

国浩律师（上海）事务所

关 于

长光卫星技术股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

补充法律意见书（四）



上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层 邮编：200041

23-25th Floor, Garden Square, No. 968 West Beijing Road, Shanghai 200041, China

电话/Tel: +86 21 5234 1668 传真/Fax: +86 21 5234 1670

网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

目 录

第一节 引言	5
第二节 正文	7
第一部分 对发行人补充核查期间相关法律事项的补充核查意见.....	7
一、 本次发行并上市的批准和授权.....	7
二、 发行人发行股票的主体资格.....	7
三、 本次发行并上市的实质条件.....	7
四、 发行人的设立.....	7
五、 发行人的独立性.....	8
六、 发起人和股东.....	8
七、 发行人的股本及演变.....	9
八、 发行人的业务.....	11
九、 关联交易及同业竞争.....	12
十、 发行人的主要资产.....	25
十一、 发行人的重大债权债务.....	40
十二、 发行人重大资产变化和收购兼并.....	42
十三、 报告期内发行人章程的制定与修改.....	42
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	43
十五、 发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化..	43
十六、 发行人的税务及财政补贴.....	43
十七、 发行人的环境保护和产品质量、技术等经营行为的合法性.....	48
十八、 发行人募集资金的运用.....	50
十九、 发行人业务发展目标.....	50
二十、 诉讼、仲裁或行政处罚.....	50
二十一、 发行人招股说明书法律风险的评价.....	50
二十二、 《常见问题的信息披露和核查要求自查表》所涉其他事项.....	51
二十三、 结论意见.....	79
第二部分 《审核问询函》回复更新.....	80
第三节 签署页	172

国浩律师（上海）事务所
关于长光卫星技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之
补充法律意见书（四）

致：长光卫星技术股份有限公司

国浩律师（上海）事务所（以下简称“本所”）接受长光卫星技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“长光卫星”）的委托，担任发行人首次公开发行股票并在科创板上市的法律顾问。

本所律师根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，按照《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号-公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则第12号》”）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（以下简称“《业务管理办法》”）和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（以下简称“《执业规则》”）的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就发行人本次发行相关事宜于2022年12月20日出具了《国浩律师（上海）事务所关于长光卫星技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）和《国浩律师（上海）事务所关于长光卫星技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”），于2023年3月8日出具了《国浩律师（上海）事务所关于长光卫星技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”），于2023年4月27日出具了《国浩律师（上海）事务所关于长光卫星技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充律师工作报告》（以下简称“《补充律师工作报告》”）和《国浩律师（上海）事务所关于长光卫星技术股份有限公司首次公开

发行股票并在科创板上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”），并于 2023 年 6 月 5 日出具了《国浩律师（上海）事务所关于长光卫星技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充法律意见书（三）》。

鉴于中汇会计师对发行人截至 2023 年 6 月 30 日三年一期（以下简称“报告期”）的会计报表进行了审计，并于 2023 年 9 月 7 日出具了标准无保留意见的《长光卫星技术股份有限公司审计报告》（中汇会审[2023]9082 号，以下简称“《更新审计报告》”），且发行人与本次发行相关的信息发生了变化，因此本所律师就发行人自《补充法律意见书（二）》出具之日起至本补充法律意见书出具之日止（以下简称“补充核查期间”）发生的或变化的重大事项出具《国浩律师（上海）事务所关于长光卫星技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充法律意见书（四）》（以下简称“《补充法律意见书（四）》”）。

第一节 引言

本所律师依据本《补充法律意见书（四）》出具之日以前已发生或存在的事实和我国现行法律、法规和中国证监会的有关规定发表法律意见，并声明如下：

（一）本所及经办律师依据《公司法》、《证券法》、《业务管理办法》和《执业规则》等规定及本《补充法律意见书（四）》出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

（二）本所律师同意将本《补充法律意见书（四）》作为发行人本次发行并上市所必备的法律文件，随同其他申报材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

（三）发行人保证其已经向本所律师提供了为出具本《补充法律意见书（四）》所必需的真实、完整、有效的原始书面材料、副本材料或者口头证言。对于本《补充法律意见书（四）》至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所律师参考或依赖于有关政府部门、发行人、发行人有关人员或其他有关单位出具的证明或承诺文件。

（四）本所律师仅就发行人本次发行的合法性及相关法律问题发表意见，不对发行人参与本次发行所涉及的会计、审计、资产评估等专业事项发表任何意见，本所在本《补充法律意见书（四）》中对有关会计、审计、资产评估等专业文件之数据和结论的引用，除本所律师明确表示意见的以外，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或者默示的保证，对于这些文件内容，本所律师并不具备核查和做出评价判断的适当资格。

（五）本所律师同意发行人部分或全部在申请文件中自行引用或按中国证监会和上海证券交易所（以下简称“上交所”）的审核要求引用本《补充法律意见书（四）》的内容，但发行人做上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

（六）本所律师未授权任何单位或个人对本《补充法律意见书（四）》作任何解释或说明。

（七）本《补充法律意见书（四）》仅供发行人为本次发行申报之目的使用，不得用作其他任何用途。

第二节 正文

第一部分 对发行人补充核查期间相关法律事项的补充核查意见

一、 本次发行并上市的批准和授权

本所律师在《律师工作报告》和《法律意见书》中查验确认了发行人本次发行上市的批准和授权。经本所律师查验，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人本次发行上市的批准和授权仍在有效期内。补充核查期间，发行人未就本次发行上市作出新的批准与授权，亦未对原批准和授权内容作出撤销或变更。

本所律师认为，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人已就本次发行上市获得了其内部权力机构的批准和授权，本次发行上市尚需获得上交所审核通过并经中国证监会履行发行注册程序。

二、 发行人发行股票的主体资格

经本所律师查验，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人系依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，不存在根据法律、法规、规范性文件以及《公司章程》规定需要终止的情形，具备《公司法》、《首次公开发行股票注册管理办法》等法律法规规定的首次公开发行股票并在科创板上市的主体资格条件。

三、 本次发行并上市的实质条件

根据《更新审计报告》、发行人的书面确认、相关主管部门出具的证明文件并经本所律师查验，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人持续符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票注册管理办法》和《上市规则》规定的公开发行股票并在科创板上市的条件。

四、 发行人的设立

本所律师经查验后确认，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“四、发行人的设立”所论述内容未发生变更与

调整。

五、 发行人的独立性

本所律师经查验后确认，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“五、发行人的独立性”所述内容未发生变更与调整。

六、 发起人和股东

本所律师经查验后确认，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人以下股东的基本情况发生了变更：

1、杭州裕智

杭州裕智的名称变更为：浙江自贸区裕智创业投资合伙企业（有限合伙），住所变更为：中国（浙江）自由贸易试验区舟山市普陀区东港街道海洲路721号永跃大厦2楼205-92，经营范围变更为：一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；股权投资；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）。

2、中科创星

中科创星的住所变更为：北京市海淀区知春路63号6号厂房5层543室。

3、海南骞语

海南骞语全体合伙人已签署新的合伙协议，于亚骞与被代持人已签署相关合伙份额转让协议，海南骞语目前在履行工商变更登记程序。变更完成后，海南骞语的合伙份额由49,875.00万元减至47,250.00万元，齐光宇由3,500.00万元减至875.00万元；于亚骞、富立铭、宋杰卿分别持有海南骞语3,500.00万元、350.00万元及455.00万元合伙份额；其他合伙人保持不变。

4、中金祺智

中金祺智的营业期限于2023年11月5日届满，营业期限延长的工商变更登记程序尚在办理过程中。

5、发行人股东

发行人前十大股东股权结构变更为：

序号	发起人	持股数（股）	持股比例
1	方圆资产	227,600,000	11.55%
2	长春光机所	220,000,000	11.16%
3	问宇航天	200,000,000	10.15%
4	中元航天	180,000,000	9.13%
5	海南骞语	135,000,000	6.85%
6	深圳宸睿	90,000,000	4.57%
7	吉顺投资	83,531,000	4.24%
8	吉星一号	83,000,000	4.21%
9	吉星投资	61,303,000	3.11%
10	宣明	54,530,000	2.77%

除上述信息变更以外，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“六、发起人和股东”所论述的其他内容未发生变更与调整。

七、 发行人的股本及演变

本所律师经查验后确认，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人的股本及演变情况发生了变更：

1、2023 年 12 月股份变动

2023 年 12 月，吉林省财政厅罚没管理工作办公室将其罚没的海南骞语 750 万股长光卫星股份托管至方圆资产，由方圆资产以股东身份管理。本次变更完成后，发行人的股本情况变更为：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	方圆资产	227,600,000	11.55%
2	长春光机所	220,000,000	11.16%
3	问宇航天	200,000,000	10.15%
4	中元航天	180,000,000	9.13%
5	海南骞语	135,000,000	6.85%
6	深圳宸睿	90,000,000	4.57%
7	吉顺投资	83,531,000	4.24%
8	吉星一号	83,000,000	4.21%
9	吉星投资	61,303,000	3.11%
10	宣明	54,530,000	2.77%
11	中吉金投	50,000,000	2.54%
12	深创投	42,857,100	2.17%

13	吉林海通	35,714,400	1.81%
14	卓燊创景	30,000,000	1.52%
15	中兴华盛	28,571,400	1.45%
16	金凯叶	28,571,400	1.45%
17	海南凯星	28,571,400	1.45%
18	中金祺智	28,571,400	1.45%
19	杭州裕智	28,571,400	1.45%
20	亿信鼎	28,571,400	1.45%
21	嘉兴星尚	28,285,700	1.44%
22	赵永杨	25,000,000	1.27%
23	杭州创乾	22,857,100	1.16%
24	嘉兴辰通	20,000,000	1.01%
25	吉林长光	17,600,000	0.89%
26	严建亚	17,142,900	0.87%
27	北京长光	16,000,000	0.81%
28	西安军融	14,285,700	0.72%
29	鲲鹏一创	14,285,700	0.72%
30	吉林科讯	14,285,700	0.72%
31	励恒红土	11,428,600	0.58%
32	中科创星	11,428,600	0.58%
33	善达瑞祥	11,428,600	0.58%
34	孙铭辰	11,239,000	0.57%
35	秦巍	10,800,000	0.55%
36	朱雀戊辰	10,000,000	0.51%
37	中科创投	8,571,400	0.44%
38	金砖一创	7,142,900	0.36%
39	长春新投	5,714,300	0.29%
40	空间壹号	5,714,300	0.29%
41	普华昱辰	4,285,700	0.22%
42	倪健	4,273,000	0.22%
43	周立新	3,714,300	0.19%
44	柯自力	3,428,600	0.17%
45	汇恒红土	2,857,100	0.15%
46	吕雪枝	2,857,100	0.15%
47	徐拓奇	1,000,000	0.05%
合计		1,970,590,200	100.00%

2、股权代持及解除

2020年11月长光有限第十次增资时及2022年7月海南赛语合伙份额转让

时，于亚骞、齐光宇的代持及解除情况

历史沿革情况	代持简要情况	代持形成原因	代持解除情况
2020年11月，海南骞语向长光有限增资49,875.00万元，对应注册资本14,250.00万元	富立铭等3人委托于亚骞代为持有合计805.00万元海南骞语合伙份额	为方便合伙人管理，于亚骞代持了富立铭、宋杰卿、席中海的海南骞语合伙份额	于亚骞已与被代持人签订合伙份额转让协议，并承诺尽快完成工商变更
	2022年7月，齐光宇受让取得海南骞语合伙份额3,500.00万元，对应发行人的股权数量为1,000.00万股，其中750.00万股发行人股权系替他人代持，该部分代持股权已根据相关法律法规要求托管至方圆资产。		

除已披露的内容外，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“七、发行人的股本及演变”所论述内容未发生重大变更与调整。

八、 发行人的业务

（一） 发行人的经营范围及经营方式

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人经营范围和经营方式未发生变化。

（二） 发行人持有的与其主营业务相关的业务许可、资质及证书

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人已取得军工相关业务相关资质及在轨卫星的无线电台执照与无线电频率使用许可证。发行人及其子公司持有的与其主营业务相关的其他业务许可、资质及证书如下：

序号	名称	编号	有效期	发证机关	主体
1	甲级测绘资质证书	甲测资字22100079	2021/11/22-2026/11/21	吉林省自然资源厅	长光有限
2	乙级测绘资质证书	乙测资字22504667	2023/05/23-2028/05/22	吉林省自然资源厅	发行人
3	高新技术企业证书	GR202122000144	自2021/09/28起三年	吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、国家税务总局吉林省税务局	发行人
4	高新技术企业证书	2023年11月15日，高新技术企业认定管理工作网站已公示，原证书于2023年12月1日到期			海南长光
5	对外贸易经营者备案登记表	03951153	2022/06/08-2099/12/31	长春新区商务外事局	发行人
6	民用无人驾	民航通（无）企	自2018/06/14起至长	中国民用航空东北	长光有

	驶航空器经营许可证	字第 000532 号	期	地区管理局	限
7	道路运输经营许可证	吉交运管许可长字 220104400560 号	2023/04/24-2027/04/23	长春市交通运输局	发行人
8	质量管理体系认证证书	49223Q0387R1M	2023/08/11-2026/08/06	艾尔弗国际认证（北京）有限公司	发行人
9	实验室认可证书	CNASL15464	2022/03/21-2027/09/28	中国合格评定国家认可委员会	发行人
10	职业健康安全管理体系认证证书	49222S0246R0M	2022/11/29-2025/11/28	艾尔弗国际认证（北京）有限公司	发行人
11	环境管理体系认证证书	49222E0251R0M	2022/11/29-2025/11/28	艾尔弗国际认证（北京）有限公司	发行人

（三）发行人是否在中国大陆以外经营

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人未在中国大陆以外经营，未在中国大陆以外直接或间接独资设立或与他人共同设立或投资于任何企业或经营实体。

（四）发行人的主营业务变更情况

根据中汇会计师出具的《更新审计报告》及发行人的书面确认，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人的主营业务未发生重大不利变化。

（五）发行人主营业务突出

根据中汇会计师出具的《更新审计报告》，发行人 2023 年 1 月 1 日到 6 月 30 日主营业务收入为 41,506,968.49 元，其他业务收入 42,840.00 元，主营业务收入占营业收入的比例为 99.90%，发行人主营业务突出。

（六）发行人持续经营不存在法律障碍

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人为依法有效存续的股份有限公司，其依照法律的规定在其经营范围内开展经营活动，不存在持续经营的法律障碍。

九、 关联交易及同业竞争

（一）发行人主要关联方

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）及《上市规则》等相关规定，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行

人主要关联方及关联关系情况如下：

1、发行人无控股股东、实际控制人

发行人无控股股东，无实际控制人，详见《律师工作报告》第二节正文“六、发起人和股东/（三）控股股东、实际控制人”。

2、直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然、法人或其他组织

序号	股东名称	持股情况	备注
1	方圆资产	直接持有发行人11.5498%股份	/
2	长春光机所	直接持有发行人11.1642%股份	/
3	问宇航天	直接持有发行人10.1492%股份	具有一致行动关系的股东
4	中元航天	直接持有发行人9.1343%股份	
5	卓燊创景	直接持有发行人1.5224%股份	
6	中兴华盛	直接持有发行人1.4499%股份	
7	孙铭辰	直接或间接合计持有发行人11.1584%股份	
8	孙露	间接持有发行人6.6705%股份	
9	赵永杨	直接持有发行人1.2687%股份	
10	海南骞语	直接持有发行人6.8507%股份	/
11	于亚骞	海南骞语执行事务合伙人	/

3、持有发行人 5% 以上股份的股东及其一致行动人直接或间接控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	大连保税区紫阳经贸有限公司	方圆资产控制的公司
2	深圳市信达开实业发展有限公司	方圆资产控制的公司
3	吉林省金财物业管理有限公司	方圆资产控制的公司
4	深圳市华美行国际货运有限公司	方圆资产控制的公司，于2008年1月31日被吊销
5	四平市溢源塑料有限公司	方圆资产控制的公司，于2006年12月15日被吊销
6	长春光机科技发展有限责任公司	长春光机所控制的公司
7	长春北方液晶工程研究开发有限公司	长春光机所控制的公司
8	长春长光精密仪器集团有限公司	长春光机所控制的公司
9	奥普光电（002338）（含下属控制公司）	长春光机所控制的公司
10	长春中科长光时空光电技术有限公司	长春光机所控制的公司
11	长春光华微电子设备工程中心有限公司	长春光机所控制的公司
12	长春光机医疗仪器有限公司	长春光机所控制的公司
13	长春长光光学科技有限公司	长春光机所控制的公司
14	长春科宇物业管理有限责任公司	长春光机所控制的公司
15	长春科宇科贸有限责任公司	长春光机所控制的公司

16	长春精测光电技术有限公司	长春光机所控制的公司
17	长春长光视园投资有限公司	长春光机所控制的公司
18	佛山长光智能制造研究院有限公司	长春光机所控制的公司
19	长春方圆光电技术有限责任公司	长春光机所控制的公司
20	滁州长光高端智能装备有限公司	长春光机所控制的公司
21	长春长光启衡传感技术有限公司	长春光机所控制的公司
22	佛山中科灿光微电子设备有限公司	长春光机所控制的公司
23	长春长光辰星科技有限公司	长春光机所控制的公司
24	长春光机光学元件有限公司	长春光机所控制的公司
25	长春市长光科技服务有限责任公司	长春光机所控制的公司
26	长光禹衡（杭州）仪器仪表有限公司	长春光机所控制的公司
27	长春市卓越创景科技有限责任公司	孙铭辰控制的公司，并担任该公司执行董事
28	上海领奔健康管理咨询中心	孙铭辰控制的个人独资企业
29	吉林省骞语商贸有限公司	于亚骞控制的公司，并担任该公司执行董事

4、发行人的子公司及参股公司

发行人的子公司及参股公司详见《律师工作报告》第二节正文“十、发行人的主要资产/（四）发行人的子公司和参股公司”。

5、除持有发行人 5% 以上股份的自然人外的其他关联自然人

除持有发行人 5% 以上股份的自然人之外，发行人的其他关联自然人包括发行人的现任董事、监事、高级管理人员，与前述人员（包含持有发行人 5% 以上股份的自然人）关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人的现任董事、监事和高级管理人员如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	宣明	发行人现任董事，发行人总经理，直接、间接持有发行人股份
2	王栋	发行人现任董事，发行人副总经理、财务负责人、董事会秘书，间接持有发行人股份
3	殷洪玲	发行人现任董事
4	孙铭辰	发行人现任董事，直接、间接持有发行人股份
5	吕伟	发行人现任董事
6	朱瑞飞	发行人现任董事，间接持有发行人股份

7	姜会林	发行人现任独立董事
8	常志勇	发行人现任独立董事
9	卢相君	发行人现任独立董事
10	丛杉珊	发行人现任监事，间接持有发行人股份
11	姚尧	发行人现任监事
12	任伟铭	发行人现任监事
13	贾宏光	发行人现任副总经理，间接持有发行人股份
14	安源	发行人现任副总经理，间接持有发行人股份
15	戴路	发行人现任副总经理，间接持有发行人股份
16	张雷	发行人现任副总经理，间接持有发行人股份
17	钟兴	发行人现任副总经理，间接持有发行人股份
18	徐开	发行人现任副总经理，间接持有发行人股份

6、持有发行人 5% 以上股份的自然人、发行人现任董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或前述人员（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

除上述关联方外，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，持有发行人 5% 以上股份的自然人、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或前述人员（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京长光	发行人董事长兼总经理宣明控制的公司，并担任该公司董事长；发行人董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人王栋担任该公司董事；发行人副总经理安源、钟兴、戴路、贾宏光、张雷分别担任该公司董事
2	吉林长光	发行人董事长兼总经理宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
3	吉长创新	发行人董事长兼总经理宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
4	吉长团结	发行人董事长兼总经理宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
5	吉长拼搏	发行人董事长兼总经理宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
6	吉长务实	发行人董事长兼总经理宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
7	长春联信光电子有限责任公司	发行人董事长兼总经理宣明担任该公司董事，于 2008 年 11 月 11 日被吊销
8	长春元辰医疗设备有限公司	发行人董事长兼总经理宣明担任该公司法定代表人，于 2001 年 8 月 1 日被吊销
9	吉林省吉能办公设备有限公司	发行人董事长兼总经理宣明子女之配偶的父亲王建新担任该公司董事，于 2008 年 3 月 24 日被吊销
10	长春长光中天光电科技有限公司	发行人董事殷洪玲担任该公司董事
11	上海宇勘科技有限公司	发行人董事殷洪玲担任该公司董事
12	深圳市坤旭宏贸易有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理

13	吉林省长光盛世科技股份有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司，并担任该公司董事
14	吉林省康馨建筑材料制造有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司
15	吉林省盛世铝塑门窗制作有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司
16	长春富苑盛世城商业发展有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司
17	吉林盛世物业服务服务有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司
18	高新园区少迪物资经销处	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的其他组织
19	长春市益盟物资经销处	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的其他组织
20	长春盛世房地产开发有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司，并担任该公司执行董事，于2003年8月2日被吊销
21	长春盛世时代购物广场有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司，并担任该公司董事长，于2003年12月18日被吊销
22	吉林省鑫生丽水房地产开发有限公司	发行人董事孙铭辰之姐、原董事孙梦苏控制的公司
23	吉琳星	发行人董事孙铭辰之姐、原董事孙梦苏担任该公司执行董事
24	吉林省巨基建筑工程有限公司	发行人董事孙铭辰之姐孙博的配偶翟洪斌担任该公司执行董事
25	长春市奥艺科技有限公司	发行人监事丛杉珊之配偶韩正臣控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理
26	长春翰视科技有限公司	发行人监事丛杉珊之配偶韩正臣控制的公司，并担任该公司总经理
27	长春奥米特光电科技有限责任公司	发行人监事丛杉珊之母亲王丽娟控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理
28	长春天正房地产开发有限责任公司	发行人监事任伟铭担任该公司副总经理；发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司
29	朝阳区晓光建材经销商店	发行人监事任伟铭控制的其他组织，于2009年11月21日被吊销
30	经济技术开发区金源市场藤缘居家具经销处	发行人监事任伟铭之妹任丽杰控制的其他组织，于2010年11月18日被吊销
31	五常市琼林玉蜜蜜蜂养殖专业合作社	发行人副总经理贾宏光之弟贾洪明控制的其他组织
32	山东崇冠商贸有限公司	发行人副总经理张雷之兄张建彪控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理
33	济南市天桥区佳萱装饰材料经营部	发行人副总经理张雷之兄张建彪控制的其他组织
34	济南市天桥区梓墨装饰材料经营部	发行人副总经理张雷之弟张松控制的其他组织
35	济南市天桥区佳晨装饰材料经营部	发行人副总经理张雷之兄的配偶刘美英控制的其他组织
36	山东曹良装饰材料有限公司	发行人副总经理张雷之配偶之弟曹良控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理
37	吉林省骞语餐饮管理有限公司	海南骞语执行事务合伙人于亚骞担任该公司执行董事
38	吉林省九木餐饮有限责任公司	海南骞语执行事务合伙人于亚骞担任该公司执行董事

39	吉林省鸿锦源建筑工程有限公司	海南赛语执行事务合伙人于亚骞之父亲于东海实际控制的公司
40	吉林省尚城建筑设计有限公司	海南赛语执行事务合伙人于亚骞之父亲于东海实际控制的公司
41	长春鸿荣窗业有限公司	海南赛语执行事务合伙人于亚骞之配偶的父亲富立铭控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理
42	长春市长信经贸有限责任公司	海南赛语执行事务合伙人于亚骞之配偶的父亲富立铭控制的公司，于2004年11月30日被吊销

7、其他关联方

除上述列示的关联方外，持有具有重要影响的控股子公司 10% 以上股份及根据实质重于形式原则认定的关联方如下：

序号	名称	关联关系	备注
1	星苑物业	发行人员工出资设立的公司	该公司已于 2021 年 12 月 6 日注销
2	海南日清和科技投资有限公司	发行人控股子公司海南长光的少数股东，持有海南长光 49% 的股权	-

8、报告期曾存在的关联方

报告期内，曾存在的关联方包括曾直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然、法人或其他组织，曾担任发行人董事、监事、高级管理人员，与前述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

除上述之外，发行人报告期内曾存在的关联方还包括如下法人或其他组织：

序号	关联方名称	关联关系
1	吉星一号	报告期初至 2019 年 7 月 14 日，宣明为该合伙企业的执行事务合伙人；2019 年 7 月 15 日至 2021 年 10 月 20 日，北京长光为该合伙企业的执行事务合伙人
2	哈尔滨中科数控装备技术有限公司	发行人董事长宣明之妹的配偶李恩庆曾担任该公司董事，已于 2019 年 1 月 31 日注销
3	吉林省铭辰运动健身服务有限公司	发行人董事孙铭辰曾经控制的公司，已于 2021 年 5 月 27 日注销
4	长春市进益投资有限公司	发行人董事孙铭辰曾经控制的公司，已于 2021 年 2 月 25 日注销
5	吉林省鼎忆餐饮管理有限公司	发行人董事孙铭辰曾经控制的公司；发行人原监事、孙铭辰之母朱丽明担任该企业执行董事兼经理，已于 2021 年 2 月 25 日注销
6	深圳隆吉航天投资有限公司	发行人董事孙铭辰曾经控制的公司，已于 2021 年 7 月 21 日注销
7	五莲天瑞科股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事孙铭辰曾担任该企业执行事务合伙人，已于 2021 年 6 月 1 日注销
8	吉林省盛世萃兮商业发展有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬曾经控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理，已于 2021 年 6 月 3 日注销
9	长春昂谡科技有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司，已于 2021 年 1 月 27 日注销

10	吉林省中吉融资租赁有限公司	发行人原监事、孙铭辰之母亲朱丽明曾担任该公司董事，已于 2021 年 4 月 19 日离任
11	吉林省盛世担保有限责任公司	发行人董事孙铭辰之姐、发行人原董事孙梦苏曾经控制的公司；孙铭辰之父亲孙志彬曾担任该公司董事长；发行人原监事、孙铭辰之母亲朱丽明曾担任该公司董事，已于 2019 年 7 月 16 日注销
12	长春市富邦铭诚房地产开发有限公	发行人董事孙铭辰之姐孙博曾经控制的公司，已于 2022 年 7 月 20 日注销
13	长春天盟房地产开发有限公	发行人董事孙铭辰之姐孙博曾担任该公司董事，已于 2020 年 7 月 28 日注销
14	中吉勃朗投资管理有限公司	发行人董事孙铭辰之姐孙露曾经控制的公司，已于 2019 年 5 月 16 日注销
15	中吉勃朗（北京）体育文化传播有限公司	发行人董事孙铭辰之姐孙露曾经控制的公司，并担任该公司执行董事兼经理，已于 2019 年 4 月 23 日注销
16	朝阳区永杰建材经销商店	发行人董事孙铭辰之母亲、发行人原监事朱丽明之母亲朱永杰控制的其他组织，于 2008 年 5 月 5 日被吊销
17	南关区魅力女子形象设计工作室	孙志彬之兄的配偶姜秀立控制的其他组织，于 2010 年 12 月 1 日被吊销
18	朝阳区小华建材经销商店	孙志彬之姐的配偶刘小华控制的其他组织，于 2008 年 5 月 5 日被吊销
19	长春市鸿泽中和房地产开发有限公	孙志彬之女儿孙博的配偶的父亲翟继香控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理
20	九台区东湖街道办事处崔玉华采摘园	孙志彬之女儿孙博的配偶的母亲崔玉华控制的其他组织
21	长春大器天成信息科技有限公司	发行人原董事特日根曾经控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理，已于 2021 年 4 月 27 日注销
22	吉林学海科技有限公司	发行人原董事特日根曾经控制的公司，并担任该公司执行董事兼经理，已于 2021 年 3 月 18 日注销
23	庄河市马博士婴幼儿游泳会馆	发行人原董事特日根之配偶张月莹控制的其他组织
24	南阳师范学院大学科技园发展有限公司	发行人原董事特日根之父亲李根全曾担任该公司执行董事兼总经理，已于 2021 年 9 月 8 日注销
25	南阳大学科技园发展有限公司	发行人原董事特日根之父亲李根全曾担任该公司董事长，已于 2021 年 7 月 9 日注销
26	长春长光奥立红外技术有限公司	发行人原董事马健曾担任该公司董事，已于 2023 年 7 月 10 日离任
27	长春市长光芯忆科技有限公司	发行人原董事马健担任该公司董事
28	长春中科长光知识产权运营有限公司	发行人原董事马健担任该公司董事长
29	吉林省光电子产业孵化器有限公司	发行人原董事马健曾担任该公司董事，已于 2021 年 9 月 28 日离任
30	长春希达电子技术有限公司	发行人原董事马健曾担任该公司董事，已于 2020 年 2 月 27 日离任
31	吉林省政府投资基金管理有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事
32	吉林省小微企业融资担保有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事；发行人原监事赵鹤曾担任该公司董事，已于 2021 年 6 月 1 日离任
33	吉林省长光财兴投资有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事

34	吉林省中科应化财兴投资有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事
35	吉林省东师财兴投资有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事
36	吉林省吉大财兴投资有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事
37	吉林省工大财兴投资有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事，已于 2022 年 6 月 16 日注销
38	吉林省兴光财兴投资有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事，已于 2022 年 6 月 16 日注销
39	吉林省东电财兴投资有限公司	发行人原董事蔺琳琳担任该公司董事，已于 2023 年 3 月 6 日注销
40	长春长光圆辰微电子技术有限公司	发行人原董事蔺琳琳曾担任该公司董事，于 2020 年 2 月 24 日离任
41	长春国地探测仪器工程技术股份有限公司	发行人原董事蔺琳琳曾担任该公司董事，于 2019 年 7 月 23 日离任
42	吉林省中科应化化工新材料孵化器有限公司	发行人原监事赵鹤曾担任该公司董事，于 2020 年 1 月 13 日离任
43	吉林省金益电子有限公司	发行人副总经理贾宏光之妹的配偶楚天亮控制的公司，并担任该公司执行董事兼总经理，已于 2020 年 2 月 19 日注销
44	长春金瑞泓商贸有限公司	海南寰语执行事务合伙人于亚骞曾经控制的公司，已于 2021 年 6 月 11 日注销
45	长春灏实商贸有限公司	海南寰语执行事务合伙人于亚骞曾经控制的公司，已于 2021 年 6 月 11 日注销
46	吉林省东海建筑装饰工程有限公司	海南寰语执行事务合伙人于亚骞之父亲于东海曾经控制的公司，并担任该公司执行董事，已于 2021 年 3 月 15 日注销
47	长春市东海装璜有限公司	海南寰语执行事务合伙人于亚骞之父亲于东海曾经控制的公司，已于 2021 年 1 月 22 日注销
48	吉林省锦城建筑工程有限公司	海南寰语执行事务合伙人于亚骞之父亲于东海曾担任该公司执行董事兼总经理，已于 2021 年 6 月 7 日离任
49	长春鸿荣建筑安装工程有限公司	海南寰语执行事务合伙人于亚骞之配偶的父亲富立铭曾经控制的公司，并担任该公司执行董事兼经理，已于 2021 年 8 月 6 日注销
50	上海中长信企业发展有限公司	海南寰语执行事务合伙人于亚骞之配偶的母亲刘春华曾担任该公司执行董事，已于 2020 年 8 月 11 日离任
51	长光禹辰信息技术与装备（青岛）有限公司	长春光机所曾经控制的公司，于 2023 年 2 月 6 日起不再受长春光机所控制
52	佛山市谱惠信息科技有限公司	长春光机所曾经控制的公司，于 2023 年 2 月 6 日起不再受长春光机所控制
53	吉光半导体科技有限公司	长春光机所曾经控制的公司，于 2023 年 4 月 19 日起不再受长春光机所控制
54	杭州长光产业技术研究院有限公司	长春光机所曾经控制的公司，于 2023 年 8 月 4 日起不再受长春光机所控制
55	长春长光创业科技有限公司	长春光机所曾经控制的公司，已于 2023 年 6 月 6 日注销

（二）关联交易

根据发行人提供的资料及中汇会计师出具的《更新审计报告》并经本所律师

核查，报告期内，发行人的重大关联交易情况如下：

1、重大关联交易

（1）采购商品或接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
长春光机所	碳化硅反射镜镜坯、电装总成、电缆总成等	-	64.28	142.01	416.25
奥普光电	光学表面加工、镀膜、喷漆等	11.73	36.86	42.37	-
长春精测光电技术有限公司	软件测试、试验与测试服务等	3.47	3.27	4.15	0.47
长春长光启衡传感技术有限公司	编码器	23.25	2.68	-	-
长春奥米特光电科技有限责任公司	试验费	-	5.60	-	-
吉琳星	飞轮轮体等	326.49	1,060.69	602.90	755.76

（2）销售商品或提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
长春光机所	试验与测试服务、卫星遥感数据产品	-	9.20	136.09	132.77
长春中科长光时空光电技术有限公司	镜头/反射镜加工服务	-	53.10	22.12	-
奥普光电	反射镜加工服务	-	6.19	-	-

（3）所编人员社保公积金

报告期内，发行人存在部分员工为长春光机所派驻人员的情形，在派驻期间，相关员工工资由发行人发放；社会保险和住房公积金等缴费由长春光机所代缴，由发行人列支。具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
社会保险、企业年金	93.79	115.93	74.60	110.68
住房公积金	7.18	26.22	46.08	112.38
合计	100.97	142.16	120.68	223.06

（4）关键管理人员薪酬

单位：万元

报告期间	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
------	-----------	--------	--------	--------

关键管理人员薪酬	705.47	1,310.47	1,088.07	906.52
----------	--------	----------	----------	--------

（5）关联担保及反担保

报告期内，关联方为发行人提供的担保情况如下：

单位：万元

序号	担保方	债权人	担保债务金额	担保方式	主债务是否清偿
1	吉星一号	九台农商行长春分行	4,900.00	质押	是
	宣明			保证	
2	宣明	浦发银行长春分行	5,000.00	保证	是
3	宣明	吉林银行长春净月谭支行	20,000.00	保证	是
4	宣明、王晓曼、贾宏光、韩晓芹；安源	长春新投新兴产业投资有限公司	1,000.00	保证/质押	是
5			1,000.00	保证/质押	是
6			2,000.00	保证/质押	是
7			1,000.00	保证/质押	是
8	宣明、王晓曼	中建投租赁股份有限公司	1,400.00	保证	是

报告期内，关联方为发行人提供的反担保情况如下：

单位：万元

序号	反担保方	被反担保方	债权人	担保债务金额	担保方式	主债务是否清偿
1	宣明	中小信用担保	兴业银行长春分行	3,000.00	质押	是
2	宣明	中小融资担保	兴业银行长春分行	3,000.00	质押	是
3	宣明	中小信用担保	华夏银行长春分行	1,000.00	质押	是
4	宣明	中小融资担保	华夏银行长春分行	1,000.00	质押	是
5	宣明	中小融资担保	吉林省禹宏投资集团有限公司	3,000.00	保证	是
	浙江长光					
6	宣明	中小融资担保	长春高新创投信用融资担保有限公司	5,000.00	保证	是
	浙江长光					
7	宣明	中小信用担保	华夏银行长春分行	1,000.00	质押	是
8	宣明	中小融资担保	华夏银行长春分行	1,000.00	质押	是
9	宣明	中小融资担保	吉林省第二建筑有限责任公司	9,395.58	保证	否

（6）关联方担保费

报告期内，关联方为发行人提供担保及反担保涉及的担保费用情况如下：

单位：万元

关联方	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
宣明	-	-	-	112.98
贾宏光	-	-	-	4.92

安源	-	-	-	11.24
合计	-	-	-	129.14

（7） 向问宇航天购买交通车

2021年7月15日，长光有限与问宇航天签署了《奥迪 A3 车辆采购合同》，约定长光卫星以 237.80 万元的价格向问宇航天购买已作为员工交通车使用的 58 辆奥迪 A3 汽车继续作为员工交通车使用，每辆汽车的价格为 4.10 万元，本次交易价格系经双方协商确定。

（8） 与星苑物业之间的关联交易情况

报告期内，星苑物业存在为发行人提供物业服务、代垫车款等关联交易，星苑物业已于 2021 年 12 月 6 日完成注销。

① 向星苑物业采购物业服务

2020 年和 2021 年，长光有限因向星苑物业采购物业服务而发生的物业服务费分别为 650.90 万元和 216.73 万元（含税）。

② 星苑物业代垫交通车购买款

2019 年 6 月、2020 年 9 月，长光有限分别与星苑物业签署《协议》，约定由星苑物业代为垫付 41 辆、64 辆奥迪 A3 汽车的购买款项，代垫车款之日起一年内，长光有限偿还购车款及利息，借款利率为 4.35%/年，长光有限在偿还购车款及利息之前，交通车暂登记在星苑物业名下。2020 年 6 月，长光有限与星苑物业签署《补充协议》，星苑物业同意长光有限在原还款期限基础上延期一年偿还 2019 年 6 月时因购买 41 辆汽车形成的款项。因上述事项，星苑物业共计为长光有限代垫资金 1,570.48 万元，按照约定计算，利息合计为 85.48 万元。2021 年 7 月，长光有限向星苑物业支付代垫汽车购买款本息合计 1,655.96 万元。星苑物业在收到购车款本息之后，配合长光有限完成交通车的过户。

③ 向星苑物业的零星采购

2021 年 9 月 30 日，长光有限与星苑物业签订了《长光卫星技术有限公司货物采购合同》，约定长光有限向星苑物业采购微型面包车、货架、保险柜等共计 195 件物件，总金额为 6.60 万元（含税）。

（9） 采购工程施工服务

单位：万元

关联方	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
-----	------	--------------	---------	---------	---------

吉林省巨基建筑工程有限公司	工程施工	-	-	153.22	110.09
---------------	------	---	---	--------	--------

(10) 关联租赁

单位：万元

关联方	交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
长春科宇物业管理有限责任公司	房屋租赁	27.52	64.22	63.82	64.52

(11) 关联资金往来

报告期内，发行人存在关联方星苑物业代为垫付交通车购买款的情形，详见本《补充法律意见书（四）》第二节正文“九、关联交易及同业竞争/（二）关联交易”；此外，发行人获取的银行贷款存在通过子公司浙江长光进行转贷获取银行贷款的情形，具体统计如下：

单位：万元

序号	贷款时间	贷款银行	借款金额	周转方	转贷金额	银行贷款还本付息情况
1	2020年3月	中国进出口银行吉林省分行	20,000.00	浙江长光	20,000.00	已还本付息
2	2020年4月	浦发银行长春分行	3,810.00	浙江长光	2,560.00	已还本付息

自2020年5月起，发行人无新增任何转贷行为。截至2021年3月，发行人已按期偿还全部转贷涉及的贷款本息。

除上述情形外，发行人存在向关联方拆入资金的情况，具体如下：

单位：万元

拆出方	期间	期初金额	本期增加		本期减少	期末金额
			拆入金额	利息计提		
中兴华盛	2020年度	7,228.71	2,800.00	182.12	10,000.00	210.83
	2021年度	210.83	-	-	210.83	-
北京长光	2020年度	780.09	3,820.00	51.00	4,651.09	-

(12) 关联方应收应付款项

报告期内，发行人应收关联方款项如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	长春光机所	0.98	0.05	3.10	0.16	-	-	33.98	1.70
	长春中科长光时空光电技术有限公司	42.00	2.10	42.00	2.10	-	-	-	-

	奥普光电	7.00	0.35	7.00	0.35	-	-	-	-
其他应收款	星苑物业	-	-	-	-	-	-	12.61	7.00
其他流动资产	长春长光启衡传感技术有限公司	-	-	11.11	-	-	-	-	-
	星苑物业	-	-	-	-	-	-	650.90	-
	长春科宇物业管理有限责任公司	27.52	-	-	-	-	-	11.16	-

报告期内，发行人应付关联方款项如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	长春光机所	210.95	313.55	474.45	673.19
	奥普光电	8.40	40.40	109.23	438.92
	长春精测光电技术有限公司	18.28	19.42	18.58	15.58
	长春长光启衡传感技术有限公司	12.30	-	-	-
	吉琳星	660.10	375.38	363.51	319.81
	吉林省巨基建筑工程有限公司	9.45	9.45	9.45	10.34
其他应付款	长春光机所	131.47	79.05	602.93	560.84
	中兴华盛	-	-	-	210.83
	星苑物业	-	-	-	1,620.59
	宣明	-	-	-	255.31
	贾宏光	-	-	-	12.29
	安源	-	-	-	34.84
	钟兴	-	-	-	4.80
	王栋	-	-	-	4.43
	戴路	-	-	-	3.72
张雷	-	-	-	2.16	
合同负债	长春光机所	42.33	11.83	0.94	0.94
	长春中科长光时空光电技术有限公司	-	-	-	22.12
	长春长光启衡传感技术有限公司	2.00	-	-	-

2、关联交易的确认

发行人独立董事出具了独立意见，认为发行人报告期内（2020年1月1日-2023年6月30日）的关联交易均按照公允、合理的原则进行定价，不存在损害公司及股东合法利益的情形。

发行人第一届董事会第十四次会议审议通过了《关于公司报告期内（2020年1月1日-2023年6月30日）关联交易的议案》。

经本所律师核查，上述关联交易合法有效，所约定的条款条件公允，不存在损害发行人及股东合法权益的情况。

3、关联交易的决策程序

经本所律师核查，《公司章程》、《关联交易管理办法》及发行人上市之后生效的《公司章程（草案）》均明确规定了关联股东及关联董事在进行关联交易表决时的决策程序，相关内容已在《律师工作报告》正文“九、关联交易及同业竞争/（二）关联交易”中披露。

（三） 同业竞争

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人不存在控股股东和实际控制人，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争的情形，亦不存在与发行人董事长兼总经理宣明及其控制的企业、问宇航天及其一致行动人及其控制的其他企业同业竞争的情形。发行人避免同业竞争的措施未发生变化，相关内容已在《律师工作报告》正文“九、关联交易及同业竞争/（二）关联交易”中披露。

十、 发行人的主要资产

（一） 发行人及其子公司拥有的不动产权

1、自有房屋、土地使用权

根据发行人提供的资料，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及其子公司拥有的土地使用权、房屋所有权及权利限制如下：

序号	权证编号	权利人	坐落	面积（m ² ）	用途	使用期限	他项权利
1	吉（2022）长春市不动产权第0218400号	发行人	长春新区北湖科技开发区盛北大街以东、丙五路以北航天信息产业园项目一期厂房	宗地面积：215,630.00m ² /房屋建筑面积：96,499.66m ²	工业用地/ 生产厂房	2065年12月1日止	抵押
2	吉（2022）长春市不动产权第0218465号	发行人	北湖科技开发区盛北大街以东、丙五路以北航天信息产业园项目一期门卫1101号	宗地面积：215,630.00m ² /房屋建筑面积：42.86m ²	工业用地/ 门卫	2065年12月1日止	抵押

3	吉（2022） 长春市不动 产权第 0218462号	发行人	北湖科技开发区盛北 大街以东、丙五路以 北航天信息产业园项 目一期门卫2101号	宗地面积： 215,630.00m ² /房屋建筑面 积：42.86m ²	工业 用地/ 门卫	2065年12 月1日止	抵押
4	吉（2022） 长春市不动 产权第 0218402号	发行人	北湖科技开发区盛北 大街以东、丙五路以 北航天信息产业园项 目一期门卫3101号	宗地面积： 215,630.00m ² /房屋建筑面 积：42.86m ²	工业 用地/ 门卫	2065年12 月1日止	抵押
5	吉（2022） 长春市不动 产权第 0218401号	发行人	北湖科技开发区盛北 大街以东、丙五路以 北航天信息产业园项 目一期门卫4101号	宗地面积： 215,630.00m ² /房屋建筑面 积：42.86m ²	工业 用地/ 门卫	2065年12 月1日止	抵押

