



2022

社会责任暨环境、社会 与管治 (ESG) 报告

上海派能能源科技股份有限公司



目录

STN
E
H
N
O
O

关于本报告	01
总裁致辞	03
走进派能	05

公司简介	05
公司战略	06
发展历程	07
业务布局	09
年度大事件	11
荣誉与认可	13
关键ESG绩效	15

01 可持续发展管理

ESG管治架构	21
ESG行动响应	23
利益相关方沟通	25
实质性议题评估	26

02 创造长期价值

研发创新	31
供应链管理	37
产品质量与安全	39
全球客户服务	44

03 践行规范治理

公司治理体系	47
风险内控	50
合规经营	51
商业道德	52
知识产权保护	54
信息安全	55

04 守护绿水青山

环境管理	59
应对气候变化	61
能源管理	63
绿色经营	65
污染防治	67

05 构建社会信任

劳工管理	71
人力资源管理	72
员工健康与安全	76
员工培训与职业发展	81
员工关爱	82
公益慈善	84

附录 85

报告指标索引	85
读者意见反馈	89

关于本报告

为了更好地践行 ESG 实践，加强公司在 ESG 方面的能力建设，特此编撰派能 2022 年社会责任暨环境、社会与管治 (ESG) 报告，旨在就公司 ESG 管理、行动与绩效等方面进行坦诚沟通，回应利益相关方所关切的各项议题。

报告组织范围

上海派能能源科技股份有限公司总部及下属各分子公司。

报告时间范围

2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。为增强报告内容的可比性和连续性，部分内容将适当追溯至以往年份。

报告发布周期

本报告每年发布一次，与公司年报同时发布，具体发布时间以当年为准。

报告称谓说明

为便于表达和阅读，“上海派能能源科技股份有限公司”在报告中也以“公司”或“派能”表示。

资料来源说明

本报告中的资料均来源于派能内部相关统计报表、公司文件、利益相关方调查及访谈等资料。

报告编制参考文件

本报告遵循全球报告倡议组织《可持续发展报告指南 (GRI Standards)》“核心”要求、《联合国可持续发展目标》(UN SDGs 2030)，同时依据上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》等相关指引文件编制。

免责声明

本报告包括前瞻性陈述。除历史事实之外，所有将来有可能或将要发生的事件及表述 (包括但并不限于前提、目标、估算和商业计划) 均属于前瞻性陈述范畴。由于受外界可变因素的影响，事实的未来发展结果或者趋势可能与该陈述不同。

总裁致辞



»

上海派能能源科技股份有限公司
总裁 谈文

“

回顾 2022 年，我们面对了一系列“黑天鹅”和“灰犀牛”事件，这些事件使得全球的能源安全和气候问题变得更加紧迫。与此同时，新能源行业的迅猛发展正带来对人类绿色未来和能源自由的无限希望。这一大趋势将在未来持续不断。我们既面临着重大的机遇，也肩负着坚定的责任，要共同为可持续发展的美好未来而努力。

作为一家倡导可持续发展的企业，派能科技一直致力于推动全球可持续发展目标的实现。我们已经向全球用户交付了 100 万套储能产品，持续为全球清洁电力的使用作出重要贡献。在 2022 年，公司深刻认识到环境、社会和治理（ESG）的重要性，全面加强了 ESG 管理，例如强化碳排放监测和通过技术改造设备等措施，成功实现了单位产值用电量（kWh/万元）同比下降 41.3% 的目标。同时，我们积极推进工厂内屋顶光伏发电，不断增加运营中绿电比例，以实现企业可持续发展目标。我们一直秉持“诚实、守信、有担当；团结、协作、讲贡献”的企业价值观，加大了对员工的培养力度，优化了组织结构，并增派专员持续推进公司 ESG 战略。这些措

施将有助于我们更好地应对未来的挑战，不断加大我们在可持续发展领域的成绩，为社会和环境做出积极的贡献。

在未来的发展中，派能科技将不断探索和创新，致力于将“绿色”与“智能”融合于企业运营之中，推进工厂向智能化、数字化转型，使产品向绿色化、智能化转变。在全球的碳中和大潮中，派能科技将始终坚持自身绿色制造的理念，不断前行。我们深知初心不忘，方能走得更远，我们将继续用智慧和努力为客户、股东、员工和社会创造更多价值。

”

公司简介

上海派能能源科技股份有限公司成立于 2009 年，是全球领先的锂电池储能系统制造商，是国家高精特新小巨人企业，于 2020 年在 A 股科创板上市（股票代码：688063.SH）。公司专注锂电池储能产品开发和应用，提供先进的锂电池储能系统综合解决方案，垂直整合锂电池、BMS、系统集成三大核心环节研发制造能力，以高性能储能锂电池和先进 BMS 技术为核心，以市场需求为导向，为用户提供高体验性的储能产品。

派能可以提供 5V ~ 1500V 全系列电压等级全场景储能系统及定制化解决方案，覆盖新能源发电、电网辅助服务、微电网、工商业园区、充电桩、数据中心、通信基站等各种场景储能应用。储能产品已获得中国、欧盟、北美、澳洲、日本等国际地区的认证，广泛应用于几十个国家和地区，市场占有率行业领先。

1,000,000+

全球储能出货量（套）

10+

年交付经验

全球第一

户用储能供应商

80+ 国家和地区

全球合作

238 ↑

自主研发专利

8.5 GWh

储能产品产能

注：自主研发专利包括发明专利、实用新型专利、外观专利、国际专利等

公司战略

当前，全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，能源消费结构发生深刻变革。全球新能源发电占比逐步提高，智能电网、能源互联网的兴起正在推动储能产业成为构建绿色、清洁、高效的能源体系的重要组成部分。派能科技坚持将持续深耕储能市场，以磷酸铁锂电池技术为基础，同时加大研发资源跟踪重点技术路线；推进数字化转型、构建清洁供应链和清洁生产；全面加强客户服务能力。致力于发展成为“全球顶尖的锂离子电池储能系统及智慧能源解决方案提供商”。

企业使命

为零碳社会的能源自由而努力奋斗

企业愿景

让储能服务亿万大众

企业价值观

诚实，守信，有担当；
团结，协作，讲贡献

发展历程

公司自成立以来即专注于储能锂电池系统领域，产品结构持续演进、丰富和优化，应用领域不断拓展，总体上主要经历了以下三个发展阶段：

公司成立于 2009 年，定位于磷酸铁锂储能电池系统领域，秉持产业链垂直布局和关键技术自主研发的经营理念，分别成立材料研发中心、电池研发中心和电池系统研发中心，以不断提升磷酸铁锂电池的综合性能以及电池管理技术的高可靠性作为研发目标。经过持续的研发投入与技术积累，公司逐步掌握产业链各环节关键技术，并完成产业化。2010 年，公司推出首款通信备电产品；2012 年，公司初步具备磷酸铁锂电芯、模组及储能电池系统的自主研发和生产能力，完成了垂直产业链布局。

2009-2012 年

垂直产业布局

2013-2016 年

打造完整储能产品线

自 2013 年开始，公司围绕锂电池储能市场打造完整储能产品线，致力于覆盖从家用 kWh 等级到电网 MWh 等级的储能应用场景，满足能量型和功率型储能需求。同时，公司持续加大在电芯、模组和电池管理系统上的研发投入，产品在长循环寿命、高安全可靠等方面不断取得突破性进展。2013 年，公司首套家用储能电池系统在欧洲商用；2016 年，公司集装箱式大型电网级储能电池系统正式商用。至此，公司产品远销欧洲、澳洲、东南亚等市场，在家庭、工商业、电网、通信基站和数据中心等场景实现商业化应用。

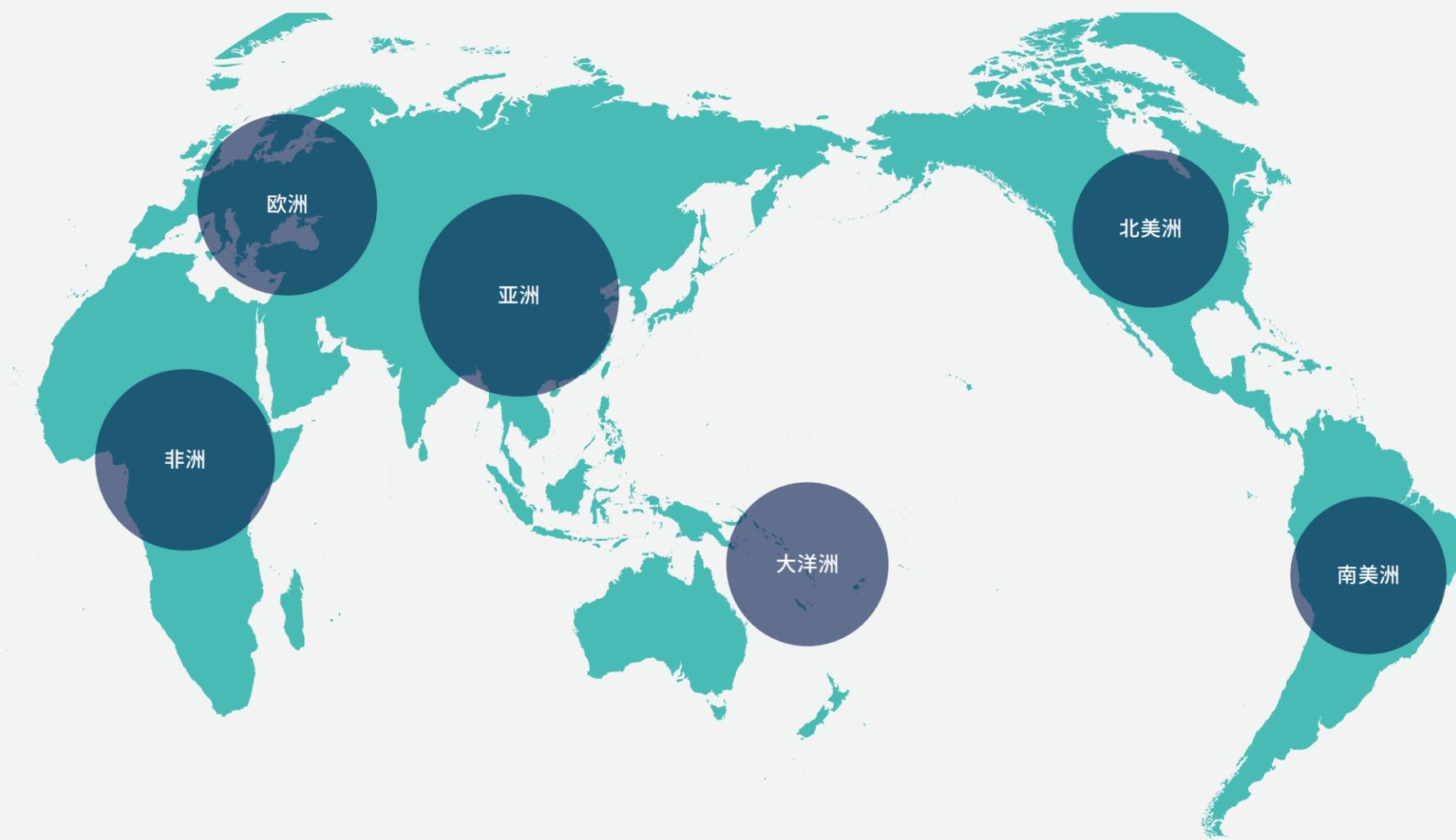
2017 年至今

引领家用储能市场，全方位布局工商业储能和发电侧储能解决方案

自 2017 年以来，公司在不断提升产品性能、产品品质以及成本竞争力的同时，积极把握海外用户侧储能需求快速增长的市场机遇，充分发挥全产业链布局优势，大力拓展境外优质客户并取得显著成效。公司业务发展迅猛，销售收入连续三年实现翻倍增长，迅速成长为全球家用储能市场的领先企业。在积极巩固家用储能业务市场领先地位的同时，公司敏锐地捕捉到储能需求多样性和复杂性带来的市场机遇，加大了在能量管理系统和储能系统集成技术方面的研发投入，致力于围绕不同应用场景为客户打造高效、便捷、丰富、可靠的“一站式”储能解决方案。此外，公司顺应全球能源变革大势，积极布局能源互联网，重点开展能量管理系统及其调度决策算法的研究，为公司产品向数字化与智能化方向演进奠定技术基础。

业务布局

公司拥有较为完善的全球化营销体系，设立了国内营销部和国际营销部，分别负责国内外市场的销售业务。伴随着公司的全球化战略布局，截至目前，派能的全球业务覆盖范围已超过 80 个国家。公司产品在全球重要市场享有较高的市场份额和品牌知名度，包括欧洲、北美洲以及澳大利亚、日本等地区和国家。未来，公司将逐步实现本地化布局，销售网络、服务体系和品牌三落地，提升品牌优势，充分利用技术、产品、品牌等优势以实现在全球其他市场的势能推进。国内市场方面，公司与众多行业龙头企业达成合作，在储能应用领域实现规模商用，在新能源配套储能、电网储能、通信储能等众多领域具有长期的产品应用，同时培育和拓展车载移动储能、充电桩配套储能以及各种工商业用户侧储能细分市场并取得规模应用，积累了众多优质的客户和渠道资源。



