

迪瑞医疗科技股份有限公司拟股权转让  
所涉及的宁波瑞源生物科技有限公司  
股东全部权益价值项目

**资产评估说明**

华亚正信评报字【2020】第A03-0006号  
(第1册, 共1册)

北京华亚正信资产评估有限公司

二〇二〇年七月二十九日

迪瑞医疗科技股份有限公司拟股权转让  
所涉及的宁波瑞源生物科技有限公司  
股东全部权益价值项目  
资产评估说明

华亚正信评报字【2020】第A03-0006号

目 录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明 .....	1
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	2
第三部分 评估对象与评估范围及资产核实情况说明 .....	3
一、评估对象与评估范围说明 .....	3
二、资产核实情况总体说明 .....	10
三、资产核实结论 .....	14
第四部分 资产基础法评估技术说明 .....	15
一、流动资产评估说明 .....	15
二、非流动资产评估说明 .....	22
(一) 长期应收款评估说明 .....	22
(二) 长期股权投资评估说明 .....	22
(三) 投资性房地产评估说明 .....	24
(四) 房屋建筑物评估说明 .....	36
(五) 机器设备评估说明 .....	49
(六) 土地使用权评估说明 .....	62
(七) 其他无形资产评估说明 .....	71
(八) 长期待摊费用评估说明 .....	105
(九) 递延所得税资产评估说明 .....	106
三、负债评估说明 .....	107
第五部分 收益法评估技术说明 .....	110
一、收益法评估对象 .....	110

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据 .....	110
三、收益预测的假设条件 .....	111
四、企业经营、资产、财务分析 .....	113
五、评估计算及分析过程 .....	117
第六部分 评估结论及其分析 .....	184
一、评估结论 .....	184
二、资产基础法评估结果与账面值比较变动情况及原因 .....	186
三、收益法评估结果与账面值比较变动情况及原因 .....	187
四、股东部分权益价值的溢价（或者折价）的考虑 .....	187
附件：企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	188

## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

评估说明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 企业关于进行资产评估有关事项的说明

此部分内容由委托人及被评估单位提供，详细资料见本说明附件。

（此页无正文）

## 第三部分 评估对象与评估范围及资产核实情况说明

### 一、评估对象与评估范围说明

#### (一) 评估对象与评估范围

根据本次评估目的，评估对象是宁波瑞源生物科技有限公司在评估基准日的股东全部权益市场价值。

评估范围为截至评估基准日宁波瑞源生物科技有限公司纳入评估范围的全部资产及相关负债。

评估的具体范围以被评估单位提供的资产评估申报表为基础，凡列入表内并已核实的资产均在本次评估范围之内。

委估资产类型包括流动资产、长期应收款、长期股权投资、投资性房地产、固定资产、无形资产、长期待摊费用及递延所得税资产；负债类型为流动负债及非流动负债，具体的资产及负债的类型及被评估单位基准日利润情况列表如下：

评估基准日资产负债表

金额单位：人民币（元）

序号	科目名称	账面价值
1	一、流动资产合计	167,477,523.11
2	货币资金	75,843,516.92
3	交易性金融资产	181,442.67
4	应收账款	36,487,823.14
5	预付款项	9,789,664.33
6	其他应收款	7,942,465.88
7	存货	29,376,794.20
8	一年内到期的非流动资产	7,720,589.53
9	其他流动资产	135,226.44
10	二、非流动资产合计	75,729,190.21
11	长期应收款	23,890,474.79
12	长期股权投资	2,000,000.00
13	投资性房地产	2,109,667.65
14	固定资产	26,403,215.94
15	无形资产	18,644,848.81
16	长期待摊费用	1,929,111.39
17	递延所得税资产	751,871.63
18	三、资产总计	243,206,713.32

序号	科目名称	账面价值
19	四、流动负债合计	223,164,498.75
20	短期借款	
21	应付票据	
22	应付账款	2,450,946.43
23	预收款项	2,301,369.41
24	合同负债	
25	应付职工薪酬	912,234.22
26	应交税费	5,030,335.06
27	应付股利	207,000,000.00
28	其他应付款	5,397,996.76
29	一年内到期的非流动负债	71,616.87
30	五、非流动负债合计	248,607.37
31	长期借款	
32	长期应付款	80,803.63
33	递延收益	
34	递延所得税负债	167,803.74
35	其他非流动负债	
36	六、负债总计	223,413,106.12
37	七、净资产	19,793,607.20

### 利润表

金额单位：人民币（元）

项目	2020年1月至6月
一、营业总收入	83,577,094.44
产品销售收入	83,577,094.44
销售服务费收入	
其他收入	
手续费收入	
二、营业总成本	53,247,632.33
其中：营业成本	53,247,632.33
其中：主营业务成本	26,291,829.45
营业税金及附加	1,239,698.18
销售费用	13,035,555.95
管理费用	8,098,623.49
研发费用	5,644,171.90
财务费用	-1,062,246.64
其他收益	351,427.51
信用减值损失	717,549.93
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-19,104.19
投资收益（损失以“-”号填列）	275,279.88
资产处置收益	5,992.52
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	31,660,607.76

项目	2020 年 1 月至 6 月
加：营业外收入	
减：营业外支出	2,561.92
其中：非流动资产处置损失	
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	31,658,045.84
减：所得税费用	4,332,073.89
五、净利润（亏损以“-”号填列）	27,325,971.95

以上 2020 年 6 月 30 日的评估基准日数据由中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了中兴华审字（2020）第 540045 号标准意见的审计报告。

## （二）实物资产的分布情况及特点

评估范围内的实物资产主要为存货、固定资产及投资性房地产，实物资产的主要特点为：

### 1. 存货

存货主要包括原材料、在库周转材料、产成品、在产品（自制半成品），其中：

（1）原材料、在库周转材料均为企业生产经营的必备物资；

（2）产成品主要为肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂等企业生产的、能正常销售的产品；

（3）在产品（自制半成品）主要为肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂等正处于生产道序中尚未完成所有生产过程的在制品，上述存货资产分布于宁波瑞源生物科技有限公司的库房及各生产车间内。

### 2. 固定资产

固定资产主要包括房屋建（构）筑物、设备类资产，其中：

（1）房屋建（构）筑物为被评估单位自建的房屋建筑物及构筑物，房屋建筑物包括生产车间、办公楼、综合库以及辅助配套设施。房屋结构以钢混结构为主。其建成时间为 2015 年 8 月。

上述房屋建筑物座落于宁波瑞源生物科技有限公司位于宁波市江北区皇吉浦路 288 号厂区内。

### （2）设备类资产



瑞源生物公司设备类资产包括机器设备、车辆及电子设备。

机器设备共 463 项，主要为生及产研发体外诊断试剂设备，主要设备包括超声波细胞粉碎机、磁力搅拌器、电子天平、离心机、电热干燥箱、核酸蛋白检测仪、全自动生化分析仪等，于 2006 年至 2020 年期间陆续购置，存放于瑞源生物研发部门、质控部门及生产部门。至评估基准日，设备定期进行维修保养于评估基准日均正常使用，未设定抵押。

车辆共 15 辆，于 2011 年至 2018 年期间陆续购置，主要包括宝马 GT、别克 GL8 商务车、路虎极光等，车辆停放于瑞源生物公司停车场，至评估基准日车辆均在正常使用中。

电子设备共 191 项，包括电脑、打印机、相机等。设备从 2005 年至 2020 年陆续购置。设备有专人管理，少量设备因出差已领用，大部分设备在公司办公区使用，均在正常使用中。

经瑞源生物公司确认，对于所申报的各项设备产权属于瑞源生物公司所有，无产权纠纷，账实相符，各项设备于评估基准日处于正常使用状态。

### 3. 投资性房地产

瑞源生物公司本次评估申报的投资性房地产所涉及的房屋建筑物 3 项，为门卫、办公楼及厂房，为瑞源生物公司购买取得，根据使用情况在投资性房地产中核算。

房屋为砖混结构，位于宁波市江北区兴甬路 88 号，已办理了《房产证》（甬房权证江北字第 20110096965 号）（甬房权证江北字第 20140094550 号）（甬房权证江北字第 20140094555 号）。根据房产证所载信息，房屋权利人为宁波瑞源生物科技有限公司。门卫、办公楼及厂房于 2012 年 2 月 17 日购买。2013 年 12 月 31 日对厂房、办公楼加高，地上总建筑面积 2847.79 平方米，其中门卫 21.1 平方米，办公楼 1801.69 平方米，厂房 1025 平方米。门卫 1 层、办公楼 3 层、厂房 2 层。

瑞源生物公司本次评估申报的投资性房地产所涉及的瑞源生物公司拥有土地一宗，其中宗地一为门卫、办公楼及厂房所占土地，原始入账价值为 6,432,778.00 元，至评估基准日账面摊余价值 5,095,924.83 元。已办理了《土地使用证》（甬国用（2012）第 0500490 号），证载权利人为宁波瑞源生物科技有限公司。宗地位

于宁波市江北区兴甬路 88 号，面积 2973 平方米，工业用途，土地终止年期 2052 年 7 月 7 日。

(三) 企业申报的无形资产情况

1. 企业申报的、账面记录的土地使用权账面价值 13,403,171.22 元，为按法定用途、规定年限进行摊销后的摊余价值，涉及土地 1 宗，总面积 15573 平方米，其土地登记状况具体如下：

待估宗地登记情况一览表

序号	权证编号	使用权人	位置	用途	面积 (M <sup>2</sup> )	使用权类	终止日期	宗地四至
1	浙(2019)宁波市慈城不动产权第0214104号	宁波瑞源生物科技有限公司	慈城镇民丰村	工业	15573	出让	2062年12月26日止	东临辅路，南邻庆丰路，西临黄吉浦路，北临开发区天力公司。

2. 企业申报的、账面记录的其他无形资产

企业申报的账面记录的其他无形资产为外购的各类财务及管理软件，具体情况如下：

各类财务及管理软件主要包括用友 T6 软件、腾智 ERP 管理系统、金税开票接口软件、威信生产管理系统 V1.0 等，具体情况如下表：

其他无形资产-各类财务及管理软件情况一览表

金额单位：人民币（元）

序号	内容或名称	取得方式	取得日期	法定/预计使用年限	原始入账价值	账面价值
1	用友生产管理系统	购买	2010/11/1	10	1,025,641.02	34,187.86
2	腾智 ERP 管理系统	购买	2011/9/1	10	35,897.44	4,187.54
3	用友序列号管理软件	购买	2011/9/1	10	7,589.74	885.24
4	用友 OA 管理软件	购买	2011/9/1	10	248,820.51	29,029.51
5	金税开票接口软件	购买	2012/4/1	10	9,230.77	1,615.69
6	威信生产管理系统 V1.0	购买	2012/7/1	10	47,008.55	9,401.51
7	US 软件	购买	2019/12/1	5	35,398.23	31,268.44
8	腾智企业管理系统软件	购买	2019/12/1	5	39,823.01	35,176.97
合 计					1,449,409.27	145,752.76

3. 本次评估范围内的企业账面未记录的无形资产包括，专利技术、产品注册证、商标权资产，情况如下：

(1)专利技术主要包括一种定标测定 5'-核苷酸酶活性的方法配用的试剂盒、一种中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白含量检测试剂盒、一种用于对体外诊断试剂校准品进行真空冷冻干燥的装置等发明专利及实用新型专利类资产，具体情况如下表：

未记录的无形资产-专利技术情况一览表

序号	专利名称	专利号	取得日期	专利类型	专利权人
1	一种定标测定5'-核苷酸酶活性的方法配用的试剂盒	ZL200910155639.6	2013/4/10	发明专利	瑞源公司
2	酶转化法制备还原型辅酶 I 衍生物的方法	ZL200610050791.4	2010/11/3	发明专利	瑞源公司
3	一种用酶比色反应测定β-羟丁酸的方法及其配用的试剂盒和其用途	ZL200910155638.1	2011/10/5	发明专利	瑞源公司
4	一种C反应蛋白半定量检测试剂及应用该试剂的试纸	ZL201410430781.8	2015/12/9	发明专利	瑞源公司
5	一种稳定的缺血修饰白蛋白试剂盒	ZL201410428622.4	2015/6/3	发明专利	瑞源公司
6	一种中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白含量检测试剂盒	ZL201410431182.8	2015/8/19	发明专利	瑞源公司
7	一种稳定的液体脂类校准品	ZL201410431757.6	2015/7/15	发明专利	瑞源公司
8	一种载脂蛋白E检测试剂盒	ZL201410429303.5	2015/10/21	发明专利	瑞源公司
9	抑制类风湿因子干扰的乳胶增强免疫比浊试剂	ZL201510401196.X	2016/8/17	发明专利	瑞源公司
10	一种NT-proBNP荧光免疫试剂及其制备方法	ZL201510535669.5	2016/11/30	发明专利	瑞源公司
11	一种精氨酸对标记抗体荧光粒子的封闭方法	ZL201510606548.5	2017/3/8	发明专利	瑞源公司
12	甘氨酸在减弱荧光素FITC标记D-二聚体抗体时猝灭现象中的应用	ZL201510589059.3	2017/5/24	发明专利	瑞源公司
13	一种血清铁蛋白含量检测试剂盒	ZL201510540475.4	2017/3/22	发明专利	瑞源公司
14	一种稳定的同型半胱氨酸检测试剂盒	ZL201510540641.0	2017/5/3	发明专利	瑞源公司
15	一种中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白含量检测试剂盒	ZL201510536074.1	2017/9/12	发明专利	瑞源公司
16	一种稳定的脂肪酶试剂盒	ZL201410433105.6	2017/12/19	发明专利	瑞源公司
17	一种减少体外检测中生物样本假阳性的封闭液及其应用	ZL201510542660.7	2017/12/22	发明专利	瑞源公司

(2) 产品注册证

宁波瑞源目前对外销售的所有体外诊断试剂产品均按规定取得了产品注册证

书。公司拥有 120 项体外生化诊断试剂产品的注册证书，是国内体外生化诊断试剂种类最齐全的生产厂商之一。公司已取得注册证书的生化诊断试剂属于《体外诊断试剂注册管理办法（试行）》规定的二类产品，由浙江省食品药品监督管理局发放《医疗器械注册证》。

（3）商标权为宁波瑞源生物科技有限公司于本次评估基准日纳入评估范围的注册商标，其基本情况如下：

#### ①商标资产基本概况

商标资产为宁波瑞源生物科技有限公司拥有专用权的“REEBIO”注册商标。该注册商标为商品商标，其构成要素为文字及图形，具体情况详见下表：

宁波瑞源生物科技有限公司注册商标情况表

序号	注册号	商标	核定使用商品	续展有效期限	注册人
1	7089516		第 5 类	2009.01.28-2020.8.6	瑞源公司

#### ②注册商标权属情况

经核对商标注册文件，宁波瑞源生物科技有限公司所注册的商标合法有效，且在有效期内。

截止评估基准日，“REEBIO”商标专用权一直是宁波瑞源生物科技有限公司独家使用，未发现以该商标进行对外投资、转让、也未设置质押。

#### ③注册商标使用情况

“REEBIO”商标自创建以来一直在宁波瑞源生物科技有限公司持续使用。应用“REEBIO”商标的产品包括：包括肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂等企业生产的所有产品。

#### 4. 各项知识产权使用效果情况

纳入本次评估范围的各项知识产权为被评估单位的核心技术并存在较大的技术优势，凭借无形资产技术及相关积累，瑞源公司产品在行业业内具备了突出的技术优势，使得体外诊断试剂产品品质（包括安全性、很好的保护力及更好的稳定性）居行业前列，为瑞源公司带来可持续高效的经济收益。

#### （四）资产的权属法律状况

纳入本次评估范围的实物资产、国有土地使用权及相关知识产权，瑞源公司出具了声明，声明其法律权属清楚，未设定抵押、担保、质押等情况，不存任何产权纠纷，并承诺瑞源公司拥有完全产权。

## 二、资产核实情况总体说明

### （一）资产核实的组织与实施过程

根据资产评估规范和资产评估准则，我公司项目组的评估人员于 2020 年 7 月 9 日至 2020 年 7 月 23 日对评估范围涉及的资产和负债进行了核实。核实前，成立了项目经理负责制、按专业分工的资产核实小组，制定了切实可行的现场核实实施计划。现场工作结束后，对现场核实情况进行了汇总，对收集的评估资料进行了分类整理。

#### 1、核实工作的主要步骤

##### （1）指导企业资产申报工作

根据资产评估的工作程序，我公司项目组人员进驻企业后，指导企业在资产自查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”、“资产状况调查表”及其填报要求，对评估范围内的各项资产及负债进行逐一登记填报，同时，指导企业按项目组事先提交的“评估资料清单”要求的内容，准备评估所需的相关资料。

##### （2）审查评估基础资料

评估人员在查阅有关会计记录、财务报表和反映评估对象状态、性能、经济技术指标、形成过程等相关背景资料的基础上，对企业提供的资产申报明细表进行初步审查，以保证评估的各项资产不重不漏、数量及价值特征等信息在申报表中反映准确和完整。

##### （3）现场勘察和数据核实

依据企业提供的资产申报明细表，组织专业对口的评估人员按资产的分布、会计核算口径等具体情况，分类进行现场核实。根据核实结果，由评估人员和企业各职能部门的相关人员共同对原申报明细表上反映的资产信息据实进行修改、补充和完善，使其账、表、实等记录的信息相符一致。

##### （4）资产权属核实

资产权属核实主要是对评估范围内的重要房屋建筑、主要设备、车辆、其他无形资产及重大债权债务等权利状况的核实。对重要房屋建筑的权属，主要通过查阅购买合同、房屋造价结算发票、付款凭证和房屋所有权证等资料方式进行核实；对重大设备的权属，主要通过查阅购置合同、发票和付款凭证或资产来源背景资料等方式进行核实；对车辆的权属，主要通过查阅车辆行驶证的方式进行核实；对其他无形资产，主要通过转让合同及查阅形成其无形资产的背景资料等方式进行核实；对重大债权债务的权属，主要通过账务核对、查阅相关的业务交易合同等方式进行核实。同时，查验了有关产权证原件与复印件的一致性。

#### （5）调查企业的经营状况

通过查阅企业的历史经营财务资料、与企业各职能部门有关人员进行访谈并结合现场勘察等方式，全面了解企业的经营状况及其所具备的持续经营条件。

### 2、核实的主要方法

在核实中，本次根据评估范围内的资产技术特征及具体情况，采取了不同的核实方法。

#### （1）实物性流动资产的核实

对原材料，本次根据其具体实物类型，采用重点详查与抽样盘点相结合的方式，通过点数、核对进出库账单等方法确定其实有数量、规格型号和形成时间，同时，关注其实体状况；

#### （2）非实物性流动资产的核实

对应收、预付款项，通过核对账簿、原始凭证、业务合同、与有关结算单位或欠款人对账等方式进行核实。同时，通过查询相关债务人的近况，对基准日后可能出现的坏账做出初步判断。根据核实情况，形成资产信息完整并可供本次评估机构作价估值的非实物性流动资产的评估明细表。

#### （3）非流动资产的核实

##### 1) 固定资产

对固定资产，本次主要采用以物对账，以账查物的方式进行核实。对房屋建筑物，根据其工程技术特征，结合账面记录、工程结算资料，逐一核对了类资产的结构型式、建筑面积或实物工程数量、竣工时间及其使用现状；对设备，根据

设备台账、购置票据，逐一核对了设备的名称、台套数量、规格型号、购置及启用时间、目前的运行状况。

## 2) 无形资产

宁波瑞源申报评估的无形资产包括土地使用权和其他无形资产。

土地使用权为 2 宗，以购置方式取得。评估人员主要通过核对企业提供的土地所有权的权属证明文件，并对核算该科目的明细账、会计凭证等原始资料进行了抽查，对土地使用权所对应的相关土地进行了现场清查，并特别关注了其取得方式、法律权属、开发程度，土地形状，四至等方面的情况，并对该地域内对土地价值有影响的地理位置、自然环境、行政区划、社会经济状况、公路、铁路、基础设施条件等情况进行了详细了解。

宁波瑞源申报评估的其他无形资产部分为办公软件。对商标资产我们主要通过核对企业提供的无形产权属证明文件，并对核算该科目的明细账、会计凭证等原始资料进行了抽查，对无形资产使用情况进行了现场核查，并特别关注了其取得方式、法律权属、使用状况方面的情况，截至本次评估基准日该类资产仍在正常持续使用中。对办公软件，评估人员主要通过核对企业提供的无形资产购置发票，并对核算该科目的明细账、会计凭证等原始资料进行了抽查，对无形资产实际应用情况进行了现场核查，截至本次评估基准日软件状况良好，能够满足正常使用需求。

企业的其他无形资产部分为专利技术。在查证有关权属的基础上，查询了有关技术的成熟程度、实际运用情况和对应产品的销售情况等，同时，通过企业的财务部门，核实了无形资产的原始入账金额、账面值的构成和摊销情况，并对其技术的经济寿命年限、已摊销年限进行了解和确认。同时，对评估范围内账面未记录的商标及产品注册证的基本情况、权属情况、使用情况进行了核实了解。

## (4) 负债的核实

评估范围涉及的负债包括流动负债及非流动负债。本次对负债采用核查有关账簿、原始凭证并结合会计师的审计情况等方式，对各项债务的形成背景、方式和形成时间、结算对象和业务内容等历史信息进行了逐一核实，对各项负债是否为公司评估基准日后实际承担的债务数额、有无确定的债权人等进行了确认。同

时，对账表不符、核算有误的账项及时进行账务调整。以保证公司在评估基准日债务项目真实、完整，且对应债务金额准确无误。

#### （5）企业经营状况的调查

##### 1) 对收入的核实和了解

根据被评估企业所属行业，评估师设计了企业历史经营数据及未来盈利预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的历史经营数据及预测表，通过企业各年损益表、销售明细表以及主要销售合同进行核对，并以此了解企业的收入途径及收入构成、变化趋势和影响收入的相关因素等情况。

##### 2) 主营业务成本的核实和了解

根据企业以前年度及现行的会计核算体系，评估师设计了主营业务成本历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的历史经营成本数据，通过企业各年损益表和有关成本核算会计资料进行核对，并以此了解企业主营业务成本的构成、变化趋势及其影响因素等情况。

##### 3) 主营业务税金及附加的核实和了解

根据企业所属行业、适用税法，评估师设计了主营业务税金及附加的历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业申报的主营业务税金及附加的历史数据及预测表、历年损益表，核实和了解企业生产经营适用的税种及税率、税负对其经营业绩的影响以及与收入、经营利润的相关性。

##### 4) 期间费用的核实和了解

根据企业的历史经营情况，评估师设计了期间费用历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业提供的营业费用、管理费用、财务费用历史数据及预测表，与其历年损益表进行核对，并以此了解企业期间费用的划分原则、计提依据、以及期间费用中固定费用的发生规律、变动费用发生的依存基础、发生规律和影响因素等情况。

##### 5) 其他损益类项目的核实和了解

根据企业的历史经营情况，评估师设计了其他损益类项目历史数据和预测表，由评估人员指导企业财务人员进行填报。评估人员根据企业对其他损益类项目的申报情况，以此了解企业的其他业务发生的内容、营业外收支、补贴收入等情况，



并重点关注其持续性、发生规律和引起该类业务的存在因素。

(二) 影响资产核实的事项及处理方法

本次评估范围所涉及的资产、负债等，均能按正常的核实工作程序进行核实。

### 三、资产核实结论

宁波瑞源申报的债权类资产和债务类项目中，未发现有充分证据表明的呆坏账和无需偿付的负债，实物资产账、表、实相符。

委托人及被评估单位书面承诺：企业不存在可能影响评估工作的其他重大合同、诉讼事项，评估范围内的资产不存在其他权属不清，产权纠纷等情况；不存在其他影响评估结果的或有事项。

## 第四部分 资产基础法评估技术说明

### 一、流动资产评估说明

流动资产包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、一年内到期的非流动资产及其他流动资产等。

#### (一) 货币资金

货币资金包括现金、银行存款及其他货币资金，账面值 75,843,516.92 元。

##### 1、现金

评估基准日现金账面价值 52,797.19 元，全部为人民币现金，存放在财务部门。评估人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。评估倒推法计算公式为：盘点日库存现金数+评估基准日至盘点日前现金支出数-基准日至盘点日前现金收入数=评估基准日现金金额。

评估人员和被评估单位财务人员共同对现金进行了盘点，并根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日现金账面价值一致。

现金评估值为 52,797.19 元。

##### 2、银行存款

评估基准日银行存款账面值为 75,574,946.91 元。开户行为宁波银行江北支行、交通银行江北支行、宁波银行高新区支行、宁波银行鄞州支行、宁波银行慈城支行、中国银行慈城支行等共 10 个账户。评估人员根据企业提供的每一个账户的银行对账单、余额调节表及银行存款申报表，首先与银行对账单的评估基准日余额相核对，经逐项核实，各银行账户账面余额与银行对账单相符。评估人员还对所有的银行账户进行了函证，回函相符。人民币银行存款以账面值确定评估值。外币银行存款按评估基准日核实后的外币账面值与评估基准日外汇汇率的乘积确定评估值；

银行存款评估值为 75,574,946.91 元。

##### 3、其他货币资金

评估基准日其他货币资金账面值为 215,772.82 元。其他货币资金为存放在光大证券杭州延安路营业部（账号：42406420）的资金。对其他货币资金，采取向光大证券杭州延安路营业部发函的方式进行核对，以核实后的账面值确认评估值。

其他货币资金评估值为 215,772.82 元。

货币资金评估值为 75,843,516.92 元。

## （二）交易性金融资产

交易性金融资产账面值 181,442.67 元，为瑞源生物公司购买的普通股股票。明细如下：

序号	被投资单位名称	股票名称	持股数量	账面价值	基准日收盘价/股
1	601137	博威合金	2000	31,280.00	15.64
2	601218	吉鑫科技	2200	6,094.00	2.77
3	601616	广电电气	3600	11,412.00	3.17
4	002540	亚太科技	3250	14,007.50	4.31
5	002543	万和电气	3718	29,335.02	7.89
6	002563	森马服饰	4000	28,200.00	7.05
7	300185	通裕重工	3750	7,350.00	1.96
8	300193	佳士科技	1100	7,865.00	7.15
9	300194	福安药业	2925	15,531.75	5.31
10	300498	温氏股份	1393	30,367.40	21.80

评估人员查阅了上海证券交易所和深圳证券交易所公开信息和公司开设的账户信息，核实了所持有股票数量，评估值按照评估基准日的收盘价确定乘以股票的数量确定。

交易性金融资产评估值 181,442.67 元

## （三）应收款项

应收账款账面余额 38,643,426.46 元，计提坏账准备 2,155,603.32 元，账面净值 36,487,823.14 元。主要为应收的产品销售货款。

对大额应收款项，评估人员查阅了有关交易事项的业务合同、会计凭证和相关财务账簿，向企业财务部门查询了较长账龄款项形成的原因、有关客户与企业的业务关系、欠款人信誉、经营状况及历史清欠情况，同时进行了函证；对一般应收款项，评估人员主要根据企业申报，通过抽查会计凭证，核实了各

款项的结算对象、业务内容、发生时间及账面金额；根据清查的情况，与企业同一时点的财务审计报告进行核对，如有差异则查明原因，使应收账款申报明细表上反映的有关信息准确完整、账表相符。在以上清查核实的基础上，对应收账款的价值采用个别认定法和账龄分析法对风险损失进行评估，以核实后的账面值扣减估计的风险损失额作为评估值。

根据以上评估，应收账款评估值 36,487,823.14 元。

坏账准备 2,155,603.32 元评估为 0。

#### （四）预付账款：

预付账款账面值 9,789,664.33 元，主要为预付的材料款、注册费用等。

对预付账款，评估人员核对了账簿记录、有关原始凭证、业务合同和发生时间、金额、款项性质等，同时，对大额款项进行了函证，确认各交易事项真实、形成时间距基准日较近、付款金额核算无误、且未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同按时提供货物或劳务等情况。评估人员在核实其价值构成的基础上，按照资产评估相关法规及规范的要求，根据所能收回的相应资产或权利价值确定评估值。

经核实，预付账款以核实后的账面值作为评估值。

预付账款的评估值为 9,789,664.33 元。

#### （五）其他应收款

其他应收款账面余额 10,799,340.07 元，计提坏账准备 2,856,874.19 元，账面净值 7,942,465.88 元。主要为投标保证金、招标服务等。

对大额其它应收款，评估人员查阅了有关交易事项的业务合同、会计凭证和相关财务账簿，向企业财务部门查询了较长账龄款项形成的原因、有关客户与企业的业务关系、欠款人信誉、经营状况及历史清欠情况，同时进行了函证；对一般其它应收款，评估人员主要根据企业申报，通过抽查会计凭证，核实了各款项的结算对象、业务内容、发生时间及账面金额；根据清查的情况，与企业同一时点的财务审计报告进行核对，如有差异则查明原因，使应收账款申报明细表上反映的有关信息准确完整、账表相符。在以上清查核实的基础上，对其它应收款的价值采用个别认定法和账龄分析法对风险损失进行评估，以核实

后的账面值扣减评估风险损失作为评估值。

其他应收款评估值为 7,942,465.88 元。

坏账准备 2,856,874.19 元评估为 0。

#### （六）存货

存货账面值合计 29,376,794.20 元，存货跌价准备 0 元，账面净额 29,376,794.20 元，存货包括原材料、在库周转材料、产成品及在产品。

##### 1、原材料

原材料账面原值为 22,232,563.91 元，原材料减值准备为 0 元，账面净值为 22,232,563.91 元，主要包括硫酸庆大霉素、Na 缓冲液、低密度表面活性剂、N-乙酰神经氨酸水合物等，用于生产加工体外诊断试剂等产品。

评估人员通过现场查看仓储保管情况，了解仓库保管制度及定期盘点制度，抽查盘点实际库存等方法验证其账面数量的真实性和存货质量及周转情况。企业的正常原材料生产用量大、周转速度快。

在核实账、表、实物数量相符的基础上，评估人员根据调查情况和企业提供的资料分析其账面值的构成及购进时间。原材料账面值中包含进货成本、运杂费、和仓储保管费用。原材料购置时间较近，并且材料的价格近年没有大的变化，其账面值与评估基准日的市场价格接近，按账面值确定评估值。

原材料评估值为 22,232,563.91 元。

##### 2、在库周转材料

在库周转材料账面值为 750,648.68 元，在库周转材料包括 7170 试剂瓶、罗氏 C 模块专用试剂瓶 I、罗氏 702（组合）试剂瓶等分布在包装材料仓库内，且堆放整齐、管理有序。

评估人员通过现场查看仓储保管情况，抽查盘点实际库存等方法验证其账面数量的真实性和存货质量及周转情况。在核实账、表、实物数量相符的基础上，评估人员根据调查情况和企业提供的资料分析其账面值的构成及购进时间。在库周转材料账面值中包含进货成本和运杂费，且购置时间均为近期发生，其账面值与评估基准日的市场价格接近，按账面值确定评估值。

在库周转材料评估值为 750,648.68 元。

### 3、产成品

产成品账面原值为 4,501,846.69 元，产成品减值准备为 0 元，账面净值为 4,501,846.69 元，主要包括 ALT、AST、MAO、CK-MB 等体外检测试剂。

评估人员向被评估单位调查了解了产成品的销售模式、供需关系、适销情况、市场价格信息等。和被评估单位存货管理人员共同对产成品进行了抽盘。根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日产成品数量、金额一致。

经核实了解，评估基准日，被评估单位产成品为正常销售产品，按照评估基准日不含税销售价格减去销售费用、税金及附加、所得税和适当的利润确定评估值，计算公式：

产成品评估值=库存产品数量×不含税销售单价×（1-税金及附加率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×利润扣减率）。

其中：营业利润率=(主营业务收入-主营业务成本-销售费用-税金及附加) / 主营业务收入；

不含税售价，根据企业提供的预计销售价目表，结合市场上获得的近期销售价格，确定在评估基准日可实现的不含税销售单价；

一般情况下，正常销售产成品适当的利润扣减率取 50%，税金及附加率、销售费用率，本次按企业 2020 年 6 月 30 日审计报告中数据计算相关税费、费率，如下表所示：

序号	项目	2020 年 6 月 30 日
1	主营业务收入	83,279,791.39
2	主营业务成本	25,989,019.86
3	主营业务利润	43,015,517.40
4	销售费用	13,035,555.95
5	销售费用率	15.65%
6	税金及附加	1,239,698.18
7	税金及附加率	1.49%
8	所得税率	15.00%
9	营业利润率	51.65%

典型案例

明细表序号：存货—产成品评估明细表序号 1

存货名称：TBA

账面单价：0.34 元/ML

账面价值：92,632.83 元

数量核实：现场清点后，采用倒扎推算确认该产品在评估基准日的库存数量为 274,811.20ML。

销售单价：根据企业提供的预计销售价目表，并综合考虑相关市场行情，确定其可实现的销售单价为 3.17 元/ML（不含税价）。

该产品评估值=产成品库存量×产成品不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×扣减率)

$$=274,811.20 \times 3.17 \times (1-1.49\%-15.65\%-51.65\% \times 15\%-51.65\% \times (1-15\%) \times 50\%)$$

$$=463,115.03 \text{ (元)}$$

经实施以上评估过程，产成品评估值为 10,488,369.97 元。

#### 4、在产品

在产品账面值 1,891,734.92 元，由直接材料费、直接人工费、动力费和制造费用等构成。核算内容为企业体外诊断试剂处于生产过程中尚未完工的产品。

对在产品成本进行了解、核实，在产品的成本归集正确。经了解被评估企业生产经营正常、生产周期较短，由于企业购进在产品的有关原材料及已形成的在产品的时间距评估基准日较近，有关成本要素的市场价格变化不大，本次以核实后的实际发生成本确定其评估值。

在产品评估值为 1,891,734.92 元。

#### (七) 一年内到期的非流动资产

一年内到期的非流动资产账面值 7,720,589.53 元。为应收的长期应收款的尾款。

评估人员查阅了有关交易事项的业务合同、会计凭证和相关财务账簿，向企业财务部门查询了款项形成的原因、有关客户与企业的业务关系、欠款人信誉、经营状况及历史回款情况。根据清查的情况，与企业同一时点的财务审计

报表进行核对账表相符。本次评估以核实后的账面值作为评估值。

一年内到期的非流动资产评估值 7,720,589.53 元。

(八) 其他流动资产

其他流动资产账面值 135,226.44 元，为预缴社保。

评估人员查阅了会计凭证和相关财务账簿，按尚存资产和权利的价值确定评估值。经核实，摊销合理、正确，按账面值确定评估值。

其他流动资产的评估值为 135,226.44 元。



## 二、非流动资产评估说明

### (一) 长期应收款评估说明

长期应收款账面余额 23,890,474.79 元，计提坏账准备 0 元，账面净值 23,890,474.79 元。主要为应收的产品销售货款。

对大额应收款项，评估人员查阅了有关交易事项的业务合同、会计凭证和相关财务账簿，向企业财务部门查询了较长账龄款项形成的原因、有关客户与企业的业务关系、欠款人信誉、经营状况情况，同时进行了函证；对一般应收款项，评估人员主要根据企业申报，通过抽查会计凭证，核实了各款项的结算对象、业务内容、发生时间及账面金额；根据清查的情况，与企业同一时点的财务审计报告进行核对，如有差异则查明原因，使长期应收款申报明细表上反映的有关信息准确完整、账表相符。在以上清查核实的基础上，对长期应收款的价值采用个别认定法和账龄分析法对风险损失进行评估，以核实后的账面值扣减估计的风险损失额作为评估值。

根据以上评估，长期应收款评估值 23,890,474.79 元。

### (二) 长期股权投资评估说明

#### 1、评估范围

列入本次评估范围的长期投资帐面值 2,000,000.00 元，共 1 项，其中控股投资的有 1 项，具体情况如下：

金额：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资比例	账面价值	备注
1	宁波瑞之源医疗器械有限公司	2019 年 1 月	长期	100%	2,000,000.00	正常经营
	合计			100%	2,000,000.00	

1) 被投资单位名称：宁波瑞之源医疗器械有限公司

#### ①基本情况

1、企业名称：宁波瑞之源医疗器械有限公司(以下简称“宁波瑞之源公司”)

统一社会信用代码： 91330205MA290AKP82

类型： 有限责任公司(法人独资)

住所：浙江省宁波市江北区皇吉浦路 288 号 002 幢 4 栋

法定代表人：李静

注册资本： 壹仟万人民币

成立日期： 2017 年 04 月 25 日

营业期限：自 2017 年 04 月 25 日至 2027 年 04 月 24 日

2、经营范围：第二类医疗器械、第三类医疗器械、化工产品及其原料（除危险化学品和易制毒化学品）、实验室设备、仪器仪表的批发、零售、租赁；仓储服务；生物科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、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股权结构

截至评估基准日，股东名称、出资额和出资比例如下：

### 股东名称、出资额和出资比例

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	宁波瑞源生物科技有限公司	1000.00	200.00	100%
	合计	1000.00	200.00	100%

## ③公司评估基准日资产、财务状况如下表：

### 资产负债及财务状况

金额单位：人民币元

序号	项目	2020 年 6 月 30 日
1	总资产	1,984,932.20
2	净资产	1,944,932.20
	项目	
1	营业收入	
2	利润总额	8,383.80
3	净利润	8,383.80

## 2、评估方法

评估人员首先对长期股权投资形成的原因、账面值和被投资企业的实际经营状况进行核实，并查阅投资协议、章程、和有关会计记录等资料，在此基础上，根据长期投资的具体情况，采取适当的方法进行评估。

对于宁波瑞之源医疗器械有限公司，采用资产基础法对被投资企业进行整体评估，以被投资企业评估基准日净资产的评估值和所持有被投资企业股权比例的乘积确定评估值。

采用整体评估的被评估企业评估的详细情况，见宁波瑞之源医疗器械有限公司资产评估说明。

### 3、评估结果

宁波瑞源生物科技有限公司长期投资帐面值 2,000,000.00 元，评估值为 1,964,945.78 元，评估减值 35,054.22 元，减值率 1.75%。如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	账面价值	评估值
1	宁波瑞之源医疗器械有限公司	2019 年 1 月	100%	2,000,000.00	1,964,945.78
	合计			2,000,000.00	1,964,945.78

(详细情况见被投资单位评估明细表)

## (三) 投资性房地产评估说明

### 1、评估范围

纳入本次评估范围的房屋建筑物，共 4 项，建筑面积为 2,847.79 平方米，账面原值 5,124,297.57 元，账面净值 2,109,667.65 元。

### 2、房屋建筑物概况

#### (1) 资产分布

房屋建筑物包括办公楼、生产厂房、门卫，位于宁波市江北区兴甬路 88 号，宁波瑞源生物科技有限公司厂区内。

#### (2) 建筑状况

门卫、办公楼及厂房产于 2012 年 2 月 17 日购买，2013 年 12 月 31 日为办公楼加高，地上总建筑面积 2847.79 平方米，其中门卫 21.1 平方米，办公楼 1801.69 平方米，厂房 1025 平方米。门卫地上 1 层、办公楼地上 3 层、厂房 2 层。

门卫为砖混结构，办公楼及厂房为框架结构。办公楼为桩基础，钢筋混凝

土屋面，钢筋混凝土柱，瓷砖地面，涂料外墙，乳胶漆内墙。房屋施工质量较好，现场勘测基础未出现沉降，墙体未出现风化现象，门窗存在完好。建筑物处于正常使用状态。

门卫、办公楼及厂房位于宁波市江北区兴甬路 88 号。

瑞源生物公司的地理位置如下图：



### (3) 产权状况

委估的房屋建筑物已办理了《房产证》（甬房权证江北字第 20110096965 号）（甬房权证江北字第 20140094550 号）（甬房权证江北字第 20140094555 号）。根据房产证所载信息，房屋权利人为宁波瑞源生物科技有限公司。

### (4) 房屋与土地的对应关系

上述生产用房屋建筑物均坐落在位于宁波瑞源生物科技有限公司位于宁波市江北区兴甬路 88 号的宗地上，该宗地工业用途，使用权类型出让，《土地使用权证》甬国用（2012）第 0500490 号。

## 3、评估过程

基于本次评估之特定目的，结合委估建（构）筑物特点，本次评估对企业自建房屋采用重置成本法。评估工作主要分以下四个阶段进行。

首先，清查核实基础数据并收集评估所需资料。评估人员进入现场后根据

产权持有单位提供的资产评估明细表，进行账表核对，主要核对房屋建筑物的名称、位置、结构、建筑面积、使用年限、账面价值等；收集委估建筑物的有关财务、产权资料。

其次，实地查勘。根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在勘察时，还主要察看了房屋的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物作详细的查看，除核实建筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板、柱进行观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的程度。

装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

再次，搜集价格资料。搜集当地的建设工程概预算定额和材料、人工、机械价格增值的资料，收集有关管理部门对房屋建筑物建设的相关政策规定。

最后，评估作价及编制评估说明。依据所搜集的资料对评估对象进行因素分析、评定估算，得出评估对象于评估基准日的评估价值，并最终形成评估技术说明

#### 4、评估方法

本次评估按照房屋建筑物用途、结构特点和使用性质，对房屋采用重置成

本法进行评估。

重置成本法是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估价值。

其基本公式为：

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物的评估，根据企业提供的相关技术资料以及现场勘察情况，参考相应建筑物的工程量指标，重新编制确定建筑物工程量。以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

其他建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估净值。

#### ①重置全价的确定

$$\text{重置全价} = \text{建安工程造价} + \text{前期及其他工程费} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税}$$

##### A. 建安工程造价的确定

建筑安装工程造价包括土建工程、给排水、电气工程的总价，本次根据房屋建筑物的现场勘察了解的工程技术状况，按《浙江省建筑工程预算定额》(2018版)、《浙江省安装工程预算定额》(2018版)、《浙江省市政工程预算定额》(2018版)、《浙江省建设工程施工费用定额》(2018版)，结合评估基准日当地建筑材料的市场价格及有关工程的其他计价标准，分析、测算其建安工程造价。

##### B. 前期及其他费用的确定

前期及其他费用，由建设项目所必要、正常的费用和建设项目按程序报建时需交纳的地方行政事业性费用组成。包括建设单位管理费、前期咨询费、环境影响咨询费、勘察费、设计费、工程监理费、招标代理服务等。各项费用根据国家 and 地方现行相关法规、政策所规定的费率标准及计费方法，经计算后确定。

其各项费用的计算费率如下表：

前期及其他费用表

序号	项目名称	计费基础	计费标准	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	2.00%	财建[2016]504号
2	前期咨询费	建安工程造价	0.90%	计价格(1999)1283号
3	勘察设计费	建安工程造价	4.04%	计价格[2002]10号
4	工程监理费	建安工程造价	3.16%	发改价格(2007)670号
5	招标代理服务费	建安工程造价	0.61%	计价格[2002]1980号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.62%	计价格[2002]125号
7	基础设施配套费	建筑面积	140.00	甬建发(2013)107号 关于印发《宁波市城市市政基础设施配套费管理办法》的通知
合 计			建安工程造价×11.33%+建筑面积×140	

### C. 资金成本的确定

资金成本系在正常建设工期内建设工程所占用资金的筹资成本，即贷款利息，本次评估按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的贷款市场报价利率（LPR）为基准，以建安工程造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。被评估单位的合理建设工期为1年。资金成本计算公式如下：

资金成本=(含税建安工程造价+前期及其他费用)×评估基准日贷款市场报价利率（LPR）×合理建设工期/2

全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）

LPR 报价	1 年期	5 年期以上
2020/6/22	3.85%	4.65%

### D. 可抵扣增值税

根据“财税[2016]36号”、“财政部税务总局海关总署公告2019年第39号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价扣除相应的增值税。

