

**北京天健兴业资产评估有限公司**  
**关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》**  
**（171634号）的反馈意见答复**

**中国证券监督管理委员会：**

根据贵会对三诺生物传感股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请文件出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》[171634号]，北京天健兴业资产评估有限公司作为本次项目的评估机构，对贵会反馈意见进行了认真的分析，对反馈意见述及的所有问题进行了逐项核查落实，出具了反馈意见回复及相关核查意见，现提交贵会，请予审核。

反馈意见中需要天健兴业回复的问题包括：第 16、17、30、32、33、34 共 6 个问题。

本回复意见中没有特别强调金额单位的均为人民币单位。

## 目录

16、申请材料显示, 1) 2016年4月29日, 三诺生物与 PTS、Abbey 及 Shareholder Representative Services LLC 签署附条件生效的《并购协议》, 约定三诺生物拟通过 Abbey 吸收合并 PTS。该次交易采取 11,000 万美元的现金支付加上未来不超过 9,000 万美元的盈利能力付款计划, 最终实际交易价款包括调整后的预付购买价款与最终按照《并购协议》实际支付的盈利能力支付款。2) 本次交易三诺健康 100% 股权评估值为 81,244.36 万元, 评估相关结果未考虑三诺健康未来可能将向 PTS 原全体股东支付不超过 9,000 万美元款项计划对于标的资产估值的影响。请你公司结合前次购买 PTS 时至目前的业绩变化情况, 进一步补充披露本次交易价格较前次收购价格存在差异的具体原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....	4
17、申请材料显示, 1) 三诺健康未来可能将向 PTS 原全体股东支付不超过 9,000 万美元款项, 相关的盈利能力的具体或有条件包括新产品盈利能力、核心产品盈利能力及未来产品盈利能力。2) PTS2017 年 1-6 月销售情况良好, 核心产品销售收入较 2016 年同期增长 16.57%。请你公司: 1) 结合上述或有对价的支付条件及支付金额, 补充披露上述或有对价安排是否实质上构成业绩奖励条款, 是否符合我会相关规定。2) 结合本次交易对 PTS 收益法评估的具体情况及截止到目前 PTS 的具体经营业绩, 进一步补充披露三诺健康预计将要支付的或有对价金额。3) 补充披露本次交易估值未考虑上述或有对价条件满足情形的具体原因及合理性, 交易作价是否有利于保护上市公司中小投资者的利益。4) 补充披露如三诺健康需要支付上述或有对价, 相关的会计处理及对上市公司可能造成的影响。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。.....	6
问题 30、申请材料显示, 本次收益法评估预测 PTS 在 2017 年 4-12 月营业净收入为 31,767 万元, 根据上述预测, 2017 年全年预测营业收入较 2016 年增长约 18.3%; 2018 年-2022 年预测营业收入增长率分别为 11%、10%、8%、8%和 8%。请你公司: 1) 结合截止到目前 PTS 的业绩情况, 补充披露 PTS 收益法评估 2017 年预测营业收入和净利润的可实现性。2) 结合 PTS 各项主要产品的行业市场份额情况及行业发展态势等, 进一步补充披露 PTS 主要产品收益法评估预测营业收入的具体依据。3) 补充披露预测期 A1C 糖化血红蛋白产品国内收入增长率和	

国际收入增长率存在较大差异的具体原因。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。 ..... 10

32、申请材料显示，本次收益法评估预测 PTS 在 2017 年 1-4 月到 2022 年的综合毛利率分别为 53%、54%、54%、55%、56%和 56%，其中主要产品 CardioChek 血脂检测类产品和 A1C 糖化血红蛋白监测产品毛利率均保持增长态势。请你公司结合 PTS 报告期主要产品毛利率变化情况及同行业可比公司的产品毛利率变化情况，进一步补充披露本次交易收益法评估毛利率预测的具体依据和可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。 ..... 20

问题 33、申请材料显示，本次收益法评估预测 PTS 在 2017 年 1-4 月至 2022 年的销售费用分别为 7,304.20 万元、9,780.70 万元、10,581.66 万元、11,323.33 万元、12,067.82 万元和 12,698.18 万元；管理费用分别为 5,850.45 万元、8,000.54 万元、8,258.27 万元、8,527.19 万元、8,807.61 万元和 9,051.51 万元。请你公司结合 PTS 报告期期间费用率的变化情况和同行业可比公司期间费用率的具体情况，进一步补充披露预测期 PTS 销售费用率和管理费用率逐年下降的具体预测依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。 25

问题 34、申请材料显示，本次交易收益法评估折现率为 9.02%。请你公司结合可比交易的折现率情况，补充披露本次交易折现率选取的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。 ..... 29

## 北京天健兴业资产评估有限公司

### 关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》 (171634号) 的反馈意见答复

问题 16、申请材料显示，1) 2016 年 4 月 29 日，三诺生物与 PTS、Abbey 及 Shareholder Representative Services LLC 签署附条件生效的《并购协议》，约定三诺生物拟通过 Abbey 吸收合并 PTS。该次交易采取 11,000 万美元的现金支付加上未来不超过 9,000 万美元的盈利能力付款计划，最终实际交易价款包括调整后的预付购买价款与最终按照《并购协议》实际支付的盈利能力支付款。2) 本次交易三诺健康 100%股权评估值为 81,244.36 万元，评估相关结果未考虑三诺健康未来可能将向 PTS 原全体股东支付不超过 9,000 万美元款项计划对于标的资产估值的影响。请你公司结合前次购买 PTS 时至目前的业绩变化情况，进一步补充披露本次交易价格较前次收购价格存在差异的具体原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合前次购买 PTS 时至目前的业绩变化情况，进一步补充披露本次交易价格较前次收购价格存在差异的具体原因及合理性

#### (一) PTS 前次收购价格与本次交易定价

根据 2016 年 4 月 29 日，交易各方签署的附条件生效的《并购协议》，收购 PTS100%交易价格为 11,013.75 万美元（含 13.75 万美元的账户余额）现金支付加上未来不超过 9,000 万美元的盈利能力付款计划。

截至本反馈回复出具日，从或有对价支付条件的可实现性来看，9,000 万美元或有对价支付可能性非常低；三诺健康收购 PTS100%收购价格实际为 11,013.75 万美元。

两次交易的作价差异比较具体如下：

项目	作价依据	交易对价	交易作价差异
前次收购	商业谈判	75,892.30 万元	7.82%
本次重组	评估报告为依据	82,433.53 万元	

注：交易作价差异为（本次重组作价-前次收购作价）/本次重组作价

计算采用的汇率为评估基准日 2017 年 3 月 31 日人民币兑美元汇率中间价 1 美元=6.8993 元人民币

本次重大资产重组中，以 2017 年 3 月 31 日为评估基准日，PTS 股东全部权益价值为 82,433.53 万元，按照评估基准日 2017 年 3 月 31 日人民币兑美元汇率中间价 1 美元=6.8993 人民币的汇率折算，与 2016 年 4 月收购 PTS 股权定价相比，本次重大资产重组中 PTS100%股权价值增加了 8.62%，差异并不显著。

## （二）本次交易价格较前次收购价格存在差异的具体原因及合理性

### 1、前次购买 PTS 时到目前的业绩变化情况

PTS2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月经营情况及 2017 年全年预测数具体如下：

单位：万元

科目	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月	2017 年（评估预测）
营业收入	28,864.18	34,678.03	17,421.99	40,998.01
营业成本	13,125.65	17,621.89	7,684.82	19,154.75
净利润	792.14	-5,667.38	1,039.09	4,641.51

