

C&D 建发股份

C&D 建发股份

建发股份 碳中和白皮书

WHITE PAPER
TOGETHER TO A NET ZERO FUTURE

建发股份 碳中和白皮书

WHITE PAPER
TOGETHER TO A NET ZERO FUTURE



专业 共进 生生不息

CONTENTS

目录

01 ▶ 前言
04-05

02 ▶ 碳中和承诺
06-07

03 ▶ 碳中和路径
08-09

04 ▶ 碳排放现状
10-13

05 ▶ 碳中和行动
14-16

06 ▶ 碳中和典范
17-29

07 ▶ 治理架构
30-31

08 ▶ 披露机制
32

09 ▶ 结语
33

10 ▶ 附录
34-35

前言

FOREWORD

气候变化带给人类的挑战是现实的、严峻的、长远的。根据政府间气候变化委员会（IPCC）的报告，为了实现将全球升温控制在 1.5°C 的目标，全球温室气体排放需在 2025 年达到峰值，并在 2030 年减少近一半。为缓解全球变暖带来的极端气候影响，各方亟需采取强有力的减排行动推进绿色低碳转型。

建发股份作为一家全球化布局的公司，秉持“专业 共进 生生不息”的品牌理念，积极响应国家双碳战略和《巴黎协定》下的全球控温目标，郑重作出碳中和承诺，并积极采取碳减排措施，践行绿色发展之路：我们持续投入研发创新数字技术应用，将数字化解决方案与传统产业发展深度融合，让数字化成为推动实现碳中和的解决方案，赋能传统产业实现绿色转型；我们持续探索绿色材料、绿色建筑等可持续产品的设计与研发，以绿色理念促进人居环境的可持续发展；我们开展绿色循环经济业务，提升资源利用效率，助力国家绿色低碳循环发展经济体系建设；我们使用清洁低碳能源替代传统能源，逐步提升清洁低碳能源使用占比，实现能源的绿色转型；我们投资布局绿色低碳产业，大力开拓绿色低碳产业链上下游供应链运营服务，为产业链多个环节提供服务方案，推动产业链整体绿色低碳发展，为缓解气候变化贡献力量。

众力并，则万钧不足举也。建发股份通过编制并发布碳中和白皮书，旨在向利益相关方传递可持续发展理念，倡导绿色低碳发展方式，致力于协同各方合作伙伴，推动行业绿色低碳发展，共同迈向零碳未来！

01

碳中和承诺

NET ZERO
COMMITMENT

02

2060

之前
实现“净零排放”



建发股份承诺将于
2060 年之前实现 “净零排放”



到 **2030** 年，
温室气体排放达到峰值



到 **2060** 年，实现
涵盖范围 1、2、3 温室气体排放，
即全价值链的 “净零排放”

