

“碳”

寻未来，始于

“足迹”

——粤港澳大湾区碳足迹标识认证工作介绍

蒋 婷

深圳市计量质量检测研究院 认证审查中心

2023年2月22日

CONTENTS

目录

- 1 深圳检测院工作基础**
- 2 大湾区碳足迹工作背景**
- 3 大湾区碳足迹工作重点**

01

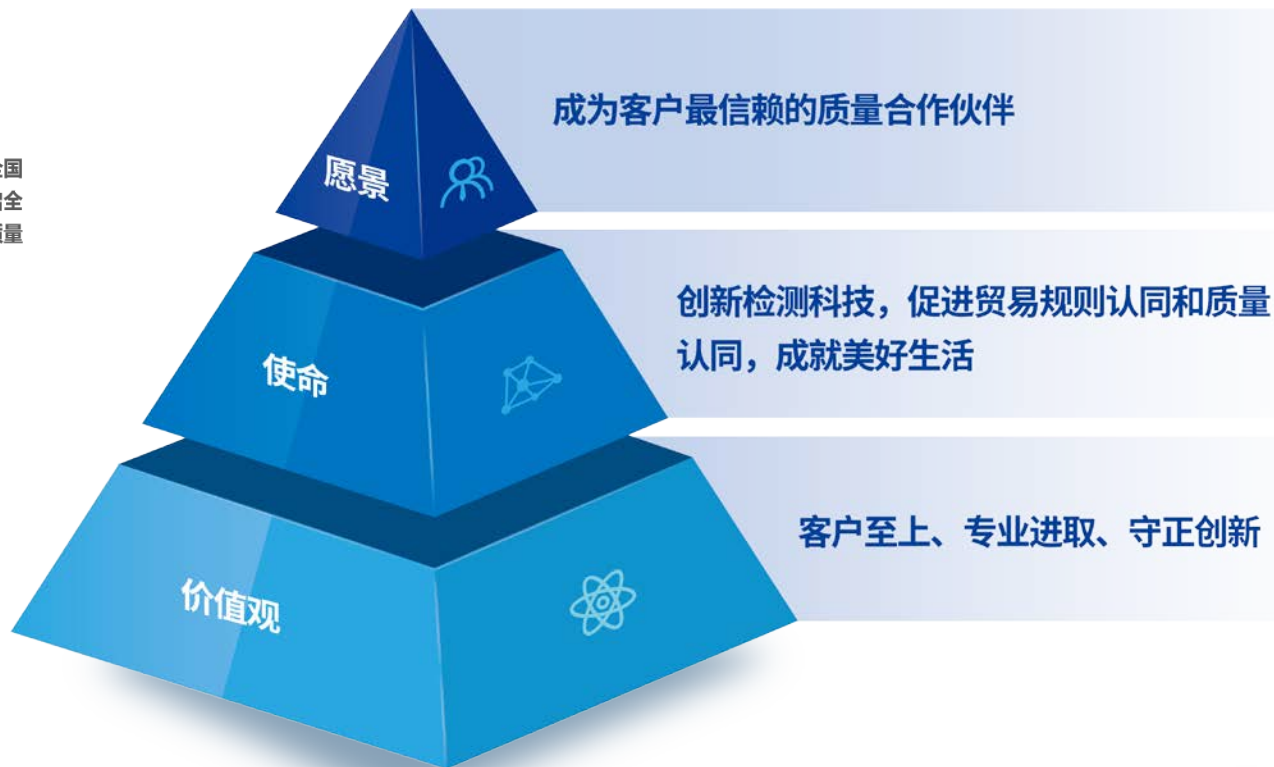
深圳检测院工作基础



SMQ

深圳检测院

检测科技 让信任更简单





院建有**五大基地**，深检集团建有**两大基地**



实验办公面积超过**11万**平方米，员工超过**2300人**



专业检测设备超过**26800**台/套



2022年运营收入**10.74**亿元。平均每个工作日，完成计量器具检定校准**8650余**台件，产品质量检验**7540余**批次



绍兴公司



东莞公司



龙珠基地



龙华基地



光明基地



马田基地
(国家电动汽车产业计量中心)

西丽总部

- ◆ 2019年1月实施法定机构改革，开全国国有检测认证机构法定机构改革先河。
- ◆ 出资设立了深检集团，以东莞和绍兴为支点，构建深圳总部、大湾区、长三角“一体两翼”战略布局，机构迎来新一轮跨越式发展。



华东总部基地



东莞基地



实施“科技兴院”战略，以创新驱动院的长远发展

- 国家“973”专项、国家“863”课题、国家科技支撑计划、国家重点研发计划、科技部国家质量基础设施体系（NQI）专项（**医用电子仪器先进制造质量基础设施关键技术集成应用示范（牵头单位）**）等

