

国投证券股份有限公司

关于深圳市倍轻松科技股份有限公司

2024年度持续督导跟踪报告

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，国投证券股份有限公司（以下简称“国投证券”、“保荐机构”）作为深圳市倍轻松科技股份有限公司（以下简称“倍轻松”、“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，负责倍轻松上市后的持续督导工作。

2024年度，国投证券对倍轻松的持续督导情况如下：

一、持续督导工作情况

工作内容	实施情况
1、建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划。	国投证券已建立健全并有效执行了持续督导制度，已根据公司的具体情况制定了相应的工作计划。
2、根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。	国投证券已与倍轻松签订了保荐协议，该协议已明确了双方在持续督导期间的权利义务。
3、通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作。	2024年度持续督导期间，国投证券通过日常沟通、定期或不定期回访、现场办公等方式，对倍轻松开展了持续督导工作。
4、持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告。	经核查，2024年度持续督导期间，公司的控股孙公司深圳市倍轻松健康科技开发有限公司（以下简称“健康科技”）存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司5,400万元资金的情形。已就上述事项及时向监管机构报告。
5、持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等。	经核查，2024年度持续督导期间，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司5,400万元资金的情形。国投证券知悉相关情

	形后，立即对公司进行了专项现场检查，并督促上市公司及相关当事人采取切实有效的整改措施。已就上述事项及时向监管机构报告。
6、督导公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做出的各项承诺。	国投证券督导倍轻松及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所做出的各项承诺；经核查，2024年度持续督导期间，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司5,400万元资金的情形。国投证券知悉相关情形后，立即对公司进行了专项现场检查，并督促上市公司及相关当事人采取切实有效的整改措施。
7、督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等。	国投证券督促公司依照最新要求健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度。
8、督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等。	国投证券持续督导倍轻松建立健全并有效执行内控制度，督促公司及相关人员就已发现的内控问题采取切实有效的整改措施。经核查，2024年度持续督导期间，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司5,400万元资金的情形。针对上述事项，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了带有强调事项的《内部控制审计报告》，显示其内部控制存在缺陷。
9、督导公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。	国投证券督促倍轻松严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件。
10、对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件及时督促公司予以更正或补充，公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个	国投证券督促倍轻松严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件。经核查，2024年度持续督导期间，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情

<p>交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告。</p>	<p>形，且公司实际控制人存在占用公司5,400万元资金的情形。上述事项已于2025年4月29日在公司《2024年年度报告》《2024年度内部控制评价报告》等公告文件中补充披露。由于倍轻松及其实际控制人信息披露本身涉嫌违规，国投证券提示投资者关注公司在信息披露方面存在的相关风险。</p>
<p>11、关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正。</p>	<p>经核查，2024年度持续督导期间，倍轻松及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未发生该等情况。</p>
<p>12、持续关注上市公司及其控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及其控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告。</p>	<p>经核查，2024年度持续督导期间，倍轻松及其控股股东、实际控制人等无应向上海证券交易所上报的未履行承诺的事项发生。</p>
<p>13、关注公共传媒关于公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或已披露的信息与事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告。</p>	<p>经核查，2024年度持续督导期间，倍轻松未发生该等情况。</p>
<p>14、发现以下情形之一的，保荐人应督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告： （一）上市公司涉嫌违反《上市规则》等上海证券交易所相关业务规则； （二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形； （三）上市公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形； （四）上市公司不配合保荐人持续督导工作； （五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形。</p>	<p>经核查，2024年度持续督导期间，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司5,400万元资金的情形。国投证券知悉相关情形后，立即对公司进行了专项现场检查，并督促上市公司及相关当事人采取切实有效的整改措施。已就上述事项及时向监管机构报告。</p>
<p>15、上市公司出现以下情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知道或者应当知道之日起15日内进行专项现场核查： （一）存在重大财务造假嫌疑； （二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益； （三）可能存在重大违规担保； （四）资金往来或者现金流存在重大异常； （五）上海证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。</p>	<p>经核查，2024年度持续督导期间，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司5,400万元资金的情形。国投证券知悉相关情形后，立即对公司启动了专项现场检查，并督促上市公司及相关当事人采取切实有效的整改措施。</p>