2、在建工程

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人及其子公司新增 1 项在建工程，为“航天信息产业园项目二期”，该项目取得的主要证照情况如下：

序号	批复/证照名称	文号/编号	出具单位	出具时间	主要内容
1	《建设用地规划许可证》	地字第 22017320 2300012 号	长春市规划和自然资源局	2023/5/4	用地单位：发行人；项目名称：航天信息产业园项目；批准用地机关：长春市人民政府；用地位置：（长春新区）北湖科技开发区明溪路 1299 号；用地面积：215,630 m ² ；土地用途：工业用地；土地取得方式：招拍挂出让用地
2	《建设工程规划许可证》	建字第 22017320 2300016 号	长春市规划和自然资源局	2023/5/23	建设单位：发行人；建设项目名称：航天信息产业园项目二期；建设位置：（长春新区）北湖科技开发区明溪路 1299 号；建设规模：135,287.30 m ²
3	《建筑工程施工许可证》	22018120 23062901 01	长春北湖科技开发区住房保障和城乡建设委员会	2023/6/29	建设单位：发行人；工程名称：航天信息产业园项目二期；建设地址：长春市长春北湖科技开发区明溪路 1299 号；建设规模：135,287.30 m ²

3、租赁房屋、土地使用权

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及其子公司租赁的与经营相关的房屋和土地使用权情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积	租赁期限	租赁用途
1	发行人	海南传奇投资有限公司	海南省文昌市东郊镇椰林旅游码头地段	约 5.14 亩	2022.10.08 起 20 年	地面站
2	浙江长光	德清联创科技新城建设有限公司	浙江省湖州市德清县舞阳（街道）科源路 10 号 2 幢 4 楼（403 室）	164.2 m ²	2023.09.19-2024.09.18	办公
3	海南长光	海南聚能科技创新研究院有限公司	海口市国家高新技术产业开发区狮子岭工业园光伏北路 18 号研发办公楼 4 层	296.69 m ²	2023/5/7-2023/12/31	办公

上述涉及房屋租赁事项中，浙江长光的租赁合同已办理“湖居房租备上 2020B2020B0476 号”房屋租赁备案登记。海南长光的租赁合同未办理房屋租赁登记备案手续，而租赁合同并未约定以办理登记备案手续为租赁合同的生效条件。因此，上述海南长光的房屋租赁合同未办理登记备案手续不影响租赁合同的法律效力。

本所律师认为，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及其子公司签署的与经营业务相关的上述租赁合同合法有效，不存在纠纷。

（二）发行人及其子公司拥有的知识产权

1、专利

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司新增专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	公告日期	专利权人	取得方式	他项权利
1	一种用于立方卫星电子设备高效散热的轻型装置	发明专利	202110724019.0	2021/6/29	2023/1/10	发行人	原始取得	无
2	一种堆叠式卫星联动解锁分离装置	发明专利	202110903406.0	2021/8/6	2023/2/17	发行人	原始取得	无
3	一种低成本高精度微小卫星反作用飞轮及其控制实现方法	发明专利	202110371778.3	2021/4/7	2023/3/28	发行人	原始取得	无
4	具有窄带通信与信息转发功能的卫星指令上注系统	发明专利	202110598101.3	2021/5/31	2023/3/21	发行人	原始取得	无
5	可快速组装折叠弹射器	发明专利	201710767202.2	2017/8/31	2023/4/7	发行人	原始取得	无
6	一种适用于中小口	发明	202210467553.2	2022/	2023/	发行	原始	质押

	径空间反射镜的柔性支撑结构	专利		4/29	3/10	人	取得	
7	一种基于改进 UNet 网络的港口矿堆分割及储量计算方法	发明专利	202011639858.4	2020/12/31	2023/4/14	发行人	原始取得	无
8	卫星地面试验柔性支撑零应力悬吊装置及悬吊方法	发明专利	202210619939.0	2022/6/2	2023/3/17	发行人	原始取得	无
9	基于线性霍尔的微小卫星反作用飞轮测速方法	发明专利	202110350509.9	2021/3/31	2023/4/11	发行人	原始取得	无
10	一种空间相机内方位测试调节装置	发明专利	202210586360.9	2022/5/27	2023/3/17	发行人	原始取得	质押
11	光学遥感星座的长期在轨维持方法	发明专利	202210605533.7	2022/5/31	2023/3/10	发行人	原始取得	无
12	一种基于深度学习目标检测的林区分割方法	发明专利	202110637496.3	2021/6/8	2023/5/12	发行人	原始取得	质押
13	一种电动复合翼飞行器	发明专利	201710165753.1	2017/3/20	2023/3/21	发行人	原始取得	无
14	一种焦平面的指示棱镜标定方法	发明专利	202210747676.1	2022/6/29	2023/4/18	发行人	原始取得	质押
15	一种可扩展的基于 NVMe 固态盘的星载高速通用存储器	发明专利	202210718032.X	2022/6/22	2023/4/14	发行人	原始取得	无
16	一种像素偏移的超分辨时间延迟积分成像方法	发明专利	202210460299.3	2022/4/28	2023/4/21	发行人	原始取得	无
17	一种小卫星自主加电电路及其控制方法	发明专利	202110386102.1	2021/4/9	2023/5/23	发行人	原始取得	无
18	一种无人机弹射闭锁与释放机构	发明专利	201810247804.X	2018/3/23	2023/5/26	发行人	原始取得	无
19	微小卫星太阳翼展开锁定装置	发明专利	201710928669.0	2017/10/9	2023/5/30	发行人	原始取得	无
20	一种基于彩色影像的便携式阴影提取方法	发明专利	202010193838.2	2020/3/19	2023/4/7	发行人	原始取得	质押
21	一种可扩展层叠式自动驾驶仪封装盒	发明专利	201811287906.0	2018/10/31	2023/5/26	发行人	原始取得	无
22	一种滤光片光谱偏移对空间光学遥感器成像影响的定量	发明专利	201911316412.5	2019/12/19	2023/6/9	发行人	原始取得	质押

	分析方法							
23	一种无人机及载荷的防护系统	发明专利	201811145976.2	2018/9/29	2023/5/26	发行人	原始取得	无
24	一种航空活塞发动机测试台架	发明专利	201811290253.1	2018/10/31	2023/5/26	发行人	原始取得	无
25	一种大口径平面反射镜二维角度精密调整装置	发明专利	202110862563.1	2021/7/29	2023/6/23	发行人	原始取得	质押
26	一种摆动式单轴SADA控制方法	发明专利	202111323629.6	2021/11/10	2023/6/23	发行人	原始取得	无
27	一种纵向悬吊装置	发明专利	202210549989.6	2022/5/20	2023/6/16	发行人	原始取得	无
28	一种微小微星磁力矩器多目标设计方法	发明专利	202010194224.6	2020/3/18	2023/5/23	发行人	原始取得	无
29	一种航天夜光遥感光学镜头	发明专利	202110465405.2	2021/4/28	2023/6/13	发行人	原始取得	无
30	一种基频与转动惯量可调的太阳翼地面模拟系统	发明专利	202111096554.2	2021/9/18	2023/6/13	发行人	原始取得	无
31	一种用于遥感卫星的飞轮过零规避方法	发明专利	202111046957.6	2021/9/6	2023/6/23	发行人	原始取得	无
32	高分辨率遥感影像半监督分类方法、装置、设备及介质	发明专利	202110819076.7	2021/7/20	2023/4/25	海南长光	原始取得	无

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（二）》和《补充律师工作报告》中已经披露的专利中有 23 项专利的他项权利发生了变更，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	公告日期	专利权人	取得方式	他项权利
1	基于绝对式光栅尺的双凸轮调焦机构	发明专利	201710511483.5	2017-06-28	2019-09-13	发行人	原始取得	质押
2	适用于微纳遥感相机的单杆式主承力结构	发明专利	201910137191.9	2019-02-25	2020-10-23	发行人	原始取得	质押
3	一种亚毫秒级高可靠中心式机械快门	发明专利	201910056182.7	2019-01-22	2020-12-25	发行人	原始取得	质押

4	一种航空相机用物镜中心式机械快门	发明专利	201910056801.2	2019-01-22	2021-03-30	发行人	原始取得	质押
5	一种适合遥感影像降位增强显示的非线性变换方法	发明专利	201810541057.0	2018-05-30	2021-06-01	发行人	原始取得	质押
6	大型离轴三反空间遥感相机的承力筒式主支撑结构	发明专利	201910809298.3	2019-08-29	2021-06-29	发行人	原始取得	质押
7	一种应用于空间相机的高精度、高热稳定性光学拼接焦面	发明专利	202011298784.2	2020-11-19	2021-11-12	发行人	原始取得	质押
8	一种基于卫星视频数据的天基目标自动识别方法	发明专利	202011497915.X	2020-12-17	2021-11-12	发行人	原始取得	质押
9	大型离轴三反相机桁架式主承力结构的无应力装配方法	发明专利	202110057978.1	2021-01-15	2022-04-15	发行人	原始取得	质押
10	基于地理信息迭代匹配的月球影像几何纠正方法	发明专利	202010537739.1	2020-06-12	2022-04-15	发行人	原始取得	质押
11	一种大长宽比空间反射镜的支撑结构	发明专利	202010893494.6	2020-08-31	2022-03-01	发行人	原始取得	质押
12	一种大型离轴三反空间相机重力卸载装置	发明专利	202011186422.4	2020-10-30	2022-03-29	发行人	原始取得	质押
13	一种适用于轻型空间相机的综合主支撑背板	发明专利	201911209168.2	2019-11-30	2022-04-12	发行人	原始取得	质押
14	一种大口径反射镜组件的翻转检测装置	发明专利	202010893516.9	2020-08-31	2022-06-28	发行人	原始取得	质押
15	一种针对遥感影像辐射不均匀的通用校正方法	发明专利	202011187801.5	2020-10-30	2022-06-21	发行人	原始取得	质押
16	一种多星对多需求规划成像的分析方法	发明专利	202010836088.6	2020-08-19	2022-04-26	发行人	原始取得	质押

17	一种小行星探测相机的杂光自动抑制系统	发明专利	202110345452.3	2021-03-31	2022-06-28	发行人	原始取得	质押
18	一种遥感卫星地面站测控和数传资源自动分配方法	发明专利	202011538598.1	2020/12/23	2022/7/12	发行人	原始取得	质押
19	一种城市易损性模型构建方法	发明专利	202010167359.3	2020/3/11	2022/7/1	发行人	原始取得	质押
20	基于二维高斯曲面拟合的夜间灯光遥感图像特征提取方法	发明专利	202110689339.7	2021/6/22	2022/7/12	发行人	原始取得	质押
21	一种大口径空间相机碳纤维薄壁圆筒式主支撑结构	发明专利	202011506335.2	2020/12/18	2022/7/1	发行人	原始取得	质押
22	一种基于空间聚类与分水岭变换的港口矿堆轮廓提取方法	发明专利	202011032906.3	2020/9/27	2022/8/30	发行人	原始取得	质押
23	基于高分辨率光学遥感图像的外浮顶油罐储量分析方法	发明专利	202011076541.4	2020/10/10	2022/9/27	发行人	原始取得	质押

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及其子公司合法拥有上述专利，不存在权属纠纷。

2、商标

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司无新增注册商标。

3、计算机软件著作权

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司新增计算机软件著作权情况如下：

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	专利权人	取得方式	他项权利
1	卫星应用综合管理服务系统1.0	2022SR1355844	2022/7/1	未发表	发行人	原始取得	无

2	吉林一号高分03D系列卫星辅助数据解析软件[简称: GF03D辅助数据解析软件]1.0	2023SR0092649	2022/7/18	未发表	发行人	原始取得	无
3	吉林一号高分03B系列卫星辅助数据解析软件[简称: GF03B辅助数据解析软件]1.0	2023SR0093563	2022/7/18	未发表	发行人	原始取得	无
4	吉林一号人工质检系统V1.0	2022SR1406401	2022/2/4	未发表	发行人	原始取得	无
5	电磁操作系统人机交互界面软件V1.0	2023SR0270216	2022/8/20	未发表	发行人	原始取得	无
6	吉林一号星座任务规划软件1.0	2023SR0027420	2021/5/7	未发表	发行人	原始取得	无
7	农作物产量估算软件V1.0	2023SR0273507	2022/8/18	未发表	发行人	原始取得	无
8	吉信遥感栅格矢量处理软件[简称: 吉信遥感数据处理软件]V1.0	2023SR0460209	2022/8/22	未发表	发行人	原始取得	无
9	吉林一号交付调度中心管理系统V1.0	2023SR0263158	2022/8/31	未发表	发行人	原始取得	无
10	吉林一号服务器设施管理与监控系统1.0	2023SR0281326	2022/9/7	未发表	发行人	原始取得	无
11	吉林一号本地数据库管理系统1.0	2023SR0300353	2022/9/7	未发表	发行人	原始取得	无
12	基于FPGA的吉林一号卫星飞轮驱动软件[简称: 飞轮驱动软件]V1.0	2023SR0270967	2022/1/7	未发表	发行人	原始取得	无
13	基于遥感影像的局部几何校正影像生产系统1.0	2023SR0028847	2022/9/23	未发表	发行人	原始取得	无
14	流域资源风险评估系统1.0	2023SR0035910	2022/8/12	未发表	发行人	原始取得	无
15	流域环境智慧监测预警系统1.0	2023SR0053033	2022/8/16	未发表	发行人	原始取得	无

16	吉林一号卫星两行轨道数据转轨道六根数软件[简称：卫星两行轨道数据转轨道六根数软件]1.0	2023SR0042632	2022/9/26	未发表	发行人	原始取得	无
17	吉林一号特色影像数据产品展示系统V1.0	2023SR0054426	2022/8/21	未发表	发行人	原始取得	无
18	遥感卫星原始码流数据量查验件软件V1.0	2023SR0024046	2022/9/21	未发表	发行人	原始取得	无
19	遥感卫星区域覆盖自动化软件V1.0	2023SR0035877	2022/6/9	未发表	发行人	原始取得	无
20	遥感卫星轨道姿态辅助数据文件生成软件V1.0	2023SR0019992	2022/9/21	未发表	发行人	原始取得	无
21	遥感卫星区域合成自动化软件V1.0	2023SR0026788	2022/5/7	未发表	发行人	原始取得	无
22	项目预算编制及管理系统V1.0	2023SR0024182	2022/8/23	未发表	发行人	原始取得	无
23	吉林一号卫星管理系统V1.0	2023SR0036263	2022/7/20	未发表	发行人	原始取得	无
24	吉林一号高分03D星在轨数据处理软件V1.0	2023SR0054482	2022/9/1	未发表	发行人	原始取得	无
25	卫星研制类项目管理信息化系统V1.0	2023SR0044846	2022/7/30	未发表	发行人	原始取得	无
26	吉林一号星座运行态势平台V1.0	2023SR0043176	2022/9/28	未发表	发行人	原始取得	无
27	长光卫星协同工作管理平台V1.0	2023SR0029884	2022/9/27	未发表	发行人	原始取得	无
28	海外版卫星应用综合管理服务系统V1.0	2023SR0044818	2022/9/10	未发表	发行人	原始取得	无
29	卫星全链路三维仿真系统[简称：卫星仿真]V1.0	2023SR0028848	2022/9/2	未发表	发行人	原始取得	无
30	基于QT的目标专家知识图谱系统V1.0	2023SR0054259	2022/10/11	未发表	发行人	原始取得	无

31	基于Qt的知识图谱可视化软件V1.0	2023SR0311161	2022/10/10	未发表	发行人	原始取得	无
32	基于osgearth的三维地球运动目标态势动画仿真系统[简称：三维地球运动目标态势动画仿真系统]1.0	2023SR0088845	2022/10/9	未发表	发行人	原始取得	无
33	基于osgEarth的三维矢量编辑系统[简称：三维矢量编辑系统]V1.0	2023SR0103677	2022/9/30	未发表	发行人	原始取得	无
34	弯道识别与转弯半径计算软件[简称：转弯半径计算软件]V1.0	2023SR0088967	2022/10/8	未发表	发行人	原始取得	无
35	海量点位可视化软件[简称：点位查看器]V1.0	2023SR0054753	2022/9/24	未发表	发行人	原始取得	无
36	重点目标多期遥感影像订阅推送服务系统[简称：目标多期遥感影像订阅推送服务系统]V1.0	2023SR0088751	2022/7/22	未发表	发行人	原始取得	无
37	基于深度学习的遥感目标检测系统V1.0	2023SR0104013	2022/9/30	未发表	发行人	原始取得	无
38	重点目标开源信息搜集与发布系统[简称：重点目标开源信息搜集发布系统]1.0	2023SR0080536	2022/10/13	未发表	发行人	原始取得	无
39	通用型星地资源可视化仿真软件V1.0	2023SR0052816	2022/10/13	未发表	发行人	原始取得	无
40	基于遥测数据的卫星轨道确定软件V1.0	2023SR0082181	2022/9/1	未发表	发行人	原始取得	无
41	吉林一号GF04B星焦面电箱2711转Cameralink地检板软件V1.0	2023SR0110029	2022/10/1	未发表	发行人	原始取得	无

42	吉林一号GF06A相机FPGA程序在轨重注软件V1.0	2023SR0103783	2022/10/1	未发表	发行人	原始取得	无
43	基于FPGA的CAN IP核软件V1.0	2023SR0095526	2021/9/9	未发表	发行人	原始取得	无
44	调焦驱动应用程序V1.0	2023SR0070146	2022/3/28	未发表	发行人	原始取得	无
45	热敏电阻温度-电阻特性系数标定软件V1.0	2023SR0101178	2022/10/18	未发表	发行人	原始取得	无
46	自适应遥感影像几何精校正软件[简称：自适精校正软件]V1.0	2023SR0102002	2022/10/24	未发表	发行人	原始取得	无
47	吉林一号卫星展示平台1.0	2023SR0118073	2022/10/1	未发表	发行人	原始取得	无
48	吉林一号卫星影像多时相（卷帘）创作平台[简称：卫星影像多时相创作平台]1.0	2023SR0118074	2022/10/1	未发表	发行人	原始取得	无
49	热刀绳索蠕变测试系统软件V1.0	2023SR0118879	2022/10/30	未发表	发行人	原始取得	无
50	小型便捷式积分球自动控制系统软件[简称：小型便捷式积分球自动控制系统]V1.0	2022SR1579801	2022/10/30	未发表	发行人	原始取得	无
51	大口径积分球辐射定标自动控制系统软件[简称：大口径积分球辐射定标自动控制系统]V1.0	2022SR1579789	2022/10/31	2022/10/31	发行人	原始取得	无
52	遥感影像飞机目标检测软件V1.0	2023SR0137311	2022/10/20	未发表	发行人	原始取得	无
53	吉林一号遥感影像几何精校正质检软件[简称：JL1精校质检]V1.0	2023SR0343564	2022/12/20	未发表	发行人	原始取得	无
54	面向批产化卫星的并行模飞自动化测试指令上注软件V1.0	2023SR0465763	2022/1/10	未发表	发行人	原始取得	无

55	吉林一号生产系统通知软件[简称：生产系统通知软件]V1.0	2023SR0436786	2023/2/1	未发表	发行人	原始取得	无
56	吉林一号高分03D系列卫星在轨测试流程管理软件V1.0	2023SR0443085	2023/2/10	未发表	发行人	原始取得	无
57	吉林一号卫星拍摄需求提交软件[简称：拍摄需求提交软件]V1.0	2023SR0436790	2023/2/2	未发表	发行人	原始取得	无
58	吉林一号高分03D系列卫星调焦流程管理软件V1.0	2023SR0443083	2023/2/10	未发表	发行人	原始取得	无
59	吉林一号高分03D星相机实验室内方位元素计算软件V1.0	2023SR0571937	2023/2/10	未发表	发行人	原始取得	无
60	一种采集姿控单机数据的信号处理板软件V1.0	2023SR0457847	2023/1/5	未发表	发行人	原始取得	无
61	吉林一号高分03D焦面测试地检板软件V1.0	2023SR0451683	2023/1/10	未发表	发行人	原始取得	无
62	卫星帮拍活动软件V1.0	2023SR0450503	2023/2/1	未发表	发行人	原始取得	无
63	吉林一号遥感影像库系统V1.0	2023SR0450502	2023/2/1	未发表	发行人	原始取得	无
64	吉林一号卫星活动管理平台V1.0	2023SR0450716	2023/2/2	未发表	发行人	原始取得	无
65	遥感实验室内内容管理系统V1.0	2023SR0450501	2022/12/5	未发表	发行人	原始取得	无
66	吉林一号卫星答题活动软件V1.0	2023SR0450496	2023/2/2	未发表	发行人	原始取得	无
67	吉林一号遥感实验室影像集管理系统V1.0	2023SR0449720	2023/2/1	未发表	发行人	原始取得	无
68	吉林一号遥感实验室长图文创作系统V1.0	2023SR0443289	2023/2/2	未发表	发行人	原始取得	无
69	高分05B相机响应线性度自动测试系统软件V1.0	2023SR0533627	2023/3/1	未发表	发行人	原始取得	无

70	遥测异常记录软件[简称：遥测异常记录]V1.0.0	2023SR0592432	2023/3/20	未发表	发行人	原始取得	无
71	卫星任务指令快速发送及任务快速检查分组软件[简称：卫星快速分组软件]V1.0.0	2023SR0592436	2023/3/20	未发表	发行人	原始取得	无
72	吉林一号遥感影像质检辅助软件[简称：质检辅助软件]V1.0	2023SR0642170	2023/4/12	未发表	发行人	原始取得	无
73	吉林一号魔方系列卫星在轨辐射定标软件V1.0	2023SR0735688	2023/4/24	未发表	发行人	原始取得	无
74	吉林一号卫星数据快速处理一体机魔方星生产调度软件V1.0	2023SR0735684	2023/4/24	未发表	发行人	原始取得	无
75	吉林一号魔方系列卫星辐射工况统计软件V1.0	2023SR0735685	2023/4/24	未发表	发行人	原始取得	无
76	吉林一号推扫成像仿真软件V1.0	2023SR0644429	2023/3/1	未发表	发行人	原始取得	无
77	吉林一号视频成像仿真软件V1.0	2023SR0644430	2023/3/6	未发表	发行人	原始取得	无
78	吉林一号平台系列卫星在轨辐射定标软件[简称：卫星在轨辐射定标软件]V1.0	2023SR0735686	2023/4/24	未发表	发行人	原始取得	无
79	吉林一号平台系列卫星辐射工况统计软件[简称：卫星辐射工况统计软件]V1.0	2023SR0735683	2023/4/24	未发表	发行人	原始取得	无
80	吉林一号卫星PT星生产结果管理系统[简称：生产结果管理系统]V1.0	2023SR0936410	2023/3/6	未发表	发行人	原始取得	无

81	吉林一号卫星YY星生产结果管理系统[简称：生产结果管理系统]V1.0	2023SR0945405	2023/4/10	未发表	发行人	原始取得	无
82	吉林一号地图标注软件V1.0	2023SR0741228	2023/4/1	未发表	发行人	原始取得	无
83	吉林一号星林社区管理系统V1.0	2023SR0741229	2023/4/26	未发表	发行人	原始取得	无
84	吉林一号影像录制系统V1.0	2023SR0734461	2023/4/28	未发表	发行人	原始取得	无
85	吉林一号遥感信息内容创作系统V1.0	2023SR0734879	2023/4/3	未发表	发行人	原始取得	无
86	调焦驱动测试软件V1.0	2023SR0823069	2023/5/19	未发表	发行人	原始取得	无
87	吉林一号1205视频焦面数据处理软件1.0	2023SR0875131	2021/6/1	未发表	发行人	原始取得	无
88	基于噪声模拟算法的遥感图像退化数据制作软件V1.0	2023SR0882411	2023/6/5	未发表	发行人	原始取得	无
89	航天遥感相机光学非球面反射镜加工参数计算软件V1.0	2023SR0943273	2023/6/9	未发表	发行人	原始取得	无
90	卫星反作用飞轮测试软件V1.0	2023SR0961487	2022/11/16	未发表	发行人	原始取得	无
91	基于线性插值的非球面干涉检测面形畸变校正软件V1.0	2023SR0974600	2023/6/27	未发表	发行人	原始取得	无
92	多规合一核查助手APP V1.0	2023SR0971129	2023/5/6	未发表	海南长光	原始取得	无
93	河湖长制大数据平台V1.0	2023SR0095567	2022/3/21	未发表	海南长光	原始取得	无
94	河湖长制助手APP V1.0	2023SR0098852	2022/5/21	未发表	海南长光	原始取得	无
95	遥感数据存储检索系统V1.0	2023SR0088913	2022/9/19	未发表	海南长光	原始取得	无

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及其子公司合法拥有上述计算机软件著作权，不存在权属纠纷。

4、作品著作权

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司无新增作品著作权。

（三）发行人拥有的主要固定资产

根据中汇会计师出具的《更新审计报告》，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的主要固定资产如下：

单位：元

序号	项目	账面原值	账面价值
1	卫星	1,699,486,380.20	1,013,799,503.00
2	房屋及建筑物	827,555,432.93	733,684,501.15
3	专用设备	324,992,932.51	207,111,156.09
4	运输工具	38,213,512.68	21,755,384.71
5	电子设备及其他	120,096,363.99	57,086,306.72
	合计	3,010,344,622.31	2,033,436,851.67

根据发行人的书面确认并经本所律师核查，发行人上述主要生产设备的取得符合中国法律的规定，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及其子公司合法拥有上述主要固定资产，不存在权属纠纷。

（四）发行人的子公司和参股公司

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，海南长光的经营范围变更为“许可项目：测绘服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：数字技术服务；卫星遥感应用系统集成；卫星遥感数据处理；地理遥感信息服务；海洋服务；数据处理服务；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；信息系统集成服务；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；计算机系统服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”，其他相关内容未发生变更和调整。

（五）发行人在报告期内注销或转让的子公司或参股公司

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人转让的参股公司中科卫创已经完成工商变更手续。

（六）发行人及其子公司主要资产的权利限制

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，除已经披露的

情况外，其他相关内容未发生变更和调整。

十一、发行人的重大债权债务

（一）发行人履行完毕或正在履行的重大合同

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人新增重大合同情况如下：

1、融资租赁合同

除已披露合同外，补充核查期间，发行人新增对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大融资租赁合同如下：

单位：万元

序号	出租人	合同编号	融资额	租赁期限	担保方式	履行情况
1	浦银金融租赁股份有限公司	PYHZ0220230017	20,000.00	2023/08/10-2026/08/21	无	正在履行
2	浦银金融租赁股份有限公司	PYHZ0220230016	10,000.00	2023/06/05-2026/06/21	无	正在履行
3	光大金融租赁股份有限公司	光大金融租赁（2311）回字第03-00020号	10,000.00	2023/11/29-2026/11/28	无	正在履行
4	工银金融租赁有限公司	[2023]年工银金租[境内综合一]字第[019]	10,000.00	2023/09/30-2025/09/30	无	正在履行

双方在合同签署时预计的起租日期为预计起租日，实际起租日以出租人向承租人发出的《租金支付表》所载日期为准。

2、银行授信合同

除已披露合同外，补充核查期间，发行人新增 10,000 万元（含）以上的银行授信合同如下：

单位：万元

序号	授信银行	合同编号	授信额度	授信期间	担保方式	履行情况
1	盛京银行股份有限公司长春经开支行	1218102310240062	20,000.00	2023/10/25-2026/10/24	无	正在履行

3、借款合同

除已披露合同外，补充核查期间，发行人新增 20,000 万元（含）以上的重大借款合同如下：

单位：万元

序号	贷款银行	合同编号	贷款金额	贷款期限	担保方式	履行情况
1	国家开发银行吉林省分行、中国建设银行股份有限公司长春朝阳支行、中国农业银行股份有限公司长春开发区支行	2210202301100001046	74,000.00	2023/11/24-2033/11/24	不动产抵押，详见本《补充法律意见书（四）》第二节正文“十、发行人的主要资产”	正在履行
2	中国进出口银行吉林省分行	HET022600001020231100000001	20,000.00	自首次放款之日起13个月	无	正在履行

4、采购合同

（1）卫星发射服务采购合同

除已披露合同外，补充核查期间，发行人无新增签订金额在 10,000 万元以上且对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大卫星发射服务采购合同。

（2）设备及其他服务采购合同

除已披露合同外，补充核查期间，发行人无新增签订金额在 3,000 万元以上且对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大设备及其他服务采购合同。

5、销售合同或服务合同

除已披露合同外，补充核查期间，发行人新增金额在 3,000 万元以上且对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大销售合同或服务合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品或服务	合同金额	签订日期	履行情况
1	成都国恒空间技术工程股份有限公司	卫星整星	19,600.00	2023年9月	正在履行
2	湖北星通寰宇技术有限公司	卫星整星	8,300.00	2023年8月	正在履行
3	北京沐美星空科技有限公司	卫星整星	63,000.00	2023年9月	正在履行

6、工程施工合同

补充核查期间，发行人新增工程施工合同情况如下：

单位：万元

序号	发包人	承包人	建设内容	合同金额	签订日期	履行情况
1	发行人	吉林省第二建筑有限责任公司	航天信息产业园二期建设工程	93,955.77	2023年6月	正在履行
2	发行人	中国电子系统工程第四建设有限公司	航天信息产业园项目二期长光卫星数据中心机房楼工艺工程总集成施工	8,875.99	2023年9月	正在履行

经本所律师核查，补充核查期间，发行人上述重大合同合法、有效，不存在对本次发行并上市具有重大不利影响的潜在风险。

（二）根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，上述合同履行不存在法律障碍。

（三）根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（四）发行人与关联方之间的重大债权债务关系及相互担保的情况

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，除此前已经披露的关联交易外，截至2023年6月30日，发行人与关联方之间不存在其他重大债权债务关系，不存在关联方违规占用发行人资产或资金的情况，也不存在发行人违规向关联方提供担保的情况。

（五）根据中汇会计师出具的《更新审计报告》及发行人的书面确认，截至2023年6月30日，发行人金额较大的其他应收、应付账款系因正常的生产经营活动发生。

十二、发行人重大资产变化和收购兼并

本所律师经查验后确认，补充核查期间，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“十二、发行人重大资产变化和收购兼并”所论述内容未发生变更与调整。

十三、报告期内发行人章程的制定与修改

本所律师经查验后确认，补充核查期间，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“十三、报告期内发行人章程的制定与修改”所论述内容未发生变更与调整。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

本所律师经查验后确认，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，除《律师工作报告》和《法律意见书》中之“十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所论述内容外，本所律师对该部分作补充阐述如下：

补充核查期间，发行人召开股东大会 1 次、董事会 2 次、监事会 2 次。经核查相关会议的资料，本所律师认为，发行人上述会议的召开程序符合相关法律、法规和规范性文件及公司章程的规定，会议的决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

十五、 发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

本所律师经查验后确认，补充核查期间，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”所论述内容未发生变更与调整。

十六、 发行人的税务及财政补贴

（一） 发行人及其合并报表范围内的子公司的税务情况

1、 主要税种和税率

本所律师经查验后确认，报告期内，发行人及其子公司执行的主要税种有企业所得税、增值税等，具体情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按0%、3%、6%、13%税率计缴
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

本所律师认为，发行人及其子公司在报告期内执行的主要税种、税率符合中国法律的规定。

2、 税收优惠

（1）高新技术企业税收优惠政策

2018年11月14日，经吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、国家税务总局吉林省税务局批准，发行人被认定为高新技术企业（证书编号：GR201822000441），自2018年1月1日起享受国家高新技术企业所得税等优惠政策，有效期三年。2021年9月28日，经吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、国家税务总局吉林省税务局批准，发行人被认定为高新技术企业（证书编号：GR202122000144），自2021年1月1日起享受国家高新技术企业所得税等优惠政策，有效期三年。因此，报告期内，发行人企业所得税减按15%的税率计缴。

2020年12月1日，经浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局批准，浙江长光被认定为高新技术企业（证书编号：GR202033003590），自2020年1月1日起享受国家高新技术企业所得税等优惠政策，有效期三年。因此，自2020年1月1日至2022年12月31日，浙江长光企业所得税减按15%的税率计缴。2023年1-6月浙江长光企业所得税按25%的税率计缴。

2020年12月1日，经海南省科学技术厅、海南省财政厅、国家税务总局海南省税务局批准，海南长光被认定为高新技术企业（证书编号：GR202046000403），自2020年1月1日起享受国家高新技术企业所得税等优惠政策，有效期三年。根据《关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第24号），企业高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按15%的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款。故就2023年1-6月，子公司海南长光暂按上述优惠税率预提预缴企业所得税。报告期内，海南长光企业所得税减按15%的税率计缴。

（2）小型微利企业税收优惠政策

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）的规定，自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300

万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；根据《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号）的规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2022 年第 13 号）的规定，自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。上述小型微利企业是指从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过 300 万元、从业人数不超过 300 人、资产总额不超过 5,000 万元等三个条件的企业。因此，2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日期间，发行人子公司浙江长光和海南长光均符合上述小型微利企业条件，根据上述规定，自行适用相应减免优惠政策。

（3） 增值税税收优惠政策

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许提供邮政服务、电信服务、现代服务、生活服务取得的销售额占全部销售额的比重超过 50% 的纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10% 抵减应纳税额。根据《关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 11 号）的规定，生产、生活性服务业增值税加计抵减政策，执行期限延长至 2022 年 12 月 31 日。故 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，发行人、发行人子公司浙江长光和海南长光享受增值税 10% 加计抵减政策。根据《财政部 税务总局关于明确增值税小规模纳税人减免增值税等政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 1 号），生产、生活性服务业增值税加计抵减政策执行期限延长至 2023 年 12 月 31 日，允许生产性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 5% 抵减应纳税额，故 2023 年 1-6 月，发行人、发行人子公司浙江长光和海南长光享受增值税 5% 加计抵减政策。

本所律师认为，报告期内，发行人及其子公司享有的上述税收优惠符合中国法律的规定。

3、发行人及其合并报表范围内的子公司依法纳税情况

（1）发行人的依法纳税情况

根据国家税务总局长春新区税务局于 2023 年 6 月 30 日出具的《证明》，发行人自 2023 年 1 月 1 日至出具该证明之日，经查询国家税务总局吉林省税务局统一工作平台（金三系统），发行人依税法规定，能够按照期限办理各税种的纳税申报，并及时缴纳税款，未有欠税行为发生；发行人的法制方面未有税务行政处罚、税务行政诉讼及税务行政复议等行为。

（2）发行人子公司依法纳税情况

根据国家税务局海口国家高新技术产业开发区税务局于 2023 年 8 月 30 日出具《无欠税证明》，海南长光“经查询税收征管信息系统，截至 2023 年 8 月 30 日，未发现欠税情形”。

根据国家税务局德清县税务局武康税务所于 2023 年 7 月 13 日出具的《无欠税证明》，经查询税收征管信息系统，截至 2023 年 7 月 13 日，浙江长光“未发现欠税情形”。根据国家税务局德清县税务局于 2023 年 7 月 13 日出具的《涉税违法行为审核证明》，自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 7 月 12 日，浙江长光无被税务机关查处的税收违法行为。

（二）发行人及其子公司的财政补贴情况

经本所律师核查，发行人及其子公司自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日期间享受的计入当期损益的财政补贴具体情况如下：

单位：元

序号	补助项目	2023 年度 1-6 月	批准文件或依据
1	2019 年中央引导地方科技发展专项资金补贴	166,666.68	《长春新区财政局关于下达 2019 年中央引导地方科技发展专项资金的通知》（长新财预指[2019]50 号）
2	2020 年中央引导地方科技发展专项资金（第一批）补贴	76,666.68	《关于提前下达 2020 年中央引导地方科技发展资金预算的通知》（吉财教指[2019]1057 号）
3	发改委关于东北地区培育和发展新兴产业三年行动计划项目补贴	125,000.00	《长春市财政局关于下达 2016 年中央基建投资（东北地区培育和发展新兴产业三年行动计划）预算的通知》（长财建指[2016]443 号）
4	2022 年 4 季度房产税退税	1,903,495.24	《吉林省财政厅国家税务总局吉林省税务局关于减免房产税城镇土地使用税有

			关事项的公告》（吉财公告[2022]14号）
5	2022年4季度城镇土地使用税退税	215,630.00	《吉林省财政厅国家税务总局吉林省税务局关于减免房产税城镇土地使用税有关事项的公告》（吉财公告[2022]14号）
6	进项税加计抵减	137,005.86	《财政部 税务总局关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告2022年第11号）
7	条件建设补助—专用设备运行条件建设补助	432,012.00	涉密，已提供说明
8	宽幅01星补助经费	227,500.00	涉密，已提供说明
9	基于多层感知神经网络的多光谱遥感数据地表自动解译技术研究经费	250,000.00	《吉林省科技发展计划（项目）管理办法》（吉科计字[2012]153号）
10	多源异构遥感大数据智能挖掘技术研究经费	250,000.00	《吉林省科技发展计划（项目）管理办法》（吉科计字[2012]153号）
11	智能化卫星制造产线关键技术研究经费	400,000.00	《吉林省科技发展计划（项目）管理办法》（吉科计字[2012]153号）
12	低轨卫星网络多路径高效协同传输关键技术研究经费	50,000.00	《吉林省科技发展计划（项目）管理办法》（吉科计字[2012]153号）
13	长春市“中国制造2025专项资金”-工业强基工程试点示范项目补贴	150,000.00	《关于拨付2018年工业发展(民营经济)专项资金的通知》（长工信发[2018]324号）
14	中国制造2025专项--智能制造产业园区项目补贴	25,000.02	《关于对2017年长春市工业发展专项资金拟支持项目进行公示的通知》
15	“专精特新”中小企业补助（小巨人补助第二批）	1,226,000.00	《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》
16	重点工业企业春节期间连续生产奖励补助	100,000.00	《关于下达重点工业企业春节期间连续生产专项资金的通知》
17	金融业专项资金补助—支持企业上市发展专项资金项目补贴	2,000,000.00	《2023年度吉林省金融业发展专项资金申报指南》（吉金局联字[2022]34号）
18	零星补助	51,000.00	-
	合计	7,785,976.48	-

综上所述，本所律师认为，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及其子公司依法纳税，不存在偷、漏税等重大违法行为。发行人及其子公司享受的税收优惠政策合法、合规、真实、有效；发行人及其子公司享受的财政补贴不存在违反法律法规强制性规定的情形。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等经营行为的合法性

（一）环境保护

根据长春市生态环境局长春新区分局于 2023 年 8 月 23 日出具的《环境守法证明》，发行人从 2020 年 1 月以来，遵守环境保护相关法律法规，及时申报工作事项，无环境污染事故发生，未因环境违法行为受到生态环境部门的行政处罚。

（二）市场监督

根据长春市监局长春新区分局于 2023 年 8 月 14 日出具的《证明函》，经查询国家企业信用信息公示系统（吉林）及吉林省市场监管综合执法办案平台（含原工商局行政处罚系统），发行人自 2020 年 8 月 14 日至 2023 年 8 月 14 日，无违反市场监督管理有关法律、法规而被列入经营异常名录或受到行政处罚信息。

根据德清县市场监督管理局于 2023 年 7 月 13 日出具的《证明》，自 2020 年 1 月 1 日起至 2023 年 7 月 3 日止，浙江长光在该局无行政处罚记录。

（三）安全生产管理

根据长春北湖科技开发区应急管理局于 2023 年 8 月 9 日出具的《证明》，发行人自 2020 年 1 月 1 日至该证明出具之日，“没有发现违反安全生产相关法律、法规、规章的情况，未受到过我局的行政处罚”。

（四）土地规划管理

根据长春市规划和自然资源局长春新区分局于 2023 年 8 月 4 日出具的《政府信息公开申请答复书》，未检索到发行人自 2020 年 1 月 1 日以来，在其辖区内的土地使用权因违法使用而受到规划和国土资源管理部门行政处罚的相关信息。

根据吉林省自然资源厅于 2023 年 8 月 8 日出具的《证明》，发行人严格遵守国家测绘行业管理方面法律、法规的相关规定，不存在由于违反测绘行业管理方面的法律、法规而遭受该厅处罚的情形。

根据德清县住房和城乡建设局于 2023 年 7 月 13 日出具的《证明》，自 2020 年 1 月 1 日至该证明出具之日，浙江长光“未发现因违反工程建设方面的法律、法规和违章的行为而受到调查、追究、处罚或其他任何形式处理的情形；与本局也不存在任何正在进行的争议或纠纷”。

根据海口市住房和城乡建设局于 2023 年 9 月 6 日出具的《海口市住房和城乡建设局关于核查企业合规情况的证明》，海南长光在 2020 年 8 月 31 日至 2023 年 8 月 31 日期间，“在我局监管领域未发现违法行为或行政处罚事项”。

（五）劳动社保和公积金缴存

根据长春新区人力资源和社会保障局于 2023 年 8 月 3 日出具的《证明》，发行人自 2020 年 1 月 1 日以来，严格遵守中国劳动及社会保障管理法律法规，不存在因劳务派遣员工人数占比超过用工总量 10% 而被处罚的情形，不存在拖欠应缴纳的各项费用的情形，不存在由于违反国家劳动及社会保障法律法规而遭受该局及该局附属机关处罚的情形，亦不存在正在进行的因劳动纠纷或争议引发的劳动仲裁、诉讼事宜。

根据长春市社会医疗保险管理局于 2023 年 8 月 8 日出具的《证明》，发行人自 2015 年 7 月在该局建立账户，并按时足额缴纳。发行人在 2020 年 1 月至 2023 年 6 月之间，不拖欠该局基本医疗及生育保险费用。

根据长春市社会保险事业管理局社会保险参保稽核处于 2023 年 8 月 28 日出具的《单位参保情况证明》，自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，发行人已按照国家及地方现行相关社会保险法律、法规、规章和规范性文件以及地方性政策的规定为员工缴纳养老保险、失业、工伤保险费用，并全员、足额参保缴费，尚无违反《社会保险法》及社会保险相关政策的行为。

根据长春市住房公积金管理中心于 2023 年 8 月 17 日出具的《情况说明》，自 2020 年 1 月 1 日至今，发行人已为员工缴纳住房公积金，不存在因违反住房公积金管理相关法律、法规而被长春市住房公积金管理中心处罚的情形。

根据德清县人力资源和社会保障局于 2023 年 7 月 14 日出具的《证明》，浙江长光自 2023 年 1 月 1 日至该证明出具之日，无行政处罚记录。

根据德清县医疗保障局、德清县医疗保险服务中心于 2023 年 7 月 14 日出具的《证明》，浙江长光自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，严格遵守中国社会保障管理相关法律法规，为员工缴纳该单位所辖范围内社会保险（含医疗保险金、生育保险金）的情况符合有关法律法规之规定，不存在拖欠应缴纳的各项费用的情形，不存在由于违反国家社会保障相关法律法规而遭受该局及该局附属机关处罚的情形。

根据海南省直住房公积金管理局于 2023 年 8 月 31 日出具的《证明》，海南长光“已在我局设立住房公积金账户，截止证明出具当日，该单位住房公积金已缴存至 2023 年 8 月份，缴存人数为 11 人，且未发现被我局处罚的情况”。