国家级

31

省部级

84

- 国家发改委项目、**国家市场监督管理总局保障专项“揭榜挂帅”项目**、市场监管总局质检公益性课题，国家市场监督管理总局科技计划项目、广东省科技计划项目等

- 广东省市场监督管理局、深圳市科技创新委、发改委、工信局等项目

市厅级

116

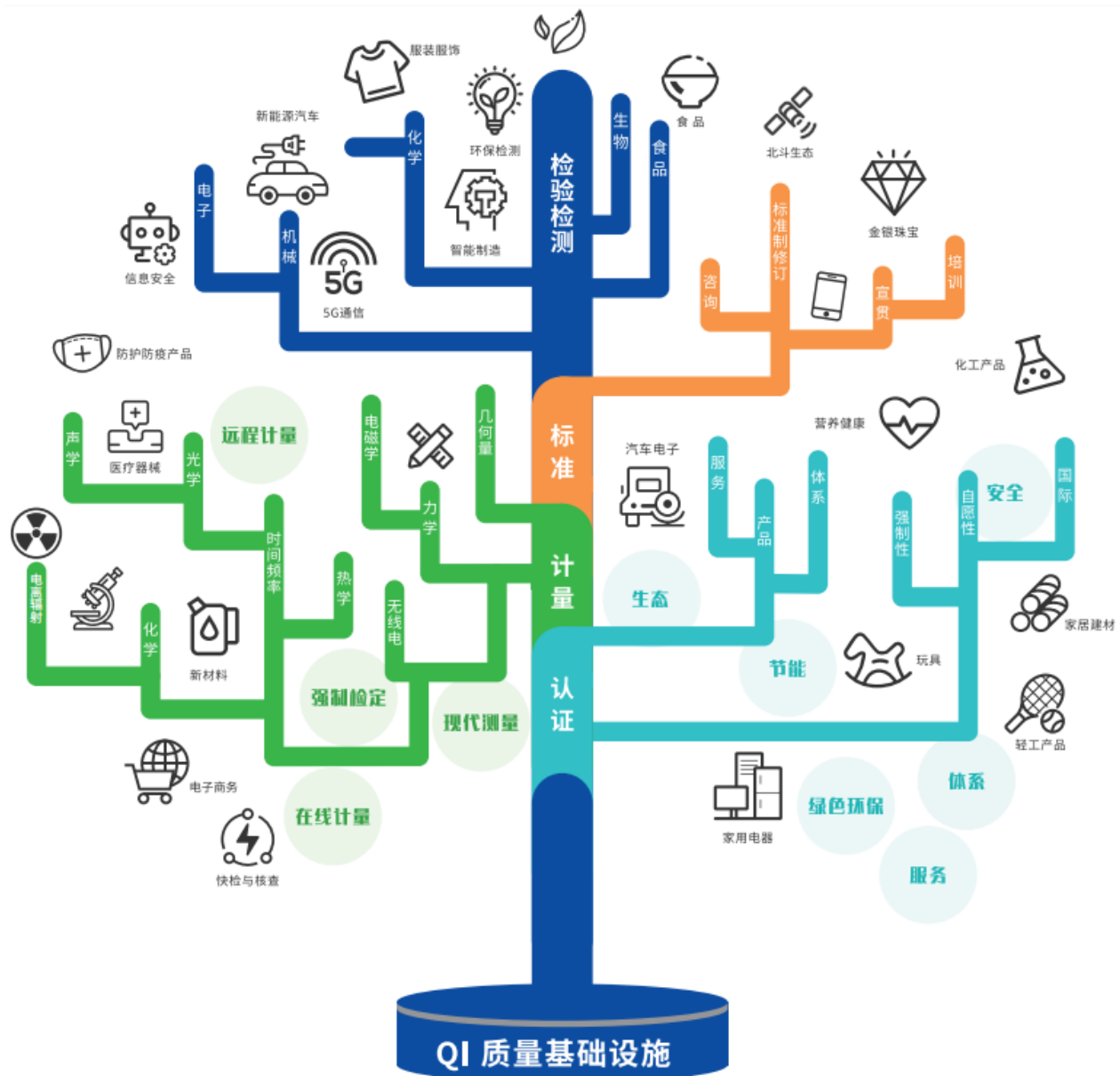
已发布的标准、规程规范

608

- 国际标准（12项）、国家标准（330项）、国家规程和规范、行业标准、地方标准等，**制定标准数量位居深圳第二（仅次于华为）**

科研项目

◆ 累计获得包括**国家科技进步二等奖**在内的各类国家、省、市级以上奖项**71余项**



SMQ专家

- 国际标准化组织专家**11人**
- 国家级技术委员会委员、国家级技术评审组专家**144人次**
- 教授级高工**25人**，副高职称**146人**，中级技术职称**371人**

- ◆ 全国玩具标准化技术委员会 (SAC/TC253)
- ◆ 全国服装标准化技术委员会(SAC/TC219)
- ◆ 全国电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会 (SAC/TC297)
- ◆ 广东省体育用品标准化技术委员会 (GD/TC59)
- ◆ 全国食品质量控制与管理标准化技术委员会食品追溯技术分技术委员会
- ◆ 全国医疗器械质量管理和通用要求标准化技术委员会
- ◆ 全国婴童用品标准化工作组
- ◆ 全国纺织品标准化技术委员会 (SAC/TC209)
- ◆

126.	张海雄	全国鞋标准化技术委员会化学性能工作组 (SAC/TC305/WG3)。	全国鞋标准化技术委员会。	委员。			
127.	张海雄	全国体育用品标准化技术委员会运动服装分技术委员会	国家标准化管理委员会。	委员。			
128.	张海雄	23. 李思源	全国质量监督重点产品检验方法标准化技术委员会能源检验方法工作组 (TC374/WG10)。	全国质量监督重点产品检验方法标委会。	委员。		
129.	张海雄	24. 李思源	广东省文具标准化技术委员会 (GD/TC98)。	广东省质量技术监督局。	主任委员。		
130.	张海雄	25. 李思源	序号	姓名	标准化技术委员会/职务	发证聘任机构	职务
131.	陈国强	26. 杨志敏	1.	杨万颖	全国认证认可标准化技术委员会 (SAC/TC261)。	国家标准化管理委员会。	委员。
132.	陈国强	27. 杨志敏	2.	杨万颖	全国质量监督重点产品检验方法标准化技术委员会 (SAC/TC374)。	国家标准化管理委员会。	委员兼副秘书长。
133.	陈国强	28. 杨志敏	3.	杨万颖	全国电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会 (SAC/TC297)。	国家标准化管理委员会。	委员。
134.	陈国强	29. 杨志敏	4.	孙学明	广东省眼镜标准化技术委员会 (GD/TC96)。	广东省质量技术监督局。	主任委员。
135.	陈国强	30. 蔡纯	5.	孙学明	广东省体育用品标准化技术委员会 (GD/TC59)。	广东省市场监督管理局。	副主任委员。
136.	陈国强	31. 何益社	6.	孙雪颖	广东省电动汽车标准化技术委员会。	广东省质量技术监督局。	委员。
137.	陈国强	32. 张鹏	7.	孙雪颖	广东省能源计量检测标准化技术委员会 (GD/TC72)。	广东省质量技术监督局。	委员。
138.	陈国强	33. 张鹏	8.	李名兆	全国核仪器仪表标准化技术委员会 (SAC/TC30)。	国家标准化管理委员会。	委员。
139.	陈国强	34. 张鹏	9.	李名兆	全国医学计量技术委员会。	国家质量监督检验检疫总局。	委员。
140.	陈国强	35. 李中原	10.	杨彦彰	全国无线电子标准化技术委员会 (TC79)。	国家标准化管理委员会。	委员。
141.	陈国强	36. 陈欢	11.	杨彦彰	全国法制计量技术委员会能效标识计量检测分技术委员会。	国家质量监督检验检疫总局。	委员。
142.	陈国强	37. 陈欢	12.	陈少辉	全国电磁计量技术委员会。	国家质量监督检验检疫总局。	委员。
143.	陈国强	38. 周永生	13.	陈少辉	全国衡器计量技术委员会自动衡器分技术委员会 (MTC10/SC1)。	国家质量监督检验检疫总局。	委员。
144.	陈国强	39. 魏红	14.	徐涛	全国光辐射安全与激光设备标准化技术委员会激光材料加工和激光设备标准化分技术委员会 (SAC/TC284/SC1)。	国家标准化管理委员会。	委员。
		40. 李智	15.	徐涛	全国医疗器械质量管理和通用要求标准化技术委员会。	国家标准化管理委员会。	委员。
		41. 许贤华	16.	徐涛	全国医用电器标准化技术委员会:物理治疗设备分技术委员会。	国家标准化管理委员会。	委员。
			17.	徐涛	全国光辐射安全与激光设备标准化技术委员会 (SAC/TC284)。	国家标准化管理委员会。	委员。
			18.	徐涛	全国光学和光子学标准化技术委员会光纤传感分技术委员会 (SAC/TC103/SC4)。	国家标准化管理委员会。	委员。
			19.	陈泽勇	全国电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会材料测试分技术委员会 (SAC/TC297/SC1)。	国家标准化管理委员会。	委员。
			20.	李思源	全国婴童用品标准化工作组 (SAC/SWG18)。	国家标准化管理委员会。	委员。
			21.	李思源	广东省婴童用品标准化技术委员会 (GD/TC 119)。	国家标准化管理委员会。	主任委员。
			22.	李思源	广东省玩具标准化技术委员会 (GD/TC5)。	广东省质量技术监督局。	副主任委员。
			23.	李思源	全国质量监督重点产品检验方法标准化技术委员会能源检验方法工作组 (TC374/WG10)。	全国质量监督重点产品检验方法标委会。	委员。

- 国家科技进步二等奖1项
- 获得总局科技兴检奖10项、“科技兴检”先进工作者1位
- 中国航海科技奖3项（特等奖1项，被推荐参评国家科技进步奖）
- 国家教育部科技二等奖1项
- 中国轻工联合会科学技术进步奖1项
- 中国机械工业科学技术奖2项
- 中国标准创新奖2项
- 广东省科学技术奖二等奖1项
- 四川省科学技术进步奖二等奖1项
- 省局科技技术奖3项
- 北京市科学技术奖1项
- 深圳市标准创新奖2项，深圳市科学技术奖1项.....

