

中信证券股份有限公司
关于北京石头世纪科技股份有限公司
2022 年度持续督导跟踪报告

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）作为北京石头世纪科技股份有限公司（以下简称“石头科技”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐机构，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》等相关规定，负责石头科技上市后的持续督导工作，并出具本持续督导年度跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	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。	保荐机构已建立健全并有效执行了持续督导制度，并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，与上市公司签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利和义务，并报上海证券交易所备案。	保荐机构已与石头科技签订承销及保荐协议，该协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务，并报上海证券交易所备案。
3	通过日常沟通、定期回访、现场走访、尽职调查等方式开展持续督导工作。	保荐机构通过日常沟通、定期或不定期回访、现场检查等方式，了解石头科技业务情况，对石头科技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。	2022 年度石头科技在持续督导期间未发生按有关规定须保荐机构公开发表声明的违法违规情况。
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，应自发现或应当自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。	2022 年度石头科技在持续督导期间未发生违法或违背承诺事项。
6	督导上市公司及其董事、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。	2022 年度，保荐机构督导石头科技及其董事、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。

序号	工作内容	实施情况
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。	保荐机构督促石头科技依照相关规定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。	保荐机构对石头科技的内控制度的设计、实施和有效性进行了核查，石头科技的内控制度符合相关法规要求并得到了有效执行，能够保证公司的规范运行。
9	督导上市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。	保荐机构督促石头科技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。	保荐机构对石头科技的信息披露文件进行了审阅，不存在应及时向上海证券交易所报告的问题事项。
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。	2022 年度，石头科技及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未发生该等事项。
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、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。	2022 年度，石头科技及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况。
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，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。	2022 年度，经保荐机构核查，石头科技不存在应及时向上海证券交易所报告的问题事项。
14	发现以下情形之一的，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）涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能	2022 年度，石头科技未发生相关情况。

序号	工作内容	实施情况
	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）公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形；（四）公司不配合持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形。	
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查工作质量。	保荐机构已制定了现场检查的相关工作计划，并明确了现场检查工作要求。
16	上市公司出现下列情形之一的，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。	2022 年度，石头科技不存在需要专项现场检查的情形。

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

（一）尚未盈利的风险

不适用。

（二）业绩大幅下滑或亏损的风险

不适用。

（三）核心竞争力风险

1、产品研发风险

近年来，消费者消费意识不断提升，智能扫地机器人作为消费品也需要应对消费者多元化、智能化、多功能的需求。智能扫地机器人公司需要不断创新，同时精准地把握与判断市场走势，不断推出适应市场需求的具有新造型、新功能的产品，引领市场发展，巩固自身的竞争优势和市场地位。公司在产品研发

方面存在一定风险：一方面，新技术、新工艺的研发需要与市场需求紧密结合，而市场需求可能持续变动，若公司对市场需求的趋势判断失误，推出的新产品无法获得市场的认可，将会给公司生产经营及利润带来影响。另一方面，新技术、新工艺从研发到实际应用需要一定周期，如果其他公司率先研发出同类新技术、新工艺或者公司产品研发失败，将对公司的产品研发带来不利的影响。

目前，公司正不断加大技术创新力度和研发投入，以推进公司产品升级和产业结构调整；公司每年都会研发并推出众多新产品，新产品的推出将更好地指导公司的研发工作开展。

2、核心技术泄密的风险

公司是一家技术推动型的创新科技公司，各产品领域的技术、产品创新主要体现在公司自主研发的核心技术方面。这些核心技术的安全与否直接决定了公司的核心竞争力，是公司未来得以持续高速发展的基础。公司制订了严格的保密制度，采用 IT 技术手段构建覆盖全公司的文件加密、权限控制和信息安全保护系统，用 IT 技术手段保护技术文件传输、存储、发布和使用等各个环节。另外，公司与相关员工都签署了《保密协议》，且在《员工手册》中亦规定了员工保守公司技术、经营秘密的义务，要求员工妥善保管所有涉密的文件资料并严格地遵守《保密协议》中的条款。2023年1月，公司获得了 ISO/IEC 27001 和 ISO/IEC 27701 证书，上述两项认证充分体现了公司在保护用户信息安全和隐私方面的能力和举措。但无法保证公司的核心技术不会泄密，如果公司核心技术遭到泄密，或将导致公司产品的利润率下降，将对公司未来经营带来不利影响。

