

# 杭州紫光通信技术股份有限公司

## 关于年报问询函的回复

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

杭州紫光通信技术股份有限公司（以下简称“公司”）于2024年8月12日收到贵公司下发的《关于对杭州紫光通信技术股份有限公司的年报问询函》（公司一部年报问询函【2024】第302号），根据要求，公司就问询函涉及相关问题进行认真自查并逐项进行回复说明。

### 1、关于营业收入和毛利率

你公司2023年度实现营业收入292,695,025.14元，同比增长18.43%，毛利率为14.85%，同比减少2.47个百分点。按产品分类看，技术服务营业收入262,460,257.32元，同比增加27.93%，毛利率11.97%，同比减少1.21个百分点，解释因客户部分地区建设量减少，但人员配备不能减少，造成毛利率下降；器材销售营业收入25,688,877.23元，同比下降28.44%，毛利率32.38%，同比增加0.63个百分点，解释因客户需求减少，同时批量产品的竞争加剧，造成产品售价下降；其他营业收入4,545,890.59元，同比下降25.25%，毛利率81.85%，同比增加10个百分点。

请你公司结合各类产品内容及相关成本构成、归集情况、销售单价变动、不同地区建设量变化及人员配置情况等，按照产品类型具体分析收入、毛利率变动的原因及合理性，并结合同行业可比公司说明细分业务毛利率是否处在正常水平，部分地区建设量减少、客户需求减少等不利因素期后是否已消除。

答复：

公司2023年及2022年按业务类别收入成本数据列式如下：

单位：元

2023 年				
类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率	毛利率比上年同期 增减百分比
技术服务	262,460,257.32	231,045,297.60	11.97%	-1.21%
器材销售	25,688,877.23	17,369,797.10	32.38%	-0.63%
其他	4,545,890.59	825,280.93	81.85%	10.00%
合计	292,695,025.14	249,240,375.63	14.85%	-2.47%
2022 年				
类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率	毛利率比上年同期 增减百分比
技术服务	205,166,305.27	178,132,558.46	13.18%	-6.48%
器材销售	35,902,977.42	24,501,632.02	31.76%	-2.31%
其他	6,081,692.65	1,712,041.75	71.85%	29.20%
合计	247,150,975.34	204,346,232.23	17.32%	-5.36%

#### (1) 技术服务业务的收入及毛利率变动原因

技术服务为公司的核心业务即通信网络规划设计服务，主要客户为大型通信规划设计研究院。公司通过招投标方式，进入通信规划设计研究院的合作单位名录，从而获取相关的规划设计的业务订单。该业务受通信行业影响较大，通信网络的规模、结构以及固定资产投资都对公司所处行业的市场规模、增长速度造成影响。

2021 年以来，公司设计业务持续扩张，然而部分地区的设计费率有所下降，如 2022 年 5 月上游通信运营商中国移动对设计院进行重新招标，在新一轮的招标中存在导致公司毛利率下降的情况：1) 设计院收费单价进一步下降，供应商的中标折扣较上一标段有 1%-2% 的降幅；2) 设计院中标区域发生变化，导致公司中标区域变化较大（如江西赣州、广东东莞及肇庆、河北秦皇岛、河南开封），公司标段区域发生变化时投入成本会增加，主要涉及老区域工作的收尾，针对新区域需重新熟悉并进行资源摸排，大幅度的降低了人员的有效效率。

技术服务成本主要为设计人员的职工薪酬、办公费用、交通差旅费等。2023

年，上游通信运营商投资有所减少（主要受制于 5G 建设量投资下降），部分地区设计业务增长不及预期，而公司的人员配备已经就位，设计人员的工资及社险等人员费用、办公场所的租赁费、设计设备的采购支出等成本均已发生，因此公司收入的增长幅度不及成本的增长幅度，通信网络规划设计服务毛利率进一步下降，进而导致公司盈利能力有所下滑。

2022 年和 2023 年公司各地区的投资规模及人员配备如下：

年份	区域	投资规模（万元）	配置人员
2022 年	华北区	60066	95
	华东一区	74333	123
	华东二区	47696	83
	华中区	68080	109
	华南区	76033	133
	西南区	104920	163
	西北区	23333	72
合计			778
2023 年	华北区	54333	87
	华东一区	66666	128
	华东二区	65600	112
	华中区	69600	126
	华南区	90600	155
	西南区	83400	163
	西北区	50500	132
合计			903

