



# 01 心系绿洲 擎启低碳未来

地球是人类共同家园，环境保护是企业可持续发展的责任所在。松下秉持“为社会作贡献”的使命，将可持续发展与环境保护融入价值链各环节，努力协调事业经营与环境保护的平衡发展。面对全球气候变化挑战，我们将气候议题作为重要课题，严格遵循气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议框架开展评估并优化经营战略。2022年，我们发布“Panasonic GREEN IMPACT”长期愿景，确立创造CO<sub>2</sub>排放削减影响为集团共同战略，并公布“截至2030年度所有事业公司CO<sub>2</sub>实质零排放和实现约1亿吨CO<sub>2</sub>削减贡献”目标。2023年11月，我们制定“循环经济（CE）集团方针”，将循环经济理念转化为具体行动指南。扎根中国市场，松下电器积极践行绿色发展，为助力中国实现“双碳”目标、共建美丽中国持续贡献力量。

响应 SDGs 目标



# 精进治理，赋能绿色运营

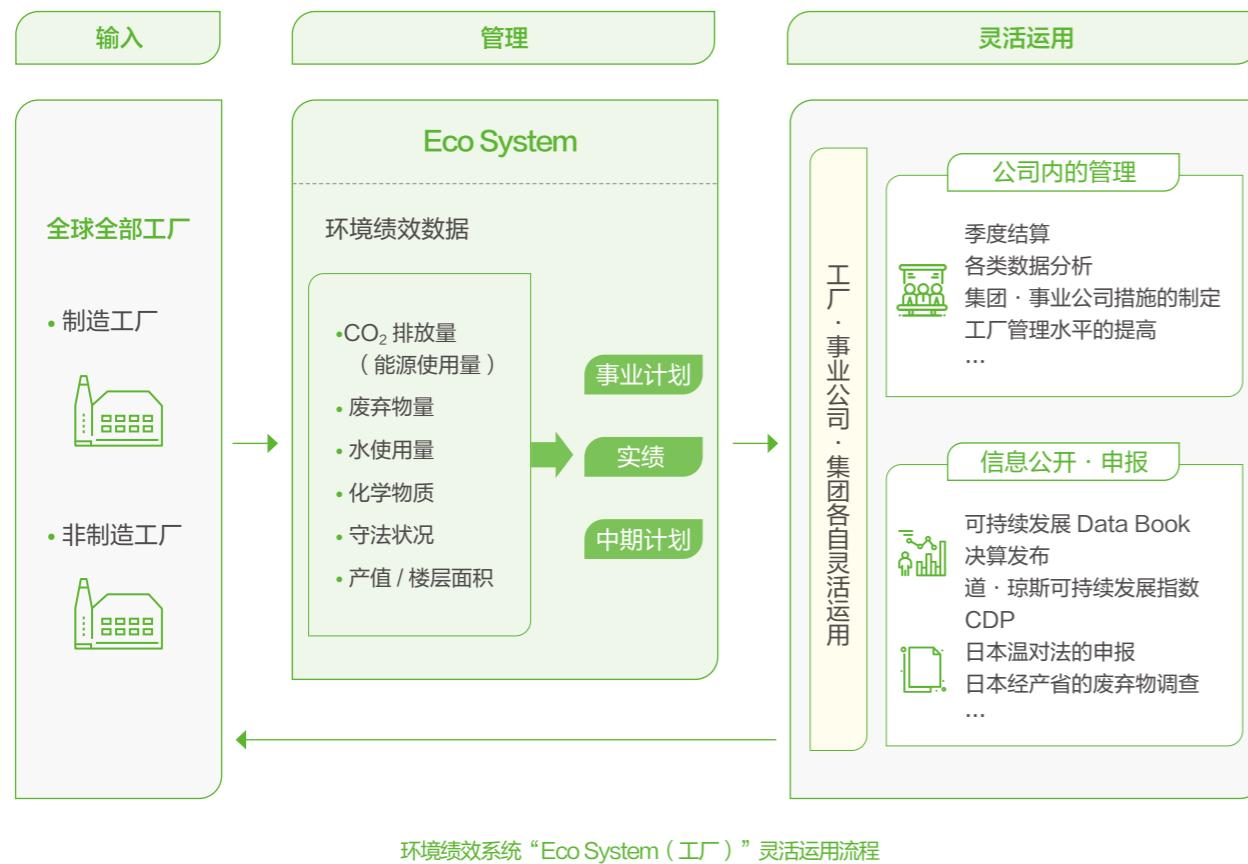
松下电器持续将环境保护深度融入企业发展战略，通过不断完善环境管理体系、强化环境专业人才培育、深化绿色运营模式实践等行动，切实肩负环境责任担当，努力承担起对环境的应尽之责。

## 环境管理体系

松下电器始终秉持“企业是社会的公器”的理念，以实现可持续发展为导向，将社会责任深度融入经营实践。我们持续强化环境绩效管理等基础业务型环境管理体系，动态响应内外部需求，创新开展环境相互监察、地域节能支援等专项项目型行动，形成多层次、全链条的环境管理体系。

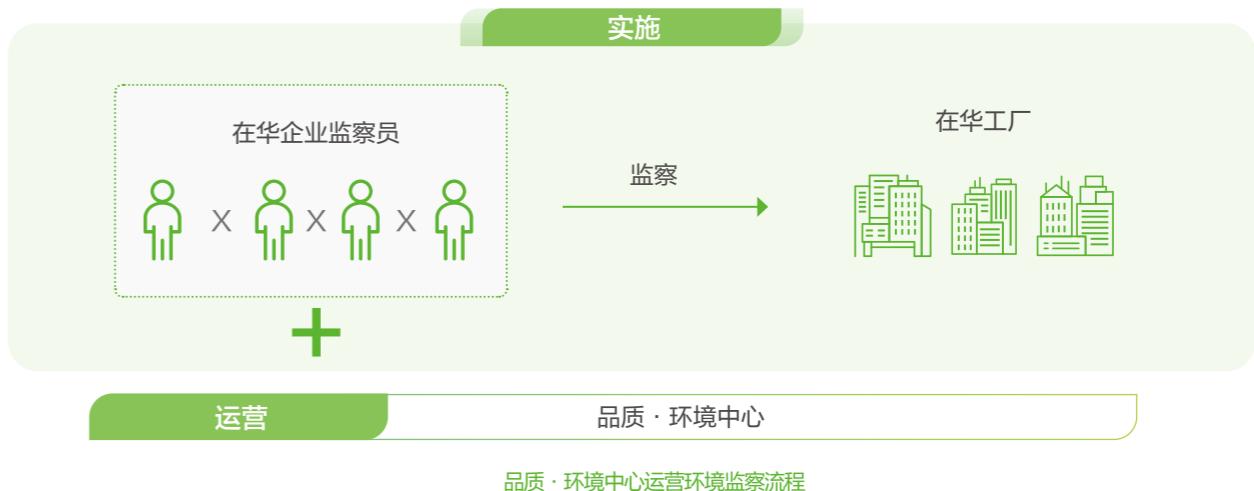
## 环境绩效管理

松下电器在全球范围内持续开展环境统计工作。我们建立了环境绩效系统“Eco System (工厂)”，对所有制造工厂的能源、水、废弃物、化学品等关键环境数据进行集中采集与统一管理。数据作为环境管理的基础信息，被有效运用于日常管理决策和持续改善活动。



