

金河佑本生物制品有限公司
拟增资扩股涉及的股东全部权益价值
长投——杭州佑本动物疫苗有限公司

资产评估说明

内兴鼎资评字〔2021〕第 033 号
(第一册 共一册)

内蒙古兴鼎资产评估有限责任公司

二〇二一年十一月十五日

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
第三部分资产清查核实情况说明	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	8
第四部分 资产基础法评估说明	11
一、流动资产评估技术说明	11
二、固定资产评估技术说明	18
三、在建工程评估技术说明	45
四、无形资产评估技术说明	47
五、开出支出	72
六、长期待摊费用评估技术说明	73
七、递延所得税资产	74
八、其他非流动资产	74
九、负债评估技术说明	74
第五部分 收益法评估说明	78
一、基本假设	78
二、评估方法	79
三、资产核实与尽职调查情况说明	83
四、宏观环境及行业发展分析	87
五、评估对象的基本情况	103
六、收益期限及预测期限的确定	106

七、净现金流量预测.....	108
八、股东全部权益价值预测.....	128
第六部分评估结论及其分析.....	134
一、评估结论.....	134
二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因.....	136
三、其他事项说明.....	138

第一部分关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门备案审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用人。

内蒙古兴鼎资产评估有限责任公司

二〇二一年十一月十五日

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托人和被评估单位共同撰写，并由委托人单位负责人和被评估单位负责人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

（一）评估对象及评估范围内容

评估对象为杭州佑本动物疫苗有限公司股东全部权益，评估范围为杭州佑本动物疫苗有限公司在评估基准日 2021 年 9 月 30 日的全部资产及相关负债。资产账面总额 56,229.97 万元、负债总额 9,064.34 万元、净资产 47,165.63 万元。

上述资产与负债数据摘自被评估单位提供的未经审计的杭州佑本动物疫苗有限公司 2021 年 9 月 30 日资产负债表。

经委托人及被评估单位确认，委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（一）委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产、存货、固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、其他非流动资产、递延所得税资产及长期待摊费用。

1.流动资产主要为银行存款、应收票据、应收账款及其他应收款等应收款项。

纳入评估范围内的实物资产账面值 21,098.93 万元，占评估范围内总资产的 37.52%，主要为存货、固定资产、在建工程（包含其他非流动资产）。这些资产具有以下特点：

2.存货

存货主要为原材料、库存商品、自制半成品，账面值 8,428.50 万元，存放在杭州库。其中原材料主要为血清、微载体、培养基等，账面价值

2,717.75 万元；库存商品主要为猪瘟耐热保护剂活疫苗（细胞源）、猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗（PC 株）、猪细小病毒灭活疫苗（NJ 株）等，账面价值 2,318.32 万元；在产品（自制半成品）主要为猪繁殖与呼吸综合征纯化抗原（层析悬浮）、猪繁殖与呼吸综合征纯化抗原等，账面价值 3,392.43 万元。在产品不直接出售，部分在产品完工程度较高。存货品种较多、数量大，有专人管理，出入库记录详细。

3.房屋建（构）筑物类资产

房屋建（构）筑物类资产共计 14 项，其中房屋建筑物 8 项，构筑物 6 项，位于杭州经济技术开发区 10 号大街 266 号。房屋建筑物主要为厂房、行政办公楼、食堂、倒班宿舍、门卫等，账面原值 3,083.41 万元，账面净值 858.25 万元，房屋结构类型均为钢筋混凝土结构，建筑面积合计 22,890.08 平方米。构筑物主要为道路、广场篮球场硬化、排水系统、照明系统及室外消防设施等，账面原值 621.84 万元，账面净值 151.73 万元。

4.机器设备类

（1）委估机器设备共 431 项，账面原值 10,717.78 万元，账面净值 5,110.45 万元，其中已拆除待报废的设备有 48 项，账面原值 2170.68 万元，账面净值 176.34 万元。机器设备主要有净化工程、全自动层析系统、冻干机、细胞罐、沉淀罐、储存罐等各种罐体等，均安装于杭州佑本厂区，部分设备由于生产线改造已拆，堆放在篮球场，等待再安装，其余设备目前均在用。有专人维护。

