

亿帆鑫富药业股份有限公司  
拟收购股权涉及之  
DHY & CO., LTD 股权

## 资产评估说明

天兴评报字（2016）第 0449 号



北京天健兴业资产评估有限公司  
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD



二〇一六年五月八日

## 目 录

|      |                              |     |
|------|------------------------------|-----|
| 第一部分 | 关于《评估说明》使用范围的声明 .....        | 3   |
| 第二部分 | 关于进行资产评估有关事项的说明 .....        | 4   |
| 第三部分 | 评估对象与评估范围说明 .....            | 5   |
| 一、   | 评估对象 .....                   | 5   |
| 二、   | 评估范围 .....                   | 5   |
| 第四部分 | 资产核实情况总体说明 .....             | 7   |
| 一、   | 资产核实人员组织、实施时间和过程 .....       | 7   |
| 二、   | 影响资产核实的事项及处理方法 .....         | 10  |
| 三、   | 核实结论 .....                   | 10  |
| 第五部分 | 收益法评估技术说明 .....              | 12  |
| 一、   | 评估对象概况 .....                 | 12  |
| 二、   | 收益法的应用前提及选择理由 .....          | 34  |
| 三、   | 收益法的应用假设条件 .....             | 36  |
| 四、   | 宏观经济分析、行业和产品分析 .....         | 37  |
| 五、   | 被评估单位历史财务状况及报表调整 .....       | 72  |
| 六、   | 考虑了开发风险的收益法评估模型 .....        | 74  |
| 七、   | 开发成功情况下经营性业务价值的估算及分析过程 ..... | 75  |
| 八、   | 开发风险通过决策树模型进行模拟 .....        | 96  |
| 九、   | 其他资产和负债价值的估算及分析过程 .....      | 97  |
| 十、   | 收益法评估结果 .....                | 105 |
| 第六部分 | 资产基础法评估技术说明 .....            | 106 |
| 一、   | 流动资产评估技术说明 .....             | 106 |
| 二、   | 长期股权投资评估技术说明 .....           | 108 |
| 三、   | 无形资产—其他无形资产评估技术说明 .....      | 112 |
| 四、   | 负债评估技术说明 .....               | 112 |
| 第七部分 | 评估结论及分析 .....                | 115 |
| 一、   | 评估结论 .....                   | 115 |

---

|     |                            |     |
|-----|----------------------------|-----|
| 二、  | 评估结论与账面价值比较变动情况及原因 .....   | 116 |
| 三、  | 股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣 ..... | 116 |
| 附件： | 关于进行资产评估有关事项的说明 .....      | 117 |

## 第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

## 第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容委托方和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委 托 方：亿帆鑫富药业股份有限公司（以下简称“亿帆鑫富公司”）

被评估单位：DHY & CO., LTD（以下简称“DHY 公司”）

### 第三部分 评估对象与评估范围说明

#### 一、评估对象

评估对象为 DHY 公司的股东全部权益。

#### 二、评估范围

评估范围为 DHY 公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中：单体口径总资产账面价值 46,477.58 万元，负债账面价值 1,358.15 万元，净资产账面价值 45,119.43 万元。账面价值已经立信会计师事务所审计，并出具了[2016]第 210813 号无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

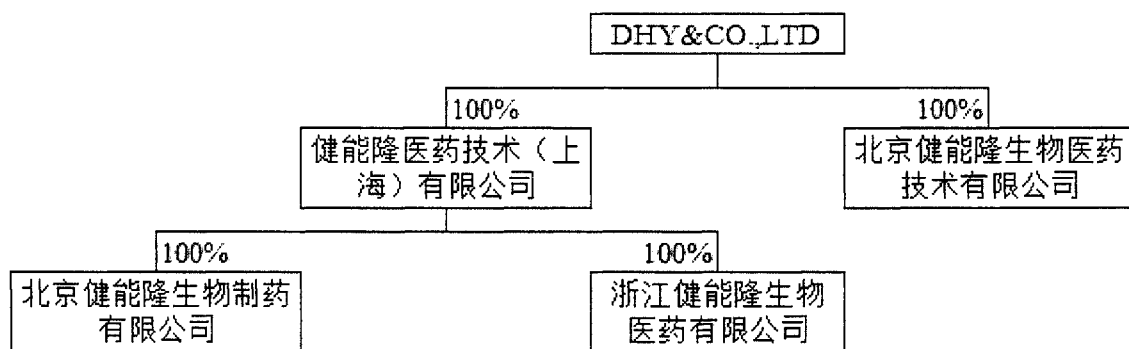
单位：万元

| 项目名称      | 单体口径账面价值  |
|-----------|-----------|
| 流动资产      | 1,411.88  |
| 非流动资产     | 45,065.70 |
| 其中：长期股权投资 | -         |
| 投资性房地产    | -         |
| 固定资产      | -         |
| 在建工程      | -         |
| 无形资产      | 145.59    |
| 开发支出      | -         |
| 其他        | -         |
| 资产总计      | 46,477.58 |
| 流动负债      | 1,358.15  |
| 非流动负债     | -         |
| 负债总计      | 1,358.15  |
| 净资产       | 45,119.43 |

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托方已承诺评估对象和评估范围与经济行为一致，不重不漏。

DHY 公司持有长期股权投资为两家具体为健能隆医药技术（上海）有限公司（以下简称：上海健能隆）和北京健能隆生物医药技术有限公司（以下简称：北京生物医药），其中上海健能隆下属浙江健能隆生物医药有限公司（以下简称：浙江健能隆）和北京健能隆生物制药有限公司（以下简称：北京健能隆）。

详细股权结果见下图：



其中：上海健能隆是 DHY 公司的研发中心，主要从事生物新药的研发和临床研究；北京健能隆是 DHY 公司的生产基地，主要从事生物新药的产业化生产；北京生物医药无日常经营活动，已经进入注销程序；浙江健能隆目前主要是辅助上海进行研发，目前规模较小。

#### （一）实物资产的分布状况及特点

DHY 公司是一家境外平台公司，公司无实物资产。

#### （二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入评估范围的其他无形资产包括：外购的专利等。上述其他无形资产均为被评估单位外购获得。

## 第四部分 资产核实情况总体说明

### 一、资产核实人员组织、实施时间和过程

接受资产评估委托后，北京天健兴业资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据 DHY 公司提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于 2016 年 3 月 1 日至 4 月 20 日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

#### （一）资产核实主要步骤

##### 1. 指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债、未来收益状况进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件 and 反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

##### 2. 初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

##### 3. 现场实地勘察和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查

企业债权债务的形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来经营情况，主要是分析历史数据和企业申报的收益预测数据的基础上对企业管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料。

#### 4. 补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善资产“资产评估申报表”、“收益预测表”，以做到：账、表、实相符及复合客观和企业实际情况。

#### 5. 核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、机器设备、土地等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

### （二）资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

#### 1. 资产负债的清查核实

##### （1）流动资产

##### 1) 实物性流动资产

纳入评估范围的实物性流动资产主要是长期股权投资中北京健能隆生物制药有限公司的存货，评估人员会同企业有关人员对企业申报存货的数量及质量按照评估准则的要求进行了必要的清查，对存货的申报内容、生产时间、购入时间等有关情况进行了详细的核实。为了准确确定存货价值，评估人员会同企业存货管理人员对库存的存货进行了清查和盘点，并推算到基准日与账面值进行核对。

##### 2) 非实物性流动资产

对纳入评估范围的非实物性流动资产各科目，评估人员主要通过账务核对以及函证等行清查核实。评估人员对现金进行了盘点，对银行存款核对了银行对账单和余额调节表，对往来账款进了部分函证和核验。

##### （2）无形资产

### 其他无形资产的核实方法

其他无形资产主要为，评估人员查阅了无形资产的形成过程记录，收集了其他无形资产的购置合同及有关资料。

### (3) 长期股权投资

根据企业提供的长期股权投资资产评估申报明细表，评估人员查阅了有关的投资协议、公司章程、出资证明、企业法人营业执照、评估基准日资产负债表等有关资料，对其投资时间、金额、比例、公司设立日期、实收资本、经营范围等均核实无误。

### (4) 各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

## 2. 经营状况调查

评估人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对企业的经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了解的主要内容如下：

1) 企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；

2) 企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；

3) 了解企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

4) 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

5) 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；

6) 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析, 分析各项指标变动原因及趋势;

7) 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等;

8) 根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料, 对企业的未来经营状况进行全面分析和估算;

9) 了解企业的税收及其他优惠政策;

10) 对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

## 二、影响资产核实的事项及处理方法

通过资产清查, 评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下:

(一) 由于本次评估实物资产数量较多, 评估人员对价值量较大的设备和部分存货进行了现场调查核实, 对其余设备采用点面结合的方式进行抽查。

(二) DHY 公司注册地为英属维尔京群岛, DHY 公司主要资产为银行存款、往来款和对上海的健能隆医药技术(上海)有限公司的长期股权投资等, DHY 公司注册地无实物资产, 注册资产评估师未到英属维尔京群岛进行实地核查, 主要通过询问到场人员和电话调查等替代程序进行了核实, 评估结论是在依据企业申报的、审计后资产负债表作为基础做出的。由于资料来源的不完全而可能导致的评估对象与实际状况之间的差异, 未在本公司考虑的范围之内。

## 三、核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则, 对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查, 我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况, 资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

### (一) 资产状况的清查结论

经清查, 账、实、表相符, 不存在错报、漏报的情况。

### (二) 资产产权的清查结论

经清查, 资产产权清晰, 不存在瑕疵事项。

### （三）账务清查结论

本次经济行为所涉及的 DHY 公司的评估基准日的财务报表系经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，本次评估未发现需要调整的事项。

## 第五部分 收益法评估技术说明

### 一、评估对象概况

评估对象是 DHY 公司的股东全部权益。

#### 1. 基本信息

企业名称：DHY&CO., LTD

注册号：1430752

注册地址：British virgin islands

公司类型：有限公司

成立时间：2004 年

#### 2. 公司股权结构及变更情况

2007 年 9 月 10 日，黄予良、严孝强、Duan Jifeng 分别持有了 18,750，18,750 和 12,500 的股份（向公司支付的金额为 1 美元/股，下同）。

2008 年 4 月 5 日，LEE, HSIN 增资了 12,500 的股份。

2010 年 4 月 20 日，LEE, HSIN 将其持有的 12,500 的股份转让给了惠生控股（集团）有限公司。

2010 年 4 月 20 日，Duan Jifeng 持有的 12,500 的股份分别转让给了黄予良 1,094 股，严孝强 1,094 股，汤凯扬 9,062 股和 Sun Bill Nai-Chau 1,250 股。

2011 年 2 月 21 日，惠生控股（集团）有限公司将其持有的 12,500 的股份分别转让给了黄予良 4,375 股，严孝强 4,375 股和汤凯扬 3,750 股。

2011 年 5 月 9 日，Sun Bill Nai-Chau，黄予良，严孝强和汤凯扬增资了 750,000，14,507,031，14,507,031 和 7,674,688 的股份。

2011 年 5 月 11 日，黄予良、严孝强、汤凯扬分别将其持有的 2,625,000，2,625,000 和 2,250,000 的股份转让给了 DARGA INTERNATIONAL LIMITED。

2012 年 3 月 20 日，DARGA INTERNATIONAL LIMITED 持有了 16,071,429 的股份。

2013 年 3 月 1 日，汤凯扬将其持有的 187,500 股份转让给了 LIU HONG。

2013 年 3 月 1 日，严孝强将其持有的 180,000 股份转让给了 LUI JACQUELINE

CHIU TONG。

2013年6月1日, LUI JACQUELINE CHIU TONG 将其持有的 180,000 股份转让给了鹰翅资产有限公司。

2014年4月2日, Concord Venture Capital Group Ltd., TREASURE HOLDINGS LIMITED 和 DA ZHENG GLOBAL LTD.增资了 1,538,462, 384,615 和 384,615 的股份。

2014年4月2日, Sun Bill Nai-Chau 将其持有的 750,000 的股份转让给了 PHYTE, LLC, 黄予良将其持有的 11,906,250 的股份转让给了 H&J, LLC, LIU HONG 将其持有的 187,500 的股份转让给了 LHTZ, LLC, 汤凯扬将其持有的 5,250,000 的股份转让给了 KANJI, LLC, 严孝强将其持有的 11,726,250 的股份转让给了 JMED PACIFIC, LLC。

2014年6月9日, Concord Venture Capital Group Ltd., TREASURE HOLDINGS LIMITED 和 DA ZHENG GLOBAL LTD.分别退股了 1,538,462, 384,615, 384,615 的股份。

2014年7月23日, Top Ceiling Investment Limited 和 Linda S&W Investment Co., Ltd 增资了 1,538,462 和 1,230,768 的股份。

2014年10月31日, DARGA INTERNATIONAL LIMITED 增资了 20,307,693 的股份。

2016年3月8日, PHYTE, LLC 将其持有的 75,000 的股份转让给了 Sun Bill Nai-Chau, H&J, LLC 将其持有的 11,906,250 的股份转让给了黄予良, LHTZ, LLC 将其持有的 187,500 的股份转让给了 LIU HONG, KANJI, LLC 将其持有的 5,250,000 的股份转让给了汤凯扬, JMED PACIFIC, LLC 将其持有的 11,726,250 的股份转让给了严孝强。

2016年3月30日, DARGA INTERNATIONAL LIMITED, 黄予良, CHENG Genhong, YAN Sarah, Integral Investment - III Co., Ltd., 和 AURUM YEAR LIMITED 金藏有限公司增资了 15,507,692, 461,538, 92,308, 92,308, 4,120,879 和 10,769,231 的股份。

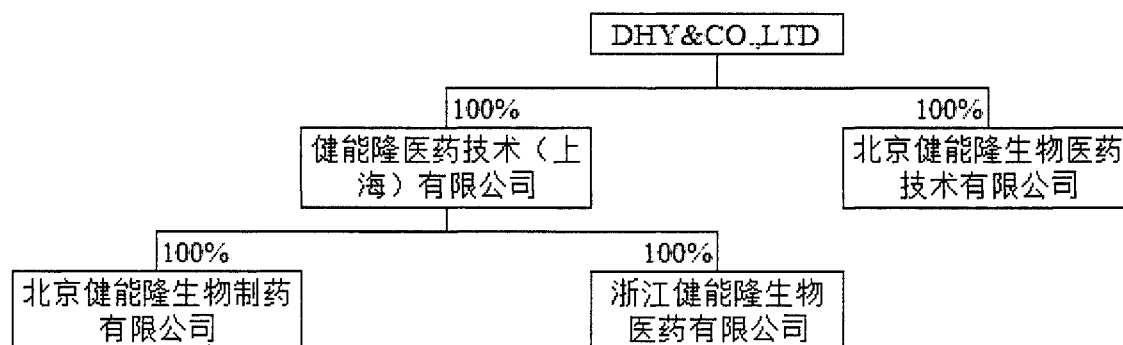
截至评估基准日, DHY 公司股权结构情况详细见下表:

| 序号 | 股东姓名                                 | 出资金额<br>(美元) | 出资比例<br>(%) |
|----|--------------------------------------|--------------|-------------|
| 1  | DARGA INTERNATIONAL LIMITED          | 59,386,814   | 55.14       |
| 2  | EAGLE IP LIMITED 鷹翅資產有限公司            | 180,000      | 0.17        |
| 3  | Top Ceiling Investment Limited       | 1,538,462    | 1.43        |
| 4  | Linda S&W Investment Co., Ltd        | 1,230,768    | 1.14        |
| 5  | Huang Yu Liang                       | 12,367,788   | 11.48       |
| 6  | Yan Xiao Qiang                       | 11,726,250   | 10.89       |
| 7  | Tang Kai Yang                        | 5,250,000    | 4.87        |
| 8  | LIU HONG                             | 187,500      | 0.17        |
| 9  | Sun Bill Nai-Chau                    | 750,000      | 0.70        |
| 10 | CHENG Genhong                        | 92,308       | 0.09        |
| 11 | YAN Sarah                            | 92,308       | 0.09        |
| 12 | Integral Investment - III Co., Ltd., | 4,120,879    | 3.83        |
| 13 | AURUM YEAR LIMITED 金歲有限公司            | 10,769,231   | 10.00       |
|    | 合计                                   | 107,692,308  | 100.00      |

### 3.公司投资结构及主要子公司概况

DHY 公司为境外平台公司，DHY 公司主要资产为长期股权投资，两家长投单位分别为健能隆医药技术（上海）有限公司（以下简称：上海健能隆）和北京健能隆生物医药技术有限公司（以下简称：北京生物医药，已经进入注销程序），其中上海健能隆下设两家全资子公司，分别为浙江健能隆生物医药有限公司（以下简称：浙江健能隆）和北京健能隆生物制药有限公司（以下简称：北京健能隆）。

股权结构详细见下图：



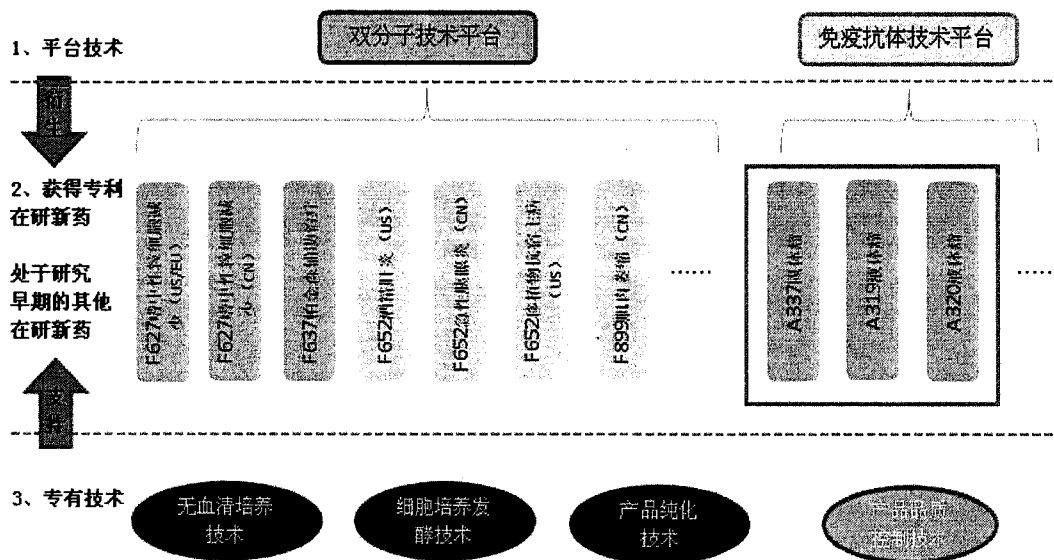
其中：上海健能隆是 DHY 公司的研发中心，主要从事生物新药的研发和临床研究；北京健能隆是 DHY 公司的生产基地，主要从事生物新药的产业化生产；北京生物医药无日常经营活动，已经进入注销程序；浙江健能隆目前主要是辅助上海进行研发，目前规模较小。

#### 4. 公司主要资产概况

DHY 公司主要资产为上海健能隆拥有的生物医药技术和研发设备，以及北京健能隆拥有的在研新药原液生产设备，主要资产概况如下：

##### (1) 生物医药技术

上海健能隆主要核心技术主要分为三个层次，其中第一个层次是两个创新技术平台，第二个层次是基于平台研发的获得专利的在研新药，第三个层次是用于生产、品质控制的各种专有技术。除此之外还有一系列处于研发早期的各类在研新品种。具体如图所示：



注 1、上图中红框为未获得专利、处于研究早期的其他在研新药。

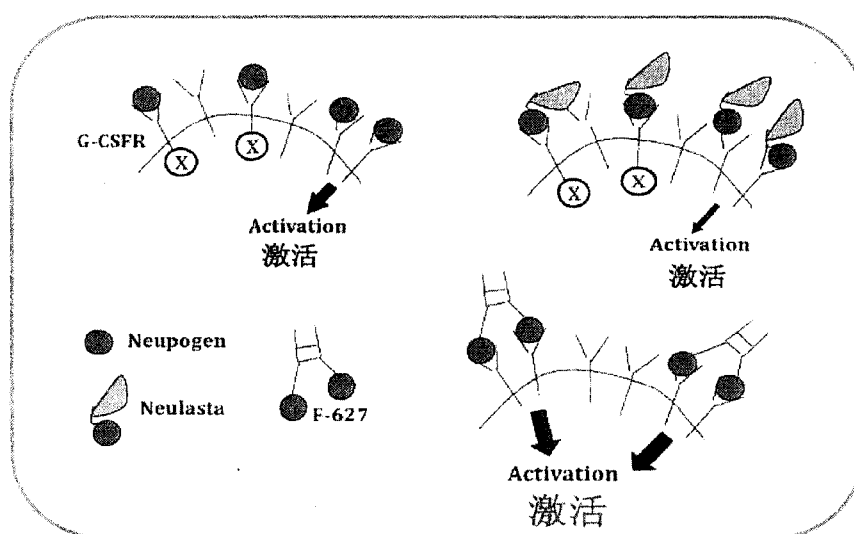
##### ① 创新技术平台

上海健能隆创新技术平台具体为双分子技术平台(Di-Kine™)和免疫抗体技术平台(ITab™)。

##### A、双分子技术平台(Di-Kine™)

双分子技术平台是基于单克隆抗体技术而建立的。在这个平台上已经成功地推出了 F627, F637, F652, F899 等一系列在研创新生物药。双分子技术平台应用了单克隆抗体分子的恒定区结构 (Fc 段)，连接一个配体分子可以产生出配体-Fc 融合蛋白。每一个融合蛋白分子，有两个双分子配体。

采用双分子技术平台技术，能够带来长效性和强效型的优势。该分子含有单克隆抗体分子的恒定区结构，因此其生物半衰期延长，使药物分子在体内的作用时间更长（长效性）；该分子的结构中的配体形成双分子，更有利于结合受体，和受体的激活。在已经知道的第一类，第二类细胞因子的受体激活过程中，双分子的配体聚合是其中一个重要的步骤。因此，双分子的配体，与单分子配体相比，理论上应该具有更强的生物学活性（强效性）。以 G-CSF 为例，双分子 F627 的作用机理如图所示。

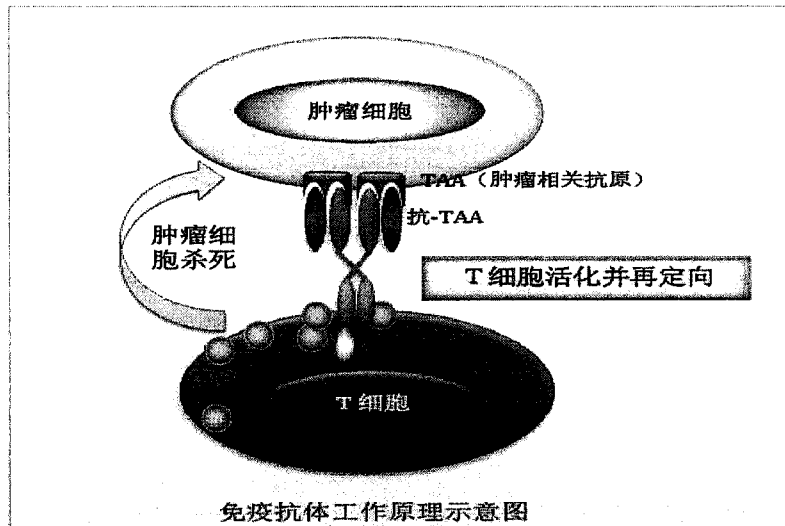


**Ligand dimerization is required for receptor activation**  
受体激活必需要配体的双分子化

基于双分子技术平台，连接不同的细胞因子，具体有较大的后续开发潜力。

#### B、免疫抗体技术平台(ITab<sup>TM</sup>)

iTab (Immuno-Therapeutic Antibody, 免疫治疗抗体) 是健能隆研究开发中的双特异性抗体系列药物。抗体分子通过激活肿瘤病人体内的 T 细胞并将之定位到肿瘤表面抗原部位，进而介导对肿瘤细胞的毒性作用。与正常组织相比，特别设计的分子结构显著地提高 T 细胞对肿瘤组织的靶向定位与富集，同时靶细胞依赖的 T 细胞活化作用更进一步降低了非特异性 T 细胞活化引起的毒副作用。此外，特别的分子设计显著延长抗体分子的半衰期，增强稳定性，使得大规模抗体的生产更为容易、可控。A-337 是健能隆在研的双特异性抗体系列药物之一，靶向治疗多种人类肿瘤，包括肺癌、胃肠癌、肝癌、卵巢癌、乳腺癌等。肿瘤 T 细胞免疫治疗长期以来受到极大关注。T 细胞反应针对性强，效果显著，启动后治疗效果持久，常可以维持数年。免疫抗体工作原理具体详见下图：



目前上海健能隆已经取得了免疫抗体技术平台的相关专利。

## ②获得专利的专利在研新药

### A、专利授权情况

上海健能隆目前已经获得专利的在研新药有 F637 和 F652，专利涉及中国、美国、欧洲、澳大利亚等共计 24 项。另外，上海健能隆获得独占专利许可的产品有 F627 和 F899。专利涉及中国和美国共计 5 项。连同上文表述的平台专利和自行研发专利，上海健能隆专利共计 30 项。

上海健能隆已授权专利情况具体见下表：

已授权专利统计表

| Project<br>项目 | Invention Title<br>发明专利名称                                                                                                | Appln. No.<br>申请号 | Patent No.<br>专利号 | Appln. Date<br>申请日 | Country<br>国家 | Patentee<br>专利权人         |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------|--------------------------|
| F637          | RECOMBINANT HUMAN G-CSF DIMER AND USE THEREOF FOR THE TREATMENT OF NEUROLOGICAL DISEASES<br>重组人 G-CSF 二聚体及其在治疗神经系统疾病中的用途 | 13/114,035        | 8557546           | 2011-5-23          | US            | Generon (Shanghai) Corp. |
|               |                                                                                                                          | 2011257734        | 2011257734        | 2011-5-25          | AU            | Generon (Shanghai) Corp. |
|               |                                                                                                                          | 201180025773.X    | ZL 201180025773.X | 2011-5-25          | CN            | Generon (Shanghai) Corp. |
|               |                                                                                                                          | 14/014,413        | 9273108           | 2011-5-25          | US            | Generon (Shanghai) Corp. |

|      |                                                                                                                                         |                    |                          |            |    |                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|------------|----|--------------------------------|
|      | USE OF G-CSF DIMER IN PREPARATION OF MEDICAMENT FOR TREATMENT OF NEURODEGENERATIVE DISEASES<br>G-CSF 二聚体在制备治疗神经退行性疾病药物中的应用              | 20128003<br>6654.9 | ZL2012800<br>36654.9     | 2012-7-24  | CN | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
| F652 | USE OF IL-22 FOR THE TREATMENT OF CONDITIONS OF METABOLIC DISORDERS<br>白介素-22 的医药用途                                                     | 20051002<br>3103   | ZL<br>200510023<br>103   | 2005-1-4   | CN | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 20081000<br>5417.1 | ZL<br>200810005<br>417.1 | 2005-1-4   | CN | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 20053233<br>92     | 200532339<br>2           | 2005-8-8   | AU | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 05784419.<br>3     | 1841781                  | 2005-8-8   | EP | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 549350/20<br>07    | 2007-5493<br>50          | 2005-8-8   | JP | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 11/941,09<br>5     | 7666402                  | 2005-8-8   | US | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 11/941,09<br>3     | 7696158                  | 2005-8-8   | US | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 11/941,09<br>2     | 7718604                  | 2005-8-8   | US | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      | ANTIBODIES AGAINST INTERLEUKIN-22 BINDING PROTEIN AND ITS USES<br>抗白介素-22 结合蛋白的抗体及其用途                                                   | 20068004<br>8286.4 | ZL<br>200680048<br>286.4 | 2006-12-21 | CN | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      | Use of Interleukin-22 in the treatment of fatty liver disease<br>白介素-22 在治疗脂肪肝中的应用                                                      | 20071004<br>4592.7 | ZL<br>200710044<br>592.7 | 2007-8-6   | CN | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 20082841<br>16     | 200828411<br>6           | 2008-8-1   | AU | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 08797018.<br>2     | 2185202                  | 2008-8-1   | EP | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | JP2010-52<br>0208  | JP2010-52<br>0208        | 2008-8-1   | JP | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      | USE OF INTERLEUKIN-22 FOR THE PREVENTION AND/OR TREATMENT OF MULTIPLE ORGAN DYSFUNCTION SYNDROME<br>白介素-22 在预防和/或治疗多器官功能障碍综合症(MODS)中的用途 | 20108001<br>0768.7 | ZL<br>201080010<br>768.7 | 2010-1-11  | CN | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      |                                                                                                                                         | 13/142,42<br>3     | 8956605                  | 2010-1-11  | US | Generon<br>(Shanghai)<br>Corp. |
|      | USE OF INTERLEUKIN-22 IN TREATING VIRAL HEPATITIS                                                                                       | 13/819,71<br>7     | 8945528                  | 2011-8-30  | US | Generon<br>(Shanghai)          |

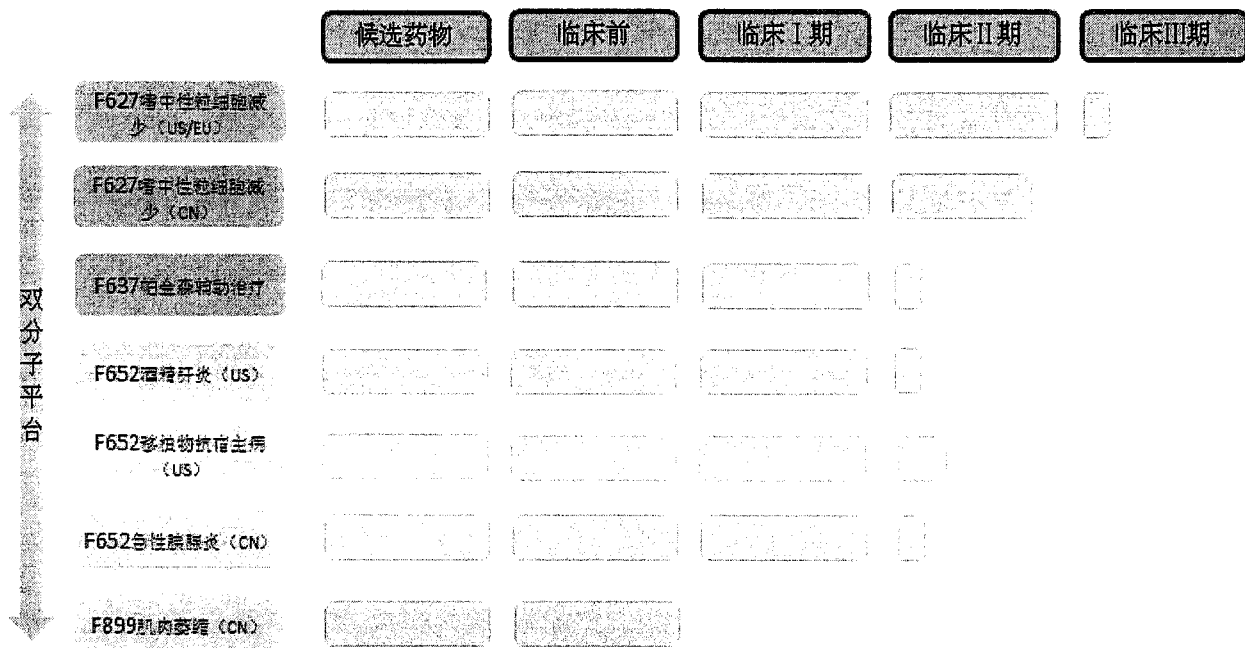
|      |                                                                              |                |                   |           |    |                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-----------|----|--------------------------|
|      | 白介素-22 在治疗病毒性肝炎中的应用                                                          |                |                   |           |    | Corp.                    |
|      |                                                                              | 2011298556     | 2011298556        | 2011-8-30 | AU | Generon (Shanghai) Corp. |
|      |                                                                              | 201180041737.2 | ZL 201180041737.2 | 2011-8-30 | CN | Generon (Shanghai) Corp. |
|      |                                                                              | 13112981.1     | 13112981.1        | 2011-8-30 | HK | Generon (Shanghai) Corp. |
| ITAB | MULTI-SPECIFIC FAB FUSION PROTEINS AND METHODS OF USE<br>多特异性 FAB 融合蛋白及其使用方法 | 13/473017      | 8846042           | 2012-5-16 | US | Generon (Shanghai) Corp. |

独占实施的专利统计表

| Project<br>项目 | Invention Title<br>发明专利名称                                                                                                            | Appln. No.<br>申请号 | Patent No.<br>专利号 | Appln. Date<br>申请日 | Country<br>国家 | Patentee<br>专利权人    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------------|
| F627          | 生物活性提高的人粒细胞集落刺激因子的 Fc 融合蛋白<br>Fc fusion proteins of human granulocyte colony-stimulating factor with increased biological activities | 02126839.8        | ZL 02126839.8     | 2002-7-15          | CN            | 旭华生物<br>Pharmab.INC |
|               | Fc fusion proteins of human granulocyte colony-stimulating factor with increased biological activities                               | 09/968,362        | 6797493           | 2001-10-1          | US            | 旭华生物<br>Pharmab.INC |
|               | Fc fusion proteins of human granulocyte colony-stimulating factor with increased biological activities                               | 10/800,497        | 7226759           | 2004-3-15          | US            | 旭华生物<br>Pharmab.INC |
|               | Fc fusion proteins of human granulocyte colony-stimulating factor with increased biological activities                               | 10/800,499        | 7232668           | 2004-3-15          | US            | 旭华生物<br>Pharmab.INC |
| F899          | Fc fusion proteins of human growth hormone<br>长效重组人生长激素的 Fc 融合蛋白                                                                     | 201110193210.3    | ZL 201110193210.3 | 2011-7-11          | CN            | 旭华生物<br>Pharmab.INC |

## B、获得专利的在研新药介绍

目前获得专利的在研新药及针对不同适应症的进度具体如下图:



#### a、F627

F627 是新一代重组人粒细胞集落刺激因子 (G-CSF) 类药物, 独具长效、强效的特点。目前主要应用于治疗肿瘤患者在放化疗过程中引起的粒细胞减少症, 以防止患者死于感染或者其他并发症, 为临床的常规治疗手段。国际上已经完成 II 期临床研究, 国内正在开展 II 期临床研究。

#### b、F637

F637 与 F627 是同一种物质, 针对不同适应症, 属一类生物创新药。与单体 G-CSF 相比, 对神经元细胞的 G-CSF 受体, 具更强的 STAT3 激活功能, 具有较强的神经细胞保护和促进神经再生的功能。同时, F637 有更强的骨髓干细胞动员功能。如果获准中国国家药监局批准, 可以直接进入国内临床 II 期研究。目前已经许可给第三方继续开发。

#### c、F652 (适应症: 酒精肝炎\急性胰腺炎)

F652 是全球首创 (1 类创新) 生物药。健能隆最先发现 F652 在糖尿病性肥胖患者的血清中的浓度与血糖浓度负相关, F652 是一种 CD4+ Th 1 (Th17) 细胞分泌的细胞因子, 属于细胞因子 IL-10 家族。健能隆研究表明, 作用机理上 F652 是通过 STAT3 通路发挥其对包括肝, 胰腺等组织细胞进行保护与恢复的机能的。目前已经完成澳大利亚国际临床 I 期研究。

#### d、F652（适应症：移植物抗宿主病）

健能隆拟对 F652 进行多个临床适应症的同时开发。2015 年 5 月 4 日，FDA 率先同意此药的临床申请和临床研究方案，F652 治疗急性移植物抗宿主病的临床 II 期研究已经启动。该临床 II 期试验是研究 F652 与系统性皮质类固醇激素联合治疗造血干细胞移植病人新近诊断的伴发下消化道症状的急性移植物抗宿主病。目前，这些临床适应症均无有效的治疗药物。

#### e、F899

F899 是一个创新型的重组人生长激素（rhGH）二聚体，具有长效的药物作用，属一类生物创新药。F-899 可用于因内源性生长激素缺乏所造成的儿童生长缓慢疾病和其他适应症（艾滋病相关综合症，抗衰老等）。国内长效重组人生长激素需求缺口较大，目前仅有聚乙二醇化的长效临床试验药物品种。目前 F899 已经完成临床前研究。

#### ③处在研发早期的在研新品种

上海健能隆基于双分子技术平台(Di-Kine™)和免疫抗体技术平台(ITab™)还有多种处于研究早期的在研新品种。具体情况如下：

##### A、 A-337,免疫治疗人恶性实体瘤的双特异性抗体

A-337 (EpCAM×CD3) 是上海健能隆在研的肿瘤免疫治疗双特异性抗体分子之一。A-337 分子可同时与肿瘤表面抗原上皮细胞粘附分子 EpCAM 和人免疫系统 T 淋巴细胞抗原 CD3 特异性结合，将 T 淋巴细胞定向分布在肿瘤细胞周围并形成突触，从而激发 T 细胞的活化，释放颗粒酶（granzyme），引起肿瘤细胞的凋亡或溶解。EpCAM 是一种由 GA-733-2 基因编码的分子量为 40kDa 的跨膜糖蛋白，在上皮细胞癌变过程中发挥作用。EpCAM 在多种上皮起源的恶性实体瘤中过度表达，例如结直肠癌、卵巢癌、宫颈癌、胃癌、肺癌、前列腺癌等等。研究结果证明，A-337 可有效激活人 T 淋巴细胞，杀伤多种 EpCAM 表达的人肿瘤细胞。在重建人免疫系统的小鼠肿瘤模型上引起肿瘤的消除。A-337 的独特结构设计使该分子同时具有和猴相关抗原的交叉识别能力，为更准确地进行毒性的评估提供了基础。