 **80** 个国家
派能的全球业务覆盖范围已超过

年度大事件

▶ 2009

上海派能能源科技有限股份公司成立

▶ 2010

正式推出 12V、24V、48V 通信备电产品，成为中国移动、中国电信、中国联通合作供应商

▶ 2011

成为上海市智能电网产业重点企业；与中国移动十多个省公司进行通信备电试点工作，产品进入成熟商用；首个 200KWh 光伏储能项目完成

▶ 2012

子公司江苏中兴派能电池有限公司（电池厂）成立；参与国家 863 项目：电池全产业链工艺技术与国产化装备以及梯次利用与回收技术研究

▶ 2013

获得高新技术企业认定；产品远销海外；推出具备优异低温高倍率性能的电池

▶ 2014

在欧洲和澳洲市场规模发货

▶ 2017

预装式 MW 级集装箱储能系统正式商用；第一个光伏发电侧储能系统投运

▶ 2018

储能全球出货量 1GWh

▶ 2019

建设产能 1.5Gwh；锂电池储能系统累计装机超过 2GWh

▶ 2020

成为国内储能业务第一家上市公司；户用储能全球市场占有率排名第二

▶ 2021

户储系统出货量全球第二；子公司上海派能新能源科技有限公司成立

▶ 2022

被纳入 MSCI 指数；入选福布斯中国 50 家最具创新企业；家储产品全球排名第一；合肥 10GW 工厂正式开工

荣誉与认可

近三年公司及其子公司所获得的重要奖项和荣誉：

- 2022 中国创新力企业 50 强 福布斯中国
- 明晟中国 A 股在岸指数 (MSCI China A Onshore Index) 明晟 MSCI
- 明晟中国全股票指数 (MSCI China All Shares Index) 明晟 MSCI
- “2022 年顶级光伏储能品牌” 奖 EuPD Research
- 2021 年度中国产业最佳储能电池供应商 中国国际储能大会组委会、中国储能网
- 2021 年度中国储能产业最具影响力企业 中国国际储能大会组委会、中国 储能网
- 2021 年度中国十大储能电池企业 储能国际峰会组委会
- 2021 年度最具影响力企业奖 华东储能领跑者联盟
- 2021 年度中国轻工业联合会技术发明奖二等奖 中国轻工业联合会
- 2021 年西班牙和意大利市场 “锂电池储能最佳供应商” EuPD Research
- 2020 年度中国储能产业最佳储能电池供应商奖 中国国际储能大会组委会、中国 储能网
- 2020 年度储能产业十大储能电池供应商奖 华东储能领跑者联盟
- SOLAR STORAGE AWARDS (太阳能储存奖) Global Solar Council (全球太阳能理事会)
- 2020 年西班牙和澳大利亚市场 “锂电池储能最佳供应商” EuPD Research



关键 ESG 绩效

公司经营绩效

经济绩效

	金额	单位
营业总收入	60.13	亿
资产总额	80.90	亿
归属于上市公司股东的净利润	12.73	亿
为国家创造的税收	1.93	亿
向员工支付的工资	4.32	亿
像银行等债权人给付的借款利息	2,396.70	万
对外捐赠	110.00	万
环境污染的社会成本	0.00	万

研发创新绩效

绩效指标	单位	2022 年
专利申请数	个	152
专利获得数	个	92
申请数增长率	%	120
发明专利数	个	35
实用新型数	个	179
外观设计数	个	24

公司治理绩效

规范公司治理绩效

绩效指标	召开次数 (次)	审议议案 (项)
股东大会	3	25
董事会	13	61
监事会	10	33

商业道德绩效

绩效指标	单位	2022 年
高管培训覆盖率	%	100
员工培训覆盖率	%	100
派遣工培训覆盖率	%	100
供应商沟通覆盖率	%	100
经确认的腐败事件	件	0
关于不正当竞争行为和违反反垄断事件	件	0

信息安全绩效

绩效指标	单位	2022 年
侵犯客户隐私有关的投诉	件	0
经确认的泄露、盗窃或丢失客户资料的事件	件	0

环境绩效

碳排放绩效

绩效指标	单位	2022 年	
按排放范围分类	范围一	吨	27,354.14
	范围二	吨	60,347.23
	范围三	吨	645,585.89
	合计	吨	733,287.26
按运营点分类	上海派能 (总部)	吨	861.91
	派能电池 (扬州工厂)	吨	231,274.42
	黄石派能 (黄石工厂)	吨	493,472.37
	江苏派能 (昆山工厂)	吨	7,678.56
	合计	吨	733,287.26

废弃物排放绩效

绩效指标	单位	2022 年
废弃物产生量	吨	2,799.00
废弃物回收量	吨	2,632.00
废弃物处置量	吨	167.00

能源消耗绩效

绩效指标	单位	2022 年
汽油	公升 (L)	12,258.25
天然气	立方米 (m ³)	5,933,399.00
电力消耗	千瓦时 (KWh)	85,781,430.00

社会绩效

员工雇佣绩效

绩效指标	单位	2022 年	
母公司在职工工总数	人	283	
主要子公司在职工工数	人	1757	
在职工工数量合计	人	2040	
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	人	25	
按专业划分	生产人员	人	1248
	研发人员	人	590
	职能人员	人	202
	合计	人	2040
按教育程度划分	硕士及以上	人	137
	本科	人	411
	本科以下	人	1492
	合计	人	2040

员工培训绩效

绩效指标	单位	2022 年
员工接受培训的平均小时数	小时	56.5
安全培训人均小时数	小时	1.5
新人培训人均培训小时	小时	7
定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	%	100
新人培训覆盖率	%	100

员工生育假绩效

绩效指标	单位	男性员工	女性员工
2022 年有权享受生育假 (孕 / 产假、陪产假) 的员工总数	人	15	18
休生育假 (孕 / 产假、陪产假) 员工总数	人	15	18
2022 年假期结束后应返岗员工总数	人	15	18
2022 年假期结束后返岗员工总数	人	15	18
返岗率	%	100%	100%
报告期末仍在岗的返岗员工总数	人	15	18
留任率	%	100%	100%

职业健康与安全绩效

绩效指标	单位	2022 年
自有员工工亡人数	人	0
职业病发病率	%	0
职业健康岗前体检率	%	100
职业健康岗中体检率	%	100
职业健康离岗体检率	%	100
员工健康与安全总投入	万元	480



01

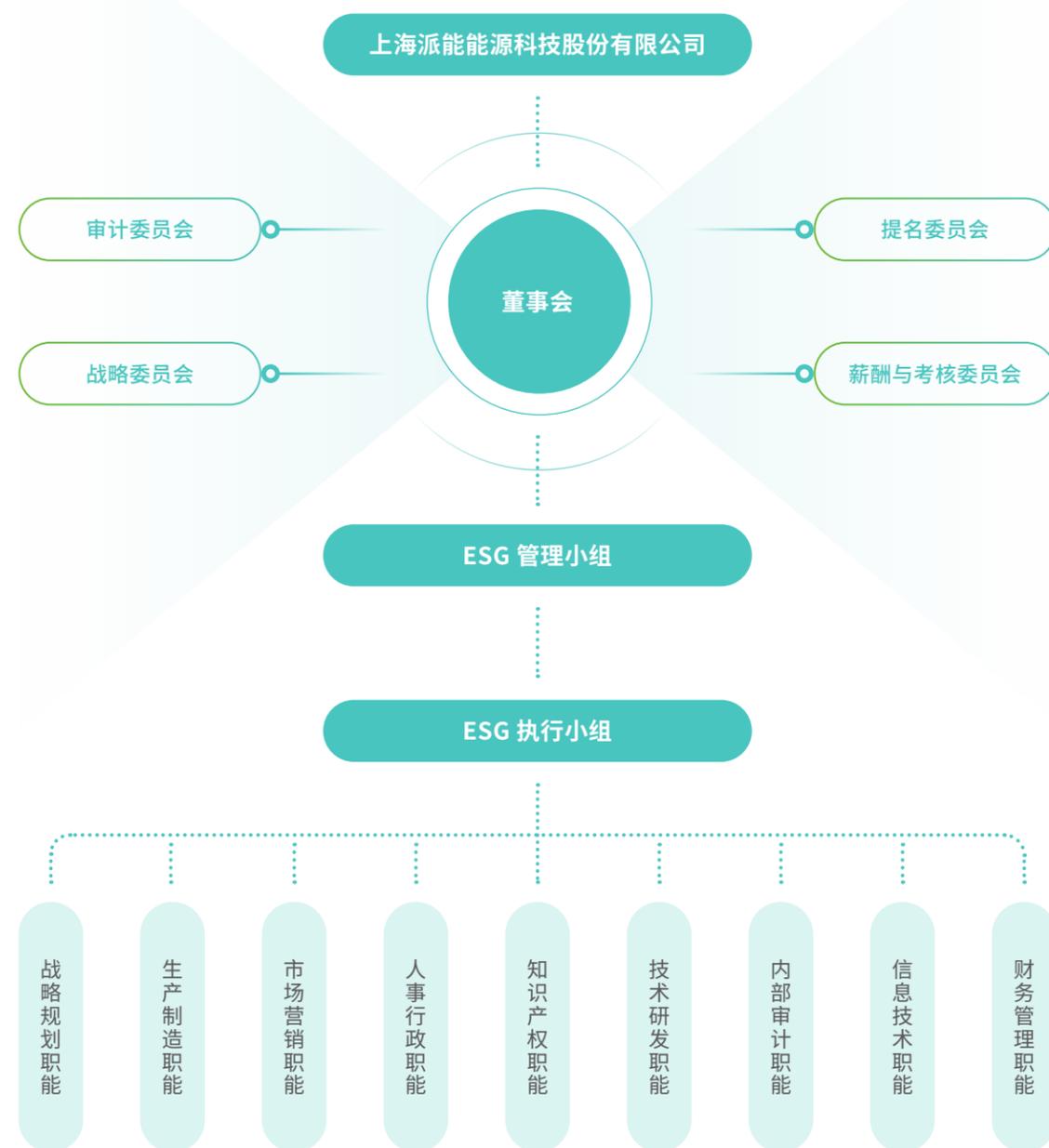
可持续发展管理

ESG管治架构	21
ESG行动响应	23
利益相关方沟通	25
实质性议题评估	26

ESG 管治架构

为系统性提升派能 ESG 管理水平和效率,公司逐步建立和完善 ESG 工作体系,并于 2022 年搭建了覆盖“决策层、管理层、执行层”的三层 ESG 管治架构,其中在决策层面直接由董事会领导,监督公司的 ESG、可持续发展相关事项和议程,在管理层面搭建“ESG 管理小组”负责公司 ESG 工作的日常统筹与管理,在执行层面横跨各职能部门、分子公司共同成立了“ESG 执行小组”,协调公司内部各项 ESG 工作的具体落实与实施。

架构图



相应的工作职责与分工

决策层

公司**董事会**是 ESG 工作的决策层,是公司 ESG 工作的最高决策机构。主要负责制定公司的 ESG 战略方针,对公司 ESG 重大事项进行审议与决策,并定期监督检查 ESG 相关事宜进度,履行上市监管部门对董事会提出的 ESG 工作要求,为董事会 ESG 决策提供支持。

管理层

公司**ESG 管理小组**为 ESG 工作的管理层,由公司总裁和相关部门负责人组成,负责制定 ESG 管理制度,监督 ESG 工作执行情况,推进 ESG 工作顺利开展,并定期向董事会汇报 ESG 工作进度。

执行层

公司**ESG 执行小组**为 ESG 工作的执行层,由公司各部门和分子公司指派的专职人员组成,负责 ESG 日常管理工作的具体落实,确保 ESG 工作目标的达成。

ESG 行动响应

派能通过自身的 ESG 实际行动，响应联合国可持续发展目标 UN SDGs2030:

公司倡导公平及非歧视的用工政策，与每一位员工签订书面劳动合同，保护员工的个人信息及隐私。承诺不因国籍、种族、性别、年龄、宗教信仰、文化、身体状况、婚姻状况等因素产生歧视行为。坚持同工同酬，禁止聘用童工、强迫劳动、限制员工自由等一切可能非法的用工行为。

公司专注锂电池储能产品的开发和应用，为更多客户提供新能源发电的储能解决方案。

公司承诺不因性别因素产生歧视行为，通过完善的人力资源制度与管理体系，尊重所有员工的人权以及各项劳工权益，致力于打造公平的职场环境。

公司珍视员工福祉，为员工提供全面的成长路径与职业发展道路。

公司制定内部计划保障员工权益，通过不断关注员工的实际需求，坚持为全体员工提供全面的福利保障。同时，依据 ISO 45001 建立职业健康与安全管理体系，为员工创造良好优质的工作环境。

派能支持联合国 2030 年可持续发展议程，并通过自身行动推动联合国可持续发展目标（UN SDGs 2030）的实现。

公司在研的 9 个项目中，均达到国内外领先水准。此外，公司还积极参与各项国家标准、行业标准和团体标准的编制工作。

公司建立了新供应商准入评估机制，并制定《供应商 QESH 体系审核》，对所有供应商都进行相应的审核，确保所有签约供应商必须在合格供应商名录内。2022 年，所有供应商均使用社会或环境因素进行筛选。与此同时，公司从产品质量、产品安全、与客户满意度等维度保障公司的服务品质。

公司旨在为全球提供绿色低碳的新能源解决方案，在引领产业变革的同时，亦持续关注自身运营的温室气体排放，公司开展了 2022 年度温室气体盘查工作，并计划逐步扩大覆盖范围。

2022 年公司员工的反腐败政策培训覆盖率、供应商沟通覆盖率等均达 100%。同时，公司对所有的运营点进行腐败风险评估，覆盖 100% 的运营点。

公司在自身发展的同时，亦重视增强与客户、供应商、社区等伙伴的关系，积极参与外部协会的研讨沟通，携手合作伙伴共商可持续发展。



利益相关方沟通

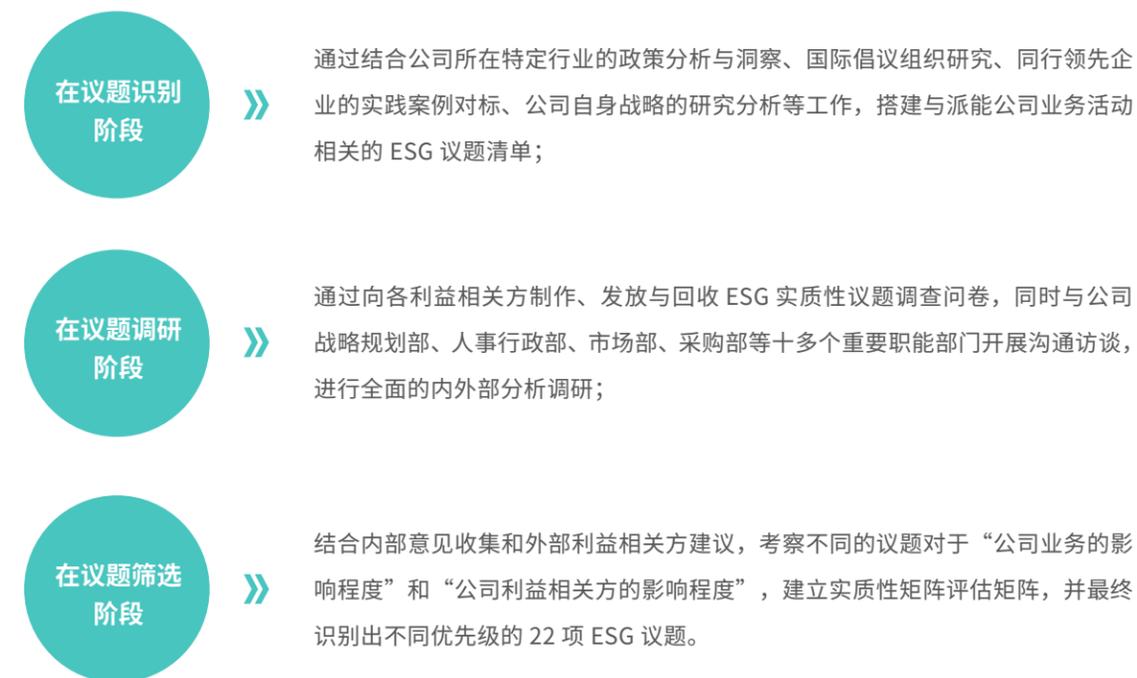
派能重视利益相关方的关注与诉求，通过建立有效的利益相关方沟通渠道和机制，及时传递与披露利益相关方关心的信息，倾听利益相关方的回馈与建议。