（2）委估车辆共 7 台，主要有别克 GL8、大众帕萨特、江铃汽车等，账面原值 165.53 万元，账面净值 106.93 万元。目前除福田牌（浙 A137JG）车到期未年检，其余车辆均正常使用，维护。

（3）委估电子设备共 606 项，账面原值 525.54 元，账面净值 104.09

万元，其中已拆除待报废的设备有 28 项，账面原值 13.20 万元，账面净值 0.66 万元；电子设备主要为电脑、打印机、空调、化验设备等，除上述待报废的设备，其余均在用。

(4) 委估其他设备共 270 项，账面原值 501.64 元，账面净值 83.82 万元，其中已拆除待报废的设备有 14 项，账面原值 6.08 万元，账面净值 0.39 万元；其他设备主要为办公家具、生产用小设备等，除上述待报废的设备，其余均在用。

5. 在建工程

本次委估在建工程共计 1 项，为新版 GMP 符合性技改项目设备安装工程，主要为北京中业园净化空调工程有限公司新版 GMP 符合性技改净化机电管路安装工程。预计 2022 年 7 月完工。账面值合计 2,361.43 万元。

6. 其他非流动资产

其他非流动资产为企业核算的预付的设备款，涉及单位有山东军辉建设集团有限公司、上海东富龙科技股份有限公司、北京中业园净化空调工程有限公司等，款项已付，票未到。账面值 3,893.72 万元。

7. 开发支出

开发支出共 15 项，主要为正在研究中或申报临床的开发项目，如：PK15-P 细胞系（用于猪圆环病毒 2 型灭活疫苗抗原生产）纯悬浮培养工艺技术开发项目、猪繁殖与呼吸综合征灭活苗(NADC30-Like)项目、猪伪狂犬病毒 2 型 gE/TK 基因缺失灭活疫苗技术项目、猪传染性肠胃炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗项目等，账面价值 3,098.23 万元。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

1. 企业申报的账面记录的无形资产情况

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，被评估单位申报的账面记录的

无形资产为土地使用权、非专利技术、发明专利、软件。纳入评估范围的无形资产具体情况如下：

(1) 土地使用权共 1 项，账面值 411.76 万元，具体情况如下表：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	证载土地使用权人	土地使用权类型	土地用途	土地使用权面积m ²	土地终止年期
1	浙(2017)杭州市不动产权第0093920号	杭州生产基地	杭州经济技术开发区	杭州荐量兽用生物制品有限公司	出让	工业用地	33,310	2053-6-19

(2) 非专利技术共 17 项，其中 5 项非专利技术已作废，2 项正在评审，其余目前均已应用于生产中，具体情况如下表：

序号	名称	取得日期	状态
1	鸡传染性支气管炎变异株	2003 年 03 月	已作废
2	鸡新城疫克隆 30 活疫苗	2003 年 03 月	已作废
3	鸡新城疫耐热保护剂活疫苗等 3 个产品	2011 年 01 月	已作废
4	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗	2008 年 02 月	已作废
5	新流二联灭活疫苗	2012 年 08 月	已作废
6	猪瘟耐热保护剂活疫苗(细胞源)	2016 年 6 月	已应用生产
7	猪瘟活疫苗——传代细胞源	2013 年 07 月	已应用生产
8	动物用禽源特异性抗体的关键技术研究与应用	2016 年 03 月	已应用生产
9	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗	2013 年 08 月	已应用生产
10	猪圆环病毒 2 型(PCV2)、猪细小病毒(PPV)疫苗抗原纯化工艺技术	2016 年 12 月	已应用生产
11	猪细小病毒病灭活疫苗(NJ 株)	2018 年 1 月	已应用生产
12	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗(PC 株)	2019 年 7 月	已应用生产
13	猪丹毒灭活疫苗	2019 年 8 月	已应用生产
14	猪传染性肠胃炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	2019 年 12 月	已应用生产
15	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a 株)	2019 年 12 月	已应用生产
16	猪伪犬病活疫苗(HZ 株)的研究	2020 年 3 月	正在评审
17	狂犬病灭活疫苗(PV/BHK-21 株)	2020 年 11 月	正在评审

