



# 2022 | 环境、社会与公司 治理 (ESG) 报告

# 董事长致辞



弗迪电池立足新能源产业，深耕电池领域二十余载，具备100%自主研发、设计和生产电池的能力，业务横跨动力电池、储能及新型电池、消费类电池、零部件四大模块，构建了极具竞争优势的产业集群与完备的电池产业生态圈。作为全球领先的电池生产商，产品广泛应用于汽车、新能源、IT及轨道交通等领域，持续全球化布局，巩固核心竞争力。

弗迪电池始终践行“让人们无忧无虑地使用电池”的企业使命，致力于解决影响人们使用电池的各种性能短板，打造高安全、低成本、长续航、长寿命、超强适应性的电池解决方案；让人们在使用电池过程中不用操心，提供快响应、高效率、超便捷的全球支持服务；让消费者彻底不用为电池伤神而长期奋斗！

2022年，为构建弗迪电池的ESG治理和发展体系，实现可持续发展，公司成立了“ESG管理委员会”，加强公司高层的ESG参与力度，进行自上而下的ESG治理实践，将ESG理念全面融入公司战略、决策和经营之中。

如今，弗迪电池所做的事业，已不再是基础的企业积累和规模扩大，而是出于一种更高的社会价值和企业的责任。2022年，为积极响应中国“2030年碳达峰、2060年碳中和”目标、推动应对气候变化《巴黎协定》全面有效实施，弗迪电池提倡绿色低碳生产、生活方式，积极开展社会公益及环保活动，在绿色采购、绿色生产等方面助力碳减排。一直以来，弗迪电池肩负着高度的责任和使命，坚持以解决问题为导向、技术创新为驱动，倡导通过绿色技术、产品和解决方案实现为地球降温1°C。

此外，弗迪电池也将不遗余力投身于弱势群体帮扶、扶贫救困、科技慈善等公益事业，促进社会的可持续发展和不断进步！

**董事长 何龙**

A handwritten signature in black ink, appearing to read '何龙' (He Long), positioned below the printed name.

# 关于本报告

本报告为弗迪电池有限公司（以下简称“弗迪电池”“公司”或“我们”）2022年度环境、社会、公司治理（ESG）报告。弗迪电池积极向社会公众披露履行环境责任、社会责任及公司管治的状况，以促进弗迪电池与利益相关方以及社会公众之间的了解、沟通与互动，实现公司的可持续发展。

## 报告范围

本报告覆盖弗迪电池有限公司及其附属公司。本报告的时间跨度是2022年1月1日至2022年12月31日，部分内容适当溯及以往年份。本报告的数据收集工作按企业现有管理流程进行，报告中的财务数据以人民币为单位，特别说明除外。

## 确认及批准

本报告经由弗迪电池ESG管理委员会确认后，于2023年3月9日获弗迪电池管理会议审议通过。

## 报告获取方式

弗迪电池倡导绿色环保，故本报告不提供纸质版，如需获取本报告，请访问弗迪电池官方公众号“锂电人”中企业社会责任板块。我们谨向所有对本报告提供建议和意见的利益相关方致谢，并承诺再接再厉，继续提高报告的品质。

## 联系方式

如对本报告有任何建议和意见，请通过以下方式与弗迪电池联系：

电话：86-0755-8988 8888

地址：深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝坪路1号

# 目录

<b>关于我们</b>	<b>01</b>	<b>以人为本</b>	<b>25</b>
公司简介	01	员工责任	25
价值观、使命	02	员工关怀	30
发展历程	03	职业健康与安全生产	33
公司荣誉与奖项	04		
<b>企业管治</b>	<b>05</b>	<b>绿色发展</b>	<b>37</b>
公司治理	05	绿色运营	37
守法与合规	06	绿色产品与技术	40
可持续发展管理	11		
<b>伙伴共赢</b>	<b>15</b>	<b>回馈社会</b>	<b>43</b>
供应链管理	15	志愿活动	43
		校企合作	45
		乡村振兴	46
<b>智能制造</b>	<b>19</b>		
产品责任	19		
客户权益与服务	22		



# 01

## 关于我们



## 1.1 公司简介

弗迪电池立足新能源产业，深耕电池领域已有二十余载，具备100%自主研发、设计和生产电池的能力，产品覆盖消费类3C电池、动力电池及储能电池等，并构建了完整的电池产业链，在电池技术、品质、智能制造、生产效率等方面堪称业界翘楚。

作为全球领先的电池生产商，公司电池产品广泛应用于汽车、新能源、IT及轨道交通等领域，持续全球化布局，不断巩固核心竞争力。

### 动力电池

动力电池的研发始于2003年，2020年弗迪电池全新产品刀片电池横空出世，它凭借独特的“7S”技术，重新定义了新能源汽车的安全标准，为新能源汽车发展创造了新纪元。

### 消费类电池

电芯累计出货超过50亿支，品类丰富，涵盖软包、方形铝壳、圆柱等多种形态，具备高能量密度、快充、长循环寿命、高安全、高功率等特点，具有完善的Cell和 Pack的设计及制造能力，赋能消费类电子产品和小动力类产品。

### 储能及新型电池

始于2008年，具有长寿命、低成本的特性，已为全球合作伙伴提供了近百个工业级电化学储能解决方案。业务覆盖23个国家，300+个城市，遍布全球六大洲。

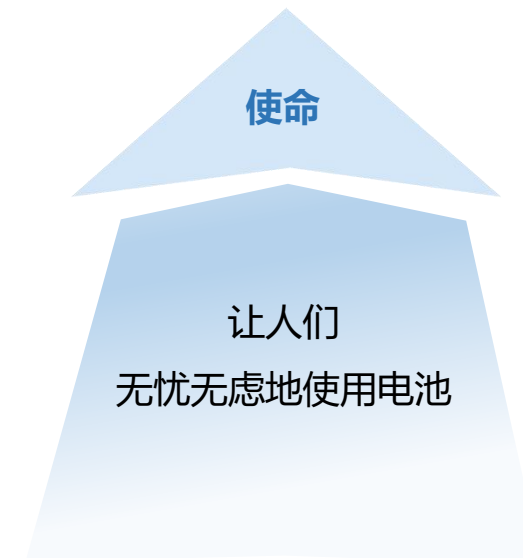
### 零部件

零部件在新能源汽车制造的大部分成本结构中占有重要地位，对新能源汽车的续航里程、整车寿命、安全性等关键指标具有重要影响。经过客户端的大批量应用以及市场的检验，弗迪电池零部件产品得到用户的高度认可。