上述财务数据显示，PTS 自 2015 年以来营业收入增长较为稳定，2016 年亏损原因由于股权激励的加速行权和确认交易过程中的卖方中介费用原因，情况如下：（1）三诺健康收购 PTS 股权后，按照股权激励合同约定加速行权，并由权益工具结算变更为现金结算，因此 PTS 公司将原本应在剩余等待期确认的 42.26 万美元及股权交割日加速行权股份的公允价值差额部分 529.11 万美元计入 2016 年度管理费用；（2）PTS 报表中管理费用科目中确认了 PTS 原股东在交易过程中发生的卖方中介费用 453.94 万美元，主要为支付卖方投资银行、法律、会计、经纪人等卖方中介费用，上述费用由 PTS 的原股东承担，承担的方式是以 PTS 原股东以增资的形式支付给 PTS，然后由 PTS 支付给中介机构；

相关的会计处理表现为，PTS 股东权益的增加和管理费用的增加，该处理方式在海外标的收购过程中比较常见。

## 2、两次交易作价均有合理的商业依据

2016 年，三诺生物参与竞标购买 PTS 股权，为筹措收购资金并顺利完成交易，并通过境外子公司 Abbey 及新设的三诺健康完成对 PTS100%股权的收购，交易作价是依据对 PTS 的财务情况、未来前景、与上市公司的产业协同等因素的判断，与交易对方通过商业谈判作出的公允定价，得到交易双方的一致认可并最终完成了交易。

本次重组，三诺生物拟发行股份购买交易对方持有的三诺健康 64.98%股权，以便实现通过三诺健康对 PTS 的 100%控股。本次交易三诺生物聘请天健兴业对三诺健康进行评估，鉴于三诺健康主要资产为其持有的 PTS100%股权，除此之外其未持有其他经营性资产，天健兴业采用资产基础法对三诺健康 100%股权进行评估，并对其持有的 PTS100%股权采用收益法和市场法进行评估，并采用了收益法评估结论作为最终评估结果。

### 二、评估师核查意见：

经核查，评估师认为：本次交易价格和前次交易存在差异的主要原因：一方面本次交易时 PTS 公司的经营业绩比前次交易时出现了一定幅度的增长；另一方面两次收购的定价方法也存在一定的差异。综上，评估师认为两次交易虽然存在差异，但总体而言差异处于合理范围内。

问题 17、申请材料显示，1) 三诺健康未来可能将向 PTS 原全体股东支付不超过 9,000 万美元款项，相关的盈利能力的具体或有条件包括新产品盈利能力、核心产品盈利能力及未来产品盈利能力。2) PTS2017 年 1-6 月销售情况良好，核心产品销售收入较 2016 年同期增长 16.57%。请你公司：1) 结合上述或有对价的支付条件及支付金额，补充披露上述或有对价安排是否实质上构成业绩奖励条款，是否符合我会相关规定。2) 结合本次交易对 PTS 收益法评估的具体情况截止到目前 PTS 的具体经营业绩，进一步补充披露三诺健康预计将要支付的或有对价金额。3) 补充披露本次交易估值未考虑上述或有对价条件满足情形的具体原因及合理性，交易作价是否有利于保护上市公司中小投资者的利益。4) 补充披露如三诺健康需要支付上述或有对价，相关的会计处理及对上市公司可

能造成的影响。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合本次交易对 PTS 收益法评估的具体情况及截止到目前 PTS 的具体经营业绩，进一步补充披露三诺健康预计将要支付的或有对价金额。

答复：

(一) 或有对价涉及的产品线的收益法评估情况

1、核心产品收益法评估情况

《并购协议》中涉及支付或有对价的“核心产品”包括（1）血脂检测产品线，含目前所有以 CardioChek 品牌命名销售的检测系统和未来（下一代）系统，及配套试条、质控液和血液采集盒和采血笔；（2）糖化血红蛋白（HbA1C）检测产品线，包括目前所有以 A1CNow 和 A1CNow+ 品牌命名销售的产品、贴牌产品和未来（下一代）产品。

评估师对于核心产品 2017 年至 2022 年相关的收入预测情况具体如下：

单位：人民币万元

项目	2017年 1-3月实际	2017年 4-12月	2017年预 测合计	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
CardioChek 血脂 检测类产品	4,710.82	13,564	18,274.82	20,022	21,960	23,884	25,839	27,390
A1C 糖化血红蛋 白检测产品	2,077.74	5,375	7,452.74	8,232	9,099	9,899	10,775	11,422
<b>美国收入小计</b>	<b>6,788.56</b>	<b>18,939</b>	<b>25,727.56</b>	<b>28,254</b>	<b>31,059</b>	<b>33,783</b>	<b>36,614</b>	<b>38,812</b>
CardioChek 血脂 检测类产品	1,990.27	8,858	10,848.27	12,417	13,837	14,982	16,021	16,982
A1C 糖化血红蛋 白检测产品	510.61	3,301	3,811.61	3,841	3,909	3,968	4,032	4,113
<b>国际收入小计</b>	<b>2,500.88</b>	<b>12,159</b>	<b>14,659.88</b>	<b>16,258</b>	<b>17,746</b>	<b>18,950</b>	<b>20,053</b>	<b>21,095</b>
<b>营业收入合计</b>	<b>9,289.44</b>	<b>31,098</b>	<b>40,387.44</b>	<b>44,512</b>	<b>48,805</b>	<b>52,733</b>	<b>56,667</b>	<b>59,907</b>
折扣率	-	2%	-	2%	2%	2%	2%	2%
<b>营业净收入</b>	<b>9,289.44</b>	<b>30,476</b>	<b>39,765.48</b>	<b>43,622</b>	<b>47,829</b>	<b>51,678</b>	<b>55,534</b>	<b>58,709</b>

评估师预测 2017 年核心产品收入为 39,476.48 万元，折合收入为 5,850.05 万美元（折扣前），远低于《并购协议》中核心产品或有对价最低 7,410 万美元

的门槛。

## 2、新产品收益法评估情况

《并购协议》中涉及支付或有对价的“新产品”包括 PTS 尼古丁检测、PTS Pods 和 PTS Connect

评估师对于新产品 2017 年至 2022 年相关的收入预测情况具体如下：

单位：人民币万元

项目	2017 年 1-3 月实际	2017 年 4-12 月	2017 年预 测合计	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
美国服务类产品 收入小计	129.74	781	910.74	1,103	1,324	1,504	1,654	1,754
国际服务类产品 收入小计	0.26	537	537.26	696	814	897	986	1,046
<b>营业收入合计</b>	<b>130.00</b>	<b>1,318</b>	<b>1,448</b>	<b>1,799</b>	<b>2,138</b>	<b>2,401</b>	<b>2,640</b>	<b>2,800</b>
折扣率	-	2%	-	2%	2%	2%	2%	2%
<b>营业净收入</b>	<b>130.00</b>	<b>1,292</b>	<b>1,448</b>	<b>1,763</b>	<b>2,095</b>	<b>2,353</b>	<b>2,587</b>	<b>2,744</b>

评估师预测 2017 年新产品收入为 1,448 万元，折合美元收入为 208.53 万（折扣前），远低于《并购协议》中新产品或有对价最低 950 万美元的门槛。

### （二）截至目前 PTS 经营业绩情况

1、2017 年 1-9 月，核心产品和新产品销售收入情况具体如下：

单位：万美金

	2017 年 1-6 月 (经审计)	2017 年 1-9 月	最低门槛	2017 年 1-9 月经营 情况占最低门 槛值的比重
核心产品收入	2,533.33	4,124.65	7,410.00	55.66%
新产品收入	7.91	34.65	950.00	3.95%

注：2017 年 1-9 月收入中，1-6 月经过审计，7-9 月数据尚未经过审计。核心产品收入最低门槛值为 7,410 万美元，新产品收入最低门槛为 950 万美元。

根据上述 2017 年 1-9 月的实际经营业绩，PTS 核心产品和新产品收入触发支付或有对价最低门槛的可能性非常低。

## 2、未来产品研发进度情况

截至本反馈回复出具日, 或有对价安排涉及的相关未来产品研发进度情况具体如下:

