

长园科技集团股份有限公司

关于 2021 年年度报告的信息披露监管工作函的 回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

长园科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）于 2022 年 5 月 31 日收到上海证券交易所上市公司管理一部《关于长园科技集团股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2022】2058 号），公司进行了认真自查，现对有关事项回复如下：

一、年报显示，公司主营业务主要为智能电网设备与能源互联网技术服务、消费类电子及其他领域智能设备两大类，毛利率分别约为 39.58%、30.55%。其中，消费类电子及其他领域智能设备业务的毛利率持续大幅下滑，2019 年至 2021 年分别为 53.36%、39.9%、30.55%。公司未在年报中分产品披露业务情况。

（一）报告期内两大业务板块的主要产品及营收占比、主要供应商及客户情况、所需原材料及公司提供的主要附加值，并说明所处产业链的具体环节；

回复：

公司智能电网设备与能源互联网技术服务实现营业收入 39.40 亿元，占公司主营业务收入 65.71%，主要产品包括电网保护控制及自动化、电网安全稳定控制、智能配用电、安全防误产品及智能运维及服务、综合能源及碳中和、电力电缆附件、环网柜、复合绝缘子材料等。本板块下游客户为国网各省电力有限公司、广东电网有限责任公司。采购分原材料采购和机加工外协采购，原材料采购主要采购标准件，包含电子元器件、电线电缆、硅橡胶、金具、芯棒、白炭黑等；外协采购主要是采购机加工件、设备外壳等。主要供应商包括淮安新瑞电力设备有限公司、江苏瑞特电子设备有限公司、合盛硅业（泸州）有限公司等。

消费类电子及其他领域智能设备实现营业收入 20.56 亿元，占公司主营业务收入 34.29%，主要产品为精密测试设备、自动化装备，其中，测试设备的下游客

户主要是消费类电子产品的制造企业，应用于智能手机、平板电脑、电脑、可穿戴设备生产过程中的测试环节；自动化设备主要是为客户提供定制化的自动化设备及综合解决方案。基于客户的产品需求，和客户展开深度定制化研发合作，项目立项后向客户提供设计开发样品、产品图纸等，并对样机进行检测或调试。主要客户为国内外知名消费类电子产品厂商及其代工厂，包括 A 公司及其代工厂、华为、四海电子、比亚迪等，原材料采购主要采购标准件，包含机械手、马达、探针、传感器等，外协采购主要是采购机加工件等。主要供应商包括珠海市诚邦达供应链有限公司、广州思林杰科技股份有限公司、珠海毅辉智能制造有限公司、珠海市泓立泰科技有限公司等。公司业务附加值为产品的设计、研发及配套软件、安装调试及快速售后服务保障。

表 1：各板块主要产品收入及营收占比

分板块	产品类别	2021 年营业收入 (万元)	占板块营收 比例
智能电网设备与能源互联网技术服务	电网保护控制与自动化产品 (注 1)	196,028.10	49.75%
	电力安防产品	44,632.71	11.33%
	智能一次设备产品	36,709.25	9.32%
	复合绝缘子产品	33,520.14	8.51%
	电缆附件	32,259.67	8.19%
	其他	50,859.04	12.91%
	小计	394,008.91	100.00%
消费类电子及其他 领域智能设备	自动化生产设备(注 2)	72,361.19	35.19%
	消费电子类测试设备(注 3)	130,317.40	63.38%
	技术服务	2,926.61	1.42%
	小计	205,605.20	100.00%
合计		599,614.11	-

注 1：产品包括：继电保护（母线保护、线路保护、断路器及辅助保护、变压器保护、电抗器保护、电动机保护、操作箱及辅助装置、就地化保护）、电网安全稳定控制（安全稳定综合控制装置、备用电源自动投入装置、故障解列装置、电压无功调节装置、电力系统实施动态监测子站系统）、通讯及综合自动化（变电站监控系统、监控系统及管理软件、通讯管理及测控单元、调度自动化、交换机、网络分析仪、网络安全监测管理系统、智能辅助监控系统）、智能配用电（分布式智能站所终端）

注 2：自动化设备主要包括贴片机、光学测试机、双手臂、自动贴板机、自动化测试机、

汽车电控测试线、电控总装线、控制器组装线、E-Power 自动组装线、IPU03 自动装配线、滤芯植入设备、尼龙铆钉自动压装机等

注 3：测试设备包括测试夹具、主板功能测试夹具、功能测试仪器、手机零部件尺寸检测仪、测试主板治具、马达测试夹具、电池保护板测试仪、光学测试机、温控治具、针载板模组、点胶机、静音模拟房、测试底座、光学检测仪等。

（二）消费类电子及其他领域智能设备业务 2019 年以来各年度前十大客户和供应商的名称、对应交易金额、交易内容，并说明是否存在关联关系；

回复：

表 2：前十大客户的名称、交易金额

单位：万元

2021 年	客户名称	销售金额	交易内容
1	客户 1	33,715.50	消费类电子测试及自动化设备
2	客户 2	21,162.55	消费类电子测试及自动化设备
3	客户 3	12,230.18	消费类电子测试及自动化设备
4	客户 4	9,520.00	消费类电子测试及自动化设备
5	客户 5	8,375.02	汽车行业测试及自动化设备
6	客户 6	6,565.50	消费类电子测试及自动化设备
7	客户 7	6,314.15	消费类电子测试及自动化设备
8	客户 8	4,342.42	自动化设备
9	客户 9	3,958.74	消费类电子测试及自动化设备
10	客户 10	3,938.86	消费类电子测试及自动化设备
前十大客户收入合计		110,122.92	
板块销售收入		205,605.20	

2020 年	客户名称	销售金额	交易内容
1	客户 1	32,220.16	消费类电子测试及自动化设备
2	客户 2	20,867.87	消费类电子测试及自动化设备
3	客户 3	16,906.67	消费类电子测试及自动化设备
4	客户 4	13,506.98	消费类电子测试及自动化设备
5	客户 5	12,851.00	消费类电子测试及自动化设备
6	客户 6	9,334.03	消费类电子测试及自动化设备
7	客户 7	8,971.82	消费类电子测试及自动化设备
8	客户 8	5,448.53	消费类电子测试及自动化设备
9	客户 9	4,034.35	消费类电子测试及自动化设备
10	客户 10	3,769.80	消费类电子测试及自动化设备

前十大客户收入合计	127,911.21	
板块销售收入	233,060.77	

2019 年	客户名称	销售金额	交易内容
1	客户 1	7,738.27	消费类电子测试及自动化设备
2	客户 2	7,316.72	消费类电子测试及自动化设备
3	客户 3	4,506.88	消费类电子测试及自动化设备
4	客户 4	4,472.54	消费类电子测试及自动化设备
5	客户 5	4,193.18	消费类电子测试及自动化设备
6	客户 6	3,790.88	消费类电子测试及自动化设备
7	客户 7	3,675.38	消费类电子测试及自动化设备
8	客户 8	3,636.89	消费类电子测试及自动化设备
9	客户 9	3,607.34	汽车行业测试及自动化设备
10	客户 10	2,446.70	消费类电子测试及自动化设备
前十大客户收入合计		45,384.78	
板块销售收入		127,229.38	

