **24小时**

- 维修质保时长

- (1) **等同**新部件的质保周期
- (2) 改进型部件比原部件质保**延长30%**

- 维修价格

新件价格的**50%-60%**, 大幅降低采购成本

常见故障与器件建议寿命

器件名称	建议使用寿命	大修期间建议操作
电阻	15年	通过LCR测试仪测量阻值
电解电容	10年	通过LCR测试仪测量容值
薄膜电容	10~15年	通过LCR测试仪测量容值
电感（包括变压器）	30年	测试绝缘性能 通过LCR测试仪测量电感值
IGBT	10~15年	使用IGBT性能测试仪评估器件
二极管	10~15年	使用IGBT性能测试仪评估器件
中低压接触器	10年	直接更换
低压继电器	10年	直接更换
中低压断路器	10年	直接更换
电压传感器	10~15年	检测所有电压传感器测量误差均在5%以内
电流传感器	10~15年	检测所有电压传感器测量误差均在5%以内
绝缘子	30年	清洁
铜排	30年	清洁
电源	10年	测试电源的中断维持能力 更换内部电解电容
门极驱动板	10年	测量驱动波形，判断门极驱动电阻是否需要更换
主控制板	15年	更换记忆电容或电池
冷却风机	10年	更换轴承
散热器	15年	清洁处理

- 电源类
 - 热敏电阻，保险丝故障
 - 电解电容故障
 - 绝缘性能减弱
- 控制器类
 - 储能电容/电池故障
 - 滤波电容故障
 - CPU故障
- 数字输入输出模块
 - 限流电阻
 - 电源保护部分故障
- 模拟输入输出模块
 - 保险丝
 - 电源保护部分
- 电感类
 - 绝缘层破损
 - 温度传感器故障
- 电容类
 - 电容值变化
 - ESR变化
- 半导体（IGBT,二极管）
 - 击穿导通
 - 驱动板

