

2025 年度

# 环境、社会与公司治理 (ESG) 报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT

推动智慧能源革命 创造绿色美好生活

# 目录

## CONTENTS

报告编制说明	02
董事长致辞	03

关于南都电源	04
业务范围	04
全球布局	05

可持续发展管理	06
可持续发展管理架构	08
可持续发展理念	08
重要性议题评估与管理	10
利益相关方沟通	14

ESG关键数据/绩效	77
议题对标索引	82
GRI索引	83
读者反馈表	85

# 1

## 治理

1.1 公司治理	18
1.2 商业道德与商业责任	20

# 2

## 产品与服务

2.1 研发创新	26
2.2 创新成果应用	30
2.3 循环产业链	37
2.4 产品质量与安全	39
2.5 客户关系管理	41
2.5 供应链管理	43

# 3

## 环境

3.1 应对气候变化	48
3.2 环境合规管理	52
3.3 排放与废弃物管理	54
3.4 生态系统与生物多样性保护	56
3.5 能源利用	59
3.6 水资源利用	62

# 4

## 社会

4.1 平等与多元化	66
4.2 人才培养与发展	67
4.3 员工晋升与能力成长	70
4.4 职业健康与安全	72
4.5 公益慈善与志愿服务	75

## 报告编制说明

### 报告范围及内容

报告主要描述2025年1月1日至12月31日期间南都电源及其附属公司(简称“南都电源”或“公司”)在经济、社会、环境及公司治理等方面的活动,由于披露事项可能存在延续性,部分信息适当向前或向后延伸。

### 报告数据

本报告的财务数据基于财务报告,其他数据来自公司内部统计,本报告中所有财务数据以人民币列报。

### 报告主要参考标准

- 全球报告倡议组织《GRI可持续发展报告标准》(GRI Standards)
- 深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告(试行)
- 深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第3——可持续发展报告编制(2026年修订)
- 国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》
- 联合国可持续发展目标(SDGs)
- 国家标准GB/T36001-2015《社会责任报告编写指南》
- 中国社科院经济学部CSR中心《中国企业可持续发展报告指南》(CASS-ESG 6.0)
- 中国工业经济联合会《中国工业企业及工业协会社会责任指南》
- 国家环境保护部标准《企业环境报告书编制导则》(HJ617-2011)
- 国际标准化组织《ISO26000:2010社会责任指南》

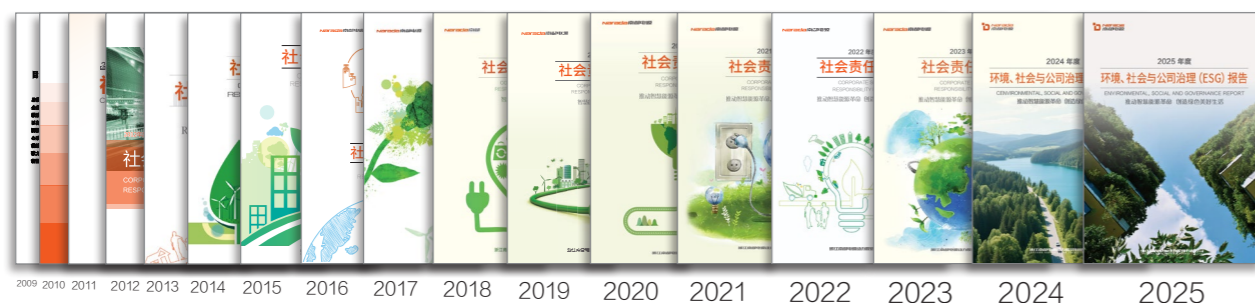
### 报告编制原则

本报告内容反应客观事实,不存在任何虚假记载和误导性陈述或重大遗漏。与公司2025年年度报告同时发布,报告经过企业内部多方审核,保证报告真实、准确、完整,为利益相关方提供有效的信息参考。

### 报告发布情况

南都电源自2009年起每年主动发布企业社会责任报告,向利益相关方披露社会责任情况,促进与利益相关方之间的沟通与互动。2024年起南都电源将报告更名为《2024年度环境、社会与公司治理(ESG)报告》,并在公司网站和证券交易所平台发布。

本报告可在公司网站浏览及下载: <http://www.naradapower.com>



## 董事长致辞

### Chairman's Speech

站在2025年这一全球能源范式迁徙的关键时点,我们正见证着从依赖化石能源向构建智慧、零碳能源体系的深刻变革。这要求企业以系统性的广度与前瞻性的高度,重塑在地球生态与经济系统中的价值坐标。作为能源革命的坚定推动者,南都电源在过去一年里,始终秉持“推动智慧能源革命,创造绿色美好生活”的使命,通过“产业一体化、销服一体化、全球一体化、产业生态融合”的战略布局,构建起从锂电制造、系统集成、智慧运营到资源回收的全产业链生态闭环。我们很荣幸地看到,公司已连续四个季度稳居彭博新能源财经(BNEF)全球Tier 1一级储能厂商榜单,业务遍及全球160多个国家和地区,在国际变局中确立了坚实的全球竞争力与品牌信誉。

科技创新是我们解析未来确定性的核心钥匙。2025年,我们的研发团队在储能专用电芯与全固态电池领域取得了阶段性成果:超大容量储能电芯实现了更高的能量效率与超长循环寿命;全固态电池成功通过极限安全测试,为储能安全边界的拓展提供了可行方向。与此同时,我们加速推进生产体系的数字化底座建设,绿色能源工业互联网平台已连接数千台工业设备,大幅降低了万元产值能耗,实现了生产效率与环境效益的协同提升。

面对气候变化这一人类共同的挑战,我们认为真正的绿色发展必须超越末端治理,转而追求全生命周期的物质平衡与资源闭环。通过华铂新材料等标杆企业的运作,我们构建了废旧锂电池高效综合循环利用的生态闭环,将“城市矿山”的潜力持续释放,实现显著的减碳成效。落实到运营层面,2025年公司水资源回用率提升至96.36%,厂区内分布式光伏装机量达到46.9MW,这些可量化的指标是我们对绿色承诺最坚实的科学回应。

人才是这套智慧能源系统中最具生命力的变量。我们致力于打造公平、专业且充满活力的组织,为全球数千名员工提供多元化的职业路径,并持续营造公平、多元包容的文化氛围。在履行社会责任的征途中,从四川甘孜“企村结对”的乡村振兴项目,到惠及学子的“金秋助学”公益品牌,南都电源始终坚持将企业的成长红利转化为社会的普遍福祉。

展望未来,我们将继续深耕智慧能源的热土,在确定的逻辑中寻找突破,在系统的整合中创造价值,与每一位利益相关方并肩,在零碳时代的波澜壮阔中书写属于南都电源的绿色篇章。

公司董事长、总裁:

## 关于南都电源

About Narada Power

- **公司名称:**  
浙江南都电源动力股份有限公司
- **成立时间:**  
1994年9月
- **公司注册地址:**  
浙江省杭州市临安区青山湖街道景观大道72号
- **上市时间:**  
2010年4月
- **公司办公地址:**  
浙江省杭州市文二西路822号
- **上市证券交易所:**  
深圳证券交易所(股票代码: 300068)

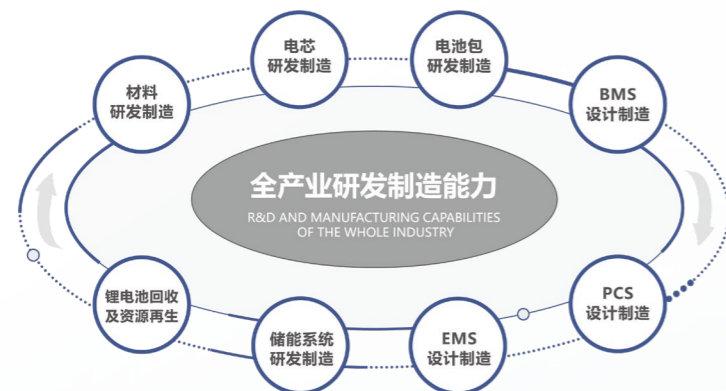
### ● 公司主营业务:

浙江南都电源动力股份有限公司(股票代码: 300068, 以下简称“南都电源”)长期专注于储能技术、产品的开发与应用,面向新型电力储能、通信与数据中心储能和民用业务领域,提供以锂电为主的产品、系统集成及服务,并已打通从锂电池制造、系统集成、运营服务到锂资源回收的全产业链,形成了围绕储能业务的产业一体化布局,构筑了储能全产业生态体系。



### ● 主营产品及应用领域:

公司已形成从电池材料、电芯产品、BMS、PCS、EMS、系统集成、运营服务至资源再生的研发制造一体化能力,在固态锂电、钠离子电池、氢储能、锂资源回收等方面拥有较强的技术储备。储能产品现已通过UL9540、UL9540A、GB/T36276等近500项安全认证。(更多信息详见南都电源2025年报)



### ● 全球布局:

公司是在国内同行中率先走向国际化的企业,业务遍布全球160多个国家和地区,持续构建了销服一体化的全球营销服务网络,在欧洲、北美、澳洲、日韩、中东等多个地区,设立了本地化的销售服务中心,能够为国际客户提供属地化服务。2025年,根据中关村储能产业技术联盟发布的数据,公司位列年度中国储能技术提供商全球市场基站/数据中心电池出货量排名第二。同时,连续四个季度入选彭博新能源财经(BNEF)全球Tier1一级储能厂商榜单,并连续四年入选BNEF全球储能可融资性榜单。



# 可持续发展管理

Management For Sustainable  
Development

参加的主要社团组织	
社团组织名称	资格
中国化学与物理电源行业协会	常务理事单位
中国电器工业协会铅酸蓄电池分会	副理事长单位
中国有色金属工业协会再生金属分会	常务理事
中国电池工业协会	副理事长
中关村储能产业技术联盟(CNESA)	副理事长
储能领跑者联盟(EESA)	副理事长
中国通信标准化协会	理事单位
中国化学与物理行业协会储能应用分会	副理事长
全国蓄电池标准化技术委员会	会员单位
EPTC电力技术协作平台	会员单位
中国轻工业联合会	会员单位
中国检验检测学会	会员单位
中国电力企业联合会	会员单位
中国环境报理事会	会员单位
浙江上市公司协会	副理事长
浙江省自行车电动车行业协会	副理事长
浙江省轨道交通和能源业联合会	会员单位
浙江省企业社会责任促进会	会员单位
浙江省质量协会	会员单位
广东省企业内部控制协会企业反舞弊联盟工作委员会	会员单位

主要获奖情况
2025年全球新能源企业500强
2025民营企业发明专利500强
2025年彭博社 Tier1 全球储能厂商榜单
彭博新能源财经储能系统和电芯全球可融资性榜单
国家级绿色工厂
国家级专精特新“小巨人”(两家)
国家级高新技术企业(两家)
先进级智能工厂(三家)、甘肃省基础级智能工厂
2025年度有色金属工业科学技术奖一等奖
尚普咨询授予轻型电动车磷酸铁锂电池全国销量第一市场地位认证证书
浙江省工业互联网平台
浙江省守合同重信用AAA级企业
安徽省概念验证中心
湖北省技术中心
湖北省制造业中试平台
湖北省无人工厂
湖北省工业设计中心
甘肃省绿色工厂
甘肃省交通能源融合协同创新行业技术中心

## 可持续发展管理架构

Sustainable Development Management Framework

### 社会责任委员会的职责和运作

南都电源建立社会责任委员会, 公司高管及各业务部门高层担任委员, 主要负责制定公司可持续发展重大议题相关的方针、目标; 统筹建设、实施和持续改进社会责任相关管理体系, 确保公司可持续发展管理符合国内外相关法律法规、标准及客户需求; 推动绿色环保、负责任采购、商业道德和维护人权等工作, 确保业务符合可持续发展要求。

## 可持续发展理念

Sustainability Philosophy

### 愿景及使命

推动智慧能源革命, 创造绿色美好生活。

### 核心价值观

诚信、责任、创新、奉献

### 可持续发展方针

#### 全球南都 | 智慧能源、美好生活

南都电源立足产业一体化、销服一体化、全球一体化, 产业生态融合的“三化一融合”战略, 以智慧能源驱动零碳未来, 让每一款产品成为能源转型与生态共生的枢纽, 打造资源循环、气候友好、技术普惠的能源存储未来。

#### 创新南都 | 创新驱动、技术引领

南都电源从“新”出发, 用技术之新、产业之新、人才之新, 推动新能源行业实现高质量发展, 加快数实融合步伐, 打造更强新质生产力, 持续为客户创造更高价值。

#### 绿色南都 | 绿色低碳、全链循环

南都电源将绿色低碳可持续发展理念融入运营全过程, 从产品设计、制造、应用到回收实现全过程绿色、节能、环保。通过产业一体化布局, 上下游产业链融合发展, 打造锂电再生的综合利用平台, 降低对自然资源开采消耗, 实现企业发展与环境、社会和谐共融。

#### 责任南都 | 合规经营、价值共创

南都电源以诚信合规为根基, 关注员工价值赋能, 对全球供应链开展可持续发展尽责管理, 依托产业链协同与社区共建, 推动商业生态健康发展。

## 社会责任观

责任没有时差, 责任没有时限, 责任更没有国界。做优秀企业公民, 对责任永续担当。



### 对员工的责任

激励员工, 引领员工积极进取拓展职业生涯



### 对客户的责任

以客为荣, 以优质产品和服务满足客户需求



### 对社会的责任

回馈社会, 为社会和谐发展奉献爱心作贡献



### 对环境的责任

心系地球, 建设环保企业为绿色环保而努力

## 社会责任体系构建与管理

通过导入ISO9001、ISO14001、ISO45001、ISO50001、SA8000、QC080000、RBA等标准, 南都电源已经建立了比较完善的社会责任管理体系, 这个体系涵盖了经营责任、产品责任、环境责任、人权和劳工、社会公益、供应链责任和商业道德等各个方面。



## 重要性议题评估与管理

### Assessment and Management of Materiality Issues

公司持续深化ESG管理，将重要性议题的识别作为聚焦关键领域、明确战略规划的核心环节。公司开展了基于“双重重要性”原则的系统分析：一方面，结合行业特点与业务实际，审视各议题在短期、中期及长期对公司产生的财务影响；另一方面，评估公司在各议题上的表现对经济、社会及环境产生的实际与潜在影响。同时，公司依据交易所最新政策及国内外可持续发展政策法规，对上一年度的实质性议题矩阵进行年度审视与动态更新，确保议题充分体现公司对经济、环境和社会的重大影响，并精准回应自身业务发展需求与利益相关方的核心关切。

#### 实质性议题评估流程

**1.了解公司业务和关系背景：**分析公司经营业务，价值链上下游及行业状况。识别公司所处的可持续发展背景，及客观环境，包括相关政策，监管要求等对公司存在的潜在影响。通过与内外部重要利益相关方群体进行沟通，充分了解其对南都电源可持续发展相关工作的期望与意见。

**2.建立议题清单：**根据交易所可持续发展报告指引、GRI标准、联合国SDGs倡议、中国企业社会责任报告编写指南(CASS-ESG 6.0)等国内外政策和标准，梳理和识别可持续发展相关实质性议题，形成议题清单，共计23项相关议题。

**3.议题重要性评估：**基于利益相关方调研及审核要求、媒体及公众互动、内部风险评估和战略对标等方式，综合各议题影响发生的影响规模、影响范围、影响可能性等因素，评估判断议题是否具有影响重要性。同时从资源使用的连续性、对持续生产经营的关系依赖性等角度切入，评估不同经营周期(短期、中期、长期)下各议题是否具有财务重要性。

**4.议题确认及审核：**确认后的实质性议题清单及双重重要性分析结果经过管理层审议通过后，形成最终的议题矩阵图。

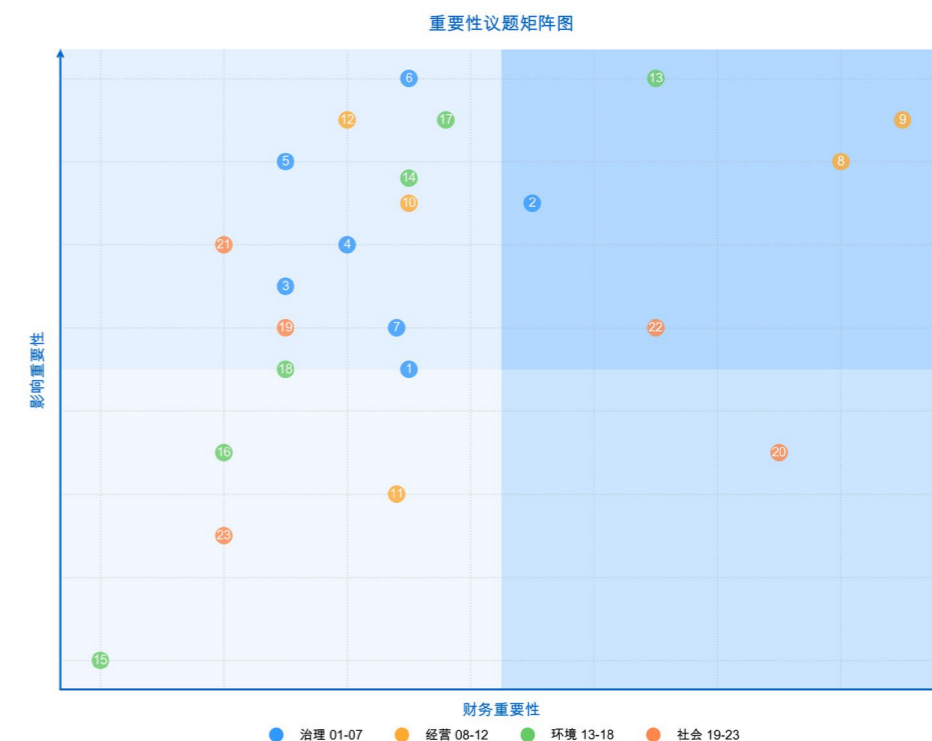
**5.评估结果：**2025年度公司重要性议题识别结果如下矩阵所示。其中，5项议题对公司具有财务重要性及影响重要性，1项议题仅具有财务重要性，13项议题仅具有影响重要性。

#### 议题清单及影响、风险机遇分析

围绕南都电源持续发展背景和业务实际，根据国内外权威标准和评估方法，并结合利益相关方沟通结果，2025年，公司对可持续发展相关议题进行合并与更新。在深交所《指引》设置的议题基础上，结合实际情况增设特定议题，共识别出适用于公司情况的23项重要性议题，其中环境议题6项、社会议题5项、经营议

题5项、治理议题7项。同时，我们初步识别和分析了公司可持续发展议题相关的实际和潜在影响、风险和机遇，并对其当期与未来对公司经营成果、业务收入等方面的主要财务影响进行综合梳理。

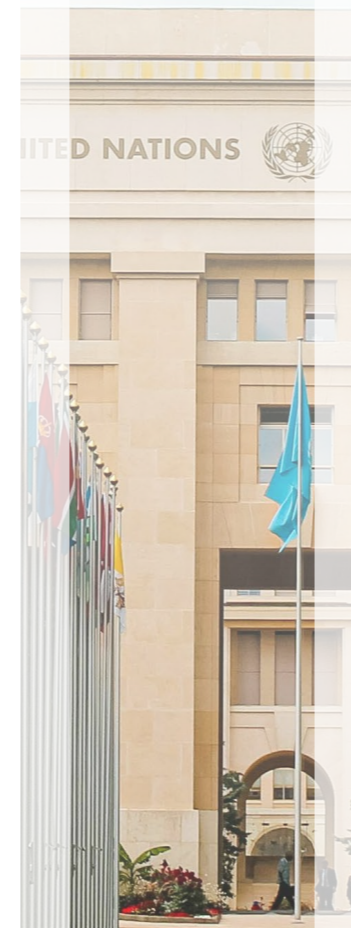
治理	No.1	信息安全与隐私保护	No.5	反腐败与商业道德
	No.2	可持续发展治理	No.6	合规与风险管理
	No.3	利益相关沟通方	No.7	公平竞争
	No.4	公司治理		
经营	No.8	产品重量与安全	No.11	知识产权与保护
	No.9	科技创新	No.12	循环产业链
	No.10	供应链管理		
环境	No.13	应对气候变化	No.17	能源利用
	No.14	环境合规管理	No.18	污染物排放与废弃物管理
	No.15	生态系统与生物多样性保护		
	No.16	水资源利用		
社会	No.19	职业健康与安全	No.22	员工培训与发展
	No.20	员工权益与福利	No.23	乡村振兴与社会贡献
	No.21	员工平等和多元化		