未来产品	研发进度	最低门槛的进度要求
PTS 维他命 D	PTS 已向 FDA 申请注册前会审并取得 FDA 回复。根据 FDA 的回复, 公司仍需完成超过 300 例、跨越两个不同季度的多中心临床试验, 至少需要 12 月的时间。完成临床试验后, 通过 FDA 注册审批以及 CLIA 豁免程序至少还需要 9 个月的时间。 <sup>注</sup>	<p>1) 盈利支付期届满后, 如合并后存续公司在盈利支付期限结束前已为未来产品在美国提交了注册审批申请, 并在 2018 年 3 月 31 日前获得关于未来产品的注册审批, 并取得 Clinical Laboratory Improvement Amendments of 1988 (CLIA) 项下的豁免, 并在美国完成产品的商业发行; 且</p> <p>2) 在协议约定的付款日截止前十二个月, 存续公司的经营利润大于 500 万美元。</p>
PTS 肌酸酐	PTS 已向 FDA 申请注册前会审并取得 FDA 回复。截至 2017 年 6 月, 该产品仍处于研发阶段, 且其参数精确性尚未达到进行临床试验的必要标准。假设目前立即启动临床试验, 完成临床试验至少需要 12 周的时间。完成临床试验后, 通过 FDA 注册审批以及 CLIA 豁免程序还至少需要 9 个月的时间。	
PTS 高灵敏 C-反应蛋白产品	<p>PTS 已向 FDA 申请注册前会审并于 2017 年 7 月取得 FDA 回复。截至 2017 年 6 月, 该产品仍处于研发阶段, 且其稳定性及参数精确性尚未达到进行临床试验的必要标准。</p> <p>PTS 预计将于 2017 年底启动临床试验。即使公司能够如期启动临床试验, 完成临床试验至少需要 12 周的时间。完成临床试验后, 通过 FDA 注册审批以及 CLIA 豁免程序还至少需要 9 个月的时间。</p>	

注: 根据行业惯例以及 FDA 及 CLIA 相关法律法规要求, 完成临床试验后方可提交 FDA 注册审批申请。FDA 完成审核程序至少需要 90 天的时间; 如通过审核, 获得 FDA 认证需要 14 天的时间; 获得 FDA 认证后, 还需要取得 CLIA 豁免, 至少需要 180 天的时间。获得 CLIA 豁免后, 医疗器械得以上市销售。通过 FDA 注册审批以及 CLIA 豁免程序至少需要 284

天的时间。

根据上述研发进度，三类未来产品均属于新医疗器械，研发进展仍然较为缓慢，触发支付或有对价的可能性非常低。

根据本次交易 PTS 收益法评估的具体情况和 2017 年 1-9 月各类产品的实际经营情况及未来产品的研发进度，三诺健康预计不会支付或有对价金额。

## 二、评估师核查意见：

经上述核查，评估师认为：根据评估师目前对PTS未来销售情况的预测，各项指标均不会促及或有对价的支付条件，基于谨慎性出发，评估未考虑或有对价对估值的影响。

问题 30、申请材料显示，本次收益法评估预测 PTS 在 2017 年 4-12 月营业净收入为 31,767 万元，根据上述预测，2017 年全年预测营业收入较 2016 年增长约 18.3%；2018 年-2022 年预测营业收入增长率分别为 11%、10%、8%、8%和 8%。请你公司：1) 结合截止目前 PTS 的业绩情况，补充披露 PTS 收益法评估 2017 年预测营业收入和净利润的可实现性。2) 结合 PTS 各项主要产品的行业市场份额情况及行业发展态势等，进一步补充披露 PTS 主要产品收益法评估预测营业收入的具体依据。3) 补充披露预测期 A1C 糖化血红蛋白产品国内收入增长率和国际收入增长率存在较大差异的具体原因。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

## 回复：

一、结合截止目前 PTS 的业绩情况，补充披露 PTS 收益法评估 2017 年预测营业收入和净利润的可实现性

### (一) PTS 2017 年 1-9 月业绩情况及盈利预测情况

单位：万元

科目	2015 年度 1-9 月	2016 年度 1-9 月	2017 年 1-9 月	2017 年评估预测	完成度
营业收入	20,742.67	24,781.51	28,581.19	40,998.01	69.71%
营业成本	9,675.80	12,321.85	13,350.39	19,154.75	-

净利润	276.03	106.18	2,203.88	2,856.84	77.14%
-----	--------	--------	----------	----------	--------

注：2017年1-9月财务数据中，1-6月经过审计，7-9月数据尚未经过审计。

上述财务数据显示，2017年1-9月，PTS营业收入和净利润分别完成了全年预测值的69.71%和77.14%。

## (二) PTS 收益法评估 2017 年预测营业收入和净利润的可实现性

### 1、PTS 与重要客户签署框架协议以保证业绩的稳定

作为全球一流的 POCT 诊断设备供应商，PTS 多年来与重要客户保持了密切稳定的商业合作关系并与部分客户签订了框架性合作/销售协议，以保证未来经营业绩的稳定，具体情况如下：

序号	客户名称	合同签订时间
1	Hanson Medical Systems, Inc.	2015 年 11 月
2	Henry Schein, Inc	2016 年 9 月
3	McKesson Medical-Surgical	2003 年 5 月
4	Shanghai Vebery Biotechnology Co. Ltd.	2014 年 4 月
5	Stat Technologies, Inc	2014 年 3 月
6	Diagnodistributions SA de cv	2010 年 1 月
7	Quest Diagnostics (Summitt)	2014 年 10 月
8	BHR Pharmaceuticals (International)	2015 年 3 月
9	Quick Medical H.E. Butt Grocery	2014 年 3 月
10	Mexglobal S.A. de C.V. (International)	2013 年 5 月

与重要客户达成长期的战略合作关系，有利于 PTS 保证主营业务的稳定性和未来业绩的可实现性。

### 2、PTS 通过建立健全有效的内部控制保证业绩的合理谨慎预测和完成

PTS2017年1-9月主要客户销售情况及10-12月销售计划具体如下：

金额：万美元

序号	客户名称	1-9 月销售收入	10-12 月的计划收入
1	Diagnodistributions SA de CV	332.30	147.20
2	Hanson Medical Systems, Inc.	681.70	298.90
3	Henry Schein	167.70	120.00

4	McKesson Medical-Surgical	238.30	87.50
5	Moore Medical LLC	346.90	33.00
6	Quest Diagnostics - Domestic	158.20	40.00
7	Stat Technologies	112.20	32.20
8	Test Medical Symptoms @ Home	158.00	29.00
9	BHR Pharmaceuticals	129.50	48.90
10	Patient Focus Africa (pty) Ltd	149.40	81.70
11	Shanghai Vebery Biotechnology Co. Ltd.	243.30	156.70
<b>合计</b>		<b>2,717.50</b>	<b>1,075.10</b>

在进行 2017 年及后续年度 PTS 收入预测时，充分考虑了历史年度业绩、各产品的市场地位及未来战略计划，并依据 PTS 的后续销售计划和年度预算谨慎进行评估预测。PTS 拥有稳定的销售团队和完善的管理制度，并拥有多年销售经验，在客户服务、订单管理、商业开拓等环节能够进行严格有效的控制，在充分保持市场机会敏感性、了解客户需求的前提下制定销售计划，以保证未来业绩的可实现性。

综上所述，2017 年 1-9 月 PTS 业绩完成良好、后续销售计划能够保证 2017 年度营业收入和净利润的可实现性。

二、结合 PTS 各项主要产品的行业市场份额情况及行业发展态势等，进一步补充披露 PTS 主要产品收益法评估预测营业收入的具体依据

#### （一）PTS 各主要产品行业市场份额情况及行业发展态势

PTS 主要从事 POCT 产品的研发、生产及销售，其主要产品为 CardioChek 系列血脂监测系统和 A1CNow 系列糖化血红蛋白（HbA1c）监测系统等，其血脂即时检测业务处于行业领先水平，以血脂和糖化血红蛋白监测系统为代表的即时检测行业发展前景广阔。

