



信達律師事務所
SUNDIAL LAW FIRM

关于

深圳天溯计量检测股份有限公司

首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的
补充法律意见书（二）

中国 深圳 福田区 益田路6001号太平金融大厦11、12楼
11-12F., TAIPING FINANCE TOWER, 6001 YITIAN ROAD, FUTIAN, SHENZHEN, CHINA
电话(Tel.): (0755) 88265288 邮政编码: 518038
网址 (Website): www.sundiallawfirm.com 传真(Fax.): (0755)88265537

广东信达律师事务所
关于深圳天溯计量检测股份有限公司
首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的
补充法律意见书（二）

信达首创意字(2023)第 005-02 号

致：深圳天溯计量检测股份有限公司

根据深圳天溯计量检测股份有限公司与信达签署的《专项法律顾问聘请协议》，信达接受委托，担任发行人首次公开发行人民币普通股股票并上市的特聘专项法律顾问，为发行人提供法律服务。

信达根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规及《首发管理办法》《创业板股票上市规则》《编报规则第 12 号》《新股发行意见》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规范性文件的规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具了《广东信达律师事务所关于深圳天溯计量检测股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“律师工作报告”）、《广东信达律师事务所关于深圳天溯计量检测股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“法律意见书”）和《广东信达律师事务所关于深圳天溯计量检测股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“补充法律意见书一”）。

根据深圳证券交易所上市审核中心于 2023 年 12 月 29 日出具的“审核函[2023]010406 号”《关于深圳天溯计量检测股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”）之要求，信达对发行人本次发行上市有关事项进行了补充核查，并出具《广东信达律师事务所关于深圳天溯计量检测股份有限公司首次公开发行股票并在创业

板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“本补充法律意见书”），对信达已经出具的律师工作报告、法律意见书、补充法律意见书一的相关内容进行修改补充或作进一步说明。对于律师工作报告、法律意见书、补充法律意见书一中未变化的内容，本补充法律意见书将不再重复披露。

为出具本补充法律意见书，信达律师已严格履行法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对本补充法律意见书中所涉事实进行了补充核查验证，以确保本补充法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。本补充法律意见书中所使用的术语、名称及简称，除特别说明者外，与其在律师工作报告、法律意见书中的含义相同。律师工作报告、法律意见书中所作的各项声明，亦继续适用于本补充法律意见书。本补充法律意见书构成律师工作报告、法律意见书、补充法律意见书一有关内容的修改和补充，须与信达已经为发行人出具的律师工作报告、法律意见书、补充法律意见书一并理解和使用。

目录

问题 2.关于与长期客户合作及计量检定业务	4
问题 3. 关于分支机构运营和现金流量	24

问题 2.关于与长期客户合作及计量检定业务

申报文件及审核问询回复显示：

（1）发行人称与大型客户以签署长期框架协议形式进行合作；报告期内，发行人年收入大于 25 万元以上的连续采购客户分别为 50、80、87 家，收入占比分别为 10.79%、15.30%、19.31%。

（2）计量业务分为计量校准与计量检定业务，发行人主要从事计量校准业务，计量检定业务需取得《法定计量检定机构计量授权证书》后方可开展，计量检定属于强制计量管理范围。报告期内，发行人三家子、分公司取得法定计量授权。

请发行人：

（1）说明发行人认定大型客户的标准，长期框架协议的签署模式，主要合作年限较长的大型客户是否与报告期内前十大客户相匹配，大型客户采购计量及检测服务的主要领域是否存在一致性；列表说明发行人主要合作客户报告期内采购金额情况及趋势，主要合作客户是否存在业务空间有限情况。

（2）结合法定检定产品规模、检定单价，说明法定检定与计量校准的市场空间是否存在显著差异，主要竞争对手是否大范围取得计量检定资格，计量检定所用器具与校准器具是否存在显著区别，检定业务技术门槛是否高于校准业务。

（3）说明报告期内计量检定部分业务收入、主要客户情况，发行人主要客户对计量校准与计量检定业务是否存在重合需求，发行人分支机构取得法定计量授权后是否仅能在取得资质区域开展检定业务，未来公司对计量检定业务拓展的考虑及限制因素。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

信达回复：

一、说明发行人认定大型客户的标准，长期框架协议的签署模式，主要合作年

限较长的大型客户是否与报告期内前十大客户相匹配，大型客户采购计量及检测服务的主要领域是否存在一致性；列表说明发行人主要合作客户报告期内采购金额情况及趋势，主要合作客户是否存在业务空间有限情况

（一）发行人认定大型客户的标准，长期框架协议的签署模式

发行人对大型客户的认定并无明确的金额界定标准，主要系由于发行人客户较为分散、数量众多，且同一客户的交易金额可能因其服务需求量不同而存在波动。发行人根据计量业务单笔订单金额对客户进行管理：单笔订单金额不超过 5 万的客户为报价单客户；单笔订单金额超过 5 万元的客户为合同客户。对于合同客户，发行人将与其充分沟通，签署一年以内的框架协议或一年及以上期限的长期框架协议。

发行人与客户签订的框架协议通常不对具体的服务项目、数量及金额做严格约定，而是仅简单约定双方基础权利义务、结算方式、付款等条款，客户会根据具体业务需求下达订单并开展合作，结算金额根据实际业务情况确认。

（二）主要合作年限较长的大型客户与报告期内前十大客户匹配性较高，大型客户采购计量及检测服务的主要领域存在一致性

1. 主要合作年限较长的大型客户与报告期内前十大客户匹配性较高

发行人合作年限较长的客户主要为报告期内连续采购发行人服务的客户，即 2020-2022 年每年均向发行人采购服务的客户。报告期各期发行人销售金额前十大合作年限较长（连续合作）客户中与报告期各期发行人计量及检测领域前十大客户的匹配情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与报告期各期前十大客户匹配性
1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	619.20	425.34	209.91	2020、2021、2022 年度和 2023 年 1-6 月计量业务前十大客户
2	中国核工业二三建设有限公司	226.60	165.72	72.20	2020、2021、2022 年度和 2023 年 1-6 月计量业务前十大客户
3	威凯检测技术有限公司	221.50	92.32	0.10	2021、2022 年度和 2023 年 1-6 月检测前十大客户

4	泽州县煤矿安全计量校正检定中心	193.62	108.57	67.84	2020、2021、2022 年度和 2023 年 1-6 月计量业务前十大客户
5	中铁二局集团有限公司	170.67	56.07	14.77	2022 年度、2023 年 1-6 月计量业务前十大客户
6	惠州亿纬锂能股份有限公司	169.60	34.45	4.81	2022 年度、2023 年 1-6 月检测业务前十大客户
7	西安市轨道交通集团有限公司	155.08	137.26	0.01	2021、2022 年度计量业务前十大客户
8	中国汽车工程研究院股份有限公司	128.34	86.07	71.67	2020、2021、2022 年度计量业务前十大客户
9	中国核工业第二二建设有限公司	103.70	80.42	28.13	2021 年度计量业务前十大客户
10	硕腾生物制药有限公司	89.78	77.54	65.99	2020、2021 年度计量业务前十大客户
11	广州苏试众博环境实验室有限公司	24.57	165.38	62.86	2020、2021 年度检测业务前十大客户
12	杭州咸亨国际计量中心有限公司	44.56	64.75	26.79	2021 年度计量业务前十大客户
13	重庆清研理工汽车检测服务有限公司	18.59	13.89	191.47	2020 年度检测业务前十大客户
14	西安长庆工程建设监理有限公司	36.22	53.77	61.51	2020 年度计量业务前十大客户
15	天津格力钛新能源有限公司	2.98	60.03	60.51	2020、2021 年度检测业务前十大客户
16	默克制药（江苏）有限公司	53.82	61.08	51.13	2021 年度计量前十大客户

注：上述数据统计口径为客户工商主体单体口径，未按同一控制下口径进行合并。

如上表所示，报告期内，发行人主要合作年限较长的大型客户与报告期内的计量及检测领域前十大客户情况匹配性较高。

2. 大型客户采购计量及检测服务的主要领域存在一致性

经公司说明，2020-2022 年度，上述主要连续合作客户采购计量及检测服务的主要领域情况如下：

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	力学、化学	力学、化学	力学
2	中国核工业二三建设有限公司	力学	化学	几何量
3	威凯检测技术有限公司	研发类检测	研发类检测	研发类检测
4	泽州县煤矿安全计量校正检定中心	化学	化学、热学	化学
5	中铁二局集团有限公司	专用测量仪器、力学	专用测量仪器、力学	专用测量仪器、力学

6	惠州亿纬锂能股份有限公司	研发类/认证类检测	研发类/认证类检测	研发类/认证类检测
7	西安市轨道交通集团有限公司	电磁学	电磁学	电磁学
8	中国汽车工程研究院股份有限公司	力学	力学	力学
9	中国核工业第二二建设有限公司	热学、电磁学	电磁学	热学、电磁学
10	硕腾生物制药有限公司	力学、热学	力学、热学	力学、热学
11	广州苏试众博环境实验室有限公司	研发类检测	研发类检测	研发类检测
12	杭州咸亨国际计量中心有限公司	电磁学	电磁学	电磁学
13	重庆清研理工汽车检测服务有限公司	研发类检测	研发类检测	研发类检测
14	西安长庆工程建设监理有限公司	几何量、电磁学	几何量、电磁学	几何量、电磁学
15	天津格力钛新能源有限公司	研发类检测	研发类检测	研发类检测
16	默克制药（江苏）有限公司	力学	力学	力学、热学

注：上述数据统计口径为客户工商主体单体口径，未按同一控制下口径进行合并。

注：计量业务的主要领域为发行人自主模式下销售金额占比超过 25%的计量领域。

如上表所示，除个别客户外，发行人合作期限较长的主要客户在报告期内不同年度间采购的计量或检测服务的主要领域整体具备较高的一致性。部分客户会在保持原有需求的基础上，结合自身的业务需求，新增或调整采购其他领域的计量服务。不同客户向发行人采购的计量及检测服务的主要领域存在一定差异，主要系由于不同客户所处行业不同，所拥有的主要仪器设备也有所不同。客户根据其实际校准需求向发行人采购计量及检测服务，所对应的主要领域与客户仪器设备种类相匹配。

（三）列表说明发行人主要合作客户报告期内采购金额情况及趋势，主要合作客户是否存在业务空间有限情况

报告期和补充报告期各期，发行人的主要合作客户包括计量业务和检测业务前十大客户。采购金额情况及趋势情况具体如下：

1. 发行人计量业务的主要客户报告期和补充报告期内采购金额及趋势

报告期和补充报告期各期，发行人计量业务前十大客户的采购金额情况及趋势情况如下：

单位：万元

序	客户名称	2023 年	2022 年度	2021 年度	2020 年度	趋势
---	------	--------	---------	---------	---------	----

号		1-6月				
1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	176.01	619.20	425.34	209.91	2020-2022 年增长
2	泽州县煤矿安全计量校正检定中心	107.01	193.62	108.57	67.84	2020-2022 年增长
3	中国石油天然气股份有限公司	98.75	20.52	9.35	20.13	2023年1-6月增长较多
4	中国核工业二三建设有限公司	92.62	226.60	165.72	72.20	2020-2022 年增长
5	新疆医科大学第一附属医院昌吉分院	88.87	65.89	23.18	-	增长
6	奎屯锦疆化工有限公司	77.95	9.17	9.74	-	2023年1-6月增长较多
7	兰钧新能源科技有限公司	74.71	115.57	-	-	2022 年新增计量客户
8	中铁二局集团有限公司	70.70	170.67	56.07	14.77	2020-2022 年增长
9	中复神鹰碳纤维西宁有限公司	66.00	112.90	15.22	-	2021-2022 年增长
10	常州合全药业有限公司	58.38	66.01	19.42	0.08	2020-2022 年增长
11	广东医科大学附属第一医院	0.03	157.17	-	-	2022 年新增计量客户
12	西安市轨道交通集团有限公司	46.75	155.08	137.26	0.01	2020-2022 年增长
13	威睿电动汽车技术（宁波）有限公司	46.49	147.98	-	-	2022 年新增计量客户
14	中国汽车工程研究院股份有限公司	49.65	128.34	86.07	71.67	2020-2022 年增长
15	中国核工业第二二建设有限公司	52.59	103.70	80.42	28.13	2020-2022 年增长
16	硕腾生物制药有限公司	30.87	89.78	77.54	65.99	2020-2022 年增长
17	杭州咸亨国际计量中心有限公司	11.80	44.56	64.75	26.79	先增后减
18	华熙生物科技（天津）有限公司	34.07	59.47	64.34	-	2021-2022 年较为平稳
19	默克制药（江苏）有限公司	23.36	53.82	61.08	51.13	先增后减
20	国能铁路装备有限责任公司	-	-	26.93	50.32	减少
21	西安长庆工程建设监理有限公司	22.27	36.22	45.25	50.16	减少
22	中检集团公信安全科技有限公司	17.83	43.16	44.52	48.87	2020-2022 年较为平稳
23	深圳君鉴科技股份有限公司	19.42	37.32	31.29	48.86	存在波动