公司与客户的交易内容为自动化生产、测试设备及解决方案，主要集中在消费类电子、新能源汽车、医疗、半导体等领域，公司与前述客户之间不存在关联关系。

表 3：前十大供应商的名称、交易金额

单位：万元

供应商名称	2021 年		交易内容
	采购金额	排名	
珠海市诚邦达供应链有限公司	34,333.97	1	标准件，电子元器件等
广州思林杰科技股份有限公司	7,658.78	2	PCBA
珠海市泓立泰科技有限公司	6,536.32	3	装配加工
苏州富高斯派传感科技有限公司	4,657.79	4	线共聚焦传感器、白光共聚焦
申科谱自动化科技（珠海）有限公司	4,556.25	5	分板机
珠海市分寸科技有限公司	3,239.50	6	机加件
深圳云光影智能科技有限公司	1,897.94	7	光学仪器
珠海市春宇科技有限公司	1,646.99	8	机加件
渭南高新区木王科技有限公司	1,646.55	9	机加件

乐姆迈（上海）贸易有限公司	1,568.10	10	三维激光视觉传感器、3D线扫多传感器网路
---------------	----------	----	----------------------

供应商名称	2020 年		交易内容
	采购金额	排名	
珠海市诚邦达供应链有限公司	33,208.61	1	标准件，电子元器件等
广州思林杰科技股份有限公司	10,070.70	2	PCBA
河南毅辉智能制造有限公司	6,835.95	3	机加件、装配加工
珠海市泓立泰科技有限公司	5,755.95	4	装配加工
Gold Stone Development Co., Ltd.	1,848.66	5	成品设备
珠海市精实测控技术有限公司广州分公司	1,734.48	6	PCBA
南京奇云智能科技有限公司	1,595.46	7	智能仓储设备
珠海市芬诺科技有限公司	1,592.03	8	万用表、扫描器、示波器
Radiant Vision Systems	1,572.97	9	成像辐射度计、加密狗、服务费
珠海市诚泰电子有限公司	852.72	10	PCBA 加工

供应商名称	2019 年		交易内容
	采购金额	排名	
河南毅辉智能制造有限公司	9,993.45	1	机加件、装配加工
珠海市诚邦达供应链有限公司	9,561.81	2	标准件，电子元器件等
珠海市泓立泰科技有限公司	4,629.69	3	装配加工
广州思林杰科技股份有限公司	3,027.39	4	PCBA
珠海市诚泰电子有限公司	784.22	5	PCBA 加工
珠海市精实测控技术有限公司广州分公司	633.83	6	PCBA
南通市荣力达铝业有限公司	601.00	7	标准件
晋升泰精密（深圳）有限公司	591.29	8	标准件
常州市祥泰针车有限公司	524.01	9	智能缝纫机配件
上海鑫遂达自动化科技有限公司	504.92	10	电机、伺服驱动

其中，河南毅辉智能制造有限公司的股权结构 2018 年 6 月已发生变化，董事吴启权先生不再为其股东河南毅辉特种材料有限公司的控股股东，“过去十二个月内，曾经具有关联关系的，仍被认定为有关联关系”，因此于 2019 年 1 月-6 月按关联方认定。除河南毅辉智能制造有限公司及其子公司于 2019 年 1 月-6

月按公司关联方认定之外，其他供应商与公司无关联关系。

（三）结合业务模式、成本构成、产品售价、客户变化情况等，说明消费类电子及其他领域智能设备业务毛利率持续大幅下滑的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异，公司相关业务的竞争力是否发生重大变化。

回复：

1、业务模式说明

消费类电子及其他领域智能设备板块主要提供精密检测设备、精密自动化测试及组装设备，助力全球智造更智能更高效。业务模式为订单驱动制，即前期根据客户的定制化需求进行研发设计、打样，在取得客户订单后组织生产，完成后直接交付客户。珠海运泰利基于客户的产品需求，和客户展开深度定制化研发合作，项目立项后向客户提供设计开发样品、产品图纸等，并对样机进行检测或调试。获得客户订单后，珠海运泰利进行原材料采购和机加工外协采购并按照工艺流程及作业指导书进行生产。原材料采购主要采购标准件，包含机械手、马达、探针、传感器等，外协采购主要是采购机加工件等。珠海运泰利的销售模式为直销，珠海运泰利直接发货给客户，针对不同的客户采取不同的售后模式。珠海运泰利通过自主研发、设计、组装和调试，并在不断优化升级的过程中满足客户检测需求。珠海运泰利下游客户主要集中在消费类电子、半导体等领域，产品种类丰富、更迭速度快。

2、成本构成：

单位：万元

项目	2021 年	成本占收入比	2020 年	成本占收入比	2019 年	成本占收入比
直接材料	124,395.52	60.50%	123,076.38	52.81%	55,041.52	43.26%
人工成本	5,038.37	2.45%	7,862.87	3.37%	2,234.39	1.76%
制造费用	13,368.70	6.50%	9,131.61	3.92%	2,070.08	1.63%
合计	142,802.59	69.45%	140,070.86	60.10%	59,345.99	46.64%

本期直接材料占销售收入较 2020 年同期增加 7.69 个百分点，主要是物料成本上涨所致；本期制造费用占销售收入较 2020 年同期增加 2.58 个百分点，主要为部分设备在客户现场的调试、校对、测试等产生劳务费增加所致（主要系视觉

类测试项目，客户要求按照每条产线配备指定数量的售后工程师以保证产线的顺利上线，该项目产生劳务费约 2,990 万元）。

3、产品售价情况：此类产品主要根据客户的定制化需求进行研发设计、打样，产品不具有批量化、同质化特点，但是电子产品和设备产业升级加快，产品生命周期缩短，近几年自动化行业内技术透明度较高，造成行业内细分产业竞争日趋激烈，产品价格有一定降价压力，比如公司的电学测试类、振动及模组测试类中更新迭代类的产品近年来价格呈下降趋势，对公司的毛利率有一定影响。

4、客户变化

2019 年-2021 年公司客户未发生大的变化，主要是 A 公司和 A 公司的代工厂，公司在巩固传统高端客户合作同时，大力推进业务多元化开拓，争取新产品研发开局、新产业市场布局，在巩固传统消费类电子测试之外，积极拓展汽车、新能源、医疗等领域的客户。

2020 年珠海运泰利新拓展的消费类电子客户以及智能仓储等自动化设备业务实现收入 4.76 亿元，综合毛利率约 10%-20%（主要项目情况见下表），低于原有业务的毛利率水平。

单位：万元

序号	产品类别	2019 年			2020 年		
		收入	成本	毛利率 (%)	收入	成本	毛利率 (%)
1	HW 综合性测试及自动化	5,571.60	4,561.51	18.13	10,371.00	9,490.99	8.49
2	半导体行业	230.10	111.02	51.75	3,322.50	2,107.41	36.57
3	汽车行业	15,760.50	8,737.92	44.56	10,020.90	6,535.28	34.78
4	智能仓储等自动化设备	9,036.40	7,022.92	22.28	22,487.90	19,476.46	13.39
小计		30,598.60	20,433.37	33.22	46,202.30	37,610.14	18.60
总收入		91,745.88	40,398.57	55.97	183,167.77	117,815.42	35.68

2021 年全球芯片短缺导致主要客户推迟或取消新建产线计划，并减少对运泰利设备采购订单，导致运泰利 2021 年度实际营业收入比预测减少约 5.2 亿元，具体项目如下：

序号	产品线	预估减少产值 (单位: 万元)	减产数量 (台/ 条)	得知延迟/ 取消时间
1	A 测试项目	3,100	1,200	2021.6
2	B 测试项目	1,105	708	2021.7
3	C 测试项目	11,800	493	2021.7
4	D 测试项目	1,838	89	2021.6
5	E 噪音检测项目	2,500	98	2021.8
6	F 测试项目	2,843	183	2021.9
7	G 充电测试项目	2,400	400	2021.9
8	H 自动点胶项目	2,593	282	2021.9
9	I 自动化组装项目	3,000	30	2021.9
10	J 测试项目	2,600	1,405	2021.7
11	K 测试项目	2,330	88	2021.6
12	L 测试与自动化项目	13,000	513	2021.7
13	M 自动化设备项目	3,000	2	2021.7
总计		52,109	5,491	

