

华测集团 碳中和白皮书

Centre Testing International Group
Carbon Neutrality White Paper



CTI 华测检测



目 录

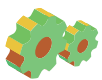
CONTENTS

董事长致辞	01
总裁致辞	02
执行摘要	03
关于我们	04
关于本报告	04



引言

应对气候变化的全球共识	06
中国应对气候变化的行动	06
TIC 行业开展绿色低碳转型	06
“双碳”背景下华测集团面临的挑战和机遇	06



碳排放情况摸底

碳排放核算方法	11
基准年碳排放情况	11



碳达峰碳中和路线图

节能降碳增效行动	16
绿色电力使用计划	16
绿色低碳出行计划	16
资源循环利用行动	16
数字化转型行动	17
低碳文化建设行动	17
低碳能力建设行动	17
高质量碳抵消计划	18
可持续发展服务能力提升行动	18
价值链减排行动	18



碳达峰碳中和工作基础

规范管理运营	08
推动节能减排	08
参与制定低碳标准	08
积极布局双碳业务	09



“双碳” 愿景与目标

碳达峰碳中和愿景	14
碳达峰碳中和目标	14



组织实施与披露治理

资源配置	20
监督考核	20
质量管理	20
披露管理	20



董事长致辞

董事长 / 万峰

实现“碳达峰”“碳中和”既是总书记代表中国对世界做出的庄重承诺，也是我国高质量发展的内在要求。华测检测充分认识到，以科技创新为引领，发展新质生产力，积极推动 TIC 行业绿色低碳发展，正是贯彻落实二十大“推动绿色发展，积极稳妥推进碳达峰碳中和”要求的具体体现，也是华测检测积极布局新战略领域、加速国际化的内在要求和必由之路。

以“双碳”为契机，我们将可持续发展理念全面融入到集团的战略规划、价值实践和文化建设之中，将华测检测打造成为最国际化的中国 TIC 机构，做最懂中国市场的国际 TIC 机构。

我们把可持续发展植入公司长期战略规划，不断提升 ESG 水平，以加强自身碳管理为抓手，持续探索绿色低碳的发展路径，打造 TIC 行业低碳管理样板。我们已开展了 2020-2022 年度碳排放盘查工作，重点规划了“双碳”路径，提出了节能降碳增效等低碳举措，向“双碳”目标阔步前行。

步入 2024 年，华测检测将不断发展新质生产力，积极推动完善 NQI，助力经济稳健发展。未来，我们将稳步推进集团“双碳”行动，积极践行节能降耗，推进用能结构绿色化，不断提升服务品质，继续秉持“提供全球化的检测认证服务，为品质生活传递信任”的使命，踔厉奋发，砥砺前行，积极推动整个社会向更加健康、安全、环保、节能的可持续方向发展。

董事长



总裁致辞

总裁 / 申屠献忠

实现“碳达峰”“碳中和”是我国向世界做出的庄严承诺，也是一场广泛而深刻的经济社会变革。华测检测以敏锐的发展触角与长期宏伟目标的决心，紧跟国家“双碳”政策，积极推动技术创新，践行绿色低碳发展，正迈入高质量发展的时代。

二十年来，华测检测已从粗放式扩张时期步入了精耕细作时代，将保持可持续、高质量发展的趋势。绿色低碳领域是华测检测未来重要的战略赛道之一，我们将努力培育绿色低碳领域的业务增长点，不断提升可持续发展服务能力，致力于为客户、股东、员工乃至大众生活持续创造价值。

2023 年，我们依据国际标准 ISO 14064-1:2018，对集团 2020-2022 年度温室气体排放进行了盘查，摸清集团历史年度排放量和排放趋势，为集团的“双碳”之路提供了坚实的数据基础。我们通过情景分析法，对华测检测未来碳排放变化趋势进行预测，形成了集团的“双碳”目标和实施路径。编制碳中和白皮书是华测检测实践“双碳”行动的良好开端，我们希望通过落实“双碳”十大重点行动与计划，向社会公众呈现华测检测绿色低碳转型的决心、智慧和行动力。

在质量强国、全球化的双重利好环境下，未来，我们将会继续发挥自身技术优势，积极推动集团绿色低碳发展，持续提升自身应对气候变化管理能力，与社会各界保持积极合作，并为全球客户提供可持续发展服务，助力企业实现绿色低碳转型，共同为中国检验检测事业的持续繁荣贡献助力！

总 裁



执行摘要

华测集团坚决贯彻国家战略决策和部署，通过规范运营管理，积极践行节能减排行动，参与制定行业相关低碳标准，主动布局低碳业务，已形成了较好的碳达峰碳中和工作基础。

未来，华测将以“双碳”工作为总牵引，聚焦检测认证服务的提质增效，积极推进集团能源结构绿色转型，加强科技创新引领，做好创新大文章，推动新质生产力加快发展，加快形成绿色发展方式，为行业的绿色转型注入更多信心与动力。

基准年碳排放情况

选取2022年作为碳达峰碳中和行动的基准年，基准年碳排放总量为**130,940tCO₂e**。

范围一排放量**9,558tCO₂e**，占比**7%**；

范围二排放量**79,474tCO₂e**，占比**61%**；

范围三排放量**41,908tCO₂e**，占比**32%**。

碳达峰碳中和目标

到2030年，集团碳排放达到峰值，全面绿色低碳转型取得显著成效，为TIC行业的可持续发展贡献华测力量。

到2050年，集团如期实现碳中和，绿色低碳循环发展的产业体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，实现**100%**可再生能源电力利用，积极推动社会向更绿色、健康、环保、可持续方向发展。