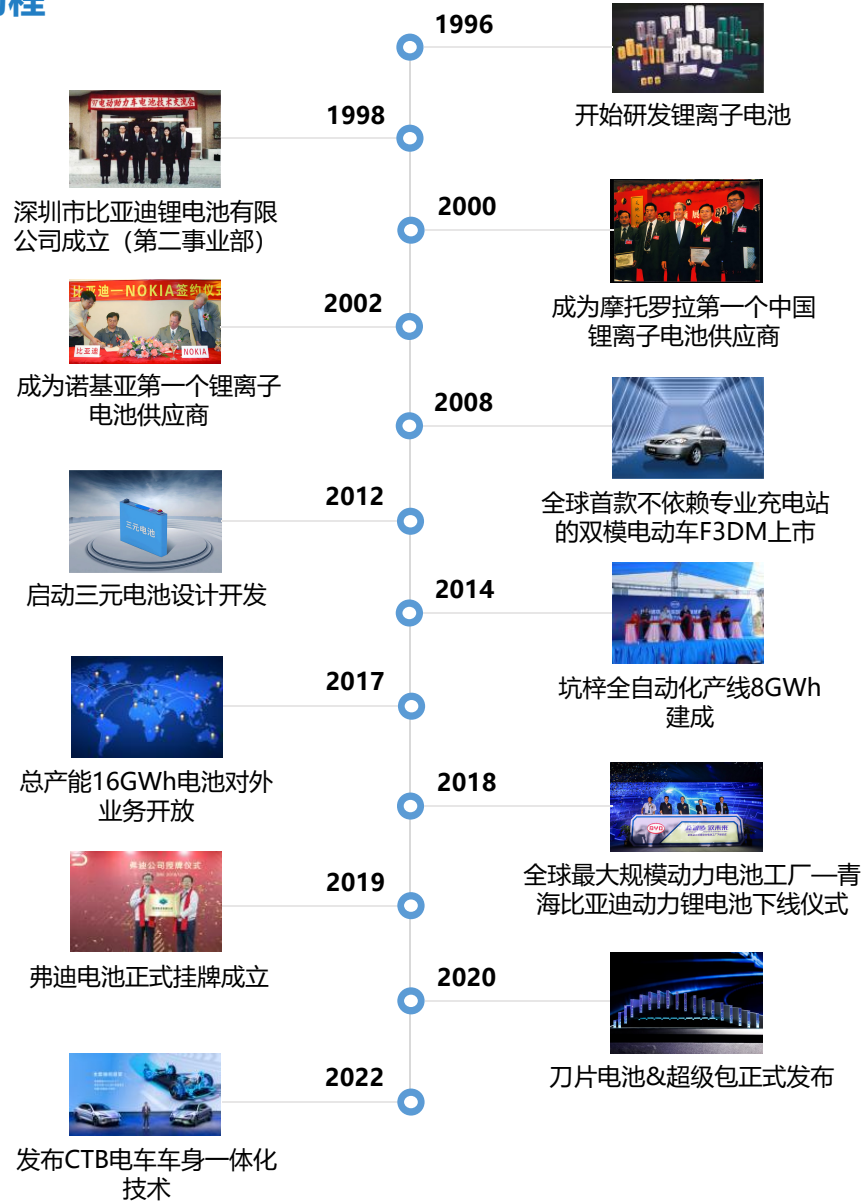
## 核心价值观



## 企业使命



## 发展历程



## 公司荣誉与奖项

获奖时间	奖项名称	颁奖单位
2020年9月	高集成刀片动力电池技术	世界新能源汽车大会科技委员会
2020年9月	全国百佳质量检验诚信标杆企业	中国质量检验协会
2020年10月	理想2020技术创新奖 (电池)	第五届动力电池应用国际峰会/ 电池中国网
2020年11月	科技创新企业50强	中国能源经济研究院
2020年10月	第10届中国电池行业年度创新奖	电池网/我爱电池网/能源财经网
2020年12月	2020年度中国锂电产业TOP50	高工产业研究院 (GGII)
2020年12月	2020年度创新技术动力电池	高工咨询
2021年10月	2021重庆民营企业100强	重庆市工商业联合会/ 重庆市经济和信息化委员会
2021年12月	2021年度领军企业	广东省电池行业协会
2021年12月	先进科技创新单位	广东省电池行业协会
2022年3月	全国产品和服务质量诚信领先品牌	中国质量检验协会
2022年3月	全国产品和服务质量诚信示范企业	中国质量检验协会
2022年8月	全国锂电池行业质量领先企业	中国质量检验协会
2022年8月	全国锂电池行业质量领先品牌	中国质量检验协会
2022年9月	全国质量诚信标杆企业	中国质量检验协会



# 02

## 企业管治

## 2.1 公司治理

弗迪电池持续改善法人治理机构，不断谋求建立科学、完善的现代公司结构，提高利益相关方的满意度。



### 决策机制

弗迪电池的重大决策由集体研究决定，重大事项建议方案，所涉及的单位均参与决策讨论并负责落实相关事务。

弗迪电池已建立起一套严格的决策机制，并且会定期对内部控制设计与运行的有效性进行自我考评。目前的评价范围已经全面覆盖了弗迪电池的生产运营和管理，有效地达到了内部控制的目标，决策机制不存在重大缺陷。

## 2.2 守法与合规

### 遵纪守法

弗迪电池把履行社会责任的要求融入企业运营全过程和日常管理中，对企业现有的管理体系进行改进、丰富和完善；同时将企业利益相关方的期望和对需求的满足融入到日常管理和运营工作中。

弗迪电池设有法务部，统一管理和处理公司法律事务，并严格按照法律法规要求规范业务开展。

### 合法经营

弗迪电池作为一个商业体，坚持诚信经营、恪守商业道德，严格按照《公司法》及《企业内部控制基本规范》及其配套指引从风险识别、评估、应对及落实解决方案等多维度完善公司内部风险控制体系，并上线法律事务管理平台实现了合同与纠纷的全生命周期管理，进一步全面推进风险闭环管控机制。

针对买卖交易、出口管制与合规等重点风险，集团公司及本公司分别发布了《合同管理实施细则》《出口管制管理程序》；同时弗迪电池严格遵守《个人信息安全保护法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》及欧盟《通用数据保护条例》等法律法规，尊重并保护员工、合作伙伴和访客等个人信息数据，集团公司出台的《个人数据保护管理制度》《个人数据保护管理实施细则》加强规范信息传输、使用、保存方式及范围。

弗迪电池除通过制度保障合法经营外，还建立了有效的培训体系，通过内部自主开展及聘请外部专家的“内外结合”及“在线直播”等多元化形式，针对不同员工主体定期开展有关合同商业风险、生产安全风险、合规风险等主题培训。

弗迪电池重视并持续营造合规、合法、诚信经营文化，要求员工严格遵守国家法律法规、商业行为准则和公司规章制度，认真学习并遵守与本人职责相关的合规要求，接受合

规培训，主动识别、报告和防控合规风险，拒绝违规行为，对自身行为的合规性承担责任，同时主动举报违规行为。



法律业务培训



法律风险培训

## 知识产权保护

弗迪电池通过不断完善知识产权保护体系来维护自身竞争力和品牌优势，同时也尊重和认可他人的知识产权成果。集团公司设有专门的知识产权运营诉讼部和知识产权部统一管理知识产权的归属、许可、专利申请、纠纷等所有事项。我们坚持技术与专业知识的转移在一种保护知识产权的方式之下进行的理念。

## 知识产权保护制度

弗迪电池大力提倡自主创新，培育自主知识产权，对取得一定知识产权成果的员工及优秀团队将进行表彰，颁发奖励。

集团公司制定并发布了《禁止侵犯知识产权行为规定》，弗迪电池同时也发布了《商业秘密管理规定》规范公司及员工使用知识产权的行为，明确知识产权的使用以及风险响应等事项；集团公司发布的《专利布局管理规定》基于公司发展战略，结合产业发展、市场态势和法律环境等因素对公司产品和技术进行有规划、有策略的专利部署规定，以构建严密高效的专利保护网，并形成一组由核心专利、基础专利和外围专利对公司格局有利的专利布局组合。

通过一系列制度的运行，明确了公司知识产权工作职责、目标，建立公司知识产权申请、管理、运用的长效机制。公司正式上线了知识产权管理平台，实现专利、商标、版权等无形资产全生命周期的贯穿式管理，使公司无形资产的管理更集中、更高效、更安全，推进公司知识产权事业蓬勃发展，将知识产权工作推向一个新的高度。

## 专利数量

# 7900+

7900+项专利申请  
4700+项已被授权

\*截止到2022年12月31日

## 知识产权培训

弗迪电池定期面向业务、技术、运营等人员组织开展知识产权培训交流活动。公司要求新入职的员工都需参加知识产权培训，加强知识产权理念宣贯及业务合作。公司通过知识产权宣传、知识产权培训等方式构建公司知识产权文化，提升全员知识产权意识。



弗迪电池知识产权专题事务培训



## 商业道德

弗迪电池积极承担社会责任，践行商业道德标准，推行廉洁文化，禁止任何形式的贪污、贿赂或不道德行为。弗迪电池以诚信标准要求其所有的商业活动，任何形式的腐败、敲诈及欺骗都被严格禁止，涉事者将被依规、依约处理并诉诸法律。弗迪电池严格禁止提供、接受、索取贿赂、礼物、招待或其它形式的，意在影响或可能影响公司相关业务决定的，获取非正常或不适当优势的做法；弗迪电池遵守海外反贿赂的法律法规，在海外不得对当地政府行贿、索贿。

## 反腐倡廉

弗迪电池恪守商业道德和市场规则，坚持诚实守信、平等协商、互利共赢原则，推进“阳光交易”，在商务活动中致力于维护公平公正的竞争秩序。

公司严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国监察法》等相关法律、法规和条例，以及业务所在国相关法律、法规。严格遵守《联合国反腐败公约》《关于打击国际商业交易中行贿外国公职人员行为的公约》《联合国商业与人权指导原则》等适用的关于反垄断、反贿赂、反不正当竞争、反勒索欺诈以及人权保护方面的法律、法规和国际惯例。遵守贸易管制，坚决不从事、不参与或协助任何形式的洗钱活动。

弗迪电池要求各级员工严格遵守集团公司发布的《行为准则》《商业道德规范》《员工职业道德规范》《员工对外公务交往管理规定》。

## 廉洁文化

弗迪电池不断加强全体员工的廉洁文化教育，形成廉洁自律的风气，切实加强作风建设。公司将《廉洁培训》做为新入职员工的必修课程，2022年弗迪电池开展56场廉洁培训，共计8000余人次。



## 举报、监督、问责机制

弗迪电池对贪腐零容忍，全员反腐，褒奖举报人。公司开放电话热线、电子邮件、信箱等举报渠道，并且鼓励全体员工及与公司直接或间接发生经济关系的社会各方，对公司及其人员发生商业贿赂、泄露隐私、徇私舞弊等任何涉嫌违反法律法规、商业道德或公司制度的行为进行反映、举报。收到举报函件后，公司将按照相关程序展开正式调查，并对于举报人予以保护和奖励。同时，在案件受理、登记、调查、保管等各个环节上一律严格保密，防止泄露或遗失。弗迪电池任何员工被发现违反法律、法规或公司制度，都将依照公司相关制度受到纪律处分。

