



关于上海泰坦科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



二〇一九年四月

上海证券交易所：

贵所出具的上证科审（审核）〔2019〕56号《关于上海泰坦科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已收悉。光大证券股份有限公司（以下简称“光大证券”或“保荐机构”）作为上海泰坦科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“泰坦科技”、“泰坦股份”）首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐人（主承销商），已会同发行人及相关中介机构对问询函中所提意见进行了逐项落实。现将审核问询函的回复上报贵所，请审核。

说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《上海泰坦科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）一致。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在《招股说明书》中以楷体加粗方式列示。

2、本回复中若出现总计数尾与所列值和不符的情况，均为四舍五入所致。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）、 楷体（加粗）
中介机构核查意见	宋体（不加粗）

目录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	4
问题 1	4
问题 2	17
问题 3	22
问题 4	24
问题 5	25
问题 6	31
问题 7	36
问题 8	40
问题 9	44
二、关于发行人核心技术	48
问题 10	48
问题 11	62
问题 12	69
三、关于发行人业务	80
问题 13	80
问题 14	89
问题 15	96
问题 16	103
问题 17	109
问题 18	113
问题 19	119
问题 20	138
问题 21	148

问题 22	162
问题 23	169
问题 24	181
问题 25	188
四、关于公司治理与独立性	193
问题 26	193
五、关于财务会计信息与管理层分析	203
问题 27	203
问题 28	206
问题 29	212
问题 30	218
问题 31	219
问题 32	226
问题 33	234
问题 34	252
问题 35	255
问题 36	256
问题 37	267
问题 38	272
问题 39	286
问题 40	291
问题 41	293
六、关于其他事项	300
问题 42	300
问题 43	300

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1

招股说明书披露，发行人历史沿革中存在多次增资和股权转让。公司 2013 年 5 月整体变更为股份公司，注册资本增至 3,900 万元，2015 年 12 月在“新三板”挂牌。在新三板挂牌时，公司实际控制人向上海丹丰、创业接力、景嘉创业、创业担保、上海科投以及上海锐合、创业泰礼、俞以明、王春燕、乔建华、任鲁海承诺了公司上市或挂牌时间期限，同时约定了对应的补偿条款。

请发行人：（1）说明在“新三板”挂牌前历次增资和股权转让的原因、定价依据及商业逻辑，转让价款是否支付，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）披露公司整体变更及历次股权转让时股东是否及时、足额纳税，公司实际控制人是否存在受到行政处罚的法律风险；（3）说明公司历次增资和股权转让是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排；公司的所有直接和间接股东目前是否存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有公司股份的行为，保荐机构、其他中介机构及其负责人、工作人员是否直接或间接持有公司股份；（4）说明公司现有股东按自然人、法人、合伙企业、其他主体的分布状况，是否存在契约型基金、资产管理计划或信托计划；（5）说明发行人股东中是否存在私募投资基金，该基金是否按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序；（6）说明发行人实际控制人与上海丹丰等股东之间的对赌协议的主要内容，是否仍在履行及履行导致的股东变化情况；（7）说明发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东是否存在对赌协议等特殊协议或安排。如有，披露其签订时间、权利义务条款、违约责任等具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否清理完成，是否对公司控制权产生不利影响，公司目前控制权是否稳定，是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

请保荐机构和发行人律师：（1）对上述事项进行核查；（2）核查发行人在“新三板”挂牌及挂牌期间交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否受到行政处罚或被采取监管措施，并发表明确核查意见。

（一）说明在“新三板”挂牌前历次增资和股权转让的原因、定价依据及商业逻辑，转让价款是否支付，是否存在纠纷或潜在纠纷

回复：

1、公司在“新三板”挂牌前的历次增资情况

在“新三板”挂牌前，公司及前身的历次增资原因及合理性、定价依据和商业逻辑等情况，具体如下：

序号	事项	出资额 (万元)	增资金额 (万元)	增资方	定价依据	投后估值 (万元)	商业逻辑
1	2009年12月增资至49.23万元	9.23	150	上海大创投	市场化定价、协商确定	800	增强公司实力，拓展业务所需
2	2010年1月增资至180万元	-	-	全体股东按同比例转增注册资本	-	-	-
3	2011年3月增资至210.58万元	30.58	800	上海大创投、河北产业基金	市场化定价、协商确定	5,500	增强公司实力，拓展业务所需
4	2011年4月增资至216.51万元	5.93	170	河北产业投资	市场化定价、协商确定	6,200	增强公司实力，拓展业务所需
5	2011年4月增资至1,000万元	-	-	全体股东按同比例转增注册资本	-	-	-
6	2012年3月增资至1,250万元	250.00	6,400	上海丹丰、创业接力、景嘉创业、上海科创、创业担保	市场化定价、协商确定	32,000	增强公司实力，拓展业务所需
7	2013年5月增资至3,900万元	-	-	全体股东以经审计净资产同比例折价入股	-	-	-
8	2015年6月增资至4,387.5万元	487.50	5,000	上海锐合、创业泰礼及俞以明、王春燕、乔建华、任鲁海	市场化定价、协商确定	45,000	增强公司实力，拓展业务所需

综上，在“新三板”挂牌前，公司及前身历次增资的背景清晰，主要原因系为增强资本实力、拓展业务和引入外部股东及改善公司治理等所需；历次增资价格及定价依据合理，主要跟随公司业务发展、估值提升而逐步提高；历次增资均以现金方式实施，股东出资的资金均全部到位，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、公司在“新三板”挂牌前的历次股权转让情况

在“新三板”挂牌前，公司及其前身共发生7次股权转让，具体情况如下：

序	事项	受让方	出让方	股权比例	股权转让款	价款是否	估值水平	定价依据	商业逻辑
---	----	-----	-----	------	-------	------	------	------	------

号				合计 (%)	合计 (万元)	已支付	(万元)		
1	2009年12月第一次股权转让	谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕	上海科创	50.0000	20	已支付	40	协议约定	上海科创支持大学生创业的扶持性投资，到期按约定退出(注1)
2	2011年3月第二次股权转让	上海威派	上海大创投	13.7500	330	已支付	2,400	协议约定	履行第一次增资时上海大创投与创始股东之间的对赌约定(注2)
3	2011年8月第三次股权转让	上海裕泽	上海威派	3.5480	220	已支付	6,200	协商定价	市场投资行为
4	2011年12月第四次股权转让	马琳杰	河北产业投资	2.6820	149	已支付	5,556	协商定价	市场投资行为(项目投资经理跟投还原,注3)
5	2012年9月第五次股权转让	谢应波	上海大创投	4.1840	700	已支付	16,730	协议约定	履行第三次增资时上海大创投与创始股东之间的对赌约定(注2)
6	2012年10月第六次股权转让	上海茂丰、上海受丰	谢应波	2.5000	800	已支付	32,000	协商定价	市场投资行为
7	2015年8月第七次股份转让	上海创丰、上海雄华、温州东楷、新余诚鼎汇	上海丹丰	7.8889	3,550	已支付	45,000	协商定价	市场投资行为

注1: 根据上海科创与谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕签署的《上海泰坦化学有限公司组建协议》，泰坦有限经营期限为二年，若泰坦有限经营期限届满而继续存续时，除科创中心以外的股东应当购买科创中心的全部股权，股东各方也可推荐股东以外的人购买科创中心的全部或部分股权；

注2: 关于股权转让涉及履行对赌约定请参见本题回复(六)；

注3: 马琳杰原系河北产业投资的项目投资经理，其所获股权及转让价格系按河北产业投资内部的跟投制度约定执行所致。

综上，在“新三板”挂牌前，公司及前身的历次股权转让背景、商业逻辑清晰合理，股权转让价格协商合理（或有明确约定）、无异常，转让价款支付完毕，历次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、报告期内股本及股东变化情况”之“（九）历次增资和股权转让的原因、定价依据及商业逻辑”中补充披露。

（二）披露公司整体变更及历次股权转让时股东是否及时、足额纳税，公司实际控制人是否存在受到行政处罚的法律风险

回复：

1、发行人整体变更为股份公司的股东纳税情况

2018年11月22日，国家税务总局上海市徐汇区税务局第十八税务所出具《上海泰坦科技股份有限公司股东个税情况说明》，确认：泰坦股份股东谢应波、张庆、张华、王靖宇、许峰源、张维燕因公司历次资本公积转增股本及股改（整体变更为股份公司）产生的个人所得税，及新三板挂牌后二级市场交易产生的个人所得税均已缴纳完毕。

另外，自然人股东马琳杰尚未缴纳因发行人整体变更为股份公司产生的个人所得税。马琳杰已出具《补缴税款承诺函》，承诺于2019年6月30日之前将上述欠缴个人所得税缴纳完毕，否则将承担因未履行承诺给发行人造成的全部损失。

综上，公司控股股东、实际控制人谢应波、张庆、张华、王靖宇、许峰源、张维燕均已缴纳因发行人历次资本公积转增股本及整体变更为股份公司产生的税款，不存在相关法律风险或被处罚风险。由于马琳杰并非系发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员或核心技术人员，且已对补缴安排作出承诺，故不会对发行人本次注册上市造成实质性障碍。

2、新三板挂牌前历次股权转让的股东纳税情况

在新三板挂牌前历次股权转让中，仅谢应波先生于2012年10月分别以300万元和500万元将其持有发行人0.9375%、1.5625%的股权转让给上海受丰和上海茂丰。谢应波已就上述股权转让足额缴纳相应税款。

除上述情形外，公司或前身在新三板挂牌前的历次股权转让，不涉及其他自然人股东转让股权而纳税的情形。

3、新三板挂牌后历次股份转让的股东纳税情况

根据中华人民共和国财政部、国家税务总局、中国证监会于2018年12月5日印发的《财政部、税务总局、证监会关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》（财税[2018]137号）规定：自2018年11月1日起，对个人转让新三板挂牌公司非原始股取得的所得，暂免征收个人所得税。该通知所称非原始股是指个人在新三板挂牌公司挂牌后取得的股票，以及由上述股票孳生的送、转股。2018年11月1日之前，个人转让新三板公司非原始股尚未进行税收处理的，可比照上述条款规定执行。另外，在股转系统

挂牌后，公司股票交易均通过股转系统进行，不涉及公司须为相关股东代扣代缴股权转让之个人所得税事宜。

综上所述，公司控股股东、实际控制人均已就发行人历次股份转让、资本公积转增股本、整体变更为股份公司事项及时足额缴纳相应税款，不存在受到行政处罚的法律风险。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（三）股份公司设立情况”中补充披露。

（三）说明公司历次增资和股权转让是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排；公司的所有直接和间接股东目前是否存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有公司股份的行为，保荐机构、其他中介机构及其负责人、工作人员是否直接或间接持有公司股份

回复：

截至本问询函回复之日，公司现有全部自然人股东均已各自向发行人出具了《具备股东资格承诺函》并承诺：“本人未以委托持股或信托持股等形式委托任何人/单位持有发行人的股份，同时，也未以委托持股或信托持股等形式代他人/单位间接持有发行人的股份，并不存在其他利益输送安排。”

公司现有全部非自然人股东亦各自向发行人出具了《关于不存在代为持股的承诺函》并承诺：“本企业持有发行人的股份均属本企业真实持有，本企业未委托任何个人或单位以直接或者间接之方式持有发行人的股份，同时，本企业也未接受任何个人或单位之委托直接或间接持有发行人的股份。”发行人出具了关于上海泰坦科技股份有限公司与中介机构之间不存在权益关系的说明。除此之外，发行人保荐机构光大证券、会计师事务所及律师事务所均出具了《承诺函》，承诺各中介机构及其负责人、工作人员不存在直接或间接持有发行人股份情形。

截至本问询函回复之日，公司现有直接和间接股东不存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有发行人股份的行为，不存在其他利益输送安排。

截至本问询函回复之日，公司与为此次公开发行股票并上市聘请的光大证券股份有限公司、北京德恒律师事务所、大信会计师事务所（特殊普通合伙）等中介机构之间不存在股权或权益关系；亦不和公司聘请的以上中介机构的负责人、

高级管理人员、经办人员存在股权或权益关系。

（四）说明公司现有股东按自然人、法人、合伙企业、其他主体的分布状况，是否存在契约型基金、资产管理计划或信托计划

回复：

截至 2019 年 3 月 31 日，公司现有股东的情况如下：

序号	股东姓名或名称	持有数量（股）	持股比例	股东性质
1	谢应波	8,274,424	15.6715%	自然人
2	厦门创丰	4,526,276	8.5726%	合伙企业
3	许峰源	3,837,564	7.2682%	自然人
4	张庆	3,837,564	7.2682%	自然人
5	张华	3,837,564	7.2682%	自然人
6	王靖宇	3,837,564	7.2682%	自然人
7	钟鼎投资	2,858,875	5.4146%	合伙企业
8	上海锐合	1,950,000	3.6932%	合伙企业
9	国开创投	1,650,100	3.1252%	法人
10	彭震	1,542,505	2.9215%	自然人
11	上海科创	1,218,750	2.3083%	法人
12	张维燕	1,131,780	2.1436%	自然人
13	创业泰礼	975,000	1.8466%	合伙企业
14	新余诚鼎汇	975,000	1.8466%	合伙企业
15	温州东楷	877,500	1.6620%	合伙企业
16	上海创丰	877,500	1.6620%	合伙企业
17	梁超英	766,400	1.4515%	自然人
18	景嘉创业	751,875	1.4240%	合伙企业
19	上海雄华	731,250	1.3850%	合伙企业
20	马琳杰	706,784	1.3386%	自然人
21	金玖良辰	600,000	1.1364%	合伙企业
22	刘书英	583,000	1.1042%	自然人
23	古交金牛	571,000	1.0815%	合伙企业
24	上海含泰	550,100	1.0419%	合伙企业
25	中新创投	550,100	1.0419%	法人
26	创业金融	550,100	1.0419%	法人
27	宁波权通	490,000	0.9280%	合伙企业
28	任鲁海	487,500	0.9233%	自然人
29	乔建华	487,500	0.9233%	自然人

30	蔡跃云	383,000	0.7254%	自然人
31	创业担保	366,250	0.6937%	法人
32	李贤	349,000	0.6610%	自然人
33	黄晖	276,000	0.5227%	自然人
34	钟鼎青蓝	269,000	0.5095%	合伙企业
35	上海东楷	197,375	0.3738%	合伙企业
36	俞以明	187,500	0.3551%	自然人
37	李宝成	183,000	0.3466%	自然人
38	周剑锋	180,000	0.3409%	自然人
39	陈化容	122,000	0.2311%	自然人
40	王春燕	112,500	0.2131%	自然人
41	罗章生	75,000	0.1420%	自然人
42	支江	50,000	0.0947%	自然人
43	王桂霞	15,000	0.0284%	自然人
合计		52,799,200	100.0000%	-

截至 2019 年 3 月 31 日，发行人共有自然人股东 23 名、法人股东 5 名、合伙企业股东 15 名。上述股东均不属于契约型基金、资产管理计划或信托计划。

（五）说明发行人股东中是否存在私募投资基金，该基金是否按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序

回复：

截至 2019 年 3 月 31 日，公司股东中共有 15 名股东为私募基金，且均已在证券投资基金业协会办理备案手续，具体情况如下：

序号	股东名称	备案时间	备案编号	股东性质
1	景嘉创业	2014-04-23	SD3241	已备案私募基金
2	厦门创丰	2016-10-27	SL4305	已备案私募基金
3	钟鼎投资	2018-01-09	SCA067	已备案私募基金
4	上海锐合	2014-05-20	SD3327	已备案私募基金
5	创业泰礼	2015-07-14	S63916	已备案私募基金
6	新余诚鼎汇	2015-08-07	S60345	已备案私募基金
7	温州东楷	2015-08-28	S39684	已备案私募基金
8	上海创丰	2015-08-03	S66604	已备案私募基金

9	上海雄华	2015-04-27	S21971	已备案私募基金
10	金玖良辰	2016-08-30	SL7742	已备案私募基金
11	古交金牛	2017-09-29	SW8179	已备案私募基金
12	上海含泰	2018-01-15	SY8860	已备案私募基金
13	宁波权通	2017-05-11	SS5217	已备案私募基金
14	钟鼎青蓝	2018-01-31	SCF033	已备案私募基金
15	上海东楷	2015-12-11	S83501	已备案私募基金

(六) 说明发行人实际控制人与上海丹丰等股东之间的对赌协议的主要内容，是否仍在履行及履行导致的股东变化情况

回复：

自设立以来，公司及前身在历史沿革中存在的对赌约定、实际控制人与上海丹丰等股东之间的对赌协议，相关主要内容等具体如下：

序号	对赌发生事项	对赌双方	对赌约定	履行对赌/对赌解除
1	2010年1月第一次增资。	创始股东 V.S.上海大创投	<p>(1) 如果截至2012年12月31日，泰坦有限未在上海大创投认可的证券交易市场公开发行上市，或自2010年1月至2012年12月的三年内，泰坦有限的销售收入及净利润未达到年均50%以上增长，则上海大创投有权要求创始股东以人民币375万元的价格收购上海大创投持有泰坦有限的全部股权。</p> <p>(2) 如果截至2012年12月31日，泰坦有限在上海大创投认可的证券交易市场公开发行上市，或自2010年1月至2012年12月的三年内，泰坦有限的销售收入及净利润达到年均50%以上增长，则创始股东有权要求上海大创投以其入股时的三倍价格转让其持有的泰坦有限的股权，转让后上海大创投保留的股权不超过泰坦有限全部股权的5%。</p>	2011年3月第二次股权转让，创始股东指定上海威派行使回购权，以330万元（入股时的三倍价格）的价格受让上海大创投持有的泰坦有限13.75%的股权。该对赌约定已履行完毕。
2	2011年3月第三次增资； 2011年4月第四次增资。	创始股东 V.S.第一轮投资人	<p>(1) 如果自2011年起3年内，泰坦有限的销售收入及净利润达到年均70%以上增长或完成下一轮融资较早时点，创始股东有权以本轮投资价格的三倍主动回购上海大创投持有的泰坦有限5.23%的股权，若未提出回购，上海大创投有权要求创始股东以本轮投资价格的2.5倍回</p>	2012年9月第五次股权转让，谢应波以700万元的价格受让上海大创投持有的泰坦有限4.1840%（稀释后比例）的股权，第（1）项对赌

序号	对赌发生事项	对赌双方	对赌约定	履行对赌/对赌解除
			<p>购上海大创投持有的泰坦有限 5.23%的股权；</p> <p>(2) 如果泰坦有限 2011 年净利润达到 1,000 万元，上海威派同意赠送其持有的泰坦有限 2.22%的股权给创始股东，如泰坦有限未实现前述目标，则泰坦有限需以上海威派本轮投资价格的 2.5 倍回购上海威派持有泰坦有限 2.22%的股权；</p> <p>(3) 如果自 2011 年 1 月至 2012 年 12 月的三年内，泰坦有限的销售收入及净利润未达到年均 70%以上增长，则河北产业投资、河北产业基金、上海威派有权要求创始股东以本次投资价格的 2.5 倍收购其当时持有泰坦有限的全部股权份额的一半；</p> <p>(4) 如泰坦有限未在 2015 年 12 月 31 日之前在第一轮投资人认可的证券交易市场公开发行上市，第一轮投资人有权要求创始股东以本轮投资价格的 2.5 倍回购其持有的泰坦有限全部股权。</p>	<p>约定已履行完毕。</p> <p>2015 年 3 月 27 日，创始股东与第一轮投资人签署了《补充协议书》(以下简称“《补充协议书》”)，解除第(2)、(3)、(4)项对赌约定，并参与第二轮投资人对赌约定(具体详见下文第 3 项所述)。</p>
3	2012 年 3 月第六次增资。	创始股东 V.S. 第一轮投资人、马琳杰、上海裕泽、第二轮投资人	<p>(1) 2012 年 3 月 2 日，创始股东、第一轮投资人、马琳杰、上海裕泽、第二轮投资人签署了《补充协议》(以下简称“《补充协议》”)，约定：</p> <p>① 泰坦有限的业绩目标为：2012 年、2013 年经审计的净利润(扣除非正常损益)分别达到 3,000 万元以上、5,000 万元以上；若泰坦有限实际经营业绩未达到上述业绩目标金额的 90%，则泰坦有限以现金形式给予补偿，现金补偿金额 = 投资方投资额 × (1 - 考核当年年度实际利润/考核当年年度保证利润)；若泰坦有限实际经营业绩未达到上述业绩目标金额的 70%，则第二轮投资人有权选择在现金补偿完成后要求创始股东进行回购，回购价等于第二轮投资人支付的投资总额加上以年复利 18%计算的利息总额(扣除泰坦有限已向其支付的现金分红)，乘以其拟要求创始股东回购的股权(股份数)占其持有的泰坦有限全部股权(股份数)的比例。</p>	<p>2015 年 3 月 27 日，各方共同签署了《关于对上海泰坦科技股份有限公司<投资协议>及<补充协议>之再补充协议》(以下简称“《再补充协议》”)，对该等对赌约定进行修改(具体详见本项下文所述)而被替代。</p>

序号	对赌发生事项	对赌双方	对赌约定	履行对赌/对赌解除
			<p>②自第二轮投资人持有泰坦有限股权之日起至2015年12月31日止，泰坦有限需在第二轮投资人认可的证券交易市场公开发行上市，否则，第二轮投资人有权要求创始股东进行回购，回购价等于第二轮投资人支付的投资总额加上以年复利18%计算的利息总额（扣除泰坦有限已向第二轮投资人支付的现金分红），乘以第二轮投资人拟要求创始股东回购的股权（股份数）占其持有的泰坦有限全部股权（股份数）的比例。</p>	
			<p>（2）《再补充协议》对《补充协议》对赌条款作如下修改：</p> <p>①若泰坦有限未能完成《补充协议》约定的2012年业绩承诺，创始股东有权选择使用现金补偿或股份补偿方式对泰坦有限2012年度的业绩承诺补偿作出安排，且相关安排须在2015年12月31日前实施完毕；</p> <p>②若泰坦有限未能完成原协议约定的2013年业绩承诺，各方同意使用下述方案替代原协议中关于2013年业绩承诺的安排。即：若创始股东能够在2015年12月31日为泰坦有限寻找新的投资方且该轮融资之后泰坦有限投后估值不低于4.5亿元为条件完成新一轮融资的，则视为原协议中有关2013年度的业绩承诺已经实现，本轮投资人不得依据原协议中关于2013年度业绩承诺中的约定主张相关现金补偿或股权回购。如果创始股东未能在2015年12月31日前完成符合前述条件的新一轮融资，则各方同意继续执行原协议中有关2013年业绩承诺的安排；</p> <p>③若泰坦有限未能实现上市承诺，即在2018年12月31日前在经第一轮投资人、上海裕泽、马琳杰、第二轮投资人认可的证券交易市场完成公开发行上市，则第一轮投资人、上海裕泽、马琳杰、第二轮投资人有权要求创始股东回购其持有的泰坦有限全部或部分股权，回购价格为第一轮投资人、上海裕泽、马琳杰、第二轮投资人各自的原始投资加上10%的年利率回报率，乘以第一轮投资人、上海裕泽、马琳杰、第二轮投资人各自拟要求回购的股份数占其持有的泰坦有限</p>	<p>（1）2015年6月5日，第二轮投资人签署了《对赌解除承诺函》、《补充协议书》，解除了《再补充协议》中第①项对赌内容；</p> <p>（2）因2015年6月第八次增资，《再补充协议》第②项约定的业绩承诺已实现，已履行完毕；</p> <p>（3）2015年8月14日，第一轮投资人、马琳杰、上海裕泽、第二轮投资人签署了《承诺函》，承诺若泰坦有限在2016年6月30日前在“新三板”挂牌成功，视为满足《再补充协议》第③项的上市承诺。因发行人于2015年12月于“新三板”成功挂牌，上述对赌约定，已履行完毕；</p>

序号	对赌发生事项	对赌双方	对赌约定	履行对赌/对赌解除
			全部股份数的比例。该协议生效后，原《补充协议》中有关上市的相关承诺及其法律后果终止生效。	
4	2015年6月第八次增资、 2015年8月第七次股权转让。	创始股东 V.S. 第三轮 投资人、上 海创丰、上 海雄华、温 州东楷、新 余诚鼎汇	<p>(1) 若泰坦股份不能于2019年12月31日前在国内主板、中小企业板或创业板上市，或者不能于2016年6月30日前在“新三板”上市，则第三轮投资人及股份受让人上海创丰、上海雄华、温州东楷、新余诚鼎汇（以下简称“受让人”）有权要求创始股东全部或部分回购其持有泰坦股份的股份，回购价格为本次增资第三轮投资人、受让人的原始投资乘以回购比例加上10%的年利率回报率；</p> <p>(2) 若本次增资或股份转让后至上市（包括“新三板”）前，泰坦股份任一年度的净利润（以归属于母公司股东的扣非后的孰低数为准）为负；或出现影响泰坦股份实施上市的实质性障碍；或泰坦股份创始股东出现重大诚信问题；或创始股东违反与第三轮投资人、受让人签署的协议或违反相关声明与保证并造成重大损失或影响等事项，则第三轮投资人、受让人有权要求创始股东提前全部或部分回购第三轮投资人、受让人所持有泰坦股份的股份，回购价格为第三轮投资人、受让人的原始投资乘以回购比例加上20%的年利率回报率。</p>	2016年7月30日，第三轮投资人、受让人签署了《确认函》，确认因发行人2015年12月于“新三板”成功挂牌，视为上市承诺已实现，该项对赌权利终止；其他条款约定的对赌权利或其他优于泰坦股份普通股股东的权利终止实施。
注：第一轮投资人指上海大创投、上海威派、河北产业基金、河北产业投资；第二轮投资人指上海丹丰、创业接力、景嘉创投、上海科创、创业担保；第三轮投资人指上海锐合、创业泰礼及发行人自然人股东俞以明、王春燕、乔建华、任鲁海				

综上，公司历史沿革中存在的对赌约定均已履行完毕、解除或承诺终止，不存在仍在履行的对赌协议、约定及其可能导致的发行人股权变化的情况。

（七）说明发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东是否存在对赌协议等特殊协议或安排。如有，披露其签订时间、权利义务条款、违约责任等具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否清理完成，是否对公司控制权产生不利影响，公司目前控制权是否稳定，是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

回复：

公司控股股东、实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、张维燕出具了《关于对上海泰坦科技股份有限公司不存在对赌协议的声明》，其没有或虽然曾经有但已经被解除或已经履行完毕，将来也不会与公司或公司其他股东、投资人签订的合同、协议或其他约束性文件中涉及对赌条款。

公司其他现有股东出具了《关于与上海泰坦科技股份有限公司不存在对赌协议的声明》，其没有或虽然曾经有但已经被解除或已经履行完毕，将来也不会与发行人或其控股股东或其实际控制人签订的合同、协议或其他约束性文件中涉及对赌条款。

综上，公司及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东目前不存在对赌协议等特殊协议或安排，曾经有但已被解除或已履行完毕、已清理完成，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对公司控制权产生不利影响。发行人目前控制权稳定，不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

（八）请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查

回复：

1、经查阅发行人的工商档案、历次增资所涉及的增资协议、评估报告、验资报告及相关凭证、发行人说明及访谈相关股东等；经查阅发行人工商档案、历次股权转让协议等文件、访谈相关股东等。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：“新三板”挂牌前，发行人及其前身历次增资的背景清晰，主要系为增强公司资本实力、拓展业务、引入外部股东及改善公司治理等所需；历次增资价格及定价依据合理，主要跟随公司业务发展、估值提升而逐步提高；历次增资均以现金方式实施，股东出资的资金均全部到位，不存在纠纷或潜在纠纷。“新三板”挂牌前，发行人及其前身历次股权转让背景、商业逻辑清晰合理，转让价格合理、无异常；历次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

2、经查阅发行人的工商档案、历次股权转让协议等文件、《上海泰坦科技股份有限公司股东个税情况说明》、《补缴税款承诺函》、相关缴税凭证及《财政部、税务总局、证监会关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》等相关规定。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：公司实际控制人均已就发行人历次股权转让、资本公积转增注册资本、整体变更为股份公司事项足额缴纳相应税款，不存在受到行政处罚的风险。

3、经查阅发行人现有全部自然人股东《具备股东资格承诺函》、发行人现有全部非自然人股东《关于不存在代为持股的承诺函》、发行人出具的《关于上海泰坦科技股份有限公司与中介机构之间不存在权益关系的说明》及各中介机构出具的《承诺函》等文件，并访谈相关人员等。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人历次增资和股权转让不存在委托持股、利益输送或其他安排。发行人所有直接和间接股东不存在以委托持股或信托持股等形式代他人间接持有发行人股份的行为；发行人本次上市的保荐机构光大证券等其他中介机构及其负责人、工作人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

4、经查阅中登公司出具的发行人股东名册、股东工商登记信息、自然人股东身份信息等信息。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人上述股东中，共有自然人股东 23 名、法人股东 5 名、合伙企业股东 15 名，上述股东均不属于契约型基金、资产管理计划或信托计划。

5、经查阅中登公司出具的发行人股东名册、股东工商登记信息、自然人股东身份信息等信息，中国证券投资基金业协会官网（<http://www.amac.org.cn>）基金备案披露信息等。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人属于私募基金的股东均已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序。

6、经查阅发行人工商档案、相关行政机构批复、增资协议、补充协议、确认函等文件。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人历史沿革中存在的对赌约定均已履行完毕、解除或承诺终止，不存在仍在履行的对赌协议、对赌约定及其他可能导致的发行人股东变化的情况。

7、经查阅控股股东及实际控制人出具的《关于对上海泰坦科技股份有限公司不存在对赌协议的声明》、发行人其他现有股东出具的《关于与上海泰坦科技股份有限公司不存在对赌协议的声明》等文件。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间的上述对赌协议等特殊协议或安排。发行人目前控制权稳定，不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

（九）请保荐机构和发行人律师核查发行人在“新三板”挂牌及挂牌期间交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否受到行政处罚或被采取监管措施，并发表明确核查意见

回复：

根据发行人的说明并查阅发行人新三板挂牌后的每月证券持有人名册、历次公告、查阅股转系统网站、监管系统网站、历次董事会、监事会、股东大会等文件及其他信息披露文件等。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人在“新三板”挂牌及挂牌期间，交易情况和运作情况符合相关法律法规的规定，不存在受到行政处罚或被采取监管措施的情形。

问题 2

发行人经历多次增资及转让。此外，2016年1月，公司外部股东为奖励公司创始团队对公司的贡献，按照0.1元/股的价格向创始团队成员转让了1,406,000股公司股份。根据上海申威资产评估有限公司出具的《估值报告》，公司2015年12月31日股东全部权益价值评估值为35,700.00万元，对应每股市场价值为8.14元。

请发行人：（1）披露增资及转让的价格、定价依据及其商业逻辑；（2）披露估值报告中股东权益的公允价值及确认方法，评估参数及依据，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查股份支付是否存在限制性条件，相关

条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各年/期确认的员工服务成本或费用是否准确；（2）发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，并发表意见。

（一）披露增资及转让的价格、定价依据及其商业逻辑

回复：

1、发行人历次增资情况

在股转系统挂牌前，发行人的增资及股权转让情况请参见问询函问题 1（一）回复。

在股转系统挂牌后，公司的历次增资情况如下：

序号	事项	认缴股本 (万股)	增资金额 (万元)	增资方	定价依据	投后估值 (万元)	商业逻辑
1	2016年12月增资至 4,750.11万元	362.61	3,800.15	初始股东	市场化定价、协商 确定	49,781.15	增强公司实力，拓 展业务所需
2	2017年5月增资至 4,949.88万元	199.77	3,430.05	厦门创丰、安徽鼎信	市场化定价、协商 确定	84,989.42	增强公司实力，拓 展业务所需
3	2018年9月增资至 5,279.92万元	330.04	6,000.13	国开创投、中新创投、创 业金融和上海含泰	市场化定价、协商 确定	95,988.95	增强公司实力，拓 展业务所需

在股转系统挂牌后，公司历次增资的背景清晰，主要原因系为增强公司资本实力、拓展业务、引入外部股东及改善公司治理等所需；历次增资价格及定价依据合理，主要跟随公司业务发展、估值提升而逐步提高。

2、发行人挂牌后的股权转让情况

在股转系统挂牌后，公司后续股权转让主要系相关股东通过股转系统进行的**市场交易行为**（或奖励公司创始团队的**股权交割**，具体参见本题下文之回复），公司股份在二级市场交易的活跃度较低，不存在重大异常交易或者被股转公司**处罚的情形**。与发行人控股股东、实际控制人和董监高股份转让的**详细情况**请参见本问询函问题 6 之“（一）说明其股份在新三板挂牌期间的交易情况”回复。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、报告期内股本及股东变化情况”之“（九）历次增资和股权转让的原因、定价依据及商业逻辑”中披露。

辑”中补充披露。

（二）披露估值报告中股东权益的公允价值及确认方法，评估参数及依据，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因

回复：

1、关于本次股权转让的具体情况

2016年1月，河北创业基金创业投资有限公司、上海威派投资咨询有限公司、上海大学生创业投资有限公司等8名公司股东，为奖励公司创始团队谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇对公司发展所做出的贡献，按照0.1元/股的价格向创始团队成员转让了1,406,000股公司股份。2016年1月21日，各方通过股转系统实施了股权交割。具体情况如下：

时间	卖方	买方	价格（元/股）	数量（股）
2016.1.21	上海大创投、河北产业基金、河北产业投资、上海威派、上海裕泽、马琳杰、上海茂丰、上海受丰	谢应波、张庆、张华、王靖宇、许峰源、张维燕	0.1	1,406,000

上述受让人均系公司实际控制人及控股股东，也是核心经营管理团队成员、承担日常经营管理工作。此次转让原因系公司其他股东奖励公司创始团队历年来对公司发展所做贡献，不存在其他限制性条件如服务期间等约定。

2、关于公允价值及其确定方法

（1）基于谨慎性原则认定股份支付

上述股权转让系公司股东为奖励公司创始团队对公司历年发展所做出贡献，不存在其他限制性条件，不涉及未来服务期限等约定，且相关受让人员均系公司实际控制人和控股股东。虽然，对照《企业会计准则第11号—股份支付》“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量”规定，但鉴于受让者亦为公司核心管理层成员，故从谨慎性角度出发，将此项股份转让作为权益结算的股份支付的情况进行会计处理。

（2）关于股份支付的公允价值确定

本次确认股份支付所涉及的股份所对应公允价值，主要系根据上海申威资

产评估有限公司出具的《估值报告》（沪申威咨报字（2019）第 1002 号）确定，公司 2015 年 12 月 31 日股东全部权益价值评估值为 35,700.00 万元，故对应的股份支付估值为 8.14 元/股。本次《估值报告》所涉及的资产和负债数据，来源于大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大信审字【2016】第 4-00034 号”标准无保留意见审计报告。

（3）关于股份支付的公允价值合理性情况

其一，本次确认股份支付对应的估值为 8.14 元/股，高于公司最近一期经审计的每股净资产——即截至 2015 年 12 月 31 日的公司每股净资产 4.25 元。

其二，本次确认股份支付的股权转让前后各 6 个月内（共计 12 个月期间），公司未发生股份增资的情形；本次确认股份支付的股权转让前 6 个月内，公司未发生股份转让情况，本次确认股份支付的股权转让后 6 个月内，公司在挂牌系统转让价格约 4 元/股。

其三，本次确认股份支付对应的估值为 8.14 元/股，对应公司 2015 年经审计的每股收益的市盈率约 22 倍，与同行业公司估值无重大差异。其中：

2015 年 9 月-2016 年 3 月（评估基准日前后各 3 个月，共计 6 个月期间），发行人可比公司赛默飞（Thermo-Fisher）股票均价为 130.53 美元，而该公司 2015 年每股收益为 4.97 美元，对应市盈率约为 26.26 倍。

2015 年 9 月-2016 年 3 月（评估基准日前后各 3 个月，共计 6 个月期间），国内相关行业上市公司的股价波动较大、估值水平较高；“新三板”细分行业挂牌公司的平均估值约为 19.93 倍，略低于公司本次确认股份支付的估值。

代码	公司简称	期间平均市盈率（按 2015 年净利润计算）
002584.SZ	西陇科学	90.64
002741.SZ	光华科技	199.28
300203.SZ	聚光科技	53.95
830793.OC	阿拉丁	33.53
832021.OC	安谱实验	9.89
833179.OC	南京试剂	16.38

综上所述，发行人本次认定股份支付所确定的公允价值具有合理性，与同

期可比公司估值不存在重大差异。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（六）非经常性损益分析”之“3、股份支付情况”中补充披露。

（三）请保荐机构和申报会计师：（1）核查股份支付是否存在限制性条件，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各年/期确认的员工服务成本或费用是否准确；（2）发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，并发表意见

回复：

1、无限制性条件

保荐机构及申报会计师查询了相关股权转让确认文件，访谈了实际控制人及转让方部分股东、并取得书面确认，确认：本次转让主要系奖励公司创始团队历年来对公司发展所做出的贡献，不存在限制性条件如服务期间等约定。

2、符合谨慎性规定及《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》的规定：“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量；授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。授予日，是指股份支付协议获得批准的日期。”

上述股权转让系公司股东为奖励公司创始团队对公司的贡献，且不存在限制性条件，不涉及未来的服务期限等约定，考虑到相关人员亦为公司核心管理层成员，故将此项股份转让作为权益结算的股份支付的情况进行会计处理。同时，该转让协议未附任何限制性条件，属于授予后立即可行权的股份支付，应按照授予日即转让协议日权益工具的公允价值入账。

本次股份支付所涉及的股份之公允价值，根据上海申威资产评估有限公司出具的《估值报告》（沪申威咨报字（2019）第 1002 号）确定，即 8.04 元/股（ $8.14 - 0.1 = 8.04$ ），共计 1,406,000 股。公司进行相应的会计处理，借记：管理费用

1,129.97 万元，贷记：资本公积-其他资本公积 1,129.97 万元。

综上，保荐机构及发行人会计师认为：发行人报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

问题 3

招股说明书披露，2007 年 9 月 4 日，上海市科技创新中心（以下简称为科创中心）与张庆、谢应波、许峰源、张华、张维燕签署《上海泰坦化学有限公司组建协议》，约定科创中心受上海市大学生科技创业基金会市创业中心分基金会委托，与张庆、谢应波、许峰源、张华、张维燕共同组建泰坦有限。2009 年 12 月 16 日，科创中心分别与张庆、谢应波、张华、许峰源、王靖宇签署了《股权转让协议》，约定科创中心将其持有泰坦有限 7.75%、7.75%、7.75%、7.75%、19%股权分别以 3.1 万元、3.1 万元、3.1 万元、3.1 万元、7.6 万元的价格转让给张庆、谢应波、张华、许峰源、王靖宇。

请发行人披露科创中心退出是否履行评估、备案等相关国有股权变动管理程序，是否存在损害国家利益的情形，是否导致国有资产流失，是否取得有权主管部门的批准或确认。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

（一）请发行人披露科创中心退出是否履行评估、备案等相关国有股权变动管理程序，是否存在损害国家利益的情形，是否导致国有资产流失，是否取得有权主管部门的批准或确认

回复：

1、上海市大学生科技创业基金会及所属公司的资金不属于国有经营性资产

2006 年 12 月 18 日，上海科创与上海市大学生科技创业基金市创业中心分基金会（筹）、上海科技创业有限公司签署了《上海市大学生科技创业基金市创业中心分基金委托投资管理协议》，约定上海市大学生科技创业基金市创业中心分基金会委托科创中心作为投资代表，对外进行投资。

2007 年 1 月 5 日，上海科创与上海市大学生科技创业基金会签署《上海市

大学生科技创业基金会与上海市科技创业中心设立分基金协议书》，约定双方共同设立上海市大学生科技创业基金市创业中心分基金会，明确上海市大学生科技创业基金市创业中心分基金会为不以盈利为目的的公益性分基金会，原则上由科创中心与上海市大学生科技创业基金会按 1: 1 的比例提供资金，上海市大学生科技创业基金市创业中心分基金会管理机构行政上隶属于上海市大学生科技创业基金会。

2012 年 4 月 23 日，上海市人民政府办公厅秘书处出具沪府办秘(2012)003943 号《上海市人民政府办公厅秘书处公文办理便函》，明确各类资金一旦进入上海市大学生科技创业基金会，均属于社会资本，基金会及所属公司的资金不属于国有经营性资产。

综上所述，在泰坦有限设立时，上海科创在投入的资金实际属于上海市大学生科技创业基金会下设分基金会投入的资金，根据上海市人民政府办公厅等相关文件，该等资金属于社会资本，不属于国有经营性资产。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（二）有限公司设立情况”中补充披露。

2、已补充履行的相关程序并取得有权主管部门的批准

2015 年 10 月 10 日，上海正达会计师事务所有限公司以 2009 年 11 月 30 日为基准日对泰坦有限进行了追溯审计，并出具了沪正达会审专(2015)314 号《审计报告》，经审计泰坦有限净资产为 686,314.43 元。同日，上海市科学技术委员会向上海市财政局出具《关于拟同意上海市科技创业中心对上海泰坦化学有限公司补录投资及转让 50%股权的函》（沪科[2015]469 号），经审核并拟同意科创中心对泰坦有限的对外投资补录及转让事宜。

2015 年 10 月 27 日，上海市财政局就本次股权转让出具了《上海市市级事业单位国有资产处置批复书》（单号 PFCZSPYH201003），同意科创中心对泰坦有限的初始投资的处置方式为转让，资产总额为 200,000 元，转让、置换方为：张庆、谢应波、张华、许峰源、王靖宇。

综上，上海科创的主管单位上海市科学技术委员会及上海市财政局均对本次股权转让事宜进行了事后核实及确认，补充履行了相关程序。

因此，本次股权转让真实、有效、合法，已补充履行相关程序并取得有权主管部门批准，不存在损害国家利益的情形或导致国有资产流失的情形。

上述楷体加粗部分内容发行人已在《关于公司设立以来股本演变情况的说明及董事、监事、高级管理人员的确认意见》之“一、公司设立以来股本演变具体情况”之“（一）有限公司时期”之“4、有限公司第一次股权转让”中披露。

（二）请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

回复：

保荐机构查阅了发行人相关工商资料、上海科创退出的相关股东会决议，上海科创投资管理协议、相关设置批复等文件，并访谈相关人员等。

经核查，在泰坦有限设立时，上海科创投入泰坦有限的资金实际上属于上海市大学生科技创业基金会下设分基金会投入的资金，属于社会资本，不属于国有经营性资产；同时，上海科创的主管单位上海市科学技术委员会以及上海市财政局均对本次股权转让事宜进行了事后核实及确认。

因此，保荐机构核查后认为：本次股权转让真实、有效、合法，已补充履行相关程序并取得有权主管部门批准，不存在损害国家利益的情形或导致国有资产流失的情形。

发行人律师认为：本次股权转让真实、有效、合法，不存在损害国家利益的情形，不存在导致国有资产流失的情形。

问题 4

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股说明书准则》）的要求，补充披露发行人子公司的主营业务与发行人业务的关系。

回复：

发行人主要子公司主营业务均与发行人主营业务相关，为发行人主营业务的重大组成部分，部分子公司目前无实际业务。具体情况：

序号	名称	主营业务及其与发行人业务的关系
1	蒂凯姆	主要负责发行人试剂业务中的特种化学品的经营和销售
2	万索信息	主要负责发行人科研信息化业务
3	阿达玛斯	主要负责发行人试剂业务中的高端试剂的品牌管理、产品开发及化学品进出口业务等
4	港联宏	主要负责发行人在上海及周边区域的危险化学品运输、配送等
5	香港泰坦	主要负责发行人仪器、软件的进口及销售（涉及外币结算部分）
6	泰铂生物	主要负责发行人在南京区域市场的市场拓展
7	成都泰坦	主要负责发行人在西南区域市场的市场拓展
8	坦联化工	主要负责发行人仪器耗材中的水分测试仪器的业务
9	泰坦发展	目前未开展业务，拟负责上海徐汇基地经营
10	迪索化工	原负责发行人在山东区域业务，2017年起业务由其它子公司承接
11	坦泰生物	目前未开展业务，拟负责上海松江基地经营

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人控股、参股公司及分公司简要情况”之“（一）发行人控股子公司”中补充披露。

问题 5

招股说明书披露，发行人控股股东和实际控制人为谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、张维燕 6 人，合计持股 46.8879%。上述股东于 2017 年 12 月签署了《关于共同控制上海泰坦科技股份有限公司并保持一致行动的协议书》。

请发行人披露：（1）2017 年 12 月前发行人的实际控制人及其认定依据，与前述实际控制人是否一致，存在变动的应补充披露原因；（2）实际控制人的认定理由及依据，发生意见分歧或纠纷时的解决机制。

请保荐机构和发行人律师就下列事项核查并发表意见：（1）发行人是否符合《注册办法》第十二条“最近 2 年实际控制人没有发生变更”的相关规定；（2）实际控制人控制权是否稳定。

（一）2017 年 12 月前发行人的实际控制人及其认定依据，与前述实际控制人是否一致，存在变动的应补充披露原因

回复：

1、2017年12月前已签署过一致行动协议

2009年12月28日，谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕和王靖宇等6人共同签署《关于共同控制上海泰坦化学有限公司并保持一致行动的协议书》（以下简称“《2009年之一致行动协议》”），约定了关于公司重大事项的一致行动、关于各方所持公司股份的一致行动，有效期为10年。彼时，谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇均分别持有公司15.4375%的股权，张维燕持有公司4.0625%的股权，六人合计持有公司81.25%的股权；同时，谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇分别担任公司董事、管理人员，参与公司经营决策，张维燕则为董事长谢应波的配偶，故谢应波等6人合计持有公司股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议等产生重大影响，已经能够实际支配并控制公司行为、董事会成员过半数以上提名等，系公司控股股东及实际控制人。

在《2009年之一致行动协议》到期前，谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇于2017年12月28日，重新签署了《2017年之一致行动协议》，签署人员没有变化、两份协议约定的内容没有变化，有效期重新增加7年。

因此，谢应波等6人合计持有公司46.8879%股权，能实际支配并控制公司行为、董事会成员过半数以上提名等，仍为公司控股股东及实际控制人。

2、与股转系统信息披露情况一致

公司股票于2015年12月25日起股转系统挂牌公开转让，公开转让说明书“第一节公司基本情况”之“四、股权结构及主要股东情况”之“（二）控股股东和实际控制人”对2009年之一致行动协议及控股股东及实际控制人的认定情况进行了披露，具体如下：

“2009年12月28日，六人签署了《关于共同控制上海泰坦化学有限公司并保持一致行动的协议书》，协议约定在公司重大经营决策过程中，六人将在事前协商一致并保持一致行动的基础上，行使其所持有的股份表决权；同时，该六人分别担任公司董事、高级管理人员，参与公司的经营决策，其余股东均为财务投资人，不参与公司的日常经营，且股权分布较为分散。

综上，谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇及张维燕为公司控股股东、实际控制人。”

3、实际控制人认定一致、不存在变动

谢应波等 6 人在 2017 年 12 月所签署的《2017 年之一致行动协议》系相关人员在 2009 年所签署的《2009 年之一致行动协议》时间延续，而其他约定内容未发生变化——重新签署的协议前后，公司实际控制人认定一致的，未发生变化，也与公司 2015 年股转系统挂牌所披露的信息一致。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（一）控股股东和实际控制人”中进行了补充披露。

（二）实际控制人的认定理由及依据，发生意见分歧或纠纷时的解决机制

回复：

1、实际控制人认定依据

自 2009 年末签署一致行动协议以来，六人一直担任公司重要职务未发生离职等变动情形，且合计一直占公司多数股份，各年末合计持股情况具体如下：

单位：%	2009 年末	2011 年末	2012 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末
谢应波	15.44	12.83	11.95	10.62	16.67	16.72	15.67
张庆	15.44	12.83	10.27	9.13	7.97	7.75	7.27
许峰源	15.44	12.83	10.27	9.13	7.97	7.75	7.27
张华	15.44	12.83	10.27	9.13	7.97	7.75	7.27
王靖宇	15.44	12.83	10.27	9.13	7.97	7.75	7.27
张维燕	4.06	3.38	2.70	2.40	2.41	2.29	2.14
合计	81.25	67.55	55.72	49.53	50.96	50.01	46.89

截至本问询函回复日，谢应波持有公司股份 8,274,424 股，持股比例为 15.6715%，并担任公司董事长；张庆持有公司股份 3,837,564 股，持股比例为 7.2682%，并担任公司董事兼总经理；张华持有公司股份 3,837,564 股，持股比例为 7.2682%，并担任公司副总经理；许峰源持有公司股份 3,837,564 股，持股比例为 7.2682%，并担任公司董事；王靖宇持有公司股份 3,837,564 股，持股比例为 7.2682%，并担任公司董事、副总经理；张维燕持有公司股份 1,131,780 股，持股比例为 2.1436%，且其为公司董事长谢应波的配偶。

2009年12月28日，谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇共同签署了《2009年之一致行动协议》，约定了关于公司重大事项的一致行动、关于各方所持公司股份的一致行动，有效期为10年。2017年12月28日，谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇共同签署了《2017年之一致行动协议》，约定一致行动的内容没有变化，有效期重新增加7年。

鉴于谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇和张维燕均直接持有公司股份、合计达46.8879%，且谢应波为公司董事长，张庆为公司董事兼总经理，王靖宇、许峰源均为公司董事。因此，谢应波等6人合计持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响，已经能够实际支配并控制公司行为。

因此，公司股东谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇共同构成对公司的控制关系，为公司的控股股东、实际控制人。

2、发生意见分歧或纠纷时的解决机制

根据2009年12月和2017年12月签署的《一致行动协议》，协议约定在发生意见分歧或纠纷时采用如下解决机制：“协议各方，即谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇在公司召开股东大会、董事会审议有关公司经营发展的重大事项前须充分沟通协商，就行使何种表决权达成一致意见，并按照该一致意见在股东大会、董事会上对该等事项行使表决权。

如果协议各方进行充分沟通协商后，对有关公司经营发展的重大事项行使何种表决权达不成一致意见，则各方同意以谢应波先生的意见为准，各方应配合谢应波先生并按照谢应波先生的意见进行投票。”

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的股东”之“（一）控股股东和实际控制人”中进行了补充披露。

（三）请保荐机构和发行人律师就下列事项核查并发表意见：（1）发行人是否符合《注册办法》第十二条“最近2年实际控制人没有发生变更”的相关规定；（2）实际控制人控制权是否稳定

回复：

1、发行人符合《注册办法》第十二条“最近 2 年实际控制人没有发生变更”的相关规定

经查阅发行人工商档案、三会文件、股东名册、一致行动协议、相关承诺函，并访谈相关人员等。

(1) 符合《证券期货法律适用意见第 1 号》的规定

经核查，根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 1 号》的规定，发行人符合关于主张多人共同拥有公司控制权的条件：

序号	规定要求	公司实际
1	每人都直接持有公司股份和支配公司股份的表决权	截至本问询函回复之日，谢应波直接持有发行人 15.6715%的股份和表决权，张庆、张华、许峰源、王靖宇均直接持有发行人 7.2682%的股份和表决权，张维燕直接持有发行人 2.1436%的股份和表决权。
2	发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况下不影响发行人的规范运作	发行人按照相关法律法规及《公司章程》的规定，逐步建立健全公司法人治理结构，建立了股东大会、董事会、监事会等组织机构，制定了相关议事规则与管理制度、工作细则等，各组织机构的人员及职责明确，目前发行人董事会由 11 名董事组成，其中 4 名独立董事，并且发行人设立了董事会专门委员会，发行人法人治理结构完善、各种组织机构运作顺畅、各项制度能得到有效执行。发行人公司治理结构健全、运行良好，且通过一致行动协议约定了多人发生意见分歧或纠纷时的解决机制，因此发行人多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作。
3	多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确，有关章程、协议及安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确，该情况在最近 2 年且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更	谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇分别于 2009 年 12 月和 2017 年 12 月签署了“一致行动协议书”，协议约定各方在发行人召开股东大会、董事会审议有关公司经营发展的重大事项前须充分沟通协商，就行使何种表决权达成一致意见，并按照该一致意见在股东大会、董事会上对该等事项行使表决权。如果协议各方进行充分沟通协商后，对有关公司经营发展的重大事项行使何种表决权达不成一致意见，则各方同意以谢应波先生的意见为准，各方应配合谢应波先生并按照谢应波先生的意见进行投票。该协议约定合法有效、权利义务清晰、责任明确。自 2009 年 12 月签署一致行动协议以来，共同拥有发行人控制权的人员一直在发行人任职且保持稳定，未发生任何变化，且协议有效期至 2024 年 12 月，确保了该共同控制在首发后的可预期期限内继续稳定、有效存在的。
4	其它	谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇均按照实际控制人的锁定要求就其持有发行人股份出具了锁定承诺。

(2) 符合证券监管意见的要求

经核查，根据上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的规定，发行人符合关于主张多人共同拥有公司控制权的条件：

序号	规定要求	公司实际
1	通过一致行动协议主张共同控制的，无合理理由（如第一大股东为纯财务投资人），一般不能排除第一大股东为共同控制人。	公司第一大股东为谢应波先生，已经认定为共同实际控制人。
2	实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到5%以上或者虽未超过5%但是担任公司董事、高级管理人员并在经营决策中发挥重要作用，除非有相反证据，原则上应认定为共同实际控制人。	谢应波先生配偶张维燕女士持有公司2.14%股份，且担任公司行政人事总监，已经认定为共同实际控制人。
3	共同实际控制人签署一致行动协议的，应当在明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制。	一致行动协议已经约定相关的解决机制：如果协议各方进行充分沟通协商后，对有关公司经营发展的重大事项行使何种表决权达不成一致意见，则各方同意以谢应波先生的意见为准，各方应配合谢应波先生并按照谢应波先生的意见进行投票。
4	对于作为实际控制人亲属股东所持的股份，应当比照实际控制人自发行上市之日起锁定36个月。	谢应波先生配偶持有的股份已经承诺锁定36个月，其他实际控制人无亲属持有公司股份。
5	应重点关注最近三年内公司控制权是否发生变化，存在为满足条件而调整实际控制人认定范围嫌疑的，应从严把握审慎进行核查及信息披露。	自2009年签署一致行动协议以来，发行人共同实际控制人的认定范围未调整。

经核查，发行人控股股东、实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、张维燕合计持有的股份权属清晰，所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响，已经能够实际支配并控制公司行为，且已经签署了一致行动协议，并均已作出承诺，采取股份锁定等有利于发行人控制权稳定的措施，符合《证券期货法律适用意见第1号》关于多人共同拥有公司控制权的条件。

保荐机构及发行人律师核查后认为：发行人符合《注册办法》第十二条“最近2年实际控制人没有发生变更”的相关规定。

2、实际控制人控制权稳定

经核查，谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇六人通过直接持股的方式能有效控制发行人，自 2009 年 12 月签署一致行动协议以来，共同拥有发行人控制权的人员一直在发行人任职且保持稳定，未发生任何变化，且协议有效期至 2024 年 12 月，确保了该共同控制在首发后的可预期期限内继续稳定、有效存在的，且已经签署了一致行动协议，并均已作出承诺，采取股份锁定等有利于发行人控制权稳定的措施。

保荐机构及发行人律师核查后认为：发行人实际控制人控制权在当下以及未来可预期的期限内是稳定的。

问题 6

请发行人：（1）说明其股份在新三板挂牌期间的交易情况；（2）提供挂牌期间的所有公开披露信息、停复牌等事项，对以上信息与本次申请文件和财务报告所披露内容存在差异的部分，请列示对照表予以解释说明。

（一）说明其股份在新三板挂牌期间的交易情况

回复：

在股转系统挂牌以来，发行人股份在二级市场交易的活跃度较低，具体成交情况如下图所示：



1、在“新三板”市场挂牌以来，发行人股票二级市场交易系主要相关股东根据自身需求而进行的市场交易行为（或奖励公司创始团队的股权交割），二级市场交易活跃度较低，不存在重大异常交易的情形。

2、在“新三板”市场挂牌以来，发行人股票的二级市场交易不存在被全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“股转公司”）认定为异常交易的情形，公司股东的交易行为亦未收到过股转公司的处罚或者监管措施。

3、在“新三板”市场挂牌以来，控股股东、实际控制人及董监高共发生 4 次股权交易，保荐机构、申报会计师、发行人律师进行了专项核查。具体如下：

序号	时间	卖方	买方	价格（元/股）	数量（股）
1	2016.1.21	上海大创投、河北产业基金、河北产业投资、上海威派、上海裕泽、马琳杰、上海茂丰、上海受丰	谢应波、张庆、张华、王靖宇、许峰源、张维燕	0.1	1,406,000
2	2016.3.1	谢应波、张庆、张华、王靖宇、许峰源、张维燕	黄晖	3.7	780,000
3	2016.5.24 -2016.5.31	张庆、张华、王靖宇、许峰源	谢应波	4.05	2,029,000
4	2017.2.22	谢应波、张庆、张华、王靖宇、许峰源、张维燕	厦门创丰	16.77	1,228,000

(1) 2016年1月, 公司股东以0.1元/股的价格向谢应波等6人转让了1,406,000股, 系对公司创始团队为公司发展所做出贡献的奖励。发行人亦已参照股份支付进行会计处理, 详细情况参见本问询函问题2中的回复内容。

(2) 2016年3月, 谢应波等6人为改善生活, 向外部股东转让了780,000股股份。受让股东黄晖与控股股东、实际控制人之间无关联关系或利益安排。

(3) 2016年5月, 控股股东及实际控制人内部的股权交易主要系为进一步提升董事长谢应波持股数量, 进行了内部股权结构调整所致。

(4) 2017年2月, 控股股东、实际控制人向外部股东转让了1,228,000股股份, 主要系为筹措资金、归还2016年12月认购公司定向发行股票时的外部借款。受让股东厦门创丰与控股股东、实际控制人之间无关联关系或利益安排。

综上, 在股转系统挂牌以来, 发行人股份在二级市场交易的活跃度较低, 不存在重大异常交易或者被股转公司处罚的情形。

(二) 提供挂牌期间的所有公开披露信息、停复牌等事项, 对以上信息与本次申请文件和财务报告所披露内容存在差异的部分, 请列示对照表予以解释说明

回复:

截至本问询函回复出具日, 发行人挂牌以来披露公告汇总分类情况如下:

公告类型	公告个数	与本次申报文件及财务报告存在差异的公告数量	差异情况
推荐挂牌相关	11	-	
“三会”相关	86	-	
定期报告相关	21	2	2016年年度报告、2017年年度报告与本次申报文件存在差异, 详见下文
本次上市相关	4	-	
股票发行相关	22	-	
权益变动相关	4	-	
权益分派相关	8	-	
制度相关	39	-	
董监高变动相关	4	-	

对外投资相关	22	-	
关联交易相关	13	-	
股权质押	2	-	
解除限售	2	-	
合计	238	2	-

在“新三板”挂牌期间，发行人公开披露的信息中 2016 年年度报告和 2017 年年度报告与本次申请文件和财务报告所披露内容存在少量差异，主要涉及前五大客户和供应商信息统计，具体情况如下：

1、前五大客户信息

(1) 2016 年年报发行人披露的前五大主要客户情况

序号	客户名称	销售金额（元）	年度销售占比
1	上海赛欢化学有限公司	9,592,488.82	2.35%
2	南通艾德旺化工有限公司	5,809,088.29	1.42%
3	长春化工（江苏）有限公司	5,794,461.80	1.42%
4	华东理工大学	5,658,899.60	1.38%
5	上海睿智化学研究有限公司	4,359,369.21	1.07%
合计		31,214,307.72	7.64%

本次申请文件发行人披露的前五大主要客户情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	年度销售占比
1	中国科学院及其下属研究所	1,233.41	3.02%
2	上海赛欢化学有限公司	960.32	2.35%
3	药明康德[注]	768.01	1.88%
4	南通艾德旺化工有限公司	621.20	1.52%
5	长春化工（江苏）有限公司	541.94	1.33%
合计		4,124.88	10.09%

注：上海药明康德新药开发有限公司、上海药明生物技术有限公司、武汉药明康德新药开发有限公司等关联公司合并披露

(2) 2017 年年报公司披露的前五大主要客户情况

序号	客户名称	销售金额（元）	年度销售占比
1	江苏德威涂料有限公司	20,326,704.31	3.06%
2	南通艾德旺化工有限公司	12,507,312.36	1.88%

3	上海化工研究院	12,055,728.81	1.82%
4	安徽立兴化工有限公司	10,925,676.04	1.64%
5	长春化工（江苏）有限公司	10,539,440.15	1.59%
合计		66,354,861.67	9.99%

本次申请文件发行人披露的前五大主要客户情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	年度销售占比
1	江苏德威涂料有限公司	2,032.67	3.06%
2	中国科学院及其下属研究所	1,504.98	2.27%
3	南通艾德旺化工有限公司	1,250.73	1.88%
4	上海化工研究院有限公司	1,167.46	1.76%
5	安徽立兴化工有限公司	1,092.57	1.64%
合计		7,048.42	10.61%

2、前五大供应商

（1）2016 年年报披露的前五大主要供应商情况

序号	供应商名称	采购金额（元）	年度采购占比
1	三井物产（上海）贸易有限公司	37,401,727.18	11.53%
2	上海东浩新贸易有限公司	33,649,963.98	10.37%
3	陶氏化学（张家港）有限公司	28,149,721.09	8.68%
4	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	14,736,306.66	4.54%
5	上海康勋国际贸易有限公司	10,975,069.35	3.38%
合计		124,912,788.26	38.50%

本次申请文件发行人披露的前五大主要供应商情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	年度采购占比
1	三井物产（上海）贸易有限公司	3,740.17	11.62%
2	上海东浩新贸易有限公司	3,365.00	10.46%
3	陶氏化学[注 1]	3,057.61	9.50%
4	上海康勋国际贸易有限公司[注 2]	1,509.78	4.69%
5	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	1,473.63	4.58%
合计		13,146.19	40.85%

注 1：对陶氏化学（中国）投资有限公司控制的公司合并计算，包括陶氏化学（张家港）有限公司、陶氏化学（上海）有限公司、陶氏化学（新加坡）有限公司及陶氏化学亚太公司；

注 2: 上海康勋国际贸易有限公司和日照禾木科贸有限公司系同一实际控制人控制的企业, 合并计算

(2) 2017 年年报披露的前五大主要供应商情况

序号	供应商名称	采购金额 (元)	年度采购占比
1	上海东浩新贸易有限公司	65,582,075.14	12.28%
2	陶氏化学 (张家港) 有限公司	51,796,743.91	9.70%
3	三井物产 (上海) 贸易有限公司	40,440,155.34	7.58%
4	青岛方唐贸易有限公司	28,874,956.39	5.41%
5	梅特勒-托利多国际贸易 (上海) 有限公司	18,665,316.91	3.50%
合计		205,359,247.69	38.47%

本次申请文件发行人披露的前五大主要供应商情况如下:

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	年度采购占比
1	上海东浩新贸易有限公司	6,741.44	12.57%
2	陶氏化学 (注 1)	5,166.44	9.63%
3	三井物产 (上海) 贸易有限公司	4,046.04	7.54%
4	青岛方唐贸易有限公司	2,937.68	5.48%
5	梅特勒-托利多国际贸易 (上海) 有限公司	1,875.53	3.50%
合计		20,767.13	38.72%

注: 对陶氏化学 (中国) 投资有限公司控制的公司合并计算, 包括陶氏化学 (张家港) 有限公司、陶氏化学 (上海) 有限公司、陶氏化学 (新加坡) 有限公司及陶氏化学亚太公司

导致上述差异的主要原因包括: 一方面, 2016 年年度报告、2017 年年度报告中披露的前五大客户、供应商信息与本次申请文件中关于前五大客户、供应商信息的统计口径不同, 后者采用同一控股股东下的合计口径, 例如药明康德、中国科学院及其下属研究所、陶氏化学、上海康勋国际贸易有限公司等; 另一方面, 在挂牌期间, 发行人针对部分客户存在少量统计错误的情形, 例如华东理工大学等, 但相关差异不影响发行人财务报表及指标真实性, 或引致误导性陈述的情况。

问题 7

招股说明书披露, 最近一年发行人新增股东主要通过全国股份转让系统二级市场交易及参与发行人股票发行而来。其中新增自然人股东罗章生、支江、周剑峰及李贤系在二级市场受让股份成为发行人股东; 非自然人股东国开创投、

中新创投、创业金融及上海含泰通过参与发行人股票发行成为股东。

请发行人相关股东根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》，重新出具并披露股份锁定承诺。

请保荐机构和发行人律师：（1）核查并说明新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（2）核查新股东与发行人是否存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议等，如有，请根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》就对赌协议是否符合相关规定发表意见。

（一）请发行人相关股东根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》，重新出具并披露股份锁定承诺

回复：

1、最近一年发行人新增非自然人股东的锁定承诺

2018年11月，国开创投、中新创投、创业金融及上海含泰通过参与发行人股票发行成为股东，其已按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》出具关于股份锁定承诺，并已在《招股说明书》“重大事项提示”之“一、关于股份锁定、减持意向的承诺”之“（一）股份流通限制及自愿锁定承诺”之“3、发行人股东国开创投、中新创投、创业金融、上海含泰承诺”披露：

“（1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业在2018年11月28日前已直接或间接持有的发行人已发行的股份，也不由发行人回购本企业在2018年11月28日前已直接或间接持有的发行人已发行的股份。在本企业对发行人本次增资工商变更登记手续完成之日（2018年11月28日）起三十六个月内不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人的该部分新增股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人的该部分新增股份，且本企业自发行人股票在证券交易所上市交易之日起二十四个月内，转让的股份不超过本企业所持有的股份总额的50%。

（2）本企业若未履行上述承诺，由此产生的收益将归发行人所有，并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履

行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若未按照有关司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额依法赔偿的，自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在发行人处领取股东分红（如有）。”

另外，非自然人股东钟鼎投资、钟鼎青蓝系 2018 年 12 月及 2019 年 1 月在二级市场受让股份成为发行人股东，且受让来源为非发行人控股股东、实际控制人所持股份，从而其股份锁定承诺合并招股说明书“重大事项提示”之“一、关于股份锁定、减持意向的承诺”之“（一）股份流通限制及自愿锁定承诺”之“4、发行人其他股东承诺”披露，具体内容请参见下文。

2、最近一年发行人新增自然人股东的锁定承诺

自然人罗章生、支江、周剑峰、李贤及梁超英系 2019 年在二级市场受让股份成为发行人股东，且受让来源为非发行人控股股东、实际控制人所持股份，从而其股份锁定承诺合并招股说明书“重大事项提示”之“一、关于股份锁定、减持意向的承诺”之“（一）股份流通限制及自愿锁定承诺”之“4、发行人其他股东承诺”披露：

“（1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人在发行人本次发行前已直接或间接持有的发行人已发行的股份，也不由发行人回购本公司/本人在发行人本次发行前已直接或间接持有的发行人已发行的股份。

（2）本企业/本人若未履行上述承诺，由此产生的收益将归发行人所有，并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若未按照有关司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额依法赔偿的，自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在发行人处领取股东分红（如有）。”

（二）请保荐机构和发行人律师：（1）核查并说明新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（2）核查新股东与发行人是否存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议等，如有，请根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》就对赌协议是否符合相关规定发表意见。

回复：

1、核查并说明新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

保荐机构和发行人律师取得并查阅了各相关主体出具的股东调查问卷、自然人股东的身份信息、非自然人股东的工商登记信息等，以及相关股东承诺函，发行人股东、董监高的调查问卷、承诺函、发行人实际控制人的访谈、承诺、各中介机构的承诺函等。

经核查，梁超英女士为公司股东、董事彭震先生的岳母，其余新增自然人股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

经核查，发行人新增非自然人股东国开创投、中新创投、创业金融及上海含泰通过参与新三板发行人股票发行成为发行人股东，钟鼎投资、钟鼎青蓝均通过二级市场转让受让股份，股份来源非控股股东、实际控制人及其关联方。

经核查，发行人新增股东与本次发行中介机构负责人及其签字人员之间不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排情况。

这些股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关系如下：

（1）中新创投控股股东及发行人股东科创股份的第一大股东均为上海科技创业投资有限公司。

（2）创业金融与发行人股东创业担保均受自然人张德旺实际控制。

（3）上海含泰与创业泰礼之私募基金管理人均为上海泰礼创业投资管理有限公司；景嘉创业之私募基金管理人为上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司。

在此基础上，上海泰礼创业投资管理有限公司与上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司的董事会组成情况相同。

(4) 发行人董事刘春松系上海含泰的执行事务合伙人委派代表，并且系上海含泰私募基金管理人上海泰礼创业投资管理有限公司的董事。

(5) 钟鼎投资、钟鼎青蓝均为上海鼎迎投资管理中心（有限合伙）管理的投资基金。

经核查，除上述关联关系外，发行人上述新增非自然人股东与发行人其他股东董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，除上述披露的关联关系外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员之间不存在其他关联关系。新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员之间不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排情况。

2、核查新股东与发行人是否存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议等

新增股东均已出具《关于与上海泰坦科技股份有限公司不存在对赌协议的声明》，经核查，保荐机构及发行人律师认为，上述新增股东与发行人之间不存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议。

问题 8

请发行人：（1）补充披露董事及监事的提名人；（2）根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》充分披露核心技术人员认定依据。请发行人核心技术人员按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.4.4 条、第 2.4.5 条等规定进行股份锁定与减持的承诺。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

（一）补充披露董事及监事的提名人

回复：

公司本届董事会董事均由公司第一届董事会提名。董事谢应波、张庆、许峰源、王靖宇由公司控股股东谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕和王靖宇推荐，董事彭震由公司股东彭震推荐，董事刘春松由公司股东景嘉创业推荐，董事王林由公司股东上海锐合推荐。

公司本届监事会监事邵咏斌由股东上海科创提名，监事游珊珊由股东景嘉创业提名，职工监事顾梁由职工代表大会选举产生。

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”补充披露上述内容。

(二) 根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》充分披露核心技术人员认定依据。请发行人核心技术人员按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.4.4 条、第 2.4.5 条等规定进行股份锁定与减持的承诺

回复：

1、核心人员认定依据

公司对核心技术人员的认定标准主要包括：第一，拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景，在公司就职期限均在 6 年以上；第二，目前在公司研发等岗位上担任重要职务；第三，在公司任职期间主持或作为主要人员参与完成公司重大研发项目，完成技术研发及专利申请等。

2、核心技术人员具体情况

序号	姓名	职务	掌握的核心技术或专业领域
1	谢应波	董事长	公司产品开发和技术研究的带头人，负责公司的研发战略规划，带领大家突破关键核心技术，并通过建立长期有效的激励分享机制，确保核心人员稳定，保障公司持续创新能力。谢应波博士荣获第七届“中国青年创业奖”、第七届“上海市青年科技英才”、第三届上海市十大“创业先锋”、“上海市青年五四奖章”等荣誉，于 2012 年入选“上海市优秀技术带头人”（上海市科委），2013 年入选“上海市领军人才”（上海市委组织部），2014 年荣获亚洲孵化器协会最高奖“火炬企业家奖”，2016 年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民政府），2018 年荣获“长三角杰出青商”、“上海市优秀青年企业家”。
2	张庆	董事兼总经	公司研发项目的具体负责人，根据公司的研发战略，负责具体的项目组织，

