

2022 年度

社会责任报告

CORPORATE SOCIAL
RESPONSIBILITY REPORT

推动智慧能源革命 创造绿色美好生活



目 录

CONTENTS

关于本报告 / 02

总裁致辞 / 03

管理可持续发展 / 04

1. 公司概况
2. 社会责任战略与管理
3. 利益相关方参与
4. 商业道德与商业责任

可靠可信赖的新能源 / 16

1. 科技创新成果丰硕
2. 新型电力储能守护绿色低碳发展
3. 保障通信与大数据安全
4. 绿色能源驱动未来
5. 可循环的产业链

为了美好的环境 / 26

1. 绿色可持续发展
2. 环境保护
3. 绿色低碳管理

共同发展 / 34

1. 关爱我们的员工
2. 健康安全至上
3. 可持续的供应链
4. 公益事业

GRI 指标索引 / 47

关于本报告

报告范围及内容

本报告主要描述2022年1月1日至12月31日期间南都电源在经济、社会、环境等方面的活动，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)
- 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《中国企业社会责任报告指南》
- 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》

报告发布情况

本报告为南都电源的第十四份企业社会责任报告。

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



董事长致辞

Address of ceo

在全球能源转型的大背景下，构建以新能源为主体的新型电力系统已成为全球共识，而储能作为构建新型电力系统的关键支撑，是实现碳中和的关键一步。2022年，储能产业保持高速发展态势，已经进入规模化发展新阶段，南都电源也乘风而上，凭借自身在储能行业的先发优势，交出了一份亮眼的答卷。

我们深知，企业的可持续发展与企业经济价值、社会价值创造密不可分。回顾过往，自2009年首次披露企业社会责任报告，这一份报告是南都电源的第十四份企业社会责任报告。南都电源始终把企业社会责任报告作为“一把标尺”，时刻驱使我们自我审视、自我提升。同时我们也希望，大家除了可以通过财报信息、新闻媒体来了解南都电源外，还可以结合社会责任报告来认识南都电源发展的可持续性和价值。

作为新能源行业的先驱者，南都电源充分发挥自身在新能源领域的技术实力和资源优势，以创新驱动高价值创造，实现绿色低碳转型升级。2022年，南都电源承建的共享储能电站，以租赁模式助力新能源电力消纳，也为共享储能模式运营做了一个很好的示范；自主开发的智能换电柜及系统，为全国几十万名骑手提供高效、便捷、安全的换电服务，助力绿色安全出行；通过持续打造电池循环产业链，实现废旧电池资源的回收再生利用，在降低生产制造对自然资源消耗的同时，护航新能源产业可持续健康发展。

作为“双碳”战略的践行者，2022年，南都电源委托第三方专业机构对公司主要产品开展从原料获取、原料运输、产品生产、产品运输、产品使用到产品回收的碳足迹检测认证工作，摸清了自身的碳家底，并依据碳足迹检测结果，第一时间制定实施了更有针对性的碳减排方案，减少产品全生命周期过程中的温室气体排放量，助力绿色制造与绿色低碳发展。

作为可持续发展理念的实践者，南都电源将可持续发展理念融入公司运营全过程。在供应链管理上，持续改进和完善供应商社会责任风险评估体系，鼓励供应商建设负责任的、安全经济的、可持续发展的供应体系；在社会公益方面，积极参加赈灾济难、扶危济困、促进教育等各种社会活动和慈善事业，践行企业社会责任；在员工关怀方面，持续实施薪酬福利改革和股权激励，与共同拼搏奋斗的员工共享企业发展成果。

在过去的一年里，我们很高兴，也很自豪，南都电源在科技创新、循环产业链、绿色低碳管理等方面取得了一些喜人成绩，在此基础上，也让我们对实现“推动智慧能源革命，创造绿色美好生活”宏伟愿景更有信心。未来，南都电源将继续携手各相关方，全力以赴做好绿色技术的探索者、绿色产品服务的提供者和绿色发展的参与者，共同推动企业、环境、社会的和谐共存与可持续发展，以实际行动展现企业担当。

公司董事长、总裁：



2022年12月31日



管理可持续发展

Management For Sustainable Development

公司概况

Company profile

● **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)

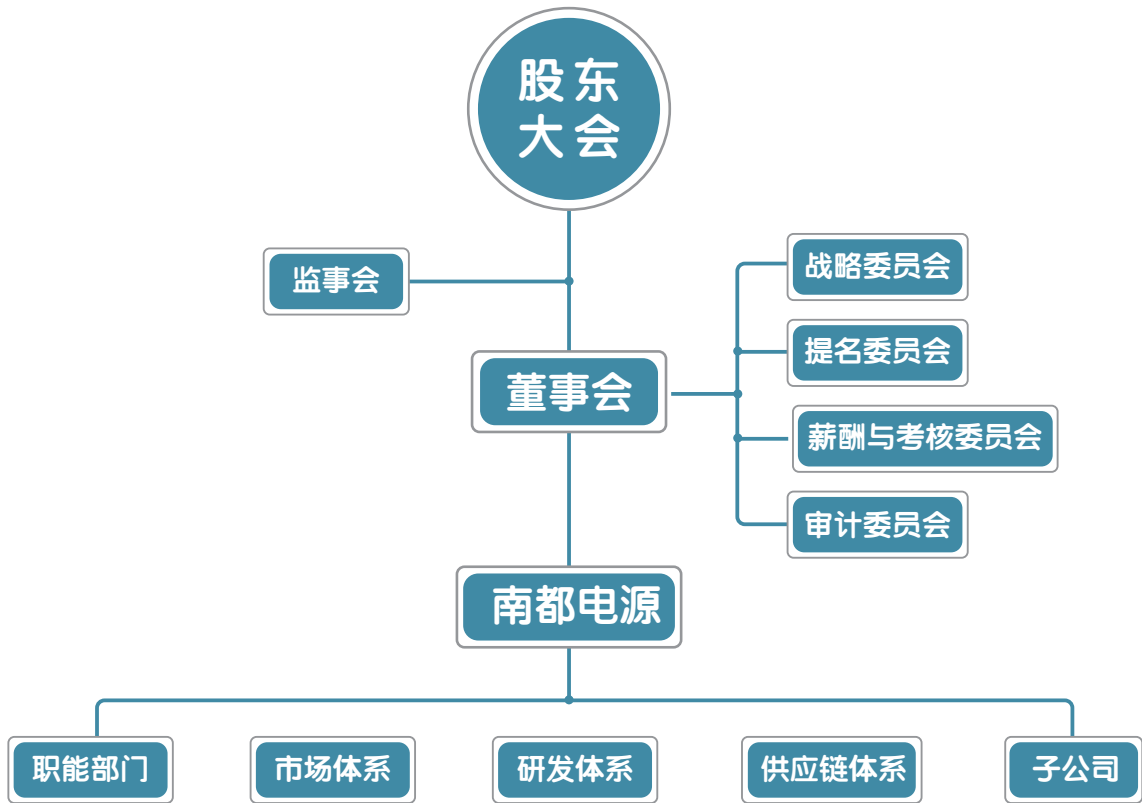
● **公司主营业务:**

浙江南都电源动力股份有限公司 (股票代码: 300068) 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、工业储能和民用储能领域, 提供以锂电为主、铅电为辅的产品、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一体化布局, 构筑了储能全产业链生态体系。

(更多信息详见南都电源 2022 年报)



南都电源组织机构



公司治理

公司建立了保证所有股东充分行使权力、享有平等地位的公司治理结构。公司董事会负责召集股东大会，向股东大会报告工作，及时执行股东大会决议；贯彻实施公司的整体发展和经营战略，决定公司的经营方针和投资计划，指导公司管理层；同时设有监事会，负责督查公司的经营及投资决策。

公司董事会由七位董事组成，其中独立董事三名。独立董事分别是在财务、法律、行业技术等拥有专业学术资历和丰富经验的专家，确保包括中小股东在内的全体股东的利益。

公司监事会由三名监事组成，其中职工监事一名，监事会的人数和构成符合法律、法规的要求。报告期内，全体监事按照《监事会议事规则》的要求，认真履行职责，对公司重大事项、财务状况以及董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，切实维护全体股东的合法权益。

公司核心管理团队及业务骨干平均有15年以上的行业和管理经验，对市场和技术发展趋势具有前瞻性的把握能力，以保持公司的可持续发展。

公司建立了企业绩效评价激励体系，有持续完善的机制，实行管理者收入与企业经营业绩和目标挂钩，高级管理人员的聘任公开、透明，符合有关法律、法规的要求。公司董事、监事和高级管理人员的报酬按照公司董事会《薪酬与考核委员会工作细则》中的规定，结合其经营绩效、工作能力、岗位职责等考核确定并发放。

公司严格按照《公司法》《证券法》《企业内部控制基本规范》等法律法规和中国证监会有关。上市公司的规范性文件的要求，结合公司所处行业和自身特点，不断完善和规范公司内部控制的组织架构和运行机制，为公司经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整提供了保证，推动公司各项业务活动有效实施，促进公司战略目标的达成。