### 廉洁问题举报渠道

邮箱: [tousu@byd.com](mailto:tousu@byd.com)

电话: 0755-89888888-62407

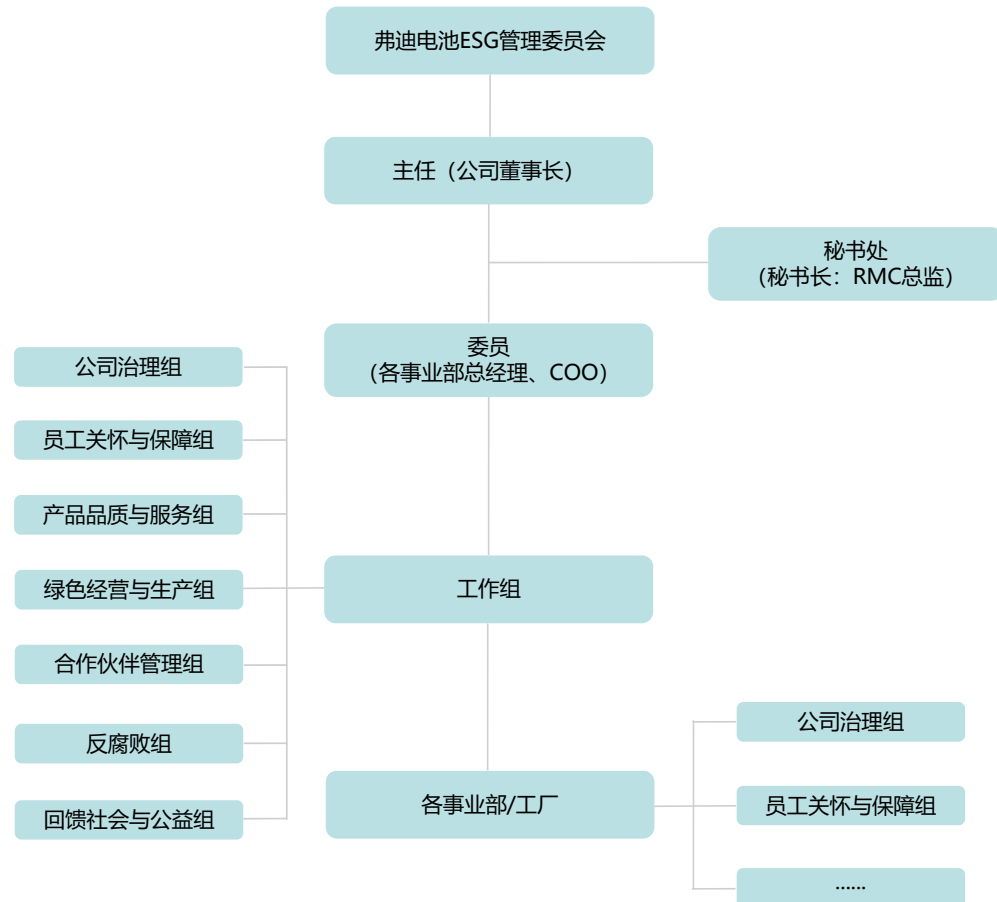
微信公众号: 廉洁比亚迪

在反腐的道路上，弗迪电池持续通过建立健全制度、教育、监督并重，预防与惩治相结合的反腐败体系，积极推行“恪尽职守，廉洁自律；激浊扬清，正本清源”的廉洁文化。

## 2.3 可持续发展管理


### 可持续发展愿景

2022年，弗迪电池成立了ESG管理委员会，全面统筹公司的环境、社会及管治工作。委员会致力于企业和社会的和谐与可持续发展，努力推动技术创新、产品创新和管理创新以及完善的商业运作来提升政府、客户、员工、供应商、合作伙伴及其他利益相关方的权益，成为值得所有利益相关方信赖和尊敬的企业。



## 利益相关方参与

弗迪电池积极与各利益相关方密切合作，用心倾听他们的需求，作为管理优化的重要输入。2022年，我们通过多种渠道与各利益相关方进行畅通交流，并积极响应与快速反馈。

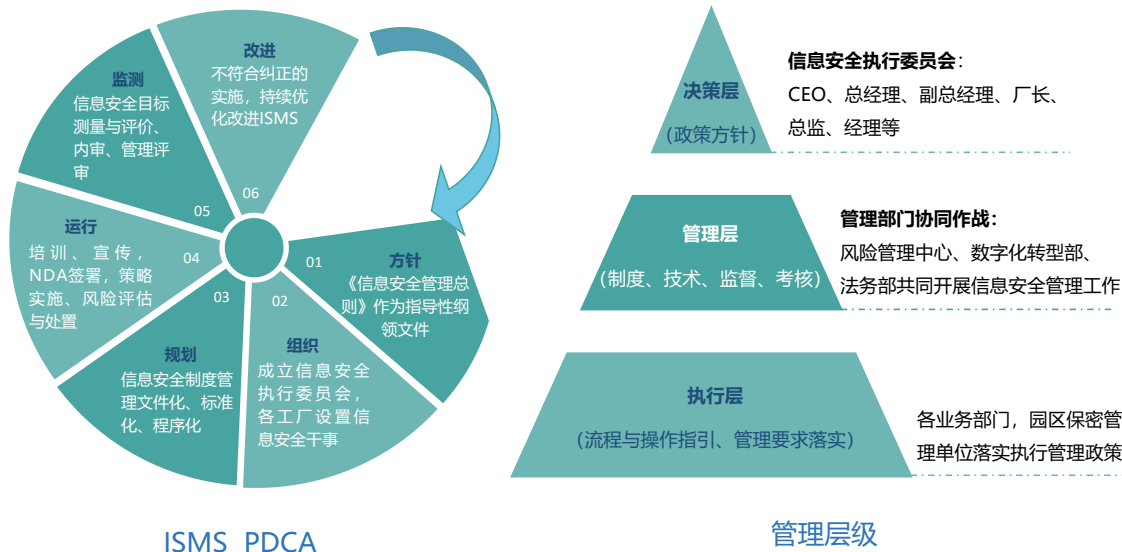
利益相关方	最关注议题	沟通渠道/方式
 <b>客户与消费者</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 产品品质</li> <li>● 客户隐私</li> <li>● 绿色产品</li> <li>● 绿色技术</li> <li>● 信息公开</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 线上推广：微信公众号、电话</li> <li>● 线下展销会、推广活动</li> <li>● 新品发布会</li> <li>● 客户满意度调查</li> <li>● 定期信息披露</li> </ul>
 <b>员工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 员工权益</li> <li>● 职业健康与安全</li> <li>● 员工发展</li> <li>● 员工关爱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 员工培训</li> <li>● 工会活动</li> <li>● 线上渠道：投诉邮箱、电话、微信公众号、企业微信、问卷调查</li> </ul>
 <b>供应商</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 供应链管理</li> <li>● 绿色采购</li> <li>● 商业道德</li> <li>● 合规经营</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 供应商评估与审核</li> <li>● 现场调研与检查</li> <li>● 培训</li> <li>● 供应商大会</li> <li>● 微信公众号、电话、邮件</li> </ul>
 <b>政府部门及监管机构</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 绿色生产</li> <li>● 绿色运营</li> <li>● 合规经营</li> <li>● 经营业绩</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 座谈会</li> <li>● 工作汇报</li> <li>● 调研考察</li> </ul>
 <b>行业/标准协会</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 产品责任</li> <li>● 绿色生产</li> <li>● 技术创新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 参与行业标准制定</li> <li>● 参加行业大会</li> <li>● 行业信息交流共享</li> <li>● 产业规划建言献策</li> </ul>
 <b>社会公众</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 社会公益</li> <li>● 志愿服务</li> <li>● 环境保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开展公益项目</li> <li>● 开展志愿活动</li> <li>● 坚持绿色运营与生产</li> </ul>

## 信息安全管理

弗迪电池的信息安全管理体系建设经历了摸索借鉴、重点管控、全面管理、持续改进四个发展阶段，始终坚持贯彻“全员参与、主动预防、遵循法律法规、维护客户和公司的权益”的信息安全方针。公司在生产经营活动中严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等信息安全与个人数据保护相关的法律法规，并在2021年通过可信信息安全评估机制（Trusted Information Security Assessment Exchange, TISAX）Leve3等级认证。

## 信息安全管理体制

弗迪电池参考业内最佳实践，根据ISO27001标准建立ISMS体系，成立由公司最高负责人领导的信息安全执行委员会，下设信息安全管理部，根据信息安全方针制定信息安全规划，落实信息安全管理策略，监测信息安全目标，并根据内外审核、风险评估分析等不断改进优化信息安全管理体制。



## 信息安全管控建设

弗迪电池以持续深化信息安全防护技术创新为手段，提高信息安全管控效率。推进信息安全管控建设，完善安防、终端、网络等多个安全域的安全管控策略，应对日新月异的信息安全威胁防控新形势，推广桌面云办公，有效防止数据丢失、泄露。设置信息安全内线电话、邮箱等信息安全反馈渠道，提高信息安全事件响应及时率。