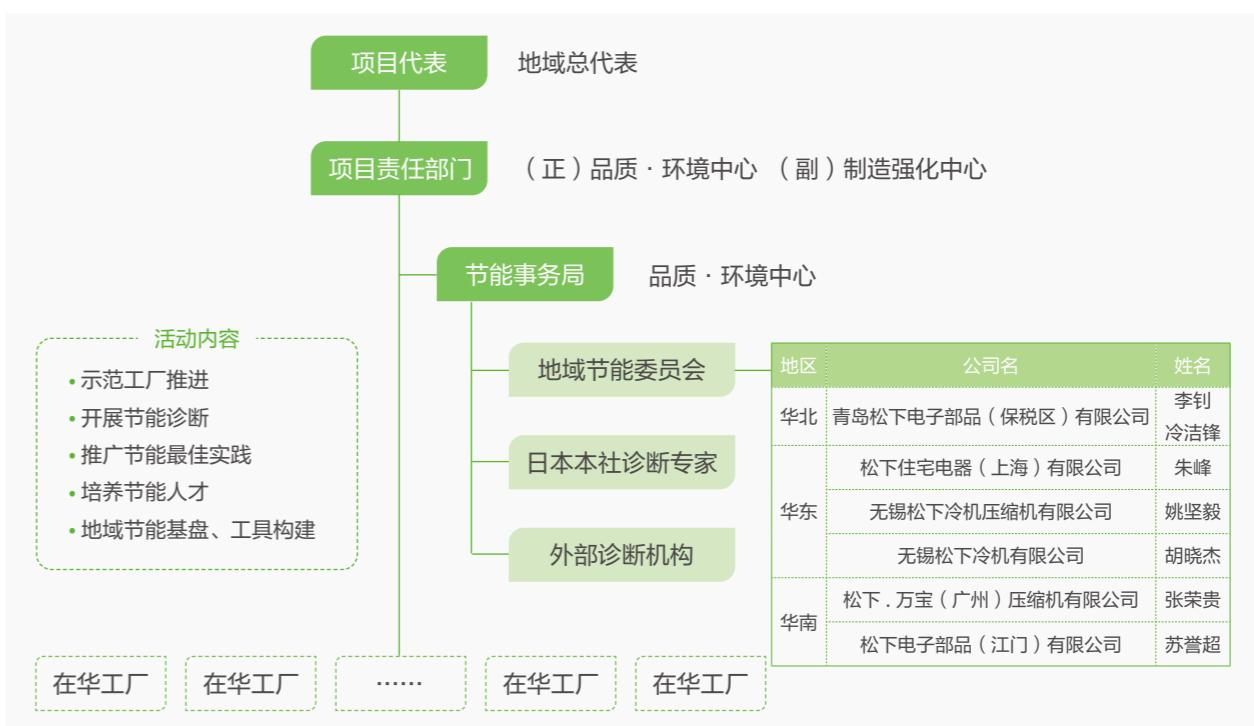
## 环境相互监察

自2017年起，中国松下以系统性提升环境合规性、强化整体环境风险管控能力，并促进环境专业人才的培育与经验共享为目的，启动“在华制造企业环境相互监察”专项活动。该活动由品质·环境中心担任中方事务局，负责整体规划与运营统筹，组织跨企业环境监察员团队，通过标准化流程实施现场监察，推动在华制造企业间的持续改善与实践交流。



## 地域节能支援

松下电器将节能活动定位为实现“零 CO<sub>2</sub> 工厂”愿景的关键策略之一，致力于削减运营价值链中的碳排放。2022年，松下中国协同内外部价值链伙伴，构建跨地域统一的节能管理体制，面向在华工厂开展以节能诊断为首的各项工作。相关活动取得优秀成果，有力加速了在华工厂迈向“零 CO<sub>2</sub> 工厂”目标的进程。



## ■ 环境投资的持续

中国松下各工厂高度重视环境保护投入，在持续完善环境保护设施建设，努力削减污染物排放的基础上，加大了节能投入。2024年，中国松下环境保护投资额为0.38亿元。



## 环境人才育成

中国松下每年根据岗位需求并结合中国社会关注的环境保护内容，安排员工参加公司自主开展或外部机构组织的环境培训。2024年度，环境培训参与规模约4.2万人次。

为不断提升中国松下企业整体环境管理水平，自2022年度起，松下中国结合社会关注的全球变暖问题，在强化基础环境合规培训的同时，针对性增设专题会议及能力建设活动，不断深化全员“碳中和”战略意识以及赋能工厂端系统性节能问题解决能力。

### 松下中国助力在华制造企业提升环境合规管理能力

为加强在华制造企业的环境合规管理，降低环境风险，松下中国以线上形式组织开展了“制造企业环境守法管理能力提升”专题培训。本次培训结合生态环境部最新发布的排污许可及危险废物强化管理政策，共有24家制造企业参与。



线上开展专业培训

### 松下中国开展2024年度节能研讨会

为培育地域节能专业人才，松下中国自2022年起每年面向在华企业举办节能研讨会，分享节能技术与案例。2024年度，研讨会以国家能源管理政策解读和节能技术介绍为主题，在松下·万宝(广州)压缩机有限公司举办。会上解读了国家及地方重点用能单位管理政策及带来的风险与机遇，研讨分享了空压机、空调等领域的课题与先进技术，还参观了松下·万宝(广州)压缩机有限公司新导入的压缩空气系统AI云智控系统。此次研讨会共有来自21家在华企业的94名节能管理人员参与，在提高专业人员技能的同时，促进了在华企业间的相互交流。



节能研讨会现场

### 松下中国开展新任环境管理人员培训

为系统培育在华企业环境管理人才，松下中国携手松下卓越运营株式会社品质·环境本部环境经营推进部，于2024年6月27日至28日上午，首次举办新任环境管理人员培训。培训聚焦环境风险与碳中和两大核心领域，针对管理人员需具备的基础知识与管理能力展开细致讲解，切实贴合实际工作需求。此次培训共有16家在华企业的19人参与，为夯实企业环境管理基础注入专业力量。



