



2022

环境、社会与管治报告

天能电池集团股份有限公司



关于本报告

本报告是天能电池集团股份有限公司面向利益相关方发布的第2份年度社会责任类报告。报告详细披露了天能电池集团股份有限公司2022年度在环境、社会及管治等责任领域的实践和绩效，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统地回应利益相关方的期望和要求。

时间范围

2022年1月1日至2022年12月31日，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容往前后年度适度延伸。

报告称谓

- ▶ 天能电池集团股份有限公司（简称“天能股份”“天能”“公司”或“我们”）
- ▶ 天能帅福得能源股份有限公司（简称“天能帅福得”）
- ▶ 浙江天能氢能科技有限公司（简称“天能氢能”）
- ▶ 河南晶能电源有限公司（简称“河南晶能”）
- ▶ 天能电池（芜湖）有限公司（简称“天能芜湖”）
- ▶ 浙江天能新能源科技材料有限公司（简称“科技材料”）
- ▶ 浙江昊杨新能源科技有限公司（简称“昊杨科技”）
- ▶ 浙江天能汽车电池有限公司（简称“天能汽电”）
- ▶ 浙江天能电池（江苏）有限公司（简称“天能江苏”）
- ▶ 浙江天能动力能源有限公司（简称“动力能源”）
- ▶ 浙江天能锂电科技有限公司（简称“锂电科技”）
- ▶ 济源市万洋绿色能源有限公司（简称“万洋公司”）
- ▶ 天能集团贵州能源科技有限公司（简称“天能贵州”）

信息来源

本报告所披露的信息来源于天能股份内部正式文件、统计报告与年报。

本报告所披露的数据来源于天能股份实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。

本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

编制依据

- ▶ 联合国2030年可持续发展目标（SDGs）
- ▶ 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）
- ▶ 中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-ESG 5.0）
- ▶ 中国国家标准《社会责任报告编写指南》（GB/T36001-2015）
- ▶ 国际标准化组织《ISO 26000：社会责任指南（2010）》
- ▶ 上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》

报告获取

本报告以电子版形式供您阅读，您可登录公司官网 <http://www.cn-tn.com/> 或上海证券交易所网站 <http://www.sse.com.cn/> 阅读电子版报告。如对本报告有任何疑问或建议，敬请发送电子邮件至 dshbgs@tiannenggroup.com，或致电0572-6029388。

目录

关于本报告	01
责任寄语	01
可持续管理	03
利益相关方沟通	03
实质性议题分析	04



走进天能

企业概况	07
历史沿革	09
荣耀时刻	12

管治篇

聚能共治 实现稳健运营	
公司治理	16
投关管理	18
合规风控	19
廉洁修身	21
党建铸魂	23

社会篇

聚能共创 引领行业进步	
产权保护	28
技术创新	29
数智建设	31
研发合作	33
聚能共赢 守护天能品质	
供应链管理	38
品质保证	39
客户服务	42
数据安全	43

环境篇

聚能共生 成就美好事业	
雇佣与发展	46
安全与福利	51
公益与慈善	54
聚能共进 同谋未来发展	
环境管理	60
三废治理	62
绿色智造	64
助力双碳	66

结篇

2022 绩效	69
指标索引	70
读者反馈	80

责任寄语



2022 年，是党的二十大胜利召开之年，也是企业社会责任履行的关键一年。面对世界百年未有之大变局的新形势，天能积极应对风险挑战，贯彻“做强基本盘、做快成长盘、做精新兴盘”的总思路，为推进可持续发展作出了积极努力。在这一年中，天能进一步加强了社会责任的履行，深度融入社区和社会，关注公益事业，扶持贫困地区和弱势群体，为构建和谐社会贡献力量。同时，在自身发展中注重环境保护和资源节约，以实际行动践行绿色发展理念，促进经济、环境和社会效益的协同发展。通过这一系列措施，不仅取得了逆势奋进的成绩单，也为行业可持续发展注入了强大的正能量，赢得了社会各界的广泛赞誉和认可。天能将继续秉承社会责任的理念，推动企业可持续发展，为建设美好社会贡献力量。

今年，天能以建成行业首家智能工厂为核心，实现产业创新转型，继续用科技推进社会的绿色改变。我们完成了 68 个数字化创新项目，建成了行业首家全产业链智能工厂，实现了生产、质量和供应链精益化；启动了数字营销变革，推广了 17 个省份的数字营销项目，上线了共赢商 1220 余家，触达了 2.3 万余家门店和 4 万余名消费者；开展了财务数字化变革，倒逼流程上下打通；迎合了国家双碳减排的发展目标，坚持不懈推进绿色生产制造、建设道德采购供应链、打造多元化活力工作环境、培养专精人才。

今年，天能以”落实人才建设和文化建设“为理念，不断加强对人才的吸引和培养，同时注重打造企业文化，助力社会公益和乡村振兴，以提升员工的创造力和凝聚力，推动企业不断发展壮大。我们积极赋能员工，不断完善员工权益管理体系，致力为员工打造多样化晋升渠道及安全健康的工作环境。同时，我们关注人才队伍建设，持续丰富和完善薪酬激励体系，实行专项激励、设置员工奖项，充分调动员工的积极性，为员工提供长期优质的就业平台，进一步增强员工的凝聚力和公司的发展活力，驱动公司长期稳定健康发展。我们以乡情为纽带，

以商机为前提，以要素为支撑，以环境为保障，深入实施“乡贤回归”“乡贤带富”工程，带动乡村振兴，共同富裕。同时，承担企业公民的角色，为疫情防控贡献力量，回报社会关心。

在总体战略优化中，我们将储能作为战略主攻方向，全线出击储能产品研发、系统集成、项目开发和建设运维，加速新能源电池新赛道产品技术迭代升级，发展空间和企业影响力大为提升。与国内顶尖企业开展战略合作，首个海外制造中心落子越南，具有里程碑意义。

在过去的一年里，天能人在前所未有的困难和挑战面前，表现出了“逆势奋进”的士气；在转型升级的迫切需求和发展的痛点堵点面前，天能人激发了“变革突围”的锐气；在艰巨任务和激烈竞争的情况下，天能人弘扬了“实干争先”的风气。未来，我们要开启现代化新天能的伟大征程，搬迁新总部，加入世界 500 强行列，加速实现战略体系、产业体系、组织体系和治理体系的现代化，为公司的未来发展打下坚实的基础。

可持续管理

利益相关方沟通

天能股份高度重视与公司内外部利益相关方的沟通与交流，通过多种渠道与利益相关方展开对话，深入了解各利益相关方的诉求与期望，争取各方信任和支持，推动社会责任管理工作的持续改进。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
 股东	依法合规运营 稳定业绩增长 股东权益保护 信息披露充分 投资者关系管理 遵守商业道德	合规经营 完善的风险管理 定期与临时信息披露 畅通的投资者沟通渠道 加强 廉洁从业监管
 政府及监管机构	依法合规经营 服从监管要求 响应国家发展政策	遵守法律法规 配合监管检查 定期与临时信息披露 坚持党建引领 推动共同富裕
 客户	创新研发 优质产品 售后服务	持续的科技创新 全面的质量管理 优质高效的服务
 员工	雇佣与发展 安全与福利	保障员工权益 完善的薪酬制度 多元的课程培训 丰富的员工活动
 合作伙伴	供应链管理 诚信友好合作 反贪腐	阳光采购 供应商评估 供应商培训
 行业	创新发展 共同进步	参与行业交流 推动标准制定 开展战略合作
 环境	低碳运营 绿色设计 智能制造	环境管理 三废治理 绿色智造 低碳办公
 社区和公众	社会公益 乡村振兴	公益活动 村企共建

实质性议题分析

为使本报告能够更好地回应利益相关方的期望，天能股份对实质性议题进行了识别与评估，明确对于公司和利益相关方具有重要影响的实质性议题，在报告中重点披露和回应。

环境

- 环境管理体系搭建
- 清洁技术机遇与绿色产品研发
- 资源节约与可再生资源利用
- 应对气候变化
- 三废治理
- 绿色办公



社会

- 产品质量与安全
- 技术研发与创新
- 专业人才雇佣
- 员工培训与发展
- 职业健康与安全
- 产学研合作
- 社区公益参与

管治

- 社会责任管理
- 公司治理
- 合规合法运营
- 风险管理与内部控制
- 反贪腐与廉洁建设

| 走进天能



企业概况

天能股份是一家以电动轻型车动力电池、储能电池业务为主，集电动特种车动力电池、新能源汽车动力电池、汽车启动启停电池、3C 电池等多品类电池的研发、生产、销售为一体的国内电池行业领先企业之一。公司坚持科技创新驱动绿色发展理念，形成了铅蓄电池和锂离子电池协同发展及氢燃料电池、钠离子电池等新材料电池储备发展的电池产品体系。

企业使命

奉献绿色能源
缔造美好生活

企业愿景

成为最受尊敬的
世界一流新能源公司

核心价值观

责任 创新 奋斗 分享



历史沿革

起步：寻找主航道 - 解决了生存问题

1986 年
天能前身，煤山第一蓄电池厂成立

1988 年
董事长借来 5000 元，承包蓄电池厂

1996 年
研制出全密封阀控式蓄电池

1997 年
申请注册“天能”新商标

发展：聚焦主航道 - 确立了市场地位

1998 年
研制出电动助力车蓄电池

1999 年
全国自行车里程大赛唯一指定产品

2002 年
长兴蓄电池厂改制

2005 年
走出浙江，在安徽芜湖和江苏沭阳建立新的生产基地

2007 年
天能动力香港上市

2010 年
进入锂离子电池新能源产业

2011 年
河南濮阳基地开建

2013 年
董事长当选全国人大代表

腾飞：拓宽主航道 - 明确了发展方向

2017 年
布局氢能产业

2018 年
组建贵州台江基地，煤山绿色智造产业园开建

2019 年
天能股份完成股份制改造

2021 年
天能股份在上海证券交易所科创板挂牌上市；启动第二轮转型变革；投资 40 亿建设锂电池生产基地

2022 年
荣获 2022 年中国轻工业数字化转型先进单位（天能）和领军人物（张天任）



荣耀时刻

科技类

奖项名称

- 中国专利优秀奖 - 一种铅酸蓄电池
- 轻工联科技进步一等奖 - 高性能铅炭电池绿色制造关键技术与应用项目
- 轻工联科技进步三等奖 - 水平蜂窝式铅蓄电池关键技术的研发与应用
- 2022 年浙江省知识产权示范企业

颁奖单位

- 国家知识产权局
- 中国轻工业联合会
- 中国轻工业联合会
- 浙江省市场监督管理局



环境类

奖项名称

- 中国工业碳达峰领跑者企业
- 浙江省科技进步二等奖 - 废旧蓄电池高值利用及资源绿色循环关键技术与应用
- 2022 年浙江省企业管理现代化创新成果二等奖 - 一核两驱四化全生命周期绿色质量管理创新

颁奖单位

- 中国工业经济联合会
- 浙江省科技厅
- 浙企联 [2022]27 号



管理类

奖项名称

- 2021 年度全国轻工业企业管理现代化创新成果一等奖
- 轻工企业管理现代化创新成果一等奖
- 2021 年浙江省企业管理对标提升标杆企业
- 2022 中国企业品牌创新成果
- 2021 年浙江省分领域分行业亩均效益领跑者
- 2022 年度浙江省第三批内外贸一体化“领跑者”企业
- 2022 年中国轻工业数字化转型先进单位（天能）和领军人物（张天任）

颁奖单位

- 中国轻工业企业管理协会
- 中国轻工业企业管理协会
- 浙经信合作〔2022〕69 号
- 中国质协字 325 号
- 浙江省深化“亩均论英雄”改革工作领导小组办公室
- 浙江省商务厅
- 中轻联信统〔2022〕190 号



社会类

奖项名称

- 2021 浙江省企业社会责任优秀报告
- 2021 浙江省企业社会责任标杆企业（社区参与和发展）
- 浙江同心共富榜样企业
- 浙江慈善奖

颁奖单位

- 浙江省企业社会责任促进会
- 浙江省企业社会责任促进会
- 浙江省工商联
- 浙江慈善大会



| 管治篇

主营业务收入：

418.82 亿元

总资产：

323.78 亿元



01 聚能共治 实现稳健运营

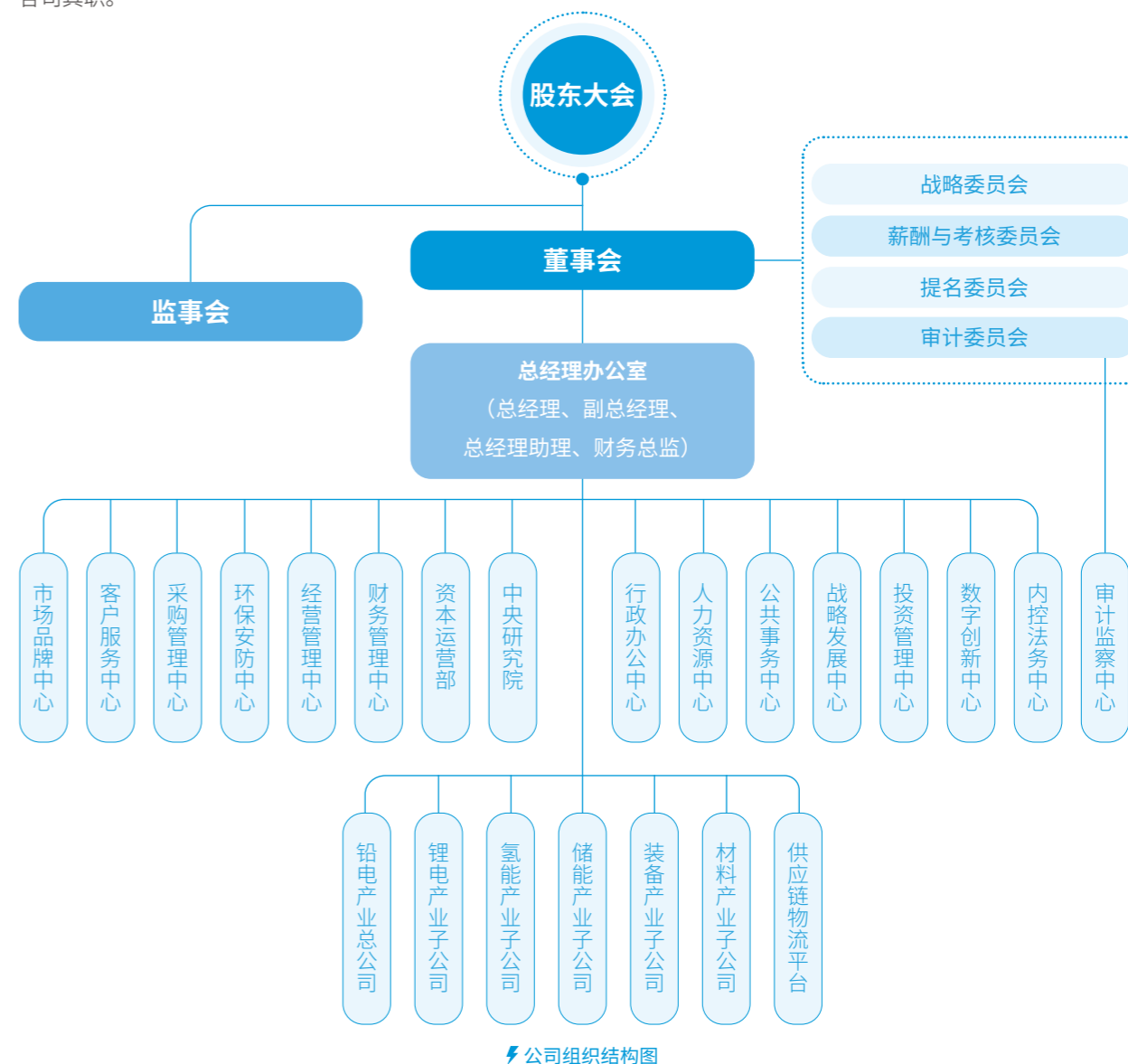
天能股份不断夯实稳健经营基础，通过持续规范公司治理，加强合规风险防控，提升投资者关系管理能力，营造廉洁诚信文化，抓实党建强基铸魂，保障公司稳健运营，为推动公司成为最受尊敬的世界一流新能源企业，奠定高质量治理的基础。