根据海南省社会保险主管机关于 2023 年 8 月 30 日出具的《证明》，自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 8 月 30 日，海南长光“按时申报缴纳各项社会保险费（基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险），未发现社会保险违法违规行为”。

（六）海关管理

根据中国长春兴隆海关于 2023 年 8 月 25 日出具的《企业信用状况证明》，“在 2022 年 1 月 6 日至 2023 年 8 月 14 日期间，我关暂未发现该企业有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录”。

十八、 发行人募集资金的运用

本所律师经查验后确认，补充核查期间，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“十八、发行人募集资金的运用”所论述内容未发生变更与调整。

十九、 发行人业务发展目标

本所律师经查验后确认，补充核查期间，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“十九、发行人业务发展目标”所论述内容未发生变更与调整。

二十、 诉讼、仲裁或行政处罚

本所律师经查验后确认，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，《律师工作报告》和《法律意见书》中之“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”所论述的内容未发生调整与变更。

二十一、 发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制和讨论，但对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》中引用本《补充法律意见书（四）》相关内容作了审查。本所律师认为，《招股说明书》不会因引用本《补充法律意见书（四）》的相关

内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏引致的法律风险。

二十二、《常见问题的信息披露和核查要求自查表》所涉其他事项

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，《补充律师工作报告》第二节正文“二十二、《常见问题的信息披露和核查要求自查表》所涉其他事项”部分内容发生了变动，就其变动的部分更新如下：

（二）关于合规性相关问题

2-1 构成重大不利影响的同业竞争

1、发行人控股股东、实际控制人及其近亲属全资或控股的企业

发行人不存在控股股东及实际控制人，亦不存在控股股东、实际控制人及其近亲属全资或控股的企业。

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，问宇航天、中元航天、卓燊创景、中兴华盛、孙铭辰、赵永杨分别直接持有发行人 20,000.00 万股、18,000.00 万股、3,000.00 万股、2,857.14 万股、1,123.90 万股、2,500.00 万股股份，上述具有一致行动关系的股东合计直接持有发行人 47,481.04 万股股份，直接持股比例合计为 24.0948%。此外，孙铭辰通过吉星投资间接持有发行人 200.00 万股股份，持股比例为 0.1015%。

为扩大核查范围，本所律师进一步核查了问宇航天及其一致行动人以及发行人董事长兼总经理宣明及其近亲属控制的企业，具体如下：

序号	名称	控制关系
1	问宇航天	孙铭辰、孙露共同控制的公司
2	中元航天	孙铭辰、孙露共同控制的公司
3	卓燊创景	孙露控制的公司
4	中兴华盛	孙铭辰控制的合伙企业
5	长春市卓越创景科技有限责任公司	孙铭辰控制的公司
6	上海领奔健康管理咨询中心	孙铭辰控制的个人独资企业
7	深圳市坤旭宏贸易有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司
8	吉林省长光盛世科技股份有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司
9	吉林省盛世铝塑门窗制作有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司
10	吉林省康馨建筑材料制造有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司
11	长春天正房地产开发有限责任公司	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的主体
12	长春富苑盛世城商业发展有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司
13	吉林盛世物业服务有限公司	发行人董事孙铭辰之父亲孙志彬实际

		控制的公司
14	高新园区少迪物资经销处	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的主体
15	长春市益盟物资经销处	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的主体
16	长春盛世房地产开发有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司
17	长春盛世时代购物广场有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司
18	吉林省鑫生丽水房地产开发有限公司	孙铭辰之姐孙梦苏控制的公司
19	吉林省巨基建筑工程有限公司	孙铭辰之姐孙博曾控制的公司
20	北京长光	宣明控制的公司
21	吉林长光	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
22	吉长创新	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
23	吉长团结	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
24	吉长拼搏	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人
25	吉长务实	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人

2、上述企业与发行人不构成同业竞争

问宇航天及其一致行动人以及发行人董事长兼总经理宣明及其近亲属控制的企业与发行人不存在同业竞争，上述企业经营情况如下：

序号	名称	从事业务情况
1	问宇航天	投资平台
2	中元航天	投资平台
3	卓燊创景	投资平台
4	中兴华盛	投资平台
5	长春市卓越创景科技有限责任公司	与发行人所处行业无关
6	上海领奔健康管理咨询中心	与发行人所处行业无关
7	深圳市坤旭宏贸易有限公司	与发行人所处行业无关
8	吉林省长光盛世科技股份有限公司	与发行人所处行业无关
9	吉林省盛世铝塑门窗制作有限公司	与发行人所处行业无关
10	吉林省康馨建筑材料制造有限公司	与发行人所处行业无关
11	长春天正房地产开发有限责任公司	与发行人所处行业无关
12	长春富苑盛世城商业发展有限公司	与发行人所处行业无关
13	吉林盛世物业服务有限公司	与发行人所处行业无关
14	高新园区少迪物资经销处	与发行人所处行业无关
15	长春市益盟物资经销处	与发行人所处行业无关
16	长春盛世房地产开发有限公司	于 2003 年 8 月 2 日被吊销
17	长春盛世时代购物广场有限公司	于 2003 年 12 月 18 日被吊销
18	吉林省鑫生丽水房地产开发有限公司	与发行人所处行业无关
19	吉林省巨基建筑工程有限公司	与发行人所处行业无关
20	北京长光	员工持股平台
21	吉林长光	股权投资，持有发行人股权

22	吉长创新	员工持股平台
23	吉长团结	员工持股平台
24	吉长拼搏	员工持股平台
25	吉长务实	员工持股平台

3、问宇航天及其一致行动人以及发行人董事长兼总经理宣明控制的企业出具了避免上市后新增同业竞争的承诺

问宇航天及其一致行动人、发行人董事长兼总经理宣明及其控制的企业出具了关于避免同业竞争的承诺。

综上所述，本所律师认为，发行人不存在控股股东或实际控制人，亦不存与发行人存在同业竞争的控股股东或实际控制人及其近亲属全资或控股的企业。问宇航天及其一致行动人、发行人董事长兼总经理宣明及其近亲属全资或控股的企业与发行人不存在同业竞争。

2-2 实际控制人

经核查，发行人不存在控股股东和实际控制人，最近两年发行人控制权情况未发生变更，具体情况如下：

1、发行人股权结构分散

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人共有 47 名股东且股权结构分散，以一致行动关系合并计算，发行人前十大股东股权结构情况如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例	合计持股比例
1	问宇航天	20,000.00	10.1492%	24.0948%
	中元航天	18,000.00	9.1343%	
	卓桑创景	3,000.00	1.5224%	
	中兴华盛	2,857.14	1.4499%	
	赵永杨	2,500.00	1.2687%	
	孙铭辰	1,123.90	0.5703%	
2	方圆资产	22,760.00	11.5498%	11.5498%
3	长春光机所	22,000.00	11.1642%	11.1642%
4	海南骞语	13,500.00	6.8507%	6.8507%
5	深圳宸睿	9,000.00	4.5672%	4.5672%
6	宣明	5,453.00	2.7672%	4.4723%
	吉林长光	1,760.00	0.8931%	
	北京长光	1,600.00	0.8119%	
7	吉星一号	8,300.00	4.2119%	4.4287%
	倪健	427.30	0.2168%	

8	吉顺投资	8,353.10	4.2389%	4.2389%
9	吉星投资	6,130.30	3.1109%	3.1109%
10	深创投	4,285.71	2.1748%	2.8998%
	励恒红土	1,142.86	0.5800%	
	汇恒红土	285.71	0.1450%	
总计		152,479.02	77.3772%	77.3772%

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，问宇航天及其一致行动人实际支配发行人股份表决权比例最高，合计持有发行人股份比例为 24.0948%，但其仅对发行人做财务投资，不参与发行人的日常生产经营管理，且出具了《关于不构成实际控制及不谋求控制权的承诺函》。

发行人创始人宣明及其管理团队负责长光卫星的日常生产经营，但宣明及其控制主体持有发行人股份比例合计为 4.4723%，宣明无法通过其实际支配发行人股份表决权对发行人股东大会决议的作出施加决定性影响。

其他持股 5% 以上股份的股东还包括方圆资产、长春光机所、海南寰语，该等股东与问宇航天及其一致行动人、宣明及其控制主体不存在关联关系，亦不存在一致行动协议、约定或其他安排，且未参与长光卫星的日常生产经营。

2、发行人三会运作情况

（1）股东大会运行情况

1) 过去两年内，发行人股东（大）会召开情况

发行人股东大会的召开情况如下：

序号	召开时间	股东出席情况	决议主要内容	表决过程	审议结果
1	2023/10/7 （2023 年第二次临时股东大会）	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议公司向银行申请综合授信额度的议案	全体股东一致同意	审议通过
2	2023/9/22 （2023 年第一次临时股东大会）	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议公司 2023 年半年度财务报告的议案等议案	除关联股东回避表决等情况外，其他股东一致同意	审议通过
3	2023/5/17 （2022 年年度股东大会）	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议 2022 年度工作报告的议案等议案	除关联股东回避表决外，其他股东一致同意	审议通过
4	2022/11/7 （2022 年第三次临时股东大会）	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议本次发行上市相关议案	除关联股东回避表决外，其他股东一致同意	审议通过

5	2022/10/8 (2022年第二次临时股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等47名股东全部出席	审议更换独立董事等相关议案	除关联股东回避表决外，其他股东一致同意	审议通过
6	2022/9/26 (2022年第一次临时股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等47名股东全部出席	审议申请新增银行综合授信额度的议案	全体股东一致同意	审议通过
7	2022/7/22 (2021年年度股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等47名股东全部出席	审议2021年度工作报告的议案等议案	全体股东一致同意	审议通过
8	2022/1/24 (创立大会暨首次股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等47名股东全部出席	审议整体变更、选举董事、监事等相关议案	全体股东一致同意	审议通过

长光有限股东会（涉及工商变更事项）的召开情况如下：

序号	召开时间	股东出席情况	决议主要内容	表决过程	审议结果
1	2022.01.21	方圆资产、长春光机所、问宇航天等47名股东出席	审议本次发行上市相关议案	全体股东一致同意	审议通过
2	2021.12.23	方圆资产、长春光机所、问宇航天等27名股东出席	金光以其全部股权向吉星投资出资	代表公司78.06%表决权股东同意	审议通过
3	2021.11.29	方圆资产、长春光机所、问宇航天等27名股东出席	朱雀投资向朱雀戊辰转让全部股权	代表公司85.27%表决权股东同意	审议通过
4	2021.08.26	方圆资产、长春光机所、问宇航天等29名股东出席	宣明以其450万元股权向吉林长光出资	代表公司80.95%表决权股东同意	审议通过
5	2021.08.26	方圆资产、长春光机所、问宇航天等19名股东出席	免去马健董事职务，选举殷洪玲为公司董事	代表公司71.29%表决权股东同意	审议通过
6	2021.07.16	方圆资产、长春光机所、问宇航天等31名股东出席	张刘以其全部股权向吉顺投资出资	代表公司87.04%表决权股东同意	审议通过
7	2021.06.29	方圆资产、长春光机所、问宇航天等34名股东出席	徐伟以其全部股权向吉顺投资出资	代表公司91.25%表决权股东同意	审议通过
8	2021.03.25	方圆资产、长春光机所、问宇航天等34名股东出席	免去蔺琳琳董事职务，选举吕伟为公司董事；免去赵鹤监事职务，选举姚尧为公司监事；免去朱丽明监事职务，选举任伟铭为公司监事	代表公司92.13%表决权股东同意	审议通过
9	2021.02.08	方圆资产、长春光机所、问宇航天等25名股东出席	免去孙梦苏董事职务，选举王栋为公司董事	代表公司70.68%表决权股东同意	审议通过

10	2020.12.10	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 48 名股东出席	宣明自金光等 9 人处受让的 2400 万元股权归宣明个人所有	代表公司 99.56% 表决权股东同意	审议通过
11	2020.11.18	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 34 名股东出席	嘉兴星尚、海南骞语、吉林中科等 18 名股东增资	全体股东一致同意	审议通过
12	2020.11.11	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 50 名股东出席	蒋红等 11 名自然人股东以其公司股权向吉顺投资出资，田兴志等 7 名自然人股东以其公司股权向吉星投资出资	全体股东一致同意	审议通过
13	2020.10.28	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 38 名股东出席	杭州裕智增资	代表公司 94.69% 表决权股东同意	审议通过
14	2020.10.28	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 45 名股东出席	海南凯星、金凯叶、吉林海通、中金祺智增资	全体股东一致同意	审议通过
15	2020.10.08	中小基金、长春光机所、问宇航天等 30 名股东出席	中小基金股权划转至方圆资产	代表公司 77.77% 表决权股东同意	审议通过
16	2020.09.26	中小基金、长春光机所、问宇航天等 27 名股东出席	宣明以其 10 万元股权向吉林长光出资	代表公司 75.85% 表决权股东同意	审议通过
17	2020.09.25	中小基金、长春光机所、问宇航天等 45 名股东出席	深创投、励恒红土、汇恒红土增资	全体股东一致同意	审议通过
18	2020.09.05	中小基金、长春光机所、问宇航天等 37 名股东出席	安源、孔林、陈茂胜等 7 名股东分别以其公司股权向吉林长光出资	代表公司 81.06% 表决权股东同意	审议通过
19	2020.08.20	中小基金、长春光机所、问宇航天等 35 名股东出席	变更公司经营范围	代表公司 85.51% 表决权股东同意	审议通过
20	2020.08.14	中小基金、长春光机所、问宇航天等 48 名股东出席	鲲鹏一创、金砖一创、长春新投及秦巍增资	全体股东一致同意	审议通过
21	2020.05.27	中小基金、长春光机所、问宇航天等 43 名股东出席	普华昱辰增资	全体股东一致同意	审议通过
22	2020.04.25	中小基金、长春光机所、问宇航天等 40 名股东出席	西安军融、中兴华盛、北京长光及中小基金增资	全体股东一致同意	审议通过

发行人的股权结构相对分散，在表决过程中，任一股东依其持有的股份所享有的表决权均不足以实际支配发行人的股东（大）会，均无法控制发行人的股东（大）会。

2) 过去两年内，发行人股东（大）会对董事的提名及任命情况

序号	姓名	职务	提名人	过去两年内任职情况
股份有限公司阶段				
1	宣明	董事长、总经理	宣明、吉林长光、北京长光	2022.01.24-2025.01.23
2	王栋	董事、副总经理、董 事会秘书、财务负责 人	宣明、吉林长光、北京长光	2022.01.24-2025.01.23
3	朱瑞飞	职工代表董事	职工代表大会民主选举	2022.01.24-2025.01.23
4	吕伟	董事	方圆资产	2022.01.24-2025.01.23
5	殷洪玲	董事	长春光机所	2022.01.24-2025.01.23
6	孙铭辰	董事	问宇航天、中元航天	2022.01.24-2025.01.23
7	姜会林	独立董事	董事会	2022.01.24-2024.10.22
8	卢相君	独立董事	董事会	2022.01.24-2025.01.23
9	常志勇	独立董事	董事会	2022.10.07-2025.01.23
10	戴居峰	独立董事	董事会	2022.01.24-2022.08.20
有限责任公司阶段				
1	宣明	董事长	吉星一号与核心团队股东	2018.10.23-2022.01.24
2	王栋	董事	/	2021.02.08-2022.01.24
3	特日根	职工董事	职工代表大会民主选举	2018.10.23-2022.01.24
4	殷洪玲	董事	长春光机所	2021.08.26-2022.01.24
5	吕伟	董事	方圆资产	2021.03.25-2022.01.24
6	孙铭辰	董事	问宇航天、中元航天	2018.10.23-2022.01.24
7	姜会林	独立董事	宣明	2018.10.23-2022.01.24
8	马健	董事	长春光机所	2018.10.23-2021.08.26
9	蔺琳琳	董事	中小基金	2018.10.23-2021.03.25
10	孙梦苏	董事	问宇航天、中元航天	2018.10.23-2021.02.08

基于上述情况，发行人任一股东均不构成能够决定发行人董事会半数以上成员任免的情况。因此，发行人不存在控股股东及实际控制人；发行人关于无控股股东及实际控制人的认定准确，符合相关规定。

(2) 董事会运行情况

过去两年内，发行人董事会召开情况如下：

1) 股份有限公司阶段

序号	召开时间	董事出席情况	表决过程	审议结果
1	2023.09.18 (第一届董事会第十五次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
2	2023.09.07 (第一届董事会第十四次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	除关联董事回避表决外，其他 董事一致同意，审议通过	审议通过
3	2023.04.27	宣明等 9 名董事	除关联董事回避表决外，其他	审议

	(第一届董事会第十三次会议)	全部出席	董事一致同意, 审议通过	通过
4	2023.04.13 (第一届董事会第十二次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	除关联董事回避表决外, 其他 董事一致同意, 审议通过	审议通过
5	2023.03.27 (第一届董事会第十一次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
6	2022.10.21 (第一届董事会第十次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	除关联董事回避表决外, 其他 董事一致同意, 审议通过	审议通过
7	2022.10.11 (第一届董事会第九次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
8	2022.09.22 (第一届董事会第八次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	除关联董事回避表决外, 其他 董事一致同意, 审议通过	审议通过
9	2022.09.11 (第一届董事会第七次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
10	2022.07.02 (第一届董事会第六次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	宣明等 8 名董事一致同意	审议通过
11	2022.06.16 (第一届董事会第五次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
12	2022.05.27 (第一届董事会第四次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
13	2022.05.12 (第一届董事会第三次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
14	2022.03.12 (第一届董事会第二次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
15	2022.01.24 (第一届董事会第一次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过

2) 有限责任公司阶段

序号	召开时间	董事出席情况	表决过程	审议结果
1	2021.06.15	宣明等 5 名董事出席	出席董事一致通过	审议通过
2	2021.05.14	宣明等 7 名董事全部出席	全体董事一致同意	审议通过
3	2020.04.20	宣明等 7 名董事全部出席	全体董事一致同意	审议通过

基于上述情况, 发行人召开的董事会会议均由过半数董事出席, 并由过半数董事决议通过, 形成了有效决议, 发行人任一股东提名的董事均不足以对发行人董事会的决策产生决定性影响, 无法控制发行人的董事会。

(3) 监事会运行情况

过去两年内, 发行人监事会召开情况如下:

1) 股份有限公司阶段

序	召开时间	监事出席情况	表决过程	审议
---	------	--------	------	----

号				结果
1	2023.09.09 (第一届监事会第八次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	除关联监事回避表决外, 其他 监事一致同意, 审议通过	审议通过
2	2023.04.27 (第一届监事会第七次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过
3	2023.03.27 (第一届监事会第六次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过
4	2022.10.21 (第一届监事会第五次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	除关联监事回避表决外, 其他 监事一致同意, 审议通过	审议通过
5	2022.09.22 (第一届监事会第四次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	除关联监事回避表决外, 其他 监事一致同意, 审议通过	审议通过
6	2022.09.11 (第一届监事会第三次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过
7	2022.07.02 (第一届监事会第二次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过
8	2022.01.24 (第一届监事会第一次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过

2) 有限责任公司阶段

序号	召开时间	监事出席情况	表决过程	审议结果
1	2021.05.14	丛杉珊等 3 名监事全部出席	全体监事一致同意	审议通过
2	2020.04.20	丛杉珊等 3 名监事全部出席	全体监事一致同意	审议通过

基于上述情况，发行人召开的监事会会议均形成了有效决议，同时，监事会的职权主要系检查公司的财务状况及对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，不涉及公司生产经营方面的重大决策。因此，发行人的股东亦无法通过监事会而控制发行人。

3、发行人经营管理的实际运作情况

(1) 发行人已建立健全的内部经营管理机构，经营管理运作情况良好

发行人经营管理层由 8 名高级管理人员组成，其中 1 名总经理、7 名副总经理，1 名副总经理兼任公司董事会秘书和财务负责人；发行人按照自身业务经营的需要设置了相应的职能部门，发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。

发行人根据《公司章程》及相关内部控制制度文件的规定，由其相应内部决策机构或职能部门根据其权限对相关事项进行决策或行使经营管理职权。其中，发行人高级管理人员定期召开总经理办公会议，就发行人日常经营中的重要事项进行决策，特别重大的事项根据规定提交至董事会或股东大会审议。

发行人内部决策机构或职能部门就发行人日常经营管理工作独立、自主讨论决策，并无外部股东或董事参会或参与决策，不存在因外部股东或董事干预、影响日常经营管理的情况。

(2) 发行人任一股东均无法对发行人的日常经营管理与实际运作实施控制

根据《公司章程》规定，公司的经营管理人员构成为总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人，均由董事会聘任或解聘。据此，发行人主要经营管理层均由董事会聘任，由于任何单一股东提名的董事均不足以支配公司的董事会决策，发行人不存在任何单一股东能够实际支配公司经营管理人员的任免；公司不存在持有公司股份比例超过 50% 的单一股东，亦不存在持有公司股份比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权足以对公司股东大会决议产生重大影响的单一股东，因此，发行人任一股东均无法对发行人的日常经营管理与实际运作实施控制。

综上，发行人不存在实际控制人，认定发行人无实际控制人符合发行人股权结构及内部治理的实际情况，最近两年发行人控制权情况未发生变更。

2-5 期权激励计划和员工持股计划

1、员工持股计划的设立背景、具体人员构成、价格公允性、员工持股计划章程或者协议约定情况、员工减持承诺情况、规范运行情况及备案情况

(1) 员工持股计划的设立背景和具体人员构成

发行人股东当中，北京长光为员工持股平台。考虑有限公司人数限制，发行人员工通过设立吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实四个员工持股平台间接持有发行人股权。截至本《补充法律意见书（四）》签署日，北京长光持有发行人 1,600.00 万股股份，占发行人本次公开发行前总股本的比例为 0.8119%。

截至本《补充法律意见书（四）》签署日，北京长光的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例	任职情况
1	宣明	937.20	16.74%	董事长、总经理
2	王栋	123.20	2.20%	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人
3	贾宏光	386.00	6.89%	副总经理
4	安源	465.56	8.31%	副总经理
5	张雷	188.00	3.36%	副总经理
6	钟兴	90.00	1.61%	副总经理
7	戴路	440.00	7.86%	副总经理

8	徐开	116.00	2.07%	副总经理
9	贾学志	60.00	1.07%	总经理助理
10	贺小军	96.00	1.71%	光电成像技术第一研究室主任
11	孔林	60.00	1.07%	空间环境工程研究室主任
12	陈茂胜	78.00	1.39%	总经理助理
13	邢斯瑞	96.00	1.71%	信息通信技术研究室主任
14	厉明	58.00	1.04%	检测与试验中心主任
15	吉长创新	1,106.68	19.76%	员工持股平台
16	吉长团结	352.00	6.29%	员工持股平台
17	吉长拼搏	314.56	5.62%	员工持股平台
18	吉长务实	632.80	11.30%	员工持股平台
合计		5,600.00	100.00%	/

截至本《补充法律意见书（四）》签署日，吉长创新的合伙结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙人类别	任职情况
1	宣明	10.00	0.90%	普通合伙人	董事长、总经理
2	崔萌萌	349.68	31.60%	有限合伙人	财务部部长
3	胡君	72.00	6.51%	有限合伙人	科研质量部顾问（已离职）
4	李贝贝	57.60	5.20%	有限合伙人	科研部员工
5	曲春梅	39.60	3.58%	有限合伙人	数据中心三室副主任
6	刘东方	36.00	3.25%	有限合伙人	市场二部副部长（已离职）
7	刘利娜	36.00	3.25%	有限合伙人	资产部部长
8	吴毅力	36.00	3.25%	有限合伙人	资产部员工（已离职）
9	于忠	36.00	3.25%	有限合伙人	保障部员工
10	张含	36.00	3.25%	有限合伙人	生产质量部副部长
11	朱济帅	25.20	2.28%	有限合伙人	海南长光总经理
12	韦树波	21.60	1.95%	有限合伙人	科研部部长
13	李宁	18.00	1.63%	有限合伙人	卫星结构研究室员工
14	李小莹	18.00	1.63%	有限合伙人	市场二部员工
15	李鑫	18.00	1.63%	有限合伙人	生产质量部员工
16	刘洪涛	18.00	1.63%	有限合伙人	市场一部员工
17	刘昭	18.00	1.63%	有限合伙人	市场二部员工
18	芦楠	18.00	1.63%	有限合伙人	市场二部员工
19	宋可心	18.00	1.63%	有限合伙人	光机结构研究室员工
20	谭大奇	18.00	1.63%	有限合伙人	市场三部员工
21	王春月	18.00	1.63%	有限合伙人	数据中心一室主任
22	王高文	18.00	1.63%	有限合伙人	综合办公室副主任
23	王金玲	18.00	1.63%	有限合伙人	科研部员工

24	王凯	18.00	1.63%	有限合伙人	保障部员工
25	王亚洲	18.00	1.63%	有限合伙人	市场三部部长
26	许金鹏	18.00	1.63%	有限合伙人	人力资源部员工
27	孟辉	18.00	1.63%	有限合伙人	卫星结构研究室顾问（已离职）
28	张晓磊	18.00	1.63%	有限合伙人	综合办公室主任
29	高畅	14.40	1.30%	有限合伙人	人力资源部员工
30	陶泉助	10.80	0.98%	有限合伙人	数据中心一室员工
31	邹波	10.80	0.98%	有限合伙人	市场二部部长
32	孙洪雨	9.00	0.81%	有限合伙人	生产质量部员工
33	王宇	7.20	0.65%	有限合伙人	市场一部副部长
34	李强	3.60	0.33%	有限合伙人	空间环境工程研究室员工
35	李文岩	3.60	0.33%	有限合伙人	资产部副部长
36	宁佳慧	3.60	0.33%	有限合伙人	市场三部员工
合计		1,106.68	100.00%	/	/

截至本《补充法律意见书（四）》签署日，吉长团结的合伙结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类别	任职情况
1	宣明	10.00	2.84%	普通合伙人	董事长、总经理
2	李小明	25.20	7.16%	有限合伙人	生产质量部部长
3	孔令波	21.60	6.14%	有限合伙人	机电研究室主任
4	冯猛	18.00	5.11%	有限合伙人	科研部员工
5	金宇婷	18.00	5.11%	有限合伙人	信息通信技术研究室员工
6	李鑫	18.00	5.11%	有限合伙人	信息通信技术研究室副主任
7	刘嘉祺	18.00	5.11%	有限合伙人	光电成像技术第二研究室员工
8	王行行	18.00	5.11%	有限合伙人	光电成像技术第二研究室主任
9	王强	18.00	5.11%	有限合伙人	检测与试验中心员工
10	闫磊	18.00	5.11%	有限合伙人	光电成像技术第一研究室副主任
11	颜龙	18.00	5.11%	有限合伙人	生产质量部员工
12	于渊博	18.00	5.11%	有限合伙人	光电成像技术第一研究室员工
13	张士伟	18.00	5.11%	有限合伙人	信息通信技术研究室员工
14	邹吉炜	18.00	5.11%	有限合伙人	综合电子研究室主任
15	范林东	18.00	5.11%	有限合伙人	姿轨控制研究室主任
16	龚泽宇	18.00	5.11%	有限合伙人	生产质量部员工
17	童鑫	18.00	5.11%	有限合伙人	数据中心四室副主任
18	胡建龙	10.80	3.07%	有限合伙人	姿轨控制研究室副主任
19	吴加兴	7.20	2.05%	有限合伙人	综合电子研究室员工
20	刁国影	7.20	2.05%	有限合伙人	信息通信技术研究室员工
21	孙伟	7.20	2.05%	有限合伙人	信息通信技术研究室副主任

22	郑惠中	3.60	1.02%	有限合伙人	生产质量部员工
23	于洪良	3.60	1.02%	有限合伙人	光电成像技术第一研究室员工
24	韩霜雪	3.60	1.02%	有限合伙人	姿轨控制研究室员工
合计		352.00	100.00%	/	/

截至本《补充法律意见书（四）》签署日，吉长拼搏的合伙结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙人类别	任职情况
1	宣明	13.60	4.32%	普通合伙人	董事长、总经理
2	丛杉珊	36.00	11.44%	有限合伙人	光机结构研究室副主任
3	李艳杰	36.00	11.44%	有限合伙人	光学技术研究室主任
4	马冬梅	36.00	11.44%	有限合伙人	光学技术研究室员工
5	高飞	18.00	5.72%	有限合伙人	卫星结构研究室副主任
6	李季	18.00	5.72%	有限合伙人	精密仪器研究室员工
7	王平	18.00	5.72%	有限合伙人	光机结构研究室员工
8	王升	18.00	5.72%	有限合伙人	光机结构研究室副主任
9	吴清爽	18.00	5.72%	有限合伙人	空间环境工程研究室员工
10	张道威	18.00	5.72%	有限合伙人	科研部员工
11	袁健	14.40	4.58%	有限合伙人	精密仪器研究室副主任
12	姜峰	10.80	3.43%	有限合伙人	空间环境工程研究室员工
13	裴彦伟	10.80	3.43%	有限合伙人	卫星结构研究室员工
14	王殿君	10.80	3.43%	有限合伙人	空间环境工程研究室员工
15	赵相禹	10.80	3.43%	有限合伙人	科研部员工
16	郑晓峰	7.56	2.40%	有限合伙人	卫星结构研究室员工
17	杨睿光	7.20	2.29%	有限合伙人	检测与试验中心员工
18	陈善搏	3.60	1.14%	有限合伙人	卫星结构研究室主任
19	臧国岩	3.60	1.14%	有限合伙人	市场二部员工
20	段胜文	1.80	0.57%	有限合伙人	卫星结构研究室员工
21	王春雪	1.80	0.57%	有限合伙人	卫星结构研究室员工
22	辛建	1.80	0.57%	有限合伙人	生产质量部员工
合计		314.56	100.00%	/	/

截至本《补充法律意见书（四）》签署日，吉长务实的合伙结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙人类别	任职情况
1	宣明	10.00	1.58%	普通合伙人	董事长、总经理
2	特日根	67.32	10.64%	有限合伙人	数据中心三室员工
3	高放	36.00	5.69%	有限合伙人	市场一部部长
4	李峰	36.00	5.69%	有限合伙人	卫星运管技术研究室主任
5	潘征	36.00	5.69%	有限合伙人	数据中心六室员工

6	衣晓宾	36.00	5.69%	有限合伙人	资产部员工
7	朱瑞飞	36.00	5.69%	有限合伙人	数据中心三室主任
8	何叶	28.80	4.55%	有限合伙人	卫星运管技术研究室员工
9	武红宇	25.20	3.98%	有限合伙人	数据中心二室副主任
10	白杨	18.00	2.84%	有限合伙人	数据中心二室主任
11	程超	18.00	2.84%	有限合伙人	数据中心二室员工
12	谷文双	18.00	2.84%	有限合伙人	数据中心二室副主任
13	黄帅	18.00	2.84%	有限合伙人	数据中心二室员工
14	贾益	18.00	2.84%	有限合伙人	综合办公室员工
15	李佩龙	18.00	2.84%	有限合伙人	信息化管理部员工
16	李双博	18.00	2.84%	有限合伙人	信息化管理部员工
17	刘卉	18.00	2.84%	有限合伙人	信息化管理部副部长
18	刘萌萌	18.00	2.84%	有限合伙人	卫星运管技术研究室员工（已离职）
19	刘宇航	18.00	2.84%	有限合伙人	生产质量部员工
20	宋大勇	18.00	2.84%	有限合伙人	数据中心二室员工
21	隋鹏	18.00	2.84%	有限合伙人	卫星运管技术研究室副主任
22	王天宇	18.00	2.84%	有限合伙人	信息化管理部部长
23	张国亮	18.00	2.84%	有限合伙人	市场二部员工
24	张昊	18.00	2.84%	有限合伙人	运管技术研究室员工
25	张鹏	18.00	2.84%	有限合伙人	数据中心五室副主任
26	齐宪阳	10.80	1.71%	有限合伙人	市场二部副部长
27	李文涛	7.20	1.14%	有限合伙人	市场二部员工
28	杨勇帅	7.20	1.14%	有限合伙人	数据中心五室员工
29	李想	3.60	0.57%	有限合伙人	数据中心三室员工
30	仪锋	3.60	0.57%	有限合伙人	市场二部员工
31	韩宇	1.08	0.17%	有限合伙人	数据中心一室员工
合计		632.80	100.00%	/	/

（2）员工持股计划价格公允性

北京长光作为员工持股平台于 2020 年 5 月、11 月分别向发行人增资 4,600.00 万元、1,000.00 万元，增资价格为 3.5 元/1 元注册资本。2020 年 5 月至 11 月期间，公司实施了一轮金额较大的 Pre-IPO 轮融资，外部投资者价格为 3.50 元/1 元注册资本，即员工持股价格与外部投资者一致。

（3）员工持股计划章程或者协议约定情况

就员工持股计划相关内容，北京长光的公司章程，及吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实四个员工持股平台的合伙协议约定如下：

1) 北京长光的公司章程

“第二十六条 为本公司设立之目的，本公司就设立背景、股权转让、股东退出等相关事项约定如下，若本第二十六条约定与本章程其他条款不一致的，适用本第二十六条约定：

（一）本公司的设立背景为：以全体股东的出资，对长光卫星技术股份有限公司（以下简称“长光卫星”）进行间接股权投资，作为长光卫星的持股平台，为股东创造投资收益。

（二）股东持有股权的锁定期自其实际支付投资款取得长光卫星权益日至长光卫星上市之日后的一定期限（具体期限以相关规定为准）。锁定期内，股东不得处置其持有的股权。若长光卫星撤回上市申请或申请被监管机构否决，则锁定期调整为自其实际支付投资款取得长光卫星权益日至撤回上市申请之日或申请被否决之日。

（三）股东不得在其持有的股权上设置任何权利负担，如抵押、出质、进行担保或用于偿还债务等，不得以股权作为支付对价或支付方式从事任何交易行为，如出资、交换等。

（四）锁定期内，股东不得随意要求退出，不得以任何方式直接或间接地向股东以外的第三人转让股权；未经长光卫星董事会或其董事长书面同意，股东之间不得转让股权。股东擅自转让股权的，其处置股权所得收益归本公司所有，且公司不会就擅自转让事项办理工商登记。

（五）自然人股东因以下原因退出长光卫星的：

1、客观原因而发生退出长光卫星的情形：

- （1）长光卫星因战略及经营业务调整，无法与其维系劳动关系；
- （2）退休；
- （3）死亡；
- （4）因公或非因公丧失劳动能力；
- （5）其他因非股东主观原因退出长光卫星的情形。

在此情形下，股东有权继续持有股权，长光卫星董事会或其董事长另有要求的除外。

2、其他原因退出长光卫星，且存在下述恶意损害长光卫星利益或其他违法

情形的：

（1）违反法律，被判定任何刑事责任或严重行政责任；

（2）损害长光卫星利益并造成长光卫星的损失，包括但不限于重大失职、同业竞争、泄漏长光卫星秘密等；

（3）其他恶意损害长光卫星利益的行为。

在此情形下，该股东必须将其股权转让给其他股东。

3、其他原因退出长光卫星，且不存在恶意损害长光卫星利益或其他违法情形的：

（1）因不能胜任工作岗位、考核不合格、未充分履行岗位职责等与长光卫星解除劳动合同；

（2）劳动合同期限未满而提前辞职或在劳动合同期限届满后未与长光卫星续签劳动合同。

在此情形下，如股东自其实际支付投资款取得长光卫星权益日至其退出长光卫星满三年的，可继续持有股权，长光卫星董事会或其董事长另有要求的除外；未满三年的，应向其他股东转让股权。

上述涉及股权转让的，退出价格为股东购买该股权的原始价格。但是，若股东退出系其恶意损害长光卫星利益或者存在违法导致的，则退出价格均为其购买该股权的原始价格，并应当赔偿长光卫星损失。

（六）锁定期届满后，股东转让其股权的，长光卫星董事会或其董事长有权决定并统一办理具体经办的时间、安排、转让的数额及事项。

（七）当股东持有的股权因继承、遗赠、法院判决、强制执行、婚姻等原因而发生权属转移的风险时，该股东应及时通知长光卫星董事会或其董事长；长光卫星董事会或其董事长根据《公司法》相关规定对该等股权进行相应的处理，基于本公司为长光卫星员工持股平台的属性，故处理方式包括但不限于由受让方直接取得股权，或将股权处置后将所得款项转让与相关受让方。

（八）股东不再持有股权时，该股东及其他全体股东应协助公司在工商登记机关办理工商登记手续，并配合签署相应的文件，否则股东会有权向该股东拒付相关款项，且全体股东应向本公司承担相当于其出资额三倍的违约金。”

2）吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实的合伙协议

“第二十八条 为本合伙企业设立之目的，本合伙企业就设立背景、合伙份额转让、合伙人退出等相关事项约定如下：

1、本合伙企业的设立背景为：以全体合伙人的出资，对长光卫星技术股份有限公司（以下简称“长光卫星”或“公司”）进行间接股权投资，作为公司的持股平台，为合伙人创造投资收益。基于前述目的，有限合伙人应当与执行事务合伙人的意见保持一致，以执行事务合伙人的意见为准。

2、合伙人持有合伙份额的锁定期自其实际支付投资款取得公司权益日至公司上市之日后的一定期限（具体期限以相关规定为准）。锁定期内，除本协议另有约定外，合伙人不得处置其持有的合伙份额。若公司撤回本次上市申请或申请被监管机构否决，则锁定期调整为自其实际支付投资款取得公司权益日至撤回上市申请之日或申请被否决之日。

3、合伙人不得在其持有的合伙份额上设置任何权利负担，如抵押、出质、进行担保或用于偿还债务等，不得以合伙份额作为支付对价或支付方式从事任何交易行为，如出资、交换等。

4、锁定期内，有限合伙人不得随意要求退伙，不得以任何方式直接或间接地向执行事务合伙人以外的第三人转让合伙份额，有限合伙人之间不得转让合伙份额。有限合伙人擅自转让合伙份额的，其处置合伙份额所得收益归本合伙企业所有，且合伙企业不会就擅自转让事项办理工商登记。

5、有限合伙人因以下原因退出长光卫星技术股份有限公司的：

（1）客观原因而发生退出公司的情形：

- ①公司因战略及经营业务调整，无法与其维系劳动关系；
- ②退休；
- ③死亡；
- ④因公或非因公丧失劳动能力；
- ⑤其他因非有限合伙人主观原因退出公司情形。

在此情形下，有限合伙人有权继续持有合伙份额，执行事务合伙人另有要求的除外。

（2）其他原因退出公司，且存在下述恶意损害公司利益或其他违法情形的：

- ①违反法律，被判定任何刑事责任或严重行政责任；

②损害公司利益并造成公司的损失，包括但不限于重大失职、同业竞争、泄漏公司秘密等；

③其他恶意损害公司利益的行为。

在此情形下，有限合伙人必须将其合伙份额转让给执行事务合伙人。

（3）其他原因退出公司，且不存在恶意损害公司利益或其他违法情形的：

①因不能胜任工作岗位、考核不合格、未充分履行岗位职责等与公司解除劳动合同；

②劳动合同期限未满而提前辞职或在劳动合同期限届满后未与公司续签劳动合同。

在此情形下，如有限合伙人自其实际支付投资款取得公司权益日至其退出公司满三年的，可继续持有合伙份额，执行事务合伙人另有要求的除外；未三年的，应向执行事务合伙人转让合伙份额，执行事务合伙人另有要求的除外。

上述涉及合伙份额转让的，退出价格为有限合伙人购买该合伙权益的原始价格。但是，若有限合伙人退出系其恶意损害公司利益或者存在违法导致的，则退出价格均为其购买该合伙权益的原始价格，并应当赔偿公司损失。

6、锁定期届满后，合伙人转让其在有限合伙企业中的财产份额的，执行事务合伙人有权决定并统一办理具体经办的时间、安排、转让的份额额度及事项。

7、当有限合伙人持有的合伙份额因继承、遗赠、法院判决、强制执行、婚姻等原因而发生权属转移的风险时，有限合伙人应及时通知执行事务合伙人，执行事务合伙人根据《合伙企业法》相关规定对该等财产份额进行相应的处理，基于本合伙企业为公司员工持股平台的属性，故处理方式包括但不限于由受让方直接取得合伙份额，或将合伙份额处置后将所得款项转让与相关受让方。

8、有限合伙人不再持有合伙份额时，该有限合伙人及其他全体有限合伙人应协助合伙企业在工商登记机关办理工商登记手续，并配合签署相应的文件，否则执行事务合伙人有权向该有限合伙人拒付相关款项，且全体有限合伙人应向本合伙企业承担相当于其出资额三倍的违约金。”

（4）员工持股平台减持承诺情况

发行人员工持股平台北京长光承诺：

“一、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本单位不转让或者委托他人管

理本单位直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、在本单位持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本单位承诺适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、如果本单位违反上述承诺内容的，本单位将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任。”

北京长光、吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实中作为发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的股东或合伙人，依据相关规定就其间接持有的发行人股份事宜签署了减持承诺。

（5）规范运行情况

北京长光、吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实均已经就其设立在工商行政主管部门登记备案，并规范运行，不存在因开展违法经营或其他违法活动而受到政府主管部门处罚或存在失信记录的情形。

（6）备案情况

除直接或间接持有发行人股份外，北京长光、吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实未实际经营任何业务，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规中规定的私募投资基金，不需要按相关法律法规履行私募投资基金备案程序。

2、员工持股计划实施是否合法合规，是否存在损害发行人利益的情形

2022年9月22日，发行人召开了第一届董事会第八次会议，审议通过了《关于公司员工持股平台相关事项的议案》，确认北京长光由公司员工出资设立，为公司员工持股平台，并同意员工持股平台的相关事宜由员工持股平台工作小组负责并组织实施；2022年10月8日，发行人召开了2022年第二次临时股东大会，审议通过了上述议案。

据此，发行人员工持股计划的实施合法合规，不存在损害发行人利益的情形。

3、存在职工持股会或者工会持股情形的，是否按照要求清理或者披露。

发行人不存在职工持股会或者工会持股情形，不涉及清理或者披露情况。

综上，北京长光及吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实的股东或合伙人在入股时均为发行人员工，员工持股计划价格公允，员工持股平台及其相关人员已根据法律法规就其所持发行人股份出具减持承诺，发行人的员工持股平台合法设立及运作，不存在损害发行人利益的情形，不存在职工持股会或者工会持股情形，不属于需在中国证券投资基金业协会备案的私募基金。

2-13 股权质押、冻结或发生诉讼仲裁

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人不存在控股股东和实际控制人，不存在控股股东、实际控制人支配的股权存在质押、冻结或发生诉讼仲裁等不确定性的情况。持股 5% 以上主要股东中，存在如下相关情况：

1、问宇航天、中元航天的股权质押情况

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，孙铭辰、孙露合计持有的问宇航天 9,850.00 万元股权质押给九台农商行长春分行，占问宇航天的股权比例为 49.25%；国泰控股持有的中元航天 17,290.00 万元股权质押给九台农商行长春分行，占中元航天的股权比例为 48.99%。

2、海南赛语持有的部分发行人股权冻结情况

海南赛语系发行人持股 5% 以上的股东，持有发行人的股权比例为 6.8507%，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，其持有的部分股权被司法冻结。根据吉监冻（2023）12004 号，海南赛语持有的发行人 1,000.00 万股被冻结，该部分股权占发行人全部股权的比例为 0.5075%。

海南赛语虽然为发行人持股 5% 以上股东，但其未委派董事，且冻结比例较小，该事项未涉及发行人及发行人的董事、监事、高级管理人员，不会影响发行人控制权的稳定性，不会影响发行人的日常经营活动。