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，根据各自职责就各专业性事项进行研究，为董事会的决策提供了科学和专业的意见和参考。



参加的主要社团组织

国际电池创新联盟 (CBI, 原ALABC)	会员单位
中国化学与物理电源行业协会	副理事长单位
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
EPTC电力技术协作平台	副理事长成员
中国化学与物理行业协会储能应用分会	副理事长
中国数据中心工作组CDCC	一般会员
中国动力电池回收与梯次利用联盟	理事单位
中国电子节能技术协会电池专业委员会	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	理事单位
浙江省企业社会责任促进会	一般会员
浙江省环境监测协会	理事单位
杭州市自行车电动车行业商会	副会长



主要获奖情况

- 国家级制造业单项冠军
- DNV 2022年电池性能测试全球第二
- 中国轻工业新能源电池行业十强
- 中国轻工业科技百强企业
- 中国轻工业二百强企业
- 2022年中国国际服务贸易交易会 绿色发展服务示范案例
- 2022年度中国储能产业最具影响力企业奖
- 2022储能产业链TOP30
- 2022中国光储充行业最佳系统集成商品品牌
- 杰出资源综合利用奖
- 节能减碳先锋企业
- 2022年浙江省知识产权示范企业
- 浙江省企业社会责任标杆企业
- 杭州市信用管理示范企业
- 高质量绿色发展标杆品牌企业
- 安徽省民营企业制造业综合百强第44位

社会责任战略与管理

Strategy and management of responsibility



● 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

● 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。

激励员工, 引领员工积极进取拓展职业生涯

——对员工的责任

以客为荣, 以优质产品和服务满足客户需求

——对客户的责任

回馈社会, 为社会和谐发展奉献爱心作贡献

——对社会的责任

心系地球, 建设环保企业为绿色环保而努力

——对环境的责任

● 社会责任委员会的职责和运作

南都建立社会责任委员会，由社会责任部主导，公司高管及各业务部门高层担任委员，主要负责制定公司社会责任、环境、安全、能源目标、方针；建设、实施和持续改进社会责任相关管理体系，确保公司社会责任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社会责任工作，确保业务符合社会责任要求。

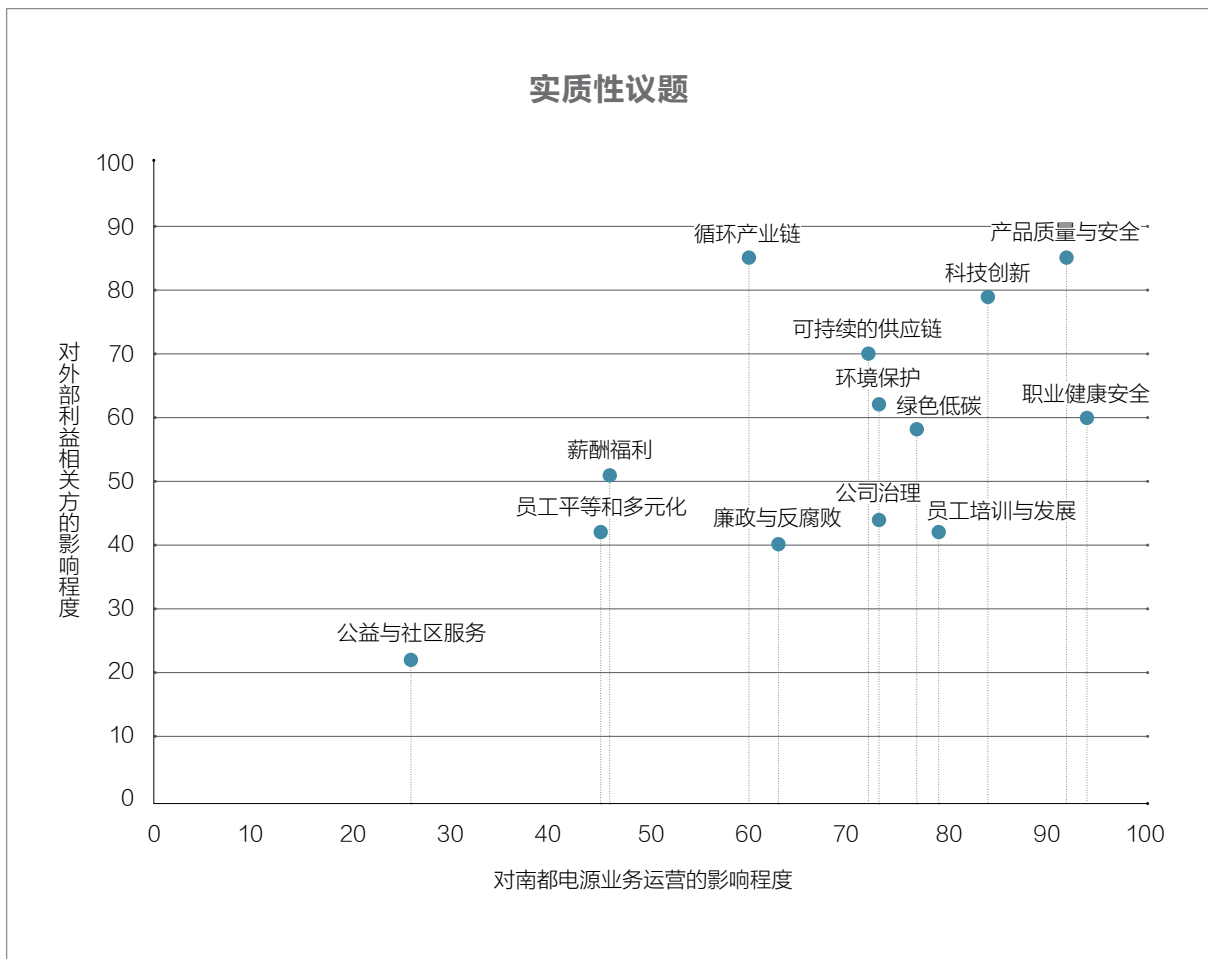
● 社会责任体系构建与管理

通过导入ISO9001、ISO14001、ISO45001、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。

- 1996年12月，通过了ISO9001质量管理体系认证
- 2000年7月，通过了ISO14001环境管理体系认证
- 2004年9月，通过了清洁生产审核
- 2006年12月，通过了循环经济审核
- 2006年12月，导入QC080000无有害物质过程管理体系
- 2006年12月，通过了OHSAS18001职业健康安全管理体系认证
- 2008年3月，通过了TL9000电信行业质量管理体系认证
- 2009年2月，通过了SA8000社会责任管理体系认证
- 2010年7月，推行EICC电子行业商业道德管理体系标准
- 2011年7月，导入ISO14064温室气体量化和报告指南
- 2012年1月，导入卓越绩效评价准则
- 2016年3月，通过了TS16949汽车行业质量管理体系认证
- 2017年11月，通过了ISO50001能源管理体系认证
- 2017年12月，通过了IATF16949汽车行业质量管理体系认证
- 2018年8月，导入ISO22301业务连续性管理体系
- 2018年10月，通过了QC080000无有害物质过程管理体系认证
- 2020年9月，通过了ISO45001职业健康安全管理体系认证
- 2021年10月，通过全球电信企业社会责任联盟（JAC）审核
- 2022年5月，导入ISO14067碳足迹认证

● 实质性议题管理

公司结合业务的发展、利益相关方的需求、同行业社会责任风险情况及社会责任相关标准（如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 5.0））的要求，开展社会责任风险评估，形成南都电源社会责任议题，并对议题进行综合排序。公司基于议题对于业务运营的影响程度以及对外部利益相关方的影响程度两个维度构建实质性议题矩阵，得出议题的重要性程度与排序结果，并将高影响程度的实质性议题作为社会责任管理的重点。



利益相关方参与

Participation of interested parties



股东

关注议题

- 公司治理
- 廉政与反腐败
- 科技创新

主要沟通方式

- 依法披露相关信息
- 股东大会
- 电子邮箱
- 投资者接待
- 与投资者保持良好的沟通



客户

关注议题

- 产品质量与安全
- 可持续的供应链
- 环境保护
- 职业健康和安全
- 绿色低碳
- 循环产业链

主要沟通方式

- 客户满意度调研
- 技术交流和专题讨论会
- 行业会展与论坛
- 访谈客户



政府/行业

关注议题

- 廉政与反腐败
- 环境保护
- 职业健康和安全

主要沟通方式

- 可持续发展议题合作
- 政策沟通会议
- 行业论坛及协会活动
- 标准制定
- 研究成果发布



供应商

关注议题

- 产品质量与安全
- 可持续的供应链
- 环境保护
- 职业健康和安全
- 绿色低碳

主要沟通方式

- 供应商评估
- 供应商审核
- 供应商大会
- 负责任的采购
- 供应商碳盘查
- 定期交流
- 互访

员工

关注议题

- 员工平等与多元化
- 环境保护
- 职业健康和安全
- 员工培训与发展
- 薪酬福利

主要沟通方式

- 员工满意度调查
- 车间班组座谈
- 创意提案活动
- 总裁接待
- 意见箱
- 电子邮件
- 电话
- 员工代表沟通
- 篮球联赛
- 职工运动会

公众、社区

关注议题

- 环境保护
- 产品质量与安全
- 公益与社区服务

主要沟通方式

- 公司网站披露信息
- 参加社区活动
- 《南都之光》
- 微信公众号
- 视频号
- 抖音
- 今日头条
- 开展社区公益慈善活动



商业道德与商业责任

Business ethics and commercial liability

南都电源的商业道德方针是坚持诚信经营、恪守商业道德，商业活动遵守所在地所有适用的法律法规，成为负责任的企业公民。

商业原则是遵守商业道德，为社会做出贡献，并实现商业上的成功。这是我们的承诺，也是我们许多政策和实践的基础，我们依靠诚实正直与客户建立长期关系，我们所有的营销与广告应准确且真实；我们还承诺在经营业务的任何社区和国家都努力做到符合当地的一些具体行为准则，这些准则有时体现在法规之中，有时并没有正式的形式，但是却深深植根于当地社会的理念与实践当中。在运营中遵守这些准则不仅仅是对我们的期望，而且还是我们成功的基础，是我们吸引和激励员工、让客户满意并且有效与民间和公共机构打交道的基础。