NET ZERO PATHWAY

03

碳排增长期

稳步脱碳期

净零排放期

积极响应国家绿色发展战略，推动产业绿色转型
助力绿色低碳循环经济建设，迈向碳中和

到 **2030** 年

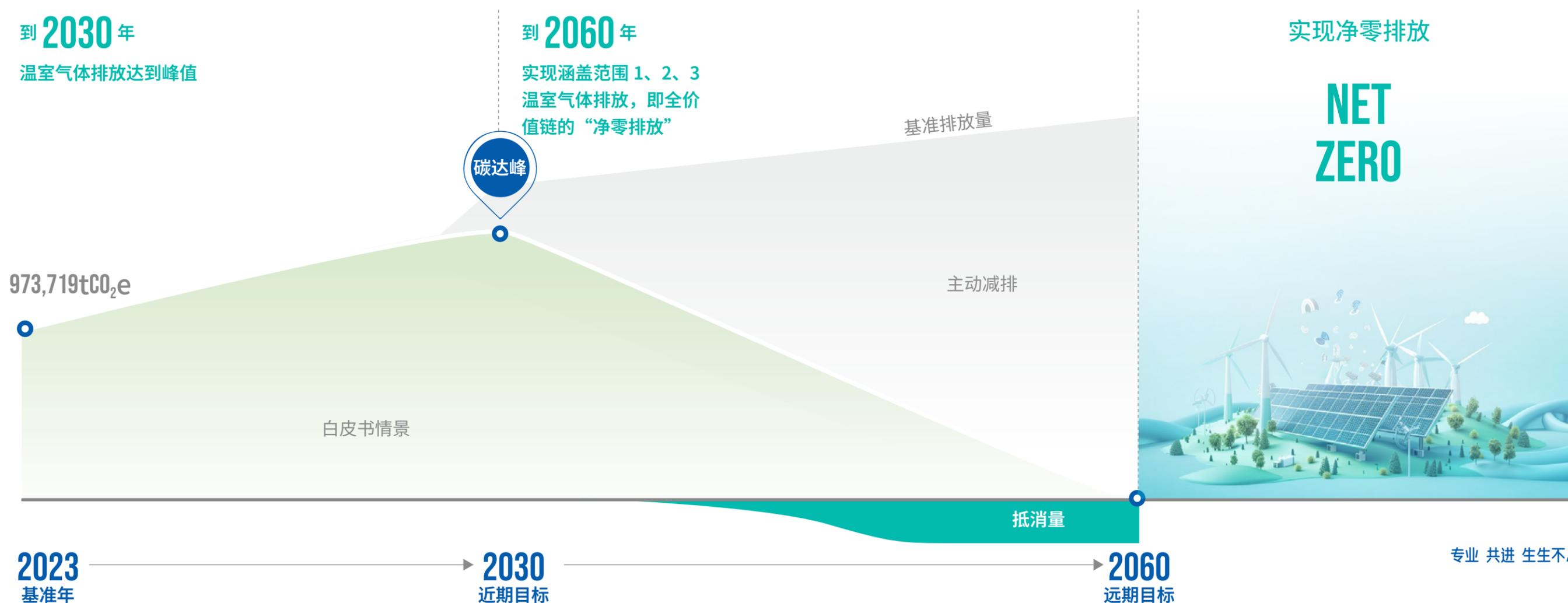
温室气体排放达到峰值

到 **2060** 年

实现涵盖范围 1、2、3
温室气体排放，即全价
值链的“净零排放”

实现净零排放

NET ZERO



专业 共进 生生不息

碳排放现状

CARBON EMISSIONS OVERVIEW

04

公司根据国际标准 ISO14064-1:2018，对公司拥有运营控制权和财务控制权的实体和区域内的活动及设施开展了 2023 年度温室气体盘查工作。

2023 年

公司温室气体总排放量为
973,719 tCO₂e

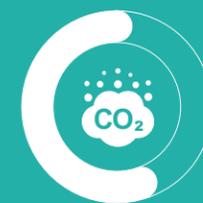
温室气体排放强度为
128 tCO₂e/ 亿元营收

直接温室气体排放量 (范围 1)



434,139 tCO₂e
占总排放量的 **44.59%**

能源间接温室气体排放量 (范围 2)



539,580 tCO₂e
占总排放量的 **55.41%**

建发股份 2023 年温室气体排放量

类别	2023 年	占比
范围一：直接排放 (tCO ₂ e)	434,139	45%
范围二：间接排放 (tCO ₂ e)	539,580	55%
总排放量 (tCO ₂ e)	973,719	100%
碳排放强度 (tCO ₂ e/ 亿元营收)	128	

能源消耗情况

2023年，公司综合能耗约为290,215吨标准煤。从能源消耗结构上看，综合能耗占比最高的为煤炭和电力，合计占比约81.04%；从能源消耗产生的温室气体排放情况上看，电力产生的温室气体排放量占比最高，占全年能源消耗产生的温室气体排放总量的54.85%。