#### 1、血脂检测产品的市场份额情况及行业发展态势

##### （1）市场份额情况

PTS 的 CardioChek®系列血脂检测产品 2015 年行业市场份额（按照金额口径统计）如下表所示：

血脂检测	北美	南美	欧洲、中东、非洲	亚太地区
PTS	34%	31%	19%	37%
Alere	64%	7%	2%	0%
Roche (罗氏)	1%	48%	72%	24%
Acon	0%	2%	2%	11%
Infopia	0%	0%	1%	1%
SDBioSensor	0%	0%	1%	2%
Other	1%	11%	3%	24%

数据来源: Market Analysis Research 2015

PTS 公司 CardioChek®系列产品市场份额在北美、南美市场均列第二，其主要竞争对手是 Alere 公司和罗氏公司。

## (2) 行业发展态势

### 1) 即时脂质检测 (PoC Lipid Testing) 未来市场发展趋势

即时脂质检测 (PoC Lipid Testing) 未来主要市场领域如下表所示:

项目名称	2014 年	2022 年
收入规模	约 2 亿美元	约 2.8 亿美元
高血脂	27.60%	29.10%
高甘油三酯	22.80%	25%
家族性高胆固醇	18.40%	16.70%
高脂蛋白血症	9.90%	9.10%
丹吉尔病	6.40%	5.20%
其他	14.80%	15%

数据来源: WHO, U.S. CDC, NIH, Industry Journals, Annual Reports, Primary Interviews, Grand View Research

心血管类疾病 POCT 检测产品主要用于常见心血管疾病 (心梗、心衰等) 的快速定量或定性检测筛查, 其中血脂检测是一项基础的筛查指标。随着人口老龄化趋势加剧, 以及人们饮食和生活习惯的改变, 心脑血管疾病发病率不断攀升, 逐渐成为全球范围内最主要的致死原因之一。相关领域的检测产品将有较大的市场空间。

### 2) 市场推动力分析

#### A. 不断增长的老年人口基数

全球老年人口的基数不断上升。世界卫生组织公布的预计显示：全球 65 岁以上的老年人口将从 2000 年的 7% 上升到 2050 年的 16%。衰老增加了心血管疾病和糖尿病等慢性病的发病风险。脂质测试的结果又为心血管疾病、糖尿病等一系列慢性疾病监控提供了重要的参考指标。因此，在全球范围内，老年人口的增长会带动对即时脂质检测技术的需求。日本和中国是受到最大影响的两个亚洲国家，日本的老年人口也正在快速增长中，预计 65 岁以上人口将占总人口的 20% 以上。亚太地区在 2010 年至 2050 年间老年人口的增长速度将达到最高。这一增长趋势预计会推动即时脂质测试市场的增长。世界范围内老龄化现象的加剧以及现代人类的饮酒、吸烟等不良生活习惯使得各类心血管疾病患病风险也迅速提升，其中血脂水平的提升可能导致如动脉粥样硬化、冠心病、胰腺炎等疾病。因此，在患病风险提升的背景下，人们将更加关注相关疾病，希望尽早发现治疗，针对血脂监测的需求无疑将快速提升。

#### B. 靶向疾病持续增长的发病率

糖尿病和心血管疾病的发病率越来越高，这将对脂质测试市场产生重大影响，推动其发展。心血管疾病是全球范围内最主要的致死原因之一。其疾病相关的医疗需求普遍难以得到满足，该区域患者健康意识的提升将有力地促进即时脂质测试产业的发展。过去的三十年间，心血管疾病已经成为世界上最主要的致死致病原因。世界卫生组织公布的报告显示到 2030 年，心血管疾病将导致近 2330 万人死亡。

吸烟人口、肥胖人口和饮食不规律的人口的总人数在不断增加，直接导致了全世界范围里心血管疾病发病率的上升。除此以外，糖尿病的发病率也持续上升。因此，即时脂质测试市场的患者受众范围较广。

#### C. 持续增长的家庭医疗需求以及科技进步衍生产品的引进

政府正在鼓励医院通过家庭医疗、远程医疗等手段，缩短患者住院时间和治疗花费。这直接导致家庭医疗和远程医疗设备需求的激增。为了迎合持续增长的市场需求，医疗设备领域的正在不断地引入技术上更为先进的，便携的家庭医疗设备。不断增长的对家庭医疗的需求，加之越来越多的先进技术产品的出现，将会在未来促进即时脂质测试市场的成长发展。

## D. 政策的推动支持

当前，各种利好血脂监测行业发展的政策相继出台，例如在美国，由于 **Affordable Care Act** 法案的实行，为血脂监测行业带来了巨大的直接需求，在中国和印度等新兴地区，随着医疗改革的推进，也有望带动相关需求的提升。此外，出于降低居民的医疗支出的考虑，部分地区的政府还积极地倡导减少住院等传统治疗监测方式，并努力推动家庭医疗等即时医疗模式的发展，这也有效地促进了 POC 血脂监测行业的进步。

## E. 其它推动力

诊疗效果及经济性：为了为患者提供快速有效的诊断报告结果，包括诊所在内的各类医疗机构都大力拥护即时诊疗测试的推广应用，这也有望驱动市场的发展。

## 2、糖化血红蛋白(HbA1C) 测试市场分析

### (1) 市场份额情况

PTS 的 A1CNow®系列糖化血红蛋白产品 2015 年的行业市场份额（按照金额口径统计）如下表所示：

HbA1C	北美	南美	欧洲、中东、非洲	亚太地区
PTS	12%	12%	8%	9%
Alere	21%	9%	4%	0%
Siemens	64%	61%	60%	64%
SD BioSensor	2%	4%	12%	4%
Other	2%	13%	16%	23%

数据来源: Market Analysis Research 2015

PTS 公司 HbA1C 产品 2014 年上半年才推出，目前市场份额较小，因此未来市场份额仍有较大增长空间。

### (2) 行业发展态势

#### 1) 糖化血红蛋白（HbA1C）市场现状及发展前景

糖化血红蛋白(HbA1C) 测试市场是整个测试产业增长最快的市场之一，它也是即时检测（POCT）产业增长最快的市场之一。随着糖尿病流行趋势的增长，

包括 HbA1C 血液测试在内的糖尿病监测设备和工具未来市场潜力无限。过去十年间，基于 HbA1C 血液测试作为糖尿病的主要测试监控手段，增长势头强劲。通过测定红细胞的 HbA1C 水平，医生可以了解到病人过去 8 到 12 周血液葡萄糖平均水平。由于红细胞的平均寿命为 3 个月（120 天），而随着新的红细胞的产生，HbA1C 水平会随之变化，测定血液中的 HbA1C 水平可以有效地显示过去 2,3 个月内病人的血液葡萄糖平均水平。HbA1C 测试自身具有很多的优势，HbA1C 测试可以在一天中的任意时间段内进行，且测试前测试者无需隔夜空腹，而对于传统的口服葡萄糖耐量测试，隔夜空腹是必须的要求；此外，HbA1C 测试需每季度进行一次，其结果还可以为医生提供相关的信息，以决定使用哪一种介入手段、治疗方案，并预防糖尿病相关的并发症。

根据 Global Industry Analysts, Inc. 公司的行业研究报告，以即时检测为基础的 HbA1C 监测是整个 HbA1C 监测市场增长最快的部分。在 2012 至 2020 年间，在全球范围内，以即时监测为基础的 HbA1C 监测市场的复合年增长率为 11.8%。