（四）经营风险

1、销售的季节性风险

公司产品的销售具有一定程度的季节性风险，主要是受到电商平台销售模式的影响。公司产品在天猫、京东、苏宁等主流电商平台均有销售，而上述电商平台会在特定时间段举行线上打折促销等活动，如“双十一”、“双十二”、“618节”等。该等促销活动会对公司的销售规模产生影响，导致公司业绩存在

一定的波动。如果公司在销售旺季未能充分协调好采购、生产、仓储、配送和售后等环节，会对公司经营造成不利影响。

公司自成立以来已经建立起了完善的采购、生产、仓储、配送和售后等相关管理制度及流程控制程序，随着公司相关制度的进一步完善以及应对经验的进一步积累，公司将更加有能力应对销售的季节性风险。

2、公司产品结构单一的风险

公司现有产品结构单一，产品品类相对较少。未来如果智能扫地机器人市场需求发生较大波动或者公司无法及时响应消费者对智能扫地机器人性能和新功能的需求，则将对公司经营带来不利影响。未来，公司将针对市场需求开展多种智能硬件产品的研发，以应对产品结构单一的风险。

3、产品降价风险

我国智能扫地机器人产业呈现快速增长态势，同时市场竞争程度也在逐渐提高，公司凭借自身的研发技术和产品优势已取得了一定的市场份额。随着智能扫地机器人相关技术的进步以及市场竞争的加剧，公司现有产品存在降价的可能。如果公司不能持续保持研发优势，推出新产品、新功能，公司产品可能存在降价的风险，导致公司毛利率下降。公司会加大研发投入，保持研发优势，不断推出符合用户需求的新产品、新功能。同时，公司将通过发挥采购议价能力和提升整体供应链效率等方式，抵御产品降价带来的潜在风险。

4、海外业务运营风险

公司海外营销网络正在建设过程中，业务正逐步向全球化稳步发展，已在全球多地建立营销中心、办事处。海外市场受当地政治经济局势、法律体系、税收政策和监管制度影响较多，上述因素发生重大变化，将对公司当地运营形成一定风险。公司已积极采取各种措施，并密切关注相关政策变化，以减轻有关影响。

5、公司经营模式变化风险

报告期内，公司自建工厂，目前工厂建设正在进行中，后期随着工厂的落地和投产，公司生产模式将逐步转变为自主生产为主、委外加工为辅。经营模式的转变可能降低运营的灵活性，可能对财务状况、经营业绩、资产结构、管理模式等方面产生影响，也可能引发制造中心运营能力不足、质量水平未达到预定计划、生产交付不及预期、招工难等风险。经营模式变化的过渡是一个过程，一方面，公司与代工厂的合作将持续开展；另一方面，公司已经对经营模式转变的利弊进行了充分分析，并在人才招聘、供应链管理、质量管理等方面做了充分准备和积累，同时依靠技术手段提升自建工厂的管理水平和运营效率。公司将通过多方面举措应对经营模式变化引发的风险，实现在工厂建设期间经营模式的稳定过渡。

6、市场竞争风险

全球清洁机器人市场稳定增长，未来随着扫地机器人技术突破，推动消费者认知及产品渗透率不断提升，扫地机器人市场仍然具有较大的提升空间。目前行业集中度较高，竞争对手或拥有先发优势和技术优势，或拥有渠道优势。而且由于技术进步较快，产品更新迭代速度较快，产品结构不断升级，如不能及时推出适合市场需求的产品，可能会错失市场机会。行业竞争激烈程度加剧，可能会对公司的行业地位、市场份额、利润水平造成影响。公司将围绕技术研发和品牌建设持续打造并提升公司的核心竞争力，不断加大研发投入和技术创新，突显竞争优势，进一步筑高公司竞争壁垒，在激烈的市场竞争中巩固和提升公司的市场地位。