建安综合造价可抵扣增值税=建安综合含税造价/1.09×9%

前期费及其他费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×前期及其他费用(不含建设单位管理费及基础设施配套费)/1.06×6%。

#### ②成新率的确定

#### ◎对房屋建筑物

以现场勘查结果，结合房屋建筑物的具体情况，分别按年限法和完好分值

法的不同权重加权平均后加总求和，确定综合成新率。

#### A. 年限法成新率的确定

年限法成新率依据委估建筑物的已使用年限和经济耐用年限计算确定；其中已使用年限根据其建成时间、评估基准日期经计算确定；经济耐用年限根据房屋的结构形式、使用环境按有关规定确定。

$$\text{年限法成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济耐用年限}) \times 100\%$$

#### B. 完好分值法成新率的确定

主要依据《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》，根据现场勘查记录的各分部分项工程完好分值测算出结构、装修、设备三部分的完好分值，然后与这三部分的标准分值比较，求得三部分成新率，按不同权重折算，加总确定成新率。计算公式：

$$\begin{aligned} \text{完好分值法成新率} &= \text{结构部分成新率} \times G + \text{装修部分成新率} \times S \\ &+ \text{设备部分成新率} \times B \end{aligned}$$

式中：G、S、B 分别为结构、装修、设备权重系数。

#### C. 综合成新率的确定

年限法成新率和现场勘查成新率的权重分别取 40%和 60%，确定综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{完好分值法成新率} \times 60\%$$

#### ③评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

### 5、评估结果及分析

#### (1) 评估结果

本次评估范围内的投资性房地产评估结果如下：

#### 投资性房地产评估结果汇总

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
投资性房地产——房屋（成本模式）	2,109,667.65	4,954,684.00	2,845,016.35	134.86
投资性房地产账面价值	2,109,667.65	4,954,684.00	2,845,016.35	134.86

具体情况详见“投资性房地产——房屋评估明细表”。



## (2) 评估与账面价值比较增减值原因分析

近几年工程用材料、人工、机械价格有所上涨，造成了评估结果与账面价值的差异，导致房屋建（构）筑物评估增值。

## 6、典型案例

案例：2 号房产（办公楼）（投资性房地产——房屋评估明细表序号：2）

### (1) 概况

办公楼于 2012 年 2 月建成，为框架结构，长 37.53 米，宽 16 米，建筑面积 1801.69 平方米，3 层等高办公楼，设计抗震设防烈度为六度。该工程基础设计为挖条形基础，现浇钢筋砼基础梁，外墙采用 240mm 砖墙，该工程预制构件有预制柱、屋架等，四周为砖砌体预制砼构件数量较大品种也较多，各种构件有不同规格的预埋铁件，4mm 厚 SBS 卷材防水。玻璃门、塑钢窗、现制水磨石及地砖楼地面、环氧地面。内墙抹灰刷涂料，水泥砂浆内墙裙，顶棚抹灰刷涂料部分吊顶，水泥砂浆刷外墙涂料。水电设施齐全。

### (2) 重置全价计算

#### 1) 建筑安装工程造价

对该建筑物的评估中采用成本法进行评定估算。建筑安装工程造价包括土建工程、电气工程、给排水工程、消防水工程、装修工程的总价，建安工程造价采用预（决）算编制法进行计算，根据现场勘察情况，确定建筑物工程量，并参考《浙江省建筑工程预算定额》（2018 版）、《浙江省安装工程预算定额》（2018 版）、《浙江省市政工程预算定额》（2018 版）、《浙江省建设工程施工费用定额》（2018 版），结合评估基准日当地建筑材料的市场价格及有关工程的其他计价标准，分析、测算其建安工程造价。具体计算过程详见下表：

建筑工程造价计算表

序号	项目	金额
1	土建工程	2,135,331.59
2	电气工程	51,739.50
3	给排水工程	17,069.87

4	消防工程	15,191.21
5	装修工程	1,067,665.80
	合计	3,286,997.97

专业工程结算费用计算表

单位及专业工程名称：电气

序号	费用名称	计算方法	金额（元）
一	直接工程费+施工技术措施费	人工、材料、机械按市场价计取	43295
	其中：定额人工费+定额机械费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})$	7897
二	施工组织措施费		573
其中	安全文明施工费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 5.53\%$	437
	检验试验费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.84\%$	66
	冬雨季施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.24\%$	19
	夜间施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.04\%$	3
	已完工程及设备保护费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.13\%$	10
	二次搬运费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.48\%$	38
	提前竣工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times$	
	其他施工组织措施费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times$	
三	企业管理费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 21.5\%$	1698
四	利润	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 10\%$	790
五	机械指数	$\Sigma\text{定额机械费}\times 20.88\%$	100
六	规费		1012
	排污费、社保费、公积金	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 11.96\%$	944
	民工工伤保险费		
	危险作业意外伤害保险费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.86\%$	68
七	总承包服务费		
	总承包管理和协调费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	总承包管理、协调和服务费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	甲供材料设备管理费服务费	甲供材料设备费 $\times$ 费率	
八	风险费	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七})\times$	
九	暂列金额	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八})\times$	
#	计税不计费项目（不参与下浮）		
十	税金	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}+\text{九})\times 9\%$	4272
##	不计费项目（不参与下浮）	定牌定价卫生洁具	
十一	工程造价	$\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}+\text{九}+\text{十}$	51739
十二	造价下浮	十一 $\times$	

十三	建设工程造价	十一+十二	51739
----	--------	-------	-------

专业工程结算费用计算表

单位及专业工程名称：给排水

序号	费用名称	计算方法	金额（元）
一	直接工程费+施工技术措施费	人工、材料、机械按市场价计取	16703
	其中：定额人工费+定额机械费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})$	2140
二	施工组织措施费		155
其中	安全文明施工费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 5.53\%$	118
	检验试验费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.84\%$	18
	冬雨季施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.24\%$	5
	夜间施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.04\%$	1
	已完工程及设备保护费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.13\%$	3
	二次搬运费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.48\%$	10
	提前竣工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times$	
	其他施工组织措施费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times$	
三	企业管理费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 21.5\%$	460
四	利润	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 10\%$	214
五	机械指数	$\Sigma\text{定额机械费}\times 20.88\%$	27
六	规费		274
	排污费、社保费、公积金	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 11.96\%$	256
	民工工伤保险费		
	危险作业意外伤害保险费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.86\%$	18
七	总承包服务费		
	总承包管理和协调费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	总承包管理、协调和服务费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	甲供材料设备管理费服务费	甲供材料设备费 $\times$ 费率	
八	风险费	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七})\times$	
九	暂列金额	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八})\times$	
#	计税不计费项目(不参与下浮)		
十	税金	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}+\text{九}-\text{不计税费项目})\times 9\%$	-764
	不计费项目(不参与下浮)	定牌定价卫生洁具	26321
十一	工程造价	$\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}+\text{九}+\text{十}$	17070
十二	造价下浮	$\text{十一}\times$	
十三	建设工程造价	$\text{十一}+\text{十二}$	17070

专业工程结算费用计算表

单位及专业工程名称：消防水

序号	费用名称	计算方法	金额(元)
一	直接工程费+施工技术措施费	人工、材料、机械按市场价计取	13156
	其中：定额人工费+定额机械费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})$	1450
二	施工组织措施费		105
其中	安全文明施工费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 5.53\%$	80
	检验试验费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.84\%$	12
	冬雨季施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.24\%$	3
	夜间施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.04\%$	1
	已完工程及设备保护费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.13\%$	2
	二次搬运费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.48\%$	7
	提前竣工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times$	
	其他施工组织措施费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times$	
三	企业管理费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 21.5\%$	312
四	利润	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 10\%$	145
五	机械指数	$\Sigma\text{定额机械费} \times 20.88\%$	33
六	规费		186
	排污费、社保费、公积金	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 11.96\%$	173
	民工工伤保险费		
	危险作业意外伤害保险费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.86\%$	12
七	总承包服务费		
	总承包管理和协调费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	总承包管理、协调和服务费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	甲供材料设备管理费服务费	甲供材料设备费 $\times$ 费率	
八	风险费	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}) \times$	
九	暂列金额	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}) \times$	
#	计税不计费项目(不参与下浮)		
十	税金	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}+\text{九}-\text{不计税项目}) \times 9\%$	1254
# #	不计费项目(不参与下浮)	定牌定价卫生洁具	
十一	工程造价	$\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}+\text{九}+\text{十}$	15191
十二	造价下浮	十一 $\times$	
十三	建设工程造价	十一+十二	15191

## 2) 前期及其他费用

工程前期及其它费用包含建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费及地方有关规定等，计算过程详见下表：

### 前期费用及其它费用

序号	项目名称	计费基础	计费标准	取费依据
----	------	------	------	------

1	建设单位管理费	建安工程造价	2.00%	财建[2016]504号
2	前期咨询费	建安工程造价	0.90%	计价格(1999)1283号
3	勘察设计费	建安工程造价	4.04%	计价格[2002]10号
4	工程监理费	建安工程造价	3.16%	发改价格(2007)670号
5	招标代理服务费	建安工程造价	0.61%	计价格[2002]1980号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.62%	计价格[2002]125号
7	基础设施配套费	建筑面积	140.00	甬建发(2013)107号 关于印发《宁波市城市市政基础设施配套费管理办法》的通知
合 计			建安工程造价×11.33%+建筑面积×140	

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用} &= 3,286,997.97 \times 11.33\% + 1801.69 \times 140 \\ &= 624,653.47 \text{ (元)} \end{aligned}$$

### 3) 资金成本

被评估单位项目合理建设工期为1年，参照评估基准日中国人民银行发布的贷款市场报价利率（LPR）为基准确定，资金成本计算如下：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{含税建安工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{评估基准日贷款市场报价利率 (LPR)} \times \text{合理建设工期} / 2 \\ &= (3,286,997.97 + 624,653.47) \times 3.85\% / 2 \\ &= 75,299.29 \text{ (元)}. \end{aligned}$$

### 4) 可抵扣增值税

根据财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）文件及其《营业税改征增值税试点有关事项的规定》等4项附件之规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本扣除相应的增值税。另根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）文件，对原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%和9%。

$$\text{建安综合造价可抵扣增值税} = \text{建安综合含税造价} / 1.09 \times 9\%$$

$$\text{前期费及其他费用可抵扣增值税} = \text{建安工程含税造价} \times \text{前期费用及其他费用 (不含建设单位管理费及基础设施费)} / 1.06 \times 6\%$$

$$\text{可抵扣增值税} = 3,286,997.97 / 1.09 \times 9\% + 3,286,997.97 \times 9.33\% / 1.06 \times 6\%$$

=288,762.57 元。

### 5) 重置全价

重置全价=建安造价+前期及其它费用+资金成本-可抵扣增值税

=3,286,997.97+624,653.47+75,299.29-288,762.57

=3,698,200.00 (元) (取整)

### (3) 成新率的确定

#### 1) 年限法成新率

该房屋建筑物建成于 2012 年 2 月 29 日，截至评估基准日已使用 8.34 年，委估资产为非生产用房，框架结构，理论年限设定为 50 年。则：

年限法成新率=(1-已使用年限/经济耐用年限)×100%

= (1-8.34/50) ×100%

=83%

#### 2) 现场勘查成新率

通过对建筑物结构、装饰、设备三部分进行勘查，向产权持有单位了解委估资产的使用现状，维修保养，使用环境，使用强度等，然后对结构部分、装饰部分和设备工程分别进行打分，并依据建筑物成本构成、各部分的使用年限，确定三部分权重，确定其现场勘查成新率。如下表：

房屋建筑物评估现场勘查成新率鉴定表

工程名称		标准分	勘查情况	评定分
结构部分	基础工程	25	满足承载能力，未见不均匀沉降	23
	承重构件	25	梁、柱、板结构基本完好，未见变形	23
	维护墙体	25	满足承载能力，结构牢固，满足使用要求	22
	屋面	10	平整无渗漏，满足使用功能	8
	楼地面	15	略有磨损、个别处开裂	12
综合求取时权重取为 85%				88
装饰部分	门窗	30	五金件部分缺失，基本满足使用功能	25
	外装修	30	墙面平整，个别处有开裂空鼓剥落现象	25
	内装修	30	墙面平整，个别处有开裂空鼓剥落现象	25

	其它	10	满足使用要求	7
综合求取时权重取为 5%				82
设备部分	供配电	45	设施齐全、绝缘较好、使用正常	40
	给、排水	45	配置齐全、设备完好，个别处阻塞、渗漏	40
	供暖			
	消防	10	各种消防器具较齐全，水路畅通	8
综合求取时权重取为 10%				88
合计		结构部分×85%+装饰部分×5%+设备部分×10%		88

### 3) 综合成新率的确定

$$\begin{aligned}
 \text{综合成新率} &= (\text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘查成新率} \times 60\%) \\
 &= (83\% \times 40\% + 88\% \times 60\%) \\
 &= 86\%
 \end{aligned}$$

### (4) 评估值的计算

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\
 &= 3,698,200.00 \times 86\% \\
 &= 3,180,452.00 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

## 7、特别事项说明

评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况。未对建筑物的隐蔽工程、结构和材质进行测试。对于隐蔽工程，通过向被评估单位有关人员咨询了解该类资产的存在和现状。

## (四) 房屋建筑物评估说明

### 1、评估范围

纳入本次评估范围的房屋建筑物，共5项，建筑面积为19,005.26平方米，账面原值26,884,760.84元，账面净值20,326,769.24元。

### 2、房屋建筑物概况

#### (1) 资产分布

房屋建筑物主要为生产厂房，位于宁波市皇吉浦路288号，宁波瑞源生物科

技有限公司生产厂区内。

## (2) 建筑状况

房屋建筑物于 2015 年 8 月建成，地上总建筑面积 19,005.26 平方米，其中 1 号楼（办公、车间）7653.15 平方米，2 号楼（车间）7653.15 平方米，3 号楼（食堂、宿舍）3454.44 平方米，变电室 214.79 平方米，门卫 29.73 平方米。1 号楼（办公、车间）、2 号楼（车间）、3 号楼均为地上 4 层，变电室、门卫均为地上 1 层。

所有建筑均为框架结构。基础为桩基础，钢筋混凝土屋面，钢筋混凝土柱，瓷砖地面，涂料外墙，乳胶漆内墙。房屋施工质量较好，现场勘测基础未出现沉降，墙体未出现风化现象，门窗均完好。建筑物处于正常使用状态。

房屋建筑物位于宁波市皇吉浦路 288 号。

瑞源生物公司的地理位置如下图：



## (3) 产权状况

委估的房屋建筑物已办理了《中华人民共和国不动产权证书》浙（2019）宁波市慈城不动产权第 0214104 号。根据房产证所载信息，房屋权利人为宁波瑞源生物科技有限公司。



#### (4) 房屋与土地的对应关系

上述生产用房屋建筑物均坐落在位于宁波瑞源生物科技有限公司位于宁波市宁波市皇吉浦路 288 号的宗地上，该宗地工业用途，使用权类型出让，《中华人民共和国不动产权证书》浙（2019）宁波市慈城不动产权第 0214104 号。

### 3、评估过程

基于本次评估之特定目的，结合委估建（构）筑物特点，本次评估对企业自建房屋采用重置成本法。评估工作主要分以下四个阶段进行。

首先，清查核实基础数据并收集评估所需资料。评估人员进入现场后根据产权持有单位提供的资产评估明细表，进行账表核对，主要核对房屋建筑物的名称、位置、结构、建筑面积、使用年限、账面价值等；收集委估建筑物的有关财务、产权资料。

其次，实地查勘。根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在勘察时，还主要察看了房屋的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物作详细的查看，除核实建筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板、柱进行观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的程度。

装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无

损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

再次，搜集价格资料。搜集当地的建设工程概预算定额和材料、人工、机械价格增值的资料，收集有关管理部门对房屋建筑物建设的相关政策规定。

最后，评估作价及编制评估说明。依据所搜集的资料对评估对象进行因素分析、评定估算，得出评估对象于评估基准日的评估价值，并最终形成评估技术说明

#### 4、评估方法

本次评估按照房屋建筑物用途、结构特点和使用性质，对房屋采用重置成本法进行评估。

重置成本法是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估价值。

其基本公式为：

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物的评估，根据企业提供的相关技术资料以及现场勘察情况，参考相应建筑物的工程量指标，重新编制确定建筑物工程量。以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

其他建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确定重置单价并计算评估净值。

##### ①重置全价的确定

$$\text{重置全价} = \text{建安工程造价} + \text{前期及其他工程费} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税}$$

##### A. 建安工程造价的确定

建筑安装工程造价包括土建工程、给排水、电气工程的总价，本次根据房屋建筑物的现场勘察了解的工程技术状况，按《浙江省建筑工程预算定额》(2018版)、《浙江省安装工程预算定额》(2018版)、《浙江省市政工程预算定额》(2018版)、《浙江省建设工程施工费用定额》(2018版)，结合评估基准日当地建筑材

料的市场价格及有关工程的其他计价标准，分析、测算其建安工程造价。

#### B. 前期及其他费用的确定

前期及其他费用，由建设项目所必要、正常的费用和建设项目按程序报建时需交纳的地方行政事业性费用组成。包括建设单位管理费、前期咨询费、环境影响咨询费、勘察费、设计费、工程监理费、招标代理服务等。各项费用根据国家和地方现行相关法规、政策所规定的费率标准及计费方法，经计算后确定。

其各项费用的计算费率如下表：

前期及其他费用表

序号	项目名称	计费基础	计费标准	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	2.00%	财建[2016]504号
2	前期咨询费	建安工程造价	0.90%	计价格(1999)1283号
3	勘察设计费	建安工程造价	4.04%	计价格[2002]10号
4	工程监理费	建安工程造价	3.16%	发改价格(2007)670号
5	招标代理服务费	建安工程造价	0.61%	计价格[2002]1980号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.62%	计价格[2002]125号
7	基础设施配套费	建筑面积	140.00	甬建发(2013)107号 关于印发《宁波市城市市政基础设施配套费管理办法》的通知
合 计			建安工程造价×11.33%+建筑面积×140	

#### C. 资金成本的确定

资金成本系在正常建设工期内建设工程所占用资金的筹资成本，即贷款利息，本次评估按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的贷款市场报价利率（LPR）为基准，以建安工程造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。被评估单位的合理建设工期为1年。资金成本计算公式如下：

资金成本=(含税建安工程造价+前期及其他费用)×评估基准日贷款市场报价利率（LPR）×合理建设工期/2

全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）

LPR 报价	1 年期	5 年期以上
2020/6/22	3.85%	4.65%

#### D. 可抵扣增值税

根据“财税[2016]36号”、“财政部税务总局海关总署公告2019年第39号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价扣除相应的增值税。

建安综合造价可抵扣增值税=建安综合含税造价/1.09×9%

前期费及其他费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×前期及其他费用(不含建设单位管理费及基础设施配套费)/1.06×6%。

## ②成新率的确定

### ◎对房屋建筑物

以现场勘查结果，结合房屋建筑物的具体情况，分别按年限法和完好分值法的不同权重加权平均后加总求和，确定综合成新率。

#### A. 年限法成新率的确定

年限法成新率依据委估建筑物的已使用年限和经济耐用年限计算确定；其中已使用年限根据其建成时间、评估基准日期经计算确定；经济耐用年限根据房屋的结构形式、使用环境按有关规定确定。

年限法成新率=(1-已使用年限/经济耐用年限)×100%

#### B. 完好分值法成新率的确定

主要依据《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》，根据现场勘查记录的各分部分项工程完好分值测算出结构、装修、设备三部分的完好分值，然后与这三部分的标准分值比较，求得三部分成新率，按不同权重折算，加总确定成新率。计算公式：

完好分值法成新率=结构部分成新率×G+装修部分成新率×S  
+设备部分成新率×B

式中：G、S、B分别为结构、装修、设备权重系数。

#### C. 综合成新率的确定

年限法成新率和现场勘查成新率的权重分别取40%和60%，确定综合成新率。

综合成新率=年限法成新率×40%+完好分值法成新率×60%

## ③评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

## 5、评估结果及分析

### (1) 评估结果

本次评估范围内的房屋建筑物评估结果如下：

#### 房屋建筑物评估结果汇总

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物 类合计	26,884,760.84	20,326,769.24	29,948,500.00	27,253,135.00	11.40	34.08
固定资产—房 屋建筑物	26,884,760.84	20,326,769.24	29,948,500.00	27,253,135.00	11.40	34.08

具体情况详见“固定资产——房屋建筑物评估明细表”。

### (2) 评估值与账面价值比较增减值原因分析

近几年工程用材料、人工、机械价格有所上涨，造成了评估结果与账面价值的差异，导致房屋建（构）筑物评估增值。

## 6、典型案例

案例：1 号楼（办公、车间）（固定资产——房屋建筑物评估明细表序号：

1)

### (1) 概况

1 号楼（办公、车间）于 2015 年 8 月建成为框架结构，建筑面积 7653.15 平方米，4 层等高楼房，设计抗震设防烈度为六度。该工程基础设计为桩基础，现浇钢筋砼基础梁，外墙采用 240mm 砖墙，四周为砖砌体预制砼构件数量较大品种也较多，各种构件有不同规格的预埋铁件，屋顶为现浇钢筋混凝土屋面，4mm 厚 SBS 卷材防水。玻璃门、塑钢窗、地砖楼地面、环氧地面。内墙抹灰刷涂料，水泥砂浆内墙裙，顶棚抹灰刷涂料部分吊顶，水泥砂浆刷外墙涂料。水电设施齐全。

### (2) 重置全价计算

#### 1) 建筑安装工程造价

对该建筑物的评估中采用成本法进行评定估算。建筑安装工程造价包括土建工程、电气工程、给排水工程、消防水工程、装修工程的总价，建安工程造价采用预（决）算编制法进行计算，根据现场勘察情况，确定建筑物工程量，并参考《浙江省建筑工程预算定额》（2018 版）、《浙江省安装工程预算定额》

(2018 版)、《浙江省市政工程预算定额》(2018 版)、《浙江省建设工程施工费用定额》(2018 版), 结合评估基准日当地建筑材料的市场价格及有关工程的其他计价标准, 分析、测算其建安工程造价。具体计算过程详见下表:

建筑工程造价计算表

序号	项目	金额
1	土建工程	7,747,843.81
2	电气工程	289,153.89
3	给排水工程	65,125.99
4	消防工程	92,880.05
5	装修工程	2,324,353.14
	合计	10,519,356.88

专业工程结算费用计算表

单位及专业工程名称: 土建

序号	费用名称	计算方法	金额(元)
一	直接工程费+施工技术措施费	人工、材料、机械按市场价计取	6433412
	其中: 定额人工费+定额机械费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费)	1060870
二	施工组织措施费		95266
其中	安全文明施工费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 6.69%	70972
	检验试验费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 1.12%	11882
	冬雨季施工增加费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 0.2%	2122
	夜间施工增加费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 0.04%	424
	已完工程及设备保护费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 0.05%	530
	二次搬运费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 0.88%	9336
	提前竣工增加费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$	
	其他施工组织措施费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$	
三	企业管理费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 15%	159130
四	利润	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 8.5%	90174
五	机械指数	$\Sigma$ 定额机械费 $\times$ 20.88%	58544
六	规费		110330
	排污费、社保费、公积金	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 10.4%	110330
	民工工伤保险费		
七	危险作业意外伤害保险费	$\Sigma$ (定额人工费+定额机械费) $\times$ 0.75%	7957
八	总承包服务费		

	总承包管理和协调费	分包项目工程造价×费率	
	总承包管理、协调和服务费	分包项目工程造价×费率	
	甲供材料设备管理费服务费	甲供材料设备费×费率	
九	风险费	(一+二+三+四+五+六+七+八) ×	
十	暂列金额	(一+二+三+四+五+六+七+八+九) ×	
#	计税不计费项目 (不参与下浮)		
十一	税金	(一+二+三+四+五+六+七+八+九+十) ×9%	625933
##	不计费项目 (不参与下浮)		167097
十二	工程造价	一+二+三+四+五+六+七+八+九+十+十一	7747844
十三	造价浮动	(十二-计税不计费项目-不计税费项目) ×	
十四	建设工程造价	十二+十三	7747844

专业工程结算费用计算表

单位及专业工程名称：电气

序号	费用名称	计算方法	金额 (元)
一	直接工程费+施工技术措施费	人工、材料、机械按市场价计取	241964
	其中：定额人工费+定额机械费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 )	44133
二	施工组织措施费		3204
其中	安全文明施工费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×5.53%	2441
	检验试验费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×0.84%	371
	冬雨季施工增加费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×0.24%	106
	夜间施工增加费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×0.04%	18
	已完工程及设备保护费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×0.13%	57
	二次搬运费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×0.48%	212
	提前竣工增加费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×	
	其他施工组织措施费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×	
三	企业管理费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×21.5%	9489
四	利润	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×10%	4413
五	机械指数	$\Sigma$ 定额机械费×20.88%	551
六	规费		5658
	排污费、社保费、公积金	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×11.96%	5278
	民工工伤保险费		
	危险作业意外伤害保险费	$\Sigma$ ( 定额人工费+定额机械费 ) ×0.86%	380
七	总承包服务费		
	总承包管理和协调费	分包项目工程造价×费率	
	总承包管理、协调和服务费	分包项目工程造价×费率	
	甲供材料设备管理费服务费	甲供材料设备费×费率	
八	风险费	(一+二+三+四+五+六+七) ×	
九	暂列金额	(一+二+三+四+五+六+七+八) ×	
#	计税不计费项目 (不参与下浮)		

十	税金	$(一+二+三+四+五+六+七+八+九) \times 9\%$	23875
##	不计费项目(不参与下浮)	定牌定价卫生洁具	
十一	工程造价	一+二+三+四+五+六+七+八+九+十	289154
十二	造价下浮	十一 $\times$	
十三	建设工程造价	十一+十二	289154

专业工程结算费用计算表

单位及专业工程名称：给排水

序号	费用名称	计算方法	金额(元)
一	直接工程费+施工技术措施费	人工、材料、机械按市场价计取	57998
	其中：定额人工费+定额机械费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})$	7431
二	施工组织措施费		539
其中	安全文明施工费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 5.53\%$	411
	检验试验费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.84\%$	62
	冬雨季施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.24\%$	18
	夜间施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.04\%$	3
	已完工程及设备保护费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.13\%$	10
	二次搬运费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.48\%$	36
	提前竣工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times$	
	其他施工组织措施费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times$	
三	企业管理费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 21.5\%$	1598
四	利润	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 10\%$	743
五	机械指数	$\Sigma \text{定额机械费} \times 20.88\%$	91
六	规费		953
	排污费、社保费、公积金	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 11.96\%$	889
	民工工伤保险费		
	危险作业意外伤害保险费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费}) \times 0.86\%$	64
七	总承包服务费		
	总承包管理和协调费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	总承包管理、协调和服务费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	甲供材料设备管理费服务费	甲供材料设备费 $\times$ 费率	
八	风险费	$(一+二+三+四+五+六+七) \times$	
九	暂列金额	$(一+二+三+四+五+六+七+八) \times$	
#	计税不计费项目(不参与下浮)		
十	税金	$(一+二+三+四+五+六+七+八+九-\text{不计税费项目}) \times 9\%$	3204
	不计费项目(不参与下浮)	定牌定价卫生洁具	26321
十一	工程造价	一+二+三+四+五+六+七+八+九+十	65126
十二	造价下浮	十一 $\times$	
十三	建设工程造价	十一+十二	65126



专业工程结算费用计算表

单位及专业工程名称：消防水

序号	费用名称	计算方法	金额（元）
一	直接工程费+施工技术措施费	人工、材料、机械按市场价计取	80434
	其中：定额人工费+定额机械费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})$	8864
二	施工组织措施费		644
其中	安全文明施工费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 5.53\%$	490
	检验试验费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.84\%$	74
	冬雨季施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.24\%$	21
	夜间施工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.04\%$	4
	已完工程及设备保护费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.13\%$	12
	二次搬运费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.48\%$	43
	提前竣工增加费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times$	
	其他施工组织措施费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times$	
三	企业管理费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 21.5\%$	1906
四	利润	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 10\%$	886
五	机械指数	$\Sigma\text{定额机械费}\times 20.88\%$	205
六	规费		1136
	排污费、社保费、公积金	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 11.96\%$	1060
	民工工伤保险费		
	危险作业意外伤害保险费	$\Sigma(\text{定额人工费}+\text{定额机械费})\times 0.86\%$	76
七	总承包服务费		
	总承包管理和协调费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	总承包管理、协调和服务费	分包项目工程造价 $\times$ 费率	
	甲供材料设备管理费服务费	甲供材料设备费 $\times$ 费率	
八	风险费	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七})\times$	
九	暂列金额	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八})\times$	
#	计税不计费项目（不参与下浮）		
十	税金	$(\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}+\text{九}-\text{不纳税项目})\times 9\%$	7669
#	不计费项目（不参与下浮）	定牌定价卫生洁具	
十一	工程造价	$\text{一}+\text{二}+\text{三}+\text{四}+\text{五}+\text{六}+\text{七}+\text{八}+\text{九}+\text{十}$	92880
十二	造价下浮	$\text{十一}\times$	
十三	建设工程造价	$\text{十一}+\text{十二}$	92880

## 2) 前期及其他费用

工程前期及其它费用包含建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费及地

方有关规定等，计算过程详见下表：

前期费用及其它费用

序号	项目名称	计费基础	计费标准	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	2.00%	财建[2016]504号
2	前期咨询费	建安工程造价	0.90%	计价格(1999)1283号
3	勘察设计费	建安工程造价	4.04%	计价格[2002]10号
4	工程监理费	建安工程造价	3.16%	发改价格(2007)670号
5	招标代理服务费	建安工程造价	0.61%	计价格[2002]1980号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.62%	计价格[2002]125号
7	基础设施配套费	建筑面积	140.00	甬建发(2013)107号 关于印发《宁波市城市市政基础设施配套费管理办法》的通知
合 计			建安工程造价×11.33%+建筑面积×140	

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用} &= 10,519,356.88 \times 11.33\% + 7653.15 \times 140 \\ &= 2,263,284.13 \text{ (元)} \end{aligned}$$

3) 资金成本

被评估单位项目合理建设工期为 1 年，参照评估基准日中国人民银行发布的贷款市场报价利率（LPR）为基准确定，资金成本计算如下：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{含税建安工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{评估基准日贷款市场报价利率 (LPR)} \times \text{合理建设工期} / 2 \\ &= (10,519,356.88 + 2,263,284.13) \times 3.85\% / 2 \\ &= 246,065.84 \text{ (元)} \end{aligned}$$

4) 可抵扣增值税

根据财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）文件及其《营业税改征增值税试点有关事项的规定》等 4 项附件之规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本扣除相应的增值税。另根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）文件，对原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%和 9%。

$$\text{建安综合造价可抵扣增值税} = \text{建安综合含税造价} / 1.09 \times 9\%$$

前期费及其他费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×前期费用及其他费用（不含建设单位管理费及基础设施费）/1.06×6%

$$\begin{aligned} \text{可抵扣增值税} &= 10,519,356.88/1.09 \times 9\% + 10,519,356.88 \times 9.33\% / 1.06 \times 6\% \\ &= 924,124.86 \text{（元）} \end{aligned}$$

### 5) 重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建安造价} + \text{前期及其它费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税} \\ &= 10,519,356.88 + 2,263,284.13 + 246,065.84 - 924,124.86 \\ &= 12,104,600.00 \text{（元）（取整）} \end{aligned}$$

### (3) 成新率的确定

#### 1) 年限法成新率

该房屋建筑物建成于 2015 年 8 月 31 日，截至评估基准日已使用 4.84 年，委估资产为非生产用房，框架结构，理论年限设定为 50 年。则：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= (1 - \text{已使用年限} / \text{经济耐用年限}) \times 100\% \\ &= (1 - 4.84 / 50) \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

#### 2) 现场勘查成新率

通过对建筑物结构、装饰、设备三部分进行勘查，向产权持有单位了解委估资产的使用现状，维修保养，使用环境，使用强度等，然后对结构部分、装饰部分和设备工程分别进行打分，并依据建筑物成本构成、各部分的使用年限，确定三部分权重，确定其现场勘查成新率。如下表：

房屋建筑物评估现场勘查成新率鉴定表

工程名称		标准分	勘查情况	评定分
结构部分	基础工程	25	满足承载能力，未见不均匀沉降	24
	承重构件	25	梁、柱、板结构基本完好，未见变形	24
	维护墙体	25	满足承载能力，结构牢固，满足使用要求	24
	屋面	10	平整无渗漏，满足使用功能	8
	楼地面	15	略有磨损、个别处开裂	12
综合求取时权重取为 85%				92
装饰部分	门窗	30	五金件部分缺失，基本满足使用功能	28
	外装修	30	墙面平整，个别处有开裂空鼓剥落现象	28

	内装修	30	墙面平整，个别处有开裂空鼓剥落现象	28
	其它	10	满足使用要求	7
综合求取时权重取为 5%				91
设备部分	供配电	45	设施齐全、绝缘较好、使用正常	40
	给、排水	45	配置齐全、设备完好，个别处阻塞、渗漏	40
	供暖			
	消防	10	各种消防器具较齐全，水路畅通	8
综合求取时权重取为 10%				88
合计		结构部分×85%+装饰部分×5%+设备部分×10%		92

### 3) 综合成新率的确定

$$\begin{aligned}
 \text{综合成新率} &= (\text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘查成新率} \times 60\%) \\
 &= (90\% \times 40\% + 92\% \times 60\%) \\
 &= 91\%
 \end{aligned}$$

### (4) 评估值的计算

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\
 &= 12,104,600.00 \times 91\% \\
 &= 11,015,186.00 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

## 7、特别事项说明

评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况。未对建筑物的隐蔽工程、结构和材质进行测试。对于隐蔽工程，通过向被评估单位有关人员咨询了解该类资产的存在和现状。

## (五) 机器设备评估说明

### 1、评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备，共计 669 项，账面原值合计 21,452,624.41 元、账面净值合计 6,076,446.70 元。其中：机器设备，共 463 项，账面原值 15,449,205.76 元、账面净值 4,683,529.85 元；车辆，共 15 项，账面原值 4,973,144.81 元、账面净值 1,282,811.12 元；电子设备，共 191 项，账面原值 1,030,273.84 元、账面净值 110,105.73 元。

## 2、设备概况

### (1) 设备分类及性能特征

#### ①机器设备

纳入评估范围的机器设备主要为生及产研发体外诊断试剂设备，主要设备包括：全自动血凝仪、超速冷冻离心机、全自动生化分析仪、四维旋转混合仪、真空冷冻干燥机、磁力搅拌器、电子天平、电热干燥箱等。设备账面原值构成包括购置价、运输费、安装费组成，上述设备正常生产，维护保养正常，使用正常。

#### ②车辆

车辆于 2011 年至 2020 年期间陆续购置，主要包括凯迪拉克 SGM6480NBPHEV、别克 GL8 商务车、丰田 GTM6491HWE、奔驰 BJ7205HEAL 等。账面原值包括车辆购置价、购置税及牌照费。经现场勘查和向车辆使用人询问了解，各型车辆总体状况良好，运行基本正常。至评估基准日，车辆未出现过大的事故，日常有专人管理，维护保养良好。

#### ③电子设备

包括电脑、打印机、空调等。设备从 2005 年至 2020 年陆续购置。账面原值构成包括：购买价，评估基准日电子设备均能正常使用，且使用状况良好。

### (2) 设备维护管理情况

企业的设备管理制度健全、岗位职责落实到位，并根据设备在生产经营中的作用、价值等进行分类管理；对重要设备有专门的人员进行定期检修、维护和保养。

### (3) 其他相关情况

#### ①折旧方法

企业对设备固定资产采用直线法、分类计提折旧，会计核实所估计的经济使用年限、年折旧率及预计净残值率详见下表：

设备类资产分类折旧一览表

固定资产类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
机器设备	5-10	5%	19-9.5
运输设备	4-10	5%	23.75-9.5

固定资产类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
办公设备及其他	3-5	5%	31.67-19

### 3、评估过程

#### (1) 清查核实工作

①根据企业的设备构成及特点，评估人员通过向企业的设备管理部门及使用部门发放设备资产清查评估明细表、设备状况调查表并对其填报要求采用集中讲解等方式，进行了尽职调查的先期工作，同时，根据企业的设备类型和具体情况，向企业提出了具体的设备评估资料清单。

②评估人员对企业提供的设备资产申报明细表，结合设备状况调查表、设备固定资产台账等资料进行检查，对申报表反映的资产信息所出现的明显疏漏、误导等瑕疵，提请企业进行必要补充和修改。

③根据设备资产申报明细表，评估人员按其分布地点、分类有重点地进行了现场清查核实。查阅了主要设备的技术资料 and 文件，并通过与设备管理人员和操作人员的交流、访谈，核实了主要设备的性能特征、运行状况、工艺能力、维修改造情况、购建过程及实际启用日期等情况；同时填写了设备的现场勘察记录、鉴定了成新率。

④根据现场勘察结果，进一步据实修正企业提供的设备资产申报明细表的填报信息，以使该类固定资产账、表、实相符一致，并由企业确认盖章后作为评估的依据。

⑤对重大设备，根据其形成企业资产的方式和背景，评估人员核实了有关权属。对企业投资购建的设备，评估人员查阅了相关购置合同、发票和付款凭证；对企业以其他方式形成的设备资产，评估人员查阅了资产来源的背景资料、有关合同或协议。

#### (2) 评定估算

评估人员根据设备资产的技术特征、价值构成要素及其影响因素，结合评估资料及有关市场条件，选择公允、适宜的评估方法，分类进行评估值的测算。对评估初步结果结合其资产的历史成本、基准日市场行情等，进行合理性分析与比较，通过项目组专业评估成员交叉复核实后形成设备类资产评估汇总结果。

#### (3) 编制评估报告

按有关资产评估准则要求的格式和内容,编制设备类资产的评估技术说明。

#### (4) 审核与修改

按我公司资产评估报告审核程序,将设备类资产评估结果、评估技术说明、评估底稿等资料,提交我公司稽核职能部门进行全面审查,并根据审核提出的意见进行修改、补充或答疑。定稿后,及时整理、归集有关评估档案。

#### 4、评估方法

对于机器设备主要采用成本法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评资产所需的全部成本,减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值,得到的差额作为被评估资产的评估值的一种资产评估方法。采用重置成本法确定评估值也可首先估算被评估资产与其全新状态相比有几成新,即求出成新率,然后用全部成本与成新率相乘,得到的乘积作为评估值。

计算公式: 评估值 = 重置全价 × 成新率

##### (1) 重置全价的确定

重置全价一般包括:设备购置价、运杂费、安装工程费、基础费、前期及其他费用和资金成本等。

根据“财税〔2016〕36号”、“财税〔2018〕32号”文件规定,对于增值税一般纳税人,符合增值税抵扣条件的设备,重置全价应该扣除相应的增值税。

重置全价计算公式如下:

重置全价 = 设备购置价 + 运杂费 + 安装工程费 + 基础费 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣的增值税

##### 1) 机器设备重置全价的确定

###### ① 设备购置价

对于大型关键设备,主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格,或参考评估基准日近期同类设备的合同价,或参照《2020年机电产品报价目录》确定购置价;

对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价;

对于未能查询到市场报价信息的设备,主要是通过参考同类设备的购置价

调整确定。

### ②运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。

对于设备生产厂家承担运杂费或卖方报价中含运杂费的设备，不再计取运杂费；对于卖方报价中不包含运杂费的设备，结合设备运输方式及运输距离等确定。

运杂费计算公式如下：

$$\text{运杂费} = \text{设备购置价} \times \text{运杂费率}$$

运杂费率参照《资产评估常用数据与参数手册》提供的运杂费参考费率确定。

### ③安装工程费

依据设备特点、安装的难易程度，参照企业所在地地方定额、相关专业定额或参考《资产评估常用方法与参数手册》提供的安装费参考费率，同时考虑被评估单位以往有关设备安装费用支出情况分析确定。

### ④基础费

根据被评估设备情况，参照《资产评估常用数据与参数手册》相关设备基础费率，以含税设备购置价为基础予以测算确认。

对于已在房屋建筑物中或安装工程费中考虑了基础费的，不再单独计算基础费。

### ⑤前期及其它费用

前期及其他费用包括建设单位管理费，设计费、工程建设监理费、招标代理服务费等。按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府相关规定的收费标准计取。

### ⑥资金成本

根据被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，按照资金均匀投入计取。

资金成本计算公式如下：



资金成本=(设备购置价+运杂费+安装工程费+基础费+前期及其他费用)×  
合理建设工期×贷款基准利率×1/2

对于合理工期在 6 个月以上的计算其资金成本。

#### ⑦设备购置价中可抵扣的增值税

根据“财税〔2008〕170 号”及“财税〔2016〕36 号”、“财税〔2018〕32 号”文件及相关地方、行业计价依据调整文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价扣除相应的增值税。

可抵扣增值税=设备购置价/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+安装工程费/1.09×9%+前期及其他费用(不含建设单位管理费)/1.06×6%

#### 2) 运输设备重置成本的确定

根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税法》(中华人民共和国主席令第 19 号)规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，同时根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税〔2008〕170 号)、《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》(财税〔2009〕113 号)等文件规定购置车辆增值税可以抵扣政策，确定其重置成本，计算公式如下：

重置成本=不含税购置价+车辆购置税+牌照手续费

车辆购置税=车辆不含税售价×10%

其中：

现行购置价根据当地汽车市场销售信息或当地近期同类车型最新交易的市场价格确定；

车辆购置税根据《中华人民共和国车辆购置税法》规定计取；

车辆购置税=车辆不含税售价×10%

牌照手续费根据当地交通管理部门规定计取。

#### 3) 电子设备重置全价的确定

对于电子设备，通常生产厂家或销售商提供免费运输及安装，因此，电子设备的重置全价根据评估基准日同型号设备的当地市场价格信息及一等近期市场价格资料，扣除可抵扣的增值税额确定。即

重置全价=不含税购置价

## (2) 成新率的确定

### ① 机器设备成新率的确定

参照设备的经济寿命年限,并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行,修理及设备管理档案资料,以及向工程技术人员、操作人员了解设备技术状况、实际负荷情况、故障情况、大修理情况、技术改造情况、维修保养情况等,在对设备各组成部分进行勘察的基础上,同时考虑设备的已使用年限等因素,综合确定设备的尚可使用年限,然后按以下公式确定成新率。

成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

### ② 运输车辆成新率的确定

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定,车辆按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率,即:

使用年限成新率=(1-已使用年限/规定使用年限或经济使用年限)×100%

行驶里程成新率=(1-已行驶里程/规定行驶里程)×100%

成新率=Min(使用年限成新率,行驶里程成新率)

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定,若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大,则进行适当的调整,若两者结果相当,则不进行调整。即:

成新率=Min(使用年限成新率,行驶里程成新率)+a

a: 车辆特殊情况调整系数。

对于商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》中,没有规定使用年限的车辆,成新率按行驶里程成新率与车辆特殊情况调整系数综合确定。即

成新率=行驶里程成新率+a

直接按二手车市场价评估的车辆,不再考虑成新率。

### ③ 电子设备成新率的确定

采用尚可使用年限法或年限法确定成新率。计算公式为:

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

或成新率=(1-实际已使用年限/经济寿命年限)×100%

直接按二手市场价评估的电子设备，不再考虑成新率。

### (3) 评估值的确定

设备评估值=设备重置全价×成新率

## 5、评估结果及分析

### (1) 评估结果

设备类资产的评估结果详见下表：

设备类资产评估结果分类汇总表

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备类合计	21,452,624.41	6,076,446.70	20,791,343.00	13,895,057.00	-3.08	128.67
固定资产- 机器设备	15,449,205.76	4,683,529.85	15,251,834.00	9,380,305.00	-1.28	100.28
固定资产- 车辆	4,973,144.81	1,282,811.12	4,784,517.00	4,320,794.00	-3.79	236.82
固定资产- 电子设备	1,030,273.84	110,105.73	754,992.00	193,958.00	-26.72	76.16

