

深圳市沃特虹彩检测技术有限公司

Waltek Testing Group HCT (Shenzhen) Co., Ltd.

专业检测服务领域涉及电子电气产品限用物质、玩具、眼镜、饰品

、纺织品、鞋类、化妆品、食品接触材料等；电磁兼容、

无线通讯检测、新能源锂电池、汽车电子零部件

测试、产品国际认证等；职业卫生（含工业

放射）、公共场所卫生、放射卫生与环

境辐射、环境监测、环保咨询、安全

生产、环境老化及可靠性、企

业EHS档案建立与咨询等；

食品及农产品检测

服务等。

Test for a better world!

关于沃特虹彩检测

ABOUT HCT TESTING



深圳市沃特虹彩检测技术有限公司（WALTEK HCT），是沃特检测集团成员。公司创建于2009年，总部位于深圳东部，是国内颇具知名度、影响力和成长力的综合性第三方机构。

目前在佛山、东莞及惠州等地设立多家办事处。作为专业的检测机构及认证咨询公司，沃特虹彩检测具备中国合格评定国家认可委员会CNAS及资质认定CMA资质，并获得了美国CPSC及UL、加拿大CSA、德国TUV、VDE、日本PSE-MARK、英国BSI、BABT、澳洲C-TICK、挪威NEMKO、丹麦DEMKO、瑞典SEMKO、芬兰FIMKO、中国CCC、欧盟市场CE与国际验证体的CB等国际机构的认可资质。检测报告得到全球多个国家及地区认可，具有国内、国际公信力。

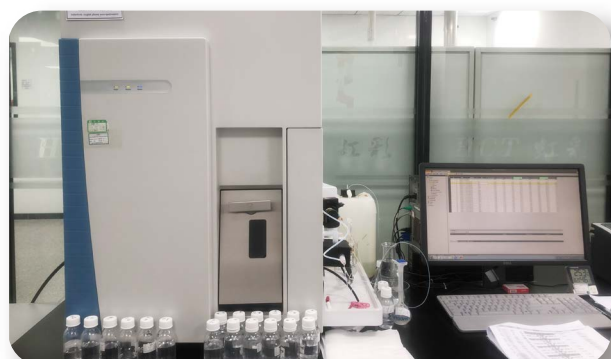
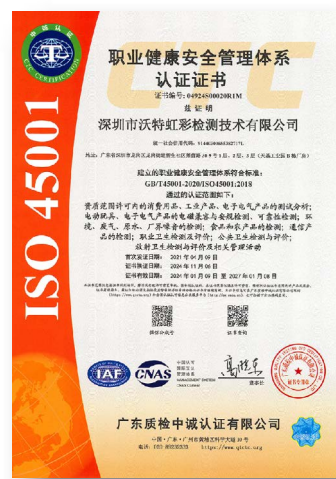
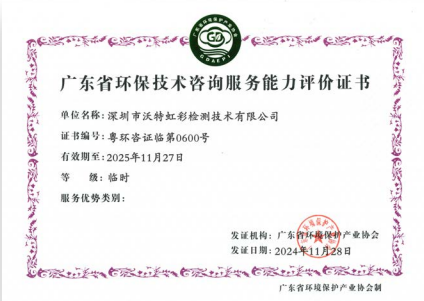
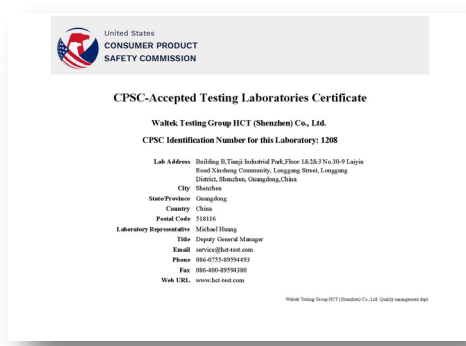
多年来，凭借精湛的行业检测技术、先进的检测设备、精准化的管理理念，沃特虹彩检测始终坚持“行为公正，方法科学，数据准确，服务高效”的质量方针，服务领域涉及工业及消费品、环境检测、公共场所卫生、放射卫生、职业卫生、EMC电磁兼容与安规、食品及农产品等，为客户提供方案制定、现场勘查、采样、分析、报告、检验、检测、认证及技术服务、评价、技术咨询与培训等多元化、一站式服务及优质的全面解决方案。

发展历程 DEVELOPMENT



资质荣誉

QUALIFICATION AND HONORS



HCT沃特虹彩检测作为国内知名提供一站式服务第三方检测实验室，凭借领先的行业检测技术和先进的检测设备，以及完善的服务网络和卓越的服务理念，为客户提供全方位优质检测服务，得到各行业领域的认可。

服务项目

SERVICE ITEMS



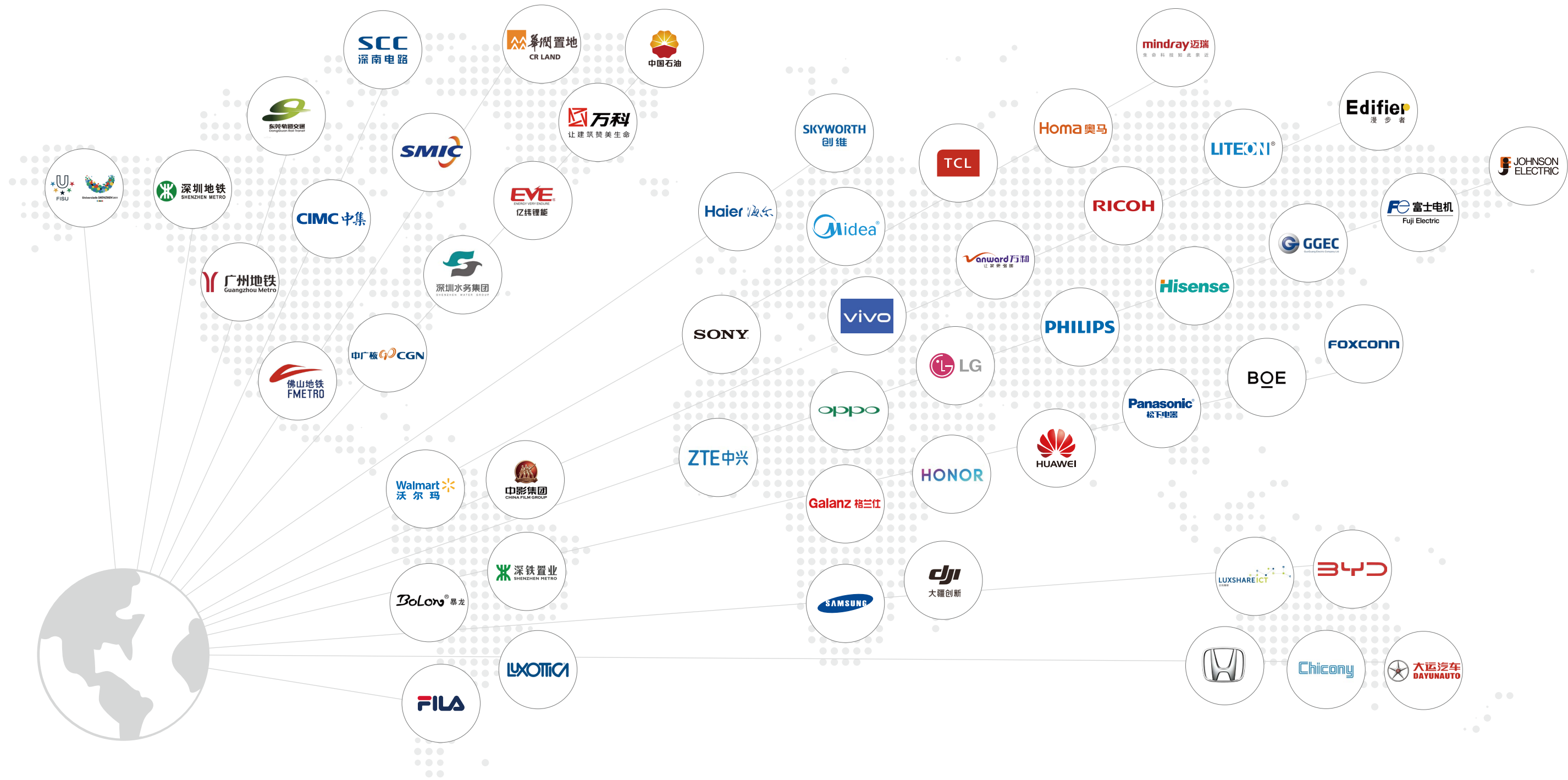
服务项目		HCT	WALTEK
检测服务领域		1、职业卫生技术服务 2、公共场所卫生检测及评价 3、放射卫生技术服务 4、安全生产技术服务（标准化、应急预案、托管） 5、生态环境检测与环保技术咨询 6、电子电气类有害物质检测&材料可靠性 7、食品及农产品检测、食品接触材料检测 8、玩具类检测 9、纺织品、鞋类检测 10、安全测试服务 11、EMC测试服务 12、综合可靠性测试 13、机械环境可靠性测试 14、化妆品 15、眼镜、饰品 16、可生物降解材料检测	1、安全检测 2、无线通讯检测 3、能效检测 4、汽车相关测试 5、电池及航空运输指令检测 6、轻工与杂货检测 7、玩具及婴童用品检测 8、纺织品、鞋类及皮革检测 9、箱包检测 10、公共卫生检测及评价 11、职业卫生、安全标准化 12、检验与供应链管控 13、EMC检测 14、化学检测 15、性能与可靠性检测 16、安全生产技术服务
	欧洲各国EU	CE,GS,E/e mark,ENEC,VDE	CE,ATEC,EAC,ENEC,FI mark,GS,MCF,BS,UKCA,VOC,NF,B-mark,RATEL
认证服务项目	美国USA	Part15,Part18,Part68,UL,FDA,ETL	UL-US LISTED,UL,UL-US CLASSIFIED,FCC,HAZLOV,CEC,DOE,CRRC,DLC,SR-US,MET-US,NEBS,ENERGY star
	加拿大CANDA	CSA,IC	IC,NRCAN,C-MET,C-SR,C-TUV,C-ETL
	中国CHINA	CCC	CCC,SRRC,NAL,CQC,中国能源标签
	日本JAPAN	PSE,VCCI	S,PSE,VCCI,MIC,F星评级
	韩国KOREA	EK,KCC	
	澳洲各国AUS/NZS	C-TICK,SAA,RCM	RCM,GEMS,UxxxxEA,Compliance
	墨西哥MEXICO	NOM	NOM,CONUEE,IFETEL
	阿根廷ARGENTINA	IRAM	COC,IRAM,CNC,S标志产品认证
	中国台湾TAIWAN,CHINA		NBTC,标准标志,能效标签
	中国香港HONG KONG,CHINA		EMSD,OFCA
	其他	一般电子产品，汽车电子产品，欧洲和美国无线通讯终端设备，含激光类产品	

