



关于苏州绿的谐波传动科技股份有限公司
向特定对象发行股票
审核中心意见落实函的回复报告

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座

二〇二三年八月

关于苏州绿的谐波传动科技股份有限公司 向特定对象发行股票 审核中心意见落实函的回复报告

上海证券交易所：

根据贵所于 2023 年 7 月 10 日出具的《关于苏州绿的谐波传动科技股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函》（上证科审（再融资）（2023）172 号）的要求，苏州绿的谐波传动科技股份有限公司（以下简称“绿的谐波”、“公司”、“申请人”或“发行人”）会同保荐机构（主承销商）中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、北京市君合律师事务所（以下简称“君合律师”、“发行人律师”）、天衡会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天衡会计师”、“会计师”）等相关各方根据审核中心意见落实函要求对所列问题进行了逐项落实、核查。现就审核中心意见落实函回复如下，请贵部予以审核。

说明：

1、除非文义另有所指，本回复所用释义与《苏州绿的谐波传动科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》保持一致。

2、本审核中心意见落实函回复中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	审核中心意见落实函所列问题
宋体（不加粗）	对审核中心意见落实函所列问题的回复
楷体（加粗）	对募集说明书的修改
楷体（不加粗）	对募集说明书的引用

目录

问题 1.....	3
问题 2.....	13
附：保荐人关于发行人回复的总体意见.....	19

问题 1.

2022 年，公司谐波减速器产量为 27.70 万台，前次及本次募投项目达产后，公司产能将增加至 179 万台/年，发行人效益测算项目产销率假设为 100%。请发行人：（1）结合公司产品所处细分领域的市场规模、下游应用领域市场变化趋势、与竞争对手的竞争力比较情况、公司开拓情况，进一步说明本次募投项目产能规划的合理性；（2）结合本次募投产能消化情况，进一步说明发行人本次募投项目效益测算的谨慎性及合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

一、结合公司产品所处细分领域的市场规模、下游应用领域市场变化趋势、与竞争对手的竞争力比较情况、公司开拓情况，进一步说明本次募投项目产能规划的合理性

（一）公司产品所处细分领域的市场规模

公司谐波减速器及机电一体化产品主要应用于工业机器人、服务机器人（未考虑人形机器人）、数控机床、高功率激光切割设备等领域，根据信公咨询预测，各细分领域市场规模分析如下：

年份/项目	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	参数依据
工业机器人									
工业机器人安装量（万台）	17.80	26.80	29.77	35.12	41.45	48.91	53.80	59.18	IFR、中国电子学会《中国机器人产业发展报告（2021年）和（2022年）》。 注：中国工业机器人安装量更新至2025年，2023E-2025E年均增速约18%，保守预测2025-2027年全球工业机器人将保持10%的年均增速。
单台工业机器人所需谐波减速器（台）	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	根据《自动化设备行业深度报告》及东吴证券研究所整理。
工业机器人谐波减速器需求（万台）	62	94	104	123	145	171	188	207	预测结果
服务机器人									
服务机器人产量（万台）	1.10	1.70	2.60	4	5.5	7.2	8.3	9.5	根据安信证券研究所测算的协作机器人数据。 注：中国协作机器人安装量更新至2025年，2023E-2025E年均复合增长率约34.16%，保守预测2025-2027年全球工业机器人将保持15%的年均增速。
单台服务机器人所需谐波减速器（台）	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	根据公司招股说明书披露，协作机器人全部关节使用谐波减速器，一般使用6-7个，所需谐波减速器高于工业机器人所需水平，在此取中间值6.5台。
服务机器人谐波减速器需求（万台）	7	11	17	26	36	47	54	62	预测结果
数控机床									
金属切削机床产量（万台）	44.6	60.2	63.5	70.2	79.9	72.7	72.7	72.7	根据国家统计局及东吴证券研究所测算，详见东吴证券《自动化设备行业深度报告》。 注：中国金属切削机床产量更新至2025年，2023E-2025E年均复合增长率约1.77%，保守预测2026年和2027年产量将维持2025年水平。
数控化率	43.27%	44.85%	51.50%	55.70%	59.80%	64.00%	65.00%	65.00%	根据国家统计局及东吴证券研究所测算，详见东吴证券《自动化设备行业深度报告》。 注：保守预测2026年和2027年数控化率保持65%。
数控金属切削机床产量（万	19.3	27.0	32.7	39.1	47.8	46.5	47.3	47.3	预测结果