### (2) 评估值与账面价值比较增减值原因分析

①由于企业对设备计提折旧年限短于设备的经济寿命；

②部分设备已提足折旧账面净值为零，而该部分设备仍可使用；

上述原因导致设备类资产评估净值大于账面净值，出现增值现象。

## 6、典型案例

### ◆案例1、全自动生化分析仪（机器设备评估明细表序号349）

生产厂家：浙江广盛源医疗科技有限公司

购置日期：2018年11月2日

启用日期：2018年11月2日

账面原值：517,241.38元

账面净值：387,571.89元

数量：1台

安装地点：实验室

## A、设备概况

生化分析仪又常被称为生化仪，是采用光电比色原理来测量体液中某种特定化学成分的仪器。由于其测量速度快、准确性高、消耗试剂量小，现已在各级医院、防疫站、计划生育服务站得到广泛使用。企业主要用来测试新产品。

主要技术参数如下：

### 产品参数：

项目	内容
处理能力	高达800次测试/小时（比色分析时）（使用电解质分析仪时，可达1,200次测试/小时）
同时分析项目数	可达86个项目（比色分析项目）（使用电解质分析装置时，可达89个项目）
分析方法	终点法，二点速率法和速率分析法等20种方法，电极法（可选）
样本量	1.5 - 35 μL/测试（0.1 μL步进单位），但当样品量超过15 μL时，处理能力将降低
试剂	1 - 4种试剂，各试剂20 - 270 μL/测试（1 μL步进单位），反应液量120 - 300 μL/测试
样本架数量	常规，急诊样品（110） 质控样品和校准溶液（57），清洗液（3）；防热隔板
试剂冷藏库	第一试剂盘45个试剂位，第二试剂盘44个试剂位，全部试剂冷藏
反应容器	UV无吸收塑料（光径长度5 mm）
反应时间	3, 4, 5, 10, 15, 22分钟（可根据不同项目设定。但设定为15, 22分钟时，处理能力将降低）
反应温度	37.0°C±0.1°C（反应槽：恒温水循环方式）
外形尺寸·质量	分析单元：1,448（宽）× 800（纵深）× 1,230（高）mm，约400 kg 操作单元：根据所配备的显示器，PC，打印机的不同有所差异，约30 kg
电源要求	AC220 V±10%，50/60 Hz

## B、重置全价的确定

### ①设备购置价

经向浙江广盛源医疗科技有限公司询价，确定该套设备在基准日的购置价为600,000.00元，不含税购置价为530,973.45元。

### ②重置全价测算

因该设备不需要设计安装，厂家销售价格为含运费即该设备重置全价为530,973.00元（取整）。

## C、成新率的确定

该设备于2018年11月正式投入使用，至评估基准日实际已使用1.66年，根据该类设备的经济寿命年限通常为16年计算，结合现场勘察情况，估计尚可使用14.34年，确定成新率为：

$$\text{成新率} = (16 - 1.66) / 16 \times 100\%$$

=90%（取整）

#### D、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=530,973.00×90%

=477,876.00（元）

#### ◆案例2：超声波粉碎机（固定资产-机器设备评估明细表序号：284）

生产厂家：宁波市先倡电子科技有限公司

购置日期：2017年5月17日

启用日期：2017年5月17日

账面原值：55,555.56元

账面净值：2,777.78元

数量：1台

安装地点：生产车间

#### A、设备概况

超声波细胞粉碎机是利用超声波在液体中的分散效应，使液体产生空化的作用，从而使液体中的固体颗粒或细胞组织破碎。超声波细胞粉碎机由超声波发生器和换能器二大部分组成。超声波发生器将市电转变成18-21KHz交变电能供给换能器。锆钛酸钡压电振子是换能器的核心，它随交变电压以18-21KHz频率作伸缩弹性形变，换能器随之作纵向机械振动。振动波通过浸入在生物溶液中的钛合金变幅杆产生空化效应，激发介质里的生物微粒剧烈振动。

#### B、评估单价的确定

##### ①设备购置价

经向宁波市先倡电子科技有限公司询价，确定该套设备在基准日的购置价为63,000.00元，不含税购置价为55,752.21元。

##### ②重置全价测算

因该设备不需要设计安装，厂家销售价格为含运费即该设备重置全价为55,752.00元（取整）。

#### C、成新率的确定

该设备于2017年5月正式投入使用，至评估基准日实际已使用3.12年，根据该类设备的经济寿命年限通常为16年计算，结合现场勘察情况，估计尚可使用12.88年，确定成新率为：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= (16 - 3.12) / 16 \times 100\% \\ &= 80\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

#### D、评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 55,752.00 \times 80\% \\ &= 44,602.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### ◆案例3：雷克萨斯NX（车辆评估明细表第12项）

##### 1) 车辆概况

车辆牌照号：浙B0A65W

车辆类型：小型汽车

生产厂家：丰田汽车公司

启用日期：2019年1月16日

已行驶里程：28346公里

账面原值：304,294.55元

账面净值：167,784.55元

##### 雷克萨斯汽车主要技术参数

发动机					
发动机型号	3ZR-FAE	生产厂家	丰田汽车公司	排量	1987ml
功率	110kw	轮胎数	4	燃油种类	汽油
变速器					
变速器形式	CVT无级变速	档位数	无级变速		
性能参数					
最高车速	180 km/h	外廓尺寸	4640×1845×1645 (mm)	轴距(mm)	2660

##### 2) 重置全价的确定

重置全价 = 不含税车辆购置价 + [购置价 / (1 + 13%) × 10%] + 牌照手续费

经查询，雷克萨斯NX汽车目前市场零售价为298,000.00元（含税），车辆购置税为不含税价的10%。

牌照手续费：参照浙江省新车上户的相关规定取500元。则：

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= 298,000.00 / 1.13 \times [1+10\%] + 500 \\ &= 290,588.00 \text{元} \end{aligned}$$

### 3) 成新率的确定

对于商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》中，没有规定使用年限的车辆，成新率按行驶里程成新率与车辆特殊情况调整系数综合确定。即

$$\text{成新率} = \text{行驶里程成新率} + a$$

小型轿车行驶里程为600,000公里。该车至评估基准日行驶里程为28346公里。其行驶里程成新率为：

$$\begin{aligned} \text{行驶里程成新率} &= (1 - 28346 / 600000) \times 100\% \\ &= 95\% \text{（取整）} \end{aligned}$$

现场勘察情况：

经现场勘察，检视仪表水温及油温正常，各显示数据符合技术规范的要求；发动机启动、加速迅速，运转平稳，无杂声及漏油；冷却系统良好，燃油消耗正常；前后桥无变形和裂纹，转向系统不漏油，操作较灵活；制动不跑偏，左右制动距离一致；差速器及半轴无异常响声，变速操作无脱档现象，变速不漏油；车身外表整洁，轻微碰撞等现象，座椅完整，仪表、车灯齐全，电源系统良好；车架无变形，减震装置效果较好，轮胎磨损均匀。

根据以上勘察情况，认为行驶里程成新率能反映其实际成新度，故成新率不做调整，最终成新率为95%。

### 4) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 290,588.00 \times 95\% \\ &= 276,059.00 \text{元} \end{aligned}$$

#### ◆案例4：服务器

明细表序号：表4-6-6电子设备清查评估明细表序号189

设备型号：SR530

生产厂家：联想电脑公司

购置日期：2020年1月1日

启用日期：2020年1月1日

帐面原值：32,300.88元

帐面净值：25,907.98元

数量：1台

#### A、主要性能及参数

##### 配置参数

[详细参数](#)

产品类别	机架式	三级缓存	8.25MB
产品结构	1U	CPU核心	六核
CPU类型	Intel 至强 铜牌	CPU线程数	六线程
CPU型号	Xeon Bronze 3104	扩展槽	3×PCIe 3.0
CPU频率	1.7GHz	内存类型	DDR4
标配CPU数量	1颗	内存容量	16GB
最大CPU数量	2颗	内存描述	16GB DIMM, 2666MHz TruDDR4
制程工艺	14nm	内存插槽数量	12

#### B、重置全价的确定

经向该设备经销商询价，确定其在评估基准日的购置价格为31999元。即：

不含税重置全价=设备购置价/1.13

=28,318.00元（取整）

#### C、成新率的确定

该设备经济寿命年限为5年，至基准日已使用0.5年，则：

成新率=（1-实际已使用年限/经济寿命年限）×100%

=（1-0.5/5）×100%

=90%

#### D、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率



$$=28,318.00 \times 90\%$$

$$= 25,486.00 \text{ (元)}$$

## (六) 土地使用权评估说明

### 1、评估范围

纳入本次评估范围的土地使用权共 2 宗，总面积 18546 平方米，以出让方式取得，用途为工业。土地使用权原始入账价值 22,201,214.92 元，账面值 18,499,096.05 元，账面值为按法定用途、规定年限进行摊销后的摊余价值。

### 2、土地概况

#### (1) 土地登记状况

本次评估的土地，为宁波瑞源生物科技有限公司合法拥有的、位于江北区兴甬路 88 号及皇吉浦路 288 号的工业用地，根据土地权证共 2 宗。登记情况如下表：

待估宗地登记情况一览表

宗地编号	权证编号	位置	用途	面积 (M <sup>2</sup> )	使用权类型	终止日期
1	甬国用(2012)第 0500490 号	江北区兴甬路 88 号	工业	2973	出让	2052/7/31
2	浙(2019)宁波市慈城不动产权第 0214104 号	宁波江北区高新技术产业园区皇吉浦路 288 号	工业	15,573.00	出让	2062/12/31

#### (2) 土地权利状况

待估宗地以出让式取得，其所有权属于国家，使用权属于宁波瑞源生物科技有限公司；按照国家有关规定，以出让方式取得的土地，土地使用权可以依法转让、出租、抵押或用于其他经济活动；

根据本次清查核实，待估宗地在评估基准日未设立抵押、担保、租赁等其他权利限制。

#### (3) 土地利用状况

①位于江北区兴甬路 88 号的生产厂区用地，工业用途，宗地面积 2973 平方米（明细表序号 1），其地上已建权属为宁波瑞源生物科技有限公司的车间、办公楼、门卫等永久性建筑。

②位于皇吉浦路 288 号的生产厂区用地，工业用途，宗地面积 15,573.00 平方米（明细表序号 2），其地上已建权属为宁波瑞源生物科技有限公司的门卫 1 号楼（办公、车间）、2 号楼（车间）、3 号楼（食堂、宿舍）、变电室、门卫等永久性建筑。

### 3、影响地价的因素分析

#### （1）一般因素

影响地价的一般因素主要是指社会、经济、政策和自然因素等诸多方面的综合，其主要包括地区的地理位置及自然条件、基础设施状况、城市经济发展水平、土地利用规划及相关政策等。这些因素通过土地供求两方面的不同作用，从而影响城市总体地价水平的变化。

#### ◇地理位置及自然条件

①甬江街道位于宁波市江北区东南部，东与镇海区庄市相接，南临甬江，西与海曙区相连，北与庄桥街道接壤，是个城乡结合镇。

②慈城镇地处浙江省东部宁绍平原，位于宁波市江北区西北部，距离宁波市中心 15 公里。东与洪塘街道接边；东北与镇海区九龙湖镇交界；南临姚江，与鄞州区隔江相望；西及西北分别与余姚市河姆渡镇、三七市镇接壤；北与慈溪市隔山为邻。镇域面积 102.57 平方公里，总人口近 9 万，下辖 39 个行政村，6 个社区，是江南地区唯一保存得较为完整的古县城。被列为中国慈孝文化之乡、国家 AAAA 级景区、中国历史文化名镇、中国环境优美乡镇、中国年糕之乡以及宁波市 7 个卫星城之一。

辖区三面环山，一面临江，平均海拔 3.3 米，地形北高南低，山水相依，其自然环境优美秀丽，而其山色，城池更因“慈湖、云湖（英雄水库）、鄞湖（毛力水库）”三湖之交相辉映而尤显风姿。慈湖是慈城的点睛之笔，为慈城增添了水灵秀气，而狮子山、大宝山、清道山等却烘托了慈城的雄浑霸气。

#### ◇交通条件

①甬江街道境内有甬江、姚江（余姚江末端），世纪大道、环城北路、北外环形线、宁镇、宁慈等公路纵横贯穿，宁波火车北站、轮船客运码头、宁波港和宁波机场等又在境内，水陆交通和通讯十分便捷。

②慈城地域优势明显，交通便捷。其距宁波市中心约 15 公里，距离宁波栎社机场 20 余公里、距离北仑港约 38 公里；有市公交车 331、333、335、336、337 路直通慈城，行程 15-20 分钟；西侧的余姚江即是浙东运河的部分。境内有萧甬铁路（萧山-宁波）、甬余公路（宁波-余姚）、慈骆公路（慈城-骆驼）、庄浦公路（庄桥-慈城）。杭州湾大通道贯穿慈城、进入宁波，使慈城成为宁波市北端的门户客厅上海远郊。

◇地区土地状况

委估地块实际用途为工业用地。

◇宁波市江北区经济发展状况

2011 年地区生产总值从 2006 年的 121.6 亿元增加到 225 亿元，年均增长 9.6%。人均生产总值从 5.3 万元增加到 9.4 万元，年均增长 8.7%。财政一般预算收入从 26 亿元增加到 55.3 亿元，年均增长 16.3%。累计完成全社会固定资产投资 545 亿元，是前五年的近 3 倍。产业结构不断优化，三次产业比重从 3.0:48.8:48.2 调整到 2.5:38.9:58.6。

2013 年实现地区生产总值 278.4 亿元，增长 9.2%，三次产业结构调整为 2.2: 35.4: 62.4；完成公共财政预算收入 66.5 亿元，增长 10.2%；城镇居民人均可支配收入达到 41729 元，农村居民人均纯收入达到 22605 元，分别增长 10.1%和 12.1%。

2017 全国综合实力百强区。2018 年 10 月，入选 2018 年全国科技创新百强区、全国绿色发展百强区。2019 年 10 月，2019 年度入选全国综合实力百强区。2019 年度入选全国新型城镇化质量百强区。

(2) 个别因素

本次待估宗地名称、宗地位置、土地面积、登记用途、宗地形状、交通条件或临路状况、地质条件、规划限制、土地实际开发程度等详见下表。

待估宗地个别因素条件说明表

宗地名称	宗地位置	土地面积	登记用途	宗地形状	交通条件或临路状况	地质条件	有无规划限制	土地实际开发程度
------	------	------	------	------	-----------	------	--------	----------

宗地名称	宗地位置	土地面积	登记用途	宗地形状	交通条件或临路状况	地质条件	有无规划限制	土地实际开发程度
兴甬路土地	江北区兴甬路88号	2,973.00	工业用地	规则,对企业无影响	对外交通较便利	地质条件好	无规划限制	宗地红线外“五通”(通路、通电、通讯、通上水、通下水),宗地红线内“五通一平”(通路、通电、通讯、通上水、通下水、场地平整)。
慈城土地	皇吉浦路288号	15,573.00	工业用地	规则,对企业无影响	对外交通较便利	地质条件好	无规划限制	宗地红线外“五通”(通路、通电、通讯、通上水、通下水),宗地红线内“五通一平”(通路、通电、通讯、通上水、通下水、场地平整)。

#### 4、地价定义

待估宗地实际开发程度为宗地外“五通”(通路、通电、通讯、通上水、通下水)、宗地内场地平整。根据地价评估技术规程和待估宗地实际状况,本次评估地价定义为:在评估基准日,待估宗地开发程度设定为宗地外“五通”(通路、通电、通讯、通上水、通下水)、宗地内土地平整、作为工业用地、土地使用年期为剩余出让年限、无他项权利限制条件下的国有出让土地使用权价格。

#### 5、土地估价原则

##### (1) 替代原则

根据市场运行规律,在同一商品市场中,商品或提供服务的效用相同或大致相似时,价格低者吸引需求,即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时,商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也同样遵循替代规律,某块土地的价格,受其它具有相同使用价值的地块,即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之,具有相同使用价值、替代可能的地块之间,会相互影响和竞争,使价格相互牵制而趋于一致。

##### (2) 供需原则

在完全的市场竞争中,一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求,价格就会提高,否则,价格就会降低。由于土地与一般商品相比,具有独特的人文和自然特性,因此在进行土地估价时既要考虑到所假设的公平市场,又要考虑土地供应的垄断性特征。

##### (3) 贡献原则

是指土地总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格可以土地对土地收益的贡献大小来决定

#### （4）变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。因此，在土地估价时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求以及使这些因素发生变动的一般因素、区域因素及个别因素。由于这些因素都在变动之中，因此应把握各因素之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

#### （5）协调原则

土地总是处于一定的自然与社会环境之中，必须与周围环境相协调。因为土地能适应周围环境，则该土地的收益或效用能最大限度地发挥，所以要分析土地是否与所处环境协调。因此，在土地估价时，一定要认真分析土地与周围环境的关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益量和价格。

#### （6）最有效利用原则

是指土地估价应以估价对象的最有效利用为前提估价。判断土地的最有效利用以土地利用符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度等。

### 6、评估方法

根据《资产评估执业准则——不动产》，常用的估价方法有市场法、收益法、成本法、假设开发法、基准地价修正法等。评估人员在实地勘察和有关市场调查的基础上，结合待估宗地的实际情况及有关评估方法的适用条件等，本次对土地价值选择市场法进行评估。具体理由如下：

目前宁波市江北区土地交易较为活跃，与委估宗地相邻或相近地区，在评估基准日附近有较为活跃的土地交易活动，因此，具备采用市场法评估的条件。

### 7、评估过程

本次评估以宁波瑞源生物科技有限公司拥有的位于皇吉浦路 288 号的土地

为例进行说明。

#### A、基本原理及公式

市场法是指在求取待估宗地价格时，将待估宗地与在接近评估基准日时期内已经成交的类似土地交易实例进行对照比较，参照该土地的交易情况、交易日期、区位状况、实物状况、权益状况等差别，修正得出待估土地评估值的方法，其基本公式为：

$$\text{委估宗地评估值} = P \times A \times B \times C \times D \times E$$

式中：P—可比交易实例价格

A—交易情况修正系数

B—交易日期修正系数

C—区位状况修正系数

D—实物状况修正系数

E—权益状况修正系数

#### B、主要参数的确定

##### ①选取比较实例

根据待估宗地所处位置，通过市场调查和比较分析，选取同区域近期成交的可比实例如下：

实例一：位于宁波江北区高新技术产业园区（CC07-02-36C 地块）；取得方式：挂牌出让；土地用途：工业用地；最高出让年期：50 年；土地面积：9291 平方米，成交价格：1085 元/平方米；成交日期：2020 年 5 月 15 日

实例二：位于宁波江北区高新技术产业园区（CC07-02-36A 地块）；取得方式：挂牌出让；土地用途：工业用地；最高出让年期：50 年；土地面积：13929 平方米，成交价格：1075 元/平方米；成交日期：2020 年 5 月 15 日

实例三：位于宁波江北区高新技术产业园区（CC07-02-36B 地块）；取得方式：挂牌出让；土地用途：工业用地；最高出让年期：50 年；土地面积：12544 平方米，成交价格：1075 元/平方米；成交日期：2020 年 5 月 15 日

##### ②因素条件比较

根据实地勘察了解，待估宗地与交易实例的因素条件如下表。

因素条件比较情况表

因素项目		评估宗地	实例一	实例二	实例三
交易情况	地块位置	皇吉浦路 288 号	宁波江北区高新技术产业园区 (CC07-02-36C 地块)	宁波江北区高新技术产业园区 (CC07-02-36A 地块)	宁波江北区高新技术产业园区 (CC07-02-36B 地块)
	交易价格		1085	1075	1075
	交易日期	2020/6/30	2020/5/15	2020/5/15	2020/5/15
	交易方式	出让	出让	出让	出让
	交易背景	市场价格	正常交易	正常交易	正常交易
区域因素	区位经济地位	宁波市江北区	宁波市鄞州区	宁波市鄞州区	宁波市江北区
	地价区级别	七级	七级	七级	七级
	商服繁华程度	一般	一般	一般	一般
	相关配套条件	较完善	较完善	较完善	较完善
	道路及公交条件	道路通达/公交较便捷	道路通达/公交较便捷	道路通达/公交较便捷	道路通达/公交较便捷
	环境条件	较好	较好	较好	较好
	产业聚集情况	工业园区/产业聚集度好	工业园区/产业聚集度好	工业园区/产业聚集度好	工业园区/产业聚集度好
	区域规划条件	以发展工业为主	以发展工业为主	以发展工业为主	以发展工业为主
	区域其他条件	相同	相同	相同	相同
个别因素	土地用途	工业	工业	工业	工业
	产权面积	15573	9,291.00	13,929.00	12,544.00
	临路状况	次干道/沥青路面	次干道/沥青路面	次干道/沥青路面	次干道/沥青路面
	规划容积率	按规划	按规划	按规划	按规划
	场内开发程度	五通一平	五通一平	五通一平	五通一平
	地形地貌	形状规则/平坦	形状规则/平坦	形状规则/平坦	形状规则/平坦
	地质状况	对工程建设无明显影响	对工程建设无明显影响	对工程建设无明显影响	对工程建设无明显影响
土地剩余使用年限	42.53	50	50	50	

### ③确定因素条件指数

根据因素条件对照表，确定因素条件指数如下表

项目		评估宗地	实例一	实例二	实例三
交易情况	交易日期	100	100	100	100
	交易方式	100	100	100	100
	交易背景	100	100	100	100
区域因素	区位经济地位	100	100	100	100

	地价区级别	100	100	100	100
	商服繁华程度	100	100	100	100
	相关配套条件	100	100	100	100
	道路及公交条件	100	100	100	100
	环境条件	100	100	100	100
	产业聚集情况	100	100	100	100
	区域规划条件	100	100	100	100
	区域其他条件	100	100	100	100
个别因素	土地用途	100	100	100	100
	产权面积	100	102	101	101
	临路状况	100	100	100	100
	规划容积率	100	100	100	100
	场内开发程度	100	100	100	100
	地形地貌	100	100	100	100
	地质状况	100	100	100	100
土地剩余使用年限		100	103	103	103

#### ④计算修正系数

根据因素条件指数，计算修正系数和比准价格如下表

因素项目		评估宗地	实例一	实例二	实例三
交易情况	交易日期	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	交易方式	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	交易背景	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易情况修正系数			1.0000	1.0000	1.0000
区域因素	区位经济地位	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	地价区级别	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	商服繁华程度	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	相关配套条件	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	道路及公交条件	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	环境条件	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	产业聚集情况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	区域规划条件	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
区域其他条件	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
区域因素修正系数			1.0000	1.0000	1.0000
个别因素	土地用途	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	产权面积	1.0000	0.9804	0.9901	0.9901
	临路状况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	规划容积率	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	场内开发程度	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	地形地貌	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000



地质状况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
个别因素修正系数		0.9804	0.9901	0.9901
土地剩余使用年限	1.0000	0.9709	0.9709	0.9709
总修正系数		0.9519	0.9613	0.9613
比准价格(元/M <sup>2</sup> )		1032.81	1033.40	1033.40
评估单价		1,033.00		
评估总价		16,086,909.00		

### ⑤确定评估价格

根据以上对比分析，得待估宗地的评估价格为：

宗地评估价格=16,086,909.00 元（取整）

### 8、评估结果及分析

待估宗地在评估基准日作为工业用地、土地开发程度为宗地外“五通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水），宗地内“平整”、在无抵押及担保等他项权利限制条件下、在其剩余使用年限内的国有出让土地使用权价格如下表。

土地评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	土地权证编号	土地位置	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )	账面价值	评估价值	增值率%
1	甬国用(2012)第0500490号	江北区兴甬路88号	工业用地	2973	5,095,924.83	3,160,299.00	-37.98
2	浙(2019)宁波市慈城不动产权第0214104号	江北区高新技术产业园区皇吉浦路288号	工业用地	15573	13,403,171.22	16,086,909.00	20.02

### (3) 评估值与账面价值比较增减值原因分析

本次评估的评估值与企业账面值比较为增值，主要原因如下：

①江北区兴甬路88号土地于2012年取得，取得成本较高，因此导致无形资产土地的减值。

②江北区高新技术产业园区皇吉浦路288号土地，企业账面原值主要是按历史成本入账，土地资源的稀缺性及土地所在地规划为宁波市江北区高新技术产业园区，造成土地使用权价格的持续上涨，而评估原则是按现行市场价值评

估，故造成评估增值。

## （七）其他无形资产评估说明

1、宁波瑞源生物科技有限公司申报的账面无形资产-其他无形资产。

其他无形资产为用友生产管理系统、腾智 ERP 管理系统、用友序列号管理软件、用友 OA 管理软件等共 8 个软件，基准日账面价值 145,752.76 元。

评估人员了解了上述无形资产的主要功能和特点，核查了无形资产的购置合同、发票、付款凭证等资料，没有发现权属纠纷现象。在此基础上按照以下方法进行评估：

对于普通市场上可以买到的软件，以基准日市场实际价格确定评估值；对于正常使用的专用软件，按实际摊销余额确定为评估值。

案例：U8 软件（其他无形资产明细表第 7 项）

语言：中文简体

数量：1 套

服务内容：用友 U8 财务软件的安装与调试，操作培训和系统指导。

产品信息如下表：

序号	产品模块
财务会计	
1	总账
2	应收管理
3	应付管理
4	固定资产
5	UFO 报表
6	现金流量表
供应链	
7	采购管理
8	销售管理
9	库存管理
10	存货核算
11	质量管理

评估价值的确定

经评估人员向用友软件代理商宁波优菲信息技术有限公司询价，该软件的不含税价为 70,755.00 元（包含安装等其他费用）。

则，用友 U8 软件的评估值为 70,755.00 元。

2、宁波瑞源生物科技有限公司拥有的账面无记录的其无形资产主要为三类，分别为商标权、专利权、医疗器械注册证。其具体情况如下：

商标注册证具体情况如下表：

序号	权利人	商标标识	注册证号	核定使用商品	注册有效期限	获取方式
1	宁波瑞源生物科技有限公司		7089516	第 5 类	2030/8/6	原始取得

专利具体情况如下表：

序号	专利名称	专利号	取得日期	专利类型	专利权人
1	一种抗凝血酶III测定试剂盒及其检测方法	2017108672744	20200416	发明专利	瑞源公司
2	一种精氨酸对标记抗体荧光粒子的封闭方法	2015106065485	20170308	发明专利	瑞源公司
3	甘氨酸在减弱荧光素FITC标记D-二聚体抗体时猝灭现象中的应用	2015105890593	20170524	发明专利	瑞源公司
4	一种NT-proBNP荧光免疫试剂及其制备方法	2015105356695	20161130	发明专利	瑞源公司
5	一种中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白含量检测试剂盒	2015105360741	20170912	发明专利	瑞源公司
6	一种血清铁蛋白含量检测试剂盒	2015105404754	20170322	发明专利	瑞源公司
7	一种稳定的同型半胱氨酸检测试剂盒	2015105406410	20170503	发明专利	瑞源公司
8	一种减少体外检测中生物样本假阳性的封闭液及其应用	2015105426607	20171222	发明专利	瑞源公司
9	抑制类风湿因子干扰的胶乳增强免疫比浊试剂	201510401196X	20160817	发明专利	瑞源公司
10	一种载脂蛋白E检测试剂盒	2014104293035	20151021	发明专利	瑞源公司
11	一种C反应蛋白半定量检测试剂及应用该试剂的试纸	2014104307818	20151209	发明专利	瑞源公司
12	一种中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白含量检测试剂盒	2014104311828	20150819	发明专利	瑞源公司
13	一种稳定的液体脂类校准品	2014104317576	20150715	发明专利	瑞源公司
14	一种稳定的脂肪酶试剂盒	2014104331056	20171219	发明专利	瑞源公司
15	一种稳定的缺血修饰白蛋白试剂盒	2014104286224	20150603	发明专利	瑞源公司
16	一种用酶比色反应测定β-羟丁酸的方法及其配用的试剂盒和其用途	2009101556381	20111005	发明专利	瑞源公司
17	一种定标测定5'-核苷酸酶活性的方法配用的试剂盒	2009101556396	20130410	发明专利	瑞源公司

医疗器械注册证具体情况如下表：

序号	医疗器械注册证名称	证书编号
1	$\alpha$ -L-岩藻糖苷酶检测试剂盒（速率法）	国械注准 20153401216
2	载脂蛋白 B 检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20192400045
3	尿素检测试剂盒（尿素酶-谷氨酸脱氢酶法）	浙械注准 20192400060
4	葡萄糖检测试剂盒（己糖激酶法）	浙械注准 20192400055
5	总胆汁酸检测试剂盒（循环酶法）	浙械注准 20192400066
6	总胆固醇检测试剂盒（CHOD-PAP 法）	浙械注准 20192400069
7	脂蛋白（a）检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20192400061
8	白蛋白检测试剂盒（溴甲酚绿法）	浙械注准 20192400049
9	高密度脂蛋白胆固醇检测试剂盒（直接法-过氧化氢酶清除法）	浙械注准 20192400053
10	天门冬氨酸氨基转移酶检测试剂盒（连续监测法）	浙械注准 20192400056
11	镁离子检测试剂盒（偶氮胂 I 法）	浙械注准 20192400073
12	甘油三酯检测试剂盒（GPO-PAP 法）	浙械注准 20192400071
13	载脂蛋白 A1 检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20192400050
14	胆碱酯酶检测试剂盒（硫代丁酰胆碱法）	浙械注准 20192400058
15	肌酸激酶检测试剂盒（磷酸肌酸底物法）	浙械注准 20192400054
16	总胆红素检测试剂盒（化学氧化法）	浙械注准 20192400074
17	低密度脂蛋白胆固醇检测试剂盒（选择性清除法）	浙械注准 20192400052
18	前白蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20192400043
19	肌酐检测试剂盒（苦味酸法）	浙械注准 20192400067
20	直接胆红素检测试剂盒（化学氧化法）	浙械注准 20192400044
21	$\gamma$ -谷氨酰基转移酶检测试剂盒（GPNA 底物法）	浙械注准 20192400048
22	葡萄糖检测试剂盒（葡萄糖氧化酶法）	浙械注准 20192400059
23	丙氨酸氨基转移酶检测试剂盒（连续监测法）	浙械注准 20192400047
24	总蛋白检测试剂盒（双缩脲法）	浙械注准 20192400075
25	乳酸脱氢酶检测试剂盒（乳酸底物法）	浙械注准 20192400051
26	果糖胺检测试剂盒（四氮唑蓝法）	浙械注准 20192400070

27	尿酸检测试剂盒（尿酸酶法）	浙械注准 20192400065
28	碱性磷酸酶检测试剂盒（NPP 底物-AMP 缓冲液法）	浙械注准 20192400063
29	$\alpha$ -淀粉酶检测试剂盒（连续监测法）	浙械注准 20192400068
30	钙检测试剂盒（偶氮胂III法）	浙械注准 20192400062
31	$\alpha$ -羟丁酸脱氢酶检测试剂盒（ $\alpha$ -酮丁酸底物法）	浙械注准 20192400046
32	肌酐检测试剂盒（肌氨酸氧化酶法）	浙械注准 20192400064
33	肌酸激酶 MB 同工酶检测试剂盒（免疫抑制法）	浙械注准 20192400057
34	无机磷检测试剂盒（磷钼酸盐法）	浙械注准 20192400072
35	$\alpha$ 1-酸性糖蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20152400077
36	触珠蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20152400078
37	超氧化物歧化酶检测试剂盒（比色法）	浙械注准 20152400079
38	甘胆酸检测试剂盒（均相酶免疫法）	浙械注准 20152400080
39	心型脂肪酸结合蛋白检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20152400081
40	抗环瓜氨酸肽抗体检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20152400082
41	$\alpha$ 1-抗胰蛋白酶检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20152400083
42	载脂蛋白 A2 检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20152400084
43	降钙素原检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20152400085
44	铁检测试剂盒（亚铁嗉法）	浙械注准 20152400277
45	铁蛋白检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20152400278
46	二氧化碳检测试剂盒（PEPC 酶法）	浙械注准 20152400279
47	肌红蛋白检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20152400280
48	载脂蛋白 E 检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20152400716
49	亮氨酸氨基肽酶检测试剂盒（L-亮氨酸-P-硝基苯胺底物法）	浙械注准 20152400718
50	5'-核苷酸酶检测试剂盒（过氧化物酶法）	浙械注准 20152400719
51	补体 C3 检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20152400720
52	甘氨酸脯氨酸二肽氨基肽酶检测试剂盒（连续监测法）	浙械注准 20152400721
53	乳酸检测试剂盒（乳酸氧化酶法）	浙械注准 20152400722

54	总胆固醇检测试剂盒 (CHOD-PAP 法/单试剂)	浙械注准 20152400723
55	锌离子检测试剂盒 (络合比色法)	浙械注准 20152400724
56	纤维蛋白 (原) 降解产物检测试剂盒 (胶乳增强免疫比浊法)	浙械注准 20152400725
57	免疫球蛋白 A 检测试剂盒 (免疫比浊法)	浙械注准 20152400732
58	腺苷脱氨酶检测试剂盒 (过氧化物酶法)	浙械注准 20152400733
59	补体 C4 检测试剂盒 (免疫比浊法)	浙械注准 20152400734
60	$\alpha$ 1 微球蛋白检测试剂盒 (免疫比浊法)	浙械注准 20152400735
61	乳酸脱氢酶同工酶 I 检测试剂盒 (化学抑制法)	浙械注准 20152400736
62	转铁蛋白检测试剂盒 (免疫比浊法)	浙械注准 20152400737
63	抗链球菌溶血素 O 检测试剂盒 (胶乳增强免疫比浊法)	浙械注准 20152400738
64	$\beta$ -羟丁酸检测试剂盒 ( $\beta$ -羟丁酸脱氢酶法)	浙械注准 20152400748
65	葡萄糖检测试剂盒 (葡萄糖氧化酶法/单试剂)	浙械注准 20152400757
66	天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶检测试剂盒 (免疫抑制法)	浙械注准 20152400758
67	脂肪酶检测试剂盒 (甲基试卤灵底物法)	浙械注准 20152400759
68	甘油三酯检测试剂盒 (GPO-PAP 法/单试剂)	浙械注准 20152400760
69	总铁结合力检测试剂盒 (Ferene 法)	浙械注准 20152400761
70	免疫球蛋白 G 检测试剂盒 (免疫比浊法)	浙械注准 20152400762
71	纤维蛋白原检测试剂盒 (免疫比浊法)	浙械注准 20152400763
72	胰淀粉酶检测试剂盒 (免疫抑制-EPS 底物法)	浙械注准 20152400764
73	胱抑素 C 检测试剂盒 (胶乳增强免疫比浊法)	浙械注准 20152400765
74	直接胆红素检测试剂盒 (重氮盐法)	浙械注准 20152400766
75	免疫球蛋白 M 检测试剂盒 (免疫比浊法)	浙械注准 20152400767
76	总胆红素检测试剂盒 (重氮盐法)	浙械注准 20152400768
77	$\beta$ 2-微球蛋白检测试剂盒 (胶乳增强免疫比浊法)	浙械注准 20152400769
78	C 反应蛋白检测试剂盒 (胶乳增强免疫比浊法)	浙械注准 20162400054
79	全量程 C 反应蛋白 (超敏 CRP+常规 CRP) 检测试剂盒 (胶乳免疫比浊法)	浙械注准 20162400169
80	肌钙蛋白 I 检测试剂盒 (胶乳增强免疫比浊法)	浙械注准 20172400350

81	游离脂肪酸检测试剂盒（酶比色法）	浙械注准 20172400351
82	单胺氧化酶检测试剂盒（连续检测法）	浙械注准 20172400352
83	磷脂检测试剂盒（氧化酶法）	浙械注准 20172400353
84	糖化白蛋白检测试剂盒（酶法）	浙械注准 20172400354
85	D 二聚体检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20172400357
86	钠离子检测试剂盒（酶法）	浙械注准 20172400358
87	脑脊液与尿总蛋白检测试剂盒（邻苯三酚红钼法）	浙械注准 20172400359
88	视黄醇结合蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20172400360
89	胰岛素检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20172400361
90	抗凝血酶III检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20172400362
91	中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20172400363
92	血管紧张素转换酶检测试剂盒（连续监测法）	浙械注准 20172400364
93	缺血修饰白蛋白检测试剂盒（游离钴比色法）	浙械注准 20172400365
94	载脂蛋白 C2 检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20172400366
95	唾液酸检测试剂盒（酶法）	浙械注准 20172400375
96	氯离子检测试剂盒（硫氰酸汞终点法）	浙械注准 20172400376
97	糖化血红蛋白检测试剂盒（酶法）	浙械注准 20172400377
98	$\alpha 2$ 巨球蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20172400378
99	铜离子检测试剂盒（比色法）	浙械注准 20172400379
100	N-乙酰- $\beta$ -D-氨基葡萄糖苷酶检测试剂盒（比色法）	浙械注准 20172400380
101	钾离子检测试剂盒（酶法）	浙械注准 20172400381
102	糖化血红蛋白检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20172400382
103	尿微量白蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20172400383
104	谷氨酸脱氢酶检测试剂盒（比色法）	浙械注准 20172400384
105	同型半胱氨酸检测试剂盒（酶循环法）	浙械注准 20172400385
106	类风湿因子检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20172400386
107	胃蛋白酶原 I 检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20172400530

108	胃蛋白酶原 II 检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	浙械注准 20172400701
109	干式荧光免疫分析仪	浙械注准 20182220394
110	活化部分凝血活酶时间测定试剂盒（凝固法）	浙械注准 20182400404
111	脂蛋白相关磷脂酶 A2 测定试剂盒（连续监测法）	浙械注准 20182400411
112	血清淀粉样蛋白 A 测定试剂盒（胶乳免疫比浊法）	浙械注准 20182400410
113	纤维蛋白原测定试剂盒（凝固法）	浙械注准 20182400405
114	纤维结合蛋白测定试剂盒（免疫比浊法）	浙械注准 20182400412
115	凝血酶原时间测定试剂盒（凝固法）	浙械注准 20182400406
116	抗凝血酶 III 测定试剂盒（发色底物法）	浙械注准 20182400408
117	凝血酶时间测定试剂盒（凝固法）	浙械注准 20182400403
118	全量程 C 反应蛋白（超敏 CRP+常规 CRP）检测试剂盒（荧光免疫层析法）	浙械注准 20182400490
119	降钙素原检测试剂盒（荧光免疫层析法）	浙械注准 20182400489
120	全自动凝血分析仪	浙械注准 20192220077

#### （1）商标权、专利权、医疗器械注册证法律状态

上述商标权均已取得商标登记证书；专利权截至基准日均已申请，法律权属清晰；医疗器械注册证均已取得《医疗器械注册证》。截至评估基准日，商标权、专利权、医疗器械注册证无质押等情况。

#### （2）商标权、专利权、医疗器械注册证资产的实施状况

目前上述商标权、专利权、医疗器械注册证正常应用于宁波瑞源生物科技有限公司的各类产品制造业务中，在业务中发挥作用。

#### （3）商标权、专利权、医疗器械注册证产的技术状况及获利能力

评估范围内的商标权、专利权、医疗器械注册证主要运用于宁波瑞源生物科技有限公司各类产品实际生产中。依托商标权、专利权、医疗器械注册证等无形资产实现产品的生产及销售。

#### （4）现场勘查结果

对于商标权、专利权、医疗器械注册证，审核了商标权利证书、专利权证书、医疗器械注册证及相应的缴费凭证。资产权属清晰，对商标权、专利权、



医疗器械注册证核实了形成原因及其实际使用状况。

#### (5) 评估过程

##### ①评估准备阶段

根据评估范围的无形资产的特点，按照我公司评估规范化要求，指导企业填写《无形资产—其他无形资产》评估明细表。

##### ②现场盘点及鉴定阶段

针对商标权、专利权、医疗器械注册证的性质及特点。根据资产评估申报表的内容进行核实和勘察，查阅专利技术的产权证明资料，核实资产权属情况；了解商标权、专利权、医疗器械注册证的有效性、类别、技术状况、法律状态、实施状况等事项；获取被评估单位的历史收入、成本以及费用等资料，了解其现有的经营能力；收集并查验有关商标权、专利权、医疗器械注册证评估所需的其他相关资料。

##### ③查验产权证明文件

对评估范围的商标权、专利权、医疗器械注册证进行调查，以确认产权情况。

##### ④综合估算阶段

1) 根据现场勘查结果及所掌握的资料，按照商标权、专利权、医疗器械注册证的实际使用状况及相关经济价值确定评估思路，并建立相关的评估模型，进而确定评估结果。

2) 经过以上评定估算，综合分析评估结果的可靠性，增值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查。

3) 在经审核修改的基础上，汇总无形资产评估明细表。

4) 把本次评估所用的基础资料(如企业提供的合同、专利技术证书等相关资料复印件)编辑汇总成“附件”存档。

##### ⑤撰写无形资产评估技术说明

按财政部、评估协会颁发的资产评估的有关规定，编制“无形资产评估技术说明”。

#### (6) 评估方法

### ①评估方法的介绍

无形资产评估通常有三种方法，即成本法、市场法和收益法。

1)成本法是指现实情况下重建被评估对象所需要支出的成本作为该评估对象的价值评估思路。

2)市场法是指将评估对象与参考对象、在市场上已有交易案例进行比较以确定评估对象价值的评估思路。

3)收益法指通过对被评估专利预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路。

### ②评估方法的选择

#### 1) 对于成本法

成本法是基于成本费用理论，衡量基准日时点重置一项与被评估资产功能相同或相似的资产所发生的客观必要的支出。宁波瑞源生物科技有限公司因所处行业的特性，商标权、专利权、医疗器械注册证的溢价能力较强，评估人员经现场勘查分析确定成本法不能体现其他无形资产的内在价值。鉴于上述情况本次评估不采用成本法。

#### 2) 对于市场法

由于知识产权无形资产的个案性较强，鲜有相同或相似的可比交易案例，因此评估中市场法同样受到限制。这种限制体现在交易案例少、可比性差、交易信息不对称等方面，鉴于上述情况本次评估不采用市场法。

#### 3) 对于收益法

本次评估采用收益法对商标权、专利权、医疗器械注册证进行评估。运用收益法对知识产权无形资产进行评估是国际上通行的做法。运用收益法需要确定与知识产权无形资产直接相关的现金流量（或收益），需要对知识产权无形资产进行精确的界定并对由知识产权无形资产产生的现金流（或收益）和由企业其它资产产生的现金流（或收益）进行划分。相对于市场法和成本法而言，收益法无论是理论上还是实践上，都具有很强的可操作性。

#### (7) 简要行业及企业分析（详细分析过程见收益法评估说明）

体外诊断试剂是指在疾病的预防、诊断、治疗监测、预后观察、健康状态

评价以及遗传性疾病的预测过程中，对人体样本（血液、体液和组织等）进行体外检测的试剂、试剂盒、校准品（物）和质控品（物）等；此试剂可单独使用或与仪器、器具、设备或系统组合使用。其作用原理为：诊断试剂与体内物质在体外发生生物化学反应，体液内某些物质（如糖、脂肪和蛋白质）会和体外诊断试剂在特定条件下发生特定的反应，生成特定的产物，消耗定量的体外诊断试剂，而这些是可以被定性或者定量测量出来的，再通过与正常值的对比，从而判断检测对象的生理状态是否正常。它对疾病的预防、诊断、治疗监测、预后观察、健康评价以及遗传性疾病的预测具有重要作用。