2-16 资产完整性

经本所律师核查，发行人无控股股东及实际控制人，不存在发行人租赁控股股东、实际控制人房产或商标、专利、主要技术来自于控股股东、实际控制人的授权使用情况。

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人存在向主要股东长春光机所控制的长春科宇物业管理有限责任公司租赁房屋的情形，发行人租赁房屋用于解决公司部分员工的住宿问题，报告期各期租赁费金额分别为 64.52 万元、63.82 万元和 64.22 万元和 27.52 万元，金额较小，对发行人不会产生重大不利影响。

发行人拥有的商标均系自行取得；拥有的专利中，除“一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置”等 11 项专利系长春光机所向发行人以无形资产出资方式取得之外，其他专利均系原始取得；发行人业务技术均系其自主所得。

综上，发行人不存在商标、专利、主要技术来自于主要股东的授权使用。

2-17 关联方和关联交易

经本所律师核查，发行人已按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）和中国证监会的相关规定认定并披露关联方；发行人在报告期内发生的关联交易具有必要性、合理性且定价公允，不存在对发行人或关联方的利益输送的情形；发行人不存在主要关联方与发行人之间关联交易对应的收入、成本费用占发行人相应指标比例较高的情形，关联交易未影响发行人独立性，未对发行人产生重大不利影响，已履行关联交易决策程序；发行人关联交易履行了关联交易决策程序；已发生关联交易的决策过程与章程相符，关联股东或董事在审议相关交易时进行回避，发行人独立董事及监事对发行人报告期内的关联交易不存在发表不同意见的情况，详见本《补充法律意见书（四）》第二节正文“九、关联交易及同业竞争”。

2-20 环保问题的披露及核查要求

1、公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求

（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

发行人不属于重污染行业企业。发行人的主要污染物包括废水、废气、液体废弃物、固体废弃物及噪声，发行人子公司浙江长光与海南长光不存在生产项目，不涉及污染物的排放。

发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量具体情况如下：

污染物种类	污染物名称	涉及环境污染的具体环节	排放量	排放要求
废水	生活废水	日常生产经营过程中均会产生生活废水，已根据环评批复要求经市政管网排入高新北区污水处理厂集中处理	/	/
废气	戊烷	主要为生产过程中产生的挥发性气味	/	PC-TWA : 500mg/m ³ PC-STEL : 1000 mg/m ³
液体废弃物	废酸液（危废）	系加工过程产生的铣磨液，已根据环评批复要求送有资质单位处理	每年约 1 吨	/
固体废弃物	一般垃圾	主要为生活垃圾及少量边角废料，已根据环评批复要求对边角废料回收再利用，生活垃圾由环卫部门收集处理	/	/
噪声	厂界噪声	主要为生产过程中机械设备产生的噪音	35dB-45dB	环评批复：昼间 65dB，夜间 55 dB

（2）募投项目所采取的环保措施

发行人募投项目将用于“吉林一号”卫星星座建设项目（二期）、“吉林一号”生态开放商城建设项目、“吉林一号·共生地球”建设项目以及偿还银行贷款。

1) “吉林一号”卫星星座建设项目（二期）

“吉林一号”卫星星座建设项目（二期）建设内容主要包含卫星系统及运载火箭系统两部分。卫星系统建设包括研制并发射“吉林一号”高分系列、宽幅系列遥感卫星 63 颗，项目建成后将进一步完善公司的星座部署计划，在太空形成覆盖全球的卫星星座集群，缩短对任一地点的重访周期；运载火箭系统通过采购发射服务方式进行，保障卫星组网批量发射。

“吉林一号”卫星星座建设项目（二期）的卫星研制实施地为长光卫星航天信息产业园，已取得长环高审（表）[2016]017 号环评批复文件。

2) “吉林一号”生态开放商城建设项目

“吉林一号”生态开放商城建设项目研发内容主要包括“吉林一号”产品在线直销平台、生态合作服务平台、智慧工厂、资源服务中心等系统平台。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定，“吉林一号”生态开放商城建设项目不属于环评审批或备案范围，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环评报批手续。

3) “吉林一号·共生地球”建设项目

“吉林一号·共生地球”建设项目具体内容主要包括对共生地球 APP、共生地球工具版 APP+客户端、共生地球内容号平台、共生地球小程序等平台系统开发设计，为大众用户提供地理信息工具、卫星拍摄服务和综合遥感服务，满足用户对地理图像的开发及应用需求。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定，“吉林一号·共生地球”建设项目不属于环评审批或备案范围，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环评报批手续。

（3）公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求

根据长春市生态环境局长春新区分局于 2023 年 8 月 23 日出具的《环境守法证明》，长光卫星从 2020 年 1 月以来，遵守环境保护相关法律法规，及时申报工作事项，无环境污染事故发生，未因环境违法行为受到生态环境部门的行政处罚。同时，“吉林一号”卫星星座建设项目（二期）取得了长环高审（表）[2016]017 号环评批复文件。

根据对发行人及其子公司所在地环保主管机关官网查询，报告期内，发行人及其子公司不存在违反国家及地方有关环保法律法规的情形。

综上，发行人生产经营报告期内不存在违反国家和地方环保法规的情况。公司的募投项目不存在违反国家和地方环保法规的情况。

2、已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续，公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道等

为提升卫星制造和遥感数据研发水平，发行人规划了航天信息产业园二期。2023 年 4 月 28 日，长春市生态环境局长春新区分局出具了《关于航天信息产业园项目二期环境影响报告表的批复》（长环新审（表）[2023]18 号），同意发行人实施建设航天信息产业园项目二期。截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人已取得航天信息产业园二期的《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建设工程施工许可证》，并开始施工建设。

经核查，发行人已建项目和已开工的在建项目均已履行环评手续。发行人排污符合环保相关的法律法规，报告期内，不存在被环保部门现场检查的情况，

未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在与发行人环保相关的媒体报道等情况。

综上，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人生产经营总体符合国家和地方环保法规和要求；发行人报告期内未曾发生环保事故或因环保问题受到行政处罚。

2-22 社保、公积金缴纳

根据发行人提供的资料并经发行人确认，发行人根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规与员工签订劳动合同，并为员工缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险等基本社会保险以及住房公积金。

1、社会保险和住房公积金的缴纳情况

（1）社会保险的缴纳情况

报告期各期末，发行人在册员工的社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工总人数	718	618	579	514
社保缴纳人数	632	610	566	498
长春光机所代缴人数	3	3	8	11
缴纳人数合计	635	613	574	509
未缴纳员工人数	83	5	5	5
未缴纳原因	1) 2020年末，5人为退休返聘人员； 2) 2021年末，4人为退休返聘人员；1人为新入职员工； 3) 2022年末，4人为退休返聘人员；1人为新入职员工； 4) 2023年6月30日，3人为退休返聘人员；1人因上家社保关系未及时转出当月无法缴纳；79人为新入职员工。			

2020年末，有27人于2020年8月终止与长春光机所的人事关系，但社保关系未能及时从长春光机所转出，无法正常缴纳社保，2021年1月，该27人社保关系成功转入长光有限，长光有限亦足额补缴了该部分欠缴社保。

上表中，报告期各期末长春光机所代缴社保人数分别为11人、8人、3人和3人，该部分人员的社保由长春光机所代缴后，发行人向长春光机所支付所代缴的社保。

（2）住房公积金的缴纳情况

报告期各期末，发行人在册员工的住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工总人数	718	618	579	514
住房公积金缴纳人数	632	610	566	498
长春光机所代缴人数	3	3	8	11
缴纳人数合计	635	613	574	509
未缴纳员工人数	83	5	5	5
未缴纳原因	1) 2020 年末，5 人为退休返聘人员； 2) 2021 年末，4 人为退休返聘人员；1 人为新入职员工； 3) 2022 年末，4 人为退休返聘人员；1 人为新入职员工； 4) 2023 年 6 月 30 日，3 人为退休返聘人员；1 人因上家公积金关系未及时转出当月无法缴纳； 79 人为新入职员工。			

上表中，报告期各期末长春光机所代缴住房公积金的人数分别为 11 人、8 人、3 人和 3 人，该部分人员的住房公积金由长春光机所代缴后，发行人向长春光机所支付所代缴的住房公积金。

2、发行人执行社会保障制度、住房公积金政策合法合规情况

根据发行人及其子公司所在地人力资源和社会保障及住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，发行人及其子公司没有因违反社会保险和住房公积金缴纳方面的相关规定而受到主管行政部门处罚的情形。

综上所述，本所律师认为，报告期内，除新入职员工、退休返聘人员外，发行人已为其余员工正常缴纳了社会保险和住房公积金，不存在因违反劳动和社会保障法律、法规及规范性文件规定而受处罚的情形。

3、研发人员聘用形式的计算口径与招股说明书披露的员工人数口径一致性的核查情况

经本所律师核查，发行人研发人员聘用形式的计算口径与招股说明书披露的员工人数口径一致。

报告期内，研发人员中存在少部分未签订劳动合同的人员，具体情况如下：

报告期	研发人员总数	未签订劳动合同人数	学历分布及工作内容
2020 年	152	9	2 人为硕士，7 人为博士；分别于光电一室、光机二室、数据一至四室、浙江长光工作
2021 年	163	3	2 人为硕士，1 人为博士；分别于光学技术、测试通信部门工作
2022 年	146	1	该人为硕士，于信息通信技术研究室工作
2023 年 1-6 月	94	1	该人为博士，于光学技术研究室工作

根据发行人提供的材料，上述部分研发人员未签订劳动合同的原因系发行

人为吸引和稳定员工，满足了部分员工保留“事业单位编制”的愿望，该部分研发人员为长春光机所所编人员。上述研发人员与发行人、长春光机所签署了《长春光机所工作人员派驻三方协议》，在派驻期间，相关人员工资由发行人发放；社会保险和住房公积金等缴费由长春光机所代缴，由发行人列支。

同时，长春光机所出具了《关于派驻人员及人员独立性的情况说明》，“上述人员在未与本所终止聘用关系之前，均为本所事业编制人员。在《长春光机所工作人员派驻管理规定（试行）》（于2020年8月31日执行）执行之前，本所对上述相关人员以‘所内调动报到通知单’方式进行确认，上述相关人员到长光卫星任职期间，仅在长春光机所保留人事关系，不再承担长春光机所的具体工作，本所亦未干预上述人员在长光卫星的任职。……综上，相关人员在发行人全职工作但人事关系曾在（仍在）长春光机所的情况，不构成任职冲突，长春光机所在人员方面与长光卫星保持独立。”

综上，发行人研发人员聘用形式的计算口径与招股说明书披露的员工人数口径一致，研发人员中少数未签订劳动合同的人员系长春光机所所编人员，实际社保及公积金、工资均由发行人承担，不属于劳务派遣人员，其聘用形式不影响研发人员的认定。

2-27 继受取得或与他人共用专利、技术许可

1、继受取得专利的具体情况

截至2023年6月30日，发行人及其子公司已经取得专利证书的专利权共222项，包括196项发明专利和26项实用新型专利，不存在专利共有情况。其中“一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置”等11项发明专利以受让方式取得，如下表所示：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
1	一种防卡滞精密同步铰链	发明专利	201210562931.1	2012-12-21
2	一种空间光学遥感器反射镜柔性支撑机构	发明专利	201210536371.2	2012-12-12
3	一种空间光学双相机连续成像的匀速摆扫运动的装置	发明专利	201210329861.5	2012-09-07
4	一种采用嵌入式预埋件的空间光学遥感器主承力板结构	发明专利	201210282604.0	2012-08-09
5	小型高稳定多功能光学反射镜挠性支撑架	发明专利	201210199455.1	2012-06-15
6	一种抗强光干扰的成像装置及其	发明专利	201210176762.8	2012-05-31

	使用方法			
7	彩色面阵CMOS传感器数字域TDI积分控制器	发明专利	201210174027.3	2012-05-30
8	一种应用于空间光学遥感器的高精度轻小型调焦机构	发明专利	201110350367.2	2011-11-08
9	一种同轴三反空间光学系统环形碳纤维桁架支撑结构	发明专利	201110270130.3	2011-09-14
10	一种空间遥感器反射镜的柔性支撑机构	发明专利	201110218874.0	2011-08-02
11	一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置	发明专利	200810051541.1	2008-12-08

2、专利受让背景及过程

2014年11月，长春光机所等28名股东签署《长光卫星技术有限公司章程》，出资设立长光有限。其中，长春光机所以知识产权出资（即上述11项发明专利），作价22,000.00万元，其他股东以货币方式出资。

针对长春光机所的知识产权出资，北京经纬东元资产评估有限公司吉林分公司于2016年4月21日对用于出资的“一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置”等十一项专利技术进行评估，并出具了《中国科学院长春光学精密机械与物理研究所拟以“一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置”等十一项专利技术对外投资项目评估报告》（京经评报字[2016]第10020号）。经评估，以2016年3月31日为基准日，上述十一项专利技术以收益法评估的市场价值为22,000.00万元，上述评估结果经财政部教科文司备案。

2020年9月10日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对北京经纬东元资产评估有限公司吉林分公司出具的京经评报字[2016]第10020号报告进行了复核，出具了《长光卫星技术有限公司拟核实股东出资事宜涉及的<中国科学院长春光学精密机械与物理研究所拟以“一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置”等十一项专利技术对外投资项目资产评估报告书>京经评报字[2016]第10020号资产评估报告书评估复核报告》（中铭复报字[2020]第0001号），经复核，评估复核价值较原评估值增加657.00万元。

发行人上述专利取得的背景为长春光机所将其作为知识产权出资，已经长光卫星技术有限公司设立时全体股东签署章程方式确认，并已取得长春市工商行政管理局出具准予设立登记通知书、营业执照。此外，上述专利作为知识产权出资已经评估，评估结果经财政部教科文司备案。

长春光机所出具了《关于专利出资情况的说明》：“本所就无形资产的出资按照相关规定进行了评估并向财政部教科文司备案，无形资产的出资已经到位，已履行相关程序；本次无形资产出资未损害本所利益，未引起股权纠纷。”

综上所述，本所律师认为，发行人继受取得的专利不属于发行人主营业务的核心知识产权，不构成发行人重要专利，对于主营业务不构成重大影响。发行人不存在共有专利或受许可使用专利的情形等情况。

2-28 经营资质及产品质量

1、发行人取得的相关许可、资质、认证情况

发行人取得的相关许可、资质、认证情况详见本《补充法律意见书（四）》第二节正文“八、发行人的业务”。

2、发行人在经营资质或审批方面存在的瑕疵问题

根据《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016年本）的通知》（国发〔2016〕72号），民用卫星制造、民用遥感卫星地面站建设项目，由国务院投资主管部门核准。

发行人在卫星星座建设、卫星地面站建设的过程中存在部分卫星、全部地面站缺少国家发改委核准的情形。长春新区发展和改革委员会于2022年12月13日出具了相关说明，“截至目前，长光卫星未因上述事项受到发改部门处罚，也未被列入处罚清单。长春新区发展和改革委员会将会持续支持长光卫星发展，全力帮助企业协调解决发展壮大过程中遇到的困难和问题，支持长光卫星“科创板”上市。”

本所律师认为，发行人卫星制造、星座建设、地面站建设方面存在的问题不会对发行人经营发展产生重大不利影响；除此之外，发行人已取得生产经营相关的许可、报告期内不存在未取得资格即开展经营的情况；发行人的产品质量符合相关强制性标准、行业标准及其他规定的要求、发行人已建立产品质量检测的内部控制制度并运行有效，报告期内不存在因产品质量问题导致的事故、纠纷、召回或涉及诉讼、行政处罚等。

（三）关于财务类相关问题

3-6 有关涉税事项

发行人税收优惠情况详见本《补充法律意见书（四）》第二节正文“十六、发行人的税务及财政补贴/（一）发行人及其合并报表范围内的子公司的税务情况/2.税收优惠”。

3-22 劳务外包

经核查报告期内发行人与劳务外包公司签订的劳务外包协议，发行人存在部分劳务外包的情况，外包工作主要为保洁、餐饮服务等基础性工作。

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人正在履行的劳务外包合同的情况如下：

序号	服务采购方	服务提供方	合同期限
1	发行人	吉林省众智人力资源有限公司	2023.01.01-2023.12.31

经本所律师核查，吉林省众智人力资源有限公司为独立经营的实体。根据劳务外包合同，服务提供方根据外包项目约定向发行人提供劳务外包服务，发行人根据合同约定向服务提供方支付项目费用，劳务外包业务的实施合法、合规，业务交易背景不存在重大风险。

二十三、 结论意见

本所律师认为，发行人具备本次发行的主体资格，符合股票发行上市条件，其股票公开发行并上市不存在法律障碍。发行人本次发行尚需经上交所审核同意并报中国证监会注册。

第二部分 《审核问询函》回复更新

一、《审核问询函》之问题1、关于股权代持及解除

根据申报文件，（1）发行人历史上存在大量的股权代持事项，包括：1）长光有限成立时以及2015年8月增资时，陈星旦委托张跃等7人的代持事项、冯汝鹏等48人委托徐伟、钟兴、金光、王栋、戴路、张刘等6人的代持事项、宣明委托宣丽的代持事项、潘玉春等12人委托宣明等6人的代持事项；2）2015年6月长光有限第一次股权变更时，中元航天委托马东恩的代持事项；3）2017年1月长光有限第三次增资时，孙志彬委托中吉金投通过中吉卫宇的代持事项；4）2020年5月长光有限第五次增资时，宣明等14位名义股东代公司相关员工持有北京长光股权事项；5）2020年9月长光有限第七次增资时，刘志强等5人委托秦巍的代持事项。（2）发行人历史被代持股东高福波因贪腐被判刑。

请发行人说明：（1）历史上各被代持人和长春光机所、发行人主要客户供应商之间的持股关系及其他关联关系，被代持人在公司业务开展中所起的作用；

（2）历史上，发行人被代持股东高福波因贪腐被判刑，其入股资金来源合规性，代持是否为规避其公职人员身份，是否真实解除代持，股权受让对象背景、资金来源，目前相关股权权属是否清晰；（3）历次股份代持形成原因，是否签订代持协议，代持协议的主要内容，代持人与被代持人之间的关系，关于出资相关的核查情况；被代持人任职单位是否存在禁止相关人员外部投资的规定，是否涉及法律法规禁止或限制持股的情形，是否涉及竞业限制等不合规的因素；

（4）股权代持清理的具体过程，是否已彻底清理，是否符合被代持人的意愿，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷；除上述情况外，发行人历次增资和股权转让是否还存在其他委托持股、利益输送或其他利益安排；（5）截至目前，发行人及发行人股东层面是否存在未授予的预留权益；（6）发行人历史沿革中是否存在通过代持情形规避股东人数超200人的法律法规限制。

请保荐机构、发行人律师：（1）就上述事项逐一核查并发表明确意见；（2）说明对于股权代持设置及历次变动的核查情况，包括获取的股权受让协议、代持协议、确权文件、出资凭证等的核查情况；（3）原始资料无法获取的，说明无法获取的原因及采取的替代核查方法，获取确认书或进行访谈确认的人数及核查情况。

回复：

（一）《审核问询函》之问题 1 第（1）问（历史上各被代持人和长春光机所、发行人主要客户供应商之间的持股关系及其他关联关系，被代持人在公司业务开展中所起的作用）回复更新如下：

历史上各被代持人的身份背景情况详见本题“（三）2、被代持人任职单位是否存在禁止相关人员外部投资的规定，是否涉及法律法规禁止或限制持股的情形，是否涉及竞业限制等不合规的因素”的相关内容。

历史上各被代持人和长春光机所、发行人主要客户供应商之间的持股关系及其他关联关系，被代持人在发行人业务开展中所起的作用如下：

1、长光有限成立时以及 2015 年 8 月增资时的被代持人情况

（1）长光有限成立时的被代持人情况

1) 被代持人陈星旦、王家骥为中国科学院院士，任职于长春光机所，除此之外，陈星旦、王家骥和长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系；陈星旦为发行人业务的开展提供了技术顾问服务，王家骥作为发行人首席科学家为发行人业务的开展提供帮助。

2) 被代持人冯汝鹏、徐拓奇、刘春雨、王绍举、章家保、朴永杰、郑晓云、林星辰、陈茂胜、贺小军、张雷、杨秀彬、陶淑苹、张元、王天聪、吴勇、安源、曲宏松、郑亮亮、孔林、贾学志、邢利娜、张贵祥、杨林、李宗轩、谢晓光、徐振、解鹏、徐开、邢斯瑞、易进、常琳、周美丽、谷松、范国伟、李季、徐明林、王行行当时为长春光机所星载室人员，星载室是长春光机所孵化卫星研制技术的一个科室，除此之外，该等人员和长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系；该等人员参与了长光有限初期发展，其中部分人员后续成为发行人员工，不再在长春光机所任职。

3) 被代持人宣明当时为长春光机所所长，除此之外，宣明和长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系；宣明为发行人的创始人，其带领创始管理团队负责发行人的日常生产经营。

4) 被代持人郭杜、李永刚、王槐、赵晶丽当时为长春光机所非星载室人员，刘程晓为长春光机所幼儿园员工，除此之外，该等人员和长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系，未对发行人业务发展起到作

用。

除上述人员之外，其他被代持人与长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系，未对发行人业务开展起到作用。

（2）2015年8月长光有限增资时的被代持人情况

1) 被代持人徐振、陶淑苹、张元当时为长春光机所星载室人员，除此之外，该等人员和长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系，该等人员参与了长光有限初期发展。

2) 被代持人申振峰、闫俊良、鲍海明、刘利娜为长春光机所非星载室人员，除此之外，该等人员和长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系；鲍海明、刘利娜后续成为发行人员工，不再在长春光机所任职。

3) 被代持人孙铭辰目前为发行人董事，除上述情况外，该人员和长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系，未在发行人业务开展中起到作用。

除上述人员之外，其他被代持人与长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系，未对发行人业务开展起到作用。

2、2015年6月长光有限第一次股权变更时的被代持人情况

2015年4月15日，中元航天与马东恩签署《代持协议》，由马东恩代中元航天持有长光有限3,000.00万元出资额。

被代持人中元航天与长春光机所、发行人主要客户供应商之间不存在持股关系及其他关联关系。中元航天系发行人的财务投资者，未在发行人业务开展中起到作用。

3、2017年1月长光有限第三次增资时的被代持人情况

中吉金投为中吉卫字的执行事务合伙人，中吉卫字于2017年1月增资成为发行人股东。孙志彬委托中吉金投通过中吉卫字代为持有长光有限股权。

被代持人孙志彬与长春光机所于2009年7月共同成立了吉林省长光盛世科技股份有限公司，分别持有其60.00%、40.00%的股权，除此之外，孙志彬与长春光机所、发行人主要客户供应商之间不存在持股关系及其他关联关系。孙志彬系发行人的财务投资者，曾担任发行人董事，未在发行人业务开展中起到作用。

4、2020年5月长光有限第五次增资时的被代持人情况

2020年5月，北京长光作为员工持股平台增资成为发行人股东，发行人员工委托北京长光的14位名义股东代为持有北京长光股权，即被代持人均均为发行人员工，除少部分员工人事关系在长春光机所但其在发行人处全职工作的情形之外，其他被代持人与长春光机所、发行人主要客户供应商之间不存在持股关系及其他关联关系。被代持人均均为发行人员工，该等人员推动了发行人业务的开展。

5、2020年9月长光有限第七次增资时的被代持人情况

2020年9月，秦巍增资成为发行人股东，相关被代持人刘志强、关春艳、牛晓鸣、郝洛、唐晓清等5人与长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系，未在发行人业务开展中起到作用。

6、2020年11月长光有限第十次增资时及2022年7月海南骞语合伙份额转让时的被代持人情况

2020年11月，海南骞语增资成为发行人股东，富立铭、宋杰卿、席中海委托于亚骞代为持有海南骞语合伙份额，上述被代持人与长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系，未在发行人业务开展中起到作用。

2022年7月，齐光宇受让成为海南骞语合伙人，其对应的被代持人与长春光机所、发行人主要客户供应商之间无持股关系及其他关联关系，未在发行人业务开展中起到作用。

综上，历史上部分被代持人为长春光机所员工或与长春光机所共同投资，除此之外，不存在和长春光机所、发行人主要客户供应商之间的持股关系及其他关联关系；部分任职于长春光机所的被代持人参与了发行人早期发展，此外，被代持人孙志彬系发行人的财务投资者，除该部分人员之外，其余被代持人未在发行人业务开展中起到作用。

（二）《审核问询函》之问题1第（3）问（历次股份代持形成原因，是否签订代持协议，代持协议的主要内容，代持人与被代持人之间的关系，关于出资相关的核查情况；被代持人任职单位是否存在禁止相关人员外部投资的规定，是否涉及法律法规禁止或限制持股的情形，是否涉及竞业限制等不合规的因素）

回复更新如下：

1、历次股份代持形成原因，是否签订代持协议，代持协议的主要内容，代持人与被代持人之间的关系，关于出资相关的核查情况

(1) 长光有限成立时以及 2015 年 8 月增资时的代持相关情况

1) 股权代持形成的原因

根据发行人出具的说明，商业航天属于资金密集型行业，同时我国商业航天起步时间较晚，发展存在较多不确定性，因而需要通过一批具有商业航天梦想的资本来推动行业的发展。在长光有限成立时及发展早期，除吉林省财政厅以及当地民营资本给予资金支持外，无其它专业投资方，因此为解决发展过程中可能存在的资金问题，长光有限将融资对象聚焦到具有一定资金实力且对商业航天有认同感的自然人，导致发行人历史上存在较多自然人股东的情形，而自然人出资时因其资金实力、出资习惯及是否有出资渠道等因素影响，导致发行人自然人股东中存在较多代持的情形。

根据相关人员提供的资料，并经访谈确认，长光有限成立时以及 2015 年 8 月增资时股份代持形成具体原因如下：

历史沿革情况	代持情形	代持简要情况	代持形成原因
2014 年 12 月长光有限成立，注册资本为 80,647.60 万元	院士代持	陈星旦委托张跃等 7 人代为持有 4,840.78 万元长光有限股权；王家骥委托蒋红等 6 人代为持有 4,758.80 万元长光有限股权	陈星旦、王家骥两位院士通过上市公司减持取得较大的投资收益，为支持长光有限的发展，其将收益投资到长光有限，但考虑到商业航天存在较多不确定性，为减少关注且基于信任关系，分别委托相关多人代为持有长光有限股权。
	星载室代持	冯汝鹏等 46 人委托徐伟、钟兴、金光、王栋、戴路、张刘等 6 人代为持有长光有限股权，合计代持金额为 2,037.10 万元	星载室是当时长春光机所孵化卫星研制技术的一个科室，长光有限创始团队人员主要来源于星载室，当时星载室人数较多，因此考虑到有限公司股东数量限制，同时为方便起见且基于信任关系，冯汝鹏等自然人委托徐伟、钟兴、金光、王栋、戴路、张刘等人代为持有长光有限股权。

	宣明与宣丽的代持	宣明委托宣丽代为持有334.00万元长光有限股权	长光有限于2014年12月1日成立，成立时宣明担任长春光机所所长，但已进入任职期满的交接期，并且已向中科院党组提出辞去正局级待遇。2014年12月11日起宣明不再担任长春光机所所长，2015年7月10日起不再保留宣明正局级待遇。 宣明委托宣丽代持主要原因系一方面任职交接期及辞去正局级待遇需要一定的审批流程，而长光有限成立在即，成立时间未能在宣明卸任职务及不再保留正局级待遇之后；另一方面，宣明希望能与长光有限紧密绑定，更好地、全身心地投入到长光有限发展，同时分享长光有限发展获得的收益。
2015年8月，宣明等22名长光有限骨干人员对长光有限增资7,700.00万元		潘玉春等12人委托宣明、金光、王栋、戴路、钟兴、邢斯瑞等6人代为持有长光有限股权，合计代持金额为1,581.00万元	2015年8月的增资是面向长光有限骨干员工，为参与到长光有限增资，同时基于信任关系，因此相关人员委托该等骨干员工代为持有长光有限股权。

2) 是否签订代持协议，代持协议的主要内容，代持人与被代持人之间的关系，关于出资相关的核查情况

根据对代持人与被代持人的访谈以及相关人员提供的基本情况调查表、代持协议、出资流水等相关资料的核查，代持协议签订情况、主要内容，代持人与被代持人在代持形成时的关系如下：

① 长光有限成立时的情况

序号	代持人	被代持人	关系	是否签订代持协议	签订日期	代持协议主要内容/代持说明
1	蒋红	王家骐	同事	是	20141130	王家骐自愿委托蒋红作为其长光有限993.10万元股权的名义持有人
2	高云国	王家骐	同事	是	20141130	王家骐自愿委托高云国作为其长光有限916.20万元股权的名义持有人
3	张跃	陈星旦	同事	是	20141130	陈星旦自愿委托张跃作为其长光有限825.80万元股权的名义持有人
4	田兴志	陈星旦	同事	是	20141130	陈星旦自愿委托田兴志作为其长光有限793.58万元股权的名义持有人
5	郑权	王家骐	同事	是	20141130	王家骐自愿委托郑权作为其长光有限791.50万元股权的名义持有人
6	陈琦	王家骐	同事	是	20141130	王家骐自愿委托陈琦作为其长光有限697.00万元股权的名义持有人

7	李凤有	陈星旦	同事	是	20141130	陈星旦自愿委托李凤有作为其长光有限684.00万元股权的名义持有人
8	李义	王家骥	同事	是	20141130	王家骥自愿委托李义作为其长光有限683.50万元股权的名义持有人
9	刘殿双	陈星旦	同事	是	20141130	陈星旦自愿委托刘殿双作为其长光有限678.40万元股权的名义持有人
10	王延杰	王家骥	同事	是	20141130	王家骥自愿委托王延杰作为其长光有限677.50万元股权的名义持有人
11	刘金国	陈星旦	同事	是	20141130	陈星旦自愿委托刘金国作为其长光有限673.50万元股权的名义持有人
12	李英志	陈星旦	同事	是	20141130	陈星旦自愿委托李英志作为其长光有限657.50万元股权的名义持有人
13	王玉龙	陈星旦	同事	是	20141130	陈星旦自愿委托王玉龙作为其长光有限528.00万元股权的名义持有人
14	徐伟	冯汝鹏	同事	是	20141112	冯汝鹏委托徐伟以徐伟名义购买长光有限343.00万股股票，每股1元（该协议中包含了杨飞的10.00万股）
15		徐拓奇	同事	是	20141112	徐拓奇委托徐伟以徐伟名义购买长光有限39.00万股股票，每股1元
16		刘春雨	同事	是	20141112	刘春雨委托徐伟以徐伟名义购买长光有限35.00万股股票，每股1元
17		王绍举	同事	未取得	/	委托持有长光有限15.00万元股权
18		章家保	同事	是	20141112	章家保委托徐伟以徐伟名义购买长光有限15.00万股股票，每股1元
19		朴永杰	同事	是	20141112	朴永杰委托徐伟以徐伟名义购买长光有限10.00万股股票，每股1元
20		杨飞	同事	是	20141112	见冯汝鹏与徐伟签订的代持协议
21		郑晓云	同事	是	20141112	郑晓云委托徐伟以徐伟名义购买长光有限8.00万股股票，每股1元
22		林星辰	同事	是	20141112	林星辰委托徐伟以徐伟名义购买长光有限8.00万股股票，每股1元
23		钟兴	陈茂胜	同事	是	20141112
24	贺小军		同事	是	20141112	贺小军委托钟兴以钟兴名义购买长光有限65.00万股股票，每股1元
25	张雷		同事	是	20141216	张雷委托钟兴以钟兴名义购买长光有限56.00万股股票，每股1元
26	孔令胜		同事	是	20141205	孔令胜委托钟兴以钟兴名义购买长光有限30.00万股股票，每股1元
27	杨秀彬		同事	是	20141112	杨秀彬委托钟兴以钟兴名义购买长光有限15.00万股股票，每股1元
28	陶淑苹		同事	是	20141113	陶淑苹委托钟兴以钟兴名义购买长光有限15.00万股股票，每股1元

29		张元	同事	是	20141112	张元委托钟兴以钟兴名义购买长光有限10.00万股股票，每股1元
30	金光	王天聪	同事	是	20141113	王天聪委托金光以金光名义购买长光有限70.00万股股票，每股1元
31		郭杜	同事	未取得	/	委托持有长光有限5.00万元股权
32		吴勇	同事	是	20141113	吴勇委托金光以金光名义购买长光有限2.00万股股票，每股1元
33	王栋	安源	同事	是	20141111	安源委托王栋以王栋名义购买长光有限143.00万股股票，每股1元
34		赵晶丽	亲属	否	/	委托持有长光有限50.00万元股权
35		曲宏松	同事	是	20141111	曲宏松委托王栋以王栋名义购买长光有限45.00万股股票，每股1元
36		郑亮亮	同事	是	20141115	郑亮亮自愿委托王栋以王栋名义按1元/股的价格认购长光有限30.30万股
37		孔林	同事	是	20141218	孔林委托王栋以王栋名义购买长光有限30.00万股股票，每股1元
38		贾学志	同事	未取得	/	委托持有长光有限22.00万元股权
39		邢利娜	同事	未取得	/	委托持有长光有限20.00万元股权
40		张贵祥	同事	是	20141115	张贵祥自愿委托王栋以王栋名义按1元/股的价格认购长光有限16.00万股
41		杨林	同事	是	20141112	杨林委托王栋以王栋名义购买长光有限15.00万股股票，每股1元
42		李宗轩	同事	是	20141111	李宗轩委托王栋以王栋名义购买长光有限13.00万股股票，每股1元
43		谢晓光	同事	是	20141111	谢晓光委托王栋以王栋名义购买长光有限10.00万股股票，每股1元
44		徐振	同事	未取得	/	委托持有长光有限8.00万元股权
45		解鹏	同事	是	20141112	解鹏委托王栋以王栋名义购买长光有限6.00万股股票，每股1元
46		徐开	同事	是	20141111	徐开委托王栋以王栋名义购买长光有限5.00万股股票，每股1元
47		李永刚	同事	未取得	/	委托持有长光有限4.00万元股权
48		王槐	同事	是	20141111	王槐委托王栋以王栋名义购买长光有限3.00万股股票，每股1元
49	戴路	刘程晓	同事	未取得	/	委托持有长光有限181.00万元股权
50		邢斯瑞	同事	是	20141110	邢斯瑞委托戴路以戴路名义购买长光有限24.00万股股票，每股1元
51		易进	同事	是	20141112	易进委托戴路以戴路名义购买长光有限10.00万股股票，每股1元
52		常琳	同事	是	20141112	常琳委托戴路以戴路名义购买长光有限9.00万股股票，每股1元

53		周美丽	同事	是	20141107	周美丽委托戴路以戴路名义购买长光有限 5.00 万股股票，每股 1 元
54	张刘	谷松	同事	是	20141125	谷松委托张刘以张刘名义购买长光有限 37.80 万股股票，每股 1 元
55		范国伟	同事	是	20141125	范国伟委托张刘以张刘名义购买长光有限 39.00 万股股票，每股 1 元
56		李季	同事	是	20141125	李季委托张刘以张刘名义购买长光有限 6.00 万股股票，每股 1 元
57		徐明林	同事	是	20141125	徐明林委托张刘以张刘名义购买长光有限 2.00 万股股票，每股 1 元
58		王雷	朋友	是	20141125	王雷委托谷松以谷松名义购买长光有限 1.50 万股股票，每股 1 元 (代持协议签署主体为谷松和王雷)
59		王行行	同事	是	20141125	王行行委托张刘以张刘名义购买长光有限 1.00 万股股票，每股 1 元
60	宣丽	宣明	兄妹	否	/	委托持有长光有限 334.00 万元股权

长光有限成立之后的代持变动情况如下：

A、2017 年 10 月、2019 年 3 月上述代持人应被代持人要求，进行了部分股权的对外转让并办理了工商变更登记，转让后被代持人的持股变动情况如下：

单位：万元

序号	被代持人	初始代持出资额	对外转让出资额	剩余代持出资额
1	王家骐	4,758.80	-357.90	4,400.90
2	陈星旦	4,840.78	-111.50	4,729.28
3	冯汝鹏	333.00	-21.50	311.50
4	刘春雨	35.00	-6.00	29.00
5	朴永杰	10.00	-1.00	9.00
6	郑晓云	8.00	-2.00	6.00
7	陈茂胜	278.00	-4.00	274.00
8	赵晶丽	50.00	-50.00	-
9	曲宏松	45.00	-4.00	41.00
10	邢利娜	20.00	-20.00	-
11	谢晓光	10.00	-10.00	-
12	徐振	8.00	-5.50	2.50
13	解鹏	6.00	-4.00	2.00
14	常琳	9.00	-3.00	6.00
15	周美丽	5.00	-5.00	-

上述部分股权进行转让后，代持人与被代持人之间未重新签订新的代持协议或未提供新的代持协议。

B、除上述变动外，部分代持人或被代持人存在私下转让股权的情形，私

下转让行为均签署了代持协议，具体情况如下：

a、2019年3月，谷松与杨林签订《委托购买原始股协议》，谷松以37.50万元的价格购买杨林持有的长光有限15.00万元股权。本次购买后，该部分股权仍由王栋代持，即谷松委托王栋持有的长光有限股权变为15.00万元。

b、2017年9月，田兴志与郑喜凤签订《委托持股协议》，田兴志委托郑喜凤持有长光有限278.00万元股权，并支付了278.00万元出资款；同月，郑喜凤与金光签订《委托持股协议》，郑喜凤委托金光持有长光有限278.00万元股权，并支付了278.00万元出资款，即田兴志通过郑喜凤委托金光代为持有长光有限278.00万元股权。

c、2019年3月，谷松与张刘签订《委托购买原始股协议》，谷松以11.50万元的价格购买张刘持有的长光有限5.00万元股权。本次购买后，谷松委托张刘持有的长光有限股权从36.30万元增加至41.30万元。

2019年7月，邢斯瑞与范国伟签订《购买长光卫星技术有限公司原始股协议》，邢斯瑞以36.80万元的价格购买范国伟委托张刘持有的长光有限16.00万元股权。本次购买后，范国伟委托张刘持有的长光有限股权变为23.00万元；邢斯瑞委托张刘持有的长光有限股权变为16.00万元。

综上所述，除少部分代持人与被代持人的代持协议未签订或未取得之外，其他相关方均签署了代持协议，未签订或未取得代持协议的情形能够通过流水核查、对代持双方访谈确认并由相关方出具确认函等方式确定代持关系，因此，部分代持未签订或未取得代持协议不影响代持的真实性。

② 2015年8月长光有限增资时的情况

序号	代持人	被代持人	关系	是否签订代持协议	签订日期	代持协议主要内容
1	宣明	高福波	朋友	是	20150722	高福波自愿委托宣明以宣明名义按1元/股的价格认购长光有限450.00万股
2	金光	潘玉春	朋友	是	20150810	潘玉春自愿委托金光以金光名义按1元/股的价格认购长光有限635.00万股
3	王栋	孙铭辰	朋友	未取得	/	委托持有长光有限200.00万元股权
4		申振峰	同事	是	20150910	申振峰自愿委托王栋以王栋名义按1元/股的价格认购长光有限5.00万股
5	戴路	张伟	朋友	是	20150810	戴路自愿委托戴路以戴路名义按1元/股的价格认购长光有限200.00万股

6	钟兴	徐振	同事	是	20150803	徐振委托钟兴以钟兴名义购买长光有限 95.00 万股股票，每股 1 元；协议订立日前徐振向钟兴账户转入 26.00 万元（经确认，最终只委托了 26.00 万股）
7		闫俊良	同事	未取得	/	委托持有长光有限 20.00 万元股权
8		陶淑苹	同事	未取得	/	委托持有长光有限 10.00 万元股权
9		张元	同事	未取得	/	委托持有长光有限 5.00 万元股权
10	邢斯瑞	鲍海明	同事	是	20150730	鲍海明委托邢斯瑞以邢斯瑞名义购买长光有限 10.00 万股股票，每股 1 元
11		梁纪秋	朋友	未取得	/	委托持有长光有限 10.00 万元股权
12		刘利娜	同事	是	20150729	刘利娜委托邢斯瑞以邢斯瑞名义购买长光有限 10.00 万股股票，每股 1 元

2015 年 8 月长光有限增资之后的代持变动情况如下：

A、2017 年 1 月，金光将其持有的长光有限 1,000.00 万元股权转让给宣明，其不再替潘玉春代持股权，亦未收取代潘玉春持有部分的股权款；同月，潘玉春与宣明签订《借款协议》，同意将 635.00 万元出资款作为借款借于宣明，并确认不再持有长光有限股权，2020 年 6 月，宣明向潘玉春偿还了上述借款本息。

2019 年 3 月，应闫俊良要求，钟兴将其代闫俊良持有的长光有限 20.00 万元股权进行了对外转让并办理工商变更登记，自此，钟兴与闫俊良之间的代持关系解除。

B、除上述变动外，部分代持人或被代持人存在私下转让股权的情形，私下转让行为均签署了代持协议，具体情况如下：

a、2019 年 7 月，高福波与吴国昌签订《股权转让及代持协议书》，将其委托宣明代为持有的 450.00 万元股权转让给吴国昌，股权转让款为 1,350.00 万元。本次股权转让后，高福波不再持有长光有限股权；吴国昌委托宣明持有的长光有限股权变为 450.00 万元。

b、2015 年 8 月，邢斯瑞增资时，曾代梁纪秋持有长光有限 10.00 万元股权；2017 年 9 月，邢斯瑞与梁纪秋签订《购买长光卫星技术有限公司原始股协议》，邢斯瑞以 10.00 万元的价格购买梁纪秋持有的长光有限 10.00 万元股权。本次购买后，邢斯瑞不再替梁纪秋代为持有长光有限股权。

综上所述，除少部分代持人与被代持人的代持协议未签订或未取得之外，其他相关方均签署了代持协议，未签订或未取得代持协议的情形能够通过流水核查、对代持双方访谈确认并由相关方出具确认函等方式确定代持关系，因此，

部分代持未签订或未取得代持协议不影响代持的真实性。

（2）2015年6月长光有限第一次股权变更时的代持相关情况

根据对代持协议、转账凭证等相关资料的核查，并对相关方进行访谈确认，2015年6月长光有限第一次股权变更时的代持相关情况如下：

2015年4月15日，中元航天与马东恩签订《代持协议》，约定中元航天自愿委托马东恩作为其对长光有限3,000.00万元注册资本对应股权的名义持有人，并代为行使相关股东权利。

马东恩系当时中元航天实际控制人孙志彬的外甥，中元航天委托马东恩代持的主要原因系当时中元航天有股权质押融资需求，通过代持能够起到资产隔离的作用。

（3）2017年1月长光有限第三次增资时的代持相关情况

根据对转账凭证、孙志彬与中吉金投出具的关于债权转股权及代持相关事项的确认函等相关资料的核查，并对相关方进行访谈确认，2017年1月长光有限第三次增资时的代持相关情况如下：

孙志彬委托中吉金投通过中吉卫宇代为持有长光有限股权。针对代持背景及形成原因、是否签订代持协议等相关情况，孙志彬、中吉金投于2022年7月2日签订了《关于债权转股权及代持相关事项的确认函》，双方确认：