注：2024 年度，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司 5,400 万元资金的情形。针对上述事项，上海证券交易所于 2025 年 4 月 28 日下发了《关于深圳市倍轻松科技股份有限公司 2024 年度内控审计意见相关事项的监管工作函》（以下简称“工作函”）。国投证券收到《工作函》后高度重视，立即组织有关人员会同公司及审计会计师对《工作函》所列事项进行了核查。

同时，国投证券核查了倍轻松自 2021 年 7 月上市以来的募集资金使用情况，查阅募集资金专户银行流水、募集资金台账及相关合同。经核查，上述违规担保和资金占用事项与公司募集资金的使用与存放无关。公司已按照有关法规的规定对募集资金进行专户存储和专项使用，并履行了信息披露义务，不存在违规使用募集资金的情形。

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

2024 年度，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司 5,400 万元资金的情形。针对上述情形，国投证券知悉相关情形后，立即对公司启动了专项现场检查，并督促上市公司及相关当事人采取切实有效的整改措施。截至 2025 年 4 月末，公司上述违规担保已解除，公司实际控制人资金占用的本金和利息已全部归还。

三、重大风险事项

（一）业绩大幅下滑或亏损的风险

2024 年，公司持续深化降本增效，提升公司整体运营效率，调整了销售战略，公司实现扭亏为盈。如果未来市场经济持续下行，直营门店经营情况无法持续修复，产品推新效果不佳，新渠道收入增长不如预期，销售费用率持续增高，较高毛利率无法持续、成本费用控制不如预期等情况发生，公司仍存在业绩亏损的风险。

（二）核心竞争力风险

随着新一代信息技术的发展，精密驱动、仿生技术、人工智能和物联网技术已成为同行业公司提升产品竞争力的关键。公司的整体技术架构是基于行业通用技术，同时公司需要持续将上述领域新的技术成果应用于头部、眼部、颈部、腰

部等智能便携按摩器等主要产品，以不断向市场更新迭代产品，不断满足消费者在智能化、便携性等方面的更高要求。如果公司对行业未来技术发展方向判断出现重大偏差或未能及时推出新型产品，且同行业公司相关技术研究方面率先实现重大突破并成功产业化、相关产品的智能化程度、便携性等跨越式提升，或行业通用技术发生对公司存在重大不利影响的变化，将可能导致公司现有的研发经验和优势不复存在、产品体系与市场需求不再匹配，进而使得公司面临核心技术被替代，部分产品丧失市场竞争力的风险。

（三）经营风险

1、行业竞争加剧的风险

近年来，我国智能便携按摩器行业处于快速增长阶段，但行业竞争也日趋激烈。一方面，现有大型公司对市场争夺的竞争加剧，具体体现为通过不断提升产品性能、保证服务覆盖等手段抢占市场；另一方面，中小型公司不断涌入市场，希望获得一定的市场份额。为应对行业竞争加剧的风险，公司竞争对手纷纷在产品研发、市场拓展上加大投入，并积极寻找新的盈利模式和利润增长点。如果公司不能适应激烈的竞争环境，不能持续保持技术领先、压缩新产品的上线周期，不能及时根据市场需求持续推出高品质的产品，则公司存在产品价格下降、营业收入增速放缓、市场份额下降的风险，进而对经营业绩产生不利影响。

2、境外经营风险

报告期内，公司部分外销收入来源于美国、日本、俄罗斯、韩国、泰国、新加坡及马来西亚等国家和地区。公司坚持全球化布局的发展战略，为积极拓展海外市场，截至报告期末，公司已投资设立了香港倍轻松、美国倍轻松和日本倍轻松等子公司，通过亚马逊、TikTok、Shopee、Lazada 等国际平台设立线上直营店、海外独立站等。由于国际经营环境及管理的复杂性，若公司境外投资所在国家或地区的外商投资政策、法律环境差异、政治事件等因素出现不利变化，将对公司的境外经营造成不利影响。同时，由于公司往期主要在境内经营，境外经营管理实践经验相对不足，海外经营人才尚需进一步补充，因此公司也面临相关经验及人才储备不足的风险。

（四）财务风险

1、较高毛利率无法持续的风险

报告期内，公司主营业务毛利率降低，主要受产品销售价格、原材料价格、用工成本、产品结构以及行业环境变化等因素影响，但主营业务毛利率仍然较高。若未来行业竞争加剧导致产品销售价格下降；原材料价格上升，而公司未能有效控制产品成本；公司未能及时推出新的技术领先产品有效参与市场竞争等情况发生，公司毛利率将存在下降以及无法维持较高水平的风险，将对公司的经营业绩产生不利影响。