公司综合能耗约为

290,215 tCO₂e

综合能耗占比最高的为煤炭和电力

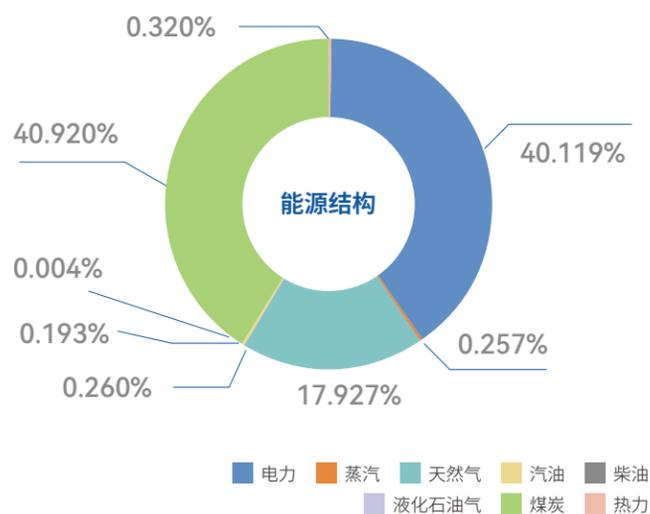
合计占比约

81.04 %

电力产生的温室气体排放量占比最高

占全年能源消耗产生的温室气体排放总量的

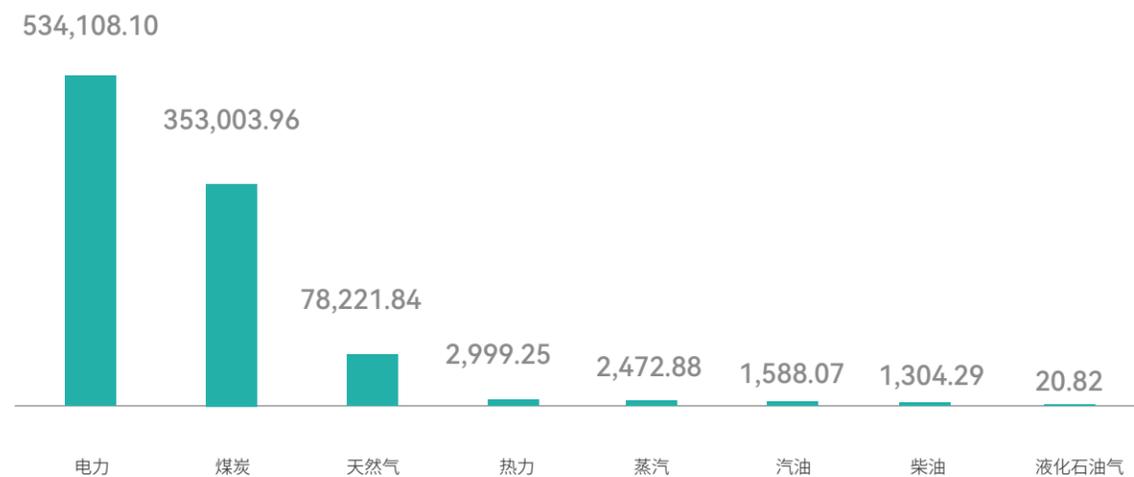
54.85 %



2023 年公司能源结构表

能源类型	2023 年	2023 年综合能耗 (吨标准煤)	2023 年能耗占比 (%)
煤炭 (t)	166,254	118,755	40.920
电力 (kWh)	947,373,073	116,432	40.119
天然气 (m ³)	39,117,790	52,027	17.927
热力 (GJ)	27,266	930	0.320
汽油 (L)	701,654	754	0.260
蒸汽 (t)	7,193	746	0.257
柴油 (L)	446,758	560	0.193
液化石油气 (kg)	6,560	11	0.004
合计		290,215	100

GHG 排放量 (tCO₂e/ 年)



碳中和行动

CARBON NEUTRAL ACTION

05

研发创新 绿色低碳产品

公司在供应链运营与房地产业务中持续探索绿色材料、绿色建筑等绿色产品的设计与研发，以绿色理念促进人居环境的可持续发展。



推进价值链的 低碳发展

数字化技术通过提高资源利用效率、降低污染排放、促进绿色消费等途径，减少碳排放，是实现碳达峰、碳中和目标，推动经济社会实现可持续发展的重要清洁技术。公司通过积极研发创新数字技术应用，不断深化供应链数字化应用场景的开发与创新，将数字化解决方案与传统产业发展深度融合，赋能传统产业实现绿色转型，减少其能源与资源消耗，促进产业链整体上实现节能降本、提质增效，共同推动价值链的低碳发展。

推广应用清洁 低碳能源

应用清洁低碳能源是当前全球能源转型的重要方向，旨在减少温室气体排放，推动经济社会可持续发展。公司积极促进清洁低碳能源的应用，减少对化石燃料的依赖，显著降低温室气体排放。

促进资源 绿色循环利用

通过发展循环经济来推动实现经济绿色增长和气候目标，已成为全球经济发展的必然趋势和共识路径。公司通过开展绿色循环经济业务，提升资源利用效率，最大限度地减少材料和产品全生命周期的碳排放，以期为缓解气候变化，推动建设绿色、低碳、循环发展的人类社会贡献力量。

投资绿色 低碳环保产业

公司积极响应国家“双碳”“双减”政策，持续发力绿色低碳环保产业投资，以成熟的供应链运营管理专业能力，结合运用期现等金融衍生品工具，链通产业链上下游多方面资源，为产业客户提供全周期供应链服务解决方案。在光伏电站开发建设、新能源汽车销售等方面不断创新求变，探索更深层次的国际供应链运营业务合作与交流新模式，促进公司业务的高质量、可持续发展。

积极践行 绿色低碳行动

公司大力倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和消费方式，增强员工资源节约和环境保护意识，践行绿色办公、绿色出行、设备节能改造等，积极践行绿色低碳行动。



碳中和典范

EXEMPLARY
NETZERO PRACTICES

06



“取舍”竹浆纸，“竹”够安全，“竹”够低碳

公司以竹代木，创新生产自有品牌“取舍”本色竹浆纸。“取舍”本色竹浆纸始终坚守纯正原则，坚持无荧光剂、无漂白剂、无菌、无有害添加，产品生产流程中 COD 排放量仅为白纸的二分之一，并通过美国 FDA、欧盟 AP 等国际食品级检测。

“取舍”本色竹浆纸源自于沐川竹林，当地特有的慈竹纤维适合造纸，属于典型的丛生植物，三年成材，成材后每年均可伐老竹留新竹；合理的砍伐能促进竹林的良性成长，山林始终郁郁葱葱，从根本上防止土壤沙化和水土流失。