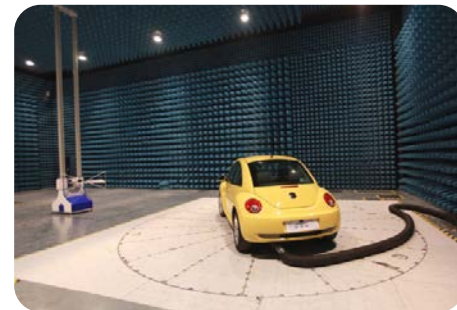




□ 北斗卫星研究中心



□ 中子实验室



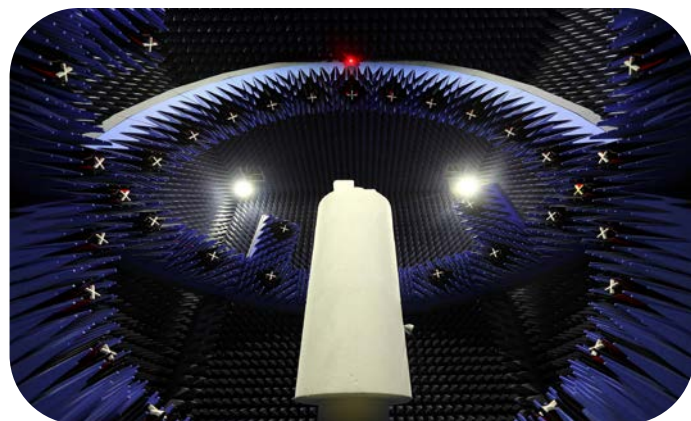
□ 大型10m电波暗室



□ 食品实验室



□ 材料实验室



□ 电子OTA实验室

双碳领域全链条、生命周期一站式解决方案

资质

- 国家高新技术计量站
- 国家城市能源计量数据中心（深圳）
- 国家电动汽车电池与充电系统产业计量测试中心
- 国家环保产品质量监督检验中心（广东）
- 国家数字电子产品质量监督检验中心
- 深圳市绿色制造质量认证公共服务平台
- “点亮全球”国际项目授权（全球首家、中国唯一）

能力

- 工信部绿色制造第三方评价机构
- 工信部节能诊断服务市场化组织备案机构
- 深圳市节能诊断服务机构备案机构
- 深圳市第一批备案的温室气体核查机构
- 低碳产品认证机构
- 绿色产品认证机构
- 首批生物降解性能评价机构
- 国家环保设备/产品质检中心技术联盟发起单位

服务

企业层面

- 碳排放核查
- 绿色工厂/园区
- 能源审计
- 绿色金融
- ESG评级
- 碳达峰、碳中和解决方案

产品层面

- 产品碳足迹
- 绿色产品认证
- 低碳产品认证

SMQ 双碳领域工作业绩



标准制/修订

- 国际标准**2**项：首次以**中文**直接发布 IEC标准
- 国家标准**7**项、地方标准**25**项

科研项目

- 国家级课题**16**项：包括**863**项目《电动汽车充电系统计量技术及标准研究课题》等
- 省市级课题**4**项：包括《深圳市服务领域温室气体清单编制研究》等

知识产权

- 专利**5**项：发明专利**4**项、实用新型专利**1**项
- 软件著作权**2**项、出版著作**4**部

支撑政府治理

- 能源计量：累计持续为**500**家深圳市用能单位提供能源计量管理服务；为广东省**10**家重点用能单位开展在线能源计量审查工作
- 节能管理：为**40**余家用能单位提供能源审计和节能诊断服务
- 节水检测与分析：为近**50**家单位提供节水检测和效能分析服务
- 温室气体核查：累计为近**300**家企业提供碳核查服务

服务产业创新

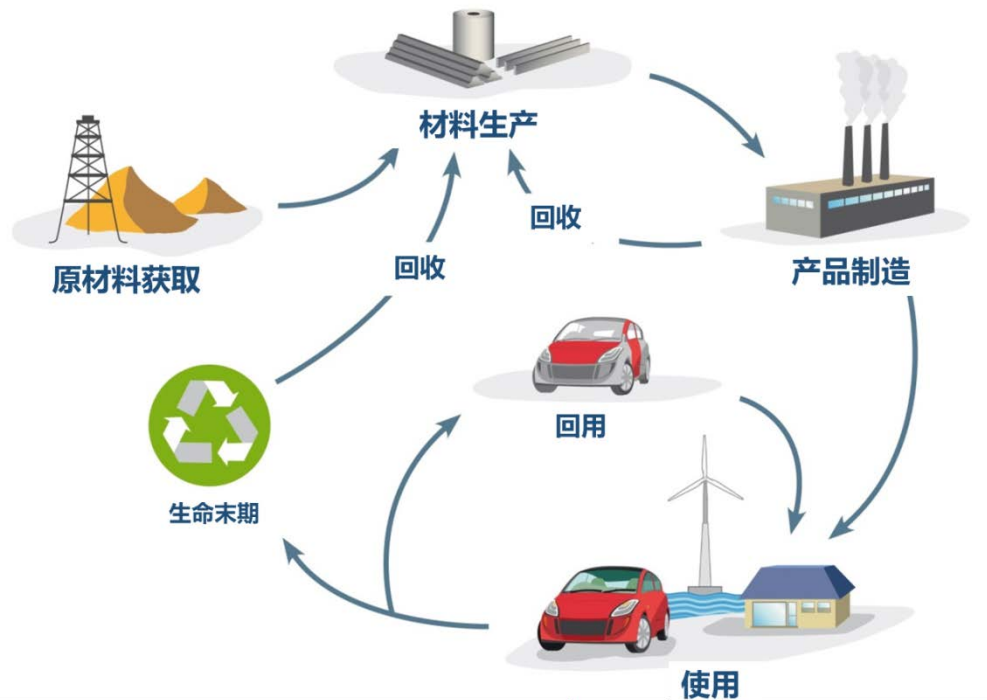
- 碳足迹评价：开展电子、化工、纺织等行业的产品碳足迹评价
- 新能源质量评价：承担了全球**95%**以上的“点亮全球”产品的检测任务，建设氢能实验评价中心开展计量、检验检测、认证等服务
- 清洁生产审核：为制造业提供清洁生产方案，并从产品的全生命周期进行评估验证

绿色金融

- 绿色项目甄别与认证
- 绿色项目气候变化信息披露
- 绿色项目实施效果评价
- ESG评级
- 绿色产业认定

02

大湾区碳足迹工作背景



产品碳足迹

- 基于生命周期评价，以二氧化碳当量表示的产品系统中温室气体排放和清除之和，生命周期包括：原材料获取、生产制造、运输、销售和使用、生命末期（回用、维护、处置）



产品全生命周期温室气体排放

产品碳足迹标识

- 将产品全生命周期过程温室气体排放信息进行量化并以标识形式公示，又称“碳标签”
- 一般由第三方独立机构进行认证
- 引导低碳消费、促进绿色生产、缓解气候变化



绿色消费新需求



国际贸易新政策



供应链新需要

“国际绿色低碳技术性贸易措施的冲击”



欧盟绿色新政

2019.12



欧盟循环经济行动

2020.03



欧盟新电池法

2020.12



欧盟“Fit for 55”一揽子计划

2021.07

挑战:

产品碳足迹 -- 新的潜在绿色贸易壁垒

碳边境调节税 (又称碳关税)

——对行业利润的侵蚀影响可高达40%

机遇:

全球电池&电动汽车市场快速增长 -- 利好新能源产业

粤港澳大湾区国际贸易总额于2020年已超过14万亿元, 居全球

各湾区之首

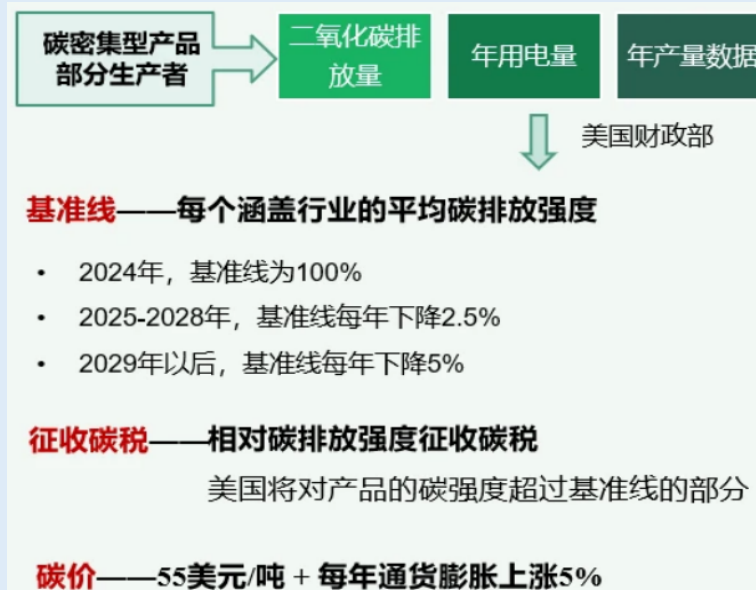
深圳外贸出口1.92万亿元, 规模连续29年居内地外贸城市首位

**与国际接轨互认的
碳足迹标识认证体系**

- ① 华为、中兴、比亚迪、TCL、欣旺达等众多企业已受到国际采购商的碳足迹报告要求
- ② 压力已传导至上游供应商 (电池、钢铁企业等)
- ③ 碳足迹信息: 全方位提升低碳竞争力, 巩固湾区企业外贸出口领先优势地位, 拓展外贸出口新增长点