（五）财务风险

随着公司全球布局的深入，公司产品进出口涉及美元、欧元、日元等外币的汇兑，如果相关币种汇率波动，将对公司财务状况产生一定影响，增加财务成本。对此，为有效规避外汇市场的风险，防范汇率大幅波动对公司经营业绩造成不利影响，提高外汇资金使用效率，合理降低财务费用，公司及控股子公司通过开展外汇套期保值等业务来降低汇率波动风险。但是进行外汇套期保值业务也会存在一定的风险，主要包括：

1、汇率、利率波动风险

可能产生因标的利率、汇率等市场价格波动而造成外汇产品价格变动而造成亏损的市场风险。

2、交易违约风险

开展外汇套期保值业务存在合约到期无法履约而带来的风险。

为应对上述风险，公司已制定《金融衍生品业务管理制度》，规范业务操作流程和授权管理体系，对外汇套期保值业务的操作原则、审批权限、业务流程、保密制度、风险管理等方面进行了明确规定。为防范内部控制风险，公司所有的外汇交易行为均以正常生产经营为基础，以具体经营业务为依托，不进行投机交易，并严格按照《金融衍生品业务管理制度》的规定进行业务操作。同时，公司财务部负责对外汇套期保值业务持续监控，有效地保证制度的执行。

（六）行业风险

近年来，智能清洁机器人行业竞争日趋激烈，产品同质化加剧，行业集中呈现提升态势。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。如果公司未来在激烈的市场竞争中，不能及时根据市场需求持续推出高品质的产品，并提供高品质的服务，公司经营业绩可能会受到一定的影响。

公司目前已具备较强的自主研发和设计能力、规模化生产制造优势且在国内外已形成了一定的市场知名度。未来公司会持续推出高品质产品，同时针对市场需求开展多种智能硬件产品的研发。公司将通过持续创新的产品和服务赢得用户，并树立持久的品牌影响力。

（七）宏观环境风险

全球经济的不确定性持续存在，公司主营业务为智能清洁机器人等智能硬件的设计、研发、生产和销售，主要产品为智能扫地机器人，智能扫地机器人属于耐用消费类电器产品，用户收入水平以及对未来收入增长的预期，将对产

品购买意愿产生一定影响，如果宏观经济及居民可支配收入增长出现放缓导致用户购买力下降，将对行业增长产生负面影响。

公司将在研发端持续投入，在多价格段布局智能扫地机器人产品，更好地满足不同消费者需求。同时公司将加强渠道建设，拓展销售区域以应对宏观经济环境变化、经济增速放缓或宏观经济的周期性波动对单一区域市场的影响。

四、重大违规事项

2022年度，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

(一) 主要会计数据

单位：人民币元

主要会计数据	2022年	2021年	本期比上年同期增减(%)
营业收入	6,628,716,402	5,837,051,346	13.56
归属于上市公司股东的净利润	1,183,476,942	1,402,476,092	-15.62
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	1,197,719,439	1,190,170,336	0.63
经营活动产生的现金流量净额	1,120,467,567	1,518,872,092	-26.23
主要会计数据	2022年末	2021年末	本期末比上年同期末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	9,556,378,416	8,491,558,715	12.54
总资产	10,833,053,890	9,807,393,894	10.46

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2022年	2021年	本期比上年同期增减(%)
基本每股收益(元/股)	12.66	15.02	-15.71
稀释每股收益(元/股)	12.62	14.93	-15.47
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	12.81	12.74	0.55
加权平均净资产收益率(%)	13.16	18.00	减少 4.84 个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	13.31	15.28	减少 1.97 个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	7.37	7.55	减少 0.18 个百分点

（三）主要会计数据和财务指标的说明

2022年，公司实现营业收入66.29亿元，较上年同期增长13.56%，主要系公司新品研发上市，营销投放效果显现所致；实现归属于上市公司股东的净利润11.83亿元，较上年同期下降15.62%，主要系公司持续加强研发投入及营销投放，相关费用增加所致；公司经营活动产生的现金流量净额为11.20亿元，同比下降26.23%，主要系公司营销投放增加，新品研发投入增加，以及已销售尚未结算的应收款增加所致；公司归属于上市公司股东扣除非经常性损益的净利润11.98亿元，较上年同期增长0.63%，公司非经常性损益主要包括远期外汇结算损益等，公司的外汇套期保值业务以正常生产经营为基础，以规避和防范汇率风险为目的，不影响公司的正常经营。