		理	带领团队完成公司的研发项目，为公司积累了大量的技术核心，入选徐汇区科技拔尖人才培养计划。
3	定高翔	董事会秘书 兼副总经理	负责公司信息化业务及技术的规划、组织实施及关键信息化技术决策。超过 10 年的行业信息化经验，在企业信息化领域拥有丰富经验，对于前沿技术应用趋势拥有敏锐的判断力，在公司多个研发项目中承担与信息化相关的重要工作。
4	陈莎莎	运营总监	负责公司探索平台及内部管理信息化建设的规划、设计、组织研发等工作，并承担公司开发信息平台、客户研发管理信息系统的核心需求分析决策。超过 10 年的行业信息化经验，曾负责中国移动 12580 本地业务平台建设，在业务流程梳理、需求转化等领域拥有丰富的经验。2018 年与公司信息化团队一起荣获“上海市工人先锋号”。
5	范亚平	实验室设计 建设总监	承担公司研发项目中与实验室设计、开放平台相关的组织协调工作，并对关键设计进行决策和优化。拥有超过 10 年的行业经验，在智能实验室设备开发及应用领域拥有丰富经验。
6	顾梁	监事会主席 兼仪器耗材 部副总经理	负责仪器耗材自主品牌的规划、管理，新产品研发决策及组织实施，拥有 10 年行业经验，在仪器耗材的新品开发、供应链管理等领域经验丰富，在公司集成服务方案整合等领域完成关键工作。
7	周晓伟	产品部副 总裁	承担公司研发项目中与化学相关的技术研究、工艺开发的组织协调工作，并对关键技术进行决策。在化学合成领域拥有丰富经验，作为关键人员参与了公司多个项目的研发。
8	葛文辉	技术总监	公司探索平台、内部管理系统及公司研发的多个信息化产品的技术架构、研发组织、核心技术攻关等工作，超过 10 年的 IT 架构及管理经验，在软件架构、数据库设计、网络安全等领域拥有丰富经验。2018 年带领公司信息化团队荣获“上海市工人先锋号”。

发行人上述核心技术人员符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等相关规定的认定标准。

3、核心技术人员股份锁定承诺

公司核心技术人员中仅谢应波、张庆持有公司股份，谢应波、张庆且为实际控制人，谢应波、张庆与其余实际控制人张华、许峰源、王靖宇及张维燕共同出具股份锁定与减持的承诺：

“（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人本次发行前已持有的股份，也不由发行人回购本人直

接或间接持有的发行人本次发行前已持有的股份。

(2) 自发行人股票上市之日起,本人在就任公司董事、监事、高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内,每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%。自发行人票上市交易之日起六个月内,若本人申报离职的,自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的发行人的股份;自发行人票上市交易之日起第七个月至第十二个月之间,若本人申报离职的,自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接或间接持有的发行人的股份。

(3) 本人承诺,本人直接或间接持有的公司股票在锁定期限届满之日起 4 年内,每年转让的股份不超过发行人上市时本人所持发行人股份总数的 25%,减持比例可以累积使用。

(4) 本人直接或间接持有的公司股票在锁定期限届满后两年内减持的,减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价(若公司在上市后至本人减持期间发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为,减持价格将作相应调整,下同)。

(5) 若公司上市后六个月内股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后六个月期末收盘价低于发行价(若公司在上市后六个月内发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为,收盘价格将作相应调整,下同),本人直接、间接所持公司股票的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长六个月。

(6) 上述第 3 和第 4 项股份锁定承诺不会因本人在公司的职务变更、离职等原因而放弃履行。

(7) 若发行人上市后存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形,触及退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前,本人承诺不减持发行人股份。

(8) 本人若未履行上述承诺,由此产生的收益将归公司所有,并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况,及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉;若未按照司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额依法赔偿的,自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在公司处领取薪酬或股东分红(如有)。”

上述楷体加粗部分已在招股书“第六节业务和技术”之“八、技术与研发情况”之“（三）研发人员及研发投入情况”中补充披露。

（三）请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

经查阅发行人三会会议材料，取得公司董事、发行人实际控制人及其他 5% 以上股东出具的书面确认，保荐机构及发行人律师核查后认为，发行人董事和监事的提名人以及相关程序符合国家法律法规和公司章程的规定。

经查阅发行人核心技术人员认定标准、名单及其简历，结合发行人专利、软件著作权等参与贡献情况，查阅发行人核心技术人员出具的承诺函、对比分析《上海证券交易所科创板股票上市规则》等规定，保荐机构核查后认为：发行人核心技术人员符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等相关规定的认定标准；核心技术人员已按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.4.4 条、第 2.4.5 条等规定出具股份锁定与减持的承诺。

保荐机构及发行人律师核查后认为，发行人上述核心技术人员符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等相关规定的认定标准；谢应波、张庆的上述承诺符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.4.4 条、第 2.4.5 条等相关规定。

问题 9

报告期内发行人存在未为相关员工缴纳社保及公积金的情况。

请发行人：（1）列表披露报告期各期末各类社保及公积金应缴、实缴情况，未缴纳情况及原因；（2）披露是否存在需要补缴的情况；如需补缴，请补充披露需补缴的金额、补救措施及对发行人经营业绩的影响；（3）披露是否存在因此受到行政处罚的法律风险，如有，请充分揭示。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

（一）列表披露报告期各期末各类社保及公积金应缴、实缴情况，未缴纳情况及原因

回复：

报告期各期末，发行人社会保障及公积金缴纳情况如下：

序号	类型	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
1	应缴纳社保、公积金员工	458	393	309
2	实缴社保员工	454	388	294
3	未缴纳社保员工	4	5	15
4	实缴公积金员工	414	335	258
5	未缴纳公积金员工	44	58	51

1、截至 2016 年末，共计 15 人未缴纳社保、51 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，主动自愿放弃缴纳 1 人，其余 14 人已于后期补缴；未缴纳公积金员工中，主动自愿放弃缴纳 36 人，其余 15 人已于后期补缴。

2、截至 2017 年末，共计 5 人未缴纳社保、58 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，主动自愿放弃缴纳 1 人，入职未满 30 天即离职 1 人，其余 3 人已于后期补缴；未缴纳公积金员工中，自愿放弃缴纳 53 人，入职未满 30 天即离职 1 人，期末离职员工 1 人，其余 3 人已于后期补缴。

3、截至 2018 年末，共计 4 人未缴纳社保、44 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，自愿放弃缴纳 1 人，其余 3 人已于后期补缴；未缴纳公积金员工中，自愿放弃缴纳 41 人，其余 3 人已于后期补缴。

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十一、公司员工情况”之“（二）员工社保公积金缴纳情况”中补充披露上述楷体加粗部分内容。

（二）披露是否存在需要补缴的情况；如需补缴，请补充披露需补缴的金额、补救措施及对发行人经营业绩的影响

回复：

报告期内，公司未发生过因违反劳动和社会保障法律、法规及规章的行为而受行政处罚的记录。公司及主要子公司所在地的社会保险、住房公积金管理部门已出具证明，确认公司及主要子公司报告期内未受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

报告期内，发行人积极规范员工社保和公积金缴纳工作，截至目前仅 1 名员工自愿放弃缴纳社保之外，公司已为其余所有员工缴纳社保，已为 90%员工缴

纳公积金，并承诺今后将严格遵守国家关于社保和公积金的相关法律法规。

若相关行政机关要求发行人补缴报告期内的未缴纳社保和公积金，则 2016 年-2018 年补缴社保的金额分别为 1.10 万元、2.24 万元和 2.21 万元，分别占当期净利润的 0.07%、0.06%、0.04%；2016 年-2018 年补缴公积金的金额分别为 4.13 万元、6.33 万元和 7.28 万元，分别占当期净利润的 0.26%、0.16%、0.12%。若日后行政机关要求补缴未缴纳社保和公积金，补缴金额对发行人报告期内的经营业绩影响较小，不会对本次发行上市造成实质性障碍。

为进一步保障公司和员工利益，公司实际控制人已出具承诺：若社会保障及住房公积金主管部门因为公司上市前未依法足额缴纳各项社会保险金及住房公积金而对公司进行处罚或追缴，本人将无条件地全额承担应补缴的金额，并赔偿因此而给公司造成的损失。

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十一、公司员工情况”之“（二）员工社保公积金缴纳情况”中补充披露上述楷体加粗部分内容。

（三）披露是否存在因此受到行政处罚的法律风险，如有，请充分揭示

回复：

报告期内，发行人存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情况。虽然，未缴纳社会保险及住房公积金有客观、合理原因，且报告期内发行人未因该等行为而遭受行政处罚或被采取强制措施，但发行人仍存在欠缴社会保险与住房公积金可能面临被相关主管部门要求补缴的风险。发行人实际控制人已经承诺若社会保障及住房公积金主管部门因为公司上市前未依法足额缴纳各项社会保险金及住房公积金而对公司进行处罚或追缴，本人将无条件地全额承担应补缴的金额，并赔偿因此而给公司造成的损失。

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“五、法律风险”之“（五）补缴社会保险、住房公积金的风险”中补充披露上述楷体加粗部分内容。

（四）请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

根据发行人说明，并经核查发行人及其控股子公司的员工名册、社会保险和住房公积金缴纳通知及缴费凭证，员工薪酬表；根据相关社会保险及住房公积金

主管机关出具的证明、发行人书面确认文件并经核查上海市人力资源和社会保障网、全国法院被执行人信息查询系统、中国裁判文书网、中国法院公告网等公开信息等。

综上，保荐机构认为，报告期内发行人存在少量员工未参加社会保险、住房公积金的情况，发行人正在积极规范员工社保和公积金缴纳工作，并已承诺今后将严格遵守国家关于社保和公积金的相关法律法规，实际控制人已出具承诺承担损失，不构成本次发行上市的实质性障碍；若行政机关对发行人进行处罚，该法律风险影响较小，不会对发行人持续经营和盈利造成任何重大影响。

发行人律师认为，若行政机关对发行人进行处罚，该法律风险影响较小，不会对发行人持续经营和盈利造成任何重大影响。

二、关于发行人核心技术

问题 10

招股说明书披露，发行人核心技术包括流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、材料配方技术、不对称合成技术及手性分析检测技术等生产类核心技术，还包括用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术服务类技术。

请发行人：（1）结合境内外竞争对手的技术及产品特点、行业的技术发展方向，披露发行人生产类核心技术的先进性程度，在境内与境外发展水平中所处的位置；披露报告期内依靠核心技术生产产品的定位及市场地位；（2）结合目前互联网、大数据及物流行业相关技术情况，披露用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术所处技术水平、技术领先性、可替代性，将其作为核心技术的原因及合理性；（3）披露核心技术、主要专利等在具体产品中的应用和贡献情况及其对产品具体性能突破的作用。

请保荐机构对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》及《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等相关规定，就发行人是否“主要依靠核心技术开展生产经营”、“核心技术是否国内或国际领先、是否成熟或存在快速迭代风险”发表明确意见。

（一）结合境内外竞争对手的技术及产品特点、行业的技术发展方向，披露发行人生产类核心技术的先进性程度，在境内与境外发展水平中所处的位置；披露报告期内依靠核心技术生产产品的定位及市场地位

回复：

1、科学服务业的特点和对服务的双重要求

发行人所在行业属于科学服务业，主要为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案。发行人产品与服务包括科研试剂、生物耗材、分析耗材、实验仪器、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务，产品应用分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等领域。

科学服务业是一个为国家科技创新和高端智能制造提供支撑保障的细分行

业，具有如下特点和要求：

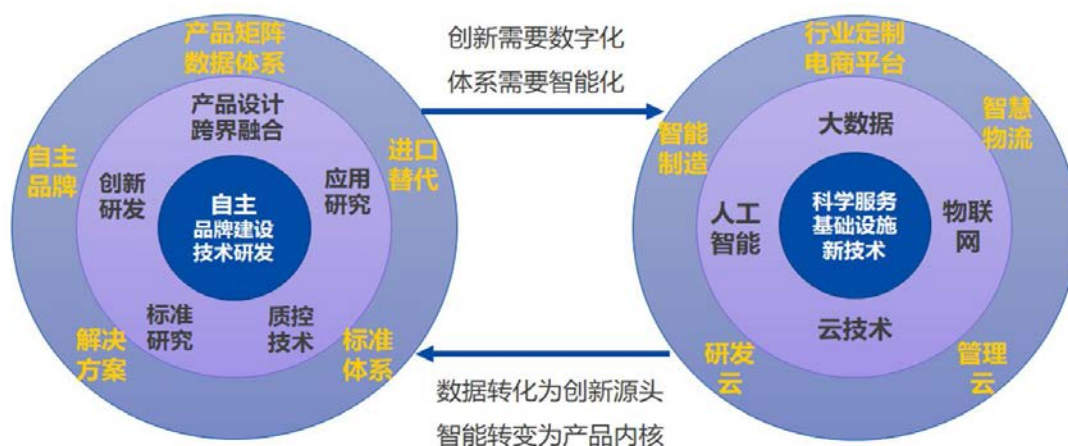
（1）产品覆盖的学科广，品类多，大多为长尾需求，且质量标准要求高、应用场景复杂，因此对产品质量标准和持续开发能力要求高。

（2）目前国内科研人员需要耗费大量的时间和精力在产品挑选、参数比较、应用分析、供应商甄别等工作上，对于科研人员而言是低效率且低性价比的。要解决这一问题，科学服务企业要提升售前解决方案提供的专业性和产品集成能力；产品交付环节有时还需在恒温、恒湿、无尘、无菌的特殊条件下完成，故对科学服务企业的实验应用及售后服务专业性要求都较高。

（3）科学服务所涉及的产品种类多达几十万种、产品性质复杂，对仓储和物流的安全性、准确性和效率有很高要求。

因此，科学服务业龙头企业成长都需要坚持自主创新研发和专业技术集成整体服务的双核驱动战略，即发行人披露的生产类自主核心技术和服务类专业集成技术。其中：发行人核心技术包括流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、材料配方技术、不对称合成技术及手性分析检测技术等；服务类专业集成技术包括用户细分领域实验研究方法与行业标准，用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等。

2、双核驱动模式的必要性



发行人虽然在科研试剂和高端耗材实现了部分“卡脖子”产品进口替代，但是与国外市值上千亿、数百亿美元巨头相比，研发投入不足，与资本市场对接亦不够。所以，发行人需在强化自主创新研发和打造自主品牌的同时，继续加大国

内科学服务行业基础设施建设，通过专业技术集成能力提升，学习国外产品先进经验，快速获取客户市场认可，进而再加大自主研发新品，快速让新品进入客户应用体系，实现逐步进口替代策略，也就是通过双核驱动战略实现快速成长。因此，发行人既需要生产类自主核心技术的持续开发，还需要服务类专业集成技术地长期积累，两者结合提升发行人在行业的竞争力。

3、生产类核心技术的先进性

发行人生产类核心技术主要涉及科研试剂、高端实验耗材、前处理实验仪器等领域。与国外同行相比，发行人从创立伊始，一直坚持自主研发新品，实现进口产品替代，具有较强的技术竞争力；与国内同行相比，发行人在政府项目立项数量及金额，申请和获得的知识产权数量，技术带头人的行业地位，产品销售规模及增长等均处在行业领先地位，体现出发行人核心技术的先进性。

发行人创立以来，已累计投入超过 1.3 亿元，最近三年累计投入研发经费 7,774 万元，并在松江基地建成公司研发技术中心，添置 80 多套先进试验制备、工艺开发及分析检测的关键设备和分析仪器。截至目前，发行人已完成和正在进行的研发项目有 23 个，其中已完成 13 个。截至目前，发行人已申请发明专利 62 项，获得授权发明专利 26 项，获得软件著作权 24 项，外观新型实用专利 25 项；自主研发并掌握化学品结构式数据 10.5 万条、化学品 MSDS 4.65 万种、产品标准谱图 2.86 万份、化学品质量标准 3.15 万条，累计完成检测报告 7.3 万份，实现耗材仪器标准化 430 个品类、标准化属性类目 1,100 多条、标准化产品 1.89 万种、质量标准 1,400 多份。

发行人累计承担科技部及上海市发改委、科委、经信委等部门 14 个产品科技攻关及技术平台建设专项，12 个项目已经顺利完成验收，2 个项目按照任务计划书在正常推进。已完成部分项目专家意见如下：

(1) 发行人于 2017 年 3 月通过《科技小巨人》验收(项目编号:1503HX78900)，验收专家认为：项目开发成果显著，开发完成生物医药项目管理系统（ELN）、分析检测数据系统及科研物资管理信息系统，开发完成 2,000 余种生物生化试剂，科研耗材 1,000 余种，建立完善的质量标准体系，首创科学服务 O2O 模式。

(2) 发行人于 2016 年 12 月通过《具有生物活性的要用配套系列化学试剂

的研发及应用推广》验收（项目编号：14142201200），验收专家认为：项目研究试剂产品具有新颖性，项目综合技术达到了国内领先水平。

（3）发行人于 2015 年 11 月通过《面向生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化》验收（项目编号：13CT1100200），验收专家认为：项目完成多项关键技术研究，自主开发 1,800 种生物医药用高端试剂。

（4）发行人于 2013 年 12 月通过《用于抗癌类新药研发的新型、高纯杂环氟化试剂的开发》验收（项目编号：1114220100），验收专家认为：项目研究的含氟杂环试剂制备及杂环化合物分离纯化方法具有新颖性，项目综合技术达到国内领先水平。

部门	项目
国家科技部	《抗癌用医药中间体：高纯度高得率 6-氯-5-氟吡啶》
上海市科委	《用于抗癌类新药研发的新型、高纯杂环氟化试剂的开发》 《新型特种试剂专业技术服务平台》 《新材料研发用特种试剂开发及小试公共服务平台》 《面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范》 《具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广》 《高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设》 《高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设》 《多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设》
上海市发改委	《面向研发、检测服务机构的试剂、信息化公共服务平台》 《面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台》
上海市经信委	《新型特种试剂技术创新公共服务平台》
上海市科委、经信委	《科技小巨人培育》、《科技小巨人》

发行人承担上海市战略科研试剂攻关项目，在市科委指导下建立高端试剂战略储备库，成功开发 2,600 种具有战略影响力的科研前沿试剂，产品主要分布在：高纯贝毒对照品及试剂盒、高效负载/非负载型贵金属催化剂、高效介孔重金属吸附剂、高纯原料药及杂质库与新型含氟试剂等。发行人针对生物医药、新材料、

新能源等前沿领域，成功开发生物医药高纯杂环试剂、手性试剂、氨基酸系列试剂、离子液体系列、离子对试剂、高纯硼酸系列试剂、高端氟化物、高纯催化剂、色谱产品、高纯对照品、API 及杂质系列、蛋白纯化等 60 余个优质产品系列组合，常备现货产品达 30,000 种，并拥有 3,600 多种独有产品。

发行人董事长谢应波博士先后于 2012 年入选“上海市优秀技术带头人”（上海市科委），2013 年入选“上海市领军人才”（上海市委组织部），2014 年评为“上海市青年科技英才”（上海市科协），2016 年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民政府）。在评选和评审过程中，行业专家书面认定发行人具备国内领先的产品开发能力，显著的创新研究成果，部分产品已经实现进口替代。

4、生产类核心技术对应产品的市场地位

（1）支持客户开展前沿研究

发行人自主高端试剂品牌 Adamas 试剂在前沿科学研究及应用领域得到了广泛应用，国内 985 及 211 工科高校全覆盖；基本覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属的各个研究所；国内医药企业创新研发实力 50 强覆盖了 42 家。

（2）支持客户发表高影响因子学术论文

发行人是国内科学服务行业第一家以品牌名设立论文奖——“阿达玛斯论文奖”的企业，该奖项主要面向高校院所和科研机构中，采用 Adamas 试剂进行科学研究的科研人员。阿达玛斯论文奖已经举办第六届，最近三届累计收到全国 115 家知名高校、科研院所 936 篇高水平学术论文，其中影响因子超过 10 达 280 篇，入选部分知名期刊为《Science》、《Nature》、《J AM HCEM SOC》、《Angew. Chem. Int. Ed.》、《ADV MATER》、《CHEM COMMUN》、《NAT CHEM BIOL》、《ENERG ENVIRON SCI》、《ADV ENERGY MATER》、《ACS NANO》等；影响因子超过 15 的论文情况如下：

2018 年阿达玛斯论文奖					
奖项	学校	第一作者	导师	期刊	影响因子 (2017)
卓越奖	上海师范大学	Marc H. Garner、 Haixing Li、陈艳	肖胜雄	Nature	42.351
卓越奖	大连理工大学	王适	史彦涛	Energy & Environmental Science	29.518

卓越奖	西南大学	陆世玉	李长明	Advanced Energy Materials	21.875
创新奖	上海交通大学	薛中华	李新昊（陈接胜课题组）	Advanced Energy Materials	21.875
创新奖	清华大学	黄毅超	魏永革	Advanced Energy Materials	21.875
优秀奖	同济大学	贺婷	杨金虎	Advanced Energy Materials	21.875
优秀奖	中国科学院福建物质结构研究所	程志斌	王瑞虎	Advanced Energy Materials	21.875
优秀奖	苏州大学	刘卫红	耿凤霞	Advanced Energy Materials	21.875
创新奖	吉林大学	阿布力克木·吾布力达	李峰	Advanced Materials	19.791
创新奖	中国科学院新疆理化技术研究所	郭林娟	窦新存	Advanced Materials	19.791
优秀奖	吉林大学	曾庆森	杨柏	Advanced Materials	19.791
优秀奖	吉林大学	都明旭	王悦	Advanced Materials	19.791
优秀奖	吉林大学	李曦	杨英威	Advanced Materials	19.791
优秀奖	复旦大学	秦朗	俞燕蕾	Advanced Materials	19.791
优秀奖	复旦大学	肖培涛	徐宇曦	Advanced Materials	19.791
优秀奖	华东师范大学	唐忠敏	步文博	Advanced Materials	19.791
优秀奖	上海科技大学	孟轲	陈刚	Advanced Materials	19.791
优秀奖	上海科技大学	王新宇	钟超	Advanced Materials	19.791
优秀奖	中国科学院福建物质结构研究所	姚明水	徐刚	Advanced Materials	19.791
优秀奖	南方科技大学	史永强	郭旭岗	Advanced Materials	19.791
优秀奖	中国科学技术大学	李佳斌、齐昀坤	田长麟	Cell Research	15.606
2017年阿达玛斯论文奖					
奖项	学校	第一作者	导师	期刊	影响因子 (2016)
卓越奖	北京大学化学与分子工程学院	林丽利	马丁（先进催化课题组）	Nature	38.138
卓越奖	复旦大学材料科学系	吕久安	俞燕蕾	Nature	38.138
卓越奖	华东理工大学化学与分子工程学院	张琦	田禾院士、曲大辉教授	Advanced Materials	18.96
创新奖	重庆大学化学化工学院	王青梅	陈四国	Advanced Materials	18.96
创新奖	南方科技大学	史胜斌	郭旭岗	Advanced Materials	18.96
优秀奖	上海交通大学化学化工学院	侯鸿浩	印杰	Advanced Materials	18.96
优秀奖	复旦大学材料科学系	刘玉云	俞燕蕾	Advanced Materials (IF:18.9)	18.96
优秀奖	华东理工大学/化学与分子工程学院	姬丁坤	陈国荣	Advanced Materials	18.96
优秀奖	清华大学化学系	周超, 张懿昉	刘冬生	Advanced Materials	18.96
2016年阿达玛斯论文奖					
奖项	学校	第一作者	导师	期刊	影响因子 (2015)
卓越奖	上海交通大学	陈赣	袁望章	Advanced Materials	17.493
优秀奖	中国科学院福建物质结构研究所	王孟	郑庆东	Advanced Materials	17.493
优秀奖	上海交通大学	龚永洋	张永明	Advanced Materials	17.493

优秀奖	中国科学院福建物质结构研究所	尹志刚	郑庆东	Advanced Energy Materials	16.146
-----	----------------	-----	-----	---------------------------	--------

(3) 支持客户持续产业升级

公司针对新材料及高端装备领域对腐蚀性苛刻的要求，依靠自主化学技术体系，成功开发出多品种特种化学品，在国内率先解决环保水性材料特殊的附着力、耐盐雾化的需求，能大量降低 VOC 排放对环境的影响，生物毒性极低，并在江苏德威等行业领军企业中得到成功应用。

公司整合自主技术体系，推出高品质、长寿命、智能化、安全性强的实验室智能装备及建设品牌“Titan Scientific Lab”，先后完成复旦大学教学科研楼升级改造、上海化工研究院新研发中心等标志性项目建设。

公司依托在科研信息化领域的长期产品技术开发与客户服务积累，成功向药明康德、人福医药等国内多家生物医药领军企业提供科研信息系统。

(4) 支持一带一路建设

公司还积极参与“一带一路”建设。2018 年，公司为委内瑞拉全国的科研教育体系提供一揽子科研物资解决方案，单个项目向委内瑞拉提供超过 58 万件的科研物资，涵盖科研试剂、实验耗材、实验仪器设备等，公司自主品牌比例超过 60%，其余也全都是国内品牌产品，此次项目的顺利完成，不仅是公司业务的一次创新，更是中国技术、中国标准的一次全方位输出。

5、报告期内依靠核心技术生产产品的定位

(1) 核心技术矩阵与研发体系

目前发行人在产品技术创新相关的合成制备、纯化分离、分析检测、生物制品、特种配方、智能云平台等 6 大技术领域、14 个技术细分领域积累起体系化的核心技术组合；在科学服务业基础设施建设中掌握智慧仓储物流相关的 3 类细分技术体系。包括：有机合成技术、催化技术、生物制品技术、分析检测技术、纯化分离技术、特种配方技术、模具设计技术、材料配方技术、红外灭菌技术、机械加工技术、人工智能技术、专业信息技术、科研信息云技术、大数据处理技术、智能识别技术、智能验证技术、物流管理技术等。核心技术中部分已经转化成为公司的自主知识产权，部分成果转化为云平台、大数据分析、大数据应用等；还有部分已经直接应用于产品与服务中。

(2) 核心技术支撑公司业务持续发展

发行人的核心技术体系支撑起自主品牌、第三方技术集成服务的快速发展，由于公司产品种类繁多，发行人的核心技术并不对应单一具体产品，而是对应自主品牌的多个产品系列以及为客户提供针对性强的技术集成服务。同时，发行人在自主新品开发和自主品牌建设过程中，以及为客户提供专业技术集成服务时，不只是单个关键技术突破，而是需要一系列的技术体系支撑。以科研试剂为例，一个科研试剂产品系列在制备端涉及：有机合成技术、催化技术、生物制品技术、分析检测技术、纯化分离技术、特种配方技术。在客户服务端涉及：专业信息技术、智能识别技术、智能验证技术、物流管理技术等。因此，只有建立起全产业链的核心技术体系，并转化为自主知识产权，才能支撑发行人通过自主研发品牌与技术集成提供科学一站式服务，进而为发行人所有业务收入提供支撑。

报告期内，发行人收入与核心技术的对应情况如下表所示：

项目 (单位：万元)	2018年		2017年		2016年		对应核心技术
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
自主品牌高端试剂	7,087.64	7.66%	5,050.17	7.61%	3,365.03	8.23%	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
自主品牌通用试剂	5,106.34	5.52%	3,442.91	5.19%	2,348.27	5.75%	金属离子去除技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
自主品牌特种化学品	30,094.64	32.51%	20,809.36	31.35%	10,237.20	25.05%	金属离子去除技术、材料配方技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
自主品牌仪器耗材	4,209.63	4.55%	1,855.97	2.80%	1,322.72	3.24%	用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
实验室建设及科研信息化服务	3,469.68	3.75%	2,830.06	4.26%	2,277.95	5.57%	化合物信息处理技术、用户数据采集及分析技术
第三方技术集成产品收入	42,588.89	46.01%	32,392.46	48.80%	21,316.48	52.16%	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成

							技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
合计	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%	-

(3) 自主产品有效实现进口替代

发行人自主品牌创新与技术集成服务的有效实施，都需要依托自主核心技术体系进行支撑，提升产品及服务质量，加快新产品开发速度、提升第三方技术集成服务水平，形成创新要素的闭环，实现自主创新的持续内生发展，快速获得市场，并在部分细分产品服务领域处于国内领先水平，以下为发行人主要业务的市场定位。

产品品牌及产品服务	市场定位	进口品牌替代
自主品牌高端试剂 Adamas	国内领先的高端试剂品牌	Sigma-Aldrich (Merck)、TCI、Alfa (Thermo-Fisher)、Wako
自主品牌通用试剂 Greagent	与市场上的主流产品相比，质量较高、品质较稳定、价格竞争力较强，成功解决溶剂紫外吸收问题、水分含量控制问题、塑化剂析出问题、重金属残留问题等困扰行业多年的技术难题	Merck、Thermo-Fisher、Wako、KANTO
自主品牌特种化学品 Tichem	在产品纯度、杂质去除、重金属离子吸附、芳烃脱附、水分含量控制等方面得到系统性解决，应用于多家新材料、新能源领军企业	Merck、BASF、Nipponyukazai
自主品牌仪器耗材 Titan	发行人聚焦模具制造、材料配方、红外灭菌、表面处理等技术方面，建立严格的质量控制标准，产品质量稳定、可靠，在客户群中已形成了良好口碑	Corning、Thermo-Fisher、BD Falcon、Eppendorf、Nunc、Greiner、Brand
实验室建设及科研信息化服务 Titan Scientific Lab、Titan SRM	国内领先水平，先后完成复旦大学升级改造、上海化工研究院新研发中心等标志性项目建设，并成功向药明康德、人福医药等国内多家生物医药领军企业提供科研信息系统	Thermo-Fisher、PerkinElmer、Agilent、Waters
第三方技术集成	依托自主核心技术体系、“探索平台”及智慧仓储物流为核心的科学服务基础设施，为客户提供高品质、高效率、高性价比、高粘性的专业技术集成整体解决方案，满足客户差异化、多样性需求	Thermo-Fisher、Danaher、Agilent、PerkinElmer、VWR

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“八、技术与研发情

况”中进行补充披露。

(二) 结合目前互联网、大数据及物流行业相关技术情况，披露用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术所处技术水平、技术领先性、可替代性，将其作为核心技术的原因及合理性

回复：

1、“技术集成”服务类核心技术的必要性

发行人提供的产品和服务的直接使用者是专业领域的科学家和质控人员。鉴于科学服务业所涉及的科研试剂、科研仪器及耗材的产品具有品种多、品质高、规格及类型复杂等特点，科学服务提供商根据他们的研究领域及方向，依托自身在相关领域的技术积累，进而结合最新研究成果和行业标准，通过大数据的积累挖掘、专业技术分析、同类应用经验借鉴、前沿方向动态研究等技术手段，为客户提供针对性的一站式解决方案。

因此，基于数据采集和分析的集成解决方案能力和基于智能仓储配送的运营服务能力，是为客户提供集成服务的基础，是公司核心竞争力的重要组成部分，故用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术是公司的核心技术。发行人经过十一年自主研发和技术积累，在上述领域的核心技术处于本行业领先水平，具体请参见下文。

2、用户数据采集及分析技术介绍及其先进性

发行人在用户数据采集及分析技术方面处于行业领先水平，具体体现如下：

(1) 基于探索平台和移动 APP 的用户行为数据，包含访客身份识别 ID、应用信息及状态（启动、中断、退出等）、产品内容浏览、按钮/输入框点击信息、关键字搜索、产品购买流程信息、浏览信息、终端设备信息、终端设备该时间点所处的地理位置等；

(2) 基于客户购买全流程的信息，包含客户的基本信息、客户历史订单信息、客户订购的产品信息、与客户相关的所有活动（例如电话、电子邮件、在线咨询、上门拜访等）；

(3) 数据采集，对国内外公开的综合性与专业性网站进行数据采集和专业

性的文献、专利、期刊、论文等数据库系统进行数据采集。在此基础上，对数据进行抽取、转换和加载的处理并转换形成完善的数据结构和存储。

除了上述技术的积累，发行人还长期积累大量基础数据，通过对海量数据的建模与智能分析，能够分析客户产品研发方向，精准定位客户需求，并根据客户需求形成更为匹配的集成解决方案，是发行人进行产品开发、为客户提供集成方案、网站智能推荐的基础。

发行人承接上海市科委《面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范》项目，通过验收（项目编号：14DZ1103300），验收专家认为：公司建立起基于科研领域的数据采集和数据分类分析系统，开发出复杂分子结构检索技术，实现智能物流等多种智能服务应用，并在客户端运行稳定。

综上，发行人经过长期的研发与数据积累，在上述领域形成了核心竞争力，具有行业技术先进性。

3、智能仓储物流技术介绍及其先进性

由于科学服务业产品种类多达几十万种、产品性质复杂，对仓储和物流的安全性、准确性和效率有很高要求。发行人通过专业化、智能化仓储管理物流体系，在仓储、配送等方面能够合理规划，提升存货流转的安全性、效率和准确率，其技术水平处于行业领先，具有不可替代性，具体阐述如下：

（1）发行人全库存建立二维码数字化管理，所有存货均贴有专用条码，二维码应用贯穿于仓储管理入库、出库、盘点等全流程，提高仓储管理的准确性；

（2）应用 RFID 技术，提升仓储管理智能化程度，提高仓储管理的效率和准确性；

（3）针对产品种类多，仓库面积大，产品库位分散等导致取货效率低的问题，通过大数据分析，根据不同类型的用户需求将产品进行分类，将相同类型产品集中存放，缩短拣货路径，提高拣货效率；

（4）通过图形化配货界面及最优配货路径设计自动匹配订单并下达拣货指令，仓库管理人员根据系统指令进行条码扫码拣货，系统自动校验，提高发货准确性，大幅提升拣货效率；

(5) 基于数字化的仓储技术，实时记录存货出入库状态，存货数量、存储位置、有效期等库存数据，发行人可对存货的流转进行全方位分析及监测；

(6) 发行人在综合考虑存货的有效期、历史销售情况、预测销售、流转速度、采购周期等因素的基础上，辅以数据管理分析技术，设置库存阈值提醒，自动生成采购任务，精准指导发行人存货周转；

(7) 发行人自有配送团队根据化学品特殊包装要求智能化判断，化学品运输条件及方式智能设计，分布式运输路径设计及优化，智能规划物流路线，提高配送效率；

(8) 基于数据库中化学品性质特性（包含对水、空气敏感物质、强腐蚀性物质、易燃易爆品、剧毒品等），通过智能算法基于最小包装和化学特性的分区仓储管理大幅降低产品质量风险和安全风险。

报告期内，公司订单数量合计突破 160 万，三年累计销售超过 700 万件，累计服务客户 3 万家，发行人基于智能仓储物流技术，做到了配货 0 错误、运输 0 安全事故、仓储 0 安全事故、存货报废率千万分之五等成绩。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“八、技术与研发情况”之“（一）发行人研发体系”中进行补充披露。

（三）披露核心技术、主要专利等在具体产品中的应用和贡献情况及其对产品具体性能突破的作用

回复：

1、科学服务业需要的是综合性核心技术

在自主新品开发和自主品牌建设过程中，在为客户提供专业技术集成服务时，发行人不仅需要实现单个关键技术突破，而且需要一系列技术体系支撑。以科研试剂为例，一个科研试剂产品系列在制备端涉及：有机合成技术、催化技术、生物制品技术、分析检测技术、纯化分离技术、特种配方技术；在客户服务端涉及：专业信息技术、智能识别技术、智能验证技术、物流管理技术等。

只有建立起全产业链核心技术体系，并转化为自主知识产权，才能支撑公司通过自主研发品牌与技术集成提供科学一站式服务，并依托“探索平台”、自有

智慧仓储物流体系为核心的科学服务基础设施,打造多领域融合的线上线下服务模式,为客户提供高品质、高效率、高性价比、高粘性的集成科学服务解决方案,满足客户差异化、多样性需求,与客户建立稳定的长期合作关系。

2、发行人核心技术的作用及其与各产品线的关系

目前,发行人在产品技术创新相关的合成制备、纯化分离、分析检测、生物制品、特种配方、智能云平台等 6 大技术领域、14 个技术细分领域积累起体系化的核心技术组合;在科学服务业基础设施建设中掌握智慧仓储物流相关的 3 类细分技术体系。包括:有机合成技术、催化技术、生物制品技术、分析检测技术、纯化分离技术、特种配方技术、模具设计技术、材料配方技术、红外灭菌技术、机械加工技术、人工智能技术、专业信息技术、科研信息云技术、大数据处理技术、智能识别技术、智能验证技术、物流管理技术等。核心技术中部分已经转化成为公司的自主知识产权,部分成果转化为云平台、大数据分析、大数据应用等;还有部分已经直接应用于产品与服务中。

以下为公司核心技术体系在自主品牌、技术集成服务的应用贡献情况:

2018 年	自主高端试剂	自主通用试剂	自主仪器耗材	自主智能设备及信息化	自主特种化学品	第三方技术集成
收入(万元)	7,088	5,106	4,210	3,470	30,095	42,589
毛利(万元)	4,510	1,928	1,653	1,609	3,589	6,692
毛利占比	23%	10%	8%	8%	18%	33%
毛利率	63.60%	37.80%	39.30%	46.40%	11.90%	15.70%
三年复合增长	45%	47%	84%	23%	74%	42%
涉及授权发明专利	26	6			6	23
涉及未授权发明专利	31	9	1	5	8	33
涉及外观、设计专利	3	4	25	4	4	16
涉及软件著作权	17	16	16	24	16	24
对应核心技术	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术	金属离子去除技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术	用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术	化合物信息处理技术、用户数据采集及分析技术	金属离子去除技术、材料配方技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术

产品性能体现	支撑自主高端试剂不断推出新结构分子、新产品系列、高纯度、低杂质含量系列、稳定的质量体系、超低质量投诉率	成功解决自主通用试剂品牌中溶剂紫外吸收问题、水分含量控制问题、塑化剂析出问题、重金属残留问题等技术难题	支撑自主实验耗材在模具制造、材料配方、红外灭菌、表面处理等技术方面取得突破，建立严格的质量控制标准，产品质量稳定、可靠。支撑自主仪器设备性能的稳定可靠。	支撑自主实验室智能设备的产品设计、材质选择、加工工艺的先进性，将人工智能技术、云技术等引入自主智能设备；支持 Titan SRM 包含：研发综合管理系统、电子实验记录本、分析检测管理系统、大数据分析挖掘工具等四大系统开发；为实验室建设及科研信息化提供系统方案支持	支持自主特种化学品系列在产品纯度、杂质去除、重金属离子吸附、芳烃脱附、水分含量控制、满足特定行业需求等方面得到系统性解决	支持公司在高度符合客户产品技术研发方向、兼具个性化需求的技术集成方案的制定与实施
--------	---	---	--	---	--	--

发行人自主品牌创新与技术集成服务的有效实施，都需要依托自主核心技术体系进行支撑，从而提升产品及服务质量，加快新产品开发速度、提升第三方技术集成服务水平，形成创新要素的闭环，实现自主创新的持续内生发展。

（四）请保荐机构对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》及《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等相关规定，就发行人是否“主要依靠核心技术开展生产经营”、“核心技术是否国内或国际领先、是否成熟或存在快速迭代风险”发表明确意见

保荐机构查阅了发行人生产经营资料，查阅商标、专利、软件著作权等无形资产，互联网搜索及知识产权官方网站专项查询，走访知识产权管理部门，收集发行人存在的知识产权纠纷相关的资料；与发行人高级管理人员、专业技术人员交流，调查发行人核心技术的取得方式及使用情况；查阅对比了同行业上市公司的年报、公司网站及研究报告等。

1、经核查，截至目前，发行人在产品技术创新相关的合成制备、纯化分离、分析检测、生物制品、特种配方、智能云平台等 6 大技术领域、14 个技术细分领域积累起体系化的核心技术组合；在科学服务业基础设施建设中掌握智慧仓储物流相关的 3 类细分技术体系。包括：有机合成技术、催化技术、生物制品技术、分析检测技术、纯化分离技术、特种配方技术、模具设计技术、材料配方技术、红外灭菌技术、机械加工技术、人工智能技术、专业信息技术、科研信息云技术、

大数据处理技术、智能识别技术、智能验证技术、物流管理技术等。核心技术中部分已经转化成为公司的自主知识产权，部分成果转化为云平台、大数据分析、大数据应用等；还有部分已经直接应用于产品与服务中。

发行人的核心技术体系支撑起自主品牌、第三方技术集成服务的快速发展，由于公司产品种类繁多，发行人的核心技术并不对应单一具体产品，而是对应自主品牌的多个产品系列以及为客户提供针对性强的技术集成服务。同时，发行人在自主新品开发和自主品牌建设过程中，以及为客户提供专业技术集成服务时，不只是单个关键技术突破，而是需要一系列的技术体系支撑。

发行人自主品牌创新与技术集成服务的有效实施，都需要依托自主核心技术体系进行支撑，从而提升产品及服务质量，加快新产品开发速度、提升第三方技术集成服务水平，形成创新要素的闭环，实现自主创新的持续内生发展。

综上所述，保荐机构认为，发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

2、经核查发行人产品服务体系、研发体系、生产销售体系、质量控制体系等，对比分析了发行人与国内外同行业公司业务、财务、技术等方面情况，尤其与国内同行业上市公司对比分析了产品与服务涵盖的范围、销售规模、研发投入情况、知识产权情况、自有物流体系建设情况等。

保荐机构核查后认为，发行人核心技术处于国内领先水平，不存在快速迭代的风险。

问题 11

招股说明书披露，发行人核心技术包含用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术。报告期内，公司与核心技术相关的产品和服务收入占公司主营业务收入比例为 100%。报告期内，技术集成第三方品牌收入占主营业务收入比重接近 50%。

请发行人：（1）披露“技术集成第三方品牌”的具体内容，是否为销售第三方品牌产品；（2）披露将技术集成第三方品牌收入作为与核心技术相关的产品和服务收入的原因；（3）披露所列的 8 项核心技术形成的具体知识产权的成

果；细分披露各核心技术对应的产品或服务的内容及其对应的收入情况；（4）按生产服务类、贸易类分别核算主营业务收入，并披露核心技术相关的产品和服务收入占营业收入比例，说明计算方法。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）核查将技术集成第三方品牌收入作为与核心技术相关的产品和服务收入是否恰当；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；（3）根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 10，核查发行人营业收入是否主要来源于依托核心技术的产品（服务），营业收入中是否存在计较多的与核心技术不具相关性的贸易等收入，核心技术能否支持公司的持续成长；发行人核心技术产品（服务）收入的主要内容和计算方法是否恰当；就发行人是否“主要依靠核心技术开展生产经营”发表意见。

（一）披露“技术集成第三方品牌”的具体内容，是否为销售第三方品牌产品

回复：

1、“技术集成第三方品牌”的具体内容

发行人报告期内技术集成第三方品牌主要为进口品牌，在客户粘性、客户服务连续性等方面，与销售产品的贸易公司存在明显差别。涉及的品牌包括梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）、安捷伦（Agilent）、艾卡（IKA）、西格玛（Sigma-Aldrich）、梯希爱（TCI）、默克（Merck）等。

2、“技术集成第三方品牌”和“销售第三方产品”的区别

（1）技术集成第三方品牌不是简单的销售第三方品牌产品

一方面，发行人通过大数据积累、分析获得用户需求，确定自主产品开发方向；另一方面，通过专业技术分析、同类应用经验借鉴、前沿方向动态研究等手段，能够为不同客户提供针对性的专业应用解决方案，并配套相应产品组合，提供一站式服务。另外，发行人通过信息技术实现众多供应商管理和产品品质管控，进而通过智能仓储物流技术管理数十万种性质复杂的产品，为下游

客户提供安全、高效、可靠的专业服务。

(2) 技术集成第三方品牌与普通销售的区别

发行人根据客户需求的深入分析进而实现技术集成第三方品牌，与普通销售第三方品牌产品存在明显地区别，具体情况如下：

1) 前者基于公司对客户科研领域的深入研究，对客户需求的分解，对产品属性的梳理，对行业标准的分析等形成完整的技术集成解决方案，并配套推荐适合客户应用需要的专业产品和服务，不是简单的商品销售行为，也不是被动的产品提供——后者大多由客户指定。

2) 前者形成的客户有很强粘性，并依赖商品提供方的建议和交付方案，会形成持续性购买。针对重复购买次数多且可标准化的产品，公司利用信息化技术和云技术实现便捷的平台购买及云管理，帮助客户实现可查询、可追溯、可管理、可统计，确保客户科学研究过程可重复性、可持续性。

例如：发行人客户复旦大学 2016 年、2017 年、2018 年的销售收入分别为 258.9 万元、461.8 万元、1,218.43 万元，2017 年、2018 年的增长率分别为 78.4%、163.82%；华东理工大学 2016 年、2017 年、2018 年销售收入分别为 523.23 万元、796.65 万元、1,169.06 万元，2017 年、2018 年的增长率分别为 52.26%、46.75%。

而后者的客户主要对产品价格较为敏感，单次购买、重复性较低，用户粘性较差，后者亦无法提供持续的技术支持服务。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（二）发行人的主要产品及服务”中补充披露。

（二）披露将技术集成第三方品牌收入作为与核心技术相关的产品和服务收入的原因

回复：

根据问询函问题 10（二）的回复阐述，用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，并依托这些核心技术提供相关的产品和服务，其收入占公司主营业务收入比例为 100%。根据问询函问题 11（一）的回复阐述，

通过对客户科研场景真实需求及国外知名科学服务企业的经营模式分析说明，阐述了专业技术集成整体解决方案在科学服务行业中的独特性和重要性，技术集成第三方品牌收入是核心技术相关产品和服务收入的一部分。

(三) 披露所列的 8 项核心技术形成的具体知识产权的成果；细分披露各核心技术对应的产品或服务的内容及其对应的收入情况

回复：

发行人的核心技术是公司产品研发水平和专业技术集成服务能力的基础，基于公司的核心技术形成了多项专利及软件著作权，如下表所示：

1、核心技术和授权发明专利的关系

序号	授权发明专利名称	涉及核心技术 1	涉及核心技术 2	涉及核心技术 3
1	手性中间体 (S)-1-环丁基乙胺盐酸盐及其制备方法和应用	流动化学技术	平行反应技术	手性分析检测技术
2	一种用于合成抗癌辅助类药物的吡啶类医药中间体的制备方法	流动化学技术	平行反应技术	
3	一种固体碱催化剂及其制备方法和应用	流动化学技术	材料配方技术	
4	一种取代咪唑-3-甲醛类化合物的制备方法	流动化学技术		
5	2-氯三氟甲基嘧啶类化合物的制备方法	流动化学技术		
6	4-氯-6-三氟甲基嘧啶类化合物的制备方法	流动化学技术		
7	纯化丙二醇醚类化合物的方法	不对称合成技术	材料配方技术	金属离子去除技术
8	(S)-4-苄基-3-丙酰基-2-恶唑烷酮的制备方法	平行反应技术		手性分析检测技术
9	碘代三氟甲基吡啶的制备方法	平行反应技术		
10	吡唑并[3,4-d]嘧啶类化合物的合成工艺	平行反应技术	不对称合成技术	
11	兰索拉唑的合成工艺	平行反应技术		
12	磷配体类化合物的合成工艺	平行反应技术	材料配方技术	手性分析检测技术
13	用于抗癌类新药研发的高纯氟化试剂的合成工艺	流动化学技术	金属离子去除技术	
14	杂环硼酸类化合物的合成工艺	流动化学技术	平行反应技术	
15	2,6-二溴苯并噻唑的合成工艺	流动化学技术		
16	3-甲基-1H-咪唑的合成工艺	流动化学技术		
17	苯并咪唑-2-甲醛的合成工艺	平行反应技术	流动化学技术	
18	苯并噻唑-2-甲醛的合成工艺	平行反应技术	流动化学技术	
19	苯并噻唑-2-甲酸的合成工艺	平行反应技术	流动化学技术	

20	5-溴-3-甲基-1H-吡唑并[3,4-B]吡啶的合成工艺	流动化学技术		
21	具有生物活性新型吡唑并[3,4-d]嘧啶类试剂的合成工艺	流动化学技术	不对称合成技术	
22	7-溴-4-氯嘧吩并[3,2-D]嘧啶的合成工艺	流动化学技术		
23	1H-吡咯并[2,3-B]吡啶-3-羧酸甲酯的合成工艺	流动化学技术		
24	4-氯吡咯并[2,3-D]嘧啶的合成工艺	流动化学技术		
25	2-(5-氨基-1,2,4-噻二唑-3-基)-2-甲氧亚氨基乙酸的合成工艺	流动化学技术	材料配方技术	
26	(R,S)-2-[[5-(9-苄甲氧羟基氨基)二苯并[A,D]环庚烷-2-基]氧]乙酸的合成工艺	不对称合成技术		手性分析检测技术

2、核心技术和软件著作权的关系

序号	软件全称	涉及核心技术 1	涉及核心技术 2
1	泰坦化学基于结构搜索的化工制药研发办公管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
2	泰坦进销存管理软件 V1.0	智能仓储物流技术	-
3	泰坦库存采购软件 V1.0	智能仓储物流技术	-
4	泰坦库存管理软件 V1.0	智能仓储物流技术	-
5	泰坦实验室管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	智能仓储物流技术
6	泰坦项目经费及文档管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
7	泰坦实验室分析管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	智能仓储物流技术
8	泰坦试剂耗材供应管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	智能仓储物流技术
9	泰坦化合物注册软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
10	泰坦化学试剂在线交易软件 V1.0	化合物信息处理技术	用户数据采集及分析技术
11	泰坦设备预约管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
12	泰坦项目管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
13	泰坦质量控制管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
14	万索实验文档管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
15	万索质量控制管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
16	万索知识共享管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
17	万索高校实验室科研管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
18	万索化合物注册管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
19	万索经销商进销存管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
20	万索科研管理软件 V1.0	智能云平台技术	-

21	万索在线资料阅读软件 V1.0	智能云平台技术	-
22	万索实验室分析管理软件 V1.0	智能云平台技术	-
23	万索试剂耗材供应管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
24	万索危险化学品管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-

除专利及软件著作权应用到核心技术外，发行人在探索平台、内部运营管理等领域对核心技术进行应用，有效地提升客户体验、操作便捷度。

3、核心技术和产品线的关系

公司的核心技术能够支撑公司自主品牌及第三方技术集成服务发展，公司收入由自主品牌及技术集成第三方产品服务构成，不存在简单的贸易类收入。

同时，由于公司产品种类繁多这一特性，公司核心技术并不对应单一具体产品，更多的是体现在为客户提供针对性强的技术集成产品和服务方面，进而对公司各类产品收入实现支撑。公司收入与核心技术的对应情况如下表所示：

项目 (单位：万元)	2018年		2017年		2016年		对应核心技术
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
自主品牌高端试剂	7,087.64	7.66%	5,050.17	7.61%	3,365.03	8.23%	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
自主品牌通用试剂	5,106.34	5.52%	3,442.91	5.19%	2,348.27	5.75%	金属离子去除技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
自主品牌特种化学品	30,094.64	32.51%	20,809.36	31.35%	10,237.20	25.05%	金属离子去除技术、材料配方技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
自主品牌仪器耗材	4,209.63	4.55%	1,855.97	2.80%	1,322.72	3.24%	用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
实验室建设及科研信息化服务	3,469.68	3.75%	2,830.06	4.26%	2,277.95	5.57%	化合物信息处理技术、用户数据采集及分析技术
第三方技术集成产品收入	42,588.89	46.01%	32,392.46	48.80%	21,316.48	52.16%	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成

							技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术
合计	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%	

上述楷体加粗部分已在招股书“第六节业务和技术”之“八、技术与研发情况”之“（二）发行人核心技术情况”中补充披露。

（四）按生产服务类、贸易类分别核算主营业务收入，并披露核心技术相关的产品和服务收入占营业收入比例，说明计算方法

回复：

根据本问询函回复之问题 10（二）及问题 11（一）回复，发行人的核心技术支撑公司的自主品牌及第三方集成服务，其收入由自主品牌及集成第三方产品服务构成，不存在简单的贸易类收入。

（五）请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）核查将技术集成第三方品牌收入作为与核心技术相关的产品和服务收入是否恰当；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；（3）根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 10，核查发行人营业收入是否主要来源于依托核心技术的产品（服务），营业收入中是否存在计较多的与核心技术不具相关性的贸易等收入，核心技术能否支持公司的持续成长；发行人核心技术产品（服务）收入的主要内容和计算方法是否恰当；就发行人是否“主要依靠核心技术开展生产经营”发表意见。

回复：

1、根据发行人的说明并经核查，发行人根据客户需求的深入分析进而实现技术集成第三方品牌。用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，并依托这些核心技术提供相关的产品和服务，技术集成第三方品牌收入是核心技术相关产品和服务收入的一部分。

保荐机构及申报会计师认为，发行人的专业技术集成整体解决方案在科学服

务行业中具有独特性和重要性，且发行人的用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，也是第三方品牌产品的销售必不可少的组成部分，核心技术在产品销售过程中的运用提升了产品的性价比，增加了客户的粘性，因此将技术集成第三方品牌收入作为与核心技术相关的产品和服务收入是恰当的。

2、详见本回复第 23 题（六），保荐机构申报会计师认为，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务和技术部分描述相符，发行人拥有高效的研发体系，具有持续创新能力，具备突破核心技术的基础和潜力。

3、发行人根据客户需求的深入分析进而实现技术集成第三方品牌。用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，并依托这些核心技术提供相关的产品和服务，技术集成第三方品牌收入是核心技术相关产品和服务收入的一部分。发行人的核心技术支撑公司的自主品牌及第三方集成服务，其收入由自主品牌及集成第三方产品服务构成，不存在简单的贸易类收入。

保荐机构及申报会计师认为，发行人主要依靠核心技术开展生产经营，营业收入主要来源于依托核心技术的产品（服务），营业收入中不存在与核心技术不具相关性的贸易等收入，核心技术能够支持公司的持续成长；核心技术产品（服务）收入的主要内容和计算方法恰当。

发行人律师认为，发行人系主要依靠核心技术开展生产经营。

问题 12

请发行人：（1）量化分析发行人的市场占有率、相关技术指标等，补充披露“发行人已成为国内领先的科学服务提供商之一”的依据；（2）结合高端试剂产品的杂质指标、色标含量以及采用的生产工艺等方面与国际及国内同行业对比情况，补充披露发行人高端试剂产品质量处于国内行业内领先水平的依据；（3）结合 Adamas 品牌的市场占有率等指标，披露 Adamas 品牌得到各类型客户的较高认可的依据；（4）披露发行人建立起的行业产品服务标准体系及集成技术体系的具体内容、在行业内的可替代性及权威性；（5）补充披露研发项目情况部分“已完成的研发项目情况表”中“打破国外产品垄断”表述的相关证据，并注明数据来源。

请保荐机构：（1）对上述问题进行核查；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求进行核查并发表意见。

（一）量化分析发行人的市场占有率、相关技术指标等，补充披露“发行人已成为国内领先的科学服务提供商之一”的依据

回复：

1、发行人在国内的地位

借鉴国外科学服务行业的发展经验，国际领先的科学服务提供商既需要具有自主产品创新研发能力，又需要建立以科研试剂、高端耗材、实验仪器、智能设备、科研信息化、特种化学品等自主品牌矩阵，还需要建立行业基础设施和标准体系，最终实现为客户提供一站式技术集成整体解决方案。

通过分析国内科学服务业已有市场公开资料，可以确认发行人是目前国内少数具备上述能力的本土科学服务企业。

2、与国内外企业的比较

与欧美日等国外成熟市场相比，国内科学服务行业目前还处于发展初期，赛默飞(Thermo-Fisher)中国区 2018 年收入突破 25 亿美元，默克(Merck KGaA) 2018 年中国区收入 18.69 亿欧元，丹纳赫(Danaher) 2018 年中国区收入 23.57 亿美元，这些国际巨头垄断高端产品，占据市场份额主导地位。

国内科学服务企业尚不存在具有世界影响力的科学服务公司，大多数企业仅集中于某类产品或服务。目前，没有第三方详细数据统计国内科学服务的市场总量、具体份额情况，但依据国际科研投入惯例测算，科学服务市场总量应为全国投入研究与试验发展（R&D）经费 17,606 亿元（2017 年）的 20%左右，保守估计超过 3,000 亿元。

同行业对比	泰坦科技	国药试剂	阿拉丁	西陇科学	安谱实验
1、产品与服务					
高端试剂（含分析试剂）	√	√	√		√
通用试剂	√	√		√	
高端耗材	√	√	√		√
实验仪器	√				√

实验室建设与智能设备	√	√			
科研信息化	√				
特种化学品	√			√	
2、销售规模方面（2018年、万元）	92,561.13	183,904.00	12,620.14	344,484.96	45,384.83
3、研发费用金额（2018年、万元）	2,998.44	4,887	968.40	8,174.54	2,541.83
研发费用/营业收入比例（2018年）	3.24%	2.66%	7.67%	2.37%	5.60%
4、知识产权（截至目前）					
授权专利数	51	50	41	35	19
其中：授权发明专利数	26	34	9	22	7
软件著作权	24	0	0	0	1
5、自有物流体系	√	√			
自有危化品物流	√	√			

注：国药试剂为其 2017 年度数据，来源：《2016-2017 年度中国试剂行业发展情况调研报告》；截至本回复出具日，阿拉丁尚未披露 2018 年年报，其财务数据来源为 2017 年度年报数据；其余公司财务数据来源于各公司年报或业绩快报；知识产权中，专利数据来源：佰腾网；软件著作权来源：<https://www.qixin.com>

（1）在产品与服务方面，安谱实验、阿拉丁等业务主要聚焦于试剂、耗材等单产品线，西陇科学业务主体为工业化工产品，均不具备提供技术集成整体解决方案的能力，无法满足客户对技术集成整体解决方案的需求。

（2）在销售规模方面，2018 年发行人销售收入 9.26 亿元，是安谱实验营业收入的两倍，是阿拉丁营业收入 4 倍。销售收入增速方面，发行人近三年复合增长率均领先于上述企业。此外，国药试剂缺乏公开准确的市场数据，无法与其进行比较，其业务仍以基础试剂和耗材服务为主。

（3）在产品的品类分布方面，发行人目前业务涵盖科研试剂、高端耗材、实验仪器、智能设备、科研信息化、特种化学品，并能够整合第三方品牌、提供相关技术集成整体解决方案。目前，发行人旗下“探索平台”产品 SKU 数量达 55 万个，而且在持续增加，稳定供应产品数量处于国内领先地位，在产品信息、筛选、推荐和云平台管理方面也处在国内行业领先的地位。

（4）在技术创新方面，发行人近 5 年申请政府支持的重大技术攻关项目，申请及获得的授权发明专利与国内西陇科学、安谱实验、阿拉丁生化等企业相比，

均处于领先水平。

(5)在旗下平台访问方面,发行人自主“探索平台”在日均页面访问量(PV)、平均访问时长、直接访问比例等各项核心指标方面均大幅领先国内其他同类型企业网站平台,具备运营平台的领先优势,具体数据见下表所示:

平台名称	日均 IP	日均 PV	单次访问页面数	平均访问时长	直接访问比例
探索平台-tansoole.com	15,750.00	189,000.00	12.00	0:08:02	70.53%
国内 26 家其他同类型网站平均值	3,636.92	20,679.23	5.69	[注]	46.65%

数据来源: IP 访问量、PV 访问量来自于 alexa.chinaz.com2019 年 4 月 25 日前一周平均数值, 平均访问时长、直接访问比例来自于 www.semilarweb.com2019 年 4 月 25 日数据;

注: 数据不充分, 无法完全统计

综合分析, 发行人是国内少数既具有自主产品创新研发能力, 又能自建信息化、智能化行业基础设施与标准体系, 并提供专业技术集成整体解决方案的本土企业之一; 而且, 发行人在自主技术创新能力、自主品牌数量、销售规模、客户数量、产品种类等方面处于国内科学服务业领先地位。

(二) 结合高端试剂产品的杂质指标、色标含量以及采用的生产工艺等方面与国际及国内同行业对比情况, 补充披露发行人高端试剂产品质量处于国内行业内领先水平的依据

回复:

根据问询函问题 10 (一) 的回复阐述, 对高端试剂所应用到的核心技术先进性及国内领先性做了详细阐述。

1、高端试剂竞争力建立在高品质的核心产品及完善的产品矩阵

高端试剂主要用于生物医药、新材料、新能源、精细化工、食品日化等领域的企业研发中心新产品、新工艺研发, 以及高校、科研院所等研究机构相关领域的前沿学术研究, 具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度大等特点。高端试剂产品质量的先进性不仅体现在单个产品的指标参数, 还需要具有在产品系列的丰富度、独有产品的数量、质量体系的完善度等方面优势。

发行人针对生物医药、新材料、新能源等前沿领域, 成功开发出生物医药高

纯杂环试剂、手性试剂、氨基酸系列试剂、离子液体系列、离子对试剂、高纯硼酸系列试剂、高端氟化物、高纯催化剂、色谱产品、高纯对照品、API 及杂质系列、蛋白纯化等 60 余个优质产品系列组合，常现货产品达 30,000 种，并拥有 3,600 多种独有产品。

2、高端试剂质量支持了前沿研发和论文发表

具体请参见本问询函问题 10（一）回复。

发行人针对高端试剂的创新研发及制备进行全程分析、表征、检测，包括物性测定、结构确定、纯度确定、生理活性、生物毒性等，并建立自主的质量标准体系，实现所有表征数据的信息化和永久追溯。最近三年，高端试剂产品质量投诉率一直低于万分之一，不仅在国内行业处于领先，在国际上也处在领先地位。

由此可见，发行人高端试剂产品质量处于国内行业内领先水平。

（三）结合 Adamas 品牌的市场占有率等指标，披露 Adamas 品牌得到各类型客户的较高认可的依据

回复：

1、Adamas 品牌收入持续增长

目前，国内高端试剂市场，德国默克（Merck KGaA）旗下全球最大试剂商 Sigma-Aldrich 仍居于行业领导位置，但近年来，随着国内以发行人为代表的一批企业持续加大研发投入，持续开发前沿产品，改善产品质量，已具备与以 Sigma-Aldrich 为代表的国外厂商竞争能力，实现部分“卡脖子”产品进口替代。

目前，无法获得第三方市场机构提供高端试剂市场整体规模、市场排名及占有率等数据。发行人高端试剂品牌 Adamas 报告期内的复合增长率超过 45%，仍处于快速发展阶段。

2、Adamas 品牌用户认可程度持续提升

Adamas 品牌累计服务超过 3 万家客户，超过 100 万科学家和质控人员，其中在几类典型客户中的覆盖和应用评价如下：

（1）根据问询函问题 10（一）的回复阐述，目前 Adamas 品牌已覆盖国内所有 985、211 工科高校，并扭转了国内科研人员在研究、发表国际高水平学术

论文时只使用进口试剂品牌的习惯。这一转变充分说明 Adamas 品牌在应用领域和可靠性方面获得科学家的较高认可。从 2015 年到 2018 年，发行人下游用户的重复购买率持续提升，分别为 68.29%，69.30%，72.18%，72.35%；发行人覆盖的高校院所范围在逐年增加，近三年以平均每年 31.48% 的速度增长，截止 2018 年末已覆盖全国 759 所高校。

(2) Adamas 品牌已经应用于众多生物医药、新材料、新能源、节能环保、高端装备制造等领域前沿创新研发。目前，发行人客户在全国医药企业研发实力 50 强中有 42 家，同时发行人一直为国内新材料、新能源行业知名企业提供产品和服务。2017 年发行人荣获国内最大 CRO 企业药明康德（603259）的“最佳交付奖”，2018 年发行人荣获知名 CRO 企业睿智化学（量子生物 300149）的“最佳供应商”。

(3) Adamas 品牌支持前沿研发和论文发表

参见本问询函问题 10（一）回复。

综上，根据上述客户覆盖情况及应用评价情况，说明 Adamas 品牌已经得到各类型客户的较高认可。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（二）发行人的主要产品及服务”中进行补充披露。

（四）披露发行人建立起的行业产品服务标准体系及集成技术体系的具体内容、在行业内的可替代性及权威性

回复：

1、发行人建立的产品服务标准体系及技术集成体系

(1) 产品本身的化学、生物等基础数据，包括化学品结构式数据、化学品 MSDS 数据等。发行人需要自主开发专业信息工具，将上述数据信息化，并开发相应的专业检索技术（如分子结构式检索等）。

(2) 产品在各个应用场景的标准数据，包括质量标准、标准化属性等。发行人需要在客户服务过程中，根据不同类型客户的应用效果、应用反馈来制定、修订相关标准，并实现所有数据的信息化。

(3) 产品实物的技术指标数据，包括产品标准谱图、检测报告、标准化产品等。发行人需要对每个产品不同批次、不同技术规格进行逐一质量检测，并根据结果利用自主开发的大数据分析管理技术，确定单个产品的不同规格的唯一技术标准，并实现所有数据的信息化。

2、形成的标准和数据

发行人通过持续开发与体系建设，已拥有化学品结构式数据 10.5 万条、化学品 MSDS 4.65 万种、产品标准谱图 2.86 万份、化学品质量标准 3.15 万条，检测报告 7.3 万份，耗材仪器标准化 430 个品类、标准化属性类目 1,100 多条、标准化产品 1.89 万种、质量标准 1,400 多份。累计标准数据超过 30.6 万条。

3、对发行人主营业务的支撑作用

上述标准和数据具有较强通用性，不仅对发行人产品开发和质量控制具有支撑作用，还能为客户和同行提供数据支持。这些标准和数据是发行人通过长期持续自主研发、分析检测、方案实施、客户服务、数据分析积累所得，投入了大量财力、物力和人力，行业新进入者无法在短时间内建成这样的数据库。

上述标准体系为发行人报告期内实现约 160 万条业务订单提供技术支撑，服务超过 3 万家客户，能够满足市场产业领军企业的前沿需求，2018 年发行人还为委内瑞拉提供 58 万件科研物资，目前已全部投入使用。

4、结论

根据上述标准建设情况及客户市场情况，发行人的产品服务标准体系及集成技术体系在行业内具备较强权威性和先发优势，行业新进入者无法短期内实现替代。借鉴赛默飞、丹纳赫的发展经验，随着发行人未来持续快速成长，其产品标准体系和技术集成体系权威性和先发优势进一步增强，详细见问询函问题 13(二) 回复。

(五) 补充披露研发项目情况部分“已完成的研发项目情况表”中“打破国外产品垄断”表述的相关证据，并注明数据来源

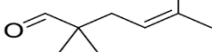
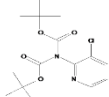
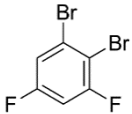
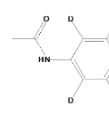
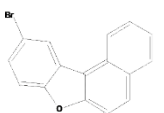
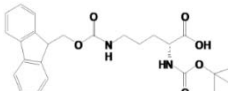
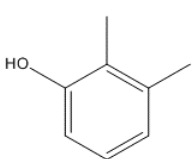
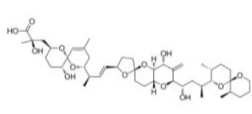
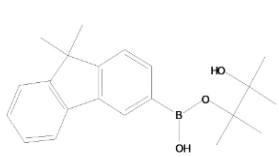
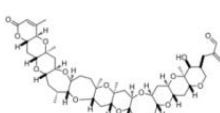
回复：

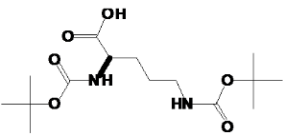
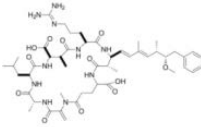
根据问询函问题 10 (一) 回复，发行人已完成 11 项政府科研项目，经专家

组验收鉴定，新开发产品达到国内领先水平，并在国内市场实现了进口替代。

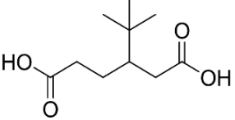
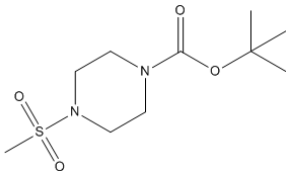
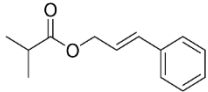
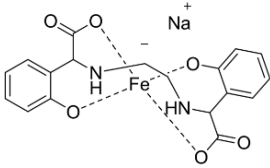
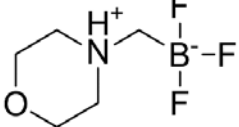
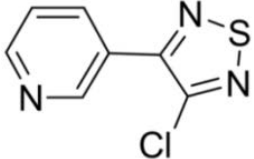
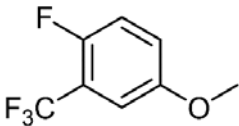
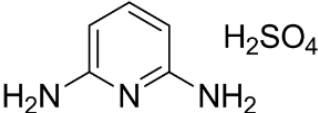
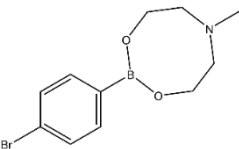
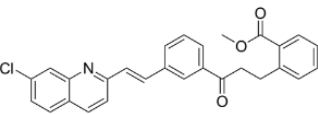
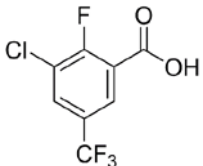
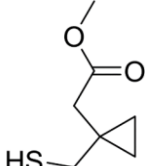
项目名称	项目编号	专家验收评价
《科技小巨人》	1503HX78900	项目开发成果显著，开发完成 2,000 余种生物生化试剂，科研耗材 1,000 余种，建立完善的质量标准体系，首创科学服务 O2O 模式
《具有生物活性的要用配套系列化学试剂的研发及应用推广》	14142201200	项目研究试剂产品具有新颖性，项目综合技术达到了国内领先水平
《面向生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化》	13CT1100200	项目完成多项关键技术研究，自主开发 1,800 种生物医药用高端试剂
《用于抗癌类新药研发的新型高纯杂环氟化试剂的开发》	11142201000	项目研究的含氟杂环试剂制备及杂环试剂分离纯化方法具有新颖性，综合技术达到了国内领先水平

以下为发行人自主高端试剂品牌 **Adamas** 中一批有代表性的行业独有产品：
（截至目前，根据行业内竞争对手公开的产品目录查询方式核查，其他国内外知名试剂厂商均无此类产品，并不保证“独有”的持续性和时效性）（出于对公司商业机密的保护，仅披露少量产品）

英文名	纯度	结构式	英文名	纯度	结构式
2,2,5-Trimethylhex-4-Enal	90%+		2-(Di-Boc-amino)-3-chloro-pyridine	98%+	
1,2-Dibromo-3,5-Difluorobenzene	98%+		Acetanilide-2,3,4,5,6-D5	D:98%;98%	
10-Bromobenzo[b]Naphtho[1,2-d]Furan	98%+		Boc-D-Orn (Fmoc)-OH	98%+	
Xylenol	45-50%		9,10-Deepithio-9,10-Didehydro-35-Methyl-Acanthifolcin	95%+	
9,9-Dimethylfluorene-3-Boronic Acid Pinacol Ester	98%+		Brevetoxin B	95%+	

Boc-D-Orn (Boc)-OH	98%+		Microcystin-LR	95%+	
--------------------	------	---	----------------	------	---

以下为发行人自主高端试剂品牌 **Adamas** 中一批在产品纯度、杂质控制等核心技术规格方面优于国外试剂品牌的产品：（截至目前，根据行业内竞争对手公开的产品目录查询方式核查并对比分析，并不保证“优于”的持续性和时效性）（出于对公司商业机密的保护，仅披露少量产品）

英文名	纯度	结构式	英文名	纯度	结构式
3-Tert-Butyladipic Acid	98%+		Tert-Butyl 4-(Methylsulfonyl)Piperazine-1-Carboxylate	98%+	
Cinnamyl Isobutyrate	98%+		Ethylenediamine-N,N'-bis(2-hydroxyphenylacetic acid) ferric-sodium complex	98%+	
(Morpholinium-4-yl-Methyl) Trifluoroborate Internal Salt	95%+		3-Chloro-4-(Pyridin-3-YL)-1,2,5-Thiadiazole	97%+	
4-Fluoro-3-(Trifluoromethyl) Anisole	98%+		2,6-Diaminopyridine sulfate	98%+	
4-Bromobenzeneboronic Acid N-Methyldiethanolamine Ester	98%+		Methyl 2-(3-{(E)-3-[2-(7-Chloro-2-Quinoly)Vinyl]Phenyl}-3-Oxopropyl)Benzoate	95%	
3-Chloro-2-Fluoro-5-(Trifluoromethyl) Benzoic Acid	98%+		Methyl 1-(Mercaptoethyl)cyclopropane acetate	98%+	

