

证券代码：300912

证券简称：凯龙高科

公告编号：2024-022

凯龙高科技股份有限公司

2023 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。

天健会计师事务所（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为天健会计师事务所（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	温波飞	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

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 3 号—行业信息披露》中的“汽车制造相关业务”的披露要求。

（一）公司业务概况

公司秉承“诚信经营、合作共赢”的经营理念，不断延伸服务范围、拓展业务领域。公司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。

序号	产品名称	产品概况	主要功能/特点	应用及拓展领域
1	选择性催化还原系统	主要由催化消声器总成（内含封装壳体、密封减震衬垫、SCR 催化器、NOx 传感器、排气温度传感器）、喷射控制器、喷射系统（内含尿素泵、尿素喷嘴）、尿素罐总成（内含素液位、温度以及品质传感器）四大部件组成。	降低柴油机尾气中氮氧化物（NOx）排放量。	广泛运用于我国道路车辆、非道路移动机械、船舶用发动机的尾气污染治理及工业污染治理。
2	颗粒捕集系统	主要由封装壳体、密封减震衬垫、DOC 催化氧化器、CDPF 催化捕集器、压差传感器、排气温度传感器等组成。	降低柴油机尾气中颗粒物（PM）的排放量。	广泛运用于我国道路车辆、非道路移动机械用发动机的尾气污染治理及工业污染治理。
3	碳化硅新材料	利用高热导率、高强度重结晶碳化硅材料的批量化制备技术、重结晶碳化硅低温排胶和高温烧结工艺、自动灌浆拼接工艺以及激光烟雾检测设备的开发等解决了产业化技术和工艺实现。	具有高热导率、高强度、高捕集效率、高耐温、耐腐蚀和低背压等特点。	目前主要应用于大气污染治理，可扩展应用于刹车盘、窑炉棍棒、军工及化工等领域。
4	新能源 CNG 发动机尾气后处理系统	主要由封装壳体、密封减震衬垫、催化氧化器组成。	降低尾气中氮氧化物（NOx）和碳氢化合物（HC）、一氧化碳（CO）、甲烷（CH ₄ ）的排放量。	广泛运用于我国道路车辆、船舶用发动机的尾气污染治理及工业污染治理。
5	汽车检验检测	拥有发动机及整车转毂台架，具备对柴油机、汽油机、后处理系统及核心部件、混动与纯电动车辆进行性能测试与检测能力。	集聚后处理、发动机和整车检验检测资源，为客户提供精准便捷的一站式综合测试服务。	主要服务于汽车及发动机检测与测试领域。
6	工业 VOCs 废气治理	针对 VOCs 排放成分复杂的特点，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，设计工业 VOCs 治理工程，助力生产制造环节绿色化、健康化。	广泛应用于石油化工、制药、矿井机械、印刷、发电等领域。
7	新能源热管理系统	主要由新能源车用加热器、散热器、除霜器及管路系统等组成。	用于车内取暖、除霜，动力系统热管理。	主要应用于新能源商用车领域。
8	精密模具	摆臂、隔热罩、纵梁、轮罩、B 柱加强板、汽车底盘，悬挂系统，法兰，排气系统与白车身结构件总成。	增强车身强度、安全性与轻量化。	主要应用于商用车与乘用车领域。

(二) 公司业务板块构成

1、凯龙高科

(1) 尾气后处理系统



尿素喷嘴

尿素泵

泵罐集成模块



S型封装总成



U型封装总成



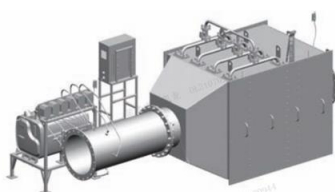
箱式封装总成



一字型封装总成



非道路机械用封装总成



船用SCR系统



DPF高温再生设备



DPF吹扫检测设备

公司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，可广泛应用于道路车辆、非道路移动机械、发电机组、船舶等领域的尾气污染治理及工业废气污染治理。公司主导产品是发动机后处理系统核心关键部件，主要包括封装总成、尿素泵、尿素喷嘴和泵罐总成，是确保尾气满足排放法规要求、实现节能减排必要的技术装备，也是防治大气污染的环保技术装备，可有效降低发动机尾气中的氮氧化物（NO_x）和颗粒物（PM）等污染物，防治大气污染，提高空气质量。