由上表可见，如华东一区和西南区的投资规模下降，但我司配置人员数量并未下降，导致公司毛利率下降。

## （2）器材销售业务收入及毛利率变动情况

器材销售按产品类别收入成本情况列式如下：

单位：元

产品类别	2023 年
------	--------

	平均售价	收入	成本	毛利	毛利率
互调分析仪	117707.03	13,703,082.95	9,778,498.88	3,924,584.07	28.64%
覆盖类器件	113.03	11,985,794.28	7,591,298.22	4,394,496.06	36.66%
合计		25,688,877.23	17,369,797.10	8,319,080.13	32.38%
产品类别	<b>2022 年</b>				
	平均售价	收入	成本	毛利	毛利率
互调分析仪	128878.06	23,098,657.05	17,363,456.60	5,735,200.45	24.83%
覆盖类器件	189.11	12,804,320.37	7,138,175.42	5,666,144.95	44.25%
合计		35,902,977.42	24,501,632.02	11,401,345.40	31.76%

互调分析仪属于专用型设备，受行业不景气影响大，目前互调分析仪整体市场趋于饱和，需求量减少。为争取更多的市场份额，公司一方面对常规型号设备降低设备销售价格，另一方面积极与客户进行技术交流，为客户开发定制化设备，在满足客户新需求的同时，提高产品的毛利率。目前公司在互调分析仪的市场份额仍旧维持在 50%左右，各项技术能力得到了华为等行业主流公司的认可。

由于整体市场趋于饱和，公司 2024 年互调分析仪的整体销售不容乐观，目前仍处于下行状态。公司正在探索、研发互调分析仪的周边产品及服务，努力开拓新的销售思路，减缓互调仪整体销售下降的趋势。

覆盖类器件业务受主要客户项目延期及预算减少等原因影响，客户 2023 年的采购量有所减少，单价也有所下降。为减少此因素的影响，公司多次安排人员赴海外与客户见面，通过与客户的采购、研发、质量等部门相关人员的沟通，了解客户的深层次需求，将符合客户需求的产品推荐给客户，并积极拓展新客户，针对海外客户回款及时特点，在保证公司毛利率的情况下，主动降低常规产品的售价，以获得更多的销售订单。同时，公司产品部也积极配合海外潜在客户打样送样，为后续批量订单的获取创造机会；公司业务部门组织定期推送研发的新品给意向客户，创造业务突破点；公司研发部门积极开展预研，从设计上优化批量产品成本，争取在面临市场竞争的情况下保证基本的毛利水平。

2024 年，海外客户 RFI 公司销售量增长明显、RFS 公司销售量保持稳定但

仍旧低于预期、瑞典客户单产品需求增长、Droneshield 公司已经开始进行产品批量采购；国内客户三维公司的采购量上半年低于年初预期，预测下半年会有一些的采购需求。

### (3) 公司期后业务情况

2024 年公司将持续开展以自主研发为主，合作研发为辅的研发方式，提升公司核心竞争力，继续推进勘察设计的智能化和云端化，重点关注检验检测行业的智能化信息化建设和相关软硬件产品的研发等；同时在公司运营方面落实精细化管理，降本增效，进而提升公司的盈利能力。

2024 年受全球经济低迷影响，运营商传统业务建设量趋于饱和，运营商对传统业务投资下降明显；公司 2023 年底对 2024 年投资也进行了预判，故在设计院对供应商的集采过程中，公司主动放弃了陕西、上海、安徽、江苏等中国移动集团设计院市场。同时中国移动、中国电信、中国联通也在逐步减少站点移交中国铁塔建设，我司受影响较大的区域涉及贵州、江西、浙江、江苏等。中国铁塔的需求建设量均下降明显。故总体而言我司设计业务 2024 年的运营情况不会存在明显改善。

公司在 2024 年对设计业务部业务战略规划有所调整，基本上维持了 2023 年的整体规模，同时结合目前整体经济形势及公司资金流的情况，对业务缩减约 10% 左右。如公司主要缩减了中国移动集团设计院业务陕西西安、铜川合计约 1000 万元；安徽阜阳约 400 万元；江苏徐州约 350 万元；上海约 400 万元；湖南由原来的标包 1 替换为标包 6，份额缩减约 350 万元；贵州铁塔建设量下降及模式的调整，订单量下降约 1000 万元；新增湖南铁塔市场，新增订单量约 500 万元。故公司预计 2024 年较 2023 年设计业务订单量整体下滑约 3000 万元。