上述自主高端试剂品牌 **Adamas** 的独有产品系列、高纯及高性能产品系列

是发行人坚持自主创新、持续推动产品开发的成果，虽然，相关产品目前对发行人当前的产值贡献不是很高，但能够有效服务国内科研需求，且未来需求可期，此外还能够有效提升发行人自主高端试剂品牌 **Adamas** 的品牌影响力。

上述高端试剂产品系列的独有性、先进性会随技术的不断进步而演变。

（六）请保荐机构：（1）对上述问题进行核查；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求进行核查并发表意见

回复：

1、保荐机构查阅了发行人生产经营资料，查阅商标、专利、软件著作权等无形资产，互联网搜索及知识产权官方网站专项查询，走访知识产权管理部门，收集发行人存在的知识产权纠纷相关的资料，并与发行人高级管理人员、专业技术人员交流，调查发行人核心技术的取得方式及使用情况。

保荐机构认为，发行人具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰，处于国内领先地位，发行人的技术研发确保持续的产品迭代，不存在快速迭代的风险。

2、保荐机构实地考察发行人生产经营场所，查阅了发行人财务报告和审计报告，调阅组织结构资料和各种内部控制制度，与发行人高级管理人员、专业技术人员交流，取得发行人研发体制、研发机构设置、激励制度、研发人员资历等资料。梳理了发行人的研发体系。

保荐机构认为，发行人拥有高效的研发体系，具有持续创新能力，具备突破核心技术的基础和潜力。

3、保荐机构查阅了商标、专利、软件著作权等无形资产，并走访了知识产权管理部门，对发行人内部项目资料进行了查阅。梳理了发行人的研发成果。

保荐机构认为，发行人拥有被市场认可的研发成果并已逐步产业化。

4、保荐机构查阅了发行人的生产经营资料、财务报告和审计报告，实地考察了发行人的生产经营场所，收集行业研究资料、主管部门制定的发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件，了解行业监管体制和政策趋势，分析了发行人的行业前景、行业地位、竞争优势、经营业绩及财务状况。对发行人所处的

行业及主要竞争对手进行了梳理。

保荐机构认为，发行人所处的行业目前以国外品牌为主，发行人通过研发创新逐步打破国外产品垄断，通过集成服务建立客户黏性，形成了相对的行业竞争优势。

5、保荐机构实地考察发行人生产经营场所，查阅了发行人财务报告和审计报告，对发行人的供应商、客户进行了现场访谈，对发行人的主要经营成果进行了分析。

保荐机构认为，发行人已具备技术成果有效转化为经营成果的条件，目前已形成了有利于企业持续经营的商业模式；发行人依靠核心技术开展经营，具备较强成长性。

6、保荐机构收集行业研究资料、主管部门制定的发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件，评估发行人的产品、技术优势及产生的经济、社会价值。

发行人聚焦前沿科研领域需求，逐步打破了国外巨头的垄断，实现部分产品进口替代，每年直接、间接大幅降低国内科研物资采购成本。发行人通过专业技术集成提升实验室整体解决方案能力，让国内企业和研究机构不依赖国外科学服务企业。

保荐机构认为，发行人服务于经济高质量发展，服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略等国家战略发展战略，服务于供给侧结构性改革。

三、关于发行人业务

问题 13

招股说明书披露，发行人核心技术分为应用于产品开发核心技术和应用于系统集成的核心技术，应用于系统集成的核心技术包含用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术。报告期内，技术集成第三方品牌收入占主营业务收入比重接近 50%。发行人披露公司的核心竞争力主要体现在产品的研发、质量控制（分析检测）、品牌管理等环节，公司自主品牌通过 OEM 厂商加工。发行人报告期内毛利率分别为 23.71%、22.19%、21.59%，且不及同行业可比公司毛利率平均值的一半。

请发行人：（1）结合将用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术作为核心技术，并将技术集成第三方品牌收入作为核心技术相关生产服务收入的情况，说明发行人的核心竞争力是否为商贸能力；（2）结合自主品牌生产模式为 OEM 厂商加工，主营业务成本中原材料占比较高，分装加工费占比较低的情况，说明发行人自主品牌的经济附加值是否主要体现在贸易环节；（3）结合技术集成第三方品牌收入占主营业务收入比重接近 50%，且自主品牌完全依靠 OEM 厂商的情况，说明发行人主要商业模式是否为贸易类平台；（4）使用浅白易懂的语言对业务实质进行概括披露，并对现有业务作审慎披露，避免误导投资者。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）对上述问题核查；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；（3）根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 10，核查发行人营业收入是否主要来源于依托核心技术的产品（服务），营业收入中是否存在较多的与核心技术不具相关性的贸易等收入，核心技术能否支持公司的持续成长；就发行人是否“主要依靠核心技术开展生产经营”发表意见。

（一）结合将用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术作为核心技术，并将技术集成第三方品牌收入作为核心技术相关生产服务收入的情况，说明发行人的核心竞争力是否为商贸能力

回复：

1、用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术是公司核心技术的重要组成部分

根据问询函问题 10（二）回复阐述，用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，是公司构成核心技术的重要组成部分；依托这些核心技术提供相关的产品和服务，共同构成公司全部的主营业务收入。

2、公司技术集成第三方品牌不是简单的销售

根据问询函问题 11（一）回复阐述，已说明发行人技术集成第三方品牌不是简单销售第三方品牌产品。

3、公司核心竞争力来源于自主产品创新研发和专业技术集成服务能力，并非简单商贸能力

根据问询函问题 10（二）回复阐述，“双核驱动”是公司始终坚持并持续推进的业务创新战略，即：除了持续的前沿领域技术研究、标准制定、创新研发、应用研究、产品设计跨界融合、质量控制技术研究，持续自主产品之外，还必须通过“探索平台”、智能仓储、智能物流等核心技术的应用，提升第三方品牌的技术集成能力，提供科学服务一站式服务。后者的驱动力主要表现为以下方面：

其一，发行人通过大数据积累、分析获得用户需求，可针对性地确定自主产品的开发方向，避免研发资源浪费，高效提升自主化产品供应能力。

其二，通过专业技术分析、同类应用经验借鉴、前沿方向动态研究等，为不同客户提供各自针对性的专业应用解决方案，配套相应产品组合，提供一站式服务，提高科研效率、降低科研采购成本，提升客户满意度和服务黏性。

其三，通过信息技术实现复杂且数量众多的供应商管理和产品品质管控，进而通过智能仓储物流技术管理数万种性能迥异的复杂产品，为客户提供安全、高效、可靠的专业服务的同时，亦可有效提升公司管理效率、降低安全风险，提升

公司人财物等资源使用，打造延展性强、综合效率高的科学服务基础设施。

由此可见，发行人的核心竞争力来源于自主产品创新研发和专业技术集成服务能力，并非简单的商贸能力。

(二) 结合自主品牌生产模式为 OEM 厂商加工，主营业务成本中原材料占比较高，分装加工费占比较低的情况，说明发行人自主品牌的经济附加值是否主要体现在贸易环节

回复：

1、自主品牌产品具有较高毛利率水平

发行人自主品牌的产品涵盖自主高端试剂、自主通用试剂、自主仪器耗材、自主特种化学品、实验室建设及信息化服务五个产品系列，各个产品具有不同的特性和毛利率。以 2018 年为例，发行人的自主高端试剂毛利率为 64.64%，自主通用试剂毛利率 37.75%，自主仪器耗材毛利率 39.26%，自主实验室建设及信息化毛利率 46.37%，均体现了公司具有较强的研发能力，自主品牌产品具备较强创新核心技术。众所周知，简单 OEM 或商贸业务，无法支撑（尤其是持续支撑）充分竞争环境下的高毛利率业务之持续发展。因此，发行人自主品牌的附加值主要由核心技术能力产生，而非简单贸易业务所能提供。

2、科学服务 OEM 模式的独特性

发行人自主高端试剂主要用于生物医药、新材料、新能源、精细化工、食品日化等领域的企业研发中心新产品、新工艺研发，以及高校、科研院所等研究机构相关领域的学术研究，具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点。每个品种制备量小，工艺路线较复杂，涉及制备设备多，基本以实验室合成为主。按照行业通行惯例，除部分独有核心产品自主开发外，发行人需要与国内外众多实验室合作。

3、科学服务产品制备工艺的复杂性

在 OEM 生产中，发行人提供产品设计、工艺路线、质量标准等基础资料，合作方以此为基础在实验室完成发行人委托产品制备。当涉及核心保密技术产品，发行人安排研发人员进场管理，提供部分关键物料。为规避关键技术泄露风险，

部分核心产品系列会分不同合作方制备，同时，在关键产品分步骤由不同合作方制备完成。在此过程中涉及发行人核心技术，主要为流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、材料配方技术、不对称合成技术等；涉及产品系列为高纯杂环试剂、手性试剂、氨基酸系列试剂、离子液体系列、离子对试剂、高纯硼酸系列试剂、高端氟化物、高纯催化剂、色谱产品、高纯对照品、API 及杂质系列、蛋白纯化等 60 余个优质产品系列组合。其中，发行人拥有常现货产品达 30,000 种，3,600 多种为独有产品。

4、分装加工费占比较低的原因

部分高端试剂的制备过程体现为原材料采购，OEM 分装加工环节只涉及到产品分装，故主营业务成本中原材料占比较高，分装加工费占比较低。

除高端试剂外的自主品牌产品，发行人以 OEM 成品采购模式为主，发行人负责产品标准制定、技术指标、验收标准等，OEM 外协厂商按照发行人的质量和技术要求生产、分装产品。这部分只体现采购成本，不体现分装加工费。

可见，虽然发行人主营业务成本中原材料占比较高，分装加工费占比较低，但发行人产品的经济附加值主要来源于公司的核心技术，而非贸易环节。

5、简单 OEM 或贸易业务不能持续支撑自主产品的高毛利率及其持续发展

项目 (单位: 万元)	自主品牌产品服务						合计	第三方技术集成产品服务
	自主 高端试剂	自主 通用试剂	自主 仪器耗材	实验室建设 及信息化	自主 特种化学品			
2018	收入	7,087.64	5,106.34	4,209.63	3,469.68	30,094.64	49,967.93	42,588.89
	增幅	40.34%	48.31%	126.82%	22.60%	44.62%	47.01%	31.48%
	毛利	4,510.30	1,927.62	1,652.66	1,608.74	3,588.94	13,288.26	6,692.04
	增幅	40.77%	53.94%	129.10%	5.94%	24.86%	38.84%	29.69%
	毛利率	63.64%	37.75%	39.26%	46.37%	11.93%	26.59%	15.71%
2017	收入	5,050.17	3,442.91	1,855.97	2,830.06	20,809.36	33,988.47	32,392.46
	增幅	50.08%	46.61%	40.31%	24.24%	103.27%	73.84%	51.96%
	毛利	3,204.12	1,252.20	721.37	1,518.55	2,874.42	9,570.66	5,159.89
	增幅	48.13%	34.65%	79.90%	23.45%	144.50%	62.22%	36.07%
	毛利率	63.45%	36.37%	38.87%	53.66%	13.81%	28.16%	15.93%

	收入	3,365.03	2,348.27	1,322.72	2,277.95	10,237.20	19,551.17	21,316.48
2016	毛利	2,163.06	929.97	400.98	1,230.05	1,175.61	5,899.67	3,791.97
	毛利率	64.28%	39.60%	30.31%	54.00%	11.48%	30.18%	17.79%

（三）结合技术集成第三方品牌收入占主营业务收入比重接近 50%，且自主品牌完全依靠 OEM 厂商的情况，说明发行人主要商业模式是否为贸易类平台

回复：

根据问询函问题 10、问题 11 及问题 13（二）回复阐述，可明确发行人的商业模式并非贸易类平台，其业务模式为通过自主产品创新研发和专业技术集成能力的提升为客户提供科学服务一站式解决方案，体现在以下几个方面：

1、持续技术开发

自设立以来，发行人通过长期持续研发投入、创新研究，成功建立起较为完善的科学服务业研发体系，并掌握多项行业关键核心技术，实现多个产品系列的较大规模的进口替代。在科研试剂领域，发行人已实现 70%以上的化学、生化试剂品类进口替代，并有 3,600 种试剂为发行人独有品种。

报告期内，公司能够很好地服务长三角乃至全国在生物医药、新材料、新能源、节能环保、高端装备制造等领域的创新企业，为他们新产品开发、新技术研制和生产质控提供了安全保障，并成功服务国内所有 985、211 工科高校，让学校更专心前沿科学研究和专注学生培养。

2、核心产品技术积累打造完整的品牌矩阵

发行人成功打造包含 6 大品牌的全品类品牌矩阵，成为国内首家能全方位与国际科学服务巨头美国赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）等竞争的本土民营企业，主要依靠公司持续不断研发技术投入，在包括有机合成、催化、生物制品、分析检测、纯化分离、特种配方、模具设计、材料配方、红外灭菌、机械加工、人工智能、专业信息、科研信息云技术、大数据处理等跨专业协同创新，形成跨领域核心技术积累；主要依靠对自主品牌、产品品质与技术创新的坚持投入，并做好线上线下技术集成服务；主要依靠对国内科学服务业竞争力全面提升的担当，将自创民族品牌战略贯穿公司发展主线。

3、核心服务技术积累提升服务效率

发行人始终围绕满足客户需求，建立客户黏性，形成协同效应的目标，坚持专业技术集成能力提升。通过对行业信息技术、大数据挖掘、智能仓储与配送的研究建立起科学服务业基础设施；通过产品研发、行业整合、探索平台建设建立起行业产品标准体系；依托科学服务基础设施与产品标准体系，打造多领域技术融合的线上线下服务模式，为客户提供高品质、高效率、高性价比、高粘性的集成科学服务解决方案。

由此可见，正是因为发行人拥有国内领先的技术创新研发能力，能够将技术有效转化成产品和服务，实现可持续经营发展。发行人的商业模式不是贸易类平台，是以核心技术为基础的科学服务专业领域的技术集成服务商，提供一站式科学服务。

4、综合毛利率较低原因分析

发行人的综合毛利率较低主要是因为自主特种化学品和第三方技术集成产品及服务的毛利率较低引起的。

自主特种化学品是由研发试剂放大到中试生产的应用产品，在客户应用初期整体毛利率较高，但需求量不大，随着客户需求量逐步增加，毛利率会进一步下降，故从整体来看，毛利率较低，未来发行人将通过研发新产品替代提升毛利率。在现阶段，此类产品虽然毛利率较低，但单个客户服务成本低，且需求稳定，加上技术和生产工艺成熟，仍然可以贡献一定毛利润，同时为其他配套产品和服务还赢得市场竞争力。

2018年，发行人第三方技术集成产品及服务毛利率为15.71%，系目前第三方集成产品受到国内技术制约，没有本土品牌可替代、依赖进口国外品牌提供所致。发行人虽然在科学服务行业初具规模，但与欧美日科技强国科学服务公司相比，发行人规模仍然偏小，在技术集成中采购单一品牌的规模，占进口品牌厂商国内销售规模比例低，发行人与供应商议价能力目前仍较低，收入产生主要是基于客户对发行人技术集成整体服务能力的认可，故发行人虽然技术集成第三方产品销售额占总销售比例比较高，但毛利占比仍然较低。

5、国外巨头的发展历程及行业规律

发行人收入结构及综合毛利率也是由科学服务提供商的发展阶段决定，目前发行人处于发展初期，处在高速成长阶段，市场占有率快速提升更为关键。同时，本土科学服务公司毛利率也与国内科学服务行业技术和产品地位有关，在依赖进口产品方面国内企业没有市场话语权。从国外科学服务提供商成长发展经验来看，在发展前期由于集成服务能力尚未形成规模效应时，综合毛利率一般在 30%左右。随着企业自身发展，通过自主技术创新研发和并购整合能力提升，进一步提升自主品牌结构占比和新品技术更迭周期，加上专业技术集成服务能力形成规模效应，综合毛利率会逐步增长到 50%左右。

以丹纳赫的发展历程为例，在 1989 年，丹纳赫的综合毛利率为 30.81%，随着自主品牌建设能力的强化和技术集成服务在客户端形成的规模效应，至 2013 年，丹纳赫的综合毛利率达到 52.08%，相应的净利润也在高速增长。

单位：美元	2013	1989	增长
收入	191 亿	7.49 亿	增长 25 倍
毛利率	52.08%	30.81%	增长 21.27 个百分点
经营性利润率	17.13%	12.50%	增长 4.7 个百分点
净利润	26.95 亿	6,100 万	增长 57 倍
股价	公司自 1990 年后股价上涨幅度为 76 倍，2000 年后股价上涨 509%		

数据来源：纽交所网站、上市公司公开披露信息

同样，赛默飞在 1997 年毛利率为 27%，2005 年毛利率为 37%，到 2017 年达 45%，在销售规模增长同时，自身毛利率也在进一步提升。

发行人一直在学习国外巨头双核驱动发展策略，发行人在创立之初，就坚持自主产品开发，随后强化自主品牌建设，到如今成为国内领先的科学服务技术集成服务商。目前，发行人已经成为少数同时具备自主产品创新和专业技术集成服务能力的本土科学服务企业之一，可以与外企在一站式服务方面直面竞争，从实验室设计、建设期介入，到保障客户运营和维护，直到协助客户更新升级。随着发行人业务的发展及资本市场的助力，综合毛利率也将逐步提升。

（四）使用浅白易懂的语言对业务实质进行概括披露，并对现有业务作审慎披露，避免误导投资者

回复：

1、公司业务实质

发行人经过长期核心技术开发和积累，目前同时具备自主新品开发和技术集成服务能力。简单说，发行人是基于自主核心产品的专业技术集成服务商，并通过技术集成服务能力的提升，进而引导并促进自主核心新产品开发，并快速进入目标市场，获取客户使用购买，实现进口产品替代。

发行人以核心产品技术为基础，开发出具有市场竞争力的产品，并通过大数据技术提升服务的精准性和专业性，通过互联网技术提升服务效率，通过智能仓储物流技术提升管理的效率和服务质量，为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案。

2、公司业务逻辑

发行人是为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案。发行人产品与服务包括科研试剂、生物耗材、分析耗材、实验仪器、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务，主要客户分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等领域。发行人从事的科学服务行业聚焦服务国家创新驱动、转型升级战略，为产业升级和企业创新提供助力和保障。帮助客户解决从常规的测试到复杂的研发项目中所遇到的各种挑战。通过为客户提供创新技术、采购便利性和综合服务的组合，促进客户科研的飞速发展，不断改进工艺技术，提高实验室生产力，提升客户价值。

（五）请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）对上述问题核查；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；（3）根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 10，核查发行人营业收入是否主要来源于依托核心技术的产品（服务），营业收入中是否存在计较多的与核心技术不具相关性的贸易等收入，核心技术能否支持公司的持续成长；就发行人是否“主要依靠核心技术开展生产经营”发表意见

回复：

1、根据发行人的说明并经核查，发行人根据客户需求的深入分析进而实现技术集成第三方品牌。用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，并依托这些核心技术提供相关的产品和服务，技术集成第三方品牌收入是核心技术相关产品和服务收入的一部分。发行人产品的经济附加值主要来源于公司的核心技术，而非简单 OEM 或贸易环节。发行人主要商业模式并非贸易类平台。发行人业务模式为通过自主产品创新研发和专业技术集成能力的提升为客户提供科学服务一站式解决方案（2）详见本回复第 23 题（六），保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符，发行人拥有高效的研发体系，具有持续创新能力，具备突破核心技术的基础和潜力。

2、详见本回复第 23 题（六），保荐机构和申报会计师认为，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务和技术部分描述相符，发行人拥有高效的研发体系，具有持续创新能力，具备突破核心技术的基础和潜力。

3、发行人根据客户需求的深入分析进而实现技术集成第三方品牌。用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，并依托这些核心技术提供相关的产品和服务，技术集成第三方品牌收入是核心技术相关产品和服务收入的一部分。发行人的核心技术支撑公司的自主品牌及第三方集成服务，其收入由自主品牌及集成第三方产品服务构成，不存在简单的贸易类收入。

保荐机构及申报会计师认为，发行人主要依靠核心技术开展生产经营，营业

收入主要来源于依托核心技术的产品（服务），营业收入中不存在与核心技术不具相关性的贸易等收入，核心技术能够支持公司的持续成长；核心技术产品（服务）收入的主要内容和计算方法恰当。

发行人律师认为，发行人系主要依靠核心技术开展生产经营。

问题 14

请发行人根据行业法律法规的规定：（1）按照产品与业务分类披露从事相关业务所需要的全部资质，重点说明是否已取得危险化学品销售、电信运营、互联网销售、支付等相关资质或牌照；（2）前述资质是否已取得并仍在有效期内，相关资质到期后的续期情况，如存在丧失相关资质或证书、牌照的风险，请充分揭示。

请保荐机构和发行人律师核查并说明：（1）发行人及其子公司、发行人各类型主营业务所需要的全部资质及其取得情况；（2）发行人目前取得的相关资质是否均在有效期内、取得方式是否合法合规；（3）结合行业法律法规、政策文件的相关规定，补充说明相关资质到期后的续期条件及所需履行的续期程序、相关申请情况及进展，对照相关业务资质的许可或备案程序和条件，逐项说明是否存在丧失相关资质或证书、认证的风险，并就丧失相关资质对发行人的业绩影响进行分析。

（一）按照产品与业务分类披露从事相关业务所需要的全部资质，重点说明是否已取得危险化学品销售、电信运营、互联网销售、支付等相关资质或牌照

回复：

公司主营业务是“为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案，产品与服务包括科研试剂、生物耗材、分析耗材、实验仪器、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务。”

发行人及其子公司均已取得相关业务的资质，具体如下：

1、危险化学品经营业务相关资质

(1) 发行人持有上海市徐汇区安全生产监督管理局于 2018 年 8 月 2 日颁发的编号为沪（徐）安监管危经许[2018]202386（FYS）的《危险化学品经营许可证》，有效期为自 2018 年 8 月 2 日至 2021 年 8 月 1 日。经营方式为经营（不带储存设施）。

(2) 发行人持有上海市应急管理局 2019 年 4 月 28 日颁发的编号为经营备案证明（沪）2J31000000459 的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》，品种类别：第二类，经营品种、销售量：醋酸酐 10 吨/年、三氯甲烷 20 吨/年、乙醚 20 吨/年、哌啶 10 吨/年、溴素 10 吨/年，有效期为自 2019 年 4 月 28 日至 2022 年 4 月 27 日。主要流向为：醋酸酐：本省（上海）、外省（江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）；三氯甲烷：本省（上海）、外省江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）；乙醚：本省（上海）、外省（江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）；哌啶：本省（上海）、外省（江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）；溴素：本省（上海）、外省（江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）。

(3) 发行人持有上海市徐汇区安全生产监督管理局 2019 年 4 月 16 日颁发的编号为经营备案证明（沪徐安监）31010400087 的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》，品种类别：第三类，有效期为自 2019 年 4 月 16 日至 2022 年 4 月 15 日。经营品种为：丙酮 100 吨/年，甲苯 100 吨/年，甲基乙基酮 100 吨/年，高锰酸钾 100 吨/年，硫酸 500 吨/年，盐酸 100 吨/年。主要流向为：市内、市外。

(4) 蒂凯姆持有上海市徐汇区安全生产监督管理局于 2018 年 6 月 11 日核

发的编号为沪（徐）安监管危经许[2018]201668（YS）的《危险化学品经营许可证》，经营方式为不带有存储设施经营，有效期自 2018 年 6 月 11 日至 2021 年 6 月 10 日。

（5）迪索化工持有日照市东港区安全生产监督管理局于 2016 年 11 月 24 日核发的编号为鲁日东危化经字[2016]1000189 的《危险化学品经营许可证》，许可经营范围为醋酸酐、三氯甲烷、乙醚、哌啶、甲苯、丙酮、甲基乙基酮、硫酸、盐酸、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]、甲醛溶液、甲酸、氢氧化钠、乙酸[含量>80%]、氯甲烷、甲乙醚、氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、碘酸钾、漂白粉、碳化钙、红磷、硫化钠、甲醇、乙酸乙酯、正丁醇、苯酚、四氯化碳，经营方式为不带有存储设施经营，有效期自 2016 年 11 月 24 日至 2019 年 11 月 23 日。

（6）泰坦科技持有上海英格尔认证有限公司于 2017 年 5 月 16 日颁发的编号为 11717QU0161-05R1M 的《管理体系认证证书》，认证范围为化学品（资质许可范围内的）、实验室设备、仪器及耗材、家具的销售，该证书载明：泰坦股份经现场评审满足 ISO9001：2015 质量管理体系要求，证书有效期至 2020 年 5 月 15 日。

2、实验室建设业务相关资质

（1）泰坦科技持有上海市城乡建设和管理委员会于 2018 年 5 月 10 日颁发的编号为（沪）JZ 安许证字[2016]016181 的《安全生产许可证》，许可范围为建筑施工，有效期为自 2018 年 5 月 10 日至 2021 年 5 月 9 日。

（2）泰坦科技持有上海市城乡建设和管理委员会于 2018 年 7 月 16 日颁发的编号为 D231234688 的《建筑业企业资质证书》，资质类别及等级为建筑装饰装修工程施工专业承包二级，有效期至 2020 年 11 月 17 日。

3、对外贸易业务

（1）泰坦科技持有对外贸易经营者备案登记部门于 2018 年 12 月 21 日颁发的编号为 02736677 的《对外贸易经营者备案登记表》。

（2）泰坦科技持有中华人民共和国上海海关徐汇区站于 2018 年 8 月 30 日颁发的海关注册编码为 3104960689 的《中华人民共和国海关报关单位注册登记

证书》，企业经营类别为进出口货物收发货人，有效期为长期。

(3) 泰坦科技持有中华人民共和国上海海关于 2018 年 8 月 29 日颁发的备案登记号为 3100628665 的《出入境检验检疫报检企业备案表》。

(4) 阿达玛斯持有对外贸易经营者备案登记部门于 2018 年 12 月 21 日颁发的编号为 02736675 的《对外贸易经营者备案登记表》。

(5) 阿达玛斯持有中华人民共和国松江海关于 2014 年 10 月 29 日颁发的海关注册编码为 3118963601 的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，企业经营类别为进出口货物收发货人，有效期为长期。

(6) 阿达玛斯持有中华人民共和国上海出入境检验检疫局于 2014 年 11 月 7 日颁发的备案登记号为 3100651479 的《自理报检企业备案登记证明书》。

(7) 蒂凯姆持有对外贸易经营者备案登记部门于 2018 年 3 月 12 日颁发的编号为 03274775 的《对外贸易经营者备案登记表》。

(8) 蒂凯姆持有徐汇海关于 2017 年 9 月 14 日颁发的海关注册编码为 3104962165 的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，企业经营类别为进出口货物收发货人，有效期为长期。

(9) 蒂凯姆持有上海出入境检验检疫局于 2017 年 9 月 26 日颁发的备案登记号为 3100697510 的《出入境检验检疫报检企业备案表》。

4、运输业务

(1) 港联宏持有上海市浦东新区建设和交通委员会于 2018 年 12 月 28 日颁发的编号为沪浦交运管许可浦字 310115020352 号的《中华人民共和国道路运输经营许可证》，经营范围为普通货运，道路危险货物运输[第二类（易燃气体），除剧毒品，第八类（腐蚀性物质（弱腐蚀性）），第八类（腐蚀性物质（强腐蚀性）），第六类（毒性物质），第五类（氧化性物质），第四类（易燃固体），第三类（易燃液体），第二类（非易燃无毒气体）]。有效期至 2022 年 11 月 11 日。

(2) 港联宏拥有运输车辆拥有的中华人民共和国道路运输证情况如下：

序号	证书编号	车辆号牌	发证日期	经营范围
----	------	------	------	------

1	沪交运管货字 174717号	沪D-75435	2014-6-23	危险货物运输（经营性）（2类1项，3类、4类1项、5类1项、6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
2	沪浦交运管货 字096077号	沪D-85898	2018-4-27	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
3	沪浦交运管货 字096076号	沪A-HX198	2016-10-24	普通货运
4	沪浦交运管货 字096083号	沪D-78965	2016-4-29	普通货运
5	沪浦交运管货 字107888号	沪D-P5013	2018-8-16	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
6	沪浦交运管货 字107889号	沪D-P5217	2018-8-16	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<弱>，除剧毒品）
7	沪浦交运管货 字114334号	沪D-S0199	2017-8-3	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
8	沪浦交运管货 字114335号	沪E-D0529	2017-8-3	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
9	沪浦交运管货 字125895号	沪E-F1386	2018-9-13	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
10	沪浦交运管货 字125894号	沪E-Q2921	2018-9-13	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
11	沪浦交运管货 字096078号	沪M-Q8686	2018-8-16	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
12	沪浦交运管货 字096080号	沪M-Q8758	2018-7-4	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
13	沪浦交运管货 字096079号	沪M-Q8765	2018-5-31	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
14	沪浦交运管货 字107887号	沪D-P5028	2018-8-16	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）

5、网站备案

（1）经核查，发行人及其子公司网站均已获得 ICP 备案，具体情况如下：

序号	域名	主办单位	备案号	网站名称	域名有效期
1	titanif.cn	泰坦股份	沪 ICP 备 07508754 号-11	泰坦接口	2015.05.12-2020.05.12

2	tansoole.net	泰坦股份	沪 ICP 备 07508754 号-5	泰坦探索平台	2011.04.14-2020.04.14
3	tansoole.com.cn	泰坦股份			2011.04.14-2020.04.14
4	tansoole.cn	泰坦股份			2011.04.14-2020.04.14
5	tansoole.com	泰坦股份			2011.04.14-2024.04.14
6	titansci.com	泰坦股份	沪 ICP 备 07508754 号-7	上海泰坦科技 股份有限公司	2012.02.01-2020.02.01
7	titansci.net	泰坦股份			2012.02.01-2021.02.01
8	wansoole.com	泰坦股份	沪 ICP 备 07508754 号-10	万索信息	2014.06.09-2021.06.09
9	adamas-beta.com	泰坦股份	沪 ICP 备 07508754 号-8	泰坦科技	2008.12.14-2019.12.14
10	greagent.com	泰坦股份	沪 ICP 备 07508754 号-4	泰坦探索平台	2012.07.23-2022.7.23
11	找溶剂网.cn	泰坦股份	沪 ICP 备 07508754 号-9	找溶剂网	2016.10.24-2019.10.24
12	找溶剂网.com	泰坦股份			2016.10.24-2020.10.24
13	tanlianwater.com	泰坦股份	沪 ICP 备 07508754 号-12	坦联化工	2017.11.21-2020.11.21
14	titanchem.com.cn	蒂凯姆	沪 ICP 备 19006175 号-1	蒂凯姆溶剂服 务平台	2017.05.05-2021.05.05
15	titanchem.cn	蒂凯姆			2017.05.05-2021.05.05
16	titanchem.com	蒂凯姆			2008.06.22-2022.6.22

(2) 发行人已于 2017 年 4 月 11 日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：泰坦科技，网站域名：titansci.com，网站类别：非交互式，公安备案号：31010402004188。

发行人已于 2018 年 1 月 11 日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：探索平台，网站域名：tansoole.com，网站类别：交互式，公安备案号：31010402004248。

发行人已于 2017 年 3 月 16 日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：万索科技，网站域名：wansoole.com，网站类别：非交互式，公安备案号：31010402004186。

发行人已于 2017 年 3 月 6 日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：阿达玛斯试剂，网站域名：adamas-beta.com，网站类别：非交互式，公安备案号：31010402004187。

发行人已于2017年3月6日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：蒂凯姆溶剂服务平台，网站域名：titanchem.com，网站类别：非交互式，公安备案号：31010402004189。该域名已于2019年3月7日由泰坦股份转至其子公司蒂凯姆名下。

其余网站域名系防御性注册，未实际联网投入使用，无需办理上述公安机关联网备案。

6、线上销售及网络支付

发行人的互联网销售业务系线上销售发行人自营产品，系销售渠道的延伸，并非为交易双方提供在线数据处理与交易处理服务，即并非在提供电信服务，因此不涉及电信运营许可资质。

发行人及其子公司的相关网站目前支付方式均通过支付宝等第三方支付平台，未发生依托公共网络或专用网络在收付款人之间转移货币资金的行为，因此不需要办理网络支付业务许可资质。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书之“第五节发行人基本情况”之“七、业务资质及特许经营权情况”之“（一）主要业务资质”中补充披露。

（二）前述资质是否已取得并仍在有效期内，相关资质到期后的续期情况，如存在丧失相关资质或证书、牌照的风险，请充分揭示。

回复：

前述资质均仍在有效期内。根据《易制毒化学品管理条例》（2016修订）第十三条规定：经营第二类易制毒化学品的，应当自经营之日起30日内，将经营的品种、数量、主要流向等情况，向所在地的设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。经营第三类易制毒化学品的，应当自经营之日起30日内，将经营的品种、数量、主要流向等情况，向所在地的县级人民政府安全生产监督管理部门备案。原2019年4月到期的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》（第二类）及《非药品类易制毒化学品经营备案证明》（第三类）均已取得新证书。

（三）请保荐机构和发行人律师核查并说明：（1）发行人及其子公司、发行人各类型主营业务所需要的全部资质及其取得情况；（2）发行人目前取得的相关资质是否均在有效期内、取得方式是否合法合规；（3）结合行业法律法规、政策文件的相关规定，补充说明相关资质到期后的续期条件及所需履行的续期程序、相关申请情况及进展，对照相关业务资质的许可或备案程序和条件，逐项说明是否存在丧失相关资质或证书、认证的风险，并就丧失相关资质对发行人的业绩影响进行分析。

回复：

经查阅《危险化学品安全管理条例》、《易制毒化学品管理条例》、《质量管理体系认证规则》、《关于建筑施工企业安全生产许可证有效期满延期工作的通知》（建质[2007]201号）、《建筑业企业资质管理规定》、《对外贸易经营者备案登记办法》、《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》、《海关总署关于企业报关报检资质合并有关事项的公告》、《中华人民共和国道路运输条例》、《交通运输部关于启用新版道路运输证件的通知》（交公路发〔2005〕524号）、《互联网信息服务管理办法》、《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》等规定，对照相关业务资质的许可或备案程序和条件。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人及其子公司已取得其从事主营业务所需要的相关资质，该等资质均在有效期内，取得方式合法合规，不存在丧失相关资质或证书、认证的风险，不会对发行人正常经营及业绩产生重大影响。

问题 15

招股说明书披露，发行人的产品和服务包含自主品牌产品和技术集成第三方品牌。

请发行人：（1）披露发行人购买第三方品牌产品的主要种类及用途；（2）披露公司与第三方品牌公司签订合同的主要内容；（3）结合产品定位、关键技术与指标、产品性能及下游客户等披露第三方品牌产品与公司自主品牌产品的差异；销售第三方品牌产品与销售自主品牌产品的关系，相关产品是否存在竞争关系。

请保荐机构核查并发表意见。**(一) 披露发行人购买第三方品牌产品的主要种类及用途****回复：**

报告期内，公司技术集成第三方品牌主要为赛默飞（Thermo-Fisher）、西格玛奥德里奇（Sigma-Aldrich）、梯希爱（TCI）、霍尼韦尔（HoneyWell）、陶氏（Dow）、梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）、艾卡（IKA）、安捷伦（Agilent）、康宁（Corning）、3M 等进口品牌产品。由于国内商业环境特性，发行人开展的集成服务最终以产品销售的形态体现，但是，提供集成服务的企业在客户粘性、客户服务连续性等方面，与销售产品的贸易公司存在明显差别。

第三方品牌业务对发行人而言，不是简单的销售行为，而是技术集成的重要组成部分，针对性的科学服务专业解决方案。具体请参见本次问询第十一题相关回复。

产品种类	主要品牌名称	主要产品	主要用途
高端试剂	赛默飞（Thermo-Fisher）	腈类等高端试剂	为客户提供针对性的科学服务专业解决方案，配套推荐适合客户应用需要的第三方品牌产品和服务，不是简单的商品销售行为。
	西格玛奥德里奇（Sigma-Aldrich）	腈类等高端试剂	
	梯希爱（TCI）	酰胺等高端试剂	
	霍尼韦尔（HoneyWell）	腈类等高端试剂	
特种化学品	陶氏（Dow）	醇醚、醚醋酸酯类等特种化学品	
实验设备	梅特勒-托利多（MettlerToledo）	分析天平等实验室仪器设备	
	艾卡（IKA）	实验室搅拌、分散等相关仪器设备	
	安捷伦（Agilent）	色谱仪等高端实验室仪器设备	
实验耗材	康宁（Corning）	培养瓶等实验室耗材	
	3M	有机蒸气滤毒盒等实验室耗材	

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（二）发行人主要产品及服务”中进行补充披露。

(二) 披露公司与第三方品牌公司签订合同的主要内容**回复：**

报告期内，公司与第三方品牌签订的合同的主要条款如下：

序号	第三方品牌名称	合同类型	验收方式	结算付款方式
----	---------	------	------	--------

1	赛默飞 (Thermo-Fisher)	订单采购	自卖方提供的产品到达买方仓库后 10 天内, 买方应完成产品验收工作, 买方在上述验收期限内无书面异议或无法安排验收工作的, 即视为验收合格。	款到发货
2	西格玛奥德里奇 (Sigma-Aldrich)	框架协议	买方按照产品制造商的标准验收, 如有问题, 买方应在收货后 30 天内提出书面异议。	月结, 次月 25 日前付款
3	梯希爱 (TCI)	框架协议	买方按照产品制造商的标准验收, 如有问题, 买方应在收货后 30 天内提出书面异议。	月结, 次月 25 日前付款
4	霍尼韦尔 (HoneyWell)	框架协议	买方按照产品制造商的标准验收, 如有问题, 买方应在收货后 30 天内提出书面异议。	票到后 30 天内付款
5	陶氏 (DOW)	框架协议	收货后十五个工作日内完成验收。	月结, 享受约定金信用额度
6	梅特勒-托利多 (MettlerToledo)	框架协议	交货即验收、有质保期	本合同签订之日起 10 日内预付不低于该合同金额的 30%, 剩余款项的支付不迟于卖方通知买方发货之日起 30 日
7	艾卡 (IKA)	框架协议	交货即验收、有质保期	部分款到发货, 部分票到月结
8	安捷伦 (Agilent)	框架协议	交货即验收、有质保期	票到后 30 天内付款
9	康宁 (Corning)	框架协议	自卖方提供的产品到达买方仓库后 10 天内, 买方应完成产品验收工作, 买方在上述验收期限内无书面异议或无法安排验收工作的, 即视为验收合格。	款到发货
10	3M	框架协议	交货即验收、有质保期	款到发货

如上表, 公司已与科研试剂、科研仪器耗材领域的国际知名品牌供应商建立了良好的合作关系, 基本都签订了框架合作协议, 为公司向客户提供科学服务一站式技术集成解决方案提供了良好保障。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“(二) 发行人主要产品及服务”中进行了补充披露。

(三) 结合产品定位、关键技术与指标、产品性能及下游客户等披露第三方品牌产品与公司自主品牌产品的差异；销售第三方品牌产品与销售自主品牌产品的关系，相关产品是否存在竞争关系。

回复：

1、结合产品定位、关键技术与指标、产品性能及下游客户等披露第三方品牌产品与公司自主品牌产品的差异

(1) 产品定位差异

公司是国内科学服务行业的领先企业，主要为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案，具体包括科研试剂、生物耗材、分析耗材、实验仪器、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务等产品与服务。

解决方案中第三方品牌绝大部分都是进口品牌，短时间内国内无法实现进口替代，如精密分析仪器，高端基础科研重大仪器，生产检测仪器以及化学、生物等高端试剂，特种耗材等，因此第三方品牌主要定位高端领域。

报告期内，自主品牌产品与第三方品牌产品的定位差异如下：

类别	自主品牌	第三方品牌
高端试剂	第三方品牌：赛默飞（Thermo-Fisher）、西格玛奥德里奇（Sigma-Aldrich）、梯希爱（TCI）、霍尼韦尔（HoneyWell）和自主品牌 Adamas 相结合	
通用试剂	实现自主品牌：Greagent 全覆盖	
特种化学品	普通中试、放大：自主品牌 Tichem	高标准：陶氏品牌
科研设备	中高端科研设备：自主品牌 Titan Scientific	高端的仪器设备：梅特勒-托利多（MettlerToledo）、艾卡（IKA）、安捷伦（Agilent）
科研耗材	中高端科研耗材：自主品牌 Titan	高端的仪器耗材：Corning、3M

(2) 关键技术指标及产品性能差异

公司自主高端试剂品牌 Adamas 中有一批在产品纯度、杂质控制等核心技术规格方面优于国外试剂品牌的产品，详细参见本问询函问题 12 之回复。

而在特种化学品、科研设备及科研耗材等领域，公司自主品牌产品与国际知名的第三方面品牌产品在关键技术指标及产品性能等方面尚存在差距。

(3) 下游客户不存在明显差异

公司为不同客户提供针对性的科学服务专业应用解决方案，并配套相应产品组合，提供一站式服务。产品组合既包括公司的自主品牌产品，也技术集成国际知名的第三方品牌产品。因此，公司自主品牌产品与第三方品牌产品在下游客户方面不存在明显差异。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（二）发行人主要产品及服务”中进行了补充披露。

2、销售第三方品牌产品与销售自主品牌产品互为补充关系

公司的主要产品及服务			
实验室整体解决方案:		自有品牌	第三方合作品牌 (具有代表性)
科研试剂	高端试剂	  	   
	通用试剂		
	特种化学品		
科研仪器及耗材	仪器设备		    
	仪器耗材		
实验室建设及科研信息化服务	实验室建设	 	    
	科研信息化服务		

公司是一家立足于中国的科研领域，聚焦于科研创新“实验室场景”，以科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务三大产品体系为基础，专注于为科研工作者、分析检测和质量控制人员提供一站式科研产品与集成配套服务的科学服务综合提供商。

自设立以来，公司始终坚持并持续推进“双核驱动”创新战略，一方面通过持续的前沿领域技术研究、标准制定、创新研发、应用研究、产品设计跨界融合、质量控制技术研究，持续不断的提供具备竞争力的自主产品，另一方面，通过“探索平台”、智能仓储、智能物流等核心技术的应用，提升第三方品牌的技术集成能力，进而能够为不同客户提供针对性的科学服务专业应用解决方案，并配套相应产品组合，提供一站式服务。

(1) 自主品牌产品收入持续增长且增速超过第三方品牌业务

产品类型 (单位: 万元)	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端试剂	17,037.62	100.00%	12,705.66	100.00%	7,366.98	100.00%
自主品牌	7,087.64	41.60%	5,050.17	39.75%	3,365.03	45.68%
第三方品牌	9,949.98	58.40%	7,655.49	60.25%	4,001.95	54.32%
通用试剂	5,106.34	100.00%	3,442.91	100.00%	2,348.27	100.00%
自主品牌	5,106.34	100.00%	3,442.91	100.00%	2,348.27	100.00%
第三方品牌	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
特种化学品	41,069.27	100.00%	28,453.32	100.00%	17,034.91	100.00%
自主品牌	30,094.64	73.28%	20,809.36	73.14%	10,237.20	60.10%
第三方品牌	10,974.63	26.72%	7,643.96	26.86%	6,797.71	39.90%
仪器耗材	25,873.91	100.00%	18,948.98	100.00%	11,839.54	100.00%
自主品牌	4,209.63	16.27%	1,855.97	9.79%	1,322.72	11.17%
第三方品牌	21,664.28	83.73%	17,093.01	90.21%	10,516.82	88.83%
实验室建设及科研信 息化	3,469.68	100.00%	2,830.06	100.00%	2,277.95	100.00%
自主品牌	3,469.68	100.00%	2,830.06	100.00%	2,277.95	100.00%
第三方品牌	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
总计	92,556.82	100.00%	66,380.93	100.00%	40,867.65	100.00%
自主品牌	49,967.93	53.99%	33,988.47	51.20%	19,551.17	47.84%
第三方品牌	42,588.89	46.01%	32,392.46	48.80%	21,316.48	52.16%

报告期内，自主品牌产品和第三方品牌营业收入均保持持续增长，其中自主品牌产品的销售占比略大于第三方品牌产品，是公司收入和利润的主要来源，这与公司历年来在研发方面的持续投入密切相关。同时，随着发行人持续推进双核驱动创新战略，技术集成的第三方品牌销售收入也持续增长，主要得益于技术集成的提升和“探索平台”、智能仓储、智能物流等核心技术的应用，为客户带来便捷高效的服务体验。

(2) 自主品牌产品销售件数持续增加且增速超过第三方品牌业务

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售件数	占比	销售件数	占比	销售件数	占比

高端及通用试剂	1,721,071	100.00%	1,396,217	100.00%	827,370	100.00%
自主品牌	1,507,570	87.59%	1,233,537	88.35%	716,191	86.56%
第三方品牌	213,501	12.41%	162,680	11.65%	111,179	13.44%
特种化学品	211,602	100.00%	90,515	100.00%	87,550	100.00%
自主品牌	153,750	72.66%	54,882	60.63%	50,677	57.88%
第三方品牌	57,852	27.34%	35,633	39.37%	36,873	42.12%
科研仪器耗材	1,614,710	100.00%	754,523	100.00%	457,356	100.00%
自主品牌	1,108,142	68.63%	423,902	56.18%	264,919	57.92%
第三方品牌	506,568	31.37%	330,621	43.82%	192,437	42.08%
实验室建设及科研 信息化	2,160	100.00%	609	100.00%	814	100.00%
自主品牌	2,160	100.00%	609	100.00%	814	100.00%
第三方品牌	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
总计	3,549,543	100.00%	2,241,864	100.00%	1,373,090	100.00%
自主品牌	2,771,622	78.08%	1,712,930	76.41%	1,032,601	75.20%
第三方品牌	777,921	21.92%	528,934	23.59%	340,489	24.80%

注：销售件数科研试剂及特种化学品按瓶或桶数，仪器耗材及实验室项目则按照个数统计

报告期内，公司自主品牌产品和第三方品牌产品销售件数均保持持续增长。自主品牌产品销售件数占比分别为 75.20%、76.41%和 78.08%。说明客户购买发行人产品和服务时，是基于对公司自主品牌品质和技术集成能力的认可，接受发行人对自主产品的推荐并优先购买。第三方品牌产品销售件数占比分别为 24.80%、23.59%和 21.92%，均低于营业收入的占比，则说明第三方品牌主要集中于单个金额大，附加值高的高端产品。

（3）双核驱动有助于品牌互补和整体技术集成解决方案实施

公司自主品牌和集成的第三方品牌之间除高端试剂外，主要为互为补充的关系，共同服务于公司坚持自主创新研发和专业技术集成整体服务的双核驱动战略，驱动公司逐步成为国内领先的一站式科学服务解决方案提供商。

（四）请保荐机构核查并发表意见

回复：

1、保荐机构通过对发行人高级管理人员进行访谈，网络查询等方式了解发

行人购买第三方品牌产品的主要种类及用途，经核查，发行人披露的第三方品牌产品的主要种类及用途准确无误；

2、保荐机构获取了发行人主要第三方品牌的合同，查阅了相关合同的主要条款，包括验收标准、结算付款方式等，经核对比较，发行人披露的主要合同条款准确无误；

3、保荐机构对发行人高级管理人员进行了访谈，并获取了发行人报告期内的销售收入清单，对发行人报告期内自主品牌产品和第三方品牌产品各类产品的销售收入、销售件数进行了比较分析，在发行人坚持自主创新研发和专业技术集成整体服务的双核驱动战略的推动下，自主品牌产品和第三方品牌产品均保持快速增长，第三方品牌产品主要在集中在高端领域，而发行人自主品牌产品则主要集中于中高端领域，主要为互为补充关系。

问题 16

招股说明书披露，报告期内发行人因未将危险化学品储存在专用仓库受到上海市松江区安全监管局的行政处罚 5 万元。

请发行人披露：（1）报告期内的安全生产情况、因安全生产原因受到处罚的情况、近三年相关费用成本支出及未来支出情况，是否符合国家关于安全生产的要求；（2）危险化学品的存储、运输制度及其执行情况。

请保荐机构和发行人律师核查，并就相关行政处罚是否构成重大违法违规发表意见。

（一）报告期内的安全生产情况、因安全生产原因受到处罚的情况、近三年相关费用成本支出及未来支出情况，是否符合国家关于安全生产的要求

回复：

1、公司已取得与业务经营相关的必要资质

报告期内，公司业务经营涉及安全生产方面的主要为与研发、分析检测及存储相关，不涉及具体的生产环节，其中危险化学品仓储已委托有相应资质的第三方公司存储及管理。公司已取得与业务经营相关的必要资质，具体如下：

序号	单位	名称	编号/批准号	发证日期/有效期
1	泰坦科技	危险化学品经营许可证	沪（徐）安监管危经许[2018]202386 （FYS）	2018.8.2-2028.8.1
2	泰坦科技	非药品类易制毒化学品 经营备案证明（第二类）	经营备案证明（沪）2J31000000459	2019.4.28-2022.4.27
3	泰坦科技	非药品类易制毒化学品 经营备案证明（第三类）	经营备案证明（沪徐安监）31010400054	2019.4.16-2022.4.15
4	泰坦科技	安全生产许可证	（沪）JZ安许证字[2016]016181	2018.5.10-2021.5.9
5	泰坦科技	建筑业企业资质证书	D231234688	至 2020.11.17
6	港联宏	道路运输经营许可证	沪浦交运管许可浦字 310115020352 号	2018.11.12-2022.11.11
7	日照迪索	危险化学品经营许可证	鲁日东危化经字【2016】1000189	2016.11.24-2019.11.23
8	蒂凯姆	危险化学品经营许可证	沪（徐）安监管危经许[2018]201668（YS）	2018.6.11-2021.6.10.

另外，公司子公司港联宏拥有运输车辆拥有的中华人民共和国道路运输证情况，请参见本问询函问题 14（一）回复。

2、公司安全内控制度及其执行情况

自成立以来，公司始终高度重视安全生产工作，始终将安全管理放在企业发展的首要位置，严格贯彻国家和地方相关法规、政策文件的要求，制定了与自身业务发展需求相适应的、较为完善的安全管理制度，并采取了相关措施落实安全管理制度的有效执行。报告期内，公司制度及具体措施能有效地执行，对防范重大安全生产事故发生起到较有效的保障作用、未发生过重大安全生产事故。

公司确立领导责任带头制，董事长对公司的安全生产承担全面领导责任，公司总经理是公司安全管理具体责任人，对公司日常安全工作全面负责；公司设置专门部门，具体负责各级安全工作；公司能够按照法律规定严格执行安全生产费每年的足额计提、切实投入使用，规模逐年提升公司重视员工安全教育培训，有健全的培训制度及培训记录、落实到位；公司定期（制度化）组织各种安全检查，排查安全隐患及防范事故，包括综合类、季节性、节假日前、专项和日常检查等形式，防患于未然；依法为职工缴纳工伤保险，落实员工生命健康之安全保障。

公司建立了较为完备的安全管理系统、完善的安全管理制度；已采取多项措施对研发、存储等进行流程严格监控。公司以提高员工的安全意识为出发点，开展了各项培训强化监督管理、深化隐患排查治理，确保安全生产工作顺利开展。

发行人将危险化学品仓储委托有相应资质的第三方公司存储及管理。子公司港联宏主要负责发行人在上海及周边区域的危险化学品运输、配送，其余危险化学品配送委托具有相应资质的第三方物流公司运输、配送；按照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》和《道路危险货物运输管理规定》等法律法规要求，在各业务环节建立健全安全经营防范措施，详见本题回复（二）。

3、报告期内安全生产方面无重大违法情况

报告期内，公司存在一起安全生产方面行政处罚，具体情况如下：

泰坦科技于 2016 年 3 月 24 日，公司底楼东侧仓库内存放了氢氧化钠 480 瓶、乙酸乙酯 120 桶、异丙醇 160 瓶、乙醇 180 桶等危险化学品。泰坦科技未将以上危险化学品存储在专用仓库内，违反了《危险化学品安全管理条例》第二十四条第一款的规定。上海市松江区安全生产监督管理局于 2016 年 4 月 29 日向泰坦科技出具第 2120160016 号《行政处罚决定书》，对泰坦科技罚款 5 万元。

2017 年 9 月 30 日，上海市松江区安全生产监督管理局出具《情况说明》：“上海泰坦科技股份有限公司位于上海市松江区新飞路 1500 弄 68 号，该公司于 2016 年 4 月，因未将危险化学品储存在专用仓库受到我局罚款 5 万元的行政处罚（第 2120160016 号行政处罚决定书）。企业对该违法行为的整改态度较为积极，能迅速消除事故隐患，符合从轻处罚情节，因此我局在处罚时选取了法定处罚额度下限予以处罚。”公司违规行为并未造成严重后果，并已经缴纳了罚款并积极整改。根据上海市松江区安全生产监督管理局 2018 年 11 月 20 日出具的情况说明，上述处罚不属于重大违法违规行为。

另外，根据上海市徐汇区安全生产管理局 2019 年 3 月 5 日出具的《证明》，发行人报告期内在该局辖区内未发生重大安全事故，亦未受过违反安全生产法规方面的行政处罚。根据上海市松江区安全生产管理局 2019 年 3 月 13 日出具的《情况说明》，报告期内阿达玛斯未受到该局行政处罚。根据上海市徐汇区应急管理局 2019 年 3 月 15 日出具的《证明》，报告期内蒂凯姆在该局辖区内未发生重大安全事故，亦未受过违反安全生产法规方面的行政处罚。

4、安全生产费用

（1）报告期内安全生产费用计提和使用

港联宏为危险化学品运输企业，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，需要按照营业收入的 1.5%提取安全生产费。发行人其余业务无需提取安全生产费用，详见本问询函问题 40 回复。

报告期内，港联宏安全生产费用计提及使用情况如下：

项目（单位：万元）	2018 年	2017 年	2016 年
按规定应计提金额	7.07	6.37	2.34
按规定实际使用金额	7.07	6.37	2.34

报告期内，港联宏已制定《安全生产费用使用管理规定》，每年最低按照营业收入的 1.5%提出安全生产费用，在实际运营过程中需要根据实际情况增加安全生产费用投入，确保各项安全设施、人员培训等工作正常落实。安全生产费用专款专用，严格按照制度的要求使用。

（2）未来安全生产费用的支出安排

未来发行人将根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，在两方面进行安全生产费用投入，一方面是继续加强港联宏安全生产费用的投入，另一方面针对募投项目进行安全生产费用投入。

一方面，随着港联宏规模的扩大，车辆和人员增加，服务范围扩大，安全生产管理的难度将会增加，发行人将在现有基础上持续增加对港联宏的安全生产投入。一、结合发行人的智能物流调配系统增加智能化监控系统，实现安全监管的智能化；二、保持对应急救援器材、设备支出和应急演练支出；三、开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出；四、安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评估）、咨询和标准化建设支出；五、配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；六、安全生产宣传、教育、培训支出；七、安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备和推广应用支出；八、安全设施及特种设备检测检验支出；九、其他与安全生产直接相关的支出。

另一方面，募投项目中“研发技术中心”，主要承担检测公司化学试剂等产品质量、加强公司自主品牌开发力度以及丰富公司产品系列的责任。发行人将在如下几方面对安全生产进行投入：一、研发中心的安全防护设施；二、个人安全防护用品、用具；三、隐患排查、应急演练支出；四、临时用电安全防

护；五、研发技术中心的消防设施、器材支出；六、人员安全培训教育费用；七、专职安全管理人员工资、奖金、福利等。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书之“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”中补充披露。

综上所述，发行人符合国家关于安全生产的要求。

（二）危险化学品的存储、运输制度及其执行情况

回复：

报告期内，港联宏制定了《安全生产领导小组安全职责》、《企业主要负责人、安全管理部门负责人、专职安全管理人员安全生产责任制度》、《从业人员安全生产责任制度》、《安全生产监督检查制度》、《安全生产教育培训制度》、《从业人员、危险货物道路运输车辆、设备及停车场地安全管理制度》、《应急救援预案制度》、《安全生产作业规程》、《安全生产考核与奖惩制度》、《安全事故报告、统计与处理制度》、《安全隐患排查制度》、《安全生产费用使用管理规定》、《卫星定位监控责任追究制度》、《车辆技术及档案管理制度》、《车辆维护制度及车辆使用技术管理规范》等内部控制制度，规定了各岗位安全生产职责，要求加强安全生产培训教育，对安全状况进行定期和不定期的监督，排除安全隐患，确保企业各项安全管理工作能持续有效地进行。

报告期内，发行人及时关注法律法规及行业主管部门下发的各项安全生产管理规范，及时对各项制度进行修订并严格执行。通过上述管理制度的制订和实施，港联宏已按照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》和《道路危险货物运输管理规定》等法律法规的要求，在各业务环节已建立健全了安全经营防范措施。

根据大信会计师事务所出具的（大信专审字[2019]第 4-00024 号）号《内部控制鉴证报告》认为：“贵公司按照财政部《内部会计控制规范》的基本规范及相关具体规范的标准于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

此外，2019 年 1 月 8 日，上海市浦东新区交通运输管理署确认港联宏报告期内严格遵守国家法律法规及上海市道路交通运输管理的相关规定，在营运中

没有遭到举报、投诉的情形，严格遵守道路运输管理相关条例、法规。

根据上海市徐汇区安全生产管理局 2019 年 3 月 5 日出具的《证明》，发行人报告期内在该局辖区内未发生重大安全事故，亦未受过违反安全生产法规方面的行政处罚。

根据上海市松江区安全生产管理局 2019 年 3 月 13 日出具的《情况说明》，报告期内阿达玛斯未受到该局行政处罚。

根据上海市徐汇区应急管理局 2019 年 3 月 15 日出具的《证明》，报告期内蒂凯姆在该局辖区内未发生重大安全事故，亦未受过违反安全生产法规方面的行政处罚。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书之“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”中补充披露。

（三）请保荐机构和发行人律师核查，并就相关行政处罚是否构成重大违法违规发表意见

回复：

经查阅发行人相关制度，访谈了发行人总经理、仓储物流负责人，并抽查了安全生产的资料，获得书面说明等，发行人将危险化学品仓储委托有相应资质的第三方公司存储及管理。子公司港联宏主要负责发行人在上海及周边区域的危险化学品运输、配送，其余危险化学品配送委托具有相应资质的第三方物流公司运输、配送。

经核查，保荐机构认为，发行人及其子公司已制定与公司业务相匹配的、较为完善的安全生产管理制度，且不断健全提升，通过制落实专门机制等保持相关制度得到妥善执行，在危险化学品的存储、运输制度方面无重大事项情况。发行人报告期内受到的上海市松江区安全生产监督管理局的上述罚款情况不构成重大违法行为，该行为不会对发行人本次上市造成实质性法律障碍。

发行人律师认为，泰坦股份报告期内受到的上海市松江区安全生产监督管理局的上述罚款情况不构成重大违法行为，不会对泰坦股份本次上市造成实质性法律障碍。发行人及其子公司报告期内未发生重大安全事故，安全生产方面无重大

违法行为；发行人及其子公司已按照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》和《道路危险货物运输管理规定》等法律法规的要求，在危险化学品存储、运输等各业务环节建立健全了安全经营的相关制度及防范措施。

问题 17

发行人以橙志（上海）环保技术有限公司出具的《上海泰坦科技股份有限公司生产经营环境影响评价报告》为依据披露“经营过程中可能会产生噪声和一定量的废气、废水、固体废弃物等，经评价分析，发行人已采取严格的环保治理措施和管理手段，对环境影响较小”。报告期内发行人主要通过上海天汉、上海巨浪环保等签订合同处理相关危险废弃物。

请发行人：（1）根据《招股说明书准则》，披露生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力；（2）披露报告期内环保投入与产销情况的匹配情况；（3）披露发行人与上海天汉、上海巨浪环保签订协议的主要内容，上海天汉、上海巨浪是否具备危险废弃物处理资质；（4）披露报告期内是否发生环保事故或受到行政处罚。请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

（一）根据《招股说明书准则》，披露生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

回复：

1、经营中涉及的主要污染物及其处理情况

发行人经营中仅分析检测及研发过程产生有机废气（主要污染物为甲醇）。发行人已在实验室内设安装通风柜及排风管道、楼顶设置活性炭吸附设备及排气筒用于相关废气处理。在经营检测过程中，公司更换甲醇的操作于通风柜内进行，有机废气经通风柜收集、活性炭吸附后通过 8 根排气筒（16m）排放，可达到《大气污染物综合排放标准（DB31/933-2015）》排放限值。经现场查看，企业废气处理设备正常运行，对现状大气环境的影响较小。

公司经营过程无生产废水产生，排放废水为员工生活污水。生活污水经格栅处理后，各污染物因子浓度能够低于《污水排入城镇下水道水质标准

(GB/T31962-2015)》排放限值，之后纳入周边市政污水管网，不排入地表水，对周边环境无影响。另外，发行人无生产设备，主要噪声源为排气风机等辅助设备运行、货品装卸过程产生的噪声，其噪声值在 70~80dB (A) 之间，经建筑隔声、距离衰减后，发行人运行过程中不对外产生噪音污染。发行人固体废物主要为实验室产生的废样品、废试剂、废活性炭等危险废物、仓库产生的废包装材料及员工生活办公产生的生活垃圾。

报告期内，阿达玛斯与上海天汉环境资源有限公司签署《工业危险废物处理备案合同》及《工业危险废物处理合同》（或《危险废物备案合同》及《危险废物处理合同》），约定阿达玛斯委托上海天汉环境资源有限公司处置相关危险废弃物，上海天汉环境资源有限公司代理委托具有危险废物专业化运输资质的第三方负责危险物的运输。上海市松江区环境保护局就上述危险废物代处理予以备案。

2018 年 12 月 19 日，阿达玛斯与上海巨浪环保有限公司签署《工业危险废物处理合同》，约定阿达玛斯委托上海巨浪环保有限公司处置含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，上海巨浪环保有限公司代理委托具有危险废物专业化运输资质的第三方负责危险物的运输。合同有效期自合同签订之日起至 2019 年 12 月 18 日。2018 年 12 月 28 日，上海市松江区环境保护局就上述危险废物代处理予以备案并出具编号为 2018-09046-002 《上海市危废物管理（转移）计划备案表》。

根据橙志（上海）环保技术有限公司出具的《上海泰坦科技股份有限公司生产经营环境影响评价报告》，发行人在经营过程中可能会产生噪声和一定量的废气、废水、固体废弃物等，经评价分析，发行人已采取严格的环保治理措施和管理手段，对环境影响较小。发行人环保设施能够正常有效运行，环保投入、环保设施及日常治污费用合理，与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”中补充披露。

综上，发行人生产经营符合环保相关要求。

（二）披露报告期内环保投入与产销情况的匹配情况

回复：

发行人于 2016 年、2017 年、2018 年环保投入分别为 42.20 万元、31.50 万元、37.29 万元，该等投入主要为实验室检测、试验方面的投入，不涉及生产领域，主要是因为发行人不存在具体生产环节，自主品牌产品均通过 OEM 厂商外协生产，此外危险化学品仓储已委托有相应资质的第三方公司存储及管理，产品生产及危险化学品存储的环保投入未由发行人直接支付而包含在发行人向 OEM 厂商及仓储服务提供商支付的费用中。因此，发行人报告期内不涉及生产领域的环保投入，故环保投入与产销情况不匹配。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”中补充披露。

（三）披露发行人与上海天汉、上海巨浪环保签订协议的主要内容，上海天汉、上海巨浪是否具备危险废弃物处理资质

回复：

阿达玛斯（甲方）与上海天汉环境资源有限公司（乙方）及上海巨浪环保有限公司（乙方）分别的签订协议主要内容如下：“甲方向乙方提供危险废物的有关资料（危废信息表、物质安全信息表 MSDS 等），不得超出合同约定的范围，严格执行《上海市危险废物转移联单管理办法》等法律法规及乙方在危废处理方面的各项规定，配合乙方运输装卸。乙方遵守有关法律法规及甲方在环境管理方面的各项规定，代理委托具有危险废物专业运输资质的第三方扶着危险废物的运输。此外，双方约定了危废信息及危废处理价格。”

上海天汉环境资源有限公司持有上海市生态环境局于 2018 年 12 月 14 日核发的证号为沪环保许防<2018>1390 号《上海市危险废物经营许可证》，有效期至 2019 年 12 月 13 日；上海巨浪环保有限公司持有上海市环境保护局于 2018 年 11 月 4 日核发的证号为沪环保许防<2018>1164 号《上海市危险废物经营许可证》，有效期至 2019 年 11 月 6 日。

上海天汉、上海巨浪具备危险废弃物处理资质。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”中补充披露。

（四）披露报告期内是否发生环保事故或受到行政处罚

回复：

2018年3月14日，上海市环境保护局出具《关于上海泰坦科技股份有限公司环保守法的证明》，发行人自2015年1月1日至2018年2月28日，在上海市范围内未受过环保行政处罚，未发生过重大环境污染事故。

2019年3月25日，根据上海市徐汇区生态环境局出具《证明》，2016年至今，发行人在该局日常环境管理及环境监察中未发现在徐汇区有违反环境保护法律、法规、规章和标准的行为。

2019年3月7日，根据上海市松江区环境保护局出具的《关于上海阿达玛斯试剂有限公司环保守法情况的证明》，阿达玛斯报告期内在该局辖区内未受到该局的行政处罚。

发行人报告期内未发生环保事故，未受到环境保护方面的行政处罚。

（五）请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

回复：

通过查阅相关主管部门的访谈或证明文件、危险废物备案合同、环境影响评价报告、上海天汉及上海巨浪资质文件、发行人书面确认等资料，实地走访并结合网络信息查询等方式进行了核查。

保荐机构认为，发行人生产经营符合环保相关要求；发行人报告期内不涉及生产领域的环保投入，不涉及环保投入与产销情况匹配问题；上海天汉、上海巨浪具备危险废物处理资质；报告期内未发生环保事故，未受到环境保护方面的行政处罚。

发行人律师认为，发行人及其子公司环保设施能够正常有效运行，相关污染物的处理方式符合环保相关要求。发行人报告期内不涉及生产领域的环保投入，故环保投入与产销情况不匹配。发行人子公司阿达玛斯已与上海天汉环境资源有限公司、上海巨浪环保有限公司签署了合法有效的危险固废处置合同，并已办理危废物管理（转移）计划备案。上海天汉环境资源有限公司、上海巨浪环保有限公司具备合法有效的危险废物处理资质。发行人报告期内未发生环保事故，未

受到环境保护方面的行政处罚。

问题 18

发行人拥有 1 项房屋所有权，且设立抵押。发行人及其子公司共租赁第三方房产 21 处。

请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：（1）房屋所有权抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响；（2）租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质，租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效；（3）该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；（4）发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权是否均已办理权属登记，实际用途与证载用途或规划用途是否相符，是否存在违法违规情形，是否存在受到行政处罚的法律风险；（5）未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响；（6）发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形；（7）该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力。

（一）请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：房屋所有权抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响

回复：

经核查，发行人拥有坐落于松江区新飞路 1500 弄 66 号全幢，不动产权证号为沪（2017）松字不动产权第 016165 号，建筑面积为 5707.50 平方米房屋所有权。

2019 年 2 月 1 日，发行人（抵押人）与上海银行股份有限公司漕河泾支行（抵押权人）签署了合同编号为 ZDB21319001002《最高额抵押合同》将前述房屋抵押给上海银行股份有限公司漕河泾支行，被担保的主债权为：（1）2019 年 2 月 1 日至 2022 年 2 月 1 日期间所订立的一系列（含一种或数种的联合）综

合授信、贷款、项目融资、贸易融资、贴现、透支、保理、拆借和回购、贷款承诺、保证、信用证、票据承兑等业务项下具体合同所形成的债权本金（包括借款本金、贴现款、垫款等）以及利息、罚息、违约金、赔偿金；（2）与上述债权本金相关的所有银行费用；（3）应由债务人及担保人承担的公证费、登记费、保险费和债权实现费用以及债权人给抵押权人造成的其他损失。合同约定发生以下情形之一且债权未受清偿时，抵押权将被实现：（1）发行人到期未清偿债务的；（2）发行人违约，抵押权人提前要求发行人承担担保责任的；（3）发行人发生破产、解散、清算、吊销营业执照，涉及重大民事、刑事诉讼、仲裁等影响抵押权人债权实现的情形；（4）抵押物因财产保全或执行程序而被采取查封、扣押、冻结等强制措施的；（5）要求应缴纳(或补缴)保证金的，发行人未能履行相应义务，且发行人拒绝代为缴纳的；（6）发行人违背所作声明与承诺或者不履行合同其他义务的。

同日，发行人与上海银行股份有限公司漕河泾支行签署了合同编号为213190010《流动资金借款合同》，约定上海银行股份有限公司漕河泾支行向发行人提供借款2,500万元，借款期限为自2019年2月1日起至2020年2月1日止。

截至目前，发行人均根据约定履行其与该等最高额抵押合同的合同相对方之间订立的授信业务合同等相关主合同，抵押权人未有可能行使抵押权的情形。

保荐机构及发行人律师核查后认为，报告期内发行人营业收入和净利润稳步增长，现金流量状况良好，公司对于上述不动产权抵押债务具备偿还能力，抵押权人未有可能行使抵押权的情形，上述不动产权的抵押不会对发行人经营情况产生不利影响。

（二）请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质，租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效

回复：

经核查，发行人及控股子公司向第三方租赁的权属等信息如下：

序号	承租方	出租方	产权人	座落	用途	用地性质
----	-----	-----	-----	----	----	------

上海泰坦科技股份有限公司问询函回复

1	发行人	科创中心	科创中心	上海市徐汇区钦州路 100 号 1 号楼 1005 室	科研、设计	国有出让
2	发行人	科创中心	科创中心	上海市徐汇区钦州路 100 号 1 号楼 1003 室	科研、设计	国有出让
3	发行人	科创中心	科创中心	上海市徐汇区钦州路 100 号 1 号楼 1110 室	科研、设计	国有出让
4	发行人	上海万都仓储物流有限公司	上海东开置业有限公司	上海市松江区茜浦路 275 弄书慧置业园二期 7 号	厂房	国有出让
5	发行人	赵霞	赵霞	北京市昌平区中东路街道办事处 5 号院 6 号 5 层 503	办公	国有出让
6	发行人	上海徐汇园林发展有限公司	上海徐汇园林发展有限公司	上海市徐汇区桂林路 130 号	公用服务	国有划拨
7	发行人	上海宏富置业有限公司	上海宏富置业有限公司	上海市松江区新飞路 1500 弄 70 楼第四层东	厂房	国有出让
8	发行人	苏州欧瑞动漫有限公司	苏州欧瑞动漫有限公司	苏州工业园区星湖街 328 号 C-7 欧瑞大厦 (407)	非居住	国有出让
9	发行人	重庆欣隆全机械有限公司	重庆欣隆全机械有限公司	重庆市北碚区蔡家镇盈田蔡家工谷 3 幢 3 楼	工业	国有出让
10	阿达玛斯	上海宏富置业有限公司	上海宏富置业有限公司	上海市松江区新飞路 1500 弄 68 号一层东二跨	厂房	国有出让
11	蒂凯姆	上海市云孵天下企业管理有限公司	上海汇成房产经营有限公司	上海市徐汇区康健路 64 号 201-52	住宅	国有出让
12	蒂凯姆	上海南岸药妆科技发展有限公司	上海普天科创电子有限公司	上海市徐汇区宜山路 700 号 A7 楼 4 楼 406、407 单元	办公	国有出让
13	成都泰坦	成都天河中西医科技保育有限公司	成都天河中西医科技保育有限公司	成都市高新区天府大道北段 1480 号 1 栋 A 座 3 层 12 附 4 号房屋	科研办公用房	国有出让
14	成都泰坦	程亚西	程亚西	重庆市渝北区龙山街道余松一支路 7 号龙湖紫都城 3 号-2 幢 14-8	非住宅	国有出让
15	万索信息	上海衡复物业有限公司	上海衡复物业有限公司 (曾用名: 上海永平置业有限公司)	上海市徐汇区永嘉路 692 号 2 幢 328 室	办公楼	国有出让
16	泰铂生物	南京科霞高新技术服务有限公司、江苏仙林生命科技创新园发展有限公司	江苏仙林生命科技创新园发展有限公司	江苏省高新技术创新服务中心栖霞孵化基地 C6 幢 101 室	科研、实验	国有出让
17	港联宏	上海浦东燃气发展有限公司	上海浦东燃气发展有限公司	上海市浦东新区王港小白路 208 号	公用服务	国有出让