根据 TechNavio 的数据显示，2014 年全球 POC 糖化血红蛋白监测市场规模达 4.14 亿美元，并预计将在 2015 至 2019 年保持平均 12.51% 的复合增长率。相比之下，美国的 POC 糖化血红蛋白监测市场收入规模的增速则因为已实现较高的渗透率而相对较低，但预计仍将实现年均 9.28% 的复合增长率。尽管 TechNavio 没有公布中国的数据，但基于中国目前较低的 POC 糖化血红蛋白监测产品渗透率和正在积极推进的医疗行业制度改革，有理由相信中国未来的 POC 糖化血红蛋白监测市场复合增长率将持续高于美国。在收入持续高速上升的这一背景下，行业的总体利润也将大概率持续提升。

## 2) 市场推动力分析

### A. 糖尿病患病率的不断上升

由于快节奏的生活方式、人口老龄化进程和人口肥胖水平的增加，目前全世界范围内糖尿病人口都呈现上升趋势。根据国际糖尿病联盟（IDF）提供的数据显示，全球成年人口的 8.3%（相当于 3.82 亿人口）患有糖尿病，这些患者主要集中在 中国、印度、美国、巴西、俄罗斯、墨西哥和印度尼西亚。伴随着人口老龄化的进程，该数据在 2035 年将达到 5.95 亿人，相比当前水平增加将近 55%。

不仅如此，另有约 3.16 亿人口患有葡萄糖耐受障碍（IGT），该人群患上糖尿病的风险显著高于常人。数据显示，2013 年，死于糖尿病的总人口估计约为 510 万，预计 2030 年时，糖尿病将成为世界第七大主要致死原因。因此，出于预防疾病考虑定期血糖监控的需求也在不断上升，预计在未来几年内，糖化血红蛋白测试会迎来显著的使用增长，必然会拉高平均测试数量。

#### B. 人口老龄化的加重

随着年龄的增长，各种生活习惯相关的疾病如糖尿病的发病率也在增加，这推动了通过测定红细胞 HbA1C 水平来确定糖尿病患者过去 2-3 个月内平均血糖水平的需求。老年护理机构的老年人，家庭护理下的老年人对血糖监测的需求都在增长，加之糖尿病的患病率又在升高，这些都带动了 HbA1C 测试需求的持续增加（因为 HbA1C 确为血糖控制的主要显示指标）。

#### C. 肥胖水平的上升

肥胖是一系列疾病的致病风险因素，这些疾病包括：糖尿病、心血管疾病、肌骨失常和部分癌症，进而导致早死。在许多发达国家，肥胖相关的医疗花费占总额的 3-5%，实际数据远远不止这个数，许多花费并未被上报计算在内。由于肥胖人口的增加，II 型糖尿病的患病高危人口也在增加，这为 HbA1C 测试提供了市场机遇。II 型糖尿病在成年人中流行，通常 40 周岁以上有糖尿病家族史的肥胖人群是患病主体。数据显示全球超过 5.15 亿人口为肥胖人口，他们得糖尿病的风险高得多。

#### D. 医疗支出的持续增加

目前糖尿病的高发区域是亚太、中东、撒哈拉以南等国家。这些地区经济高速发展，生活方式、饮食习惯近年来都发生了极大的改变。在这些发展中国家，生活变得日益便捷，人们开始摄入更多高热量的食物，并习惯了静坐的生活方式，因此肥胖和糖尿病的人数持续增长。随着发展中国家居民收入的提高，糖尿病的预防和诊治亦得到当地卫生部门的高度重视，相关医疗投入增长较快。糖尿病诊断和测试产业有望从发展中国家的医疗花费中获益。

### （二）PTS 主要产品收益法评估预测营业收入的具体依据

## 1、收益法评估预测营业收入的总体原则

PTS 在年度预算基础上进行销售计划的制定，月度、季度、年度都会将各项经营实现数据与预算数据进行比较分析。评估机构通过与 PTS 相关人员访谈及现场调查，结合客户转换进度、市场扩展情况及行业的发展状况，结合历史数据对年度预算进行调整，进而对未来年度的营业收入进行预测。

## 2、PTS 主要产品预测营业收入的具体依据

PTS 主要产品包括 CardioChek®系列血脂分析监测设备；A1CNow®系列糖化血红蛋白（HbA1C）监测仪系列产品；服务类系列产品（包含尼古丁检测、血液采集运输、电子化健康解决方案），其预测营业收入的依据具体如下：

产品类别	收入预测依据
CardioChek®系列血脂分析监测设备	按照检测仪器的规格和试条的检测项目分类预测销售数量和单价，在分析 PTS 公司历史年度销售情况的基础上，先预测 2017 年的销售数量，后续年度则根据行业增长幅度进行预测
A1CNow®系列糖化血红蛋白产品	按照 PTS 公司目前的产品类型 10 个装、20 个装和 2 个装的包装品类，分别进行销售数量和单价的预测，由于该产品推出时间不长，基数较小，因此前几年的预测增长幅度高于行业水平，随着基数的变大，后期预测时增长幅度控制在行业增长幅度之内进行预测
尼古丁检测产品、Connect 产品、ADX Card 产品	该三类产品刚投入市场不久，基数较小，2018 年-2021 年预测较高的收入增长幅度，后续年度增长幅度则逐步趋于行业平均水平

三、补充披露预测期 A1C 糖化血红蛋白产品国内收入增长率和国际收入增长率存在较大差异的具体原因

答复：

（一）报告期内 A1C 糖化血红蛋白产品收入增长情况具体如下：

单位：人民币万元

项目	2014 年	2015 年	2016 年度	2017 年 1-6 月
美国国内收入	3,559	5,959	6,414	4,062
美国收入增长率	-	67%	8%	28%
国际收入	1,170	1,033	5,994	862
国际收入增长率	-	-12%	480%	-1%
收入合计	4,729	6,992	12,408	4,924

项目	2014 年	2015 年	2016 年度	2017 年 1-6 月
收入合计增长率	-	47.85%	77.46%	22%

说明：上述销售收入为折扣前收入数据。

报告期内，PTS 的 A1C 糖化血红蛋白产品收入增长率情况波动较为剧烈，其中受到美国行业整合、经济疲软等因素，糖化血红蛋白产品 2016 年美国国内收入增长率较以前年度有所下降，但仍保持 8%左右的增长率。

2016年，由于PTS获得墨西哥政府采购项目的大额订单，导致2016年糖化血红蛋白产品的国际收入获得爆发性的增长，但该增长率具有一定的偶然性。

2017年9月，PTS已中标获得墨西哥政府采购的订单，采购金额为114.24万美元，因此尽管2017年1-6月PTS国际收入仅实现862万元，该订单的中标应能够保证PTS国际收入完成全年预测。

## （二）预测期 A1C 糖化血红蛋白产品收入增长率情况

预测期 PTS 糖化血红蛋白产品收入增长率情况具体如下：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
美国国内收入	7,453	8,232	9,099	9,899	10,775	11,422
美国收入增长率	16%	11%	11%	9%	9%	6%
国际收入	3,811	3,841	3,909	3,968	4,032	4,113
国际收入增长率	-36%	1%	2%	2%	2%	2%
收入合计	11,264	12,073	13,008	13,867	14,807	15,535
收入合计增长率	-9%	7%	8%	7%	7%	5%

注：评估报告中出于谨慎性考虑，未来期间预测的销售收入均乘以 2%的折扣率，上述数据为扣除折扣率之前的数据。

## （三）预测期 PTS 糖化血红蛋白产品美国收入增长率与国际收入增长率差异的原因

根据报告期内糖化血红蛋白产品的收入构成，以及 PTS 未来年度的营销策略，美国国内仍然是 PTS 该产品系列未来发展的重点区域。PTS 在美国市场深耕多年，销售体系成熟完善，且美国国内对该产品的需求相对稳定。因此在未来预测中给予了相对稳定的收入增长率。

PTS 在国际市场的开拓仍处于相对初始阶段，收入增长的偶然性较大，加之 2016 年墨西哥市场获得其政府采购的大额订单拉高了未来收入预测的基数，因此在未来预测中给予国际市场相对较低的收入增长率。

