

证券代码：300912

证券简称：凯龙高科

公告编号：2025-017

凯龙高科技股份有限公司 2024 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由天健会计师事务所（特殊普通合伙）变更为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	凯龙高科	股票代码	300912
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	周亮强	彭莉	
办公地址	江苏省无锡市惠山区钱桥街道藕杨路 158 号	江苏省无锡市惠山区钱桥街道藕杨路 158 号	
传真	0510-82237986	0510-82237986	

电话	0510-68937717-59851	0510-68937717-59851
电子信箱	kailong@kailongtec.com	kailong@kailongtec.com




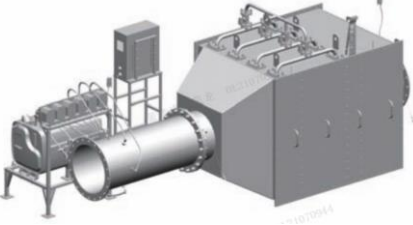
2、报告期主要业务或产品简介

（一）公司业务概况

公司是生态保护和环境治理行业，秉承“用中国技术，让天空更蓝”的经营理念，不断延伸服务范围、拓展业务领域。公司明确了总部及各子公司业务定位，打造母公司、凯龙宝顿、江苏观蓝、江苏欧瑞森、凯龙蓝烽为中心的“五位一体”格局，主要业务涵盖尾气后处理、热管理系统、新材料、汽车检验检测、VOCs 治理。

（二）公司业务板块构成

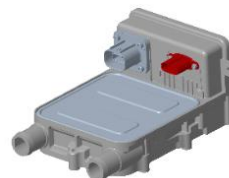
1、凯龙高科的主要产品：

<p>满足国六以上排放的尾气后处理系统 DOC+DPF+SCR+ASC</p>	
<p>满足国六以上排放的清洁能源后处理系统 TWC</p>	
<p>满足国四以上排放的非道路移动机械后处理系统 DOC+DPF DOC+DPF+SCR+ASC</p>	
<p>满足 IMOTier-III 以上排放的船舶后处理系统 SCR</p>	

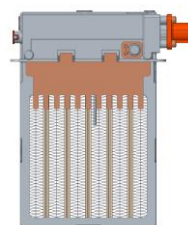
商用车新能源热管理系统



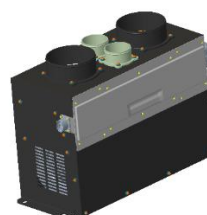
前端散热模块



高压液流加热模块



高压风暖 PTC 加热模块



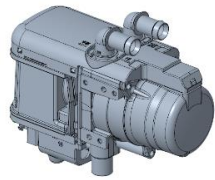

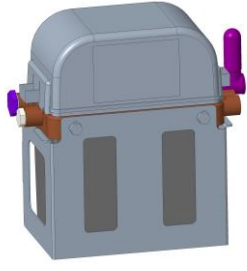
高压 PTC 除霜模块



燃油液流加热模块



甲醇液流加热模块

	 <p>驻车加热模块</p>
其他节能环保产品	 <p>道路国六/非道路国四专用 DPF 高温再生设备</p>
	 <p>集中润滑系统</p>

凯龙高科尾气后处理系统拥有三大类 300 多个品种的产品，可广泛应用于道路车辆、非道路移动机械、发电机组、船舶等领域的大气污染治理及工业废气污染治理。商用车新能源热管理系统产品拥有散热和加热两大类多个品种的产品，可广泛应用于客车、卡车和非道路移动机械的热管理系统。

2、凯龙宝顿

凯龙宝顿是一家集研发、生产、销售和售后服务为一体的高新技术企业，主要产品有尿素供给模块、尿素供给模块总成、尿管管路、冷媒管路、智能热管理机组等。截至报告期末，凯龙宝顿已拥有发明专利 1 项，实用新型专利 43 项，软著 1 项。

尿素供给模块作为后处理系统的核心部件，凯龙宝顿研发的尿素供给模块采用超声波技术路线测量尿素溶液的浓度，拥有精确的抗气泡算法，各项技术指标均处于行业领先水平，并于 2021 年通过了江苏省机械行业协会组织的新产品鉴定，荣获了 2021 年度江苏机械工业科技进步一等奖，目前已与多家整车厂与发动机厂进行批量配套。