16 和平、正义与
强大机构



公司治理

天能股份严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规的要求，不断完善公司法人治理结构，有效执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》等内部治理制度，规范做好公司董事会、监事会及股东大会的组织召开。公司股东大会、董事会、监事会和专门委员会职能划分明确，权责分明，各司其职。



股东及股东大会

公司严格依照有关法律法规和《公司章程》，以及公司制定的《股东大会议事规则》的规定，召集、召开股东大会，保证所有股东对本公司重大事项的知情权、参与权和表决权，确保所有股东享有平等地位，并能够充分行使自己的权利，保证了股东大会的合法有效性。

董事及董事会

公司严格按照《公司法》《公司章程》规定的选聘程序选举董事，公司董事会人数和人员构成符合法律法规和《公司章程》的规定。董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员、提名委员会和审计委员会 4 个专门委员会，分别按照《公司章程》和各专门委员会议事规则的规定履行职责，充分发挥专业优势，保证董事会决策的合法性、科学性、正确性，降低了公司的运营风险。

公司董事会由
9名董事组成

其中独立董事
3名

女性董事
1名

报告期内，共召开
8次董事会会议

战略委员会会议
1次

薪酬与考核委员会会议
1次

提名委员会会议
1次

审计委员会会议
4次

监事及监事会

公司严格按照《公司法》《公司章程》规定的选聘程序选举监事，人数和人员构成符合法律法规和《公司章程》的要求。公司监事会依据《监事会议事规则》等制度，切实行使监察、督促职能，对公司董事、经理及其他高级管理人员履行职务情况进行监督，对公司财务状况进行检查，对相关重大事项发表意见，维护公司及股东的合法权益。

公司监事会由
3名监事组成

报告期内，共召开
3次监事会会议

其中职工代表监事
1名

投关管理

高质量发展是经营公司永恒的主题，优秀的投资者关系管理便是公司长远稳定运行和健康有序发展的强大助力。优秀的投资者关系工作可以全方位的展示公司的内在核心价值，切实加强公司与各类投资者的多元化沟通了解，帮助投资者更为完整、透彻地了解公司运营和长远发展战略的具体情况。

信息披露

天能股份根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》以及《公司章程》等有关规定，制定了《信息披露管理制度》，公司认真履行信息披露义务，确保信息披露的真实、准确、及时、完整和公平，不存在选择性信息披露或提前透露内幕信息的情形。

报告期内，公司共计披露公告

42份

其中定期报告

4份

临时公告

38份

投资者沟通

天能股份通过及时高效的信息披露和“常规 + 创新”双渠道并行的投资者沟通方式，不断提升投资者关系管理能力。

常规渠道

电话 / 线上会议 **120** 余场

线下交流会 **30** 余场

反路演 **2** 场

现场接待券商分析师 **10** 余家

参与券商策略会（上市公司交流会）**15** 场

创新渠道

同花顺



雪球



进门财经



e 服务平台



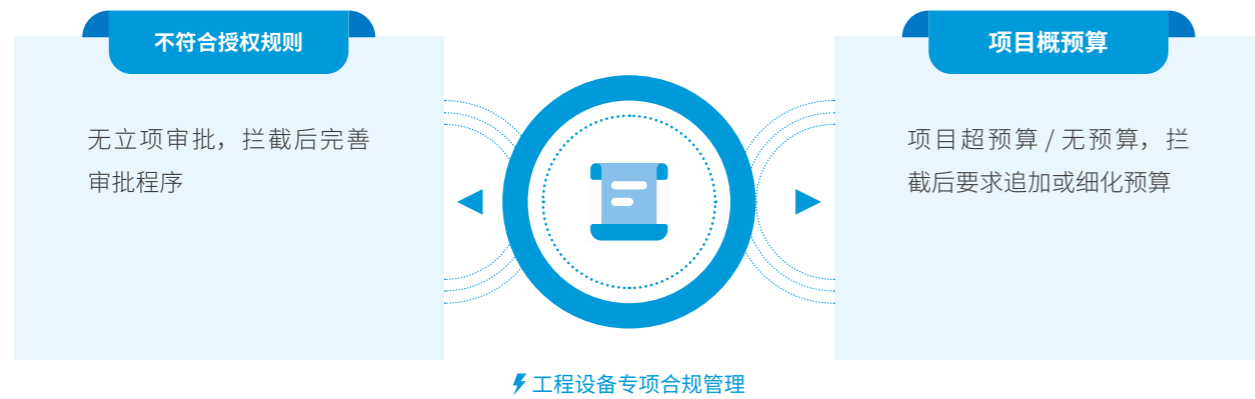
投资者沟通双渠道

合规风控

合规管理

天能股份严格遵守国家法律、法规及地方政府规定，注重结合公司实际情况开展普法工作。同时，公司内部持续优化合规管理，从制度、规定、领导、员工、内部、外部多维度整体提升公司合规形象和守法意识。

2022 年，公司强化对工程设备专项的投资立项和概预算的合规把关，倒逼完善项目投资决策审批和预算审批流程，细化项目投资预算。



公司通过 OA 法务门户、普法微信公众号等数字化普法媒介以及法务月报、法务内参等纸媒文化编刊，每月定期更新，结合时下热点法律问题及经典案例，深入浅出地讲解法律知识，帮助员工提升合规意识。

风险管理

天能股份以管控风险为目标，以“建体系、控风险、主健康”为宗旨，制定《全面风险管理制度》，规范风险管理过程，形成有效的闭环管理。



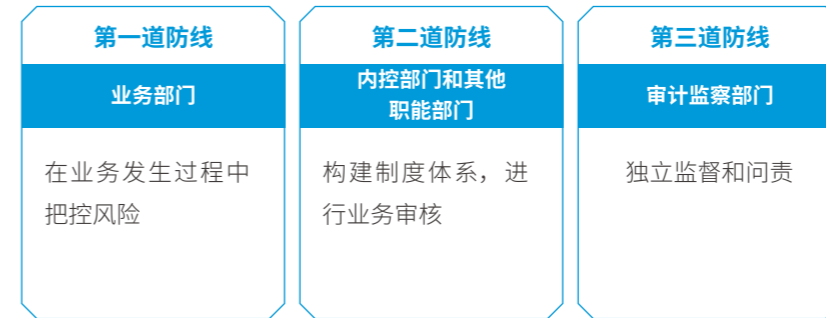
报告期内，公司累计完成

10 篇热点法规更新

8 期法务月报编刊

4 期法务内参分享

建立健全风控体系，最重要的就是构筑“三道防线”。业务部门是第一道防线，是风险控制的第一责任人，要在业务发生过程中把好风险的第一关；内控部门和其他职能部门是第二道防线，通过定政策、定标准、定制度、定流程，构建制度体系，进行业务审核；审计监察部门是第三道防线，也是最后一道防线，拥有独立的监督和问责权力，监督第一道防线有没有违规行为，第二道防线是不是守土有责。



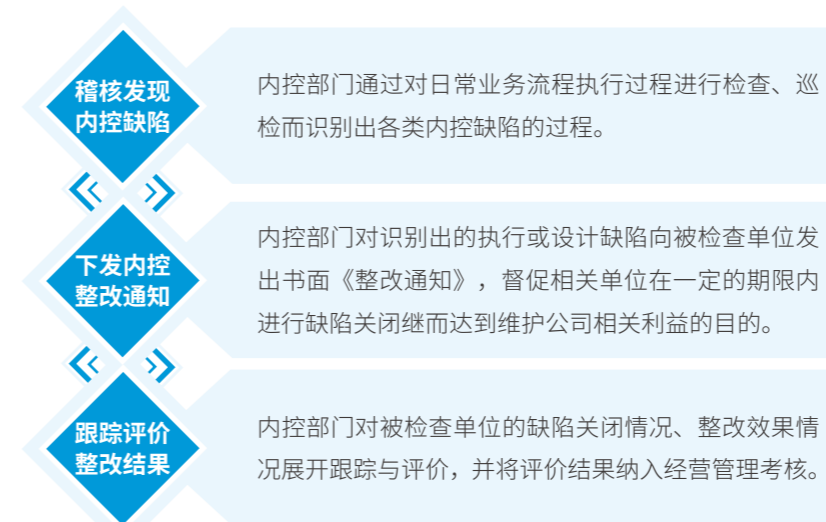
⚡ 风险控制三道防线



⚡ 按照风险控制手段类型划分的风险管理举措

内部控制

为加强过程控制，守住底线，筑牢红线，防患于未然，天能股份建立内控体系，制定《内控管理制度》和《内部控制手册》，并进行定期评估和更新，在执行层面成功提高了公司整体的风险防范能力和风险控制管理水平，为实现公司高质量可持续发展保驾护航。



⚡ 内部控制工作程序

报告期内，公司通过人工、系统识别方法，共计识别出：

低风险问题占比

72.0 %

中风险问题占比

23.5 %

高风险问题占比

4.5 %

公司建立内控稽核指引，覆盖

16 个业务循环

风险跟踪检查点

935 个

案例培训

发布
276 个案例

其中内部案例
264 个

外部案例
12 个

线下培训

组织
6 场内控法务集中培训

58 场部门学习

6 场外部培训

线上培训

法务条线开展
5 场线上培训

内控条线开展
14 场线上培训

赋能培训

开展
3 场法务赋能培训

26 场专题赋能培训



为加强公司的廉洁体系建设,有效处理违规违纪、违法犯罪行为,确保公司发展及举报人合法权益,公司制定了《举报奖励制度》,要求对举报人的相关信息、内容、证据等严格保密,并以奖励金的形式鼓励员工举报相关问题。

公司通过与员工、供应商分别签署、宣导《廉洁承诺书》《廉洁协议》,向所有员工、供应商明确舞弊行为警戒线,同时为相关方提供多种举报渠道,规范举报工作程序,确保企业经营活动中不存在任何不正当利益输送行为,保障商业活动顺利进行。



五大举报渠道

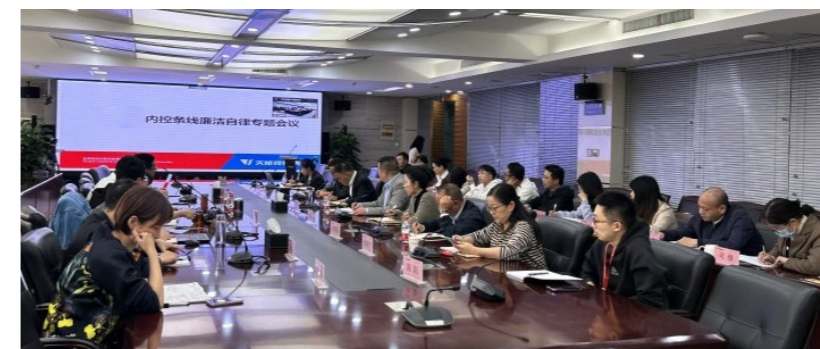
廉洁修身

创业容易守业难,堡垒最容易从我们内部攻破,天能最大的敌人、最大的竞争对手就是我们自己。在天能前进的过程当中,能够阻止我们的,就是内部腐败。所以,我们要时刻保持清醒,要强化审计监督,强化干部自我监管,保持干部队伍的清廉从业,只有这样天能才能长久地活下去,员工才有持续发展空间。



打造清廉型组织的具体方式

发生的舞弊案件由监察部负责调查,经审计监察中心研究讨论后,按照公司规定进行通报,同时公司部署各部门、单位组织学习,加强团队管理和廉洁教育,防范各类违法违纪违规案件的发生,压降各类贪腐和舞弊空间,保障公司健康发展。



廉洁自律专题会议

报告期内,公司严肃查处了

91 起内部违规违纪、违法犯罪案件

针对反腐败、反贿赂开展培训

112 场次

覆盖

10,000 余人次

党建铸魂

天能股份围绕公司发展战略和生产经营目标，以深入实施“五力工程”行动计划为契机，按照“创荣誉、聚合力、树标杆”的工作思路，进一步健全体系、建强网络、发挥优势、模范带动、提升效能，推动党群工作再上新台阶，为公司高质量可持续发展提供重要支撑。

公司党委下辖

39 个党组织

36 个党支部

其中

1 个二级党委

共有党员

1,000 余名

2 个党总支

基层组织力持续夯实

组织网络更加健全

- 根据公司组织架构变化对党群组织进行动态调整，建立健全 39 个党组织，确保党员组织生活不掉队。

队伍建设更加过硬

- 通过干部选贤任用，进一步优化党务工作者队伍。
- 将提高党员干部带头示范作为硬性任务常抓不懈，充分利用微信公众平台、宣传展板、党员身份证系统平台等展现党员“头雁示范”闪光言行，运用主题党日、民主生活会等活动载体全面提高党员干部思想政治素质。
- 选派党组织书记、党务工作者参加上级部门组织的党务培训，提高党务专业能力。

组织制度更加规范

- 制定年度党员发展计划，严格党员发展程序，建立数字化动态党群组织数据库，健全党员发展、党员信息更新、党员关系接转日常管理机制，发展预备党员 14 人，完成预备党员转正 16 人，完成全省发展党员交叉检查工作，实现了党员档案 90% 以上审核通过率。
- 开展流动党员摸底排查，按时完成党费收缴任务，梳理党员信息 905 名。
- 围绕公司经营发展，创新开展主题党日活动 10 期，联合文化、政研部门开展党群文化政研工作会议，为考核通过的党务工作者颁发党务红领证书。
- 推动党员下基层服务日活动，调研走访长兴区域 10 余家单位，实地了解党群工作情况、生产经营情况，服务指导党群工作开展等。

组织凝聚力持续增强

推进关心关爱

- 健全关怀帮扶机制，建立健全困难职工档案，开展红白喜事慰问、困难职工慰问 10 余次。
- 推行谈心谈话机制，组织各党组织开展“支部书记面对面”谈心交心活动，收集活动信息 35 份，进一步畅通诉求渠道，提振信心。

创新活动方式

- 先后组织开展了“三八”妇女节、“六一”主题亲子活动、志愿服务进车间、中秋联谊等 10 场次凝心聚力活动，精心设置活动议程，丰富活动形式，展现工作成效，得到集团内外部一致好评。

营造红色氛围

- 充分运用宣传专栏、展板等实体平台和 QQ 群、微信群、钉钉网络平台展示党建工作亮点、基层经验成果和党员风采，党建微信公众平台发布信息 35 条，展板展示 10 余次。
- 系统梳理长兴县党员云管理平台，展示党员闪光言行、主题活动开展情况等。

品牌影响力持续攀升

大型活动擦亮公司品牌

- 组织统筹凝心聚力文化分享会、微党课大赛、七一主题系列活动，保障年终总结表彰大会晚宴、重要贵宾晚宴、村企共建晚宴等 15 场次文化演绎活动，从载体设计上深化天能文化内涵，推动党企文化高度融合。

社会资源得到全面整合

- 加强内外部联动对接，完成湖州市劳动模范、湖州市五好关工委等 21 项荣誉申报及社会兼职申报工作，并成功获得 10 项荣誉、11 个社会兼职名额争取。
- 向中组部、省委组织部报送《红色动力工程引领推动企业绿色发展》《党建助力共富路》等党建经验做法文稿。
- 联合浙二医院、县人民医院、新川村开展五级党建联盟，推动医企共同发展。

重要接待提升公司形象

- 成功接待保障了省委常委、组织部长王成，中组部组织一局二级巡视员沈远新等党群接待 42 批次，持续做好全国巾帼文明岗、省共同富裕企业领头雁行动、省产业工人改革试点等对接工作，为荣誉创建、提升品牌形象打好基础。



案例 喜迎二十大，学习报告精神

公司党委统一安排部署各级党组织组织广大员工通过集中和分散收看电视网络直播等多种形式，认真学习大会的报告，共同感悟伟大成就，汲取奋进力量。同时，党委书记深入基层车间，和一线员工交流学习大会报告的心得体会。通过大会报告学习，号召员工学习好、领会好、宣传好、贯彻好党的二十大会报告精神，以更加饱满的工作热情和积极向上的工作态度全身心投入到公司各项事业中去。



各党支部组织全体党员收听收看党的二十大



党委书记车间宣讲党的二十大精神

| 社会篇

研发投入：

152,625.49 万元

重大质量投诉：

0

持有专利：

3,382 件



02 聚能共创 引领行业进步

天能股份以数字赋能、创新驱动，构筑绿色智造体系，建设智慧运营系统，打造产业服务生态，加快推动产业向绿色、智慧、高端方向转型。同时，公司致力于不断创新，引领技术进步，以提升质量和品牌创造力为驱动力，推动智能制造升级，不断满足客户需求，并积极推动产学研用融合创新，推动行业质量持续提高。