新任环境管理人员培训现场

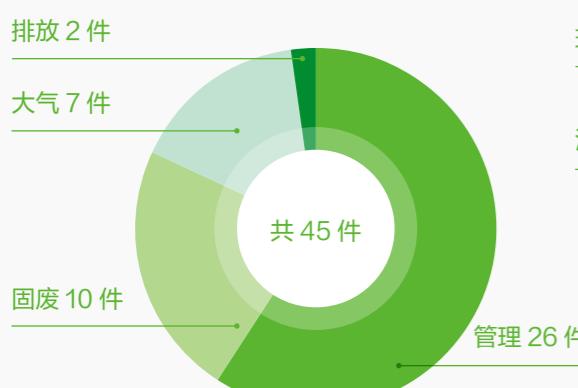
## 推进绿色运营

松下电器系统推进价值链资源效率提升与污染防控，将可持续发展理念融入产品全生命周期管理，从产品设计、生产制造到包装物流持续推动节能减排实践，致力于降低运营全过程的资源环境足迹。

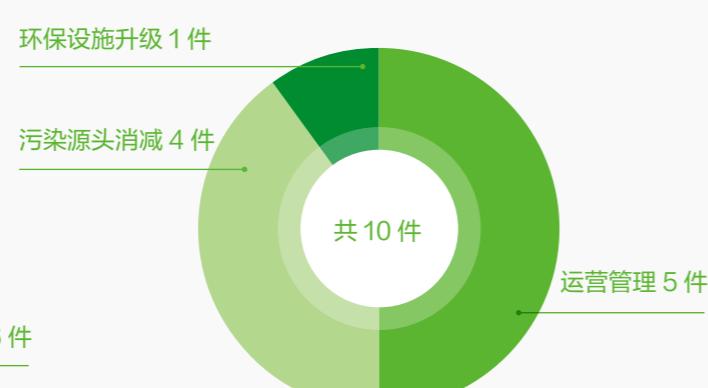
### 不断提升运营管理

在华制造企业环境相互监察活动自 2017 年度开始试运行，以三年为一轮。2024 年度进入第三轮的第一年，中国松下高效完成了对 4 家排污许可重点管理企业的全面监察及 6 家排污登记管理企业的简化监察。得益于前两轮活动中优秀事例的横向展开与持续的自主改善，企业管理水平有所提升。2024 年度监察活动共计提出 45 项针对性改善建议，挖掘优秀事例 10 项。

松下中国发布具有高推广价值的合理化改善建议事例及优秀事例，向全体在华制造企业共享，赋能企业持续改善环境，提升管理意识。



合理化改善建议分布领域



优秀事例分布领域



### 松下中国开展地域环境责任者会议

面对外部严峻的经济形势和内部体制改革的双重挑战，如何在有效管控合规风险的同时，扎实推进“Panasonic GREEN IMPACT (绿智造 创未来)”环境愿景，并以此获得社会认可，已成为在华企业实现环境保护与经营发展双赢的重要课题。

2024 年 3 月 17 日—18 日，松下中国在宜兴举办了 2024 年度中国东北亚地域环境责任者会议，共有来自 35 个工厂及销售公司的 46 名环境管理人员参加了本会议。会议邀请集团环境经营推进部人员，就“Panasonic GREEN IMPACT (PGI)”战略及减排目标实施路径进行讲解，并分享环境管理优秀实践案例。来自松下亚太有限公司和台湾松下电器股份有限公司的代表分别介绍各地区环境管理事例，同与会人员围绕环境合规管理、碳中和工厂建设等核心课题，通过分组研讨形式深入探讨了实施过程中的挑战及所需支持。会议还对在“在华制造企业环境相互监察活动”中做出贡献的 4 家优秀后援企业进行了表彰。

此外，会议安排赴坐落于江苏省长寿之乡的宜兴市阳羡溪山的雅达·松下社区参观，通过对 6 恒气候站等环境、健康类产品及解决方案的实地考察，加深与会者对环境保护与事业成长双赢理念的理解。



参会者合影



优秀后援企业表彰



雅达·松下社区参观



## 松下中国组织召开两场环境管理信息共享会

为促进在华制造企业解决节能和环境合规领域的共同课题，松下中国分别于杭州现场及线上平台组织了两场环境管理信息共享会。会议不仅分享了集团内部优秀实践案例，更秉持“向外看”精神，特邀外部中国企业专家分享成型机节能案例及危险废物电子化管理合规案例。在华制造企业的环境管理和节能管理人员共计 154 人次参加会议。



优秀节能事例《加湿水雾系统》的现场实机演示



在华企业分组研讨与交流

## ■ 打造绿色工厂

中国松下各工厂积极自主开展绿色工厂 (GF) 创建活动，在恪守法律合规底线的基础上，制定并执行“削减 CO<sub>2</sub>、废弃物、化学物质等的排放量以及水使用量”计划，通过持续优化运营实践，致力于在减轻环境影响的同时促进企业发展，实现环境保护与经济效益的协同增效。

松下电器自主建立工厂环境管理评价制度，并以此为基础持续开展节能减排活动，努力实现“在生产环节持续降低全球所有工厂对环境造成的负荷”的目标。



## 松下·万宝（广州）压缩机有限公司荣获“2024 年十大优秀节能企业”称号

松下·万宝（广州）压缩机有限公司以在 2027 年实现“零 CO<sub>2</sub> 工厂”为目标，2024 年建立和完善节能诊断人才团队，并且在节能减排方面实施了一系列措施。在节能技改方面，公司部署了压缩空气系统 AI 云智控平台，最大化完成以二厂烘干炉为例的能源循环利用等 9 个项目。这些措施使公司在 2024 年实现能源消耗减少 4,205MWh，同期节能率达到 6%，超额完成广州市“十四五”节能规划目标。

2024 年，松下·万宝（广州）压缩机有限公司荣获广州节能协会颁发的“2024 年度十大优秀节能企业”称号。该荣誉是公司继获得“绿色工厂”和“无废工厂”认证后，在可持续发展领域取得的又一重要成就。



“2024 年十大优秀节能企业”证书

## ■ 环境指标管理

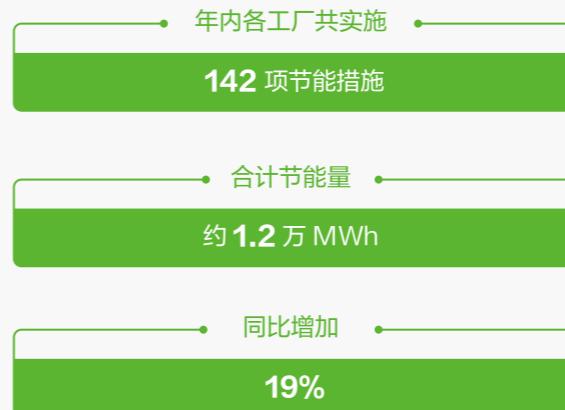
为实现松下电器“截至 2030 年度所有事业会社 CO<sub>2</sub> 实质零排放”及“Panasonic GREEN IMPACT（绿智造创未来）”的目标，松下电器在现有环境管理指标中，追加了“零 CO<sub>2</sub> 工厂”数量、节能率<sup>\*1</sup> 等指标。