上述差距能够反应评估的公允性和谨慎性。

#### 四、评估师核查意见：

经核查，评估师认为：结合 PTS 1-9 月已实现销售收入、各年度的毛利率水平和净利润情况，以及公司已签订的销售合同及公司第四季度的销售计划情况，评估师认为 2017 年的销售收入和净利润有较大的可实现性。

结合 PTS 公司报告期美国国内的销售情况及公司产品在美国市场的竞争力较强，国内收入预测的增长率近年基本维持在行业增长率水平基础上，未来年度谨慎考虑在行业增长率水平上略有下降。A1C 产品国际市场竞争比较激烈，相同产品的销售价格低于同种产品在美国国内的产品销售价格，国际市场的特点在于需要牺牲一定的价格换取市场空间，基于国际市场的特点，出于预测的谨慎性，评估师预测国际市场在预测期的增幅低于美国市场的增幅。

32、申请材料显示，本次收益法评估预测 PTS 在 2017 年 1-4 月到 2022 年的综合毛利率分别为 53%、54%、54%、55%、56%和 56%，其中主要产品 CardioChek 血脂检测类产品和 A1C 糖化血红蛋白监测产品毛利率均保持增长态势。请你公司结合 PTS 报告期主要产品毛利率变化情况及同行业可比公司的产品毛利率变化情况，进一步补充披露本次交易收益法评估毛利率预测的具体依据和可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合 PTS 报告期主要产品毛利率变化情况及同行业可比公司的产品毛利率变化情况，进一步补充披露本次交易收益法评估毛利率预测的具体依据和可实现性

##### （一）PTS 报告期主要产品毛利率变化情况

PTS 主要产品包括血脂检测产品、糖化血红蛋白检测产品。其 2015 年、2016 年、2017 年 1-3 月、2017 年 1-6 月主要产品收入、成本及毛利率情况具体如下：

单位：万元

产品类型		2017年1-6月	2017年1-3月	2016年度	2015年度
血脂检测产品	营业收入	12,562.64	6,590.07	21,924.30	21,618.10
	成本	4,580.34	2,531.08	8,685.44	7,963.51
	毛利率	63.54%	61.59%	60.38%	63.16%
糖化血红蛋白检测产品	营业收入	4,683.11	2,539.39	12,209.17	6,860.94
	成本	2,953.64	1,541.79	8,559.17	5,063.52
	毛利率	36.93%	39.29%	29.90%	26.20%
其他产品	营业收入	176.24	130.00	544.57	385.13
	成本	150.85	90.95	377.28	98.63
	毛利率	14.41%	30.04%	30.72%	74.39%
合计	营业收入	<b>17,421.99</b>	<b>9,259.46</b>	<b>34,678.04</b>	<b>28,864.17</b>
	成本	<b>7,684.82</b>	<b>4,163.82</b>	<b>17,621.89</b>	<b>13,125.65</b>
	毛利率	<b>55.35%</b>	<b>55.03%</b>	<b>49.18%</b>	<b>54.53%</b>

2015年、2016年、2017年1-3月、2017年1-6月，PTS综合毛利率分别为54.53%、49.18%、55.03%及55.35%，整体保持稳定，2016年略有下降的主要原因为毛利率相对较低的糖化血红蛋白检测产品的销量增加，从而摊薄了PTS综合毛利率水平。

根据各主要产品的收入、成本、毛利率明细情况，两种主要产品的毛利率水平报告期内也相对保持稳定，糖化血红蛋白监测产品毛利率呈逐步上升趋势的原因主要由于报告期内产品单价有所上升以及产品销量的逐步提升导致固定成本摊薄所致。

## （二）同行业可比公司毛利率变化情况

2015年、2016年、2017年1-6月美国股票市场可比公司产品毛利率情况具体如下：

项目	2017年1-6月	2016年	2015年
ABT.N	52%	57%	57%
ALOG.O	43%	45%	42%
ANIK.O	78%	77%	77%
ARAY.O	36%	40%	38%

项目	2017年 1-6月	2016年	2015年
ATEC.O	62%	63%	65%
BABY.O	54%	62%	61%
BAX.N	43%	40%	42%
BDX.N	49%	48%	46%
BIOL.O	37%	39%	33%
BLFS.O	62%	58%	59%
BSX.N	71%	71%	71%
BVX.A	51%	49%	43%
CEMI.O	48%	47%	43%
CFMS.O	33%	33%	37%
CNMD.O	53%	53%	53%
CRY.N	67%	66%	62%
DRAD.O	24%	29%	29%
ELGX.O	67%	64%	66%
ELMD.A	78%	78%	70%
ENTL.O	74%	75%	77%
EXAC.O	70%	69%	70%
HOLX.O	55%	55%	53%
HRC.N	48%	47%	44%
HYH.N	36%	35%	34%
IART.O	66%	65%	63%
IRIX.O	44%	45%	48%
ITGR.N	27%	27%	29%
IVC.N	28%	27%	27%
KOOL.O	38%	23%	30%
LIVN.O	65%	58%	64%
LMAT.O	70%	71%	69%
MASI.O	67%	67%	65%
MLSS.A	63%	60%	68%
MMSI.O	45%	44%	43%
MSON.O	69%	67%	67%
NUVA.O	75%	75%	76%

项目	2017年1-6月	2016年	2015年
NXTM.O	43%	41%	39%
OFIX.O	78%	79%	78%
PDEX.O	28%	27%	28%
QDEL.O	63%	62%	63%
RMD.N	58%	58%	60%
RTIX.O	51%	49%	53%
RVP.A	31%	35%	36%
SNN.N	未收集到数据	73%	75%
SPAN.O	未收集到数据	33%	34%
SPNE.O	59%	57%	54%
SRDX.O	85%	85%	86%
SYK.N	66%	66%	66%
TFX.N	54%	53%	52%
TRIB.O	未收集到数据	44%	46%
VAR.N	43%	42%	41%
VCYT.O	62%	61%	57%
VIVO.O	62%	65%	63%
WMGI.O	79%	72%	71%
WST.N	33%	33%	33%
XRAY.O	55%	53%	57%
ZBH.N	74%	69%	70%
可比公司毛利平均值	<b>55%</b>	<b>54%</b>	<b>54%</b>
可比公司毛利中间值	<b>55%</b>	<b>57%</b>	<b>57%</b>
<b>PTS 综合毛利率</b>	<b>55.89%</b>	<b>49.18%</b>	<b>54.53%</b>

数据来源：wind 资讯-美股 wind 医疗保健设备公司

根据上表情况，PTS 报告期毛利率水平与美国股票市场可比公司毛利率水平差异相对较小，基本符合行业情况。

### （三）本次交易收益法评估毛利率预测的具体依据和可实现性

PTS 未来年度主营业务收入、成本的预测情况具体如下：

单位：万元

产品类型		2017年 4-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
血脂监测产品	营业收入	21,974	31,790	35,081	38,089	41,023	43,485
	成本	8,210	11,842	13,133	13,719	14,565	15,439
	毛利率	62.64%	62.75%	62.56%	63.98%	64.50%	64.50%
糖化血红蛋白监测产品	营业收入	8,502	11,832	12,748	13,590	14,511	15,224
	成本	6,013	7,979	8,405	8,886	9,358	9,795
	毛利率	29.28%	32.56%	34.07%	34.61%	35.51%	35.66%
其他产品	营业收入	1,292	1,763	2,095	2,353	2,587	2,744
	成本	768	1,079	1,299	1,446	1,587	1,682
	毛利率	40.54%	38.80%	38.00%	38.55%	38.66%	38.70%
合计	营业收入	32,416	46,311	50,943	55,134	59,307	62,707
	成本	14,991	20,900	22,837	24,051	25,510	26,916
	毛利率	<b>53.75%</b>	<b>54.87%</b>	<b>55.17%</b>	<b>56.38%</b>	<b>56.99%</b>	<b>57.08%</b>