9

产业、创新和基础设施

17

促进目标实现的伙伴关系



产权保护

天能股份坚持不断提高知识产权资产的数量和质量，通过合理的标准制定和专利布局，建立起强大的竞争壁垒，从而提升企业的核心竞争力。

类型	单位	数量
持有专利数量	件	3,382
持有版权数量	件	37
持有商标和文字注册权数量	件	585
持有软件著作权数量	件	55
2022 年度新申请专利数	件	695
2022 年度新申请发明专利数据	件	239
2022 年度新申请荣誉数	项	60
2022 年度获奖产品证书	件	8

⚡ 2022 年公司知识产权认证情况

标准名称	标准编号	标准类型
电驱动工业车辆用燃料电池发电系统 第 1 部分：安全	GB/T41134.1-2021	国家标准
电驱动工业车辆用燃料电池发电系统 第 2 部分：性能试验方法	GB/T41134.2-2021	国家标准
储能用蓄电池~光伏离网应用技术条件	GB/T22473.1-2021	国家标准
科学技术研究项目评价实施指南 应用研究项目	GB/T41620-2022	国家标准
电动自行车用锂离子蓄电池设计规范	T/CHINABICYCLE 11-2022	团体标准
电动自行车通信协议	T/JSEBA 002-2022	团体标准
碳中和管理体系要求	T/CAS612—2022	团体标准
铅蓄电池产品碳足迹评价导则	T/DZJN 90-2022	团体标准
质子交换膜燃料电池产品碳足迹评价导则	T/DZJN 098-2022	团体标准
质子交换膜燃料电池行业绿色工厂评价要求	T/DZJN 99-2022	团体标准
饮用氢水机	T/SDJD 003—2022	团体标准
自行车安全要求第 2 部分：城市和旅行用自行车、青少年自行车、山地自行车与竞赛自行车的要求	GB 3565.2-2022	强制性国家标准
电动自行车电气安全要求	GB 42295-2022	强制性国家标准
电动自行车用充电器安全技术要求	GB 42296-2022	强制性国家标准

⚡ 2022 年，公司参与的国家及团体标准制定情况

报告期内，公司共完成

6 份国际专利申请

共获得

13 项新产品新技术鉴定

荣获浙江省科技进步二等奖

中国轻工业联合会科技进步三等奖



案例 完善知识产权融资体系，推进知识产权金融化

2022年3月，在“两会”期间公司董事长向全国人大提交了《关于进一步完善知识产权融资体系，推动知识产权强国建设的建议》。2022年8月，全国人大重点督办建议调研组在公司举办座谈会，现场办理“进一步完善知识产权融资体系”人大建议。公司高度重视知识产权金融工作，已经进行了有益探索。未来将进一步加大创新力度，为中小企业开展知识产权金融化工作树好示范，继续关注知识产权融资发展，为推动国家“科技创新驱动发展”战略做出新贡献。



⚡ 全国人大重点督办建议专题调研座谈会

技术创新

天能股份以“实业+科技+资本”为核心发展战略，重视科技创新工作，加大对科技创新激励投入，将科技创新作为推动企业发展的重要手段和核心竞争力。公司制定有《研发项目管理办法》《重大研发项目管理办法》《技术创新成果奖励管理办法》《研发系统薪酬激励管理制度（试行）》《重大项目激励管理制度（试行）》等制度，以实施合理有效的技术创新成果奖励管理，提升企业管理水平，推动企业技术创新和发展。

公司不断完善内部人才的激励机制，通过股权激励等方式绑定核心人员，激发员工积极性和忠诚度。公司通过多种措施激发员工的创新能力，持续产出创新成果，为公司的技术创新之路增添光彩。



⚡ 公司创新研发体系

案例 开展表彰大会，激励科技创新

公司举办了以“聚焦产业升级，聚力变革创新，向着现代化新天能宏伟目标开拓奋进”为主题的2022年度总结表彰大会。本次大会共颁发科技创新集体奖**9项**、科技创新个人奖**9人**。公司全年共完成**16个**重大项目立项，**8个**项目评审验收，颁发重奖**320万元**并完成首批兑付。公司通过进一步完善科技创新激励模式，激励全体天能人在“八五”新征程上继续奋斗，全面推进新一轮改革，全面加快产业升级，开创高质量可持续发展的新局面。



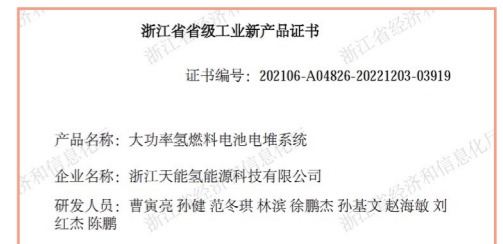
⚡ 科技创新奖颁奖现场

新产品名称	承担单位
高功率长寿命电容型铅蓄电池	天能股份
大功率氢燃料电池发动机	天能股份
高比能量固态软包锂离子电池	天能股份
高容量长寿命牵引型铅蓄电池 3-3PZB210	天能股份
超低温型磷酸铁锂离子电池	天能帅福得
大功率氢燃料电池电堆系统	天能氢能源
高性能低铂燃料电池膜电极组件	天能氢能源
驻车空调电池用长寿命启动电池	天能汽电

⚡ 2022 年公司新增国内领先技术产品

案例 大功率氢燃料电池电堆系统，提高电池可靠性

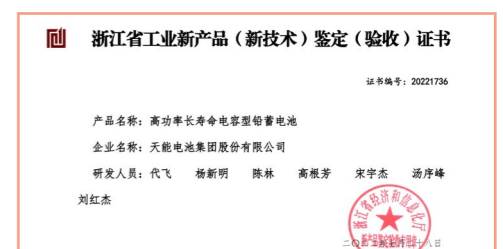
2022年，公司自主研发了金属双极板，设计了梯度结构的膜电极组件，其采用双极板与膜电极层叠交替的方式提高了电压效率。同时，开发了自动化边框压合及狭缝喷涂工艺，实现膜电极批量生产，并应用于电堆，提升了燃料电池的稳定性和可靠性。该项目关键技术已申请发明专利**1件**，实用新型专利**3件**，其中授权实用新型专利**3件**，处国内领先水平。



⚡ 大功率氢燃料电池电堆系统产品证书

案例 高功率长寿命电容型铅蓄电池，增长电池寿命

2022年，公司自主研发了高功率长寿命电容型铅蓄电池，采用铅基稀土合金板栅，增强了板栅耐腐蚀性和抗蠕变性，同时，采用了碳纳米管-氧化锡纳米复合材料，实现了赝电容效应；设计了分级放射状板栅，提高了极板底部活性物质利用效率。该产品具有循环寿命长、比能量高、大电流充放电性能好等特点。该项目关键技术已获发明专利**2件**，申请发明专利**4件**，处国内领先水平。



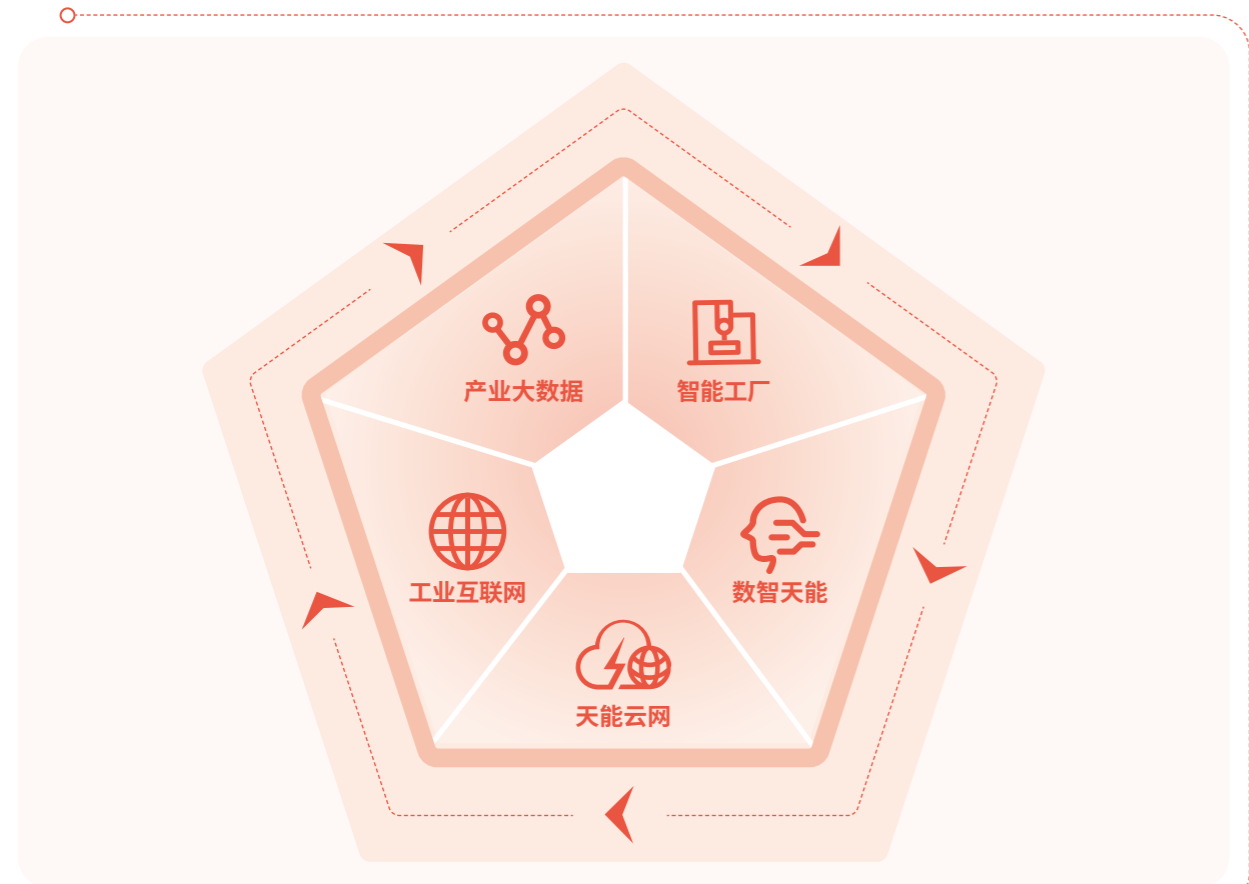
⚡ 高功率长寿命电容型铅蓄电池产品证书

数智建设

国家正在以数字赋能、创新驱动为推动力，通过构筑绿色智造体系、建设智慧运营系统、打造产业服务生态，加快推动制造业产业向更加绿色、智慧、高端的方向转型。“数智化”是天能股份“三化”战略的重要组成部分，也是企业高质量可持续发展的重要驱动力。近年来，公司大力发展工业互联网创新发展，荣获浙江省“数字工厂”和“未来工厂”，为地方高质量发展贡献了天能力量。



数智化建设三个阶段



数智化建设五大载体



互联网示范工程项目，推动地方高质量发展

2022年10月，天能江苏上榜2022年度江苏省工业互联网示范工程项目（标杆工厂类）名单，为公司在数字化转型领域再添一个省级标杆。天能江苏还围绕“智能机器+云平台+工业APP”功能架构，整合“平台提供商+应用开发者+用户”生态资源，实现资源的高效循环，除了提高智能管控水平和提升产品交付率，该平台还建立产品质量管控分析，实现对质量缺陷产品的全过程进行回溯。这是公司在数字化转型发展的创新成果，对江苏制造业高质量发展具有推动作用。



天能江苏设备联网平台



智能工厂建设项目，打通上下游产业链高速运行

2022年11月，铅蓄电池行业首家全产业链智能工厂启用仪式在动力能源隆重举行。公司智能工厂建设坚持高度自动化、深度数字化、局部智能化和关键业务变革“三化一变”战略方向，聚焦“经营”与“管理”两条主线，聚力提质、降本、增效三大业务目标，大力推进行业首家全产业链智能工厂系统场景应用建设，构建了“产业大脑+未来工厂”产业生态模式，探索出连铸连轧、数字大屏、AGV自动物流、连涂连分、自动装配、平面库、云充电、立体库、自动包装线等可复制可推广的9大典型应用场景，实现了生产效率最大化，成本最优化。随着公司“数智化”转型升级全面加速，未来将丰富应用场景，促进上下游产业链高效运转。



行业首家全产业链智能工厂启用暨标准发布推广会



研发合作

研发合作是公司发展的重要支柱，天能股份一直重视与高校、科研机构之间的研发合作，不断增强竞争力，提高技术水平，实现资源共享，共同开发新产品和技术。公司积极开展多方面的研发合作，加强人才培养，推动公司的研发实力的提升。

产学研合作

开展高质量的产学研合作是公司推动创新和高质量稳健发展的重要途径。公司充分利用高校及科研院所各类创新资源，强化产学研建设，构建科技创新体系，加速科技实力从量的积累向质地提升飞跃，使其成为科研创新和企业发展的新引擎。

案例 携手湖州师范，共建合作项目

2022年5月，湖州师范学院与锂电科技签署了战略合作框架协议，双方就人才、技术、就业、服务等开展深入合作，签下千万元合作项目。双方将共建“新能源与智能制造研究室”“湖州市能量转换与存储功能材料重点实验室”“博士后工作站”“大学生校外实践基地”等，在产教融合、人才培养、科学研究、成果转化等领域加强科研合作，为湖州新能源与智能制造领域快速发展增添新动力。



⚡ 锂电科技 & 湖州师范学院战略合作签约仪式

重点项目

通过开展重点项目建设，推动当地经济发展，不仅利有助于短期实现稳增长，也有助于长期经济高质量发展。公司将继续弘扬创新精神，加大科研投入力度，为地方的经济高质量发展助力。

案例 氢能产业战略合作，推动绿色发展

2022年8月，公司与济源市人民政府签订氢能产业战略合作框架协议。双方将重点围绕氢能产业园项目、氢能相关产业链建设等领域开展全方位战略合作，助力氢能产业新技术快速发展。双方将充分发挥人才、技术、市场、资本等各方面资源优势，重点围绕氢能产业园、氢能产业链建设等领域开展全方位战略合作，建设国内领先的燃料电池发动机生产与测试基地，共同打造氢能示范应用和氢能产业发展高地，推动产业升级和绿色发展目标的实现。



⚡ 氢能产业战略合作协议签约仪式

公司积极谋划海外研发中心，计划自2023年度起陆续布局上海全球研发中心总部（2023）、北美产品研发中心及市场推广中心（2024）、日本全球材料研发中心（2025）。公司贯彻划小经营单元经营，以海外重点国家为颗粒度，全面展开重点国家渠道网络建设；以经销商和授权代理商结合的方式，以最快的速度铺设海外渠道。同时结合不同产品在不同市场的需求，实现差异化经营。

亚太市场

坚守铅蓄电池基本盘，快速导入储能、高尔夫产品，主力产品全面布局，以越南代表处为样板，辐射澳新、泰国、菲律宾和印尼，通过快速复制越南打法，完成亚洲市场重点国家覆盖，建成亚太营盘国家，筹划天能本地化生态联盟搭建，形成合理的营收结构，快速成长。

印度市场

锂电池市场份额快速提升，通过锂电新品商机拓展，改善印度市场产品线单一现状。全面覆盖本地经销网络，同时完成搭建售后服务体系，为快速增加市场份额提供支撑，建成南亚服务网络。

欧洲市场

通过本地团队的引入搭建，依托营盘国家，实现各细分领域的产品渗透以及经销网络布局。结合大客户的突破，以适合欧洲市场需求的作战方式赢得市场。

中东非市场

以土耳其、南非为主要营盘国家，做深、做透、做实，以土耳其为支点，实现主力产品突破，中东非洲区域以储能为切入点，逐步实现细分市场领域的渗透以及经销网络布局。资源营盘建立新的营盘国家，逐步实现贸易规模化，拉通锂电产业链条。