碳达峰碳中和路线图

我们提出了碳达峰碳中和路线图，围绕提升可再生能源利用比例、促进资源循环利用、数字化转型等战略思路，拟开展碳达峰碳中和十大重点行动与计划。

节能降碳增效行动

加快实验室绿色化改造

推动办公空间节能提效

提升新建建筑能效水平

绿色电力使用计划

加快建设分布式光伏设施

推动可再生能源电力采购

绿色低碳出行计划

制定低碳车辆替换方案

持续优化车辆管理制度

鼓励全体员工低碳通勤

打造绿色商务差旅标杆

资源循环利用行动

强化实验室废弃物管理

推动办公用品循环利用

进一步加强水资源管理

数字化转型行动

持续深入推进无纸化办公

数字化平台赋能高效运营

探索智能化自动化实验室

低碳文化建设行动

构建多元低碳信息共享渠道

持续强化内部低碳文化宣传

构建绿色办公标杆评价体系

低碳能力建设行动

提升低碳管理团队能力

主动参与行业低碳交流

积极建立低碳战略合作

高质量碳抵消计划

选择高质量的碳信用

逐步提升碳抵消比例

可持续发展服务能力提升行动

提升检验检测低碳服务

引领低碳认证业务发展

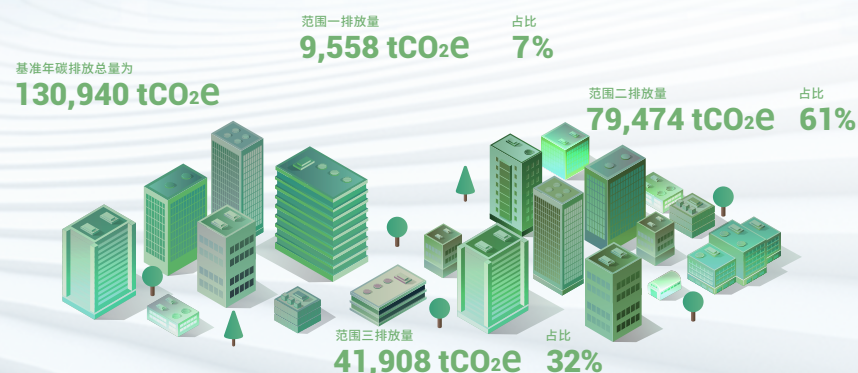
专业资质赋能品质服务

价值链减排行动

构建供应商绿色评价体系

倡议运输伙伴共同减排

推动价值链披露碳排放



实验室
约160间

服务网络
260⁺个

具有公信力的检测认证报告
400⁺万份

证书
150⁺万份

员工
13,000⁺名

服务全球客户
100,000⁺家

关于我们

华测检测认证集团股份有限公司 (Centre Testing International Group Co., Ltd., CTI) 作为中国第三方检测与认证服务的开拓者和领先者,是一家集检测、校准、检验、认证及技术服务为一体的综合性第三方机构,在全球范围内提供一站式解决方案。

公司成立于2003年,于2009年在深圳证券交易所上市(股票代码:300012),是中国首家上市TIC机构,中国首批、深圳市首家创业板上市公司。公司在全球10多个国家和地区,90多个城市,设立约160间实验室和260多个服务网络,拥有13,000多名优秀员工,每年提供400多万份具有公信力的检测认证报告和近150万份证书,服务全球客户10万多家。

我们的服务分为生命科学、贸易保障、消费品、工业测试、医药及医学服务五大业务板块,涵盖食品、环境、医学、消费品、工业品、建筑工程等诸多细分领域,可提供检测、检验、鉴定、认证、计量校准等技术服务,为企业提供一站式的解决方案。

我们不仅是中国国家强制性产品认证 (CCC) 指定认证机构、中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 和检验检测机构资质认定 (CMA) 机构,也是欧盟NB指定认证机构、欧盟CE认证机构, FOSTA认可检验机构、南非国家标准局授权测试机构、国内唯一获得GCC (全球碳委员会) 资质机构,成为APSCA Full Member, TIC国际检验检测认证理事会 (TIC Council) 全球董事成员,获得美国、英国、加拿大、挪威、墨西哥、德国等海外国家权威机构认可并授权合作。

我们曾先后获授“国家高新技术企业”“国家中小企业公共服务示范平台”“2023第一财经年度竞争力企业”“中国百强高成长企业奖”“中国新经济企业500强”“大湾区上市公司Top20公司治理奖”“2023年公司治理最佳实践案例”“中国上市公司价值评选第十七届创业板上市公司价值五十强”“2023第一财经资本市场价值榜年度竞争力企业”“2023年度中国上市公司ESG最佳实践奖”“入选2023年度标普全球《可持续发展年鉴(中国版)》”“奥纳奖2023年度ESG杰出公司治理&2023年度优秀社会责任报告”等资质和荣誉。子公司华测认证有限公司(以下简称“华测认证”)荣获“碳中和领域优秀服务机构”“北京绿色交易所2022年度最佳服务奖”,还获得绿色产品认证领域新资质、AA1000可持续发展验证资质等多项资质。

关于本报告

本报告覆盖华测检测认证集团股份有限公司及下属所有全资、控股子公司。为便于表达,华测检测认证集团股份有限公司在报告表述中使用“华测检测”“华测集团”“集团”“我们”等称谓。

引言

CENTRE TESTING
INTERNATIONAL

应对气候变化的全球共识	06
中国应对气候变化的行动	06
TIC 行业开展绿色低碳转型	06
“双碳”背景下华测集团面临的挑战和机遇	06



引言

应对气候变化的全球共识

自工业化以来,人类活动的影响导致全球气候持续异常,气候变化已成为现实的危机。2015年,全世界178个缔约方共同签署《巴黎协定》,其目标是将全球平均气温较前工业化时期上升幅度控制在2摄氏度以内,并努力将上升幅度限制在1.5摄氏度以内。

中国应对气候变化的行动

2024年政府工作报告中指出,要加快发展新质生产力,加快标准引领和质量支撑,打造更多有国际影响力的“中国制造”品牌。绿色低碳转型正是TIC行业发展新质生产力的必经之路,也是服务区域经济、产业经济的价值发现和实现之旅。当前,国际TIC同行机构在可持续发展领域有着深厚的工作基础,积极开展绿色低碳转型行动、发布可持续发展目标。

TIC行业开展绿色低碳转型

2024年政府工作报告中指出,要加快发展新质生产力,加快标准引领和质量支撑,打造更多有国际影响力的“中国制造”品牌。绿色低碳转型正是TIC行业发展新质生产力的必经之路,也是服务区域经济、产业经济的价值发现和实现之旅。当前,国际TIC同行机构在可持续发展领域有着深厚的工作基础,积极开展绿色低碳转型行动、发布可持续发展目标。

“双碳”背景下华测集团面临的挑战和机遇



碳达峰碳中和 工作基础

CENTRE TESTING
INTERNATIONAL

规范管理运营	08
推动节能减排	08
参与制定低碳标准	08
积极布局双碳业务	09



规范管理运营

构建治理架构

“双碳”背景下，我们将可持续发展战略纳入集团总体战略，参照当前广泛接受的气候相关信息披露框架，在管治、战略、风险管理、指标及目标四个方面，披露识别、评估及管理气候相关风险与机遇工作内容，并提出应对气候变化举措。

华测检测于2023年12月14日通过了《ESG与气候变化管理制度》，将气候变化议题上升至董事会层面。我们已建立了ESG与气候变化管理组织架构，包括集团董事会、战略与并购委员会、ESG与气候变化管理小组、ESG与气候变化执行小组。