智能热管理机组是凯龙宝顿向新能源领域扩展的产品，可用于新能源汽车、新能源工程机械以及储能装置动力电池电芯的温度管理。智能热管理机组通过向动力电池输送低温防冻液为电芯降温、通过向动力电池输送高温防冻液为电芯升温，从而保证动力电池工作时处于适宜温度。智能热管理机组对动力电池的寿命、安全与性能起着重要作用。目前凯龙宝顿的智能热管理机组已经向潍柴新能源动力科技有限公司、潍柴（扬州）特种车有限公司、中国重汽集团福建海西汽车有限公司等客户小批送样。



尿素供给模块总成



尿素供给模块



智能热管理机组

3、江苏观蓝

江苏观蓝致力于碳化硅新材料的研发和产业化，主营产品为用于柴油车（包含道路和非道路车辆）颗粒物净化后处理系统的 DPF 载体。江苏观蓝可以根据客户的个性化需求，设计初期从配方设计、模具设计、生产工艺参数、烧成制度等方面进行定制，以满足不同客户需求。截至报告期末，江苏观蓝已拥有实用新型专利 19 项。

江苏观蓝拥有丰富的蜂窝陶瓷载体研发和生产经验，在产品配方设计，原料纯度、粒度管控、生产工艺标准化、产品品质管控等方面均积累了丰富的经验，从而保证公司产品质量的稳定性和一致性。江苏观蓝 DPF 载体主要采用重结晶碳化硅的技术路线，具有导热好、强度高、耐高温和碳载量高等优点。碳化硅 DPF 载体生产线配有混料、捏合、连续成型、微波干燥、端面切割、激光打孔堵孔、高温真空烧结炉、自动拼接机、自动外圆磨、自动植皮机和自动检测线等生产设备。

同时，基于在碳化硅新材料领域积累的多年经验和先发优势，江苏观蓝积极向铝/碳化硅刹车盘产品拓展，与湖南大学签订了技术开发（委托）合同，开展产业化合作。目前江苏观蓝与湖南大学已启动相应研发工作并有序推进。铝/碳化硅刹车盘具有密度低、摩擦系数稳定、磨损量小、重量轻的特点。铝/碳化硅复合材料应用在刹车盘上减重优势显著，能够增加续航里程，从而满足新能源车辆轻量化需求。江苏观蓝致力于开发高性能、低成本的铝/碳化硅刹车盘，可广泛适用于各类中高端车型。



重结晶碳化硅 DPF



在研：铝/碳化硅刹车盘

4、江苏欧瑞森

江苏欧瑞森主要从事汽车整车及零部件的检验检测和工程技术咨询等业务，是独立的第三方检测机构，聚焦于一站

式第三方检测服务，江苏欧瑞森现有中国合格评定国家认可委员会（CNAS）和检验检测机构资质认定（CMA）资质，主要专注于新能源汽车整车试验检测、台架试验检测、汽车零部件检测以及工程技术服务等领域，重点拓展天然气、甲醇等清洁燃料发动机的台架试验测试能力，服务于双碳战略。截至报告期末，江苏欧瑞森已拥有发明专利 4 项，实用新型专利 7 项。

江苏欧瑞森主要有发动机试验室和整车转毂实验室。其中，发动机试验室包含 13 套 AVL 整套电力测功机及 2 套国产高性能电力测功机，同时集成了 AVL 排放及小仪器测试设备，包括高精度油耗仪、PUMA 自动控制软件、烟度计、颗粒分析仪、颗粒计数器、活塞漏气量仪、排放分析仪等先进的测量设备和软件，可满足 16L 及以下汽油、柴油、甲醇、天然气发动机的各类性能和排放测试。整车转毂实验室可应用于 5.4 吨以下轻型车开发/验证，具备高低温环境仓，阳光模拟，全流排放，双路直采排放，I 型，II 型，VI 型试验，混合动力能量消耗量，燃油消耗量，续航里程等检测能力。