## 对联合国可持续发展目标的贡献

南都电源在加速全球化布局的同时,关注全球的可持续发展,积极响应并全面审视联合国可持续发展目标(Sustainable Development Goals,简称SDGs)与公司责任实践的关联性,将可持续发展目标融入公司的长期战略和日常运营中,通过创新和可持续的商业模式,为实现全球可持续发展做出贡献。

UN SDGs	南都电源的实践
 <p>1 无贫穷 在全世界消除一切形式的贫困</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源储能业务覆盖全球160多个国家和地区,全球化的生产、销售和服务网络为当地创造了大量就业岗位,为发展中国家和欠发达地区提供了技术型岗位和产业链机会。</li> </ul>
 <p>3 良好健康与福祉 确保健康的生活,促进各年龄段人群的福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源开展职业健康安全,保障员工基本权益。公司持续践行“健康中国”社会责任,各基地党工委联动组织“红色生命线”无偿献血活动。</li> </ul>
 <p>4 优质教育 确保包容和公平的优质教育,让全民终身享有学习机会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源高度关注教育事业,持续开展助学活动,通过结对帮扶、“微心愿”公益活动等对乡村小学、贫困家庭儿童进行资助,改善教育资源,助力教育振兴。同时,公司重视人才培养与发展,打造全方位人才培养体系,并深入开展校企合作,为行业输送专业人才</li> </ul>
 <p>5 性别平等 实现性别平等,增强所有妇女和女童的权能</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源严格遵守国家法规及国际公约,保障男女员工就业平等,提供同等职业发展平台,同工同薪,禁止任何歧视。</li> </ul>
 <p>7 经济适用的清洁能源 确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代化能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源专注于储能电池领域,通过自研自产液冷储能系统、高压锂电等核心产品,为光伏、风电等可再生能源提供高效储能解决方案,合作推进数据中心绿色能源转型,同时突破全固态电池技术,以更高能量密度和安全性为清洁能源应用提供长期解决方案。</li> </ul>



 <p>8 体面工作和经济增长 促进持久、包容和可持续经济增长,促进充分的生产性就业和人人获得体面工作</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源全球化布局推动经济增长与高质量就业,公司通过国内储能项目带动制造业全链条就业增长,海外合作项目在海外市场建立本地化销售与服务体系,为当地提供技术岗位和技能培训机会。</li> </ul>
 <p>9 产业、创新和基础设施 建造具备抵御灾害能力的基础设施,促进具有包容性的可持续工业化,推动创新</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源专注于科技创新,持续推出高安全、长寿命的产品与高效的解决方案,推动公司产业创新升级。</li> <li>公司主持及参编了110余项国家、行业和团体标准,并通过全球认证实验室(如CTF认可实验室)推动储能技术标准化,为行业技术人才培养提供了知识基础。依托国家级博士后科研工作站、院士专家工作站等平台,南都电源与高校及科研机构合作,推动储能领域的前沿技术研究,间接支持新能源相关学科的教育资源优化。</li> </ul>
 <p>10 减少不平等 减少国家内部和国家之间的不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源尊重并保障人权,坚持多元化与包容发展,不从事或支持基于种族、民族或社会出身、社会阶层、血统、宗教、身体残疾、性别、性取向、怀孕、婚姻状况、工会会员、政见,年龄或其他歧视。</li> <li>南都电源液冷储能系统保障偏远地区能源稳定,电动休闲车专用大容量锂电池支持交通能源转型。</li> </ul>
 <p>12 负责任消费和生产 采用可持续的消费和生产模式</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源将绿色低碳可持续发展理念融入运营全过程,从产品设计、制造、应用到回收实现全过程绿色、节能、环保。通过产业一体化布局,上下游产业链融合发展,打造锂电再生的综合利用平台,降低对自然资源开采消耗,实现企业发展与环境、社会和谐共融。</li> </ul>
 <p>13 气候行动 采取紧急行动应对气候变化及其影响</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南都电源作为“双碳”战略践行者,持续实施碳减排方案,并推动整个价值链气候行动。</li> <li>南都电源的储能技术覆盖广泛工业和能源领域,形成多维度气候行动网络。项目直接服务于数据中心、工业用电等场景,通过削峰填谷减少化石能源消耗,降低碳排放。万国数据项目预计每年可减少数万吨二氧化碳排放。</li> <li>全固态电池不含易燃电解液,安全性更高且寿命更长,可减少电池生产和使用过程中的环境污染,符合循环经济要求。</li> </ul>

# 利益相关方沟通

## Stakeholder Communication

利益相关方	关注议题	主要沟通方式
 <b>供应商</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 产品质量与安全</li> <li>• 可持续的供应链</li> <li>• 环境保护</li> <li>• 职业健康和安全</li> <li>• 绿色低碳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供应商评估</li> <li>• 供应商审核</li> <li>• 供应商大会</li> <li>• 负责任的采购</li> <li>• 供应商碳盘查</li> <li>• 定期交流</li> <li>• 互访</li> </ul>
 <b>员工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 员工平等与多元化</li> <li>• 环境保护</li> <li>• 职业健康和安全</li> <li>• 员工培训与发展</li> <li>• 薪酬福利</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 员工满意度调查</li> <li>• 车间班组座谈</li> <li>• 创意提案活动</li> <li>• 总裁接待</li> <li>• 意见箱</li> <li>• 电子邮件</li> <li>• 电话</li> <li>• 员工代表沟通</li> <li>• 篮球联赛</li> <li>• 职工运动会</li> </ul>
 <b>公众社区</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 环境保护</li> <li>• 产品质量与安全</li> <li>• 公益与社区服务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司网站披露信息</li> <li>• 参加社区活动</li> <li>• 《南都之光》</li> <li>• 海内外自媒体平台</li> <li>• 开展社区公益慈善活动</li> </ul>

利益相关方	关注议题	主要沟通方式
 <b>股东</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司治理</li> <li>• 廉政与反腐败</li> <li>• 科技创新</li> <li>• 合规经营</li> <li>• 经济效益</li> <li>• 安全生产</li> <li>• 产业合作与发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 依法披露相关信息</li> <li>• 股东会</li> <li>• 电子邮箱</li> <li>• 投资者接待</li> <li>• 与投资者保持良好沟通</li> </ul>
 <b>客户</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 产品质量与安全</li> <li>• 可持续的供应链</li> <li>• 环境保护</li> <li>• 职业健康和安全</li> <li>• 绿色低碳</li> <li>• 循环产业链</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客户满意度调研</li> <li>• 技术交流和专题讨论会</li> <li>• 行业会展与论坛</li> <li>• 访谈客户</li> <li>• 客户审核</li> <li>• 全生命周期绿色产品和服务</li> </ul>
 <b>政府行业</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 廉政与反腐败</li> <li>• 环境保护</li> <li>• 职业健康和安全</li> <li>• 气候变化与碳排放</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可持续发展议题合作</li> <li>• 政策沟通会议</li> <li>• 行业论坛及协会活动</li> <li>• 标准制定</li> <li>• 研究成果发布</li> </ul>

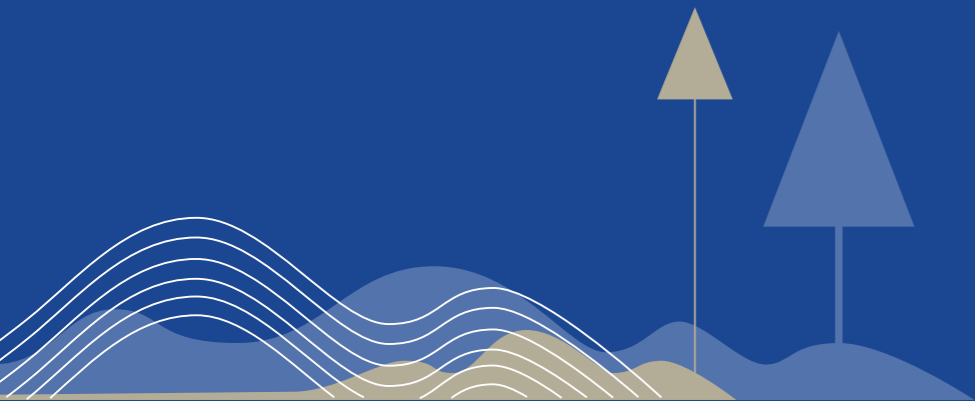


# 1

## 治理

### Governance

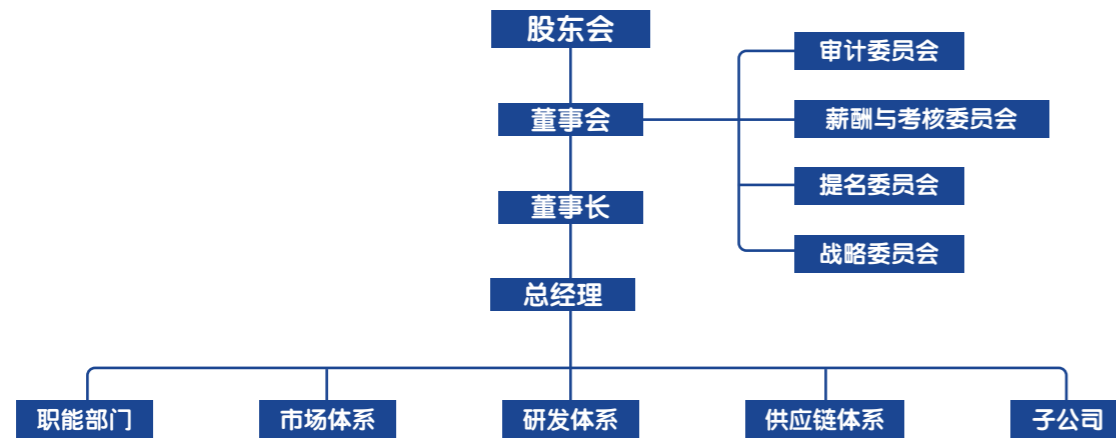
1.1 公司治理	18
1.2 商业道德与商业责任	20



## 公司治理

### Company Governance

在报告期内，本公司秉承合规经营的原则，严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》以及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号—创业板上市公司规范运作》等法律法规，同时遵循《公司章程》、《董事会议事规则》等内部规章制度，全面履行各项管理职责，确保公司治理结构的完善和决策的透明。



### 关于股东与股东会

本公司严格按照法律法规的要求，细化了股东会的召集、召开和表决流程。为保障会议的合法性和公正性，公司聘请了资深律师团队出席股东会并提供法律见证服务，确保了会议程序的合法性。此外，公司通过提供现场投票与网络投票相结合的方式，提高股东参与决策的便利性，确保中小股东的合法权益得到充分尊重和保护。

### 董事与董事会

董事会作为公司决策的核心机构，由7名董事组成，其中包括3名独立董事，符合相关法律法规和《公司章程》的要求，保证了董事会的独立性和专业性。全体董事均以高度的责任感和使命感，积极参与董事会和股东会的各项活动，勤勉尽责地履行职责。董事会下设立的战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，各司其职，为公司提供了全方位的专业决策支持。

### 控股股东与上市公司的关系

在报告期内，公司控股股东严格遵循了《上市公司治理准则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号—创业板上市公司规范运作》以及《公司章程》等法律法规的规定，自觉规范其行为。控股股东在行使其权利的同时，也积极承担相应的义务，始终未越界行使股东会授权之外的职权。控股股东并未直接或间接地干预公司的决策过程和日常生产经营活动，也不存在利用其控制地位从事任何可能损害公司和公司其他股东利益的行为。此外，控股股东没有发生占用公司资金的情况，公司也未向控股股东提供任何形式的担保。

### 信息披露与透明度

公司始终遵循相关法律法规及内部《信息披露管理制度》的要求，确保信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性和公正性，保障所有股东能够平等地获取公司信息。

为加强信息披露工作的专业性和效率，公司指定董事会秘书专门负责信息披露事务，以及接待股东来访和咨询。同时，公司指定《中国证券报》《证券日报》《证券时报》《上海证券报》以及巨潮资讯网作为官方信息披露平台，以便于股东和公众获取最新的公司信息。

### 绩效评价与激励约束机制

公司已经建立了一套科学的企业绩效评价与激励机制，并持续进行改进和完善。该机制将管理者的收入与公司的经营目标和业绩完成情况紧密挂钩，确保了管理层的激励与公司发展同步。高级管理人员的聘任过程公开透明，符合法律法规的要求，从而有效促进了公司管理层的勤勉尽责和公司的可持续发展。

### 相关利益者

公司高度重视并尊重所有相关利益者的合法权益，致力于实现股东、员工、社会公众以及公司其他利益相关方之间的利益协调与平衡。公司通过有效的沟通和合作，与各方共同推动公司的持续、健康发展，以实现长期的价值创造。

### 风险管理

南都电源持续完善风险管理与应对工作，系统识别技术迭代、原材料波动、市场竞争及政策调整等影响可持续发展的核心风险，并将其嵌入战略决策与业务规划流程，制定风险应对措施，在运营中控制风险，为公司可持续经营提供有效保障。

(更多风险管理信息详见南都电源2025年报)

## 商业道德与商业责任

### Business Ethics and Commercial Liability

南都电源一直信守“诚信、责任、创新、奉献”的核心价值观，倡导廉洁、正直的企业文化，对舞弊行为坚持“零容忍”态度，不断加强反腐倡廉建设。为了更好履行商业道德责任，公司于2010年7月导入电子行业行为准则(EICC, Electronic Industry Citizenship Coalition)标准，该标准2018年更名为责任商业联盟行为准则(RBA, Responsible Business Alliance)，并在2025年8月导入反贿赂管理体系，使商业道德工作更加系统、全面和规范，并不断持续改进。公司制定《廉洁与反腐败管理制度》和《商业道德行为准则》，对商业道德、禁止腐败与贿赂、举报违规等多个领域提出行为规范与要求。并定期更新、审核以满足实际管理需要。报告期内，南都电源制定并完善了相关政策、开展商业道德培训、进行腐败风险评估等管理目标。

### 反腐败与廉洁管理

南都电源在所有商业交往中都秉承最高的诚信标准，对于任何及所有形式的贿赂、腐败、敲诈勒索和贪污持“零容忍”态度，建立健全反腐败机制，以审计监察部为归口管理部门，全覆盖、无禁区地开展反腐败工作。



中报途径：登录钉钉—工作台—阳光南都



- 廉洁制度建设：南都电源2025年持续推行“阳光南都”信息化举报平台，移动端+PC端双通道举报路径，员工或其他合作伙伴可以通过上述通道扫一扫举报二维码，对违规违纪等不法情况进行反映。极大地提高了举报信息的反馈、收集和处理等环节的效率。

- 廉洁文化建设：南都电源开展廉洁文化建设，定期开展廉洁与反腐败培训，为推动行业廉洁经营环境建设，南都电源加入“企业反舞弊联盟”倡议组织，借助平台力量，与合作伙伴共建廉洁合规的经营环境。建立正直诚信、遵纪守法的工作环境，并通过创新特色项目与活动、多样化宣导等方式，推动廉洁文化，在本年度各个中国传统节假日里宣传廉洁企业文化、对新进员工反腐倡廉培训等活动。2025年，公司组织所有合作伙伴签署《廉洁自律承诺书》，提醒合作伙伴严守道德底线，覆盖率达100%。

- 惩治与改进：南都电源按需开展违规不法行为专项调查审计。2025年受理违规违纪举报情况，对违规违纪员工实施惩戒处分，包括但不限于警告、记过、调岗察看或解除劳动合同。对违反商业道德或合约的供应商实施违约处罚，为公司挽回较大的经济损失。

### 公平竞争

承诺无不正当优势。南都电源严禁承诺、提供、授予、给予或接受贿赂，以及为取得非法或不正当优势而提供的其他形式的利益。该禁令包括直接或间接地通过第三方承诺、提供、授权、给予或接受任何有价值的东西，以获得或保留业务，或直接向任何人提供业务或以其他方式获得不正当利益。南都电源在合理合法的基础上公平竞争，要求公司员工不得采用不适当的或非法的手段获得他人拥有的秘密或专有的竞争信息；同时也要求公司员工不得使用或透露其在之前其他公司就职期间获得的秘密或专有信息。公司规定供应商无冲突矿产管理要求，负责任地进行采购。

### 知识产权

南都电源注重自有知识产权和商业秘密的保护，也尊重他人知识产权和商业秘密。公司建立完善的知识产权管理制度，持续开展专利知识普及、专利培训、专利申请与保护等系统性工作，公司专利工作人员能灵活运用各种专利保护措施。公司鼓励员工积极进行创造、注重专利技术成果转化，将技术提升作为公司核心竞争力，促进公司持续高质量发展。公司高度重视知识产权发展战略，同时主导和参与了多项国际、国家和行业标准制定，在电池电源新材料、新技术、新结构等方面的核心专利不断增长。公司也严格遵守专利法，禁止员工不当获取、不当披露、不当使用及不当处置他人商业秘密，近年来未发生侵犯他人专利权行为。



### 信息安全与隐私保护

信息安全与隐私保护是企业可持续发展的重要组成部分,也是赢得客户信任和维护业务稳定的关键。公司始终高度重视信息安全管理体系建设和隐私保护工作,持续优化相关制度与流程,确保数据安全与合规运营。不断完善信息安全管理体系,每年复审《信息安全管理规定》、《网络安全管理规定》的执行情况和适用性,及时开展更新。已完成ISO 27001信息安全管理体系认证,获得由国家公安部核准颁发的“国家信息系统安全等级保护二级”备案证明并顺利通过测评。2025年,公司未发生重大数据安全事件。

在隐私保护方面,公司制定了全面的隐私保护制度,覆盖员工、访客、客户及合作伙伴等所有相关方。隐私保护政策严格遵循相关法律法规及公司发布的《商业道德行为准则》有关规定,并通过内部培训和宣贯,确保全体员工了解并遵守相关要求。员工因工作需要查阅、调取员工、访客、客户及合作伙伴等信息时,需通过权限申请流程获取授权。2025年,公司未发生客户隐私泄露事件。

持续推进信息安全技术建设,用户端已应用文件加密、对非公司电脑或未经解密授权的文件,无法正常使用;引入安全办公系统,增强风险行为的可见性与全面审计能力。服务器&网络端,已部署防火墙,对抗日益变化的新型入侵技术;建立Web应用防护WAF系统,为Web应用提供安全、合规与稳定的保障。同时,已纳入杭州市临安区网信办全天候的安全监控,主动识别修复高危漏洞,提高整体网络安全保护水平。



### 举报与举报人保护

南都电源建立了全面、独立、畅通的举报途径,包括举报邮箱、电话、微信和传真,全天候(每周7天24小时)接受公司员工、合作伙伴(客户、供应商等)以及社会人士对涉嫌违规、违法犯罪行为的投诉或举报,涵盖贿赂、腐败、勒索、欺诈及洗钱、信息安全及隐私保护、劳工人权等商业道德不当与贪腐事宜。这些举报途径不仅在公司官网公布,还通过内部邮件、培训、公告栏等多种方式向全体员工宣导,鼓励内外部相关方依法举报。公司对举报人信息严格保密,严禁任何形式的打击报复。接到举报后,审计监察部门会迅速筛查并深入调查,针对收到的举报线索开展评估,对存在明确违法违规事实的线索立项调查;涉及违法行为的案件将移交法务部门处理,并依法移送司法机关。



● 举报渠道:

扫描二维码: 进入“阳光南都”发起举报页面, 填报举报信息

邮箱: sjjc@naradapower.com

信件: 杭州市西湖区蒋村街道文二西路822号审计监察部(收)

● 受理举报类型:

1. 收受好处、挪用公司财产和其他违反经济廉洁的行为;
2. 泄露公司的保密信息, 用户隐私等危害信息安全的行为;
3. 骚扰、歧视等不当行为;
4. 其他违反法律法规的行为。



# 2

## 产品与服务

### Products and Services

在全球应对气候变化、推进能源革命的背景下，发展清洁能源和推动经济社会绿色低碳转型已成为国际社会共识。南都电源立足产业一体化、销服一体化、全球一体化，产业生态融合的“三化一融合”战略，以创新驱动、技术领先、绿色可持续为核心，通过前沿技术突破加速能源结构转型进程。

在具体实践中，南都电源着力构建新电池法规合规体系，打造覆盖全产业链的数字化运行控制系统，持续提升品牌信誉和消费者信任，形成支撑储能应用领域的电池材料、电池系统、电池回收等产业一体化关键核心技术优势及可持续研发能力。通过新型能源守护自然，为 global 经济发展注入绿色动能。

2.1 研发创新	26
2.2 创新成果应用	30
2.3 循环产业链	37
2.4 产品质量与安全	39
2.5 客户关系管理	41
2.5 供应链管理	43

助力的联合国可持续发展目标 (UN SDGs) :



