上海船舶设备研究所
（中国船舶重工集团公司第七0四研究所）

Shanghai Marine Equipment Research Institute

中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L1059

扭矩校准/检测实验室

Torque Calibration/Test Laboratory

校 准 证 书

Calibration Report

证书编号： BG-JZ-2021-2353-0937
Certificate No.

客户名称 Client	瑞氪维尔工业科技（上海）有限公司
联络信息 Contact information	上海市浦东新区周家渡街道祖冲之路 1077 号凌阳大厦 2 号楼
试件名称 Instrument name	扭矩扳子
试件编号 Number	RTWT00212110063
型号规格 Type & Range	RTWT0021 25Nm
制造单位 Manufacturer	陕西东方航空仪表有限责任公司
校准地点 Address of Calibration	上海市松江区新桥镇新蟠路 160 号（扭矩校准/检测实验室）
接收日期 Rec.Date.	2021 年 12 月 08 日
校准日期 Cal.Date	2021 年 12 月 13 日

批准人：
Approved Signatory:

发布日期：2021 年 12 月 14 日
Approved Date Year Month Day

（盖章）
(Stamp)

中国船舶重工集团公司第七0四研究所 校准专用章 扭矩校准/检测实验室

中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书号：No. CNAS L1059
The number of the certificate accredited by CNAS is No.L1059
地址：上海市衡山路 10 号
Address：10 HengShan Road Shanghai
邮编：200031
Postcode:
电话（传真）：021－54529704 (021-64319001)
Telephone（Fax）:
电子邮箱：ndtorqueinfo@163.com
Email:

本次校准所使用的主要计量标准器具
Main Measurement Standards for Calibration

名称/型号：扭矩标准装置(扭矩扳子检定仪)/TFC2000
Name/Model

编号：89702
Number

溯源证书编号/有效期限：LSfm2021-13978/2022 年 08 月 26 日
Certificate No./Due data

测量范围/不确定度或准确度等级或最大允许误差：（0.282～2710）Nm/0.3 级
Measurement range/Uncertainty of measurement, Accuracy class, Maximum error

本次校准所依据的技术规范
Reference documents for the calibration

JJG 707-2014 扭矩扳子检定规程

环境条件
Environments Condition

温度：18.5℃
Ambient temperature

相对湿度：43.2%
Relative Humidity

其他有关说明（方法偏移、客户要求等）：
Any other specification(method deviation、customer request etc.)

本项无内容

校准员：宋忆波
Calibrated by

核验员：
Checked by

声明：1. 本实验室仅对加盖“中国船舶重工集团公司第七0四研究所扭矩校准/检测实验室校准专用章”的完整证书负责。
Statement: This report is only valid on the Lab's calibrated sample.
2. 本证书的校准结果仅对所校准的计量器具有效。
This report is only effective on the calibrated sample.
3. 本证书未经本实验室授权，不得部分复制。
The report shall not be partly reproduced without approval of the laboratory.

校准结果及数据

Result and Data of Calibration

校准项目：

Calibration Content

1、外观检查： 合格

Appearance check

2、校准结果：

Calibration Result

顺时针加载

(CW)

单位：Nm

Unit

扭矩标称值 Nominal Value	显示均值 Mean Value	相对误差（%） Relative Error	重复性（%） Repeatability	扩展不确定度（%） Expanded Uncertainty k=2
5	5.144	-2.8	0.2	0.4
15	15.237	-1.6	0.4	0.6
25	25.009	-0.1	0.6	0.8

注：本次校准不确定度评定过程中所考虑的分量有：

Note: The uncertainty including some components, as follows:

(1) 多次重复测量引入的不确定度分量 u_{crel}（1）；

The standard Uncertainty component u_{crel}（1）generated by repeatable test;

(2) 标准装置本身的不确定度引入的不确定度分量 u_{crel}（2）；

The standard Uncertainty component u_{crel}（2）generated by the standard machine;

(3) 环境温度偏离引入的不确定度分量 u_{crel}（3）。

The standard Uncertainty component u_{crel}（3）generated by the environment temperature deviation。