

邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司

关于《关于对邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司的半年报问询函》的回复

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

贵司于 2021 年 11 月 5 日下发的《关于对邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司的半年报问询函》（半年报问询函【2021】第 052 号）（以下简称“问询函”）已收悉。邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司（以下简称“纳科诺尔”、“公司”）本着勤勉尽职，诚实守信的原则，就问询函中所提出的问题逐项进行核查、落实，并逐项进行了回复说明。现将问询函的回复上报贵司，请予审核。

如无特殊说明，在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

字体	释义
黑体（加粗）	《问询函》中的问题
宋体（不加粗）	对《问询函》的回复

问题 1、关于营业收入和应收票据

报告期内，你公司实现营业收入 155,182,272.98 元，较去年同期增加 164.63%；实现归属于挂牌公司股东的净利润 16,639,612.76 元，去年同期为 -6,205,054.44 元。从产品分类情况来看，轧机、备用辊和其他业务分别实现收入 136,250,173.92 元、7,792,465.48 元和 10,536,197.57 元，较去年同期分别增长 194.70%、1,367.58%和 11.73%；对应毛利率分别为 19.28%、41.89%和 54.19%，较去年同期分别变动 8.73、14.39 和 -18.11 个百分点。从地区分类情况来看，国内销售收入为 117,106,507.18 元，较去年同期增加 100.30%，毛利率为 19.96%；国外销售收入为 37,472,329.79 元，较去年同期增加 21,378.22%，毛利率为 31.66%。

应收票据期末金额为 71,715,792.18 元，较期初增加 160.48%，你公司解释系收到客户的银行承兑汇票及商业承兑汇票增加导致。

请你公司：

(1) 结合经营情况、在手订单情况、对应客户状况等，说明你公司本报告期收入和净利润大幅增加的原因，主要客户或客户信用情况是否发生变化，是否存在新增主要客户，业绩增长是否具备持续性；

(2) 结合各产品销售情况、产品定价、制造工艺、成本费用等，说明各产品销售收入增速及对应毛利率存在较大差异的原因及合理性；

(3) 结合其他收入对应的具体内容，说明其他收入增加但毛利率大幅下降的原因及合理性；

(4) 结合国内外市场环境、出口政策、业务模式等主要差异，说明国外销售收入增速及毛利率均远高于国内的原因及合理性；

(5) 说明应收票据大幅增长的具体原因，报告期内公司结算方式是否存在重大变动；结合银行承兑汇票和商业承兑汇票的金额、承兑银行或公司信用状况等，说明对应的承兑汇票是否存在无法收回的风险。

【回复】：

一、结合经营情况、在手订单情况、对应客户状况等，说明你公司本报告期收入和净利润大幅增加的原因，主要客户或客户信用情况是否发生变化，是否存在新增主要客户，业绩增长是否具备持续性；

公司专业从事高精度辊压设备的研发设计、生产和销售，是技术领先的新能源装备提供商。公司产品主要应用在动力锂电池、储能锂电池、3C 锂电池等领域。报告期内，汽车市场需求复苏，新能源汽车快速增长。2021 年 1-6 月，中国市场新能源汽车产销分别完成 121.5 万辆和 120.6 万辆，同比均增长 2 倍。在此带动下，锂电池企业纷纷加速扩产，公司作为上游锂电设备供应商充分受益，产品销量快速增长。2021 年上半年轧机销售数量 57 台，较上年同期增加 24 台；备用辊报告期销售数量 33 支，上年同期只实现销售 2 支，销售数量的增长导致销售收入大幅增加。

2021 年上半年净利润较去年同期增加 22,844,667.20 元。主要原因为：一是各型号轧机和修磨辊毛利率的提高，致使产品毛利同比增加 22,365,665.57 元。二是报告期内收回期限较长的款项及应收账款减少，应收款项信用减值损失较上年同期减少，同比增加利润 8,953,193.54 元。三是研发费用、销售费用、

管理费用等期间费用的增加减利 8,372,061.96 元。

截止 2021 年 6 月 30 日，公司在手订单 10.69 亿元，其中大客户宁德时代及其子公司订单 7.54 亿元。公司主要客户未发生变化，客户信用状况良好，资金充裕，支付能力有保障。目前新能源车市场空间广阔，2020 年国内新能源汽车占比不足 5%，我国《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》提出 2025 年 20% 的占比目标。预计未来 3-5 年公司销售收入将持续增长，经营业绩具备持续性。