能源资源管理

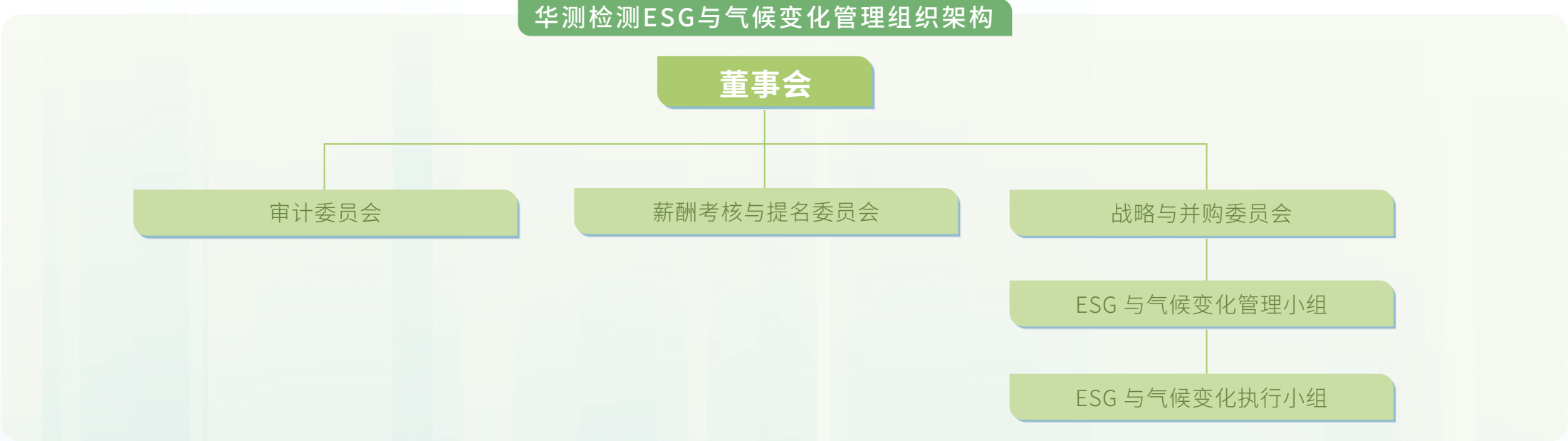
我们通过强化管理和意识提升的方式，减少业务运营的能源资源消耗。我们十分重视实验室用电和办公用电的管理，积极推动清洁生产，不断进行检测技术改良，优化用能设备，淘汰高耗能设备。同时，我们致力于对水资源进行节约管理，定期监控统计用水情况，并努力提高用水效率。

目前，公司已上线 CTIMALL 自营电商平台，并通过对原实验室信息管理系统(LIMS)、ERP 系统不断升级优化，结合简道云、企业微信等数字化工具，不断提升检测服务的质量和效率，以性价比更高的服务，更好地匹配市场不断提升的检测服务要求。

低碳文化建设

我们非常注重低碳文化的建设，通过集团官网与微信公众号等渠道，不定期披露公司低碳文化建设、低碳公益类行动、获得的相关专利与荣誉，及公司可持续发展业务进展等信息。2022年4月，我们正式加入中国节能协会碳中和专业委员会，成为碳中和专业委员会委员单位，积极助推全国“碳达峰、碳中和”目标实现。各基地、实验室积极组织、举办和参与各地“六·五”环境日、全国低碳日活动，通过企业公众号，宣传应对气候变化政策、节能降碳行动。

华测检测ESG与气候变化管理组织架构



推动节能减排

节能管理



节电管理

集团将节约用电理念融入日常办公与实验室运行的每一个环节。在实验室能耗管理中，冬季通过开启排风系统，利用外部冷空气为大功率设备降温。在日常办公中，培养所有员工形成良好的用电习惯；室内照明充分利用自然光，晴天不开灯，少开长明灯；将室内空调温度控制为夏季不低于 26℃，冬季不高于 20℃。

节水管理

根据集团《能源和资源管理控制程序》实施节水管理工作，从管理、工艺技术方面落实节水减排，控制设备清洗用水，对耗水量大的设备及时整改；日常用水提倡人离阀关，杜绝长流水现象；推广废水再利用，宣传水资源保护，增强员工节约用水意识。

物料管理

我们已经开始推广使用无纸化流程，以减少纸张的消耗。例如，在实验室推行无纸化LIMS系统；报告和证书发放提倡无纸化操作。

建筑设计

集团在进行自有物业设计、建设过程中，以建设自然生态办公环境为出发点，以先进技术为依托，全力采用先进成熟的新材料、新技术、新设备、新工艺，在环保、节地、节能和再生资源利用方面进行了积极探索。我们已完成了苏州基地绿色建筑改造项目，在办公大楼外立面安装散热性能高的金属材质外百叶遮阳设施，阻挡阳光直射辐射和漫辐射，减少空调能耗和人工照明的电力消耗。

车辆管理

集团针对自有车辆制定了车辆管理办法，对集团的车辆实施精准管理，减少车辆使用频率、优化行驶路线、减少行驶里程。我们要求集体公务、采样、检测等活动尽量集中乘车，减少车辆行驶的台次，提高车辆使用效率；坚持规范行驶、按时保养、减少车辆部件非正常损耗；同时，要求车辆管理部门建立油耗台账，管理车辆能耗。

供应商管理

我们已经制定并严格执行《华测检测供应商行为准则》，要求供应商加强资源管理，通过采取技术上可行、经济上合理以及环境和社会可承受的措施，有效合理地利用资源，减少资源的浪费和污染物的排放。

参与制定低碳标准

集团自2007年开始

积极参与国际、国内标准的研发，主导或参与
690项国家标准、行业标准、团体标准的制修订
已公布标准
633项
并在各个标准化技术委员会拥有
56个席位

国家标准 GB/T 24067-2024《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》

国家标准 GB/T 23331-2020《能源管理体系 要求及使用指南》

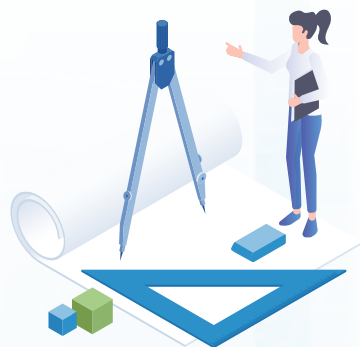
国家标准 GB/T 38218-2019《火力发电企业能源管理体系实施指南》

国家标准 GB/T 27309-2014《合格评定 能源管理体系认证机构要求》

商务部行业标准 SB/T 10803-2012《零售商店低碳节能评定标准》

团体标准 T/CECA-G 0220-2023《碳减排领域人才培养管理与评价规范》

等多项低碳标准



积极布局双碳业务

我们利用自身专业优势,通过提升可持续发展相关专业技能以及获取相关资质等方式,为客户提供可持续发展的方法、技术和相关支持等一站式服务,改善客户的可持续发展绩效。华测集团全资子公司华测认证积极布局可持续发展领域业务,围绕绿色、低碳和能效专业领域提供全方位的技术服务。

我们通过多元化的第三方服务助力客户保证产品和服务质量,建立信任,提升可持续发展表现。我们提供:温室气体减排项目审定和核证、碳核查和碳足迹认证、双碳规划、全球回收标准(GRS/RCSCCS)认证、碳中和认证、ESG报告、管理提升、战略规划、数据库和评级服务、社会责任审核、绿色金融信息披露、环境咨询和环保工程管理、绿色发展与评价等可持续发展服务,力求推动客户积极应对气候变化、节能降碳,实现ESG目标,持续提升全球竞争力。

截至2023年底

审定和核证的CCER / CDM / GS / VCS / GCC碳减排项目

1500+ ↑

开展的温室气体排放核查与验证(ISO14064-1)、产品碳足迹核算与验证、碳中和验证等服务项目

1000+ ↑

为全国30多个省市的重点排放单位实施碳核查达

5000 家次

节能诊断 / 能源审计 / 节能评估 / 节能量审核项目

300+ ↑

国家级绿色制造项目

100+ ↑

我们持续获得各类低碳类荣誉资质:

