

凯龙高科技股份有限公司

关于对深圳证券交易所 2023 年年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

凯龙高科技股份有限公司（以下简称“凯龙高科”或“公司”）于 2024 年 5 月 15 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部出具的《关于对凯龙高科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2024〕第 105 号）（以下简称“问询函”），公司收到问询函后高度重视，积极组织相关部门、会计师、保荐机构就相关问题进行了逐项核实和回复。根据问询函的要求，公司现将问询函所涉及的问题回复如下：

本说明中，除另有标注外，金额单位为万元。

在本回复中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义

凯龙蓝烽公司	指	凯龙蓝烽新材料科技有限公司
凯龙宝顿公司	指	江苏凯龙宝顿动力科技有限公司
威普赫公司	指	威普赫（香港）有限公司
江苏观蓝公司	指	江苏观蓝新材料科技有限公司
扬州旭盛邦	指	扬州市旭盛邦投资合伙企业(有限合伙)
龙投高新	指	扬州龙投高新产业基金合伙企业（有限合伙）
艾可蓝	指	安徽艾可蓝环保股份有限公司
奥福环保	指	山东奥福环保科技股份有限公司
中自科技	指	中自环保科技股份有限公司
道依茨公司	指	湖南道依茨动力有限公司
潍柴动力公司	指	潍柴动力空气净化科技有限公司
动力新科公司	指	上海新动力汽车科技股份有限公司
庆铃股份公司	指	庆铃汽车股份有限公司

纬湃电子公司	指	纬湃汽车电子（长春）有限公司
兰州金川公司	指	兰州金川贵金属股份有限公司
江苏大明公司	指	江苏大明工业科技集团有限公司
无锡金展公司	指	无锡金展汽车零部件制造有限公司

一、年报显示，你公司报告期实现营业收入 104,242.53 万元，同比上升 67.91%，其中内燃机尾气后处理业务实现销售收入 103,106.14 万元，同比上升 70.25%，毛利率为 19.37%，去年同期为-3.30%；2023 年分季度净利润分别为 15.69 万元、681.12 万元、-1,762.32 万元、2,001.66 万元,经营活动产生的现金流量净额分别为-5,769.03 万元、4,634.89 万元、5,597.22 万元、659.72 万元。

请你公司：

(1) 结合行业发展情况、公司行业地位、产品供求情况、产能利用率、人工成本、原材料价格及销售价格变动等因素，说明公司内燃机尾气后处理业务收入及毛利率大幅变动的原因，是否与同行业可比公司存在明显差异及理由；

(2)结合业务特点、经营安排以及营业收入、费用的确认时点和政策等情况，说明各季度净利润、经营活动现金流量净额大幅波动的原因；

(3) 列示近两年公司前十大客户的主要情况，包括客户名称、销售内容、销售金额、回款情况、计提坏账准备金额，相关客户与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高是否存在关联关系或可能导致利益倾斜的其他关系。

回复如下：

(一) 结合行业发展情况、公司行业地位、产品供求情况、产能利用率、人工成本、原材料价格及销售价格变动等因素，说明公司内燃机尾气后处理业务收入及毛利率大幅变动的原因，是否与同行业可比公司存在明显差异及理由

1、行业发展情况及公司行业地位

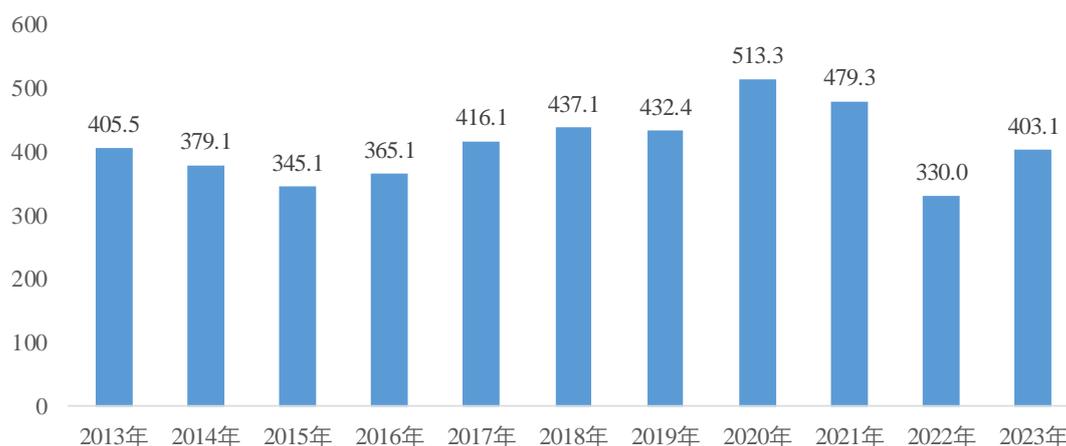
商用汽车产业在国民经济中具有十分重要的作用，国家碳达峰碳中和目标对商用汽车产业发展提出了更高的要求。2020-2021 年中国商用车市场出现了剧烈波动，2020 年在国三淘汰、路权限行、超限超载治理及宏观经济快速复苏等多项

利好因素拉动下，商用车市场销量呈爆发式增长，全年超过 500 万辆，一定程度上透支了市场需求。2021 年，国六排放标准实施，受国五性价比更高、使用经济性更突出等影响，上半年用户需求被提前透支，叠加下半年经济增速放缓、物流行业车辆饱和，新车需求量低于预期，商用车销量开始下滑，但是，仍然保持 479.3 万辆的高水平。2022 年，商用车面临外部环境复杂、经济波动、治超治限常态化等因素影响，国际车企加紧布局中国市场，国内商用车企面临严峻挑战，在需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力下，2022 年的产销量跌落谷底，产销分别为 318.5 万辆和 330 万辆。2023 年，我国重卡市场回暖势头明显，从 2 月起实现销量止跌回升，终结了自 2021 年 5 月以来的“21 连降”，得益于以下几方面原因：

（1）2022 年同期销量基数较低，为 2023 年重卡市场同比增长创造了条件；（2）受益于经济复苏、基建投资走强、物流运输景气度回升，以及 2022 年被压抑的换车需求逐步释放，工程类、运输类等重型车辆购车需求增长，从而带来较好的销量表现；（3）重卡细分市场需求旺盛，尤其是天然气重卡和出口市场均实现同比、环比双增长，领涨各大细分领域。2023 年全年商用车产销分别完成 403.7 万辆和 403.1 万辆，同比分别增长 26.8%和 22.1%。

国内商用车销量情况

单位：万辆



资料来源：中国汽车工业协会数据整理

公司的主营业务涵盖大气污染治理装备及新能源热管理系统的研发、生产和销售，主要包括选择性催化还原系统、颗粒捕集系统、碳化硅新材料、新能源 CNG 发动机尾气后处理系统、汽车检验检测、工业 VOCs 废气治理、精密制造、新能

源热管理系统等。公司发动机尾气后处理系统主要包括选择性催化还原系统（SCR）、颗粒捕集系统（DPF）、新能源 CNG 发动机尾气后处理系统等三大类 300 多个品种，可广泛运用于我国道路车辆、非道路移动机械用的尾气污染治理及工业污染治理等领域。

公司是国家高新技术企业，建有国家级企业技术中心、国家认可实验室、省级工程技术研究中心和国家博士后工作站。凯龙高科依托国家科技创新基金、国家科技部政策引导类专项、国家发改委重点产业振兴和技术改造专项、江苏省重大科技成果转化等多项国家、省市级项目支持。截至目前，公司牵头或参与制定了 19 项行业标准，其中：11 项 SCR 标准、5 项 DPF 标准、2 项催化剂载体标准和 1 项汽车行业标准；获得专利 311 项（其中，发明 69 项），获得软件著作权 15 项；柴油机尾气后处理系统入选国家科技部重点新产品计划，SCR 系统和 DPF 系统分别通过中国机械工业联合会科技成果鉴定；拥有中国工业先锋示范单位、中国机械工业管理示范企业、中国机械工业联合会科学技术奖一等奖、中国汽车工业科学技术进步奖一等奖、上海市科学技术奖一等奖、江苏省著名商标等多项荣誉。

截至本问询函回复日，公司除总部外，旗下拥有凯龙蓝烽公司、凯龙宝顿公司、江苏观蓝公司等 8 家子公司，建立了华北、西北、东北、华东、西南、华中、华南、北京等 8 大售后服务中心和 15 个配件中心。

2、产品供求情况

公司主导产品发动机选择性催化还原系统（SCR 系统）及其核心部件（如催化消声器、催化剂载体、催化剂涂层等）在被下游主机厂和整车厂列入采购目录前，要与发动机进行多次匹配实验，经主机厂与整车厂检验后，通过机动车排放检验机构检验合格，由整车厂将新车（含污染控制技术信息）环保达标信息在生态环境部指定网站公开，方可进入整车厂和主机厂的后处理产品采购目录。一旦后处理产品与发动机或新车配套并完成测试与环保达标信息公开，将与主机厂和整车厂形成较稳固的配套关系。

目前，公司与上汽集团、潍柴集团、福田汽车、道依茨集团、庆铃股份公司等国内主要的主机厂或整车厂形成长期稳定的合作关系。公司作为其后处理产品

的主要或独家供应商，根据下游客户产品终端需求情况，以销定产，公司现有产能可满足其采购需求。

3、产能利用率

单位：套

项 目	2023 年			2022 年		
	产能	产量	产能利用率(%)	产能	产量	产能利用率(%)
内燃机尾气后处理产品	464,400	237,560	51.15	380,000	133,661	35.17
其中：道路	380,400	190,641	50.12	296,000	106,041	35.82
非道路	84,000	46,919	55.86	84,000	27,620	32.88

2023 年，公司产能利用率为 51.15%，较 2022 年的 35.17%，上升 15.98 个百分点，主要系终端市场出于使用成本的考虑，以天然气为动力的商用车出口和内销数量大幅增加，相应气体机尾气后处理产品产销量增加；2022 年末非道路法规实施，致非道路产品产销量增加所致。

4、人工成本

单位：万元、人

项 目	2023 年	2022 年	同比增减(%)
直接人工成本	7,843.20	5,816.51	34.84
直接生产员工平均数量	760	591	28.60
直接生产员工平均薪酬	10.32	9.84	4.86

2023 年，公司直接生产员工平均薪酬较 2022 年略有增长但变动幅度不大，直接人工成本增加 34.84%，主要系公司订单增加，匹配相应数量的生产人员，以满足销量增长导致的产量增加。

5、原材料价格

公司主要原材料价格情况如下：

单位：万元、元/套

物料名称	单位	2023年			2022年			单价变动率(%)
		数量	采购金额	单价	数量	采购金额	单价	
传感器类	件	539,789	9,677.24	179.28	328,598	8,204.68	249.69	-28.20
催化剂类	件	91,542	7,146.03	780.63	25,404	2,191.86	862.80	-9.52
贵金属	克	243,790	5,889.32	241.57	192,900	5,351.43	277.42	-12.92
不锈钢板类	吨	4,546	4,947.22	10,882.58	1,949	2,564.42	13,157.62	-17.29
衬垫	个	972,070	3,805.84	39.15	507,941	2,176.26	42.84	-8.61
端盖类	件	808,403	3,499.74	43.29	388,824	1,479.74	38.06	13.74
载体	个	44,870	3,286.82	732.52	24,841	1,906.43	767.45	-4.55
隔板	件	678,897	2,176.20	32.05	238,228	797.11	33.46	-4.21

公司采购的原材料种类较多，影响价格的主要因素如下：（1）各类别原材料中涵盖的物料种类、型号、价格等变化影响采购成本变动；（2）国际、国内宏观基本面变化引起的大宗商品市场价格的变动，导致如不锈钢板类、贵金属类等价格波动；（3）部分原材料（如催化剂类、载体等）的供应商扩大生产规模，改善生产工艺，提高国产化程度，降低生产成本，导致相关原材料的采购价格下降；（4）2023年公司销售量增长，相应原材料采购规模也随之扩大，对供应商的议价能力加强，致使原材料的采购价格整体下降。

6、主要产品销售价格

单位：万元、套、元/套

项目		2023年			2022年			单价变动率(%)
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	
国六	柴油机 SCR 后处理系统	40,563.86	65,310.00	6,210.97	31,931.50	46,718.00	6,834.95	-9.13
	其中：轻型	27,018.96	50,443.00	5,356.33	20,202.21	36,744.00	5,498.10	-2.58
	OEM	5,419.04	15,209.00	3,563.05	4,355.30	10,772.00	4,043.17	-11.87
	自产	21,599.92	35,234.00	6,130.42	15,846.90	25,972.00	6,101.53	0.47
	重型	13,544.90	14,867.00	9,110.72	11,729.29	9,974.00	11,759.87	-22.53
	OEM	4,450.65	9,167.00	4,855.08	1,521.81	3,565.00	4,268.75	13.74
	自产	9,094.25	5,700.00	15,954.83	10,207.48	6,409.00	15,926.79	0.18

	气体发动机尾气后处理系统	13,779.83	53,734.00	2,564.45	2,474.84	9,491.00	2,607.57	-1.65
	颗粒捕集系统	6,879.28	23,233.00	2,961.00	4,200.76	16,852.00	2,492.74	18.78
国五	柴油机 SCR 后处理系统	9,141.96	45,414.00	2,013.03	6,234.69	26,355.00	2,365.66	-14.91
	其中：轻型	2,281.87	10,367.00	2,201.09	133.94	603.00	2,221.23	-0.91
	重型	6,860.09	35,047.00	1,957.40	6,100.75	25,752.00	2,369.04	-17.38
	颗粒捕集系统	1.36	5.00	2,720.00	734.28	2,513.00	2,921.93	-6.91
非道路国四	柴油机 SCR 后处理系统	17,411.11	32,168.00	5,412.56	2,429.04	3,522.00	6,896.76	-21.52