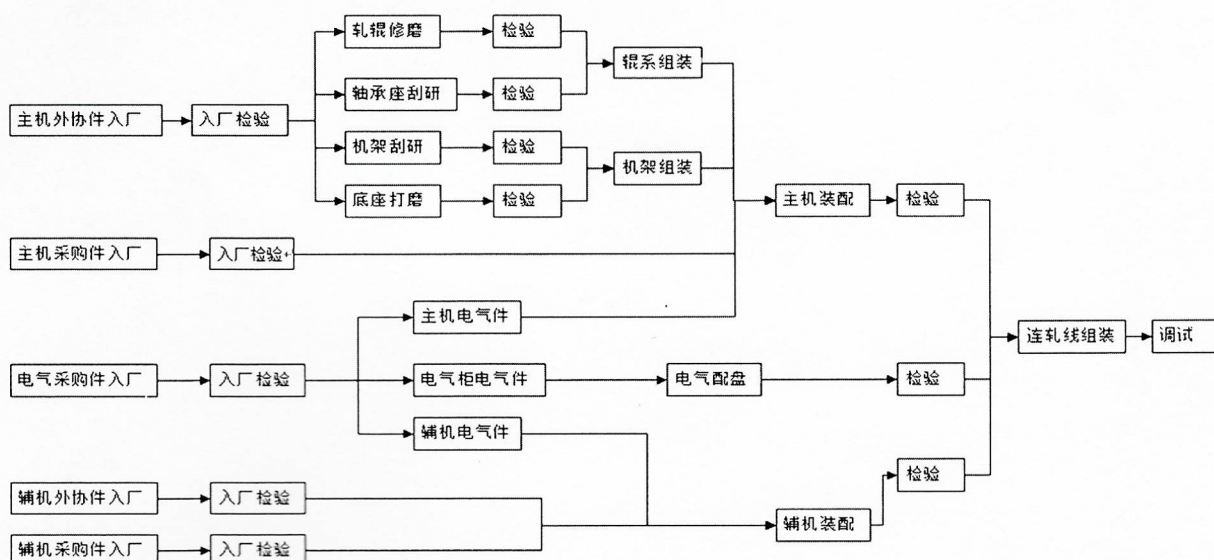
二、结合各产品销售情况、产品定价、制造工艺、成本费用等，说明各产品销售收入增速及对应毛利率存在较大差异的原因及合理性；

公司按产品分类分为轧机、备用辊、其他三类。

2021 年上半年实现轧机销售 57 台，轧机收入 136,250,173.92 元，上年同期实现轧机销量 33 台，轧机收入 48,679,700.14 元；报告期内，销售数量的增加和销售价格的增长幅度大于销售成本的增长幅度，导致轧机销售收入增速和对应毛利率的提高。

轧机指一种用于辊压成形的专用设备。轧机按照轧辊直径分为 200 型-800 型，其中 400 型及以下系列为实验室产品，价格相对低廉，主要应用于客户试验、高校科研等领域；500 型以上系量产设备，单台价值高，轧辊直径大，极片轧制速度快、效率高，主要应用于电池厂家大批量生产。报告期内，附加值高的量产轧机占整个轧机销量比率较上年同期增加 19%。

轧机生产流程图如下：



轧机主要成本为原材料，包括轧辊、机架、液压系统、电气系统等，材料成本占总成本 90%左右。公司轧机销售处于国内销售领先地位，2018 年-2020 年受辊压市场需求增长缓慢、行业竞争持续加剧、材料成本上升等影响，销售毛利率逐年下降，轧机毛利率分别为 35.19%、26.05%、14.23%。2020 年末随着新一轮市场快速增长，公司轧机订单激增，毛利率有所好转。2021 年上半年轧机毛利率为 19.28%。未来随着市场规模不断扩大，公司整体盈利能力将逐渐提高。

2021 年上半年实现备用辊销量 33 支、收入 7,792,465.48 元，上年同期备用辊仅销售 2 支，实现收入 530,973.45 元。备用辊即备用轧辊。轧辊是轧机的重要部件，利用一对或一组轧辊滚动时产生的压力来轧碾材料成形。公司单独对外销售的轧辊分为冷辊、导热油加热辊等。由于备用辊按客户需求定制，多为非标产品，单位附加值高，导致备用辊毛利率较轧机毛利率高。

