

中水致远资产评估有限公司
关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
第 170535 号反馈意见资产评估有关问题的答复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2017 年 4 月 24 日下发的中国证券监督管理委员会第“170535 号”《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》，以下简称《反馈意见》，我公司进行了认真的研究和分析，并就《反馈意见》中涉及资产评估的问题答复如下：

一、申请材料显示，本次交易拟募集配套资金不超过 36,622.43 万元，用于支付现金对价、智慧档案云服务平台研发与运营项目和金融后援服务中心项目。申请材料同时显示，报告期各期末上市公司货币资金余额分别为 9.92 亿元、10.36 亿元、2.96 亿元，标的资产量子伟业 2016 年前三季度存在购买投资性理财产品情形。请你公司：1）补充披露上述募投项目投资明细及金额测算依据，募集资金用途是否符合我会相关规定。2）结合上市公司及量子伟业货币资金用途、未来支出安排、资产负债率、可利用的融资渠道、授信额度以及前次募集资金使用情况等，补充披露本次募集配套资金的必要性。3）补充披露本次募集资金规模与量子伟业资产规模是否匹配。4）补充披露量子伟业业绩考核期是否扣除募集资金投入带来的节约财务费用影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

（一）募投项目投资明细及金额测算依据

1、募投项目投资明细

（1）智慧档案云服务平台研发与运营项目

根据智慧档案云服务平台研发与运营项目可行性研究报告，智慧档案云服务平台研发与运营项目总投资为 30,000.00 万元，本次拟使用募集资金投资额 8,244.86 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

类别	项目	投资金额	募集资金投资额
基础建设	云中心基础环境建设	10,000.00	7,500.00
设备投入	云中心硬件设备	5,300.00	700.00
	云中心基础软件	420.00	44.86
	云中心备品备件	200.00	-
	办公设备	120.00	-
	小计	6,040.00	-
研发投入	研发人员费用	3,000.00	-
	研发测试费用	200.00	-
	研发培训费用	60.00	-
	小计	3,260.00	-
运营投入	运维人员费用	2,250.00	-
	水电带宽等费用	5,000.00	-
	小计	7,250.00	-
销售体系建设	销售人员费用	450.00	-
	市场推广费用	1,000.00	-
	小计	1,450.00	-
铺底流动资金	流动资金	2,000.00	-
总计		30,000.00	8,244.86

（2）金融后援服务中心项目

根据金融后援服务中心项目可行性研究报告，金融后援服务中心项目总投资为 22,710.00 万元，本次拟使用募集资金投资额 19,910.00 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

类别	项目	投资总额	募集资金投资额
----	----	------	---------

类别	项目	投资总额	募集资金投资额
(改造)工程费	消防改造	960.00	960.00
	墙体改造	400.00	400.00
	防水改造	220.00	220.00
	通风设施改造	140.00	140.00
	室内装修	450.00	450.00
	机房改造	280.00	280.00
	电梯改造	90.00	90.00
	小计	2,540.00	2,540.00
场地租赁费	场地租赁费	2,160.00	2,160.00
设备购置费	机房设备	2,230.00	2,230.00
	运营设备	2,000.00	2,000.00
	运输设备	900.00	900.00
	恒温恒湿设备	800.00	800.00
	测试设备	900.00	900.00
	精密仪器设备	350.00	350.00
	办公设备	1,200.00	1,200.00
	库房设备	3,000.00	3,000.00
	小计	11,380.00	11,380.00
软件购置费	操作系统	690.00	690.00
	数据库	350.00	350.00
	流程引擎	250.00	250.00
	搜索引擎	320.00	320.00
	识别引擎	430.00	430.00
	大数据分析引擎	520.00	520.00
	中间件	310.00	310.00
	研发平台	260.00	260.00
	管理平台	80.00	80.00
	应急指挥平台	70.00	70.00
	防御软件	150.00	150.00
	小计	3,430.00	3,430.00
研发测试外包	研发测试外包	400.00	400.00
铺底流动资金	流动资金	2,800.00	-
总计		22,710.00	19,910.00

上述募投项目分别经北京市朝阳区发展和改革委员会和北京市怀柔区经济和信息化委员会备案。智慧档案云服务平台研发与运营项目使用本次募集资金进行投入的为云中心基础环境建设,其中不含人

工费用和铺垫流动资金。金融后援服务中心项目使用本次募集资金进行投入的主要为（改造）工程费、软硬件设备购置费、场地租赁费，其中不含人工费用和铺垫流动资金。本次募集资金依据上述项目可行性研究报告及证监会关于募集资金投向的相关要求确定投资明细，投资金额按照量子伟业上述项目的投资概算确定，投资项目及金额合理。

2、募集资金用途符合相关规定

《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》规定：“考虑到募集资金的配套性，所募资金仅可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用；投入标的资产在建项目建设。募集配套资金不能用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。”

经公司第四届董事会第六十一次会议通过，公司决定将募集配套资金总额由不超过 36,622.43 万元调整为不超过 36,532.43 万元。调整后的募集配套资金用途情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目所需资金	募集资金投资额
1	智慧档案云服务平台研发与运营项目	30,000.00	8,244.86
2	金融后援服务中心项目	22,710.00	19,910.00
3	支付现金对价	8,377.57	8,377.57
合计		61,087.57	36,532.43

根据调整后的募集配套资金用途，本次募集配套资金在扣除发行费用后，拟全部用于智慧档案云服务平台研发与运营项目、金融后援服务中心项目和支付现金对价，不涉及支付员工工资、购买原材料等经营性支出，亦不涉及铺底流动资金、预备费、建设期利息等。因而，

本次募集资金用途符合相关规定。

（二）本次募集配套资金的必要性

1、上市公司和量子伟业的货币资金用途、未来支出安排

（1）上市公司货币资金用途及未来支出安排

①货币资金情况

截至 2016 年 12 月 31 日，太极股份货币资金余额为 113,523.71 万元。主要原因是太极股份主要客户为政府、事业单位等，该类客户集中在四季度向太极股份支付账款，导致太极股份货币资金呈现明显的季节性特征，第四季度余额较大，而前三季度较小。截至 2017 年 3 月末，货币资金余额已下降到 75,147.84 万元。

②未来支出安排

太极股份未来三年资金需求具体情况如下：

项目	金额（万元）
资本性支出资金需求：	
西安信息产业园基建支出	49,977.00
太极云计算基地基建支出	16,232.85
研发支出资金需求	60,193.47
偿还短期债务资金需求：	
偿还短期借款	69,153.41
偿还应付票据	38,861.05
营运资金需求	33,276.96
合计	267,694.74

a、资本性支出

根据公司年报，太极股份云计算中心基地建设项目和西安信息产业园项目目前仍处于在建状态，预算支出分别为 76,409.48 万元和 50,000.00 万元，截至 2016 年末累计分别投入 60,176.63 万元和 23.00

万元，分别还需投入 16,232.85 万元和 49,977.00 万元。

b、研发支出

太极股份每年在研发方面的投入较大，主要是围绕软件产品、行业应用与云服务的研发，2014-2016 年发生的研发投入金额分别为 17,165.64 万元、19,644.98 万元和 23,382.85 万元，三年平均为 20,064.49 万元，假设太极股份未来每年的研发投入为 2014-2016 年研发投入的平均值，则未来三年研发支出的资金需求为 60,193.47 万元。

c、偿还短期债务

根据公司 2016 年年报，截至 2016 年末，公司存在短期借款 69,153.41 万元。

d、营运资金需求

假设 2017-2019 年太极股份的营业收入增长率为过去三年年均增长率即 15.61%，且经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比重与 2016 年末相同，且保持不变，则未来三年太极股份的营运资金缺口情况如下：

单位：万元

项目	2016 年末 实际数	比例	2017-2019 年预计经营资产及经营负债数额		
			2017E	2018E	2019E
营业收入	516,407.56	100.00%	597,016.08	690,207.16	797,944.88
应收账款	226,864.58	43.93%	262,276.95	303,217.01	350,547.60
应收票据	62,849.31	12.17%	72,659.76	84,001.57	97,113.77
预付账款	22,232.44	4.31%	25,702.81	29,714.88	34,353.22
存货	111,526.42	21.60%	128,935.11	149,061.21	172,328.88
经营性流动资产合计	423,472.75	82.00%	489,574.63	565,994.66	654,343.47
应付账款	175,511.80	33.99%	202,908.27	234,581.19	271,198.09
预收账款	186,922.96	36.20%	216,100.66	249,832.84	288,830.43
经营性流动负债合计	362,434.76	70.18%	419,008.93	484,414.03	560,028.52

项目	2016 年末 实际数	比例	2017-2019 年预计经营资产及经营负债数额		
			2017E	2018E	2019E
计					
流动资金占用额（经营资产-经营负债）	61,037.99	11.82%	70,565.70	81,580.64	94,314.95
营运资金缺口					33,276.96

根据上述测算，太极股份未来三年由于业务规模扩张对营运资金需求为 33,276.96 万元。

综上所述，太极股份现有货币资金不能覆盖未来资金需求。

（2）量子伟业货币资金用途及未来支出安排

① 货币资金情况

截至 2016 年 12 月 31 日，量子伟业货币资金余额为 2,405.81 万元，另有可随时赎回变现的活期理财产品余额为 6,611.00 万元，合计 9,016.81 万元。根据未经审计的财务报表，截至 2017 年 3 月末，量子伟业货币资金余额为 301.08 万元，可随时赎回变现的活期理财产品余额为 7,722.80 万元。上述活期理财产品等同于货币资金使用。

量子伟业年末流动性较为充裕的主要原因在于，量子伟业大部分客户是国企和事业单位，对信息产品和服务的购买遵守较为严格的预算管理 and 采购制度，通常在下半年制定次年年度预算计划，预算审批通常集中在次年第一季度，采购招标多安排在次年第二、三、四季度，第四季度（尤其是年末）通常是验收和收款的高峰期。

从量子伟业各季度现金流分析，由于前三季度营业收入和回款较少，经营活动现金流入和现金流出存在时间错配问题，2015 年 1-3 季度、2016 年 1-3 季度量子伟业经营活动现金流出额累计分别为 6,935.36 万元和 6,985.33 万元，约占全年现金流出比例分别为 72.72%

和 59.41%，而同期的现金流入占全年现金流入的比例仅为 44.96%和 33.52%。量子伟业按月发生的人工成本等固定支出主要依赖上年底回款形成的货币资金进行支付，量子伟业年底形成的货币资金将逐渐在次年的生产经营过程中消耗。因此，量子伟业截至 2016 年 12 月 31 日保有较大规模的货币资金及等同于货币资金使用的活期理财符合企业特点、具有合理性。综上所述，由于量子伟业应收账款的回款主要集中在第四季度，导致量子伟业货币资金余额呈现明显的季节性特征，年底货币资金余额较大。为提高资金利用效率，量子伟业将部分资金用于购买活期理财产品，可随时赎回变现，并根据实际需要将本息投入公司日常经营。