随着汽车行业在新能源、智能化和自动驾驶技术方面的快速发展，新的市场空间与检测需求正在不断出现，为汽车检测行业带来了持续增长的机遇，公司检测范围覆盖：

- （1）整车试验检测（含新能源及传统整车性能测试、整车排放测试、整车热管理测试、整车能耗测试等）；
- （2）台架试验检测（含汽油、柴油、天然气、甲醇等燃料发动机的台架试验测试）；
- （3）零部件检测（物理性能检测、化学性能检测、尺寸测量、环境试验、机械耐久试验等）；
- （4）工程技术服务（NVH 测试服务、CAE 仿真分析服务、路谱测试及疲劳分析等）；

江苏欧瑞森将积极拓展更多应用场景下或领域的检验检测业务，促进公司持续稳定发展。

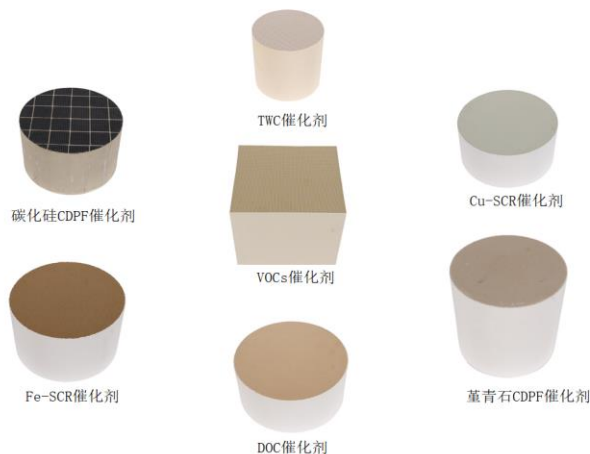
5、凯龙蓝烽

凯龙蓝烽主营业务涵盖机动车、船舶尾气和工业废气净化用催化剂以及工业 VOCs 废气治理两大业务模块。目前，已建成江苏省工程技术研究中心，并承担了多个省部级科技计划项目。截至报告期末，凯龙蓝烽拥有发明专利 14 项、实用新型专利 27 项。

凯龙蓝烽“柴油机低温高效 PM 和 NOx 协同催化控制技术研发及应用”项目获得中国汽车工业协会 2023 年中国汽车供应链优秀创新成果；“满足国六天然气发动机排放后处理的关键技术开发及产业化应用”项目获得中国内燃机学会 2023 年中国内燃机学会科技进步奖二等奖；“高效脱硝降碳集成催化技术及应用”项目获得 2023 年中国产学研合作创新与促进奖产学研合作创新成果奖二等奖。

- （1）机动车、船舶尾气和工业废气净化用催化剂

凯龙蓝烽专注于催化剂领域的研发和产业化，坚持产学研用相结合的创新之路，主要分为柴油机尾气净化催化剂、天然气尾气净化催化剂、船用发动机 SCR 催化剂、氢气催化剂、TWC 三元（效）催化剂以及脱硝、工业 VOCs 尾气吸附、催化治理等固定源催化剂。



(2) VOCs 治理

凯龙蓝烽凭借多年的技术积累，能够针对 VOCs 排放成分复杂的特点，通过制备特定功能的催化剂，设计和优化 VOCs 的净化工艺和装置，提供系统性、多元化解决方案。凯龙蓝烽已申请国家重点研发计划“化工行业典型 VOCs 催化净化技术的研究及应用示范”，积累了 VOCs 治理技术的研究与应用经验。

末端治理技术作为污染源深度净化技术的关键，核心技术包括吸附技术、焚烧技术、催化技术、冷凝技术、吸收技术、生物治理技术等，其中催化剂的性能及催化技术的使用为核心环节。针对 VOCs 废气种类和特性，凯龙蓝烽开发出的各废气类型催化治理技术，具有转化温度低、催化活性高，热稳定性好，耐水毒化强，使用寿命长，结构强度高、能耗低等优点，并可根据 VOCs 排放特点（种类、浓度、流量等），设计开发组合型催化治理技术。

在工业废气领域，凯龙蓝烽先后与多个行业所开发的专用催化治理技术成功匹配，积累了催化治理技术开发和应用经验。

(三) 主要经营模式

1、销售模式

公司采取以自主品牌经营为主、OEM 为辅的经营模式。报告期内，公司的尾气后处理系统产品主要为发动机厂商和整车厂商进行配套，以及用于在用车的尾气治理改造。公司的下游客户发动机厂商和整车厂商主要采取零库存管理模式，公司的生产主要根据客户的订单计划进行排产。公司为满足客户需要，必须根据客户需求量提供安全库存保障。