美国清洁竞争法案目前处于参议院委员会审议阶段（目前仍存在较大不确定性）

- 2022年6月7日由美国参议院议员提出，被称为美国版的碳边境调节机制；
- 由于美国没有统一的碳价，只对超过行业平均水平的排放量征收碳税；
- 拟涵盖行业包括：化石燃料、精炼石油产品、石化产品、肥料、氢、己二酸、水泥、铁和钢、铝、玻璃、纸浆和造纸、乙醇。



日本正就开征**碳税、碳边境税、构建全国碳交易市场等碳定价政策**开展**实证研究**。目前，环境省倾向于开征碳税，经济省倾向于实施碳权市场交易，但尚未达成一致。

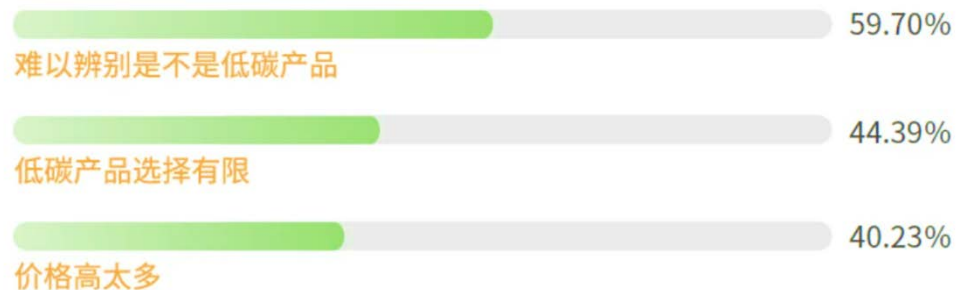
一个以绿色消费为中心的时代正在到来，形成GDP新增长点

阿里中国零售平台上，符合**绿色消费者**特征的在线人群**近四年增长了14倍**

- **经济价值**：绿色消费成为**消费升级的重要特征**之一，消费者愿意为低碳产品**多支付13~18%**；同价位时，低碳产品有**超过20%的销售额增幅**
- **环境价值**：居民衣食住行用等方面的低碳行为带来的人均年减排量达1.1吨（2020年《大型城市居民消费低碳潜力分析》）
- **产业价值**：倒逼物流、制造、标准认证服务机构等共推绿色消费产业发展

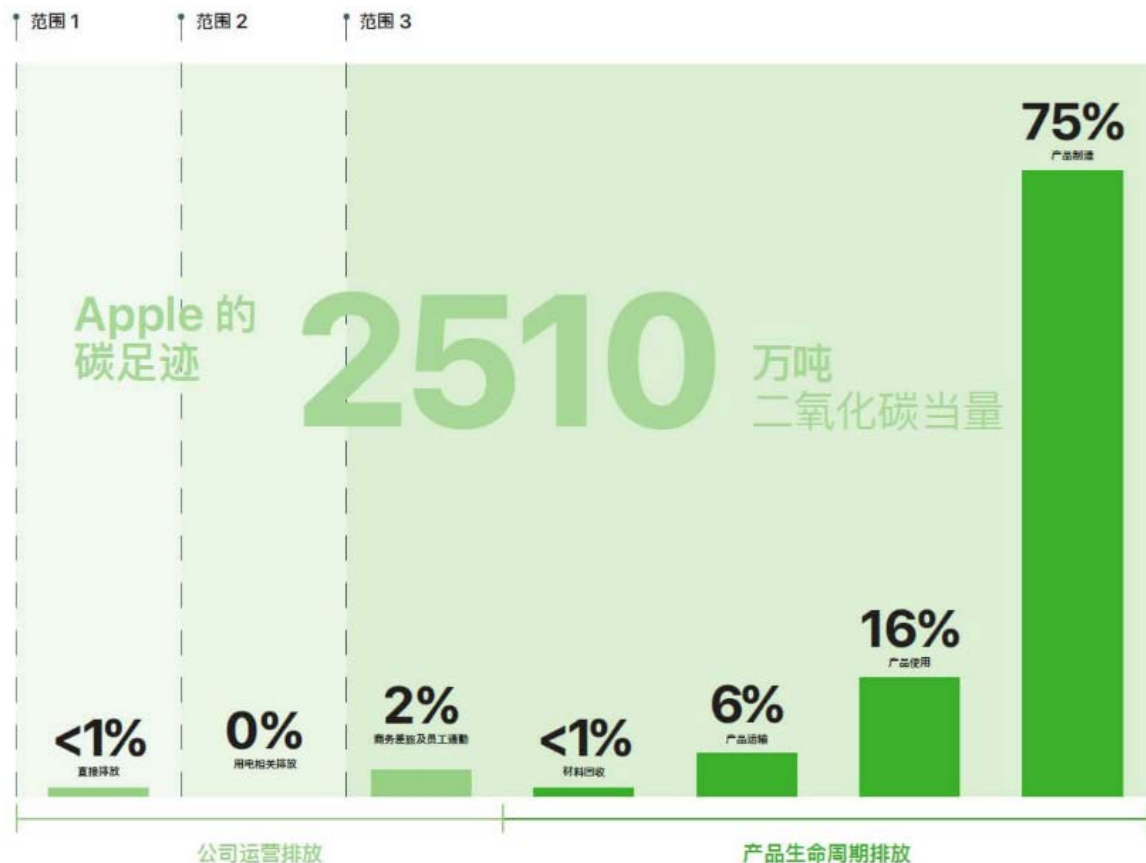
双碳目标导向下，绿色低碳产品有效供给不足，绿色产品认证、碳足迹标识认证将成为重要解决方案

《2021中国可持续消费报告》 阻碍低碳消费因素TOP3



- 目前国际通行的主流标准中，碳足迹/碳排放都要采用**全生命周期**的方式进行核算
- 全球逾4000家企业加入了科学碳目标倡议（SBTi），制定了基于控制全球温升1.5°C的科学碳目标，其中**近1500家企业做出了净零排放承诺，深度影响供应链体系**
- **当今产业分工高度精细化，组织排放的控制和降低必然要传导到供应链上下游**