运营管理	信息安全技术
<p><b>制度制定</b>: 根据ISO27001标准制定体系文件，每年进行制度评审，根据需求更新。</p> <p><b>NDA签署</b>: 入职人员签署劳动合同含保密协议，关键岗位人员签署更为严格的、单独的保密协议。</p> <p><b>审核</b>: 公司内每季度组织内审，信息安全体系认证审核为每年一次，TISAX认证为3年一次。</p>	<p><b>终端管控</b>: 使用终端安全产品管控终端权限。</p> <p><b>网络管控</b>: 使用上网行为管控系统，监控上网流量与行为。</p> <p><b>加密管理</b>: 研发以及关键敏感岗位使用文档加密系，防止关键数据非授权访问。</p>
全员安全意识氛围营造	供应商管理
<p><b>培训</b>: 开展全员信息安全培训，针对不同需求分类制定培训课程，联合人事部门将信息安全纳入入职培训，2022年新入职员工培训覆盖率100%。</p> <p><b>宣传</b>: 使用微信公众号、信息安全横幅/海报、宣传邮件、专项培训等多种形式宣传信息安全，提升员工信息安全意识。</p>	<p><b>供应商准入</b>: 准入前对供应商资质进行评估审核，合格供应商签署保密协议。</p> <p><b>供应商管理</b>: 制定供应商年审计划，对供应商信息安全管理进行审核，不合格辅导并督促供应商改善。</p> <p><b>驻厂供应商管理</b>: 签署单独保密协议，通过保密协议、访客保密须知等对供应商进行信息安全培训。</p>
信息安全反馈渠道	信息安全认证
<p><b>内线电话</b>: 54724</p> <p><b>邮箱</b>: auditor@byd.com</p> <p><b>通讯工具</b>: 内部信息沟通工具</p>	<p><b>已通过的认证类型</b>: ISO27001、TISAX</p> <p><b>审核类型</b>: 第三方审核机构审核认证</p>





# 03

## 伙伴共赢

### 3.1 供应链管理

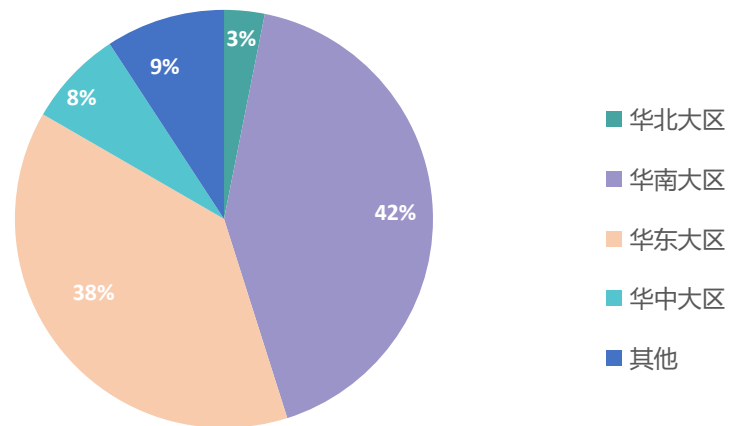
弗迪电池切实践行本地化采购、责任采购、阳光采购、绿色采购，在采购业务和流程中积极、主动地履行社会责任，坚持走可持续发展道路，通过对供应商的生命周期形成闭环管理，打造高效协同、互利共赢的供应链关系与平台。供应链管理制度从劳工实践标准、质量与环境管理、职业健康安全体系、贸易安全、反腐败和反商业贿赂等多方面明确对供应链合作伙伴的社会责任要求。

#### 供应链风险管理

弗迪电池设立了采购委员会，以“预防为主、防治结合”为宗旨，执行供应链全面风险管理。

#### 供应商数量

弗迪电池一直致力于本地化的采购，积极贯彻“就近选择”供应商的方案，按照本地——省内——国内（含外资投资公司）——国外的顺序进行采购。截止2022年末，弗迪电池主要的合作供应商共有2200余家，华南大区占42%，华东大区占38%，华中大区占8%，华北大区占3%，其他地区占9%。



弗迪电池供应商分布

### 供应商选择

#### 聘用供应商惯例

弗迪电池一直践行“公平、透明、竞争”的采购准则，采用严格的劳工实践标准、人权标准及环境标准进行筛选供应商，要求供应商建立符合ISO9001、ISO14001内容的质量、环境管理体系，承诺应用并推进符合SA8000的企业社会责任管理体系，切实执行OHSAS18001职业健康安全管理体系，严格遵守弗迪电池《供应商准入协议》、《采购通则》中的企业社会责任条款要求。

要求供应商确保不使用任何形式的强迫劳工、抵押劳工（包括债务抵押）或契约束缚的劳工。供应商在经营过程中的任何阶段都不得使用童工。必须公平对待员工、同工同酬、不因为人种、肤色、年龄、性别、种族、宗教、信仰等歧视员工。

要求供应商须为员工提供安全、健康、无污染的环境，最大限度减少工作场所的危害隐患。同时，所有员工享有足够的医疗与急救服务以及获得必要的职业健康安全防护培训与相应设备。

要求供应商在产品设计和生产过程中重视并考虑减少对环境的影响，包括使用替换材料、减少碳排放、优化改善影响空气、水、土壤废弃物的处理和控制在方法。供应商提供给弗迪电池的原材料或产品须符合生产地、销售地国家标准和地方法规，以及弗迪电池对有毒、有害物质的要求。

#### 新供应商选择

弗迪电池重视对新引入供应商资质与违法、违规行为的核实与调查，确保供应商经营的合法、合规性。符合相关行业标准及国家强制认证许可要求的供应商，还应提供对应经营与生产许可证并满足生产及销售过程中的各项强制认证要求。

弗迪电池重视并积极承担自身企业社会责任，要求供应商在合作过程中，也应承担及践行其应有的企业社会责任。供应商预审评估阶段，需如实填写《供应商企业责任调查表》，不满足要求的不予开发合作。

弗迪电池重视法律、法规符合性，供应商引入前需签署包含ESG条款在内的相关合作协议（供应商准入协议及采购通则等），引导和监督供应商尊重人权、优待员工、落实质量与职业健康管理等相关内容。在保护环境方面，对于有HSF要求的物料，在样品认证阶段对供应商的HSF资料符合性进行核实与确认，要求供应商提供权威机构认证的调查表、检测报告、分析报告等文件，不满足要求的不予使用。

## 供应商审核与评估

弗迪电池定期执行对所有合作供应商的企业社会责任执行情况审核工作，依据《供应商承诺书》中的企业社会责任条款，对供应商进行现场审核，审查供应商是否严格遵循与落实相应政策及要求。如果审核不通过，根据不通过项向供应商进行中高层访谈、跟踪辅导工作，以促进供应商持续改善与协同发展。对于规定期限内，整改仍达不到要求的供应商，会根据实际情况，停止与其合作。

弗迪电池对使用到钽、锡、钨、金等物料的供应商进行了冲突矿产调查，调查结果显示供应链中使用的3TG均来自CFSI所认可的无冲突矿产冶炼厂。同时，要求供应商签署RCI承诺协议，遵循并落实国内与国际相关标准，确保双边贸易安全。对于有HSF要求的物料，进料检验时，对物料的HSF符合性进行确认，变更或HSF资料过期后要求供应商重新提供HSF资料。

弗迪电池定期到政府网站上查询合作供应商是否被列入失信被执行清单，或存在违规项。如果有，将及时要求供应商整改，并反馈整改方案与结果，对于整改仍不符合要求的，弗迪电池会立即停止与其合作。

## 供应链平台

近年来，弗迪电池对于物料的采购已经从“价格采购”过渡到“价值采购”，侧重风险和策略管理，弗迪电池生产性物料的生产厂商全部通过质量、环境与职业安全体系认证，并将持续大力推动与实践阳光采购和绿色采购。

## 阳光采购

弗迪电池在供应商选择环节，要求供应商建立完善、正式文件化的商业道德规范及商业行为准则，并将此纳入到供应商引入审核标准中。同时重视与供应商进行阳光合作关系、协同发展战略的建立和维护。在供应商引入环节要求供应商签订包含阳光采购条款的准入协议，并将供应商阳光采购政策作为重要考核项之一。

弗迪电池重视廉洁与反腐，建立了完善健全的诚信廉洁制度并定期组织教育培训，监督并查处违法、违纪行为。在引入供应商的过程中，要求供应商签署诚信廉洁协议并建立相关制度，确保合作过程的公平与透明。整个环节，建立有匿名投诉与反馈渠道，信息安全管控严格，切实保障反馈人隐私。