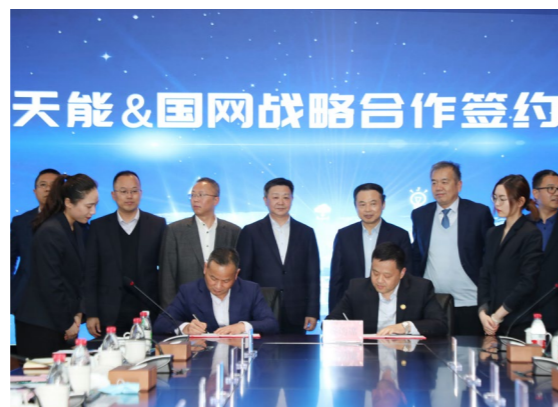
⚡ 海外市场业务布局

行业合作

公司持续深化与产业联盟合作，保障产业可持续发展，促进产业绿色低碳健康发展，推进互信共赢，聚焦根技术构建，保障产业可持续发展。

案例 与国网签订战略合作，助力实现双碳目标

2022年3月，公司与国网湖州供电公司签订战略合作框架协议，双方将在储能、微电网、能源服务、科研，以及党建等领域深化交流合作，助力中国实现2030年可再生能源发展目标和碳达峰碳中和目标。公司积极布局“源网荷储”新型电力系统，推动“新能源+储能”深度融合。国家电网在服务地方经济社会发展，持续推进能源多元融合，提供更加安全、清洁、优质的能源电力服务方面做出了重要贡献。此次和国网湖州供电公司签约，双方将加强交流，充分发挥各自领域优势，共建新生态、共赢新未来的合作典范。



公司与国网签订战略合作协议

案例 “两山”智库联盟，实现多效共赢

2022年5月，“绿水青山就是金山银山”理念研究智库联盟筹备会在湖州市举行。公司与17家国内外从事生物多样性与可持续发展、环境保护与生态文明建设、“两山”理念与绿色发展等领域的研究机构、企事业单位、团体组织共同发起组建联盟。作为联盟的共同发起单位，公司在“绿水青山就是金山银山”理念指导下，坚持举绿色生态旗，打智能制造牌，走循环发展路，在构建绿色低碳循环发展模式的同时，实现了经济效益、社会效益、环境效益的多赢。



“两山”智库联盟会议现场

案例 与合力开展深入交流，践行“双碳”战略

2022年5月，公司董事长带领管理团队来到安徽合力股份有限公司，共商双方未来的战略合作。期间，双方签订战略合作框架协议，并就铅氢锂储科技创新、智能物流以及后市场服务等领域的合作展开深入交流。这是公司与合力携手奔赴，共同践行“双碳”国家战略的高层会晤，也是两家企业深入合作的第9年，共同打造出行业共建新生态、共赢新未来的合作典范。



公司与合力签订战略合作协议

案例 创新实验室合作，打造技术成果转化示范样板

2022年9月，公司与海思签署联合创新实验室合作协议。公司与海思本次合作将充分整合双方的优势资源，瞄准新一代电池管理发展趋势，从解决用户痛点出发，共同探索“智能电池+智能充电桩”的模式创新，推动新能源电池产业向数字化、网联化、智能化、低碳化发展。通过组建联合创新实验室，公司与海思将在锂电管理系统、储能解决方案、铅酸数字化与智能化等多方面进行技术合作，探索和打造国产化电池管理和新能源技术成果转化的示范样板。



公司与海思组建联合创新实验室

03 聚能共赢 守护天能品质

为实现多方共赢，天能股份将具有可持续性的业务发展融入公司战略之中，我们重视供应商管理工作，同时通过对产品品质的把控和优质的客户服务提升公司在行业中的影响，此外我们也将数据安全工作视为基础与底线，致力于实现公司全面高质量发展。

9 产业、创新和基础设施



12 负责任消费和生产



17 促进目标实现的伙伴关系



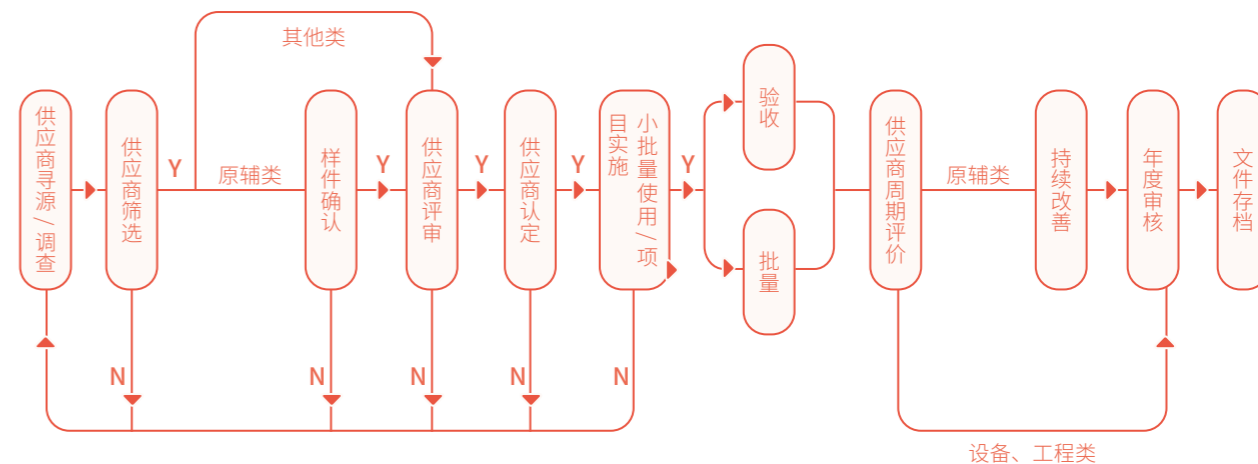
供应链管理

天能股份坚持聚焦全球优质供应商，致力维护供应链生态系统的良性发展，与供应商合作共赢。公司制定了《供应商档案管理制度》《供应商审核管理标准》《供应商退出与淘汰制度》等 9 项相关管理制度，通过严格的供应商准入机制有效把控供应商质量，同时针对供应链反贿赂问题也有一系列管理办法，有效提升了供应链的可持续性。

供应商准入

天能股份制定了明确的《供应商开发与管理控制程序》，明确了供应商准入的标准流程和需要各部门配合的工作边界，降低了供应商采购成本，实现了供应商的优胜劣汰。

公司要求采购部、技术部、质量部、检测部、工程设备部、生产部、审计监察部等 7 个部门参与到供应商准入审核工作中，各部门各司其职，并产出《供应商评审计划》《新供应商合作风险评估表》《供应商准入审批表》等 25 份文件资料，每一个新的供应商都将经过严格的审核方可与公司进行合作。



⚡ 供应商开发管理流程图

阳光采购

为保证公司与供应商之间的公平性和可持续性，避免腐败事件发生，天能股份在与供应商合作前要求其签署《廉洁协议》，有效地规避了在采购过程中存在的贿赂事件风险，进而实现公司供应链的稳固发展。



⚡ 天能股份明确的十种严禁行为

未来，天能股份将继续推进集成供应链变革，全面优化供应链管理。对内优化供应链业务流程，提高供应链的市场响应效率和产品服务质量稳定性。对外探索建立供应商战略联盟，营造良好的商业生态环境。

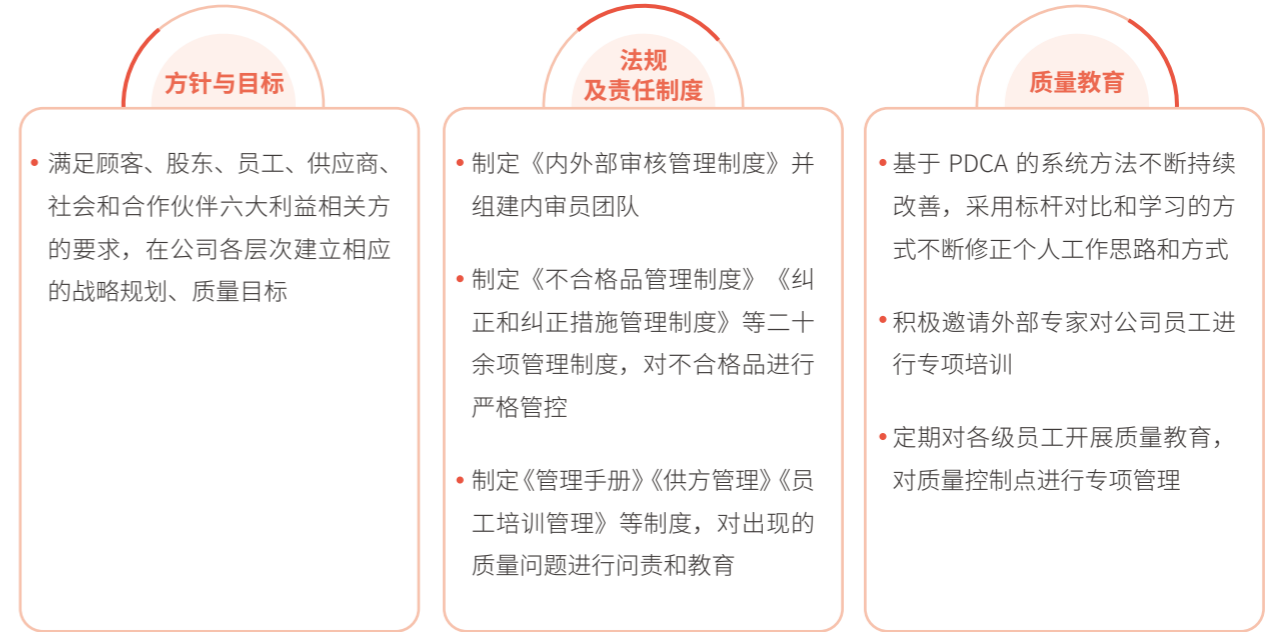
品质保证

天能股份秉承以提高产品质量为核心，坚信质量形成于全体员工，每一位员工都是质量管理者，质量检验的最后防线。公司在建立了严密的质量管理体系和架构之上，更加明确各负责人质量职责和质量管控要求，同时增加对于供应商的质量培训，整体提升公司质量水平。

公司先后通过 ISO 9001 质量管理体系和 IATF 16949 质量管理体系认证，数字化“三端一网”管理模式也持续赋能公司品质管理体系建设，公司坚持不制造缺陷、不传递缺陷、不接受缺陷、不放过缺陷，2022 年保持 0 违反法律法规行为，0 重大质量投诉。



⚡ 公司质量战略及管理模式



⚡ 公司质量管理体系



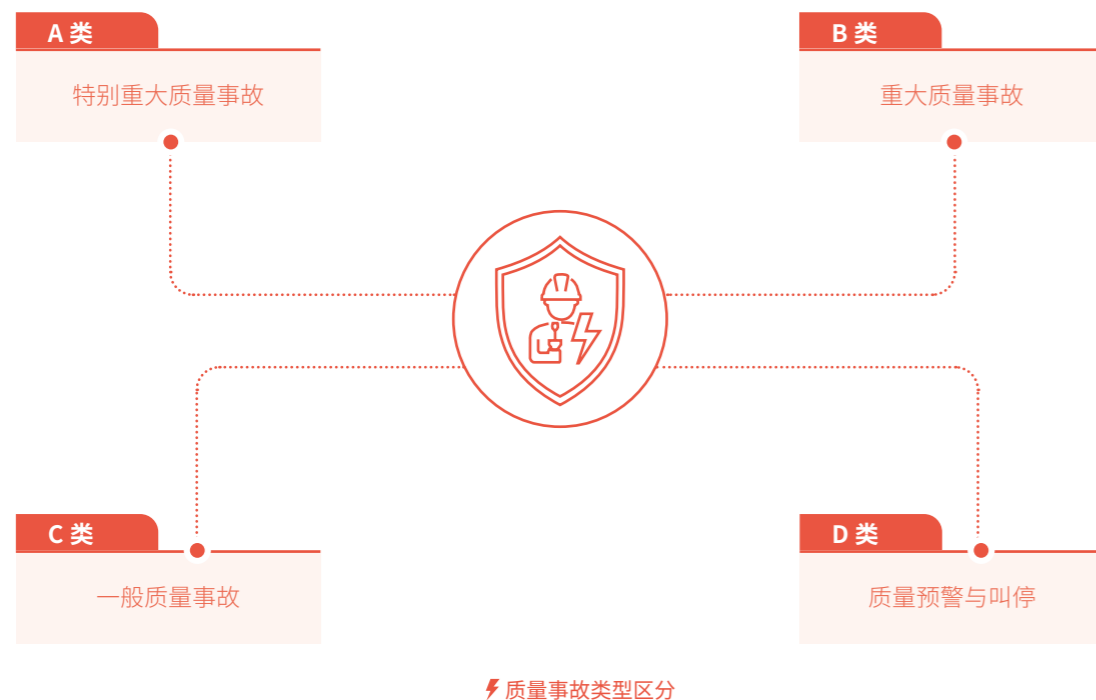
⚡ 质量管理各个流程的具体工作

2022 年初，公司制定了多项质量管理相关目标，通过每月的数据统计、分析、纠正、实施等工作，至报告期末，完成情况如下：

目标细分	完成情况
原材料入库合格率：≥ 99%	99.13%
配方料入库合格率：100%	100%
客户投诉百万分之数：≤ 1	0.7

产品质量考核

为进一步实施质量考核管理，确保产品质量稳定提升，公司最新制定了《产品质量的考核机制和监督机制》。该制度明确了质量考核与质量问责的方式，同时针对质量事故根据严重程度进行了区分。此外，公司还制定了《原材料质量管理办法》《过程质量管理制度》《市场质量管理制度》《经营管理问责制度》等文件以辅助推进产品质量的考核工作。



对外质量管理培训

2022 年，公司加强了对于外部供应商的质量管理要求与培训工作，并制定了《供应商质量管理办法》《供应商 4M1E 变更管理制度》《供应商质量绩效管理》等 9 项供应商质量管理相关制度文件，从确保原材料供应持续、规范处理流程、确保材料质量等多个角度切入，持续提升公司整体产品质量表现。

案例 **通过外部质量培训提升供应商质量管理认知**

2022 年，公司致力于通过与供应商就质量管理方面的交流拉齐双方认知，并组织外部供应商开展了多次质量培训活动，培训内容主要是公司针对供应商质量绩效考核管理及质量改善方法相关工作对供应商进行宣讲，协助供应商提升质量管理水平。




与供应商开展的质量培训

报告期内，公司共开展外部供应商质量培训

10 场

参与人数共计

363 人

总时长

31 小时

客户服务

天能股份在客户服务上坚持“端对端”，继续秉持“客户为中心、市场为导向”的理念，强调以客户为中心，从分析客户需求开始，到收集客户反馈结束，将由设计营销、研发、采购、生产等多个部门参与到概念形成、市场调研、应用开发、产品实现、市场测试、销售推广、业绩评估等几个阶段当中。

为明确客户投诉处理的责任，建立快速、高效的处理机制，公司制定了《客诉管理办法》。此管理制度规范了处理流程，将客诉等级、客诉处理标准时限、客诉汇报等级均分成了 4 个等级（P0 危机、P1 重大、P2 主要、P3 一般），有效解决了客户投诉，成功提升了客户满意度，同时又促进质量改善，不断完善、提升客户服务水平，树立及维护企业和产品的良好形象。