服务项目	测试项目
电子电气类有害物质及材料可靠性	提供中国RoHS、欧盟RoHS、欧亚经济联盟RoHS等各市场RoHS法律法规测试，REACH法规测试与评估，可持续有机污染物检测方案，电子电气环境有害物质检测（如多环芳烃、邻苯二甲酸酯、无卤化阻燃剂等测试），材料可靠性。
食品及农产品	加工食品检测服务、标签及营养成分检测、食用农产品检测服务、添加剂和非食用物质检测、保健食品检测服务、特殊膳食食品检测服务、食品接触材料检测服务、快速检测。
食品接触材料	按照美国FDA、欧盟1935/2004/EC、德国LFGB、法国Frech DGCCRF及中国食品接触法等国内外标准，对与食品接触的各类材料进行测试，如塑料、橡胶、金属、玻璃、陶瓷、木材和纸品等，确保产品安全应用于食品接触领域。
消费品饰品玩具类	提供消费品、饰品、玩具及电动玩具全套项目测试服务，包括物理机械性能、燃烧性能测试、化学物质分析、玩具电性能测试以及其它特定测试服务。
纺织服装鞋帽箱包类	提供色牢度、外观及物理性能和化学限用物质测试以及一些特定定制测试，包括：中国国标GB、中国纺织行业标准FZ标准，美国纺织化学师与印染师协会AATCC标准，国际生态纺织标准OEKO-TEX stantard100等。
化妆品测试	提供国产非特殊用品化妆品备案检验全套服务、化妆品ISO质量管理体系辅导、化妆品执行标准检测、微生物检测、卫生化学检测、原材料有害物质检测、指定有害物质检测、产品安全性评估及风险物质检测等。
生态环境检测与环保技术咨询	专业提供污染源检测、生态环境现状检测、产地环境检测、室内环境检测、建设项目竣工环保验收检测、污染源在线监测设备对比监测、环保技术咨询、环保管家服务、水土保持技术服务。
职业卫生技术服务	专业从事职业病危害因素检测与评价、建设项目职业卫生“三同时”、职业健康专项服务、职业健康监护检查、职业健康管家服务。
放射卫生技术服务	专业从事放射诊疗设备性能检测、防护检测、放射诊疗建设项目职业病危害评价（医疗）、建设项目放射性职业病危害“三同时”（非医疗）、工业放射定期检测、现状评价、环境辐射检测、个人外照射剂量监测、放射/辐射防护技术咨询。
公共卫生	专业从事公共场所卫生检测、二次供水检测、集中空调通风系统检测、水平衡测试、涉水产品卫生检测以及建设项目卫生学评价和集中空调通风系统卫生学评价等技术服务。
安全生产技术服务	专业从事企业安全生产标准化创建和评审、生产安全事故应急预案、双重预防机制创建、安全培训、安全生产托管等技术服务。
市场准入认证	专业提供中国CCC，欧盟市场CE，美国市场FCC，澳洲市场SAA与国际验证体的CB等认证提供检验、检测、认证等多项领域。
无线通讯检测认证	专业提供多个国家的无线通讯、手机平板、移动终端、短距离无线设备的检测和认证。
新能源锂电池检测	专业提供新能源锂电池的海运、空运危险品UN38.3检测以及MSDS材料分析报告。
汽车电子检测	专业提供汽车电子的EMC、可靠性、汽车VOE有害物质检测。

部分客户展示

PARTIAL CUSTOMER DISPLAY

深圳市沃特虹彩检测技术有限公司



深圳 广州 佛山
东莞 惠州 中山
青岛 苏州 宁波

ABOUT US

地址：深圳市龙岗区龙岗街道新生社区莱茵路30号天基工业园B栋
总机：0755-84616666
E-mail:hongcai@hct-test.com
网址：www.hct-test.com
服务热线：400-0066-989



202509版

HCT沃特虹彩检测为您提供专业高效的

一站式技术解决方案

Environment · Health · Safety

环保 · 健康 · 安全

职业卫生技术服务

Occupational Health Technical Services

职业病危害因素检测与评价
建设项目职业卫生“三同时”
职业健康专项服务
职业健康监护检查
职业健康管家服务



放射卫生技术服务

Radiological Health Service Technology

放射诊疗设备性能检测、防护检测
放射诊疗建设项目职业病危害评价（医疗）
建设项目放射性职业病危害“三同时”（非医疗）
工业放射定期检测、现状评价
环境辐射检测
个人外照射剂量监测
放射/辐射防护技术咨询服务



安全生产技术服务

Safety production technical services

安全生产标准化创建
安全生产事故应急预案
安全生产、消防安全知识培训
安全生产专项服务
安全托管服务



公共卫生检测与评价

Public Health Testing and Evaluation

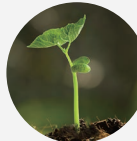
公共场所空气质量检测
地铁轨道交通卫生检测
用品用具卫生检测
公共场所水质检测
集中空调卫生检测
学校卫生检测
食堂卫生检测
洁净室空气质量检测
公共场所卫生学评价
水平衡测试
涉水产品卫生检测



生态环境检测与环保技术咨询服务

Ecological environment monitoring and environmental protection technology consulting services

污染源检测
生态环境现状检测
产地环境检测
室内环境检测
建设项目竣工环保验收检测
污染源在线监测设备比对监测
环保技术咨询服务
环保管家服务
水土保持技术服务



公正 科学 准确 高效

环保技术咨询服务

ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CONSULTING SERVICES

- ★ 竣工环境保护验收；
- ★ 排污许可证申请与证后管理；
- ★ 突发环境事件应急预案编制服务；
- ★ 建设用土壤污染状况调查；
- ★ 土壤污染重点监管单位土壤污染隐患排查；
- ★ 土壤污染重点监管单位土壤和地下水环境自行监测；
- ★ 危险废物鉴别。



环保管家服务

ENVIRONMENTAL HOUSEKEEPER SERVICE



生态环境检测与技术服务咨询介绍

在生态环境检测领域，已取得CMA、CNAS资质，获得得水、气、声、土、固废、辐射、油气回收等环境类资质超过2000项，为企业提供自行监测、体系审核及验厂环境检测、环境影响评价监测，环保验收监测、土壤环境监测，污染源在线自动监测系统比对监测等服务。

生态环境技术咨询服务领域，已取得《广东省环保技术咨询服务能力评价证书》，为企业提供生态环境技术咨询服务及全方位的第三方环保管家服务。

- 1、水和废水：工业废水、生活污水、医疗废水、生活饮用水、二次供水、水源水、地表水、海水、地下水、生产用水、回用水、大气降水、养殖用水、农田灌溉水。
- 2、环境空气和废气：环境空气、工业废气、室内空气、饮食业油烟、锅炉废气、发电机废气、恶臭、机动车尾气、挥发性有机物VOCs（LDAR）等。
- 3、噪声：环境噪声、厂界环境噪声、社会生活环境噪声、建筑施工场界环境噪声、二次辐射噪声、结构噪声、机场噪声、交通噪声。
- 4、土壤和沉积物：土壤、沉积物、污泥。
- 5、振动：环境振动、室内振动、Z振级。
- 6、油气回收：加油站、储油库。
- 7、电磁辐射：射频电磁场、工频电/磁场、功率密度等。
- 8、电离辐射：X-γ辐射剂量率、表面污染等。
- 9、固体废物。

水和废水

WATER AND WASTEWATER

工业废水、生活污水、医疗废水、生活饮用水、二次供水、水源水、地表水、海水、地下水、生产用水、回用水、大气降水、养殖用水、农田灌溉水。



环境空气和废气

AMBIENT AIR AND WASTE GAS

环境空气、工业废气、室内空气、饮食业油烟、锅炉废气、发电机废气、恶臭、机动车尾气、挥发性有机物VOCs（LDAR）等。

污染源在线监测系统比对监测

ONLINE MONITORING SYSTEM FOR POLLUTION SOURCES COMPARISON MONITORING

- ★ 水污染源在线监测系统项目：
化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属、总余氯、pH值、温度等；

- ★ 固定污染源颗粒物和烟气在线监测系统项目：
气态污染物（SO₂、NO_x）、颗粒物、烟气参数（含氧量、烟温、流速等）监测因子的在线监测。

噪声

NOISE

环境噪声、厂界环境噪声、社会生活环境噪声、建筑施工场界环境噪声、二次辐射噪声、结构噪声、机场噪声、交通噪声。

土壤和沉积物

SOIL AND SEDIMENT

土壤、沉积物、污泥。



振动

VIBRATION

环境振动、室内振动、Z振级。



油气回收

VAPOR RECOVERY

加油站、储油库。

电磁辐射

ELECTROMAGNETIC RADIATION

射频电磁场、工频电/磁场、功率密度等。



电离辐射

IONIZING RADIATION

X-γ辐射剂量率、表面污染等。



固体废物

SOLID WASTE

职业卫生技术服务介绍



- 主要从事职业病危害因素检测与评价、建设项目职业卫生“三同时”、职业健康专项服务、职业健康监护检查、职业健康管家服务，以专业、规范、优质的服务帮助企业掌握、改善工作场所职业病危害，提高职业卫生管理工作效率。
- 在为企业提供现场调查、方案制定、采样、分析、报告、评价的基础上，通过专项服务、管家服务等，深入企业职业卫生管理一线工作内容，为其预防职业病、减少职业病相关投诉等提供一站式服务。
- 所出具的各类报告可用于政府监管、体系审核、供应链管理、企业自我改善等使用。
- 公司具有广东省职业卫生技术服务机构资质，通过职业卫生专业技术人员能力考核专业技术人员50多名，现有高级职称的专业技术人员5名，中级以上职称占比30%以上，本科以上学历占比80%以上。实验室仪器设备总资产3000多万元，职业病危害因素检测能力在行业中处于领先地位。

II 资质范围

业务范围	
第一类	1.采矿业；2.化工、石化及医药；3.冶金、建材；4.机械制造、电力、纺织、建筑和交通运输等行业领域。
第二类	1.核技术工业应用

II 职业卫生技术服务类别

- ★ 职业病危害因素检测与评价：
用人单位工作场所职业病危害因素定期检测
用人单位工作场所职业病危害现状评价
用人单位职业病防护设施与防护用品效果评价
用人单位高毒物质专项检测与控制效果评价
工作场所职业病危害因素委托检测
化学品中挥发性有机组分定性分析和峰面积百分比测定
- ★ 建设项目职业卫生“三同时”：
建设项目职业病危害预评价
建设项目职业病防护设施设计专篇
建设项目职业病危害控制效果评价
- ★ 职业健康管家服务：
工作场所职业病隐患排查及整改
职业卫生管理体系梳理
职业病危害因素关键控制点确定
工作场所职业病危害风险告知图
职业病危害因素检测规划及落实
劳动者职业健康检查规划及落实
职业病防护用品配备及落实
年度职业卫生培训规划及落实
职业卫生相关管理平台系统填报
职业卫生管理资料整理归档
职业病防治管理情况定期检查和整改
为职业病相关纠纷、投诉提供专业技术支持
协助完成职业卫生监督管理部门开展的整改内容
- ★ 职业健康监护检查：
上岗前职业健康检查
在岗期间职业健康检查
离岗时职业健康检查
- ★ 职业健康专项服务：
用人单位职业卫生知识培训
用人单位职业卫生管理档案建档
用人单位职业卫生分类分级评估专项服务
用人单位职业病危害因素作业分级评估
用人单位职业卫生专项技术定制服务

放射卫生技术服务



II 放射诊疗设备性能检测、防护检测

（1）放射诊疗设备性能检测

- ★ 放射诊断设备：口腔CBCT、全景机、牙片机、DR、CT、乳腺机、移动X射线机、车载X射线机等。
- ★ 介入放射学设备：DSA，ERCP。
- ★ 放射治疗装置：医用电子直线加速器、γ刀、X刀。
- ★ 核医学设备：PET/PET-CT、SPECT/SPECT-CT。