#### ①体外诊断试剂行业的市场规模

从全球市场规模来看，根据 Kalorama 的调查报告 2015 年全球体外诊断（IVD）市场规模约 588 亿美元（包含了所有医疗产品和血糖（OTC）产品），近 5 年平均复合增速达到 10%。欧美占据全球超过 75% 市场份额，美国是全球体外诊断创新中心和最大的需求市场，每年仍保持 3-5% 增长，欧洲由于受经济危机影响近 2 年体外诊断市场有所下滑。此外，欧美医疗保健支出增速放缓也导致欧美了体外诊断市场的增速放缓。

从全球体外诊断细分市场来看体外诊断细分市场占据份额最大的是免疫，约占整个市场的 24%。由于欧美发达地区血糖产品的渗透率高，血糖（OCT）相比中国市场巨大。从国内市场来看，国内临床检测（POCT）处于发展早期阶段，以及血糖市场渗透率低，临床免疫和生化约占整个体外诊断市场的 50%，且增速也是相对最快的。分子诊断和 POCT 目前市场份额相对较小，但是其关注度高，增长快，是细分行业的新兴领域。

我国体外诊断试剂行业处于快速发展阶段。2013-2015 年，我国体外诊断试剂行业的市场规模分别为 236 亿元、273 亿元、316 亿元，同比增速分别为 24.21%、15.68%、15.75%，预计 2019 年市场规模将达到 369 亿元，2009-2018 年市场规模的复合增速为 16.60%。如果按照诊断试剂原料市场规模约占体外诊断试剂市场规模 10% 左右计算，我国体外诊断试剂原料市场规模约 37 亿元。

#### ②体外诊断试剂行业的产能

预计 2020 年需求端——体外诊断服务市场 2200 亿，预计未来五年平均增

速在 15%-20%，年均增长率高于全球平均水平。相较于发达国家，我国体外诊断产业起步相对较晚。我国人口占世界人口的 20%左右，但体外诊断市场规模仅占全球的 10%左右，人均每年的体外诊断支出还不足 2 美元，而成熟市场每年人均支出在 25-30 美元，日本超过 30 美元。虽然经过最近几年的快速发展，我国体外诊断市场规模有所提升，但与欧美成熟市场相比，差距依然很大。体外诊断市场规模也与一国人口基数、人均医疗支出、医疗保障水平、医疗技术及服务水平等因素息息相关。中国由于人口基数大、经济增速高，随着生活水平的提高，人们对健康的重视程度不断加强，近几年医疗保障投入和人均医疗消费支出持续增长，由此带动体外诊断市场需求将进一步增长。总体来看，全球诊断市场保持稳定增长，以我国为代表的新兴经济体市场正处于快速增长期，体外诊断行业具有巨大的发展空间。

### ③体外诊断行业的发展趋势

体外诊断市场中包括诊断试剂、耗材和仪器设备三部分。体外诊断试剂行业是体外诊断（IVD）产业的最重要组成部分。20 世纪 80 年代以来，随现代生物技术、单克隆抗体技术、微电子处理器及光化学等方面的突破，全球体外诊断试剂行业先后经历了化学、酶、免疫测定和探针技术四次技术革命，使体外诊断试剂不断迈向新的台阶。体外诊断试剂在灵敏度和特异性上都得到了显著提高，且应用范围不断扩大，操作程序也逐渐简化，其商业价值得到进一步体现。体外诊断行业已发展成拥有数百亿美元国际市场的朝阳产业。

### ④企业分析

1) 宁波瑞源的主要经营模式、销售模式、盈利模式、结算模式及主要产品介绍

#### ①经营模式

目前我国体外诊断试剂生产企业约 300~400 家，其中规模以上企业近 200 家，但年销售收入过亿元的企业仅约 20 家，企业普遍规模小、品种少。而各下游单位或组织较为分散且需求不同，因此采用直销渠道营销产品的成本相对较高，企业往往选择成本相对较低的代理商模式。即使规模大如罗氏诊断，其进入中国后最早选择的依旧是总代理为主，2008 年后才慢慢介入直营团队。

## ②销售模式

宁波瑞源采用经销商销售的方式实现销售收入，即生产企业先将产品销售给经销商，再由经销商销售给终端用户。

鉴于 2016 年以来国家及各地监管部门陆续出台关于“两票制”等新的产品流通管理政策，公司未来将积极跟进政策要求，进一步优化调整现有销售模式，以适应政策要求及市场需求。

公司目前现有系列产品采用仪器与试纸试剂闭环销售的模式，上述模式符合产品行业发展现状。而基于目前生化分析产品市场竞争现状及公司经营情况，公司生化分析系列产品则采用闭环销售与开放销售同时实行的销售模式，既单独销售可以搭配其他厂家试剂的开放式生化分析仪器，又有自产仪器与自产试剂闭环销售模式；同时，公司根据选择闭环模式的客户的交易情况，制订了相应标准的优惠政策，以推进公司提高配套试剂耗材产品在营业收入占比的营销目标，提高公司持续盈利能力。

## ③) 采购模式

宁波瑞源生产体外诊断试剂所需的原材料由生产技术部负责编制采购资料表，质量控制部负责对进货产品进行测量或验证，参与供方评价，采购部选择合格供方，负责合格供方评价，总经理负责合格供方的审批。

## ④ 生产模式

宁波瑞源以市场需求为导向，生产技术部依据销售部反馈的销售计划，以及以往的销售数据，结合库存情况，制定生产计划。在接到客户具体订单后，如果有库存则直接组织发货，若没有库存或客户有特殊需求，将编制的临时计划发到生产技术部组织生产。

## ⑤ 盈利模式

公司作为医疗检验仪器配套试剂生产商，产品涵盖试剂检测等多个领域。公司将依托公司技术、价格、质量等方面的优势，不断加强新技术、新产品的快速研发，不断提高产品性能、增加产品种类在检验领域的覆盖面，不断扩大营销网络的覆盖面，优化营销模式，力争打造成为国内医疗检验领域龙头企业。公司将继续规范和完善治理结构，加强公司文化和凝聚力建设，提高公司的管

理效率、创新发展水平和盈利能力，不断提升公司价值，拓展新的业务领域，提升公司文化、经营、管理协同效应，打造新的业绩增长，降低公司经营风险，形成自己特色的体外诊断试剂盈利模式。而行业壁垒的存在，也决定了出现市场无序竞争的可能性较小，因此业的利润水平大幅下滑概率较低。从上市企业相关财务数据来看，整体而言行业利润水平较高且比较稳定，预计未来行业仍将保持较高利润水平。

#### ⑥ 结算模式

宁波瑞源结算模式以电汇为主，银行承兑汇票较少，出口业务存在少量信用证。

#### 4) 主要产品介绍

目前宁波瑞源上市销售的五大类产品的研发、获得生产批件并上市的时间均较早，并有一定市场优势。

##### 主要产品

宁波瑞源主营业务为第二、三类 6840 体外诊断试剂的生产（在许可证有效期内经营）；生物酶及试剂的技术开发、研究，医药生物技术咨询服务；化学试剂的生产及批发（除专项审批外）；第一、二、三类医疗器械的生产和批发。宁波瑞源目前在售产品主要包括肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂、血脂及心血管测定试剂及糖尿病测定试剂等等。

主营业务构成中，肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂收入占比较高，为宁波瑞源的主要收入来源

#### (8) 评估测算

##### ①评估模型

本次评估师在合理估算无形资产带来的预期现金流的基础上采用折现的方式估算无形资产价值。计算公式如下：

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

式中：P：为无形资产价值的评估值

D：为无形资产分成率

Ri：为分成基数，即销售收入

r：为折现率

n：为收益预测期间

i：为收益年期

## ②预测期

现金流量的持续年期取决于资产的经济寿命。根据《中华人民共和国专利法》的规定，发明专利的保护期为 20 年，实用新型专利的保护期为 10 年，商标权保护期为 10 年，医疗器械注册证保护期为 5 年，均自申请日开始计算，商标权及医疗器械注册证到期后续展注册即可继续使用。

无形资产的收益期从开始实施获取专属、领先利润到行业平均收益率水平的阶段，即是该无形资产的经济寿命。无形资产的寿命可能是受合同或自身生命周期限限制的有限的一段时间；也可能是无限的寿命。使用寿命的确定将包括法律规定、技术、功能和经济因素。在法律寿命和经济寿命之间采用孰低原则。

1) 根据对宁波瑞源生物科技有限公司申报的各项专利技术进行分析判断，能够为企业带来可确指收益的各项技术应用在试剂的配方以及对生产流程的精确控制。在生产过程中，每种原料均需经过严格的检测和精确的测量，生产环境因素（包括温度、湿度、压差、洁净度等）以及原料的添加顺序、添加比例、混合时间、过滤方式方法等都会影响产品质量，各项技术主要集中在 2009 年至 2014 年间取得。通过企业对未来五年公司盈利状况的预测，以及与企业管理层、技术部门、市场部门等相关人员进行访谈、了解的基础上，认为我国体外诊断试剂行业处于快速成长阶段，很多专利研发技术需要长时间投入市场后才能盈利，故本次评估专利权的预测期为 2020 年 7 月至 2029 年。

2) 由于商标在有效期满可申请续展注册，并且在保证商标商品品质，期满继续申请续期的前提下为无限期，因此商标的寿命期为无限年期。

3) 委估的医疗器械注册证都是企业正在生产的品种，根据企业生产经营情

况，以及市场需求状况，企业的生产能力及药品本身的特性，收益期按 10 年预测，为 2020 年 7 月至 2029 年。

### ③无形资产折现率的确定

根据本次资产评估的特点和收集资料的情况，采用了国际通用的社会平均收益率法模型来估测评估中的适用折现率。即：

折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率。

### ④其他无形资产专利权、商标权、医疗器械注册证案例

#### 案例一：专利权

主要专利介绍：

#### a. 酶转化法制备还原型辅酶 I 衍生物的方法

简介：本发明公开了一种酶转化法制备还原型辅酶 I 衍生物的方法。它是将 0.1-50mM MgCl<sub>2</sub>、5-200mM pH 为 6.5-8.5 的磷酸盐缓冲液、0.1-5%氧化型辅酶 I 衍生物、0.03-2%苹果酸或苹果酸盐、100-5000u 苹果酸脱氢酶进行酶催化反应，减压，于还原型辅酶 I 衍生物的最大吸收峰处测定吸光值，至吸光值不在增加，反应结束；调节 pH 至 8.5-10.5，超滤分离苹果酸脱氢酶并终止反应；滤液真空浓缩，在浓缩液中加入 7-13 倍浓缩液体积的乙醇，静止，离心，分别用无水乙醇和无水乙醚洗涤 2-4 次脱水，真空干燥即可。本发明中的辅酶 I 及其衍生物原料在中性反应条件下性质较为稳定，反应时间可以大大延长。时间延长可以降低酶和苹果酸盐的用量，使分离纯化工工艺简化；同时辅酶 I 及其衍生物在反应时的分解也会降低，使产品质量提高。

#### b. 一种用酶比色反应测定β-羟丁酸的方法及其配用的试剂盒和其用途

简介：本发明提供了一种用酶比色反应测定β-羟丁酸的方法及其配用的试剂盒和其用途。在 Tris-HCl 缓冲液体系下血清β-羟丁酸与辅酶 I 在β-羟丁酸脱氢酶的催化下脱氢生成乙酰乙酸和还原型辅酶 I，生成的还原型辅酶 I 和碘硝基四氮唑紫在黄递酶的催化下反应生成最高吸光率在 505nm 处的红色物质甲月替（formazane），据此可在 505nm 波长处测定红色产物吸光度的变化来定量生物样本中β-羟丁酸的含量。本法可线性测定生物样本中β-羟丁酸浓度范围（0~4.5mmol/L），该测定用于判断人体酮症酸中毒诊断，本发明所用试剂应用



液体双试剂，测定 $\beta$ -羟丁酸所需样本量少，此外，测定时反应时间短，操作简单，适用于大量检测。

c. 一种定标测定 5'-核苷酸酶活性的方法配用的试剂盒

简介：本发明提供了一种定标测定 5'-核苷酸酶活性的方法配用的试剂盒，本发明用 5'-核苷酸酶脱氢酶法检测试剂盒确定 5'-核苷酸酶标准品的活性，再应用 Trinder 氏法以标准品的活性为参照，定量测定生物样本中 5'-核苷酸酶的活性。本发明优点在于解决了 Trinder 氏法的缺陷，提高了精确度，减少了仪器误差以及增强了 5'-核苷酸酶正常参考范围数据的可比性且通过测定 5'-核苷酸酶的活性用于原发性和转移性肝癌、胆道癌、胰腺癌、胆道阻塞、胆管炎、急、慢性肝炎、肝硬化、药物性肝损伤等疾病的诊断等，适合在医院中进行推广使用。

d. 一种稳定的缺血修饰白蛋白试剂盒

简介：本发明涉及一种稳定的缺血修饰白蛋白试剂盒，包括钴离子试剂和二硫苏糖醇试剂，钴离子试剂的组分为：缓冲液：50-500mmol/L，氯化钴：0.01-1.0g/L，表面活性剂：1g/L，防腐剂：0.5g/L；二硫苏糖醇试剂的组分为：缓冲液：50-300mmol/L，DTT：0.01-1.0g/L，表面活性剂：1g/L，保护剂：1-20g/L，防腐剂：0.5g/L。本发明试剂盒可以快速达到反应终点，性能稳定，室温开瓶避光保存稳定 30 天，2-8℃闭瓶保存稳定 12 个月，完全满足临床检验需要。

e. 一种载脂蛋白 E 检测试剂盒

简介：本发明公开的载脂蛋白 E 检测试剂盒包括试剂 R1、试剂 R2 和校准品，所述试剂 R1 的主要组成为：磷酸缓冲液 10-50mmol/L；聚乙二醇 10-40g/L；氯化钠 50-200mmol/L；吐温 20 0.02-0.2%；BSA 0.1-1%；NaN<sub>3</sub> 0.1%；聚乙二醇为低聚聚乙二醇；试剂 R2 的主要组成为：磷酸缓冲液 10-50mmol/L；氯化钠 50-200mmol/L；吐温 20 0.02-0.2%；ApoE 抗体 10-50% (v/v)；NaN<sub>3</sub> 0.1%；校准品的主要组成为：磷酸缓冲液 10-50mmol/L；氯化钠 50-200mmol/L；BSA 0.1-1%；EDTA 0.2-5mmol/L；吐温 20 0.02-0.2%；NaN<sub>3</sub> 0.1%；ApoE 抗原 0-120mg/L。本发明应用方便，试剂稳定性好，检测结果准确性好，重复性好，使用方便，成本低廉，便于推广应用。

f. 一种 C 反应蛋白半定量检测试剂及应用该试剂的试纸

简介: 本发明公开了一种 C 反应蛋白半定量检测试剂及应用该试剂的试纸, C 反应蛋白半定量检测试剂包括以下组分: 包被用 CRP I 抗体划线: 0.1-3mg/ml; 包被用 goatantirabbit 抗体 C1 线: 0.1-1mg/ml; 包被用 goatantirabbit 抗体 C2 线: 0.1-1mg/ml; 标记用 CRP II 抗体: 每毫升胶体金中 CRP II 抗体含量为 1-10  $\mu$ g; 标记用兔 IgG 抗体: 每毫升胶体金中兔 IgG 抗体含量为 5-20 $\mu$ g; 金重悬液: 含 20mM Tris 的 Tris-Hcl 重悬液, pH7-10; 样品垫处理液: 含 20mM Tris 的 Tris-Hcl 溶液, pH7-10; 样品稀释液: 含 20mM Tris 的 Tris-Hcl 溶液, pH8。本发明的检测试剂及试纸, 使用方便, 检测效率高, 响应速度快, 灵敏度高, 特异性好。

g. 一种中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白含量检测试剂盒 (ZL 201410431182.8)

简介: 本发明公开的中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白含量检测试剂盒, 包括试剂 R1、试剂 R2 以及 NGAL 试剂参考标准品, 其中: 试剂 R1: Tris 10-100mM; NaCl 50-200mM; BSA 0.05%-1%; Tween-20 0.01%-0.1%; PEG 0.5%-3%; Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.1%; 试剂 R2: Tris 10-100mM; NaCl 50-200mM; BSA 0.05%-1%; Tween-20 0.01%-0.1%; Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.1%; 蔗糖 1%-10%; NGAL 抗体致敏胶乳微粒 0.1%-1%; NGAL 试剂参考标准品: Tris 10-100mM; NaCl 50-200mM; BSA 0.05%-1%; Tween-20 0.01%-0.1%; EDTA 0.5-5mM; Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.1%。本发明试剂组成构成简单、测试灵敏度好、线性范围广、稳定好, 测试成本低廉, 精度高, 便于推广。

h. 一种稳定的液体脂类校准品

简介: 本发明公开的稳定的液体脂类校准品包括: 缓冲液 20-200mmol/L; 蛋白质类稳定剂 2-10% (w/v); 电解质 NaCl 10-200mmol/L; 抗氧化增效剂 5-100mmol/L; 糖类稳定剂 10-100g/L; 防腐剂 0.09% (w/v); 抗氧化剂 0.02-100mmol/L; 蛋白酶抑制剂 0.1-5mmol/L; 载脂蛋白 A-I 2.0-3.0g/L; 载脂蛋白 B 2-2.5g/L。本发明有效地提高了载脂蛋白 A-I 与载脂蛋白 B 的稳定性, 可在 2-8℃ 稳定冷藏一年, 使用保存更为方便高效, 并且能够提高测定样本中载脂蛋白 A-I 与载脂蛋白 B 含量测定的准确性。

### 1) 未来销售收入预测

根据企业的总体战略规划，结合行业的发展趋势，预测期的预测收入如下表（详细分析过程见收益法评估说明）：

单位：人民币万元

项目	2020年7月至12月	2021年	2022年	2023年	2024年
主营业务收入合计	13,688.65	26,076.88	29,319.95	33,449.90	35,896.68

单位：人民币万元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
主营业务收入合计	35,896.68	35,896.68	35,896.68	35,896.68	35,896.68

### 2) 提成率的确认

联合国贸易和发展会议对各国技术贸易合同提成率做了大量统计调查，认为提成率一般在产品净销价的 0.5%-10%之间，绝大多数按 2%-6%提成。而我国技术引进实践中，如以净销价为提成基础，提成率一般不应超过 5%。

根据国家统计局分布的 672 个不同行业的销售利润率和国外技术贸易中技术利润分成率的惯例，辅以技术进步贡献因素、行业特殊性修正和不同类型企业状况的修正，最终得到行业中被评估企业的技术销售收入分成率。具体提成率如下：

石油化工业	0.5%-2%
日用消费品行业	1%-2.5%
制造行业	1.5%-3%
化学行业	2%-3.5%
制药行业	2.5%-4%
电器行业	3%-4.5%
精密仪器行业	4%-5.5%
汽车行业	4.5%-6%
光学及电子产品	7%-10%

宁波瑞源生物科技有限公司属于制药行业，分成率范围为 2.5%-4%。

根据分成率测评表，确定待估技术分成率的调整系数。影响资产价值的因素包括技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对资产价值的影响主要在折现率中体现，其余二个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等几个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定分成率

的调整系数，即所估资产的收入分成率在可能取值范围内所处的位置。

确定待估资产收入分成率。根据分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$K=m+(n-m) \times r$$

式中：K—待估资产的收入分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

经逐项调整，确定各因素的调整系数。分成率调整系数测评结果见下表。

序号	权重	考虑因素		分权重	取值	合计
1	0.6	技术因素	技术所属领域	0.1	80	4.8
2			替代技术	0.2	60	7.2
3			先进性	0.2	80	9.6
4			创新性	0.2	40	4.8
5			成熟度	0.1	100	6
6			应用范围	0.1	60	3.6
7			技术防御力	0.1	50	3
8	0.4	经济因素	供求关系	1	60	24
9	合 计					63

其中，各风险的取值如下：

技术所属领域：新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100）；技术领域发展前景较好（60）；技术领域发展平稳（40）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（0）。宁波瑞源生物科技有限公司技术领域发展前景好本次取值为 80。

替代技术：无替代产品（100）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（0）。宁波瑞源生物科技有限公司产品存在一定的替代产品，本次取值为 60。

先进性：各方面都超过（100）；大多数方面或某方面显著超过（60）；不相上下（0）。宁波瑞源生物科技有限公司产品大多数方面或某方面显著超过同类产品，本次取值为 80。

创新性：首创技术（100）；改进型技术（40）；后续专利技术（0）。宁波瑞源生物科技有限公司产品属于改进型技术，本次取值为 40。

成熟度：工业化生产（100）；小批量生产（80）；中试（60）；小试（20）；实验室阶段（0）。宁波瑞源生物科技有限公司的知识产权无形资产已有成熟的产品，实现工业化生产，本次取值为 100。

应用范围：专利技术可应用于多个生产领域（100）；专利技术应用于某个生产领域（60）；专利技术的应用具有某些限定条件（0）。宁波瑞源生物科技有限公司的产品主要应用于体外诊断试剂上，本次取值为 60。

技术防御力：技术复杂且需大量资金研制（100）；技术复杂或所需资金多（40）；专利技术的应用具有某些限定条件（0）。宁波瑞源生物科技有限公司的知识产权无形资产具有技术复杂或所需资金多的特点，本次评估取值 50。

供求关系：解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要（100）；解决了行业一般技术问题（60）；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节（0）。技术复杂或所需资金多的产品能解决行业一般技术问题，本次评估取值 60。

测评结果， $r=63\%$ 。

$$\begin{aligned} K &= m + (n - m) \times r \\ &= 2.5\% + (4\% - 2.5\%) \times 63\% \\ &= 3.45\% \end{aligned}$$

因此技术的收入分成率为 3.45%。

在很多情形下，技术分成率每年应是不相同的。特别是对于一些新技术，在初期可能价格较高导致利润很高，这时技术分成率也应该相应高一些。但随着时间的推移，由于技术的不断发展以及竞争或其他因素的影响，导致利润降低。技术分成率上也应该下降，本次按照逐年递减 0.1% 计算。

### 3) 无形资产折现率的确定

根据本次资产评估的特点和收集资料的情况，采用了国际通用的社会平均收益率法模型来估测评估中的适用折现率。即：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

#### A. 无风险报酬率

根据评估基准日银行间固定利率国债收益率曲线（中债到期收益率曲线 10

年期)，取值为 2.82%；

### B. 风险报酬率

对专利技术投资而言，风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。根据本项目的研究及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-5%之间，具体的数值则根据评测表求得。公式如下：

$$\text{风险报酬率} = \text{技术风险} + \text{市场风险} + \text{资金风险} + \text{管理风险}$$

#### a、技术风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
技术转化风险	0.25	10	2.5	现已实现规模化生产	工业化生产（0）；小批量生产（20）；中试（40）；小试（80）；实验室阶段（100）
技术替代风险	0.35	100	35	行业内存在不同的技术形式，可达到相似的产品形态	技术替代风险。无替代产品（0）；存在若干替代产品（40）；存在一定的替代产品（60）；替代产品较多（100）。
技术权利风险	0.25	50	12.5	发明专利与实用新型专利共同存在	发明专利及经过撤销及异议的实用新型专利（10）；实用新型专利（60）；处于申请阶段的专利（100）
技术整合风险	0.15	40	6	相关技术在细节环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施	相关技术完善（0）；相关技术在细节环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定的难度（80）；相关技术尚未出现（100）
	合计		56		

#### b、市场风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素	
市场容量风险	0.5	60	30	体外检测试剂，行业市场需求潜力巨大，且呈增长趋势	市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（80）；发展平稳（100）	
市场竞争风险	0.5	0.8	60	24	现有企业相对较多，竞争较强，委估企业在部分地区存在市场优势	市场为新市场，无其他厂商（0）；市场中厂商数量较少，实力无明显优势（20）；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场中厂商数量众多，且无明显优势（100）
		0.2	46	4.6	因素详见下表	
合计			58.6			

其中市场潜在竞争风险如下：

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
----	----	----	----	------	------

规模经济性	0.3	40	12	存在一定的规模经济性	市场存在明显的规模经济(0)；市场存在一定的规模经济(40)；市场基本不具备经济(100)
投资额转换费用	0.4	40	16	项目的投资额及转换费用中等	项目的投资额及转换费用高(0)；项目的投资额及转换费用中等(40)；项目的投资额及转换费用低(100)
销售网络	0.3	60	18	产品销售在一定程度上依赖固有的销售网络外，需不断开发新的市场	产品的销售依赖固有的销售网络(0)；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络(40)；产品的销售不依赖固有的销售网络(100)
	合计		46		

#### c、资金风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
融资风险	0.5	80	40	项目投资额较高	项目的投资额低(0)；项目的投资额中等(40)；项目的投资额高(100)
流动资金风险	0.5	50	25	项目的流动资金中等	项目的流动资金低(0)；项目的流动资金中等(40)；项目的流动资金高(100)
	合计		65		

#### d、管理风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
销售服务风险	0.5	60	30	必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人员投入	已有销售网点和人员(0)；除利用现有网站外，还需要建立一部分新销售服务网站(20)；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人员投入(60)；全部是新网点和新的销售服务人员(100)
质量管理风险	0.2	5	1	质保体系建立完善，实施全过程质量控制	质保体系建立完善，实施全过程质量控制(0)；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制(40)；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制(100)
技术开发风险	0.3	20	6	技术开发风险较强	技术力量强，R&D投入高(0)；技术力量较强，R&D投入高(60)；技术力量较弱，R&D投入高(100)
	合计		37		

#### e、风险报酬率的确

序号	打分项目	风险值	得分	风险调整值
1	技术风险	5%	56	2.80%
2	市场风险	5%	58.6	2.93%
3	资金风险	5%	65	3.25%
4	管理风险	5%	37	1.85%
风险调整值合计		20%		10.83%

#### 折现率的确认

折现率 = 安全利率 + 风险报酬率

$$= 2.82\% + 10.83\%$$

$$= 13.65\%$$

则：税前折现率为  $13.65\% / (1 - 25\%) = 18.20\%$ 。

#### 4) 专利权评估结果

根据以上参数，无形资产评估值的计算过程如下表：

单位：人民币万元

项目	2020年7月至12月	2021年	2022年	2023年	2024年
主营收入	13,688.65	26,076.88	29,319.95	33,449.90	35,896.68
分成率	3.45%	3.40%	3.30%	3.20%	3.10%
专利收入	472.26	886.61	967.56	1,070.40	1,112.80
折现率	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%
折现年期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5
折现系数	0.9198	0.7782	0.6583	0.5570	0.4712
现值	434.38	689.96	636.94	596.21	524.35

单位：人民币万元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
主营收入	35,896.68	35,896.68	35,896.68	35,896.68	35,896.68
分成率	3.00%	2.90%	2.80%	2.70%	2.60%
专利收入	1,076.90	1,041.00	1,005.11	969.21	933.31
折现率	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%
折现年期	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5
折现系数	0.3987	0.3373	0.2853	0.2414	0.2042
现值	429.36	351.13	286.76	233.97	190.58

无形资产-专利权的评估值为 4,373.64 万元。

#### 案例二：商标权

##### 1) 未来销售收入预测

根据企业的总体战略规划，结合行业的发展趋势，预测期的预测收入如下表（详细分析过程见收益法评估说明）：

单位：人民币万元

项目	2020年7月至12月	2021年	2022年	2023年	2024年	永续
主营收入	13,688.65	26,076.88	29,319.95	33,449.90	35,896.68	35,896.68

##### 2) 分成率的确认

商标权作为一种无形资产，其经济价值并非简单由设计、制作、申请、保护等方面耗费用而形成的，广告宣传有利于扩大商标的知名度，并需要花费一定的费用，但这些费用对商标权价值起影响作用，而不是决定作用。商标权也就不具有经济价值。商标权带来超额收益的原因，是它所代表的企业的商品质



量、性能、服务等应因素的综合性、重复性的显示，甚至是一定的效用价格比的标志。它实际上是对企业生产经营的素质，尤其是技术状况、管理状况、营销技能的综合反映。另外，商标的评估价值与评估基准日的社会、经济状况以及评估目的等密切相关。

根据评估实践和国际惯例，在评估商标时，收入分成率的取值范围在 0—5%之间。宁波瑞源属于体外诊断试剂行业，行业整体盈利情况较好，企业近年对持有的商标进行维护，所以委估商标在业内有一定影响力，能够给企业带来的超额收益，因此我们确定商标资产的收入分成率的取值范围在 0—5%之间。分成率的取值主要受以下因素：

①商标在社会中的被认可程度：该商标在行业内有较大知名度。

②商标所在企业在行业中的地位：商标所在企业在同行业非上市公司内，排名前 5 名，因此具有较强的竞争力。

③商标所在企业的经营情况：商标持有企业的历史经营业绩影响未来收益的预测。好的经营业绩，预测的未来收益可能，超额利润也可能更大，商标权价越高。反之，商标权价值低。

④宏观经济状况：在评估基准日宏观经济景气高涨时，评估值相对较高，低迷时评估值较低。另外，宏观经济政策如财政政策、货币政策等，尤其是与所评估商标的行业相关的政策走向，也是商标评估必须考虑的因素。

⑤商标的法律保护情况：商标的保护的深度和广度，对其商标分成率具有一定的影响。

根据上述因素建立分成率评测表确定分成率调整系数表如下表

主要影响因素	标准分值	评估分值
商标在社会中被认可程度	25	15
商标企业所在行业前景	15	9
商标企业所在行业中的地位	15	9
商标所在企业的经营情况	25	15
宏观经济状况	10	5
商标的法律保护情况	10	7
合计	100	60

根据待估商标收入分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算如下：

$$\text{分成率} = 0\% + (5\% - 0\%) \times 60\% = 3.0\%$$

### 3) 无形资产折现率的确定

根据本次资产评估的特点和收集资料的情况，采用了国际通用的社会平均收益率法模型来估测评估中的适用折现率。即：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

#### A. 无风险报酬率

根据评估基准日银行间固定利率国债收益率曲线(中债到期收益率曲线 10 年期)，取值为 2.82%；

#### B. 风险报酬率

对商标权而言，风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。根据对本项目的研究及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-5%之间，具体的数值则根据评测表求得。公式如下：

$$\text{风险报酬率} = \text{技术风险} + \text{市场风险} + \text{资金风险} + \text{管理风险}$$

#### a、技术风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
技术转化风险	0.25	10	2.5	现已实现规模化生产	工业化生产(0)；小批量生产(20)；中试(40)；小试(80)；实验室阶段(100)
技术替代风险	0.35	100	35	行业内存在不同的技术形式，可达到相似的产品形态	技术替代风险。无替代产品(0)；存在若干替代产品(40)；存在一定的替代产品(60)；替代产品较多(100)。
技术权利风险	0.25	50	12.5	发明专利与实用新型专利共同存在	发明专利及经过撤销及异议的实用新型专利(10)；实用新型专利(60)；处于申请阶段的专利(100)
技术整合风险	0.15	40	6	相关技术在细节环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施	相关技术完善(0)；相关技术在细节环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施(20)；相关技术在某些方面需要进行一些调整(40)；某些相关技术需要进行开发(60)；相关技术的开发存在一定的难度(80)；相关技术尚未出现(100)
	合计		56		

#### b、市场风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
----	----	----	----	------	------

市场容量风险		0.5	60	30	体外检测试剂，行业市场需求潜力巨大，且呈增长趋势	市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（80）；发展平稳（100）	
市场竞争风险	市场现有竞争风险	0.5	0.8	60	24	现有企业相对较多，竞争较强，委估企业在部分地区存在市场优势	市场为新市场，无其他厂商（0）；市场中厂商数量较少，实力无明显优势（20）；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场中厂商数量众多，且无明显优势（100）
	市场潜在竞争风险		0.2	46	4.6	因素详见下表	
合计					58.6		

其中市场潜在竞争风险如下：

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
规模经济性	0.3	40	12	存在一定的规模经济性	市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具备经济（100）
投资额转换费用	0.4	40	16	项目的投资额及转换费用中等	项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用中等（40）；项目的投资额及转换费用低（100）
销售网络	0.3	60	18	产品销售在一定程度上依赖固有的销售网络外，需不断开发新的市场	产品的销售依赖固有的销售网络（0）；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（40）；产品的销售不依赖固有的销售网络（100）
合计			46		

#### c、资金风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
融资风险	0.5	80	40	项目投资额较高	项目的投资额低（0）；项目的投资额中等（40）；项目的投资额高（100）
流动资金风险	0.5	50	25	项目的流动资金中等	项目的流动资金低（0）；项目的流动资金中等（40）；项目的流动资金高（100）
合计			65		

#### d、管理风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
销售服务风险	0.5	60	30	必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人员投入	已有销售网点和人员（0）；除利用现有网站外，还需要建立一部分新销售服务网站（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人员投入（60）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）
质量管理风险	0.2	5	1	质保体系建立完善，实施全过程质量控制	质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）
技术开发风险	0.3	20	6	技术开发风险较强	技术力量强，R&D投入高（0）；技术力量较强，R&D投入高（60）；技术力量较弱，R&D投入高（100）
合计			37		

e、风险报酬率的确

序号	打分项目	风险值	得分	风险调整值
1	技术风险	5%	56	2.80%
2	市场风险	5%	58.6	2.93%
3	资金风险	5%	65	3.25%
4	管理风险	5%	37	1.85%
风险调整值合计		20%		10.83%

折现率的确认

折现率=安全利率+风险报酬率

$$=2.82\%+10.83\%$$

$$=13.65\%$$

则：税前折现率为  $13.65\% / (1-25\%) = 18.20\%$ 。

4) 商标权评估结果

根据以上参数，无形资产评估值的计算过程如下表：

单位：人民币万元

项目	2020年7月至12月	2021年	2022年	2023年	2024年	永续
主营收入	13,688.65	26,076.88	29,319.95	33,449.90	35,896.68	35,896.68
分成率	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
商标收入	410.66	782.31	879.60	1,003.50	1,076.90	1,076.90
折现率	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%
折现年期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	
折现系数	0.9198	0.7782	0.6583	0.5570	0.4712	2.5890
现值	377.73	608.79	579.04	558.95	507.44	2,788.09
商标权评估结果	5,420.04					

无形资产-商标权的评估值为 5,420.04 万元。

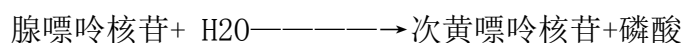
案例三：医疗器械注册证

主要医疗器械注册证介绍

a. 腺苷脱氨酶检测试剂盒（过氧化物酶法）

产品描述

原理：腺苷脱氨酶



PNP

次黄嘌呤核苷+Pi————→次黄嘌呤+磷酸核糖

XOD

次黄嘌呤+2H<sub>2</sub>O+2O<sub>2</sub> ———→2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>+尿酸

POD

2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>+4-AAP+ T OOS————→醌化合物

在波长 546nm 处测定醌化合物生成速率，计算出腺苷脱氨酶活力。

方法：酶比色法

剂型：液体双试剂

规格：

日立 7170 大：200ml (R1: 2×65ml + R2: 1×70ml)

日立 7170 小：150ml (R1: 2×50ml + R2: 1×50ml)

日立 7060 大：240ml (R1: 2×80ml + R2: 1×80ml)

日立 7060 小：150ml (R1: 2×50ml + R2: 1×50ml)

日立 7020：150ml (R1: 2×50ml + R2: 1×50ml)

东芝：150ml (R1: 2×50ml + R2: 1×50ml)

迈瑞：60ml (R1: 1×40ml + R2: 1×20ml)

利霸：60ml (R1: 1×40ml + R2: 1×20ml)

贝克曼：120ml (R1: 2×40ml + R2: 2×20ml)

杜邦：(12×72T)

b. 前白蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）

产品描述：

原理：血清中前白蛋白与其相应抗体（羊抗人前白蛋白血清）在血液中相遇，立即形成抗原-抗体复合物，形成一定浊度。该浊度的高低在一定量抗体存在时与抗原的含量成正比。

方法：免疫浊度法

剂型：液体双试剂

规格：

日立 7170 大：320ml (R1: 4×60ml + R2: 2×40ml)

日立 7170 小：160ml (R1: 2×60ml + R2: 1×40ml)

日立 7060 大：480ml (R1: 4×90ml + R2: 2×60ml)

日立 7060 小：240ml (R1: 2×90ml + R2: 1×60ml)

日立 7020：240ml (R1: 4×45ml + R2: 2×30ml)

东芝：240ml (R1: 4×45ml + R2: 2×30ml)

迈瑞：240ml (R1: 4×45ml + R2: 2×30ml)

利霸：240ml (R1: 4×45ml + R2: 4×15ml)

贝克曼：(2×260T) (R1: 2×60ml + R2: 2×20ml)

杜邦：(12×52T) (R1: 12×16.8ml + R2: 12×5.8ml)

c. 前白蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）

产品描述：

原理：直接胆红素在间胆抑制剂和表面活性剂的存在下，被化学氧化剂氧化，生成胆绿素，测定 450nm 处吸光度的减少与直接胆红素的浓度成正比。

化学氧化剂 pH3.0

直接胆红素 —————→ 胆绿素

间胆抑制剂

方法：化学氧化法

剂型：液体双试剂

规格：

日立 7170 大：300ml (R1: 4×60ml + R2: 2×30ml)

日立 7170 小：150ml (R1: 2×60ml + R2: 1×30ml)

日立 7060 大：500ml (R1: 4×100ml + R2: 2×50ml)

日立 7060 小：200ml (R1: 2×80ml + R2: 1×40ml)

日立 7020：250ml (R1: 4×50ml + R2: 2×25ml)

东芝：250ml (R1: 4×50ml + R2: 2×25ml)

迈瑞：250ml (R1: 4×50ml + R2: 2×25ml)

利霸：200ml (R1: 4×40ml + R2: 2×20ml)

贝克曼：(2×300T) (R1: 2×80ml + R2: 1×20ml)

杜邦：(12×52T) ( R1: 12×17.2ml + R2: 12×4.3ml )

罗氏：486ml ( R1: 6×62ml + R2: 6×19ml )

d.  $\beta$  2-微球蛋白检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）

产品描述：

原理：标本中的 $\beta$  2 微球蛋白抗体包被在胶乳颗粒上，可与标本中的 $\beta$  2-MG 产生凝集反应，形成抗原抗体复合物，其浊度高低在一定量抗体存在时与 $\beta$  2-MG 浓度成正比。通过测定特定波长的吸光度值，参照多点定标校准曲线即可计算出 $\beta$  2-MG 的含量。

方法：乳胶增强免疫比浊法

剂型：液体双试剂

规格：

日立 7170 大：150ml (R1: 2×60ml + R2: 1×30ml)

日立 7170 小：50ml (R1: 1×40ml + R2: 1×10ml)

日立 7060 大：200ml (R1: 2×80ml + R2: 1×40ml)

日立 7020：50ml (R1: 1×40ml + R2: 1×10ml)

东芝：50ml (R1: 1×40ml + R2: 1×10ml)

迈瑞：100ml (R1: 2×40ml + R2: 2×10ml)

利霸：100ml (R1: 2×40ml + R2: 2×10ml)

贝克曼：100ml (R1: 2×40ml + R2: 2×10ml)

杜邦：(12×60T) (R1: 12×17.2ml + R2: 12×4.3ml )

1) 未来销售收入预测

根据企业的总体战略规划，结合行业的发展趋势，预测期的预测收入如下表（详细分析过程见收益法评估说明）：

单位：人民币万元

项目	2020年7月至12月	2021年	2022年	2023年	2024年
主营业务收入合计	13,688.65	26,076.88	29,319.95	33,449.90	35,896.68

单位：人民币万元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
主营业务收入合计	35,896.68	35,896.68	35,896.68	35,896.68	35,896.68

## 2) 分成率的确认

联合国贸易和发展会议对各国技术贸易合同提成率做了大量统计调查，认为提成率一般在产品净销价的 0.5%-10%之间，绝大多数按 2%-6%提成。而我国技术引进实践中，如以净销价为提成基础，提成率一般不应超过 5%。

根据国家统计局分布的 672 个不同行业的销售利润率和国外技术贸易中技术利润分成率的惯例，辅以技术进步贡献因素、行业特殊性修正和不同类型企业状况的修正，最终得到行业中被评估企业的技术销售收入分成率。具体提成率如下：

石油化工业	0.5%-2%
日用消费品行业	1%-2.5%
制造业	1.5%-3%
化学行业	2%-3.5%
制药行业	2.5%-4%
电器行业	3%-4.5%
精密仪器行业	4%-5.5%
汽车行业	4.5%-6%
光学及电子产品	7%-10%

宁波瑞源生物科技有限公司属于制药行业，分成率范围为 2.5%-4%。

根据分成率测评表，确定待估技术分成率的调整系数。影响医疗器械注册证价值的有：产品的寿命、技术的先进性、产品垄断性、产品成熟度、产品应用范围、法律保护状况等几个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定分成率的调整系数，即所估资产的收入分成率在可能取值范围内所处的位置。

确定待估资产收入分成率。根据分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$K=m+(n-m) \times r$$

式中：K—待估资产的收入分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

经逐项调整，确定各因素的调整系数。分成率调整系数测评结果见下表。



序号	考虑因素	权重	取值	合计
1	产品的寿命	0.1	80	8
2	技术的先进性	0.2	80	16
3	产品垄断性	0.2	60	12
4	产品成熟度	0.2	100	20
5	产品应用范围	0.1	60	6
6	法律保护状况	0.2	100	20
合 计				82

其中，各因素的取值如下：

产品的寿命：体外诊断试剂行业在国内属于新兴行业，未来发展前景巨大，因此产品的寿命较长。取值 80。

技术的先进性：各方面都超过（100）；大多数方面或某方面显著超过（60）；不相上下（0）。宁波瑞源生物科技有限公司产品大多数方面或某方面显著超过同类产品，本次取值为 80。

产品垄断性：无替代产品（100）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（0）。宁波瑞源生物科技有限公司产品存在一定的替代产品，本次取值为 60。

产品成熟度：工业化生产（100）；小批量生产（80）；中试（60）；小试（20）；实验室阶段（0）。宁波瑞源生物科技有限公司的知识产权无形资产已有成熟的产品，实现工业化生产，本次取值为 100。

应用范围：产品可应用于多个领域（100）；产品应用于某个领域（60）；产品的应用具有某些限定条件（0）。宁波瑞源生物科技有限公司的产品主要应用于体外诊断试剂上，本次取值为 60。

法律保护状况：宁波瑞源生物科技有限公司的医疗器械注册证，均在法律保护范围呢。取值 100。

测评结果， $r=82\%$ 。

$$\begin{aligned}
 K &= m + (n - m) \times r \\
 &= 2.5\% + (4\% - 2.5\%) \times 82\% \\
 &= 3.73\%
 \end{aligned}$$

### 3) 无形资产折现率的确定

根据本次资产评估的特点和收集资料的情况，采用了国际通用的社会平均

收益率法模型来估测评估中的适用折现率。即：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

#### A. 无风险报酬率

根据评估基准日银行间固定利率国债收益率曲线(中债到期收益率曲线 10 年期)，取值为 2.82%；

#### B. 风险报酬率

对医疗器械注册证投资而言，风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。根据本项目的研究及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-5%之间，具体的数值则根据评测表求得。公式如下：

$$\text{风险报酬率} = \text{技术风险} + \text{市场风险} + \text{资金风险} + \text{管理风险}$$

##### a、技术风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
技术转化风险	0.25	10	2.5	现已实现规模化生产	工业化生产(0)；小批量生产(20)；中试(40)；小试(80)；实验室阶段(100)
技术替代风险	0.35	100	35	行业内存在不同的技术形式，可达到相似的产品形态	技术替代风险。无替代产品(0)；存在若干替代产品(40)；存在一定的替代产品(60)；替代产品较多(100)。
技术权利风险	0.25	50	12.5	发明专利与实用新型专利共同存在	发明专利及经过撤销及异议的实用新型专利(10)；实用新型专利(60)；处于申请阶段的专利(100)
技术整合风险	0.15	40	6	相关技术在细节环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施	相关技术完善(0)；相关技术在细节环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施(20)；相关技术在某些方面需要进行一些调整(40)；某些相关技术需要进行开发(60)；相关技术的开发存在一定的难度(80)；相关技术尚未出现(100)
	合计		56		