要求供应商须有正式文件化的诚信廉洁制度，并定期组织人员培训和查处违法违纪行为。

要求供应商应提供真实可靠的资信证明、证照及企业与个人资料，合作过程中不提供假冒伪劣产品，杜绝虚假、欺瞒、伪造、变造等行为。如相关信息发生变更，应及时通知弗迪电池有关人员进行书面变更确认。

要求供应商不与弗迪电池业务相关人员发生借贷关系，严禁行贿与私人利益交易。绝不雇佣弗迪电池业务关联人员与重要岗位人员担任供应商业务接口人。

弗迪电池采用以招标采购为主，竞价、议价等其他为辅的采购方式，在整个采购的主要环节均实现了电脑系统操作，权限严格管理、时效严格限定，流程与审批记录可追溯，做到完全的公平、公正、公开透明。

## 绿色采购

弗迪电池关注采购全过程的绿色环保，重视节省资源、降低污染、改善环境、促进经济效益可持续发展与人文关怀等相关措施。在供应链和原材料端，自始至终坚持绿色采购，坚持与践行国家号召，将其作为一个可持续发展的战略目标。始终贯彻遵守“绿色供应商、绿色原材料”原则，规范采购活动中的各项环境活动，确保每一个外购零部件均满足绿色环保要求。

要求供应商应最大程度在源头预防及控制污染，并通过改善工艺设备、制造工序、替换环保材料及回收重铸等措施，减少能源消耗、碳排放量与环境污染。

要求供应商需建立健全有害物质与“三废”的识别、处理机制与措施，定期组织人员培训，严格做好监控，确保上述物质得到妥善的运输、存储、回收及处理等。

要求供应商应严格遵守国家与国际特定物质限制法律法规，在符合法律法规条款的前提下，满足客户特定限制及有害物质、回收物清单的生产与加工。



# 04

## 智能制造



## 4.1 产品责任

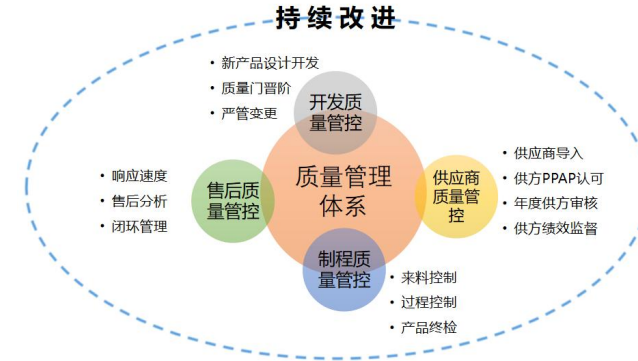
**品质理念:** 塑造一流的流程, 交付一流的产品, 提供一流的服务

**品质方针:**



## 产品质量管理体系

弗迪电池产品质量管理体系是依据IATF16949:2016标准和法律法规要求, 并结合客户要求和行业要求, 建立完善可靠的产品质量管理体系。报告期内, 弗迪电池未出现违反与产品责任相关法律法规的情况。



## 研发质量管控

对于新产品质量, 弗迪电池建立了产品研发管理程序, 开发了PLM管理体系, 从早期的概念设计、立项、产品和过程设计、打样、试产、量产均建立了相关流程, 对产品研发质量进行管理。与客户共同开发产品, 以确保满足客户需求和法律法规要求, 早期识别, 避免后期更改。

## 制程质量把控

产品围绕深入机理、系统规划、彻底执行、负责到底、全员参与、快速响应、归零管理、正向循环的质量环管理思路, 以及通过员工Say No意识、复盘机制、试错机制应对未知风险, 并提升设备自动化制造, 导入MSA、SPC、防错等多种先进手段, 运用MES、QMS实现了现场生产管理精细化、现场品质监控智能化, 以满足法律法规和客户要求。

弗迪电池从来料到出货过程管控, 层层把关, 根据产品质量策划要求, 对原材料、半成品、成品等进行有效检验, 以及各种性能、功能测试, 以确保产品满足客户要求。

## 售后服务保障

从原材料到制造过程, 再到物流运输交付, 弗迪电池建立了完善的产品追溯系统和快速响应渠道, 并运用弗迪电池自助式分析系统, 实现快速分析响应, 以避免产品责任风险。



## 品质文化

品质是企业的生命，是品牌基业长青的必要保障。加强品质文化建设，营造“人人都是品质官，人人都是品质风险识别官，人人都是品质问题解决官”的工作氛围，通过品质月主题活动、品质文化走廊等形式，开展技能大赛、QCC评比、工匠评比、合理化建议评比、各种主题竞赛等系列活动，激发全员参与品质的意识，培养全员在质量上精益求精、敢于Say No的热情，达成“塑造一流体系，交付一流产品，提供一流服务”的目标，将品质提升到一个新高度。



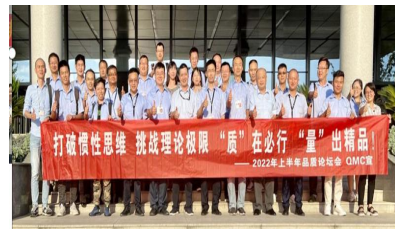
▲ 工匠评比颁奖典礼



▲ QCC成果发布会



▲ 质量大会



▲ 质量论坛



▲ 电工技能大赛

## 4.2 客户权益与服务

弗迪电池建立了完善的客户权益保护体系，全力保护客户权益。并且，坚持以客户满意为目标，迭代提升服务标准及要求，对服务项目及内容进行创新，以提升服务质量水平。

### 售后服务保障

#### 客户售后服务

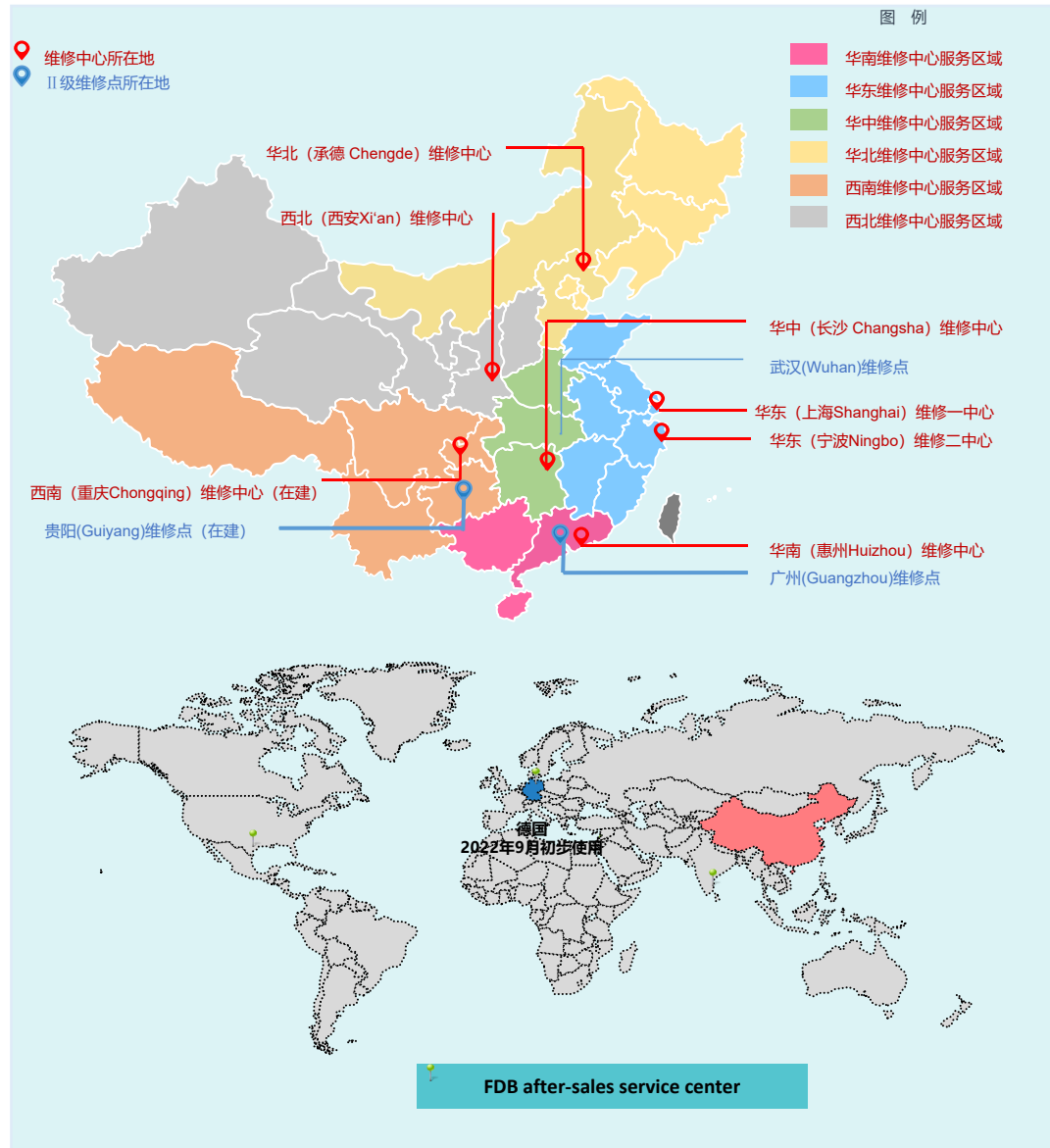
弗迪电池专门设立售后服务中心负责动力电池的售后服务工作，并且制定了《客户投诉管理规定》、《动力电池产品售后服务管理程序》、《动力电池售后应急计划管理规定》等一系列管理制度，要求售后服务人员在接收到客户投诉后2小时内响应，信息确认后24小时内提供处理方案，需现场处理的简单问题24小时内处理完成、复杂问题72小时处理完成，需返厂维修的要求7天内维修完成，形成了有效的售后服务管理机制。此外，针对全国乃至全球的售后市场，我们实行区域责任制，任命具有丰富市场经验的人员担任大区经理，确保为客户提供及时、有效、高质量的售后服务。