（2）放射工作场所防护检测：辐射机房防护检测、核医学场所检测、表面污染检测



★ 游艺厅、酒吧等文化娱乐场所检测标准

类型	必测项目
游艺厅、酒吧、歌舞厅等空气	新风量、二氧化碳、细菌总数、一氧化碳、可吸入性颗粒物PM10、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨
杯具、洁具	外观、细菌总数、大肠菌群

★ 游泳池水检测标准

类型	必测项目
游泳池	浑浊度、pH、游离性余氯、化合性余氯、浸脚池游离性余氯、臭氧、氧化还原电位、氟尿酸、尿素、菌落总数、大肠菌群

★ 商场、超市等场所检测标准

类型	必测项目
进风口	新风量、二氧化碳、细菌总数、一氧化碳、可吸入性颗粒物、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨

★ 集中空调通风系统检测标准

类型	必测项目
进风口	新风量
送风口	可吸入性颗粒物PM10、细菌总数、真菌总数、β-溶血性链球菌
冷却水、冷凝水	嗜肺军团菌
风管内表面	细菌总数、真菌总数、积尘量

★ 水平衡测试

水平衡测试是对企业、工厂或车间的用水、耗水、排水进行系统化检测和分析的过程，旨在优化用水管理，挖掘节水潜力，降低用水成本。

- ★ 测试作用：
全面掌握用水现状，精准计量各环节水量
分析用水效率，识别跑冒滴漏等浪费环节
健全三级计量体系，为节水管理提供数据支撑
制定科学用水计划，分解节水指标至各部门
建立完整用水档案，助力节水型企业申报
- ★ 测试流程：
准备阶段：组建专业团队，制定测试方案
实施阶段：现场检测并记录关键数据
分析阶段：汇总数据，评估用水合理性
优化阶段：提出节水改进方案
通过水平衡测试，企业可提升节水管理水平，降低运营成本，实现可持续发展。

★ 涉水产品卫生检测

类型	测试产品	测试项目
输配水设备	管材、管件	色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、铁、锰、铜、锌、挥发酚类、砷、汞、铬（六价）、镉、铅、银、氟化物、硝酸盐、氯仿、四氯化碳、苯并（a）芘
防护材料	聚四氟乙烯、有机硅、漆酚、聚酰胺环氧树脂、环氧酚醛、水基改性环氧树脂、脱膜涂料	色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、铁、锰、铜、锌、挥发酚类、砷、汞、铬（六价）、镉、铅、银、氟化物、硝酸盐、氯仿、四氯化碳、苯并（a）芘

II 放射诊疗建设项目职业病危害评价（医疗）

医疗机构新建、改建、扩建放射诊疗项目职业病危害预评价、控制效果评价。

II 建设项目放射性职业病危害“三同时”（非医疗）

非医疗企业新建、改建、扩建和技术改造、技术引进项目放射性职业病危害预评价、设计专篇、控制效果评价。

II 工作场所职业病危害因素定期检测、现状评价

非医疗企业职业病危害因素定期检测与职业病危害“严重”类企业每三年开展一次的现状评价。

II 环境辐射检测

射线装置、放射源辐射环境检测，环境辐射本底检测。

II 个人外照射剂量监测

II 放射/辐射防护安全技术服务

- ★ 核技术利用建设项目环境影响评价及竣工环验收；
- ★ 协助办理放射诊疗建设项目预评批复、竣工验收批复；
- ★ 办理《辐射安全许可证》、《放射诊疗许可证》及校验；
- ★ 豁免管理咨询；
- ★ 全国核技术利用安全申报系统维护；
- ★ 其它放射卫生/辐射防护管理咨询。



安全生产技术服务

业务范围

SCOPE OF BUSINESS

- ★ 企业安全生产标准化创建
- ★ 生产安全事故应急预案
- ★ 安全生产托管服务与咨询
- ★ 安全培训
- ★ 双重预防机制



II 企业安全生产标准化创建

目标职责与制度化管理目标	教育培训与现场管理	安全风险管控及隐患排查治理	应急管理 与事故管理	持续改进
机构和职责 全员参与 安全生产投入 安全文化建设 安全生产预警建设 法规标准 规章制度 规范操作 文档管理	教育培训管理 人员教育培训 设施设备管理 作业安全 职业健康 警示标志	安全风险 管理 重大危险源 辨识与管理 隐患排查与 治理预测预警	应急准备 应急响应 应急能力评估 事故调查与处理	绩效评定 持续改进

II 生产安全事故应急预案

前期准备	现场勘查	预案编制	评审或认证	备案
成立预案 编制工作组 收集相关资料	通过现场勘查 对企业风险应 急能力进行客 观评估提出风 险防控应急处 理措施	综合应急预案 专项应急预案 现场处置方案	组织专家评审 专家现场核查 预案修改完善	准备备案材料 提交备案申请 跟踪备案结果

公共场所卫生检测与评价

★ 旅店住宿卫生检测标准

类型	必测项目
酒店客房空气	噪声、新风量、二氧化碳、细菌总数、一氧化碳、可吸入性颗粒物、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨
杯具，洁具	外观、细菌总数、大肠菌群
棉织品	外观、细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、pH值
鞋类	外观、细菌总数、真菌总数
其他用品工具	外观、细菌总数、大肠菌群

★ 理发店、美容店卫生检测标准

类型	必测项目
美容理发店空气	照度、新风量、二氧化碳、细菌总数、一氧化碳、可吸入性颗粒物、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨
棉织品	外观、细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、pH值
鞋类	外观、细菌总数、真菌总数
其他用品工具	外观、细菌总数、大肠菌群

★ 沐足店卫生检测标准

类型	必测项目
沐足店空气	新风量、二氧化碳、细菌总数、一氧化碳、可吸入性颗粒、甲醛、苯、二甲苯、氨
棉织品	外观、细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、PH值
鞋类	外观、细菌总数、真菌总数
修脚工具	外观、细菌总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、真菌总数
其他用品工具	外观、细菌总数、大肠菌群

★ 电影院、音乐厅、录像厅等检测标准

类型	必测项目
电影院空气	新风量、二氧化碳、细菌总数、一氧化碳、可吸入性颗粒物PM10、甲醛、苯、二甲苯、氨

II 安全生产托管与咨询

服 务 内 容	
1	安全现状评估
2	协助企业建立安全生产管理网络与责任体系
3	协助企业建立健全安全生产管理规章制度
4	协助企业建立健全安全生产相关记录、台帐及档案
5	安全生产教育培训
6	隐患排查治理
7	指导企业现场安全规范化管理

II 用人单位安全生产、消防安全知识培训

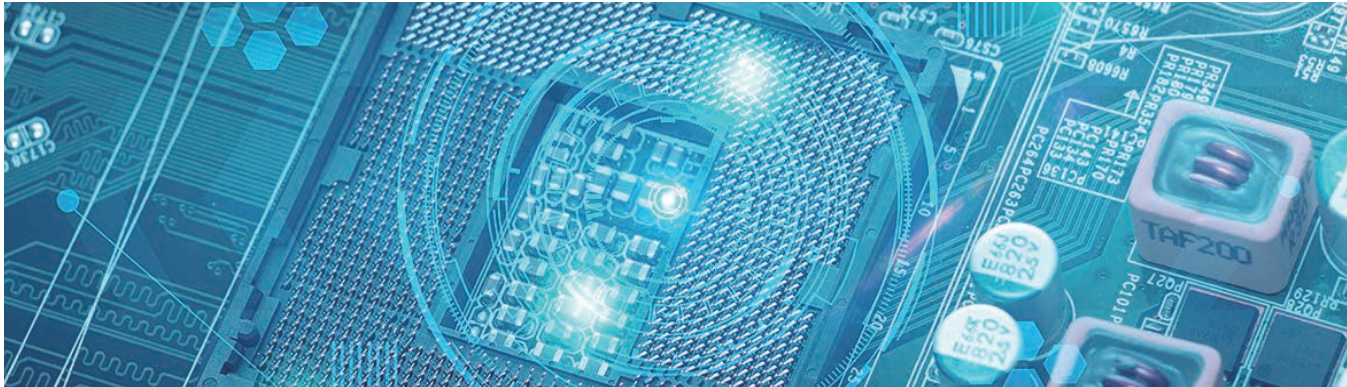
II 双重预防机制创建



化学物质综合检测服务

电子电气产品检测

EEE PRODUCTS TESTING



欧盟《关于限制在电子电器设备中使用某些有害物质的指令》2002/95/EC 历经多次修订，于 2011 年发布了新版 RoHS 指令 2011/65/EU，被称为 RoHS 2.0 指令，随后在 2015 年发布了补充指令文件 (EU) 2015/863，将原 RoHS 六项有害物质要求增加为十项，分别于 2019 年 7 月 22 日（针对第 1 至第 7 类和第 10 类）和 2021 年 7 月 22 日（针对第 8 类和第 9 类）实施。此外，欧盟 REACH 法规中对于高度关注物质的告知要求，由原物品定义变更为新物品定义要求，进一步推高了电子产品环保要求的技术贸易壁垒，在 2021 年，欧盟根据废物框架指令 (WFD, 2008/98/EC) 建立物品本身或复杂对象（产品）中相关物质信息的数据库，简称 SCIP 数据库，要求从 2021 年 1 月 5 日起，任何供应商的物品含有浓度超过 0.1% (w/w) 的高度关注物质，需要将信息上传到 SCIP 数据库中。与此同时，行业协会、NGO、企业联盟等也在为产品的环保要求拟定新的要求，欧盟 RAPEX 及美国 CPSC 持续发布产品召回信息，面对频繁更新和加码的国内外电子电气产品环保法规标准的更新，要求企业持续关注并及时做出应对措施。

我们将实时解读国内外最新产品环保标准、法规动态，致力于成为企业产品检测的最佳合作伙伴，我们可以根据您的要求，按照标准提供综合化学类检测服务。

II 评价与检测项目

RoHS	2011/ 65/ EU (EU 2015/863)、GB/T 26572 及其他国家和地区 RoHS 标准
REACH	EC No 1907/2006
WEEE	2012/19/EU
挪威 PoHS	消费性产品中禁用特定有害物质法规
阻燃剂测试	无卤测试、磷系阻燃剂测试、无机阻燃剂测试
POPs 持久性有机污染物	(EU) 2019/1021
加州 65	《安全饮用水及有毒物质执行法》
包装指令	94/62/EC、(EU)2025/40、TPCH Model Legislation
电池法规	(EU)2023/1542
PAHs	AtP5 G5 2019:01 PAK
法国矿物油	Arrêté du 13 avril 2022
法国环境标签法令	法国第 2022-748 号法令
PFAS	欧盟 POPs、REACH、美国 TPCH、40 CFR 705 等
TSCA 5 项	40 CFR Part 751.405-413

化妆品检测

COSMETICS TESTING

沃特检验集团是家具有 CNAS、CMA 等资质的专业第三方检测机构，且通过国家药品监督管理局信息管理系统的审核，成为化妆品注册和备案检验检测机构之一，具备承担国产非特殊用途化妆品备案检验工作的资质。可提供从工厂环境、原料到半成品、成品备案检测到市场流通报告等系列具有公信力的检测报告，为化妆品及日化企业提供有效的技术支持服务。

沃特化妆品检测服务有且不限于以下测试项目：

化妆品检测	
微生物指标	菌落总数、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、霉菌及酵母菌、耐热大肠菌群
常规重金属	砷、镉、铅、汞
甲醇	特定产品类型或产品中乙醇、异丙醇含量之和≥10(w/w)
防晒剂	
二噁烷	
游离甲醛，甲醛	
a- 羟基酸、PH 值	宣称含 a- 羟基酸或虽不宣称含 a- 羟基酸但总量≥3%
抗生素、甲硝唑	宣称祛痘、除螨、抗粉刺等用途
去屑剂	宣称去屑用途
糖皮质激素（糖皮质激素、性激素）	
常见防腐剂组分	
产品执行标准检验	