### (4) 公司主要业务技术服务毛利率处于行业正常水平

公司与同行业可比公司毛利率对比如下：

项目	本公司	吉大通信	宜通世纪	沈信股份
----	-----	------	------	------

	2022 年度	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度	2023 年度
毛利率	17.32	14.85	18.53	21.28	10.55	9.69	10.36	17.01
技术服务 毛利率	13.18	11.97	34.52	35.67	11.50	10.30	15.26	19.69

如上表所示，同行业公司的技术服务毛利率水平基本在 10%-35%间，除吉大通信毛利率较高外，其他公司毛利率在 10%-20%之间。公司受业务规模及资产规模的影响，处于同行业的中等水平。

## 2、关于应收账款

2023 年末，你公司应收账款账面余额 240,794,186.49 元，期初为 156,723,330.61 元，增长 53.64%，其中 1 年以内金额 205,903,364.81 元，较期初增长 56.85%。累计计提坏账准备 17,512,344.61 元，其中账龄 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3 年以上坏账计提比例分别为 5%、10%、30%、50%。

请你公司：

(1) 结合实际业务开展、主要客户信用政策变动、近 2 年分季度收入确认情况等，说明应收账款增长高于营业收入增长的原因及合理性，与同行业可比公司趋势是否一致，是否存在通过放宽信用政策、加大赊销力度扩大收入情形，是否存在期末集中确认收入或收入跨期情况；

(2) 结合合同条款、主要欠款方资信情况、期后回款情况、同行业可比公司等，说明坏账计提比例是否恰当，坏账准备计提是否充分。

答复：

(1) 公司应收账款增长高于营业收入增长的原因

本公司收入主要为技术服务收入，根据技术服务类型不同分别按照如下原则进行确认收入：

1) 通信网络设计服务：本公司与客户之间的网络设计合同通常包含设计服

务的承诺。根据公司提供的通信网络设计服务的业务特点及业务流程，设计服务已提供并通过客户会审或取得收取价款的依据，且金额已经确定时确认收入。

2) 通信网络工程服务：本公司与客户之间的提供服务合同通常包含工程服务履约义务，由于本公司履约的同时客户即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，且本公司在整个合同期间有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照产出法，根据完工进度确定提供服务的履约进度。

公司收入确认的特点是，根据公司提供的通信网络设计服务的业务特点及业务流程，设计服务已提供并通过客户会审，且合同金额已经确定、相关成本可以可靠计量时确认收入。因行业特性，客户会审偏向于在年末进行，因此，网络设计服务的收入确认集中在每年期末，与同行业一致。

公司业务收款时点一般为甲方的项目通过业主验收并且其收入金额到达甲方财务账面后，项目经甲方验收合格，并满足付款条件，根据甲乙双方确认的技术服务结算单等材料以及乙方开具的等额增值税专用发票进行支付。公司业务收款时点与行业惯例一致。

因业务收款时点与收入确认时点的差异，导致应收账款增长率与收入增长率存在不一致的情况。本公司本年对主要客户信用政策与历年保持一致，信用期限和信用额度均未发生变化。

## (2) 与同行业对比情况

本公司近 2 年分季度收入确认情况列式如下：

单位：元

项目	2022 年一季度	2022 年二季度	2022 年三季度	2022 年四季度
营业收入	34,713,469.97	35,206,283.11	43,659,898.13	133,571,324.13
应收账款净额	104,174,999.35	99,620,155.42	102,192,216.48	145,521,919.38

季度收入占全年收入比	14.05%	14.24%	17.67%	54.04%
项目	2023 年一季度	2023 年二季度	2023 年三季度	2023 年四季度
营业收入	41,579,931.55	49,643,546.78	44,055,220.53	157,416,326.28
应收账款净额	138,630,736.78	145,741,195.34	150,766,703.13	223,281,841.88
季度收入占全年收入比	14.21%	16.96%	15.05%	53.78%

吉大通信近 2 年分季度收入确认情况列式如下：

单位：元

项目	2022 年一季度	2022 年二季度	2022 年三季度	2022 年四季度
营业收入	92,727,674.77	120,359,014.25	127,284,807.85	187,271,589.19
应收账款净额	373,617,142.12	394,068,438.53	422,456,251.57	439,328,402.19
季度收入占全年收入比	17.57%	22.81%	24.12%	35.49%
项目	2023 年一季度	2023 年二季度	2023 年三季度	2023 年四季度
营业收入	93,373,756.35	132,750,574.82	132,247,021.38	196,875,547.23
应收账款净额	420,950,419.93	418,403,973.02	425,564,544.18	415,033,102.06
季度收入占全年收入比	16.82%	23.91%	23.82%	35.46%

