

证券代码：300149

证券简称：量子生物

公告编号：2020-26

## 量子高科（中国）生物股份有限公司

### 关于回复深圳证券交易所年报问询函的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

量子高科（中国）生物股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“量子生物”）于2020年5月20号收到深圳证券交易所创业板公司管理部《关于对量子高科（中国）生物股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2020】第277号），经认真核实，公司现将相关问题回复如下：

1、年报显示，你公司前期重大资产重组收购上海睿智化学研究有限公司（以下简称“上海睿智”）形成商誉16.17亿元，报告期末商誉余额占资产总额的48.30%。2019年度上海睿智实现扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“扣非后净利润”）1.71亿元，业绩承诺完成率85%；2017-2019年度上海睿智扣非后净利润累计4.91亿元，三年累计业绩承诺完成率98%，未完成业绩承诺。截至报告期末，你公司未对收购上海睿智形成的商誉计提减值准备。

(1) 请补充披露2017-2019年上海睿智关键经营数据，生物类CRO、化学类CRO、大分子CDMO、小分子CMO的具体生产经营情况，包括但不限于主要合同金额及毛利率、合同业务周期、结算周期及存量合同执行情况和收入确认依据及时点，应收账款回款情况等，针对上海睿智近三年业绩承诺完成率98%的情况说明是否存在跨期调节利润的情形；

(2) 分业务板块补充报备上海睿智收入前十名客户的具体情况，包括名称、交易背景、应收账款余额、账龄、坏账准备余额、是否存在关联关系，涉及交易项目的进展情况等；

请年审会计师核查，说明对上海睿智收入确认执行的审计程序和获取的审计证据，包括但不限于重大销售合同的审阅情况、收入确认时点及金额、应收账款函证及期后回款情况，并就上海睿智是否存在跨期调节利润、收入真实性发表明确意见；

(3) 请说明针对收购上海睿智形成的商誉进行减持测试的具体计算过程与方法、关键参数、主要假设、预测指标的确定依据及合理性，结合商誉减值测试关键参数、预测指标较重组盈利预测、以前期间商誉减值测试参数的变化情况以及 2020 年一季度经营业绩情况及趋势等，说明上海睿智是否存在商誉减值迹象，你公司的判断依据及本年度未计提商誉减值准备的合理性；

(4) 审计机构将商誉减值作为关键审计事项，请审计机构结合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》说明是否对商誉减值事项执行充分、必要的审计程序，获取充分、适当的审计证据，是否关注公司确定的减值测试方法与模型的恰当性，是否认为商誉减值事项存在特别风险并采用敏感性分析等方法评价管理层所作判断的合理性，是否对商誉减值的有关事项进行充分复核、是否在审计工作底稿中详细记录应对措施的实施情况。

一、请补充披露 2017-2019 年上海睿智关键经营数据，生物类 CRO、化学类 CRO、大分子 CDMO、小分子 CMO 的具体生产经营情况，包括但不限于主要合同金额及毛利率、合同业务周期、结算周期及存量合同执行情况和收入确认依据及时点，应收账款回款情况等，针对上海睿智近三年业绩承诺完成率 98% 的情况说明是否存在跨期调节利润的情形；

回复：

(一) 2017 年至 2019 年，上海睿智分业务板块的主营业务收入金额如下：

(单位：万元)	2017 年	2018 年	2019 年
生物类 CRO	48,652.10	54,013.22	57,249.14
化学类 CRO	32,707.47	33,524.91	32,693.84
大分子 CDMO	2,424.43	6,864.01	7,559.55
小分子 CMO	11,891.62	12,778.64	11,699.39
合计	95,675.62	107,180.78	109,201.92

注：上述数字为上海睿智层面主营业务收入数据，未考虑量子生物集团内的合并抵销影响。

(二) 主要合同金额、合同业务周期及结算周期：

上海睿智选取各业务板块 2017 年-2019 年各业务板块具有代表性的主要合同，对合同金额、合同业务周期及结算周期情况汇总如下：

单位：万元

2019 年主要合同	公司性质	2019 收入 金额	合同金额(含 税)	合同业务周期	结算周期
<b>生物类 CRO</b>					
主要合同 1	美国纳斯达克 上市公司	5,057.12	FTE(注 1)	长期合同, 月度结 算	月度
主要合同 2	美国新药研发 公司	1,219.53	FTE	长期合同, 月度结 算	月度
主要合同 3	美国新药研发 公司	939.22	FTE	长期合同, 月度结 算	月度
主要合同 4	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族 控制的企业	938.80	1,047.00	每项完成后结算	按约定的项目进 度结算
主要合同 5	全球二十大制 药公司	801.41	FTE	长期合同, 月度结 算	月度
<b>化学类 CRO</b>					
主要合同 1	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族 控制的企业	2,181.21	FTE	长期合同, 季度结 算	季度
主要合同 2	美国新药研发 公司	1,885.55	FTE	长期合同, 月度结 算	月度
主要合同 3	美国新药研发 公司	1,529.00	FTE	长期合同, 月度结 算	月度
主要合同 4	美国纳斯达克 上市公司	1,412.98	FTE	长期合同, 月度结 算	月度
主要合同 5	美国纳斯达克 上市公司	1,062.48	FTE	长期合同, 月度结 算	月度

单位：万元

2019年主要合同 (续)	公司性质	2019收入金额	合同金额(含 税)	合同业务周期	结算周期
<b>小分子 CMO</b>					
主要合同 1	美国纳斯达克 上市公司	1,034.86	1,051.90	预计 5 个月完成	按约定的项目进 度结算
主要合同 2	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族 控制的企业	753.66	962.45	2018.05.12- 2025.12.31	按约定的项目进 度结算
主要合同 3	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族 控制的企业	716.94	778.86	2018.07.25- 2022.04.30	按约定的项目进 度结算
主要合同 4	瑞士上市公司	459.19	482.57	预计 17-19 周内完 成	按约定的项目进 度结算
主要合同 5	广州再极医药 科技有限公司	456.70	514.10	2018.11.26- 2019.11.15	按约定的项目进 度结算
<b>大分子 CDMO</b>					
主要合同 1	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族 控制的企业	1,680.33	开放合同 (注 2)	约 24-42 个月	每季度末按实际 完成的实验数量 结算
主要合同 2	国内新药研发 公司	1,423.85	1,600.00	约 18-20 个月	按约定的项目进 度结算
主要合同 3	国内新药研发 公司	1,191.00	1,512.00	约 16 个月	按约定的项目进 度结算
主要合同 4	国内新药研发 公司	723.43	1,640.00	约 18-20 个月	按约定的项目进 度结算
主要合同 5	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族 控制的企业	440.38	1,812.00	约 18-24 个月	按约定的项目进 度结算

单位：万元

2018年主要合同	公司性质	2018年收入金额	合同金额(含税)	合同业务周期	结算周期
<b>生物类 CRO</b>					
主要合同 1	美国纳斯达克上市公司	5,144.77	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 2	美国新药研发公司	1,034.88	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 3	美国新药研发公司	885.05	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 4	美国纳斯达克上市公司	882.03	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 5	全球前二十大制药企业	770.44	FTE	长期合同, 月度结算	月度

单位：万元

2018年主要合同	公司性质	2018年收入金额	合同金额(含税)	合同业务周期	结算周期
<b>化学类 CRO</b>					
主要合同 1	全球前二十大制药企业	3,574.42	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 2	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	2,384.81	FTE	长期合同, 季度结算	季度
主要合同 3	美国纳斯达克上市公司	1,481.50	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 4	美国新药研发公司	1,414.11	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 5	全球前二十大制药企业	1,139.52	FTE	长期合同, 季度结算	季度
<b>小分子 CMO</b>					
主要合同 1	瑞士上市公司	673.28	751.59	2017.8.10-稳定性结束	按约定的项目进度结算
主要合同 2	法国新药研发公司	616.32	1,247.80	2018.03.30-项目结束	按约定的项目进度结算
主要合同 3	美国纳斯达克上市公司	612.84	1,198.51	预计 9 个月完成	按约定的项目进度结算
主要合同 4	美国纳斯达克上市公司	598.00	621.61	2018.05.08-2018.9.25	按约定的项目进度结算
主要合同 5	广州再极医药科技有限公司	545.34	1,021.00	预计 16 个月内完成	按约定的项目进度结算
<b>大分子 CDMO</b>					
主要合同 1	HUI MICHAEL	1,702.82	2,241.65	约 25-46 个月	按约定的项目进度结算

	XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业				
主要合同 2	国内新药研发公司	1,660.25	1,845.00	约 18 个月	按约定的项目进度结算
主要合同 3	HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业	1,219.74	2,555.00	约 24-26 个月	按约定的项目进度结算
主要合同 4	国内新药研发公司	325.62	1,992.00	约 22-24 个月	按约定的项目进度结算
主要合同 5	HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业	291.83	开放合同	约 24-42 个月	每季度末按实际完成的实验数量结算

单位：万元

2017年主要合同	公司性质	2017年收入金额	合同金额(含税)	合同业务周期	结算周期
<b>生物类 CRO</b>					
主要合同 1	美国纳斯达克上市公司	4,129.14	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 2	全球前二十大制药企业	1,171.00	FFS	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 3	全球前二十大制药企业	922.92	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 4	美国纳斯达克上市公司	810.63	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 5	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	675.30	FFS	长期合同, 季度结算	季度
<b>化学类 CRO</b>					
主要合同 1	全球前二十大制药企业	2,173.05	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 2	全球前二十大制药企业	1,773.57	FTE	长期合同, 季度结算	季度
主要合同 3	美国新药研发公司	1,431.87	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 4	美国纳斯达克上市公司	980.87	FTE	长期合同, 月度结算	月度
主要合同 5	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	935.43	FTE	长期合同, 季度结算	季度
<b>小分子 CMO</b>					
主要合同 1	日本上市公司	2,062.33	2,361.13	2017.02.16-项目完成	按约定的项目进度结算
主要合同 2	美国纳斯达克上市公司	549.35	600.18	2017.04.17-项目完成	按约定的项目进度结算
主要合同 3	美国纳斯达克上市公司	518.48	1,100.02	约 9 个月	按约定的项目进度结算
主要合同 4	美国纳斯达克上市公司	515.50	1,049.02	约 30-32 周内	按约定的项目进度结算
主要合同 5	香港交易所上市公司	514.60	545.48	约 15 周内	按约定的项目进度结算

单位：万元

2017年主要合同	公司性质	2017年收入金额	合同金额(含税)	合同业务周期	结算周期
<b>大分子 CDMO</b>					
主要合同 1	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	845.97	2,339.00	22-42 个月	按约定的项目进度结算
主要合同 2	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	254.81	270.10	约 12 周	按约定的项目进度结算
主要合同 3	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	254.81	270.10	约 12 周	按约定的项目进度结算
主要合同 4	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	180.77	2,667.00	24-42 个月	按约定的项目进度结算
主要合同 5	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	161.77	开放合同	24-42 个月	每季度末按实际完成的实验数量结算

注 1: FTE 此处合同类型, 无合同总金额, 仅约定 FTE 费率, 具体收费金额根据双方确认的 FTE 数量确定。

注 2: 开放合同, 仅约定实验项目单价, 无合同总金额, 具体结算金额根据当结算周期的实际完成的实验数量确定。

### (三) 毛利率:

2017 年至 2019 年, 上海睿智分业务板块的平均毛利率水平如下:

	2017 年	2018 年	2019 年
生物类 CRO	51.20%	50.40%	48.70%
化学类 CRO	32.70%	32.00%	29.90%
大分子 CDMO	1.70%	17.70%	10.20%
小分子 CMO	27.40%	6.30%	10.60%
上海睿智总体毛利率	40.61%	37.67%	35.82%



2017年至2019年上海睿智总体毛利率基本平稳，略有下降主要是CRO业务毛利率下降所致。小分子CMO业务由于单个合同毛利差异较大，年度间毛利波动较大，但是对总体毛利率无重大影响。

(四) 2019年12月31日存量合同执行情况:

于2019年12月31日,上海睿智存在存量合同约1000余个,主要存量合同的执行情况如下:

单位:万元

客户名称	公司性质	服务内容	合同金额 (含税)	2019年收入 确认金额	截至2019年 12月31日 累计收入确 认金额	截至2019年12月 31日执行情况
主要存量 合同1	HUI MICHAEL XIN(惠欣) 先生及其家族 控制的企业	大分子 CDMO	开放合同 (注2)	1,693.09	2,157.88	合同进行中,季度 与客户确认实际完 成的实验数量
主要存量 合同2	国内新药研发 公司	大分子 CDMO	1,522.60	1,423.85	1,423.85	已发生成本占项目 预计总成本的99%
主要存量 合同3	国内新药研发 公司	大分子 CDMO	1,600.00	1,202.68	1,243.51	已发生成本占项目 预计总成本的82%
主要存量 合同4	HUI MICHAEL XIN(惠欣) 先生及其家族 控制的企业	生物类 CRO	1,047.00	938.80	938.80	已发生成本占项目 预计总成本的95%
主要存量 合同5	HUI MICHAEL XIN(惠欣) 先生及其家族 控制的企业	小分子 CMO	1,117.45	753.66	1,028.25	已发生成本占项目 预计总成本的98%
主要存量 合同6	国内新药研发 公司	大分子 CDMO	1,640.00	724.94	819.28	已发生成本占项目 预计总成本的53%
主要存量 合同7	HUI MICHAEL XIN(惠欣) 先生及其家族 控制的企业	小分子 CMO	778.86	716.94	716.94	已发生成本占项目 预计总成本的100%
主要存量 合同8	HUI MICHAEL XIN(惠欣) 先生及其家族 控制的企业	生物类 CRO	开放合同	432.42	809.45	合同进行中,季度 与客户确认实际完 成的实验数量
主要存量 合同9	美国纳斯达克 上市公司	生物类 CRO	开放合同	414.31	542.65	合同进行中,月度 与客户确认实际完 成的实验数量
主要存量 合同10	国内新药研发 公司	生物类 CRO	开放合同	370.34	407.26	合同进行中,月度 与客户确认实际完 成的实验数量
主要存量 合同11	HUI MICHAEL XIN(惠欣) 先生及其家族	大分子 CDMO	1,838.94	365.02	456.80	已发生成本占项目 预计总成本的26%