注：上述数据统计口径为客户工商主体单体口径，未按同一控制下口径进行合并，客户采购金额为计量业务的采购金额。

发行人计量业务占主要客户同类型业务的比重及未来合作意愿情况如下：

序号	客户名称	发行人计量业务占客户同类型业务比重情况	未来合作意愿
1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	占比约 50%及以上	愿意
2	泽州县煤矿安全计量校正检定中心	占比约 50%及以上	愿意
3	中国石油天然气股份有限公司	未说明具体情况	未说明具体情况
4	中国核工业二三建设有限公司	未说明具体情况	愿意
5	新疆医科大学第一附属医院昌吉分院	占比约 50%及以上	愿意
6	奎屯锦疆化工有限公司	占比较低	愿意
7	兰钧新能源科技有限公司	占比约 50%及以上	愿意
8	中铁二局集团有限公司	未说明具体情况	愿意
9	中复神鹰碳纤维西宁有限公司	占比约 50%及以上	愿意
10	常州合全药业有限公司	占比约 50%及以上	愿意
11	广东医科大学附属医院	未说明具体情况	未说明具体情况
12	西安市轨道交通集团有限公司	未说明具体情况	根据公司业务需求而定
13	威睿电动汽车技术（宁波）有限公司	占比约 20%以内	愿意
14	中国汽车工程研究院股份有限公司	占比 20%-50%	根据公司业务需求而定
15	中国核工业第二二建设有限公司	未说明具体情况	愿意
16	硕腾生物制药有限公司	占比约 50%及以上	愿意
17	杭州威亨国际计量中心有限公司	占比约 20%以内	愿意
18	华熙生物科技（天津）有限公司	占比约 50%及以上	愿意
19	默克制药（江苏）有限公司	占比约 50%及以上	愿意
20	国能铁路装备有限责任公司	未说明具体情况	未说明具体情况
21	西安长庆工程建设监理有限公司	占比约 50%及以上	愿意
22	中检集团公信安全科技有限公司	未说明具体情况	愿意
23	深圳君鉴科技股份有限公司	占比约 50%及以上	愿意

注 1：发行人计量业务占同类型业务比重情况及未来合作意愿系基于中介机构走访程序及访谈得知。

注 2：对于中国石油天然气股份有限公司、中国核工业二三建设有限公司、中铁二局集团有限公司、中国核工业第二二建设有限公司等大型集团类客户，发行人仅与其部分分公司、项目部合作，因此其相关负责人员无法说明向发行人采购规模占同业务类型总采购金额的比例。

如上表所示，发行人计量业务主要客户的采购金额变动趋势以增长为主，仅少数客户存在采购金额减少的情况；多数计量业务主要客户愿意与发行人继续合作或扩大合作规模。总体而言，发行人与计量业务主要客户合作的持续性较好。

2. 发行人检测业务的主要客户报告期和补充报告期内采购金额及趋势

报告期和补充报告期各期，发行人检测业务前十大客户的采购金额情况及趋势情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	趋势
1	广州巨湾技研有限公司	591.69	347.76	307.58	-	增长
2	惠州亿纬锂能股份有限公司	385.60	169.60	34.45	4.81	增长
3	中汽研汽车检验中心（常州）有限公司	200.11	8.77	-	-	增长
4	广州汽车集团股份有限公司	187.82	89.33	-	-	增长
5	厦门海辰储能科技股份有限公司	153.95	498.80	-	-	2022 年新增检测客户
6	中创新航技术研究院（江苏）有限公司	137.71	253.34	77.75	-	2021-2022 年增长
7	威凯检测技术有限公司	116.17	221.50	92.22	-	2021-2022 年增长
8	广东汽车检测中心有限公司	84.45	290.79	27.41	-	2021-2022 年增长
9	广州美力特动力科技有限公司	73.87	-	-	-	2023 年新增检测客户
10	上海兰钧新能源科技有限公司	51.18	53.25	-	-	2022 年新增检测客户
11	广州小鹏汽车科技有限公司	49.23	247.82	14.92	-	2021-2022 年增长
12	广汽埃安新能源汽车股份有限公司	22.60	237.22	-	-	2022 年新增检测客户
13	蜂巢能源科技股份有限公司	21.19	179.48	-	-	2022 年新增检测客户
14	佛山市天劲新能源科技有限公司	1.89	108.45	9.77	-	2021-2022 年增长

15	广州苏试众博环境实验室有限公司	0.55	24.57	165.06	62.43	先增后减
16	中创新航科技集团股份有限公司	-	36.79	84.21	-	减少
17	天津格力钛新能源有限公司	-	-	57.89	60.51	减少
18	上海通敏车辆检测技术有限公司	-	-	50.52	583.96	减少
19	比瑞科技（深圳）有限公司	1.47	31.09	43.67	1.06	先增后减
20	深圳市言九电子科技有限公司	5.40	33.44	42.75	-	减少
21	恒大新能源技术（深圳）有限公司	-	8.09	38.67	-	减少
22	重庆清研理工汽车检测服务有限公司	-2.03	18.59	13.89	191.47	减少
23	南京创源天地动力科技有限公司	-	-	-	32.04	减少
24	深圳市华鹏时代科技有限公司	7.57	20.11	32.96	25.22	先增后减
26	深圳市大正能源有限公司	16.42	19.99	12.22	23.03	存在波动
26	永康市隆海电池有限公司	-	0.51	14.11	22.73	减少
27	广州海关技术中心	-	0.82	0.82	22.47	减少
28	广州给力源电子有限公司	11.51	11.16	7.84	20.79	存在波动

注 1：上述数据统计口径为客户工商主体单体口径，未按同一控制下口径进行合并，客户采购金额为检测业务采购金额。

注 2：重庆清研理工汽车检测服务有限公司 2023 年 1-6 月检测收入金额为负数，主要是个别订单期后发生结算调整，冲减收入。

发行人检测业务占主要客户同类型业务的比重及未来合作意愿情况如下：

序号	客户名称	发行人检测业务占客户同类型业务比重情况	未来合作意愿
1	广州巨湾技研有限公司	占比约 50%及以上	愿意
2	惠州亿纬锂能股份有限公司	占比约 20%以内	愿意
3	中汽研汽车检验中心（常州）有限公司	占比约 20%-50%	愿意
4	广州汽车集团股份有限公司	占比较高	愿意
5	厦门海辰储能科技股份有限公司	占比约 50%及以上	愿意
6	中创新航技术研究院（江苏）有限公司	占比约 20%以内	愿意
7	威凯检测技术有限公司	占比约 50%及以上	愿意

8	广东汽车检测中心有限公司	占比约 20%-50%	愿意
9	广州美力特动力科技有限公司	占比约 50%及以上	根据公司业务需求而定
10	上海兰钧新能源科技有限公司	占比约 50%及以上	根据公司业务需求而定
11	广州小鹏汽车科技有限公司	占比约 20%-50%	愿意
12	广汽埃安新能源汽车股份有限公司	占比较低	愿意
13	蜂巢能源科技股份有限公司	占比约 20%-50%	愿意
14	佛山市天劲新能源科技有限公司	占比约 50%及以上	愿意
15	广州苏试众博环境实验室有限公司	同类型业务前十名	愿意
16	中创新航科技集团股份有限公司	占比约 20%以内	愿意
17	天津格力钛新能源有限公司	未说明具体情况	未说明具体情况
18	上海通敏车辆检测技术有限公司	占比约 20%以内	愿意
19	比瑞科技（深圳）有限公司	未说明具体情况	未说明具体情况
20	深圳市言九电子科技有限公司	占比较高	愿意
21	恒大新能源技术（深圳）有限公司	未说明具体情况	未说明具体情况
22	重庆清研理工汽车检测服务有限公司	占比约 50%及以上	愿意
23	南京创源天地动力科技有限公司	占比约 20%-50%	愿意
24	深圳市华鹏时代科技有限公司	占比约 50%及以上	愿意
26	深圳市大正能源有限公司	占比约 50%及以上	愿意
26	永康市隆海电池有限公司	占比约 50%及以上	愿意
27	广州海关技术中心	占比约 20%以内	愿意
28	广州给力源电子有限公司	占比较高	愿意

注 1：发行人检测业务占同类型业务比重情况及未来合作意愿系基于中介机构走访程序及访谈得知。

报告期内，发行人检测业务主要客户的采购金额及趋势存在一定波动，主要系由于：①报告期内，发行人电池检测业务从尚未形成批量产能的发展初创期，逐步向成熟期发展，检测技术和客户群体的积累需要经历探索、完善、提升等发展过程，需要一定时间。随着检测业务的快速增长，发行人新增大客户

较多，检测业务主要客户群体及合作金额存在一定波动；②发行人已逐步开拓了一批具备一定行业知名度的电池制造、储能领域客户，并与其持续加强合作，大部分检测业务主要客户与发行人的合作金额呈增加趋势，合作关系趋于稳定；③部分检测业务主要客户与发行人合作金额减少，主要是由于其自身经营情况及业务发展需求有一定变化。

发行人检测业务在其多数主要客户同类型业务中占比 20%及以上，具备一定重要性；此外，多数主要客户表示愿意与发行人继续合作或扩大合作规模。发行人电池检测业务客户所处的行业处于快速发展阶段，产品迭代较快，研发需求较大，竞争较为激烈，导致部分客户自身也面临一定经营压力，自身业务需求存在波动，致使与发行人的合作金额存在波动。随着电池检测业务的不断发展成熟，发行人成功服务了包括广汽集团、巨湾技研、亿纬锂能、蜂巢能源、厦门海辰等在内的知名下游客户。总体而言，发行人与其检测业务主要客户的合作关系良好，但合作金额会受到客户经营状况及业务调整影响从而产生一定波动。发行人将持续不断提升自身服务能力，拓展新的优质客户，为自身电池检测业务的增长提供良好保障。

3. 主要合作客户是否存在业务空间有限情况

发行人与主要合作客户的业务空间主要受下游领域的行业整体发展情况、客户自身业务需求以及自身发展情况等因素影响。

（1）下游领域的行业整体发展情况

总体而言，发行人主营的计量校准、检测及认证专业技术所服务的汽车、消费类电子、电力高压、基础基建、电力高压等领域处于持续健康发展趋势中，行业政策及标准对发行人相关业务提出了加强计量体系建设的要求；生物产业、高端装备制造、新能源汽车、新能源电池等行业处于快速发展阶段，行业政策及标准对发行人相关业务提出了全产业链、“一站式”协同服务的高质量发展要求。发行人下游客户所处行业分布广、整体发展情况良好，因此发行人不存在过度依赖单一行业或个别客户的情况，公司业绩的抗风险能力以及抗周期能力较强。

（2）客户自身业务需求以及自身发展情况

对于计量校准业务客户而言，发行人与其相关合作的业务空间主要视客户仪器数量而定。客户计量校准服务采购周期一般为1年，极少数为6个月、2年或者根据客户测量仪器使用情况（维修、更换重要部件、停用等）及客户自身质量管理体系需要决定。客户仪器设备数量越多，计量校准服务的需求越大，但通常情况下，仪器设备数量较多的客户可能同时拥有多家计量服务供应商，因此，发行人与客户的业务空间主要需视客户新增仪器设备、存量仪器设备的校准需求、内部管理规定及业务分配情况所定。

对于检测业务客户而言，发行人与其相关合作的业务空间主要视客户内部的电池类产品销量、相应的产品研发需求、出口贸易需求而定。发行人检测业务的主要客户主要涉及动力电池、消费电池及储能行业，行业规模较大，市场规模、产品销量增长较快，新产品迭代速度较快，产品创新需求、产品研发需求、出口贸易需求等较为旺盛。

综上，发行人与主要客户的业务空间主要受下游行业整体发展情况、客户仪器数量、研发及认证需求、客户的未来发展情况等因素影响；受益于下游行业的良好发展，市场空间充足，发行人与主要客户的合作空间预期未来将会稳步持续增加，暂不存在业务空间有限的情况。

4. 发行人经营业绩对单一客户依赖度较低

报告期和补充报告期各期，发行人向前五大客户（合并口径）的销售金额占营业收入的比重为4.89%、4.13%、4.41%和5.34%，发行人客户数量众多且较为分散，单个客户对发行人业务规模的影响较小。倘若未来单个客户因业务调整或其他因素减少与发行人的合作规模，不会对发行人的经营业绩产生重大不利影响。

（四）核查程序和方法

1.与计量检测业务的负责人进行了访谈，了解大型客户的标准和框架协议签署模式，公司的业务发展空间；对发行人主要客户执行走访程序及视频访谈，了解客户向发行人采购的服务金额占同类型业务采购总金额的比重及未来合作意愿；

2. 查阅了报告期和补充报告期内的重大合同；
3. 获取了发行人的收入明细表；
4. 取得发行人的书面说明文件。

二、结合法定检定产品规模、检定单价，说明法定检定与计量校准的市场空间是否存在显著差异，主要竞争对手是否大范围取得计量检定资格，计量检定所用器具与校准器具是否存在显著区别，检定业务技术门槛是否高于校准业务

（一）结合法定检定产品规模、检定单价，法定检定与计量校准的市场空间存在差异，主要竞争对手未有大范围取得计量检定资格

1. 法定检定与计量校准市场空间存在差异

（1）法定检定和计量校准的产品对象存在差异

根据《计量法》，县级以上政府计量行政部门对 1）社会公用计量标准器具，2）部门和企业、事业单位使用的最高计量标准器具，以及 3）用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测方面的列入强制检定目录的工作计量器具，实行强制检定。实行强制检定的工作计量器具的目录和管理办法，由国务院制定。对前述规定以外的其他计量标准器具和工作计量器具，使用单位应当自行定期检定或者送其他计量检定机构检定。

同时，《市场监管总局关于调整实施强制管理的计量器具目录的公告》进一步要求，列入《实施强制管理的计量器具目录》且监管方式为“强制检定”和“型式批准、强制检定”的工作计量器具，使用中应接受强制检定，其他工作计量器具不再实行强制检定，使用者可自行选择非强制检定或者校准的方式，保证量值准确。

因此，法定检定和计量校准的产品对象如下：

法定检定（强制检定）	非强制检定/计量校准
1.社会公用计量标准器具； 2.企业建立的最高计量标准器具； 3.用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、	法定检定规定以外的其他计量标准器具和工作计量器具。主要是在生产和服务过程中大量使用的计量器具，包括进货检验、过程检