年份/项目	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	参数依据
台)									
谐波减速器渗透率	5%	8%	11%	14%	17%	20%	20%	20%	根据国家统计局及东吴证券研究所测算，详见东吴证券《自动化设备行业深度报告》。 注：保守预测 2026 年和 2027 年谐波减速器渗透率将维持 2025 年水平。
单台机床平均所需谐波数控转台（台）	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	四轴机床需要 1 个转台，五轴机床需要 2 个转台。因暂无产品占比的公开数据，无法根据产量权重取参考值，在此取中间值 1.5 进行预测。
谐波数控转台需求（万台）	1.4	3.2	5.4	8.2	12.2	14.0	14.2	14.2	预测结果
激光切割设备									
激光设备产量（万台）	15.19	20.19	23.22	25.54	28.09	30.90	33.99	37.39	根据华经产业研究院数据及光大证券研究所整理，详见光大证券《机械行业周报 2022 年第 35 周：光伏设备和半导体设备业绩表现强劲，国内晶圆代工龙头逆周期加大投资力度》。 注：激光切割设备产量数据目前更新至 2021 年，2021 年较 2020 年同比增长 32%，预测 2022 年增速为 15%，未来五年产量保守估计按 10% 增速进行增长。
激光切割设备占比	38.50%	38.50%	38.50%	38.50%	38.50%	38.50%	38.50%	38.50%	根据华经产业研究院数据及光大证券研究所整理，2021 年激光切割设备产量占激光设备总产量的 38.5%，假设比例不变进行预测。
激光切割设备产量（万台）	5.85	7.77	8.94	9.83	10.82	11.90	13.09	14.40	预测结果
高功率激光切割设备占比	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	根据《2021 中国激光产业报告》及华经产业研究院整理，2020 年高功率激光切割设备销量占比 23.64%，假设比例不变进行预测。
高功率激光切割设备产量（万台）	1.38	1.84	2.11	2.32	2.56	2.81	3.09	3.40	预测结果
单台设备平均所需谐波数控转台（台）	2	2	2	2	2	2	2	2	高端（高功率）激光切割设备单台平均所需谐波数控转台数量为 2。
谐波数控转台需求（万台）	11.70	15.55	17.88	19.67	21.63	23.80	26.18	28.79	预测结果

年份/项目	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	参数依据
总体市场规模（万台）	82.59	123.64	144.37	176.80	214.64	255.74	282.48	312.00	预测结果

发行人本次募投资项目产能将应用于工业机器人、服务机器人、数控机床、激光切割设备等下游行业，根据前述市场规模预测，2027年我国工业机器人、服务机器人、数控机床、激光切割设备等下游行业带来的谐波减速器市场需求达 312 万台，按照公司 2027 年本次募投资项目达产后，新一代谐波减速器产能总计 159 万台全部用于满足国内市场需求情况下测算，公司国内市场占有率最高可达 50.96%；若包括机电一体化产品 20 万台产能的情况下，公司国内市场占有率最高可达 57.37%，与发行人国内第一大谐波减速器供应商地位具有匹配性，亦符合公司未来发展战略规划，具有合理性。

（二）下游应用领域市场变化趋势

随着制造行业对机器人设备的使用程度提升，机器人应用新场景不断出现及落地，谐波减速器作为机器人核心部件应用领域将持续扩张。2023年1月，工业和信息化部等十七部门联合发部《“机器人+”应用行动实施方案》，要求2025年我国制造业机器人密度较2020年翻番，突破100种以上机器人创新应用技术及解决方案，推广200个以上具有较高技术水平、创新应用模式和显著应用成效的机器人典型应用场景，随着医疗健康、养老服务、教育等服务类机器人及制造业、农业、建筑、极限环境应用等特种类机器人的应用场景不断落地发展，机器人行业对谐波减速器及其机电一体化产品需求将持续放量。