	控制的企业					
主要存量合同 12	国内新药研发公司	生物类 CRO	开放合同	358.75	430.67	合同进行中，每阶段完成后结算工作
主要存量合同 13	美国纳斯达克上市公司	小分子 CMO	375.03	351.90	351.90	已发生成本占项目预计总成本的 99%
主要存量合同 14	HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业	大分子 CDMO	1,928.00	339.40	1,726.29	已发生成本占项目预计总成本的 96%
主要存量合同 15	美国纳斯达克上市公司	生物类 CRO	开放合同	336.35	336.35	合同进行中，月度与客户确认实际完成的实验数量

单位：万元

客户名称 (续)	公司性质	服务内容	合同金额 (含税)	2019 年收入 确认金额	截至 2019 年 12 月 31 日 累计收入确 认金额	截至 2019 年 12 月 31 日执行情况
主要存量合同 16	美国新药研发公司	生物类 CRO	开放合同	307.87	413.97	合同进行中，月度与客户确认实际完成的实验数量
主要存量合同 17	加拿大新药研发公司	小分子 CMO	319.91	273.14	274.64	已发生成本占项目预计总成本的 91%
主要存量合同 18	国内新药研发公司	生物类 CRO	开放合同	270.85	329.61	合同进行中，月度与客户确认实际完成的实验数量
主要存量合同 19	国内新药研发公司	小分子 CMO	560.99	260.27	523.67	已发生成本占项目预计总成本的 99%
主要存量合同 20	国内新药研发公司	小分子 CMO	511.78	243.79	482.81	已发生成本占项目预计总成本的 100%
主要存量合同 21	美国纳斯达克上市公司	生物类 CRO	开放合同	242.65	294.75	合同进行中，月度与客户确认实际完成的实验数量
主要存量合同 22	国内新药研发公司	大分子 CDMO	1,700.00	242.20	242.20	已发生成本占项目预计总成本的 15%
主要存量合同 23	美国新药研发公司	生物类 CRO	开放合同	222.99	237.37	合同进行中，月度与客户确认实际完成的实验数量
主要存量合同 24	全球前二十大制药企业	生物类 CRO	开放合同	200.51	432.82	每个实验完成后按实际实验数结算工作

(五) 收入确认依据及时点

上海睿智的收入确认政策如下：

收入类型	收入确认政策	收入确认依据及时点
提供医药研发和生产工艺放大研究外包服务 - 按单位时间约定费率收费的	与客户在研发服务合同中约定研发内容以及单位专家研发时间费率，并按专家研发时间确定收费金额。	上海睿智按照合同约定的 FTE 费率，乘以合同约定的 FTE 数量或者与客户邮件确认的 FTE 数量，计算收入金额，根据合同约定，

服务合同(“FTE”)	对该类合同，在相关研发服务活动已发生时，根据与客户双方确认一致的研发时间及合同约定费率计算确认当期收入。	按月或按季度确认收入。
提供医药研发和生产工艺放大研究外包服务-按约定收费金额收费的服务合同(“FFS”)	根据客户的委托内容和要求对特定药品或化合物的样品进行小批量合成、研究和实验。最终交付单位为符合客户质量标准的新药、原料药和化合物的阶段性样品、小批量样品及实验报告。 对该类合同，当有关研发服务项目的结果在资产负债表日能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务的收入。当有关研发服务项目的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入。	于资产负债表日，上海睿智根据已发生成本占预估总成本的比例确认完工进度，按完工百分比法确认收入。
医药生产	根据客户的委托内容和要求对特定药品和化合物的阶段性成品进行批量生产。医药生产业务的最终交付产品为符合客户质量标准的批量新药、原料药和化合物的成品。在最终产品及客户验收合格且取得收取价款的权利时确认收入。	根据合同约定，依据向客户交付产品的运输单据或客户对产品进行验收认可的证明文件，在最终产品经客户验收时确认收入。

#### (六) 应收账款回款情况

于 2019 年 12 月 31 日，上海睿智应收账款总额为 37,701.23 万元，截至 2020 年 5 月 22 日，共回收 18,817.46 万元。

(七) 从上述上海睿智的各板块具体经营情况可见，上海睿智近三年各业务板块主要客户稳定，除大金额的合同周期超过一年外，其他合同业务周期基本较短，结算有明确标准，公司遵循企业会计准则按收入确认政策确认收入及成本，不存在跨期调节利润的情形。

二、分业务板块补充报备上海睿智收入前十名客户的具体情况，包括名称、交易背景、应收账款余额、账龄、坏账准备余额、是否存在关联关系，涉及交易项目的进展情况等；

回复：

(一) 各业务板块收入前十名客户的名称、交易背景、关联关系及涉及交易项目的进展情况如下：

单位：万元

2019 年收入前十名客户					
生物类 CRO	公司性质	2019 年收入金额	交易背景	是否存在关联关系	涉及交易项目的进展情况
第三方客户 1	美国纳斯达克上市公司	5,248.90	小分子新药研发业务	否	13 个项目, 已完成 10 个
HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	3,439.30	小分子及大分子新药研发业务	是	9 个公司, 63 个项目, 已完成 13 个
第三方客户 3	美国纳斯达克上市公司	2,326.89	小分子新药研发业务	否	71 个项目, 已完成 67 个
第三方客户 2	美国新药研发公司	2,224.82	小分子新药研发业务	否	92 个项目, 已完成 88 个
第三方客户 6	美国新药研发公司	1,769.43	小分子及大分子新药研发业务	否	5 个项目, 已完成 1 个项目
第三方客户 13	美国新药研发公司	1,098.01	小分子新药研发业务	否	12 个项目, 已完成 2 个
第三方客户 11	全球前二十大制药企业	1,113.85	小分子新药研发业务	否	36 个项目, 已完成 29 个
第三方客户 14	全球前二十大制药企业	1,092.32	小分子新药研发业务	否	27 个项目, 已完成 3 个
第三方客户 16	美国医院	1,028.25	小分子新药研发业务	否	54 个项目, 已完成 53 个
第三方客户 19	美国新药研发公司	923.57	小分子新药研发业务	否	2 个项目, 已完成 1 个

单位：万元

2019 年收入前十名客户					
化学类 CRO	公司性质	2019 年收入金额	交易背景	是否存在关联关系	涉及交易项目的进展情况
HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	2,466.00	小分子新药研发业务	是	4 个公司 24 个项目, 已完成 18 个

	欣)先生及其家族控制的企业				
第三方客户 4	美国新药研发公司	2,119.17	小分子新药研发业务	否	5个项目,已完成3个
第三方客户 2	美国新药研发公司	1,575.01	小分子新药研发业务	否	2个项目,均在进行中

单位: 万元

2019年收入前十名客户(续)					
化学类 CRO (续)	公司性质	2019年 收入金额	交易背景	是否存在关 联关系	涉及交易项目 的进展情况
第三方客户 7	美国纳斯达克上市公司	1,480.60	小分子新药研发业务	否	5个项目,已完成3个
第三方客户 3	美国纳斯达克上市公司	1,207.62	小分子新药研发业务	否	17个项目,已完成15个
第三方客户 10	国内新药研发公司	1,173.77	小分子新药研发业务	否	8个项目,已完成6个
第三方客户 12	美国新药研发公司	1,105.11	小分子新药研发业务	否	20个项目,已完成18个
第三方客户 15	美国纳斯达克上市公司	1,045.16	小分子新药研发业务	否	11个项目,已完成10个
第三方客户 17	美国新药研发公司	1,012.60	小分子新药研发业务	否	2个项目,均在进行中
第三方客户 18	美国新药研发公司	929.21	小分子新药研发业务	否	4个项目,已完成2个

单位: 万元

2019年收入前十名客户					
大分子 CDMO	公司性质	2019年 收入金额	交易背景	是否存在关 联关系	涉及交易项目 的进展情况
HUI MICHAEL XIN (惠欣)先生及其家族控制的企业	HUI MICHAEL XIN (惠欣)先生及其家族控制的企业	3,212.20	大分子 CDMO 业务	是	6个公司,17个项目,均在进行中
第三方客户 5	国内新药研发公司	1,914.44	大分子 CDMO 业务	否	2个项目,均在进行中
第三方客户 9	国内新药研发公司	1,416.24	大分子 CDMO 业务	否	2个项目,均在进行中
第三方客户 27	国内新药研发公司	246.91	大分子 CDMO 业务	否	2个项目,已完成1个项目

第三方客户 28	国内新药研发公司	156.66	大分子 CDMO 业务	否	2 个项目, 均在进行中
第三方客户 29	国内新药研发公司	131.07	大分子 CDMO 业务	否	1 个项目, 均在进行中
第三方客户 30	国内新药研发公司	77.39	大分子 CDMO 业务	否	2 个项目, 均已完成
第三方客户 31	国内新药研发公司	58.08	大分子 CDMO 业务	否	1 个项目, 在进行中
第三方客户 32	美国纳斯达克上市公司	56.01	大分子 CDMO 业务	否	4 个项目, 已完成 2 个项目
第三方客户 33	国内新药研发公司	44.48	大分子 CDMO 业务	否	2 个项目

单位：万元

2019 年收入前十名客户					
小分子 CMO	公司性质	2019 年收入金额	交易背景	是否存在关联关系	涉及交易项目的进展情况
HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业	HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业	3,817.76	小分子 CMO 业务	是	3 个公司 28 个项目, 已完成 7 个项目
第三方客户 8	美国纳斯达克上市公司	1,461.04	小分子 CMO 业务	否	10 个项目, 已完成 5 个项目
广州再极医药科技有限公司	广州再极医药科技有限公司	1,122.99	小分子 CMO 业务	是	10 个项目, 已完成 5 个项目
第三方客户 20	国内新药研发公司	504.05	小分子 CMO 业务	否	4 个项目, 已完成 3 个项目
第三方客户 21	瑞士上市公司	473.41	小分子 CMO 业务	否	3 个项目, 已完成 2 个项目
第三方客户 22	美国新药研发公司	328.17	小分子 CMO 业务	否	5 个项目, 已完成 4 个项目
第三方客户 23	国内新药研发公司	299.60	小分子 CMO 业务	否	3 个项目, 已完成 1 个项目
第三方客户 24	香港上市公司	292.38	小分子 CMO 业务	否	4 个项目, 已完成 2 个项目
第三方客户 25	加拿大新药研发公司	287.22	小分子 CMO 业务	否	4 个项目, 均在进行中
第三方客户 26	西班牙新药研发公司	284.90	小分子 CMO 业务	否	1 个项目, 已全部完成

(二) 上述主要客户于 2019 年 12 月 31 日的应收账款余额, 账龄, 坏账准备余额情况如下:

单位：万元

客户名称	公司性质	2019 年收入总额	应收账款余额	账龄	坏账准备余额
HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业	HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业	12,935.11	8,400.90	一年以内	246.15
广州再极医药科技有限公司	广州再极医药科技有限公司	1,952.04	2,196.61	一年以内	64.36
第三方客户 1	美国纳斯达克上市公司	5,363.65	527.70	一年以内	15.47
第三方客户 2	美国新药研发公司	3,818.62	570.56	一年以内	16.72
第三方客户 3	美国纳斯达克上市公司	3,564.99	830.61	一年以内	24.34



第三方客户 4	美国新药研发公司	2,833.18	583.78	一年以内	17.10
---------	----------	----------	--------	------	-------

单位：万元

客户名称 (续)	公司性质	2019年 收入总额	应收账款 余额	账龄	坏账准备 余额
第三方客户 5	国内新药研发公司	1,927.62	1,628.54	一年以内	47.72
第三方客户 6	美国新药研发公司	1,808.67	14.31	一年以内	0.42
第三方客户 7	美国纳斯达克上市公司	1,580.26	337.72	一年以内	9.90
第三方客户 8	美国纳斯达克上市公司	2,592.23	266.91	一年以内	7.82
第三方客户 9	国内新药研发公司	1,628.00	1,636.34	一年以内	47.94
第三方客户 10	国内新药研发公司	1,657.43	322.26	一年以内	9.44
第三方客户 11	全球前二十大制药企业	1,565.12	1,067.82	一年以内	31.29
第三方客户 12	美国新药研发公司	1,672.81	276.35	一年以内	8.10
第三方客户 13	美国新药研发公司	1,101.67	72.71	一年以内	2.13
第三方客户 14	全球前二十大制药企业	1,093.28	240.62	一年以内	7.05
第三方客户 15	美国纳斯达克上市公司	1,095.38	278.19	一年以内	8.15
第三方客户 16	美国医院	1,643.76	-	一年以内	-
第三方客户 17	美国新药研发公司	1,622.08	754.74	一年以内	40.66
第三方客户 18	美国新药研发公司	1,515.07	318.48	一年以内	9.33
第三方客户 19	美国新药研发公司	927.70	-	无	-
第三方客户 20	国内新药研发公司	504.05	162.05	一年以内	4.75
第三方客户 21	瑞士上市公司	473.51	24.18	一年以内	0.72
第三方客户 22	美国新药研发公司	292.58	95.72	一年以内	2.80
第三方客户 23	国内新药研发公司	312.67	87.17	一年以内	2.55
第三方客户 24	香港上市公司	350.79	16.42	一年以内	0.48
第三方客户 25	加拿大新药研发公司	287.22	6.59	一年以内	0.19
第三方客户 26	西班牙新药研发公司	284.90	-	无	-
第三方客户 27	国内新药研发公司	314.15	143.91	一年以内	4.22

第三方客户 28	国内新药研发公司	157.44	236.80	一年以内	6.94
----------	----------	--------	--------	------	------

