

国泰海通证券股份有限公司
关于浙江德硕科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在
北京证券交易所上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

国泰海通证券股份有限公司
关于浙江德硕科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在
北京证券交易所上市之上市保荐书

北京证券交易所：

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“国泰海通”）接受浙江德硕科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，担任其向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（以下简称“本次证券发行上市”）的保荐机构。

保荐机构及其保荐代表人已根据《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》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、北京证券交易所（以下简称“北交所”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本保荐书如无特别说明，相关用语具有与《浙江德硕科技股份有限公司招股说明书》中相同的含义。

目 录

一、发行人概况及本次证券发行情况.....	3
二、保荐机构关于本次证券上市符合北交所规定的上市条件的逐项说明.....	7
三、保荐机构关于发行人创新发展能力的核查意见.....	11
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责的情况说明.....	17
五、保荐机构承诺事项.....	17
六、对发行人证券上市后持续督导期间的工作安排.....	18
七、保荐机构和相关保荐代表人联系地址、电话和其他通讯方式.....	19
八、保荐机构认为应当说明的其他事项.....	19
九、保荐机构关于本次证券发行上市的推荐结论.....	19

一、发行人概况及本次证券发行情况

（一）发行人概况

1、发行人基本情况

公司全称	浙江德硕科技股份有限公司
证券代码	874669
证券简称	德硕科技
统一社会信用代码	91330784755922775A
注册资本	5,000 万元
法定代表人	李跃辉
成立日期	1999 年 8 月 9 日
注册地址	浙江省金华市永康市西城街道永康高新区金智路 58 号
电话号码	0579-89266999
主营业务	手持式电动工具及相关配件的研发、生产和销售
主要产品与服务项目	公司主要产品包括交流电动工具及锂电电动工具，产品广泛应用于建筑施工、道路施工、室内装修等领域。公司交流电动工具产品包括交流电锤与交流电镐；锂电电动工具主要包括锂电电锤、冲击扳手、冲击钻及“魔幻手”系列家用智能集成多用途电动工具

2、发行人主营业务情况

公司是一家主要从事电锤、电镐等手持式电动工具及相关配件的研发、生产和销售的高新技术企业，主要客户包括 ADEO、Kingfisher Group、LIDL 等全球头部连锁建材超市集团以及苏州盈维来及其关联主体、宝时得集团、公牛工具、得力科技等境内外知名的工具厂商。公司是全球排名前列的电锤、电镐生产商，根据前瞻产业研究院数据，2024 年度，公司电锤、电镐产品产量在全球份额为 10%，位居全球电锤、电镐生产商第二名、国内生产商第一名。公司以“创造用户最大价值、引领行业风向标、提升员工幸福感”为愿景，以“聚合科技力量、陪伴有爱生活”为使命，在持续的技术创新以及精益化管理驱动下，为下游建筑施工、道路施工、室内装修等领域客户提供各类电动工具产品解决方案。

在生产与销售层面，公司是全球主要的电锤、电镐产品生产供应商之一。公司自主品牌“德硕”、“巴萨格”、“竞速”等经过二十余年沉淀，已经在境内

近三十个省级行政区域形成稳定的经销渠道，受到市场广泛认可。此外，公司基于产品布局及制造工艺，向境内外知名电动工具品牌大型商超、生产厂商、贸易公司等提供 ODM 贴牌产品，产品远销欧洲、亚洲、美洲等地区。截至目前，公司 ODM 模式的品牌方已经覆盖 ADEO、Kingfisher Group、LIDL、TTI、苏州盈维来及其关联主体、宝时得集团、公牛工具、得力科技等境内外知名电动工具商超及厂商。

3、发行人核心技术与研发成果情况

公司电动工具产品始终坚持以用户为导向，秉承“安全耐久、轻便高效、场景多元”的研发理念，形成了包括“气缸珩磨与镜面抛光工艺”、“电机换向器轧制工艺”、“电机过载优化与恒功恒速电子控制技术”等 10 项技术在内的核心技术体系，覆盖电锤、电镐等电动工具机头、机身、电机各部分及交流、锂电电动工具两大板块。