上述涉及到的项目是根据客户订单需求定制开发的,前期已产生开发相关的设计、验证、测试、模具等费用。此外,2021 年度交付的新项目视觉检测业务不同于传统测试设备,属于产线类自动化设备,安装调试的周期长,维护费用高,该项目无毛利,也对 2021 年运泰利整体毛利率有一定影响。

5、与同行业公司毛利率对比

单位: 万元

2019 年	项目	科瑞技术	博众精工	博杰股份	杰克股份	前述同行业 公司平均	长园消费类 电子智能设 备板块
	营业收入	187,195.16	211,100.00	82,494.00	360,805.74	210,398.73	127,229.38
	营业成本	109,449.55	114,200.00	41,446.45	255,974.12	130,267.53	59,345.99
	毛利率	41.53%	45.90%	49.76%	29.05%	38.09%	53.36%
2020 年	项目	科瑞技术	博众精工	博杰股份	杰克股份	前述同行业 公司平均	长园消费类 电子智能设 备板块
	营业收入	201,434.94	259,700.00	137,596.47	352,141.65	237,718.27	233,060.77
	营业成本	120,620.07	148,300.00	64,294.33	263,510.41	149,181.20	140,070.86
	毛利率	40.12%	42.90%	53.27%	25.17%	37.24%	39.90%

2021 年	项目	科瑞技术	博众精工	博杰股份	杰克股份	前述同行业 公司平均	长园消费类 电子智能设 备板块
	营业收入	216,122.31	382,708.16	121,403.61	605,360.09	331,398.54	205,605.20
	营业成本	142,873.42	254,102.68	61,628.42	455,658.60	228,565.78	142,802.59
	毛利率	33.89%	33.60%	49.24%	24.73%	31.03%	30.55%

由上表可知，受到宏观经济环境影响，消费类电子行业增速减缓，行业内细分产业竞争日趋激烈，公司毛利率变动趋势与同行业其他公司毛利率变动趋势基本保持一致。

6、公司相关业务的竞争力是否发生重大变化说明

珠海运泰利主要客户为国际知名的消费电子品牌商，消费类电子行业具有一定周期性特点，下游电子产品的更新迭代进程及新产品开发进度一定程度上受到宏观经济环境影响。近年来电子产品和设备产业升级加快，大量自动化设备公司完成上市，部分消费电子厂家自建设备开发部门，行业内竞争日趋激烈，同行业公司毛利率水平普遍承压。

珠海运泰利深耕消费类电子测试及自动化市场多年，在保持电功能测试的核心竞争力的同时也在进行声学、光学、自动化设备等新业务的拓展，具备较强的技术储备和研发能力。声学项目主要用于消费电子和汽车电子产品的声音及振动分析测量，如麦克风/喇叭频响曲线测试，电脑/手机/耳机等成品声学性能测试，风扇噪音和振动测试，目前已经覆盖第一大核心客户的所有产品线的声学测试，应用领域计划向汽车电子方向发展；光学测试及自动化除了在人脸识别芯片、TOF 距离传感器、摄像头模组的测试外，在 LCD 驱动芯片、LiDAR 激光雷达等晶圆和芯片的功能及性能测试方面都有了重要技术突破。

公司与消费类电子知名企业建立了长期合作伙伴关系，在其产品更新迭代中具有技术等方面的先发优势，深度了解客户需求并提供解决方案，公司相关业务的竞争力并未发生重大变化。

二、年报及相关公告显示，2021 年公司亏损约 10.33 亿元，主要由于计提子公司珠海市运泰利自动化设备有限公司（以下简称珠海运泰利）商誉减值约 6.9 亿元。珠海运泰利为公司 2014 年发行股份购买，形成商誉约 14.63 亿元。

报告期内，珠海运泰利亏损 3.48 亿元，主要由于营业收入不及预期、毛利率下降及期间费用增长。

（一）报告期内珠海运泰利的主要客户、交易内容、交易金额的同比变动情况，说明营业收入不及预期的具体原因；

回复：

1、报告期内珠海运泰利的主要客户、交易内容、交易金额的同比变动情况

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度	2020 年度	变动比例	交易内容	是否存在关联关系
1	客户 1	32,568.44	28,380.85	14.75%	自动化生产和检测设备	不存在
2	客户 2	9,346.79	20,867.87	-55.21%	自动化生产和检测设备	不存在
3	客户 3	6,314.15	8,971.82	-29.62%	自动化生产和检测设备	不存在
4	客户 4	5,773.58	2,590.53	122.87%	自动化生产和检测设备	不存在
5	客户 5	5,432.72	524.91	934.98%	自动化生产和检测设备	不存在
6	客户 6	5,131.78	11,391.68	-54.95%	自动化生产和检测设备	不存在
7	客户 7	4,342.42	1,791.85	142.34%	自动化生产和检测设备	不存在
8	客户 8	4,236.86	123.89	3319.86%	自动化生产和检测设备	不存在
9	客户 9	3,958.74	12,851.00	-69.20%	自动化生产和检测设备	不存在
10	客户 10	3,557.46	4,714.14	-24.54%	自动化生产和检测设备	不存在
主要客户合计		80,662.94	92,208.54	-12.52%		
珠海运泰利含商誉资产组的年营业收入		143,673.84	183,134.03	-21.55%		
前十大客户占比		56.14%	50.35%			

2、珠海运泰利 2021 年营业收入不及预期原因

2020 年度珠海运泰利商誉减值测试中预计 2021 年度营业收入 19.66 亿元，比 2020 年度实际营业收入增长 7.37%。珠海运泰利 2021 年度实际营业收入 14.37

亿元，同比下降 21.55%，增幅不及预期，主要原因是 2021 年全球疫情反复情况下全球芯片短缺持续导致主要客户因核心芯片类元件供应不足推迟或减少了产线建设，进而导致其推迟或减少了对珠海运泰利产品量产订单。

珠海运泰利主要业务是为全球顶级消费电子厂商提供消费电子产品自动化生产和检测设备，主要应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑和智能手表等消费电子产品的生产和检测。2020 年初开始的新冠疫情导致全球范围内居家办公和网上教学迅速推广，全球市场对消费电子产品需求激增，消费电子厂家积极扩产、对珠海运泰利产品需求激增，珠海运泰利 2020 年度营业收入大幅增长。2020 年底全球芯片供应紧张情况已初步显现，芯片价格增涨数倍，全球主要芯片厂家均公布了扩产计划，珠海运泰利适度增加了核心元器件库存。2021 年初，疫情叠加全球新能源汽车销售增长对芯片需求猛增，导致全球芯片供应紧张情况加剧。消费电子产品使用的芯片种类繁多且对于芯片性能要求极高，根据芯片功能分类主要包括基带芯片、处理器芯片、射频芯片、存储芯片、传感器芯片和电源管理芯片等，缺少任何一种芯片都将导致终端产品无法生产。由于芯片短缺等原因，主要客户推迟或减少了约 5.2 亿元原计划将 2021 年向珠海运泰利下达的量产订单，其中手机设备相关订单约 2.4 亿元、电脑相关订单约 1.4 亿元、其他相关订单约 1.4 亿元（含平板电脑、手表及周边设备）。