- 中国合格评定国家认可委员会CNAS认可的温室气体审定与核查机构
- 中国合格评定国家认可委员会CNAS认可的能源管理体系认证机构
- 中国合格评定国家认可委员会CNAS认可的环境信息审定与核查机构
- 清洁发展机制指定经营实体(CDM DOE)
- 国际可持续性和碳认证第三方认证机构(ISSC EU, ISCC PLUS)
- 环境产品声明验证机构(EPD)
- 海湾合作委员会标准化组织(GSO)授权的GCC审定与核查机构
- 国际自愿减排机制项目审定与核查机构(VCS)
- 国际自愿减排机制黄金标准项目审定与核查机构(GS)
- 国家民航局和国家认监委批准的航空飞行活动碳排放核查机构
- AA1000可持续发展信息验证机构
- 气候债券倡议组织(CBI)第三方核查机构
- 建筑材料碳标签公共服务平台第三方验证机构
- 粤港澳大湾区碳足迹标识认证公共服务平台第三方验证机构



碳排放情况 摸底

碳排放核算方法

11

基准年碳排放情况

11

CENTRE TESTING
INTERNATIONAL



碳排放核算方法

全球应用最广泛的组织层次碳排放核算标准包括 ISO 14064-1:2018 标准和《温室气体核算体系》GHG Protocol 标准。2023 年，我们依据国际标准 ISO 14064-1:2018，对集团 2020-2022 年度温室气体排放进行了盘查，形成了温室气体清单，摸清集团历史年度排放量和排放趋势。

目前，《国际财务报告可持续披露准则第 2 号—气候相关披露》(IFRS S2) 要求主体披露其温室气体范围一、范围二和范围三排放量；《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号—可持续发展报告(试行)》第二十四条，要求披露主体披露温室气体范围一和范围二排放量，鼓励有条件的披露主体披露温室气体范围三排放量。

为了满足《国际财务报告可持续披露准则第 2 号—气候相关披露》(IFRS S2)、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号—可持续发展报告(试行)》的披露要求，我们参考 GHG Protocol 标准，将核算的温室气体清单，按范围一、范围二和范围三排放量进行披露。

基准年碳排放情况

组织边界与报告边界

我们按照 ISO 14064-1:2018，以“运行控制权”方式设定组织边界，对基准年碳排放情况进行盘查。参考 GHG Protocol，本白皮书采取接受度更广的范围一、范围二、范围三来报告基准年排放情况。

基准年碳盘查的组织边界为：中国境内集团总部及所有下属机构与办事处、海外及港澳台子公司和控股公司¹。

基准年碳盘查的报告边界如下所示：

报告边界一览表

范围 (按照GHG Protocol报告)	类别 (ISO 14064-1:2018)	类别描述	排放源
范围一	类别1：GHG 直接排放和清除	1.1固定燃烧源的排放	● 锅炉 ● 备用发电机
		1.2移动燃烧源的排放	● 公务车、采样车、快检车、移动监测车等
		1.4来自人类活动的逸散排放	● 二氧化碳、七氟丙烷灭火器 ● R22、R32、R410A、R134a制冷剂 ● 化粪池BOD
范围二	类别2：输入能源产生的GHG 间接排放	2.1输入电力产生的间接排放	● 用电设备
		2.2输入其他能源产生的间接排放	● 暖气设备
范围三	类别3：运输产生的间接GHG 排放	3.1货物上游运输和配送产生的排放	● 样品等物品寄送
		3.2货物下游运输和配送产生的排放	● 报告和证书等物品寄送
		3.3员工通勤产生的排放	● 员工通勤（私家新能源车、私家汽油车、地铁、公交车等）
		3.5商务差旅产生的排放	● 商务差旅（酒店） ● 商务差旅（飞行、火车、网约车等） ● 外租采样车辆
	类别4：组织所用产品产生的间接GHG 排放	4.1购买货物产生的排放	● 外购自来水 ● 办公用品 ● 实验耗材
		4.2资本货物产生的排放	● 新增固定资产设备
		4.3固体和液体废物处置产生的排放	● 废水处理 ● 一般工业固废处置 ● 危险废弃物处置

基准年选取

本白皮书选取2022年1月1日-2022年12月31日作为华测集团碳排放的基准年，为集团设定碳达峰碳中和目标和制定减排行动提供基础数据支撑。

碳排放情况总结

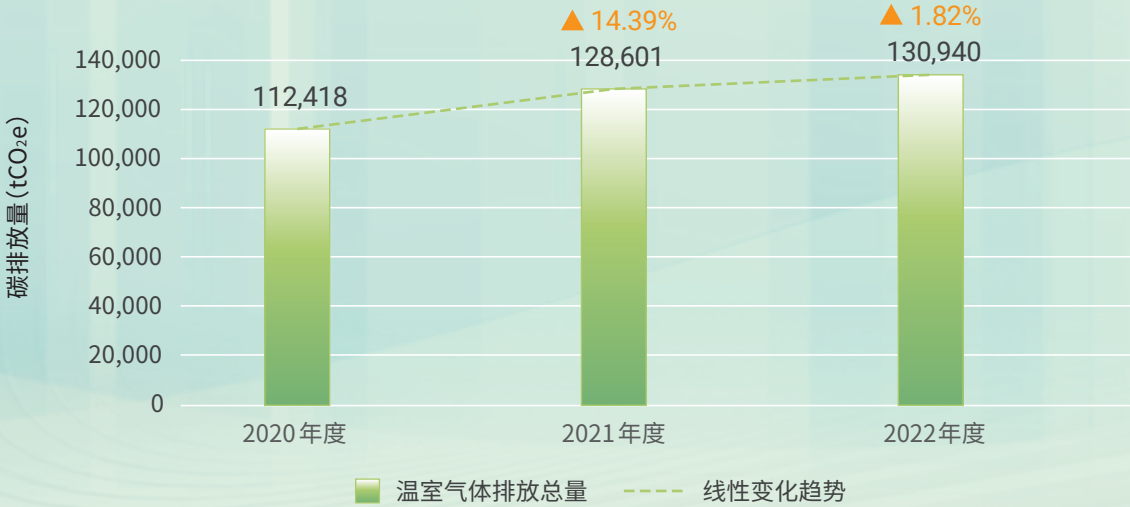
碳排放总量与趋势

集团 2020-2022 年组织层次碳排放总量分别为 **112,418 tCO₂e**、**128,601 tCO₂e**、**130,940 tCO₂e**，呈现逐年上升趋势。

2020-2022年组织层次碳排放量汇总表²

年度	中国境内集团总部及所有下属机构与办事处 (tCO ₂ e)	排放量占比%	海外及港澳台子公司和控股公司 (tCO ₂ e)	排放量占比%	合计 (tCO ₂ e)
2020	111,690	99.35%	728	0.65%	112,418
2021	127,874	99.43%	727	0.57%	128,601
2022	128,996	98.52%	1,944	1.48%	130,940