六、核心竞争力的变化情况

（一）公司的核心竞争力

1、专业资质和重要奖项

近年来，公司分别被授予“国家高新技术企业”、“中关村高新技术企业”、“北京市知识产权试点企业”、“中国机器人产业联盟会员”、“中关村企业信用促进会会员”、“北京半导体行业协会会员”、“北京市企业技术中心”、“工业企业知识产权运用试点企业”等资质，公司和公司产品曾被授予“中国轻工业联合会科学技术进步奖”、“北京市企业100强”、“2022北京民营企业百强”、“创新型中小企业”、“北京市新技术新产品(服务)”、“国际iF设计大奖”、“台湾金点奖”、“中国优秀工业设计奖”、“红点奖”、“中国设计红星奖”、“北京市科学技术奖”和“《时代》杂志2022年最佳发明”等多项荣誉。

2、核心技术人员的科研能力

公司拥有稳定的研发团队，核心技术人员均为来自微软、华为、英特尔、ARM、诺基亚的具有多年研发经验的技术专家，公司创始人昌敬为“国家万人计划”人才，“中关村高聚”人才，在他的带领下公司研发团队研发的扫地机器人产品荣获iF设计奖、金点设计奖及中国优秀工业设计奖等奖项，获得了良

好的市场及用户反馈，其技术达国内领先、国际先进水平，为公司相关智能家居产品的研发奠定了坚实的基础。

3、科研资金的投入情况

公司重视核心技术人才的引进与培育，持续加大研发设备的投入，研发投入金额较高。2022年，公司的研发投入占营业收入的情况如下表所示：

单位：元 币种：人民币

项目	2022年	2021年	2020年
研发投入	488,612,453	440,800,628	262,782,154
营业收入	6,628,716,402	5,837,051,346	4,530,438,736
研发投入占营业收入比例	7.37%	7.55%	5.80%

4、取得的研发进展及其成果

公司一贯重视自主研发和知识产权保护，坚持技术创新，2022年公司新增授权专利417项，其中新增发明专利36项；新增授权软件著作权18项；新增授权商标及作品著作权合计90项。

（二）核心竞争力变化情况

报告期内，公司的核心竞争力未发生重大变化。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出变化情况

单位：人民币元

项目	2022年度	2021年度	变化幅度（%）
费用化研发投入	488,612,453	440,800,628	10.85
资本化研发投入	-	-	/
研发投入合计	488,612,453	440,800,628	10.85
研发投入总额占营业收入比例（%）	7.37	7.55	下降0.18个百分点
研发投入资本化的比重（%）	-	-	/

（二）研发进展

1、2022年获得的知识产权情况

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	312	36	869	122
实用新型专利	183	183	557	451
外观设计专利	258	198	679	408
软件著作权	18	18	55	55
其他	175	90	1,146	628
合计	946	525	3,306	1,664

2、2022 年获得的研发成果

研发成果	实际作用
通过云端对接多款 IoT 平台	RRIOT 平台，提供接口对接绿米、海信
水平结构光避障模组	通过 QVGA+单线激光极致成本方案实现扫地机避障功能，在低成本背景下提高扫地机智能性
双线结构光模组	通过 VGA 新 sensor+Vcsel 线激光方案实现扫地机避障功能，提高扫地机智能性
Vcsel 注塑线激光	通过借鉴 camera 高精度自动化生产工艺，替代原铜壳方案的人工密集型生产工艺，实现高性价比，高光线质量，提升扫地机智能性
聚焦透镜悬崖传感器	通过光学设计透镜，优化发射和接收 LED 光型，实现扫地机上深色地毯，和越障能力
双转盘拖地	旋转加压拖地，提升扫地机清洁能力
抹布清洗盘	可有效提升拖布自清洁能力，使抹布更干净
双转盘清洗逻辑	慢速预洗，中速漂洗+阶梯速度甩干；提升拖布自清洁能力，避免甩水
双震动拖地	托布双向震动，提升扫地机清洁能力
上下水新方案	一个气泵实现抽污水和排污水功能，无过水元器件，避免堵塞，节省成本
双刷设计	提升扫地机清扫能力，尤其在毛发清扫提升明显
新刮条方案	解决刮条异响，提升用户体验
防磨垫设计新方案	通过材质和位置设计优化，解决地面划伤问题
清扫系统设计方案优化	提升整机清扫性能
集尘方案优化	提升整机集尘能力
整机清扫时噪音优化	降低清扫噪音，提升用户体验
主机内排风设计	降低清扫噪音，提升用户体验
基站内排风设计	内部开放风道配筛网结构，集尘降噪
Bumper 独立触发臂设计	占空间更小，适用性更高