报告期内，客户满意度为

97.3%

客诉闭环率

95.8%

案例 **阳光服务平台，数字化赋能客户服务**

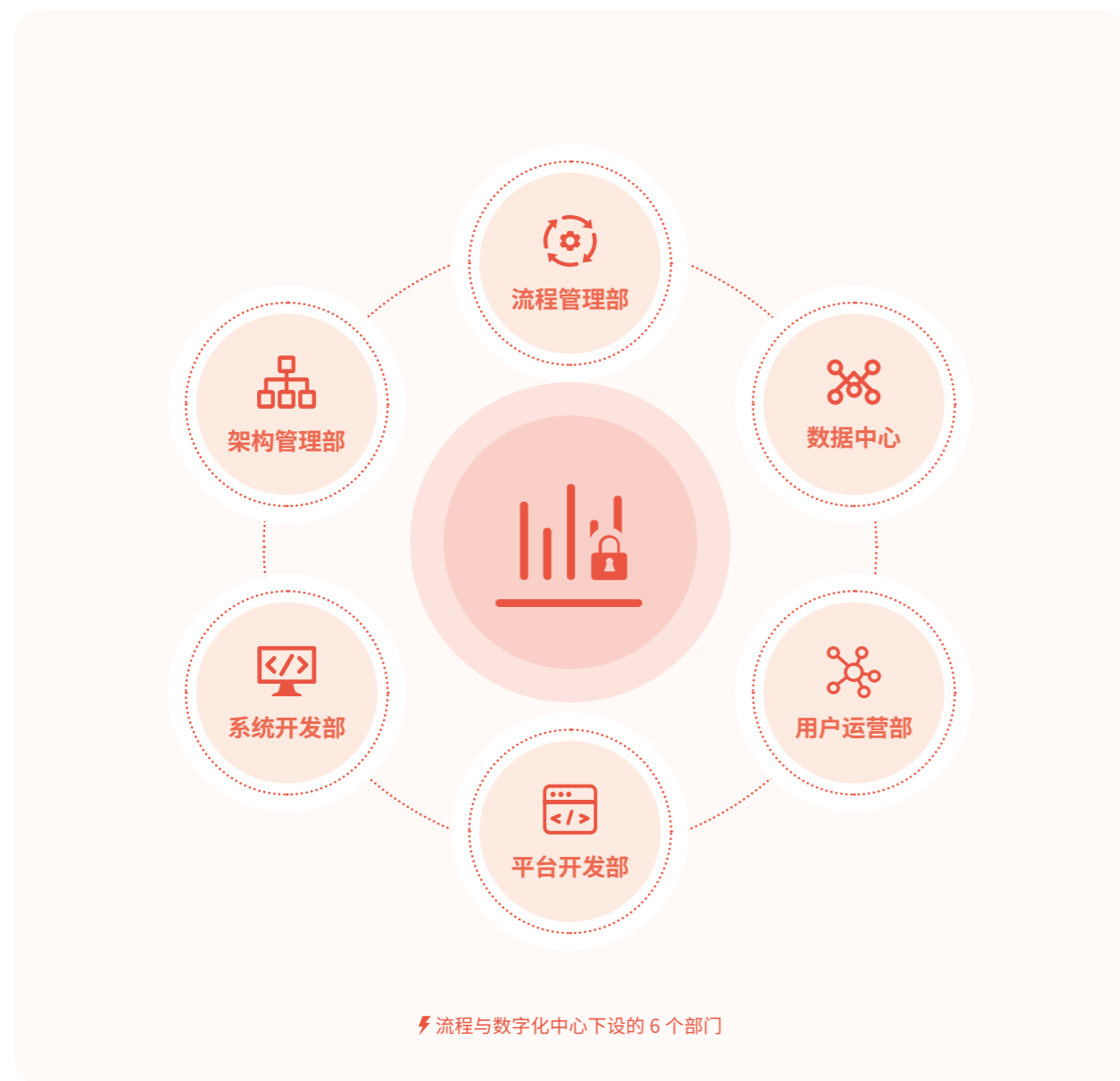
为提升客诉问题的处理效率，优化问题处理结果，公司搭建了阳光服务平台。该平台通过数字化的手段为客户服务工作赋能，并从工单管理和客诉管理两个层面切入，提升了公司整体客诉服务管理水平。



平台登入界面

数据安全

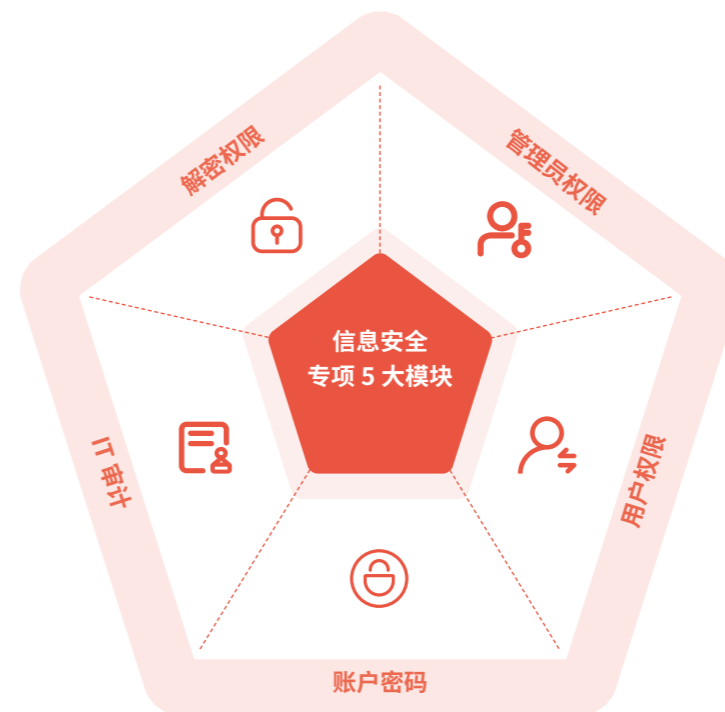
为保证公司信息安全与数据安全，天能股份成立了流程与数字化中心负责信息系统管理工作，为公司提供运营、管理相关信息系统搭建、维护以及安全保护等工作。同时，公司还成立了数字化推进领导小组负责信息化战略布局、建设管理等工作。



天能股份重要信息系统主要包括 CRMS 系统、SRM 系统、ERP 系统、OA 系统以及财务共享业务系统。其中，公司主要通过 CRMS 系统对代理商实施管理，通过 SRM 系统对供应商进行管理，通过 ERP 系统对公司财务、存货等日常经营事项进行管理，通过 OA 系统进行日常流程管理，通过财务共享中心系统对费用支付、报销进行管理。

案例 公司开展信息安全专项识别工作，提升信息安全相关治理水平

2022 年，公司针对信息安全相关的 5 大模块开展专项识别工作，共发现 10 项其中存在的信息安全问题，同时针对可能存在的问题开展了相对应的治理水平提升工作。



报告期内，公司监控到
19 起异常解密文件行为
 每日查看解密后台，对超出
50 次 / 日的账号发送提醒并提供情况说明
 关闭解密账号
23 个

2023 年，公司将推动上线关键文件外泄阻断功能，如遇重要文件解密后通过硬件端口拷贝或网络外发，系统将进行自动拦截，从而更好地保障公司重要信息与数据的安全性。



04 聚能共生 成就美好事业

天能股份积极践行社会责任，坚持以人为本，提升员工福祉，携手员工共生共赢；坚持与社会协同发展，努力回报社会，创造美好事业，推动共同富裕。



雇佣与发展

天能股份为响应国家实现共同富裕的战略目标，启动“天能幸福共同体行动计划”，致力于构建企业和员工利益共同体、事业共同体、幸福共同体。

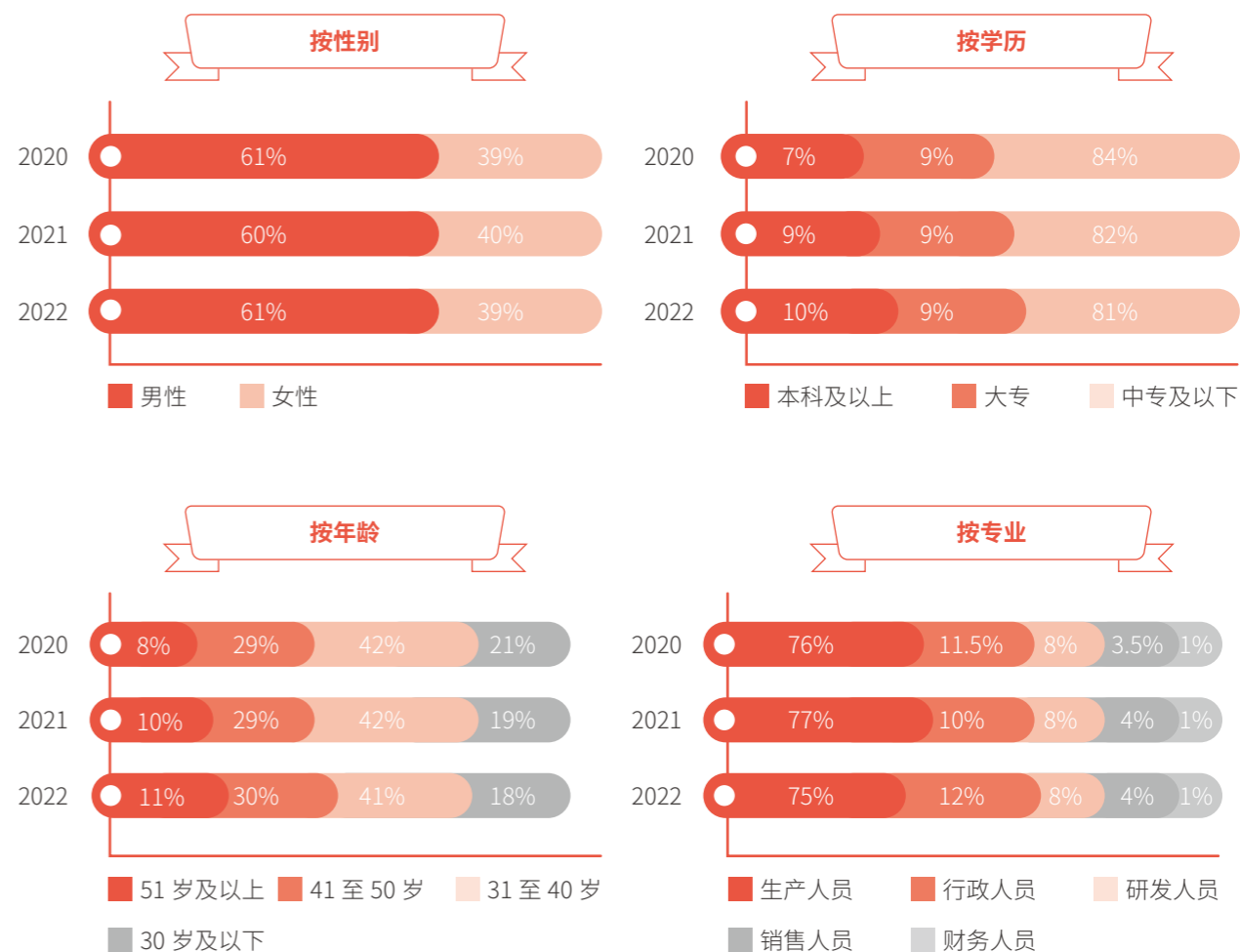
平等雇佣

天能股份坚持平等包容，努力营造多元化的、轻松的、和谐的职场环境，反对任何形式的歧视，为更好地保证员工的就业权益不受侵犯，切实遵守《劳动法》《未成年人保护法》及社会责任要求，制定《天能股份招聘管理办法》管理制度，从岗位职责和任职要求出发，择优录取，任人唯贤，坚决杜绝针对性别、年龄、种族、民族、地域等方面的歧视行为。

在招聘渠道管理方面，我们以线上线下结合的招聘宣传渠道为基础，整合内外招聘资源，积极吸纳行业专业推荐、猎头招聘以及校园招聘的人才，将招聘资源的价值最大化，吸纳不同层次、背景的员工加入。

截至报告期末，公司员工总数

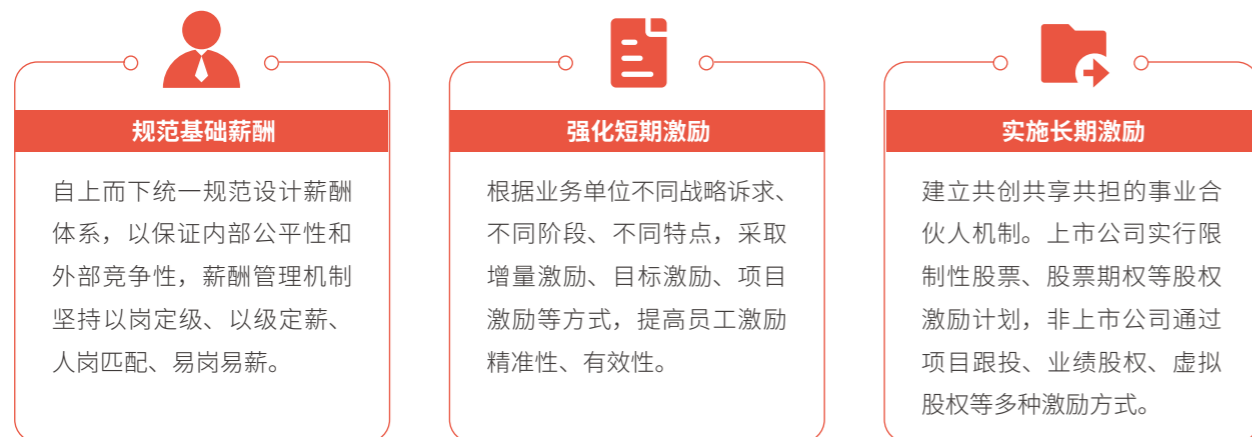
25,002 名



作为一家负责任的企业，公司一直秉承着人权保护的原则，致力于维护人权，尊重劳动者的权益。公司严格遵守《劳动法》《劳动合同法》《妇女权益保护法》等相关法律法规，严格执行国家用工制度，与员工签订《劳动合同》，并保障员工享受五险一金等权益和福利。同时，公司提倡劳逸结合的工作生活方式，为了更好地遵守法律法规和杜绝强迫劳动，公司制定了《强迫劳动控制程序》，也积极将人权保护和反强迫劳动的理念向供应商、承包商等推广宣贯。

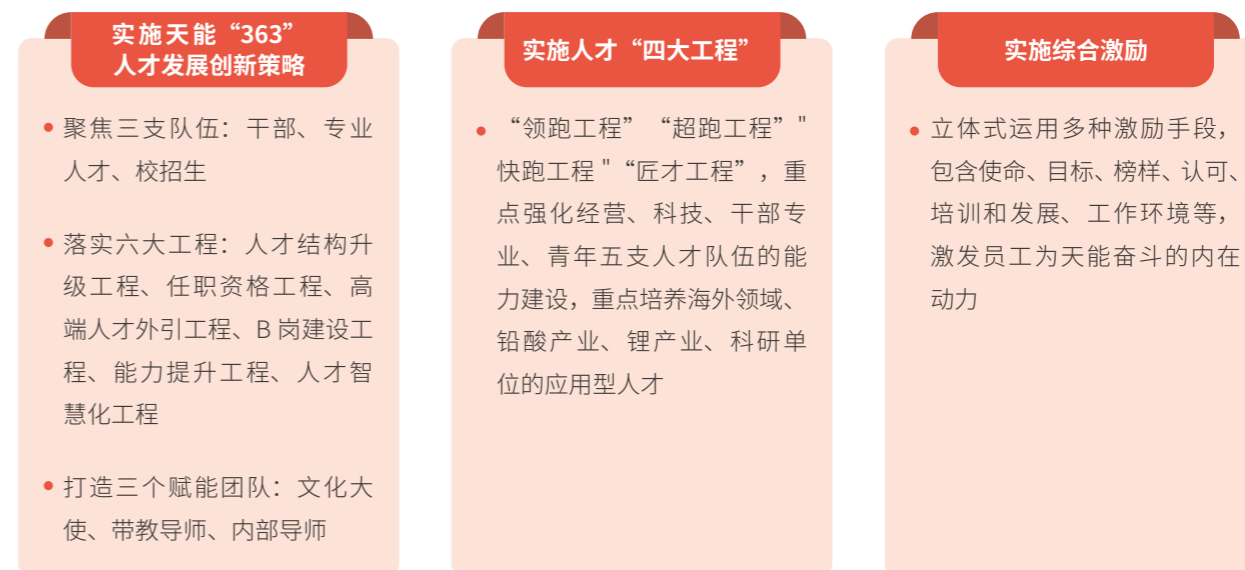
薪酬体系

天能股份弘扬奋斗者为本的企业文化，建立员工收入增长与企业高质量发展保持同步的有效机制，实现员工收入稳定持续增长，完善员工激励体系促进共同富裕。2022年，公司进一步完善组织绩效、个人绩效考核和薪酬分配制度，工效挂钩，建立健全突出岗位价值、工作业绩、创新成果的薪酬福利机制，确保收入增长与企业效益相匹配。基于业务不同发展阶段，进一步规范基础薪酬、强化短期激励、实施长期激励，为集团战略目标实现，建立共创、共享、共担的利益共享与约束机制，激发员工动力和组织活力，有效支撑集团业务的快速发展。

