

智绘零碳未来 以创新赋能产业链绿色升级

蓝思科技集团

一、案例概况

蓝思科技是以科技创新为核心、智能智造为驱动，业内领先的智能终端全产业链一站式精密制造解决方案提供商。1993年成立，2015年在深交所创业板上市。

在全球气候变化的严峻挑战下，绿色低碳发展已成为企业可持续发展的必由之路。蓝思科技深刻认识到自身在智能终端制造领域的市场地位与责任，将可持续发展理念融入全产业链，从原材料采购、生产制造到产品回收，全方位推动清洁能源替代、资源循环利用与生产工艺革新。公司致力于构建低碳管理体系，探索环境友好型商业模式，以应对市场生态与资源环境的变化。

集团先后获得“国家级绿色工厂”、中国绿色电力(绿证)消费TOP100企业、中企联评选的2024绿色低碳优秀实践案例、2025《财富》中国ESG影响力百强等。

二、主要措施

为践行国家能源战略、推进“双碳”战略目标、加快经济社会绿色转型，公司成立能源管理领导小组，全面统筹规划公司的能源管理战略方向。公司积极响应国家2030年“碳中和”目标，制定了以下碳排放目标：以2024年为基准，计划在未来5年内将运营（范围一、范围二及范围三）碳排放强度（ tCO_2 /万元产值）降低20%。公司承诺至2030年，清洁能源使用占比提升至60%。逐年扩大绿电采购规模，到2030年绿电消费占比突破30%。

蓝思积极践行绿色制造理念，将能源管理从粗放型、单体型、被动型、经验型向精细化、系统化、主动化、科学化转变，分别从清洁能源、能效提升、清洁水、零废物排放等方面采取各种措施推进绿色生产。

1. 光伏发电：清洁低碳新篇章

光、储、充等太阳能光伏项目是蓝思建立可再生能源体系及实现减少碳排放的主要

手段。2024年度，公司通过光伏发电、绿电采购、绿证购买等组合措施，全年实现清洁能源应用超24亿度。公司制定清洁能源计划，并承诺为大客户使用100%的清洁能源进行生产。

蓝思充分利用厂房屋面，逐步加大光伏开发力度，目前，蓝思科技泰州园区、湘潭园区、黄花园区等多个园区的屋顶分布式光伏项目已成功并网发电，园区自建屋顶光伏项目累计装机量达88.9MW，2024年光伏发电总量约6700万度，在建项目18.1MW，待建项目41.8MW，合计达到148.8MW。

2022年投产的蓝思科技松山湖园区用户侧智慧用能项目储能总容量为53MW/105MWh，平均每天移峰填谷约10万度电，是目前全国单体容量最大的用户侧磷酸铁锂电化学储能项目。配套建设总容量5.9MWp（兆瓦）的光伏，平均每天发电约1.6万度，也是南方电网当年最大的光储一体化用户项目。

同时，各主要生产基地充电桩项目已纳入工作计划当中，主要用于厂区内车辆的日常充电、减少传统化石燃料的使用。

2. 循环经济：生态资源新防线

公司在生产活动中的资源消耗主要集中在能源、原材料和水资源等方面。公司通过采购高效率机器设备，采用资源节约的工艺技术和路径等一系列措施优化资源管理，推动可持续发展。

公司早在2012年就投资建设清洁水项目，将生产废水重复深度净化处理，再次回用至生产车间，降低水资源的消耗，减少废水的排放。公司污水处理工艺包含无机废水处理系统、有机废水处理系统、酸碱废水处理系统以及中水处理系统。公司主要生产基地均配备了行业领先的污水处理和中水回用系统，排放完全符合或优于国家标准，中水回用率达60%，年循环用水超过1,000万吨。目前，公司建有12座中水回收站，年循环用水超过1,125.85万吨。

公司工业垃圾已90%以上转化并综合回收再利用，进一步减少碳排放。例如，蓝思科技通过回收固体废物加工生产而成的新型环保涂料，开创了轻稀土氧化铈在建筑涂料上的应用先河。公司生产线在加工（研磨）产品过程中使用到一种为轻稀土氧化铈抛光液辅料，在经过5-30天连续研磨后，产生纳米级的氧化铈，公司通过对氧化铈磨液残渣回收加

工，最后生产出可以灭杀甲醛达96.1%的环保涂料。

蓝思科技将新能源汽车领域、光伏领域和智能自动化生产领域作为公司未来业务的重要业务布局，制定相应的战略规划，持续投入创新研发，储备相关技术，拓展清洁技术相关业务。2024年公司智能汽车及座舱类业务收入占公司营业收入超过8%。蓝思科技基于30年以上玻璃加工的先进技术积累，成功开发了1.1mm超轻薄的光伏玻璃，厚度大幅度低于行业使用的2.0mm玻璃。超轻薄光伏玻璃和光伏组件，具有更薄、更轻、透光率更好、强度更高的特点，实现更低的能源消耗、物料消耗，同时具有更广泛的应用场景，如屋顶光伏、海上光伏等领域的应用，助力碳中和的早日实现。

3. 能效提升：智能制造新高度

在工业4.0和人工智能飞速发展的今天，蓝思科技聚焦重点领域和关键环节，将生产制造与工业互联网、大数据、人工智能等信息技术进行深度融合，自主研发搭建工业互联网平台“蓝思云”，实现设备、人员、环境、物料、能源等要素的数据化、标准化和可控化，在实现产能提升、良率提高的同时生产成本降低、能源消耗降低，打造“超级工厂”，以物联网、人工智能、大数据与工业的全方位系统集成，自我感知、自我分析判断、自我决策和人机协同一体化的先进控制与优化技术，聚焦效率提升、品质改善和成本管理变革，构建完整的数字化与透明化智能制造新体系。

4. 绿色供应链：低碳协同新标杆

蓝思科技在绿色供应链建设方面采取了多项有力措施。在供应商管理上，公司实施了严格的筛选标准，确保供应商具备环保资质和能力，100%的供应商通过了ISO14001环境管理体系认证，并签署了《环境保护协议书》，承诺遵守环保法规，推动环保活动。此外，蓝思科技还定期对供应商进行现场稽核，确保其在环保、劳工权益等方面的合规性，2024年共进行了501次现场稽核。

在绿色采购方面，公司优先选择具备节能、节水、节材等环保属性的原材料、产品和服务，推动供应链的绿色转型。通过与供应商合作，共同研发和应用环保材料，减少有害物质的使用，确保产品在整个生命周期内符合环保标准。

三、实施效果

2024年，蓝思科技实现了75项节能技改项目，累计节约水38.6万吨，节省电能8049万KWH，废料综合利用量达189,356.87吨。全年实现清洁能源应用超过24亿度，碳减排量达到270万tCO₂e，相当于种植了约1.5亿棵树木（按每棵树每年吸收18kg二氧化碳计算）。

绿色低碳发展促进了蓝思科技的转型升级，提升了企业的市场竞争力和可持续发展能力。公司通过技术创新和商业模式创新，不断拓展新的业务领域和市场空间，实现了从传统制造向绿色制造的转变。