宜通世纪近 2 年分季度收入确认情况列式如下：

单位：元

项目	2022 年一季度	2022 年二季度	2022 年三季度	2022 年四季度
营业收入	613,883,140.23	585,093,634.21	656,468,654.10	736,154,172.46
应收账款净额	776,166,250.65	791,956,178.44	834,878,615.14	655,631,857.58
季度收入占全年收入比	23.69%	22.58%	25.33%	28.41%
项目	2023 年一季度	2023 年二季度	2023 年三季度	2023 年四季度
营业收入	557,245,776.37	651,159,360.08	670,971,756.95	780,849,897.16
应收账款净额	747,735,354.35	832,623,248.60	896,529,966.29	872,996,966.22
季度收入占全年收入比	20.95%	24.48%	25.22%	29.35%

沈信股份近 2 年分半年度收入确认情况列式如下：

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2022 年 7-12 月
营业收入	31,534,503.85	36,650,896.01
应收账款净额	38,760,512.13	20,148,014.21
半年度收入占全年收入比	46.25%	53.75%
项目	2023 年 1-6 月	2023 年 7-12 月



营业收入	21,116,130.79	66,075,309.22
应收账款净额	21,301,996.85	43,233,412.46
半年度收入占全年收入比	24.22%	75.78%

上述分季度/半年度收入确认情况可见，同行业公司四季度/下半年的收入均偏高，与本公司趋势一致。本公司两年各季度确认收入比例差异不大。

公司的应收账款周转率及存货周转率在行业中处于平均水平，具体数据如下：

项目	本公司		吉大通信		宜通世纪		沈信股份	
	2022年度	2023年度	2022年度	2023年度	2022年度	2023年度	2022年度	2023年度
应收账款周转率	1.77	1.47	1.30	1.30	3.90	3.48	2.30	2.75
存货周转率	5.69	8.10	1.67	1.42	6.57	5.29	23.59	20.63

本公司的近三年的应收账款增长率高于营业收入增长率，与同行业公司沈信股份、宜通世纪 2023 年度及吉大通信 2022 年度趋势基本一致。

公司	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
紫光通信	营业收入增长率	18.43%	11.32%	28.18%
	应收账款增长率	53.44%	27.31%	51.33%
宜通世纪	营业收入增长率	2.65%	10.88%	5.55%
	应收账款增长率	33.15%	-2.61%	-8.68%
吉大通信	营业收入增长率	5.23%	2.62%	4.34%
	应收账款增长率	-5.53%	17.22%	-11.28%
沈信股份	营业收入增长率	27.87%	-40.74%	33.22%
	应收账款增长率	114.58%	-48.70%	56.96%

故公司不存在通过放宽信用政策、加大赊销力度扩大收入情形，公司期末集中确认收入系行业特征，与同行业保持一致，不存在收入跨期情况。

### (3) 公司应收账款坏账计提情况

公司及同行业上市公司应收账款坏账预期信用损失率列式如下：

账龄	紫光通信	吉大通信	宜通世纪	沈信股份
1 年以内	5%	5%	5%	0.71%
1-2 年	10%	10%	10%	2.61%
2-3 年	30%	30%	20%	8.42%

3-4 年	50%	50%	100%	18.41%
4-5 年	50%	80%	100%	42.51%
5 年以上	100%	100%	100%	100.00%

公司 2023 年末按照账龄划分的应收账款及坏账计提情况如下：

单位：元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1 年以内	205,903,364.81	10,295,168.25	5.00
1-2 年	21,874,075.00	2,187,407.50	10.00
2-3 年	7,393,022.37	2,217,906.71	30.00
3-4 年	3,966,680.71	1,983,340.35	50.00
4-5 年	1,657,043.60	828,521.80	50.00
小 计	240,794,186.49	17,512,344.61	7.27

如上表所示，公司与同行业公司应收账款坏账预期信用损失率差异不大。公司应收账款主要为 2 年以内款项，2 年以上应收账款余额较小，预期信用损失率与同行业差异对坏账准备计提金额影响不大。