②未来支出安排

量子伟业未来三年具体资金需求情况如下：

项目	金额（万元）
资本性支出：	
智慧档案云服务平台研发与运营项目建设自有资金投入部分	21,755.14
金融后援服务中心项目建设自有资金投入部分	2,800.00
研发支出	5,458.45
偿还短期借款	2,600.00
补充营运资金	4,666.34
合计	37,279.93

a、资本性支出

量子伟业的智慧档案云服务平台研发与运营项目和金融后援服务中心项目所需资金总额为 52,710.00 万元，拟使用募集资金 28,154.86 万元，剩余 24,555.14 万元计划以自有资金投入。

b、研发支出

2015-2016 年量子伟业研发费用分别为 1,423.87 万元、2,215.10 万元，两年平均为 1,819.48 万元，假设量子伟业未来每年的研发投入为报告期研发投入的平均值，则未来三年研发支出的资金需求为 5,458.45 万元。

c、偿还短期债务

根据量子伟业审计报告，截至 2016 年末，量子伟业存在短期借款 2,600.00 万元。

d、营运资金需求

根据经中国电科备案的量子伟业资产评估报告（中水致远评报字[2016]第 1153 号）收益法评估测算结果，未来三年量子伟业营运资金需求预测如下：

单位：万元

项目	2016 年实际数	2017 年 E	2018 年 E	2019 年 E
营运资金	9,175.65	10,726.66	12,536.23	13,841.99
营运资金缺口				4,666.34

由上表可知，量子伟业未来三年由于业务规模扩张对营运资金需求量预计为 4,666.34 万元。

综上所述，量子伟业现有货币资金不能覆盖未来整体资金需求。

2、上市公司及量子伟业资产负债率及同行业水平

公司所处行业为软件与信息服务业，选取截至 2016 年 12 月 31 日可比上市公司相关财务指标进行比较如下：

证券简称	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（合并）
紫光股份	1.77	1.45	26.99%
东华软件	2.82	1.94	28.34%
石基信息	4.28	3.97	15.34%
久其软件	2.15	2.04	21.90%

证券简称	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（合并）
三泰控股	2.58	2.57	35.35%
太极股份	1.15	0.93	68.01%
中科金财	3.82	3.34	22.58%
拓尔思	2.72	2.50	18.21%
卫宁软件	1.84	1.73	28.09%
华宇软件	2.01	1.55	35.75%
荣科科技	3.87	3.65	18.68%
华胜天成	2.02	1.69	47.68%
中国软件	1.83	1.46	51.27%
佳都科技	1.86	1.16	44.02%
平均值	2.48	2.14	33.01%
太极股份	1.15	0.93	68.01%
量子伟业	3.08	3.04	31.88%
太极股份（备考）	1.16	0.94	65.70%

由上表可知，本次交易完成后，太极股份资产负债率高于同行业上市公司，短期偿债能力弱于同行业上市公司，通过借款实施募投项目将增加公司财务风险、不利于公司维持合理的资本结构。

3、上市公司可利用的融资渠道和授信额度

作为上市公司，公司主要融资渠道有股权融资与债权融资等融资渠道。除股权融资外，上市公司的融资渠道主要为银行借款，上市公司取得银行授信额度情况如下表所示：

单位：亿元

授信单位	授信主体	授信额度	批复日期	到期日期	已使用额度	剩余额度
交通银行亚运村支行	太极股份	1.65	2016.12.01	2017.11.18	1.47	0.18
招商银行大运村支行	太极股份	1.00	2016.01.07	2018.01.04	0.25	0.75
中国电科财务公司	太极股份	11.24	2017.01.01	2017.12.31	6.80	4.44
光大银行世纪城支行	太极股份	1.00	2016.10.20	2017.10.19	0.00	1.00
建行北京安华支行	太极股份	1.00	2017.03.15	2018.03.15	0.00	1.00
工行海淀支行	太极股份	0.30	2016.09.02	2017.09.30	0.00	0.30
招商银行	慧点科技	0.15	2016.07.25	2017.07.24	0.14	0.01
合计		16.34			8.66	7.68

截至 2017 年 3 月 31 日，上市公司银行授信额度为 16.34 亿元，其中尚可使用的银行贷款授信额度为 7.68 亿元。上市公司银行贷款授信额度的主要用途为公司日常经营。根据银行合同约定，现有银行贷款授信额度的借款用途存在使用限制，不得用于固定资产、投资等用途，因此无法用于相关固定资产项目建设。如果通过其他债务融资方式来未来项目建设所需资金，将推高上市公司资产负债率及财务费用的金额，并导致上市公司财务风险的增加，对上市公司盈利能力产生不利影响。因此，使用募集配套资金投入相关项目建设存在必要性。

4、前次募集资金使用情况

公司于 2010 年 3 月首次公开发行，募集资金净额为 67,604.21 万元。截至 2016 年 10 月 23 日，使用募集资金(包含利息收入)33,258.21 万元，结余募集资金（利息收入）12.85 万元，实际使用超募资金 34,405.92 万元，结余超募资金 5,000 万元，合计结余募集资金 5,012.85 万元。

2016 年 10 月 24 日公司召开第四届董事会第五十一次会议，审议通过了《关于募投项目结项并将结余超募资金及利息永久补充流动资金的议案》，将结余募集资金共计 5,012.85 万元永久补充流动资金。

截至本回复出具日，前次募集资金已全部使用完毕。

（三）本次募集资金规模与量子伟业资产规模相匹配

本次募集配套资金拟部分用于量子伟业的募投项目的建设投资，具体投向如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目所需资金	募集资金投资额
----	------	--------	---------

序号	项目名称	项目所需资金	募集资金投资额
1	智慧档案云服务平台研发与运营项目	30,000.00	8,244.86
2	金融后援服务中心项目	22,710.00	19,910.00
合计		52,710.00	28,154.86

1、两个募投项目实施的必要性

（1）智慧档案云服务平台研发与运营项目

①实施目的及意义

智慧档案云服务平台研发与运营项目的实施，主要为抓住智慧档案云服务巨大的市场需求和日渐成熟的服务模式，形成基于云计算的基础设施和服务体系，满足国家部委、地方政府及重要行业机构的档案云服务需求。

②具备实施募投项目的条件和资源

经过多年的发展，量子伟业形成了具有丰富行业经验的管理团队，拥有丰富的档案信息化从业经验。依托于量子伟业成熟的 PDE（即 public data editor）产品系列和众多高端企业用户群，十多年积累的丰富的行业经验和中国档案信息化知名的市场品牌，借助各个行业龙头企业的辐射力，量子伟业在纸质档案托管、档案大数据服务、档案云服务等领域已成为国内领先的档案管理软件和档案数据服务提供商。

在本次交易完成后，量子伟业将成为太极股份的全资子公司，量子伟业可借助太极股份在管理软件产品和党政军及中央企业市场方面的优势，拓展客户市场。量子伟业和太极股份将充分发挥双方在云服务业务及政企市场方面的协同性，为量子伟业实施本次募投项目提供良好的条件和充分的资源，亦可基于智慧档案云服务平台，打造太

极股份整体云服务体系。

（2）金融后援服务中心项目

①业务模式成熟

档案管理 BPO 服务（业务流程外包服务）是量子伟业主营业务之一，也是量子伟业未来重点发展方向。金融后援服务中心项目是量子伟业实施金融后援服务中心全国性业务规划的一部分，主要围绕档案管理 BPO 服务开展，主要面向北京地区有关金融保险等企业的业务流程外包服务。

量子伟业的该业务模式主要是向客户提供软件、人力外部服务等帮助客户实现部分业务的流程化管理和操作。客户将一部分重复性的档案、文件、信息资料等日常业务流程外包给量子伟业，量子伟业通过软件及技术的使用提高效率。同时量子伟业还向该类客户提供实体档案托管寄存服务，档案类型包括纸质和非纸质，如凭证、票据、契约、文件、胶片、图纸、样本等，以及电子信息，如影像、数据、声音记录等，以便解决客户没有合适的场地存放档案资料问题。目前量子伟业已经分别在北京、上海和广州建立 BPO 服务基地，为客户提供档案全流程服务外包、业务数据处理（扫描、数据分析）、档案托管寄存，信息技术支持及全方位、精细化数据分析咨询服务，已具有较成熟的业务模式。

在开展该业务过程中，量子伟业能够获得海量的数据，为公司未来进入大数据业务领域、在法规框架和业务合同框架内开展大数据业务提供资源。

②具有较大的市场空间

国际外包协会统计数据显示，85%以上的世界 500 强企业采用了外包服务。金融业务流程外包是服务外包产业的重要组成部分，近年来随着银行、基金、保险公司、证券公司等金融行业主体自身业务发展的需求变化，以及在服务外包领域的不断开放而迅猛发展，金融业务流程外包服务的需求与日递增。近两年中国金融企业的业务量保持快速增长，银行证券保险等机构的创新业务不断涌现，金融外包业务在中国潜力巨大。

③具备实施募投项目的条件和资源

量子伟业成立至今，长期专注于智慧档案管理产品的开发与服务，获得了开展主营业务所需各种资质，具有突出的技术优势和丰富的行业经验，成为国内档案信息化行业的领先企业，具备实施募投项目的条件和资源。

④募投项目实施的意义

目前北京 BPO 基地建设面积 5,923.14 万平方米，已不能满足档案管理 BPO 服务快速发展的需要，本次拟新增约 1.5 万平方米的 BPO 基地，以满足至 2019 年的业务需求。

最近几年，量子伟业的业务规模扩张主要来自留存利润的再投资，增长较为缓慢。本次募集配套资金拟使用 19,910.00 万元用于金融后援服务中心项目建设，能够为量子伟业摆脱资金瓶颈和资源限制，释放量子伟业 BPO 业务的发展潜力，快速扩大业务规模和市场占有率，满足广大金融企业客户需求。

2、募集资金投资规模与量子伟业资产规模相匹配

(1) 本次募集资金投资规模与标的公司目前资产规模匹配情况

本次募投项目中拟安排 28,154.86 万元使用募集资金投入，截至 2016 年 12 月 31 日，量子伟业总资产和净资产分别为 19,722.18 万元和 13,433.97 万元，募集资金投资额与量子伟业净资产和总资产的比例分别为 142.76%和 209.58%。本次募集资金投资规模高于量子伟业目前的总资产、净资产，主要是因为报告期内量子伟业虽然业务发展迅速，成长性好，但是融资渠道单一，内部积累缓慢，使得量子伟业总资产、净资产现有规模相对较小。

(2) 募集资金分期投资规模未超过标的公司 2016 年末的资产规模

募集资金随募投项目投资进度安排分三年投入，各项目的募集资金投入计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	第一年	第二年	第三年	投资总额
募集资金投入计划					
1	智慧档案云服务平台研发与运营项目	7,500.00	744.86	-	8,244.86
2	金融后援服务中心项目	4,163.33	9,856.67	5,890.00	19,910.00
合计		11,663.33	10,601.53	5,890.00	28,154.86