##### B、 A-319/A-320，免疫治疗人恶性 B-细胞肿瘤的双特异性抗体

A-319 (CD19×CD3) 是上海健能隆在研的肿瘤免疫治疗双特异性抗体分子。通过与恶性 B 淋巴瘤细胞抗原 CD19 和 T 淋巴细胞抗原 CD3 的特异性结合, 将 T 淋巴细胞定向分布在淋巴瘤细胞周围并形成突触, 进而激发 T 细胞活化, 引起恶性 B 淋巴瘤细胞凋亡或溶解。CD19 是 B 细胞特异性标记分子, 在 B 细胞分化和癌变过程中发挥作用。超过 95% 的 B 细胞非霍金斯淋巴瘤 (Non-Hodgkin lymphoma, NHL) 和慢性淋巴性白血病 (Chronic lymphocytic leukemia, CLL) 中表达。因而, CD19 成为 B 细胞恶性肿瘤的治疗靶点。研究结果表明 A-319 可以有效激活人 T 淋巴细胞, 有效杀伤多种恶性 B 淋巴瘤细胞, 例如 Raji, Daudi 等。A-320 则通过与另一个 B 细胞特异性标记分子 CD20 结合, 引起 T 细胞活化和肿瘤细胞死亡。

#### ④用于生产、品质控制的各种专有技术

##### A、生产有关的专有技术

##### a、健能隆拥有自主表达载体和自主研发的无血清培养基技术

工艺水平达到世界工业水平。由此技术开发出哺乳动物 CHO 细胞株具有生长快速、高密度, 高表达及长期稳定的特点, 非常适合大规模产业化生产的需要, 并有成功的案例 (生物药 Xolair®等)。

##### b、健能隆的细胞培养发酵工艺技术

上海健能隆在吸取了目前国际上最先进的技术的基础上, 建立了有效, 简单和可放大的工艺流程, 同时优化了培养基和生产流程的过程控制 (IPC) 等等, 实现了在 CHO 细胞的培养过程中的高质量 (批间稳定)、高产量 (3g/l 以上) 和低成本。

##### c、产品纯化技术

产品纯化是在大分子药物生产中的一个主要环节, 也是一个非常具有挑战性的环节。这是由于对于大分子药物的纯度要求非常高, 以保证产品的有效性和安全性。健能隆研发出高性能大分子分离纯化平台, 此平台适用于大部分 CHO 系统表达出的重组蛋白和抗体 (antibody) 药物的大规模生产。分离提纯技术包括色谱分离, 过滤提纯和病毒去除这几个主要模块环节。每个模块可经微量调整 (例如色谱流动相盐的成分、pH、流速等) 以适应不同产品分子产品的性能。同时每个

项目使用同一分离纯化技术平台（同样的工艺流程和设备）又给药物工艺开发，生产，工厂的运行和员工的培训带来极大的便利。

#### B、与品质控制有关的专有技术

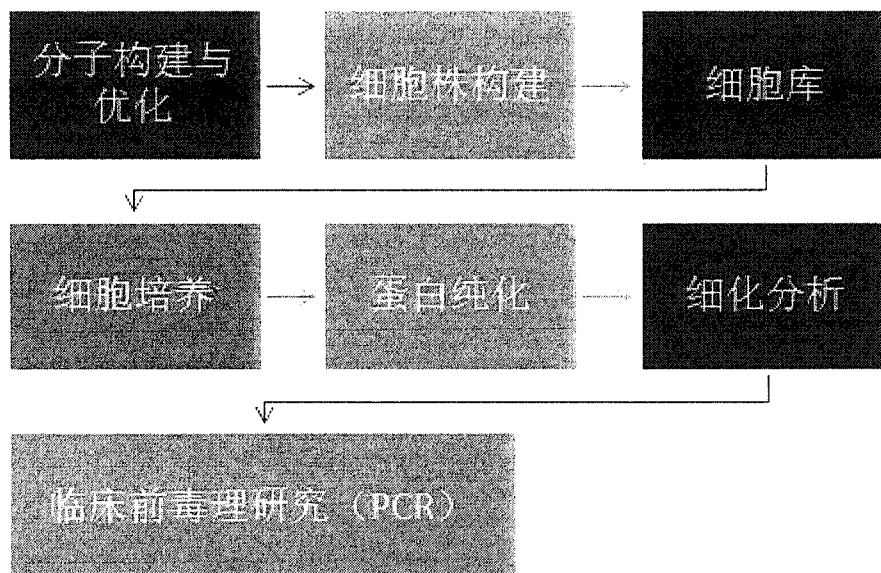
生物大分子药物结构复杂，在生产和储存中容易发生结构变化，造成异种的增加，活性降低、免疫原性增强等问题，例如寡聚糖链种，聚集态，碎片，氧化，脱氨基，环化，糖基化等问题，限制了其生物活性优化及其使用效力，可能导致药物安全性问题。健能隆有多年从事生物大分子药物结构和活性的研究经验，能够通过整体设计和综合实验手段确定药物的分子微观结构变化机理和状态，和随之产生的纯度和活性的变化，从而能够成功的保障药物的安全性和有效性。

#### （2）主要研发、生产设备情况

DHY 公司主要研发、生产设备主要位于在上海健能隆（研发中心）和北京健能隆（生产基地）中。

上海健能隆所使用的研发设备根据研发的需要，设置了研发流程，具体情况详见下图：

#### DHY公司上海研发中心研发程序

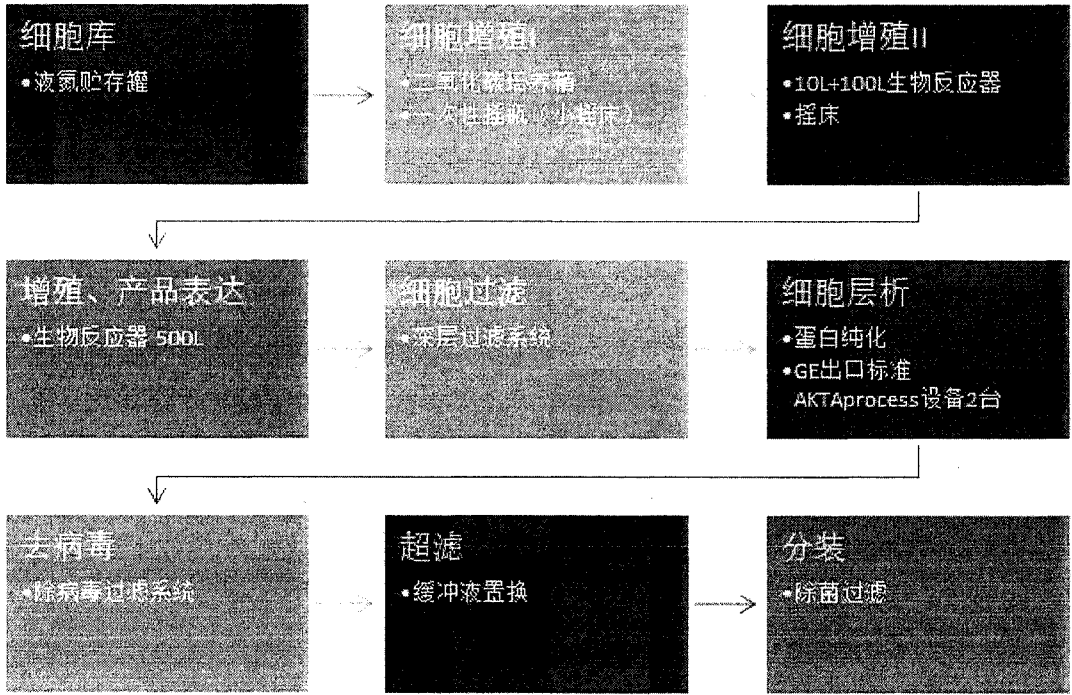


根据上海研发中心研发流程配置的主要设备具体见下表：

| 工艺流程           | 设备名称                  | 规格型号                | 生产厂家            | 数量 |
|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------|----|
| 分子构建与优化        | 凝胶成像仪                 | SC805               | BIOTOP          | 1  |
|                | PCR 扩增仪               | TC-25/H             | BioER           | 1  |
|                | 离心机                   | TDL80-2B            | 苏净安泰            | 若干 |
| 细胞株构建          | 二氧化碳培养箱               | 3110                | Thermo          | 若干 |
|                | 生物安全柜                 | 3110                | AIRTECH         | 若干 |
|                | Gene Pulser Xcell 电转仪 | CE Module           | Bio-RAD         | 1  |
|                | 细胞计数器                 | IC1000              | countstal       | 1  |
|                | 酶标仪                   | Versamax            | MD 美国分子         | 1  |
| 细胞库            | 液氮罐                   | 10K-AT              | Taylor-Wharton  | 1  |
| 细胞培养           | 生化分析仪                 | CedexBAio           | 罗氏              | 1  |
|                | 3L 细胞罐                | 3L                  | applikon        | 3  |
|                | 3L 生物反应器              | 3L                  | applikon        | 1  |
|                | 30L 细胞罐               | P19208/151          | applikon        | 1  |
| 蛋白纯化           | 快速蛋白工艺开发/优化/中试层析系统    | Duoflow             | BioRad          | 1  |
| 理化分析           | 高效液相色谱仪               | 1200/1100/1260      | Agilent         | 3  |
|                | 超高效液相色谱仪              | Waters UPLC-H-class | Waters          | 1  |
|                | 毛细管电泳仪                | PA 800 plus         | BECKMAN COUNTER | 1  |
|                | 分子相互作用仪               | Fortebio Octet RED  | Forte BIO       | 1  |
| 临床前研究<br>(PCR) | MSD (超敏多因子电化学发光分析仪)   | SQ120               | Meso Scale      | 1  |
|                | 流式细胞仪                 | ACCURI C6           | BD              | 1  |
|                | 二氧化碳培养箱               | 3111                | Thermo          | 若干 |
|                | 生物安全柜                 | BSC-1000IIA2        | 苏净安泰            | 若干 |
|                | 离心机                   | TDL80-2B            | Thermo          | 若干 |
|                | 独立通风箱                 | 88                  | 苏杭科技            | 若干 |
|                | 血细胞计数仪                | 950s                | HEMAVET         | 1  |

北京健能隆根据在研新药生产的需要，设置了生产工艺流程，具体情况详见下图：

### DHY公司北京生产基地生产工艺流程



根据北京生产基地的生产工艺配置的主要设备具体见下表：

| 生产流程    | 设备名称                     | 规格型号             | 生产厂家                 | 数量 |
|---------|--------------------------|------------------|----------------------|----|
| 细胞贮存    | 液氮罐                      | 10K              | 美国 Tanlor-Wharton 公司 | 1  |
| 细胞增殖 I  | 二氧化碳培养箱                  | 3111             | Thermo Fisher        | 3  |
|         | 二氧化碳培养箱                  | 311              | Thermo Fisher        | 1  |
|         | 二氧化碳培养箱                  | IQ/OQ/PQ         | 由诚茂兴业提供文件及测试服务       | 4  |
| 细胞增殖 II | 细胞反应罐                    | 10L              | 荷兰 Applikon 公司       | 1  |
|         | 细胞反应罐                    | 100L             | 荷兰 Applikon 公司       | 1  |
| 增殖、产品表达 | 细胞反应罐                    | 500L             | 荷兰 Applikon 公司       | 1  |
| 细胞过滤    | 颇尔过滤器                    | KA3DJLP1G        | 颇尔公司                 | 1  |
| 细胞层析    | 全自动层析系统                  | 10mm 聚丙烯管道，非梯度系统 | GE Healthcare        | 2  |
| 去病毒     | 立式多级离心泵                  | CDL1-15FSWPC     | 南方泵业股份有限公司           | 1  |
| 超滤      | CUF50 半自动切向流超滤装置         | MSPCN000373      | 默克密理博                | 1  |
| 分装      | 原液分装，没有设备，只是用地秤和泵来称量装进袋子 |                  |                      |    |

注：根据 cGMP 的要求以及被评估公司的保密规定，生产厂房内部不得进行

拍照或摄像，故设备没有图片资料，但上述设备都经过评估人员现场盘点，其都处于正常运行状态。

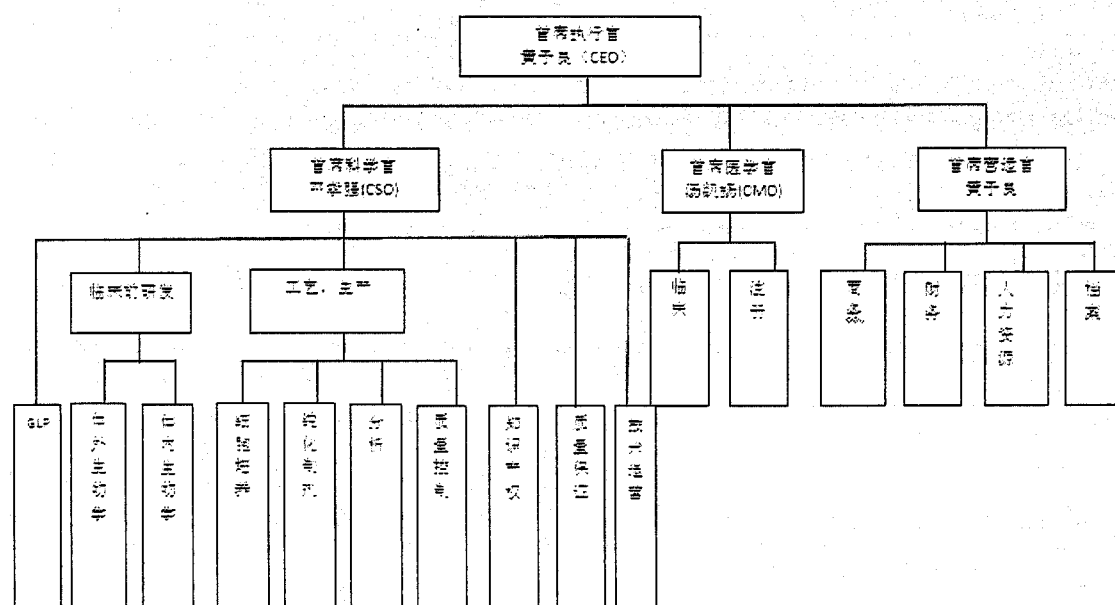
## 5. 公司经营模式和经营现状

DHY 公司致力于生物新药的研发和生产经营，从公司规划来看，其生物新药主要针对美国市场进行销售，并择机开拓中国市场，对于美国市场的销售主要通过美国药品销售公司进行。目前，DHY 公司尚处于新药开发和临床研究阶段。

## 6. 公司组织结构及人力资源

### (1) 公司组织结构

DHY 公司主要通过上海健能隆和北京健能隆开展研发和生产活动，上海健能隆采用 CEO 负责制，CEO 下设首席科学家、首席医学家和首席营运官。首席科学家分管 GLP、临床前研究、工艺、生产、知识产权、质量保证和技术运营；首席医学家分管临床和注册 FF1B 首席运营官分管商务、财务、人力资源和档案。具体见下图：



### (2) 主要管理和研发人员简介

黄子良博士，CEO

DHY 公司创始人，现任首席执行官。1984 年及 1987 年于华东理工大学(ECUST)取得生物化学工程学士及硕士学位；1995 年获新加坡国立大学化学工程博士。曾

在德国生物科技中心(GBF)研究高密度细胞培养及发酵过程自动监控。1995 担任美国俄亥俄州生物工程研究集团 (OBRC) 副主任。1999 加入美国 EGEN CORPORATION, 负责其中国业务和担任中国分公司总经理, 期间顺利完成重组人胰岛素和重组人生长激素在中国的技术转移和产品注册。2001 年加入香港药业 Hong Kong Pharmaceuticals (香港主板上市企业), 并任首席科技总监, 并担任上海华新生物高技术公司总经理。从事生物医药工艺, 厂房建设运营, 公司管理 20 余年。曾担任国家“863”专家评委, 上海市科委审评专家。

严孝强博士, CSO

1982 年获得华西医科大学医学学士, 1985 年获华西医科大学医学硕士学位, 1993 年获加拿大多伦多大学生物物理系博士学位。1993 年加入美国 Amgen 公司进行博士后研究。1995 年任科学家 (Research Scientist), 主要从事人类疾病的分子机理研究, 在研发治疗实体瘤、白血病、骨质疏松、肥胖、自身免疫性疾病 (如关节炎, 红斑狼疮), 以及蛋白药物的设计方面积累了丰富的丰富经验。参与多个大分子蛋白药物临床前研发。曾担任过中国科技部星火计划项目评审委员会海外专家。中国国际经济技术交流中心联合国开发计划署 TOKEN 与 STAR 项目专家。中国科技部国际合作项目, 中医药国际化, 上海市生物医药顾问专家。2002 年加入和记黄埔医药上海有限公司任基础研究生物部高级总监, 2005 年任副总裁, 主管新药研发与技术和小分子药物和天然药物筛选及项目主管。建立了肿瘤和自身免疫性疾病新药研发平台, 并为中药国际化, 国际合作, 中药的分子机理研究建立了一个探索性典范。2010 年加入上海健能隆任首席科学官。

汤凯扬博士, CMO (首席医学官)

汤博士曾担任前美国法玛西亚/辉瑞临床开发总监和和记黄埔医药 (上海) 有限公司临床和注册部副总裁, 拥有 16 年国际临床试验的从业经验 (包括 I, II, III 期和全球多中心试验研究)。具有丰富的肿瘤、自身免疫性疾病、糖尿病的临床方案设计和临床实验管理经验, 精通 EMA/FDA /CFDA 临床研究法规并有与多国药监药审部门的沟通申报经验。

张新峰博士, CMC 副总裁

张新峰博士, 于北京大学获得学士学位, 后在美国罗得岛大学获得博士学位。2003 年至 2012 年期间, 张博士分别在诺华 (凯龙 Chiron), 安进 (Amgen) 和勃

林格殷格翰（BI）三家公司在旧金山湾区的工艺和生产基地从事工作，对抗体和重组蛋白类药物的 CMC 工艺开发、产品商业化、以及生命周期管理具有丰富的技术和管理经验。曾作为主要撰写人之一参加了众多蛋白类药物在北美、欧洲、亚洲和澳大利亚地区的 IND/IMP, BLA/CTD 和药物批准后修订的药政申报工作。在勃林格殷格翰（BI）期间，张博士作为工艺科学部门副总监，曾主持七项治疗性抗体类药物分析监督工作。在安进（Amgen）期间，张博士作为 Vectibix®（帕尼单抗 panitumumab）的全球分析主管，在其全球产业化的申报、技术转移、“质量源于设计”（QbD）的创建，以及产品的生命周期管理方面发挥了关键作用。

崔玉敏博士，研发副总裁，临床前研究

1986 年获得华东理工大学生物化学专业工学学士学位，1992 年获得华东理工大学生物化学专业理学硕士学位，1998 年获得华东理工大学生物化工专业工学博士学位。1999 年 6 月赴美，先后在德克萨斯大学健康科学中心和加州大学戴维斯分校进行了为期三年半的博士后研究工作，2002 年底回国。2003 年初加入和记黄埔医药（上海）有限公司，担任资深研究员，生物部经理，后依次晋升为副总监、总监。主要从事抗肿瘤小分子化药和植物药的研究与开发工作，包括体外分子和细胞水平高通量筛选平台的构建与验证，药物分子活性评价，作用机理探讨，抗肿瘤新靶点评价，生物标记物与转化医学研究。先后参与多个靶向抗肿瘤小分子药物的临床前研究，其中五个进入临床研究阶段。于 2012 年 6 月加入扬子江药业集团上海海雁医药科技有限公司，担任副总经理，全面负责扬子江药业集团位于上海张江的创新药研发中心的构建和新药研发工作，包括实验设施和研发团队建设，数个研发项目的启动。其中一个已确认为候选药物，进入临床前研究阶段。在分子生物学、细胞生物学、蛋白质分子的表达与纯化等技术以及抗肿瘤药物研究与开发领域积累了丰富的经验。于 2014 年 10 月加入健能隆医药技术公司，担任肿瘤学研发副总裁，负责肿瘤免疫治疗药物的开发。

孙乃超博士，名誉董事

1970 年获美国艾奥华州立大学博士学位。1970 - 1986 年分别在美国大学和 NIH 任研究员和资深科学家。1987-2000 年加入美国德克萨斯州休斯顿泰诺(Tanox)公司，任副主任。在美国有三十多年生物工程药物的研发和生产的相关经历，掌握了动物细胞无血清悬浮培养产业化中试与大规模工业生产工程技术，特别是抗

体产业化关键技术。包括生产单抗的小鼠 B 细胞杂交瘤的建立、抗体的筛选、抗体的嵌合化及人源化、人源化单抗生产细胞株的表达建立及临床用单抗产品的生产纯化等多项关键技术。拥有 20 多项发明专利。成功地开发了第一个治疗哮喘的单克隆抗体 Xolair。2001 年回国，创办旭华公司，现任董事长。孙博士的创业崇高目标是“让更多的病人（国人），用得起高品质的生物药”。

### （3）公司员工情况

截止评估基准日，共有员工 107 人，其中上海公司 5 人、北京公司 48 人、浙江公司 2 人；从学历结构看，博士 8 人，硕士 27 人，本科 46 人，大专 20 人，中专 6 人；从年龄分布看，21~30 岁 54 人，31~40 岁 37 人，41~50 岁 11 人，51 岁~60 岁 5 人。具体情况详细见下表：

| 公司 | 员工人数 | 受教育程度 |    |    |    |    | 年龄分布  |       |       |       |
|----|------|-------|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|
|    |      | 博士    | 硕士 | 本科 | 大专 | 中专 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 |
| 上海 | 57   | 8     | 19 | 25 | 4  | 1  | 28    | 18    | 6     | 5     |
| 北京 | 48   | 0     | 7  | 20 | 16 | 5  | 24    | 19    | 5     | 0     |
| 浙江 | 2    | 0     | 1  | 1  | 0  | 0  | 2     | 0     | 0     | 0     |
| 合计 | 107  | 8     | 27 | 46 | 20 | 6  | 54    | 37    | 11    | 5     |

## 7.财务状况表及经营成果

### 合并口径财务状况表

金额单位：万元

| 项目名称      | 2014.12.31 | 2015.12.31 | 2016.3.31 |
|-----------|------------|------------|-----------|
| 流动资产      | 10,053.76  | 13,153.65  | 20,888.65 |
| 非流动资产     | 15,346.89  | 19,231.45  | 19,906.40 |
| 其中：长期股权投资 | -          | -          | -         |
| 投资性房地产    | -          | -          | -         |
| 固定资产      | 933.24     | 4,749.94   | 4,698.19  |
| 在建工程      | 5,364.45   | 70.27      | 162.50    |
| 无形资产      | 630.74     | 148.14     | 145.59    |
| 开发支出      | 8,418.46   | 11,469.77  | 11,935.49 |

|       |           |           |           |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 其他    | -         | -         | -         |
| 资产总计  | 25,400.65 | 32,385.10 | 40,795.05 |
| 流动负债  | 6,746.87  | 6,551.71  | 13,093.56 |
| 非流动负债 | -         | 960.64    | 960.64    |
| 负债总计  | 6,746.87  | 7,512.36  | 14,054.20 |
| 净资产   | 18,653.78 | 24,872.74 | 26,740.84 |

## 合并口径经营成果表

金额单位：万元

| 项目名称    | 2014 年    | 2015 年    | 2016 年 1-3 月 |
|---------|-----------|-----------|--------------|
| 一、营业收入  | 176.19    | 348.48    | 283.02       |
| 减：营业成本  | 44.03     | 503.65    | -            |
| 营业税金及附加 | 0.37      | 0.06      | 0.00         |
| 销售费用    | -         | -         | -            |
| 管理费用    | 2,779.88  | 5,483.88  | 17,171.18    |
| 财务费用    | 203.77    | -157.43   | 1.13         |
| 资产减值损失  | -         | 1.63      | 32.98        |
| 加：投资收益  | -         | -         | -            |
| 二、营业利润  | -2,851.86 | -5,483.32 | -16,922.28   |
| 加：营业外收入 | 457.14    | 647.77    | 4.34         |
| 减：营业外支出 | 6.46      | 155.97    | -            |
| 三、利润总额  | -2,401.18 | -4,991.51 | -16,917.93   |
| 减：所得税费用 | -         | -         | -            |
| 四、净利润   | -2,401.18 | -4,991.51 | -16,917.93   |

上表中列示的财务数据，其中 2015 年、2016 年 1 季度数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具信会师报字[2016]第 210813 号标准无保留意见审计报告。

## 8. 会计政策和税项

## (1) 主要会计政策

## ① 应收款项坏账准备

## a 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：

期末达到 100 万元（含 100 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项，也包括合并财务报表范围外的其他大额关联方欠款。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

## b 按组合计提坏账准备应收款项：

| 确定组合的依据        |         |
|----------------|---------|
| 账龄组合           | 账龄状态划分  |
| 合并范围内公司往来款项    | 资产类型    |
| 押金保证金          | 资产类型    |
| 按组合计提坏账准备的计提方法 |         |
| 账龄组合           | 账龄分析法   |
| 合并范围内公司往来款项    | 不计提坏账准备 |
| 押金保证金          | 不计提坏账准备 |

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

| 账龄           | 应收账款计提比例(%) | 其他应收款计提比例(%) |
|--------------|-------------|--------------|
| 1 年以内（含 1 年） | 5           | 5            |
| 1—2 年        | 20          | 20           |
| 2—3 年        | 50          | 50           |
| 3 年以上        | 100         | 100          |

## ② 折旧政策

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命

和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业 provide 经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

| 类别        | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%）     |
|-----------|---------|--------|-------------|
| 房屋及建筑物    | 20-40   | 5      | 4.75-2.375  |
| 房屋装修及附属设备 | 10      | 5      | 9.50        |
| 机器设备      | 5-15    | 5      | 19.00-6.33  |
| 辅助设备      | 3-5     | 5      | 31.67-19.00 |
| 运输工具      | 4-10    | 5      | 23.75-9.50  |
| 办公设备及电子设备 | 3-5     | 5      | 31.67-19.00 |
| 安全设备      | 1       | 0      | 100.00      |

## （2）主要税项

企业执行的主要税项如下表所示：

| 税 种     | 计税依据                                                    | 法定税率   |
|---------|---------------------------------------------------------|--------|
| 增值税     | 按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税 | 17%、3% |
| 营业税     | 按应税营业收入计征                                               | 5%     |
| 城市维护建设税 | 按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征                                     | 7%     |
| 企业所得税   | 按应纳税所得额计征                                               | 25%    |

## 9. 优劣势分析（SWOT 分析）

### （1）优势（S）

#### ① 团队搭配

DHY 公司管理团队大多拥有国际大型医药公司业务主管从业经历，拥有丰富的生物医药研发、临床试验、新药申报等经验。

DHY 公司员工本科以上学历占比为 75.7%，且 30 岁以下的年轻员工占比 50%，整个团队富有活力。

## ②技术积累

DHY 公司拥有受专利保护的在研新品种，结合北京生产基地的试生产，DHY 检验了生产、品质检验等环节的核心技术。具体技术情况详见“收益法评估技术说明-评估对象概况”中关于核心技术的相关描述。

## （2）劣势（W）

### ①公司规模

DHY 公司作为一家生物医药研发企业，公司员工 100 人左右，与国内药厂相比，规模较小。且 DHY 公司是轻资产公司，通过银行融资难度极大。无法通过传统负债经营快速扩大规模。

### ②资金压力

DHY 公司目前没有药品上市，所有研发费用、管理费用等支出的资金来源大部分为股权融资，且随着 F627 进入临床 III 期，临床试验所需的费用大约需要 3.7 亿元左右。

## （3）机会（O）

### ①产品前景

根据上文“宏观经济分析、行业及产品分析”中对主要产品市场规模的分析，DHY 公司在研新药 F627 目标市场规模为每年 40 亿美元，即使 F627 市场份额较小，也能获得丰厚的收入。

### ②国内产业升级机会

根据上文“宏观经济分析、行业及产品分析”中对生物医药政策扶持的相关分析，随着产业创业升级的东风，DHY 公司有可能获得一定的政策、资金等方面的扶持。

## （4）威胁（T）

### ①新药研发风险

根据下文“经营性业务价值的估算及分析过程”中对新药研发成功率统计的相关描述，生物药研发成功的成功率在 32%左右，同时研发需要 10 年左右的时间和大量的资金投入。整体风险极大，虽然 DHY 公司 F627 产品已经完成临床 II 期研究，但仍存在研发失败的风险。

## ②国内外竞争对手

DHY 公司未来的药品可能会遇到境内外竞争对手的竞争。

## 二、收益法的应用前提及选择理由

### （一）收益法的定义

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

### （二）收益法的应用前提

注册资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。一般来说，收益法评估需要具备如下三个前提条件：

- 1.被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 2.被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 3.被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

### （三）收益法的选择理由

评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

#### （1）总体情况判断

根据对DHY公司历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

①被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；

②被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。

③被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

#### （2）评估目的判断

本次评估是对DHY公司股东全部权益价值进行评估，为亿帆鑫富药业股份有限公司拟收购DHY & CO., LTD 53.8%股权项目的经济行为提供价值参考依据。要对DHY公司的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。

#### （3）收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险

报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

## （2）采用合并收益法进行评估

考虑到 DHY 公司是一家境外平台公司，项目实际承担公司为 DHY 公司长期股权投资单位上海健能隆和北京健能隆，上海健能隆主要从事在研新药研发、北京健能隆未来主要负责药品的生产。故从整个研发、生产、销售的经营活动上看，以 DHY 公司合并口径进行整体评估更符合实际情况。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用整体收益法，采用整体收益法评估能够更好地反映企业价值。

## 三、收益法的应用假设条件

1. 本评估报告收益法分析估算采用的假设条件如下：国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。未来汇率采用 2016 年 3 月 31 日汇率，按照 1 美元兑换 6.4612 元人民币进行预测。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

9. 假设企业预测年度现金流为期末产生；

10. 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平；

11. 被评估单位对 F627 新药获批的成功率的判断为 85%以上，评估人员在了解 FDA 药品审批流程、DHY 公司在研新药开发进度、在研新药各阶段成功率统计数据及国内行业专家对 F627 产品的判断后，从谨慎性的角度对 F627 产品最终成功率假设为 71%。收益法结论考虑了新药开发成功率对评估结果的影响。

12. 根据 DHY 公司提供的规划，上海健能隆预计在 2017 年完成临床 III 期研究，并与 2018 年初向 FDA 提出新药申请。我们假设 F627 产品在 2018 年能够获得 FDA 的批准，并于 2019 年在美国上市。

13. 上海健能隆和北京健能隆目前位于上海市康桥路 787 号 9 号楼的办公场地、实验室和位于北京经济技术开发区科创十四街 99 号 3 幢的生产车间系租赁，上海租赁期至 2018 年 9 月 15 日，北京租赁期至 2029 年 12 月 9 日。本次评估假设该租赁可按正常租金续租。

14. 本次评估假设北京健能隆生产基地能够按照企业生产经营规划取得 GMP 认证，并按照药品预计上市时间投入生产。

15. 根据 DHY 公司提供的经营规划，上海健能隆和北京健能隆将按照高新技术企业认证标准，向有关部门申请高新技术企业认证。本次评估假设上海健能隆和北京健能隆能够取得高新技术企业认证，取得 15% 的所得税优惠税率。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字注册资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

## 四、宏观经济分析、行业和产品分析

### （一）宏观经济形势分析

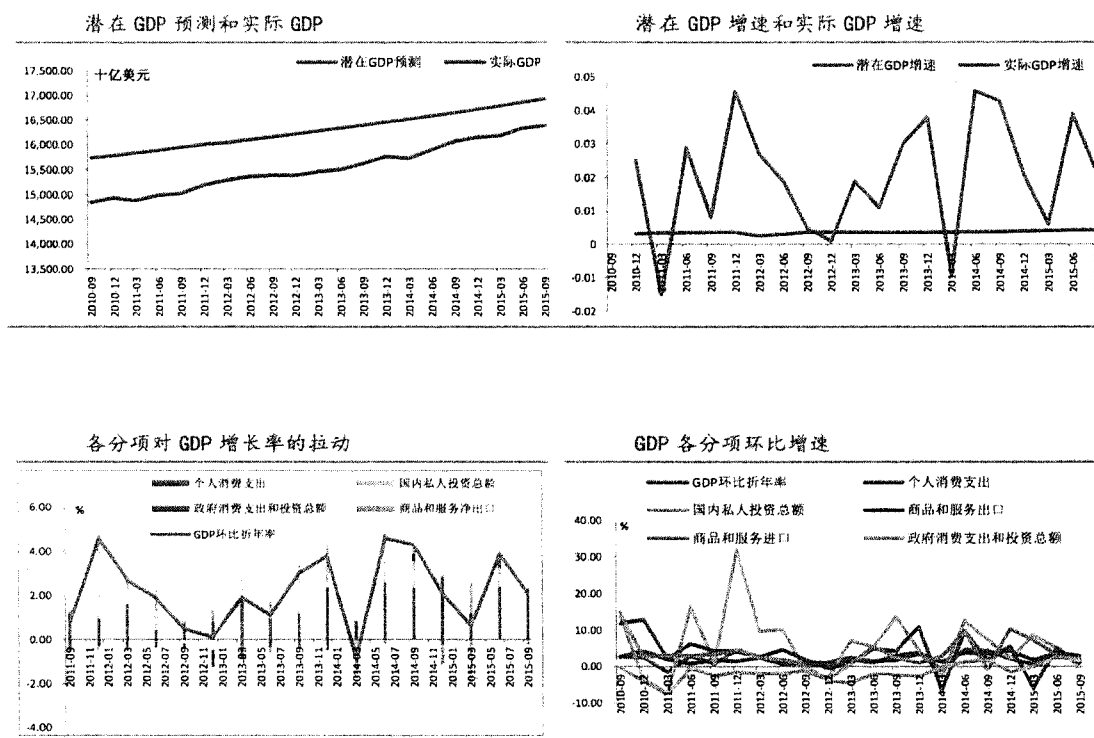
由于 DHY 公司主要产品的目标市场是美国，故宏观经济分析主要分析美国经济形势。

#### 1、经济运行状况

美国经济总体表现稳定，国内私人支出稳健增长，2015 年以来劳动力市场松

弛情况显著减少。尽管美国国内经济受国际需求疲软和商品价格走低影响，但整体来看美国经济面临的风险较为平衡。三季度 GDP 增速有所放缓，但基于 10 月新增就业岗位稳步上升，消费者信心增强，预计四季度 GDP 增速有所回升。

美国商务部发布数据，三季度实际 GDP 环比年化增速由 1.5% 上修至 2.1%，同比增速由 2.0% 上修至 2.17%，增速略高于于经济学家的平均预期。相比较第二季度的 GDP 增速 3.9%，三季度的经济增速有所放缓。



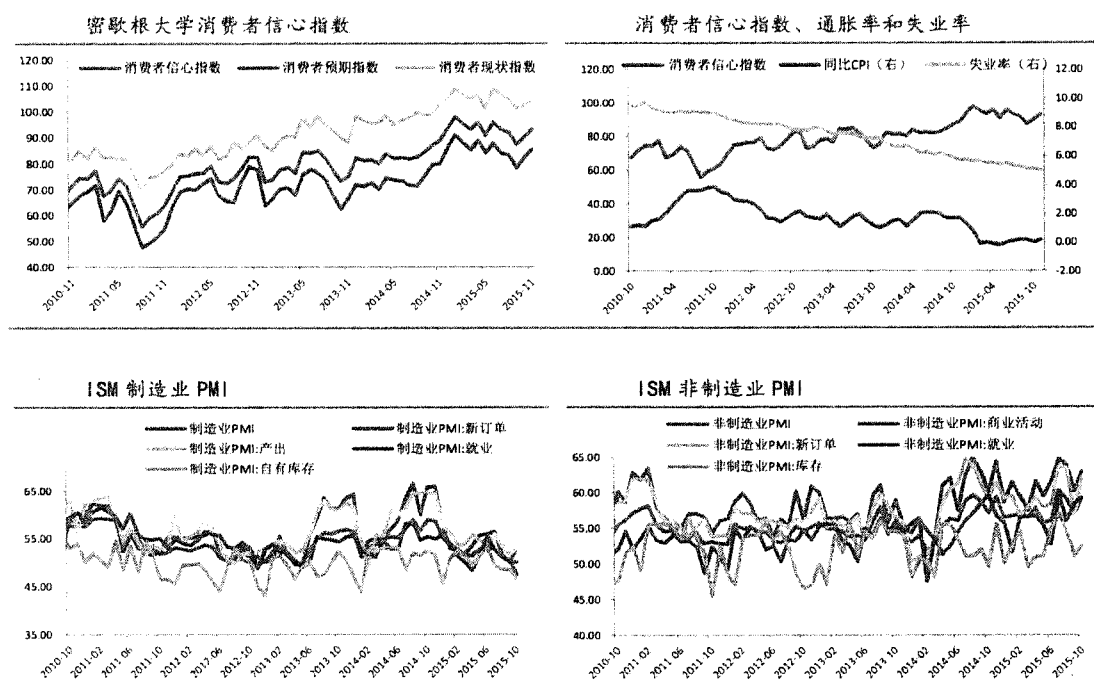
从各分项对实际 GDP 增长的贡献率来看，个人消费支出贡献 2.05 个百分点；政府支出贡献 0.29 个百分点；国内私人投资拉低 0.05 个百分点；净出口拉低 0.22 个百分点。其中，消费者支出环比增长 3.0%，略低于第二季度的增幅 3.6%，主要受包括车辆在内的耐用品的支出增加推动，而房屋建筑和修缮支出的增幅为 6.1%，低于二季度 10% 的增幅；政府支出增长 1.7%，低于第二季度的 2.6%；国内私人投资停滞，环比下降 0.30%，第二季度为增长 5%；商品和服务出口大幅缩减，增速由二季度 5.1% 降至 0.9%；商品和服务进口增速由二季度 3.0% 降至 2.1%。