“1）2016年12月，中吉金投拟通过中吉卫宇向长光卫星投资8,000万元，但因临时性资金周转原因向孙志彬借款4,000万元，孙志彬与中吉金投约定若后期长光卫星业务发展良好，有权将其借款转为出资款，双方基于信任未签订借款协议，亦未签订股权代持协议。

2）长光卫星业务发展良好并计划引入外部投资者，经孙志彬、中吉金投双方同意，中吉金投于2018年7月归还1,000万元借款；2018年9月，长光卫星引进了外部投资人台州吉星一号投资合伙企业（有限合伙），孙志彬对中吉金投的3,000万元借款转为其对中吉卫宇3,000万元出资款，并约定由中吉金投继续代为持有，双方基于信任未签订股权代持协议。

3）中吉卫宇计划注销，中吉卫宇于2019年2月将其持有的长光卫星3,000万元出资额转让于孙志彬控制的卓燊创景，上述股权转让实质为股权代持还原，卓燊创景无需支付股权转让款。

4)上述事项完成后,孙志彬对中吉金投的 4,000 万元债权视为已清偿完毕,双方就 4,000 万元借款不存在任何纠纷或潜在纠纷;双方曾存在的股权代持情形已清理,双方不存在任何纠纷或潜在纠纷。”

上述确认函中借款及代持事项形成时,问宇航天系中吉金投的参股股东,而问宇航天为孙志彬当时控制的企业。

(4) 2020 年 5 月长光有限第五次增资时的代持相关情况

根据对北京长光员工持股平台员工持股名单、出资银行流水等相关资料的核查,并对相关方进行访谈确认,2020 年 5 月长光有限第五次增资时的代持相关情况如下:

2020 年 5 月,北京长光向长光有限增资 4,600.00 万元,增资时北京长光的股东分别为宣明、王栋、贾宏光、安源、张雷、钟兴、戴路、徐开、贾学志、贺小军、孔林、陈茂胜、邢斯瑞、厉明等 14 名自然人。北京长光是发行人的员工持股平台,发行人为便于员工管理,由宣明等 14 位名义股东代发行人员工持有北京长光股权,本次员工持股计划除上述名义股东之外,还有 118 名隐名股东。

代持人与被代持人之间均为同事关系,基于信任,相关方未签订代持协议。

(5) 2020 年 9 月长光有限第七次增资时的代持相关情况

根据对代持协议、出资银行流水等相关资料的核查,并对相关方进行访谈确认,2020 年 9 月长光有限第七次增资时的代持相关情况如下:

2020 年 9 月,秦巍对长光有限增资 3,780.00 万元,对应新增注册资本 1,080.00 万元。由于与秦巍同一轮参与长光有限融资的投资者较多,为保证融资的顺利进行,长光有限对新增投资者数量进行了严格控制,因此刘志强、关春艳、牛晓鸣、郝洛、唐晓清等 5 人委托秦巍代为持有长光有限股权,并分别与秦巍签订《股权代持协议》,刘志强等人与秦巍为朋友关系。代持协议的主要内容情况如下:

序号	被代持人姓名	代持协议内容
1	刘志强	约定刘志强向长光有限出资,委托秦巍以秦巍的名义代刘志强作为出资人认缴 700.00 万元出资,秦巍自愿接受刘志强的委托,以自己名义代持长光有限股权。

2	关春艳	约定关春艳向长光有限出资，委托秦巍以秦巍的名义代关春艳作为出资人认缴 500.00 万元出资，秦巍自愿接受关春艳的委托，以自己名义代持长光有限股权。
3	牛晓鸣	约定牛晓鸣向长光有限出资，委托秦巍以秦巍的名义代牛晓鸣作为出资人认缴 420.00 万元出资，秦巍自愿接受牛晓鸣的委托，以自己名义代持长光有限股权。
4	郝洛	约定郝洛向长光有限出资，委托秦巍以秦巍的名义代郝洛作为出资人认缴 175.00 万元出资，秦巍自愿接受郝洛的委托，以自己名义代持长光有限股权。
5	唐晓清	约定唐晓清向长光有限出资，委托秦巍以秦巍的名义代唐晓清作为出资人认缴 175.00 万元出资，秦巍自愿接受唐晓清的委托，以自己名义代持长光有限股权。

（6）2020 年 11 月长光有限第十次增资时及 2022 年 7 月海南骞语合伙份额转让时的代持相关情况

根据对代持协议、出资银行流水等相关资料的核查，并对相关方进行访谈确认，2020 年 11 月长光有限第十次增资时的代持相关情况如下：

2020 年 11 月，海南骞语对长光有限增资 49,875.00 万元，对应发行人股份数量为 14,250.00 万股。为方便合伙人管理，于亚骞代持了富立铭、宋杰卿、席中海的海南骞语合伙份额，并分别与被代持人签订了《协议书》，富立铭系于亚骞之岳父，宋杰卿、席中海系于亚骞父亲之好友。协议书的主要内容情况如下：

序号	被代持人姓名	代持协议内容
1	富立铭	富立铭出资款通过于亚骞代持，代持出资海南骞语 350 万元；富立铭通过于亚骞代持持有海南骞语合伙份额，间接持有对应其出资金额（350 万元）100 万股长光卫星股份。
2	宋杰卿	宋杰卿出资款通过于亚骞代持，代持出资海南骞语 350 万元；宋杰卿通过于亚骞代持持有海南骞语合伙份额，间接持有对应其出资金额（350 万元）100 万股长光卫星股份。
3	席中海	席中海出资款通过于亚骞代持，代持出资海南骞语 105 万元；席中海通过于亚骞代持持有海南骞语合伙份额，间接持有对应其出资金额（105 万元）30 万股长光卫星股份。

根据出资银行流水的核查，并对齐光宇进行访谈确认，2022 年 7 月海南骞语合伙份额转让时的代持相关情况如下：

2022 年 7 月，齐光宇受让海南骞语合伙人松原蓝湾都汇商贸集团有限公司持有的海南骞语合伙份额 3,500.00 万元，对应发行人的股权数量为 1,000.00 万股。受让后，齐光宇成为海南骞语合伙人，其替他人代持了 2,625.00 万元海南骞语合伙份额，对应发行人的股权数量为 750.00 万股。

2、被代持人任职单位是否存在禁止相关人员外部投资的规定，是否涉及法律法规禁止或限制持股的情形，是否涉及竞业限制等不合规的因素

(1) 长光有限成立时以及 2015 年 8 月增资时的被代持人持股合规性

1) 被代持人的任职单位

上述代持形成时被代持人的任职单位背景情况如下：

代持形成时间	被代持人	代持形成时被代持人背景
2014 年 12 月 长光有限成立 时	陈星旦、王家骐、冯汝鹏、徐拓奇、刘春雨、王绍举、章家保、朴永杰、杨飞、郑晓云、林星辰、陈茂胜、贺小军、张雷、孔令胜、杨秀彬、陶淑苹、张元、田兴志、王天聪、郭杜、吴勇、安源、赵晶丽、曲宏松、郑亮亮、孔林、贾学志、张贵祥、谷松、李宗轩、徐振、解鹏、徐开、李永刚、王槐、邢斯瑞、易进、常琳、谢晓光、范国伟、李季、徐明林、王行行、邢利娜、周美丽	长春光机所员工 (赵晶丽、谢晓光、邢利娜、周美丽自 2019.03 不再持股； 范国伟自 2021.12 不再持股)
	宣明	长春光机所所长
	刘程晓	长春光机所幼儿园员工
	王雷	吉林省万成集团有限公司员工
2015 年 8 月增 资时	潘玉春	个体经营者 (自 2017.01 不再持股)
	高福波	吉林省信托投资有限责任公司董 事长(自 2019.07 不再持股)
	孙铭辰	长春天盟房地产开发有限公司监 事，现发行人董事
	申振峰、徐振、闫俊良、陶淑苹、张元、 鲍海明、刘利娜	长春光机所员工 (闫俊良自 2019.03 不再持股)
	张伟	吉林省同心教育集团股份有限公 司董事长兼总经理
梁纪秋	中国航天三江集团有限公司研究 员(自 2017.09 不再持股)	

上述人员当中，存在代持形成时在长春光机所任职但后续任职单位发生变动的情形，目前未在长春光机所或长光卫星任职且仍旧持股的人员（不包含退休人员）情况如下：

姓名	目前任职情况	单位性质
王绍举	武汉大学遥感信息工程学院教授	事业单位
章家保	吉林大学仪器科学与电气工程学院副教授	事业单位
谷松	吉林工程技术师范学院机械与车辆工程学院副研究员	事业单位

郑晓云	国家知识产权局专利局专利审查协作四川中心助理研究员	事业单位
徐振	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所职员	事业单位
吴勇	中国电子科技集团公司第十研究所工程师	事业单位
刘程晓	广州市荔湾区华南师范大学附属荔湾小学教师	事业单位
张元	奥普光电员工	A股上市公司
徐拓奇	苏州吉天星舟空间技术有限公司员工	有限责任公司
杨飞	长春长光辰谱科技有限公司员工	有限责任公司

2) 被代持人的持股合规性

① 被代持人宣明的持股合规性

2014年12月长光有限成立时，宣明担任长春光机所所长，具有党政干部身份，宣明委托宣丽（系宣明之妹）持有长光有限334.00万元股权。2019年3月，宣丽与宣明签署了《股权转让协议》，将其持有的长光有限股权转让给宣明，代持还原全部完成。关于党政干部对外投资及持股的主要相关规定如下：

相关规定	主要内容
《中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则》（中发[2010]3号）（2010.02.23实施，2016.01.01废止）	第二条 禁止私自从事营利性活动。不准有下列行为：（一）个人或者借他人名义经商、办企业；
《〈中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则〉实施办法》（中纪发[2011]19号）（2011.03.22实施，现行有效）	第十条 《中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则》第二条第一项所称“个人或者借他人名义经商、办企业”，是指个人独资或者与他人合资、合股经办商业或者其他企业，以个人或者他人名义入股的形式经办企业，私自以承包、租赁、受聘等方式从事商业和其他经营活动。
《中国共产党纪律处分条例（2018修订）》（2018.10.01实施，现行有效）	第九十四条 违反有关规定从事营利活动，有下列行为之一，情节较轻的，给予警告或者严重警告处分；情节较重的，给予撤销党内职务或者留党察看处分；情节严重的，给予开除党籍处分：（一）经商办企业的；

对于宣明投资设立长光卫星的情况，长春光机所出具了《确认函》：“2014年12月1日，长光卫星成立时，宣明担任长春光机所所长，但已进入任职期满的交接期，并且宣明已向中科院党组提出辞去正局级待遇，只保留研究员、博士生导师身份。2014年12月11日起宣明不再担任长春光机所所长，2015年7月10日起不再保留宣明正局级待遇。”

长春光机所在知悉宣明委托妹妹（宣丽）代为持有长光卫星334万股权时认为，其不属于党员领导干部，不需要对其做出党纪、政纪等相关处分或处罚，此事项不涉及重大违法违规行为。”

根据《中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则》（中发[2010]3号）等相关规定，宣明委托宣丽代为持有发行人股权的行为不符合党员领导干部对外投资的相关规定。但鉴于宣明已进入任职期满的交接期并取得长春光机所出具的《确认函》，长春光机所已对宣明股权代持的情形进行追溯确认，此外，长春市公安局长春新区分局兴华派出所出具了宣明的无犯罪记录证明，2014年12月长光有限成立时宣明在发行人的持股（代持）行为，不构成长光卫星本次发行并上市的实质障碍。

② 代持形成时在长春光机所任职人员的持股合规性

有关事业单位人员、高校教职工对外投资和兼职的主要相关规定如下：

文件名称及效力	相关内容	适用情况
《中共中央纪委、教育部、监察部关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》（教监[2008]15号）（2008.09.03实施，现行有效）	（九）加强对领导干部的管理和监督。学校党政领导班子成员应集中精力做好本职工作，除因工作需要、经批准在学校设立的高校资产管理公司兼职外，一律不得在校内外其他经济实体中兼职。确需在高校资产管理公司兼职的，须经党委（常委）会集体研究决定，并报学校上级主管部门批准和上级纪检监察部门备案，兼职不得领取报酬。学校党政领导班子成员不得在院系等所属单位违规领取奖金、津贴等；除作为技术完成人，不得通过奖励性渠道持有高校企业的股份。要加强对领导干部遵守党的政治纪律、贯彻落实科学发展观、执行民主集中制、遵守廉洁自律规定和执行党风廉政建设责任制等情况的监督。	相关人员不属于学校党政领导班子成员，不属于兼职情况，发行人不属于高校企业，不适用
《中共教育部党组关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》（教党[2011]22号）（2011.07.28实施，现行有效）	三、直属高校校级党员领导干部原则上不得在经济实体中兼职，确因工作需要在本校设立的资产管理公司兼职的，须经学校党委（常委）会研究决定，并按干部管理权限报教育部审批和驻教育部纪检监察局备案。四、直属高校校级党员领导干部在社会团体等单位中兼职的，需经学校党委（常委）会研究同意后，按照干部管理权限报教育部审批。六、直属高校处级（中层）党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中兼职，确因工作需要兼职的，须经学校党委审批。	相关人员不属于高校校级党员领导干部、高校处级（中层）党员领导干部，且不属于兼职情况，不适用
《关于改进和完善高校、科研院所领导人员兼职管理有关问题的问答》（中组部《组工通讯》2016年第	高校、科研院所正职经批准可兼任与本单位或者本人教学科研领域相关的社会团体和基金会等职务，兼职数量一般不超过3个，兼职不得领取薪酬。高校、科研院所领导班子其他成员经批准可兼任与本单位或者本人教学科研领域相关的社会团体和基金会等职务，兼职数量一般不超过3个；根据工作需	相关人员不属于兼职情况，不适用

<p>33期总第2855期)</p>	<p>要，经批准也可在本单位出资的企业（包括全资、控股和参股企业）或参与合作举办的民办非企业单位兼职，兼职数量一般不超过1个。个人不得在兼职单位领取薪酬。</p>	
<p>《中共教育部党组关于印发〈直属高校党员领导干部廉洁自律“十不准”〉的通知》（教党[2010]14号）（2010.05.12实施，现行有效）</p>	<p>5、不准违反规定在校内外经济实体中兼职或兼职取酬，以及从事有偿中介活动。6、不准以本人或者借他人名义经商、办企业。</p>	<p>相关人员不属于直属高校党员领导干部，不适用</p>
<p>《中共教育部党组关于印发〈高等学校深化落实中央八项规定精神的若干规定〉的通知》（教党[2016]39号）（2016.08.16实施，现行有效）</p>	<p>二、严格执行兼职取酬管理规定。学校党员领导干部未经批准不得在社会团体、基金会、企业化管理事业单位、民办非企业单位和企业兼职；经批准兼职的校级领导人员不得在兼职单位领取薪酬；经批准兼职的院系及内设机构领导人员在兼职单位获得的报酬，应当全额上缴学校，由学校根据实际情况制定有关奖励办法，给予适当奖励。</p>	<p>相关人员不属于学校党员领导干部或校级领导人员或院系及内设机构领导人员，不属于兼职情况，不适用</p>
<p>《中国科学院关于印发〈中国科学院关于科技人员兼职的若干意见〉的通知》（科发人教字[2003]164号）（2003.06.03实施，现行有效）</p>	<p>二、对担任所级领导及承担国家及院重大项目等项目负责人及首席科学家，原则上不得在其他单位兼任业务管理及行政领导职务，确属工作需要兼职者，需报主管院领导批准。 三、各研究所要对高级科技人员（副研究员及以上专业技术岗位）和一般科技人员实行分级管理，要在岗位聘任合同书中，对创新岗位聘任的科技人员兼职活动有明确的相应规定。</p>	<p>相关人员不属于兼职情况，不适用</p>
<p>《中共中央组织部关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18号）（2013.10.19实施，现行有效）</p>	<p>一、现职和不担任现职但未办理退（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。…三、按规定经批准在企业兼职的党政领导干部，不得在企业领取薪酬、奖金、津贴等报酬，不得获取股权和其他额外利益；兼职不得超过1个。</p>	<p>相关人员不属于党政领导干部，不属于兼职情况，不适用</p>
<p>《中国科学院领导人员兼职和科技成果转化激励管理办法》（科发党字[2016]61号）</p>	<p>第二条 本办法适用于院属事业单位（以下简称单位）领导班子成员以及所长助理、内设党政部门领导人员等中层领导人员（以下统称领导人员）。 第三条 单位领导班子成员经批准可兼任与本单位或本人科研教学领域相关的社会团体、基金会等职务，兼职数量一般不超过3个；在高水平学术期刊（影响因子位于本领域期刊的前列，下同）担任编委或在国际学术组织兼职的，兼职数量可根据实际</p>	<p>相关人员不属于院属事业单位领导人员，不适用</p>

	<p>情况适当放宽。</p> <p>第四条 单位正职（主要指所长、党委书记或担任法定代表人的其他领导人员，下同）一般不得在企业兼职，若确有需要，经批准可在主营业务涉及特种领域的本单位出资企业（包括全资、控股和参股企业，下同）兼职。</p> <p>第五条 单位领导班子除正职外的其他成员经批准可在主营业务涉及特种领域的本单位出资企业兼职；经批准也可在本单位出资的其他企业或参与合作举办的民办非企业单位兼职，兼职数量一般不超过3个。</p> <p>第六条 单位领导班子成员不得在兼职单位领取薪酬。</p> <p>第八条 单位中层领导人员在社会团体、基金会、民办非企业单位和企业兼职的，根据工作需要和实际情况，按干部管理权限由所在单位审批，兼职数量应适当控制；个人按照有关规定在兼职单位获得的报酬，应当全额上缴本单位，由单位根据实际情况给予适当奖励。</p> <p>第十二条 单位正职是科技成果的主要完成人或者对科技成果转化作出重要贡献的，可按照促进科技成果转化法的规定获得现金奖励，原则上不得获取股权激励。</p> <p>第十三条 单位领导班子除正职外的其他成员、中层领导人员的科技成果转化，可以获得现金奖励或股权激励，但获得股权激励的领导人员不得利用职权为所持股权的企业谋取利益。</p>	
--	---	--

根据上述规定，其仅对事业单位的领导人员（含领导班子成员以及所长助理、内设党政部门领导人员等中层领导人员）的对外投资、兼职作出限制，对其余人员无限制；对于普通高校非党员领导干部的教师对外投资创业事宜，相关法律法规及政策未做限制性的规定。

A、长春光机所员工持股合规性问题

长春光机所于2023年2月18日出具了《关于本所职工投资长光卫星相关情况的说明》，确认其知晓（根据长光卫星提供的股东名册）目前在岗职工及已离职、退休员工对外投资长光卫星情况，除宣明曾任本所所长外，截至本说明日期，其他人员投资长光卫星期间在本所未担任行政职务，不属于参照公务员管理的事业单位领导人员，不属于县（处）级以上党员领导干部，其对外投资长光卫星未违反相关法律法规规定及本所相关规定。

B、代持形成时在长春光机所任职，但目前因工作变动未在长春光机所或长光卫星任职的人员情况

王绍举、章家保、谷松、郑晓云、张元、徐拓奇、杨飞的相关任职单位均出具了《关于相关人员外部投资情况的说明》，确认相关人员不属于本单位领导干部，其对长光卫星技术股份有限公司直接或间接的投资未违反本单位相关规定，不涉及法律法规禁止或限制持股的情形，不涉及本单位竞业限制规则。

徐振、吴勇、刘程晓等 3 人均出具了《关于股东身份的说明》，“本人不存在因为担任公务员、县（处）级及其以上党和国家机关退（离）休干部、党政机关领导干部及工作人员、国有企业领导、学校及科研院所党员领导干部等法律禁止或限制担任股东的情况；不存在违反任职单位规定担任股东的情况；不属于证监会系统离职人员；不存在法律法规规定禁止持有长光卫星股份的情形。”

③ 其他被代持人的持股合规性

其他被代持人当中，潘玉春、高福波、梁纪秋均已不再持股，剩余被代持人王雷目前为发行人员工、孙铭辰为发行人董事、张伟为吉林省同心教育集团股份有限公司董事长兼总经理，该等人员任职单位不存在禁止相关人员外部投资的规定，不涉及法律法规禁止或限制持股的情形，不涉及竞业限制等不合规的因素。

（2）2015 年 6 月长光有限第一次股权变更时的被代持人持股合规性

被代持人中元航天为发行人的非自然人股东，不存在任职单位禁止相关人员外部投资的规定，不涉及法律法规禁止或限制持股的情形，不涉及竞业限制等不合规的因素。

（3）2017 年 1 月长光有限第三次增资时的被代持人持股合规性

被代持人孙志彬为民营企业家，不存在任职单位禁止相关人员外部投资的规定，不涉及法律法规禁止或限制持股的情形，不涉及竞业限制等不合规的因素。

（4）2020 年 5 月长光有限第五次增资时的被代持人持股合规性

涉及的被代持人在增资时均为发行人员工，不存在任职单位禁止相关人员外部投资的规定，不涉及法律法规禁止或限制持股的情形，不涉及竞业限制等不合规的因素。

（5）2020年9月长光有限第七次增资时的被代持人持股合规性

被代持人刘志强为吉林建大投资有限公司总经理、关春艳为吉林功承律师事务所合伙人、牛晓鸣为无锡精科汽车配件有限公司常务副总经理、郝洛为吉林省今涌工程建设有限公司监事、唐晓清为长春市九台区图书馆退休人员，不存在任职单位禁止相关人员外部投资的规定，不涉及法律法规禁止或限制持股的情形，不涉及竞业限制等不合规的因素。

（6）2020年11月长光有限第十次增资时及2022年7月海南寰语合伙份额转让时的被代持人持股合规性

1) 2020年11月长光有限第十次增资时，被代持人富立铭为长春鸿荣窗业有限公司实际控制人，主要从事门窗、外墙施工等；宋杰卿为长春市谷井坊酒业有限责任公司实际控制人，主要从事酒类销售等；席中海主要从事教育行业投资等；其均不存在任职单位禁止相关人员外部投资的规定，不涉及法律法规禁止或限制持股的情形，不涉及竞业限制等不合规的因素。

2) 2022年7月海南寰语合伙份额转让时，被代持人涉及法律法规禁止或限制持股的情形。该部分代持股权已罚没，根据相关法律法规要求托管至方圆资产。

综上，历次股权代持形成具有合理原因，少部分代持未取得或未签订代持协议不影响代持人与被代持人之间的代持真实性；长光有限成立时宣明委托代持存在瑕疵的情形已被追溯确认，齐光字的被代持人涉及违规持股情形已由有关部门处理，除此之外，截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，其他相关人员任职单位不存在禁止相关人员外部投资的规定，不涉及法律法规禁止或限制持股的情形，不涉及竞业限制等不合规的因素。

（三）《审核问询函》之问题1第（4）问（股权代持清理的具体过程，是否已彻底清理，是否符合被代持人的意愿，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷；除上述情况外，发行人历次增资和股权转让是否还存在其他委托持股、利益输送或其他利益安排）回复更新如下：

1、股权代持清理的具体过程，是否已彻底清理，是否符合被代持人的意愿，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷

(1) 长光有限成立时以及 2015 年 8 月增资时的股权代持清理情况

1) 直接持股转为通过合伙平台间接持股

根据发行人出具的说明，为了便于股权代持清理，保证发行人股权权属清晰并推进有限公司整体变更事宜，相关自然人股东通过直接持股转间接持股的方式，将股权作价出资转入吉顺投资、吉星投资、吉林长光等 3 个有限合伙企业，通过上述有限合伙企业间接持有发行人股权。直接持股转为间接持股时，相关自然人股东以其持有的长光有限股权按 3.50 元/1 元注册资本的价格向吉顺投资、吉星投资、吉林长光出资，作价出资价格与 Pre-IPO 轮融资价格一致，国家税务总局长春高新技术产业开发区税务局出具了《非货币性资产投资分期缴纳个人所得税备案表》。

截至 2021 年 12 月，长光有限成立及 2015 年 8 月增资的自然人股东，除宣明、徐拓奇仍直接持有长光有限股权外，其余自然人均不再直接持有长光有限股权。直接持股转间接持股的具体情况如下：

① 2020 年 9 月，安源等 7 名股东将其持有的长光有限共计 1,300.00 万元出资额向吉林长光作价出资；2020 年 10 月，宣明将其持有的长光有限 10.00 万元出资额向吉林长光作价出资；

② 2020 年 11 月，蒋红等 11 位自然人以其持有的长光有限共计 7,804.80 万元出资额向吉顺投资作价出资；田兴志等 7 位自然人将其持有的长光有限共计 5,708.30 万元的出资额向吉星投资作价出资；

③ 2021 年 7 月，徐伟以其持有的长光有限 452.50 万元出资额向吉顺投资作价出资；2021 年 7 月，张刘以其持有的长光有限 95.80 万元出资额向吉顺投资作价出资；2021 年 8 月，宣明以其持有的长光有限 450.00 万元出资额向吉林长光作价出资；2021 年 12 月，金光以其持有的长光有限 422.00 万元出资额向吉星投资作价出资。

相关自然人股东直接持股转间接持股后对发行人股权结构的影响如下：

序号	直接持股转间接持股前			直接持股转间接持股后		
	股东名称	出资额 (万元)	出资比例	股东名称	出资额 (万元)	出资比例

1	蒋红	967.60	0.4910%	蒋红	-	-
	钟兴	865.00	0.4390%	钟兴	-	-
	张跃	785.80	0.3988%	张跃	-	-
	陈琦	697.00	0.3537%	陈琦	-	-
	李义	683.50	0.3469%	李义	-	-
	刘金国	673.50	0.3418%	刘金国	-	-
	刘殿双	673.40	0.3417%	刘殿双	-	-
	李凤有	654.00	0.3319%	李凤有	-	-
	王延杰	641.50	0.3255%	王延杰	-	-
	李英志	635.50	0.3225%	李英志	-	-
	王玉龙	528.00	0.2679%	王玉龙	-	-
	徐伟	452.50	0.2296%	徐伟	-	-
	张刘	95.80	0.0486%	张刘	-	-
	吉顺投资	-	-	吉顺投资	8,353.10	4.2389%
2	田兴志	1,212.20	0.6151%	田兴志	-	-
	王芳	991.00	0.5029%	王芳	-	-
	高云国	916.20	0.4649%	高云国	-	-
	王栋	726.80	0.3688%	王栋	-	-
	马冬梅	686.00	0.3481%	马冬梅	-	-
	戴路	681.00	0.3456%	戴路	-	-
	郑权	495.10	0.2512%	郑权	-	-
	金光	422.00	0.2141%	金光	-	-
	吉星投资	-	-	吉星投资	6,130.30	3.1109%
3	宣明	5,913.00	3.0006%	宣明	5,453.00	2.7672%
	安源	400.00	0.2030%	安源	-	-
	张雷	400.00	0.2030%	张雷	-	-
	陈茂胜	100.00	0.0507%	陈茂胜	-	-
	贺小军	100.00	0.0507%	贺小军	-	-
	贾学志	100.00	0.0507%	贾学志	-	-
	孔林	100.00	0.0507%	孔林	-	-
	邢斯瑞	100.00	0.0507%	邢斯瑞	-	-
	吉林长光	-	-	吉林长光	1,760.00	0.8931%

上述部分自然人股东转换持股方式前的出资额与长光有限成立时及 2015 年 8 月增资时的出资额存在差异,主要原因系部分自然人股东在 2017 年 10 月、2019 年 3 月进行了部分股权的转让。

2) 在合伙平台上通过合伙份额转让对股权代持进行还原

在吉顺投资、吉星投资、吉林长光平台上,根据进平台时候被代持人的出

资情况，代持人分别与相关被代持人签署《合伙份额转让协议》及其补充协议，通过转让合伙企业份额的方式将代持的股份还原，股权代持已彻底清理，股权代持还原过程符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

截至 2022 年 9 月，长光有限成立时以及 2015 年 8 月增资时形成的代持均已在上述有限合伙平台中通过合伙份额转让的形式进行还原。吉顺投资、吉星投资、吉林长光等合伙企业代持还原前后合伙份额对比情况如下：

① 吉顺投资平台上的代持还原情况

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类别	代持还原前		最终持股情况	
			合伙份额	出资比例	合伙份额	出资比例
1	刘殿双	普通合伙人	2,356.90	8.06%	414.75	1.42%
2	蒋红	有限合伙人	3,386.60	11.58%	-	-
3	钟兴	有限合伙人	3,027.50	10.36%	1,256.50	4.30%
4	张跃	有限合伙人	2,750.30	9.41%	-	-
5	陈琦	有限合伙人	2,439.50	8.34%	-	-
6	李义	有限合伙人	2,392.25	8.18%	-	-
7	刘金国	有限合伙人	2,357.25	8.06%	-	-
8	李凤友	有限合伙人	2,289.00	7.83%	-	-
9	王延杰	有限合伙人	2,245.25	7.68%	-	-
10	李英志	有限合伙人	2,224.25	7.61%	-	-
11	王玉龙	有限合伙人	1,848.00	6.32%	-	-
12	徐伟	有限合伙人	1,583.75	5.42%	35.00	0.12%
13	张刘	有限合伙人	335.30	1.15%	-	-
14	陈星旦	有限合伙人	-	-	13,825.70	47.29%
15	王家骐	有限合伙人	-	-	10,463.60	35.79%
16	陈茂胜	有限合伙人	-	-	959.00	3.28%
17	贺小军	有限合伙人	-	-	227.50	0.78%
18	张雷	有限合伙人	-	-	196.00	0.67%
19	孔令胜	有限合伙人	-	-	105.00	0.36%
20	杨秀彬	有限合伙人	-	-	52.50	0.18%
21	陶淑苹	有限合伙人	-	-	87.50	0.30%
22	张元	有限合伙人	-	-	52.50	0.18%
23	徐振	有限合伙人	-	-	91.00	0.31%
24	冯汝鹏	有限合伙人	-	-	889.00	3.04%
25	徐拓奇	有限合伙人	-	-	136.50	0.47%
26	刘春雨	有限合伙人	-	-	101.50	0.35%

27	王绍举	有限合伙人	-	-	24.50	0.08%
28	章家保	有限合伙人	-	-	3.50	0.01%
29	朴永杰	有限合伙人	-	-	31.50	0.11%
30	杨飞	有限合伙人	-	-	3.50	0.01%
31	郑晓云	有限合伙人	-	-	14.00	0.05%
32	林星辰	有限合伙人	-	-	28.00	0.10%
33	谷松	有限合伙人	-	-	144.55	0.49%
34	邢斯瑞	有限合伙人	-	-	56.00	0.19%
35	李季	有限合伙人	-	-	21.00	0.07%
36	徐明林	有限合伙人	-	-	7.00	0.02%
37	王雷	有限合伙人	-	-	5.25	0.02%
38	王行行	有限合伙人	-	-	3.50	0.01%
合计			29,235.85	100.00%	29,235.85	100.00%

除代持还原外，因个人需要，张刘、范国伟将其持有合计 98.00 万元合伙份额转让给了钟兴，钟兴后转让给了刘殿双，转让后张刘、范国伟不再持有吉顺投资合伙份额；冯汝鹏、王绍举、章家保、杨飞、郑晓云分别转让给刘殿双合计 316.75 万元合伙份额。

② 吉星投资平台上的代持还原情况

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类别	代持还原前		最终持股情况	
			出资额	出资比例	出资额	出资比例
1	田兴志	普通合伙人	4,242.70	19.77%	2,520.43	11.75%
2	王芳	有限合伙人	3,468.50	16.17%	3,468.50	16.17%
3	高云国	有限合伙人	3,206.70	14.95%	-	-
4	王栋	有限合伙人	2,543.80	11.86%	682.50	3.18%
5	马冬梅	有限合伙人	2,401.00	11.19%	2,401.00	11.19%
6	戴路	有限合伙人	2,383.50	11.11%	910.00	4.24%
7	郑权	有限合伙人	1,732.85	8.08%	-	-
8	金光	有限合伙人	1,477.00	6.88%	234.50	1.09%
9	王家骐	有限合伙人	-	-	4,939.55	23.02%
10	陈星旦	有限合伙人	-	-	2,726.77	12.71%
11	安源	有限合伙人	-	-	500.50	2.33%
12	曲宏松	有限合伙人	-	-	143.50	0.67%
13	郑亮亮	有限合伙人	-	-	92.05	0.43%
14	孔林	有限合伙人	-	-	105.00	0.49%
15	贾学志	有限合伙人	-	-	77.00	0.36%
16	张贵祥	有限合伙人	-	-	56.00	0.26%
17	谷松	有限合伙人	-	-	52.50	0.24%

18	李宗轩	有限合伙人	-	-	28.00	0.13%
19	徐振	有限合伙人	-	-	8.75	0.04%
20	解鹏	有限合伙人	-	-	7.00	0.03%
21	徐开	有限合伙人	-	-	17.50	0.08%
22	李永刚	有限合伙人	-	-	14.00	0.07%
23	王槐	有限合伙人	-	-	10.50	0.05%
24	孙铭辰	有限合伙人	-	-	700.00	3.26%
25	申振峰	有限合伙人	-	-	17.50	0.08%
26	刘程晓	有限合伙人	-	-	633.50	2.95%
27	邢斯瑞	有限合伙人	-	-	84.00	0.39%
28	易进	有限合伙人	-	-	35.00	0.16%
29	常琳	有限合伙人	-	-	21.00	0.10%
30	张伟	有限合伙人	-	-	700.00	3.26%
31	王天聪	有限合伙人	-	-	245.00	1.14%
32	郭杜	有限合伙人	-	-	17.50	0.08%
33	吴勇	有限合伙人	-	-	7.00	0.03%
合计			21,456.05	100.00%	21,456.05	100.00%

除代持还原外，因个人需要，郑亮亮、李宗轩分别转让给田兴志合计 31.50 万元合伙份额。

③ 吉林长光平台上的代持还原情况

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类别	代持还原前		最终持股情况	
			出资额	出资比例	出资额	出资比例
1	宣明	普通合伙人	1,610.00	26.14%	35.00	0.57%
2	安源	有限合伙人	1,400.00	22.73%	1,400.00	22.73%
3	张雷	有限合伙人	1,400.00	22.73%	1,400.00	22.73%
4	贺小军	有限合伙人	350.00	5.68%	350.00	5.68%
5	贾学志	有限合伙人	350.00	5.68%	350.00	5.68%
6	孔林	有限合伙人	350.00	5.68%	350.00	5.68%
7	陈茂胜	有限合伙人	350.00	5.68%	350.00	5.68%
8	邢斯瑞	有限合伙人	350.00	5.68%	280.00	4.55%
9	吴国昌	有限合伙人	-	-	1,575.00	25.57%
10	鲍海明	有限合伙人	-	-	35.00	0.57%
11	刘利娜	有限合伙人	-	-	35.00	0.57%
合计			6,160.00	100.00%	6,160.00	100.00%

(2) 2015 年 6 月长光有限第一次股权变更时，马东恩的代持及还原情况

2015 年 5 月 27 日，因中科蓝度未在公司章程规定的出资期限内履行出资

义务，长光有限股东会作出决议解除中科蓝度的股东资格，增加马东恩为长光有限的股东并认缴出资额 3,000.00 万元人民币。鉴于当时中元航天有股权质押融资需求，为起到资产隔离的作用，中元航天与马东恩于 2015 年 4 月 15 日签署《代持协议》，由马东恩代中元航天持有长光有限 3,000.00 万元出资额。

2017 年 5 月，马东恩将其持有的长光有限 3,000.00 万元出资额转让给中元航天。根据马东恩与中元航天于 2017 年 5 月 15 日签署的《代持还原协议》，本次股权转让实质为马东恩将其代为持有的长光有限 3,000.00 万元出资额进行还原，因此中元航天无需支付股权转让款。

综上，上述股权代持已彻底清理，股权代持还原过程符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

（3）2017 年 1 月长光有限第三次增资时，中吉卫宇的代持及还原情况

2017 年 1 月，中吉卫宇向长光有限增资 1.50 亿元，中吉卫宇系由中吉金投和申万宏源证券有限公司分别出资 8,000.00 万元和 7,000.00 万元设立而成。2019 年 2 月 1 日，中吉卫宇与卓燊创景签署了《股权转让协议》，将长光有限 3,000.00 万元出资额转让给卓燊创景；2019 年 2 月 3 日，长光有限就本次股权转让办理工商变更登记手续。上述股权转让实质为中吉卫宇将中吉金投代孙志彬持有的长光有限 3,000.00 万元出资额进行股权还原。

卓燊创景受让上述股权时，其股东为王道民，实质为王道民代孙志彬持有卓燊创景股权。孙志彬因身体原因，考虑将财产分配给子女，孙志彬、王道民、孙露（孙志彬之女）于 2022 年 1 月 3 日签署了《股权代持还原协议》，约定王道民将其代孙志彬持有的卓燊创景股权转让给孙露。2022 年 2 月 23 日，王道民、孙露签订了《股权转让协议》，王道民将其持有的卓燊创景 100.00% 股权转让给孙露。2022 年 2 月 28 日，卓燊创景就上述股权转让事项完成了工商变更登记。

针对上述事项，孙志彬、中吉金投于 2022 年 7 月 2 日签订了《关于债权转股权及代持相关事项确认函》，双方确认：

1) 2016 年 12 月，中吉金投拟通过中吉卫宇向长光卫星投资 8,000 万元，但因临时性资金周转原因向孙志彬借款 4,000 万元，孙志彬与中吉金投约定若后期长光卫星业务发展良好，有权将其借款转为出资款，双方基于信任未签订

借款协议，亦未签订股权代持协议。

2) 长光卫星业务发展良好并计划引入外部投资者，经孙志彬、中吉金投双方同意，中吉金投于 2018 年 7 月归还 1,000 万元借款；2018 年 9 月，长光卫星引进了外部投资人台州吉星一号投资合伙企业（有限合伙），孙志彬对中吉金投的 3,000 万元借款转为其对中吉卫宇 3,000 万元出资款，并约定由中吉金投继续代为持有，双方基于信任未签订股权代持协议。

3) 中吉卫宇计划注销，中吉卫宇于 2019 年 2 月将其持有的长光卫星 3,000 万元出资额转让于孙志彬控制的卓燊创景，上述股权转让实质为股权代持还原，卓燊创景无需支付股权转让款。

4) 上述事项完成后，孙志彬对中吉金投的 4,000 万元债权视为已清偿完毕，双方就 4,000 万元借款不存在任何纠纷或潜在纠纷；双方曾存在的股权代持情形已清理，双方不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上，上述股权代持已彻底清理，股权代持还原过程符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

（4）2020 年 5 月长光有限第五次增资时，北京长光的代持及还原情况

北京长光是发行人的员工持股平台。北京长光实际出资人数较多，为满足股权代持还原需求，宣明以及北京长光其他被代持人分别设立吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实等 4 个合伙企业作为员工持股平台，其中宣明作为普通合伙人在各合伙企业各认缴 10.00 万元，其他被代持人则作为有限合伙人按照其实际出资情况进行认缴。

由于北京长光存在实际出资人通过多个环节或多个层次将出资款转给名义股东，以及个别员工离职由宣明回购股权的情形，因此为便于北京长光的代持还原，北京长光股权转让过程中进行了简化处理。

2022 年 7 月 21 日，北京长光召开了股东会并形成决议。同日，宣明分别与贾宏光、安源、戴路签署《转让协议》，将代为持有的北京长光股权分别转让给贾宏光、安源、戴路，转让出资额分别为 191.00 万元、270.56 万元和 245.00 万元；宣明等 11 位名义股东分别与吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实签署《转让协议》，将代为持有的北京长光股权分别转让给上述 4 个合伙企业，上述 4 个合伙企业受让北京长光出资额分别为 1,106.68 万元、352.00 万元、314.56

万元和 632.80 万元。

上述协议签署并办理完工商登记之后，北京长光的股权代持已彻底清理，股权代持还原过程符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

北京长光股权代持还原前后的股东及其持股情况对比如下：

单位：万元

序号	股东名称	代持还原前		代持还原后	
		出资额	出资比例	出资额	出资比例
1	宣明	3,205.00	57.23%	937.20	16.74%
2	王栋	195.00	3.48%	123.20	2.20%
3	贾宏光	195.00	3.48%	386.00	6.89%
4	安源	195.00	3.48%	465.56	8.31%
5	张雷	195.00	3.48%	188.00	3.36%
6	钟兴	195.00	3.48%	90.00	1.61%
7	戴路	195.00	3.48%	440.00	7.86%
8	徐开	195.00	3.48%	116.00	2.07%
9	贾学志	175.00	3.13%	60.00	1.07%
10	贺小军	175.00	3.13%	96.00	1.71%
11	孔林	175.00	3.13%	60.00	1.07%
12	陈茂胜	175.00	3.13%	78.00	1.39%
13	邢斯瑞	175.00	3.13%	96.00	1.71%
14	厉明	155.00	2.77%	58.00	1.04%
15	吉长创新	-	-	1,106.68	19.76%
16	吉长团结	-	-	352.00	6.29%
17	吉长拼搏	-	-	314.56	5.62%
18	吉长务实	-	-	632.80	11.30%
合计		5,600.00	100.00%	5,600.00	100.00%

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，吉长创新的合伙结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	宣明	10.00	0.90%	普通合伙人
2	崔萌萌	349.68	31.60%	有限合伙人
3	胡君	72.00	6.51%	有限合伙人
4	李贝贝	57.60	5.20%	有限合伙人
5	曲春梅	39.60	3.58%	有限合伙人
6	刘东方	36.00	3.25%	有限合伙人
7	刘利娜	36.00	3.25%	有限合伙人
8	吴毅力	36.00	3.25%	有限合伙人

9	于忠	36.00	3.25%	有限合伙人
10	张含	36.00	3.25%	有限合伙人
11	朱济帅	25.20	2.28%	有限合伙人
12	韦树波	21.60	1.95%	有限合伙人
13	李宁	18.00	1.63%	有限合伙人
14	李小莹	18.00	1.63%	有限合伙人
15	李鑫	18.00	1.63%	有限合伙人
16	刘洪涛	18.00	1.63%	有限合伙人
17	刘昭	18.00	1.63%	有限合伙人
18	芦楠	18.00	1.63%	有限合伙人
19	宋可心	18.00	1.63%	有限合伙人
20	谭大奇	18.00	1.63%	有限合伙人
21	王春月	18.00	1.63%	有限合伙人
22	王高文	18.00	1.63%	有限合伙人
23	王金玲	18.00	1.63%	有限合伙人
24	王凯	18.00	1.63%	有限合伙人
25	王亚洲	18.00	1.63%	有限合伙人
26	许金鹏	18.00	1.63%	有限合伙人
27	孟辉	18.00	1.63%	有限合伙人
28	张晓磊	18.00	1.63%	有限合伙人
29	高畅	14.40	1.30%	有限合伙人
30	陶泉助	10.80	0.98%	有限合伙人
31	邹波	10.80	0.98%	有限合伙人
32	孙洪雨	9.00	0.81%	有限合伙人
33	王宇	7.20	0.65%	有限合伙人
34	李强	3.60	0.33%	有限合伙人
35	李文岩	3.60	0.33%	有限合伙人
36	宁佳慧	3.60	0.33%	有限合伙人
合计		1,106.68	100.00%	/

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，吉长团结的合伙结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	宣明	10.00	2.84%	普通合伙人
2	李小明	25.20	7.16%	有限合伙人
3	孔令波	21.60	6.14%	有限合伙人
4	冯猛	18.00	5.11%	有限合伙人
5	金宇婷	18.00	5.11%	有限合伙人
6	李鑫	18.00	5.11%	有限合伙人
7	刘嘉祺	18.00	5.11%	有限合伙人
8	王行行	18.00	5.11%	有限合伙人