（二）结合期间费用支出的具体用途、对应金额及同比变动情况，说明相关费用增长的原因、必要性和合理性；

回复：

1、销售费用

珠海运泰利 2021 年度销售费用 8,976 万元，同比增长 1,304 万元，增幅 17.00%，增长原因主要是人工费用增长 1,163 万元所致。

单位：万元

销售费用明细					
项目/年份	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例	备注
人工费用	3,271.45	2,108.78	1,162.67	55.13%	注 1
市场业务费	4,179.44	4,475.03	-295.59	-6.61%	注 2
折旧摊销费	157.48	8.69	148.79	1712.20%	注 3

差旅费	363.81	288.37	75.44	26.16%	
其他费用	1,003.7	790.8	212.90	26.92%	注 4
合计	8,975.88	7,671.67	1,304.21	17.00%	

注 1：人工费用主要包括销售人员薪酬、社保、住房公积金、福利费。2021 年度人工费用同比增长 1,163 万元，增幅 55%，主要是由于半导体、医疗及汽车等自动化设备销售人员数量增加 50 余人所致。因消费类电子业务增长不及预期，珠海运泰利大力开拓半导体、医疗及汽车等自动化检测和组装设备业务，此三类业务 2021 年度营业收入合计 4.11 亿元，同比增长 331%。其次是 2021 年度社保费用同比增长 136 万元，主要是由于 2020 年度珠海当地出台抗疫政策免除 2020 年部分社保，并于 2021 年恢复缴纳。

注 2：市场业务费主要包括业务招待费、广告宣传费、展会费用等，2021 年度该类同比下降 6.61%主要是由于营业收入下降所致。

注 3：折旧摊销费同比大幅增长主要是由于 2021 年固定资产增加所致。

注 4：其他费用主要包括办公费、水电费、通信费、低值易耗品等，2021 年度同比增长主要是由于人员增长所致。

2、管理费用

珠海运泰利 2021 年度管理费用 31,510 万元，同比增长 5,090 万元，增幅 19.27%，增长原因主要是人工费用增长 1,620 万元以及房租费用增加 1,689 万元所致。

单位：万元

管理费用明细					
项目/年份	2021 年度	2020 年度	增加额	增长率	备注
人工费用	18,527.09	16,906.95	1,620.14	9.58%	注 1
折旧摊销费	4,317.25	3,711.46	605.79	16.32%	注 2
专业服务费	1,170.90	429.82	741.08	172.42%	注 3
办公费用	3,717.38	1,884.09	1,833.29	97.30%	注 4
业务费用	1,375.69	1,274.35	101.34	7.95%	注 5
差旅费	1,753.89	1,408.28	345.61	24.54%	注 6
其他费用	647.97	805.26	-157.29	-19.53%	
合计	31,510.17	26,420.22	5,089.95	19.27%	

注 1：人工费用主要包括管理人员薪酬、社保、住房公积金、福利费，2021

年度人工费用同比增长 1,620 万元，增幅 9.58%，主要是由于 2020 年度珠海当地出台抗疫政策免除 2020 年部分社保并于 2021 年恢复缴纳导致社保费用同比增加 1,194 万元以及离职补偿增长 438 万元所致。

注 2：折旧摊销费用同比增长 606 万元主要是由于 2021 年固定资产及无形资产增加所致。

注 3：专业服务费主要包括顾问费、审计费、律师费等。2021 年同比增加 741 万元，主要是由于珠海运泰利进行产业规划发生市场调研、行业分析、财务顾问等费用 350 万元及技术服务费增加 150 万元。

注 4：办公费用主要包括房租费用、办公费、水电费、通信费、低值易耗品等，2021 年同比增加 1,833 万元，主要是由于房屋租金及物业费增长 1,689 万元所致。2020 年度珠海运泰利业务量大幅增加，办公及厂房严重不足，因此于 2020 年底至 2021 年初在珠海及苏州等地新租入厂房共约 3 万平米，新增租金及物业管理费 1,056 万元。

注 5：业务费用主要包括业务招待费用、车辆费用、礼品等，2021 年度同比增长 101 万元主要是由于业务招待费增长所致。

注 6：2021 年度差旅费同比增长 24.54%，主要是由于 2020 年度疫情出差减少、2021 年度差旅恢复所致。

3、研发费用

珠海运泰利 2021 年度研发费用 31,712 万元，同比增长 16,687 万元，增幅 111.06%，增长原因主要是人工费用同比增长 14,320 万元所致。

单位：万元

研发费用明细					
项目/年份	2021 年	2020 年	增加额	增长率	用途
人工费用	24,082.88	9,762.39	14,320.49	146.69%	注 1
材料费用	4,581.73	4,327.88	253.85	5.87%	注 2
折旧及摊销	133.20	89.71	43.49	48.48%	
其他费用	2,913.85	844.9	2,068.95	244.88%	注 3
合计	31,711.65	15,024.87	16,686.78	111.06%	

注 1：人工费用同比增长 14,320 万元主要是由于 2021 年度研发人员数量增长约 791 人，导致工资薪金增加 11,809 万元。珠海运泰利主要产品为客户定制

化设备，需要大量工程师进行产品开发设计才有可能通过客户认证并形成销售订单，2020 年度珠海运泰利营业收入大幅增长，由于看好市场发展，2020 年底开始大量招聘具备经验的产品工程师，研发方向包括消费电子、视觉、医疗、半导体等行业自动化产线，导致珠海运泰利 2021 年度“研发费用-工资薪酬”达到 20,615 万元，同比增长 11,809 万元，但由于客户推迟或取消了部分项目的量产订单导致前期大量研发投入未能转化为当期收入。此外，珠海运泰利 2021 年度社保公积金支出共 3,468 万元，同比增长 2,512 万元，主要由于员工薪酬增长以及 2020 年度珠海免除部分社保所致。

注 2：2021 年度材料费用同比增长 5.87%，主要是由于当年新研发项目投入增加所致，具体包括视觉检测、半导体、医疗自动化设备等。

注 3：其他费用主要是差旅费、办公费、委托开发费等，2021 年同比增长 2,069 万元主要是研发人员及项目增加导致差旅费和办公费增加。

（三）本期与前期商誉减值测试的关键假设、主要参数、预测指标等确定的依据及差异原因，结合商誉减值迹象出现的具体时点，说明前期未计提减值是否审慎，本期大额计提的依据及合理性；

回复：

1、2020 年度珠海运泰利商誉减值测试具体情况

单位：万元

2020 年度珠海运泰利商誉减值测试——资产组可回收价值计算过程（预测数）						
年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续年度
一、营业收入	196,585.43	219,361.05	241,297.15	256,679.87	267,410.21	267,410.21
二、利润总额	20,985.86	27,442.31	32,790.36	36,039.75	37,326.10	36,881.93
三、资产组各年净现金流	24,918.45	16,740.25	21,596.53	28,404.07	30,361.46	36,610.39
四、折现率	12.23%	12.23%	12.23%	12.23%	12.23%	12.23%
五、资产组各年净现金流现值	23,520.52	14,080.23	16,184.44	18,965.40	18,065.07	178,091.23
六、净现值	148,736.24					

注：纳入资产组范围的公司有：珠海市运泰利自动化设备有限公司、深圳市运泰利自动化设备有限公司、珠海达明科技有限公司、珠海长园达明智能科技有限公司、苏州市运泰利自动化设备有限公司、运泰利自动化（香港）有限公司、Intelligent 自动化科技有限公司、珠海市运泰利软件科技有限公司、长园运泰利视觉科技（珠海）有限公司。