为了更好地履行商业道德责任，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），我们同步跟进，使商业道德工作更加系统、全面和规范，并不断持续改进。



商业诚信

● 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。

- 廉洁制度建设：南都电源2022年建立健全了《廉洁与反腐败管理制度》《内部审计管理办法》《审计整改管理办法》。对于员工要求签署《廉政承诺书》，员工需主动申报利益冲突。对于供应商要求签署《廉政诚信协议书》，违反协议书可能面临终止合作、失去合格供应商资格等相关风险。截至报告期末所有员工和供应商均已完成相关协议的签订。



- 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, 引导员工认同和践行廉洁文化。在本年度各个中国传统节假日里宣传廉洁企业文化、对新进员工反腐廉洁培训等活动。对于供应商根据相关控制程序传递廉洁要求及氛围。

- 廉洁监督机制: 南都电源按需开展离任审计、违规不法行为专项调查审计。与地区司法机关保持紧密联系, 在反腐败工作上寻求其专业咨询意见。同时公司加入“企业反舞弊联盟”, 积极吸取优秀会员单位在反舞弊方面的先进经验。

● 无不正当优势

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。

● 信息披露

南都电源根据相关法律法规和现行行业实践披露有关参与者的劳工、健康与安全、环境实践、业务活动、结构、财务状况和绩效等信息。不允许伪造记录或虚报供应链中的各种实际运营情况。

● 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, 鼓励员工积极进行创造、保障发明成果及时申报专利、将专利技术转化为公司核心竞争力, 促进公司持续高质量发展, 并积极禁止员工不当获取、不当披露、不当使用及不当处置他人商业秘密。公司专利工作人员能灵活运用各种专利保护措施。公司也严格遵守专利法, 近年来未发生侵犯他人专利权行为。

南都电源参与杭州市专利导航项目, 建设企业知识产权运用与管理文化, 2022年入选浙江省知识产权示范企业。

南都电源重视知识产权发展战略, 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, 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。

● 公平交易

南都电源在合理合法的基础上公平竞争, 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; 公司员工亦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。规定供应商无冲突矿产管理要求, 负责任地进行采购。

● 隐私保护

南都电源保护雇员的个人隐私信息，包括但不限于应试人员、受聘人员以及离职退休人员。在人员信息收集、存储、处理、传输和分享个人信息时，遵守与隐私和信息安全有关的法律法规要求。

对于应试人员在求职过程中提交的相关个人信息进行保密，电子信息权限管控，并定期销毁未录用人员提供的纸质信息。

对于受聘员工，个人信息通过EHR系统进行电子化管理，专人维护、保管个人信息记录，员工对个人信息可以随时获取和更正。通过信息化系统权限管控设置，无关人员无法获取员工隐私信息。

对于离职及退休人员，线上、线下的员工档案信息均进行封存管理。

公司全体管理、技术、营销人员均签署了《保密与竞业限制协议》，有效保护与公司有业务往来的所有人士（包括供应商、客户、消费者和雇员）的个人信息，满足上述相关人士的保护其合理隐私的期望。

● 举报与举报人保护

公司提供多种举报渠道，鼓励知情者举报违法违规行，对举报人身份信息严格保密，禁止任何形式的打击报复。

● 公开投诉/举报渠道：

1、举报二维码：通过任何有“扫一扫”功能的手机app，扫描举报二维码，进入发起举报页面，填报举报信息；

2、举报邮箱：sjjc@naradapower.com

3、举报电话：0571-5603 6018

可靠可信赖的新能源 Reliable And Trustworthy New Energy

科技创新成果丰硕

Enormous achievements in scientific and technological 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,公司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,不断强化核心竞争力。

公司始终坚持以技术创新带动企业发展的理念,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,设有行业内首个国家认可实验室、国家级博士后科研工作站、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还荣获 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。

2022 年年度,专利申请受理 187 件,其中发明专利 125 件,实用新型专利 35 件,外观专利 62 件。授权专利 151 件,其中发明专利 29 件。

截至 2022 年 12 月 30 日,公司拥有有效专利 614 件,其中发明专利 177 件,实用新型 348 件,外观设计 89 件。

公司以“研发一代、储备一代”作为技术发展战略,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。公司与浙江大学合作开展固态电池研发项目,与西安交通大学共建新能源储能学科,与中南大学合作开展材料方面研究,参股中科院下属新源动力公司,布局燃料电池行业,为未来可持续发展提供动力。



核心技术及产品研究助力绿色创新

● 储能专用磷酸铁锂电池

储能电池的未来趋势向更大容量的角度发展,从装配的技术形式看主体由卷绕和叠片两个路线,2022 年,公司研发储能专用磷酸铁锂电池,通过采用叠片四卷芯结构、双蝴蝶焊工艺及阳极膨胀抑制技术

等一系列独创性技术革新，有效地兼顾了生产经济性和电芯最佳性能发挥，实现20年超长寿命，为产品的低阻抗、长循环、高安全的核心技术优势奠定工艺基础。助力新能源产业绿色高速发展。

● 高比能量电池技术

公司采用超高镍正极材料，通过单晶工艺提升材料结构稳定性，兼顾超高容量和循环，大幅提升电芯能量密度。通过硅负极原材料预锂，实现高首效、高克容硅负极的研发与应用。将刚柔并济复合粘结剂与高安全隔膜技术相结合，在实现350Wh/kg能量密度的基础上，循环500次容量保持率高达90%并通过国标安全项测试。保障高比能电池的产业化应用。

● 石墨层间距调控技术

储能市场对于电芯的循环需求越来越长，经过几代的更迭，现在的主流需求已经达到12000次的循环，长期的失效分析的数据积累分析发现，大多数的电芯失效衰减都是负极石墨的衰减为主要因素，由于锂离子在炭材料结构片层中传输、存储，炭材料的层间距的大小影响着离子传输速率和碳材料的体积膨胀程度。在这个基础上，公司提出了采用大层间距石墨的方案。将石墨化度控制到92%，充分发挥石墨的综合性能。

● 高端胶体电池技术

通过对高端胶体电池关键工序配灌胶设备及电池关键原材料隔板和气相二氧化硅的优选，采用国际领先的一次混胶技术及胶体配方，使得高端胶体电池具有高达12年以上的高温加速浮充寿命和超过700次的80%DOD循环寿命。通过高端胶体技术应用，大大延长了胶体电池的使用寿命，减少了胶体电池在地铁行业的更换频率，从原来的5年更换，提高到10年更换，降低产品在全生命周期中的使用成本。

● EFB驻车电池技术

作为二次能源的电池行业，铅酸电池具有高安全性、高资源回收性，汽车行业驻车电池的需求日益增加。针对传统富液电池反映出的问题，针对性开发EFB驻车电池技术，满足日益增加的驻车用电池需求。主要技术应用：1.采用专用碳材料，增加导电能力，提高充电受入性，充电接受性能达到4.0以上（国标要求 ≥ 2 ）；2.专用EFB+配方技术，添加超强纤维，提高活性物质结合力，循环寿命提高60%；3.采用特殊极群融胶技术，耐振动性能达到国标标准要求8倍（国标要求5G振动8h，南都EFB驻车空调电池5G振动64h）。EFB驻车技术的成功开发，使得车辆在驻车状态下使用电池供给车辆电量需求，同时行驶中的多余能耗可以快速给电池充电。既满足了商用车的驻车条件下空调的使用需求，大大提高乘用人员的驾乘舒适度；同时相比燃油怠速带动，大幅度降低燃油耗能和CO₂的排放。助力低碳绿色发展。