9	王强	18.00	5.11%	有限合伙人
10	闫磊	18.00	5.11%	有限合伙人
11	颜龙	18.00	5.11%	有限合伙人
12	于渊博	18.00	5.11%	有限合伙人
13	张士伟	18.00	5.11%	有限合伙人
14	邹吉炜	18.00	5.11%	有限合伙人
15	范林东	18.00	5.11%	有限合伙人
16	龚泽宇	18.00	5.11%	有限合伙人
17	童鑫	18.00	5.11%	有限合伙人
18	胡建龙	10.80	3.07%	有限合伙人
19	吴加兴	7.20	2.05%	有限合伙人
20	刁国影	7.20	2.05%	有限合伙人
21	孙伟	7.20	2.05%	有限合伙人
22	郑惠中	3.60	1.02%	有限合伙人
23	于洪良	3.60	1.02%	有限合伙人
24	韩霜雪	3.60	1.02%	有限合伙人
合计		352.00	100.00%	/

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，吉长拼搏的合伙结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	宣明	13.60	4.32%	普通合伙人
2	丛杉珊	36.00	11.44%	有限合伙人
3	李艳杰	36.00	11.44%	有限合伙人
4	马冬梅	36.00	11.44%	有限合伙人
5	高飞	18.00	5.72%	有限合伙人
6	李季	18.00	5.72%	有限合伙人
7	王平	18.00	5.72%	有限合伙人
8	王升	18.00	5.72%	有限合伙人
9	吴清爽	18.00	5.72%	有限合伙人
10	张道威	18.00	5.72%	有限合伙人
11	袁健	14.40	4.58%	有限合伙人
12	姜峰	10.80	3.43%	有限合伙人
13	裴彦伟	10.80	3.43%	有限合伙人
14	王殿君	10.80	3.43%	有限合伙人
15	赵相禹	10.80	3.43%	有限合伙人
16	郑晓峰	7.56	2.40%	有限合伙人
17	杨睿光	7.20	2.29%	有限合伙人
18	陈善搏	3.60	1.14%	有限合伙人
19	臧国岩	3.60	1.14%	有限合伙人
20	段胜文	1.80	0.57%	有限合伙人

21	王春雪	1.80	0.57%	有限合伙人
22	辛建	1.80	0.57%	有限合伙人
合计		314.56	100.00%	/

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，吉长务实的合伙结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	宣明	10.00	1.58%	普通合伙人
2	特日根	67.32	10.64%	有限合伙人
3	高放	36.00	5.69%	有限合伙人
4	李峰	36.00	5.69%	有限合伙人
5	潘征	36.00	5.69%	有限合伙人
6	衣晓宾	36.00	5.69%	有限合伙人
7	朱瑞飞	36.00	5.69%	有限合伙人
8	何叶	28.80	4.55%	有限合伙人
9	武红宇	25.20	3.98%	有限合伙人
10	白杨	18.00	2.84%	有限合伙人
11	程超	18.00	2.84%	有限合伙人
12	谷文双	18.00	2.84%	有限合伙人
13	黄帅	18.00	2.84%	有限合伙人
14	贾益	18.00	2.84%	有限合伙人
15	李佩龙	18.00	2.84%	有限合伙人
16	李双博	18.00	2.84%	有限合伙人
17	刘卉	18.00	2.84%	有限合伙人
18	刘萌萌	18.00	2.84%	有限合伙人
19	刘宇航	18.00	2.84%	有限合伙人
20	宋大勇	18.00	2.84%	有限合伙人
21	隋鹏	18.00	2.84%	有限合伙人
22	王天宇	18.00	2.84%	有限合伙人
23	张国亮	18.00	2.84%	有限合伙人
24	张昊	18.00	2.84%	有限合伙人
25	张鹏	18.00	2.84%	有限合伙人
26	齐宪阳	10.80	1.71%	有限合伙人
27	李文涛	7.20	1.14%	有限合伙人
28	杨勇帅	7.20	1.14%	有限合伙人
29	李想	3.60	0.57%	有限合伙人
30	仪锋	3.60	0.57%	有限合伙人
31	韩宇	1.08	0.17%	有限合伙人
合计		632.80	100.00%	/

(5) 2020年9月长光有限第七次增资时，秦巍的代持及解除情况

2020年9月，秦巍对长光有限增资3,780.00万元，对应新增注册资本1,080.00万元，占发行人的股权比例为0.5481%。刘志强、关春艳、牛晓鸣、郝洛、唐晓清等5人委托秦巍代为持有长光有限股权，并分别与秦巍签订《股权代持协议》。

2021年12月，秦巍分别与被代持人刘志强、关春艳、牛晓鸣、郝洛、唐晓清等5人签订《股权代持解除协议》，经协商自愿解除代持关系，并将代持款项予以退回，秦巍出具《承诺函》，承诺其真实持有发行人的股权，曾经存在的代持关系现已清理，股权权属清晰，持有的发行人股权不存在任何权利限制、纠纷或潜在纠纷；牛晓鸣等5位被代持人分别出具《承诺函》，承诺代持关系现已清理，不存在任何代持情形，未持有发行人股权。

综上，秦巍涉及的股权代持已彻底清理，股权代持还原过程符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

（6）2020年11月长光有限第十次增资时及2022年7月海南骞语合伙份额转让时，于亚骞、齐光宇存在的代持及解除情况

1) 2020年11月，海南骞语对长光有限增资49,875.00万元，对应发行人股份数量为14,250.00万股，其中于亚骞对海南骞语出资4,305.00万元，对应发行人股份数量为1,230.00万股，占长光卫星的股权比例为0.6242%。富立铭、宋杰卿、席中海等3人委托于亚骞代为持有海南骞语合伙份额，并分别与于亚骞签订了协议。

2023年9月，于亚骞与富立铭、宋杰卿、席中海分别签订合伙份额转让协议，约定将其代持的海南骞语合伙份额转让给对应的被代持人；席中海因个人原因拟不再持有海南骞语合伙份额，将其持有的海南骞语105.00万元合伙份额转让给宋杰卿，为便于工商变更登记，席中海、宋杰卿、于亚骞于2023年12月共同签订补充协议，形式上由于亚骞将上述份额转让给宋杰卿。

2) 2022年7月，齐光宇受让海南骞语合伙人松原蓝湾都汇商贸集团有限公司持有的海南骞语合伙份额3,500.00万元，对应发行人的股权数量为1,000.00万股。受让后，齐光宇成为海南骞语合伙人，其替他人代持了2,625.00万元海南骞语合伙份额，对应发行人的股权数量为750.00万股。该部分代持股权已罚没，根据相关法律法规要求托管至方圆资产。

综上，待海南赛语完成工商变更后，于亚赛涉及的上述股权代持将彻底清理，股权代持还原过程符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷；齐光宇涉及的股权代持已彻底清理，符合相关法律法规的规定，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、除上述情况外，发行人历次增资和股权转让是否还存在其他委托持股、利益输送或其他利益安排

通过资金流水核查，并对涉及的增资方、股权转让方进行访谈确认，且现有股东均出具了不存在代持的承诺函，发行人目前现有股东不存在代持情形，不存在潜在纠纷，不存在利益输送或其他利益安排。

综上，除海南赛语外，历史上股权代持已彻底清理，符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷；除上述情况外，发行人历次增资和股权转让不存在其他委托持股、利益输送或其他利益安排。

（四）《审核问询函》之问题 1 第（6）问（发行人历史沿革中是否存在通过代持情形规避股东人数超 200 人的法律法规限制）回复更新如下：

发行人历史沿革中不存在通过代持情形规避股东人数超 200 人的法律法规限制的情况，结合发行人历次股份代持与历次股权变动穿透计算股东人数变动情况具体如下：

历史沿革事项	按照工商登记穿透后的股东数量（名）	实际出资的股东数量（名）
2014 年 12 月，长光有限成立	29	65
2015 年 6 月，长光有限解除中科蓝度股东资格并增加马东恩为股东	28	63
2015 年 8 月，长光有限第一次增资	44	73
2015 年 10 月，长光有限第二次增资	44	73
2017 年 1 月，长光有限第三次增资及第一次股权转让	41	76
2017 年 5 月，长光有限第二次股权转让	40	76
2017 年 10 月，长光有限第三次股权转让	41	75
2018 年 5 月，长光有限第四次股权转让	40	75
2018 年 11 月，长光有限第四次增资	54	90
2019 年 2 月，长光有限第五次股权转让	55	90
2019 年 3 月，长光有限第六次股权转让	55	84
2019 年 9 月，长光有限第七次股权转让	63	92
2019 年 9 月，长光有限第八次股权转让	75	104

2020年5月至11月，长光有限完成Pre-IPO轮融资时	84	129
2022年1月，长光有限整体变更为股份有限公司，发行人设立	94	138
2022年12月，发行人提交首发上市申请文件	160	164

综上，自长光有限设立至发行人提交首发上市申请文件，发行人历史沿革中历次股权变动穿透去重后实际出资的股东人数合计均未超过200人，发行人历史沿革中不存在通过代持情形规避股东人数超200人的法律法规限制的情况。

（五）《审核问询函》之问题1（请保荐机构、发行人律师：（2）说明对于股权代持设置及历次变动的核查情况，包括获取的股权转让协议、代持协议、确权文件、出资凭证等的核查情况）回复更新如下：

1、长光有限成立时的代持及解除情况

（1）针对院士代持情形，核查程序包括：1）取得陈星旦、王家骥以及名义股东的基本情况调查表；2）查询相关上市公司年报披露信息，统计陈星旦、王家骥作为股东期间的减持情况，取得陈星旦、王家骥减持卡银行流水及向名义股东转账情况；3）取得陈星旦、王家骥与名义股东签署的委托持股协议，并对陈星旦、王家骥以及名义股东进行访谈确认；4）查询名义股东与陈星旦、王家骥签署的合伙份额转让协议以及补充协议、确认函，查询吉顺投资、吉星投资的工商变更登记资料，了解代持还原情况；

（2）针对星载室代持情形，取得相关人员的出资卡银行流水、委托持股协议、转账凭证并对相关人员进行访谈确认，查询合伙份额转让协议以及补充协议、确认函，查询吉顺投资、吉星投资的工商变更登记资料，了解代持还原情况；

（3）针对宣丽与宣明之间的代持情形，取得相关人员的转账凭证并对相关人员进行访谈确认，查询股权转让协议及支付凭证。

2、长光有限2015年8月增资时的代持及解除情况

（1）取得相关人员出资流水、委托持股协议、借款协议、还款凭证、转账凭证等，并对相关人员进行访谈确认；

（2）针对吴国昌的代持，取得高福波出具的承诺函以及吉林创融律师事务所律师对承诺函的鉴证意见、股权转让所得税完税证明、吴国昌与高福波之间的转让协议、转账凭证，委托吉林创融律师事务所对高福波进行访谈并取得其

出具的法律意见书，取得高福波出具的确认函；

（3）查询相关人员合伙份额转让协议以及补充协议、确认函，查询吉顺投资、吉星投资、吉林长光的工商变更登记资料，了解代持还原情况。

3、2015年6月长光有限第一次股权变更时，马东恩的代持及解除情况

取得代持协议、转账凭证、代持还原协议、股权转让协议，并对相关方进行访谈确认。

4、2017年1月长光有限第三次增资时，中吉卫宇的代持及解除情况

取得股权转让协议、转账凭证、代持还原协议、孙志彬与中吉金投出具的关于债权转股权及代持相关事项的确认函，并对相关方进行访谈确认。

5、2020年5月长光有限第五次增资时，北京长光的代持及解除情况

（1）取得北京长光员工持股平台员工持股名单；

（2）取得董监高银行流水、其他相关人员出资前银行流水、还款凭证，并结合员工持股名单进行分析复核，形成代持解除底表；

（3）对相关人员进行访谈确认，并取得相关人员出具的承诺函；

（4）查询了北京长光、吉长创新、吉长团结、吉长拼搏、吉长务实的工商登记资料，了解代持还原情况。

6、2020年9月长光有限第七次增资时，秦巍的代持及解除情况

取得秦巍出资卡银行流水、代持协议及解除协议、股权退款凭证、借款协议、还款凭证以及相关人员的承诺函，并对相关人员进行访谈确认。

7、2020年11月长光有限第十次增资时及2022年7月海南寰语合伙份额转让时，于亚骞、齐光宇的代持及解除情况

取得了于亚骞等人的出资银行流水，核实被代持人的背景、取得代持协议、合伙份额转让协议并对相关方访谈确认，取得于亚骞的承诺函，取得于亚骞、宋杰卿、席中海共同签订的补充协议并取得价款支付凭证，并对相关方访谈确认；取得齐光宇的出资银行流水，查阅《关于处置长光卫星技术股份有限公司相关股权的函》（吉财罚办〔2023〕40号），齐光宇的合伙人调查问卷及不存在代持的承诺函，查询齐光宇的对外投资情况。

（六）《审核问询函》之问题1（请保荐机构、发行人律师：（3）原始资料无法获取的，说明无法获取的原因及采取的替代核查方法，获取确认书或进行

访谈确认的人数及核查情况）回复更新如下：

对历次股权代持过程获取确认书或进行访谈的人数情况，以及无法获取原始资料的原因及采取的替代核查方法情况如下：

事项	所涉人数	获取确认书或进行访谈的人数	无法获取原始资料的原因及采取的替代核查方法
长光有限成立时的代持及解除情况	49 名隐名股东， 20 名显名股东	除赵晶丽、邢利娜、周美丽之外，对所涉相关股东均进行确认	赵晶丽等 3 名隐名股东已在后续变动中将其被代持股权转让，转让后不再持有长光有限股权，因而未取得该 3 人确认。 替代程序：通过名义股东流水核查及名义股东访谈确认该 3 人已取得其被代持部分股权转让款，不再持有长光有限股权。
2015 年 8 月增资时的代持及解除情况	12 名隐名股东， 6 名显名股东	除闫俊良之外，对所涉相关股东均进行确认	闫俊良作为隐名股东已在后续变动中将其被代持股权转让，转让后不再持有长光有限股权，因而未取得其确认。 替代程序：通过名义股东流水核查及名义股东访谈确认闫俊良已取得其被代持部分股权转让款，不再持有长光有限股权。
2015 年 6 月第一次股权转让时，马东恩的代持及解除情况	1 名隐名股东， 1 名显名股东	对所涉相关股东均进行确认	已获取原始资料
2017 年 1 月第三次增资时，中吉卫宇的代持及解除情况	1 名隐名股东， 1 名显名股东	对所涉相关股东均进行确认	已获取原始资料
2020 年 5 月第五次增资时，北京长光的代持及解除情况	118 名隐名股东， 14 名显名股东	对所涉相关股东均进行确认	已获取原始资料
2020 年 9 月，秦巍的代持及解除情况	5 名隐名股东， 1 名显名股东	对所涉相关股东均进行确认	已获取原始资料
2020 年 11 月，海南蹇语增资时，于亚蹇的代持及解除情况	3 名隐名股东， 1 名显名股东	对所涉相关股东均进行确认	已获取原始资料
2022 年 7 月海南蹇语合伙份额转让时存在的代持及解除情况	1 名隐名股东， 1 名显名股东	对显名股东进行确认	该部分股权代持已被有关部门认定并处理

二、《审核问询函》之问题2、关于无实际控制人认定

根据申报文件，发行人不存在控股股东及实际控制人，宣明及其控制主体持有发行人股份比例合计为 4.4723%；具有一致行动关系的问宇航天、中元航天、卓燊创景、中兴华盛和孙铭辰和赵永杨合计持股比例合计为 24.0948%；长春光机所持股比例 11.1642%。

请发行人说明：（1）设立至今宣明及其控制主体、孙铭辰及其近亲属以及孙铭辰一致行动人、长春光机所在发行人的持股比例变化情况；无控股股东、实际控制人形成的背景和原因；（2）宣明及管理团队的主要构成、主要从业经历、入职发行人时间、任职情况；宣明及管理团队在历史上从业期间的工作交集以及其他亲属关系、关联关系；管理团队是否签署一致行动协议，如何保障管理团队稳定性；发行人是否为创始人宣明及其管理团队实际控制的公司及相关依据；（3）除持股关系外，长春光机所就公司业务开展、公司治理（如人事任免批准、一票否决权等）是否存在特殊安排，是否影响关于实际控制人的认定；（4）问宇航天等持股主体认定为一致行动关系的依据，结合《上市公司收购管理办法》第八十三条，说明一致行动关系的认定是否准确，吉星投资等是否为问宇航天等持股主体的一致行动人，此外其他股东之间是否存在一致行动关系；（5）结合发行人股权结构、三会运作情况、经营管理的实际运作等说明无控股股东、实际控制人认定是否准确；报告期内各方股东是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制，无实际控制人对发行人生产经营稳定性的影响；（6）是否存在通过实际控制人认定来规避同业竞争问题的情况，对前述各方控制的其他企业的核查完整性，请重点核查孙铭辰及其近亲属控制的其他企业。

请保荐机构、发行人律师（1）就上述事项逐一核查并发表明确意见；（2）根据本所《审核问答》关于实际控制人的认定相关要求，进一步核查和说明发行人关于无控股股东、实际控制人的认定是否准确。

回复：

（一）《审核问询函》之问题 2 第（3）问（除持股关系外，长春光机所就公司业务开展、公司治理（如人事任免批准、一票否决权等）是否存在特殊安排，是否影响关于实际控制人的认定）回复更新如下：

1、长春光机所就发行人业务开展不存在特殊安排

发行人拥有与长春光机所独立的核心技术，及与长春光机所独立的销售体系及相关的人员。发行人独立开展业务，独立获取订单，独立完成采购销售业务，不存在依靠长春光机所来获取客户获取业务的情况，不存在业务依赖的情况，在资产、人员、业务和技术方面完全分开，保持了良好的独立性。

因此，长春光机所与发行人在业务开展方面相互独立，其就发行人业务开展不存在特殊安排。

2、长春光机所就发行人公司治理不存在特殊安排

根据《公司法》及《公司章程》的规定，发行人建立了股东大会、董事会和监事会，聘任了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，制定了《长光卫星技术股份有限公司公司章程》、《长光卫星技术股份有限公司股东大会议事规则》、《长光卫星技术股份有限公司董事会议事规则》、《长光卫星技术股份有限公司监事会议事规则》等相关制度。发行人自设立以来至今，公司治理结构规范，就人事任免批准、一票否决权等不存在特殊安排：

（1）发行人相关制度规定

根据发行人《公司章程》规定，发行人同种类的每一股份具有同等权利。

股东大会层面，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。股东大会普通决议由出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过；股东大会特别决议由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

董事会层面。董事会作出决议必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。

监事会层面，监事会决议应当经半数以上监事通过。

高级管理层方面，总经理、副总经理、董事会秘书及财务负责人之聘任或者解聘，均由全体董事过半数通过。

根据《公司章程》相关规定，发行人未针对任何特定股东、董事、监事设置特别表决权。

（2）发行人股东大会、董事会及监事会的规范运作

发行人自设立以来至今，共召开过 8 次股东大会、15 次董事会、8 次监事

会，其中涉及董事、监事及高级管理人员的会议情况如下：

就董事选举层面，2022年1月24日，发行人召开了创立大会，选举宣明、吕伟、殷洪玲、孙铭辰、王栋、姜会林、戴居峰、卢相君为第一届董事会董事，与同日由职工民主选举产生的职工董事朱瑞飞共同组成发行人第一届董事会，其中姜会林、戴居峰、卢相君为独立董事。同日，发行人召开了第一届董事会第一次会议，选举宣明为第一届董事会董事长。2022年10月8日，发行人召开第二次临时股东大会，同意戴居峰辞去独立董事职务，并选举常志勇为独立董事。

就监事选举层面，2022年1月24日，发行人召开了创立大会，选举姚尧、任伟铭为发行人第一届监事会监事，与同日由职工代表大会民主选举产生的职工代表监事丛杉珊共同组成发行人第一届监事会。2022年1月24日，发行人召开了第一届监事会第一次会议，选举丛杉珊为第一届监事会主席。

就高级管理人员聘任层面，2022年1月24日，发行人董事会召开了第一届董事会第一次会议，聘任宣明为发行人总经理，聘任王栋、贾宏光、安源、张雷、钟兴、戴路、徐开为发行人副总经理，聘任王栋为发行人财务负责人，聘任王栋为发行人董事会秘书。

经核查上述会议文件，发行人股东大会、董事会及监事会均按照《公司章程》表决、选举，均不存在特定股东、董事或监事拥有或行使特别表决权的情况。

因此，长春光机所就发行人公司治理不存在特殊安排。

（3）长春光机所出具说明

根据长春光机所出具的《关于不存在特殊安排的情况说明》，长春光机所就发行人的公司业务开展、公司治理（如人事任免批准、一票否决权等）不存在特殊安排，不涉及发行人自身关于对实际控制人的认定事项。

综上，除持股关系外，长春光机所就公司业务开展、公司治理（如人事任免批准、一票否决权等）不存在特殊安排，不影响发行人关于实际控制人的认定。

（二）《审核问询函》之问题2第（5）问（结合发行人股权结构、三会运作情况、经营管理的实际运作等说明无控股股东、实际控制人认定是否准确；

报告期内各方股东是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制，无实际控制人对发行人生产经营稳定性的影响）回复更新如下：

1、结合发行人股权结构、三会运作情况、经营管理的实际运作等说明无控股股东、实际控制人认定是否准确

（1）发行人股权结构情况

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人共有 47 名股东且股权结构分散，以一致行动关系合并计算，发行人前十大股东股权结构情况如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例	合计持股比例
1	问宇航天	20,000.00	10.1492%	24.0948%
	中元航天	18,000.00	9.1343%	
	卓燊创景	3,000.00	1.5224%	
	中兴华盛	2,857.14	1.4499%	
	赵永杨	2,500.00	1.2687%	
	孙铭辰	1,123.90	0.5703%	
2	方圆资产	22,760.00	11.5498%	11.5498%
3	长春光机所	22,000.00	11.1642%	11.1642%
4	海南骞语	13,500.00	6.8507%	6.8507%
5	深圳宸睿	9,000.00	4.5672%	4.5672%
6	宣明	5,453.00	2.7672%	4.4723%
	吉林长光	1,760.00	0.8931%	
	北京长光	1,600.00	0.8119%	
7	吉星一号	8,300.00	4.2119%	4.4287%
	倪健	427.30	0.2168%	
8	吉顺投资	8,353.10	4.2389%	4.2389%
9	吉星投资	6,130.30	3.1109%	3.1109%
10	深创投	4,285.71	2.1748%	2.8998%
	励恒红土	1,142.86	0.5800%	
	汇恒红土	285.71	0.1450%	
总计		152,479.02	77.3772%	77.3772%

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，问宇航天及其一致行动人实际支配公司股份表决权比例最高，合计持有发行人股份比例为 24.0948%，但其仅对发行人做财务投资，不参与发行人的日常生产经营管理，且出具了《关于不构成实际控制及不谋求控制权的承诺函》。

发行人创始人宣明及其管理团队负责长光卫星的日常生产经营，但宣明及其控制主体持有发行人股份比例合计为 4.4723%，宣明无法通过其实际支配发

行人股份表决权，对发行人股东大会决议的作出施加决定性影响。

其他持股 5% 以上股份的股东还包括方圆资产、长春光机所、海南寰语，该等股东与问宇航天及其一致行动人、宣明及其控制主体不存在关联关系，亦不存在一致行动协议、约定或其他安排，且未参与长光卫星的日常生产经营。

（2）发行人三会运作情况

1) 股东大会运行情况

① 过去两年内，发行人股东（大）会召开情况

发行人股东大会的召开情况如下：

序号	召开时间	股东出席情况	决议主要内容	表决过程	审议结果
1	2023/10/7 (2023 年第二次临时股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议公司向银行申请综合授信额度的议案	全体股东一致同意	审议通过
2	2023/9/22 (2023 年第一次临时股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议公司 2023 年半年度财务报告的议案等议案	除关联股东回避表决等情况外，其他股东一致同意	审议通过
3	2023/5/17 (2022 年年度股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议 2022 年度工作报告的议案等议案	除关联股东回避表决外，其他股东一致同意	审议通过
4	2022/11/7 (2022 年第三次临时股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议本次发行上市相关议案	除关联股东回避表决外，其他股东一致同意	审议通过
5	2022/10/8 (2022 年第二次临时股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议更换独立董事等相关议案	除关联股东回避表决外，其他股东一致同意	审议通过
6	2022/9/26 (2022 年第一次临时股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议申请新增银行综合授信额度的议案	全体股东一致同意	审议通过
7	2022/7/22 (2021 年年度股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议 2021 年度工作报告的议案等议案	全体股东一致同意	审议通过
8	2022/1/24 (创立大会暨首次股东大会)	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东全部出席	审议整体变更、选举董事、监事等相关议案	全体股东一致同意	审议通过

长光有限股东会（涉及工商变更事项）的召开情况如下：

序号	召开时间	股东出席情况	决议主要内容	表决过程	审议结果
----	------	--------	--------	------	------

1	2022.01.21	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 47 名股东出席	审议本次发行上市相关议案	全体股东一致同意	审议通过
2	2021.12.23	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 27 名股东出席	金光以其全部股权向吉星投资出资	代表公司 78.06% 表决权股东同意	审议通过
3	2021.11.29	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 27 名股东出席	朱雀投资向朱雀戊辰转让全部股权	代表公司 85.27% 表决权股东同意	审议通过
4	2021.08.26	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 29 名股东出席	宣明以其 450 万元股权向吉林长光出资	代表公司 80.95% 表决权股东同意	审议通过
5	2021.08.26	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 19 名股东出席	免去马健董事职务，选举殷洪玲为公司董事	代表公司 71.29% 表决权股东同意	审议通过
6	2021.07.16	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 31 名股东出席	张刘以其全部股权向吉顺投资出资	代表公司 87.04% 表决权股东同意	审议通过
7	2021.06.29	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 34 名股东出席	徐伟以其全部股权向吉顺投资出资	代表公司 91.25% 表决权股东同意	审议通过
8	2021.03.25	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 34 名股东出席	免去藺琳琳董事职务，选举吕伟为公司董事；免去赵鹤监事职务，选举姚尧为公司监事；免去朱丽明监事职务，选举任伟铭为公司监事	代表公司 92.13% 表决权股东同意	审议通过
9	2021.02.08	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 25 名股东出席	免去孙梦苏董事职务，选举王栋为公司董事	代表公司 70.68% 表决权股东同意	审议通过
10	2020.12.10	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 48 名股东出席	宣明自金光等 9 人处受让的 2400 万元股权归宣明个人所有	代表公司 99.56% 表决权股东同意	审议通过
11	2020.11.18	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 34 名股东出席	嘉兴星尚、海南蹇语、吉林中科等 18 名股东增资	全体股东一致同意	审议通过
12	2020.11.11	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 50 名股东出席	蒋红等 11 名自然人股东以其公司股权向吉顺投资出资，田兴志等 7 名自然人股东以其公司股权向吉星投资出资	全体股东一致同意	审议通过
13	2020.10.28	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 38 名股东出席	杭州裕智增资	代表公司 94.69% 表决权股东同意	审议通过
14	2020.10.28	方圆资产、长春光机所、问宇航天等 45 名股东出席	海南凯星、金凯叶、吉林海通、中金祺智增资	全体股东一致同意	审议通过

15	2020.10.08	中小基金、长春光机所、问宇航天等 30 名股东出席	中小基金股权划转至方圆资产	代表公司 77.77% 表决权股东同意	审议通过
16	2020.09.26	中小基金、长春光机所、问宇航天等 27 名股东出席	宣明以其 10 万元股权向吉林长光出资	代表公司 75.85% 表决权股东同意	审议通过
17	2020.09.25	中小基金、长春光机所、问宇航天等 45 名股东出席	深创投、励恒红土、汇恒红土增资	全体股东一致同意	审议通过
18	2020.09.05	中小基金、长春光机所、问宇航天等 37 名股东出席	安源、孔林、陈茂胜等 7 名股东分别以其公司股权向吉林长光出资	代表公司 81.06% 表决权股东同意	审议通过
19	2020.08.20	中小基金、长春光机所、问宇航天等 35 名股东出席	变更公司经营范围	代表公司 85.51% 表决权股东同意	审议通过
20	2020.08.14	中小基金、长春光机所、问宇航天等 48 名股东出席	鲲鹏一创、金砖一创、长春新投及秦巍增资	全体股东一致同意	审议通过
21	2020.05.27	中小基金、长春光机所、问宇航天等 43 名股东出席	普华昱辰增资	全体股东一致同意	审议通过
22	2020.04.25	中小基金、长春光机所、问宇航天等 40 名股东出席	西安军融、中兴华盛、北京长光及中小基金增资	全体股东一致同意	审议通过

发行人的股权结构相对分散，在表决过程中，任一股东依其持有的股份所享有的表决权均不足以实际支配发行人的股东（大）会，均无法控制发行人的股东（大）会。

② 过去两年内，发行人股东（大）会对董事的提名及任命情况

序号	姓名	职务	提名人	过去两年内任职情况
股份有限公司阶段				
1	宣明	董事长、总经理	宣明、吉林长光、北京长光	2022.01.24-2025.01.23
2	王栋	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	宣明、吉林长光、北京长光	2022.01.24-2025.01.23
3	朱瑞飞	职工代表董事	职工代表大会民主选举	2022.01.24-2025.01.23
4	吕伟	董事	方圆资产	2022.01.24-2025.01.23
5	殷洪玲	董事	长春光机所	2022.01.24-2025.01.23
6	孙铭辰	董事	问宇航天、中元航天	2022.01.24-2025.01.23
7	姜会林	独立董事	董事会	2022.01.24-2024.10.22
8	卢相君	独立董事	董事会	2022.01.24-2025.01.23
9	常志勇	独立董事	董事会	2022.10.07-2025.01.23
10	戴居峰	独立董事	董事会	2022.01.24-2022.08.20
有限责任公司阶段				
1	宣明	董事长	吉星一号与核心团队股东	2018.10.23-2022.01.24

2	王栋	董事	/	2021.02.08-2022.01.24
3	特日根	职工董事	职工代表大会民主选举	2018.10.23-2022.01.24
4	殷洪玲	董事	长春光机所	2021.08.26-2022.01.24
5	吕伟	董事	方圆资产	2021.03.25-2022.01.24
6	孙铭辰	董事	问宇航天、中元航天	2018.10.23-2022.01.24
7	姜会林	独立董事	宣明	2018.10.23-2022.01.24
8	马健	董事	长春光机所	2018.10.23-2021.08.26
9	蔺琳琳	董事	中小基金	2018.10.23-2021.03.25
10	孙梦苏	董事	问宇航天、中元航天	2018.10.23-2021.02.08

基于上述情况，发行人任一股东均不构成能够决定发行人董事会半数以上成员任免的情况。因此，发行人不存在控股股东及实际控制人；发行人关于无控股股东及实际控制人的认定准确，符合相关规定。

2) 董事会运行情况

过去两年内，发行人董事会召开情况如下：

① 股份有限公司阶段

序号	召开时间	董事出席情况	表决过程	审议结果
1	2023.09.18 (第一届董事会第十五次会议)	宣明等9名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
2	2023.09.07 (第一届董事会第十四次会议)	宣明等9名董事 全部出席	除关联董事回避表决外，其他董事一致同意，审议通过	审议通过
3	2023.04.27 (第一届董事会第十三次会议)	宣明等9名董事 全部出席	除关联董事回避表决外，其他董事一致同意，审议通过	审议通过
4	2023.04.13 (第一届董事会第十二次会议)	宣明等9名董事 全部出席	除关联董事回避表决外，其他董事一致同意，审议通过	审议通过
5	2023.03.27 (第一届董事会第十一次会议)	宣明等9名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
6	2022.10.21 (第一届董事会第十次会议)	宣明等9名董事 全部出席	除关联董事回避表决外，其他董事一致同意，审议通过	审议通过
7	2022.10.11 (第一届董事会第九次会议)	宣明等9名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
8	2022.09.22 (第一届董事会第八次会议)	宣明等9名董事 全部出席	除关联董事回避表决外，其他董事一致同意，审议通过	审议通过
9	2022.09.11 (第一届董事会第七次会议)	宣明等9名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
10	2022.07.02 (第一届董事会第六次会议)	宣明等9名董事 全部出席	宣明等8名董事一致同意	审议通过
11	2022.06.16 (第一届董事会第五次会议)	宣明等9名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过

12	2022.05.27 (第一届董事会第四次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
13	2022.05.12 (第一届董事会第三次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
14	2022.03.12 (第一届董事会第二次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过
15	2022.01.24 (第一届董事会第一次会议)	宣明等 9 名董事 全部出席	全体董事一致同意	审议通过

② 有限责任公司阶段

序号	召开时间	董事出席情况	表决过程	审议结果
1	2021.06.15	宣明等 5 名董事出席	出席董事一致通过	审议通过
2	2021.05.14	宣明等 7 名董事全部出席	全体董事一致同意	审议通过
3	2020.04.20	宣明等 7 名董事全部出席	全体董事一致同意	审议通过

基于上述情况，发行人召开的董事会会议均由过半数董事出席，并由过半数董事决议通过，形成了有效决议，发行人任一股东提名的董事均不足以对发行人董事会的决策产生决定性影响，无法控制发行人的董事会。

3) 监事会运行情况

过去两年内，发行人监事会召开情况如下：

① 股份有限公司阶段

序号	召开时间	监事出席情况	表决过程	审议结果
1	2023.09.09 (第一届监事会第八次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	除关联监事回避表决外，其他 监事一致同意，审议通过	审议通过
2	2023.04.27 (第一届监事会第七次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过
3	2023.03.27 (第一届监事会第六次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过
4	2022.10.21 (第一届监事会第五次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	除关联监事回避表决外，其他 监事一致同意，审议通过	审议通过
5	2022.09.22 (第一届监事会第四次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	除关联监事回避表决外，其他 监事一致同意，审议通过	审议通过
6	2022.09.11 (第一届监事会第三次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过
7	2022.07.02 (第一届监事会第二次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过
8	2022.01.24 (第一届监事会第一次会议)	丛杉珊等 3 名监事 全部出席	全体监事一致同意	审议通过

② 有限责任公司阶段

序号	召开时间	监事出席情况	表决过程	审议结果
----	------	--------	------	------

1	2021.05.14	丛杉珊等 3 名监事全部出席	全体监事一致同意	审议通过
2	2020.04.20	丛杉珊等 3 名监事全部出席	全体监事一致同意	审议通过

基于上述情况，发行人召开的监事会会议均形成了有效决议，同时，监事会的职权主要系检查公司的财务状况及对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，不涉及公司生产经营方面的重大决策。因此，发行人的股东亦无法通过监事会而控制发行人。

（3）发行人经营管理的实际运作情况

1) 发行人已建立健全的内部经营管理机构，经营管理运作情况良好

发行人经营管理层由 8 名高级管理人员组成，其中 1 名总经理、7 名副总经理，1 名副总经理兼任公司董事会秘书和财务负责人；发行人按照自身业务经营的需要设置了相应的职能部门，发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。

发行人根据《公司章程》及相关内部控制制度文件的规定，由其相应内部决策机构或职能部门根据其权限对相关事项进行决策或行使经营管理职权。其中，发行人高级管理人员定期召开总经理办公会议，就发行人日常经营中的重要事项进行决策，特别重大的事项根据规定提交至董事会或股东大会审议。

发行人内部决策机构或职能部门就发行人日常经营管理事务独立、自主讨论决策，并无外部股东或董事参会或参与决策，不存在因外部股东或董事干预、影响日常经营管理的情况。

2) 发行人任一股东均无法对发行人的日常经营管理与实际运作实施控制

根据《公司章程》规定，公司的经营管理人员构成为总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人，均由董事会聘任或解聘。据此，发行人主要经营管理层均由董事会聘任，由于任何单一股东提名的董事均不足以支配公司的董事会决策，发行人不存在任何单一股东能够实际支配公司经营管理人员的任免；公司不存在持有公司股份比例超过 50% 的单一股东，亦不存在持有公司股份比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权足以对公司股东大会决议产生重大影响的单一股东，因此，发行人任一股东均无法对发行人的日常经营管理与实际运作实施控制。

2、报告期内各方股东是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制，无实际控制人对发行人生产经营稳定性的影响

（1）报告期内各方股东是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制

报告期内各方股东未就发行人的业务运营签署一致行动协议，未就各方股东发生意见分歧或纠纷特别约定对应的解决机制。

报告期内发行人依据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。《公司章程》、《公司章程（草案）》第一章“总则”已规定了争议解决方式：“依据本章程，股东可以起诉股东，股东可以起诉公司董事、监事、总经理和其他高级管理人员，股东可以起诉公司，公司可以起诉股东、董事、监事、总经理和其他高级管理人员。”第四章“股东与股东大会”规定了投资者的收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。如公司股东大会、董事会决议发生争议，投资者拥有争议解决机制，不存在按照单一上层股东提名/推荐的董事的意见作出决定的情形。

报告期内，发行人三会制度运行良好，历次会议均形成了有效决议，发行人经营情况良好。

（2）无实际控制人对发行人生产经营稳定性的影响

1) 核心团队稳定

依据发行人高级管理人员、核心技术人员与发行人签署的劳动合同、聘任合同及其提供的调查问卷，发行人的高级管理人员、核心技术人员自长光有限设立之初即在发行人处工作，任职时间均超过五年，熟悉发行人经营方针及发展战略，发行人的管理团队及核心技术人员具有一定的稳定性。

为保证发行人核心团队的稳定性，发行人设立员工持股平台，部分核心员工及业务骨干人员通过员工持股平台间接持有发行人的股份，由此增强核心团队的凝聚力，同时发行人董事、监事、高级管理人员及员工持股平台均承诺自发行人股票上市之日起 36 个月内，其不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，从而有效保证发行人经营管理的稳定性。

2) 股权结构稳定

发行人持股 5%以上的股东及其一致行动人均已出具关于股份锁定的承诺

函，承诺：1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的发行人本次发行上市前持有的股份，也不由发行人回购其该部分股份；2）在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理其直接或者间接持有的发行人首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本单位/本人每年减持的首发前股份均不超过发行人股份总数的 2%。在发行人实现盈利后，其可以自发行人当年年度报告披露后次日与发行人股票上市交易之日起 36 个月届满之日中较晚之日起减持首发前股份。

发行人持股 5% 以上股东及其一致行动人锁定期为 36 个月，且不得对外转让、委托表决，亦不得要求发行人回购，因此任何一名持股 5% 以上股东及其一致行动人在发行人上市之日起 36 个月内，无法通过受让该等股份、受托行使表决权等形式获得该等股份，进而谋求控制；发行人持股 5% 以上股东及其一致行动人在上市之日起 36 个月内无法单独通过其所持股权对《公司章程》进行修改，因此持股 5% 以上股东及其一致行动人对应的董事席位数量保持稳定，无法通过新增董事来改变对董事会的控制权。此外，问宇航天及其一致行动人、长春光机所均出具了《关于不构成实际控制及不谋求控制权的承诺函》。

综上，该等股份锁定安排及不谋求控制权承诺有利于稳定发行人股权结构，进而保障发行人经营的稳定。

3) 规范有效的内部控制制度

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人依法建立了股东大会、董事会、监事会并聘任了高级管理人员，建立了健全的公司法人治理结构。发行人已就本次发行并上市制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理办法》等一系列法人治理制度文件，健全了内部控制体系，并已有效施行，可以有效保证发行人于本次发行并上市后经营的稳定性和重大决策的延续性。

据此，发行人核心团队及股权结构稳定，已建立健全的公司法人治理结构及为本次上市发行制定各项法人治理制度文件，健全了内部控制体系，无实际控制人情况不会对发行人的经营稳定性产生不利影响。

综上，结合发行人股权结构、三会运作情况、经营管理的实际运作等，发行人无控股股东、实际控制人认定准确；除存在一致行动关系的股东之外，发行人股东之间未就发行人的业务运营签署一致行动协议，未就各方股东发生意见分歧或纠纷建立对应的解决机制，但报告期内发行人三会制度运行良好，历次会议均形成了有效决议，发行人经营情况良好；发行人核心团队及股权结构稳定，已建立健全的公司法人治理结构及为本次发行并上市制定各项法人治理制度文件，健全了内部控制体系，无实际控制人的情况不会对发行人的经营稳定性产生重大不利影响。

（三）《审核问询函》之问题 2 第（6）问（是否存在通过实际控制人认定来规避同业竞争问题的情况，对前述各方控制的其他企业的核查完整性，请重点核查孙铭辰及其近亲属控制的其他企业）回复更新如下：

通过查阅股东填写的股东调查问卷，并通过天眼查、企查查、拓通综合信用信息查询系统等查询相关股东的对外投资情况，取得长春光机所出具的说明性文件等方式对问宇航天及其一致行动人、长春光机所、宣明及其控制主体等控制企业的情况，核实前述股东控制的其他企业的完整性。

经核查，前述股东控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	控制关系	从事业务情况
1	问宇航天	孙铭辰、孙露共同控制的公司	投资平台
2	中元航天	孙铭辰、孙露共同控制的公司	投资平台
3	卓燊创景	孙露控制的公司	投资平台
4	中兴华盛	孙铭辰控制的合伙企业	投资平台
5	长春市卓越创景科技有限责任公司	孙铭辰控制的公司	企业管理咨询，与发行人所处行业无关
6	上海领奔健康管理咨询中心	孙铭辰控制的个人独资企业	健康管理咨询，与发行人所处行业无关
7	深圳市坤旭宏贸易有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司	物资供销，与发行人所处行业无关
8	吉林省长光盛世科技股份有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司	光电子技术研发，与发行人所处行业无关
9	吉林省盛世铝塑门窗制作有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司	铝塑门窗生产销售，与发行人所处行业无关
10	吉林省康馨建筑材料制造有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司	建筑材料制造，与发行人所处行业无关
11	长春富苑盛世城商	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司	百货经销，与发行人

	业发展有限公司		所处行业无关
12	吉林盛世物业服务 有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司	物业管理，与发行人 所处行业无关
13	长春天正房地产开 发有限责任公司	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的公司	房地产开发，与发行 人所处行业无关
14	高新园区少迪物资 经销处	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的主体	物资批发零售，与发 行人所处行业无关
15	长春市益盟物资经 销处	孙铭辰之父亲孙志彬实际控制的主体	物资供销，与发行人 所处行业无关
16	长春盛世房地产开 发有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司	房地产开发，于 2003 年 8 月 2 日被吊销
17	长春盛世时代购物 广场有限公司	孙铭辰之父亲孙志彬控制的公司	经销百货，于 2003 年 12 月 18 日被吊销
18	吉林省鑫生丽水房 地产开发有限公司	孙铭辰之姐孙梦苏控制的公司	房地产开发和销售， 与发行人所处行业无 关
19	吉林省巨基建筑工 程有限公司	孙铭辰之姐孙博曾控制的公司	建筑工程，与发行人 所处行业无关
20	北京长光	宣明控制的公司	员工持股平台
21	吉林长光	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人	股权投资，持有发行 人股权
22	吉长创新	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人	员工持股平台
23	吉长团结	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人	员工持股平台
24	吉长拼搏	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人	员工持股平台
25	吉长务实	宣明担任该合伙企业执行事务合伙人	员工持股平台

长春光机所控制的企业情况详见“问题 3、关于长春光机所”之“（一）长春光机所基本情况，实际从事的业务，与发行人业务的区别和联系；长春光机所控制的其他企业是否与发行人存在潜在的同业竞争”的相关内容。