此外，随着行业机电一体化趋势发展，产品应用场景从机器人领域延申至各类高端、精密制造行业，如机床行业中四轴五轴等高端数控机床的转台产品，半导体晶圆制造、搬运设备使用产品。高端机电一体化产品由于技术壁垒较高，在多个应用领域长期被国外企业垄断，目前国内尚无可以完全实现国产化的企业。

（三）与竞争对手的竞争力比较情况、公司开拓情况，进一步说明本次募投项目产能规划的合理性

公司是国内第一大谐波减速器行业龙头，也是全球第二大谐波减速器供应商，主要竞争对手为国际谐波减速器龙头哈默纳科。公司与哈默纳科的竞争力比较情况具体如下：

市占率方面，公司市场市占率有所提升，哈默纳科市占率有所下降。根据高工产业研究院（GGII）、东吴证券研究所数据，2020年-2021年，公司国内市占率分别达到了21.0%、24.7%，哈默纳科国内市占率分别为37.0%、35.5%，公司市场地位进一步提升。

专利技术方面，公司新一代谐波减速器主要采用的三次谐波技术，为公司独有专利设计，获得多项国内外相关专利。相较于二次谐波技术，三次谐波技术使波发生器由原来的“椭圆形”变为“三角形”，柔轮与刚轮之间接触点从两个增加为三个，使得扭转刚度大幅增加，单向传动精度提升两倍以上，达到10弧秒以内，提升了产品的刚度和精度。如公司搭载三次谐波技术的Y系列谐波减速器及其机电一体化产品，相比于哈默纳科相关产品，在高端数控机床、半导体制

造设备等对刚度、精度有严苛要求的应用领域更具性能优势。目前工业机器人行业谐波减速器产品使用的主流技术仍为二次谐波技术，在现有产品市场中哈默纳科市场占有率较高，但三次谐波技术的产品性能更适用于对系统刚度和传动精度有更苛刻要求的场景，可以帮助公司获得增量市场，使得公司在加速国产替代的同时逐渐实现行业全球领先的战略目标。公司本次募投项目具备生产搭载三次谐波技术的谐波减速器产品的产能，投产后将拓宽公司产品谱系，是公司未来竞争力的重要体现。

价格及服务能力方面，国内市场上，相较哈默纳科，公司具备更优的性价比、更强上下游协同开发能力、更快服务响应速度和更短的订单交期。国内市场上，公司的产品价格优于哈默纳科，根据多家代理商（如上海滨田实业有限公司、纽格尔行星传动设备(江苏)有限公司等）产品公开信息显示，哈默纳科谐波减速器类产品单价均超过 5,000 元人民币，比公司谐波减速器价格较高，公司进口替代价格优势明显。公司产品具备更优性价比，主要系公司精密加工能力较强，从基础原材料的研究和选择、零部件粗加工、精密加工到谐波减速器整机的装配，公司均可自主完成，成为行业中少数能够实现减速器产品全产业链覆盖的生产商，不仅可以充分的管控产品性能和质量，同时大大增强了生产成本管控能力。此外，机器人产品的成熟与供需逐渐趋向平衡，下游客户对精密减速器企业的技术服务能力和响应速度提出了更高的要求，公司作为国内本土龙头企业，能够通过及时的技术服务能力取得客户信任，并进一步通过快速的产品设计、制造、供货满足客户需求。相较于哈默纳科，公司作为本土企业中的行业领先者具有更低的服务成本、更及时的服务响应能力、更短的订单交期以及更强上下游协同开发能力，更能贴近客户提供定制化服务。随着机器人行业多年的快速发展，机器人产品的成熟与供需逐渐趋向平衡，下游客户对精密减速器企业的技术服务能力和响应速度提出了更高的要求。由于机器人厂商在为下游客户提供系统解决方案时，越来越需要上游核心零部件厂商的技术支持，公司可以及时发挥技术、产品、服务等整体优势，加快响应速度，提升了将行业空间转化为订单的能力；另一方面，随着机器人的应用场景越来越多，不同场景的个性化、定制化需求随之增加，公司通过及时的技术服务能力取得了客户信任，并随后通过快速的产品设计、制造、供货满足客户需求。