单位：万元

客户名称 (续)	公司性质	2019年 收入总额	应收账款 余额	账龄	坏账准备余 额
第三方客户 29	国内新药研发公司	131.07	16.64	一年以内	0.49
第三方客户 30	国内新药研发公司	70.75	81.64	一年以内	2.39
第三方客户 31	国内新药研发公司	58.08	48.97	一年以内	1.43
第三方客户 32	美国纳斯达克上市公司	76.94	55.74	一年以内	1.63
第三方客户 33	国内新药研发公司	44.48	-	无	-
合计		57,257.30	21,300.98		642.68

请年审会计师核查，说明对上海睿智收入确认执行的审计程序和获取的审计证据，包括但不限于重大销售合同的审阅情况、收入确认时点及金额、应收账款函证及期后回款情况，并就上海睿智是否存在跨期调节利润、收入真实性发表明确意见：

#### 普华永道的回复：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对量子生物 2019 年度财务报表执行了审计工作，旨在对量子生物 2019 年度财务报表的整体发表意见。我们就量子生物下属子公司上海睿智报告期的收入确认、应收账款函证及期后回款情况执行了以下主要的审计程序：

#### 1. 对销售合同的检查及收入确认时点及金额的测试：

- a. 了解、评估管理层对收入确认的内部控制并对关键控制进行测试；
- b. 抽样获取收入合同，检查合同条款，确认经双方确认的合同真实存在，核对合同中对履约条件及合同金额的约定，确认公司的收入确认方式与合同条款相符；
- c. 从收入记录（包括关联方及第三方收入）中采取针对性及非统计抽样方法选出样本，进行如下实质性测试：

#### **FTE 类服务收入**

- 获取并检查了合同及公司与客户确认项目时间（FTE 数量）的留存依据，确认公司收入计算表中使用的 FTE 数量与合同约定的数量或与客户邮件确认的数量核对一致。

#### **FFS 类服务收入：**

- 我们获取并检查了合同，并与项目管理人员核实项目进度及对项目结果的预期，核对合同中对履约条件及合同金额的约定，确认上海睿智对项目结果在资产负债表日是否能够可靠计量进行了合理的判断；
- 测试已发生的成本的归集，对于直接归属于该项目的成本核对至原始发生凭证，对于分摊至项目的成本获取并确认分摊比例的依据并进行核对；执行期后成本及未计负债检查程序，检查已发生成本归集的完整性；
- 对于预估总成本，获取预估中使用的数据和比例的依据并确认其合理性，核对预估方法的一贯性；抽样选取已完成的项目，检查实际总成本和预估总成本是否存在重大差异并获取恰当的解释；
- 根据上述实际发生成本占预估总成本的比例重新计算完工进度，并根据合同金额重新计算按完工百分比确认的收入金额，检查管理层的收入计算无误。

#### 医药生产类收入：

- 获取并检查了产品交付验收的留存依据，确认收入真实且确认在恰当的期间。
- d. 我们对 2019 年全年的收款记录采取针对性及非统计抽样方法选取样本，将应收账款回款记录与银行收款水单信息核对一致；
- e. 我们从 2019 年 12 月和 2020 年 1 月的收入确认中选取样本进行收入确认截止性测试，核对至合同、产品交付凭证或客户确认邮件，确认收入确认在恰当的期间。

#### 2. 应收账款函证情况：

我们对上海睿智资产负债表日所有关联方应收账款执行函证程序；并对第三方应收账款采用针对性及非统计抽样方法选取样本进行函证；且进一步：

- 对回函方地址或邮箱进行核实，
- 对回函差异进行分析，
- 对未回函部分执行了替代性检查程序。

#### 3. 对期后回款执行的审计程序：

我们采取针对性及非统计抽样方法选取样本对资产负债表日至审计报告日期间上海睿智应收账款的期后回款进行了测试，将应收账款回款记录与银行水单信息核对一致。

根据对量子生物 2019 年度财务报表执行的审计程序，我们没有发现其下属子公司上海睿智存在跨期调节利润的情况，且其收入确认可以被我们取得的审计证据所支持。

三、请说明针对收购上海睿智形成的商誉进行减值测试的具体计算过程与方法、关键参数、主要假设、预测指标的确定依据及合理性，结合商誉减值测试关键参数、预测指标较重组盈利预测、以前期间商誉减值测试参数的变化情况以及 2020 年一季度经营业绩情况及趋势等，说明上海睿智是否存在商誉减值迹象，你公司的判断依据及本年度未计提商誉减值准备的合理性；

回复：

#### 1、商誉减值测试的计算过程与方法

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，资产减值测试应当估计其可收回金额，然后将所估计的资产可收回金额与其账面价值比较，以确定是否发生减值。资产可收回金额的估计，应当根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值只要其中一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。

资产组预计未来现金流量的现值通常采用收益法，即按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

于 2019 年末，量子生物在商誉减值测试中，聘请外部第三方评估师对商誉及相关资产组的预计未来现金流现值进行评估。

经量子生物管理层、上海睿智管理层、执行本次评估业务的资产评估师分析沟通：

(1)、商誉作为单项资产，无法单独对其可收回金额进行估计，因此只能以商誉所属资产组为基础确定资产组的未来现金流现值。

(2)、上海睿智主要从事 CRO 和 CMO 业务，并以 CRO 业务为主，是一家为全球医药企业和科研机构提供全流程、专业高效的临床前研发外包服务及外包生产服务的 CRO 企业，主营业务明确，产品直接与市场衔接，由市场定价，现金流入和流出均与该业务相关。

(3)、凯惠药业（上海）有限公司、凯惠睿智生物科技（上海）有限公司、成都睿智化学研究有限公司、上海睿智医药技术服务有限公司、Chemexplorer Company Limited、上海开拓者化学研究管理有限公司、ChemPartner Corporation、ChemPartner Europe ApS 及睿智医药江苏有限公司作为上海睿智的全资子公司，与上海睿智共同承担提供 CRO 和 CMO 业务，因此其与上海睿智合并为一个资产组合。

综上，量子生物将其收购上海睿智形成的商誉包含在上海睿智资产组组合中进行减值测试，计算其可回收金额。

2、2019 年度商誉减值测试所使用的主要假设包括：

1) 假设评估基准日后产权持有单位所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

2) 假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；

3) 假设产权持有单位在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务状况的变化说带来的损益；

4) 本次评估是假设产权持有单位以评估基准日的实际存量为前提，收益的计算以会计年度为基准，未来能够持续经营，产权持有单位的收益实现日为每年年中；

5) 至评估报告出具日，产权持有单位被认定为高新技术企业，故本次评估假设产权持有单位未来企业所得税率按高新技术企业优惠税率 15% 执行；

6) 资产组涉及经营场地租赁，本次评估假设经营场地租用到期后可以同等市场条件下续租。

3、本次商誉减值测试所使用的测算过程方法、关键参数、预测指标以及相关依据

(1) 本次商誉减值测试测算过程方法

资产组预计未来现金流量的现值是指被评估资产组在产权持有单位现有管理、运营模式下，在预计的未来现金流来估算被评估资产组的可收回价值的评估思路。

资产组未来预计现金流折现值是指资产组未来各年现金流量折现值合计。

评估的基本模型为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n} - W_c$$

式中：P：资产组预计未来现金流现值；

F：资产组预计未来现金流=息税前利润+折旧与摊销-资本性支出-净营运资金增加额；

r：税前折现率：利用税后折现率及税后未来现金流量现值迭代计算得出；

g：永续期的增长率；

Wc：评估基准日营运资金。

## (2) 关键参数及预测指标分析

### 1) 营业收入、营业成本、毛利率预测思路及结果

上海睿智的 CMO 业务与 CRO 业务结合，可以提供涵盖药物研发、生产工艺开发、小分子临床实验用原料药生产等方面的一站式服务。根据上海睿智经营管理层提供的盈利预测数据及目前在手订单情况，预测 2020 年及以后年度 CRO 及 CMO 业务收入。

结合 CRO 的行业发展趋势、上海睿智在行业中的地位，并参考企业经营管理层提供的盈利预测数据、目前的收入实现及在手订单情况，预测企业 2020 年至 2024 年 CRO 业务的收入增长率从 15% 逐年放缓至 10%。

结合 CMO 的行业发展趋势、上海睿智在 CRO 业务上的优势，并参考企业经营管理层提供的盈利预测数据、预计的新增产能及其可研报告、目前的收入实现及在手订单情况，预测 2020 年至 2024 年 CMO 业务的收入增长率从 48% 逐年放缓至 3.4%。

上海睿智于 2019 年已开始投资建设新的 CMO 项目，预计 2020 年建成并投入使用。本次预测未来年度现金流量时，参考 CMO 新项目的可研报告，并考虑项目建成投入使用的时间点及达产速度预测未来产生的营业收入及成本。

上海睿智的营业成本主要为人工成本、试剂和耗材、房租、折旧与摊销及其他等。

参照历史期间毛利率水平，同时考虑到规模效应，预测期间毛利率维持在 37% 至 38% 之间。

### 2) 折现率预测思路及结果

本次采用所得税前资本资产加权平均成本确定折现率，利用税后折现率及税后未来现金流量现值迭代计算得出。

其中：税后折现率采用加权平均资本成本（WACC）

公式：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{(D + E)} + K_d \times \frac{D}{(D + E)} \times (1 - T)$$

式中： $K_e$ ：为权益资本成本；

$K_d$ ：为债务资本成本；

D/E：企业自身资本结构；

其中： $K_e = R_{f1} + \beta \times ERP + R_c$

式中： $r$ ：权益资本报酬率；

$R_{f1}$ ：无风险利率；

$\beta$ ：权益系统风险系数；

ERP：市场超额收益率；

$R_c$ ：企业特定风险调整系数。

## A、权益资本成本 $k_e$ 的确定

### a、无风险报酬率

无风险报酬率根据同花顺 iFinD 资讯系统终端查询的 2019 年 12 月 31 日国债到期收益率，取剩余期限为 10 年期国债的平均收益率确定。

### b、企业风险系数 $\beta$

$\beta$  为衡量公司所处行业系统风险的指标，通常采用商业数据服务机构所公布的公司股票的  $\beta$  值来替代。首先，本次评估对中国证券市场上上海睿智所属行业“医药服务业”，通过同花顺 iFinD 资讯系统终端查询得出：行业加权剔除财务杠杆调整  $\beta$  系数为 0.8640。

然后，结合下述计算公式及产权持有单位的所得税率（按综合所得税率）确定产权持有单位的企业风险系数  $\beta_e$ 。

$$\beta_e = \beta_t \times \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right]$$

式中： $\beta_e$ ：有财务杠杆  $\beta$ ；

$\beta_t$ ：无财务杠杆  $\beta$ ；

T：产权持有单位所得税率；

D/E：付息债务 / 股权价值的比率；

本次评估采用企业自身的 D/E 计算  $\beta_e$ 。

### c、市场超额收益率 ERP 的确定

市场超额收益率（ERP）反映的是投资者因投资于风险相对较高的资本市场而要求的高于无风险报酬率的风险补偿。采用各年市场超额收益率（ERP）的算术平均值作为目前国内股市的风险收益率。

### d、企业特定风险调整系数 $R_c$ 的确定

企业特定风险调整系数  $R_c$  的确定需要将产权持有单位重点考虑以下几方面因素：企业规模；企业所处经营阶段；历史经营情况；企业的财务风险；主要产品所处发展阶段；企业经营业务、产品和地区的分布；公司内部管理及控制机制；对主要客户及供应商的依赖等。经过综合分析确定产权持有单位特定风险调整系数。

### e、权益资本成本 $K_e$ 的确定

根据上述确定的参数，进行测算，得到权益资本成本。

## B、债务资本成本 $k_d$ 的确定

根据上海睿智的实际融资成本，采用贷款利率为债务资本成本。

### C、资产组税前加权资本成本的确定

采用资产组税后自由现金流量和所得税后资本资产加权平均成本模型（WACC）计算出资产组经营性现金流折现值（税后口径），然后根据资产组经营性现金流折现值（税后口径）等于资产组经营性现金流折现值（税前口径）迭代计算出资产组税前加权资本成本。

经过测算，确定资产组税前加权资本成本为 15.60%。

#### （3）减值测试结果

本次减值测算结果表明，包含商誉的资产组的可收回金额高于其账面减值，商誉不存在减值。

### 4、2019 年度商誉减值测试关键参数、预测指标与重组盈利预测的变化情况

2019 年度商誉减值测试关键参数、预测指标的选取与重组（基准日 2017 年 12 月 31 日）预测存在变化的关键因素分析如下：

#### （1）折现率的变化情况

本次商誉减值测试评估的税前折现率为 15.60%，于此相对应的税后折现率为 13.81%，（重组时收益法评估所用折现率为税后折现率，为统一比较口径故在此也采用税后折现率），重组时收益法评估所用折现率为 11.6%（税后折现率），前后折现率差异，主要系：①根据评估时点情况，市场风险溢价及无风险收益率的差异；②本次商誉减值测试预测未来永续年度保持 3%的永续增长率，重组时未来永续年度增长率为 0 的差异。

#### （2）主要预测指标的变化情况

2019 年商誉减值测试较重组盈利预测主要预测指标对比如下：

单位：万元

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
业务收入增长率	19 年商誉减值测试	20.84%	27.04%	23.60%	12.12%	7.38%	3%
	17 年重组	15.86%	14.11%	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%
毛利率	19 年商誉减值测试	37.94%	37.73%	37.78%	37.46%	37.14%	
	17 年重组	35.66%	35.96%	36.01%	36.01%	36.01%	

综上，本次评估与重组总体预测指标上，预测的趋势一致。两次指标差异主要系：①考虑了上海睿智自身经营情况、外部环境变化方面带来的影响，特别是本次预测中考虑了上海睿智投资的新 CMO 业务，该业务使上海睿智的收入增长率有所提高；②重组时明确预测期到 2022 年，2022 年后开始永续，且永续年度增长率为 0 形成的差异。