公司国六产品主要以自产柴油机 SCR 后处理系统（包括轻型和重型）和气体发动机尾气后处理系统为主。对比期间，自产轻型柴油机 SCR 后处理系统单位售价分别为 6,130.42 元/套和 6,101.53 元/套；自产重型柴油机 SCR 后处理系统单位售价分别为 15,954.83 元/套和 15,926.79 元/套，单位售价基本一致。气体发动机尾气后处理系统单位售价分别为 2,564.45 元/套和 2,607.57 元/套，单套下降 43.12 元。2023 年，国六产品销售价格较上年无明显变化。

国五柴油机 SCR 后处理系统单位售价较上年下降 14.91%，因国五产品销售模式主要为 OEM，公司提供产品封装业务，2023 年度原材料不锈钢板单位成本下降 17.29%，故相应销售价格同步下降。

非道路国四柴油机 SCR 后处理系统单位售价较上年下降 21.52 个百分点，因 2022 年主要以小批量产品和试验样件为主，产品定价较高，在非道路排放标准实施后，产品进入批量化供应，产品定价下调，故非道路国四产品单位售价下降具有合理性。

报告期内，公司发动机尾气后处理业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2023 年			2022 年			毛利率变动率 (%)
		收入	成本	毛利率 (%)	收入	成本	毛利率 (%)	
国六	柴油机 SCR 后处理系统	40,563.86	33,949.09	16.31	31,931.50	35,208.62	-10.26	26.57

	其中：轻型	27,018.96	23,530.73	12.91	20,202.21	21,317.77	-5.52	18.43
	重型	13,544.90	10,418.36	23.08	11,729.29	13,890.85	-18.43	41.51
	气体发动机尾气后处理系统	13,779.83	9,792.76	28.93	2,474.84	2,033.72	17.82	11.11
	颗粒捕集系统	6,879.28	5,827.68	15.29	4,200.76	4,455.23	-6.06	21.34
	零部件	5,232.55	4,620.22	11.70	4,560.52	4,538.34	0.49	11.22
	小 计	66,455.52	54,189.75	18.46	43,167.62	46,235.92	-7.11	25.56
国五	柴油机 SCR 后处理系统	9,141.96	6,778.75	25.85	6,234.69	5,221.22	16.26	9.59
	其中：轻型	2,281.87	1,801.76	21.04	133.94	121.50	9.29	11.75
	重型	6,860.09	4,977.00	27.45	6,100.75	5,099.72	16.41	11.04
	颗粒捕集系统	1.36	0.63	53.68	734.28	879.92	-19.83	73.51
	零部件	3,454.23	3,182.48	7.87	5,816.90	6,217.81	-6.89	14.76
	小 计	12,597.55	9,961.86	20.92	12,785.87	12,318.95	3.65	17.27
非道路 国四	柴油机 SCR 后处理系统	17,411.11	14,569.80	16.32	2,429.04	2,586.20	-6.47	22.79
	零部件	2,750.08	2,438.82	11.32	9.00	9.01	-0.11	11.43
	小 计	20,161.19	17,008.62	15.64	2,438.04	2,595.21	-6.45	22.08
其他业务收入		3,891.87	1,970.28	49.37	2,170.55	1,412.38	34.93	14.44
合 计		103,106.13	83,130.51	19.37	60,562.08	62,562.46	-3.30	22.68

2022 年度因销售量较少，单位固定成本较高、规模化采购降本和核心部件自制项目暂未完成等因素影响，导致毛利率较低。本期公司整体毛利率较去年增加了 22.68 个百分点，主要因素如下：

（1）受商用车市场趋于回暖及非道路排放标准实施等影响，下游行业需求上升，致公司订单数量增加，销售量较上年上升 67.91%；（2）随着销售收入的增长，公司产能利用率得到提升，由 35.17%提升至 51.15%，继而摊薄人工成本、折旧等固定成本，直接人工和制造费用成本占比整体呈下降趋势，规模效应明显；（3）2023 年公司销售产品结构变化，公司相对高毛利产品气体发动机尾气后处理系统 2023 年销售 13,779.83 万元，毛利率 28.93%，占全部营业收入的 13.22%，同比 2022 年销售 2,474.84 万元，毛利率 17.82%，仅占全部营业收入的 3.99%，本期销售占比提高 9.23%导致毛利贡献增加；（4）公司加强对成本费用的管控

力度，一系列管理和考核措施对降本增效起到积极作用，材料成本下降明显；公司主要产品国六内燃机尾气后处理产品销售价格与上年基本持平，在销售量增长的情况下，致使销售收入大幅增长。

综上，在各类因素叠加影响下，公司 2023 年发动机尾气后处理业务收入及毛利率大幅变动具有合理性。

同行业可比公司情况如下：

单位：万元

公司名称	营业收入			毛利率		
	2023 年	2022 年	变动率 (%)	2023 年 (%)	2022 年 (%)	变动率 (%)
艾可蓝	103,331.53	80,409.36	28.51	18.01	17.27	0.74
奥福环保	32,891.68	19,952.77	64.85	28.49	41.51	-13.02
中自科技	151,250.54	43,998.27	243.76	11.81	5.01	6.80
平均值	-	-	112.37	-	-	-1.83
凯龙高科	104,242.53	62,081.15	67.91	19.51	-3.08	22.59

2023 年，同行业可比公司营业收入均有不同幅度增长，与公司情况一致。毛利率方面，艾可蓝、奥福环保、中自科技等同行业公司，与本公司销售的产品和产品结构均存在一定差异。其中，艾可蓝与公司的毛利率差异不大；奥福环保和中自科技主要为催化剂产品，为本公司发动机尾气后处理系统产品的组成部分之一，毛利率与本公司不具有可比性。

（二）结合业务特点、经营安排以及营业收入、费用的确认时点和政策等情况，说明各季度净利润、经营活动现金流量净额大幅波动的原因

2023 年，公司各季度主要财务数据如下：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	31,659.81	27,215.02	20,433.07	24,934.63
期间费用	4,481.35	5,309.67	4,872.42	3,846.08
归属于母公司净利润	15.69	681.12	-1,762.32	2,001.66

经营活动现金净流量	-5,769.03	4,634.89	5,597.22	659.72
-----------	-----------	----------	----------	--------

公司主要销售产品具有一定的季节波动性，因公司主要产品为商用车发动机尾气后处理系统，相关产品受国内轻型、重型卡车销量变动影响较大。通常，受春节假日影响，年初商用车销售量有所减少；商用车终端渠道商在上半年通常采用铺货策略以抢占市场份额，到三季度时仍需消耗部分二季度积压的库存，因此三季度装机量呈下降趋势。非道路板块因二季度和四季度为春耕和秋收，终端需求量较大。综上，公司第一季度和第三季度销售收入占比相对较低。

因非道路国四的实施和社会面管控全面放开，释放前期积压产能的影响，致使 2023 年第一季度销售额较往年出现大幅增长，相对于 2022 年的低位运行，2023 年第一季度销售量的增长具有偶然性。为应对业务的突然起量，公司在短期内组织了原材料备货和生产劳动力，确保按时保量完成订单，实现产品交付，公司在原材料价格和劳动力成本方面做出了一定的让步，导致第一季度整体净利润较低。

鉴于 2023 年第一季度销售订单的起量，但公司仅实现了盈亏平衡的状态，综合后续市场亦将回归理性的趋势，公司管理层对降本增效提出了新的要求。第二季度起，公司通过组织与供应商谈判协商、精简岗位编制和人力配置、控制日常费用支出等方式，逐步控制和降低成本费用。同时，凯龙蓝烽公司销售工业 VOCs 治理固定源催化剂，该产品毛利较高。综上，在第二季度营业收入有所下降的情况下，净利润略有提高。

第三季度处于商用车市场的传统淡季，公司产品销售量下降，各类产品分摊的固定成本增加导致净利润下降。

第四季度因公司与苏州英特模科技股份有限公司诉讼结案，无需支付其 761.01 万元台架服务费，该部分服务费结转营业外收入，扣除其影响，公司 2023 年第四季度净利润为 1,354.80 万元。同时，因公司第四季度高毛利产品销售量较多以及成本控制等综合影响，公司第四季度净利润较前三季度表现较好。

公司营业收入的收入确认的具体方法如下：

1、公司销售内燃机尾气后处理系统等产品，属于在某一时点履行履约义务

(1) 向主机厂和整车厂客户内销产品的收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户，且客户验收并上线装配认可该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

(2) 向其他客户内销产品的收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户验收已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

(3) 外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

2、公司提供技术开发服务，属于在某一时点履行履约义务

向客户提供技术开发服务的收入确认需满足以下条件：公司已根据合同完成规定服务并交付客户验收，客户根据合同规定完成验收并接受该服务内容及结果，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入。

3、公司提供维保服务，属于在某一时段履行履约义务

公司向客户提供维保服务，根据合同按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

公司按权责发生制确认费用支出，对尚未支付的费用，在实际业务归属期间进行计提，以确保费用列报的完整性。

公司与主要客户的结算周期为上线结算后 30 天至 5 个月内不等，故销售商品、提供劳务收到的现金与前述营业收入确认时点之间存在约 3 至 5 个月的时间性差异。因 2022 年第四季度销售规模较小，故 2023 年第一季度销售商品、提供劳务收到的现金无法弥补购买商品、接受劳务支付的现金，而公司尚需支付职工薪酬及日常的经营性付现费用，导致经营性现金流量净额为负；第二至第四季度经营活动现金流量净额变动与 2023 年第一至第三季度营业收入情况基本一致。

综上所述，公司 2023 年度各季度净利润和经营活动现金流量净额波动具有合理性，与公司业务特点、经营安排以及营业收入、费用的确认时点和政策相匹配。

(三) 列示近两年公司前十大客户的主要情况，包括客户名称、销售内容、销售金额、回款情况、计提坏账准备金额，相关客户与公司、实际控制人、5% 以上股东、董监高是否存在关联关系或可能导致利益倾斜的其他关系

1、近两年公司前十大客户的主要情况

(1) 2023 年前十大客户主要情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	应收账款余额	截至 2024 年 4 月末回款金额	计提坏账准备	销售内容
1	潍柴动力公司	22,680.38	11,773.62	8,464.30	588.68	催化消声器、气体机后处理系统
2	动力新科公司	18,124.80	3,006.17	3,006.17	150.31	SCR 系统
3	道依茨公司	8,993.46	4,306.65	1,524.88	215.33	SCR 系统
4	南京依维柯汽车有限公司	7,660.62	1,415.40	951.48	62.85	颗粒捕集系统
5	上汽大通汽车有限公司无锡分公司	7,157.38	1,841.58	1,841.58	92.08	SCR 系统
6	庆铃股份公司	6,987.40	588.12	588.12	29.41	SCR 系统
7	一汽解放大连柴油机有限公司	5,990.11	1,715.44	1,715.44	85.77	SCR 系统
8	北汽福田汽车股份有限公司时代领航卡车工厂	5,185.49	1,978.69	1,352.00	98.93	SCR 系统
9	浙江新柴股份有限公司	3,468.66	1,430.29	702.00	71.51	SCR 系统
10	东风轻型发动机有限公司	3,008.82	858.50	725.13	42.93	SCR 系统
合计		89,257.12	28,914.46	20,871.10	1,437.80	

截至4月末，部分客户未完全按照信用账期收回上年末应收账款的主要原因如下：1) 部分客户存在质保金，北汽福田汽车股份有限公司时代领航卡车工厂质保金 1049 万，浙江新柴股份有限公司质保金 337 万，东风轻型发动机有限公司质保金 110 万；2) 部分客户一季度资金压力较大，如道依茨公司、南京依维柯汽车有限公司、浙江新柴股份有限公司，存在推迟付款的情况，公司已经组织销售部门加大催款力度。

(2) 2022 年前十大客户主要情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	应收账款余额	截至 2023 年 5 月末回款金额	计提坏账准备	销售内容
1	道依茨集团	11,323.14	4,281.46	4,281.46	214.07	SCR 系统
2	上汽集团	9,474.17	3,012.03	2,860.33	157.60	SCR 系统、 零部件、尾气 净化节能系统
3	潍柴集团	7,317.77	5,242.44	2,943.74	262.12	催化消声器、 气体机后处理 系统、零部件
4	福田汽车	5,869.54	3,108.78	2,061.36	158.62	SCR 系统、颗 粒捕集系统、 零部件
5	一汽解放	4,794.00	840.80	745.87	42.04	SCR 系统、 零部件、颗粒 捕集系统、尾 气净化节能系 统
6	南京依维柯汽车 有限公司	3,751.61	802.22	802.22	40.11	颗粒捕集系统
7	玉柴集团	3,641.14	438.56		26.40	SCR 系统、 零部件
8	安徽全柴动力股 份有限公司	2,350.37	980.73	980.73	49.04	零部件
9	庆铃股份公司	1,400.07				SCR 系统
10	东风轻型发动机 有限公司	1,321.77	444.22	444.22	22.21	SCR 系统
	合 计	51,243.58	19,151.24	15,119.93	972.21	