经全面分析调研，派能的利益相关方主要包括：股东和投资者、监管机构、交易所及评级机构、客户、供应商、承包商及其他合作伙伴、社区、公众社会及媒体、员工、非政府组织、行业协会等。

主要利益相关方	期望与诉求	主要沟通方式
 股东和投资者	<ul style="list-style-type: none"> 经济绩效 风险管理 管理层架构 经营合规 研发创新 	<ul style="list-style-type: none"> 股东大会 定期报告披露 日常沟通（电话、邮件及会面）
 监管机构、交易所及评级机构	<ul style="list-style-type: none"> 合规管理 合法用工 商业道德 	<ul style="list-style-type: none"> 信息披露 合规培训 问卷调查
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 客户隐私与信息安全 客户服务 产品质量安全 产品性能 	<ul style="list-style-type: none"> 全球服务平台 客户拜访 季度运营沟通会 客户满意度调研
 供应商、承包商及其他合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 可持续采购 商业道德 负责任生产 	<ul style="list-style-type: none"> 定期评估审核 供应商大会 日常沟通（电话、邮件及会面）
 社区、公众社会及媒体	<ul style="list-style-type: none"> 慈善公益 员工权益保护 生态环境保护 资源循环与废弃物处理 	<ul style="list-style-type: none"> 社区项目合作 慈善公益活动 日常沟通（电话、邮件及会面）
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 员工健康与安全 员工福利权益保障 员工培训和发展 	<ul style="list-style-type: none"> 员工交流群 公司意见邮箱 公司意见反馈服务号 员工满意度调研问卷
 环境	<ul style="list-style-type: none"> 水资源管理 能源管理 应对气候变化 废弃物管理 废弃物排放 	<ul style="list-style-type: none"> 定期监测及合规处置 信息披露 举办或参与绿色环保活动
 非政府组织 NGOs	<ul style="list-style-type: none"> 水资源管理 能源管理 应对气候变化 废弃物管理 合法用工 	<ul style="list-style-type: none"> 信息披露 日常沟通（电话、邮件及会面）
 行业协会	<ul style="list-style-type: none"> 科技创新与知识产权保护 产品管理 	<ul style="list-style-type: none"> 展会 国际标准制定 学术交流活动 行业协会会议

实质性议题评估

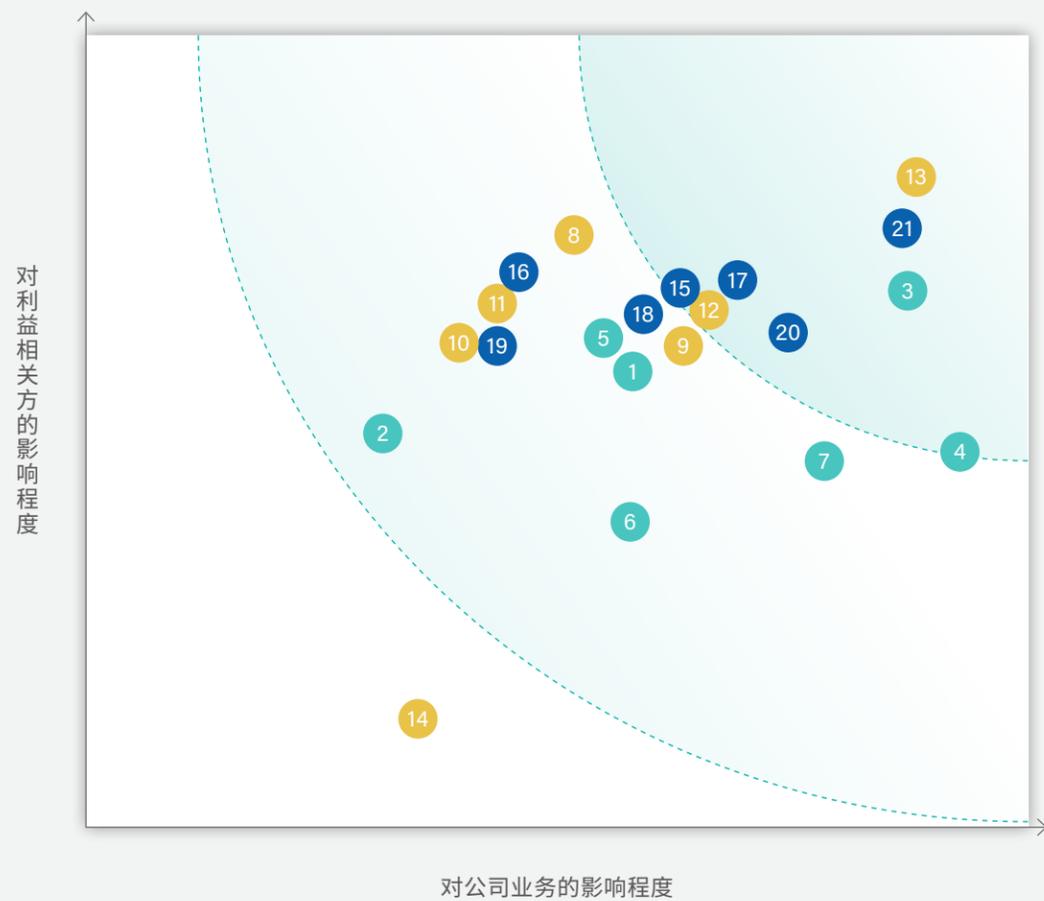
为了深入挖掘利益相关方的核心期望和诉求，提升派能 ESG 报告的针对性和实质性，公司系统性开展了“议题识别 - 议题调研 - 议题筛选”三阶段工作：



实质性议题评估流程



实质性议题矩阵评估矩阵



实质性议题

环境维度

- 1 废弃物排放与管理
- 2 水资源管理
- 3 能源管理
- 4 清洁技术机遇
- 5 清洁生产
- 6 应对气候变化
- 7 温室气体排放

社会维度

- 8 劳工管理
- 9 员工健康与安全
- 10 员工培训与职业发展
- 11 员工关爱
- 12 供应链管理
- 13 产品质量与安全
- 14 公益慈善

公司治理维度

- 15 公司治理
- 16 风险管理与内部控制
- 17 经营合规
- 18 反腐败
- 19 隐私与数据安全
- 20 知识产权保护
- 21 研发创新

评估结果

披露程度	议题
重点披露	产品质量与安全、研发创新、能源管理、经营合规、知识产权保护、公司治理、供应链管理、清洁技术机遇
相对重点披露	劳工管理、反腐败、员工健康与安全、温室气体排放、风险管理与内部控制、清洁生产、废弃物排放与管理、员工关爱、员工培训与职业发展、隐私与数据安全、应对气候变化、水资源管理
一般披露或不披露	公益慈善



02

创造长期价值

研发创新	31
供应链管理	37
产品质量与安全	39
全球客户服务	44

研发创新

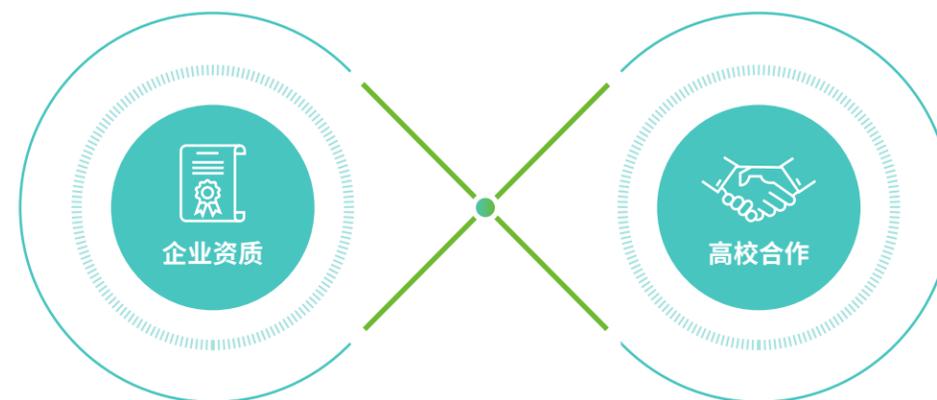
目前，派能的研发创新工作主要由动能系统事业部、研究院和扬州派能共同开展。其中，动能系统事业部和研究院主要承担模组、BMS、系统集成新材料、机理仿真等前沿技术方向的研发，扬州派能主要承担电芯及模组的研发。未来派能将加快研发资源的整合，一方面，公司将建立一个覆盖电芯、模组、BMS 以及系统集成各环节的综合性研发中心，集中配置实验检测设施，从全局角度综合考虑研发设备、人员和经费的投入，优化研发资源的配置，提高研发产出效率；另一方面，公司将通过项目建设加强内部研发合作机制，增强公司在电芯、模组、BMS 及系统领域的协同研发，进一步提高公司产品的综合性能，提升用户的产品体验。此外，伴随着行业技术的发展和公司经营规模的不断扩大，派能还将对研发场地、设备仪器等软硬件进行投资建设，打造良好的研发环境，完善公司研发平台，提升强化公司研发能力，实现公司长远战略发展目标。

作为国内少数同时具备电芯、模组、电池管理系统、能量管理系统等储能核心部件自主研发和制造能力的企业，派能采用模块化设计，产品易于安装和扩展，智能化电池管理系统可自动适配 5 ~ 1,500V 不同等级电气环境，灵活满足从家用 kWh 等级到电网 MWh 等级的储能需求，支持为家庭、工商业、电网、通信基站、车载储能、移动储能等各类场景提供“一站式”储能解决方案。



研发创新积累

派能始终专注于磷酸铁锂储能电池系统领域，坚持自主创新与研发，通过持续的研发投入掌握具有知识产权的全产业链核心技术。公司是国家高新技术企业，子公司扬州派能是国家高新技术企业和江苏省磷酸铁锂电池工程技术研究中心。



国家高新技术企业、江苏省工程技术研究中心、江苏省研究生工作站、博士后创新实践基地、扬州市重点实验室、江苏省企业技术中心、CNAS 实验室

上海交通大学、苏州大学、中国科学院上海微系统与信息技术研究院、澳大利亚伍伦贡大学等

截止 2022 年底，派能拥有各类研发技术人员共计 590 余人，主要研发人员在锂电池领域拥有 10 年以上行业经验。公司建立了完善的研发体系，形成了良好的技术创新机制，研发能力覆盖电芯、模组、电池系统及系统集成等关键环节，具备全产业链研发能力，在坚持自主研发的同时，公司与中国科学院上海高等研究院、上海交通大学、苏州大学、澳大利亚伍伦贡大学等知名科研院所开展合作研发，实现科研资源高效整合。

590 余人

截止 2022 年底，派能拥有各类研发技术人员共计

10 年以上行业经验

主要研发人员在锂电池领域拥有

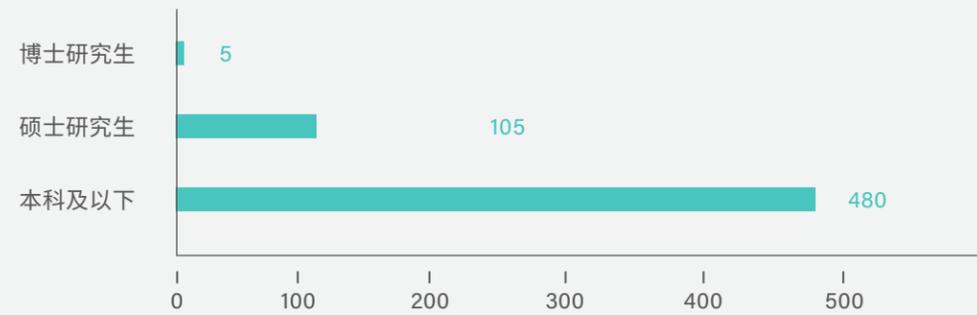
公司研发人员的数量 (人)

590

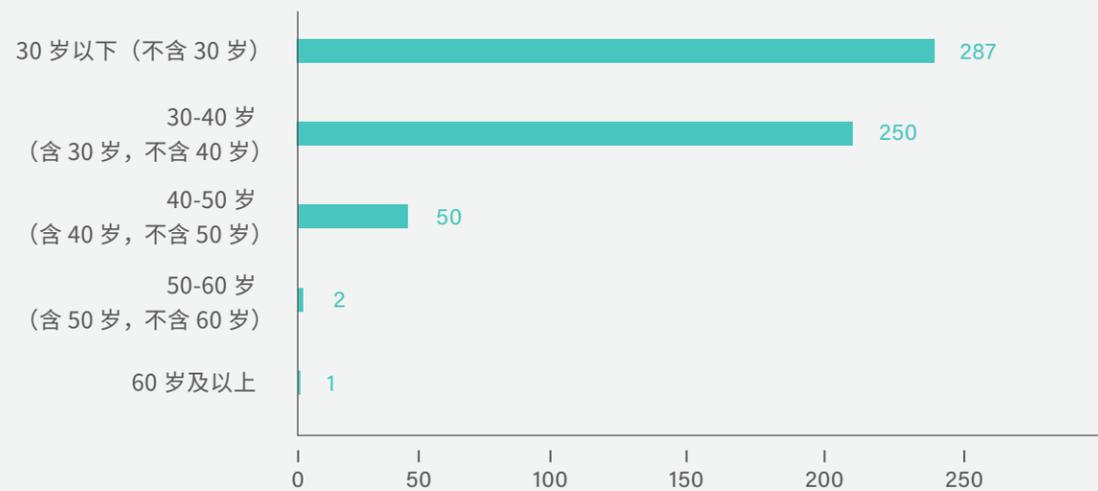
研发人员数量占公司总人数的比例 (%)