玩具检测

TOYS TESTING

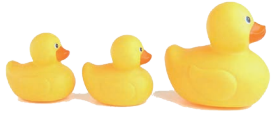
中国作为全球最大的玩具生产国及出口基地，玩具产业自改革开放以来一直维持稳定的增长速率，国内外玩具市场规模也日渐壮大。

国内外市场对于玩具的要求日趋严格，美国 CPSIA 《消费品安全改进法案》，美国玩具安全技术标准 ASTM F963, 欧盟玩具指令，中国国家强制性标准 GB 6675 《国家玩具安全技术规范》等法规和标准的发布，大大提高了玩具的安全性要求，进一步增加了玩具产品的出口难度。

沃特检验集团为您提供全面的解决方案，实验室可按照国际标准、欧美标准、中国标准等为客户提供物理、燃烧化学检测服务项目。

II 玩具及儿童产品

- 毛绒玩具
- 塑胶玩具
- 电动玩具
- 骑乘玩具
- 充气玩具
- 实验套装玩具
- 家用活动类玩具
- 仿真首饰
- 儿童化妆品
- 儿童首饰
- 婴幼儿喂养及护理产品
- 其他



II 检测项目

- 物理和机械性能
- 易燃性
- 特定重金属元素迁移（19E、8E、5E）
- 玩具包装材料有毒物质
- 邻苯二甲酸酯
- 有机锡化合物
- 多环芳烃 PAHs
- 甲醛
- 总铅、镉含量
- 双酚 A（BPA）
- 阻燃剂
- 儿童高关注物质 CHCC
- 持久性有机污染物 POPs
- 化学测试
- 电测试
- 声音测试
- 可靠性测试
- REACH 法规测试
- 玩具产品标签推荐及标签审核服务
- 产品风险评估
- 安全顾问服务
- 其他



II 测试标准

- 美国——ASTM F963、CPSIA、CPSC、ASTM F2666、CA 65、FCC、FDA
- 中国——GB 6675 系列标准、GB 19865、GB/T 9832
- 加拿大——SOR/2011-17、SOR/2016-188、SOR/2018-83、CCPSA
- 澳大利亚——AS/NZS ISO 8124 系列标准
- 欧盟——2009/48/EC、EN 71 系列标准、EN 62115



纺织品皮革制品及鞋类

TEXTILE,LEATHER PRODUCTS&SHOES

随着经济全球化，各国或行业协会有关纺织品和服装的法规或标准不断推陈出新，如行业生态纺织品标准 OEKO Standard 100、GB18401 等，各国的消费者越来越关注纺织品健康安全问 题，我们拥有丰富的纺织品有害物质检测技术经验，可以提供各类检测标准的检测服务。

II 纺织品的检测项目

- 色牢度测试：耐水、耐汗渍、耐摩擦等
- 有害物质测试：偶氮染料、甲醛、pH 值、邻苯二甲酸酯、多环芳烃、杀虫剂、富马酸二甲酯、氯化苯酚、有机锡、致敏染料、致癌染料、阻燃剂、可溶性重金属等。

II 鞋类常见测试项目

- 总铅
- 总镉
- 有机锡
- 多环芳烃 PAHs
- 五氯苯酚 PCP
- 六价铬
- 甲醛
- 偶氮染料
- pH 值



食品接触材料测试

FOOD CONTACT MATERIALS TESTING

食品接触材料制品涉及食品包装、餐具、厨具、食品加工机械、食品用小家电产品，以及这些产品中与食品接触的材料，如塑料、橡胶、金属、玻璃、陶瓷等，也包括用于这些产品和材料的着色剂、印刷油墨、粘接剂等辅助材料。

世界各国均十分重视食品接触材料及制品的质量安全，并通过建立和完善相应的机制，制定严格的安全标准与检测技术来保障食品接触材料及其制品的质量安全，进而确保食品安全。

II 法规及标准

- 欧盟标准 (EC) 1935/2004, (EU) 10/2011
- 美国食品药品管理 FDA CFR Title 21
- 德国食品和商品法 LFGB
- 法国标准 DGCCRF
- 中国食品接触材料 GB4806.1~15 系列标准、GB 9685

II 测试项目

- 食品接触材料总迁移、蒸发残渣、高锰酸钾消耗量
- 食品接触材料重金属及聚合物单体特征迁移量
- 食品接触材料感官、颜色迁移和脱色试验等
- 食品接触材料有毒有害物质（邻苯二甲酸酯、多环芳烃、甲醛、五氯苯酚、多氯联苯、双酚 A）
- 食品接触材料物理特性（熔点、密度、可溶性、拉伸强度等）



II 化妆品主要提供的检测服务

- 国产非特殊用途化妆品备案检验全套服务
- 化妆品 ISO 质量管理体系辅导
- 化妆品执行标准检测
- 微生物检验
- 卫生化学检验
- 原材料有害物质检验
- 排污许可证申请
- 化妆品包装测试
- 化妆品车间环境、水质检测
- 产品安全性评估及风险物质检测
- 指定有害物质测试（甲醛，甲醇，二噁烷，邻苯二甲酸酯类等）
- 职业卫生定期检测（安全生产标准化应急预案等）
- MSDS 报告
- 职业病定期检测



可生物降解

BIODEGRADABLE

全球平均每 1 分钟消耗 100 万个塑料袋，每年约 800 万吨塑料垃圾被倾倒入海洋，太平洋垃圾带漂浮着超过 8 万吨垃圾，主要是塑料瓶、塑料袋等塑料制品。

已有超过 127 个国家实施全面的“禁塑令”或专针对塑料的征税。在中国，2020 年 1 月 19 日，国家发展改革委、生态环境部公布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，要求到 2020 年底，我国将率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，到 2022 年底，一次性塑料制品的消费量明显减少，替代产品得到推广。

2020 年 11 月 30 日，国务院办公厅转发国家发展改革委等部门《关于加快推进快递包装绿色转型意见的通知》，目标到 2022 年，快递包装领域法律法规体系进一步健全，基本形成快递包装治理的激励约束机制；制定实施快递包装材料无害化强制性国家标准，全面建立统一规范、约束有力的快递绿色包装标准体系，其中也包含了塑料快递包装材料的生物可降解要求。

实验室具备生物可降解测试和快递包装产品测试能力，可为客户提供全套的解决方案。

饰品

JEWELRY

随着仿真饰品流行于世，中国制造的饰品出口也日益增多，西方国家对仿真饰品的质量和安全要求也进行严格的控制。儿童青少年饰物含铅、镉所发的疾病、召回事件，以及饰品镍物质迁移（镍释放）所导致的皮肤过敏在欧美频发，引发了全球对仿真饰品所含危险物质的关注。

- 中国

GB 28480
- 欧盟

REACH 附件 XVII(镍释放、总镉、总铅)
- 美国

US 16 CFR 1303

CPSIA 消费品安全改进法案

明尼苏达州 (Law of Minnesota for 2007,Chapter 132)

加利福尼亚州 (Ca Prop 65)

伊利诺斯州 (Illinois statutes,410ILCS 45 lead poisoning prevent Act)

ASTM F 2923 儿童饰品有害物质要求

ASTM F 2999 成人饰品有害物质要求

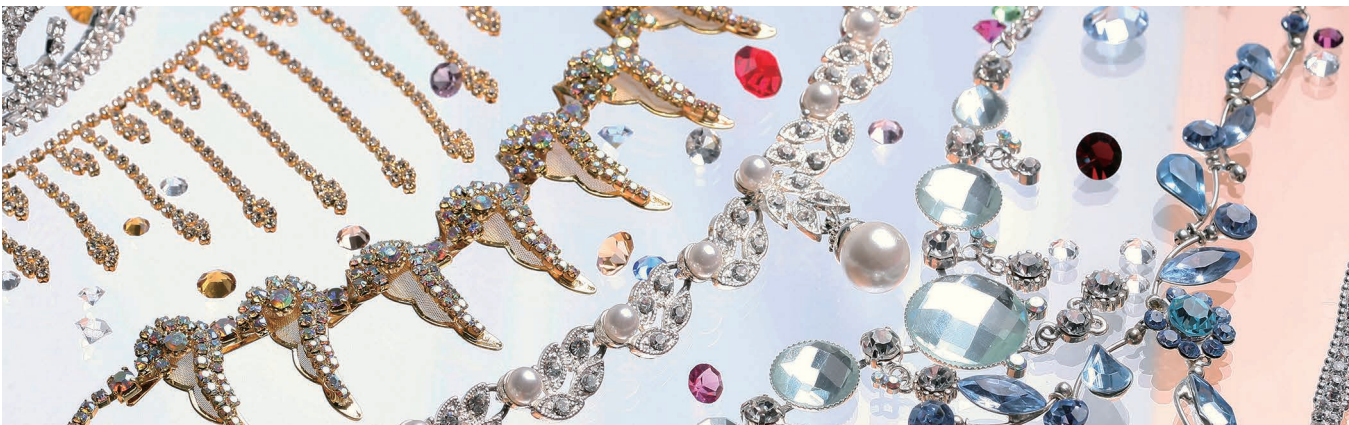
- 加拿大

SOR/ 2016-193 加拿大表面涂层条例

SOR/ 2018-82 加拿大儿童首饰条例

- 测试项目（包括但不限于）：

总铅含量、总镉含量、可萃取重金属含量、邻苯二甲酸酯含量、镍释放量、物理测试（拉力、扭力尖点利边、小部件等）



II 相关标准

- GB/T 19277.1 受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解能力的测定采用测定释放的二氧化碳的方法第 1 部分：通用方法
- GB/T 40146 化妆品中塑料微珠的测定
- GB/T 39084 绿色产品评价快递封装用品
- GB/T 38727 全生物降解物流快速运输与投递用包装塑料膜、袋
- GB/T 16606.3 快递封装用品第 3 部分：包装袋
- YZ/T 0160.2 邮政业封装用胶带第 2 部分生物降解胶带
- YZ/T 0166 邮件快件包装填充物技术要求
- GB/T 20197 降解塑料的定义、分类、标志和降解性能要求
- GB/T 38082 生物降解塑料购物袋
- GB/T 33798 生物聚酯连卷袋
- GB/T 28018 生物分解塑料垃圾袋
- GB/T 35795 全生物降解农用地面覆盖薄膜
- ISO 14855-1 受控堆肥条件下塑料材料富氧菌生物降解性和非集合性的测定 - 二氧化碳增量分析法第 1 部分：通用方法
- EN 13432 可降解包装材料的试验计划、测试、评定及认证



汽车环保检测

AUTOMOBILE ENVIRONMENTAL PROTECTION TESTING

随着科技的进步和经济的发展，伴随着人口增长和城市化进程的加快，人们对交通出行需求不断提高，汽车领域正在经历着飞速的发展。特别是在新能源汽车领域，技术的突破和创新推动了行业的飞速发展。

当下全球环保意识不断增强，汽车环保检测成为汽车行业至关重要的环节，在环保理念深入人心的今天，消费者在购买汽车时越来越重视环保性能。我国汽车产品企业需尽快了解我国及国际的环保规范，不断提高产品质量，确保产品顺利出口及内销。