自主品牌：后处理产品制造企业自创发动机尾气污染治理品牌，具有独立完整的研发、生产、销售体系，根据市场需求自主研发、生产、销售自主品牌的发动机尾气污染治理系统。企业进行技术开发、产品设计、生产制造、销售，拥有自主品牌，占据价值链的全部环节，可以获取产品实现的大部分利润。

OEM：部分催化消声器等封装产品的设计、工艺、结构由品牌商提供，生产厂根据品牌商提供的图样、技术文件和订单进行产品封装生产，产品以其品牌出售，即“代工生产”。公司接受品牌商的委托，为其封装生产相关产品后直接销售给品牌商。

2、采购模式

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。公司目前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，能满足公司生产经营需要。

3、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，即依据客户订单定制产品。公司一般与客户签订年度框架协议，客户根据自身生产安排向公司下达订单。公司产品由公司本部、凯龙蓝烽、凯龙宝顿、江苏观蓝等进行生产。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

元

	2024 年末	2023 年末	本年末比上年末增减	2022 年末
总资产	1,284,938,503.88	1,703,876,246.13	-24.59%	1,552,520,776.13
归属于上市公司股东的净资产	526,738,614.79	812,293,285.28	-35.15%	791,654,610.14
	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年
营业收入	578,361,817.50	1,042,425,321.44	-44.52%	620,811,526.66
归属于上市公司股东的净利润	-276,508,534.74	9,361,512.77	-3,053.67%	-274,213,944.75
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-279,816,063.33	-5,222,988.97	-5,257.39%	-296,626,303.46
经营活动产生的现金流量净额	-19,011,056.23	51,228,007.15	-137.11%	-216,422,754.72
基本每股收益（元/股）	-2.41	0.08	-3,112.50%	-2.45
稀释每股收益（元/股）	-2.41	0.08	-3,112.50%	-2.45
加权平均净资产收益率	-40.72%	1.27%	-41.99%	-29.52%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	174,756,744.24	165,007,749.54	124,088,995.62	114,508,328.10
归属于上市公司股东的净利润	-32,254,599.78	-42,982,832.29	-40,991,472.06	-160,279,630.61
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-27,816,759.40	-36,919,012.10	-46,796,364.74	-168,283,927.09

经营活动产生的现金流量净额	-35,573,279.63	27,270,466.35	-7,570,615.69	-3,137,627.26
---------------	----------------	---------------	---------------	---------------

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	11,119	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	9,456	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
臧志成	境内自然人	31.87%	36,650,000.00	27,487,500.00	不适用				0.00
无锡市凯成投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	5.65%	6,500,000.00	0.00	不适用				0.00
朱泽	境内自然人	3.67%	4,225,000.00	0.00	不适用				0.00
臧梦蝶	境内自然人	2.81%	3,230,000.00	66,000.00	不适用				0.00
臧雨芬	境内自然人	1.72%	1,980,000.00	18,000.00	不适用				0.00
臧小妹	境内自然人	1.70%	1,950,000.00	0.00	不适用				0.00
苏州新联科创业投资有限公司	境内非国有法人	1.66%	1,903,800.00	0.00	不适用				0.00
常州厚生投资有限公司	国有法人	0.88%	1,006,100.00	0.00	不适用				0.00
无锡金投控股有限公司	境内非国有法人	0.75%	859,080.00	0.00	不适用				0.00
张志刚	境内自然人	0.56%	648,900.00	0.00	不适用				0.00
上述股东关联关系或一致行动的说明	臧志成、臧梦蝶、臧小妹、臧雨芬为一致行动人，臧志成成为无锡市凯成投资合伙企业（有限合伙）实际控制人，该等股东构成关联关系。除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。								