2、2021 年度珠海运泰利商誉减值测试具体情况

单位：万元

2021 年度珠海运泰利商誉减值测试——资产组可回收价值计算过程						
年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续年度
一、营业收入	173,716.69	188,355.82	209,613.61	230,063.09	243,843.83	243,843.83
二、利润总额	8,212.85	16,289.44	22,798.05	27,864.28	30,680.17	30,450.29
三、资产组各年净现金流	-79,301.46	8,674.21	12,577.24	13,834.48	22,643.44	29,838.03
四、折现率	14.35%	14.37%	14.37%	14.37%	14.36%	14.33%
五、资产组各年净现金流现值	-74,158.60	7,092.03	8,989.98	8,647.01	12,381.06	113,636.64
六、净现值	76,588.12					

注：纳入资产组范围的公司有：珠海市运泰利自动化设备有限公司、深圳市运泰利自动化设备有限公司、珠海达明科技有限公司、长园医疗精密（深圳）有限公司、苏州市运泰利自动化设备有限公司、运泰利自动化（香港）有限公司、Intelligent 自动化科技有限公司、珠海赫立斯电子有限公司、珠海市运泰利软件科技有限公司、长园运泰利视觉科技（珠海）有限公司。

3、商誉减值测试的关键假设、主要参数、预测指标等确定的依据及差异原因

珠海运泰利商誉减值测试中根据测试时点在手订单、历史业绩及行业发展趋势对未来 5 年营业收入、营业成本、期间费用、营运资金和资本性支出进行预测。2021 年度商誉减值测试中对于未来营业收入和净利润的预测普遍低于 2020 年减值测试，主要是由于珠海运泰利 2021 年业绩下降的重要影响因素（即全球芯片供应紧张）无法准确预测缓解情况，出于谨慎考虑下调对未来营业收入和净利润的预测。税前折现率主要根据加权平均资本成本计算得到，公司两次商誉减值测试预测折现率计算方法一致，差异主要系最新的市场风险溢价、市场股价表现（影响风险报酬系数 β ）不同所致。

会计师意见：

我们对并购珠海运泰利所产生的商誉执行了下述审计程序：

- ①了解商誉减值测试流程及其内部控制制度，并执行相关的内控测试；
- ②评估商誉资产组划分的准确性及合理性；

③评估商誉减值测试模型的恰当性，分析商誉减值测试相关假设及预测数据的合理性；

④与评估师沟通评估目的、评估基准日、评估假设、评估对象、评估范围、价值类型，评估过程中商誉如何分摊到资产组；

⑤检查商誉减值的具体计算，可回收金额具体计算；

⑥对于公司 2020 年预测的 2021 年营业收入与 2021 年实际营业收入的差异，向公司获取了发生大额差异的客户明细，并了解没有达到预测目标的具体原因；

⑦向公司了解 2020 年预测的 2021 年期间费用与 2021 年实际期间费用差异的原因以及 2020 年预测的 2021 年毛利率与 2021 年实际毛利率差异的原因，并结合对珠海运泰利的审计情况核实了这些原因。

通过执行上述审计程序，我们认为本期与前期商誉减值测试的关键假设、主要参数、预测指标等确定的依据均是合理的，2020 年公司减值测试时无法预测全球芯片紧张对公司的未来不利影响是合理的，基于 2020 年预测时的情况未计提减值是审慎的。2021 年减值测试时由于公司面临受疫情影响导致的全球芯片供应紧张的不确定因素而大幅调低未来盈利预测同样是合理的，本期大额计提商誉减值具有充分的依据。

4、前期未对珠海运泰利含商誉资产组计提商誉减值，而本期计提的谨慎性及合理性

单位：万元

珠海运泰利含商誉资产组各年经营业绩及商誉减值概况							
项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
营业收入	76,952	109,594	138,093	128,727	91,746	183,134	143,674
财务费用	-1,108	-3,399	3,715	2,071	2,104	8,158	6,536
净利润	13,606	19,978	23,347	14,959	11,002	11,266	-32,908
当年计提商誉减值金额	0	0	0	0	21,330	0	69,268
商誉账面价值	146,310	146,310	146,310	146,310	124,980	124,980	55,712

公司 2015 年完成收购珠海运泰利 100%股权，2015-2017 年度珠海运泰利营业收入和净利润保持稳定增长，超额完成业绩承诺，不存在商誉减值迹象。2018

年度珠海运泰利出现自股权并购以来首次业绩下降，公司聘请第三方专业评估机构出具《评估报告》显示未出现商誉减值。2019 年珠海运泰利业绩持续下降，根据第三方专业评估机构出具的《评估报告》，公司对其计提 21,330 万元商誉减值，计提比例占商誉原值 14.58%。2020 年度珠海运泰利收入翻倍，净利润增幅较低主要是由于汇兑损失引起财务费用上升所致，公司聘请第三方专业评估机构出具《评估报告》显示未出现商誉减值。2021 年珠海运泰利出现亏损导致商誉减值风险凸现，且疫情导致的全球芯片供应紧张问题前景不明，出于谨慎性考虑调低未来盈利预测，因此计提商誉减值准备 69,268 万元。至 2021 年底，累计计提珠海运泰利商誉减值准备 90,598 万元，计提比例 61.92%。

（四）说明本期影响珠海运泰利业绩的不利因素是否具有持续性，相关商誉是否存在进一步减值的风险。

回复：

珠海运泰利 2021 年受疫情及芯片短缺的影响，销售收入有所下降。全球芯片短缺导致主要客户推迟或取消新建产能计划，并减少对珠海运泰利设备采购订单，比如手表主板测试及后段成品测试及组装项目因客户量产减量而受到影响；此外客户取消或推迟了部分新项目的发布；以上原因导致珠海运泰利含商誉资产组 2021 年度实际营业收入比预测减少约 5.2 亿元。上述涉及到的项目是根据客户订单需求定制开发的，前期已产生开发相关的设计、验证、测试、模具等费用。此外，为开拓新项目人员增加，当期资产组的费用（销售费用、管理费用、研发费用）合计 6.26 亿元，较上年大幅增加。主要项目消费类电子产品的通用尺寸测量平台（视觉）、消费类电子产品主板功能测试（FCT）、声学测试、汽车电子自动化、医疗自动化、光学自动化、消费类电子产品生产自动化设备等。从 2021 年经营情况和预测数据来看，公司主要客户原计划在 2021 年投产的部分项目推迟到 2022、2023 年实现，同时新能源和医疗板块收入的逐年递增，使得公司 2022 年和 2023 年整体收入得以回升。

受全球通胀压力、疫情反复和供应瓶颈的影响，原材料价格持续上涨，消费电子市场增速减缓，以上不利因素仍具有一定持续性。公司在本期的商誉减值测试过程中，对 2022 年、2023 年进行盈利预测时已充分考虑外部环境不利因素对公司业绩的持续性影响。经谨慎判断，截至目前，公司认为相关商誉不存在进一

步减值的风险。公司在每个会计年度终了之时，根据当年行业发展数据、客户历史订单变动、客户打样下单等情况对商誉减值情况进行合理预判，并聘请第三方专业机构对商誉减值进行评估和审计。

三、年报显示，报告期内公司营业收入同比下滑 2.01%，期末存货余额为 19.02 亿元，同比增加 4.68 亿元，主要为确保生产交付而加大采购备货所致。其中，原材料、在产品、发出商品账面余额分别同比增加约 1.6 亿元、1.53 亿元、4.65 亿元。此外，2019 年以来公司存货周转天数不断增长，2019 年至 2021 年分别约为 116.12 天、122.5 天、156.5 天。