经过长期技术沉淀，公司已成长为全球电动工具领域的优质企业，先后获得“国家级高新技术企业”、“浙江省专精特新中小企业”、“省级企业技术中心”、“浙江省省级企业研究院”、“浙江省隐形冠军培育企业”、“制造业单项冠军培育企业”、“浙江制造精品”企业及“电锤·浙江名牌产品”等诸多荣誉及认证，曾获得“国家级专精特新小巨人企业”称号，并参与制定了浙江省品牌建设联合会（原浙江省浙江制造品牌建设促进会）2017 年 9 月发布的《电锤（镐）》团体标准。

截至本上市保荐书出具日，公司拥有 288 项专利，其中发明专利 24 项，实用新型专利 117 项，外观设计专利 147 项，拥有 5 项软件著作权，公司具备坚实的技术基础。

4、发行人主要财务数据和财务指标

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总计(元)	1,154,020,095.15	899,765,966.50	769,973,765.28
股东权益合计(元)	384,781,490.52	312,377,735.87	251,464,599.10
归属于母公司所有者的 股东权益(元)	384,781,490.52	312,377,735.87	251,464,599.10

项目	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度
资产负债率（母公司） （%）	66.65	65.22	67.29
营业收入(元)	964,099,321.75	802,887,011.44	727,892,007.37
毛利率（%）	17.56	17.98	15.98
净利润(元)	72,403,754.65	60,913,136.77	45,001,184.11
归属于母公司所有者的 净利润(元)	72,403,754.65	60,913,136.77	45,001,184.11
归属于母公司所有者的 扣除非经常性损益后的 净利润(元)	67,567,921.18	59,097,886.10	39,726,089.72
加权平均净资产收益率 （%）	20.77	21.61	19.65
扣除非经常性损益后净 资产收益率（%）	19.38	20.96	17.35
基本每股收益（元/股）	1.45	1.22	0.90
稀释每股收益（元/股）	1.45	1.22	0.90
经营活动产生的现金流 量净额(元)	142,143,789.67	120,613,203.32	89,713,479.99
研发投入占营业收入的 比例（%）	2.20	2.44	3.04

5、发行人存在的主要风险

（1）原材料价格波动风险

电动工具生产的主要原材料包括铜材、铝材、钢材和塑料等大宗商品，原材料的价格会影响采购成本进而影响公司盈利水平。报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 84.29%、83.76%和 84.07%。

报告期内，公司部分主要原材料大宗商品价格波动幅度较大。由于公司产品销售价格的调整具有一定的滞后性，难以与原材料价格波动保持完全同步，原材料价格波动会对公司主要生产产品的生产成本产生一定的影响，进而影响公司盈利水平。若原材料价格出现大幅上涨，可能对公司经营业绩产生不利影响。

（2）国际宏观政治经济环境变动的风险

当今国际环境正发生深刻变化，地区冲突加剧了全球政治动荡，全球能源、粮食供给受到较大扰动，多个国家地区通胀水平高居不下，加之美元汇率震荡波动及关税调整，加剧了全球宏观经济的不确定性。上述国际宏观政治与经济环境的不利因素对国际贸易环境形成冲击。

报告期内，公司主营业务收入中外销收入占比分别为 40.43%、37.63% 和 39.35%，占比较高。未来，如国际政治动荡情况加剧，或公司主要境外销售国家与地区出现贸易政策与宏观经济等方面的不利变化，可能对公司及下游境内客户的出口业务构成不利影响，进而影响公司业绩。

（3）房地产、基建行业周期性发展对公司持续经营能力产生不利影响的风险

公司主要从事电锤、电镐等手持式电动工具及相关配件的研发、生产和销售，产品主要应用于建筑施工、道路施工和室内装修等领域，上述领域对公司产品的需求受房地产、基建行业周期性发展影响。未来，若房地产、基建行业持续处于下行周期，景气度大幅下降，将可能直接导致建筑施工、装修等领域终端用户对公司产品需求下滑，进而对公司持续经营能力产生不利影响。

（4）毛利率波动风险

受产品销售结构变化、产品原材料采购成本变动等多重因素影响，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 14.99%、16.99% 和 16.61%，存在一定程度波动。

未来，如果公司不能持续保持产品研发能力，市场竞争加剧导致公司产品价格大幅下降，或公司不能采取有效措施积极应对原材料价格变化对毛利率的影响，公司将面临产品毛利率下降风险，进而对公司盈利水平产生不利影响。