● 磷酸铁锂正极材料修复技术

磷酸铁锂是一种新型锂离子电池电极材料，具备高电压、高容量、循环次数多，价格低廉，无毒性，不会造成环境污染等特点，已经大规模应用在新能源汽车动力电池和储能等领域。但是随着锂离子电池迅速发展，原材料价格持续上涨，磷酸铁锂电池制造成本越来越高。南都电源致力于循环利用技术的发展，通过一年的持续技术开发，完成了磷酸铁锂正极材料直接修复利用技术开发和产业化应用，所生产的修复磷酸铁锂正极材料与新材料相比，加工性能优良，能量密度达到新材料的97%以上，而制造成本降低50%以上。

● 废旧锂离子电池高效提取技术开发

废旧锂离子电池富含丰富的镍、钴、锰、锂、铜等金属元素，是天然的城市矿山，随着新能源汽车的快速发展，电池回收技术及产业化必须得到解决。南都电源通过数年的技术积累和发展，完成了镍钴铜锰锂等金属的高效分离及提纯技术，可以利用废旧电池生产高纯度的锂离子电池用原材料。通过锂金属选择性提取技术、元素定向提取技术、膜分离技术实现镍、钴、锰、锂、铜、铝、钙、镁、钠、铬、氟、硫酸根等的高效分离，掌握电池级硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、氢氧化锂和碳酸锂的提纯和生产技术。

新型电力储能守护绿色低碳发展

New electric energy storage guards green and low-carbon development

在全球“碳达峰、碳中和”大背景下，全球清洁能源产业进入快速发展期，越来越多的国家开始加速能源转型，储能产业成为全球经济复苏的抓手之一，为储能大规模的市场化发展提供广阔的空间。

根据中关村储能产业技术联盟(CNESA)统计，2022年，全球储能市场尤其新型储能继续保持高速发展，全球新型储能新增投运规模首次突破20GW，是2021年同期的2倍；国内新型储能新增规模也创历史新高，功率规模首次突破7GW，能量规模首次突破15GWh，功率规模同比增长200%，能量规模同比增长280%。

南都能源作为南都电源储能业务板块的全资子公司，一直专注于新型储能领域，业务覆盖储能产品的研发生产、系统集成及智能运营的整体解决方案，在电源侧、电网侧、用户侧等不同领域，实现了源网荷储一体化、风光(水火)储一体化、独立共享储能、虚拟电厂、多能互补等各种场景的规模化应用。在挪威船级社DNV 2022年电池性能测试中，公司储能磷酸铁锂电池综合性能表现卓越，位列全球第二。

公司持续加强行业深度合作，逐步打造围绕储能业务纵向及横向的紧密合作的生态关系，与国内外发电集团、能源综合服务公司、EPC公司及电力设计院、国内外运营商、组件公司等形成战略结盟，积极共建储能产业生态圈，为后续储能业务大发展奠定基础。

● 南都储能磷酸铁锂电池在DNV 2022年电池性能测试中位列全球第二

挪威船级社管理服务集团DNV成立于1864年，提供全面风险管理和各类评估认证服务。

在储能行业，DNV开展了储能电池产品认证测试项目，提供了大量关于电池技术及如何比较不同电池类型的信息，是当前储能行业权威的测试认证机构。

DNV本次对全球19家电池制造商的磷酸铁锂电池进行测试，在不同温度、不同SOC及倍率下进行电池性能测试，同时还考察了电池日历衰减、电池管理系统的优化、安全性和热失控风险等。

南都电源储能磷酸铁锂电池性能本次测试排行中名列前茅，在<2小时和4小时的固定储能应用测试中表现卓越。



● 湖南郴州福冲100MW/200MWh共享型储能项目

由于新能源发电大规模接入电网，电力系统对调峰、调频等服务的需求日益增多，构建“新能源+储能”的应用模式，已经成为解决新能源消纳问题的重要手段之一。

但新能源强配储能也造成了一定的社会投资浪费。为了解决强配储能使用率不高、投资回报率下降问题，市场推出了“共享储能”的概念和商业模式。由第三方投资建设的集中式大型独立储能电站，除了满足自身电站需求外，也为其它新能源电站提供服务。它将原本仅服务于单一个体的储能，服务于多个个体，通过科学地协调控制，为用户提供有效服务。

2022年，湖南电网面临负荷峰谷差大、新能源装机占比高、特高压强直弱交的三大问题。南都能源联合中标了郴州福冲100MW/200MWh电池储能电站EPC总承包项目。该项目为南都首个大型共享储能电站，以新能源租赁模式，促进新能源友好并网，解决弃风、弃光问题。对于电网而言，以容量租赁方式建设的储能电站通常规模较大，便于调度和管理。与分散的资源相比，这些大型电站更容易调度，并为电网提供调峰等灵活的调节服务。满足该地区冬季取暖大负荷用电需求，确保迎峰度冬期间电网的安全稳定运行。



● 华能新疆60MW/125MWh新能源配套储能项目

我国西北地区拥有丰富的风力和光照资源，是发展风电、光伏等新能源发电的良好区域。可再生能源配以储能，可有效解决新能源发电波动性、不连续性的问题，并保障电力系统安全稳定运行。

2022年，南都电源中标华能新疆60MW/125MWh新能源配套储能项目，该储能项目作为我国西北地区风光新能源配储的重大项目，共分为6个子项目，分别位于新疆南疆阿克苏、克州地区，北疆吐鲁番、乌鲁木齐等地区。并网通电后，该项目为新疆地区迎峰度冬电力保供，增添了一份强有力的保障。推动了“新能源+储能”规模化应用，提升了新疆地区新能源消纳能力和稳定电网安全水平。



● 意大利国家电力597.88MWh储能项目

意大利国家电力公司创立于1962年，是全球第三大电力公司、全球最大的储能电站项目运营商之一。该公司目前正致力于成为以可再生能源、配售电和综合能源服务为主要发展方向的能源公司。

2022年，南都电源与意大利国家电力公司签约锂电池储能系统项目，总容量为597.88MWh，具体包括美国Stampede光伏储能项目、美国France Post光伏储能项目和意大利La Casella电网服务项目。

意大利La Casella 339.8MWh电网服务项目是意大利规模最大的锂电储能项目之一。安装并网后能极大程度提高地区的供电可靠性，提升电网在负荷高峰时段的供电能力，满足大负荷用电需求，确保电网安全稳定运行。



美国Stampede和美国Frence Post光伏储能项目包含 22 个非步入式储能集装箱。能在发电高峰存储光电资源, 同时降低新能源机组波动性, 建成投运后能有效解决可再生能源的波动性和间歇性对电力系统的冲击, 主动支撑电网稳定运行。



保障通信与大数据安全

Secure Communications and big data

通信与数据中心领域一直是南都电源重点服务的市场。公司拥有自主研发的数据中心后备电源技术、行业级整体解决方案和丰富的应用经验。随着 5G 商用提速, 工业互联网、产业互联网的海量数据被挖掘, 同时随着以 ChatGPT 大模型等为代表的 AI 技术发展, 对高性能计算的需求日益增长, 将进一步推动数据中心等基础设施的迭代升级需求, 数据中心产业赋能价值正在逐步凸显。而数据中心一旦出现运行故障, 发生服务中断或数据丢失, 后果将不堪设想。南都后备电源为通信与大数据安全保驾护航。

● 不间断电源助力中国航空航天事业

南都电源为酒泉卫星发射中心, 西昌、文昌航天发射场等地提供了涵盖工业储能电池方案设计、硬件设备、项目集成等全业务流程服务。

2022年6月, 酒泉卫星发射中心圆满完成了神舟十四号载人飞船发射任务。在发射期间, 发射中心一旦断电, 工业储能后备电源将会在第一时间为地面运控系统供电, 为基地通信畅通保驾护航。

文昌航天发射场地处热带海洋性气候带, 具有“高温高湿高盐雾”的特点, 普通电池无法适应当地环境, 南都电源便为当地基站配置了适合在35°C高温环境下, 长期正常使用的耐高温型电池。经过多年运行, 产品各项性能表现优异。





● 中车大数据中心建设项目

中车大数据中心项目选址位于城阳区北科兴路、宏祥六路一支路路口东北，国家高速铁路技术青岛创新中心区域内，项目建筑面积39857平方米，2021年3月份开工，11月份主体完工，2022年4月份具备中车使用条件。

南都电源为中车数据中心提供了全方位全流程服务，为包括大数据中心产业高质量发展提供有效支持。为区域产业发展提供必要的连接、计算、存储、分析、安全等数字化基础服务保障能力，提高信息化资源综合利用率，有效支撑相关企业数字化转型。

中车大数据中心建成后，将成为国内领先的专业数据中心，初步形成覆盖中车全球业务的云架构大数据中心，在信息安全保障体系框架要求的基础上，充分利用云理念和技术，统一规划、统一标准、整合资源、统筹实施，立足国内、拓展全球、多点布局、跨站响应，建成覆盖中车全球业务的集约化、一体化云架构数据中心。

绿色能源驱动未来

Green energy drives the future

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。

● 换电服务助力绿色安全出行

中国电动两轮车的产销继续保持高速增长。2022年中国两轮电动车销量约5010万辆,绿色、安全出行成为主要需求。

新零售时代下,即时配送已成为重要一环,数百万的快递和外卖从业人员正在为社会生活提供基础保障。他们在配送过程中受到充电不安全、充电慢、成本高、续航短等问题困扰,而借助充换电系统,只需要花不到1分钟的时间,就可以迅速完成电池更换。