(2) 新能源热管理系统及其它产品



高压电加热器

燃油水暖加热器

甲醇水暖加热器



前端散热模块



高压PTC除霜器



高压PTC采暖器



集中润滑系统

公司新能源热管理系统及其他产品主要包括高压电加热器、燃油水暖加热器、甲醇水暖加热器、前端散热模块、

高压 PTC 除霜器、高压 PTC 采暖器、集中润滑系统等，可广泛应用于新能源商用车领域。

2、凯龙蓝烽

(1) 机动车、船舶尾气和工业废气净化用催化剂

公司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、工业 VOCs 治理等固定源催化剂。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。

(2) 蜂窝陶瓷载体

蜂窝陶瓷载体，作为公司主营产品之一，据孔道结构划分，可分为直通式和壁流式，其中，直通式蜂窝陶瓷载体主要应用于柴油发动机尾气净化 DOC、SCR、ASC 催化剂，天然气尾气净化催化剂、船用发动机 SCR 催化剂、以及 VOCs 废气净化催化剂；壁流式载体主要应用于柴油发动机尾气净化 CDPF 催化剂和固定源除黑烟。壁流式载体根据材质划分，又可分为堇青石载体和碳化硅载体，公司当前主要产品为堇青石蜂窝陶瓷载体。

公司深耕堇青石蜂窝陶瓷载体 15 年，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，从而确保公司能持续稳定的提供各类堇青石蜂窝陶瓷载体。

堇青石陶瓷载体生产线配有全自动配料、连续成型、微波干燥、端面切割、激光打孔堵孔、隧道窑和梭式窑、自动外圆和下线检测等生产设备。通过 PLC 自动控制 BOM 进行生产投料、水冷反馈系统控制泥料温度和硬度，能有效保证产品一致性。同时，可以根据客户对蜂窝陶瓷载体的轻量化、高抗热冲击、高机械强度、低背压、高捕集效率的个性化需求，从配方设计初期就从配方设计、优化成型助剂、生产工艺参数、烧成制度等方面进行个性化设计，快速实现客户的各类特殊化要求。

(3) 工业 VOCs 废气治理

末端治理技术作为污染源深度净化技术的关键，体系复杂，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。凯龙蓝烽一直从事催化剂的研发和生产，申请了国家重点研发计划“化工行业典型 VOCs 催化净化技术的研究及应用示范”，和华东理工大学工业催化所形成多年的合作伙伴关系，积累了 VOCs 催化剂的研究与应用经验。

针对 VOCs 废气种类和各自特性，凯龙蓝烽开发出的各废气类型催化剂，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剂，以满足不同客户不同应用场景的需求。

在工业废气领域，公司先后为多个行业所开发的专用催化剂匹配成功，积累了催化剂开发和应用经验。公司在此领域具有的成熟的方案和经验，以及快速的设计开发能力，都将有助于公司在工业废气治理领域持续发展。

3、凯龙宝顿

凯龙宝顿是一家集研发、生产、销售和售后为一体的高新技术企业，立足于热管理液冷系统的研发和生产，涉及商用车、高功率等产品。公司主要产品有汽车空调管路、液冷机组管路、商用车液冷机组等。尿素品质液位传感器，采用超声波技术路线测量尿素溶液的浓度，拥有先进的抗气泡算法，各项技术指标均处于领先水平。凯龙宝顿与国内众多整车厂、发动机厂保持了长期稳定的合作关系。公司产品 2021 年通过了江苏省机械行业协会组织的新产品鉴定，

并荣获 2021 年度江苏机械工业科技进步一等奖。

未来，公司将立足于新能源汽车热管理系统的研发和生产，通过寻求与新能源热管理系统产业链企业合作，不断丰富热管理系统零配件产品线。

4、江苏欧瑞森

江苏欧瑞森从事技术咨询、试验检测等业务，拥有各类实验室 40 余个，并获得 CNAS 资质认证。报告期内，除满足凯龙总部的开发实验需求外还重点拓展外部发动机性能验证及整车性能相关的测试业务，尤其是新能源乘用车及增程式发动机台架、甲醇或氨燃料发动机台架的相关试验，完成了相关台架的升级和改造。

公司在 2023 年度顺利完成了整车环境舱转毂试验能力的建设，相关硬件设施及人员后勤保障能力均已建立，并顺利开展了数个市场业务的导入与交付，可满足新能源轻型车辆的整车试验，目前已与多个整车终端客户及检测机构建立了良好的业务联系。

未来，公司将持续完善汽车产业内零部件级别的试验与测试能力，重点拓展环境试验类、机械性能类、材料检测类、NVH 测试类检测业务，同时，紧密围绕新能源汽车产业的发展前沿，探索并开展智能网联驾驶相关的检测业务。