#### (1) 经济景气度回升，消费者信心增强

密歇根大学调查数据显示，消费者信心指数、消费者预期指数和消费者现状指数在 10 月份均有所回升。美国家庭对短期内财务状况的预期创 2007 年以来最

佳水平，长期通胀预期符合记录低位。

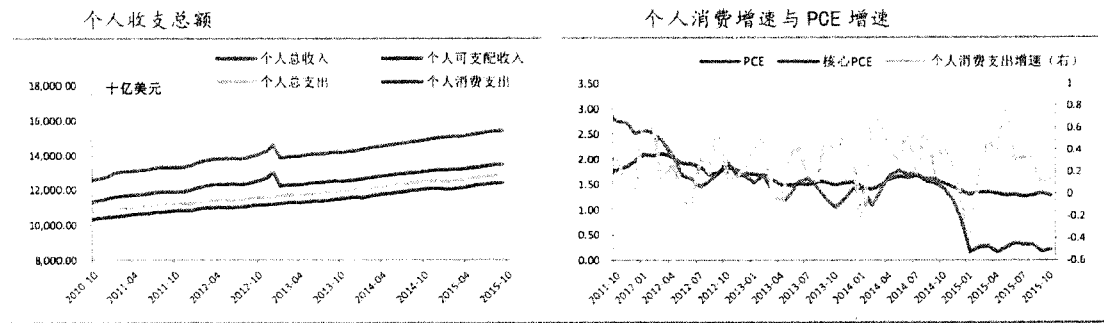
10 月份密歇根大学消费者信心指数终值为 90.0，略低于初值 92.1 也不及预期值，但相较于 9 月终值 87.2 上升了 3.2 个百分点。这是 2015 年连续九个月的小幅下降后的首次回升。虽然仍低于年初指数 98.1%，但同比增长 3.6% 的增速说明消费者未受到金融动荡的影响，并且正在逐渐适应经济的短期波动。同时，通胀率的持续低位与就业率的持续增长也支持消费者信心的增长。调查数据还显示，本次消费者信心的增长受到低收入群体的推动，且消费者并不担忧政府预算纷争或者新的经济衰退，总体数据较为积极。



Markit 发布的 10 月份服务业 PMI 终值 54.8，尽管略低于前值 55.1，但高于初值 54.4 和预期值 54.5；综合 PMI 终值 55.0 与上月持平，高于初值 54.5。此后，ISM 公布数据，10 月份非制造业 PMI 升至 59.1，高于前值 56.9 和预期值 56.5；制造业 PMI 为 50.1，尽管略低于前值，但好于预期值 50.0。

## (2) 消费增速短期波动，长期较为稳健

三季度美国个人总收入和总支出增速较二季度有所回落，但仍保持在较高水平；个人消费支出略低于二季度增幅，主要受国内需求不足影响。10 月份由于就业市场回暖，个人总收入增速明显提升，个人消费增速也随之提升。整体来看，消费支出的波动仍在历史波动幅度之内，显示美国国内消费增速较为稳健。

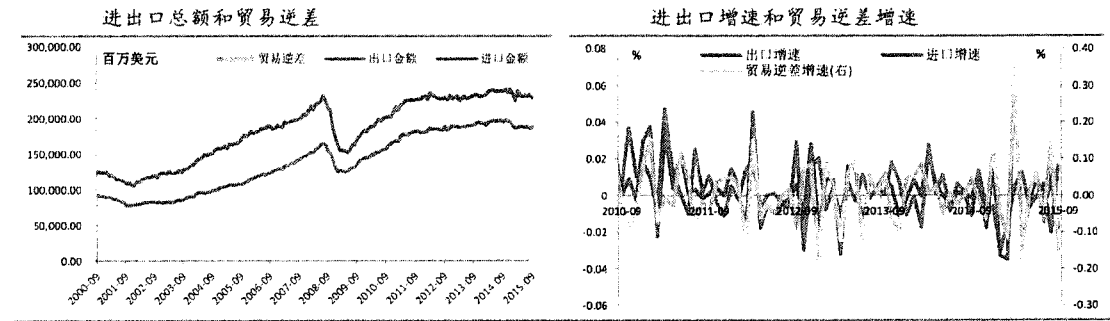


从美国个人收支调查数据看，2015 年三季度个人总收入折年数为 15.47 万亿美元，同比增长 4.7%。个人总收入环比增速为 1.25%，较二季度增速 1.30%有所回落，但仍保持在较高水平。其中，个人可支配收入折年数为 13.51 万亿，同比增长 4%，环比增长 1.3%；扣除价格因素，实际个人可支配收入增速为 0.97%，在 2015 年前两季度的连续下滑后有所回升。

10 月份个人总收入折年数为 15.57 万亿美元，环比增长 0.44%，同比增长 4.6%。10 月份个人收入增速较 9 月份有所提高，9 月份收入同比增速为 0.18%。个人可支配收入折年数为 13.6 万亿美元，环比增速 0.42%，高于 9 月份增速 0.20%。

三季度个人总支出折年数为 12.80 万亿美元，环比增长 1.0%，同比增长 3.5%，略低于二季度增速，也低于同期个人总收入增速。个人消费支出折年数为 11.26 万亿美元，环比增长 0.75%，同比增长 3.2%。消费支出占实际 GDP 的 68.6%，对实际 GDP 增长的贡献率为 2.05%。

10 月份个人总支出折年数为 12.84 万亿美元，环比增长 0.14%，高于 9 月份增速 0.06%。消费支出折年数为 12.39 万亿美元，环比增长 0.12%，高于 9 月份增速 0.08%。



(3) 进口缩水，出口反弹，贸易逆差降低

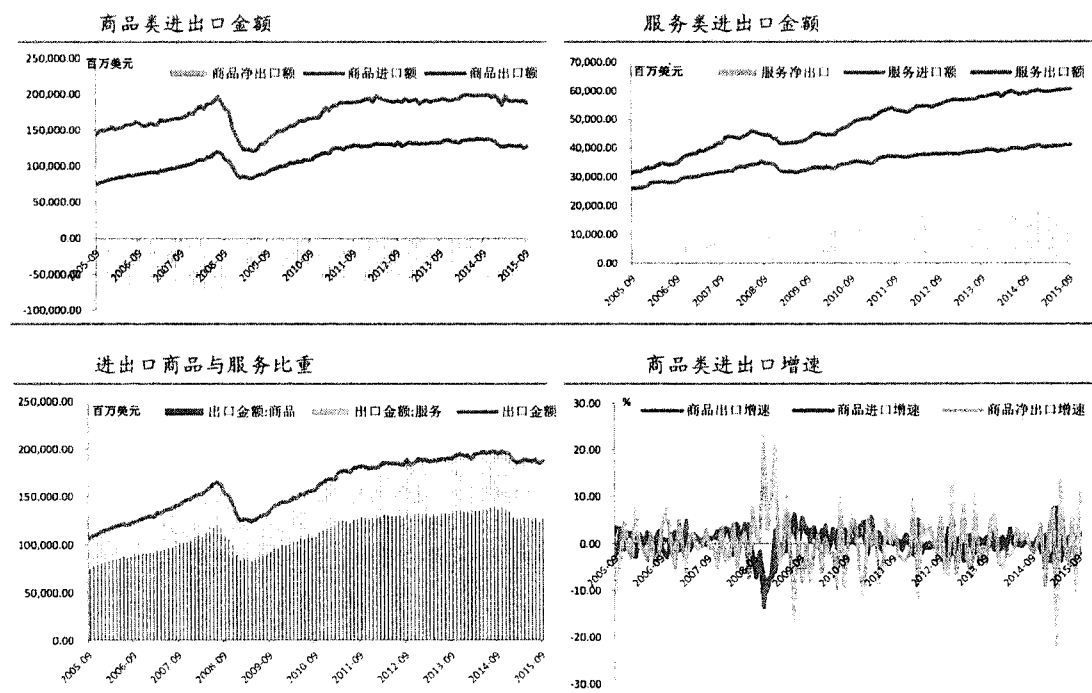
三季度美国 GDP 增速受净出口数据影响，拉低 0.22 个百分点。主要表现为 8

月份出口额降低，进口额增加，但随着 9 月份贸易赤字的下降，整体来看美国经济面临的风险较为平衡。

随着进口缩水，出口反弹，9 月份美国的贸易赤字下降 15%，为七个月来的最低水平。同时，美国对华贸易逆差创历史新高，奥巴马政府已同包括日本在内的 12 方达成跨太平洋贸易伙伴关系协议，以期制定新的国际贸易规则。

美国商务部发布数据，9 月份美国贸易赤字从 8 月份的 480 亿美元降低至 408 亿美元，环比下降 15 个百分点，同比下降 5.4 个百分点。出口总额为 1879 亿美元，环比增长 1.5%，为 2014 年年初以来最大增幅。商品出口增加 29 亿美元达到 1273 亿美元。其中，大豆出口额增长 6.05 亿美元，增幅 44.3%；艺术品出口额增长 5 亿美元，增幅 76%。服务出口增加 1.3 亿美元达到 606 亿美元。其中包含教育在内的旅游业出口增长 1.15 亿美元，增幅 7.6%。

同时，进口总额为 2287 亿美元，环比下降 1.8%。商品进口减少 44 亿美元至 1876 亿美元。其中，由于原油价格下跌，美国石油进口降低 8.3%至 138 亿美元，为 2004 年 5 月以来最低水平。

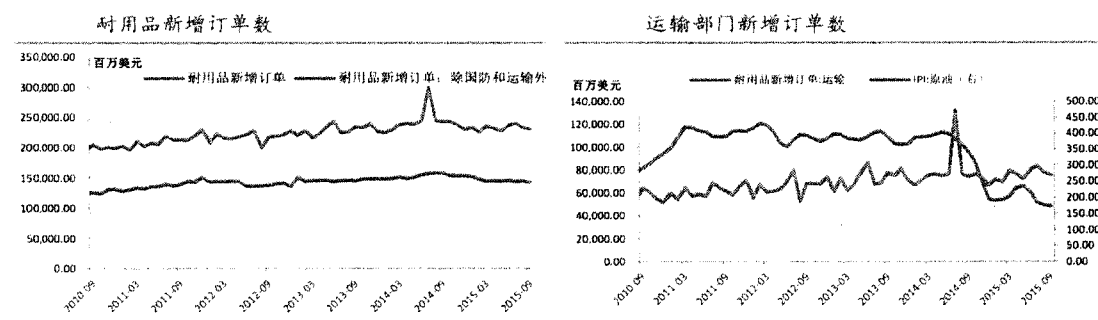


中美贸易方面，由于美国对中国的进口攀升，美国 9 月对华贸易逆差创历史新高，达到 362.77 亿美元，环比增长 3.8%，同比增长 18.7%，占美国贸易赤字的 88.9%。泛太平洋地区贸易逆差达到 427.97 亿美元，超出该月美国贸易赤字。奥巴马政府于 10 月初证实，已同包括日本在内的 12 方达成跨太平洋贸易伙伴关系协

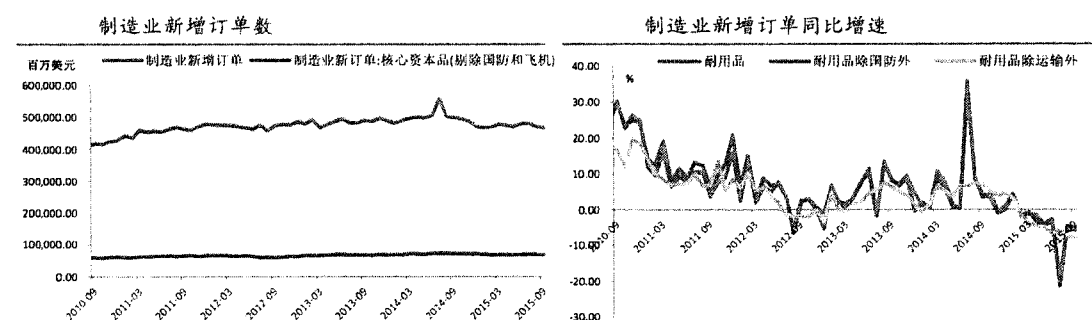
议，为开辟新市场与保护就业环境制定高标准，从而制定新的国际贸易规则。

#### （4）制造业开支削减，商业投资萎缩

受能源价格下跌影响，9月份美国制造业开支削减。同时，强劲美元和疲弱的海外需求也抑制了对美国工业产品的需求，美国制造业在第三季度明显失去动力，仅贡献了12%的GDP。此外，私人存货变化也对订单月率构成拖累，从而拉低国内私人投资，使GDP下沉0.59个百分点。

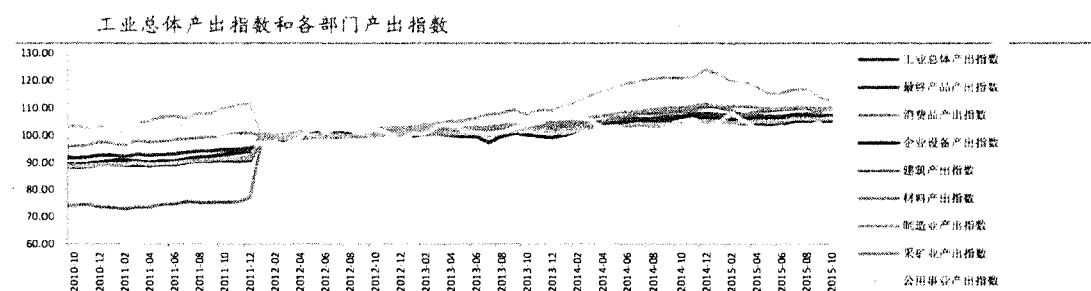


美国商务部发布数据，9月份整体耐用品新增订单由2310.8亿美元上修至2467.8亿美元，较上月下跌0.82%，市场预期跌幅为1.5%；8月份整体耐用品新增订单跌幅从2%下修至3%。整体耐用品新增订单数据作为未来生产活动的关键指标，在过去的六个月中已经四度出现下跌。2015年前九个月，耐用品新增订单数据同比下滑4.6%。其中，扣除运输部门的非国防耐用品订单在2015年前九个月中五度出现下跌，累计同比跌幅4.7%，商业投资计划较2014年同期有所收缩。而运输部门耐用品订单在2015年前九个月累计同比跌幅5%，此类能源行业的企业支出减少主要受国际油价下跌与美元走强的影响。



受耐用品订单月率下滑拖累，9月份美国制造业部门整体增速疲软。9月份制造业新增订单为4663.03亿美元，较8月份下降47.38亿美元，环比下降1.0%，同比下降6.7%。其中，扣除国防部门用品及运输部门用品后的核心资本品新增订单

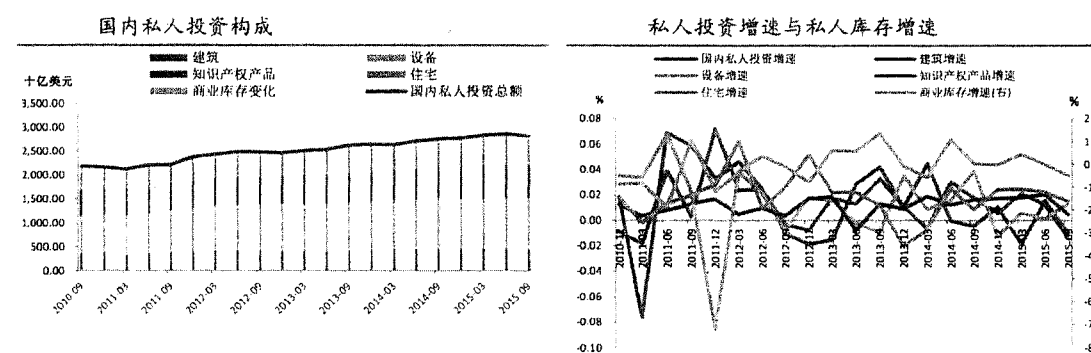
为 685.85 亿美元，较 8 月份下降 1.93 亿美元，环比下降 0.3%，同比下降 5.2%。由于 9 月国内需求有所回升，且贸易逆差降低，美国制造业增速有望走强。



美联储发布数据，10 月份工业总体产出指数较前月下降 0.2%，预期为增长 0.1%，9 月为下降 0.2%。其中，采矿业和包括电力与天然气行业在内的公共事业分别下降 1.5%和 2.5%，这主要是全球经济放缓、大宗商品价格下滑以及美元走强造成的；企业设备产出、建筑产出和制造业产出指数继 9 月下滑后有所回升，分别增长 0.2%、1.7%和 0.4%。

10 月份工业产能利用率为 77.5%，与预期值持平，跌速 0.26%，较 9 月跌速 0.38%有所放缓。其中，制造业产能利用率继 9 月下滑后有所回升，增长 0.2%至 76.4%，增速为 0.26%。几乎所有类别的耐用品产能利用率都有所增加，木制品、家用电器和原料金属增幅较大，达到 1.5%左右。

从国内私人投资来看，三季度总投资 2.8 万亿美元，同比增长 7.8%，环比降低 0.05%。自 2014 年二季度起，私人投资增速持续下降，直到本季度实现负增长。非住宅类投资和住宅类投资分别增长 2.4%和 7.3%，较上季度下降 2%。其中，知识产权产品与住宅投资增速分别为-0.8%，上季度为增加 8.3%；建筑投资减少 7.1%，上季度为增加 6.2%；设备投资增长 9.5%，较上季度增速提升 9.2%，这在 10 月份的企业设备产出数据中有所体现。

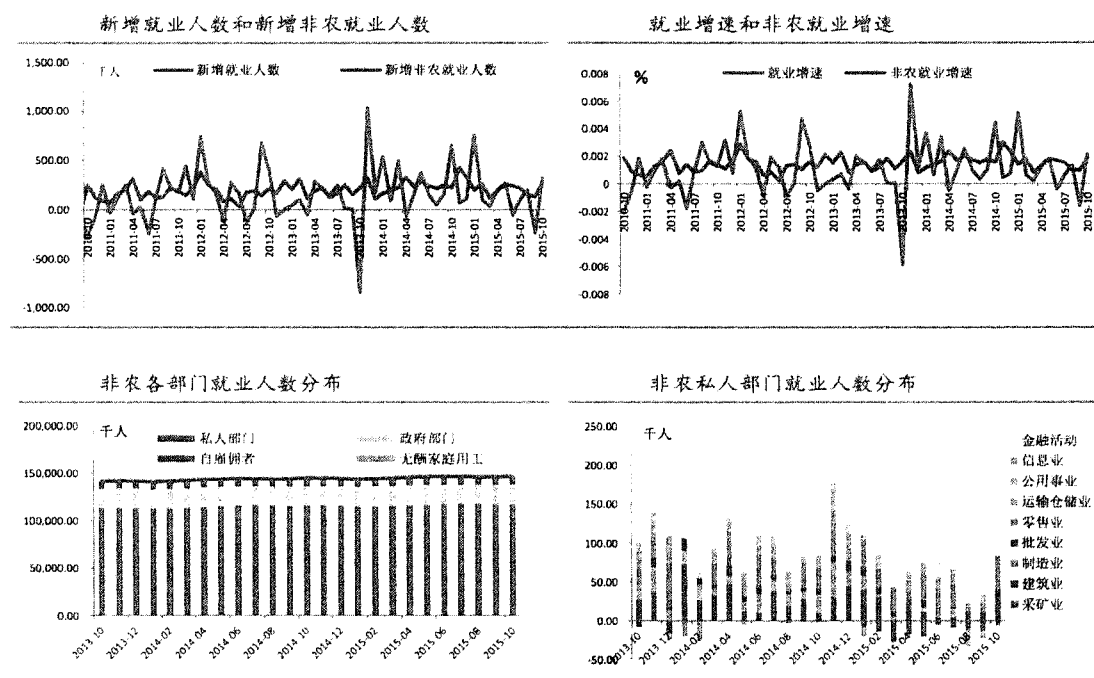


而三季度投资的缩减主要受私人库存变化的拖累。第三季度私人库存增加 902

亿美元，略低于第二季度 1135 亿美元的增幅。私人库存投资增速降低 23.3%拖累 GDP0.59 个百分点。但是，随着就业市场走强，国内外需求提振，企业投资的增速将有所提高。

## 2、非农数据乐观，就业市场强劲

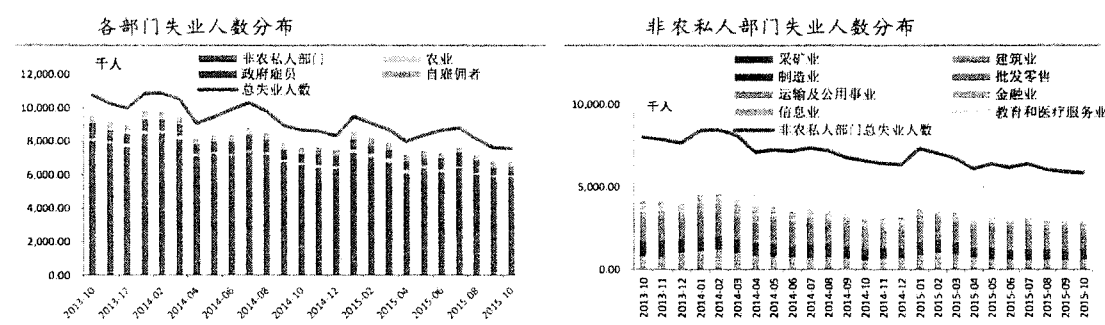
美国 10 月非农就业人数迅猛增长，增幅远超预期。失业率下降，薪资增幅提高，显示美国国内就业市场表现强劲。同时最新 LMCI 报告也显示，10 月劳动力市场较 9 月进一步改善。



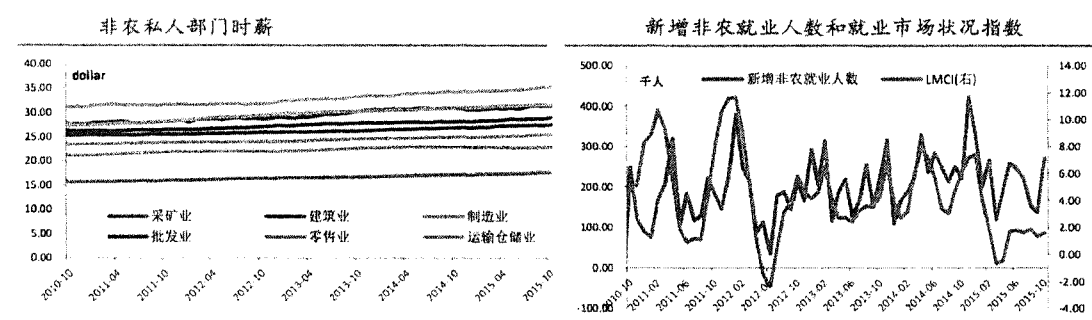
美国劳工部发布数据，10 月份季调后总就业人数增加 32 万，继 9 月份缩减 23.6 万后，就业市场显著回暖。其中，非农就业人数增加 27.1 万，高于市场预期 18.0 万；9 月增幅由 14.2 万下修为 13.7 万，8 月增幅由 13.6 万上修为 15.3 万，9 月和 8 月增幅共计上修 1.2 万。

从非农就业新增人数的行业分布来看，10 月份就业增加主要集中于专业和商业服务、保健服务、零售业、酒店服务业以及建筑业，分别增幅 7.8 万人、4.5 万人、4.4 万人、4.2 万人和 3.1 万人。其中零售业增速在经历 8 月和 9 月的放缓后，于 10 月大幅回升，新增就业人数较上期增长 655%，创 2013 年 12 月以来新高，显示美国消费者的消费意愿加强，零售业正蓬勃发展；建筑业新增就业人数环比增长 158%，同比增长 210%，显示房地产行业 10 月投资集中，市场极速扩张；制造业在连续两个月萎缩后，10 月份就业人数保持不变，制造业 PMI 也显示制造业

景气度强于预期；批发业新增就业人数 0.97 万人，金融业新增就业人数 0.5 万人，呈现稳定增长；采矿业就业人数减少 0.4 万人，自 2015 年年初起采矿业持续萎缩。



10 月份失业率下降 0.1 个百分点至 5.0%，为 2008 年 4 月以来低点，市场此前预期为持稳于 5.1%。包括失业工人、希望全职就业的兼职人员、以及由于灰心而不再找工作的美国人在内的广义失业率 10 月份降至 9.8%，为 2008 年 5 月份以来低点。失业在 27 周以上的长期失业人数上升 1.8% 至 214.2 万人，占总失业人口的 26.8%。长期失业人数在近半年来小幅震荡，但就 2014 年同期相比下降 26.2%，所占总失业人口比例也下降 16%，说明结构性失业有所减少，就业市场改善明显。



10 月份平均每小时工资月率上升 0.4%，高于预期值 0.2%，与前值持平；平均每小时工资年率上升 2.5%，为 2009 年以来最大涨幅，高于预期值 2.3%，前值由 2.2% 修正为 2.3%。美国 10 月平均每周工时与前值 34.5 小时持平。

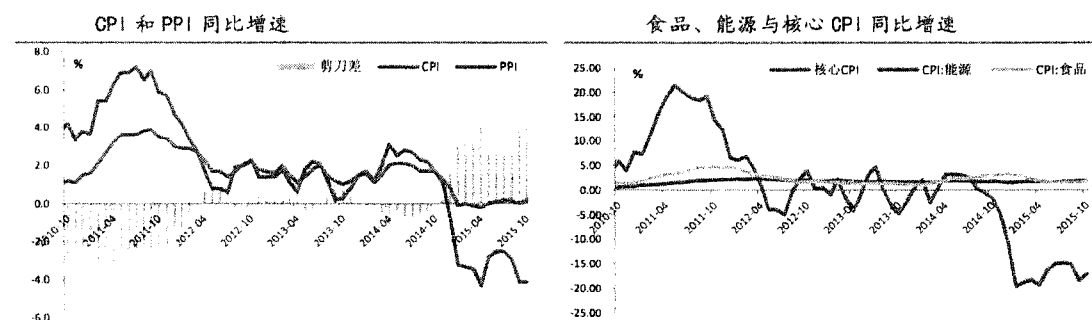
此外，美联储发布数据，美国 10 月就业市场状况指数（LMCI）为 1.6，低于预期值 1.9；9 月 LMCI 数值从 0 修正为 1.3 从而令三季度数值达到 2.5。美国劳动力市场在 2014 年保持在较好态势，但 2015 年 4 月 LMCI 数值一度跌至 -1.9，为三年来低点。自 5 月起，就业市场状况指数逐渐回升，表现劳动力市场再度回暖。这与 10 月美国非农数据传递的信号是一致的。

### 3、物价趋稳，通胀回升

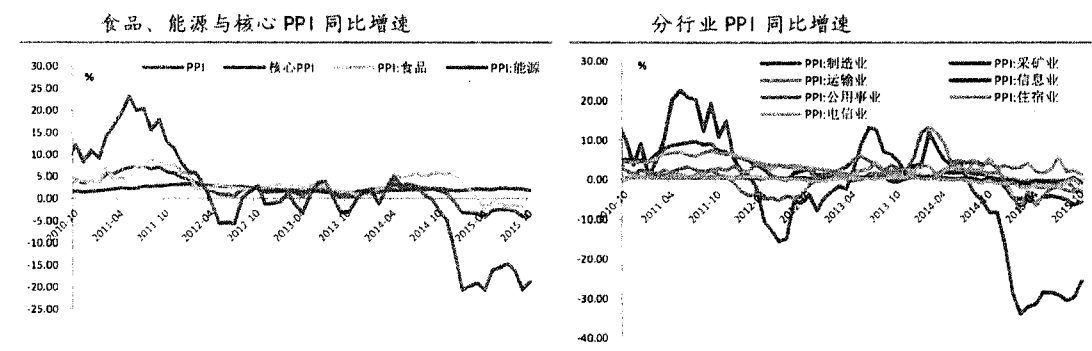
10 月份美国 CPI 在连续两个月下滑后录得回升，因汽油和一系列其它商品的

价格上升，初步表明美元走强和油价下跌对美国通胀的拖累有所缓解，为美联储 12 月份的议息会议提供进一步支撑，并增加其对通胀增至 2.0% 的信心。

美国劳工部发布数据，10 月份美国 CPI 增加 0.2%，与预期持平，扭转九月份 0.2% 的跌幅。其中，剔除食品和能源成本的核心 CPI 上涨 0.2%，与前值持平；食品价格环比上涨 0.1%，创 5 个月以来最小涨幅；能源价格环比上涨 0.3%；租金和医疗费用占 10 月核心 CPI 增长的大部分，分别增长 0.4% 和 0.7%。尽管商品价格被压低，但美国人为租金和医疗保健等服务领域支付了更多成本。

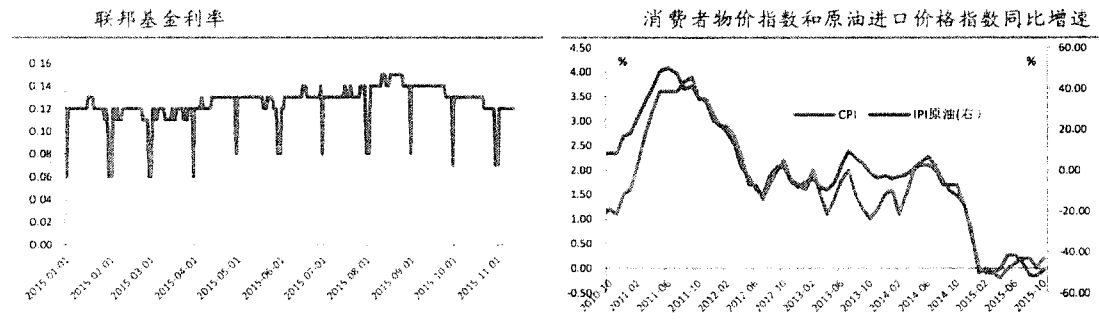


同时由于全球需求疲软，再加上美元持续走强，导致 2015 年年初以来大宗商品价格持续重挫，消费品的成本价格相应下跌。10 月份美国 PPI 月率下跌 0.4%，远不及预期值的增长 0.2%。PPI 年率下跌 1.6%，创 2010 年 11 月以来最大跌幅。此外，剔除食品和能源价格的核心个人消费支出物价指数环比增长 0.1%，同比增长 1.3%，增速均与上一个月持平。该指数指消费者一个月内除食品与能源花费的平均费用，是美联储衡量通胀水平的重要参考指标。

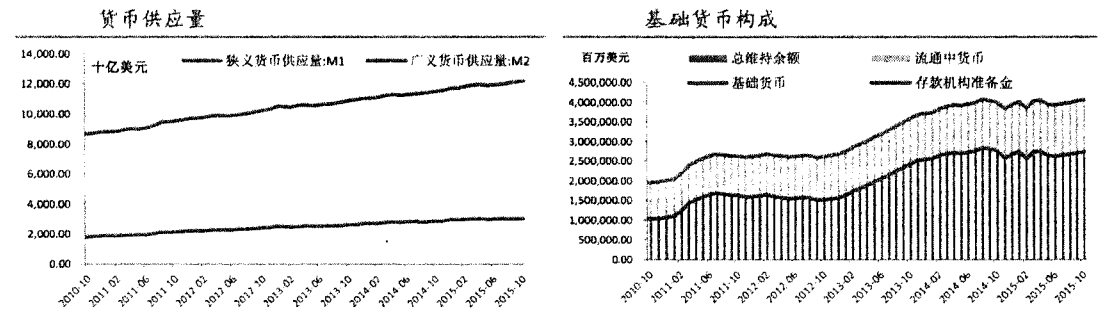


#### 4、货币供应增速稳定

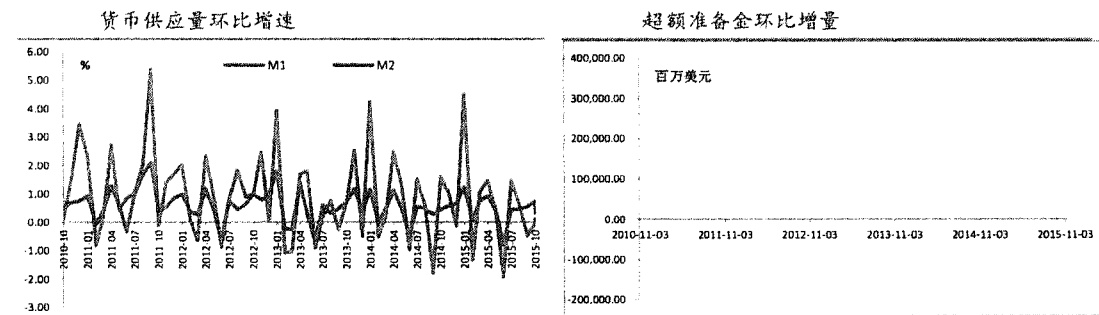
9 月份的 FMOC 会议指出，三季度美国经济复苏步伐稳健，但仍存在一定的内外分化，即国内消费、投资向好，出口市场疲软；劳动力市场自年初起持续低迷，就业增速缓慢，失业率稳定；能源价格以及非能源进口价格的下降使通胀持续低于美联储的长期预期，基于市场的通胀指标持续走低。



美联储发表声明，基于增加就业与稳定物价的考虑，决定将联邦基金利率目标区间继续保持在 0 到 0.25，从而将加息预期聚焦于 12 月份的本年度最后一次议息会议。该声明体现了美联储对于通胀回升到 2% 尚未有合理信心，会议声明公布后，美股、美元涨，美债大跌。但值得注意的是，10 月份由于国际油价企稳与美国经济加速，美国通胀率已趋稳并提升至 0.2%。

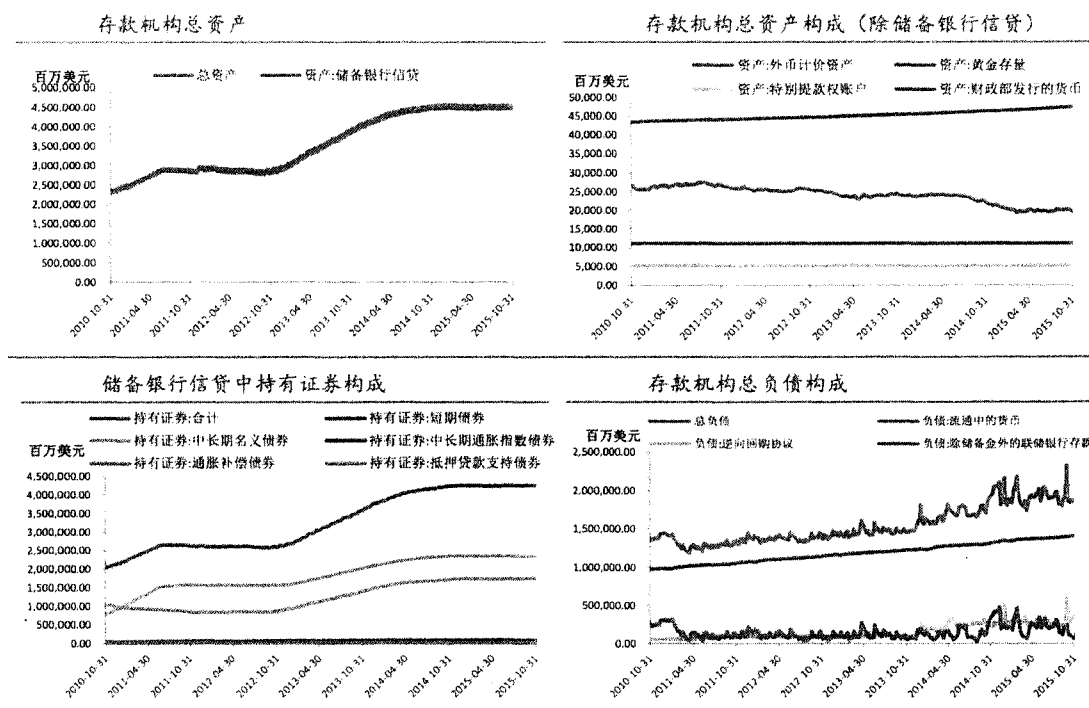


美联储发布数据，10 月末美国狭义货币供应量 M1 与广义货币供应量 M2 都几乎与上期持平。其中，狭义货币供应量 M1 为 3.02 万亿美元，较上期增长 0.1%，同比增长 5.7%；广义货币供应量 M2 为 12.18 万亿美元，较上期增长 0.3，同比增长 5.9%。基础货币余额 4.06 万亿美元，较上期增长 0.79%，其中法定准备金 1555 亿美元，超额准备金 2.58 万亿美元，流通中的货币 M0 为 1.39 万亿美元。