2、销售费用率较高风险

报告期内，虽然销售费用率有所下降，但相对可比公司销售费用率仍然较高，主要系销售模式存在差异。公司直销比例较大，在直销渠道下，公司线上平台的推广费和线下门店的租赁费、销售人员的薪酬支出较大，销售费用率随之较高，而可比公司直销比例相对较低，销售费用率也随之较低。虽然为了持续深化降本增效，提升公司整体运营效率，公司在报告期调整了销售战略，减少了投入产出效率低下的渠道投入。公司整体运营效率得到提高，公司成本管控得到进一步优化。但公司线下直营门店数量较多，线下门店的租赁费、销售人员的薪酬将持续保持较高支出。且如果公司线下直营门店数量增多，线下门店的租赁费、销售人员的薪酬支出可能将进一步增加，销售费用率可能进一步增高，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）行业风险

近年来，我国智能便携按摩器行业处于快速增长阶段，但行业竞争也日趋激烈。一方面，现有大型公司对市场争夺的竞争加剧，具体体现为通过不断提升产品性能、保证服务覆盖等手段抢占市场；另一方面，中小型公司不断涌入市场，希望获得一定的市场份额。为应对行业竞争加剧的风险，公司竞争对手纷纷在产品研发、市场拓展上加大投入，并积极寻找新的盈利模式和利润增长点。

如果公司不能适应激烈的竞争环境，不能持续保持技术领先、压缩新产品的上线周期，不能及时根据市场需求持续推出高品质的产品，则公司存在产品价格下降、营业收入增速放缓、市场份额下降的风险，进而对经营业绩产生不利影响。

（六）宏观环境风险

公司主营业务为智能便携按摩器的设计、研发、生产、销售及服务，主要产品智能便携按摩器的销售情况与居民的可支配收入及健康消费观念息息相关。居

民可支配收入上升和消费观念的升级有利于公司所处行业未来的发展，而居民可支配收入以及消费观念受宏观经济政策和经济运行周期的影响较大。未来如果国家宏观经济环境发生重大变化或者宏观经济出现波动，且公司未能针对由此带来的行业需求波动调整经营策略，可能导致公司经营业绩出现波动。

四、重大违规事项

2024 年度，公司的控股孙公司健康科技存在通过购买银行定期存单为公司实际控制人马学军个人借款提供担保的情形，且公司实际控制人存在占用公司 5,400 万元资金的情形。针对上述情形，国投证券知悉相关情形后，立即对公司启动了专项现场检查，并督促上市公司及相关当事人采取切实有效的整改措施。截至 2025 年 4 月末，公司上述违规担保已解除，公司实际控制人资金占用的本金和利息已全部归还。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

2024 年度，公司主要财务数据如下：

单位：元

主要财务数据	2024年度	2023年度	增减幅度 (%)
营业收入	1,085,122,740.01	1,274,798,202.55	-14.88
归属于上市公司股东的净利润	10,253,215.60	-50,865,435.56	不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-3,276,935.58	-55,993,394.93	不适用
经营活动产生的现金流量净额	83,520,580.93	81,688,122.87	2.24
主要财务数据	2024.12.31	2023.12.31	增减幅度 (%)
归属于上市公司股东的净资产	370,036,372.54	404,651,045.50	-8.55
资产总额	811,387,085.16	748,586,451.43	8.39

2024 年度，公司主要财务指标如下：

主要财务指标	2024年度	2023年度	增减幅度 (%)
基本每股收益 (元 / 股)	0.12	-0.60	不适用
稀释每股收益 (元 / 股)	0.12	-0.60	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元 / 股)	-0.04	-0.66	不适用
加权平均净资产收益率 (%)	2.72	-11.75	不适用

扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率 (%)	-0.87	-12.93	不适用
研发投入占营业收入的比例 (%)	5.38	4.59	增加0.79个百分点

报告期内，公司实现营业收入 108,512.27 万元，同比下降 14.88%，实现归属于上市公司股东的净利润 1,025.32 万元，同比扭亏为盈，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-327.69 万元，较上年同期亏损额下降较多，主要系公司持续深化降本增效，调整了销售战略，减少了投入产出效率低下的渠道投入，提升了公司整体运营效率，公司成本费用管控得到进一步优化，盈利能力得到改善。