公司 2023 年末应收账款前五位的客户，在 2024 年 1-7 月回款数据如下：

单位：元

公司名称	2023 年末应收账款期末数	2024 年 1-7 月回款金额	期后回款比例
华信咨询设计研究院有限公司	59,701,259.26	27,006,692.13	45.24%
杭州众横科技有限公司	38,202,485.19	8,252,069.20	21.60%
中通服咨询设计研究院有限公司	31,607,408.74	11,766,448.05	37.23%
中讯邮电咨询设计院有限公司	28,339,911.59	20,203,115.10	71.29%
中浙信科技咨询有限公司	17,235,515.52	4,421,607.67	25.65%
小 计	175,086,580.30	71,649,932.15	40.92%

如上表所示，公司应收账款期后回款情况良好。其中华信咨询设计研究院有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司、中浙信科技咨询有限公司为中国通信服务股份有限公司旗下公司，中国通信服务股份有限公司为中国电信、中国移动及中国联通联合成立的电信基建服务提供商。中讯邮电咨询设计院有限公司为中

国联通旗下通信设计院。杭州众横科技有限公司主要中标承接中国移动集团设计院项目，为本公司的战略合作伙伴。

综上，本公司应收账款金额回款符合合同条款的约定，同时符合行业惯例，坏账计提比例恰当且坏账准备已计提充分。

### 3、关于研发费用

你公司研发人员期末 55 人，较期初减少 59 人。研发费用本期 15,108,144.49 元，同比下降 6.76%，其中研发人员薪酬 10,394,518.76 元，同比下降 14.29%，折旧与摊销 1,138,782.92 元，同比增长 28.48%，直接材料 1,285,371.13 元，同比增长 50.61%。

请你公司：

(1) 结合行业现状、公司经营战略、研发团队构架等说明研发人员大幅减少的原因，核心研发团队是否稳定；

(2) 结合研发人员变动时点、划分依据、研发项目开展情况、薪酬结构调整等，说明研发薪酬降幅远低于人员降幅的原因，是否存在非研发人员薪酬归集为研发费用情形，研发费用归集相关内控是否建立健全并有效执行；

(3) 结合设备管理、材料投入及成果情况等，说明折旧与摊销、直接材料大幅增加的原因及合理性。

答复：

2022 年年报与 2023 年年报研发人员统计口径有不一致的情况。2022 年年报中研发人数按照当年在研发部工作过的人数进行了统计，统计结果为 114 人。2023 年年报中研发人数按照期末还在研发部工作的人数进行了统计，统计结果为 55 人，若按照 2022 年年报同口径统计为 111 人。2022 年及 2023 年各月末研发人员人数及工资情况统计如下：

单位：元

月	2023 年			2022 年		
	人数	人均工资	月工资总额	人数	人均工资	月工资总额
1	80	11077.86	886,228.55	73	9836.52	718,066.10
2	69	10507.59	725,023.42	75	8561.07	642,080.10
3	73	11266.39	822,446.13	75	8887.33	666,549.70
4	52	12125.12	630,506.13	70	9891.39	692,397.00
5	51	12099.46	617,072.46	69	9599.23	662,346.60
6	51	11054.99	563,804.29	70	9469.17	662,842.20
7	50	11806.92	590,345.84	75	9867.09	740,031.58
8	57	11071.31	631,064.52	84	9417.77	791,092.40
9	58	11399.62	661,178.07	81	9859.69	798,635.21
10	57	10998.61	626,920.71	76	11099.15	843,535.25
11	57	11113.71	633,481.30	83	10074.78	836,206.37
12	55	11185.93	615,225.99	80	10738.39	859,071.02
总计	710	11272.25	8,003,297.41	911	9783.59	8,912,853.53

2022 年平均研发人数为 76 人，2023 年平均研发人数为 59 人，2023 年平均研发人数下降 17 人。

#### (1) 研发人员下降原因

公司研发人员的变动主要是由于物联网终端射频一致性智慧云检测项目平台研发项目研发完成。该项目于 2022 年立项，研发用于智能型燃气表、水表射频一致性测试，传统水表加装 NB-IoT 模块组成智能水表以实现远程无线抄表成为水表行业主流。智能水表大部分安装在无线信号较差的场所，其性能的优劣会直接影响远程抄表成功率。该项目使用项目导向性组织结构，对“多表并发导致相互干扰”、“金属屏蔽导致弱信号源环境”等场景下智能水表、水表无线性能进行测试，需要大量模拟测试，大量收集数据，并在此基础上进行数据分析，因此场景模拟测试为该项目成功的关键，该项目团队主要由硬件、软件及测试人员组成，其中测试人员规模超过 1/2。2023 年，该项目的多场景模拟测试及数据收集工作已完成，该部分测试人员调整到设计生产业务一线，导致研发人员人数有所