排水阀和排水泵自研	可靠性更高，质量稳定
齿轮箱全面降噪	提升用户体验
一拖二双滚刷	可降低刷头厚度，增加了刷头覆盖区域，提升用户体验
浪涌冲洗模式自清洁	提升洗地机滚刷清洁度，滚刷更清洁，提升用户体验
牵引助理系统	使用更轻便，提升用户体验
热烘干系统	烘干滚刷不易发臭，提升用户体验
AP-MCU 共享日历时钟	AP-MCU 共享时钟，降低系统功耗和物料用量
交流断电检测，电网电压监测	电网电压识别和交流断电识别
气流恒温加热模块	通过多温度传感器和加热模块风扇配合实现恒温吹风
充电桩 LOG 记录功能	测试工具：通过外置存储设备，实现 O3+、Pearl-Dock 等的日志记录；功能：解决了充电桩无法长期记录 log 问题
串行数据加密电路	实现摄像头数据的伪随机化，解决安全问题
多节电芯自研充电方案	实现 6 节电芯自动充电方案的开发
新一代悬崖检测电路方案	悬崖检测更加准确，抗干扰能力更强
充电桩自动烘干功能	通过 PTC 的双重温度保护和智能检测风道温度保证安全的同时提升烘干效果
脏污检测	智能检测洗地机抹布脏污程度，优化拖地效果
充电基座洗刷模组位移检测	通过电机转速计数技术检测洗刷模组位置
新一代马达驱动研发	和国内供应商联合开发马达驱动，提升驱动性能，优化电流检测方法
新一代地毯检测方案	取消超声专用 MCU，超声信号直接给到主 MCU，省去中间信息传递，提升检测实时性同时还能节省成本
通用电源平台研发	完成新一代通用电源平台的研发，提升电源设计的标准化和模块化
国产化 IC 导入	已经完成了陀螺仪以外的所有 IC 元件的二供国产化导入；国产化率超过 70%
水平结构光测距系统	基于水平结构光的感知数据并结合陀螺仪数据、位置数据实现高精度避障
水平结构光产线标定与质量检测	辅助产线对水平结构光系统参数进行标定和质量监测
水平结构光模组售后标定	为售后提供水平结构光系统的标定方法
多地图 SLAM 移动重定位	对多地图用户在不同地图环境下，通过机器移动提升 SLAM 定位准确度
障碍物密集区域识别及清扫策略	综合各传感器获取到的障碍物信息，识别出机器人正在通过障碍物密集区域，并调整其避障、清扫、通过等策略，以减少卡困并提高清扫效率
少碰撞动态判定方法	根据机器人各时刻位姿和障碍物位置，并结合预测未来动作的可能性，动态调整少碰撞功能触发策略