#### 售后服务支持

自2020年至今，弗迪电池动力电池售后服务体系连续三年保持着五星级的服务水平，并获颁中国质量认证中心商品售后服务认证五星级证书。同时，我们着手开发售后服务平台（ASP），在投诉、报修、退货、维修、索赔、备件等不同业务模块基础上搭建完整的业务流、数据流追溯平台，以满足客户对新能源汽车电池信息追溯的需求，实现了系统化管理，能够更方便、快捷地服务客户。

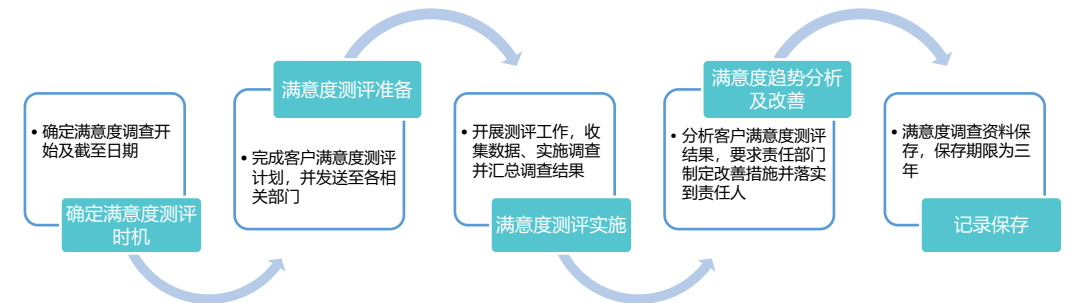
#### 售后服务实现

目前公司设立国内维修中心及维修点共10处，其中8处投入使用，2处在建，授权维修服务店共140家，总体维修能力覆盖到电芯、模组级别；设立海外维修中心共1处，位于德国柏林，已于2022年9月投入使用。此外，美国、印度、泰国、匈牙利等海外维修中心也在规划中，我们将逐步实现覆盖世界范围的售后服务网络。



## 客户满意度管理

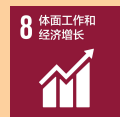
弗迪电池定期对客户进行满意度调查。根据客户满意度数据进行分析，从新产品开发、产品质量、交付情况及售后服务等模块探知客户不满意的方面及其重点需求，对不足点进行改善，以满足客户需求，提升客户满意度。





# 05

## 以人为本





## 5.1 员工责任

弗迪电池始终坚持“以人为本”的人力资源方针。尊重员工权利，重视人才培养，鼓励员工进行技术创新，努力为员工建立一个公平、公正、公开的工作和发展环境。

截至2022年12月31日，弗迪电池员工总数161718人，接收当年应届毕业生1832人、接收实习生3205人，接收残疾人355人，服务于弗迪电池不同的业务领域。女性员工占比为26%，女性管理者占员工总数比为3%。

类别	人数	占比
男性员工	119409	74%
女性员工	42309	26%
员工总数	161718	

### 雇佣制度

弗迪电池严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国工会法》《中华人民共和国未成年人保护法》等多部劳动者保护法律法规，制定了涵盖聘用员工、人事调动、薪酬福利、人才培养、选拔晋升等方面的人力资源管理制度，建立严格完善的招聘录用流程，与全体员工签订符合法律标准的劳动合同，杜绝录用童工及强制劳工。尊重员工多样性，确保不因年龄、性别、宗教信仰、种族、学历等因素损害员工就业、职业机会及平等待遇。

弗迪电池所有被聘用的员工均以自愿为原则，不雇佣且不支持雇佣强迫的、抵押（包括抵债）的、契约的劳工或监狱劳工，不奴役或贩卖劳工。

为规范离职管理工作，弗迪电池明确了离职办理流程，同时依据相关法律法规，保障离职员工的合法权益。

弗迪电池建立了多种沟通渠道，便于对强迫劳动的行为进行投诉举报，及时发现及时纠正。报告期内，弗迪电池未出现录用或者使用童工的情况，亦未发生违反与雇佣童工和强制劳工的相关法律法规的情况。

## 人才培养与发展

人才是公司支撑战略目标的关键资源，弗迪电池高度重视人才培养、人才发展、人才竞争。人才的选拔策略以竞争为核心，以年度绩效为依据，通过科学的测评方式，建立公平公正、优中选优、能上能下的人才管理制度。

弗迪电池高度重视员工教育培训工作，以服务企业和员工共同发展为宗旨，以建设高素质人才队伍为核心，以员工能力建设为重点，积极构建培训体系，努力搭建培训平台，充分利用内、外部培训资源，采取多种形式，多渠道、全方位开展分层分类业务培训工作，员工的业务技能和综合素质得到了普遍提升，为公司提供了智力支持和人才保障。

### “登峰计划”——打造极致人才

秉持着“学以致用、实战为要、以才为根、以人为本”的作战方针，围绕公司文化传承、人才发展、知识平台建设等输出价值，旨在实现内部高效赋能、外部能量辐射，打造极致人才供应链。



## “芯”力量—应届生入职培训

弗迪电池高度重视新员工培养，为帮助2022届应届毕业生快速融入企业，弗迪电池HRD于8月1日—8月6日成功举办为期一周的弗迪电池2022届应届生“新人才，“芯”力量”应届生入职培训活动。



## 薪酬福利与员工保障

弗迪电池始终遵守《劳动法》等相关法律法规规定，充分鼓励员工发挥个人特长，帮助员工实现个人价值，同时也注重物质与非物质并行的激励方式，提高员工的幸福感。

### 薪酬制度

弗迪电池制定了完善的薪酬管理制度。员工的奖金与公司经营状况、员工所在部门的业绩以及个人的绩效贡献密切相关。弗迪电池严格遵守运营所在地关于工作时长、假期等的法律法规，公司员工依法享有年休假、孕检假等其他福利假。弗迪电池全面推行劳动合同制度，依法规范履行劳动合同。2022年，弗迪电池继续保持100%的劳动合同签订率。

## 员工保障

弗迪电池始终关心并致力于解决员工的基本生活问题，关注员工在住房、交通、子女教育、医疗等方面的切身需求，提供精细化、常态化的关爱服务，提升员工的归属感和幸福感。

### 饮食

公司在全国所有生产基地均建有员工食堂，向员工提供丰富多样的一日三餐，既方便员工就近便捷用餐，同时通过严格的食品安全管控，确保员工健康饮食。2022年，公司食堂全面升级改造，就餐环境不断优化，为满足员工多样化的饮食需求，南北特色餐食、花样面点、火锅等，陆续出现在员工的餐盘中。



### 住房

公司在全国各生产园区内建有员工宿舍，除配备空调、热水器、起居用品外，2022年，公司对宿舍实施智能安全方面的改造，新增洗衣预约、智能门锁等。弗迪电池为所有员工缴纳住房公积金，为因宿舍资源问题未能及时提供住宿员工发放住房补助，全方位保障员工有舒适的住宿环境。同时，在深圳、惠州等主要城市，公司建设福利房，以远低于市场的价格，持续为符合条件的员工开放购买。



## 交通

公司为员工提供每日多班次、多线路的往返班车。园区内，还设立了云巴立体交通网络，通往各主要工作和宿舍站点，极大提高了员工的通勤便利和效率。2022年，持续面向员工提供零首付购车福利、公务车补助政策和园区免费充电服务。



## 医疗

公司重视员工的身体健康，遵守国家和属地国劳动法规，为员工缴纳社会医疗保险，并设立专项医疗基金为患病员工提供医疗资金支援。公司在各工业园区，引进专业的医疗体检机构和平价药店，极大方便了员工的就医、体检和日常用药。

## 特殊人群保护

公司严格执行国家关于女职工保护的相关规定，为孕期、哺乳期、产期妇女提供特殊保障，在正常的孕检假、孕晚期假、产假、哺乳假外，公司内部设立孕妈咪室，提供孕妈班间休息。