（5）关联采购金额较大的风险

报告期内，公司向关联方采购原材料、委托加工服务金额分别为 2,261.49 万元、2,845.65 万元和 3,394.81 万元，占当期采购总额比例分别为 4.58%、4.84% 和 4.54%，关联采购金额较大。

报告期内，公司上述关联交易系基于合理的商业或生产经营需求，交易定价公允，不存在关联方为公司承担成本、费用或输送利益的情形，亦不存在损害公司及其股东利益的情形。但是，若未来公司出现内部控制有效性不足、治理不够规范等情况，可能出现因关联交易不公允而损害公司及中小股东利益的情形。

（6）实际控制人控制不当的风险

截至本上市保荐书出具日，李跃辉和曹美芬夫妇为公司的实际控制人，合计

控制公司 96.20%的股份，比例较高。同时，李跃辉任公司董事长、总经理，为公司的法定代表人；曹美芬任公司董事、总经理助理。

实际控制人可利用其对公司的控制及在公司处任职情况，通过行使表决权、决策权等方式对公司的发展战略、经营决策和人事任免等进行控制，若实际控制人对公司控制不当，将可能损害公司及其中小股东的合法权益。

（二）本次证券发行情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	公司拟向不特定投资者公开发行不超过 1,667.00 万股（含本数，且未考虑超额配售选择权）；公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 250.00 万股（含本数）；包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过 1,917.00 万股（含本数）；本次发行不涉及公司原股东公开发售股份；最终发行数量以北京证券交易所核准并经中国证监会注册的数量为准
发行股数占发行后总股本的比例	25%
定价方式	通过公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等中国证监会和北京证券交易所认可的方式确定发行价格，最终定价方式由公司与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
本次发行股票上市流通情况	根据北京证券交易所的相关规定办理
发行方式	采用公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式或届时中国证监会认可的其他方式
发行对象	本次发行对象为符合资格的战略投资者、询价对象以及在北京证券交易所开户并符合北京证券交易所相关规定的境内自然人、法人及符合法律法规规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
战略配售情况	根据融资规模的需要，在本次公开发行股票时选择是否实施战略配售，具体配售比例、配售对象等由股东会授权董事会届时根据法律法规要求及市场状况确定
承销方式及承销期	余额包销

二、保荐机构关于本次证券上市符合北交所规定的上市条件的逐项说明

经保荐机构核查，发行人符合《北京证券交易所股票上市规则》(以下简称“《上市规则》”)规定的上市条件，具体如下：

（一）发行人符合《上市规则》2.1.2 条的规定

1、经核查，发行人于 2024 年 10 月 30 日在全国股转系统创新层挂牌，预计至北交所上市委员会召开审议会议之日，发行人在全国股转系统创新层连续挂牌将满 12 个月，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第（一）项及《发行注册办法》第九条的规定。

2、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第（二）项的规定，具体情况如下：

（1）发行人符合《发行注册办法》第九条的规定，具体情况见上文说明。

（2）发行人符合《发行注册办法》第十条的规定：

1）发行人已根据《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，建立健全了法人治理结构，依法设置了股东会、董事会、监事会、经营管理层以及各业务部门等组织机构；发行人《公司章程》合法有效，股东会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责，发行人具有经营所需的职能部门且运行良好。发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《发行注册办法》第十条第（一）款的规定。

2）根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，发行人报告期内实现营业收入分别为 72,789.20 万元、80,288.70 万元和 96,409.93 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,972.61 万元、5,909.79 万元和 6,756.79 万元。发行人最近三年的财务会计报告均被出具无保留意见审计报告，无虚假记载。发行人现有主营业务能够保证可持续发展，具备持续盈利能力，财务状况良好，最近三年财务会计文件无虚假记载，符合《发行注册办法》第十条第（二）及（三）款的规定。

3）根据各有权机构出具的证明文件及本保荐机构的访谈调查、网络检索，发行人及其控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法行为，不存在其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，最近 12 个月内未受到中国证监会行政处罚，符合《发行注册办法》第十条第（四）款的规定。

（3）根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》及发行

人提供的资料、相关政府主管部门出具的证明，发行人控股股东及实际控制人开具的无犯罪记录证明，发行人及其控股股东、实际控制人确认并经本保荐机构通过公开渠道查询，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，最近三年内不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，最近一年内未受到中国证监会行政处罚，符合《发行注册办法》第十一条的规定。