线材避障系统	机器人通过多传感器检测运动中遇到的散落在地面的线材，并利用图像的像素级分割等技术精确判定线材的位置区域后进行躲避，减少缠绕卡困情况
宠物环境清扫策略	机器人通过多传感器方案识别家庭环境下的猫狗类宠物及相应的位置，选择更优的清扫路径及方案
地毯深度清洁策略	结合地毯识别，对区域类地毯进行加强清洁，提高地毯清洁效率
快速清洁策略	结合历史清扫信息，对指定区域进行快速清洁，提高清扫效率
智能悬崖禁区	识别悬崖区域，并智能添加禁区，避免跌落
易卡禁区检测策略	检测容易脱困报错的位置，并提醒用户添加禁区，减少卡困
易卡门槛智能清扫策略	基于机器行为及门槛识别结果提示用户添加易卡门槛,并对易卡门槛区域选择不同的清扫策略
基于面积的补扫策略	利用地图和历史清扫图判断是否有漏扫并进行补扫
桩滤网加热膜稳定恒温控制系统	通过对供电电路特征分析，利用温度传感器，设计多层闭环控制回路实现桩滤网温度精准控制，完成快速烘干。
双转盘拖地模组	双转盘与蠕动泵联动实现拖地功能
双转盘洗布系统	根据机器人预估水量实现动态补水，同时转盘从基座取电控制实现洗布策略
双转盘烘干系统	烘干过程中旋转转盘来提升烘干效果
App 地图数据增量更新系统	根据清扫地图各项元素的变化，动态调整传输策略以加快 App 响应速度，节省用户流量
RRIOT 房间体系	提供个性化的地图编辑与管理
RRIOT 服务器支持	支持 4 个区域的服务器：美国、欧洲、俄罗斯、中国大陆，方便用户选择合适的服务器获取相应服务
RRIOT 第三方账户登录	支持微信、AppleID 登录
RRIOT 国内外市场宣传平台	为市场部提供快速、定制化的产品宣传平台
RRIOT 视频功能平台	辅助扫地机器人进行机器人和手机间的视频传输
RRAPP& 扫地机器人插件支持多种语言	提供多种 App 界面语言，用户可以切换日语、德语、法语、西班牙语、繁体中文、韩语、意大利语、印尼语、越南语、泰语、波兰语、乌克兰语、罗马尼亚语、葡萄牙语、马来西亚语、希伯来语、俄罗斯语、阿拉伯语等，完善 App 全球化进程
RRAPP 第一版新 UI	第一版带动画的全新 UI 改版
RRAPP iOS 版本支持 Siri Shortcuts	用户可以创建 Siri Shortcuts 然后通过 Siri 语音控制扫地机器人
RRAPP 支持设备分享和用户昵称	用户可以分享设备给另外一个用户，以及修改自己的昵称
石头大数据统计平台	提供多维海量数据的挖掘和实施，从现有多产品、多时间、多地域、多指标等数据中发现规律和异常，为未来改进方向提供可量化的参考意见
石头产品数据大屏	提供石头扫地机设备相关数据统计，可直观了解各设备使用量、地域分布和用户使用行为
国内官网商城优化	通过 PC、H5、小程序提供用户保修卡、预售、以旧换新、用户积分中心、老带新、晒单送好礼、上下水项目服务等功能，

	并提供服务器性能优化应对突发高流量的压力，以满足各种营销模式的需要
插件通用工具	通过通用平台，将耗材图片、报错图片、语音包、产品使用指南、隐私条款等和 model 打通，实现快速正确配置
用于无线吸尘器的聚合物动力电池组	提升了吸尘器的续航时间和使用寿命，降低了重量
RRIoT 账户中心压力优化	大幅提升注册、登录接口 TPS，为营销活动带来的峰值压力提供技术支持
RRIoTApp 数据分析平台	为石头 App 提供数据分析能力。在 GDPR 合规的前提下，获取和分析数据
RRIoT 新 UI 支持	为 App 新 UI 提供支持：设备数据缓存，卡片支持，场景支持等
RRAPP 支持商城功能	APP 增加商城功能，实现购买、使用、维修复购的闭环生态
RRAPP 第二版新 UI	第二次全新 UI 改版，如快捷指令等，提供更好的用户体验
App 常规功能自动化测试	对 APP 常规功能实现自动化测试，保证测试的系统性和完整性，并大幅减少人工工作量
多锥气旋尘气分离系统	实现了高效的空气分离，可以显著降低吸尘器的吸力衰减
高维持效率自动集尘系统	自动抽取扫地机尘盒垃圾，且可持续保持集尘能力，吸力无损耗
移动障碍物的轨迹预测	提升对行人、车辆的轨迹预测，提升机器人运行安全能力
停车场效率专项优化	优化停车场的清洁效率
停车场通道主动避让功能	应对单向通行的停车场通道，机器人能主动避让前方车辆，避免拥堵，提升用户体验
APP 历史消息	便于运营人员和客户查阅机器人历史运行信息
APP 离线数据上传	应对信号不稳定，或信号有缺失的场景，能更好的应用 APP 实现对机器人数据的监控和记录
APP 页面架构调整	对 APP 端机器人列表、设备详情、任务监控、任务报告等模块进行了内容调整和优化设计
后台功能升级	完善了后台设备管理、企业管理、项目管理、权限管理等关键模块功能
全链路除菌	清水箱银离子模块+抗菌材料管路+抗菌滚刷
海外官网商城优化	以 Shopify 为架构，通过 PC 和 H5 提供用户浏览、购买、分期付款、在线聊天客服支持等功能，持续优化网速，提升用户体验
新品类 RRIoT 协议开发	为洗地机等新品类提供 IoT 支持，更好地适配洗地机等新品的特点，具有离线使用、低网络消耗等特性。
新品类日志系统	为新品类提供日志后端，低成本地支持新品类日志方面的业务需求
静默升级功能	用户可以选择在有新固件更新时，自动升级设备固件，提升用户产品使用体验
RRIoT 测试支持	开发 IoT 测试库、OTA 压测工具等，提升公司工程化能力
RRIoT 架构优化	优化系统架构，优化核心路由组件效率、优化灰度算法等，大幅提升了各数据中心的横向和纵向扩容能力
RRIoT 监报告警和端到端测试自动化机制	支持每次发版的端到端自动化测试，日常系统监控和抵御攻击等