## 中国东北亚公司 2024 年环境指标管理成效

2024 年度，中国东北亚公司为深化各工厂节能活动，继续将能源原单位<sup>\*2</sup>、节能量<sup>\*3</sup> 纳入制造责任者的业绩评价指标。

此外，为募集有助于事业发展的节能事例，遴选可横向展开的最佳实践，中国东北亚公司举办了 2024 年度节能事例竞赛，共募集到 19 项节能事例，最终评选出金奖 1 项、银奖 2 项、铜奖 3 项，并将这些优秀节能事例发送至各工厂以供参考和推广。



优秀节能事例颁奖

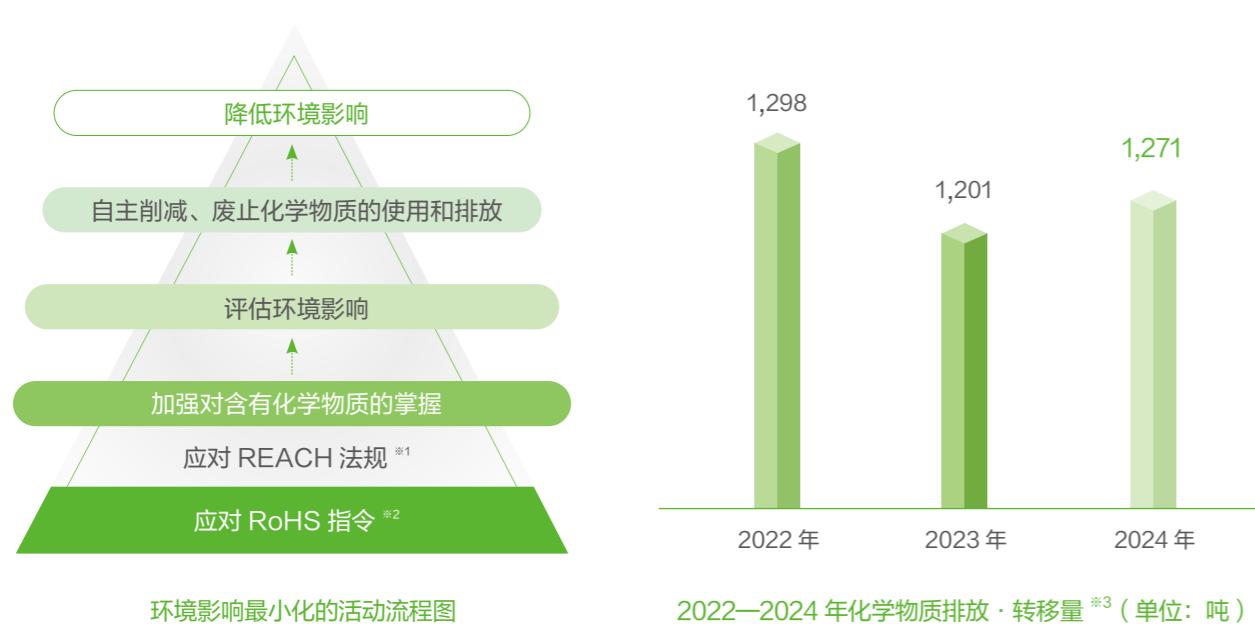
注：\*1 节能率 = 本年度节能量 / 上年度能源使用量 × 100%。

\*2 原单位：事业场使用能源减去自社再生能源的差值 / 产值、产量等准确反映生产规模的指标。

\*3 节能量：未实施节能施策与实施节能施策的能源量差值。

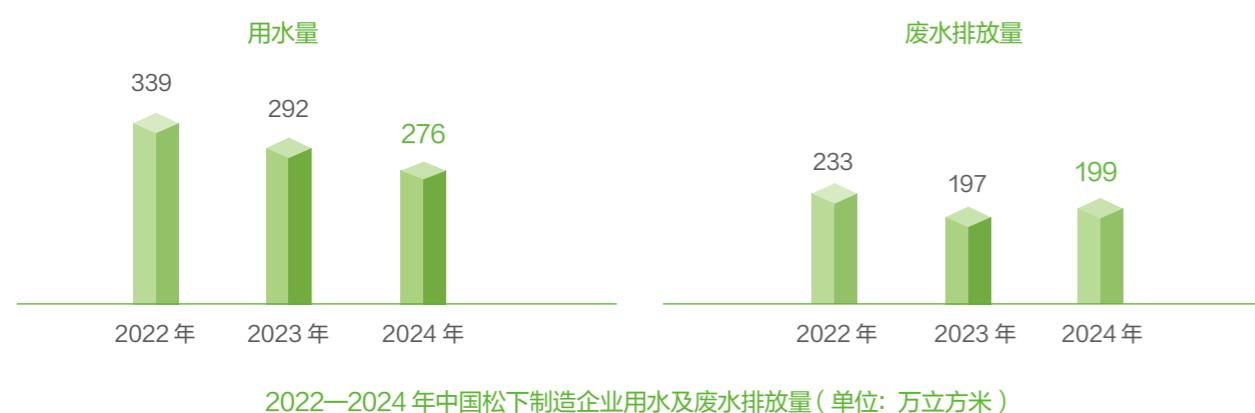
## ■ 化学物质管理

松下电器发布《化学物质管理等级准则》，加强对产品和生产活动中化学物质的管理。基于对化学物质有害性的风险评估，我们在产品整个生命周期内持续推动减少有害化学物质的使用，努力降低环境污染和负面影响。2024年，松下电器化学物质排放·转移量为1,271吨。



## ■ 水资源保护

中国松下通过节水及污水的再生利用等手段，减少新鲜水消耗量及废水排放量，降低生产经营活动对水资源造成的负荷。2024年中国松下制造企业用水量为276万立方米，废水排放量为199万立方米。



注：※1 REACH法规：“化学品注册、评估、许可和限制”，是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规。

※2 原RoHS指令：2003年1月27日，欧盟议会和欧盟理事会通过了2002/95/EC指令，“在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令”，简称RoHS指令。