##### b、市场风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素	
市场容量风险	0.5	60	30	体外检测试剂，行业市场需求潜力巨大，且呈增长趋势	市场总容量大且平稳(0)；市场总容量一般，但发展前景好(20)；市场总容量一般且发展平稳(40)；市场总容量小，呈增长趋势(80)；发展平稳(100)	
市场竞争风险	0.5	0.8	60	24	现有企业相对较多，竞争较强，委估企业在部分地区存在市场优势	市场为新市场，无其他厂商(0)；市场中厂商数量较少，实力无明显优势(20)；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势(60)；市场中厂商数量众多，且无明显优势(100)
		0.2	46	4.6	因素详见下表	

	风险					
合计					58.6	

其中市场潜在竞争风险如下：

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
规模经济性	0.3	40	12	存在一定的规模经济性	市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具备经济（100）
投资额转换费用	0.4	40	16	项目的投资额及转换费用中等	项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用中等（40）；项目的投资额及转换费用低（100）
销售网络	0.3	60	18	产品销售在一定程度上依赖固有的销售网络外，需不断开发新的市场	产品的销售依赖固有的销售网络（0）；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（40）；产品的销售不依赖固有的销售网络（100）
	合计		46		

#### c、资金风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
融资风险	0.5	80	40	项目投资额较高	项目的投资额低（0）；项目的投资额中等（40）；项目的投资额高（100）
流动资金风险	0.5	50	25	项目的流动资金中等	项目的流动资金低（0）；项目的流动资金中等（40）；项目的流动资金高（100）
	合计		65		

#### d、管理风险

因素	权重	评分	得分	考虑因素	评分因素
销售服务风险	0.5	60	30	必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人员投入	已有销售网点和人员（0）；除利用现有网站外，还需要建立一部分新销售服务网站（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人员投入（60）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）
质量管理风险	0.2	5	1	质保体系建立完善，实施全过程质量控制	质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）
技术开发风险	0.3	20	6	技术开发风险较强	技术力量强，R&D 投入高（0）；技术力量较强，R&D 投入高（60）；技术力量较弱，R&D 投入高（100）
	合计		37		

#### e、风险报酬率的确

序号	打分项目	风险值	得分	风险调整值
1	技术风险	5%	56	2.80%
2	市场风险	5%	58.6	2.93%
3	资金风险	5%	65	3.25%
4	管理风险	5%	37	1.85%
风险调整值合计		20%		10.83%

## ②折现率的确认

折现率=安全利率+风险报酬率

$$=2.82\%+10.83\%$$

$$=13.65\%$$

则：税前折现率为 13.65% / (1-25%) = 18.20%。

## 4) 医疗器械注册证评估结果

根据以上参数，无形资产评估值的计算过程如下表：

单位：人民币万元

项目	2020年7月至12月	2021年	2022年	2023年	2024年
主营收入	13,688.65	26,076.88	29,319.95	33,449.90	35,896.68
分成率	3.73%	3.73%	3.73%	3.73%	3.73%
注册证收入	510.59	972.67	1,093.63	1,247.68	1,338.95
折现率	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%
折现年期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5
折现系数	0.9198	0.7782	0.6583	0.5570	0.4712
现值	469.64	756.93	719.94	694.96	630.91

单位：人民币万元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
主营收入	35,896.68	35,896.68	35,896.68	35,896.68	35,896.68
分成率	3.73%	3.73%	3.73%	3.73%	3.73%
注册证收入	1,338.95	1,338.95	1,338.95	1,338.95	1,338.95
折现率	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%	18.20%
折现年期	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5
折现系数	0.3987	0.3373	0.2853	0.2414	0.2042
现值	533.84	451.63	382.00	323.22	273.41

无形资产-医疗器械注册证的评估值为 5,236.48 万元。

## (八) 长期待摊费用评估说明

长期待摊费用账面值 1,929,111.39 元，为宁波瑞源生物科技有限公司对实验室装修、净化生产车间、配电房改造、专利及医疗器械注册证注册费用的摊余价值。

长期待摊费用按企业规定期限进行摊销，评估人员核对了有关合同、验收等资料，其入账价值合理。长期待摊费用中的房屋装修及改造费用在房屋建筑物中评估；专利及医疗器械注册证注册费用已在无形资产中的“医疗器械证”

及专利权中评估，故对长期待摊费用中的专利及医疗器械注册证注册费用评估值为 0。

长期待摊费用评估值为 0 元。

### （九）递延所得税资产评估说明

评估基准日递延所得税资产账面价值 751,871.63 元。内容为被评估单位确认的可抵扣暂时性差异产生的所得税资产。具体为应收账款坏账准备和其他应收款坏账准备。

评估人员调查了解了递延所得税资产发生的原因，查阅了确认递延所得税资产的相关会计规定，核实了评估基准日确认递延所得税资产的记账凭证。经核实，该科目核算的金额符合企业会计制度及税法相关规定。本次评估应收账款坏账准备和其他应收款坏账准备所形成的递延所得税资产以核实后的账面值确认评估值。

递延所得税资产评估值为 751,871.63 元。

### 三、负债评估说明

评估范围涉及的流动负债包括：应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付股利（应付利润）、其他应付款、一年内到期的非流动负债等，评估基准日账面价值 223,164,498.75 元；非流动负债包括：长期应付款、递延所得税负债等，评估基准日账面价值 248,607.37 元。

对以上负债，本次以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。具体清查确认的方法如下：

#### 1、应付账款

应付账款账面价值 2,450,946.43 元。主要为应付购货款。

评估人员查阅了明细账和主要购货单位的购货合同，并对大额应付款项进行了函证，在确认各款项涉及的交易行为真实、有效，金额核算无误的基础上，以核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 2,450,946.43 元。

#### 2、预收账款

预收账款账面值 2,301,369.41 元。主要为预收的购货款等。

评估人员经查阅协议、账簿、凭证及相关合同、对大额项目进行了函证并与明细账核对无误，确认各款项涉及的交易行为真实有效、金额核算无误，预收账款以核实后的账面值作为评估值。

预收账款评估值为 2,301,369.41 元。

#### 3、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值 912,234.22 元。主要为按规定各项保险、工会经费等。评估人员查阅了各项计提费用的有关政策，并查阅了相关账簿和凭证，在确认各项计提费用符合规定、金额无误的基础上，以核实后的账面价值作为评估值。

应付职工薪酬评估值为 912,234.22 元。

#### 4、应交税费

应交税费账面值 5,030,335.06 元。主要为企业应交的增值税、印花税、所得税、城市维护建设税、房产税、土地使用税等。评估人员查阅了应交税费明细账，抽查了企业的完税凭证，纳税申报表等财务资料，确认税金计算正确，应交税费

以核实后的账面值作为评估值。

应交税费评估值为 5,030,335.06 元。

#### 5、应付股利

应付股利账面值 207,000,000.00 元，为公司应付股东的利润。

对应付股利，评估人员获取企业按投资者名称排列的应付股利明细表，并与明细账、总账、报表数核对相符。审阅企业协议、合同、章程、股东大会决议、中有关利润分配的规定，审查利润分配标准和发放方式是否符合规定并经法定程序批准。同时检查应付股利的变动情况：期初余额、本期增加数、本期支付或结转数、期末余额、与分配规定是否相符；提取和支付的会计处理是否正确。经核实，应付利润账、表、单相符。以核实后账面值确认评估值。

应付股利评估值为 207,000,000.00 元。

#### 6、其他应付款

其他应付款账面值 5,397,996.76 元。主要为企业应付的保证金、员工垫付款、出租仓库收取保证金等。评估人员查阅了相关单据、合同、协议及会计凭证，确认各款项真实存在、金额无误，其他应付款项未发现无需支付的款项的有关证据，以核实后的账面值作为评估值。

其他应付款评估值为 5,397,996.76 元。

#### 7、一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值 71,616.87 元。主要为未确认的融资费用。评估人员查阅了相关单据、合同、协议及会计凭证，确认款项真实存在、金额无误，一年内到期的非流动负债未发现无需支付的款项的有关证据，以核实后的账面值作为评估值。

一年内到期的非流动负债评估值为 71,616.87 元。

#### 8、长期应付款

长期应付款账面值 80,803.63 元。主要为核算的未确认融资费用等。评估人员查阅了相关单据、合同、协议及会计凭证，确认各款项真实存在、金额无误，长期应付款未发现无需支付的款项的有关证据，以核实后的账面值作为评估值。

长期应付款评估值为 80,803.63 元。

## 9、递延所得税负债

评估基准日递延所得税负债账面价值 167,803.74 元。内容为被评估单位确认的可抵扣暂时性差异产生的所得税负债。具体为长期应收款会计确认的收入大于收付实现制所确认的计税基础。

评估人员调查了解了递延所得税负债发生的原因，查阅了确认递延所得税负债的相关会计规定，核实了评估基准日确认递延所得税负债的记账凭证。经核实，该科目核算的金额符合企业会计制度及税法相关规定。本次评估以核实后的账面值确认评估值。

递延所得税负债评估值为 167,803.74 元。



## 第五部分 收益法评估技术说明

### 一、收益法评估对象

本次资产评估对象是宁波瑞源生物科技有限公司于评估基准日 2020 年 6 月 30 日的股东全部权益价值，截至评估基准日的其账面值 1,979.36 万元。

### 二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

#### （一）收益法的定义、原理

收益现值法是指通过估算被评估企业未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估企业价值的一种评估方法。其基本思路是通过估算资产在未来的预期收益和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。

采用收益法评估企业价值的原理：主要的理论基础是效用价值理论。即从需求方的角度确定被评估资产的价值，资产的效用越大，获利能力越强，它的价值也就越大。任何一个理智的投资者在购置或投资于某一资产时，所愿意支付或投资的货币数额不会高于所购置或投资的资产在未来能带来的收益现值之和。

#### （二）收益法的应用前提

企业具备持续经营的基础和条件，资产经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测且可量化。

#### （三）收益法选择的理由和依据

宁波瑞源经营状况符合收益法应用的前提，具备采用收益法测算的基础，其历史年度经营收益较为稳定，在未来年度其收益与风险可以可靠的预计，且收益期限可以确定，因此本次评估可以选择收益法。

评估人员依据宁波瑞源历史年度及评估基准日收益数据、预测年期内市场变化趋势进行收益预测和各项参数的确定，并据此进行测算。

本次选择的评估方法与前期采用的评估方法一致，价值的计量具有一致性。

### 三、收益预测的假设条件

收益预测是企业价值评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的。一般包括：

#### （一）一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价；

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行；

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先委估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制；

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

#### （二）特殊假设

##### 1. 收益预测的基础

在对宁波瑞源的收益预测过程中，我们主要考虑了以下因素：

- （1）以宁波瑞源现有的业务内容为基础，按现有经营规模予以考虑；
- （2）以宁波瑞源目前占有的资源为基础，以现有获取资源的方式持续经营。
- （3）以宁波瑞源现有的会计政策和享有的税收优惠政策为基础；

（4）以公司管理层对企业未来发展前景、市场规模的预测数据以及投资计划、成本管理目标等资料为基础。

##### 2. 预测的假设条件

收益预测是进行企业价值评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的。本次对企业未来收益的预测是建立在下列条件基础之上的。

- (1) 国家现行的宏观经济政策不发生重大变化；
- (2) 宁波瑞源所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化（高新技术企业所得税15%的税率保持延续）；
- (3) 宁波瑞源未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营；
- (4) 宁波瑞源未来的经营策略和成本控制等仍保持其最近几年的状态，不发生较大变化；
- (5) 宁波瑞源提供的历年财务资料所执行会计政策的重要方面在预测期不发生重大调整；
- (6) 宁波瑞源所拥有的注册商标、产品注册证到期后，其产品质量能够保证，注册条件能够具备，企业能在保证商标产品质量、注册证条件的前提下继续续展、注册。
- (7) 假设宁波瑞源未来预测期应纳税所得额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异等调整事项；
- (8) 在可预见时间内，未考虑公司经营可能发生的非经常性损益；
- (9) 宁波瑞源的经营期限自营业期限自：1992年08月27日营业期限至：2040年08月26日。本次评估的假定是持续经营，因此本次评估采用永续的方式对现金流进行预测，即预测期限为永续期；
- (10) 收益的计算以会计年度为准，假定收支均发生在年中；
- (11) 本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。

评估人员通过对企业进行尽职调查，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重要的假设条件不成立时，评估结果将发生变化。

(三) 根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，评估公司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、企业经营、资产、财务分析

### （一）企业概况

宁波瑞源生物科技有限公司创立于 2005 年 02 月 18 日，是一家以生物高新技术为核心，集研发、生产、销售为一体的体外诊断试剂生产企业。公司占地 23 亩，生产办公面积达 20000 平米，配备有符合国家 GMP 标准的净化车间，通过 ISO9001-2008 和 ISO13485: 2003 质量管理体系认证，为国家高新技术企业和市级企业工程中心。

截至评估基准日，实际出资额情况如下图所示：

#### 股东名称、出资额、出资方式和出资比例

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	广盛源国际投资有限公司	367.65	29.89%
2	王建飞	114.51	9.31%
3	凌峰	60.27	4.90%
4	陈美清	60.27	4.90%
5	迪瑞医疗科技股份有限公司	627.3	51.00%
合计		<b>1,230.00</b>	<b>100.00%</b>

### （二）管理运营及经营情况的简介

宁波瑞源公司现拥有 117 项生化试剂产品的医疗器械产品注册证和年产 3 亿毫升的液体生化试剂生产线，并提供罗氏、日立、贝克曼、杜邦、奥林帕斯、雅培、东芝、欧宝系列等国内外主流生化分析仪专用包装。瑞源秉承“自主创新，品质至上”的企业理念，精选优质进口原料，采用先进生产工艺，产品质量稳定可靠，达国内领先水平，可完美替代进口试剂，连续几年通过卫生部临检中心室间质评，结果均为满意，在业内有良好的口碑。拳头产品有胱抑素 C 检测试剂盒、同型半胱氨酸检测试剂盒、D 二聚体检测试剂盒、视黄醇结合蛋白检测试剂盒等，其中 D-二聚体检测试剂盒，被列入 2011 年度科技型创新基金第一批立项支持项目。

公司自 2005 年创建以来，凭借强大的研发能力和值得信赖的产品质量，一直保持着强劲的发展势头，已拓展出完善的销售和售后服务网络，代理商数量达数百家，业务覆盖全国，规模在生化试剂行业内名列前茅，多次获得“成长型工业企业”、“工业企业三十强”和“工业亩产贡献奖”等荣誉称号。

### （三）公司资产状况

截止评估基准日 2020 年 6 月 30 日，宁波瑞源账面资产总额 24,320.67 万元，总负债 22,341.31 万元，净资产 1,979.36 万元。具体包括：流动资产 16,747.75 万元、非流动资产 7,572.92 万元、流动负债 22,316.45 万元及非流动负债 24.86 万元。

### （四）公司经营财务状况

1. 宁波瑞源公司 2018 年、2019 年及评估基准日 2020 年 6 月 30 日的财务状况及经营状况如下：

#### 资产负债状况

金额单位：人民币（元）

序号	项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 6 月 30 日
1	流动资产合计	183,502,571.44	231,622,994.97	167,477,523.11
2	非流动资产合计	58,313,111.86	70,550,406.30	75,729,190.21
3	长期应收款	5,087,599.81	17,112,778.85	23,890,474.79
4	长期股权投资		2,000,000.00	2,000,000.00
5	投资性房地产	2,696,536.77	2,305,290.69	2,109,667.65
6	固定资产	28,672,766.49	27,171,180.77	26,403,215.94
7	在建工程			
8	无形资产	19,495,835.86	18,958,181.77	18,644,848.81
9	长期待摊费用		2,143,470.10	1,929,111.39
10	递延所得税资产	737,104.62	859,504.12	751,871.63
11	其他非流动资产	1,623,268.31		
12	资产总计	241,815,683.30	302,173,401.27	243,206,713.32
13	流动负债合计	45,734,222.54	22,436,260.69	223,164,498.75
14	非流动负债合计	84,254.96	269,505.33	248,607.37
15	负债合计	45,818,477.50	22,705,766.02	223,413,106.12
16	净资产	195,997,205.80	279,467,635.25	19,793,607.20

#### 经营成果表

金额单位：人民币（元）

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年 1 月至 6 月
1	营业收入	236,893,907.82	258,881,091.24	83,577,094.44
2	营业总成本	118,068,330.51	138,571,644.66	53,247,632.33
3	营业成本	56,806,022.04	68,372,135.90	26,291,829.45
4	营业税金及附加	4,086,154.04	3,787,434.43	1,239,698.18
5	销售费用	27,435,945.13	35,566,765.16	13,035,555.95
6	管理费用	18,725,928.67	19,848,036.53	8,098,623.49
7	研发费用	11,662,759.33	11,684,520.79	5,644,171.90
8	财务费用	-648,478.70	-687,248.15	-1,062,246.64

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年 1 月至 6 月
9	信用减值损失		-815,996.63	717,549.93
10	资产减值损失	-859,188.18	-	
11	其他收益	920,673.01	1,087,616.00	351,427.51
12	加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-41,486.42	29,335.13	-19,104.19
13	投资收益	3,726,715.49	456,462.94	275,279.88
14	资产处置收益	167,901.03	1,340.30	5,992.52
15	营业利润	124,458,568.60	121,068,204.32	31,660,607.76
16	营业外收入	7,239,866.39	6,057,250.00	-
17	营业外支出	115,000.00	104,056.66	2,561.92
18	利润总额	131,583,434.99	127,021,397.66	31,658,045.84
19	所得税	19,835,202.87	18,550,968.21	4,332,073.89
20	净利润	111,748,232.12	108,470,429.45	27,325,971.95

## 2. 财务数据分析

(1) 2017 年度至 2019 年度宁波瑞源主要收入是肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂等产品收入，2017 年度同比例计算较 2016 年度及历史年度也有较大幅度增长，近三年，业务收入总体上来看均有较大幅度增长，净利润增长明显，盈利能力加强，主营获利能力有明显提升。

(2) 主营业务成本 2017 年度至 2019 年度变化幅度也随主营业务收入相应同幅度变化。

(3) 营业费用及管理费用从 2017 年度至 2019 年度总体有增长且较平稳，主要原因有：2019 年增加了销售费用的投入，因提高经营管理效率在 2020 年以后来体现销售费用总体较为平稳，并将在未来有所下降。

(4) 营业外收入，被评估单位各年度营业外收入具有不确定性，该类项目发生并非常态事件。

评估基准日及前三年主要构成及变动情况可以看出，宁波瑞源资产结构较为稳定。

宁波瑞源流动资产主要包括货币资金、应收账款、其他应收款、预付账款、存货、从流动资产构成来看，公司货币资金占流动资产的比例不大且变化不大，说明应收账款回收情况一般，应收账款和存货占流动资产的比例变化不大，说明公司经营情况相对稳定。

宁波瑞源非流动资产主要包括固定资产、无形资产、从非流动资产构成来看，

固定资产、无形资产占非流动资产的比例较大，三项合计占非流动资产比例在 90% 左右以上。说明资产的流动性较差。

宁波瑞源公司主要偿债能力 2017-2019 年的流动比率、速动比率逐年上升，2017 年流动比率、速动比率下降，表明 2017 年公司周转速度变慢。近两年资产负债率小幅下降，偿债能力维持稳定，偿还流动负债能力很强，运营能力维持稳定，存货的周转速度需要加快。

宁波瑞源应收账款周转率逐年小幅度上升，存货周转率变化不大，导致总资产周转率小幅度逐年上升，说明宁波瑞源周转能力缓慢变强。

2020 年上半年，COVID-19 疫情爆发受疫情影响，医院医疗诊疗量大幅下降，被评估单位体外试剂生产经营受到较大阶段性影响，上半年体外试剂预计销售量同比有较大幅度下降，销售收入及净利润均出现较大幅度下滑，2020 年 4 月分后，生产及销售与去年同期水平相比接近 90%，企业生产经营逐步恢复正常，未来预测年度将逐步恢复历史同期水平并保持较快增长。

### 3. 经营性资产的配置和使用情况

宁波瑞源的经营性资产主要为无形资产、生产房屋建筑物和办公机器设备等，此部分资产现正常经营使用中，不存在闲置停用等情况。

### 4. 非经营性资产、负债和溢余资产、负债的配置和使用情况

在评估基准日，经分析并与被评估单位财务人员访谈了解到，同时，交易性金融资产、投资性房地产、递延所得税资产及长期投资等，共同确认为非经营性资产；宁波瑞源应付账款、其他应付款中核算投标保证金等内容的负债及应付股利，与被评估单位生产经营无直接关系确认为非经营性负债。

评估时考虑最低保障现金需求后，将剩余货币资金部分作为溢余资金。经分析并与被评估单位财务人员访谈了解到，无溢余负债。

### 5. 资本结构情况

在评估基准日，经分析并与被评估单位财务人员访谈了解宁波瑞源各种长期资本的构成及其比例关系，尤其是指长期债务资本与(长期)股权资本之间的构成及其比例关系。因合理的融资结构可以降低融资成本，发挥财务杠杆的调节作用，使企业获得更大的自有资金收益率，决定着企业未来的盈利能力、决定着企业的

偿债和再融资能力，需对企业债务与股权的比例关系进行充分考虑，现阶段企业经营稳定，尚无明确的大规模投融资计划，其目标资本结构与与行业保持一致。

## 五、评估计算及分析过程

### （一）评估过程

采用收益法对企业价值进行评估是将被评估企业作为一个整体，通过对其整体获利能力进行分析和预测，将预计的未来收益以适当的折现率进行折现计算，得出企业未来获利能力的现值，以此作为被评估企业价值的评估结果，进而计算出被评估企业股东权益价值。评估过程如下：

1、接受委托，以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，对被评估企业股东全部权益价值进行评估，根据评估目的和对象，拟定评估工作方案；

2、听取被评估企业关于企业基本情况及资产财务状况的介绍，收集有关财务基础数据；

3、分析被评估企业现有资产的运行状况，并了解企业正在进行的投资项目的工程概算、投产日期、未来生产规模等情况；

4、分析被评估企业资产状况、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争能力等；

5、建立现金流量折现模型；

6、根据被评估企业的发展规划、财务计划及市场竞争能力，预测企业在未来期间的财务状况及收益状况；

7、选择适宜的资本化方法，确定折现率，估算企业全部投资资本市场价值及股东权益价值，确定评估报告初稿；

8、评估报告初稿经公司内部三级复核后定稿，与委托方交换意见后将评估报告正式递交委托方。

### （二）收益模型的选取

#### 1. 概述

本次采用收益法中现金流量折现法（DCF）对评估对象价值进行估算。

现金流折现法（DCF）是指通过将企业未来预期的现金流折算成现值，评估企业价值的一种方法。即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。



其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，资产经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测且可量化。

## 2. 基本评估思路

以企业经审计的历史年度会计报表为基础，结合企业未来发展战略及规划，并综合分析、考虑被评估企业的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、自身优劣势、持续经营盈利能力及所在行业现状与发展前景等估算其股东全部权益价值。

即按收益途径采用现金流折现法（DCF），以加权资本成本（WACC）作为折现率，将未来各年的预计企业自由现金流折现加总得到经营性资产价值，再加上溢余资产、非经营性资产的价值和企业对外长期股权投资的价值，得到企业整体资产价值，减去付息债务价值后，得到股东全部权益价值。

## 3. 评估模型

### （1）基本模型

本次评估采用现金流折现法（DCF）中的企业自由现金流模型。

公式如下：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值

企业整体价值 = 经营性资产价值 + 非经营性资产价值 + 溢余资产价值 + 长期股权投资价值 - 非经营性负债价值

付息债务是指评估基准日被评估单位账面上需要付息的债务，（包括短期借款、带息的应付票据、一年内到期的非流动负债、长期借款、应付债券、长期应付款）。

付息债务以核实后的账面值作为评估值。

其中：企业自由现金流 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 扣税后付息债务利息 - 资本性支出 - 净营运资金变动

### ① 经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。

经营性资产价值的计算公式为：

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

P: 评估基准日的企业经营性资产价值;

Fi: 评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量;

F<sub>n</sub>: 详细预测期末年预期的企业自由现金流量;

r: 折现率(此处为加权平均资本成本, WACC);

n: 详细预测期;

i: 详细预测期第 i 年;

g: 永续期增长率。

## ②非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无直接关系的, 评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。本次对非经营性资产、负债主要采用成本法进行单独分析和评估。

## ③溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需多余的、评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。本次对溢余资产主要采用成本法进行单独分析和评估。

## ④长期股权投资价值

长期股权投资评估值根据对被投资企业基准日经整体评估的股东全部权益价值乘以所持有的股权比例, 计算得出长期股权投资的价值。

## 2) 主要参数的确定

### ① 预测期的确定

评估人员经分析调查, 被评估企业所属行业为国家政策扶持行业, 企业营业执照核准的营业期限为永久, 评估基准日被评估单位经营正常, 根据企业的发展规划及行业特点, 企业业务类型、经营方式较稳定, 通过分析企业的经营状况及与企业管理层沟通, 不存在对影响企业持续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限进行限定, 并可以通过延续方式永续使用。故收益期按永续确定。

根据公司目前经营状况、业务特点、市场供需情况，预计其在 2025 年进入稳定期，故预测期确定为 2020 年 7 月-2024 年 12 月共 4.5 年。2025 年后为永续。

## ② 折现率的确定

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  $r$  选取加权平均资本成本估价模型 (WACC) 确定。

WACC 模型公式：

$$r = k_e \times [E / (D + E)] + k_d \times [D / (D + E)] \times (1 - T)$$

其中： $k_e$ ：权益资本成本

$E / (D + E)$ ：根据市场价值估计的被估企业的目标权益资本比率

$k_d$ ：债务资本成本

$D / (D + E)$ ：根据市场价值估计的被估企业的目标债务资本比率

$T$ ：被评估企业的所得税率

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型 (CAPM)。CAPM 模型公式：

$$k_e = r_f + \beta_e \times R_{pm} + r_c$$

其中： $r_f$ ：无风险报酬率

$R_{pm}$ ：市场风险溢价

$r_c$ ：企业特定风险调整系数

$\beta_e$ ：评估对象权益资本的预期市场风险系数

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1 - t) \times (D/E)]$$

$\beta_u$ ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数

$$\beta_u = \beta_t / [1 + (1 - t) \times (D_i/E_i)]$$

$\beta_t$ ：可比公司的预期市场平均风险系数

$D_i$ 、 $E_i$ ：分别为可比公司的付息债务与权益资本

## （三）未来收益的确定

### 1、收入的预测

（1）与本次评估相关的国家、地区有关企业经营的法律法规

1) 《医疗器械监督管理条例》（国务院令 276 号）；

2) 《医疗器械生产监督管理办法》（局令第 12 号）；

- 3) 《医疗器械注册管理办法》(局令第 16 号);
- 4) 《医疗器械召回管理办法(试行)》(卫生部令第 82 号);
- 5) 《体外诊断试剂生产实施细则(试行)》、《体外诊断试剂质量管理体系考核实施规定(试行)》、《体外诊断试剂生产企业质量管理体系考核评定标准(试行)》(国食药监械[2007]239 号);
- 6) 《体多点诊断试剂注册管理办法(试行)》(国食药监械[2007]229 号);
- 7) 《体外诊断试剂临床研究技术指导原则》和《体外诊断试剂说明书编写指导原则》(国食药监械[2007]240 号);
- 8) 《关于印发体外诊断试剂经营企业(批发)验收标准和开办申请程序的通知》(国食药监市[2007]第 299 号);
- 9) 《体外诊断试剂质量管理体系考核范围有效覆盖判定原则及认定程序》(国食药监械[2009]320 号);
- 10) 《医疗机构管理条例》(国务院令第 149 号);
- 11) 《医疗机构管理条例实施细则》;
- 12) 《中华人民共和国执业医师法》;
- 13) 《关于城镇医疗机构分类管理的实施意见》;
- 14) 《关于城医疗机构分类管理的实施意见》;
- 15) 《医疗事故处理条例》《医疗废物管理条例》;
- 16) 《医疗技术临床应用管理办法》;
- 17) 《卫生部关于印发〈医学检验所基本标准(试行)的通知〉》;
- 18) 《促进生物产业加快发展的若干政策》(国办发[2009]45 号);
- 19) 《国家高技术研究发展计划(863 计划)生物和医药技术领域体外诊断技术产品开发重大项目申请指南》;
- 20) 《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》;
- 21) 《医疗器械科技“十二五”规划》;
- 22) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》;
- 23) 《国家发展改革委关于实施新兴产业重大工程包的通知》;
- 24) 《关于城市公立医院综合改革试点的指导意见》;

25)《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》第六十章 推进健康中国建设。

## (2) 宏观经济分析

2019 年，面对国内外风险挑战明显上升的复杂局面，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念和推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，着力深化改革扩大开放，持续打好三大攻坚战，统筹稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定，扎实做好稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期工作，经济运行总体平稳，发展水平迈上新台阶，发展质量稳步提升，人民生活福祉持续增进，各项社会事业繁荣发展，生态环境质量总体改善，“十三五”规划主要指标进度符合预期，全面建成小康社会取得新的重大进展。

1) 初步核算，全年国内生产总值 990865 亿元，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 70467 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 386165 亿元，增长 5.7%；第三产业增加值 534233 亿元，增长 6.9%。第一产业增加值占国内生产总值比重为 7.1%，第二产业增加值比重为 39.0%，第三产业增加值比重为 53.9%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 57.8%，资本形成总额的贡献率为 31.2%，货物和服务净出口的贡献率为 11.0%。人均国内生产总值 70892 元，比上年增长 5.7%。国民总收入 988458 亿元，比上年增长 6.2%。全国万元国内生产总值能耗比上年下降 2.6%。全员劳动生产率为 115009 元/人，比上年提高 6.2%。

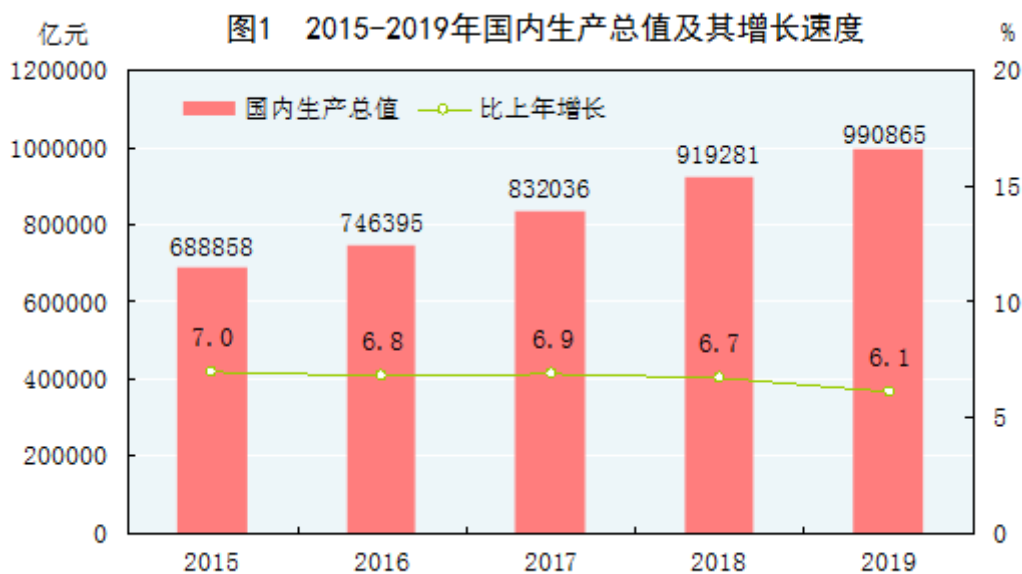


图2 2015-2019年三次产业增加值占国内生产总值比重<sup>[6]</sup>

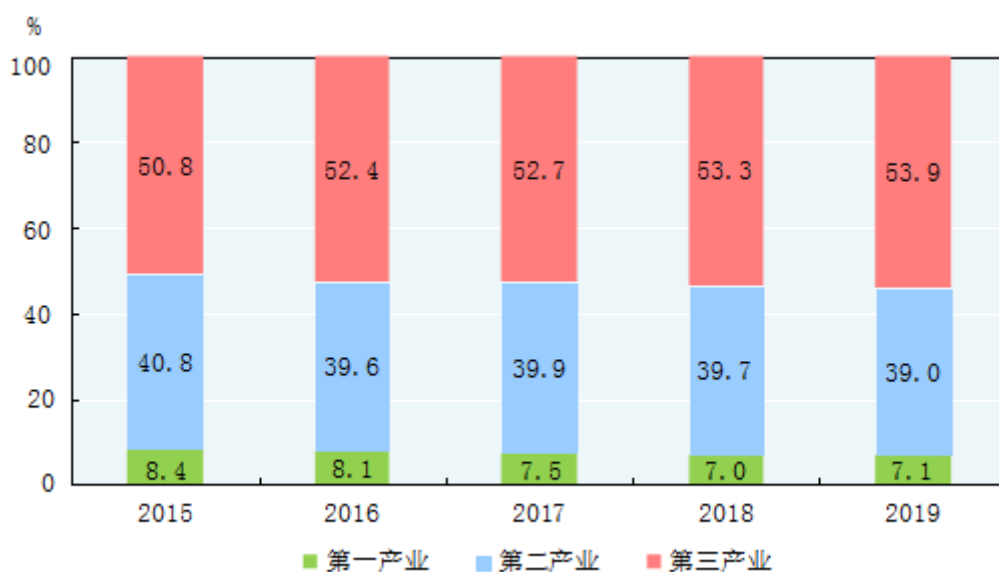


图3 2015-2019年万元国内生产总值能耗降低率<sup>[7]</sup>

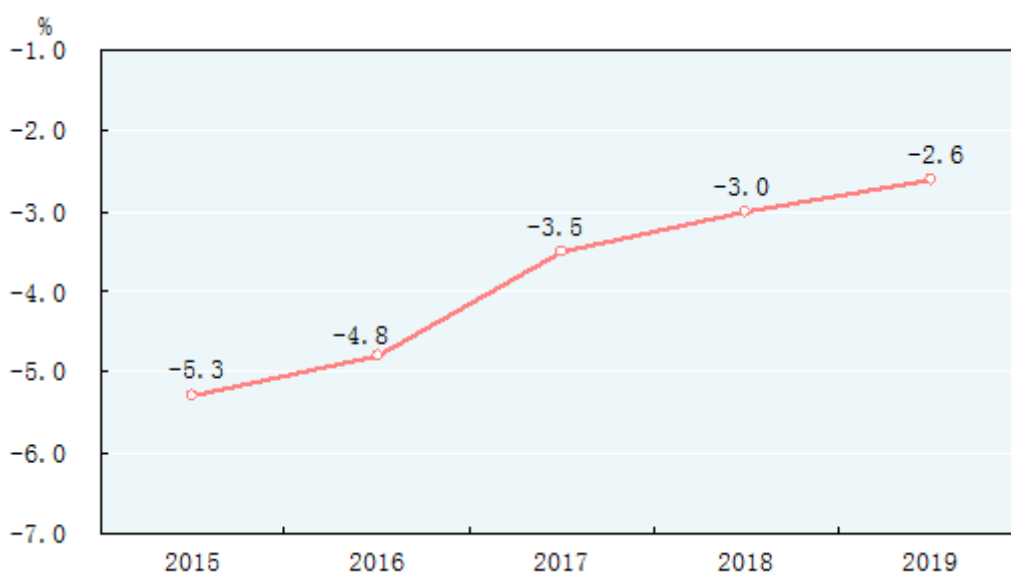
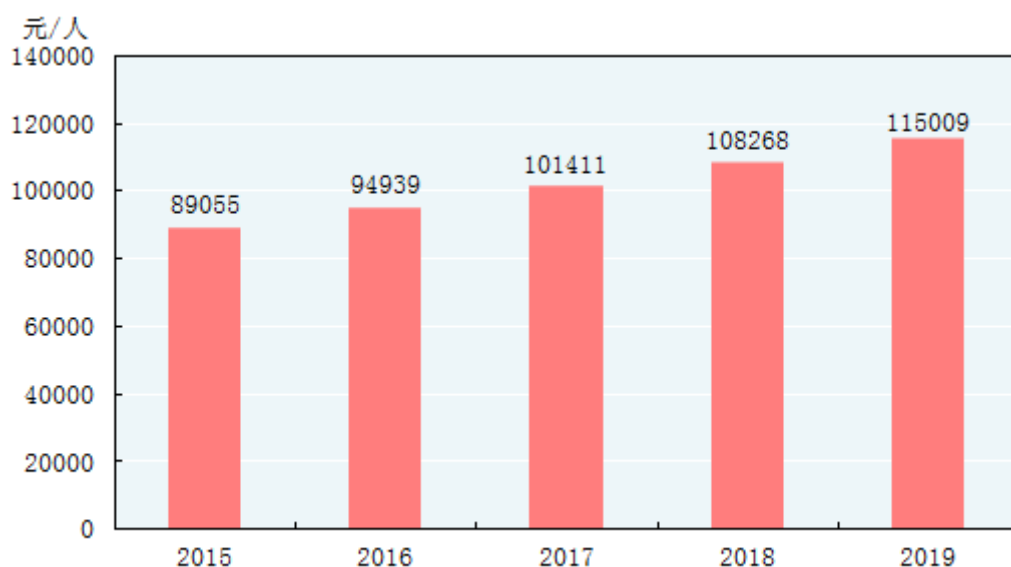


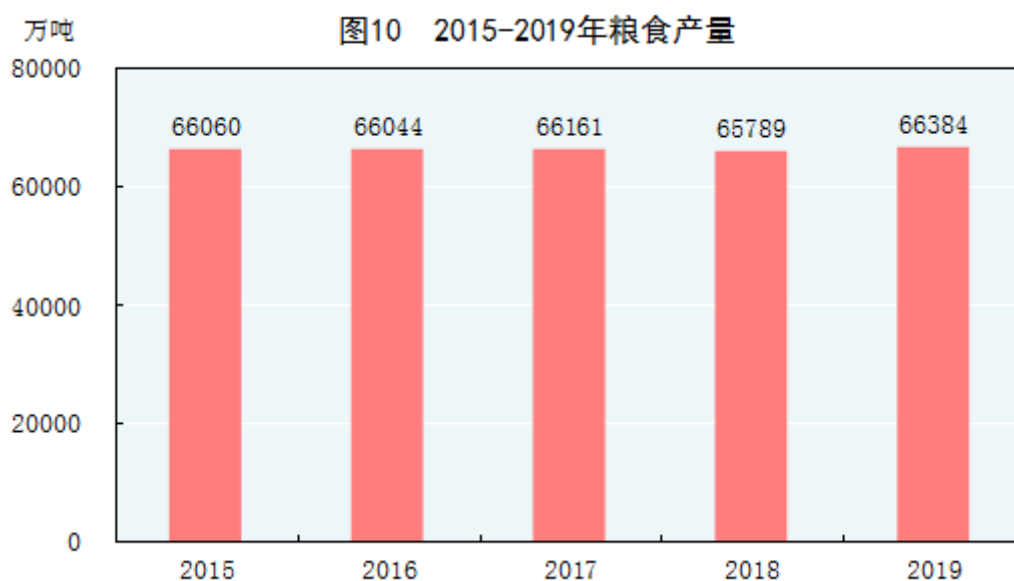
图 4 2015-2019 年全员劳动生产率<sup>[8]</sup>



## 2) 农业

全年粮食种植面积 11606 万公顷，比上年减少 97 万公顷。其中，小麦种植面积 2373 万公顷，减少 54 万公顷；稻谷种植面积 2969 万公顷，减少 50 万公顷；玉米种植面积 4128 万公顷，减少 85 万公顷。棉花种植面积 334 万公顷，减少 2 万公顷。油料种植面积 1293 万公顷，增加 6 万公顷。糖料种植面积 162 万公顷，减少 1 万公顷。

全年粮食产量 66384 万吨，比上年增加 594 万吨，增产 0.9%。其中，夏粮产量 14160 万吨，增产 2.0%；早稻产量 2627 万吨，减产 8.1%；秋粮产量 49597 万吨，增产 1.1%。全年谷物产量 61368 万吨，比上年增产 0.6%。其中，稻谷产量 20961 万吨，减产 1.2%；小麦产量 13359 万吨，增产 1.6%；玉米产量 26077 万吨，增产 1.4%。



全年棉花产量 589 万吨，比上年减产 3.5%。油料产量 3495 万吨，增产 1.8%。糖料产量 12204 万吨，增产 2.2%。茶叶产量 280 万吨，增产 7.2%。

全年猪牛羊禽肉产量 7649 万吨，比上年下降 10.2%。其中，猪肉产量 4255 万吨，下降 21.3%；牛肉产量 667 万吨，增长 3.6%；羊肉产量 488 万吨，增长 2.6%；禽肉产量 2239 万吨，增长 12.3%。禽蛋产量 3309 万吨，增长 5.8%。牛奶产量 3201 万吨，增长 4.1%。年末生猪存栏 31041 万头，下降 27.5%；生猪出栏 54419 万头，下降 21.6%。

全年水产品产量 6450 万吨，比上年下降 0.1%。其中，养殖水产品产量 5050 万吨，增长 1.0%；捕捞水产品产量 1400 万吨，下降 5.0%。

全年木材产量 9028 万立方米，比上年增长 2.5%。

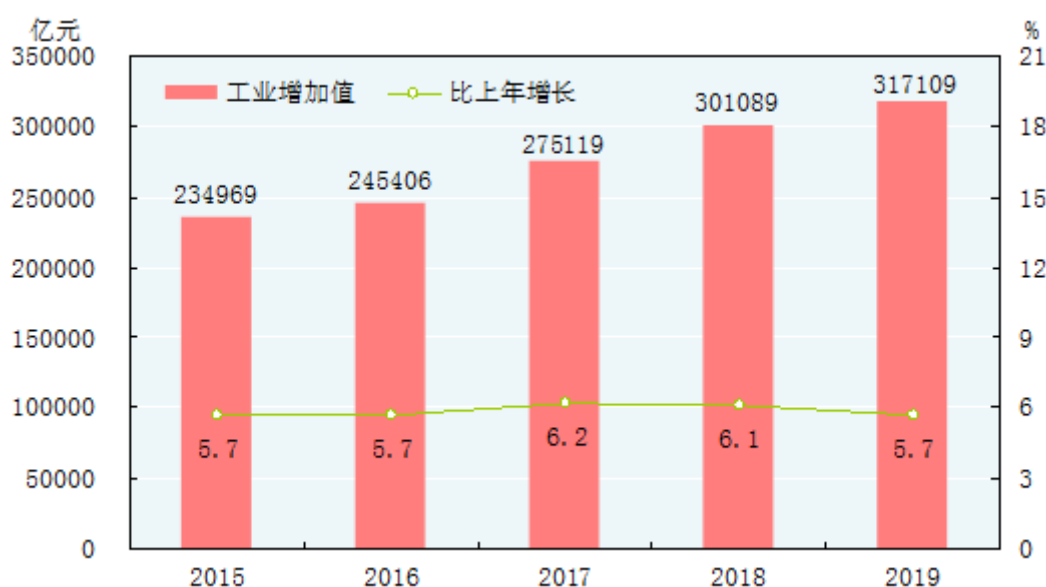
全年新增耕地灌溉面积 27 万公顷，新增高效节水灌溉面积 146 万公顷。

### 3) 工业和建筑业



全年全部工业增加值 317109 亿元，比上年增长 5.7%。规模以上工业增加值增长 5.7%。在规模以上工业中，分经济类型看，国有控股企业增加值增长 4.8%；股份制企业增长 6.8%，外商及港澳台商投资企业增长 2.0%；私营企业增长 7.7%。分门类看，采矿业增长 5.0%，制造业增长 6.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 7.0%。