2020-2022年组织层次碳排放总量变化趋势

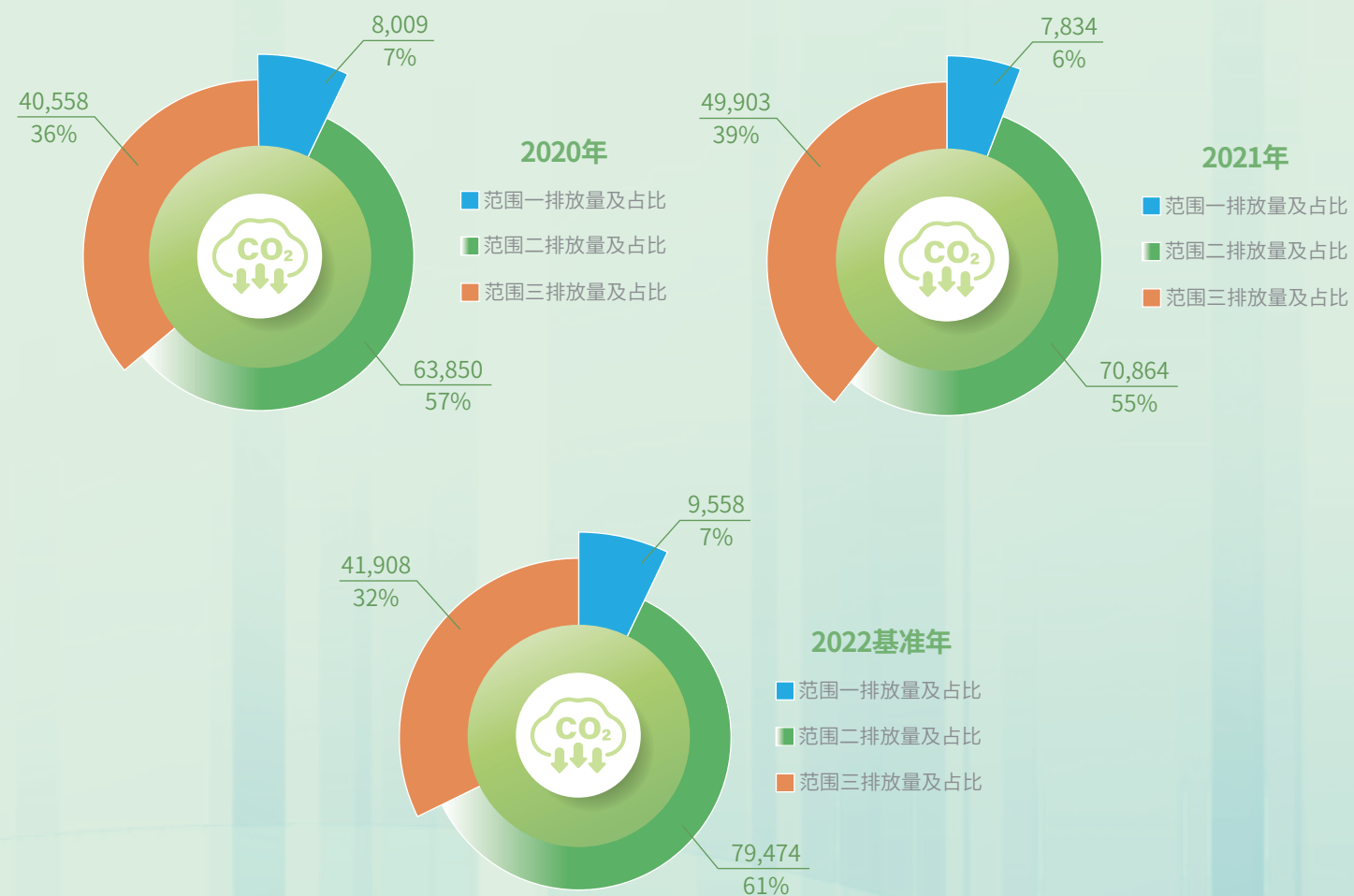
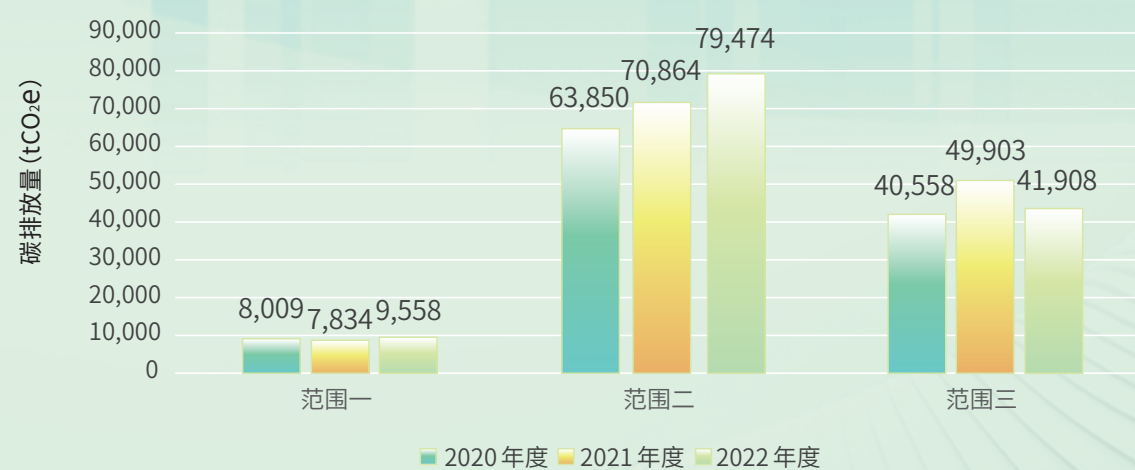


各范围碳排放量

2020-2022年，集团范围一、范围二、范围三排放量分布基本相同。其中，范围一排放量占比最小，范围二排放量占比最大。基准年2022 年，华测集团范围一、范围二、范围三排放量分别为**9,558 tCO₂e**、**79,474 tCO₂e**、**41,908 tCO₂e**。

1. 因英国、美国、香港仅有办公场所，且办公人数较少，未包含在碳盘查对象中。
2. 因 2021 年底集团收购 IMAT-UVE GMBH (简称“德国易马”) 公司，2022 年度海外子公司及控股公司排放量占比较 2020 年、2021 年小幅上升。