※3 化学物质排放·转移量计算方式：松下在华企业化学品的使用量。

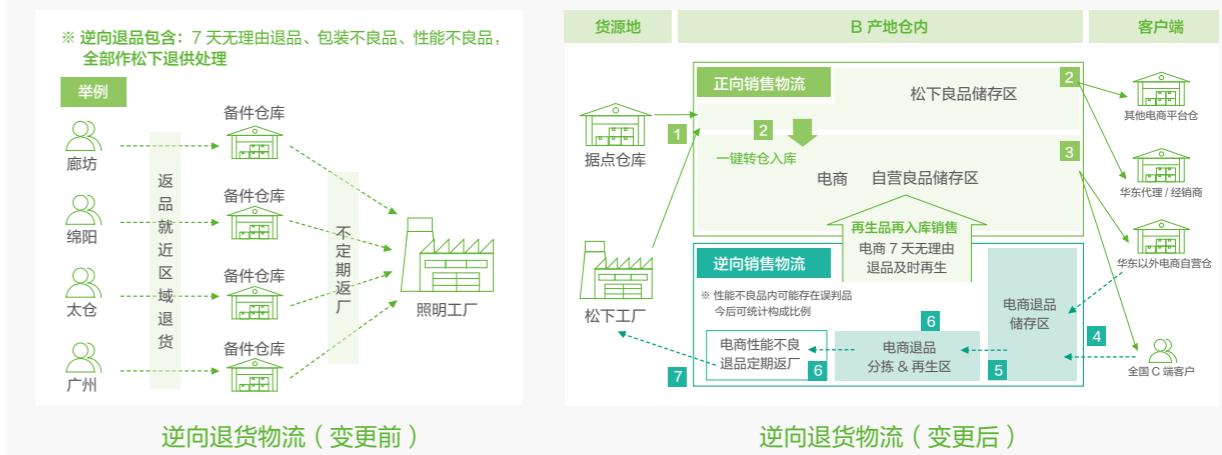
## ■ 绿色包装与物流

中国松下在严控产品品质的前提下，不断推进产品包装优化与供应链绿色转型，采用环境友好型包装材料，合理选择运输线路与工具以降低物流环节碳足迹，通过集约提高装载率等方式，科学减少碳排放，为集团整体环境目标的达成提供有力支撑。



### 松下创新正逆向一体产地仓模式，助力减少碳排放

松下与某电商物流展开战略合作，自2022年起以照明商品为试点，共同打造业界领先的正逆向一体产地仓模式。该模式有效解决电商快速发展带来的预约难、退货激增等痛点，通过正向销售物流与逆向退货运流无缝衔接，提升订单履约时效并降低物流成本。同时，借助返品再生快速响应机制，取消原返品运输环节，在削减退货成本的同时缩短国内运输距离，从而减少碳排放。2024年退货物流环节削减碳排放21.6吨。



## ■ 绿色办公

中国松下将可持续发展理念融入日常工作，构建低碳、高效的资源节约型办公环境。公司以节能减排为核心抓手，全面推行无纸化办公流程，降低纸张与一次性用品消耗；大力倡导视频会议应用以替代非必要差旅；持续优化水、电等公用资源管理，有效引导员工内化环保意识，养成更低碳的生活方式。



# “双碳”领航，全链能效升级

松下电器积极响应“碳达峰”与“碳中和”目标，持续推进2024年环境行动计划，积极推动工厂、产品碳减排。同时，公司致力于资源循环利用，努力降低经营活动对环境的影响。通过提升能源效率和促进低碳运营的具体实践，我们支持构建环境友好型社会，以实际行动践行对环境的责任与承诺。

## TCFD 应对措施

松下已于2019年5月宣布支持TCFD<sup>※1</sup>建议。我们将气候变化相关风险与机遇视为重要经营课题，依据TCFD建议框架，系统性识别风险与机遇，制定应对气候变化的经营对策。

### ■ 治理

松下集团构建了以董事会为最高决策层的环境经营推进体系，集团的环境经营状况均需向董事会报告。此外，自2021年起，“可持续经营委员会<sup>※2</sup>”负责审议“GREEN IMPACT PLAN 2024 (GIP 2024)”中各项KPI的进展、相关课题及社会趋势。对于重大事项，将由集团CEO及各事业公司社长共同参与的“集团经营会议”进行迅速决策。在此框架下，集团于2022年制定了长期环境愿景“Panasonic GREEN IMPACT (绿智造创未来)”，并持续通过PDCA循环推动其落地与优化。

### ■ 战略

针对气候变化带来的影响，松下集团在评估其可能引发的业务风险与机遇后，对相关项目进行了专项影响分析。我们以影响最为显著的项目为核心，设想了面向2050年的社会情景，并据此制定了相应的应对战略。此外，为响应社会向低碳经济转型的趋势，松下集团将“Panasonic GREEN IMPACT (绿智造创未来)”确立为行动计划。为支撑这一转型，集团设定了清晰的目标。其中，短期目标为“GIP 2024”，中期目标则设定如下：

到2030年，在所有事业公司实现自身减排（范围1、2）的基础上，通过一定的方式100%抵消剩余的CO<sub>2</sub>排放量。

到2030年，本集团所销售的产品在使用过程中产生的CO<sub>2</sub>排放量，较2019年减少30%。

## 环境行动计划 2024

松下致力于“更美好的生活”与“可持续发展的环境”协调发展，提出长期环境愿景“Panasonic GREEN IMPACT (绿智造创未来)”，计划在2030年前实现全集团事业活动CO<sub>2</sub>排放量实质为零，到2050年实现约3亿吨以上的碳减排贡献影响。为达成面向2050年的环境目标，松下将2024年设为阶段性时间节点，于2022年7月制定了截至2024年的环境行动计划“GREEN IMPACT PLAN 2024 (GIP 2024)”。

注：※1 TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) 系由金融稳定理事会 (FSB) 应G20财长及央行行长会议要求设立的气候相关财务信息披露工作组，其建议框架于2017年正式发布。

※2 可持续经营委员会由集团CEO担任委员长，成员包括集团CHRO、集团CTO、集团GC、集团CSO、集团首CFO以及集团公司董事等。

项目		2024年实绩	2024年目标
CO <sub>2</sub> / 能源 重点课题	OWN IMPACT 集团价值链的CO <sub>2</sub> 减排量 <sup>※4</sup>	▲3,811万吨 <sup>※8</sup> (1,901万吨)	1,634万吨
	范围1, 2 <sup>※3</sup> “零CO <sub>2</sub> 工厂”	累计45家工厂 <sup>※9</sup>	累计37家工厂
	CO <sub>2</sub> 减排量	83万吨	26万吨
	范围3 <sup>※3</sup> 客户使用产品的CO <sub>2</sub> 减排量	▲2,523万吨 (1,762万吨) <sup>※10</sup>	1,608万吨
	CONTRIBUTION IMPACT 对社会的CO <sub>2</sub> 减排贡献量 <sup>※5</sup>	5,325万吨	3,830万吨
	资源/CE (Circular Economy)	工厂废弃物循环利用率 <sup>※6</sup> 99.20 %	99%
再生树脂的使用量 (2022-2024年度合计) <sup>※7</sup>		4.5万吨	9万吨
CE型事业模式/产品(累计)		15个事业	13个事业