5、江苏观蓝

江苏观蓝致力于高端碳化硅新材料的研发和产业化，自主研发了重结晶碳化硅 DPF 产品，属于高性能结构陶瓷，因其优越的物理性能，该产品也属于高技术含量的多孔陶瓷，可用做高性能碳化硅陶瓷过滤膜的支撑体。未来，公司将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游碳化硅粉体厂商等合作，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，往下游领域进行拓展。

（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装备品牌，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装备。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，完全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

	2023 年末	2022 年末	本年末比上年末增减	2021 年末
总资产	1,703,876,246.13	1,552,520,776.13	9.75%	1,826,933,270.85
归属于上市公司股东的净资产	812,293,285.28	791,654,610.14	2.61%	1,065,868,554.89
	2023 年	2022 年	本年比上年增减	2021 年
营业收入	1,042,425,321.44	620,811,526.66	67.91%	828,268,096.29
归属于上市公司股东的净利润	9,361,512.77	-274,213,944.75	103.41%	-126,803,814.79
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-5,222,988.97	-296,626,303.46	98.24%	-158,596,285.11
经营活动产生的现金流量净额	51,228,007.15	-216,422,754.72	123.67%	12,299,714.50
基本每股收益（元/股）	0.08	-2.45	103.27%	-1.13
稀释每股收益（元/股）	0.08	-2.45	103.27%	-1.13
加权平均净资产收益率	1.27%	-29.52%	30.79%	-11.03%

(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	316,598,101.62	272,150,239.43	204,330,710.09	249,346,270.30
归属于上市公司股东的净利润	156,915.24	6,811,228.27	-17,623,209.25	20,016,578.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-2,417,642.07	4,812,413.98	-20,330,327.63	12,712,566.75
经营活动产生的现金流量净额	-57,690,291.53	46,348,930.06	55,972,165.08	6,597,203.54

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	14,295	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	12,710	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	31.81%	36,650,000.00	27,642,500.00	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	5.64%	6,500,000.00	0.00	不适用	0.00			
臧梦蝶	境内自然人	2.80%	3,230,000.00	110,000.00	不适用	0.00			
郭威	境内自然人	1.79%	2,066,572.00	0.00	不适用	0.00			
臧雨芬	境内自然人	1.72%	1,980,000.00	30,000.00	不适用	0.00			
臧小妹	境内自然人	1.69%	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	1.65%	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	0.87%	1,006,100.00	0.00	不适用	0.00			
徐翠东	境内自然人	0.87%	998,400.00	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			
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。								

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名股东较上期发生变化

适用 不适用

单位：股

前十名股东较上期末发生变化情况					
股东名称(全称)	本报告期新增/退出	期末转融通出借股份且尚未归还数量		期末股东普通账户、信用账户持股及转融通出借股份且尚未归还的股份数量	
		数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例
交通银行股份有限公司-汇丰晋信智造先锋股票型	退出	0	0.00%	0	0.00%

证券投资基金					
天津力合创赢股权投资基金合伙企业（有限合伙）	退出	0	0.00%	0	0.00%
张志刚	退出	0	0.00%	648,900	0.56%
郭威	新增	0	0.00%	2,066,572	1.79%
常州厚生投资有限公司	新增	0	0.00%	1,006,100	0.87%
徐翠东	新增	0	0.00%	998,400	0.87%

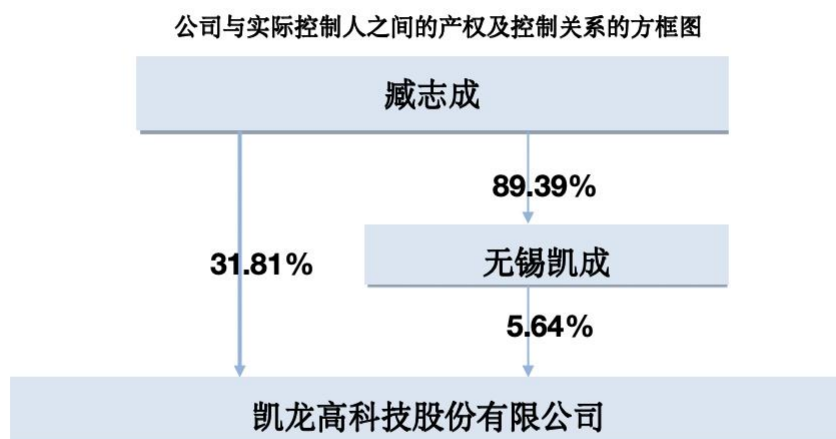
公司是否具有表决权差异安排

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）股权激励实施情况

1、公司第一期限限制性股票激励计划

2023 年 4 月 25 日，公司召开三届董事会第二十九次会议和第三届监事会第二十七次会议，审议通过了《关于公司第一期限限制性股票激励计划第二个归属期未满足归属条件的议案》。根据《公司 2022 年度审计报告》，公司第一期限限制性股票激励计划首次授予的限制性股票第二个归属期未满足归属条件，激励对象已获授但尚未归属的限制性股票第二个归属期取消归属，并作废失效。本次合计作废失效的限制性股票数量为 69.9 万股。