图 11 2015-2019 年全部工业增加值及其增长速度<sup>[29]</sup>



全年规模以上工业中，农副食品加工业增加值比上年增长 1.9%，纺织业增长 1.3%，化学原料和化学制品制造业增长 4.7%，非金属矿物制品业增长 8.9%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 9.9%，通用设备制造业增长 4.3%，专用设备制造业增长 6.9%，汽车制造业增长 1.8%，电气机械和器材制造业增长 10.7%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 9.3%，电力、热力生产和供应业增长 6.5%。

#### 4) 服务业

全年批发和零售业增加值 95846 亿元，比上年增长 5.7%；交通运输、仓储和邮政业增加值 42802 亿元，增长 7.1%；住宿和餐饮业增加值 18040 亿元，增长 6.3%；金融业增加值 77077 亿元，增长 7.2%；房地产业增加值 69631 亿元，增长 3.0%；信息传输、软件和信息技术服务业增加值 32690 亿元，增长 18.7%；租赁和商务服

务业增加值 32933 亿元，增长 8.7%。全年规模以上服务业企业营业收入比上年增长 9.4%，营业利润增长 5.4%。

#### 5) 国内贸易

全年社会消费品零售总额 411649 亿元，比上年增长 8.0%。按经营地统计，城镇消费品零售额 351317 亿元，增长 7.9%；乡村消费品零售额 60332 亿元，增长 9.0%。按消费类型统计，商品零售额 364928 亿元，增长 7.9%；餐饮收入额 46721 亿元，增长 9.4%。

#### 6) 固定资产投资

全年全社会固定资产投资 560874 亿元，比上年增长 5.1%。其中，固定资产投资（不含农户）551478 亿元，增长 5.4%。分区域看，东部地区投资比上年增长 4.1%，中部地区投资增长 9.5%，西部地区投资增长 5.6%，东北地区投资下降 3.0%。

在固定资产投资（不含农户）中，第一产业投资 12633 亿元，比上年增长 0.6%；第二产业投资 163070 亿元，增长 3.2%；第三产业投资 375775 亿元，增长 6.5%。民间固定资产投资 311159 亿元，增长 4.7%。基础设施投资增长 3.8%。六大高耗能行业投资增长 4.7%。

#### 7) 有关的财政、货币政策情况

人民银行将继续按照党中央、国务院的统一部署，实施好稳健的货币政策，在借鉴国际经验和立足国情的基础上，不断完善宏观审慎政策框架，为结构性改革营造适宜的货币金融环境，防范系统性金融风险。

中央经济工作会议指出，2019 年继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策。这一基调已持续 9 年未变，但具体内容有了新变化。积极的财政政策，强调要加力提效，实施更大规模的减税降费，较大幅度增加地方政府专项债券规模；稳健的货币政策，明确要松紧适度，保持流动性合理充裕，改善货币政策传导机制。对此，分析人士认为，在内部经济转型压力及外部不确定性的背景下，中国更加强调财政的积极作用与货币政策的松紧适度，将有助于中国经济在 2019 年更好地抵御下行压力和内外部风险，从而实现更为稳健、更高质量的增长。

人民银行从 2016 年起将现有的差别准备金动态调整和合意贷款管理机制“升级”为“宏观审慎评估体系”（Macro Prudential Assessment，以下简称 MPA）。

MPA 体系既保持了宏观审慎政策框架的连续性、稳定性，又有以下改进：一是 MPA 体系更为全面、系统，重点考虑资本和杠杆情况、资产负债情况、流动性、定价行为、资产质量、外债风险、信贷政策执行等七大方面，通过综合评估加强逆周期调节和系统性金融风险防范。二是宏观审慎资本充足率是评估体系的核心，资本水平是金融机构增强损失吸收能力的重要途径，资产扩张受资本约束的要求必须坚持，这是对原有合意贷款管理模式的继承。三是从以往的关注狭义贷款转向广义信贷，将债券投资、股权及其他投资、买入返售资产等纳入其中，有利于引导金融机构减少各类腾挪资产、规避信贷调控的做法。四是利率定价行为是重要考察方面，以促进金融机构提高自主定价能力和风险管理水平，约束非理性定价行为，避免恶性竞争，维护良好的市场竞争环境，有利于降低融资成本。五是 MPA 体系更加灵活、有弹性，按每季度的数据进行事后评估，同时按月进行事事后监测和引导，在操作上更多地发挥了金融机构自身和自律机制的自我约束作用。六是 MPA 体系既借鉴国际经验，又考虑了我国利率市场化进程、结构调整任务重等现实情况，有利于促进金融改革和结构调整。

### (3) 被评估企业所处行业现状及未来发展趋势分析

宁波瑞源主要从事体外诊断试剂的生产及销售业务，诊断试剂从一般用途来分，可分为体内诊断试剂和体外诊断试剂两大类。除用于诊断的如旧结核菌素、布氏菌素、锡克氏毒素等皮内用的体内诊断试剂等外，大部分为体外诊断制品。

#### 体外诊断试剂的定义及作用原理

体外诊断试剂是指在疾病的预防、诊断、治疗监测、预后观察、健康状态评价以及遗传性疾病的预测过程中，对人体样本（血液、体液和组织等）进行体外检测的试剂、试剂盒、校准品（物）和质控品（物）等；此试剂可单独使用或与仪器、器具、设备或系统组合使用。其作用原理为：诊断试剂与体内物质在体外发生生物化学反应，体液内某些物质（如糖、脂肪和蛋白质）会和体外诊断试剂在特定条件下发生特定的反应，生成特定的产物，消耗定量的体外诊断试剂，而这些是可以被定性或者定量测量出来的，再通过与正常值的对比，从而判断检测对象的生理状态是否正常。它对疾病的预防、诊断、治疗监测、预后观察、健康评价以及遗传性疾病的预测具有重要作用。

## 1) 体外诊断试剂的分类

体外诊断试剂一般按照以下几种方法分类：

第一，按检测原理或检测方法分类。主要有生化诊断试剂、免疫诊断试剂、分子诊断试剂、微生物诊断试剂、临检类诊断试剂、病理诊断试剂等，其中生化、免疫和分子诊断试剂为我国诊断试剂主要的三大类。

第二，按医疗器械受理和审评的体外诊断试剂。它包括临床血液学和体液学检验试剂、临床化学检验试剂、临床免疫学检验试剂和微生物学检验试剂等共计九种。需要特别指出的是按照《医疗器械生产监督管理办法》管理的体外诊断试剂，不包括国家法定用于血源筛查和采用放射性核素标记的体外诊断试剂产品。

第三，按药品受理和审评的体外诊断试剂。按照这一分类原则，可将体外诊断试剂分为六大类，包括 ABO 血型定型试剂（盒）、乙型肝炎表面抗原（HBsAg）试剂（盒）、丙型肝炎病毒（HCV）抗体试剂（盒）、人类免疫缺陷病毒 HIV（1+2 型）抗体试剂（盒）、人类免疫缺陷病毒抗原/抗体诊断试剂（盒）、梅毒螺旋体抗体试剂（盒）和放射免疫检测试剂（盒）。

第四，按照《体外诊断试剂注册管理办法》分类，根据产品风险程度由高至低的顺序，将按照医疗器械进行管理的体外诊断试剂依次分为第三类、第二类、第一类产品，并实施分类注册管理，其中第三类产品注册管理部门为国家食品药品监督管理局，第二类产品为省、自治区、直辖市药品监督管理部门，第一类产品为设区的市级药品监督管理机构。

## 2) 体外诊断试剂行业的特征

当前诊断试剂总体发展主要有以下特点：

免疫诊断试剂将会逐渐取代临床生化试剂，成为诊断试剂发展的主流。

诊断技术正在向两极发展。一方面是高度集成、自动化的仪器诊断，另一方面是简单、快速便于普及的快速诊断。

检验产品的种类将快速扩大。

产品更新应用加快，由于遗传工程、基因重组以及单克隆抗体等现代生物技术的不断应用和发展，使这些精确的诊断试剂能迅速由研究阶段进入临床阶段，缩短了开发时间。

国际临床诊断试剂市场年增长速度约为 3%~5%，目前还处于持续发展时期，美国 FDA 已批准的诊断试剂近 700 种，名列世界各国之首，但同世界卫生组织所属全球疾病统计分类协会最近宣布的全球已确知的 12000 种疾病相比，需求潜力非常大。

国内临床检验市场经过几年的快速发展，虽然一些重要的临床产品项目已经进入成熟期，国内市场发展速度有所减缓，但仍然有 15%~20%的增长速度。目前同国际上的几百种产品相比，国内市场还远没有得到开发，像肿瘤诊断和基因芯片试剂都具有巨大的市场潜力。即使从目前需求较大、发展比较成熟的几个病种来看，市场仍有很大的发展潜力。同时随着人们生活水平的提高和国家医疗体制的改革，市场规模必然会进一步扩大。

### 3) 被评估企业所处行业行业分类

#### 体外诊断试剂行业分类

根据国家食品药品监督管理局发布的《医疗器械分类目录》，宁波瑞源所处行业为“6840 临检验分析仪器”之“生化分析系统”，该系统包括生化分析仪、生化分析仪用试剂、生化分析仪配套用试剂等。

根据《国民经济行业分类标准（2003）》（GB/T4754-2011），宁波瑞源所处行业为医疗仪器及器械制造业中的医疗诊断、监护及治疗设备制造业（分类代码：C3581）。

按照中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），宁波瑞源所处行业为制造业中的“C27 医药制造业”

### 4) 体外诊断试剂行业的市场规模

从全球市场规模来看，根据 Kalorama 的调查报告 2015 年全球体外诊断(IVD)市场规模约 588 亿美元（包含了所有医疗产品和血糖（OTC）产品），近 5 年平均复合增速达到 10%。欧美占据全球超过 75%市场份额，美国是全球体外诊断创新中心和最大的需求市场，每年仍保持 3-5%增长，欧洲由于受经济危机影响近 2 年体外诊断市场有所下滑。此外，欧美医疗保健支出增速放缓也导致欧美了体外诊断市场的增速放缓。

从全球体外诊断细分市场来看体外诊断细分市场占据份额最大的是免疫，约

占整个市场的 24%。由于欧美发达地区血糖产品的渗透率高，血糖(OCT)相比中国市场巨大。从国内市场来看，国内临床检测(POCT)处于发展早期阶段，以及血糖市场渗透率低，临床免疫和生化约占整个体外诊断市场的 50%，且增速也是相对最快的。分子诊断和 POCT 目前市场份额相对较小，但是其关注度高，增长快，是细分行业的新兴领域。

我国体外诊断试剂行业处于快速发展阶段。2013-2015 年，我国体外诊断试剂行业的市场规模分别为 236 亿元、273 亿元、316 亿元，同比增速分别为 24.21%、15.68%、15.75%，2019 年市场规模将达到 369 亿元，2009-2018 年市场规模的复合增速为 16.60%。如果按照诊断试剂原料市场规模约占体外诊断试剂市场规模 10%左右计算，我国体外诊断试剂原料市场规模约 37 亿元。

#### 5) 体外诊断试剂行业的产能及主要企业

预计 2020 年需求端——体外诊断服务市场 2200 亿，预计未来五年平均增速在 15%-20%，年均增长率高于全球平均水平。相较于发达国家，我国体外诊断产业起步相对较晚。我国人口占世界人口的 20%左右，但体外诊断市场规模仅占全球的 10%左右，人均每年的体外诊断支出还不足 2 美元，而成熟市场每年人均支出在 25-30 美元，日本超过 30 美元。虽然经过最近几年的快速发展，我国体外诊断市场规模有所提升，但与欧美成熟市场相比，差距依然很大。体外诊断市场规模也与一国人口基数、人均医疗支出、医疗保障水平、医疗技术及服务水平等因素息息相关。中国由于人口基数大、经济增速高，随着生活水平的提高，人们对健康的重视程度不断加强，近几年医疗保障投入和人均医疗消费支出持续增长，由此带动体外诊断市场需求将进一步增长。总体来看，全球诊断市场保持稳定增长，以我国为代表的新兴经济体市场正处于快速增长期，体外诊断行业具有巨大的发展空间。

目前，生化诊断是我国起步最早、发展最成熟的体外诊断领域。该领域的成熟表现在市场规模、生产厂商和产品三方面。目前国内的生化诊断市场国产试剂占有率已超过 50%。在国内生化试剂市场中，目前体外诊断试剂行业规模较大的生产企业如下：

①九强生物 北京九强生物技术股份有限公司 股票代码：(300406)

北京九强生物技术股份有限公司是一家以生化诊断试剂(“金斯尔”品牌试剂)的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业,除了常规项目之外,还拥有半胱氨酸、胱抑素 C 等新项目.其中,同型半胱氨酸试剂盒已获得科技部中小企业创新基金和北京市工业项目产业化扶持基金,并入选国家火炬计划的项目立项.公司是国内三甲医院的主要供应商,而且产品也已通过 CE 认证开始销往欧美发达国家。2007 年 12 月,公司的同型半胱氨酸诊断试剂产品获得科学技术部火炬高技术产业开发中心颁发的国家火炬计划项目证书。2009 年 4 月至 2010 年 11 月,公司的胱抑素 C、同型半胱氨酸、高密度脂蛋白胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇、前白蛋白、单胺氧化酶 MAO、钾等诊断试剂产品先后被评为北京市自主创新产品。2010 年 1 月,公司的胱抑素 C、同型半胱氨酸、高密度脂蛋白胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇等诊断试剂产品被北京企业评价协会授予科技创新产品奖。2011 年 7 月,总前列腺特异抗原诊断试剂成为科技部中小企业创新基金重点项目;2011 年 8 月,钾诊断试剂被列为国家级火炬计划项目;2012 年 5 月,1,5-脱水-D-山梨醇测定试剂盒(酶法)获得国家重点新产品证书;2012 年 12 月,肌红蛋白诊断试剂被评为中关村国家自主创新示范区新技术新产品;2013 年 8 月,甲胎蛋白检测试剂盒被评为中关村国家自主创新示范区新技术新产品。

②宁波美康 宁波美康生物科技股份有限公司 股票代码: (300439)

美康生物科技股份有限公司是一家专业从事生物科技新产品的研发、生产、销售及服务的高科技企业.企业位于浙江省宁波市,拥有省级企业工程(技术)中心;企业通过 ISO9001:2008 及 ISO13485:2003 国际质量管理体系双认证;2006 年被评为“全国第三届卫生产业企业先进单位”,2008 年被评为国家级“高新技术企业”,2011 年被评为“国家火炬计划重点高新技术企业”.公司目前已经取得 87 个产品的注册证,是国内医疗试剂行业品种最全的厂家之一;公司研发的“胆红素化学氧化法检测”填补了国内该项产品的空白;“糖化血红蛋白酶法检测试剂盒”为国内首创,并列入“2010 年科技部国家创新基金项目”、“2011 年国家重点新产品计划项目”;糖化白蛋白(GA)、缺血修饰白蛋白(IMA)、胱抑素 C、D-二聚体(D-dimer)等均为我公司重点推荐产品。注册资金: 3.47 亿元,办公地址: 浙江省宁波市鄞州区启明南路 299 号。

③利德曼 北京利德曼生化股份有限公司 股票代码（300289）

北京利德曼生化股份有限公司是一家集研发、生产、销售于一体的生物制品公司。其产品包括体外诊断试剂和生物化学原料等。2009年，公司被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局认定为高新技术企业；2010年，在卫生部临床检验中心和科学时报社共同发起的“2009年中国检验医学年度评选”中，公司获选“IVD产业十大最具成长力企业”。公司研发中心被北京市科学技术委员会认定为“生化诊断试剂检验技术北京市重点实验室”，是目前唯一一家获评“北京市重点实验室”的体外诊断企业。注册资金：4.24亿元 办公地址：北京市大兴区北京经济技术开发区兴海路5号。

④四川迈克 四川迈克生物科技股份有限公司 股票代码：（300463）

迈克生物股份有限公司一直以来专注于体外诊断产品的研究、生产、销售和服务。“迈克生物”是经国家相关部门认证的“高新技术企业”，先后通过了CMDIS013485、CQCIS014001、TUVISO13485认证和部分产品CE认证。公司是体外诊断产品系统的研发、生产、销售、服务企业，建立了临床生化、发光免疫、快速诊断、血栓与止血、分子诊断的产品技术开发平台。公司是国际临床化学与检验医学联合会(IFCC)在中国的第一家企业会员，是中国首批建立酶学参考实验室的体外诊断产品生产企业。公司向市场提供涵盖临床生化、发光免疫、快速诊断、血栓与止血等专业项目多达几百种高品质产品，拥有丰富的市场管理经验和渠道管理能力。注册资金：5.58亿元 办公地址：四川省成都市郫都区高新区安和二路8号。

⑤深圳迈瑞 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司（纽交所股票代码：MR）

深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司主要从事医疗器械的研发、制造、营销及服务，公司始终以客户需求为导向，致力于为全球医疗机构提供优质产品和服务。公司主要从事医疗器械的研发、制造、营销及服务，产品覆盖生命信息与支持、体外诊断以及医学影像三大领域。2015年，Qmed根据标普旗下的S&PCapitalIQ数据库列出的2015年全球医疗器械百强排行中，公司是50强中唯一上榜的中国企业。办公地址广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦1-4层。迈瑞创始于1991年，是全球领先的医疗设备与解决方案供应商。迈瑞总部设



在中国深圳，在北美、欧洲、亚洲、非洲、拉美等地区的 32 个国家拥有子公司，在中国 31 个省市自治区均设有分公司，全球雇员近 7,600 名，形成了庞大的全球研发、营销和服务网络。迈瑞融合创新，紧贴临床需求，帮助世界各地人们改善医疗条件、降低医疗成本。目前，迈瑞的产品与解决方案已应用于全球 190 多个国家及地区，中国近 11 万家医疗机构和 99%以上的三甲医院。

⑥中生北控 中生北控生物科技股份有限公司 香港联交所上市(股票代码 8247)

中生北控生物科技股份有限公司成立于 2001 年 4 月 26 日，是中国科学院的国有资产控股的高新技术企业，以蛋白质产业为主业，包括体外诊断(IVD)产品和蛋白质药物的研发、生产、销售及其售后服务。中生北控生物科技股份有限公司的前身是北京中生生物工程高技术公司，成立于 1988 年，是中国科学院生物物理研究所的所办企业。2006 年 2 月，“中生北控生物科技”在香港联交所上市。2009 年 7 月，公司被认定为北京市企业技术中心，2009 年 12 月被正式命名为中关村国家自主创新示范区百家创新型企业。2010 年 6 月，“中生北控生物科技股份有限公司”被认定为北京市著名商标。公司成立 20 多年以来，首创中国“酶法诊断单、双试剂”产品系列，成功开发了肝功类、血脂类、肾功类、心肌类、特种蛋白类、微量元素类、糖代谢类等系列试剂盒 80 多个品种、200 多个规格单、双生化试剂。诊断试剂系列产品于 1990-2000 年历年均被评为北京市新技术产业开发试验区的“拳头产品”，被北京市质量技术监督局、北京市经济委员会评定为 2002 年北京名牌产品，2005 年被《人民日报》等权威机构评为我国诊断试剂市场“产品质量用户满意品质信誉第一品牌”。在保持生化诊断系列产品销量高速增长的同时，产品结构不断拓展，遍及 IVD 行业的各个分支，成功研制开发了免疫诊断系列产品和分子诊断系列产品，制造体系日益完善。2002 年，公司通过了 ISO9001 质量体系认证，2004 年 7 月又顺利通过 ISO13485 医疗器械质量管理体系认证，具备最严格和完备的质量体系。2005 年，公司严格按照 GMP 标准建设了 11000 多平方米面积的新基地，配备国内一流的自动化生产设备，采用国际先进的管理模式，实现微机联网和自动化连线等先进的生产工艺。经过二十多年的长足发展，中生北控公司拥有 500 多家代理商和销售商，拥有该行业 75%以上的用户，形成覆盖全国的销售网络，成为占领国内 IVD 行业市场份额最

多的企业。同时,公司的系列产品通过欧盟 CE 认证,海外市场不断拓展。中生北控公司自创建以来,一直以推动 IVD 行业发展为己任,遵循“诚信、合作、敬业、创新”的企业精神,推行全局多元化的发展目标,不断丰富产品结构,拓展产业链条,提升产品质量。目前,中生北控公司已发展成为拥有若干个子公司的集团化公司,产品主要包括体外诊断产品和蛋白质药物两大系列,涵盖了蛋白质多肽类药物(蚓激酶等)、生化诊断试剂系列产品、免疫诊断试剂系列产品、分子诊断系列产品、生化分析仪、免疫检测分析仪、妇幼保健快速诊断产品、金标快速诊断产品、参考品以及质控品等。

⑦科华生物 上海科华生物工程股份有限公司 股票代码:(002022)

上海科华生物工程股份有限公司是一家融产品研发、生产、销售于一体,主要从事体外诊断试剂、医疗检验仪器、真空采血系统等三大领域的公司。公司的主要产品包括体外临床免疫诊断试剂(包括快速诊断试剂)、体外临床化学诊断试剂、体外核酸诊断试剂,主要用于临床医院的化验检测,采供血系统献血员的筛选,以及边防海关、疾病预防控制系统的相关人群检测等。公司是中国规模最大的医疗诊断试剂研发、生产和销售基地之一。截至 2010 年,公司诊断试剂产量位列全国第一,产品出口至海外十多个国家和地区,科华主要产品国内市场占有率稳居榜首地位。注册资金: 5.13 亿元办公地址: 上海市徐汇区钦州北路 1189 号。

⑧达安基因 中山大学达安基因股份有限公司 股票交易代码 002030

中山大学达安基因股份有限公司是一家主要从事荧光 PCR 检测技术技术研究、开发和应用,荧光 PCR 检测试剂盒和医疗设备的生产和销售以及提供临床检验服务的生物制品公司。公司在分子生物学技术方面,尤其是基因诊断技术及其试剂产品的研制、开发和应用上始终处于领先地位。2010 年公司新产品甲型 H1N1 流感病毒核酸检测试剂盒(PCR-荧光探针法)被确认为国家重点新产品,公司获得广东省创新企业、广东省自主创新 100 强企业等荣誉称号。2010 年公司及控股子公司共获得包括血源筛查 HBV、HCV、HIV-1 病毒核酸检测试剂盒(PCR-荧光探针法)、21 三体性和染色体多倍体检测试剂盒(荧光 PCR 毛细管电泳法)、乙型肝炎病毒 YMDD 基因突变检测试剂盒(PCR-反向点杂交法)、乙型肝炎病毒前 C 区/BCP 区突变检测试剂盒(PCR-反向点杂交法)、乙型肝炎病毒基因分型检测试剂盒(PCR-反向点杂交法)

等在内的 16 项国家食品药品监督管理局颁发的医疗器械注册证。注册资金： 7.25 亿元办公地址： 广东省广州市黄埔区高新技术开发区科学城香山路 19 号

⑨安图生物 郑州安图生物工程股份有限公司 股票代码：(603658)

郑州安图生物工程股份有限公司主要从事体外诊断试剂及仪器的研发、生产和销售。主要产品有免疫诊断产品、微生物检测产品。注册资金： 4.2 亿元 办公地址： 河南省郑州市管城回族区经济技术开发区经北一路 87 号。安图生物初创于 1998 年，专注于体外诊断试剂和仪器的研发、制造、整合及服务，产品涵盖免疫诊断、微生物检测、生化诊断等检测领域，能够为医学实验室提供全面的产品解决方案和整体服务。安图生物建有国家认定企业技术中心、免疫检测自动化国家地方联合工程实验室、河南省免疫诊断试剂工程技术研究中心等，承担了多项国家省市重大科技项目，其中包括“863 计划”两个项目。安图生物秉持“致力于医学实验室技术的普及和提高，为人类健康服务”的企业宗旨，努力为医学实验室提供性能价格比、品质价格比更优的产品与服务。安图生物高度重视产品研发及技术创新，始终将提升研发创新能力作为提升企业核心竞争力的重要手段，是业内注册文号最多、产品线最全面的企业之一。安图生物以“用户至上，创造价值”为服务理念，坚持以用户为中心，不断提升服务标准和能力。超过 600 名客服工程师队伍为全国各地用户提供专业、及时、周到的技术服务。在为用户提供产品技术服务的同时，为医学实验室提供室内质量控制服务及合作共建和集采服务。安图生物共有千余家经销商，基本形成了覆盖全国的营销网络。在国际营销方面，公司产品已销售至欧洲、亚洲、中东、南美、非洲等多个国家和地区。

⑩新产业 深圳新产业生物医学工程有限公司 股票代码:830838

深圳市新产业生物医学工程股份有限公司主营业务是研发、生产及销售系列全自动化学发光免疫分析仪器及配套试剂，是国内该领域的领先者。公司产品主要用于提供疾病的预防、诊断、治疗监测、预后观察、健康状态评价以及遗传性疾病预测的诊断信息。新产业生物公司是中国第一家采用最先进的“纳米免疫磁性微珠”作为系统的关键分离材料的公司、中国第一家采用目前该领域最先进的“人工合成的小分子有机化合物”代替传统的酶作为发光标记物的公司、中国第一家应用直接化学发光免疫分析技术并实现批量生产全自动化学发光免疫分析仪器及

配套试剂的公司。办公地址广东省深圳市南山区科技园路 1008 号软件产业基地 1 栋 A 座 21 层注册资本(万元): 37,040.0000 万元。

⑩复兴长征 上海复星长征医学科学有限公司。

上海复星长征医学科学有限公司成立于 1989 年,是一家集产品研发、生产、销售体外诊断和实验室试剂及诊断仪器设备于一体的市级高新技术企业。历经多次股权转换,目前为中国 500 强企业上海复星医药(集团)股份有限公司全资控股的企业。多年来,公司产品以质量优、技术含量高而畅销国内。已形成临床化学分析试剂、酶联免疫分析试剂、免疫透射比浊分析试剂、血气和电解质分析仪配套试剂等产品系列,成为国内最具影响的体外诊断试剂品牌之一,销售网络遍布全国,深受广大用户的好评。售后服务网络遍及全国各地,快速、高效地满足用户的需求。公司目前拥有员工近三百名,高等学历占 70%以上。成立至今先后荣获国家卫生部“全国卫生行业先进单位奖”、“上海市先进技术企业证书”、上海市“高新技术企业”、上海市科学技术委员会颁发的“上海外商投资的技术密集型、知识密集型企业”、“创新型企业”称号、上海市经济和信息化委员会颁发的“宝山区企业技术中心”称号、上海高校明星产业化项目证书,联合国技术信息促进系统中国国家部“发明创新科技之星”、行业协会“成长企业奖”等系列荣誉证书;同时通过了国家食品药品监督管理局 GMP 的认证和欧盟 TUV ISO13485 质量体系认证。为助推公司持续发展,作为复星医药医学诊断事业部投资管理平台,复星长征充分依托各条线品牌及渠道优势,以强大的研发队伍和参考实验室为基础,近几年来加快实施以引进新产品为主导的外延式并购工作,直接控股亚能生物技术(深圳)有限公司、上海星耀医学科技发展公司、上海星佰生物技术有限公司及江苏长星医疗科技有限公司,参股江苏英诺华医疗技术有限公司及北京中勤世帝生物技术有限公司。同时也通过复星医药集团,与美国 Saladax 公司、英国 Oxford 公司、韩国 SDB 公司建立了紧密的产品合作关系。

6) 体外诊断行业的发展趋势

体外诊断市场中包括诊断试剂、耗材和仪器设备三部分。体外诊断试剂行业是体外诊断(IVD)产业的最重要组成部分。20 世纪 80 年代以来,随现代生物技术、单克隆抗体技术、微电子处理器及光化学等方面的突破,全球体外诊断试

剂行业先后经历了化学、酶、免疫测定和探针技术四次技术革命，使体外诊断试剂不断迈向新的台阶。体外诊断试剂在灵敏度和特异性上都得到了显著提高，且应用范围不断扩大，操作程序也逐渐简化，其商业价值得到进一步体现。体外诊断行业已发展成拥有数百亿美元国际市场的朝阳产业。

#### （4）企业分析

1) 宁波瑞源的主要经营模式、销售模式、盈利模式、结算模式及主要产品介绍

##### ①经营模式

目前我国体外诊断试剂生产企业约 300~400 家，其中规模以上企业近 200 家，但年销售收入过亿元的企业仅约 20 家，企业普遍规模小、品种少。而各下游单位或组织较为分散且需求不同，因此采用直销渠道营销产品的成本相对较高，企业往往选择成本相对较低的代理商模式。即使规模大如罗氏诊断，其进入中国后最早选择的依旧是总代理为主，2008 年后才慢慢介入直营团队。

##### ②销售模式

宁波瑞源采用经销商销售的方式实现销售收入，即生产企业先将产品销售给经销商，再由经销商销售给终端用户。

鉴于 2016 年以来国家及各地监管部门陆续出台关于“两票制”等新的产品流通管理政策，公司未来将积极跟进政策要求，进一步优化调整现有销售模式，以适应政策要求及市场需求。

公司目前现有系列产品采用仪器与试纸试剂闭环销售的模式，上述模式符合产品行业发展现状。而基于目前生化分析产品市场竞争现状及公司经营情况，公司生化分析系列产品则采用闭环销售与开放销售同时实行的销售模式，既单独销售可以搭配其他厂家试剂的开放式生化分析仪器，又有自产仪器与自产试剂闭环销售模式；同时，公司根据选择闭环模式的客户的交易情况，制订了相应标准的优惠政策，以推进公司提高配套试剂耗材产品在营业收入占比的营销目标，提高公司持续盈利能力。

##### ③) 采购模式

宁波瑞源生产体外诊断试剂所需的原材料由生产技术部负责编制采购资料表，

质量控制部负责对进货产品进行测量或验证，参与供方评价，采购部选择合格供方，负责合格供方评价，总经理负责合格供方的审批。

#### ④ 生产模式

宁波瑞源以市场需求为导向，生产技术部依据销售部反馈的销售计划，以及以往的销售数据，结合库存情况，制定生产计划。在接到客户具体订单后，如果有库存则直接组织发货，若没有库存或客户有特殊需求，将编制的临时计划发到生产技术部组织生产。

#### ⑤ 盈利模式

公司作为医疗检验仪器配套试剂生产商，产品涵盖试剂检测等多个领域。公司将依托公司技术、价格、质量等方面的优势，不断加强新技术、新产品的快速研发，不断提高产品性能、增加产品种类在检验领域的覆盖面，不断扩大营销网络的覆盖面，优化营销模式，力争打造成为国内医疗检验领域龙头企业。公司将继续规范和完善治理结构，加强公司文化和凝聚力建设，提高公司的管理效率、创新发展水平和盈利能力，不断提升公司价值，拓展新的业务领域，提升公司文化、经营、管理协同效应，打造新的业绩增长，降低公司经营风险，形成自己特色的体外诊断试剂盈利模式。而行业壁垒的存在，也决定了出现市场无序竞争的可能性较小，因此业的利润水平大幅下滑概率较低。从上市企业相关财务数据来看，整体而言行业利润水平较高且比较稳定，预计未来行业仍将保持较高利润水平。

#### ⑥ 结算模式

宁波瑞源结算模式以电汇为主，银行承兑汇票较少，出口业务存在少量信用证。

#### 4) 主要产品介绍

目前宁波瑞源上市销售的五大类产品的研发、获得生产批件并上市的时间均较早，并有一定市场优势。

##### 主要产品

宁波瑞源主营业务为第二、三类 6840 体外诊断试剂的生产（在许可证有效期内经营）；生物酶及试剂的技术开发、研究，医药生物技术咨询服务；化学试

剂的生产及批发（除专项审批外）；第一、二、三类医疗器械的生产和批发。宁波瑞源目前在售产品主要包括肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂、血脂及心血管测定试剂及糖尿病测定试剂等等。宁波瑞源目前在售主要产品简介如下：

产品名称	图示	规格
肝功能测定试剂	<p>一、肝功能</p> 	2×300T 400T (R1 13×1 R2 11×1) 200T (R1 16×1 R2 7×1) 500T (R1 8×1 R2 22×1) 300T (R1 33×1 R2 9×1) 150T (R1 22×1 R2 22×1) 等等
心肌酶、心血管测定试剂	<p>二、心肌酶谱</p> 	2×300T 400T (R1 13×1 R2 11×1) 200T (R1 16×1 R2 7×1) 500T (R1 8×1 R2 22×1) 300T (R1 33×1 R2 9×1) 150T (R1 22×1 R2 22×1) 等等
肾功能测定试剂	<p>三、肾功能</p> 	2×300T 400T (R1 13×1 R2 11×1) 200T (R1 16×1 R2 7×1) 500T (R1 8×1 R2 22×1) 300T (R1 33×1 R2 9×1) 150T (R1 22×1 R2 22×1) 等等
血脂测定试剂	<p>五、血脂及心血管</p> 	2×300T 400T (R1 13×1 R2 11×1) 200T (R1 16×1 R2 7×1) 500T (R1 8×1 R2 22×1) 300T (R1 33×1 R2 9×1) 150T (R1 22×1 R2 22×1) 等等

产品名称	图示	规格
特种蛋白及风湿三项测定试剂	<p>七、特种蛋白及风湿三项</p> 	<p>2×300T 400T (R1 13×1 R2 11×1) 200T (R1 16×1 R2 7×1) 500T (R1 8×1 R2 22×1) 300T (R1 33×1 R2 9×1) 150T (R1 22×1 R2 22×1) 等等</p>

主营业务构成中，肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂收入占比较高，为宁波瑞源的主要收入来源

5) 宁波瑞源其生产、采购、销售流程图、研发具体情况及人力资源情况如下：

①生产流程图

每年宁波瑞源将对行业发展趋势、需求变动和政策初步判断下年市场需求量，同时结合宁波瑞源产品的历史市场占有率指定初步年度销售计划，规划下年产品销售策略，根据招投标情况、各直销疾控中心、代理商等客户提交的下年销售需求编制销售计划。销售计划经总经理批准后，将下达给生产、采购、质量等相关部门具体实施。

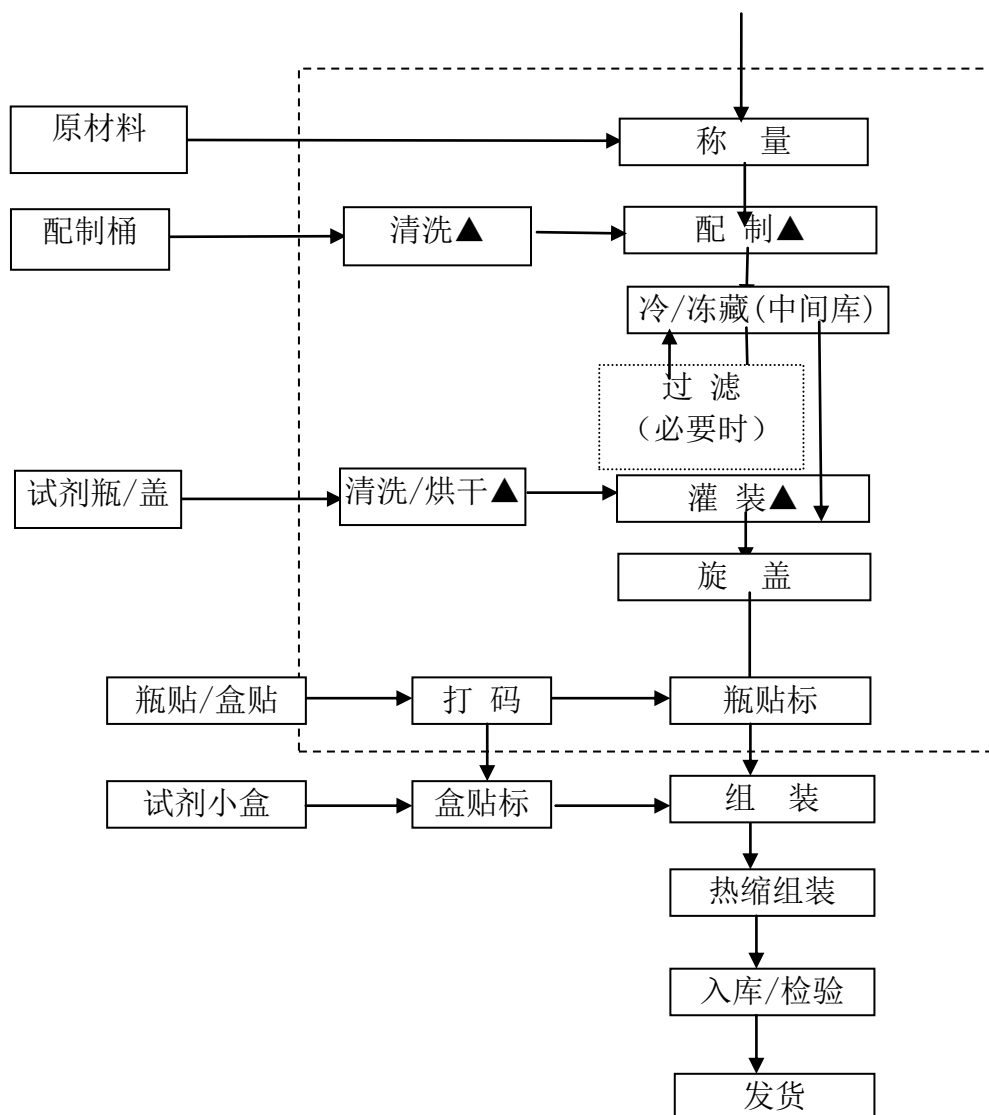
生产部门将经总经理审批批准的销售计划进行分解，具体分解负责至产品、车间，制定细化的生产安排。生产车间将根据月度生产计划和库存管理制定生产物料需求计划和采购需求，并按生产计划领用原料，按照最新修订的 GMP 生产规范组织生产。生产一般经制备各制品原液、半成品转出、灌装、成品包装、报批签，获得批签发合格证后作为成品入库。质量保证部对生产全程的各项关键质量控制点和工艺参数进行监督检查和质量检定。

宁波瑞源生产流程如下：

试剂流程图

纯化水





注：图中“▲”为关键工序。

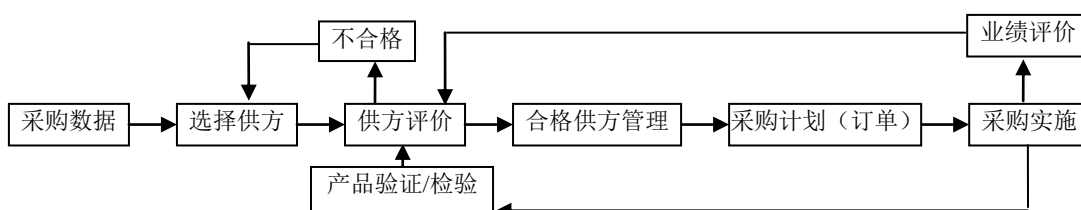
虚线框内的工序在洁净车间内完成。

## ②物资采购流程图

宁波瑞源的采购模式分为长期采购和非长期采购。对于长期采购，宁波瑞源与供应商签订长期供货合同和质量协议，每次以订单为准。长期采购模式适用于原辅材料、内包装材料、印刷包装材料以及其他年初制定计划内材料的采购等。对于非长期采购，宁波瑞源与供应商签订单次供货合同并评审，适用于外包装材料、冷链发运包装材料、生产用主要物资、检验研发用物资、低值易耗品、固定

资产、设备配件的采购等。

宁波瑞源采购流程如下：

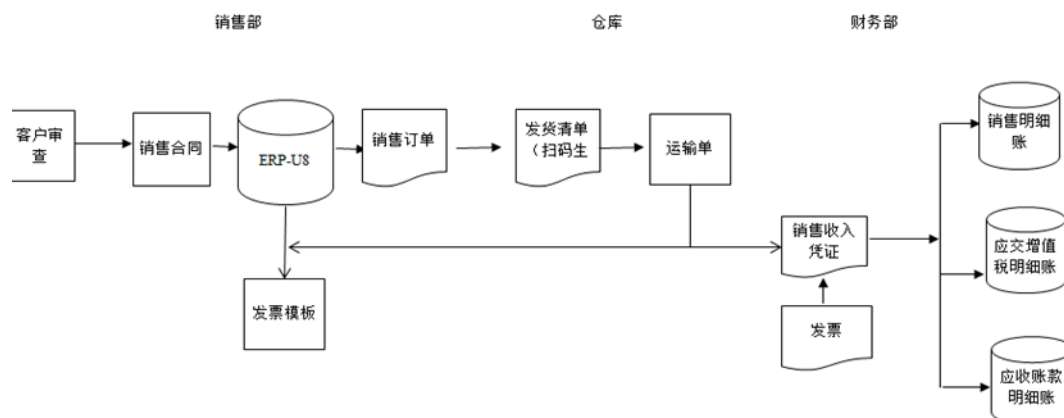


首先，采购人员根据《采购计划表》编制《采购订单》，生产用物料的供应商必须是经质量保证部门批准的合格供应商；第二，订单编制后，由采购人员交供应管理部经理、分管副总经理审批后执行。第三，审批后的《采购订单》由采购人员传真给供应商，供应商收到《采购订单》后，对相关内容确认无误，签章并回传采购人员，采购人员收到回传的传真件即视为订单生效；对于非长期采购，由评审委通过后与供应商签订单次供货合同供货。第四，供应商按照供货合同条款和《采购订单》的具体内容履行供货义务，采购员负责跟踪供货进度。第五，货物到达后，由仓库管理员和采购人员按照《物料验收 SOP》验收。验收后，仓库验收单、采购合同和发票交由财务部门审核，按照合同约定的时间为供应商结算货款。

### ③销售流程图

宁波瑞源采用经销商销售的方式实现销售收入，即生产企业先将产品销售给经销商，再由经销商销售给终端用户。

鉴于 2016 年以来国家及各地监管部门陆续出台关于“两票制”等新的产品流通管理政策，公司未来将积极跟进政策要求，进一步优化调整现有销售模式，以适应政策要求及市场需求。



#### ④研发具体情况

宁波瑞源主要采用自主研发为主，合作研发为辅的研发模式，主要研发内容包括新产品的研发和对现有技术和工艺的改进。宁波瑞源根据国际、国内生物制品进展的需求研发新的产品，同时利用在研发和产业化发展上的丰富经验，对目前国内外市场具有市场潜力的现有品种进行生产工艺的技术改进，以求开发出安全性更好、有效性更高的品种，并对传统产品进行更新换代。

宁波瑞源拥有较强的自主研发及新成果转化能力，经多年实践探索，制定了与行业监管契合，行之有效的研发体系。多年来宁波瑞源积极引进和培养自主研发人员，对产品进行更新换代，并不断拓展新产品线，形成了一个基于行业研发技术水平的敏感高效的研发体系，对行业内有潜力的新品种和新工艺进行产业化开发。宁波瑞源研发实行项目制管理，每个研发项目设一位课题负责人，全面负责项目的研究开发工作，并为课题组配备组长和技术骨干。研发周期主要根据项目难易程度确定，一般利用已有的技术平台开发新产品，研发周期可定为 1-2 年，如果是新的技术平台，则研发周期定为 2-3 年。