## 工厂碳减排

为助力“碳中和”目标的早日实现，松下在生产制造环节中积极投入各类资源，开展各项工厂碳减排工作。

### ■ 积极打造零CO<sub>2</sub>工厂

作为减排的重要举措之一，松下在全球范围内致力于打造“零CO<sub>2</sub>工厂”。通过推进节能活动、扩大可再生能源、利用碳抵消等措施，松下积极削减自身事业活动CO<sub>2</sub>排放量，将CO<sub>2</sub>排放实质变为零。目前，松下在中国已经有14家<sup>※11</sup>“零CO<sub>2</sub>工厂”。未来，松下将持续深耕“节能”和“创能”两大领域，力争2030年前所有事业公司实现CO<sub>2</sub>排放实质为零。



注：※3 GHG协议（排放量的计划·报告的标准）分类。

※4 2020年度排放量减去该年度的排放量。

※5 假设未导入本公司产品和服务情景下的排放量，减去导入本公司产品和服务的差值。电的排放系数为IEC2021的系数。

※6 再资源化量 / (再资源化量 + 最终处置量)。

※7 本集团产品中再生塑料所含的再生树脂的量。

※8 ▲代表排放量增加。除范围1、2和范围3类别11外，包含了类别1(采购)和类别12(废弃)等增减部分。

括号内反映了2020年度(起点)与2021年以后可计算的产品排放量在相同边界计算时的情形。

※9 除去松下汽车电子系统株式会社。

※10 在2020年度类别11的33项对象事业中计算得出的、自2020年度起的CO<sub>2</sub>减排量。

※11 除去松下汽车电子系统株式会社。

珠海松下马达有限公司打造“零 CO<sub>2</sub> 工厂”

为实现“以爱护地球的方式来生产马达”目标，珠海松下马达有限公司积极响应松下长期环境愿景，多措并举助力实现“零 CO<sub>2</sub> 工厂”目标。在员工管理方面，全面推行节能规范培训，建立“人走断电”制度，培养全员关闭非必要照明及空调设备的节能意识；在生产环节，完成制冷系统、空压机及排风扇等关键设备的节能化迭代升级。同时，公司导入太阳能发电系统，预计 2025 年发电量可达 6,500MWh，可满足公司 25% 的用电需求。此外，还购买 I-REC 证书抵消化石燃料燃烧碳排放。未来，公司将继续深挖节能减排潜力，为可持续发展贡献力量。

珠海松下马达有限公司“零 CO<sub>2</sub> 工厂”

## 厦门松下电子信息有限公司积极开展节能活动

厦门松下电子信息有限公司对车间空调进行升级改造，引进磁悬浮空调系统和组合空调箱，替换因长期使用老化、能效较低的水冷柜机和增压风机箱。在硬件升级基础上，公司同步导入智能空调能源监控系统，将温控细化至生产线，并可通过定时 / 手动控制在非生产时段关闭对应风机。该系统可实时记录用电数据，人工追踪分析与监督节电措施落实情况。经测算，通过以上措施该车间空调系统可减少约 39% 的能源消耗，有效实现节能减排的目标。



磁悬浮空调系统和组合空调箱



空调能源监控系统



## 松下真空节能新材料（重庆）有限公司导入弱光高效发电组件

松下真空节能新材料（重庆）有限公司立足当地年均日照 1,000 小时的气候条件，升级光伏发电设施，采用 n 型 TOPCon\*4.0 弱光高效光伏组件，有效提升阴雨及晨昏时段发电效率，较常规组件弱电发电量提高 8%。同时公司运用 EMS（合同能源管理）模式，利用工厂闲置屋顶安装光伏板 9,184m<sup>2</sup>（屋顶覆盖率 80%），总装机容量达 2.09MW，预计年发电量 138 万 kWh，可满足工厂 30% 的用电需求，年 CO<sub>2</sub> 减排量约 800 吨，相当于植树 4.4 万棵。



光伏发电系统

## ■ 推进地域节能

为响应松下发布的“2030 年度所有事业公司实现 CO<sub>2</sub> 实质为零”的目标，各在华工厂持续开展更高水平的节能活动。2022 年，松下中国依托在华企业节能专家成立地域节能委员会（简称节能委员会），并通过与公司内外部协同合作，推动地域节能活动，在削减 CO<sub>2</sub> 排放量的同时降低工厂运营成本。



## 松下中国实施节能诊断，加速工厂节能减排

2024年，松下中国组织内外部专家团队，对5家松下在华工厂开展节能诊断，其中，首次由地域节能委员会对松下住宅电器（上海）有限公司和松下电动工具（上海）有限公司实施节能诊断，实现了地域节能诊断的独立运营、实施。通过深入生产现场调研，专家组针对工厂的空压机、空调及冷却水系统等关键设备提出14项节能提案，预计节电量可达256MWh，减少CO<sub>2</sub>排放达159吨，在提升能效的同时为工厂绿色发展提供有力支撑。



节能诊断现场

## 松下中国协同设备厂商，推动石英超导技术试点先行

2024年，松下中国协同无锡松下冷机有限公司，与宁波海天塑机集团有限公司进行合作，开展注塑机石英超导节能加热技术试点项目，从节能效果、施工性、对产品质量的影响等多方面评估其有效性。同时，将该最佳实践向全在华企业推广，以点带面，以高效率、低价的方式扩大节能实践效果。



注塑机石英超导节能加热技术试点项目

## ■ 采购绿电

松下在华企业将绿电采购作为加快实现“零CO<sub>2</sub>工厂”的重要举措，完善绿色电力采购机制，落地绿色电力采购应用场景，在可再生能源采购方面主动作为，助力减排降碳目标实现。

## 广东松下环境系统有限公司积极采购绿电，为实现CO<sub>2</sub>零排放贡献力量

广东松下环境系统有限公司致力于为地球环境做贡献，为实现“2025年建成零CO<sub>2</sub>工厂”的环境目标，公司重点聚焦电力优化——电力消耗在其总能源使用中占比高达86%，从2021年开始，分3期导入光伏发电，合计发电功率5,669KW，在每年使用光伏电力5,018MWh的基础上，仍需使用市政火力电力约16MWh。为实现“零CO<sub>2</sub>工厂”的目标，从2025年1月1日开始，企业市政电力全部使用绿色电力，通过华电广东能源销售有限公司，每月100%购入并使用绿电，每年减排二氧化碳9,248吨，达到电力全面绿色化。