持股 5% 以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 不适用

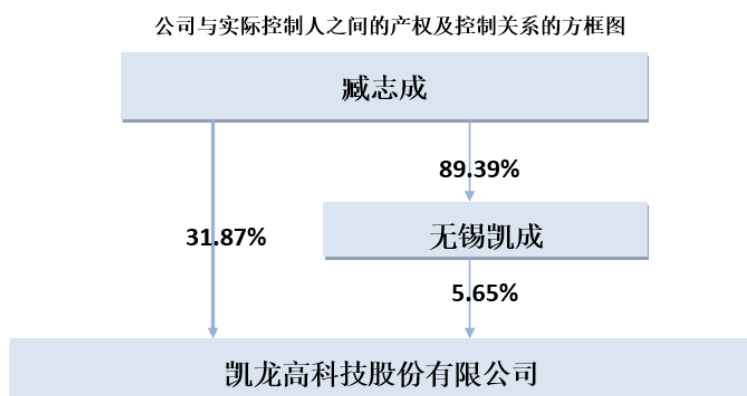
公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

(一) 股份回购，用于维护公司价值及股东权益

公司董事会于 2024 年 2 月 2 日收到公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理臧志成先生《关于提议回购公司股份的函》。臧志成先生提议公司以自有资金通过集中竞价交易方式回购公司已发行的部分人民币普通股（A 股）股票。2024 年 2 月 5 日，公司召开第四届董事会第十次（临时）会议审议通过了《关于回购公司股份方案的议案》并披露了《关于回购公司股份方案的公告》（公告编号：2024-011），拟以自有资金不低于人民币 1,200 万元（含）且不超过人民币 2,000 万元（含）回购公司股份；回购价格不超过人民币 20.00 元/股（含）；具体回购股份数量以回购期满或回购完毕时公司实际回购的股份数量为准。本次回购股份用于维护公司价值及股东权益，实施期限自公司董事会审议通过本次回购方案起 3 个月内。

截至 2024 年 5 月 4 日，公司本次回购股份期限届满，公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购公司股份 1,223,300 股，占公司当前总股本的 1.06%，其中，最高成交价为 14.18 元/股，最低成交价为 9.75 元/股，成交总金

额为 14,706,128.50 元（不含交易费用）。实际实施回购的时间区间为 2024 年 2 月 22 日至 2024 年 4 月 16 日。本次回购符合相关法律、行政法规的要求，符合公司既定的回购方案。

（二）江苏观蓝增资扩股、签署技术开发（委托）合同

1、基于自身战略发展规划、经营情况等因素综合考虑，公司于 2024 年 1 月 5 日召开第四届董事会第九次会议，审议通过了《关于控股子公司增资扩股引入投资者的议案》，同意江苏观蓝以增资扩股的方式引入扬州龙投高新技术产业基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“扬州龙投”）。扬州龙投以货币方式对江苏观蓝增资 10,000 万元，其中 1,666.67 万新增注册资本，其余 8,333.33 万元计入资本公积，占江苏观蓝的股份比例为 25%。本次增资完成后，江苏观蓝注册资本将由 5,000 万元增加至 6,666.67 万元。公司持有江苏观蓝的股份比例将由原 70.00% 变更为 52.50%，江苏观蓝仍为公司控股子公司，纳入合并报表范围。

2、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，江苏观蓝与湖南大学于 2024 年 5 月 10 日签订了《技术开发（委托）合同》。通过校企联合，有助于充分利用企业和高等院校的互补资源，推动科研成果产业化，丰富公司产品模块，提升公司核心竞争力。合同总金额为 300 万元。

（三）江苏欧瑞森获得 CMA 证书

全资子公司江苏欧瑞森主营业务为检验检测，收到江苏省市场监督管理局签发的《检验检测机构资质认定证书》（即 CMA 证书），发证日期 2024 年 5 月 8 日。获取 CMA 证书是对江苏欧瑞森技术检测能力的认可，标志着江苏欧瑞森具备第三方检测资质，具备可以向社会出具具有证明作用数据和结果的能力，有利于提升其检测领域的公信度和影响力，进一步增强公司核心竞争力，助推公司长远战略发展。

（四）2023 年限制性股票激励计划首次授予第一个解除限售期解除限售股份上市流通

2024 年 8 月 28 日，公司第四届董事会第十三次会议和第四届监事会第八次会议审议通过了《关于 2023 年限制性股票激励计划首次授予第一个解除限售期解除限售条件成就的议案》，根据公司 2023 年第一次临时股东大会的授权，公司为 84 名激励对象办理了可解除限售股份上市流通手续，可解除限售的第一类限制性股票数量为 112.56 万股，约占目前公司总股本的 0.9789%。股票上市流通日为 2024 年 9 月 30 日。