报告期内，公司基本每股收益为 0.12 元/股，同比增加 120.00%，扣除非经常性损益后的基本每股收益为-0.04 元/股，同比增加 93.94%，加权平均净资产收益率为 2.72%，增加 14.47 个百分点，主要系公司归属于上市公司股东的净利润实现扭亏为盈所致。

综上，2024 年度主要财务数据及财务指标变动具有合理性。

六、核心竞争力的变化情况

经过多年发展，公司已经形成了较强的核心竞争力，并通过在科创板上市进一步提升了公司的品牌影响力和资金实力。公司核心竞争力主要体现在以下方面：

（一）技术研发与创新能力

公司是智能便携按摩器等按摩器具细分行业的开创者，属于国家高新技术企业，在智能便携按摩器领域拥有突出的研发能力。

公司通过对智能便携按摩器产品动力及传动系统组件、仿生按摩运动实现、产品内外部结构、工况静音性能、生命体征检测与传感、人机交互等方面的突破性创新，使公司产品在智能化、便携性、易用性、按摩效果、静音性能、外观设计、人体工学、环保材料等方面具备较强的市场竞争力。公司已建立科学规范的研发流程，能够在产品设计阶段充分考虑材料、工艺等因素的影响，有效地提高研发成功率。此外，公司围绕新一代智能便携按摩器进行了一系列布局，促使公司产品在精密驱动、智能控制、体征传感、物联协同等方面具备较强的市场竞争力。公司拥有四大核心技术体系（高仿生系统、高动力系统、中医诊疗系统、中医健康管理系统），并在智能健康领域布局前沿科技，如 AI 检测、边缘计算、

激光多波长疗法等。

产品创新成果：随着研发资源的不断投入，以及对市场多元化的敏锐观察，公司持续不断更新迭代经典产品，并开创性地推出创新产品。2024 年公司持续发布涵盖头部、眼部、颈部、肩部、腰部、腿部、膝盖等部位按摩器十多款产品。包括 Scalp 3S、See 5KPro、N6 古法开肩按摩器、N6mini、Back 5Lite 等，此外还发布涵盖美容护肤产品美肌经络仪 GS-100 等产品，其中 Scalp3S 系列产品属于行业首创。截至报告期末，公司产品线已经覆盖头部、眼部、颈部、肩部、腰部、腿部、膝盖等多部位按摩器。

（二）“中医×科技”差异化战略

历经二十余载的持续创新与研发，公司精心构建起“云-管-端-体”四位一体的“中医×科技”生态布局，融合硬件、软件与服务。在人体体征健康监测及按摩器理疗干预等技术领域，积累深厚。尤其在便携式按摩器设备与人体健康联动的物联化方面，取得初步成果；在部分人工智能云端智能化算法应用上，开创性尝试走在行业前沿。目前，公司围绕智能便携按摩器，以用户为中心，在设计、仿真、仿生、驱动、降噪、交互、算法、物联等维度，构建起坚实的技术储备。公司将传统中医理论与现代科技深度融合，如红太技术模拟艾灸的红外线和太赫兹波，解决传统艾灸的痛点；AI 健康检测系统结合中医四诊法，提供个性化健康管理方案等。

（三）品牌影响力与市场地位

倍轻松作为智能便携按摩器行业的领军企业，历经二十多年的专注发展，在产品研发和市场开拓方面积累了深厚的底蕴，成功打造出知名自主品牌“breo 倍轻松”。凭借出色的产品力和精准的品牌运营，公司在境内外市场都形成了强大的品牌效应，成为行业内的标杆企业。

在国内按摩器行业，许多企业依赖为其他知名品牌代工，缺乏自主品牌。而倍轻松独树一帜，始终坚持以运营自主品牌“breo 倍轻松”为主。经过多年的发展，公司已成为境内知名品牌，并在全球市场崭露头角。自主品牌的运营为公司带来了多方面的优势。首先，公司能够自主掌控品牌的发展方向和 market 定位，无需受制于其他品牌。其次，通过自主品牌的建设，公司能够更好地传递品牌价值和文 化，增强消费者对品牌的认同感和忠诚度。此外，自主品牌还为公司带来