(3) 发明专利共 5 项，其中有 4 项已失效，序号 1 为自创专利，其余均为外购专利。具体情况如下表：

序号	专利类型	专利名称	专利号/申请号	申请日	期限	专利权人/申请人	状态
----	------	------	---------	-----	----	----------	----

1	发明专利	一种去除 PCV2 病毒中支原体污染的方法	2014103099269	2014.07.01	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
2	发明专利	小鹅瘟微胶囊化口服活疫苗的制备方法	2010102864005	2017.11.03	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	终止
3	发明专利	抗嗜水气单胞菌卵黄免疫球蛋白蛋黄粉包膜剂的制备方法	2006100520571	2006.06.20	5 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	终止
4	发明专利	PRRSV-N-IgY 抗体的制备及在检测 PRRSV 中的应用	2009101538970	2009.11.17	6 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	终止
5	发明专利	携带分子标记的猪瘟疫病毒感染性 cDNA 载体的构建方法	2009101554757	2014.01.08	6 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	终止

(4) 其他无形资产共 2 项，为企业财务管理软件，具体情况如下表：

序号	名称	开始使用时间
1	金蝶 K3 软件使用权	2017 年 1 月
2	金蝶 K3CLOUD 系统	2018 年 7 月

2. 企业申报的账面未记录的无形资产情况

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，被评估单位申报的账外无形资产主要为企业申请的专利、商标等。其中包括 1 项申请中的发明专利，7 项实用新型专利，1 项商标，商标为杭州佑本前身杭州荐量的 LOGO，目前已不使用。具体明细情况如下：

(1) 专利权具体情况如下表：

序号	专利类型	专利名称	专利号/申请号	申请日	期限	专利权人/申请人	状态
1	发明专利	一种猪繁殖与呼吸综合征二价灭活疫苗及制备方法	202110585373X	2021.05.27	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	受理
2	实用新型专利	一种用于疫苗破乳及分离的装置	2019206726354	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
3	实用新型专利	一种低温疫苗抗原灭活装置	2019206726833	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
4	实用新型专利	一种新型疫苗培养罐	2019206727198	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
5	实用新型专利	一种疫苗生产用高精度配料罐	2019206727200	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
6	实用新型专利	一种高效疫苗浓缩纯化装置	2019206786478	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权

7	实用新型专利	一种疫苗生产用高效发酵罐	2019207133765	2019.05.13	10年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
8	实用新型专利	一种用于细胞分散及细胞液定量分装的装置	2020202275940	2020.02.28	10年	杭州佑本动物疫苗有限公司；金河佑本生物制品有限公司	授权

(2) 商标权具体情况如下表：

序号	申请/注册号	国际分类	商标名称	申请人名称	商标	专用权期限	商标状态
1	11528971	5	荐量	杭州佑本动物疫苗有限公司		2014年2月28日至2024年2月27日	注册

(三) 企业申报的表外资产类型、数量

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，被评估单位申报的账外无形资产主要为企业申请的专利、商标等。其中包括 1 项申请中的发明专利，7 项实用新型专利，1 项商标。

(四) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

无

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，于 2021 年 10 月 12 日至 10 月 22 日进行现场的核查工作。清查工作结束后，对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。2021 年 10 月初，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括本次资产评估的计划安排、需委托人和被评估单位提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资

料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是资产权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托人和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托人和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。