2、公司 2023 年限制性股票激励计划

(1) 2023 年 1 月 4 日，公司召开第三届董事会第二十五次会议和第三届监事会第二十四次会议，会议审议通过了《关于公司〈2023 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理 2023 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等议案。公司独立董事就本激励计划相关议案发表了独立意见。2023 年 1 月 20 日，2023 年第一次临时股东大会审议通过了上述事项。

(2) 2023 年 2 月 14 日，公司召开第三届董事会第二十七次（临时）会议与第三届监事会第二十五次会议，审议通过《关于调整 2023 年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。公司独立董事对该议案发表了独立意见，监事会对首次授予日的激励对象名单进行核实并发表了核查意见。2023 年 3 月 13 日，公司 2023 年限制性股票激励计划（以下简称“本激励计划”）首次授予部分限制性股票的授予登记工作完成，首次授予的限制性股票上市日：2023 年 3 月 15 日。

(3) 2023 年 9 月 28 日，公司召开第四届董事会第七次会议与第四届监事会第五次会议，审议通过《关于向激励对象预留授予限制性股票的议案》。公司独立董事对该议案发表了独立意见，监事会对预留授予日的激励对象名单进行核实并发表了核查意见。2023 年 12 月 15 日，公司 2023 年限制性股票激励计划（以下简称“本激励计划”）预留部分限制性股票的授予登记工作完成，预留授予的限制性股票上市日：2023 年 12 月 19 日。

（二）募投项目结项并注销专户

2023 年 7 月 13 日，公司召开了第四届董事会第三次会议，审议通过了《关于募投项目结项并注销募集资金专户》的议案，同意注销公司募集资金专户，节余资金划转用于永久补充流动资金。2023 年 8 月 1 日，2023 年第二次临时股东大会审议通过了上述事项。公司已办理完成注销手续，相应募集资金三方监管协议随之终止。

（三）签订重结晶碳化硅项目投资合作协议并设立子公司

(1) 2023 年 7 月 13 日，为充分把握重结晶碳化硅 DPF 行业的发展机遇，优化产业结构，提升公司综合竞争实力，公司召开第四届董事会第三次会议，审议通过了《关于拟签订重结晶碳化硅项目投资合作协议并设立子公司的议案》，同意公司与江都高新区签订重结晶碳化硅项目投资合作协议并使用自有资金投资设立控股子公司。

(2) 2023 年 9 月 12 日，为优化资源配置，提升资产运营效能，实现战略性业务整合，公司召开了第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于控股子公司拟购买全资子公司部分固定资产的议案》，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”出售给控股子公司江苏观蓝新材料科技有限公司。2023 年 9 月 28 日，2023 年第三次临时股东大会审议通过了上述事项。

（四）设立全资子公司并向其划转资产增资

2023 年 9 月 12 日，为充分利用公司现有的资源平台，进一步整合各业务板块资源，明晰公司各业务板块的工作权责，提升资产运营效能，公司召开了第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于向全资子公司划转资产增资的议案》，将公司三期一至四车间房屋建筑物、土地使用权和设备类等资产分别划转至全资子公司江苏欧瑞森检验技术服务有限公司、江苏希领精密制造有限公司，并以划转的资产对相应的全资子公司进行增资。2023 年 9 月 28 日，2023 年第三次临时股东大会审议通过了上述事项。

（五）公司及相关人员收到行政监管措施或纪律处分情况

因信息披露违规，2023 年 5 月 29 日，中国证券监督管理委员会江苏监管局对公司采取责令改正措施，对公司董事长、总经理臧志成先生以及时任董事会秘书、财务总监曾睿先生采取出具警示函措施，并记入证券期货市场诚信档案；2023 年 11 月 2 日，深圳证券交易所对公司及公司董事长、总经理臧志成先生以及时任董事会秘书、财务总监曾睿先生给予通报批评的处分，并记入上市公司诚信档案。

公司及相关人员收到上述处罚后高度重视，进行了全面梳理，深刻反思公司在信息披露方面和规范运作等方面存在的问题和不足，制定并落实了具体整改措施，以杜绝此类问题的再次发生。