经营规模方面，公司相较哈默纳科，经营规模还存在一定差距，规模效应上有一定劣势，产能不足制约着公司的发展，因此公司需要扩大业务规模以满足快速增长的市场需求和国产替代需求，不断巩固和提升行业地位。本次募投项目新增产能是围绕公司主营业务精密传动领域对现有产品结构的优化、产品性能的提升，有利于提高公司市场竞争力。

关于业务开拓情况，公司始终致力于为客户提供更优质的产品 & 更专业、更高效的服务，不断扩大销售团队规模，从时效性、专业性等方面不断细化提升产品选型、研发设计、售后等全周期各环节的服务质量，进一步强化了公司的市场开拓能力。目前，公司已与国内外诸多知名客户形成稳定的合作关系。此外，公司积极布局海外市场，2023年4月，为充分利用绿的谐波产品优势及三花智能客户关系、渠道资源优势等，公司与浙江三花智能控制股份有限公司（以下简称“三花智能”）签署《战略合作框架协议》，拟在三花智能位于墨西哥的工业园内共同出资设立一家合资企业，主营业务为谐波减速器相关产品的研发、生产制造及销售，并由绿的谐波控股。

综上，随着下游细分市场规模持续增长、新增应用场景不断落地，加之有利的政策支持、与行业发展趋势贴合的公司技术优势，作为国内第一大、全球第二大谐波减速器厂商，公司通过本次募投项目建设进一步提升新一代谐波减速器和机电一体化产品的产能，有利于拓宽公司产品谱系，进一步聚焦主业，提前布局抢占未来市场份额，募投项目产能规划具有合理性。

二、结合本次募投产能消化情况，进一步说明发行人本次募投项目效益测算的谨慎性及合理性

（一）公司谐波减速器产能消化情况良好

报告期内，公司谐波减速器产能消化情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
当期实际产能（台）	160,000	330,000	250,000	120,000
产量（台）	109,955	277,031	267,442	112,210
实际产能利用率	68.72%	83.95%	106.98%	93.51%

注：因报告期内发行人产能持续扩产，当期实际产能为考虑当期公司实际产能释放情况

及受宏观环境影响的实际开工情况的估算产能。

报告期内，公司谐波减速器实际产能利用率分别为 93.51%、106.98%、83.95%、**68.72%**，产能消化情况良好，随着公司业务规模的快速发展，公司产能也进行同步扩张。2022 年度及 **2023 年半年度**，公司产能利用率有所下降，主要系 2022 年四季度以来受宏观环境影响，3C 等下游终端行业短期内景气度下行，公司产销量受到一定影响，使得产能利用率较低。随着国产替代加速及高端制造、智能制造发展持续推进，公司产品未来下游市场空间广阔（详见本报告“问题 1/一/（一）公司产品所处细分领域的市场规模”），公司产能布局规划提前于产量实现阶段，有利公司巩固行业地位及更好满足市场发展需求。

（二）发行人本次募投项目产能消化具有良好空间，募投项目效益测算具有谨慎性及合理性

发行人本次募投项目产能将应用于工业机器人、服务机器人（未考虑人形机器人）、数控机床、激光切割设备等下游行业，具体未来行业规模预测请参见“问题一/（一）公司产品所处细分领域的市场规模”相关内容。根据前述市场规模预测，2027 年我国工业机器人、服务机器人（未考虑人形机器人）、数控机床、激光切割设备等下游行业带来的谐波减速器市场需求达 312 万台，按照公司 2027 年本次募投项目达产后，新一代谐波减速器产能总计 159 万台全部用于满足国内市场需求情况下测算，公司国内市场占有率最高可达 50.96%；若包括机电一体化产品 20 万台产能的情况下，公司国内市场占有率最高可达 57.37%，与发行人国内第一大谐波减速器供应商地位具有匹配性，亦符合公司未来发展战略规划，具有合理性。