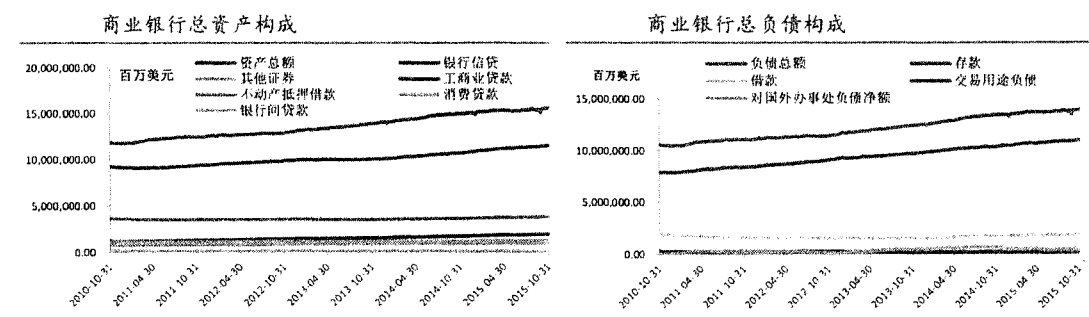


10 月份美国存款机构的资产与负债也较为稳定。从资产方看，10 月末存款机构总资产稳定在 4.5 万亿美元，较上月末增长 1.15%。持有证券总价值稳定在 4.2

万亿美元，占总资产的 94%。其中，美国国债 2.46 万亿美元，占总资产的 54.3%；抵押贷款支持债券（MBS）1.74 万亿美元，占总资产的 38.4%。从负债方看，10 月末存款机构总负债较上月下降 20%至 1.9 万亿美元。其中，除准备金外的联储银行存款下降 74.3%至 610 亿美元；逆向回购协议 46.2%至 3408 亿美元。存款的下降与消费和投资数据的上升相一致。



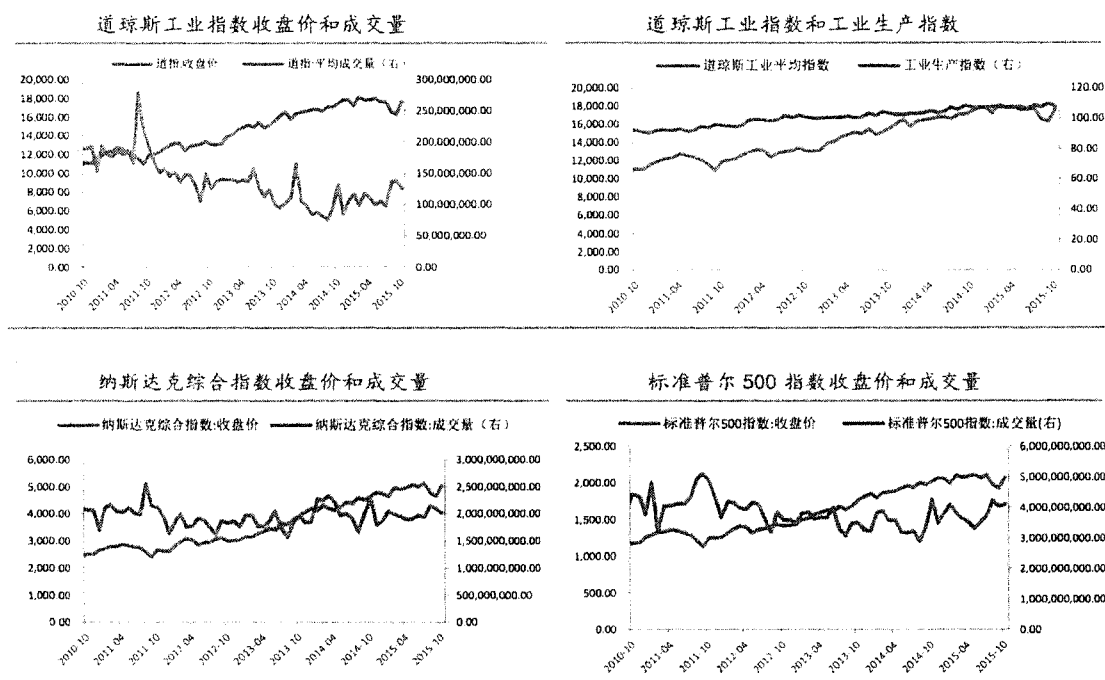
10 月份美国商业银行的信贷规模增速加快。10 月末商业银行总资产较上月增长 2.8%至 15.5 万亿美元。其中，银行信贷增加 3.5%至 11.5 万亿美元；工商业贷款增加 1.0%至 1.9 万亿美元；消费贷款增加 5.4%至 1.26 万亿美元。10 月末商业银行总负债较上月增长 3.1%至 13.9 万亿美元。贷款的增加与投资的上升相吻合，印证了美国经济在 10 月份复苏。



## 5、美股攀升，美债震荡

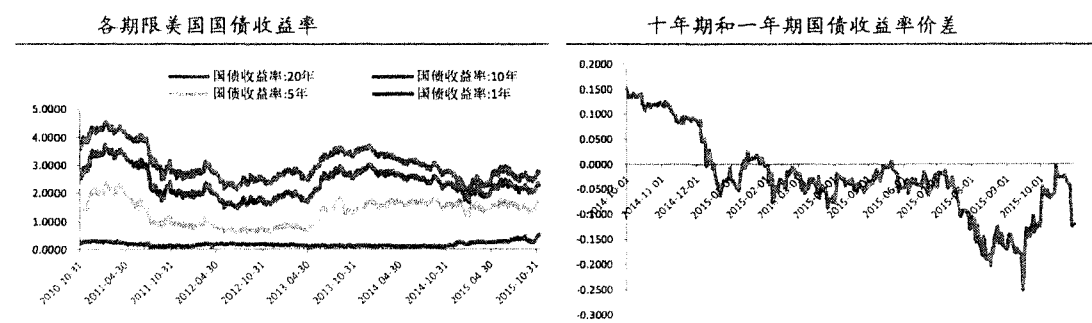
对于美国股市来说，10 月份向来“事故多发”，近年来五次主要趋势的改变，

有三次发生在 10 月，且普遍表现为反转向下的趋势。但在全球金融市场风波不断的 2015 年，美国股市却创造了佳绩，实现了 4 年来最大单月涨幅。



10 月份，三大股指涨幅均达到自 2011 年以来的高点，其中，道琼斯工业平均指数累计上涨 1378.84 点，报 17663.54 点，涨幅为 8.5%；标普 500 指数累计上涨 159.33 点，报 2079.36 点，涨幅为 8.3%；纳斯达克综合指数累计上涨 433.59 点，报 5053.75 点，涨幅为 9.4%。美国股市 10 月的反弹主要归功于美股消费品公司季报的超预期表现，而工业公司受原油价格下跌拖累，终端市场需求疲软，同比表现不佳。这与 10 月美国非农数据传递的信号是一致的。

但值得注意的是，全球经济放缓与美联储加息决议的临近都可能导致美国股市波动性增大；医药巨头辉瑞（Pfizer）和艾尔建（Allergan）的并购谈判也可能带来股市的巨大变化。



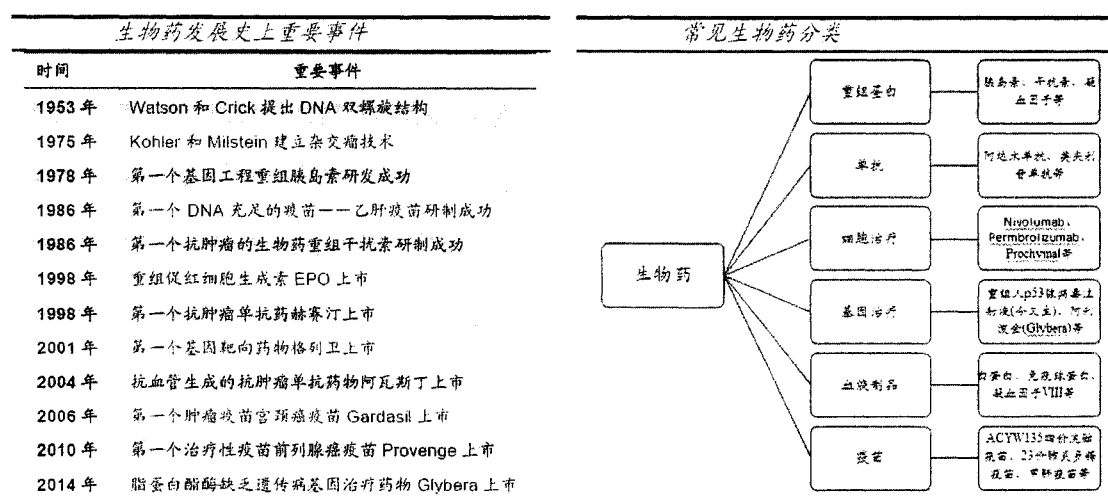
从固定收益市场看，美国国债收益率在 10 月份依然呈现窄幅震荡，并较 9 月份有所下降。美国十年期国债收益率徘徊在 2.05% 左右，较 9 月下降 6.8%，较 2014 年同期下降 18%；一年期国债收益率在 10 月初跌落 0.05 个百分点至 0.25%，月中再次跌落至 0.21%，月末回升至 0.34%。长期国债收益率的下跌主要由于美国通货膨胀率持续低迷，经济增长势头也不够强劲。此外，十年期和一年期国债收益率价差自 2015 年年初降为负值，三季度更是一路下跌至近十年来低点-0.25，也显示美国经济动力不足。但 11 月投资者为美联储 12 月加息做准备，国债收益率价差有望进一步缩小。

美国财政部公布数据，8 月份外国投资者持有美国国债 6.10 万亿美元，环比减少 178 亿美元，减幅 2.9%。其中，中国继 7 月减持 24 亿美元后，增持 17 亿美元，增幅 1.3%。

## （二）生物医药行业分析

### 1、生物药分类与产业特征

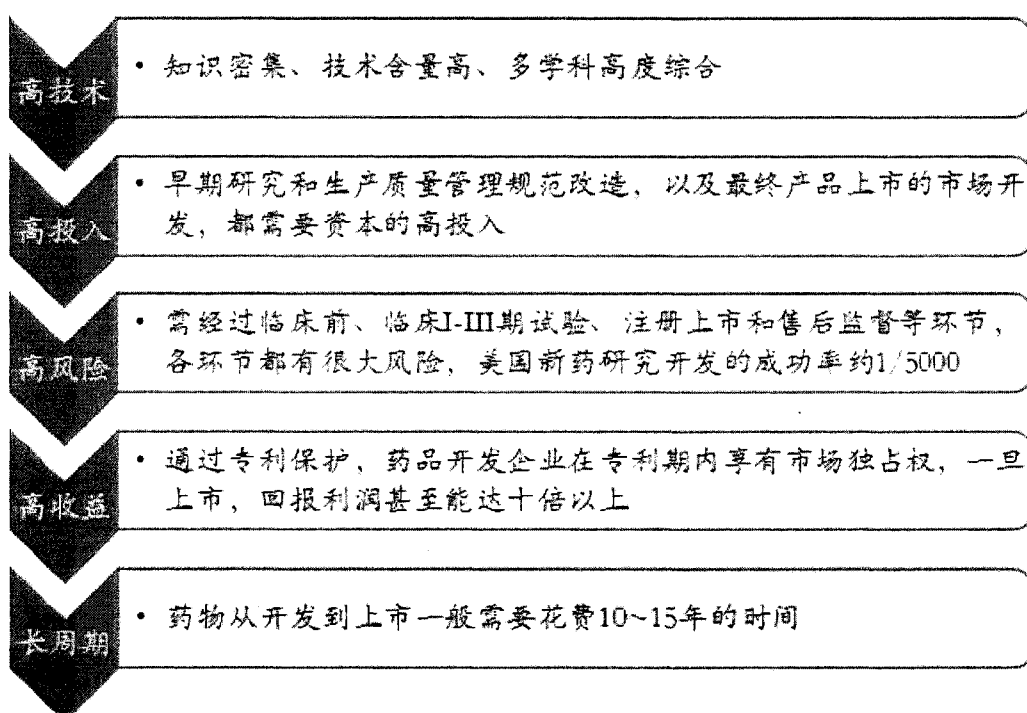
生物药是指利用基因工程、克隆抗体工程、细胞工程等技术所生产的源自生物体内的天然物质，可用于体内诊断、预防或治疗。1953 年，Watson 和 Crick 提出的 DNA 双螺旋结构模型开启了现代生物药行业发展的的大门，此后研究不断深入，各种生物药开始涌现，常见的包括重组蛋白、单抗、基因治疗、细胞治疗、血液制品和疫苗等。



生物药产业“四高一长”特征：1.高技术，知识密集、技术含量高、多学科高

度综合；2.高投入，早期研究和生产质量管理规范改造，以及最终产品上市的市场开发，都需要资本的高投入；3.高风险，需经过临床前、临床 I-III 期试验、注册上市和售后监督等环节，各环节都有很大风险，美国新药研究开发的成功率约 1/5000；4.高收益，通过专利保护，药品开发企业在专利期内享有市场独占权，一旦上市，回报利润甚至能达十倍以上；5.长周期，药物从开发到上市一般需要花费 10~15 年的时间。

### 生物药产业“四高一长”特征



生物药具有分子质量大且结构复杂、种属特异性、免疫原性、稳定性较差、半衰期短等特点。

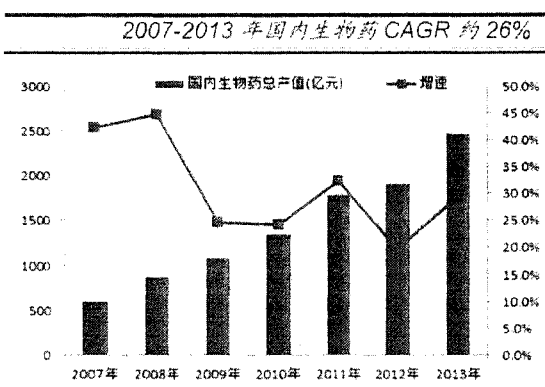
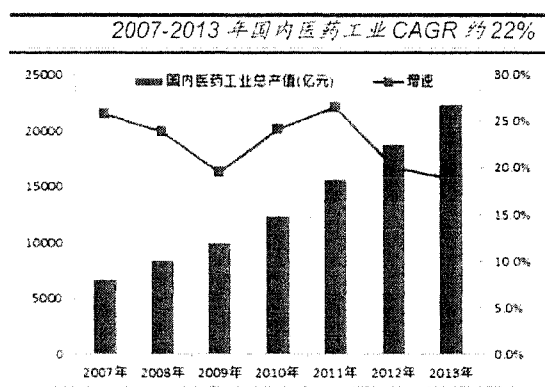
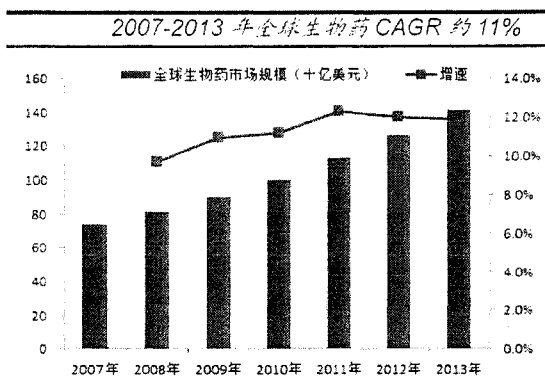
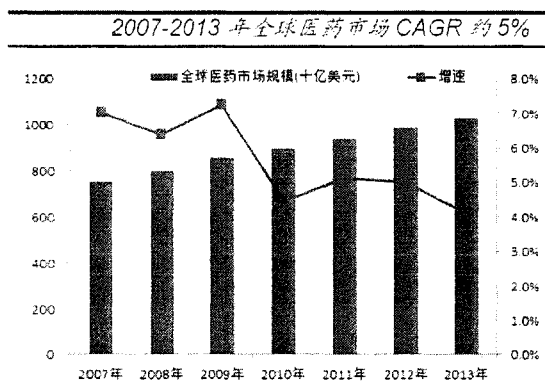
| 生物药主要特点                     |  | 生物药与化学药对比                    |                |
|-----------------------------|--|------------------------------|----------------|
| 分子量大、结构复杂：蛋白、多糖等，分子量巨大、结构复杂 |  | <b>生物技术药物</b>                | <b>化学药物</b>    |
| 稳定性较差，半衰期短：易变性、失活，酶易破坏      |  | 生产方法 生物体或生物技术合成、效率高          | 化学合成，合成路线长，效率低 |
| 种属特异性：药物自身、受体、代谢酶基因序列存在和差异  |  | 分子结构 复杂、难以用结构式准确表示           | 简单、易用特定的结构式表示  |
| 安全性高：少量即可产生显著药效，副作用小，毒性低    |  | 分子量 小分子100~1,000；大分子>100,000 | 大多<1,000       |
| 免疫原性：容易刺激机体产生特异性抗体或致敏淋巴细胞   |  | 稳定性 易失活或降解                   | 较好             |
| 多效性：可作用于多种细胞或组织，发挥多种药理作用    |  | 特异性 强                        | 弱              |
|                             |  | 疗效 较好                        | 较好             |
|                             |  | 副作用 较小                       | 易产生副作用         |
|                             |  | 免疫原性 显著                      | 不显著            |
|                             |  | 代表药物 重组人胰岛素（insulin）         | 阿司匹林（aspirin）  |

## 2、生物药发展势头迅猛，重磅炸弹抢尽风头

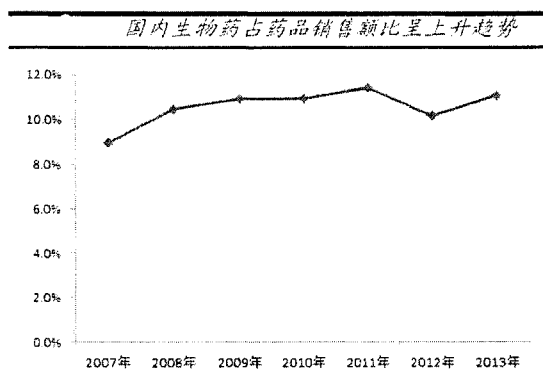
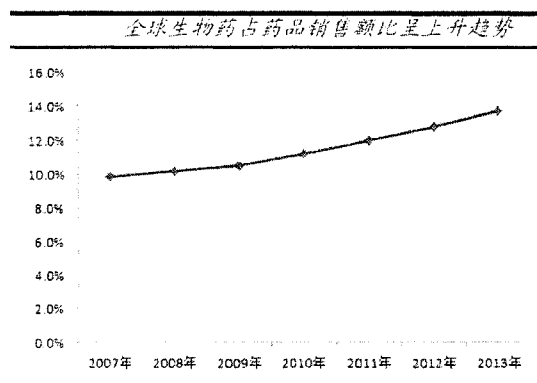
生物药产业“四高一长”特征决定其是医药界重磅炸弹的摇篮。2012 年全球药物销售排名前十位中有 7 个为生物药，分别是阿达木单抗、依那西普、英利昔单抗、利妥昔单抗、甘精胰岛素、曲妥珠单抗和贝伐珠单抗。2013 年，上述 7 个生物药依旧在畅销药物前十行列中，且总体排名呈上升趋势。

| 2012 年 |           |          | 2013 年    |          |
|--------|-----------|----------|-----------|----------|
| 排名     | 药品名       | 销售额(亿美元) | 药品名       | 销售额(亿美元) |
| 1      | 阿达木单抗     | 94.8     | 阿达木单抗     | 110.1    |
| 2      | 依那西普      | 83.7     | 依那西普      | 87.7     |
| 3      | 沙美特罗/氟替卡松 | 80       | 英夫利西单抗    | 83.3     |
| 4      | 英利昔单抗     | 76.7     | 沙美特罗/氟替卡松 | 82.5     |
| 5      | 利妥昔单抗     | 69.4     | 甘精胰岛素     | 75.9     |
| 6      | 瑞舒伐他汀钙    | 66.5     | 利妥昔单抗     | 75       |
| 7      | 甘精胰岛素     | 61.2     | 贝伐珠单抗     | 67.1     |
| 8      | 曲妥珠单抗     | 60.8     | 曲妥珠单抗     | 65       |
| 9      | 贝伐珠单抗     | 59.8     | 瑞舒伐他汀钙    | 60.4     |
| 10     | 阿托伐他汀钙    | 55.5     | 阿立哌唑      | 55       |

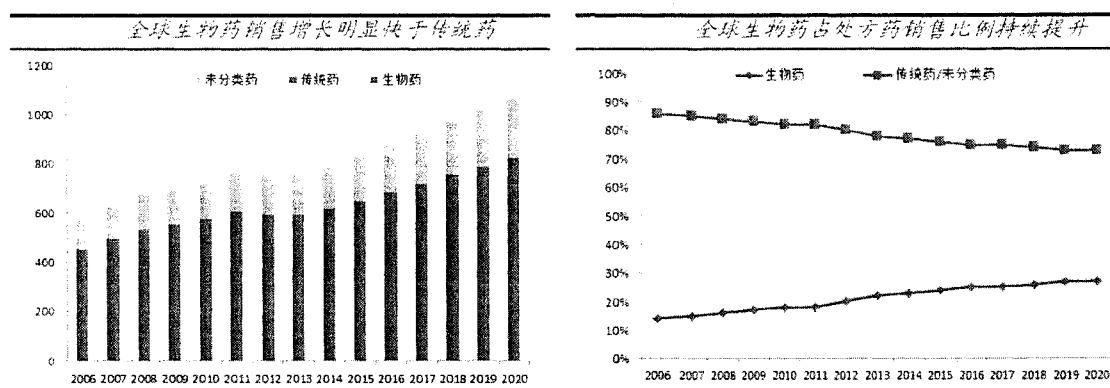
生物药不仅是医药界重磅炸弹的摇篮，而且增长势头明显快于整体医药市场，市场份额占比持续提高。2007 年全球医药市场规模约 7500 亿美元，2013 年超 10000 亿美元，年复合增速约 5%；同期全球生物药市场规模由 740 亿美元增至 1400 亿美元，年复合增速达 11%，增长势头明显快于整体医药市场。全球生物药占药品销售总额比由 2007 年的 9.9%提高至 2013 年的 13.7%。



与国际市场相似，国内生物药增长势头同样快于整体医药市场，市场份额占比持续提高。2007 年国内医药工业总产值约 6700 亿元，2013 年超 22000 亿元，年复合增速约 22%；同期国内生物药总产值由 600 亿元增至 2465 亿元，年复合增速达 26%，增长势头明显快于整体医药市场。国内生物药占药品销售总额比由 2007 年的 8.9%提高至 2013 年的 11.1%。



据 EvaluatePharma 预测,全球生物药品市场未来年复合增长率约 10.1%,并在 2020 年达到 2871.4 亿美元。2014 年,全球生物药占处方药销售额比例为 23%,2020 年这一比例将提高至 27%,继续保持快速增长。



### 3、产业扶持政策频出,生物药研发数目持续攀高

生物药产业受到各国政府的大力扶持:美国把生物制药产业作为重要经济支撑,实施“生物技术产业激励政策”,持续增加对生物技术领域的投入;欧盟科技发展第六个框架将 45%的研究开发经费用于生物技术及相关领域;日本则把“生物产业立国”作为国家战略,扶持振兴生物产业发展,完善相关研究体制。我国也出台了一系列重点扶持生物药产业发展的政策,包括《生物产业发展“十一五”规划》、《“十二五”生物技术发展规划》、《中国制造 2025》等。

我国医药发展生物药产业的政策演变

| 时间    | 政策案例                                            | 涉及生物药产业内容                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006年 | 《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》                  | 生物技术作为前沿技术，应大力发展，包括（1）靶标发现技术；（2）动植物品种与药物分子设计技术；（3）基因操作和蛋白质工程技术；（4）基于干细胞的人体组织工程技术；（5）新一代工业生物技术                                                                                                              |
| 2007年 | 《生物产业发展“十一五”规划》                                 | 重点发展新型疫苗、诊断试剂、创新药物和新型医疗器械。大力发展生物药物，力争在基因工程、抗体等方面取得重大突破，形成一批拥有自主知识产权的生物创新药物。加强新型药物制剂及给药系统研究，整体提升药物制剂水平                                                                                                      |
| 2009年 | 《促进生物产业加快发展的若干政策》                               | 重点发展预防和诊断严重威胁我国人民群众生命健康的重大传染病的新型疫苗和诊断试剂。积极研发对治疗常见病和重大疾病具有显著疗效的生物技术药物、小分子药物和现代中药。加快发展生物医学材料、组织工程和人工器官、临床诊断治疗康复设备。推进生物医药研发外包                                                                                 |
| 2010年 | 《关于加快医药行业结构调整的指导意见》<br>《国务院关于加快培育和發展战略性新兴产业的决定》 | 鼓励技术创新，继续加大对医药研发的投入，鼓励开展基础性研究和开发共性、关键性以及前沿性重大医药研发课题<br>大力发展用于重大疾病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种，提升生物医药产业水平，加快先进医疗设备、医用材料等生物医学工程产品的研发和产业化，促进规模化发展                                                    |
| 2011年 | 《“十二五”生物技术的发展规划》                                | 突破一批药物创新关键技术和生产工艺，研制创新药物，完善新药创制与中药现代化技术平台，建设一批医药产业技术创新战略联盟，基本形成具有中国特色的国家药物创新体系                                                                                                                             |
| 2012年 | 《医药工业“十二五”发展规划》                                 | 加快医药工业结构调整和转型升级，培育发展生物医药产业，促进医药工业由大变强，紧跟世界生物技术发展前沿，突破生物技术药物产业化的技术瓶颈，开发自主知识产权产品，抢占世界生物技术药物制高点                                                                                                               |
| 2015年 | 《中国制造2025》                                      | 生物医药及高性能医疗器械。发展针对重大疾病的化学药、中药、生物技术药物新产品，重点包括新机制和新靶点化学药、抗体药物、抗体偶联药物、全新结构蛋白及多肽药物、新型疫苗、临床优势突出的创新中药及个性化治疗药物。提高医疗器械的创新能力和产业化水平，重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备，全降解血管支架等高性能医用耗材，可穿戴、远程诊疗等移动医疗产品，实现生物3D打印、诱导多能干细胞等新技术的突破和应用 |

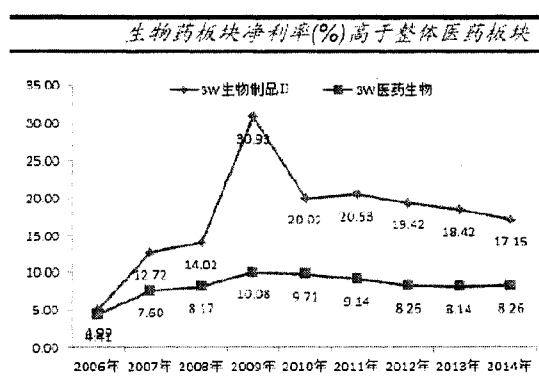
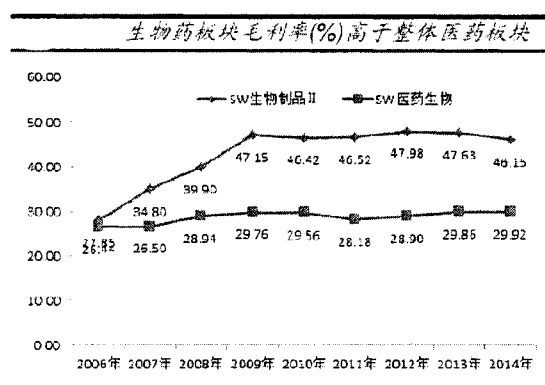
随着研发能力的不断提升，生物药研发数目也持续攀高。2002年，全球基因治疗、细胞治疗、生长因子、干扰素、单抗、重组蛋白、疫苗等生物药在研项目为2373个，2008年这一数字为2641，2013年达2920，生物药研发热度高涨，未来重磅生物药产品数目也将增多。

| 全球生物药在研数量创新高 |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|
|              | 2002 | 2004 | 2008 | 2011 | 2013 |
| 重组蛋白         | 32   | 32   | 66   | 78   | 93   |
| 单抗           | 75   | 76   | 192  | 300  | 338  |
| 疫苗           | 98   | 90   | 223  | 298  | 250  |
| 细胞治疗         | 13   | 11   | 23   | 64   | 69   |
| 基因治疗         | 16   | 23   | 38   | 50   | 46   |
| 核苷酸类         | 9    | 14   | 16   | 23   | 30   |
| 生长因子         | 21   | 17   | 15   | 10   | -    |
| 干扰素          | 11   | 10   | 16   | 20   | -    |
| 其他           | 96   | 51   | 44   | 45   | 81   |
| 合计           | 2373 | 2328 | 2641 | 2899 | 2920 |

#### 4、生物药板块盈利能力高于整体医药板块

参考申万医药指数盈利情况，生物药板块盈利能力明显高于整体医药行业。

2009-2014 年：生物制品板块毛利率稳定在 46%至 47%，而同期整体医药板块毛利率低于 30%；生物制品板块净利率稳定在 17%至 20%，而同期整体医药板块净利率低于 10%。



新三板涉及生物药产业的标的公司包括仁会生物、成大生物、诺思兰德、康复得、天阶生物、合一康、赛莱拉、吉玛基因、天晴股份、众合医药等，除了成大生物业务体量较大外，其余标的营业收入均为超过 6500 万元；拟挂牌新三板的生物药企业包括中美福源、弘润天源、禾元生物等。

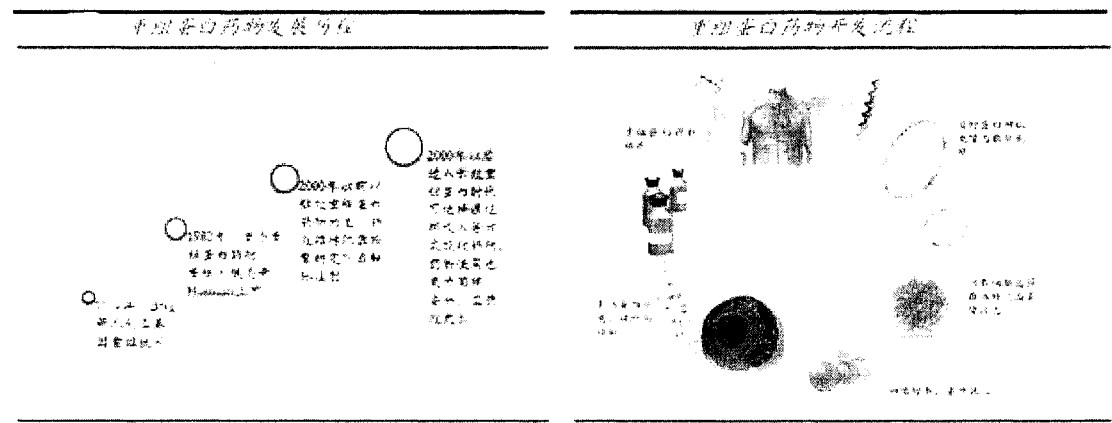
新三板生物药企业财务与估值一览表(数据日期: 2015.7.7)

| 证券代码      | 证券简称 | 主营业务类型        | 总市值<br>(百万元) | PE     | 2012-2014 年营业收入<br>(百万元) |       |       | 交易<br>方式 |
|-----------|------|---------------|--------------|--------|--------------------------|-------|-------|----------|
| 830931.OC | 仁会生物 | 多肽和蛋白质类药物     | 3,010.6      | -522.0 | 0.6                      | 0.2   | -     | 做市       |
| 831650.OC | 成大生物 | 疫苗            | 7,797.6      | 17.6   | 984.5                    | 851.1 | 937.1 | 协议       |
| 430047.OC | 诺思兰德 | 基因治疗与重组蛋白     | 1,439.8      | -137.0 | 5.1                      | 1.8   | 0.7   | 协议       |
| 832036.OC | 康麦得  | 蛋白质类医用食品      | 516.7        | 125.7  | 4.7                      | 6.5   | 10.9  | 做市       |
| 430323.OC | 天阶生物 | 生物基因药物        | 1,191.6      | 814.4  | 35.1                     | 28.5  | 44.5  | 做市       |
| 832621.OC | 合一康  | 肿瘤免疫治疗与基因技术研发 | NA           | NA     | 19.8                     | 42.7  | 64.3  | 协议       |
| 831049.OC | 赛莱拉  | 干细胞全产业链       | 1,014.0      | 81.5   | 1.5                      | 23.8  | 54.7  | 做市       |
| 430601.OC | 吉玛基因 | 基因制品          | 193.0        | 59.8   | 23.3                     | 28.1  | 35.6  | 协议       |
| 832035.OC | 天晴股份 | 肝细胞储存         | NA           | NA     | -                        | 1.4   | 1.3   | 协议       |
| 430698.OC | 众合医药 | 抗体药物开发        | 211.8        | -101.9 | -                        | 3.4   | 5.7   | 协议       |
| 拟挂牌       | 中美福源 | 重组蛋白药物开发及技术服务 | NA           | NA     | -                        | 1.07  | 8.22  | NA       |
| 拟挂牌       | 弘润大药 | 个性化细胞技术       | NA           | NA     | -                        | 5.57  | 37.6  | NA       |
| 拟挂牌       | 永元生物 | 水胎胚乳细胞重组蛋白表达  | NA           | NA     | -                        | 0.89  | 1.78  | NA       |

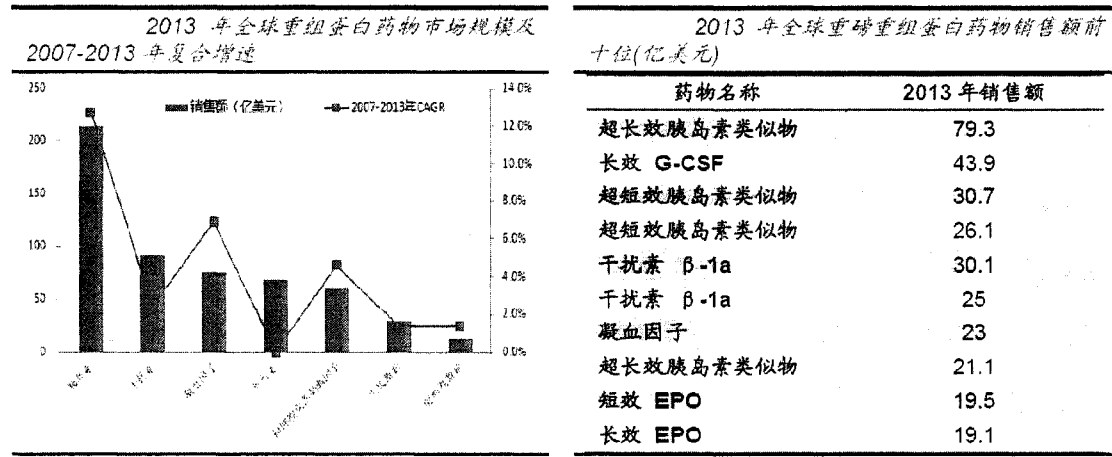
5、细分子行业各有千秋，细胞治疗和基因治疗酝酿新机遇重组蛋白药物进入长效化时代

重组蛋白药物是指应用基因重组技术，获得连接有可以翻译成目的蛋白的基因片段的重组载体，之后将其转入可以表达目的蛋白的宿主细胞并表达特定的重组蛋白分子，用于弥补某些功能蛋白的缺陷，具体包括多肽类激素、人细胞因子、人血浆蛋白因子、人造血因子等。重组蛋白药物具有作用机理明确、疗效显著、安全性高，稳定等优点，在癌症、心血管疾病和内分泌疾病等领域具有不可替代的作用，以血友病市场为例，国际上重组凝血因子为主导用药，市场份额接近 90%。

1972 年，Berg 等人创立基因重组技术标志着重组蛋白药物时代的开启；1982 年，首个重组蛋白药物—重组人胰岛素 Humulin 上市；2000 年以前以短效重组蛋白药物为主，药效维持依靠频繁的皮下或静脉注射；2000 年以后进入长效重组蛋白时代，可选择通过肺吸入等方式吸收药物，药物使用也更为简便、安全，且药效更长。



重组蛋白药物生产工艺具有很高的技术壁垒和资金壁垒，载体构建、分离纯化、活性检测等环节都需要经过长期的探索与总结才能达到最优，仿制难度大。因此，重组蛋白药物一旦上市，即可获得可观经济收益，出现了一批重磅明星产品。2001-2004 年,重组蛋白药物市场高速发展，由 214 亿美元增长至 348 亿美元，复合年增长率达 21%。此后进入成熟阶段，2007-2013 年，重组蛋白药物市场由 487 亿美元增长至 638 亿美元，复合年增长率为 4.6%。



我国重组蛋白药物中高端市场以进口重组蛋白药物为主，随着国内企业技术不断升级，预计国内重组蛋白产品将逐步替代价格高昂的进口产品。国内企业正在积极开发长效化胰岛素、生长激素、干扰素、粒细胞集落刺激因子等；石药集团研发的聚乙二醇化重组人粒细胞刺激因子于 2011 年上市；长春高新研发的全球第一个长效重组生长激素于 2014 年。