检测设备介绍



IGBT动态测试设备

IGBT 重要参数 VGEth、VCEsat、ICES、TON、TOFF 等的测试及 IGBT 性能评估。适用于所用轨道交通车辆的 IGBT 模块的诊断与筛选。



IGBT逻辑测试台

IGBT 模块的逻辑测试、反馈信号测试、实时波形记录。适用于各型功率模块的故障定位以及测试。适用于所有轨道交通车辆的 IGBT 模块的逻辑通断测试。

虚拟列车系统

可对 CRH3、CRH380B/BL/BG 车型的 TCU、CCU、PT100、IO、HMI、SKS、网络中继等模块进行功能测试、故障判定。

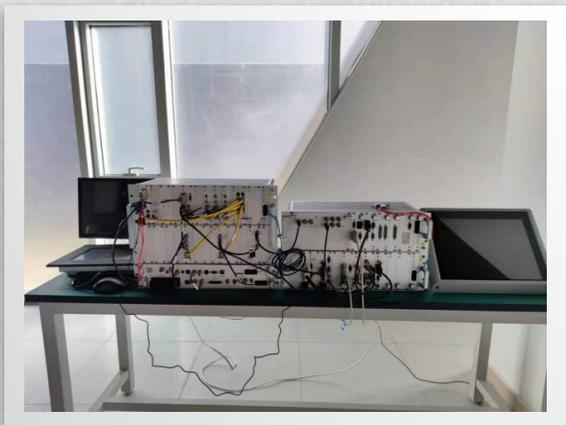


TCU测试台

模拟 CRH5 型车 TCU 真时运行环境，能够对 CRH5 型车 TCU 进行功能测试、故障诊断。



检测设备介绍



◀ PIS系统测试台

主要功能：对PIS主机、车辆控制器、影音娱乐主机、中继器、调制器、编码器、网络录像机、电视等PIS系统部件进行功能测试。

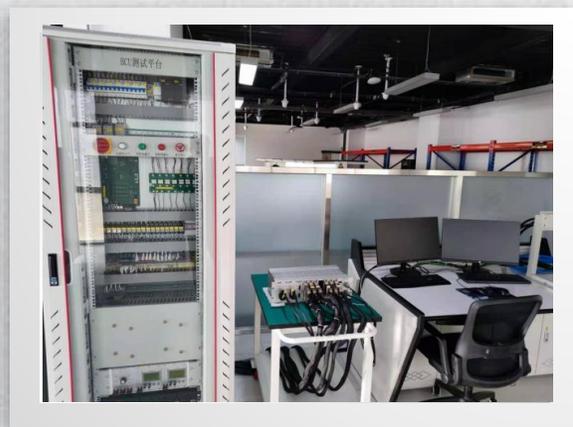


◀ 受电弓监控测试台

主要功能：对受电弓监控云平台、视频服务器进行功能测试。

BCU测试台 ▶

可对CRH2、CRH3、CRH380B/BL/BG、CRH5、标动等BCU的功能测试，故障判定。



介电测试台 ▶

15KV以下的耐压测试试验。
适用于各类设备的介电测试。



检测设备介绍



高低温试验箱

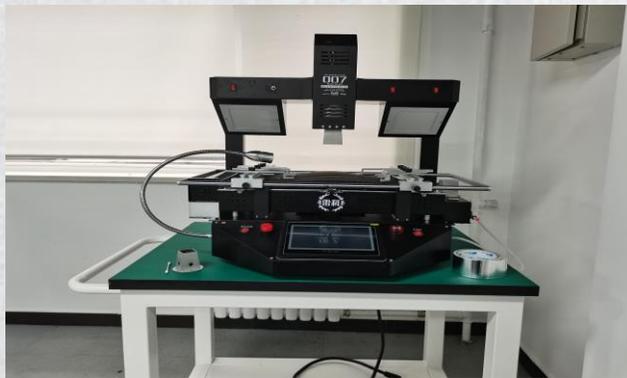
高温试验、低温试验、交变
湿热试验、低温存放试验、
老化试验等。



震动测试台

可靠性、耐久性震动试验，
疲劳震动试验等。

主要检修仪器



BGA拆焊台



多通道数字示波器



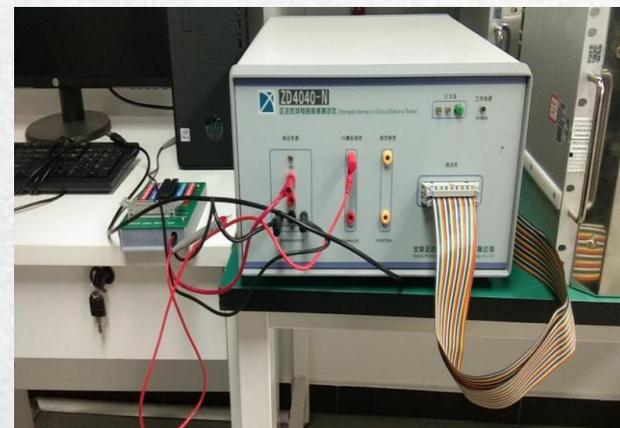
热风枪



LCR数字电桥



信号发生器



在线测试仪器

检修案例

01



地铁牵引逆变驱动板



02



地铁牵引箱

检修案例

03



地铁牵引逆变器



04



地铁牵引控制单元

检修案例

05



北京京港地铁牵引控制单元



06



北京西郊线显示装置及控制单元

检修案例

07



整流、牵引IGBT模块维修
(涵盖CRH3型、380B系
列、380C系列、及城铁、
机车)



08



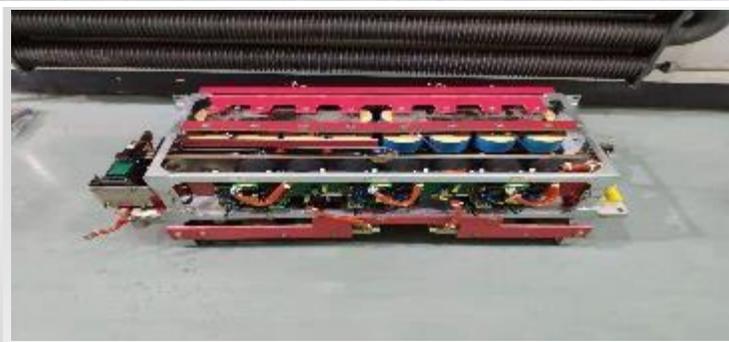
整流、牵引IGBT模块维修
(涵盖CRH5型全系列及城
铁、机车)

检修案例

09



辅助功率模块维修 (涵盖CRH3型、380B系列、380C系列、及城铁、机车)



10



辅助功率模块维修 (涵盖CRH5型全系列及城铁、机车)

检修案例

11



牵引控制单元维修 (涵
盖CRH3型、380B系列、
380C系列、及城铁、
机车)