南都电源自主开发的智能换电柜及系统,它集成了高可靠的BMS管理系统,电池可实现2小时快速充电和快速插拔;根据电池特性和应用工况,以合理的控制策略保证其达到2000次的循环寿命。能够彻底实现车电的分离,不仅能集中高效专业地开展电池充放电管理,而且解决了两轮电动车由充电引发的乱拉飞线、充电入室等城市安全隐患,同时也将通过快速换电的方式为用户实现快速补能。南都电源已经在全国30多个省、上百个城市中,运营了近百万组两轮车锂电池包,每天为几十万名骑手提供高效、便捷、安全的换电服务。截至目前未发生一起安全事故。



可循环的产业链

A circular industrial chain

南都电源打造了“锂离子电池循环产业链”和“铅电池循环产业链”两大产业闭环，通过持续打造锂电再生、铅蓄电池再生及新材料的综合利用平台，使产品获得第二次生命，降低对自然资源开采消耗，推动了绿色能源的可持续发展。

● 锂离子电池循环产业链

近年来，工信部、发改委等多部门持续推动锂电池回收利用工作，陆续发布《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理办法》《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》《“十四五”循环经济发展规划》《锂离子电池行业规范条件等系列政策》等系列政策，明确我国将大力发展循环经济，加快建设动力电池回收利用体系，并从溯源监管、回收、运输与贮存、梯次利用、再生利用等多方面，引导行业健康发展。

根据 EVTank《中国废旧锂离子电池回收拆解与梯次利用行业发展白皮书（2022 年）》，2026 年中国理论废旧锂离子电池回收量将达到 231.2 万吨，中国废旧锂离子电池回收的理论市场规模将达到943.2 亿元。随着锂电产业的高速发展和电池拆解回收技术的不断进步及渠道逐步拓展，锂电回收市场不断增大，锂资源回收再生成为电池产业链中必不可少的一部分，进入高发展时期。

随着公司锂电业务及产能的不断扩大，为有效保证原材料供应和成本控制，公司完成锂电全产业链闭环与升级。目前具备 7 万吨锂电回收产能，另有 15 万吨锂电回收产能准备投建。锂回收项目采用行业领先环保的锂回收工艺和装备，实现全过程无害化处理，能耗低、产品附加值高，能够有效解决行业内存在的单位产品综合能耗高、资源综合利用率低等关键性技术难题，经济效益良好，锂回收率可达 90%。公司子公司华铂新材料入选《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》白名单企业，已相继与国内主要锂电电芯工厂建立起了密切的业务合作，同时依托公司现有回收网络体系及参股子公司快点动力回收平台作为公司原材料的供应渠道，回收渠道优势明显。

● 铅电池循环产业链

近年来，为规范废旧电池回收行业，国家陆续出台法律法规，严格限制年处理量及排污指标的发放，对收集、转运、贮存、处理等重要环节进一步严格规范和审核。

我国铅资源储量排名第二，是第一大精炼铅生产国和消费国，与从矿石中炼取的原生铅相比，由废弃蓄电池冶炼得到的再生铅在生产过程中能耗更低，污染物排放更少，也更符合低碳环保的需求。

工信部发布的《“十四五”工业绿色发展规划》预计，“十四五”期间，我国再生铅产量规模将继续扩张，预计至 2025 年，我国再生精铅将达到 290 万吨，市场总容量约为 400 亿元。

公司铅回收产业在全国具备完善的回收及销售网络，与国内涉铅重点客户建立了良好的长期合作关系，积累了广泛的资源，品牌认可度较高，拥有绝对的行业领先者地位。公司再生铅产品主要供向园区内下游企业如天能、华宇等，区位优势明显。华铂科技铅蓄电池回收采用严格的环保控制体系，工艺、技术、装备全球领先，废旧电池回收实现全过程绿色、环保、无害化处理，金属、塑料回收率可达 99%以上。

为了美好的环境 For A Wonderful World

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“锂电池循环产业链”和“铅电池循环产业链”两大产业闭环，实现企业发展与环境、社会的和谐共融。

绿色可持续发展

Green sustainable development

《中国制造2025》由国务院于2015年5月印发的部署全面推进实施制造强国的战略文件，是中国实施制造强国战略和绿色可持续发展的第一个十年的国家行动纲领。

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。

● 绿色产品

南都电源5款产品入选国家绿色设计产品名单：

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

南都电源按照全生命周期理念,从获取原材料、生产、使用、生命末期的处理、循环和最终处置等各个阶段改进环境绩效,设计开发各款应用于新能源产业的产品。

南都电源为新能源汽车和轻型电动车提供清洁动力,致力于减少化石能源的消耗,并探索了共享、换电等绿色出行新模式,推动绿色零碳排放。同时南都能源主抓智慧储能服务,采用国际先进的储能技术,为全球用户提供安全、可靠的储能系统产品和服务。经过多年的探索和积淀,公司储能业务已实现从工业到民用、从电网到户用、从固定到移动的全应用、全覆盖。我们的产品通过先进的连续制造技术,使污染物排放大大减少,再生资源利用率进一步提高,达到或者优于国家标准要求。

● 绿色工厂

2022年南都电源旗下1个工厂荣获成都市“绿色工厂”称号,1个工厂荣获杭州市“绿色低碳工厂”称号。截至2022年南都电源共2个工厂荣获工信部“绿色工厂”称号,2个工厂荣获市级“绿色工厂”称号:

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	四川南都国舰新能源股份有限公司	成都市(2022年)
4	杭州南都动力科技有限公司	杭州市(2022年)

创建绿色工厂作为构建绿色制造体系的关键一环,是实施绿色制造工程的重点任务,对于促进工业各行业结构优化、脱困升级、提质增效具有引领作用和重要意义。

南都电源注重厂区环境、生产流程、能源管理、终极产品等诸多方面管理,通过技术、管理等手段,降低生产和运营过程中的能源消耗,并制定了绿色包装策略,采用适度包装、重复使用、材料循环再生等方式,提高材料的循环利用率,再生木材的使用率为90%以上。南都电源旗下5家工厂均使用公司研发制造的光伏+储能电站所提供的绿色能源,为助推国家和行业绿色制造示范体系建设起到良好示范作用。

● 绿色供应链

2022年南都电源旗下1个工厂荣获四川省“绿色供应链管理企业”称号。截至2022年南都电源共2个工厂荣获工信部“绿色供应链管理企业”称号,1个工厂荣获省级“绿色供应链管理企业”称号:

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	四川南都国舰新能源股份有限公司	四川省(2022年)

南都电源建立了产品可追溯体系, 构建了产品从原材料到交货再到回收的全程跟踪管理, 同时通过物流供应商配合对运输线路进行合理布局与规划, 通过逆向物流、缩短运输线、提高车辆装载率等措施, 实现节能减排。

南都电源通过持续打造锂电再生、铅电再生及新材料的综合利用平台, 让产品获得第二次生命, 降低对自然资源开采消耗, 推动了绿色能源的可持续发展。

环境保护

Preservation of environment

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。2022年南都电源及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。

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, 自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2022年南都电源旗下8个子公司均通过环境管理体系认证

● 环境方针

致力于企业、环境的和谐共存与持续发展

● 环境目标

达标排放: 达标排放率 100%

节能减排: 以 2017 年为基准, 五年实现单位产品资源消耗和三废排放降低 10%。

● 环保投入

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。

● 环境监测

自行监测是落实企业主体责任和自证清白的重要手段。南都电源及子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。

环境监测人员, 作为自行监测工作的关键环节之一, 负责提供公正、科学、可靠的监测数据, 公司设置专

门的环境监测岗位，并配备专职化验工程师和环境工程师，从业人员均取得相应资质证书。

采样和分析设备配置，配备有青岛崂应公司自动烟尘（气）测试仪、中流量智能TSP采样器以及美国Perkin Elmer公司ICP等离子体发射光谱仪、石墨炉原子吸收光谱仪等一批先进的环境监测设备。

完善的质量控制措施，制定环保监测质控制度，使用规范的标准样品、质控样品等来控制监测质量。自2014年起每两年组织参加外部实验室能力验证，能力验证结果均为满意，并且稳健标准差均 $\leq|0.2|$ 。2022年参加华测检测认证公司组织的外部实验室能力验证，南都电源取得满意结果。

● 污染物排放

根据国家相关规定，南都电源及子公司污染物排放主要为废水、废气、固体废弃物和噪声。南都电源及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。废水均经废水处理设施处理合格后纳管排放，废气均经收集处理达标后高空排放，噪声源均采用减震降噪措施，固体废物均按照规范要求建设储存设施、规范处置率100%。2022年所有废水、废气、噪声和固体废物等污染物排放浓度均符合国家相关标准。南都电源率先在行业内完成新版排污许可证换发，并严格执行依证排污和证后管理工作，所有子公司均取得排污许可证，排放浓度、总量均符合排污许可证要求。