3、截至 2024 年末，发行人净资产 38,478.15 万元，归属于母公司所有者的股东权益为 38,478.15 万元，不低于 5,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第（三）项的规定。

4、根据本次发行方案，公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 1,667 万股（含本数，且未考虑超额配售选择权），发行股份数量不少于 100 万股，发行对象预计不少于 100 人，符合《上市规则》第 2.1.2 条第（四）项的规定。

5、根据发行人现行有效的营业执照、《公司章程》以及发行人自设立以来历次股本变动的验资报告，发行人本次发行上市前股本总额为 5,000 万元，本次发行完成后，发行人股本总额将不少于 3,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第（五）项的规定。

6、公开发行后，发行人股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例预计不低于公司股本总额的 25%，符合《上市规则》第 2.1.2 条第（六）项的规定。

7、发行人市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准，符合《上市规则》第 2.1.2 条第（七）项的规定，具体情况见本上市保荐书之“二、（二）发行人符合《上市规则》第 2.1.3 条的规定”。

8、发行人符合北京证券交易所规定的其他上市条件，符合《上市规则》第 2.1.2 条第（八）项的规定。

（二）发行人符合《上市规则》第 2.1.3 条的规定

结合公司盈利能力、市场估值水平等情况，预计公司发行上市后的市值不低于 2 亿元；公司 2023 年度、2024 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常

性损益前后孰低)分别为 5,909.79 万元、6,756.79 万元,最近两年净利润均不低于 1,500 万元,最近一年净利润不低于 2,500 万元;公司 2023 年度、2024 年度加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益前后孰低)分别为 20.96%、19.38%,最近两年加权平均净资产收益率均不低于 8%,符合《上市规则》第 2.1.3 条第(一)款规定的条件。

(三) 发行人符合《上市规则》第 2.1.4 条的规定

根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的承诺,发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的调查表以及无违法犯罪记录证明,本保荐机构对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的访谈,相关政府主管部门出具的证明文件,发行人最近 36 个月内的披露文件,并经本保荐机构核查,发行人及相关主体不存在以下情形,符合《上市规则》第 2.1.4 条的规定:

1、最近 36 个月内,发行人及其控股股东、实际控制人,存在贪污、贿赂侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪,存在欺诈发行重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为;

2、最近 12 个月内,发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚,或因证券市场违法违规行为受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责;

3、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查,尚未有明确结论意见;

4、发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除;

5、最近 36 个月内,未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告,或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告;

6、中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

（四）发行人符合《上市规则》第 2.1.5 条的规定

发行人不存在表决权差异安排，不存在《上市规则》第 2.1.5 条规定的情形。

三、保荐机构关于发行人创新发展能力的核查意见

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》，保荐机构对发行人创新能力进行了核查，具体如下：

（一）事实依据

公司的创新特征具体体现如下：

1、创新投入

（1）公司拥有成熟的研发体系，保持持续的研发投入，坚持自主创新与委托研发相结合

自成立以来，公司始终坚持以技术创新作为企业发展的动力来源，持续深耕于电锤、电镐制造领域，依托积累的技术储备和行业经验，公司内部已形成较为成熟的研发体系。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 133 名，占员工总数比例为 11.47%，专业领域涵盖工业设计、机械设计及制造、机电技术、电子信息工程等相关技术领域；公司设立了专门的产品项目研发中心从事新技术、新产品开发活动，不断增强公司创新能力和成果转化能力。报告期内，公司保持持续的研发投入，报告期各期的研发投入分别为 2,211.38 万元、1,957.96 万元和 2,119.81 万元，分别占当期营业收入的 3.04%、2.44%和 2.20%。在持续研发投入的驱动下，公司取得了多项研发成果，技术储备较为丰富。

在自主创新研发的同时，公司还委托江苏大学等高校开展研发活动，相关研发项目为“碳层限域多孔镍基钠离子电池负极材料的研发”、“用于燃料电池的高性能质子导体的开发”及“电动工具的激光热喷涂工艺技术开发”等项目。公司通过校企合作的方式为研发过程中前期技术探索等方面提供辅助，以加快公司自主研发进度，增强公司技术储备。