### 5、2019 年度商誉减值测试关键参数、预测指标较 2018 年度商誉减值测试的变化情况

本次商誉减值测试与 2018 年度商誉减值测试存在变化的关键因素分析如下：

#### （1）折现率的变化情况



本次商誉减值测试评估的税前折现率为 15.60%，2018 年商誉减值测试的税前折现为 15.60%。两次减值测试采用税前折现率相同。

(2) 预测指标的变化情况

本次商誉减值测试较 2018 年商誉减值测试盈利预测主要预测指标对比如下：

单位：万元

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
业务收入 增长率	19 年商誉减值测试	20.84%	27.04%	23.60%	12.12%	7.38%	3%
	18 年商誉减值测试	15.99%	13.96%	14.00%	10.00%	3.00%	3%
毛利率	19 年商誉减值测试	37.94%	37.73%	37.78%	37.46%	37.14%	
	18 年商誉减值测试	34.60%	35.39%	37.12%	37.20%	39.03%	

综上，两次预测中预测指标差异主要系考虑了上海睿智自身经营情况、外部环境变化方面带来的影响，特别是本次预测中考虑了上海睿智投资的新 CMO 业务，该业务使上海睿智的收入增长率有所提高。反映为本次商誉减值测试中，业务收入及毛利率较 2018 年减值测试有一定的差异。

6、2019 年度商誉减值测试是否考虑 2020 年一季度经营业绩情况及趋势

由于 2019 年 12 月 31 日商誉减值测试时尚未发生新冠肺炎疫情，2020 年新冠肺炎疫情为资产负债表日后非调整事项，因此 2019 年度商誉减值测试未考虑 2020 年新冠肺炎疫情的影响。新冠肺炎疫情于 2020 年年初在全国爆发，全国范围延长春节假期，春节后延迟复工，对人员流动和交通进行一定程度的控制等。上海睿智严格执行政府相继出台的关于延迟复工及人员流动等疫情防控政策，总体复工推迟，从而对企业 2020 年第一季度的生产经营产生了影响，导致 2020 年第一季度净利润亏损。随着疫情防控取得的成果，截至 2020 年 3 月，上海睿智已完全复工复产。同时，上海睿智也多方面采取措施，加快恢复经营生产。截至本回复日，上海睿智经营情况较好，已完全恢复到历史同期水平。

综上，本次商誉减值测试评估与重组盈利预测、以前期间商誉减值测试（2018 年商誉减值测试）从测算过程方法、关键参数选取依据上基本一致，预测指标根据实际情况有所调整，商誉减值测试结果具有合理性。

**四、审计机构将商誉减值作为关键审计事项，请审计机构结合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》说明是否对商誉减值事项执行充分、必要的审计程序，获取充分、适当的审计证据，是否关注公司确定的减值测试方法与模型的恰当性，是否认为商誉减值事项存在特别风险并采用敏感性分析等方法评价管理层所作判断的合理性，是否对商誉减值的有关事项进行充分复核、是否在审计工作底稿中详细记录应对措施的实施情况。**

## 普华永道的回复:

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对量子生物 2019 年度财务报表执行了审计工作，旨在对量子生物 2019 年度财务报表的整体发表意见。其中，对于商誉，我们按照中国注册会计师协会颁布的《中国注册会计师审计准则》及证监会公布的《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的要求，关注了商誉的减值风险，主要执行了如下的审计程序：

1. 我们了解、评估了与商誉减值测试相关的内部控制，包括关键假设的采用及减值测试计算的复核及审批等，并对关键控制进行了测试；
2. 了解并复核公司识别和判断商誉减值迹象的分析，确认商誉所在资产组期末未发生减值迹象的合理性；
3. 获取了管理层编制的上海睿智资产组商誉的减值测试表及独立评估师出具的商誉减值评估报告，评估了管理层聘请的独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性；
4. 复核管理层对商誉所在资产组或资产组组合的划分的合理性；
5. 复核公司进行商誉减值测试所依据的基础数据是否准确、所选取的关键参数是否恰当，评价所采用的关键假设、所作出的重大估计和判断、所选取的价值类型是否合理，分析减值测试方法与价值类型是否匹配，具体包括：
  - 通过比对上海睿智的历史经营结果以及未来经营计划，评估未来现金流预测中所使用关键假设包括增长率、毛利率等重要参数是否恰当，确认管理层财务预测的合理性；并核对未来现金流预测的相关计算过程的准确性；
  - 在普华永道内部估值专家的协助下，复核商誉减值评估报告中使用的价值类型、评估方法、减值测试方法及模型的适当性；通过参考市场数据，包括可比公司的资金成本、风险因素及市场风险溢价等，评估管理层所使用的折现率的恰当性；
6. 将管理层 2018 商誉减值测试表中对 2019 年度的预测及 2019 年度的实际情况进行对比，以评价管理层对未来现金流的预测编制是否存在偏向性；
7. 对减值评估中采用的收入增长率、毛利率、折现率等经营和财务假设执行敏感性分析，确认在这些参数的合理变动范围内，商誉减值测试结果不受重大影响；
8. 评估期后事项对商誉减值的影响，截至 2019 年度审计报告报出日，除新冠肺炎疫情影响外，无其他重大期后事项。由于新冠肺炎疫情为非调整资产负债表日后事项，2019 年度商誉减值测试未考虑 2020 年新冠肺炎疫情的影响。

综上所述，我们对将商誉减值作为特别风险，商誉减值事项执行了必要的审计程序，获取了充分适当的审计证据，关注了公司确定的减值测试方法与模型的恰当性，并采用了敏感性分析等方法评价了管理层所作判断的合理性，对商誉减值执行的审计工作进行了充分复核，并在审计工作底稿中充分记录了审计工作的实施情况。

2、报告期内，你公司向前五名客户销售金额合计 2.85 亿元，占年度销售总额的 21.48%，其中你公司关联方“董事长惠欣及其家族控制的企业”为你公司报告期内第一大客户，你公司向其实现销售收入 1.29 亿元，占年度销售总额的 9.74%。

(1) 请补充披露关联销售的关联方名称及主要财务数据，包括但不限于资产总额、资产净额、营业收入、净利润等；

(2) 结合你公司向关联方销售产品或服务的业务性质类型，公司销售政策等，补充披露你公司与其发生大额关联交易的原因、合理性与必要性，交易是否具备商业实质；与非关联方同类交易价格以及同行业可比业务交易价格进行对比，详细论证说明关联交易定价公允性，关联销售与非关联销售毛利率是否存在重大差异，是否存在对关联方重大依赖；关联销售形成应收账款的坏账准备计提及期后回款情况，是否存在通过关联交易虚增收入和应收账款的情形，是否存在关联方资金占用及对关联方利益输送的问题。

回复：

一、与上海睿智发生交易的惠欣及其家族控制的企业名称及主要财务数据

与上海睿智发生交易的 HUI MICHAEL XIN（惠欣）及其家族控制的企业名称及

2019 年末/度主要财务数据如下所示：

单位：万元

序号	企业名称	资产总额	资产净额	营业收入	净利润
1	ShangPharma Innovation Inc.	6,545	-1,836	1,515	-7,835
2	上海瓊黎药业有限公司	89	-10,006	1,000	-5,895
3	上海怀越生物科技有限公司	1,481	433	0	-1,816
4	上海开拓者生物医药有限公司	1,477	-4,915	809	-695
5	凯惠科技发展（上海）有限公司	2,457	-4,309	4,984	5,657
6	开拓者医学研究(上海)有限公司	838.71	-776.11	4,846.41	60.49
7	上海昀怡健康管理咨询有限公司	5,124	326	0	-1,470
8	尚华科创投资管理(江苏)有限公司	31,668.6	12,129.4	1,732.2	308
9	成都奥力生生物技术有限公司	0.38	-375	0	-140
10	江苏怀渝药业有限公司	3	-2,719	0	-1,250

注：上述财务数据未经审计

二、上海睿智与惠欣及其家族控制的企业发生关联交易的原因、合理性与必要性

(一) 惠欣及其家族控制的企业研发情况

上海瓔黎药业有限公司（以下简称“瓔黎药业”）等新药自主研发企业主要依据医药市场的需求，根据医学、化学、生物学等多学科的知识，寻找和确定新药研发的方向，制订研发方案，并通过自主研发、自主研发与外包研发相结合的方式开展具体研发工作。新药自主研发企业的核心能力重点在于探索新药研发的思路，形成核心知识产权，并通过出售阶段性研发成果或新药上市销售获得回报。

与上海睿智发生交易的 HUI MICHAEL XIN（惠欣）及其家族控制的企业的研发情况如下：

关联方客户	主营业务	主要研发项目的治疗领域	研发管线中主要品种的研发阶段
ShangPharma Innovation Inc.	与多家研究机构合作投资新药项目等	/	研究阶段
上海瓔黎药业有限公司	从事新药及医药技术、生物技术、新材料科技、医疗器械（人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用除外）领域内的技术开发、自有技术转让，并提供相关的技术咨询和技术服务；药品、化工产品及其原料（危险化学品、民用爆炸物除外）的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外），并提供相关的配套服务	糖尿病、抗肿瘤、高尿酸血症和痛风	临床前研究、临床 I 期、临床 II 期
上海怀越生物科技有限公司	从事生物科技（人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用除外）、医药科技、医疗科技（人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用除外）领域内的技术开发、自有技术转让，并提供相关的技术咨询和技术服务。	多种肿瘤	临床申请
上海开拓者生物医药有限公司	医药化学领域内相关技术的研究、开发,并提供相关技术咨询和技术服务;应用人类功能基因组技术和现代生物技术的研究,自有技术转让。	多种肿瘤	工艺开发
凯惠科技发展（上海）有限公司	化学药品原料药及制剂、生物生化制品、中药饮片、卫生材料及医药用品相关技术的研究开发，自有研究成果转让及相关技术咨询和服务。	多种肿瘤	候选药物研究
开拓者医学研究(上海)有限公司	从事医药科技、医疗科技领域内（除人体干细胞，基因诊断与治疗技术开发和应用）相关技术的研究，开发，并提供相关技术咨询和技术服务，生物技术的研发（除人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用），药品的研究和开发，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品，易制毒化学品）的批发、佣金代理（拍卖除外）	淋巴瘤	候选药物研究

	和进出口，并提供相关配套服务，上午信息咨询（金融信息除外）。		
上海昀怡健康科技发展有限公司	健康科技、生物技术、医药技术、医疗器械技术、新能源科技和新材料科技领域内的研发、技术咨询、技术服务和技术转让，新药研	多种肿瘤	获得临床许可
尚华科创投资管理(江苏)有限公司	项目投资与管理，房屋建筑工程施工，为高新技术企业提供孵化服务，自有房屋租赁服务，物业管理，生物技术研发、推广服务，药品研发、生产。	多种自身免疫系统疾病	细胞株开发
成都奥力生生物技术有限公司	生物技术研发、技术转让；医药技术的开发、技术转让、技术咨询及技术服务。	细菌类疫苗产品	临床申报
江苏怀瑜药业有限公司	医药科技领域内、生物科技领域内、医疗器械科技领域内的技术研发、技术咨询、技术转让服务。	多种肿瘤	获得临床许可

公司与上述关联方企业开展的业务均有真实的研发背景，具备商业实质。目前，上述新药自主研发关联方在新药研发领域取得新的进展，部分项目已经进入新药研发下一阶段，例如瓊黎药业的 YY-20394 项目已经进入临床 II 期阶段，YL-10069、YL-90148、YL-13027 等项目正在进入了临床 I 期阶段。

## （二）上海睿智向上述关联方销售的必要性和合理性

瓊黎药业等公司均为医药研发企业，主要从事新药的自主研发活动。新药的自主研发活动涉及的阶段较多，涉及化合物筛选、靶点识别、毒理学实验、药代动力学实验、临床药物的试生产等临床前研发活动。出于提升研发效率等原因，新药研发企业往往委托 CRO 和 CMO 进行研发及生产外包活动，符合一般新药研发企业的商业惯例。

上海睿智作为国内临床前 CRO 领域内的领先企业之一，在化学药、生物药研发相关领域具备优势，也契合瓊黎药业等关联方的研发方向。因此，出于提升研发效率等原因，瓊黎药业等从事新药自主研发业务的关联方选择上海睿智作为其 CRO 和 CMO 的业务合作伙伴。双方开展业务具有合理性及必要性。

## 三、关联交易定价公允性

2019 年度，上海睿智向上述关联方的销售情况如下：

单位：万元

关联方	2019 年度
ShangPharma Innovation Inc.	3,745.11

上海瓔黎药业有限公司	3,715.36
上海怀越生物科技有限公司	2,868.07
上海开拓者生物医药有限公司	57.27
凯惠科技发展(上海)有限公司	459.88
开拓者医学研究(上海)有限公司	374.87
上海昀怡健康管理咨询有限公司	1,529.02
尚华科创投资管理(江苏)有限公司	11.48
成都奥力生生物技术有限公司	0.19
江苏怀渝药业有限公司	173.85
<b>合计</b>	<b>12,935.11</b>
<b>上市公司营业收入</b>	<b>132,782.61</b>
<b>上述关联方收入金额占营业收入比重</b>	<b>9.74%</b>

鉴于上海睿智在 CRO 和 CMO 行业内的领先地位，上述关联方在日常经营中通常会选择将部分药品研发及生产工作外包给上海睿智。

#### (一) 关联销售的定价流程和公允性

上海睿智对于关联方和非关联方采取统一的销售政策，对于销售形成的应收账款均有专门的人员进行催收，对于超过账期的应收账款，上海睿智采取发送应收账款催收函或者要求对方出具还款计划等方式进行款项的催收；在定价模式上，上海睿智的关联方项目与非关联方项目采取同样的定价流程，由项目管理部统筹整体定价安排。上海睿智的关联方项目与非关联方项目采取同样的定价方法，即：1) 对于 FTE 方式结算的项目，项目管理部根据公司制订的指导费率定价，关联方与非关联方项目采取同样的指导费率；2) 对于 FFS 方式结算的项目，项目管理部首先根据客户需求预估工作量，采用成本加毛利率的方式向客户报价。