与传统的化学制浆相比，现代的竹浆生产技术更加注重环境保护。“取舍”竹浆纸的制浆生产线采用了 DDS 低能耗超级置换蒸煮、封闭筛选等国际先进技术，竹材制浆的深度脱木素蒸煮和相关清洁技术被列入国家发改委重大产业技术开发专项项目。先进的制浆技术为产品品质提供了支撑，作为主导产品的高档竹浆板具有高强度、透气度好、吸收性好、抗菌性明显等特点，且环保绿色，不含有毒元素，适合于生活用纸及高品质纸张的生产。与木浆造纸相比，每造一吨竹浆纸节约一吨蒸汽消耗，“取

舍”竹浆纸吨产品能耗约 300 公斤标准煤，相比国家清洁标准（650 公斤标准煤）低约 350 公斤。此外，竹浆废渣处理成菌菇种植肥料，既能促进当地经济发展又能保护当地生态。

十余载间，公司投资的纸浆厂的竹浆总产能达到 360 万吨，在撬动四川省沐川县 40 亿元级产业的同时，帮助沐川县森林覆盖率从 13.8% 提升至 77.34%，竹林面积从 20 世纪 80 年代的 2 万亩扩大至 80 万亩，累计替代的木浆资源相当于减少了 100 万亩森林砍伐。



环保可再生材料，穿出“自然”之美



公司将 SORONA（索罗娜）面料、CELYS(赛丽丝®)、PRIMALOFTBIO(可降解人造纤维)等环保材料运用到产品设计中。通过绿色材料、绿色印染、绿色工艺等方式，呈现绿色环保设计思路。公司致力于改变传统纺织面料生产制造过程中产生二氧化碳的现状，针对不同市场和不同认证标准，通过产品回收、产销监管链、社会和环境实践、化学品限制四个维度严格筛选供应商，并提供 GRS、GOTS、OEKO-TEX、BCI、RCS 等多种认证支持。公司积极探索和运用再生涤纶、再生棉、植物纤维、可降解生物基材料、负碳材料等绿色环保理念，提供服装纺织品可持续发展服务方案，赋能上下游产业链绿色可持续发展。

在生物基大底方面，公司深入研究了利用甘蔗、玉米、大豆、秸秆的生物发酵可持续方案，为客户提供 20% ~ 90% 含量的生物基大底与原料的定制化生产。公司以生物基替代石油化工原料制成鞋大底，充分实现了原材料可回收性、生物降解性和生态环保性。



会“呼吸”的绿色低碳建筑

发展绿色低碳建筑是节约资源、保护环境和实现可持续发展的重要举措，公司遵守《绿色建筑评价标准》《民用建筑绿色设计规范》《公共建筑节能设计标准》等国家和行业对于绿色建筑的要求，严格把控建筑从设计到运营全生命周期的环保管理，推进绿色建筑设计、海绵城市设计、装配式建筑技术、BIM 技术、超低能耗建筑等绿色建筑实践，提高项目质量和建造效率，最大限度地节约资源，降低对环境造成负面影响，构筑安全舒适的绿色低碳建筑，让建筑与自然实现和谐共生。

浆纸互联网平台链通上下游，供应链变“共赢链”



福州“建发·缦云”项目

作为福州第一个立体绿化的住宅项目，“建发·缦云”项目在传统大平层的基础之上，融入“空中花园”“空中园林街巷”的概念，引入垂直绿化，形成“层层有街巷、户户有庭院”的建筑形式，在保证建筑质量与安全的同时，提升了小区绿化率及住户舒适度，实现建筑与环境的和谐发展。



上海“建发·缦云”、“建发·璟院”项目

超低能耗建筑已经成为当今建筑发展的重要趋势之一，不仅有助于减少能源消耗和环境污染，还可以提高建筑的舒适性和品质，创造更加健康、舒适、宜居的生活环境。公司积极推动超低能耗建筑建设，项目建设中采用外遮阳、节能门窗、围护结构保温、高效热回收等技术降低建筑供暖空调需求，并优化供暖空调、新风系统以提升能效，充分利用太阳能等可再生能源，以更少的能源消耗提供舒适室内环境并能满足绿色建筑基本要求的建筑，有效降低建筑能耗，实现建筑的可持续发展。2023年，公司在上海和合肥等地打造了多个超低能耗或近零能耗项目。其中，上海闵行区缦云项目预期每年可节约用电 74.57 万 kWh，即节约标准煤 215.3 吨，比常规住宅项目节能约 50%；上海璟院项目预期每年可节约用电 91.32 万 kWh，即节约标准煤 723.34 吨，比常规住宅项目节能约 60%。