综上，发行人不存在通过实际控制人认定来规避同业竞争问题的情况，已对前述各方控制的其他企业进行了完整核查，并重点核查了孙铭辰及其近亲属控制的其他企业。

三、《审核问询函》之问题3、关于长春光机所

根据申报文件，（1）长春光机所为发行人的原始股东，长春光机所以对发行人的出资方式为知识产权出资；（2）报告期发行人董事长宣明、董事王栋、朱瑞飞人事关系曾在长春光机所；截至目前，马冬梅等 3 人在发行人全职工作但人事关系仍在长春光机所；报告期内，长春光机所为发行人部分员工代缴社保

公积金；（3）报告期内发行人与长春光机所存在持续性关联交易。发行人向长春光机所采购碳化硅反射镜镜坯、租赁场所，向长春光机所控制的长春精测光电采购软件测试、环境试验等服务，为长春光机所提供环境测试试验以及遥感数据服务。

请发行人说明：（1）长春光机所基本情况，实际从事的业务，与发行人业务的区别和联系；长春光机所控制的其他企业是否与发行人存在潜在的同业竞争；（2）发行人员工中曾在长春光机所任职的人员、职位情况，发行人与长春光机所人员是否独立；（3）发行人历史上人事关系隶属于长春光机所的员工是否属于事业单位在编人员，其持股发行人和/或在发行人处任职是否违反适用法律法规的规定；（4）长春光机所出资的知识产权具体内容，出资是否充实；发行人核心技术是否来源于长春光机所出资的知识产权；发行人的专利等知识产权是否涉及相关人员在长春光机所的任职经历及职务发明，发行人主要人员是否与长春光机所签署保密协议、竞业禁止等协议；发行人的核心技术等知识产权是否存在侵权、法律纠纷或潜在纠纷；（5）报告期长春光机所代缴部分人员社保公积金缴纳的合规性，是否存在为发行人承担成本情况；目前仍存在马冬梅等 3 人在发行人全职工作但人事关系仍在长春光机所情形，相关事项未予清理的原因，是否违反劳动法及劳动合同以及适用法律法规的规定；（6）发行人与长春光机所及其控制的企业存在各类交易，说明各项业务背景及合理性，并结合金额、单价及定价方式、第三方价格等论证关联交易的必要性、公允性。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

（一）《审核问询函》之问题 3 第（1）问（长春光机所基本情况，实际从事的业务，与发行人业务的区别和联系；长春光机所控制的其他企业是否与发行人存在潜在的同业竞争）回复更新如下：

1、长春光机所基本情况

根据长春光机所提供的《中华人民共和国事业单位法人证书》，长春光机所系由国家事业单位登记管理局登记备案的事业单位法人，举办单位为中科院，住所为吉林省长春经济技术开发区东南湖大路 3888 号，开办资金为 14,450.00 万元，宗旨和业务范围为开展光学精密机械与物理研究，促进科技发展；光学

工程研究；物理学研究；化学研究；遥感观测数据接收与处理；机械工程研究；仪器科学与技术研究；材料科学与工程研究；电子科学与技术研究；信息与通信工程研究；计算机科学与技术研究；相关学历教育、博士后培养、继续教育、专业培训与学术交流；《光学精密工程》、《中国光学》、《液晶与显示》、《光：科学与应用》和《发光学报》出版。

2、长春光机所实际从事的业务，与发行人业务的区别和联系

（1）长春光机所实际从事的业务

长春光机所主要从事发光学、应用光学、光学工程、精密机械与仪器的研发生产，先后参加了“两弹一星”、“载人航天工程”等多项国家重大工程项目，为我国国防建设、经济发展和社会进步做出了突出贡献。进入知识创新工程以来，长春光机所坚持以科技创新为核心的“产学研并举”发展理念，在科研领域攻克了多项关键技术，取得了以神舟系列有效载荷为代表的一批重大科研成果。

（2）与发行人业务的区别和联系

长春光机所控股企业主要围绕光电子产业方向，开展产业链相关成果的产业化。鉴于长春光机所及长春光机所控股企业的科研需求及业务开展情况，长春光机所及长春光机所控股企业在上述产业链环节上与发行人存在一定的业务往来关系，但与发行人整体业务的关联性较低。

长春光机所就上述情况出具了《关于与长光卫星业务相关性的说明》。

3、长春光机所控制的其他企业与发行人不存在潜在的同业竞争

长春光机所控制的其他企业及其主营业务情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	长春光机科技发展有限责任公司	承担长春光机所早期经营性资产管理职能
2	长春北方液晶工程研究开发中心有限公司	从事 STN-LCD、TFT-LCD、P-Si TFT-LCD、P-Si TFT-OLED、液晶器件参数综合测试仪以及液晶显示触摸屏工业控制器等研究开发
3	长春长光精密仪器集团有限公司	为长春光机所提供专业化的资产运营管理服务
4	长光禹辰信息技术与装备（青岛）有限公司	无人机航空遥感与光电探测领域
5	吉光半导体科技有限公司	半导体芯片研发及制造
6	奥普光电（002338）（含下属控制公司）	光电测控仪器装备业务，以光电经纬仪、航空/天光机分系统、光电导引系统等产品为主
7	长春中科长光时空光电技术有限公司	垂直腔面发射激光器（VCSEL）、新型半导体激光器芯片和模组的研发与生产

8	长春光华微电子设备工程中心有限公司	光电子、微电子专用设备的研制、生产、销售
9	长春光机医疗仪器有限公司	医用光学，主要产品为光谱治疗仪、半导体激光芯片
10	长春长光光学科技有限公司	半自动化分析仪、血红蛋白血糖分析仪，光机电一体化的高新技术产品的开发、销售，已停止运营
11	长春科宇物业管理有限责任公司	主要负责长春光机所物业管理；提供保洁、室内外装饰装修、道路维修、采供暖水管网维修、美术设计打字复印晒图印刷彩扩等服务
12	长春科宇科贸有限责任公司	主要从事电子元器件、仪器仪表、电器设备、照相器材、电线、电缆、办公设备及材料、日杂、五金建材、文化用品、计算机及配件、百货等产品零售业务
13	长春精测光电技术有限公司	主要从事设备仪器校准、光学设备的检测和检测技术服务
14	长春长光创业科技有限公司	非盈利创新创业综合服务机构，聚焦光电精密仪器与装备领域
15	杭州长光产业技术研究院有限公司	专注于精密仪器与装备领域，攻克关键技术，引领精密仪器与装备领域的成果转移转化，提供全方位创业服务
16	长春长光视园投资有限公司	产业园园区运营和实体企业与项目投资
17	佛山长光智能制造研究院有限公司	科研成果转化与产业孵化平台
18	长春方圆光电技术有限责任公司	光学元件、光学镜头、光电仪器和生物特征识别图像采集产品设计、生产
19	滁州长光高端智能装备有限公司	长春光机所滁州高端智能装备研究院运营主体，推动科技成果就地孵化、转化和产业化
20	长春长光启衡传感技术有限公司	主要致力于将高精度高转速图像编码器产品产业化
21	佛山市谱惠信息科技有限公司	主要从事遥感测绘服务；环境与生态监测检测服务
22	佛山中科灿光微电子设备有限公司	主要从事精细激光加工设备制造
23	长春长光辰星科技有限公司	主要致力于软件开发、图像处理等业务
24	长春光机光学元件有限公司	镜头、镜片、薄膜元件的开发、加工和销售
25	长春市长光科技服务有限责任公司	住宿、餐饮服务、科技咨询、技术服务、设备维修、计算机网络、打字复印、会议服务
26	长光禹衡（杭州）仪器仪表有限公司	主要从事旋转变压器的制造与销售

其中，长光禹辰信息技术与装备（青岛）有限公司、佛山市谱惠信息科技有限公司已于2023年2月6日起不再受长春光机所控制；吉光半导体科技有限公司已于2023年4月19日起不再受长春光机所控制；长春长光创业科技有限公司已于2023年6月6日注销；杭州长光产业技术研究院有限公司已于2023年8月4日起不再受长春光机所控制。

根据长春光机所出具的《关于业务相关事项的情况说明》，上述企业主要从

事发光学、应用光学、光学工程、精密机械与仪器及相关领域的研发生产，部分企业主要为本所控制的企业提供配套支撑服务，其不存在与长光卫星从事同类业务或相似业务的情形，本所控制的上述企业与长光卫星不存在潜在的同业竞争。

综上，长春光机所控制的其他企业与发行人不存在潜在的同业竞争。

（二）《审核问询函》之问题 3 第（4）问（长春光机所出资的知识产权具体内容，出资是否充实；发行人核心技术是否来源于长春光机所出资的知识产权；发行人的专利等知识产权是否涉及相关人员在长春光机所的任职经历及职务发明，发行人主要人员是否与长春光机所签署保密协议、竞业禁止等协议；发行人的核心技术等知识产权是否存在侵权、法律纠纷或潜在纠纷）回复更新如下：

1、长春光机所出资的知识产权具体内容，出资是否充实

（1）长春光机所出资的知识产权具体内容

长春光机所出资的知识产权为“一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置”等 11 项发明专利，其具体内容如下：

序号	发明专利名称	专利号	申请日期
1	一种防卡滞精密同步铰链	201210562931.1	2012/12/21
2	一种空间光学遥感器反射镜柔性支撑机构	201210536371.2	2012/12/12
3	一种空间光学双相机连续成像的匀速摆扫运动的装置	201210329861.5	2012/09/07
4	一种采用嵌入式预埋件的空间光学遥感器主承力板结构	201210282604.0	2012/08/09
5	小型高稳定多功能光学反射镜挠性支撑架	201210199455.1	2012/06/15
6	一种抗强光干扰的成像装置及其使用方法	201210176762.8	2012/05/31
7	彩色面阵 CMOS 传感器数字域 TDI 积分控制器	201210174027.3	2012/05/30
8	一种应用于空间光学遥感器的高精度轻小型调焦机构	201110350367.2	2011/11/08
9	一种同轴三反空间光学系统环形碳纤维桁架支撑结构	201110270130.3	2011/09/14
10	一种空间遥感器反射镜的柔性支撑机构	201110218874.0	2011/08/02
11	一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置	200810051541.1	2008/12/08

（2）长春光机所关于知识产权出资充实

1) 出资知识产权已经评估并经财政部教科文司备案

针对长春光机所的知识产权出资，北京经纬东元资产评估有限公司吉林分公司于 2016 年 4 月 21 日对用于出资的上述十一项专利技术进行评估，并出具了京经评报字[2016]第 10020 号评估报告。经评估，以 2016 年 3 月 31 日为基

准日，上述十一项专利技术以收益法评估的市场价值为 22,000.00 万元，上述评估结果经财政部教科文司备案。

2020 年 9 月 10 日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对北京经纬东元资产评估有限公司吉林分公司出具的京经评报字[2016]第 10020 号报告进行了复核，出具了中铭复报字[2020]第 0001 号复核报告，经复核，评估复核价值较原评估值增加 657.00 万元，差异较小。

2) 审计机构出具了专项验资复核报告

2022 年 9 月 22 日，中汇会计师事务所出具了“中汇会鉴[2022]6905 号”《关于长光卫星技术股份有限公司出资情况的专项复核报告》，对长光有限设立时的出资情况进行了验资复核，实际出资情况与验资报告不存在差异。

3) 上述专利权广泛应用于发行人早期技术，并为后续发行人技术研发体系的搭建奠定了基石

长春光机所出资的知识产权在发行人业务中的应用情况具体如下：

序号	专利名称	应用情况
1	一种空间遥感器反射镜的柔性支撑机构	这 6 项专利对应的关键结构支撑是以载荷为中心的星载一体化设计关键点。其中，反射镜的支撑关系到高分辨相机面型的稳定性，碳纤维桁架的支撑关系到光学系统内方位元素的稳定性，主承力结构的嵌入式预埋设计是成像基准的保证。上述专利在发行人第一代星载一体化技术卫星中广泛应用，保证了第一代星载一体化卫星光学系统良好的成像性能，为发行人早期卫星的减重、降本提供了重要的技术支撑，也为后续相关技术的不断进步打下了坚实的基础。
2	一种同轴三反空间光学系统环形碳纤维桁架支撑结构	
3	一种应用于空间光学遥感器的高精度轻小型调焦机构	
4	小型高稳定多功能光学反射镜挠性支撑架	
5	一种采用嵌入式预埋件的空间光学遥感器主承力板结构	
6	一种空间光学遥感器反射镜柔性支撑机构	
7	一种抗强光干扰的成像装置及其使用方法	该专利是一种星载一体化光学设计中消杂光技术。在轨成像一方面需要遮挡主动光源的直接照射，还要消除杂散光的影响。这项技术在发行人早期卫星光学设计中广泛应用。
8	一种空间光学双相机连续成像的匀速摆扫运动的装置	该专利属于星载一体化技术中的光机部件高精度运动机构设计技术，光学相机在成像时需要保证系统始终处于最佳位置状态，这项技术在发行人早期卫星光学相机运动机构设计中广泛应用，保证了在轨成像的分辨率和稳定性。
9	彩色面阵 CMOS 传感器数字域 TDI 积分控制器	该专利采用隔行数字域 TDI 积分，可实现 Bayer 彩色图像传感器的 TDI 积分推扫功能。这项技术主要

		应用于视频系列卫星，降低了帧间开销，提升了图像信噪比。
10	一种防卡滞精密同步铰链	该专利是星载一体化技术中的卫星结构机构设计中的展开装置设计技术，太阳能电池帆板是卫星在轨飞行稳定的能源的来源。在卫星发射领域，一般都用太阳帆板的展开作为发射成功的判据之一。该技术在在发行人早期卫星中广泛应用，保证了卫星发射入轨及在轨稳定工作。
11	一种单源光路的三维图像多方位悬浮显示装置	该专利属于星载一体化技术中的遥感图像应用技术，是依托遥感数据进行的信息延拓，可视化的三维成像是发行人的遥感信息应用的重要组成，借助这项技术开展的 DSM 产品为遥感应用提升了价值，在发行人相关产品中得到了广泛应用。

以上光机所出资的知识产权为发行人初期的卫星研制及遥感信息应用提供了重要的技术支撑，广泛应用于发行人早期技术，并为后续发行人技术研发体系的搭建奠定了基石。

4) 长春光机所出具了相关说明

长春光机所出具了《关于专利出资情况的说明》：“本所就无形资产的出资按照相关规定进行了评估并向财政部教科文司备案，无形资产的出资已经到位，已履行相关程序；本次无形资产出资未损害本所利益，未引起股权纠纷。”

综上，长春光机所关于知识产权的出资充实。

2、发行人目前的核心技术不属于来源于长春光机所出资的知识产权的情况

根据发行人出具的说明，长春光机所出资的 11 项专利为发行人初期的卫星研制及遥感信息应用提供了重要的技术支撑，是该时期发行人卫星研制水平持续发展进步的重要技术基础，在当时具备先进性、创新性和不可替代性。目前，随着时间的推移和技术的不断迭代，上述专利已不属于发行人主营业务的核心知识产权，不构成发行人重要专利。发行人目前拥有的核心技术均来源于发行人自主研发，发行人不存在主要依赖上述专利进行生产经营的情形。

综上，发行人目前的核心技术不存在来源于长春光机所出资的知识产权的情况。

3、发行人的专利等知识产权不涉及相关人员在长春光机所的任职经历及职务发明，发行人主要人员未与长春光机所签署保密协议、竞业禁止等协议

(1) 发行人的专利等知识产权不涉及相关人员在长春光机所的任职经历

及职务发明

就所编人员在发行人处工作时产生的知识产权，长春光机所出具了《关于长光卫星知识产权的情况说明》：“本所派驻了安源、王栋、戴路等人在长光卫星处工作。上述人员系在长光卫星处全职工作，不参与本所具体事务，其长光卫星工作期间参与完成的执行长光卫星任务或主要利用长光卫星的物质技术条件所产生的知识产权归长光卫星所有，不存在应当认定而未认定为本所职务发明的情形。长光卫星的专利等知识产权不涉及相关人员在本所的任职经历及职务发明。”

（2）发行人主要人员未与长春光机所签署保密协议、竞业禁止等协议

发行人主要人员未与长春光机所签署保密协议、竞业禁止等协议。但是，该等人员于2020年8月自长春光机所离职时，签署了《员工离职知识产权承诺书》，其中涉及相关保密责任承诺，“本人保证对本人接触到的与长光所相关的科研、技术或商业秘密承担知识产权全面保护与保密责任。不将其泄漏给任何第三方。未经长光所同意，不利用长光所的科研、技术和商业秘密进行生产、经营，或进行新的研究和开发。直到此科研、技术与商业秘密已公开或成为公知性信息为止。保密的范围，包括但不限于本人在工作中接触到的各种未对外公开的文件、数据、软件、实验记录、实验材料、设备、图纸、源程序、声像资料及其电子文档。本人保证在离职时已经将上述资料全部交回长光所，没有转存、他借或带出。”

就相关协议签署事项，长春光机所出具了《关于长光卫星知识产权的情况说明》：“本所派驻人员于本所离职时签署了《员工离职知识产权承诺书》，其中涉及相关保密责任承诺，未与本所签署单独的保密协议、竞业限制等协议。截至本说明日期，未发现上述相关人员违反《员工离职知识产权承诺书》约定的相关保密责任承诺的情形。”

4、发行人的核心技术等知识产权不存在侵权、法律纠纷或潜在纠纷

截至2023年6月30日，发行人及其子公司已取得授权发明专利196项、实用新型专利26项、软件著作权556项、商标25项，经互联网检索，发行人及其子公司拥有的商标、专利、计算机软件著作权等知识产权不存在侵权、被侵权或者其他权利不确定的情况。

根据长春光机所出具的《关于长光卫星知识产权的情况说明》：“截至目前，长光卫星的核心技术等知识产权不存在侵犯本所权利的情况，与本所不存在法律纠纷或潜在纠纷”。

综上，长春光机所知识产权出资充实；发行人目前的核心技术不存在来源于长春光机所出资的知识产权的情况；发行人的专利等知识产权不涉及相关人员在长春光机所的任职经历及职务发明，发行人主要人员未与长春光机所签署保密协议、竞业禁止等协议；发行人的核心技术等知识产权不存在侵权、法律纠纷或潜在纠纷。

（三）《审核问询函》之问题 3 第（5）问（报告期长春光机所代缴部分人员社保公积金缴纳的合规性，是否存在为发行人承担成本情况；目前仍存在马冬梅等 3 人在发行人全职工作但人事关系仍在长春光机所情形，相关事项未予清理的原因，是否违反劳动法及劳动合同以及适用法律法规的规定）回复更新如下：

1、长春光机所为所编人员代缴社保公积金具有合规性，不存在为发行人承担成本的情况

根据《长春光机所工作人员派驻管理规定（试行）》（2020 年 8 月 31 日起执行）第八条的相关规定，派驻期间，长春光机所停发派驻人员工资，其工资由派驻单位发放；派驻人员的社会保险和住房公积金等缴费所需经费由派驻单位列支，由本所负责代缴。在该规定实施之前，长春光机所以对派驻到长光卫星的人员以“所内调动报到通知单”的方式进行确认。因此，长春光机所只是为所编人员代缴社保公积金，代缴后与发行人进行定期结算，并未替发行人承担成本。

就所编人员缴纳社保公积金事项，长春光机所出具了《关于未为长光卫星承担成本费用情况的说明》，对上述情况予以书面确认。

根据发行人及其子公司所在地人力资源和社会保障及住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，发行人及其子公司没有因违反社会保险和住房公积金缴纳方面的相关规定而受到主管行政部门处罚的情形。

综上，长春光机所为所编人员代缴社保公积金具有合规性，不存在为发行人承担成本的情况。

2、目前仍存在马冬梅等 3 人在发行人全职工作但人事关系仍在长春光机所情形，相关事项未予清理的原因，未违反劳动法及劳动合同以及适用法律法规的规定

马冬梅等 3 人在发行人全职工作但人事关系仍在长春光机所主要原因系马冬梅等 3 人希望保留事业编制，同时发行人考虑到马冬梅已临近退休年龄，为发行人的普通技术人员，而王凯、于忠均为发行人后勤保障人员，不属于技术人员，且该 3 人均不是发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，不会对发行人的独立性造成重大影响，因此，发行人与马冬梅等 3 人协商同意其在发行人全职工作的同时保留所编身份。

马冬梅、于忠、王凯 3 人均已按照《长春光机所工作人员派驻管理规定（试行）》的规定签订了《长春光机所工作人员派驻三方协议》，且马冬梅、于忠、王凯 3 人在长春光机所不承担具体职务，其在长春光机所及长光卫星的工作权责清晰、成果划分明确，无工作混同的情形。

长春光机所出具了《关于本所职工在长光卫星工作情况的说明》：“本所 3 名在职职工马冬梅、于忠、王凯保留事业编制身份的同时，目前仍然派驻在长光卫星工作的情况。上述职工与本所不存在人事纠纷，符合相关法律法规、规范性文件以及本所规定。”

此外，长春新区人力资源和社会保障局已于 2023 年 8 月 3 日出具《证明》，自 2020 年 1 月 1 日以来，发行人严格遵守中华人民共和国劳动及社会保障管理法律法规，不存在由于违反国家劳动及社会保障法律法规而遭受本局及本局附属机关处罚的情形。

据此，目前仍存在的马冬梅等 3 人在发行人全职工作但人事关系仍在长春光机所情形，未违反劳动法、劳动合同法以及相关法律法规的规定。

综上，长春光机所为所编人员代缴社保公积金具有合规性，不存在为发行人承担成本的情况；目前仍存在马冬梅等 3 人在发行人全职工作但人事关系仍在长春光机所的情形，不违反劳动法、劳动合同法以及相关法律法规的规定。

（四）《审核问询函》之问题 3 第（6）问（发行人与长春光机所及其控制的企业存在各类交易，说明各项业务背景及合理性，并结合金额、单价及定价方式、第三方价格等论证关联交易的必要性、公允性）回复更新如下：

1、与长春光机所的关联采购情况

报告期内，发行人向长春光机所及其控制企业采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
长春光机所	碳化硅反射镜镜坯	-	-	-	301.89
	电装总成、电缆总成	-	62.83	141.40	114.10
	其他	-	1.45	0.61	0.26
	小计	-	64.28	142.01	416.25
奥普光电	光学表面加工、镀膜、喷漆等	11.73	36.86	42.37	-
长春精测光电技术有限公司	软件测试、试验与测试服务等	3.47	3.27	4.15	0.47
长春长光启衡传感技术有限公司	编码器	23.25	2.68	-	-
长春奥米特光电科技有限责任公司	试验费	-	5.60	-	-

（1）向长春光机所采购碳化硅反射镜镜坯

1) 采购碳化硅反射镜镜坯的背景及必要性

报告期内，发行人向长春光机所采购碳化硅反射镜镜坯的金额分别为301.89万元、0万元、0万元和0万元，采购金额较小。

根据发行人出具的说明，碳化硅反射镜镜坯经过光学表面的加工和镀膜，成为光学反射镜，该光学反射镜与其他光学元部件一起组装成遥感卫星的光学载荷。镜坯作为反射镜的基底材料，需要满足航天要求的比刚度、面密度和其他力热性能，而长春光机所的碳化硅反射镜镜坯研制技术处于国内领先地位，在材料的可靠性、加工工艺的成熟度等方面具有较强的优势，因此发行人选择向长春光机所采购碳化硅反射镜镜坯，采购具有合理性、必要性。

随着在卫星研制技术上持续探索替代材料的应用，2021年、2022年及2023年1-6月发行人未向长春光机所采购碳化硅反射镜镜坯，主要原因系碳化硅反射镜镜坯非发行人生产光学反射镜的必备材料，微晶玻璃镜坯也能用于生产光学反射镜；相比较碳化硅反射镜镜坯，微晶玻璃镜坯加工程序相对简单、加工周期相对较短，但碳化硅反射镜镜坯特性较好，因此目前发行人在少量型号上仍会采用碳化硅反射镜镜坯，而目前组网的主要卫星型号高分03系列则采用微

晶玻璃镜坯为主。

2) 采购碳化硅反射镜镜坯的公允性

根据发行人出具的说明，碳化硅反射镜镜坯的报价依据包括镜坯的尺寸、技术难度等。一般情况下，如果相关反射镜尺寸越大，碳化硅反射镜镜坯制备技术难度就会越大，单套合同价格也会更高。发行人采购的碳化硅反射镜镜坯具有定制化的特征，双方根据反射镜规格、指标要求等因素按照市场化原则协商确定价格。

(2) 向长春光机所采购电缆总成、电装总成

1) 采购电缆总成、电装总成的背景及必要性

报告期内，发行人向长春光机所采购电缆总成、电装总成的金额分别为114.10万元、141.40万元、62.83万元和0万元，采购金额较小。

根据发行人出具的说明，电装总成、电缆总成涉及整星电子学及电气连接的可靠性，发行人卫星型号较多，单机电装、电缆焊接任务较重，而长春光机所电装中心技术力量雄厚，在航天领域元器件焊接、电缆制作经验丰富，因此，报告期内，为加快发行人星座组网进程，发行人除自身完成电装总成、电缆总成任务之外，还存在向长春光机所采购电装总成、电缆总成服务，采购具有合理性、必要性。

2) 采购电缆总成、电装总成的公允性

电装总成、电缆总成的报价依据包括工作范围、技术要求等，因此电装总成、电缆总成具有定制化的特征，双方根据市场化原则协商确定价格，定价公允。

(3) 向长春光机所控制企业的采购情况

报告期内，发行人存在向奥普光电、长春精测光电技术有限公司、长春长光启衡传感技术有限公司、长春奥米特光电科技有限责任公司零星采购的情况，关联采购金额合计分别为0.47万元、46.52万元、48.41万元和38.45万元，采购金额较小，采购具有偶发性，采购价格按照市场化原则由双方协商确定，不存在对发行人或关联方的利益输送。

综上，发行人与长春光机所及其控制的主体的关联采购不存在对发行人或关联方的利益输送。

2、与长春光机所的关联销售情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
长春光机所	试验与测试服务	-	4.49	133.36	47.18
	卫星遥感数据产品	-	4.72	2.72	85.59
	小计	-	9.20	136.09	132.77
长春中科长光时空光电技术有限公司	镜头/反射镜加工服务	-	53.10	22.12	-
奥普光电	反射镜加工服务	-	6.19	-	-

（1）向长春光机所提供试验与测试服务

1) 提供试验与测试服务的背景及必要性

报告期内，发行人为长春光机所提供试验与测试服务，销售金额分别为47.18万元、133.36万元、4.49万元和0万元，占营业收入的比重较小，金额存在较大波动，主要原因系长春光机所依据其项目开展情况及需求制定试验与测试采购计划。

根据发行人出具的说明，发行人向长春光机所提供试验与测试服务，一方面系基于公司拥有各类大型测试试验设备，具备提供试验与测试服务的能力，为此发行人在满足自身需求的同时为行业内用户提供相关服务，完善了发行人产业链服务能力；另一方面长春光机所相关试验设备有限，因此为满足其相关项目的试验需求，在报告期内向发行人采购振动试验、热循环试验、真空热试验以及噪声试验等。因此，发行人向长春光机所提供试验与测试服务具有合理性、必要性。

2) 提供试验与测试服务的公允性

根据发行人出具的说明，发行人提供的试验与测试服务具有定制化的特征，试验价格按照市场化原则由双方协商确定。

（2）向长春光机所提供卫星遥感数据产品

1) 提供卫星遥感数据产品的背景及必要性

报告期内，发行人向长春光机所销售卫星遥感数据产品，销售金额分别为85.59万元、2.72万元、4.72万元和0万元，占营业收入的比重较小。

根据发行人出具的说明，长春光机所部分科研项目存在卫星遥感数据需求，而发行人具备提供卫星遥感数据产品的服务能力，因而作为业务订单，发行人

在报告期内长春光机所销售了少量卫星遥感数据产品，关联销售具有合理性、必要性。

2) 提供卫星遥感数据产品的公允性

根据发行人出具的说明，针对卫星遥感数据产品的销售，发行人制定不同类型遥感数据的对外标准报价，发行人向长春光机所提供的卫星遥感数据产品是在对外标准报价基础上协商确定，销售价格具有公允性。

(3) 与长春中科长光时空光电技术有限公司的关联销售情况

报告期内，发行人为长春中科长光时空光电技术有限公司提供镜头产品及提供反射镜加工服务，累计金额为 75.22 万元，占营业收入的比重较小，销售价格按照市场化原则由双方协商确定。

据此，以上交易具有合理的商业背景，出售商品、提供劳务的定价合理、公允，不存在显失公平的情形，且交易金额较小，对发行人的财务状况和经营成果不构成重大影响。

(4) 与奥普光电的关联销售情况

2022 年度，发行人为奥普光电提供反射镜加工服务，金额为 6.19 万元，占营业收入的比重较小，销售价格按照市场化原则由双方协商确定。

综上，发行人与长春光机所及其控制的企业之间的关联交易具有必要性、公允性。

四、《审核问询函》之问题6、关于业务合规性

根据申报文件，(1) 发行人目前有 73 颗（含 1 颗退役）卫星在轨运行，3 个自有地面站正在运营，租赁三十余处地面站；发行人在卫星星座建设、卫星地面站建设的过程中存在部分卫星、地面站缺少国家发改委核准的情形；(2) 卫星制造方面，卫星制造阶段需要取得卫星制造与遥感卫星地面站建设批复；卫星发射阶段需要无线电频率使用许可与无线电台执照、民用发射许可证、军委装备发展部专项审查等；发行人部分卫星未取得相关审批许可，两处地面站未取得审批；(3) 遥感信息服务方面，发行人核心业务与卫星遥感数据相关；(4) 发行人及其子公司拥有的主要业务资质包括甲级测绘资质证书、乙级测绘资质证书、民用无人驾驶航空器经营许可证、在轨卫星的电台执照与无线电

频率许可证书等。

请发行人说明：（1）说明我国关于卫星制造、发射、运营的相关监管法律法规、政策要求以及发行人取得的各项审批或备案情况；发行人在卫星星座建设、卫星地面站建设的过程中存在部分卫星、地面站建设未取得批复的具体情况，是否对发行人的业务合规性存在重大影响，相关补救措施以及有效性，是否对发行人持续经营存在重大不利影响；（2）卫星制造、销售是否存在法律法规、政策方面的限制/要求，发行人在卫星制造、销售方面的合规性情况；（3）发行人核心业务与卫星遥感数据相关，请说明目前我国就遥感数据的监管法规、法规、政策要求，发行人数据收集、使用、存储、运输、销售、管理等各个环节的合规性；发行人是否符合数据安全相关的法律法规，保障数据安全的相关措施；（4）就发行人接触核心数据、核心技术秘密的关键岗位人员，如何防范泄密风险，发行人关于核心数据、核心技术秘密、核心知识产权保护的相关内控措施；（5）说明各卫星无线电台执照及无线电频率使用许可的申请时点，是否存在未取得资质许可即开展业务的情况；（6）发行人的主要业务资质如甲级测绘资质证书、乙级测绘资质证书、民用无人驾驶航空器经营许可证、在轨卫星的电台执照与无线电频率许可证书等对发行人生产经营所起的作用、重要程度，相关资质续期是否存在实质障碍；发行人是否存在超越资质范围从事业务的情形；（7）前述相关政策或法律法规等是否将发生重大变化，是否对发行人业务可持续性产生重大不利影响。

请保荐机构、发行人律师：（1）就上述事项逐一核查并发表明确意见；（2）对照发行人的业务分类、业务开展情况，就发行人的业务开展是否全部取得有权部门的许可以及相关资质认证，发行人业务的整体合规性核查并发表明确意见。

回复：

（一）《审核问询函》之问题 6 第（1）问（说明我国关于卫星制造、发射、运营的相关监管法律法规、政策要求以及发行人取得的各项审批或备案情况；发行人在卫星星座建设、卫星地面站建设的过程中存在部分卫星、地面站建设未取得批复的具体情况，是否对发行人的业务合规性存在重大影响，相关补救措施以及有效性，是否对发行人持续经营存在重大不利影响）回复更新如下：

1、我国关于卫星制造、发射、运营的相关监管法律法规、政策要求及发行人取得的各项审批或备案情况

（1）我国关于卫星制造、发射、运营的相关监管法律法规、政策要求

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，我国关于卫星制造、发射、运营的相关监管法律法规、政策要求主要如下：

阶段	所需审批、许可	主管部门	责任方	具体政策、法规要求
卫星制造	卫星制造批复	国家发展改革委	发行人	根据《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016年本）的通知》（国发[2016]72号，2016年12月20日发布），民用卫星制造、民用遥感卫星地面站建设项目，由国务院投资主管部门核准。
卫星发射	无线电频率使用许可与无线电台执照	工信部无线电管理局	发行人	根据《中华人民共和国无线电管理条例（2016修订）》（国务院令第六百七十二号，2016年12月1日起施行）、《无线电频率使用许可管理办法》（工业和信息化部令第40号，2017年9月1日起施行）、《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》（国防科学技术工业委员会令第12号，2002年12月21日起实施），遥感卫星申请发射许可前应向工业和信息化部无线电管理局申请无线电频率使用许可，并取得工业和信息化部核发的《无线电频率使用许可证》，同时需申请设置、使用空间无线电台，并取得工业和信息化部核发的无线电台执照。
卫星发射	民用发射许可证	国防科工局	火箭方	根据《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》（国防科学技术工业委员会令第12号，2002年12月21日起实施） 第三条 民用航天发射项目实行许可证管理制度。凡从事民用航天发射项目的自然人、法人或其他组织，应当依照本办法的规定申请审查批准，经审查合格取得民用航天发射项目许可证（以下简称许可证）后，方可从事民用航天发射项目。 第六条 申请人应当在项目预定发射月的9个月之前，向国防科工委提交下列文件（一式三份）：……（三）国内执行发射场工作阶段的项目，需提供项目预定发射时间，卫星、运载火箭、发射和测控通信系统之间的技术要求，运载火箭详细轨道参数及落区或回收场区的勘察报告，卫星详细轨道参数、频率资源使用情况的文件。我国的卫星发射者应当提供信息产业部颁发的该空间电台的《中华人民共和国无线电台执照》副本。

卫星发射	民用发射许可证；军委装备发展部专项审查	国防科工局、中央军委装备发展部	火箭方	除民用发射许可外，根据《关于促进微小卫星有序发展和加强安全管理的通知》（国防科工局 中央军委装备发展部 2021 年 5 月 7 日发布）之“三、关于发射申报”，“（九）民、商微小卫星执行发射任务前，应依照《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》《关于促进商业运载火箭规范有序发展的通知》等有关要求，申请民用航天发射项目许可证；非国家批准立项的卫星，还应按照有关要求向军委装备发展部申请专项审查。获得发射许可证和通过专项审查后，方可按程序执行发射试验活动。 （十）申请民用航天发射项目许可证、专项审查前，应依照《中华人民共和国无线电管理条例》《中华人民共和国无线电频率划分规定》《无线电频率使用许可管理办法》等规定，取得相应无线电频率使用许可证和空间无线电台执照。”
卫星运营	/	/	/	/

（2）发行人取得的各项审批或备案情况

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人在卫星制造、卫星发射、卫星运营等方面取得的各项审批或备案情况如下：

1) 发行人研制的“吉林一号”首组四颗卫星于 2015 年 10 月成功发射，该四颗星为军方立项的“吉林一号卫星”工程；

2) 为满足发展需要，公司规划建设了航天信息产业园（一期），在产业园中进行卫星的研制，长春高新技术产业开发区发展改革与工业信息化局于 2016 年 3 月 1 日出具了《关于长光卫星技术有限公司航天信息产业园项目一期准予备案的通知》（长高发改字[2016]24 号）。

根据《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》（国发[2016]72 号，2016 年 12 月 20 日发布）的相关规定，为满足卫星制造及星座建设的要求，发行人通过吉林省发改委向国家发展改革委报送了“吉林一号”卫星星座建设项目的申请，并在申请报告中明确了卫星设计、制造环节由发行人在航天信息产业园内完成。

2018 年 2 月 1 日，国家发展改革委出具了《国家发展改革委关于“吉林一号”卫星星座建设项目核准的批复》（发改高技[2018]213 号），同意长光有限建设“吉林一号”卫星星座项目，项目建设地点为吉林省长春市航天信息产业园（一

期），项目主要建设内容包括卫星系统、运载火箭系统及地面系统，其中卫星系统研制发射 16 颗卫星。

3) 2022 年 12 月 1 日，国家发展改革委出具了《国家发展改革委关于长光卫星技术股份有限公司“吉林一号”卫星星座建设项目（二期）的批复》（发改高技[2022]1824 号），同意长光卫星建设“吉林一号”卫星星座建设项目（二期），项目主要建设内容为研制并发射“吉林一号”高分系列、宽幅系列遥感卫星 63 颗。

4) 截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人已研制并发射组网 108 颗“吉林一号”遥感卫星，除 2015 年 10 月发射的“一箭四星”外，全部在轨卫星均已获取对应无线电频率使用许可与无线电台执照。

5) 除最早的“一箭四星”为军方立项的“吉林一号卫星”工程外，发行人其他在轨卫星均已在发射前通过国防科工局组织的发射评审会，取得了民用发射许可证并通过了军委专项审查。

2、发行人在卫星星座建设、卫星地面站建设的过程中存在部分卫星、地面站建设未取得批复的具体情况，是否对发行人的业务合规性存在重大影响，相关补救措施以及有效性，是否对发行人持续经营存在重大不利影响

（1）在卫星星座建设、卫星地面站建设的过程中存在部分卫星、地面站建设未取得批复的具体情况

卫星星座建设方面，发行人在取得国家发展改革委关于“吉林一号”卫星星座建设项目（二期）审批通过之前，已研制并发射组网 68 颗“吉林一号”遥感卫星（其中 1 颗已退役），其中 4 颗为军方立项的“吉林一号卫星”工程，16 颗为国家发展改革委于 2018 年 2 月同意建设的“吉林一号”卫星星座项目，即 20 颗组网卫星履行了必要的审批程序，发行人卫星发射组网数量超过相应批复数量，存在不规范性的情况。

卫星地面站建设方面，发行人于吉林省长春市拥有三处自建地面站，包括两处 12 米口径的地面站和一处 5.4 米口径的地面站，发行人未按照《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》的相关规定取得国家发展改革委关于民用遥感卫星地面站建设项目的审批。

（2）是否对发行人的业务合规性存在重大影响，相关补救措施以及有效性，是否对发行人持续经营存在重大不利影响

1) 我国商业航天属于新兴行业，随着对行业监管政策认知的提升，行业内参与者开始逐步完善合规性

根据发行人出具的说明，作为战略性高科技新兴业态，商业航天是我国从航天大国迈向航天强国的必由之路，亦是我国经济发展极为重要的增长点。我国商业航天自 2014 年 11 月政策放开以来，近几年进入了快速发展时期，特别是在部分西方企业在商业航天领域进行抢滩式发展的时代背景下，国内商业航天领域的专家、学者等技术从业人员，积极投身到我国商业航天领域的重大技术攻关、空间基础设施建设中来，为我国的商业航天发展做出了贡献。

根据《政府核准的投资项目目录（2004 年本）》的相关规定，“民用卫星制造、民用遥感卫星地面站建设项目由国务院投资主管部门核准”，该政府核准投资项目自 2004 年以来经过若干次调整，但上述条款未发生实质性变化。随着我国商业航天的开放，行业内涌现出一批商业卫星公司，但行业内的专家、学者等技术从业人员专注于技术攻关，对该行政监管政策的认知相对滞后。近年来，随着我国商业航天的快速发展，根据对全国投资项目在线审批监管平台（<http://new.tzxm.gov.cn/bsdt/>）的检索结果，少数商业航天公司开始参照《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》的相关规定向国家发展改革委申请并取得卫星制造、星座建设、地面站建设相关的批复。

随着对行业监管政策认知的提升，发行人向国家发展改革委申请并于 2022 年 12 月 1 日取得了《国家发展改革委关于长光卫星技术股份有限公司“吉林一号”卫星星座建设项目（二期）的批复》（发改高技[2022]1824 号），从而进一步完善了发行人“吉林一号”卫星星座建设的合规性。

2) 发行人严格按照相关规定履行发射程序，助力我国商业航天的发展

根据发行人出具的说明，发行人严格按照相关规定履行发射程序，除最早的“一箭四星”为军方立项的“吉林一号卫星”工程外，发行人其他在轨卫星均已按照《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》（2002 年实施）、《关于促进微小卫星有序发展和加强安全管理的通知》（科工一司〔2021〕466 号）的相关法律法规要求通过了无线电管理局关于无线电频率使用许可证与无线电台执照的审批，并在发射前通过国防科工局组织的发射评审会，取得了民用发射许可证并通过了军委专项审查。

根据发行人出具的说明，在我国商业航天领域，发行人行业地位突出，相比较行业内的其它商业卫星公司，发行人星座组网进程较快，卫星发射相对频繁，历次发射公开、透明并受市场关注，并且权威媒体多次报道发行人卫星发射情况，但不存在受到相关监管部门处罚的事项。通过快速组网，发行人打造了目前全球最大的亚米级商业遥感卫星星座，有力地助力了我国商业航天的发展，对数字中国建设具有重要意义。

3) 卫星地面站已履行了无线电管理局审批，但未履行国家发展改革委核准程序，该情形对发行人业务的影响较小

发行人于吉林省长春市拥有三处自建地面站，包括两处 12 米口径的地面站和一处 5.4 米口径的地面站，该三处地面站未取得国家发展改革委核准的主要原因系发行人对行政监管政策的认知相对滞后，但发行人按照《中华人民共和国无线电管理条例》的相关要求履行了相关许可程序。

根据《中华人民共和国无线电管理条例》(2016 年 11 月修订)的相关规定，“第二十七条 设置、使用无线电台(站)应当向无线电管理机构申请取得无线电台执照，但设置、使用下列无线电台(站)的除外：（一）地面公众移动通信终端；（二）单收无线电台（站）；（三）国家无线电管理机构规定的微功率短距离无线电台（站）。”“第三十条 设置、使用有固定台址的无线电台（站），由无线电台（站）所在地的省、自治区、直辖市无线电管理机构实施许可。设置、使用没有固定台址的无线电台，由申请人住所地的省、自治区、直辖市无线电管理机构实施许可。设置、使用空间无线电台、卫星测控（导航）站、卫星关口站、卫星国际专线地球站、15 瓦以上的短波无线电台（站）以及涉及国家主权、安全的其他重要无线电台（站），由国家无线电管理机构实施许可。”

三处自建地面站履行的审批情况如下：

① 12 米口径地面站为收发双向地面站，发行人依据《中华人民共和国无线电管理条例》向吉林省工业和信息化厅进行设站申请，并获得《吉林省工业和信息化厅关于长光卫星技术有限公司申请在长春设置使用卫星测控站的意见函》，函件依据地面站申报材料批准上报工业和信息化部无线电管理局审批。随后发行人根据“吉林一号”卫星星座的卫星发射安排，分批次向工业和信息化部无线电管理局进行该地面站的无线电台执照申报，并取得工业和信息化部颁

发的无线电台执照（卫星地球站），用途为“遥感地球站，为吉林一号系列卫星等卫星提供测控服务”，站址在吉林省长春市北湖科技开发区龙泽公园内。目前，上述地面站无线电台执照均处于有效期内。

② 5.4 米口径地面站为单收地面站，发行人依据《中华人民共和国无线电管理条例》向吉林省工业和信息化厅进行设站报备，依据《中华人民共和国无线电管理条例》单收地面站无需向工业和信息化部无线电管理局进行无线电台执照申报。