通过对比 FTE 项目费率情况及业务毛利率情况，对关联交易定价公允性分析如下：

##### 1、FTE 项目定价公允性

2019 年度，关联方与非关联方主要 FTE 项目费率对比情况如下：

单位：美元/人/年

业务类型	客户性质	2019 年
生物制药服务	关联方	3.03A~0.79B
	非关联方	A~B
生物服务	关联方	8.78A~0.45B
	非关联方	A~B
化学服务	关联方	3A~B
	非关联方	A~B

药代动力学服务	关联方	无
	非关联方	A~B

注：FTE 项目费率为重要的商业信息，出于保密考虑，将各业务单元中非关联方客户的费率的下限计为 A、上限计为 B，以关联方客户的费率上下限相对于非关联方客户的比例表示其收费差异。

由上表可知，上海睿智关联方主要 FTE 项目费率均处于非关联方的费率区间之中，关联方的关联交易中 FTE 项目定价与非关联方基本保持一致，不存在显失公允的关联交易。

## 2、毛利率

2019 年度，上海睿智主营业务收入中关联交易与非关联交易毛利率对比如下：

单位：万元

类别	2019 年度		
	收入	毛利率	与总体毛利率的差异
关联方	16,277.39	34.00%	-2.14%
非关联方	94,352.73	36.51%	0.37%
合计	<b>110,630.12</b>	<b>36.14%</b>	

由于 CRO、CMO 业务为非标准化产品，同一类型的项目可能出现毛利率的波动，因此以整体收入和毛利率口径考察关联方与非关联方的毛利率。如上表所示，2019 年度上海睿智关联方和非关联方业务毛利率分别为 34.00% 和 36.51%，上海睿智关联方业务与非关联方业务毛利率不存在重大差异。

综上所述，2019 年度上海睿智与关联方不存在显失公允的关联交易。

### (二) 对关联方不存在重大依赖

2019 年度，上海睿智主营业务收入中关联交易与非关联交易收入及毛利占比情况如下：

单位：万元

类别	2019 年度		
	收入	收入占比	毛利占比
关联方	16,277.39	14.71%	13.84%
非关联方	94,352.73	85.29%	86.16%
合计	<b>110,630.12</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

2019 年度，上海睿智关联方收入占比为 14.71%，其所产生的毛利占比为 13.84%，相较于非关联方交易产生的 82.29% 的收入占比和 86.16% 的毛利占比，上海睿智的关联交易产生的收入和毛利占比均处于较低的水平；且上海睿智积极拓展非关联方客户，非关联方客户数量迅速增长，2015-2019 年非关联方客户数分别为 580 家、636 家、741 家、838 家和 882 家，年均复合增长率约为 15%。

综上所述，上海睿智关联交易产生的收入和毛利占比均较低，且上海睿智具有丰富的非关联方客户资源，上海睿智主营业务对关联方不存在重大依赖。

### （三）不存在通过关联交易进行利益输送的情况

2019年度，HUI MICHAEL XIN（惠欣）及其家族控制的企业出于对上海睿智业务能力的认可，认为上海睿智在满足关联方研发需求方面具有足够的资源和能力，因此将其新药研发业务交付上海睿智。经过多年的发展，HUI MICHAEL XIN（惠欣）及其家族控制的其他新药自主研发企业在新药研发领域取得了较多的进展，详见本回复“第二题/二、上海睿智与惠欣及其家族控制的企业发生关联交易的原因、合理性与必要性/（一）惠欣及其家族控制的企业研发情况”。

综上所述，报告期内上海睿智与关联方不存在显失公允的关联交易，不存在通过关联交易进行利益输送的情况。

### 四、关联销售形成应收账款的坏账准备计提及期后回款情况及关联方资金占用情况

#### （一）关联销售形成应收账款的坏账准备计提、期后回款情况

2019年末，上海睿智对上述关联方形成的应收账款及坏账准备情况如下：

单位：万元

关联方	应收账款余额	账龄	整个存续期预期信用损失率	坏账准备金额
ShangPharma Innovation Inc.	714.45	一年以内	2%-6%	20.93
上海瓔黎药业有限公司	2,100.45	一年以内	2%-6%	61.54
上海怀越生物科技有限公司	2,241.82	一年以内	2%-6%	65.69
上海开拓者生物医药有限公司	781.53	一年以内	2%-6%	22.90
凯惠科技发展（上海）有限公司	389.49	一年以内	2%-6%	11.41
开拓者医学研究(上海)有限公司	198.93	一年以内	2%-6%	5.83
上海昀怡健康管理咨询有限公司	1,544.32	一年以内	2%-6%	45.25
尚华科创投资管理(江苏)有限公司	11.62	一年以内	2%-6%	0.34
成都奥力生生物技术有限公司	0.47	一年以内	2%-6%	0.01
江苏怀渝药业有限公司	417.82	一年以内	2%-6%	12.24
<b>合计</b>	<b>8,400.90</b>	<b>一年以内</b>	<b>2%-6%</b>	<b>246.15</b>

经核查，上海睿智不存在通过关联交易虚增收入和应收账款的情形，详见本回复“第一题/二、分业务板块补充报备上海睿智收入前十名客户的具体情况，包括名称、交易背景、应收账款余额、账龄、坏账准备余额、是否存在关联关系，涉及交易项目的进展情况等”。

对于上海睿智对上述关联方形成的应收账款，截至2020年4月23日，已超出账期的金额为2,060.68万元。



## （二）关联方资金占用情况

根据 HUI MICHAEL XIN（惠欣）及其家族出具的《关于上海上海睿智研究与量子高科（中国）生物股份有限公司重组相关事宜的承诺》：“本承诺人及所控制的企业承诺自本承诺函签署之日起，不再新增对上海睿智的非经营性资金占用和超出合理账期的业务款项”。经核查，HUI MICHAEL XIN（惠欣）及其家族存在未严格履行承诺的情形：

### 1、未及时支付诉讼费用产生的非经营性资金占用

截至 2019 年 12 月 31 日，惠欣及其家族控制的企业对上市公司的非经营性资金占用合计 249.7 万元。上述款项的产生原因系其未及时根据本次重组合同约定，在 10 个工作日内支付上市公司子公司凯惠药业因本次重组前事项产生的诉讼费用。

截至 2020 年 4 月 23 日，上市公司已收到该笔款项，占用资金已归还。

### 2、超出合理账期的业务款项

对于上海睿智对上述关联方形成的应收账款，截至 2020 年 4 月 23 日，已超出账期的金额为 2,060.68 万元。

对此事项，相关方已做出补充声明及约定：

（1）HUI MICHAEL XIN（惠欣）、严晏清已向上市公司出具《声明函》，承诺“对于本人控制的企业与上海睿智在本声明签订之日前发生的业务款项及其利息，到期未能按时偿还的，本人对于到期未付款项，承担连带偿还保证责任”。

（2）欠款企业上海瓊黎药业有限公司（以下简称“瓊黎药业”）、上海昀怡健康科技发展有限公司（以下简称“上海昀怡”）、上海怀越生物科技有限公司（以下简称“上海怀越”）、HUI MICHAEL XIN（惠欣）、严晏清已出具《还款计划告知函》，约定：

1) 应付交易金额偿还前，按 5%/年的利率计算利息

2) 各欠款企业的还款计划如下：

①瓊黎药业：截至 2020 年 7 月 31 日，现金偿还应付款项的 100%，即 861.72 万元；

②上海昀怡：截至 2020 年 10 月 31 日，现金偿还应付款项的 100%，即 270.31 万元；

③上海怀越：截至 2020 年 10 月 31 日，现金偿还应付款项的 100%，即 928.64 万元；

3) HUI MICHAEL XIN（惠欣）、严晏清对上述款项提供两种方式的担保：①提供个人连带责任担保；②若欠款公司未按约定履行偿还义务，自违反约定之日起，上海睿智与其控制的公司存在房屋租赁合同关系的，应付的租金即与应付款项进行债务抵消，直至款项全额抵消。

（3）HUI MICHAEL XIN（惠欣）、严晏清已出具《担保函》，对截至 2020 年 4 月 23 日上海睿智对瓊黎药业、上海昀怡、上海怀越的应收账款合计 2,060.68 万元及应付利息提供连带偿还责任。

（4）HUI MICHAEL XIN（惠欣）、严晏清控制的尚华科创投资管理（江苏）有限公司（以下简称“尚华科创”）已向上海睿智及其全资子公司睿智医药江苏有限公司（以下简称“江苏睿智”）出具《债权债务抵消通知书》，若关联方没有按照《还款计划告知函》约定期限清偿款项，尚华科创同意江苏睿智以其应付租金抵偿关联方债务及其利息的约定。

综上所述，HUI MICHAEL XIN（惠欣）及其家族控制的企业对上市公司的非经营性资金占用已归还，对上市公司的超出合理账期的业务款已做出补充声明及约定。

**3、《2019年度控股股东及其他关联方占用资金情况专项报告》显示，你对惠欣及其家族控制的公司 ShangPharma Capital LP 存在应付投资款 3,139.29 万元。请补充说明对关联方应付投资款的形成原因、形成时间、交易性质、交易安排、交易筹划起始时间、交易作价确定的依据，是否履行了必要的审议程序和信息披露义务。**

**回复：**

上市公司于 2018 年 10 月 19 日召开的第四届董事会第四次会议审议通过了《关于参与投资医药创新产业基金暨关联交易的议案》，并经 2018 年 11 月 15 日召开的 2018 年第四次临时股东大会审议通过，公司以全资孙公司 ChemExplorer Company Limited（以下简称“CEHK”）为投资主体，使用自有资金 3,000 万美元，与 ShangPharma Holdings Limited（以下简称“尚华集团”）及其子公司 ShangPharma Capital Management Limited（以下简称“SPC”）共同设立医药创新产业投资美元基金 ShangPharma Capital LP（以下简称“产业基金”），旨在全球范围内参与投资优秀医药创新产业基金项目。

2019 年 1 月 16 日，上市公司召开的第四届董事会第六次会议审议通过了《关于变更投资医药创新产业基金具体实施主体的议案》，同意上市公司将投资主体由 CEHK 变更为公司全资孙公司 ChemPartner Corporation（以下简称“USCP”）。

2019 年 3 月 27 日，USCP 与尚华集团及其子公司 SPC 共同签署了《AMENDED AND RESTATED LIMITED PARTNERSHIP AGREEMENT OF SHANGPHARMA CAPITAL LP》（以下简称“合伙协议”）、《SHANGPHARMA CAPITAL LP-SIDE LETTER》（合伙协议补充协议）。USCP 作为有限合伙人，使用自有资金出资 3,000 万美元；尚华集团作为有限合伙人，出资 6,900 万美元；SPC 作为普通合伙人，出资 100 万美元。

2019 年 12 月 13 日，上市公司子公司 USCP 收到产业基金 450 万美元（折合人民币 3,139.29 万元）认缴通知书，USCP 于 2020 年 1 月 1 日完成该实缴出资；该出资性质为合伙企业认缴出资额的实际缴纳，不涉及定价依据等内容。

综上所述，该应付投资款为上市公司子公司 USCP 对产业基金的实缴出资，上市公司对于子公司 USCP 投资产业基金的事项已履行了相关审议程序和信息披露义务。

4、《关于 2020 年度日常关联交易预计公告》显示，你公司 2019 年向关联方提供医药研发服务和销售微生态营养制剂合计 1.72 亿元，采购商品、原材料、燃料和动力及技术服务 844.49 万元，向关联方惠欣及其家族控制的企业承租房屋金额 1,684.79 万元。

2020 年预计关联销售不超过 2.03 亿元，关联采购不超过 2,680 万元，向关联方承租房屋不超过 2,050 万元，向关联方出租房屋不超过 520 万元。部分关联方报告期内未实现收入或净利润亏损或净资产为负。

(1) 请补充披露持续向亏损或净资产为负的关联方销售产品、提供医药研发服务的原因、合理性、必要性，结合非关联交易定价和同行业同类业务定价情况，对比论证关联交易定价公允性，亏损或净资产为负的关联方是否具备履约的资金实力、业务资质和相应的产能规模；

(2) 请说明你公司与关联方相互提供房屋租赁的原因，公司是否保持独立经营，是否构成对关联方利益输送；

回复：

一、销售产品、提供医药研发服务的原因、合理性、必要性，以及关联方客户的业务资质和产能规模

根据《关于 2020 年度日常关联交易预计公告》，截至 2019 年末，公司销售产品、提供医药研发服务的关联方客户中亏损或净资产为负的客户包括上海瓊黎药业有限公司等 10 家。上述客户的经营情况、主营业务、业务资质及能力等情况如下：

关联方客户	主要研发项目的治疗领域	研发人员数量	2019 年净利润 (万元)	2019 年末净资产 (万元)
ShangPharma Innovation Inc.	/	10 人以下	-7,835	-1,836
上海瓊黎药业有限公司	糖尿病、抗肿瘤、高尿酸血症和痛风	40 人以下	-5,895	-10,006
上海怀越生物科技有限公司	多种肿瘤	10 人以下	-1,816	433
上海开拓者生物医药有限公司	多种肿瘤	10 人以下	-695	-4,915
凯惠科技发展(上海)有限公司	多种肿瘤	10 人以下	5,657	-4,309
开拓者医学研究(上海)有限公司	淋巴瘤	10 人以下	60.49	-776
上海昀怡健康科技发展有限公司	多种肿瘤	10 人以下	-1,470	326
广州再极医药科技有限公司	免疫抗肿瘤 靶向抗肿瘤	30 人以下	-5,377	1,407
成都奥力生生物技术有限公司	细菌类疫苗产品	10 人以下	-140	-375
江苏怀瑜药业有限公司	多种肿瘤	10 人以下	-1,250	-2,719

注：上述财务数据未经审计

上述客户均为新药研发型企业，开展业务无需特殊的行业资质。上述客户的主要研发项目处在临床前研究至临床试验阶段，由于研究人员数量有限、不具备生产能力，具有采购 CRO 和 CMO 服务的需求。公司作为国内少数同时覆盖生物药、化学药全流程临床前