（2）公司通过股权激励、薪酬激励等方式鼓励研发人员技术创新

公司通过设立员工持股平台，对公司主要核心技术人员进行股权激励，将其个人利益与公司发展的长期利益相结合，进一步调动核心技术人员的创新积极性，促进公司技术水平提升。此外，公司还制定了较为完善的市场化创新激励制度，包括对研发人员进行薪酬激励、对创新成果进行奖金及职级奖励等，鼓励研发人员持续创新。

2、技术与工艺创新

自成立以来，公司持续巩固在交流电锤、电镐产品领域的技术优势，不断开展技术与工艺创新，稳步推进锂电产品领域的技术研发工作。公司经过多年深耕，在交流及锂电电动工具产品的零部件设计、整体设计和工艺设计等方面深入挖掘，以“安全耐久、轻便高效、场景多元”三个方向不断深化产品开发。目前，公司已经形成覆盖控制器、电机、电池包等关键元部件和机头、机身整体设计及生产的电动工具核心技术体系，在功能设计、应用场景、用户体验、工作效率、产品质量稳定性等方面持续提升产品竞争力。

截至本上市保荐书出具日，公司在交流、锂电电动工具领域形成的核心技术及其先进性体现具体如下：

序号	核心技术名称	先进性具体体现
1	气缸珩磨与镜面抛光工艺	公司结合自主设计的气缸气路，引进气缸数控珩磨设备、高分子珩磨条及抛光轮对气缸内孔进行精密珩磨与精抛光，使内孔光洁度达到镜面水平，降低 O 型圈的磨损程度，减少工作过程往复运动产生热量，从而提升锤镐使用效率并提高机器使用寿命
2	电机换向器轧制工艺	公司引入铜排轧制设备对换向器原材料电解铜进行二次轧制，使换向器表面晶体颗粒度更加细化，降低电机工作时产生火花和表面磨损，电机使用寿命提高 30%
3	电机过载优化与恒功恒速电子控制技术	公司在电机设计上综合考虑磁通密度、槽满率、电磁负荷、热负荷等参数，通过调整电机大冲片齿数比等，针对电机容易过载情形进行优化；此外，公司对交流电机进行电子控制，保证在深度挖掘或爆破情况下的恒功恒速，显著提升使用寿命与产品工作效率
4	电锤钢柱脱扣技术	电锤使用过程中冲钻力度较大，为保障用户的使用安全，防止用户使用过程中扭伤，公司设计了一种包括锥齿轴的电锤钢柱脱扣结构，该结构基于对行业内惯用的钢球脱扣结构等进行设计改良，其脱扣结构接触面积更大，齿轮磨损程度更低；此外，采用钢柱脱扣结构能够高效实现脱扣保护使用者，还能降低对齿轮的损耗，显著提升使用寿命
5	锤镐用多重减震缓冲系统	在公司设计的锤镐用多重减震缓冲系统中，减震组件基于人机工程学理念设计，并根据气压传动原理进行气压缓冲减震设计，最大程度降低使用过程中震动对组件的损耗，而缓冲组件使得冲锤与缓冲组件卡接配合，可有效减少冲锤对转套及整机的冲击，还可以对冲锤进行锁定，减少空锤现象的发生；此外，公司在气缸内外都加入