## 研发创新

### R&D and Innovation

科技创新是企业发展的动力,公司始终高度重视自主创新与技术研发工作,积极发展清洁能源,推动经济社会绿色低碳转型。同时,搭建行业生态圈,提高全生命周期的解决方案创新及服务能力。公司主要面向储能应用领域,提供以锂离子电池和铅电池为核心的系统化产品、解决方案及运营服务。专注于新型电力储能、通信与数据中心储能、民用储能等全系列产品和系统的研发、制造、销售、服务等及环保型资源再生。拥有支撑储能应用领域的电池材料、电池系统、电池回收等产业一体化关键核心技术优势及可持续研发能力,以创新驱动引领企业技术进步,助力全球可持续发展愿景。

### 研发平台

公司始终坚持以技术创新带动企业发展的理念,以“研发一代、储备一代”作为技术发展战略,拥有长期伴随企业成长、具有丰富理论与实践经验的强大研发团队,与院校、科研机构共建研发平台,深入技术合作,持续开展基础性及前瞻性研究,并与多家院校开展产学研合作项目。

公司设有行业内首个国家认可实验室、国家技术创新示范企业、国家级博士后科研工作站、浙江省级院士专家工作站、浙江省装备电子重点企业研究院等先进的研发平台,技术创新能力卓越。公司国家认可实验室荣获 CTF 认可实验室资质,由国际权威第三方检测认证机构SGS进行授牌,成为国际级认证实验室。公司与浙江大学、浙江工业大学、浙江理工大学、合肥工业大学等国内知名高校、浙江省应急管理科学研究院等国内外顶尖科研机构以及美国MEPPI、法国电力、德国Upside等产业链上下游单位展开合作,协同创新,推动行业关键技术的突破与创新的同时,推动节能环保产业的发展。

### 研发团队

公司组建专门的研发中心,负责制定公司产品技术发展规划,开展材料、电池、电控及系统集成等新产品的研发和技术研究工作,建立和完善技术研发体系管理制度和运行机制。公司秉承“人才是技术创新的灵魂”的理念,注重创新人才引进,不断优化和推进人才培养机制。同时,为技术人才提供良好的工作平台和发展空间,营造宽松的创新机制及职业晋升通道体系,并提供具有竞争力的薪酬待遇。

### 1 专利和奖项

2025年,公司共申请专利104件,其中发明专利67件,实用新型专利35件,外观专利2件。截止2025年底,公司拥有有效专利818件,其中发明专利259件,实用新型349件,外观专利95件。2025年,公司参与制定标准4项,其中国家标准2项。获批浙江省尖兵领雁研发攻关计划项目《锂电池产业安全风险防控关键技术及装备研究》,同时,承担杭州市重点研发项目计划项目《储能用低成本高比能钠离子电池硬碳负极材料开发与产业化》等5个省市区级项目。南都电源承担的浙江省“领雁”研发攻关计划项目“高比能高安全性电池关键材料研发及产业化项目”(项目编号:2022C01160)顺利通过验收评审。

### 创新氛围

公司设立分层级的年度荣誉管理体系,专设创新成果奖、优秀工匠奖、优秀科技工作者等技术类奖项,通过精神鼓励和物质奖励相结合的方式对研发人员进行激励,持续鼓励技术创新、引导研发成果转换成生产力。

### 创新成果

**超大容量高安全长寿命电芯技术:**公司研发团队正向开发392Ah/588Ah超大容量储能专用电芯,2Hr能量效率超过95%,循环超过万次;正极磷酸铁锂采用多元碳包覆+阳离子掺杂提高其导电性能,采用大小颗粒级配提高材料压实密度;负极采用南都研发团队自主设计石墨方案,采用半煅技术+一二次颗粒混配,降低循环过程中负极膨胀,提升循环性能;使用南都自研高温电解液,添加低阻抗成膜添加剂形成稳定的SEI膜;选用双面耐高温涂层隔膜,电芯的循环和安全都极大的提升。

**超大容量高安全液冷储能极致集成技术:**(1)超大容量储能系统极致集成技术。通过从电芯到系统层级的全链条、跨尺度创新,通过CTP设计、集装箱结构、电气架构、热管理、安全设计的深度耦合与优化,解决“大容量电芯”带来的热管理、一致性、安全与效率等极致挑战,完成“高质量、高安全、高密度”的集成,进一步提升集成密度,将20尺标准集装箱储能系统容量从5MWh提升至6.25MWh。(2)全维度热均衡液冷技术,通过三面立体均温液冷矩阵设计、自主优化的液冷板流道、多级变径同程均流管路设计,实现极致均温,全方位提升散热能力、温度一致性,系统温差 $\leq 3^{\circ}\text{C}$ 。(3)储能系统降噪技术,针对冷水机组噪声频谱宽、声压级高、构成复杂等特点,通过微穿孔板复合吸声结构、流线型导流芯体、声学超材料结构、阻抗自适应设计等,完成机组的消声设计,将机组一米处噪声值控制在65分贝以下,以满足居民区附近的环保要求,提

升储能系统的社区友好性。(4)储能系统热失控仿真技术,开发电池包级、系统级多物理场耦合高保真仿真模型,精准模拟热失控热扩散过程的热量释放、热量传递、烟气扩散、级联触发等,实现蔓延路径的动态预测,指导热蔓延屏障优化、泄压与导流设计、预警消防策略制定等,大幅提升储能系统的热安全性,将电池包热失控扩散电芯数目控制在1个以内。

**基于1500V平台和三级架构的主动均衡BMS技术:**自研大储BMS实现了从0到1的突破,产品已通过GB34131-2023认证及IEC/UL60730认证,该产品具备以下核心技术:(1)高效主动均衡技术,采用基于电源母线的双向DC-DC模块,实现簇内任意单体间的能量转移,相比传统方案均衡效率提高一倍,采用基于电芯容量差的均衡策略,精确识别电芯差异,真正实现电芯间能量均衡;(2)车规级功能安全技术,硬件上采用AEC-Q100车规级标准、ASIL-D功能安全等级芯片,双重备份采样设计,确保产品全生命周期可靠,开发了高效可靠的保护逻辑及故障诊断功能,使产品得以满足最严苛的安规及功能安全要求;(3)基于AI的端边云协同管理技术,开发了“端-边-云”多层级多维度一致性评估引擎,实现电芯级异常提前预警,通过自主研发的“数字孪生+影子分析”模型,实现系统级风险预判。

**大功率变流技术:**(1)高效组串式技术路线,基于模块化设计理念,采用先进的功率驱动技术与控制算法,实现PCS能效提升2%;(2)交直一体技术,通过直流测和交流测同步控制算法策略,实现良好的一簇一管理形态,且与高压箱深度融合使能量密度进一步提升。PCS和电池簇共用液冷系统,使整机在热管理、电气控制方面深度融合、提升整机控制效率,使储能系统充放电效率更优;(3)构网型技术,通过虚拟同步电机控制算法策略维持输出电压和频率,主动提供电网支撑,助力系统动态稳定和快速恢复重建,适配强弱电网,并支持并离网无缝切换和黑启动。

**核1E级超大容量阀控式电池技术:**通过材料配方和结构的创新以及超大型板栅和汇流排铸造工艺的开发,成功研制出国际首个1E级4000Ah阀控式蓄电池,大电流放电性能增强39%,占地面积缩减60%,具备15年超长鉴定寿命,并满足核级抗震要求;采用失效模式分析、老化效应评估、老化机理评定的系统分析方法,确定阀控式蓄电池的显著老化机理,建立负极汇流排腐蚀活化能求取方法,构建了阀控式蓄电池的核电厂1E级老化鉴定标准;采用高精度检测和在线宽阻抗谱建模技术,开发广义安时算法和多维度同化预测算法,实现阀控式蓄电池的在线状态监测和寿命预测。南都1E级核电技术的成功开发,有力的推动了中国核电关键设备的国产化进程。

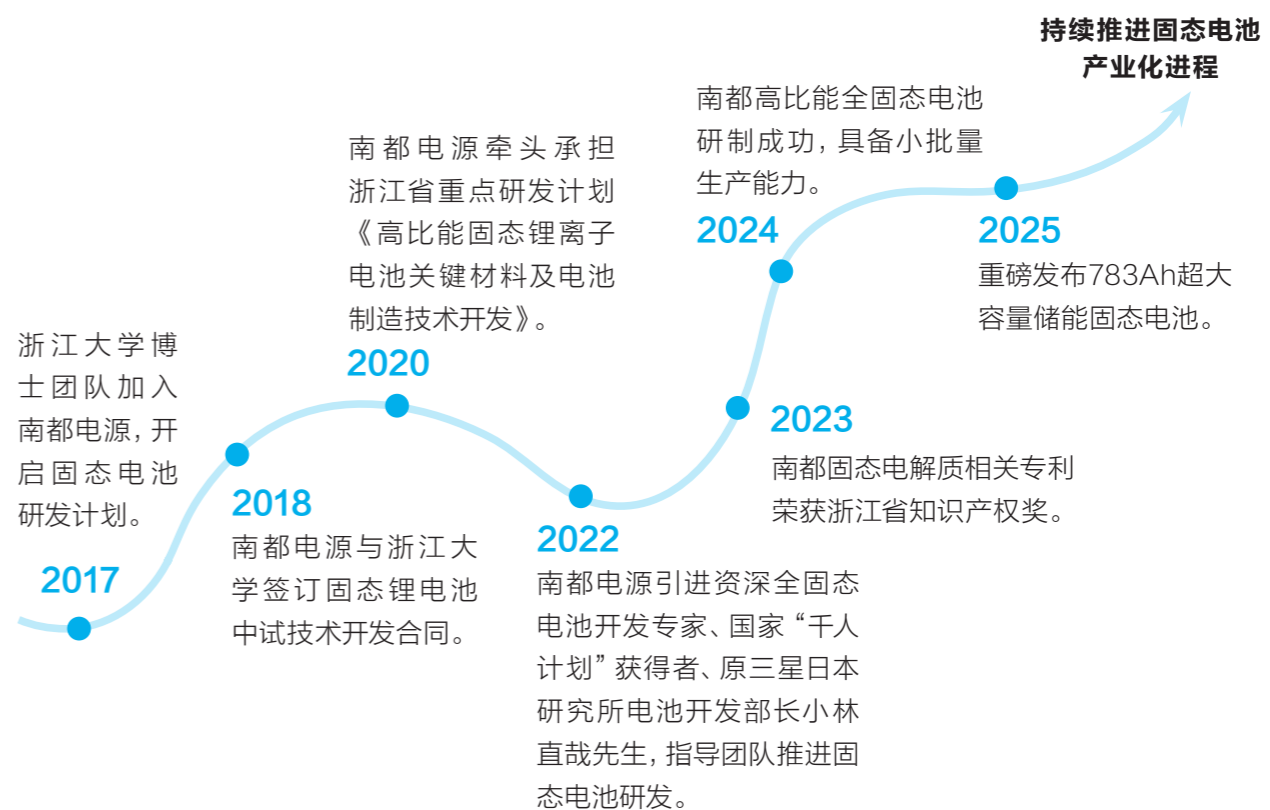
**钠离子电池技术:**采用低成本生物基碳源,通过超临界流体、低温等离子体煅烧等新工艺,对硬炭材料进行除杂纯化、孔道调控和界面改性,开发高容量、高倍率、低成本硬炭负极,结合补钠剂、低阻抗电解液、抑枝晶导离子膜等关键技术,持续提升钠离子电池能量密度、循环寿命和安全特性。面向备电

领域开发聚阴体系钠离子电池,1C循环1000次容量保持率98%,预计寿命超15000次,并支持80度超高温循环;面向储能领域研制160Ah聚阴离子电池,经国标热失控测试验证,不触发热失控,安全性能优异。

**超大容量高安全固态电池技术:**开发柔性两相氧化物固态电解质,在微观结构中引入柔性区域,显著提升材料柔韧性,攻克氧化物硬脆开裂难题;设计多层异质复合固态电解质,兼顾高电导和低阻抗,结合原位成膜工艺,形成对电极活性颗粒的柔性包覆,降低界面电阻。应用于783Ah超大容量储能电池,通过极限过充、热针刺、200度热箱等极限安全测试;314Ah半固态储能完成量产导入,斩获2.8GWh的半固态独立储能项目订单。

**全组分资源再生技术:**废旧磷酸铁锂电池回收方面,在碳酸锂、氢氧化锂再生、石墨修复、磷酸铁锂修复已经产业化运营的基础上,随着研发的持续投入,锂、铁、磷、石墨全组分回收技术得到突破。在中试产线上可以从磷酸铁锂电池黑粉中回收95%的碳酸锂、90%的石墨负极和90%的磷酸铁,纯度均达到电池级,其中磷酸铁达到三代水平。相比现有产线,有价金属回收率得到大幅提升并且成本持续下降。

## 南都电源固态电池研发里程碑



## 创新成果的应用

### Application of innovative achievements

公司围绕储能领域系统解决方案，在储能领域实现技术与工艺积累，具备提供从储能产品及系统的研发生产、集成到运营服务的系统解决方案的能力，产品在用户侧、电网侧、发电侧均实现大规模应用。目前公司下游储能应用场景主要包括新型电力储能电力调频及削峰填谷领域、通信与数据中心储能领域、民用储能领域等。随着公司产品体系及解决方案的不断完善提升，在储能应用的几大细分领域将形成技术共享、原材料共享、渠道共享等多方资源共享协同机制，形成高效的资源整合优势，为公司持续创新和可持续发展注入强大动能。

### 深耕数字化运营服务

**数据中心Smart云平台：**在全球算力需求增长与碳中和目标的双重背景下，南都电源开发数据中心Smart云平台，以AI技术为核心，重构数据中心后备电源管理模式。平台构建“电芯—模组—系统”三维防护体系，通过AI巡检引擎实时采集电压、温度、内阻等参数，提前24小时识别风险并预警；依托主动均衡技术与多维度故障诊断算法，精准估算SOC/SOH，在异常工况下毫秒级切断故障回路，将传统被动运维升级为主动防御。平台采用模块化设计与分布式服务架构，支持负载支路远程毫秒级通断控制，实现设备集群灵活调度与待机能耗优化。通过实时追踪单机柜及单设备能耗数据，平台可生成能效分析报告，动态分配多路备用能源，使关键业务备电时长提升200%以上，非关键负载备电资源压缩50%。同时，平台融合电价曲线、负载需求及储能状态，动态优化用电策略，在电价谷期蓄能充电，推动数据中心向高效节能方向转型。

**绿色能源工业互联网平台：**形成覆盖储能电池全产业链的数字化中枢，入围浙江省级工业互联网平台名单。平台贯穿储能电池全生命周期与产业链上下游，聚焦研发设计、生产制造、供应链协同、系统集成、运营服务及回收再利用等环节，目前已连接工业设备3406台、产品5512台，兼容18种工业协议，开发集成工业APP 44个、工业模型32个。平台采用边缘层、IaaS层、PaaS层、SaaS层、应用场景层与接



全生命周期数据管理



AI赋能



数字孪生



柔性智能制造

入端层六层架构，通过PLM、ERP、MES、WMS、CRM等系统深度集成，实现研发、生产、质量、供应链与营销服务的全面协同。平台构建“技术-管理-运营”三位一体安全体系，实现工业互联网环境下的多层次安全防护。自上线以来，平台助力公司生产运营成本降低25%，万元产值能耗下降54%，全员劳动生产率提升120%，产品研发周期缩短13%；同时通过eCloud智慧储能云平台为外部客户提供运维服务，设备故障率降至2%，服务响应速度提升至2小时内。平台以数字化、绿色化转型的实践样本，持续深化AI、边缘计算、数字孪生、区块链等技术集成应用，助力更多制造企业实现数字化转型。

### 新型储能守护绿色低碳发展

在全球气候变暖与能源危机双重挑战下，发展绿色低碳能源已成为全球共识。作为能源体系转型的关键支撑技术，新型电力储能正以其独特的技术优势，在构建新型电力系统中发挥着不可替代的作用。在新能源发电占比持续提升的背景下，储能系统已成为确保电网安全稳定运行的“稳定器”和“调节阀”。随着技术进步和成本下降，通过持续的技术创新和商业模式探索，新型电力储能将为构建清洁低碳、安全高效的能源体系提供坚实支撑，为全球绿色低碳发展贡献中国智慧和方案。南都电源储能业务已覆盖全球160多个国家和地区，与国内外主要能源开发商和设备集成商建立了深度合作。公司通过加强欧洲、北美、日韩等地的属地服务中心建设，进一步完善了全球销服一体化布局。目前，公司新型电力储能业务在用户侧、电网侧、发电侧均已实现大规模应用。在国际市场竞争激烈的情况下，公司凭借自身技术与产品优势，进一步完善产业一体化布局，积极探索新的业务领域和商业模式，持续扩大中国储能产业在全球范围内的影响力。

#### 英国纽卡斯尔

南都电源参建的英国纽卡斯尔178MWh储能电站，站内48个集装箱式电池舱、24个PCS交直流转换一体舱已全部完成安装建设与调试工作。作为南都电源布局欧洲高端储能市场的核心项目，其已成为海外新型储能场景中“高效能+低成本”平衡的典型实践。项目采用南都1500V高压一体化集成系统，能量密度和能源转换效率大幅提高，系统集成成本、集装箱、线损、占地和施工成本则大幅降低。项目并网后，南都储能系统将高效发挥削峰填谷、调峰调频等作用，保障当地电网的稳定运行。



湖南湘乡



湘乡市经开区100MW/200MWh储能电站经过前期安装建设及调试，已全容量并网。项目采用南都Center L Plus液冷储能系统。系统具备高能量密度、高效热管理及长循环寿命等核心优势，并搭载南都自产自研的储能专用锂电池，从电芯到系统级全面协同联动，确保储能系统安全可靠。项目建成投运后，有效缓解了新能源消纳并网难题、湘乡市及湘潭市区域局部供电压力，平抑了新能源发电的随机性和间歇性，提高了电网调峰、调频支撑能力，提升了电能质量和电网安全稳定水平，发挥了削峰填谷、负荷侧响应、黑启动等作用。

云南德宏州

共享储能电站项目，该项目规模200MW/400MWh。南都电源为项目提供了全系统储能及集成设备。该项目是连接中缅电网输送的重要电力保障项目之一，为中缅电网一体化及可再生能源发展提供有力支持。



“油田/矿业”储能解决方案

01 场景概述

伴随全球低碳化进程加速，传统高能耗、高排放的油气、采矿等行业的绿色转型正全面铺开。

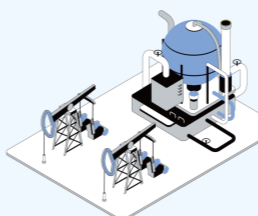
因油田及矿山多位于偏远山区或电网末端，电力波动或中断频发，甚至部分区域仍依赖柴发，直接影响生产效率与安全；

同时，开采设备多为大功率、高耗能类型，保障供电稳定与节能降耗成为行业核心挑战。



储能技术通过融合新能源、平抑负荷、调峰填谷、保障供电质量，系统性解决了油气、采矿业供电不稳、成本高、污染重的核心痛点，显著提升生产韧性与经济效益，助力行业绿色转型。

02 油田/矿业用能特点

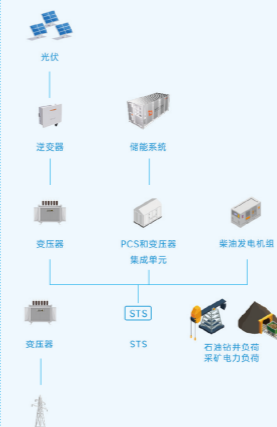


- 痛点：
- 能耗巨大：大型开采、运输、加工设备持续高耗能。
  - 负荷波动大：钻探、破碎等大功率设备造成电网剧烈冲击。
  - 供电不稳定：孤网运行或长距离供电导致电能质量差。
  - 线路建设难：电网建设成本高，审批周期长。
  - 依赖柴发：偏远地区电网薄弱，主要靠高成本、高排放的柴油发电机。

配储优势

- 削峰填谷：利用峰谷价差套利，降低整体用电成本。
- 平抑冲击：凭借储能系统高倍率充电能力，平抑电网电压波动。
- 提升电能质量：在孤网或弱电网中，保障负荷连续运行。
- 灵活扩容：无需新建电网设施，解决电网扩容难题。
- 降低柴发供电：储能替代部分柴发作为主电源，减少燃料消耗。