各年投资规模未超过标的公司截至 2016 年 12 月 31 日的资产规模，具有匹配性。具体占比情况如下：

单位：万元

项目		占比
第一年	募集资金投入规模占 2016 年末资产总额比重	59.14%
	募集资金投入规模占 2016 年末资产净额比重	86.82%

项目		占比
第二年	募集资金投入规模占 2016 年末资产总额比重	53.75%
	募集资金投入规模占 2016 年末资产净额比重	78.92%
第三年	募集资金投入规模占 2016 年末资产总额比重	29.86%
	募集资金投入规模占 2016 年末资产净额比重	43.84%

(3) 募集资金分期投资规模与标的公司未来三年资产规模的匹配情况

量子业务目前正处于快速成长期，业务增长较快，刘鹏等 10 名交易对方承诺，量子伟业 2017 年度、2018 年度和 2019 年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,325.00 万元、5,450.00 万元和 6,374.00 万元。假设未来三年量子伟业利润不进行利润分配、均投入再生产以扩大量子伟业的业务规模，则募集资金分期投资规模占量子伟业未来三年的资产总额、资产净额的比例将不超过 70%，具体比例关系如下：

单位：万元

项目	2017E	2018E	2019E
承诺净利润	4,325.00	5,450.00	6,374.00
资产总额	24,047.18	25,172.18	26,096.18
资产净额	17,758.97	18,883.97	19,807.97
募集资金投入规模占资产总额比重	48.50%	42.12%	22.57%
募集资金投入规模占资产净额比重	65.68%	56.14%	29.74%

综上所述，考虑到量子伟业面临较好的市场环境、具备良好的业务资质，近年来业务发展迅速，成长性好。本次募集资金分三年投入，投资规模与量子伟业未来三年的资产规模比例关系合理，具备匹配性。

(四)量子伟业业绩考核期不包含募集资金投入带来的节约财务费用影响

1、本次交易收益法评估预测现金流未考虑募投项目实施影响

本次收益法评估时采用企业自由现金流模型，是以标的公司在盈利预测期间具备独立经营能力为前提的基础上进行预测的，预测现金流时不以募集配套资金的投入为前提。且募集配套成功与否和募投项目的实施存在不确定性，因此，本次交易收益法评估预测现金流未考虑募投项目实施带来的影响。

2、业绩考核未从费用中扣减募集资金投入带来的节约的财务费用

根据上市公司与交易对方签署的《盈利预测补偿协议》和《盈利预测补偿协议之补充协议》，净利润预测数指量子伟业盈利补偿期间的三个会计年度内任一会计年度合并报表口径下扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润预测数，实际净利润数指量子伟业盈利补偿期间的三个会计年度内任一会计年度合并报表口径下扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的实际实现的净利润数。本次业绩承诺和业绩考核并未考虑募集资金投入带来的收益和节约的财务费用影响，即无论本次募集配套资金是否成功，均不影响交易对方所作出的业绩承诺和补偿安排。

综上所述，本次业绩承诺和业绩考核未考虑募投项目实施影响，在业绩考核时既未增加募集资金投入带来的收益，也未从财务费用中扣减募集资金投入带来的节约的财务费用。

（五）资产评估师核查意见

本次募集资金用途符合证监会相关规定，本次募集配套资金具有必要性，募集资金规模合理，量子伟业业绩考核期末考虑募投项目实施的影响，也未从预测的费用中扣减募集资金投入带来的节约的财务费用。

五、申请材料显示，业绩承诺人承诺，量子伟业 2017 年度、2018 年度和 2019 年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,325 万元、5,450 万元和 6,374 万元。请你公司补充披露：1）量子伟业 2017 年-2019 年承诺净利润较报告期净利润增长较快的依据及合理性。2）业绩承诺方的业绩承诺履约能力和保障措施。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

（一）量子伟业 2017 年-2019 年承诺净利润较报告期净利润增长较快的依据及合理性主要有：

1. 国家政策支持，档案信息化行业市场发展趋势良好

随着上个世纪 80 年代以来信息技术的快速发展和广泛应用，世界各国纷纷进入信息化社会，信息产业革命极大的改变了传统档案的管理观念。档案作为信息资源，在信息化的发展潮流中，档案信息化建设成为信息社会建设的重要有机组成部分，并以前所未有的速度快速发展。档案资源数字化、信息管理标准化、信息服务网络化，使得世界各国档案事业的发展进入了新的阶段。党的十七大报告指出，“大

力推进信息化与工业化融合，促进工业由大变强”，我国信息化发展也进入全方位、多层次推进的新阶段。在信息化建设中，我国将信息资源建设作为核心内容，同时以先进的信息技术为档案信息化提供技术支持和保障，这为档案事业实现改革与发展提供了重要契机。

根据国家统计局统计数字显示，截至 2015 年，我国共有国家综合档案馆 3,322 个，国家综合档案馆馆藏档案共 58,641.70 万卷/件。国家档案局档案馆（室）业务指导司于 2013 年发布的《到 2020 年全面建成小康社会档案馆体系的目标与措施》中表示，到 2020 年，全国各级综合档案馆馆藏总量比 2010 年翻一番，由 3 亿卷增长到 6 亿卷，同时全国各级综合档案馆馆藏传统载体档案数字化比率较 2010 年翻两番，2020 年末预计完成 80%。

根据国家统计局数据显示，目前全国县级以上行政区划共有：省会城市 32 个（香港、澳门除外），地级区划数 333 个，县级区划数 2,854 个。按照目前档案局（馆）信息化建设，通常省级档案局（馆）的信息化建设初始投入平均为 2,500 万元；地级市档案局（馆）的信息化建设初始投入平均为 1,500 万元；县市级档案局（馆）的信息化建设初始投入平均为 500 万元，由此估算档案局（馆）的信息化建设初始投入将超过 200 亿元。（数据来源：计世资讯）

除档案局（馆）外，档案室信息化建设同样具有较大的市场容量。政府部门档案室信息化的市场容量按照各级政府部门立档单位进行估算，一个省级政府部门立档单位约 500 个，地级市约 300 个，县级市约 100 个。若每个省级立档单位按 10 万元投入，每个地市级立档

单位按 5 万元投入，每个县级市立档单位按 1 万元投入计算，则档案信息化市场中仅针对政府部门的市场规模将超过 94 亿元。（数据来源：计世资讯）根据国家统计局统计数据，截至 2013 年底，我国企业法人单位共 820.83 万个，国有控股企业法人共 22.05 万个。每家大中型企业的档案信息软件投入按照至少 10 万元计算，企业档案室信息化同样具有较大的市场规模。

2. 量子伟业目前及未来几年企业均处于产业链布局和扩张期，新业务发展势头迅猛，带来新的业绩增长点

量子伟业成立至今，一直专注于智慧档案管理产品的开发与服务，业务范围覆盖了从馆库规划、展厅展览设计、智能密集架、档案信息化咨询与建设、档案数据服务、智慧档案馆、数字档案馆(室)、实体档案托管寄存、BPO 服务、RFID 电子标签全产业链服务，构建泛档案生态圈，为客户提供专业、高效、全方位的服务。

自 2014 年，量子伟业在怀柔区雁栖经济开发区设立档案托管基地开始，在业务扩展上，陆续完成金融非核心业务外包、实体档案托管中心、四大应用系统（BPO 业务外包系统、大数据分析系统、档案管理系统、档案托管寄存系统）、大数据（数据分析、数据挖掘、数据利用），2014 年起，怀柔托管基地生产运营进入常态化。并先后在上海浦东、广州南沙建立新的托管基地。现有库房面积 7,475.22 平方米。量子伟业新建的三个托管基地具体情况如下：

基地名称	库房面积（平方米）	投入使用时间
北京怀柔托管基地	5,923.14	2015 年 12 月 8 日
上海浦东托管基地	672.08	2016 年 1 月 1 日

广州南沙托管基地	880.00	2017 年 6 月 1 日
----------	--------	----------------

随着“北、上、广”托管基地的陆续投入运营，量子伟业保险理赔、营改增、银行信贷数据服务、小额贷款数据服务、托管寄存等业务能力得到大幅度提升，从而提升了量子伟业企业整体毛利率。已成为行业内具备档案全产业链服务能力的企业，形成了综合优势，尤其在高端用户群中具备核心竞争力。

此外，量子伟业档案管理 BPO（业务流程外包服务）业务发展势头迅猛，其主要面向保险、银行等中大型金融客户，向客户提供软件、人力外部服务等帮助客户实现部分业务的流程化管理和操作。客户将一部分重复性的档案、文件、信息资料等日常业务流程外包给量子伟业，该公司通过软件及技术的使用提高效率。同时在开展该业务过程中，量子伟业能够获得海量的数据，为公司未来进入大数据业务领域、在法规框架和业务合同框架内开展大数据业务提供资源。该业务粘性强，合同期限长，客户按年付费，在不考虑业务增量的情况下，中期内也能保证稳定的收入和利润。自 2013 年量子伟业推进 BPO 业务以来，BPO 业务量增长显著。

3. 与历史情况比较，量子伟业未来收入及利润增长水平合理

量子伟业未来三年的收入预测是企业管理层基于行业增长的判断和量子伟业自身业务发展情况做出的。量子伟业预测营业收入主要考虑了以下因素：各地智慧档案馆建设项目增加，凭借量子伟业在行业内的专业能力和竞争能力，未来订单将持续增加；2015 年一线保险公司客户的业务订单增加使得量子伟业在 BPO 业务方面实现突破

性增长，这类业务粘性强，能够为量子伟业提供稳定收入和利润；量子伟业的各项业务，从跟踪客户业务需求、提供咨询方案、一直到签订业务合同，一般历时较长，且有较多项目分期实施；因此，量子伟业在业务承接过程中，对于未来订单情况会进行提前判断。

与历史收入增长情况相比，量子伟业 2013 年-2015 年营业收入复合增长率 11.24%，其中 2015 年收入较上年增长 17.09%。2016 年至 2019 年预计的营业收入分别较上一年同比增长 18.08%、16.48%、16.87%、10.42%，增长水平相对合理。量子伟业 2013 年-2015 年净利润复合增长率为 49.87%。量子伟业 2016 年企业管理层预测的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 3,295.08 万元，2017 年、2018 年、2019 年承诺的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,325.00 万元、5,450.00 万元、6,374.00 万元。2016 年至 2019 年净利润分别较上一年同比增长 33.69%、31.26%、26.01%、16.95%。2016 年至 2019 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润复合增长率为 26.98%，承诺利润的增长率未超过历史增长水平。

单位：万元

年份	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 E	2017 年 E	2018 年 E	2019 年 E
营业收入	8,293.32	8,764.02	10,261.97	12,117.14	14,114.03	16,495.04	18,213.15
增长率	三年复合增长率：11.24%			18.08%	16.48%	16.87%	10.42%
净利润	1,097.37	1,727.74	2,464.67	3,295.08	4,325.00	5,450.00	6,374.00
增长率	三年复合增长率：49.87%			33.69%	31.26%	26.01%	16.95%