浆纸产业链涵盖了上游的国际浆厂、中游的造纸厂，以及下游的印刷厂和包装厂，企业数量多达数万家。公司凭借着自身创新性的“LIFT 供应链服务”体系，开发了领先的浆纸产业互联网平台，核心产品包括“浆易通”和“纸源网”。通过人工智能、区块链、云计算和大数据等技术，公司推出了以资讯、储运、金融和风控等为核心的数字化整体解决方案，实现了线上线下场景与资源的高效联动，解决了传统浆纸行业中成本高昂、储运困难以及资金短缺等问题，通过为客户提供全方位、高品质和定制化的供应链服务，推动了上下游产业的转型升级，实现降本增效。公司还引入人工智能技术，如数字人技术，丰富资讯节目的内容，打造一系列广受欢迎的音视频节目，解决浆纸行业信息壁垒和信息来源分散的难题。在推动国际业务电子化方面，浆纸产业互联网平台与国际浆纸供应链上游供应商合作，探索全球浆纸产业的无纸化交易，在全球范围内实现了电子单据的快速流转以及业务全流程的线上化，节约了资源，提高了交易的效率和安全性。

2023



公司浆纸产业互联网平台凭借在浆纸产业数字化转型中的积极探索和引领作用

入选国务院国资委
“首届国企数字场景创新专业赛”
二等奖

荣登
“中国产业互联网百强企业榜”
第 9 位

获评
“2021-2023 中国产业互联网
发展十周年突出贡献企业”

2023年

在第六届数字中国峰会上，“建发云钢”平台以科技赋能供应链运营降本增效、低碳转型发展，凭借数字化应用场景“打造钢铁产业互联网平台赋能钢铁产业协同发展”荣获大赛二等奖。



“建发云钢”助力钢铁产业链提质增效

公司以钢铁产业链上下游生态伙伴对高质量的供应链服务诉求为基础，聚合钢铁产业链各环节优质资源，开发了钢铁产业链协同平台“建发云钢”。“建发云钢”平台基于“LIFT 供应链服务”，以“物流”“信息”“金融”“商务”四类服务要素为基础，重构传统供应链运营业务服务流程，优化管理与服务模式，为钢铁产业客户提供线上化的签约服务、物流跟踪、自助提货、智能结算对账等供应链运营服务，提高客户业务操作效率及体验感，助力钢铁产业上下游客户提质增效。



投建光伏项目，点亮低碳之路

公司组建专业团队，整合内外部资源，与产业园、汽车城、大型工商业企业合作，立足江浙沪闽、稳步拓展国内地区，在江苏、上海、福建、河南等多个区域投资建设高质量分布式光伏电站项目。截至2023年末，已建设分布式光伏电站14座，成功并网容量超18MW，设计年发电量超2,055万度，减少二氧化碳排放16,237吨，节约标准煤6,701吨，持续为企业带来安全、绿色、低成本、可持续的清洁能源，实现了经济效益和生态效益的双赢。

福建厦门 - 吉源 2.6MW 项目

2023年，公司投建的厦门吉源2.6MW分布式光伏发电项目坐落于厦门吉源企业屋顶，总计使用厂房屋顶2万平方米，安装高效光伏组件4,774块，项目发电量可以达到312万度，每年可节约标准煤约1,017.1吨，减少二氧化碳排放约2,464.7吨。

每年可节约标准煤约

1,017.1 吨

减少二氧化碳排放约

2,464.7 吨



福建厦门 - 翔安 1.5MW 项目

公司投建的1.5MW分布式光伏项目在厦门翔安区建发汽车下属建发国际汽车城屋顶落地。项目并网后，搭配储能设备，在设计运营周期内，年均发电量可以达到180万度，每年可节约标准煤约586.8吨，减少二氧化碳排放约1,422吨。

在设计运营周期内，年均发电量可以达到

180.0 万度

每年可节约标准煤约

586.8 吨

减少二氧化碳排放约

1,422.0 吨



河南焦作 - 明仁药业 1.8MW BIPV 项目

2023年,公司投建的河南明仁药业一期1.8MW BIPV(光伏建筑一体化)项目,采用自发自用,余电上网消纳模式,并网后设计运营周期内年均发电量可达到194万度,每年可节约标准煤约633.7吨,减少二氧化碳排放约1,535.7吨。

每年可节约标准煤约

633.7 吨

减少二氧化碳排放约

1,535.7 吨



江苏苏州 - 科德 1.5MW 项目

2023年,公司投建的江苏苏州-科德1.5MW项目坐落于苏州相城区,利用苏州科德教育企业厂房安装总计1.5MW光伏发电系统,项目建设面积17,000平方米。电站并网后,在25年设计运营周期内,预计年平均发电量可达159万度,将采用“自发自用”模式,所发电量95%由业主单位自主消纳。每年可节约标准煤约518.3吨,减少二氧化碳排放约1,256.1吨。