03 南都“油田/矿业”储能解决方案优势



全场适配

极寒极热环境  
-40至55℃宽温运行，自调节智能温控系统，系统级温差小于2.5℃。

热带海岛  
CS防腐等级，适用于海岛等高盐雾地区。

戈壁沙漠  
高耐候设计，抵御风沙挑战。

电网友好

光伏/风电协同控制  
实现储能系统与新能源的深度协调与统一控制，基于波动、预测和调度需求智能充放电，新能源接入比例提升40%。

稳压充放  
大功率设备启停时，储能系统通过高倍率充放电快速响应负荷波动，将电压波动控制在≤2%，确保设备稳定运行。

微网控制  
当检测到市电中断或柴油发电机故障时，可在毫秒内自动完成并离转换，无缝接管负荷供电，实现电力中断零感知恢复。

扩容灵活

通过高度集成化设计、行业通用的电气和通讯接口，实现容量扩展或在不同应用现场之间灵活迁移部署。

双重技术适配

储能解决方案覆盖磷酸铁锂电池与胶体电池两大技术路线，满足多样化严苛工况需求，实现最优适配。

智能低耗

压缩机制冷和自然冷却两种模式智能切换，辅电能耗降低30%；OTA技术，远程操作即可快速响应需求。

“备储一体化”解决方案

01 场景概述

算力激增推高数据中心能耗，风光发电不稳定制约绿电使用，储能技术是破解这一矛盾的关键方案。

在此背景下，电化学储能凭借高效稳定特性，及“源网荷储一体化”的绿电直供模式，成为破解数据中心用能困局、推动绿色算力建设的核心路径。



02 数据中心用能特点



当前数据中心供电方式：以市电作为主力电源、柴发和UPS冗余配置

03 场景需求和痛点



- 痛点：
- 电力消耗巨大，大模型生成5000词消耗1度电，输出1分钟4K视频，消耗3至5度电。
  - 能源利用率偏低，传统后备电源长期浮充成“沉没资本”，运营成本高。
  - 可再生能源供能不稳定，电力波动对设备干扰大。

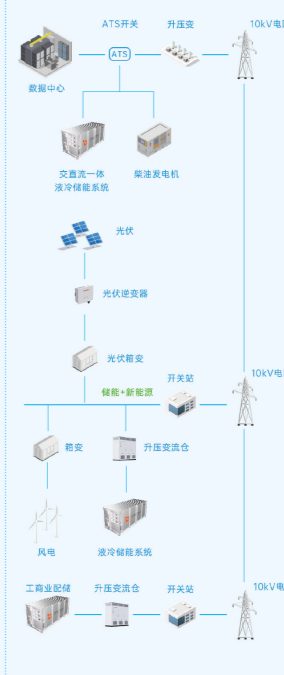
数据中心“储能+备电”优势

- 能耗控制：通过储能系统的高效协同效应与智能控制策略的深度融合，可优化数据中心能源利用率。
- 峰谷套利：通过峰谷时段差异化储能策略，利用峰谷价差套利空间，降低运营成本。
- 降低柴发成本：传统柴发初始建设投入与长期运维成本高，配储可切实减少燃油消耗并降低碳排放强度。

可再生能源优化 储能衔接风光资源，构建多能互补体系，提升绿电占比，推动绿色算力融合。

电能质量提升 储能快速功率响应，稳定电压频率，保障高性能计算设备连续运行。

04 南都数据中心“储能+备电”解决方案



数字储能

主动构网 全SOC范围、全电网场景构网，新能源接入比例提升40%。

稳定供电 停电时能在毫秒内完成供电转换，保障用电不中断；带载强，可承载1.3倍额定负载，应对设备启动大电流等情况。

电能质量更优 电流纯净度高，电压波动、频率偏差小，能为精密设备提供稳定用电环境，减少故障。

智能温控

采用压缩机制冷和自然冷却两种冷却模式，可根据环境温度、运行工况等智能切换，辅电能耗降低30%。

通过自调节智能温控系统，系统级温差小于2.5℃，提升储能系统使用寿命，保障项目全生命周期收益。

运营管理云平台

安全预警 AI巡检引擎可基于大数据融合分析、多物理场耦合模型，提前24小时探知风险并预警。

远程运维 远程实时监控，多维度故障诊断算法，异常工况下毫秒级切断故障回路。

智慧运营 实时追踪设备能耗数据，生成多维分析报告，自动识别核心负载，提升关键业务备电时长，优化成本。

电力交易 实时融合电价曲线、负载需求及储能状态数据，动态优化用电策略，赚取峰谷价差。

### ◆ 助力油田绿色转型

深地川科1井位于四川盆地,地质结构复杂,是全球钻井难度最高的万米油气井之一。为提升作业效率,西安宝美电气联合南都电源建设了钻修井平台专用储能系统,总装机4.46MW/4.46MWh。该系统搭载南都电源自主研发的280Ah-1C储能专用电池,利用其高倍率充放电能力为钻井设备提供瞬时功率支持和电力调峰,提升供电可靠性。同时,系统以电力驱动替代柴油驱动,每年可减少二氧化碳排放约2000吨。

在“一带一路”倡议提出十周年之际,中国石油技术开发有限公司联合南都电源,为阿联酋油田的混合动力沙漠“绿色钻机”配套十套储能系统,成为中国首个将国际绿色低碳标准融入高端能源装备出口的项目。该系统搭载南都自研储能专用电池,具备30分钟快充快放能力,采用储能与柴油发电并行的用能方案。单套“绿色钻机”每年可节约电能约12万千瓦时,运行期间碳排放降低10%以上,全井作业周期平均节油10%至15%。该项目通过阿布扎比国家石油公司严苛标准验收,为海外传统油气开采行业提供了“智慧化+低碳化”协同转型的示范案例。



### 逐浪数字基建 为全球算力护航

随着5G网络的全面铺开和基站数量激增,工业互联网、产业互联网的海量数据得以挖掘,AI在全球范围内快速迭代并广泛应用,算力需求及应用场景持续扩大,驱动全球数据中心需求急剧增长,进而推动数据中心等基础设施的迭代升级。数据中心作为数字经济的核心基础设施,对后备电源系统的稳定性、安全性和高效性要求愈发严格。通信与数据中心领域一直是南都电源重点服务的市场。作为通信市场的设备配套方,公司提供系统集成方案,保障基站在电力中断时持续运行,并通过智能锂电储能系统优化电网负荷。同时,公司拥有行业级整体解决方案、丰富的应用经验以及自主研发的数据中心后备电源技术,这些方案与技术已广泛应用于全球数据中心,为客户提供绿色低碳的备电解决方案。

当前,AIDC行业正加速发展,大模型训练与推理规模扩大推动GPU算力指数级提升,超算、智算中心密集落地,能源消耗成为关注焦点。随着AIDC对备电系统提出更高功率密度、更高安全性和更长寿命的要求,磷酸铁锂电池凭借高安全、长寿命、低成本等优势逐步成为主流。南都电源推出的AIDC高压锂电解决方案,具备高功率密度、全场景覆盖、智能运维等特点,支持短时高倍率放电,相比铅酸电池占地面积节省70%,全生命周期成本降低30%至50%,为全球AIDC、超大规模数据中心等提供可靠的能源保障。



### ◆ 印度尼西亚万国高压锂电项目

项目采用南都高压高功率锂电池系统。具备高安全、高倍率、长寿命的特点,具有空间占用小、智能管控、维护工作量小的优势。项目整体建成后将辐射整个东南亚地区,支撑印尼数字经济快速发展。



### ◆ 安徽芜湖珩腾智算项目

作为“东数西算”芜湖集群重点工程,该项目IT总功率达298.35MW,主要针对算力要求高、数据实效性要求强的应用平台,为区域内数字化产业转型提供强大支持。南都电源为项目提供安全可靠的备电保障系统。

### 河北蔚县中联数据项目

该项目位于河北张家口，中联云港的重要算力中心园区内约有2万架高密机柜，南都电源为园区稳定运行提供专业可靠的备电保障与整体解决方案。



### 无限动力 绿色出行

在全球“碳中和”共识的推动下,以低碳和绿色能源的发展为重点、以节能减排为战略突破口的能源转型,在全球范围展开。在我国“十四五”规划和2035年远景目标纲要中,也明确了将“持续改善环境质量、加快发展方式绿色转型”的目标,为了达成这一目标,推动绿色低碳出行变革势在必行。

### 民用电池 产品全场景覆盖

南都电源正致力于打通从个人短途出行、城市末端物流到休闲生活能源的完整链条,构建覆盖民用两轮、电动三/四轮、换电市场及驻车锂电等全场景的民用锂电产品体系,产品涵盖休三专用版锂电、货三专用版锂电、驻车锂电、民用两轮锂电及换电产品等品类。

针对休闲三轮车用户,南都推出“充一次跑七天”的专用版电池,采用磷酸铁锂电芯,能量密度 $\geq 180\text{Wh/kg}$ ,循环寿命突破2000次,寿命达铅酸电池三倍以上,满足用户对长续航的使用需求。

面向货运三轮车用户,南都打造持续放电电流大、输出功率高、载重能力强的专用版本,以适应用户在满载运输场景下对动力的要求。在秋收等作业强度大、时间紧的场景中,电动三轮车常需连续数小时满负荷运转,南都大容量锂电系列采用磷酸铁锂材料体系,具备载重强、动力足的特点。以标称容量50Ah的6050II型号为例,其持续放电电流可达60A,适配 $\leq 1200\text{W}$ 电机,可满足电动三轮车满载状态下的启动与行驶需求。

此外,南都专为卡车等驻车场景设计的驻车锂电,以汽车级安全标准为基础,突出高能、耐用、更安全的产品定位。从电芯、电池到BMS电池管理系统,南都电源实现全栈自研,所有电芯自主生产并率先通过国家强标认证,从源头保障产品安全合规。在售后服务方面,南都推出“行业首创·五年换新”的服务标准,围绕产品品质与售后服务建立完整的用户保障机制。

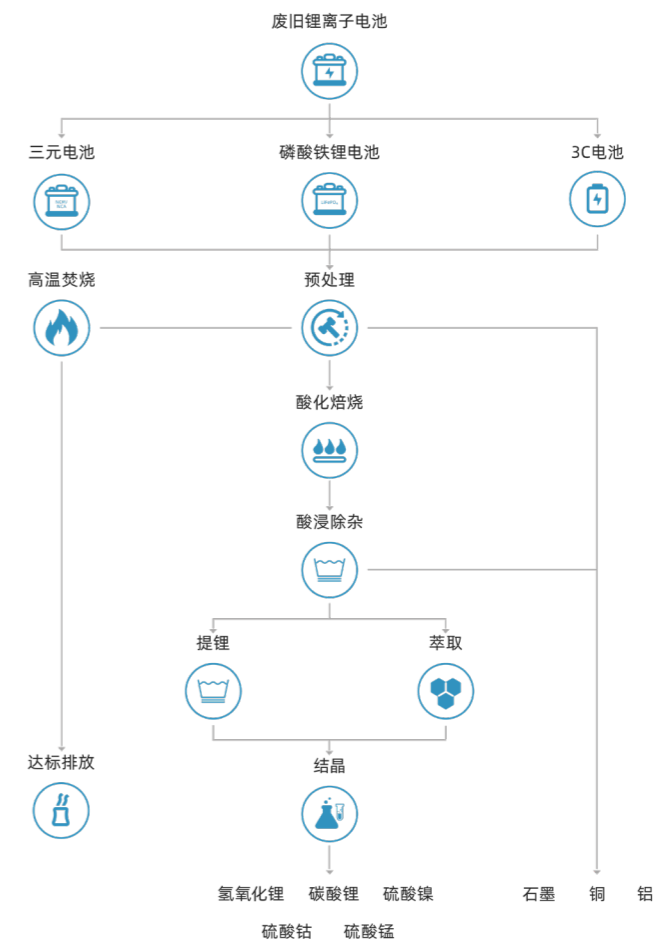


## 循环产业链

Circular Industrial Chain

### 锂离子电池循环产业链

2025年,是中国锂电回收产业从规模化扩张迈向高质量发展的关键之年。2月,国务院常务会议审议通过《健全新能源汽车动力电池回收利用体系行动方案》,明确提出构建规范、安全、高效的回收利用体系,运用数字技术加强动力电池全生命周期流向监测。根据行业研究预测,2025年我国动力电池退役量将达82万吨,废旧电池回收利用市场规模持续扩大。动力电池退役高峰与储能电池批量退役叠加,推动回收市场从“增量扩张”向“存量优化”转型。随着156家合规回收企业陆续公告、22项国家标准相继发布,动力电池回收产业正从“环境隐患”加速转向千亿元级的“城市矿山”。



华铂新材料作为行业标杆企业,持续引领技术革新与模式升级,2025年获批国家级专精特新“小巨人”荣誉。公司在现有7.5万吨回收产能基础上,实现废旧锂电池综合循环利用率达95%以上,与原生材料相比,每吨再生锂电材料可节能2.76吨标煤,减少碳排放7.18吨。通过全流程数字化管理平台,华铂新材料实现从回收再生的全过程追溯,构建起覆盖物料流转、工艺参数及产品质量的数字化档案。在此基础上,通过校企联合攻关,提供“定制化研发、联合攻关、技术优化”在内的全链条概念验证服务,推动相关技术从实验室走向产业化,成功入选“安徽省锂电池高值清洁循环再生科技成果转化概念验证中心”并荣获“有色金属工业科学技术一等奖”,进一步彰显企业在绿色循环再生领域的顶尖技术实力。除此之外,公司还通过建立模块化、标准化的回收处理流程,华铂新材料有效提升了产线协同效率,为大规模、多场景的废旧电池处理提供了可复制的智慧解决方案。

2025年,锂电循环产业链将更加注重资源高效利用与低碳协同发展。再生材料在储能、低速电动车、消费电子等领域的应用比例持续提升,推动形成“资源—产品—再生资源”闭环生态。华铂新材料等龙头企业将加速国际化布局,参与行业电池回收标准制定,助力中国锂电循环产业链迈向全球价值链中高端。



## 产品质量与安全

### Product Quality and Safety

严选材、精制造、高技术、诚服务是南都的质量方针。公司建有完善的产品质量管理体系,基于产品质量管理体系要求、内部业务与管理架构,每年定期对相关流程进行更新,确保其与实际管理需求相符,有效推进产品质量的持续提升。

公司始终确保质量管理体系建设,实现从研发、供应商导入开始,直到生产过程、关键工艺及产品全生命周期的全面质量管理。进行端到端的协同管控,采购、生产、技术和质量等相关部门充分沟通合作,持续稳定地提升产品质量。

### 质量管理体系

公司根据客户导向、支持和管理三大类过程建立质量管理体系,共识别了15个过程,并运行254份质量文件。公司稳定运营且具备认证资格的生产基地已100%通过IATF 16949:2016汽车质量管理体系标准或ISO 9001:2015质量管理体系认证,且持续保持质量体系的有效运行。公司每年定期进行质量管理内部审核,以确保体系的充分性和有效性。公司对量产的生产基地进行质量管理体系的内部审核工作,并且问题解决关闭率达到100%。

产品可靠性管理是公司质量管理体系的核心,贯穿于产品的设计、生产、使用和维修等全生命周期。通过机理仿真、失效分析和标准化测试方法等工作,开发并持续优化可靠性分析方法和模型,建立了完善的可靠性管理体系。实现了技术元素、产品开发和量产制程全过程的产品可靠性风险管理和数据管理,保障产品全生命周期的安全与可靠性。

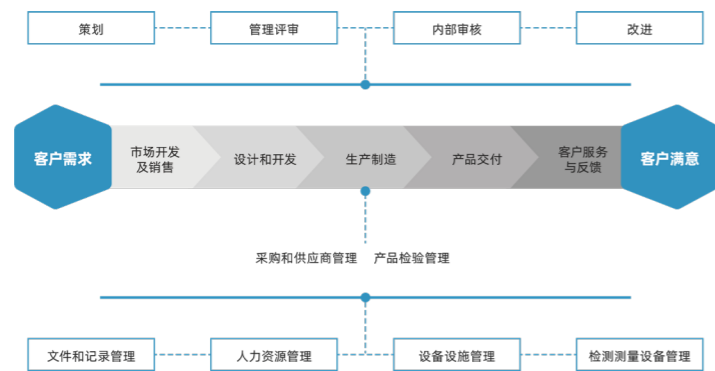
公司不断加强对新产品在客户端的各个环节的质量管理,以确保产品质量的可靠性。设定来料检验合格率、制程直通率、新产品投诉率等质量指标,并按照季度及年度的频率对质量指标进行定期监管与考核。

### 产品检验与不合格品管理

公司组建专业的产品测量管理团队,实施全过程质量管理。对于新出现或可能出现的质量问题,公司制定FMEA、控制计划、作业文件落实防错。对于已发生过的质量问题点,公司基于质量改进项目,在项目管理、生产制造、供应商环节开展逐项落实与分层核查工作,防止复发。报告期内,公司实施关键质量特性管理项目,积极预防质量问题重复发生,持续优化产品质量与安全水平。

为规范不合格品管理程序,公司制定了《不合格品控制程序》。明确了识别、标识、隔离、评审、处置和改进的闭环操作,并明确了各流程责任部门。针对可能造成事故的缺陷产品,公司制定了相关的控制措施,并由专项工作组根据《改进控制程序》和《售后质量管理办法》进行复盘工作,以梳理技术、流程和管理中的疏漏。此

外,公司建立了全面的产品召回管理机制,并制定了《产品召回控制程序》来管理产品召回事务。报告期内,公司没有违反产品和服务质量与安全相关法律法规而受到主管部门处罚的事件或产品召回等相关情况。



## 质量文化建设

公司建立公司级、部门级与班组级的三级质量培训体系,以线上、线下相结合的方式开展全员质量培训,提升员工对产品质量的认知与重视。根据不同培训类型,质量培训按年度、季度等不同频率展开,员工质量培训覆盖率达100%。

公司开设《质量意识》及《质量方针》必修课,此外2025年还不定期开展《有害物质法律法规培训》、《IAFT16949: 2016》、《APQP》等高级质量工具、体系标准专项课程。同步开展多渠道质量文化宣导及参赛。建立质量绩效考核机制,进一步提升全员质量意识。基于年度质量目标达成情况,公司从市场故障表现、项目问题关闭情况、质量成本、来料情况、过程问题关闭情况等维度设定质量绩效指标,涉及市场、研发、供应链、制造过程及运营体系等相关部门,贯彻以正向激励为主的质量建设思路,对质量改善等做出贡献的团队和个人进行激励。公司致力于打造“全员参与”的质量文化氛围,通过QCC、技能比武等质量活动,提升全员质量意识。



举办质量QC小组评比活动,通过演说与提问的形式,从选题背景、原因分析、对策实施、效果验证、发表呈现等六个维度进行评分。共计43名工程技术人员参与,包含工艺、质量、设备、生产等7个项目,进一步提升了质量改进工具与方法应用,总结复盘QC成果,增强团队凝聚力。

## 无有害物质管理

南都电源2008年开始导入QC080000有害物质过程管理体系,2018年正式申请并通过认证,公司严格管控产品生产全过程中的有害物质风险,交付满足电器电子产品有害物质限制使用管理办法、中国GB/T26572、欧盟RoHS/REACH指令等国内外有害物质管控的标准。公司通过严格的源头管控、过程管控和产品检测,确保产品中铅、汞、铬、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸甲苯基丁酯、邻苯二甲酸二丁基酯、邻苯二甲酸二异丁酯十项有害物质符合要求。

## 客户关系管理 Customer Relationship Management

### 搭建全生命周期服务体系

南都电源构建了覆盖用户全生命周期的服务体系,旨在从售前咨询、售中支持到售后维护,全方位、不间断地服务于每一位用户。并配置专业售后服务团队,高效解决客户遇到的各种问题。近年来,南都电源不断建设和优化服务网络,目前已构建200多个全球服务网点。这些维修服务点一方面为公司产品提供检测维修服务,同时也作为周边备品中转库,能快速响应服务需求,缩短服务换货周期。同时,公司在欧洲、北美、澳洲、日韩、中东等多个地区建立了本地化销售服务中心,具备了全球储能项目落地销服支持能力,能在48小时内响应海外客户需求。

在客户服务体系建设方面,公司根据年度业务要求与客户需求,建立标准化客户服务工作流程,出台《客户服务控制程序》等相关程序文件、手册与管理制度,明确客户服务中各方职责及协同机制,快速响应客户诉求,提升服务效率与客户满意度,增强企业市场竞争力。

公司不断完善售后服务体系,客户服务管理工作持续获得外界的认可,2025年,商品售后服务能力在2024年“五星级”的基础上升级为“七星级”,并通过三方机构《商品售后服务评价标准GB/T 27922-2011》的专业认证。