2016 年，量子伟业实现主营业务收入为 12,293.37 万元，已超过 2016 年营业收入的预测值。

根据对行业发展现状以及量子伟业的核心竞争力、业绩增长模式

的可持续性、新产品或业务的增长趋势及空间等方面进行的分析，量子伟业业绩承诺具有合理性。

4. 量子伟业 2017 年截至目前各项业务工作进展顺利

量子伟业经营业务包含档案数字化加工服务、档案管理 BPO 服务、软件定制开发、软件产品销售、软件维护服务等，根据企业历史年度收入情况及管理层对未来年度所做出的经营预测，该企业预测期的营业收入预测如下：

单位：万元

产品或服务名称	2016 年 6-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
产品 1-档案数字化加工服务	1,646.35	2,242.59	2,354.71	2,425.36	2,425.36	2,425.36	2,425.36
产品 2-档案管理 BPO 服务	2,603.80	3,454.70	4,214.74	4,636.21	4,636.21	4,636.21	4,636.21
产品 3-软件定制开发	2,918.73	3,521.21	3,873.33	4,067.00	4,148.34	4,148.34	4,148.34
产品 4-软件产品销售	1,402.63	2,406.90	2,767.93	3,044.73	3,196.96	3,196.96	3,196.96
产品 5-软件维保服务	1,118.78	1,678.16	2,433.34	3,163.34	3,479.67	3,479.67	3,479.67
产品 6-商品销售	736.58	810.46	850.99	876.52	876.52	876.52	876.52
合计	10,426.87	14,114.03	16,495.04	18,213.15	18,763.06	18,763.06	18,763.06

根据量子伟业 2016 年度审计报告，该企业 2016 年度的主营业务收入为 12,293.37 万元，其中 6-12 月完成 10,603.10 万元，因此该企业已圆满完成了 2016 年 6-12 月预测的营业收入指标。

量子伟业 2017 年预计全年营业收入 14,114.03 万元，截至 2017

年 4 月 30 日，该公司各项业务开展顺利，根据最新财务报表(未经审计)，量子伟业 2017 年 1-4 月已实现收入 1,514.59 万元，占全年预计营业收入总额的 10.73%，高于该企业历史同期占全年的营业收入水平。具体为：

单位：万元

项目	2014 年			2015 年		
	1-4 月完成	全年完成	占比	1-4 月完成	全年完成	占比
营业收入	623.67	8,764.02	7.12%	859.42	10,261.97	8.37%

单位：万元

项目	2016 年			2017 年		
	1-4 月完成	全年完成	占比	1-4 月完成	全年完成	占比
营业收入	1,130.79	12,293.37	9.20%	1,514.59	14,114.03	10.73%

此外经统计，截至 2017 年 4 月 30 日，量子伟业正在执行过程中的项目合同共 180 项，合同金额共计 16,462.54 万元，其中预计将于 2017 年 5 月-12 月期间结转的营业收入金额为 7,008.81 万元，占全年销预计营业收入的 49.66%。具体为：

单位：万元

产品或服务名称	合同项目	合同总金额	2017 年 1-4 月 已实现收入	2017 年 5-12 月预 计实现收入
产品 1-档案数字化加工服务	49.00	4,984.15	407.57	2,540.02
产品 2-档案管理 BPO 服务	25.00	8,520.42	95.28	1,916.89
产品 3-软件定制开发	25.00	857.88	357.34	857.89
产品 4-软件产品销售	19.00	634.00	607.40	600.00
产品 5-软件维保服务	50.00	379.86	18.25	258.58
产品 6-商品销售	12.00	1,086.23	28.75	835.43
小计	180.00	16,462.54	1,514.59	7,008.81

因此 2017 年已实现的营业收入以及有合同保障的营业收入占全年预计营业收入总额的 60.39%。2017 年营业收入有着较高的合同保障率。

此外，经初步统计，量子伟业目前正在洽谈及重点跟进的项目合

同共 421 项，预计项目合同总金额为 63,145.09 万元，其中在 2017 年度基本可以落实的项目合同金额共 13,654.81 万元，考虑到未签约项目的不确定性，根据以往项目经验，整体按 40%的转化率考虑，这一部分预计将签订的合同 2017 年将会给企业带来约 5,461.9 万元的营业收入。再加上其他目前不可预知的新增项目合同收入，量子伟业 2017 年度的销售收入预测是合理的。

量子伟业 2018 年至 2020 年（2020 年之后开始进入稳定期）期间量子伟业预计的营业收入增长率分别为 16.87%、10.42%和 3.02%，以前年度营业收入增长率如下：

项目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
营业收入	8,764.02	10,261.97	12,293.37
增长率	5.68%	17.09%	19.80%

2018 年度的增长率水平和该公司前两年的营业收入增长率水平基本一致，之后年度由于营业收入基数的日益增大，增长率水平有所下降。

综上所述，量子伟业均具有良好的行业前景和成熟的盈利模式，各项业务发展情况前景潜力巨大。企业拥有优质的客户资源、丰富的项目实施经验、成熟稳定的核心管理团队和深厚的技术储备和人才储备，企业管理层对未来年度所做出的经营预测和业绩承诺具有合理性和可实现性。

（二）业绩承诺方暨量子伟业的业绩承诺履约能力和保障措施主要有如下几点：

1. 业绩承诺履约能力

经过多年发展，量子伟业在档案信息化行业形成了自身的竞争优势，完全拥有了完成业绩承诺的履约能力。主要体现在以下几个方面：

（1）领先的行业地位

依托于量子伟业成熟的 PDE 产品系列和众多高端企业用户群，十多年积累的丰富的行业经验和中国档案信息化知名的市场品牌，借助各个行业龙头企业的辐射力，量子伟业在纸质档案托管、档案大数据服务、档案云服务等领域已成为国内领先的为档案业务领域的提供商。量子伟业专注于金融业务档案外包服务领域，先后在金融档案业务领域外包承接了包括中国人民保险集团股份有限公司、新华保险、泰康保险、阳光保险、昆仑保险、北京银行等纸张档案托管寄存、业务流程外包，在档案业务流程外包积累了丰富的行业经验。量子伟业成立至今，长期专注于智慧档案管理产品的开发与服务，承接了国家档案局的数字档案馆评测试点单位包括广东省档案局、绍兴市档案局、萧山档案局，并先后承接了吉林省档案局、湖南省档案局、江西省档案局、沈阳市档案局、杭州档案局、郑州市档案局、大连市档案局、公安部档案馆、民政部、水利部、国家地质资料档案馆、证监会、中国印钞造币总公司等国家、省部级档案主管部门的信息化规划、数字档案馆建设、科研课题研发和相关标准制定等重大项目，积累了丰富的行业经验。尤其以大数据作为核心技术的智慧档案领域建设积累了丰富的丰富经验。

（2）承接档案业务的各类资质齐全

量子伟业拥有国家档案局业务主管部门的计算机档案管理软件

类定点生产企业、档案数字化加工服务类定点生产企业、环境管理体系认证证书：环境管理体系符合 GB/T24001-2004/ISO14001:2004 标准、国家秘密载体印制资质证书、职业健康安全管理体系认证证书：职业健康安全管理体系符合 GB/T28001-2011 标准、质量管理体系认证证书：质量管理体系符合 GB/T19001-2008-ISO9001:2008 标准、军用信息安全产品认证证书等。上述资质的取得，体现了量子伟业在档案信息化领域满足客户多方面需求、提供整体解决方案的能力，为承接档案信息化相关的各类业务提供了先决条件。

(3) 持续的创新机制和自有核心技术与产品

量子伟业多年的档案管理及理论研究的过程中，先后承担了云技术在贵州移动数字档案馆的应用课题、面向用户的区域数字档案馆资源集成共享模式研究与平台设计课题、数字档案管理模式及其企业管理战略的耦合关系研究课题、甘肃移动数字档案馆流程梳理与创新课题、数字环境下档案馆业务流程与重组系统开发研究、基于信息生命周期的企业文档管理方案研究、基于 OSS 模式文档信息延伸管理的数字档案馆建设的研究、区域性电子文件集成管理的建设与研究、视频信息采集和管理系统、综合档案馆数字化的工作流程和管理方法研究、多媒体电子文件归档技术方法与研究等共 12 项国家级重点课题研究，积极参与国家重点项目的研究与实施，为保持技术领先优势奠定了基础。量子伟业自主研发的核心技术不断开发与创新，在档案信息化领域处于领先水平。核心技术包括：量子伟业智能 SOA 开发平台、基于机器人的数字化扫录系统、文件防扩散系统、云计算、非结

构化数据、数据分析、挖掘、清洗、业务流程外包碎片化等技术；在核心技术领域不断拓展和深化，先后取得了近 50 项的软件著作权，为量子伟业的核心竞争力创造有利条件。

综上，量子伟业在发展过程中形成了自身强大的竞争优势，完全拥有了完成业绩承诺的履约能力。

2. 保障措施

量子伟业为保证完成管理层对企业所做出的未来年度的经营预测，制订出了一系列的保障措施。主要有：

首先，量子伟业在业绩承诺期间内将进一步优化公司内部组织结构，分业态整合分子公司，细分专业团队，提升服务能力；加强融资保障，优化融资结构，提高融资能力，增加银行授信额度，盘活存量资产。

其次，量子伟业将以北京、上海、广州为核心，夯实“北上广”大本营，同时在目前布局情况较好京津冀、长三角区域、珠三角区域三大区域扩张，重点加强市场营销活动和提升本地化服务能力，在福建、山东、湖北、湖南、广西、河南等地扩张，选择与当地有实力企业合作，逐步构筑沿海、华中各省级营销体系，扩大公司在沿海地区、华中地区的市场占有率和影响力，再择机向西南、西北地区扩张，扩大国内销售区域覆盖率。以客户需求为中心，推进“泛档案、全产业链”的营销理念，加强智慧档案馆周边相关技术设备的集成能力；加大对 BPO 新业务的支持力度和拓展能力；

最后，量子伟业将在业绩承诺期内加大产品研发投入，公司将继

续执行在产品和服务上“销售一代、开发一代、预研一代”的研发战略，持续加大研发投入，增强自主创新能力，始终保持技术在行业内的领先水平，密切关注行业发展的新趋势、新动向，充分利用产品、技术、人才、管理等优势，不断增强核心竞争力，扩大业务规模，进一步开拓全国市场，提高市场占有率，推动国内档案信息化行业的发展。

（三）资产评估师核查意见

经核实，评估师认为：结合量子伟业所处的行业情况以及企业自身发展情况，企业管理层所做出的 2017 年-2019 年营业收入及净利润预测是合理的，量子伟业有着充足的履约能力，同时也为保障上述经营指标的完成制订了切实可行的保障措施。

十.申请材料显示，量子伟业资产基础法评估中，无形资产账面价值 145.28 万元，评估价值 6,064.05 万元，增值 5,918.77 万元。请你公司补充披露上述无形资产的评估过程及相关参数预测依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