苹果公司来自供应链的排放占比超过80%



通过碳足迹标识认证，分析供应链**减碳关键点**，从而引入绿色设计、绿色制造、绿色包装、绿色回收与利用等，以推动**绿色产业链与绿色供应链协同发展**

欧盟

- **2024年**起强制披露电池产品碳足迹信息；2023年欧盟碳边境调节机制 (CBAM)开始实施，2027年正式启征

法国

- **2021年**通过了“在产品上添加‘碳排放分数’标签”修正法案，首先在服装和纺织品行业试行

沃尔玛

- **2021年**，网站上给健康或可持续产品加上“为更好而建” (Built for Better) 的标签，以吸引消费者

亚马逊

- **2020年**启动利用碳信托提供的碳标签推动“climate pledge friendly (气候友好承诺)”项目

联合利华

- **2021年**首次推出碳足迹标签，计划5年内为其拥有的7.5万件产品贴上碳标签



《“十四五”对外贸易高质量发展规划》

- 建立绿色低碳贸易标准和认证体系，建立外贸产品全生命周期碳足迹追踪体系。

《国家标准化发展纲要》

- 制定重点行业和产品温室气体排放标准，完善低碳产品标准标识制度。

《促进绿色消费实施方案》

- 制定重点行业和产品温室气体排放标准，探索建立重点产品全生命周期碳足迹标准。

《粤港澳大湾区发展规划纲要》

- 推动粤港澳碳标签互认机制研究与应用示范

《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》

- 建立重点产品生命周期碳足迹标准，制定碳足迹计量技术规范

《深圳市生态环境保护“十四五”规划》

- 建立产品碳标签制度，制定产品碳足迹评价标准体系，推进产品碳足迹评价试点和产品碳排放基础数据库建设。

《深圳率先打造美丽中国典范行动方案》

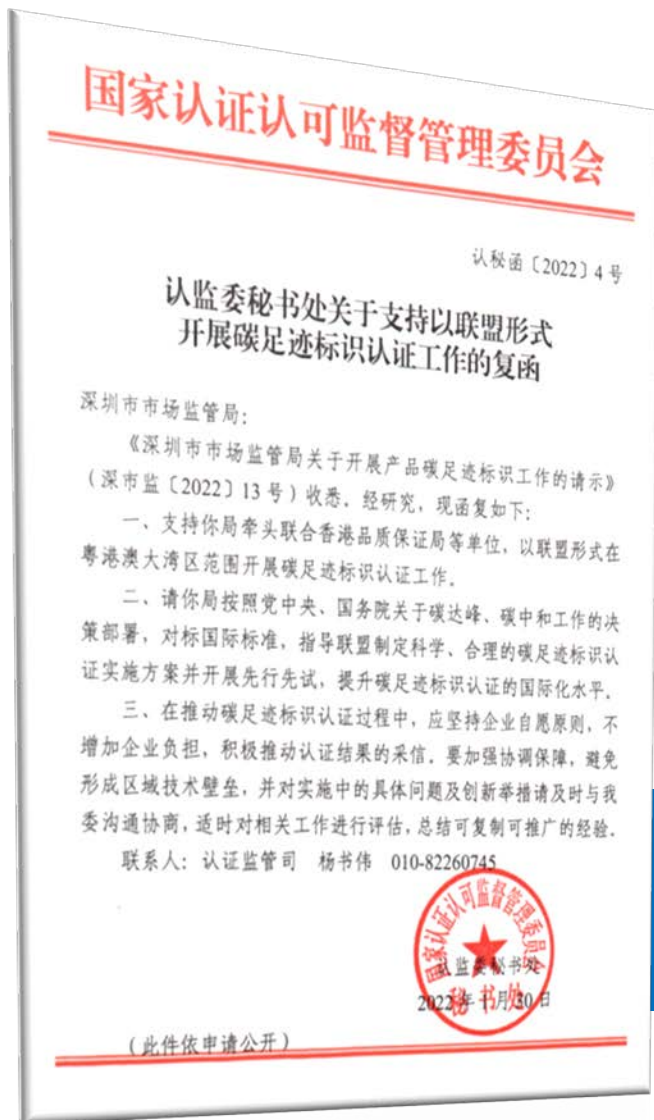
- 全面建设碳标签制度，率先研制产品碳足迹评价标准体系，试点开展产品碳足迹评价，打造深圳碳标签品牌。

《深圳碳普惠体系建设工作方案》

- 打造绿色消费场景：鼓励公众购买碳标签产品，强化数据信息采集，为公众绿色消费提供便利。

《深圳市关于促进绿色低碳产业高质量发展的若干措施》

- 支持开展绿色产品认证和推广服务，重点支持碳足迹标识、节能产品、低碳产品等认证和推广服务。



2022年1月30日

国家认监委复函支持深圳市市场监督管理局
联合香港品质保证局在粤港澳大湾区率先开
展碳足迹标识认证工作

- 第一个支持开展碳足迹工作的批文
- 深港合作的典范

10月8日由深圳市市场监管局、深圳市发展改革委、深圳市生态环境局联合发布

深圳市市场监督管理局
深圳市发展和改革委员会 文件
深圳市生态环境局

深市监联〔2022〕34号

市市场监管局 市发展改革委 市生态环境局
关于印发《创建粤港澳大湾区碳足迹
标识认证 推动绿色低碳发展的
工作方案(2023-2025)》的通知

各有关单位：

为贯彻落实中共中央、国务院关于做好碳达峰、碳中和工作的战略部署，率先在全国建立碳足迹标识认证体系，推动粤港澳大湾区绿色低碳发展，促进经济社会全面绿色低碳转型，根据《深圳市生态环境保护“十四五”规划》、国家市场监督管理总局《认监委秘书处关于支持以联盟形式开展碳足迹标识认证工作的复函》等文件要求，我们制定了《创建粤港澳大湾区碳足迹标识认证 推动绿色低碳发展的工作方案(2023-2025)》，经市政府同意，

现予以印发，请遵照落实。
特此通知。



2022年10月8日

- 2 -

创建粤港澳大湾区碳足迹标识认证
推动绿色低碳发展的工作方案（2023-2025）

为贯彻落实中共中央、国务院关于做好碳达峰碳中和工作的战略部署，率先在全国建立碳足迹标识认证体系，推动粤港澳大湾区绿色低碳发展，促进经济社会全面绿色低碳转型，根据《深圳市生态环境保护“十四五”规划》、国家市场监督管理总局《认监委秘书处关于支持以联盟形式开展碳足迹标识认证工作的复函》等文件精神，结合我市实际，制定本方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段，紧扣高质量发展主题，以碳达峰碳中和目标为引领，以供给侧结构性改革为主线，提升绿色低碳产品和服务的供给能力，推进粤港澳大湾区绿色低碳转型发展，推进绿色低碳国际互认合作，助力粤港澳大湾区碳达峰、碳中和目标的实现。

二、基本原则

创新驱动。坚持把创新作为第一驱动力，强化碳足迹标识认证的技术创新、制度创新、区域协同创新，促进大湾区协作和资源共享，实现碳足迹数据产业化应用，培育壮大绿色发展的新动力。

系统推进。坚持把大湾区碳足迹标识认证作为一项系统工程，搭建大湾区碳足迹公共服务平台，构建包括信息交互、绿色诊断、合格评定、教育培训、宣传推广、应用采信等综合性技术

- 3 -

香港特别行政区相关单位关于《创建粤港澳大湾区碳足迹标识认证 推动绿色低碳发展的工作方案 2023-2025》的意见

香港品质保证局自1989年由香港政府成立至今，成为区内具有领导地位的合格评定机构，一直致力于提供专业的合格评定服务，并透过知识分享和技术转移，推动业界持续提升表现，为社会带来更大的福祉。2019年2月，国家发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》（《纲要》），为了更好地发挥香港优势，服务国家发展战略，香港品质保证局积极投入到粤港澳大湾区建设中，并作为香港地区的牵头单位，参加了粤港澳大湾区（深港）计量检测认证发展促进联盟，在深圳市市场监督管理局的直接领导下，积极探索检验检测认证机构改革创新与融合发展的新路径，推进大湾区的发展。

为贯彻落实中共中央、国务院关于做好碳达峰碳中和工作的战略部署，推动粤港澳大湾区绿色低碳发展，深圳市市场监管局起草了《创建粤港澳大湾区碳足迹标识认证 推动绿色低碳发展的工作方案（2023-2025）》（以下简称《工作方案》）以及编制说明征求港方意见，我局作为港方牵头单位，组织了香港标准及检定中心有限公司、香港中华厂商联合会工业发展基金有限公司、香港测检认证协会等相关单位对工作方案进行研究讨论，将港方意见汇总如下：

1、具有科学依据

具有科学依据 具有战略意义 具有可行性

式，广泛收集建议和意见，进行了多次持续完善。

2、具有战略意义

工作方案立足于新发展阶段，紧扣高质量发展主题，以碳达峰碳中和目标为引领，从而将推进粤港澳大湾区绿色低碳转型发展，推进绿色低碳国际互认合作，助力粤港澳大湾区碳达峰、碳中和目标的实现。