28.92

研发人员学历结构



研发人员年龄结构



自成立以来，公司先后参与多项国家和地方重要科研项目，并作为组长单位参与起草《电力储能系统用二次锂离子单体电池和电池系统性能要求》和《电力储能系统用二次锂离子单体电池和电池系统安全要求》行业团体标准。

研发创新方向

派能坚持需求导向和产业化导向，以全球产业视野谋划和推动产品技术创新，紧跟行业前沿技术，围绕锂电储能技术为核心进行电芯、模组、电池管理系统、储能系统集成以及生产工艺和设备的持续研发创新，构建以公司为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，不断升级产品设备及解决方案，不断巩固并提升公司的核心竞争力，具体方向如下：

1、持续跟踪行业发展动向，积极参与科技攻关项目

派能积极参与行业的论坛峰会、国际交流，不断跟踪全球学术研究动态、行业动态、市场信息的更新，保持研发人员对相关信息的及时接收。同时，公司积极参与省部级产学研项目，加强与政府主管部门的合作，加强科技攻关能力，紧跟国家重大战略性需求，推进研发创新。

2、坚持行业前沿技术储备

电化学储能行业技术革新与技术迭代迅速，公司凭借对行业技术的深耕，始终保持前沿技术的研发优势。公司将前沿技术储备作为公司发展战略的重要内容，通过自主研发与合作研发，积极布局新型锂电池储能技术、产品及工艺。截至目前，公司在研项目丰富，涵盖锂电池电芯、模组、系统集成及能源互联网等领域，同时积极开展钠离子电池等前沿技术研发。

3、持续加强研发团队建设，协同推进国内外科研院所的产学研合作

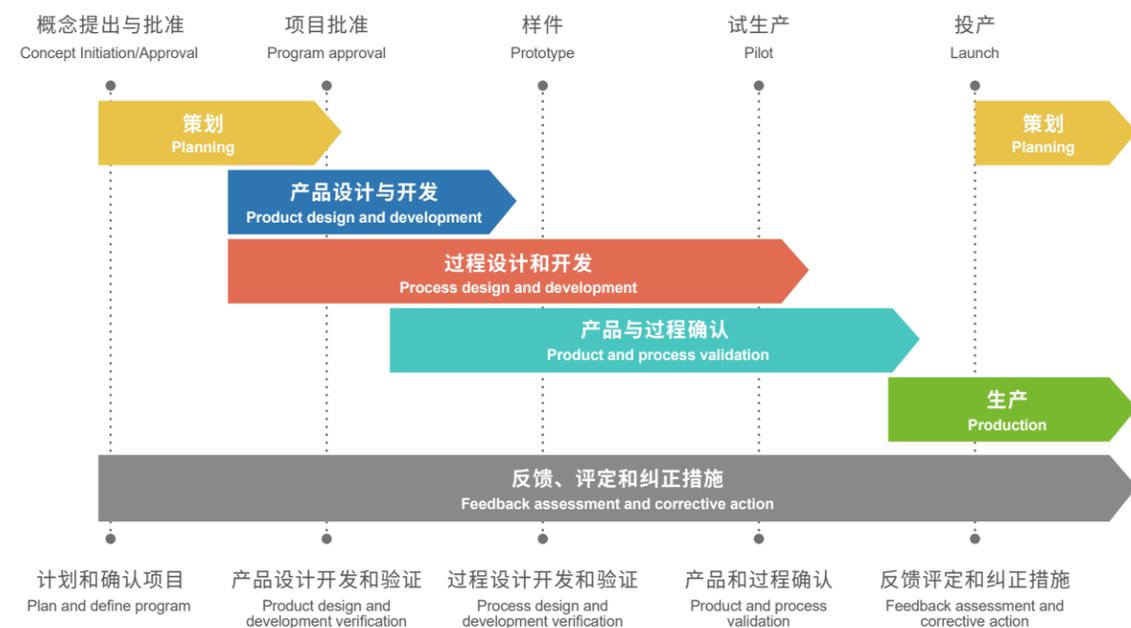
公司坚持人才为本，充分调动人才的积极性、主动性、创造性。公司积极培养创新人才队伍，重视紧缺人才的引进，通过提升待遇水平，宣传企业研究路线和价值理念，吸引优秀人才进入企业，不断加强研发团队建设。除加强内部研发实力外，公司结合前沿技术创新特点，协同推进国内外科研院所的产学研合作，充分利用外部的研发实力，加快核心技术的研发突破进度，构筑成体系化的创新机制。

4、持续加大研发创新投入，不断完善研发创新激励机制

持续的研发投入是创新的保障，公司一贯重视科研资金投入，保持高比例的研发投入。未来公司仍将继续在研发人员引进、研发设备购置和研发环境改善方面进一步加强投入。同时，公司将不断完善创新奖励机制，通过薪酬奖励和职务晋升，激励研发人员的创新积极性和主动性，不断提升公司的研发水平。

创新成果案例

公司还持续推动核心技术的产业落地转化，形成具备市场竞争力的核心产品与综合解决方案，以下为部分成果展示：



公司核心技术的产业落地转化流程

1. 高精度 SOC 算法迭代研发

储能系统在生命周期过程中容量不断衰减，内部物理化学特性也随之改变，长期准确的 SOC 估计是个巨大的挑战，而准确的 SOC 是保障客户体验的必要基础。派能不断优化 SOC 估计模型，在 EKF 算法基础上引入自适应算法，克服容量衰减和特性老化带来的 SOC 准确估计挑战，并根据派能丰富的真实客户场景针对性设计优化策略，确保使用寿命内不同场景下准确的电量估计，保障用户体验。

2. 全工况温度自适应技术

锂电池在户外储能、通讯备电等各个场景应用不断加深，不同场景温度等环境条件差异很大，如何提高电池在不同环境下的适应性、寿命和可靠性是电池技术急需解决的问题。针对此问题派能开发了全工况温度自适应技术，采用相变均温技术，通过设计无源热控均温元件，搭载派能成熟的电池系统，能够在各种温度工况下不同程度降低电芯最高温度及系统温差，大幅提升锂电池模组的充放电使用功率和环境边界。

3. 循环寿命提升技术

派能在既有的纳米功能涂层、先进负极水系粘结剂、功能型电解液等核心技术的基础上，在电化学、力、热、机械等因子对寿命衰减的影响从机理层面持续深入开展研究，开发了电池在全生命周期的寿命循环衰减模型；在 pack 应用层面下，开发电芯膨胀原位监测技术和膨胀力自适应策略以提升电池循环寿命。目前，公司的长寿命电池在保持能量密度不低于的 175Wh/kg 的基础上，循环寿命提升至 13,000 次以上，预计未来能突破 15,000 次，使用寿命超过 20 年。

4. 钠离子电池产品开发

派能在钠离子电池领域积极开展材料体系研发、设计参数优化、工艺制程改善等研究工作，第一代钠离子电池产品初步达成能量密度和循环寿命的关键技术目标，现已顺利进入中试验证阶段。

5. M 系列产品正式上市

派能 M 系列产品已完成产品研发，正式量产上市，可满足电力、工商业储能等多种用户场景使用需求。根据新能源发电侧配套储能常采用预装式集装箱系统，将电池、PCS、EMS、升压变、通讯、配电、消防等集成在集装箱内部，成功设计研发出 M 系列集装箱储能产品。M 系列定制化集装箱产品可覆盖 10 ~ 50 尺多种尺寸，产品采用模块式架构，三级 BMS 管理，直流侧电压支持 1500V 平台，可根据客户需求灵活配置。



供应链管理

供应商管理

派能在供应商准入过程中遵循供应商开发流程，制定了《供应商调查表》《供应商初步评审表》《供应商现场审核表》《供应商开发能力评审表》，多部门参与对供应商在技术能力、配合度、质量等方面进行全面审查，形成对供应商的生产能力评价、监测能力评价、质量体系有效性评价、过程控制能力评价及研发评价。基于ISO9001、ISO14001、SA8000、ISO45001标准及附加的具体要求，派能会对供应商进行了《供应商QESH体系》现场审核，并向供应商提出相应的纠正预防措施。2022年度引入新供应商22家，淘汰供应商5家，目前供应商总数为277家。

派能对供应商提出严格的品质管控目标，并通过月度、季度、年度供应商评估输出供应商业绩评估结果，2022年度进行了4轮供应商考核与评估，不达标供应商依照不合规严重程度要求整改或立即终止合同。

2022年度供应商管理统计

新引入供应商 (家)	淘汰供应商 (家)	供应商总数 (家)	供应商考核 (次)
22	5	277	4

阳光供应商计划

派能秉持可持续采购理念，推出了“阳光供应商计划”，以协议的形式落实供应商责任，确保供应链健康稳定发展。

阳光供应商协议清单

《诚信廉洁承诺书》	《企业社会责任承诺书》
《环境健康安全协议》	《不使用冲突矿产保证书》

公司对所有供应商进行相应审核，并要求所有供应商签署《诚信廉洁承诺书》、《环境健康安全协议》、《企业社会责任承诺书》和《不使用冲突矿产保证书》，承诺在产品和服务的各个环节过程中减少对社会环境的污染、关注员工的健康安全、履行企业社会责任，声明其所有交付的产品或零部件中涉及的金属不会使用来自冲突地区的矿产，持续提高供应链风险管理能力。

公司要求采购部门每年至少安排一次供应商的现场审查，对供应商的劳工与人权、环境、职业健康安全、商业道德等方面进行审核。对现场审核结果进行评估，并在7个工作日内提供书面的改善计划；当发现严重违法违规的经营行为时，立刻停止与供应商的合作，保障供应风险可控。



产品质量与安全

质量管控体系

派能坚持以产品为核心，以质量为基石，建立了完善的质量管控体系，从产品的全生命周期识别可能存在的风险环节，形成不同的控制节点，并在每个节点上输出详细的控制项目，全方位监控每个过程。公司通过深入应用制造执行系统（MES），实现了产品、设备状态的实时监控及数据采集，生产过程信息全程追溯，有利于快速响应和决策，促进质量改善。公司拥有经验丰富的现场管理团队，培育了全员持续改善的质量文化，充分发挥每个一线员工的智慧和积极性，推动公司产品质量的持续提升。

除此之外，公司建立了完善的工艺管理程序，将工艺过程的设计开发、确认、控制和持续改进贯穿于产品的全生命周期当中。公司从产品型号的策划、设计开发阶段即按照开发管理程序的要求，进行先期的工艺过程设计开发和确认；在产品量产阶段，公司重点关注产品的性能、质量等工艺数据，持续提升制造过程能力及效率，改善产品质量，预防不良品出现。同时，针对现有生产线的关键控制点和质量薄弱环节持续开展工艺开发，积极探索新工艺的设计、试验和应用，致力于打造独具特色和具备完全知识产权的工艺路线及核心技术。

公司建立了一套完善的质量管理体系，上海、中兴工厂均通过了 ISO9001: 2015 质量管理体系和 IATF16949: 2016 汽车行业质量管理体系认证。公司从技术研发、生产过程、产品检验、客户满意度等四大方面进行管控，不断开展质量提升项目，加强产品质量管控，持续改善产品质量。



产品安全保障措施

研发过程中加强电池安全机理研究

在研发端，派能进一步加强了电池安全机理研究，使用场发射扫描电子显微镜观察正负极主材及辅材的形貌，分析元素的分布情况。通过分析各成分分布的均匀性、正负极片的厚度、孔隙以及析锂情况、极片体积膨胀、SEI膜厚度、成分以及导电性，加强在恶劣应用环境下极片充放电失效分析。使用气相色谱质谱联用仪可实现锂离子电池电解液有机溶剂及添加剂成分的精确定量，以及电池失效分析等。

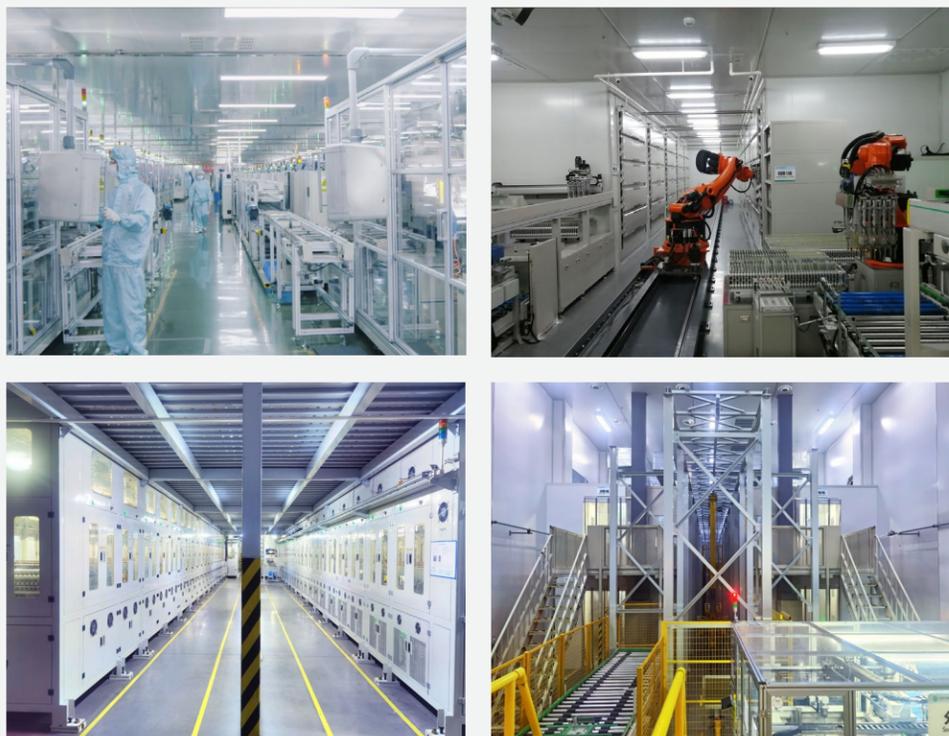


生产过程中用定制化自动设备替代人工操作

在生产过程中，派能从原材料进仓到电芯出厂全流程采用自动化生产设备。在人工参与较多设备组装阶段，派能也不断提高自动化设备的占比，通过定制的自动化设备提高产品质量和安全性。