## 5.2 员工关怀

弗迪电池注重员工关怀，致力于打造幸福企业，努力为员工提供健康安全的工作、生活环境，并开展多样员工活动，让员工“八小时”以外的生活更加丰富多彩。

## 文体活动

弗迪电池以员工需求为出发点，组织开展形式多样、多层次、多渠道的文体系列活动，充分调动员工激情，鼓励员工“努力工作、快乐生活”。2022年，开展了篮球赛、羽毛球赛、女神节活动、员工生日会、中秋游园会、空巢青年社交队以及各类社团活动，满足员工需求、丰富员工业余文化生活。





## 幸福园区

2022年，弗迪电池大力建设幸福园区，不断提高员工的满意度、幸福度，为员工提供休闲娱乐场所及运动场所，全方位关注员工及家人的活动需求。

### 食宿改善



菜品品鉴会



食堂清扫



宿舍评比

### 公共设施建设



舞蹈室



图书室



健身器材



室外吸烟室



人车分流护栏



自行车雨棚

### 园区生活环境提升



快递网点



休闲水吧



休息座椅



绿化小径



可视化指引



立体指路牌

## 5.3 职业健康与安全生产

弗迪电池坚持以人为本的发展理念，坚持“安全第一、预防为主”的安全生产方针。安全生产是公司可持续发展的基本要求。公司秉承敬畏生命、安全发展、立责于心、担责于身、履责于行，一直致力于对员工健康安全的保护。我们不断完善职业健康安全管理体系、应急管理体系，提升安全管理水平，以法规及标准规范企业行为，实现标准化、规范化管理。

弗迪电池依托职业健康安全管理体系及安全文化建设，不断改善和提升员工的工作环境、保护员工的健康安全，全面落实安全生产责任制，危险源辨识、评估及预防，提升人员安全意识及能力，扎实推进应急管理和事故调查等方面管理工作，消除安全隐患，预防事故发生。

公司近3年责任性工亡工伤数据：

年度	工亡人数/人	工亡比率/%	千人负伤率/‰
2020	0	0	0.829
2021	0	0	0.942
2022	0	0	0.352

说明：（1）千人负伤率=年度因工负伤人数/全部职工人数×1000‰。

## 职业健康安全管理体系建设

弗迪电池建立了完善的职业健康安全管理体系，设置EHS安全生产管理委员会，下设安环办公室，各厂部设置EHS推进科，建立安全生产责任制度，建立健全危险识别、评估、检查、事故调查等管理制度，积极开展场所职业病危害因素检测和员工职业健康体检，采取相应职业卫生防护措施，定期开展各类安全专项检查。

弗迪电池全国已有8个工厂通过ISO45001职业健康安全管理体系认证，余下工厂也将计划通过该体系认证。

## 安全文化建设

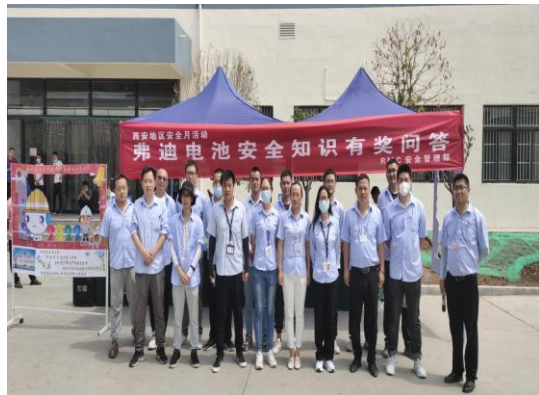
弗迪电池认真贯彻集团“敬畏生命，安全发展”的安全理念，结合公司实际情况开展安全知识讲座、安全竞赛、安全管理合理化建议等各类安全活动，逐渐形成了全体员工所认同的弗迪安全价值观。同时，每年针对所有员工制定年度安全教育训练计划，计划中包含新员工入职安全生产三级教育、在职员工安全教育、基层管理人员安全知识培训、安全管理人员安全生产知识培训、主要负责人安全生产知识培训、高危作业安全生产培训等。





## 安全生产月

2022年6月是全国第21个安全生产月，弗迪电池以“遵守安全生产法，当好第一责任人”为主题，开展“当好安全第一责任人”一堂课、BBS行为观察工作坊、事故整改闭环复盘行动、LOTO+本质安全专项行动、“相关方管理”专项检查、“迪安杯”线上知识竞赛等相关活动。以轻松、活泼方式，借助安全生产月专项活动提升大家知法守法意识。



## 消防宣传月

2022年，弗迪电池以“抓消防安全,保高质量发展”为主题，开展各类宣传活动（“练为战、不为看”联动联演、“烈火英雄杯”技能比武、“力挽狂澜”龙虎榜排位赛、消防器材“算总账”行动等）。各厂部积极响应号召，参加各类活动，尤其在集团“烈火英雄杯”技能比武中获得9项团体奖及7项个人奖的优异成绩，证明弗迪电池消防队伍过硬的消防技能。





# 06

## 绿色发展



7 经济适用的  
清洁能源



9 产业、创新和  
基础设施



11 可持续  
城市和社区



12 负责任  
消费和生产



13 气候行动

## 6.1 绿色运营

21世纪是“绿色世纪”，人们越来越关注人与自然的和谐共处，在经济活动中保护环境日渐成为时尚。绿色运营是弗迪电池适应社会经济可持续发展的要求，我们把节约资源、保护和改善生态环境、有益于消费者和公众身心健康理念，贯穿于经营的全过程和各个方面，以实现持续增长，达到经济效益、社会效益和环保效益的有机统一。2022年，弗迪电池进一步加强落实节能减排目标，投入巨额资金用于环境保护相关投资，进行技术改造和设备升级等，新建项目环境影响评估率100%。我们依据集团公司《安全环境事故事件调查及责任处理办法》，对事故报告、事故调查、事故责任追究及预防整改进行管理。报告期间，弗迪电池无重大环保事故。

弗迪电池定期评审温室气体排放数据，并不断监测和改进温室气体管理绩效。通过加强能源管理、加大节能改造、减少污染排放等方式，持续减少自身能资源的消耗和单位二氧化碳的排放。本报告期内，弗迪电池温室气体排放密度下降33%。

### 2022年温室气体排放量：

类别	计量单位	2021年	2022年
范围一温室气体排放量 (二氧化碳当量)	吨	162727.3	325650.6
范围二温室气体排放量 (二氧化碳当量)	吨	1565383.5	2919206.7
温室气体排放总量 (二氧化碳当量)	吨	1728110.8	3244857.3
温室气体排放密度	吨/万元营收	0.496	0.334

说明：(1) 范围一为固定燃烧排放；范围二为间接排放。本报告仅披露二氧化碳排放量，暂未掌握其他温室气体排放量计算的方法。

(2) 根据深圳市《组织的温室气体排放核查指南》规定计算。

计算方式： $E=Q*EF$

(E：二氧化碳排放量，Q：购买的电量/天然气用量/汽油用量/柴油用量，EF：排放系数)

## 能源管理

弗迪电池一直致力于节能减排，并在各厂部范围内开展相关工作。2022年，公司制定了《弗迪电池节能减排管理规定》，开展内部审计、节能技术改造和设备升级等相关工作，并推动建立ISO 50001能源管理体系认证，不断提高能源管理体系有效性，持续减少能源消耗，提高能源利用效率，能耗强度目标较2021下降5%以上，单位产值综合能耗呈下降趋势。

报告期内，弗迪电池完成6项节能减排技术项目改造，包括除尘机优化项目、真空泵优化运行项目、空压站循环水泵变频及风机自控改造项目、热油锅炉低氮燃烧改造项目等，总计节约能量超过2048吨标准煤，减少5571吨CO<sub>2</sub>排放量。



节能改造项目数



总节约能源



总减少排放量

## 水资源管理

弗迪电池非常重视水资源保护，制定相应节约用水管理制度。遵循“节约用水，总量控制，计划用水，综合利用及讲究效益”的原则，不断加强用水管理。我们根据用水单位实际用水量，确定用水定额，并严格监督执行，并通过调整用水结构，改进用水方式，避免水资源的浪费。至2025年，万元工业增加值用水量较2020年下降≥16.0%。



## 三废管理

弗迪电池严格执行《水污染防治法》《大气污染防治法》等法律法规，建立环境管理体系和相关环境管理制度，全国已有9个工厂通过ISO14001环境质量管理体系认证。2022年，弗迪电池严格管控各类废弃物的排放，通过从工艺源头控制、末端提标治理等方式，有效降低污染物排放。

### 固体废弃物管理

弗迪电池一贯重视对废弃物的管理工作，针对各类废弃物的管理以及各相关部门的责任制定了严格规定。弗迪电池倡导对固体废弃物进行分类处理，有毒有害废弃物委托外部有资质的单位进行处置，生活垃圾及无害生产废料由外部环卫部门处理，可回收类废弃物大部分循环综合使用，部分交由专业处理单位回收处理。公司对产品包装进行设计更换，加大回收利用率，2025年万元工业增加值工业固废排放量较2020年下降 $\geq 15\%$ 。