每年可节约标准煤约

518.3 吨

减少二氧化碳排放约

1,256.1 吨



美凯龙商场光伏电站项目

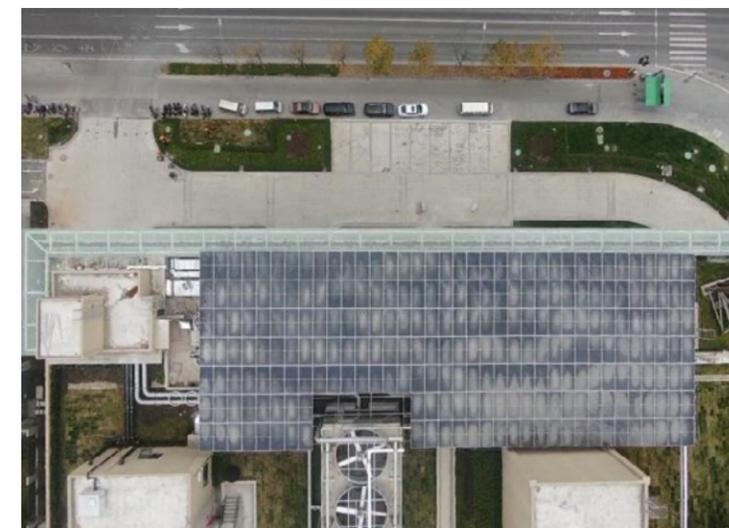
宁波姚江商场在裙楼及塔楼屋顶闲置区域建设光伏电站,建设工程总面积达1,400 m²,电站安装容量约265kW;衢州爱琴海在屋面闲置区域设置太阳能光伏系统,光伏总面积1,600 m²,可再生能源提供电量比例可达到2%,并通过屋顶2台风热泵向商场内部影院供热供冷,能效提升比例达到19.67%。在住宅建筑领域,深圳臻著雅居工程计划设置6.97kW的太阳能光伏系统以满足其697.2kW的公用用电需求,预计将在2025年实现太阳能发电系统的实际应用;西安悦春山项目的住宅部分采用了顶层太阳能热水系统,商业和配套设施则采用光伏发电技术。

建设工程总面积达

1,400 m²

电站安装容量约

265 kW



宁波姚江家居商场屋顶光伏电站

废钢回收， 提高资源利用水平

2023年

公司回收废钢资源约

47万吨

公司注重废旧钢材的资源再利用，通过深度介入废钢回收产业链上的关键节点，解决废钢供应链的“散、乱、差”问题，为钢厂冶炼原料需求提供稳定、安全、可靠的废钢资源。公司围绕全国废钢铁资源所在地区，与当地主要钢厂开展战略合作，并在本溪、兰州、包头、天津和唐山等地，规划建设了集结算、仓储、加工及配送于一体的废钢产业基地，建立废钢资源回收流动体系，年加工能力达350万吨，为本钢、包钢、首钢等周边钢厂提供稳定、安全、可靠的废钢资源，助力行业伙伴提升废钢再生资源利用率，推动钢铁行业绿色低碳发展。2023年，公司回收废钢资源约47万吨。

废铝回收， 助力循环经济发展

推动铝产业链实现整体低碳转型已成为全球铝行业的共识，废铝回收可以减少能源和资源的消耗，减少废弃物排放，同时还可以有效降低铝产业链的温室气体排放量，对于环境保护具有重要的意义。公司通过发挥在国际贸易领域的专业优势，积极开拓废铝回收再加工业务，助力循环经济发展。2023年，公司回收再生铝及再生铝合金锭共3.9万吨，其中进口到中国约3.3万吨。

2023年

公司回收再生铝及再生铝合金锭共

3.9万吨

2023年

其中进口到中国约共

3.3万吨

废纸回收， 减少资源浪费

公司积极开展废纸回收业务，利用废纸生产出涂布纸、牛皮卡纸等多种纸型，有效节约木材等自然资源的使用。针对生产过程中产生的废浆，公司将其全部回收利用，代替原生材料，减少资源浪费。2023年，公司废纸回收利用量共计35万吨，约减少了210平方公里林地砍伐。

2023年

公司废纸回收利用量共计

35万吨

2023年

约减少了

210平方公里林地砍伐

废弃资源回收利用， 实现变废为宝

公司通过提供LIFT供应链优质服务，与中国多家生物柴油、地沟油精炼厂建立了长期战略合作关系，对地沟油、餐厨废油等废弃资源开展综合回收利用。一方面，积极推动解决地沟油问题，杜绝地沟油回流餐桌，努力创造健康的生活环境；另一方面，为日益枯竭的化石能源寻找环保有效的替代能源，减少废气排放。2023年，公司出口销售工业级混合油20万吨，一代生物柴油25万吨，二代生物柴油2万吨。

公司出口销售工业级混合油

20万吨

新能源汽车业务， 驶向低碳未来

在新能源汽车方面，公司近年来不断加深与市场头部或新兴企业的合作，投资建设路特斯、smart、阿维塔、东风猛士、极氪、银河等新能源品牌4S店或提供品牌售后服务，为消费者提供更低碳、更有品质的出行服务。同时，落地漳州重卡换电站，与地上铁、吉利商用车达成供应链运营业务合作，积极探索新能源商用车的业务机会，助力商用车新能源转型发展。