环境监测方面的列入强制检定目录的工作计量器具。

验和最终产品检验所使用的计量器具等。

由此可见，适用法定检定的目录及仪器仪表范围、标准规程有相应严格规定，比较固定，生产或服务过程中广泛使用的计量校准的仪器仪表及标准规范多达数万项，比法定检定更广泛，市场空间也明显更大。

（2）检定系我国特有计量方式，校准获国内外普遍认可，更符合市场化发展需求

检定属于我国特有计量方式，检定业务开展必须取得法定计量授权或公开承诺承担国家法定计量检定机构任务（仅部分地区），相应证书标识不具备国际互认特征。并且，能大规模开展检定项目的机构大多为各地计量科学研究院、计量中心、计量站等事业单位，其主要职责是承担国家前沿计量科学研究、国家标准起草、法定检定机构职能。

计量校准是基于中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的项目能力开展业务。校准在设备使用、方法选择、测量范围、不确定度等技术层面均能实现对仪器仪表的有效检验检测测试。根据中国合格评定国家认可委员会（CNAS）官网显示，中国合格评定国家认可委员会（CNAS）是国际认可论坛（IAF）、国际实验室认可合作组织（ILAC）、亚太实验室认可合作组织（APLAC）和太平洋认可合作组织（PAC）的正式成员，因此，校准机构出具的具有 CNAS 标识的校准证书能够获取国内国际间普遍认可，能有效符合下游领域客户对生产经营所需计量服务的要求，更符合全球化、市场化发展需要。

（3）计量校准较法定检定（强制检定）更具灵活性，服务响应效率速度、处理效率更具优势

检定的依据为检定规程，检定规程中的检定方式和时间周期都相对固化。计量校准在 CNAS 制定并发布的认可工作规则、准则和指南下开展业务，客户可结合自身需求要求校准机构选择以检定规程、校准规范为依据，甚至在没有检定规程、校准规范的情形下，可以采用 CNAS 认可的校准方式开展业务，业务开展的依据选择具有多样性。

执行法定检定（强制检定）任务的主要为计量行政部门下设的计量检定机

构、法定计量检定机构授权机构。而开展计量校准业务的机构除包含上述主体外，还包括市场化校准机构，可提供服务的机构相较可提供强制检定的计量机构数量更多。

因此，计量校准服务在计量业务开展的标准以及出证效率、服务响应效率速度、时效性上更具市场优势。

（4）法定检定和计量校准的收费存在差异

按照《质检总局关于贯彻落实取消或停征 4 项行政事业性收费决定的通知》（国质检财函[2017]140 号），为切实减轻企业和个人负担，促进实体经济发展，自 2017 年 4 月 1 日起，取消或停征“计量收费，即行政审批和强制检定收费，非强制检定收费不得列入行政事业性收费，不得强制企业接受服务并收费”。实际操作中，企业涉及上述强制检定范围内的器具，其强制检定活动可向市场监督管理局申请，由当地财政部门承担相应强制检定费用，相关强制检定价格依据政府部门指导价确认。

而计量校准的收费是市场化定价。收费标准将视校准的项目、技术要求、证书出具时间、工作时效、工作方式等原因由双方协商确定。

因此，法定检定（强制检定）和计量校准在适用的项目范围、认可范围、服务响应效率速度与处理效率、收费等方面存在明显的市场空间差异。计量校准项目范围广，更符合全球化、市场化发展需求，市场空间更大。

2. 发行人主要市场化竞争对手并未大范围取得计量检定资格，地方计量院等法定机构基于行政职能具备计量检定资格

发行人计量业务竞争对手主要包括市场化第三方计量校准机构以及事业单位性质的各地计量院、计量所等机构。经查询发行人同行业上市公司、行业内具有一定知名度的第三方民营校准机构的公开披露信息及其运营网站，其计量检定授权获取及分布情况如下：

序号	公司名称	是否获取检定授权	检定授权所在地
1	广电计量	是	海南
2	华测检测	是	天津
3	谱尼测试	否	-
4	开普检测	否	-

5	信测标准	否	-
6	国缆检测	否	-
7	西高院	是	西安
8	昆山恒准技术服务有限公司	否	-
9	辽宁东测检测技术有限公司	否	-
10	深圳中恒检测技术有限公司	否	-

注：检定授权情况来自各机构公开披露信息查询。

国家、地方计量院等法定机构承担着国家标准研发、法定强制检定等职能，拥有全面的检定项目计量授权。市场化第三方计量标准机构因为检定授权获取困难、授权项目少及区域限制等原因，并未大范围取得计量检定资格。因此，发行人主要市场化竞争对手中，仅广电计量、华测检测、西高院获取了计量检定资格，主要市场化竞争对手未大范围取得计量检定资格。

（二）计量检定所用器具与校准器具不存在显著区别，不存在检定业务技术门槛高于校准业务的情况

1. 计量检定所用器具与校准器具不存在显著区别

检定和校准均是对生产生活使用的仪器仪表开展涉及几何量、热学、力学、电磁学、无线电、时间和频率、声学、光学、化学、电离辐射等维度的检验检测操作，确认相应仪器仪表及相关器具的精确程度，并出具相应结果证书。二者都是以提供仪器仪表及相关器具的精确度数据，实现市场生产活动的单位统一，确保量值准确可靠。

用于开展检定和校准业务的计量器具，均为国家计量基准器具量值传递而来的计量器具，在计量标准规范、环境设施管理、技术要求等方面并无明显区别。校准机构系根据《计量标准考核规范》（JJF 1033-2016）规定，按照计量检定规程或计量技术规范的要求，科学合理、完整齐全地配置计量标准器及配套设备（包括计算机及软件），故与同类检定业务计量标准器具，并不存在区别，均能满足检定、计量工作需要。因此，计量检定所用器具与校准器具不存在显著区别。

2. 不存在检定业务技术门槛高于校准业务的情况

在业务实践中，不存在检定业务技术门槛高于校准业务的情况，这主要体现在业务标准规范、创新项目能力覆盖、技术人员要求三方面：

（1）校准实验室对校准方法规范的评审验证系参照检定规程、校准规范进行

校准实验室在申请 CNAS 认可或向客户提供校准服务前，会对相关校准活动所需的人员、设施、设备、系统及支持服务进行全面验证；对于存在检定规程的，会参考检定规程进行评审。根据《检测和校准实验室能力认可准则在校准领域的应用说明》（CNAS-CL01-A025），“依据检定规程进行校准的，方法验证应包含检定规程规定的全部‘后续检定’项目”，以及“经验证具备检定规程规定的全部‘后续检定’项目或校准规范规定的全部校准项目的能力方可申请认可”。因此，校准实验室在申请 CNAS 认可时，评审机构会参照检定规程或校准规范开展验证，这对校准实验室设备、技术能力、软硬件设施、人员配置等各方面提出了不低于检定业务的要求。

（2）检定的依据为计量检定规程，校准的依据主要为计量检定规程或校准规范

检定业务开展依据的是计量检定规程，包括国家计量检定规程、部门计量检定规程和地方计量检定规程。校准业务开展的依据主要是计量检定规程、国家/地方计量校准规范。

计量检定规程和校准规范均系作为计量器具监督管理和技术特性评定的依据。而开展校准业务时采用检定规程或校准规范，主要取决于客户的需求以及校准企业自身的资质和计量器具情况。因此，校准业务开展的依据不低于检定业务。

（3）检定与校准业务对技术人员要求不存在明显差异

对于检定业务，根据市场监管总局发布的《注册计量师注册管理规定》，计量检定机构和市场监管部门授权技术机构中执行计量检定任务的专业技术人员，需经考试取得相应级别注册计量师职业资格证书并注册后，方可从事规定范围内的计量技术工作。

对于校准业务，根据《检测和校准实验室能力认可准则在校准领域的应用说明》（CNAS-CL01-A025），CNAS 要求实验室人员具备相应资历、取得相应

级别注册计量师职业资格证书或职称，才能开展具体工作。例如，授权签字领域不超过 3 个校准专业领域的授权签字人应取得二级或一级注册计量师资格证书或相关专业高级技术职称；授权签字领域超过 3 个校准专业领域的授权签字人应取得一级注册计量师资格证书或相关专业高级技术职称；校准人员的岗位资格培训应包含计量校准基础知识、专业技术知识、操作技能培训等内容。

因此，校准业务人员整体要求与检定业务对技术人员要求并无明显差异。

（4）校准除常规项目外，还需企业针对新兴产业领域的新需求创新研发新标准、新方法

伴随新兴产业的发展，在生产和服务领域出现了新的产品、技术、工艺和设备，由此产生新的非标性的计量校准需求，而相应的检定规程未能在短期内出台。因此，在开展计量校准业务时，计量校准机构为适应产业的发展和客户新的需求，在新兴领域会进行新标准、新技术、新计量检测设备的研发工作。同时，企业自主研发创新的技术规范，甚至可能会参与推动国家级、地方及行业等各级别的标准或规范落地，为计量行业的创新发展做贡献。

以天溯计量为例，发行人针对生物医药领域客户试验用超低温设备温度计项目无地方检定规程及校准规范的情况，主持起草了广东省地方计量检定规范“JJG(粤)073-2023”《冰箱温度计检定规程》（于 2023 年 3 月 1 日实施），为行业冰箱温度计计量工作提供了技术标准。

因此，计量检定与校准所用器具、工作依据、人员等不存在显著区别，不存在检定业务技术门槛高于校准业务的情况。

（三）核查程序和方法

1. 查阅了《计量法》《计量标准考核规范》《检测和校准实验室能力认可准则在校准领域的应用说明》《注册计量师注册管理规定》《市场监管总局关于调整实施强制管理的计量器具目录的公告》《质检总局关于贯彻落实取消或停征 4 项行政事业性收费决定的通知》等相关法律法规或规定文件，了解计量检定及计量校准情况；

2. 查阅了 CNAS 的网站公示信息；

3.查阅了发行人计量业务主要竞争对手取得检定的情况；

4.访谈了发行人副总经理，了解计量检定和校准所用器具是否存在区别、检定和校准业务的门槛，并取得发行人的书面确认。

三、说明报告期内计量检定部分业务收入、主要客户情况，发行人主要客户对计量校准与计量检定业务是否存在重合需求，发行人分支机构取得法定计量授权后是否仅能在取得资质区域开展检定业务，未来公司对计量检定业务拓展的考虑及限制因素

（一）发行人报告期内计量检定部分业务收入、主要客户情况，发行人主要客户对计量校准与计量检定业务是否存在重合需求的情况

1. 发行人报告期内计量检定部分业务收入、主要客户情况

报告期和补充报告期内，发行人计量检定部分业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
检定业务收入金额	53.73	36.93	0.23	-

发行人于2021年底收购海南天中后开始拓展检定业务，后续山东分公司、天津分公司分别于2022年、2023年取得法定计量检定机构计量授权。报告期和补充报告期内，发行人检定业务收入呈增长趋势，但整体规模较小。

报告期和补充报告期内，发行人前五大检定业务客户情况如下：

期间	序号	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占比
2023年1-6月	1	奎屯锦疆化工有限公司	17.89	33.29%
	2	重庆市开州区生态环境监测站	1.42	2.64%
	3	三亚福山油田管道燃气有限责任公司	1.16	2.16%
	4	海南力川消防工程有限公司	1.01	1.89%
	5	三亚同亿机电工程有限公司	0.91	1.69%
	合计		22.39	41.67%
2022	1	海南中油深南石油技术开发有限公司	2.92	7.89%

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	销售金额占比
年度	2	云南云投中裕能源有限公司	2.62	7.08%
	3	海南省生态环境监测中心	1.79	4.85%
	4	上海浩且计量检测有限公司	1.50	4.07%
	5	东莞市桥头镇社区卫生服务中心（东莞市桥头镇计划生育服务所、东莞市桥头镇疾病预防控制中心）	1.43	3.87%
	合计		10.25	27.76%
2021年度	1	海南省城乡非道路机械检测中心有限公司	0.09	40.31%
	2	海南兰鹰汽车检测服务有限公司	0.04	19.51%
	3	海口宇欣民机动车检测有限公司	0.04	18.58%
	4	海口军捷机动车检测服务有限公司	0.04	16.68%
	5	海口众马机动车检测有限公司	0.01	4.92%
	合计		0.23	100.00%

注 1：上述数据统计口径为客户工商主体单体口径，未按同一控制下口径进行合并。

注 2：销售金额占比统计口径为客户某检定领域收入金额占检定领域收入总额比重。

发行人于 2021 年底收购海南天中并开展检定业务，因此当年纳入发行人合并报表客户仅有 5 家，检定业务收入规模较小；2022 年，随着客户的逐渐开拓，发行人检定业务收入较 2021 年显著增长；2023 年 1-6 月，发行人检定业务收入较 2022 年进一步增长，主要系检定业务第一大客户奎屯锦疆化工有限公司的检定订单业务较多。整体而言，发行人检定业务收入规模相较主营业务规模依然较小，对发行人业务收入及利润规模影响较小。

2. 发行人主要客户对计量校准与计量检定业务重合需求的情况

报告期和补充报告期内，发行人计量业务中的主要客户对计量校准与检定业务重合需求情况如下：

单位：家、万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
计量校准业务主要客户数量	873	1,779	1,409	1,032
计量校准和检定需求重合的客户数量	27	26	-	-
重合客户检定业务收入金额	21.85	11.40	-	-
重合客户计量校准收入金额	279.40	337.03	-	-

注：发行人计量业务的主要客户为报告期和补充报告期各期，计量业务收入 5 万元及以上客户。

企业对计量检定的需求主要是法定强制检定，强制检定范围外的计量需求主要采用计量校准的方式完成。客户的重合业务需求指的是客户计量订单中包含了仪器仪表的计量校准业务，以及另外部分仪器仪表的检定业务。2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人部分少量主要客户存在对计量校准与计量检定业务重合需求的情况，但相应订单以计量校准业务为主，检定业务金额较少，检定业务订单主要涉及发行人获取检定资质的透射式烟度计、压力表、电子秤等需强制检定仪器仪表。