在上述产能消化空间测算中，一方面出于谨慎性考虑，公司产品应用细分领域测算仅考虑了工业机器人、服务机器人（未考虑人形机器人）、数控机床、高功率激光切割设备（主要用于半导体行业）等已实现规模化应用的行业，未考虑人形机器人这一未来具有爆发增长潜力的行业和轻量型机器人应用新场景等；另一方面，上述产能消化空间测算未考虑海外市场情况，公司近年来在深耕国内市场的同时，积极布局海外业务，报告期内国外收入平均占比为 17.36%，未来将进一步加强海外市场开拓，增强产能消化能力和盈利能力。综上，发行人本次募投项目产能消化具有良好空间。

本次募投项目效益测算中，营业收入根据产品预计销量乘以产品预计售价测算。其中，产品预计售价方面，参考公司历史单价水平及未来市场行情，并基于谨慎性考虑，各期精密谐波减速器单价按 3%、机电一体化产品单价按 5% 递减测算。产品预计销量方面，按照各期达产产量全部销售进行预测，本次募投项目各期达产产量作为销量，主要依据下游市场规模预测，同时考虑了公司行业地位领先、产品品质优良等因素带来的正向影响，具有合理性。

综上，随着国产替代加速及高端制造、智能制造发展持续推进，公司现有产能难以满足未来市场需求，本次募投项目达产后增加的新一代精密谐波减速器 100 万台、机电一体化产品 20 万台产能，是公司布局未来产能的重要组成部分，有利公司巩固行业地位及更好满足市场需求。本次募投项目效益测算中的产品单价及销量确定，依据公司历史数据、下游市场规模预测等进行，具有谨慎性及合理性。

三、请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见

【核查过程】

保荐人和申报会计师对上述事项采取以下核查手段：

- 1、查询行业研究报告、市场分析报告等，获取发行人下游市场的相关数据；
- 2、查阅发行人说明文件，了解公司业务开拓情况；
- 3、查阅募投项目投资估算表、财务分析表，取得发行人最近三年主要产品收入、平均价格、成本等数据。

【核查结论】

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、随着下游细分市场规模持续增长、新增应用场景不断落地，加之有利的政策支持、与行业发展趋势贴合的公司技术优势，作为国内第一大、全球第二大谐波减速器厂商，公司通过本次募投项目建设进一步提升新一代谐波减速器和机电一体化产品产能，有利于拓宽公司产品谱系，进一步聚焦主业，提前布局抢占未来市场份额，募投项目产能规划具有合理性。

2、随着国产替代加速及高端制造、智能制造发展持续推进，公司现有产能

难以支撑未来市场需求，本次募投项目是公司布局未来产能的重要组成部分，有利公司巩固行业地位及更好满足市场需求。本次募投项目效益测算中的产品单价及销量确定，依据公司历史数据、下游市场规模预测等进行，具有谨慎性及合理性。

问题 2.

发行人 2022 年、2023 年 1 季度营业收入同比增长率分别为 0.54%、-5.68%，发行人以假设 2023-2025 年营业收入增速保持在 35%测算营运资金占用规模。请发行人结合 2023 年上半年的经营情况及主要财务数据，进一步说明测算收入的增长率是否符合发行人实际经营情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人 2022 年及 2023 年以来营业收入增速放缓系受到下游行业需求短期低迷影响，但智能制造行业长期增长趋势不改