下降。

调整至生产部分的研发人员为研发的辅助工作人员，核心研发人员在公司平均工作时间超过 10 年，2/3 以上人员在公司工作时间超过 5 年。目前公司业务相对稳定，通过多年在细分行业深耕，已打造一支技术精湛、作风优良的研发团队，不断挑战新的课题，因此研发团队稳定可靠。

## （2）公司研发薪酬及费用归集情况

公司人员在部门或项目间调整时，花名册信息同步更新，人员费用随着花名册归属计入相关部门或项目费用。

根据上表研发人员人数及工资情况，研发人员的月人均工资基本稳定，2023 年研发人员平均工资略有上升。公司研发人员略有下降，但平均工资上升主要是由于减少的研发人员属于非关键研发人员，非关键研发人员的薪酬水平不高，关键研发人员的薪酬必须保持相对稳定。故公司不存在非研发人员薪酬归集为研发费用的情形。

公司研发费用的归集核算严格按照《财政部关于加强研发费用财务管理的若干意见》（财企【2007】194 号）规范要求进行核算；研发费用加计扣除，按照《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税【2015】119 号）、《财政部 税务总局 科技部关于企业委托境外研究开发费用税前加计扣除有关政策问题的通知》（财税（2018）64 号）等文件相关规定执行；每年由税务师事务所出具专项审计报告，备查资料保存完整。故公司研发费用归集相关内控有效执行。

## （3）折旧与摊销、直接材料增加情况

为保持公司持续、稳健发展，2022 年公司对研发加大固定资产投资，研发设备增加 2,758,611.05 元，2023 年研发折旧费用较 2022 年增加 252,417.19 元。

研发中心的仪器与设备，由研发中心独立使用，若公司其他部门需要使用且研发中心同意借用，则由需求部门填写资产调配单，经相关部门批准后，仪器设备调配到使用部门，费用也由使用部门承担，不存在仪器设备被其他部门使用但费用计入研发中心问题。

2023 年，为适应市场变化及为后续发展寻求新的机会，公司新立项了研发项目-用于民用航空导航信号模拟器关键技术研究的研究项目。该项目拟设计一款由 LabVIEW 作为上位机软件、FPGA 芯片和硬件电路作为底层硬件的多模导航信号模拟器，主要是研究信号源模拟器 FPGA 数字逻辑电路设计，详细分析各个功能模块设计思路，并在 DDS 原理和 ROM 查找表法的基础上进行改进，给出一种把 MATLAB 仿真波形文件导入 ROM 并生成基带信号的方法。该项目的关键技术由信号模拟器用于产生模拟民用航空塔台（基站）导航信号，从而完成对机载导航系统的测试。该模块拥有优良的性能和便携特性，兼具 CW 信号模拟调制、脉冲键控调制，完备的标准 SCPI 命令集和通用 LAN 接口，为远程控制和二次开发带来了极大的便捷。该项目的研发直接材料投入较大，研发产品既要满足客户的技术指标，又要考虑产品成本的控制，还想进一步符合材料通用性的要求，使得研发过程中材料的试制、工艺的变更批次明显增加。公司经过多次反复试验、多次失败后，终于在 2023 年底完成该项目的样机开发，在 2024 年计划对各个关键技术进行攻关，制作小试机并进行各项测试（包括实验室测试和现场运行测试）完成产品各项技术指标，完成与厂家的联调验证及商用认证。

公司为控制直接材料的支出，按研发项目归属填写研发材料的领用申请后从仓库领用，并按研发项目进行归集计算，计入研发费用的直接材料费中。故公司 2023 年研发直接材料大幅增加主要系上述项目 2023 年研发材料消耗较多。

#### 4、关于关联交易

你公司与关联方浙江三维通信科技有限公司、浙江三维无线科技有限公司、三维通信股份有限公司存在关联采购共计 279,821.61 元，同时存在销售共计 1,923,028.49 元。