### 客户沟通与满意度管理

为系统性衡量客户期望的满足程度,精准识别影响客户体验的关键因素,公司持续推动产品、服务与流程的优化,以提升客户忠诚度与留存率,增强市场竞争力。依据《客户满意度管理办法》,公司每年制定《客户满意度调查策划书》,面向全行业客户及重点客户,围绕交付及时性、产品质量、服务质量、客户忠诚度等维度开展满意度调研。2025年,公司客户服务满意率达94.9%。

在客户全生命周期管理中,公司围绕售前、售中、售后三大环节构建系统化服务体系,确保客户需求在每一阶段均得到高效响应与专业支撑。

售前阶段,公司聚焦精准对接与定制方案。根据客户类型与需求,指派营销、客服及技术人员提供涵盖公司实力、产品特性、质量保障等方面的专业咨询,组织工厂参观与技术交流。同时,派遣工程师开展现场勘察,联合技术部门深度挖掘需求,为客户提供定制化解决方案与技术支撑。通过项目专项研讨,公司前置规划订单履约、安装调试与验收环节,为项目高效推进奠定基础。进入售中阶段,公司以高效履约与专业交付为核心。在产品选型方面,结合客户需求、项目场景及现场条件,精准匹配产品型号,确保适配性与可靠性。在履约跟踪方面,专人负责订单审批、发货跟踪与货物接收,保障交付准时。在安装调试方面,严格按照项目规范开展安装、调试与验收工作,确保产品投运稳定,实现高质量交付。

售后阶段,公司以快速响应与全程保障为目标。通过多渠道受理客户反馈,开展巡检走访、软件升级、投诉处理、技术咨询、培训服务、产品退换等全场景服务,并建立分级响应与闭环处理机制,及时解决产品质量与运行维护问题,持续优化服务体验。依托全球化服务网络,公司同步实现海外市场的快速响应,有效保障全球客户的服务时效。

## 服务团队能力建设

服务能力的持续提升,离不开专业团队与系统机制的支撑。公司推行“铁三角”销服一体化机制,由销售人员、产品设计人员与售后人员协同,提供涵盖属地化销售、安装调试、技术支持、售后运维的全生命周期服务。同时,依托客户服务平台,实现需求受理、过程跟踪、结果回访的全闭环管理,显著提升服务运营效率与管控精度。

为打造专业化、全球化服务团队,公司持续开展客户服务专项培训,强化服务意识、专业技能与沟通技巧。报告期内,公司开展内部主题培训1100余人次,有效提升客服人员的专业素养与问题处理能力;同时开展对外培训600余人次,全面提升客户现场运维人员的操作与维护能力。凭借卓越的服务质量与专业的技术支持,公司获得客户高度认可,2025年累计收获感谢信与表彰15次。



## 供应链管理

### Supply Chain Management

依据南都公司战略规划及业务发展的需要,制定公司采购策略,建立完善的采购管理体系,履行采购管理工作职能,为公司生产经营提供物资供应保障,确保战略目标和经营目标的达成,保证供应链竞争优势。

## 强化供应链质量

公司将供应商按照不同维度进行分类分级管理。通过对供应商质量保证能力、积极性、配合度等维度的综合评价后,将供应商进一步分级为关键核心供应商、重要供应商与一般供应商。同时通过对供应商所供物料关重程度差异对物料进行A/B/C类区分,并依据上述差异条件,公司制定《供应商管理程序》明确供应商的分类、评估、管理等相关要求,对不同类别供应商开展差异化管理。

公司对A类物料及供应链管理中心和供应商质量管理部确认需要进行现场审核的B类物料的初选供应商进行质量审核和业务连续性评估,同时在导入之后进行绩效监控等质量管理工作。公司对供应商制定了明确的质量质保,如到货合格率,并围绕评价质量管理体系、技术开发、采购及供应商管理、过程控制、产品追溯、产品检验及测试、包装与运输等多维度进行供应商的质量水平及质量管理能力开展评价工作,控制器类产品还涉及到软件能力开发评估维度。在准入评估阶段,由采购管理中心组织质量管理中心、研究院等相关 部门综合评估共同评审。

对于审核评级不合格的类供应商,依据供应商合作意向及积极性,公司通过第三方审核机构对供应商进行质量帮扶,同时委派内部质量团队人员入驻供应商现场,运用自身经验及公司质量特性需求辅导供应商提升质量并保证交付。对于开展现场审核时发现的问题,公司质量团队人员指导其开展改进措施,并通过《供应商审核问题闭环机制》监督验证供应商改善效果。公司制定了供应商过程审核及质量稽查,涵盖供应商质量异常问题的所有环节,以点概面去推动供应商质量提升。

公司针对供应商资质、履约情况、安全、廉洁等管理情况开展定期监控,指导与监督供应商针对问题清单开展改善工作,保障供应商业务运行的安全与合规。

公司为激励供应商质量持续改善,通过内部QCC项目提报、供应商改善问题专题汇报、供应商到货质量指标共享、重大项目配合度、质量问题改善、质量提升水平等多维度多方式,加强对接沟通强化问题整改效果验证,给予供应商质量提升的认可及表彰。



### 推进供应链可持续发展

南都公司对标行业最佳实践,采用国际公认标准,在供应商准入、绩效评估、持续改善及淘汰全流程充分考虑并践行可持续发展的理念。

<b>供应商准入</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、通过《供应商调查表》对供应商的基本资质、生产能力、质量环境及职业健康安全体系等情况进行筛选评估,从源头保障供应商合规性;</li> <li>2、根据原材料生产过程和使用特性,开展分级管理,对重点供应商参照ISO9001,ISO14001,ISO45001等管理体系进行审核督导,确保供应商资质符合南都要求;</li> <li>3、与所有供应商签署《社会责任承诺书》,《廉政诚信协议书》等文件。</li> </ol>
<b>供应商绩效评价</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、通过月度、季度、年度供应商绩效评价,推动供应商风险识别及管理,保证关键绩效指标持续满足南都要求;</li> <li>2、对重点供应商开展质量、环境安全、社会责任、业务连续性等方面的审核;</li> </ol>
<b>持续改善及淘汰</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、以供应商日常供货表现和绩效评价为基础,推动包括提升份额、优先采购、暂停供货直至停止合作的措施落地;</li> <li>2、针对绩效表现不佳且改善意愿不强、改善效果不明显的供应商,逐步进行淘汰。</li> </ol>

为推动供应链可持续发展,南都从制度上进行设计,制定了涵盖商业道德审查、有害物质限制使用、碳排放审查及削减、绿色包装使用等一系列的规范。2025年,导入ISO28000供应链安全管理体系,通过对相关制度的落实和监督,有效地推动了供应商对可持续发展的理解及实施。

公司结合供应商管理现状及目标提升要求,通过不定期现场审核、问题整改验证等持续推动供应商绩效目标达成。2025年南都电源进行了326次现场审核,审核内容涵盖质量、环境安全、社会责任、业务连续性等方面,开具不符合项1883项,整改完成率达到90.16%。以绩效目标为导向,持续优胜劣汰,有效地推进了南都供应链的可持续发展。

### 构建负责任的供应链

南都承诺并致力于推动以负责任的方式采购含锡、钽、钨、金、钴、云母等原材料的产品,参照《经合组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》和《中国矿产供应链尽责管理指南》,参与行业合作,共同推动供应商防范和降低其产品所含的矿产以直接或间接的方式助长侵犯人权、危害环境、损害健康安全及滋生腐败等行为。

<b>制度保障</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、制定负责任矿产采购政策,通过《南都电源无冲突矿产告知书》的形式告知供应商;</li> <li>2、定期评估负责任矿产采购所涉及的供应商,并为之签订《不使用冲突矿产承诺书》;</li> <li>3、制定尽职调查计划,依据计划对相关供应商进行尽职调查。</li> </ol>
<b>识别与评估</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、要求供应商依据《冲突矿产报告模板(CMRT)》、《扩展矿产报告模板(EMRT)》自查,依据自查结果开展评估;</li> <li>2、定期考察供应商,将尽职调查作为考察的重要组成部分;</li> </ol>
<b>监督与审计</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、及时将评估和考察结果向主管部门汇报,说明实际和潜在的风险;</li> <li>2、配合下游客户完成尽职调查审核,针对审核中发现的问题及时整改;</li> <li>3、向供应商开展一对一培训,帮助供应商提高自身尽职调查的意识和能力。</li> </ol>
<b>信息披露</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、定期在官网发布负责任矿产尽职调查报告;</li> <li>2、公司可以向有需要的下游客户提交负责任矿产尽职调查报告。</li> </ol>

南都通过责任矿产倡议(RMI)等行业组织,积极参与全球行业合作,与供应链上下游企业合作开展供应链调查,识别冶炼厂清单,推动冶炼厂申请和维持责任矿产保证流程(RMAP)合规认证。南都鼓励供应商与RMAP认证的冶炼厂合作。

2025年,南都对涉及相应矿产采购供应商开展矿产采购尽职调查,识别合规冶炼厂5家,并与8家客户分享了冲突矿产调查结果。

# 3

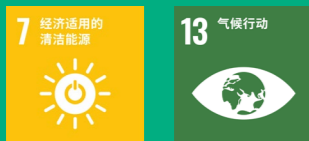
## 环境

### Environment

全球许多商业领袖正着力于将应对气候变化和环境退化,作为各自企业竞争力、增长和发展的新的重大风险和机遇。南都电源以“致力于企业、环境的和谐共存与持续发展”为环境方针,将可持续发展理念融入运营全过程。从产品设计、制造、应用到回收,实现全过程绿色、环保、减碳。通过上下游产业链融合发展,打造电池循环产业链,实现企业发展与环境、社会的和谐共融。

3.1 应对气候变化	48
3.2 环境合规管理	52
3.3 排放与废弃物管理	54
3.4 生态系统与生物多样性保护	56
3.5 能源利用	59
3.6 水资源利用	62

助力的联合国可持续发展目标 (UN SDGs):



南都电源环境双碳目标:

“3060”目标:南都电源碳排放2030年前达到峰值,2060年前实现碳中和。

达标排放:污染物达标排放率100%

节能减排:以2022年为基准,五年实现单位产品能源、资源消耗和三废排放降低10%。

碳减排:以2022年为基准,五年实现单位产品碳排放降低10%。



## 应对气候变化

### Addressing Climate Change

公司致力于推动全球新能源可持续发展, 在为全球新能源应用提供一流的解决方案和服务的同时, 不断加强气候变化应对能力建设, 将气候风险和机遇纳入公司战略和决策。公司在2023年社会责任报告中正式宣布“南都电源碳排放2030年前达到峰值, 2060年前实现碳中和”。“3060”目标对于正处于快速增长期的南都电源具有很大的挑战性。未来, 公司将持续以创新为牵引, 全力攻坚低碳产品与技术研发, 有序推进工艺优化及节能减排, 大力开发可再生能源项目, 深入布局电池循环利用, 全方位推动自身运营及价值链碳中和的实现。

**治理:** 南都电源践行气候变化的治理工作。公司董事会积极参与气候相关风险与机遇识别的决策和监督, 并于2021年6月成立碳达峰碳中和工作领导小组, 全面负责领导、监督和审批公司气候及可持续发展相关战略和目标, 评估和推进公司的短、中、长期战略落实。公司也积极参与国内相关法律法规标准制定、参加国内外权威机构组织的相关培训和论坛, 全面提升高层气候及可持续发展能力。

**战略:** 基于公司整体可持续发展战略, 南都电源积极识别与气候相关风险和机遇(短、中、长期), 及气候相关风险和机遇对组织的影响, 制定气候行动策略, 增强气候适应能力。基于更为国际化、科学化的方法论, 公司结合自身经营情况以及未来发展预期, 做出减排承诺: 南都电源碳排放2030年前达到峰值, 2060年前实现碳中和。同时, 公司打造电池制造、系统集成、运营服务到电池资源回收的全产业链, 通过上下游产业链融合发展, 形成电池循环产业链, 不断提升全产业链减排绩效, 提升应对气候变化风险的能力。

**风险管理:** 南都电源持续关注应对气候变化相关议题, 加强气候相关风险识别、评估和管理, 评估气候变化对公司及客户业务的潜在影响, 将气候相关风险管理纳入整体风险管理, 并积极采取相关行动及应对措施。

南都电源全面梳理、识别、评估、管理气候相关风险, 并将其全面纳入公司整体风险管理的流程。主要步骤如下:

1. 识别气候相关的风险管理流程和政策
2. 检视已经实施的风险控制体系
3. 检视气候相关风险管理流程和政策评估
4. 定义公司气候相关风险管理流程的可持续性/关键风险指标
5. 检视公司气候相关风险管理流程的内部报告制度
6. 检视气候风险在整体风险管理框架中的纳入

风险与机遇类别	风险与机遇描述	潜在影响		
		影响时限	价值链环节	财务影响
<b>实体风险</b>				
急性风险	台风、洪水等极端天气事件严重性提高, 可能造成固定资产损失、劳动力损失或供应链中断等。	短-中期	生产运营	成本上升↗ 收入下降↘
<b>转型风险</b>				
声誉风险	客户、消费者等相关方日益关注公司在应对气候变化方面的表现; 若未开展积极的气候变化应对行动, 可能无法满足利益相关方期待, 从而导致公司的形象和声誉受损。	中-长期	营销及销售服务	收入下降↘
<b>机遇</b>				
低碳产品与服务	在低碳经济转型背景下, 绿色低碳产品与服务的社会需求可能增加; 进一步开发和提供低碳产品与服务以及解决方案能够使公司更好地适应市场需求, 可为公司带来新的机遇, 获得额外的增长; 政府、客户、消费者和社区更倾向于气候友好型产品与服务, 新兴市场对新能源和电动化转型有广泛的需求。	长期	产品研发 营销及销售服务	研发成本↗ 收入上升↗
可再生能源投入	公司满足自身双碳承诺和响应客户降碳目标, 通过主动开发可再生能源项目并持续扩大项目规模, 可减轻公司能源转型的成本压力。	中-长期	生产运营	成本下降↘
循环经济转型	公司通过延伸生产者责任, 大力发展电池回收产业, 打造全产业链循环, 减少全生命周期碳排放; 开展生产运营能源管理、水资源及物料的循环利用以及推行绿色生产和物流等举措均可提升能源资源利用效率, 降低采购成本, 助力全产业链减碳。	中-长期	生产运营	成本下降↘ 收入上升↗

## 温室气体排放

南都电源配备专职部门和人员,自2011年开始连续15年依据ISO14064标准要求,对组织生产边界内的7种温室气体进行盘查,编制企业温室气体盘查报告,在社会责任报告上披露盘查结果。2025年南都电源发布的温室气体盘查报告书,编制并发布《温室气体盘查报告》。

### 2025年公司温室气体排放情况如下

2025年温室气体排放情况 (按类别)								
温室气体	CO2	CH4	N2O	HFCs	PFCs	SF6	NF3	总排放量 (t-CO2e)
排放量 (t-CO2e)	157862.39	134.64	84.25	0	0	0	0	158081.28
占总排放量比例	99.86%	0.09%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%

温室气体范围 (单位: MT CO2e)	2023年	2024年	2025年	ISO14064-2018
范围一温室气体排放量	2390.62	916.00	1410.76	
1.1固定源排放	1828.54	474.04	410.90	天然气: 21.6219 tCO2/万Nm3
1.2移动源排放	409.12	327.96	866.66	柴油: 3.0959 tCO2/t
1.3工业制程排放	0	0	0	
1.4无组织逸散排放	152.96	114.00	133.19	甲烷
范围二温室气体排放量	163516.24	174632.64	156670.52	基于地理位置
2.1源自电力的间接排放	106578.81	119803.27	98830.72	电力: 0.5366 tCO2/MWh
2.2源自蒸汽的排放	56937.43	54829.38	57839.80	蒸汽: 0.11 tCO2/GJ
温室气体排放总量	165906.86	175548.64	158081.28	运营控制法

2025年电力间接和蒸汽间接排放占总排放量的99.11%,其中电力间接排放占62.52%,蒸汽间接排放占36.59%,由此可见南都电源能源结构更趋合理,化石燃料占比已低于1%,温室气体排放主要来源于外购电力的间接排放,因此通过完善管理手段和不断提高生产技术平,提高能源利用率,可以有效地降低单位产品温室气体的排放量。

### 产品碳足迹

南都电源重视产品碳足迹管理工作,委托第三方专业机构依据ISO14067-2018和PAS2050:2011要求对公司产品进行碳足迹认证。2025年公司完成6款产品碳足迹认证、6款产品碳足迹复审。截至2025年公司已完成21款电池产品碳足迹认证。同时公司3款锂电储能产品通过意大利EPD认证、1款产品通过产品全生命周期评估。

### 降碳措施

为助力2060年净零目标实现,南都电源持续优化温室气体排放管理工作,加强对气候相关指标的披露。报告期内,全部生产基地均已按照ISO14064-1:2018和温室气体核算体系(GHG Protocol)开展温室气体盘查。

为进一步推动气候转型,公司积极投入人力与多项资源,配备专职温室气体管理师,负责监控和管理公司的碳排放情况,并积极开展多项温室气体减排举措。未来,南都电源将继续推进减排目标实现:我们在生产环节,积极布局绿色生产;我们积极推进绿色供应链管理,携手上下游共同前进;主动培养全体员工的气候意识,通过开展气候变化专题培训和多种形式的宣贯,将绿色低碳文化融入日常运营工作的每一个细节。此外,南都电源还充分发挥自身行业优势,持续为市场提供安全可靠的电池产品、再生电池材料,打造全产业链闭环,为全球生态文明建设和可持续发展做出更多贡献。

## 环境合规管理

### Environmental Compliance Management

#### 完善的体系管理

南都电源成立由总裁直接负责的环境管理委员会负责环境保护工作, 下设专门的安全环境管理部门和环境工程师具体负责环境管理工作。公司通过组织机构搭建, 形成“横向到边、纵向到底”的环境管理网络体系, 并实行环境保护责任制, 设立环境目标和绩效考核, 并与各责任部门签订责任书, 明确环境问题一票否决。

环境管理体系方面, 南都电源拥有完善的环境管理制度和环保设施, 从改革生产工艺和引进高新生产设备着手, 加强环保设施建设、加大生产工艺研发投入, 并通过“三废管理、能资源管理”一系列环保管理制度措施, 减少污染物的排放。公司严格按照环境法律法规和环境管理体系的要求运行, 以“致力于企业、环境的和谐共存与持续发展”为环境方针, 2000年7月首次通过挪威船级社DNV的ISO14001环境管理体系认证。截至2025年南都电源旗下9个子公司均通过环境管理体系认证, 开展环境风险评估并通过环境管理体系认证的运营场所占比100%。

已通过ISO14001 环境管理体系的公司
浙江南都电源动力股份有限公司
浙江南都能源科技有限公司
杭州南都动力科技有限公司
武汉南都新能源科技有限公司
湖北菲意特能源科技有限公司
安徽华铂再生资源科技有限公司
安徽南都华铂新材料科技有限公司
安徽南都华拓新能源科技有限公司
酒泉南都电源有限公司



报告期内, 公司及其子公司合规管理情况统计如下:

公司名称	许可证变更	最近申领时间	有效期	备注
浙江南都电源动力股份有限公司	无变更	2024年4月22日	2029年4月21日	重点管理
杭州南都动力科技有限公司	无变更	2024年10月15日	2029年10月14日	简化管理
浙江南都鸿芯动力科技有限公司	无变更	2024年10月14日	2029年10月13日	简化管理
安徽南都华拓新能源科技有限公司	无变更	2023年11月30日	2028年11月29日	简化管理
酒泉南都电源有限公司	无变更	2024年9月24日	2029年9月23日	简化管理
武汉南都新能源科技有限公司	无变更	2024年4月12日	2029年4月11日	重点管理
安徽华铂再生资源科技有限公司	无变更	2024年3月21日	2029年3月20日	重点管理
安徽南都华铂新材料科技有限公司	变更	2025年11月12日	2030年11月11日	重点管理

报告期内未因环境问题受到行政处罚的情况, 南都电源及其子公司在报告期内未发生因环境问题受到行政处罚的情况。

公司所有建设项目均符合环境影响评价制度及排污许可要求。南都电源及其子公司严格按照国家环境保护相关法律法规要求, 依法对新、改、扩建项目开展环境影响评价。公司严格落实环保“三同时”制度, 确保所有废水、废气、噪声、固废等污染防治设施与主体项目同时设计、同时施工、同时投产使用。公司依法申领排污许可证, 严格管控污染物排放浓度, 定期请第三方机构开展污染物监测, 确保污染物长期稳定达标排放, 为保护和改善生态环境做出贡献。