（二） 发行人分支机构取得法定计量授权后是否仅能在取得资质区域开展检定业务

根据《中华人民共和国计量法实施细则（2022 修订）》，县级以上人民政府计量行政部门可以根据需要，可以授权专业性或区域性计量检定机构，作为法定计量检定机构，在规定的范围内执行强制检定和其他检定、测试任务。

计量检定机构在取得法定计量检定授权后，只能在其授权的区域内就授权项目进行检定。经核查发行人子公司海南天中取得的《法定计量检定机构计量授权书》，海南天中可开展计量检定的授权区域为海南省。

根据《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7 号）及其附件改革清单，在自由贸易试验区内注册并经营的企业通过公开承诺的方式在自由贸易试验区承担国家法定计量检定机构任务。根据山东分公司、天津分公司的公开承诺书，其分别在济南高新区自由贸易试验区、天津滨海新区自由贸易试验区开展检定业务。

因此，发行人分支机构取得国家计量机构授权后，仅可以在其所在区域内开展检定业务。若区域外客户需要授权机构开展检定工作，只能通过送检的方式将仪器仪表送至授权机构相应区域内以完成检定操作。

（三） 发行人对未来计量检定业务拓展的考虑及限制因素

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人已在全国重要省市设立了 20 个计量校准实验室关键场所，打造了高效、专业的全国性网络布局与“一站式”计量服务网络。在市场及业务拓展中，部分企业客户的校准订单中存在少量需要计量检定的仪

器。为更好的服务客户，完善天溯计量综合型服务平台，打造天溯计量品牌，公司根据特定区域内企业客户的检定需求情况，陆续在全国区域计量校准实验室服务网络基础上建设一定比例的计量检定实验室并取得法定计量检定授权，作为校准业务的补充和增值性服务。

在检定授权获取层面，CNAS认可的方法能力需要的设备、技术要求等基本与开展检定项目相一致，而发行人已具备 1,277 项CNAS认可的计量校准方法能力，取得注册计量师资格证书人员也有三百余人，完全具备及时根据国家对第三方检定机构计量授权获取相应计量检定能力的条件。发行人获取检定业务授权的限制因素主要在于各地检定授权开放程度以及当地检定业务必要性。发行人目前已经在华南区（以海南天中为主）、华东区（以山东分公司为主）和华北区（以天津分公司为主）取得计量检定授权。未来，发行人计划在西北地区、西南地区和华北地区视区域市场发展情况、市场需求、地方计量行政机构授权落实等，择时择地建设计量检定实验室。

（四） 核查程序和方法

1.获取发行人报告期内计量检定收入明细；

2.查阅了发行人的 CNAS 认可证书及其附件；

3.抽查了发行人员工的注册计量师资格证书；

4.访谈发行人业务负责人，了解发行人对未来计量检定业务拓展的考虑及相关限制因素。

问题 3. 关于分支机构运营和现金流量

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人 2019 年以后通过新设分公司开展计量校准业务，同时新设部分检测子公司。发行人部分分公司拥有分场所实验室，部分分支机构仅负责当地市场拓展；报告期内，发行人外协费用占比持续提升。

（2）报告期内，发行人技术与销售人员占员工人数比例较高且呈现持续

上涨趋势，下厂模式下发行人需要技术人员下厂进行校准。

（3）发行人 2020 年、2021 年及 2023 年上半年净现金流量为负，应收账款持续上升，报告期最后一年存在现金分红情况。

请发行人：

（1）结合各分支机构校准、检测能力和业务定位情况，说明发行人对各分场所实验室的建设、人员、设备及服务要求，部分区域未设立分场所实验室是否对当地服务拓展形成不利影响，设立分场所实验室区域收入是否与未设立分场所实验室区域收入存在显著差异。

（2）说明从事计量校准分支机构与总公司间的业务协同模式，发行人如何实现对子公司、分支机构的有效控制，在经营活动、人员管理、资金流等方面实施控制的具体方式；对于综合性在地化计量校准需求发行人通过外协开展或是依靠深圳天溯进行开展，外协费用占比持续上升的原因及合理性，发行人的计量校准能力是否对外存在重大依赖。

（3）结合发行人费用开支、报告期内各期人员变动、离职率情况，说明发行人技术与销售人员区别标准及任职要求，核心技术、销售团队的稳定性，人员变动对发行人业务的具体影响。

（4）结合 2023 年财务情况以及投资活动和筹资活动的安排、客户回款情况、发行人融资渠道等因素，说明发行人报告期内出现净现金流量为负的合理性，相关现金流紧张情况是否对发行人未来经营存在不利影响，发行人是否存在流动性风险。

（5）结合资金流水情况、分红款具体去向，说明发行人现金分红的合理性，是否存在体外循环、代垫成本费用等情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

信达回复：

一、结合各分支机构校准、检测能力和业务定位情况，说明发行人对各分场所

实验室的建设、人员、设备及服务要求，部分区域未设立分场所实验室是否对当地服务拓展形成不利影响，设立分场所实验室区域收入是否与未设立分场所实验室区域收入存在显著差异

（一）发行人各分支机构校准、检测能力和业务定位情况，发行人对各分场所实验室的建设、人员、设备及服务要求

发行人基于不同区域市场发展阶段、重点行业分布、客户需求等特征，在全国各重点区域设立子、分公司，建设计量检测实验室，因地制宜地布局重点服务领域并申请项目资质，实现了持续健康发展。发行人各分支机构业务定位主要为以下四类：

第一类是中测计量、广州天溯、江苏天溯、中山天溯及相应子公司下设的独立实验室，独立承担公司计量校准、检测领域细分市场业务；

第二类是天溯国际、海南天中两家子公司，分别承担公司认证业务及检定业务拓展功能；

第三类是发行人主要于 2020 年后设立的甘肃分公司、新疆分公司等分公司，承担发行人区域性计量业务拓展或区域性实验室职能。其中，发行人于新疆、山西、山东、海南等地区下设区域性分场所实验室，用以承担当地及周边地区计量业务拓展及业务执行，未设立区域实验室的分公司主要承担发行人在相应区域市场业务拓展、品牌建设等职能；

第四类是发行人早期规划区域性计量校准业务而设立陕西天溯等子公司，后续因品牌统一管理及垂直一体化平台建设需要，相应子公司已经未对外开展经营性业务，发行人将视区域业务发展规划对无必要存续的分支机构逐步完成注销。

经核查并根据发行人说明，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人各实验室项目建设、重点设备配置等情况如下：

序号	实验室	CNAS数量	资质重点领域	配置主要设备（重点领域）
1	总部实验室	1,123	全领域布局	广泛布局了几何量、热学、力学、电磁学、无线电、时间和频率、声学、光学、化学、电离辐射等十大计量校准领域及综合性专用测量仪器计量校准项目，并进一步发展了消费类电池、动力电池及储能电池共计67项检测业务
2	中测计量实验室	695	全领域布局	广泛布局了几何量、热学、力学、电磁学、无线电、时间和频率、声学、光学、化学、电离辐射等十大计量校准领域及综合性专用测量仪器计量校准项目
3	南宁实验室	117	生物制药，建筑交通	智能精密油槽、二等水银温度计、智能精密水槽、智能低温槽、多功能过程校验仪、温湿度巡检仪、黑体辐射源、pH标准物质、检定电导率仪专用电阻箱、pH计检定仪、扭矩扳手检定仪、E2等级砝码、转速表检定装置、活塞式压力计、活塞式压力真空计
4	海南实验室	25	生物制药、医学、检定	精密露点仪、制冷恒温槽、恒温油槽、热电偶检定炉、无线温压验证仪、pH标准物质、检定电导率仪专用电阻箱、pH计检定仪、明渠流量计、超声波流量计、高频电刀分析仪，B超模体；以及数十项检定能力
5	长沙实验室	106	装备制造、生物医药	测长仪、活塞式压力计、标准砝码、电子天平、低温槽、精密水、油槽、热电偶检定炉、标准铂电阻温度计、标准铂铑10-铂热电偶、粉尘烟尘采样仪校验装置、尘埃粒子计数器、毛细管黏度计检定装置
6	武汉实验室	277	装备制造、生物制药	螺纹综合测量机、高精度光栅测长机、量块比测仪、万能工具显微镜、气溶胶光度计、超微量分光光度计、便携式流量压力综合校准装置等
7	郑州实验室	283	医学、电力高压	电压互感器、电流互感器、核磁共振模体、高频电刀分析仪等仪器
8	太原实验室	140	能源电力（煤矿）	可燃气体标气，有毒有害气体标气、智能低温槽、油槽、活塞压力计，干体炉、影像测量仪、测力传感器、安全工器具试验装置等、电能表校验仪
9	天津实验室	289	电力高压、能源化工、生物制药	恒温恒湿箱、恒温槽、热电偶检定炉、二等标准铂电阻、黑体辐射源、干体炉、滤光片、便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置、尘埃粒子计数器、气溶胶光度计、电流互感器现场测试仪、电流互感器、交直流分压器
10	沈阳实验室	53	能源化工、生物制药	影像测量仪，立式光学计，温湿度检定箱，恒温槽和热电偶检定炉
11	济南实验室	107	环境检测、生物医药、新能源	声频信号发生器、测量放大器、实验室标准传声器、声校准器、测试声源、消音箱、活塞式压力计、标准转速发生装置、扭矩扳子校验仪、电子天平、温湿度检定箱、温湿度巡检仪、黑体辐射源、交直流充电桩校准装置

序号	实验室	CNAS数量	资质重点领域	配置主要设备（重点领域）
12	昆山实验室	215	生 物 医 药、汽车 制造	螺纹扫描机、测长仪、万工显和垂直检查仪、热工检定系统、中高温段辐射源、尘埃粒子计数器校准装置、毛细管黏度计检定装置
13	杭州实验室	87	生 物 制 药、汽车 制造	影像测量仪、便携式气体、粉尘、烟尘采样器，可燃气体标气，有毒有害气体标气、恒温槽，热工检定系统，恒温恒湿箱，露点仪、0.05级活塞式压力计，标准转速发生装置，扭矩扳子检定仪
14	新疆实验室	92	建 筑 交 通、能源 化工、医学	测长仪，恒温槽，热工检定系统，恒温恒湿标准箱，露点仪，高频电刀分析仪，B超模体，三相标准互感器
15	西安实验室	173	装 备 制 造、能源 化工、电力高压	万能工具显微镜、影像测量仪、钢卷尺检定装置、测长机、直角尺检查仪、量块比较仪、恒温槽、热工检定系统、黑体辐射源、热电偶检定炉、扭矩扳子检定仪、0.05级活塞式压力计、一氧化碳检定装置、电流互感器现场测试仪、电流互感器、交直流分压器
16	重庆实验室	157	装 备 制 造、机动 车、建筑 交通	螺纹测量机、测长机、万能工具显微镜、立式光学计、影像测量仪、电子天平、砝码、活塞式压力计、千斤顶反力装置、标准测力仪、转速表校准装置、扭矩扳子校准装置、恒温槽、高温炉、二等铂电阻温度计、标准铂 铑热电偶、机动车前照灯校准装置、轴重制动校准装置、四轮定位仪校准装置
17	贵阳实验室	43	环 境 检 测、建筑 交通	便携式气体、粉尘、烟尘采样器校准装置、恒温槽、热电偶检定炉、恒温恒湿箱、数码精密光学计、量块、大理石平台、电子天平、砝码
18	成都实验室	180	生 物 医 药、通信 电子	埃粒子计数器校准装置、温湿度检定箱、精密露点仪、信号发生器、频谱分析仪
19	昆明实验室	70	建 筑 交 通、机动 车	机动车方向盘转向力-转向角检测仪、汽车制动操纵力计三合一检定装置、便携式制动性能测试仪检定装置
20	南昌实验室	211	生 物 医 药、新能 源	温湿度检定箱、精密露点仪、标准铂电阻温度计、恒温槽、标准铂铑-铂热电偶、热电偶检定炉、黑体辐射源、数字多用表；低温超级恒温槽、酸度计检定仪、高精度数字温度计、检定电导率仪专用电阻箱、毛细管黏度计检定恒温槽、高精度交直流电流表、电流放大器
21	广州检测实验室、常州实验室、中山检测实验室	67大项	新能 源电 池检测	建立电性能实验室、安全实验室、环境可靠性实验室等，配备了 40T 五综合振动系统、AV 高精度充放电设备、大型高低温冲击试验箱、步入式恒温恒湿箱、大型针刺挤压试验机、底部球击试验机等先进专业设备，拥有电芯、模组、电池包测试通道近 2,000 个
22	上海实验室	实验室建设中，尚未开始运营		

序号	实验室	CNAS数量	资质重点领域	配置主要设备（重点领域）
23	厦门实验室	实验室建设中，尚未开始运营		

对各分支机构实验室，发行人严格遵守CNAS、CMA相关对于实验室管理、项目能力评审、业务开展等的规定，并按照深圳总部实验室运营标准统一管理。在业务开展过程中，发行人构建了严格的内控体系和质量管理体系，对全体从业人员开展严格培训、持续监督考核，保证业务开展过程中真实可控，出具报告及数据真实可靠。根据相关要求及说明，计量校准、检测、法定检定业务开展对人员及实验室要求如下：