CRO 及 CMO 业务的医药研发服务龙头企业，具备较强的 CRO 和 CMO 业务能力。双方基于商业考虑开展业务，具备合理的原因。

必要性方面，与上述客户开展业务对公司的 CRO、CMO 业务有部分收入贡献，但对公司收入无重大影响。2019 年公司对上述客户合计收入为 1.49 亿元，仅占 2019 年公司全部营业收入的 11.21%。2020 年公司预计对上述客户的收入金额不超过 1.4 亿元，较 2019 年水平有所降低。

## 二、关联交易定价公允性

### （一）公司对关联方、非关联方客户的定价政策一致，毛利率相当

公司与关联方客户开展业务，定价方式与非关联方客户一致，不存在相互输送利益的情形。2019 年度公司关联方、非关联方客户的毛利率分别为 34% 和 37%，关联方、非关联方客户的毛利率相当。

### （二）与同行业对比

2019 年度，公司的关联方、非关联方客户的毛利率与同行业上市公司的对比如下：

公司简称		毛利率
药明康德		38.95%
药明生物		41.64%
康龙化成		35.52%
美迪西		35.92%
凯莱英		45.50%
博腾股份		37.84%
平均值		<b>39.23%</b>
上海睿智	非关联方客户	37%
	关联方客户	34%

如上表所示，公司非关联方、关联方客户毛利率与同行业上市公司基本一致。

综上所述，公司与关联方、非关联方客户开展的毛利率相当，与同行业上市公司基本一致，关联交易定价公允。

## 三、关联方客户的履约能力

前述 10 家客户虽然亏损或净资产为负，但基于融资情况、历史还款情况等因素，具备支付业务款项的履约能力。具体情况如下：

### （一）已引入投资者或正在融资的企业

新药研发企业在研发进行到一定阶段后通常会引入外部投资者，下列关联方客户 2019 年度已引入投资者，或正在与投资者商谈融资事宜。融资到位后，有助于增强该部分客户的履约能力：

关联方客户	融资情况
上海瓊黎药业有限公司	本年度拟融资超过 1 亿元，已接触多家投资机构
上海怀越生物科技有限公司	本年度拟融资数千万元，已接触几家投资机构 目前处于初步接触阶段
广州再极医药科技有限公司	2019 年取得 4 家机构约数千万融资 正在与多家机构讨论融资，拟融资额超过 1 亿元，目前处于初步接触阶段

## （二）历史还款情况

未开展融资的 7 家客户中，截至 2019 年公司年度报告披露日未及时归还对公司应收账款的企业仅有上海昀怡健康科技发展有限公司（以下简称“上海昀怡”）1 家。对此事项，上海昀怡的实际控制人 HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族已做出补充声明及约定，具体请见本回复“第二题/四、关联销售形成应收账款的坏账准备计提及期后回款情况及关联方资金占用情况/（二）关联方资金占用情况”。

鉴于公司预计 2020 年度与关联方的 CRO、CMO 业务往来将较 2019 年度减少，2020 年度上述客户的履约能力风险进一步降低。

综上所述，亏损或净资产为负的关联方客户从事新药研发的业务，无需特殊的业务资质、具备相应的研发人员。该部分客户存在 CRO、CMO 业务需求，公司基于商业考虑与其开展业务，具有合理的原因。该部分业务对公司收入不具有重要影响，公司与关联方、非关联方客户开展业务的毛利率相当，与同行业上市公司基本一致，关联交易定价公允。基于融资情况、历史还款情况、其实际控制人 MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族等提供的保障措施等，上述关联方客户具备履约能力。

## 四、公司与关联方相互提供房屋租赁的原因

2019 年度，公司与 HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业之间存在相互提供房屋租赁的情形，具体关联交易如下：

租赁对方	2019 年度金额 (万元)	租赁房屋的用途
<b>租出：</b>		
成都奥力生生物技术有限公司	1.46	关联方实验及办公用
成都睿盟创业投资管理有限公司	1.92	关联方办公用
<b>租入：</b>		
上海开拓者生物医药有限公司	502.85	公司 CRO 和 CMO 业务
ShangPharma Innovation Inc.	433.98	子公司 USCP 经营场所

尚华科创投资管理（江苏）有限公司	747.96	大分子 CDMO 业务的产能建设、部分生物类 CRO 业务
------------------	--------	-------------------------------

公司租入的房屋均用于主营业务，租出的房屋均用于关联方的业务，商业目的真实、合理。

### 五、关联方租赁不影响公司的经营独立性

公司的主要经营场所为自有或租赁自非关联方，包括：

用途	经营场所	权属
公司总部	广州市越秀区东风中路 268 号交易广场 28 楼	自有
微生态业务生产经营	江门市高新区高新西路 133 号	自有
CRO 业务的主要经营场所	上海市张江高科技园区金科路 2829 号 A 栋 1 层 03 室和 A 栋 3 层房屋	租赁自非关联方上海张江（集团）有限公司
CRO 业务	成都市高新区科园南路 88 号部分房产	自有
小分子 CMO 业务的主要经营场所	上海市奉贤区联合北路 99 号	自有
大分子 CDMO 业务的主要经营场所	上海市蔡伦路 720 弄 3 号楼	租赁自非关联方上海张江生物医药科技发展有限公司

公司向关联方租赁的房产中，向上海开拓者生物医药有限公司（以下简称“开拓者医药”）租赁的房屋用于 CRO 和 CMO 业务，向 ShangPharma Innovation Inc.（以下简称“ShangPharma Innovation”）租赁房屋用于 USCP 的经营。上述房屋面积分别约 2,000 平方米和 560 平方米，远小于与公司在上海市金科路的租赁房产（约 2.3 万平方米）、上海市奉贤区的自有房产（约 3.4 万平方米）等 CRO、CMO 业务场所。公司向尚华科创租赁的房屋主要用于大分子 CDMO 业务的产能建设及部分生物类 CRO 业务。目前该部分大分子 CDMO 产能仍在建设中，尚未投入使用。

因此，公司的主要经营场所为自有或租赁自非关联方，向关联方租赁房屋不影响公司的经营独立性。

### 六、关联方房屋租赁不构成对关联方的利益输送

公司对关联方的租赁定价以市场比价或成本价为基础。2019 年主要关联方房屋租赁的定价依据如下：

（1）公司 2019 年向开拓者医药租入的房屋位于上海市浦东新区李冰路 576 号，日均租金 7 元/天/平方米。2016 年开拓者医药向第三方企业出租同一位置的另一处房产，租金为 6.5 元/天/平方米。公司租赁价格与市场价基本一致。

（2）公司向 ShangPharma Innovation 租入 USCP 经营用房。该房屋系 ShangPharma Innovation 租赁后转租部分至 USCP，租金价格基于 ShangPharma Innovation 的租赁成本等。

（3）2018 年起公司向尚华科创租入位于江苏省启东市高新区的厂房和实验室，日均租金约 1.2 元/天/平方米。该部分租金基于尚华科创的成本定价，包括取得该部分土地的成本、土建和装修成本、公共设备成本等。附近类似房产租金约 1-1.5 元/天/平方米。

公司与 HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业之间的房屋租出、租入金额较小，2019 年度分别为 3.38 万元和 1,684.79 万元，相关费用分别占公司营业总收入、营业总成本的 0.03% 和 8.94%。

综上所述，公司与 HUI MICHAEL XIN（惠欣）先生及其家族控制的企业之间的关联租赁均用于业务，商业目的真实、合理。公司主要的经营场所为自有或租赁自非关联方，关联方租赁不影响公司的经营独立性。关联租赁的定价公允，租赁收入及成本对公司业绩影响较小，不构成对关联方的利益输送。

**5、年报显示，2019 年应收账款期末余额 4.25 亿元，较期初增长 24.63%，应收账款期末余额占资产总额的 11.28%，坏账准备余额占应收账款期末余额的比例（以下简称“坏账率”）为 3.91%。**

**（1）请你公司补充说明近两年应收账款持续增长且金额较高的原因，对比同行业公司坏账率，说明坏账准备计提是否充分、谨慎，并结合截至本问询函回函日的应收账款期后回款情况，说明是否存在回款风险以及你公司对应收账款增长和回款风险所采取的控制措施、执行情况；**

**（2）请分业务板块报备应收账款前十名对象的名称、交易背景、应收账款余额、账龄、坏账准备余额、是否存在关联关系，涉及交易项目的进展等情况；**

**（3）结合各业务板块应收账款账龄分布，坏账核销和回收情况、同行业可比公司情况，说明各业务板块坏账准备计提的合理性与审慎性；**

**（4）请提供 2019 年坏账准备计提金额排名前十的应收账款对应客户的名称、2016 年以来对其销售的金额、应收账款账龄、期后回款情况等资料，说明对上述应收账款计提坏账准备的原因、合理性，以及相关收入和应收账款确认的真实性；**

请年审会计师核查并就前述欠款方销售真实性和坏账准备计提的合理性发表明确意见。

**一、请你公司补充说明近两年应收账款持续增长且金额较高的原因，对比同行业公司坏账率，说明坏账准备计提是否充分、谨慎，并结合截至本问询函回函日的应收账款期后回款情况，说明是否存在回款风险以及你公司对应收账款增长和回款风险所采取的控制措施、执行情况；**

**回复：**

量子生物集团 2018 年末应收账款原值较 2017 年末上升 2.88 亿元，净值上升 2.85 亿元。2019 年末应收账款原值较 2018 年末上升 8,441.49 万元，应收账款净值较上年上升 7,319.31 万元。2018 年末的应收账款的大幅上升主要由于量子生物集团于 2018 年 5 月 31 日(以下简称“合并日”)完成了对子公司上海睿智的收购，从 2018 年 6 月开始上海睿智并入集团合并范围，因此造成了 2018 年应收账款的大幅上升。2019 年末应收账款余额较 2018 年末的上升主要由量子生物集团医药研发服务及生产外包业务板块造成，该板块 2019 年收入较 2018 年增长 2,316 万元，同时部分客户的账期有所延长所致。

量子生物集团对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收账款，按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。在确定预期信用损失率时，量子生物集团使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，量子生物集团使用的指标包括经济下滑的风险、通货膨胀的风险和外部市场环境等。量子生物集团对比了同行业公司的坏账率，未发现量子生物集团的坏账率存在重大不合理之处，坏账准备计提充分、谨慎。具体分析请参见下述问题(3)中的回复。

截至本问询函回函日，量子生物集团应收账款期后回款情况良好，微生态营养及医疗业务板块的期后回款率为 91.53%，医药研发服务及生产外包业务板块的期后回款率为 49.38%，不存在重大的回款风险。具体分析请参见下述问题(3)中的回复。同时，量子生物集团采取如下措施以应对回款风险：1) 量子生物集团根据客户的信用情况以及以往合作回款情况给予客户不同的信用期；2) 销售部门定期对超过信用期未回款的客户进行积极催款；3) 对于微生态营养及医疗业务板块超过信用期未回款但要求继续采购的客户，量子生物集团要求其全款预付。

**二、请分业务板块报备应收账款前十名对象的名称、交易背景、应收账款余额、账龄、坏账准备余额、是否存在关联关系，涉及交易项目的进展等情况；**

**回复：**

报告期末医药研发服务及生产外包业务板块应收账款前十名对象的情况列示如下：

单位：万元

公司简称	公司性质	交易背景	报告期末应收账款余额	账龄	报告期末坏账准备余额	是否存在关联关系	涉及交易项目的进展情况
HUI MICHAEL XIN (惠欣) 先生及其家族控制的企业	国内公司	量子生物集团向其提供医药研发服务及生产外包业务	8,400.90	一年以内	246.15	是	正常合作中
广州再极医药科技有限公司	国内公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	2,196.61	一年以内	64.36	是	正常合作中
第三方客户 9	国内公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	1,636.34	一年以内	47.94	否	正常合作中
第三方客户 5	国内公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	1,628.54	一年以内	47.72	否	正常合作中
第三方客户 11	国外上市公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	1,067.82	一年以内	31.29	否	正常合作中
第三方客户 3	国外上市公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	830.61	一年以内	24.34	否	正常合作中
第三方客户 17	国外公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	754.74	一年以内	40.66	否	正常合作中



第三方客户4	国外公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	583.78	一年以内	17.10	否	正常合作中
第三方客户2	国外公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	570.56	一年以内	16.72	否	正常合作中
第三方客户1	国外上市公司	量子生物集团向其提供医药研发服务	527.70	一年以内	15.47	否	正常合作中

报告期末微生态营养及医疗业务板块应收账款前十名对象的情况列示如下：

单位：万元

公司简称	公司性质	交易背景	报告期末应收账款余额	账龄	报告期末坏账准备余额	是否存在关联关系	涉及交易项目的进展情况
微生态第三方客户1	国内公司	量子生物集团向其销售低聚果糖、低聚半乳糖，供其在东北地区销售	449.46	一年以内	21.71	否	正常合作中
微生态第三方客户2	国内上市公司	量子生物集团向其供应低聚果糖、低聚半乳糖，供其进行生产婴幼儿配方粉和乳制品	342.01	一年以内	16.52	否	正常合作中
微生态第三方客户3	国内公司	量子生物集团向其供应低聚果糖、低聚半乳糖，供其进行生产婴幼儿配方粉和乳制品	331.08	一年以内	15.99	否	正常合作中
完美集团	国内公司	量子生物集团向其供应低聚果糖，供其进行生产保健食品和食品	312.07	一年以内	15.07	是	正常合作中
微生态第三方客户4	国外公司	量子生物集团向其供应低聚果糖、低聚半乳糖，供其进行生产婴幼儿配方粉和乳制品	240.80	一年以内	11.63	否	正常合作中
微生态第三方客户5	国外公司	量子生物集团向其供应低聚半乳糖，供其进行生产婴幼儿配方粉和乳制品	189.38	一年以内	9.15	否	正常合作中
微生态第三方客户6	国内公司	量子生物集团向其供应低聚果糖、低聚半乳糖，供其进行生产婴幼儿配方粉和乳制品	163.87	一年以内	7.91	否	正常合作中
微生态第三方客户7	国内公司	量子生物集团向其供应低聚果糖、低聚半乳糖，供其进行生产婴幼儿配方粉和乳制品	138.80	80.00:一年以内 58.80:一到两年	39.56	否	正常合作中