18	坦联化工	上海化工研究院有限公司	上海化工研究院有限公司	上海市普陀区云岭东路 345 号 142 幢 215 室	办公	国有出让
19	泰坦发展	上海衡复物业有限公司	上海衡复物业有限公司（曾用名：上海永平置业有限公司）	上海市徐汇区永嘉路 692 号 2 幢 327 室	办公楼	国有出让
20	发行人	广东省第一建筑工程有限公司城市建设综合开发分公司	-	广州市天河区体育东路 122 号羊城国际贸易中心西塔 2314 室	-	-
21	发行人	成都市恒汇通仓储服务有限公司双流分公司	-	恒汇通仓储空港库区（腾飞 8 路 158 号）	-	-

根据发行人说明，查阅租赁合同及产权证明文件，1-18 项不存在权属纠纷，前述第 19-21 项所述房屋尚未取得产权证书，其中：

（1）前述第 16 项房屋面积为 615 平方米，发行人子公司泰铂生物租赁该处房屋系用作办公使用。根据江苏仙林生命科技创新园发展有限公司的说明，该处房屋的房屋产权证书目前正在办理当中。

（2）前述第 20 项房屋面积为 64.99 平方米，发行人租赁该处房屋系用作广州办事处办公使用，根据广东省第一建筑工程有限公司城市建设综合开发分公司的说明，该处房屋的房屋产权证书目前正在办理当中。

（3）前述第 21 项房屋面积为 450 平方米，发行人租赁该处房屋系用作系用作普通货物（不含危险化学品）周转仓库使用。根据成都市恒汇通仓储服务有限公司双流分公司的说明，该处房屋的房屋产权证书目前正在办理当中。

发行人控股股东、实际控制人已做出承诺，若因上述两处房屋租赁瑕疵给发行人造成任何损失，全部由发行人控股股东、实际控制人进行补偿。

综上，保荐机构认为，发行人及其子公司租赁的上述三处房屋非用于主要经营，其可替代性强，替代性较强，不会对发行人本次上市造成实质性法律障碍。

发行人律师认为，发行人及其子公司租赁的上述三处房屋非用于主要经营，其可替代性强，即使存在任何产权纠纷，亦不会对发行人正常持续经营产生任何重大影响。

根据发行人说明，发行人及其子公司未办理房屋租赁备案，但并不影响上述房屋租赁合同的效力，亦不会影响公司的正常持续经营。根据最高人民法院出具的《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律的理解与适用》第四条规定，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。

根据发行人公司、控股股东、实际控制人做出的承诺，公司将补办房屋租赁备案手续，若因未履行租赁备案手续给发行人造成任何损失，全部由发行人控股股东、实际控制人进行补偿。

保荐机构认为，发行人及其子公司签订的上述房屋租赁合同合法有效。

发行人律师认为，前述房屋租赁未办理房屋租赁备案手续并不影响上述房屋租赁合同的效力，亦不会影响公司的正常持续经营。根据最高人民法院出具的《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律的理解与适用》第四条规定，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持，因此，发行人及其子公司就上述租赁房屋签订的租赁合同合法、有效。

（三）请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允

回复：

根据发行人说明，查阅租赁合同，前述第 18 项房屋出租方为上海化工研究院有限公司，系发行人主要客户之一，承租方坦联化工系发行人与上海化工研究院有限公司合资成立的公司。

经发行人说明以及在国家企业信用信息公示系统查询租赁房屋出租方的股东情况等工商信息，除上述情况外，上述租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商之间不存在关联关系。

根据发行人说明并经查询链家、安居客、58 同城等网站，发行人租赁房屋的价格与租赁房屋所在地周边房屋租赁价格接近，价格合理、公允。

（四）请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权是否均已办理权属登记，实际用途与证载用途或规划用途是否相符，是否存在违法违规情形，是否存在受到行政处罚的法律风险

回复：

经实地走访并查阅产权证书，发行人子公司未有自有房产，发行人仅有一处房产，即松江区新飞路 1500 弄 66 号全幢，已办理权属登记，不动产权证号为沪（2017）松字不动产权第 016165 号，房屋用途为厂房，土地用途为一类工业用地，实际用途与证载用途相符，不存在违法违规情形，不存在受到行政处罚的法律风险。

（五）请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响

回复：

经核查，保荐机构认为，发行人已取得不动产权证，不存在被要求拆除的法律风险，不会对发行人正常生产经营造成不利影响。发行人租赁的 3 处房屋无产权证书，不会对发行人本次上市造成实质性法律障碍，详见本题回复（二）。

发行人律师认为，发行人租赁该三处房屋非用于主要生产经营，其可替代性强，易于搬迁，即使存在任何产权纠纷或拆除风险，亦不会对发行人正常持续经营产生任何重大影响。

（六）请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形

回复：

经查阅租赁合同、产权证明文件、发行人书面确认文件，实地走访并结合网络信息查询等方式，经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人除上述披露的自有房屋外，均系租赁第三方房屋进行日常经营，不存在占用国有划拨地或集体土地的情形。

（七）请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力

回复：

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人房产抵押用于贷款，不影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力。

问题 19

招股说明书披露，发行人根据业务类型分为线上销售和线下销售，在“探索平台”线上销售方面，根据客户采购偏好以及其自身的管理需求，分为客户自主下单、委托下单以及通过系统对接下单三种模式。订单中客户自主下单数量占比逐年上升，自主下单金额占比逐年下降。与国内同类型其他平台相比，“探索平台”日均 IP 访问量、日均 PV 访问量、单次访问页面数及直接访问比例均具有优势。与赛默飞（Thermo-Fisher）等国际知名平台相比，“探索平台”日均 PV 和日均 IP 上存在较大差距，但单次访问页面数和平均访问时长是国外厂商的 3 倍左右，直接访问比例高出 50%左右。

请发行人：（1）披露线上销售和线下销售的具体内容、销售流程、收入确认环节、结算模式、退换货条款、各期实际退换货情况、会计处理、信用政策；（2）披露委托下单客户的具体标准、销售流程、具体操作流程、收入确认时点及标准、结算模式、退换货条款、各期实际退换货情况、会计处理、信用政策、报告期内应收账款情况；（3）披露 IT 部门的具体架构、人员配置、岗位职责分离情况；（4）披露客户自主下单数量占比逐年上升的情况下，自主下单金额占比逐年下降的原因；（5）披露“探索平台”日均 IP 访问量、日均 PV 访问量、单次访问页面数及直接访问比例等指标与国内及国际同类平台的量化对比情况、数据来源。

请保荐机构说明是否聘请申报会计师以外会计师进行 IT 审计及 IT 审计情况。请保荐机构和申报会计师核查发行人是否存在刷单、自充值等虚假交易情况，发行人 IT 系统的内部控制是否健全，是否有效执行。

（一）披露线上销售和线下销售的具体内容、销售流程、收入确认环节、结算模式、退换货条款、各期实际退换货情况、会计处理、信用政策

回复：

1、线上销售和线下销售的具体内容

报告期内，公司业务主要分为线上销售和线下销售两类实施，其中：科研试剂、仪器耗材等产品主要通过自主开发的“一站式”科学服务电商平台“探索平台”集成销售；实验室建设与科研信息化服务通过线下销售完成。

在“探索平台”线上销售方面，根据客户采购偏好以及其自身的管理需求，分为客户自主下单、委托下单以及通过系统对接下单三种模式。具体如下：

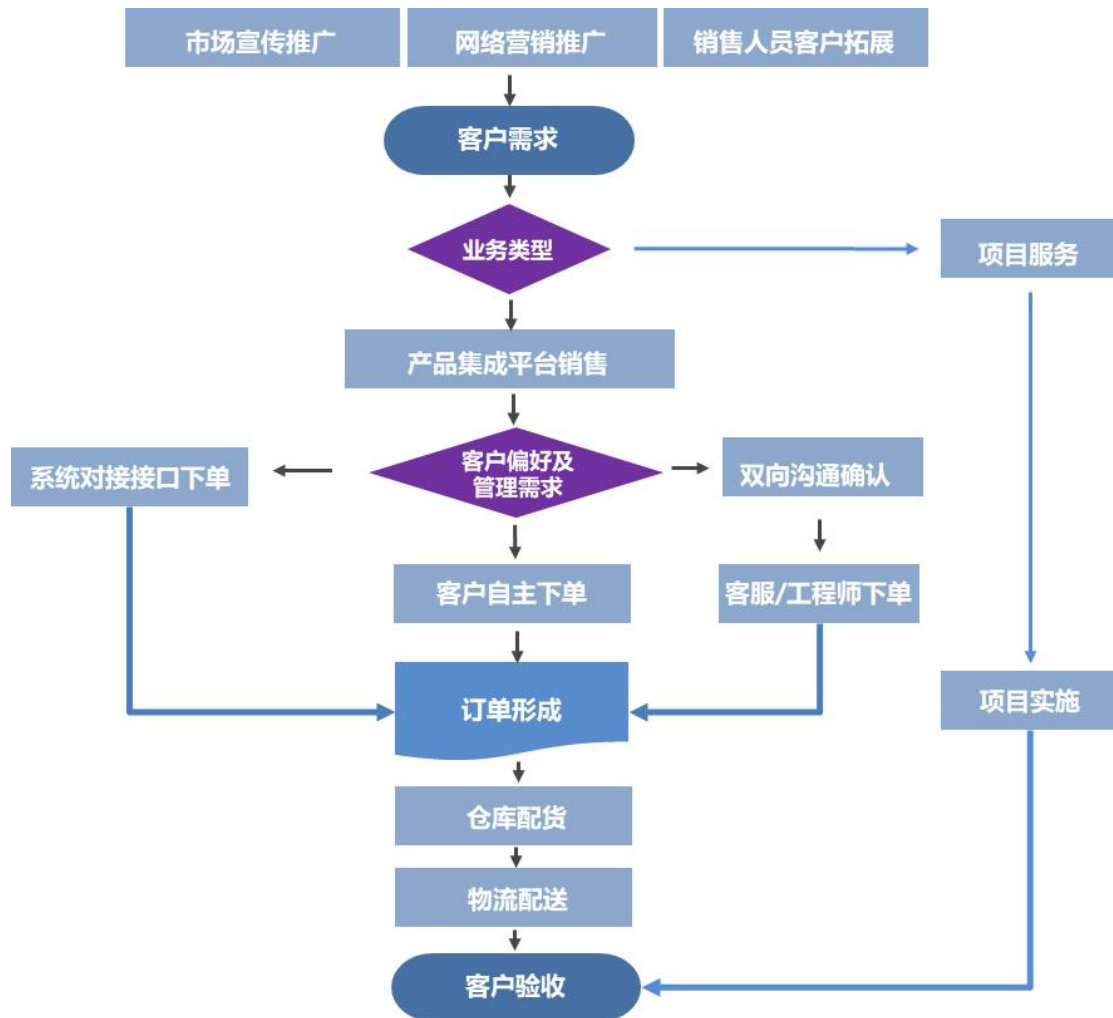
线上销售类型	主要特点	下单主体	备注
客户自主下单	客户对系统较为熟悉，采购品种不复杂	客户	在系统上直接确认订单信息
客户委托下单	客户需求量较大、品种复杂、批次较多	委托客服	下单后发送订单信息给客户
系统对下单	通过实验室信息系统的接口，接入“探索平台”	客户	在系统上直接确认订单信息

委托下单方式主要系部分客户采购需求较大、品种较多，公司销售工程师、研发人员和客服人员与其进行沟通，在产品种类、标准、品牌等各方面需求达成一致并经客户通过邮件、电话、网络等方式确认后，由公司客服人员完成下单——之后由系统直接发送确认信息给客户，该模式体现了公司一站式专业化的服务能力。

另外，报告期内，公司开始逐步实施系统对接接口下单模式，及即通过开放“探索平台”接口，并对接客户的内部科研管理系统或采购管理系统，以系统间直接传送下单指令的方式完成订单下达。该模式是公司产品品质、供货能力等获得客户的认可基础上全新开发的一站式销售模式。

线下销售的产品主要为个性化定制的实验室建设和科研信息化服务，及少量其他子公司（成都泰坦、香港泰坦等）销售的产品——2018年约1,800万元。

2、销售流程



(1) 线上销售主要分为系统对接接口下单、客户自主下单和委托下单三种方式，其销售流程为：

A、下单：在客户确认好交易信息后，分别通过系统对接接口、“探索平台”账户自主或者委托销售工程师或者客服等方式下单；

B、订单审核：

- 订单内容审核。系统自动判断订单是否涉及危险化学品，涉及危险化学品的，客户需提供当地公安机关出具的证明文件，客服审核无误后进行订单确认；不涉及危化品的，直接进行订单确认。
- 订单确认。款到发货的，在财务部门确认收到货款后，系统自动确认订单。有信用期的客户（系统自动将该客户的信用政策关联至销售订单），系统自动确认下单。

C、仓库配货：

➤ 订单分配。根据原始订单内容（是否为危化品，是否为液体产品）、产品所在库位、客户收货地址远近等，由系统智能进行自动拆单，重新分配发货仓库和运输方式。

➤ 配货。仓储部配货人员在系统中接到配货任务后，根据系统规划的取货路径到对应库位拣货，并对产品条形码进行扫码，系统自动与任务订单进行匹配，确认无误后，配货人员对产品进行包装处理，在外包装上粘贴有订单识别信息的条形码，生成、打印签收确认单（含与订单信息对应的条形码），并在系统中确认配货完成，订单任务流转至配送部。

D、物流配送：分为客户自提、发行人自送、第三方物流、第三方快递。

➤ 客户自提。由配送部根据系统分配的任务，扫码确认发货商品与自提商品信息，确认无误后将待发货产品交付给客户，客户验收确认后签署签收确认单。交货完成后，配送部将签收确认单扫描上传至系统并与订单关联。

➤ 发行人自送。江浙沪地区集中度较高的客户订单，一般由发行人自有物流进行配送。系统根据产品类别，化学性质，对产品运输条件进行判断，需要隔离运输的产品，单独配送，无需隔离运输的产品，统一配送。配送部首先通过扫码核对任务信息与发货产品信息，确认无误后，将产品运输交付给客户，客户核对无误后，在签收确认单上签字确认。送货完成后，配送部将每笔签收确认单扫描上传至系统并与订单关联。

➤ 第三方快递。针对小件仪器耗材产品，自有物流配送范围外的订单，发行人采用第三方快递配送。发行人系统与快递公司物流信息进行对接。配送部首先通过扫码核对任务信息与发货产品信息，确认无误后，将打包好的产品交付给快递公司，并在系统中跟踪物流配送信息，在客户签收确认后，系统确认订单收货，并将物流配送信息截图上传至系统并与订单关联。

➤ 第三方物流。针对自送范围外的大件仪器、试剂或者第三方快递公司无法运输的订单，发行人采用第三方物流进行配送。针对危险化学品，系统会自动判断运送条件，并由配送部专门委托有危化品运输资质的三方物流公司进行配送。发行人系统与物流公司物流信息进行对接，配送部首先通过扫码核对任

务信息与发货产品信息，确认无误后，将打包好的产品交付给物流公司，并在系统中跟踪物流配送信息，在客户签收确认后，系统确认订单收货，并将物流配送信息截图上传至系统并与订单关联。

(2) 线下销售流程。子公司少量产品的销售流程与线上销售流程节点及内部控制流程一致，区别在于相关订单信息、单据、审批、配货、物流配送、客户签收的流转均通过线下据完成。实验室建设及科研信息化服务销售流程：

A、订单获取。由实验室建设及科研信息化部门的设计人员及预算人员根据客户初步需求，形成初步设计方案、报价方案和预算方案。销售人员根据上述设计方案、报价方案通过参与客户招投标或直接与客户商议的方式获取订单。

B、设计方案细化、项目预算制定。获取订单后，由设计人员与客户进行深入沟通，确定方案细节信息。由预算人员根据最终方案制定项目预算。

C、项目实施。项目组及项目负责人根据设计方案及项目预算组织实施项目，实施过程中，并发行人委派项目监理对项目进行全流程管控（包括项目质量、项目预算及客户反馈等方面）。

D、内部验收。项目完成后，项目组及项目监理根据设计方案及客户需求，对完工项目实施内部测试验收，验收合格后交由客户验收。

E、客户验收。项目实施完成后，由客户组织对项目质量、效果、功能等方面进行验收，确认无误后签署项目验收确认单。

3、收入确认

(1) 线上销售模式。发行人系统在客户签收确认后，自动传送数据到财务记账系统，确认收入。

(2) 线下销售模式。子公司的少量产品销售，财务部门根据签收确认单据，确认收入。实验室建设及科研信息化服务业务，财务部门根据业务部门提供的项目验收单后确认收入。

4、结算模式

下单方式 (单位：万元)	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

线上销售						
客户自主下单						
银行转账	8,427.52	100.00%	5,216.07	100.00%	3,271.67	100.00%
客户委托下单						
银行转账	70,682.55	88.21%	55,564.64	96.67%	33,569.86	97.11%
银行承兑	9,451.59	11.79%	1,911.45	3.33%	999.49	2.89%
线下销售						
银行转账	3,993.80	99.97%	3,686.50	99.94%	3,020.83	99.81%
现金支付	1.35	0.03%	2.27	0.06%	5.80	0.19%

根据上表所示，报告期内，发行人线上、线下渠道，线上客户自主下单、线上客户委托下单方式下结算模式保持稳定，未发生重大变化。

(1) 发行人主要结算方式为对公银行账户转账和银行承兑汇票结算方式，这与发行人客户主要为对公客户的业务背景相一致。虽然，发行人终端客户群体中存在部分高校院所科研项目组，但高校院所销售回款管理较为严格，一般通过高校院所的对公银行账户回款。在金额较小的偶发性采购时，科研项目组一般先自行垫付费用后向高校院所申请报销。

(2) 客户委托下单方式下，2018年度银行承兑汇票结算模式占比上升。主要系发行人为加速大客户（特种化学品客户）应收款项回收所致。

(3) 报告期内，发行人存在极少量现金收款情况，金额及占比逐年下降。

5、信用政策

报告期内，发行人信用政策主要与客户的信用等级和产品业务类别相关，与销售方式无关，具体情况如下所示：

信用政策 (单位：万元)	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
款到发货的收入	15,573.57	16.83%	10,982.75	16.55%	8,324.08	20.37%
有信用期的收入	76,983.25	83.18%	55,398.18	83.46%	32,543.57	79.63%
合计	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

报告期内，发行人给予客户信用期从30-120天不等，具体根据客户信用等级和具体产品特性等综合确定。其中，单个客户信用等级随着合作进展深入而

调整、定期考评，具体产品线信用政策随客户性质、采购规模不同定期调整。

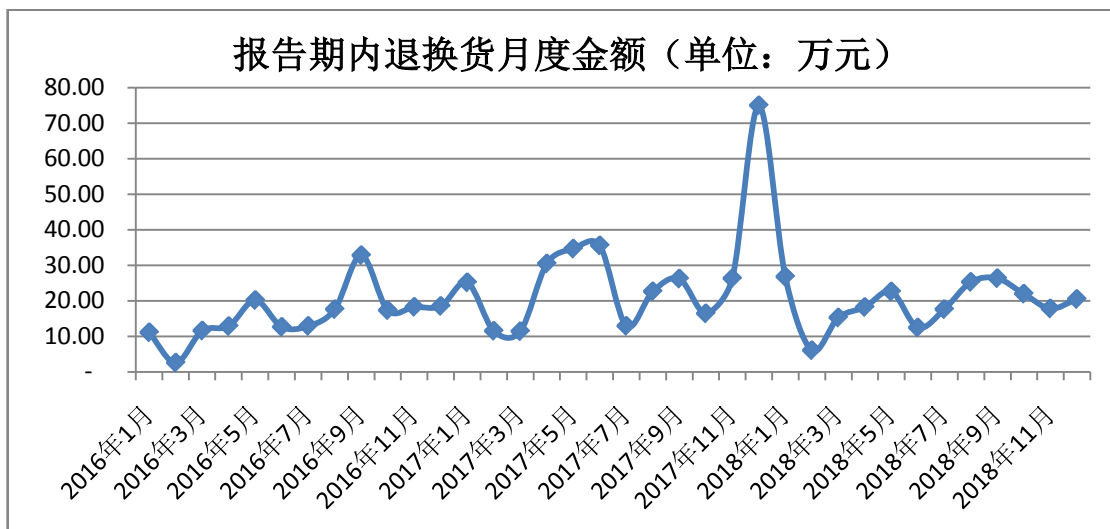
6、退换货条款

报告期内，发行人退换货条款主要与业务类别相关，与销售渠道无关。其中：产品类（科研试剂、科研仪器及耗材等产品）业务，一般为客户验收后的7天内，如产品存在质量或者包装破损问题的，由双方确认后，可进行退换货；项目类业务，一般在客户验收后，存在半年至1年的质保期，质保期内由发行人对项目质量问题进行维护，但不涉及退换货等问题。

7、退换货情况

项目（单位：万元）	2018年	2017年	2016年
退换货金额	230.84	328.18	188.33
收入金额	92,572.06	66,418.58	40,867.65
占比	0.25%	0.49%	0.46%

报告期内，发行人退换货金额及占比都较小，呈下降趋势，无重大风险。



报告期内，发行人月度退换货金额分布比较均匀，其中2017年12月退换货金额较高，为749,569.17元，主要系一台价值605,000元的第三方品牌高端仪器设备退货所致。剔除该设备的影响，发行人报告期内退换货金额分布均匀，表明发行人收入质量较高，不存在重大的退换货风险。

8、退换货会计处理

(1) 关于换货业务，发行人于换货业务发生月份冲回换回产品的销售成本，

并结转换出商品的存货金额至成本。针对换回产品，发行人首先对换回产品进行检测，若可重新再次销售的，产品重新进入在售库；对于无法再次销售的，根据其是产生原因不同，区别对待——若由发行人自身原因导致的，作为存货报废处理，并将相关损失计入管理费用；若供应商原因导致的，相关存货退回至供应商处理，待供应商处理完成后重新入库。

(2) 关于退货业务，发行人于退货发生月份冲回退货产品对应的收入和成本。针对退回产品，发行人首先对退回产品进行检测，若可重新再次销售的，产品则重新进入在售库；对于无法再次销售的，根据其是产生原因不同，区别对待——若由发行人自身原因导致的，作为存货报废处理，并将相关损失计入管理费用；若供应商原因导致的，相关存货退回至供应商处理，由供应商退款或者待供应商处理完成后重新入库。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（四）公司主要经营模式”及“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内销售情况”部分补充披露。

（二）披露委托下单客户的具体标准、销售流程、具体操作流程、收入确认时点及标准、结算模式、退换货条款、各期实际退换货情况、会计处理、信用政策、报告期内应收账款情况

回复：

1、委托下单客户的标准

针对重点企业或者高校院所等采购需求量较大、品种较多的客户，为更好地开发客户需求、提升用户体验、增强客户粘性，发行人一般会委派销售工程师对此类客户实施现场驻点服务。根据客户科研的内容和方向，结合专业分析判断，公司研发人员及销售工程师为客户提供技术解决方案，推荐匹配的科学服务产品。

在销售工程师协助下，客户（尤其是高校众多科研课题组）最终制定采购清单，并委托销售客服下单操作。因此，线上（客户）委托下单系发行人依托多年来在科学服务领域的专业积累，为客户提供“一站式”解决方案的重要体现。

2、委托下单的销售流程

(1) 销售工程师根据客户的实验、教学需求，为客户推荐科研产品；(2) 客户与销售工程师通过邮件、电话、短信及其他网络通信方式确认采购清单信息；(3) 销售工程师将订单信息发送给发行人客服部门人员；(4) 客服人员对订单信息（包括产品的种类、价格折扣等信息）进行审核；(5) 客服人员审核无误后，在探索平台的后台系统通过客户的账户进行下单操作，操作完成后，客户可接收到系统发送的订购清单信息，可在自己的账户内查看并跟踪到所有的货物信息（包括订单信息、产品物流信息等）；(6) 客户在收到货物后，发行人物流配送部门会根据订单的签收时间，在系统上确认订单收货，并将相关签收单据（物流流转信息、签收单等）扫描件上传至探索平台留存；(7) 所有后付款订单在客户货物签收后，探索平台会生成待收款任务，同时报送给财务部门和销售部门；(8) 货款由销售服务人员负责催收回款，并由财务部门时时更新订单收款状态。销售部门会将订单的收款情况纳入销售服务人员 KPI 考核指标。

委托下单的业务流程从下单后与其他线上销售产品的业务流程相一致。

3、委托下单的收入确认、结算模式、退换货条款、各期实际退换货情况、会计处理、信用政策等与问题（一）中的线上销售相关的内容一致。

4、委托下单的应收账款情况

在“线上委托下单流程，后付款”模式下，对于订单金额较小的日常采购（试剂、耗材等）的确认，在下单前获得客户邮件、电话、网络等方式确认，在下单环节需要由销售人员和客服人员进行双岗审核，并由客服人员最后把关。此类订单金额较小，销售订单分散，且已在售前对客户完成了准入审查，下单操作后客户可接收到系统发送的订购清单信息，也可在自己的账户内查看并跟踪到所有的货物信息（包括订单信息、产品物流信息等），故期后回款风险较小。针对金额较大的订单（一般为科研仪器），发行人会与客户另行单独签订合同，在合同签署完成后，由客服人员为客户完成线上下单的操作，回款按合同约定执行。

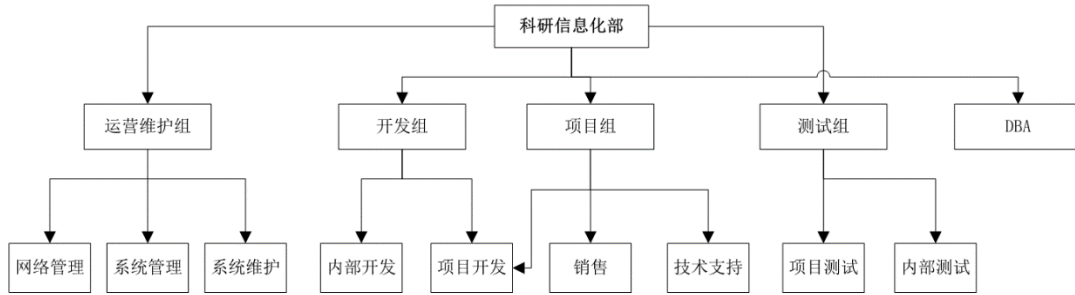
根据发行人线上自主下单和委托下单的业务发展历程，同一个客户会同时存在自主下单和委托下单的情形。报告期内，客户通过委托下单方式销售金额占比为 84.59%、86.59%和 86.58%，为发行人主要交易方式。因此，发行人线上委

托下单形成的应收账款与总体应收账款在应收账款周转率、期后回款、回收风险等方面具有相同的特征，详细情况参加本问询函回复问题 38 的回复。

(三) 披露 IT 部门的具体架构、人员配置、岗位职责分离情况

回复：

1、部门架构



2、人员配置

报告期内，公司科研信息化产品部下属设置管理组、研发组、项目组、运维及系统管理组、测试组和数据库管理员等小组，配备 16 名经验较为丰富的骨干人员参与平台开发、系统运行、数据库管理及维护测试等工作。

小组	序号	姓名	岗位	工作年限	学历	入职时间
管理组	1	葛文辉	部门总监（核心）	14 年	大学本科	2011 年 03 月
研发组	1	尹成	技术经理及 DBA（核心）	10 年	大学本科	2011 年 03 月
	2	周晨光	开发工程师（核心）	10 年	大学本科	2011 年 04 月
	3	龔全亚	开发工程师	7 年	大学本科	2012 年 06 月
	4	陈硕	开发工程师及 DBA（核心）	7 年	大学本科	2011 年 03 月
项目组	1	孙武	开发工程师	5 年	大学本科	2015 年 10 月
	2	张超	开发工程师	7 年	中专	2012 年 09 月
	3	郭君	网页设计工程师	11 年	大专	2012 月 05 月
	4	陈金波	售前、技术支持	3 年	硕士研究生	2015 年 06 月
运维及系统管理组	1	陈晓丹	运维及测试工程师	4 年	大学本科	2017 年 03 月
	2	陈苑	运维及测试工程师	1 年	硕士研究生	2018 年 04 月
	3	张明文	系统及网络安全工程师	5 年	大专	2013 年 09 月
测试组	1	陈晓丹	运维及测试工程师	4 年	大学本科	2017 年 03 月
	2	陈苑	运维及测试工程师	1 年	硕士研究生	2018 年 4 月

数据库管	1	陈硕	开发工程师 DBA（核心）	7 年	大学本科	2011 年 3 月
理员	2	尹成	技术经理及 DBA（核心）	10 年	大学本科	2011 年 3 月

3、岗位职责

(1) 部门总监：协助总经理，参与公司 IT 经营管理与决策；领导分管部门制定年度工作计划，完成年度任务目标；领导公司技术开发工作，建立公司技术开发信息系统；领导建立技术开发测试及质量管理体系标准，及时了解和监督技术开发测试及质量管理体系的执行情况，提出修订方案；组织销售及运营的技术支持工作；内部组织的建设和管理

(2) DBA：数据库系统的安装、调试以及日常维护；制定和实施系统安全策略，数据备份/灾难恢复；数据库性能监控和调优并主导应用系统的数据库性能优化、故障诊断；参与数据库设计，指导其他设计人员做数据库设计与开发；负责 DG 和 RAC 的搭建与日常维护。

(3) 技术经理：跟踪项目启动、需求收集，分析设计、开发、实施及后期维护等各阶段工作，负责项目进度和质量，负责组织和指导项目小组成员完成各类工作；负责项目计划、进度安排、监控；及时向管理层汇报项目执行的相关情况；协调与公司客户、上级主管、公司内其他部门之间的关系；招聘和培训必须的项目成员，确定项目的人员组织结构，为项目所有成员提供足够的设备、有效的工具和项目开发过程，负责项目组团队成员的业务和技能培训。

(4) 软件开发工程师：按照设计文档和编程规范，完成项目和产品的程序开发任务，能够独立的完成程序开发工作，重点完成业务逻辑、存储过程等复杂程序的开发工作，具有数据库模式设计能力和数据库开发技术的能力，并能优化其设计；熟悉目前流行的开发平台和主流应用服务器。

(5) 运维经理/系统工程师：负责企业内网建设和管理；进行网络架构的规划、设计、调整、性能优化，网络环境的管理，配置，排错，维护，网络设备的安装、配置、管理，提供网络设备维护方案，网络安全，网络质量及网络设备的监控，生成网络质量报表，建立完整的网络系统文档。协助办公网络环境的维护，终端设备的维护。

(6) 售前、售后工程师：处理外部项目的售前售后及技术支持工作。

(7) 测试工程师：负责根据项目需求制定测试计划，编写测试用例并实施，保证项目质量和进度；负责与产品经理和开发人员就项目要求、进度和问题进行沟通；负责设计测试用例，组织并进行产品测试，提交软件的测试报告；负责缺陷跟踪和管理；负责其他专项测试的部分内容。

(8) 网页设计：网页的设计、制作、维护；负责页面架构设计、模板化设计以及交互框架设计等工作任务，并按时按质完成，商城的整体视觉规划，设计，以及产品描述工作。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“八、技术与研发情况”之“（三）研发人员及研发投入情况”之“1、研发部门设置情况”中补充披露。

（四）披露客户自主下单数量占比逐年上升的情况下，自主下单金额占比逐年下降的原因

回复：

报告期内，从销售金额来看，公司收入基本上来自线上渠道，其中线上客户委托下单收入金额占比较高。具体如下：

项目 (单位：万元)	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
线上销售	88,561.66	95.68%	62,692.16	94.45%	37,841.02	92.59%
其中：客户自主	8,100.73	8.75%	4,950.89	7.46%	3,225.87	7.89%
系统接口	326.79	0.35%	265.18	0.40%	45.8	0.11%
客户委托	80,134.14	86.58%	57,476.09	86.59%	34,569.35	84.59%
线下销售	3,995.15	4.32%	3,688.77	5.56%	3,026.63	7.41%
合计	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

但同时，从订单数量来看，公司报告期内的收入基本上来自线上渠道，尤其是线上客户的自主下单（含系统接口）的数量占比逐年上升，分别为 43.40%、48.74%和 53.10%，说明客户对线上平台的使用黏性越来越强。

报告期内，发行人收入按照客户的订单数量构成情况，具体如下：

项目 (单位：个)	2018 年		2017 年		2016 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比

线上销售	750,106	99.58%	589,362	99.79%	365,270	99.69%
其中：客户自主	373,689	49.61%	266,422	45.11%	155,974	42.57%
系统接口	26,303	3.49%	21,477	3.64%	3,061	0.84%
客户委托	350,114	46.48%	301,463	51.04%	206,235	56.28%
线下销售	3,152	0.42%	1,274	0.22%	1,149	0.31%
合计	753,258	100.00%	590,636	100.00%	366,419	100.00%

进一步分析，由于线上客户自主下单销售订单数量较多，而销售金额占比较小，主要系线上客户委托下单的订单，尤其是特种化学品、科研仪器设备、实验室建设及科研信息化服务类订单金额通常较大，这类订单，客户一般采用委托下单的方式进行采购。报告期内，客户线上自主下单金额占比呈上升趋势，与线上下单金额占比变动趋势基本一致。其中：2017年度线上自主下单数量较2016年度上升，下单金额较2016年度上升，占比略有下降，主要系发行人“一站式”科学服务提供的产品服务特点所致。

发行人的产品服务，具有品类多（54万个SKU）、单个订单金额差异较大的特点，单笔订单价格从几元到几百万元之间不等，由于订单的金额分布变化导致线上自主下单金额占比略有下降，但是从绝对金额来看，保持上升趋势，主要系发行人逐渐培养了一批稳定的、重复性购买，粘性较高的客户群体，也是线上“探索平台”不断成熟，用户体验提升，行业影响力不断增强的体现。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（二）主营业务收入分析”之“1、营业收入的构成分析”之“（3）主营业务收入按销售渠道划分”部分补充披露。

（五）披露“探索平台”日均IP访问量、日均PV访问量、单次访问页面数及直接访问比例等指标与国内及国际同类平台的量化对比情况、数据来源

回复：

1、整体对比分析

平台名称	日均IP ^{注1}	日均PV ^{注2}	单次访问 页面数	平均访问 时长	直接访问 比例
探索平台-tansoole.com	15,750	189,000	12	0:08:02	70.53%
国内26家其他同类型网站平均值	3,637	20,679	5.69	^{注3}	46.65%

德国默克 Sigma-Aldrich -sigmaaldrich.com	97,500	292,500	3	0:03:47	19.26%
赛默飞-thermoFisher.com	135,000	351,000	2.6	0:02:57	25.76%

数据来源：IP 访问量、PV 访问量来自于 alexa.chinaz.com2019 年 4 月 25 日前一周平均数值，平均访问时长、直接访问比例来自于 www.semilarweb.com2019 年 4 月 25 日数据。

注 1：日均 IP：一段时间内访问网站的用户 IP 地址（Internet Protocol Address，又译为网际协议地址）的每日平均数量，00:00-24:00 内相同 IP 地址只被计算一次；

注 2：日均 PV：一段时间内访问网站的用户 PV（Page View，即页面访问量）的每日平均数量，用户每打开一次页面，PV 计数加 1；

注 3：数据不充分，无法完全统计

与国内同类平台相比，“探索平台”日均 IP 访问量、日均 PV 访问量、单次访问页面数及直接访问比例均具有优势。与赛默飞（Thermo-Fisher）等国际知名平台相比，“探索平台”日均 PV 和日均 IP 上存在较大差距，但单次访问页面数和平均访问时长约国外厂商 4 倍左右，直接访问比例高出 45%左右。

单次访问页面数和平均访问时长是用户对平台认同度最直接的体现，说明“探索平台”的产品种类丰富，可以满足用户的绝大部分需求，而且智能搜索、产品展示和智能推荐功能较为完善，客户使用体验较好。

直接访问比例越高说明“探索平台”的忠诚用户比例高，并且平台访问量不依赖于广告或者其他搜索引擎等第三方工具，平台流量较为稳定。

2、国内平台对比情况

序号	平台名称	网址	主要产品	日均 IP	日均 PV	PV/IP	平均访问时长	直接访问比例
1	木木西里	mumuxili.com	试剂、耗材、仪器	-	-	-	-	15.35%
2	3A 化学	3achem.com	试剂	750	1,500	750	-	35.58%
3	毕得	bepharm.com	试剂	-	-	-	-	12.49%
4	安耐吉	energy-chemical.com.cn	试剂	3,000	3,000	3,000	-	97.99%
5	伊诺凯	inno-chem.com.cn	试剂	6,750	40,500	6,750	0:06:37	74.26%
6	百灵威	jkchemical.com	试剂	3,750	7,500	3,750	0:04:57	53.25%
7	览博网	labnetwork.com	试剂	300	600	300	-	84.07%
8	麦克林	macklin.cn	试剂	750	1,500	750	-	49.56%
9	韶远	shao-yuan.com	试剂	-	-	-	-	71.25%
10	西亚试剂	xiyashiji.com	试剂	60	360	60	0:00:23	68.60%

11	乐研	leyan.com.cn	试剂	-	-	-	-	78.64%
12	阿拉丁	aladdin-e.com	试剂、耗材	27,750	147,075	27,750	0:01:02	50.88%
13	安谱	anpel.com.cn	试剂、耗材	-	-	-	-	55.10%
14	百赛生物	bioscience.com.cn	试剂、耗材	-	-	-	-	28.43%
15	蚂蚁淘	ebiomall.com	试剂、耗材	-	-	-	-	5.71%
16	国药试剂	reagent.com.cn	试剂、耗材	3,750	7,500	3,750	0:01:13	71.43%
17	找试剂	zhaoshiji.com	试剂、耗材	-	-	-	-	0.00%
18	米思米	misumi.com.cn	MRO、耗材	34,500	289,800	34,500	0:05:33	54.22%
19	西域	ehsy.com	MRO、试剂、耗材	4,500	18,000	4,500	0:00:20	20.16%
20	震坤行	zkh360.com	MRO、试剂、耗材	-	-	-	0:04:19	82.98%
21	亚速旺	asonline.cn	耗材、仪器	750	2,250	750	-	20.55%
22	来宝网	labbase.net	耗材、仪器	75	75	75	-	13.98%
23	摩贝.cn	molbase.cn	化工原料、试剂	2,250	4,500	2,250	0:02:40	63.51%
24	摩贝.com	molbase.com	化工原料、试剂	5,625	13,500	5,625	0:02:45	19.31%
25	网化	whmall.com	化工原料、试剂	-	-	-	-	85.68%
26	有料网	youliao.com.cn	化工原料、试剂	-	-	-	-	0.00%
平均值				3,637	20,679	1.89	-	46.65%
探索平台	tansoole.com	试剂、仪器、耗材	15,750	189,000	12	0:08:02	70.53%	

数据来源：IP 访问量、PV 访问量来自于 alexa.chinaz.com2019 年 4 月 25 日前一周平均数值，平均访问时长、直接访问比例来自于 www.semilarweb.com2019 年 4 月 25 日数据。统计数据为“-”系相关数据不充分，无法统计。

3、国外平台中国访问量对比情况

项目	日均 IP		日均 PV		销售额（亿元）	
	全球	中国	全球	中国	全球	中国
泰坦科技 tansoole.com	15,750	15,703	189,000	188,622	9.26	9.26
德国默克 sigmaaldrich.com	97,500	13,358	292,500	54,990	1,129.49	142.29
赛默飞 thermoFisher.com	135,000	24,570	351,000	80,730	1,632.57	167.56

数据来源：IP 访问量、PV 访问量来自于 alexa.chinaz.com2019 年 4 月 25 日前一周平均数值。

注：美元对人民币汇率按照 2019 年 4 月 20 日 6.7024 计；赛默飞（Thermo Fisher）2018 年全球销售收入 243.58 亿美元，中国区销售收入 25 亿美元；默克（Merck KGaA）2018 年全球销售收入 168.52 亿美元，中国区收入为 21.23 亿欧元；sigmaaldrich.com 是德国默克访问量最大的网站，其他网站的访问量不大，故不纳入比较。

与德国默克和赛默飞相比，“探索平台”的整体访问量相对较小，但在中国的 IP 访问量已经和两者处在同一数量级，PV 访问量已经超过二者。

综上所述，用户对“探索平台”整体服务满意度较高。平台的智能搜索、产品展示和智能推荐等功能能够满足专业用户的各类需求；并且，专业用户对平台的产品认可度高，形成多品种产品的单次购买；最后，用户对公司服务满意度高，智慧仓储物流体系为用户提供了高效的购买体验，能形成持续购买。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、发行人竞争地位”之“（三）发行人核心竞争优势和劣势”之“1、竞争优势”之“（3）“一站式服务平台”优势”部分补充披露。

（六）请保荐机构说明是否聘请申报会计师以外会计师进行 IT 审计及 IT 审计情况。请保荐机构和申报会计师核查发行人是否存在刷单、自充值等虚假交易情况，发行人 IT 系统的内部控制是否健全，是否有效执行

回复：

1、发行人 IT 审计情况

发行人未单独聘请申报会计师以外的会计师进行 IT 审计。但是，申报会计师在对发行人进行本次申报审计时，在事务所内部、实施跨墙申请，聘请了 IT 审计支持部对发行人进行了 IT 审计。申报会计师 IT 审计支持部门对发行人的 IT 系统的信息化治理、信息系统的一般控制和应用控制进行了专项核查。

经专项核查，申报会计师的 IT 审计支持部门认为：发行人根据自身信息化建设的发展阶段和业务特点，建立了较为健全的信息化内控制度和覆盖信息化运营各个环节的内部控制体系。信息系统的建设基本覆盖泰坦科技核心业务的相关领域，为泰坦科技的经营发展起到了有效的支撑作用。发行人在信息系统控制和运营总体上符合《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》、《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》的相关要求。

2、发行人不存在刷单、自充值等虚假交易情况

（1）不存在“刷单”交易情况

“刷单”一般是指店家付款请人假扮顾客，用虚假购物的方式提高网店的排名和销量、获取销量及好评，帮指定的网店卖家购买商品提高销量和信用度，进而吸引潜在顾客进行消费，或者提升网店的市場价值。通过这种方式，网店可以获

得较好的搜索排名，比如，在平台搜索时“按销量”搜索，该店铺因为销量大（即便是虚假的）会更容易被买家找到，或者提升网店（按点击率等）的估值水平、便于出售股权或者实施融资。“刷单”一般分为单品刷销量、为做爆款等做准备，及刷信誉进而提高店铺整体信誉度两种。从网购开始兴起，刷单操作存在的原因主要系注册用户非实名制，及消费用户业务增长不能用行业特点进行分析的行业。

发行人的“探索平台”与其他网络平台或互联网电商企业存在着本质不同，从深层次分析，其并不属于电商，其平台是为了满足客户需求、促进业务发展、提升经营效率并节约销售成本而组建，是系统集成服务的重要环节。

同时，发行人还具有特殊的产品特点和行业管制要求，其中：危化品、易制毒及国家管制及特殊要求的材料设备等采购必须实施备案，上传备案文件并经审核通过后才能实施采购；一般性试验材料和设备的线上购买，也需要完备的用户资料信息。“探索平台”用户注册手续较多、资料要求较为详尽，不可能存在简单资料注册后就能采购公司实验物资及设备的情况。以上特性决定了发行人主要客户都是能够确定翔实身份的企业、行业分销商、科研院所机构及研究人员等。

另外，发行人主要是 BtoB 的交易模式，通过线上线下结合的综合运营，快速拓展并高效服务于众多专业客户、增加客户粘性和不断提升用户体验。发行人产品种类众多，单个产品金额很小，其依托的是自有平台，仅展示发行人自己销售的相关产品，其刷单行为并不能带来与其他公司可对比的相关评价，也不能促进其产品的销售，发行人本身的业务性质决定了其不存在刷单的动机。

（2）不存在“自充值”交易情况

报告期内，发行人“探索平台”线上交易不提供充值业务。另外，发行人并不属于游戏等行业，充值行为并不能给客户带来更多的价值。

（3）针对发行人是否存在线上虚假交易行为，保荐机构及申报会计师进行了相关核查程序，具体如下所示：

其一，与管理层、财务人员及相关业务人员进行访谈，了解和评价公司报告期内的销售与收款活动相关的内部控制，执行销售与收款流程的线上交易穿行测试，抽取样本核对线上交易订单、客户合同、发票、出库信息、物流信息、客户对账凭证等信息；

其二，对公司主要客户进行实地走访，了解报告期内主要客户经营范围、经营规模、其与公司发生的交易是否匹配，了解双方报告期内合同签订情况及合作模式等信息，核实其与公司的交易是否真实，了解客户所购货物是否有合理用途、客户的付款能力和货款回收的及时性，核查主要客户及其实际控制人以及关键经办人员与公司的实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员是否存在关联方关系；

其三，实施细节性测试，分别从业务系统销售出库记录和账面记录双向选取样本，核对销售合同（订单）、出库单据、物流单据、收款结算单据、结算发票等支持性文件，对收入的真实性和完整性进行查验；

其四，选取样本，结合应收账款函证询证相关的交易额、关联关系、重要合同及订单等信息；

其五，详细查验各年度销售退回的明细，关注其销售退回的原因、期间分布情况、金额及占总收入的比例；

其六，利用 IT 审计专家工作对发行人 IT 系统的内部控制进行有效测试。

综上所述，保荐机构及申报会计师认为，发行人在报告期内的不存在刷单、自充值等虚假交易情况。

3、发行人 IT 系统的内部控制健全且执行有效

（1）保荐机构及申报会计师对发行人信息系统负责人进行了访谈并取得了发行人 IT 系统相关的内部控制制度；

（2）保荐机构对申报会计师就 IT 审计情况进行了访谈，并查阅了 IT 审计的相关工作底稿，了解本次发行人 IT 审计的具体情况及审计结果。

申报会计师 IT 审计支持部门的 IT 审计组综合运用了访谈（同科研信息化部主管负责人、各级用户及相关人员进行访谈）、资料检查（对信息系统控制的相关文档、软件程序文档进行查阅和核查）、实地察看（对服务器、数据库及核心业务系统等进行检查和测试）、穿行测试、逻辑测试和程序代码检查等方法对发行人报告期内的信息化治理、信息系统的一般控制和应用控制进行了专项的核查。收集并核实了发行人的信息系统环境建设文档、审计相关规章制度、应用系统代

码执行文档及其他相关管理制度等。具体情况如下：

1) 信息化治理测试

①发行人成立了信息化治理委员会机构，制定信息化相关的章程，明确职能权限、任职资格、议事规则和工作程序等，并召开信息化治理委员会成立大会，发行人的信息化治理结构合理，完善。

②发行人的主要业务平台系信息化团队自主开发，IT 技术部人员稳定，实力雄厚。人员构成符合 IT 审计 ISACA 标准职责分离控制矩阵要求。发行人 IT 技术部数据库管理员与网络管理员、系统管理员及应用程序编程人员之间进行职责分离，其他各主要岗位基本符合 ISACA 组织的职责分离控制矩阵要求及行业最佳实践标准，并同时进行了备岗运行。

③发行人信息化部门制定了较为详细的信息化相关管理流程及公司标准文件。如项目实施规范、编程规范、开发调试规范、设计规范、信息安全管理、运维管理制度、应急预案及灾备管理制度、外包管理制度等等，在规范和指导实际工作中发挥重要作用。

2) 一般控制测试

①发行人网络架构分为办公网和业务网，主要系统运行在独立的物理服务器中，未使用虚拟机技术，办公网与业务网分属不同的防火墙、不同的通讯和 IP 段，实现有效隔离，在业务网出口处配备防火墙，各网点均通过互联网接入防火墙机访问公司业务系统，办公网系统通过防火墙接入互联网。发行人信息技术部的运营维护组负责公司通信网络、主机服务器、交换机、基础软件（如操作系统、数据库、应用服务器和安全软件等）等运维管理和故障问题的解决，保障基础软硬件设施的安全稳定运行。

②发行人日常数据备份工作由数据库管理系统自带备份工具 EXPDP（数据泵）自动操作完成，采取每日备份，消除人工操作带来的差错，另外对业务数据库由 RMAN（recovery manage）备份工具，每周一次全备，每 8 小时完成一次增量备份。“探索平台系统”的数据库采取硬盘系统“热备”（两台服务器连接起来，互相备份，共同执行同一服务），定期将备份数据保存到外部存储并存放于世纪互联机房加锁的机柜中，备份数据已进行恢复测试。

3) 应用控制测试

在应用控制方面，IT 审计组以发行人核心业务系统的测试为重点。主要进行了下列核查：①对科研信息化部的主要成员进行了详细的访谈，主要涉及科研信息化部总监、运营维护人员、开发人员、测试人员、DBA 等。②围绕应用系统的账户管理、账户配置、系统权限、配置与变更、审计日志、数据管理和保护等方面对核心业务系统进行测试。③从与客户下单交易的核心业务流程接口系统和后台管理系统入手，针对业务流程所依赖的系统模块执行了全流程的穿行测试、功能测试、业务逻辑测试、程序代码查验和对外输出端口和调用端口代码的检查等测试程序。

发行人根据自身信息化建设的发展阶段和业务特点，建立了较为健全的信息化内控制度和覆盖信息化运营各个环节的内部控制体系。信息系统建设基本覆盖泰坦科技核心业务的相关领域，为泰坦科技的经营发展起到有效的支撑作用。发行人在信息系统控制和运营总体上符合《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》、《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》的相关要求。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人 IT 系统的内部控制健全且得到了有效执行

问题 20

招股说明书披露，公司客户按照自用或者对外销售可分为终端客户和贸易商客户，贸易商客户主要为行业内其他科学服务提供商，其采购公司产品主要用于对外销售。

请发行人：（1）披露销售给终端客户和贸易商两种销售模式对应的主要产品、前五大客户情况，发行人与主要客户的关联关系、合作历史；（2）披露两种销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策，以及相关收入确认政策；（3）披露经销商买断方式的具体内容，以及对经销商的管理模式、经销商的数量、经销商是否具备相应的销售资质；（4）结合销售相同商品对经销商的销售价格和对终端客户的价格，以及经销商对外销售的价格的对比情况，披露选择经销模式的具体原因、必要性，是否为行业惯例。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）核查报告期末经销商客户的库存情况及其合理性、作为质保金计提的预计负债的变动情况，说明报告期经销商的退货情况、经销收入最终实现情况；（2）核查经销商与发行人是否有关联关系，并发表明确意见。

（一）披露销售给终端客户和贸易商两种销售模式对应的主要产品、前五大客户情况，发行人与主要客户的关联关系、合作历史

回复：

报告期内，发行人客户按照采购产品的用途可分为终端客户和贸易商客户。终端客户采购产品主要用于自身研发、教学、质量控制、分析检测、中试、放大生产等；贸易商客户主要系科学服务行业内其他机构、多为区域性贸易商，发行人主要为结合后者的区域服务能力（运输、存储、促销等方面）及客户资源，以达到增加产品销售目的。贸易商客户主要承担协作服务责任，进行终端客户拓展、产品销售，给终端客户提供产品、配送及售后服务。贸易商客户与发行人同时存在竞争与合作，但相互不存在依赖、管理与被管理的关系。

1、发行人报告期内向终端客户与贸易商客户销售的产品情况

项目 (单位：万元)	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
终端客户	84,783.30	91.60%	59,216.45	89.21%	34,724.88	84.97%
科研试剂	56,687.88	66.86%	38,542.77	65.15%	21,489.09	62.27%
科研仪器及耗材	24,784.76	29.23%	17,844.28	30.16%	10,996.90	31.87%
实验室建设及科研信息化服务	3,310.66	3.90%	2,829.40	4.78%	2,238.89	6.49%
贸易商客户	7,773.52	8.40%	7,164.47	10.79%	6,142.77	15.03%
科研试剂	6,525.35	83.94%	6,059.11	83.91%	5,261.06	82.75%
科研仪器及耗材	1,089.15	14.01%	1,104.69	15.30%	842.65	13.25%
实验室建设及科研信息化服务	159.03	2.05%	0.67	0.01%	39.06	0.61%
合计	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

报告期内，发行人以终端客户销售为主、贸易商客户为辅，且前者占比逐步提升；两类客户销售产品的内容和结构基本保持稳定，不存在重大差异。

2、发行人报告期内终端客户与贸易商客户各期前五大客户情况

(1) 终端客户前五名情况

年度	客户名称	客户性质	合作开始时间	销售额(万元)	占比
2018年	江苏德威涂料有限公司	终端客户	2016年	2,976.33	3.22%
	南通艾德旺化工有限公司	终端客户	2015年	2,646.60	2.86%
	安徽立兴化工有限公司	终端客户	2015年	2,110.35	2.28%
	山东科瑞石油装备有限公司	终端客户	2018年	1,936.57	2.09%
	中国科学院及其下属研究所	终端客户	2008年	1,754.91	1.90%
	合计				11,424.76
2017年	江苏德威涂料有限公司	终端客户	2016年	2,032.67	3.06%
	中国科学院及其下属研究所	终端客户	2008年	1,504.73	2.27%
	南通艾德旺化工有限公司	终端客户	2015年	1,250.73	1.88%
	上海化工研究院有限公司	终端客户	2013年	1,167.46	1.76%
	安徽立兴化工有限公司	终端客户	2015年	1,092.57	1.64%
	合计				7,048.16
2016年	中国科学院及其下属研究所	终端客户	2008年	1,233.03	3.02%
	药明康德	终端客户	2010年	768.01	1.88%
	南通艾德旺化工有限公司	终端客户	2015年	621.20	1.52%
	长春化工(江苏)有限公司	终端客户	2015年	541.94	1.33%
	华东理工大学	终端客户	2012年	523.15	1.28%
	合计				3,687.33

(2) 贸易商客户前五名情况:

年度	客户名称	客户性质	合作开始时间	销售额(万元)	占比
2018年	苏州鸿兴化工有限公司	贸易商客户	2016年	421.23	0.46%
	南京巨优科学器材有限公司	贸易商客户	2013年	415.88	0.45%
	旭岸(上海)实业有限公司	贸易商客户	2017年	396.76	0.43%
	扬州祥云化工贸易有限公司	贸易商客户	2012年	365.46	0.39%
	广州市舜联贸易有限公司	贸易商客户	2018年	353.93	0.38%
	合计				1,953.26
2017年	上海赛欢化学有限公司	贸易商客户	2015年	507.69	0.76%
	南京巨优科学器材有限公司	贸易商客户	2013年	420.12	0.63%

	苏州鸿兴化工有限公司	贸易商客户	2016年	338.43	0.51%
	北京伊诺凯科技有限公司	贸易商客户	2012年	304.45	0.46%
	上海璟尧化工科技有限公司	贸易商客户	2016年	267.3	0.40%
	合计			1,837.99	2.77%
2016年	上海赛欢化学有限公司	贸易商客户	2015年	960.32	2.35%
	广州辰胜化工科技有限公司	贸易商客户	2012年	457.11	1.12%
	北京伊诺凯科技有限公司	贸易商客户	2012年	348.66	0.85%
	河源市生兴行石化有限公司东莞分公司	贸易商客户	2015年	302.38	0.74%
	上海康勋国际贸易有限公司	贸易商客户	2014年	235.25	0.58%
	合计			2,303.72	5.64%

报告期内，发行人的客户结构较为分散，单个客户销售规模较小，发行人不存在对单一客户依赖的情况。公司与各期前五名终端客户的交易金额呈逐年上升趋势，其中：山东科瑞石油装备有限公司为发行人 2018 年度新增客户，其终端用户为委内瑞拉政府，产品主要用于委内瑞拉学校教学使用；上海化工研究院有限公司 2017 年度销售金额较大，主要系向发行人采购了 1,076.93 万元的实验室项目，以及 90.53 万元的试剂仪器耗材，2018 年度，随着合作的深入，试剂及仪器耗材采购金额逐渐上升。

报告期内，发行人与各期前五名贸易商客户的交易金额存在一定波动，但销售占比持续下降。主要系：一方面，随着发行人品牌知名度和市场影响力的不断上升，销售网络不断完善，对终端客户的服务能力不断增强，相应的贸易商客户的销售金额占比逐年下降，使得部分贸易商客户的销售金额随之下降，这与公司在上述贸易商所覆盖区域销售网络覆盖提升以及终端客户销售金额不断增长的背景相一致；另一方面，由于贸易商客户仅提供第三方品牌产品，无技术集成能力，使得其对于终端客户的粘性相对较弱，加之，贸易商客户之间的竞争较为激烈，部分贸易商客户的销售金额减少，另一部分贸易商客户销售金额增加，这与发行人报告期内贸易商销售总金额不断上升的背景相一致。

3、各期前五名终端客户和贸易商客户基本信息

客户名称	客户性质	注册资金	股东情况	主要成员	成立时间	注册地
------	------	------	------	------	------	-----

上海泰坦科技股份有限公司问询函回复

江苏德威涂料有限公司	终端客户	1,500 万美元	WILLIAM PAINT LIMITED、天津德威涂料化工有限公司	雷振国、李发明、王川、陈兆红	2011-03-16	江苏省启东市
南通艾德旺化工有限公司	终端客户	1,800 万美元	林育正（28.5%）、摩登化工有限责任公司（25%）、保泰实业股份有限公司（18%）、启东市强强贸易有限公司（15%）、其他股东（13.5%）	林育正、丁友生、林澄茂、林育民	2004-06-17	江苏省启东经济开发区
中国科学院及其下属研究所	终端客户	国内知名高校、科研院所				
安徽立兴化工有限公司	终端客户	520 万元	汪德林（42.5%）、张墩明（10.58%）、程松华（8.65%）、任俊虎（8.65%）、黄绪民（8.65%）、芦春阳（5.77%）、其他股东	汪德林、许传协、程松华、任俊虎、黄绪民、张墩明	1992-07-13	安徽省宣城市绩溪县
华东理工大学	终端客户	国内知名高校				
长春化工（江苏）有限公司	终端客户	89,475 万美元	台湾长春石油化学股份有限公司（50%）、台湾长春人造树脂厂股份有限公司（50%）	杜绍明、廖龙星、陈显彰、林显东、郑正、陈荣宗、黄坤源、萧文杰、林书鸿、陈文辉、苏土光、陈厚福	2002-07-30	江苏省常熟经济开发区
正大天晴药业集团股份有限公司	终端客户	69,000 万元	正大制药（连云港）有限公司、江苏省农垦集团有限公司、连云港彼达咨询中心、江苏朗泰科技实业有限公司、中国药科大学科技实业（集团）总公司	谢炳、胡兆辉、谢焯、孙键、谢其润、李春江、张小平、张能鲲、王善春	1997-04-16	江苏省连云港市
药明康德	终端客户	A 股知名上市公司				
山东科瑞石油装备有限公司	终端客户	36,200 万元	山东科瑞控股集团有限公司（100%）	杨宪、杨子正	2004-06-16	山东省东营市
上海化工研究院有限公司	终端客户	43,860 万元	上海市国有资产管理委员会（100%）	李良君、黄焱	1999-10-29	上海市
上海赛欢化学有限公司	贸易商客户	500 万元	郭宣明（100%）	郭宣明、李倩	2015-01-27	上海市金山区卫
南京巨优科学器材有限公司	贸易商客户	105 万元	李路（100%）	李路、张远英	2009-07-07	南京市建邺区
北京伊诺凯科技术有限公司	贸易商客户	1,200 万元	黄岐丽（39.7%）北京中晟凯诺科技发展中心（有限合伙）（18%）、刘超	黄岐丽、黄文华、黄岐丽（经理）	2010-06-24	北京市朝阳区

			(17.1%)、孟祥明(14.4%)黄文华(9%)、葛海涛(1.8%)			
苏州鸿兴化工有限公司	贸易商 客户	480 万元	曹明霞(80%)、朱寅(20%)	朱新春、曹明霞、朱寅	1998-06-10	苏州市
旭岸(上海)实业有限公司	贸易商 客户	100 万元	黄锋(100%)	黄锋、于强	2016-04-27	上海市宝山区
广州辰胜化工科技有限公司	贸易商 客户	510 万元	唐承胜(80%)、高检秀(20%)	唐承胜、高检秀	2008-05-27	广州市天河区
扬州祥云化工贸易有限公司	贸易商 客户	50 万元	杜斌(100%)	杜斌、邓冬霞	2009-12-21	扬州化学工业园区
上海璟尧化工科技有限公司	贸易商 客户	400 万元	陈圣皓(45%)、张恒(45%)、钱吉焜(10%)	陈圣皓、张恒	2014-08-18	上海市普陀区
河源市生兴行石化有限公司 东莞	贸易商 客户	422 万港币	生兴行(中国)有限公司(100%)	李少雄、罗树樑、罗树雄、李少彪	1996-08-01	东源县灯塔镇
广州市舜联贸易有限公司	贸易商 客户	50 万元	胡一军(92%)、陈延艳(8%)	胡一军、陈延艳	2011-06-21	广州市天河区
上海康勋国际贸易有限公司	贸易商 客户	100 万元	刘祥国(100%)	刘祥国、胡彬	2012-07-09	上海市金山区

报告期内，发行人与前五名终端客户、贸易商客户之间均不存在关联关系。

(二) 披露两种销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策，以及相关收入确认政策

回复：

终端客户采购公司的产品主要用于自身研发、教学、质量控制、分析检测、中试、放大生产等用途；贸易商客户主要为其他细分产品贸易商，其采购公司产品主要用于对外销售获利，与发行人之间同时存在竞争和合作关系，相互之前不存在依赖、管理与被管理的关系。发行人针对贸易商客户与终端客户在结算模式、退货条款、保证金收取、交易条款、信用政策方面无具体区别。

1、结算模式

报告期内，发行人结算模式主要为银行转账，存在一定比例的银行承兑汇票和极少量的现金，终端客户与贸易商客户的结算构成如下：

客户类型	结算模式 (单位: 万元)	2018 年		2017 年		2016 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
终端客户	银行转账	76,038.08	89.69%	57,345.99	96.84%	33,719.59	97.10%
	银行承兑汇票	8,743.87	10.31%	1,868.19	3.15%	999.49	2.88%
	现金	1.35	0.00%	2.27	0.00%	5.80	0.02%
贸易商客户	银行转账	7,065.80	90.90%	7,121.21	99.40%	6,142.77	100.00%
	银行承兑汇票	707.72	9.10%	43.26	0.60%	0.00	0.00%
	现金	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%

(1) 发行人终端客户与贸易商客户之间各类结算模式主要以银行转账和银行承兑汇票为主，这与发行人客户主要为对公客户的业务背景相一致。

(2) 发行人终端客户与贸易商客户之间各结算模式占比不存在重大差异。

(3) 发行人现金支付金额及占比较小，且呈下降趋势。

(4) 2018 年，银行承兑汇票占比提升，主要系发行人为加速大客户（特种化学品客户）应收款项回收所致。

2、退货条款、收入确认政策

发行人客户的退货条款、收入确认政策主要与产品服务类别相关，与客户是否为终端客户或者是贸易商客户无关。因此，对于同一类别业务，终端客户与贸易商客户的退货条款、收入确认政策一致。

3、保证金收取政策

报告期内，发行人不存在针对贸易商客户的保证金收取政策。

(三) 披露经销商买断方式的具体内容，以及对经销商的管理模式、经销商的数量、经销商是否具备相应的销售资质

回复：

发行人报告期内不存在经销商，仅存在少量的贸易商客户。与贸易商的业务合作，主要为结合贸易商当地服务能力（运输、存储、促销等方面）及客户资源，以达到增加产品销售目的。贸易商主要承担协作服务责任，进行客户拓展、产品销售，给终端客户提供产品、配送及售后服务。

因此，发行人贸易商客户、终端客户的销售之间均采用买断方式销售。贸

易商采购发行人产品后，除产品质量问题外，承担货物的全部风险报酬。

（四）结合销售相同商品对经销商的销售价格和对终端客户的价格，以及经销商对外销售的价格的对比情况，披露选择经销模式的具体原因、必要性，是否为行业惯例

回复：

1、销售毛利率对比

报告期内，发行人针对终端客户与贸易商客户的销售定价无特别安排，主要考虑客户规模、采购频次及信用和回款条件等综合确定。整体而言，发行人对贸易商客户的销售价格略低于终端客户，主要系发行人无需承担市场推广等综合服务。因此，两者差异主要体现在各类产品销售毛利率情况，具体如下所示：

项目 (单位: 万元, %)	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
终端客户	84,783.30	91.60	22.11	59,216.45	89.21	22.93	34,724.88	84.97	25.20
科研试剂	56,687.88	66.86	21.32	38,542.77	65.15	22.86	21,489.09	62.27	23.83
科研仪器及耗材	24,784.76	29.23	20.56	17,844.28	30.16	18.19	10,996.90	31.87	22.18
实验室建设及科研信息化服务	3,310.66	3.90	47.20	2,829.40	4.78	53.68	2,238.89	6.49	53.26
贸易商客户	7,773.52	8.40	15.93	7,164.47	10.79	16.12	6,142.77	15.03	15.31
科研试剂	6,525.35	83.94	16.60	6,059.11	83.91	17.94	5,261.06	82.75	15.83
科研仪器及耗材	1,089.15	14.01	10.01	1,104.69	15.30	6.25	842.65	13.25	8.32
实验室建设及科研信息化服务	159.03	2.05	28.97	0.67	0.01	40.82	39.06	0.61	96.39
合计	92,556.82	100.00	21.59	66,380.92	100.00	22.19	40,867.65	100.00	23.71

报告期内，公司终端客户和贸易商客户毛利率保持一致变动趋势，且无重大异常，其中：发行人科研试剂、科研仪器及耗材业务终端客户销售毛利率高于贸易商客户，主要系发行人无需针对贸易商客户进行客户拓展或销售各环节的服务，无需承担协作服务、终端配送等工作，相应减少了发行人销售费用的支出。发行人向贸易商客户销售的实验室建设和科研新化服务的毛利率虽有波动，主要因贸易商客户此类项目金额较小，加之该类业务单个项目之间毛利率根据客户的个性化需求不同，差异较大所致，对公司收入及毛利影响均较小。

2、合作原因及必要性

中国已成为全球科研投入大国，是亚洲最大的科学服务市场，也是世界上发展最快的市场之一。同时，中国科学服务行业起步较晚，本土科学服务厂商规模均相对较小，行业集中度较低。发行人受限于销售服务网络的覆盖范围，目前业务主要集中在华东地区，全国其他省份销售占比较低，因而需要结合各地区贸易商客户的当地服务能力（运输、存储、促销等方面）及客户资源，以达到快速提升市场份额，提高收入规模，增强市场竞争力和影响力之目的。

3、行业惯例

在国内科学服务行业，与发行人在细分产品类别存在竞争关系的竞争对手的客户中均存在一定比例贸易商客户，具体情况如下：

竞争对手	客户名称	客户类型
西陇科学(2018 年末应收账款前五大客户)	上海固慈贸易有限公司	贸易商
	上海泽俞石油化工有限公司	贸易商
	广东汉达能源有限公司	贸易商
	香港祺天控股有限公司	贸易商
	广州市星都贸易有限公司	贸易商
阿拉丁(2017 年度销售收入前五大客户)	北京伊诺凯科技有限公司	贸易商
	上海百舜生物科技有限公司	贸易商
	上海思域化工科技有限公司	贸易商
	南京晚晴化玻仪器有限公司	贸易商
	苏州星科元信息科技有限公司	贸易商
注：西陇科学未披露年度销售收入前五大客户的名称		

因此，发行人存在一定比例的贸易商客户符合行业惯例。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（二）主营业务收入分析”中进行补充披露。

（五）请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）核查报告期末经销商客户的库存情况及其合理性、作为质保金计提的预计负债的变动情况，说明报告期经销商的退货情况、经销收入最终实现情况；（2）核查经销商与发行人是否有关联关系，并发表明确意见

回复：

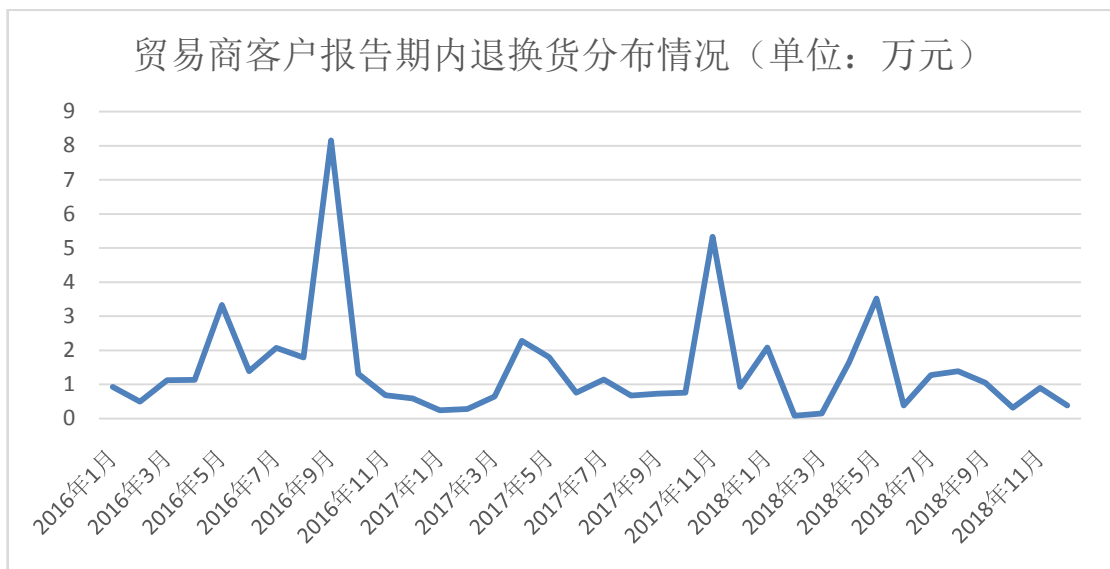
1、通过对贸易商客户进行访谈，并核查了贸易商客户的合同、订单、交易明细、毛利率、信用政策、退换货情况。除贸易商客户毛利率低于终端客户以外，未发现贸易商客户与终端客户之间在其他方面存在明显异常。

发行人与贸易商客户同时存在竞争与合作关系，无法对贸易商客户施加重大影响，因而亦无法控制其对发行人的采购行为、无法获取其存货情况，不存在向贸易商收取保证金的情形。

报告期内，发行人贸易商客户的退换货情况如下：

客户类型 (单位：万元)	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	217.68	94.30%	312.62	95.26%	165.35	87.80%
贸易商客户	13.16	5.70%	15.57	4.74%	22.98	12.20%
小计	230.84	100.00%	328.18	100.00%	188.33	100.00%