资质类别	人员	实施要求
CNAS认可	实验室技术负责人员	1.实验室应明确对实验室活动全面负责的人员，可以是一个人，也可以是由负责不同技术领域的多名技术人员组成的团队，其技术能力应覆盖实验室所从事的检测或校准活动的全部技术领域。 2.对社会开展校准服务的校准实验室的每个校准专业领域至少 1 人取得二级（含）以上注册计量师资格证书或具备该校准专业领域 3 年以上校准工作经历。 3.技术负责人应具有 5 年以上的校准技术工作经历，并取得一级注册计量师资格证书或相关专业高级技术职称。
	授权签字人	1.授权签字人除满足校准人员要求外，还应熟悉 CNAS 所有相关的认可要求，并具有本专业中级以上（含中级）技术职称或同等能力。“同等能力”指需满足如下条件之一： （1）大专毕业后，从事专业技术工作 8 年及以上； （2）大学本科毕业，从事相关专业 5 年及以上； （3）硕士学位以上（含），从事相关专业 3 年及以上； （4）博士学位以上（含），从事相关专业 1 年及以上。 2.授权签字领域不超过 3 个校准专业领域的授权签字人应取得二级或一级注册计量资格证书或相关专业高级技术职称；授权签字领域超过 3 个校准专业领域的授权签字人应取得一级注册计量师资格证书或相关专业高级技术职称。
	实验室	1.实验室的设施应为自有设施，并拥有设施的全部使用权和支配权；应有充足的设施和场地实施检测或校准活动，包括样品储存空间；对相互干扰的设备必须进行有效的隔离。 2.实验室配置的设备应在其申报认可的地点内，并对其有完全的支配权和使用权。实验室应指定专人负责设备的管理，包括校准、维护和期间核查等。实验室应建立机制以提示对到期设备进行校准、核查和维护。 3.实验室应确保环境条件监测的有效性，应根据校准方法等文件对环境条件要求的“严苛”程度采取适当的有效措施监测和记录环境条件。 4.实验室应按照校准方法的规定配置全部设备，包括辅助设备。对于依据检定规程进行校准的，应配备检定规程规定的“后续检定”项目所需的全部设备；对于依据校准规范进行校准的，应配

资质类别	人员	实施要求
		备校准规范规定的全部校准项目所需的设备。
CMA 资质	技术负责人	技术负责人应具有中级及以上专业技术职称或同等能力。
	授权签字人	授权签字人应具有中级及以上专业技术职称或同等能力，并经资质认定部门批准。
	实验室	1.检验检测机构应有固定的、临时的、可移动的或多个地点的场所，上述场所应满足相关法律法规、标准或技术规范的要求。 2.检验检测机构应配备满足检验检测（包括抽样、物品制备、数据处理与分析）要求的设备和设施。用于检验检测的设施，应有利于检验检测工作的正常开展。设备包括检验检测活动所必需并影响结果的仪器、软件、测量标准、标准物质、参考数据、试剂、消耗品、辅助设备或相应组合装置。
法定 检定 授权	与计量检定直接相关人员	执行检定任务的人员必须适应授权任务的需要，掌握有关专业知识，需经考试取得相应级别注册计量师职业资格证书并注册后，方可从事检定工作。
	实验室	1.应将不相容活动的相邻区域进行有效隔离。应采取措施以防止交叉污染。 2.对影响检定质量的区域的进入和使用加以控制。 3.应采取措施确保实验室的良好内务，并符合有关人身健康、操作安全和环境保护的要求，必要时应制定专门的程序。 4.开展检定，应列出所建立的计量基(标)准名称及设备一览表。

（二）发行人部分区域未设立分场所实验室是否对当地服务拓展形成不利影响，设立分场所实验室区域收入是否与未设立分场所实验室区域收入存在显著差异的说明

截至本补充法律意见书出具日，发行人在甘肃省、青海省、吉林省以及北京市等地区尚未设立分场所实验室，福建省、上海市两处分场所实验室正在建设中。

报告期内，发行人在各省份、自治区、直辖市主要收入增长变化情况如下：

实验室情况	省份区域	2023年 (测算)	2022年	2021年	分支机构成立时间
已建实验室	广东省	10.79%	36.80%	33.95%	拥有多个实验室
	广西壮族自治区	-3.10%	8.14%	11.39%	2020/8/18
	贵州省	13.44%	19.01%	18.00%	2020/8/26
	海南省	22.65%	36.55%	52.40%	2018/8/2
	河南省	1.07%	14.11%	16.05%	2020/7/31
	湖北省	6.66%	13.12%	9.38%	2020/8/24
	湖南省	5.71%	11.13%	28.30%	2020/8/11

	江苏省	16.82%	35.27%	29.14%	2018/1/18; 2020/8/28
	江西省	4.25%	1.96%	32.37%	2020/8/25
	辽宁省	20.67%	25.11%	20.79%	2021/3/29
	山东省	16.50%	-7.46%	12.68%	2020/9/7
	山西省	-3.53%	1.77%	29.08%	2020/9/11
	陕西省	1.18%	20.74%	34.99%	2020/8/17
	四川省	14.58%	30.64%	21.84%	2020/8/4
	天津市	20.19%	0.90%	54.65%	2020/8/18
	新疆维吾尔自治区	64.86%	13.25%	62.25%	2020/9/28
	云南省	-16.81%	28.64%	47.08%	2019/3/18
	浙江省	10.47%	51.01%	41.01%	2020/8/11
	重庆市	9.82%	12.60%	3.09%	2020/8/17
未建实验室或实验室建设中	安徽省	19.86%	7.97%	17.30%	-
	北京市	15.10%	4.86%	38.47%	-
	福建省	-16.86%	42.81%	11.66%	实验室建设中
	甘肃省	23.58%	-18.35%	22.62%	-
	河北省	-6.58%	11.99%	26.87%	-
	黑龙江省	4.67%	123.41%	24.83%	-
	吉林省	14.68%	18.43%	41.97%	-
	内蒙古自治区	27.06%	-0.80%	8.34%	-
	宁夏回族自治区	-15.56%	-9.03%	41.31%	-
	青海省	36.05%	-1.50%	22.74%	-
	上海市	-10.71%	46.93%	-9.23%	实验室建设中
	西藏自治区	9.53%	2.78%	22.84%	-
已建实验室收入增长率		11.28%	21.85%	28.15%	-
已建实验室（除广东省）收入增长率		11.43%	17.72%	26.63%	-
未建实验室收入增长率		3.65%	16.17%	18.29%	-

注：2023 年各区域收入增长率=2023 年 1-6 月收入*2/2022 年各区域收入-1，相应测算方式与发行人 2023 年各区域实际收入增长率存在出入。

发行人在全国各地设立分支机构，大力拓展全国各区域市场业务主要开始于 2020 年下半年。不同省市自身经济情况、制造业企业分布及发展状态等条件

有所不同，是否设立实验室对区域收入影响难以进行收入规模的横向比较。在收入增长层面，如上表所示，发行人已建立实验室的地区整体业务增长较好，2021年-2022年，除山东省收入有所下滑外，其余地区均实现增长，两年总体增长率为28.15%、21.85%；并且，即便除去发行人总部所在的广东省地区，已建实验室的其他地区2021年-2022年总体收入增长率也分别为26.63%、17.72%，增速较高。发行人未建立实验室的地区业绩波动较大，2021年-2022年总体收入增长率分别为18.29%、16.17%，低于已建实验室的地区收入增长率。

综上所述，在推进全国区域网络布局、推广天溯计量品牌及业务过程中，设立分场所实验室并获取项目能力资质，能够近距离给客户提供高效快捷的项目能力服务、为业务团队拓展市场提供技术支撑、提升天溯计量品牌，带来更好、更稳定的业务增长。设立分场所实验室区域收入增长情况整体优于未设立分场所实验室区域收入增长情况。

（三）核查程序和方法

1. 获取发行人资质能力情况表，了解各分支机构资质能力情况及业务定位；
2. 查阅《CNAS-CL01<检测和校准实验室能力认可准则>应用要求》《检测和校准实验室能力认可准则在校准领域的应用说明》（CNAS-CL01-A025）、《检验检测机构资质认定能力评价——检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）、《CNAS-R01 实验室认可规则》《法定计量检定机构考核规范》（JJF1069-2012）；
3. 获取了发行人的收入明细表，了解报告期和补充报告期内各省市收入情况；
4. 取得了发行人关于各实验室项目建设、重点设备配置等情况的说明。

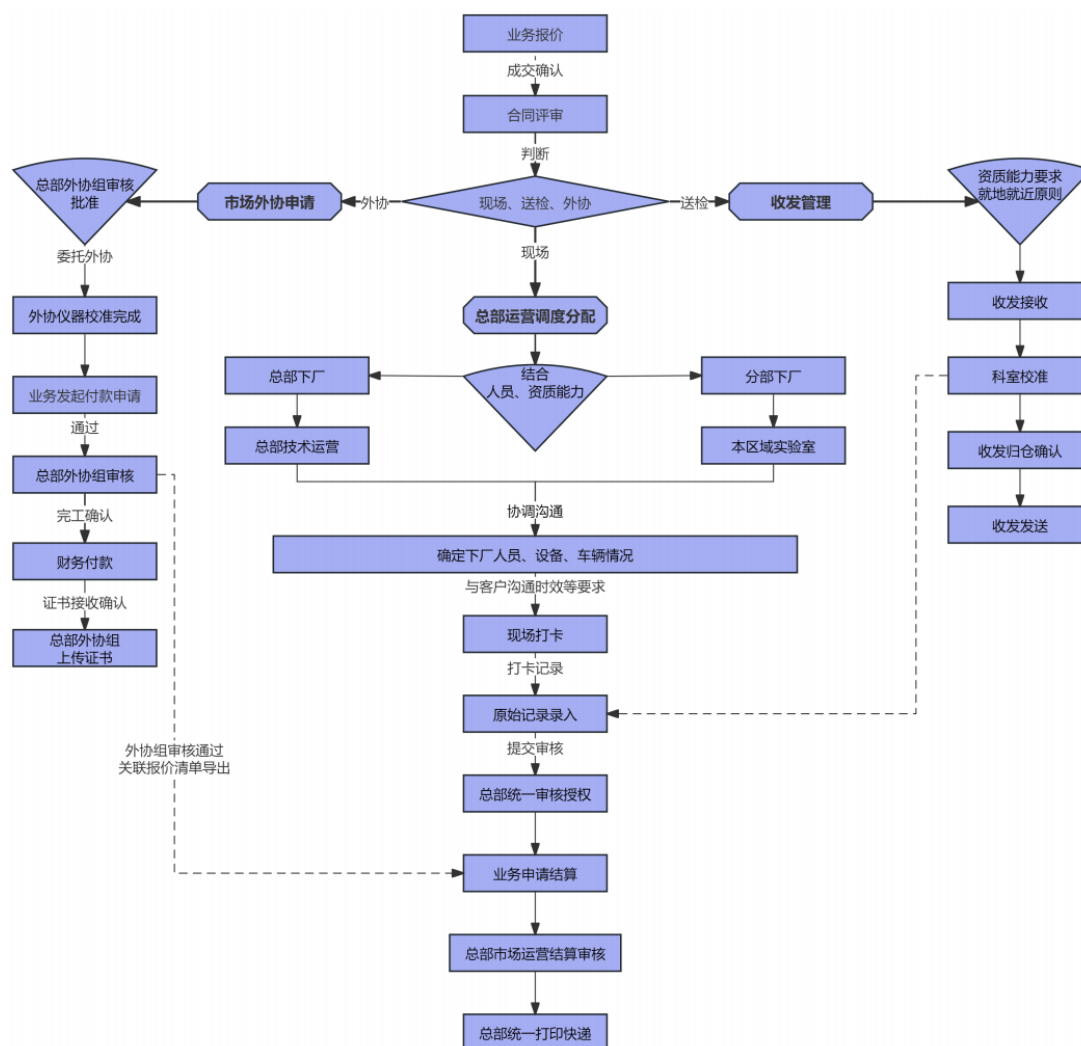
二、说明从事计量校准分支机构与总公司间的业务协同模式，发行人如何实现对子公司、分支机构的有效控制，在经营活动、人员管理、资金流等方面实施控制的具体方式；对于综合性在地化计量校准需求发行人通过外协开展或是依靠深圳天溯进行开展，外协费用占比持续上升的原因及合理性，发行人的计量校准能力是否对外存在重大依赖

（一）发行人从事计量校准分支机构与总公司间的业务协同模式，发行人如何实现对子公司、分支机构的有效控制，在经营活动、人员管理、资金流等方面实施控制的具体方式

1. 发行人从事计量校准分支机构与总公司间的业务协同模式

除中测计量作为独立子公司开展计量校准业务外，发行人计量校准业务主要采用深圳总部实验室与分支机构分场所实验室的方式开展。发行人制定了《检校工作控制程序》《现场检校控制程序》《人力资源管理程序》《设施和环境控制程序》《外协管理程序》《方法验证和确认程序》《软件与数据控制程序》《服务客户程序》等多项制度，采用公司自主研发的智慧计量实验室技术将各项制度流程贯彻落实于各个分支机构，构建了包含样品收发、现场服务、计量过程控制、数据分析、报告发布等全流程的智慧实验室技术平台，实现了实验室自动化、信息化和智能化管理，以及对子公司、分支机构的有效控制。

在实际业务开展中，发行人总部实验室与分支机构的业务协同及控制流程如下：



在业务销售端，发行人总部设立营销中心，负责全国各地营销活动支持、统一投标管理、新媒体运营等事项；分支机构设立营销团队，总部协助招募并培养当地市场营销人员。

在销售端获取订单后，由技术团队负责整体合同评审，确认订单中需要采用现场校准、送检、外协部分。若业务包含现场校准的，总部运营团队通过运营平台按照资质适配、技能合适、就近安排、科学规划的原则协调分支机构及其他必要的实验室工程师下厂并有效分配后续业务开展中的车辆调度等。在下厂过程中，总部技术运营团队和质量中心通过核查下厂打卡、GPS定位等信息来确定下厂过程是否合规。若业务包含送检的，收发及技术人员通过实验室管理系统，链接顺丰等外部物流机构，及时完成仪器仪表收发、分派、记录，总部技术运营团队负责对仪器收发状态及整体进程进行有效监控，保证全流程可溯性。现场和送检证书由技术人员完成录入后，总部证书部会统一进行证书核