#### 环保投入及环保税

充足的资金是做好环保工作必不可少的保证, 只要是环保工作需要的, 公司绝对支持, 并且在审批过程中, 开通绿色通道, 特事特办, 尽快使资金落实。2025年南都电源及其子公司共计投入4795万元, 占营收0.60%。南都电源及子公司持续加大环保治理设施和环保费用投入, 依法缴纳环境保护税, 全力以赴做好节能减排低碳发展工作。

## 排放与废弃物管理

### Emissions and Waste Management

报告期内,南都电源及其子公司严格按照国家及地方相关法律法规要求,配备相匹配的环保治理设施,所有污染治理设施长期有效运行,定期对环保设备进行检查和维护保养。公司严格按照排污单位自行监测技术指南、排污许可证申请与核发技术规范等法律法规政策要求开展环境自行监测工作,编制自行监测方案,安装在线监控设备,配置采样和分析设备,同时委托有资质单位定期开展环境监测工作,按照规定将环保信息上报环境主管部门,并根据要求在全国排污许可证管理信息平台等网站完成监测数据的信息公开工作,接受社会监督。2025年公司废水、废气、噪声、噪声等监测数据全部合格,排放总量符合排污许可证总量要求。

环境监管重点单位排放情况:2025年,南都电源及其子公司武汉南都、华铂科技、华铂新材料、南都动力被所在地生态环境部门列为环境监管重点单位名录;能源科技、南都华拓、酒泉南都未被所在地生态环境部门列为环境监管重点单位名录,扬州南都、南都泰铂源正在建设中。

行业排放标准及生产经营活动中涉及的污染物排放的具体情况					
污染物的种类	污染物的名称	年度排放总量	是否有核定的年度总量(是/否)	核定的年度排放总量	超标排放情况
大气污染物	颗粒物(PM)	7.57(吨)	是	31.946(吨)	无
	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	8.23(吨)	是	157.711(吨)	无
	氮氧化物(NO <sub>x</sub> )	7.82(吨)	是	82.78(吨)	无
	其它:铅及其化合物	0.258(吨)	是	2.769(吨)	无
水污染物	工业废水总量	404704.6(立方米)	否	-	无
	化学需氧量(COD)	10.95(吨)	是	70.148(吨)	无
	其它:总铅	0.028(吨)	是	0.36(吨)	无

**废气管理:**公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规,制定了《废气管理程序》等内部程序文件,对大气污染物排放实现从源头、过程到末端环节的全方位监控和管理。南都电源生产过程中产生的重点控制污染物有氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、颗粒物(PM)、铅及其化合物等。我们建立了“内部监测+委外监测+在线监测”的三重管控机制,在各生产基地配置对应的废气处理设备,并对净化后的气体浓度进行监测,确保各类大气污染物100%达标排放。

**废水处理:**公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等运营所在地的法律法规,制定了《废水管理程序》等内部程序文件,规范了雨水、废水的收集、处理、排放和回用流程。公司配套建设了覆盖废水的深度处理系统,通过三级pH调节+化学絮凝沉淀+超滤装置+二级反渗透装置等配套设施,对废水进行有效净化处理,并在排放前对各项污染物进行检测,确保100%达标后纳管排放。同时,公司以工艺优化为抓手,提高废水回用率,减少水资源浪费。

**固体废物管理:**公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等运营所在地的法律法规,制定了《固体废物管理程序》等内部程序文件,规范了生活垃圾、一般工业固废、危险废物的收集、储存、转移和处置流程。公司危险废物管理实现全过程信息化监管全覆盖,配备智能终端设备、视频监控设备、物联网扫码设备及配套标签打印机等,实现固体废物规范处置率100%。公司聚焦产品设计改良、生产工艺优化、原材料管理加强等措施,从源头降低废弃物产生量。2025年一般固体废物实现综合回用率99.00%、危险废物综合回用率99.19%。

废弃物分类及处置方式				
分类	处置方式	产生量(t)	处置量(t)	循环再利用量(t)
一般固体废物	集中收集分类后,交由有资质的第三方进行焚烧或综合回收处置	21637.74	21079.91	20868.7
危险废物	严格遵守危险废弃物管理要求,转移处置危险废弃物,并委托有资质的第三方供应商进行转移、处置及回收再利用	13036.7	13021.4	12915.9

## 生态系统与生物多样性保护

### Ecosystem and Biodiversity Conservation

作为新能源行业的引领者,南都电源在自身发展过程中,也广泛关注周边生态的保护。公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规,在《环境安全管理手册》中规定在项目开发、建设和生产运营过程中最大限度降低对生态环境产生的负面影响,落实保护生物多样性的要求,实现与自然和谐共生。经评估公司所有基地均不属于生物多样性敏感区域。

项目	重点措施
项目建设前期	组织专业团队对项目进行全面且深入的环境影响评价 通过科学的评估方法和严谨的评估流程,全面了解项目可能对生物多样性造成的潜在影响
项目建设中期	依据前期评价结果,制定针对性强、切实可行的应对方案与解决措施 采用环保型的施工材料和工艺,减少施工过程中的污染物排放,避免对周边环境破坏 按照环评工作要求,积极主动地与当地居民进行沟通,广泛寻求意见和建议
项目建设后期	持续关注项目对生物多样性的长期影响,并根据实际情况及时调整和完善保护措施 确保项目运营不会对生物多样性造成负面影响,实现企业发展与生态保护的和谐共生
项目退役管理	依照退役场地评价法规要求要求,进行全面的退役地块污染场地调查和评价,履行企业责任

### 突发环境事件应急预案

南都电源及子公司建立完善的企业环境管理体系,按照企业突发环境事件应急预案编制导则要求编制规范有效的突发环境事件应急预案,每年定期对员工进行培训,落实应急设施和物资,开展应急演练,并将编制完成的应急预案报当地环保部门进行备案。

### 清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施,从源头削减污染,提高资源利用效率,减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的

产生和排放,以减轻或者消除对人类健康和环境的可能危害。

清洁生产的核心是“节能、降耗、减污、增效”。作为一种全新的发展战略,清洁生产改变了过去被动、滞后的污染控制手段,强调在污染发生之前就进行削减。这种方式不仅可以减轻末端治理的负担,而且有效避免了末端治理的弊端,是控制环境污染的有效手段。南都电源将清洁生产的理念贯穿到产品生命周期的全过程,尤其注重新技术新工艺的应用,注重产品的绿色生产和绿色使用。各子公司依照主管部门要求定期开展清洁生产审核,注重持续不断的改进。因在清洁生产上的不断努力,南都电源被评为国家清洁生产示范企业。自2009年起南都电源共通过五轮清洁生产审核,合计投入超5200万元、共实施94项清洁生产中高费方案。

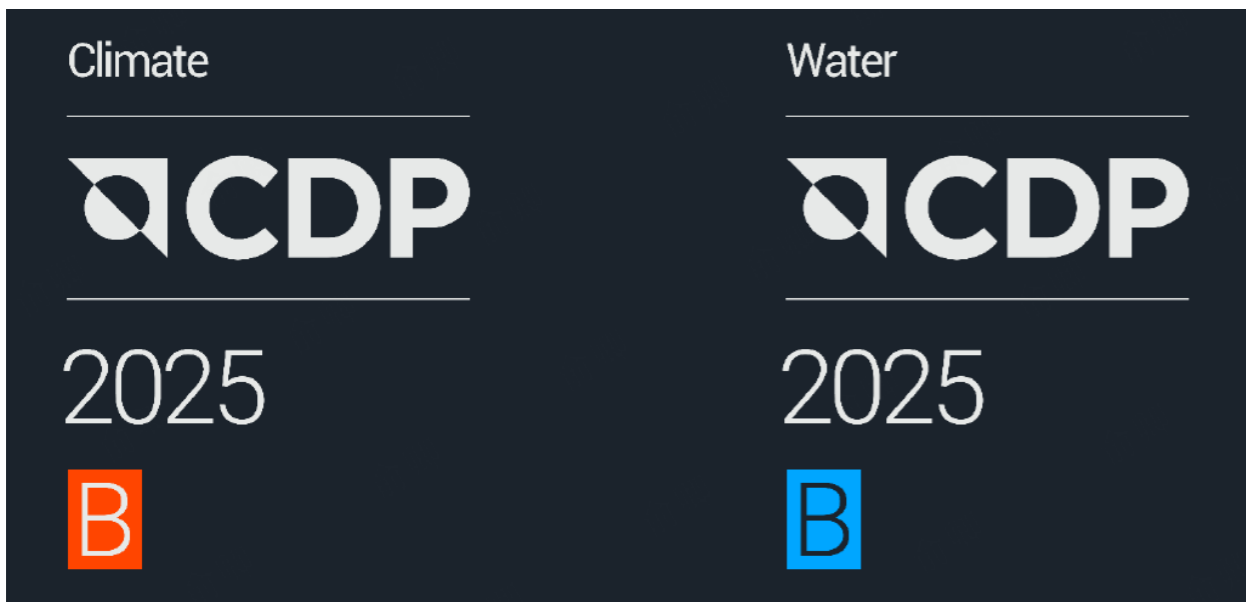
序号	方案数	投入(万元)	节电(万度)	节气(万m <sup>3</sup> )	节蒸汽(t)	节水(t)	节约原料(t)	减少固废(t)	减少污染物排放(t)
第1轮	23	302.25	14.66			3.2	6.35	54.15	3.2
第2轮	27	207.21	215.9			1.34	244		
第3轮	22	480.642	157.28				35.71	59.52	
第4轮	13	2339.7	83.52	0.5	420	4.659	18	54.75	2.25
第5轮	9	1936.1	26.54		571.85	0.2444	5.61	6.6	0.194
合计	94	5265.902	497.9	0.5	991.85	9.4434	309.67	175.02	5.644

### 环境绩效披露

南都电源根据《企业环境信息依法披露管理办法》及上市公司信息披露相关要求积极开展环境信息披露工作。2025年,南都电源及其子公司武汉南都、华铂科技、华铂新材料、南都动力被所在地生态环境部门列为环境信息依法披露企业名单。公司通过全国环境影响评价管理信息平台、全国排污许可证管理信息平台、重点污染源监测数据管理平台以及上市公司年报等途径定期披露行政审批、污染设施运行和环保监测等重要环境信息。

纳入环境信息依法披露企业名单中的企业		
序号	企业名称	环境信息依法披露报告的查询索引
1	浙江南都电源动力股份有限公司	<a href="https://mlzj.sthjt.zj.gov.cn/eps/index/enterprise-search">https://mlzj.sthjt.zj.gov.cn/eps/index/enterprise-search</a>
2	杭州南都动力科技有限公司	<a href="https://mlzj.sthjt.zj.gov.cn/eps/index/enterprise-search">https://mlzj.sthjt.zj.gov.cn/eps/index/enterprise-search</a>
3	安徽华铂再生资源科技有限公司(北区)	<a href="https://www.ahjs.gov.cn/OpennessContent/show/2573389.html">https://www.ahjs.gov.cn/OpennessContent/show/2573389.html</a>
4	安徽华铂再生资源科技有限公司(南区)	<a href="https://www.ahjs.gov.cn/OpennessContent/show/2573389.html">https://www.ahjs.gov.cn/OpennessContent/show/2573389.html</a>
5	安徽南都华铂新材料科技有限公司	<a href="https://www.ahjs.gov.cn/OpennessContent/show/2573389.html">https://www.ahjs.gov.cn/OpennessContent/show/2573389.html</a>
6	武汉南都新能源科技有限公司	<a href="https://sthjj.ezhou.gov.cn/hjxw/tzgg/202504/t20250402_696190.html">https://sthjj.ezhou.gov.cn/hjxw/tzgg/202504/t20250402_696190.html</a>

南都电源积极参与CDP、EcoVadis第三方环境绩效披露平台。公司自2015年起参与EcoVadis企业社会责任评级,披露企业环境绩效。公司自2018年起参与CDP环境信息评级披露温室气体排放和水资源保护信息,2025年温室气体和水资源保护评级B。



## 能源利用 Energy Utilization

南都电源高度重视能源管理,公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等相关法律和标准,制定了《能源管理手册》《能源管理程序》等内部政策制度,明确了能源管理的管理权责、流程和考核标准,不断提升能源绩效,实现持续改进。

### 能源管理体系

南都电源高度重视能源管理,公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等相关法律和标准,制定了《能源管理手册》《能源使用管理控制程序》等制度文件,建立和实施高效的能源管理体系,提升能源利用效率。截至2025年,南都电源共6个子公司通过了ISO50001能源管理体系认证。

已通过ISO50001: 2018能源管理体系的公司	
浙江南都电源动力股份有限公司	武汉南都新能源科技有限公司
浙江南都能源科技有限公司	安徽华铂再生资源科技有限公司
杭州南都动力科技有限公司	安徽南都华拓新能源科技有限公司

### 节能降耗

公司重视能源管理工作,通过技术、管理等手段降低生产和运营过程中的能源消耗,提高能源利用率,减少温室气体排放。公司大力推行节能环保措施,通过可再生能源使用、余热利用、回馈式充放电机改造、能源在线计量等改造,提高能源利用效率,减少温室气体的排放,节能环保已经融入公司运作和员工行为的点滴之中。2025年公司能源消耗总量为42721.0吨标煤,其中间接能源占比99.46%,能源结构较为合理。

披露项	单位	具体数据	参数来源/依据
<b>能源使用的基本情况</b>			
直接能源消耗量	吨标煤	230.5	能耗数据统计表
间接能源消耗量	吨标煤	42490.5	能耗数据统计表
能源消耗总量	吨标煤	42721.0	能耗数据统计表
单位营收/产品/产值综合能耗	吨标煤/万元	0.054	能耗数据统计表

为进一步降低能源消耗、减少生产环节温室气体排放，南都电源及其子公司积极推进节能改造。报告期内共实施包括冷却水系统冬季自由冷应用、集成电装区照明节能改造、浴室洗衣房蒸汽节能改造、压缩空气管道联通改造、注液低露点除湿机节能改造等在内的10项技术改造，合计节约用电790.7万度、节约蒸汽1.83万吨，合计节能用能2679吨标煤。

节能措施	关键效果指标示例(量化)	
杭州南都动力科技有限公司冷却水系统冬季自由冷应用项目	A2厂房新增3台板式换热器，春、秋、冬季停用6个月制冷压缩机，采用自由冷降温换热。	预计年节电：67.0万千瓦时
浙江南都能源科技有限公司集成电装区照明节能改造项目	集成电装区使用100盏LED工矿节能灯替代原204盏传统灯具。	预计年节电：18.5万千瓦时
浙江南都电源动力股份有限公司浴室洗衣房蒸汽节能改造项目	在每年6-9月停用车间至洗衣房蒸汽管路，浴室使用空压机余热热水替代蒸汽换热、洗衣房使用节能电烘干机替代老式蒸汽烘干机。	预计年节约蒸汽900吨
安徽南都华拓新能源科技有限公司蒸汽系统节能改造项目	对高低温凝结水箱管路进行串联改造，并实施除湿机阀组经济运行管理。	预计年节约蒸汽13365吨

### 再生能源利用

南都电源各子公司通过充分利用空间建设分布式光伏光储系统，为生产提供可再生能源，全面降低生产阶段的能源消耗和温室气体排放。截至2025年，南都电源已在6个工厂建设光伏27.9万平方米，分布式电站装机容量达到46.9MW。2025年共生产可再生能源14811兆瓦时，折算综合能耗为1820.3吨标煤，占电力总消耗量的7.44%。

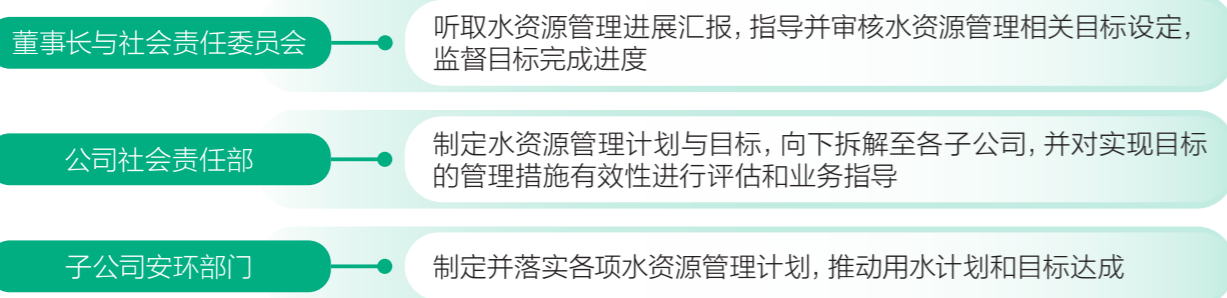
企业名称	再生能源案例
杭州南都动力科技有限公司	利用1#厂房、2#厂房、3#厂房闲置屋顶地面，建设4.6MW分布式光伏电站+4兆瓦时梯次利用储能电站，年发电量480万kWh。
浙江南都电源动力股份有限公司	用建筑屋顶建设4.74万平方米(4MW)分布式光伏电站，年可发电400万kWh，满足临安园区50%生产用电。
武汉南都新能源科技有限公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用屋顶和厂区空间，建设100兆瓦时的储能电站，削峰填谷，每天可放电10万kWh，全年放电3120万kWh；</li> <li>● 利用工厂建筑屋面建设光伏项目7.4万平方米，年发电1000小时，每年可利用太阳发电723万kWh；</li> <li>● 经测算，2025年，上述两个项目的能源占比可达到武汉工厂总用电的52.8%。</li> </ul>



## 水资源利用

### Water Resource Utilization

南都电源高度重视水资源的管理和保护,公司严格遵守《中华人民共和国水法》等相关法律并在《能源管理手册》《废水管理程序》等内部管理文件中对水资源管理、废水排放和处理进行规范。为提升精细化用水管理能力,公司将用水目标纳入环境管理指标,通过推进工艺节水 and 废水深度处理回用等技术改进措施,不断降低总耗水量及耗水强度,实现科学用水、可持续用水。公司用水来自市政自来水系统,2025年公司共取水1308445吨,回用和重复用水率达到96.36%。



**节水设施建设与运行:**在节水设施建设及运行方面,公司建立完善的水资源计量网络,每周进行水平衡分析;在办公区域和生产区域均安装了感应式出水阀及节水型设备,降低了耗水量;加强用水设施的维护和管理,提升循环利用效率。同时通过在各子公司建设中水回用、冷凝水回收、初期雨水回用设施,提升回用水比率,替代部分新鲜水取水,持续降低水资源环境影响。

废水类型	废水处理工艺
铅电生产废水	公司建设有60t/h处理能力的污水处理站和68t/h中水回用系统,采用三级pH调节+化学絮凝沉淀+超滤+二级反渗透工艺,废水优先回用于生产,多余废水纳管排放,废水回用率≥90%。
锂电池生产废水	公司建设有400t/d处理能力的污水处理站,采用混凝沉淀+缺氧/好氧活性污泥法(A/O法)+膜生物反应器法(MBR)处理后纳管排放。

### 绿色制造

南都电源一直践行绿色发展理念,完善了以绿色标准、绿色工厂、绿色产品、绿色供应链、绿色园区为核心的绿色制造体系。通过整合资源、自主创新,公司提高了“低碳发展转型”效率,给全行业乃至整个产业链上下游,带来成体系、可持续的创新价值和示范意义。

截至2025年,南都电源及其子公司共有3家企业入选工信部“绿色供应链管理企业”名单、4家企业入选工信部“绿色工厂”名单、5款产品入选工信部“绿色产品”名单。

南都电源绿色供应链管理企业清单		
序号	入选绿色供应链管理企业名单	入选批次、时间
1	浙江南都电源动力股份有限公司	工信部第五批(2020年)
2	安徽华铂再生资源科技有限公司	工信部第六批(2021年)
3	武汉南都新能源科技有限公司	湖北省、鄂州市(2024年)

南都电源绿色工厂清单		
序号	入选绿色工厂企业名单	入选批次、时间
1	浙江南都电源动力股份有限公司	工信部第二批(2017年)
2	安徽华铂再生资源科技有限公司	工信部第二批(2017年)
3	安徽南都华铂新材料科技有限公司	工信部第九批(2024年)
4	安徽华拓新能源科技有限公司	工信部第十批(2025年)
5	武汉南都新能源科技有限公司	湖北省、鄂州市(2024年)

南都电源绿色产品清单			
序号	绿色设计产品型号	入选批次、时间	生产单位
1	GFM-1000RC型铅炭蓄电池	第五批(2020年)	浙江南都电源动力股份有限公司
2	6-GFM-180HR型高功率型阀控式密封铅酸蓄电池	第五批(2020年)	浙江南都电源动力股份有限公司
3	12HTB200F型阀控式密封铅酸蓄电池	第六批(2021年)	浙江南都电源动力股份有限公司
4	GFM-1000E型阀控式密封铅酸蓄电池	第六批(2021年)	浙江南都电源动力股份有限公司
5	REXC-600型铅炭蓄电池	第六批(2021年)	浙江南都电源动力股份有限公司