新品类 RRAPP 平台开发	为洗地机、洗衣机等新品类提供 App 平台支持，提供适配新品类的交互、视觉，完善用户体验
RRAPP 第三版新 UI	提供设备列表化展示功能、提供各品类状态展示功能，提高用户便捷化体验。
RRAPP 扫码配网功能	全面引入扫码配网功能，并适配石头全系产品，优化用户配网体验
吸尘器尘袋支架设计	通过尘袋支架，可以使气旋式吸尘器兼容尘袋，获得尘袋式吸尘器的优点
吸尘器降噪结构	有效降低吸尘器噪声，改善听感
高维持效率自动集尘系统	自动抽取扫地机尘盒垃圾，且可持续保持集尘能力，吸力无损耗
自动投放清洁液	清洁剂加入专用清洁剂仓，自动精准投放，免去手动添加的烦恼
智能清洁	智能检测脏污，轻污轻擦，重污重擦
双刷正反搓洗自清洁	通过滚刷正反旋转，清除残留污垢，免除手动清理
热风烘干滚刷	自动烘干滚刷，防止发臭；1 小时快速烘干，5 小时静音烘干
智能交互	LED 指示灯显示电量、档位、脏污程度等，语音提示机器状态及操作方法，还可通过 WIFI 连接手机 APP，支持参数调节，OTA 升级等功能
滚刷极限延边	前刷中置驱动，实现双侧 1mm 贴边清扫；同时配置有贴边辅助轮减小对墙面刷蹭

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致（如有）

不适用。

九、募集资金的使用情况及是否合规

（一）募集资金使用情况

公司 2022 年度（使用募集资金的金额为人民币 1,017,972,847.73 元；截至 2022 年 12 月 31 日，累计已使用募集资金（包含置换预先投入募投项目的支出和部分发行费用等）的金额为人民币 2,637,396,861.93 元，扣除包含的部分上市发行费用累计已使用募集资金的金额为人民币 2,624,205,378.74 元。于 2022 年 12 月 31 日，尚未使用募集资金的余额为人民币 2,009,204,191.27 元，包含累计收到的募集资金利息收入、现金管理收益净额（扣减手续费）及汇兑差异影响合计人民币 265,282,799.50 元。此外，截至 2022 年 12 月 31 日的募集资金余额 2,009,204,191.27 元中，募集资金专户存储的余额为人民币 209,204,191.27 元，经授权购买的理财产品的余额为人民币 1,800,000,000.00 元。。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司募集资金专户存储情况如下：