(一) 2022 年及 2023 年上半年营业收入增速放缓情况分析

公司目前产品主要面向的下游客户为工业机器人等行业客户。2022 年下半年开始受宏观环境、通货膨胀、出口受阻等因素影响，我国 3C 电子产品、半导体行业等市场需求较为低迷。根据国家统计局数据，2022 年及 2023 年上半年，手机产量分别为 15.61 亿台、6.86 亿台，同比下降 6.2%、3.1%；电子计算机整机产量分别为 4.53 亿台、1.69 亿台，同比下降 8.1%、25.7%；智能手表产量分别为 6,277.4 万个、3,213.7 万个，同比下降 16.0%、1.7%。前述行业的固定资产投资放缓，使得公司下游工业机器人等行业需求承压。根据国家统计局数据显示，2022 年国内工业机器人产量为 44.3 万套，同比下降 4.8%；截止 2023 年 7 月国内工业机器人产量 256,260 台/套，同比下降 13.3%。上述因素对工业机器人需求的影响传导至公司产品的需求端，导致公司 2022 年度及 2023 年以来销售情况受到一定影响，收入增速放缓。

2022 年度及 2023 年以来发行人业绩同比变动情况如下：

单位：万元

2022 年营业收入	2021 年营业收入	同比变动
44,574.54	44,335.14	0.54%
2023 年 1-6 月营业收入	2022 年 1-6 月营业收入	同比变动
17,156.20	24,340.57	-29.52%

公司营业收入变动趋势与工业机器人等下游行业整体变动趋势较为一致，主要系受下游行业需求短期低迷的影响。

（二）智能制造行业长期增长趋势分析

智能制造行业是国家发展支柱，我国智能制造行业中长期快速增长的趋势不变。我国相关行业政策及规划对智能制造行业未来发展均提出明确目标，《“十四五”智能制造发展规划》要求到 2025 年智能制造装备市场满足率要超过 70%；《“十四五”机器人产业发展规划》《“机器人+”应用行动实施方案》提出到 2025 年我国制造业机器人密度实现翻番，需要保持工业机器人、服务机器人、特种机器人等机器人产业营业收入年均增长均超过 20%，服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升；《中国制造 2025》明确提出我国高端数控机床与基础设施装备到 2025 年国内市场占有率超过 80%，高档数控机床与基础制造装备总体进入世界强国行列。发行人作为国内第一大谐波减速器供应商，目前主要下游客户集中在工业机器人领域，未来服务机器人、特种机器人、数控机床等领域发展迅速，应用场景拓宽后，公司对应业务规模增长前景良好，测算收入增长率具有合理性。

从市场规模发展情况看，我国智能制造行业发展始终保持增长趋势，工业机器人、高端数控机床等高精密传动领域下游行业发展迅速，以精密谐波减速器产品为代表的高精密传动零部件总体供给量存在较大缺口，下游装备制造厂商需求尚未得到满足。随着行业内企业规模化生产的实现与下游机器人、高端数控机床、半导体生产设备、医疗器械等产业的快速发展，未来行业规模将持续扩大，具体请参见“问题 1/一/（一）公司产品所处细分领域的市场规模”中对市场规模统计及预测分析，公司测算收入增长率具有合理性。

二、发行人测算收入的增长率符合发行人实际经营情况

（一）发行人测算收入增长率以最近三年收入增长情况为基础，且充分考虑下游行业未来三至五年增长趋势，符合发行人未来经营的中长期发展预期

发行人最近三年（2020-2022 年）营业收入复合增长率 43.48%，考虑到公司历史收入增长情况和 2022 年下半年以来收入放缓趋势，发行人测算未来三年营运资金占用规模时假设公司 2023-2025 年营业收入增速保持在 35.00%，略低于最近三年收入复合增长率，具有合理性。

发行人 2022 年以来收入增长放缓主要受我国 3C 电子产品、半导体行业等

市场需求短期低迷，使得公司下游的工业机器人等行业客户需求放缓的影响。但从下游行业的未来三到五年中长期增长趋势看，一方面智能制造行业整体发展向好趋势不变，具体请参见“本题一/（二）工业机器人等智能制造行业长期增长趋势不改”相关内容，发行人测算营业收入增长率具有合理性；另一方面，发行人下游工业机器人等行业领域国产替代需求强烈，高端制造领域核心零部件实现自主可控是我国智能制造发展的重要目标之一，发行人未来经营符合行业中长期发展预期，发行人测算收入增长率具有合理性。