● 铅蓄电池企业生产者责任延伸

根据生态环境部、交通运输部《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》（环办固体[2019]5号）和《关于继续开展铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作的通知》（环办固体函[2020]726号）的要求，南都电源积极参与铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点，主动承担生产者延伸责任，通过销售渠道逆向回收废铅蓄电池。目前已在浙江、安徽、湖北等7个省市共建立转运中心22座，收集网点370余家，形成了“原材料-电池制造-产品应用-运营服务-资源再生-原材料”的全封闭产业链，构建生态循环体系，提升行业生命力。2019年-2022年南都电源全国废铅蓄电池的规范回收率均达到60%以上。

南都电源积极参与企业生产者责任延伸相关7项团体标准的编制，2022年南都电源主导/参与编制的《废铅蓄电池回收率管理要求》（T/ATCRR 37—2022）和《废铅蓄电池回收网点管理规范》（T/ATCRR 38—2022）标准正式发布，其余标准正在编制和修订过程中。

● 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。

● 环境信息披露

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标准要求积极开展环境信息披露工作。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。

● 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,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。

绿色低碳管理

Green and low carbon manage

为了2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和的重大战略目标，南都电源成立由总裁直接领导的碳达峰碳中和工作领导小组负责公司绿色低碳工作。公司制定碳达峰、碳中和行动方案，推动全社会智慧能源革命，着力创造绿色美好生活；推动全产业回收体系建设，着力减少产业链碳足迹；推动全公司节能减排实施，着力降低自身碳排放水平。

● 温室气体盘查

南都电源自2011年开始连续12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。2022年南都电源发布的温室气体盘查报告书，委托第三方专业机构对公司直接温室气体排放（范畴1）、能源间接温室气体排放（范畴2）、其他间接温室气体排放（范畴3）进行核查，编制《温室气体核查报告》，通过ISO14064-1: 2018核查

● 2022年临安南都、临平南都公司温室气体排放情况如下

2022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)	107,381.14	15.40	1.92	0	0	0	0	107398.46
占总排放量比例	99.98%	0.02%	0.00%	0	00	0	0	100%

2022年温室气体排放情况（按范畴）

排放范畴	直接排放	能源间接排放		总排放量 (t-CO2e)
		电力	蒸汽	
排放量(t-CO2e)	270.60	57293.52	4983.34	107398.46
占总排放量比例	0.25%	53.35%	46.40%	100%

2022年电力间接和蒸汽间接排放占总排放量的99.75%，其中电力间接排放占53.35%，蒸汽间接排放占46.40%，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0.5%，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水平，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。

● 碳足迹管理

2022年南都电源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, 出具涵盖从出生到坟墓6个阶段(原料获取、原料运输、产品生产、产品运输、产品使用和产品回收)的产品碳足迹认证证书。

● 温室气体核查

国家发改委公布第三批共24个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南, 南都电源自2011年起连续12年按照《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》要求编制温室气体排放报告, 自2016年起接受行政主管部门和第三方资质机构的碳核查, 所有核查数据均真实、准确。

● 参与全球环境信息研究中心碳披露项目

CDP全球环境信息研究中心是一家总部位于伦敦的国际非营利组织, 前身为碳披露项目(Carbon Disclosure Project)。致力于推动企业和政府减少温室气体排放, 保护水和森林资源。2020年全球有超过9600家企业参与CDP信息披露, 其中中国企业超过1300家。南都电源2018年开始在CDP平台披露温室气体排放信息, 2019年开始在CDP平台披露水资源保护信息。

● 能源管理

自然资源是人类赖以生存和发展的物质基础, 但是随着工业文明的发展和社会人口的不断增长, 能源日渐稀缺已经成为社会可持续发展的瓶颈和障碍。对于企业来讲, 能源问题也是一个重要挑战, 合理的、最大化价值的利用能源是企业可持续发展的一个重要因素。

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。南都电源旗下5个工厂使用光伏+储能电站为生产和办公提供可再生的绿色能源。同时, 通过废水深度处理回用, 提高可再生能源使用, 余热利用等多项措施, 实现企业、环境可持续发展的目标。2022年公司2个子公司通过ISO50001能源体系认证, 截至2022年南都电源旗下5个工厂已通过ISO50001能源体系认证、1个工厂正在能源体系导入中。

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。

四 共同发展 Common Development

关爱我们的员工

Care for our employees

为了支撑南都的高质量发展的战略,有效合理地保证人才的“选、用、育、留”,为多样化的员工提供有特色的学习、发展、晋升机会和平台,使员工能够充分施展个人才能,从而获得合理的包括物质与非物质方面的回报,是南都2022年尤其重要的工作重点。

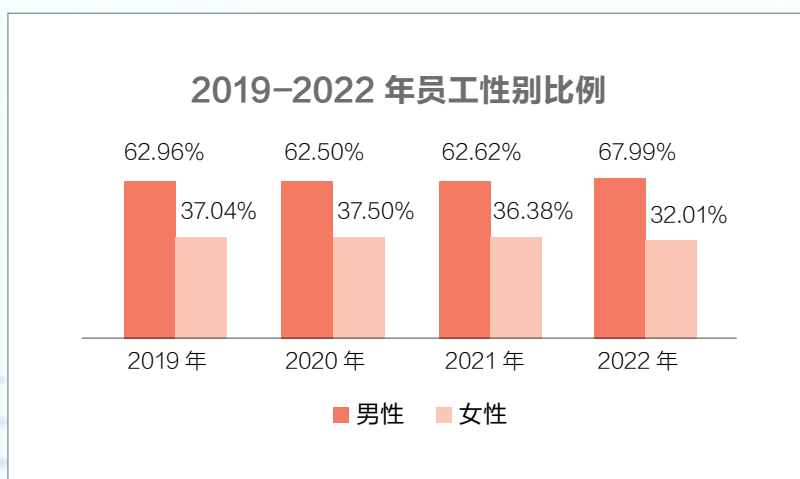


员工多元化

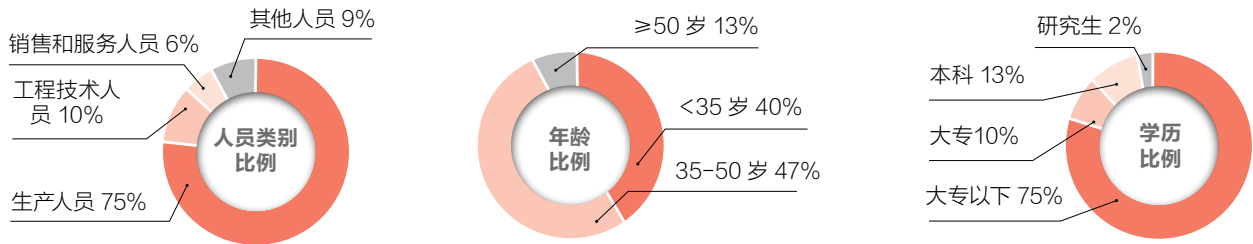
截至2022年12月底,公司共有员工5742人。仅在中国,就有来自26个民族的员工。员工平均年龄为37.9岁,女性员工占32.01%。中高层管理者268名,其中女性员工为48名,占17.91%。

南都严格遵守国家法规及国际公约,保障男女员工就业平等,严格禁止就业歧视,反对现代奴隶制。

近年来女性就业者占比基本保持稳定,呈上升趋势。南都为女员工提供了同等的职业发展平台,近年来,南都中高层管理者中,女性比例基本保持稳定。2022年度达到17.91%。



公司的人员类别比例、学历比例及员工年龄组成如下:



保障员工基本权益

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%，越来越多的员工对南都的发展保持乐观态势，其中已累计367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、培训机会、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，搭建全面薪酬体系。一方面结合公司双通道管理成果，制定涵盖多元化、多区域管理需要的宽带薪酬体系，员工的薪酬与岗位、能力和绩效强相关。另一方面拉通全集团双通道福利项目，增加了基层员工福利，提升了员工的幸福感。在激励政策上，短、中、长期相结合，以结果为导向，制订业务人员年度激励方案，牵引完成高绩效目标，同时，公司推出股权激励方案，有效激发了组织活力和员工创业激情。2022年支付的薪酬总额为6.21亿，人均工资保持了较大幅度的增长。

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。2022年，南都员工社会保障及商业保障投入达8960.3万元。

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；
- 建立医务室，作为员工医疗保障的补充；
- 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

2022公司各级工会共慰问110人次，共计发放慰问金31万元。

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。公司倡导高质量经营、持续创新、管理提升、求真务实、服务意识，2022年度公司评选出了公司级的特别贡献奖、最具影响力项目、经营质量奖、创新成果奖、管理卓越奖等优秀团队及优秀个人项，奖励在各个岗位中能以客户为中心，围绕客户需求持续创新，为客户创造价值，为公司的商业成功及可持续发展做出重大或突出贡献的团队和个人。各业务单位也对在组织目标实现中做出突出贡献的本单位团队和个人进行了适时的表彰和奖励。全南都各级荣誉奖励获奖1150余人次，奖励金额160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。