12



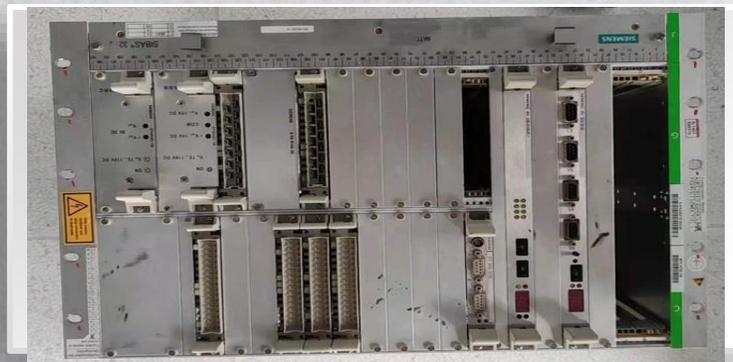
牵引控制单元维修
(涵盖CRH5型全
系列及城铁、机车)

检修案例

13



制动控制板维修卡 (涵盖
CRH2、CRH3、
CRH380B/BL/BG、
CRH5、标动)



14



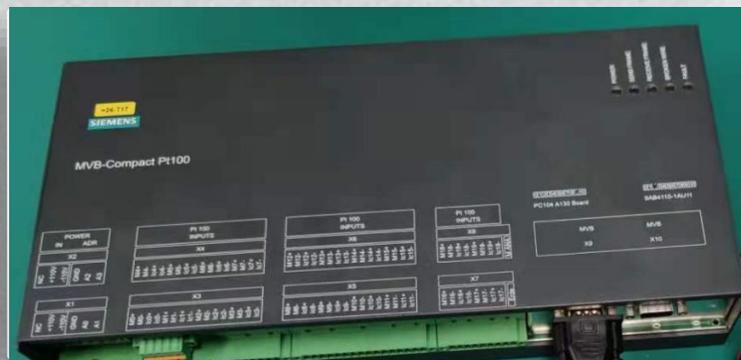
中央控制单元维修 (涵盖
CRH3型、380B系列、380C
系列、及城铁、机车)

检修案例

15



人机交互显示屏维修 (涵盖
CRH3型、380B系列、
380C系列、及城铁、机车)



16



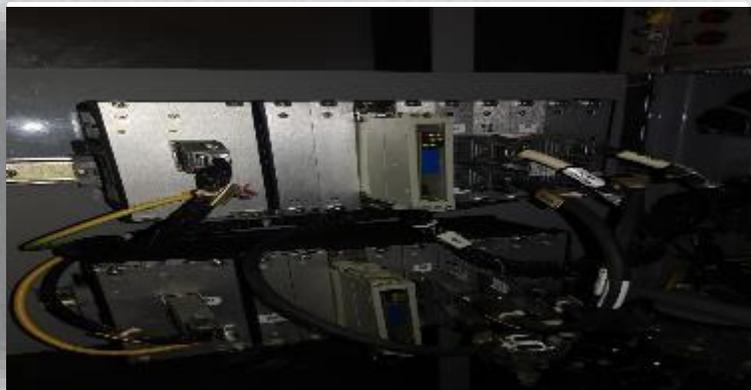
输入/输出模块维修: PT100、
I/O模块。

检修案例

17



CRH5型车RIOM模块维修
(远程输入输出单元)



18



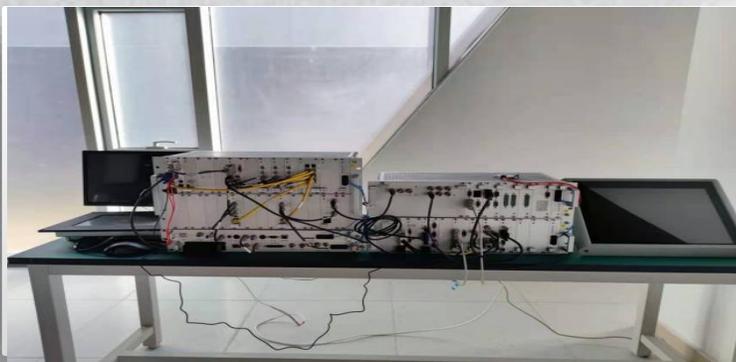
CRH5型车MPU模块维修
(中央控制单元)

检修案例

19



CRH5型车CLT模块维修
(本地牵引控制)



20



PIS系统部件

联系我们



公司名称

北京爱德宝电子技术服务有限公司

地 址：北京市海淀区高里掌路3号院24号楼1层

电 话：010-52700368

联系人：陈建华

王猛

手 机：18612683232

13810178869



谢谢聆听

THE END