验、授权及证书打印快递，保证证书的质量及服务效率。若业务包含外协的，则由总部专门的外协组协助开展供应商评审、入库、外协机构选用等，并核查审批外协的合理性，各分支机构业务人员配合完成执行过程。

2. 发行人对子公司、分支机构的有效控制，在经营活动、人员管理、资金流等方面实施控制的具体方式

在经营活动方面，发行人执行“大后台-小前台”模式，将合同评审、运营调配、外协管理、工程师管理、订单分配、记录打卡、证书审核、证书发布、财务管理等各分支机构业务开展关键共性环节、基础支持环节归于深圳总部统一管理，分支机构主要由实验室技术人员及市场销售人员构成，这样能充分发挥公司“一体化”运营、智慧化实验室管理平台优势，实现对分支机构的充分支持协作与有效管控，也能保证前台业务、销售部门人员在合法合规前提下灵活机动开展业务，提高运营效率。

在人员管理方面，发行人总部及分公司、分地址实验室执行统一人员管理，由总部人力资源部门负责。在销售端方面，由总部市场运营部通过合同管理平台、运营平台统一管理存量业务；在业务执行方面，总部技术运营部通过智慧实验室技术平台对工程师、车辆统一规划调配，增加运营效率，同时利用自主开发的打卡记录系统，核查工程师下厂定位、打卡与业务订单是否匹配，确保业务开展的真实性。发行人子公司拥有自身独立人员及团队，保持自身独立运营，总部对分子公司相关人员进行监管，保证相关业务能按照总公司统一标准进行开展。

在资金流控制方面，发行人在总部设立财务中心，通过智慧实验室管理系统和办公软件，对子公司资金流实施垂直管理、统一核算，对分公司实施统一管理、统一核算。在业务结算、业绩认领、外协支付、客户开票、设备采购、其他成本费用支付等环节上，由总分机构的各业务部门在系统中发起申请，经各级领导批复后，由财务中心统一审核并进行相关收付操作。财务中心通过集团网银系统，对各子公司、分支机构的资金实施监控，有效防止各子公司、分支机构资金权限过大、随意支出挪用等现象的发生，同时从集团整体层面制定科学合理的资金使用计划，提高集团资金使用效率。

（二）对于综合性在地化计量校准需求发行人通过外协开展或是依靠深圳天溯进行开展，外协费用占比持续上升的原因及合理性

对于各地方的综合性计量校准需求，若各地实验室因各种原因不能独立完成，发行人主要依靠深圳总部的实验室予以自主完成，只有在某些细分领域资质受限、设备和人员暂时短缺等情况下，发行人才会通过外协完成相关服务。发行人总部深圳天溯开展综合性计量校准服务的方式包括送校和下厂两种模式。

报告期和补充报告期各期，发行人综合性计量校准服务主要是依靠深圳天溯及各地实验室自主完成，业务自主完成对应收入金额占计量校准服务业务收入的比重均在 90%以上，是发行人的主要业务模式。仅在特殊情况下，会采用外协方式完成服务。

报告期和补充报告期各期，发行人外协费金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外协费用金额	1,876.49	3,040.66	2,224.57	1,599.18
外协费用占营业收入比重	5.73%	5.09%	4.49%	4.06%

如上表所示，报告期和补充报告期内，发行人外协费用占营业收入比重分别是 4.06%、4.49%、5.09%和 5.73%，呈逐年上升趋势，其主要原因分析如下：

1. 检测业务收入增加，对外协费用占比相对较高

报告期和补充报告期内，公司计量和检测业务对应的外协费用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
计量业务外协费用	1,120.18	1,771.78	1,448.96	1,048.43
计量业务外协费用占计量收入比重	3.88%	3.26%	3.09%	2.85%
检测业务外协费用	756.31	1,268.88	775.61	550.75
检测业务外协费用占检测收入比重	19.57%	24.15%	30.51%	31.02%

如上表所示，报告期和补充报告期各期，检测业务外协费用占检测收入比重较高，大幅高于计量业务外协费用占计量收入的比重，原因主要是：①公司检测业务聚焦于电池检测相关业务，其中电池认证检测方面，为保证检测产品

质量安全及提高符合各种标准的出口能力，公司会向外协机构采购运输鉴定报告等外协服务，导致外协费用相对较大；②公司检测业务处于开拓初期，前期实验室资质尚未齐备，客户及订单数量相对较少，尚未形成规模化和协同化效应，前期承接的部分订单中，较多测试子项目涉及外协，外协费用占收入比重较高。因此，随着公司检测业务收入规模增长，公司整体外协费用占比持续上升具有合理性。

2. 客户结构中销售金额大于 5 万元的客户占比上升

报告期和补充报告期各期，发行人销售金额大于 5 万元的客户数量及收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入金额	12,643.05	26,333.62	18,053.54	12,520.63
收入金额占比	38.62%	44.11%	36.54%	32.45%
客户数量	962	1,911	1,500	1,084
客户数量占比	2.98%	3.83%	3.08%	2.54%

如上表所示，2020 年至 2022 年，公司销售金额大于 5 万元的客户数量及对应的收入占比呈上升趋势。

公司在开展计量校准业务过程中，小型客户的部分订单金额相对较小，仅涉及单一或少数几种计量校准项目能力，公司一般具备相应的资质和服务能力，外协采购的需求较小；对于销售金额大于 5 万元的客户，公司承接较多的综合性订单，涉及需要外协的业务较多。因此，随着公司客户结构中销售金额大于 5 万元的客户占比上升，公司外协费用占比持续上升符合业务实际情况。

综上，随着发行人客户结构中销售金额大于 5 万元的客户占比上升，检测业务收入规模增加，对应外协采购需求增加，公司外协费用占比持续上升具有合理性。

（三）发行人的计量校准能力是否对外存在重大依赖

发行人的计量校准能力对外不存在重大依赖，具体原因如下：

1. 发行人计量校准外协分包的原因具有业务合理性

发行人部分计量校准业务选择外协方式，主要是基于以下两点：①虽然发行人的服务能力范围已覆盖十大计量校准领域，但由于计量校准业务细分种类众多，业务开展过程中较难实现服务能力覆盖全部计量校准细分范围。而在承接业务过程中，部分客户订单涉及对多类器具、多个参数或项目进行计量，针对某些细分领域，发行人可能存在服务能力范围受限的情形，因此会选择向具备该等服务范围外协机构进行采购；②公司在特定时间内缺乏相关技术仪器设备、技术人员；或设备使用紧张、遇到产能瓶颈等情况，此时发行人会将部分业务外包给其他具备相关资质和能力的同行业计量检测机构，以高效及时地为客户提供服务。

因此，发行人将部分计量校准业务分包具有业务合理性。

2.发行人的计量校准服务能力范围覆盖较广

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人的计量校准服务范围已覆盖几何量、热学、力学、电磁学、无线电、时间和频率、声学、光学、化学、电离辐射等十大计量校准领域以及综合性专用测量仪器共计 1,277 项校准能力，以及消费类电池、动力电池及储能电池等 67 大项检测业务，能够满足生物医药、汽车、新能源、房地产、轨道交通、能源电力、轻工日化、装备制造等国民经济多个领域客户需求。

3.发行人可供选择的外协机构数量较多，自主选择自由度较高

报告期和补充报告期内，发行人向前五大外协供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
向前五大外协供应商采购金额	797.60	1,165.59	849.64	499.16
前五大外协供应商采购占比	35.62%	31.48%	30.98%	27.48%

报告期和补充报告期内，发行人向前五大外协供应商采购占比均低于 50%，且占比较为稳定，未出现明显波动。发行人未有单一依赖外协机构。发行人外协机构库已有精选的近 500 家外协机构，当出现部分项目能力范围未能覆盖或

人力物力不足的情况下，发行人可及时从外协机构库中挑选合适的机构进行转委托，不存在业务开展依赖单一或少数外协机构的情况。

4.外协服务采购属于行业常见情形

同行业可比上市公司普遍存在向其他第三方计量校测机构采购外协服务的情况，具体情况如下：

公司名称	是否存在服务外包	外协费/营业成本		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
华测检测	是	13.37%	11.21%	12.49%
广电计量	是	15.95%	14.52%	13.52%
谱尼测试	是	7.04%	5.53%	5.51%
开普检测	是	未披露明细	未披露明细	未披露明细
信测标准	是	15.59%	21.97%	28.52%
国缆检测	是	13.90%	11.68%	12.03%
西高院	是	6.92%	3.32%	2.94%
平均值	-	12.13%	11.37%	12.50%
发行人	是	10.76%	9.67%	9.13%

注：同行业可比上市公司 2023 年半年度报告未披露营业成本明细，无法进行比较分析。

如上表所示，除开普检测未披露外协费情况，其他同行业可比上市公司均存在一定比例的外协服务费支出。因此，外协服务采购在计量检测行业内属于比较常见的情形。

综上，发行人计量校准业务开展过程中，针对部分业务、部分项目采购外协服务具有商业合理性，且属于行业常见情形，公司计量校准服务能力覆盖范围较广，外协机构数量较多，公司自主选择自由度较高，因此，发行人的计量校准能力对外不存在重大依赖。

（四）核查程序和方法

1.查阅了发行人的《检校工作控制程序》《现场检校控制程序》《人力资源管理程序》《设施和环境控制程序》《外协管理程序》《方法验证和确认程序》《软件与数据控制程序》《服务客户程序》等多项制度；

2.访谈了发行人副总经理，了解发行人关于从事计量校准分支机构与总公

司间的业务协同模式、有效控制子公司、分支机构的情况；

3.获取了发行人报告期及补充报告期内的外协费用明细；

4.取得发行人关于外协费用上升的原因以及其计量校准能力是否存在重大依赖的说明；

5.查阅发行人同行业可比上市公司的公开信息，了解其采购外协服务的情况。

三、结合发行人费用开支、报告期内各期人员变动、离职率情况，说明发行人技术与销售人员区别标准及任职要求，核心技术、销售团队的稳定性，人员变动对发行人业务的具体影响

（一）发行人技术与销售人员区别标准及任职要求

发行人技术人员主要是计量中心、检测中心等业务部门开展计量校准、检测、认证等业务工程师，销售人员主要是市场营销中心负责公司市场营销运营支持，投标管理、新媒体推广等业务员工。技术人员与销售人员在岗位职责与招聘要求方面均有严格区分，主要情况如下：

发行人技术人员与销售人员具体区分标准和任职要求如下表所示：

维度	技术人员	销售人员
所属部门	发行人计量检测中心各实验室工程师人员等	发行人市场营销中心销售人员等
岗位职责	1.针对计量校准业务，发行人技术人员通过下厂、送检的方式完成业务订单，按照检定规程、校准规范，完成计量校准，包括校准仪器/检测样本操作、原始记录、出具证书等； 2.针对检测业务，发行人技术人员对客户提供的电池产品，按照规定的程序，利用仪器设备、环境设施等技术条件和专业技能对电池产品进行测试，向委托方或相关方出具检测报告或检测数据； 3.按照实验室管理体系要求，参与公司实验室日常运营管理工作，如实验室人员培训、设备管理、环境控制等。	1.负责计量检测客户开发，通过拜访、网络、电话营销等方式完成销售工作，达成业绩目标。 2.负责计量检测客户的订单成交处理和客户关系维护，包括报价签单、结算回款及售后服务工作。
任职要求	1.校园招聘： （1）全日制大专或者以上学历，理工科专	1.对计量检测行业有一定的了解或对新媒体运营有

维度	技术人员	销售人员
	<p>业，生物医学、环境监测、智能制造、电子通讯、新能源专业等方向优先；</p> <p>（2）品学兼优，具有良好的学习能力、沟通能力、计量检测设备实操能力；</p> <p>（3）在校具有实验室学习经历或实验室仪器设备使用经验，对计量检测实验室有一定的了解，有意愿从事计量检测工程师工作。</p> <p>2.社会招聘：</p> <p>（1）全日制大专或者以上学历，从事计量校准或检测工作 1 年以上；</p> <p>（2）校准业务需具备熟练掌握并独立完成常见计量校准项目（三十项以上）的能力，长度、力学、电学、化学、热学等任一专业领域均可；</p> <p>（3）检测业务需有第三方检测机构工作经验，或有电池厂、主机厂、贸易商等企业电池研发、测试经验；</p> <p>（4）具备一定的计量检测实验室管理经验，具有实验室 CNAS 评审、计量标准考核的工作经验；</p> <p>（5）具有注册计量师证、实验室内审员证、校准员培训合格证的人员优先录用。</p>	<p>相关从业经验，有意愿从事计量检测市场销售工作；</p> <p>2.对市场销售有较高工作热情，乐于接受高业绩目标挑战；</p> <p>3.良好的沟通能力、口头表达能力和抗压能力；</p> <p>4.接受天溯计量企业文化，拥有强烈的团队意识；</p> <p>5.具有市场营销工作经验并拥有良好历史业绩人员优先。</p>

如上表所示，发行人技术人员和销售人员的区分标准，具体包括：

（1）技术人员和销售人员的所属部门不同，技术人员隶属于各计量检测中心实验室，销售人员隶属市场营销中心及各分子公司销售部门；（2）技术人员与销售人员的职能不同，发行人技术人员主要负责计量校准业务及检测业务的具体操作执行，包括校准及测试，证书及报告出具等，销售人员主要负责公司业务市场推广工作，包括客户拜访、业务营销、新媒体运营、订单处理、客户关系维护等。发行人亦针对技术人员和销售人员的招聘提出了具体不同的任职要求。