根据上表所示，发行人与贸易商客户之间的退换货金额及占比均较小，且贸易商退换货占比较低。贸易商客户报告期内退换货的分布情况如下：



经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人贸易商客户退换货金额较小，分布均匀，不存在通过期后退货的方式虚增贸易商客户的销售收入的情形。

2、获取了（1）主要贸易商客户（报告期累计交易金额占比超过 85%）的工商资料，对其股东、主要成员、工商注册地址、设立时间、注册资本等信息进行了分析比对；（2）对主要贸易商客户进行了现场走访；（3）查阅了主要贸易商客户的网站信息。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人主要贸易商客户与发行人之间不存在关联关系。

发行人律师认为，发行人上述主要贸易商客户与发行人之间不存在关联关系。

问题 21

公司自主品牌通过 OEM 厂商加工，主要分为两种模式：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。报告期内，发行人分装加工费占主营业务收入比重逐年提升。

请发行人：（1）披露 OEM 加工的业务模式、OEM 加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，OEM 加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对 OEM 厂商的严重依赖，发行人对 OEM 业务的质量控制措施；

（2）披露主要 OEM 厂商名称、交易金额、占 OEM 厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与公司存在关联关系；（3）细化披露报告期内两种 OEM 加工模式的产品、金额、占比情况；（4）披露由发行人提供原材料并委托 OEM 厂商进行分装加工的具体流程、付款方式、质量控制措施；（5）披露加工双方签订合同的属性类别、合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定；OEM 厂商是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险；OEM 厂商是否具备对最终产品的完整销售定价权；OEM 厂商是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险；OEM 厂商对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等；（6）披露 OEM 加工业按照委托加工业务处理还是按照购销业务处理，及相关会计处理；（7）比较并披露生产相同产品，采用由发行人提供原材料并委托 OEM 厂商进行分装加工

或通过 OEM 厂商直接成品采购的毛利率差异；（8）披露分装加工费占主营业务收入比重逐年提升的原因；（9）结合同行业可比公司生产模式，披露发行人生产模式是否符合行业趋势，产品工艺水平相对于同行业公司是否具备技术含量。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述问题进行核查，并按照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》要求核查发行人是否具有相对竞争优势，包括但不限于所处行业市场空间和技术壁垒情况，行业地位及主要竞争对手情况，技术优势及可持续性情况，并发表意见。

请申报会计师对报告期内发行人 OEM 加工相关的会计处理进行核查并发表意见。

（一）披露 OEM 加工的业务模式、OEM 加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，OEM 加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对 OEM 厂商的严重依赖，发行人对 OEM 业务的质量控制措施

回复：

1、OEM 业务模式

公司是国内科学服务行业的领先企业，借鉴国际行业先进企业的业务经验，经过多年摸索及积累，针对科研试剂、科研仪器及耗材等类型的自主品牌产品，公司主要通过 OEM 厂商生产和分装，已建立起较为完善和高效的产品 OEM 制备体系，完成业务所需相关的产品开发生产组织。针对这两类业务，除实验室独立自主研究成果外，公司主要通过产品核心技术及工艺知识产权保护、产品标准输出、委外驻厂技术人员的工艺指导和现场管控，确保产品质控，实施委外加工。

公司自主品牌通过 OEM 厂商加工，主要分为两种模式：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，即由 OEM 厂商自主提供原材料生产模式；另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。

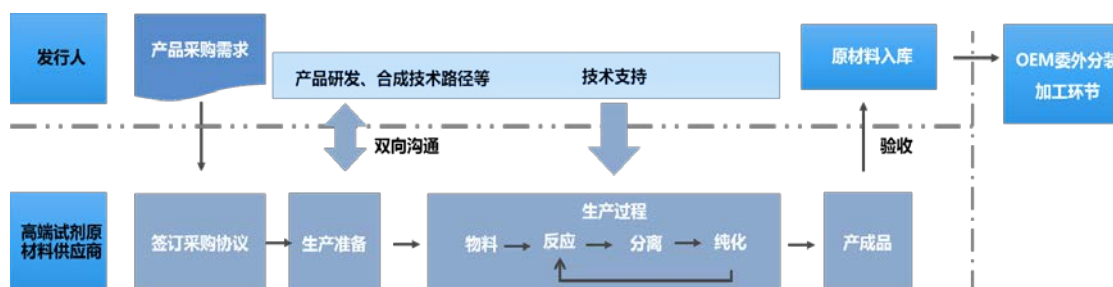
（1）OEM 成品采购模式

公司通用试剂、部分高端试剂、科研仪器及耗材类产品以 OEM 成品采购模式为主，公司负责产品标准制定、技术指标、验收标准等，OEM 外协厂商按照公

司的质量和技术要求生产、分装产品。

(2) 委外加工模式

公司主要高端试剂、特种化学品等类型的自主品牌产品主要采用委外加工分装模式，由公司负责提供原材料，OEM 厂商负责分装。针对公司部分高端试剂产品，在采购原材料过程中，亦接近 OEM 模式。



1) 委外加工的必要性

发行人自主高端试剂主要用于生物医药、新材料、新能源、精细化工、食品日化等领域的企业研发中心新产品、新工艺研发，以及高校、科研院所等研究机构相关领域的学术研究，具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点。每个品种制备量小，工艺路线较复杂，涉及制备设备多，基本以实验室合成为主。按照行业通行惯例，除部分独有核心产品自主开发外，发行人需要与国内外众多实验室合作。

2) 同行业委外加工现状

在科研服务行业中，Sigma-Aldrich、Thermo-Fisher 等国际巨头，也是以 OEM 的方式与国内外众多供应商开展实验室级别的 OEM 合作，开拓并不断丰富产品系列。例如：药石科技（300725）主要产品包括芳香杂环类、饱和脂环类等分子砌块，Sigma-Aldrich、Thermo-Fisher 等国际巨头均系其重要客户——针对 Sigma-Aldrich 等客户产品需求量小、产品技术需求明确的特点，药石科技主要在其实验室进行小量合成，并在合成过程中不断与客户沟通，按照客户的技术要求完成产品开发工作；康龙化成（300759）CRO 生产服务就起源于实验室化学业务，其他知名 CRO 上市公司，如药明康德（603259）、凯莱英（002821）等都曾长期从事实验室开发服务。

3) 公司委外加工特点

目前，国内有较多类似的具备实验室开发能力的供应商，都是发行人的合作 OEM 供应商。

发行人提供产品设计、工艺路线、质量标准等基础资料，合作方以此为基础在实验室完成发行人委托产品制备。当涉及核心保密技术产品，发行人安排研发人员进场管理，提供部分关键物料。为规避关键技术泄露风险，部分核心产品系列会分不同合作方实验室制备，同时在关键产品分步骤由不同合作方制备完成。在此过程中涉及发行人核心技术，主要为流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、材料配方技术、不对称合成技术等。涉及产品系列为高纯杂环试剂、手性试剂、氨基酸系列试剂、离子液体系列、离子对试剂、高纯硼酸系列试剂、高端氟化物、高纯催化剂、色谱产品、高纯对照品、API 及杂质系列、蛋白纯化等 60 余个优质产品系列组合。其中，发行人拥有常现货产品达 30,000 种，3,600 多种为独有产品。

2、采用 OEM 模式的必要性，不存在对 OEM 厂商的严重依赖

(1) OEM 模式是科学服务业通用模式

发行人业务所涉及的科研试剂、科研仪器及耗材产品具有品种多、品质高、规格及类型复杂等特点，2018 年公司采购的 SKU 超过 5.6 万个；单个产品的需求量少，各产品结构独特、工艺制备差异较大，同时客户需求的集中度低、存储运输要求各不相同，使得单一企业无法依靠自身完成各类产品的生产组织，更多是依托众多外部协助实施生产加工。进一步分析全球科学服务业主要企业的业务模式，包括全球科学服务业巨头赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）及丹纳赫（Danaher）等均大量采用委外加工的生产模式，建有其符合自身发展的 OEM 产品制备体系。

(2) OEM 模式是公司核心竞争力的保障

发行人提供的科研“一站式”服务，核心竞争力主要体现在核心产品的研发及“一站式”技术集成的体系建设方面。

发行人自主产品涉及的产品种类达 5 万多个，生产工艺工序复杂，产品属性复杂，质量指标多种多样，规格型号多、包装要求亦不相同。同时单个产品的量不大，针对单个产品进行自主生产或者分装无法形成规模效应，投入产出

比极低，不适合由发行人针对单独产品进行自主生产或者分装。因此，产品的具体生产、或者分装环节，并非发行人的核心业务，将其委托给有资质的 OEM 厂商具体实施，有利于发行人将更多的精力和资源集中到核心技术的研发和建设方面。

(3) 国内全产业链供应能力是公司开展 OEM 模式的有力支撑

科学服务业产品种类多、单品需求量小、产品质量指标复杂，自主生产无法形成规模效应，投入产出比低，因此发行人主要通过 OEM 模式来开发产品

经过近 20 年的发展，国内仪器、耗材、试剂的生产厂商已经初步形成生产能力，为包含赛默飞（ThermoFisher），SigmaAldrich，VWR 等在内的国外科学服务业的领先者提供 OEM 服务，其厂房、设备、人员和技术能力等已经具备良好的基础。发行人充分利用现有资源，嫁接已有核心技术，可以缩短产品生产周期，同时避免各种生产设备的重复投资，是一种高投入产出比的模式。

OEM 模式具有很好的灵活性。发行人对 OEM 厂商进行长期全面考察，寻找主要合作厂商和及其替代厂商。由于核心技术由发行人自己掌握，发生合作问题可以及时调整，对产品生产影响小。合作过程中，发行人会考察 OEM 厂商的优势，对不同厂商的优势进行整合，产生规模效应。

OEM 模式面临技术外泄风险较小，由此产生的竞争压力不大。除发行人和 OEM 厂商的合同约定、知识产权保护等措施之外，由于发行人单一产品需求量较小，下游客户的需求广泛，OEM 厂商即使掌握几个产品，亦无法对其参与科学服务业竞争造成影响。发行人的核心竞争力不仅体现在单一产品的研发创新能力上，而且广泛的产品系列及强大的技术集成能力，是 OEM 厂商所不具备的。

3、发行人对 OEM 业务的质量控制措施

发行人自主产品主要通过 OEM 方式生产，即通过输出质量标准和方法，依靠分装、检测和纯化等工艺和技术，委托 OEM 厂商生产产品。对于 OEM 厂商，发行人已经建立了严格并完善的管理制度，包括筛选制度、生产管理制度以及持续考核制度等，以保证产品生产质量。

针对 OEM 供应商，发行人所有的 OEM 厂商均需要经过相应的资质、商业信用审核并实地考察通过才能进入供应商目录；成为合格供应商后，实际生产过

程中，发行人还将派遣技术人员现场监督指导；发行人对 OEM 厂商还有持续的考核要求，若出现某个批次质量不合格或其他问题会扣分，分数低至合格线则重新评估合作或终止合作。

针对 OEM 化学品及其原料，发行人通过信息管理系统对每种产品建立了相对应的检测手段、检测方法和检测标准，定期对每个批次进行检测，确保产品的质量符合标准。检测人员一般运用核磁、LCMS、GCMS 来判断产品结构是否正确，有手性的产品测旋光，以确定构型，然后再根据 GC、HPLC 来滴定判断产品纯度；对不适合 GC，HPLC 进行纯度检测的样品，通过查阅国内外文献数据，或者采用滴定等检测手段定量分析，并结合核磁来判断产品纯度。同时公司将相应的质量检测结果及报告上传至“探索平台”，客户可以随时查阅产品的质量信息和原始检测报告。针对第三方化学品成品入库，首先确保产品不存在包装破损或泄露，核对产品质量证书，然后进行抽样检测，确保符合公司质量标准后入库。针对仪器耗材的成品入库，按照入库检测标准对产品的外观、包装、规格等信息进行检测，确保无破损后入库。针对 OEM 生产的仪器耗材产品，按产品的质量检测标准进行入库检测，确保符合公司质量标的产品入库。

保荐机构取得了发行人合格 OEM 厂商目录，OEM 厂商生产管理相关内部控制制度，并对相关 OEM 厂商进行了实地访谈，经核查，报告期内发行人 OEM 厂商质量控制措施有效，报告期内不存在生产产品不合格的情形。

上述楷体加粗部分已经在招股书说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务极其变化情况”之“公司主要经营模式”及“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）OEM 业务模式”中补充披露。

（二）披露主要 OEM 厂商名称、交易金额、占 OEM 厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与公司存在关联关系

回复：

1、公司报告期内委外分装加工的 OEM 厂商

（1）公司报告期内委外加工费及占营业成本的比例情况

OEM 厂商名称	2018 年	2017 年	2016 年	产品种类
----------	--------	--------	--------	------

(单位: 万元)	分装加工费	占比	分装加工费	占比	分装加工费	占比	
上海玻尔化学试剂有限公司	32.88	0.05%	13.33	0.03%	-		高端通用试剂
苏州中远物流有限公司	29.8	0.04%	15.65	0.03%	4.58	0.01%	特种化学品
常熟市鸿盛精细化工有限公司	22.18	0.03%	16.58	0.03%	14.05	0.05%	高端通用试剂
无锡市佳妮化工有限公司	27.24	0.04%	20.49	0.04%	2.36	0.01%	高端通用试剂
上海科丰实业有限公司	0	0.00%	-		3.89	0.01%	高端通用试剂
合计	112.1	0.16%	66.05	0.13%	24.88	0.08%	-

(2) 委外加工分装定价公允性情况

发行人合格名录中选择 OEM 厂商时, 需要 OEM 厂商提供样品并询价、比价, 根据厂商生产资质、生产范围、生产能力、生产报价等多个角度综合评价, 筛选合格厂商, 签订合作框架协议。委外加工分装按件计价, 即发行人提供的桶、罐、瓶等。由于委外加工分装工序较简单, 市场化程度较高, 交易价格公允。

(3) 发行人委外加工外协厂商基本情况

委外加工厂商名称	成立时间	注册资本	注册地	股东情况	合作时间
上海玻尔化学试剂有限公司	2003-08-08	1,500 万元	上海市	杨怡华; 俞国华	2017 年
苏州中远物流有限公司	2002-08-12	10,900 万元	江苏省	中远海运化工物流有限公司; 上海中远海运物流有限公司	2015 年
常熟市鸿盛精细化工有限公司	2009-10-12	2,000 万元	江苏省	俞志文; 俞志洪	2013 年
无锡市佳妮化工有限公司	2002-10-30	660 万元	江苏省	高明笃; 刘卫平; 高明东	2016 年
上海科丰实业有限公司	2004-01-15	1,500 万元	上海市	陈伟彬; 陈荣水	2015 年

经核查, 报告期内, 公司不存在向单个外协厂商外协生产比例超过外协总额 50%的情况。发行人与上述外协厂商之间不存在关联关系, 公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东未在上述外协厂商中拥有任何权益。

2、报告期内公司 OEM 成品采购情况

(1) 自主品牌高端及通用试剂产品 OEM 成品采购情况

年份	OEM 厂商名称	采购金额	占自主品牌高端及	占主营业务
----	----------	------	----------	-------

		(万元)	通用试剂类营业成本比例	成本比例
2018年	上海闪烁化工有限公司	1,355.48	23.55%	1.87%
	常熟市鸿盛精细化工有限公司	896.61	15.58%	1.24%
	安徽天地高纯溶剂有限公司	231.30	4.02%	0.32%
	上海玻尔化学试剂有限公司	195.26	3.39%	0.27%
	光谱特种气体贸易(上海)有限公司	134.14	2.33%	0.18%
	合计	2,812.79	48.87%	3.88%
2017年	常熟市鸿盛精细化工有限公司	727.93	18.03%	1.41%
	上海闪烁化工有限公司	646.02	16.00%	1.25%
	安徽天地高纯溶剂有限公司	140.33	3.48%	0.27%
	上海玻尔化学试剂有限公司	107.29	2.66%	0.21%
	无锡市佳妮化工有限公司	97.53	2.42%	0.19%
	合计	1,719.10	42.59%	3.33%
2016年	常熟市鸿盛精细化工有限公司	758.08	28.93%	2.43%
	昆山金城试剂有限公司	179.18	6.84%	0.57%
	安徽天地高纯溶剂有限公司	85.72	3.27%	0.27%
	上海闪烁化工有限公司	64.07	2.45%	0.21%
	上海易势化工有限公司	62.20	2.37%	0.20%
	合计	1,149.25	43.86%	3.69%

(2) 自主品牌科研仪器及耗材产品 OEM 成品采购情况

年份	OEM 厂商名称 (单位: 万元)	采购金额	占自主品牌仪器耗材类营业成本比例	占主营业务成本比例
2018年	上海诗董贸易有限公司	275.53	10.78%	0.38%
	杭州金源生物技术有限公司	74.53	2.91%	0.10%
	迈博瑞生物膜技术(南通)有限公司	70.23	2.75%	0.10%
	浙江拱东医疗科技有限公司	62.35	2.44%	0.09%
	乐陵市鼎盛玻璃制品有限公司	53.84	2.11%	0.07%
	合计	536.48	20.98%	0.74%
2017年	上海诗董贸易有限公司	177.58	15.65%	0.34%
	杭州金源生物技术有限公司	54.66	4.82%	0.11%
	上海汉克科学仪器有限公司	41.29	3.64%	0.08%
	石家庄市兴华玻璃仪器有限公司	38.32	3.38%	0.07%

	无锡耐思生物科技有限公司	35.2	3.10%	0.07%
	合计	347.05	30.59%	0.67%
2016年	上海诗董贸易有限公司	80.59	8.74%	0.26%
	无锡耐思生物科技有限公司	35.53	3.85%	0.11%
	巴罗克（济南）生物技术有限公司	24.19	2.62%	0.08%
	上海凯欧服饰有限公司	21.11	2.29%	0.07%
	杭州金源生物技术有限公司	21.09	2.29%	0.07%
	合计	182.51	19.80%	0.59%

(3) OEM 成品定价公允性情况

发行人合格名录中选择 OEM 厂商时，需要 OEM 厂商提供样品并询价、比价，根据厂商生产资质、生产范围、生产能力、生产报价等多个角度综合评价，筛选合格的 OEM 厂商，签订合作框架协议。

由于 OEM 产品具有定制特征，难以取得公开市场价格加以比较，发行人通过询价方式采用比价采购原则并执行内部严格的供应商评定体系，有效地保证了发行人与 OEM 厂商交易定价的公允性。

(4) 公司报告期内主要 OEM 厂商基本情况

OEM 厂商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	股东情况	合作时间
安徽天地高纯溶剂有限公司	2008-12-23	2,222	安徽省	TEDIA ASIA-PACIFIC LIMITED; 毕风华	2015年
时联特种溶剂（上海）有限公司	2013-11-20	100	上海市	安徽时联特种溶剂股份有限公司	2012年
昆山金城试剂有限公司开发区分公司	1995-7-25	200	江苏省	张诺飞	2012年
乐陵市鼎盛玻璃制品有限公司	2013-11-14	50	山东省	谭化珍；赵广勇	2018年
上海汉克科学仪器有限公司	2004-03-23	50	上海市	朱菊萍；董彩珍	2017年
上海诗董贸易有限公司	2010-08-02	\$500	上海市	SRI TRANG AGRO-INDUSTRY PUBLIC COMPANY LIMITED	2015年
无锡耐思生物科技有限公司	2009-03-06	3,790	江苏省	杨卫东；无锡耐生投资企业（有限合伙）；郭建英	2017年
巴罗克（济南）生物技术有限公司	2010-11-10	3,000	山东省	李雪琳等	2015年

司					
上海凯欧服饰有限公司	2002-03-11	1,000	上海市	鲍跃渊; 许金英	2015年
杭州金源生物技术有限公司	2010-02-05	552.1	浙江省	张金金; 余伟明; 上海金浦创新消费股权投资基金(有限合伙); 浙江盈瓯创业投资有限公司; 浙江瓯联创业投资有限公司; 谢炳相	2015年
迈博瑞生物膜技术(南通)有限公司	2008-05-05	\$70	江苏省	Membrane Solutions LLC(迈博瑞责任有限公司)	2015年
浙江拱东医疗科技有限公司	2009-08-17	6,000	浙江省	施慧勇; 施依贝; 台州金驰投资管理合伙企业(有限合伙)等	2015年
石家庄市兴华玻璃仪器有限公司	2000-04-26	500	河北省	肖鑫; 胡德放; 肖娜	2016年

经核查,报告期内,公司不存在向单个OEM厂商成品采购比例超过OEM成品采购总额50%的情况。发行人与上述外协厂商之间不存在关联关系,公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有公司5%以上股份的股东未在上述外协厂商中拥有任何权益。

上述楷体加粗部分已经在招股书说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“(四)OEM业务模式”中补充披露。

(三) 细化披露报告期内两种OEM加工模式的产品、金额、占比情况

回复:

OEM模式 (单位:万元)	产品类别	2018年		2017年		2016年	
		销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
委外加工	特种化学品、高端试剂	34,533.00	74.27%	24,165.54	77.56%	12,895.35	74.66%
OEM成品	高端试剂、通用试剂、仪器耗材	11,965.25	25.73%	6,992.86	22.44%	4,377.87	25.34%

报告期内,公司委外加工业务主要为特种化学品和高端试剂产品;OEM成品采购主要为高端试剂、通用试剂和仪器耗材等,规模逐步增加、占比基本稳定。

上述楷体加粗部分已经在招股书说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“(四)OEM业务模式”中补充披露。

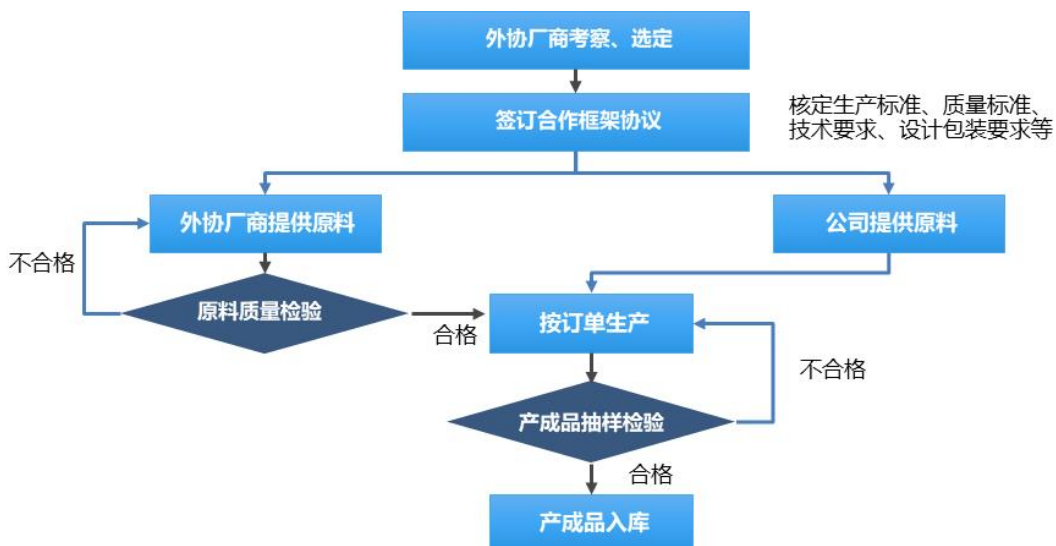
(四) 披露由发行人提供原材料并委托 OEM 厂商进行分装加工的具体流程、付款方式、质量控制措施

回复：

公司自主产品主要通过OEM厂商生产和分装。公司建立了OEM生产管理制度，通过ERP系统进行管理，对新的生产商需要经过相应的资质审核并实地考察通过才能进入供应商目录。公司通过输出质量标准和方法，依靠分装、检测和纯化等工艺和技术，采用OEM方式生产产品。公司合格名录中选择OEM厂商时，需要OEM厂商提供样品并询价、比价，根据厂商生产资质、生产范围、生产能力、生产报价等多个角度综合评价，筛选合格的OEM厂商，签订合作框架协议。

目前OEM主要分为两类：自主提供原材料生产模式和OEM厂商提供原材料生产模式。每个批次的外包加工，由公司提供经分析部检测合格的原料、生产包装物、标签等，并和生产商签订单个生产合同，OEM厂商按合同要求进行生产。若OEM厂商具备原料提供资质，需先提供原料样品给公司，经分析部检测合格后再按要求进行生产。外包生产完成的每个批次产品需按照指定的时间要求送至指定仓库，仓库管理人员会与分析部一起进行入库检测，合格后安排入库销售。

公司对OEM厂商有持续的考核要求，若出现某个批次质量不合格或其他问题会扣分，分数低至合格线则重新评估合作或终止合作，以确保产品品质。



(五) 披露加工双方签订合同的属性类别、合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定；OEM 厂商是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险；OEM 厂商是否具备对最终产品的完整销售定价权；OEM 厂商是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险；OEM 厂商对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等

回复：

报告期内，公司自主品牌通过 OEM 厂商加工，主要分为两种模式：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，即由 OEM 厂商自主提供原材料生产模式；另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。

加工双方签订合同的属性类别、合同中主要条款如下：

项目	OEM 成品	委外加工
对应产品类型	高端试剂、通用试剂、仪器耗材	高端试剂、特种化学品
合同属性类别	委托生产及购买协议、合作框架协议、代工协议等	框架类协议和订单类协议为主
价款确定基础	询价、比价	市场化定价
定价方式	协议约定（部分仪器耗材类会约定单价）	双方协商
物料转移风险归属	经验收后，成品风险转移泰坦科技	原材料经泰坦科技验收完成后，风险转移给 OEM 厂商

针对成品采购的 OEM 厂商，原材料的保管和灭失、价格波动风险都由 OEM 厂商承担；针对委外分装的 OEM 厂商，原材料经厂商接收时验收合格后，其对应的风险就转移给了 OEM 厂商。在生产加工过程中，OEM 厂商承担了原材料的保管和灭失、价格波动的风险。

公司与 OEM 厂商签订的协议中，约定了 OEM 厂商对最终商品无经营销售权，所以在最终商品验收完成后，其对应的风险就转移给了公司，同时，公司也一并承担了最终商品的销售定价权与对应账款的信用风险。

由于终端客户需求的多样性，每一种产品的生产工艺都具有不同程度的复杂性，加工物料在形态、功能等方面都会根据客户的需求做出调整。公司通过输出核心技术来协助 OEM 厂商生产和分装这些定制产品。主要通过流动化学技术、

金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术来对定制产品进行分装、检测和纯化。

上述楷体加粗部分已在招股书说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）OEM 业务模式”中补充披露。

（六）披露 OEM 加工业务按照委托加工业务处理还是按照购销业务处理，及相关会计处理

回复：

报告期内，公司自主品牌通过 OEM 厂商加工，主要分为两种模式：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，即由 OEM 厂商自主提供原材料生产模式；另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。

针对自主高端及通用试剂类业务，公司采用 OEM 成品采购方式，即以购销业务方式处理。

针对自主特种化学品类业务，公司采用委外加工业务模式，即按委托加工支付委外加工费的方式处理。除此之外，自主高端试剂类产品，存在部分委外加工分装费用。

上述楷体加粗部分已经在招股书说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）OEM 业务模式”中补充披露。

（七）比较并披露生产相同产品，采用由发行人提供原材料并委托 OEM 厂商进行分装加工或通过 OEM 厂商直接成品采购的毛利率差异

回复：

发行人产品具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点，公司自主品牌中的单个产品不存在采购两种 OEM 生产模式的情况。

（八）披露分装加工费占主营业务收入比重逐年提升的原因

回复：

报告期内，公司自主产品的加工或分装环节，均委托 OEM 厂商或者仓储服务提供商进行操作，相关费用总金额较小，随着公司业务规模的扩大而快速增

长。

项目（单位：万元）	2018 年度	2017 年度	2016 年度
分装加工费-OEM 厂商	82.3	50.41	20.31
分装费-仓储服务提供商	29.8	15.65	4.58
小计	112.1	66.05	24.89
主营业务成本	72,576.51	51,650.38	31,176.00
占比	0.15%	0.13%	0.08%
其中：自主高端及通用试剂	5,756.07	4,036.76	2,620.26
分装加工费/成本	1.43%	1.25%	0.78%
自主特种化学品	26,505.70	17,934.94	9,061.59
分装费/成本	0.11%	0.09%	0.05%

针对自主高端及通用试剂，公司分装加工费占可比成本的比例逐年上升，主要系分装加工及分装费是以按件计价法核算费用，随着自主品牌采购规模的扩大，按件计价的费用增幅要高于采购金额的增幅。

上述楷体加粗部分已经在招股书说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）OEM 业务模式”中补充披露。

（九）结合同行业可比公司生产模式，披露发行人生产模式是否符合行业趋势，产品工艺水平相对于同行业公司是否具备技术含量

回复：

发行人业务所涉及的科研试剂、科研仪器及耗材产品具有品种多、品质高、规格及类型复杂等特点，2018 年公司采购的 SKU 超过 5.6 万个；单个产品的需求量少，各产品结构独特、工艺制备差异较大，同时，客户需求的集中度低、存储运输要求各不相同，使得单一企业无法依靠自身完成各类产品的生产组织，更多是依托众多外部协助实施生产加工。进一步分析全球科学服务业主要企业的业务模式，包括全球科学服务业巨头赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）及丹纳赫（Danaher）等均大量采用委外加工的生产模式，建有其符合自身发展的 OEM 产品制备体系，故发行人采用 OEM 生产方式符合行业惯例。

产品工艺水平相对于同行业公司具备较高技术含量，具体请参见本问询函回复问题 10、11、12 回复。

（十）请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述问题进行核查，并严格按照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》要求核查发行人是否具有相对竞争优势，包括但不限于所处行业市场空间和技术壁垒情况，行业地位及主要竞争对手情况，技术优势及可持续性情况，并发表意见

回复：

根据发行人的说明，保荐机构获取并查阅 OEM 厂商交易明细清单、合作协议、OEM 厂商的工商登记信息，查阅行业及同行业公司资料，并对主要 OEM 厂商进行了访谈和函证；查阅公司内控制度，访谈发行人总经理、研发和采购负责人等。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人已按要求披露 OEM 业务模式及相关情况；发行人采用 OEM 模式具有必要性；发行人已建立对 OEM 业务的内控制度，与主要 OEM 厂商不存在关联关系；不存在对 OEM 厂商的严重依赖，采用 OEM 生产符合行业特点及趋势。

保荐机构查阅了发行人的生产经营资料、财务报告和审计报告，实地考察了发行人的生产经营场所，收集行业研究资料、主管部门制定的发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件，了解行业监管体制和政策趋势，分析了发行人的行业前景、行业地位、竞争优势、经营业绩及财务状况。对发行人所处的行业及主要竞争对手进行了梳理。

关于发行人所处行业特点、行业市场空间及行业技术情况，发行人行业地位、主要竞争对手情况，以及发行人技术优势和可持续性情况的说明和核查，请参见本问询函问题 10-13 回复。

保荐机构及申报会计师核查后认为，发行人具有相对竞争优势。

问题 22

请发行人：（1）分别披露向前五大供应商采购的具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比、原材料所对应的产品等情况；（2）披露向前五大供应商采购合同的采购模式、付款条款等情况；（3）结合应付账款情况，披露应付账

款前 5 名企业与前 5 大供应商的差异及原因。请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

(一) 分别披露向前五大供应商采购的具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比、原材料所对应的产品等情况

回复:

1、2018 年度前五大供应商情况

序号	供应商名称	采购具体内容	采购金额 (万元)	比例	对应的产品
1	陶氏化学	原材料: 醇醚酯类产品	14,245.99	19.31%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品: 陶氏品牌特种化学品	3,266.43	4.43%	陶氏品牌特种化学品
2	上海东浩新贸易有限公司	原材料: 醇醚酯类产品	2,817.14	3.82%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品: 陶氏品牌特种化学品	2,267.72	3.07%	陶氏品牌特种化学品
		成品: OXITENO 品牌特种化学品	877.03	1.19%	OXITENO 品牌特种化学品
		成品: 其他品牌	326.80	0.44%	其他品牌特种化学品
3	青岛方唐贸易有限公司	原材料: 醇醚酯类产品	2,968.92	4.03%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品: OXITENO 品牌特种化学品	862.85	1.17%	OXITENO 品牌特种化学品
		成品: 陶氏品牌特种化学品	369.74	0.50%	陶氏品牌特种化学品
		成品: 其他品牌特种化学品	186.90	0.25%	其他品牌特种化学品
4	三井物产(上海)贸易有限公司	原材料: 烷烃类产品	2,620.13	3.55%	蒂凯姆品牌特种化学品
5	西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司	成品: 西格玛奥德里奇品牌高端试剂	1,819.30	2.47%	西格玛奥德里奇品牌高端试剂
合计			32,628.95	44.24%	-

2、2017 年度前五大供应商情况

序号	供应商名称	采购具体内容	采购金额 (万元)	比例	对应的产品
1	上海东浩新贸易有限公司	原材料: 醇醚酯类产品	2,682.10	5.00%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品: 陶氏品牌特种化学品	2,160.53	4.03%	陶氏品牌特种化学品
		成品: INEOS 品牌特种化学品	1,054.10	1.97%	INEOS 品牌特种化学品
		成品: OXITENO 品牌特种化学品	328.14	0.61%	OXITENO 品牌特种化学品
		成品: 其他品牌特种化学品	516.57	0.96%	其他品牌特种化学品

2	陶氏化学	原材料：醇醚酯类产品	4,459.85	8.32%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	706.59	1.32%	陶氏品牌特种化学品
3	三井物产（上海）贸易有限公司	原材料：烷烃类产品	4,046.04	7.54%	蒂凯姆品牌特种化学品
4	青岛方唐贸易有限公司	原材料：醇醚酯类产品	2,813.47	5.25%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	77.54	0.14%	陶氏品牌特种化学品
		成品：其他品牌特种化学品	46.67	0.09%	其他品牌特种化学品
5	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	成品：梅特勒-托利多品牌仪器	1,875.53	3.50%	梅特勒-托利多品牌仪器
合计			20,767.13	38.74%	-

3、2016 年度前五大供应商情况

序号	供应商名称	采购具体内容	采购金额 (万元)	比例	对应的产品
1	三井物产（上海）贸易有限公司	原材料：烷烃类产品	3,740.17	11.62%	蒂凯姆品牌特种化学品
2	上海东浩新贸易有限公司	原材料：醇醚酯类特种化学品	1,377.97	4.28%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：LYONDELL 品牌特种化学品	1,022.42	3.18%	LYONDELL 品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	712.49	2.21%	陶氏品牌特种化学品
		成品：其他品牌特种化学品	252.12	0.78%	其他品牌特种化学品
3	陶氏化学	原材料：醇醚酯类特种化学品	2,277.40	7.08%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	780.21	2.42%	陶氏品牌特种化学品
4	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	成品：梅特勒-托利多品牌仪器	1,473.63	4.58%	梅特勒-托利多品牌仪器
5	上海康勋国际贸易有限公司	原材料：醇醚酯类特种化学品	566.02	1.76%	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：其他品牌试剂产品	943.76	2.93%	其他品牌试剂产品
合计			13,146.19	40.85%	-

报告期内，公司产品和服务包含自主品牌产品（对应原材料采购）和技术集成第三方品牌（对应成品采购），主要分成三大系列：科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务等实验室综合服务业务，其中科研试剂、科研仪器及耗材产品系公司业务的主要组成部分，而科研试剂、科研仪器及耗材的产品类型特点不同决定了供应商的差异。

产品类别	种类量级	供应商数量	报告期内销售收入（万元）
------	------	-------	--------------

			2018 年度	2017 年度	2016 年度
科研试剂			63,213.23	44,601.89	26,750.16
其中：高端试剂	十万级	1,700 多家	17,037.62	12,705.66	7,366.98
通用试剂	千级	80 多家	5,106.34	3,442.91	2,348.27
特种化学品	百级	100 多家	41,069.27	28,453.32	17,034.91
科研仪器及耗材	万级	1,600 多家	25,873.91	18,948.98	11,839.54

如上表，特种化学品由于主要服务于工业领域，种类仅几百种且报告期内业务规模最大，因此供应商相对集中且采购金额大。

综上，公司报告期内，前五大供应商主要为特种化学品业务的供应商，与公司特种化学品业务的特点相匹配。前五大供应商采购中既有原材料采购又有第三方品牌的成品采购，与公司自主品牌创新和技术集成第三方品牌相结合的双核驱动战略相一致。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商”中进行了补充披露。

（二）披露向前五大供应商采购合同的采购模式、付款条款等情况

回复：

序号	供应商名称	主要采购产品	采购模式	验收方式	付款条款
1	陶氏化学	特种化学品原料及成品	年度框架协议	收货后十五个工作日内提出异议。	月结，享受约定信用额度
2	上海东浩新贸易有限公司	特种化学品原料及成品	代理采购	收货十五个工作日内对货品质量、品种、规格、包装、批号、产地提出异议。	款到发货
3	青岛方唐贸易有限公司	特种化学品原料及成品	框架协议	收货十五个工作日内对货品质量、品种、规格、包装、批号、产地提出异议。	款到发货
4	三井物产（上海）贸易有限公司	特种化学品原料	订单采购	收货十五个工作日内对货品质量、品种、规格、包装、批号、产地提出异议。	款到发货
5	西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司	高端试剂原料	年度框架协议	产品到达买方仓库后 10 天内，完成产品验收工作。	月结，次月 25 日前付款

6	梅特勒-托利多国际贸易 (上海)有限公司	高端仪器成品	年度框架协议	产品到达买方仓库后 10 天内,完成产品验收工作。	票到半月结
7	上海康勋国际贸易有限公 司	高端试剂及特 种试剂原料	订单采购	产品到达买方仓库后 10 天内,完成产品验收工作。	货到付款

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“(二)主要供应商”中进行了补充披露。

(三) 结合应付账款情况,披露应付账款前 5 名企业与前 5 大供应商的差异及原因。

回复:

供应商名称 (单位:万元)	采购类型	应付账款余额			是否前五 大供应商	报告期内的 采购金额
		2018 年末	2017 年末	2016 年末		
陶氏化学	特种化学品	1,772.55	601.48	527.86	是	25,736.47
上海闪烁化工有限公司	高端及通用 试剂	648.34	283.21	102.67	否	2,042.21
常熟市鸿盛精细化工有限公司	高端及通用 试剂	368.74	272.87	285.69	否	2,375.30
西格玛奥德里奇(上海)贸易有 限公司	高端试剂	303.94	303.03	87.04	是	3,922.83
上海同人物流有限公司	物流配送	287.23	99.01	0.00	否	594.94
霍尼韦尔贸易(上海)有限公司	高端试剂	68.79	292.38	30.00	否	1,300.75
上海木雅实验室设备有限公司	实验室建设	0.00	132.20	143.52	否	596.74
合计		3,449.59	1,984.19	1,176.78		36,569.24

报告期内,公司前五大供应商中陶氏化学、西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司和梅特勒-托利多国际贸易(上海)有限公司与公司建立了良好的合作关系,均给予了公司一定的付款信用期,因此,期末应付账款余额较大,其中陶氏化学和西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司的应付账款余额位列前五名,梅特勒-托利多国际贸易(上海)有限公司则位列第六名。

报告期内,上海东浩新贸易有限公司、青岛方唐贸易有限公司、三井物产(上海)贸易有限公司等三家供应商均为贸易公司,其本身对资金周转要求较高,且公司主要向其采购多系畅销的国外知名品牌产品,因此,其要求的付款

条件相对比较严格，合同约定的结算方式均为款到发货，故使得其采购金额虽大，但期末不形成应付账款。

除了前五大供应商外，公司应付账款余额前五名主要为高端及通用试剂、物流配送及实验室建设的供应商。由于高端及通用试剂业务的材料采购主要在国内采购，公司所获的信用账期相对宽松，因此，虽然采购金额相比于特种化学品较小，但对应的应付账款余额相对较大。

1、上海闪烁化工有限公司系公司高端及通用试剂的主要材料供应商之一，2018 年度位居公司高端及通用试剂第二大供应商，报告期内采购金额分别为 64.70 万元、619.00 万元和 1,358.52 万元。按照合同约定采购货款在公司收到发票并在产品验收合格后的 60 个工作日内支付，因为有 60 个工作日的付款账期，因此虽然其采购金额未进供应商前五大，但应付账款的余额相对较大。

2、常熟市鸿盛精细化工有限公司系公司高端及通用试剂最主要的 OEM 厂商，2018 年度位居公司高端及通用试剂第三大供应商，报告期内采购金额分别为 761.11 万元、716.10 万元和 898.09 万元。按照合同约定采购货款在公司收到发票并在产品验收合格后的 60 个工作日内支付，因为有 60 个工作日的付款账期，因此虽然其采购金额未进供应商前五大，但应付账款的余额相对较大。

3、上海同人物流有限公司系公司目前第一大第三方物流配送公司，自 2017 年起为公司提供物流配送服务，2017 年度和 2018 年度提供物流配送服务的金额分别为 99.01 万元和 495.93 万元。合同约定运输费用按月结算，并有 2-4 月的信用期，因为较长的付款账期，因此虽然其采购金额未进供应商前五大，但应付账款的余额相对较大。

4、霍尼韦尔贸易(上海)有限公司系公司高端试剂的主要材料供应商之一，2018 年度位居公司高端及通用试剂第七大供应商，报告期内采购金额分别为 25.64 万元、843.68 万元及 431.43 万元。按照合同约定采购货款在收到发票并产品验收合格后的 30 天内支付，因为有 30 天的付款账期且 2017 年度采购金额较大，因此其 2017 年末应付账款余额较大。

5、上海木雅实验室设备有限公司系 2018 年度实验室建设及科研信息化业务的第三大供应商，为公司提供实验室建设相关通风设备、家具等，报告期内采

购金额分别为 265.67 万元、225.21 万元及 288.78 万元。一般情况下，合同约定先预付采购货款的 30%，剩余款项则在实验室建设完成并验收合格后 10 个工作日内支付，因为实验室验收往往需要较长一段时间，因此应付账款的余额相对较大。2018 年末无应付账款余额，主要系公司 2018 年新的实验室建设项目刚开始施工，公司预付了部分款项所致。

综上，公司应付账款余额前五名与前五大供应商存在差异主要系不同业务类型的供应商付款结算条件不同所致。部分应付账款余额前五名虽然不在公司总体前五大供应商之列，但均在公司各类业务的主要供应商之列；部分前五大供应商不在前五名应付账款之列，主要是三家进口国外产品的贸易公司结算条款较为严格，要求款到发货，而未形成应付账款余额。因此，公司主要应付余额的企业与主要供应商相匹配，无异常。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商”中进行了补充披露。

（四）请保荐机构和申报会计师核查并发表意见

回复：

1、保荐机构及申报会计师对发行人财务总监进行了访谈，并取得发行人《业务采购管理办法》、《货币资金管理制度》等采购付款相关的内控制度，了解采购付款业务流程和关键控制点制度设计的合理性，并选取了六家供应商进行了采购付款穿行测试，经测试发行人采购付款均履行了相应的审批程序；

2、保荐机构及申报会计师取的发行人主要供应商的采购合同，复核了采购模式、结算付款方式等主要条款，不存在与发行人业务不相符的异常情形；

3、保荐机构及申报会计师取得了发行人的应付账款明细账，并从大到小选取报告期各期末余额和采购额累计超过 50%的供应商，以及部分随机选择的供应商进行了独立函证，函证内容包括报告期各期的采购金额、各期末的应付账款余额、与发行人之间的关联关系，已经签订合同的主要条款等，以确认供应商应付账款余额和供应商采购额的真实、准确和完整性，经分析复核供应商回函情况，所有均回函不存在异常差异；

4、保荐机构及申报会计师按照函证的同样标准选择了供应商进行访谈，访

谈内容包括业务开展情况、采购情况、付款结算情况、合同条款情况、存在的纠纷情况以及关联关系等，以确认供应商的真实性、合同执行的真实性等。

经分析复核访谈记录，以及访谈过程中取得访谈供应商营业执照、访谈对象的名片、身份证复印件等资料，访谈供应商均真实存在，与发行人不存在业务纠纷、不存在逾期未付款的情况，亦不存在关联关系。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人应付账款余额准确、主要供应商采购内容真实、合理，采购金额准确。

问题 23

截至报告期末，发行人及下属子公司共有研发技术人员 141 名，占员工总数的 30.79%。发行人员工的平均工资水平较低，并且 2018 年除了董事长、总经理以外的其他 3 位核心技术人员的工资仅为 15 万元至 20.18 万元。

请发行人：（1）披露研发人员与技术人员各自的界定标准；（2）分别披露发行人研发人员及技术人员的数量、学历背景、研发能力、岗位安排、工作内容、薪酬激励情况、培养机制；（3）披露研发人员的薪酬激励与同行业可比公司对比情况及差异原因，是否存在薪酬以外的其他激励。

请保荐机构：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）核查发行人核心技术人员薪酬是否低于同行业可比公司核心技术人员的薪酬，如是，薪酬与研发人员的技术能力是否匹配；（3）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；（4）结合研发人员的界定依据，核查是否存在研发人员从事非研发活动的情形，如是，核查研发支出中划分计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出的标准，及该划分是否合理以及相关会计处理，并对上述问题发表意见。

（一）披露研发人员与技术人员各自的界定标准

回复：

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的规定，直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。根据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194 号），研发人员，指从事研究开发活动的企业在职和外聘的专业技术人员以及为其提供直接服务的管理人员。

发行人研发人员分为核心技术人员和普通技术人员，公司研发人员与技术人员一致，后者是指从事研发活动的人员，发行人未单独界定技术人员。

（二）分别披露发行人研发人员及技术人员的数量、学历背景、研发能力、岗位安排、工作内容、薪酬激励情况、培养机制

回复：

公司未单独界定技术人员，公司研发人员数量、学历背景、研发能力、岗位安排、工作内容、培养机制详见本题回复（六）。

报告期内研发人员的薪酬激励情况详见本题回复（三）。

（三）披露研发人员的薪酬激励与同行业可比公司对比情况及差异原因，是否存在薪酬以外的其他激励

回复：

同行业可比公司未单独披露研发人员的薪酬情况。报告期内，发行人研发人员平均薪酬情况如下：

专业结构 (单位：万元)	2018 年		2017 年		2016 年
	平均薪酬	增长率	平均薪酬	增长率	平均薪酬
研发人员	10.52	20.64%	8.72	30.34%	6.69
其中：核心技术人员	26.24	50.37%	17.45	63.08%	10.70
普通技术人员	9.21	19.00%	7.74	28.79%	6.01

注：数据采用年初年末职工平均人数计算。

报告期内，发行人研发人员薪酬水平持续增长，平均薪酬增幅达到 30%和

20%，即使是普通技术人员的薪酬增幅也达到 29%和 19%；由于发行人业务高速增长，研发人员大幅增加，从 2016 年初至 2018 年底增幅达到 74.07%。新增员工主要以基层员工为主，人员数量增长造成平均薪酬水平绝对值略低。

一方面，发行人核心技术人员报告期内年平均工资分别为 10.70 万元、17.45 万元、26.24 万元，复合增长率达 56.60%，有助于人员稳定。另一方面，除公司创始人谢应波博士和张庆先生以外，定高翔先生（2011 年至今）、陈莎莎女士（2011 年至今）、顾梁（2011 年至今）、范亚平先生（2012 年至今）和周晓伟先生（2012 年至今）等发行人核心技术人员在公司服务时间较长，说明公司提供的薪酬待遇水平在同行业中是具有较强竞争力的。报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员稳定，未有核心人员离职。

另外，发行人整体薪资待遇不高，主要有以下方面的原因：

其一，发行人是典型的学生创业公司，由谢应波博士带领 5 名大学同学共同创立。创业团队成员在毕业后很短时间内参与设立公司、自身财富积累较少，所获家庭资助也不多，自设立起一直实施相对不高的薪酬水平，依托“共担、共创、共享”的企业文化和创业热情驱动，至今已形成良好的企业价值观。

其二，发行人员工年轻化程度较高，公司内部持续创业的氛围浓厚。公司研发员工、尤其是核心技术人员普遍年轻，充分认可企业文化和价值观，相信公司发展潜力，个人成长空间较大，愿意与公司一起成长，相比于短期工资薪酬，他们更看重未来发展空间和价值创造能力。

其三，公司所在区域的生活消费成本相对较低，公司提供的薪酬水平可以较好地满足本地生活的普通员工的生活品质需求。

另外，发行人目前不存在股权激励及其他福利安排，也不存在现金支付工资或实际控制人、其他第三方账外支付员工薪酬、粉饰财务业绩等情形。

未来，发行人将继续加强“共担、共创、共享”企业文化建设，增强员工凝聚力；同时，随着业务的发展将继续不断提高核心技术人员的工资薪酬，尤其是上市后提供包括股权激励在内的激励措施，进一步防止核心技术人员的流失，并有助于吸引更多优秀人员加盟入职，保持公司持续的技术创新活力。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“八、技术与研

发情况”中补充披露。

（四）请保荐机构对上述问题进行核查并发表意见

回复：

保荐机构实地考察发行人生产经营场所，查阅了发行人财务报告和审计报告，调阅组织结构资料、各种内部控制制度、员工名册、工资表，与发行人高级管理人员、研发人员交流，取得发行人研发体制、研发机构设置、激励制度、研发人员资历等资料。

此外，保荐机构取得了发行人核查了发行人实际控制人各个银行账户的资金流水，以及对发行人大额银行流水、大额现金支出、主要费用明细等进行了抽查，与供应商和客户等进行核查。

综上所述，保荐机构认为发行人核心团队稳定，公司业绩高速增长，不存在薪酬以外的其他激励，不存在大股东或其他关联方代垫薪酬的情形。

（五）请保荐机构核查发行人核心技术人员薪酬是否低于同行业可比公司核心技术人员的薪酬，如是，薪酬与研发人员的技术能力是否匹配；

回复：

经核查，同行业可比公司未单独披露核心技术人员的薪酬情况。发行人核心技术人员薪酬情况及分析见本题回复（三）。

保荐机构实地考察发行人生产经营场所，查阅了发行人财务报告和审计报告，调阅组织结构资料、各种内部控制制度、员工名册、工资表，与发行人高级管理人员、研发人员交流，取得发行人研发体制、研发机构设置、激励制度、研发人员资历等资料。此外，保荐机构取得了发行人核查了发行人实际控制人各个银行账户的资金流水，以及对发行人大额银行流水、大额现金支出、主要费用明细等进行了抽查，与供应商和客户等进行核查。

经核查，保荐机构认为发行人核心团队稳定，公司业绩高速增长，不存在薪酬以外的其他激励，不存在大股东或其他关联方代垫薪酬的情形，不存在降低薪酬水平粉饰财务报表的情形，薪酬与研发人员的技术能力较为匹配。

（六）请保荐机构结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力

回复：

保荐机构实地考察发行人生产经营场所，查阅发行人财务报告和审计报告，调阅组织结构资料和各种内部控制制度，与发行人高级管理人员、专业技术人员交流，取得发行人研发体制、研发机构设置、激励制度、研发人员资历等资料。

发行人始终把研发工作和研发团队建设放在首位。发行人通过加大研发投入和自主创新，推动相关产品的升级换代，加快发展方式的转型，并结合实践经验，提升产品性能及拓展产品应用领域，以满足日益变化的市场需求。同时，发行人紧密关注国际市场及技术发展动态，通过组织相关人员学习、参加培训等方式积极吸收先进技术、工艺，保证发行人的产品技术在国内处于领先地位。

1、研发机制

公司研发工作主要涉及创新研究院、科研试剂产品部、特种试剂产品部、仪器耗材产品部、科研信息化产品部等部门。具体情况如下：

序号	部门	研发内容
1	创新研究院	主要负责公司的技术研究规划、研发项目的可研分析、立项审批、组织实施、项目跟踪、项目验收及产品化、商业化。
2	科研试剂产品部、 特种化学品产品部	1、化学及生物类试剂的新产品开发，包括合成工艺、制备方法等； 2、化学试剂的分析检测、质量控制；
3	仪器耗材产品部	1、仪器、耗材类自主产品开发； 2、仪器、耗材类自主产品的质量控制；
4	科研信息化产品部	1、公司的电商平台开发及运营维护； 2、公司的内部管理系统开发及运营维护； 3、数据分析管理系统的开发及运营维护； 4、针对行业应用的结构式搜索、二维码、实验记录等技术的研发和开发。

发行人坚持以市场为导向并保持技术水平行业领先的研发策略，采取多项措施以保障发行人持续技术创新的活力，具体如下：

(1) 坚持以市场为导向的研发机制。发行人建立了以客户需求为导向、以技术创新为动力、全员参与的研发模式。发行人以客户需求为基础，深入分析前沿技术趋势、市场环境、竞争态势、市场切入点等，确定客户需求与市场供应的契合度，实现技术研究与市场需求的密切配合。在客户需求分析和市场分析的基础上，发行人通过自身专业能力进行技术研究和科技成果产品化，形成和客户需求匹配的产品。

(2) 完善研发激励及人才培养机制。发行人高度重视人才培养，建立了针对不同岗位的完整、成熟的培训体系，并在各产品线内部建立了具有针对性的专业产品知识的培训体系，确保发行人整体研发能力处于较高水平。同时，发行人努力创造良好的工作条件，通过持续不断的企业文化建设增强凝聚力，不断吸引行业优质技术人才加盟，注重技术人员的培训。此外，所有研发人员也能通过研发成果成功推向市场，获取相应产品一定比例的净增利润。

(3) 技术保护机制。发行人注重创新制度的建设，对于技术创新一般通过知识产权如专利申请等方式进行保护。通过积极申报知识产权，实施研发奖励，既肯定了研发人员的创新工作，又通过对其成果的有效保护，进一步激发他们自主创新的热情，同时也为发行人产品创新储备技术资源。同时，发行人制订了《保密制度》，为防核心技术流失，对能够接触技术资料的员工进行保密培训，与员工签订保密协议，约定相关员工在离职后不得泄露发行人技术秘密，且有一定年限的竞业禁止要求。此外，在项目研究过程中，项目负责人是核心技术保密的第一责任人，通过内部合理分工、流程优化设定及信息化管理，确保公司利益不受他人侵占。

2、研发人员

自设立以来，发行人逐步建立了素质高、研发经验丰富的研发团队，负责制定企业长远技术开发计划，建立科学、有效的技术创新过程管理体系，起到新产品、新技术孵化器的作用，形成持续技术创新能力。截至报告期末，发行人及下属子发行人共有研发人员 141 余名，占员工总数 30.79%，研发人员的人数及学历构成能够满足发行人研发工作需要。发行人核心技术人员主要为谢应波、张庆、定高翔、陈莎莎、顾梁、范亚平、周晓伟和葛文辉等，其中：

公司董事长谢应波博士作为公司产品开发和技术研究的带头人，负责公司研发战略规划，带领突破关键核心技术，并通过建立长期有效的激励分享机制，确保核心人员稳定，保障公司持续创新能力。谢应波博士于 2012 年入选“上海市优秀技术带头人”（市科委），2013 年入选“上海市领军人才”（上海市委组织部），2014 年评为“上海市青年科技英才”（上海市科协），2016 年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民政府）。

公司总经理张庆作为公司研发项目的具体负责人，根据公司的研发战略，负责具体的项目组织，带领团队完成公司的研发项目，为公司积累了大量的技术核心，入选徐汇区科技拔尖人才培养计划。定高翔主要负责公司信息化业务及技术的规划、组织实施及关键信息化技术决策；顾梁主要负责仪器耗材自主品牌的规划、管理，新产品研发决策及组织实施；周晓伟承担公司研发项目中与化学相关的技术研究、工艺开发的组织协调工作，并对关键技术进行决策；范亚平承担公司研发项目中与实验室设计、开放平台相关的组织协调工作，并对关键设计进行决策和优化；陈莎莎负责公司探索平台及内部管理信息化建设的规划、设计、组织研发等工作，并承担公司开发信息平台、客户研发管理信息系统的关键需求分析决策；葛文辉负责公司探索平台、内部管理系统及公司研发的多个信息化产品的技术架构、研发组织、核心技术攻关等工作，2018 年带领公司信息化团队荣获“上海市工人先锋号”。

报告期内，发行人核心技术人員未发生重大变动，发行人不存在因核心技术人員流失而对研发及技术产生不利影响的情形。此外，发行人仍在持续不断的通过人才引进、内部培养、院所合作来壮大研发团队的规模和改善研发团队的专业结构，为发行人持续自主创新提供了可靠人才保障。报告期末，研发人員学历情况如下：

学历	人数（名）	占总数比例
博士	3	2.13%
硕士	22	15.60%
本科	75	53.19%
大专及以下	41	29.08%
合计	141	100.00%

3、研发投入

自设立以来，发行人一贯重视技术开发和技术创新工作，不断加大技术开发投入力度，以确保发行人的技术研发实力在国内同行业中保持领先水平。发行人在研发方面的投入主要包括研发人员薪酬、物料消耗、技术资料等费用。

报告期内，发行人的研发费用及占营业收入比例如下：

项目（单位：万元）	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用	2,998.44	2,888.46	1,887.40
营业收入	92,561.13	66,418.58	40,867.65
研发费用占营业收入比例	3.24%	4.35%	4.62%

报告期内，发行人研发投入持续加大，研发费用占营业收入比例均超过 3%，充足的研发投入为发行人保持持续的自主创新能力提供了可靠的物质保障。其中，公司针对自主品牌产品近三年的研发费用占销售额的比例分别为 9.66%、8.50%、6.00%；同时，公司将重点投入开发针对生物医药研发过程中的人工智能应用平台，随着今年新场地投入使用，暂时解决了多年来扩大研发规模受场地制约的难题，预计未来三年研发投入将持续保持 60% 的增长。

自设立以来，公司先后承担多项国家、上海市重点科技攻关项目并取得各界高度认可，其中承担科技部的项目为《抗癌用医药中间体：高纯度高得率 6-氯-5-氟吡啶》，上海市科学技术委员会的项目为《用于抗癌类新药研发的新型、高纯杂环氟化试剂的开发》、《新型特种试剂专业技术服务平台》、《新材料研发用特种试剂开发及小试公共服务平台》《面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范》、《具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广》、《高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设》、《高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设》、《多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设》，承担上海市发展和改革委员会的项目为《面向研发、检测服务机构的试剂、信息化公共服务平台》、《面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台》，承担上海市经济和信息化委员会的项目为《新型特种试剂技术创新公共服务平台》，以及《科技小巨人培育》、《科技小巨人》建

设。

4、研发设施

作为一家在读博士创业者设立的企业，发行人即使在设立之初资金并不充裕的情况下，亦始终坚持研发投入开发新品，添置购买了大量试验制备、工艺开发及分析检测的关键设备和分析仪器，为发行人持续研发提供了设施保障，部分设备如下表：

设备名称	数量（台/套）	品牌
400MHz 核磁共振波谱仪	1	瓦里安
液相色谱质谱联用仪（LC-MS）	2	WATERS、安捷伦
气相色谱质谱联用仪（GC-MS）	2	安捷伦、PE
液相色谱仪（HPLC）	3	WATERS、安捷伦、岛津
气相色谱仪（GC）	3	安捷伦、PE
离子发射光谱仪 ICP	1	安捷伦
ICP-MS	1	安捷伦
元素分析仪	1	ELEMENTAR
梯度温度萌发台	1	BV
微波合成仪	2	Biotage
傅立叶变换红外光谱仪	1	Nicolet
热重分析仪（TGA）	2	TA
粒度分析分布仪	2	Horiba
酶标仪	1	Victor Nivo
微波消解仪	3	新仪
磁力搅拌器、机械搅拌器、旋转蒸发仪、天平基础研发设备	126	泰坦、IKA、梅特勒-托利多等
各类反应应用真空系统	27	泰坦、伊尔姆
20L、50L 反应釜	10	定制
20L 旋转蒸发仪	8	IKA
无水无氧系统	6	定制
旋光仪	1	鲁道夫
紫外分光光度计	1	耶拿
荧光定量 PCR 仪	1	ABI
水分仪	2	梅特勒-托利多

电位测定仪	2	梅特勒-托利多
服务器	19	IBM、联想
小型机	2	IBM
防护墙、交换机	1	进口
服务器及电子处理系统总成	1	IBM

综上，保荐机构认为，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符，发行人拥有高效的研发体系，具有持续创新能力，具备突破核心技术的基础和潜力。

（七）请保荐机构结合研发人员的界定依据，核查是否存在研发人员从事非研发活动的情形，如是，核查研发支出中划分计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出的标准，及该划分是否合理以及相关会计处理，并对上述问题发表意见

回复：

保荐机构实地考察发行人生产经营场所，查阅了发行人财务报告和审计报告，调阅组织结构资料和各种内部控制制度，与发行人高级管理人员、研发人员交流，取得发行人研发体制、研发机构设置、激励制度、研发人员资历等资料，并访谈申报会计师。

经核查，发行人研发人员是指从事研发活动的人员。发行人部分研发人员存在从事非研发活动的情形，如：发行人董事长谢应波博士、总经理张庆先生、副总经理兼董事会秘书定高翔先生等，从事研发活动同时也承担生产经营管理等职能。发行人对此类人员活动情况做了必要记录，其实际发生相关费用按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不计入研发费用。截至 2018 年 12 月 31 日，部分研发人员承担非研发职能的主要情况如下：

分类	人数	其他职能
董事、监事、高级管理人员	4	行政管理、市场营销等
各产品部	26	施工安装、售后维修、采购、市场推广等

1、发行人研发费用计算口径、核算方法、会计处理

根据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2017]194号），企业研发费用（即原“技术开发费”），指企业在产品、技术、材料、工艺、

标准的研究、开发过程中发生的各项费用。

财务部在财务核算系统内设置“研发支出”一级会计科目，用于核算研究和开发过程中的各项支出。在研发支出下设置“费用化支出”和“资本化支出”两个二级会计科目，根据费用支出类别设置三级会计科目进行明细核算，同时按照研发部门和研发项目分别建立部门辅助核算账和项目辅助核算账，同步归集部门研发费用和项目研发费用。公司研发费用按实际成本核算。具体如下：

（1）职工薪酬：根据规定，研发人工费用包含企业在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金以及外聘研发人员的劳务费用，发行人人事行政部和各项目负责人每个月计算参与该项目的人员的实际薪酬（含工资、奖金、社会统筹金、工资附加费、培训费、劳动保护支出）和实际工时，报财务部核实后记录入台账；财务部对承担研发职能又承担其他职能的人员，其实际发生的相关费用按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不计入研发费用。

（2）折旧及摊销费：每月根据部门固定资产设备清单计算出研发部门折旧费用，根据研发设备所属的资产类别分类汇总，再按照该部门本月执行的研发项目类别以及个数进行平均分配。

（3）材料耗用：各项目负责人按需领用研发材料，按月汇总后由各项目负责人报财务部核实后记录入台账。项目研发过程中剩余的材料交由研发中心统一统筹调用不再入库。

（4）咨询服务费：主要核算各项目在研发过程中就遇到的难点委托相关中介机构咨询所产生的咨询服务费、项目研发过程中产生的知识产权事务费、信息查询数据费等，由各项目负责人按照实际归属项目的支出按月汇总后报财务部核实后记录入台账。

（5）办公费：该类日常费用由人事行政部统筹管理，各项目研发过程中产生的办公费、通讯费、设计制作费、快递费、水电费、修理费等由各项目负责人统筹管理，月度终了由各项目负责人与人事行政部统筹后报财务部，财务部核实后记录入台账。

（6）交通差旅费：该类日常费用由人事行政部统筹管理，各项目研发过程

中各小组成员或项目指定协助人员的交通差旅费、汽车使用费等由各项目负责人统筹管理，月度终了由各项目负责人与人事行政部统筹后报财务部，财务部核实后记录入台账。

(7) 业务招待费：核算各项目研发过程中各小组成员或项目指定协助人员的加班餐费、外出交流合作餐费以及宴请相关专业人员招待费，由各项目负责人按月统筹汇总报财务部核实后记录入台账。

(8) 测试化验费：核算各项目研发过程中就某些检测项目委托第三方机构检测产生的检测费用，由各项目负责人按月汇总后报财务部核实后记录入台账。

(9) 其他：核算项目研发过程中产生的其他杂费，由各项目负责人按月汇总后报财务部核实后记录入台账。

经核查，保荐机构查阅了报告期内发行人所有研发项目的立项报告、研发费用汇总表及明细表，并抽取研发项目对费用支出进行了穿行测试，了解公司研发费用的具体会计处理流程，检查研发费用的会计分录，发行人研发费用会计处理

2、研发项目明细及研发成果情况

序号	项目名称 (单位：万元)	预算	研发费用支出金额			起始日	完成日	状态
			2016年	2017年	2018年			
1	具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广	342.00	191.38			2014年10月	2016年9月	已完成
2	面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动端应用示范	443.00	237.89			2014年7月	2016年6月	已完成
3	新型特种试剂专业技术服务平台	850.00	268.33	241.96	340.63	2016年3月	2018年12月	已完成
4	高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	1,551.00	485.26	793.25	273.10	2016年7月	2018年6月	已完成
5	生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化一站式运营平台	123.00	123.44			2016年1月	2016年12月	已完成
6	管理云平台系统	122.00	121.12			2016年1月	2016年12月	已完成
7	探索平台	188.00	187.43			2016年1月	2016年12月	已完成
8	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	868.00	272.55	207.46		2015年6月	2017年5月	已完成

序号	项目名称 (单位: 万元)	预算	研发费用支出金额			起始日	完成日	状态
			2016年	2017年	2018年			
9	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台二期	677.00		462.03	217.63	2017年1月	2018年6月	已完成
10	高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	1,191.00		244.94	411.16	2017年7月	2019年6月	进行中
11	一种抗胆碱药的合成方法	341.00		341.38		2017年1月	2017年12月	已完成
12	一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成	556.00		215.05	391.70	2017年1月	2018年12月	已完成
13	一种新型抗肿瘤药物的合成	645.00		257.84	356.11	2017年1月	2018年12月	已完成
14	多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	695.00			370.38	2018年7月	2020年6月	进行中
15	库存采购管理软件	508.00	-		508.82	2018年1月	2019年12月	进行中
16	高校实验室分析管理软件	252.80	-	124.55	128.91	2017年1月	2018年12月	已完成
	总计	9,352.80	1,887.40	2,888.46	2,998.44			

保荐机构认为，发行人部分研发人员存在同时承担其他职能的情形，但研发支出中划分计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出划分合理。

问题 24

招股说明书披露，发行人研发工作主要涉及创新研究院、科研试剂产品部、特种试剂产品部、仪器耗材产品部、科研信息化产品部等部门。财务会计信息与管理层分析部分披露的研发项目具体情况中，已完成的“一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成”项目和进行中的“库存采购管理软件”项目研发费用支出金额超过项目预算。

请发行人：（1）披露不同研发部门的职能划分标准，各自发生的支出如何计入研发费用或生产成本；（2）披露供职于不同研发工作相关部门的人员的相应人工支出如何核算；（3）披露上述项目超预算的原因，尚未完成项目否存在实质性困难，完成项目预计的时间以及研发支出金额；（4）披露研发项目预算制定、执行以及超预算管理的内部控制是否存在缺陷；（5）披露研发支出的开

支范围、标准、审批程序以及内部控制流程；（6）披露报告期内将研发支出计入研发费用或项目成本的具体划分标准，以及相关内控制度是否完备及执行情况，是否存在应计入项目成本的支出计入研发费用的情形。

请保荐机构：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，并对上述问题发表意见。

（一）披露不同研发部门的职能划分标准，各自发生的支出如何计入研发费用或生产成本

回复：

发行人主要涉及创新研发的有创新研究院、科研试剂产品部、特种试剂产品部、仪器耗材产品部、科研信息化产品部、实验室建设产品部等六个部门。创新研究院负责整体规划管理和评估，其他产品部门负责落实具体的项目研发和技术支持工作。其划分标准为：

1、创新研究院的职能为负责公司技术研究总体规划，研发项目可研分析与审批立项，组织项目实施与跟踪，项目验收及成果转化，最后评估市场化成效。

2、科研试剂产品部的职责为科研用高端化学及生物类试剂的新产品研发，包括合成工艺、制备方法等；化学试剂的分析检测、质量控制；针对客户对生物、化学试剂需求设计解决方案，跟踪方案实施及解决实施过程中的问题。

3、仪器耗材产品部的职责为负责仪器、耗材类自主产品研发；仪器、耗材类自主产品的质量控制；针对客户对仪器耗材的需求设计解决方案，跟踪方案实施及解决实施过程中的问题。

4、特种化学品产品部的职责为负责使用量放大的特种化学品的产品研发，分析检测、质量控制；针对客户对特种化学品的需求设计解决方案，跟踪方案实施及解决实施过程中的问题。

5、科研信息化产品部的职责为公司的电商平台研发及运营维护；公司的内

部管理系统研发及运营维护；数据分析管理系统的研发及运营维护；针对行业应用的结构式搜索、二维码、实验记录等技术的研发。

6、实验室建设产品部的职责为负责实验室智能通风系统、实验室智能运行系统、高标准实验家具的研究、设计、开发，以及实验室整体建设方案的研究与设计。

发行人各研发部门按照执行的研发项目所发生的支出计入研发费用，没有计入生产成本。详细见问询函问题 24 之（五）、（六）的回复。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“八、技术与研发情况”之“（三）研发人员及研发投入情况”中进行补充披露。

（二）披露供职于不同研发工作相关部门的人员的相应人工支出如何核算

回复：

发行人供职于不同研发工作相关部门的人员相应人工支出分配原则如下：

1、创新研究院负责统筹管理的管理人员考虑到其工作面向所有研发项目，投入工作量较分散，其人工费直接计入管理费用人员工资，不在各项目之间分摊。

2、创新研究院的核心技术人员根据各自研发领域以及某一工作时间段投入精力最多的项目，将其工资计入相应项目，不按照他所负责的所有项目通过工作量进行分配。

3、科研试剂产品部、仪器耗材产品部、特种化学产品部、科研信息化产品部等部门人工支出核算标准，系根据部门所在研发人员在某一阶段承担的研发项目归集到相对应研发项目中，若同一个研发人员在同一时期同时参与两个或以上项目工作，对应人工成本按当时投入精力最多的那个项目进行费用归集，不在其承担的所有项目间按工作量进行分配。采用上述方法主要考虑到估算工作量本身就有精准性问题，同时跨项目分摊涉及跨项目研发人员工资、社保和公积金会成倍增加财务核算工作量，精准核算结果本身存在不确定性，且必要性不足。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之

“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“4、研发费用”中进行补充披露。

（三）披露上述项目超预算的原因，尚未完成项目否存在实质性困难，完成项目预计的时间以及研发支出金额

回复：

发行人《一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成》项目实施期为 2017 年 1 月至 2018 年 12 月，预算金额 556 万元。项目实施过程中预算超支主要因为新增技术研发人员。项目实施过程中研发工作量超过预估，原预定人员不足，需要增加人员推进项目进度，才能确保项目成功完成。发行人在 2017 年新增项目人员，经审批后追加项目预算 50 万元，目前项目已顺利完成，通过结题验收。

发行人《库存采购管理软件项目》项目实施期为 2018 年 1 月至 2019 年 12 月，项目开展技术难度超过预期。为确保项目进度不耽误，需要追加投入经费。截至 2018 年 12 月 31 日，项目实施过程中费用归集金额已达 508 万元，经立项审批后，2019 年 1 月 15 日决定追加预算 178.8 万元。项目继续实施过程中。