（二）影响资产核实的事项及处理方法

无。

（三）资产清查核实结论

评估人员对列入评估范围资产的清查工作是与被评估单位共同进行的。账面值与被评估单位提供的基准日会计报表一致。

评估人员在资产清查所知范围内，经过清查核实，发现如下事项

1.截止评估基准日，杭州佑本存在股权质押情况，如下表：

序号	登记编号	出质人	质权人	出质股权标的企业	出质股权数额	出质登记日期	状态
1	(经工商)股质登记设字[2016]第0007号	金河佑本生物制品有限公司	交通银行股份有限公司内蒙古分行营业部	杭州佑本动物疫苗有限公司	5220.825万元	2016-03-30	有效

2.有1项房屋尚未取得不动产权证书。面积合计：208.60m²，如下表所示：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积
1	门房	钢混	2005-10-01	m ²	43

3.委估机器设备类中已拆除待报废的机器设备有48项，账面原值2170.68万元，账面净值176.34万元。已拆除待报废的电子设备有28

项，账面原值 13.20 万元，账面净值 0.66 万元；已拆除待报废的其他设备有 14 项，账面原值 6.08 万元，账面净值 0.39 万元；

4. 委估车辆中，目前福田牌（浙 A137JG）车到期未年检。

5. 部分外购的发明专利因未缴年费专利权已终止，部分专有技术因不符合企业规划或市场原因已作废。

6. 申报的 1 项“荐量”商标，为收购前杭州荐量注册的 LOGO，目前不符合佑本的实际情况，未使用。

7. 开发支出中，与北京市朝阳区中国动物疫病预防控制中心的“高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗”和与中国农业科学院上海兽医研究所的“高致病性猪繁殖与呼吸综合征基因工程标记疫苗的研制”项目，目前不符合企业发展规划，准备放弃资质，预申请退款。

除上述事项外，经过资产核查，我们认为：

1. 非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

2. 实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通，实物资产账实相符。

第四部分 资产基础法评估说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估。各类资产及负债的评估方法说明如下。

一、流动资产评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产。

（二）评估程序

1. 根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。
2. 根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对实物类流动资产进行盘点、对资产状况进行调查核实。
3. 收集整理与相关文件、资料并取得资产现行价格资料。
4. 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需资料的基础上分别评定估算。

（三）评估方法

1. 流动资产评估方法

采用重置成本法评估，主要是：对货币资金及流通性强的资产，按经核实后的账面价值确定评估值；对应收、预付类债权资产，以核对无误账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货，在核实评估基准日实际库存数量的基础上，以实际库存量乘以实际成本或可变现价格得出评估值。

2. 各项流动资产的评估

(1) 货币资金

货币资金账面值 95,161,472.38 元，其中：现金：1,798.20 元，银行存款 95,159,674.18 元。

现金账面值 1,798.20 元，存放在杭州佑本财务室，

通过清查得知现金账实相符，获取了基准日现金盘点表，被评估单位的财务现金管理制度健全，现金收支手续完备，清查结果与账面余额相符，按照账面值确认评估值。

现金评估值为 1,798.20 元。

银行存款共 7 户，评估人员查阅了银行对账单、余额调节表等相关资料，并通过核查、函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行存款以及评估基准日后的进账情况。银行存款全部为人民币账户，以核实后账面值确定评估值。

银行存款评估值 95,159,674.18 元。

货币资金评估值为 95,161,472.38 元。

(2) 应收票据

应收票据账面值为 5,737,420.00 元，系企业收到的电子银行承兑汇票。评估人员在核对明细账、总账、评估申报表一致的基础上，查验了原始票据，核对了结算对象名称、出票日期、到期日及票面金额等信息，金额准确，无票面利率，可转让。本次按照账面值确认评估值，应收票据评估值 5,737,420.00 元。

(3) 应收账款

应收账款账面值 51,210,906.66 元，计提坏账准备 885,086.37 元，账面净额 50,325,820.29 元，主要为应收的疫苗款，发生时间多数在一年以内。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结