此外，2023年7月，发行人通过招拍挂流程获取了苏州市吴中区国土2022-WG-26号地块，以3,584.16万元价格获取上述地块142,228.5平方米国有建设用地使用权，详情请参见发行人《关于竞拍取得土地使用权的公告》。发行人取得的相关土地将用于生产厂房和研发厂房等建设，通过建设精密传动装置生产研发总部基地，为公司长期稳定经营奠定基础，有利于公司可持续发展。根据发行人新厂房建设规划及现有厂房建设费用，以**最低建筑用地容积率 2.5 倍和 2,000 元/平方米**的前期设计、土建装修费用等测算，相关厂区的土地购置费用及前期土建费用等预计不低于**7.47 亿元**，故发行人未来三年新增资金需求较大，测算具有合理性。

（二）发行人测算收入增长率符合发行人发展战略规划，与未来产能消化相匹配

公司目前主要产品为谐波减速器以及机电一体化产品。2020-2022年度，公司谐波减速器实际产能分别为120,000台、250,000台以及330,000台，前募产能不断投放的同时，产能消化情况良好。根据前募产能使用进度以及本募产能投放规划进度，预计2025年度公司谐波减速器产能可达790,000台，复合增长率达到33.77%，与发行人本次测算收入增长率基本相近，具有合理性，符合公司发展战略规划。

此外，发行人下游行业长期向好，可充分消化公司新增产能。与传统周期性不同，工业机器人行业发展空间巨大且长期向好。据国际机器人联合会数据统计，2021年全球制造业自动化程度最高的五个国家分别是：韩国、新加坡、日本、德国和中国；韩国工业机器人密度位居世界首位（1000台/万人），新加坡/日本/德国的密度分别为605/390/371台/万人。中国作为全球工业机器人销量最大的国

家，机器人密度较之发达国家仍处于低位，工业机器人密度仅为 322 台/万人，较发达国家仍有较大提升空间。同时，根据国家统计局发布人口数据显示，2022 年全国正式进入人口负增长时代。劳动力成本上升及劳动人口减少将是国内工业机器人行业发展的长期驱动力，工业机器人行业长期向好的发展趋势没有改变。全产业自动化升级需求加速，工业机器人的应用场景和市场规模迅速扩张，市场潜力巨大。公司已针对未来下游市场规模进行详细测算，详见本回复问题一之“结合公司产品所处细分领域的市场规模、下游应用领域市场变化趋势、与竞争对手的竞争力比较情况、公司开拓情况，进一步说明本次募投项目产能规划的合理性”，公司未来新增产能消化可行性较高。

综上，公司测算营业收入增长率符合公司发展战略规划，具有合理性。

（三）发行人 2023 年以来营业收入下滑系行业整体影响，发行人在行业竞争格局中的市场领先地位不变，核心技术突出

发行人 2023 年以来营业收入下滑主要系我国 3C 电子产品、半导体行业等市场需求短期低迷，使得公司下游的工业机器人等行业客户需求放缓，进而使得公司 2023 年以来销售收入受到影响。

目前谐波减速器市场竞争格局较为集中，日本的哈默纳科为全球第一大谐波减速器行业龙头，绿的谐波是全球第二大谐波减速器供应商、国内第一大谐波减速器行业龙头，2021 年哈默纳科在国内谐波减速器市占率为 35.5%，公司国内市占率达 24.7%，其他厂商市场份额占比较为分散。根据哈默纳科 2023 年最新业绩公告（2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日），由于面向工业机器人、半导体设备、平板显示设备和其他一般作业机械等领域需求减少，哈默纳科销售额在 2023 年二季度比上年同期减少 4.4%，其中在日本和中国市场的销售额比上年同期减少 23.2%，且因工厂开工率下降等影响，哈默纳科营业利润比去年同期减少了 57.1%。因此，发行人 2023 年上半年业绩下滑情况与同行业可比龙头公司哈默纳科的业绩下滑趋势具有一致性，主要受行业整体需求短期低迷影响。