# 4

## 社会 Society

南都电源让所有利益相关方共同参与到共享和可持续的价值创造。作为一家负责任的企业，长期以来南都电源一直注重公司的社会责任担当，公司持续关注企业文化建设，携手各行业、各领域的产业和生态伙伴共建和谐健康的行业生态。

4.1 平等与多元化	66
4.2 人才培养与发展	67
4.3 员工晋升与能力成长	70
4.4 职业健康与安全	72
4.5 公益慈善与志愿服务	75

### 助力的联合国可持续发展目标(UN SDGs)

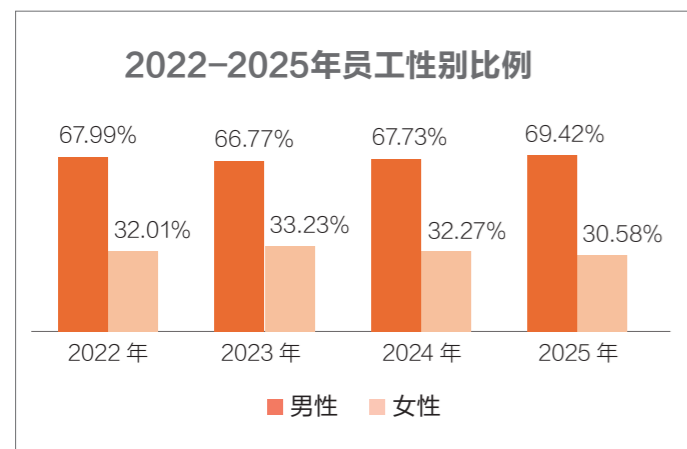


## 平等与多元化

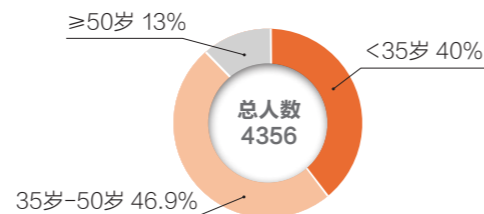
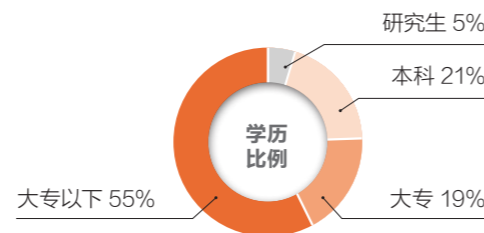
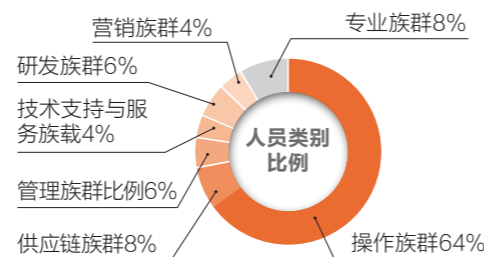
### Equality and Diversity

为支撑南都电源高质量发展战略,2025年我们科学规划人才管理体系,构建公平透明的“选、用、育、留”机制,为多元化的员工打造个性化发展通道,在确保工作环境安全健康、晋升机会平等开放的基础上,充分保障每位员工施展才能的合法权益。我们持续完善包含物质激励与精神激励的复合式回报体系,倡导包容多元的企业文化,营造务实、高效、协同、创新的组织氛围,使员工在获得职业成长的同时,切实感受到人格尊严的尊重与劳动价值的彰显。

截至2025年12月底,公司共有员工4356人。仅在中国,就有来自24个民族的员工。员工平均年龄为37.67岁。南都电源严格遵守国家法规及国际公约,保障男女员工就业平等。近年来女性就业者占比基本保持稳定,公司女性员工占30.58%。中高层管理者246名,其中女性员工为46名,占18.70%。南都为女员工提供了同等的职业发展平台。南都电源严格禁止就业歧视,雇佣少数民族员工124人,占比2.85%,中高层管理者中少数民族人数4人,占比1.63%。新入职员工接受过多元化、歧视与骚扰培训的员工所占百分比占100%。



### 公司的人员类别比例、学历比例及员工年龄组成如下:



## 人才培养与发展

### Talent Development

南都电源严格遵循国际公约及《中华人民共和国劳动法》《就业促进法》等法律法规,尊重和维护基本人权,严格禁止就业歧视,反对现代奴隶制,反强迫劳动,不断完善人权保障体系。

南都严格遵守劳动法规,未招用过童工及未成年工,与所有员工均依法签订了劳动合同,签订率为100%,其中已累计621名员工签订了无固定期限劳动合同。

在招聘中,南都坚持平等就业的原则,反对歧视行为,为应聘者提供平等的就业机会。公司遵循国家稳定就业的相关政策,积极为社会弱势群体提供各类就业岗位,为国家分担就业促进工作。

南都在工资报酬、培训发展、职位晋升、解除劳动合同等各项人力资源管理事务上,本着同工同酬、公平晋升的原则,不从事或支持基于种族、民族、社会出身、社会阶层、血统、宗教、身体残疾、性别、怀孕、性取向、家庭责任、婚姻状况、工会会员、政见、年龄或其他法律法规禁止的任何歧视行为。

南都尊重员工依法享有的自由结社和集体谈判的权力,不反对员工在自愿及不违反当地法律的基础上,参加当地合法注册的工会的合法活动。

### 薪酬福利

公司围绕价值创造及高绩效导向,基于岗位管理体系、绩效管理体系,搭建的全面薪酬体系,员工的薪酬与岗位、能力和绩效强相关。2025年度,公司应用双通道管理及绩效管理的成果,对核心员工进行了薪酬调整,激励和保留了关键员工,并采取了诸多措施稳定员工队伍,为更好地服务客户提供人力资源保障。2025年支付的薪酬总额为7.48亿元,人均工资保持了适度增长。

南都除依法为员工缴纳各项法定社会保险(包括基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、生育保险、失业保险)和住房公积金外,为核心员工购买了补充医疗保险,同时还为中高层员工、核心员工、技术支持及客户服务、生产员工购买了人身意外伤害险。2025年,南都员工社会保障及商业保障投入达1.01亿元。除此以外,南都还为员工设计、提供了各项企业福利:

- 按人数定额拨发部门员工团建经费;
- 提供过节福利、员工体检、工作餐津贴等福利;
- 定期安排员工常规体检和女职工妇科病普查;
- 对员工生日、结婚、生子、重病及直系亲属死亡等有礼品/慰问金

2025公司各级工会共慰问132人次,共计发放慰问金4.3万元。随着南都的发展,公司将不断地完善企业福利体系,为员工提供高质量的福利。企业福利适用于所有在南都工作的员工。

## 员工表彰

公司的持续发展离不开全体员工的努力拼搏，特别是标杆员工的带头作用。公司致力于打造过硬的工作作风，夯实基础管理，发扬专注、专业、创新、务实的企业精神，2025年度继续明晰以贡献为导向的核心，激励员工争优争先，通过树立榜样、表彰先进，增强组织的凝聚力与向心力。全南都各级荣誉奖励获奖659余人次，奖励金额50余万元。与此同时，通过OA、南都之光、内部多媒体等多种渠道加大对标杆员工的表彰宣传力度，充分扩大标杆员工的榜样影响力。

## 员工满意度

公司重视与员工之间的沟通和交流，为充分体现公司的社会责任，着力营造舒适良好的员工工作环境，保障员工的生活需求，增强公司内部凝聚力，公司就涉及员工切身利益的工作岗位、公司管理、薪酬福利、食堂宿舍和公共设施等各方面进行综合满意度调查，并根据调查结果分析提升空间，提交改善措施整改实施。

据2025年度调查结果显示，员工总体满意度同比2024年上升1.77%，员工对工作岗位、日常管理满意度得到了较高的分值。公司对满意度得分比较低的维度提交了系统的整改措施，进行持续改善，持续提高员工的满意度。2025年员工月平均离职率为3.66%，近三年员工月平均离职率持续下降。

## 员工关怀

南都电源持续完善企业福利体系，面向全体员工提供节日福利、员工体检、慰问金等多元化福利，并根据公司发展不断优化升级，提升福利质量。公司积极开展多元文体活动、培育文化社群、增设早晚餐并引入创新菜与地方特色菜品，同时升级年度体检套餐、补充医疗保险等举措，切实增强员工的幸福感、保障感与归属感。



临平南都食堂“春意盎然·食趣嘉年华”活动，五大风味美食+四大趣味游戏”强势吸睛，打造“舌尖+玩乐”一站式春日盛宴。从川湘火辣到西北豪迈，从新疆炙烤到中原烟火，更有甜蜜诱惑惊喜加码，搭配趣味互动游戏与惊喜奖品，邀南都全体员工共赴一场“逛吃嗨玩”的春日狂欢。



丰富员工子女的暑期生活，让孩子们更好地了解父母的工作环境，同时传递企业对员工家庭的关爱，临安南都工会于8月15日全天举办了“暑期小候鸟”活动，主题为“安心托管、情暖员工”。



## 建立健全工会组织，切实保障职工合法权益

南都电源工会在西湖区总工会和公司党委的领导支持下，始终关心员工生活，充分发挥桥梁纽带作用，增强员工主人翁意识，推动企业民主管理。所有员工均有加入工会的资格，公司充分尊重员工入会意愿。

2025年，工会持续发挥组织优势，引导员工代表参与民主管理。公司每年召开职工代表大会，保障员工的知情权、参与权、表达权与监督权，充分发挥职工代表在民主管理与民主监督中的作用，切实维护职工合法权益。针对工时与休假、安全生产、职业健康、员工培训、薪酬福利等员工权益相关制度的制定与修订，公司均提交职代会征求意见，经职工代表表决同意后实施。

维护员工合法权益，直接关系到员工能否全身心投入工作。2025年，由股份公司工会主席带队的调研组赴各子公司开展员工座谈会，了解员工实际困难，访贫问苦，指导当地工会整合资源，组织员工互帮互助，参与企业内部问题整改，并持续跟踪反馈落实情况，与经营管理层保持良好沟通，积极发挥工会监督职能。

公司工会始终以职工需求为导向，以制度创新为抓手，探索“权益共商、成果共享、文化共融”的和谐劳动关系建设路径，为制造业高质量发展提供鲜活样本。未来，公司将持续深化工会改革，为打造新时代和谐劳动关系标杆企业不懈努力。

## 员工晋升与能力成长

### Employee Promotion and Capability Development

在员工职业发展方面，公司始终把员工的发展当作企业的长期工作。2025年公司一如既往开展年度晋升降级工作，年度晋升降级工作按照公平公正、能上能下的原则，以价值观、经验、绩效等作为硬性条件，对员工能力成长举证和评价，晋升结果向一线有潜力的年轻员工倾斜，向研发、营销、生产等核心业务部门倾斜，向为客户提供更优质服务的绩优组织倾斜。全年晋升降级覆盖120余名人员，晋升人员平均年龄低于公司整体平均年龄，年轻人得到了快速的成长，人才梯队建设稳步进行。在员工能力成长方面，公司持续开展测试技术员技能评定标准，完成测试技术员技能评定和结果应用，牵引测试技术员的专业能力持续提升；在操作岗位上，各基地因地制宜，持续提升员工的专业技能和职业素养。

## 人才培养与培训

2025年，公司始终坚守高质量发展战略内核，以成果转化为核心导向，在人才培养与能力赋能领域持续深耕，围绕管理干部、专业技术人才、新员工三大核心群体精准施策，打造“理论+实践”、“线上+线下”、“内部+外部”的立体化培训体系，推动培训价值向业务价值高效转化。全年各项培训指标均圆满达成预期，为公司在新能源赛道的稳健发展筑牢人才根基，为企业核心竞争力提升注入源源不断的人才动力。

### ◆ 聚焦技术攻坚，锻造设备人才标杆战队

公司紧扣生产制造核心痛点，精准锚定设备管理与技术突破需求，重磅打造设备工程师学习俱乐部专项人才培养项目，构建“需求调研 - 课程赋能 - 厂商交流 - 课题实践 - 成果落地”的全链路培养模式，实现设备人才能力与生产业务需求的深度匹配，锻造出一支能攻坚、善突破的设备技术标杆战队。

培养项目中，俱乐部成员全年完成多个学习实践课题，覆盖5大锂电生产中心，结项率达91.7%，其中8个课题实现高收益落地，在生产效率提升、产品质量改善、成本控制等维度取得实质性突破。这支设备人才标杆战队，成为公司生产制造环节降本增效、技术创新的核心支撑力量。



### ◆ 赋能客户共赢，培育专业内训师精英队伍

为深化客户服务价值，打破技术服务边界，公司聚焦客服部技术工程师队伍核心需求，启动客服部讲师培养项目，建立“赋能 - 开发 - 落地”的闭环培养机制，实现公司品牌影响力提升与客户专业能力建设的双重赋能，从“技术服务提供者”升级为“行业能力赋能者”。

项目针对性开展讲授技能、课程设计与开发能力专项培训，24名技术工程师完成系统化学习与实操演练，多人成功通过讲师认证考核，成为兼具技术专业度与授课能力的双栖人才。认证讲师团队累计

为运营商省级、市级客户授课超30次，将公司先进的技术理念、运维经验与标准化流程传递给客户，助力客户搭建起自主化、专业化的运维队伍，有效降低了客户对公司技服人员的服务依赖，大幅减少客诉数量。

内训师队伍的打造，不仅提升了公司在甲方客户中的品牌影响力与行业话语权，更以深度的客户协同实现了合作共赢，为公司储能、锂电等核心业务的市场拓展奠定了坚实的客户基础，推动客户关系从“合作”向“共生”升级。



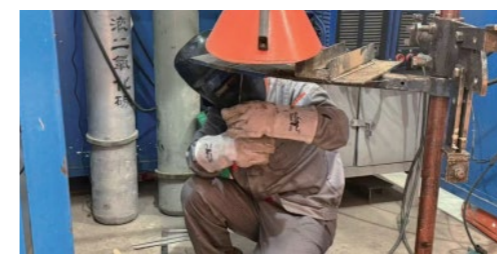
### ◆ 各生产中心协同赋能：实现全域能力同步提升

各生产中心紧扣自身业务特点与发展需求，开展针对性、特色化培训活动，形成“各有侧重、全域提升、协同发力”的培训格局，为公司生产运营高效运转提供坚实的人才保障，例如：

**南都动力：**聚焦一线班组长能力提升，班组长及后备主岗持证率从41%提升至100%、多岗持证率从38%提升至97%。筑牢生产一线人才根基。

**南都华拓：**开展关键岗位职业技能竞赛，以赛促学、以赛促练，全面提升员工实操能力；开展后备人才培养，为业务发展储备多维度人才；新员工岗前受训率与上岗认证培训实现全覆盖，打造标准化的人才培养体系。

**酒泉南都：**紧扣“人才强基、技能赋能”质量方针，建成75个岗位上岗技能考试题库，关键岗位持证率98.5%；



酒泉南都2025年职业技能竞赛

## 职业健康与安全

### Occupational Health and Safety

一直以来,南都电源始终秉持“以人为本、以法为准、预防为主、安全和谐”的健康安全方针,将员工健康安全放在核心首位。公司严格遵循 ISO45001 职业健康安全管理体系要求,系统搭建覆盖安全文化建设、生产安全管理、工作环境保障等领域的制度体系,形成规范化的安全生产管理体系与运行流程。通过常态化安全培训、应急演练等多维度举措,持续提升全员健康安全素养与防范意识,构建预防性长效管理机制,全力保障员工及相关方的健康安全权益。

#### 职业健康安全管理体系的建立

从2006年首次通过OHSAS18001认证以来,南都电源不断推动生产基地职业健康安全管理体系建立和远行,截至2025年底,公司稳定运营且具备认证资格的生产基地已100%通过ISO 45001:2018职业健康安全管理体系认证,其他在建或新建成基地亦积极投入ISO 45001:2018职业健康安全管理体系的建设。

#### 通过ISO 45001:2018职业健康安全管理体系认证的生产基地

浙江南都电源动力股份有限公司	安徽华铂再生资源科技有限公司
浙江南都能源科技有限公司	安徽南都华拓新能源科技有限公司
杭州南都动力科技有限公司	安徽南都华铂新材料科技有限公司
武汉南都新能源科技有限公司	酒泉南都电源有限公司

#### 安全生产管理

为切实推动安全生产管理工作落地,公司设立安全生产委员会作为安全生产领域的最高领导机构,各生产基地同步设置安环部,作为环境、安全、职业卫生管理的专职机构,专职履行安全监督管理职责。严格依照《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》等法律法规要求,建立覆盖全员的安全生产责任制,通过层层签订责任书,严格落实“一岗双责”安全管理要求,并依托安全生产专题会议,进一步强化责任分解与落地执行。同时,公司为全体从业人员投保职业伤害相关保险,建立完善的职业安全保险保障体系。2025年度,公司未发生一般及以上生产安全事故。

此外,公司搭建EHS评价体系,从多维度、多层面开展专项检查、交叉检查与督导检查,全面覆盖并统筹牵引各项EHS管理工作,实现EHS风险的有效防范与管控。针对重点项目、重点工程开展安全管理总结与交流,编制安全管理指导手册,沉淀提炼安全生产优秀经验与管理方法,搭建经验共享、互学互鉴的交流平台。

#### 风险识别与管控

公司制定并实施《危险源鉴定和评价管理程序》,建立风险的分级管控与隐患排查治理机制,通过开展全面危险源辨识和评价工作。通过对危险源的排查和确定、风险辨识和分析等形成公司内部风险清单。针对已辨识的危险源,通过工程、技术、管理等措施进行持续改进,消除和降低风险。同时通过对风险分析评价分级,并由不同层级的人员对不同级别的危险源进行管理与监控,定期开展隐患排查,消除隐患。

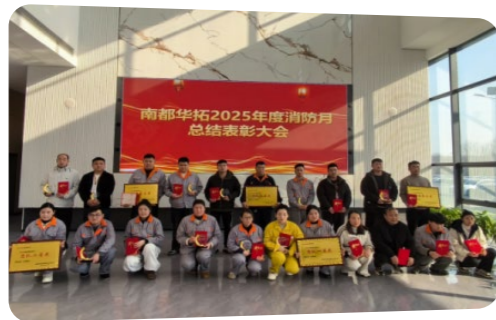
#### 应急能力建设

公司制定并实施《危险源鉴定和评价管理程序》,建立风险的分级管控与隐患排查治理机制,通过开展全面危险源辨识和评价工作。通过对危险源的排查和确定、风险辨识和分析等形成公司内部风险清单。针对已辨识的危险源,通过工程、技术、管理等措施进行持续改进,消除和降低风险。同时通过对风险分析评价分级,并由不同层级的人员对不同级别的危险源进行管理与监控,定期开展隐患排查,消除隐患。



## 安全文化建设

安全生产是企业健康发展的基本保证,贯穿在工作全过程各方面。公司各生产基地根据自身特点,采取多种形式开展各项培训和活动,营造关注安全、学习安全的浓厚安全氛围。首先通过新员工的“三级安全教育”向每一位进入南都电源的员工传递企业的安全文化。其次根据不同季节特性、岗位特性和重大事件等不定期开展专项安全培训,如复工复产培训、危险源辨识培训、危险化学品使用安全培训等,最后结合年度“安全月”、“消防月”的契机开展各类宣传活动向员工宣传普及安全生产知识。2025年度共开展各类培训和活动118场次,累计5668人次。



## 职业健康监护

南都电源建立了完善的员工健康安全保障体系,促进员工身心健康。公司积极履行职业病防治职责,识别职业病危害因素,定期开展检测,配备个人劳动防护用品,设置除尘装置、通风设施、消声器和隔音房等职业卫生防护设备设施,不断优化改善作业环境,对职业健康安全风险进行有效控制。公司积极开展职业卫生专项检查和日常检查,监督落实职业卫生防护措施。开展职业健康培训宣传,普及卫生健康知识。公司根据《中华人民共和国职业病防治法》及相关法律法规的要求,对存在职业病危害因素的工序员工开展上岗前、在岗期间和离岗时职业健康体检,按照《职业健康监护技术规范》(GBZ188)确定检查项目和检查周期,体检结果告知员工,并建立健康监护档案,实现“一人一档”。