注 1：截至 2023 年 12 月 31 日，上述应收账款已全部收回

注 2：该表中客户包含公司详情如下

序号	客户名称	客户项下包含的公司
1	道依茨集团	道依茨公司、昆山三一动力有限公司
2	上汽集团	动力新科公司、上汽大通汽车有限公司无锡分公司、上汽红岩汽车有限公司、上汽红岩汽车有限公司配件销售分公司、上汽大通汽车有限公司、上海申沃客车有限公司、上海汽车集团股份有限公司、上汽大通南京分公司、上汽大通南京汽车销售有限公司
3	潍柴集团	潍柴动力公司、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司、潍柴（扬州）亚星新能源商用车有限公司
4	福田汽车	北汽福田汽车股份有限公司时代领航卡车工厂、北汽福田汽车股份有限公司长沙汽车厂、北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂、北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司
5	一汽解放	一汽解放大连柴油机有限公司、一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、一汽解放汽车有限公司无锡柴油机惠山工厂、一汽解放汽车有限公司长春智慧客车分公司
6	玉柴集团	广西玉柴动力股份有限公司、广西玉柴机器专卖发展有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、广西玉柴排气技术有限公司

2、相关客户与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高是否存在关联关系或可能导致利益倾斜的其他关系

近两年前十大客户主要股东情况

客户名称	主要股东或实际控制人
潍柴集团、潍柴动力公司	山东重工集团有限公司
上汽集团、动力新科公司	上海汽车工业（集团）有限公司
道依茨集团、道依茨公司	DEUTZ China Verwaltungs GmbH、三一汽车制造有限公司
南京依维柯汽车有限公司	上海汽车工业（集团）有限公司
上汽大通汽车有限公司无锡分公司	上海汽车工业（集团）有限公司
庆铃股份公司	庆铃汽车（集团）有限公司
一汽解放	一汽解放集团股份有限公司
福田汽车、北汽福田汽车股份有限公司时代领航卡车工厂	北京汽车集团有限公司
浙江新柴股份有限公司	仇建平
东风轻型发动机有限公司	东风汽车股份有限公司

公司近两年前十大客户其主要股东或实际控制人以国有企业为主，与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高不存在关联关系或可能导致利益倾斜的其他关系。

（四）年审会计师核查程序及核查意见

1、主要实施了以下核查程序

（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）检查主要的销售合同，识别与控制权转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

（3）访谈公司销售相关人员，了解 2023 年度公司主要客户销售额变动的原因，并判断其合理性；

（4）通过公开渠道查询 2023 年度前十大客户的主要信息，对主要客户的变动情况进行了解，并结合实际业务情况判断其合理性；

（5）通过公开信息了解公司前十大客户的股权架构情况，分析判断是否与公司、控股股东、实际控制人、董监高存在关联关系；

（6）通过查询中国汽车工业协会、第一商用车网等其他专题网站，获取相关行业信息，通过查阅同行业可比公司公开资料对汽车后处理系统同期销售情况进行了解，分析下游需求变动真实性；

（7）结合应收账款函证，向主要客户函证 2023 年度销售额，应收账款余额发函比例为 91.53%，销售额发函比例为 96.58%，确认公司与客户之间的交易情况，对于未回函的客户，执行替代性程序，核对销售合同、出库单、上线结算单、开票通知单等支持性文件及期后收款记录；

（8）对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、出库单、验收单、上线结算单、开票通知单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

（9）对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，选取资产负债表日前后的上线结算单（开票通知单），与应收账款和收入明细账进行核对；同时，从应收账款和收入明细账选取在资产负债表日前后的凭证，与上线结算单（开票通知单）核对，以确定销售是否存在跨期现象；

(10) 抽查上线结算单（开票通知单），检查品名、数量、单价、金额等是否与发货单、销售合同、销售发票、记账凭证等一致，核对开票、记账、发货日期；

(11) 抽查发货单，检查出库日期、数量、品名、金额等是否与发票、销售合同、记账凭证等一致，核对开票、记账、发货日期；

(12) 抽查记账凭证，检查入账日期、数量、单价、品名等是否与上线结算单（开票通知单）、销售发票、销售合同、记账凭证等一致，核对开票、记账、发货日期；

(13) 检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

(14) 获取公司的销售明细账，从产品、销售模式等不同维度对销售收入、毛利率进行实质性分析，确认是否存在异常变动；

(15) 对各类别产品的收入、单价进行实质性分析，确认是否存在异常变动；

(16) 结合大宗商品市场价格波动情况，对公司主要原材料单价变动进行分析，判断是否存在异常变动；

(17) 检查生产人员薪酬、测算机器设备折旧等主要制造费用情况，分析制造费用变动的原因及合理性，并结合实际产量情况，分析固定成本变动对毛利率的影响；

(18) 与公司财务总监、业务、技术人员访谈了解公司各产品毛利率差异及变动原因，分析其合理性；

(19) 通过公开信息查询同行业可比公司收入及毛利率变动情况。

2、取得的审计证据主要有

函证、销售明细账、销售合同、出库单、验收单、开票通知单、销售发票、银行回单、工资单及计提分配表、折旧明细表等。

3、核查结论

经核查，认为公司发动机尾气后处理系统业务收入及毛利率大幅变动合理；与同行业可比公司不具有可比性；公司各季度净利润、经营活动现金流量净额大幅波动的原因合理；相关客户与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高不存在

关联关系或可能导致利益倾斜的其他关系。

二、你公司 2024 年 3 月 25 日披露《关于对外投资设立香港全资子公司的公告》称，为加快国际布局，加强公司与国际市场的合作交流及海外业务拓展，公司使用自有资金在香港设立全资子公司，主要从事进出口贸易业务。

请你公司：

(1)说明公司进出口贸易业务的主要经营活动及盈利模式、开展背景与原因、客户的获取方式及途径、结算方式，贸易业务拟采用的收入确认方法及规则依据，是否符合《企业会计准则》的有关规定；

(2)说明香港子公司设立至今的业务开展情况，开展是否符合公司经营规划，是否与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高或其他关联方存在业务、资金往来。

回复如下：

(一) 说明公司进出口贸易业务的主要经营活动及盈利模式、开展背景与原因、客户的获取方式及途径、结算方式，贸易业务拟采用的收入确认方法及规则依据，是否符合《企业会计准则》的有关规定

1、进出口贸易业务的主要经营活动及盈利模式

公司进出口贸易业务旨在发挥公司在研发设计、生产、制造、加工等技术及产品方面的竞争优势，结合国际市场的多元化需求，以全方位的服务为客户提供增益价值。随着外部环境和汽车行业的快速发展，在全球“双碳”战略的大背景下，公司营销战略定位变化，开始重视国际化布局，积极拓展海外市场业务，推行“出海”战略，让产品和服务“走出去”。海外营销主要为零配件销售和项目制合作等，积极参与客户配套产品、技术方案等开发环节，为客户提供发动机尾气后处理系统的专业解决方案。

进出口贸易业务盈利模式主要包括：

(1)基于公司先进的研发能力，为客户定制设计符合客户要求的技术方案，再通过自有工厂生产、制造、加工，实现更优的成本优势，实现和同行的竞争差异，从而获取更高的利润空间；

(2) 国家为了鼓励出口，会给予出口企业一定的退税优惠，这些退税政策可以降低企业的成本，提高盈利空间；

(3) 根据客户多元化的采购需求，结合公司丰富的行业经验和资源，给客户提供最合适的匹配方案组合；在全球市场中，由于地区、时间、供求关系等因素，商品价格存在较大的差异，公司可以利用这些差异，在保障质量前提下用较低价集采商品，通过匹配客户需求整合后再加上附加值高价销售，从而实现盈利。

2、开展背景与原因

公司主营产品应用于发动机尾气后处理领域，其市场发展与我国汽车产业的整体发展情况高度相关。近年来，随着国家“双碳”目标的提出，交通电动化成为实现国家中长期碳减排承诺总体战略的重要路径，国内新能源汽车行业发展迅速，渗透率不断提升。据中国汽车工业协会统计数据，2023 年国内新能源汽车销量达 949.5 万辆，同比增长 37.9%，市场占有率达到 31.6%。虽然当前新能源商用车的发展与乘用车相比还存在一定差距，但随着国家政策的引导，尤其是在补贴、路权等一揽子相关政策倾斜下，我国商用车新能源化的进程也在不断提速，国内电动化趋势的加速引起柴油机尾气后处理产品的需求变化，对我国发动机尾气后处理与催化剂载体产业的市场规模与增长造成较大影响，行业竞争不断加剧，行业毛利率水平随之下降。

为增强抗风险能力，拓展海外市场，公司在立足现有业务的核心优势和协同发展的基础上，依托专项产品和细分领域里深耕多年的技术，积极发掘海外市场需求，培育新的业务增长渠道。拓展海外市场亦有利于充分发挥公司在技术和产品方面的竞争优势，结合国际市场的多元化需求，通过全方位的服务为客户提供增益价值。

3、客户的获取方式及途径

公司进出口贸易业务的客户获取渠道主要包含以下几种：

(1) 国际性展会：通过参加海外各类行业展会，对公司产品进行展示和交流，向目标客户介绍企业及产品，与潜在客户进行面对面交流和洽谈，锁定目标客户，拓展国际市场。

(2) 第三方平台：根据不同国家、不同采购群体，选择具有较高知名度的中国制造网、海外社交平台（Facebook、LinkedIn、Twitter、Youtube）等第三方平台来合作，因其第三方平台具有一定的信用保障，客户信任度相对较高，公司通过短视频等形式来向目标客户群体展示产品、分享案例，以此来提升公司产品知名度和品牌影响力。

(3) 独立网站推广：通过专业的官网向潜在客户展示企业，借助 SEO 优化、Google 付费推广的方式，来提升公司网站可见度和品牌知名度，获取更多、更精准的客户询盘信息。

(4) 海外代理合作：通过海外代理、分销商合作模式，借助代理商在海外的成熟渠道和客户群推广，把公司产品和服务推向海外市场。

4、结算方式

公司进出口贸易业务结算方式为电汇结算方式：通过银行电报或电子渠道进行国际汇款，具有转账速度快、安全性高、可追踪资金状态等优势。结算方式为客户先支付 50% 预付款，发货前再支付 50% 尾款。

5、贸易业务拟采用的收入确认方法及规则依据，是否符合《企业会计准则》的有关规定

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

上述外销产品收入确认方法符合企业会计准则的相关规定。

(二) 说明香港子公司设立至今的业务开展情况，开展是否符合公司经营规划，是否与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高或其他关联方存在业务、资金往来

1、香港子公司设立至今的业务开展情况，开展是否符合公司经营规划

根据公司战略规划与经营发展的需要，为加快国际布局，加强公司与国际市场的合作交流及海外业务拓展，从而提升公司产品的国际竞争力，满足公司全球化战略升级的需求，符合公司经营规划。公司使用自有资金在香港设立全资子公

司威普赫公司，主要从事进出口贸易业务，注册资本 500 万港币。

截止目前，公司已取得江苏省商务局、无锡市发展和改革委员会出具的《企业境外投资证书》《境外投资项目备案通知书》，香港特别行政区公司注册处签发的《公司注册证明书》《商业登记证》。

截至本问询函回复日，威普赫公司尚未开展实质的经营活动。

2、是否与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高或其他关联方存在业务、资金往来

截至本问询函回复日，威普赫公司与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高或其他关联方不存在业务、资金往来。

(三) 年审会计师核查程序及核查意见

1、主要实施了以下核查程序

- (1) 访谈公司管理层，了解公司的进出口贸易业务及未来规划；
- (2) 取得并核查成立香港子公司相关的工商文件材料；
- (3) 取得并核查香港子公司自成立之后的财务资料。

2、核查结论

经核查，认为公司进出口贸易业务的主要经营活动及盈利模式、开展背景与原因、客户的获取方式及途径、结算方式符合公司实际情况；贸易业务拟采用的收入确认方法及规则依据，符合企业会计准则的相关规定；香港子公司设立至今的业务开展情况符合公司实际情况，开展情况符合公司经营规划；香港子公司不存在与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高或其他关联方存在业务、资金往来。

三、年报显示，你公司报告期对前五名客户合计销售金额为 64,616.63 万元，同比增长 66.63%，占年度销售总额比例为 61.99%，向前五名供应商合计采购金额 22,557.50 万元，同比增长 49.86%，占年度采购总额比例为 33.07%。

请你公司：

- (1) 结合公司销售及采购模式，说明集中度较高的原因及合理性，是否存在

过度依赖个别客户或供应商的情形，与同行业相比是否存在重大差异；

(2) 列示报告期前五大客户和供应商的名称、交易内容、金额、合作期限、关联关系、期末往来款余额情况；

(3) 说明近三年前五大客户、供应商是否发生较大变动，如是，说明原因。

回复如下：

(一) 结合公司销售及采购模式，说明集中度较高的原因及合理性，是否存在过度依赖个别客户或供应商的情形，与同行业相比是否存在重大差异

1、公司销售模式和客户集中度较高的原因及合理性

公司前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	占公司全部营业收入的比例 (%)	交易内容	合作期限	是否存在关联关系	应收账款余额
潍柴动力公司	22,680.37	21.75	催化消声器、气体机后处理系统	长期合作	否	11,773.62
动力新科公司	18,124.80	17.39	SCR 系统	长期合作	否	3,006.17
道依茨公司	8,993.46	8.63	SCR 系统	长期合作	否	4,306.65
南京依维柯汽车有限公司	7,660.62	7.35	颗粒捕集系统	长期合作	否	1,415.40
上汽大通汽车有限公司无锡分公司	7,157.38	6.87	SCR 系统	长期合作	否	1,841.58
小 计	64,616.63	61.99	-	-	-	22,343.42