（二）发行人技术人员、销售人员报告期内人员变动及相应开支情况

报告期和补充报告期各期，发行人技术人员、销售人员的数量和平均薪酬具体情况如下：

单位：人、万元/人/年

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬
技术人员	1,116.50	6.78	1,120.50	12.92	946.00	12.70	695.50	13.71

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬
销售人员	872.00	8.35	820.00	16.29	745.00	16.08	682.00	12.57

注 1：发行人各类人员年度内有变动，按照（本年度末人数+上年度末人数）/2 计算出全年平均人数，并以此为基础计算人均薪酬。

注 2:2023 年 1-6 月人员平均薪酬根据半年度数据计算，相比年度数据存在差异。

报告期内，公司销售人员数量呈现增长趋势，主要系发行人整体经营规模持续扩大、区域市场持续推广增加销售人员所致；销售人员平均薪酬逐年递增，主要由于发行人经营业绩和效益均稳步提升，相应提高了员工的薪酬待遇。

公司技术人员在 2020 年-2022 年呈增长趋势，主要系发行人持续扩展全国市场业务，大量招聘并培养更多技术人员满足业务发展需要所致；2023 年上 1-6 月，发行人技术人员数量较为稳定。2021 年发行人技术人员平均薪酬较 2020 年有所下降，2022 年发行人技术人员平均薪酬较 2021 年略微上升，主要系由于发行人 2020 年-2022 年新增招聘技术人员后需对其进行一定时间的培训、适应之后才能开展计量校准、检测业务，相应人均产出有所波动所致。

整体而言，发行人技术人员、销售人员数量变化及相应开支情况，与公司在报告期内持续推广全国市场的业务发展趋势相一致。

（三）发行人技术人员、销售人员离职率情况，核心技术团队、销售团队的稳定性，人员变动对发行人业务的具体影响

1. 发行人技术人员、销售人员离职率情况

报告期和补充报告期各期，发行人技术人员、销售人员离职人数及离职率情况如下：

单位：人

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	人员数量	离职率	人员数量	离职率	人员数量	离职率	人员数量	离职率
技术人员	253	11.10%	668	30.20%	632	29.40%	223	13.28%
销售人员	99	4.34%	207	9.36%	235	10.93%	509	30.32%

注：发行人离职率=离职人数/当期期末在职员工人数。

如上表所示，2020 年-2022 年，发行人技术人员离职人数明显增加，离职率

升高。发行人 2020 年下半年新设 20 家区域分公司、2021 年新设 3 家区域分公司，并新设成都、长沙、武汉、天津、新疆等多家实验室关键场所，拓展全国性计量校准业务，大规模招聘了计量技术人员。新入职技术人员入职后需进行学习、培训和考核测试，因培训要求严格、培训课程繁多、新环境陌生等因素容易离职，发行人技术人员离职率有所升高。

发行人 2020 年销售人员离职人数较多，离职率明显高于后续年份，这主要系发行人 2020 年为扩展全国性计量校准业务，招聘了大量市场营销人员，并制定了严格的考核激励机制，以筛选出优秀的计量检测销售人员所致。2021 年开始，发行人搭建完成销售架构以及人员团队，销售人员离职率低于 11.00%，开始保持正常更新迭代态势。

2. 发行人核心技术团队稳定，人员变动对公司业务发展影响小

发行人核心技术团队主要为技术总监、计量中心技术总监、各实验室主任、计量事业部经理、质量总监以及江苏天溯技术副总、中测计量技术总工等 60 名员工。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人核心技术团队人员在发行人的任职年限情况如下：

任职年限	人数	占比	累进占比
10 年及以上	24	40.00%	40.00%
5-10 年	28	46.67%	86.67%
3-5 年	3	5.00%	91.67%
1-3 年	5	8.33%	100.00%
合计	60	100.00%	-

如上表所示，发行人仅有 5 名核心技术团队人员入职日期晚于 2020 年 1 月 1 日，91.67%核心技术团队人员在发行人任职 3 年以上，40.00%核心技术团队人员在发行人任职 10 年及以上。报告期和补充报告期内，发行人核心技术团队稳定，无人员离职。

报告期和补充报告期各期，发行人离职技术人员职务分布及离职人员数量占比情况如下：

职务划分	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
------	--------------	--------	--------	--------

初级测试工程师、初级校准工程师等	70.36%	65.42%	65.35%	62.78%
工程师	22.53%	24.85%	22.47%	26.91%
主管级工程师	0.79%	0.60%	0.63%	0.90%
收发专员、技术文员等支持性技术职务	6.32%	9.13%	11.55%	9.42%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期和补充报告期各期，发行人已离职技术人员中，85.00%以上员工为工作年限较短或计量检测项目经验较少的初级工程师、工程师职务，6.00%以上员工为收发专员、技术文员等支持性职务，以上员工可从人才市场招聘培训后替换，可替代性较高，人员变动对发行人业务正常开展影响小；发行人离职技术人员中仅有不到 1.00%为主管级工程师，核心技术团队人员无一人离职，核心技术团队稳定性很好。

报告期和补充报告期各期，发行人离职技术人员在公司任职时长分布情况如下：

任职时长	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
6 个月及以下	77.87%	80.39%	83.70%	74.89%
6 个月-1 年	6.32%	6.44%	5.22%	5.38%
1-2 年	7.51%	7.19%	4.59%	12.11%
2-3 年	4.35%	1.80%	3.64%	4.48%
3 年以上	3.95%	4.19%	2.85%	3.14%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

发行人离职技术人员中，74.00%以上员工仅在公司任职 6 个月及以下，80.00%以上员工仅在公司任职 1 年及以下，这主要系新员工在试用期及就职初期容易因为环境陌生、计量检测培训考核内容多等因素选择短期内离职；离职技术人员中，不到 8.50%的离职人员任职时间为 2 年以上，任职 3 年以上离职人员占比低于 4.20%，由此可见新入职技术人员在通过公司培训考核及工作环境适应后，稳定性大幅提高。

综上所述，发行人核心技术团队人员多为在公司任职多年员工，且报告期和补充报告期内无一人离职，核心技术团队稳定；发行人离职的技术人员大多为可替代性较高的初级工程师、工程师、收发专员、技术文员等职务人员，人员变动对公司业务正常开展影响小。

3. 发行人核心销售团队稳定，人员变动对公司业务发展影响小

发行人核心销售团队主要为业务经理、总部副主管及以上销售人员等 160 余名员工。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人核心销售团队人员在发行人任职时长情况如下：

任职时长	人数	占比	累进占比
10 年及以上	13	8.02%	8.02%
5-10 年	113	69.75%	77.78%
3-5 年	28	17.28%	95.06%
1-3 年	8	4.94%	100.00%
合计	162	100.00%	-

如上表所示，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人仅有 8 名核心销售团队人员入职日期晚于 2020 年 1 月 1 日，占比不足 5.00%，且 85% 以上核心销售团队人员在发行人任职 3 年以上。

报告期和补充报告期各期，发行人离职销售人员职务分布及人员数量占比情况如下：

职务划分	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售助理、业务员等	86.87%	93.24%	92.34%	91.36%
业务经理、市场经理	7.07%	2.42%	3.83%	2.55%
销售主管	4.04%	0.00%	0.85%	0.00%
市场文员、业务文员等支持性销售职务	2.02%	4.35%	2.98%	6.09%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期和补充报告期各期，发行人已离职销售人员中，86.00% 以上员工职务是较为初级的销售助理、业务员等，以上员工可从人才市场招聘培训后替换，可替代性较高，人员变动对发行人业务正常开展影响小。2020 年、2022 年，发行人无销售主管级别人员离职；2021 年有 2 名检测中心的销售主管离职，其中一名在职时间不满 1 个月，另外一名在职时间刚满 3 个月，不属于发行人核心销售团队成员。此外，2020 年-2022 年，发行人业务经理、市场经理级别离职人员占比很低，为正常销售人员更迭。因此，发行人核心销售团队稳定性高，人员变动对公司业务正常开展影响较小。

报告期和补充报告期各期，发行人离职技术人员在公司任职时长分布情况如下：

任职时长	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
6 个月及以下	20.20%	16.43%	29.79%	66.40%
6 个月-1 年	31.31%	37.68%	33.19%	17.09%
1-2 年	22.22%	25.12%	18.72%	10.61%
2-3 年	11.11%	7.25%	13.19%	1.57%
3 年以上	15.15%	13.53%	5.11%	4.32%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2020 年，66.40%的离职销售人员任职时长为 6 个月及以下，83.50%的离职销售人员任职时长为 1 年及以下，这主要系发行人 2020 年招聘了大量市场营销人员，并制定了严格的考核激励机制，并在后续筛选出优秀的计量检测销售人员所致。2021 年开始，发行人逐步搭建更为成熟、完善的销售架构以及人员团队，销售人员离职率分布较为平均，且依然以任职两年以下销售人员为主，对发行人核心销售团队稳定性无重大不利影响。

综上所述，发行人核心销售团队人员多为在公司任职多年员工，且报告期和补充报告期内离职人员很少，核心销售团队稳定性高；发行人离职的销售人员大多为可替代性较高的销售助理、业务员、市场文员等职务人员，人员变动对公司业务正常开展影响较小。

（四）核查程序和方法

1.查阅了发行人报告期内和补充报告期内的花名册，了解销售人员、技术人员岗位、人数、离职情况；

2.取得发行人关于对销售人员、技术人员情况二者区分标准、任职要求、薪酬、技术团队和销售团队稳定性的说明。

四、结合 2023 年财务情况以及投资活动和筹资活动的安排、客户回款情况、发行人融资渠道等因素，说明发行人报告期内出现净现金流量为负的合理性，相关现金流紧张情况是否对发行人未来经营存在不利影响，发行人是否存在流动性风险

（一）发行人投资活动和筹资活动安排、融资渠道

1.发行人的投资活动安排

报告期和补充报告期各期，发行人投资活动现金流量情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	5.09	1.02	15.45	0.00
收到的其他与投资活动有关的现金	-	17,063.61	36,457.79	21,036.41
投资活动现金流入小计	5.09	17,064.63	36,473.24	21,036.41
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,139.78	7,078.49	6,349.60	3,072.75
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	95.00	104.26	39.00
支付其他与投资活动有关的现金	3,000.00	8,870.07	38,004.65	27,374.22
投资活动现金流出小计	5,139.78	16,043.56	44,458.51	30,485.98
投资活动产生的现金流量净额	-5,134.69	1,021.08	-7,985.27	-9,449.57

报告期和补充报告期各期，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-9,449.57 万元、-7,985.27 万元、1,021.08 万元和-5,134.69 万元。

报告期和补充报告期内，发行人投资活动主要包括：①公司为了提高资金使用效率，相应购买和赎回短期理财产品。报告期和补充报告期各期，发行人对于理财产品投资及大额定期存单投资净额分别为-6,337.81 万元、-1,546.86 万元、8,193.54 和-3,000.00 万元；②发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产的相应支出。报告期和补充报告期各期，上述支出分别为 3,072.75 万元、6,349.60 万元、7,078.49 万元、2,139.78 万元。2020 年-2022 年，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产的支出持续增加，主要系发行人根据自身业务需求购置相关设备，与发行人整体经营规模增长相匹配。

2.发行人的筹资活动安排

报告期和补充报告期各期，发行人筹资活动现金流量情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	343.00
收到其他与筹资活动有关的现金	15.71	50.00	-	-
筹资活动现金流入小计	15.71	50.00	0.00	343.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,072.15	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,144.83	2,329.74	2,015.16	20.00
筹资活动现金流出小计	3,216.98	2,329.74	2,015.16	20.00
筹资活动产生的现金流量净额	-3,201.27	-2,279.74	-2,015.16	323.00

报告期和补充报告期各期，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 323.00 万元、-2,015.16 万元、-2,279.74 万元和-3,201.27 万元。

报告期和补充报告期内，发行人筹资活动主要包括：①2023 年 1-6 月，发行人对普通股股东分红；②支付对适用新租赁准则的房租支出，新租赁准则 2021 年 1 月 1 日开始适用，报告期和补充报告期各期上述支出分别为 0 万元、1,950.55 万元、2,068.46 万元和 1,073.43 万元。

3.发行人融资渠道

报告期和补充报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别 6,324.75 万元、9,249.89 万元、10,041.72 万元和 2,608.86 万元，公司经营性现金流水平良好。

对于融资渠道，公司主要依靠内源融资即企业的自有资金和在生产经营过程中的资金积累部分进行经营发展，在日常经营过程中不存在依赖银行借款等外部融资渠道以满足自身经营发展的情形。未来，随着公司募集资金到位、融资渠道更为多样化，将进一步优化公司的现金流水平。

（二）客户回款情况

报告期和补充报告期各期，发行人客户回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	32,740.49	59,720.09	49,522.09	39,359.04
客户回款金额	30,459.86	57,469.13	50,347.37	39,197.40
客户回款金额/营业收入	93.03%	96.23%	101.67%	99.59%

注：客户现金回款金额包括客户支付的现金和客户支付承兑汇票持有至到期承兑的现金。

报告期和补充报告期各期，客户回款金额分别为 39,197.40 万元、50,347.37 万元、57,469.13 万元、30,459.86 万元，客户回款占营业收入的比例分别为 99.59%、101.67%、96.23%、93.03%。2020 年以及 2021 年回款情况良好；2022 年度发行人回款占营业收入比重较 2021 年有所降低，主要是由于 2022 年度在全国范围内公共卫生事件较为反复，受其影响，发行人及客户开工等日常经营受一定影响，部分客户回款安排上有所滞后；2023 年 1-6 月回款比例较 2022 年略有下降，主要系发行人部分国企客户、大型客户受资金预算等因素影响，通常相对集中在下半年支付，只是 2023 年上半年回款比例降低。