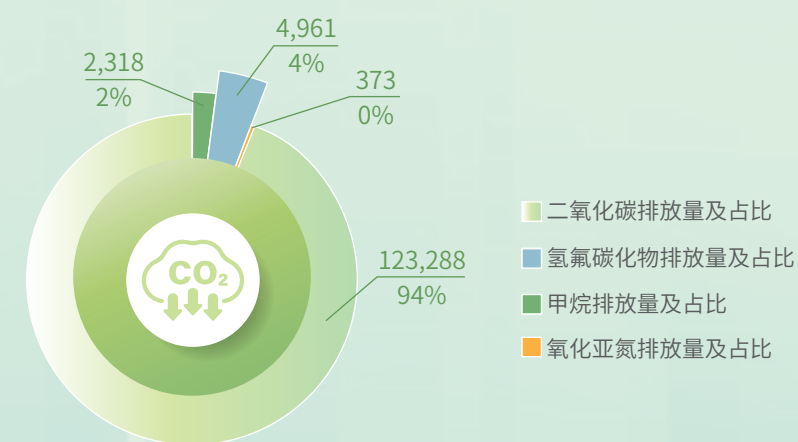
2020-2022年各范围碳排放量与排放占比汇总表

2020-2022年各范围碳排放量变化趋势³

各类温室气体排放量

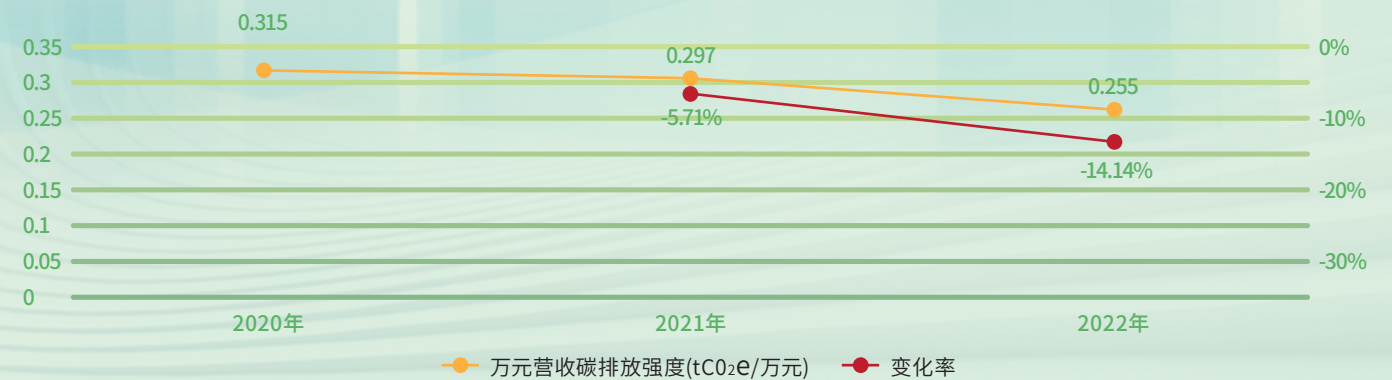
基准年华测集团涉及的4类温室气体⁴：二氧化碳(CO₂) **123,288 tCO₂e**；甲烷(CH₄) **2,318 tCO₂e**；氧化亚氮(N₂O) **373 tCO₂e**；氢氟碳化物(HFCs) **4,961 tCO₂e**。

基准年4类温室气体排放量占比分析



碳排放强度与趋势

华测集团2020-2022年万元营收碳排放强度分别为**0.315 tCO₂e/万元**、**0.297 tCO₂e/万元**、**0.255 tCO₂e/万元**。2021年碳排放强度较2020年下降**5.71%**，2022年碳排放强度较2021年下降**14.14%**。

集团2020-2022年碳排放强度对比表⁵

3. 2020-2022年范围三排放量呈现上升后下降的趋势，主要与商务差旅和购买办公用品、实验耗材排放量的波动有关。2022年出差频次降低，导致商务差旅排放量的波动。因各公司采购物品有一定的库存量，同时基于业务的发展和变化，每年购买物品量和种类不同，导致购买办公用品、实验耗材排放量出现小幅波动。

4. 以上温室气体均以二氧化碳当量进行计算，为了方便读者理解，本白皮书统一以“碳排放”代表上述4类温室气体排放。

5. 2022年万元营收碳排放强度较2021年下降的主要原因包括，国家电网电力排放因子的下降、2022年用电强度的下降以及2022年商务差旅的减少。

“双碳” 愿景与目标

CENTRE TESTING
INTERNATIONAL

碳达峰碳中和愿景

14

碳达峰碳中和目标

14



碳达峰碳中和愿景

我们将继续秉持“提供全球化的检测认证服务,为品质生活传递信任”的使命,致力于增强低碳技术自主创新能力和核心竞争力,希望将华测检测打造成为更绿色的、更有社会责任感的、更现代化的国际检测认证机构。我们不断探索新检测认证领域和技术,不断提升可持续发展服务能力,为客户的绿色低碳转型提供有力支撑。

我们通过制定碳中和白皮书,向社会公众呈现了华测检测绿色低碳转型的决心、智慧和行动力,同时我们希望激励和推动行业内更多企业加入节能减碳的行动中,加快实现“**创建低碳健康美好未来**”的“双碳”愿景。

碳达峰碳中和目标

经过对华测集团2020-2022年度碳排放的梳理和核算,通过情景分析法对未来碳排放变化趋势进行预测,我们制定了如下“碳达峰、碳中和”目标。

近期目标

到2030年,华测集团碳排放达到峰值

万元营收碳排放强度较基准年下降**40%**。全面完善碳排放核算体系和数据管理,绿色低碳转型取得显著成效。能源结构调整取得重大进展,可再生能源电力利用比例提升至**55%**。绿色低碳出行计划有序推进,达到使用年限的报废燃油车辆实现**100%**新能源车辆替代。有序推动供应链可持续管理,顺利完成供应商管理评价系统的建设。

远期目标

到2050年,华测集团如期实现碳中和

绿色低碳循环发展的产业体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立,实现**100%**可再生能源电力利用。全面落实绿色低碳出行计划,新能源车辆占比达**70%**。顺利推动价值链绿色低碳转型,货物上下游运输和配送产生的排放、购买货物产生的排放强度大幅下降,可持续发展服务能力显著提升,为推动社会向更绿色、健康、环保、可持续方向发展贡献力量。

碳达峰碳中和 路线图

CENTRE TESTING
INTERNATIONAL

节能降碳增效行动	16
绿色电力使用计划	16
绿色低碳出行计划	16
资源循环利用行动	16
数字化转型行动	17
低碳文化建设行动	17
低碳能力建设行动	17
高质量碳抵消计划	18
可持续发展服务能力提升行动	18
价值链减排行动	18



根据对华测集团碳达峰碳中和的测算和分析，围绕碳达峰碳中和愿景和目标，我们提出了碳达峰碳中和十大重点行动与计划。

节能降碳增效行动

加快实验室绿色化改造

华测集团十分重视实验室的精细化管理，近期将加快推动实验室空调系统和排风系统等节能技改项目的实施，并对改造后的能耗情况进行监测跟踪，推动实验室低碳管理运行。另外，我们将通过定期维护和校准实验室仪器、设备，延长其使用寿命，保持其最佳性能，提高其运行效率。

对于华测集团运营的办公场所，我们将重点加强照明、暖通空调系统等高排放环节的能耗管理，近期加快推动中央空调水泵运行优化、VFP中央空调调试器应用等办公空间节能提效项目的实施。同时，我们将加强绿色办公的宣传引导，在集团内部持续推广办公节能措施。

推动办公空间节能提效

提升新建建筑节能水平

对于华测集团未来新建的自有物业，我们将在设计阶段充分考虑碳减排的要求，积极利用建筑节能技术，通过优化建筑布局、围护结构设计和选用高效电梯、照明系统等方式，提升建筑整体能耗水平。同时，我们将探索应用数字化运维平台，提升新建建筑运维管理的智能化水平。