公司自主品牌产品销售主要采取直销模式，即根据主机厂或整车厂给公司下达的订单直接向其供货，少量采用经销模式；OEM 模式下，公司接受品牌商的委托，为其封装生产柴油机 SCR 系统主要部件催化消声器、柴油机颗粒捕集系统 DOC 等产品，产品生产后，直接销售给品牌商。

公司主导产品为发动机尾气后处理系统，主要客户为发动机主机厂和商用车

整车厂，均为资本密集型产业，国内市场经过多年竞争，行业集中度都比较高。

公司对前五大客户的销售占比分别为 21.76%、17.39%、8.63%、7.35%及 6.87%，故公司不存在过度依赖个别客户的情形。

同行业可比公司情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年前 5 名销售金额合计	前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例(%)
艾可蓝	65,452.60	62.54
奥福环保	19,837.03	59.70
中自科技	123,736.27	80.14
平均值	-	67.46

2023 年，同行业可比公司前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例平均为 67.46%，与公司前五名销售金额占年度销售总额比例无重大差异。公司客户集中度较高具有合理性。

2、公司采购模式和供应商集中度较高的原因及合理性

公司前五名供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购金额	占公司全部采购额的比例 (%)	交易内容	合作期限	是否存在关联关系 (是/否)	应付账款余额(“-”表示预付账款)
纬湃电子公司	5,762.86	8.45	Nox 传感器等	长期合作	否	-224.34
兰州金川公司	5,414.38	7.94	贵金属	长期合作	否	149.12
江苏大明公司	4,737.43	6.94	不锈钢板	长期合作	否	-59.23
优美科汽车催化剂(苏州)有限公司	3,451.02	5.06	催化剂等	指定供应商	否	965.14
无锡金展公司	3,191.81	4.68	隔板、端盖等	长期合作	否	1,290.36
小 计	22,557.50	33.07	-	-	-	2,121.05

公司采用“以产定购”的采购模式，生产部门确定生产计划后，向采购中心提

出采购需求，采购中心制订具体采购订单，按照比质比价原则向原材料供应商进行采购。除部分原材料由客户要求向指定供应商采购外，大部分原材料由公司自主决定采购来源。

公司生产的内燃机尾气后处理系统是较为复杂的工业产品，涉及到众多的原材料，包括不锈钢板、衬垫、氮氧化物（NOx）传感器、催化剂类、载体、罐体总成、尿素传感器、排温传感器等在内的其它传感器类、贵金属类包含 PT(铂)、和 PD(钯)、RH（铑）、钛白粉、端盖类、法兰类等。公司制定了严格、科学的原材料采购制度，形成了从原材料供应商的选择、采购价格的确定到原材料质量检验完整的采购流程体系。公司已经建立了供应商资质管理体系，与主要供应商形成了稳定的合作关系，采购渠道稳定，如向纬湃电子公司采购氮氧化物(NOx)传感器；向兰州金川公司采购贵金属；向江苏大明公司采购不锈钢板等。

同行业可比公司情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年前 5 名 采购金额合计	前五名供应商合计采购金额 占年度采购总额比例(%)
艾可蓝	43,800.50	64.57
奥福环保	8,284.87	40.53
中自科技	110,317.11	71.55
平均值	-	58.88

2023 年，同行业可比公司前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例平均为 58.88%，高于公司前五名采购金额占年度采购总额比例，主要系公司作为发动机尾气后处理行业中产业链相对完整的企业，采购用于生产的原材料品类较多，故主要供应商采购占比低于同行业可比公司。不存在过度依赖个别供应商的情形。

（二）列示报告期前五大客户和供应商的名称、交易内容、金额、合作期限、关联关系、期末往来款余额情况

详见上述三（一）所述。

（三）说明近三年前五大客户、供应商是否发生较大变动，如是，说明原因

1、近三年前五大客户情况

(1) 2023 年

详见上述三（一）1、所述

(2) 2022 年

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例(%)
1	道依茨集团	11,323.14	18.24
2	上汽集团	9,474.17	15.26
3	潍柴集团	7,317.77	11.79
4	福田汽车	5,869.54	9.45
5	一汽解放	4,794.00	7.72
合 计		38,778.62	62.46

(2) 2021 年

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例(%)
1	道依茨集团	19,172.12	23.15
2	上汽集团	15,325.53	18.50
3	福田汽车	14,236.32	17.19
4	潍柴集团	13,258.71	16.01
5	南京依维柯汽车有限公司	6,249.62	7.55
合 计		68,242.30	82.40

公司近三年前五大客户较为稳定。

2、近三年前五大供应商情况

(1) 2023 年

详见上述三（一）2、所述

(2) 2022 年

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例(%)
1	兰州金川公司	5,375.68	12.57
2	纬湃电子公司	3,883.47	9.08
3	江苏大明公司	2,231.60	5.22
4	揖斐电电子（上海）有限公司	1,905.87	4.46
5	无锡金展公司	1,656.25	3.87
合计		15,052.87	35.20

(3) 2021 年

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例(%)
1	纬湃电子公司	7,241.90	10.35
2	兰州金川公司	5,566.42	7.95
3	揖斐电电子（上海）有限公司	3,732.56	5.33
4	巴斯夫催化剂（上海）有限公司	3,570.64	5.10
5	无锡浦新金属制品有限公司	3,360.58	4.80
合计		23,472.10	33.53

公司近三年累计有 8 家公司进入各期前五大供应商，主要系对传感器、贵金属、催化剂、不锈钢板的采购，与公司主要原材料结构相一致。各期间前五大供应商个别存在变动，主要系合格供应商正常比价，择优合作，或当年部分机型产品销量较大且存在客户指定材料供应商，导致该供应商当年采购金额较高。总体上，公司近三年前五大供应商不存在较大变动。

(四) 年审会计师核查程序及核查意见

1、实施的主要核查程序及获取的主要审计证据详见一（四）1、一（四）2、七（四）1 及七（四）2。

2、核查意见

经核查，公司销售及采购集中度较高的原因合理，不存在过度依赖个别客户

或供应商的情形，与同行业相比不存在重大差异；报告期前五大客户和供应商的名称、交易内容、金额、合作期限、关联关系、期末往来款余额情况无误；近三年前五大客户、供应商未发生较大变动。

四、年报显示，你公司报告期末应收账款余额为 43,295.22 万元，本期公司计提坏账准备 775.60 万元，均为组合方式计提，近三年应收账款周转天数分别为 155.68 天、139.66 天、96.36 天。

请你公司：

(1) 结合报告期内付款模式、结算周期、信用政策等因素，说明应收账款周转天数波动的合理性，是否存在通过放宽信用政策增加收入的情形，是否存在通过不当会计处理调节利润的情形；

(2) 说明报告期末公司各类业务按组合计提坏账准备的具体情况，结合公司的信用政策、期后回款情况等因素，说明坏账准备计提是否充分。

回复如下：

(一) 结合报告期内付款模式、结算周期、信用政策等因素，说明应收账款周转天数波动的合理性，是否存在通过放宽信用政策增加收入的情形，是否存在通过不当会计处理调节利润的情形；

1、报告期，公司应收账款周转天数情况如下：

项目	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度
应收账款净额（万元）	34,532.78	21,274.80	26,895.84
营业收入（万元）	104,242.53	62,081.15	82,826.81
应收账款周转天数（天）	96.36	139.66	155.68

剔除应收账款坏账准备的影响，报告期，公司应收账款周转天数情况如下：

项目	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度
应收账款余额（万元）	43,295.22	29,394.94	32,628.84
营业收入（万元）	104,242.53	62,081.15	82,826.81
应收账款周转天数（天）	125.52	179.83	181.26

同行业公司应收账款周转天数情况如下：

项目	2023 年度（天）	2022 年度（天）	2021 年度（天）
艾可蓝	100.06	110.67	100.11
奥福环保	123.07	259.08	149.22
中自科技	84.58	312.47	220.93

剔除应收账款坏账准备影响后，公司 2022 年度与 2021 年度应收账款周转天数基本一致；2023 年度应收账款周转天数较 2022 年度减少 54.31 天，主要系 2023 年应收账款增长幅度小于营业收入增长幅度，因 2023 年度行业整体情况较 2022 年回暖，下游客户资金周转情况亦有所好转，致应收账款回款情况优于上年同期。公司应收账款周转天数与同行业公司变动趋势一致。

2、报告期，主要应收账款客户的付款模式、结算周期和信用政策情况

客户名称	付款方式	结算周期及信用政策	较上年变化情况
潍柴动力公司	承兑+电汇	5 个月	无变化
动力新科公司	承兑+电汇	1 个月	无变化
道依茨公司	承兑+电汇	3 个月	无变化
南京依维柯汽车有限公司	承兑+电汇	2 个月	无变化
上汽大通汽车有限公司无锡分公司	承兑+电汇	2 个月	无变化
庆铃股份公司	承兑+电汇	30 天	无变化
一汽解放大连柴油机有限公司	承兑+电汇	4 个月	无变化
北汽福田汽车股份有限公司时代领航卡车工厂	承兑+电汇	70 天	无变化
浙江新柴股份有限公司	承兑+电汇	1 个月	无变化
东风轻型发动机有限公司	承兑+电汇	3 个月	无变化

报告期，公司主要应收账款客户在付款方式、结算周期及信用政策上不存在变化；应收账款周转天数变动，主要系受下游客户资金周转情况好转而及时收回所致，不存在通过放宽信用政策增加收入和通过不当会计处理调节利润的情形。

（二）说明报告期末公司各类业务按组合计提坏账准备的具体情况，结合公司的信用政策、期后回款情况等因素，说明坏账准备计提是否充分

1、报告期末，除东风朝阳朝柴动力有限公司应收账款按单项全额计提坏账准备外，其他各类业务均按账龄组合计提坏账准备，具体计提比例如下：

账龄	应收账款预期信用损失率(%)
1年以内（含，下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	50.00
3年以上	100.00

2、公司应收账款预期信用损失率计提充分性

1) 计算平均迁徙率

单位：万元

账龄	2019年末	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
1年以内	49,672.08	41,049.38	23,933.01	21,250.05	34,043.88
1-2年	931.33	2,123.65	546.24	513.07	1,160.08
2-3年	164.20	145.07	121.97	159.67	110.03
3年以上	87.93	243.90	355.90	405.39	464.48
合计	50,855.53	43,562.00	24,957.11	22,328.17	35,778.48

注：上表数据不含东风朝阳朝柴动力有限公司应收账款

根据上表的数据计算迁徙率

账龄	2018年至2019年迁徙率	2019年至2020年迁徙率	2020年至2021年迁徙率	2021年至2022年迁徙率	2022年至2023年迁徙率	近五年平均迁徙率	备注
1年以内	4.28%	1.33%	2.14%	5.46%	3.30%	3.30%	A
1-2年	15.58%	5.74%	29.23%	21.45%	18.00%	18.00%	B
2-3年	94.98%	77.20%	40.58%	37.01%	62.44%	62.44%	C
3年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	D

2) 结合前瞻性因素，调整2023年年末应收账款的预期回收率

公司以2018年至2023年年末平均迁徙率为基础，结合行业发展、销售增长等前瞻性信息，分析与回收率相关的关键驱动因素（包括客户的偿债能力、信用

等级等)，上述因素在 2023 年不会发生明显变化，故公司以五年平均实际迁徙率作为 2023 年年末的预期信用损失率的计算基础。

3) 结合公司的账龄划分计算迁徙率，确定违约损失率

账 龄	历史损失率	公式
1 年以内	0.37%	$E=A*B*C*D$
1-2 年	11.24%	$F=B*C*D$
2-3 年	62.44%	$G=C*D$
3 年以上	100.00%	$H=D$

4) 根据历史信用损失经验计算的预期坏账损失与公司目前使用的预期损失率计算 2023 年年末预期坏账损失对比

账 龄	2023 年年末应收账款余额 (万元)	历史信用损失经验计算的预期坏账损失		公司目前使用的预期损失率计算的预期坏账损失		差异 (万元)
		预期损失率 (%)	预期坏账损失 (万元)	账龄分析法 (%)	坏账准备 (万元)	
1 年以内	34,043.88	0.37	125.96	5.00	1,702.19	-1,576.23
1-2 年	1,160.08	11.24	130.39	10.00	116.01	14.38
2-3 年	110.03	62.44	68.70	50.00	55.02	13.69
3 年以上	464.48	100.00	464.48	100.00	464.48	0.00
合 计	35,778.48		789.54		2,337.69	-1,548.16

如上表所示，2023 年末，若根据公司过往 5 年应收账款回款计算的预期损失率，应计提坏账准备 789.54 万元，公司实际计提坏账准备 2,337.69 万元；同时，公司通常给予客户 1 至 5 个月不等的信用期，公司对于信用期内的应收账款也按 5% 的比例计提了坏账准备，故公司已对期末应收账款充分计提坏账准备。