截至 2018 年 12 月 31 日尚未完成的项目有三个（如下所示）：

序号	项目名称（单位：万元）	项目 总预算	研发费用投入金额		起始日	完成日	阶段 状态	项目完成 进度	完成项目 预计时间	预计后续研 发支出金额
			2017 年	2018 年						
1	高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	1,191.00	244.94	411.16	2017 年 7 月	2019 年 6 月	小试阶段 完成	55.09%	2019 年 6 月	534.90
2	多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	695.00	-	370.38	2018 年 7 月	2020 年 6 月	小试阶段	53.29%	2020 年 6 月	324.62
3	库存采购管理软件	508.00	-	508.82	2018 年 1 月	2019 年 12 月	测试修正 阶段	74.09%	2019 年 12 月	177.98
	总计	2,394.00	244.94	1,290.36						1,037.50

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“4、研发费用”中进行补充披露。

（四）披露研发项目预算制定、执行以及超预算管理的内部控制是否存在缺陷

回复：

发行人制定了《研发项目组织管理制度》，根据制度条例对项目预算、决算、审计进行明确规定。所有研发部门新开展研发项目都需要先提交申请，根据科研申请报告，进行内部立项初审，再由总经理组织相关人员进行内部专家立项审核评估，符合条件准予立项，立项后须备案并遵从项目管理条例。

在项目执行实施过程中，各研发部门须根据已经批准的研发预算组织开展工作。在实际研发投入过程中，若遇到进度调整、内容更改、场地变更、工艺路线调整，且研发费用超过预算金额的 105%，项目执行人提交项目负责人，再向总经理提交预算变更申请，经总经理批准后，方可更改方案继续实施。

发行人已完成和正在进行的产品技术研发专项有 23 个，其中已完成 13 个，研究任务均达到完成要求，“一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成”项目完成时超过预算 9%，并严格按照变更流程执行。承担科技部及上海市发改委、科委、经信委等部门 14 个产品科技攻关及技术平台建设专项，12 个项目已经顺利完成验收，2 个项目按照任务计划书在正常推进。

经核查，发行人在执行研发项目预算管理过程中相关制度得到较完整的执行，实际已完成项目中实际支出和预算金额未出现较大偏差（具体如下表所示），内部控制制度不存在重大的漏洞缺陷。

报告期内政府立项研发项目预算执行情况

序号	项目名称（单位：万元）	预算金额	实际支出	预算执行率
1	新型特种试剂专业技术服务平台	850.00	850.91	100.11%
2	高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	1,551.00	1,551.61	100.04%
3	生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化一站式运营平台	123.00	123.44	100.36%
4	管理云平台系统	122.00	121.12	99.28%
5	探索平台	188.00	187.43	99.70%

6	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台二期	677.00	679.66	100.39%
7	一种抗胆碱药的合成方法	341.00	341.38	100.11%
8	一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成	556.00	606.75	109.13%
9	一种新型抗肿瘤药物的合成	645.00	613.95	95.19%
10	高校实验室分析管理软件	252.80	253.46	100.26%

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“4、研发费用”中进行补充披露。

（五）披露研发支出的开支范围、标准、审批程序以及内部控制流程

回复：

根据问询函问题 24（四）回复阐述，发行人制定了《研发项目组织管理制度》等相关制度，有明确的审批程序和内部控制流程。发行人研发支出范围主要包括职工薪酬、材料耗用、咨询服务费、折旧与摊销、办公费、交通差旅费、业务招待费、测试化验费和其他共计九项，具体开支范围和标准详细信息如下：

（1）职工薪酬：参与该项目的人员的实际薪酬（含工资、奖金、社会统筹金、工资附加费、培训费、劳动保护支出），人事行政部和各项目负责人按月统筹汇总后由各项目负责人报财务部核实后记录入台账。

（2）材料耗用：各项目负责人按需领用研发材料，按月汇总后由各项目负责人报财务部核实后记录入台账。项目研发过程中剩余的材料交由研发中心统一统筹调用不再入库。

（3）咨询服务费：核算各项目在研发过程中就遇到的难点委托相关中介机构咨询所产生的咨询服务费、项目研发过程中产生的知识产权事务费、信息查询数据费等，由各项目负责人按月汇总后报财务部核实后记录入台账。

（4）折旧与摊销：按月计算折旧与摊销，根据研发设备所属的资产类别分类汇总，按当期执行的各项类别以及个数平均分摊。

（5）办公费：该类日常费用由人事行政部统筹管理，各项目研发过程中产生的办公费、通讯费、设计制作费、快递费、水电费、修理费等由各项目负责人统筹管理，月度终了由各项目负责人与人事行政部统筹后报财务部，财务部

核实后记录入台账。

(6) 交通差旅费：该类日常费用由人事行政部统筹管理，各项目研发过程中各小组成员或项目指定协助人员的交通差旅费、汽车使用费等由各项目负责人统筹管理，月度终了由各项目负责人与人事行政部统筹后报财务部，财务部核实后记录入台账。

(7) 业务招待费：核算各项目研发过程中各小组成员或项目指定协助人员的加班餐费、外出交流合作餐费以及宴请相关专业人员招待费；

(8) 测试化验费：核算各项目研发过程中就某些检测项目委托第三方机构检测产生的检测费用，由项目负责人按月汇总后报财务部核实后记录入台账；

(9) 其他：核算项目研发过程中产生的其他杂费，由项目负责人按月汇总后报财务部核实后记录入台账；

根据相关内控制度，项目归口部门会同财务部实施定期或不定期检查，保证研发各种费用发生的合理性及分类核算的规范性。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“4、研发费用”中进行补充披露。

（六）披露报告期内将研发支出计入研发费用或项目成本的具体划分标准，以及相关内控制度是否完备及执行情况,是否存在应计入项目成本的支出计入研发费用的情形

回复：

根据问询 24 问题（4）、（5）的回复阐述，发行人根据研发支出的开支范围及标准，严格按照企业《研发项目组织管理制度》执行，研发支出须有相应的项目立项书，按照预算审批流程进行审批，并由财务内审通过确认方可计入研发费用，不遵从上述标准和制度的其他开支不得计入研发费用。

因此，发行人不存在应计入项目成本的支出计入研发费用的情形。

（七）请保荐机构：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，并对上述问题发表意见。

回复：

1、根据发行人的说明并经核查，发行人根据客户需求的深入分析进而实现技术集成第三方品牌。用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，并依托这些核心技术提供相关的产品和服务，技术集成第三方品牌收入是核心技术相关产品和服务收入的一部分。

保荐机构、发行人律师及申报会计师认为，技术集成第三方品牌收入作为与核心技术相关的产品和服务收入恰当。

2、详见本问询函问题 23（六）回复，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符，发行人拥有高效的研发体系，具有持续创新能力，具备突破核心技术的基础和潜力。

3、发行人根据客户需求的深入分析进而实现技术集成第三方品牌。用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等属于公司核心技术，并依托这些核心技术提供相关的产品和服务，技术集成第三方品牌收入是核心技术相关产品和服务收入的一部分。发行人核心技术支撑公司自主品牌及第三方集成服务，其收入由自主品牌及集成第三方产品服务构成，不存在简单的贸易类收入。

保荐机构、发行人律师和申报会计师认为，核心技术支持公司的持续成长；发行人核心技术产品（服务）收入的主要内容和计算方法恰当；发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

问题 25

招股说明书披露，发行人的实验室建设及科研信息化业务提供从实验室的

需求分析、整体规划设计、设备采购安装、施工装修到实验室的日常维护运营等一体化全方位服务。仪器设备的服务包含咨询、安装、调试、培训、维修等。

请发行人：（1）披露设计调试人员及售后人员分别占比，及其与同行业可比上市公司是否存在显著差异；披露调试人员数量及薪酬在报告期内变动情况；（2）披露主要调试人员和售后人员的相关背景，发行人的安装、调试验、维护经验在行业内的领先性。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）核查调试人员、售后人员数量及薪酬在报告期内变动情况与收入增长规模是否匹配；（3）核查发行人的安装、调试、售后经验是否在行业内具有领先性，并对上述问题发表意见。

（一）披露设计调试人员及售后人员分别占比，及其与同行业可比上市公司是否存在显著差异；披露调试人员数量及薪酬在报告期内变动情况

回复：

1、国内外上市公司没有“设计调试人员及售后人员占比”的披露信息

目前，国内科学服务行业细分领域没有专业从事实验室信息化及建设的上市公司；国外上市公司赛默飞（Thermo-Fisher）等公开资料中，并未披露本题所涉及相关信息，缺乏可比公开数据。

2、公司实验室建设及科研信息化业务的特点

发行人技术集成业务规模、核心技术体系及竞争力请详见问询函问题 11 的回复。基于发行人所处行业的技术要求较高的特点，发行人在实施实验室建设及科研信息化业务、提供技术集成服务时，必须依赖自主研发人员指导参与。

（1）项目前期的技术方案制定涉及不同的专业领域，对客户所需产品的技术理解要求高，沟通实施周期较长，最终提供应用解决方案，这必须依赖发行人不同部门的研发人员指导参与。

（2）项目方案确定后，进入项目实施阶段，安装调试周期短。近三年数据表明，发行人技术集成的仪器设备单价基本不超过 50 万元，大部分以标准化产品为主，所以安装调试周期很短，但对产品使用操作，研究应用进行技术培训，

需要持续、快速的技术服务能力,这时会涉及发行人各个产品线技术支持。因此,发行人需要不同部门的产品技术人员,依靠自身的行业实施经验和应用技术积累,方可满足客户的各项技术需求,缩短客户实施周期,保障运行稳定。当发行人研发人员遇到第三方品牌产品无法解决的问题时,直接求助对应品牌支持。

(3) 后期相关维修工作,一般由发行人技术研发人员分析明确问题原因并处理,涉及第三方品牌的仪器设备会交由对应的品牌厂商实施。

3、公司不涉及调试人员数量及薪酬在报告期内的变动情况

发行人所处科学服务业,主要为客户提供技术集成整体解决方案,与传统行业职责分工及维修人员界定有明显差别,发行人主要依赖各个产品部门的研发人员进行方案设计确定、应用技术服务支持、技术集成交付及售后服务支持,故不涉及调试人员数量及薪酬在报告期内的变动情况。

(二) 主要调试人员和售后人员的相关背景,发行人的安装、调试验、维护经验在行业内的领先性

回复:

发行人对调试人员和售后人员的情况说明,详见本题(一)的回复阐述。发行人没有专门从事安装、调试、维护的人员,相关工作由对应各部门研发人员支持完成。

1、公司不同产品线售前、售中和售后支持情况

产品线	产品特点	售前		售中	售后				
		咨询	选型	购买	安装	调试	培训	维修	
仪器	自主	通用仪器	研发人员	研发人员	销售	销售及销售助理			保质期内: OEM 厂商 保质期外: 研发技术
	第三方	常规仪器	研发人员	研发人员	销售	厂商			
实验室智能设备	技术解决方案	研发人员	研发人员	销售	OEM 厂商(研发人员协作)				
科研信息化	信息化解决方案	研发人员	研发人员	销售	IT 研发人员			无	

2、研发人员在售后工作的参与情况

序号	部门	名字	参与情况	工作性质
1	仪器耗材产品部	费千军	参与指导	研发技术

2	仪器耗材产品部	张志远	参与指导	研发技术
3	仪器耗材产品部	虞国斌	参与指导	研发技术
4	仪器耗材产品部	潘鹏	参与指导	研发技术
5	实验室建设产品部	朱伟俊	参与指导	研发技术
6	实验室建设产品部	范亚平	参与指导	研发技术
7	实验室建设产品部	谢新年	参与指导	研发技术
8	实验室建设产品部	李锦涛	参与指导	研发技术
9	实验室建设产品部	覃睿	参与指导	研发技术
10	实验室建设产品部	田程程	参与指导	研发技术
11	实验室建设产品部	尚云辉	参与指导	研发技术
12	实验室建设产品部	王倩娴	参与指导	研发技术
13	科研信息化产品部	葛文辉	软件属于项目开发 型，研发人员参加软 件安装调试，属于售 中支持，无售后服务。	研发技术
14	科研信息化产品部	陈硕		研发技术
15	科研信息化产品部	郭君		研发技术
16	科研信息化产品部	魏全亚		研发技术
17	科研信息化产品部	张明文		研发技术
18	科研信息化产品部	孙武		研发技术
19	科研信息化产品部	陈金波		研发技术
20	科研信息化产品部	张超		研发技术
21	科研信息化产品部	陈苑		研发技术

3、实验室建设及科研信息化在行业内的领先性

发行人先后完成复旦大学教学科研楼升级改造、上海化工研究院新研发中心等标志性项目建设，并成功向药明康德、人福医药等国内多家生物医药领军企业提供科研信息系统。这些项目顺利完成并得到客户高度认可，项目期间研发人员参与客户应用全过程，体现了发行人在技术集成整体解决方案的领先性。

(三)请保荐机构和申报会计师：(1)对上述问题进行核查并发表意见；(2)核查调试人员、售后人员数量及薪酬在报告期内变动情况与收入增长规模是否匹配；(3)核查发行人的安装、调试、售后经验是否在行业内具有领先性，并对上述问题发表意见。

回复：

经查阅发行人内部组织机构及业务制度，并取得发行人书面确认，与发行人

专业技术人员交流，发行人所处科学服务业，主要为客户提供技术集成整体解决方案，与传统行业职责分工及维修人员界定有明显差别，发行人主要依赖各个产品部门的研发人员进行方案设计确定、应用技术服务支持、技术集成交付及售后服务支持，故不涉及发行人调试人员数量及薪酬在报告期内的变动情况。

经查阅发行人重大合同，并取得发行人书面确认，与发行人专业技术人员交流，复旦大学教学科研楼升级改造、上海化工研究院新研发中心等标志性项目建设，并成功向药明康德、人福医药等国内多家生物医药领军企业提供科研信息系统。这些项目顺利完成并得到客户高度认可，项目期间研发人员参与客户应用全过程，体现了发行人在技术集成整体解决方案的领先性。

保荐机构及申报会计师认为，发行人没有专门的设计调试人员及售后人员，同行业上市公司也缺乏公开可比数据，报告期内不涉及发行人调试人员数量及薪酬在报告期内的变动情况。发行人的安装、调试验、维护经验在行业内的领先性。

四、关于公司治理与独立性

问题 26

招股说明书披露，报告期内发行人实际控制人向发行人提供多笔关联担保，其中，还有 8 笔担保尚未履行完毕。

请发行人披露：（1）报告期内所发生全部关联交易的简要汇总表；（2）被担保债权情况、担保合同约定的担保权实现情形，担保权人是否有可能行使担保权进而导致发行人的控制权变更，如有，请充分揭示相关风险；（3）关联交易决策程序是否符合法律和公司章程规定。请保荐机构和发行人律师进一步核查并说明：（1）发行人是否依照相关规定完整披露关联方及关联交易；（2）报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、占同类交易的比例、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施。

（一）报告期内所发生全部关联交易的简要汇总表

回复：

发行人已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（二）经常性关联交易及其影响”及“（三）偶发性关联交易及其影响”披露了全部关联交易，具体如下：

1、关联担保情况

担保方	被担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
谢应波、张庆	泰坦股份	10,000,000.00	2018年12月5日	2021年6月5日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦股份	10,000,000.00	2018年11月20日	2021年11月19日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、阿达玛斯	泰坦股份	6,000,000.00	2018年9月30日	2021年9月29日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、阿达玛斯	泰坦股份	8,000,000.00	2018年9月30日	2021年9月29日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、田晓琴、张庆、吕梦、王	泰坦股份	4,800,000.00	2018年9月28日	2021年9月27日	否

上海泰坦科技股份有限公司问询函回复

靖宇、芮菁					
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦股份	5,000,000.00	2018年8月22日	2021年2月21日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦股份	5,000,000.00	2018年8月3日	2021年8月2日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦股份	5,000,000.00	2018年6月27日	2021年6月26日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇、港联宏	泰坦股份	8,000,000.00	2018年5月24日	2021年5月23日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇、港联宏	泰坦股份	7,000,000.00	2018年4月26日	2021年4月25日	否
谢应波、张庆	泰坦股份	7,000,000.00	2018年3月22日	2021年3月22日	是
谢应波	泰坦股份	15,000,000.00	2018年3月15日	2021年3月15日	是
谢应波、张庆	泰坦股份	5,000,000.00	2018年1月23日	2021年1月23日	是
谢应波	泰坦股份	10,000,000.00	2018年1月11日	2021年1月11日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2018年1月11日	2021年1月11日	是
谢应波、张庆	泰坦股份	10,000,000.00	2018年1月3日	2018年12月4日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、吕梦、王靖宇	泰坦股份	3,000,000.00	2017年12月25日	2018年11月30日	是
谢应波	泰坦股份	10,000,000.00	2017年11月1日	2018年11月1日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦股份	5,000,000.00	2017年10月8日	2018年9月8日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦股份	4,000,000.00	2017年9月30日	2018年9月29日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦股份	5,000,000.00	2017年9月15日	2018年9月14日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦股份	8,000,000.00	2017年8月30日	2018年8月29日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦股份	2,000,000.00	2017年8月29日	2018年8月28日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、田晓琴、张庆、吕梦、王靖宇、芮菁	泰坦股份	5,000,000.00	2017年7月12日	2018年7月11日	是
谢应波、张维燕	泰坦股份	10,000,000.00	2017年6月21日	2017年8月14日	是

谢应波、张庆	泰坦股份	5,000,000.00	2017年6月2日	2017年12月2日	是
谢应波	泰坦股份	10,000,000.00	2017年3月28日	2018年3月28日	是
谢应波、张维燕	泰坦股份	10,000,000.00	2017年3月28日	2017年5月4日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦股份	5,000,000.00	2017年3月1日	2017年5月22日	是
谢应波	泰坦股份	10,000,000.00	2017年1月19日	2018年1月19日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2016年10月31日	2017年10月30日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2016年10月31日	2017年10月30日	是
谢应波、张维燕、张庆、吕梦	泰坦股份	7,000,000.00	2016年9月27日	2017年9月27日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦股份	3,000,000.00	2016年9月5日	2017年3月4日	是
谢应波、张庆	泰坦股份	5,000,000.00	2016年7月1日	2017年6月30日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、田晓琴、张庆、吕梦、王靖宇、芮菁	泰坦股份	5,000,000.00	2016年6月30日	2017年6月29日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦股份	6,000,000.00	2016年6月22日	2017年6月21日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦股份	4,000,000.00	2016年6月17日	2017年6月16日	是
谢应波	泰坦股份	10,000,000.00	2016年4月12日	2017年4月11日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2016年1月28日	2017年1月27日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2016年1月28日	2017年1月27日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2015年9月30日	2016年9月29日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2015年9月30日	2016年9月29日	是
谢应波、张维燕、张庆、吕梦	泰坦股份	5,000,000.00	2015年9月7日	2016年9月6日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦股份	5,000,000.00	2015年4月1日	2016年3月30日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2015年2月28日	2016年2月27日	是
谢应波	泰坦股份	5,000,000.00	2015年2月28日	2016年2月27日	是
谢应波	泰坦股份	10,000,000.00	2015年1月29日	2016年1月28日	是

2、关键管理人员报酬

项目（单位：万元）	2018年度	2017年度	2016年度
关键管理人员薪酬总额	364.15	222.39	119.21

（二）被担保债权情况、担保合同约定的担保权实现情形，担保权人是否有可能行使担保权进而导致发行人的控制权变更，如有，请充分揭示相关风险

回复：

序号	担保方	担保债权人	担保类型	担保金额 (万元)	借款期限	担保权实现情形
1	谢应波、张庆	中国光大银行股份有限公司上海昌里支行	最高额保证、 连带责任保证	1,000.00	2018.12.5 -2019.6.5	如果发行人未按期支付任何到期应付的被担保债务，担保方应在收到担保债权人书面付款通知之日起七个债权人工作日内，无条件地以债权人要求的方式代发行人向债权人支付该笔被担保债务。
2	谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	宁波银行股份有限公司上海分行	最高额保证、 连带责任保证	1,000.00	2018.11.20 -2019.11.19	当发行人未按担保债权之主合同约定履行其债务时，无论债权人对主合同项下的债权是否还拥有任何人（包括债务人）提供的任何其他担保，包括但不限于保证、抵押、质押、保函等担保方式，债权人均有权直接要求担保方按担保合同约定履行连带保证责任，担保方对此放弃抗辩权。
3	谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、阿达玛斯	中国银行股份有限公司上海市徐汇支行	最高额保证、 连带责任保证	600.00	2018.9.30 -2019.9.30	如果发行人在担保债权对应之主合同项下的任何正常还款日或提前还款日未按约定向债权人进行清偿，债权人有权要求担保方承担担保责任。
				800.00	2018.9.30 -2019.9.30	
4	谢应波、张维燕、许峰源、张华、田晓琴、张庆、吕梦、王靖宇、芮菁	上海农商银行徐汇支行	连带责任保证	480.00	2018.9.28 -2019.9.27	无论发行人因何种原因未按约定归还借款被担保债务的，担保方将无条件替发行人履行债务或承担责任。

5	谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	上海浦东发展银行徐汇支行	最高额保证、连带保证责任	500.00	2018.6.27 -2019.6.26	当发行人未按担保债务对应之主合同约定履行其债务时，无论债权人对主合同项下的债权是否拥有其他担保权利（包括但不限于保证、抵押、质押等担保方式），债权人均有权先要求担保合同项下任一担保方在担保合同约定的担保范围内承担保证责任，而无须先要其他担保人履行担保责任。
				500.00	2018.8.3 -2019.8.2	
6	谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇、港联宏	南京银行股份有限公司上海分行	最高额保证、连带保证责任	800.00	2018.5.24 -2019.5.23	如担保债权对应之最高债权额主合同项下单笔债务履行期限届满，发行人没有履行或没有全部履行其债务，债权人均有权直接要求担保方履行保证责任。
				700.00	2018.4.26 -2019.4.25	

截至目前，发行人均根据约定履行与担保合同的合同相对方之间订立的授信业务合同等相关主合同，按期偿还被担保债权，担保权人未有可能行使担保的情形。

财务指标	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
	/2018年度	/2017年度	/2016年度
流动比率（倍）	2.29	2.53	2.05
速动比率（倍）	1.76	1.82	1.44
资产负债率（母公司）（%）	37.20	32.91	43.39
息税折旧摊销前利润（万元）	7,841.78	5,021.42	2,491.31
利息保障倍数（倍）	14.21	16.89	9.66

报告期各期末，流动比率、速动比率指标均维持在较高水平，体现了公司较强的短期偿债能力，主要系公司无重大生产性长期资产投资，使得公司非流动资产比重占比较低，总资产的增加主要为流动资产变动所致。

总体而言，公司资产变现能力较强，债务规模较小且可控，利息支付能力较强，具有较强的偿债能力，担保权人未有可能行使抵押权的情形，上述实际控制人的担保不会导致发行人控制权的变更。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“七、关联

方及关联交易”之“（二）经常性关联交易及其影响”中补充披露。

（三）关联交易决策程序是否符合法律和公司章程规定

回复：

公司具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。公司在其现行有效的《公司章程》、《关联交易管理办法》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等内部制度中都明确规定了关于对规范关联交易的安排。公司董事会、股东大会审议关联交易时，关联董事及关联股东需回避表决。为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事制度，目前公司 11 名董事会成员中，独立董事 4 名，赋予独立董事监督关联交易是否公平、公正、公允的特别权利。发行人报告期内发生的关联交易已履行公司章程规定的程序。

公司独立董事对报告期内的关联交易情况发表独立意见，确认：“2016、2017、2018 年发生的关联交易均为公司创始人谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、张维燕为公司贷款提供担保或反担保，是因正常的生产经营需要而发生的；公司审议程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在损害公司及其他股东，特别是中小股东利益的情形，符合全体股东利益。”

综上，公司关联交易决策程序符合法律和公司章程规定。

（四）请保荐机构和发行人律师进一步核查并说明发行人是否依照相关规定完整披露关联方及关联交易

回复：

根据《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》和上海证券交易所颁布的相关业务规则中关于关联方关系认定的标准，保荐机构及发行人律师对发行人的主要客户、供应商情况，发行人的实际控制人、主要投资者、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员以及该等人员的对外投资和任职情况，通过获取书面声明、实地走访、登录全国企业信用信息公示系统、现场访谈、网络信息查询等方式进行了核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人已依照相关规定完整披露关联方及关联交易。

（五）请保荐机构和发行人律师进一步核查并说明报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、占同类交易的比例、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施

回复：

1、关于报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、占同类交易比例、定价依据的核查

经核查，发行人在报告期内的关联交易仅涉及向关键管理人员支付报酬、及发行人接受关联方担保，均为发行人业务发展所必要且合理的行为，具体如下：

（1）发行人向关键管理人员支付报酬，报酬金额合理，为公司正常运营需要，且均严格遵循公司相关规章制度，不存在危害发行人及发行人任何其它股东利益的行为，亦不存在对发行人财务和经营成果不构成实质性影响。

（2）在报告期内，发行人接受控股股东、实际控制人及其配偶、部分子公司的担保，担保债权均为发行人向银行借款，用于公司基于实际业务的短期资金周转，关联担保方未收取任何费用以及利息，对发行人的独立性、财务状况、经营成果无不利影响，亦不存在危害发行人及发行人任何其它股东利益的行为。

因此，在报告期内的上述关联交易不存在损害发行人利益或影响公司生产经营独立性的情况，对价公允且为发行人业务发展中所必要及合理的。

2、关联交易均已履行必要、规范的决策程序

经核查，发行人于2019年3月30日召开2019年第三次临时股东大会审议通过了《关于审议确认公司2016年度、2017年度和2018年度关联交易的议案》，对报告期内发生的日常关联交易进行了审议。独立董事出具了审核意见。

保荐机构及发行人律师核查后认为，发行人报告期内与关联方之间的关联交易是在双方自愿的基础上协商一致达成的，交易价格公允，并经发行人股东大会审议同意或认可，独立董事予以确认，发行人与关联方之间的关联交易已履行必要、规范的决策程序。

3、公司已制定并实施减少关联交易的有效措施

根据发行人说明并经核查，发行人已根据相关法律法规和《公司章程》的规

定，制定了《关联交易管理办法》、《上海泰坦科技股份有限公司内部审计工作制度》等避免或规范关联交易的内部控制制度，发行人在日常经营中系按照上述内部控制制度执行。公司在三板挂牌期间严格执行并及时披露，具体请参见本题前述说明。

根据大信会计师事务所出具的大信专审字[2019]第 4-00024 号《内控鉴证报告》，发行人已按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

同时，为规范与发行人之间的关联交易，发行人控股股东、实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇，持股 5% 以上的主要股东彭震、梁超英、厦门创丰、温州东楷、上海东楷、上海创丰、古交金牛、钟鼎投资、钟鼎青蓝均各自向发行人出具了《关于规范关联交易的承诺函》。

(1) 泰坦科技控股股东、实际控制人的承诺

根据该等承诺函，控股股东、实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇承诺：

“1) 本人及本人控股或参股的子公司将尽量避免和减少与发行人之间的关联交易；对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务；保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润，不利用关联交易损害发行人及非关联股东的利益。

2) 本人承诺在发行人董事会、股东大会对涉及本人及本人控制的其他企业的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

3) 本人将不会要求和接受发行人给予的与其在任何一项市场公平交易中给予独立第三方的条件相比更为优惠的条件。本人保证不利用股东、董事、监事或公司高级管理人员地位，促使公司股东大会或者董事会作出侵害公司和其他股东合法权益的决议。本人愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

4) 本人确认上述每一项承诺均可作为独立执行之承诺；任何一项承诺若被视

为无效将不影响其他承诺的有效性。”

(2) 泰坦股份持股5%以上的主要股东的承诺

根据该等承诺函，主要股东彭震、梁超英、厦门创丰、温州东楷、上海东楷、上海创丰、古交金牛、钟鼎投资、钟鼎青蓝承诺：

“（1）本企业/本人及本企业/本人控股或参股的公司将尽量减少和规范与发行人及其控股子公司之间发生关联交易；不以向发行人拆借、占用发行人资金或采取由发行人代垫款项、代偿债务等任何方式侵占发行人资金或挪用、侵占发行人资产或其他资源；对于能够通过市场方式与独立第三方之间进行的交易，将由发行人及其控股子公司与独立第三方进行；如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的关联交易，均将严格遵守公平公允、等价有偿的原则，公平合理地进行；关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守有关法律法规、规范性文件以及《公司章程》、《股东大会议事规则》、《关联交易管理制度》等相关规定，履行各项审批程序和信息披露义务，切实保护发行人和发行人其他股东利益。

2）如违反上述承诺，本企业/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的所有直接或间接损失。

3）本承诺函自本企业/本人签署之日起生效，具有不可撤销的效力。”

(3) 发行人董事、监事以及高级管理人员的承诺

为避免与发行人发生同业竞争，发行人董事、监事以及高级管理人员出具了《关于规范并避免关联交易的承诺函》，承诺如下：

1）本人及本人控股或参股的子公司将尽量避免和减少与公司之间的关联交易；对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务；保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，不利用关联交易损害公司及非关联股东的利益。

2) 本人承诺在公司股东大会或董事会对涉及本人及本人控制的其他企业的有关关联交易事项进行表决时, 履行回避表决的义务。

3) 本人将不会要求和接受公司给予的与其在任何一项市场公平交易中给予独立第三方的条件相比更为优惠的条件。本人保证不利用股东、董事、监事或公司高级管理人员地位, 促使公司股东大会或者董事会作出侵害公司和其他股东合法权益的决议。本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

4) 本人确认上述每一项承诺均可作为独立执行之承诺; 任何一项承诺若被视为无效将不影响其他承诺的有效性。

此外, 发行人2019年第三次临时股东大会通过的《公司章程(草案)》、《股东大会议事规则(草案)》、《董事会议事规则(草案)》、《关联交易决策制度(草案)》、《独立董事工作制度(草案)》均对关联交易决策程序也做出了明确的规定。

综上, 保荐机构及发行人律师认为: 在报告期内, 发行人与关联方之间不存在损害发行人利益或影响公司生产经营独立性的情况的关联交易, 相关交易对价公允且为发行人商业活动中所必要及合理, 业经必要内部审核程序、履行对外披露义务; 同时, 发行人已制定了减少关联交易的有效措施, 如上述承诺和制度得到切实履行和执行, 可有效减少和规范发行人与关联方之间的关联交易。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 27

请发行人依据《招股说明书准则》：**（1）披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；（2）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，而非简单重述一般会计原则；（3）披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，如根据不同业务类别和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法。**

请保荐机构和申报会计师对上述披露事项的准确性进行核查并发表意见。

（一）披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

回复：

发行人以引起特别风险的事项确认为重大事项，以经常性业务税前利润的5%确认为重要性水平，同时作为对财务会计信息是否重大的判断标准。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”中进行了补充披露。

（二）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，而非简单重述一般会计原则

回复：

公司主要为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案，具体包括科研试剂、实验仪器、设备、耗材、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务等产品与服务，种类繁多，且公司下游客户数量多、较分散，单个客户销售金额占比较低。因此，应收款项的回收管理是公司的重点事项。

公司存货所涉及科研试剂、科研仪器及耗材产品具有品种多、规格及类型复杂等特点，2018年公司采购存货SKU超过5.6万个，因此存货管理也是公司的重点事项。

公司申报会计师大信会计师事务所结合公司的业务活动实质和经营特点，并根据审慎的职业判断，将存货和收入作为其关键审计事项。

因此，公司将收入确认、应收账款及坏账准备计提、存货及存货减值准备等作为对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”中进行了披露，并对存货减值的具体标准进行了如下补充披露：

“资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确认依据：独立第三方评估机构出具的评估价值”。

（三）披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，如根据不同业务类别和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法

回复：

1、重要会计政策及其关键判断的衡量标准

（1）公司不同业务类别收入确认的时点、依据和计量方法

业务类别	确认时点	依据	计量方法
科研试剂、仪器耗材销售	买方签收	物流签收单	数量及单价计算
实验室建设及科研信息化	客户认可并验收	项目验收单	项目合同金额确认
运输服务	运输完成对方确认	对方签收单	数量及里程计算

（2）存货减值准备的计提方法

公司期末存货中主要系库存商品、在产品、原材料等，按产品类别主要分为科研试剂类、科研仪器耗材类、实验室建设和信息化服务类，这三类产品公司均按照产品的特性和跌价风险来源对其可变现净值进行了合理的估计。

因此，存货减值准备关键判断的衡量标准为可变现净值的确定，公司以独立第三方评估机构评估的期末存货公允价值作为可变现净值的依据。

2、重要会计估计及其关键假设的衡量标准

报告期内，公司重要的会计估计为对应收账款坏账计提比例的估计。公司根

据客户整体的信用状况、过往历史上发生坏账的实际情况，以及同行业可比上市公司的计提比例等，对应收账款坏账准备的计提比例进行估计，具体如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5.00
1至2年	10.00
2至3年	30.00
3至4年	50.00
4至5年	80.00
5年以上	100.00

（四）请保荐机构和申报会计师对上述披露事项的准确性进行核查并发表意见

回复：

1、以经常性业务税前利润的 5%确认为重要性水平，同时作为对财务会计信息是否重大的判断标准的核查

因发行人不属于非营利性的组织，也并非在新设立运营的初期，报告期内运营良好且盈利水平持续增长，因此，保荐机构及申报会计师认为以经常性业务税前利润的 5%确认为重要性水平，同时作为对财务会计信息是否重大的判断标准是合理、准确的。

2、对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计披露的核查

（1）保荐机构及申报会计师对发行人高级管理人员进行了访谈，了解了发行人的业务特点、经营模式特点等；

（2）保荐机构获取并查阅了申报会计师出具的审计报告，申报会计师将存货和收入认定为关键审计事项；

（3）保荐机构及申报会计师查阅了发行人主要会计政策及会计估计的披露情况。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为发行人已结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计

政策和会计估计进行了准确披露。

3、重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设衡量标准的披露核查

(1) 保荐机构及申报会计师获取并查阅了发行人不同业务类型的业务合同，分析复核其风险报酬转移的时点、条件等；并抽查了物流签收单、实验室建设项目的验收单等收入确认的单据，与收入确认情况一致；

(2) 保荐机构及申报会计师取得发行人期末存货的评估报告，比较分析了报告期内存货减值准备的计提情况，以及与同比上市公司的比较情况，发行人存货减值准备计提合理；

(3) 保荐机构及申报会计师查阅了报告期内实际发生坏账的情况，以及比较发行人与可比同行业上市公司坏账准备的计提比例情况，计提比例合理。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为发行人重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准准确、合理。

问题 28

招股说明书业务与技术部分披露，发行人目前市场上存在三种类型的竞争对手：第一类是同样的综合服务型公司，如赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（MerckKGaA）、丹纳赫（Danaher）、国药试剂；第二类是在细分领域的专业性产品或服务公司，如试剂领域的西陇科学、百灵威科技、阿拉丁生化，仪器耗材领域的安谱实验等，以某类产品或服务见长；第三类是国外品牌在国内的大型代理商，如生物试剂领域的优宁维、仪器耗材领域的德祥等。在财务会计信息与管理层分析部分发行人仅选取了赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（MerckKGaA）、丹纳赫（Danaher）三家进行同行业可比公司对比，且三家公司主要经营高端试剂。

请发行人：（1）从资产规模、主营业务、产品结构、经营模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、客户类别等方面与包括上述 9 家公司在内的从事相似业务的已上市和未上市公司进行对比，说明选取该 3 家公司作为

同行业可比公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否恰当；（2）进一步扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的已上市和未上市公司作为可比公司样本，并补充披露发行人各项指标的同行业可比情况，对于部分业务相似的公司，仅选取相似业务的相关指标进行对比。

请保荐机构和申报会计师核查发行人选择上述 3 家公司作为同行业可比公司是否恰当，上述公司与发行人在主营业务、经营模式方面是否相似，并发表意见。

（一）从资产规模、主营业务、产品结构、经营模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、客户类别等方面与包括上述 9 家公司在内的从事相似业务的已上市和未上市公司进行对比，说明选取该 3 家公司作为同行业可比公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否恰当

回复：

发行人与竞争对手从资产规模、主营业务、产品结构、经营模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、客户类别等方面的比较情况如下：

竞争对手名称	竞争类型	上市情况	主营业务	产品结构	经营模式	客户类型	2018年（单位：亿元）				
							总资产	收入	净利润	毛利率	经营性现金流净额
赛默飞 (Thermo-Fisher)	I	美国上市公司	综合科学服务	实验室产品及服务（36.00%）、生命科学解决方案（26.00%）、专业诊断试剂（16.00%）、分析仪器（22.00%）	自主品牌产品+第三方品牌技术集成	高校科研院所、企业政府研发部门、企业生产、质控部门	\$562.32	\$243.58	\$29.38	44.57%	\$45.43
德国默克 (MerckKGaA)	I	德国上市公司	综合科学服务	生命科学产品（42%）、健康卫生产品（42%）、高性能材料（16%）	自主品牌产品+第三方品牌技术集成	高校科研院所、企业政府研发部门、企业生产、质控部门	€ 78.325	€ 148.36	€ 33.74	63.73%	€ 22.19
丹纳赫 (Danaher)	I	美国上市公司	综合科学服务	生命科学产品（32.53%）、诊断产品（31.46%）、环境及应用解决方案（21.71%）、牙科产品（14.30%）	自主品牌产品+第三方品牌技术集成	高校科研院所、企业政府研发部门、企业生产、质控部门	\$368.88	\$198.93	\$26.51	55.83%	\$40.22
国药试剂	I	非上市公司	综合科学服务	试剂、实验室仪器及耗材、实验室建设	自主品牌产品+第三方品牌代理	高校科研院所、企业政府研发部门、企业生产、质控部门	-	18.39	1.12	-	-
泰坦科技	I	新三板挂牌	综合科学服务	试剂、实验室仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务	自主品牌产品+第三方品牌技术集成	高校科研院所、企业政府研发部门、企业生产、质控部门	6.38	9.26	0.6	21.59%	0.44
西陇科学	II	A股上市公司	化学试剂、化工原料的研发、生产和销售	化工原料（50.57%）、电子化学品（23.98%）、通用试剂（21.87%）、原料药及食品添加剂（1.66%）、诊断试剂（1.27%）、其他业务（0.65%）	自主品牌产品+第三方品牌贸易	企业生产部门	35.09	34.45	0.66	15.67%	-0.97
百灵威科技	II	非上市公司	化学试剂的研发、生产和销售	化学试剂、生物试剂、仪器耗材	自主品牌产品+第三方品牌代理	高校科研院所、企业政府研发部门	-	-	-	-	-
阿拉丁	II	新三板挂牌公司	化学试剂、生物试剂的研发、生产和销售	高端化学（60.31%）、生命科学（19.56%）、分析色谱（10.67%）、新材料领域（5.48%）、实验耗材（3.09%）、其他业务（0.89%）	自主品牌产品+第三方品牌代理	高校科研院所、企业政府研发部门	3.68	1.67	0.54	73.06%	0.33
安谱实验	II	新三板挂牌公司	化学试剂、实验室耗材的销售	试剂（54.65%）、耗材（42%）、仪器（3.25%）、其他业务（0.1%）	自主品牌产品+第三方品牌代理	政府检测部门	4.64	4.54	0.81	44.78%	0.56
聚光科技	II	A股上市公司	环境领域仪器仪表的研发生产和销售	环境监测系统及运维服务（46.56%）、实验室分析仪器（27.44%）、工业过程分析系统（9.95%）、水利水务智能化系统（6.55%）、其他（9.5%）	自主品牌产品+第三方品牌技术集成	政府、企事业单位	78.87	38.25	6.68	48.13%	4.82

优宁维	III	非上市公司	生物试剂的销售	生物试剂、实验室仪器耗材	第三方品牌代理	高校科研院所、企业政府研发部门	-	-	-	-	-
德祥	III	非上市公司	实验室分析仪器、工业检测仪器的销售	实验室分析仪器、工业检测仪器	第三方品牌代理	企业研发、检测部门	-	-	-	-	-

注：国药试剂为 2017 年数据，来源为《2016-2017 年度中国试剂行业发展情况调研报告》；阿拉丁总资产、收入、净利润数据来源于其 2018 年业绩快报，毛利率及经营性现金流净额来源于其 2017 年年报；其余数据来源于上市公司年报等。

发行人选取同行业可比公司，综合考虑了可比公司主营业务内容、经营模式、产品类型、客户类型、公开数据的可获得性等因素。

从主营业务和经营模式来看，发行人与赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（MerckKGaA）、丹纳赫（Danaher）、国药试剂基本一致；境内第二类竞争对手的主营业务集中在具体产品的细分领域，不同于发行人“一站式”科学综合服务的特征，同时，经营模式以自主品牌和第三方品牌代理或贸易为主，除聚光科技外，大都不具备技术集成能力；境内第三类竞争对手主营业务集中在细分领域，同时，其产品主要为代理的第三方品牌，无自主品牌产品，且不具备技术集成能力。

从面向的客户类型来看，发行人与第一类竞争对手的客户类型相一致；境内第二类、第三类竞争对手的客户群体类型少于发行人。

从公开数据的可获得性来看，第一类竞争对手中国药试剂未单独上市或者披露经营数据，导致无法进行比较。

因此，发行人在选取可比竞争对手时，选取了境外赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（MerckKGaA）、丹纳赫（Danaher）三家企业作为可比公司较合理。

(二) 进一步扩大可比公司选取范围, 选取从事相似业务或生产相似产品的已上市和未上市公司作为可比公司样本, 并补充披露发行人各项指标的同行业可比情况, 对于部分业务相似的公司, 仅选取相似业务的相关指标进行对比

回复:

发行人在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”中关于可比公司选取部分补充披露如下:

同时, 关于毛利率分析章节, 公司区分产品业务类型分别与细分领域竞争对手的情况进行了比较分析。细分领域竞争对手情况如下:

竞争对手	与公司竞争的细分产品	对应公司细分产品
西陇科学	通用化学试剂	通用试剂
聚光科技	实验室分析仪器	科研仪器及耗材
阿拉丁	高端化学、生命科学、分析色谱	自主品牌高端试剂

在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“(四) 主营业务毛利及毛利率分析”之“3、同行业上市公司毛利率比较”中补充披露如下:

(2) 与公司细分产品存在竞争的境内竞争对手及相关产品毛利率情况

毛利率		2018年	2017年	2016年
自主品牌高端试剂	阿拉丁	-	73.70%	67.13%
	泰坦科技	63.64%	63.45%	64.28%
通用化学试剂	西陇科学	15.16%	13.32%	14.24%
	泰坦科技	37.75%	36.37%	39.60%
科研仪器及耗材业务	聚光科技	50.84%	52.06%	56.02%
	泰坦科技	20.12%	17.50%	21.19%

注: 聚光科技实验室分析仪器业务与发行人科研仪器耗材业务较接近, 其中: 发行人实验室用科研仪器在科研仪器耗材业务中占比较高, 因此将发行人科研仪器及耗材业务与聚光科技实验室仪器业务比较。

1) 自主品牌高端试剂业务

报告期内, 发行人自主品牌高端试剂业务毛利率与阿拉丁高端试剂业务毛利率均处于较高水平, 差异较小。

2) 通用化学试剂业务

报告期内，发行人通用试剂业务高于西陇科学，主要系：

其一，西陇科学通用试剂主要应用在企业客户生产领域，公司通用试剂主要应用于实验室科研领域，虽然产品物质成分相同，但实验室领域应用的通用试剂产品在细分标准，纯度、杂质、稳定性及包装规格等方面与生产领域使用的通用试剂产品均存在较大差别，因而使得毛利率差异较大；

其二，发行人通用试剂产品均为依托核心产品技术及研发体系形成的自主品牌（General-Reagent）产品，在行业内享有较高知名度和美誉度。西陇科学通用试剂业务存在部分第三方品牌的贸易业务，使得该业务毛利率相对较低。

3) 科研仪器及耗材业务

报告期内，发行人科研仪器及耗材业务毛利率低于聚光科技，主要系：

其一，聚光科技的实验室仪器业务集中在环境保护领域细分市场，单体设备专用专业化程度较高；公司科研仪器设备目前多为通用型、应用范围较广，故发行人科研仪器业务综合毛利率低于聚光科技；

其二，聚光科技为环境保护领域仪器仪表行业的领先企业，2018 年度营业收入超过 38 亿元，实验室分析仪器业务收入约 9 亿元，毛利率超过 50%，在细分领域拥有较强研发能力和技术集成能力，其产品在市场上拥有较强的竞争力和较高的知名度。公司自主品牌科研仪器业务起步相对较晚，收入占比较低，在科研仪器领域的品牌知名度和市场份额相对较低，综合导致该业务毛利率低于聚光科技。

公司正在逐步加大仪器业务的研发力度，2017 年以来新推出新品速度加快。未来，随着公司研发投入的不断积累，自主品牌产品将逐渐替代第三方品牌产品，该业务毛利率也将提升。

（三）请保荐机构和申报会计师核查发行人选择上述 3 家公司作为同行业可比公司是否恰当，上述公司与发行人在主营业务、经营模式方面是否相似，并发表意见

回复：

发行人《招股说明书》财务会计信息与管理层分析章节选取的 3 家同行业可比公司，主要从主营业务内容、产品类型、客户类型以及公开数据的可获取程度几个方面衡量与发行人自身情况的可比性。

发行人与 3 家可比公司在以上方面均具有较高相似度，主要区别在于，3 家境外可比公司系科学服务行业的全球龙头企业，处于科学服务行业发展的高级阶段，已拥有较为明显的垄断优势，各项产品业务毛利率处于较高水平。发行人目前处于科学服务行业发展的初级阶段，正处在高速成长期，市场占有率快速提升更为关键，为向客户提供更好的“一站式”综合服务体验，业务结构中具有一定比例毛利率相对较低的第三方技术集成产品服务，导致综合毛利率相对较低。未来，随着发行人市场占有率的上升，研发实力的增强，资本能力的扩充，将对境外产品实现更深层次的进口替代，毛利率亦会随着提高。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，选择上述 3 家公司作为同行业可比公司恰当，与发行人在主营业务、经营模式方面具有较高的相似性。此外，发行人已在招股说明书之财务会计信息与管理层分析章节补充分析了与发行人相似产品业务的境内竞争对手的毛利率指标的比较情况。

问题 29

发行人报告期内主营业务收入主要来自科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务，分为销售收入和服务收入。其中，仪器设备的服务包含咨询、安装、调试、培训、维修等。

请发行人：（1）披露实验室建设及科研信息化服务的相关合同、具体内容、环节，确认收入的具体时点、依据；（2）披露对于实验室建设及科研信息化服务中采用发行人销售的相关商品的，如何确认相关收入，包括但不限于价格、确认时点、商品出库到确认收入间的会计核算、相关存货的盘点方式、减值测试情况；（3）仪器设备相关服务的收入确认具体标准、流程、时点，从产品出库到确认收入所需环节；（4）披露对已交付客户指定地点但尚未完成验收的仪器设备的盘点方式及盘点情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表意见；（2）

说明对公司报告期各期末发出商品的盘点情况，是否实施了有效程序并获得充分适当的审计证据；（3）核查发行人是否存在将未进行终验收的产品提前确认收入的情形，并对上述问题发表意见。

（一）披露实验室建设及科研信息化服务的相关合同、具体内容、环节，确认收入的具体时点、依据

回复：

报告期内，实验室建设及科研信息化服务的主要收入合同内容如下：

序号	项目名称 (单位：万元)	合同金额 (含税)	报告期确认 收入金额	占比 (%)	客户名称	主要内容
1	邯郸校区实验室工程	1,863.00	未执行完毕		复旦大学	一站式实验室配套服务，定制设计、安装调试一体化服务
2	通风柜及配套系统	1,260.01	1,076.93	12.55	上海化工研究院有限公司	为客户提供生物医药洁净实验室（一期）的通风柜及配套系统，并负责设备安装调试
3	通风废气处理装置工程	500.00	431.04	5.03	上海华地建设工程有限公司	为客户制定配套的设备安装方案，并负责制造加工
4	奉贤工厂质量实验室、研发实验室及洁净室的设计和装修项目	480.17	429.11	5.00	上海中翊日化有限公司	深化项目设计，制定配套的施工方案，并负责项目落地施工
5	软件安装服务	\$48.84	338.82	3.95	上海药明康德新药开发有限公司	配套项目管理系统软件的开发、设计、测试、实施
6	在线订购及内部管理系统	295.00	278.30	3.24	上海捷瑞生物工程有限公司	在线订购系统及订单生产内部管理系统的定制化开发实施
	合计		2,554.20	29.77		

根据《企业会计准则第 14 号-收入》中关于收入确认时点的规定：收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；交易的完工进度能够

可靠地确定；交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。结合此部分业务特点，根据谨慎性原则，公司按照“项目完工验收，获取客户的验收报告时”一次性确认收入。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（二）发行人的主要产品及服务”中进行了补充披露。

（二）披露对于实验室建设及科研信息化服务中采用发行人销售的相关商品的，如何确认相关收入，包括但不限于价格、确认时点、商品出库到确认收入间的会计核算、相关存货的盘点方式、减值测试情况

回复：

实验室建设系公司为客户提供实验室整体解决方案，打造实验室“交钥匙”工程，提供从实验室的需求分析、整体规划设计、设备采购安装、施工装修到实验室的日常维护运营等一体化全方位服务。

在实验室建设过程中，公司主要提供的是相关需求分析调研及整体规划方案包括主要实验室平台的相关设计，相关的方案实施控制及操作指导等服务，涉及通风、净化、气体、装饰等相关工程体系主要外包给第三方实施，公司负责施工相关的全程质量控制。

客户实验室建设完成后会有配备科研仪器设备及科研试剂等的需求，但此商品的需求在实验室建设验收完成之后，公司也会与客户重新签订新的商品销售合同，因此，实验室建设与商品销售是两个完全独立的合同，公司实验室建设及科研信息化服务中不存在采用公司自身销售相关商品的情形。

（三）仪器设备相关服务的收入确认具体标准、流程、时点，从产品出库到确认收入所需环节

回复：

公司为更好推广自有品牌的仪器设备，增加客户粘性，实现客户维护功能的增值服务，在销售仪器设备时，提供了包含咨询、安装、调试、培训、维修等相关服务，其中：咨询服务主要系提供前端客户产品选型的一些咨询建议，需要安装调试的仪器设备系客户签收确认的一个环节，培训主要系公司会为主要客户不

定期组织一些主要仪器设备应用培训，维修系产品质保期内的一项附加义务。

公司提供的仪器设备多为标准化的产品，基本不涉及定制安装等，即使安装调试相对较为简单，且咨询和安装调试服务在产品客户签收前已提供完毕，不影响仪器设备签收确认收入的时点，培训及维修则不影响产品风险报酬的转移和收入成本的可靠计量。

因此，公司仪器设备相关的服务不单独确认收入，亦不影响其仪器设备本身收入时点的确认，不涉及提前确认销售收入等内控或谨慎性问题。

（四）披露对已交付客户指定地点但尚未完成验收的仪器设备的盘点方式及盘点情况

回复：

报告期内，发行人仪器设备产品主要包括搅拌、分散乳化、天平、水份仪、滴定仪、温控设备、烘箱培养箱、纯水系统、紫外分光光度计、TOC、离心机、真空泵、平行反应仪、气体检测以及气液相等实验室通用仪器和分析仪器，此类仪器设备主要为标准化产品，不需要复杂的安装和调试，设备到客户同时相关安装服务人员同步进行相关的组装和简单的调试，手续较为简便。

为增加与客户之间的粘度，发行人会在后期持续追踪客户的一些操作使用建议，但此部分服务并不影响产品风险报销的转移和收入成本的计量。

因此，公司不存在已交付客户指定地点但尚未完成验收的仪器设备的情形。

（五）请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表意见；（2）说明对公司报告期各期末发出商品的盘点情况，是否实施了有效程序并获得充分适当的审计证据；（3）核查发行人是否存在将未进行终验收的产品提前确认收入的情形，并对上述问题发表意见

回复：

1、对上述事项进行核查并发表意见

经查阅发行人实验室建设及科研信息化服务类业务的主要商务合同，查阅了实验室建设主要内容、完工验收标准、款项结算支付方式等主要合同条款；取得了并复核主要实验室项目收入确认的依据文件；取得并复核发行人期末存货的发

出明细。

保荐机构及申报会计师核查后认为：发行人在项目完工验收并取得客户的验收报告时一次性确认收入符合此项业务特点及相关会计准则；合同约定中不存在采用公司销售的相关产品的情形；发行人仪器设备相关的服务不单独确认收入；发行人不存在已发出未签收的仪器设备即不存在已交付客户指定地点但尚未完成验收的仪器设备。

2、公司报告期各期末发出商品的盘点情况，实施了有效程序并获得充分适当的审计证据

报告期内，发行人的产品和服务主要分成三大系列：科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务，因科研试剂和科研仪器及耗材的特性（仪器的特性详见本题回复（四）描述），发行人各报告期期末基本不存在已交付客户指定地点但尚未验收的科研试剂及科研仪器耗材情形，即不存在严格意义上的发出商品，但是期末存货中库存商品包含一部分在销售运输过程中的商品，此部分订单客户主要集中在长三角地区，基本单日或次日可达，此部分商品的比例占各期期末存货的余额不足 1%，单件金额较小且在快递物流运输过程中，流转速度快，无法实施常规的盘点程序。

针对此部分商品，保荐机构及申报会计师实施了其他的替代程序予以确认：查验此部分商品对应的订单信息，确认其订单的真实性；查验此部分商品的出库记录、出库审批流程、物流运输记录等信息，确认商品出库运输的真实性；查验期后客户签收信息及发行人期后确认收入的相关信息，确认期后交易的真实性。

综上所述，保荐机构及申报会计师认为，发行人期末不存在严格意义的发出商品，对在销售货物运输过程中的商品实施了有效程序并获得充分适当的核查证据，可以确认此部分存货的真实存在。

3、发行人不存在将未进行终验收的产品提前确认收入的情形

从业务类型上看，发行人产品和服务主要分成三大系列：科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务。科研试剂和科研仪器及耗材属于销售商品类收入，在商品已经发出，客户签收即可确认收入。虽然存在部分仪器设备的商品销售，但发行人的仪器设备主要集中于实验室通用仪器和分析仪器，使用

此部分仪器的人员均属于科研领域内的专业人士，对仪器的操作比较熟知，此类仪器大部分运送至现场不需要安装调试或者安装调试流程比较简单，即使需要安装调试的在货物运送现场时即安装调试，没有问题后客户在签收单上签字确认，因此对于科研试剂和科研仪器及耗材类产品的销售以客户验货签收（验收）作为收入确认的时点，相关的发物流签收单据齐全，存在提前确认收入的风险较小。实验室建设及科研信息化服务属于提供劳务类收入，在劳务提供完成，客户提供签字盖章版验收单时确认收入，其客户群体均系知名的高校、研究所等，其配合企业提前验收的风险较低，因此，发行人实验室建设及科研信息化服务提前确认收入的风险也较小。

另外，针对发行人是否将未进行终验的产品提前确认收入，保荐机构及申报会计师进行了如下核查：

（1）与管理层、财务人员及相关业务人员进行访谈，了解和评价公司报告期内的销售与收款活动相关的内部控制，执行销售与收款流程的穿行测试，核对客户合同、发票、物流单据、验收单据、客户对账及收款凭证等信息。经核查，发行人销售与收款活动相关的内部控制得到了有效的执行。

（2）执行分析性程序：1）将本期的主营业务收入与上期的主营业务收入进行比较，经核查，发行人的产品销售的结构未发现重大异常；2）计算本期不同类别产品的毛利率，与上期比较，经核查不存在重大波动；3）比较本期各月各类主营业务收入的波动情况，分析其变动趋势。经核查，其变动趋势合理，符合被发行人季节性、周期性的经营规律。

（3）截止测试：从应收账款和收入明细账选取在资产负债表日前若干天且金额大的凭证，与物流发货验收单据核对，未发现存在提前确认收入的现象。

（4）复核资产负债表日前后销售和发货水平，未发现发行人业务活动水平存在异常现象。

（5）取得资产负债表日后所有的销售退回记录，未发现异常退货提前确认收入的情况。

（6）结合对资产负债表日应收账款的函证程序，未发现对方不认可的大额销售情况。

综上所述，保荐机构及申报会计师认为，发行人不存在将未进行终验收的产品提前确认收入的情形。

问题 30

招股说明书披露，发行人在销售实验耗材时，还非常重视产品的使用培训和安全培训，能针对不同的对象提供专业培训。

请发行人：（1）披露相关培训是否属于单独的义务，或属于销售的附加服务，是否单独收取费用；（2）披露实验耗材销售收入具体确认时点，是否需要待相关培训后确认。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查发行人是否存在提前确认收入的情形；（2）核查发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

（一）披露相关培训是否属于单独的义务，或属于销售的附加服务，是否单独收取费用

回复：

公司在销售实验耗材时，对产品的培训不属于单独的义务，也不属于销售的附加服务，只是作为公司技术服务的一部分，有需要时用于帮助客户尽快、尽好的使用实验耗材，不单独收取费用。此部分实验耗材，在商品已发出，买方签收确认，相关收入和成本能可靠计量时，确认收入，无需等待相关培训完成后确认。

（二）披露实验耗材销售收入具体确认时点，是否需要待相关培训后确认

回复：

实验耗材销售收入的确认时点为客户签收确认的时间点，由于相关培训不属于单独的义务，也不属于销售的附加服务，因此不需要待相关培训后确认。

（三）请保荐机构和申报会计师：（1）核查发行人是否存在提前确认收入的情形；（2）核查发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

回复：

保荐机构及申报会计师取得相关的销售合同，查阅了验收、培训等相关条款，

根据合同约定培训等非合同约定义务，也不收取相关费用；对发行人收入进行了截止性测试，经核查，1、发行人不存在提前确认收入的情形；2、实验耗材在商品发出后，买方签收确认时，相关的风险和报酬已经转移，相关收入和成本也能可靠计量，因此发行人此时确认收入符合《企业会计准则》相关规定。

问题 31

公司自主品牌通过 OEM 厂商加工，主要分为两种模式：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。针对技术集成第三方品牌的科研试剂、科研仪器及耗材等类型产品，公司一般直接从合格供应商中采购成品，通过质量控制及建立的云平台、智能仓储物流体系等行业基础设施为客户提供集成服务，其成本主要由材料采购成本构成。

请发行人：（1）按不同生产模式及产品，细分披露报告期内各产品的成本；（2）披露报告期内各期营业成本构成中的料、工、费、OEM 成本等的具体变动原因；（3）披露 OEM 加工的费用及其占成本的比例，主要 OEM 厂商及其报告期内的交易额，OEM 加工的工序，OEM 加工的价格公允性；另请披露 OEM 加工按主营业务成本性质分类的情况，及其列报的合规性；（4）披露直接材料的主要构成，并分析其属于成品还是原材料，按照《招股说明书准则》的撰写要求将财务会计信息与业务经营信息结合分析、互为对比印证；（5）披露分产品类型的营业成本变化与营业收入变化的趋势的配比关系，并分析是否存在重大差异及其原因；（6）披露成本的归集对象、成本的归集和结转与收入的确认是否配比、成本的变化与收入变化的趋势是否配比。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并结合生产模式及业务流程，说明产品成本的主要核算方法和核算过程，成本能否按照不同产品清晰归类，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性。

（一）按不同生产模式及产品，细分披露报告期内各产品的成本

回复：

公司是国内科学服务行业的领先企业，主要产品和服务包含自主品牌产品和技术集成第三方品牌。

技术集成第三方品牌的营业成本为直接成品采购成本。自主品牌产品则主要通过 OEM 厂商加工完成，一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，此类产品的营业成本体现为直接成品采购成本；另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工，此类产品的营业成本则由材料采购成本、直接人工和委托加工费两部分组成。自主品牌产品中公司提供包装材料的，则产品成本中还包括包装物费用，科研试剂类业务一般由公司提供包装物材料，而科研仪器及耗材类业务一般公司不提供包装材料。

产品类别	成本构成
科研试剂	
其中：高端及通用试剂	成品采购成本+材料采购成本+包装物费用+直接人工+委托加工费
特种化学品	材料采购成本+包装物费用+直接人工+委托加工费
科研仪器耗材	成品采购成本
实验室建设及科研信息化	项目成本
第三方品牌	成品采购成本

1、高端及通用试剂营业成本构成

项目 (单位：万元)	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成品采购成本	4,117.57	71.53%	2,843.55	70.44%	1,680.43	64.13%
材料采购成本	1,050.14	18.24%	933.40	23.12%	742.93	28.35%
包装物费用	498.17	8.65%	203.86	5.05%	171.94	6.56%
人工成本	7.89	0.14%	5.53	0.14%	4.66	0.18%
委托加工费用	82.30	1.43%	50.41	1.25%	20.31	0.78%
合计	5,756.06	100.00%	4,036.76	100.00%	2,620.26	100.00%

2、特种化学品营业成本构成

项目 (单位：万元)	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料采购成本	25,631.54	96.70%	17,454.07	97.32%	8,932.21	98.57%
包装物费用	830.01	3.13%	454.42	2.53%	115.82	1.28%
人工成本	14.35	0.05%	10.80	0.06%	8.98	0.10%
委托加工费用	29.80	0.11%	15.65	0.09%	4.58	0.05%
合计	26,505.70	100.00%	17,934.94	100.00%	9,061.59	100.00%

公司主要负责产品标准制定、技术指标、验收标准等，OEM 外协厂商按照公司的质量和技术要求生产、分装产品，因此委托加工费用金额较小，占比较低。直接人工系公司派遣至 OEM 厂商现场监督指导的技术人员的薪酬支出，金额较小，占比亦较低。

上述楷体加粗部分已经招股说明书“第八节财务会计信息与管理层信息”之“十、盈利能力分析”之“（三）主营业务成本分析”中进行了补充披露。

（二）披露报告期内各期营业成本构成中的料、工、费、OEM 成本等的具体变动原因

回复：

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

项目（单位：万元）	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	69,253.05	95.42%	49,598.19	96.03%	29,801.81	95.59%
第三方品牌成品采购成本	35,896.84	49.46%	27,232.57	52.72%	17,524.51	56.21%
自主品牌成品采购成本	6,674.53	9.20%	3,978.15	7.70%	2,602.17	8.35%
高端及通用试剂	4,117.57	5.67%	2,843.55	5.51%	1,680.43	5.39%
科研仪器耗材	2,556.97	3.52%	1,134.60	2.20%	921.74	2.96%
自主品牌材料采购成本	26,681.67	36.76%	18,387.47	35.60%	9,675.13	31.03%
高端及通用试剂	1,050.14	1.45%	933.40	1.81%	742.93	2.38%
特种化学品	25,631.54	35.32%	17,454.07	33.79%	8,932.21	28.65%
直接人工	22.24	0.03%	16.33	0.03%	13.64	0.04%
包装物费用	1,328.18	1.83%	658.28	1.27%	287.76	0.92%
高端及通用试剂	498.17	0.69%	203.86	0.39%	171.94	0.55%
特种化学品	830.01	1.14%	454.42	0.88%	115.82	0.37%
委托加工费	112.10	0.15%	66.06	0.13%	24.89	0.08%
实验室建设及科研信息化	1,860.94	2.56%	1,311.51	2.54%	1,047.90	3.36%
合计	72,576.51	100.00%	51,650.38	100.00%	31,176.01	100.00%

公司报告期内主营业务毛利率基本保持稳定，主营业务成本的增长基本与主营业务收入增长保持一致，主营业务成本的构成变动分析具体如下：

1、经过长期在产品技术创新方面大量投入和长时间积累，公司自主品牌产

品与技术不断提升，现有自主品牌产品品质已处于进口品牌同一水平，使得越来越多的产品系列不断打破国外垄断，实现进口替代，或者直接促使国外厂商在国内的降价，因此公司报告期内第三方品牌的产品采购成本占比逐年下降。

2、特种化学品业务报告期内持续增长、收入占比不断提升，且此类业务毛利率相对较低，进而使得公司报告内特种化学品的成本占比持续上升。

3、随着技术创新方面的大量投入，公司自主品牌产品的种类、规格持续增加，新种类、新规格的产品往往对加工工艺、加工标准要求更高，而且近年来国家对化工企业在环保、安全、合规等方面的要求越来越高，进而使得委托加工的成本上升，在主营业务成本中占比报告期内逐年上升。

上述楷体加粗部分已经招股说明书“第八节财务会计信息与管理层信息”之“十、盈利能力分析”之“（三）主营业务成本分析”中进行了补充披露。

（三）披露 OEM 加工的费用及其占成本的比例，主要 OEM 厂商及其报告期内的交易额，OEM 加工的工序，OEM 加工的价格公允性；另请披露 OEM 加工按主营业务成本性质分类的情况，及其列报的合规性

回复：

1、公司 OEM 加工的费用及其占成本的比例，主要 OEM 厂商及其报告期内的交易额，OEM 加工的工序，OEM 加工的价格公允性的回复详细参加本问询函第 21 题“（二）披露主要 OEM 厂商名称、交易金额、占 OEM 厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与公司存在关联关系”之回复。

2、OEM 加工按照主营业务成本性质分类的情况，参见本题之“（二）营业成本构成变动分析”。主营业务成本的构成已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（三）主营业务成本分析”中列报，具体如下：

“公司产品和服务包含自主品牌产品和技术集成第三方品牌，第三方品牌产品的成本为直接成品采购成本，自主品牌成本则按照不同的 OEM 生产模式，由成品采购成本、材料采购成本、包装物费用、直接人工及委托加工费构成。公司报告期内主营业务成本详细构成情况如下：

项目（单位：万元）	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	69,253.05	95.42%	49,598.19	96.03%	29,801.81	95.59%
第三方品牌成品采购成本	35,896.84	49.46%	27,232.57	52.72%	17,524.51	56.21%
自主品牌成品采购成本	6,674.53	9.20%	3,978.15	7.70%	2,602.17	8.35%
高端及通用试剂	4,117.57	5.67%	2,843.55	5.51%	1,680.43	5.39%
科研仪器耗材	2,556.97	3.52%	1,134.60	2.20%	921.74	2.96%
自主品牌材料采购成本	26,681.67	36.76%	18,387.47	35.60%	9,675.13	31.03%
高端及通用试剂	1,050.14	1.45%	933.40	1.81%	742.93	2.38%
特种化学品	25,631.54	35.32%	17,454.07	33.79%	8,932.21	28.65%
直接人工	22.24	0.03%	16.33	0.03%	13.64	0.04%
包装物费用	1,328.18	1.83%	658.28	1.27%	287.76	0.92%
高端及通用试剂	498.17	0.69%	203.86	0.39%	171.94	0.55%
特种化学品	830.01	1.14%	454.42	0.88%	115.82	0.37%
委托加工费	112.10	0.15%	66.06	0.13%	24.89	0.08%
实验室建设及科研信息化	1,860.94	2.56%	1,311.51	2.54%	1,047.90	3.36%
合计	72,576.51	100.00%	51,650.38	100.00%	31,176.01	100.00%

”

（四）披露直接材料的主要构成，并分析其属于成品还是原材料。按照《招股说明书准则》的撰写要求将财务会计信息与业务经营信息结合分析、互为对比印证

回复：

公司产品和服务包含自主品牌产品和技术集成第三方品牌产品。自主品牌产品则主要通过 OEM 厂商加工完成，一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。因此技术集成第三方品牌产品的直接材料和 OEM 成品采购模式的自主品牌产品的直接材料，属于成品范畴，而 OEM 材料采购模式的自主品牌产品的直接材料则属于原材料范畴。报告期内，公司直接材料具体构成情况如下：

项目 (单位：万元)	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第三方品牌成品	35,896.84	51.83%	27,232.57	54.91%	17,524.51	58.80%

自主品牌成品	6,674.53	9.64%	3,978.15	8.02%	2,602.17	8.73%
自主品牌原材料	26,681.67	38.53%	18,387.47	37.07%	9,675.13	32.46%
合计	69,253.05	100.00%	49,598.19	100.00%	29,801.81	100.00%

公司的直接材料构成与公司坚持自主品牌产品和技术集成第三方品牌产品的双核驱动的经营模式相一致，与公司自主品牌产品主要由 OEM 厂商完成的生产模式相一致。

上述楷体加粗部分已经招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（三）主营业务成本分析”中进行了补充披露。

（五）披露分产品类型的营业成本变化与营业收入变化的趋势的配比关系，并分析是否存在重大差异及其原因

回复：

公司产品和服务主要分成三大系列：科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务等实验室综合服务业务。报告期内，各类型产品营业成本与营业收入变化趋势的配比关系如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入增长率	成本增长率	收入增长率	成本增长率	收入增长率	成本增长率
科研试剂	41.73%	44.21%	66.74%	66.87%	39.60%	46.37%
科研仪器及耗材	36.55%	32.21%	60.05%	67.55%	82.01%	77.82%
实验室建设及科研信息化服务	22.60%	41.89%	24.24%	25.16%	98.14%	63.51%
合计	39.43%	40.51%	62.43%	65.67%	52.39%	55.13%

报告期内，发行人科研试剂、科研仪器及耗材类产品的营业成本与营业收入变化趋势基本保持一致，而实验室建设及科研信息化服务类业务的营业成本与营业收入变化趋势相对差异较大。

实验室建设及科研信息化服务类业务营业成本与营业收入变化趋势差异较大主要系此类业务的毛利率变动较大所致。报告期内，由于该类业务规模相对较小，且每个项目需求差异化程度高，单个项目的毛利率波动比较大，随着该类业务的不断增长，综合毛利率将会趋于稳定。

上述楷体加粗部分已经招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”

之“十、盈利能力分析”之“（三）主营业务成本分析”中进行了补充披露。

（六）披露成本的归集对象、成本的归集和结转与收入的确认是否配比、成本的变化与收入变化的趋势是否配比

回复：

公司成本的归集对象为单个产品，具体的归集方法如下：

1、技术集成服务的第三方品牌产品，其成本直接为单个产品的采购成本，不再进行人工和其他费用的归集分摊；

2、OEM 成品采购模式的自主品牌产品，其成本直接为单个产品的采购成本，不再进行人工和其他费用的归集分摊；

3、OEM 材料采购模式的自主品牌产品，其直接材料、直接人工、委托加工费、包装材料费用等则按照单个产品的标准成本进行分摊，期末标准成本与实际成本的差异则直接结转进主营业务成本。

公司成本的归集对象为单个产品，也按照单个产品结转成本，单个产品的成本和销售收入均在 ERP 系统中一一匹配，成本的变化与收入变化趋势相匹配。

上述楷体加粗部分已经招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（三）主营业务成本分析”中进行了补充披露。

（七）请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并结合生产模式及业务流程，说明产品成本的主要核算方法和核算过程，成本能否按照不同产品清晰归类，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性

回复：

1、保荐机构和申报会计师访谈了发行人总经理、财务总监等高级管理人员，了解了发行人自主品牌产品 OEM 的两种不同模式；

2、保荐机构对发行人主要 OEM 产生进行了实地走访，对两种 OEM 生产模式进行了实地查看，与发行人披露的信息一致；

3、保荐机构和申报会计师获取了发行人按照产品类别汇总的成本明细表，OEM 委托加工费用汇总表，与发行人披露的数据进行了对比分析，核对一致无

误；

4、保荐机构及申报会计师对发行人营业成本构成进行了分析，经分析营业成本中材料、人工及 OEM 加工费用构成合理；

5、保荐机构和申报会计师获取了发行人生产与仓储内部活动相关的管理制度，根据访谈、了解及穿行测试，发行人生产与仓储活动相关的内部控制得到了有效的执行，管理良好；

6、保荐机构和申报会计师了解到了发行人的生产模式和成本核算方法，获取了存货的出入库单、出入库凭证和成本结转凭证，根据细节测试、截止测试、成本倒轧表表测算，经核查，发行人的成本核算和结转不存在重大异常；

7、保荐机构和申报会计师获取了存货的出入库明细记录，选取样本对其发出进行计价测试，经核查，存货的发出计价已实现自动化结转，不存在重大异常。

综上，经核查，保荐机构和申报会计师认为发行人报告期内营业成本构成合理、营业成本与营业收入变动趋势相匹配，不同类别产品成本归集清晰，产品成本确认、计量、结转完整、合规。