微生态第 三方客户 8	国内公司	量子生物集团向其供 应低聚果糖，供其进 行生产婴幼儿食品	130.47	一年以内	6.30	否	正常合作中
微生态第 三方客户 9	国内上市 公司	量子生物集团向其供 应低聚果糖，供其进 行生产婴幼儿配方粉 和乳制品	111.84	一年以内	5.40	否	正常合作中

**三、结合各业务板块应收账款账龄分布，坏账核销和回收情况、同行业可比公司情况，说明各业务板块坏账准备计提的合理性与审慎性；**

回复：

（一）报告期末各业务板块的应收账款账龄分布及坏账率列示如下：

单位：万  
元

医药研发服务及生产外包业务板块	2019年12月31日 应收账款余额*(a)	2019年12月31日 坏账准备余额*(b)	2019年12月31日 应收账款净值(a-b)
一年内	36,729.34	1,133.70	35,595.64
一到两年	393.16	124.83	268.33
二到三年	111.42	105.68	5.74
三年以上	467.31	467.31	-
小计	<b>37,701.23</b>	<b>1,831.52</b>	<b>35,869.71</b>
微生态营养及医疗业务板块	2019年12月31日 应收账款余额(a)	2019年12月31日 坏账准备余额(b)	2019年12月31日 应收账款净值(a-b)
一年以内	5,336.58	263.33	5,073.25
一到二年	77.61	48.35	29.26
二到三年	19.32	19.32	-
三年以上	2.46	2.46	-
小计	<b>5,435.97</b>	<b>333.46</b>	<b>5,102.51</b>

\*量子生物集团合并报表中上海睿智的应收账款按照合并日的公允价值计量。为了更好地反映上海睿智的实际情况，上述表格中的应收账款余额及坏账准备余额均为按照上海睿智单体层面口径列示。

（二）报告期及上期各业务板块的坏账核销情况列示如下。

单位：万元

医药研发服务及生产外包业务板块	2019年	2018年
应收账款坏账核销金额(a)	-	-
应收账款期末余额*(b)	37,701.23	29,491.22
应收账款实际损失率(a/b)	-	-
坏账准备余额*(c)	1,831.52	1,544.37
综合坏账率(c/b)	4.86%	5.24%

\*量子生物集团合并报表上上海睿智的应收账款按照合并日的公允价值计量。为了更好地反映上海睿智的实际情况，上述表格中的应收账款余额及坏账准备余额均为按照上海睿智单体层面口径列示。

单位：万元

微生态营养及医疗业务板块	2019年	2018年
应收账款坏账核销金额(a)	3.62	10.22
应收账款期末余额(b)	5,435.97	5,937.38
应收账款实际损失率(a/b)	0.07%	1.72%
坏账准备余额(c)	333.46	325.24
综合坏账率(c/b)	6.13%	5.48%

如上表所示，量子生物集团近两年实际发生的坏账金额较小，实际损失率小于坏账准备计提率。

(三) 从报告期末至本问询函回函日，量子生物集团未发生坏账核销情况，各业务板块重要客户的期后回款情况汇总如下：

医药研发服务及生产外包业务板块：

单位：万元

客户名称	公司性质	于报告期末 应收账款余额*	截至2020年5月 22日回款金额	是否存在重大 回款风险	备注
HUI MICHAEL XIN(胡欣)先生及其家族控制的企业	国内公司	8,400.90	3,537.75	否	a>
广州再极医药科技有限公司	国内公司	2,196.61	0.09	否	b>
第三方客户 9	国内公司	1,636.34	369.00	否	c>
第三方客户 5	国内公司	1,628.54	506.00	否	
第三方客户 11	国内上市公司	1,067.82	355.84	否	
第三方客户 3	国内上市公司	830.61	830.61	否	
第三方客户 17	国外公司	754.74	590.35	否	
第三方客户 4	国外公司	583.78	583.78	否	
第三方客户 2	国外公司	570.56	570.56	否	
第三方客户 1	国外上市公司	527.70	527.70	否	
第三方客户 35	国内公司	387.30	387.30	否	
第三方客户 36	国外上市公司	351.50	351.50	否	
其他客户		18,764.83	10,206.98	否	
	<b>合计</b>	<b>37,701.23</b>	<b>18,817.46</b>		

\*量子生物集团合并报表上上海睿智的应收账款按照合并日的公允价值计量。为了更好地反映上海睿智的实际情况，上述表格中的应收账款余额为按照上海睿智单体层面口径列示。

a> 针对 HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族控制的企业的应收款项，历史上基本都在一年内收回，未发生过坏账损失。于 2019 年 12 月 31 日，HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族控制的企业的应收款项账龄均在一年以内，公司认为无明显坏账风险，依据历史回款情况并考虑预期信用损失，按照一年以内应收账款对应的预期信用损失率计提了坏账准备。量子生物集团于 2020 年 4 月 23 日取得 HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生、严晏清向公司出具的《声明函》，承诺“对于本人控制的企业与上海睿智在本协议签订之日前发生的业务款项及其利息，到期未能按时偿还的，本人对于到期未付款项，承担连带偿还保证责任”。同时，由 HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族控制的欠款企业签署《还款计划告知函》，约定：(1)针对于 2020 年 4 月 23 日超出账期的 2,060.68 万元的款项，按 5%/年利率计算利息，利息与本金将同时支付；(2)HUI MICHAEL XIN(惠欣)、严晏清对上述款项提供两种方式的担保：1)提供个人连带责任担保；2)若欠款公司未按约定履行偿还义务，自违反约定之日起，上海睿智及其子公司与 HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族控制的公司存在房屋租赁合同关系的，应付的租金即与应付款项进行债务抵消，直至款项全额抵消。基于上述措施，HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生、严晏清已出具《担保函》对其控制的公司超出账期的本金及利息提供连带偿还责任。同时，HUI MICHAEL XIN(惠欣)、严晏清控制的尚华科创投资管理(江苏)有限公司已向上海睿智及其全资子公司江苏睿智出具《债权债务抵销通知书》，约定尚华科创同意《还款计划告知函》提及的租金抵偿债务及其利息的约定。由于 HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族控制的企业的应收款项账期尚在一年以内，且 HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族积极配合上述担保及债权债务抵销安排，量子生物集团认为对 HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族控制的企业的应收账款可回收性不存在重大风险。

b>广州再极医药科技有限公司(以下简称“再极”)为受 HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族重大影响的公司。于 2019 年 12 月 31 日，上海睿智与再极约定对于剩余未付款项，再极最晚不迟于 2020 年 7 月 31 日前全部支付完毕。且再极须向上海睿智支付未付款项自 2019 年 12 月 31 日至还款日期间利息，利率按未付部分 6%/年单利计算。另外，双方约定，若再极未在到期日前全额支付未付款项的，再极同意以其所拥有的某项专利作为质押。于 2019 年 12 月 31 日，对再极的应收账款账龄尚在 1 年以内，且存在上述还款安排，量子生物集团认为该应收账款可回收性不存在重大风险，因此于 2019 年 12 月 31 日按一年以内应收账款对应的预期信用损失率计提了坏账准备。再极期后回款较少，主要是由于 2020 疫情的影响，再极融资延误，导致未及时偿付上海睿智的应付款。但经公司与再极确认了解到疫情期间，再极积极配合政府的复工举措，与此同时，再极的研发项目进展顺利，目前已收到几家机构的投资意向书，预计在未来 2-3 个月完成融资。量子生物集团认为对其应收账款可回收性尚不存在重大风险。

c>第三方客户 9 为肿瘤免疫领域的生物医药技术公司，于 2020 年 2 月该客户已完成融资，并归还部分款项。且该客户与上海睿智签订还款协议，自 2020 年 5 月 1 日起，对于未付款项中账龄超过信用期部分的 745 万元，第三方客户 9 分八期向上海睿智支付未付款项，即第三方客户 9 应每月支付一期还款 100 万元，最后一期还款应支付剩余 45 万元，最晚不迟于 2020 年 12 月 31 日前全部支付完毕所有未付款项。该客户于 2020 年 5 月按还款协议约定支付了第一期还款，量子生物集团认为该应收账款可回收性尚不存在重大风险。

微生态营养及医疗业务板块：

单位：万元

客户名称	公司性质	于报告期末应 收账款余额	截至 2020 年 5 月 22 日回款金额	是否存在重大 回款风险	备注
完美集团	国内公司	312.07	312.07	否	
微生态第三方客户 1	国内公司	449.46	347.50	否	
微生态第三方客户 2	国内上市公司	342.01	342.01	否	
微生态第三方客户 3	国内上市公司	331.08	286.03	否	
微生态第三方客户 4	国外公司	240.80	240.80	否	
微生态第三方客户 5	国外公司	189.38	189.38	否	
微生态第三方客户 6	国内公司	163.87	163.87	否	
微生态第三方客户 7	国内公司	138.80	57.00	否	
微生态第三方客户 8	国内公司	130.47	130.47	否	
微生态第三方客户 9	国内上市公司	111.84	111.84	否	
微生态第三方客户 10	国内公司	108.12	108.12	否	
其他客户		2,918.07	2,685.95	否	
	<b>合计</b>	<b>5,435.97</b>	<b>4,975.61</b>		

总体来看，各业务板块的期后收款情况良好，大部分尚未回收的应收账款余额有相应的还款保障措施，不存在重大的回款风险。

（四）各业务板块与同行业可比公司的坏账率对比情况如下。

医药研发服务及生产外包业务板块

目前，A 股及 H 股市场中从事同行业业务的可比上市公司主要有药明康德、康龙化成、美迪西、凯莱英和药明生物。上述可比上市公司于 2019 年年报中披露的报告期末坏账率情况如下：

	2019 年年报中披露的报告期末预期信用损失率				
	一年内	一到两年	二到三年	三年以上	合计
量子生物集团坏账计提比例	2%-6%	30%-40%	90%-100%	100%	4.87%
<b>可比公司简称</b>					
药明康德(A+H 股)	2.25%				
康龙化成(A+H 股)	0.65%	49.28%	100%	100%	2.20%
美迪西(A 股)	5%	10%	20%	50%~100%	11.24%
凯莱英(A 股)	5%	20%	50%	100%	5.24%
药明生物(H 股)	4.60%				

注：1、药明康德和药明生物未披露按账龄区分的坏账率。2、可比公司合计预期损失率为 2019 年末坏账准备余额占 2019 年末应收账款余额的比例。3、为了更好地反映上海睿智的实际情况，上海睿智合计坏账率按照 2019 年末单体层面口径列示，为 2019 年末单体层面坏账准备余额占 2019 年末应收账款余额的比例。

从上述对比可看出，量子生物集团医药研发服务及生产外包业务使用的坏账率不存在与同行业公司产生重大偏离的情况，未发现坏账准备的计提存在不充分、不谨慎的情况。

### 微生态营养及医疗业务板块

目前，A股市场中从事同行业业务的可比上市公司主要有保龄宝、蔚蓝生物、ST龙力和宝来利来。上述可比上市公司于2019年年报中披露的报告期末坏账率情况如下：

	2019年年报中披露的报告期末预期信用损失率				
	一年内	一到两年	二到三年	三年以上	合计
量子生物集团坏账计提比例	4%-6%	50%-60%	100%	100%	6.13%
可比公司简称					
保龄宝(A股)	5.28%				
蔚蓝生物(A股)	2.73%	36%	75%	100%	12.30%
ST龙力(A股)	14.16%				
宝来利来(A股)	5%	20%	50%	100%	30.82%

注：1、ST龙力已于2020年5月23日发布公告停止上市；2、保龄宝和ST龙力未披露按账龄区分的预期信用损失率。3、以上合计预期信用损失率为2019年末坏账准备余额占2019年末应收账款余额的比例。

从上述对比可看出，量子生物集团微生态营养及医疗业务使用的坏账率不存在与同行业公司产生重大偏离的情况，未发现坏账准备的计提存在不充分、不谨慎的情况。

综合以上分析，量子生物集团认为各业务板块坏账准备的计提是合理且审慎的。

四、请提供 2019 年坏账准备计提金额排名前十的应收账款对应客户的名称、2016 年以来对其销售的金额、应收账款账龄、期后回款情况等资料，说明对上述应收账款计提坏账准备的原因、合理性，以及相关收入和应收账款确认的真实性；

回复：

报告期末坏账准备计提金额排名前十的应收账款客户情况列示如下：

单位：万元

客户名称	公司性质	报告期末 应收账款 余额*	报告期末坏 账准备余额 *	报告期末 应收账款账 龄	销售额				截至 2020 年 5 月 22 日回 款金额
					2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	
HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族控制的企业	HUI MICHAEL XIN(惠欣)先生及其家族控制的企业	8,400.90	246.15	一年以内	10,846.66	15,657.60	12,796.25	12,935.11	3,537.75
第三方客户 34	国内新药研发公司	125.20	125.20	四年以上	-	-	-	-	-
广州再极医药科技有限公司	广州再极医药科技有限公司	2,196.61	64.36	一年以内	-	648.11	1,036.37	1,952.04	0.09
第三方客户 35	美国新药研发公司	58.65	58.65	三年以上	23.63	-	-	-	-
第三方客户 36	国内新药研发公司	57.33	57.33	五年以上	-	-	-	-	-
第三方客户 37	国内新药研发公司	56.61	56.61	五年以上	-	-	-	-	-
第三方客户 9	国内新药	1,636.34	47.94	一年以内	-	-	1,678.50	1,432.61	369.00

	研发公司								
第三方客户 5	国内新药研发公司	1,628.54	47.72	一年以内	-	-	135.17	1,927.62	506.00
第三方客户 38	美国新药研发公司	48.92	44.48	2.20: 一年以内 42.28: 二至三年	132.46	-	2.10	0.62	-
第三方客户 17	美国新药研发公司	745.02	40.66	一年以内	1,063.91	1,337.68	1,757.29	1,619.25	590.35