报告期内累计使用纯电重卡货运超

115万公里

预估减少二氧化碳排放

200多吨

公司成立合资公司开展新能源物流业务，以纯电重卡为运力载体，在特定的运输场景下替代柴油货车，报告期内累计使用纯电重卡货运超115万公里，在扣除电力的排放因子情况下，预估减少二氧化碳排放200多吨，后续如再引入清洁能源发电补能，减碳比例有望进一步提高。

厉行节约， 绿色办公

公司全面推进数字化办公系统，为行政管理、人事管理、财务管理、业务应用等办公场景提供在线服务，提升运营效率，发挥协同价值，打造无纸化智能办公环境。

在办公场所的节能减排管理上，公司制定了《厦门建发国际大厦日常安全与节能、环境卫生管理办法》，绿色办公工作小组每日开展办公楼节能减耗等方面的巡察工作，确保各项节能降耗措施落实到位。例如：在公共区域张贴节电标识，倡导员工下班关闭电源；楼梯、卫生间等部分公共区域安装智能感应开关，确保灯光在无人时自动关闭，杜绝“长明灯”现象；日照充足的情况下，办公区减少照明灯数量，多采用自然光，减少能源消耗；在周末加班时，优先考虑使用风扇，严格控制空调加时申请。在房地产业务中，施工项目部严格控制空调使用，办公区域内夏季室内空调温度不低于 26℃，冬季室内温度不高于 20℃；工地生活区职工浴室热水以太阳能为主，用电为辅，降低能耗；建立施工机械设备的保养、保修、检验制度，通过合理安排工序，提高各种施工机械的使用率和满载率；在用电电源处设置了明显的节能标识，提醒员工养成节约用电的良好习惯。

量化管理， 推动节能减碳

基于 2022 年度的能耗数据以及 2023 年接管项目的预计增长面积，公司旗下建发物业集团和各事业部共同设定了 2023 年度的节能降耗目标，实现 5% 的节能效率提升。建发物业集团要求各事业部和项目严格遵循《公区节能管控标准》《节能降耗管理作业指导》，不断完善并落实办公区域的用水用电管理制度，并通过调整成本预算，从预算制定的初期阶段就开始实施节能措施，确保节能降耗目标的顺利实现。各事业部根据各自项目的实际情况制定了节能降耗方案，并从节能模块、节能方式、每月预计节能数据、节能计划的完成时间以及责任人员等多个维度进行细化。同时，将节能指标纳入事业部职能的季度考核的加分项中进行考核，推动各事业部积极开展节能工作。



· 完成 320 间电梯机房空调的本地温控改造，实现了根据机房温度自动调控空调和风扇，显著提升节能效果。

· 将地库照明灯具更换成双亮度雷达感应灯具，根据地库的人、车流量自动调节亮度，并支持区域组网，保证业主出行需求，单项目的节能效果在 20% 左右。

· 加强对办公区域空调的温度设定、开关时间的要求，制定相关管理制度，落实办公区域的节能措施，并在空调开关处粘贴醒目提示标识，每月可节约电量约 5,600 度。

· 根据办公区人员数量，优化末端风机盘管或空调分机的自动开关时间和温度，每月可节约电量约 6,200 度。

人机协同， 提效减碳

建发物业在华尔顿 1275 项目中实施人机结合的作业模式，实现园区作业的设备覆盖率高达 90%。上述设备均使用电能，摒弃了传统燃油设备，并结合标准化的设备管理，确保设备高效、节能运行，实现设备使用时效 46% 的提升，有效减少碳排放。以地库的洗地机为例，经过优化后一台机器每月仅需作业 4 次便可完成 1,640 个车位的清洗工作，显著提高了工作效率，同时也减少了能源消耗。

治理架构

GOVERNANCE STRUCTURE



公司将可持续发展理念融入企业治理，逐步建立自上而下的可持续发展管理架构。公司董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略与可持续发展委员会、风险控制委员会和投资决策委员会，通过专业的咨询和建议指导和监督 ESG 各项管理工作，持续提升公司可持续发展管理水平，促进企业长期价值的实现。

2023 年，公司修订了《董事会战略与可持续发展委员会工作细则》，明确由战略与可持续发展委员会负责对公司 ESG 战略以及环境管理、温室气体排放、人权保护、负责任供应链等利益相关方关注的 ESG 议题进行研究并提出建议，审阅 ESG 报告，指导和监督公司 ESG 相关工作。公司战略与可持续发展委员会每年召开会议研究讨论气候相关问题，并向董事会汇报。在执行层面，公司成立了由公司高级管理人员和各相关职能部门管理人员共同组成的可持续发展工作小组，在战略与可持续发展委员会指导下负责具体执行 ESG 相关工作。