（一）无形资产的评估过程

截至本次评估基准日 2016 年 5 月 31 日，量子伟业名下的无形资产包括账面记载的外购软件和外购的软件著作权以及账面未记载的技术类无形资产（注册商标、发明专利及自主研发的软件著作权）。有账面记载的无形资产包括 24 项账面值为 132.37 万元的外购软件和

2 项账面值为 12.91 万元的外购软件著作权。无账面记载的无形资产包括 5 项注册商标、2 项发明专利申请及 46 项企业自主研发的软件著作权。

本次评估针对于不同类型的无形资产采取了不同的评估方法，其中：（1）对于外购的软件，通过查询相同软件的现行不含税市场价格来确定评估值；对于未升级的软件以升级后软件的价格，扣除升级费后的价格确认评估值。（2）对于注册商标，由于量子伟业为本次评估申报的 5 项商标均为普通商标，商标的作用主要是辨识和保护知识产权作用，从目前来看，对企业的生产经营未发生直接的影响。因此本次评估用成本法对商标权的价值进行评估。（3）对于专利、软件著作权等技术类资产，因为技术的开发本身就是对未来的投资，其价值最终是用未来的回报来体现的。因此，采用收益法进行评估。

经评定估算，量子伟业纳入本次评估范围的无形资产—其他无形资产的账面值为 1,452,837.84 元，评估值为 60,640,500.00 元，评估增值 59,187,662.16 元，评估增值的原因一是主要是由纳入本次评估的专利技术、软件著作权及商标无账面值，从而造成评估较大增值；二是外购软件评估基准日的账面值为摊余后的账面值，而实质上外购软件并没有发生相应的实质性贬值。

各类型无形资产评估结果及评估增值情况如下：

金额单位：万元

无形资产类型	账面价值	评估值	评估增值	评估增值率
外购软件	132.37	168.53	36.16	27.32%
注册商标	0.00	0.80	0.80	

专利、软件著作权等技术类资产	12.92	5,894.72	5,881.80	45524.76%
合计	145.29	6,064.05	5,918.77	4073.93%

注：专利、软件著作权等技术类资产账面值是该公司外购的两项软件著作权截至评估基准日摊余后的账面价值，纳入本次评估范围内的企业自主研发和申请的专利、软件著作权、注册商标等企业均进行了费用化处理，无账面值。

（二）相关参数预测依据及合理性

1. 专利、软件著作权等技术类资产评估涉及的相关参数情况

量子伟业纳入评估范围内的无形资产评估值共计 60,640,500.00 元，其中专利申请、软件著作权等技术类无形资产的评估值为 58,947,200 元，占全部无形资产评估值的 97.21%。

本次评估采用收益法进行评估，影响该评估值的参数主要有委估技术的未来收益期限、未来收益期内技术产品的净利润、利润分成率（无形资产所获得的可分配性的收益）和折现率。

本次评估采用收益法进行评估，影响该评估值的参数主要有未来收益期内的技术产品销售净利润、净利润分成率、剩余经济寿命期及折现率。

（1）企业净利润预测

量子伟业经营业务为档案数字化加工服务、档案管理 BPO 服务、软件定制开发、软件产品销售、软件维护服务等，营业收入与纳入本次评估范围内的专利技术申请及软件著作权均直接相关。

本次评估对未来收益预测的基础是被评估企业分析委估技术产

品的历史收益和未来市场后对其未来年度的收益预测，评估人员据此结合企业技术产品优势、现有产品与即将生产产品的市场规模和竞争对手、现有客户和潜在客户、企业发展规划、实地考察的生产规模和生产能力并综合分析评估技术的获利前提、获利期限等，再与企业 and 负责本次评估审计的会计师反复沟通达成共识后，最后由企业对其预测收益作适当调整形成的。

单位：万元

序号	项目/年度	2016 年 6-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
1	净利润	3,834.11	4,307.14	5,431.32	6,373.15	6,716.37

(2) 无形资产净收益分成率的确定

技术类无形资产是企业生产产品的必要因素，可以根据构成生产经营的要素在生产经营活动中的贡献，从正常利润中估计出无形资产带来的收益。

技术分成率 $K=l+(h-l) \times q$

式中：K——待估技术分成率；

l——分成率的取值下限；

h——分成率的取值上限；

q——分成率的调整系数

对此此类企业，目前实务操作中的利润分成率通常采用“三分法”，“三分法”主要考虑生产经营活动中的三大要素：资金、技术和管理。这三种要素的贡献程度在不同行业是不一样的，一般认为，对资金密集型行业，三者的贡献依次是 50%、30%、20%；技术密集型行业，依次是 40%、40%、20%；一般行业，依次是 30%、40%、30%；高

科技行业，依次是 30%、50%、20%。

根据被评估单位的实际情况，经过对技术类资产在企业生产经营贡献的判断，本项目采用三分法确定净利润分成率。量子伟业属于高科技行业，故其技术类无形资产的利润分成率的上限为 50%。因此量子伟业纳入本次评估范围内的软件著作权和专利技术的净利润分成率（无形资产所获得的可分配性的收益率）的区间应为 0%-50%。根据本次的评估目的，委估技术类资产的技术状态和技术水平应以本次评估的评估基准日 2016 年 5 月 31 日所达到的技术状态和技术水平为准。

分成率的调整系数则通过综合评价法确定，即通过对分成率的取值有影响的各个因素如技术的知识产权保护、技术及经济因素进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度，再根据各因素权重，最终得到分成率。本次评估根据对委估技术各影响因素的分析和评判得到下表：

权重	影响因素		权重	分 值					
				100-80	80—60	60-40	40-20	20-0	0
0.3	知识产权 保护因素	保护力度（a）	0.4		80				
		保护范围（b）	0.3		70				
		侵权难易（c）	0.3		70				
0.5	技术因素	技术所属领域（d）	0.1	80					
		替代技术（e）	0.2			60			
		先进性（f）	0.2			60			
		创新性（g）	0.1			40			
		成熟度（h）	0.2	90					
		应用范围（i）	0.1			60			
		技术防御力（j）	0.1			70			
0.2	经济因素	供求关系（k）	1	80					

其中：

保护力度。分为优（100-80），良（80-60），一般（60-40），较差（40-20）和差（20-0）。优为知识产权保护措施完善，并且长期以来得到有效执行，发生知识产权保护失效的可能小；良是知识产权保护措施比较完善，执行得也比较好，发生知识产权保护失效的可能较小；一般是已建立了知识产权的保护制度，但是执行的时间还不长，或者是执行得不是十分熟练，所幸还能够防止发生重大的知识产权保护失效；较差为知识产权的保护措施不完善，或者措施虽完善但没有有效执行，已不能有效防止重大的知识产权保护失败的发生；差为没有知识产权保护意识和措施，知识产权保护失败可能随时发生。

经了解，本次评估范围内的技术类资产的知识产权保护措施比较完善，执行得也比较好，发生知识产权保护失效的可能较小，保护力度综合评分为 80 分。

保护范围。分为全面（100-80），较全面（80-60），有局限（60-40），局限较大（40-20）和保护范围较小（20-0）。

委估技术类资产均已取得软件著作权证书，部分技术正在申请专利，保护范围较为全面，因此评分为 70 分。

侵权难易。分为很难（100-80），较难（80-60），一般（60-40），较容易（40-20）和容易（20-0）。

委估技术产品技术含量较高，侵权较难。评分为 70 分。

技术所属领域。新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100）；技术领域发展前景较好（60）；技术领域发展平稳（20）；技

术领域即将进入衰退期，发展缓慢（0）。

量子伟业所处的技术领域属新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业，因此综合评分为 80 分。

替代技术。无替代产品（100）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（0）。

委估技术中部分技术存在若干替代产品技术，因此评分为 60 分。

先进性。各方面都超过现有技术（100）；大多数方面或某方面显著超过现有技术（60）；与现有技术不相上下（0）。

委估技术大多数方面都超过现有技术，因此评分为 60 分。

创新性。首创技术（100）；改进型技术（40）；后续专利技术（0）。

委估技术总体上来讲属于改进型技术，因此创新性综合评分为 40 分。

成熟度。工业化生产（100）；小批量生产（80）；中试（60）；小试（20）；实验室阶段（0）。

委估技术已广泛运用于企业的生产经营，成熟度较高，因此成熟度评分为 90 分。

应用范围。技术可应用于多个生产领域（100-70）；技术应用于某个生产领域（70-50）；技术的应用具有某些限定条件（50-0）。

本次评估的技术类资产主要应用于档案的数字化管理和服务，应用范围较为单一，因此综合考虑打分 60 分。

技术防御力。技术复杂且需大量资金研制（100-70）；技术复杂

或所需资金多（70-50）；技术复杂程度一般、所需资金数量不大（50-0）。

委估技术较为复杂且研制所需资金较多，因此技术的防御力打分为 70 分。

供求关系。解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要（100-70）；解决了行业一般技术问题（70-50）；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节（50-0）。

委估技术解决了所处行业的必需技术问题，为广大厂商所需要，因此，打分为 80 分。

上述评分的结果通过下列公式计算：

$$r = \sum_{j=1}^3 W_j \sum_{i=1}^m W_{ij} \times Y_{ij}$$

其中：r—分成率的调整系数；

Y_{ij} —第 j 个影响因素中第 i 个指标的取值；

W_{ij} —第 j 个影响因素中第 i 个指标的权重；

W_j —第 j 个影响因素的权重。

经过计算得出 r 的值取整为 71.70%，则利润分成率如下表：

序号	内容	相关参数	
1	分成率调整系数	q	71.70%
2	分成率区间上限	h	50%
3	分成率区间下限	l	0%
	利润分成率	K	35.85%

通过上述测算，采用该方法计算委估专利、软件著作权等技术类无形资产的利润分成率（无形资产所获得的可分配性的收益率）为

35.85%。考虑随着技术应用和企业的发展，技术等因素对企业营利的贡献也在不断变化，所要求的利益分享也应随之变化。在具体评估中，应采用变动提成率形式，变动提成这一提成方法既考虑了技术逐年老化的因素，也使因产品和销售额增加所产生的利益得到均衡。因此委估技术的净利润分成率采用逐渐降低的方式，根据评估人员的了解，委估技术先进性较好，因此自 2018 年开始以每年 3%的数额下降。

（3） 技术收益期确定

对于整个社会而言，技术是处于不断发展的。随着技术的发展和更新，更先进的技术将取代老技术，或与现有技术相类似技术在未来成为行业公知技术。因此任何技术均有一定的经济寿命年限。