序号	核心技术名称	先进性具体体现
		了耐高温、耐冲击的新型抗冲击减震橡胶装置（HNBR），实现多重减震；该项减震技术有效提升机器使用寿命约 15%，提升使用舒适度和工作效率
6	轻型电锤组件快速切换技术	公司设计开发出了一种轻型电锤的快换结构，包括钻夹头组件、锤钻转套组件和设置在电锤机体上的气缸组件，该项技术优点是能通过钢球卡接结构实现钻夹头组件、锤钻转套组件与电锤机体的快速切换，整体结构简单，切换便捷、省时省力，能有效提高用户的工作效率；通过应用该项技术，公司设计开发出一键控制的多功能电锤，对钻、锤钻、镐和角度调节四种功能进行集成，且功能转换间不存在空档现象，功能切换轻便快捷，使用过程安全稳定
7	平台化电池包技术	公司将电池包的过压、欠压、过流、过温、短路等各项保护方案集成设计固化在 BMS 控制电路中，各类电池包共享同一方案，针对不同电池包的不同保护规格值，只需调整软件设定或外围即可满足其个性化的需求，进而实现公司锂电产品电池包系统的平台化，并降低电池包休眠状态下的自耗电，提升电池输出效率；此外，公司还对电池包内部循环通风通路进行设计改良，提高电池包使用过程中的循环散热效果，并通过双通路保护电路在单条通路失效时实现自动切换，预防过充过放导致的热失控风险
8	FOC 控制技术与无感 BLDC 技术	公司运用克拉克变换、帕克变换等算法，将三相静止坐标系下的电机相电流转换到相对于转子磁极轴线静止的旋转坐标系上，并通过滑膜环观测器法（SMO）算法与高频电压探测技术确定转子初始位置，最优化电机 MTPA（最大扭矩/安培比），最大化电机使用效率；此外，公司在传统无刷电机基础上进行改进，采用无感 BLDC 电机控制技术，通过算法设计改良移除了容易出现故障的霍尔传感器，显著降低故障比例，并改进电机组装工序，提高通风散热效率
9	大功率电锤高效率无刷电机技术	公司针对电锤电机在工作过程中存在空耗、功率随负载变动存在爬坡及退坡情形等问题，对电机内部结构进行改进，计算和测试出针对不同负载情况的标准负载点参数，并通过设计无刷电机的磁钢参数及绕组参数让电机的输出最高效率点在产品的标准负载点上，提高生产效率；此外，为降低空耗，公司通过电机恒速驱动技术来降低电机空载时的转速，减少电机空载的无效能耗
10	锂电智能电动工具多用途复合机头设计	公司从用户体验出发，结合锂电电动工具常用下游场景，提炼出二十余种主要电动工具功能，并据此设计出一系列锂电电动工具多用途复合机头，覆盖的下游功能包括圆锯等木工工具功能，电锤、筋膜枪、电钻、角磨机等家用工具功能，割灌机、打草机、链锯等园林工具功能，清洗枪、吸尘器等多种车载工具功能等，公司根据上述功能及对应机头，对齿轮箱、控制器、机头与机身连接组件等组件进行整体改良优化，确保机身对不同功能机头的精准适配与不同功能间的“一键切换”，功能切换顺滑

3、产品创新

（1）公司产品具备轻量化、高效化、高耐久、安全舒适的特点

公司在交流电锤、电镐产品的研发、改进过程中，把握行业发展趋势与用户使用过程中的核心诉求，从材料选择、结构设计、生产工艺、测试与检测、电子控制等多个维度进行创新与改进，在电锤、电镐领域形成了轻量化、高效化、高

耐久、安全舒适等产品特点，具体情况如下：

公司的产品特点	具体体现	公司具体创新措施及效果
轻量化	实现同等功率、效率情况下，产品裸机重量更轻	①材料选择方面，公司对直筒、中间盖、齿轮箱等部件采用铝等材料，并采用碳纤维新型材料制成的活塞、连杆等，在保障材料强度的情况下减少整机质量及体积； ②结构设计方面，公司对机壳及重要部件的结构进行改进，合理加强筋排布；此外，公司针对部分锤镐产品优化传动结构设计，通过减少齿轮数量进一步降低整机重量
高效化	针对电锤，对于相同材质的路面或建筑材料，在相同负载下相同时间内有效打孔深度更深；针对电镐，对于相同材质的路面或建筑材料，更快实现开槽或破拆效果	公司对气缸、电机等关键零部件进行工艺改进与结构升级，提高交流产品的输出效率并减少损耗，具体技术内容请详见招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”中核心技术相关内容
高耐久	电锤、电镐产品连续作业时间更长	公司对电动工具零部件及整机采用全方位的质量管控体系；针对电动工具整机，公司测试内容包括冲击测试、工况测试、负载测试、耐久测试等常规测试以及高温、高压、跌落等恶劣环境下的模拟测试，通过全方位的质量检测体系提升锤镐产品在恶劣使用环境下的使用寿命
安全舒适	电锤、电镐使用场景多较为恶劣，产品作业过程中震动大，且电锤设计不当易造成使用者扭伤，采用自动脱扣及减震等工艺可提高用户作业的安全程度和舒适程度	公司在对电锤、电镐应用场景深度理解的基础上，在产品中加入高效的钢柱脱扣结构与锤镐的减震结构设计，相关技术请详见招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”中核心技术相关内容；此外，公司还通过电子控制手段保障电锤、电镐产品使用过程中的电路安全