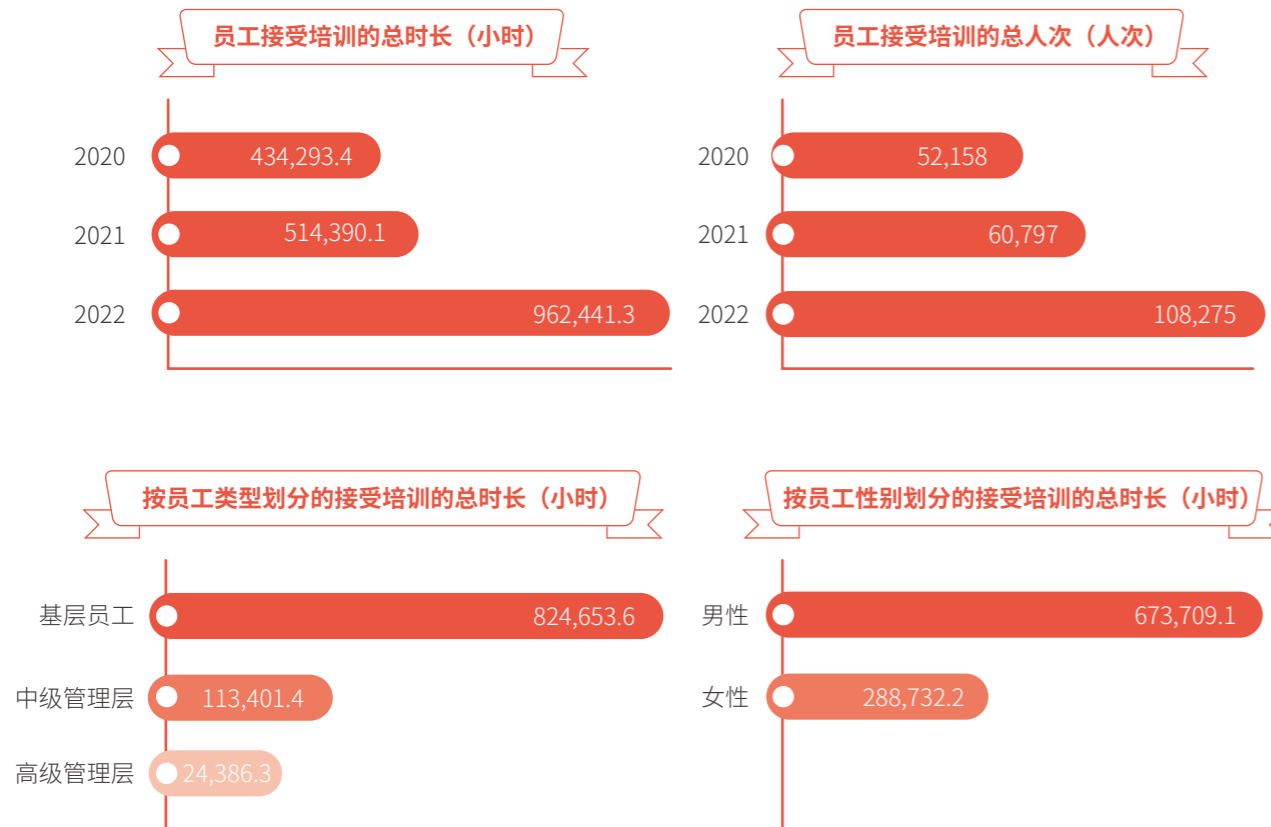


员工发展

天能股份始终把人才作为支撑企业发展的第一资源，建立健全良好的人才选用机制，持续秉持着“让合适的人在合适的位置，让有贡献的人有等值的回报”的用人理念，建立《天能股份人力资源管控规定》管理制度，坚持自主化培养、高端化引进、市场化选用、差异化考核，加快培育和打造具有全球视野、战略思维的高层领导人才、科技领军人才、复合型管理人才、高素质技能人才团队，为企业做强做优做大提供有力支撑。形成“人才能力+职业素养+综合能力”培育机制和“能力素质模型体系+人才发展体系+三级人才培养体系”，用体系牵引人才成长。



2022 年，天能股份围绕“赋能内部员工，提升组织能力，打造天能人才供应链”的目标，依托天能大学所制定的《天能股份教育培训管理办法》，打造出了一套完备的员工培训管理体系。针对员工职业发展依然采取“双轨制”晋升模式，即管理职业发展通道和专业技术发展通道两个轨道，设置“纵向晋升发展”和“横向发展”两种方式。《天能股份核心人才池建设管理办法》《天能股份人才轮岗管理办法》等相关制度也成功帮助公司实现了吸引和保留所需要人才、促使公司职位发展体系建设的科学化、合理化、规范化及制度化等目标。2022 年培训计划达成率为 100%。



案例 《全面预算管理》专题培训，提升经营能力

为持续打造学习型组织，公司以“三个聚焦”——聚焦战略转型，聚焦业务痛点，聚焦能力提升为核心思路，开设“一把手经营能力提升实训班”并于 2022 年 10 月开展《全面预算管理》专题培训加强一把手的战略思维与战略承接能力。通过此次培训，各级一把手及核心干部对全面预算的重要性、公司全面预算的管理要求达成充分共识，也标志着 2023 年度全面预算工作正式启动。



一把手经营能力提升实训班

案例 新入职干部训练营，提升员工管理能力

2022 年 9 月，公司为了帮助新入职干部快速融入，举办了以“新征程·新挑战”为主题的第十三期新入职干部训练营。本次训练营为期两天，安排了“重走红色路线”“新人座谈会”“内部讲师授课”等环节，累计共有来自各级组织单位的 62 位新入职干部参加训练营，另外还邀请了集团的 5 位特聘讲师。

此次培训加强了全体新入职干部间的互相了解，有利于今后业务上的沟通交流，更有利于不同部门间的协同配合。



新入职干部训练营现场图片

为推动人才结构转型升级，加强人才队伍建设，打造一支综合素质好、专业能力强、结构合理、能适应公司战略发展需求的人才队伍，2020 年公司发布了《员工在职学历继续教育管理细则》，近年结合到实际员工需求，公司将继续教育管理工作主要聚焦在高起专、高起本、专升本三个方向。

截止报告期末，员工在职学历继续教育共录取

151人

报告期内，共招收报名员工

43人



安全与福利

天能股份为全体员工提供安全、健康的工作环境，同时为员工提供一系列福利待遇，鼓励员工激发工作热情。帮助解决员工住房、交通、子女教育等基本问题，关注员工住行安全和身心健康。

员工安全与健康

员工健康与安全是公司发展的重中之重，这不仅是对员工基本权益的保护，也是公司高质量可持续发展的重要基础。天能股份为响应国家关于职业健康与安全的号召，制定了公司内部的《EHS 管理体系制度》《应急管理制度》《工伤处理管理制度》等多项管理制度，并顺利通过了 ISO45001 职业健康安全管理体系认证。公司延续“分级管理、分线负责”的安全管理思路，坚持全员安全生产责任制度，持续通过教育、预防、演习等方式提升员工应对突发事件的能力，报告期内，未发生工伤亡事故。



公司获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证证书

报告期内，公司开展安全培训人次达

41,871 人次

应急演练场次达

407 场

职业病体检覆盖率达

100 %

员工安全与健康

员工是公司最宝贵的财富，公司的成长与发展离不开每一位员工在岗位上的辛勤付出。天能股份以“对员工加强全方位的关心关爱，不断提高员工的归属感和幸福感”为目标，通过职业关怀、家庭关怀、节日关怀的方式进一步构建人性化的人文氛围和生活环境。为增强员工之间的共建交流，公司举办各类员工活动与文化交流活动，更好地平衡了工作与生活，强化了员工对于公司的认可度和归属感。

案例 为困难员工送温暖

2022 年 4 月，公司领导前往慰问因脑溢血住院治疗的重病员工，并送去果篮和爱心基金。



慰问重病员工

案例 安全生产月提升公司安全生产与防控意识

2022 年 6 月，天能股份开展“安全生产月”相关演习教育工作。公司以“总结经验、找到短板、拿出补救措施”的思想开展相关工作，为拉齐全员的思想意识，共设置了 1 个主会场 17 个分会场，同时参会人数也达到了 1,000 人以上。各级子公司严格贯彻集团教育思想，将宣传教育工作向下延伸，采取“线上+线下”的模式开展了一系列主题宣讲培训活动，整体提升了全员的思想意识水平。

为贴近实战、注重实效，各直属单位选择充电车间、危险化学品、天然气泄漏、消防设施等重点区域和重点部位，广泛开展环安部主导、多部门参与的环安事故应急救援、夜间突击消防安全、高温中暑、模拟放射源泄漏应急演练活动。



天能股份安全宣誓



万洋公司教育会



天能芜湖安全教育培训



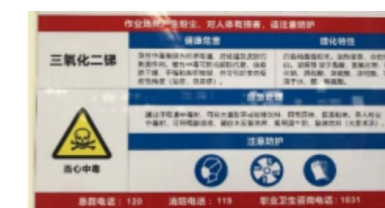
天能贵州现场消防培训



河南晶能风险排查



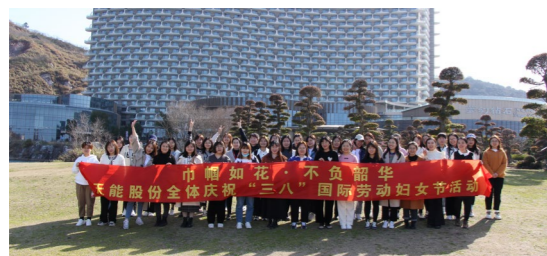
天能江苏观看教育影片



科技材料现场安全标语

案例 关爱女性员工

公司始终重视女性员工力量，在第 112 个三八国际妇女节到来之际，公司开展一系列庆祝活动，引导全体女员工充分发挥女性主力军作用，激励她们以更加饱满的热情投入到工作中，更好地推动公司高质量可持续发展。



三八妇女节庆祝活动



美妆课堂



踏青游园



“女神节”节日礼品发放



女性员工“健康福利大礼包”专项体检

案例 中秋联谊活动

2022 年 9 月，公司以“情满中秋，聚爱添能”为主题开展了中秋联谊活动。此活动从 2016 年起首次举行起，今年已经是第七届，共有来自五湖四海的公司中高管及家属代表近 300 人参与本次活动，切实传递着大家庭的人文关怀和心灵温暖。



中秋联谊活动



青年联谊活动



六一亲子互动主题活动

公益与慈善

天能股份坚定地认为，参与和发展公益事业是公司社会责任的重要组成部分，也是公司长期可持续发展的重要策略。公司将不断加强对公益事业的支持，以期促进公司和社会的发展。同时，公司秉持着以乡情为纽带，以商机为前提，以要素为支撑，以环境为保障的理念，深入实施“乡贤回归”“乡贤带富”工程，积极引导乡贤参与乡村振兴，合力推进共同富裕。



共同富裕

公司认为以企带村、以村促企、实现村企协同发展是实现共富的有效路径。公司致力于把绿水青山生态优势转化为发展优势，夯实村企共富、共同富裕的经济基础。

案例 坚持“三大做法”，推进共同富裕

2022 年 4 月，全市共同富裕工作推进会在湖州召开。公司在扎实推进共富新征程上，始终坚持“三大做法”：一是以产业带动强经济：从就业到创业，夯实共富基础；二是以模式创新促增收：从输血到造血，拓宽创富渠道；三是以乡贤支持谋发展：从聚力到聚智，共建富美未来。

公司与新川村开展村企共建 14 年以来，累计投入数千万元，解决新川村及周边村民就业 6,000 多名。在公司的带动下，新川村大力发展新能源产业、生态农业、乡村旅游业等富民产业，把绿水青山生态优势转化为发展优势，夯实了新川共同富裕的经济基础。



公司捐赠移动储能电池紧急驰援上海

案例 最美乡贤，带动共富

2022年11月，长商与乡贤大会召开，大会表彰了先进个人和集体，公司董事长获得“2021年度最美乡贤”奖杯，公司村企共建单位——新川村获得“2021年度新乡贤工作先进集体”奖牌。董事长称，长兴永远是天能的“根”，创业永远是天能的“魂”，共富永远是天能的“本”，公司将持续助力项目招引、互利协作、公益慈善等，公司加大对优秀长商和乡贤的榜样宣传，激励和吸引更多长商和乡贤参与到建设“富美长兴”的生动实践中来，为加快打造“六个湖州”奋勇向前，作出新的更大贡献。



长商与乡贤大会

案例 认购爱心红心李，帮助果农创收脱贫

2022年11月，公司认购了500箱红心李，帮助汶川县果农创收脱贫。此次爱心认购，缓解了汶川县红心李的滞销困境，帮助果农渡过难关。这正是公司积极响应国家东西部扶贫协作、浙江山海协作号召，深入开展“万企帮万村”“对口帮扶”等实际行动的缩影。



长商与乡贤大会

社区公益

公司在自身绿色转型升级发展的同时积极投身于社会各项公益事业，用实际行动诠释公司的责任担当。

案例 爱心献血，汇聚美好

2022年11月，昊杨科技组织党员团员、管理干部及巾帼志愿者们发挥先锋模范作用踊跃参与献血，通过发扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿者精神，让爱心血液的涓涓细流美好汇聚，让反哺社会的殷殷真情温暖传递，以实际行动践行着天能人的奉献精神。



爱心献血活动

员工关怀

热心参与社会公益事业，既是企业义不容辞的社会责任，也是企业长期发展的需要。通过开展金秋助学、困难帮扶等活动，充分体现了公司对员工的温情关怀，也体现了公司团结互助的精神和员工之间的深厚情谊。

案例 富而思进，富而有爱

2022年，公司为员工患有急性髓系白血病的女儿小忻，发出《爱心捐款倡议书》，组织“爱心捐款”活动，大家纷纷慷慨解囊，献出自己的爱心，传递着人间正能量，仅一天时间就筹集到了捐款14,255元。这些爱心募捐款在经过清点核算后，已送至其家人手上，用于小忻的病情治疗。



爱心捐款活动

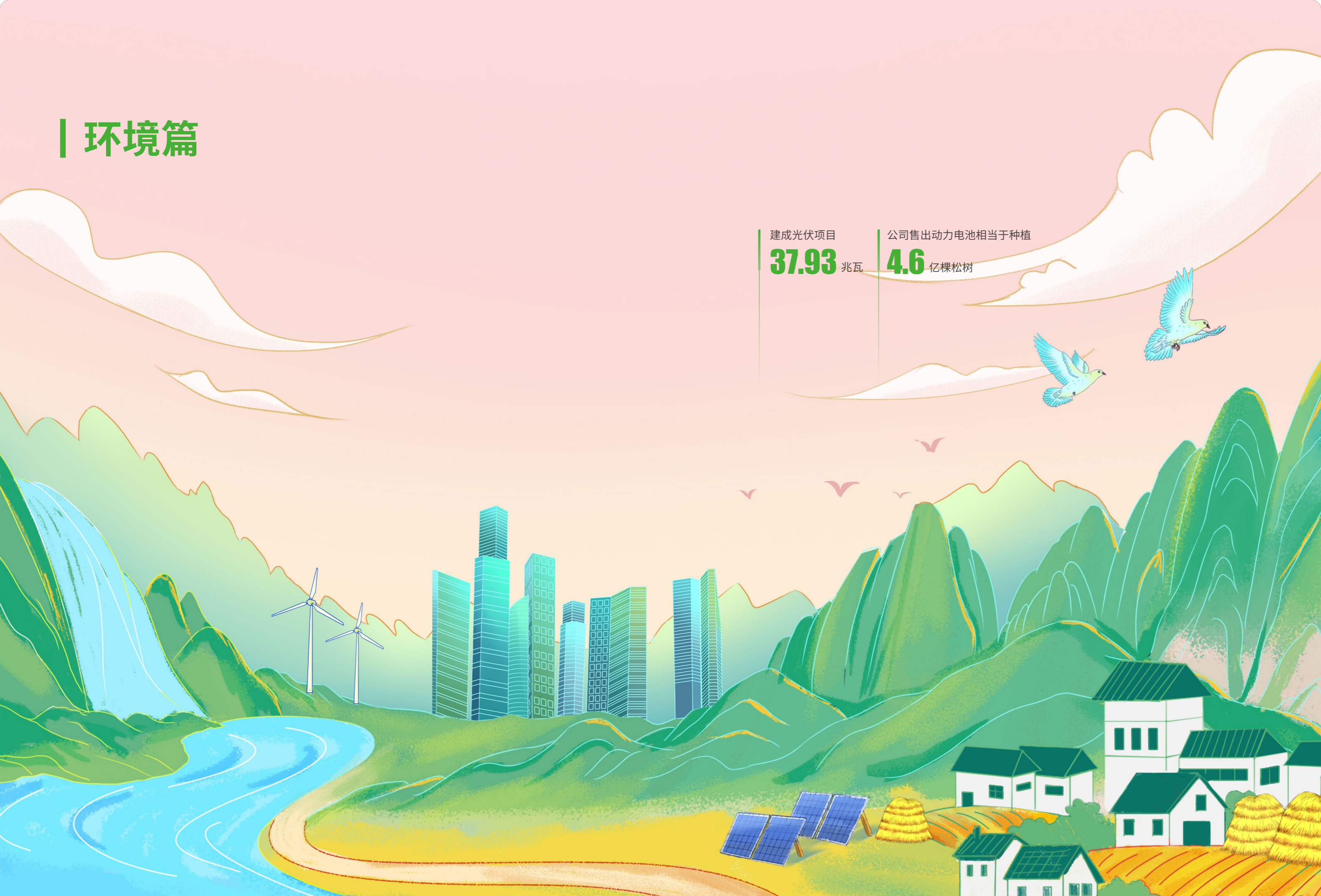
| 环境篇

建成光伏项目

37.93 兆瓦

公司售出动力电池相当于种植

4.6 亿棵松树



05 聚能共进 同谋未来发展

在这个充满机遇与挑战的时代，天能股份将坚定不移地走绿色发展之路，继续坚持高标准建设，高质量管理，引领行业绿色低碳发展，致力于成为最受尊敬的世界一流新能源公司，为国家、为社会、为人民“奉献绿色能源，缔造美好生活”。