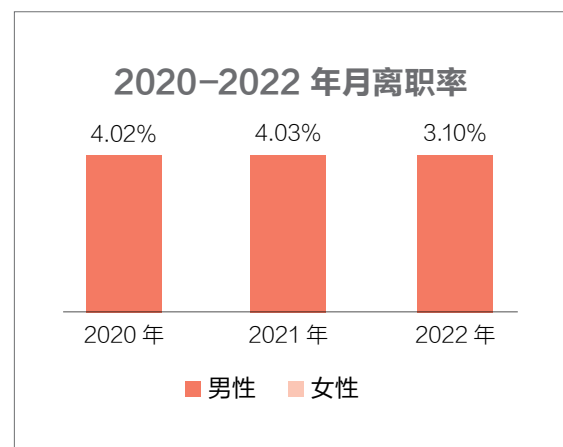


员工满意度

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，为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，公司拟制了涉及员工切身利益的多维度调查问卷，针对工作岗位、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，并统计分析满意度数据结果，提交改善措施整改实施。

调查结果显示，同比2021年度，员工总体满意度小幅上升，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薪酬水平、福利政策、饭菜种类价格、饭菜卫生、饭菜新鲜程度、食堂员工服务态度、食堂服务态度等方面提交了系统的整改措施，进行持续改善，提高员工的满意度。2022年员工月平均离职率为3.10%，员工月平均离职率稳定在5%以下。



员工晋升与能力成长

根据多家咨询公司的大数据调研发现，职业发展是员工离职和职业选择的重要因素，故在企业内部如何做好员工的职业发展就显得至关重要。

职业发展是员工激励的重要维度，员工职业发展主要分为职级晋升和能力成长。

基于公司业务多元化和跨区域发展，2021年人力资源部开展了岗位体系（双通道）变革项目，优化了岗位、族群/序列划分、岗位层级、岗位图谱等，夯实了人员发展的“地基”。双通道体系建立后，公司实行公正公平、能上能下的晋升管理原则，通过制定《人才选拔与晋升降级制度》，逐步建立科学、规范的人才选拔与晋升降级机制，牵引员工不断提升个人能力和绩效，促进公司人才队伍建设，支撑业务可持续发展。

围绕着员工职级晋升与能力成长，2022年人力资源中心开展了培训宣贯、案例研讨等多种形式的职级晋升和能力成长赋能工作，覆盖了200+以上骨干人员，职级晋升的政策主要是从职级体系介绍、晋升条件、晋升流程等几个方面进行阐述。同时关于能力的成长，人力资源中心也开展了新任职资格体系建设需求的调研工作。



人才培养与培训

2022年，公司紧密围绕“坚持高质量发展、从追求规模向追求经营质量转变”的工作方针，积极开展各类专项培训和业务创新项目。同时为更好地促进内部经验和成果的分享，提高组织和个人的专业能力，不断开发培训资源，改善交付环境。

● 质量专项培训

公司始终秉持为客户创造价值的管理理念，高度重视产品质量。2022年，对不同业务、不同层级、不同技能的员工开展了一系列质量管理培训，员工在各自专业领域，学习质量管理技能，开展质量改善活动，举行质量技能大赛，提高质量意识、提升质量保障技能。质量专项培训人均受训时长20+小时。

● TPM创新项目

为树立全员精益生产意识，激发全员智慧，促进公司生产管理目标的达成，2022年加大推进精益生产工作力度，通过邀请外部咨询顾问结合内部主题项目推动的创新工作形式，开展精益TPM项目，推动全员生产保全。共完成TPM内训318场，现场人员OPL 883份。

● 开发培训资源，改善交付环境

2022年内部自研的学习内容比重增大，深挖南都最佳实践，沉淀组织优秀经验与文化。在自研的过程中融入了具有公司特色的实践案例，训战内容更加适合南都员工的能力现状与业务需求。

新绩效管理体系实现全面覆盖

在“试点-复盘-迭代”的项目推进模式下，公司在2022年末基本实现了新绩效管理体系的全面覆盖。

这一年中，管理者愈加重视向员工解读、共识企业战略与业务目标，员工也愈加清楚自己在企业价值创造中需发挥的作用，主动担责、主动挑战，从“要我做”变为“我要做”。通过“以事实为依据、多维校准”等评价理念与工具导入，管理者绩效评价有效性得以改善，员工对绩效结果的认可度有了较大程



度的提升。加强对过程辅导、绩效改进的关注和投入，越来越多的员工表示能够通过绩效沟通认识自己的优势和不足，明确不同阶段的提升方向，实现个人目标与发展。



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，一直关心员工生活，充分发挥工会的桥梁、纽带作用，增强员工的主人翁精神，参与企业的民主管理。同时，加强自身管理体系建设，全面提高工会工作质量，积极维护员工合法权益。

2022年为充分发挥职代会作用，让员工代表积极参与公司民主管理。公司工会通过职代会，审议了多份文件，为企业民主管理起到良好促进作用。

员工是企业组织的基本构成个体，其合法权益的维护，直接影响着员工是否能全身心投入到工作中。因此，工会组织应肩负起员工合法权益的监督责任。

2022年，由股份公司工会主席带队的调研小组，赴各子公司组织开展员工座谈会，了解各公司员工在日常工作与生活中的实际困难，访贫问苦，并指导当地工会充分调动自有及外部资源，组织员工进行互帮互助，积极参与到企业内部各项问题的整改行动中，并持续跟踪各地分工会关于员工反馈问题的落实情况，与各地经营管理层保持良好沟通，积极发挥工会监督职能。



员工关怀

南都电源为员工设计、提供了节日福利、员工体检、慰问金等各项企业福利，同时随着公司的发展，不断完善企业福利体系，为员工提供高质量的福利。企业福利适用于所有在公司工作的员工。

2022年，公司工会坚持以服务员工为中心，发挥工会组织的桥梁与纽带作用，着力办好员工关心的“关键小事”：如在薪资、假期、劳动强度、职业健康、团队氛围、组织发展、技能培训、先进表彰等，让员工切身感受到与企业共同发展带来的新变化、新体验。

努力与进取、感恩与回馈一直是南都电源企业文化的重要一环。多年来，公司工会大力开展俱乐部活动，乒乓球、羽毛球、篮球、瑜伽等俱乐部深受员工喜爱。定期为员工举办生日会的企业文化活动一直传承了下来，是公司关心、关爱员工的体现。

认真研究员工文体活动新思路，结合员工工作特点和业余爱好，大力推进文体活动的广泛开展，为公司年轻人提供了社交和互相帮助的机会，对外展示了南都人高度的企业社会责任感，更促进了社会和谐。

餐厅

公司设有员工餐厅, 为员工提供工作餐服务。餐厅环境宽敞, 菜肴品种丰富, 食品安全卫生。公司通过餐饮原材料供应商资质把控、食堂环境卫生检查、食品存储规范、菜品留样等手段, 加强食堂饮食安全管理, 保证员工用餐环境的整洁有序和饮食安全。此外, 还通过员工意见征集等, 不断变化菜式, 保证员工餐饮的营养卫生。

宿舍

公司设有员工宿舍, 宿舍配备衣柜、桌椅、空调等生活设施, 为员工提供了良好的生活保障。员工可根据需要申请入住。

健康安全至上

Health&safety First

一直以来，南都电源秉持“以人为本，以法为准，预防为主，安全和谐”的健康安全方针，将员工的健康安全放在首位。根据ISO45001职业健康安全管理体系的要求，在安全文化建设、生产安全、工作环境安全等领域，建立并推行各项安全管理制度、流程、手册等，培养员工安全意识，全力保障员工及相关方的安全。

安全生产管理

南都电源不断完善职业健康安全管理，截至2022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职业健康安全管理体系的建设。每月召开安全生产讨论会议，强化责任落实、分解，建立EHS评价体系，从多维度、多层面开展专项检查、交叉检查和督导检查，覆盖和牵引全部EHS工作，防范和管控EHS风险。对重点项目、重点工程安全管理进行总结与交流，编制安全管理指导手册，沉淀安全生产的优秀经验和方法，搭建分享经验的交流平台。

应急能力建设

公司坚持“预防为主”的原则，在做好常态化风险管控的同时，开展、参与了消防竞赛、各类应急演练。2022年度各工厂开展各类应急演练169次，覆盖所有车间。增强了全体员工防灾减灾意识，提高员工面对突发灾害和危险时的应急处置和紧急疏散能力。