(三) 年审会计师核查程序及核查意见

1、主要实施了以下核查程序

(1) 复核 2023 年度应收账款及营业收入明细表发生额、余额，校验科目间勾稽是否无误；

(2) 访谈公司销售相关人员，了解公司 2023 年度主要客户销售额变动的原

因，并判断其合理性；

(3) 通过公开渠道查询 2023 年度前十大客户的主要信息，对主要客户的变动情况进行了解，并结合实际业务情况判断其合理性；

(4) 检查主要的销售合同，查阅付款模式、结算周期、信用政策等条款，评价该类条款是否发生重大变化；

(5) 了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(6) 复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

(7) 复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

(8) 对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

(9) 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，并结合同行业可比公司情况，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

(10) 向主要客户函证 2023 年度销售额及 2023 年末应收账款余额，确认公司与客户之间的交易情况、期末余额结存情况，对于未回函的客户，实施替代测试，核对销售合同、出库单、上线结算单、开票通知单等支持性文件及期后收款记录；

(11) 检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

(12) 从公开信息查询同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例，评价公司计提比例是否合理。

2、取得的审计证据主要有

函证、销售明细账、销售合同、出库单、验收单、开票通知单、销售发票、

银行回单、坏账计提明细表等。

3、核查结论

经核查，认为公司应收账款周转天数波动原因合理，不存在通过放宽信用政策增加收入的情形，不存在通过不当会计处理调节利润的情形；报告期末公司各类业务按组合计提坏账准备的情况无误，公司坏账准备计提充分。

五、年报显示，你公司报告期末存货余额为 23,682.42 万元，其中在产品、库存商品余额分别为 5,879.22 万元、7,239.07 万元，存货跌价准备余额为 2,459.07 万元，其中本期新增计提 1,449.21 万元，转回或转销 1,937.09 万元。

请你公司：

(1) 结合存货类型及具体内容、库龄、周转情况、在手订单及执行情况、成本及销售价格变化、存货跌价准备计提方式及测试过程、可变现净值等因素，说明本期存货跌价准备转回或转销的具体原因、确定依据及合理性；

(2) 结合市场环境、公司整体经营情况的变化、产品定价模式、售价与成本价格变动、同行业可比公司存货跌价准备计提情况等因素，说明公司报告期及以前期间存货跌价准备计提是否合理、充分，能否充分反映存货整体质量，是否存在积压、滞销情形。

回复如下：

(一) 结合存货类型及具体内容、库龄、周转情况、在手订单及执行情况、成本及销售价格变化、存货跌价准备计提方式及测试过程、可变现净值等因素，说明本期存货跌价准备转回或转销的具体原因、确定依据及合理性；

1、报告期末存货明细及库龄情况如下：

单位：万元

类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	5,961.25	812.41	435.91		7,209.57
在产品	4,746.97	487.22	645.03		5,879.22
库存商品	5,440.60	1,119.94	678.53		7,239.07
发出商品	2,492.84	75.01	154.07	27.76	2,749.68
委托加工物资	34.85				34.85

低值易耗品	500.44	19.32	50.27		570.03
合计	19,176.95	2,513.90	1,963.81	27.76	23,682.42
跌价计提金额	1,267.12	645.84	545.98	0.14	2,459.07
跌价计提比例(%)	6.61	25.69	27.80	0.50	10.38

2023年和2022年，公司存货周转率分别为3.28次和2.05次。存货周转率上升，主要系公司为控制经营风险，不断加强存货管理，提高客户订单预测的准确性，减少不必要的备料，充分利用现有材料，做到“可用尽用”，响应公司降本增效的大方向。

2023年，公司获取销售订单93,040万元，截至2023年12月31日，公司在手未交付订单5,759.34万元。

2、成本及销售价格变化

主要产品成本价格

单位：套、元/套

项 目	2023 年			2022 年			单位成本 变动率 (%)	
	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本		
国六	柴油机 SCR 后处理系统	33,949.09	65,310.00	5,198.15	35,208.62	46,718.00	7,536.41	-31.03
	其中：轻型	23,530.73	50,443.00	4,664.82	21,317.77	36,744.00	5,801.70	-19.60
	OEM	5,027.92	15,209.00	3,305.88	4,637.18	10,772.00	4,304.85	-23.21
	自产	18,502.81	35,234.00	5,251.41	16,680.59	25,972.00	6,422.53	-18.23
	重型	10,418.36	14,867.00	7,007.71	13,890.85	9,974.00	13,927.06	-49.68
	OEM	3,125.34	9,167.00	3,409.34	1,549.67	3,565.00	4,346.90	-21.57
	自产	7,293.02	5,700.00	12,794.78	12,341.18	6,409.00	19,256.01	-33.55
	气体发动机尾气后处理系统	9,792.76	53,734.00	1,822.45	2,033.72	9,491.00	2,142.79	-14.95
	颗粒捕集系统	5,827.68	23,233.00	2,508.36	4,455.23	16,852.00	2,643.74	-5.12
国五	柴油机 SCR 后处理系统	6,778.75	45,414.00	1,492.66	5,221.22	26,355.00	1,981.11	-24.66
	其中：轻型	1,801.76	10,367.00	1,737.98	121.5	603.00	2,014.93	-13.74
	重型	4,977.00	35,047.00	1,420.09	5,099.72	25,752.00	1,980.32	-28.29
	颗粒捕集系统	0.63	5.00	1,260.00	879.92	2,513.00	3,501.47	-64.02

非道路国四	柴油机 SCR 后处理系统	14,569.80	32,168.00	4,529.28	2,586.20	3,522.00	7,342.99	-38.32
-------	---------------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------	--------

结合一（一）所述，2023 年度，公司主要产品价格较上年度无明显变化；产品成本在规模效应、成本管控和采购降价等多方面因素的综合影响下，较上年度呈现明显下降趋势。

3、存货跌价准备计提方式及测试过程、可变现净值

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司根据企业会计准则的要求，对期末存货进行减值测试，结合公司“以销定产”的模式，以公司在手订单的销售价格为基础，减去估计的销售费用和相关税费后确定产品可变现净值，存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。经检测，确认为残次品的存货，其可变现净值为零，全额计提跌价准备。

4、本期存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转销	转回	
原材料	1,212.43	416.27		652.23		976.47
在产品	453.71	210.33		284.65	1.81	377.58
库存商品	532.82	733.13		271.93	77.34	916.69
发出商品	747.08	89.48		630.72	18.41	187.42
低值易耗品	0.91					0.91
合 计	2,946.95	1,449.21		1,839.54	97.55	2,459.07

公司存货跌价准备减少分为转销和转回两类，转销指原已计提存货跌价准备的存货，在生产中重新利用，继而随新产品成本一并结转，如原预计短期内不会使用的原材料，在适用产品予以消耗；已计提跌价准备产品实现销售等。转回指以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复。

公司根据存货进销存记录，在领用或销售已计提跌价的存货时，转销对应存货跌价准备；报告期末，根据存货可变现净值，对存货进行减值测试，将高于期初已计提跌价准备部分予以转回。

综上，2023 年度，因产品订单数量增加以及产品成本的降低的影响，存货跌价准备转回或转销具有合理性。

（二）结合市场环境、公司整体经营情况的变化、产品定价模式、售价与成本价格变动、同行业可比公司存货跌价准备计提情况等因素，说明公司报告期及以前期间存货跌价准备计提是否合理、充分，能否充分反映存货整体质量，是否存在积压、滞销情形。

近三年公司存货跌价准备计提情况

单位：万元

类别	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
原材料	976.47	1,212.43	1,212.11
在产品	377.58	453.71	302.64
库存商品	916.69	532.82	1,400.38
发出商品	187.42	747.08	191.53
低值易耗品	0.91	0.91	1.59
合计	2,459.07	2,946.95	3,108.25

1、市场环境

近三年，公司所处行业受市场经济环境、国五国六尾气排放标准切换等因素的影响，整体经营情况低于预期。自 2021 年 7 月 1 日起，所有重型柴油车实施国六标准，致使公司尚未销售完毕的国五产品产生滞销；2022 年，商用车受前期环保和超载治理政策下的需求透支，以及油价处于高位等因素影响，商用车整体

需求放缓，商用车产销分别为 318.5 万辆和 330 万辆，同比分别下降 31.9%和 31.2%。2023 年，我国重卡市场回暖势头明显，从 2 月起实现销量止跌回升，终结了自 2021 年 5 月以来的“21 连降”，全年商用车产销分别完成 403.7 万辆和 403.1 万辆，同比分别增长 26.8%和 22.1%。

2、公司整体经营情况

公司属于传统生产制造型企业，拥有较大规模的固定资产投资和人员投入，受市场整体环境低迷和商用车需求大幅下降的影响，公司在力求市场份额和寻求业务新增长点的基础上，降本增效，加强内部管理是近年公司的主要经营目标之一。公司实行“以销定产，以产定购”的生产方式，加大对存货的管理，是公司重点工作，从匹配生产所需材料、多方询价降低采购成本，到充分挖掘现有库存，在保质的原则下尽可能消耗可利用的材料，减少不必要的采购等，以达到降本增效的作用。

3、产品定价模式、售价与成本价格变动情况

公司的定价模式为根据市场价格双方协商确定。

售价与成本价格变动详见一（一）、五（一）所述。

4、同行业可比公司存货跌价准备计提情况

单位：万元

公司名称	2023 年 12 月 31 日			2023 年度 计提金额
	账面余额	跌价准备	计提比例(%)	
艾可蓝	28,763.32	1,707.05	5.93	1,444.09
奥福环保	35,839.23	4,659.12	13.00	2,053.87
中自科技	37,524.70	1,270.97	3.39	944.10
平均值			7.44	1,480.68
凯龙高科	23,682.42	2,459.07	10.38	1,449.21

如上表所示，截至 2023 年 12 月 31 日公司计提的存货跌价准备与存货账面余额的比例高于同行业平均水平，2023 年度存货跌价准备计提金额与同行业基本一致。综上所述，公司已根据相关会计政策，按照成本与可变现净值孰低方式，

对成本高于可变现净值的存货计提了存货跌价准备。公司本期存货跌价准备计提合理、充分，能够充分反映存货整体质量。

（三）年审会计师核查程序及核查意见

1、主要实施了以下核查程序

（1）了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

（3）以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；

（4）测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

（5）结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

（6）获取期末存货清单，重点关注库龄较长的存货，结合销售合同执行情况，判断长库龄的存货是否存在减值的风险；

（7）获取并评价管理层对于存货跌价准备的计提方法和相关假设，考虑公司存货的估计售价、预计使用价值、进一步加工成本及销售税费等因素对存货跌价准备的影响；

（8）查询同行业可比公司公开资料并对比存货跌价准备计提情况，分析差异原因；

（9）对管理层、销售人员及生产人员进行访谈，了解产品定价模式、生产方式，了解存货形成呆滞的原因；

（10）通过公开信息了解市场环境，判断公司情况与市场情况是否有偏离。

2、取得的审计证据

存货明细表、存货跌价测试表、存货盘点记录、采购合同、采购订单、采购

发票、签收单及入库单等。

3、核查结论

经核查，认为公司本期存货跌价准备转回或转销的原因合理、确定依据合理；公司报告期及以前期间存货跌价准备计提合理、充分，可以充分反映存货整体质量，不存在积压、滞销情形。

六、年报显示，你公司报告期末固定资产账面价值为 67,481.50 万元；本期计提固定资产折旧 9,062.74 万元，同比增长 30.93%，其中机器设备计提 4,187.43 万元，同比增长 59.32%，办公及其他设备计提 3,327.99 万元，同比增长 12.31%。公司办公及其他设备的折旧年限为 3-5 年。

请你公司：

(1) 结合所处行业竞争情况、公司行业地位以及期末减值测试的具体过程等因素，说明公司是否存在产能过剩风险，固定资产是否存在减值风险，相关资产减值准备计提情况及其是否合理、充分；

(2) 列示固定资产科目的主要明细及折旧计提情况，说明公司办公及其他设备折旧年限是否符合规定，是否存在通过不当会计处理调节利润的情形。

回复如下：

(一) 结合所处行业竞争情况、公司行业地位以及期末减值测试的具体过程等因素，说明公司是否存在产能过剩风险，固定资产是否存在减值风险，相关资产减值准备计提情况及其是否合理、充分；

如一（一）所述，商用汽车产业在国民经济中具有十分重要的作用，国家碳达峰碳中和目标对商用汽车产业发展提出了更高的要求。2022 年，商用车面临外部环境复杂、经济波动、治超治限常态化等因素影响，国际车企加紧布局中国市场，国内商用车企面临严峻挑战，处于叠加因素的运行低位；2023 年，受宏观经济稳中向好、消费市场需求回暖因素影响，加之各项利好政策的拉动，商用车市场谷底回弹，实现恢复性增长。近年来，公司随着下游行业的起伏，销量产生一定的波动。但宏观经济整体向好，有助于行业的稳定增长。同时，非道路国四标准的实施，为公司增添了新的业绩增长点，为公司巩固行业地位产生积极影响。

公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》相关规定，逐条分析判断在资产负债表日资产是否存在可能发生减值的迹象如下：

序号	企业会计准则规定	公司情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	2023 年度公司固定资产不存在资产市价大幅下跌的情况
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	2023 年度公司所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者近期未发生重大变化
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	2023 年度市场利率或者其他市场投资报酬率并未出现大幅提高的情况，未因此导致公司主要固定资产可收回金额出现大幅下降
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	经监盘，公司固定资产未发生陈旧过时或者实体损坏的情况
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	2023 年度公司固定资产无被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司资产的经济绩效预计不会低于预期
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	2023 年度公司未出现其他表明资产可能已经发生减值的迹象