目前公司研发项目主要分为 3 大类：一是传统的生化试剂，包括免疫比浊法和酶比色法两个技术平台，公司在这方面具有相对比较成熟的技术经验，上市产品已相对比较完善，因此新开发产品不多，主要是涉及原有产品与工艺的优化改进；第二类是荧光免疫层析技术平台，新的技术平台，目前还未有上市产品，已完成荧光免疫定量分析仪、降钙素原和 C 反应蛋白检测试剂的研发，正在进行注

册申请；第三类也是新的凝血检测系统，第一阶段全自动凝血分析仪及配套的 5 个检测试剂盒也已研发成功，正在进行注册申请。具体项目请见下表：

技术平台	项目名称	类型
生化试剂	血清淀粉样蛋白 A 检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	新试剂
	纤维结合蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	
	脂蛋白相关磷脂酶 A2 测定试剂盒（连续监测法）	
	肌酸激酶 MB 同工酶检测试剂盒（免疫抑制法）	产品改进
	甘胆酸检测试剂盒（均相酶免疫法）	
	胱抑素 C 检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	
	抗链球菌溶血素 O 检测试剂盒（胶乳增强免疫比浊法）	工艺优化
	纳米胶乳颗粒超声波击散工艺研究	
	体外诊断试剂校准品冻干工艺研究	
荧光免疫层析	降钙素原检测试剂盒（荧光免疫层析法）	新试剂
	肌酸激酶同工酶检测试剂盒（荧光免疫层析法）	
	心肌肌钙蛋白 I 检测试剂盒（荧光免疫层析法）	
	肌红蛋白检测试剂盒（荧光免疫层析法）	
	C 反应蛋白检测试剂盒（荧光免疫层析法）	
	B 型钠尿肽检测试剂盒（荧光免疫层析法）	
	荧光免疫定量分析仪	新仪器
免疫层析滤血垫效果工艺研究	工艺优化	
凝血检测系统	活化部分凝血活酶时间测定试剂盒（凝固法）	新试剂
	抗凝血酶III测定试剂盒（发色底物法）	
	纤维蛋白原测定试剂盒（凝固法）	
	凝血酶原时间测定试剂盒（凝固法）	
	凝血酶时间测定试剂盒（凝固法）	
	全自动凝血分析仪	新仪器

### ⑤人力资源情况

宁波瑞源拥有机械、光学、电子、计算机软件、数学、流体力学、化学、临床医学、管理等各方面的人才，大专以上学历达 70 以上，并按照内部组织机构在生产、销售、采购、研发及行政法务等各个部门进行合理优化配置。

宁波瑞源人力资源管理遵循人尽其才，才尽其用，人事相宜，最大限度地发挥人力资源的作用。并采用如下的原则：

#### 折叠能级对应

合理的人力资源配置应使人力资源的整体功能强化，使人的能力与岗位要求

相对应。每个人也都具有不同水平的能力，在纵向上处于不同的能级位置。岗位人员的配置，应做到能级对应。

#### 折叠优势定位

按照每个人都有自己的长处和短处，有其总体的能级水准，同时也有自己的专业特长及工作爱好。优势定位内容有两个方面：一是指人自身应根据自己的优势和岗位的要求，选择最有利于发挥自己优势的岗位；二是指管理者也应据此将人安置到最有利于发挥其优势的岗位上。

#### 折叠动态调节

动态原则是指当人员或岗位要求发生变化的时候，要适时地对人员配备进行调整，以保证始终使合适的人工作在合适的岗位上。岗位或岗位要求是在不断变化的，人也是在不断变化的，人对岗位的适应也有一个实践与认识的过程，由于种种原因，使得能级不对应，用非所长等情形时常发生能级对应，优势定位只有在不断调整的动态过程中才能实现。

#### 折叠内部为主

企业内部建立起人力资源的开发机制，使用人才的激励机制。这两个机制都很重要，如果只有人才开发机制，而没有激励机制，那么本企业的人才就有可能外流。从内部培养人才，给有能力的人提供机会与挑战，造成紧张与激励气氛，是促成公司发展的动力。

#### 企业内优化人力资源配置的形势

各部门各岗位的人力资源质量。它是根据员工与岗位的对应关系进行配置的一种形式。就企业内部来说，员工配置方式大体有如下几种：招聘、轮换、试用、竞争上岗、末位淘汰（当企业内的员工数多于岗位数，或者为了保持一定的竞争力时，在试用过程或竞争上岗过程中，对能力最差者实行下岗分流。双向选择（当企业内的员工数与岗位数相当时，往往先公布岗位要求，然后让员工自由选择，最后以岗选人。

### 6) 经营优劣势分析

#### ① 体外诊断试剂监管体系、政策扶持及核心竞争优势分析

##### A、行业主管部门和管理体制

## 行业主管部门

体外诊断行业的行政主管部门为国家食品药品监督管理局（CFDA），并归属其下设的医疗器械注册管理司和医疗器械监管司管理。医疗器械注册管理司和医疗器械监管司是 CFDA 内设的负责医疗器械监督管理工作的职能部门，主要履行有关医疗器械的产品标准、产品市场准入、生产企业资格、产品临床试验及产品注册等管理职能。

卫生部临床检验中心也履行部分行业监督职责。卫生部临床检验中心是卫生部全国临床检验标准化委员会的常设机构，其职责包括：制定临床检验技术标准及管理规范；负责全国临床检验的质量管理、技术指导、临床检验仪器的质量评价、参考方法的建立、校准实验室的建立、临床检验专业人员的技术培训等。卫生部临床检验中心每年组织临床检验室间质量评价工作，对各医疗机构检验科的检验结果质量和使用的诊断试剂进行监测和评价。

体外诊断行业的自律组织为中国医疗器械行业协会体外诊断系统专业委员会（简称“IVD 专委会”），主要负责体外诊断行业市场研究、参与制定相关行业标准 and 政策法规、对会员企业的公众服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议等。

## 行业监管体制

我国对医疗器械的生产经营采取生产许可、产品生产注册和经营许可制度。生产许可制度 《医疗器械监督管理条例》规定：开办第一类医疗器械生产企业，应当向省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门备案。开办第二类、第三类医疗器械生产企业，应当经省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门审查批准，并发给《医疗器械生产企业许可证》。《医疗器械生产企业许可证》有效期 5 年，有效期届满应当重新审查发证。

产品生产注册制度。《医疗器械监督管理条例》规定：国家对医疗器械实行产品生产注册制度。《体外诊断试剂注册管理办法（试行）》中规定：国家对体外诊断试剂实行分类注册管理。境内第一类体外诊断试剂由设区的市级药品监督管理机构审查，境内第二类体外诊断试剂由省、自治区、直辖市药品监督管理部门审查，境内第三类体外诊断试剂由国家食品药品监督管理局审查，境外体外诊断试

剂由国家食品药品监督管理局审查。同时，产品注册过程中还需要符合相应的产品研制、临床试验、生产企业质量管理体系考核、产品标准及注册检测等要求。经审查符合规定批准注册的产品，由药品监督管理部门核发《医疗器械注册证书》。《医疗器械注册证书》有效期为 5 年，有效期届满前 6 个月内，申请重新注册。

经营许可制度。《医疗器械监督管理条例》规定：开办第一类医疗器械经营企业，应当向省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门备案。开办第二类、第三类医疗器械经营企业，应当经省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门审查批准，并发给《医疗器械经营企业许可证》。《医疗器械经营企业许可证》有效期 5 年，有效期届满应当重新审查发证。

#### B、政策扶持

##### a 《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》

2006 年 2 月颁布，将“重大疾病防治水平显著提高，艾滋病、肝炎等重大疾病得到遏制，新药创制和关键医疗器械研制取得突破，具备产业发展的技术能力”作为发展目标；将“疾病防治重心前移，坚持预防为主、促进健康和防治疾病结合。研究预防和早期诊断关键技术，显著提高重大疾病诊断和防治能力”作为“人口与健康”重点领域的发展思路之一，并将“心脑血管病、肿瘤等重大非传染疾病防治”列为优先主题，“重点研究开发心脑血管病、肿瘤等重大疾病早期预警和诊断、疾病危险因素早期干预等关键技术，研究规范化、个性化和综合治疗关键技术与方案”。

##### b 《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》

2007 年 1 月颁布，将“单克隆抗体系列产品与检测试剂”、“新型医用精密诊断及治疗设备”列为高技术产业化重点领域。

##### c 《国务院关于加快发展服务业的若干意见》

2007 年 3 月颁布，围绕构建和谐社会的要 求，大力发展教育、医疗卫生、新闻出版、邮政、电信、广播影视等服务事业。鼓励社会资金投入服务业，大力发展非公有制服务企业，提高非公有制经济在服务业中的比重。凡是法律法规没有明令禁入的服务领域，都要向社会资本开放。

##### d 《生物产业发展“十一五”规划》（国办发 [2007]23 号）

2007 年 4 月颁布,“十一五”时期,我国生物产业发展的目标是:研究开发投入占产业增加值的比重明显提高,形成一批具有自主知识产权、年销售额超过 10 亿元 的生物技术产品。培育一大批创新型中小生物企业,形成 10 个左右销售收入超 100 亿元的大型生 物企业。重点推进京津冀、长江三角洲、珠江三 角洲地区的综合性生物产业基地及若干专业性生 物产业基地建设,形成 8 个产值过 500 亿元的生物产业基地。到 2010 年,生物产业增加值达到 5000 亿元以上,约占当年 GDP 的 2%。生物产业出口额 显著增加。到 2020 年,全国生物产业增加值突破 2 万亿元,占 GDP 比重达到 4%以上,成为高技术 领域的支柱产业和国民经济的主导产业。

规划指出“疫苗与诊断试剂”是生物医药行业重 点发展的领域,要大力开发预防、诊断艾滋病、 禽流感等严重威胁我国人民生命与健康的重大传 染病新型疫苗与诊断试剂,加快实现产业化,务 求取得突破性进展;要迅速扩大我国疫苗 与诊断 试剂产业规模,大幅度提高自主创新能力和国际 竞争力;要开发 20 种新型病原体诊断试剂并实现 产业化,替代部分进口,形成一批年销售收入过 10 亿元的大型企业集团。

e 《高技术产业化“十一五”规划》(发改高技 [2007]3662 号)

2007 年 12 月颁布,以将生物产业培育成为高技术领域的支柱产业和 国民经济的主导产业为宗旨,大力发展基因工程 药物、化学合成新药、新型疫苗与诊断试剂、现 代中药、生物医学工程产品产业化,培育具有自 主知识产权的生物医 药大品种。

生物医药专项要求积极推进小分子药物,新型药 物制剂及给药系统,药物生 产新工艺。大力发展 新型预防性疫苗、治疗性疫苗和新型病原体诊断 试剂。

f 国务院办公厅关于加快发展服务业若干政策措施的实施意见》

2008 年 3 月颁布,调整和完善相关产业政策,认真清理限制产业分 工、业 务外包等影响服务业发展的不合理规定, 逐步形成有利于服务业发展的产业政策 体系。教育、文化、广播电视、社会保障、医疗卫生、体 育、建设等部门对本领域能够实行市场化经营的 服务,抓紧研究提出放宽市场准入、鼓励社会力量增加 供给的具体措施。



g 《中共中央国务院 院关于深化医药 卫生体制改革的 意见》(中发 (2009)6 号); 《国务院 院关于印 发医药卫生体制改革近期重点实 施方案(2009 -2011 年) 的通 知》(国发(2009) 12 号)

2009 年 4 月颁布, 基本医疗保障制度将全面覆盖城乡居民, 城镇职 工基本 医疗保险、城镇居民基本医疗保险和新型 农村合作医疗参保(合)率将达到 90%以 上。新医 改政策的出台, 各级政府对医疗卫生行业的配套 投入将会大幅增长, 会进一步释放医疗需求, 其 中医疗器械、疫苗类等子行业受益最为明显。

h 《促进生物产业加快发展的若干政策》

2009 年 6 月颁布, 为贯彻落实《国家中长期科学和技术发展规划纲 要 (2006-2020 年)》和《生物产业发展“十一五” 规划》, 加快把生物产业培育成 为高技术领域的支 柱产业和国家的战略性新兴产业, 特制定本政策。

政策指出生物医药领域是现代生物产业发展重点 领域, 要重点发展预防和诊 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。

政策提出要从大力促进自主创新、培养高素质人 才队伍、培养高素质人才队 伍、积极拓宽融资渠 道等方面促进生物产业加快发展;同时, 支持生 物企业利用 资本市场融资, 积极支持符合条件的 中小生物企业在中小企业板和创业板上市, 鼓励 符合条件的生物企业在境内外上市筹资。

i 《关于加快医药行业结构调整的指导意见》(工信 部联消费 [2010]483 号)

2010 年 10 月颁布, 在医疗器械领域, 针对临床需求大、应用面广的 医学影 像、放射治疗、微创介入、外科植入、体 外诊断试剂等产品, 推进核心部件、关 键技术的 国产化, 培育 200 个以上拥有自主知识产权、掌 握核心技术、达到国 际先进水平、销售收入超过 1000 万的先进医疗设备。

j 《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(国发[2010]32 号)

2010 年 10 月颁布, 到 2015 年, 战略性新兴产业形成健康发展、协调 推进 的基本格局, 对产业结构升级的推动作用显 著增强, 增加值占国内生产总值的比 重力争达到 8%左右。

到 2020 年, 战略性新兴产业增加值占国内生产总 值的比重力争达到 15% 左右, 吸纳、带动就业能力 显著提高。节能环保、新一代信息技术、生物、高

端装备制造产业成为国民经济的支柱产业。

再经过十年左右的努力，战略性新兴产业的整体创新能力和产业发展水平达到世界先进水平，为经济社会可持续发展提供强有力的支撑。

生物产业是战略性新兴产业的重点领域之一，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。

k《国家高技术研究发展计划(863 计划)生物和医药技术领域体外诊断技术产品开发重大项目申请指南》

2010 年 10 月颁布，设立了“体外诊断技术产品开发”重大项目:突破一批体外诊断仪器设备与试剂的重大关键技术，研制出一批具有自主知识产权的创新产品和具有国际竞争力的优质产品，在一体化化学发光免疫诊断系统等高端产品方面实现重点突破，在临床检验设备、试剂、原辅料、检测、推广方面提升行业的技术创新能力和国际竞争力，提高体外诊断产品在高端市场上的国产化率，加速体外诊断产业的结构调整和优化升级。

l《我国国民经济和社会发展十二五规划纲要》

2011 年 3 月颁布，大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业。生物产业重点发展生物医药、生物医学工程产品、生物农业、生物制造。

m《国家“十二五”科学和技术发展规划》，2011 年 7 月颁布，针对提高人口健康水平和保持社会和谐稳定的重大需求，重点围绕艾滋病、病毒性肝炎、结核病等重大传染病，突破检测诊断、监测预警、疫苗研发和临床救治等关键技术，研制 150 种诊断试剂，其中 20 种以上获得注册证书;10 个以上新疫苗进入临床试验。

重点突破药物创制、新型疫苗、抗体药物及规模化制备、疾病早期诊断等关键技术和生产工艺，获得 40 项拥有自主知识产权的新型药物产品，获得关键专利 700-800 项，形成关键生产工艺及相关标准 100 项，建设抗体、疫苗、诊断试剂等新型生物医药开发及产业化基地 30-40 个，培育 10 个龙头企业。

n 《“十二五”产业技术创新规划》

2011 年 11 月颁布，规划指出，支撑生物医药等战略性新兴产业发展需要，在优势力量集中的领域，新建一批行业重点实验室；重点围绕生物、新材料等战略性新兴产业的培育和发展需要，加大重大关键技术研究开发力度，突破产业核心关键技术，推动重大科技成果应用，支撑战略性新兴产业的发展壮大。

规划将开发体外诊断设备及其核心技术部件作为医药制造业领域的重点开发方向。

o 《“十二五”生物技术发展规划》

2011 年 11 月颁布，“十二五”期间，我国生物技术发展的目标是：生物技术自主创新能力显著提升，生物技术整体水平进入世界先进行列，部分领域达到世界领先水平。生物医药、生物农业、生物制造、生物能源、生物环保等产业快速崛起，生物产业整体布局基本形成，推动生物产业成为国民经济支柱产业之一，使我国成为生物技术强国和生物产业大国。

发展重点:1、围绕艾滋病、病毒性肝炎、结核病等重大传染病，突破临床诊断、预测预警、疫苗研发和临床救治等关键技术，研制新型诊断试剂和新型疫苗，有效降低艾滋病、病毒性肝炎、结核病的新发感染率和病死率。2、突破一批体外诊断仪器设备与试剂的重大关键技术，研制出一批具有自主知识产权的创新产品，在一体化化学发光免疫诊断系统等高端产品方面实现重点突破，加速体外诊断产业的结构调整和优化升级，大幅提升我国体外诊断产业的市场竞争力。

p 《医疗器械科技产业“十二五”专项规划》（国科发计〔2011〕705号）

2012 年 12 月颁布，2013-2015 年，生物产业产值年均增速保持在 20% 以上。到 2015 年，生物产业增加值占国内生产总值的比重比 2010 年翻一番，工业增加值率显著提升。

围绕早期筛查、临床诊断、疗效评价、治疗预后、出生缺陷诊断等需求，开发高通量、高精度的检测仪器、试剂和体外诊断系统。发展可现场快速检测的血液、生化、免疫、病原体等体外诊断仪器及试剂的制备技术，促进规模化生产。建设体外诊断试剂研发和产业化平台，加强原料酶、诊断性抗体等试剂原料基

地建设,构建量值溯源体系及其参考实验室网络,推动我国体外诊断产业的发展。

q 《国务院关于促进健康服务业发展的若干意见》(国发〔2013〕40号)

2013年10月颁布,健康服务业主要包括医疗服务、健康管理与促进、健康保险以及相关服务,涉及药品、医疗器械、保健用品、保健食品、健身产品等支撑产业;培育健康服务业相关支撑产业,支持自主知识产权药品、医疗器械和其他相关健康产品的研发制造和应用是健康服务业发展的主要任务之一;优化投融资引导政策,积极支持符合条件的健康服务企业上市融资和发行债券。

r 《创新医疗器械特别审批程序(试行)》

2014年2月颁布,鼓励医疗器械的研究与创新,促进医疗器械新技术的推广和应用,推动医疗器械产业发展。

s 开展医疗器械“五整治”专项行动,2014年3月实施,国家总局决定自3月中旬开始,在全国集中开展为期5个月的医疗器械“五整治”专项行动,重点整治医疗器械虚假注册申报、违规生产、非法经营、夸大宣传、使用无证产品等五种行为,这既是打击违法违规行为的有效手段,更是净化市场秩序、促进市场规范的有力举措,对保障公众用械安全、促进医疗器械产业健康发展具有重要意义。

t 《医疗器械监督管理条例》

2014年3月颁布,增加了很多支持行业发展的内容,并适当放宽了对医疗器械研发的要求,旨在积极推动医疗器械产品升级换代和创新。《条例》的主要内容有:对医疗器械按照风险程度实行分类管理,按风险从低到高将医疗器械分为一、二、三类;第一类医疗器械改为产品备案管理,第二类、第三类医疗器械继续实施产品注册管理;第一类医疗器械生产改为备案管理,第二类、第三类医疗器械生产继续实行审批管理;放开第一类医疗器械的经营,对第二类医疗器械的经营改为备案管理,对第三类医疗器械的经营继续实行许可管理;鼓励医疗器械的研究与创新,发挥市场机制的作用,促进医疗器械新技术的推广和应用,明确实施“先产品注册,后生产许可”的新监管模式;加大医疗器械生产经营企业在产品质量方面的控制责任;强化监管部门的日常监管职责;通过细化处罚、调整处罚幅度、增加处罚种类,增强可操作性;将原《条例》规定的16项行政许可减至9项。

u 《中国制造 2025》

2015 年 5 月国务院颁布, 政策要求生物医药和高性能医疗器械被归为十大重点领域之一, 重点产品中包括高通量临床检验设备和分子诊断设备。

v 《关于促进医药产业健康发展的指导意见重点工作部门分工方案》

2016 年 7 月发改委颁布, 政策要求加快医疗器械转型升级, 推动化学发光免疫分析仪、高通量基因测序仪等体外诊断设备和配套试剂产业化。

w 《“健康中国 2030”规划纲要》

2016 年 10 月国务院颁布, 政策要求提出高端医疗设备市场国产化率大幅提高, 鼓励进口替代。

x 《防治慢性病中长期规划 ( 2017-2025 年)》

2017 年 2 月国务院颁布, 政策要求实施早诊早治, 降低高危人群发病风险, 促进慢性病早期发现。落实分级诊疗制度, 积极推进高血压、糖尿病、心脑血管疾病、肿瘤、慢性呼吸系统疾病等患者的分级诊疗

y 《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》

2017 年 5 月科技部颁布, 政策要求开发一批进口依赖度高、临床需求迫切的高端、主流医疗器械; 培育若干年产值超百亿元的领军企业和一批具备较强创新活力的创新型企业; 扩大国产创新医疗器械产品的市场占有率。

z 《增强制造业核心竞争力三年行动计划 ( 2018-2020 年)》

2017 年 11 月 29 日, 国家发展改革委将“ 高端医疗器械和药品”列为九大重点领域之一, 将在重点领域组织实施关键技术产业化专项。

在体外诊断 ( IVD) 相关的内容中, 《计划》明确指出高端医疗器械和药品关键技术产业化重点任务包括: 加快高端医疗器械产业化及应用。重点支持 PET-MRI、超声内窥镜、手术机器人、全实验室自动化检验分析流水线 ( TLA) 等创新医疗器械产业化。支持具备一定基础的 PET-CT、CT、MRI 等高性能影像设备, 高能直线加速器及影像引导放射治疗装置等治疗设备, 高通量基因测序仪、化学发光免疫分析仪、新型分子诊断仪器等体外诊断产品, 全降解冠脉支架、神经刺激器、组织器官诱导再生和修复材料等新型植入介入产品, 高端智能康复辅助器具、高精度即时检验系统 ( POCT) 等产品升级换代和质量性能提升。加强专

业化技术服务平台建设。支持医疗器械、药品专业化咨询、研发、生产、应用示范服务平台建设，为行业提供关键技术开发、标准制订、质量检测和评价、临床研究、应用示范等公共服务，推动行业全面转型升级，促进产品质量性能提升，提高医药产业分工协作和生产集约化水平。

### C 技术优势

#### a 雄厚的技术研发实力.

经过 20 多年的自主研发和创新，公司积累了较多核心技术。公司已建立一支较为强大的研发团队，公司研发技术人员共 82 人，占职工总数的 30.11%，拥有机械、光学、电子、计算机软件、数学、流体力学、化学、临床医学、管理等各方面的人才。公司获得的多项专利，其中发明专利多项；已登记的软件产品多项、软件著作权多项。

#### b 完善的产品质量管理体系.

公司质量管理体系通过了 ISO9001、ISO13485 国际质量体系认证。公司大部分医疗检验产品通过了欧盟的 CE 认证，部分产品通过美国 FDA 认证。公司对产品的质量要求贯穿于研发、采购、生产、销售的过程始终，各项技术、性能指标高于国家标准的要求。

#### c 优质的销售售后服务理念.

公司自成立以来，秉承“以客户为中心”的服务理念，在全球建立了销售和服务网络，力争为用户提供快捷、优质的服务。在过去的十几年间，公司在国内完成 70 多个城市的布点工作；同时，自开拓国际市场以来，公司产品已销售到全球 100 多个国家和地区。公司营销网络和营销队伍在同行业中具有一定的优势。

在售后服务及技术支持方面，公司在市场营销过程中始终向客户提供优质、全方位的售后服务和技术支持。公司要求经销商按用户要求，随时送货上门，以确保临床应急使用；在使用期内，产品一旦出现质量问题，公司技术人员保证及时提供服务；公司提供产品售后技术培训与应用支持，并定期提供新技术学习与培训，并在最初的装机过程中提供现场技术支持；公司注重收集和反馈国际前沿信息与用户交流共享，使用户及时了解国际新技术的进展。

#### d 丰富的注册产品种类.

公司作为一家国内领先的医疗检验仪器及配套试剂试纸制造商，目前拥有较为完备的注册产品种类，现有产品涵盖尿液、尿有形成分、生化、血细胞几大领域，已覆盖医院检验科 50%左右的项目。公司紧跟行业技术发展趋势，报告期内持续投入研发化学发光免疫分析、妇科分泌物分析等新产品，进一步丰富公司产品种类。

#### D、公司劣势分析

##### a 主营业务相对单一的风险

公司目前的主营业务主要是生化临床体外诊断试剂的研发、生产和销售，主营业务相对单一。公司管理层认为医疗服务是人类长期的需求，作为医疗服务的临床检验环节，需求也是长期的。依据目前国内的诊疗现状，在未来较长的时间段内国内 IVD 将保持较高的增长趋势，但是客户的需求及由技术升级带来的产品变化都将会给公司带来新的挑战。为应对未来市场挑战，公司加大对新产品研制的投入，从而更好的适应客户需求的变化；加快营销网络建设、加大产品的市场覆盖率，通过品牌建设和更好的客户服务等手段培养客户的忠诚度；加快在其他临床检验领域的布局，丰富产品线等三个方面入手，提升公司的竞争力，以应对市场的变化。

b 知名度的局限性：国内企业中实力较强的综合性企业还较少，行业排名靠前的企业主要是在某一领域具备竞争优势。目前国内各领域的领先企业正积极进行多元化发展。国内企业主要有以下五个发展特点：细分领域排名靠前的企业依托已形成的竞争优势，向体外诊断的其他细分领域渗透，以丰富产品种类；试剂厂商增加仪器生产和仪器配套能力；仪器厂商增加试剂生产能力，以增强市场竞争实力；开始积极开拓海外市场；一些以提供第三方检验室的企业出现在行业中；一些非 IVD 生产型的商业企业，通过托管医院耗材采购及整合销售渠道，快速抢占市场份额。

#### 7) 企业的面临的风险和应对措施

##### ① 新产品、新技术研发风险

公司所属医疗器械行业是技术性强且技术发展空间广阔的行业，技术更新和新产品的开发对企业的市场竞争力和持续发展至关重要。公司若未能及时准确地

把握行业变化趋势，未能提前做好新产品、新技术的研发准备及储备，将会对公司保持技术领先带来不利影响。另一方面，公司每年在新产品和新技术开发方面费用投入较大，若未能形成产品生产并产生销售收入，将对公司盈利带来不利影响。

公司将采取自主研发及加强与科研院所和医疗单位合作的方式，促进科技研究及其成果应用，通过加快产品技术更新换代，保持公司技术的行业领先水平。此外，公司还需不断提高新技术、新产品产业化转化速度，不断提升公司盈利能力。

#### ② 公司发展面临资金短缺的风险

公司无论是在固定资产投资及新产品推广方面均需要持续投入，而且快速扩展需要大量的资金作为支撑，因此可能面临资金短缺的风险。

对此，公司将通过努力经营并充分利用各种融资渠道，解决公司发展所面临的资金压力。

#### ③ 政策调整风险

医疗器械行业是监管比较严格的行业，受政策影响较大。近年来，为深化医药卫生体制改革，我国陆续推出多项医疗体制改革的政策。随着 2016 年以来国家及各地方政府陆续出台的“两票制”等产品流通方面新政，为适应政策要求及市场需要，公司将需要调整优化目前的营销体系。若公司不能较好调整并适应新的经营环境，公司经营将面临不利变化。

对此，公司将积极探索监管新政的要求，优化调整公司销售模式，完善销售政策，以适应监管政策要求及市场需要。

#### ④ 海外市场风险

公司将继续开拓海外市场，由于世界政治、经济形势的不确定性，且公司海外主要客户分布在印度、土耳其等新兴市场国家，如这些国家的政治经济制度发生较大变化，则会影响公司产品在海外市场的销售。

### (4) 未来收益的确定

#### 1) 营业收入的预测

根据宁波瑞源提供的有关经营计划、销售方案及未来经营规划等方面的资料，



评估人员通过分析企业的经营现状，并与企业的相关的管理层进行沟通了解到，宁波瑞源的经营定位就是维持目前现有的经营模式并继续经营下去，宁波瑞源营业收入按产品性质分类，可分为肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂、血脂及心血管测定试剂及糖尿病测定试剂等等外诊断试剂。结合被评估单位业务特点，下设了相应的业务销售部门，在这些部门之间有分工，也有合作。

① 宁波瑞源未来经营计划及发展规划如下：

公司将依托公司技术、价格、质量等方面的优势，不断加强新技术、新产品的快速研发，不断提高产品性能、增加产品种类在检验领域的覆盖面，不断扩大营销网络的覆盖面，优化营销模式，力争打造成为国内医疗检验领域龙头企业。公司将继续规范和完善治理结构，加强公司文化和凝聚力建设，提高公司的管理效率、创新发展水平和盈利能力，不断提升公司价值，实现投资者利益最大化。公司将积极推进外延式发展战略，通过收购、兼并等方式，整合创新产品与业务，拓展新的业务领域，提升公司文化、经营、管理协同效应，打造新的业绩增长，降低公司经营风险，提升公司价值。

未来五年，宁波瑞源公司的主要经营计划为：

以产品销售为核心，持续提高宁波瑞源公司产品市场占有率。以体外诊断试剂行业政策调整为契机，加强市场营销网络建设和产品市场推广服务，增强宁波瑞源公司产品的品牌影响力和市场渗透率，扩大公司销售规模和盈利水平，力争净利润不低于 10%以上的上涨。

宁波瑞源公司将加快外诊断试剂的营销网络建设、信息化建设等项目的建设实施，通过产能提高和管理效率的提升，夯实公司未来发展的基础。

以自主创新为依托，加快新产品研发进度。创新是促进企业健康发展的源动力，宁波瑞源公司将加快对新产品、新工艺、新技术的研究开发，不断提高自主创新能力和成果运用能力，为宁波瑞源公司保持持续发展提供产品保证。

根据国家及地方监管部门推出的“两票制”、“一票制”、“阳光采购”等新的政策及市场要求，积极推进公司销售模式优化调整；调整组织机构，建立以市场为导向的强矩阵销售模式，制定完善各产品线营销策略，完善新、老产品销售定

价体系，进一步提高公司试剂产品增量，完成公司确定的销售任务；推进销售及售后服务人员队伍建设。

以市场为导向，产品结构逐步向多元化扩展，以高技术含量、高附加值的新产品研发为重点方向，引进新工艺、新材料，研发新技术，开发新产品，完善产品线，加快推进多型号等新产品研发相关工作，拓宽公司仪器产品线；推进多种配套试剂、试纸等新产品研发相关工作，拓宽公司试剂、试纸产品线；完成现有部分产品改进与性能提升工作，进一步提高公司现有产品的质量和性能。

加快项目的实施和建设，为扩张公司的产能、增强市场竞争力提供有效保障；积极、稳步推进外延式发展战略，拓展新的业务领域，增强公司竞争力。结合生产实际情况逐步向自动化转变，建立行业较为先进的作业生产车间；扩大产品产能；实施相关计量、分析、检验室建设，提高改善产品质量，提高存货周转率，优化原材料采购价格，降低生产成本；完成安全管理工作。

推进人才梯队培养工作，努力提高员工满意度，增加员工凝聚力；进一步完成信息化系统、安全系统建设工作。

积极推进内控建设、信息披露、投资者关系等工作，进一步建立完善科学化、规范化、系统化的制度管理体系及检查制度，保障公司决策、执行及监督的合法、合理性，使企业科学、简洁、高效运转。

②宁波瑞源通过自身竞争优势，保持产品快速增长及企业稳定发展，情况如下：

#### A 雄厚的技术研发实力

经过 20 多年的自主研发和创新，公司积累了较多核心技术，如用于尿液分析仪的自动追光技术、基于模糊技术的抗干扰算法，用于尿有形成分分析仪的自动聚焦技术、平面流式细胞技术，用于生化分析仪的精密加注机构和注射机构设计、系统控制流程及协同调度技术，用于血细胞分析仪的高精度激光整形和散射光收集系统、流体控制技术。公司已建立一支较为强大的研发团队，截至 2017 年 6 月末，公司（含子公司）研发技术人员共 504 人，占职工总数的 30.09%，拥有机械、光学、电子、计算机软件、数学、流体力学、化学、临床医学、管理等各方面的人才。截至 2017 年 12 月末，公司获得多项专利，其中发明专利多项；

已登记的软件产品多项，软件著作权多项。

#### B 完善的产品质量管理体系

公司质量管理体系通过了 ISO9001、ISO13485 国际质量体系认证。公司大部分医疗检验产品通过了欧盟的 CE 认证，部分产品通过美国 FDA 认证。公司对产品的质量要求贯穿于研发、采购、生产、销售的过程始终，各项技术、性能指标高于国家标准的要求。

#### C 优质的销售售后服务理念

公司自成立以来，秉承“以客户为中心”的服务理念，在全球建立了销售和服务网络，力争为用户提供快捷、优质的服务。在过去的十几年间，公司在国内完成 70 多个城市的布点工作。公司营销网络和营销队伍在同行业中具有一定的优势。

在售后服务及技术支持方面，公司在市场营销过程中始终向客户提供优质、全方位的售后服务和技术支持。公司要求经销商按用户要求，随时送货上门，以确保临床应急使用；在使用期内，产品一旦出现质量问题，公司技术人员保证及时提供服务；公司提供产品售后技术培训与应用支持，并定期提供新技术学习与培训，并在最初的装机过程中提供现场技术支持；公司注重收集和反馈国际前沿信息与用户交流共享，使用户及时了解国际新技术的进展。

#### D 丰富的注册产品种类

公司作为一家国内领先的医疗检验仪器及配套试剂试纸制造商，目前拥有较为完备的注册产品种类，现有产品涵盖尿液、尿有形成分、生化、血细胞几大领域，已覆盖医院检验科 50%左右的项目。公司紧跟行业技术发展趋势，近期内持续投入研发化学发光免疫分析、妇科分泌物分析等新产品，进一步丰富公司产品种类。

公司无失效产品注册证，截至 2020 年 6 月末共持有 100 多项医疗器械注册证。

根据企业提供的历史年度财务数据情况，与企业经营收益相关的、企业前三年业务收入情况如下：

历史年度产品营业收入状况表

单位：人民币元

产品类别	参数	2017 年	2018 年	2019 年
------	----	--------	--------	--------

产品类别	参数	2017 年	2018 年	2019 年
肝功能测定试剂	企业年销量（毫升）	42,672,265.40	42,723,568.10	44,005,275.14
	销售单价（元/毫升）	1.16	1.22	1.31
	销售收入（元）	49,523,392.40	52,334,988.18	57,796,468.59
心肌酶、心血管测定试剂	企业年销量（毫升）	8,464,751.00	8,549,398.51	8,634,892.50
	销售单价（元/毫升）	3.91	4.18	4.39
	销售收入（元）	33,120,404.03	35,773,460.85	37,914,958.07
肾功能测定试剂	企业年销量（毫升）	21,362,982.60	21,576,612.43	22,008,144.68
	销售单价（元/毫升）	2.48	2.40	2.39
	销售收入（元）	53,024,992.97	51,718,870.75	52,537,371.93
血脂测定试剂	企业年销量（毫升）	26,556,048.00	27,883,850.40	28,720,365.91
	销售单价（元/毫升）	1.58	1.57	1.62
	销售收入（元）	41,933,829.29	43,775,670.19	46,636,288.70
特种蛋白及风湿三项测定试剂	企业年销量（毫升）	2,939,697.00	2,969,093.97	3,058,166.79
	销售单价（元/毫升）	4.68	5.06	5.35
	销售收入（元）	13,769,076.10	15,036,812.73	16,356,537.81
其他产品业务收入	销售收入（元）	27,561,873.58	36,862,411.24	46,292,193.46
<b>主营业务收入合计</b>		<b>218,933,568.37</b>	<b>235,502,213.94</b>	<b>257,533,818.56</b>

从历史数据来看，宁波瑞源销售收入一直处于上升阶段。现有产品的销售情况来看，公司在行业内有良好的知名度，客户较稳定，未来发展前景呈乐观增长趋势。

历史年度收入快速的主要原因是基于国家宏观经济的向好，行业发展的良好趋势及市场的巨大需求，及企业自身在行业中的优势地位所决定，这些因素将导致未来预测年度销售收入的较大增长。

企业主要生产销售肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂、血脂及心血管测定试剂及糖尿病测定试剂等等体外诊断试剂，销售客户主要有各级地方医院和各地的代理经销商，主要客户有长春薪洲医疗器械有限公司、重庆诺天医疗器械股份有限公司、南昌富源生物技术有限公司、甘肃顺佳商贸有限责任公司、海尔施生物医药

股份有限公司、杭州康健医疗器械有限公司、兰州景盟宇商贸有限公司、洛阳维健药业有限公司、武汉润达尚检医疗科技有限公司、西安莱伯生物科技有限公司等。

#### 行业发展阶段及公司所处行业地位

宁波瑞源公司所处大行业为医疗器械产业，细分行业为体外诊断行业。由于体外诊断方式能在疾病早期快速准确的诊断，在临床医疗和相关医学研究领域发挥着越来越重要的作用。目前国内体外诊断行业细分领域主要有免疫分析、生化分析、微生物诊断、即时诊断产品和分子诊断产品等。自 20 世纪 80 年代至今，我国体外诊断行业经过 30 多年的发展，现已具备产业规模发展条件。随着医疗消费观念转变、人口老龄化和城市化转变进程加快、政府政策扶持力度加大，将持续对体外诊断产品特别是部分细分领域带来较大促进作用，我国体外诊断行业进入关键发展阶段。

根据《中国医药健康蓝皮书》数据统计，我国医疗器械市场销售规模由 2001 年的 179 亿元增长到了 2015 年的 3080 亿元，剔除物价因素影响，15 年间增长了约 17.21 倍，2016 全年中国医疗器械市场销售规模约为 3700 亿元，比 2015 年增长了 620 亿元，增长率约为 20.1%，其中，细分领域体外诊断市场增长快速，市场前景广阔，我国体外诊断行业目前已具备一定的市场规模和基础，预计 2019 年我国体外诊断产品市场规模将达到 723 亿元，年均复合增长率约 18.7%，未来 3 年体外诊断产业仍将维持 16%-20%的快速增长。

随着国家产业政策的大力支持、国内制造业技术水平的提高，公司产品也得到了更多客户的认可。公司市场竞争地位未发生重大变化。随着公司销售政策的调整，属于国产一线产品的生化试剂销量进一步完善了公司试剂产品相关业务。

医疗卫生尤其是医疗器械行业作为维护人类健康的重要行业，其刚性需求将长期存在，医疗器械行业正成长为最具吸引力的市场之一。目前，我国人口占世界总人口的 20%，而医疗器械市场规模仅占全球的 5%左右，我国的人口规模奠定了医疗器械巨大的市场潜力。除人口因素外，人口老龄化和城市化进程加快也将促使医疗器械市场快速增长。中国已进入老年社会，人民群众健康体检需求的增长，医生多点执业、远程医疗、分级诊疗、医保全覆盖、健康产业发展规划等相

关政策的实施，尤其是在政府推动下县级医院快速发展，将持续对体外诊断产品，特别是某些细分领域有很大的需求，体外诊断市场在未来几年仍将保持较高的增长速度。据《中国体外诊断产业发展蓝皮书》，2018 年全球医疗器械销售额预计将达到 4,400 亿美元，而作为市场占比最大的体外诊断行业，预计占到整个市场的 12.4%，达到 545 亿美元。据全国卫生产业企业管理协会相关统计测算，2019 年我国体外诊断市场规模约为 450 亿元左右。但与国际体外诊断市场总量相比，中国市场份额所占比重仍较低，体外诊断行业在国内依然有很大的增长空间。

本次评估根据宁波瑞源历史年度营业收入完成情况，包括各产品的产销量完成情况、产品销售价格及变动趋势，结合上文所述的宏观经济分析、行业市场与竞争分析、企业竞争优势分析以及企业各产品生产能力等因素进行预测，营业收入预测系以公司的经营计划为基础，结合以前年度的实际经营情况，考虑未来市场变化等因素进行预测。考虑到①体外诊断试剂行业的需求和供给关系②公司现有的生产能力③公司现有的销售能力④公司历年来销售业绩完成指标的比例⑤公司以后年的发展计划（销售网点的铺设、销售战略的布局），综合前述的具体情况对各项产品收入预测如下表：

营业收入预测表

单位：人民币元

产品类别	参数	2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
肝功能测定试剂	企业生产能力 (毫升)	80,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00	80,000,000.00
	企业年销量 (毫升)	24,750,000.00	46,170,000.00	51,525,720.00	58,040,920.00	61,784,125.00
	销售单价 (元/毫升)	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31
	销售收入 (元)	32,422,500.00	60,482,700.00	67,498,693.20	76,033,605.20	80,937,203.75
心肌酶、心血管测定试剂	企业生产能力 (毫升)	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
	企业年销量 (毫升)	4,785,000.00	8,847,900.00	9,856,140.00	11,082,250.00	11,736,000.00
	销售单价 (元/毫升)	4.39	4.39	4.39	4.39	4.39
	销售收入 (元)	21,006,150.00	38,842,281.00	43,268,454.60	48,651,077.50	51,521,040.00
肾功能测定试剂	企业生产能力 (毫升)	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00
	企业年销量 (毫升)	12,155,000.00	22,535,100.00	25,149,060.00	28,460,770.00	29,998,080.00
	销售单价 (元/毫升)	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39

产品类别	参数	2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
	销售收入 (元)	29,050,450.00	53,858,889.00	60,106,253.40	68,021,240.30	71,695,411.20
血脂测定试剂	企业生产能力 (毫升)	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00
	企业年销量 (毫升)	15,950,000.00	29,493,000.00	32,914,560.00	37,076,310.00	39,263,040.00
	销售单价 (元/毫升)	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62
	销售收入 (元)	25,839,000.00	47,778,660.00	53,321,587.20	60,063,622.20	63,606,124.80
特种蛋白及风湿三项测定试剂	企业生产能力 (毫升)	7,000,000.00	7,000,000.00	7,000,000.00	7,000,000.00	7,000,000.00
	企业年销量 (毫升)	1,683,000.00	3,112,200.00	3,473,550.00	3,912,980.00	4,143,360.00
	销售单价 (元/毫升)	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35
	销售收入 (元)	9,004,050.00	16,650,270.00	18,583,492.50	20,934,443.00	22,166,976.00
其他产品业务收入	销售收入 (元)	19,564,384.60	43,156,000.00	50,421,000.00	60,795,000.00	69,040,000.00
<b>主营业务收入合计</b>		136,886,534.60	260,768,800.00	293,199,480.90	334,498,988.20	358,966,755.75

肝功能测定试剂、心肌酶、心血管测定试剂、肾功能测定试剂、血脂测定试剂、特种蛋白及风湿三项测定试剂、血脂及心血管测定试剂及其他产品如糖尿病测定试剂等等体外诊断试剂销售单价主要以历史年度水平及 2019 年实际发生的平均销售单价为基础，结合未来趋势进行预测，并保持稳定。

2020 年初 COVID-19 疫情爆发，各行各业经历了大规模的停工后纷纷迎来了复工潮。但在过去近两个月中，医疗健康行业冲在了抗疫前线。相较于 2003 年的非典，我们看到了更完善有效的医疗体系结合新科技的涌现，为新冠患者的诊断治疗和疫情下公众日常健康需求提供更有力的支持，受疫情影响，体外试剂预计同比有所下降，短期有所影响，2021 年及未来 3 年行业增速仍将保持 15%左右增速，未来市场增长利好，宁波瑞源的营业收入也将随形势将保持较高增长态势。随着经营规模的不断增大，预测年度的营业收入增长率成稳步下降趋势，至永续期时收入将保持稳定。总体而言，本次对未来年度营业收入的预测具备合理性。