目前，公司锂电芯及电池系统生产线的自动化率在业内已处于相对较高水平，为响应国家《中国制造 2025》重大战略，满足国内外知名客户不断提高的产品质量要求，公司将通过引进全自动投料和连续式匀浆设备、全自动切叠一体机、全自动烘烤线、立体堆垛式自动化成分容系统、自动分选设备以及自动化系统焊接组装线等先进设备，继续提升生产线自动化水平，以降低制造成本，提高产品生产效率、精度和一致性，从而提高公司的产品质量和智能制造水平。



图：生产线自动化先进设备

产品品质保证

产品寿命方面，公司近年来通过优化设计、优选材料、升级配方以及改善关键工艺等不断提升磷酸铁锂电池的循环寿命。未来，公司计划通过持续改进与提升将电池的循环寿命提升至 15,000 次以上；在保持长寿命特点的同时，通过设计优化、降低电池极化等手段将电池能量密度从 170Wh/kg 逐步提升 190Wh/kg 以上。此外，公司针对磷酸铁锂电池寿命开发的评估技术，可以对磷酸铁锂电池寿命进行加速评估，减少长寿命电池产品的开发周期，为公司快速评价系统产品的设计、寿命、经济性等提供了保障。

产品安全性方面，公司已在储能电池系统开发、设计和生产方面储备了诸多安全性技术，如电池模组设计技术、分布式储能锂电池管理系统技术、锂电池电压自适应技术、储能系统热管理与设计技术、电池管理系统自动化检测技术以及电池安全性特征识别算法等。公司将强化在锂电池安全性事故先期预警诊断方面的开发，探索自适应技术以及神经网络在 BMS 中的应用技术，更有效的监控电池健康度 (SOH)；同时，加强产学研合作攻克关键问题，构建技术创新链，通过技术服务、合作开发、企业研发平台等方式充分发挥公司的产业化优势与研发机构的科研优势，形成互补，保持公司的技术领先。

当前，全球主要储能市场均颁布了相应的锂离子电池或储能系统标准，以确保进入其市场的储能产品安全合规。严苛的安全标准及认证程序要求企业必须具备强大的自主研发能力和高规格的生产制造能力。派能的产品通过采用高可靠性结构设计，配置高可靠、高精度、智能化电池管理系统，其主要产品已通过国际 IEC、联合国 UN38.3、欧盟 CE、欧洲 VDE、美国 UL、澳洲 CEC、日本 JIS 等安全认证，并符合 REACH、RoHS 和 WEEE 等环保指令要求，是行业内拥有最全资质认证的储能厂商之一。



获得的安全认证	标准内容
国际 IEC	国际电工委员会 (IEC) 先后制定了 IEC62619、IEC62040 等锂离子电池安全标准，在全球范围内被广泛采用。
美国 UL	由美国安全检测实验室公司 (UL) 发布的一系列标准，包括 UL1642、UL1973 和 UL9540 等。其中，UL1642 是锂电池安全标准；UL1973 对储能电池系统的电气安全、电池安全、功能安全提出了明确要求和测试方法；UL9540 在系统层面上对储能系统的电气安全、电池安全、功能安全、并网特性提出了明确要求。UL9540 先后被批准为美国和加拿大国家标准。
欧洲 VDE	2017 年 5 月，德国发布储能系统标准 VDE-AR-E 2510-50。该标准从电气安全、电池安全、电磁兼容、功能安全、能量管理、运输安全、环保等方面对储能系统提出了严格的技术要求及测试条件。
欧盟 CE	CE 认证是欧盟有关安全管控的认证，欧盟新立法框架下 22 个指令所涉及的产品都需要通过 CE 认证，包括第 2011/65/EU 号指令中涵盖的锂离子电池产品。由欧盟指定机构的 CE 认证证书是对市场准入条件的满足，也能作为具有法律效力的技术证据。
日本 JIS	储能系统产品应符合电气安全、性能、通讯、抗震等诸多方面的技术要求，取得第三方认证机构颁发的证书方可准许列名，从而获得申请政府补助金的基本资格。其中，电池应满足 JIS C 8715-2 或同等标准要求，储能系统应满足 JIS C 4412 或同等标准的要求。
澳洲 CEC	澳大利亚对于储能产品市场准入的要求主要通过清洁能源委员会 (CEC) 的网页列名来规范。为获得澳大利亚的财政支持，储能产品必须进行 CEC 列名。CEC 在其官网详细公开了储能系统在安全、安规和并网等方面的符合性标准。
联合国 UN38.3	联合国针对危险品运输专门制定的《联合国危险物品运输试验和标准手册》第 3 部分 38.3 款，即 UN38.3，要求锂电池运输前必须通过高度模拟、高低温循环、振动试验、冲击试验等，以确保锂电池运输安全，属于强制认证。

全球客户服务

作为国内较早从事和布局锂电储能业务的公司之一，派能长期以来专注于锂电储能领域，凭借优质的产品和服务，公司在全球市场建立了优秀的品牌形象和产品美誉度，并积累了稳定的优质客户资源。

在海外市场，派能已经成为全球储能领先者，公司依托强大的电芯设计制造能力及系统设计能力，与全球主要市场的储能系统分销商，集成商，项目开发商等行业龙头企业建立长期稳定的战略合作关系，并积极开拓新兴市场。

在国内市场，公司为全球领先的通信设备制造商提供通信基站后备锂电池，并为多家行业领先的 EPC 企业、储能集成商提供储能电池系统；与多家电力设备生产商、集成商达成合作，集装箱储能系统及 MWh 级电池系统实现持续规模发货，在工商业储能、微电网储能等市场实现商用；同时公司成功拓展移动储能领域，并形成规模化发货。

- 开通 service 邮箱直接链接全球终端用户，提供技术答疑；
- 在主要市场建设综合维修中心，提供本地产品故障诊断及维修服务；
- 长期保持备品备件滚动更新，使各服务中心及主要销售渠道具备充足备件，保障服务及时性；
- 在部分国家开展上门调试、问题诊断维修等本地增值服务，并提供当地母语电话服务热线。

03

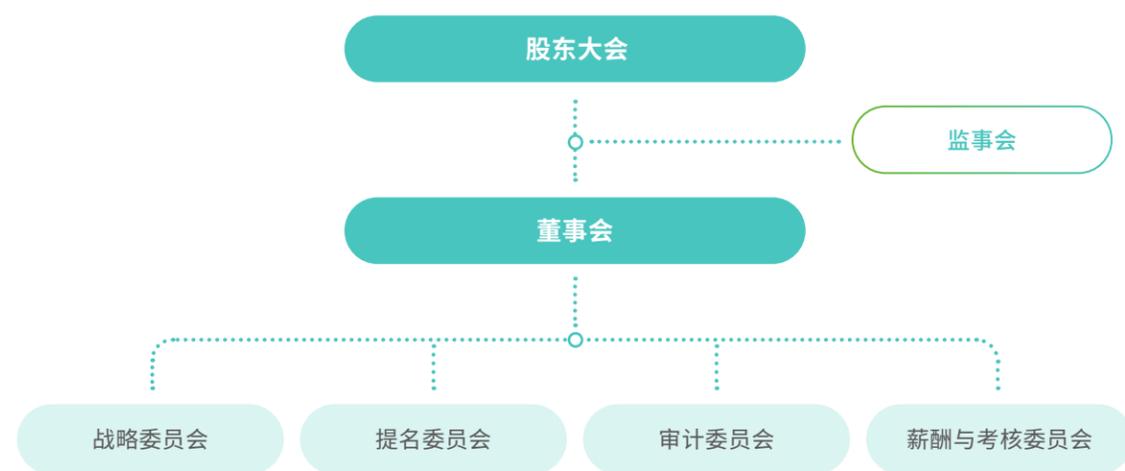
践行规范治理

公司治理体系	47
风险内控	50
合规经营	51
商业道德	52
知识产权保护	54
信息安全	55

公司治理体系

上海派能能源科技股份有限公司根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）和其他有关规定制订公司章程，明确股东大会、董事会、监事会和高级经理层的职责权限。各职责机构根据相关议事规则和工作程序履行职责，确保决策、执行和监督相互分离，形成制衡，保障公司投资者尤其是中小投资者及潜在投资者的知情权、资产收益权、参与重大决策及选择管理者等权益。

治理架构



关于股东大会

股东大会是公司的权利机构，按照《公司章程》的规定依法行使职权，召集、召开股东大会，决定公司重大事项的机构，充分行使股东权利。

关于董事会

董事会由股东大会选举产生，向股东大会负责。本公司董事会下设四个委员会，包括战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会及审计委员会。各委员会成员均由具有与专门委员会职责相适应的专业知识和经验的董事担任，各委员会由董事会统领、对董事会负责，从不同角度监察本公司的经营管理与所在范畴的所有事务，保障公司的运营有序。

关于监事会

监事会是公司的监督性机构，按照《公司章程》、《监事会议事规则》，明确监事会的议事方式和表决程序，监督董事、高级管理人员的职务行为、公司经营情况、重大交易、财务状况等。派能监事会由3名监事组成，监事会包括股东代表和不低于三分之一的公司职工代表。

关于专门委员会

公司董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会及审计委员会。其中审计、提名、薪酬与考核委员会的召集人均均为独立董事，且成员中有半数以上为独立董事，审计委员会中担任主任委员的独立董事是会计专业人士。

截至2022年12月31日，公司共有8名董事，其中独立董事3名，占比37.5%，非独立董事5名，占比62.5%。

2022年度，公司的三会召开情况如下：

会议名称	召开次数（次）	审议议案（项）
股东大会	3	25
董事会	13	61
监事会	10	33





投资者关系

根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，公司制定了《投资者关系管理制度》，形成了服务投资者、尊重投资者、实现公司价值及股东利益最大化的企业文化。公司通过上证 e 互动、投资者电话等互动交流平台及方式、积极建立公开、公平、透明、多维度的投资者沟通渠道，2022 年度，公司通过定期举办业绩说明会回复投资者各类问题，保障了各类投资者知情权，并较好传递了公司发展逻辑及亮点。同时，公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。

合规信息披露

公司高度重视信息披露工作，严格遵守《公司法》《证券法》等法律、法规及规范性文件，制定了《公司信息披露事务管理制度》，指定《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》和《证券日报》及上海证券交易所网站为公司信息披露指定报刊和网站，严格履行信息披露义务，真实、准确、完整、及时、公平的进行信息披露，保障投资者的知情权、参与权的实现。公司董事会严格履行企业 ESG 实践的要求，督促、指导企业 ESG 实践和信息披露工作的展开，为企业、行业可持续发展、资本市场高质量发展和社会发展持续贡献力量。

风险内控

风险管控

风险管控能力是公司治理能力的重要体现，派能定期评估自身运营及所在行业的形势变化，识别出当前较为显著的各项风险，并将风险防范及控制责任落实到各级主体，建立由业务负责人负责，分管领导牵头汇报本区域内风险的责任体系，强化各级领导人员的风险责任制，落实业务部门、审计、法务部门职责，筑牢纵向贯通、横向覆盖的风险控制体系，提升风险防控能力。

内部控制

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规的规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总裁工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等公司治理的基础制度，明确了股东大会、董事会、监事会及经理层的权责范围和工作程序。股东大会、董事会、监事会的召开、重大决策等行为合法、合规、真实、有效。公司制定的内部管理与控制制度以公司的基本管理制度为基础，涵盖了财务预算、物资采购、销售、对外投资、人事管理等整个生产经营过程，确保各项工作都有章可循，形成了规范的管理体系。

公司在内部控制建立过程中，充分考虑了行业的特点和公司多年管理经验，保证了内控制度符合公司生产经营的需要，对经营风险起到了有效的控制作用。公司制定内部控制制度以来，各项制度均得到有效的执行，对于公司加强管理、规范运行、提高经济效益以及公司的长远发展起到了积极有效的作用。

内部审计

按照公司对内部审计工作的要求和部署，派能持续强化内部审计流程，落实审计委员会对内部审计工作的监督和指导，以合规经营与价值增值为引领，通过定期开展内部风险因素识别，形成风险控制矩阵文件，不断完善内部审计的覆盖范围。目前，风险控制矩阵已包含组织架构、企业文化、社会责任、人力资源、合同管理等 16 项具体事务，针对性地落实控制目标与识别风险，明确责任部门职责。2022 年度，公司未发生违规经营等责任事项。

2022 年度，公司

未发生

违规经营等责任事项

合规经营

派能遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《企业内部控制基本规范》等与业务运营所在地相关的各项法律法规和规范性文件的要求，恪守企业价值观，对内组织搭建各项管理体系并不断提升企业合规水平；对外不断加强法制建设，重大的投资、工程项目均由法务部门提供全流程的法律支持。公司、子公司的合同 / 订单签署须经过法务部门审核，使用公司合同模板签署的合同须由法务部门进行监督。

此外，公司编制《员工手册》对员工的行为准则进行规范，禁止一切违反法律法规或商业诚信道德行为，定期对员工进行培训，增强员工在业务过程中对风险的识别和控制能力；所有新入职员工需签署《入职声明书》，声明规定新员工入职前不与前用人单位或者任何第三方存在与知识产权相关的争议或纠纷，在职期间不侵犯任何第三方的知识产权。

2022 年度，派能无因违反社会、环境和经济领域的法律法规而受到重大制裁或高额罚款。

商业道德

公司遵守国际公约和所在国法律法规，维持良好的商业道德水平，特设定反腐败相关规定，保持全体员工清正廉洁、恪尽职守的工作作风，预防腐败，消除腐败。定期进行内部评审并接受客户或第三方的审核，保障公司的合规经营和健康发展。