请你公司说明与上述公司采购、销售具体内容及定价依据，同时存在销售与采购的原因及合理性，采购、销售价格与无关第三方是否存在较大差异，相关关联交易定价是否公允。

答复：

公司与浙江三维通信科技有限公司的关联交易商品分别为：采购的材料为 MESH 通信高速处理单元；销售的产品为直放站用子部件。

公司与浙江三维无线科技有限公司的关联交易为：支付的费用是房租、水电费、停车费；销售的产品为中国移动集采合路器。

公司与三维通信股份有限公司的关联交易为：销售的产品主要为互调分析仪。

公司与三维关联交易的定价依据为：集采合路器需参加三维公司的招投标，需在三维采购平台上报价，通过多轮竞价，中标后才能入围三维公司的采购名单；其他商品价格，由于市场价格比较透明，定价基础系参考客户的采购预期价格及市场价格。房租价格与同地段房租价格行情相近，随着同地段价格波动而波动，现三维公司写字楼根据不同的房间、楼层及配置，出租价格是每天 2.2-2.8 元/平方米，公司承租的价格是 2.21-2.6 元/平方米，与市场价差异不大。

虽然公司与关联方三维公司同时存在采购与销售业务，但采购与销售的商品均为各自业务所需商品，非同一商品，且均按照市场价格定价。因此关联交易均为合理交易，采购、销售价格与其他客户供应商不存在较大差异，定价公允。

## 5、关于流动性风险

你公司货币资金本期末 8,924,894.25 元，同比减少 75.28%，短期借款

42,947,728.82 元，长期借款 9,100,000.00 元，同比增长 561.82%。经营活动产生的现金流量净额-49,973,457.49 元，上年同期-1,446,357.14 元。

请你公司结合资金储备、借款结构及期限、回款能力、经营计划、融资安排、在手订单及目前业务开拓情况等，说明是否存在偿债压力及已采取或拟采取的具体措施。

答复：

近两年来，公司设计服务业务持续扩张，不断有新的市场区域中标。从安排人员入驻、与客户进行业务对接、与客户原供应商工作交接，到开展实地查勘、出具设计文件、项目通过客户设计会审，最终到项目通过最终用户审验后支付款项，该期间的业务成本支出均需公司先行垫付，因而造成公司近两年经营性净现金流出现大额流出。此外，公司为了垫付项目资金，亦增加了银行贷款，导致了公司有息负债的快速上升。

为保证公司经营稳步发展，公司已放缓市场扩张速度，根据部分地区项目毛利低（部分亏损）情况，公司已决定不参与陕西西安、铜川、上海嘉定、青浦、金山、安徽阜阳、江苏徐州等项目 2024 年设计业务。

同时，公司加大应收账款的催收力度，由专人负责对账龄较长的应收账款采取多种措施进行催收。由于公司的客户均为电信、移动等大型央企设计院，应收账款发生坏账的可能性极小。

公司 2024 年上半年已实现销售回款 116,761,839.17 元，根据公司测算，2024 年度销售回款将达到 2.21 亿元，预计较 2023 年度同比增长 4.61%，有能力覆盖各项支出并储备足够的货币资金。公司稳健的业务增长、良好的客户资质及销售回款情况将支持经营处于良性循环。

2024 年设计业务在维持 2023 年的整体规模的情况下虽会有所下降，但公司还是在努力开拓设计业务的新市场，目前已新中标浙江集团设计院的业务，规模



约 520 万元。

公司 2024 年预计业务量按地区统计如下图：

2024 年设计业务部订单量		
序号	区域	订单量 (万元)
1	华北区	1423
2	华东一区	1245
3	华东二区	1983
4	华中区	1942
5	华南区	2473
6	西北区	955
7	设计事业部	921
8	设计业务部	5000
合计		15942

在公司流动负债中，除正常的应付供应商采购款和应付工程款外，主要系短期借款会带来一定到期偿还压力。截至 2023 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 42,947,728.82 元，长期借款余额为 9,100,000,00 元。公司短期借款方式以抵押及质押贷款为主，根据公司的回款情况，具备足够的偿还能力和偿还保证。另外，公司历史信用状况良好，加上公司经营保持稳健增长，预期金融机构对公司授信稳定和具备可持续性。

公司已申请在 2024 年定向发行可转换公司债券 2000 万元，拟用于补充公司流动资金，有利于优化公司财务结构、提升公司的资本实力和抗风险能力，增强公司市场竞争力，保障公司经营目标和未来发展战略的实现。

杭州紫光通信技术股份有限公司