工作方案的制订坚持以创新驱动、系统推进、开放合作为基本原则，强化碳足迹标识认证的创新思维，促进大湾区协作和资源共享，立足产业特点和绿色贸易需要，拓展多边和双边合作机制建设，深化大湾区合作交流，对于实现碳足迹标准、认证、标识在大湾区协同落地，促进国际接轨互认，大湾区绿色低碳示范引领作用明显，实现大湾区碳足迹标识认证与国际接轨互认，为碳达峰、碳中和奠定坚实基础，对最终实现我国关于双碳目标的承诺具有战略意义。

3、具有可行性

《工作方案》主要包括指导思想、基本原则、工作目标、重点任务、保障措施五个方面内容，内容全面，重点突出，既有目标制订，也有落实措施，具有切实的可行性。我们相信，通过深圳与港澳相关单位的鼎力合作，依托粤港澳大湾区（深港）计量检测认证发展促进联盟，可以有效地落实工作方案，推进大湾区绿色低碳转型发展，推进绿色低碳国际互认合作，助力大湾区碳达峰、碳中和目标的实现。

综上所述，香港特别行政区各相关单位支持工作方案，并将积极参与工作方案的实施，为粤港澳大湾区的建设发展尽一份力量。

起草单位：香港品质保证局

副总裁

日期：2022.8.5

《工作方案》对**增强“中国制造”全球绿色低碳竞争力，促进全民绿色消费，提升绿色发展质量，推动绿色低碳转型发展**提供了重要保障。



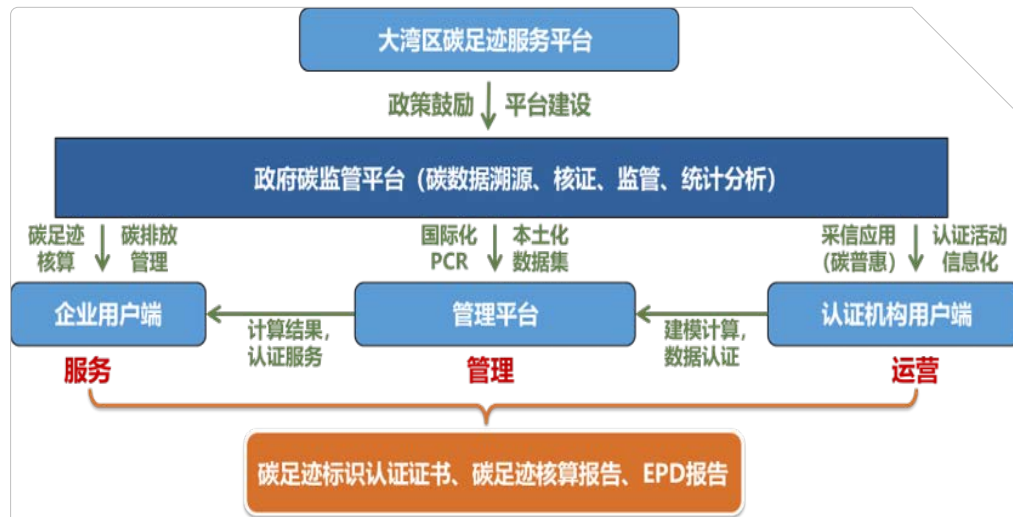
03

大湾区碳足迹工作要点

- 到2025年底，大湾区碳足迹标识认证步入规模化发展阶段，带动产业结构、生产生活方式、国际贸易绿色低碳转型取得显著成效，碳足迹标识广泛应用，绿色消费供给大幅提高，大湾区绿色低碳示范引领作用明显，实现大湾区碳足迹标识认证与国际接轨互认，为碳达峰、碳中和奠定坚实基础。

➤ **2023年~2025年整体规划：1+100+600** (1个平台，100类产品技术文件&数据集&核算模型，600个示范)

➤ **2023年：**



45类标准&认证规则、45类数据集&核算模型；100个示范

搭建大湾区碳足迹公共服务平台



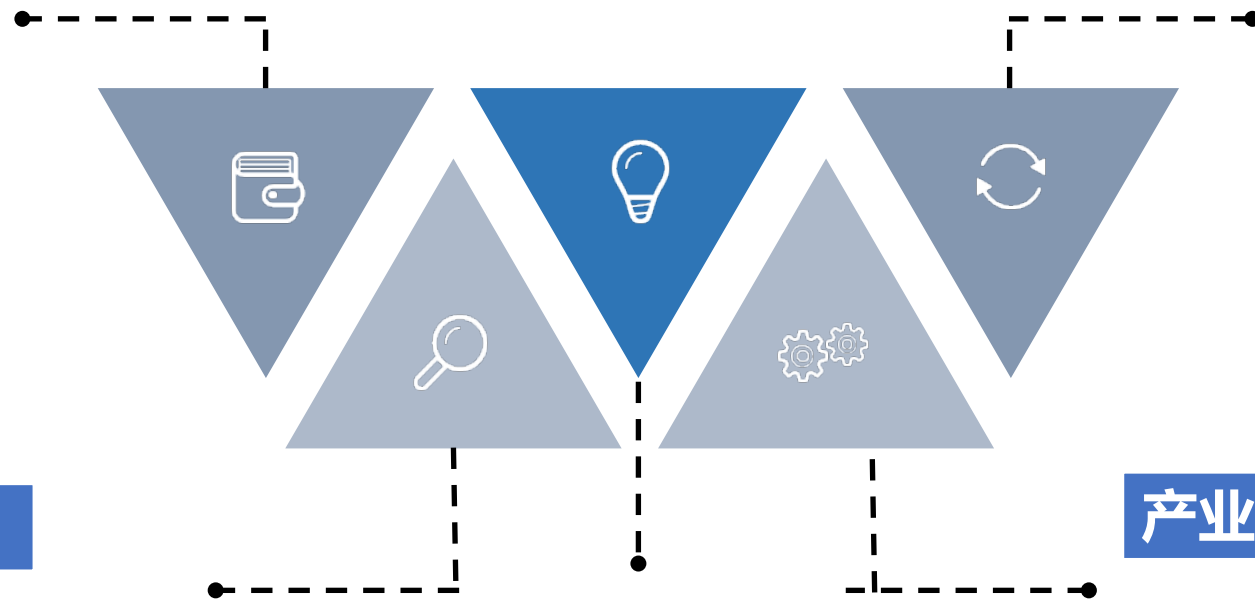
国际贸易

帮助外贸出口企业应对国际绿色低碳贸易壁垒，保持国际贸易竞争力，如**电池、光伏产品、家用电器**

政府采购

释放“绿意”，形成政府与企业、市场的良性互动，形成示范效应、激励企业进行低碳产品认证、扩大绿色低碳产品消费市场

包括：**办公家具、照明、电脑及配件**等等



供应链

绿色消费

与民众生活密切相关的具有绿色低碳属性的餐饮、商超、酒店、旅游景区等消费场景，选择**手机、食品、服装**等大宗消费产品

产业升级

提升七大战略性新兴产业（20个产业集群）和八大未来产业“绿色低碳”属性；帮助大湾区传统优势产业绿色低碳转型，包括：**黄金珠宝、家具、家电、钟表、机械、陶瓷**等产业

促进全产业链的低碳发展

1 建立高效能组织管理机制

1. 成立碳足迹标识工作领导小组
2. 成立碳足迹创新技术委员会
3. 建立健全管理机制

2 构建统一化标准认证体系

4. 制定碳足迹技术标准
5. 制定碳足迹认证实施规则

3 打造综合型数据服务基础

6. 建立碳足迹基础数据集
7. 搭建碳足迹核算模型
8. 推动碳足迹数据产业化应用

4 开展规模化产群示范工程

9. 绿色低碳产业示范
10. 民生保障产业示范
11. 外向型产业示范
12. 供应链降碳示范
13. 头部企业率先示范

5 推进融合性多场景协同采信

14. 推进绿色采购场景采信
15. 推进绿色建筑场景采信
16. 推进绿色生活场景采信

6 实现国际化多边合作互认

17. 实现碳足迹标识认证湾区互认
18. 实现碳足迹标识认证国际互认

碳足迹标识认证工作领导小组

深圳市市场监督管理局，联合深圳市发改委、深圳市生态局、香港品质保证局等有关单位成立，办公室设在深圳市市场监督管理局，负责碳足迹项目的总体谋划、统筹推进，组织指导大湾区碳足迹标识认证工作