公司在资产负债表日未发现各项长期资产存在减值迹象，故无需进行减值测试。

公司根据主要客户的需求量，匹配了相应的产能，相较于对比期间，公司的产能利用率已明显提高，故不存在产能过剩风险，除对已停产的产线全额计提减值准备外，其他固定资产不存在减值风险，相关资产减值准备计提情况合理、充分。

（二）列示固定资产科目的主要明细及折旧计提情况，说明公司办公及其他设备折旧年限是否符合规定，是否存在通过不当会计处理调节利润的情形。

1、固定资产科目的主要明细及折旧计提情况

公司原值 100 万元及以上的机器设备、办公及其他设备情况如下：

单位：万元

固定资产名称	原值	累计折旧	净值
三期 AVL 发动机台架	2,425.04	245.06	2,179.98
国六催化剂自动化产线	2,400.39	190.03	2,210.36
三期 AVL 排放测试系统	2,221.58	290.67	1,930.91
PWST-机器人系统	1,306.46	247.48	1,058.98
一期发动机实验室台架	1,149.62	874.00	275.62
排放测试系统 1 套	1,088.62	361.66	726.96
发动机试验台	944.30	897.08	47.21
国六重卡封装 4 线	929.20	88.27	840.93
发动机试验台 2 台	802.63	265.18	537.45
国六重卡封装 4 线	798.62	75.74	722.88
全自动 GBD 封装线	782.74	265.46	517.29
PGM 全自动配料系统	746.49	59.03	687.47
PWST-机器人系统	738.94	70.20	668.74
国六重卡封装 2 线	710.66	67.41	643.24
10KV 变电房双电源改造增容	703.93	66.87	637.06
梭式窑	641.75	477.76	163.99
蜂窝陶瓷烧成用梭式窑	609.17	202.59	406.58
办公楼装修	603.51	573.33	30.18
125m3 蜂窝陶瓷抽屉窑+焚烧炉	597.69	56.78	540.91
125m3 蜂窝陶瓷抽屉窑+焚烧炉	576.83	54.68	522.15
高温烧结炉	527.13	12.84	514.29
全自动 GBD 封装线	511.84	100.55	411.29
一期实验室改造工程	449.21	404.33	44.88
PWST-机器人系统	448.17	115.86	332.31
发动机尾气后处理系统扩能项目	441.78	41.63	400.15
隧道窑	437.72	207.97	229.75

三期 48 英寸 4WD 环境仓底盘测功机	437.28	57.32	379.96
十二工位涂覆机	435.96	24.16	411.80
国六轻卡封装 2 线	415.12	78.10	337.02
三期 AVL 颗粒计数器、漏气测量仪	413.48	58.16	355.32
焙烧炉	357.33	331.09	26.24
尿素溶液供给泵装配检测线	350.16	252.60	97.56
高精度数控内圆磨床	349.13	10.05	339.08
煅烧窑炉废气处理系统	325.36	41.14	284.21
三期环境仓	323.26	7.87	315.39
大金空调	298.08	283.17	14.90
碳化硅烧结设备 SICS-100825-DS	279.73	7.18	272.54
N3.5 无空气辅助尿素泵自动化产线	274.34	89.06	185.28
光伏长廊钢结构地坪工程	241.76	19.14	222.62
数控激光切割机	240.17	192.70	47.47
数控激光切割机	224.08	208.20	15.88
发动机空调机系统	214.18	69.12	145.05
电控喷嘴压装设备	212.39	10.09	202.30
母线槽	212.12	21.83	190.29
长廊钢结构工程	211.01	80.18	130.83
非道路改装机器人工作站、水电气	205.93	8.28	197.65
日立电梯	201.67	150.12	51.55
全室空调改造项目	196.64	103.74	92.90
三合一立式真空挤出机	195.89	57.39	138.50
气体机增项	195.58	23.22	172.35
立式捏练挤出机组	195.43	18.57	176.86
潍柴国六气体机自动化产线	190.23	29.08	161.15
办公楼空调项目	182.16	173.06	9.11

车载排放设备 (PEMS)	182.13	85.34	96.79
IAG 氨气分析仪	180.85	20.04	160.80
预干燥机	180.82	166.79	14.03
催化车间涂覆线管道、载体微波风管项目	161.06	40.80	120.26
发动机微烟度计	158.71	56.55	102.16
载体配料系统	158.46	8.78	149.68
SCR 线托盘式烘干炉	154.46	8.56	145.90
高温炉出口自动下料码垛项目	152.54	45.89	106.64
管端成型机	149.78	0.00	149.78
制浆设备改造一期工程	139.21	31.96	107.25
尿素测试台	135.12	44.93	90.19
空调	132.52	98.65	33.88
载体车间板房	132.50	88.10	44.39
防火保温板	131.30	124.74	6.57
MTS 四通道零部件耐久测试系统	127.97	17.95	110.02
陈腐房	126.90	84.23	42.67
全自动弯管机	126.75	62.23	64.52
齿轮泵 EOL 下线检测设备	123.89	5.88	118.01
瞬态电力测功机	122.22	116.11	6.11
颗粒计数器 APC 489	121.68	40.47	81.22
立式高压真空挤出成型机	120.51	86.80	33.72
驼峰设备	117.52	5.58	111.94
集中润滑控制器监测试验台	115.85	110.06	5.79
预干燥机	114.08	86.24	27.85
三期三车间冷却水塔	110.18	2.93	107.25
0.4 立方真空脱脂烧结炉	109.91	2.93	106.98
三合一陶瓷微波干燥	109.73	10.42	99.31
三期三车间实验室隔音降噪系统	108.84	2.79	106.05

排放分析柜	106.52	100.77	5.75
HC 喷射系统多功能试验台	104.31	40.47	63.84
DPF 自动检测线	103.84	2.67	101.17
478 颗粒分析仪	102.61	59.12	43.49
数控弯管机组	101.66	70.42	31.25
合计	35,296.92	10,446.28	24,850.63

2、公司办公及其他设备折旧年限是否符合规定，是否存在通过不当会计处理调节利润的情形

公司办公及其他设备主要包括电脑、办公家具、自有房屋装修支出、模具等，公司管理层根据其他预计使用寿命，确定的折旧期限为 3-5 年。根据《企业所得税法》的相关规定，与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，最低折旧年限为 5 年；电子设备最低折旧年限为 3 年。同行业可比公司中，艾可蓝电子及其他设备折旧为 3-10 年；奥福环保和中自科技均为 3-5 年。

综上，公司办公及其他设备折旧年限符合规定，不存在通过不当会计处理调节利润的情形。

（三）年审会计师核查程序及核查意见

1、主要实施了以下核查程序

（1）了解与固定资产完整性、存在、计价和分摊相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行有效性；

（2）抽样检查本期新增的工程成本，检查与之相关的工程合同，并将实际付款的金额核对至发票和付款凭证；抽样检查本期新增的固定资产，核对合同、发票、验收单等支持性文件；

（3）获取各生产线主要机器设备清单，用途等，分析各产线机器设备与产能、业务量匹配性；查阅同行业可比公司公开信息披露文件，了解同行业可比公司的固定资产折旧年限等信息，与公司进行比对，核查是否存在较大差异；

（4）对公司于报告期末的固定资产执行了现场查看程序，检查固定资产是否存在毁损、盘亏、长期闲置的情形；复核公司对固定资产的减值评估，包括识

别减值迹象、测算过程和计算方法，评价公司的固定资产减值计提是否符合企业会计准则的规定；

(5) 取得固定资产折旧明细表，测试管理层对固定资产折旧的计算是否准确。

2、取得的审计证据主要有

固定资产清单及折旧明细表、固定资产盘点记录、固定资产购置合同、采购发票、验收单、固定资产减值迹象判断说明等。

3、核查结论

经核查，认为公司不存在产能过剩风险，固定资产不存在减值风险，相关资产减值准备计提情况合理、充分；公司固定资产科目的主要明细及折旧计提情况无误；公司办公及其他设备折旧年限符合规定，不存在通过不当会计处理调节利润的情形。

七、年报显示，你公司报告期末应付票据及应付账款余额为 46,298.02 万元，同比增长 36.31%，其中应付票据 17,366.56 万元，同比增长 197.88%，应付账款 28,931.47 万元，同比增长 2.83%。

请你公司：

(1) 列示前十大应付票据及应付账款具体情况，包括但不限于应付对象及关联关系（如有）、交易内容、具体金额、形成时间，是否存在逾期情形；

(2) 结合公司主营业务、对供应商后续结算安排及资金来源等因素，说明应付票据余额快速增长、应收账款余额较高的原因及合理性；

(3) 在上述问题回复的基础上，说明公司是否存在清偿压力，如是，请及时、充分提示风险。

回复如下：

(一) 列示前十大应付票据及应付账款具体情况，包括但不限于应付对象及关联关系（如有）、交易内容、具体金额、形成时间，是否存在逾期情形；

1、前十大应付票据情况

单位：万元

序号	供应商名称	是否存在关联关系	交易内容	期末余额	形成时间	是否逾期
1	无锡金展公司	否	材料款	1,726.49	2023年	否
2	江苏鹏德工业科技有限公司	否	材料款	1,129.00	2023年	否
3	无锡伟地汽车配件有限公司	否	材料款	895.05	2023年	否
4	无锡先锋石化设备有限公司	否	材料款	462.00	2023年	否
5	无锡市万珈玮业汽车零部件有限公司	否	材料款	437.00	2023年	否
6	上海麟典贸易有限公司	否	材料款	430.00	2023年	否
7	费尼亚德尔福汽车系统（烟台）有限公司	否	材料款	428.44	2023年	否
8	无锡市万荣木业有限公司	否	材料款	415.00	2023年	否
9	江阴创意科技有限公司	否	材料款	389.00	2023年	否
10	无锡市艾晟科技有限公司	否	材料款	370.00	2023年	否

2、前十大应付账款情况

单位：万元

序号	供应商	是否存在关联关系	交易内容	期末余额	形成时间	是否逾期
1	江苏鹏德工业科技有限公司	否	材料款	1,850.15	2023年	否
2	江苏富源广建设发展有限公司	否	工程款	1,488.20	2022年	否
3	无锡金展公司	否	材料款	1,290.36	2023年	否
4	无锡市艾晟科技有限公司	否	材料款	969.76	2023年	否
5	优美科汽车催化剂（苏州）有限公司	否	材料款	965.14	2023年	否
6	无锡先锋石化设备有限公司	否	材料款	958.31	2023年	否
7	唐山松下产业机器有限公司	否	设备款	845.00	2022年	否
8	江苏大德重工股份有限公司	否	设备款	789.40	2022年	否
9	无锡市万荣木业有限公司	否	材料款	597.60	2023年	否

10	无锡伟地汽车配件有限公司	否	材料款	578.26	2023年	否
----	--------------	---	-----	--------	-------	---

(二) 结合公司主营业务、对供应商后续结算安排及资金来源等因素，说明应付票据余额快速增长、应收账款余额较高的原因及合理性；

公司应付票据和应付账款余额情况如下：

单位：万元

报表项目	2023.12.31	2022.12.31	变动比例(%)
应付票据	17,366.56	5,830.06	197.88
应付账款	28,931.47	28,135.56	2.83
合计	46,298.02	33,965.62	36.31

公司是我国内燃机尾气污染治理行业产业链最完整的企业之一，产品结构较为复杂，涉及到众多的原材料，包括不锈钢板、衬垫、氮氧化物（NOx）传感器、催化剂类、载体、罐体总成、尿素传感器、排温传感器等在内的其它传感器类、贵金属类包含PT(铂)、和PD(钯)、RH(铑)、钛白粉、端盖类、法兰类等。同时，公司具有产品各类部件的独立生产能力，自建和外购固定资产投资规模较大，故与材料、设备和工程等方面供应商有大量业务往来。原材料供应商除部分采用预付款形式结算外，其他多数均采用赊销方式，给与公司一定的信用期限；设备和工程供应商按合同约定，以预付款、进度款和质保尾款的方式进行结算，质保尾款根据约定的质保期限予以确定。公司2022年和2023年原材料采购分别为42,775.99万元和68,211.38万元；新增固定资产分别为30,573.24万元和11,210.72万元，故应付账款余额较高具有合理性。

公司与供应商通过电汇和票据形式进行结算，因下游客户主要为主机厂和整车厂，其结算周期相对较慢，故公司会尽可能同步与供应商的结算周期。公司与供应商结算的资金来源主要为自有资金、取得承兑背书及银行贷款，公司与银行间有着密切合作，因资信情况良好，江苏银行、招行银行等给与公司一定的授信额度，以满足公司日常经营需要。在授信额度内，公司通过开具银行承兑汇票的方式，以延长与供应商的结算周期，并提高库存资金的使用率和回报率，故2023年末应付票据余额快速增长具有合理性。

(三) 在上述问题回复的基础上, 说明公司是否存在清偿压力, 如是, 请及时、充分提示风险。

公司偿债能力分析

项 目	2023.12.31	2022.12.31	变动比例(%)
流动比率	1.01	0.95	6.32
速动比率	0.76	0.61	24.59

公司流动比率及速动比率较上年提升 6.32%及 24.59%, 偿债能力有所提升。同时, 如七(二)所述, 公司在与供应商结算方面会充分考虑与下游客户的结算周期, 尽可能保持同步, 除特殊情况下必须通过汇款结算外, 公司会根据资金和付款计划, 在取得下游客户的承兑汇票后, 通过票据背书转让的方式与供应商进行结算, 故公司不存在清偿压力。