（1）分业务板块列示报告期末存货的主要构成、对应金额、库龄结构、存放情况，说明近年来存货周转天数持续增加的原因，是否存在滞销的情况；

回复：

1、公司分业务板块列示报告期末存货的主要构成、对应金额、库龄结构、存放情况如下表所示：

单位：万元

存货明细表（2021 年 12 月 31 日）					
业务板块	存货明细	账面余额	存货跌价准备	账面价值	占比
智能电网设备 与能源互联网 技术服务	原材料	51,087.76	5,138.69	45,949.07	37.51%
	在产品	14,895.43	0.00	14,895.43	10.94%
	库存商品	17,723.56	2,429.87	15,293.69	13.01%
	发出商品	49,567.52	266.65	49,300.87	36.40%
	委托加工物资	2,864.05	16.51	2,847.54	2.10%
	其他	41.64	40.24	1.40	0.03%
	合计	136,179.96	7,891.96	128,288.00	100.00%
消费类电子智 能设备	原材料	11,064.49	706.96	10,357.53	15.96%
	在产品	11,356.39	15.33	11,341.06	16.38%
	库存商品	9,543.21	1,998.31	7,544.90	13.77%
	发出商品	29,689.95	5,957.29	23,732.66	42.83%
	委托加工物资	6,058.17	0.00	6,058.17	8.74%
	其他	1,602.76	42.87	1,559.89	2.31%
	合计	69,314.97	8,720.76	60,594.21	100.00%

存放情况：原材料、在产品、库存商品均在公司仓库存放，发出商品在客户现场存放，委托加工物资在外协厂存放，公司定期对存货进行盘点核对。

单位：万元

存货库龄 2021 年 12 月 31 日							
业务板块	存货明细	账面余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上
智能电网设备与能源互联网技术服务	原材料	51,087.76	48,145.75	1,116.96	417.65	639.39	768.01
	在产品	14,895.43	14,646.29	226.20	22.94	-	-
	库存商品	17,723.56	14,452.77	1,325.82	582.07	1,043.23	319.67
	发出商品	49,567.52	44,610.78	4,666.60	59.25	18.13	212.76
	委托加工物资	2,864.05	2,864.05	-	-	-	-
	其他	41.64	41.64	-	-	-	-
	合计	136,179.96	124,761.28	7,335.58	1,081.91	1,700.75	1,300.44
消费类电子智能设备	原材料	11,064.49	10,181.91	153.71	61.85	7.40	659.62
	在产品	11,356.39	11,341.06	-	-	-	15.33
	库存商品	9,543.21	7,360.41	578.44	30.28	1,084.81	489.27
	发出商品	29,689.95	22,804.16	2,002.56	46.59	3,697.35	1,139.29
	委托加工物资	6,058.17	6,058.17	-	-	-	-
	其他	1,602.76	1,559.89	-	-	-	42.87
	合计	69,314.97	59,305.60	2,734.71	138.72	4,789.56	2,346.38

2、近年公司存货周转天数增加主要原因如下：

（1）受国际贸易形势紧张影响，公司部分核心客户 2020 年以来要求主要供应商增加核心元器件库存，确保未来一定时期的供货能力，因此公司电网板块逐步增加了部分元器件库存。

（2）2020 年初国际大宗商品价格猛涨，钢铁、铜、铝、石化产品、橡胶涨价幅度 50%以上，此外部分芯片最高涨价数倍，为抵御原材料价格上涨风险，公司适当增加了大宗原材料储备。

（3）疫情以来国内客户施工安装现场对人员及物流管控加强，导致工期延长、项目交付滞后，故导致发出商品增加进而存货周转较慢。

3、截至 2021 年 12 月 31 日公司计提存货减值准备余额 16,613 万元，计提比例 8%，其中智能电网板块 7,892 万元、计提比例 5.8%，智能设备板块 8,721 万元、计提比例 12.6%，高于同行业公司计提比例。公司部分存货存在减值迹象，主要包括部分原材料及产成品库龄较长无法使用、部分发出商品由于客户经营困难等原因无法收回或价值出现大幅下降，公司已计提存货跌价准备。截至 2021 年 12 月 31 日长园和鹰存存货跌价准备余额 7,901 万元（其中 2021 年当期计提存货跌价准备 535 万元）。

4、同行业上市公司四方股份、许继电气、博杰股份、博众精工 2020-2021 年度也存在存货增幅明显高于营业收入增幅情况。

单位：亿元

公司名称	2019 年底存货余额	2020 年底存货余额	存货增长率	2021 年底存货余额	存货增长率	2021 年底存货减值准备	计提比例
长园集团	11.62	16.52	42.17%	20.68	25.18%	1.66	8.03%
四方股份	8.72	11.07	26.95%	16.07	45.17%	0.48	2.99%
许继电气	19.54	24.72	26.51%	27.46	11.08%	0.12	0.44%
博杰股份	1.76	2.17	23.30%	2.76	27.19%	0.08	2.90%
博众精工	5.14	12.72	147.47%	22.79	79.17%	0.62	2.72%

单位：亿元

公司名称	2019 年度营业收入	2020 年度营业收入	收入增长率	2021 年度营业收入	收入增长率
长园集团	64.15	61.88	-3.54%	60.63	-2.01%
四方股份	36.81	38.63	4.94%	42.98	11.26%
许继电气	101.56	111.91	10.19%	119.91	7.15%
博杰股份	8.25	13.76	66.79%	12.14	-11.77%
博众精工	21.11	25.97	23.02%	38.27	47.36%

会计师回复：

我们对公司存货实施了监盘程序并进行了抽盘，抽盘结果未见异常。抽盘过程中关注了存货呆滞情况，公司存货结构与生产经营特点相符，公司近年来存货周转天数持续增加的原因是受国际贸易形势紧张和新冠疫情爆发影响而适当增加备货，以及受疫情原因导致发出商品交付周期延长和存货周转变慢，我们对原因进行了复核，是合理的。我们对公司存货跌价测试进行了复核，呆滞

的存货已足额计提跌价准备。

(2) 结合采购成本变化趋势和在手订单情况，说明在营收下滑的同时加大采购备货金额的原因及合理性；

回复：

公司智能电网板块及智能设备板块所使用的主要原材料较为类似，主要包括钢材、铜材、硅橡胶等大宗物资以及 PLC 工控机、IC、电阻电容等电子料件，2019 年全年冷轧钢材价格 3,500-4,000 元/吨、铜材价格 4-5 万元/吨、硅橡胶价格 2-3 万元/吨，2020 年以来冷轧钢材价格最高超过 7,000 元/吨、铜材价格超过 7 万元/吨、硅橡胶价格超过 6 万元/吨，不同型号 IC 类产品价格涨幅数倍以上。

2021 年度公司在手订单合同额约 68.6 亿元，同比增长约 2%。2021 年度公司采购备货金额加大主要是国际贸易形势紧张情况下部分核心客户要求公司加大备货以确保供货能力，以及疫情以来大宗原材料和部分 IC 电子物料价格涨幅较大且市场供应严重不足，因此公司适当增加了原材料备货以满足核心客户要求、降低价格持续上涨影响以及防范核心料件断货风险。