碳足迹创新技术委员会

依托粤港澳大湾区（深港）计量检测认证发展促进联盟下设的碳足迹创新技术委员会组织实施，委员会秘书处设在深圳市计量质量检测研究院，具体负责大湾区碳足迹标识认证工作的推进与实施。

深圳市市场监督管理局
深圳市发展和改革委员会 文件
深圳市生态环境局

深市监联〔2022〕34号

市市场监管局 市发展改革委 市生态环境局
关于印发《创建粤港澳大湾区碳足迹
标识认证 推动绿色低碳发展的
工作方案(2023-2025)》的通知

2.成立碳足迹创新技术委员会。依托粤港澳大湾区（深港）计量检测认证发展促进联盟下设的碳足迹创新技术委员会组织实施，委员会秘书处设在深圳市计量质量检测研究院，具体负责大湾区碳足迹标识认证工作的推进与实施。（责任单位：市市场监管局、粤港澳大湾区（深港）计量检测认证发展促进联盟、市检测院）

公众征集

专家筛选

公众投票

专家评审



Carbon Footprint
大湾区碳足迹

足迹，直观反映产品全生命周期碳排放。从原材料获取、到生产制造、运输、销售、使用、最终处置整个生命周期，一步一个脚印，朝着碳达峰碳中和的绿色目标前行。

海洋，生命之源，是粤港澳大湾区天然的地理属性。标识上弯曲的弧形曲线，象征着大湾区的地理特征；蓝色深浅的变化，体现出大海波涛的翻滚涌动。预示着粤港澳大湾区的绿色低碳产品从这里出发，将绿色生产生活方式的暖风吹向全球，海纳百川，共创全球低碳未来的宽广胸怀。

CO2元素，在标识中心位置，以最简单的视觉识别符号，直观的体现产品全生命周期二氧化碳排放信息概念，传达“大湾区碳足迹”标识降碳减排促进绿色发展的中心思想。

鱼儿，因海而生，标识负形部分巧妙的融合了海洋鱼类的造型，契合大湾区的海洋属性。体现了大湾区碳足迹对生物多样性的保护，清水绿岸、鱼翔浅底的景象跃然纸上。

绿叶，绿色是生命的象征、大自然的底色，更是美好生活的基础，人民群众的期盼。人与自然是生命共同体，以碳足迹促绿色低碳发展，让天更蓝、山更绿、水更清，生态更健康。

碳披露标识



碳减排标识



碳中和标识



Carbon Footprint
大湾区碳足迹

披露产品生命周期过程
温室气体排放信息。



Carbon Footprint
大湾区碳足迹

内部以**下降箭头**表示与
历史年份相比较碳排放
量有所下降。



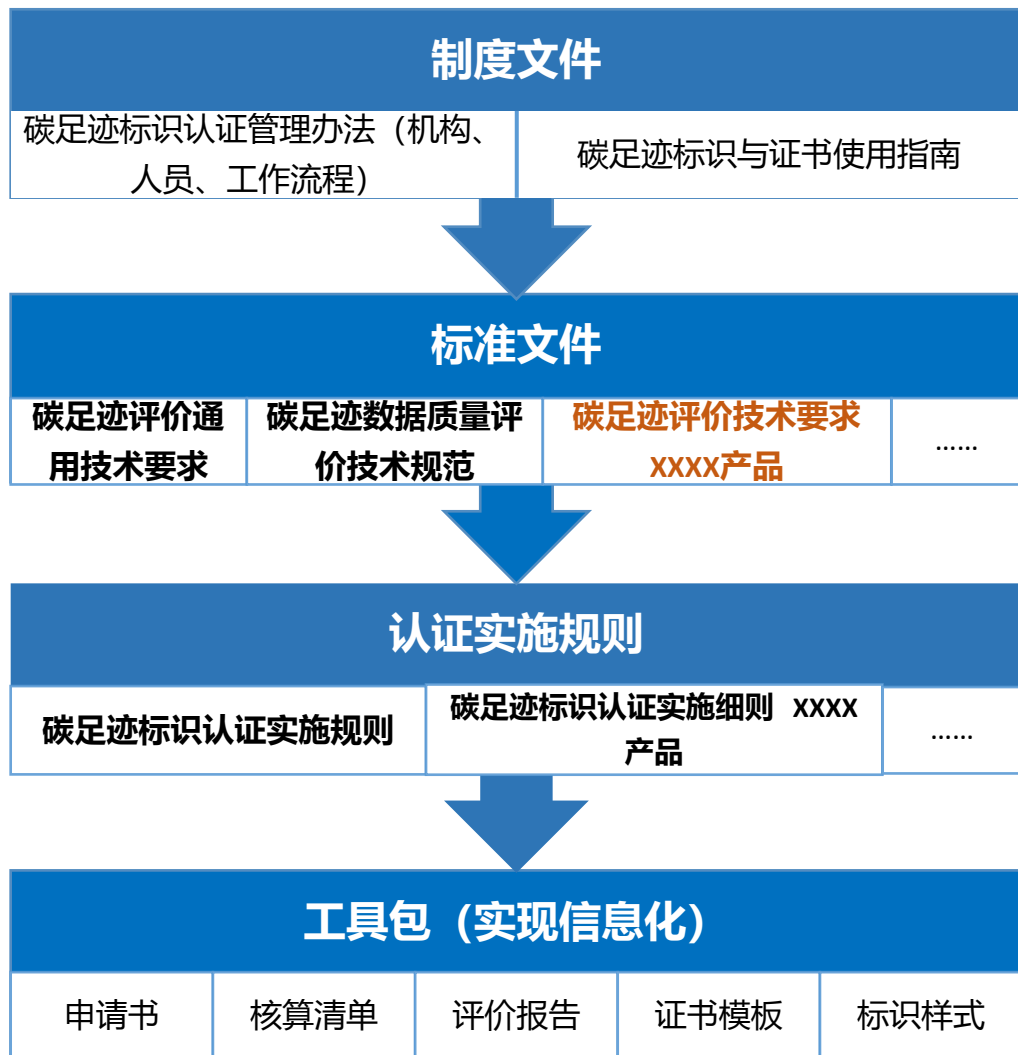
Carbon Footprint
大湾区碳足迹

内部以**循环箭头**表示
碳中和。



配套二维码

可通过扫描标识上的二维码，
获知产品碳足迹数值和具体情况说明。



通用技术标准

- 碳足迹评价通用技术要求
- 碳足迹数据质量评价技术规范
-

行业标准

- 电池类、新能源类
- 电子类、电器类
- 食品类、纺织类
- 家具类、纸制品类
- 饰品类、交通工具类
- 建材类、日化用品类
- 印刷品类
-

碳足迹评价通用技术要求

- 1 对标国际通行的碳足迹评价标准，修订更新现有标准
- 2 为大湾区企业开展碳足迹评价提供科学指导
- 3 统一规范大湾区碳足迹工作中100类不同产品碳足迹评价的通用技术要求和基本原则。