董事会层面

战略与可持续发展委员会



执行层面

可持续发展工作小组

披露机制

DISCLOSURE MECHANISM

编制并公开披露碳中和白皮书旨在向利益相关方展示建发股份为缓解气候变化、助力实现国家“双碳战略”的决心。

这是建发股份发布的首份碳中和白皮书。未来，我们每年将通过可持续发展报告向利益相关方持续披露建发股份迈向“碳中和”的工作进展，坚定落实碳中和目标。

08

结语

CONCLUSION

立足当下，践行低碳运营

我们将可持续发展战略深度融入公司运营理念，将发展清洁技术纳入公司战略，倡导健康、低碳的生活方式。我们做兼具商业价值和社会价值的企业，采用可持续的方式创造社会价值，并将其融入商业价值中，追求经济、社会、环境综合价值最大化，更好地履行社会责任。我们积极践行节能降碳行动，呼吁利益相关方共同采取行动，携手共进，缓解气候变化。

展望未来，共享绿色家园

我们重视人与自然的和谐发展，发挥供应链运营资源优势，积极响应国家绿色发展战略，推动产业朝着绿色方向转型，为应对气候危机的全球努力带来更多确定性，持续促进国家和全球绿色低碳、气候韧性转型和创新，助力绿色低碳循环经济体系建设，与股东、客户、社会一起，和谐共生，向阳而行。

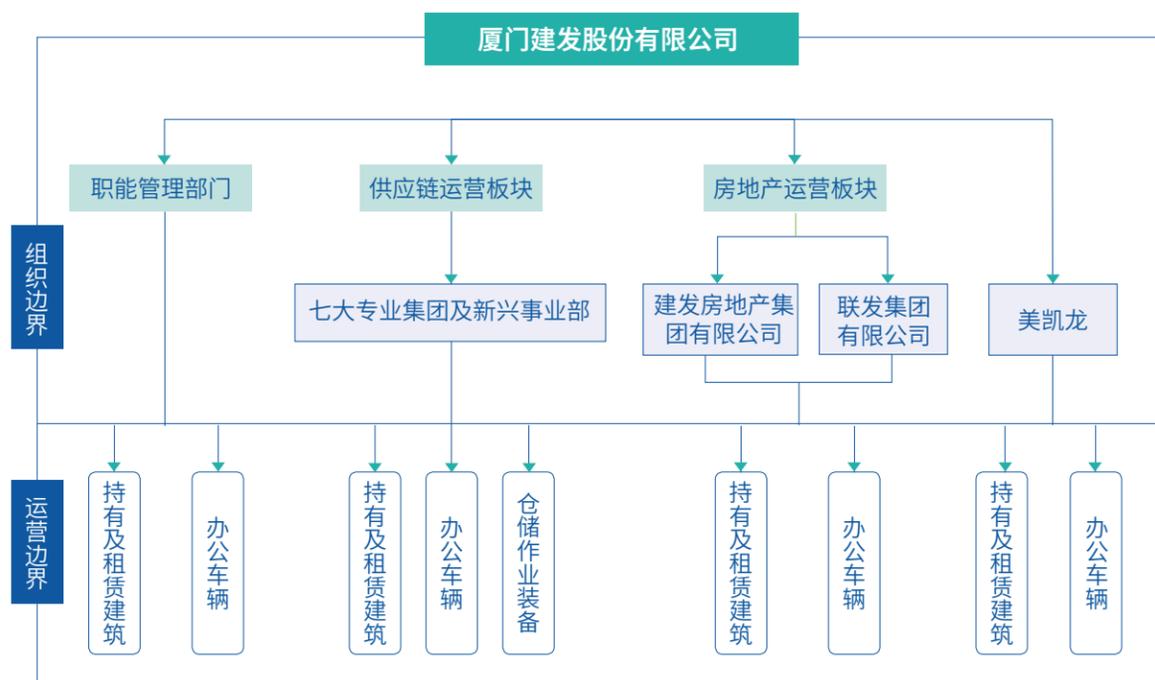
附录

APPENDIX

温室气体盘查边界与方法

温室气体盘查组织边界

公司依据 ISO14064-1:2018 标准的要求，采用运营控制法对合并范围内的以下主体开展了 2023 年度温室气体盘查工作：



温室气体盘查活动范围

公司 2023 年温室气体盘查范围包括范围 1 直接排放源及范围 2 能源产生的间接排放源。

GHG 类型	定义	主要温室气体排放活动
范围 1	直接温室气体排放，指组织自身产生的温室气体排放，包括燃烧化石燃料和工业过程中产生的排放等。分为固定燃烧排放、移动燃烧排放、工艺过程排放、逸散排放。	<ul style="list-style-type: none"> • 天然气锅炉 • 汽油公务车 • 柴油公务车 • 空调 • 灭火器
范围 2	能源间接温室气体排放，指组织所消耗的电力、热能等能源所产生的温室气体排放。包括外购电力、外购蒸汽等。	<ul style="list-style-type: none"> • 外购电力 • 外购热力