### （三）美国医药流通行业分析

#### 1、美国医药流通业发展情况概述

美国是一个药品生产、销售和使用大国，其用药量占全球用药总量的四分之一。近几年，美国药品销量尽管有所放缓，但依然保持相对持续而稳定的增长态势。

美国施行的是医药分开政策，医院一般只设住院药房而不设门诊药房，门诊病人在取得医生处方后，直接到药店取药。参加各种医疗保险的患者，在零售药店就可以获得保险公司对处方的支付。由于医药的分开，促使药品经营者把更多的精力放在加强管理，改进服务，降低成本和提高市场占有率上。

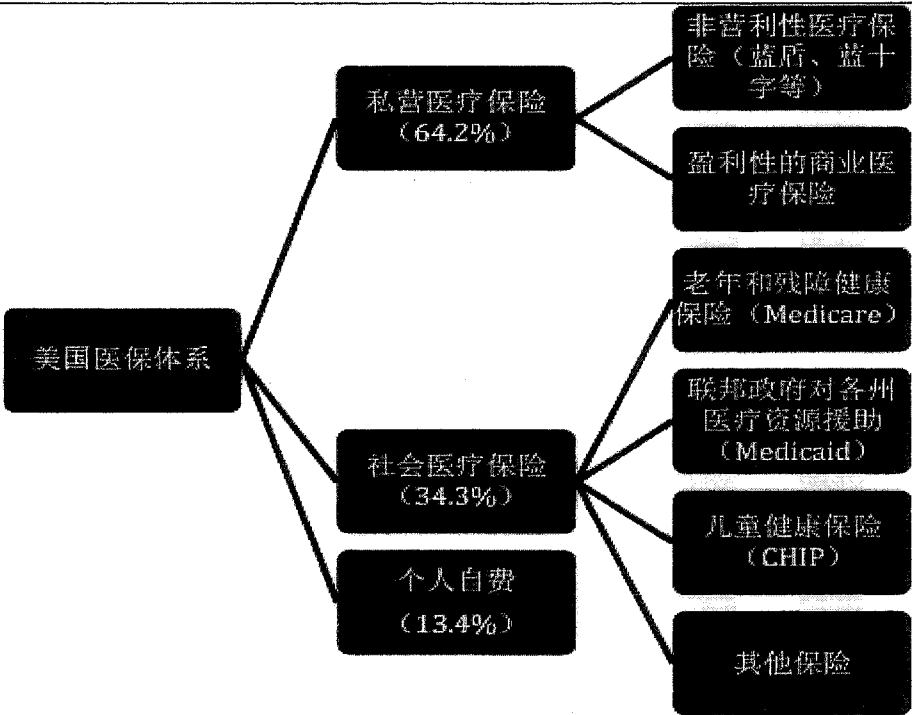
近几年，美国医疗系统的主要力量都集中于降低医疗成本，包括削减医疗保险和医疗补助费用，增加管理式医疗，如PBM的使用，合并药品和器械供应商，发展大规模的采购组织。我们预计，美国医疗系统改革将依然是未来几年的主旋律。而为了应对医改，美国药品零售企业与生产商、批发商和物流配送公司逐渐形成了战略联盟，共同分享各种信息，以顾客为导向，寻求共同发展。

#### 2、推进医保控费和医疗全面信息化

##### （1）以市场引入和支付改革为手段的医保控费

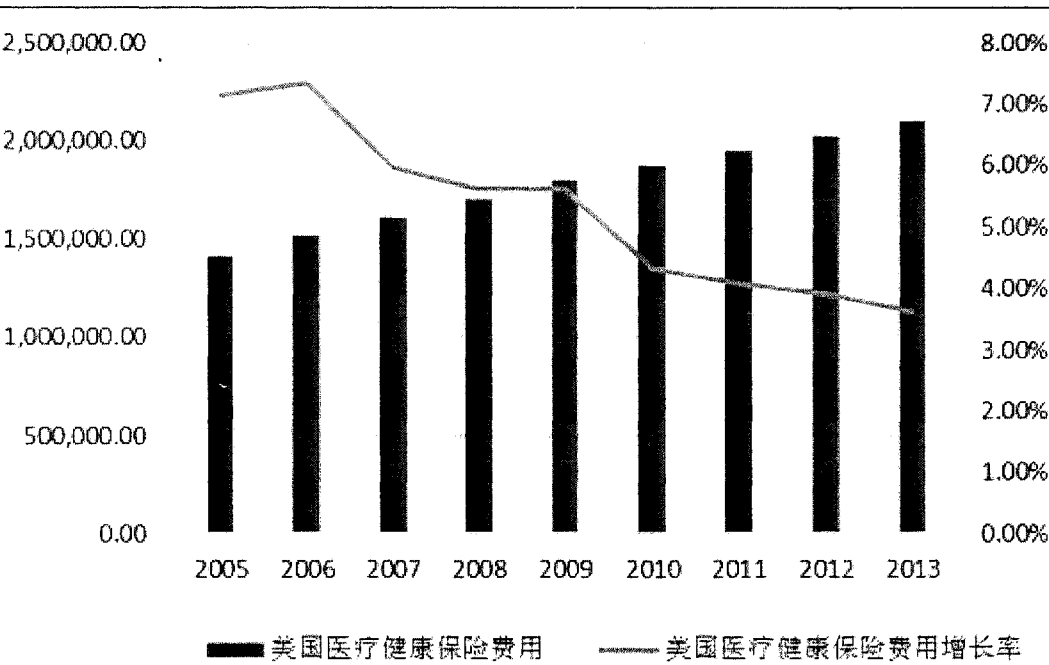
美国是当今世界唯一一个以商业医疗保险为主建立医疗保障体系的发达国家。这种医疗保障体系的突出问题是医疗费用支出庞大，卫生资源使用效率低下。美国政府逐渐认识到，巨额的医疗费用开支加重了政府、企业和个人的负担，不断上升的医疗成本是美国长期财政赤字的根源之一，不断增长的医疗开支已经威胁到美国民众的生活质量和美国经济的根本基础，因而坚决推进医保控费的进行。

美国医保体系的构成



资料来源：政府网站 太平洋证券整理

美国医保费用水平变化情况



资料来源：Wind 太平洋证券整理

美国医保控费的最主要的两个手段就是引入市场机制和支付方式改革。美国

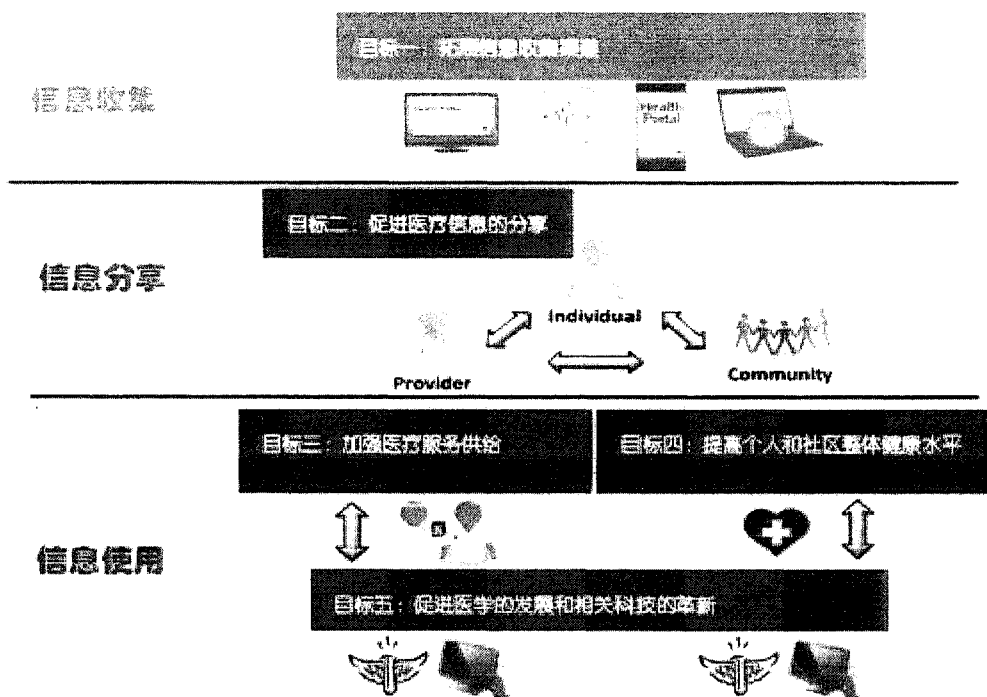
的医疗保险从一开始就引入市场机制，加强各个医疗主体之间的竞争，工作效率高和成本低的医疗服务提供者，将会被保险机构优先选择，加强了医疗机构的激励机制。美国还有一套对供方的监督机制，即在医疗服务提供前对医药服务的必须性和恰当性进行审核；建立了整套衡量医疗资源是否合理使用的评价标准；设立了具有法律地位的医生同行评议机构和监控部门，一旦发现医疗机构有诱导患者需求或者提供过度医疗服务的情况，医保机构有权不向医疗服务的提供方报销病人的医疗费用。

美国的支付方式改革主要是通过多元化的支付手段，合理降低医疗费用。目前美国医疗体系推行的支付方式主要有：薪金制，按照医师的医疗服务质量、水平以及各方面的综合评估来决定医师的薪酬水平；按服务频次付费(固定费用)，每个医生按照服务个体的多少给与固定的报酬；按病种预付制(DRG),每种疾病的费用是固定的,一旦医院服务效率低下,费用超过预定的费用标准,医院或医生就要承担多余的费用；按照实际服务收费，包括协议服务费和一揽子服务费,两者都是保险机构和供方在服务前协商确定的固定收费标准，通常都低于正常的收费。

## (2) 把医疗信息化作为医疗卫生体系改革的支柱

除了医保控费，美国也将全面信息化作为医疗卫生体制改革的主要目标。奥巴马在当选后就承诺，五年内通过对全民的健康信息系统实施标准化和电子化，彻底改革美国医疗卫生体系，实现提高医疗质量、降低医疗成本的目标。从2010年开始，CMS（美国联邦医保与联邦医助服务中心）通过 healthdata.gov 中心公布有关联邦老人医疗照顾项目费用、使用、医疗质量评估、各州质量对比，不同医疗服务提供方医疗质量评估等数据。截止到2013年，该机构提供了3000家医院住院服务价格。2014年4月，该机构通过网站公开发布联邦老年患者诊疗过程的相关数据，首次公开为该项目提供医疗服务的医生支付数据，改变了一直以来对患者只公开医生姓名、地址、电话的历史。新数据提供了50个州88万医生和其他医疗服务提供方提供服务的关键信息，例如医疗服务数量、平均价格等。国家健康信息化是医疗改革的关键环节，通过信息化实现对医院和健康档案的管理，将有效降低医疗成本，直接让民众受益，并为企业开展创新业务搭建了底层平台。

## 美国医疗信息化发展目标



资料来源：美国卫生信息技术协调办公室 太平洋证券整理

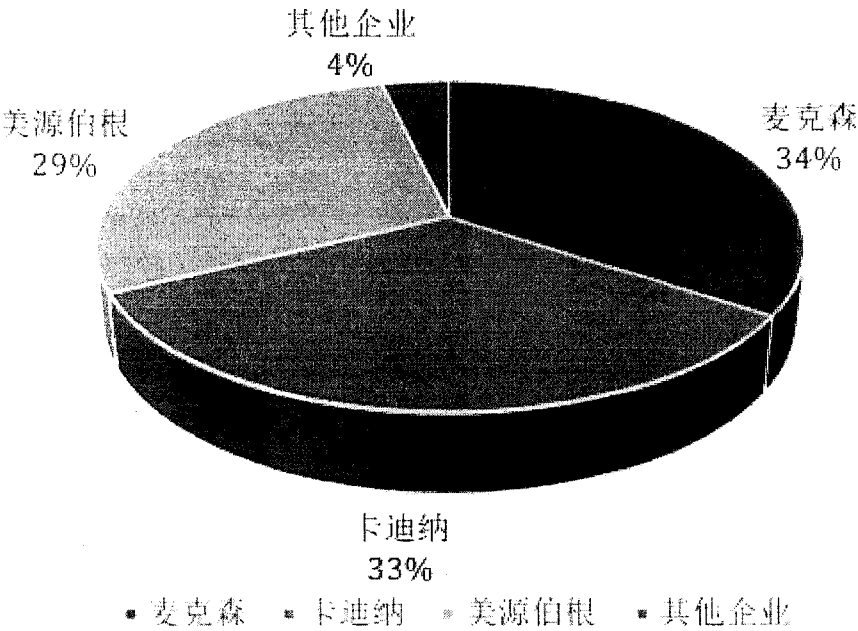
### 3、行业寡头形成，业务不断创新

#### (1) 外延并购接近尾声，行业寡头形成

从 1981 年到 2010 年，美国药品批发行业发生了 175 件并购整合案例。整合之风最盛的时期在八十年代。1981 年，美国药品批发企业总计 300 家；到 1985 年底，这一数字已经锐减到了 100 家。目前，美国前三大药品批发企业控制了大约 96% 的市场份额。伴随着不断整合，整个批发市场规模由 100 亿美元上升到超过 2630 亿美元，年复合增长率达到 11.9%。

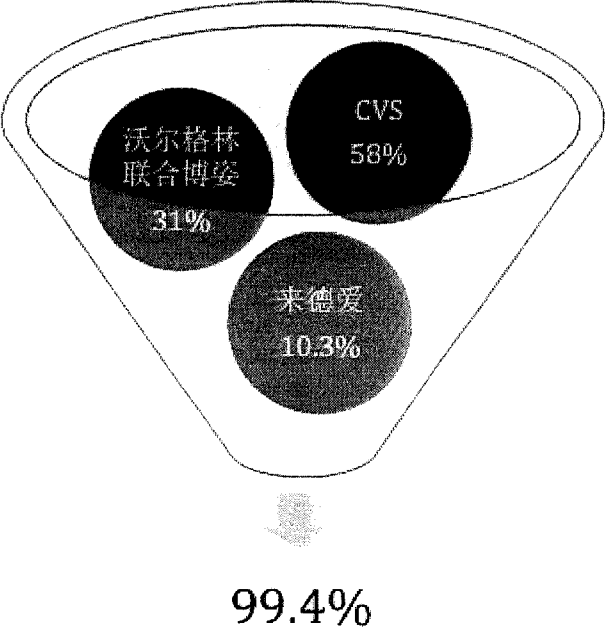
与药品批发企业类似，美国的医药零售行业也处于三强鼎立的局面，前三名医药零售公司共同占有美国药品零售总量的 99.4%，分别为 CVS:58%，沃尔格林博姿联合公司（WBA）31%，来德爱(RAD)：10.3%。

美国前三名医药批发公司市场份额占比



资料来源：公司公告，太平洋证券

美国前三名医药零售企业市场份额占比



资料来源：公司公告，太平洋证券

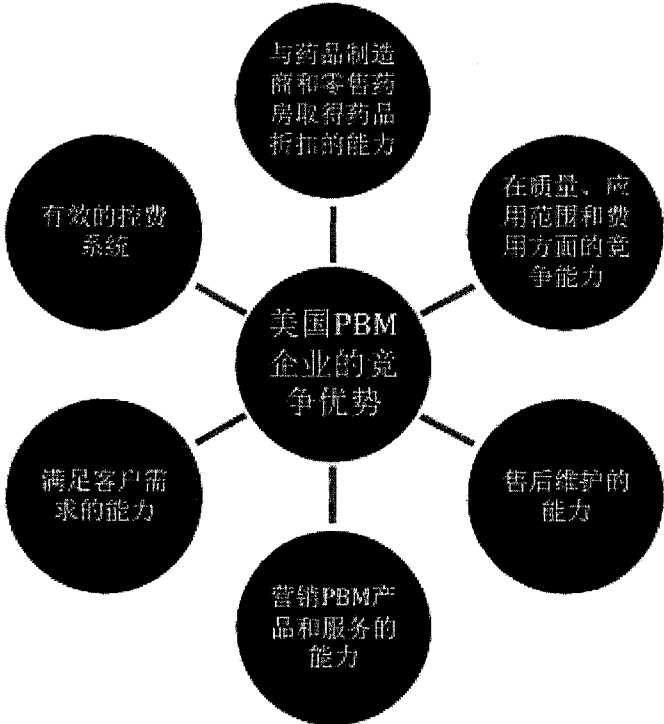
## （2）PBM 业务在医保控费过程中发挥重要的作用

在美国现行医保体系下，有薪阶层的医疗保险以商保为主，即绝大部分医疗费用由第三方保险公司承担，于是衍生出了专业的医疗费用管理机构（PBM）。PBM 通过审核医疗机构和药房的处方以及保险公司的保单，对医疗保险公司的医保费用支出进行管理和控制。PBM 在该业务中积累的大量诊疗数据成为其独特的竞争力。

以美国 PBM 巨头之一 Express Scripts 为例：其数据库中拥有大量病人的保单历史和医疗机构的诊疗历史数据，医院新开具的处方和药店销售药品的记录将实时回传到数据库中进行匹配审核，一旦出现药品错用或滥用等情况，会立刻进行提示，以达到控费的目的。

由于拥有大量保险公司参保人资源，美国 PBM 在面对药房与药厂时有较高的议价能力。尽管通过审核保单帮助保险公司控费，并按照保单数量收取服务费是其收入来源之一，但 PBM 主要的盈利模式其实来自于售药过程：PBM 对保险公司客户的参保人指定药房，通过向药房提供销售渠道获取药品折扣价。同时，售药的过程中 PBM 帮助保险公司垫资，并按期向保险公司结算，从中赚取药品差价。此外，通过将药厂生产药品放入指定参保药物列表后，PBM 能够向药厂取得一定的返点收入。

美国 PBM 企业的竞争优势

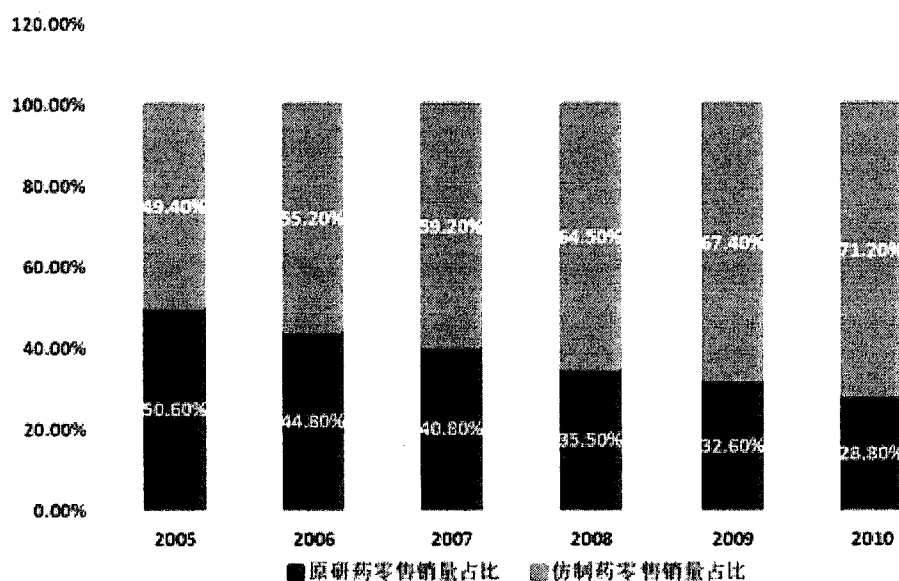


资料来源：公司公告，太平洋证券整理

(3) 仿制药的销量逐年提升

由于大量原研药的专利到期使得整个美国的仿制药市场蓬勃发展，市场增速明显高于医药行业的平均水平，仿制药目前已经占到美国处方药品中的 85%。未来几年，仿制药品的市场占有率还将会显著增加，究其原因，主要是大量的专利保护药物将过保护期，此外，医保和第三方支付方也开始逐渐增加对仿制药的报销比率。相比于原研药，仿制药企业更依赖药品在渠道中的铺货能力，因此医药流通企业能从仿制药的经营中获得更高的毛利水平。

近几年原研药和仿制药零售销量对比



资料来源：公司公告，太平洋证券

麦肯森于 2008 年建立子公司 NorthstarRx，主要进行自有品牌仿制药的生产和销售。美源伯根专门建立了 PrxO Generics 的专业仿制药服务方案，通过仿制药的增值服务来扩大在仿制药市场的份额。一方面，美源伯根与上百个仿制药企业建立紧密的合作关系，仿制药采购种类达到七千多种；另一方面，美源伯根还能根据客户需求提供相应的咨询服务，协助定制仿制药采购，确保终端企业在仿制药经营中的利润最大化。

#### （4）GPO 成为药品采购的主要力量

在美国，医疗机构采购的药品和设备中，超过 70% 的是委托药品集中采购组织（GPO）进行采购的。GPO 是药品、医疗器械和供应商之间的中间媒介，旨在通过持续购买大量的产品，为医疗机构、诊所等提高在市场中的议价能力，以获得较低的产品价格或更好的服务水平。

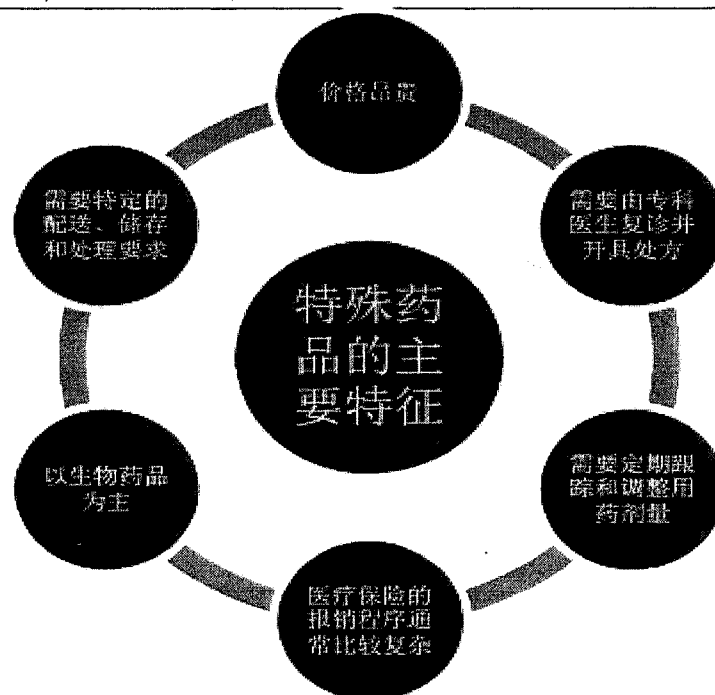
目前，美国几乎每一家医院都和至少一个 GPO 签订了合同，医疗机构利用 GPO 合同购买的药品和医疗器械价值在 1500 亿美元左右。

GPO 的发展始于 20 世纪 50 年代后期，在 70 年代开始加速发展，后期由于大量并购事件的发生，GPO 的数量不断减少但规模不断扩大。目前，最大的 6 个 GPO 经营着近 1200 亿美元的采购合同，约为全美医院采购总额的 80%。

### （5）另辟蹊径的特殊药品配送

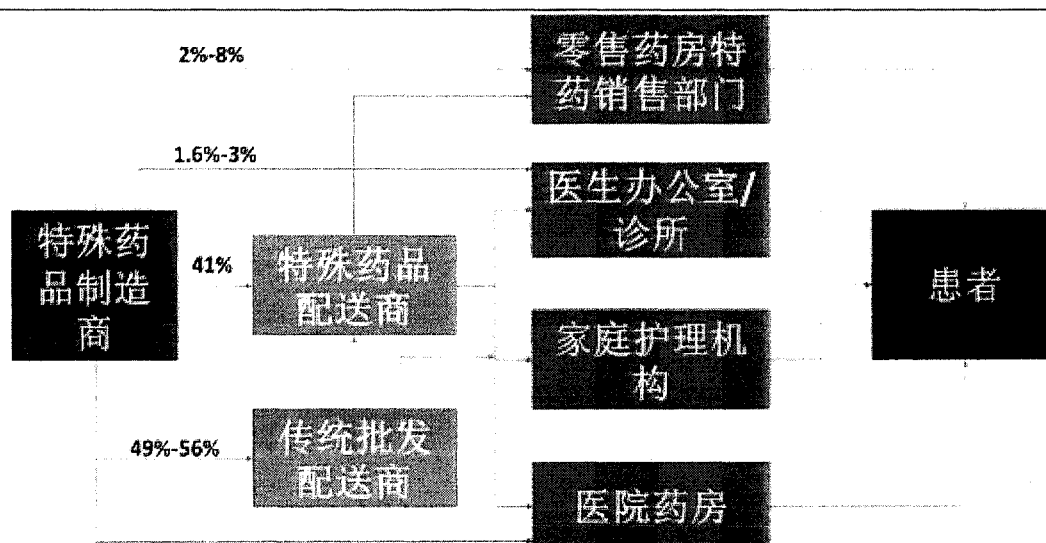
特殊药品通常指的是治疗疑难病症，并且需要大医院的专家医生才能开具处方的药物，包括肿瘤、风湿免疫、多发性肝硬化、肝炎、艾滋病等病症的治疗用药，还包括某些止痛药。这些特殊药品在研发、生产、配送、处方、销售及使用时与传统药品都有所不同。

#### 特殊药品主要特点



资料来源：CNKI，太平洋证券整理

#### 美国特殊药品配送流程



资料来源：美国健康服务供应链研究中心，太平洋证券整理

在美国，92%~98%的特殊药品通过主流的药品批发企业或专业的特殊药品配送企业配送到医院药房、医生办公室和诊所（剩下的2%~8%是厂家直销、不通过药品批发商直接卖给药店，这在美国是允许的）。其中，麦肯森、卡迪纳、美源伯根承担了49%~56%的特殊药品配送（约311亿-356亿美元）；其他特殊药品配送企业承担了41%（约260亿美元）的配送。

#### （6）发展快捷方便的零售诊所

由于美国医保改革使更多的老年人和无保险的人加入医保，因此，提供价格低廉、获取方便的医疗服务成为最合时代需要的经营模式。针对这一变化，美国各大药房纷纷成立开在药店内的零售诊所。零售诊所的同类服务价格比在传统医疗机构看病低30%-40%。其价格方面的优势很大一部分原因是因为这里的主要从业人员是医师助理和职业护士而非薪资很高的医生。在美国复杂医疗体系下，患者在传统医疗机构就诊需要经历漫长的等待和繁琐的程序。但自从零售诊所诞生之后，人们可以在任意时间获得疫苗注射和急诊治疗。零售诊所的目标很简单，就是提供高质量的、符合诊疗流程和标准化的、随时随地可及的医疗服务。从2007到2009年，零售诊所人流增长了四倍。与此同时，零售诊所的数量也大大增长，从2006年的75个增加到现在的1700个，其中CVS拥有640家，沃尔格林联合博姿拥有372家。

#### （7）网上药店已成为主流药品销售平台

美国拥有1800多家网上药店，形成了1700亿美元的市场规模，网上药店业务占美国整个医药流通近30%的市场份额，仅美国最大的网上药店Drugstore的年销售额就超过了500亿美元。

## 美国主要网上药店品牌



资料来源：网络，太平洋证券整理

### （四）主要产品市场规模分析

DHY 公司在研新品种具有双分子技术平台的 F627、F652 和免疫抗体技术平台的 A337、A319、A320 等。现就主要产品 F627、F652 的市场规模进行分析：

#### 1. F627（适应症：嗜中性粒细胞减少症）

F627 是新一代重组人粒细胞集落刺激因子（G-CSF）类药物，独具长效、强效的特点。目前主要应用于治疗肿瘤患者在放化疗过程中引起的粒细胞减少症，以防止患者死于感染或者其他并发症，为临床的常规治疗手段。F627 截止评估基准日已经完成临床 II 期研究，临床研究的设计是与安进公司的产品 Neulasta 进行头对头对比。

安进公司的产品 Neulasta 是目前美国治疗长效嗜中性粒细胞减少症（LAGCSF）的唯一产品，即美国该种药物市场规模就是 Neulasta 的销售额。我们查阅了安进公司历年财务报表，安进公司盈利能力信息摘要见下表：

单位：万美元

| 安进公司   | 2015-12-31 | 2014-12-31 | 2013-12-31 |
|--------|------------|------------|------------|
| 报表类型   | 合并报表       | 合并报表       | 合并报表       |
| 营业收入   | 2,166,200  | 2,006,300  | 1,867,600  |
| 营业成本   | 422,700    | 442,200    | 334,600    |
| 毛利     | 1,743,500  | 1,564,100  | 1,533,000  |
| 毛利率(%) | 80.49      | 77.96      | 82.08      |

安进公司的产品 Neulasta 产品销售情况安进公司产品报表没有披露，我们查阅了 IMS Consulting Group 统计数据，具体数据如下：

| 年度\季度 | 2013A |       |           | 2014A |       |           | 2015A |       |           |
|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|
|       | 盒数    | 销售单价  | 销售额       | 盒数    | 销售单价  | 销售额       | 盒数    | 销售单价  | 销售额       |
| 1     | 327   | 2,615 | 854,740   | 316   | 2,849 | 900,135   | 323   | 3,065 | 988,876   |
| 2     | 321   | 2,662 | 855,335   | 314   | 2,891 | 907,693   | 319   | 3,079 | 982,946   |
| 3     | 329   | 2,734 | 900,157   | 336   | 2,929 | 983,059   | 335   | 3,146 | 1,054,536 |
| 4     | 310   | 2,768 | 856,661   | 305   | 3,002 | 915,964   | 300   | 3,181 | 953,938   |
| 合计    | 1,287 | 2,694 | 3,466,894 | 1,271 | 2,917 | 3,706,851 | 1,277 | 3,117 | 3,980,296 |

其中：盒数单位为千盒（1 盒 1 支），销售单价单位为美元，销售额单位为千美元。

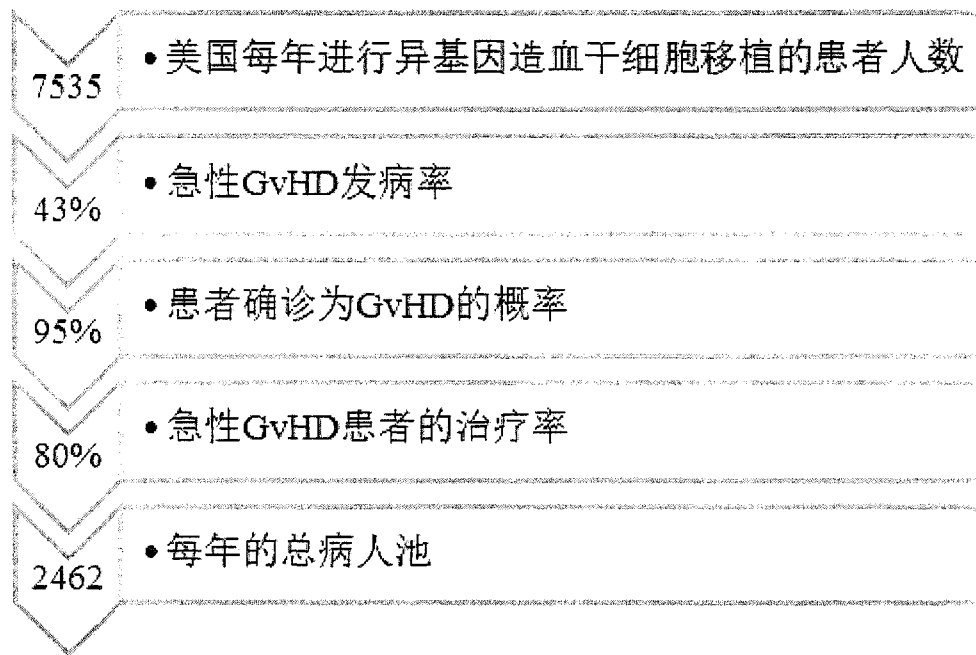
根据 imscg 统计数据，Neulasta 在美国市场销售额自 2013 年至 2015 年一直保持增长，最近年度市场规模在 40 亿美元左右的规模，近 3 年来销售数量一直维持在 1280 千盒左右。根据统计数据测算的 Neulasta 平均单价变动趋势与安进公司财务报表的描述“安进公司 Neulasta 近年来销售额的增长主要是由销售价格上涨导致的”相一致。

## 2. F652（适应症：急性移植物抗宿主病，孤儿药）

F652 是全球首创（1 类创新）生物在研药。健能隆最先发现 F652 在糖尿病性肥胖患者的血清中的浓度与血糖浓度负相关，F652 是一种 CD4+ Th 1 (Th17) 细胞分泌的细胞因子，属于细胞因子 IL-10 家族。健能隆研究表明，作用机理上 F652 是通过 STAT3 通路发挥其对包括肝，胰腺等组织细胞进行保护与恢复的机能的。

急性移植物抗宿主病（GvHD）发生在异基因造血干细胞移植之后，是供体的免疫细胞对宿主组织的反应。伴随着预处理的进行，因为炎症级联反应，活化的供体 T 细胞将会伤害宿主的上皮细胞。

根据 IMS 公司 F652 产品分析报告，美国每年进行异基因造血干细胞移植的患者人数为 7535 人，其中 43% 的患者会有急性移植物抗宿主病（GvHD）的发生，GvHD 患者中有 80% 会选择治疗，按此测算每年病人人数为 2500 人左右。



根据 EvaluatePharma 机构研究报告《Orphan Drug Report 2015》（孤儿药报告 2015）中统计了美国 2014 年孤儿药销售前 10 名统计数据，具体见下表：

USA Top 10 Selling Orphan Drugs in 2014 by Sales

Source: EvaluatePharma 30 September 2015

| Rank | Product  | Generic Name               | Company                        | US Sales<br>(Mill 2014) | Estimated 2014<br>Patients | No. of Patients<br>2014 |
|------|----------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1.   | Rituxan  | rituximab                  | Roche                          | 3,646                   | 54,780                     | 66,565                  |
| 2.   | Copaxone | glatiramer acetate         | Teva Pharmaceutical Industries | 3,113                   | 33,309                     | 93,458                  |
| 3.   | Revlimid | lenalidomide               | Celgene                        | 2,916                   | 112,294                    | 25,965                  |
| 4.   | Gleevec  | imatinib mesylate          | Novartis                       | 2,170                   | 90,634                     | 23,943                  |
| 5.   | Avonex   | interferon beta-1a         | Biogen                         | 1,957                   | 57,932                     | 33,781                  |
| 6.   | Velcade  | bortezomib                 | Takeda                         | 1,396                   | 52,838                     | 26,414                  |
| 7.   | Rebif    | interferon beta-1a         | Merck KGaA                     | 1,290                   | 61,631                     | 20,924                  |
| 8.   | Alimta   | pemetrexed disodium        | Eli Lilly                      | 1,230                   | 47,378                     | 25,951                  |
| 9.   | Advate   | factor VIII (procoagulant) | Baxalta                        | 985                     | 220,839                    | 4,460                   |
| 10.  | Afinitor | everolimus                 | Novartis                       | 805                     | 66,390                     | 12,125                  |

由于孤儿药目标病患数量较少，而药品研发成本不会因此降低，导致孤儿药定价较高。从上表可以看出，病患数量越少，病患每年需要的药费就越贵。上文 IMS 公司分析指出，F652 目标病患每年大约 2500 人，上表中最接近的是序号 9 血友病，病患平均每年花费药费为 22 万美元。根据 DHY 公司管理层预测，预计每人病人使用 F652 每年需要花费 12 万美元左右。据此测算市场规模约为 3 亿美元/年。

F652 其他适应症主要面对国内市场，由于国内市场销售环境复杂，市场规模存在较大的不确定性，因此本次评估不对 F652 其他适应症的市场潜力进行分析。

## 五、被评估单位历史财务状况及报表调整

### (一) 历史年度财务状况和经营状况

DHY 公司主要从事新药研发和临床研究，目前尚无药品销售业务。被评估单位历史财务状况具体见下表：

#### 1. 历史年度财务状况表

##### 合并口径财务状况

单位：万元

| 项目        | 2014 A    | 2015A     | 2016Q1    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 流动资产      | 10,053.76 | 13,153.65 | 20,888.65 |
| 非流动资产     | 15,346.89 | 19,231.45 | 19,906.40 |
| 其中：长期股权投资 | -         | -         | -         |
| 投资性房地产    | -         | -         | -         |
| 固定资产      | 933.24    | 4,749.94  | 4,698.19  |
| 在建工程      | 5,364.45  | 70.27     | 162.50    |
| 无形资产      | 630.74    | 148.14    | 145.59    |
| 土地使用权     | -         | -         | -         |
| 其他非流动资产   | -         | -         | -         |
| 资产总计      | 25,400.65 | 32,385.10 | 40,795.05 |
| 流动负债      | 6,746.87  | 6,551.71  | 13,093.56 |
| 非流动负债     | -         | 960.64    | 960.64    |
| 负债总计      | 6,746.87  | 7,512.36  | 14,054.20 |
| 净资产       | 18,653.78 | 24,872.74 | 26,740.84 |