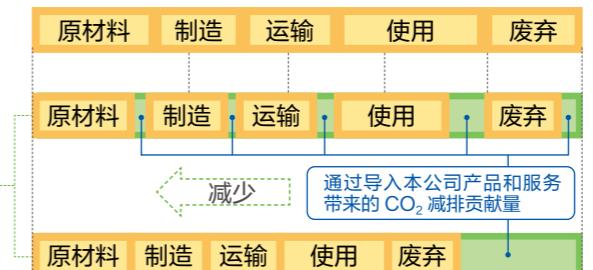


绿色电力相关凭证

## 产品碳减排

2022年，松下制定了环境行动计划“GREEN IMPACT PLAN 2024”，该计划提出，到2024年，集团将通过现有事业，对客户及社会实现3,830万吨碳减排贡献量的目标。

未导入本公司产品和服务的状态  
导入本公司产品和服务后的状态



如何产生碳减排效果，由“顾客与相关方”及“产品及服务”的组合情况决定  
• 顾客与相关方：B2B、B2G、B2C  
• 产品及服务：最终产品、中间品、控制机器、软件等

■ CO<sub>2</sub> 排放量 ■ CO<sub>2</sub> 减排贡献量

注：目前本公司的碳减排贡献量统计主要集中在产品使用阶段。

产品碳减排路径图

## CO<sub>2</sub>减排贡献量计算公式

CO<sub>2</sub>减排贡献量  
考虑产品规格、销售地域因素后的单位产品及服务碳减排贡献量的合计值

活动量  
(年销售台数等)  
按产品规格、销售地域分类

每1原单位活动量全生命周期的碳减排贡献量  
原单位：每1单位活动量  
1年内产生的碳减排量  
X 期间  
(寿命等)

CO<sub>2</sub>排放系数  
(按地域别、燃料别统计)

## ■ 产品碳足迹核算

面对欧盟及国内碳足迹核算法制化趋势和客户对产品碳足迹数据公示和减排的需求，2024年，松下中国协同广州松下空调器有限公司开展了空调器全生命周期碳足迹核算，从原材料获取、制造、分销、使用、废弃5个阶段核算产品碳足迹，摸索碳足迹核算的对应机制，旨在将核算经验推广至全在华企业。

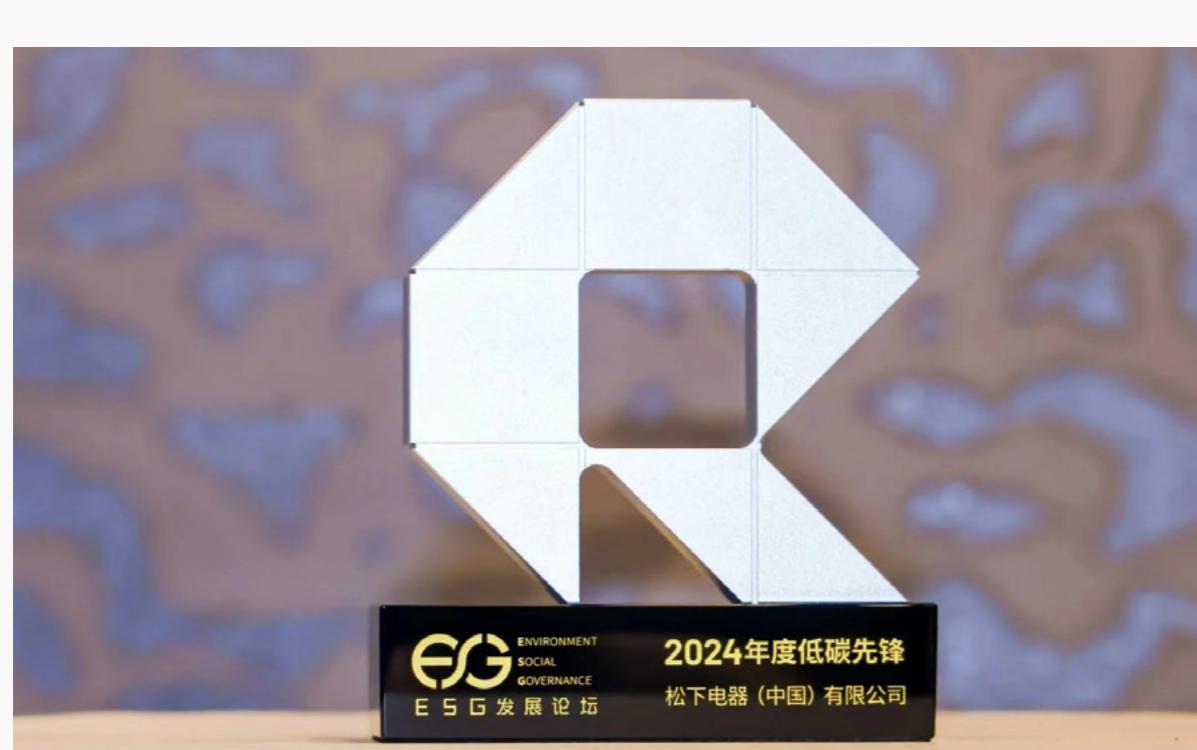


## ■ 碳足迹标准制定

松下积极参与碳足迹标准的制定，2024年，松下电器研究开发（苏州）有限公司协同广州松下空调器有限公司参与国家标准《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 房间空调器》的编制工作，为家电行业的碳足迹标准的规范化贡献了重要力量。



### 松下荣获 2024 年度低碳先锋



松下荣获 2024 年度低碳先锋

## 制定循环经济 (CE) 集团方针

为实现“环境愿景 2050”中所确立的“更美好的生活”和“可持续的地球环境”并存的目标，松下于 2023 年 11 月出台了“循环经济 (CE) 集团方针”，作为其在事业活动中推进及具体化循环经济的通用方针。以 CE 集团方针的制定为依据，松下在“Panasonic GREEN IMPACT (绿智造 创未来)”的声明中追加循环经济重要性的相关表述。

### 循环经济 (CE) 集团方针

“Panasonic GREEN IMPACT (绿智造 创未来)”是松下的长期愿景，表明了要直面地球环境问题，通过扩大各项事业活动的影响，体现为解决环境问题作贡献的决心。

我们认识到资源效率对于碳减排的重要性，以及减少地球上有限自然资源消耗的必要性，为了可持续发展社会的实现，制定了松下的循环经济方针。

循环经济是力图在产品全生命周期中最有效地利用材料资源的经济体系。

松下各公司应基于以下循环原则，制定符合各自事业特性的方法、目标和个别行动计划：



- 尽可能地延长产品的使用期限，在全生命周期中保持和提高资源产生的价值。为此，要将产品设计、外观设计、业务模式转变为循环型，扩充服务的同时，也进一步注重回收利用活动。