了较高的溢价能力，提升了企业的经济效益。公司以经营自主品牌为特色，成为了境内知名品牌，已将自主品牌产品销往欧美、日韩、香港、东南亚等境外市场。

（四）全球化渠道布局

公司凭借前瞻性的渠道战略布局，初步形成了“线上线下融合、直营加盟互补、国内外市场联动”的立体化销售网络，为业绩持续增长提供了强劲动力。

线上线下融合：公司构建了“线上+线下”的多触点闭环生态。线上通过货架电商、直播电商、社交电商等渠道精准触达消费者，实现用户流量增加；线下通过品牌形象展示、终端店面体验和速效按摩等立体服务，全面增强用户粘性。2024 年线上电子商务事业部与天猫、京东等传统平台及抖音、小红书、微信、拼多多等新兴渠道深度合作，实现多平台流量互补。线下布局直营门店，聚焦于海内外重要城市的机场、高铁站以及中高端商场等人流密集、消费力强劲地区。

直营加盟互补：直营方面，公司全球范围内布局多平台的线上官方直营旗舰店以及线下官方直营门店。官方直营旗舰店包括倍轻松天猫旗舰店、倍轻松京东自营旗舰店，倍轻松 breo 京东自营旗舰店、倍轻松拼多多官方旗舰店等；线下直营门店创新采用“科技产品+速效按摩服务”的新商业模式，在终端店面设置智能健康速效按摩区，日均客流量得到有效提升，实现从“场地”向“场景”的转变，从单纯“卖产品”进阶为“卖产品+服务”。加盟商方面，2024 年公司逐步扩大省级零售服务商招商加盟的新业务模式，通过加盟商现有渠道，公司能够更有效地开发市场盲区，并发挥品牌与门店的协同作用。

国内外市场联动：在稳固国内市场领导地位的同时，实施“双轮驱动”海外拓展战略，构建起覆盖线上线下的全球化营销网络。2024 年海外收入同比增长成为公司业绩新增长点。线上渠道方面，公司通过亚马逊、TikTok、Shopee、Lazada 等国际平台设立线上直营店、海外独立站等，以更好、更全面地服务海外客户。线下渠道方面，公司在东南亚、美国设立全资子公司，组建本地化运营团队，强化本地化运营，以辅助海外线下渠道的开拓与发展。

（五）产品矩阵与场景化拓展

随着消费需求的日益多元化、AI 智能应用的迅速发展，公司不断丰富产品矩阵，并不断探索新的应用场景。目前公司产品线已覆盖头部、眼部、颈部、肩部、腰部、腿部、膝盖等多部位，并延伸至包括艾灸、健康礼品（微信小店送礼

等)、新能源汽车座椅腰背按摩、一体式健康监测与解决方案、美容养生与护眼照明新的应用场景。

报告期内，公司持续发布涵盖头部、眼部、颈部、肩部、腰部、腿部、膝盖等部位按摩器十多款新产品，包括 Scalp 3S、See 5KPro、N6 古法开肩按摩器、N6mini、Back 5Lite 等，为用户带来了更加丰富和个性化的消费体验，均获得了市场的广泛认可和积极反馈。其中，公司 N6mini 肩颈按摩器荣获“京东 2024 年度闪电新品项目年度金奖”并取得“吉尼斯记录证书”（作为京东闪电新品项目的重要组成部分）。

公司“量产一代、开发一代、储备一代、研究一代”的运行机制能够确保产品持续迭代，以持续推动收入增长。

（六）知识产权与人才优势

公司已在全球范围内逐步打造专利壁垒。涵盖结构设计、传动技术、噪音控制、驱动技术等关键领域，形成技术护城河。此外，公司重视研发团队及核心技术人员人才的打造，截至报告期末，公司研发人员合计 105 名。公司另在报告期内新增核心技术人员万勇（拥有超 200 项专利），强化研发实力，攻克产品寿命、噪音、传动效率等技术难题。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出

2024 年度，公司持续加大各项新产品研发投入，公司研发投入为 5,834.59 万元，研发投入总额占营业收入比例为 5.38%。

（二）研发进展

历经二十余载的持续创新与研发，公司精心构建起“云-管-端-体”四位一体的“中医×科技”生态布局，融合硬件、软件与服务。在人体体征健康监测及按摩器具理疗干预等技术领域，积累深厚。尤其在便携式按摩器设备与人体健康联动的物联化方面，取得初步成果；在部分人工智能云端智能化算法应用上，开创性尝试走在行业前沿。目前，公司围绕智能便携按摩器，以用户为中心，在设计、仿真、仿生、驱动、降噪、交互、算法、物联等维度，构建起坚实的技术储备。