#### 2. 历史年度经营状况表

##### 合并口径经营状况

单位：万元

| 项目      | 2014 A    | 2015A     | 2016Q1     |
|---------|-----------|-----------|------------|
| 一、营业收入  | 176.19    | 348.48    | 283.02     |
| 减：营业成本  | 44.03     | 503.65    | -          |
| 营业税金及附加 | 0.37      | 0.06      | 0.00       |
| 销售费用    | -         | -         | -          |
| 管理费用    | 2,779.88  | 5,483.88  | 19,930.92  |
| 财务费用    | 203.77    | -157.43   | 1.13       |
| 资产减值损失  | -         | 1.63      | 32.98      |
| 加：投资收益  | -         | -         | -          |
| 二、营业利润  | -2,851.86 | -5,483.32 | -19,682.02 |
| 加：营业外收入 | 457.14    | 647.77    | 4.34       |
| 减：营业外支出 | 6.46      | 155.97    | -          |

|         |           |           |            |
|---------|-----------|-----------|------------|
| 三、利润总额  | -2,401.18 | -4,991.51 | -19,677.68 |
| 减:所得税费用 | -         | -         | -          |
| 四、净利润   | -2,401.18 | -4,991.51 | -19,677.68 |

注：上表中列示的财务数据，其中2015年、2016年1季度数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具信会师报字[2016]第210813号标准无保留意见审计报告。

## （二）报表调整

我们依据溢余及非经营性资产、负债的确认原则，对合并范围内报表进行调整。具体情况如下：

| 项目/年份         | 2016Q1 剔除金额      |
|---------------|------------------|
| <b>溢余资产</b>   | <b>15,222.20</b> |
| 基准日报表溢余货币资金   | 3,857.06         |
| 其他应收款         | 10,000.00        |
| 其他流动资产        | 1,005.75         |
| 无形资产          | 359.39           |
| <b>非经营性资产</b> | <b>-</b>         |
| <b>溢余负债</b>   | <b>2,693.05</b>  |
| 预收账款          | 1,500.00         |
| 应付利息          | 232.41           |
| 递延收益          | 160.64           |
| 专项应付款         | 300.00           |
| 其他非流动负债       | 500.00           |
| <b>非经营性负债</b> | <b>10,000.00</b> |
| 非经营性其他应付款     | 10,000.00        |

其中：其他应收款与其他应付款各剔除10,000.00万元，剔除原因为该金额为亿帆鑫富支付的收购保证金，保证金通过DHY公司支付给DHY公司股东，属于溢余、非经营资产和负债。

其他流动资产剔除金额为DHY公司进项税，作为溢余资产剔除。

开发支出剔除金额为F652项目，根据下文“七、开发成功情况下经营性业务价值的估算及分析过程”中对收益法经营性业务范围的分析，F652项目不在收益法预测范围内，故作为溢余资产进行剔除，单独测算后加回。

预收账款剔除金额为预收的 F637 许可使用费，作为溢余资产剔除。

递延收益、专项应付款剔除金额具体为政府补贴，作为溢余资产剔除。

其他非流动负债剔除金额为外部借款，由于未来公司计划通过股权融资，故本次评估，作为溢余、非经营资产、负债处理。

## 六、考虑了开发风险的收益法评估模型

DHY 公司正处于在研新药研发、临床阶段，由于在研新药开发成功与否存在一定的不确定性。该不确定性对评估价值的影响较大，故我们选择考虑了开发风险的收益法作为本次评估模型。

为了考虑开发风险，可以使用下图所示的由三个步骤组成的程序。第一步，在开发成功的前提下使用传统的折现现金流模型评估。第二步，将 DCF 模型扩展为一个事件树，使用开发成功的概率和加权平均资本成本，描绘出项目价值如何随着时间发生变化。第三步，计算含有开发风险的企业价值。



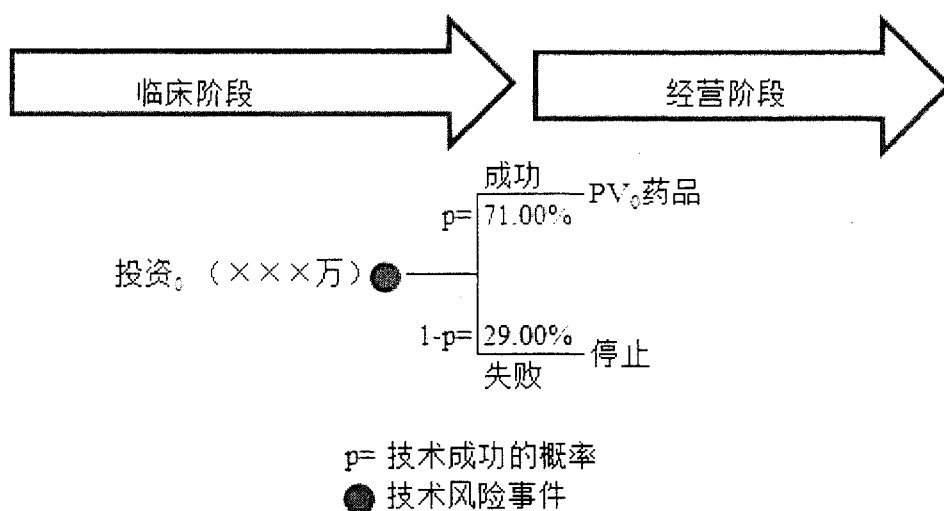
### （一）开发成功前提下的企业经营价值通过传统的收益评估模型测速

收益法评估一般采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

### （二）开发风险通过事件树进行模拟

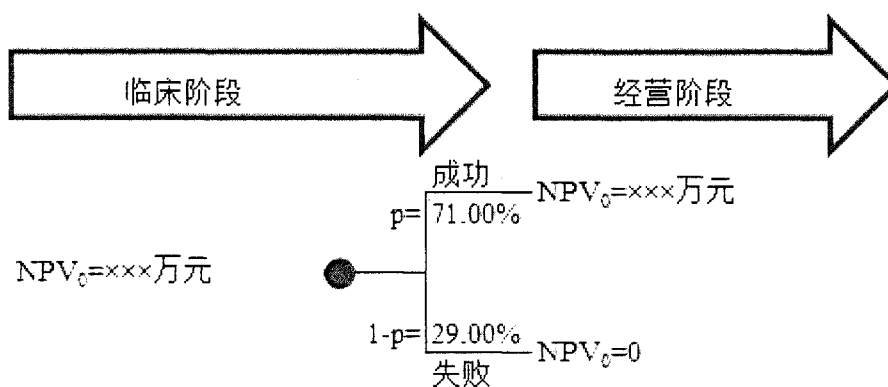
将开发成功率导致未来可能发生的结果和目前需要进行的投资情况通过事件树进行反应。



### 事件树

(三) 将 (一)、(二) 成果形成决策树模型，测算企业经营价值

将 (一) 步测算的开发成功前提下的经营价值 (基准日现值) 与 (二) 步测算的投资 (基准日现值) 形成决策树模型，计算出考虑了开发风险的企业经营价值。



### 决策树

其中：临床阶段  $NPV_0 = (\text{经营成功 } NPV_0 \times \text{成功率} + \text{失败 } NPV_0 \times (1 - \text{成功率})) - \text{投资 (基准日现值)}$

临床阶段  $NPV_0$  即为考虑了开发风险的企业经营价值。

### (四) 现金流量折现法评估方法

采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业

整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1、评估模型：本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

## 2、计算公式

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$B = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

$C_1$ ：溢余资产评估价值；

$C_2$ ：非经营性资产评估价值；

$E'$ ：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[ R_t \times (1+r)^{-t} \right] \quad \text{公式三}$$

公式三中：

$R_t$ ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1, 2, 3, …, n;

r: 折现率;

### 3、收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益, 根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等, 可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估, 由于被评估单位收益预测范围仅为 F627 产品, 根据 F627 产品相关的专利, 其美国市场产品保护年限最长至 2031 年 5 月 25 日, 考虑到专利到期后, F627 产品很可能继续在市场上进行销售, 但是其收益能力存在下降风险, 因此我们采用有限年期(收益年限至 2031 年末)收益法模型对企业经营价值进行评估。

### 4、预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后, 向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为:

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用 $\times$ (1-税率 T)-资本性支出-营运资金变动

### 5、折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径, 按照收益额与折现率口径一致的原则, 本次评估收益额口径为企业自由现金流, 则折现率选取加权平均资本成本(WACC)确定。

### 6、付息债务价值的确定

债务债务是包括企业的长短期借款, 按其市场价值确定。

### 7、溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的, 超过企业经营所需的多余资产, 一般指超额货币资金和交易性金融资产等; 非经营性资产是指与企业收益无直接关系的, 不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

## 七、开发成功情况下经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为 DHY 公司合并报表口径，预测范围为 DHY 公司经营性业务，具体为 F627 在美国市场的销售。

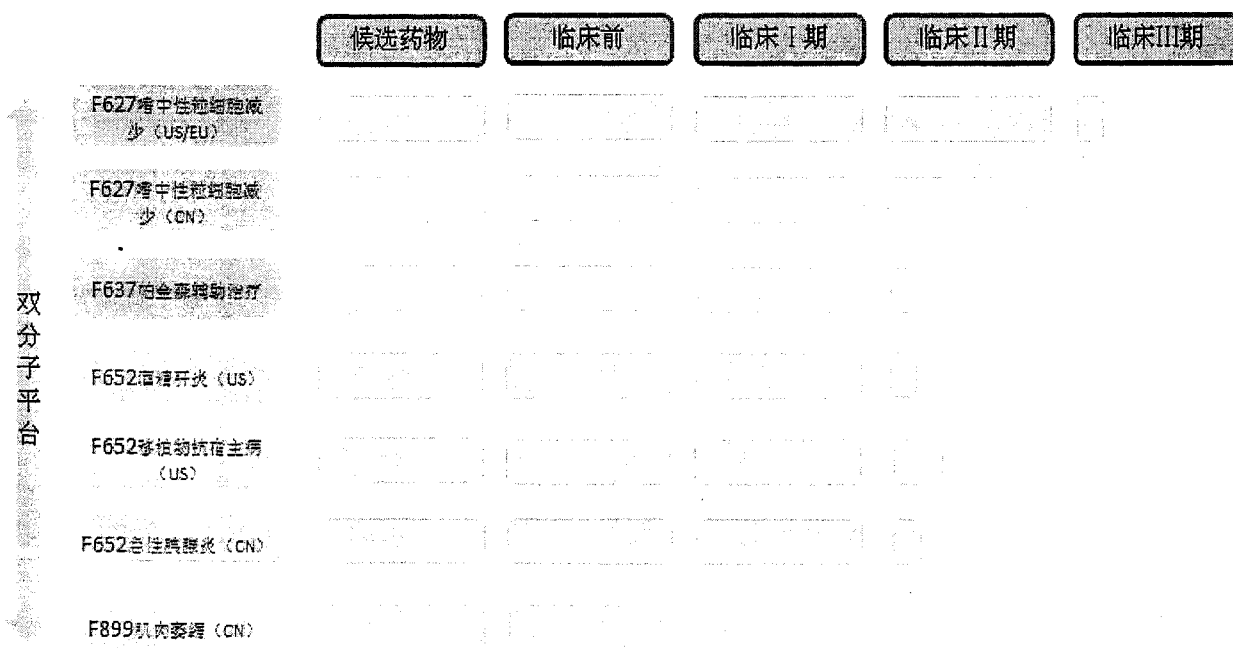
收益预测基础：本次评估收益预测是 DHY 公司根据已经中国注册会计师审计的公司 2015 年、2016 年 1~3 月的审定报表及 2013 年、2014 年企业未审报表，以近 3 年多的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了被评估单位行业市场的现状与前景，分析了公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据公司战略规划，经过综合分析研究编制的。本收益预测由 DHY 公司提供，评估人员对被评估单位提供的企业未来收益预测进行了必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设，形成如下未来收益预测。

### （一）经营性业务范围的确定

DHY 公司是一家创新性生物药研发和生产经营公司，目前所有产品都处在不同的研究阶段，本次评估根据美国新药申请流程、DHY 公司各类在研新药研究进度、新药申请成功率行业数据并结合国内专家对 DHY 公司在研新药的判断，出于谨慎性考虑，仅选择 F627 产品进行未来收益预测，而对于 F652 产品，视同一项（组）技术类无形资产进行评估并加回。对于其他产品由于开发风险较高，本次评估从谨慎性的角度不再进行评估。具体分析过程如下：

#### 1、DHY 公司各类在研新药研究进度

目前获得专利的在研新药及针对不同适应症的进度具体如下图：



上图所示，F627（适应症：嗜中性粒细胞减少）进度最快，在美国已经完成临床II期，预计2016年4月进行临床III期的研究。DHY公司在第56届美国血液病学年会上发布了F-627（贝格司亭）国际多中心二期临床研究的结果。研究结果表明，贝格司亭治疗接受多西他赛联合环磷酰胺（TC方案）或者多西他赛联合多柔比星及环磷酰胺（TAC方案）的I-IV期乳腺癌患者，疗效不劣于培非格司亭（pegfilgrastim，商品名Neulasta），即中度和重度嗜中性粒细胞（ANC）减少持续的时间不长于培非格司亭。

## 2、美国新药申请流程

新药申请可分为两个阶段，即新药临床试验申请（Investigational New Drug Application，简称IND）及新药上市许可申请（New Drug Application，简称NDA）。

### （1）新药临床试验申请（IND）

一般新药试验申请的目的是请求FDA核准进行第一次人体临床试验，不管是否已在美国之外其他各国进行人体试验。

### （2）新药试验进行之阶段（IND phase）

当新药试验申请（IND）开始生效后，人体试验即由第一阶段逐步进展到第二阶段、第三阶段。

### （3）新药之申请（New Drug Application, NDA）

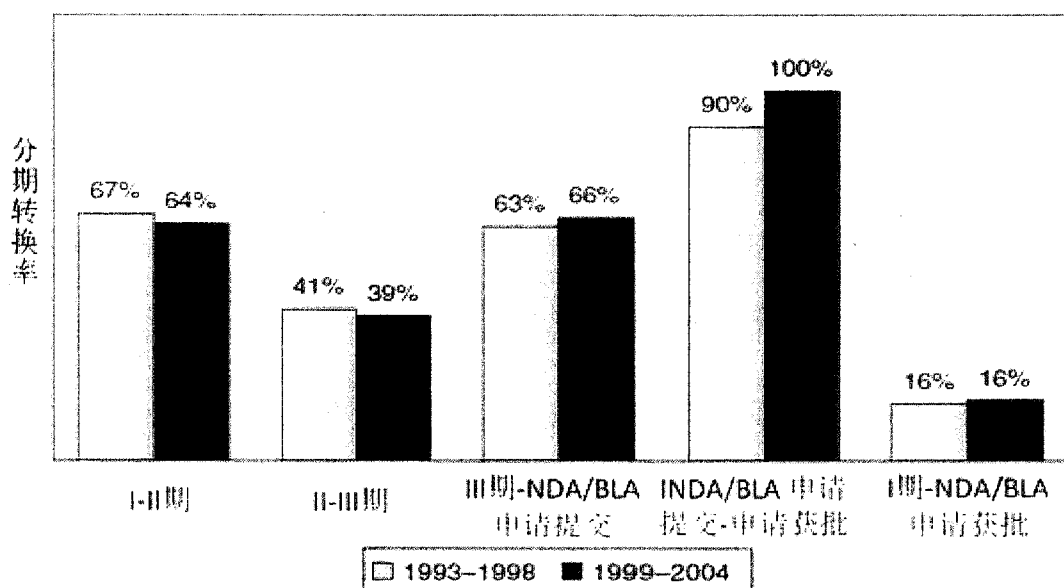
当人体试验第三阶段完成，所需非临床试验已告结束，则可检具一套资料，向 FDA 申请新药上市许可之核准。

具体申请流程见下表：

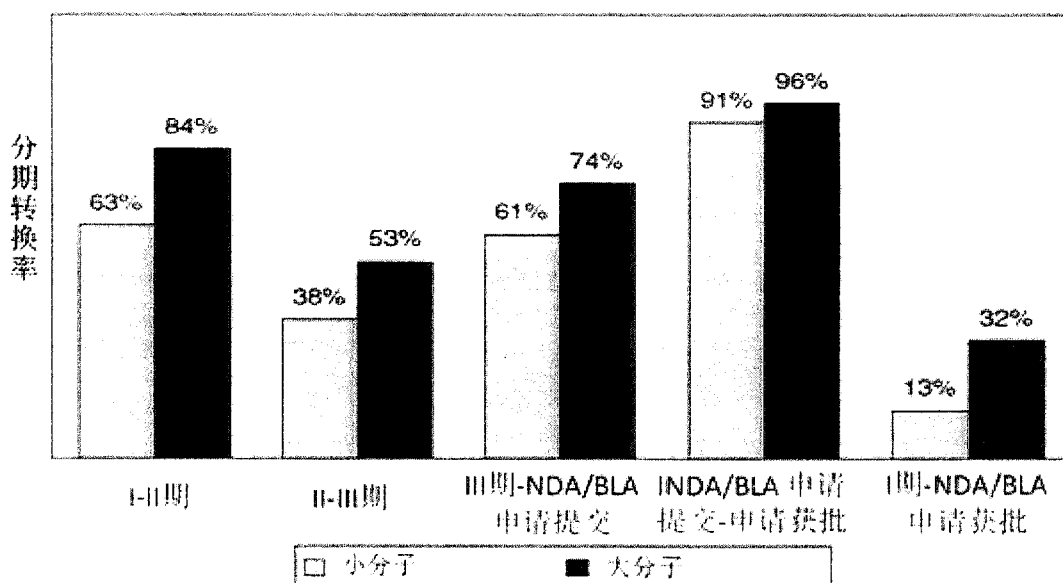
|      | 临床前研究        |                | I 期          | II 期           | III 期              |              | FDA     | IV 期            |
|------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------------|--------------|---------|-----------------|
| 试验人群 | 实验室和动物试验     | 向 FDA 提出新药研发申请 | 20~80 例健康志愿者 | 100~300 例病患志愿者 | 500~3000 例病患试验者    | 向 FDA 提出新药申请 | 过程审核/批准 | FDA 要求的附加的上市后试验 |
| 试验目的 | 评定药物安全性和生物活性 |                | 确定药物安全性和剂量   | 评估药物有效性，寻找副作用  | 验证药物有效性，监控长期使用不良反应 |              |         |                 |

### 3、新药申请成功率行业统计数据

根据 Clin Pharmacol Ther. 2010 Mar; 87(3):272-7.刊登的《Trends in risks associated with new drug development: success rates for investigational drugs.》（作者：DiMasi JA1, Feldman L, Seckler A, Wilson A.）中的研究，1993 年至 1998 年以及 1999 年至 2004 年这一阶段的分期转换率和总体临床审批成功率的估算结果。这些结果并未显示这一时期的新药临床审批成功率总体上有任何新的趋势；这两个时段进入临床试验的新药，约有 16%在研新药最终获批上市。



根据产品类型对分期转换率和临床审批成功率进行了分析。具体的说就是按小分子和大分子的分类验证了结果。据估计，从所有临床阶段来看，大分子化合物的分期转换率较高，有 32% 的在研新药最终获批上市。具体见下图：



#### 4、国内专家对 DHY 公司在研新药判断

亿帆鑫富公司委托了国内同专业专家对 DHY 公司在研新药进行了专业判断。根据评估师对国内专家的访谈情况，国内专家对 DHY 公司 F627 产品成功率的判断为不低于 85%，与被评估单位自身判断相符。

## 5、DHY 公司经营性业务最终选择

根据上文中产品开发成功率的相关描述，DHY 公司管理层和收购方聘请的专家对 F627 开发成功并进入市场的概率判断为不低于 85%，而对其他产品成功率并未判断。本次评估，我们仅对 F627 产品对 DHY 公司收益贡献进行了预测。值得注意的是，F627 产品同时在美国和中国进行临床研究，由于中国市场销售情况较为复杂，本次评估从谨慎性角度考虑，不预测中国市场的收益。

对于已经进入临床 II 期研究的 F652，我们将其相关的专利、专有技术采用收益法（考虑了开发成功概率）进行了评估。

对于 F637 产品，由于 DHY 公司已经将该项目授权给第三方机构继续开发，且已经收到第一期授权费，故本次评估，不对该项目进行评估。

对于 F652 产品除移植物抗宿主病以外的其他适用症，主要面对国内市场，由于国内市场销售环境复杂，市场规模存在较大的不确定性，因此无法对未来收益进行合理预测。从谨慎性的角度，不对 F652 该部分适应症的的未来收益进行预测。

对于 DHY 公司除 F627、F652 外的其他项目，由于尚未完成临床前研究或尚未进入临床研究，开发风险较高，本次评估从谨慎性的角度不再评估。

### （二）收益期限的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估，由于被评估单位收益预测范围仅为 F627 产品，根据 F627 产品相关的专利，其美国市场产品保护年限最长至 2031 年 5 月 25 日，考虑到专利到期后，F627 产品很可能继续在市场上进行销售，但是其收益能力存在下降风险，因此我们采用有限年期（收益年限至 2031 年末）收益法模型对企业经营价值进行评估。

### （三）收益预测

#### 1. 营业收入预测

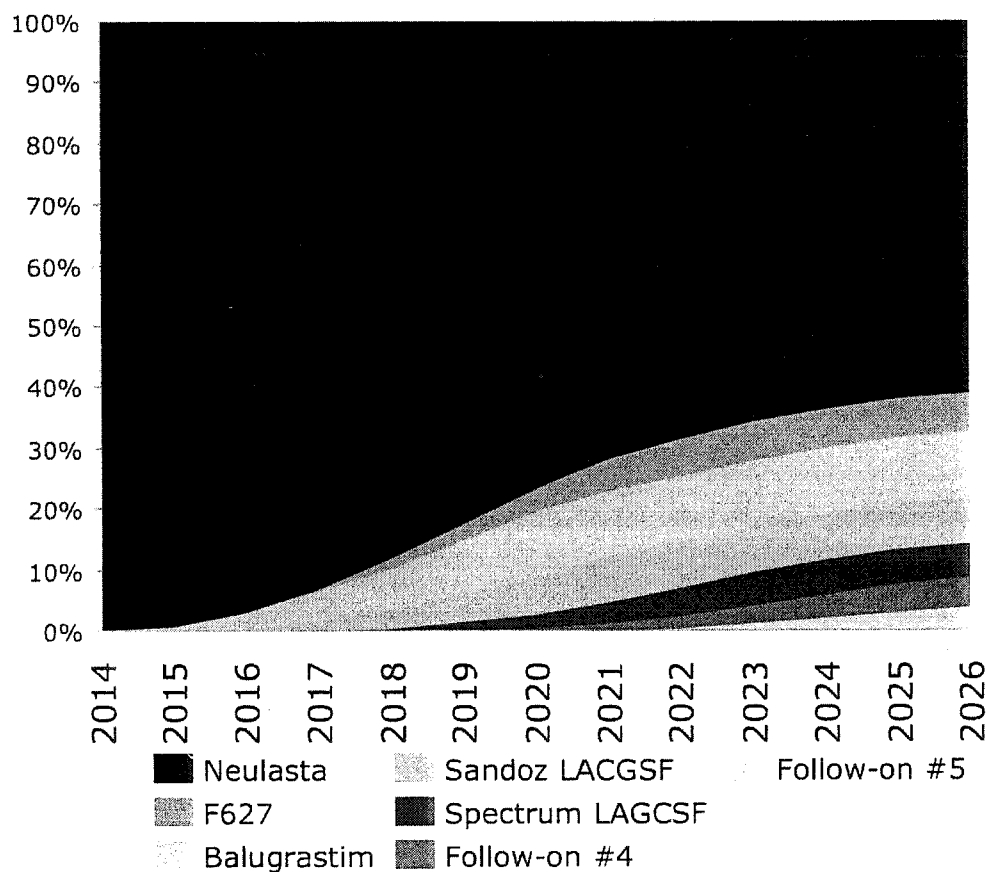
根据上文对收益预测范围的分析，DHY 公司营业收入主要是 F627 销售收入。

根据 DHY 公司 F627 研发计划, 预计 2016 年~2017 年完成临床III期的研究, 2018 年完成新药审计并完成上市前准备, 2019 年正式上市。

### (1) 销量

根据上文“宏观经济分析、行业和产品分析”对 F627 目标市场历史年度的分析, 近年来 F627 美国市场较为稳定, 安进公司 Neulasta 产品年销售稳定在 128 万左右。根据 IMS 对 F627 的产品分析, F627 在第 3 位进入美国市场、售价为 Neulasta 销售价格的 80%、未来同时存在其他 5 种相似药竞争的情况下, IMS 预计未来 F627 销量能够占市场的 8%。具体见下图:

LACGSF Volume Market Share



根据 DHY 公司营销计划、2018 年的销售前推广活动和销售准备工作的开展, 预计 F627 销量的市场份额 2019 年至 2022 年分别为 2%、4%、6%和 8%。并于 2022 年后保持稳定。

### (2) 销售单价

根据上文“宏观经济分析、行业和产品分析”对 F627 目标市场历史年度的分

析, Neulasta 近年来销售价格逐渐上升, 本次评估保守预计未来 Neulasta 销售价格 (不含税) 不再上升, F627 销售价格为 Neulasta 售价的 80%。且根据 IMS 分析报告, 美国市场很少进行恶性竞争, 生物类似药进入市场后, 原研药很少降价, 故本次评估前期不考虑因竞争导致的销售单价变化。最后 3 年在原有售价上考虑 10% 的单价下降。

考虑到目前 DHY 公司生产能力为生产 F627 原液, 暂无制剂能力(药品分装)。根据与 DHY 公司管理层沟通, DHY 公司销售 F627 原液, 制剂等工序由美国药品销售企业委托制剂并销售。根据 Neulasta 不含税售价 80% 计算出的 F627 售价为最终价格, 其中要扣除美国药品销售企业成本、利润 10%, 扣除制剂成本、利润 1%, 作为 F627 含税销售单价。考虑到出口退税率为 13%, 实际 F627 原液出口承担的销项税为 4%。

经实施以上分析, F627 营业收入预测如下表所示:

| 项目\年份                 | 2016Q2<br>2018E | 2019E      | 2020E      | 2021E      | 2022E<br>2028E | 2029E<br>2031E |
|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|----------------|----------------|
| F627                  |                 |            |            |            |                |                |
| Nuelasta 销售收入 (万美元)   | 304,572.96      | 407,212.88 | 407,212.88 | 407,212.88 | 407,212.88     | 407,212.88     |
| Nuelasta 预装注射器销量 (万支) | 95.74           | 128.00     | 128.00     | 128.00     | 128.00         | 128.00         |
| Nuelasta 每支平均售价 (美元)  | 3,181.35        | 3,181.35   | 3,181.35   | 3,181.35   | 3,181.35       | 3,181.35       |
| F627 市场份额             |                 | 2%         | 4%         | 6%         | 8%             | 8%             |
| F627 销量 (万支)          |                 | 2.56       | 5.12       | 7.68       | 10.24          | 10.24          |
| F627 售价折扣             |                 | 20%        | 20%        | 20%        | 20%            |                |
| F627 美国零售价格 (美元)      |                 | 2,545.08   | 2,545.08   | 2,545.08   | 2,545.08       | 2,290.57       |
| 减: 美国药品零售成本 10%       |                 | 10%        | 10%        | 10%        | 10%            | 10%            |
| 减: 制剂企业成本 1%          |                 | 1%         | 1%         | 1%         | 1%             | 1%             |
| F627 每支售价 (美元)        |                 | 2,265.12   | 2,265.12   | 2,265.12   | 2,265.12       | 2,038.61       |
| F627 销售收入含税 (美元万元)    |                 | 5,798.71   | 11,597.42  | 17,396.13  | 23,194.85      | 20,875.36      |
| 汇率                    |                 | 6.4612     | 6.4612     | 6.4612     | 6.4612         | 6.4612         |
| F627 销售收入含税 (人民币万元)   |                 | 37,466.63  | 74,933.27  | 112,399.90 | 149,866.54     | 134,879.88     |
| 增值税销项税 (人民币万元)        |                 | 5,443.87   | 10,887.74  | 16,331.61  | 21,775.48      | 19,597.93      |
| 增值税出口退税 (人民币万元)       |                 | 4,162.96   | 8,325.92   | 12,488.88  | 16,651.84      | 14,986.65      |
| 技术开发                  |                 |            |            |            |                |                |
| 营业收入                  |                 | 36,185.72  | 72,371.45  | 108,557.17 | 144,742.89     | 130,268.60     |

## 2. 营业成本预测

根据 DHY 公司对历史试生产成本的统计, F627 生产成本中占比较大是制造费用。具体见下表:

| 生产成本\批次  | 20150603     | 20150904     | 平均成本          |
|----------|--------------|--------------|---------------|
| 材料费      | 281,009.78   | 268,578.23   | 549,588.01    |
| 直接人工费    | 367,249.20   | 589,318.51   | 956,567.71    |
| 制造费用     | 3,065,611.69 | 4,063,372.46 | 7,128,984.15  |
| 电费       | 308,971.06   | 315,024.05   | 623,995.11    |
| 水费       | 27,240.56    | 39,731.25    | 66,971.81     |
| 天然气      | 43,858.01    | 61,061.98    | 104,919.99    |
| 房租租金摊销   | 847,760.47   | 1,206,969.00 | 2,054,729.47  |
| 折旧费      | 1,127,062.88 | 1,584,661.54 | 2,711,724.42  |
| 机物料      | 468,002.61   | 432,074.88   | 900,077.49    |
| 检测费      | 3,383.40     | 18,113.21    | 21,496.61     |
| 修理费      | 637.61       | 22,706.63    | 23,344.24     |
| 辅助车间人工费  | 238,695.09   | 383,029.92   | 621,725.01    |
| 原液生产成本合计 | 6,779,482.36 | 8,984,641.66 | 15,764,124.02 |
| 生产周期     | 66 天         | 90 天         | 1+1           |
| 周期变化原因   | 连续生产         | 完整周期         | 混合周期          |
| 有效成份 (g) | 619.51       | 536.94       | 1,156.45      |
| 支数       | 30,975.50    | 26,847.00    | 57,822.50     |
| 原料药每份成本  | 218.87       | 334.66       | 272.63        |

连续生产与独立批次生产差异较大，主要是生产周期差异，连续生产由于前期准备工作已经与前一批完成，所以所需要的生产周期较短。导致独立生产批次分摊的房租、设备折旧等差异较大。

由于房租、折旧即使不生产也会发生，本次评估将房租、折旧在下文“管理费用预测”中按照合同、未来测算进行预测，营业成本中不再预测房租、折旧的分摊。据此测算每支成本为人民币 66.91 元。具体测算如下：

| 生产成本\批次  | 20150603     | 20150904     | 平均成本         | 预测值          |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 材料费      | 281,009.78   | 268,578.23   | 549,588.01   | 549,588.01   |
| 直接人工费    | 367,249.20   | 589,318.51   | 956,567.71   | 956,567.71   |
| 制造费用     | 3,065,611.69 | 4,063,372.46 | 7,128,984.15 | 2,362,530.26 |
| 电费       | 308,971.06   | 315,024.05   | 623,995.11   | 623,995.11   |
| 水费       | 27,240.56    | 39,731.25    | 66,971.81    | 66,971.81    |
| 天然气      | 43,858.01    | 61,061.98    | 104,919.99   | 104,919.99   |
| 房租租金摊销   | 847,760.47   | 1,206,969.00 | 2,054,729.47 | -            |
| 折旧费      | 1,127,062.88 | 1,584,661.54 | 2,711,724.42 | -            |
| 机物料      | 468,002.61   | 432,074.88   | 900,077.49   | 900,077.49   |
| 检测费      | 3,383.40     | 18,113.21    | 21,496.61    | 21,496.61    |
| 修理费      | 637.61       | 22,706.63    | 23,344.24    | 23,344.24    |
| 辅助车间人工费  | 238,695.09   | 383,029.92   | 621,725.01   | 621,725.01   |
| 原液生产成本合计 | 3,713,870.67 | 4,921,269.20 | 8,635,139.87 | 3,868,685.98 |
| 生产周期     | 66 天         | 90 天         | 1+1          | 1+1          |
| 周期变化原因   | 连续生产         | 完整周期         | 混合周期         |              |

|          |           |           |           |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 有效成份 (g) | 619.51    | 536.94    | 1,156.45  | 1,156.45  |
| 支数       | 30,975.50 | 26,847.00 | 57,822.50 | 57,822.50 |
| 原料药每份成本  | 119.90    | 183.31    | 149.34    | 66.91     |

除了生产成本, 根据 F627 专利独家授权使用合同, 需要按照 F627 销售收入的 8% 支付专利使用费。

经实施以上分析, 营业成本预测如下表所示:

单位: 万元

| 项目/年份   | 2016Q2-2018E | 2019E    | 2020E    | 2021E    | 2022E-2028E | 2029E-2031E |
|---------|--------------|----------|----------|----------|-------------|-------------|
| F627    |              |          |          |          |             |             |
| 单支成本    |              | 66.91    | 66.91    | 66.91    | 66.91       | 66.91       |
| 销售数量    |              | 2.56     | 5.12     | 7.68     | 10.24       | 10.24       |
| F627 成本 |              | 171.28   | 342.56   | 513.84   | 685.12      | 685.12      |
| 专利许可费   |              | 2,894.86 | 5,789.72 | 8,684.57 | 11,579.43   | 10,421.49   |
| 技术开发成本  |              |          |          |          |             |             |
| 主营业务成本  | -            | 3,135.60 | 6,204.30 | 9,273.00 | 12,341.70   | 11,183.75   |

### 3. 营业税金及附加预测

根据销售收入和增值税率可以测算出 DHY 公司未来销项税额, 根据材料和固定资产采购可以测算出 DHY 公司进项税额, 据此可以测算出 DHY 公司应纳增值税。

DHY 公司城建税 7%, 教育费附加及地方教育费附件分别为 3% 和 2%。

经实施以上分析, 营业税金及附加预测如下表所示:

单位: 万元

| 项目/年份             | 2016Q2-2018E | 2019E    | 2020E    | 2021E    | 2022E-2028E | 2029E-2031E |
|-------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|-------------|
| 增值税               |              |          |          |          |             |             |
| 销项税               | -            | 1,280.91 | 2,561.82 | 3,842.73 | 5,123.64    | 4,611.28    |
| 其中: 原料药出口 (4%)    |              | 1,280.91 | 2,561.82 | 3,842.73 | 5,123.64    | 4,611.28    |
| 进项税               | 35.70        | 39.84    | 43.97    | 48.11    | 52.25       | 52.25       |
| 其中: 固定资产进项税 (17%) | 35.70        | 35.70    | 35.70    | 35.70    | 35.70       | 35.70       |
| 其他                |              | 4.14     | 8.27     | 12.41    | 16.55       | 16.55       |
| 应纳增值税             | -35.70       | 1,133.97 | 2,517.85 | 3,794.62 | 5,071.40    | 4,559.03    |
| 流转税合计             |              | 1,133.97 | 2,517.85 | 3,794.62 | 5,071.40    | 4,559.03    |

|                |   |        |        |        |        |        |
|----------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| 附加税费           | - | 136.08 | 302.14 | 455.35 | 608.57 | 547.08 |
| 城建税（7%）        | - | 79.38  | 176.25 | 265.62 | 355.00 | 319.13 |
| 教育费附加及地方（3+2%） | - | 56.70  | 125.89 | 189.73 | 253.57 | 227.95 |
| 营业税金及附加        | - | 136.08 | 302.14 | 455.35 | 608.57 | 547.08 |

#### 4. 销售费用预测

DHY 公司未来销售费用主要预测的是，美国市场推广费用，主要是为了提高医生、病患对药品的认知程度。帮助美国药品销售公司实现销售。

根据营销计划，销售费用预测如下表所示：

单位：万元

| 项目\年份      | 2016Q2-<br>2018E | 2019E-<br>2020E | 2021E-<br>2023E | 2024E-<br>2025E | 2027E-<br>2031E |
|------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 推广费用（万美元）  |                  | 3,000.00        | 2,000.00        | 1,200.00        | 600.00          |
| 汇率         |                  | 6.4612          | 6.4612          | 6.4612          | 6.4612          |
| 推广费用（万人民币） |                  | 19,383.60       | 12,922.40       | 7,753.44        | 3,876.72        |
| 销售费用       | -                | 19,383.60       | 12,922.40       | 7,753.44        | 3,876.72        |

#### 5. 管理费用预测

DHY 公司历史管理费用主要由股份支付、研发费用、职工薪酬、折旧费、办公费等组成。历史数据如下：

| 项目\年份 | 2014A    | 2015A    | 2016Q1    |
|-------|----------|----------|-----------|
| 办公费   | 201.76   | 439.62   | 54.88     |
| 差旅费   | 338.97   | 598.81   | 77.58     |
| 停工损失  | -        | 255.99   | 390.21    |
| 折旧费   | 205.03   | 171.84   | 90.84     |
| 职工薪酬  | 1,237.14 | 926.06   | 311.75    |
| 租赁费   | 481.05   | 574.04   | 157.23    |
| 研发费用  | 281.35   | 2,367.29 | 699.88    |
| 其他    | 34.57    | 150.23   | 35.65     |
| 股份支付  |          |          | 15,353.15 |
| 合计    | 2,779.88 | 5,483.88 | 17,171.18 |

管理费用中 2016 年金额最大的股份支付为对员工的股权激励，未来预计不再

发生；研发费用由于后续决策树模型中会减去研发费用，本部分收益法不测算未来研发投入；职工薪酬在 2016 年至 2020 年每年在 2016 年水平上考虑 6% 的增长；折旧费根据固定资产采购及历史折旧情况进行折旧测试，并以测试结果作为类来折旧预测金额；停工损失其中包括北京生产基地发生的研发费用和生产间隙当中机物料消耗和能源消耗，本次评估，评估基准日至 2018 年新药上市前，停工损失较大为 1560 万元，新药上市后停工损失为 300 万元。其他科目根据最近年度水平进行预测。