员工入职时需签署《员工手册》，公司主管以上或对外商务往来岗位的人员入职时应签署《员工廉洁协议》，承诺不发生任何违背法律法规及职业道德的不公正及欺诈腐败行为，并设置了反腐败预防、调查及处理等条款，提升员工的廉洁从业和合规经营意识。公司设定《反腐败反贿赂控制程序》，防止公司在管理过程中出现行受贿这种滥用职权的腐败行为，加强公司内控机制，做到诚实守信，树立以守法诚信、优质服务为核心的经营理念，强化制度监督。程序包含对象为所有与公司有业务来往的客户、供应商、服务商、承包商，并要求员工签署《反贿赂 / 反贪腐协议书》，加强从源头上预防和治理腐败，坚持标本兼治，完善反腐制度建设。

供应商反腐败管理

供应商应签署《诚信廉洁承诺书》，以此来约束其腐败行为，并通过供应商大会，领导宣导方式，提倡合规经营，共同抵制商业贿赂和不正当竞争，提升供应商商业道德水平。

腐败举报通道

公司设立腐败举报通道，全面收集发生在各个领域的各类腐败信息，并对所有信息提供者及所提供的资料严格保密。举报联系方式如下：

 **联系电话：**021-31599521, 021-31599520

 **联系邮箱：**fanwubi@pylontech.com.cn

公司鼓励实名举报，对于实名举报提供的信息经调查属实的，将按事件影响大小给予举报者相应的现金奖励。

商业道德管理绩效

反腐败政策培训与沟通



已进行腐败风险评估的运营点



经确认的腐败事件

0 件

关于不正当竞争行为和违反反垄断事件

0 件

知识产权保护

派能重视知识产权、专利保护，特设立知识产权部负责有关工作内容。制定了《知识产权风险管理流程》，分析可能发生的知识产权风险并采取规避手段，以维护企业利益和最大限度减少损失。程序规定了各部门在风险管理流程中的职责，专利风险、商标风险等管理内容，提供了风险应急管理措施。另外，为保护公司内部的技术秘密，特设定《技术秘密管理流程》，以保护具有商业价值的技术方案。

知识产权相关培训案例

为了加强公司知识产权保护能力建设，提高业务人员、高级管理人员的知识产权保护业务水平，公司组织了面向研发人员、高级管理人员的知识产权相关讲座，目的强调知识产权的范围和价值、知识产权工作及管理框架、知识产权储备、知识产权风控、知识产权维权、关键涉外合规风险等。



信息安全

信息安全与客户隐私保护是派能的责任。为完善网络和信息安全管理，公司在《员工手册》中明确了员工在信息安全方面的行为准则，指导员工正确使用公司系统和网络，禁止将网络和电脑用于公司业务之外的活动，并由信息部门对网络设备进行定期维护和巡检；为合法合理保护每一位合作伙伴的隐私安全，保证双方在平等、自愿、公平公正的情况下签署保密协议（NDA 保密协议），明确保密信息的范围、使用权限、信息归还、责任适用性等具体内容。对违反规定行为的个人或组织，将会受到责任追究和严肃处置。

2022 年信息安全相关绩效：

侵犯客户隐私有关的投诉

0

经确认的泄露、盗窃或丢失客户资料的事件

0

在日常管理中，公司通过分析业务现状，对企业运营过程的安全方面进行考量，使用合规的信息安全管理系统，严格遵守《企业内部控制基本规范》、《信息安全等级保护管理办法（试行）》等相关规定，运用密钥加密系统、网盘软件等技术保障业务过程中的信息安全。

在网络维护方面，公司通过识别内部业务、对业务脆弱性持续管控，降低外部威胁入侵风险；采用多种创新威胁检测技术实现主动防御效果，快速监测并阻止威胁，增强网络边界的安全检测与防控能力，保护组织网络免受日益复杂的威胁入侵，保障组织的业务安全性和可用性。



业务对象脆弱性管控，降低外部威胁入侵风险

创新威胁检测技术，主动检测并阻止更多威胁

安全运营自动化，保障安全事件响应与处置效率

在文件安全方面，通过加密备份方式，筑牢三道信息安全防线，提出多目录自动同步备份、按特征批量恢复与已知病毒类型文件过滤两个关键考量点。



04

守护绿水青山

环境管理	59
应对气候变化	61
能源管理	63
绿色经营	65
污染防治	67

环境管理

派能秉持“绿色环保，持续发展”的环境保护方针，助力国家“双碳目标”，持续加强环境管理顶层设计，坚持从源头控制污染，组织开展环境影响评估。在主要的业务单位、生产活动中搭建结构化的环境管理体系，获得 ISO14001 环境管理体系认证证书，持续提升内部环境管理水平。

环保合规

派能遵守国家和地方的环保法律法规，积极配合环境监测与评价，贯彻遵守环保法规，节能降耗减废，清洁生产，创建绿色环境，认真推行环境管理体系，达到各相关方的期望的环境方针。公司建设充分考虑环境影响，从环境检测、环境评价、环境许可证方面入手，积极采取环保措施，完成环境影响备案。

派能定期对内部环境要素进行评估，设定适宜的环境管理目标，并针对重要环境和风险因素制定相应的管理方案，以确保目标的实现。

2022 年环境管理绩效

危险废弃物处置率

100%

废弃物排放

达标

火灾等重大危险、对环境严重影响事故次数

0 次/年

污染管理

派能作为电池储能系统制造商，生产经营过程中涉及的污染物较少，主要为废水、废气、噪声和固体废弃物等，生产工艺涉及到的设备和排放可控，其排放均符合法规要求，并取得政府许可，绝大多数固体废弃物均能做到回收利用，基本实现零污染。公司编制废弃物管理程序，对生产和生活的废弃物进行管制，确保产生的废弃物不污染环境，达到法律 / 法规及当地环保部门的要求。

应急预案

公司为有效预防、及时控制和消除突发性环境事件的危害，根据《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》等相关法律法规编制了《突发环境事件综合应急预案》。文件根据公司实际情况将突发环境事件分为两类：环境污染事件和生态环境破坏事件，确定公司存在的环境风险主要涉及生产过程、物料储运过程、公用工程及辅助系统，为突发事件处置作出了具体指引。



应对气候变化

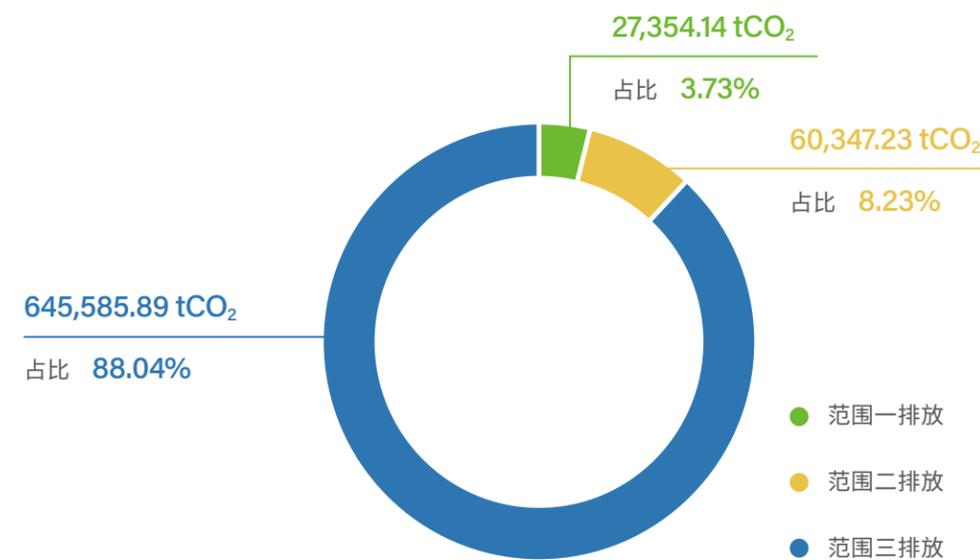
派能重视气候变化风险对自身业务运营的潜在影响，为了更好地对气候变化相应指标进行管理，公司依据 ISO 14064-1:2018 标准，对四个运营点的生产运营活动进行温室气体盘查工作，计划将来逐步增强监测数据管理力度，积极投入国家“双碳”工作任务当中。

盘查前期，公司的组织边界与温室气体排放源成为工作开展的两个切入点。组织边界方面，梳理了以运营控制权为边界的盘查范围，确认了其中包含的直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统；温室气体排放源方面，排放源是否完整，有无遗漏、每个排放源对应的排放设施信息是否清晰（包括排放设施的型号、容量、数量、位置、安装时间、拆除时间等）成为 2022 年温室气体盘查的重点。通过对企业基本情况、温室气体排放、活动水平数据、排放因子数据四方面内容的梳理与计算，顺利完成公司 2022 年度温室气体盘查工作。

2022 年派能碳排放数据：

	碳排放量 (吨)	比例 (%)
范围一排放	27,354.14	3.73%
上海派能 (总部)	113.40	0.02%
派能电池 (扬州工厂)	14,045.69	1.92%
黄石派能 (黄石工厂)	12,518.46	1.71%
江苏派能 (昆山工厂)	676.59	0.09%
范围二排放	60,347.23	8.23%
上海派能 (总部)	699.58	0.10%
派能电池 (扬州工厂)	55,403.08	7.56%
黄石派能 (黄石工厂)	1,220.06	0.17%
江苏派能 (昆山工厂)	3,024.51	0.41%
范围三排放	645,585.89	88.04%
上海派能 (总部)	48.93	0.01%
派能电池 (扬州工厂)	161,825.65	22.07%
黄石派能 (黄石工厂)	479,733.85	65.42%
江苏派能 (昆山工厂)	3,977.46	0.54%
合计	733,287.26	100%

2022 年派能碳排放分布占比：



派能坚定不移地推动企业绿色发展，高度重视企业绿色低碳战略及可持续发展目标的落实。2022 年通过全面盘查各运营点的碳排放数据，掌握公司节能减碳工作情况，为实现企业碳中和路径提供数据支撑。经盘查发现，2022 年派能自身运营碳排放量（范围一和范围二）约为 8.77 万吨，占比约 11.96%；价值链碳排放量（范围三）约为 64.56 万吨，占比约 88.04%。

2022 年派能碳排放量相较于 2021 年显著下降，得益于公司采取的一系列减排措施，例如通过增加电动叉车的使用，提高运营效率，同时降低了自身运营层面的碳排放量；除此之外，扬州派能进行了储能产品产线升级，目前可承担 9 万套储能产品生产，大大减少对其他工厂的依赖，产能的转移使运输里程下降，使得派能在保质保量的情况下实现运输方面的碳排放大幅度下降。

产品产线升级案例：



能源管理

派能设定了《节能减排管理制度》《能源消耗和温室气体排放管理程序》，通过对公司内资源、能源以及温室气体排放进行有效的管理和控制，以合理利用能源、资源，不断降低能源、资源的消耗并最大限度地减少温室气体排放，实现节能减排、保护环境、降本增效的可持续发展目标。

公司加强对电能消耗的控制，建立和完善重点耗电设备的作业基准，规范设备操作；通过标语、现况板和培训进行节电宣传和培训，提高员工节约意识；合理安排生产作业计划，降低设备启动频率，减少设备空载运行；加强设备运行维护和点检，避免设备非正常运行；做到人走灯灭；控制空调运行时间，设定制冷（热）温度；定期统计电能消耗，检查节俭措施落实情况。

2022 年派能在生产运营过程中的能源消耗控制措施：

主要节能领域	主要控制措施
日常运营	制定合理的运行规程，使用清洁能源，减低能源设备能源消耗，达到减低温室气体排放的目的
运输系统	采用合理的运输方式，倡导绿色出行，减少车辆设备的移动燃烧
生产制造	制造过程合理计划，提高生产效率降低单位产品的温室气体排放
设备维护	加强设备检修维护，防止燃烧气体的泄露

部分节能降耗设施展示



B4NMP 为阳极材料加工时产生的液体废液，有一定毒性与刺激性但可以收集进行重复利用，扬州派能通过此系统收集加工后产生稀释 B4NMP，并委托第三方进行回收利用



通过锅炉加热的水蒸汽加热冷水并重新导回锅炉进行热回收，实现更有效率并且节能的锅炉加热

绿色经营

派能秉持清洁生产的理念，根据《能源消耗和温室气体排放管理程序》规定，由设备部负责生产过程中能源资源的合理使用、对生产车间主要资源能源耗用情况进行检查、对公司能源资源指标的测量及统计分析、生活办公区能源资源的使用进行管理。

资源、能源消耗控制对象包括：



生产设备用电、水的消耗；



生产办公区照明、采暖和制冷设备电能的消耗；



生活办公用纸张及办公用品的消耗；

派能通过设定《环境因素识别与评价控制程序》对公司活动、产品和服务中能够控制以及可以施加影响的环境因素进行识别和评价，确定出重要环境因素，并及时更新，确保重要环境因素处于受控状态。

公司在识别环境因素时，将能源和资源的消耗列入环境因素，将消耗量占成本较大并经过加强管理即可见效的能源资源消耗列入重要环境因素。

依据《环境因素的识别与评价管理程序》对列入重要环境因素的能源资源消耗项制订目标和指标，必要时制订环境管理方案实施控制。

公司积极倡导绿色经营，加强教育培训，开展环境保护宣传，提高员工环境保护意识。

提效降本为储能产品生产的主旋律，派能将绿色生产理念贯穿于实际生产过程，不断提高生产自动化水平，最终实现 2022 年度每 KWh 用电量较 2021 年下降逾三成。

派能每 KWh 用电量统计对比

	产量 (KWh)	用电量 (度)	每 KWh 用电量 (度 /KWh)
2022 年	4,036,379	78,753,492	19.51
2021 年	1,710,724	47,406,415	27.71

注：以派能扬州厂区为例计算产量与用电量数据

污染防治

公司的电芯生产过程会产生废水、废气、固体废物和噪声，但不涉及重污染环节。子公司扬州派能负责电芯及模组生产，具备相应的污染物处置设施，并取得排污许可证。2022 年度，扬州派能环保设施运行情况良好，主要污染物均得到妥善处置或达标排放。具体情况如下：