注：评估报告中出于谨慎性考虑，未来期间预测的销售收入合计乘以2%的折扣率，上述营业收入和毛利率的预测数据均考虑了2%的折扣率。

### 1、营业收入预测的具体依据和可实现性

关于PTS主要产品营业收入预测的具体依据和可实现性，详见本反馈意见回复之“问题30”之“二、结合PTS各项主要产品的行业市场份额情况及行业发展态势等，进一步补充披露PTS主要产品收益法评估预测营业收入的具体依据”。

### 2、营业成本预测的具体依据和可实现性

PTS的营业成本包括材料费用、人工费用及制造费用，并按照标准成本进行核算，每月末对差异进行调整。

在预测未来年度营业成本时，根据历史年度的成本数据和与营业收入的关系，充分考虑到未来销售规模逐步扩大对单位固定成本摊薄因素，进行合理的估计。

### 3、预测毛利率的可实现性

毛利率的预测依据主要取决于收入和成本的预测依据，根据对PTS各产品线营业收入和成本的预测，2017年4-12月到2022年PTS的综合毛利率预测值分别为53、54%、54%、55%、56%及56%。未来预测的波动性较低。

根据 2017 年 1-6 月 PTS 的综合毛利率情况，以及美股可比上市公司产品毛利率的参照，本次交易收益法评估毛利率具备可实现性。

## 二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：PTS 公司 2016 年由于毛利相对较低的糖化血红蛋白产品的销售比重较高，导致公司综合毛利略有下降，但整体看预测期 PTS 公司的综合毛利水平在 53%-57%之间与公司历史毛利水平比波动较小，也在行业可比公司平均毛利率水平内。综上，评估师认为预测毛利率合理适当。

问题 33、申请材料显示，本次收益法评估预测 PTS 在 2017 年 1-4 月至 2022 年的销售费用分别为 7,304.20 万元、9,780.70 万元、10,581.66 万元、11,323.33 万元、12,067.82 万元和 12,698.18 万元；管理费用分别为 5,850.45 万元、8,000.54 万元、8,258.27 万元、8,527.19 万元、8,807.61 万元和 9,051.51 万元。请你公司结合 PTS 报告期期间费用率的变化情况和同行业可比公司期间费用率的具体情况，进一步补充披露预测期 PTS 销售费用率和管理费用率逐年下降的具体预测依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合 PTS 报告期期间费用率的变化情况和同行业可比公司期间费用率的具体情况，进一步补充披露预测期 PTS 销售费用率和管理费用率逐年下降的具体预测依据及合理性

2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月 PTS 期间费用率情况具体如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年
PTS 销售费用金额	3,719.90	7,937.46	7,063.39
PTS 销售费用率	21.35%	22.89%	24.47%
PTS 管理费用金额	3,757.84	14,065.43	6,687.60
PTS 管理费用率	21.57%	40.56%	23.17%
PTS 管理费用-研发费用金额	2,105.06	3,974.35	4,129.03
PTS 管理费用-研发费用占收入比	12.08%	11.46%	14.31%

注 1:2016 年管理费用剔除股权激励费用及支付的中介费用后的金额为 6,697.92 万元，

管理费用率为 19.31%。

注 2：研发费用系管理费用科目的明细科目之一。

报告期内，PTS 销售费用金额及销售费用率相对较为稳定，基本与销售收入的增长相匹配。由于 2016 年控制权发生变更导致股权激励的加速行权，以及收购行为向中介机构支付大量中介费用，使得 2016 年管理费用金额有所上升，但该年度的管理费用上升为特殊情况，后续年度将逐步恢复正常水平并保持稳定。

## 1、PTS 报告期内销售费用的构成情况

金额：万元

项目名称	2017 年 1-6 月		2016		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,354.59	63.30%	5,338.19	67.25%	4,668.48	66.09%
汽车费用	59.89	1.61%	130.76	1.65%	120.14	1.70%
折旧	47.99	1.29%	89.57	1.13%	75.56	1.07%
水电、维修费	67.77	1.82%	130.77	1.65%	91.55	1.30%
人力资源部的分配	104.55	2.81%	199.03	2.51%	149.87	2.12%
差旅费	293.21	7.88%	526.85	6.64%	475.75	6.74%
餐费、娱乐	62.74	1.69%	116.96	1.47%	112.70	1.60%
专业服务费/咨询费	280.67	7.55%	444.88	5.60%	539.26	7.63%
其它	448.49	12.06%	960.46	12.10%	830.08	11.75%
<b>合计</b>	<b>3,719.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,937.46</b>	<b>100%</b>	<b>7,063.39</b>	<b>100%</b>

根据报告期销售费用的构成情况，销售人员的职工薪酬占比最高，各期均在 65%以上，其他项目与销售费用的占比基本稳定。

## 2、PTS 报告期内管理费用的构成情况

金额：万元

项目名称	2017 年 1-6 月		2016		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	858.47	22.84%	1,288.90	9.16%	1,167.65	17.46%
专业费用	268.22	7.14%	511.11	3.63%	646.32	9.66%
无形资产摊销	310.60	8.27%	566.78	4.03%	-	0.00%
研发费用	2,105.06	56.02%	3,974.35	28.26%	4,129.03	61.74%

项目名称	2017年1-6月		2016		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股权激励费用及中介费	-	0.00%	7,367.51	52.38%	-	-
其它	215.48	5.73%	356.78	2.54%	744.60	11.13%
合计	<b>3,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,065.43</b>	<b>100%</b>	<b>6,687.60</b>	<b>100%</b>

2016年，PTS控制权发生变更导致股权激励加速行权，并支付较多的中介费用，从而使得当年管理费用大幅度上升，剔除上述因素后，2016年PTS管理费用为6,697.92万元，管理费用率为19.31%。报告期内PTS各项管理费用的占比相对稳定，其中研发费用所占比重最高。

## （二）同行业可比公司期间费用率的具体情况

受限于美股同行业可比公司公开数据有限，同行业A股可比公司销售费用率和管理费用率的情况具体如下：

证券代码	上市公司	销售费用率			管理费用率		
		2017年1-6月	2016年	2015年	2017年1-6月	2016年	2015年
300406.SZ	九强生物	15.08%	12.31%	13.13%	13.51%	9.57%	7.98%
300463.SZ	迈克生物	14.98%	17.14%	16.35%	7.41%	9.75%	10.39%
300439.SZ	美康生物	14.82%	14.47%	15.87%	17.00%	19.06%	16.42%
300482.SZ	万孚生物	21.88%	24.66%	22.56%	18.27%	18.80%	17.50%
603658.SH	安图生物	17.70%	15.23%	15.39%	16.24%	15.65%	13.09%
002022.SZ	科华生物	25.79%	31.56%	34.49%	11.67%	12.10%	12.96%
002030.SZ	达安基因	12.86%	15.79%	14.84%	7.73%	8.06%	9.13%
300289.SZ	利德曼	17.45%	18.02%	15.71%	16.57%	16.23%	13.86%
300396.SZ	迪瑞医疗	13.70%	11.43%	6.46%	17.06%	20.58%	17.83%
002223.SZ	鱼跃医疗	13.65%	18.51%	18.35%	20.42%	22.74%	21.26%
002432.SZ	九安医疗	9.12%	7.80%	8.12%	6.74%	10.57%	12.90%
300246.SZ	宝莱特	11.21%	19.32%	16.19%	38.54%	45.64%	42.00%
算术平均		<b>15.60%</b>	<b>17.05%</b>	<b>16.56%</b>	<b>15.43%</b>	<b>16.85%</b>	<b>15.98%</b>
中位数		<b>14.82%</b>	<b>15.79%</b>	<b>15.87%</b>	<b>16.24%</b>	<b>15.65%</b>	<b>13.09%</b>
PTS			<b>22.89%</b>	<b>24.47%</b>		<b>40.56%</b>	<b>23.17%</b>