果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，应收账款采用账龄分析的方法估计评估风险损失：对发生时间 1 年以内的发生评估风险坏账损失的可能性为 1%。1-2 年的发生评估风险坏账损失的可能性为 10%，2-3 年的发生评估风险坏账损失的可能性为 30%，3 年以上发生评估风险坏账损失的可能性为 50%。经与被评估单位沟通，目前账上核算的 3 年以上的应收款项共 338,338.00 元，为之前老股东合作的客户应收款项，属于历史遗留问题，回款难度极大，本次对于该 3 年以上款项发生评估风险坏账损失的可能性定为 100%。

应收账款评估风险损失计算表

单位：元

项目	金额（元）	坏账比例	评估风险损失
1 年以内	50,812,568.66	1%	508,125.69
1-2 年	60,000.00	10%	6,000.00
2-3 年	0.00	30%	450.00
3 年以上	338,338.00	100%	338,338.00
合 计	51,210,906.66		852,463.69

按以上标准，确定评估风险损失为 852,463.69 元，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

应收账款评估值为 50,358,442.97 元。增值 32,622.68 元，增值率 0.06%。增值原因为企业计提的坏账损失和评估计提的风险损失不一致造成的差异。

（3）预付账款

预付账款账面值 12,560,743.86 元，为预付原材料费、利息、维修费等。评估人员查阅了相关凭证资料，了解了评估基准日至评估现场作业

日期间已接受的服务和收到的货物情况。以核实后的账面值确定评估值。

预付账款评估值为 12,560,743.86 元。

(4) 其他应收款

其他应收款账面值 102,236,400.15 元,计提坏账账备 119,926.47 元,账面净额 102,116,473.68 元,主要为应收的关联方借款、员工备用金、保证金、会议费等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料,核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等,并进行了函证,核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对其他应收款核实无误的基础上,借助于历史资料和现在调查了解的情况,具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等,其他应收款采用个别认定的方法估计评估风险损失:对关联方的往来款项、职工备用金、公积金评估风险坏账损失的可能性为 0;对发生时间 1 年以内的发生评估风险坏账损失的可能性为 1%。1-2 年的发生评估风险坏账损失的可能性为 10%,2-3 年的发生评估风险坏账损失的可能性为 30%。3-4 年的发生评估风险坏账损失的可能性为 50%。详细见下表

其他应收账款评估风险损失计算表

单位:元

项目	金额(元)	坏账比例	评估风险损失
1 年以内	1,507,476.15	1%	15,074.76
1-2 年	20,000.00	10%	2,000.00
2-3 年	200,000.00	30%	60,000.00
3-4 年	100,000.00	50%	50,000.00
关联方	100,408,924.00		0.00
合 计	102,236,400.15		127,074.76

按以上标准,确定评估风险损失为 127,074.76 元,以其他应收款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评

估为零。

其他应收款评估值为 102,109,325.39 元，减值额 7,148.29 元。减值率 0.01%。减值原因为企业计提的坏账损失和评估计提的风险损失不一致造成的差异。

（5）存货

存货账面余额为 84,285,044.75 元，未计提跌价准备，账面值为 84,285,044.75 元，原材料主要为各种规格的试剂盒、备品备件、包装物等，产成品（库存商品）为各种类型、各种规格疫苗，在产品为正在加工生产的抗原。存货的具体评估方法及过程如下：

①原材料

原材料账面余额 27,177,502.81 元，未计提存货跌价准备，原材料主要为各种规格的试剂盒、备品备件、包装物等。评估人员对各类主要材料等进行了重点抽查盘点，抽查结果显示原材料数量未见异常，原材料因耗用量大，周转速度较快，账面值接近评估基准日市价，故按账面余额确定评估值。