II 提供的汽车检测服务

- 零部件袋式法 VOC 和气味测试
- 材料 VOC 和气味测试
- 雾化
- 甲醛
- 全谱分析
- ELV 有害物质检测



眼镜

GLASSES

随着生活水平的提高和文化的交融，眼镜产业迅猛发展起来，与此同时，人们更加注重眼镜的质量问题。实验室拥有先进的仪器设备和专业的检测人员，了解客户对眼镜测试的要求，凭借专业的检测技术，为客户提供全面的眼镜安全检测方案。

II 测试项目

- 镍释放量
- REACH（SVHC、铅、镉、镍释放量等）

II 眼镜测试标准

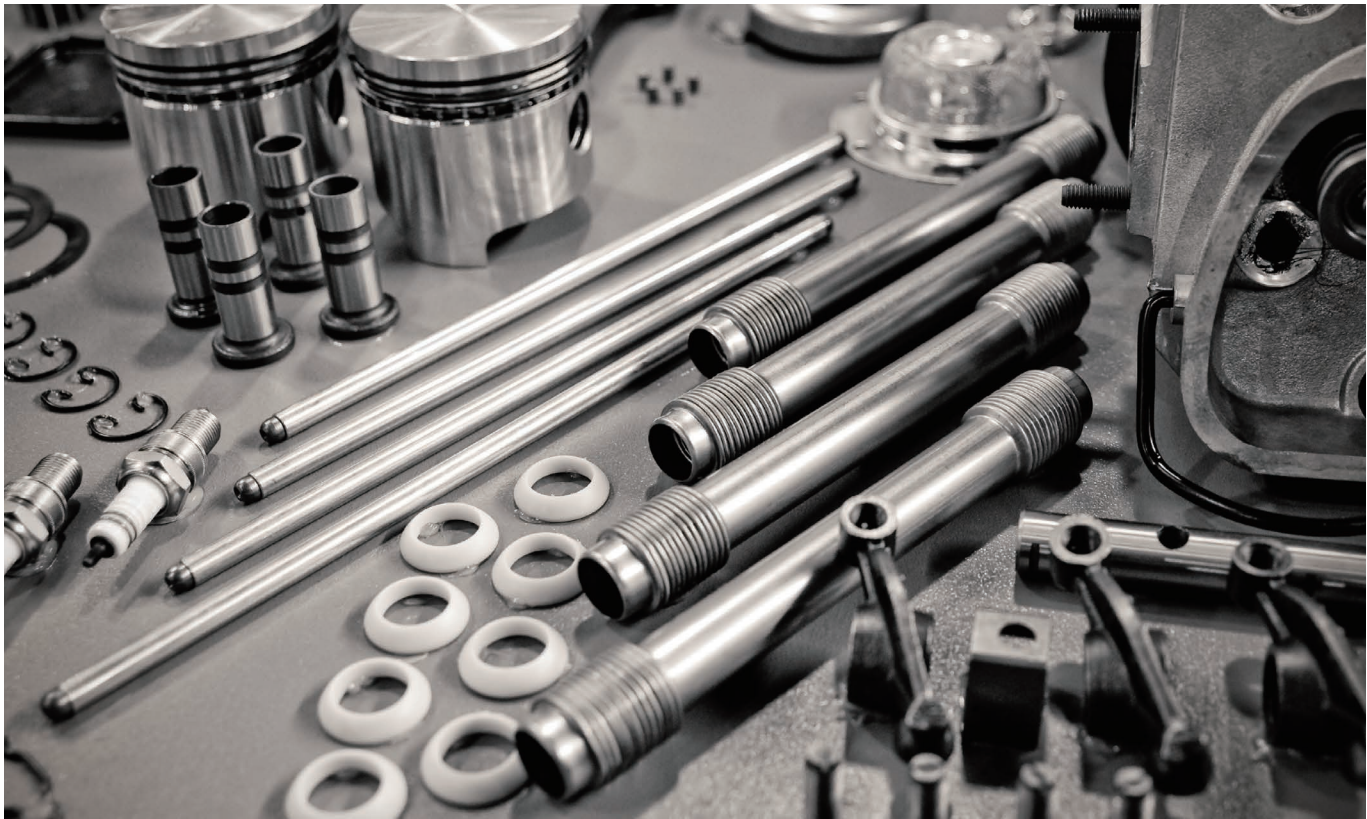
美国	ANSI Z80.3
欧洲	EN ISO 12312-1、EN 16128
澳大利亚	AS/NZS 1067.1
中国	QB 2457、GB/T 39552.1

II 镜架测试标准

欧洲	EN ISO 12870
中国	GB/T 14214

II 老花镜测试标准

欧洲	EN 14139
澳大利亚	AS/NZS ISO 16034
中国	GB 13511.1



II 化学测试项目及标准

测试内容	测试项目	测试标准
零部件	VOC 和气味	袋式法、JASO M902 及企业标准
非金属材料	VOC（袋式法、热脱附法、顶空法）	ISO 12219-2、GB/T 39897 及企业标准
	气味	VDA 270 及企业标准
	雾化（重量法、光泽度法）	DIN 75201、ISO 6452 及企业标准
	甲醛	VDA 275 及企业标准
	总碳	VDA 277 及企业标准
材料	全谱分析	VDA 278
	汽车禁用物质（铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚）	IEC 62321、GB/T 30512、QC/T 941/942/943/944 等

电子电器产品检测



沃特检验集团拥有42个专业检测实验室，分别位于深圳龙岗、宝安、东莞、佛山、苏州、宁波等地。实验室面积逾60000平方米，员工近1500人；获得CMA、CNAS、AQSIQ、IECEE、NVLAP、A2LA、CPSC、FCC、ISED、EPA、EMSD等权威认可；

综合全面的服务能力涵盖：安全、电磁兼容、射频通信、汽车电子、材料性能、可靠性、化学检测、国际认证、食品、化妆品、轻工产品、环境检测与监测、水质、土壤、空气、安全生产、职业卫生、公共卫生及放射卫生、验货与审核。

其中电子电器产品检测方面拥有多个实验室，包括电磁兼容实验室、汽车电子实验室、射频实验室、安规实验室、环境可靠性实验室等。

服务涵盖的产品范围：

- ★ 信息技术产品
- ★ 音视频产品
- ★ 灯具照明产品
- ★ 汽车电子产品
- ★ 家电产品
- ★ 无线与通讯产品
- ★ 工业产品
- ★ 新能源领域产品

电磁兼容实验室

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY LAB

II 实验室能力

沃特虹彩实验室	东莞实验室	宝安实验室
<ul style="list-style-type: none">★ 1座3m法电波暗室★ 1座辐射抗扰暗室★ 4间电磁屏蔽室★ 5套电磁辐射测试系统和设备★ 6套电磁抗扰测试系统和设备	<ul style="list-style-type: none">★ 1座10m法电波暗室★ 2座3m法电波暗室★ 1座辐射抗扰暗室★ 4间电磁屏蔽室★ 4套电磁辐射测试系统和设备★ 7套电磁抗扰测试系统和设备★ 2套无线射频测试系统	<ul style="list-style-type: none">★ 3座3m法电波暗室★ 1座辐射抗扰暗室★ 6间电磁屏蔽室★ 4套电磁辐射测试系统和设备★ 6套电磁抗扰测试系统和设备★ 4套无线射频测试系统

II 检测产品范围

- ★ 信息技术产品
- ★ 音视频产品
- ★ 灯具照明产品
- ★ 汽车电子产品
- ★ 家电产品
- ★ 无线与通讯产品
- ★ 工业产品
- ★ 安防产品



II 实验室检测项目

检测项目	沃特虹彩实验室能力	东莞实验室能力	宝安实验室能力
辐射发射（RE）	3m法； 9kHz-18GHz	10m法， 3m法； 9kHz-40GHZ	3m法； 9kHz-18GHz
传导骚扰（CE）	交流供电能力（380V，32A）、直流供电能力（1000V，100A）、信号端（1Gbps）	交流供电能力（380V，32A）、直流供电能力（1000V，100A）	交流供电能力（380V，32A）
功率骚扰辐射	30MHz-300MHz	30MHz-300MHz	30MHz-300MHz
静电抗扰度测试（ESD）	最高放电电压30kV	最高放电电压30kV	最高放电电压30kV
电快速脉冲群抗扰度（EFT）	最高电压4.4kV	最高电压4.4kV	最高电压4.4kV
浪涌抗扰度（Surge）	最高电压10kV	最高电压10kV	最高电压6kV
通讯端，网络端浪涌	6kV，1Gbps	6kV，1Gbps	6kV，1Gbps
传导骚扰抗扰度（CS）	18V	20V	18V
辐射抗扰度（RS）	80MHz-6GHz， 30V/m	80MHz-6GHz， 10V/m	80MHz-6GHz， 10V/m
工频磁场抗扰度	150A/m	300A/m	150A/m
电压暂降、短时中断和电压变化	供电能力：单相16A	供电能力：单相16A 三相32A	供电能力：单相16A
谐波电流、电压闪烁	单相16A	三相32A	单相16A

安规实验室

ELECTRICAL SAFETY LAB

东莞实验室	沃特虹彩实验室
<ul style="list-style-type: none">★ 面积800平方，设备400多套套，可满足音频、信息设备、灯具、家电、电池、插头附件等产品类别的检测。★ 认证项目：CB，CE，cTUVus，cULus，cETLus，CCC，PSE，GS，TUV mark等。	<ul style="list-style-type: none">★ 面积300平方，拥有180台套检测设备，可满足音视频、信息设备、灯具等产品类别的检测。★ 认证项目：CB，CE，cTUVus，cULus，cETLus，CCC，PSE，GS，TUV mark等。

II 实验室检测项目

产品类型	标准系列	常用标准
灯具照明产品	UL Standard	UL 1598，UL 153，UL 1573，UL 676，UL 1574，UL 1993，UL 2388，UL 2108，UL 496，UL 1838，UL 924，UL 1994，UL 153，UL 8750
	GS，CB，PSE，CE，KCC and SAA standard	IEC/EN 60598-1，IEC/EN 60598-2-X，IEC/EN 60968，IEC/EN 62560，IEC/EN 62031，IEC/EN 62471，IEC TR 62778，AS/NZS 60598.1，AS/NZS 60598.2.X
	CCC Standard	GB 7000.1，GB 7000.X，GB 16844，GB 24819
	CSA Standard	CSA C22.2 No. 1993，CSA C22.2 No. 12，CSA C22.2 No. 37，CSA C22.2 No. 256，CSA C22.2 No. 223
驱动/电源产品	UL Standard	UL 1310，UL 1012
	GS，CB，PSE，CE，KCC and SAA standard	IEC/EN 61558-1，IEC/EN 61558-2-X，IEC/EN 61347-1，IEC/EN 61347-2-X
	CCC standard	GB 19212.1，GB 19212.2，GB 19510.1，GB 19510.2.X
信息技术（ITE）产品及音视频（AV）产品	UL Standard	UL 62368-1
	GS，CB，PSE，CE，KCC and SAA standard	IEC/EN 62368-1，JIS C62368-1，KC 62368-1，AS/NZS 62368.1
	CCC standard	GB 4943.1
	CSA Standard	CSA C22.2 No. 62368-1
家电产品	UL Standard	UL 1026，UL 1083，UL 982，UL 1082，UL 507
	GS，CB，PSE，CE，KCC and SAA standard	IEC/EN 61335-1，-2-X，JIS C6335.1，JIS C6335.2，K 60335.1，K 60335.2.X