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：人民币万元

| 项目\年份  | 2016Q<br>2-4 | 2017E    | 2018E    | 2019E    | 2020E    | 2021E    | 2022E    | 2023E    | 2024E<br>2031E |
|--------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| 办公费    | 164.65       | 219.53   | 219.53   | 219.53   | 219.53   | 219.53   | 219.53   | 219.53   | 219.53         |
| 差旅费    | 232.74       | 310.32   | 310.32   | 310.32   | 310.32   | 310.32   | 310.32   | 310.32   | 310.32         |
| 停工损失   | 1,170.62     | 1,560.83 | 1,560.83 | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00         |
| 折旧费    | 594.95       | 795.20   | 771.14   | 731.94   | 427.98   | 348.70   | 358.35   | 364.31   | 384.22         |
| 职工薪酬福利 | 935.25       | 1,321.82 | 1,401.13 | 1,485.20 | 1,574.31 | 1,574.31 | 1,574.31 | 1,574.31 | 1,574.31       |
| 租赁费    | 471.68       | 628.91   | 628.91   | 628.91   | 628.91   | 628.91   | 628.91   | 628.91   | 628.91         |
| 研发费用   | 500.00       | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00         |
| 其他     | 106.96       | 120.00   | 120.00   | 120.00   | 120.00   | 120.00   | 120.00   | 120.00   | 120.00         |
| 房租摊销   | 168.35       | 224.47   | 224.47   | 224.47   | 224.47   | 224.47   | 224.47   | 224.47   | 224.47         |
| 股份支付   |              |          |          |          |          |          |          |          |                |
| 合计     | 4,345.21     | 5,681.09 | 5,736.33 | 4,470.37 | 4,255.52 | 4,176.25 | 4,185.89 | 4,191.85 | 4,211.77       |

## 6. 财务费用预测

DHY 公司财务费用历史情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

| 项目\年份  | 2014A  | 2015A   | 2016Q1 |
|--------|--------|---------|--------|
| 本年利息支出 | 202.83 | 122.43  | 24.75  |
| 本年利息收入 |        |         |        |
| 存款利息   | 0.53   | 54.22   | 23.28  |
| 银行手续费  | 1.48   | 12.33   | 1.56   |
| 汇兑损益   |        | -237.97 | -1.91  |
| 财务费用   | 203.77 | -157.43 | 1.13   |

(1)利息支出：根据管理层访谈，DHY 公司通过股权融资解决资金需求的问题，故本次评估未来无利息支出。

(2)利息收入：根据历史利息收入情况，以未来最低现金保有量加上未来溢余现金之和为基数，按活期利率确定利息收入。

(3)金融机构手续费：根据历史情况估算确定。

经实施以上分析，财务费用预测如下表所示：

单位：万元

| 项目\年份  | 2016Q2-4 | 2017E    | 2018E    | 2019E    | 2020E    | 2021E     | 2022E     | 2023E     |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 本年利息支出 | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |
| 本年利息收入 |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 年末现金   | 5,378.54 | 4,892.13 | 4,971.44 | 2,640.00 | 2,972.38 | 2,795.66  | 3,948.41  | 5,088.91  |
| 活期存款利率 | 0.35%    | 0.35%    | 0.35%    | 0.35%    | 0.35%    | 0.35%     | 0.35%     | 0.35%     |
| 存款利息   | 18.82    | 17.12    | 17.40    | 9.24     | 10.40    | 9.78      | 13.82     | 17.81     |
| 银行手续费  | 4.69     | 6.25     | 6.25     | 6.25     | 6.25     | 6.25      | 6.25      | 6.25      |
| 财务费用   | -14.14   | -10.87   | -11.15   | -2.99    | -4.16    | -3.54     | -7.57     | -11.56    |
| 项目\年份  | 2024E    | 2025E    | 2026E    | 2027E    | 2028E    | 2029E     | 2030E     | 2031E     |
| 本年利息支出 | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |
| 本年利息收入 |          |          |          |          |          |           |           |           |
| 年末现金   | 6,173.15 | 7,014.61 | 7,794.38 | 8,518.61 | 9,060.89 | 12,551.62 | 12,915.95 | 13,243.84 |
| 活期存款利率 | 0.35%    | 0.35%    | 0.35%    | 0.35%    | 0.35%    | 0.35%     | 0.35%     | 0.35%     |
| 存款利息   | 21.61    | 24.55    | 27.28    | 29.82    | 31.71    | 43.93     | 45.21     | 46.35     |
| 银行手续费  | 6.25     | 6.25     | 6.25     | 6.25     | 6.25     | 6.25      | 6.25      | 6.25      |
| 财务费用   | -15.36   | -18.30   | -21.03   | -23.57   | -25.47   | -37.68    | -38.96    | -40.11    |

## 7. 所得税预测

我们查询了可比上市公司的所得税率均为15%，我们假设DHY公司未来也能取得15%的优惠税率。根据上文对利润表科目的分析，可以测算出所得税费用。同时，考虑研发费用加计50%扣除。

## 8. 营运资金预测

经营营运资产包括经营性货币资金、经营性应收款项、存货、经营性应付款项、应付职工薪酬、应交税费等。

### 1、经营性货币资金

根据DHY公司历史经营情况,及向公司经营管理层了解,并参考同行业上市公司财务状况,2016~2018年由于没有经营性现金流入,我们按剔除折旧、摊销后的营业成本加上销售费用、管理费用和利息支出之和作为经营性货币资金的保有量,2019年后,我们按剔除折旧、摊销后的营业成本加上销售费用、管理费用和利息支出之和的10%考虑经营性货币资金。

## 2、经营性应收款项

经营性应收款项包括剔除溢余款项以后的应收账款、其他应收款,对该类资产的预测均是应用销售收入百分比法,进而计算出各类资产的预测值。本次评估选4作为未来预测应收账款周转率。

## 3、预付账款及存货

对该两项资产,我们应用销售成本百分比法,依据基准日剥离溢余及非经营性资产后的预付款项和存货占营业成本的比例,进而计算出各类资产的预测值。历史预付账款周转率为24.96,本次评估选取25作为未来预测预付账款周转率;存货本次评估选取10作为未来预测存货周转率。

## 4、经营性应付款项

包括应付账款、应交税费等,对该类负债同样是应用销售收入或成本百分比法的思路进行预测。根据历史数据区间,本次评估选取的应付账款、应交税费周转率分别为4和50。

经实施以上分析,营运资金预测如下表所示:

单位:万元

| 项目/年份         | 2016Q1   | 2016E    | 2017E    | 2018E    | 2019E     | 2020E     | 2021E     | 2022E     |
|---------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>一、经营资产</b> | 6,368.92 | 5,685.25 | 5,122.66 | 5,201.97 | 12,244.40 | 21,745.97 | 30,591.22 | 40,082.59 |
| 经营性货币资金       | 5,586.11 | 5,230.25 | 4,667.66 | 4,746.97 | 2,617.55  | 2,949.94  | 2,626.01  | 2,948.20  |
| 应收账款          | 63.65    | -        | -        | -        | 9,046.43  | 18,092.86 | 27,139.29 | 36,185.72 |
| 经营性预付款项       | 259.00   | -        | -        | -        | 125.42    | 248.17    | 370.92    | 493.67    |
| 经营性其他应收款      | 4.18     | 5.00     | 5.00     | 5.00     | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      |
| 存货            | 310.04   | 300.00   | 300.00   | 300.00   | 300.00    | 300.00    | 300.00    | 300.00    |
| 其他流动资产        | 145.94   | 150.00   | 150.00   | 150.00   | 150.00    | 150.00    | 150.00    | 150.00    |
| <b>二、经营负债</b> | 1,361.15 | 1,241.08 | 1,241.08 | 1,241.08 | 2,757.62  | 4,248.50  | 5,739.39  | 7,230.28  |
| 应付账款          | 104.97   | -        | -        | -        | 783.90    | 1,551.08  | 2,318.25  | 3,085.42  |
| 应交税费          | 7.75     | -8.93    | -8.93    | -8.93    | 723.71    | 1,447.43  | 2,171.14  | 2,894.86  |

|                   |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 经营性其他应付款          | 1,248.43        | 1,250.00        | 1,250.00        | 1,250.00        | 1,250.00        | 1,250.00         | 1,250.00         | 1,250.00         |
| <b>三、经营营运资本</b>   | <b>5,007.77</b> | <b>4,444.18</b> | <b>3,881.59</b> | <b>3,960.89</b> | <b>9,486.79</b> | <b>17,497.47</b> | <b>24,851.83</b> | <b>32,852.31</b> |
| <b>四、经营营运资本增加</b> |                 | <b>-563.59</b>  | <b>-562.59</b>  | <b>79.31</b>    | <b>5,525.89</b> | <b>8,010.68</b>  | <b>7,354.36</b>  | <b>8,000.48</b>  |

| 项目/年份             | 2023E            | 2024E            | 2025E            | 2026E            | 2027E            | 2028E            | 2029E            | 2030E            | 2031E            |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>一、经营资产</b>     | 40,082.59        | 39,565.69        | 39,565.69        | 39,565.69        | 39,178.02        | 39,178.02        | 35,391.19        | 35,391.19        | 35,391.19        |
| 经营性货币资金           | 2,948.20         | 2,431.30         | 2,431.30         | 2,431.30         | 2,043.63         | 2,043.63         | 1,921.69         | 1,921.69         | 1,921.69         |
| 应收账款              | 36,185.72        | 36,185.72        | 36,185.72        | 36,185.72        | 36,185.72        | 36,185.72        | 32,567.15        | 32,567.15        | 32,567.15        |
| 经营性预付款项           | 493.67           | 493.67           | 493.67           | 493.67           | 493.67           | 493.67           | 447.35           | 447.35           | 447.35           |
| 经营性其他应收款          | 5.00             | 5.00             | 5.00             | 5.00             | 5.00             | 5.00             | 5.00             | 5.00             | 5.00             |
| 存货                | 300.00           | 300.00           | 300.00           | 300.00           | 300.00           | 300.00           | 300.00           | 300.00           | 300.00           |
| 其他流动资产            | 150.00           | 150.00           | 150.00           | 150.00           | 150.00           | 150.00           | 150.00           | 150.00           | 150.00           |
| <b>二、经营负债</b>     | 7,230.28         | 7,230.28         | 7,230.28         | 7,230.28         | 7,230.28         | 7,230.28         | 6,651.31         | 6,651.31         | 6,651.31         |
| 应付账款              | 3,085.42         | 3,085.42         | 3,085.42         | 3,085.42         | 3,085.42         | 3,085.42         | 2,795.94         | 2,795.94         | 2,795.94         |
| 应交税费              | 2,894.86         | 2,894.86         | 2,894.86         | 2,894.86         | 2,894.86         | 2,894.86         | 2,605.37         | 2,605.37         | 2,605.37         |
| 经营性其他应付款          | 1,250.00         | 1,250.00         | 1,250.00         | 1,250.00         | 1,250.00         | 1,250.00         | 1,250.00         | 1,250.00         | 1,250.00         |
| <b>三、经营营运资本</b>   | <b>32,852.31</b> | <b>32,335.41</b> | <b>32,335.41</b> | <b>32,335.41</b> | <b>31,947.74</b> | <b>31,947.74</b> | <b>28,739.88</b> | <b>28,739.88</b> | <b>28,739.88</b> |
| <b>四、经营营运资本增加</b> | -                | <b>-516.90</b>   | -                | -                | <b>-387.67</b>   | -                | <b>-3,207.86</b> | -                | -                |

## 9. 企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

| 项目/年份            | 2016Q2-4  | 2017E     | 2018E     | 2019E     | 2020E     | 2021E      | 2022E      | 2023E      |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| <b>一、营业收入</b>    | -         | -         | -         | 36,185.72 | 72,371.45 | 108,557.17 | 144,742.89 | 144,742.89 |
| 减：营业成本           | -         | -         | -         | 3,135.60  | 6,204.30  | 9,273.00   | 12,341.70  | 12,341.70  |
| 营业税金及附加          | -         | -         | -         | 136.08    | 302.14    | 455.35     | 608.57     | 608.57     |
| 销售费用             | -         | -         | -         | 19,383.60 | 19,383.60 | 12,922.40  | 12,922.40  | 12,922.40  |
| 管理费用             | 4,345.21  | 5,681.09  | 5,736.33  | 4,470.37  | 4,255.52  | 4,176.25   | 4,185.89   | 4,191.85   |
| 财务费用             | -13.62    | -10.09    | -10.37    | -2.91     | -4.08     | -3.91      | -7.94      | -11.94     |
| <b>二、营业利润</b>    | -4,331.59 | -5,671.00 | -5,725.97 | 9,062.99  | 42,229.96 | 81,734.08  | 114,692.28 | 114,690.31 |
| <b>三、利润总额</b>    | -4,331.59 | -5,671.00 | -5,725.97 | 9,062.99  | 42,229.96 | 81,734.08  | 114,692.28 | 114,690.31 |
| 减：所得税费用          | -687.24   | -888.15   | -896.40   | 1,321.95  | 6,296.99  | 12,222.61  | 17,166.34  | 17,166.05  |
| <b>四、净利润</b>     | -3,644.35 | -4,782.85 | -4,829.57 | 7,741.04  | 35,932.96 | 69,511.46  | 97,525.94  | 97,524.26  |
| <b>五、息前税后净利润</b> | -3,644.35 | -4,782.85 | -4,829.57 | 7,741.04  | 35,932.96 | 69,511.46  | 97,525.94  | 97,524.26  |
| 减：营运资金增加         | -563.59   | -562.59   | 79.31     | 5,525.89  | 8,010.68  | 7,354.36   | 8,000.48   | -          |

|                 |                  |                  |                  |                 |                  |                  |                  |                  |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 资本性支出净额         | -875.63          | -838.47          | -814.41          | -1,932.82       | -1,487.33        | -1,303.57        | -1,219.18        | -1,140.50        |
| 加：营运资金回收        |                  |                  |                  |                 |                  |                  |                  |                  |
| <b>六、自由现金流量</b> | <b>-2,205.12</b> | <b>-3,381.78</b> | <b>-4,094.47</b> | <b>4,147.96</b> | <b>29,409.62</b> | <b>63,460.68</b> | <b>88,306.28</b> | <b>96,383.76</b> |

| 项目/年份            | 2024E             | 2025E             | 2026E             | 2027E             | 2028E             | 2029E            | 2030E            | 2031E             |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>一、营业收入</b>    | 144,742.89        | 144,742.89        | 144,742.89        | 144,742.89        | 144,742.89        | 130,268.60       | 130,268.60       | 130,268.60        |
| 减：营业成本           | 12,341.70         | 12,341.70         | 12,341.70         | 12,341.70         | 12,341.70         | 11,183.75        | 11,183.75        | 11,183.75         |
| 营业税金及附加          | 608.57            | 608.57            | 608.57            | 608.57            | 608.57            | 547.08           | 547.08           | 547.08            |
| 销售费用             | 7,753.44          | 7,753.44          | 7,753.44          | 3,876.72          | 3,876.72          | 3,876.72         | 3,876.72         | 3,876.72          |
| 管理费用             | 4,211.77          | 4,211.77          | 4,211.77          | 4,211.77          | 4,211.77          | 4,211.77         | 4,211.77         | 4,211.77          |
| 财务费用             | -15.73            | -18.68            | -21.41            | -23.94            | -25.84            | -38.06           | -39.33           | -40.48            |
| <b>二、营业利润</b>    | 119,843.15        | 119,846.10        | 119,848.83        | 123,728.08        | 123,729.98        | 110,487.34       | 110,488.61       | 110,489.76        |
| <b>三、利润总额</b>    | 119,843.15        | 119,846.10        | 119,848.83        | 123,728.08        | 123,729.98        | 110,487.34       | 110,488.61       | 110,489.76        |
| 减：所得税费用          | 17,938.97         | 17,939.41         | 17,939.82         | 18,521.71         | 18,522.00         | 16,535.60        | 16,535.79        | 16,535.96         |
| <b>四、净利润</b>     | 101,904.18        | 101,906.68        | 101,909.00        | 105,206.37        | 105,207.98        | 93,951.73        | 93,952.82        | 93,953.79         |
| <b>五、息前税后净利润</b> | 101,904.18        | 101,906.68        | 101,909.00        | 105,206.37        | 105,207.98        | 93,951.73        | 93,952.82        | 93,953.79         |
| 减：营运资金增加         | -516.90           | -                 | -                 | -387.67           | -                 | -3,207.86        | -                | -                 |
| 资本性支出净额          | -1,084.24         | -841.46           | -779.77           | -724.24           | -542.27           | -404.81          | -364.33          | -327.90           |
| 加：营运资金回收         |                   |                   |                   |                   |                   |                  |                  | 28,739.88         |
| <b>六、自由现金流量</b>  | <b>101,336.84</b> | <b>101,065.22</b> | <b>101,129.24</b> | <b>104,869.81</b> | <b>104,665.71</b> | <b>96,754.79</b> | <b>93,588.49</b> | <b>122,365.78</b> |

#### （四）折现率确定

##### 1. 折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，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；

$K_e$ : 权益资本成本;

$K_d$ : 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  $K_e$  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:

$K_e$ : 权益资本成本;

$R_f$ : 无风险收益率;

$\beta$ : 权益系统风险系数;

$MRP$ : 市场风险溢价;

$R_c$ : 企业特定风险调整系数;

$T$ : 被评估企业的所得税税率。

## 2. 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。根据 WIND 资讯系统所披露的信息, 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.84%, 本评估报告以 2.84% 作为无风险收益率。

## 3. 权益系统风险系数的计算

根据被评估单位的业务特点, 评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 9 家沪深 A 股可比上市公司的  $\beta$  值, 并以上市公司  $\beta$  值的平均数作为被评估单位的  $\beta$  值, 具体数据见下表:

| 股票代码      | 公司简称 | $\beta$ 值 |
|-----------|------|-----------|
| 002007.SZ | 华兰生物 | 0.7401    |
| 002022.SZ | 科华生物 | 0.7439    |
| 002166.SZ | 莱茵生物 | 0.8289    |
| 002693.SZ | 双成药业 | 1.0347    |
| 300009.SZ | 安科生物 | 0.9194    |

| 股票代码      | 公司简称 | $\beta$ 值     |
|-----------|------|---------------|
| 300199.SZ | 翰宇药业 | 0.9460        |
| 300239.SZ | 东宝生物 | 0.8033        |
| 300289.SZ | 利德曼  | 0.6114        |
| 300313.SZ | 天山生物 | 0.7378        |
| 平均值       |      | <b>0.8184</b> |

#### 4. 市场风险溢价的计算

由于国内证券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，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，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

##### (1) 美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

##### (2) 中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.70%。

#### 5. 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）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 5%。

## 6. 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。

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

$$= 13.32\%$$

### （2）计算加权平均资本成本

被评估单位目标资本结构为 0，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。

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

$$= 13.32\%$$

## （五）经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 301,330.34 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

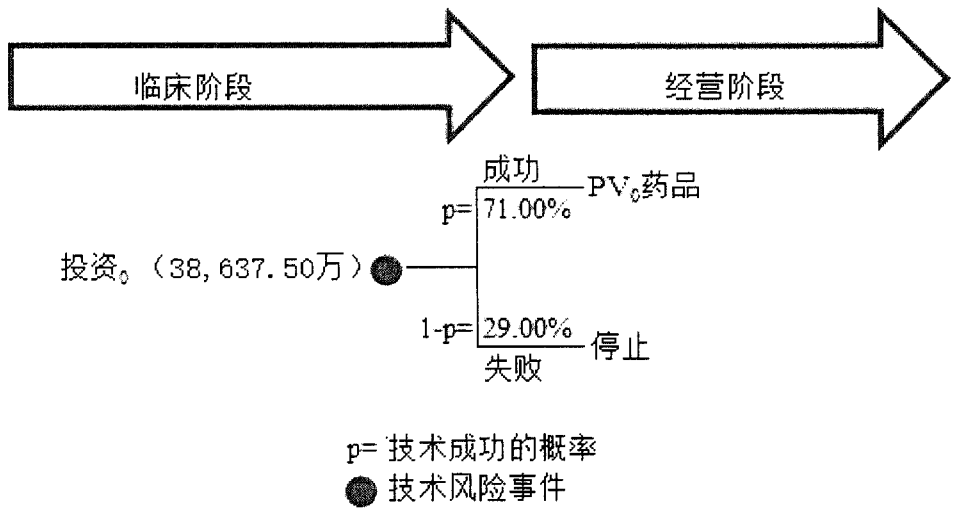
| 项目/年份             | 2016Q2-4   | 2017E     | 2018E     | 2019E    | 2020E     | 2021E     | 2022E     | 2023E     |
|-------------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>一、自由现金流量</b>   | -2,205.12  | -3,381.78 | -4,094.47 | 4,147.96 | 29,409.62 | 63,460.68 | 88,306.28 | 96,383.76 |
| 折现率               | 13.32%     | 13.32%    | 13.32%    | 13.32%   | 13.32%    | 13.32%    | 13.32%    | 13.32%    |
| 折现系数              | 0.9105     | 0.8034    | 0.7090    | 0.6256   | 0.5521    | 0.4872    | 0.4299    | 0.3793    |
| <b>二、自由现金流量现值</b> | -2,007.68  | -2,716.99 | -2,902.82 | 2,595.01 | 16,235.84 | 30,915.15 | 37,961.15 | 36,562.24 |
| <b>三、公司经营价值</b>   | 301,330.34 |           |           |          |           |           |           |           |

| 项目/年份      | 2024E      | 2025E      | 2026E      | 2027E      | 2028E      | 2029E     | 2030E     | 2031E      |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 一、自由现金流量   | 101,336.84 | 101,065.22 | 101,129.24 | 104,869.81 | 104,665.71 | 96,754.79 | 93,588.49 | 122,365.78 |
| 折现率        | 13.32%     | 13.32%     | 13.32%     | 13.32%     | 13.32%     | 13.32%    | 13.32%    | 13.32%     |
| 折现系数       | 0.3347     | 0.2954     | 0.2607     | 0.2300     | 0.2030     | 0.1791    | 0.1581    | 0.1395     |
| 二、自由现金流量现值 | 33,921.68  | 29,853.34  | 26,360.22  | 24,121.48  | 21,244.14  | 17,329.59 | 14,791.74 | 17,066.25  |
| 三、公司经营价值   |            |            |            |            |            |           |           |            |

## 八、开发风险通过决策树模型进行模拟

### 1、事件树分析

根据 F627 目前研发进度，及管理层访谈，F627 事件树情况如下：



事件树：

其中：（1）投资情况

临床阶段投资为临床III期投资和上市前准备投资额折现，投资计划和折现情况具体为 2016 年、2017 年投入临床III期研究，2018 年投入经费为销售准备所需资金。具体见下表：

单位：万元

| 年度   | 2016Q2~4    | 2017E     | 2018E     |
|------|-------------|-----------|-----------|
| 投资金额 | 17000       | 20000     | 10000     |
| Wacc | 13.32%      | 13.32%    | 13.32%    |
| 折现系数 | 0.910479298 | 0.8034586 | 0.7090175 |

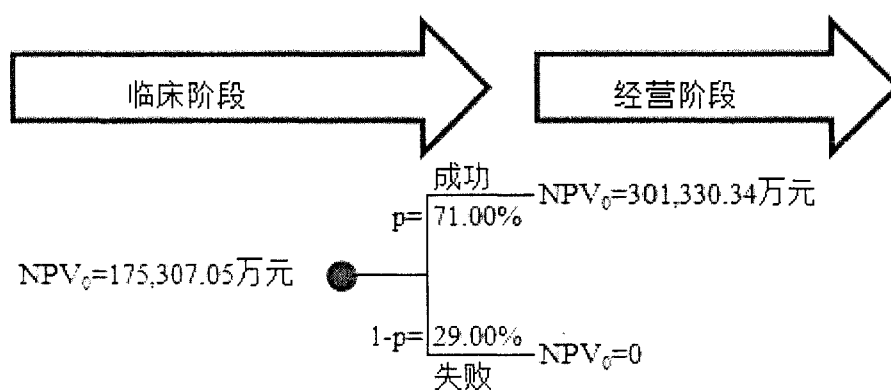
|      |           |           |          |
|------|-----------|-----------|----------|
| 现值   | 15,478.15 | 16,069.17 | 7,090.17 |
| 投资合计 | 38,637.50 |           |          |

## (2) 成功率

根据上文“七、经营性业务价值的估算及分析过程”的描述，对 F627 来说，成功率是  $74\% \times 96\%$ ，为 71.00%。

## 2、建立决策树模型

根据事件树分析及上文经营性业务价值的测算，建立决策树模型，具体如下图：



## 决策树

上图中营销阶段  $NPV_0$  为上文测算的开发成功下的企业经营价值。开发失败的企业经营价值为 0。

同时考虑临床阶段投入和营销阶段产销效益，能够得出考虑了开发风险的企业经营价值。具体如下：

$$\begin{aligned}
 PV &= PV(\text{测试}) - \ln V(\text{测试}) \\
 &= (301,330.34 \times 71.00\% + 0.00 \times 29.00\%) - 38,637.50 \\
 &= 175,307.05 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

## 九、其他资产和负债价值的估算及分析过程

我们依据溢余及非经营性资产、负债的确认原则，对合并范围内报表溢余及非经营性资产、负债进行剔除和估值。具体情况如下：

| 项目/年份         | 2016Q1           | 评估值              |
|---------------|------------------|------------------|
| <b>溢余资产</b>   | <b>15,222.20</b> | <b>27,504.28</b> |
| 基准日报表溢余货币资金   | 3,857.06         | 3,748.62         |
| 其他应收款         | 10,000.00        | 10,000.00        |
| 其他流动资产        | 1,005.75         | 1,005.75         |
| 开发支出          | 359.39           | 12,749.91        |
| <b>非经营性资产</b> | -                | -                |
| <b>溢余负债</b>   | <b>2,693.05</b>  | <b>2,693.05</b>  |
| 预收账款          | 1,500.00         | 1,500.00         |
| 应付利息          | 232.41           | 232.41           |
| 递延收益          | 160.64           | 160.64           |
| 专项应付款         | 300              | 300.00           |
| 其他非流动负债       | 500              | 500.00           |
| <b>非经营性负债</b> | <b>10,000.00</b> | <b>10,000.00</b> |
| 非经营性其他应付款     | 10,000.00        | 10,000.00        |

其中：开发支出为 F652 研发支出。DHY 公司是一家生物新药研发、生产经营企业，目前正处于在研新药研发、临床阶段，由于在研新药开发成功与否存在一定的不确定性。该不确定性对评估价值的影响较大，故我们选择考虑了开发风险的收益法作为本次评估模型。其他科目按照经核实的账面价值作为评估结果。

开发支出根据考虑了开发风险的收益法进行评估，其评估结果为 12,749.91 万元。具体测算过程如下：

#### （一）开发成功情况下 F652 专利、专有技术的价值测算

##### 1、估值方法的选择

此次委托评估的专有技术资产，在市场上不易找到市场参照交易案例，专有技术的开发成本与其所能产生的效益没有明显的关联关系，而该专有技术资产在未来几年企业的经营状况是可以预测的。因此决定采用收益现值法进行估值。

收益现值法：收益现值法是通过估算被估值对象未来寿命期内预期收益，并采用适当的折现率予以折现，借以确定评估值的一种评估方法。

未来专有技术资产带来的收益采用收入分成的方法确定：根据企业应用专有技术资产带来的预期收益及专有技术资产在其中的贡献率确定无形资产带来的超额收益。

其基本公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{D \cdot R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

P—技术类资产价值的评估值；

D-为技术类资产分成率；

Ri--分成基数，即销售收入或现金流；

r--折现率；

n--收益预测期间；

i--收益年期。

专有技术资产应用过程中产生的收入，无法对应每个专有技术进行分割，因此我们将专有技术资产组的价值按照收益法进行评估，不再对各个专有技术的价值进行分割。

## 2、销售净利润的预测

根据上海健能隆技术人员访谈，根据 DHY 公司 F652 产品的研发进度，管理层预计 2021 年获得新药申请的批准，2022 年上市。F652 产品专利保护年限至 2031 年 8 月 30 日（最终时间是根据美国专利确定，专利号：8945528）。故本次评估 F652 的专利、专有技术先进性保持至 2031 年底。

收益预测根据上文“宏观经济分析、行业和产品分析”中对 F652 产品市场规模的分析。F652 产品目标病患人数为 2500 人，平均每人每年用药费用 12 万美元。市场规模为 3 亿美元。根据管理层预计由于是孤儿药，竞争程度较低，预计市场占有率为 60%。据此可以测算出终端销售收入，其中要扣除美国药品销售企业成本、利润 10%，扣除制剂成本、利润 1%。考虑到出口退税率为 13%，实际 F652 原液出口承担的销项税为 4%。最终可以测算出 F652 主营业务收入。

由于 F652 历史没有成批生产经验，参考 F627 成本占收入比例极低，根据管理层访谈，预计主营业务成本最多占住营业务收入的 5%。本次评估按照 5%进行预测。

据此最终可以测算出 F652 毛利情况。正常年度具体测算情况见下表：

| 序号 | GvHD     | 单位   | 金额         | 备注           |
|----|----------|------|------------|--------------|
| 1  | 目标病患基数   | 人    | 2,500.00   | IMS 研究报告结论   |
| 2  | 平均年度用药费用 | 万美元  | 12.00      | 管理层预测        |
| 3  | 预计市场规模   | 万美元  | 30,000.00  | 3=1×2        |
| 4  | 预计市场占有率  |      | 60%        | 管理层预测        |
| 5  | 终端销售年收入  | 万美元  | 18,000.00  | 5=3×4        |
| 6  | 汇率       |      | 6.4612     | 2016-3-31 汇率 |
| 7  | 销售年收入    | 万人民币 | 116,301.60 | 7=5×6        |
| 8  | 减：美国零售费用 | 万人民币 | 11,630.16  | 8=7×10%      |
| 9  | 制剂费用     | 万人民币 | 1,163.02   | 9=7×1%       |
| 10 | 含税主营业务收入 | 万人民币 | 103,508.42 | 10=7-8-9     |
| 11 | 增值税      | 万人民币 | 15,039.69  | 11=10×17%    |
| 12 | 出口退税     | 万人民币 | 11,500.94  | 12=10×13%    |
| 13 | 主营业务收入   | 万人民币 | 99,969.67  | 13=10-11+12  |
| 14 | 主营业务成本   | 万人民币 | 4,998.48   | 14=13×5%     |
| 15 | 毛利       | 万人民币 | 94,971.19  | 15=13-14     |

### 3、利润分成率的确定

我们认为上海健能隆主要资源为资金、人员和技术，即考虑到专利、专有技术对生物医药企业来说，能够在市场上获得排他性优势，减少行业竞争，具有战略意义。故本次评估，技术的贡献率（分成率）选择为 40%。

### 4、无形资产折现率的确定

本次专利资产折现率我们采用 CAPM 模型进行测算。模型测算过程如下：

#### （1）模型公式

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

式中：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价本；

Rc：专有技术特定风险调整系数；

## （2）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。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.84%，本评估报告以 2.84% 作为无风险收益率。

## （3）系统风险系数的计算

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 9 家沪深 A 股可比上市公司的  $\beta$  值，并以上市公司  $\beta$  值的平均数作为被评估单位的  $\beta$  值，具体数据见下表：

| 股票代码      | 公司简称 | $\beta$ 值     |
|-----------|------|---------------|
| 002007.SZ | 华兰生物 | 0.7401        |
| 002022.SZ | 科华生物 | 0.7439        |
| 002166.SZ | 莱茵生物 | 0.8289        |
| 002693.SZ | 双成药业 | 1.0347        |
| 300009.SZ | 安科生物 | 0.9194        |
| 300199.SZ | 翰宇药业 | 0.9460        |
| 300239.SZ | 东宝生物 | 0.8033        |
| 300289.SZ | 利德曼  | 0.6114        |
| 300313.SZ | 天山生物 | 0.7378        |
| 平均值       |      | <b>0.8184</b> |

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权益系统风险系数。

## （4）市场风险溢价的计算

由于国内证券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，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，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

### ①美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

### ②中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.70%。

### ③单项无形资产特定风险

与一般资产相比，技术类资产具有本身特有的风险，即由于技术进步给未来收益带来的不确定性，另外技术的可复制性也使得收益风险加大。所以，我们在权益资本成本的基础上，追加 6% 的风险补偿，作为无形资产的折现率。最终的折现率为 14.32%。

## 6、专利技术测算

根据上文对未来收入的预测和现金流折现方法主要参数的描述，我们测算了 F652 专利、专有技术在开发成功情况下的技术价值，测算具体如下表：

单位：万元

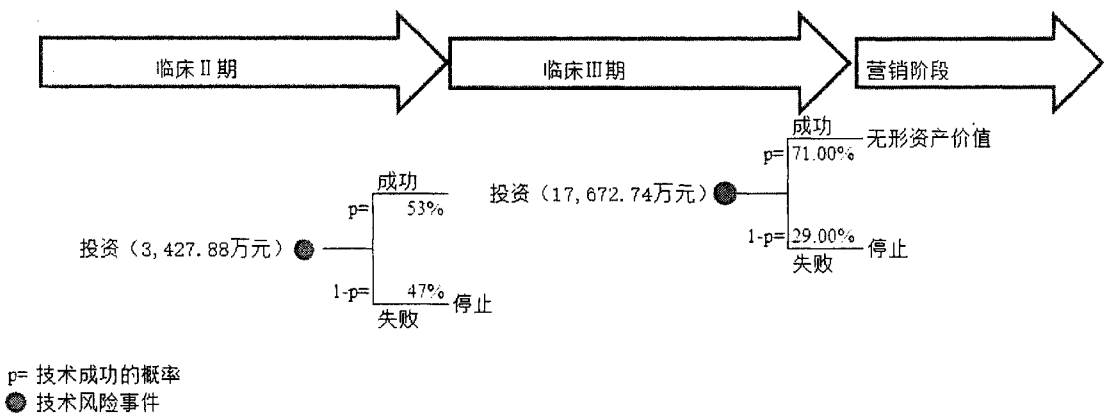
| 项目     | 2016Q2-4  | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022      | 2023      |
|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| 导入期    |           |        |        |        |        |        | 30%       | 70%       |
| 正常年毛利  |           |        |        |        |        |        | 94,971.19 | 94,971.19 |
| 当年毛利   |           |        |        |        |        | -      | 28,491.36 | 66,479.83 |
| 推广费用   |           |        |        |        |        |        | 12,922.40 | 12,922.40 |
| 净利润    |           |        |        | -      | -      | -      | 15,568.96 | 53,557.43 |
| 分成率    |           |        |        |        |        |        | 0.40      | 0.40      |
| 无形资产贡献 |           |        |        |        |        |        | 6,227.58  | 21,422.97 |
| 折现率    | 14.32%    | 14.32% | 14.32% | 14.32% | 14.32% | 14.32% | 14.32%    | 14.32%    |
| 折现系数   | 0.9045    | 0.7912 | 0.6921 | 0.6054 | 0.5296 | 0.4632 | 0.4052    | 0.3544    |
| 现值     | -         | -      | -      | -      | -      | -      | 2,523.45  | 7,593.34  |
| 现值合计   | 67,882.91 |        |        |        |        |        |           |           |

(接上表)

| 项目     | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      | 2031      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 导入期    | 90%       | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      |
| 正常年毛利  | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 |
| 当年毛利   | 85,474.07 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 | 94,971.19 |
| 推广费用   | 6,461.20  | 6,461.20  | 3,230.60  | 3,230.60  | 3,230.60  | 3,230.60  | 3,230.60  | 3,230.60  |
| 净利润    | 79,012.87 | 88,509.99 | 91,740.59 | 91,740.59 | 91,740.59 | 91,740.59 | 91,740.59 | 91,740.59 |
| 分成率    | 0.40      | 0.40      | 0.40      | 0.40      | 0.40      | 0.40      | 0.40      | 0.40      |
| 无形资产贡献 | 31,605.15 | 35,404.00 | 36,696.24 | 36,696.24 | 36,696.24 | 36,696.24 | 36,696.24 | 36,696.24 |
| 折现率    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    |
| 折现系数   | 0.3100    | 0.2712    | 0.2372    | 0.2075    | 0.1815    | 0.1588    | 0.1389    | 0.1215    |
| 现值     | 9,799.15  | 9,601.98  | 8,705.78  | 7,615.27  | 6,661.37  | 5,826.95  | 5,097.05  | 4,458.58  |
| 现值合计   |           |           |           |           |           |           |           |           |

(二) 开发风险通过决策树模型进行模拟

根据 F652 目前研发进度，及管理层访谈，F652 事件树情况如下：



其中：1、投资情况

临床阶段投资为临床II、III期投资投资额折现，投资计划和折现情况具体见下表：

单位：万元

| 阶段     | 项目     | 2016Q2~4  | 2017   | 2018     | 2019     | 2020     |
|--------|--------|-----------|--------|----------|----------|----------|
| 临床III期 | 后续研发费用 |           |        | 12000    | 12000    | 3000     |
|        | Wacc   | 13.32%    | 13.32% | 13.32%   | 13.32%   | 13.32%   |
|        | 折现系数   | 0.9105    | 0.8035 | 0.7090   | 0.6257   | 0.5521   |
|        | 投资     | -         | -      | 8,508.21 | 7,508.13 | 1,656.40 |
|        | 合计     | 17,672.74 |        |          |          |          |
| 临床II期  | 后续研发费用 | 2000      | 2000   |          |          |          |