原材料评估值为 27,177,502.81 元。

②产成品

产成品账面值 23,183,212.37 元。产成品系企业生产的各种类型、各种规格疫苗，如：猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）、猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a 株）（佑蓝宝）及猪用稀释液等，分为待检品和合格品，均为正常销售产品，评估人员首先查阅了有关会计记录、仓库记录，取得了企业基准日的产成品盘点表，并对产成品进行了抽查盘点，经核实账面数量和金额记录正确。其次通过了解相关产品的销售市场、销售方式、公司在市场的占有率及待检品的合格率等，

确定产成品的销售情况。其中猪用稀释液一般随产品赠送，故本次对于猪用稀释液合并疫苗评估，其按零值处理。

主要采用如下评估方法：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品（合格品）以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量（合格品）×不含税售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

对于待检品，需要企业内部检验合格后方可对外销售，则待检品的计算公式如下：

评估价值=实际数量（待检品）×合格率×不含税售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

a.不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b.产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加与销售收入的比例；

c.销售费用率是按销售费用与销售收入的比例平均计算；

d.营业利润率=营业利润÷营业收入；

e.所得税率按企业现实执行的税率；

f.r 为一定的率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中 r 对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

g.合格率按 98%考虑

根据上述评估方法确定产成品评估值为 75,443,470.07 元，评估增值 52,260,257.70 元，增值率 225.42%。

案例：猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a 株）（佑蓝宝）100ml（存货-产成品明细表第 26 项）

猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a 株）（佑蓝宝），规格为 100ml，为正常销售产品，评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。计算公式：

评估价值=实际数量×不含税销售单价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

根据企业提供的基准日近期销售合同，确定产品不含税销售单价为 44,586.14 元/100ml。

根据被评估单位 2021 年 9 月财务数据，测算企业的平均销售税金及附加费率为 0.44%，销售费用率 24.92%，营业利润率为 33%，所得税率为 15%。得：

评估价值=实际数量×不含税销售单价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

$$\begin{aligned} \text{评估单价} &= 602.95 \times 44,586.14 \times [1 - 0.44\% - 24.92\% - 33\% \times 15\% - 33\% \times \\ &\quad (1 - 15\%) \times 0.5] \\ &= 14,964,540.58 \text{ 元} \end{aligned}$$

③在产品

在产品账面值 33,924,329.57 元。系被评估单位正在制造尚未完工的在产品，主要为各类抗原。经核对有关账册及凭证，并根据该公司相关人员提供的清单与存放地点核对，账账相符，账实相符。经查在产品流转较快，生产周期较短，成本升降变化不大，成本结转及时完整，金额准确，由于其作为产成品的中间环节原料，不直接对外出售，其价值最终在产成品价值反映。故本次在产品按照账面值确定评估值。

在产品评估值为 33,924,329.57 元。

④存货的评估值

存货评估值合计 136,545,302.45 元，存货增值 52,260,257.70 元，增值率 62%，存货评估增值原因是产成品评估增值，本次产成品按不含税售价考虑可实现销售因素来确定评估值，评估值包含了一定的利润，导致评估增值。

二、固定资产评估技术说明

纳入本次评估范围的固定资产包括房屋建筑类资产和机器设备类资产。

（一）房屋建筑物类评估技术说明

1. 评估范围

纳入评估范围的房屋建筑物为被评估单位的房屋建筑物、构筑物，评估基准日的账面值情况如下：

房屋建筑物类资产账面值

科目名称	账面值（元）	
	原值	净值
房屋建筑物类合计	37,052,514.51	10,099,831.77
房屋建筑物	30,834,075.40	8,582,509.25
构筑物及其他辅助设施	6,218,439.11	1,517,322.52
管道及沟槽		

2. 房屋建筑物概况

杭州佑本动物疫苗有限公司位于杭州经济技术开发区10号大街266号，房屋建（构）筑物主要分布于厂区；房屋建筑物主要为行政办公楼、倒班宿舍、食堂、厂房、门房。构筑物包括广场、道路、篮球场硬化，消防泵房水池及室外消防设施、室外电缆及照、下水道排水系统等。本次评估范围内的房屋建（构）筑物全部为产权持有单位自建，房屋结构为钢筋混凝土结构。