数据来源：wind 资讯

报告期内，PTS 销售费用率与管理费用率较 A 股可比上市公司相关指标相比略高的原因主要在于：

1、PTS 报告期内销售费用中占比最高的为职工薪酬，由于美国公司员工薪酬高于国内公司，从而拉高了 PTS 销售费用的绝对数值。

2、除 2016 年股权激励和支付中介费用导致较高的管理费用之外，PTS 报告期内管理费用中研发费用占比较高，由于美国医疗器械的研发和 FDA 注册周期较长，注册过程中的临床费用均在研发费用中，导致研发成本高于境内企业，拉高了 PTS 管理费用的绝对数值。

### （三）预测期 PTS 销售费用率和管理费用率逐年下降的具体预测依据及合理性

本次评估预测期 PTS 销售费用率和管理费用率的情况具体如下：

金额：人民币万元

项目	2017 年 4-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
PTS 销售费用金额	7,304.20	9,780.70	10,581.66	11,323.33	12,067.82	12,698.18
PTS 销售费用率	22.99%	21.55%	21.20%	20.96%	20.76%	20.66%
PTS 管理费用金额	5,850.45	8,000.54	8,258.27	8,527.19	8,807.61	9,051.51
PTS 管理费用率	18.42%	17.63%	16.54%	15.78%	15.15%	14.73%
PTS 管理费用-研发费用金额	3,276.58	4,571.80	4,774.80	4,987.27	5,209.67	5,405.15
PTS 管理费用-研发费用收入比	10.31%	10.07%	9.56%	9.23%	8.96%	8.80%

#### 1、销售费用率逐年下降的具体预测依据及其合理性

报告期内 PTS 各项销售费用的占比相当稳定，其中销售人员的职工薪酬占比最大。对于该部分费用评估预测时按照报告期内职工薪酬占当年营业收入的比重平均值进行预测，已经充分考虑了销售规模增加需要增加的人工成本。

#### 2、管理费用率逐年下降的具体预测依据及其合理性

根据报告期 PTS 管理费用的构成情况，剔除 2016 年股份支付和支付中介费用带来的大幅度提升之外，管理费用的构成结构相对稳定，其中研发费用占比

最高。尽管 PTS 尚有几类未来产品尚处于研发阶段，但其产品线中比重最大的核心产品的研发投入均已在过往年度基本完成并取得成果，相关核心产品已经批量生产并成为营业收入的主要组成部分。加之研发工作的特征在于，一旦研发投入取得成果并转化为实际产能，其对营业收入的改善将大于其初始的投入，因此预测期管理费用率逐年略有下降。

## 二、评估师核查意见：

经核查，评估师认为：评估师预测 PTS 公司管理费用率、销售费用率与报告期比略有下降，但预测发生额，稳中略有上升。主要原因是：该类期间费用中存在一些与营业收入不成正比关系的相对固定的费用，随着收入规模的增加，该部分费用预测保持适当的生长，但收入费用率会略有下降。另外，PTS 公司近年来致力于未来新产品的研发，其研发费用比率高于行业水平，随着交易的完成，未来的研发费用将保持相对稳定的状态。综上，评估师认为，销售费用和管理费用的预测具有合理性。

**问题 34、申请材料显示，本次交易收益法评估折现率为 9.02%。请你公司结合可比交易的折现率情况，补充披露本次交易折现率选取的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。**

答复：

### 一、结合可比交易的折现率情况，补充披露本次交易折现率选取的合理性

#### （一）本次收益法评估折现率的计算过程如下：

收益法评估选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业自由现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

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

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd: 债务资本成本;

t: 被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中, 权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型 (CAPM) 估算, 计算公式如下:

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中:

Ke: 权益资本成本;

Rf: 无风险收益率;

$\beta$ : 权益系统风险系数;

MRP: 市场风险溢价;

Rc: 企业特定风险调整系数;

t: 被评估企业的所得税税率。

#### 1、无风险收益率的选取

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。无风险收益率取美国 10 年期债券的到期收益率 2.40%, 本评估报告以 2.40% 作为无风险收益率。

#### 2、权益系统风险系数的计算

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中:

$\beta_L$ : 有财务杠杆的 Beta;

$\beta_U$ : 无财务杠杆的 Beta;

t: 被评估单位的所得税税率;

D/E: 被评估单位的目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点, 评估人员通过 WIND 资讯系统查询美国纳斯达克市场医疗保健设备与用品类上市公司, 在此基础上剔除无财务数据的公司、调

整后的公司市值小于 1,000 万的公司及个别财务数据异常的公司,得出剔除杠杆的贝塔值,在此基础上选择贝塔大于 0.1 小于 2 的所有数据的平均值作为无杠杆贝塔值,即 $\beta_U$ 值为 0.8219。

由于被评估单位无付息债务,因此,

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1-t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= \beta_U = 0.8219\end{aligned}$$

### 3、市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期市场证券组合收益率与无风险收益率之间的差额。由于公司业务主要在美国市场,因此风险溢价采用美国成熟市场的风险溢价进行确定,本次选取的市场风险溢价取 5.62%。

### 4、企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险,影响因素主要有:(1)PTS 公司现有的服务类产品(含尼古丁、血液运输、电子化健康解决方案)于 2015 年年底上市,未来收入的拓展存在一定的风险,取 0.5%的个别风险;(2)A1C 产品的上市时间为 2014 年上半年,也处于产品市场的扩展期,因此考虑 0.5%的个别风险;(3)PTS 公司产品均采用美元结算,各国兑美元的汇率变动也会影响到未来收入的增长,因此考虑 0.5%的个别风险;(4)PTS 公司经营规模较行业内公司比较,属于规模较小的企业,且产品的品类也较少,因此考虑 0.5%的个别风险。

综合考虑上述因素,将本次评估中的个别风险报酬率确定为 2%。

### 5、折现率计算结果

#### (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,计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$\begin{aligned}K_e &= R_f + \beta \times MRP + R_c \\ &= 9.02\%\end{aligned}$$

#### (2) 计算加权平均资本成本

由于企业无付息债务，故其加权平均的折现率亦为 9.02%。

## （二）市场可比交易折现率情况

近几年境外收购案例中，公开信息能够获取的收益法评估折现率情况具体如下：

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	折现率
1	海普瑞	SPL 全部股权	2013-09-30	7.52%
2	泰格医药	Frontage Laboratories, Inc 股东全部权益	2013-12-31	9.26%
3	海普瑞	Cytovance Biologics, Inc. 股权	2015-05-31	9.03%
4	西王食品	Kerr Investment Holding Corp. 全部股权	2016-05-31	9.24%
平均值				<b>8.76%</b>
中位数				<b>9.14%</b>

根据上述案例，市场可比交易折现率介于 7.52%至 9.24%之间，平均值为 8.76%，中位数为 9.14%。本次 PTS 股权价值的收益法评估中采用的折现率为 9.02%，在可比交易折现率的均值与中值之间，基本能够反映客观情况。

## （三）境外标的收益法评估折现率的特别说明

在收益法评估模型之下，决定折现率水平的因素主要包括无风险利率和市场溢价。其中无风险利率普遍采用 10 年期国债的到期收益率，市场溢价则为当地市场证券组合收益率与无风险收益率之间的差额。

由于美国市场资金成本普遍低于国内，且美国证券市场成熟发达，证券组合的预期收益率也较国内市场偏低，两个因素叠加后，使得收购境外标的收益法估值中的折现率水平相对较低。

### 二、评估师核查意见：

经核查，评估师认为本次评估选取的折现率与可比交易的折现率比较接近，折现率取值在合理范围内。

（本页无正文，为《北京天健兴业资产评估有限公司关于中国证券监督管理委员会<中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书>（171634号）所涉及问题的回复》之签字盖章页）

北京天健兴业资产评估有限公司

2017年10月25日