6 清洁饮水和卫生设施	7 经济适用的清洁能源	9 产业、创新和基础设施	11 可持续城市和社区
12 负责任消费和生产	17 促进目标实现的伙伴关系		

环境管理

天能股份深知应对全球气候变化，实施“双碳”战略是生态文明建设的重要组成部分，是推进经济高质量发展的内在要求，也是深度参与全球治理、构建人类命运共同体的核心内容。公司始终按照习近平总书记的指示要求，践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持绿色发展，加快提升环保管理水平，大力推进节能减排，走出了一条独具特色的绿色能源发展之路，实现了环境和经济效益双赢。

公司对环境管理从不放松，严格遵守并时刻关注《环境保护法》《环境影响评价法》等国家法律法规及地方规范标准，在公司层面重新编制了环境安全制度体系，明确环境安全职责网络，并实行“分层级环安管理”和“分条线环安管理”双轨并行的环境安全管理机制。





⚡ 环境分级监督管控

公司通过 ISO 14001 体系认证，并覆盖公司及主要分子公司。报告期内，公司不存在违反环境保护法律法规的行为和污染事故纠纷，未因违反环境保护相关法规而受到行政处罚。

公司共拥有绿色供应链示范企业 **7** 家

绿色工厂 **8** 家

绿色设计产品 **22** 件



⚡ 公司获得 ISO 14001 环境管理体系认证证书

三废治理

天能股份执行各类国家和地方要求的污染物排放限值标准，全面构建污染物自行监测、第三方委托检测、固定污染源线上监测及政府部门监督相结合的全方位污染物防控体系，采用行业内最领先的技术和装备，保障治理设施长期稳定运行，实现废气、废水等各类污染物达标排放。对可利用的污染物和废弃物采取科学管理措施，变废为宝，进行资源再利用，既减少了环境污染，也提升了资源利用率。

废气

天能股份采用合适的工艺手段、引入先进设备，多措并举妥善处理生产过程中的废气，满足监管要求。

铅蓄电池产业

各基地均采用“布袋+滤筒+高效过滤器”的组合配置，铅实测排放浓度在 0.08~0.2 毫克/立方米之间，远低于国家电池制造行业污染物排放标准限值 0.5 毫克/立方米。

塑壳制造产业

各基地均采用 RTO 或 RCO 装备处理有机废气，各产业污染物实测排放浓度值均处于国内领先水平。

⚡ 各产业废气处理方式

废水

天能股份严格遵守《水污染防治法》等法律法规，对厂区产生的废水进行统一管理并对处理后的污水进行抽查，确保排放的废水水质符合《污水综合排放标准》和地方排放要求，公司各产业废水污染治理水平处于国际领先水平。

铅蓄电池产业

废水以“生化+斜板沉淀”工艺配套中水回用系统为主，水回用率 70% 以上，废水总铅实测排放浓度在 0.15 毫克/立方米以内，远低于国家电池制造行业污染物排放标准限值 0.5 毫克/立方米。

固体废弃物

天能股份编制了《固体废物管理制度》，对生产过程中产生的含铅废物、废劳保等危险废物按照《固体废物防治法》规定建设了危险废物贮存间，并规范收集、贮存、转移、处置流程，定期委托有资质的处置单位进行处置，完善台账，实现产生、贮存、处置全生命周期的管理；对于生产过程中的废纸板、废铁等一般固废，公司建立一般固废贮存间并委托有资质的处置单位进行循环利用，实现一般固废的分类收集、转移及合规处置。

危险化学品

天能股份制定《危险化学品环安管理制度》《危化品安全管理制度（人员守则）》，规范危险化学品的生产、经营、运输、采购、储存、使用、个人防护、废弃处置等的管理。公司要求各单位应取得危险化学品生产、经营或使用的相关行政许可方能从事生产、经营和使用活动，存放易燃、易爆以及易制毒等危险化学品必须按照规范要求设置专用危险化学品库房，并确保各项手续合规，采购的危险化学品必须手续齐全、质量合格，并向厂家索取相应的 MSDS。



各产业废气处理方式

绿色智造

天能股份生产制造铅蓄电池、锂电池等电池产品时，均严格执行环境影响评价制度，通过产品的生态设计，从材料源头赋予电池更环保、更安全的特性。同时公司优化包材设计，尽最大努力减少对自然环境的影响。

案例 储能产品应用，优化能源结构

公司产品将原来的纯备用方式优化为光伏 + 储能 + 备用方式，一方面充分利用自然资源，一方面借助储能模式优化了能源结构，减少了对火电能源的需求，改良了能源需求结构，减少污染物排放，增强社会效益；公司加大储能市场开发，无论是发电侧、电网侧还是用电侧，通过储能产品应用，充分实现再生能源并网、削峰填谷、系统调频，提高电力能源稳定性、经济性，实现“千瓦可控，度电可调”。

案例 生态设计，优化产品

公司在铅蓄电池产品全生命周期内实施污染物治理的生态设计理念，通过引入计算机模拟仿真、计算机辅助设计、模块化设计、组建数据库等先进方法和工具，开发电动自行车专用 6-DZF-16、6-DZF-18、6-DZF-20 蓄电池。



案例 AA 级绿色包装，实现循环再生

严格控制国家禁用有害物质使用，遵循绿色包装 3R1D 原则：依照包装减量化、易于回收再生、包装废弃物可以降解腐化的设计理念，采用 AA 级绿色包装如再生纸、环保纸等替代原生纸，实现循环复用、再生利用或降解腐化，并保证在产品整个生命周期中对人体及环境不造成公害。

公司积极响应国家绿色智能制造政策，进行绿色智能化、清洁化改造，通过引进连铸连轧生产线、冲网生产线、连续涂板生产线、连续铸板生产线等全自动设备，全面推行清洁生产，显著减少操作人员的数量，节省合金铅的材料用量，节约能源消耗，减少铅烟等污染物的排放；引进 MES 系统，对厂区生产活动进行实时监控、及时反馈，真正做到“精益高效”，提高生产效率，提高产品质量。

节能降耗成效

公司通过采用先进的清洁生产技术和环保设备对铅粉制造工序、粉刷板工序、铸焊工序、内化成工艺升级等工序进行改造，采用膜过滤技术对污水进行脱盐处理，提高水资源回用率。报告期内，单个生产基地年节约电解铅 65 吨、合金铅 50 吨、98% 硫酸 110 吨，年节约用水 5.94 万吨、蒸汽 3,344 吨、电力 894 万千瓦时，生产过程中的边角料和废弃物回收率接近 100%。

减污减排成效

经过多年技术改造，公司实现大规模推广运用“连铸、连轧、连涂”等先进工艺和装备后，铅排放总量由原来每年 1,000 万千瓦时（相当于普通 12V12AH 铅蓄电池 6,900 万只，20 万只/日）的产能需要铅排放总量 1,000 公斤左右，降低至 400 公斤以下，按照原有产能可实现铅减排 60% 以上。

降本增效成效

极板连续化（连铸连轧）生产线优化了现有的铅蓄电池极板生产工艺，从源头消减了污染物的产生，大量减少了废水、废气、废料的产生与排放，减少了水电气的能源消耗，达到国际先进清洁生产水平。公司采用工业机器人实现全自动电池组装，提高了生产效率。

公司通过对充电工艺的改进，将简单的直流式充电改进为回路直流母线式，电池充电周期由原来的 5 天缩短至 2 天，单日产能大幅提升，并实现了增产不增污的绿色生产理念。



助力双碳

天能股份致力于助力生态文明和美丽中国建设，加快能源利用绿色低碳转型，大力推广太阳能光伏项目，在天能帅福得工厂、昊杨基地、吴山基地等屋顶铺设光伏，提升企业绿电使用比例和配额，保护建筑屋顶的风雨日晒侵蚀，夏季降低厂房温度延长使用期，助力碳达峰和碳中和。



⚡ 光伏项目

报告期内，公司建设光伏项目

9.24 兆瓦

大约可新增绿电

1,014 万千瓦时 / 年

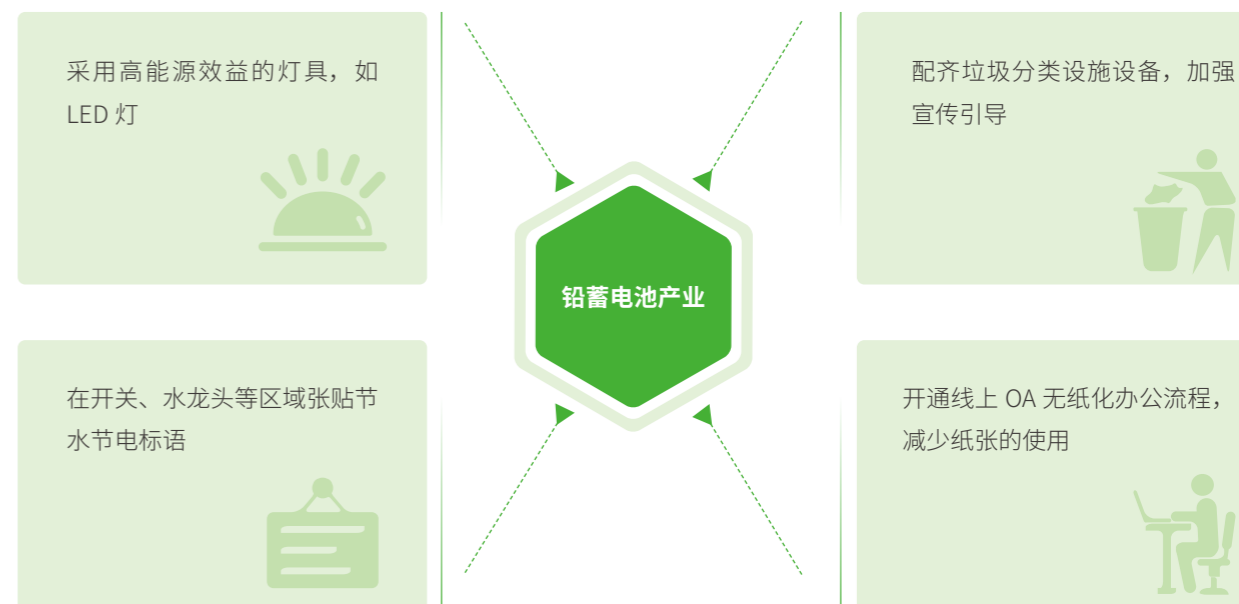
截至报告期末，公司已建成光伏项目

37.93 兆瓦

大约可产生绿电

3,843 万千瓦时 / 年

公司实现“绿色运营”是贯彻落实绿色发展理念的必然要求，是社会主义生态文明建设的生动实践。公司大力倡导绿色办公，加强节能环保宣传与培训，以管理引导、鼓励员工积极开展环境保护行动。



天能股份对绿色地球的贡献

报告期内，公司售出约 3.73 亿只动力电池。按每组电池（4 只电池为一组）蓄电后可骑行 60 公里，每组电池可充放电 400 次计算，公司每年售出的电池累计行驶里程可达到 22,380 亿公里。

公司售出约
3.73 亿只动力电池

公司每年售出的电池累计行驶里程可达到
22,380 亿公里

我国当前摩托车排放量限值为每公里排放一氧化碳 2g，每亿公里排放一氧化碳 200 吨；我国当前轿车排放量限值为每公里排放一氧化碳 1g，每亿公里排放一氧化碳 100 吨。

假设以 80% 代替摩托车里程，20% 代替轿车里程，那么公司一年售出的电池（累计行驶里程 22,380 亿公里），代替摩托车里程部分为 17,904 亿公里，可实现减少一氧化碳排放 3,580,800 吨；代替轿车里程部分为 4,476 亿公里，可实现减少一氧化碳排放 447,600 吨，则公司一年售出的电池可实现减少一氧化碳 4,028,400 吨，即 402.8 万吨。

公司售出约
3.73 亿只动力电池

可实现减少一氧化碳排放
402.8 万吨

摩托车百公里油耗为 2.5 升，汽油的碳排放系数为每升 2.3Kg，摩托车百公里排放为 5.75Kg，亿公里排放为 5,750 吨。轿车百公里油耗为 9 升，汽油的碳排放系数为每升 2.3Kg，轿车百公里排放为 20.7Kg，亿公里排放为 20,700 吨。

假设以 80% 代替摩托车里程，20% 代替轿车里程，那么公司一年售出的电池（累计行驶里程 22,380 亿公里），代替摩托车里程部分为 17,904 亿公里，可实现减少二氧化碳排放 10,295 万吨；代替轿车里程部分为 4,476 亿公里，可实现减少二氧化碳排放 9,265 万吨，由于电池用于电动车后每亿公里自身会产生 1,200 吨二氧化碳排放量，那么公司一年售出的电池在行驶过程中共产生 2,686 万吨二氧化碳，则公司一年售出的电池可实现减少二氧化碳 16,874 万吨。

公司售出约
3.73 亿只动力电池

可实现减少二氧化碳排放
16,874 万吨

假设每公顷土地栽种松树 1,000 棵，可实现每天吸收二氧化碳 1 吨，一年可吸收二氧化碳 365 吨

公司一年售出的电池可实现减少二氧化碳 16,874 万吨，相当于种植 462,301 公顷的松树林一年吸收的二氧化碳量，由于每公顷土地栽种松树 1,000 棵，那么公司一年售出的电池减少的二氧化碳量相当于种植了约 4.6 亿棵松树。

公司售出约
3.73 亿只动力电池

相当于种植约
4.6 亿棵松树



结篇

2022 绩效

经济绩效

指标	单位	2021 年	2022 年
主营业务收入	万元	3,450,013.17	4,188,237.46
归母净利润	万元	136,936.58	190,818.57
总资产	万元	2,667,708.07	3,237,756.67
纳税总额	万元		360,110.72

环境绩效

指标	单位	2021 年	2022 年
电量消耗强度（每吉瓦时消耗电量）	万 KWh/Gwh	2,110.98	2,731.09
天然气消耗强度（每吉瓦时消耗气量）	万立方米 /Gwh	24.15	32.17
水资源消耗强度（每吉瓦时消耗水量）	万 t/GWh	8.39	8.65

社会绩效

指标	单位	2021 年	2022 年
员工总数	人	23,895	25,002
女性员工占比	%	40	39
员工培训总时长	小时	514,390.10	962,441.3
研发投入	万元	142,935.88	152,625.49