本次评估对委估技术类次产未来收益预测年限进行确定时，主要从以下几个方面的加以考虑：①法律规定方面：有专利权和合同约定的不能超过法律规定的年限；②技术本身方面：根据委估技术的现状、发展趋势及自身特点，结合新一代同类或替代技术的研发周期，以此来判断委估技术的经济寿命；③整体市场方面。根据该技术领域产品的市场容量及行业竞争状况，判断多长时间因市场出现饱和或由于竞争的加剧、利润率的降低而导致委估技术经济寿命的终结。④根据委估技术所生产的产品的一般物理寿命，研究分析该产品物理寿命终结后的替代产品是否会采用更新换代的技术还是继续使用原技术来判断技术的经济使用年限。

收益期限确定的原则主要考虑两方面的内容：被评估无形资产的法定保护年限和剩余经济寿命，依据本次评估对象的具体情况和资料

分析，按孰短原则来确定评估收益期限。本次评估的无形资产为正在申请的专利技术和已获授权的软件著作权，委估技术的寿命主要取决于市场相关产品对委估技术的需求。经综合分析，委估技术的寿命主要取决于市场相关产品对委估技术的需求，委估技术产品应用于软件开发上，由于技术的更新换代较快，经咨询相关行业内专家，在综合法定保护期限、技术更新周期等因素后认为待估技术组合的综合剩余寿命大约为 4.58 年，即到 2020 年底。

（4）技术收益计算

根据上述预测，未来年度委估的技术类资产组合收益如下表：

单位：万元

项目	2016 年 6-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
净利润	3,834.11	4,307.14	5,431.32	6,373.15	6,716.37
技术净利润分成率	35.85%	35.85%	32.85%	29.85%	26.85%
技术收益额	1,374.53	1,544.11	1,784.19	1,902.39	1,803.35

（5）折现率确定

折现率是将未来收益还原或转换为现值的比率，本质上属于投资报酬率。技术投资者取得的技术报酬在技术权人一边属于权益性质，与之配套的折现率口径为权益资金成本。

本次折现率即权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算确定：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其中：Re——折现率；

Rf——无风险报酬率；

β_e ——行业的平均风险系数；

R_m ——市场期望收益率；

α ——技术特定风险调整系数。

R_f 为无风险报酬率。 R_f 为无风险报酬率，本次评估我们选取了在交易所交易的，按年付息、且剩余年限在 5 年以上的中、长期记账式国债到期收益率平均值 3.9974%。

则无风险报酬率： $R_f = 3.9974\%$

β_e 为衡量公司系统风险的指标。本次评估中，由于量子伟业是非上市公司，评估人员无法直接取得其贝塔值，在这里评估人员需要通过国内上市公司的分析来间接确定量子伟业贝塔值。根据被评估单位的业务特点，评估人员通过同花顺资讯系统查询了 14 家沪深 A 股可比上市公司的 β_e 值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_u 值，参考收益法相关章节，其平均值 0.9968 作为被评估单位的值。

按照企业预测期平均资本结构测算 D/E 作为被评估单位的目标资本结构。被评估单位预测期所得税率为 15%。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位企业的贝塔值为 1.0127。

$(R_m - R_f)$ 为市场风险溢价。沪深 300 指数比较符合国际通行规则，其 300 只成分样本股能较好地反映中国股市的状况。本次对市场风险溢价的确定还参考了美国权威研究机构对中国的风险溢价水平的研究成果，其原理是考虑美国股市的平均风险溢价基础上，加上对中国投资的国家风险溢价。本次评估所取的市场风险溢价为

6.65%。

α 为技术特定风险调整系数。

本次委估技术的行业平均的风险水平是有差别的，还需进行调整。委估技术的特定风险表现为四个方面，即：技术风险、市场风险、资金风险、管理风险。

①技术风险。高新技术产业化是要在市场销售新的技术产品，技术是有一个逐渐成熟的过程。技术资产属于无形资产，其本身所面临的风险一般高于正常经营的企业全部股东权益的风险。同时考虑到国内外其他大型厂商的高竞争性和市场占有率，技术风险会较高。

②市场风险。综合上述委估对象的应用情况及委估对象的产品市场需求对评估影响的分析结果，评估人员认为委估技术产品主要分成替代进口产品和为客户提供特殊性能、特殊规格产品。对于前者，只要能达到同类产品的技术性能参数、所配套产品用户的市场稳定则市场风险不大；而对于定制型的产品，由于企业通过多年经营企业在业内已逐步得到客户的认可，故在一段时期被其他产品替代的可能性不大。因此，在上述前提条件下其市场风险不大，但是仍需要不断地扩大其客户群，这样才能逐步降低企业的市场风险。

③资金风险。高新技术的产业化同行业中稳定企业的经营对资金的需求是有显著差异的。高新技术的产业化对资金的需求强度将超过企业的正常经营期，由此引起的资金风险也更高。依据公司提供的投资计划、生产规模的确认及财务数据分析，为保证生产的正常运转，需要筹措一定数量的流动资金，因此具有一定财务风险。

④经营管理风险。高新技术产业化的承担企业往往是新创的小企业，甚至从没有销售收入做起，其经营风险显然要高于行业中正常经营的企业。目前企业正处于产能扩张期，部分产品从小批量甚至尚未生产过到大批量生产后要达到预期的经营目标还需要做大量的工作，诸如研发跟进、技术规范、生产工艺完善、人员培训、知识产权的保护、经营市场的开拓、服务体系的完善等，因此具有一定的经营管理风险。

根据目前评估惯例，4个风险系数各取值范围在0%—8%之间(合计32%)，具体的数值根据测评表求得。

技术风险:

A.技术风险分析及评价

委估技术的技术风险细分为技术转化风险、技术替代风险、技术权利风险和技术整合风险，根据委估技术的现状，各项风险确定如下：

技术风险取值表

考虑因素	权重	分值							权重分合计
		100	80	60	40	20	0	合计	
技术转化风险	0.3						10	10	3
技术替代风险	0.3						10	10	3
技术权利风险	0.2						10	10	2
技术整合风险	0.2					20		20	4
合计					0	20	30	50	12

其中各风险因素取值如下：

技术转化风险：工业化生产(0)；小批量生产(20)；中试(40)；小试(80)；实验室阶段(100)。

技术替代风险：无替代产品(0)；存在若干替代产品(40)；替代产

品较多(100)。

技术权利风险：风险小（0-20）；风险较小（20-40）；风险中等（40-60）；风险较大（60-80）；风险大（80-100）。已取得专利权，或者通过保密而能保护技术权利，可认为技术权利风险小；如保密措施不完善或执行力度不好技术权利风险就增加了，正在申请中的专利在公开后授权前其技术权利风险程度也较高。

技术整合风险：相关技术完善(0)；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施(20)；相关技术在某些方面需要进行一些调整(40)；某些相关技术需要进行开发(60)；相关技术的开发存在一定的难度(80)；相关技术尚未开发(100)。

说明：

a.技术转化风险：

评估对象的大部分技术已广泛运用于工业化生产，据此确定技术转化风险分值为 10。

b.技术替代风险：

目前量子伟业技术整体处于行业内较领先水平，技术替代的风险相对较小，据此确定技术替代风险分值为 10。

c.技术权利风险：

申报评估的技术类资产系量子伟业自行研发和申请。总体来看，技术权利风险较小，据此，确定技术权利风险分值为 10。

d.技术整合风险：

该技术目前比较完善，有较高的稳定性，但在细微环节还需要进

行一些调整，以进一步完善技术。据此，技术整合风险分值确定为20。

B.技术风险系数确定

技术风险系数取值一般在 0-8%之间，根据以上技术风险评价，技术风险系数确定如下：

技术风险系数=12/100×8%
=0.96%

市场风险：

A.市场风险评价

市场风险包括市场容量风险和市场竞争风险，根据委估技术对应产品的市场状况，各项风险确定如下：

市场风险取值表

权重	考虑因素		分 权 重	分 值					权 重 分	
				100	80	60	40	20	合计	合计
40%	市场容量风险 1							20	20	8
60%	市 场 竞 争	市场现有竞 争风险 2	70%					20	20	8.4
	风险	市场潜在竞 争风险 3	30%					34	34	6.12
	合计								74	22.52

市场潜在竞争风险取值表

权重	考虑因素	序号	分值						权重分合计
			100	80	60	40	20	合计	
30%	规模经济性(A)	1				40		40	12
40%	投资额(B)	2				40		40	16
30%	销售网络(C)	3					20	20	6
	合计		0	0	0	80	20	100	34

市场容量风险：市场总容量大且平稳(0)；市场总容量一般，但发

展前景好(20); 市场总容量一般且发展平稳(40); 市场总容量小, 呈增长趋势(80); 市场总容量小, 发展平稳(100)。

市场现有竞争风险: 市场为新市场, 垄断经营(0); 市场总厂商数量较少, 实力无明显优势(20); 市场总厂商数量较少, 但其中有几个厂商具有较明显的优势(40); 市场总厂商数量较高, 但其中有几个厂商具有较明显的优势(60); 市场总厂商数量众多, 较有实力的厂商也只占较少份额, 竞争激烈(100)。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定。

一是规模经济性。根据三种情况加以区分: 企业存在明显的规模经济(0); 企业存在一定的规模经济(40); 企业基本不具规模经济等规模经济程度确定(100)。企业如具备一定的规模, 则将具有相当的抗风险能力。量子伟业的规模经济性指标取值 40。

二是投资额及转换费用。首先, 必须了解该项目的投资额是否已落实, 在投资落实的基础上, 投资额总量的档次分为一亿以上、5,000 万至一亿以及 5,000 万以下三档分别评分。项目投资额及转换费用高(100); 项目投资额及转换费用中等(40); 项目投资额及转换费用低(0); 量子伟业所从事的业务领导项目投资额及转换费用中等, 此项指标取值 40。

三是销售网络。从销售的角度分析, 分为: 产品有完善的销售网络(0); 产品的销售网络一般(40); 产品的销售网络较差(100); 尚未建立起销售网络等销售网络的建设情况确定。销售网络越完善, 则风险程度越低。量子伟业目前的市场网络较完善, 销售网络指标取值 20。

a.市场容量风险:

量子伟业委估技术所对应的产品和服务目前所处的领域在现阶段市场总容量一般，但发展前景好，市场容量风险分值评定为 20。

b.市场现有竞争风险:

量子伟业所处市场总厂商数量较少，其中量子伟业具有较明显的优势，据此确定市场现有竞争风险分值评定为 20。

c.市场潜在竞争风险:

市场潜在竞争风险分值评定为 34，具体评定过程见前面的市场潜在竞争风险取值表。

B.市场风险系数确定

市场风险系数取值一般在 0-8%之间，根据以上市场风险评价，市场风险系数确定如下：

$$\text{市场风险系数} = 22.52 / 100 \times 8\%$$

$$= 1.80\%$$

资金风险

A.资金风险评价

资金风险主要包括融资固定资产风险和流动资金风险，根据企业现状，各项风险评价如下：

资金风险取值表

权重	考虑因素	序号	分值						权重分合计
			100	80	60	40	20	合计	
50%	融资固定资产风险 1	1				40		40	20
50%	流动资金风险 2	2				40		40	20