(3) 报告期末发出商品对应订单的具体情况，包括交易对方、交易内容、金额及交付安排，说明发出商品金额同比大幅增加的原因与合理性。

回复：

2021 年底公司发出商品余额 79,257 万元，同比增加 46,471 万元，增幅 142%，主要是智能电网板块增加 42,371 万元所致，其中单个客户发出商品余额超 200 万元有 34 家，发出商品余额合计 32,601 万元，合同额总计 81,738 万元，销售产品主要包括母线继电保护设备、电网自动化监控设备、光纤监测及传感系统等。其中排名前十的主要客户包括国家电网、南方电网、中国电建集团、中国铁路集团、中国水利集团等，具体订单信息如下：

单位：万元

序号	交易对方公司名称（合并后）	交易内容	2021/12/31 账面价值	对应的订单金额	截止 2022 年 05 月 31 日已确认不含税收入金额	交付安排
1	国网电力有限公司（含省级、市级）	母线、继电保护设备及监控系统	12,784.34	39,785.80	22,598.69	按项目进度陆续完成安装交付并在本年内验收

2	中国铁路集团及其下属子公司	绝缘子产品	4,959.06	8,183.05	2,923.05	按项目进度陆续完成安装交付并在本年内验收
3	山东国瑞新能源有限公司	网络安全监测设备	2,203.91	2,658.33	552.13	按项目进度陆续完成安装交付并在本年内验收
4	中国电建集团及其下属子公司	网络安全监测设备	1,271.45	6,375.70	3,591.10	本年6-9月完成验收
5	中铁建电集团及其下属子公司	网络安全监测设备	1,066.33	2,030.38	1,660.53	本年6-9月完成验收
6	广东电网有限责任公司	母线、继电保护设备及监控系统	834.32	2,962.70	1,323.47	按项目进度陆续完成安装交付并在本年内验收
7	国家电网有限公司	母线、继电保护设备及监控系统	646.82	1,283.85	1,283.39	已验收并确认收入
8	中国水利集团及其下属子公司	网络安全监测设备	583	1,243.79	439.32	按项目进度陆续完成安装交付并在本年内验收
9	中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	继电保护设备	554.7	744.25	-	按项目进度陆续完成安装交付并在本年内验收
10	青岛特锐德电气股份有限公司	继电保护设备	528.62	1,204.05	700.51	按项目进度陆续完成安装交付并在本年内验收
合计			25,432.55	66,471.90	35,072.19	
占本板块发出商品账面价值百分比			51.59%			

公司电网设备类客户主要为大型央企或国企，产品销售大多由公司直接发货至电网施工现场各个标段，地点较为分散，部分项目需要公司指导安装调试。2020年初疫情爆发以来，地方政府普遍加强了对人员及货物流动管控，客户企业对于现场人员资质提出较高要求，导致部分项目工期延长、交付滞后。此外，前期部分分子公司因信息系统老旧，分类不够精细，直接将已发货但客户尚未签收的在途货物放在“库存商品”中，没有对“库存商品”和“发出商品”进行精细化管理。

2021 年该公司信息系统升级之后，原计入“库存商品”的“于年底前已发货但客户尚未签收的在途货物（2020 年 12 月 31 日余额约 2.3 亿元）”，统一计入“发出商品”。已发货但客户尚未签收的在途货物原核算计入“库存商品”，2021 年该公司信息系统升级后对于年底前已发货但未确认收入的货物统一计入“发出商品”的会计处理，符合《企业会计准则》要求，不属于重大会计差错或会计政策变更。

会计师回复：

我们通过对重要客户的发出商品发函以及对发出商品执行细节测试等审计程序，审计结果未见异常，同时向公司了解发出商品大幅增加原因是 1、信息系统升级带来的核算细化；2、疫情影响导致电网板块部分项目交付工期延长和滞后。我们对公司解释的原因进行了核查，结合我们对发出商品实施的审计程序，我们认为公司发出商品同比大幅增长是有依据的，具有合理性。《企业会计准则第 1 号-存货》（以下简称“存货准则”）中存货通常包括原材料、在产品、半成品、产成品、商品、周转材料，公司的库存商品和发出商品均属于存货准则的“产成品”，已发货但客户尚未签收的在途货物原核算计入“库存商品”，2021 年该公司信息系统升级后对于年底前已发货但未确认收入的货物统一计入“发出商品”的会计处理符合《企业会计准则》要求，不属于重大会计差错或会计政策变更。

四、年报显示，报告期内公司管理费用为 9.22 亿元，同比增加 1.3 亿元，其中人工费用增加约 0.39 亿元、专业咨询服务费增加约 0.45 亿元。同期，公司营收同比下滑 2.01%，净利润同比下滑 932.91%。

（1）结合业务规划，说明管理费用中人工费用大幅增长的原因、涉及的主要业务环节；

回复：

管理费用中人工费用较上年同期增加 3,877 万元，主要是 2020 年减免社保费用而导致本期社保费较上期增加，同时因管理需要，管理人员增加，主要涉及采购、结算、仓储、行政后勤等管理环节。

(2) 专业咨询服务费的主要支出对象、支出金额及用途，相关款项同比大幅增长的原因以及费用水平的公允性。

回复：

主要支出对象、支出金额及用途

单位：万元

大类项目	支出对象	用途	2021 年 合计
律师费	德恒上海律师事务所、广东信达律师事务所、上海市锦天城（深圳）律师事务所等	股民诉讼、和鹰业绩补偿及其他诉讼案件律师费	2,664.90
技术服务	广东以思创智能科技有限公司、宁波九纵智能科技有限公司、沁贻信息咨询有限公司等	提供技术服务及支持费用	1,235.54
审计、评估费	上会会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所、北京中天华资产评估有限责任公司、北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）、坤元资产评估有限公司等	年度审计、专项资产评估、商誉减值评估费	1,041.54
财务顾问	珠海启创股份投资有限公司、深圳市规值咨询有限公司	产业规划财务顾问	706.80
金融服务保荐费	国泰君安证券股份有限公司	非公开发行项目	700.00
融资\保理服务	浦发银行/深圳市高新投商业保理有限公司	银行融资\保理咨询服务费	222.79
其他			1,987.25
合计			8,558.82

相关款项同比大幅增长的原因：

1、本期律师费较上年同期增加 2,096 万元，主要系本期发生投资者索赔诉讼、长园和鹰业绩补偿诉讼的律师费；

2、本期新增国泰君安证券股份有限公司非公开发行项目金融服务保荐费 700 万元；

3、本期财务顾问费较上年同期增加 438 万元，主要系产业规划及下属子公司股权架构调整等产生的财务顾问费用所致；

4、本期新增银行融资\保理咨询服务服务费 223 万元。

会计师、律师、券商等主要的咨询服务机构均为服务公司多年的专业服务机构，对公司情况比较熟悉，收取的费用均参照行业收费标准收取；其他大额的服务项目，公司亦会采取三方询价程序选定服务商，费用公平合理。

五、报告期内公司支出研发费用约 7.74 亿元，同比增加约 2.28 亿元，主要为人工费用增加约 2.03 亿元。此外，公司研发人员占公司总人数的比重高达 55.37%，44.84%的研发人员学历为本科以下。

（1）结合报告期内研发人员数量、结构的变化情况以及主要研发项目推进情况，说明本期研发费用尤其是人工费用大幅增加的原因与合理性，相关支出与实现收益是否匹配；

回复：

2021 年度公司研发费用 77,365 万元、同比增长 22,801 万元(增幅 41.8%)，主要是由于研发人员数量大幅增加导致 2021 年度“研发费用-人工费用”同比增长 20,288 万元（增幅 60.9%）所致。2021 年末公司研发人员数量 4,117 人，其中专业研发人员 2,965 人，辅助研发人员 1,152 人，2020~2021 年研发人员变动情况如下表所示：