指标索引

中国社会科学院 CASS-ESG 5.0 标准索引

议题	指标编号	指标	相关章节
报告前言 (P)			
报告规范	P1.1	质量保证	关于本报告
	P1.2	信息说明	关于本报告
	P1.3	报告体系	关于本报告
高管致辞	P2.1	ESG 工作的形式分析与战略考量	责任寄语
	P2.2	年度 ESG 进展	责任寄语
责任聚焦	P3.1	年度 ESG 重大事	荣耀时刻
公司简介	P4.1	基本信息	企业概况
	P4.2	战略与文化	企业概况
	P4.3	业务概况	企业概况
	P4.4	报告期内关于组织规模、结构、所有权或供应链的重大变化	不适用
治理责任 (G)			
公司治理	G1.1	董事会构成多元	公司治理
	G1.2	董事会独立性	公司治理
	G1.3	守法合规体系	合规风控
	G1.4	守法合规培训绩效	合规风控
	G1.5	反不正当竞争	未披露
	G1.6	申诉与举报机制	廉洁修身
	G1.7	反商业贿赂及反腐败体系	廉洁修身
	G1.8	反贪腐培训绩效	廉洁修身
	G1.9	腐败事件及应对措施	廉洁修身
	G1.10	信息透明	投关管理
	G1.11	因违反信息披露规定而受到处罚的事件	不适用
董事会 ESG 治理	G2.1	董事会 ESG 管理方针	未披露
	G2.2	董事会 ESG 工作领导机制	未披露
	G2.3	董事会对 ESG 风险与机遇的识别	未披露
	G2.4	董事会 ESG 目标审查	未披露
	G2.5	高管薪酬与 ESG 挂钩	未披露

议题	指标编号	指标	相关章节
ESG 管理	G3.1	ESG 工作责任部门	未披露
	G3.2	ESG 战略	未披露
	G3.3	ESG 工作制度	未披露
	G3.4	参与 ESG 研究或行业 ESG 标准制定	未披露
	G3.5	ESG 重大议题识别	可持续管理
	G3.6	利益相关方沟通活动	可持续管理
	G3.7	ESG 信息披露渠道	关于本报告
	G3.8	ESG 考核体系	未披露
	G3.9	ESG 培训	未披露
	G3.10	ESG 培训绩效	未披露
	G3.11	ESG 荣誉	荣耀时刻
环境风险管理 (E)			
环境管理	E1.1	环境管理体系	环境管理
	E1.2	环境管理目标	三废治理
	E1.3	环保投入	未披露
	E1.4	环保预警及应急机制	未披露
	E1.5	新建项目环境评估政策	环境管理
	E1.6	通过环境管理体系认证	环境管理
	E1.7	环保培训和宣教	助力双碳
	E1.8	环保产品或技术的研发与应用	绿色智造
	E1.9	环保违法违规事件与处罚	环境管理
资源利用	E2.1	能源管理体系	环境管理
	E2.2	能源消耗量	未披露
	E2.3	能源消耗强度	2022 绩效
	E2.4	清洁能源使用政策	助力双碳
	E2.5	清洁能源使用量	助力双碳
	E2.6	减少制成品包装材料使用的政策	绿色智造
	E2.7	制成品所用包装材料总量	未披露
	E2.8	制成品所用包装材料回收比例	未披露

议题	指标编号	指标	相关章节
资源利用	E2.9	水资源使用政策	环境管理
	E2.10	新鲜水用水量	未披露
	E2.11	耗水强度	2022 绩效
	E2.12	节水量	未披露
	E2.13	循环水用量	未披露
	E2.14	绿色办公措施	助力双碳
	E2.15	绿色办公绩效	未披露
排放	E3.1	废水减排政策	三废治理
	E3.2	废水排放量	未披露
	E3.3	废气减排政策	三废治理
	E3.4	废气排放量	未披露
	E3.5	废弃物排放管理政策	三废治理
	E3.6	一般废弃物排放量	未披露
	E3.7	一般废弃物排放强度	未披露
	E3.8	危险废弃物排放量	未披露
	E3.9	危险废弃物排放强度	未披露
	E3.10	废弃物回收利用绩效	未披露
守护生态安全	E4.1	业务经营对生物多样性及生态的影响	未披露
	E4.2	生物多样性保护行动	研发合作
	E4.3	生态修复治理	助力双碳
应对气候变化	E5.1	应对气候相关风险和机遇的治理机制	未披露
	E5.2	气候相关风险和机遇对经营的影响	未披露
	E5.3	气候相关风险管理	未披露
	E5.4	气候相关风险和机遇方面的目标及表现	未披露
	E5.5	直接温室气体排放量	未披露
	E5.6	间接温室气体排放量	助力双碳
	E5.7	温室气体排放强度	未披露
社会风险管 S1.4			
雇佣	S1.1	遵守劳工准则	雇佣与发展

议题	指标编号	指标	相关章节
雇佣	S1.2	多元化和机会平等	雇佣与发展
	S1.3	员工构成	雇佣与发展
	S1.4	劳动合同签订率	未披露
	S1.5	员工流失率	未披露
	S1.6	民主管理	党建铸魂
	S1.7	薪酬福利体系	雇佣与发展
	S1.8	社会保险覆盖率	未披露
	S1.9	人均带薪年假天数	未披露
	S1.10	员工关怀	安全与福利
	S1.11	员工满意度	未披露
	发展与培训	S2.1	职业发展通道
S2.2		职业培训体系	雇佣与发展
S2.3		职业培训投入	未披露
S2.4		职业培训绩效	雇佣与发展
职业健康和安全生产	S3.1	职业健康管理	安全与福利
	S3.2	通过职业健康及安全管理体系认证	安全与福利
	S3.3	新增职业病数	未披露
	S3.4	安全生产管理体系	安全与福利
	S3.5	安全宣贯与培训	安全与福利
	S3.6	隐患排查与整治	未披露
	S3.7	应急管理体系	安全与福利
	S3.8	安全生产投入	未披露
	S3.9	安全生产培训绩效	安全与福利
	S3.10	安全生产事故数	未披露
	S3.11	工伤 / 亡人数	未披露
	S3.12	因工伤损失工作日数	未披露
客户责任	S4.1	产品 / 服务质量管理	品质保证
	S4.2	产品合格率	品质保证
	S4.3	负责任营销	不适用
	S4.4	止损和赔偿机制	未披露

议题	指标编号	指标	相关章节
客户责任	S4.5	积极应对客户投诉	客户服务
	S4.6	信息安全与隐私保护	客户服务
	S4.7	客户满意度	客户服务
	S4.8	投诉解决率	未披露
	S4.9	报告期内发生的客户健康与安全负面事件	未披露
负责任供应链管理	S5.1	供应链 ESG 管理体系	未披露
	S5.2	供应商 ESG 审查评估	未披露
	S5.3	审查的供应商数量	未披露
	S5.4	因为不合规被中止合作的供应商数量	未披露
	S5.5	因为不合规被否决的潜在供应商数量	未披露
	S5.6	供应商 ESG 培训体系	未披露
	S5.7	供应商 ESG 培训绩效	未披露
价值创造 (V)			
国家价值	V1.1	服务国家重大战略的理念和政策	公益与慈善
	V1.2	国家重大战略贡献领域	公益与慈善
	V1.3	服务国家重大战略的举措	公益与慈善
	V1.4	服务国家重大战略取得的成效	公益与慈善
产业价值	V2.1	技术创新制度机制	数智建设
	V2.2	技术创新的举措	数智建设
	V2.3	研发投入	未披露
	V2.4	重大技术创新成果	技术创新、数智建设
	V2.5	带动上下游产业链协同发展	研发合作
	V2.6	保障产业链供应链安全稳定	研发合作
	V2.7	参与行业标准制定	产权保护
	V2.8	战略合作机制和平台	研发合作
民生价值	V3.1	带动就业的举措	研发合作、公益与慈善
	V3.2	新增就业人数	公益与慈善
	V3.3	参与基础设施建设	未披露
	V3.4	公益行动领域	公益与慈善
	V3.5	打造品牌公益项	未披露

议题	指标编号	指标	相关章节
民生价值	V3.6	公益捐赠总额	未披露
	V3.7	志愿服务绩效	未披露
环境价值	V4.1	碳达峰碳中和战略与目标	助力双碳
	V4.2	碳达峰碳中和行动计划与路径	助力双碳
	V4.3	减碳降碳成效	助力双碳
	V4.4	守护绿色生态的行动举措	助力双碳
	V4.5	守护绿色生态的进展成效	未披露
报告后记 (A)			
	A1	未来计划	未披露
	A2	关键绩效表	2022 绩效
	A3	报告评价	未披露
	A4	参考索引	指标索引
	A5	意见反馈	读者反馈

全球报告倡议组织 GRI 标准索引

GRI 指标	相关解释	相关章节	
使用说明	天能股份在 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。		
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021		
	G2-1	组织细节	关于本报告
	G2-2	列入本组织可持续性报告的实体	关于本报告
	G2-3	报告期、频率和联络点	关于本报告
	G2-4	信息重述	不适用
	G2-5	外部鉴证	未披露
	G2-6	活动、价值链和其他业务关系	企业概况
	G2-7	员工	雇佣与发展
	G2-8	员工之外的工作者	未披露
	G2-9	管治架构和组成	公司治理
	G2-10	最高管治机构的提名和遴选	公司治理
	G2-11	最高治理机构的主席	见年度报告
	G2-12	在管理影响方面, 最高管治机构的监督作用	公司治理
	G2-13	为管理影响的责任授权	未披露
	G2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	未披露
	G2-15	利益冲突	未披露
	G2-16	重要关切问题的沟通	未披露
	G2-17	最高管治机构的共同知识	未披露
	G2-18	对最高管治机构的绩效评估	未披露
	G2-19	薪酬政策	雇佣与发展
	G2-20	确定薪酬的程序	见年度报告
	G2-21	年度总薪酬比率	未披露
	G2-22	关于可持续发展战略的声明	未披露
	G2-23	政策承诺	雇佣与发展、环境管理
	G2-24	融合政策承诺	雇佣与发展、环境管理
	G2-25	补救负面影响的程序	廉洁修身
	G2-26	寻求建议和提出关切的机制	廉洁修身
	G2-27	遵守法律法规	品质保证
	G2-28	协会的成员资格	研发合作
	G2-29	利益相关者参与的方法	可持续管理
	G2-30	集体谈判协议	未披露

GRI 2: 一般披露

GRI 2: 一般披露

GRI 指标	相关解释	相关章节	
GRI 3: 实质性议题	G3-1	确定实质性议题的过程	未披露
	G3-2	实质性议题清单	可持续管理
GRI 3: 实质性议题	G3-3	实质性议题的管理	未披露
GRI 201: 经济绩效	G201-1	直接产生和分配的经济价值	2022 绩效
	G201-2	气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	未披露
	G201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	未披露
	G201-4	政府给予的财政补贴	见年度报告
GRI 202: 市场表现	G202-1	按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	未披露
	G202-2	从当地社区雇佣高管的比例	未披露
GRI 203: 间接经济影响	G203-1	基础设施投资和支持性服务	未披露
	G203-2	重大间接经济影响	绿色智造
GRI 204: 采购实践	G204-1	对当地供应商的支出比例	未披露
GRI 205: 反腐败	G205-1	已进行腐败风险评估的运营点	廉洁修身
	G205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	廉洁修身
	G205-3	经确认的腐败事件和采取行动	廉洁修身
GRI 206: 不正当竞争	G206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	未披露
GRI 207: 税	G207-1	税务途径	见年度报告
	G207-2	税务治理、控制和风险管理	见年度报告
	G207-3	利益相关者参与和管理与税务相关的问题	见年度报告
	G207-4	逐国报告	见年度报告
GRI 301: 物料	G301-1	按重量或体积使用的材料	未披露
	G301-2	使用的回收进口材料	未披露
	G301-3	回收产品及其包装材料	未披露
GRI 302: 能源	G302-1	组织内部的能源消耗量	未披露
	G302-2	组织外部的能源消耗量	未披露
	G302-3	能源强度	2022 绩效
GRI 302: 能源	G302-4	减少能源消耗量	绿色智造
	G302-5	降低产品和服务的能源需求	绿色智造
GRI 303: 水资源	G303-1	作为共享资源与水的相互作用	三废治理
	G303-2	管理与水排放有关的影响	三废治理
	G303-3	按水源地划分的取水	未披露
	G303-4	按排放地划分的排水	未披露
	G303-5	耗水量	未披露
GRI 304: 生物多样性	G304-1	在保护区内或邻近地区拥有、租赁、管理的作业场所，以及保护区外具有高生物多样性价值的地区	未披露

GRI 指标	相关解释	相关章节	
GRI 304: 生物多样性	G304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	研发合作
	G304-3	受保护或恢复的生境	未披露
	G304-4	世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录中的物种和国家保护名录中的物种，其栖息地位于受业务影响的地区	不适用
GRI 305: 排放	G305-1	直接 (范畴 1) 温室气体排放	未披露
	G305-2	能源间接 (范畴 2) 温室气体排放	未披露
	G305-3	其他间接 (范畴 3) 温室气体排放	助力双碳
	G305-4	温室气体排放强度	未披露
	G305-5	温室气体减排量	助力双碳
	G305-6	臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	未披露
	G305-7	氮氧化物 (NOX)、硫氧化物 (SOX) 和其他重大气体排放	未披露
GRI 306: 废弃物	G306-1	废物产生和与废物有关的重大影响	三废治理
	G306-2	管理与废物有关的重大影响	三废治理
	G306-3	废弃物的产生	未披露
	G306-4	转移处理的废物	未披露
	G306-5	指示处置的废物	未披露
GRI 308: 供应商环境评估	G308-1	使用环境标准筛选的新供应商	未披露
	G308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	未披露
GRI 401: 雇佣	G401-1	新进员工和员工流动率	雇佣与发展
	G401-2	提供给全职员工 (不包括临时工或兼职员工) 的福利	安全与福利
	G401-3	育儿假	未披露
GRI 402: 劳资关系	G402-1	有关运营变更的最短通知期	不适用
GRI 403: 职业健康与安全	G403-1	职业健康安全管理体系	安全与福利
	G403-2	危害识别、风险评估和事故调查	未披露
	G403-3	职业健康服务	未披露
	G403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	安全与福利
	G403-5	劳动者的职业健康和安全培训	安全与福利
	G403-6	促进工人健康	安全与福利
	G403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	安全与福利
	G403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	未披露
	G403-9	工伤	未披露
	G403-10	工作相关的健康问题	未披露
GRI 404: 培训与教育	G404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	雇佣与发展
	G404-2	员工技能提升方案和过度协助方案	雇佣与发展

GRI 指标	相关解释	相关章节
GRI 404: 培训与教育	G404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	未披露
GRI 405: 多元化与平等机会	G405-1 管治机构与员工的多元化	公司治理、雇佣与发展
	G405-1 男女基本工资和报酬的比例	未披露
GRI 406: 反歧视	G406-1 歧视事件及采取的纠正行动	雇佣与发展
GRI 407: 结社自由与集体谈判	G407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	未披露
GRI 408: 童工	G408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	不适用
GRI 409: 强迫或强制劳动	G409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	雇佣与发展
GRI 410: 安保实践	G410-1 接受过人权政策或程序的培训的安保人员	未披露
GRI 411: 原住民权利	G411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	不适用
GRI 413: 当地社区	G413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	公益与慈善
	G413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不适用
GRI 414: 供应商社会评估	G414-2 供应链对社会的负面影响以及采取的行动	未披露
GRI 415: 公共政策	G415-1 政治捐赠	不适用
GRI 416: 客户健康与安全	G416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	未披露
	G416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	未披露
GRI 417: 营销与标识	G417-1 对产品和服务信息及标签的要求	未披露
	G417-2 关于产品和服务信息及标签的违规事件	未披露
	G417-3 有关营销传播的违规事件	未披露
GRI 418: 客户隐私	G418-1 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	未披露

读者反馈

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您在百忙之中阅读《天能电池集团股份有限公司 2022 年度环境、社会与管治报告》。为了向您及其他利益相关方提供更有价值的信息，并有效促进公司提升履行企业社会责任的能力与水平，我们真诚期待您的意见和建议。

1. 您对本报告的总体评价是：

非常好 好 一般 较差 差

2. 报告对利益相关方所关心问题的回应和披露？

非常好 好 一般 较差 差

3. 您认为天能股份在经济责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

4. 您认为天能股份在环境责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

5. 您认为天能股份在安全管理方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

6. 您认为天能股份在员工责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

7. 您认为天能股份在社区责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

8. 报告披露的信息、指标、数据是否清晰、准确、完整？

非常好 好 一般 较差 差

9. 您认为本报告的内容安排和版式设计是否方便阅读？

是 否

开放性问题

您对天能股份履行社会责任及本报告有任何意见与建议？