	合计				0		0	80	40
--	----	--	--	--	---	--	---	----	----

融资固定资产风险：根据项目投资额低(0)、项目投资额中等(40)、项目投资额高(100)等项目需要投资额的情况确定。需要融资的额度越大，则风险越大。

流动资金风险：根据流动资金需要额少(0)、流动资金需要额中等(40)、流动资金需要额高(100)等的流动资金需求情况确定。其风险程度同上述。

a.融资固定资产风险：量子伟业项目投资额中等，融资风险程度为较大，分析后确定融资固定资产风险分值评定为 40。

b.流动资金风险：量子伟业流动资金需要额为中等，综合分析后，流动资金风险分值评定为 40。

B.资金风险系数确定

资金风险系数取值一般在 0-8%之间，根据以上资金风险评价，资金风险系数确定如下：

$$\text{资金风险系数} = 40/100 \times 8\%$$

$$= 3.20\%$$

管理风险

A.管理风险评价

管理风险主要包括经营管理战略风险、管理机制和体系构建风险、管理人员和员工素质风险以及技术开发风险，根据企业现状，各项风险评价如下：

管理风险取值表

权重	考虑因素	序	分值	权重分
----	------	---	----	-----

		号	100	80	60	40	20	合 计	合计
25%	经营管理战略风险	1					20	20	5
25%	管理机制和体系构建	2					20	20	5
25%	管理人员和员工素质风险	3					20	20	5
25%	技术开发风险	4					20	20	5
	合计		0	0	0	0	80	80	20

经营管理战略风险：根据被评估企业日常经营管理中是否制定明确发展战略、发展规划和经营目标等的情况确定。如果制定得越完善，则风险相对较小。

管理机制和体系构建风险：根据被评估企业经营管理中是否有促进企业发展的良好管理机制，是否制定体系化的管理制度、管理流程 and 操作规范等确定。其风险程度同上述。

管理人员和员工素质风险：根据被评估企业管理人员尤其是高层管理人员的素质（工作经验、学历、敬业精神等），一般员工的技能、学历等素质，还有企业的培训管理确定。如果人员素质越高，则风险相对较小。

技术开发风险：根据被评估企业研发力量及核心技术人员稳定性、知识产权保护和研发投入情况等确定。如果研发力量越强、投入越高，则风险较小。

a.经营管理战略风险：被评估企业已根据实际情况和 market 发展趋势制定了未来年度的发展规划，确定了相应的经营目标，但由于该企业经营仍有一些需完善的地方，故风险分值评定为 20。

b.管理机制和体系构建风险：委估技术类资产所属的量子伟业是集科研、技术开发及产品的生产经营为一体的生产性企业，管理机制较为完善，故风险分值评定为 20。

c.管理人员和员工素质风险：委估专利所属企业高层管理人员都是业内经验丰富的专家，与主要客户有多年的合作关系；该企业建立了现代企业制度，规范企业的运作，并不断完善用人机制；建立了人员培训机制，不断提升员工技能和素质。但该企业的高层管理人员主要是技术专家居多，企业管理仍需完善，故风险分值评定为 20。

d.技术开发风险：该企业目前拥有一定软件著作权及正在申请的专利技术，与研发人员签订了保密协议，但仍需加强知识产权的全方位保护，故风险分值评定为 20。

B.管理风险系数确定

管理风险系数取值一般在 0-8%之间，根据以上管理风险评价，管理风险系数确定如下：

$$\begin{aligned}\text{管理风险系数} &= 20/100 \times 8\% \\ &= 1.6\%\end{aligned}$$

由上确定委估技术特定风险调整系数为 7.56%。这样可计算本次的折现率：

$$\begin{aligned}R_e &= R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha \\ &= 3.9974\% + 1.0127 \times 6.65\% + 7.56\% \\ &= 18.29\%\end{aligned}$$

(6) 技术评估值确定

根据以上技术收益预测和折现率分析计算，该技术未来收益现值计算如下：

单位：万元

项目	2016 年 6-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
净利润	3,834.11	4,307.14	5,431.32	6,373.15	6,716.37
技术净利润分成率	35.85%	35.85%	32.85%	29.85%	26.85%
技术收益额	1,374.53	1,544.11	1,784.19	1,902.39	1,803.35
折现率	18.29%	18.29%	18.29%	18.29%	18.29%
折现期	0.2917	1.0833	2.0833	3.0833	4.0833
折现系数	0.9522	0.8336	0.7047	0.5957	0.5036
现值	1,308.80	1,287.18	1,257.31	1,133.28	908.15
委估技术	5,894.72				

根据收益现值法进行评估，本次申报评估的技术类资产组合（含软件著作权及专利技术）的评估结果为 5,894.72 万元。

2. 注册商标成本法评估所涉及的相关参数情况

（1） 评估范围及评估方法

量子伟业为本次评在申报的商标权共 5 项，均非驰名或著名商标，商标的作用主要是辨识和保护知识产权作用，从目前来看，对企业的生产经营未发生直接的影响，因此本次评估用成本法对商标权的价值进行评估。公式如下：

商标权评估值=商标形成成本+商标申请成本（或续展成本）+商标权维护成本+利润+相关税费

（2） 商标评估测算

案例：“量子伟业”

① 商标权概述：

该项商标的信息如下：

内容或名称	类型	证书编号	取得日期
-------	----	------	------

	普通商标	6589884	2013-12-14
---	------	---------	------------

② 商标权评估价值测算公式：

商标权评估值=商标形成成本+商标申请成本（或续展成本）+商标权维护成本+利润+相关税费

③ 商标权评估值测算过程：

本次评估的商标是企业参考现有的国内外同行业类似商标，对其进行简单的修改润色形成，并未花费精力和成本，因此商标形成成本为 0.00 元。

量子伟业的商标委托知识产权代理公司进行商标申请注册等事宜。根据目前商标代理咨询公司对商标申请注册和续展的收费情况，确定每个商标注册代理费为 1,600.00 元。则商标申请注册成本为 1,600.00 元。

因为量子伟业申报的商标并非驰名商标，不存在被其他企业盗用等风险，也不用为维护商标花费成本。商标权维护成本为 0.00 元。

利润：对于商标给企业带来的利润，评估人员难以单独区分、确定商标资产可给企业带来的利润，且金额较小，本次评估不考虑其利润，利润取值为 0 元；

相关税费：相关税费，企业商标在取得过程中，没有发生相关税费，相关税费取值为 0 元。

④ 评估结果：

商标权评估值=商标形成成本+商标申请成本（或续展成本）+商标权维护成本+利润+相关税费

$$=0.00+1,600.00 +0.00+0.00+0.00$$

$$=1,600.00 \text{ 元}$$

商标不能给企业带来超额收益，并不意味着商标是企业可有可无的资产，只是在目前阶段，委估商标还未表现出独立的市场价值，目前企业商标的主要作用是起辨识和保护知识产权作用。

综上，纳入本交评估范围内的 5 项注册商标的评估值合计为 8,000.00 元。

3. 外购软件评估涉及的相关参数情况

因外购软件通过查询相同软件的现行不含税市场价格来确定评估值，对于未升级的软件以升级后软件的价格，扣除升级费后的价格确认评估值，上述评估过程不涉及参数选择的情况。

（三）资产评估师核查意见

经核实，资产评估师认为，量子伟业资产基础法评估中无形资产的计算过程正确，评估过程中所选用的相关的参数是合理的。

十一.申请材料显示，量子伟业收益法评估中营业收入呈稳定增长趋势。请你公司：1）补充披露量子伟业 2016 年实现的营业收入、净利润情况，与本次收益法评估预测是否存在差异。2）结合正在执行合同、预计将签订合同、意向项目等情况，按产品类别补充披露量子伟业营业收入预测的合理性。3）补充披露量子伟业预测期各产品的毛利率情况、预测依据及合理性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

（一）量子伟业 2016 年实现的营业收入、净利润情况

根据量子伟业经审计的财务报告，量子伟业 2016 年度营业收入

及净利润实现情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-5 月实现	2016 年 6-12 月预测	2016 年全年预测	2016 年 1-12 月实现	差异数	差异率
营业收入	1,690.27	10,426.87	12,117.14	12,293.37	176.23	1.45%
营业利润	-848.68	4,019.19	3,170.51	3,223.14	52.63	1.66%
利润总额	-739.60	4,207.96	3,468.36	3,536.43	68.07	1.96%
净利润	-539.03	3,834.11	3,295.08	3,155.32	-139.76	-4.24%

根据以上表格所显示的信息，就营业收入、营业利润及利润总额三项指标，量子伟业 2016 年度实际实现结果均超过 2016 年度预测值。净利润出现一定的差异是因为评估师在收益法测算 2016 年 6-12 月企业所得税时考虑了弥补上一期亏损因素的影响。

从以上可以看出，量子伟业完成了 2016 年所预测的营业收入及净利润指标。

（二）结合正在执行合同、预计将签订合同、意向项目等情况，按产品类别补充披露量子伟业营业收入预测的合理性。

详见本回复第 5 题之“一、量子伟业 2017 年-2019 年承诺净利润较报告期净利润增长较快的依据及合理性”之“量子伟业 2017 年截至目前各项业务工作进展顺利”。

（三）量子伟业预测期各产品的毛利率情况、预测依据及合理性

量子伟业预测期内各产品的毛利率情况主要是基于各产品在历史期间的毛利率情况而做出的预测，报告期内，量子伟业各产品的毛利率情况如下表所示：

产品或服务名称	历史年度		
	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-5 月
产品 1-档案数字化加工服务	40.85%	25.50%	21.34%
产品 2-档案管理 BPO 服务	56.51%	48.09%	55.20%

产品 4-软件定制开发	84.02%	74.16%	49.51%
产品 4-软件产品销售	100.00%	99.99%	99.63%
产品 5-软件维保服务	93.81%	74.44%	
产品 6-商品销售	10.52%	6.91%	-48.04%

量子伟业预测期各产品的毛利率情况如下：

产品或服务名称	预测年度						
	2016 年 6-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
产品 1-档案数字化加工服务	26.09%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
产品 2-档案管理 BPO 服务	47.37%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%
产品 4-软件定制开发	76.37%	74.00%	74.00%	74.00%	74.00%	74.00%	74.00%
产品 4-软件产品销售	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
产品 5-软件维保服务	74.00%	74.00%	74.00%	74.00%	74.00%	74.00%	74.00%
产品 6-商品销售	5.01%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%

预测期的各产品毛利率和该企业各类产品的历史期间特别是 2015 年度的毛利率情况基本保持一致的，无大的变化。由于量子伟业的业务收入及利润完成情况具有明显的不均衡性，因此为了更全面、准确核算企业的毛利情况，2016 年 6-12 月的毛利率是根据预计的该年度全年毛利率情况结合 2016 年 1-5 月各产品的毛利情况经综合分析得出的。