\*量子生物集团合并报表上上海睿智的应收账款按照合并日的公允价值计量。为了更好地反映上海睿智的实际情况，上述表格中的应收账款余额为按照上海睿智单体层面口径列示。



对于划分为组合的应收账款，量子生物集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款自开票日起算账龄天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

上述列表中账龄在三年以上的应收账款已考虑到回收风险全额计提坏账准备，与期后无回款情况相符。对于一年以内的应收账款，于报告期末，量子生物集团按照 2%~6% 计提坏账准备；根据公司历史回款情况，一年以内应收账款期后回款比例很高，坏账风险很低，上述账龄在一年以内的应收款对应的客户在历史上从未发生过实际坏账损失；就上述报告期末应收账款金额较大的客户具体来看，客户的还款能力不存在重大疑虑，无明显需要个别计提坏账的情况存在；从期后回款情况来看，大部分账龄在一年以内的应收账款在期后陆续收到回款，回款较慢的客户已在上述回答（三）中做出进一步解释。量子生物集团认为上述坏账准备计提合理。

量子生物集团 2019 年 12 月 31 日坏账准备计提金额排名前十的应收账款相关的收入均基于真实的合同及业务确认。

### **普华永道的意见：**

我们按照中国注册会计师审计准则对量子生物 2019 年度财务报表执行了审计工作，上述审计工作旨在使我们能够对量子生物 2019 年度财务报表整体出具审计意见。根据我们对量子生物执行的审计程序以及对审计报告日后至 2020 年 5 月 22 日期间应收账款回款情况的抽样测试，我们没有发现上述量子生物就欠款方销售真实性和坏账准备计提合理性的相关回复与我们 2019 年度财务报表审计过程中取得的审计证据和了解的信息在所有重大方面存在不一致。

6、年报显示，你公司 2019 年财务费用 5,100.22 万元，同比增长 85.81%，占你公司 2019 年息税前利润的 25.05%。你公司报告期末短期借款余额 9,340 万元、长期借款余额 6.12 亿元、一年内到期的非流动负债 2.75 亿元，前述负债金额合计 9.8 亿元，2020 年一季度货币资金期末余额 1.24 亿元。请补充披露你公司主要有息负债的详细情况，包括债务类型、金额、利息、到期期限、偿付安排等，并结合货币资金、日常生产经营现金流状况、未来重大资金支出计划、公司融资渠道和能力等，说明公司是否存在资金链紧张情形，流动性风险和债务违约风险是否显著增加，你公司已采取和拟采取的应对措施，并做充分的风险提示。

回复：

一、对主要有息负债的详细情况，包括债务类型、金额、利息、到期期限、偿付安排补充披露

单位：万元

债务类型		金额	到期期限	利率	备注
短期借款	信用借款	1,900.00	截至本问询函回函日已偿还	4.57%~5.22%	
		1,000.00	截至本问询函回函日已偿还		
	保证借款	500.00	2020 年 8 月		
		990.00	2020 年 5 月及之前分期偿还		
		4,950.00	2020 年 12 月及之前分期偿还		
小计	<b>9,340.00</b>				
长期借款	抵押借款本金	57,959.52	2025 年 6 月及之前分期偿还	5.19%~5.39%	
	抵押借款利息	102.08	截至本问询函回函日已偿还		
	保证借款本金	3,980.00	2022 年 4 月及之前分期偿还	5.22%~5.23%	
	信用借款本金	11,100.00	2022 年 12 月及之前分期偿还	4.99%	
	减：抵押借款利息调整	(872.77)			
	减：一年内到期部分	(11,099.09)	于 2020 年内到期		
	小计	<b>61,169.74</b>			
一年内到期的非流动负债	长期借款	11,099.09	于 2020 年内到期		
	长期应付款	825.65	于 2020 年内到期		a>
	其他非流动负债	15,532.45	2020 年 11 月	5.90%	b>
	小计	<b>27,457.19</b>			
合计	<b>97,966.93</b>				

a>一年内到期的长期应付款为将于 2020 年内支付的应付融资租赁款。本公司于 2019 年 9 月及 2019 年 10 月分别与富士施乐租赁(中国)有限公司和 Berkeley Lights, Inc.签订了融资租赁协议，租期分别为 60 个月和 36 个月，租金总额分别为人民币 713,280.00 元和 2,632,500 美元。

b>一年内到期的其他非流动负债为需在一年内受让的因量子磁系产业基金关于受让 10%上海睿智股权投资产生的优先级合伙人出资份额及对应计提的尚未支付的固定收益报酬。根

据合伙协议，本公司将于 2020 年 11 月 30 日受让招商证券资产管理有限公司的 15,500 万元财产份额，剩余 2,500 万财产份额将于 2022 年受让。

本公司计划按照合同约定的还款条款按时偿付上述债务。

## 二、对本公司资金链、流动性风险和债务违约风险的说明，本公司已采取和拟采取的应对措施及风险提示

根据下述分析，本公司认为目前资金链状况正常、重大资本性支出项目将视资金筹措情况分阶段合理安排，未出现重大的流动性风险和债务违约风险：

2020 年一季度末本公司货币资金期末余额 1.24 亿元，交易性金融资产(短期性理财资金)0.73 亿元，合计 1.97 亿元；2018 年、2019 年本公司经营性现金净流量分别为 2.43 亿元、2.15 亿元，2020 年一季度由于受新型冠状病毒疫情影响，经营性现金净流量有所下降，为 0.17 亿元，但预计 2020 年全年仍可保持较平稳态势。

本公司目前在加速 CRO 及 CMO 的产能升级优化，重大资金支出计划主要包括金科医药创新中心建设、江苏启东创新生物药一站式研发生产服务平台项目、凯惠药业(上海)有限公司全球原创药物 CGMP 生产基地二期项目；其中：金科医药创新中心建设项目已经完成，尚余部分工程款未支付；江苏启东创新生物药一站式研发生产服务平台项目仍在建设过程中，通过自有资金+银行项目贷款的方式来解决，项目贷款已经落实并配套自有资金逐步投入；凯惠药业(上海)有限公司全球原创药物 CGMP 生产基地二期项目资金仍在筹措中。上述项目公司将根据资金的落实情况、项目的重要性程度分阶段有步骤地开展。

本公司截止至 2020 年一季度末，尚未使用的授信借款额度约 4 亿元人民币，公司新增授信、续贷工作开展正常。

预计未来数年，随着中长期贷款的逐步到期，公司还本付息压力会有所增加，公司拟通过大力拓展业务，抓紧应收账款催收，落实银行续贷、新增授信额度工作，处置与公司主业协同效应较小的资产等措施来落实还款资金来源。

7、年报显示，你公司微生态营养制剂业务 2019 年实现收入 2.24 亿元，占营业收入总额的 16.88%，较 2018 年的 28.92%减少 12.04 个百分点；报告期内微生态营养制剂业务收入同比下滑 22.25%。请结合微生态营养制剂业务主要产品的售价及毛利率变动情况、终端客户需求、在手订单执行情况、产销量变动情况、核心技术人员变化等情况，说明完成收购上海睿智后，微生态营养制剂业务收入即大幅下滑的原因及合理性，你公司未来一定期间内对微生态营养制剂业务是否存在置出安排，你对医药研发服务及生产外包业务和微生态营养制剂业务的资源分配、发展规划与前期预计是否存在重大差异。

回复：

一、微生态营养制剂业务收入下滑的原因及合理性

(一) 2019 年收入下滑的原因及合理性

微生态营养制剂的下游应用广泛，公司的主要客户包括乳制品、保健品、宠物、饮料、烘焙、日化等不同行业。乳制品、保健品行业客户合计占微生态营养制剂销售额的约 60%，系公司微生态营养制剂业务最主要的客户群。

2019 年“权健事件”之后，保健市场大整顿全面铺开。自 2019 年 1 月 8 日起，全国范围内集中开展为期 100 天的联合整治保健市场百日行动，该事件对整个保健品行业带来了巨大冲击和影响，对保健品及与之相关的上下游产业采取的措施和力度也空前之大。同时，保健品企业自身出台的改进措施也相当密集。受此影响，2019 年度公司的保健品客户需求减少，系微生态营养制剂业务收入下滑的主要原因。2019 年公司三大类微生态营养制剂产品合计收入 22,419.05 万元，较 2018 年减少 6,414.67 万元，幅度为-22.25%。

2019 年度公司主要微生态营养制剂产品的售价、毛利率、终端客户订单需求如下：

单位：万元

产品类型	收入	同比	毛利率	变动	订单额	同比
低聚果糖	14,214.23	-8.70%	50.76%	1.25%	18,550.85	-13.73%
低聚半乳糖	6,022.87	-26.96%	49.40%	-5.73%	7,138.63	-23.78%
终端微生态营养品	2,181.95	-56.53%	52.69%	4.08%	2,190.42	-20.20%

从客户结构来看，2019 年度保健品行业客户的订单和销售额下滑系微生态营养制剂业务收入下滑的主要原因。2019 年保健品行业客户的低聚果糖、低聚半乳糖、终端微生态营养品订单额合计较 2018 年分别下滑 41%，下滑金额约 5,700 万元，系 2019 年微生态营养制剂收入减少约 6,400 万元的主要原因

低聚果糖、低聚半乳糖可以按重量核算产销量。2019 年度公司低聚果糖、低聚半乳糖产销量变动情况如下：

单位：吨

产品	产量	同比	销量	同比
低聚果糖	7,815.40	-3.95%	7,648.63	-5.42%
低聚半乳糖	2,594.58	-2.64%	2,326.93	-20.01%

上述产品的销量变动幅度与收入变动基本一致。受下游客户需求影响，2019 年度公司低聚果糖、低聚半乳糖的产销量均有下降。

## （二）微生态营养制剂业务 2020 年明显回升

公司一般与客户签订的年度微生态营养制剂业务合同，后需根据客户实际订单供货，订单周期较短。从订单情况来看，微生态营养制剂业务 2020 年一季度明显回升，乳制品、保健品行业客户订单系回升的主要原因。

在新冠肺炎爆发期间，李兰娟院士曾多次提及“四抗二平衡”治疗方案在抗击新冠肺炎疫情中的应用。“四抗二平衡”中的“四抗”指抗病毒、抗休克、抗低氧血症以及多器官功能衰竭、抗继发感染，“二平衡”则为水电解酸碱平衡与微生态平衡。公司的低聚果糖、低聚半乳糖是典型的优质益生元（微生态调节剂之一），低聚果糖、低聚半乳糖是天然存在于植物和母乳中的有效营养功能活性物质，不被人体消化酶降解，但可为肠道益生菌所代谢利用，达到调节人体肠道微生态平衡效果，增强肠粘膜屏障功能，促进分泌型免疫球蛋白 A、T 淋巴细胞以及 NK 细胞的表达，以提高呼吸道和肠道粘膜免疫力与机体免疫力，增强抗病力，从而满足消费者促进健康的需求。受疫情影响，市场对微生态健康管理的认知有所加强，具备免疫调节功能的食品、乳品及保健品重新走进人们的视野。保健品行业客户订单显著回升。2020 年一季度，公司微生态营养制剂订单额累计为 7,326.39 万元，较 2019 年同期增长 26%。分客户类型计算，乳制品、保健品行业客户订单分别增长 19%、155%。

公司的微生态营养制品技术团队由约 50 名技术人员组成。2019 年至今，公司微生态制剂业务的核心技术人员未变化，技术人员总数减少 1 名，但公司加强了高端人才的引进，共引进 3 名博士。

综上所述，公司微生态营养制剂业务核心技术团队稳定，2019 年收入下滑主要系保健品行业客户受政策影响需求减少，2020 年一季度微生态营养制剂业务已有明显回升。

## 三、公司对微生态营养制剂业务的安排

微生态营养制剂业务为公司的主营业务之一。公司实际控制人曾宪经先生在《保持实际控制权的承诺》中承诺“本人及本人控制的企业承诺 60 个月内不对量子高科置出益生元和微生态医疗业务的议案投赞成票”。

结合经营情况和承诺内容，公司目前没有置出微生态营养制剂业务的安排。考虑到公司各项业务的发展阶段不同，基于整合资产、聚焦主营业务等需求，未来根据经营情况变化、

在法律法规允许的情况下公司不排除考虑置出微生态营养制剂相关的资产、业务，以优化资产配置、助力公司的长期发展。

#### 四、微生态营养制剂业务的资源分配、发展规划与前期预计不存在重大差异

资源分配方面，2018年公司收购上海睿智时预计各项业务均具有较强的盈利能力和良好的现金流，不存在依赖上市公司资源分配维持经营的情形，并将依据实际情况统筹安排资源。2019年度，上市公司母公司、上海睿智的经营活动产生的现金流量净额分别为6,527.28万元和14,753.40万元，现金流良好，不存在依赖上市公司资源维持经营的情况。

收购完成以来，考虑到微生态营养制剂业务的现金流足以支持自身发展，公司将资源侧重于处于CRO和CMO业务，上海睿智作为业务主体开展了金科医药创新中心、江苏启东创新生物药一站式研发生产服务平台等工程建设，为CRO、CMO业务进一步发展提供了良好基础。

发展规划方面，2018年公司收购上海睿智时，计划继续发展现有的微生态产品和微生态医疗业务，并着力发展开拓微生态产品的海外市场。2019年度，公司的微生态营养制剂业务因下游保健品客户受政策影响等因素，收入下滑22.53%；在此背景下，海外业务发展良好，2019年度收入突破3,000万元，较2018年增长4.16%，占微生态营养制剂的收入比例由9.68%提升至12.98%。2020年一季度也实现了恢复性增长。

综上所述，公司的微生态营养制剂业务的资源分配、发展规划与前期预计不存在重大差异，考虑到微生态营养制剂业务的现金流足以支持自身发展，公司根据实际经营情况向CRO、CMO业务倾斜资源。

特此公告

量子高科（中国）生物股份有限公司

董事会

2020年5月27日