(2) 公司锂电产品核心部件具备平台化、体系化优势

公司牢牢把握锂电电动工具领域平台化、体系化的发展趋势，始终注重产品生态系统建设，开发出 20V、40V 电池包动力平台，实现锂电电动工具产品在电池包环节的互通共享，形成以电池包为核心的生态系统，显著降低客户的购置、使用成本，提高客户粘性及其复购率。此外，在控制器方面，公司经过长期设计和改良，打造出数款可实现对多款电动工具产品适配的控制器型号，显著降低锂电电动工具品类拓展、产品迭代的研发及生产成本，缩短研发周期。

通过对前述关键元部件实现平台化、体系化布局，公司在锂电电动工具领域迅速打造出具备公司特色的生态系统布局，生产端、销售端同时发力，形成公司在锂电电动工具领域的竞争优势。

4、创新产出及创新认可

(1) 公司曾获多项荣誉及认证，拥有丰富的专利技术储备

公司创新成果曾获多项荣誉及认证。截至本上市保荐书出具日，公司先后获得“国家级高新技术企业”、“浙江省专精特新中小企业”、“省级企业技术中心”、“浙江省省级企业研究院”、“浙江省隐形冠军培育企业”、“制造业单项冠军培育企业”、“浙江制造精品”企业及“电锤·浙江名牌产品”等多项荣誉，曾获得“国家级专精特新小巨人企业”称号。公司产品已通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证等多项认证，并已取得浙江制造认证证书。同时，公司产品还通过了中国 3C 认证、欧盟 GS 认证、CE 认证、美国 ETL 认证等多项产品安全相关认证。

公司持续的研发投入形成了丰富的技术储备。截至本上市保荐书出具日，公司拥有 288 项专利，其中发明专利 24 项，实用新型专利 117 项，外观设计专利 147 项，拥有 5 项软件著作权，公司具备坚实的技术基础。

(2) 公司是全球主要的电锤、电镐生产商之一，具备突出的行业地位

公司是全球排名前列、国内排名领先的电锤、电镐生产商。自 1999 年设立以来，公司始终致力于电动工具产品的研发、生产与销售，在电锤、电镐细分领域持续深耕，目前已成长为全球主要的电锤、电镐生产商之一。根据前瞻产业研究院数据，2024 年度，公司电锤、电镐产品产量在全球份额为 10%，位居全球电锤、电镐生产商第二名、国内生产商第一名，公司在电锤、电镐生产方面占据国际市场头部地位、国内市场领先地位。

此外，公司还是中国电器工业协会电动工具分会会员单位、中国五金制品协会会员单位，曾参与制定浙江省品牌建设联合会 2017 年 9 月发布的《电锤（镐）》团体标准，在全国电动工具及锤镐行业和浙江区域范围内均具有一定影响力。公司还曾作为承担单位负责“基于新型高效传动技术的重型电锤”（验收证书编号：浙科验字 yk（2021）10 号）、“轻量化高效能电镐”（验收证书编号：浙科验字 yk（2021）09 号）等浙江省科技计划新产品试制项目。公司具备突出的行业地位，市场影响力不断提升。

(3) 公司具备优质、稳定的客户群体，产品受到广泛认可

优质、稳定的客户群体是公司实现业务发展的根本保障。在电动工具领域，公司经过二十余年的深耕发展，已经积累了一批稳定优质的客户群体，并在境内、境外完成了多元化销售渠道的布局。

在 ODM 模式销售方面，公司持续推进贴牌销售模式的市场拓展与客户维护，截至目前，公司通过 ODM 模式销售的品牌方已经覆盖 ADEO（全球第三大、欧洲最大的连锁建材超市集团）、Kingfisher Group（全球第四大、欧洲第二大的连锁建材超市集团）、LIDL（欧洲最大的零售集团 Schwarz Group 旗下超市品牌）、TTI（全球最大的电动工具企业）、苏州盈维来及其关联主体（全球知名工具品牌 INGCO 所属公司）、宝时得集团、公牛工具、得力科技等境内外知名电动工具商超及厂商，客户群体优质，市场渠道成熟。