汽车电子实验室

AUTOMOBILE ELECTRONICS LAB

II 实验室能力

- ★ 最高供电电压1000V，电流100A，满足主流车企测试要求
- ★ 水冷机、高压直流源、高压LISN
- ★ 1000W功放、全套ISO7637-2瞬态抗扰设备、
- ★ BCI设备、磁场抗扰设备、便携式发射机测试设备

II 检测范围

- ★ 传统汽车电子零部件产品，车载导航，车载影音系统，功放，中控台，空调控制系统，大灯，液晶仪表盘，倒车雷达，流媒体后视镜，无线充电等。
- ★ 电动汽车相关的高压低压零部件，充放电控制系统，电机控制系统，驱动电机，动力电池和电池管理系统等。

II 实验室检测项目

检测项目	参考标准	沃特虹彩实验室能力	苏州实验室能力
传导发射测试（CE）	CISPR 25，GB/T 18655，SAE J1113-41	150kHz-108MHz，最高电压直流1000V/100A	150kHz-108MHz，最高电压直流1000V/150A
辐射发射测试（RE）	CISPR 25，GB/T 18655，SAE J1113-41，CISPR 12，GB 1402	150kHz-6GHz，最高电压直流1000V/100A	150kHz-6GHz，最高电压直流1000V/150A
瞬态传导发射	ISO 7637-2，GB/T 21437.2，SAE J1113-42	满足最高电流100A	
低频磁场发射	TL 81000，28401 NDS 02	10Hz-250KHz	
辐射抗扰度	ISO 11452-2，GB/T 33014.2，GB/T 17619，SAE J1113-21	80MHz-200MHz:100V/m 200MHz-1GHz:200V/m 1GHz-6GHz:200V/m	80MHz-200MHz:100V/m 200MHz-6GHz:200V/m (雷达波1.2GHz-1.4GHz:300V/m； 2.7GHz-3.2GHz:300V/m)
大电流注入（BCI）	ISO 11452-4，GB/T 33014.4，GB/T 17619，SAE J1113-4	1MHz-400MHz，300mA	1MHz-300MHz，400mA
带状线	ISO 11452-5，GB/T 33014.5，GB/T 17619，SAE J1113-23		
磁场抗扰度	ISO 11452-8		
便携式发射机抗扰	ISO 11452-9	360MHz-6GHz	
电源线瞬态传导抗扰测试	ISO 7637-2，GB/T 21437.2，SAE J1113-11，JA5O D001，28400NDS03，28400NDS07	脉冲1，脉冲2a，脉冲3a，脉冲3b，脉冲4，脉冲5a，脉冲5b。供电：24V/20A、600V/100A	
信号线瞬态传导抗扰测试	ISO 7637-3，GB/T 21437.3	快脉冲a，快脉冲b，慢脉冲a，慢脉冲b	
静电放电	ISO 10605，GB/T 19951，SAE J1113-13	30kV	
电性能	ISO 16750-2 GB/T 28046.2	直流供电 反向电压 复位特性 开路试验 耐电压	叠加交流电压 供电电压缓降和缓升 供电电压瞬时下降 参考地和供电偏移 绝缘电阻 过电压 启动特性 甩负荷 短路保护

环境可靠性实验室

ENVIRONMENTAL RELIABILITY LAB

II 实验室能力

- ★ 龙岗沃特虹彩和苏州可靠性实验室场地面积达3000平米以上，设备200多套套。
- ★ 实验室拥有全面的可靠性设备和经验丰富的可靠性分析测试团队，可提供：环境测试服务、可靠性设计、试验剪裁、测试评估等。

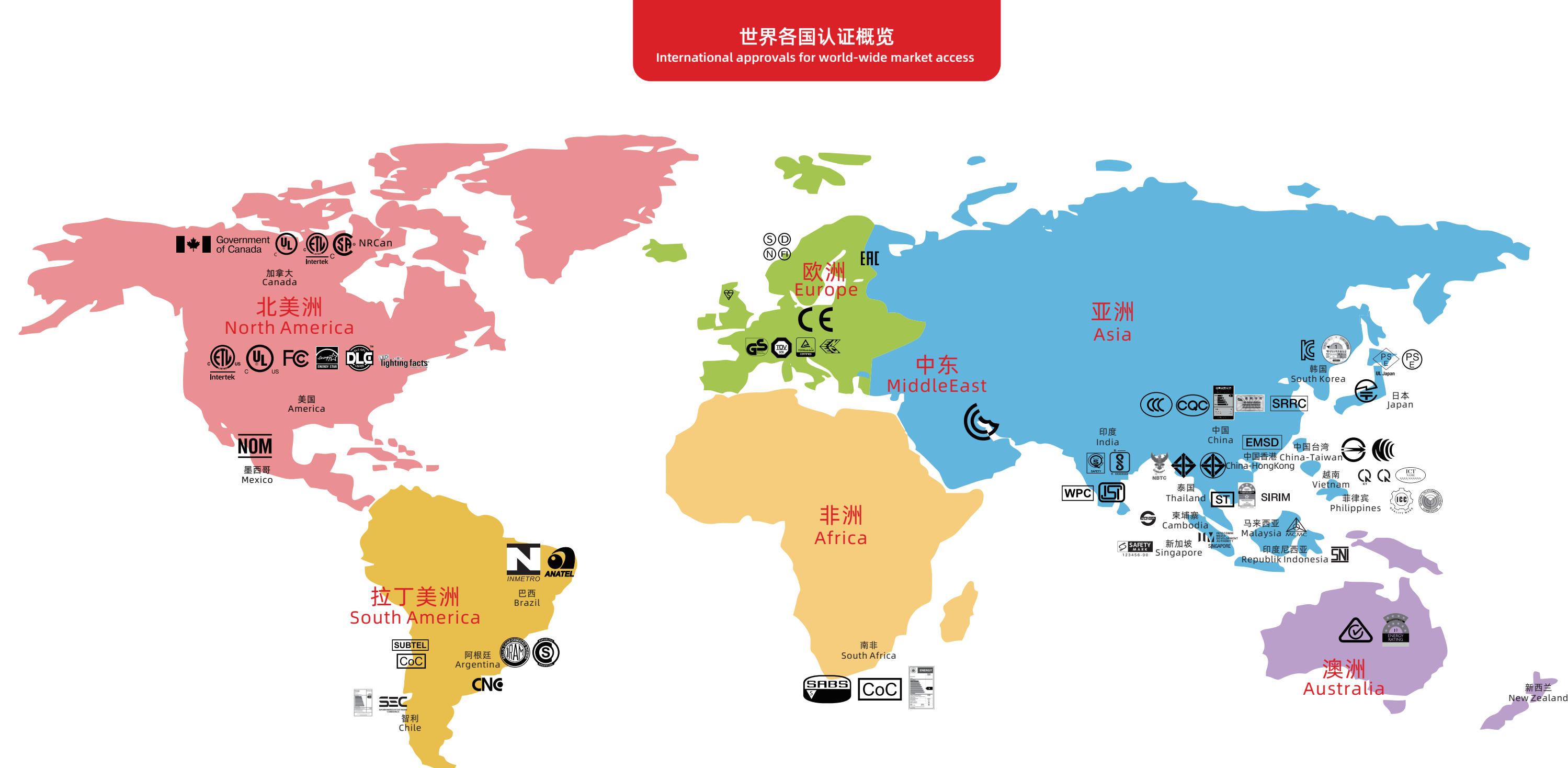
机械（运输）	正弦振动，随机振动，正弦/随机复合振动，碰撞测试，机械冲击纸箱抗压，自由跌落，三综合（温度，湿度，振动）
气候环境	高低温，恒温恒湿，冷热冲击，快速温变，温度循环，UV紫外老化，氙灯老化，噪音测试
腐蚀试验	气体腐蚀（氟气，硫化氢，二氧化氮，二氧化硫），臭氧老化，盐雾（中性盐雾，醋酸盐雾，铜加速盐雾，复合盐雾），耐试剂试验
防水防尘及性能	IP等级（IP11~1P69K），冰水冲击/浸水试验，摩擦试验，附着力拉伸力试验，按键寿命，旋钮寿命，插拔力测试，弯曲试验，AM/FM性能色度亮度测试，色差测试

II 实验室检测项目

测试项目	测试范围
摩擦	铅笔、橡皮、酒精、RCA纸带等耐磨项目
附着力（百格）	1mm，2mm刀刃
按键寿命	测头压力：（200~5000）gf 测试速度：（10-60）次/min
旋钮寿命	旋转角度：7200°/min
高温	25℃~300℃
低温	25℃~-70℃
臭氧老化	浓度：（0~500）ppm，温度：25℃~50℃
UV试验	UVA340/UVB313/UVA351
氙灯老化/太阳辐射	黑板温度范围：25℃~90℃
防水	IPX1-IPX9K
盐雾	中性盐雾、醋酸盐雾、铜加速醋酸盐雾
三综合（振动+温度+湿度）	最大推力：50kN 频率范围：（1-2600）Hz 最大加速度：100m/s ² 最大位移：76mm 平台尺寸：120*120cm 配套1.5立方温湿湿度箱（温度变化速率：≤5℃/min） 温度范围：-40℃~150℃ 湿度范围：20%~98%RH




测试项目	测试范围
防固体异物	IP1X-IP6X
冰水冲击浸水测试	水温范围：0~4℃；水流量：（3~4）L/3S
恒温恒湿	5℃~95℃，20%-98%RH
温度/湿度循环	-70℃~150℃，20%-98%RH
快速温变	-70℃~150℃，20%-98%RH，≤15℃/min
冷热冲击	-70℃~150℃
跌落测试	最大负载：（1~300）kg 跌落高度：（1~1300）mm
纸箱抗压	最大压力：2000kgf； 测试空间：（1200×1200×1000）mm； 压缩速度标准：（10±3）mm/min； 空载速度：（10~500）mm/min
包装测试	ISTA-1A，ISTA-2A，ISTA-3A
机械冲击	最大加速度500m/s ² （半正弦、方波、后峰锯齿波）
拉力（拉伸）弯折	测试力：（0~1000）kg 速度测试范围：（0.05~500）mm/min
振动试验	正弦振动频率：2Hz~2000Hz 最大加速度：100m/s ² 最大位移：75mm 随机振动频率：2Hz~2000Hz 最大加速度：100m/s ² 最大位移：75mm

世界各国认证概览



国际 International				
国家 Country	标志/证书 Mark/Certificate	自愿/强制 Voluntary/Mandatory	要求 Requirement	
CE 欧盟国家 IECEE CB Scheme members		IECEE CB 计划 IECEE CB Scheme	V	S
IECEE-体系成员国 IECEE Scheme members		IECEE IECEx 计划 IECEE IECEx Scheme	V	S
全球 Global		ENERGY STAR	V	EE

S: safety E:EMC C:Chemistry EE:Energy Efficiency
W:Wireless V:Voluntary M:Mandatory

大洋洲 Australia & New Zealand				
国家 Country	标志/证书 Mark/Certificate	自愿/强制 Voluntary/Mandatory	要求 Requirement	
	 RCM 标志 RCM Mark	M	S/E/W	
澳大利亚/新西兰 Australia/New Zealand	 GEMS/NEPS能源注册和 能效评估标志 GEMS/NEPS Energy Rating Label	M	EE	
	 合格/批准证书(Certificate of Compliance/Approval	V/M	S	