综上，2022 年度、2023 年 1-6 月回款情况小幅下滑具有合理性，整体来看，报告期和补充报告期内发行人回款情况良好。

（三）报告期内出现净现金流量为负的合理性

报告期和补充报告期各期，发行人现金流情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流量净额	2,608.86	10,041.72	9,249.89	6,324.75
投资活动现金流量净额	-5,134.69	1,021.08	-7,985.27	-9,449.57
筹资活动现金流量净额	-3,201.27	-2,279.74	-2,015.16	323.00
现金及现金等价物净增加额	-5,727.09	8,783.05	-750.54	-2,801.82

报告期和补充报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别为 6,324.75 万元、9,249.89 万元、10,041.72 万元和 2,608.86 万元，净现金流量分别为-2,801.82 万元、-750.54 万元、8,783.05 万元和-5,727.09 万元，报告期和补充报告期内净现金流量合计-496.40 万元。发行人净现金流量为负主要是由于投资活动及筹资活动的现金流量存在大额支出，具体情况如下：

1.投资活动大额支出情况

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-2,139.78	-7,078.49	-6,349.60	-3,072.75
理财产品投资及大额定期存单投资净额	-3,000.00	8,193.54	-1,546.86	-6,337.81
投资活动现金流量净额	-5,134.69	1,021.08	-7,985.27	-9,449.57

如上表所示，报告期和补充报告期内发行人投资活动大额支出主要是新购固定资产、建设厂房及购买理财，具体原因是：①随着公司全国化服务网络布局建设，为提升实验室仪器的精确度和稳定性，对计量校准相关设备进行大力投入。同时，公司不断加大检测业务的投入力度，新建了中山天溯及江苏天溯检测实验室并逐步投入使用，不断加大检测设备的投入，新购入了振动台、挤压针刺一体机等价值较高的检测设备，致使公司投资活动中新购固定资产的支出较大；②公司通过建设河南天溯计量检测有限公司二期项目，在已购土地上建设厂房、宿舍楼及附属基础工程建设，致使公司投资活动中新建厂房相关支出较大。③公司根据自有资金投资计划，按不同期限组合购买理财产品，以提升资金的使用效率，为公司和股东谋取更多的投资回报，报告期内累计净购入的理财产品产生净现金合计为-2,691.13 万元。

2.筹资活动大额支出情况

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
分配普通股股利	-2,072.15	-	-	-
适用新租赁准则的房屋租赁费	-1,073.43	-2,068.46	-1,950.55	-
筹资活动现金流量净额	-3,201.27	-2,279.74	-2,015.16	323.00

如上表所示，报告期和补充报告期内发行人筹资活动大额支出主要是分配普通股股利及房租租赁费。公司于 2023 年实施以每 10 股派 5.00 元向股东分配现金股利的利润分配方案，向股东分享公司发展的阶段性成果，致使投资活动中存在大额分配股利支出；公司各地实验室、分支机构数量较多，租赁物业较多，致使投资活动中存在大额的房屋租赁费。

综上，报告期和补充报告期各期，发行人净现金流量分别为-2,801.82 万元、

-750.54 万元、8,783.05 万元和-5,727.09 万元，报告期和补充报告期内净现金流量合计-496.40 万元。其中 2020 年、2021 年以及 2023 年 1-6 月净现金流量为负，主要是由于上述期间发行人新购固定资产投入较大、建设厂房投入较大、理财产品及大额定期存单投资累计净购入较多、租赁物业较多以及 2023 年 1-6 月对股东分配现金股利，致使投资活动和筹资活动金额支出较大。

因此，发行人具有良好的经营活动现金流，报告期内出现净现金流量为负主要与公司的投资活动有关，具有合理性。

（四）相关现金流紧张情况是否对发行人未来经营存在不利影响，发行人是否存在流动性风险

1. 发行人不存在相关现金流紧张情况，对发行人未来经营不存在不利影响

报告期和补充报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量与净利润匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,608.86	10,041.72	9,249.89	6,324.75
净利润	4,194.17	8,438.54	5,202.47	4,184.18
经营活动产生的现金流量净额/净利润	62.20%	119.00%	177.80%	151.16%

如上表所示，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,324.75 万元、9,249.89 万元、10,041.72 万元和 2,608.86 万元，占各期净利润比重分别为 151.16%、177.80%、119.00%和 62.20%。2020 年-2022 年发行人经营活动产生的现金流量净额保持增长趋势，均高于同期净利润，结合较为良好的客户回款情况，发行人获取现金能力较强，经营活动现金流情况良好，整体盈利质量较高。此外，报告期和补充报告期内，发行人期末现金及现金等价物余额为正数，在手现金一向较为充裕，对于融资渠道，公司主要依靠内部融资，且报告期和补充报告期内不存在向银行借贷款项情形。

综上，报告期和补充报告期内，发行人不存在现金流紧张的情况，不会对发行人未来经营存在不利影响。

2. 发行人面临的流动性风险较小、流动性风险可控

报告期和补充报告期内，发行人的资产规模和资产结构基本稳定，信用状况良好，偿债能力较强，整体财务情况良好；发行人投资和筹资活动安排合理，客户回款情况较为良好，经营性现金流情况良好；对于融资渠道，公司主要依靠内部融资；整体来看发行人获取现金能力较强，现金流较为充裕，不存在现金流紧张情况；未来随着公司经营规模的扩大，公司将更加重视对流动性风险的管理。

综上，公司面临的流动性风险相对较小，流动性风险可控。

（五）核查程序和方法

1. 查阅了发行人的《审计报告》；
2. 取得发行人关于具体投资活动、筹资活动、客户回款、融资渠道的说明。

五、结合资金流水情况、分红款具体去向，说明发行人现金分红的合理性，是否存在体外循环、代垫成本费用等情形

（一）结合资金流水情况、分红款具体去向，说明发行人现金分红的合理性

1. 发行人历史上现金分红情况

发行人设立至今一共进行了三次现金分红，其历次现金分红情况、分红时的《公司章程》规定情况如下：

序号	会议召开时间	审议情况	派发现金红利情况	当时《公司章程》的相关规定	可分配利润情况
1	2017.8	第一届董事会第十三次会议通过《关于公司2017年半年度现金分红预案》	以公司总股本30,000,000为基数，向全体股东每10股派2.00元（含税）人民币现金，合计发放现金股利6,000,000元。 2017年10月分派完毕。	公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。 公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年	发行人已提取10%法定公积金。 截至2017年6月30日，发行人母公司未分配利润2,645.90万元。
	2017.9	2017年第二次临时股东大会通过《关于公司2017年半年度现金分红预案》			

2	2019.12	第二届董事会第十四次会议通过《2019 年第三季度利润分配方案》	以 公 司 总 股 本 32,608,696 股 为 基 数，向全体股东按每 10 股派发现金红利人民币 3 元(含税)，共派发现金红利 9,782,608.8 元。 2019 年 12 月分派完毕。	利润弥补亏损。 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。 公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。	发行人已提取 10%法定公积金。 截至 2019 年 9 月 30 日，发行人母公司未分配利润 5,746.43 万元。
	2019.12	2019 年第四次临时股东大会通过《2019 年第三季度利润分配方案》			
3	2023.5	第三届董事会第七次会议通过《关于 2022 年度利润分配方案的议案》	以 公 司 总 股 本 48,913,044 股 为 基 数，向全体股东按每 10 股派发现金红利人民币 5 元(含税)，合计派发现金红利 24,456,522 元。 2023 年 6 月分派完毕。		截至 2022 年 12 月 31 日，发行人的法定公积金累计额已超过公司注册资本 50%，可以不提取。 截至 2022 年 12 月 31 日，发行人母公司未分配利润为 20,509.37 万元。
	2023.6	2022 年年度股东大会通过《关于 2022 年度利润分配方案的议案》			

2.报告期内资金流水情况、分红款具体去向

经核查，发行人于 2023 年 6 月末向其直接股东支付的现金分红情况如下：

序号	股东	现金分红金额（万元）
1	龚天保	1,356.00
2	天溯管理	337.50
3	达晨创通	195.65
4	曾宏勋	45.00
5	黎丛兵	45.00
6	周龙	30.00
7	吴百香	18.00
8	深圳天辰	15.00
9	深圳天创	15.00
10	深圳天佑	15.00

经核查直接股东的个人所得税/税收完税证明，直接股东已就本次现金分红缴纳所得税。经核查持股平台的银行流水，发行人各持股平台已将从发行人处获取的分红款项按照出资比例分红至各合伙人处；发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员中获得 5 万元以上的现金分红情况如下：

序号	姓名	现金分红金额（万元）	主要去向
1	龚天保	1550.38	投资理财、个人投资、家庭及个人日常消费
2	黎丛兵	45.00	家庭及个人日常消费
3	曾宏勋	45.00	家庭及个人日常消费
4	周龙	30.00	家庭及个人日常消费、银行投资理财
5	吴百香	18.00	银行存款
6	龚敏	11.72	家庭及个人日常消费、偿还房贷
7	杨新岗	9.02	个人消费

注：上述现金分红金额包含通过持股平台获得的分红款

如上表所示，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员中获得 5 万元以上现金分红具体去向不存在重大异常。

3. 发行人现金分红的合理性

发行人现金分红的合理性原因如下：

（1）发行人分红履行了相应的决策程序，符合《公司法》《公司章程》的规定

发行人于 2015 年股份制改革并于同年在股转系统挂牌，此后分别于 2017 年、2019 年、2023 年进行现金分红，金额分别为 600.00 万元、978.26 万元和 2,445.65 万元，分红金额整体较小，报告期内仅存在一次现金分红。经核查发行人董事会和股东大会会议文件，发行人历次现金分红方案已经董事会和股东大会的审议通过。并且，发行人历史上的三次现金分红均满足《公司章程》历次现金分红不存在未弥补亏损及未提取法定公积金的违规情形，

因此，发行人的现金分红履行了相应的决策程序，符合当时有效的《公司章程》的规定。

（2）公司经营状况良好，具备进行现金分红的条件

2020 年-2022 年，公司营业收入分别为 39,359.04 万元、49,522.09 万元、59,720.09 万元；净利润分别为 4,184.18 万元、5,202.47 万元和 8,438.54 万元；经营性现金流净额分别为 6,324.75 万元、9,249.89 万元和 10,041.72 万元。公司现金流量保持良好状态，并且公司货币资金充足，这为公司稳定分红提供了坚实

的资金保障。并且，公司经营业绩保持增长，公司整体盈利能力较强，现金分红与公司经营情况相匹配。

（3）现金分红是公司股东分享经营成果的体现

自发行人设立至今，公司业务规模稳步扩大，盈利能力不断提高，公司经营成果持续积累。为增强员工凝聚力，发行人于 2017 年起进行员工激励，并于 2019 年引入外部投资者以进一步增强公司资本实力。发行人的三次分红，增强了员工团队的稳定性并调动相关员工的工作积极性，同时增强了外部投资股东的信心和持股的稳定性。分红能满足股东作为投资者获取投资回报的合理需求，让股东能分享公司发展的阶段性成果，增强股东信心，有利于公司长期、稳定发展。综合考虑到公司至今运营状况良好，公司以现金分红的方式回馈股东。

（4）现金分红不会对上市前后的新老股东利益产生不利影响

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人母公司未分配利润为 22,197.27 万元，仍留存了金额较高的未分配利润由上市后新老股东共享。同时，发行人已依法制定了上市后实施的《公司章程（草案）》，并审议通过了《关于公司发行上市前滚存未分配利润分配方案的议案》《关于公司上市后三年利润分配规划的议案》，对公司发行上市后的利润分配政策和股东分红回报规划作出了规定，上市后发行人实行持续稳定的利润分配政策，继续重视对投资者的合理投资回报，切实保障全体股东的利益。因此，发行人报告期内的现金分红不会对新老股东利益产生不利影响。

综上，发行人现金分红具备合理性。

（二）发行人现金分红不存在体外循环、代垫成本费用等情形

经对发行人获 5 万元以上现金分红的控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员截至 2023 年 12 月 31 日的资金流水进行核查，分红款的主要去向为银行存款及投资理财、家庭及个人日常消费及个人投资行为等，不存在重大异常或无合理理由的大额资金往来。此外，上述人员均已签署《关于不存在利用公司现金分红款项进行体外循环、代垫成本费用等情形的承诺函》：“截至本承诺函出具日，本人不存在利用公司现金分红款项进行体外循环、为公

司代垫成本费用等情形，在未来的经营过程中，本人承诺不利用公司现金分红款项进行体外循环、为公司代垫成本费用等相关不规范情形。”

综上，发行人现金分红具备合理性，不存在体外循环、代垫成本费用等情形。

（三）核查程序和方法

1. 查阅了发行人进行现金分红时的董事会、股东大会的会议文件、当时有效的《公司章程》；
2. 查阅了发行人 2023 年 6 月向其直接股东的现金分红情况；
3. 查阅了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、差获得分红超过 5 万元的关键岗位人员以及持股平台的取得分红款后的流水情况；
4. 获取 2023 年分红时直接股东所得税/税收完税证明；
5. 查阅了发行人的《审计报告》、2017 年年度报告、2019 年报表；
6. 取得了发行人获 5 万元以上现金分红的控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员签署的《关于不存在利用公司现金分红款项进行体外循环、代垫成本费用等情形的承诺函》。

本补充法律意见书一式两份，每份具有同等法律效力。

（以下无正文）

（本页无正文，系《广东信达律师事务所关于深圳天溯计量检测股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》之签署页）

广东信达律师事务所（盖章）



负责人（签字）：

魏天慧 魏天慧

经办律师（签字）：

王怡妮 王怡妮

潘登 潘登

2024 年 2 月 7 日