其他收入是指轧机、备用辊之外的备品组件和改造修磨收入。其他收入整体毛利率水平高，主要是因为备品组件由公司按客户所需定制化生产、材料成本低；改造修磨业务以人工投入为主，技术要求高，附加值大。

三、结合其他收入对应的具体内容，说明其他收入增加但毛利率大幅下降的原因及合理性；

其他收入主要包括备品组件收入和改造修磨业务收入。

2020 年 1-6 月份及 2021 年 1-6 月份其他收入具体情况明细对比如下：

项目	2020 年 1-6 月			2021 年 1-6 月			毛利率变动
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	
备品组件	4,518,373.06	1,798,682.18	60.19%	5,268,499.80	2,603,252.19	50.59%	-9.60%
改造修磨	4,911,430.15	812,925.05	83.45%	5,267,697.77	2,223,219.25	57.80%	-25.65%

报告期内，其他业务收入较上期增加 1,106,394.36 元，增长 11.73%，其他业务成本增加 2,214,864.21 元，增长 84.81%，主要原因是产品结构以及服务项目变动导致。其中：备品组件毛利下降主要是由于报告期销售的 IHA 连接梁、弧形辊等备品组件毛利较低，去年同期为液压站、擦辊装置等毛利率相对较高的备品组件；改造修磨业务上年同期主要为碳化钨辊、凸镀辊等高技术含量和高附加值轧辊修磨改造以及收放卷改造等服务项目，报告期主要为普通轧辊。同时，为扩大轧辊修磨业务，公司于 2020 年 6 月和 2021 年 1 月共购入 2 台磨床用于修磨业务，导致修磨成本相应增加。

四、结合国内外市场环境、出口政策、业务模式等主要差异，说明国外销售收入增速及毛利率均远高于国内的原因及合理性；

市场环境方面，面对全球日益严峻的气候变化问题，各国纷纷采取措施控制碳排放，欧盟推行严苛的碳排放法规，并辅以补贴及税收优惠等政策，预计 2025 年新能源汽车占比有望达到 25-30%。美国政府于近期签署行政令，要求到 2030 年，美国新能源车的销量要占乘用车总销量的 50%。全球主要新能源汽车市场均在政策端持续加码，引导与鼓励行业实现良性发展。公司作为行业内领先的辊压设备制造企业，根据国内外市场变化情况实行“稳定发展国内市场，大力开拓国际市场”的出口政策。公司已与国际知名设备制造企业日立公司签订战略合作协议，并就有关新技术新产品展开了具体合作。国外销售模式主要为订单式直销模式，由公司与客户直接达成购销协议。2020 年 1-6 月份受疫情严重冲击，国际业务几乎停滞，仅实现出口额 17.44 万元，系 1 月份出口挪威设备。2021 年 1-6 月份随着疫情好转，实现国外销售收入 3747.23 万元，产品分别出口到日本、美国、韩国、泰国。外销产品定价主要考虑国际市场同类型产品价格，同时考虑客户追求稳定、高品质的供应体系。由于外销价格高于国内价格，导致外销产品毛利率高于内销产品毛利率。鉴于国际市场迅猛增长，公司将持续加大市场开拓力度，扩大国际市场销售占比，提高整体盈利能力。

五、说明应收票据大幅增长的具体原因，报告期内公司结算方式是否存在重大变动；结合银行承兑汇票和商业承兑汇票的金额、承兑银行或公司信用状况等，说明对应的承兑汇票是否存在无法收回的风险。

公司回复：

报告期内，公司应收票据余额较上年同期增加 44,183,277.87 元，增长 160.48%。主要原因：一是报告期内签订大额订单，客户采用票据结算方式导致，其中收到宁德时代及下属公司银行承兑汇票 4073.06 万元、蜂巢能源银行承兑汇票 1078.8 万元。二是公司加大老旧欠款催收力度，报告期内收到银隆新能源公司银行承兑汇票 1732.28 万元。报告期内公司结算方式仍为现金结算和票据结算方式相结合方式，未发生重大变动。

期末应收票据具体明细如下：

序号	应收票据类型	金额	占比
----	--------	----	----

1	银行承兑汇票	66,269,905.72	92.41%
2	商业承兑汇票	5,445,886.46	7.59%
	合计	71,715,792.18	100.00%