绿色电力使用计划

加快建设分布式光伏设施

华测集团将加快能源绿色转型的步伐，近期重点推动深圳鸿威楼顶光储一体化发电项目的建设，光伏装机规模约**313**千瓦、储能电站容量约**1864**千瓦时，并进一步评估武汉、天津、青岛和上海等基地建设分布式光伏发电项目的潜力。另外，我们将在未来新建基地的建筑中，探索分布式可再生能源和建筑一体化利用，推动可再生能源设施与建筑工程同步设计、同步施工、同步投入使用。

推动可再生能源电力采购

我们承诺通过透明、负责任的可再生能源电力采购，从2025年起逐年提高可再生能源电力采购比例，到2030年实现可再生能源电力利用比例达**55%**的目标。同时，我们将探索通过中长期协议锁定可再生能源电力项目，保证长期、稳定的可再生能源电力采购，为2050年实现**100%**可再生能源电力利用目标提供有力支撑。

绿色低碳出行计划

制定低碳车辆替换方案

为了加快推动自有车辆的低碳转型，华测集团计划逐步将汽油、柴油车辆更换为混合动力或纯电等新能源车辆。2025年后，对于达到使用年限的报废燃油车辆，华测集团将实现**100%**新能源车辆替代。同时，我们将根据车辆实际报废需求，动态调整低碳车辆替换方案，争取在2050年实现**70%**自有新能源车辆替换目标。

持续优化车辆管理制度

华测集团将加强对自有车辆、采样人员自带车辆及外租社会车辆的管理，持续优化内部的车辆管理制度。我们将在采样车辆中统一安装GPS监控系统，优化采样车运行路线。另外，我们将制定月度补贴发放和短距离采样优先排单等具体激励措施，鼓励各子公司替换新能源车辆。

鼓励全体员工低碳通勤

为了减少员工通勤产生的碳排放，我们计划制定绿色通勤激励措施，如通过组织骑行活动、管理层率先践行低碳出行等方式，引导员工优先选择地铁、公交、自行车、步行、新能源汽车等低碳通勤方式。同时，我们将建立员工通勤数据库，动态更新碳排放数据，为后续减排行动提供基础数据支撑。

打造绿色商务差旅标杆

针对长距离和短距离的商务出行，我们将差异化制定减碳策略，努力减少商务差旅产生的碳排放。对于长距离商务出行，我们将尽量减少跨区域商务飞行管理机制，减少飞行总次数和总里程。对于短距离商务出行，我们要求同城或相邻城市的出行尽量安排当天返程，合理减少酒店住宿产生的碳排放。

资源循环利用行动

强化实验室废弃物管理

华测集团将加快推动实验室废弃物的分类回收，并与下游固废处理企业共同探索其资源化利用方向。我们将实验室运营产生的废弃空瓶、铁件、塑料件、塑料管、铜、废纸等废弃物进行严格分类，通过加强与下游固废处理企业的合作，推动废弃物的回收利用，到2030年，实现废弃物处置产生的碳排放强度显著下降。

推动办公用品循环利用

我们将重点推动打印纸、塑料和打印机硒鼓等办公用品的循环利用，降低购买货物产生的碳排放。一方面，我们将加强废纸循环利用的宣传引导，持续提升纸张的再利用率；另一方面，我们将建立办公废弃物回收机制，对废弃墨盒、硒鼓等进行分拣，并积极参与打印设备供应商的耗材回收计划。

进一步加强水资源管理

为了进一步加强实验室用水管理，一方面，我们将加快实验室用水设备的升级改造，具体包括安装节水龙头和引入循环水系统等；另一方面，我们将充分利用节水技术，如采用超声波、离心等清洗技术进行洗涤，利用空气或冷水过滤器、冷凝水回收等技术进行冷却，努力减少实验室用水浪费。

数字化转型行动



持续深入推进无纸化办公

华测集团将在实验室无纸化管理、报告证书电子化交付以及员工劳动合同电子化等方面重点推进无纸化办公。我们依托LIMS系统，全面推广实验室无纸化管理。在证书和报告发送环节，我们优先为客户提供电子版检测、验证、认证等文件。同时，我们积极部署电子劳动合同系统，进一步减少纸张消耗。

数字化平台赋能高效运营

华测集团将持续推进数字化战略转型，赋能低碳经济的转型和升级。通过构建新一代ERP系统，全面提升华测检测在信息共享、业务流程优化、运营效率和协同方面的能力；依托自营电商平台CTIMALL和客户服务管理系统MYCTI，持续提升数字化的外部服务；持续携手华为WeAutomate数字机器人，进一步挖掘、拓展业务场景自动化需求，释放第三方领域数字化转型的新动能。

探索智能化自动化实验室

我们将以水质全自动检测实验室为建设方向筹建智能实验室，通过自动化和机器人的技术集成，实现水质项目的全自动无人检测。同时，我们将加速开发软件机器人和持续优化智能拍照系统，希望为推动智能化自动化实验室的产学研用与创新发展贡献华测力量。

低碳文化建设行动



构建多元低碳信息共享渠道

为了增强华测检测在可持续发展的文化影响力，我们将积极参与数字化转型和绿色低碳主题的线下展览，向公众展示实验室数字化转型和低碳发展等实践经验；依托官网和微信公众号“CTI华测检测”等平台，我们将持续发布低碳文化建设、低碳公益类行动等最新动态，为企业的可持续发展提供可复制、可推广的华测经验。

持续强化内部低碳文化宣传

为了培育绿色低碳的办公方式，我们将发布低碳办公倡议书，向员工普及低碳节能的实践技巧；策划低碳主题讲座、绿色环保市集、设立节能低碳标兵奖励等多样性的低碳活动。另外，我们将探索形成集团内部的碳价机制，通过生产运营或办公过程中的节能降耗行为，积累内部排放配额，为各一级公司提供直接的激励措施。

构建绿色办公标杆评价体系

我们希望加快构建绿色办公标杆评价体系，重点围绕办公用电、办公用水、办公用品等方面，为各一级公司提供年度节能降耗目标参考。同时，我们将汇总形成绿色办公的优秀案例及节能降耗措施建议，在集团内部逐步推广实施，更好地推动绿色办公行动的落地。

低碳能力建设行动



提升低碳管理团队能力

为了有序推进集团碳管理工作，我们计划对碳管理人员开展碳管理能力建设，为碳达峰、碳中和目标实现夯实人才基础。依托E-learning平台，我们将定制并上线一系列碳管理课程，要求员工灵活安排时间完成线上学习。另外，我们将不定期邀请行业专家举办“双碳”主题线上讲座，分享最新的低碳政策及相关行业动态。

主动参与行业低碳交流

为了赋能各行业的绿色发展，华测集团未来希望通过行业交流会、研讨会等多样的形式，主动分享我们在低碳运营方式、低碳技术创新、资源循环降碳、气候投融资等方向的专业见解和前沿经验。我们希望与各行业内低碳专家、企业项目管理专家，共话行业可持续发展关键问题，促进形成行业的绿色低碳转型解决方案。