公司始终将用户体验置于首位，深入钻研传统中医六艺精髓，借助现代科技手段，实现“大师级真揉捏”产品效果，达成有效、适用、易用、好用的目标。

基于原有精密驱动与智能控制、智能健康传感与人机交互、健康物联与大数据健康服务三大技术根基，公司进一步研发出四大核心系统：**Breo Super Bionic** 高仿生系统、**Breo Hyper Motion** 高动力系统、**Breo TCMDT** 中医诊疗系统、**Breo Pro-Health-M** 中医健康管理系统。各系统由多项关键核心技术融合而成，相辅相成，共同推动公司技术实力进阶。

报告期内，公司核心技术保持稳定，未发生重大变化。公司高度重视知识产权保护，伴随研发工作稳步推进与创新成果不断涌现，公司及子公司新增申请发明专利 29 项，新增获得发明专利授权 24 项；新增申请实用新型专利 88 项，新增获得实用新型授权专利 18 项；新增申请外观设计专利 38 项，新增获得外观设计专利授权 20 项。截至报告期末，公司及子公司获得各类知识产权总数达到 1,919 项，其中境内外授权专利数量合计 863 项，包括发明专利授权 198 项，实用新型专利授权 386 项，外观设计专利授权 279 项。且公司相关专利截至报告期末已共计获得 5 项国家专利奖。

公司持续升级研发管理组织，推行“量产一代、开发一代、储备一代、研究一代”的研发机制。创新研究中心汇聚公司骨干技术力量，与中国航天深航院、江西中医药大学、华为云、百度云等科研院校及上下游优势企业紧密合作，开展技术交流，加速产品核心技术创新突破，推动前沿技术交叉融合，重塑产品体系，拓展应用场景，创造更多创新价值。产品开发中心紧密贴合市场需求，将创新研究中心的研发成果迅速应用于现有产品线，实现快速开发上市，有效缩短研发成果转化周期，持续引领市场产品研发水平，巩固市场先发优势。凭借高效且领先的研发技术，公司在头部（头皮）按摩器、眼部按摩器、颈部按摩器、颈肩按摩器、腰部按摩器、中医智能艾灸产品、中医穴位筋膜枪等产品领域，稳居行业领先地位。在服务端，公司依托对中医的深刻理解，通过遍布全国的直营门店开展速按摩服务，深受用户欢迎。

2024 年度，公司在四大核心系统研发方向取得的具体成果如下：

1、Breo Super Bionic 高仿生系统

报告期内，公司具有里程碑意义的“大师级·真揉捏”系列产品实现全面升级。发布 N5MiniS 系列产品，可覆盖斜方肌，提供更多按摩模式，实现软硬一体化；同步推出的 N6mini 系列产品，具备薄背开肩功效；最新的 N6mini Pro 融

合多模块艾灸碳技术，为用户带来全新体验；在头部产品线完成了 Scalp3S 的开发，实现头皮光疗与仿真抓揉的统一应用；下半年发布的 Scalp3L 在保留仿真抓揉的同时还拥有更强的激光阵列，并通过美国 FDA 注册登记。

公司在产品线设计中，创新性采用高亲肤 4.0 按摩头（持续迭代升级），实现“推拿按摩揉捏弹拨”八法，精准针对人体 206 块骨头、143 个关节、600 多条肌肉，划分 4 大肌肉体系，覆盖百会、四神聪、翳明、风池、攒竹、鱼腰、丝竹空、睛明、承泣、大椎、肩中俞、肩井、命门、肾俞、关元、气海穴等 16 处人体要穴，精准匹配不同市场客户需求。

公司始终将用户体验与安全放在首位，创新采用高亲肤材料（持续升级），确保按摩舒适度与人体健康接触；配备精准温度控制系统，让用户尽享中医古法灸疗体验，同时保障科技带来的安全。设备内核在过压、过流、过温、静电、堵转等多个安全区域，与传感器技术联动，确保产品内外安全。结合云端自研算法与大量用户感知数据积累，通过微电机驱动精准按摩头，为用户提供卓越按摩体验。

此外，公司与国内知名高校合作，定制开发“低纬度多结构无机碳分子掺杂的类艾灸生命之光波长辐射材料”模组——“艾灸碳”技术，在按摩同时实现能量有效传递，模拟仿生人手按摩手法与能量场效果。