期末银行承兑汇票占比 92.41%，承兑银行主要为民生银行、招商银行、光大银行等，无法回收的风险很小。

期末商业承兑汇票 5,445,886.46 元，占比 7.59%，主要为深圳市比亚迪供应链管理有限公司 3,928,819.05 元、天津力神电池股份有限公司 1,517,067.41 元。以上两家客户信用状况良好，未发生过票据到期无法兑付情况。

问题 2、关于研发费用

报告期内，你公司发生研发费用 9,380,289.47 元，较去年同期增加 150.59%，其中，发生材料费 6,288,281.85 元，较去年同期增加 304.99%，占研发费用的 67.04%，公司解释系按研发进度领用材料费增加所致；发生测试加工服务费 719,281.10 元，去年同期为 0。

请你公司：

(1) 结合研发项目的主要内容、研发计划、具体进度安排、使用材料的内容等，说明材料费用大幅增加的原因及合理性；

(2) 说明本期发生的测试加工服务费的具体用途和内容，说明与之对应的研发项目的进展情况，是否已达到无形资产确认标准。

【回复】：

一、结合研发项目的主要内容、研发计划、具体进度安排、使用材料的内容等，说明材料费用大幅增加的原因及合理性；

经核查，公司 2021 年研发项目中材料费用同比增幅较大，主要是由于以下两个项目材料费用增加较大导致。具体如下：

序号	研发项目	材料费			
		2020 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	增加额	增幅
1	动力锂电池辊压分切集成设备产业化	454,136.28	1,513,458.62	1,059,322.34	133.00%
2	电池极片辊压精确控制技术及装备开发与工业应用研究	330,538.21	4,374,795.64	4,044,257.43	1124.00%

	合计		5,103,579.77	
--	----	--	--------------	--

1、动力锂电池辊压分切集成设备产业化研发项目

该项目通过对动力锂电池生产工艺的研究，将公司拥有的成熟动力锂电池辊压技术（设备）和成熟的动力锂电池分切技术（设备）整合到一起，实现辊压分切一体化，提高设备自动化生产能力，减少人员、能源占用。该项目由 13 名人员组成，分别负责机械设计、分切设计、电气设计、液压设计、质量控制等工序。

项目研发时间分为三个阶段：

第一阶段：2019 年 6 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，本阶段研发重点是通过镶嵌式软件程序，利用 PLC 逻辑运算，将多个控制工序有效衔接，实现辊压和分切设备速度相匹配。2019 年全年发生研发费用 194,174.75 元，全部为测试加工服务费。

第二阶段：2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，本阶段研发重点是研发制作辊压分切一体机，利用激光测厚、CCD 检测、缺陷自动标识等精密检测设备，实现对动力锂电池极片辊压分切集成设备智能化控制。2020 年 1-6 月发生研发费用 573,615.32 元，其中：材料费 454,136.28 元。2020 年上半年由于疫情影响研发进度，研发材料领用较少，下半年随着疫情好转，研发材料领用增加。2020 年全年共计发生研发费用 4,681,658.49 元，其中：材料费 3,673,902.62 元。根据研发进度该部分材料主要为轧辊、分切刀组、滑差轴等主要部件、电气件以及其他辅助零部件。

第三阶段：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，本阶段研发重点是在整合辊压、分切工艺的基础上，优化产品设计，提升设备智能化控制。2021 年 1-6 月共计发生研发费用 1,796,260.63 元，其中：材料费 1,513,458.62 元。根据研发进度该部分材料主要为环境外罩、四列圆柱滚子轴承、分切传动侧板、主油缸等主要部件、电气件以及其他辅助零部件。

随着研发进度推进以及侧重点不同，所用材料也相应变动。通过本项目的实施，一方面可以促进动力锂电池行业技术进步，大大提高动力锂电池极片生产效率，提升辊压后动力电池极片的性能，降低锂电池企业的生产成本；

另一方面提高了企业自主创新能力，培养技术人才。

2、电池极片辊压精确控制技术及其装备开发与工业应用研究项目

本项目围绕辊压工艺数学模型建立、AGC 高精度控制系统研发、高精度热辊压技术、宽幅辊压机设计以及工程应用关键技术开发等方面，开展基础理论与工业应用研究。具体包括锂电池极片轧制过程工艺数学模型及智能控制方法、电液伺服泵控一体化 AGC 高精度控制系统研发与应用、高精度热辊压技术开发及应用、 $\Phi 900 \times 1500\text{mm}$ 宽幅辊压机设备研制关键技术及应用、电池极片辊压精确控制技术与装备工业应用研究。