单位：人

表 5-1：研发人员变动情况					
按职能分类	2021 年	2020 年	变动数	变动比例	备注
专业研发人员	2,965	2,120	845	39.9%	注 1
辅助研发人员	1,152	773	379	49.0%	注 2
合计	4,117	2,893	1,224	42.3%	
按职能分类	2021 年	2020 年	变动数	变动比例	
本科及以上学历	2,271	1,157	1,114	96.3%	
本科以下	1,846	1,736	110	6.3%	
合计	4,117	2,893	1,224	42.3%	
注 1：主要从事产品及技术研发设计工作，其人工费用计入“研发费用”；主要工作内容：（1）市场调研、产品信息与整理；（2）新产品设计，研发；（3）新品产业化可行性研究报告；（4）产业结构调整（产业优化）；（5）新技术引进。					
注 2：主要从事研发辅助工作，其人工费用主要计入“管理费用”及“制造费用”。主要工作内容：（1）负责产品工艺的管理工作，制订产品工艺和技术操作规程；（2）协助研发部门推广采用新技术、新工艺、新材料，参与新技术成果的鉴定工作；（3）负责产品的调试、考机、终验工作，协同研发部门实施开发确认；（4）负责公司产品的售后安装、调试、计量检定工作，保障产品现场稳定运行；（5）负责公司产品的售后维护工作，对设备缺陷进行故障分析、制定解决方案；（6）为客户提供专业的技术支持，进行业务需求分析工作。					

珠海运泰利是公司智能装备板块主力公司，2021 年度研发费用 31,712 万元，同比增长 16,687 万元，增幅 111%。其中，按研发项目类别计算，消费电子类产

品研发费用增长 12,107 万元，增幅 91%，非消费电子类产品研发费用增长 4,580 万元，增幅 270%；按费用性质计算，人工费用增长 14,320 万元，增幅 147%，其他费用增长 2,366 万元，增幅 45%。珠海运泰利主要产品是自动生产及检测设备，其产品特点是定制化程度高、交期紧张，其主要客户是国际消费电子厂家，消费电子产品更新换代频繁，主要厂家每年都会推出多款新产品（手机、平板电脑、手表及周边配件等），产品设计也随之更新，相应的生产及检测设备也需每年更新设计，同类自动化设备应用于不同客户或不同代产品需要进行二次开发，例如应用于 A 客户平板电脑的电功能检测设备若要应用于 B 客户平板电脑或者 A 客户新一代平板电脑则需对检测设备的软硬件进行升级更新才可使用。因此珠海运泰利需要保持大量研发人员每年从事新设备的设计研发，并跟踪设备的现场安装调试及维修维护，以确保设备性能达到客户要求。

2020 年初疫情引起全球消费电子需求猛增，珠海运泰利 2020 年度营业收入同比增长 99%，研发项目数量同比增加一倍，同时智能装备行业内部对研发人员竞争愈发激烈，导致珠海运泰利研发人员数量极为紧张，此外珠海运泰利预计 2021 年度消费电子需求仍将稳定增长，因此 2020 年底左右增加了研发人员招聘。

2021 年度主要研发项目均已完成送样测试和客户认证，但由于消费电子主要客户受芯片供应紧张影响推迟或减少了产能扩建项目，导致其对于珠海运泰利的量产订单推迟或减少约 5.2 亿元订单，若该批订单按预期在 2021 年下达则可覆盖消费电子业务增加的 12,107 万元研发费用。此外，出于产品升级、分散风险考虑，珠海运泰利 2021 年加大了对芯片测试、医疗器械和新能源汽车三电系统等非消费电子行业的装备类产品研发投入，此三类业务 2021 年度营业收入合计 4.11 亿元，同比增长 331%。研发费用合计 6,277 万元，同比增长 4,580 万元。

两年研发项目对比：

项目大类	2021 年度		2020 年度	
	项目	参与研发人数	项目	参与研发人数
电学测试、振动及模组、综合性测试	22	265	20	232
光学测试及自动化	16	240	6	67
软件开发	8	58	5	54
声学测试	11	148	2	18
视觉测试、综合性测试及自动化	25	184	3	24
芯片测试	2	29		

新能源汽车三电系统	2	26		
振动及模组测试	12	194	3	36
自动化设备	22	219	18	139
综合性测试及自动化	15	212	10	149
半导体封装设备及组件	6	55	3	18
医疗器械自动化	3	20	1	4
小计	144	1,650	71	741

注：存在同一人员参与多个研发项目的情形。

除珠海运泰利外，公司其他业务相关 2021 年度研发费用 45,653 万元，同比增长 6,114 万元，增幅 15.5%，变动情况正常。

(2) 结合研发人员的学历、知识技能水平及薪资水平，说明公司研发人员占比较高的原因、与同行业可比公司是否存在显著差异，研发人员的划分依据及其合理性。

回复：

公司 2021 年度专业研发人员平均薪酬 18.1 万元，接近同行业公司平均数 18.2 万元；公司专科及以下学历研发人员占比 29%，略高于同行业平均数 21%，主要是由于公司主要子公司成立时间较早（长园共创 1993 年、长园深瑞和长园高能 1994 年、珠海运泰利 2004 年、长园电力 2006 年），前期招聘了部分大专学历人员从事研发工作，截至目前平均已为公司服务超过 12 年；公司专业研发人员数量占员工总数比例 40%，略高于同行业平均数 34%，主要是由于公司 2021 年度加大对芯片测试、医疗器械和新能源汽车三电系统等新业务研发投入所致。

表 5-2：同行业研发人员情况对比表（2021 年度）

项目	公司	许继电气	四方股份	博杰股份	博众精工	同行业平均	备注
1、营业收入（万元）	606,321	1,199,070	429,822	121,403	382,708	533,251	
2、研发费用（万元）	77,365	67,742	44,672	14,130	46,180	43,181	
3、研发费用-人工费用（万元）	53,588	21,937	30,837	9,366	36,170	24,577	
4、总人数（人）	7,436	5,458	3,032	2,213	5,150	3,963	
5、年末研发人员数量（人）	2,965	2,488	752	408	1,751	1,350	
6、研发人员年均工资（万元/人）	18.1	8.8	41.0	23.0	20.7	18.2	
7、研发人员数量占比	40%	46%	25%	18%	34%	34%	

8、研发人员学历结构	本科及以上人数	2,103	2,224	683	228	1,103	1,060	
	大专及以下人数	862	264	69	180	648	290	
	合计	2,965	2,488	752	408	1,751	1,350	
	本科及以上比例	71%	89%	91%	56%	63%	79%	
	大专及以下比例	29%	11%	9%	44%	37%	21%	
	合计	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
9、所属行业		电网设备及智能装备	电网设备	电网设备	智能装备	智能装备		
注：本表中同行业上市公司数据摘自其 2021 年年度报告，其中“6、研发人员年均工资”=“3、研发费用-人工费用”÷“5、年末研发人员数量”。								

2021 年末公司研发人员数量 4,117 人，其中包括专业研发人员 2,965 人，主要从事产品及技术研发设计工作，辅助研发人员 1,152 人，主要研发辅助工作，包括产品研发、送样和量产阶段的物料检验、样板测试、新产品评审、产品安装调试、维修维护等，其通常具备电气自动化或相关专业知识技能、熟悉公司产品工艺，对产品设计、制造工艺和安装调试的持续改进起一定辅助作用，因此将此类辅助人员计入研发人员具有一定合理性。

特此公告。

长园科技集团股份有限公司

董事会

二〇二二年七月一日