在自有品牌销售方面，公司自主品牌“德硕”、“巴萨格”、“竞速”等经过二十余年沉淀，已经在境内近三十个省级行政区域形成稳定的经销渠道，受到市场广泛认可。

（二）核查过程

针对上述事项，保荐机构执行了如下核查程序：

1、获取发行人截至报告期末的花名册，了解发行人研发人员情况；获取发行人最新组织架构图，了解发行人研发机构设置情况；获取发行人报告期内的审计报告，了解其研发投入情况；获取发行人委托江苏大学等高校开展研发活动的合同，了解相关研发项目情况；

2、获取发行人工商档案及相关三会决议，查阅发行人绩效管理制度，了解员工持股平台设置情况及绩效激励措施；

3、访谈发行人核心技术人员，了解发行人核心技术具体情况及其先进性，了解发行人产品特点及其创新性；

4、查阅发行人所获荣誉、认证相关证书等，了解发行人所获荣誉及认证的具体情况；查阅发行人专利、软件著作权相关权属证明，了解发行人技术储备情况；

5、查阅前瞻产业研究院出具的相关研究报告，了解发行人市场地位情况；

查阅《电锤（镐）》团体标准文件，了解发行人参与标准制定的情况；查阅发行人参与的“基于新型高效传动技术的重型电锤”、“轻量化高效能电镐”等浙江省科技计划新产品试制项目相关验收证书，了解发行人参与的省级专项项目情况；

6、查阅发行人报告期内的收入成本大表，了解公司主要客户情况。

（三）核查意见

保荐机构已对发行人的创新发展能力进行充分核查，经核查，保荐机构认为，发行人具备创新发展的能力。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责的情况说明

截至本保荐书出具日：

（一）不存在保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）不存在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）不存在保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）不存在保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

（五）不存在保荐机构与发行人之间的其他关联关系

（六）不存在可能影响保荐机构公正履行保荐职责的其他情况。

五、保荐机构承诺事项

（一）保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、北交所的相关规定对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐发行人本次证券发行上市，并据此出具本保荐书。

(二) 保荐机构已按照中国证监会、北交所的其他有关规定对发行人进行了充分的尽职调查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会和北交所有关证券上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查，审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受北交所的自律管理；

9、中国证监会和北交所规定的其他事项。

六、对发行人证券上市后持续督导期间的工作安排

保荐机构持续督导期间为公开发行完成后当年剩余时间及其后 3 个完整会计年度。保荐机构在持续督导期间工作安排如下：

(一) 事前审阅发行人信息披露文件及向中国证监会和北交所提交的其他文件；

(二) 督促发行人建立健全并有效执行信息披露制度，发布风险揭示公告；

(三) 督促发行人建立健全并有效执行公司治理、内部控制等各项制度；

1、对发行人发生的关联交易、对外担保、变更募集资金用途，以及其他可

能影响持续经营能力、控制权稳定的风险事项发表意见；

2、对发行人发生的资金占用、关联交易显失公允、违规对外担保、违规使用募集资金及其他可能严重影响公司和投资者合法权益的事项开展专项现场核查；

3、就发行人存在的重大违法违规行和其他重大事项及时向北交所报告；

（四）督促发行人或其控股股东、实际控制人信守承诺，持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项；

（五）中国证监会和北交所规定或者保荐协议约定的其他职责。

七、保荐机构和相关保荐代表人联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构：国泰海通证券股份有限公司

保荐代表人：邓昆鹏、李欢

联系地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 22 层

联系电话：021-38676666

传真：021-38676666

八、保荐机构认为应当说明的其他事项

无。

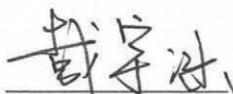
九、保荐机构关于本次证券发行上市的推荐结论

保荐机构认为：浙江德硕科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市符合《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会、北交所有关规定，保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市。

（以下无正文）

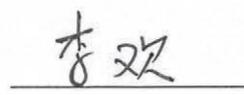
(本页无正文,为《国泰海通证券股份有限公司关于浙江德硕科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人:

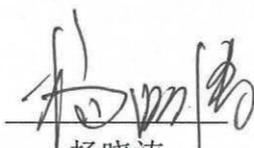

戴宇涵

保荐代表人:

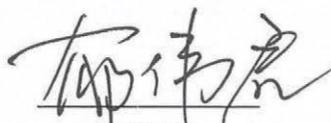

邓昆鹏


李欢

内核负责人:


杨晓涛

保荐业务负责人:


郁伟君

法定代表人(董事长):


朱健