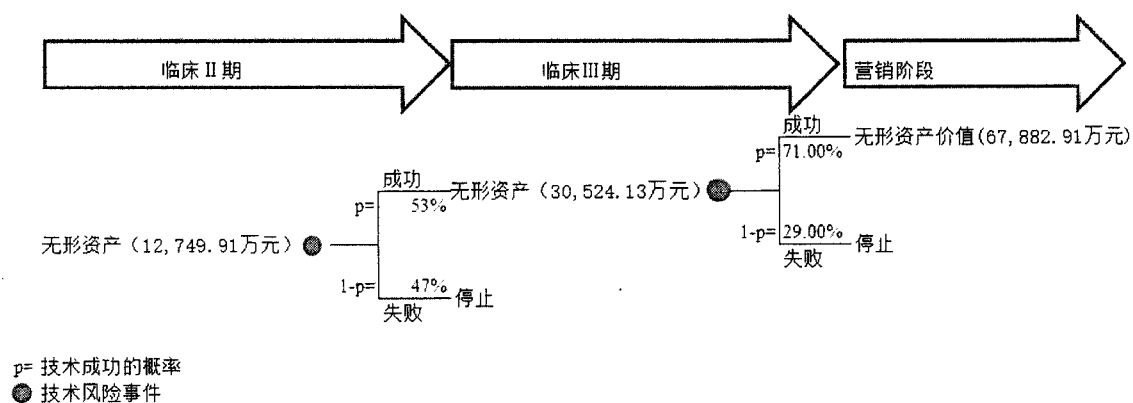
|      |          |          |        |        |        |
|------|----------|----------|--------|--------|--------|
| Wacc | 13.32%   | 13.32%   | 13.32% | 13.32% | 13.32% |
| 折现系数 | 0.9105   | 0.8035   | 0.7090 | 0.6257 | 0.5521 |
| 投资   | 1,820.96 | 1,606.92 | -      | -      | -      |
| 合计   | 3,427.88 |          |        |        |        |

## 2、成功率

根据上文“七、经营性业务价值的估算及分析过程”的描述，对 F652 来说，临床III期成功率是  $74\% \times 96\%$ ，为 71.00%。临床 II 期成功率为 53%。

### （三）建立决策树模型，计算无形资产价值

根据事件树分析及上文经营性业务价值的测算，建立决策树模型，具体如下图：



上图中营销阶段无形资产价值为上文测算的开发成功下的 F652 专利、专有技术价值。开发失败的无形资产价值为 0。

同时考虑临床III期阶段投入和营销阶段产销效益，能够得出考虑了临床III期阶段开发风险的项目价值。具体如下：

$$\begin{aligned}
 PV &= PV(\text{测试}) - \ln V(\text{测试}) \\
 &= (67,882.91 \times 71.00\% + 0.00 \times 29.00\%) - 17,672.74 \\
 &= 30,524.13 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

同时考虑临床 II 期阶段投入，能够得出考虑了开发阶段开发风险的项目价值。具体如下：

$$\begin{aligned}
 PV &= PV(\text{测试}) - \ln V(\text{测试}) \\
 &= (30,524.13 \times 53\% + 0.00 \times 47\%) - 3,427.88 \\
 &= 12,749.91 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

## 十、收益法评估结果

### （一）企业整体价值的计算

$$\begin{aligned} B &= P + C_1 + C_2 + E' \\ &= 175,307.05 + 27,504.28 - 2,693.05 - 10,000.00 \\ &= 190,118.28 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

### （二）付息债务价值的确定

DHY 公司的付息债务为 0。

### （三）股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，DHY 公司的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 190,118.28 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

## 第六部分 资产基础法评估技术说明

### 一、流动资产评估技术说明

#### (一) 评估范围

纳入评估范围的流动资产包括货币资金。在评估基准日账面价值如下表所示：

| 金额单位：人民币元 |                      |
|-----------|----------------------|
| 项目名称      | 账面价值                 |
| 货币资金      | 14,118,830.43        |
| 流动资产合计    | <b>14,118,830.43</b> |

#### (二) 评估过程

1. 进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
2. 到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
3. 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；
4. 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；
5. 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

#### (三) 评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

##### 1. 货币资金

货币资金账面价值 14,118,830.43 元，全部为银行存款。

银行存款账面值 14,118,830.43 元，共 3 个账户，1 个为人民币存款，2 个美元存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。其中美元存款，检查该账户资金，并按评估基准日的国家外汇牌价（市场基准汇价）折算为人民币确认评估值。人民币账户以核实账

面值后确认评估值。即评估值为 14,113,304.75 元。

经评估，货币资金评估值 14,113,304.75 元。

#### （四）评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

流动资产评估汇总表

金额单位：元

| 项目名称   | 账面价值                 | 评估价值                 |
|--------|----------------------|----------------------|
| 货币资金   | 14,118,830.43        | 14,113,304.75        |
| 流动资产合计 | <b>14,118,830.43</b> | <b>14,113,304.75</b> |

（本页以下无正文）

## 二、长期股权投资评估技术说明

### （一）评估范围

纳入评估范围的长期股权投资共计 2 家，全部为全资公司。账面余额 449,201,127.29 元，长期股权投资提减值准备 0 元，账面价值 449,201,127.29 元。

### （二）长期股权投资概况

纳入评估范围的长期股权投资基本情况见下表所示：

金额单位：人民币元

| 被投资单位名称         | 持股比例 | 账面价值                  |
|-----------------|------|-----------------------|
| 健能隆医药技术（上海）有限公司 | 100% | 418,239,688.51        |
| 北京健能隆生物医药技术有限公司 | 100% | 30,961,438.78         |
| 合计              |      | <b>449,201,127.29</b> |

### （三）评估方法

评估人员对纳入评估范围的长期投资一股权投资，核实了委估投资占被投资单位股权的比例，根据被投资企业具体情况，按照以下评估方法进行评估：

对全资及控股子公司进行整体评估，采用资产基础法进行评估，其评估过程及方法等同整体企业评估。由于DHY公司采用整体收益法进行评估，故长期股权投资不再采用收益法进行评估。

在估算出被投资企业股东全部权益价值后，与被评估单位在被投资企业所占之股权比例之积即为该项长期股权投资之评估值。

### （四）各项长期股权投资的评估过程及结果

#### （1）健能隆医药技术（上海）有限公司

##### ①基本情况

企业名称：健能隆医药技术（上海）有限公司

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区哈雷路 1011 号 307 室

法定代表人：黄予良

注册资本：33200.0000 万人民币

企业类型：有限责任公司（外国法人独资）

成立时间：2004年9月17日

经营范围：医药技术、医疗设备的研究、开发，并提供相关技术咨询和技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】。

## ②公司概况

健能隆医药技术（上海）有限公司成立于2004年9月，位于中国（上海）自由贸易试验区哈雷路1011号307室；截至评估基准日，注册资本33,200万元，实收资本6,457万元；由DHY&Co.,LTD.公司出资组建，其中：DHY&Co.,LTD.公司认缴出资6,457万元，占注册资本的100%；公司经济类型为有限责任公司（外国法人独资）；公司主营业务及产品：医药技术、医疗设备的研究、开发，并提供相关技术咨询和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。截止评估基准日，资产总额45,749.68万元，负债总额11,575.19元，净资产34,174.49万元；2016年3月营业收入283.02万元，净利润-351.49万元。

## ③评估过程

基于本次评估目的的需要，对上海健能隆公司采用了资产基础法对其权益价值进行了评估，上海健能隆公司按照资产基础法评估的全部权益价值为79,082.83万元。

单位：万元

| 项目名称      | 账面价值      | 评估价值      | 增减值        | 增值率%   |
|-----------|-----------|-----------|------------|--------|
| 流动资产      | 16,580.03 | 17,108.18 | 528.15     | 3.19   |
| 非流动资产     | 22,732.59 | 75,374.54 | 52,641.95  | 231.57 |
| 其中：长期股权投资 | 8,008.56  | 9,098.88  | 1,090.32   | 13.61  |
| 投资性房地产    | -         | -         | -          |        |
| 固定资产      | 1,021.23  | 1,180.35  | 159.12     | 15.58  |
| 在建工程      | -         | -         | -          |        |
| 无形资产      | -         | 64,620.57 | 64,620.57  |        |
| 土地使用权     | -         | -         | -          |        |
| 其他        | 13,702.80 | 474.74    | -13,228.06 | -96.54 |
| 资产总计      | 39,312.62 | 92,482.72 | 53,170.10  | 135.25 |

| 项目名称  | 账面价值             | 评估价值             | 增减值              | 增值率%          |
|-------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 流动负债  | 13,399.89        | 13,399.89        | -                | -             |
| 非流动负债 | 160.64           | -                | -160.64          | -100.00       |
| 负债总计  | <b>13,560.53</b> | <b>13,399.89</b> | <b>-160.64</b>   | <b>-1.18</b>  |
| 净资产   | <b>25,752.09</b> | <b>79,082.83</b> | <b>53,330.74</b> | <b>207.09</b> |

再根据DHY公司所持有的股权比例来确定长投公司的股权的价值。计算过程如下：

$$\begin{aligned}
 \text{公司股权价值} &= \text{公司全部权益价值} \times \text{持股比例} \\
 &= 790,828,313.64 \times 100\% \\
 &= 790,828,313.64 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

## (2) 北京健能隆生物医药技术有限公司

### ①基本情况

企业名称：北京健能隆生物医药技术有限公司（以下称“北京医药公司”）

注册地址：北京市海淀区学院路30号科大天工大厦A座6层16室

法定代表人：汤凯扬

注册资本：846.95 万元人民币

企业类型：有限责任公司（外国法人独资）

成立时间：2012年03月09日

经营范围：生物医药技术及医疗设备的研发、技术咨询和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。

### ②公司概况

北京健能隆生物医药技术有限公司成立于2012年3月，位于北京市海淀区学院路30号科大天工大厦A座6层16室；截至评估基准日，注册资本846.95万元，实收资本477.99万元；由DHY&Co., LTD. 公司出资组建；公司经济类型为有限责任公司（外国法人独资）；公司主营业务及产品：生物医药技术及医疗设备的研发、技术咨询和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截止评估基准日，资产总额1,555.98万元，负债总额0元，净资产1,555.98万元；2016年3月营业收入0万元，净利润-3.23万元。

### ③评估方法

基于本次评估目的的需要，对北京健能隆公司采用了资产基础法对其权益价值进行了评估，北京健能隆公司的全部权益价值为1,554.84万元。

各类资产及负债的评估结果见下表：

金额单位：人民币万元

| 项目名称      | 账面价值     | 评估价值     | 增减值   | 增值率%   |
|-----------|----------|----------|-------|--------|
| 流动资产      | 1,553.30 | 1,553.30 | -     | -      |
| 非流动资产     | 2.26     | 1.54     | -0.72 | -31.86 |
| 其中：长期股权投资 | -        | -        | -     |        |
| 投资性房地产    | -        | -        | -     |        |
| 固定资产      | 2.26     | 1.54     | -0.72 | -31.86 |
| 在建工程      | -        | -        | -     |        |
| 无形资产      | -        | -        | -     |        |
| 土地使用权     | -        | -        | -     |        |
| 其他        | -        | -        | -     |        |
| 资产总计      | 1,555.56 | 1,554.84 | -0.72 | -0.05  |
| 流动负债      | -        | -        | -     |        |
| 非流动负债     | -        | -        | -     |        |
| 负债总计      | -        | -        | -     |        |
| 净资产       | 1,555.56 | 1,554.84 | -0.72 | -0.05  |

再根据DHY公司所持有的股权比例来确定长投公司的股权的价值。计算过程如下：

$$\begin{aligned}
 \text{公司股权价值} &= \text{公司全部权益价值} \times \text{持股比例} \\
 &= 15,548,440.49 \times 100\% \\
 &= 15,548,440.49 \text{（元）}
 \end{aligned}$$

### （五）评估结果及分析

经实施上述评估程序后，长期股权投资于评估基准日详细评估结果见下表：

金额单位：人民币元

| 被投资单位名称         | 资产基础法                 |
|-----------------|-----------------------|
| 健能隆医药技术（上海）有限公司 | 790,828,313.64        |
| 北京健能隆生物医药技术有限公司 | 15,548,440.49         |
| 合计              | <b>806,376,754.13</b> |

增减值分析：

健能隆医药技术（上海）有限公司主要增值是由于该公司无形资产增值，北京健能隆生物医药技术有限公司主要减值是由于该公司历史年度没有收入，导致该公司净资产低于投资成本。

具体评估方法及过程详见各公司评估说明或评估明细表。

### 三、无形资产—其他无形资产评估技术说明

DHY 公司无形资产为外购的 ITAB 专利，购买价格为 244,986.74 美元，评估基准日账面价值为 1,455,850.58 元。评估人员核实专利的购买合同及付款凭证、发票，核实原始发生金额的准确性。本次评估，无形资产没有通过收益法测算的主要原因是该无形资产产品处于项目早期，乐观估计能够产生收益需要 10 年左右的时间，存在较大不确定性，故按照重新计算的摊余价值 1,275,824.11 元作为评估值。

### 四、负债评估技术说明

#### （一）评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债和非流动负债。流动负债包括短期借款、交易性金融负债、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、应付股利、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债。非流动负债包括长期借款、应付债券、长期应付款、专项应付款、预计负债、递延所得税负债、其他非流动负债。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

| 项目名称   | 账面价值                 |
|--------|----------------------|
| 流动负债：  |                      |
| 应付利息   | 1,641,879.76         |
| 其他应付款  | 11,939,666.15        |
| 流动负债合计 | <b>13,581,545.91</b> |
| 负债合计   | <b>13,581,545.91</b> |

## （二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

### 1. 第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明细表；

### 2. 第二阶段：现场调查阶段

（1）根据企业提供的负债评估申报资料，首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。作到账表相符；

（2）由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

（3）对负债原始凭据抽样核查，并对数额较大的债务款项进行了函证，确保债务情况属实。

### 3. 第三阶段：评定估算阶段

（1）将核实调整后的负债评估明细表，录入计算机，建立相应数据库；

（2）对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；

（3）撰写负债评估技术说明。

## （三）评估方法

### 1. 应付利息

应付利息账面价值 1,641,879.75 元，核算内容为企业按照权责发生制原则计提已经发生但尚未支付的借款利息。

对于应付利息，评估人员查阅了相关的借款合同、利息支付单据、利息的计提凭证。经核实，利息的计提和待支付原币金额准确无误，按评估基准日的国家外汇牌价（市场基准汇价）折算为人民币，本次评估根据经核实的账面价值 1,637,773.42 元作为评估值。

## 2. 其他应付款

其他应付款账面值为 11,939,666.15 元，具体是向股东借款。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，按评估基准日的国家外汇牌价（市场基准汇价）折算为人民币，本次评估根据经核实的账面价值 11,909,805.00 元作为评估值。

## （四）评估结果及分析

### 1. 评估结果

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

负债评估汇总表

单位：元

| 项目名称   | 评估价值          |
|--------|---------------|
| 流动负债：  |               |
| 应付利息   | 1,637,773.42  |
| 其他应付款  | 11,909,805.00 |
| 流动负债合计 | 13,581,545.91 |
| 负债合计   | 13,581,545.91 |

## 第七部分 评估结论及分析

### 一、评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司受DHY公司的委托，根据国家有关资产评估的法律、法规和资产评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对纳入评估范围的资产、业务实施了实地勘察、市场调查，采用收益法和资产基础法两种评估方法对DHY公司的股东全部权益价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

#### （一）收益法评估结论

采用收益法评估后的DHY公司股东全部权益价值为190,118.28万元，较DHY公司母公司报表所有者权益账面价值45,119.43万元评估增值144,998.85万元，增值率为321.37%。较合并报表归属母公司所有者权益账面价值26,740.84万元评估增值163,377.43万元，增值率为610.97%。

#### （二）资产基础法评估结论

在持续经营前提下，DHY公司单体口径总资产账面价值为46,477.58万元，总资产评估值为82,176.59万元，评估增值35,699.01万元，增值率为76.81%；总负债账面价值为1,358.15万元，总负债评估值为1,354.76万元，评估增值-3.39万元，增值率为-0.25%；净资产账面值为45,119.43万元，评估值为80,821.83万元，评估增值35,702.40万元，增值率为79.13%。各类资产及负债的评估结果见下表：

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

| 项目名称      | 账面价值      | 评估价值      | 增减值       | 增值率%  |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 流动资产      | 1,411.88  | 1,411.33  | -0.55     | -0.04 |
| 非流动资产     | 45,065.70 | 80,765.26 | 35,699.56 | 79.22 |
| 其中：长期股权投资 | 44,920.11 | 80,637.68 | 35,717.57 | 79.51 |
| 投资性房地产    | -         | -         | -         |       |
| 固定资产      | -         | -         | -         |       |

| 项目名称  | 账面价值             | 评估价值             | 增减值              | 增值率%         |
|-------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| 在建工程  | -                | -                | -                |              |
| 无形资产  | 145.59           | 127.58           | -18.01           | -12.37       |
| 开发支出  | -                | -                | -                |              |
| 其他    | -                | -                | -                |              |
| 资产总计  | <b>46,477.58</b> | <b>82,176.59</b> | <b>35,699.01</b> | <b>76.81</b> |
| 流动负债  | 1,358.15         | 1,354.76         | -3.39            | -0.25        |
| 非流动负债 | -                | -                | -                |              |
| 负债总计  | <b>1,358.15</b>  | <b>1,354.76</b>  | <b>-3.39</b>     | <b>-0.25</b> |
| 净资产   | <b>45,119.43</b> | <b>80,821.83</b> | <b>35,702.40</b> | <b>79.13</b> |

### （三）最终评估结论

收益法评估结果高于资产基础法评估结果，两者相差 109,296.45 万元，差异率为 135.23%。收益法在理论上是一种比较完善和全面的方法，该方法提供了从整体上分析衡量一个企业盈利能力、从而确定企业资产价值的途径。这种方法不仅考虑了企业基本有形资产获取收益的因素，同时还考虑了无形资产、特别是一些不可确指无形资产获取收益的因素。评估师经过对 DHY 公司财务状况的调查和历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象和评估目的、适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映 DHY 公司的股东全部权益价值，因此选定收益法评估结果作为最终评估结论，即 DHY 公司于评估基准日的股东全部权益价值为 190,418.28 万元。

### 二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本评估报告采用资产基础法对 DHY 公司纳入评估范围的资产及相关负债进行评估后，部分资产及负债的评估结果与账面价值相比发生了变动，变动情况及原因主要为：长期股权投资增值。详见子公司评估说明。

### 三、股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣

本评估报告没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况

#### （一）委托方概况

企业名称：亿帆鑫富药业股份有限公司（以下称“亿帆鑫富公司”）

注册地址：浙江省临安市经济开发区

法定代表人：程先锋

注册资本：44031.9243 万人民币

企业类型：其他股份有限公司（上市）

成立时间：2000 年 11 月 10 日

经营范围：许可经营项目：食品添加剂（凭有效许可证经营）、饲料添加剂（范围详见《饲料添加剂生产许可证》，有效期至 2016 年 5 月 15 日）的开发、生产、销售，药品生产（业务范围详见《药品生产许可证》，有效期至 2015 年 12 月 31 日），化学危险品的生产（范围详见《安全生产许可证》，有效期至 2015 年 2 月 20 日）。一般经营项目：精细化工产品（不含危险品）、泛酸钙的加工、销售；生物技术、药物的研发、技术开发与转让、技术咨询与服务；经营进出口业务（范围详见外经贸部门批文）。

#### （二）被评估单位概况

##### 1. 基本信息

企业名称：DHY&CO., LTD（以下简称“DHY 公司”）

注册号：1430752

注册地址：Portcullis TrustNet Chambers, P.O. Box 3444, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

公司类型：有限公司

成立时间：2004 年

## 2. 公司股权结构及变更情况

2007 年 9 月 10 日，黄予良、严孝强、Duan Jifeng 分别持有了 18,750, 18,750 和 12,500 的股份（向公司支付的金额为 1 美元/股，下同）。

2008 年 4 月 5 日，LEE, HSIN 持有了 12,500 的股份。

2010 年 4 月 20 日，LEE, HSIN 将其持有的 12,500 的股份转让给了惠生控股（集团）有限公司。

2010 年 4 月 20 日，Duan Jifeng 持有的 12,500 的股份分别转让给了黄予良 1,094 股，严孝强 1,094 股，汤凯扬 9,062 股和 Sun Bill Nai-Chau 1,250 股。

2011 年 2 月 21 日，惠生控股（集团）有限公司将其持有的 12,500 的股份分别转让给了黄予良 4,375 股，严孝强 4,375 股和汤凯扬 3,750 股。

2011 年 5 月 9 日，Sun Bill Nai-Chau, 黄予良，严孝强和汤凯扬分别持有了 750,000, 14,507,031, 14,507,031 和 7,674,688 的股份。

2011 年 5 月 11 日，黄予良、严孝强、汤凯扬分别将其持有的 2,625,000, 2,625,000 和 2,250,000 的股份转让给了 DARGA INTERNATIONAL LIMITED。

2012 年 3 月 20 日，DARGA INTERNATIONAL LIMITED 持有了 16,071,429 的股份。

2013 年 3 月 1 日，汤凯扬将其持有的 187,500 股份转让给了 LIU HONG。

2013 年 3 月 1 日，严孝强将其持有的 180,000 股份转让给了 LUI JACQUELINE CHIU TONG。

2013 年 6 月 1 日，LUI JACQUELINE CHIU TONG 将其持有的 180,000 股份转让给了鹰翅资产有限公司。

2014 年 4 月 2 日，Concord Venture Capital Group Ltd., TREASURE HOLDINGS LIMITED 和 DA ZHENG GLOBAL LTD. 分别持有了 1,538,462, 384,615 和 384,615 的股份。

2014 年 4 月 2 日，Sun Bill Nai-Chau 将其持有的 750,000 的股份转让给了 PHYTE, LLC，黄予良将其持有的 11,906,250 的股份转让给了 H&J, LLC, LIU HONG

将其持有的 187,500 的股份转让给了 LHTZ, LLC, 汤凯扬将其持有的 5,250,000 的股份转让给了 KANJI, LLC, 严孝强将其持有的 11,726,250 的股份转让给了 JMED PACIFIC, LLC。

2014 年 6 月 9 日, Concord Venture Capital Group Ltd., TREASURE HOLDINGS LIMITED 和 DA ZHENG GLOBAL LTD. 分别回购了 1,538,462, 384,615, 384,615 的股份。

2014 年 7 月 23 日, Top Ceiling Investment Limited 和 Linda S&W Investment Co., Ltd 分别持有了 1,538,462 和 1,230,768 的股份。

2014 年 10 月 31 日, DARGA INTERNATIONAL LIMITED 持有了 20,307,693 的股份。

2016 年 3 月 8 日, PHYTE, LLC 将其持有的 75,000 的股份转让给了 Sun Bill Nai-Chau, H&J, LLC 将其持有的 11,906,250 的股份转让给了黄予良, LHTZ, LLC 将其持有的 187,500 的股份转让给了 LIU HONG, KANJI, LLC 将其持有的 5,250,000 的股份转让给了汤凯扬, JMED PACIFIC, LLC 将其持有的 11,726,250 的股份转让给了严孝强。

2016 年 3 月 30 日, DARGA INTERNATIONAL LIMITED, 黄予良, CHENG Genhong, YAN Sarah, Integral Investment - III Co., Ltd., 和 AURUM YEAR LIMITED 金歲有限公司分别持有了 15,507,692, 461,538, 92,308, 92,308, 4,120,879 和 10,769,231 的股份。

截至评估基准日, DHY 公司股权结构情况详细见下表:

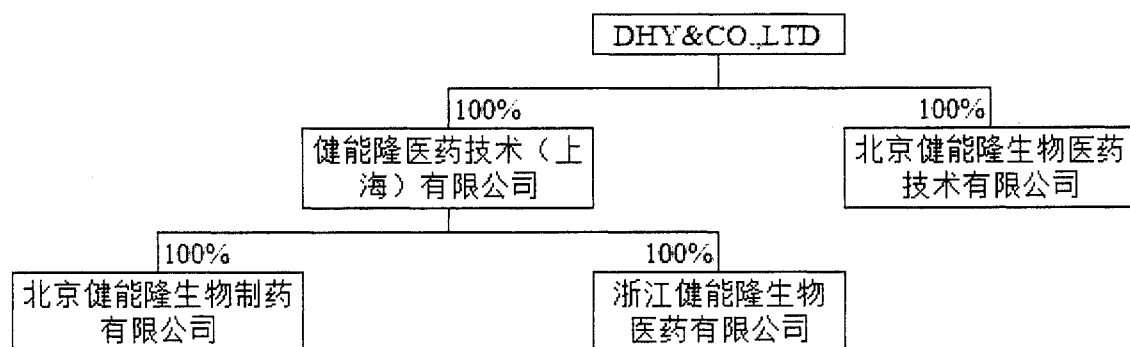
| 序号 | 股东姓名                           | 出资金额<br>(美元) | 出资比例<br>(%) |
|----|--------------------------------|--------------|-------------|
| 1  | DARGA INTERNATIONAL LIMITED    | 59,386,814   | 55.14       |
| 2  | EAGLE IP LIMITED 鷹翅資產有限公司      | 180,000      | 0.17        |
| 3  | Top Ceiling Investment Limited | 1,538,462    | 1.43        |
| 4  | Linda S&W Investment Co., Ltd  | 1,230,768    | 1.14        |
| 5  | Huang Yu Liang                 | 12,367,788   | 11.48       |

|    |                                      |                    |            |
|----|--------------------------------------|--------------------|------------|
| 6  | Yan Xiao Qiang                       | 11,726,250         | 10.89      |
| 7  | Tang Kai Yang                        | 5,250,000          | 4.87       |
| 8  | LIU HONG                             | 187,500            | 0.17       |
| 9  | Sun Bill Nai-Chau                    | 750,000            | 0.70       |
| 10 | CHENG Genhong                        | 92,308             | 0.09       |
| 11 | YAN Sarah                            | 92,308             | 0.09       |
| 12 | Integral Investment - III Co., Ltd., | 4,120,879          | 3.83       |
| 13 | AURUM YEAR LIMITED 金歲有限公司            | 10,769,231         | 10.00      |
| 合计 |                                      | <b>107,692,308</b> | <b>100</b> |

### 3. 公司主要资产概况

DHY 公司为境外平台公司，主要资产为长期股权投资，两家长投单位具体为健能隆医药技术（上海）有限公司（以下简称：上海健能隆）和北京健能隆生物医药技术有限公司（以下简称：北京生物医药，已经进入注销程序），其中上海健能隆下属浙江健能隆生物医药有限公司（以下简称：浙江健能隆）和北京健能隆生物制药有限公司（以下简称：北京健能隆）。

股权结构详细见下图：



### 4. 公司经营情况概况

DHY 公司本身无实际经营业务，主要通过长期股权投资单位经营获得分红。

### 5. 财务状况和经营成果

#### 财务状况表

金额单位：万元

| 项目           | 2016.3.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 | 2016.3.31 | 2015.12.31 | 2014.12.31 |
|--------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|              | 合并口径      |            |            | 单体口径      |            |            |
| 流动资产         | 20,388.65 | 13,153.65  | 10,053.70  | 217.97    | 214.24     | 9,338.77   |
| 非流动资产        | 19,906.40 | 19,231.45  | 15,346.89  | 6,957.37  | 6,957.71   | 22,597.75  |
| 其中：长期股权投资    |           |            |            | 6,934.90  | 6,934.90   | 22,441.24  |
| 投资性房地产       | -         | -          |            |           |            | -          |
| 固定资产         | 4,698.19  | 4,749.94   | 933.24     |           |            | -          |
| 在建工程         | 162.50    | 70.27      | 5,364.45   |           |            | -          |
| 无形资产         | 145.59    | 148.14     | 630.74     | 22.48     | 22.81      | 156.50     |
| 其中：土地使用<br>权 | -         | -          |            |           |            | -          |
| 其他非流动资产      | 234.64    | 31.19      | -          |           |            | -          |
| 资产总计         | 40,295.05 | 32,385.10  | 25,400.65  | 7,175.35  | 7,171.95   | 31,936.51  |
| 流动负债         | 13,593.56 | 7,051.71   | 6,746.87   | 209.68    | 707.42     | 4,517.94   |
| 非流动负债        | 460.64    | 460.64     | -          | -         | -          | -          |
| 负债总计         | 14,054.20 | 7,512.36   | 6,746.87   | 209.68    | 707.42     | 4,517.94   |
| 所有者权益        | 26,240.84 | 24,872.74  | 18,653.78  | 6,965.67  | 6,464.53   | 27,418.58  |

经营成果表

金额单位：万元

| 项目      | 2016 年 3 月 | 2015 年   | 2014 年   | 2016 年 3 月 | 2015 年 | 2014 年 |
|---------|------------|----------|----------|------------|--------|--------|
|         | 合并         |          |          | 单体         |        |        |
| 一、营业收入  | 283.02     | 348.48   | 176.19   | -          | -      | -      |
| 减：营业成本  | -          | 503.65   | 44.03    | -          | -      | -      |
| 营业税金及附加 | 0.00       | 0.06     | 0.37     | -          | -      | -      |
| 销售费用    | -          | -        |          | -          | -      | -      |
| 管理费用    | 19,930.92  | 5,483.88 | 2,779.88 | 18,129.66  | 479.46 | 235.46 |
| 财务费用    | 1.13       | -157.43  | 203.77   | 8.99       | -34.27 | 168.83 |
| 资产减值损失  | 532.98     | 1.63     |          | -          | -      | -      |

| 项目      | 2016 年 3 月 | 2015 年    | 2014 年    | 2016 年 3 月 | 2015 年    | 2014 年  |
|---------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|---------|
|         | 合并         |           |           | 单体         |           |         |
| 加：投资收益  | -          | -         |           | -          | -645.77   | -       |
| 二、营业利润  | -20,182.02 | -5,483.32 | -2,851.86 | -18,138.65 | -1,090.96 | -404.29 |
| 加：营业外收入 | 4.34       | 647.77    | 457.14    | -          | -         | -       |
| 减：营业外支出 | -          | -         | 6.46      | -          | -         | -       |
| 三、利润总额  | -20,177.68 | -4,991.51 | -2,401.18 | -18,138.65 | -1,090.96 | -404.29 |
| 减：所得税费用 | -          | -         |           | -          | -         | -       |
| 四、净利润   | -20,177.68 | -4,991.51 | -2,401.18 | -18,138.65 | -1,090.96 | -404.29 |

上表中列示的财务数据，其中 2015、2016 年数据业经立信会计事务所审计并出具[2016]第 210813 无保留意见审计报告，2014 年数据为企业提供的财务报表数据。

## 6. 执行的主要会计政策及税项

### (1) 主要会计政策

#### ①应收款项坏账准备

##### a 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：

期末达到 100 万元（含 100 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项，也包括合并财务报表范围外的其他大额关联方欠款。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

##### b 按组合计提坏账准备应收款项：

|                |        |
|----------------|--------|
| 确定组合的依据        |        |
| 账龄组合           | 账龄状态划分 |
| 合并范围内公司往来款项    | 资产类型   |
| 押金保证金          | 资产类型   |
| 按组合计提坏账准备的计提方法 |        |

|             |         |
|-------------|---------|
| 账龄组合        | 账龄分析法   |
| 合并范围内公司往来款项 | 不计提坏账准备 |
| 押金保证金       | 不计提坏账准备 |

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

| 账龄           | 应收账款计提比例(%) | 其他应收款计提比例(%) |
|--------------|-------------|--------------|
| 1 年以内（含 1 年） | 5           | 5            |
| 1—2 年        | 20          | 20           |
| 2—3 年        | 50          | 50           |
| 3 年以上        | 100         | 100          |

## ②折旧政策

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业带来经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

| 类别        | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%）     |
|-----------|---------|--------|-------------|
| 房屋及建筑物    | 20-40   | 5      | 4.75-2.375  |
| 房屋装修及附属设备 | 10      | 5      | 9.50        |
| 机器设备      | 5-15    | 5      | 19.00-6.33  |
| 辅助设备      | 3-5     | 5      | 31.67-19.00 |
| 运输工具      | 4-10    | 5      | 23.75-9.50  |
| 办公设备及电子设备 | 3-5     | 5      | 31.67-19.00 |
| 安全设备      | 1       | 0      | 100.00      |

## （2）主要税项

企业执行的主要税项如下表所示：

| 税 种     | 计税依据                                                    | 法定税率   |
|---------|---------------------------------------------------------|--------|
| 增值税     | 按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税 | 17%、3% |
| 营业税     | 按应税营业收入计征                                               | 5%     |
| 城市维护建设税 | 按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征                                     | 7%     |
| 企业所得税   | 按应纳税所得额计征                                               | 25%    |

### （三）业务约定书约定的其他评估报告使用者

根据资产评估业务约定书的约定，本报告无其他报告使用者。

## 二、关于评估目的说明

根据《亿帆鑫富药业股份有限公司第五届董事会第四十一次（临时）会议决议公告》，亿帆鑫富药业股份有限公司拟收购 DHY & CO., LTD 53.80% 股权，需要对 DHY & CO., LTD 的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

## 三、关于评估范围和评估对象的说明

### （一）评估对象

评估对象为 DHY 公司的股东全部权益。

### （二）评估范围

评估范围为 DHY 公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中：合并口径总资产账面价值 40,795.05 万元，负债账面价值 14,054.20 万元，净资产账面价值 26,740.84 万元；单体口径总资产账面价值 46,477.58 万元，负债账面价值 1,358.15 万元，净资产账面价值 45,119.43 万元。账面价值已经立信会计师事务所审计，并出具了[2016]第 210813 号无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表（合并）

单位：万元

| 项目        | 账面价值             |
|-----------|------------------|
| 流动资产      | 20,888.65        |
| 非流动资产     | 19,906.40        |
| 其中：长期股权投资 |                  |
| 投资性房地产    | -                |
| 固定资产      | 4,698.19         |
| 在建工程      | 162.50           |
| 无形资产      | 145.59           |
| 其中：土地使用权  | -                |
| 其他非流动资产   | 234.64           |
| 资产总额      | <b>40,795.05</b> |
| 流动负债      | 13,093.56        |
| 非流动负债     | 960.64           |
| 负债总额      | <b>14,054.20</b> |
| 净资产       | <b>26,740.84</b> |

资产评估申报汇总表（单体）

单位：万元

| 项目        | 账面价值             |
|-----------|------------------|
| 流动资产      | 1,411.88         |
| 非流动资产     | 45,065.70        |
| 其中：长期股权投资 | 44,920.11        |
| 投资性房地产    | -                |
| 固定资产      | -                |
| 在建工程      | -                |
| 无形资产      | 145.59           |
| 其中：土地使用权  | -                |
| 其他非流动资产   | -                |
| 资产总额      | <b>46,477.58</b> |
| 流动负债      | 1,358.15         |

| 项目    | 账面价值             |
|-------|------------------|
| 非流动负债 | -                |
| 负债总额  | <b>1,358.15</b>  |
| 净资产   | <b>45,119.43</b> |

委托申报的评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，不重不漏。

#### 四、关于评估基准日的说明

评估基准日是 2016 年 3 月 31 日。

评估基准日是由委托方确定的。

#### 五、可能影响评估工作的重大事项说明

本次评估未发现可能影响评估工作的重大事项。

#### 六、资产负债清查情况及收益预测说明

##### （一）资产负债清查情况说明

DHY 公司注册地为英属维尔京群岛，DHY 公司主要资产为银行存款、往来款和对上海的健能隆医药技术（上海）有限公司的长期股权投资等；DHY 公司注册地无实物资产，注册资产评估师未到英属维尔京群岛进行实地核查，主要通过照片、询问到场人员和电话调查等替代程序进行了核实。

在资产清查过程中，未发现严重影响资产评估的事项，本公司承诺所有纳入评估范围的资产权属清晰。

具体清查情况详见《资产评估申报表》。

##### （二）未来经营和收益状况预测说明

DHY 公司是一家境外平台公司，本身不承担项目经营活动，DHY 公司收益法是对 DHY 公司长期股权投资单位进行分析得出的。

#### 七、资料清单

1. 经济行为文件；

2. 企业法人营业执照、公司章程复印件；
3. 《资产评估申报明细表》、《整体收益预测表》；
4. 2014 年、2015 年、2016 年的会计报表及 2015 年、2016 年审计报告；
5. 重大资产购置合同、发票等产权证明资料；
6. 委托方及被评估单位承诺函；
7. 有关财务资料、经营合同等资料；

（本页以下无正文）

(本页无正文，系企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

被评估单位：DHY&CO., LTD.



法定代表人或授权代表：



黄子良

日期：2016年5月8日

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

委托方：亿帆鑫富药业股份有限公司



法定代表人或授权代表：



A handwritten signature in black ink, appearing to be '喻海霞' (Yu Haixia).

日期：2016年5月8日