## 公益事业

### Public Welfare Initiatives

南都电源始终把关心社会、履行社会责任作为一项重要工作。积极参加社会活动和各种慈善事业,社区发展、扶危济困、促进教育等,履行企业公民职责,为建设和谐美好的社会环境和社会事业发展作出积极贡献。

### 区域协同

**情暖新春、爱心助困:**年初之际,安徽南都心系地方困难群众,向界首市慈善协会定向捐赠善款150000元,用于支持当地慈善事业及困难群体的帮扶工作。此次捐赠不仅为需要帮助的家庭送去了新春的温暖,也彰显了公司深耕地方、回馈社会的企业担当。

**企村结对,乡村振兴:**2025年8月13日,在海拔3500米的四川甘孜藏族自治州白玉县,一项跨越千里的“企村结对”帮扶行动已悄然走过三个春秋。协同发展,在与白玉县政府及结对村落的深入会谈中,双方围绕白玉县独特的高原生态环境进行多方面探讨,重点聚焦探索可持续的产业发展路径,以及“新能源+”赋能乡村发展的可能性,并现场签约合作协议。

**企社联动,供销同行:**7月11日,临平南都与供销社联合举办农产品展销活动,组织多家本地优质供应商参展,涵盖新鲜蔬果、特色肉制品、粮油副食等品类,为公司员工提供丰富优质的农产品选择。本次活动旨在促进农产品销售、助力本地农业发展,通过搭建展示与销售平台,拓宽了农产品流通渠道,同时进一步深化了企业与供销社的合作,实现资源共享与优势互补,为推动地方经济发展和员工福祉提升注入新动力。



### 教育振兴

**金秋助学,爱满南都:**为切实关爱员工家庭,支持职工子女成长成才,公司持续开展“金秋助学”品牌公益活动。2025年度,该活动共资助来自公司职工家庭的子女23人,累计发放助学金23000元,帮助他们减轻学业负担,鼓励莘莘学子勤奋学习、逐梦前行。

**筑梦未来,点亮希望:**除面向内部职工外,安徽南都还将爱心延伸至更广阔的社会层面,积极参与安徽希望工程2025“爱心圆梦大学”助学活动。公司向该活动专项捐赠18000元,用于资助品学兼优、家庭困难的

大学新生顺利入学。同时,安徽南都延续多年开展教师节慰问活动,捐赠10000元,进一步弘扬尊师重教的社会风尚,以表达对教师的敬意和关怀。



### 人文关怀

致敬高温下的城市守护者: 致敬高温下的城市守护者: 为表达对一线劳动者的敬意与关怀,浙江南都电源动力股份有限公司总部工会发起“夏日送清凉”特别行动,慰问辖区环卫工人,并送上清凉饮料及个人防护清洁用品,感谢他们为维护城市整洁所付出的辛劳。“八一”建军节前夕,临安南都联合南都电源科技城党支部、工会代表,前往临安区消防救援大队青山湖中队,向消防指战员致以节日问候,并送去清凉饮料等慰问品,传递企业关怀。



### 生命接力

热血汇聚、为生命接力: 2月24日,安徽南都积极响应社会责任号召,组织开展无偿献血公益活动,得到广大员工的热情响应,共有41人主动报名参与,以热血传递爱心,以实际行动践行公益担当。本次活动累计献血总量达13,500毫升,充分展现南都人乐于奉献、勇于担当的精神风貌。9月12日,南都电源党委联合工会以“热血青春,温暖有光”为主题,再次组织开展无偿献血公益活动,累计献血总量突破10,000毫升。



ESG关键数据/绩效					
指标	单位	2023	2024	2025	
<b>治理</b>					
<b>经济绩效</b>	营业收入	亿元	146.66	79.84	74.71
<b>反商业贿赂与反腐败</b>	员工参与反腐败培训、宣贯比例	%	100	100	100
	已进行腐败风险评估的运营点覆盖	%	100	100	100
	已确认的贪污腐败事件数量	件	0	0	0
<b>经营</b>					
<b>研发创新</b>	研发投入	亿元	4.77	4.50	4.97
	研发人员数量	人	568	593	662
	人员数量占比	%	11.01	13.73	15.20
	占主营业务收入比例	%	3.25	5.64	6.65
<b>客户权益保护</b>	客户满意度	分	95.30	96.60	94.90
	产品召回事件	件	0	0	0
	质量重大责任事故	件	0	0	0
<b>供应链管理</b>	供应商总数	个	186	199	201
	使用可持续维度筛选的供应商百分比	%	100	100	100
	淘汰供应商总数	个	23	4	3
<b>数据安全</b>	数据安全事件	件	0	0	0
	损失金额	万元	0	0	0
	泄露客户隐私事件	件	0	0	0
<b>环境</b>					
<b>环境管理体系</b>	因违反环境保护法律法规而收到处罚金额	万元	0	0	0
	因违反环境保护法律法规而收到处事件	件	0	0	0

### ESG关键数据/绩效

	员工环保培训次数	次	23	23	24
	环保投入	万元	11836.4	5021.9	4795
	环保投入占比	%	0.81	0.63	0.60
Ecovadis	接受过特定环境风险评估的营运场所所占百分比	%	100	100	100
	可再生能源占能源消耗总量的百分比	%	1.87	5.68	5.3
	拥有环境认证的运营场所所占百分比	%	100	100	100
能源管理	综合能源消耗量	吨标准煤	43519.45	46466.28	42721.05
	电力	兆瓦时	202100.13	237579.83	199040.27
	蒸汽	吨	189436.08	182422.28	193438.45
	天然气	万立方米	84.49	21.90	18.99
	煤炭	吨	/	/	/
	柴油	吨	/	/	/
	单位营收能源消耗	吨标准煤/万元	0.031	0.060	0.055
	清洁能源	可再生能源消耗总量	兆瓦时	3481.4	14316
可再生能源占比		%	1.72	6.03	7.44
取水量	总取水量	立方米	2158669	1877099	1308445
	按取水来源(市政)	立方米	2158669	1877099	1308445
	回收和重复使用的水总量	立方米	48406790	42709213	34607677
	循环水率	%	95.73	95.79	96.36
废水及大气污染排放	化学需氧量(COD)	吨	14.72	2.46	10.95
	氨氮	吨	0.16	0.74	0.91

### ESG关键数据/绩效

	氮氧化物	吨	17.85	6.91	7.82
	二氧化硫	吨	9.49	5.97	8.23
	挥发性有机物	吨	0.00	0.00	0.00
	颗粒物	吨	9.32	5.25	7.57
	铅	吨	0.31	0.09	0.29
固体废物	一般工业固废生成总量	吨	34144.15	17367.46	21637.74
	一般工业固废处置量	吨	33984.04	17821.78	21079.91
	一般工业固废回收循环再利用量	吨	33984.04	17750.66	20868.69
	一般固废综合利用率	%	100.00	99.60	99.00
	危险废物生成总量	吨	33771.95	22162.63	13036.74
	危险废物处置量	吨	33761.06	22174.48	13021.43
	危险废物回收循环再利用总量	吨	33678.97	22135.27	12915.85
	危险废物综合利用率	%	99.76	99.82	99.19
气候变化	营业收入	万元	1466562.90	798375.10	798375.10
	单位营收固体废物产生量	吨/万元	0.046	0.050	0.043
	温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	165906.86	175548.64	158081.28
	范围一	吨二氧化碳当量	2390.62	916.00	1410.76
	范围二	吨二氧化碳当量	163516.24	174632.64	156670.52
	范围三	吨二氧化碳当量	/	/	/
	温室气体排放范围3下游总排放量	吨二氧化碳当量	/	/	/
	温室气体排放范围3上游总排放量	吨二氧化碳当量	/	/	/

ESG关键数据/绩效					
	单位营收碳排放	吨二氧化碳当量/万元	0.1131	0.2199	0.1980
社会					
员工雇佣情况	员工总数	人	5161	4320	4356
	女性	%	33.23	32.27	30.58
	男性	%	66.77	67.73	69.42
	30岁以下	%	24.07	22.71	21.10
	30至50岁	%	65.18	66.06	65.89
	50岁以上	%	10.75	11.23	13.02
	博士学历	%	0.08	0.12	0.16
	硕士学历	%	3.68	4.54	4.71
	本科学历	%	16.72	19.77	21.17
	本科以下学历	%	79.52	75.58	73.97
	员工权益	社会保险覆盖率	%	100	100
劳动合同签订率		%	100	100	100
正式选举的员工代表/集体协议覆盖的员工占比		%	100	100	100
员工育儿假	育儿假的员工总数	人	102	136	101
	女性	人	45	52	39
	男性	人	57	84	62
	育儿假结束后在报告期内返岗的员工总数	人	100	132	99
	女性	人	43	49	37
	男性	人	57	83	62
管理层多元化	女性	%	19.34	17.30	18.70
	男性	%	80.66	82.70	81.30

ESG关键数据/绩效						
	30岁以下	%	2.92	1.27	0.00	
	30至50岁	%	83.94	81.01	81.71	
	50岁以上	%	13.14	17.72	18.29	
人才培养发展	员工培训覆盖率	%	100	100	100	
	培训场次	场次	1100+	800+	900+	
	培训人次	人次	50000+	34000+	30000+	
	员工培训平均小时数	小时	26	22	24	
	初级管理层	小时	30	32	33	
	中级管理层	小时	22	24	24	
	高级管理层	小时	18	20	18	
	普通员工	小时	25.9	21.7	23.8	
	接受过绩效和职业发展定期评估的员工占比	%	22	28	28.5	
	职业健康安全	重大安全事故及环境污染事件数	件	0	0	0
		安全演练活动次数	次	59	53	55
员工健康安全培训覆盖率		%	100	100	100	
已进行员工健康与安全风险评估的运营场所占比		%	100	100	100	
安全事故具体情况	员工损工率	%	2.24	1.12	0.58	
	百万工时工伤害死亡率	%	0	0	0	
	职业病发病员工人数	人	0	0	0	
职业健康安全责任险(含工伤保险)	安全生产责任险投入金额	元	45213.95	15296	19397.85	
	人员覆盖率	%	100	100	100	

## 报告索引《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告(试行)》议题对标索引

条款	议题	对应章节
第二十一条至第二十八条	应对气候变化	应对气候变化、环境双碳目标、联合国可持续发展目标的贡献
第三十条	污染物排放	排放与废弃物管理、环境合规管理
第三十一条	废弃物处理	排放与废弃物管理、环境合规管理
第三十二条	生态系统和生物多样性保护	生态系统与生物多样性
第三十三条	环境合规管理	环境合规管理
第三十五条	能源利用	能源利用、环境双碳目标
第三十六条	水资源利用	水资源利用
第三十七条	循环经济	循环产业链
第三十九条	乡村振兴	公益事业
第四十条	社会贡献	公益事业、董事长致辞
第四十二条	创新驱动	研发创新、科技创新成果应用
第四十三条	科技伦理	/
第四十五条	供应链安全	供应链管理
第四十六条	平等对待中小企业	详见南都电源2025年报
第四十七条	产品和服务安全与质量	产品与服务(含质量体系、检验管理、无有害物质管理)
第四十八条	数据安全与客户隐私保护	信息安全与隐私保护
第五十条	员工	社会
第五十二条	尽职调查	供应链管理、利益相关方沟通
第五十三条	利益相关方沟通	利益相关方沟通、读者反馈表
第五十五条	反商业贿赂及反贪污	反腐败与廉洁管理
第五十六条	反不正当竞争	公平竞争

## GRI索引

披露项	位置
<b>第一部分: 一般披露(2024)</b>	
<b>1. 组织及其报告做法</b>	
2-1组织详细情况	关于南都电源
2-2纳入组织可持续发展报告的实体	报告编制说明
2-3报告期、报告频率和联系人	报告编制说明、读者反馈表
2-4信息重述	各章节数据
2-5外部鉴证	无
<b>2. 活动和工作者</b>	
2-6活动、价值链和其他业务关系	关于南都电源、循环产业链、供应链管理、董事长致辞
2-7员工	社会、ESG数据表
2-8员工之外的工作者	信息不完整, 海外子公司数据不便获取
<b>3. 管治</b>	
2-9管制架构和组成	公司治理
2-10最高管治机构的提名和遴选	公司治理
2-11最高管治机构的主席	公司治理
2-12在管理影响方面、最高管治机构的监督作用	可持续发展管理
2-13为管理影响的责任授权	可持续发展管理
2-14最高管治机构在可持续发展报告中的作用	报告编制说明、重要性议题评估与管理
2-15利益冲突	反腐败与廉洁管理
2-16重要关切问题的沟通	利益相关方沟通、举报与举报人保护
2-17最高管治机构的共同知识	公司治理
2-18对最高管治机构的绩效评估	公司治理
2-19薪酬政策	员工权益与福利
2-20确定报酬的程序	员工权益与福利
2-21年度总薪酬比率	员工权益与福利
<b>4. 战略、政策和实践</b>	
2-22关于可持续发展策略的声明	可持续发展理念、董事长致辞
2-23政策承诺	可持续发展管理
2-24融合政策承诺	可持续发展管理(体系构建)、各章节均体现
2-25补救负面影响的程序	反腐败与廉洁管理、产品安全与质量(不合格品控制程序)
2-26寻求建议和提出关切的机制	反腐败与廉洁管理、利益相关方沟通
2-27遵守法律法规	公司治理、环境合规管理
2-28协会的成员资格	可持续发展管理
<b>5. 利益相关方参与</b>	
2-29利益相关方参与的方法	利益相关方沟通
2-30集体谈判协议	社会(工会)
<b>第二部分: 实质性议题(2021)</b>	
3-1确定实质性议题的过程	重要性议题评估与管理
3-2实质性议题清单	重要性议题评估与管理
3-3实质性议题的管理	重要性议题评估与管理
<b>第三部分: 议题披露项</b>	
<b>经济绩效2016</b>	
201-1直接产生和分配的经济价值	详见南都电源2025年报
201-2气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
201-3固定福利计划义务和其他退休计划	详见南都电源2025年报
201-4政府给予的财政补贴	详见南都电源2025年报
<b>采购实践2016</b>	
204-1向当地供应商采购的支出比例	财务数据详见年报
204-2反腐败2016	
205-1已进行腐败风险评估的运营点	反腐败与廉洁管理、ESG数据表
205-2反腐败政策和程序的传达及培训	反腐败与廉洁管理、ESG数据表
205-3经确认的腐败事件和采取的行动	反腐败与廉洁管理、ESG数据表
<b>反竞争行为2016</b>	
206-1针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	公平竞争、无不正当优势
<b>物料2016</b>	
301-2所用循环利用的进料	循环产业链
301-3再生产品及其包装材料	循环产业链
<b>物料2016</b>	
301-2所用循环利用的进料	循环产业链
301-3再生产品及其包装材料	循环产业链
<b>能源2016</b>	
302-1组织内部的能源消耗量	能源利用、ESG数据表
302-2组织外部的能源消耗量	能源利用、ESG数据表
302-3能源强度	能源利用、ESG数据表
302-4减少能源消耗	能源利用、ESG数据表
302-5产品和服务的能源需求下降	能源利用、ESG数据表
<b>水资源和污水2018</b>	
303-1组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用、ESG数据表
303-2管理与排水相关的影响	水资源利用、ESG数据表
303-3取水	水资源利用、ESG数据表
303-4排水	水资源利用、ESG数据表
303-5耗水	水资源利用、ESG数据表

## GRI索引

披露项	位置
<b>生物多样性2024</b>	
304-1组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生态系统与生物多样性保护
304-2活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生态系统与生物多样性保护
304-3受保护或经修复的栖息地	生态系统与生物多样性保护
<b>排放2016</b>	
305-1直接(范围1)温室气体排放	应对气候变化
305-2间接能源(范围2)温室气体排放	应对气候变化
305-3其他间接(范围3)温室气体排放	应对气候变化
305-4 ESG数据绩效表	应对气候变化
305-5温室气体减排量	应对气候变化
305-6臭氧消耗物质(ODS)的排放	应对气候变化
305-7氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)和其他重大气体排放	应对气候变化
<b>废弃物2020</b>	
306-1废物的产生及废弃物相关重大影响	排放与废弃物管理、环境合规管理、ESG数据表
306-2废物物相关重大影响的管理	排放与废弃物管理、环境合规管理、ESG数据表
306-3产生的废物	排放与废弃物管理、环境合规管理、ESG数据表
306-4从处置中转移的废弃物	排放与废弃物管理、环境合规管理、ESG数据表
306-5进入处置的废弃物	排放与废弃物管理、环境合规管理、ESG数据表
<b>供应商环境评估2016</b>	
308-1使用环境评价维度筛选的新供应商	供应链管理
308-2供应链的负面环境影响以及采取的行动	供应链管理
<b>雇佣2016</b>	
401-1新进员工雇佣率和员工流动率	员工权益与福利、ESG数据表
401-2提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	员工权益与福利、ESG数据表
401-3育儿假	员工权益与福利、ESG数据表
<b>劳资关系2016</b>	
402-1有关运营变更的最短通知期	员工权益与福利
职业健康与安全2018	
403-1职业健康安全管理体系	职业健康与安全
403-2危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全、ESG数据表
403-3职业健康服务	职业健康与安全

披露项	位置
403-4职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康与安全
403-5工作者职业健康安全培训	职业健康与安全、ESG数据表
403-6促进工作者健康	职业健康与安全
403-7预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全
403-8职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全
403-9工伤	职业健康与安全
403-10与工作相关的健康问题	职业健康与安全
<b>培训与教育2016</b>	
404-1每名员工每年接受培训的平均小时数	人才培养与发展、ESG数据表
404-2员工技能提升方案和过渡援助方案	人才培养与发展、ESG数据表
404-3定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	人才培养与发展、ESG数据表
<b>多元化与平等几乎2016</b>	
405-1管治机构与员工的多元化	平等与多元化、ESG数据表
<b>反歧视2016</b>	
406-1歧视事件及采取的纠正行动	平等与多元化、ESG数据表
结社自由与集体谈判2016	
407-1结社自由与集体谈判权可能面临风险的运营和供应商	员工权益与福利、工会覆盖率100%
<b>童工2016</b>	
408-1具有重大童工事件风险的运营点和供应商	平等与多元化
强迫或强制劳动2016	
409-1具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	平等与多元化
<b>当地社区2016</b>	
413-1有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	公益慈善与志愿服务
413-2对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	公益慈善与志愿服务
<b>供应商社会评估2016</b>	
414-1使用社会评价维度筛选的新供应商	供应链管理
414-2供应链的负面社会影响以及采取的行动	供应链管理
<b>客户健康与安全2016</b>	
416-1评估产品和服务类别的健康与安全影响	产品质量与安全
<b>客户隐私2016</b>	
418-1涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	信息安全与隐私保护、ESG数据表

## 读者反馈表

尊敬的读者:

您好!

感谢您阅读《2025年南都电源社会责任报告》。为向您及其他利益相关方提供我们更专业、更有价值的企业社会责任信息,持续改进南都电源的社会责任工作,提升企业社会责任报告质量,我们特别希望倾听您的意见和建议,请您协助完成意见反馈表中的相关问题,并发送电子邮件到narada@naradapower.com,或传真到0571-56975900。

非常感谢!

南都电源ESG报告编写组

### 选择性问题: (请在相应的位置选择打“√”)

1.您属于以下哪类利益相关方

- 政府人员 监管机构 股东和投资者 员工 客户 供应商及合作伙伴  
社区居民 CSR从业人员 同类企业 其他

2.您对本报告的总体评价是

- 很好 较好 一般 较差 差 不了解

3.您认为本报告所披露的信息、指标、数据是否清晰、准确、完整?

- 非常清晰准确完整 比较清晰准确完整 基本清晰准确完整

- 不够清晰准确完整 很不清晰准确完整

4.您认为本报告的报告结构是否合理?

- 非常合理 比较合理 基本合理 不够合理 很不合理

5.您认为本报告的语言文字表述是否顺畅?

- 非常合理 比较合理 基本合理 不够合理 很不合理

6.您认为本报告的内容设计和形式安排是否方便阅读?

- 非常方便 比较方便 一般 不够方便 很不方便

### 论述性问题:

1.您对我们今后企业社会责任方面的工作有何建议和期望?

2.您对我们今后发布的企业社会责任报告在内容、形式上有何建议和期望?

您的信息:

姓名: \_\_\_\_\_ 职务: \_\_\_\_\_ 工作单位: \_\_\_\_\_

联系电话: \_\_\_\_\_ 传真: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_



南都电源二维码

**浙江南都电源动力股份有限公司**  
ZHEJIANG NARADA POWER SOURCE CO.,LTD.

---

地址：浙江省杭州市西湖区文二西路822号 邮编：310030  
网址：[www.naradapower.com](http://www.naradapower.com)