（四）资产评估师核查意见

经过核查，评估师认为，量子伟业完成了 2016 年的所预计的收入及利润预测指标。结合量子伟业正在执行的合同以及预计新签的合同情况，并综合考虑宏观经济和量子伟业所处行业的增长趋势，可知量子伟业 2017 年以及以后年的经营收入预测具有合理性。预测期间的毛利情况同该企业的历史期间的毛利情况基本一致，无大的变化。

十二 .申请材料显示，量子伟业收益法评估，当期营运资金为当期营业收入乘以营运资金占收入比例。请你公司结合报告期营运资金占营业收入比例情况，补充披露量子伟业营运资金测算的依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

（一）量子伟业营运资金测算的依据及合理性

营运资金是指经营占款，是指经营性流动资产减经营性流动负债。营运资金增加额系指按照企业预测的经营目标，而需新增投入（负值为减少）的营运性资金。本报告所定义的营运资金增加额为：营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金。

本次评估按照营运资金占营业收入的比例来预测未来营运资金，进而测算营运资金追加额。相关营运资金占营业收入的比例主要考虑其历史期间的动态趋势和未来预计可达到的水平。历史期及预测期内量子伟业的营运资金追加额的计算过程如下：

单位：元

项目	2013-12-31	2014-12-31	2015-12-31	2016-5-31
流动资产：	68,225,137.60	85,132,680.88	94,540,391.89	93,153,537.25
货币资金	5,805,120.75	4,917,423.68	6,051,317.99	2,578,061.23
应收账款、应收票据	58,632,583.77	78,556,967.57	85,880,061.71	84,031,334.53
预付款项	1,007,808.40	359,143.56	252,258.40	334,879.89
存货	2,779,624.68	1,299,146.07	2,356,753.79	6,209,261.60
流动负债：	12,026,761.58	9,498,667.38	17,192,980.48	14,416,845.74
应付账款、应付票据	3,223,504.32	5,660,117.44	9,894,851.87	10,371,448.34
应付职工薪酬	3,680,265.46	2,877,342.76	2,426,737.38	2,587,190.48
应交税费	1,527,320.43	566,504.32	4,614,850.70	954,017.46
预收款项	3,595,671.37	394,702.86	256,540.53	504,189.46
营运资金	56,198,376.02	75,634,013.50	77,347,411.41	78,736,691.51
营业收入	82,933,151.58	87,640,180.27	102,619,710.86	16,902,665.07
营运资金占比	68.00%	86.00%	75.00%	

从上表可以看出，经测算，量子伟业 2013 年、2014 年及 2015 年度营运资金占营业收入的比例分别为 68%、86%和 75%，三年平均 76%。本次评估未来年度营运资金占收入的比例采用评估基准日前三年的平均值。故预测期内的营运资金预测如下：

单位：元

项目	2016年6-12月	2016年度	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
营业收入	104,268,715.94	121,171,381.01	141,140,269.30	164,950,435.24	182,131,492.57	187,630,592.42	187,630,592.42	187,630,592.42
营运资金占比		76%	76%	76%	76%	76%	76%	76%
营运资金		92,090,249.57	107,266,604.67	125,362,330.78	138,419,934.35	142,599,250.24	142,599,250.24	142,599,250.24
营运资金增加	13,353,558.06		15,176,355.10	18,095,726.11	13,057,603.57	4,179,315.89	-	-

（二）资产评估师核查意见

经过核查，资产评估师认为，本次收益测算时所采用的各期营运资金追加额与营业收入增长的匹配度较好，测算结果相对谨慎。标的资产预测营运资金追加额较为合理。

十三、申请材料显示，本次收益法评估折现率为 12.58%和 12.55%。请你公司：1）补充披露量子伟业折现率相关参数（无风险收益率、市场期望报酬率、 β 值、特定风险系数等）取值依据及合理性。2）结合市场可比交易折现率情况，补充披露量子伟业折现率取值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

（一）量子伟业折现率相关参数取值依据及合理性

本次评估采用企业的加权平均资本成本（WACC）作为自由现金流量的折现率。WACC 的计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{E}{V} \right) \times Re + \left(\frac{D}{V} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

其中：E：为公司股本权益价值；

D: 为公司债务资本价值;

$V = E + D$: 为公司的资本总额;

R_e : 为股东权益资本成本;

R_d : 为借入资本成本;

T: 为公司适用的企业所得税税率。

股东权益收益率采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算确定:

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

相关参数的取值依据及合理性分析如下:

1. 无风险报酬率 R_f

国债收益率通常被认为是无风险的, 因为持有该债权到期不能兑付的风险很小, 可以忽略不计, 本评估以近期国债收益率 3.9974% 作为无风险收益率。

2. 市场风险溢价 ($R_m - R_f$)

($R_m - R_f$) 为市场风险溢价。市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率, 由于目前国内 A 股市场是一个新兴而且相对封闭的市场, 一方面, 历史数据较短, 并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓, 投资者结构、投资理念在不断的发生变化, 市场波动幅度很大; 另一方面, 目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制, 再加上国内市场股权割裂的特有属性 (存在非流通股), 因此, 直接通过历史数据得出的股权风险溢价包含有较多的异常因素, 不具有可信度, 整体的市场风险溢价水平较难确定。在本次评估中, 我们采用美国金融学家

AswathDamodaran 所统计的各国家市场风险溢价水平作为参考。

AswathDamodaran 统计的市场风险溢价包括两方面，即成熟的金融市场风险溢价（采用美国股票市场的历史风险溢价水平）加上由于国别的不同所产生的国家风险溢价。国家的风险溢价的确定是依据美国的权威金融分析公司 Moody'sInvestorsService 所统计的国家金融等级排名和此排名的波动程度来综合考虑一个国家的金融风险水平。

根据 AswathDamodaran 的统计结果，美国股票市场的风险溢价为 5.75%，我国的国家风险溢价为 0.9%（0.6*1.5），综合的市场风险溢价水平为 6.65%。

3. 权益系统风险系数 β_e

β_e 为衡量公司系统风险的指标，计算公式如下：

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

式中：

β_e 为有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_u 为无财务杠杆的权益的系统风险系数；

T 为被评估企业的所得税税率；

D/E 为被评估企业的目标资本结构。

量子伟业成立于 2003 年 3 月，主营业务主要包括档案管理应用软件、档案业务 BPO 外包服务、档案数字化加工服务三大业务单元，本次评估，我们采取以下基本标准作为筛选可比上市公司的选择标准。（1）可比公司的选取范围是沪深上市公司；（2）可比公司与被评估单位属同一行业。

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过同花顺资讯系统查询了 14 家沪深可比上市公司的 β_u 值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_u 值，并取其平均值 0.9968 作为被评估单位的值。

序号	证券代码	证券简称	无杠杆权益 β_u 值	备注
1	000938.SZ	紫光股份	1.1060	
2	002065.SZ	东华软件	0.9693	
3	002153.SZ	石基信息	1.0315	
4	002279.SZ	久其软件	1.1707	
5	002312.SZ	三泰控股	1.2668	
6	002368.SZ	太极股份	0.2450	
7	002657.SZ	中科金财	1.1398	
8	300229.SZ	拓尔思	0.8094	
9	300253.SZ	卫宁软件	1.1079	
10	300271.SZ	华宇软件	0.8319	
11	300290.SZ	荣科科技	1.1544	
12	600410.SH	华胜天成	0.8776	
13	600536.SH	中国软件	1.0428	
14	600728.SH	佳都科技	1.2027	
	-	平均值	0.9968	

按照企业预测期平均资本结构测算 $D/E=0.0187$ 作为被评估单位的目标资本结构。被评估单位预测期 2020 年之前（含）所得税率为 15%，之后年度的所得税税率为 25%。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的预测期权益系统风险系数为 1.0127，稳定期权益系统风险系数为 1.0108。

4. 企业特定风险调整系数 a

本次量子伟业的风险与行业平均的风险水平是有差别的，还需进行调整。量子伟业的特定风险表现为四个方面，即：技术风险、市场风险、资金风险、管理风险。量子伟业成立时间较长，占据市场份额

较大，企业的营销能力较强，市场风险确定为 0.5%；经过不断的技术积累，量子伟业开发较成熟，但行业技术日新月异，短暂的开发速度放缓就可能造成技术水平的大幅差距，存在一定的技术风险，确定为 0.5%；量子伟业企业整体管理较为成熟，但仍存在改进及上升的空间，管理风险确定为 0.5%。资金风险方面，作为民营企业，量子伟业未来要实现预测目标，在资金方面存在一定的缺口，民营企业融资方面的难题同样阻碍着量子伟业的发展，资金风险确认为 0.5%

经综合考虑后，本次企业特定风险调整系数 α ，取 2.0%。

5. 预测期折现率的确定

（1）计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，得出权益资本成本如下。

$$\begin{aligned} \text{2020 年度(含)之前的 } Re &= R_f + \beta e(R_m - R_f) + \alpha \\ &= 3.9974\% + 1.0127 \times 6.6500\% + 2.0\% \\ &= 12.7317\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2020 年之后 } Re &= R_f + \beta e(R_m - R_f) + \alpha \\ &= 3.9974\% + 1.0108 \times 6.6500\% + 2.0\% \\ &= 12.7193\% \end{aligned}$$

（2）计算加权平均资本成本

被评估单位付息债务成本 R_d 取评估基准日企业实际要承担的加权平均贷款利率 5.28%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

2020 年度（含）之前：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

$$= 12.5805\%$$

2020 年度之后：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

$$= 12.5587\%$$

（二）量子伟业折现率取值的合理性

经查询，近期证券市场上可双交易案例的折出率取值如下：

首次披露日	交易标的	交易买方	评估基准日	折现率
2016-09-13	英卡科技 100%股权	索菱股份(002766.SZ)	2016 年 6 月 30 日	14.38%
2016-08-13	博泰服务 100%股权	创业软件(300451.SZ)	2016 年 4 月 30 日	12.30%
2016-07-26	中科融通 91.11%股权	实达集团 (600734.SH)	2016 年 3 月 31 日	12.46%
2016-06-18	上海睿民 100%的股权	高伟达(300465.SZ)	2016 年 12 月 31 日	13.10%
2016-05-25	华苏科技 96.03%股权	神州信息(000555.SZ)	2015 年 12 月 31 日	12.62%
2016-05-14	米健信息 49%的股权	荣科科技(300290.SZ)	2015 年 12 月 31 日	13%
2016-04-16	互联立方 80%股权	太空板业(300344.SZ)	2015 年 12 月 31 日	12.74%
平均				12.94%

从上表可知，量子伟业本次评估所采用的折现率与近期证券市场上可双交易案例评估值测算时所采用的折现率基本一致，无大的差异。

（三）资产评估师核查意见

经过核查，资产评估师认为，量子伟业收益法评估所采用的折现率具有合理性，测算结果相对谨慎，与近期证券市场上可双交易案例评估值测算时所采用的折现率基本一致，无大的差异。

（此页无正文， 为《关于<中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书>第 170535 号反馈意见资产评估有关问题的答复》的签字盖章页）

中水致远资产评估有限公司

2017 年 月 日