(四) 年审会计师核查程序及核查意见

1、主要执行了以下核查程序

(1) 了解公司与采购与付款循环有关的关键内部控制, 评价这些控制的设计, 确定其是否得到执行, 并测试相关内部控制的运行有效性;

(2) 取得公司期末应付账款及应付票据余额明细, 抽取主要供应商采购合同或采购订单、结算付款单等, 核查采购内容的真实性;

(3) 根据采购明细整理并分析主要供应商变化情况, 结合相关业务合同约定, 访谈公司管理层, 询问和了解与各供应商的合作模式, 以及本年度主要供应商采购量变动的原因;

(4) 对公司主要供应商采购额和应付账款余额实施积极式函证, 对函证结果进行核查, 核对回函金额与账面记录是否相符, 如回函不符, 核查相关差异原因; 针对未回函供应商实施了替代性程序, 检查了采购合同、采购明细账、结算单、入库单、发票、期后付款资料等支持性文件;

(5) 结合银行函证, 我们对应付票据执行了函证程序。

2、取得的审计证据主要有

函证、采购合同、采购明细账、结算单、入库单、发票、期后付款记录、票据开具协议等。

3、 核查结论

经核查，认为前十大应付票据及应付账款具体情况无误，不存在逾期情形；应付票据余额快速增长、应付账款余额较高的原因合理；公司不存在清偿压力。

八、你公司前期公告显示，2023年8月，公司控股子公司江苏观蓝新材料科技有限公司（以下简称“江苏观蓝”）完成设立登记。9月12日，公司董事会审议通过《关于控股子公司拟购买全资子公司部分固定资产的公告》，同意全资子公司凯龙蓝烽新材料科技有限公司将“重结晶碳化硅 DPF 配套设备”（以下简称“交易资产”）出售给江苏观蓝，交易资产为公司首次公开发行的募投项目“年产 200 万升柴油机排气细微颗粒物 PM/PN 净化关键材料的研发及产业化项目”部分资产，账面原值为 3,916.60 万元，交易作价 3,133.19 万元。同日，董事会审议通过《关于转让子公司江苏观蓝新材料科技有限公司部分股权实施股权激励的议案》，同意公司转让江苏观蓝 20%股权至江苏观蓝员工持股平台扬州市旭盛邦投资合伙企业（有限合伙）（以下简称扬州旭盛邦），交易对价为 1,000 万元，转让完成后，扬州旭盛邦合计持有江苏观蓝 30%股权，该部分股权全部用于对江苏观蓝管理团队以及核心骨干等实施股权激励。2024 年 1 月 5 日，董事会审议通过《关于控股子公司增资扩股引入投资者的议案》，扬州龙投高新产业基金合伙企业（有限合伙）（以下简称龙投高新）对江苏观蓝增资 10,000 万元，江苏观蓝所有股东均放弃优先认购权，增资完成后，公司持有江苏观蓝的股份比例由 70%变更为 52.50%。

请你公司：

（1）说明全资子公司出售交易资产的具体背景，转让的定价依据及合理性，结合募投项目可行性报告相关内容，说明是否符合募集资金使用安排，是否符合相关规定；

（2）说明江苏观蓝股权激励的业绩考核指标、锁定期及解锁安排，考核指标设置的确定依据及合理性，与各年解除限售比例安排的匹配性，是否有利于提升江苏观蓝竞争力、达到激励效果，具体激励对象及其任职情况、确定依据及其贡

献程度的匹配性；

(3) 说明江苏观蓝成立以来的生产经营情况、主要客户、主要财务指标，是否符合公司生产经营规划，如否，说明具体原因；

(4) 说明龙投高新成立以来主营业务、实际经营情况及主要财务数据，龙投高新与你公司、实际控制人、5%以上股东、公司董监高及其关联方是否存在关联关系或其他业务、资金往来，龙投高新本次增资的资金来源，是否已按期履行出资义务；

(5) 说明你公司放弃优先认购权的原因，江苏观蓝后续是否拟进一步引入投资者，相关事项是否可能导致江苏观蓝控制权变更；

(6) 在上述问题回复的基础上，说明公司是否存在向特定对象输送利益的情形，2023年8月以来的交易安排是否有利于维护上市公司利益。

请保荐机构对上述问题（1）进行核查并出具明确意见

回复如下：

（一）说明全资子公司出售交易资产的具体背景，转让的定价依据及合理性，结合募投项目可行性报告相关内容，说明是否符合募集资金使用安排，是否符合相关规定；

1、全资子公司出售交易资产的具体背景，转让的定价依据及合理性

（1）全资子公司出售交易资产的具体背景

凯龙蓝烽公司主要从事发动机尾气后处理催化剂相关产品的研发、生产、销售及售后服务。凯龙蓝烽公司将募投项目形成的部分资产出售给江苏观蓝公司，主要系公司整合集团内重结晶碳化硅优势资源，并借助扬州政府的支持进一步提升公司的盈利能力等，相关交易发生的主要背景如下：

1) 国六标准下尾气后处理使用的催化剂载体较国五有较大幅度增加

我国逐步实施国六标准，其中国六 a 作为国五及国六的过渡阶段，于 2019 年 7 月 1 日对燃气重型车辆实施，2020 年 7 月 1 日，对城市重型车辆（城市公交车、环卫车、邮政车等）实施，2021 年 7 月 1 日对所有重型车辆实施；更为严

格的国六 b 排放标准于 2021 年 1 月 1 日对燃气重型车辆实施，2023 年 7 月 1 日对所有车辆全面实施。

在国六阶段，我国轻型、中重型柴油车主要采用 DOC+DPF+SCR+ASC 技术路线，相较国五阶段，每套尾气后处理产品需要加装 DPF、ASC 等催化剂载体，单套后处理系统较大幅度的增加了对催化剂载体的需求量。

2) 尾气后处理催化剂载体具有较大的国产替代需求

由于汽车行业起步早、发展迅速，发达国家的尾气后处理催化剂载体技术等领先我国多年，目前，催化剂载体全球市场长期由美国康宁和日本 NGK 公司垄断。以公司为代表的国内催化剂载体厂商陆续实现技术突破，国内企业在柴油车尾气后处理载体市场的竞争力不断增强，但全球汽车尾气后处理载体市场，尤其重型柴油车用大尺寸载体由康宁和 NGK 公司主导的市场格局并未发生根本改变，具有较大的国产替代需求。

3) 借助国资方股东（即“龙投高新”）的资金支持和多项扶持政策，助力公司可持续发展

受近年商用车行业整体低迷等因素影响，公司近年处于亏损或微盈利状态，整体业绩不理想，而公司所处行业属于重资产行业，具有资金需求大的特点，本次将重结晶碳化硅相关资产转入江苏观蓝公司，通过借助龙投高新投资入股 1 亿元的产业资金支持，以及扬州政府给予的厂房租赁支持、厂房租金补贴、设备投入奖励、人才奖励及租房、购房补贴、电力补贴、减免建设规费、行政审批及环保支持等多项扶持政策，助力公司可持续发展。

4) 整合公司重结晶碳化硅优势资源，使公司体系内各主体的业务定位更加清晰并提高各主体的运营效率

本次通过将重结晶碳化硅相关资产转入江苏观蓝公司后，公司体系内各主体的业务定位更加清晰，有利于各主体更为高效的开展业务。具体来说，江苏观蓝公司将主要从事重结晶碳化硅材质的尾气后处理催化剂载体业务，并同步开发碳化硅刹车盘等碳化硅相关的新业务；凯龙蓝烽公司将继续从事堇青石材质的尾气后处理催化剂载体，以及载体的涂覆业务。从行业现状来看，SCR、DOC、ASC 的载体主要是堇青石材质，部分车型的 DPF 载体主要是碳化硅材质，相对来说，

碳化硅材质的催化剂载体高温性能好，但其成本高，未来一段时间内，各类材质的载体将处于共存状态。

（2）转让的定价依据及合理性

公司全资子公司凯龙蓝烽公司重结晶碳化硅 DPF 配套设备出售给控股子公司江苏观蓝公司，交易价格以相关资产的评估结果为依据，具有合理性。

截至 2023 年 7 月 31 日，拟交易资产账面原值为 3,916.60 万元，账面净值 2,885.24 万元；根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《凯龙蓝烽新材料科技有限公司拟资产转让所涉及的碳化硅生产线相关实物资产市场价值资产评估报告》（北方亚事评报字（2023）第 01-983 号），截至评估基准日（2023 年 7 月 31 日），资产评估价值为 3,133.19 万元，本次交易作价 3,133.19 万元（不含增值税），具有合理性。

2、结合募投项目可行性报告相关内容，说明是否符合募集资金使用安排，是否符合相关规定

本次凯龙蓝烽公司转入江苏观蓝公司的“重结晶碳化硅 DPF 配套设备”为募集资金投资购置形成，在相关资产转让前，相关募集资金投资项目已经实施完毕，凯龙蓝烽公司已对相关项目进行了结项，本次资产转让不再涉及募集资金的进一步使用，也不涉及变更募集资金投资项目实施主体的情形，符合募集资金管理和使用的相关规定。

（1）根据募投项目可行性报告，在国六排放标准实施的情况下，凯龙蓝烽公司具有实施“年产 200 万升柴油机排气细微颗粒物 PM/PN 净化关键材料的研发及产业化项目”的必要性

1) 我国国六排放标准即将全面实施，公司需要提升国六后处理系统关键零部件产能

我国轻型汽车国六排放标准已经于 2020 年 7 月 1 日实施，重型柴油车国六排放标准将于 2021 年 7 月 1 日实施。为此，公司迫切需要尽快提升国六尾气后处理系统产能。凯龙蓝烽公司建设“年产 200 万升柴油机排气细微颗粒物 PM/PN 净化关键材料的研发及产业化项目”，有利于提升公司国六排放标准的尾气后处

理系统的整体供货能力，抓住市场机遇，提升公司整体经营效益。

2) 相关项目实施有利于提升公司核心技术，巩固公司的行业地位

通过相关项目的实施，进一步建立载体和催化剂的生产工艺和技术规范，形成具有完整自主知识产权的柴油车颗粒物控制技术，完成产业化示范，为柴油机国六排放标准的顺利实施提供产品和技术支撑；公司将掌握满足国六排放法规的柴油机颗粒物控制关键技术，开发出自主知识产权尾气后处理产品，实现年产 200 万升 DPF/CDPF 颗粒捕集器的产业化，进一步巩固公司在行业中的地位。

(2) 相关募投项目已实施完毕，项目结项等符合规定，本次凯龙蓝烽公司将募投项目的部分资产转入江苏观蓝公司，不涉及募集资金使用，也不涉及变更募集资金投资项目实施主体的情形

截至 2023 年 6 月 30 日，公司“年产 200 万升柴油机排气细微颗粒物 PM/PN 净化关键材料的研发及产业化项目”已建设完毕，并投入使用，即上述项目已结项，公司已注销募集资金专户。公司将募投项目结项并注销募集资金专户事项已经公司第四届董事会第三次会议和 2023 年第二次临时股东大会审议通过，公司独立董事、监事会、持续督导的保荐机构也发表了明确同意意见，符合《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》相关规定。

公司整合集团内重结晶碳化硅优势资源，并借助扬州政府的支持进一步提升公司的盈利能力等背景下，详细情况参见八（一）所述，凯龙蓝烽公司在实施完毕相关募投项目的前提下，将部分募投项目的资产转让给江苏观蓝公司不再涉及募集资金使用的情况。

如前所述，募集资金投资项目涉及的相关资产在公司体系内不同主体的转让，是基于相关募投项目实施完毕的前提下完成的，相关交易亦不涉及变更募集资金投资项目实施主体的情形，公司相关交易符合募集资金管理和使用的相关规定。

3、保荐机构核查程序与意见

(1) 核查程序

保荐机构履行了以下核查程序

1) 查阅凯龙蓝烽公司募投项目相关的可行性研究报告、募集资金使用情况报告、审计机构出具的《募集资金年度存放与使用情况鉴证报告》；

2) 访谈公司业务、技术人员，了解凯龙蓝烽公司转入江苏观蓝公司的重结晶碳化硅相关资产的背景、主要原因；

3) 查阅行业研究报告，了解催化剂载体的市场情况；

4) 查阅公司与扬州市江都高新技术产业园区管理委员会签署的《项目投资合作协议》及《补充协议》，凯龙蓝烽公司转让相关资产的《资产转让合同》、《资产评估报告》，龙投高新入股江苏观蓝公司的《增资协议》及《补充协议》；

5) 查阅凯龙蓝烽公司相关募投项目结项涉及的董事会、股东大会、监事会、独立董事意见等相关材料。

(2) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

1) 公司全资子公司出售交易资产主要系在公司整合集团内重结晶碳化硅优势资源，并借助扬州政府的支持进一步提升公司的盈利能力等背景下完成的；转让的定价依据为北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《评估报告》，价格具有合理性；

2) 本次凯龙蓝烽公司转入江苏观蓝公司的“重结晶碳化硅 DPF 配套设备”为募集资金投资购置形成，在相关资产转让前，相关募集资金投资项目已经实施完毕，凯龙蓝烽公司已对相关项目进行了结项，本次资产转让不再涉及募集资金的进一步使用，也不涉及变更募集资金投资项目实施主体的情形，符合募集资金管理和使用的相关规定。