该项目由本公司、燕山大学、清华大学以及锂电产业链企业沧州惠邦机电公司合作实施，参与研发人员 20 名，计划完成机械设计、分切设计、电气设计、液压设计、样机制作等工序。本项目起止时间 2020 年 6 月至 2022 年 12 月。2020 年 6 月研发项目开始启动，当月发生研发费用 459,108.54 元，其中：材料费 330,538.21 元。2020 年全年共计发生研发费用 5,811,487.59 元，其中：材料费 4,479,005.49 元。该部分材料主要为主回转电机、主轴承、滑差轴、伺服电机等主要部件、电气件以及其他辅助零部件。2021 年 1-6 月共计发生研发费用 5,272,750.66 元，其中：材料费 4,374,795.64 元。该部分材料主要为减速电机、弯辊缸、回转主轴等测试部件、电气件以及其他辅助零部件。

本项目通过产学研深度合作，将在极片辊压致密机理、工艺数学模型、泵控 AGC 厚控系统、高精度热辊压技术、高刚度辊压机结构创新、辊压线稳健运行和工艺设备智能化关键技术等方面取得创新突破，加速补齐新能源汽车产业链上游核心制造设备的短板弱项，推动产业升级，构筑更强的产业链条，进一步增强企业技术实力和国际市场竞争力。目前该研发项目正在执行中。

二、说明本期发生的测试加工服务费的具体用途和内容，说明与之对应的研发项目的进展情况，是否已达到无形资产确认标准。

报告期内，研发费用中的测试加工服务费发生 719,281.10 元，具体明细如下：

序号	研发项目	研发费用	测试加工服务费	占比	具体用途	内容	项目进展情况	是否达到无形资产标准
1	动力锂电池辊压分切集成设备产业化	1,796,260.63	59,128.41	3.29%	利用 PLC 逻辑运算，将多个控制工序有效衔接，实现辊压和分切设备速度匹配	根据设计要求，由外单位对 PLC 模块进行测试和测试	目前该项目完成整合辊压、分切工艺的基础上优化设计，等待验收	否
2	电池极片辊压精确控制技术 及装备开发与 工业应用研究	5,272,750.66	424,435.71	8.05%	通过 MES 接口测试，为搭建工艺数据库提供支撑。	根据设计要求，由外单位对 MES 接口部分软件进行测试	该项目已经完成第一期建立涂压实阻力模型和轧制力解析模型等要求，正在第二期研究	否
3	多级拉伸装置的研制	968,521.12	28,301.88	2.92%	提高高压实极片除褶皱装置 的稳定性	根据设计要求，由外单位对多级拉伸装置电路优化	目前已完成组装及与辊压机配套测试	否
4	节能型智能控制液压系统在 锂电池辊压机 的应用研发	1,096,314.24	207,415.10	18.92%	实现 EPU 和 PLC 的功能对接、调试	根据设计要求，由外单位对泵控 AGC 部分功能进行检测	目前已完成基础实验台搭建，正在进行仿真研究	否
	合计	9,133,846.65	719,281.10	7.87%				

问题 3、关于预收款项

报告期末，你公司合同负债余额为 253,238,871.79 元，较期初增加 46.10%；货币资金余额为 147,641,698.44 元，较期初增加 232.73%。你公司解释系报告期内签订大额订货合同使得预收款增加所致。

请你公司：结合业务模式、合同负债对应的具体商品、合同预计履行时间等，说明期末合同负债大幅增加的原因及合理性，以及期后收入确认情况及履约安排。

【回复】：

公司的销售模式为订单直销模式。订单主要通过直接与客户接洽获得。订单合同中约定付款方式分为预付款、提货款、验收款和质保金四部分。合同负债期末余额为 253,238,871.79 元，全部为履行商品销售合同所收货款。较去年同期大幅增加的主要原因是报告期新签合同预收款大幅增加所致，2021 年度以来锂电池生产设备需求猛增，公司陆续签订大额销售订单，截止 2021 年 6 月 30 日当年新签订单总额 7.19 亿元，收到合同预收款 2.16 亿元。

公司辊压设备生产周期通常为 3-6 个月，设备验收时间为 3-6 个月。期后收入将随着合同交期及验收进度逐步确认，对应合同负债将逐渐减少。公司将通过加大客户服务力度，及时办理验收手续，准确确认收入。

邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司

2021 年 11 月 17 日