问题 32

招股说明书业务和技术部分披露，发行人部分实验耗材有易燃、易爆、易腐蚀及剧毒性等特点需要专人保管，按性质分类存放，并有相应的安全措施，安全要求非常高。同时部分实验耗材还具有易潮、易挥发、易分化、易氧化与见光易分解等特点需要通风、阴凉、避光与密封等不同的存储条件对存储环境要求高。财务会计信息与管理层分析部分披露，试剂类存货的跌价风险主要来自于市场价格的下落。报告期内，发行人存货主要为库存商品，原材料、在产品占比较低，无发出商品，无委托加工物资。

请发行人：（1）披露对于实验耗材类存货的盘点方式、盘点情况，存货跌价准备的计提情况；（2）结合发行人生产模式及销售模式，量化分析并披露发行人存货结构与生产销售情况的匹配情况；（3）披露各报告期末，是否存在尚

未确认收入的用于实验室建设服务的自产品或尚处于安装调试环节的仪器设备，若存在，披露其在资产负债表中的体现科目及划分依据；（4）披露各报告期末是否存在存放于 OEM 厂商处的委托加工物资，若存在，披露其在资产负债表中的体现科目及划分依据；（5）结合销售模式、生产模式及收入确认政策，披露发行人存货中在产品占比较低且无发出商品、无委托加工物资的原因；（6）结合公司存货内容、销售模式及收入确认模式，披露客户验收确认收入流程，是否存在因验收不合格及行业技术迭代等因素导致存货跌价的风险。

请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查，说明发行人存货划分是否符合生产经营情况及《企业会计准则》相关规定，存货跌价准备是否充分计提，并发表意见。

（一）披露对于实验耗材类存货的盘点方式、盘点情况，存货跌价准备的计提情况

回复：

报告期内，公司已经对全库存建立二维码数字化管理，所有存货均贴有专用条码，现已实现对产品到货、扫码上架、存储、拣选、扫码下架、发货面单打印、盘点等全流程的系统管理，便于公司安排收发货并追踪产品状态，大幅提高存货管理的数字化程度和库存管理效率。

此外，公司制定了较为完善的存货管理制度，根据存货产品数量品类众多特有的特点，公司对存货采取日常盘点和定期盘点，日常盘点主要系每天对仓库存货抽取部分进行循环盘点，每周针对周转频率高的产品进行重点盘点，定期盘点主要分为月度盘点、季度盘点和年度盘点，月度盘点主要针对产品周转率在前 10%的产品进行重点盘点，季度盘点主要针对产品周转率在前 20%的产品进行重点盘点，年度盘点为 100%存货全部盘点。盘点由仓储管理部门进行组织，日常盘点采取部门自己盘点，财务不定期抽查形式，周期盘点由财务部配合监盘。

公司科研仪器耗材类存货在外观包装完整的情况下保质期较长。针对科研试剂类存货，在存货入库后，公司会根据每个存货的类别、批次在系统中设置复检周期（3 个月、半年、一年、二年等不同时间），到达复检周期节点的产品，ERP 系统会提前 1 个月生成检测任务提醒分析部人员进行复检；检测不合格的产品由

科剂产品部人员与 OEM 厂商一起进行纯化或其他处置；无法进行纯化操作的，由产品人员安排专业废弃物处置公司进行回收销毁等。

（二）结合发行人生产模式及销售模式，量化分析并披露发行人存货结构与生产销售情况的匹配情况

回复：

报告期各期末，公司存货主要为原材料、低值易耗品、在产品、库存商品组成。其中，原材料主要为尚未分装的试剂类原材料。报告期内，金额占比较小；低值易耗品，主要为试剂产品的直接包装材料；在产品，主要为实验室建设及信息化服务项目在验收前发生的项目未完工成本支出；库存商品主要为公司可直接对外出售的科研试剂、仪器耗材等产品。

公司产品分为自主研发品牌和集成的第三方品牌。公司自主研发品牌通过 OEM 模式生产，主要分为两种模式：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，即由 OEM 厂商自主提供原材料生产模式；另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。发行人集成的第三方品牌，则直接向供应商采购成品。

报告期内，库存商品为存货的主要内容，原材料、低值易耗品、在产品等其他存货占比较小，与公司无自有生产环节的业务模式相匹配，构成合理，符合公司业务特点。

项目 (单位：万元)	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	197.01	1.45%	163.56	1.46%	148.63	1.57%
低值易耗品	108.91	0.80%	118.51	1.06%	49.03	0.52%
在产品	450.17	3.32%	393.34	3.51%	160.74	1.70%
库存商品	12,817.85	94.43%	10,521.90	93.97%	9,093.22	96.21%
合计	13,573.95	100.00%	11,197.31	100.00%	9,451.62	100.00%
减：存货跌价准备	117.41	-	67.21	-	44.21	-
账面价值	13,456.54	-	11,130.10	-	9,407.40	-
占流动资产比重	23.43%	-	28.04%	-	29.87%	-

公司的业务模式为以市场为导向，以客户为中心，以平台为基础，以产品为依托，为满足客户差异化、多样性需求，通过自主研发品牌与代理品牌提供全产

品链服务，通过自有智能仓储和物流体系为客户提供优质的产品和服务，与客户建立稳定的长期合作关系。

为更好地满足客户的多元化需，公司需要不断丰富存货的品种和数量，存货数量的多少直接决定了用户体验和行业壁垒，公司存货品种越丰富，数量越多，竞争力越强，从而保荐机构及申报会计师认为，存货期末金额较大，品类数量众多从销售模式以及规模上讲是合理的。

目前发行人通过 ERP 系统和智能仓库对存货进行生命全周期管理，ERP 系统自动提醒到期复检保证存货质量的稳定性，根据过往销售大数据计算存货的备货数量，保证供货的及时性。根据以往的销售大数据，发行人一般按照过往三个月平均月销量的 1.5 倍进行备货，进行合理性测试如下：

单位（万元）	2016 年度	2017 年度	2018 年度
10 月份销售金额	4,499.62	6,054.82	7,950.03
11 月份销售金额	5,021.42	6,932.86	9,063.00
12 月份销售金额	5,891.04	7,088.74	9,782.01
平均月销售金额	5,137.36	6,692.14	8,931.68
按照 1.5 倍备货金额	7,706.04	10,038.21	13,397.52
实际期末库存商品金额	9,093.22	10,521.90	12,817.85

保荐机构及申报会计师认为：发行人各期末库存商品的余额与预计销售备货金额基本相一致，随着数据及经验的积累，库存商品余额管理会更加精益。

（三）披露各报告期末，是否存在尚未确认收入的用于实验室建设服务的自产品或尚处于安装调试环节的仪器设备，若存在，披露其在资产负债表中的体现科目及划分依据

回复：

实验室建设系发行人为客户提供实验室整体解决方案，打造实验室“交钥匙”工程，提供从实验室的需求分析、整体规划化设计、设备采购安装、施工装修到实验室的日常维护运营等一体化全方位服务。

1、用于实验室建设服务的相关产品

发行人在实验室建设过程中主要提供的是相关需求分析调研及整体规划方

案,具体表现为实验室平台的相关设计,相关的方案实施控制及操作指导等服务,与实验室建设相关的平台设备等主要通过 OEM 厂商来协助生产,涉及通风、净化、气体、装饰等相关工程体系主要外包给第三方实施,发行人负责施工相关的全程质量控制,实验室建设涉及到的相关产品均系发行人自有产品,在项目验收通过之前,实验室建设及信息化服务项目发生的相关支出划分至在产品核算,但实验室建设的自有产品非科研仪器及耗材,报告期各期末,发行人存在尚未确认的用于实验室建设相关的自有产品,在资产负债表上体现在存货科目。

2、仪器设备相关产品

发行人仪器设备产品主要包括搅拌、分散乳化、天平、水份仪、滴定仪、温控设备、烘箱培养箱、纯水系统、紫外分光光度计、TOC、离心机、真空泵、平行反应仪、气体检测以及气液相等实验室通用仪器和分析仪器,此类设备不需要复杂的安装和调试,发行人销售仪器设备发货时点基本系客户通知安装验收时点,设备到客户同时相关安装服务人员同步进行相关的组装和简单的调试,为了增加与客户之间的粘度,发行人会在后期持续追踪客户的一些操作使用建议,但此部分服务并不影响产品风险报销的转移和收入成本的计量。发行人各报告期末,不存在已发出未签收的仪器设备即不存在尚处于安装调试环节的仪器设备。

(四) 披露各报告期末是否存在存放于 OEM 厂商处的委托加工物资,若存在,披露其在资产负债表中的体现科目及划分依据

回复:

公司通过对客户需求进行大数据分析并依托智慧仓储系统,基于数字化的仓储技术能够对存货数量进行精准管理,实时记录存货出入库状态,精确管理存货数量、存储位置、有效期等库存数据,能够对存货的流转进行全方位分析及监测。公司在综合考虑存货的有效期、历史销售情况、预测销售、流转速度等因素的基础上,辅以数据管理分析技术,设置库存阈值提醒,自动生成采购任务,精准指导发行人存货周转。

公司基于上述先进的存货管理技术,精准安排 OEM 的成品采购和委托加工,同时,由于委托加工的生产周期较短,使得报告期各期末不存在存放于 OEM 厂商处的委托加工物资。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及重要项目分析”之“2、流动资产构成及变化”中进行补充披露。

（五）结合销售模式、生产模式及收入确认政策，披露发行人存货中在产品占比较低且无发出商品、无委托加工物资的原因

回复：

公司存货中发出商品的情况说明详见问询函问题 29（五）回复，委托加工物资的情况说明详见本题（四）回复。

公司实验室建设及科研信息化服务业务，在取得客户验收单后确认收入，报告期各期末存货中的在产品均为实验室建设及科研信息化服务项目完工验收前发生的相关支出，按照单个项目进行核算，待项目验收后一次性结转成本。

由于公司实验室建设项目及科研信息化服务收入在报告期内占比较低，对应的在产品金额占存货比重也较低。

（六）结合公司存货内容、销售模式及收入确认模式，披露客户验收确认收入流程，是否存在因验收不合格及行业技术迭代等因素导致存货跌价的风险

回复：

1、公司存货构成情况

公司存货的构成主要系库存商品，报告期各期末的占比超过 90%，公司产品和服务分为自主品牌产品和第三方代理产品，主要分成三大系列：科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务等实验室综合服务业务。

报告期内，科研试剂和科研仪器耗材的收入占比超过 94%，这也与公司各期末存货结构中库存商品占比较高的情况相匹配。

2、销售模式及收入确认模式

科研试剂和科研仪器及耗材类收入属于销售商品类收入，该类收入在商品已发出，买方签收，相关收入和成本能可靠计量时，确认收入。

实验室建设及科研信息化服务收入属于项目服务类收入，在公司提供实验室

整体解决方案服务，实验室交割并取得客户认可的项目验收单时确认收入。

3、客户验收确认流程

（1）科研试剂和科研仪器及耗材类验收确认收入的流程

发货人员根据需运送货品种类和收货地址选择实施自送、第三方物流或快递。其中：自送产品由公司子公司港联宏负责，货物送到客户处，由客户现场清点验收后签字确认送货单据，公司根据客户签收确认的送货单据的签收时间作为收入确认时点；第三方物流运输公司接到发行人发货通知后（电话、邮件等）办理相关手续，按照公司提供的发货要求配合仓库人员或指定发货人核对货品、数量、类型与发货单是否一致，同时，公司配备相应的跟单员，货物送到客户处，由客户现场清点验收后签字确认送货单据，公司根据客户签收确认的送货单据的签收时间作为收入确认时点；第三方快递运输方式下，由发货人员发起快递预约，告知快递的收发地点，发货人准备货品，打包或分装，与快递约定上门取件时间。同时，录入公司 ERP 系统，实时跟进，在快递信息显示对方客户已签收时，作为收入确认时点。

（2）实验室建设及科研信息化服务收入的验收流程

建设项目或者软件项目完工后由公司向客户提交验收申请，客户通过其内部的验收流程对建设项目或者软件项目进行验收，验收合格向发行人出具项目验收单，公司根据项目验收单的验收时点确认销售收入。

4、因验收不合格导致的存货跌价风险较小

产品质量管理是公司获得良好客户体验的重要保障，也是客户对公司建立信任进行持续购买的基础，公司已建立围绕产品全生命周期质量管理体系，如 OEM 的外协生产的产品质量控制、产品仓储环节的质量控制、产品配送环节的质量控制，另外公司针对化学品产品的特性，建立了完善的复检质量体系，公司通过全生命周期的产品质量管理，能够确保公司的存货及交付客户的产品质量，查验公司报告期内退换货记录可知，报告期内，发行人客户退换货金额占和各年度总收入的比例均不足 5%，因质量等问题验收不合格导致存货跌价的风险非常小。

5、不存在行业技术迭代因素导致存货跌价的风险

公司的科研试剂、科研耗材对于实验研究相当于柴米油盐酱醋茶之于日常生活，属于科研实验的基础必需品，不存在迭代的风险；科研仪器本身属性决定了随着技术的发展可能存在跌价的风险，但公司科研仪器周转率很高，2018 年度科研仪器类存货的周转率为 13.18，且库存金额占比较小，因技术更新带来的影响往往还需要较长一段时间开发和市场调整，因此公司有足够的时间避免因科研仪器的技术迭代带来的存货跌价风险；实验室建设类存货主要系项目实施过程中已发生的项目支出，不受行业技术迭代的影响。

（七）请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查，说明发行人存货划分是否符合生产经营情况及《企业会计准则》相关规定，存货跌价准备是否充分计提，并发表意见

回复：

1、与管理层、财务人员、仓储管理负责人及其他相关业务人员进行访谈，获取并查阅其存货管理相关的内部控制文件，实地观察发行人的库存管理情况；

2、对期末存货结存明细进行实物盘点，发行人期末存货真实存在且外观等保存状态良好；

3、获取了发行人报告期内系统存货出入库明细、质量控制管理流程、系统复检记录、期末结存清单、库龄分析表等；

4、获取了第三方评估机构对存货期末价值的评估报告，对于账面价值低于可变现净值（评估值）的存货计提了减值准备，并同时专家的胜任能力及相关信息进行查验和评价；

5、查验报告期末存货的发出明细，并取得报告期各期末发行人期末盘点表，并参与了报告期各期末存货现场监盘及抽盘。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人实验耗材类存货的盘点方式及盘点情况披露真实准确、存货跌价准备计提充分合理；发行人存货管理良好，与生产销售实际情况相匹配；报告期各期末，发行人存在尚未确认的用于实验室建设相关的自有产品，在资产负债表上体现在存货科目；报告期各期末，发行人不存在存放于 OEM 厂商处的委托加工物资；发行人存货的划分符合生产经营管理情况及《企业会计准则》相关规定；发行人客户验收确认收入流程披露真

实准确，不存在因验收不合格及行业技术迭代等因素导致存货跌价的风险。

问题 33

招股说明书披露，发行人报告期内毛利率分别为 23.71%、22.19%、21.59%，不及同行业可比公司毛利率平均值的一半。受到公司目前的销售结构影响，公司毛利率水平与同行业可比公司毛利率存在差异。报告期内，公司科研试剂业务的整体毛利率水平受到限制、且略有所下降，主要系试剂业务的销售结构所致，其中：一方面，公司特种化学品产品销售额增长较快、且收入结构占比上升，而该类产品毛利率相对较低；另一方面，自主品牌通用试剂及第三方品牌高端试剂业务毛利有所下降。

请发行人：（1）量化分析并披露与同行业可比公司产品结构的对比情况；（2）结合对比结果披露报告期内毛利率下降并大幅低于同行业可比公司水平的的原因；（3）披露公司特种化学品产品销售额增长较快、收入结构占比上升的原因。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，以及发行人主营业务毛利率低于同行业上市公司平均值的情况，从发行人所处行业市场空间和技术壁垒情况，行业地位及主要竞争对手情况，技术优势及可持续性情况，核心经营团队和技术团队竞争力情况等方面核查发行人是否具有相对竞争优势，并对上述问题发表核查意见。

（一）量化分析并披露与同行业可比公司产品结构的对比情况

回复：

发行人在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（四）主营业务毛利及毛利率分析”之“3、同行业上市公司毛利率比较”中补充更新披露如下：

“3、同行业上市公司毛利率比较

（1）同行业可比公司比较情况

可比公司	2018 年		2017 年		2016 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
赛默飞 (Thermo-Fisher)	44.57%	100.00%	45.15%	100.00%	45.80%	100.00%
实验室产品及服务	-	39.36%	-	35.80%	-	35.30%
生命科学解决方案	-	24.59%	-	26.20%	-	27.91%
分析仪器	-	21.45%	-	22.05%	-	19.26%
专业诊断试剂	-	14.61%	-	15.95%	-	17.53%
德国默克 (Merck KGaA)	63.73%	100.00%	65.29%	100.00%	65.38%	100.00%
生命科学产品	56.00%	41.69%	65.29%	40.52%	52.60%	37.66%
健康卫生产品	77.20%	42.10%	56.00%	42.64%	79.90%	45.63%
高性能材料	48.80%	16.22%	78.40%	16.85%	54.40%	16.71%
丹纳赫 (Danaher)	55.83%	100.00%	55.61%	100.00%	55.29%	100.00%
生命科学产品	-	32.53%	-	31.15%	-	31.78%
诊断产品	-	31.46%	-	31.86%	-	29.84%
环境及应用解决方案	-	21.71%	-	21.65%	-	21.87%
牙科产品	-	14.30%	-	15.34%	-	16.50%
综合毛利率平均值	54.71%	-	55.35%	-	55.49%	-
泰坦科技	21.59%	100%	22.19%	100%	23.71%	100%
自主品牌产品服务	26.59%	53.99%	28.16%	51.20%	30.18%	47.84%
高端试剂	63.64%	7.66%	63.45%	7.61%	64.28%	8.23%
通用试剂	37.75%	5.52%	36.37%	5.19%	39.60%	5.75%
特种化学品	11.93%	32.51%	13.81%	31.35%	11.48%	25.05%
仪器耗材自主	39.26%	4.55%	38.87%	2.80%	30.31%	3.24%
实验室建设及科研信息化服务	46.37%	3.75%	53.66%	4.26%	54.00%	5.57%

注：赛默飞 (Thermo-Fisher)、丹纳赫 (Danaher) 未单独披露业务分部毛利率。

数据来源：根据同行业上市公司年报计算得出，下同

德国默克的综合毛利率较高，主要系其业务中存在 42.10%的健康卫生产品（医药类）产品，该业务毛利率较高，剔除该业务影响，德国默克的综合毛利率分别为 53.15%、55.18%和 53.98%，与其余两家毛利率基本一致。”

（二）结合对比结果披露报告期内毛利率下降并大幅低于同行业可比公司水平的原因

回复：

1、报告期内发行人毛利率下降原因

项目	2018年		2017年		2016年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
科研试剂	20.83%	-1.36%	22.19%	-0.06%	22.25%
科研仪器及耗材	20.12%	2.62%	17.50%	-3.69%	21.19%
实验室建设及科研信息化服务	46.37%	-7.29%	53.66%	-0.34%	54.00%
主营业务综合毛利率	21.59%	-0.60%	22.19%	-1.52%	23.71%

报告期内，发行人综合毛利率下降，主要系科研试剂业务及实验室建设及科研信息化服务毛利率略有下降所致，具体情况如下：

（1）科研试剂业务毛利率分析

项目 (单位：万元)	2018年			2017年			2016年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
高端试剂-自主	7,087.64	11.21%	63.64%	5,050.17	11.32%	63.45%	3,365.03	12.58%	64.28%
通用试剂-自主	5,106.34	8.08%	37.75%	3,442.91	7.72%	36.37%	2,348.27	8.78%	39.60%
高端试剂-第三方	9,949.98	15.74%	19.19%	7,655.49	17.16%	22.43%	4,001.95	14.96%	25.83%
特种化学品	41,069.27	64.97%	11.74%	28,453.32	63.79%	13.09%	17,034.91	63.68%	10.72%
合计	63,213.23	100.00%	20.83%	44,601.88	100.00%	22.19%	26,750.16	100.00%	22.25%

报告期内，在公司科研试剂业务中，公司整体销售收入增长较快，同时各板块产品收入的结构基本保持稳定、无重大变化。公司科研试剂业务的毛利率下降主要系：一方面，公司特种化学品产品销售额增长较快、收入结构占比略有上升，而该类产品毛利率相对较低，使得科研试剂业务整体毛利率受限、略有下降；另一方面，自主品牌通用试剂及第三方品牌高端试剂业务毛利率略有下降，主要系公司为进一步提升公司及品牌知名度，培育客户，扩大市场份额，采取的一定程度让利定价策略所致。随着发行人行业内地位和影响力的不断提升，发行人将进一步增加自主品牌产品的销售规模和比重，进而提高总体毛利率水平。

(2) 实验室建设及科研信息化服务业务毛利率分析

由于实验室建设及科研信息化服务的专业性要求较高，该板块业务毛利率一直处于较高水平。报告期内，由于该板块业务规模相对较小，且每个项目需求差异化程度高，单个项目的毛利率波动比较大，2018 年度毛利下降较多，主要系上海中翊日化有限公司的实验室建设项目金额较大，毛利率较低所致，剔除该客户的影响，2018 年度实验室建设及科研信息化服务毛利率为 51.39%。未来，随着该板块业务的不断增长，综合毛利率将会趋于稳定。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（四）主营业务毛利及毛利率分析”之“2、主营各业务毛利率变动分析”之“（3）实验室建设及科研信息化服务业务毛利率分析”中补充更新披露。

2、低于同行业可比公司原因

其一，产品垄断优势。国际科学服务龙头提供的科学服务产品（高端仪器设备、高端试剂、高端材料等）在科学服务领域拥有垄断优势及不可替代性，因此其毛利率较高来源于产品的垄断优势。

其二，第三方产品集成毛利率较低。虽然，公司部分高端产品毛利率较高（与境外可比公司综合毛利率差异较小），销售增长也较快，但作为“一站式”科学服务提供商，为更全面满足客户需求，提供良好服务体验，除自主品牌外，也集成销售第三方品牌产品，公司目前总计拥有超过 50 万个 SKU，而第三方品牌产品主要为上述国际科学服务龙头具有垄断优势的产品，毛利率相对较低，因此，受到公司目前的销售结构影响，公司毛利率水平还有进一步提升空间。

其三，特种化学品业务毛利率较低。试剂业务中特种化学品业务金额较大、占比较高，但毛利率较低。特种化学品是由研发试剂放大到中试生产的应用产品，系公司在为客户提供“一站式”科学综合服务的衍生业务。同时，该产品在客户应用初期的整体毛利率较高，但需求量不大、收入规模较低，但随着客户产业化规模增加、需求量逐步增加，产品毛利率会逐步下降。从整体来看，该类产品毛利率较低，未来发行人将通过研发新产品替代实现提升。目前，虽然此类产品毛利率较低，但由于客户服务成本较低、且需求稳定，加上技术和

生产工艺成熟，仍可贡献稳定利润来源，为支持公司其他业务的发展奠定基础。

其四，综合服务的发展阶段所致。与国际同行相比，发行人收入结构及综合毛利率也是由科学服务提供商所处的发展阶段决定。目前，发行人处于发展初期向高速成长转换的阶段，快速提升市场占有率对公司而言更为关键。同时，本土科学服务公司毛利率也与国内科学服务行业技术和产品地位有关，部分高端产品仍依赖进口、国内企业缺少定价话语权。但是，从国外科学服务提供商成长发展经验来看，在发展前期由于集成服务能力尚未形成规模效应时，综合毛利率一般在 30%左右。随着企业自身发展，通过自主技术创新研发和并购整合能力提升，进一步提升自主品牌结构占比和新品技术更迭周期，加上专业技术集成服务能力形成规模效应，综合毛利率会逐步增长到 50%左右。

以丹纳赫的发展历程为例，丹纳赫 1989 年综合毛利率为 30.81%，随着自主品牌建设能力的强化和技术集成服务在客户端形成的规模效应，至 2013 年，丹纳赫的综合毛利率达到 52.08%，相应的净利润也在高速增长。

单位：美元	2013 年	1989 年	增长
收入	191 亿	7.49 亿	增长 25 倍
毛利率	52.08%	30.81%	增长 21.27 个百分点
经营性利润率	17.13%	12.50%	增长 4.7 个百分点
净利润	26.95 亿	6,100 万	增长 57 倍
股价	公司自 1990 年后股价上涨幅度为 76 倍，2000 年后股价上涨 509%		

数据来源：纽交所网站、上市公司公开披露信息

同样，赛默飞在 1997 年毛利率为 27%，2005 年毛利率为 37%，到 2017 年达 45%，在销售规模增长同时，自身毛利率也在进一步提升。

从发展路径而言，公司一直在学习国外巨头双核驱动发展策略。在创立之初，公司就坚持自主核心产品的开发，随后强化自主品牌建设和系统集成能力提升，到如今成为国内领先的科学服务技术集成服务商。目前，发行人已经成为少数同时具备自主产品创新和专业技术集成服务能力的本土科学服务企业之一，可以与外企在一站式服务方面直面竞争，从实验室设计、建设期介入，到保障客户运营和维护，直到协助客户更新升级的全生命周期综合服务。

未来，公司将持续加强研发的投入，通过资本市场进一步增强资金实力，通

过自主研发以及产业并购的方式不断加强自主品牌产品的核心竞争力, 逐渐替代国外垄断产品, 调整业务结构, 进而逐步缩小与国际科学服务龙头公司之间差距。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（四）主营业务毛利及毛利率分析”之“3、同行业上市公司毛利率比较”中补充披露。

（三）披露公司特种化学品产品销售额增长较快、收入结构占比上升原因

回复：

报告期内, 在公司科研试剂业务中, 虽然自主高端试剂和自主通用试剂的毛利率水平较高, 而且收入增长也较快, 但公司科研试剂业务的整体毛利率水平受到限制、且略有所下降, 主要系试剂业务的销售结构所致。

一方面, 公司特种化学品产品销售额增长较快、且收入结构占比上升, 而同类产品毛利率相对较低, 使得科研试剂业务整体毛利率受限、略有下降。

特种化学品业务销售增长较快、且收入结构占比上升, 主要原因为:

公司依托化学试剂领域诸多技术和多年积累, 积极参与下游客户的新产品前端研发过程中, 根据客户的具体产品需求, 利用现有试剂品种, 为客户优化产品配方及合成路径的同时, 针对新产品的特性, 量身定制配套标准, 这个过程覆盖了新产品从研发准备、研发过程、研发后期、中试、放大生产等各个环节。在新产品完成研发转为量产时, 公司基于其成熟完善科学服系统集成技术向客户提供新产品配方中的关键助剂（特种化学品, 约占产品用料的 3%-5%）。

公司凭借出色的跨行业研发能力、“一站式”服务能力及完善的科学服务基础设施体系, 为客户的新产品提供了全生命周期的服务, 在为客户提供高附加值的产品和服务的同时, 创造了额外价值, 增强了客户的粘性和忠诚度。

随着公司“一站式”科学服务能力的不断增强, 使得特种化学品的业务模式快速复制, 鉴于特种化学品包装规格、用量较大的特性, 导致其收入增长较快的同时, 收入结构占比也随之上升。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（四）主营业务毛利及毛利率分析”之“2、主营各业务毛

利率变动分析”之“（1）科研试剂业务毛利率分析”中补充披露。

（四）请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，以及发行人主营业务毛利率低于同行业上市公司平均值的情况，从发行人所处行业市场空间和技术壁垒情况，行业地位及主要竞争对手情况，技术优势及可持续性情况，核心经营团队和技术团队竞争力情况等方面核查发行人是否具有相对竞争优势，并对上述问题发表核查意见

回复：

1、发行人主营业务毛利率低于同行业可比公司平均值

经核查，发行人主营业务毛利率低于同行业可比公司平均值主要系：1）发行人3家可比公司系全球科学服务巨头，处于行业发展的高级阶段，毛利率相对较高；2）发行人各产品线的毛利率与境内细分领域竞争对手相比，处于可比范围，差异不大；3）发行人运用核心产品开发技术及系统集成技术研发形成了一些列自主品牌产品，毛利率相对较高，其中自主品牌高端试剂、通用试剂、仪器耗材产品与3家可比公司毛利率差异较小，自主品牌产品收入占比超过50%，且呈不断上升趋势，逐渐对进口第三方品牌实现替代。

2、发行人所处行业市场空间

发行人所处行业为科学服务业，市场空间广阔具体表现为：

1）科学服务行业概况

科学服务行业是指为从事科学研究和生产质量控制的企业、高校和研究机构，提供设计、建设、运营、维护、升级、改造、信息化的科学服务一站式技术集成解决方案。产品与服务包括科研试剂、高端耗材、实验仪器、智能设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务，帮助客户解决从常规的测试到复杂的研发项目中所遇到的各种挑战。通过为客户提供创新技术、采购便利性和综合服务的组合，促进客户科研的飞速发展，不断改进工艺技术，提高实验室生产力，提升客户价值。科学服务业聚焦服务国家创新驱动、转型升级战略，为产业升级和企业创新提供助力和保障。欧美日科技强国都有强大的本土科学服务公司作为本国创新服务支撑，这些公司不仅能够提升本国协同创新速度和成果转化效率，

降低科研物资的采购成本，还能保障科研物资安全和科研数据信息安全，确保行业标准制定话语权。

2) 科学服务行业市场空间

科学服务行业的全球领导者美国赛默飞(Thermo-Fisher)、丹纳赫(Danaher)在销售收入方面与全球芯片设计巨头美国高通(QUALCOMM)较为接近，但前两家在市值、市盈率、市销率方面都领先于高通(QUALCOMM)，其中市值、市销率达到1.5倍左右，主要原因在于发达资本市场较为认可科学服务业的定位及前景，看好龙头企业的市场竞争力——科学服务业具有较高的客户粘性，科学服务业龙头企业拥有较高的市场话语权，而且可以较好地通过资本并购整合力量，实现业务快速成长，估值比一般科技类企业更高。

与欧美日市场相比，国内科学服务行业还处于发展初期，尚不存在具有世界影响力的公司，大多数企业仅集中于某类产品或服务。但随着中国科技研发投入持续加大，对科学服务行业的需求和要求都在增加，未来国内市场必将诞生以自主创新产品和行业基础设施建设为服务支撑的龙头领军企业，甚至通过双核驱动有可能快速成为世界级的科学服务领军企业，值得产业界和资本市场持续关注。

2009-2018年我国研究与试验发展(R&D)经费支出呈平稳增长的态势，每年支出额的增长基本保持在1000亿到2000亿元。

从各国的R&D数据来看，中国在2016年的R&D支出已位列世界第二，仅次于美国。按汇率计算，中国的经费支出为美国的44%，日本的1.5倍，德国的2倍，加拿大、意大利、英国和法国研发经费总和的1.5倍，2017年达到17606.1亿元，但与美国的绝对差距保持在3000亿美元。而按照购买力平价数值计算，中国R&D经费支出已经接近美国的90%，是第三位日本的2倍多。

2009-2017年我国R&D经费支出类型基本维持相似的比例。从2017年来看，试验发展经费支出超过总经费的80%，应用研究经费支出占10%左右，而基础研究经费支出只有5%左右。

2017年的R&D经费支出占比，我国企业占总支出经费的78%，政府属研发机构占14%，高等院校占7%。在资金来源方面，政府的研发经费主要流向科研机构与高等学校，能够进入企业的较少，而从美国联邦政府研发经费流向来看，

资助研发中心、高等学校和企业的比例则比较均衡。

近年来，全国加快推进创新型国家建设，推动创新资源开放共享，同时推进科技创新成果转化应用，优化创新生态环境，并不断增强经济创新力和竞争力，有力地推动了经济转向高质量发展。目前，我国已成为研发人员总量世界第一、研发经费支出世界第二的研发大国。

由于科学服务业涉及产品种类众多，涵盖了化学试剂、生物试剂、生物耗材、高端设备、信息化软件等多个领域。目前国内在一些基础领域和低端产品上已实现了部分进口替代，但整体上仍以国外品牌为主。

随着科研投入持续增加，我国已成为全球科研投入大国。但科学服务业的发展严重滞后于科研行业的发展，产品整体依赖进口，核心产品仍受制于国外品牌厂商。

同时，经过近十余年的发展，以泰坦科技为代表的一批科学服务企业通过研发创新和技术集成服务，已经能够实现部分产品替代，在局部打破国际品牌的垄断。未来，只有这些企业持续保持进一步的发展，才能更有效的支撑国家的科技创新，保障国家科研安全，降低科研物资的采购成本，确保行业标准制定话语权。

3) 科学服务行业趋势

美国在 20 世纪 80 年代里根时代推行供给侧改革，大量企业为确保新技术快速应用，产品迭代升级，在研发创新和质量控制环节加大投入。市场的繁荣发展，促使为科研和质量控制提供基础服务的科学服务业得到了高速发展，赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、安捷伦（Agilent）、沃特世（Waters）、珀金埃尔默（Perkin Elmer）等一大批科学服务业企业迅速成长。

欧洲作为老牌的科研强势区域，众多的科学服务企业伴随着生物医药、新材料、化工等产业的发展崛起，成为全球科学服务业的重要组成部分，如默克（Merck KGaA）、梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）等。

日本在战后注重新兴技术的研发和应用，积极引进国外先进技术，关注世界科技发展的最新动向，通过科研体制创新便于将科技成果及时应用于生产实践，消化外来先进技术，提升自主开发新技术的能力，促进日本战后经济腾飞。伴随国家科研投入，也有一批具备行业竞争力的科学服务企业崛起，如岛津

(SHIMADZU)、堀场(HORIBA)、亚速旺(AS ONE)等。

随着全球化的进程和科技进步,这些企业在全球市场快速发展,同时通过行业并购、产业整合,进一步加强了市场占有和行业地位。如2006年热电和飞世尔合并后共进行过47笔商业并购,业绩高速增长,市场占有率稳步提高。行业内其他厂商也保持了持续的并购整合,行业集中度加深。

3、科学服务行业技术壁垒

依据科学服务行业的特点,对科学服务提供商,尤其是综合服务提供商有两方面的技术壁垒。一方面,要求提供商需要拥有依托核心产品开发技术开发形成的自主品牌高端产品,涉及科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及信息化服务等具体产品服务类别;另一方面需要提供商拥有强大的技术集成能力,这种集成能力要求通过对行业信息技术、大数据挖掘、智能仓储与配送的研究建立起科学服务业基础设施;通过产品研发、行业整合、探索平台建设建立起行业产品标准体系;依托科学服务基础设施与产品标准体系,打造多领域技术融合的线上线下服务模式,能够为客户提供高品质、高效率、高性价比、高粘性的集成科学服务解决方案。上述两方面技术壁垒要求综合服务提供商在前沿高端产品、信息化平台搭建、基础设施建设、行业研究、标准体系建立等方面均拥有强大的研发能力、系统构建能力和市场综合服务能力。

因此,行业壁垒相对较高,系科学服务提供商综合能力的体现。

4、发行人技术优势即可持续情况

鉴于上述技术壁垒,发行人已在核心产品开发及技术集成方面拥有大量的技术积累。主要如下:

(1) 核心产品研发优势

报告期内,发行人聚焦生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造和科研机构等领域的前沿科研需求、产品创新开发需求、产品质量控制需求,组建跨领域专业技术团队,进行针对性的创新产品开发、行业关键技术攻关。发行人持续对市场研究热点、国际一流期刊研究前沿、行业技术及工艺瓶颈、产品供应限制等情况进行分析与研究,建立起一套完整的产业研发动向分析体系,深刻把握客户需求要点,结合自身技术积累,进行大量应用针对

性强、技术关键性强、技术攻关难度高的产品技术研发及支撑配套能力提升。

发行人进行的产品研究、技术开发，定位于当前战略新兴产业的创新研发、分析检测的迫切需要及难点、痛点，开发过程跨学科、跨行业、专业技术要求高，需要大量人力、财力和物力投入。为此，发行人持续进行产品技术团队建设，设立多个系列的产品攻关专项，积极承担相关产品技术领域的国家、上海市科技攻关专项和平台建设，并取得良好的技术成果，能够基本覆盖发行人主要的产品和服务范围。

发行人 2016-2018 年累计投入研发经费 7,774 万元。截至目前，发行人已完成和正在进行的产品技术研发专项有 23 个，其中已完成 13 个，有效契合了当前科学服务领域的技术难点、研究热点和行业痛点。此外，发行人作为国内科学服务业的领先企业，还积极承担并完成科技部及上海市发改委、科委、经信委等部门 14 个产品科技攻关及技术平台建设专项。公司先后获评“国家高新技术企业”、“上海市创新型企业”和“上海市科技小巨人企业”。董事长谢应波博士 2012 年入选“上海市优秀技术带头人”（市科委），2013 年入选“上海市领军人才”（市委组织部），2014 年评为“上海市青年科技英才”（市科协），2016 年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民政府）。

（2）自主品牌建设

自创立之初，发行人就将自创高端科学服务品牌作为未来企业发展的核心战略。发行人逐步汇聚了产品、技术、资本、客户资源，在不同阶段重点打造不同产品属性的自主品牌，经过十一年打磨，已逐步形成了国内领先的全品类产品品牌矩阵，主要涵盖：高端试剂、通用试剂、特种化学品、高端实验耗材、科研仪器、实验室智能装备及科研信息软件系统等，是国内少数能够自建全产品系列品牌与赛默飞（Thermo-Fisher）等国际巨头进行直接竞争的科学服务业企业。

经过在产品技术创新方面大量投入和长时间积累，发行人现有自主品牌产品品质已处于进口品牌同一水平，大量产品已成功实现进口替代。同时，公司借助“探索平台”广泛的行业领域覆盖率，加上线下产品技术集成服务体系，公司的自主新产品可以快速得到市场认可，报告期内实现较快的产品销售增速。

通过自主产品技术创新与自主品牌的结合，公司形成了较为高效的产品技术

转化体系,自主品牌矩阵的打造,强化了发行人的持续经营能力、客户使用粘性。一方面,自主品牌产品与技术不断提升,使得越来越多的产品系列不断打破国外垄断,直接促使国外厂商在国内的降价;另一方面,自主品牌与本土技术集成服务的结合,使得公司大幅提升客户的产品服务体验,也使国外厂商加大技术服务投入,从而直接有效提升国内科学服务行业的效率和客户体验。

发行人成功打造包含 6 大品牌、国内极少数的全品类品牌矩阵,成为国内首家能够全方位与国际科学服务巨头美国赛默飞(Thermo-Fisher)、德国默克(Merck KGaA)等竞争的本土民营企业,依靠的是公司持续不断的研发技术投入,在包括有机合成、催化、生物制品、分析检测、纯化分离、特种配方、模具设计、材料配方、红外灭菌、机械加工、人工智能、专业信息、科研信息云技术、大数据处理等跨专业的协同创新,形成跨领域的核心技术积累;依靠的是公司对自主品牌、产品品质与技术创新的坚持投入,并做好线上线下一体的技术集成服务;依靠的是对国内科学服务业竞争力全面提升的担当,将自创民族品牌战略贯穿公司发展主线。

通过对经营模式、业务数据的分析,确认:公司将产品技术创新与自主品牌结合,形成高效产品转化体系;自主品牌矩阵的打造,确保持续经营、客户高粘性;自主品牌产品与技术的提升进而逐步打破国外垄断,促使系统性降价;品牌与本土技术集成服务的结合,有效提升产品服务体验,使得国外厂商加大技术服务投入,进一步提升国内科学服务行业的效率,提升客户体验,降低国内企业的研发成本。

(3) 专业技术集成

自创立以来,发行人始终围绕满足客户需求,建立客户黏性,形成协同效应的目标,坚持专业技术集成能力提升。通过对行业信息技术、大数据挖掘、智能仓储与配送的研究建立起科学服务业基础设施;通过产品研发、行业整合、探索平台建设建立起行业产品标准体系;依托科学服务基础设施与产品标准体系,打造多领域技术融合的线上线下服务模式,为客户提供高品质、高效率、高性价比、高粘性的集成科学服务解决方案。

A、建立一站式购物平台“探索平台”

发行人通过信息技术、电商技术与行业应用的融合，建立起适合 B2B 行业和科学服务业特性的一站式购物平台“探索平台”，实现了结构式检索、专业索引查找等多种精准检索方式，同时为客户提供了在线采购管理、数据管理等管理云平台功能，打造并成功运营专业化的电商平台，有效领先于国内其他同行业公司。

B、统一产品标准建立产品库，覆盖客户需求

发行人通过对试剂、耗材、仪器各个品类的深入研究和大数据分析，建立了完善的产品数据库和质量标准库，有效实现了产品数据化管理，超越国内其他同行业公司。其中：公司针对试剂领域已积累 10 万多个结构式数据，4.6 万多条化合物 MSDS 数据，2.8 万多个化合物标准图谱，3.1 万多个化合物质量标准，建立起较为完善的企业标准；针对耗材仪器领域，公司已建立 400 多个产品类别、1100 多项属性分类项，将行业各厂家的产品形成统一的检索标准，方便客户选择，并提升数据化管理。同时，发行人针对 430 类仪器耗材在国标基础上建立了 1400 多份企业质量检测标准。

C、建立基于物联网的质量追踪体系

发行人建立所有产品的质量数据库，对产品质量报告、质量数据通过“探索平台”开发提供给客户，并通过二维码、RFID 芯片等技术，实现产品全程跟踪，所有产品质量数据可溯源，确保为客户提供稳定质量的产品。

D、建立专业化、智能化的仓储物流体系

发行人通过专业化、智能化仓储管理物流体系，在仓储、配送等方面能够合理规划，提升存货流转效率。发行人全库存建立二维码数字化管理，所有存货均贴有专用条码，现已实现对产品到货、扫码上架、存储、拣选、扫码下架、发货面单打印、盘点等全流程的系统管理，便于发行人安排收发货并追踪产品状态，大幅提高存货管理的数字化程度和库存管理效率。信息系统自动匹配订单并下达拣货指令，仓库管理人员根据系统指令进行条码扫码拣货，系统自动校验，提高发货准确性，大幅提升拣货效率。基于数字化的仓储技术，实时记录存货出入库状态，存货数量、存储位置、有效期等库存数据一目了然，发行人可对存货的流转进行全方位分析及监测。发行人在综合考虑存货的有效期、历史销售情况、预测销售、流转速度等因素的基础上，辅以数据管理分析技术，设置库存阈值提醒，

自动生成采购任务，精准指导发行人存货周转。ERP 系统对存货成本亦可以按批次核算，提高货物管理及成本核算的精细化水平。发行人存货管理和分析技术在业内处于领先地位。发行人自有配送团队可通过系统、根据订单情况智能规划物流路线，提高配送效率。

E、建立跨专业、跨产品的技术咨询集成服务团队

发行人为确保给客户提供集成技术解决方案，建立了跨生物、化学、机械、信息化等多个专业团队，同时形成了跨试剂、耗材、仪器、实验室建设、科研信息化等多个产品线的核心能力，能够围绕客户需求提供专业化的技术咨询集成服务。

F、打造线上线下融合的服务模式

发行人通过电商平台和线下专业服务人员等来完善服务链条，发挥企业综合优势，跟进高校院所体系、产业园区配套，在保障科研物资与服务供应稳定的基础上，不断在产品体系、服务内容、合作机制等方面进行创新与探索。在高校院所、产业园区，针对其科研物资的采购管理、节点配送、财务结算进行服务模式创新，组建定点团队接手其科研物资后勤体系，发挥市场化运营优势，开创院所服务新模式。

G、大数据积累及大数据应用

发行人通过十一年持续的产品创新开发，对产品的研发全程进行信息记录与整理，对产品质量、使用反馈等信息进行重分类与大数据分析，形成了完善的、数百万条科研产品数据库、科研产品质量控制数据库、化学品结构式数据库、化学品安全数据库等行业独有的专业数据资产，能有效支撑公司后续的产品技术创新、提升产品服务体验。

发行人通过自主创新研发及长期客户服务，对实验仪器、高端耗材的产品属性、特性、指标、用途及其他细分项进行数据的分类和建模分析，形成了多维度的关键指标数据库，并通过大数据、人工智能技术进行持续分析和冠词再分类，能够支撑公司实验仪器、高端耗材产品线的持续开发，并为客户技术人员的使用提供便捷、高效的查询检索工具。

发行人通过十一年的积累，采集了大量的产品销售、应用成效、质量反馈、

产品需求建议等大数据，再进行数据挖掘、数据建模、数据分析，能够持续反馈到各个产品体系的研发、改进、工艺提升中去，通过建立起完善的产品推荐筛选体系，也能够借助人工智能技术根据客户的研发应用情况，提供主动推荐实时、精准的关联产品及服务。

(4) 取得核心技术及知识产权

发行人定位当前战略新兴产业的创新研发、分析检测、产品升级的迫切需要及难点、痛点，聚焦全新结构的化学、生物分子的研究、开发、制备；高纯、超高纯试剂的高新标准化研发制备；高工艺、高精度的仪器、耗材的研发制备；行业特殊需求的科研产品特定指标及等级提升；各类试剂组合的研究开发；实验室相关信息、系统、设备的智能化研究；自主智能质量标准体系的建立；专业信息技术系统、云平台技术等基础科研信息系统的创新开发，解决专业检索、数据记录、项目管理、数据保密与分享等科研管理问题；专业信息技术、信息管理系统的开发，解决科研试剂等大品类、复杂危险物资管理问题。

通过持续自主创新投入，发行人系统性搭建起国内领先的自有核心技术体系，包括有机合成在内的 17 项跨专业、跨领域的核心技术。上述核心技术中部分已转化成为公司自主知识产权，包括发明专利、外观设计专利、实用新型专利、软件著作权全等；还有部分成果转化为云平台、大数据系统、大数据应用等。

发行人已申请发明专利 62 项，其中获得授权发明专利 26 项；获得实用新型专利 11 项，外观设计专利 14 项，并取得了 24 项软件著作权证书，居国内同行领先水平。

5、核心经营团队和技术团队竞争力及可持续性

保荐机构实地考察发行人生产经营场所，查阅了发行人财务报告和审计报告，调阅组织结构资料和各种内部控制制度，与发行人高级管理人员、专业技术人员交流，取得发行人研发体制、研发机构设置、激励制度、研发人员资历等资料。

发行人始终把研发工作和研发团队建设放在首位。发行人通过加大研发投入和自主创新，推动相关产品的升级换代，加快发展方式的转型，并结合实践经验，提升产品性能及拓展产品应用领域，以满足日益变化的市场需求。同时，发行人紧密关注国际市场及技术发展动态，通过组织相关人员学习、参加培训等方式积

极吸收先进技术、工艺，保证发行人的产品技术在国内处于领先地位。

1) 研发机制

公司研发工作主要涉及创新研究院、科研试剂产品部、特种试剂产品部、仪器耗材产品部、科研信息化产品部等部门。具体情况如下：

序号	部门	研发内容
1	创新研究院	主要负责公司的技术研究规划、研发项目的可研分析、立项审批、组织实施、项目跟踪、项目验收及产品化、商业化。
2	科研试剂产品部、特种试剂产品部	1、化学及生物类试剂的新产品开发，包括合成工艺、制备方法等； 2、化学试剂的分析检测、质量控制；
3	仪器耗材产品部	1、仪器、耗材类自主产品开发； 2、仪器、耗材类自主产品的质量控制；
4	科研信息化产品部	1、公司的电商平台开发及运营维护； 2、公司的内部管理系统开发及运营维护； 3、数据分析管理系统的开发及运营维护； 4、针对行业应用的结构式搜索、二维码、实验记录等技术的研发和开发。

发行人坚持以市场为导向并保持技术水平行业领先的研发策略，采取多项措施以保障发行人持续技术创新的活力，具体如下：

A、坚持以市场为导向的研发机制。发行人建立了以客户需求为导向、以技术创新为动力、全员参与的研发模式。发行人以客户需求为基础，深入分析前沿技术趋势、市场环境、竞争态势、市场切入点等，确定客户需求与市场供应的契合度，实现技术研究与市场需求的密切配合。在客户需求分析和市场分析的基础上，发行人通过自身专业能力进行技术研究和研究成果产品化，形成和客户需求匹配的产品。

B、完善研发激励及人才培养机制。发行人高度重视人才培养，建立了针对不同岗位的完整、成熟的培训体系，并在各产品线内部建立了具有针对性的专业产品知识的培训体系，确保发行人整体研发能力处于较高水平。同时，发行人努力创造良好的工作条件，通过持续不断的企业文化建设增强凝聚力，不断吸引行业优质技术人才加盟，注重技术人员的培训。此外，所有研发人员也能通过研发成果成功推向市场，获取相应产品一定比例的净增利润。

C、技术保护机制。发行人注重创新制度的建设，对于技术创新一般通过知识产权如专利申报等方式进行保护。通过积极申报知识产权，实施研发奖励，既肯定了研发人员的创新工作，又通过对其成果的有效保护，进一步激发他们自主创新的热情，同时也为发行人产品创新储备技术资源。同时，发行人制订了《保密制度》，为防核心技术流失，对能够接触技术资料的员工进行保密培训，与员工签订保密协议，约定相关员工在离职后不得泄露发行人技术秘密，且有一定年限的竞业禁止要求。此外，在项目研究过程中，项目负责人是核心技术保密的第一责任人，通过内部合理分工、流程优化设定及信息化管理，确保公司利益不受他人侵占。

2) 研发人员

自设立以来，发行人逐步建立了素质高、研发经验丰富的研发团队，负责制定企业长远技术开发计划，建立科学、有效的技术创新过程管理体系，起到新产品、新技术孵化器的作用，形成持续技术创新能力。

截至报告期末，发行人及下属子发行人共有研发人员 141 余名，超过员工总数的 30.79%，研发人员的人数及学历构成能够满足发行人研发工作的需要。发行人核心技术人员主要为谢应波、张庆、定高翔、陈莎莎、顾梁、范亚平、周晓伟和葛文辉等，其中：

公司董事长谢应波博士作为公司产品开发和技术研究的带头人，负责公司研发战略规划，带领突破关键核心技术，并通过建立长期有效的激励分享机制，确保核心人员稳定，保障公司持续创新能力。谢应波博士于 2012 年入选“上海市优秀技术带头人”（市科委），2013 年入选“上海市领军人才”（上海市委组织部），2014 年评为“上海市青年科技英才”（上海市科协），2016 年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民政府）。

公司总经理张庆作为公司研发项目的具体负责人，根据公司的研发战略，负责具体的项目组织，带领团队完成公司的研发项目，为公司积累了大量的技术核心，入选徐汇区科技拔尖人才培养计划。定高翔主要负责公司信息化业务及技术的规划、组织实施及关键信息化技术决策；顾梁主要负责仪器耗材自主品牌的规划、管理，新产品研发决策及组织实施；周晓伟承担公司研发项目中与化学相关

的技术研究、工艺开发的组织协调工作，并对关键技术进行决策；范亚平承担公司研发项目中与实验室设计、开放平台相关的组织协调工作，并对关键设计进行决策和优化；陈莎莎负责公司探索平台及内部管理信息化建设的规划、设计、组织研发等工作，并承担公司开发信息平台、客户研发管理信息系统的关键需求分析决策；葛文辉负责公司探索平台、内部管理系统及公司研发的多个信息化产品的技术架构、研发组织、核心技术攻关等工作，2018年带领公司信息化团队荣获“上海市工人先锋号”。

报告期内，发行人核心技术人员未发生重大变动，发行人不存在因核心技术人员流失而对研发及技术产生不利影响的情形。此外，发行人仍在持续不断的通过人才引进、内部培养、院所合作来壮大研发团队的规模和改善研发团队的专业结构，为发行人持续自主创新提供了可靠人才保障。

3) 研发投入

自设立以来，发行人一贯重视技术开发和技术创新工作，不断加大技术开发投入力度，以确保发行人的技术研发实力在国内同行业中保持领先水平。发行人在研发方面的投入主要包括研发人员薪酬、物料消耗、技术资料等费用。

报告期内，发行人研发投入持续加大，研发投入占营业收入比例均超过**3%**，充足的研发投入为发行人保持持续的自主创新能力提供了可靠的物质保障。其中，公司针对自主品牌产品近三年的研发投入占销售额的比例分别为**9.66%**、**8.50%**、**6.00%**；同时，公司将重点投入开发针对生物医药研发过程中的人工智能应用平台，随着新场地投入使用，暂时解决了多年来扩大研发规模受场地制约的难题，预计未来三年研发投入将超过**60%**。

4) 研发设施

作为一家在读博士创业者设立的企业，发行人即使在设立之初资金并不充裕的情况下，亦始终坚持研发投入开发新品，设立以来已累计添置购买了大量试验制备、工艺开发及分析检测的关键设备和分析仪器，为发行人持续研发提供了设施保障。

综上所述，保荐机构及申报会计师认为，发行人所处行业市场空间、技术壁垒、行业地位、技术优势及可持续性、核心经营团队和技术团队竞争力等方面具

有相对竞争优势，符合科创板定位要求。

问题 34

招股说明书披露，报告期内发行人销售费用逐年增长。其中，运输费逐年增长，且占销售费用的 30%左右。上述运输费主要为第三方物流、快递费用。同时公司提供运输服务。

请发行人：（1）披露选择公司自身提供运输服务和第三方提供运输服务的划分标准，各自的比例、收费标准；（2）披露报告期内发行人自身运输服务收入和第三方运输费用的合计金额；结合报告期内销售情况，披露运输量与销售情况的匹配情况；（3）披露销售费用中保险费用的主要内容、变动趋势、原因，披露保险费用与销售情况的匹配情况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

（一）披露选择公司自身提供运输服务和第三方提供运输服务的划分标准，各自的比例、收费标准

回复：

公司自身运输由其全资子公司上海港联宏危险品运输有限公司提供，主要负责上海区域及除上海外的部分长三角区域的产品配送，其具有危险化学品运输资质，拥有专业运输团队和专业运输车队，并与上海交管部门管理体系联网，能够严格按照国家相关法律法规管理要求完成长三角区域当日达、次日达等快速配送。除上述区域外的产品配送由第三方提供运输服务。

报告期内，公司自身运输成本与第三方运输成本的比例如下：

项目 (万元、%)	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有运输成本	425.44	16.78	339.30	17.42	237.52	20.36
第三方运输成本	2,109.79	83.22	1,608.72	82.58	928.89	79.64
合计	2,535.23	100.00	1,948.02	100.00	1,166.41	100.00

公司自身运输成本构成主要系港联宏运输团队的人员成本、运输车辆折旧成本、油耗、路桥费及其他相关成本等。第三方运输服务主要包含快递运输和

物流运输两类，其中：快递运输主要系小件运输，其收费标准参照快递公司统一收费标准基础上折扣结算；物流运输主要系中大件运输，公司对比不同物流公司的收费和服务情况，选取合适的物流公司协商不同目的地的收费基准，在此基础上主要按照重量计价进行结算。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”中进行补充披露。

（二）披露报告期内发行人自身运输服务收入和第三方运输费用的合计金额；结合报告期内销售情况，披露运输量与销售情况的匹配情况

回复：

报告期内，发行人科研试剂、科研仪器耗材业务订单涉及的运费金额、订单数量及对应单价情况如下：

配送方式	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	运费（万元）	订单数（万个）	单价（元/单）	运费（万元）	订单数（万个）	单价（元/单）	运费（万元）	订单数（万个）	单价（元/单）
快递-第三方	357.18	27.24	13.11	279.87	24.26	11.54	120.42	17.24	6.98
物流-第三方	1,752.61	5.62	311.66	1,328.85	4.10	324.33	808.47	2.41	335.88
自送	425.44	41.37	10.28	339.30	30.33	11.19	237.52	16.19	14.67
合计	2,535.23	74.23	34.15	1,948.02	58.69	33.19	1,166.41	35.84	32.54

报告期内，公司各类运输成本随着公司业务扩大、收入增长而持续增加，各类运输方式的订单数量和整体订单数，与各自的运费规模和整体运费都相匹配。其中：第三方物流配送方式的运输费用占比最高，主要与公司销售产品结构中特种化学品（大包装产品）占比较高的业务结构相匹配。

报告期内，公司快递的单价持续上涨，主要系公司该类业务在全国范围内持续增长，而非仅仅系长三角区域客户持续增加所致，即单件货物运输距离上升导致；物流及自送方式的单价持续下降，主要系这两种配送方式下的业务开展区域主要集中在长三角区域，随着公司销售增长，单次货运量的提升，规模效应逐渐显现，运输效率提升，仅而使得单价略有下降。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”

之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”中进行补充披露。

（三）披露销售费用中保险费用的主要内容、变动趋势、原因，披露保险费用与销售情况的匹配情况

回复：

报告期内，公司的销售费用中保险费列示如下：

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
保险费用（万元）	21.32	17.75	19.39
占销售费用总额比例（%）	0.30	0.35	0.65

报告期内，销售费用中保险费用系发行人全资子公司港联宏运输车辆缴纳的的车辆保险费支出，因港联宏车辆主要为发行人销售环节提供相关服务，因此归集至销售费用，其占销售费用总额的比重非常小，各期均不足 1%，对公司的经营业绩不构成重大影响。其各年度缴纳金额与运输车辆数量及前一年度出险的次数等相关，与公司销售情况不存在直接配比关系。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”中进行补充披露。

（四）请保荐机构和申报会计师核查并发表意见

回复：

1、对发行人物流配送负责人进行了访谈，了解发行人物流自送与第三方物流配送的划分标准、物流车辆保险费用的情况；

2、取得发行人物流自送的费用及第三方物流配送费用的明细表，分析运输费用与销量的匹配关系；

3、取得发行人报告期内保险费用的明细表，保险费用组成内容，分析保险费用报告期内变动的原因。

综上所述，经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人自身提供运输服务和第三方提供运输服务的划分标准合理；发行人报告期内的运费结构、单价的波动等与发行人销售情况相匹配；保险费用年度缴纳金额与运输车辆数量及前一年度出险的次数等相关，与公司销售情况不存在直接的配比关系。

问题 35

报告期内，发行人管理费用分别为 2,407.46 万元、2,073.13 万元和 2,433.50 万元。其中，办公费用 276.15 万元、449.66 万元、525.87 万元。2017 年度、2018 年度，公司管理人员数量较上期末变动比例分别为 16.50%、22.50%。报告期内业务招待费分别为 62.69 万元、86.19 万元、130.07 万元。

请发行人：（1）披露 2017 年办公费用增长幅度超过管理人员数量增长的原因；（2）结合报告期内销售收入变动情况，披露业务招待费增长的原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

（一）披露 2017 年办公费用增长幅度超过管理人员数量增长的原因

回复：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
办公费用（万元）	525.87	16.95%	449.66	62.83%	276.15
管理人员数量（人数）	147	22.50%	120	16.50%	103

2017 年度，发行人管理费用中的办公费用为 449.66 万元，相比于 2016 年的 276.15 万元增长较多，主要原因是：其一，公司主营业务的快速增长使得办公费用同比增长较多，如快递费等；其二，2017 年偶发零星专修费及服务器托管费增加了部分办公费。

综上所述，上述费用支出与 2017 年的管理人员数量增长没有必然联系。

（二）结合报告期内销售收入变动情况，披露业务招待费增长的原因

回复：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
业务招待费（万元）	130.07	50.91%	86.19	37.49%	62.69
销售收入（万元）	92,561.13	39.36%	66,418.58	62.52%	40,867.65

报告期内，公司业务招待费主要系随着公司业务的快速发展亦出现较快增

长，增幅较大主要系其基数较低所致。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力”之“（五）期间费用分析”中补充披露。

（三）请保荐机构和申报会计师核查并发表意见

回复：

1、保荐机构及申报会计师访谈了发行人财务总监，了解发行人管理费用中办公费及业务招待费增加的原因；

2、保荐机构及申报会计师取得了发行人报告期内管理费用中办公费用及业务招待费用明细，抽查并复核了办公费用即业务招待费用实际发生的情况。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期内管理费用中的办公费用及业务招待费用真实完整，变动合理。

问题 36

2017 年、2018 年，发行人计入其他收益的政府补助分别为 606.83 万元、708.17 万元；2016 年、2017 年，计入营业外收入的政府补助分别为 312.54 万元、58.45 万元。报告期各期末，递延收益中政府补助分别为：376.25 万元、257.92 万元、123.33 万元。

请发行人：（1）逐项披露报告期内收到的主要政府补助的具体内容、条件及法律依据；（2）披露如何区分与收益和与资产相关的政府补助，逐项披露报告期内收到的政府补助被认定为与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据；（3）披露“现代服务业财政补贴专项资金政府补助”的内容、条件，将其计入其他收益的依据；（4）披露与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况；（5）披露政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

（一）逐项披露报告期内收到的主要政府补助的具体内容、条件及法律依据；与收益和与资产相关的政府补助的区分；逐项披露报告期内收到的政府补助被认定为与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据

回复：

1、报告期内发行人各年度收到的主要政府补助明细

项 目	收到政府补助金额（单位：元）		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范		360,000.00	
面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	400,000.00		
上海市新型特种试剂专业技术服务平台			1,000,000.00
高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设			2,800,000.00
财政贴息	301,800.00		765,500.00
科技小巨人工程		3,000,000.00	
高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设		1,600,000.00	
现代服务业专项补贴资金	3,700,000.00	350,000.00	
多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	1,200,000.00		
上海市服务业发展引导资金			1,050,000.00
其他	435,854.42	159,500.00	274,116.52
合 计	6,037,654.42	5,469,500.00	5,889,616.52

2、与收益和与资产相关的政府补助的区分

根据《企业会计准则第 16 号—政府补助》的相关规定，与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

因此，政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长

期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

3、报告期内收到的主要政府补助的详细情况

(1) 面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范

2014年7月29日，发行人与上海市科学技术委员会签订《“面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范”科研计划项目合同》(14DZ1103300)。该项目合同对应的任务书约定该项目的主要内容为：

①用于客户研发需求采集的移动终端应用；②基于探索网的用户行为数据的实时采集；③源于产品售后服务客户反馈的数据融合；④国内外新技术/新产品/新应用的数据采集；⑤研发需求的建模与智能分析；⑥支持二维码扫描与一键式查询的移动终端化学品展示；⑦支持三维结构模型等诸多内容的互联网化学品展示；⑧支持精确搜索与模糊搜索的化学结构式搜索引擎；⑨基于化学品关联分析的产品主动推荐服务；⑩支持特种化学品的智能物流管理系统。

根据该科研计划项目合同约定，项目期间为2014年6月30日至2016年6月30日，补助总金额为180万元，发行人在遵守上海市科学技术委员会和上海市财政局共同制定发布的《上海市科研计划专项经费管理办法》(沪财教(2013))前提下，首期拨款144万元，验收后拨款36万元。

由于该项目合同未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因与项目相关的费用在项目期间均匀发生，发行人按照项目期间平均分摊，用于补偿发行人以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿发行人已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

发行人于2014年6月收到首期拨款144万元，用于补偿发行人以后期间的相关费用，在项目期间进行分摊，其中计入2016年度当期损益的金额为36万

元，项目于 2016 年度已验收，于 2017 年 8 月收到验收后拨款 36 万元，用于补偿企业已发生的相关费用，直接计入 2017 年度当期损益。

（2）面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台

2015 年 11 月 12 日，发行人与徐汇区商务委员会（项目管理部门）签订了《“面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台”徐汇区现代服务业专项资金扶持项目协议》，主要内容为：致力于为上海市高校院所及科技产业园区的科技型“创客”提供平台服务、研发生产、安全运营、成果转化、资本对接等系统性的支持。项目包含：公共服务平台信息系统、科研物资管理体系、实验室建设体系、科技成果转化体系、创新创业项目孵化体系。

根据该科研计划项目合同约定，项目期间为 2015 年 6 月至 2017 年 5 月，补助总金额为不低于 100 万元，发行人在履行合同义务前提下，首期拨款 60 万元，验收后拨款 40 万元。

由于该项目合同未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因与项目相关的费用在项目期间均匀发生，发行人按照项目期间平均分摊，用于补偿发行人以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿发行人已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

发行人于 2015 年 11 月收到首期拨款 60 万元，用于补偿发行人已发生和以后期间的相关费用，在项目期间进行分摊，其中计入 2016 年度当期损益的金额为 30 万元，计入 2017 年度当期损益的金额为 17.50 万元；于 2017 年 12 月验收通过，于 2018 年 11 月收到验收后拨款 40 万元，用于补偿企业已发生的相关费用，直接计入 2018 年度当期损益。

（3）上海市新型特种试剂专业技术服务平台

2016 年 4 月，发行人与上海市科学技术委员会签订《“上海市新型特种试剂专业技术服务平台”科研计划项目合同》（16DZ2291900）该项目合同对应的任务书约定该项目的主要内容为：建设针对中小企业、高校和科研院所课题组在医药研发、新材料、新能源以及精细化工中间体的小试和中试生产的专业技术服

务平台，拓展公司的合作研发能力和为客户提供综合服务的能力。根据该科研计划项目合同约定，项目期间为 2016 年 4 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日，补助总金额为 100 万元，发行人在遵守上海市科学技术委员会和上海市财政局共同制定发布的《上海市科研计划专项经费管理办法》（沪财教〔2013〕）前提下，首期拨款 100 万元。

由于该项目合同未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因与项目相关的费用在项目期间均匀发生，发行人按照项目期间平均分摊，用于补偿发行人以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿发行人已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

发行人于 2016 年 3 月收到首期拨款 100 万元，用于补偿发行人以后期间的相关费用，在项目期间进行分摊，其中计入 2016 年度当期损益的金额为 25 万元，计入 2017 年度当期损益的金额为 33.33 万元，计入 2018 年度当期损益的金额为 33.33 万元。

（4）高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设

2016 年 7 月，发行人与上海市科学技术委员会签订《“高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设”科研计划项目合同》（16142200100），约定该项目的主要内容：针对上海社会产业发展热点，面向科创中心建设需求，开发四大系列、2600 种具有战略影响力的科研前沿试剂：高纯贝毒对照品及试剂盒、高效负载/非负载型贵金属催化剂、高效介孔重金属吸附剂、高纯原料药及杂质库与新型含氟试剂。

根据该科研计划项目合同约定，项目期间为 2016 年 7 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日，补助总金额为 350 万元，发行人在遵守上海市科学技术委员会和上海市财政局共同制定发布的《上海市科研计划专项经费管理办法》（沪财教〔2013〕）前提下，首期拨款 280 万元，验收后拨款 70 万。

由于该项目合同未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相

关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因与项目相关的费用在项目期间均匀发生，发行人按照项目期间平均分摊，用于补偿发行人以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿发行人已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

发行人于 2016 年 6 月收到首期拨款 280 万元，用于补偿发行人以后期间的相关费用，在项目期间进行分摊，其中计入 2016 年度当期损益的金额为 70 万元，计入 2017 年度当期损益的金额为 140 万元，计入 2018 年度当期损益的金额为 70 万元。

（5）财政贴息

报告期内，依据《徐汇区贴息贴费专项资金管理办法》（徐财经〔2013〕4 号）、《2016 年贴息贴费专项资金办理相关事项》，发行人于 2016 年 4 月收到财政贴息拨款 23.56 万元，于 2016 年 9 月收到财政贴息拨款 52.99 万元，2016 年共收财政贴息款 76.55 万元；于 2018 年 11 月收到财政贴息拨款 30.18 万元。由于该政府文件未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关财政贴息时进行确认。

（6）科技小巨人工程

2015 年 12 月 22 日，发行人与上海市科学技术委员会、徐汇区科学技术委员会签订《“科技小巨人工程”的科研计划项目合同》（1503HX78900），约定该项目的主要内容为：①企业产品（服务）的创新成果；②形成的实验室、研发机构，中试线等工程化平台，生产线及其规模等；③企业创新团队及激励机制建设；④企业经营能力和成长性；⑤社会效益指标；⑥企业创新国际化建设及在产业细分领域的市场地位。根据该科研计划项目合同约定，项目期间为 2015 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，市级补助总金额为 150 万元，徐汇区科学技术委员会承诺给予配套资助，资助金额不低于发行人实际获得的市级拨经费。自合同签订之日起到项目执行期结束后一年内，若发行人税务关系迁出徐汇区科学技术委

员会所属区县，徐汇区科学技术委员会可不再履行配套承诺。发行人在遵守上海市科学技术委员会、上海市经济和信息化委员会共同发布的《关于印发<上海市科技小巨人工程实施办法>的通知》（沪科合〔2015〕8号）文件前提下，根据上海市科学技术委员会发布的《关于公布2016年度上海市科技小巨人验收评估结果并下达后补贴经费的通知》文件，验收后拨款150万，区级补贴经费150万，合计补助金额300万元。

由于该项目合同未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因与项目相关的费用在项目期间均匀发生，发行人按照项目期间平均分摊，用于补偿发行人以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿发行人已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

发行人于2017年3月收到验收后拨款150万元，于2017年11月收到区级补贴经费150万元，全部用于补偿发行人已发生的相关费用，直接计入2017年度当期损益。

（7）高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设

2017年6月，发行人与上海市科学技术委员会签订《高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设科研计划项目合同》（17142201300），约定该项目的主要内容为：研发上海生物医药产业创新研究或品质提升所需的前沿化合物以及产品系列，包含：药物研究领域的杂环硼酸、药物研究领域的含氟化合物、高端材料领域稀土金属及其衍生物、材料、科研等领域的高纯金属。根据该科研计划项目合同约定，项目期间为2017年7月1日至2019年6月30日，补助总金额为200万元，发行人在遵守上海市科学技术委员会和上海市财政局共同制定发布的《上海市科研计划专项经费管理办法》（沪财教〔2013〕）前提下，首期拨款160万元。

由于该项目合同未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收

到相关政府补助时进行确认。因与项目相关的费用在项目期间均匀发生，发行人按照项目期间平均分摊，用于补偿发行人以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿发行人已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

发行人于 2017 年 6 月收到首期拨款 160 万元，用于补偿发行人以后期间的相关费用，在项目期间进行分摊，其中计入 2017 年度当期损益的金额为 40 万元，计入 2018 年度当期损益的金额为 80 万元。

（8）现代服务业专项补贴资金

报告期内，依据徐汇区商务委员会发布的《关于加快徐汇区现代服务业高端化集群化国际化发展的扶持意见》（徐商务发〔2017〕53 号）文件，发行人于 2017 年收到现代服务业专项补贴资金 35 万元，发行人 2018 年 9 月收到现代服务业专项补贴资金 370 万元。

由于该政府文件未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因其全部用于补偿企业已发生的相关费用，直接计入 2017 年度当期损益的金额为 35 万元，直接计入 2018 年度当期损益的金额为 370 万元。

（9）多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设

2018 年 4 月，发行人与上海市科学技术委员会签订《“多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设”科研计划项目合同》（18142201300），主要内容为：面向萜类化合物、生物碱、氨基酸、手性砌块化合物四个领域，开发具有战略影响力的四个系列前沿科研试剂。根据该科研计划项目合同约定，项目期间为 2018 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 30 日，补助总金额为 150 万元，发行人在遵守上海市科学技术委员会和上海市财政局共同制定发布的《上海市科研计划专项经费管理办法》（沪财教〔2013〕）前提下，首期拨款 120 万元，验收后拨款 30 万。

由于该项目合同未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相

关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因与项目相关的费用在项目期间均匀发生，发行人按照项目期间平均分摊，用于补偿发行人以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿发行人已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

发行人于 2018 年 5 月收到首期拨款 120 万元，用于补偿发行人已发生和以后期间的相关费用，按照项目期间进行分摊，其中计入 2018 年度当期损益的金额为 45 万元。