(二) 说明江苏观蓝股权激励的业绩考核指标、锁定期及解锁安排，考核指标设置的确定依据及合理性，与各年解除限售比例安排的匹配性，是否有利于提升江苏观蓝竞争力、达到激励效果，具体激励对象及其任职情况、确定依据及其贡献程度的匹配性

1、江苏观蓝公司股权的业绩考核指标、锁定期及解锁安排

(1) 业绩考核指标

公司综合考虑行业趋势变化、业务背景、经营战略等因素，每年度对各激励对象设置业绩考核指标，由公司人事部门与激励对象共同确认，指标包括：净利润、碳化硅产品合格率、成本控制、产线建设、产能提升等，具体指标及评分占比根据激励对象岗位职责而制定。

服务期届满前，激励对象未达到每年度个人激励考核要求的，则按照激励份额出资额成本加上相应同期银行基准贷款利率（计息期间：自激励对象实际支付激励份额出资额之日起至回购之日止）由回购权人回购。

公司董事会及相关职权部门负责对激励对象每个年度的表现进行考评，并依照考评结果确定是否触发考核回购，回购数量=个人激励股权数量/服务期*回购系数。个人考核结果分为四个档次，分别对应不同的回购系数，具体如下表所示：

考核结果（S）	优秀 (S≥90)	良好 (90>S≥80)	合格 (80>S≥60)	不合格 S<60
是否触发回购	否	否	是	是
回购系数	0	0	0.4	1

（2）服务期及解锁安排

激励对象自获授予激励股权之日起（同授予日）应为公司或子公司以劳动合同工或全日制服务用工的方式工作不少于五年（即“服务期”为五年）。激励对象在服务期届满前发生离职等退出股权激励计划情形的，其持有的激励股权按照协议约定处理。

2、考核指标设置的确定依据及合理性、各年解除限售比例安排的匹配性，是否有利于提升江苏观蓝公司竞争力，从而达到激励效果

考核机制设置综合考虑了激励与约束对等原则，考核目标设定的统一有利于引导团队关注相同目标，巩固团队凝聚力，引导团队努力实现考核目标，最终实现个人利益、公司利益、股东利益的正向循环。

激励对象均为江苏观蓝公司的管理团队、核心技术人员和业务骨干，主攻碳化硅新材料领域的研发、生产、销售。碳化硅新材料业务作为公司核心业务板块之一，为了有效推动、提升碳化硅产品的研发和生产能力，在设置考核指标时综

合考虑了激励对象的岗位职责、市场开拓计划、研发关键任务等因素，分别对各激励对象制定了绩效考核责任状，并签署确认。因此考核指标的设置具备合理性。

江苏观蓝公司股权激励设置了 5 年服务期，且服务期内每年均有内部考核，对不同的考核结果将可能触发一定数量激励股权的回购（具体考核及回购情况如前所述），即激励股权按 5 年服务期确定了等比例的解除限售的比例，具有匹配性。

激励对象未来能否取得收益，取决于其每年度个人绩效是否能达到考核标准，通过将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，有利于提升江苏观蓝公司竞争力，取得较好的激励效果。

3、具体激励对象及其任职情况、确定依据及其贡献程度的匹配性

(1) 具体激励对象及其任职情况

激励对象	职务	任职情况及贡献情况
孙敏	技术总工	2012 年加入凯龙蓝烽公司，担任技术总工。作为核心技术人员，多次参与国家重点研发计划、省科技创新基金项目、省成果转化项目等，负责高性能柴油机尾气净化催化剂用蜂窝陶瓷载体的研发和产业化
李球生	常务副总兼厂长	2021 年加入凯龙蓝烽公司，先后担任厂长和常务副总职务。现分管江苏观蓝公司生产运营中心。具有丰富的企业管理经验，精通高温烧结等关键工序的工作原理，具有较强的组织协调能力
谢仁飞	生产总监	2021 年加入凯龙蓝烽公司，先后担任持续改善部长和生产总监职位。现分管江苏观蓝公司计划、设备、生产以及现场改善等工作。精通精益生产，具有丰富的现场管理经验
彭红	技术总监	2018 年加入凯龙蓝烽公司，担任技术总监。任职期间首创使用碳化硅原粉直接捏合工艺，进行无压换热管、辊棒类产品的挤出成型
姚聪	顾问	重结晶碳化硅 DPF 市场销售及技术研发顾问
张春君	顾问	重结晶碳化硅 DPF 市场销售及技术研发顾问

本次股权激励预留了部分激励份额，后续如有核心人员符合激励条件，公司将对其授予股权激励份额。预留激励对象指未来加入江苏观蓝公司且符合激励计

划标准的员工、对江苏观蓝公司做出进一步突出贡献的原激励对象或公司届时认为应该进行股权激励的其他对象。

（2）激励对象的确定依据及其贡献程度的匹配性

江苏观蓝公司股权激励计划方案设计时，明确了激励对象需为江苏观蓝公司的管理团队、核心技术人员和业务骨干等，以及对其发展有特殊贡献需要进行激励的其他人员。

其中，孙敏、李球生、谢仁飞、彭红此前为凯龙蓝烽公司的核心团队，在凯龙蓝烽公司任职多年，为公司及凯龙蓝烽公司的生产运营、碳化硅载体研发等做出了突出贡献。根据公司业务发展规划及实际情况，为了整合产业资源，提升资产运营效率，公司将凯龙蓝烽公司持有的重结晶碳化硅 DPF 配套设备按评估价出售给控股子公司江苏观蓝公司，由江苏观蓝公司聚焦于碳化硅新材料的研发、生产及销售业务。孙敏、李球生、谢仁飞、彭红的劳动关系随之转移至江苏观蓝公司，承担着江苏观蓝公司重要的经营管理、技术工作，系公司中长期战略落地的主要执行者，对江苏观蓝公司未来业绩目标达成起到关键性作用。姚聪、张春君为公司聘请的顾问，主要对重结晶碳化硅 DPF 市场销售及技术研发提供专业支持。综上，激励对象的确定具有合理性，与贡献程度相匹配。

（三）说明江苏观蓝成立以来的生产经营情况、主要客户、主要财务指标，是否符合公司生产经营规划，如否，说明具体原因

江苏观蓝公司自 2023 年 10 月开始独立运营，目前使用凯龙蓝烽公司的场地进行生产和运营，扬州的场地正在建设中，预计 2024 年 6-7 月正式进行投产，2023 年主要的客户为凯龙蓝烽公司和凯龙高科，2023 年江苏观蓝公司营业收入 4,347 万元，期间费用 179 万，净利润亏损 183 万。随着江苏观蓝公司产线建设完成，产能将逐步释放，公司将拓展外部市场，积极开发下游客户，以实现对外销售。

（四）说明龙投高新成立以来主营业务、实际经营情况及主要财务数据，龙投高新与你公司、实际控制人、5%以上股东、公司董监高及其关联方是否存在关联关系或其他业务、资金往来，龙投高新本次增资的资金来源，是否已按期履行出资义务；

1、龙投高新成立以来主营业务

龙投高新于 2023 年 12 月 22 日在江苏省扬州市江都区成立，其经营范围：股权投资；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2024 年 4 月 15 日，龙投高新取得了中国证券投资基金业协会登记备案。

2、龙投高新实际经营情况及主要财务数据

为助推区域产业转型升级，加快扬州市江都区招商引资步伐，扬州市江都高新区与龙投股权基金共同设立龙投高新基金，主要投资于落户江都高新区的成长期和成熟期企业，包括但不限于新一代信息技术、智能制造、节能环保新材料、健康医疗等战略性新兴产业。龙投高新为新设基金，存续期 15 年，基金总规模 10 亿元。最近一期主要财务数据如下：

单位：万元

项 目	2024 年 4 月 30 日（未经审计）
资产总额	3,071.22
净资产	3,071.22
净利润	-18.78

3、龙投高新本次增资的资金来源及是否履行出资义务

龙投高新本次增资的资金来源于合伙人实缴款。

根据《江苏观蓝新材料科技有限公司增资协议之补充协议》对资金交割的约定，龙投高新应在交割条件达成后将增资款分三个批次支付至资金专用账户。各方按照协议约定履行交割手续。其中：第一批增资款（人民币 3,000 万元）交割条件为江苏观蓝公司在江都高新园区完成落户，以完成工商注册登记为准。该交割条件已完成。龙投高新分别于 2024 年 4 月 22 日、2024 年 4 月 23 日将增资款全部汇入江苏观蓝公司开立的专用账户，专用账户由龙投高新、江苏观蓝公司实行双印鉴共同管理。龙投高新已按期履行了第一批次增资款的出资义务。

龙投高新与公司、实际控制人、5%以上股东、公司董监高及其关联方不存在

关联关系或其他业务、资金往来。

（五）说明你公司放弃优先认购权的原因，江苏观蓝后续是否拟进一步引入投资者，相关事项是否可能导致江苏观蓝控制权变更；

1、放弃优先认购权的原因

龙投高新为扬州市江都高新区地方产业基金，由扬州市江都高新区与龙投股权基金共同设立，主要投资于落户江都高新区的成长期和成熟期企业。2023年9月，公司与江都高新区管委会签署了《重结晶碳化硅项目投资合作协议》，并设立江苏观蓝公司实施开展重结晶碳化硅 DPF 项目。双方签署的协议中明确了项目计划分两期建设，7年内投资完成，总投资6亿元。其中，第一期投资金额为2亿，分两个阶段实施，其中，地方产业基金出资1亿元。二期项目根据一期项目开展情况，履行相关审批手续后进行建设。基于协议约定，公司增资扩股引入龙投高新并放弃了优先认购权。

其次，引入龙投高新有利于享受地方政府的资金支持和优惠政策，充分依托扬州市江都区优越的地理位置、良好的工业基础，扩大公司业务规模，满足公司未来经营扩张所需的产能，进一步完善产业链，提高公司的核心竞争力，助力公司寻求新的业务增长点。公司放弃优先认购权是综合考虑战略规划、业务发展等因素后作出的审慎决策。

2、江苏观蓝公司后续是否拟进一步引入投资者，相关事项是否可能导致江苏观蓝公司控制权变更

江苏观蓝公司致力于高端碳化硅新材料的研发和产业化，积极拓展重结晶碳化硅 DPF 车用市场，借助投资等方式加强与上下游厂商的合作，同时，将强化产学研合作机制和应用研发能力，补齐基础研发创新能力。

为进一步深化碳化硅新材料的产业布局，拓展公司在碳化硅新材料领域的下游应用，公司已与湖南大学签订了《技术开发（委托）合同》，双方就铝/碳化硅刹车盘制备技术的产业化开发达成合作。未来，将根据项目开发进展情况展开后续合作。

截至目前，江苏观蓝公司暂无引入新的投资者计划，未来将视公司战略规划、业务发展情况做出相应安排。碳化硅新材料作为凯龙高科重点拓展的业务，系公

司重要板块之一，长期来看公司将会维持对江苏观蓝公司的控制地位，。

（六）在上述问题回复的基础上，说明公司是否存在向特定对象输送利益的情形，2023年8月以来的交易安排是否有利于维护上市公司利益。

综上，公司不存在向特定对象输送利益的情形，2023年8月以来的交易安排有利于维护公司利益。

（七）年审会计师核查程序及核查意见

1、主要执行了以下核查程序

（1）查阅凯龙蓝烽公司募投项目相关的可行性研究报告、募集资金使用情况报告；

（2）访谈公司业务、技术人员，了解凯龙蓝烽公司转入江苏观蓝公司的重结晶碳化硅相关资产的背景、主要原因；

（3）查阅行业研究报告，了解催化剂载体的市场情况；

（4）查阅公司与扬州国资方签署的《项目投资合作协议》及《补充协议》，凯龙蓝烽公司转让相关资产的《资产转让合同》及《资产评估报告》，扬州国资方入股江苏观蓝公司的《增资协议》及《补充协议》；

（5）查阅凯龙蓝烽公司相关募投项目结项涉及的董事会、股东大会、监事会、独立董事意见等相关材料；

（6）访谈公司管理层，了解江苏观蓝公司股权激励的相关情况；

（7）取得龙投高新财务报表、访谈公司管理层及通过查询公开信息，了解龙投高新的经营情况；

（8）访谈公司管理层，了解公司放弃优先认购权的原因。

2、核查结论

经核查，认为公司全资子公司出售交易资产的背景合理，转让的定价依据合理，符合募集资金使用安排，符合相关规定；江苏观蓝公司股权激励的业绩考核指标、锁定期及解锁安排，考核指标设置的确定依据合理，与各年解除限售比例安排匹配，有利于提升江苏观蓝公司竞争力、达到激励效果；具体激励对象及其

任职情况无误，激励对象的确定依据及其贡献程度匹配；江苏观蓝公司成立以来的生产经营情况、主要客户、主要财务指标无误，符合公司生产经营规划；龙投高新成立以来主营业务、实际经营情况及主要财务数据无误，龙投高新与公司、实际控制人、5%以上股东、公司董监高及其关联方不存在关联关系或其他业务、资金往来，龙投高新本次增资的资金来源合法，已按期履行出资义务；公司放弃优先认购权的原因合理，江苏观蓝公司后续暂无进一步引入投资者计划，不会导致江苏观蓝公司控制权变更；公司不存在向特定对象输送利益的情形，2023年8月以来的交易安排有利于维护上市公司利益。

特此公告。

凯龙高科技股份有限公司董事会

2024年5月29日