公司作为国内第一大谐波减速器供应商，产品竞争力突出，精密传动零部件行业整体需求短期放缓不改变发行人在行业竞争格局中的市场领先地位。公司作为国内少数可以自主研发并实现规模化生产的谐波减速器厂商，也是国内领先布

局机电一体化产品的企业，核心产品在产品寿命、传动误差、传动效率、噪声等关键性能指标已经达到了行业领先水平。

从技术水平看，公司通过自主研发、自主创新逐渐掌握了多项核心技术，关键技术具有自主知识产权，在谐波减速器结构设计、齿形研究、啮合原理、传动精度、疲劳寿命、振动噪声抑制、精密加工等方面持续进行研发投入，在抗磨新材料、润滑新技术、轴承优化、齿廓修形、独特材料处理等领域拥有核心技术，是我国多项精密减速器领域国家标准主要起草单位，被评为国家级单项冠军示范企业、国家专精特新小巨人企业，技术水平优秀，产品竞争力突出。

报告期内，公司主要产品市场竞争力突出，谐波减速器产品单价稳定，毛利率始终保持 40% 以上，机电一体化产品受益于更高集成度、模块化的核心产品推出，平均单价及毛利率稳步提升。公司不存在市场地位变动或产品竞争力下降等重大不利事项。在工业机器人等智能制造行业长期增长趋势不变的情况下，公司未来业绩增长及盈利能力前景良好。

综上，发行人测算收入的增长率符合发行人实际经营情况、发展战略规划以及下游市场预期，具有合理性。

三、充分风险提示

关于行业需求短期低迷导致收入增长不及预期相关风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”中进行了充分提示，具体内容如下：

“（一）行业风险

公司核心产品是精密谐波减速器，其最大的下游应用领域为工业机器人。2021 年虽然受宏观经济持续影响，但我国制造业对自动化、智能化生产模式的需求依然旺盛。同时随着我国《“十四五”机器人产业发展规划》等政策的出台，将进一步促进工业机器人行业的持续发展。根据国家统计局数据，2022 年国内工业机器人产量 443,055 台/套，同比下降了 4.8%。

公司未来经营业绩受到宏观经济、产业政策、下游行业投资周期、市场竞争、技术研发、市场拓展等多个方面的影响。虽然公司报告期营业收入增长迅速，如果未来汽车和 3C 电子等工业机器人下游行业需求再度低迷或增速停滞、工业机器人应用领域不能持续扩大，则作为其核心零部件的谐波减速器需求量降低，将

导致公司业务量出现下滑，公司将面临下游行业发展不及预期带来的经营风险。”

四、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

【核查过程】

保荐人、申报会计师对上述事项采取以下核查手段：

- 1、查询行业研究报告、市场分析报告等，获取发行人下游市场的相关数据，并与发行人业务开展情况相比对；
- 2、查阅发行人前募、本募可行性研究报告，了解公司产能投放计划；
- 3、查阅发行人说明文件，了解公司业务开拓情况。

【核查结论】

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、发行人 2022 年及 2023 年以来营业收入增速放缓系受到下游行业需求短期低迷影响，工业机器人等智能制造行业长期增长趋势不改；
- 2、公司测算中所采用营业收入增速已充分考虑公司未来发展规划、下游市场发展趋势，符合公司实际经营情况、未来发展规划以及下游市场预期，具有合理性。

附：保荐人关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的发行人回复，本保荐人均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为发行人《关于苏州绿的谐波传动科技股份有限公司向特定对象
发行股票审核中心意见落实函的回复报告》之盖章页）



苏州绿的谐波传动科技股份有限公司

2023 年 9 月 7 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读苏州绿的谐波传动科技股份有限公司向特定对象发行股票审核中心意见落实函回复的全部内容，本人承诺本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：



左昱昱



苏州绿的谐波传动科技股份有限公司

2023年9月7日

(此页无正文，为保荐人《关于苏州绿的谐波传动科技股份有限公司向特定对象
发行股票审核中心意见落实函的回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人：



孙鹏飞



高士博



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读苏州绿的谐波传动科技股份有限公司向特定对象发行股票本次审核中心意见落实函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程，本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：



张祐君