2、Breo Hyper Motion 高动力系统

便携式健康产品作为小型仪器，在动力传动方面，往往不及传统座椅式按摩器强劲。为攻克这一难题，公司依托多年研发积累，在核心部件、动力与传动、材料应用、表面处理工艺等领域，不断吸纳、传承与创新，构建起高动力系统。报告期内，公司实现技术创新突破，开发出多点矩阵仿生揉捏、往复式揉捏、集成揉压、mini 按摩舵机、双轨抓捏机构、智能自动适配等核心技术模块，并合作研发多种专用材料。通过 PWM 可调无刷电机与精密齿轮 50-500 区间传送比设计，搭配 POM 和 TPE 等高润滑耐磨材料，结合自有升压按摩算法，实现全程低噪音、力道强劲，产品在功能、轻量化、低噪音等方面显著提升。

在智能控制技术方向，公司基于通用模块化硬件开发平台与统一嵌入式开发平台，持续投入基础功能控制、IOT 信号传输等领域，优化用户感知与体验。

3、Breo TCMDT 中医诊疗系统

公司完成用户软件系统 breo+APP 的全新 3.0 版本升级,全面覆盖客户端 APP 与小程序,通过店员端、管理端与智能服务系统,为用户带来卓越体验。其中,健康智能软硬件服务一体化、高精度多调节智能操控以及全品线语音智能化集成等亮点逐一呈现。公司运用现代技术模拟传统中医望闻问切方法,推出“五音测试”“Breo+面诊和舌诊模块”等,初步探索人机交互中医诊断软件模式,有效提升用户活跃度。

通过核心器件算法调用与关键系统算法自研,基于西医的 PPG、ECG、BCG、EEG、HRV、SPO2,以及中医的子午流注、卫气营血、五音五色、脏腑经络、睡眠养生等参数,结合前台设备与后台 AI 算法,公司初步构建起通过 Breo+为用户提供大数据健康趋势分析与管理服务记录的能力。2024 年上半年,公司完成初步数据标注与用户画像,发布中医音疗方案,初步搭建起“测-疗-评”闭环中医诊疗系统。

4、Breo Pro-Health-M 中医健康管理系统

公司全面完成以健康服务为核心的框架搭建,推出倍轻松中医健康管理系统 breo+APP3.0 版本。依托近两年的积累与升级,中医健康管理系统用户接近百万级。通过在线 AI、大数据分析优化健康趋势,提供软硬件一体化解决方案,实现智能硬件 OTA 增值等功能,降低开发成本,提升效率,完成多平台多终端同步发布。系统采用分布式微服务架构,支持百万 IOT 设备链接,后台采用容器化自动弹性伸缩部署,打造适用于移动健康的全新架构体系。

报告期内,公司积极打通线下多家门店与社区,借助数字化后台,为用户提供主动健康管理服务。同时,公司积极参与前沿技术研发与储备,在智能穿戴、EEG 传感器、边缘计算 AI、脑波音乐疗法、激光多波长疗法等领域,逐步推进产品化,部分产品已于年内推出,为用户创造更多价值。

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

不适用。

九、募集资金的使用情况及是否合规

截至2024年末,公司募集资金使用明细如下表:

单位:万元

项目	序号	金额
----	----	----

项目	序号	金 额
募集资金净额	A	35,891.04
截至期初累计发生额	项目投入	24,563.68
	利息收入净额	570.40
本期发生额	项目投入	3,486.08
	利息收入净额	289.51
截至期末累计发生额	项目投入	D1=B1+C1
	利息收入净额	D2=B2+C2
应结余募集资金	E=A-D1+D2	8,701.19
实际结余募集资金	F	8,701.19
差异	G=E-F	0.00

2024 年度，公司募集资金存放和使用符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法规和文件的规定，对募集资金进行了专户存储和专项使用，并及时履行了相关信息披露义务，募集资金具体情况与披露情况一致。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

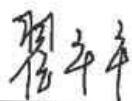
截至 2024 年 12 月 31 日，倍轻松控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员持有的倍轻松股份均不存在质押、冻结及减持的情形。

十一、上海证券交易所或保荐机构认为应当发表意见的其他事项

截至本持续督导跟踪报告出具之日，不存在保荐机构认为应当发表意见的其他事项。

(本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于深圳市倍轻松科技股份有限公司
2024 年度持续督导跟踪报告》之签字盖章页)

保荐代表人签字：



翟平平



张双