单位：人民币元/美元/欧元/港币/英镑

募集资金专户开户行	账号	币种	存款方式	原币余额	金额(人民币元)
交通银行股份有限公司北京宝盛里支行	110062249018800020086	人民币	活期存款	52,379,854.21	52,379,854.21
招商银行股份有限公司北京首体支行	110912075510504	人民币	活期存款	30,851,714.62	30,851,714.62
	110936845310703	人民币	活期存款	5,494,843.22	5,494,843.22
	110938052910702	人民币	活期存款	5,396,996.27	5,396,996.27
	752901177710803	人民币	活期存款	3,369,182.24	3,369,182.24
中信银行股份有限公司北京瑞城中心支行	8110701012901848133	人民币	活期存款	46,401.39	46,401.39
浙商银行股份有限公司北京分行	1000000010120100927283	人民币	活期存款	37,575.30	37,575.30
交通银行股份有限公司北京慧忠里支行	OSA90000356107100	美元	活期存款	15,347,518.27	106,889,325.74
	OSA90000356107100	欧元	活期存款	572,945.23	4,252,915.15
	OSA90000356107100	英镑	活期存款	56,976.78	478,268.79
	OSA90000356107100	港币	活期存款	7,964.11	7,114.34
合计					209,204,191.27

此外，截至 2022 年 12 月 31 日，公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理的金额为 1,800,000,000.00 元。

（二）募集资金合规

公司 2022 年度募集资金存放和使用符合《上市公司证券发行管理办法》《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（2022 年修订）》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第 1 号——规范运作》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《科创板上市公司持续监管办法（试行）》等有关法律、法规要求，对募集资金进行了专户存放和专项使用，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情形，不存在违规使用募集资金的情形。

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 2022 年 12 月 31 日，公司的控股股东、实际控制人为昌敬，昌敬持有公司股份 23.15%。2022 年度，公司控股股东、实际控制人持股增加 6,198,314 股，系资本公积转增股本所致。

2022 年，公司董事、监事、高级管理人员持有公司股份的情况如下：

姓名	职务	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因
昌敬	董事长、总经理	15,495,785	21,694,099	6,198,314	转增
万云鹏	董事、副总经理（离任）	542,822	747,644	204,822	转增、减持、股权激励
孙佳	董事	726	2,032	1,306	股权激励、转增
	董事会秘书				
张瑞敏	董事	6,482	6,482	0	-
蒋文	董事	0	0	0	-
黄益建	独立董事	0	0	0	-
蒋宇捷	独立董事	0	0	0	-
胡天龙	独立董事	0	0	0	-
全刚	副总经理	0	4,213	4,213	股权激励
钱启杰	副总经理	15	3,262	3,247	股权激励
沈睿	副总经理（离任）	2,887	7,283	4,396	股权激励、转增
	核心技术人员（离任）				
王璇	财务负责人	839	2,350	1,511	股权激励、转增
谢濠键	监事会主席、职工代表监事	0	0	0	-
	核心技术人员				
李琼	监事	0	0	0	-
齐来	监事（离任）	0	0	0	-

罗晗	核心技术人员	4,842	4,842	0	-
田佳	核心技术人员	694	694	0	-
王华火	核心技术人员	1,907	1,907	0	-
王征	核心技术人员	822	822	0	-
张磊	核心技术人员	3,158	3,158	0	-
赵百年	核心技术人员	0	0	0	-
刘小禹	核心技术人员（离任）	1,195	1,195	0	-
薛英男	核心技术人员（离任）	0	0	0	-
张予青	核心技术人员（离任）	0	0	0	-
曹晶瑛	核心技术人员（离任）	0	0	0	-
江海峰	监事	0	0	0	-
合计	/	16,062,174	22,479,983	6,417,809	/

截至 2022 年 12 月 31 日，公司控股股东、实际控制人股份不存在质押、冻结及减持的情形，公司董事、监事和高级管理人员持有的股份减持符合相关监管要求，不存在质押、冻结情形。

十一、本所或者保荐机构认为应当发表意见的其他事项

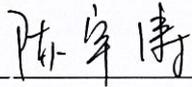
截至本持续督导跟踪报告出具之日，不存在保荐机构认为应当发表意见的其他事项。

(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于北京石头世纪科技股份有限公司
2022 年度持续督导跟踪报告》之签章页)

保荐代表人：



王 彬



陈宇涛