目前，发行人对上述地面站暂无处置计划。发行人打造的航天科普教育基地被吉林省科技厅认定为吉林省科普教育基地、被中国科学技术协会认定为全国科普教育基地，而发行人航天科普教育基地其中一部分是以龙泽公园内两处地面站为基础打造，报告期内，发行人组织开展了多次科普教育活动，有效地推动了卫星相关知识的普及。此外，发行人已就上述存在的地面站建设情况向吉林省发展改革委做了汇报。针对上述事项，有关部门暂未提出整改措施或相应处罚。

若未来发生可能的处罚，由于发行人的 3 处地面站建设未履行国家发展改革委的核准，根据《企业投资项目核准和备案管理办法》，发行人地面站存在被责令停产及处以项目总投资额 1%以上 5%以下的罚款。根据发行人地面站建设总投资情况，罚款金额为 3.15 万元以上 15.75 万元以下的罚款，对发行人影响较小；此外，发行人使用的地面站以租赁为主，共租赁有三十余处，长春地面站即便被拆除，发行人可在黑龙江、北京等地租赁替代的地面站，对发行人业务的影响较小。

4) 吉林省相关监管部门对发行人上述情况的说明

发行人就上述存在的卫星制造、星座建设及地面站建设情况向吉林省发展改革委做了汇报。

吉林省发展改革委出具了《关于支持长光卫星技术股份有限公司“科创板”上市相关情况的说明》，表示“吉林省发展改革委将会持续支持长光卫星发展，全力帮助企业协调解决发展壮大过程中遇到的困难和问题，支持长光卫星‘科创板’上市”。

因此，发行人卫星星座建设、地面站建设方面存在的瑕疵问题不会对发行人的业务合规性产生重大不利影响，不会对发行人持续经营产生重大不利影响，同时，发行人已与相关监管部门进行了沟通，吉林省发展改革委将会全力帮助长光卫星协调解决相关困难和问题，支持长光卫星科创板上市。

（二）《审核问询函》之问题 6 第（5）问（说明各卫星无线电台执照及无线电频率使用许可的申请时点，是否存在未取得资质许可即开展业务的情况）回复更新如下：

1、发行人均已于火箭发射前完成卫星无线电台执照及无线电频率使用许可的申请并通过了民用火箭发射评审会

目前我国民用火箭发射前需完成无线电台执照及无线电频率使用许可的申请并通过民用火箭发射评审会，该流程具体情况如下：

节点	申请无线电台执照及无线电频率使用许可	召开民用火箭发射评审会
时间节点	发射前一年左右	卫星进场前一个月左右
审核材料	空间电台和频率使用许可申请书及设置使用申请表；申请人基本情况介绍；开展空间无线电业务的情况说明；卫星技术方案可行性研究报告；卫星网络资料及完成国内协调证明材料等	民用航天发射许可证申请书、公司资质证明材料、大系统接口文件、测控技术状态说明、三者险保单、卫星无线电台执照、频率许可证、安全性分析、离轨分析等
主管部门	无线电管理局	国防科工局
列席方	无	运载方、卫星方、无线电管理局等
获得资质	无线电台执照及无线电频率使用许可	民用航天发射许可证
资质保管方	长光卫星	运载方

根据《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》第六条规定，“申请人应当在项目预定发射月的 9 个月之前，向国防科工委提交下列文件（一式三份）：……

（三）国内执行发射场工作阶段的项目，需提供项目预定发射时间，卫星、运载火箭、发射和测控通信系统之间的技术要求，运载火箭详细轨道参数及落区或回收场区的勘察报告，卫星详细轨道参数、频率资源使用情况的文件。国外执行发射场工作阶段的项目，需提交运载火箭、卫星轨道参数等具有法律效力的文件副本，以及使用有关频率资源的许可文件副本。我国的卫星发射者应当提供信息产业部颁发的空间电台的《中华人民共和国无线电台执照》副本”。

第七条规定，“国防科工委在收到申请材料之日起 30 日内，对申请的项目组织审查。对审查合格的项目，颁发许可证；对审查不合格的项目，不予颁发许可证，并书面通知申请人及相关部门”。因此，无线电台执照和频率资源使用情况的文件是通过民用航天发射评审会，取得民用航天发射项目许可证的必备材料。

除最早的“一箭四星”为军方立项的“吉林一号卫星”工程，无需另外执行相关流程外，发行人历次卫星发射均已在发射前通过国防科工局组织的发射评审会，取得了民用发射许可证，具体情况如下：

序号	卫星名称	卫星发射日期	发射许可评审日期	是否在发射前完成评审
1	视频 03 星	2017.01.09	2016.11	是
2	视频 04 星	2017.11.21	2017.11	是
3	视频 05~06 星		2017.09	是
4	视频 07~08 星	2018.01.19	2017.11	是
5	光谱 01~02 星	2019.01.21	2018.11	是
6	高分 03A 星	2019.06.05	2019.04	是
7	高分 02A 星	2019.11.13	2019.08	是
8	高分 02B 星	2019.12.07	2019.10	是
9	宽幅 01 星	2020.01.15	2019.11	是
10	高分 03B01~06 星	2020.09.15	2020.07	是
11	高分 03C01~03 星			是
12	宽幅 01B 星	2021.07.03	2021.05	是
13	高分 03D01~03 星			是
14	高分 02D 星	2021.09.27	2020.05	是
15	高分 02F 星	2021.10.27	2020.05	是
16	高分 03D10~18 星	2022.02.27	2021.12	是
17	魔方 02A01 星			是
18	高分 03D04~07 星	2022.04.30	2021.11	是
19	高分 04A 星			是
20	宽幅 01C 星	2022.05.05	2022.03	是
21	高分 03D27~33 星			是
22	高分 03D09 星	2022.08.10	2022.06	是
23	红外 A01 星			是
24	高分 03D42~43 星			是
25	红外 A02~06 星			是
26	高分 03D08 星	2022.11.16	2022.09	是

27	高分 03D51~54 星			是
28	高分 03D47~50 星	2022.12.09	2022.10	是
29	平台 01A01 星			是
30	魔方 02A03~04 星	2023.01.15	2022.12	是
31	魔方 02A07 星			是
32	高分 03D34 星			是
33	红外 A07~08 星			是
34	高分 06A01~30 星	2023.06.15	2023.06	是
35	平台 02A01、02 星			是
36	高分 03D19~26 星			是
37	高分 05A 星			是
38	宽幅 02A 星	2023.08.25	2023.07	是

因此，无线电频率使用许可与无线电台执照的取得为民用航天发射项目许可证审批的程序性要求。发行人已于卫星发射前均在发射评审会上取得了无线电台执照和无线电频率使用许可主管部门的认可，不存在未取得资质许可即开展业务的情况。

（三）《审核问询函》之问题 6 第（6）问（发行人的主要业务资质如甲级测绘资质证书、乙级测绘资质证书、民用无人驾驶航空器经营许可证、在轨卫星的电台执照与无线电频率许可证书等对发行人生产经营所起的作用、重要程度，相关资质续期是否存在实质障碍；发行人是否存在超越资质范围从事业务的情形）回复更新如下：

1、发行人的主要业务资质如甲级测绘资质证书、乙级测绘资质证书、民用无人驾驶航空器经营许可证、在轨卫星的电台执照与无线电频率许可证书等对发行人生产经营所起的作用、重要程度

发行人取得的业务资质种类繁多，其中有部分属于发行人从事某项业务活动必须的具备的资质，如测绘资质证书、无线电台执照等，其余部分为日常企业经营所需或对发行人资格、水平的认证，如环境管理体系认证证书等。上述证书对应公司生产经营环节与重要性情况如下：

序号	名称	资质类型	业务使用情况	重要程度
1	甲级测绘资质证书	业务资格认证	遥感信息服务业务	重要
2	乙级测绘资质证书	业务资格认证	遥感信息服务业务	重要
3	高新技术企业证书	资格认证	/	/

4	对外贸易经营者备案登记表	日常经营	/	/
5	民用无人驾驶航空器经营许可证	遥感信息服务业务	遥感信息服务业务	一般
6	道路运输经营许可证	业务资格认证	卫星制造及相关服务	重要
7	质量管理体系认证证书	资格/水平认证	/	一般
8	实验室认可证书	资格/水平认证	卫星制造及相关服务	一般
9	在轨卫星的电台执照与无线电频率许可证书	业务资格认证	遥感信息服务业务/卫星制造及相关服务	重要
10	职业健康安全管理体系认证证书	水平认证	/	一般
11	环境管理体系认证证书	水平认证	/	一般

其中，与发行人主营业务开展有关的资质具体情况如下：

（1）甲级、乙级测绘资质证书

根据原国家测绘地理信息局于 2011 年 11 月 29 日下发的《关于印发〈遥感影像公开使用管理规定（试行）〉的通知》（国测成发[2011]9 号）第八条规定，“从事遥感影像采集、加工处理、地名地物属性标注等活动，应当按规定取得相应的测绘资质。”

测绘资质证书是发行人开展遥感信息服务业务中与测绘资质证书规定范围有关测绘活动的必要证书。根据发行人出具的说明，发行人已取得对应的甲级、乙级测绘资质证书并按照法律法规从事相关业务。

2023 年 8 月，吉林省自然资源厅出具《证明》，证明发行人自取得测绘资质开展测绘以来，严格遵守国家测绘行业管理方面法律、法规的相关规定，不存在由于违反测绘行业惯例方面的法律、法规而遭受本单位处罚的情形。

（2）民用无人驾驶航空器经营许可证

根据中国民用航空局运输司于 2018 年 3 月 21 日发布的《民用无人驾驶航空器经营性飞行活动管理办法（暂行）》，使用无人驾驶航空器开展《民用无人驾驶航空器经营性飞行活动管理办法（暂行）》第二条所列的经营性飞行活动应当取得经营许可证，未取得经营许可证的，不得开展经营性飞行活动。

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人无专项无人机相关业务开展，仅在卫星遥感信息服务业务中对卫星遥感起到偶发性辅助或替代作用。

（3）道路运输经营许可证

根据《中华人民共和国道路运输条例》（2004.04.30 发布，2022 修订），申请从事货运经营的，应当依法向市场监督管理部门办理有关登记手续后，按照规定向相关交通运输主管部门提出申请，由交通运输主管部门作出许可或者不予许可的决定，予以许可的，向申请人颁发道路运输经营许可证。未取得道路运输经营许可，擅自从事道路运输经营的，要承担相应的法律责任。

根据发行人出具的说明，发行人卫星发射前，需经陆路将卫星运输至指定火箭发射场，在卫星的运输环节需要持有《道路运输经营许可证》，除此之外，发行人未从事任何与道路运输经营相关业务。

（4）实验室认可证书

实验室认可证书是由 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）颁发的认可证书。CNAS 通过评价、监督合格评定机构（如认证机构、实验室、检查机构）的管理和活动，确认其是否有能力开展相应的合格评定活动（如认证、检测和校准、检查等）、确认其合格评定活动的权威性，发挥认可约束作用。

发行人所持有的实验室认可证书是对发行人对外提供的试验与测试服务的水平认证。

（5）在轨卫星的电台执照与无线电频率许可证书

根据《中华人民共和国无线电管理条例》第二十七条规定，“设置、使用无线电台（站）应当向无线电管理机构申请取得无线电台执照”及《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》第六条规定，“我国的卫星发射者应当提供信息产业部颁发的空间电台的《中华人民共和国无线电台执照》副本”。

在轨卫星的电台执照与无线电频率许可证书是发行人卫星发射及后续卫星遥感服务业务环节的必要资质。

2、相关资质续期是否存在实质障碍

（1）发行人主要业务资质期限情况

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及其子公司拥有的主要业务资质期限情况如下：

序号	名称	编号	有效期
1	甲级测绘资质证书	甲测资字 22100079	2021.11.22-2026.11.21
2	乙级测绘资质证书	乙测资字 22504667	2023.05.23-2028.05.22

3	民用无人驾驶航空器经营许可证	民航通（无）企字第000532号	自2018/06/14起至长期
4	道路运输经营许可证	吉交运管许可长字220104400560号	2023.04.24-2027.04.23
5	实验室认可证书	CNAS L15464	2022.03.21-2027.09.28
6	无线电台执照	详见下文	
7	无线电频率使用许可证		

除2015年10月一箭四星为涉密项目无法披露外，发行人在轨卫星目前最新的无线电频率使用许可与无线电台执照有效期情况如下：

序号	卫星名称	无线电台执照有效期	无线电频率使用许可有效期
1	视频03星	2023.01.10-2024.01.09	2022.01.27-2029.07.31
2	视频04星（已退役）	2020.09.01-2022.08.31	2020.09.01-2022.08.31
3	视频05~06星	2020.09.01-2024.08.31	2022.01.27-2029.07.31
4	视频07星	2023.01.01-2023.12.31	2022.01.27-2029.07.31
5	视频08星（已退役）	2021.01.01-2022.12.31	2022.01.27-2029.07.31
6	光谱01~02星	2021.10.15-2024.10.14	2022.01.27-2029.07.31
7	高分03A星	2019.06.01-2023.05.31	2022.01.27-2029.07.31
8	高分02A星	2021.07.01-2024.06.30	2022.01.27-2029.07.31
9	高分02B星	2021.10.30-2024.10.29	2022.01.27-2029.07.31
10	宽幅01星	2023.03.20-2024.03.19	2022.01.27-2029.07.31
11	高分03B01~06星	2020.09.23-2025.09.22	2022.01.27-2029.07.31
12	高分03C01~03星	2020.09.23-2025.09.22	2022.01.27-2029.07.31
13	宽幅01B星	2021.08.01-2029.07.31	2022.01.27-2029.07.31
14	高分03D01~03星	2021.07.01-2026.06.30	2022.01.27-2029.07.31
15	高分02D星	2019.07.16-2023.05.09	2022.01.27-2029.07.31
16	高分02F星	2020.07.17-2023.07.16	2022.01.27-2029.07.31
17	高分03D10~18星	2021.10.01-2026.09.30	2021.10.01-2026.09.30
18	魔方02A01星	2022.02.01-2027.01.31	2022.02.01-2027.01.31
19	高分03D04~07星	2021.07.01-2026.06.30	2022.01.27-2029.07.31
20	高分04A星	2021.07.01-2026.06.30	2022.01.27-2029.07.31
21	宽幅01C星	2022.04.01-2030.03.31	2022.04.01-2027.03.31
22	高分03D27~33星	2022.04.01-2027.03.31	2022.04.01-2027.03.31
23	高分03D09星	2021.07.01-2026.06.30	2022.01.27-2029.07.31
24	红外A01星	2022.07.01-2025.06.30	2022.08.05-2027.08.04
25	高分03D42~43星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30
26	红外A02~06星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30
27	高分03D08星	2021.07.01-2026.06.30	2022.01.27-2029.07.31
28	高分03D51~54星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30

29	高分 03D47~50 星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30
30	平台 01A01 星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30
31	魔方 02A03~04 星	2022.07.01-2025.06.30	2022.07.01-2025.06.30
32	魔方 02A07 星	2022.07.01-2025.06.30	2022.07.01-2025.06.30
33	高分 03D34 星	2022.07.01-2027.06.30	2022.07.01-2025.06.30
34	红外 A07~08 星	2022.07.01-2025.06.30	2022.07.01-2025.06.30
35	高分 06A01~30 星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30
36	平台 02A01、02 星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30
37	高分 03D19~26 星	2023.05.22-2028.06.30	2022.01.01-2026.12.31
38	高分 05A 星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30
39	宽幅 02A 星	2023.05.22-2028.06.30	2023.05.22-2028.06.30

视频 04 星、视频 08 星经发行人评估卫星在轨状态后，基于后续星座建设计划及优化星座服务能力的考虑，因而选择退役视频 04 星、视频 08 星，不再对无线电台执照和无线电频率使用许可证续期。

除上述卫星外，发行人所有在轨卫星的无线电台执照及无线电频率使用许可证均处于有效期内。

（2）发行人主要资质的续期情况

1）无线电频率使用许可与无线电台执照

发行人的无线电频率使用许可证与无线电台执照均系按照《中华人民共和国无线电管理条例》（2016 修订）、《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》（2002 年实施）、《关于促进微小卫星有序发展和加强安全管理的通知》（科工一司〔2021〕466 号）等相关法律法规要求取得，符合设置、使用无线电台（站）及取得无线电频率使用许可的条件。

根据《中华人民共和国无线电管理条例》（2016 修订）第十九条第二款规定，“无线电频率使用期限届满后需要继续使用的，应当在期限届满 30 个工作日前向作出许可决定的无线电管理机构提出延续申请。受理申请的无线电管理机构应当依照本条例第十五条、第十六条的规定进行审查并作出决定”。及第三十三条第二款规定，“无线电台执照有效期届满后需要继续使用无线电台（站）的，应当在期限届满 30 个工作日前向作出许可决定的无线电管理机构申请更换无线电台执照。受理申请的无线电管理机构应当依照本条例第三十一条的规定作出决定”。

截至目前，发行人全部在轨卫星无线电台执照与无线电频率使用许可均处于有效期内，发行人长期符合续期要求，未来该部分资质续期不存在实质性障碍。

2) 其他相关资质

发行人甲级测绘资质证书和乙级测绘资质证书分别于 2021 年 11 月及 2023 年 5 月取得，并分别于 2026 年 11 月、2028 年 5 月到期。按照现有法律法规要求，发行人拥有符合要求的测绘专业技术人员及其他相关条件，长期符合上述测绘资质及其他资质的申请要求。

发行人《民用无人驾驶航空器经营许可证》于 2018 年 6 月 14 日取得，长期有效，不存在无法续期的风险。

发行人《道路运输经营许可证》于 2023 年 4 月取得，至 2027 年 4 月到期。根据《中华人民共和国道路运输条例》（2022 修订）、《道路货物运输及站场管理规定》（2022 修正）的相关规定，“申请从事道路货物运输经营的，应当有与其经营业务相适应并经检测合格的运输车辆、有符合规定条件的驾驶人员及有健全的安全生产管理制度，并依法向市场监督管理部门办理有关登记手续后，向县级交通运输主管部门提出申请，提供相关材料，由交通运输主管部门在受理之日起 20 日内作出决定，对符合法定条件的道路货物运输经营申请作出准予行政许可决定并在 10 日内颁发《道路运输经营许可证》”。发行人具备满足上述法律法规要求的能力，可以重新办理《道路运输经营许可证》，不存在无法续期的风险。

发行人《实验室认可证书》于 2022 年 3 月取得，至 2027 年 9 月到期，距离到期时间较长，暂无续期要求。且该证书实质系认证机构的认可活动，有明确的认证要求和条件，发行人长期满足其对应要求，未来亦不存在无法续期的风险。

综上所述，发行人与主要业务相关的资质目前均处于有效期内或正在办理中，且根据现行法规要求，发行人长期符合相关资质的续期要求，相关资质的续期不存在实质障碍。

3、发行人是否存在超越资质范围从事业务的情形

发行人主营业务包括卫星遥感信息服务与卫星制造及相关服务，针对上述业务，发行人已取得对应资质，具体情况如下：

序号	名称	编号	发证机关
1	甲级测绘资质证书	甲测资字 22100079	吉林省自然资源厅
2	乙级测绘资质证书	乙测资字 22504667	吉林省自然资源厅
3	全部在轨卫星的电台执照与无线电频率许可证书	/	无线电管理局

除上述经营资质外，发行人已取得军工相关业务相关资质，满足从事军工相关业务所需的全部要求。此外，发行人已取得与上述业务相关的辅助性业务的相关资质，包括《民用无人驾驶航空器经营许可证》、《道路运输经营许可证》等。

2023年8月，吉林省自然资源厅出具《证明》，证明发行人自取得测绘资质开展测绘以来，严格遵守国家测绘行业管理方面法律、法规的相关规定，不存在由于违反测绘行业惯例方面的法律、法规而遭受本单位处罚的情形。

经核查，发行人已经取得了必需的相关许可、资质、认证及有关部门的合规证明，报告期内，发行人不存在超越许可范围从事生产经营的情形，不存在未取得资格即开展经营的情形，亦不存在超越资质范围从事生产经营的情形。

综上，发行人的甲级测绘资质证书、乙级测绘资质证书、民用无人驾驶航空器经营许可证、在轨卫星的电台执照与无线电频率许可证书等主要业务资质续期不存在实质障碍；发行人不存在超越资质范围从事业务的情形。

五、《审核问询函》之问题9、关于销售情况和主要客户

招股说明书披露：（1）报告期内，公司主要为我国央企及其下属单位、政府机构及事业单位、高等院校及科研院所、军方单位等提供定制化卫星遥感信息服务、卫星制造及相关服务等。其中卫星遥感信息服务包括卫星遥感数据产品和空间信息综合应用服务，卫星制造及相关服务提供的产品或服务包括卫星整星及部组件、试验与测试服务、搭载服务、冠名服务。（2）发行人报告期内主要客户包括中国电子科技集团有限公司、中国电子有限公司、D01、D04等，各期主要客户变动较大。（3）2019年10月，公司受中国电子科技集团有限公司1单位委托研发低轨通信试验卫星初样，合同暂定价40,664.26万元；2022年3月，双方签订补充协议，合同暂定价调整为23,982.00万元；发行人将与中

国电子科技集团有限公司 1 单位签订的合同暂定价分别为 23,982.00 万元、53,768.00 万元的两单合同做净额法核算（4）公司采用直销的销售模式，报告期内公司存在少量线上销售的情形。

请发行人披露：（1）卫星制造业务报告期内的产量情况，年卫星生产能力的制约因素及产能情况；（2）结合订单数量、金额和执行情况，披露报告期各期主要产品或服务的规模、销售收入、主要客户群体和销售价格的总体变动情况。

请发行人说明：（1）发行人与中国电子科技集团有限公司 1 单位签订的两个合同的具体合作方式、约定，同一单合同中向同一单位既有销售又有采购的原因，发行人就同一研制事项的采购内容，将此项业务做净额法核算的原因；

（2）2019 年 10 月发行人与中国电子科技集团有限公司 1 单位签订研制合同，2022 年 3 月签订补充协议的变更内容、变更原因，发行人于 2021 年确认合同收入 9,090.00 万元，相关产品的交付时间、验收时间，是否符合收入确认条件；

（3）报告期内前五名客户的基本情况、成立时间及合作背景，是否与发行人及其关联方、发行人供应商及其关联方、发行人最终客户及其关联方、核心经办人员、员工或前员工之间存在关联关系、资金往来或其他利益安排等，前五名客户变动较大的原因；（4）两类主营业务分别的前五大客户的销售内容、销售收入及变动原因，主要客户是否稳定、持续，部分主要客户每年销售收入波动较大的原因，发行人为维持客户稳定性所采取的措施；（5）主要客户的获取方式及合规性，是否存在应当履行招投标而未履行的情况，如存在，说明具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并进一步核查发行人产品或服务的最终实现销售情况，详细说明核查方式、核查比例和核查过程并发表明确意见。请发行人律师对说明事项（4）进行核查并发表明确意见。

回复：

（一）《审核问询函》之问题 9 第（5）问（主要客户的获取方式及合规性，是否存在应当履行招投标而未履行的情况，如存在，说明具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险）回复更新如下：

1、主要客户的获取方式

发行人主要客户为我国央企及其下属单位、政府机构及事业单位、高等院校及科研院所、军方单位等。发行人合作的主要方式为招投标、商务谈判。具体情况如下：

序号	所属集团 (若适用)	客户名称	获取方式
1	-	东莞凌空遥感科技有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
2	-	天津云遥宇航科技有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
3	-	湖南航天智远科技有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
4	-	河北省自然资源利用规划院	公开招标
5	-	环天智慧科技股份有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
6	-	自然资源部国土卫星遥感应用中心	公开招标或合同金额低于强制招投标限额，无需强制招投标
7	-	联信盈达有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
8	-	北京顾辉星空科技有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
9	中国航天科技集团有限公司	北京航天世景信息技术有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		中国资源卫星应用中心	合同金额低于强制招投标限额，无需强制招投标
		航天恒星科技有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		四川航天神坤科技有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		山东航天电子技术研究所	合同金额低于强制招投标限额，无需强制招投标
		西安微电子技术研究所	单一来源、竞争性谈判
		北京轩宇空间科技有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		航天长征火箭技术有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		中国四维测绘技术有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
10	中国电子科技集团有限公司	中国电子科技集团有限公司 1 单位	竞争性谈判
		中国电子科技集团有限公司 4 单位	合同金额低于强制招投标限额，无需强制招投标
		中国电子科技集团有限公司 5 单位	单一来源、竞争性谈判
		中国电子科技集团有限公司 6 单位	合同金额低于强制招投标限额，无需强制招投标
		中国电子科技集团有限公司 7 单位	合同金额低于强制招投标限额，无需强制招投标
		天地信息网络研究院（安徽）有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		成都天奥集团有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
11	中国电子有限公司	中国电子有限公司 1 单位	不涉及强制招投标，协商定价
		中国电子有限公司 2 单位	不涉及强制招投标，协商定价
12	中国航天科工集团有限	天航工业进出口有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		北京航天泰坦科技股份有限公司	不涉及强制招投标，协商定价

	公司	北京振兴计量测试研究所	合同金额低于强制招投标限额，无需强制招投标
		航天科工海鹰集团有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		湖北三江航天红峰控制有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
13	-	成都国星宇航科技股份有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
14	-	D01	公开招标、竞争性谈判
15	-	D04	公开招标
16	海南聚能云商科技投资有限公司	文昌航天超算中心科技服务有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
		海南聚能云商科技投资有限公司	不涉及强制招投标，协商定价
17	-	交通运输部水运科学研究所	公开招标
18	-	内蒙古自治区测绘地理信息局	公开招标
19	-	浙江统计局	公开招标

2、主要客户的获取是否存在应当履行招投标而未履行的情况

（1）关于应履行公开招标程序的规定

1）发行人未从事《中华人民共和国招标投标法》规定的应招投标类业务

根据《中华人民共和国招标投标法》（2017 修正）第三条规定：“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。”

《中华人民共和国招标投标法实施条例》（2019 修订）第二条规定：“招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。”

结合上述条文，发行人报告期内未从事传统工程建设项目，公司业务不属于《中华人民共和国招标投标法》（2017 修正）规定的强制性招投标类业务的情形。

2) 政府机构及事业单位、高等院校及科研院所等客户的业务开展形式

此类客户主要依照《中华人民共和国政府采购法》（2014 修正）（以下简称“《政府采购法》”）的相关规定采购相关产品或服务，据此说明如下：

① 政府采购的开展形式及依据

根据《政府采购法》第二条规定：“在中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。”

根据《政府采购法》第二十六条规定：“政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。”

非公开招标方式对应的《政府采购法》特定情形如下：

类别	采购方式	具体依据	法律依据
应履行公开招标但适用法律规定可以不履行的情形	邀请招标	具有特殊性，只能从有限范围的供应商处采购的	《政府采购法》第二十九条规定
		采用公开招标方式的费用占政府采购项目总价值的比例过大的	
	竞争性谈判	招标后没有供应商投标或者没有合格标的或者重新招标未能成立的	《政府采购法》第三十条规定
		技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的	
		采用招标所需时间不能满足用户紧急需要的	
		不能事先计算出价格总额的	
	单一来源采购	只能从唯一供应商处采购的	《政府采购法》第三十一条规定
		发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的	
		必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的	
	询价	采购的货物规格、标准统一、现货货源充足且价格变化幅度小的政府采购项目	《政府采购法》第三十二条规定
其他情形	国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式	《政府采购法》第二十六条规定	

② 政府采购采用招投标形式的标准

根据《政府采购法》第二十七条规定，采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。

根据《国务院办公厅关于印发中央预算单位 2017—2018 年政府集中采购目录及标准的通知》（国办发[2016]96 号）、《国务院办公厅关于印发〈中央预算单位政府集中采购目录及标准（2020 年版）〉的通知》（国办发[2019]55 号）、《关于中央预算单位政府集中采购目录及标准有关问题的通知》（财库[2019]2 号）及发行人主要客户所在地地方性法规的要求，报告期内，发行人主要客户所在省、自治区、直辖市人民政府及中央预算单位规定的政府采购货物项目应该履行公开招标的最低金额标准主要情况如下：

单位：万元

地区	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中央预算单位	200	200	200
吉林	200	200	200
北京	400	400	400
内蒙古	400	400	400
陕西	300（省级） 200（市级） 200（县级）	300（省级） 200（市级） 200（县级）	300（省级） 200（市级） 150（县级）
河北	200	200	200
湖南	200	200	200
山东	400（省级） 200（市级） 200（县级）	400（省级） 200（市级） 200（县级）	200（省级） 150（市级） 100（县级）
广西	300 （2021.11.1 执行）	200 （截至 2021.10.31）	200
江苏	400	400	200

3) 发行人其他客户如我国央企及其下属单位、军方单位等客户的业务开展形式

央企集团下属单位开展科研生产的经费一般来自财政批复资金、军方批复资金和自筹经费三类。如其对外采购的经费来源于财政批复资金，该经费的使

用要严格按照《政府采购法》的规定，采购主要采用公开招标方式，但可根据《政府采购法》的特定适用情形采取邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购等法定形式。如央企集团下属单位采购金额低于采购限额标准，则不需要根据《政府采购法》方式进行采购。如央企集团下属单位经费采用自筹资金，其可以根据其内部制度决定谈判、招标等方式开展。如央企集团下属单位经费来自军方批复资金，关于合同采购方式由军方决定。

央企集团下属单位开展采购的情形主要如下：

经费来源	常规采购方式	特殊情形采购方式	法律依据
财政批复资金（超过采购限额标准）	采用公开招标方式	采用邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购等方式	《政府采购法》
财政批复资金（未超过采购限额标准）	不需要履行招投标		《政府采购法》
自筹经费	根据其内部制度决定采购方式		不适用，适用其内部规定
军方批复资金	由军方批复决定		不适用《政府采购法》

4) 上述客户之外的其他客户的业务开展形式

发行人业务获取及拓展方式包括参加招投标（公开招标、邀请招标）和商务谈判（竞争性谈判、询价比价、单一来源采购等非招投标方式），但公司在具体业务获取及拓展方式上不具有主导地位，无法决定业务获取方式，采购方有权根据《政府采购法》等相关规定以及经费来源、采购金额、项目实际需要等需求，确定是否采用公开招标或者商务谈判等方式。

经核查，按照前述不同客户类型的相关规定和业务开展形式，报告期各期，发行人的业务承接中，客户认为须履行招投标程序的，均履行了招投标程序。

3、发行人不存在通过违法、违规方式获取订单的情形

经主要客户对业务合同开展方式的文件确认和访谈确认，发行人报告期内与主要客户签署的合同符合相关法律法规的规定，符合客户单位内部规定和业务流程，履行了客户单位内部和/或外部应当履行的程序，程序合法合规，不存在合同被取消的风险，亦不存在通过商业贿赂或其他违法违规方式获取订单的情形。

六、《审核问询函》之问题19、关于用地合规性

根据申报文件，发行人向海南传奇投资承租了约 5.14 亩土地用于地面站建设。此外发行人子公司海南长光、浙江长光向海南聚能、德清联合创科技承租办公楼。请发行人说明（1）相关租赁用地的土地性质，发行人租赁并建造地面站的行为是否违反土地管理相关法律法规的规定，如违反，相关地面站是否存在搬迁相关风险，拟采取何种补救措施；（2）补充发行人租赁办公楼的面积以及合规性分析。请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

（一）《审核问询函》之问题 19 第（2）问（补充发行人租赁办公楼的面积以及合规性分析）回复更新如下：

截至本《补充法律意见书（四）》出具之日，发行人及子公司租赁办公楼的情况如下：

序号	承租方	出租方	位置/地址	用途	面积	租赁备案
1	海南长光	海南聚能科技创新研究院有限公司	海口市国家高新技术产业开发区狮子岭工业园光伏北路 18 号研发办公楼 4 层	办公	296.69 m ²	无法备案
2	浙江长光	德清联合创科技新城建设有限公司	浙江省湖州市德清县舞阳（街道）科源路 10 号 2 幢 4 楼（403 室）	办公	164.2m ²	湖居房租备上 2020B2020B0476 号

根据《商品房屋租赁管理办法》第十四条第一款规定“房屋租赁合同订立后 30 日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案”。及第二十三条规定“违反本办法第十四条第一款、第十九条规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 1 万元以下罚款”。

根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力”。

关于海南长光备案事宜，海口市秀英区行政审批服务局出具了说明文件。由于双方签署的《企业入住孵化服务合同书》约定海南长光享受免收孵化办公位和孵化办公室租用费优惠，未收取海南长光的租金，故主管部门认为双方签

署的《企业入住孵化服务合同书》不属于房屋租赁备案合同，故不予办理租赁备案。

此外，海口市住房和城乡建设局于 2023 年 1 月出具证明，“海南长光卫星信息技术有限公司在 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 1 日期间，未查询到任何处罚。”海口市住房和城乡建设局于 2023 年 9 月出具证明，“经核查，海南长光卫星信息技术有限公司在 2020 年 8 月 31 日至 2023 年 8 月 31 日期间，在我局监管领域未发现违法行为或行政处罚事项。”

因此，根据相关主管部门的说明，截至目前，发行人子公司海南长光无需办理房屋租赁登记备案手续，且未因此受到行政处罚；即使因房屋租赁登记事项被行政处罚，但由于处罚金额较小，且租赁合同未约定以办理登记备案手续为租赁合同的生效条件，不影响租赁合同的法律效力。

七、《审核问询函》之问题21、其他

21.4 请保荐机构、发行人律师、申报会计师进一步补充核查和说明：（1）关联方为公司提供担保及反担保涉及的担保费用、公司向问宇航天购买汽车、星苑物业为公司提供物业服务、代垫车款等相关关联交易的必要性、公允性和合理性；（2）报告期发行人与关联方资金拆借利率情况，是否有新发生的资金拆借情况，资金拆借是否已完全清理。

回复：

（一）《审核问询函》之问题 21.4 第（1）问（关联方为公司提供担保及反担保涉及的担保费用、公司向问宇航天购买汽车、星苑物业为公司提供物业服务、代垫车款等相关关联交易的必要性、公允性和合理性）回复更新如下：

1、关联方为公司提供担保及反担保涉及的担保费用

报告期内，关联方为发行人提供担保及反担保涉及的担保费用情况如下：

单位：万元

关联方	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宣明	-	-	-	112.98
贾宏光	-	-	-	4.92
安源	-	-	-	11.24
合计	-	-	-	129.14

（1）关联方收取担保费用的合理性、必要性

根据发行人出具的说明，发行人所属商业卫星行业属于资金密集型、人才密集型行业，在 2020 年完成 Pre-IPO 轮融资之前，发行人主要依靠银行借款解决资金问题，为满足银行评级并取得银行借款，发行人需要借助于关联方的担保，而在 Pre-IPO 轮融资之前，发行人发展相对艰难，关联方向发行人收取担保费用系作为担保债务的风险补偿，具有合理性、必要性。

（2）担保费用率的公允性

根据《中小企业融资担保机构风险管理暂行办法》第七条：担保机构收取担保费可根据担保项目的风险程度实行浮动费率，为减轻中小企业负担，一般控制在同期银行贷款利率的 50% 以内。

2020 年一年期银行贷款利率为 4.35%，根据《中小企业融资担保机构风险管理暂行办法》第七条的规定担保费率应不超过 2.175%。报告期内，关联方为发行人的银行借款以及银行承兑汇票提供有偿担保，若为保证担保，则关联方担保年费率为 0.50%；若为质押担保，则关联方担保年费率为 2.00%，符合《中小企业融资担保机构风险管理暂行办法》的相关要求，具有公允性。

随着 2020 年发行人 Pre-IPO 轮融资的完成，发行人经营情况、偿债能力、未来前景等均得到了全面提升，目前发行人银行借款以信用贷款为主。

2、公司向问宇航天购买汽车

为增强长光有限独立性，2021 年 7 月 15 日，长光有限与问宇航天签署了《奥迪 A3 车辆采购合同》，约定长光卫星以 237.80 万元的价格向问宇航天购买 58 辆奥迪 A3 汽车（发行人员工已使用 5 年以上），每辆汽车的价格为 4.10 万元，本次交易价格系经双方协商确定。

（1）向问宇航天购买汽车的合理性、必要性

1) 该 58 辆交通车系问宇航天为稳定及奖励公司员工而做出的短暂性行为

根据发行人出具的说明，2014 年 12 月长光有限成立时，长光有限办公场所所在长春光机所，2015 年 12 月长光有限办公场所从长春光机所搬迁到北湖开发区，给员工上下班交通带来不便，且长光有限尚处于初创期，因而对人员稳定性产生了一定影响；同时，2015 年 10 月长光有限“一箭四星”发射成功，因此，为稳定及奖励员工，问宇航天考虑到企业的长期稳定，于 2016 年 1 月与长光有限签署了《车辆使用协议》，约定将新购买的 58 辆奥迪 A3 汽车交予长光

有限的员工免费使用，使用期为一年，使用期满后问宇航天有权决定上述车辆是否交予长光有限的员工继续使用，车辆所有权归问宇航天所有。问宇航天分别于 2017 年 1 月、2018 年 1 月、2019 年 1 月、2020 年 1 月、2021 年 1 月出具《通知函》，通知长光有限员工可继续免费使用上述车辆，使用期仍为一年。

随着长光有限经营情况的改善，问宇航天有意收回上述交通车，因此与发行人协商上述交通车的处理方式，为减少对部分员工出行的影响，发行人与问宇航天协商通过购买的方式解决。

2) 向问宇航天购买汽车有利于增强发行人独立性

向问宇航天购买上述汽车有利于增强发行人独立性，长光有限于 2021 年 5 月通过了董事会决议，购买问宇航天上述 58 辆汽车。

综上，发行人向问宇航天购买汽车具有合理性、必要性。

(2) 向问宇航天购买汽车的公允性

针对本次交易，发行人委托评估机构对该批车辆进行了评估。根据长春立信房地产资产评估事务所（普通合伙）出具的《长光卫星技术有限公司拟受让车辆项目资产评估报告书》（长立信资报字[2021]第 085 号），58 辆奥迪汽车于评估基准日 2021 年 6 月 30 日的评估值为 521.83 万元。

本次车辆购买价格为 237.80 万元，低于评估值主要原因系 58 辆奥迪汽车自问宇航天 2016 年 1 月购买之日起便交予长光有限员工免费使用，若问宇航天将车辆收回之后自行处置，一方面将会对长光有限部分员工的上下班出行带来不便；另一方面若问宇航天自行处置，则处置过程中需要承担一定的人力物力成本，因此鉴于上述考虑，问宇航天与长光有限友好协商，以低于评估值的价格将相关车辆出售给长光有限。

虽然本次车辆购买价格低于评估值，但具有合理原因，未损害发行人利益，最终交易价格系经问宇航天与长光有限协商确定，具有合理性。

3、星苑物业为公司提供物业服务

2020 年和 2021 年，发行人因向星苑物业采购物业服务而发生的物业服务费分别为 650.90 万元和 216.73 万元（含税）。

(1) 星苑物业为公司提供物业服务的合理性、必要性

根据发行人的说明，星苑物业成立于 2016 年 1 月，成立之初即为了对外提

供物业管理服务，而发行人的创始团队主要以技术及研发人员为主，自长光有限成立以来，管理层集中力量进行卫星的研制以降低卫星制造成本，因此，为便于管理及集中精力搞科研，发行人委托星苑物业为其提供物业服务。

报告期内，发行人主要办公场所为吉星楼，长光有限每年与星苑物业签订《物业管理委托协议》，委托星苑物业提供吉星楼及配套设施设备和相关场地维护、养护管理服务，维护相关区域内的环境秩序、清洁卫生、绿化养护与管理，委托管理期限为一年，吉星楼等相关建筑物面积为 9.67 万平方米。

为减少关联交易，增强独立性，长光有限与星苑物业于 2021 年 3 月签订了《物业管理委托终止协议》，并逐步停止星苑物业的物业服务。为进一步增强独立性，减少关联交易，星苑物业于 2021 年 12 月 6 日完成注销。

（2）星苑物业为公司提供物业服务的公允性

报告期内，物业服务价格由双方参考市场水平及服务内容协商确定。发行人向星苑物业采购物业服务的价格与市场可比价格相当，交易价格公允，不存在利益输送的情形，价格对比情况如下：

时间	向星苑物业采购物业服务的价格	长春地区物业服务费市场参考价格
2021 年度	5.61 元/月/平米	平均 5.47 元/月/平米
2020 年度		

此外，根据星苑物业的清算情况报告，截至 2021 年 10 月 25 日，星苑物业剩余资产总额为 1,653.39 万元，其中货币资金 1,653.31 万元，应收账款 0.08 万元，应收账款为社保应退多缴款项，而星苑物业注销时的注册资本为 1,649.62 万元，与剩余可分配资产相当，即星苑物业未通过为发行人提供物业服务获得较大收益或为发行人承担成本。

综上，星苑物业为公司提供物业服务具有公允性。

4、星苑物业为公司代垫车款

2019 年、2020 年，鉴于长光有限当时的经营状况，长光有限分别于 2019 年 6 月、2020 年 9 月与星苑物业签署协议，约定由星苑物业代为垫付 41 辆、64 辆奥迪 A3 汽车的购买款项，代垫车款之日起一年内，长光有限偿还购车款及利息，借款利率为 4.35%/年。

因上述事项，星苑物业共计为长光有限代垫资金 1,570.48 万元，按照约定计算，利息合计为 85.48 万元。2021 年 7 月，长光有限向星苑物业支付代垫汽

车购买款本息合计 1,655.96 万元。

（1）星苑物业为公司代垫车款的合理性、必要性

根据发行人出具的说明，2019 年系发行人发展较为艰难的一年，存在资金紧张的状况，为提高人员稳定性，增强员工黏性，同时借鉴问宇航天为长光有限提供免费车辆使用的积极效果，长光有限在 2019 年采用了发放交通车的措施。但 2019 年长光有限资金有限，因此为满足购买车辆的资金需求，长光有限部分具有较强归属感的员工将自己个人积累增资到星苑物业，由星苑物业代垫费用的方式为发行人购买车辆。

为延续提高人员稳定性、工作积极性和工作效率的考虑，2020 年长光有限继续发放车辆，仍按照由星苑物业代垫的方式发放交通车。

星苑物业代垫汽车款资金来源于星苑物业股东增资，匹配情况如下：

星苑物业股东增资情况		代垫汽车款情况	
时间	增资金额（万元）	时间	金额（万元）
2019 年 6 月、7 月	611.00	2019 年 6 月、7 月	585.95
2020 年 9 月	988.62	2020 年 9 月	984.52

综上，星苑物业为发行人代垫车款具有合理性、必要性。

（2）星苑物业为公司代垫车款的公允性

星苑物业为发行人代垫车款的利息按照一年期贷款利率 4.35% 确定，具有公允性。

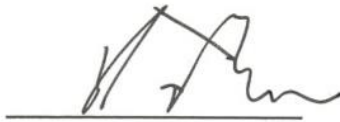
第三节 签署页

(本页无正文,为《国浩律师(上海)事务所关于长光卫星技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之补充法律意见书(四)》之签署页)

本《补充法律意见书(四)》于2023年12月26日出具,正本一式三份,无副本。



负责人:



徐 晨

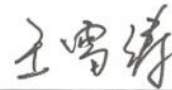
经办律师:



管建军



俞 磊



王雪涛