- 最大限度地减少材料的使用，并扩大再生材料和可再生材料的使用比例。



- 与客户和合作伙伴合作，共同创建以循环为导向的经营、信息共享和产品使用的新方式。

作为松下内外的绿色转型的一环，我们将通过制定本循环经济方针，推动从线性经济到循环经济的事业模式的转变。

### 将循环经济的重要性在声明中予以追加并更新

修订

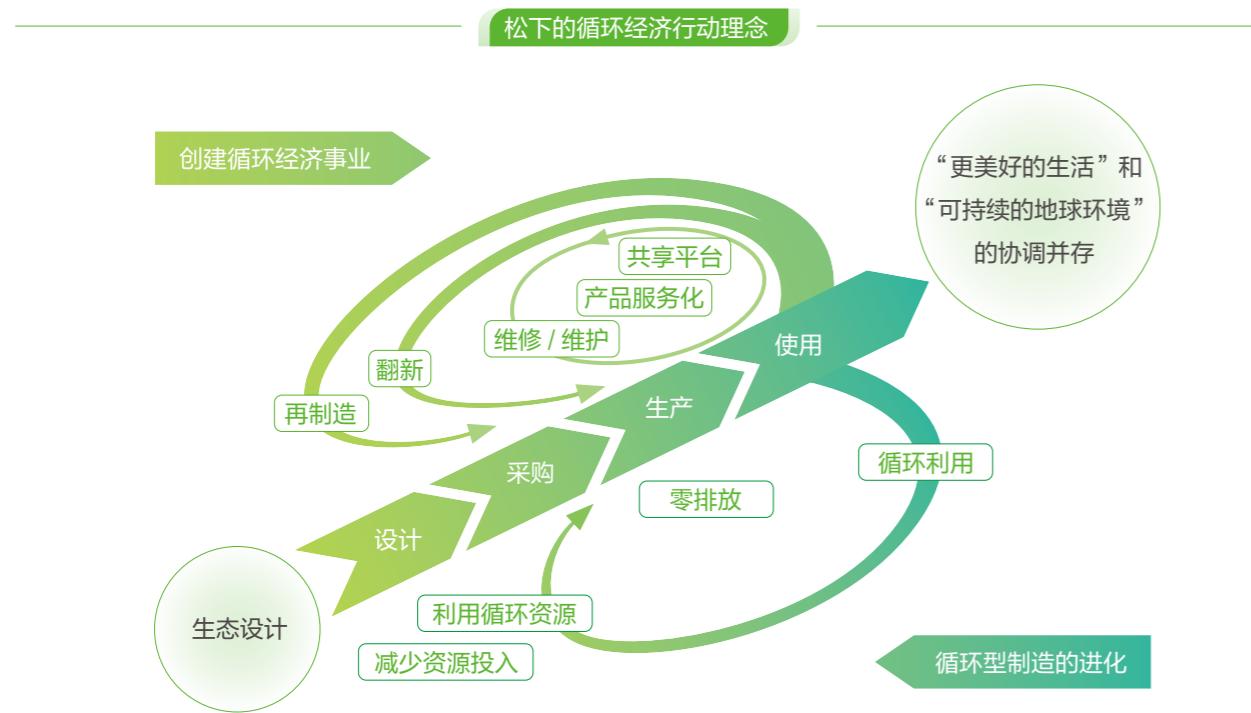
#### Panasonic 集团

面向“更美好的生活”与“可持续发展的地球环境”协调并存，通过扩大本集团的 CO<sub>2</sub> 排放削减、为生活或商务活动中的 CO<sub>2</sub> 削减作贡献等多种多样活动的影响，与社会共同实现碳中和。

#### 松下

在削减本集团自身 CO<sub>2</sub> 排放，为社会 CO<sub>2</sub> 减排作出贡献的同时，还将扩大与实现循环经济相关的各项活动的影响，以实现“更美好的生活”和“可持续发展的地球环境”的和谐共存。

在中国，松下深度融入家电产业生态，携手家电行业的专业机构开展多维度合作交流，积极参与资源循环相关标准规范的起草、研讨，与行业专家及业界同仁共同致力于相关标准规范完善，推动中国家电行业向绿色循环发展模式转型升级，实现高质量可持续发展。



## ■ 资源利用最大化

松下致力于通过产品轻量化、小型化设计，不断减少企业生产经营中的资源投入量；同时，引入先进的再生利用技术，增加资源回收量，加大再生资源有效利用，努力实现资源投入量最小化、再生资源最大化，提高资源利用效率。基于循环经济事业理念，中国松下各工厂在积极削减资源投入量的同时，精准检测各类资源消耗数据，识别明确再生资源使用的课题，并结合其特性推进资源循环活动，努力提高再生资源的使用率。

## ■ 废弃物削减

为减少生产过程的废弃物产生量，松下不断挖掘废弃物削减潜力。中国松下在生产工序中提高材料成品率以控制废弃物产生量，同时还通过进一步增加废弃物的再资源化量，以实现最终处置量无限接近于零的目标。

松下将工厂内产生的废弃物·有价物划分为以下三类：



### 松下新能源（苏州）有限公司采用 PCR 树脂打造低碳充电宝

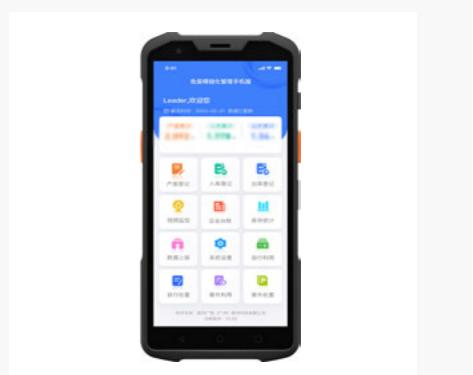
松下新能源（苏州）有限公司推出公司首款 B2C 充电宝产品，创新采用消费后再生塑料（PCR 树脂）全面替代传统石油基原生树脂。该创新举措每吨树脂材料可减少 36% 的二氧化碳排放，有效减少石油提炼消耗，同时确保产品在防火性能及外观品质等方面达到使用标准。作为首个中国制造的 PCR 树脂的示范案例，该项目实现了环保效益与产品实用性的完美结合，为行业可持续发展提供了创新实践。



PCR 树脂材料应用在充电宝外壳

### 松下·万宝（广州）压缩机有限公司以智能物联升级推动危废管理

为提升危险废物管理效率，松下·万宝（广州）压缩机有限公司引入危险废物智能化管理系统，通过数据精细化管理，实时监测产废波动，优化工艺环节，减少异常导致的危废增量。该系统推动危废管理从传统粗放处置转向“数据驱动、精准减量”模式，实现从“合规处置”到“价值创造”的跨越式升级，为行业危废管理数字化转型提供示范。



危险废物智能化管理系统