（10）上海市服务业发展引导资金

报告期内，上海市发展和改革委员会、上海市经济和信息化委员会、上海市商务委员会、上海市财政局发布了的《关于下达 2016 年第三批上海市服务业发展引导资金计划的通知》（沪发改服务〔2016〕25 号）文件、上海市徐汇区发展和改革委员会发布的《关于转发<关于下达 2016 年第三批上海市服务业发展引导资金计划的通知>的通知》（徐发改服务〔2016〕23 号）文件，针对发行人提交的申报材料，对其申报项目补助总金额 130 万，第一批拨付资金 105 万。申报项目期间为 2016 年-2018 年，于 2018 年 5 月验收通过。

由于该政府文件未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因与该补助相关的费用在项目期间均匀发生，发行人按照项目期间平均分摊，用于补偿发行人以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿发行人已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

发行人于 2016 年 11 月取得第一批拨付资金 105 万元，该笔拨付资金用于补偿发行人已发生和以后期间的相关费用，其中计入 2016 年度当期损益的金额为 26.25 万元，计入 2017 年度当期损益的金额为 52.50 万元，计入 2018 年度当期损益的金额为 26.25 万元。

（11）其他

除上述政府补助外，报告期内发行人还收有其他零散政府补助，并非发行人

主要的政府补助，未单独列示。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（六）非经常性损益分析”中进行合并披露。

（二）现代服务业财政补贴专项资金政府补助”的内容、条件，将其计入其他收益的依据

回复：

2018年9月，发行人取得上海市徐汇区财政局拨付的补贴资金370万系上海市徐汇区商务委员会根据《关于加快徐汇区现代服务业高端化集群化发展的扶持意见》（徐商务发〔2017〕53号）文件精神给予发行人的综合性扶持资金，属于徐汇区商务委员会综合评定发行人在研发成果转化、对外提供研发公共服务、专精特新企业运营税收表现等情况后给出的补贴支持，是对发行人过去一年表现的政策支持，为一次性拨款，不需要期后进行额外项目验收评审。

由于该补贴款依据的政府文件中未明确规定补助对象，难以区分是与资产相关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因其用于补偿企业已发生的与日常经营活动相关的费用，因此发行人将该政府补助计入其他收益。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（六）非经常性损益分析”中进行补充披露。

（三）披露与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况

回复：

根据本题（一）回复的政府补助项目相关描述，发行人报告期内不存在与资产相关的政府补助。

（四）披露政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额

回复：

1、政府补助计入当期损益或递延收益的依据及划分标准

根据《企业会计准则第 16 号--政府补助》的相关规定，与资产相关的政府补助确认为递延收益。确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

此外，取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、报告期内发行人政府补助计入当期损益或递延收益的金额

计入科目（单位：元）		2018 年度	2017 年度	2016 年度
递延收益		5,735,854.42	5,469,500.00	5,050,000.00
当期损益	其他收益	7,081,687.76	6,068,333.33	
	营业外收入		584,500.00	3,125,449.86
	减：财务费用	-301,800.00		
	小计	7,383,487.76	6,652,833.33	3,125,449.86

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（六）非经常性损益分析”中进行补充披露。

（五）请保荐机构和申报会计师核查并发表意见

回复：

1、取得发行人报告期内各年度收到的主要政府补助明细表及相关依据文件，并逐项核对其合理性、合规性；

2、查阅《企业会计准则第 16 号--政府补助》关于与资产相关的政府补助及与收益相关的政府补助的划分标准，计入当期损益与计入递延收益的划分标准，并与发行人收到的政府补助进行逐项比较分析；

3、进一步核查政府补助中“现代服务业专项补贴资金”的具体内容，以及收取条件，分析其会计处理的正确性。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人取得政府补助依据充分、

合理合规；发行人取得的政府补助，均属于与收益相关的政府补助，认定合理；取得现代服务业专项补贴资金，会计处理合理，相关内容披露正确；报告期内，发行人不存在与资产相关的政府补助；发行人政府补助计入当期损益或递延收益划分准确、依据充分。

问题 37

报告期各期末，发行人货币资金分别为 8,883.84 万元、10,616.48 万元、21,490.35 万元。请发行人：（1）结合利息费用情况，披露货币资金逐年上涨与利息费用的匹配情况；（2）披露报告期内是否存在第三方回款、现金收支以及转贷等财务不规范的情形，造成上述情形的原因、金额，是否符合行业趋势；（3）披露相关内控制度是否健全且得到有效执行。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

（一）结合利息费用情况，披露货币资金逐年上涨与利息费用的匹配情况

回复：

发行人报告期各期货币资金、利息费用以及短期借款的情况如下：

科目类别（单位：万元）	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度	2016 年末/2016 年度
货币资金	21,490.35	10,616.48	8,883.84
利息费用	508.87	271.40	225.04
短期借款	11,280.00	6,200.00	6,000.00

报告期内，公司业务规模增长迅速，复合增长率达 50%以上，产品多样化及供货及时性是公司业务得以快速发展的基础，亦需要有较为充足的流动资金作为保障，因此随着业务的发展，公司所需流动资金的储备也随之增加。

报告期内，公司一方面积极引进外部投资者进行股权融资，另一方面通过银行间接融资，使公司筹资活动现金流量呈现持续净流入状态，2016 年至 2018 年分别净流入 5,536.14 万元、1,034.35 万元及 8,200.10 万元。同时，由于 2018 年最后一轮增资在 11 月完成，故 2018 年底公司期末货币资金规模较高。

报告期内，公司通过加强管理、发挥系统优势，经营活动现金流量也持续

改善，净额分别为-79.59万元、1,923.54万元及4,352.99万元，使公司各期末货币资金余额逐年上涨，2017年末和2018年末的货币资金规模均同比增长。

报告期内，公司银行融资为短期借款，故报告期内的利息费用均为银行短期借款的利息支出；报告期内利息费用的金额的增加与短期借款的规模增加相匹配，利息支出的相关成本与公司贷款利率水平相一致。

综上，公司货币资金余额及利息费用的增长均与公司随着业务不断发展而对流动资金的需求不断增加相匹配。

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及重要项目分析”中进行补充披露。

（二）披露报告期内是否存在第三方回款、现金收支以及转贷等财务不规范的情形，造成上述情形的原因、金额，是否符合行业趋势

回复：

1、第三方回款情况

第三方回款情况汇总（单位：万元）			
客户类型	2018年度	2017年度	2016年度
高校客户收入	14.30	6.81	15.03
个人回款	14.30	6.81	15.03
企业客户收入	267.51	235.99	243.31
个人回款	237.57	216.00	218.08
企业回款	29.94	19.99	25.23
合计	281.81	242.8	258.34
营业总收入	92,561.13	66,418.58	40,867.65
占比	0.30%	0.37%	0.63%

报告期内，发行人三方回款主要分为两类，一类是高校客户的个人回款，另一类是企业客户的个人或者企业回款。

（1）高校客户之个人回款的情形。高校客户个人回款的情形，主要系部分高校的课题组老师采购小金额的试剂耗材，先由个人支付款项，并开具学校抬头的发票，后续向学校报销所致。该类情形不属于无关联第三方回款的情形。

(2) 企业客户之个人回款的情形。该类情形主要系部分客户采购产品时，通过自然人股东、法定代表人或采购人员个人账户付款，后续凭发票向采购单位核销所致。

(3) 企业客户之单位回款的情形。该类情形主要为客户根据其自身业务（销售、采购等）原因委托其他单位付款（金额及占比较低，不足 30 万元/年）。

公司已通过内控制度完善不断加强第三方回款控制，原则不再接受金额超过 5 万元以上的第三方回款，客户确实有第三方付款需求的，则要求事先在订单或合同中约定回款方相关信息，做到可追溯和可验证。

2、现金收支情况

报告期内，发行人存在少量的现金收支的情形，金额及占比情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
现金采购（万元）	0.14	0.38	20.41
现金采购占比	0.0004%	0.0007%	0.0277%
现金销售（万元）	1.35	2.27	5.80
现金销售占比	0.0015%	0.0034%	0.0142%

报告期内，公司现金收支金额及占比较小，且呈明显的下降趋势。其中：现金付款主要系公司报告期初期少量订单偶发性采购，由采购人员支付货款后向公司报销时支领现金所致；现金收款主要系零星的线下销售现金回款所致。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内销售情况”中补充披露。

3、转贷情况

公司于 2016 年 9 月取得杭州银行人民币 700 万元的短期借款，借款用途为补充流动资金，支付方式为受托支付。公司供应商较为分散，单笔交易金额较小，涉及受托支付笔数较多，银行方面为方便操作，建议公司通过转贷的形式发放贷款。于是，公司将该笔贷款一次性支付给了供应商，后者于 5 个工作日内转回给发行人，公司后续将该笔贷款用于支付采购货款等补充流动资金用途。该笔贷款在贷款期结束后，最终于 2017 年 9 月 22 日如期归还给贷款银行。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“二、发行人

内部控制”之“（三）关于转贷情况的说明”中补充披露。

（三）披露相关内控制度是否健全且得到有效执行

回复：

公司依据《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》等相关法律、法规和规章制度的要求，结合公司所处行业、经营方式、资产结构及自身特点，包括日常经营及财务管理、营销管理、成本费用核算与管理控制方法、资产管理控制、投资管理、对外担保、关联交易等各方面建立了相应的制度。

针对第三方回款，公司进一步完善了相关内部控制制度，客户确实有第三方付款需求的，则要求事先在订单或合同中约定回款方相关信息，做到可追溯和可验证。

公司申报会计师大信会计师事务所出具了公司于2018年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制的（大信专审字[2019]第4-00024号）号《内部控制鉴证报告》。

因此，公司内部控制制度健全，且执行有效。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内销售情况”中补充披露。

（四）请保荐机构和申报会计师核查并发表意见

1、货币资金及利息费用的核查

（1）保荐机构及申报会计师到银行现场调取了报告期内的银行资金流水，与发行人银行日记账进行核对，经核对发行人银行日记账与外调资金流水一致无差异；

（2）保荐机构及申报会计师取得了发行人报告期各期末的银行对账单，将银行对账单的余额与各银行账户的账面余额进行核对，经核对无误；

（3）保荐机构及申报会计师对报告期各期末的货币资金余额进行了独立函证，各银行账户均已经回函，且回函无差异；

（4）保荐机构及申报会计师取得了报告期内所有借款合同、利息支付单据，

并根据借款合同约定的年利率、借款开始日和借款终止日，逐笔计算测试确认应计入当期的利息支出，同当期账面列示的利息费用金额进行比较，经测试比较，发行人的利息费用与银行借款应支出的利息一致，利息费用记账准确、完整。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人货币资金余额真实准确，利息费用支出准确、完整。

2、第三方回款情况的核查

保荐机构及申报会计师对发行人财务总监进行访谈了解高校客户个人回款、企业客户个人回款、企业客户单位回款的情况；取得了高校客户个人回款、企业客户个人回款、企业客户单位回款的明细清单并进行汇总分析；并对个人累计回款金额超过 1 万的个人进行了进一步核查，确认其工作单位及交易背景；对月度第三方回款超过 5 万元的客户进行了进一步核查，确认相关回款的真实有效。

经核查，其一，报告期内，发行人涉及的第三方回款金额及占比较小，占比呈下降趋势、远低于 15%；其二，相关交易有真实、合理的业务背景，符合发行人“一站式”科研服务的客户特征及业务特性，与自身经营模式相关，符合行业经营特点，付款方不是发行人的关联方、不存在虚增销售情形；其三，第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定，申报会计师确认该等情形不对发行人的内控构成重大不利影响，相关情况符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求。

3、现金收支情况的核查

保荐机构及申报会计师抽取了报告期内涉及现金交易的相关凭证，抽取的交易额占比都达到 50%以上。经核查，发行人的现金交易都有真实交易背景，入账完整、准确，不涉及关联交易，且符合发行人采购付款及销售收款相关的内部控制制度，不对其收入的真实性和内控的有效性构成重大不利影响，相关情况符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求。

4、关于转贷情况核查

保荐机构及申报会计师取得了相关贷款合同、贷款使用明细、还款的银行账单，并对发行人财务总监进行了访谈，经核查，发行人上述贷款及时转回公司后均已用于货物采购等用途，与《借款合同》约定的用途相一致，不存在挪用银行

贷款用于《借款合同》约定范围外的其他方面，且上述银行借款也已到期按时归还，不存在违约的情形；同时，发行人转贷行为发生在 2016 年度，且金额小于 5,000 万元，经中介机构辅导并完善了相关内部控制制度后，2017 年度、2018 年度再未发生类似转贷行为，公司规范程度进一步得到提升。

申报会计师大信会计师事务所出具发行人于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制的(大信专审字[2019]第 4-00024 号)号《内部控制鉴证报告》，发行人已达到与上市公司要求一致的财务内控水平。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为发行人上述转贷行为不属于主观故意或恶意行为，也不构成重大违法违规；相关财务核算真实、准确，不存在通过本次转贷粉饰业绩的情形；财务内控制度规范、有效，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关要求。

问题 38

报告期各期末，发行人应收账款净额分别为 8,943.62 万元、12,915.54 万元、17,237.14 万元。

请发行人：（1）结合客户种类、销售模式以及预收、应收往来情况，披露报告期内信用政策、结算方式和结算周期；（2）结合信用政策、结算方式，细化披露各销售模式下不同下单方式及客户类型的应收账款情况及形成原因；（3）披露主要客户应收账款的金额、对应的营业收入金额、经济业务的性质和内容、账龄、可回收性，以及应收账款期后回款情况；（4）披露应收账款前 5 名客户与前 5 大客户的差异及原因。

保荐机构、申报会计师：（1）核查各报告期末应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据种类、金额；（2）说明应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据的具体情况，包括票据种类、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形；（3）核查是否存在应收项目之间（如应收票据和应收账款）互相转换的情形，如存在，账龄是否连续计算；（4）对比同行业上市公司坏账准备计提比例，核查发行人坏账准备计提是否充分。

（一）结合客户种类、销售模式以及预收、应收往来情况，披露报告期内信用政策、结算方式和结算周期

回复：

报告期内，发行人客户主要分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等领域，客户群体主要包括高校科研院所、企业政府研发部门、企业生产质量控制部门等，发行人业务具有客户集中度低，客户数量巨大（超过 30,000 个），且销售产品的种类繁多（目前在售 SKU 超过 54 万个），交易笔数多（报告期内超过 160 万笔），单笔交易金额小（平均单笔交易金额约 1,100 元）等特点。因此，发行人针对不同客户、或同一客户不同产品类别制定不同的信用政策。具体情况如下所示：

1、发行人报告期内结算方式情况

报告期内，发行人主要结算方式为对公银行账户转账和银行承兑汇票结算方式，这与发行人客户主要为对公客户的业务背景相一致。另外，发行人报告期内存在极少量的现金收款情况，无论金额及占比都逐年下降。

结算方式 单位（万元）	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行转账	83,103.87	89.79%	64,467.21	97.12%	39,862.36	97.54%
银行票据	9,451.59	10.21%	1,911.45	2.88%	999.49	2.45%
现金收款	1.35	0.00%	2.27	0.00%	5.80	0.01%
合计	92,556.81	100.00%	66,380.93	100.00%	40,867.65	100.00%

2、发行人客户信用政策

（1）针对客户日常性、重复性采购的标准产品，发行人会根据决策群体的不同，区别制定信用政策。一方面，发行人会综合考虑客户单位的信用状况，例如企业客户的规模、资质、行业，政府、高校院所的等级等方面；另一方面，发行人还需考虑客户采购产品的类别（产品毛利率的高低）、历史交易记录、采购频率、采购规模等方面因素。

（2）针对客户个性化需求较高或者非日常重复性采购的产品或者服务，发行人根据具体情况制定信用政策，一事一议。

报告期内，发行人销售分为“款到发货”和“信用期收款”两类。其中：信用期一般从到货验收后 30 天到 120 天不等，具体根据客户的信用等级以及具体产品条线确定。其中，单个客户的信用等级会随着合作的不断深入而调整，具体产品线的信用政策也会随着客户性质、采购量的不同而动态调整。

报告期内，发行人区分终端客户与贸易商客户，按照高校院所类、企业政府部门和个人客户等进行分类，信用政策情况汇总具体如下：

项目 (万元, %)	2018 年度/2018 年末				2017 年度/2017 年末				2016 年度/2016 年末			
	收入	占比	应收	占比	收入	占比	应收	占比	收入	占比	应收	占比
1. 终端客户	84,783.30	91.60	17,801.21	97.11	59,216.45	89.21	12,941.58	93.84	34,724.88	84.97	8,995.76	93.80
1.1 企业及政府客户	68,101.41	73.58	11,828.75	64.53	48,156.93	72.55	9,129.47	66.20	27,223.43	66.61	6,379.66	66.52
①款到发货收入	12,243.66	17.98	-	-	8,214.65	17.06	-	-	6,139.18	22.55	-	-
②有信用期收入	55,857.74	82.02	-	-	39,942.29	82.94	-	-	21,084.25	77.45	-	-
1.2 高校及科研院所客户	16,675.58	18.02	5,972.45	32.58	11,055.54	16.65	3,812.11	27.64	7,495.59	18.34	2,616.10	27.28
①款到发货收入	758.35	4.55	-	-	443.17	4.01	-	-	170.36	2.27	-	-
②有信用期收入	15,917.22	95.45	-	-	10,612.37	95.99	-	-	7,325.23	97.73	-	-
1.3 个人客户（全部为款到发货）	6.31	100.00	-	-	3.97	100.00	-	-	5.86	100.00	-	-
2. 贸易商客户	7,773.52	8.40	528.85	2.89	7,164.47	10.79	850.19	6.16	6,142.77	15.03	594.22	6.20
①款到发货收入	2,565.24	33.00	-	-	2,320.96	32.40	-	-	2,008.68	32.70	-	-
②有信用期收入	5,208.28	67.00	-	-	4,843.52	67.60	-	-	4,134.09	67.30	-	-
合计	92,556.82	100.00	18,330.05	100.00	66,380.92	100.00	13,791.77	100.00	40,867.65	100.00	9,589.98	100.00

第一，发行人报告期内不同客户类别的信用政策情况基本一致，个人客户收入规模极小，全部实施“款到发货”；

第二，贸易商客户“款到发货”收入占比高于终端客户相同信用政策下的收入占比，且报告期内保持稳定，表明发行人针对贸易商客户信用政策报告期内保持一致，且更加严格，同时，发行人终端客户应收账款余额占收入比重高于贸易商客户应收账款余额占收入比重，表明发行人未针对贸易商客户放松信用政策以增加销售；

第三，发行人终端客户中高校科研院所客户的应收账款占收入比重高于企业及政府客户，主要原因系：高校科研院所的终端用户为众多科研项目组成员，即使同一高校亦涉及十几个甚至几十个课题组，但款项由高校统一支付，故销售对账及催款周期相对较长。但从历史数据分析，高校客户均能有效回款，且回款周期在报告期内保持一致，应收账款的总体回款风险较低。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及重要项目分析”之“2、流动资产构成及变化”之“（2）应收票据及应收账款”之“B、应收账款”之“6）报告期内，公司终端客户与贸易商客户、不同客户类型的应收账款情况及信用政策情况”中补充披露。

（二）结合信用政策、结算方式，细化披露各销售模式下不同下单方式及客户类型的应收账款情况及形成原因

回复：

报告期内，发行人信用政策主要与客户的信用等级和产品业务类别相关，与下单方式无关。具体业务流程图请参见本问询函问题 19（一）回复。

一方面，针对重点企业或者高校院所等采购需求量较大、品种较多的客户，为更好的开发客户需求，提升用户体验，增强客户粘性，发行人大多委派销售工程师对该类客户实施驻点服务，销售工程师根据客户科研的内容和方向，结合专业分析判断，为客户推荐相匹配的科学服务产品。客户在销售工程师的协助下最终制定采购清单，委托客服下单操作或自主实施下单。

另一方面，针对日常性、重复性采购的标准产品，采取委托下单方式的客户为方便操作，也会同时采用线上自主下单的方式自行采购。客户科研信息化系统能够与发行人探索平台对接的，采用委托下单的客户也会采用系统对接方式下单。

此外，针对上述委托下单的客户，其采购发行人实验室建设和科研信息化服务的，将采用线下下单方式操作。

因此，同一个客户，会同时存在不同下单方式的情形，具体根据其消费产品的特性、消费体验方式及便捷程度的不同而决定。不同客户类型的信用政策对应

的收入情况和期末应收账款情况及合理性分析已在本题（一）回复中说明。

（三）披露主要客户应收账款的金额、对应的营业收入金额、经济业务的性质和内容、账龄、可回收性，以及应收账款期后回款情况

回复：

报告期内，公司前五大客户的收入、应收账款期后回款情况如下：

期间	客户名称 (单位：万元)	销售产品服务	收入	占比 (%)	期末应收 余额	占比 (%)	账龄			截至 2019.3.31 回款金额	回款比 例 (%)
							1年以内	1-2年	2年以上		
2018 年	江苏德威涂料有限公司	特种化学品	2,976.33	3.22	372.34	0.04	372.34	-	-	372.34	100
	南通艾德旺化工有限公司	特种化学品	2,646.60	2.86	336.13	0.04	336.13	-	-	336.13	100
	安徽立兴化工有限公司	特种化学品	2,110.35	2.28	207.14	0.02	207.14	-	-	207.14	100
	山东科瑞石油装备有限公司	试剂/仪器/耗材	1,936.57	2.09	135.91	0.01	135.91	-	-	-	-
	中国科学院及其下属研究所	试剂/仪器/耗材/实验室建设	1,756.34	1.9	618.58	0.06	613.76	0.18	4.64	243.97	39.44
	合计		11,426.19	12.35	1,670.10	0.17	1,665.28	0.18	4.64	1,159.58	69.43
2017 年	江苏德威涂料有限公司	特种化学品	2,032.67	3.06	597.72	0.04	597.72	-	-	597.72	100
	中国科学院及其下属研究所	试剂/仪器/耗材/实验室建设	1,504.98	2.27	418.72	0.03	413.88	0.12	4.72	418.54	99.96
	南通艾德旺化工有限公司	特种化学品	1,250.73	1.88	183.95	0.01	183.95	-	-	183.95	100
	上海化工研究院有限公司	试剂/仪器/耗材/实验室建设	1,167.46	1.76	489.43	0.04	489.43	-	-	489.43	100
	安徽立兴化工有限公司	特种化学品	1,092.57	1.64	56.79	0	56.79	-	-	56.79	100
	合计		7,048.41	10.61	1,746.61	0.12	1,741.77	0.12	4.72	1,746.43	99.99
2016 年	中国科学院及其下属研究所	试剂/仪器/耗材/实验室建设	1,233.41	3.02	395.29	2.16	382.94	11.89	0.46	390.65	98.83
	上海赛欢化学有限公司	特种化学品	960.32	2.35	130.98	0.71	130.98	-	-	130.98	100

药明康德	试剂/仪器/耗材/科研信息化服务	768.01	1.88	234.34	1.28	234.34	-	-	234.34	100
南通艾德旺化工有限公司	特种化学品	621.20	1.52	134.88	0.74	134.88	-	-	134.88	100
长春化工（江苏）有限公司	试剂中间体/试剂/仪器/耗材	541.94	1.33	253.17	1.38	253.17	-	-	253.17	100
合计		4,124.88	10.10	1,148.66	6.27	1,136.31	11.89	0.46	1,144.02	99.60

注：上海药明康德新药开发有限公司、上海药明生物技术有限公司、武汉药明康德新药开发有限公司等关联公司合并披露；中国科学院及其下属研究所包含了中国科学院及其下属的 105 家高校及科研院所。

报告期内，公司依托“一站式”服务平台能够对应收账款进行精细化管理，能有效控制应收账款回收风险；主要客户不存在超过合同约定付款时间而导致超期未回款的情形。公司主要客户应收款项回收风险较低，收入质量较高。

报告期内，公司试剂/仪器/耗材/实验室建设类别产品客户的应收账款期后回款比例相对于特种化学品客户较低。主要原因系：其一，特种化学品种类少、包装规格及用量较大、同一种产品重复采购频率较高；其二，特种化学品客户均为企业客户，采购行为集中，应收款项回收效率较高，试剂/仪器/耗材/实验室建设类别产品客户主要集中在高校科研院所，客户较为分散，应收款项回收效率相对低；其三，特种化学品业务毛利率相对较低，公司给客户制定的信用期相对试剂/仪器/耗材/实验室建设类别产品业务较短。

报告期内，公司各期末主要客户应收款项期后回款比例较高，不存在重大回收风险。进一步分析，中国科学院及其下属研究所存在少量的长账龄应收款项，金额及占比均较小，发生长账龄主要系该统计口径下的中国科学院及其下属研究所合并了其下属的 105 家高校及科研院所，存在个别院所的课题组人员离职导致应收款项尚未收回，针对长账龄应收款项，公司已按照账龄计提坏账准备，确认无法收回的，均已进行核销。

2018 年末，中国科学院及其下属研究所的期末应收账款余额占当年销售金额比重较大，截至 2019 年 3 月 31 日回款比例为 39.44%，主要原因系：

一方面，高校科研院所类客户的销售存在比较明显的季节性波动，每年一季度包含春节及寒假假期，采购金额占比较低；每年四季度，属于传统旺季，采购占比较高；同时，报告期内高校客户的销售额处于快速增长阶段，因此，

每年四季度收入占比较高。另一方面，公司与前述客户信用期约定大致 3 个月。因此，此类客户期末应收账款占收入金额相对较高的情形相对合理。

另外，高校院所类客户一般在年底 12 月中旬开始关账，次年 1-2 月处于寒假、春节假期，财务一般很少对外付款。待次年 3 月份学校开学后，课题组开始陆续向高校院所报销上年末款项，使得高校院所类客户一季度回款比例较低。但从历史数据分析，高校客户期后均能回款，应收款项回收风险较低。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及重要项目分析”之“2、流动资产构成及变化”之“（2）应收票据及应收账款”之“B、应收账款”之“4）应收账款前五名情况”中补充披露。

此外，公司报告期各期末应收账款期后（次年 3 月 31 日）回款情况如下：

资产负债表日	余额（万元）	截止日	回款金额（万元）	回款比例
2018 年 12 月 31 日	18,330.05	2019 年 3 月 31 日	9,263.32	50.54%
2017 年 12 月 31 日	13,791.77	2018 年 3 月 31 日	6,644.86	48.18%
2016 年 12 月 31 日	9,589.98	2017 年 3 月 31 日	4,532.18	47.26%

报告期内，公司信用期一般为 1-4 个月，这与报告期内应收账款周准率维持在 5-6 之间结果保持一致。但由于一季度包含了春节和寒假，导致截至 3 月末的回款比例低于全年其他月份。根据上表所示，各期 3 月末的回款比例保持在相同的水平，这与一季度的业务背景相符。回收比例呈逐年上升趋势，显示了公司应收账款管理的不断加强和收入质量的不断改善。

（四）披露应收账款前 5 名客户与前 5 大客户的差异及原因

回复：

报告期内，公司各期末应收账款前五名情况：

年份	客户名称	是否为前五大客户	应收余额（万元）	占比（%）	销售金额（万元）	占比（%）
2018 年末	中国科学院及其下属研究所	是	618.58	3.37	1,756.34	1.90
	山东颖泰国际贸易有限公司	否	537.14	2.93	532.02	0.57

	山东滨农科技有限公司	否	435.05	2.37	1,064.70	1.15
	华东理工大学	否	424.98	2.32	1,159.53	1.25
	江苏德威涂料有限公司	是	372.34	2.03	2,976.33	3.22
	合计		2,388.09	13.02	7,488.92	8.09
2017 年末	江苏德威涂料有限公司	是	597.72	4.33	2,032.67	3.06
	上海化工研究院有限公司	是	489.43	3.55	1,167.46	1.76
	中国科学院及其下属研究所	是	418.72	3.04	1,504.98	2.27
	华东理工大学	否	270.91	1.96	796.31	1.20
	中远关西涂料（上海）有限公司	否	269.34	1.95	435.94	0.66
	合计		2,046.12	14.83	5,937.36	8.95
2016 年末	中国科学院及其下属研究所	是	395.29	4.12	1,233.41	3.02
	长春化工（江苏）有限公司	是	253.17	2.64	541.94	1.33
	华东理工大学	否	252.88	2.64	523.15	1.28
	上海交通大学	否	237.25	2.47	370.64	0.91
	药明康德	是	234.34	2.44	768.01	1.88
	合计		1,372.93	14.31	3,437.15	8.42

发行人报告期各期末应收账款的前五名客户并非全部系该期前五大客户，主要涉及：华东理工大学、上海交通大学、中远关西涂料（上海）有限公司、山东颖泰国际贸易公司、山东滨农科技有限公司等客户；差异原因主要系各类客户的信用账期及客户特性所致。具体情况入下：

1、华东理工大学和上海交通大学等高校客户。高校客户期末应收账款占当年收入比重较高，主要高校科研院所客户的额销售存在较为明显的季节性波动，每年四季度收入占比最高，结合高校科研院所客户平均 3 月的信用期，导致其期末应收账款占比高于企业类客户。

2、中远关西涂料（上海）有限公司系发行人 2017 年度新增客户，2017 年下半年开始与公司发生业务。发行人与其约定的信用政策为月结（25 日结算）60 天（当月发货，次月 25 日结算，结算后 2 个月付款，从发行人确认收入到最终回款最长 4 个月内回款）。因此，2017 年四季度的业务收入 265.5 万元期末均在信用期内，使得应收账款余额较大。截至目前，上述相关款项均已收回。

3、山东颖泰国际贸易公司和山东滨农科技有限公司系发行人 2018 年四季

度新增客户，与其约定的信用政策为货到月结。两家客户均从 2018 年 11 月开始交易。2018 年度大部分销售金额截至 2018 年末未回款。截至 2019 年 3 月 31 日，山东颖泰国际贸易公司应收账款均已收回，截至目前，山东滨农科技有限公司应收账款均已收回。

另外，中远关西涂料（上海）有限公司系专门从事生产研发各类船舶涂料、集装箱涂料及其他涂料的中日合资企业（注册资本 2,650 万美元，2012 年设立），山东颖泰国际贸易公司系北京颖泰嘉和生物科技股份有限公司（新三板挂牌公司）下属的采购平台，专门负责集团内原材料采购；山东滨农科技有限公司系山东省知名的农药生产企业（注册资金 1.25 亿元，2003 年设立）。

综上，上述客户均为终端客户，与发行人及控股股东、实际控制人等均不存在关联关系，交易背景真实、无突击销售情况，应收款项不存在重大风险。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及重要项目分析”之“2、流动资产构成及变化”之“（2）应收票据及应收账款”之“B、应收账款”之“4）应收账款前五名情况”及中补充披露。

（五）保荐机构、申报会计师：（1）核查各报告期末应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据种类、金额；（2）说明应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据的具体情况，包括票据种类、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形；（3）核查是否存在应收项目之间（如应收票据和应收账款）互相转换的情形，如存在，账龄是否连续计算；（4）对比同行业上市公司坏账准备计提比例，核查发行人坏账准备计提是否充分

回复：

1、核查各报告期末应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据种类、金额

经核查，发行人报告期各期末应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据均为银行承兑汇票，汇总情况如下：

项目（单位：万元）	类型	2018年12月31	2017年12月31	2016年12月31
应收票据余额	银行承兑汇票	933.24	768.36	411.13
已背书尚未到期的应收票据	银行承兑汇票	4,368.87	1,128.29	670.61
已贴现尚未到期的应收票据	银行承兑汇票	4,539.66	527.16	85.22

保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期各期末应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据种类、金额披露准确。

2、说明应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据的具体情况，包括票据种类、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形

经核查，发行人报告期各期应收票据的具体情况如下（因应收票据较多，主要列示各期前五大汇总情况）

（1）应收票据已背书未到期情况

2018年度					
出票人	出票日	背书人	被背书人	金额（万元）	到期日
浙江海利得新材料股份有限公司等多家公司	2018年7-12月	南通艾德旺化工有限公司	广州和氏璧化工材料有限公司等多家供应商	600.80	2019年1-6月
绍兴诚亿纺织品有限公司等多家公司	2018年7-9月	江苏联盟化学有限公司	常熟市鸿盛精细化工有限公司等多家供应商	170.00	2019年1-3月
山东滨农科技有限公司	2018年11月	山东滨农科技有限公司	常熟市鸿盛精细化工有限公司	100.00	2019年5月
晋江市雄兴体育用品有限公司等多家公司	2018年7-12月	上海和铄化工有限公司	太仓四方友信制桶有限公司等多家供应商	98.23	2019年1-6月
扬州市德运塑业科技股份有限公司等多家公司	2018年7-11月	无锡洪汇新材料科技股份有限公司	常熟市鸿盛精细化工有限公司等多家供应商	65.00	2019年1-5月
合计				1,034.02	
2017年度					
出票人	出票日	背书人	被背书人	金额（万元）	到期日
瑞安市东威塑胶有限公司等多家公司	2017年7-10月	南通艾德旺化工有限公司	上海蓝豹实验仪器有限公司等多家供应商	304.66	2017年8-12月
湖北鑫烨医药有限公司等多家公司	2017年7-8月	重庆科瑞制药（集团）有限公司	重庆四联技术进出口有限公司	125.43	2018年1-3月
浙江杰特机电科技有限公司等多家公司	2017年7-9月	江苏联盟化学有限公司	伊尔姆真空设备贸易（上海）有限公司等多家供应	105.00	2018年1-3月

上海泰坦科技股份有限公司问询函回复

			商		
中电新德（上海）新能源有限公司等多家公司	2017年7-9月	南通天盛新能源股份有限公司	常熟市鸿盛精细化工有限公司等多家供应商	57.79	2017年9-12月
浙江奇伟鞋业有限公司	2017年8月	江西展邦科技有限公司	上海蓝豹实验仪器有限公司	50.00	2018年1月
合计				642.88	
2016年度					
出票人	出票日	背书人	被背书人	金额（万元）	到期日
温岭市成奇鞋业有限公司等多家公司	2016年7-11月	南通艾德旺化工有限公司	江苏天音化工有限公司等多家供应商	146.17	2017年1-5月
西安鼎铭置业有限公司等多家公司	2016年7-10月	南通天盛新能源股份有限公司	江苏天音化工有限公司等多家供应商	90.00	2016年10-12月
浙江永强集团股份有限公司等多家公司	2016年7-10月	枣阳四海道普化工有限公司	常熟市鸿盛精细化工有限公司等多家供应商	71.63	2016年9-12月
广东达进电子科技有限公司等多家公司	2016年8月	深圳市天熙科技开发有限公司	青岛方唐贸易有限公司等多家供应商	47.58	2017年1-2月
晟通科技集团有限公司等多家公司	2016年8-11月	上海森帝润滑技术有限公司	江苏天音化工有限公司等多家供应商	33.76	2016年12月
合计				389.12	

(2) 应收票据已贴现未到期情况

2018年度				
出票人	出票日	背书人	金额（万元）	到期日
浙江海利得新材料股份有限公司等多家公司	2018年7-12月	南通艾德旺化工有限公司	1,001.76	2019年1-6月
青岛中集集装箱制造有限公司等多家公司	2018年7-10月	江苏德威涂料有限公司	610.00	2019年1月
山东滨农科技有限公司	2018年10-11月	山东滨农科技有限公司	500.00	2019年4-5月
江苏锐升新材料有限公司等多家公司	2018年8-12月	上海和铄化工有限公司	201.92	2019年2-6月
上海市建筑装饰工程集团有限公司等多家公司	2018年8-11月	江苏联盟化学有限公司	145.00	2019年1-5月
合计			2,458.68	-
2017年度				
出票人	出票日	背书人	金额（万元）	到期日
济南源广泰商贸有限公司等2家公司	2017年10-11月	巴斯夫浩珂矿业化学（中国）有限公司	133.00	2018年4-5月
艾仕得涂料系统（上海）有限公司	2017年10-11月	艾仕得涂料系统（上海）有限公司	64.69	2018年1-2月
长城汽车股份有限公司	2017年8-10月	保光（天津）汽车零部件有限	58.97	2018年2-4月

		公司		
杭州企创化工有限公司等 5 家公司	2017 年 7-9 月	南通艾德旺化工有限公司	53.49	2018 年 1-3 月
西可通信技术设备（河源）有限公司等 3 家公司	2017 年 10-11 月	旭岸（上海）实业有限公司	51.29	2018 年 4-5 月
合计			361.45	-
2016 年度				
出票人	出票日	背书人	金额（万元）	到期日
无锡市顺晟工业制带有限公司	2016 年 7 月	无锡东瑞塑料辅助材料有限公司	11.20	2017 年 1 月
东方日升新能源股份有限公司	2016 年 7 月	南通天盛新能源股份有限公司	74.02	2017 年 1 月
合计			85.22	-

注：报告期各期发行人已背书或已贴现未到期的应收票据全部系银行承兑汇票。

(3) 经获取发行人“应收票据备查簿”及应收票据明细账，查验其相关备查簿信息与账面记录信息是否一致；选取大额已背书或已贴现票据，取得相应销售合同或协议、销售发票和出库单等原始交易资料进行核对，以证实存在真实交易；对已贴现的应收票据，检查相关收款凭证等资料，以确认其真实性。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人报告期内已背书或已贴现应收票据均有合理的商业背景，不存在无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

3、核查是否存在应收项目之间（如应收票据和应收账款）互相转换的情形，如存在，账龄是否连续计算

经获取发行人“应收票据备查簿”及应收票据明细账，查验其相关备查簿信息与账面记录信息是否一致，同时对应收票据借贷方进行查证：应收票据借方全部系收到客户银行承兑票据，减少相关的应收账款；应收票据贷方全部系背书给供应商或者银行贴现或者到期结转。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人不存在应收账款与应收票据互相转换的情形。

4、对比同行业上市公司坏账准备计提比例，核查发行人坏账准备计提是否充分

(1) 发行人按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况

项目	计提坏账准	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
----	-------	------------	------------	------------

(单位: 万元)	备比例 (%)	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	5.00	16,844.23	842.21	12,721.88	636.09	8,865.85	443.29
1至2年	10.00	1,094.49	109.45	725.73	72.57	360.58	36.06
2至3年	30.00	292.49	87.75	172.08	51.63	160.27	48.08
3至4年	50.00	87.51	43.75	88.89	44.44	145.68	72.84
4至5年	80.00	7.90	6.32	58.49	46.80	57.60	46.08
5年以上	100.00	3.43	3.43	24.70	24.70		
合计	-	18,330.05	1,092.91	13,791.77	876.23	9,589.98	646.35

(2) 境外公司未详细披露应收账款坏账的会计政策或者会计估计。报告期各期末，发行人与可比公司的应收账款净额占应收账款余额的比重情况如下：

可比公司	2018年末	2017年末	2016年末
赛默飞 (Thermo-Fisher)	97.25%	97.27%	97.53%
德国默克 (Merck KGaA)	97.57%	88.84%	86.16%
丹纳赫 (Danaher)	96.66%	96.81%	96.89%
平均值	97.16%	94.31%	93.52%
泰坦科技	94.04%	93.65%	93.26%

分析可知，发行人采用账龄分析法计提坏账准备的比例与同行业可比公司较为接近，不存在显著差异。

另外，进一步选取部分细分领域的国内同行业上市公司的坏账计提比例，对比情况如下：

账龄 (%)	西陇科学 (002584)	聚光科技 (830793)	阿拉丁 (300203)	发行人
1年以内 (含1年)	5.00	5.00	5.00	5.00
1至2年	10.00	10.00	10.00	10.00
2至3年	30.00	30.00	30.00	30.00
3至4年	50.00	50.00	50.00	50.00
4至5年	50.00	50.00	50.00	80.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

经比较，发行人的坏账计提比例与国内同行业公司的计提比例更为谨慎。

(3) 针对发行人坏账准备的计提的充分性的相关系列核查

A、在销售与收款环节了解和评价内部控制并进行控制测试，确定相关控制得到执行并且控制是有效的；

B、分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；

C、对客户信用额度和信用周期进行检查，对应收账款期末余额进行账龄分析，执行函证程序及期后回款检查，评价应收账款坏账准备计提的合理性，对于客户对应收账款余额不确认或者不足确认的异常情况予以高度关注，了解原因，并考虑已计提坏账准备的充分性，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

D、与同行业可比公司的坏账计提情况相关信息进行对比，查验其与同行业相关信息是否存在重大差异；

E、获取应收账款坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行；重新计算坏账计提金额是否准确；

F、分析计算资产负债表日坏账准备金额与应收账款余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际发生数，分析应收账款坏账准备计提是否充分；

G、复核管理层对应收账款坏账准备相关披露的充分性。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人坏账准备计提是充分且谨慎的。

问题 39

招股说明书披露，发行人的实验室建设及科研信息化业务提供从实验室的需求分析、整体规划设计、设备采购安装、施工装修到实验室的日常维护运营等一体化全方位服务。科研仪器及耗材服务涵盖仪器设备的咨询、选型、购买、安装、调试、培训、维修等。

请发行人：（1）披露不同业务的售后维护业务的具体内容、合同条款；（2）披露报告期内售后维修业务的情况及相关费用情况；（3）披露售后维护费的计提政策及制定依据；（4）披露报告期内售后维护费计提情况与实际发生额的差异及原因。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查售后维护费与发行人销售情况是否匹配；（2）核查售后服务费计提政策制定的依据，与实际情况是否相符，与其他可比公司是否存在差异，或有负债是否充分计提。

（一）披露不同业务的售后维护业务的具体内容、合同条款

回复：

1、公司不同产品线售前、售中和售后支持情况

产品线	产品特点	售前		售中	售后			
		咨询	选型	购买	安装	调试	培训	维修
高端试剂	一次性原料	研发人员	研发人员	销售	无	无	无	无
通用试剂	一次性原料	研发人员	研发人员	销售	无	无	无	无
实验室耗材	一次性耗材	研发人员	研发人员	销售	销售及销售助理			无
仪器	自主	通用仪器	研发人员	研发人员	销售	销售及销售助理		保质期内：OEM厂商； 保质期外：研发技术
	第三方	常规仪器	研发人员	研发人员	销售	厂商		
实验室智能设备	技术解决方案	研发人员	研发人员	销售	OEM厂商（研发人员协作）			
科研信息化	信息化解决方案	研发人员	研发人员	销售	IT研发人员			无
特种化学品	一次性原料	研发人员	研发人员	销售	无	无	无	无

2、公司不同产品线售后合同条款情况

（1）实验室科研试剂和耗材关于售后业务情况

高端试剂、通用试剂、特种化学品是研发及中试原料和易耗品，主要是一次性使用的标准产品，主要存在售前技术支持和技术集成服务，不存在售后服务，无售后服务合同条款，若存在质量问题直接走退换货流程处理。

（2）实验室仪器售后维护业务相关合同条款。报告期内，发行人提供实验室仪器分为自主品牌产品和第三方集成服务产品。具体情况如下：

1) 自主品牌产品保质期 12 个月，24 小时内维修响应。目前，发行人自主品牌产品主要是实验室通用仪器——标准化产品，插上电源即可使用，安装、调试及培训由销售人员及销售技术支持人员负责；若产品在保质期出现问题由 OEM 厂商直接负责、上门服务，超过保质期后出现质量问题，公司技术研发人员

维修服务，一般是更换零配件，并收取费用。报告期内，自主品牌仪器销售逐步起步，更换零配件情况目前未出现。

2) 第三方集成品牌的保质期约定一般根据相关产品供应商的条款拟定，不同品牌厂商和不同产品类型保质期不同，一般常规保质期为 12 个月，若延长保质期每年收取销售额 3-5%的维保服务费，直接加到产品售价。此类产品售前咨询、选型及应用试验主要由发行人研发人员支持，售中服务由发行人销售人员支持，安装、调试、培训相关工作由品牌厂商支持，若产品出现质量或者应用技术问题，发行人销售人员直接协调供应厂商对接处理，服务费用直接由客户和厂商结算，或由发行人以厂商零配件销售跟客户结算。

(3) 实验室设计与建设业务售后维护相关合同条款

实验室设计和建设以自主品牌为主，主要涉及实验室智能设备和通风系统，常用维保条框保质期为验收合格后 24 个月，若需要延保质期需要加延保服务费，每年维保服务费以项目金额 3-10%不等，一般期限越长每年费用递增，同时还与所购买产品品质和价格有关，且维保合同总共不超过 8 年。

实验室设计与建设项目中，根据客户需求为其定制个性化设计方案，相关咨询、设计及选型工作由发行人研发人员负责完成；安装、调试、培训及维修由合作的 OEM 厂商完成，技术人员会对产品品质和服务质量核查评估。

(4) 科研信息化业务售后维护业务相关合同条款

发行人提供的科研信息化系统和软件，项目合同涉及咨询、选型、购买、安装、调试、培训等相关工作，这些均为售前和售中服务，在验收前完成，费用已计入项目合同，若新增功能需要签订补充合同。因此，根据合同签订和产品特性，不存在售后服务问题。

客户若遇到无法解决技术问题，研发人员会通过远程控制帮助客户实施，一般情况不收取任何费用。若上门服务，则收取项目服务费，目前极少发生。

3、研发人员在售后工作的参与情况

序号	部门	名字	参与情况	工作性质
1	仪器耗材产品部	费千军	参与指导	研发技术

2	仪器耗材产品部	张志远	参与指导	研发技术
3	仪器耗材产品部	虞国斌	参与指导	研发技术
4	仪器耗材产品部	潘鹏	参与指导	研发技术
5	实验室建设产品部	朱伟俊	参与指导	研发技术
6	实验室建设产品部	范亚平	参与指导	研发技术
7	实验室建设产品部	谢新年	参与指导	研发技术
8	实验室建设产品部	李锦涛	参与指导	研发技术
9	实验室建设产品部	覃睿	参与指导	研发技术
10	实验室建设产品部	田程程	参与指导	研发技术
11	实验室建设产品部	尚云辉	参与指导	研发技术
12	实验室建设产品部	王倩娴	参与指导	研发技术
13	科研信息化产品部	葛文辉	软件属于项目开发型，研发人员参加软件安装调试，属于售中支持，无售后服务。	研发技术
14	科研信息化产品部	陈硕		研发技术
15	科研信息化产品部	郭君		研发技术
16	科研信息化产品部	魏全亚		研发技术
17	科研信息化产品部	张明文		研发技术
18	科研信息化产品部	孙武		研发技术
19	科研信息化产品部	陈金波		研发技术
20	科研信息化产品部	张超		研发技术
21	科研信息化产品部	陈苑		研发技术

上述楷体加粗部分已经在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（四）公司主要经营模式”中进行了补充披露。

（二）报告期内售后维修业务的情况及相关费用情况；售后维护费的计提政策及制定依据；报告期内售后维护费计提情况与实际发生额的差异及原因

回复：

根据问询函问题 25（一）回复阐述，发行人所处科学服务业，主要为客户提供技术集成整体解决方案，与传统行业职责分工及维修人员界定有明显差别，发行人主要依赖各个产品部门的研发人员进行方案设计确定、应用技术服务支持、技术集成交付及售后服务支持，因此，公司报告期内无售后维修业务收入及售后维护相关费用。

（三）售后维护费与发行人销售情况是否匹配；售后维护费的计提政策及制定依据

回复：

公司已建立围绕产品全生命周期质量管理体系，对产品质量有严格的控制过程，如 OEM 的外协生产的产品质量控制、产品仓储环节的质量控制、产品配送环节的质量控制等。根据历史经验数据，公司一直未发生相关的售后服务费用，报告期内也未计提相关的售后服务费用。

发行人可比公司主要为国外公司，对外公布的财务数据信息中，未查询到售后服务费金额的披露，因此，无法对比与其他可比公司的差异情况。

报告期内，公司一方面未发生相关的售后服务费用；另一方面，结合合同约定的具体内容及质保条款，报告期各期末不计提或有负债。

（四）披露报告期内售后维护费计提情况与实际发生额的差异及原因

回复：

报告期内，公司一方面未实际发生售后维护费用，也未进行相应的计提，因此，公司不存在实际使用金额与计提金额存在差异的情形。

（五）请保荐机构和申报会计师：（1）核查售后维护费与发行人销售情况是否匹配；（2）核查售后服务费计提政策制定的依据，与实际情况是否相符，与其他可比公司是否存在差异，或有负债是否充分计提

回复：

1、保荐机构及申报会计师访谈了发行人高级管理人员，了解发行人不同业务类型的具体售后维护政策；

2、保荐机构及申报会计师取得发行人不同业务类型的主要合同，查看其中关于售后维护的相关约定条款，了解发生在售后维护中的权利义务情况；

3、保荐机构及申报会计师访谈发行人财务总监，了解发行人售后维护费用的计提及实际发生情况；

4、保荐机构及申报会计师取得发行人的销售费用明细表，查阅并复核发行人报告期内售后维护费用计提及实际发生情况。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期内未实际发生售后维护费用，也未计提售后服务费用，与发行人实际业务情况相匹配。

问题 40

招股说明书业务和技术部分披露，发行人部分实验耗材有易燃、易爆、易腐蚀及剧毒性等特点需要专人保管，按性质分类存放，并有相应的安全措施，安全要求非常高。请发行人披露按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中对于危险品生产与储存企业的要求计提安全生产费的情况，包括计提标准、计提金额、使用情况。请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

（一）请发行人披露按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中对于危险品生产与储存企业的要求计提安全生产费的情况，包括计提标准、计提金额、使用情况

回复：

1、危险品的生产业务

公司为“一站式”科学服务提供商，核心技术及市场竞争力主要体现在产品的研发以及系统集成技术两个方面，具体产品的生产、分装过程并非公司业务模式中的核心环节，可替代性较强，因此公司自主产品未涉及自有生产环节，主要通过 OEM 厂商生产和分装，公司建立了 OEM 生产管理制度，通过 ERP 系统进行管理，运用成熟的供应商管理及质量控制体系对生产、分装环节及产品予以控制，确保产品符合相关设计要求及质量标准。

因此，公司不涉及危险品的生产，且相关安全管控较好，不涉及需要按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定、对于危险品生产企业的要求，计提安全生产费的情况。

2、危险品存储业务

公司在产品仓储环节，通过对产品属性分析和多年的产品管理经验，针对不同的产品进行分类存放：譬如对于低温、超低温、超干要求的产品确保存放环境，避免因存放不当产生的产品质量问题；而对于易燃、易爆、易腐蚀及剧毒性的危险化学品，公司委托具有危险化学品存储资格的第三方专业机构进行存储，未涉及自己存储危险化学品的情形。

因此，公司自身不涉及危险品的储存，且相关安全管控较好，不涉及需要按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定、对于危险品储存企业的要求，计提安全生产费的情况。

3、危险品运输业务

公司的全资子公司上海港联宏危险品运输有限公司从事危险品货运业务，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的相关规定，在中华人民共和国境内直接从事交通运输的企业需要按规定计提安全生产经费，其中危险品等特殊货运业务每年按照营业收入的 1.5%提取。

报告期内，全资子公司港联宏安全生产费用计提及使用情况如下：

项目（单位：万元）	2018 年度	2017 年度	2016 年度
计提	7.07	6.37	2.34
使用	7.07	6.37	2.34

另外，全资子公司上海港联宏危险品运输有限公司已制定《安全生产费用使用管理规定》，每年最低按照营业收入的 1.5%计提安全生产费用，在实际运营过程中根据实际情况增加安全生产费用投入，确保各项安全设施、人员培训等工作正常落实。安全生产费用专款专用，严格按照制度的要求使用。

综上所述，公司严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的要求计提并使用安全生产经费。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（七）安全生产和环境保护情况”中进行合并披露。

(二) 请保荐机构和申报会计师核查并发表意见

1、保荐机构及申报会计师查阅了《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，对于需要计提安全生产费用的业务与发行人进行比较，确认发行人计提安全生产费用的业务；

2、保荐机构及申报会计师访谈了发行人管理层、生产负责人、仓储负责人、财务负责人及其他相关人员，根据发行人相关说明及获取了相关的内控管理制度并进行了控制测试，了解发行人是否涉及危险化学品的生产、储存及运输情况；

3、保荐机构及申报会计师对发行人子公司上海港联宏危险品运输有限公司计提的安全生产费用进行了合理性测试，每月按照营业收入的 1.5%提取，符合相关规定；

4、保荐机构及申报会计师取得了发行人子公司上海港联宏危险品运输有限公司安全生产费用使用的明细表，核查其使用是否符合相关规定。

综上，经核查，保荐机构及申报会计师认为发行人严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的要求计提并使用安全生产经费。

问题 41

招股说明书披露，研发技术中心扩建项目建设主要以实验室及办公场地的租赁建设装修、配套实验设备选购及研发人员配置为建设重点。项目建成后的公司研发技术中心将具有更强大的新产品研发能力和产品检测能力，并持续探索行业技术最新动向，开发业内领先的拥有自主知识产权技术的产品。

请发行人：（1）补充披露研发技术中心扩建项目计划实现的具体目标、项目内容、硬件设备购置费对应的具体设备情况、投资项目与具体目标的关系；

（2）披露本次扩建项目与报告期内的泰坦创新研究院装修项目及创新实验室装修项目的关系及其必要性；（3）对比本次扩建项目预算情况及报告期内装修项目金额及效果，披露差异原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

（一）补充披露研发技术中心扩建项目计划实现的具体目标、项目内容、硬件设备购置费对应的具体设备情况、投资项目与具体目标的关系

回复：

1、研发技术中心扩建项目计划实现的具体目标、项目内容

研发技术中心扩建项目建设主要以实验室及办公场地的租赁建设装修、配套实验设备选购及研发人员配置为建设重点。项目建成后，公司研发技术中心将提升新产品研发能力和产品检测能力，探索行业技术最新动向，开发领先技术产品。

研发技术中心，主要承担检测公司化学试剂等产品质量、加强公司自主品牌开发力度以及丰富公司产品系列的责任；以市场需求为导向，以公司现有产品线为主体，对现有产品线进行技术支撑，同时加大对新产品、新技术的研发力度；特别对公司相关系列产品配套服务与工艺能力的研究开发，使公司保持高效研发创新能力；持续提高公司自主品牌的市场占有率，扩大品牌影响力。

（1）具体目标

一方面，提高对市场的敏感度与洞察力，迅速响应市场需求，快速推出产品，缩短上市周期；主要是进行样品分析监测及标准技术研发，特别是新型重金属吸附剂、新形态贵金属催化剂、高端实验耗材、生物试剂、高纯金属及其氧化物、高纯稀土金属、API 和分子片段的分析监测及产品标准建设。

另一方面，有助于继续丰富产品系列，加大对自有品牌产品开发力度，建立完善的产品开发体系和质量控制体系，提升产品品牌附加值与质量标准。

①化学试剂

一方面，在化学试剂方面的研究情况，主要如下：

项目名称	研发内容
新型重金属吸附剂	重金属吸附剂的性能研究、纯度表征与产品标准建设。
新形态贵金属催化剂	贵金属催化剂的性能研究、纯度表征与技术标准建设。
高纯金属及其氧化物	铈、铂、钨、镓、钛、钼、氧化铝等多种高纯金属及其氧化物产品的含量及杂质分析检测、标准开发。
高端材料领域稀土金属及其衍生物试剂	利用稀土氧化物为原料，合成 4 种无水稀土三氯化物。

高纯杂环硼酸和关键含氟中间体试剂	开发 50 种高纯杂环硼酸和关键含氟中间体试剂。
生物试剂	细胞培养、蛋白表达、DNA 等产品的活性检测、效果评估及其数据库建设。
高纯稀土金属试剂	高纯稀土金属的分析表征、及密封等应用技术研究。

另一方面，在化学试剂主要品类检测情况，主要如下：

样品名称		检测样品量/次	年检测批次
新型重金属吸附剂	水杨酸功能化介孔硅基吸附剂	4mg	1,200
	8-羟基喹啉功能化介孔硅基吸附剂	3mg	1,200
	2-氨基三乙氧基硅烷功能化介孔硅基吸附剂		1,200
新形态贵金属催化剂	纳米钨颗粒	4mg	2,400
	纳米铂颗粒	5mg	2,400
	纳米金颗粒		2,400
	纳米银颗粒		2,400
生物试剂	酪蛋白	5mg	360
	胎牛血清		120
	淋巴细胞分离培养基		600
	念珠菌显色培养基		360
高纯金属及其氧化物	铈	5mg	2,400
	铂		2,400
	钨		2,400
	镓		2,400
	钛		2,400
	钼		2,400
	氧化铝		2,400
高纯稀土金属	三氯化钇	5mg	2,400
	三氯化镧		2,400
	三氯化钆		2,400
	三氯化镨		2,400
API 和分子片段	奎尼丁	5mg	2,400
	氢化可的松		1,200
	吲哚美辛		2,400
	苯乙双胍		1,200
	5-氟胞嘧啶		2,400
	氯雷他啶		1,200

注：培养基检测仅仅针对其自身外观等性状，不涉及细胞培养、菌培养。

②实验室耗材。属于高技术的工业品，是经常性消耗品，具有单品价值低、消耗频率高和使用寿命短的特点。随着现代生物制药、食品安全、环境检测行业的发展，实验室耗材也随着这些行业的发展而获得了迅速的发展，特别是高端实验室耗材产品。公司建立升级研发中心，主要是为了能够更好的应对市场对高端实验室耗材产品的需求，快速响应市场，加大对高端实验室耗材产品的研发力度，提高高端耗材产品的检测标准，加快公司耗材产品的数据库建设，从而提高公司在实验室耗材产品方面的标准化管理。

公司研究高端实验室耗材产品，主要有以下几个关键研究要点：

A、产品质量。高端实验耗材产品的市场竞争主要依托产品质量竞争、价格竞争及服务竞争。由于产品主要作为容器或承载物进行生命科学的研究和生产，对质量要求非常苛刻，对品牌要求很高，行业具备严格的质量要求和市场准入条件。公司研发中心主要是针对高端耗材产品的计量标准和质量等多种技术指标进行检测与测定，从而确立一个较为严格的质量标准体系。

B、产品设计开发。目前，国内企业生产的高端实验室耗材产品，从产品性能或者功能方面，已经接近于国外企业生产的产品，市场占有率正在逐年提高。公司研发中心升级以后，将加大对高端实验室耗材产品（玻璃、塑料、金属等不同材质）的设计开发，建立一个较为完善的产品数据库，丰富现有高端耗材产品的种类，从而加大产品在市场上的品牌认知度以及接受程度，进而提高企业高端耗材产品的市场占有率。

样品名称		检测样品量/次	年检测批次
高端实验耗材	聚四氟乙烯烧杯	5 个	2,400
	铝盘		2,400
	血清瓶		2,400
	细胞培养瓶		2,400
	冻存管		2,400

拟达到的目标： 1、完成对 2,000 多种高端耗材产品的设计与开发； 2、完成对高端耗材产品的质量、计量标准、精确度以及其他技术指标的检定，达到市场认证要求； 3、完成公司高端耗材产品的数据库建设。

(2) 具体内容。研发中心项目建设主要以实验室及办公场地的租赁建设装修、配套实验设备选购及研发人员配置为建设重点，包括小试合成组、中试合成组、工艺优化组以及分析检测中心四大组，基本职责如下：

名称	职责
小试合成组	负责公司所有项目的小试开发工作，实验室开发，尽快获得项目相关产品。
中试合成组	在小试取得成功后，进行中试的开发工作，最大开发 50L 反应釜的合成工艺。
工艺优化组	中试放大成功后，进行相关工艺的摸索开发，使项目的研发成本控制到最低。
分析检测中心	对三个研发组的开发成果进行技术鉴定，确保项目产品的高质量和高品质。

2、硬件设备购置费对应的具体设备情况

序号	设备名称	数量	单价（万元）	合计（万元）
1	高分辨率扫描电镜	1	300	300
2	超高分辨率质谱仪	1	230	230
3	X-RD 衍射波谱仪	1	220	220
4	液相色谱-质谱联用仪 (LC-MS)	2	130	260
5	气相色谱-质谱联用仪 (GC-MS)	2	120	240
6	元素分析仪	1	60	60
7	高性能能谱仪	1	50	50
8	其他	24	-	196
小计				1,556

3、投资项目与具体目标的关系

研发技术中心，主要承担检测公司化学试剂等产品质量、加强公司自主品牌开发力度及丰富公司产品系列的责任。研发技术中心扩建项目，将坚持以市场需求为导向，以现有产品线为主体，在对现有产品线进行技术支撑；同时，加大对世界前沿“卡脖子”产品和技术的研发，在部分“硬科技”产品取得更大突破引领。特别是对公司相关系列产品配套服务与工艺能力的研究开发，从而使公司保持高效的研发创新能力。研发技术中心扩建项目，是公司实现研发目标的重要保障。

上述楷体加粗部分内容已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“二、募投项目的具体情况”之“（二）研发技术中心扩建项目”中补充披露。

（二）披露本次扩建项目与报告期内的泰坦创新研究院装修项目及创新实验室装修项目的关系及其必要性

回复：

1、各项目之间的关系说明

发行人 2018 年新增两处科研场所，其中：泰坦创新研究院位于上海市徐汇区桂林路，创新实验室位于上海市松江区（租赁获得）。创新研究院主要负责公司整体的技术研发规划管理，创新实验室则是公司现有研发技术中心的一部分，负责落实部分具体项目研发和质量控制工作。泰坦创新研究院项目和创新实验室项目均与发行人主营业务相关，均为公司创新研发提供重要保障。

近年来，发行人业务高速发展，经营、研发等场地均趋于饱和，特别是研发场地，泰坦创新研究院项目及创新实验室项目一定程度缓解了多年来研发规模扩大受场地制约的难题，发行人将持续加大研发投入，以满足业务发展需求，拟通过本次发行募集 8,000 万元用于研发技术中心扩建项目。

但同时，泰坦创新研究院装修项目及创新实验室装修项目并非发行人本次募投之研发技术中心扩建项目的内容，后者实施地点位于上海市松江区新飞路 1500 弄 66 号——公司自有房产，目前尚未实施。

2、研发技术中心扩建项目实施的必要性

（1）应对下游市场需求变化的需要。公司专注于提供一站式实验室产品与配套服务，产品涉及众多领域，下游客户产品与服务的需求日益广泛，并在不断的发生变化，市场对化学试剂产品的高端化、绿色化与安全化的要求越来越高，行业的研发实验和生产制造向着高精密度的方向发展，这些变化对实验室产品的质量与种类都提出了更高的要求，这就需要公司能够加强自身的研发实力，对公司产品有一个更为严格的质量把控。公司研发技术中心的扩建，能够提高公司对产品的研发与检测能力，使公司产品的研发速度与配套工艺能力得到有利的保障，更好地适应下游应用市场的需求，为公司持续发展提供有效的保障。

（2）促进公司利润增长的需要。公司产品中包含自主品牌和第三方集成品牌产品。公司自主品牌毛利率明显高于第三方品牌。为够持续提高公司的利润水

平，公司需要高度重视自主品牌的研究与开发，不断对公司自主品牌产品的技术进行攻关。公司扩建研发技术中心以后，将会进一步增加对公司自主品牌产品的研究与开发，有效提高公司自主品牌产品的研发效率，不断提升公司自主品牌产品的品牌知名度与影响力，进而促进公司的利润增长。

（3）持续提高市场竞争力的需要。技术创新能力是企业能够持续提高市场竞争力的一个重要组成部分。近年来，国际行业巨头相继加大在中国的投资力度，国内竞争对手也在全国布局更完善的服务体系，行业竞争愈发激烈。为持续提高市场竞争力，公司需建立完善研发技术中心，全面整合研究开发资源，购置先进的研发检测设备，升级现有研发软硬件设施，丰富产品种类，提高产品质量。项目建设有助于公司研发资源将得到补充和整合，并通过原有 ERP 管理系统更好地掌握市场相关信息反馈，有效提高研发效率，严格把控产品质量，丰富产品种类，持续提高市场上的竞争力。

上述楷体加粗部分已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“二、募投项目的具体情况”之“（二）研发技术中心扩建项目”中进行补充披露。

（三）对比本次扩建项目预算情况及报告期内装修项目金额及效果，披露差异原因

回复：

报告期内，公司 2018 年装修项目并非发行人本次募集资金所涉及的研发技术中心扩建项目的内容。截至目前，研发技术中心扩建项目尚未实施。

（四）请保荐机构和申报会计师核查并发表意见

回复：

保荐机构及申报会计师经实地走访，访谈发行人总经理，并查阅研发技术中心扩建项目可行性研究报告，保荐机构及申报会计师认为，研发技术中心扩建项目实施具有必要性，是公司实现研发目标的重要保障，公司 2018 年装修项目并非发行人研发技术中心扩建项目的内容，研发技术中心扩建项目尚未实施。

六、关于其他事项

问题 42

请保荐机构根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》的相关规定，在招股说明书中补充披露保荐机构相关子公司的跟投情况。

回复：

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的规定，科创板试行保荐机构相关子公司跟投制度，发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司，参与发行人本次发行的战略配售。

光大富尊投资有限公司系光大证券依法设立的全资子公司，将参与本次发行的战略配售，具体按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》的跟投规则实施。

发行人已在招股说明书“第三节本次发行概况”之“一、本次发行的基本情况”中补充披露“光大富尊投资有限公司将参与本次发行的战略配售”。

问题 43

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。请对上述问题逐项落实并及时提交对问询函的回复，回复内容将在本所网站及时公开。除本所同意豁免的信息外，本问询函要求披露的事项应在更新后的招股说明书中予以补充，并以楷体加粗标明。保荐机构应当在本次问询回复时一并提交更新后的招股说明书。除本问询函要求披露的内容以外，其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，也应披露。对招股说明书所做的任何修改，均应报告本所。本所收到回复后，将根据情况决定是否再次发出审核问询函。

回复：

保荐机构关注到媒体关于发行人本次发行信息的相关报道，主要情况如下：

媒体	文章标题
第一财经	《从大学宿舍走出的创业团队，泰坦科技冲刺科创板》
新京报	《诞生于大学宿舍，“科学服务第一股”泰坦科技拟登科创板》
中国经济网	《泰坦科技拟转科创板：最新市值 9.6 亿研发费用占营收比仅 3%》
财联社	《对标科学服务业国际巨头泰坦科技拟融资建设销售及物流等项目》
全景网	《从大学宿舍起家到科技服务第一股泰坦科技拟冲击科创板》
新浪网	《低毛利、低研发泰坦科技竞争力与国际同行差距明显》
腾讯财经	《“科学服务第一股”泰坦科技：竞争压力不小，研发待提升》
中国网财经	《泰坦科技拟转科创板:最新市值 9.6 亿研发费用占营收比仅 3%》
IPO 日报	《华东理工五兄弟创立的公司，说要上科创板，这是要富一起富的节奏……》
证券日报	《泰坦科技进入科创板问询阶段实控人谢应波年仅 37 岁》
中证网	《6 名 80 后大学同学联合创业科研服务企业泰坦科技拟登陆科创板申请获受理》
N 十财经	《6 位 80 后，创业 12 年，科学服务提供商泰坦科技欲冲击科创板》

截至目前，媒体对发行人报道共计 12 篇，报道整体客观偏正面，以“科学服务第一股”、“学服后大学生边读博边创业”、“大位 80 后创业 12 年”、“挑战国际巨头”等标签。同时，媒体也质疑公司毛利率较低、研发费用占比较低。保荐机构现就毛利率、研发费用等媒体质疑问题进行了核查并补充说明。

（一）毛利率

经核查，有关媒体关注的发行人报告期内毛利率较低且呈现下滑趋势。保荐机构通过查阅财务内控管理制度，对发行人收入、成本等的明细构成分析，并辅助于趋势分析、环比分析、比较同行业可比公司财务指标等方法。

1、报告期内发行人毛利率下降原因

报告期内，发行人综合毛利率下降，主要系科研试剂业务及实验室建设及科研信息化服务毛利率略有下降所致，报告期内发行人毛利率下降原因详见本问询回复问题 33（二）。

2、低于同行业可比公司原因

发行人毛利率低于同行业可比公司原因详见本问询回复问题 33（二）。

（二）研发费用

保荐机构实地考察发行人生产经营场所，查阅了发行人财务报告和审计报告，调阅组织结构资料和各种内部控制制度，查阅了报告期内发行人所有研发项目的立项报告、研发费用汇总表及明细表，并抽取研发项目对费用支出进行了穿行测试，了解公司研发费用的具体会计处理流程，检查研发费用的会计分录，发行人研发费用会计处理。与发行人高级管理人员、研发人员交流，取得发行人研发体制、研发机构设置、激励制度、研发人员资历等资料，并访谈申报会计师。保荐机构取得报告期内发行人所有研发项目的立项报告，与发行人账面归集的研发费用项目一致。

1、研发投入

报告期内，公司的研发投入及占营业收入比例如下：

项目（单位：万元）	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发投入	2,998.44	2,888.46	1,887.40
营业收入	92,561.13	66,418.58	40,867.65
研发投入占营业收入比例	3.24%	4.35%	4.62%
研发投入占营业收入比例之同行业对比公司情况			
赛默飞（Thermo-Fisher）	5.13%	5.11%	4.80%
丹纳赫（Danaher）	6.19%	6.16%	5.78%
德国默克（Merck KGaA）	15.00%	13.96%	13.15%

数据来源：根据同行业上市公司年报计算得出

报告期内，发行人研发投入持续加大，研发投入占营业收入比例均超过 3%，为发行人保持持续的自主创新能力提供了保障。但同时，公司研发费用占营业收入比重低于同行业公司平均水平。主要原因为：

（1）赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）、丹纳赫（Danaher）为行业龙头企业，研发费投入比较高，且人工成本高于境内同行业公司；

(2) 德国默克 (Merck KGaA) 业务中含有 42% 的医药产品, 医药产品的研发费用占该业务收入的 27.7%, 远高于科学服务产品 (研发费用占收入比重为 4.03%)。

考虑到公司存在第三方系统集成产品业务, 其对应的研发投入相对自主品牌产品较少。剔除第三方集成产品收入的影响, 公司自主品牌产品相关的研发投入占比与国际可比公司差异较小, 报告期各期, 公司自主品牌产品研发投入占其销售额的比例分别为 9.66%、8.50%、6.00%。

2、研发费用计算口径、核算方法、会计处理

根据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》(财企[2017]194号), 企业研发费用 (即原“技术开发费”), 指企业在产品、技术、材料、工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项费用。

研发费用计算口径、核算方法、会计处理详见本问询回复问题 23 (七)。

3、研发项目预算内部控制

发行人制定了《研发项目组织管理制度》, 根据制度条例对项目预算、决算、审计进行了明确的规定。所有研发部门新开展研发项目都需要先提交申请, 根据科研申请报告, 进行内部立项初审, 再由总经理组织相关人员进行内部专家立项审核评估, 符合条件准予立项, 立项后须备案并遵从项目管理条例。研发项目预算内部控制详见本问询回复问题 24 (四)。

4、研发项目及明细

发行人根据研发支出的开支范围及标准, 严格按照企业《研发项目组织管理制度》执行, 研发支出须有相应的项目立项书, 按照预算审批流程进行审批, 并由财务内审通过确认方可计入研发费用, 不遵从上述标准和制度的其他开支不得计入研发费用。因此, 不存在应计入项目成本的支出计入研发费用的情形。研发项目及明细详见本问询回复问题 23 (七)。

综上, 媒体关注的毛利率较低、研发费用占比较低, 与发行人所处发展阶段相关。

本保荐机构将继续关注有关本次发行的媒体报道,如有进一步质疑情况出现,将就有关事项开展核查,并将核查情况及时上报。

（此页无正文，为上海泰坦科技股份有限公司关于《关于上海泰坦科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之盖章页）

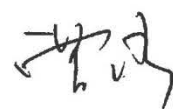


（本页无正文，为光大证券股份有限公司关于《关于上海泰坦科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



谭铁铭



曹路

保荐机构：光大证券股份有限公司



光大证券股份有限公司执行总裁声明

本人已认真阅读上海泰坦科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构执行总裁：



周健男

保荐机构：光大证券股份有限公司

2019年4月26日