## 2) 营业成本的预测

宁波瑞源主营业务成本主要是由材料、直接人工、燃料动力、折旧、检定费用及其他制造费用构成。在未来年度主营业务成本预测过程中，对于材料费、燃料动力费，通过对历史年度单位产品的实际发生水平、材料价格及其变动情况的分析，根据预测期间产品产销量进行预测；对于人工费，本次评估预测基于企业

现有人员情况，工资水平按照销售增长的基础上又增加一定比例的增长；对于折旧，主要核算企业生产部门使用固定资产的折旧费用，未来年度折旧根据基准日现有资产情况，并考虑预测期间资本性支出的影响，按照企业折旧政策计算；对于检定费、修理费、技术服务费及其他等，本次评估基于历史年度发生水平进行预测。

利润总额 17-19 年呈平稳趋势的原因是随着已实现销售收入的提高及毛利率的稳定所导致的，对于未来预测年度随销售收入的增加利润总额保持增长，净利率水平基本保持平稳。

参照被评估企业历史数据，未来营业成本预测如下：

营业成本预测表

金额单位：人民币元

产品类别	参数	2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
肝功能测定试剂	企业年销量 (毫升)	24,750,000.00	46,170,000.00	51,525,720.00	58,040,920.00	63,320,725.00
	销售单位成本 (元/毫升)	0.249	0.284	0.277	0.278	0.275
	材料费用	4,874,377.86	10,284,937.28	11,210,581.64	12,780,063.07	13,802,468.12
	人工费用	840,265.98	1,697,337.28	1,850,097.64	2,016,606.43	2,177,934.94
	制造费用	458,790.82	1,111,936.60	1,213,558.50	1,321,533.26	1,428,973.13
	销售总成本 (元)	6,173,434.66	13,094,211.16	14,274,237.78	16,118,202.76	17,409,376.19
心肌酶、心血管测定试剂	企业年销量 (毫升)	4,785,000.00	8,847,900.00	9,856,140.00	11,082,250.00	12,102,750.00
	销售单位成本 (元/毫升)	0.6557	0.7069	0.6855	0.6885	0.6808
	材料费用	2,630,719.76	5,129,903.53	5,540,295.81	6,315,937.22	6,821,212.20
	人工费用	279,365.29	625,778.25	675,840.51	729,907.75	788,300.37
	制造费用	227,388.33	498,871.39	539,925.11	584,065.12	629,756.33
	销售总成本 (元)	3,137,473.38	6,254,553.17	6,756,061.43	7,629,910.09	8,239,268.90
肾功能测定试剂	企业年销量 (毫升)	12,155,000.00	22,535,100.00	25,149,060.00	28,460,770.00	30,935,520.00
	销售单位成本 (元/毫升)	0.3895	0.4168	0.4070	0.4100	0.4074
	材料费用	4,041,220.12	7,839,967.03	8,545,564.06	9,827,398.67	10,613,590.56
	人工费用	357,314.38	800,384.21	872,418.79	950,936.48	1,027,011.40
	制造费用	336,126.97	751,806.45	818,044.53	891,976.54	963,774.66
	销售总成本 (元)	4,734,661.47	9,392,157.69	10,236,027.38	11,670,311.69	12,604,376.62



产品类别	参数	2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
血脂测定试剂	企业年销量(毫升)	15,950,000.00	29,493,000.00	32,914,560.00	37,076,310.00	40,490,010.00
	销售单位成本(元/毫升)	0.3389	0.3721	0.3634	0.3653	0.3645
	材料费用	4,688,887.21	9,330,885.55	10,170,665.25	11,594,558.39	12,638,068.65
	人工费用	525,690.62	1,203,831.52	1,312,176.36	1,430,272.23	1,558,996.73
	制造费用	191,510.95	438,815.83	478,028.75	520,490.34	563,449.56
	销售总成本(元)	5,406,088.78	10,973,532.90	11,960,870.36	13,545,320.96	14,760,514.94
特种蛋白及风湿三项测定试剂	企业年销量(毫升)	1,683,000.00	3,112,200.00	3,473,550.00	3,912,980.00	4,272,840.00
	销售单位成本(元/毫升)	1.58	1.68	1.61	1.60	1.55
	材料费用	2,178,532.34	4,182,782.09	4,475,576.84	5,057,401.83	5,360,845.94
	人工费用	284,156.39	627,985.62	671,944.61	718,980.73	762,119.57
	制造费用	189,471.94	418,845.73	447,983.43	479,694.27	509,135.92
	销售总成本(元)	2,652,160.67	5,229,613.44	5,595,504.88	6,256,076.83	6,632,101.43
其他产品业务成本	销售总成本(元)	14,430,617.89	24,387,744.23	26,826,518.65	30,582,231.26	34,863,743.64
<b>主营业务成本合计</b>		<b>36,534,436.85</b>	<b>69,331,812.59</b>	<b>75,649,220.48</b>	<b>85,802,053.59</b>	<b>94,509,381.72</b>

### 3) 税金及附加的估算

宁波瑞源按生物制品应交增值税为按销售额的 13%缴纳应交增值税的销项税额并按照规定抵扣相应的进项税额。

根据《增值税会计处理规定》(财会〔2016〕22号)的规定,2016年5月1日之后发生的与增值税相关交易,影响资产、负债等金额的,按该规定调整。利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目,房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等原计入管理费用相关税费,自2016年5月1日起调整计入“税金及附加”。

宁波瑞源的应缴纳的税项有增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加等,税金中的城建税为应交增值税的7%,教育费附加为应交增值税的3%、地方教育费附加为应交增值税的2%,两项合计为应交增值税的5%。

房产税根据房屋建筑物的账面原值乘以0.7折扣率乘以1.2%计缴(已转入投资性房地产的房屋建筑物不再考虑);

土地使用税计税标准分别为1-10元/平方米不等土地使用级别的当地税务规

定的相关标准缴纳（已转入投资性房地产的国有土地使用权不再考虑）；

印花税按预测销额万分之三计缴。

按企业历史年度并结合企业实际情况预测，税金及附加预测如下：

### 税金及附加估算表

金额单位：人民币元

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	增值税销项	17,795,249.50	33,899,944.00	38,115,932.52	43,484,868.47	46,665,678.25
2	增值税进项	2,956,835.76	5,650,928.66	6,166,173.37	7,062,378.65	7,594,174.48
3	应交增值税	14,838,413.74	28,249,015.34	31,949,759.15	36,422,489.82	39,071,503.77
4	城市维护建设税	1,038,688.96	1,977,431.07	2,236,483.14	2,549,574.29	2,735,005.26
5	教育费附加	445,152.41	847,470.46	958,492.77	1,092,674.69	1,172,145.11
6	地方教育费附加	296,768.27	564,980.31	638,995.18	728,449.80	781,430.08
7	房产税	112,916.00	225,831.99	225,831.99	225,831.99	225,831.99
8	土地使用税	38,932.50	77,865.00	77,865.00	77,865.00	77,865.00
9	印花税	46,716.52	88,876.35	99,559.98	113,819.08	122,076.63
10	其他	9,140.00	15,620.00	15,960.00	16,320.00	16,740.00
合 计		<b>1,988,314.66</b>	<b>3,798,075.18</b>	<b>4,253,188.06</b>	<b>4,804,534.85</b>	<b>5,131,094.07</b>

#### 4) 其他业务收入、其他业务成本的预测

从历史数据分析，宁波瑞源各年其他业务收入、其他业务成本均有发生，但其他业务收入及相对应的其他业务成本发生金额均较小，而且属于偶然性损益，故本次其他业务收入、其他业务成本预测不予考虑。

#### 5) 营业费用的预测

宁波瑞源营业费用主要由广告费、运输费、差旅费、工资、福利费、业务招待费、会务费、招标费、服务费、咨询费及销售部门办公费等组成，被评估单位从历年来的经营情况来看，销售费用随销售收入每年均有一定幅度增长，参考历史经营数据，该费用占营业收入比例及未来预测发展情况，因宁波瑞源着力开发新的销售渠道，细分定制业务市场，深化渠道建设，积极拓展企业等因素，评估人员考虑一定的增长幅度进行了预测，本次评估对于未来年度销售部门办公费，

根据预测年度各类产品的销价增长比率并由销售部门确的计划综合确定。对于人工费，基于企业现有人员情况，工资水平按照销售额增长的比例增长；对于折旧，主要核算企业销售部门使用固定资产的折旧费用，未来年度折旧根据基准日现有资产情况按照企业折旧政策计算；对于运输费等与销量有关的费用，基于历史年度发生水平，结合未来年度产品销量进行预测；对于其他等费用，本次评估预测在历史年度的基础上按照销售增长的比例测算未来销售费用预测如下：

### 营业费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	广告费	530,141.30	1,164,438.39	1,310,829.80	1,443,961.70	1,558,340.99
2	运输费	556,472.82	1,222,274.73	1,375,937.24	1,515,681.65	1,635,742.04
3	差旅费	2,503,249.99	5,498,308.42	6,189,547.33	6,818,176.77	7,358,259.13
4	工资	8,714,392.48	16,226,459.13	17,847,642.49	19,182,345.54	20,030,252.56
5	福利费	333,884.77	621,703.42	683,817.72	734,955.77	767,442.63
6	业务招待费	3,328,304.34	7,310,513.86	8,229,580.46	9,065,401.93	9,783,491.81
7	会务费	289,646.74	636,199.78	716,181.84	788,919.47	851,411.47
8	招标费	101,815.22	223,633.86	251,748.77	277,317.15	299,284.03
9	服务费	1,546,538.04	3,396,921.26	3,823,976.99	4,212,351.85	4,546,021.25
10	咨询费	463,434.78	1,017,919.65	1,145,890.95	1,262,271.15	1,362,258.35
11	销售部门办公费	275,603.26	605,353.73	681,457.88	750,668.83	810,130.91
12	其他	66,706.51	146,518.74	164,938.86	181,690.54	196,082.64
合 计		<b>18,710,190.25</b>	<b>38,070,244.97</b>	<b>42,421,550.33</b>	<b>46,233,742.35</b>	<b>49,198,717.81</b>

#### 6) 管理费用的预测

宁波瑞源管理费用主要由折旧、无形资产摊销、工资、福利费、办公费、水电费、邮电费、差旅费、车辆经费、聘请中介机构费用、业务招待费、研究开发费、保险费、工会经费、五险一金等组成，被评估单位从历年来的经营情况来看，管理费用随销售收入每年均有一定幅度增长，参考历史经营数据，参照该费用占当年收入的比，随着管理逐步提高升级，管理成本将不会产生大幅度增加，评估人员考虑一定的增长幅度进行了预测，将其结合未来收入，综合预测未来年度该

费用情况。

企业管理费用中主要包含管理部门的折旧费、无形资产摊销、管理人员工资及福利费、工资附加（包括五险一金、职工教育经费、工会经费等）、汽油费、物料消耗、交通运输费、研究与开发费等。在对未来年度管理费用预测的过程中，对于人工成本，基于企业现有人员情况，工资水平按照年均销售的比例增长。对于工资附加，按国家及地方有关薪酬政策，结合企业实际情况进行测算。对于折旧及摊销主要核算企业管理部门使用的固定资产折旧费用 and 无形资产摊销，折旧和摊销根据基准日现有资产情况，按照企业折旧和摊销政策计算。对于研发费用，未来年度研发费基于企业历史年度研发费发生水平，结合企业研发计划进行预测。本次评估参考企业历史年度发生水平并结合企业现有管理水平进行预测。对于办公类费用，主要包括办公费、差旅费、汽油费、水电费、蒸汽费、物料消耗、汽车通行费其他等，本次评估预测基于企业历史年度发生水平，未来年度各项办公费在历史年度的基础上考虑按销售增长的比例增长测算取得。

未来管理费用预测如下：

管理费用预测表

金额单位：人民币元

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	折旧	778,727.80	1,137,161.50	1,165,303.43	1,069,732.19	1,080,850.94
2	无形资产摊销	216,821.71	355,523.83	332,994.28	330,412.99	349,159.28
3	长期待摊费用摊销	279,421.49	508,356.58	480,586.49	464,628.18	229,255.69
4	工资销	3,986,031.29	7,998,800.00	8,883,800.00	9,246,300.00	9,639,000.00
5	福利费	199,301.56	399,940.00	444,190.00	462,315.00	481,950.00
6	办公费	202,036.42	381,848.83	439,126.15	504,995.07	585,794.28
7	水电费	88,149.00	181,586.94	208,824.98	240,148.73	278,572.53
8	邮电费	158,558.46	206,126.00	237,044.90	272,601.64	316,217.90
9	差旅费	774,131.12	1,215,385.86	1,397,693.74	1,607,347.80	1,864,523.45
10	车辆经费	110,364.17	184,308.16	211,954.38	243,747.54	282,747.15

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
11	聘请中介机构费用	268,867.92	306,509.43	352,485.84	405,358.72	470,216.12
12	业务招待费	1,007,978.73	1,612,765.97	1,854,680.87	2,132,883.00	2,474,144.28
13	研究开发费	6,732,340.60	14,496,176.46	16,113,488.62	17,944,189.02	19,424,968.61
14	保险费	158,554.26	279,055.50	320,913.83	369,050.90	428,099.04
15	其他	532,481.07	1,203,407.22	1,383,918.30	1,591,506.05	1,846,147.02
16	工会经费	527,300.00	600,500.00	683,500.00	769,200.00	854,600.00
17	五险一金	1,215,739.54	2,439,634.00	2,709,559.00	2,820,121.50	2,939,895.00
18	会务费	609,537.79	743,636.10	855,181.52	983,458.75	1,140,812.15
合 计		<b>17,846,342.93</b>	<b>34,250,722.38</b>	<b>38,075,246.33</b>	<b>41,457,997.08</b>	<b>44,726,953.44</b>

#### 7) 财务费用的预测

根据宁波瑞源历史年度企业财务费用主要核算利息收入、利息支出、汇兑损益、手续费及其他。评估基准日宁波瑞源无付息债务。因企业投资计划未确定有新增借款，不考虑未来新增加贷款利率的影响。因宁波瑞源现金充盈历史年度在无付息债务情况下，利息收入通常大于利息支出并能涵盖财务的手续费用，本次非利息支出不予考虑。

#### 8) 营业外收支的预测

宁波瑞源营业外收支核算的内容主要为处置固定资产净收益、捐赠支出、经营违约金支出、罚款支出及其他业务产生的损益。从历史数据分析，企业以前年度该项目的发生呈离散性，前几年的发生额主要是处置固定资产的收益，未来营业外收支发生的项目及数额有很大的不确定性。由于公司无经常性营业外收支，本次对该项收支预测不予考虑。

#### 9) 所得税的预测

宁波瑞源为高新技术企业，企业所得税享受 15%的优惠税率。企业于 2008 年 11 月 17 日取得经宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局和浙江省宁波市地方税务局共同认定为高新技术企业证书，并于 2011 年 10 月 13 日、2014 年 09 月 17 日及 2017 年 11 月 29 日通过高新技术企业复审。

根据由宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局和浙江省宁波市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201733100173，认定发证时间：2017年11月29日，有效期：三年，本次认定是宁波瑞源原《高新技术企业证书》有效期满后的再次认定，根据《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理办法》等有关规定，宁波瑞源再次通过高新技术企业认定后，自颁发证书之日起连续三年继续享受国家关于高新技术企业的有关优惠政策，按15%的税率征收企业所得税。。

本次认定系宁波瑞源原证书有效期满后进行的重新认定。按照相关规定，宁波瑞源自通过国家高新技术企业认定起连续三年（2017年-2020年）将继续享受国家关于高新技术企业所得税优惠政策，即按15%的税率缴纳企业所得税。

按照国家宏观经济政策的导向，国家对企业的自主研发和科技创新能力长期体现为政策扶持，也是对企业成长性的充分肯定，将有助于提升宏观层面的国家核心竞争力，促进公司加大核心产品的技术研发力度，将对公司未来的经营发展起到良好的示范效应，因此，本次评估预测期间企业技术研发费支出水平满足国家有关高新企业的认定标准，并假定企业高新技术企业证书到期后可以续办，未来年度均按15%的所得税税率考虑。

根据未来收益预测，考虑对研发费加计扣除（企业于研发费实际发生时予以加计扣除）、业务招待费进行调整，按照调整后的应纳税所得额及企业执行的所得税率计算确定所得税。

所得税费用的预测详见下表：

金额单位：人民币元

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	本期所得税	9,061,476.73	17,353,393.87	20,004,269.30	23,513,153.37	24,922,639.01
	<b>合 计</b>	<b>9,061,476.73</b>	<b>17,353,393.87</b>	<b>20,004,269.30</b>	<b>23,513,153.37</b>	<b>24,922,639.01</b>

### 10) 折旧的预测

宁波瑞源固定资产按照综合折旧率进行计提折旧。本次预测，仍按照企业原有折旧政策，按照各自相关年限及原有计提的方法估计预测年度内的年度折旧。其中，预测期账面原值期末余额=年初余额+本年增加-本年减少；各年的增加是考虑到固定资产更新及未来的资本性支出。

#### 固定资产折旧计算表

金额单位：人民币元

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	本期折旧额	1,955,202.15	3,769,939.60	3,864,992.50	3,991,165.48	4,163,233.76
合 计		1,955,202.15	3,769,939.60	3,864,992.50	3,991,165.48	4,163,233.76

### 11) 无形资产及长期待摊费用摊销的预测

宁波瑞源公司拥有无形资产—专利及非专利专有技术及软件，企业按实际使用情况进行摊销，宁波瑞源公司拥有无形资产—国有土地使用权按 50 年摊销，长期待摊费用为房屋装修及注册证行政收费，此部分权益企业按实际受益情况进行摊销。因此，无形资产及长期待摊费用的摊销预测如下：

#### 无形资产摊销计算表

金额单位：人民币（元）

项目(摊销加回)	2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
无形资产摊销	216,821.71	355,523.83	332,994.28	330,412.99	349,159.28
长期待摊费用摊销	279,421.49	508,356.58	480,586.49	464,628.18	269,255.69
摊销加回合计	496,243.20	863,880.41	813,580.77	795,041.17	618,414.97

### 12) 资本性支出预测

宁波瑞源机器设备主要为房屋建筑物、生产用设备、办公车辆及电子设备，按照被评估单位提供生产经营计划及未来经营规划，为了维持企业的持续经营，并保持公司现有的经营模式不变，按现有经营模式，考虑生产用设备、车辆、电

脑的正常维护及更新支出，本次资本性支出的预测基于上述因素的考虑，基于持续经营假设，需在未来年度考虑一定的资本性支出，以维持企业的资产更新和基本再生产，主要包括企业现有存量资产的更新支出和基于企业产能扩大的增量支出。未来年度资本性根据企业固定资产购置计划及相关研发支出确定，未来年度资本性具体预计如下预测如下：

资本性支出预测计算表

金额单位：人民币元

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	固定资产资本性支出	2,600,000.00	2,900,000.00	3,200,000.00	3,780,000.00	4,080,000.00
2	无形资产资本性支出				200,000.00	-
	长期待摊费用资本性支出				400,000.00	
	合 计	2,600,000.00	2,900,000.00	3,200,000.00	4,380,000.00	4,080,000.00

### 13) 营运资金预测、营运资金增加额的确定

公司营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的必要现金（最低保有量）、经营性应收、产品存货购置等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，正常经营所需保持的现金、存货以及维修改造等；通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、同时参考被评估公司历史数据、制定财务政策及公司所涉及的资产、负债与营业收入、营业成本的比例关系，

最低现金保有量=付现成本/12,

付现成本=预测主营业务成本+期间费用-折旧与摊销

根据历史数据，计算出历史存货周转率、应收账款周转率、预付账款周转率、应付账款周转率、预收账款周转率，剔除非正常因素，参考这些比率的平均值，计算出预测期的流动资产及流动负债。

营运资金=最低现金保有量+流动资产-流动负债



对于 2024 年至以后永续年间，生产规模不再扩增收支基本稳定，企业在营运资金的需求上已完全可根据生产运营来自给自足，不再需要营运资金追加，因此 2024 年至以后永续年间营运资金的追加预测为零。

综合确定营运资金的需求及增加值预测情况如下表：

营运资金及营运资金增加预测表

金额单位：人民币元

科 目	2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
收入合计	136,886,534.60	260,768,800.00	293,199,480.90	334,498,988.20	358,966,755.75
成本合计	38,522,751.51	73,129,887.77	79,902,408.54	90,606,588.44	99,640,475.79
完全成本	75,079,284.69	145,450,855.12	160,399,205.20	178,298,327.87	193,566,147.04
期间费用	36,556,533.18	72,320,967.35	80,496,796.66	87,691,739.43	93,925,671.25
营业费用	18,710,190.25	38,070,244.97	42,421,550.33	46,233,742.35	49,198,717.81
管理费用	17,846,342.93	34,250,722.38	38,075,246.33	41,457,997.08	44,726,953.44
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
折旧摊销	2,451,445.35	4,633,820.01	4,678,573.27	4,786,206.65	4,781,648.73
折旧	1,955,202.15	3,769,939.60	3,864,992.50	3,991,165.48	4,163,233.76
摊销	496,243.20	863,880.41	813,580.77	795,041.17	618,414.97
付现成本	72,627,839.34	140,817,035.11	155,720,631.93	173,512,121.22	188,784,498.31
最低现金保有量	10,278,257.16	11,734,752.93	12,976,719.33	14,459,343.44	15,732,041.53
经营性存货	27,989,101.33	30,987,240.58	33,856,952.77	38,392,622.22	42,220,540.59
经营性应收款项合计	73,487,876.35	86,922,933.33	97,733,160.30	111,499,662.73	119,655,585.25
经营性预付账款	8,830,785.98	9,776,722.96	10,682,140.18	12,113,180.27	13,320,919.22
经营性应付款项合计	16,390,639.99	18,146,374.14	19,826,900.38	22,483,024.43	24,724,683.82
经营性预收款项合计	829,683.99	981,366.85	1,103,415.18	1,258,840.09	1,350,921.10
营运资本	103,365,696.84	120,293,908.81	134,318,657.02	152,722,944.14	164,853,481.67
营运资本增加额	-8,891,904.57	16,928,211.97	14,024,748.21	18,404,287.12	12,130,537.53

#### 14) 利润表中其它项目

对于利润表中其它项目，比如资产减值损失、公允价值变动损益及补贴收入

等，属于偶然性损益，存在较大不确定性，本次预测中不予考虑。

#### (5) 现金流量的确定

根据本次选用的现金流量公式，预测过程如下：

#### 现金流预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	营业收入	13,688.65	26,076.88	29,319.95	33,449.90	35,896.68
2	营业成本	3,653.44	6,933.18	7,564.92	8,580.21	9,450.94
3	税金及附加	198.83	379.81	425.32	480.45	513.11
4	营业费用	1,871.02	3,807.02	4,242.16	4,623.37	4,919.87
5	管理费用	1,784.63	3,425.07	3,807.52	4,145.80	4,472.70
6	财务费用	11.63	23.25	23.25	23.25	23.25
7	利润总额	6,169.10	11,508.55	13,256.78	15,596.82	16,540.06
8	所得税率	15%	15%	15%	15%	15%
9	所得税	906.15	1,735.34	2,000.43	2,351.32	2,492.26
10	净利润	5,274.58	9,796.46	11,279.60	13,268.75	14,047.80
11	加：折旧	195.52	376.99	386.50	399.12	416.32
12	加：摊销	49.62	86.39	81.36	79.50	61.84
13	加：借款利息(税后)					
14	减：资本性支出	260.00	290.00	320.00	438.00	408.00
15	减：营运资金追加	-889.19	1,692.82	1,402.47	1,840.43	1,213.05
16	自由现金流量	6,148.91	8,277.02	10,024.99	11,468.94	12,904.91

#### (6) 折现率的确定

折现是指通过计算，将未来收入的货币量按一定的比率折算成现时货币量的折算过程。折现时所采用的比率称之为折现率。折现率与资本化率在本质上是没区别的，它们都属于投资报酬率或资产收益率。

##### 1) 折现率确定的原则

确定折现率时一般应遵循以下几条原则：

- ①不低于无风险报酬率；
- ②以行业平均报酬率为基准；
- ③折现率与收益额相匹配；
- ④根据实际情况确定。

## 2) 所选折现率的模型

### ①折现率的确定

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  $r$  采用加权平均资本成本确定，计算公式如下：

对税后折现率  $r$  采用 WACC 模型公式：

$$r = k_e \times [E / (D + E)] + k_d \times (1 - t) \times [D / (D + E)]$$

其中： $k_e$ ：权益资本成本

$E / (D + E)$ ：根据市场价值估计的被估企业的目标权益资本比率

$k_d$ ：债务资本成本

$D / (D + E)$ ：根据市场价值估计的被估企业的目标债务资本比率

$t$ ：所得税率

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型 (CAPM)。CAPM 模型公式：

$$k_e = r_{f1} + \beta_e \times R_{pm} + r_c$$

其中： $r_{f1}$ ：无风险报酬率

$R_{pm}$ ：市场风险溢价

$r_c$ ：企业特定风险调整系数

$\beta_e$ ：评估对象权益资本的预期市场风险系数

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1 - t) \times (D/E)]$$

$\beta_u$  可比公司的预期无杠杠市场风险系数

$$\beta_u = \beta_t / [1 + (1 - t) \times (D_i/E_i)]$$

$\beta_t$  可比公司的预期市场平均风险系数

$D_i$ 、 $E_i$ ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

### ②模型中有关参数的选取过程。

根据本次选用的模型，权益资本成本测算过程如下：

A 权益资本成本  $k_e$  的确定

公式： $k_e = r_f + \beta_e \times R_p + r_c$

无风险报酬率  $r_f$  的确定

无风险报酬率  $r_f$  (无风险收益率)，无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。本次估值选取中国资产评估协会（官方）网站查询 30 年期对应的国债收益率，到期收益率 3.56% 作为无风险报酬率。

B 权益的系统风险系数  $\beta_e$ 。

$\beta_e$  系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。样本公司的选择，通常来说选择与被评估公司在同一行业或受同一经济因素影响的上市公司作为参考公司，且尽量选择与被评估公司在同一国家或地区的企业作为参考公司。

无财务杠杆 Beta ( $\beta_u$ ) 的确定

通过同花顺证券投资分析系统，查询沪深 A 股医疗器械行业上市公司的贝塔参数，计算出各公司无财务杠杆的  $\beta_u$ ，然后得出同类上市公司无财务杠杆的平均  $\beta_u$ ，参照可比行业上市公司的平均资本结构，计算出企业的  $\beta_e$ ，具体确定过程如下：

首先根据公布的可比行业上市公司，我们选取了九强生物（股票代码 300406.SZ）；美康生物（股票代码 300439.SZ）；利德曼（股票代码 300289.SZ）迈克生物（股票代码 300463.SZ）；迈瑞医疗（股票代码 300760.SZ）；科华生物（股票代码 002022.SZ）；达安基因（股票代码 002030.SZ）；安图生物（股票代码 603658.SH）8 家沪深的上市公司作为可比公司，分别查询上述上市公司截止 2020 年 6 月 30 日前 100 周的沪深 300 指数的有财务杠杆的  $\beta_L$  及其他相关参数如下表：

金额单位：人民币万元

股票代码	股票名称	资本结构 (D/E)	税率	$\beta_e$	$\beta_u$
300406.SZ	九强生物	0.0134	15.00%	1.1569	1.1439
300439.SZ	美康生物	0.1982	15.00%	0.9059	0.7753
300289.SZ	利德曼	0.0217	15.00%	0.8995	0.8832
300463.SZ	迈克生物	0.0351	15.00%	1.0634	1.0326
300760.SZ	迈瑞医疗	0.0005	15.00%	0.6594	0.6591
002022.SZ	科华生物	0.0275	15.00%	0.6615	0.6464
002030.SZ	达安基因	0.0281	15.00%	0.6612	0.6458
603658.SH	安图生物	0.0012	15.00%	1.0053	1.0043
平均		0.0407			0.8488

根据各对应上市公司的资本结构将其还原为无财务杠杆风险系数 $\beta_u$ 。公式如下：

$$\beta_u = \beta_e / [1 + (1-t) \times (D_i / E_i)]$$

根据上表类似上市公司目前经营中的有息债务平均情况求取企业的目标资本结构 D/E 为 10.23%，由此计算出企业的 $\beta_e$ 。

计算公式如下：

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)]$$

公式中： $\beta_u$ 取上表中的平均值为 0.8488，

t：所得税率，取企业目前执行的所得税率 15%，

D/E：根据上表计算的目标资本结构为 4.07%。则：

$$\begin{aligned} \beta_e &= \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)] \\ &= 0.8488 \times [1 + (1-15\%) \times 4.07\%] \end{aligned}$$

$$= 0.8782$$

### C 市场风险溢价 Rpm

市场风险溢价(Equity Risk Premiums, ERP)反映的是投资者因投资于风险相对较高的资本市场而要求的高于无风险报酬率的风险补偿。中国股票市场作为新兴市场，其发展历史较短，市场波动幅度较大，投资理念尚有待逐步发展成熟，市场数据往往难以客观反映市场风险溢价，因此，评估时采用业界常用的风险溢价调整方法，对成熟市场的风险溢价进行适当调整来确定我国市场风险溢价。

基本公式为：

市场风险溢价 ( $R_{pm}$ ) = 成熟股票市场的股票风险溢价 + 国家风险溢价  
= 成熟股票市场的股票风险溢价 + 国家违约风险利差  $\times$  ( $\sigma$  股票 /  $\sigma$  国债)

a 成熟市场基本补偿额

美国不同时期股票风险补偿如下表所示:

一定时期内美国股票市场的风险补偿

时期	基于短期国库券的股票风险补偿	基于长期国债的股票风险补偿
1928-2019	8.18%	6.43%
1970-2019	7.26%	4.50%
2010-2019	13.51%	9.67%

b 国家违约补偿额

穆迪评级机构对我国的债务评级为 A1, 相对应的违约利差为 58.8 个基点, 即 0.588%。

c  $\sigma$  股票 /  $\sigma$  国债

$\sigma$  股票 /  $\sigma$  国债为股票市场相对于债券市场的波动率, Damodaran 在本次计算中使用 1.23 倍的比率代表新兴市场的波动率。

d 市场风险溢价

成熟市场风险溢价通常选择基于长期国债的 1928 年至 2019 年的股票风险补偿 6.43%。

市场风险溢价 = 成熟市场风险溢价 + 国家违约风险利差  $\times$  ( $\sigma$  股票 /  $\sigma$  国债)

中国市场风险溢价 = 6.43% + 0.588%  $\times$  1.18 = 7.12%。

D 企业特定风险调整系数  $r_c$ 。

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特定个体经营风险, 经营风险是指公司经营因素导致公司盈利水平变化, 从而使投资者预期收益下降的可能。经营风险主要受公司本身的管理水平、技术能力、经营方向、产品结构等内部因素影响。作为上市公司的对比公司而言在公司治理方面存在着经营风险, 综合考虑企业规模, 企业所处经营阶段、企业的财务风险、内部管理和控制机制、管理人员的经验和资历等方面的因素。本次确定企业特定风险调整系数  $r_c$  取值 2%。

E 权益资本成本  $k_e$  的确定, 即折现率的确定

根据上述确定的参数，则权益资本成本计算如下：

$$\begin{aligned} k_e &= r_{f1} + \beta_e \times R_{Pm} + r_c \\ &= 3.56\% + 0.8782 \times 7.12\% + 2\% \\ &= 11.81\% \end{aligned}$$

F 债务资本成本 kd 的确定

按中国人民银行 2020 年 6 月 22 日发布的贷款市场报价利率(Loan Prime Rate, 简称 LPR)执行的贷款利率确定，kd 取 4.65%。

② 加权平均资本成本的确定，即折现率的确定：

$$\begin{aligned} r &= k_e \times [E / (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D / (D+E)] \\ &= 11.50\% \end{aligned}$$

(5) 评估值测算过程与结果

1) 企业自由现金流价值的确定

① 预测期股权自由现金流折现值的测算

根据本次评估采用的现金流量折现公式：

$$P = \sum_{i=0.25}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

测算得到预测期企业自由现金流折现值如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	预测年度				
		2020 下半年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	自由现金流量	6,148.91	8,277.02	10,024.99	11,468.94	12,904.91
2	折现年限	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00
3	折现率	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%
4	折现系数	0.9732	0.8969	0.8044	0.7214	0.6470
5	自由现金流量折现值	5,984.12	7,423.66	8,064.10	8,273.69	8,349.48
	折现值小计	38,095.05				

① 自由现金流永续价值的确定

被评估单位至 2024 年度收益基本稳定,预测期后按照 2024 年情况确定。2024 年后,由于委估公司的各项主营业务已较成熟,其盈利水平将步入相对稳定的时期,故我们假定企业 2025 年以 2024 年的经营规模为准,不考虑生产经营规模的变化,并且企业按规定提取的固定资产折旧及无形资产摊销全部用于原有固定资产的维护和更新及无形资产资本性支出,并假定此种措施足以并恰好保持企业的经营能力维持不变。永续年度资本性支出主要是确保企业能够正常的稳定的持久的运营下去,结合目前宁波瑞源资产的状况并考虑各类资产经济年限按永续期的资本性支出=折旧+摊销,经测算,永续年度折旧及摊销为 478.16 万元。则永续年期调整后的自由现金流量 A 为 14,047.41 万元。

稳定年期的现金流根据预测期末年即 2024 年的现金流调整取得。按照年金形式测算自由现金流终值:

$$\begin{aligned} \text{自由现金流终值} &= \frac{A}{r(1+r)^n} \\ &= 14,047.41 \div [11.50\% \times (1+11.50\%)^4] \\ &= 79,032.13 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

自由现金流价值:

$$\begin{aligned} P &= \sum_{i=0.25}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{A}{r(1+r)^n} \\ &= 38,095.05 + 79,032.13 \\ &= 117,127.18 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

## 2) 溢余资产价值的确定

在评估基准日,企业账面货币资金 7,584.35 万元,评估时考虑最低保障现金需求后,将剩余部分作为溢余资金加回。最低保障现金的计算是根据企业的实际情况,按 30 天的日付现成本考虑企业的最低保障现金额,经计算溢余资金为 6,739.16 万元。



### 3) 非经营性资产价值的确定

经与宁波瑞源相关人员了解，并通过资产明细表中相关项目的分析，宁波瑞源本次评估非经营性资产情况是，宁波瑞源其他应收款中核算具体内容为企业招标服务费及租金 25.11 万元与企业收益无直接关系、不产生效益的资产确认为非经营性资产，同时，交易性金融资产 18.14 万元、投资性房地产按现行市价确定的评估值 780.32 万元及递延所得税资产 75.19 万元，共同确认为非经营性资产，金额合计为 7,834.41 万元。

溢余资产及非经营性资产具体数据见下表：

序号	科目名称	业务内容	评估价值
1	货币资金	溢余货币资金	6,739.16
2	其他应收款	保证金	25.11
3	交易性金融资产	公开市场交易的股票	18.14
4	递延所得税资产	计提减值产生的递延所得税资产	75.19
5	投资性房地产	对外出租拟出售类资产	780.32
6	预付账款	会议费及诉讼费	24.62
7	其他流动资产	预交社保	13.52
溢余资产及非经营性资产小计			7,707.24

### 4) 非经营性负债价值

经与宁波瑞源相关人员了解，并通过资产明细表中相关项目的分析，宁波瑞源在评估基准日非经营性负债情况是，宁波瑞源其他应付款中核算具体内容为保证金内容的负债 513.60 万元，应付款中核算具体内容 of 工程设备款内容的负债 5.21 万元，与被评估单位生产经营无直接关系确认为非经营性负债，同时，应付股利 20,700.00 万元、一年内到期的非流动负债未确认融资费用 7.16 万元及长期应付款未确认融资费用 8.08 万元，共同确认为非经营性负债，金额合计为 21,250.83 万元。

非经营性负债具体数据见下表：

序号	科目名称	业务内容	评估价值
1	应付账款	主要是工程设备款	5.21
2	应付股利	应付股东的股利款	20,700.00
3	其他应付款	主要是保证金款	513.60
4	长期应付款	未确认融资费用	10.97

5	一年内到期的非流动负债	未确认融资费用	8.08
6	递延所得税负债	纳税时间性差异	16.78
	负债小计		21,250.83

#### 5) 长期股权投资价值

宁波瑞源下属被投资单位采用成本法的评估方法、最终结论的情况汇总如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	采用方法	账面价值	评估价值
1	宁波瑞之源医疗器械有限公司	100%	资产基础法	200.00	196.49
合计				200.00	196.49

#### 6) 股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值=企业整体价值－付息债务价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资价值-非经营性负债价值

$$= (117,127.18 + 6,739.16 + 968.08 + 196.49) - 21,250.83$$

$$= 103,780.08 \text{ (万元)}$$

本次评估的评估对象为股东全部权益价值，未考虑具有控制权的溢价、缺乏控制权的折价及股权流动性等特殊交易对股权价值的影响情况下，宁波瑞源股东全部权益的评估值为：

$$103,780.08 \times 100.00\% = 103,780.08 \text{ (万元)}$$

#### (四) 收益法评估结果

通过以上分析、预测和计算，得出宁波瑞源评估基准日的股东全部权益价值为 103,780.08 万元，评估结果较其账面净资产 1,979.36 万元，增值 101,800.72 万元，增值率 5,143.11%。

## 第六部分 评估结论及其分析

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、公正和客观的原则及必要的评估程序，对宁波瑞源生物科技有限公司的股东全部权益价值进行了评估。本次评估采用了资产基础法和收益法，评估结论根据以上评估工作得出。

### 一、评估结论

#### （一）资产基础法评估结果

在持续经营前提下，截至评估基准日，被评估单位宁波瑞源生物科技有限公司总资产账面价值为 24,320.67 万元，评估价值为 41,630.32 万元，增值额为 17,309.65 万元，增值率为 71.17%；总负债账面价值为 22,341.31 万元，评估价值为 22,341.31 万元，无增减值变动；净资产账面价值为 1,979.36 万元，净资产评估价值为 19,289.01 万元，增值额为 17,309.65 万元，增值率为 874.51 %。

#### 资产评估结果汇总表

被评估单位名称：宁波瑞源生物科技有限公司

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	16,747.75	17,346.40	598.65	3.57
非流动资产	2	7,572.92	24,283.92	16,711.00	220.67
其中：长期应收款	3	2,389.05	2,389.05	-	-
长期股权投资	4	200.00	196.49	-3.51	-1.76
投资性房地产	5	210.97	495.47	284.50	134.85
固定资产	6	2,640.32	4,114.82	1,474.50	55.85
无形资产	7	1,864.48	17,012.90	15,148.42	812.47
长期待摊费用	8	192.91	-	-192.91	-100.00
递延所得税资产	9	75.19	75.19	-	-
其他非流动资产	10				

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
资产总计	11	24,320.67	41,630.32	17,309.65	71.17
流动负债	12	22,316.45	22,316.45	-	-
非流动负债	13	24.86	24.86	-	-
负债总计	14	22,341.31	22,341.31	-	-
净资产(所有者权益)	15	1,979.36	19,289.01	17,309.65	874.51

### (二) 收益法评估结果

在持续经营的前提下，截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日宁波瑞源生物科技有限公司经审计后的账面净资产为 1,979.36 万元，采用收益法评估的股东全部权益价值为 103,780.08 万元，较其账面净资产增值 101,800.72 万元，增值率 5,143.11%。

### (三) 评估结论的确定

资产基础法评估值与收益法相差 84,491.07 万元，差异率 438.03%。

(1) 资产基础法是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力的大小，这种获利能力通常受到宏观经济、政策控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，造成两种评估方法产生差异。

结合宁波瑞源生物科技有限公司的具体情况，对两种评估方法的评估结论分析如下：

采用成本法评估，更多考虑投入资本的价值，而有关的管理水平、经营模式、资本结构的合理配置等等影响企业价值的因素，成本法不能综合考虑从而不能客观全面如实反映出企业的实际股东全部权益价值。

收益法是在对企业未来收益预测的基础上计算评估价值的方法，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，也考虑了所拥有的特许的经营资质、客户资源、区域知名度、区域内竞争力、公司的管理水平、管理团队等因素对股东全部权益价值的影响。

宁波瑞源生物科技有限公司属于轻资产型高新技术企业，上述企业分析说明

收益法评估结论具备合理性，而收益法的评估结论也能更好的反映企业价值，因此我们认为收益法评估结论更能真实体现宁波瑞源生物科技有限公司的股东全部权益价值。

综上所述，我们选用收益法评估结果作为本次评估的最终结论，宁波瑞源生物科技有限公司的股东全部权益价值为 103,780.08 万元人民币。

本次评估的评估对象为股东全部权益价值，未考虑具有控制权的溢价、缺乏控制权的折价及股权流动性等特殊交易对股权价值的影响。

## 二、资产基础法评估结果与账面值比较变动情况及原因

### 1、评估结果与账面值比较变动情况

评估结果与净资产账面值比较，增值额为 17,309.65 万元，增值率为 874.51 %。与各明细科目账面值比较，其中：

(1) 流动资产：评估值为 17,346.40 万元，与账面值比较，增值 598.65 万元，增值率 3.57 %。

(2) 投资性房地产：评估值为 495.47 万元，与账面值比较，增值 284.50 万元，增值率 134.85%。

(3) 长期股权投资：评估值为 196.49 万元，与账面值比较，减值 3.51 万元，减值率 1.76%。

(4) 固定资产：评估值为 4,114.82 万元，与账面值比较，增值 1,474.50 万元，增值率 55.85 %。

(5) 长期待摊费用：评估值为 0 万元，减值 192.91 万元，减值率 100.00 %。

(6) 无形资产：评估值为 17,012.90 万元，与账面值比较，增值 15,148.42 万元，增值率 812.47 %。

(7) 流动负债：评估值为 22,341.31 万元，与账面值相比无增减。

### 2、评估结果与账面值比较变动原因分析

宁波瑞源生物科技有限公司评估结果与委估资产的账面值比较，总体呈现增值状况。主要原因为：

(1) 房屋建筑物增值原因：近几年工程用材料、人工、机械价格有所上涨，造成了评估结果与账面价值的差异，导致房屋建（构）筑物评估增值。

(2) 设备类固定资产增值原因:

- ①由于企业对设备计提折旧年限短于设备的经济寿命;
- ②部分设备已提足折旧账面净值为零, 而该部分设备仍可使用;

上述原因导致设备类资产评估净值大于账面净值, 出现增值现象。

(3) 无形资产增值原因: 主要被评估单位原未记录在账的各项专利、商标及知识产权等按现行状态进行了评估, 价值较大, 故造成评估增值。

### 三、收益法评估结果与账面值比较变动情况及原因

#### 1、评估结果与账面值比较变动情况

评估结果与净资产账面值比较, 增值 101,800.72 万元, 增值率 5,143.11%。

#### 2、评估结果与账面值比较变动原因分析

收益法是在对企业未来收益预测的基础上计算评估价值的方法, 对于企业有关的管理水平、经营模式、资本结构的合理配置等等影响企业价值的因素, 收益法能够综合考虑, 从而可以客观全面如实反映出企业的实际股东全部权益价值。通过对历史经营情况的分析判断结合被评估单位的自身情况, 充分考虑了其经营方面的个体差异, 特有的经营模式及区域内的不可替代性等方面的因素, 更能符合被评估企业实际股权价值。同时, 被评估单位具有远高于一般投资水平的投资回报率, 因此, 经收益法评估的被评估企业的股东全部权益价值要远大于账面价值。

### 四、股东部分权益价值的溢价（或者折价）的考虑

本次评估的评估对象为股东全部权益价值, 未考虑具有控制权的溢价、缺乏控制权的折价及股权流动性等特殊交易对股权价值的影响。

## 附件：企业关于进行资产评估有关事项的说明