### 废水废气管理

弗迪电池注重水污染与废气防治，制定了相关管理规定，并持续改进、完善。污染防治设施遵循建设项目环保“三同时”制度，即与生产项目同时设计、同时施工、同时投入使用，确保废水、废气达标排放。各污染防治设施的设计均按要求贯彻执行各项方针政策，遵守《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》《电池工业污染物排放标准》等国家法律法规以及地方政府公布的各项规定。

弗迪电池排放指标为目前国内最严标准。按规定要求定期对排污口进行监测，排口均达标。弗迪电池各车间产生的废气种类主要有臭气、非甲烷总烃和挥发性有机物 (VOCs)，各工业园都建有废气处理设施进行废气处理达标后排放。报告期内，弗迪电池通过对污染防治设施升级改造，提高污染防治设施处理效率，有效降低污染物对外排放，如各工业园配套燃气导热油炉均已完成了低氮改造，有效降低废气排放中的氮含量。

### 噪声管理

本着与周边社区和谐共处为出发点，弗迪电池对厂房周边附属设施、环保设施等设备噪声进行优化技术改造、加装隔音消音设施等措施，并定期对厂界噪声进行监测，确保符合要求。

## 6.2 绿色产品与技术

绿色技术是科技发展的必然趋势，弗迪电池以解决社会问题为导向，以技术创新为驱动，将“绿色、环保”注入新产品研发当中。公司的电池产品、储能产品在绿色、环保方面已取得傲人佳绩。

### 储能产品

弗迪电池储能始于2008年，专注于储能系统及设备的研发和推广应用，已形成集储能产品研究、开发、制造、销售、服务、回收于一体的完整产业链，产品全面覆盖电网储能、工商业储能、家庭储能等应用领域。依托先进成熟的电池研发制造技术和强大的创新能力，弗迪电池储能已为国内外数百个储能项目提供安全可靠的储能系统解决方案，新能源产品远销至全球6大洲，400多个城市，包括美国、英国、德国、法国、瑞士、意大利等70多个国家和地区。深耕行业15载“0”安全事故运行，弗迪电池储能始终坚持为客户提供安全可靠的电池储能系统，推动全球能源低碳转型，携手迈向清洁和可持续的未来。

自主研发的BYD Cube是国内首个将热失控安全测试纳入储能集成产品测试并通过国际上对储能产品热失控和技术评估的产品。在业内率先进行了电芯、电池pack、电池系统层级的UL9540A热失控测试，无起火无爆炸无蔓延现象，系统安全得到进一步验证。采用液冷系统，相较于传统风冷电池模组无风扇，将更节省空间，同时又减少能量损耗，大大节省运营成本，确保电池在最佳温度范围内运行，为储能系统长期可靠性提供保障，具有高安全性、高可靠性、使用寿命长的特点。2022年弗迪电池推出搭载刀片电池的储能产品将进一步提高储能系统安全性和降低全生命周期成本，为市场提供更好的解决方案。



## 电池技术

刀片电池是弗迪电池2020年推出的新一代磷酸铁锂电池，刀片状电池长度在400mm-1200mm，扁平化的方形结构电池，通过阵列方式排布，大幅提升动力电池系统的各项性能。

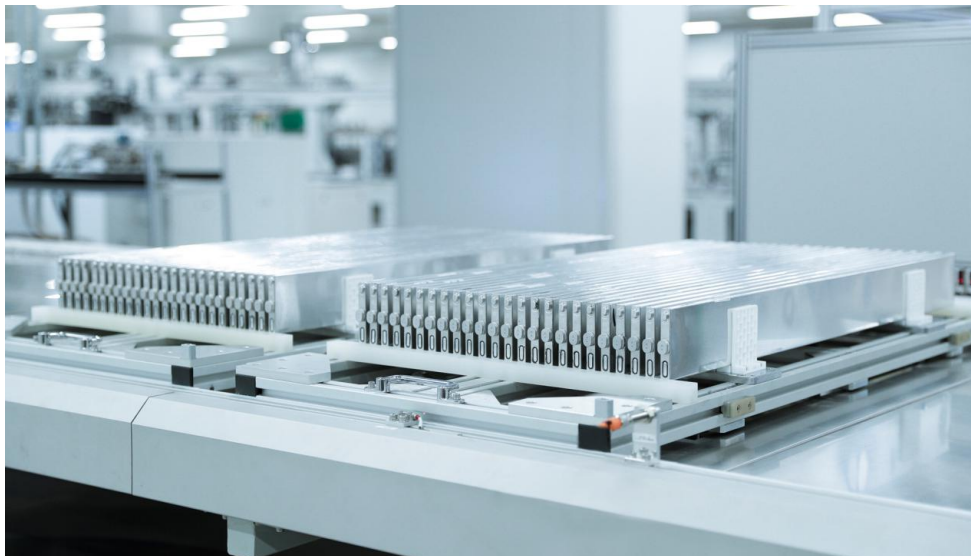
刀片电池拥有600多项专利。具有超级安全、超级强度、超级续航、超级低温、超级功率、超级寿命、超级成本七大优势。

刀片电池体积比能力密度高，通过结构创新，采用高集成化和减少结构件的成组方式，空间利用率大幅提升，使得车辆续航里程同步大幅提高，搭载磷酸铁锂刀片电池的车辆也可以实现700公里以上长续航。

磷酸铁锂体系相比三元体系具有天然的安全优势，另外，相比传统的磷酸铁锂电池，刀片电池采用叠片工艺，扁平化的电池结构设计，膨胀率低，具有良好的散热性能，电池的安全性可通过针刺实验（被誉为动力电池界的“珠穆朗玛峰”）。

刀片电池的问世，终结了新能源汽车安全痛点，树立了新能源汽车的安全标杆。

**应用情况：**比亚迪全系纯电动车型全面搭载刀片电池。



## 新能源汽车专用磷酸铁锂启动电池及电源管理系统

传统汽车的起动用铅酸蓄电池，能量密度小、体积重量大、寿命短、含铅重金属（对人体及环境危害大）。弗迪电池全球首创，新能源汽车专用磷酸铁锂启动电池及电源管理系统。

**该技术主要有以下优势：**

1

技术更先进，相比传统铅酸启动电池，重量更轻。自放电损耗更低，充放电效率更高，综合而言，整车油耗降低0.1L/100km。

2

自放电相比传统铅酸电池更低，且电芯循环充放电次数大于3,000次，理论寿命大于10年，终身质保且免维护。

3

客户省时省钱体验好，LBMS具备电池充放电管理功能，有效确保了电池安全使用；同时具备智能充电功能，当电量低时可自动充电，避免电池亏电导致的抛锚、拖车等情况发生。

4

实现了彻底的无铅化，符合RoHS规范。杜绝传统启动电池里的铅对环境的严重污染，将全面环保进行到底，为子孙后代守护绿水青山与蓝天。

**应用情况：**比亚迪旗下车型已全面切换为磷酸铁锂启动电池。



# 07 回馈社会





## 7.1 志愿活动

弗迪电池倡导员工参与公益，营造公司志愿文化，报告期内，志愿者积极开展各类志愿公益活动。

### 支援抗疫

2022年，回望与新型冠状病毒较量的第三个年头，弗迪电池志愿者持续协助政府抗疫事宜，参与核酸检测协助、后勤保障等工作。



弗迪电池志愿者参与疫情防控协助工作



物流车辆消杀志愿者



核酸扫码志愿者

### 净滩行动

“绿水青山就是金山银山”，弗迪电池深圳、西安、青海等多地志愿者在2022年开展了唤起公众保护海洋等水体意识的“净滩行动”。





## 7.2 校企交流

弗迪电池作为技术创新型企业，在持续创新发展的同时，重视校企交流合作，以行动关注教育、回馈社会。2022年10月11日，公司接待深圳技术大学商学院师生团来访，与师生团针对电池技术研发、人才培养、学生实践等问题进行了交流探讨。



师生团参观工厂



校方赠送感谢信

## 7.3 乡村振兴

2022年12月25日，弗迪电池参与建设的西藏“十四五”期间最大光伏保供项目—华电那曲色尼区12万千瓦光伏电站成功实现一次性全容量并网发电。

华电那曲色尼区12万千瓦光伏项目位于海拔4500米以上的那曲市色尼区，项目装机12万千瓦，配置弗迪电池储能12万千瓦时，是当前国内高海拔地区容量最大的光储电站。项目并网后，年均发电量达2.47亿千瓦时，每年可节约标煤7.63万吨，减少二氧化碳排放21.96万吨，安全清洁的电力保障将极大改善那曲电力供应紧张局面，促进西藏地区经济高质量发展，为乡村振兴赋能“充电”。



西藏最大光储电站全景鸟瞰



弗迪电池有限公司

地址：深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝坪路1号

邮编：518116

Tel: +86-755-89888888 Fax: +86-755-84202222