沃特常规化学测试限值表 1

Test Item 测试内容	Derivative/Regulation 法令法规	Test Method 测试方式	Test Scope 适用范围	Limit Request 限量要求
Lead/ Pb content (铅含量)	HR4040/ CPSIA (US 美国)	CPSC-CH-E1003-09 CPSC-CH-E1002-08	surface coating 表面涂层 Substrate 基材	90 ppm 100 ppm
	16 CFR 1303/ASTM F963 (US 美国)	CPSC-CH-E1003-09	coating 涂层	90 ppm
	Prop 65 (California 65 加州 65 法案)	/	toy/child use 玩具/儿童产品 other products 其它产品	limit request depends on different prop 65 case
	AB 1681/AB 2901	CPSC-CH-E1001-08 CPSC-CH-E1003-09, CPSC-CH-E1002-08, CPSC-CH-E1003-09	jewelry 珠宝类	limit request depends on different prop 65 case 100 ppm
	SB 2860		child use 儿童产品	40 ppm
	Children's jewelry regulations SDR/2018-168 (Canada 加拿大)	CPSC-CH-E1002-08	Children's jewelry for children under 15 years old 15岁以下儿童首饰	90 ppm
	REACH Annex 17, Item 63 (Europe 欧洲)	EPA 3050B	所有产品 (除了含有BPA和玩具 标准的产品)	500 ppm
	Commission's final phthalates rule (16 CFR part 1307) effected on April 25, 2018 (Prohibition of children's toys and childcare articles containing specified Phthalates)	CPSC-CH-C1001-09.3	Polymeric material 聚合物材料	Dibutyl phthalate (DBP),Benzylbutyl phthalate (BBP), Di- (2-ethyl hexyl)- phthalate (DEHP)Diisononyl phthalate (DINP),Dibenzyl phthalate (DBP) Di-n-pentyl phthalate (DPNP), Di-n-hexyl Phthalate (DnHP)(DHEXP),Dicyclohexyl phthalate (DCHP)<0.1% individual
	AB 1108 (California 65 加州 65 法案)	CPSC-CH-C1001-09.3	child use 儿童产品	DEHP,DBP,BBP,DINP,DIDP,DNDP <0.1%individual
	Prop 65 (California 65 加州 65 法案)	CPSC-CH-C1001-09.3	Polymeric material 聚合物材料	DEHP,DBP,BBP,DINP,DIDP,DNDP <0.1% (limit request depends on different prop 65 case)
Phthalates 邻苯二甲酸盐 3P: DEHP,DBP,BBP 6P:DBP,DIDP,DnDP,DEHP, DBP,BBP 5P:BBP,DBP,DEHP,DIDP,Dn HP	Canada Consumer Product Safety Act SDR/2010-298 (Canada 加拿大)	CPSC-CH-C1001-09.3	child use 儿童产品	DEHP,DBP,BBP <0.1%individual DINP,DIDP,DnDP <0.1%individual
	REACH附录17 2005/84/EC (Europe 欧洲)	EN 14372	plastics and other synthetic materials 塑料及其它合成材料	Sum of DEHP,DBP,BBP,DBP<0.1% Sum of DINP,DIDP,DNDP<0.1%
	Prop 65/BS 929 (California 65 加州 65 法案)	EPA 3050B /EPA3052	jewelry 饰品 other products 其它产品	(limit request depends on different prop 65 case) 限量要求根据不同加州65案例而不同
	Public Act 10-113 (Connecticut 康涅狄格州) Public Act 96-1379/ASTM F963 (Illinois 伊利诺斯州) SF 2510/ASTM F963 (Minnesota 明尼苏达州)	EPA 3050B /EPA3052	jewelry for child 儿童饰品	75ppm
	REACH Annex 17 (Europe 欧洲)	EPA 3050B EN 1122	jewelry / polymer 饰品/聚合物 paint 油漆	100 ppm ND or 100ppm (only for paints with a zinc content exceeding 10% by weight of the paint)
	Prop 65 (California 65 加州 65 法案)	ISO 14184-1 ISO 17226	Textile (纺织品) Leather (皮革) baby 婴儿产品	20 ppm Products for age under 3 75ppm Products for age 3 or above (The limit is referenced to the formaldehyde requirement as stated in the Country of origin)
	Oeko-Tex 100/Law 112 (Europe 欧洲)	ISO 14184/ ISO 17226	Direct contact with skin 直接接触皮肤 Indirect contact with skin 非直接接触皮肤 Decoration material 装饰材料 baby 婴儿产品	75 ppm 300 ppm 300 ppm
	GB 18401 (中国)	GB/T 2921	Direct contact with skin 直接接触皮肤 Indirect contact with skin 非直接接触皮肤	20 ppm(AE) 75 ppm(AE) 300 ppm(AE)
Formaldehyde 甲醛				

沃特常规化学测试限值表 2

Test Item 测试内容	Derivative/Regulation 法令法规	Test Method 测试方式	Test Scope 适用范围	Limit Request 限量要求
Nickel Release 镍释放 (欧洲 欧洲)	EC No.1907/2006 REACH Annex XVII	EN 1811/EN 12472 EN 1811/EN 12472 EN 16128	Rear component and human body piercing 在组件和人体穿环类 Other long-term and direct skin contact components 其它长期和直接与皮肤接触的组 件 spectacle frames and sunglasses 镜框和太阳镜	<0.2µg/cm²/week (±0.35 µg/cm²/week, fail) <0.5µg/cm²/week (±0.88 µg/cm²/week, fail) <0.5µg/cm²/week (±0.76 µg/cm²/week, fail)
REACH SVHC 欧盟化学品管理条例 高度关注物质	EC No.1907/2006 (欧洲 欧洲)	/	goods for EU market 所有出口欧盟商品	< 0.1%
Package Material 包装材料毒性测试	94/62/EC (Europe 欧洲) TPCH/CONEG US (美国)	IEC 62321/EPA 3052/EPA 3050B	Package Material 包装材料	Sum of Pb+ Cd+ Hg+ CrVI<100ppm
PAHs (Polycyclic Aromatic hydrocarbons) 多环芳烃 18 项	AIPGS GS 2019:01 PAK (Germany 德国)	AIPGS GS 2019:01 PAK	plastics and other synthetic materials (塑料及其它合成材料)	limit request reference to AIPGS GS 2019:01 PAK
AZO 偶氮	GB 18401 (中国) REACH/Oeko/LFGB (Europe 欧洲)	GB/T 17592 and GB/T 23444 EN 14362-1 and EN 14362-3	Textile 纺织品	20ppm General 30ppm Oeko: 20ppm
Allergenic Disperse Dyes 致敏性分散染料 Carcinogen Dyes 致癌染料	Oeko	DIN 54231/ GB/T 20383	Textile 纺织品	50 ppm(ND)
PCP/TeCP 五氯苯酚/四氯苯酚	REACH Annex XVII/LFGB/GA-KOH Oeko	DIN 53313/LFGB 164/ISO 17070 GB/T 18414/1 ISO 17070	wood/Textile/leather 木材/纺织品/皮革 Textile/leather 纺织品/皮革	REACH Annex XVII: 0.1% by mass LFGB:0.15ppm I : 0.05ppm II : 0.5ppm III : 0.5ppm IV : 0.5ppm (of each PCP&TeCP)
Chromium VI 六价铬含量	Oeko/EN 420/REACH Annex XVII/RoHS	DIN 53314/ISO 17075/IEC 62321	pigment and dyes/leather 含铬的染料和染料/皮革	REACH Annex XVII: Oeko: in leather 30ppm BS EN 420:30ppm RoHS: 1000ppm(0.1%)
Dimethyl Fumarate/DMFu 富马酸二甲酯	REACH Annex XVIII	EPA 3540C/EP3A3550 C	Textile/leather 纺织品/皮革	0.1 ppm
PFOS/PFOA 全氟辛烷磺酸/全氟辛醇	(EU) 2019/1021 EU POPs /Oeko	EPA 3540C/EP3A 8321B	substance 市场上销售及使用的 物质 semi-finished products or articles 半成品/成品 textiles or other coated material 纺织/ 有涂层的材料 all products classes	Since July 4th, 2020, it shall not be used for production or enter the market when the content of PFOA and its salts in the articles or mixtures is ≥ 25ppb, and the single or total content of PFOA-related substances is ≥ 1000ppb. OEKO-Product class I to IV < 0.1 µg/cm² (PFOA) < 1.0 µg/cm² in all product classes (PFOS)
Flame Retardants 阻燃剂 PBb, PBPA, TEPAC, TDBPP, HBCDD, TCPE, IFRS NP (Nonylphenol) 壬基酚 NPEC (Nonylphenolethoxy ate)s 壬基酚聚氧乙烯醚	REACH Annex XVII/RoHS	EPA 3540C/EP3A3550 C EPA 3540C/EP3A3550 C	Textile product contacted with skin 接触皮肤的纺织品	TCPE,TCPP,TDCCP < 5ppm DBT, DBT: 1.0 mg/kg Products in contact with skin: TBT and TPBT: 1.0 mg/kg DBT and DOT: 2.0 mg/kg
Organotin 有机锡	REACH Annex XVII/Oeko	ISO 17353	Leather, fabric, Plastic 皮革, 布料, 塑料	Oeko: Baby products: TBT and TPBT: 0.5 mg/kg DBT and DOT: 1.0 mg/kg Products in contact with skin: TBT and TPBT: 1.0 mg/kg DBT and DOT: 2.0 mg/kg
Halogens (F,Cl,Br,I) 卤素(氟、氯、溴、碘)	IEC 61249-2-21 (欧洲 欧洲)	EN 14582	Solid, pasty, liquid, powder, circuit board 固体, 膏体, 液体, 粉末, 电路板	REACH Annex XVII:DBT TBT TBT < 0.1% individual Cl < 900 ppm;Br < 900 ppm;Halogen total < 1500ppm
RoHS	RoHS Directive 2011/65/EU and its amendment (EU) No.2015/863	IEC62321/EN 14372	electrical product material 电子电器产品材料	Cd:100ppm; (Pb,Cr,Hg, PbBs, PBDEs): 1000ppm each Cd:100ppm; (Cd,Pb,Hg,Cr/VI), PBBS,PBDEs,DBP,DBP,BBP,BBP,DPBP:1000ppm each

南美洲 South America

国家 Country	标志/证书 Mark/Certificate	自愿/强制 Voluntary/Mandatory	要求 Requirement
阿根廷 Argentina	 COC 符合性证书 Certificate of Product Conformity	M	S
	 IRAM 认证标志 IRAM CertificationType Approval	M	S
	 S标志产品认证 S Mark Product Certification	M	S
巴西 Brazil	 CNC(Commission National de Communicações)	M	W
	 INMETRO 标志 INMETRO Mark	V/M	S/E/EE
	 ANATEL 标志 ANATEL Mark	M	S/E/W
智利 Chile	 SUBTEL Subsecretaria de Telecomunicaciones	M	W
	 COC 合格证书 COC Certificate of conformity	M	S
	 TEC 型式试验证书 TEC Type Examination certificate	M	S
委内瑞拉 Venezuela	 ARCELT Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones	M	W
	 SEEC Superintendencia of Electricity and Combustible Fuels	M	S/EE
	 能效标志 Energy Label	M	EE
委内瑞拉 Venezuela	 CONATEL	M	W
厄瓜多尔 Ecuador	 COC 符合性证书 COC Certificate of Product Conformity	M	S/E/W