碳足迹数据质量评价技术规范

- 1 有效指导排放因子基础数据库数据建设、审核、管理等工作规范化开展
- 2 保证数据的可信度和准确性，支撑高质量碳足迹核算
- 3 为后期与国际权威数据库接轨、互认奠定保障基础

$$\text{产品碳足迹} = \sum \text{活动数据} \times \text{排放因子}$$

可溯源、高质量的本土化排放因子数据集

——最基础、最核心、最有价值

现有数据库存在问题

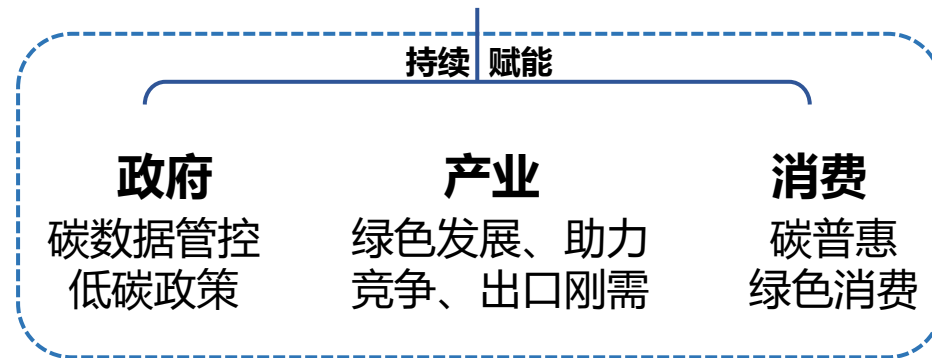
- 成熟商业数据库中的**中国排放因子数据占比很低**:
Gabi -- 3%; ecoinvent -- 4%
- 国内机构的数据库:**文献为主、不全面、各有侧重且数据质量有待验证**

大湾区优势

门类齐全
规模庞大
产业优势明显

有需求且有条件
开展相关工作

碳数据主动权将成为核心竞争力



解决核心数据需要

碳需求
碳准入
碳采购
碳消费
碳竞争

建立本土化碳排放因子数据集，解决碳数据层面“卡脖子”技术问题

绿色低碳产业示范

选择**储能设施设备、能源电子、光伏光热**等绿色低碳战略性新兴产业

民生保障产业示范

选择**绿色属性突出、消费量大的民生产品**，增加绿色消费产品供给

外向型产业示范

选择在**国际绿色低碳贸易壁垒冲击大、大湾区产业链完整**的出口产品

供应链减碳示范

分析供应链减碳关键点，推动绿色产业链与绿色供应链协同发展

头部企业率先示范

发挥头部企业示范引领作用，**形成一批效果突出、带动性强的示范案例。**

绿色采购场景采信

便利大型商超、电商采销**碳足迹标识认证产品**，畅通**碳足迹标识认证产品销售渠道**

绿色建筑场景采信

便利新建绿色建筑、既有建筑**绿色化改造项目**、公共设施引入**获证产品和材料**，推动建筑领域**低碳化**

绿色生活场景采信

支撑在公众生活消费等**碳普惠场景**中引入**碳足迹标识产品**，鼓励公众**购买和使用碳足迹标识产品**

企业痛点



系统规划难

缺乏“减碳”的专业知识，不能建立基于LCA方法论的系统解决方案，对于碳交易成本、策略等无经验



计算成本高

当前碳计算主要依靠既有LCA经验、又有制造行业经验的专业人士手工计算，全职LCA团队维护成本高



专业人才少

全中国LCA领域专业人才少，熟悉行业和LCA方法论的专业人才更少



推进任务急

制造行业节能减排环保压力大，中国实现碳中和的总体目标已经明确，各行业制定行动计划

平台实施拟解决的问题

粤港澳大湾区
碳足迹公共服务平台

- PCR模型构建复杂
- 排放数据库的匹配
- 企业数据安全保密
- 上亿级的数据计算

- 证书的可信
- 复杂的流程工艺
- 巨大的市场需求
- 海量数据存储

利用大数据、人工智能、云计算、区块链等新一代数字化技术降低碳足迹核算门槛，实现项目落地与推广。

碳足迹标识认证让

低碳可计量，

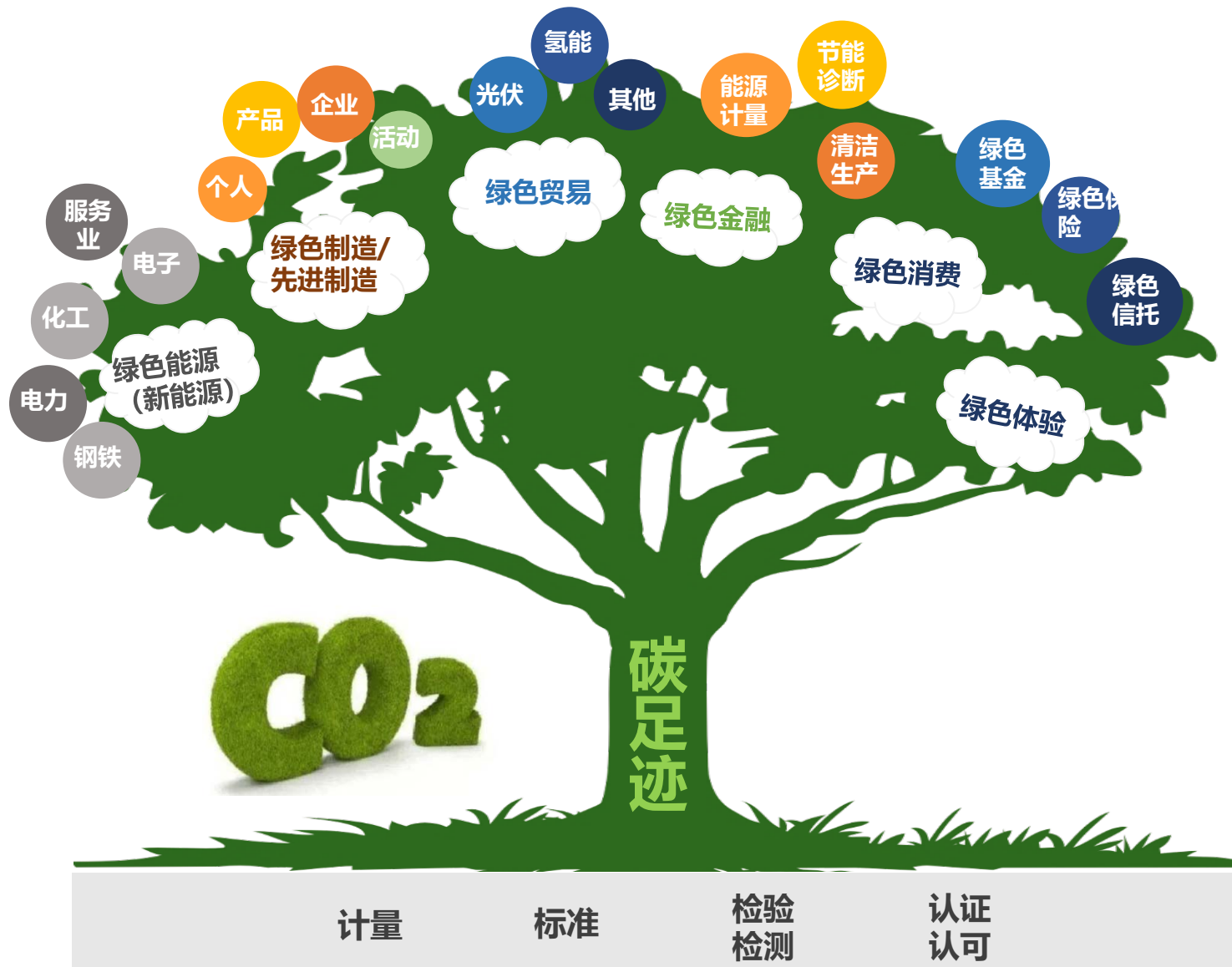
绿色能检测，

数据可追溯，

国际可互认，

全球能通行。

全面提升绿色发展的质量和效益，为大湾区绿色低碳发展做出积极贡献。





Carbon Footprint
大湾区碳足迹

“碳” 寻未来，始于“足迹”

谢谢！

深圳市计量质量检测研究院

蒋婷

jiangting@smq.com.cn

2023年02月22日