安全文化建设

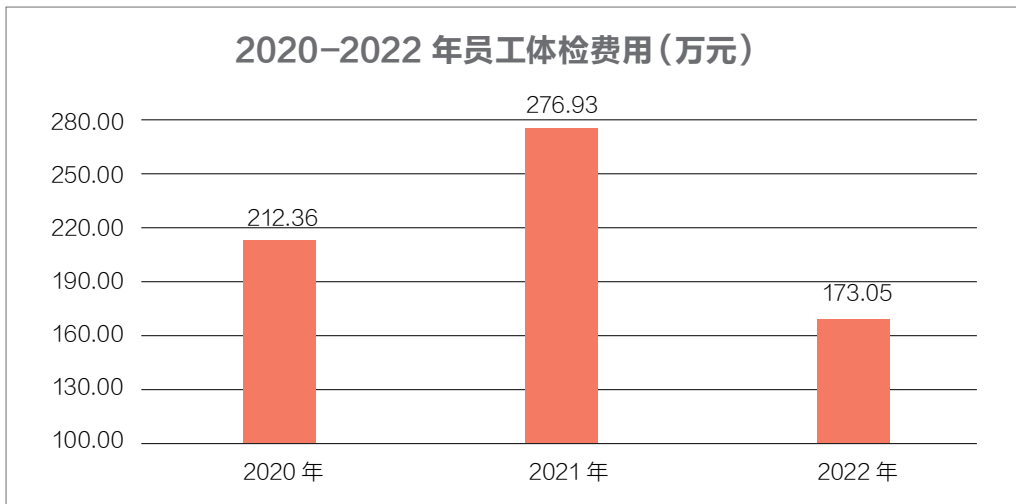
安全生产是企业运营第一要务，贯穿在工作全过程各方面，管业务必须管安全，管生产经营必须管安全，2022年6月是第21个全国“安全生产月”，主题是“遵守安全生产法 当好第一责任人”，公司以此为契机，根据自身特点，按照当地政府的要求，采取多种形式，认真组织开展各项活动，营造关注安全、学习安全的浓厚氛围，调动和强化全员安全生产意识，让安全生产为企业运营保驾护航。

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 and 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。

公司每年组织管理人员和全体女职工妇科病普查, 每二年组织一次其他员工体检; 定期组织接害岗位的岗中体检, 及时组织接害岗位员工的岗前体检、离岗体检及管理人员入职前体检, 职业健康体检按照《职业健康监护技术规范》(GBZ188-2014)的要求进行。



可持续发展的供应链

Sustainable supply chain

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

公司按业务大类别将供应商划分锂电动力、储能、铅酸供应商。通过对供应商质量保证能力、积极性、配合度等多维度的综合评价后，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。

公司对全部一级供应商进行准入审核，关键分供方同步依据项目BOM进行选择性的准入审核、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。在准入阶段评估中，质量具有最终评审权，供应商以质量为第一优先级作为综合评价。

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改善效果验证，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

为保证供应链的稳定供应，公司在拓展合格供应商队伍，优化供应链结构，推进供应商本地化布局等方面多管齐下，保障供应链稳定。

2022年开展风险物料梳理，共识别风险物料12项，通过重新寻源、签署保供协议、推进替代物料验证等

手段,消除风险物料10项,有效提升供应链的抗风险能力。

南都电源积极推进电池全生命周期产业链打造,2022年效果显著,已经具备完善的铅电和锂电回收体系,进一步保证了重要资源供应稳定。

以南都全资子公司华铂科技为例,华铂公司以资源再生产业为支撑,着力打造锂电与铅电两大产业闭环,形成了从原材料到产品、系统应用、资源再生、再到原材料的循环经济发展模式,实现了产品全生命周期价值最大化。

铅电回收方面,公司年处理利用废旧铅蓄电池及含铅废物约120万吨,年产再生铅59万吨,每年可节省原生铅矿石590万吨,有效减少有限矿产资源开发,初步实现了主要原材料的自给自足。

锂电回收方面,公司一期投产年处理各类锂离子电池2.5万吨,可年产锂盐、钴盐、镍盐等合计1.3万吨,三元前驱体和三元正极材料各100吨,同时实现铜、铝、石墨粉等的综合回收利用,实现较强资源效益、经济效益、社会效益的同时,有效保证了关键原材料的供应。

● 提升供应链稳定性

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。

<p>供应商准入</p>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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。</p>
<p>供应商绩效评价</p>	<p>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;</p> <p>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;</p>
<p>持续改善及淘汰</p>	<p>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;</p> <p>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。</p>

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。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、问题改善验证等持续推动供应商绩效目标达成。2022年南都电源对88家供应商进行了现场审核,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783项, 整改完成率达到98.7%, 由于整改不彻底, 有2家供应商进入限制采购名录。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。

制度保障	<ol style="list-style-type: none">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;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》;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。
识别与评估	<ol style="list-style-type: none">1、要求供应商依据《冲突矿产报告模板(CMRT模板)》自查, 依据自查结果开展评估;2、定期考察供应商, 将尽职调查作为考察的重要组成部分;
监督与审计	<ol style="list-style-type: none">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;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;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。
信息披露	<ol style="list-style-type: none">1、定期在官网发布负责任矿产尽职调查报告;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。

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(责任矿物保证流程)认证的冶炼厂合作。

2022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3家, 并与8家客户分享了冲突矿产调查结果。

公益事业

Public welfare undertakings

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，赈灾济难、扶危济困、促进教育等，为教育事业和社会事业的发展作出积极贡献。

至2022年底：接收退休返聘员工89名；对公司周边贫困户进行帮扶就业，顺利帮助他们脱贫，2022年社会捐赠4.2万元；公司积极响应国家残疾人安置政策，安置残疾人28名，对于无法安置的其他名额，公司向政府部门缴纳残疾人就业保障金。2022年度南都缴纳残疾人就业保障金共计318万元。

长期以来公司一直注重社会责任担当，积极开展社会捐赠活动。2022年南都电源在贫困山区启动“启梦校园梦想屋项目”，为建德市上马小学的孩子们筹集了1000多件书籍、文具、玩具、衣物等物品。



在未来的三年内，公司会与上马小学长期共建。除了物资上的资助，我们还将组织员工定期与留守儿童通信，通过书信这种心灵交流的方式去陪伴孩子们。



在第112个国际妇女节来临之际，浙江南都电源动力股份有限公司工会开展“助力双碳，播撒春意”主题活动，组织80多名女职工，在西溪湿地景区秘竹径小岛的待绿化区共建“南都巾帼林”。积极响应国家“双碳”号召，贯彻公司“推动智慧能源革命，创造绿色美好生活”理念。

公司鼓励员工积极参与公益实践，以实际行动助力社会问题的解决，发挥企业正能量，带动与影响更多人参与到推动实现可持续发展的路径中。各子公司每年积极开展无偿献血、爱心捐赠、疫情防控等活动以实际行动履行社会责任，推动社会发展。



GRI 指标索引

报告内容	GRI 可持续发展报告指南 (G4) 对标
关于本报告	GRI102-45, GRI102-46, GRI102-49, GRI102-50, GRI102-51, GRI102-52, GRI102--53, GRI102-54
总裁致辞	GRI102-14
管理可持续发展	
公司概况	GRI102-1, GRI102-2, GRI102-3, GRI102-4, GRI102-5, GRI102-6, GRI102-7, GRI102-13, GRI102-18, GRI201-1
社会责任战略与管理	GRI102-15, GRI102-19, GRI102-20, GRI102-21, GRI102-22, GRI102-23, GRI102-24, GRI102-26, GRI102-27, GRI102-28, GRI102-32, GRI102-47
利益相关方参与	GRI102-12, GRI102-40, GRI102-41, GRI102-42, GRI102-43, GRI102-44
商业道德与商业责任	GRI102-16, GRI102-17, GRI205-1, GRI205-2, GRI205-3, GRI206-1
可靠可信赖的新能源	
科技创新成果丰硕	GRI203-1, GRI203-2, GRI301-1, GRI301-2, GRI416-1, GRI417-1
新型电力储能守护绿色低碳发展	GRI203-1, GRI203-2, GRI301-1, GRI301-2, GRI416-1, GRI417-1
保障通信与大数据安全	GRI203-1, GRI203-2, GRI301-1, GRI301-2, GRI416-1, GRI417-1
绿色能源驱动未来	GRI203-1, GRI203-2, GRI301-1, GRI301-2, GRI416-1, GRI417-1
可循环的产业链	GRI203-1, GRI203-2, GRI301-1, GRI301-2, GRI416-1, GRI417-1
为了美好的环境	
绿色可持续发展	GRI307-1
环境保护	GRI303-1, GRI303-2, GRI303-3, GRI303-4, GRI303-5
绿色低碳管理	GRI305-1, GRI305-2, GRI305-4
共同发展	
关爱我们的员工	GRI102-8, GRI102-35, GRI102-36, GRI102-37, GRI102-38, GRI102-39, GRI401-1, GRI401-2, GRI404-1, GRI404-2, GRI404-3, GRI405-1, GRI405-2, GRI406-1, GRI407-1, GRI408-1, GRI409-1
健康安全至上	GRI403-1, GRI403-3, GRI403-4, GRI403-5, GRI403-6, GRI403-10
可持续的供应链	GRI102-9, GRI414-1, GRI414-2
公益事业	GRI413-1

读者反馈表

尊敬的读者：

您好！

感谢您阅读《2022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！

南都电源社会责任报告编写组

2023年4月

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、形式上有什么建议和期望？

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