项目	主要污染物	处理方法、主要设施及运行情况
废水	生产废水、生活污水	生产废水沉淀预处理后经一体化废水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理，处理后接入园区污水管网。2022 年度，公司污水处理设施运行正常，废水排放符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 要求。
废气	NMP 废气、投料粉尘、锅炉燃烧废气等	NMP 废气经冷凝回收装置处理后，通过排气筒高空排放；投料粉尘经除湿机自带的除尘装置处理后无组织排放，天然气锅炉燃烧废气经排气筒高空排放。报告期内，公司废气处理设施运行正常，废气排放符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)、《恶臭污染物排放标准》(GB41554-93)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的限制要求。
固体废物	NMP 废液、废料、废电池、生活垃圾等	各类固体废物全部综合利用或妥善处置，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《危险废物转移联单管理办法》。
噪声	厂界噪声	采用厂房隔声、合理布置声源、设备减震等措施控制生产噪声。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放限制。

公司的储能电池系统组装目前由昆山派能和黄石派能负责，生产过程产生的污染物较少，均得到妥善处置或达标排放。具体情况如下：

项目	主要污染物	处理方法、主要设施及运行情况
废水	生活污水	生活污水接入市政污水管网，委托当地污水处理厂达标后排放。
废气	颗粒物、热废气	颗粒物无组织排放，热废气采取密闭老化房措施后通过管道和抽风设施排放至老化房内，热废气循环利用，不外排。废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 要求。
固体废物	废料、生活垃圾等	各类固体废物全部综合利用或妥善处置，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《危险废物转移联单管理办法》。
噪声	厂界噪声	选用低噪音设备，采取隔声、减振等降噪措施。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

2022 年度，公司遵守环保法律、法规，在生产经营中未发生环境污染事故，未发生因违反环保法律、法规而受到相关行政主管部门处罚的情形。

05

构建社会信任

劳工管理	71
人力资源管理	72
员工健康与安全	76
员工培训与职业发展	81
员工关爱	82
公益慈善	84

劳工管理

人权与反现代奴隶制

派能持续为保障员工权益进行努力，遵循《世界人权宣言》《国际劳工组织公约》、《劳动法》等有关员工劳工权益的国际公约与法律法规，与每位员工签署劳动合同，按时发放劳动报酬，合理安排工作时间，并在《员工手册》中承诺不适用童工，反对就业歧视，保障员工的健康与安全。

公司也注重供应链中的劳工管理，与每位供应商签订社会责任承诺书。供应商须对员工自由择业、不使用童工、合理工时、福利待遇、不歧视 / 不骚扰、职业健康和安全、就业环境等作出承诺。公司通过使用配套的供应商审核检查表对供应商进行准入 / 定期审核，并督促供应商制定书面绩效目标、指标和实施计划，定期评估目标、计划的执行进展情况，携手供应商一起为尊重人权与反现代奴隶制作出努力。

人力资源管理

平等雇佣

派能在人员招聘过程中严格遵守《劳动法》、《劳动合同法》及全球运营所在地的法律法规，保证 100% 的员工劳动合同签署率。公司提倡机会平等与多元化，为不同国籍、民族、种族、性别、年龄、宗教信仰和文化背景的员工提供平等的就业机会和劳动保障；坚决禁止雇佣和使用童工，抵制一切形式的强迫劳动。

2022 年，派能共有女性员工 773 人，占全部员工的 38%，公司致力于营造互相尊重、健康、没有偏见和骚扰的工作环境，坚决反对任何形式的性骚扰及危害女性身心健康的行为，坚决维护员工正当权益。

773 人

2022 年，派能共有女性员工

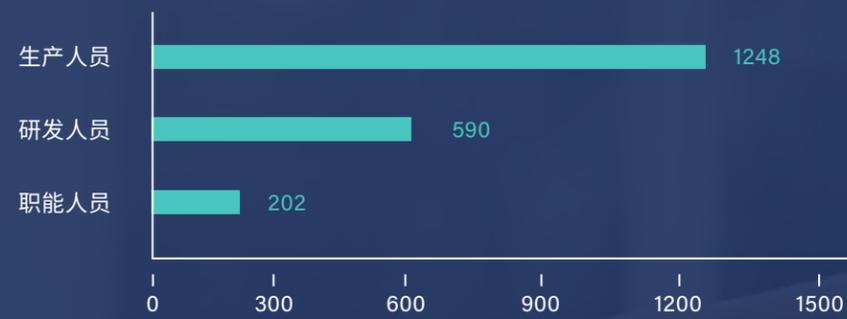
38%

占全部员工的





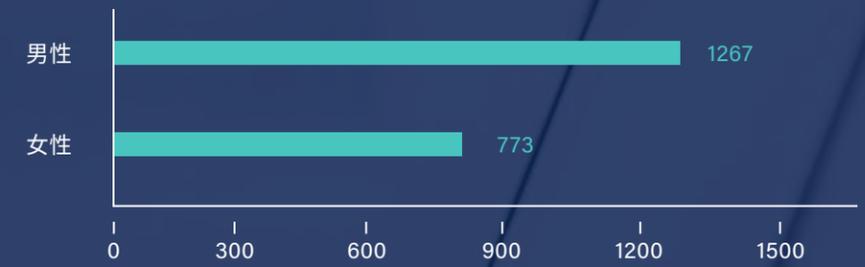
按专业构成划分 (人)



按教育程度划分 (人)



按员工性别划分 (人)



按员工民族划分 (人)



按员工年龄划分 (人)

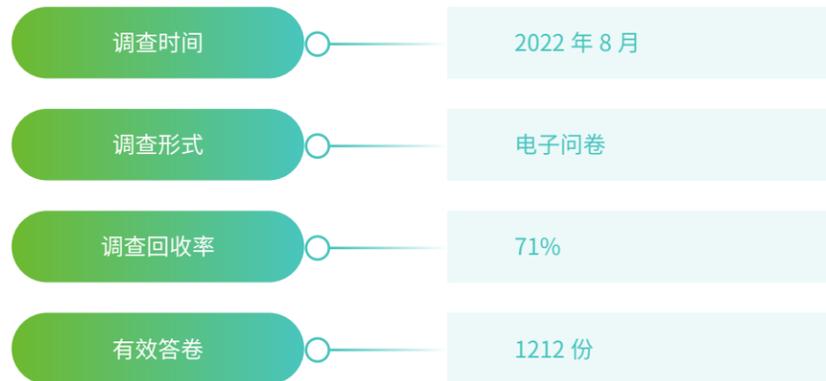


员工沟通

公司尊重员工的自由结社权，定期听取职工代表会的反馈和意见，2022 年通过职代会沟通为多部门建立业余运动和活动组织，重视员工身心健康。为了鼓励员工与公司的沟通积极性，充分保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权公司建立线上问卷调查和线下访谈的沟通机制，对于员工提出的合理化意见或建议，公司都予以接受和采纳，并根据实际情况对建议人给予适当奖励，从而激发员工参与企业管理热情。公司致力于从根本上改善潜在的管理问题，不断提升员工的满意度，助力员工与企业共同发展。同时，公司在申诉处理过程中对员工的身份信息进行严格保密，严禁任何针对申诉员工的打击报复或歧视行为，充分保障员工权益。

员工满意度调查案例

2022 年员工满意度调查情况

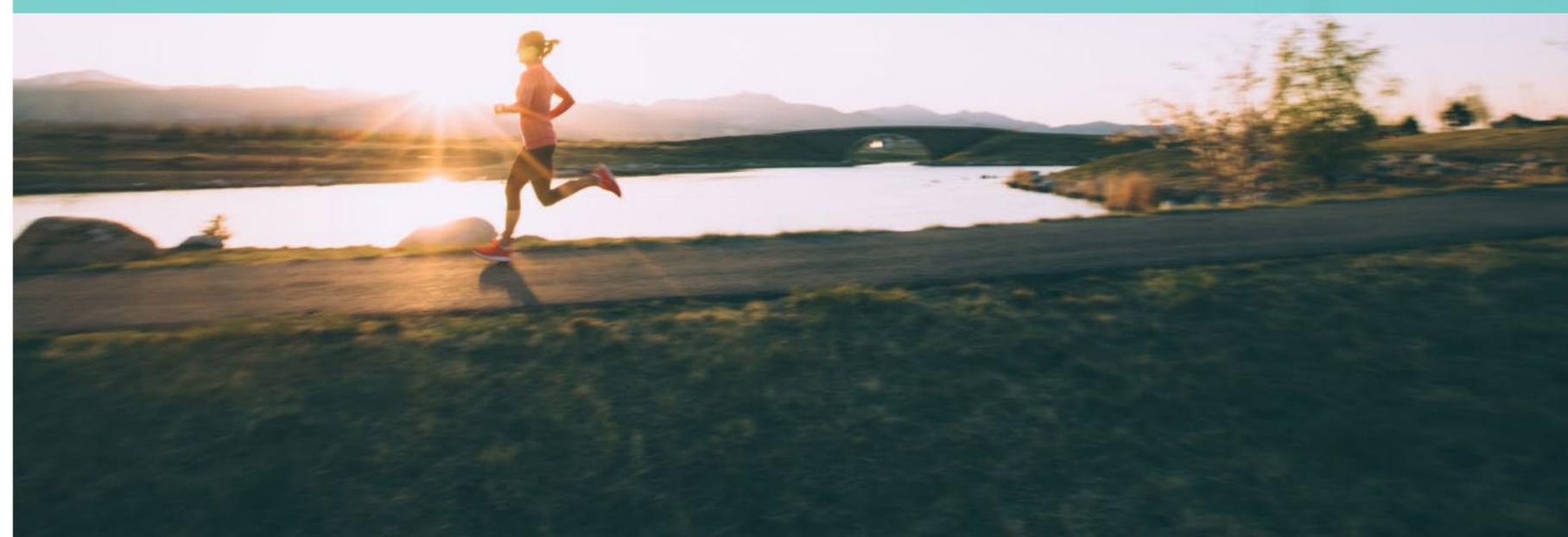


公司重视员工的期望和诉求，通过两年一次定期开展针对全体派能员工的满意度调查，调研收集员工的工作满意度以及在工作中遇到的问题，综合掌握员工管理状态，形成具体分析报告，为最终优化改进公司管理举措提供参考和建议。

员工健康与安全

健康安全管理体系

派能一向秉持“以人民健康为中心”的发展宗旨，遵守《中华人民共和国职业病防治法》及有关法律法规，不断优化管理模式，在昆山、上海、扬州工厂均获得 ISO45001 的体系认证；制定《职业健康管理规定预防与控制职业病》、《环境和职业健康安全运行管理程序》并全面组织宣贯培训，有效地进行预防和控制职业病、加强工业卫生工作，消除和减少职业危害因素、保障员工健康。此外，派能建立线上员工意见反馈通道就员工在工作中遇到的意见和反馈进行收集，并及时给予公开答复。



安全生产

致力于降低所有参与业务服务的人员健康及财产安全，特设定《承包商 EHS 政策及管理细则》，要求承包商和分包商必须采取措施保障其员工的健康及安全，遵守安全生产法、劳动法与环境保护法等相关法律，保证派能不受损失。此外，派能设定一系列的管理规定保证工作场所的安全及规范员工对各项设备的操作，如《库房安全环境管理规定》、《叉车安全操作规范》、《电器安全管理规范》、《化学品安全环境管理规定》、《化学品泄漏应急处理规定》、《设备安全及机械防护管理程序》、《消防安全及机械防护管理程序》、《特种设备安全环境管理规定》、《实验室安全环境管理规定》，规定中包括了对人员从业资格的要求、设备维护和保养、场所的保护、应急措施等，最大程度保障了员工的健康与安全。

员工健康与安全投入

2022 年，派能在员工健康与安全方面总共投入 479.56 万元，主要投入安全防护装置、报警检测、应急救援设备与器材，消防日常维保与检测，个人劳动防护用品支出等费用；特种作业人员及安全管理人员培训及复审费，安全警示标识、宣传标识等购置费，特种设备检测与维保费，应急预案编制费，职业健康因素检测，职业健康体检费等，确保员工在生产运营中的健康安全风险可控。

◆ 研发生产测试系统，防止高压系统接错线导致员工意外伤害



479.56 万元

2022 年，派能在员工健康与安全方面总共投入

提供健康工作环境

派能十分注重提升工作环境的健康与安全因素，将责任落到实处，在提供健康工作环境方面作了以下工作：

突出安全考核机制，落实安全生产责任制；

加强安环培训教育，提高全员安全防范意识（开展新员工入职三级安全教育 179 批次，共计 4373 人次；开展安全相关主题培训 35 场次，参与人数 1362 人次）；

定期开展应急演练，增强突发事件应急响应处理能力（全年组织安环各项应急演练 23 次，综合应急预案 1 次，专项应急预案 3 次，现场处置方案 19 次）；

建立微型消防站、专职消防队、义务消防队，目前微型消防队共 8 人并定期组织专职消防员进行训练，培训与训练 35 次；对各部门义务消防员开展专项培训，培训 10 次，演练实操 14 次；

定期对全员组织应急疏散、灭火演练及专业培训（组织应急疏散演练共 10 次，参与演练人员共 1712 人；灭火救援演练共 20 次，参与演练共 1673 人；消防安全专业培训 5 场，共计 240 人）；

定期委托第三方对废水、废气、噪声进行检测，检测结果均为合格，并取得排污许可证。

职业健康培训

2022 年职业健康岗前体检人数

155 人

体检率

100%

2022 年职业健康岗中体检人数

454 人

体检率

100%

2022 年职业健康离岗体检人数

29 人

体检率

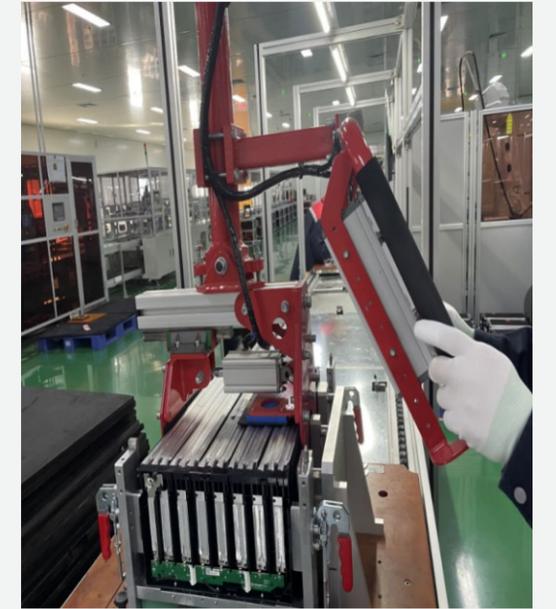
100%

职业危害监护

公司对可能产生职业损伤的工作场所，设置职业危害告知牌作为警示，并定时进行职业病危害因素识别和评估。生产运营中的职业病危害因素包括激光辐射、噪声、二氧化锡、铅烟，经检测均判定为合格，2022 年度员工职业病发病率为 0，工亡人数为 0。