积极建立低碳战略合作

华测检测将瞄准国际产能合作和绿色低碳科技产业前沿，在海上风电、光伏发电、电动汽车充电桩入网、氢能、超高压输电等低碳和新能源领域，积极探索合格评定标准、规则方案，积极承担国际同行评议、国际实验室间能力对比等合作项目，为集团的国际化发展创造有利条件。同时，加强与行业内机构的战略合作，积极推动绿色产品和可再生能源等重点领域的国际互认，助力提升相关产业的国际竞争力。



高质量碳抵消计划



我们通过采购高质量的碳信用来抵消我们“难以避免”的排放，采购资金用于支持国内、国际上具有真实减排效果的气候变化减缓和适应项目。高质量的碳信用是指具备一致性、真实性、额外性、保守性、可追溯的碳信用。

华测集团将适时开展碳抵消计划，并逐步提升碳抵消的比例，助力2050年如期实现碳中和的目标。我们承诺优先选择高质量的碳信用，希望用于抵消“难以避免”排放的资金能在真实世界中产生真实的减排效益。我们拥有资深的温室气体项目审定和核证队伍，为客户提供专业的项目审定和核证服务，未来我们将充分发挥专业的判断能力以选择高质量的碳抵消，努力避免“洗绿”现象的发生。



可持续发展服务能力提升行动



提升检验检测低碳服务

我们将发挥自身在检测领域的优势，持续为船舶、新能源、农业和建筑等行业客户提供低碳解决方案。未来，我们将重点提升检验检测服务碳达峰碳中和的能力，探索生态环境监测领域智能检测、能力验证及数据质量监督等方向，提高检验检测报告的完整性和查询的及时性，为碳排放检验检测工作提供支撑。

引领低碳认证业务发展

华测集团致力于为客户提供了更全面、更专业的认证服务、可持续发展服务、ESG和绿色金融评估服务以及培训服务，积极应对新兴技术、新兴产业的挑战。我们积极响应欧盟电池法案、欧盟碳边境调节机制（CBAM）等可持续发展领域新兴业务需求，提前为客户探索一站式解决方案，提供CBAM核算、电池碳足迹等相关低碳技术服务，赋能客户储备应对国际贸易壁垒的相关能力。

专业资质赋能品质服务

2023年，华测集团在绿色低碳领域奋力开拓获得了一批新资质：零碳工厂第三方评价机构、国际可持续发展和碳认证计划（ISCC）官方合作的第三方认证机构、绿色快递包装产品认证资质、绿色家具认证资质、碳管理体系评定机构资质等。未来华测集团也将紧跟市场需求，致力于拓展新的可持续发展专业资质，开发更多的可持续领域第三方服务，为客户创造和实现全新价值。

价值链减排行动



构建供应商绿色评价体系

我们承诺将以负责任的方式采购产品和服务，并致力于携手供应商实现更高质量、更健康、更安全、更绿色的可持续发展。近期，我们计划明确绿色、低碳相关的核心供应商评价指标，如纳入能耗竞争打分权重，以供采购时比对选择。到2030年，华测检测完成供应商管理评价系统的建设。

推动价值链披露碳排放

我们十分重视推动价值链企业披露碳排放，将重点推动价值链企业在产品碳足迹、组织层次全范围碳排放情况、碳减排目标的设定、年度减排目标实现情况、可再生能源利用水平等方面的信息披露，倡议价值链企业通过填报CDP问卷或通过企业自身的ESG报告等方式主动披露碳排放信息，并不断提升数据透明度。

倡议运输伙伴共同减排

华测集团号召运输合作伙伴共同减排，将持续关注物流服务供应商产品碳足迹降低的目标实现情况；倡议租车服务供应商通过提升新能源采样车占比、优化燃油采样车选型和利用数字化平台优化运输路线等方式，加快推动碳减排工作，到2050年，助力华测实现外租新能源采样车比例提升至**70%**的目标。



组织实施与披露治理

CENTRE TESTING
INTERNATIONAL

资源配置
监督考核
质量管理
披露管理

20
20
20
20



资源配置

我们将完善碳管理工作所需的管理资源、资金资源、技术资源、人力资源的配置,切实保障实现碳达峰碳中和目标。我们将加快构建通畅良好的内部沟通机制,通过定期内部会议、项目进度管理等方式,形成良好的上下层级信息收集和反馈机制;同时,建立良好的外部宣传和沟通机制。

监督考核

我们将加快健全集团碳管理监督考核标准,分类别、分时序、分主体确定差异化考核标准,实施分类精准考核。以集团“双碳”战略定位和发展目标为方针,设置与总体目标相衔接的各层级实施主体考核目标值。

另外,我们将推动建立碳达峰碳中和考核评价机制,制定“双碳”工作监督考核清单管理制度,开展能源消费和碳排放指标的协同管理、协同分解、协同考核。加强落实监督考核结果负责制,对碳达峰碳中和工作成效突出的一级公司和个人按规定给予表彰奖励。

质量管理

我们将开展“双碳”质量管理提升工作,提升数据质量,将质量管理贯穿研发、生产、经营全过程,有力支撑如期实现碳达峰碳中和目标。

我们将完善资料存档流程和人员流动资料交接制度,在相关制度中规定资料存档时间,至少保存 5 年。按照 ISO 14064 标准建立温室气体管理制度文件,规定各项排放源资料来源、数据收集频次、数据缺失处理方式、数据汇总流程以及负责部门等。

披露管理

治理框架

华测检测ESG与气候变化管理组织架构各层级的职责如下:

集团董事会

对ESG负有最高权力和最终责任,负责气候变化、人权等ESG问题的监督。

战略与并购委员会

统管《ESG与气候变化管理制度》的实施。

ESG与气候变化管理小组

建立ESG与气候变化在公司经营管理层面的实施机制,建立清晰的组织架构和职责分工,评估ESG与气候变化管理方法;建立对ESG与气候变化指标的测量和监控机制;联动和协调集团高级管理层和各相关部门,做好各项工作的组织、协调和督促检查工作,推动ESG与气候变化绩效目标完成。

ESG与气候变化执行小组

完善公司的ESG与气候变化信息披露质量及报告编制机制,对标通用指标体系和国际标准,全面、规范地沟通和展示公司ESG与气候变化方面的绩效;持续落实和推进公司ESG与气候变化提升行动,收集和披露相关数据、信息,并保证信息的准确性、时效性、平衡性和一致性;定期开展ESG与气候变化信息收集、整理与分析、风险与机遇识别工作,并定期向ESG与气候变化领导小组汇报;回应利益相关方对公司ESG与气候变化事务的意见和问询。

披露机制

根据国际可持续准则理事会 (ISSB) 发布的《国际财务报告可持续披露准则第 1 号—可持续相关财务信息披露一般要求》(IFRS S1) 和《国际财务报告可持续披露准则第 2 号—气候相关披露》(IFRS S2), 及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号—可持续发展报告(试行)》要求,我们将每年通过环境、社会及管治(ESG)报告向社会公众披露集团碳排放数据、集团“双碳”目标完成进度和成效。每年开展填报 CDP, 提升透明度,回应投资者关切、更好地履行社会责任。

改善机制

我们将不断改善报告数据质量,继续积极参与对标和评级,通过对标找差距、补短板,持续改善数据收集、处理及汇报,提升报告水平。





CTi 华测检测