北美洲 North America


























国家 Country	标志/证书 Mark/Certificate	自愿/强制性 Voluntary/Mandatory	要求 Requirement
美国和加拿大 联合认证 Combined Certifications for US and Canada	 联合UL列名标志 Combined UL Listing Mark	V	S
	 联合UL认可组件标志 Combined UL Recognized Component Mark	V	S
	 联合UL分类标志 Combined UL Classified Mark	V	S
	 联合UL认证标志 UL Verification Mark	V	S
	 联合UL认可北美认证标志 UL Recognized North America Combined Certification Mark	V	S
	 联合加拿大标准协会标志 Canada Standards Association Combined Mark	V	S
	 联合Maryland电气测试 以加拿大 Maryland Electrical Testing Combined Certification Mark	V	S
	 UL 加拿大列名标志 Canadian UL Listing Mark	V	S
	 加拿大UL认可标志 Canadian Recognized Component Mark	V	S
	 加拿大UL分类标志 Canadian UL Classified Mark	V	S
加拿大 Canada	 加拿大ETL列名标志 Canadian ETL Listing Mark	V	S
	 加拿大TVV标准委员会列名标志 Canada TVV Rheinland Certification Mark	V	S
	 加拿大标准协会标志 Canadian Standards Association Combined Mark	V	S
	 联合Maryland电气 测试以加拿大 Maryland Electrical Testing Certification Mark	V	S
	 IIC(加拿大工业委员会) IIC(Industry Canada)	M	E/W
	 -NRCAN 认证 NRCAN Certification	M	EE
	 美国UL列名标志 American UL Listing Mark	V	S
	 美国UL认可组件标志 American UL Recognized Component Mark	V	S
	 美国UL分类标志 American UL Classified Mark	V	S
	 美国ETL列名标志 American ETL Listing Mark	V	S
美国 United States	 美国TVV标准委员会 American TVV Rheinland Certification Mark	V	S
	 加拿大标准协会联合标志 Canadian Standards Association Combined Mark	V	S
	 联合Maryland电气 测试以加拿大 Maryland Electrical Testing Certification Mark	V	S
	 联合Maryland电气 测试以加拿大 Maryland Electrical Testing Certification Mark	V	S

国家 Country	标志/证书 Mark/Certificate	自愿/强制 Voluntary/Mandatory	要求 Requirement
美国 United States	NEBS NEBS/ETSI网络设备和系统认证 NEBS/ETSI Network Equipment- Building System Mark	V	S/E/E/R
	FC 联邦通信委员会认证 Federal Communications Commission Mark	V	E/W
	HAZLOD HAZLOV防核认证 HAZLOV Certification	M	S
	CEC 加州能源委员会 California Energy Commission	M	EE
	DOE 能源部 Department of Energy	M	EE
	CRRC 能源星评级协会 Cool Roof Rating Council	V	EE
	ENERGY STAR 能源之星认证 Energy Star Certificate	V	S/E/EE
墨西哥 Mexico	DLC 美国 DLC 认证 American DLC Certificate	V	S/E/EE
	Light Sign LED Lighting Facts	V	S/E/EE
	NOM NOM 认证 NOM Mark	M	S/EE
	CONUSE Conuse	M	EE
	IFT IFT Instituto Federal de Telecomunicaciones	M	W

歐洲 Europe

国家 Country	标志/证书 Mark/Certificate	自愿/强制 Voluntary/ Mandatory	要求 Requirement
欧盟国家 EU COUNTRIES	 ENEC 标志 ENEC Mark  CE 标志 CE Mark  ATEX 标志 ATEX Directive Marking	V M M	S S/EEE/W/C
加拿大 The North American 国家/地区 North America 加拿大/美国/墨西哥/中美洲/南美洲 Canada/USA/Mexico/Central America/South America	 S/N/D/F/M 认证 S/N/D/F/M Mark	M	S
俄罗斯 Russia	 ENEC 标志 Eurasian Conformity Mark	M	S/E
德国 Germany	 德国 GS 标志 Germany GS Mark  MCHG 认证 MCHG Certification  Schweing 标志 Schweing Mark	V V V	S EE
英国 United Kingdom	 BS 标志 BS Certification  UKCA 标志 UKCA Mark	V S	S S
法国 France	 BEA 标志 BEA Mark  VOC 标志 VOC Mark  NF 标志 NF Mark	V V V	S S C
波兰 Poland	 B-Mark 标志 B-Mark Mark	M	S/E
瑞士 Switzerland	 瑞士产品安全认证标志 Switzerland Product Safety Approval Mark  联邦科学与通信技术部标志 Federal Science and Technology Ministry of Information Technology Education in Micro	M W	S/E W
俄罗斯 Russia	 联邦通信委员会标志 Federal Agency of Communication  欧亚技术法规认证 Cj-TR Eurasian Technical Regulations Certification  俄罗斯联邦安全 Federal Security Service Certificate	M M M	S S/E S
摩尔多瓦 Moldova	INSM 标志 INSM Mark 国家无线电频率中心 National Center for Radio-Frequencies	M M	S/E S
乌克兰 Ukraine	Kvalitat 3A 标志 Kvalitat 3A Mark RATL 标志 RATL Mark	M M	S/E W
克罗地亚 Croatia	UNEP 和 EKO 标志 UNEP and EKO Mark 克罗地亚 EKO 认证标志 Croatia EKO Mark	V/M M	S S/E

亞洲 Asia

Country	标志/证书 Mark/Certificate	主管部门/Ministry	要求 Requirement
中国 China	 CCC标志 CCC Mark	M	S/E
	 SRRC标志(国家无线电管理局批准) SRRC Approval (State Radio Regulatory Commission)	M	W
	 入网许可标志 Network Access License(NAL)	M	S/E/W
	 中国节能标志 China Energy Label	M	EE
中国香港 China-HongKong	 EMC标志 EMC Approval	M	S
	 OFCA标志 OFCA Approval	V/M	W
中国台湾 China-Taiwan	 BSMI标志 BSMI Mark	M	S/E
	 NCC(国家通讯委员会) NCC (National Communications Commission)	M	W
	 5标志 5 Mark	V	S/E
	 PSE(日本认证) PSE Mark(Diamond)	M	S/E
日本 Japan	 PSE(韩国认证) PSE Mark(Circle)	M	S/E
	 VCCI标志 VCCI Mark	V	E
	 MIC(内务省) MIC (Ministry of Internal Affairs and Communications)	M	S
	 节能标志 F-star Rating	M	SS
韩国 Korea	 韩国认证标志(KC Approval) KC Mark (Korea Elect. & APPL. Mark)	M	S/E/W
	 KTL(韩国技术标准) KTL Standards	M	EE
	 KTL(韩国技术标准) KTL Standards	M	EE
	 KTL(韩国技术标准) KTL Standards	M	EE
印度 India	 ISI标志 ISI Mark	M	S
	 BIS标志 BIS Mark	M	S
	 WPC标志 WPC Mark	M	W
	 SNI标志 SNI Mark	M	W
印度尼西亚 Indonesia	 SNI标志 SNI Mark	M	W
马来西亚 Malaysia	 SIRIM标志 SIRIM Label	M	W
	 MCMC标志 MCMC Mark	M	W
	 Energy Efficiency Label	M	EE
	 MC标志 MC Mark	M	S
菲律宾 Philippines	 PS标志 PS Mark	M	S
	 PSC标志 PSC Mark	M	S
	 Energy Label	M	EE
	 ICC标志 ICC Mark	M	S
新加坡 Singapore	SAS标志 SAS Mark	M	S
	新加坡资讯发展局认证标志 Information Res. Development Authority (IRDA)	M	W
泰国 Thailand	Energy Label	M	EE
	Standards Mark	V/M	S
	Energy Label	M	W
	Energy Label	V	EE
乌兹别克斯坦 Uzbekistan	STZ标志 STZ Mark	M	S/E/W
	MTC标志 MTC Mark	M	W
	MTC标志 MTC Mark	M	W
	MTC标志 MTC Mark	M	W
越南 Vietnam	CE标志 CE Mark	M	S
	MOT(越南政府) MOT Energy Label	M	EE
	MOT(越南政府) MOT Energy Label	M	EE
	MOT(越南政府) MOT Energy Label	M	EE
柬埔寨 Cambodia	ISZ标志 ISZ Mark	M	S
	MTC标志 MTC Mark	M	W

国家 Country	标志/证书 Mark/Certificate	自愿/强制 Voluntary/Mandatory	参考 Requirement
老挝 Laos	 HAF 认证 HAF Certification of Post and Telecommunications Certification	M	W
文莱 Brunei	 AITA 认证 AITA Certification	M	W
缅甸 Myanmar	 MCTI 认证 MCTI Certification	M	W
以色列 Israel	 合格标志 Test Certificate	M	S/E
	 SS 安全标志 Safety Mark	V/M	S/E
	 通信部 Ministry of Communications	M	W
约旦 Jordan	 TRC 认证 Telecommunications and Radiocommunications Certification	M	W
科威特 Kuwait	 海湾合格性标志 GCC Conformity Marking	M	S/E
	 TRA 认证 TRA Certification	M	W
巴林 Bahrain	 科威特合格性标志 Kuwait Conformity Assessment Scheme	M	S
科威特 Kuwait	 通信部 Ministry of Communications	M	W
	 CITRA 认证 Communication and Information Technology Regulatory Authority	M	W
阿曼 Oman	 TRA 认证 TRA Certification	M	W
卡塔尔 Qatar	 ICT 认证 ICT Certification	M	W
	 CRA 认证 Communications Regulatory Authority of Qatar	M	W
也门 Yemen	 MOC 认证 Ministry of Communications & Information Technology	M	W
	 SABER 认证 SABER Certification	M	S
沙特阿拉伯 Saudi Arabia	 SABER 认证 SABER Certification	M	S
沙特阿拉伯 Saudi Arabia	 通信部 Communications and Information Technology Commission	M	W
	 能源效率标志(Energy Efficiency Label(Energy))	M	EE
阿拉伯联合酋长国 United Arab Emirates	 TRA 合格性标志 TRA Conformity Marking	M	W
	 ECAS 认证 ECAS Certification	M	S

非洲 Africa

Host Country	标志/证书 Mark/Certificate	自愿/强制性 Voluntary/Mandatory	要求 Requirement
肯尼亚 Kenya	 Kenya Bureau of Standards Kenya Standards Institution Kenya Standards Authority Kenya	M	S
卡塔尔 Qatar	 QATAR CDC	M	W
卡内尔 Cameroun	ICT 认证 ICT Certification	M	W
尼日利亚 Nigeria	 SONCAP 标志 SONCAP Mark 尼日利亚标准委员会 Nigeria Standards Commission	M	W
南非 South Africa	 授权书 Letter of Authority	M	S
南非 South Africa	 合规证书 Certificate of Compliance ICASA(南非独立通信委员会) ICASA(Independent Communications Authority of South Africa)	M	E
南非 South Africa	 SABS 标志 SABS Mark	M	E
南非 South Africa	 能效标签 Energy Label	M	EE
突尼斯 Tunisia	 Centre d'Etudes et de Recherche des Telecommunications	M	W
埃及 Egypt	 NTRA 认证 NTRA Certification	M	W
坦桑尼亚 Tanzania	 TCRA 认证 TCRA Certification	M	W
莫桑比克 Mozambique	 INCM 认证 INCM Certification	M	W
阿尔及利亚 Algeria	 ARPT 认证 ARPT Certification	M	W
塞拉利昂 Sierra Leone	 NATCOM 认证 NATCOM Certification	M	W
乌干达 Uganda	 Uganda Communications Commission(UCC)	M	W
乌干达 Uganda	UPV-PVC 认证 UPV-PVC Certification	M	S
博茨瓦纳 Botswana	 BTA 认证 BTA Certification	M	W