◆ 增加气动转运抱夹设备，减少工人劳动强度



◆ 微型消防站建立



◆ 应急演练



员工培训与职业发展

派能将人才作为公司最宝贵的财产，致力于为员工提供培训与发展的机会，帮助员工发挥最大的业务潜能和管理才能，逐步完善员工培养体系、畅通员工职业发展渠道。在培训方面，公司为员工安排内部培训和外派培训，包含新员工培训、通用力发展培训、领导力发展培训、专业技能培训等；在员工职业发展方面，公司将客观评价每位员工的综合表现，与员工共同制定职业发展规划，并提供机会帮助员工实现个人目标。



2022 年参与培训覆盖率 (%)

98

2022 年每个员工每年平均培训小时数

56.5

绩效评估与晋升

派能推行强绩效激励导向，始终坚持为主动发展的员工提供晋升的无限可能。公司考虑公平的绩效评估方法，采用相对绩效概念，建立成熟的职业发展和能力提升平台。除了部分管理岗位及一线员工外，绩效考核通常以季度为周期，被考核员工占比达到 100%。

100%

被考核员工占比达到

员工关爱

公司秉承以人为本的理念，员工的幸福感和工作激情是支持派能成为一家伟大公司的原动力。公司按照国家 and 合同履行的法律法规向员工提供法定假期，包括法定节假日、公假、工伤假、病假、年休假、婚假、孕 / 产假、哺乳假、陪产假、育儿假、丧假、事假等。公司除为员工缴纳五险一金，提供免费三餐、住宿、生日礼品、节日福利、高温补助与各种文娱活动等福利外，还针对境内外出差人员购买意外险和境外保险，切实保障员工权益。公司倡导以重视人才、绩效文化和关注成本效率为核心的薪酬管理理念，致力于为员工提供完善、具有竞争力的全面薪酬福利体系，符合条件的优秀人才还有机会获得股权等长期激励。

派能 2022 年度生育假情况一览表

	男性员工	女性员工
2022 年有权享受生育假（孕 / 产假、陪产假）的员工总数	15	18
休生育假（孕 / 产假、陪产假）员工总数	15	18
2022 年假期结束后应返岗员工总数	15	18
2022 年假期结束后返岗员工总数	15	18
返岗率	100%	100%
报告期末仍在岗的返岗员工总数	15	18
留任率	100%	100%

注：1. 返岗率 = 育儿假结束后返岗的男（女）性员工总人数 / 育儿假结束后应返岗的男（女）性员工总人数 * 100%；

2. 留任率 = 报告期末仍在岗的男（女）性的返岗员工总人数 / 报告期内育儿假结束后返岗的男（女）性员工总人数 * 100%。



公益慈善

2022 年 5 月 19 日，为贯彻落实上级精神，营造乐善好施、向上向善的文明风尚，用实际行动表达对慈善事业的关爱之心，江苏中兴派能电池有限公司向仪征慈善总会捐赠人民币 10 万元，支持“慈善一日捐”工作；2022 年 9 月 15 日，为支援四川省甘孜州泸定县 6.8 级地震，上海派能能源科技股份有限公司向上海市红十字会捐赠人民币 100 万元，支持四川泸定地震救灾及灾害重建工作。

110 万元

2022 年度派能共捐赠人民币



公司将“慈善捐助、发展教育事业、支持文体事业”等确定为公益事业支持重点，2017 至 2022 年期间，公司在重点支持公益事业方面的捐助金额达 248000 元，包括在给十二圩卫生院医生团队送慰问礼品、端午节给敬老院送爱心等实际行动。

248000 元

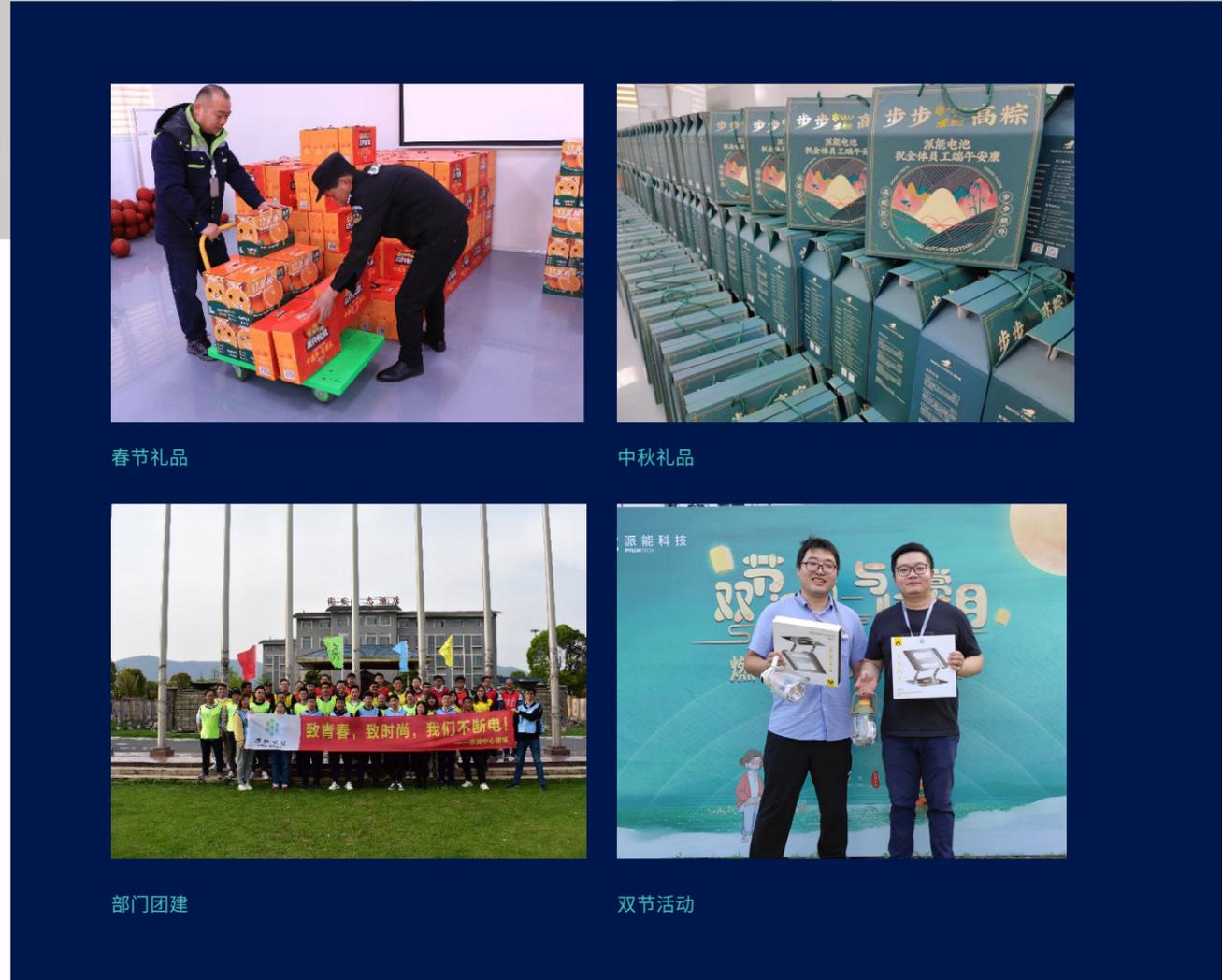
公司在重点支持公益事业方面的捐助金额达



慰问十二圩医生



端午节给敬老院送爱心



春节礼品



中秋礼品



部门团建



双节活动

报告指标索引

GRI 标准	披露项目	披露内容	页码
GRI 102: 一般披露	102-1	组织名称	封面, P1
	102-2	活动、品牌、产品和服务	P5
	102-4	经营位置	P1, P9
	102-5	所有权和法律形式	P5
	102-6	服务的市场	P9
	102-7	组织规模	P21, P73-74
	102-8	关于员工和其他工作者的信息	P73-74
	102-9	供应链	P37-38
	102-10	组织及其供应链的重大变化	P04,P37
GRI 102: 一般披露	102-11	预警原则或方针	P50
	102-13	协会的成员资格	P13-14
	102-14	高级决策者的声明	P4
	102-15	关键影响、风险和机遇	P50
	102-16	价值观、原则、标准和行为规范	P6
	102-17	关于道德的建议和关切问题的机制	P52-53
	102-18	管治架构	P47
	102-21	就经济、环境和社会议题与利益相关方进行的磋商	P25
	102-22	最高管治机构及其委员会的组成	P47-48
	102-24	最高管治机构的提名和甄选	P48
	102-25	利益冲突	P52
	102-26	最高管治机构在制定宗旨、价值观和战略方面的作用	P4,P6,P21
	102-27	最高管治机构的集体认识	P21, P47

GRI 标准	披露项目	披露内容	页码
GRI 102: 一般披露	102-28	最高管治机构的绩效评估	P48
	102-29	经济、环境和社会影响的识别和管理	P26-28, P50
	102-30	风险管理流程的效果	P50
	102-31	经济、环境和社会议题的评估	P26-28
	102-32	最高管治机构在可持续发展报告方面的作用	P21-22
	102-33	重要关切问题的沟通	P25
	102-34	重要关切问题的性质和总数	P27-28
	102-35	报酬政策	P82
	102-36	决定报酬的过程	P83
	102-37	利益相关方对报酬决定过程的参与	P81
	102-40	利益相关方群体列表	P25
	102-42	利益相关方的识别和甄选	P25
	102-43	利益相关方参与方针	P25-26
	102-44	提出主要议题和关切问题	P26-28
	GRI 102: 一般披露	102-45	合并财务报表中所涵盖的实体
102-46		界定报告内容和议题边界	P27-28
102-47		实质性议题列表	P27-28
102-48		信息重述	关于本报告
102-50		报告期	关于本报告
GRI 201: 经济绩效	102-52	报告周期	关于本报告
	102-55	GRI 内容索引	附录
GRI 201: 经济绩效	201-1	直接产生和分配的经济价值	P15
	201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	P82
GRI 204: 采购实践	103	管理方法披露	P38
	103	管理方法披露	P52
GRI 205: 反腐败	205-1	已进行腐败风险评估的运营点	P53
	205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	P53
	205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	无此类情况

GRI 标准	披露项目	披露内容	页码
GRI 206: 不正当竞争行为	103	管理方法披露	P52
	206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	无此类情况
GRI 302: 能源	103	管理方法披露	P63-64
	302-5	降低产品和服务的能源需求	P63-66
GRI 303: 水资源	103	管理方法披露	/
	303-1	组织与水(作为共有资源)的相互影响	/
	303-2	管理与排水相关的影响	/
GRI 305: 排放	103	管理方法披露	P61-62
	305-1	直接(范畴 1)温室气体排放	P61
	305-2	能源间接(范畴 2)温室气体排放	P61
	305-3	其他间接(范畴 3)温室气体排放	P61
GRI 306: 污水和废弃物	103	管理方法披露	P67-68
	306-4	危险废物运输	P67-68
GRI 307: 环境合规	103	管理方法披露	P59-60
	307-1	违反环境法律法规	无此类情况
GRI 308: 供应商环境评估	103	管理方法披露	P37
	308-1	使用环境标准筛选的新供应商	P37
	308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	P37-38
GRI 401: 雇佣	103	管理方法披露	P72
	401-2	提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	P82
	401-3	育儿假	P82
GRI 402: 劳资关系	103	管理方法披露	P71-72
GRI 403: 职业健康与安全	103	管理方法披露	P76
	403-1	职业健康安全管理体系	P76
	403-2	危害识别、风险评估和事件调查	P79

GRI 标准	披露项目	披露内容	页码	
GRI 403: 职业健康与安全	403-3	职业健康服务	P77-80	
	403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、协商和沟通	P76	
	403-5	工作者职业健康安全培训	P79	
	403-6	促进工作者健康	P78	
	403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	P77-80	
	403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	P76	
	403-9	工伤	P79	
	403-10	工作相关的健康问题	P79	
	GRI 404: 培训与教育	103	管理方法披露	P81
		404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	P81
404-2		员工技能提升方案和过渡协助方案	P81	
404-3		定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	P81	
GRI 405: 多元化与平等机会	103	管理方法披露	P72	
	405-1	管治机构与员工的多元化	P72,P74	
GRI 406: 反歧视	103	管理方法披露	P71-72	
GRI 408: 童工	103	管理方法披露	P71-72	
GRI 409: 强迫或强制劳动	103	管理方法披露	P71-72	
GRI 414: 供应商社会评估	103	管理方法披露	P37	
	414-1	使用社会标准筛选的新供应商	P37	
	414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	P37-38	
GRI 418: 客户隐私	103	管理方法披露	P55	
	418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	P55	
GRI 419: 社会经济合规	103	管理方法披露	P51-52	
	419-1	违反社会与经济领域的法律和法规	P51	

读者意见反馈

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本公司 2022 年度 ESG 报告。为了不断改进公司的 ESG 工作，提高我们的 ESG 管理水平，我们特别希望倾听您的意见和建议，以帮助我们对报告进行持续改进。请您协助完成以下反馈意见表中提出的相关问题，并反馈给我们：

选择题（请在相应位置打√）

选项	好	较好	一般	差
1. 本报告全面、准确地反映了公司对经济、社会、环境的重大影响				
2. 本报告披露的信息、指标、数据清晰、完整和准确				
3. 本报告的语言描述、内容编排、图文设计清晰易读				

开放性问题：

1. 您对本报告的整体评价？
2. 您认为本报告最让您满意的方面是什么？
3. 您认为还有哪些信息在本报告中没有反映？
4. 您对我们日后的 ESG 工作及报告有何建议？

如果方便，欢迎您提供个人信息

姓名：

工作单位：

联络电话：

电子邮箱：

要获取更多企业资讯，请关注公司官网：<https://www.pylontech.com.cn/>

反馈邮箱：info@pylontech.com.cn