3. 权属状况

截至评估基准日，纳入本次评估范围内的房产共7项，仅门房未办理产权证，建筑面积43平方米。对此杭州佑本动物疫苗有限公司已出具承诺，承诺该部分房产未办理产权证，产权归属于杭州佑本动物疫苗有限公司所有。纳入本次评估范围房屋占用土地部分已办理土地使用证。具体如下：

序号	土地权证编号	土地位置	土地使用 权类型	土地用途	土地使用权 面积m²
1	浙(2017)杭州市不动产权第 0093920 号	杭州经济技术开发区	出让	工业用地	33,310

评估人员对上述评估对象作了详细的勘察，除核对被估项目数量与申报表所报数量是否相符外，主要是查看建筑基础，建筑结构的稳定性，牢固性，以及装修的完好程度。经勘查的，列入本次评估范围的房屋建（构）筑物：基础承载能力强；主体承重结构强度好，门窗完好；维护保养状况较好，如上所述，评估人员认为本次评估范围内的房屋建筑物，可正常使用，符合评估的基本要求和条件。

4. 评估过程

第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托方提供的资产明细表进行账表核对，

同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

第二阶段：现场勘察阶段

对被评估建筑物进行了现场勘查，根据申报表，核对建筑物的名称、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、构筑物的外型、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。

（1）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和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行细心观测，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严重程度。

（2）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。

（3）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。

（4）围护结构：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。

第三阶段：评估测算阶段

了解当地同类型建(构)筑物工程单方造价及当地的建材市场价格,按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

第四阶段:评估说明撰写阶段

在上述工作基础上汇总出基准日的评估结果并编写评估说明。

5. 评估方法

对于本次评估范围内生产及配套建筑物,基于本次评估目的,结合建筑物的特点,采用重置成本法进行评估。

主要建(构)筑物的评估,建安造价是采用重编预算法确定,即根据产权持有人提供的建筑物的竣工结算资料,并参照评估基准日前后当地建设工程材料价格信息进行材料价差调整,套用当地现行定额计算出建筑安装工程总造价。再加建设规费、贷款利率,计算出建筑物的重置全价。

评估值(不含税)=重置全价(不含税)×成新率

① 重置全价(不含税)=工程造价(不含税)+前期及其他费用(不含税)+资金成本

A. 建安造价的确定

建筑安装工程造价是根据重编预算法,即评估人员根据被评估房产的具体特点和所掌握的资料,套用《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》(2018版)、《浙江省建设工程计价规则》(2018版);《浙江省建设工程其他费用定额》(2018版)、杭州2021年9月建筑工程信息价以及现行取费标准,得出建筑物的建安造价。对一般建筑物采用类比测算其建安工程造价。

B. 前期及其他费用的确定

前期及其他费用包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除工程造价外的其它费用两个部分。根据国家计

委、建设部颁发的有关规定与造价计算程序及当地的规定计算确定。

工程建设前期费及其他费费率表

序号	项目名称	取费基数	依据
1	建设单位管理费	建安工程费	财建[2016]504号
2	工程监理费	建安工程费	发改价格[2015]299号,参考发改价格[2007]670号
3	环境影响评价费	建安工程费	发改价格[2015]299号,参考计价格[2002]125号
4	可行性研究费	建安工程费	发改价格[2015]299号,参考计价格[1999]1283号
5	勘察费设计费	建安工程费	发改价格[2015]299号,参考计价格[2002]10号
6	招投标代理费	建安工程费	发改价格[2015]299号,参照计价格[2002]1980号
	小计		

C.资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率 LPR 计算，工期按目前已建设的周期计算，并按均匀投入考虑：

资金成本=（工程建安造价+前期及其它费用）×已建设工期×贷款利息×50%）

全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率（LPR）公告

公布时间	贷款市场报价利率（LPR）：1年	贷款市场报价利率（LPR）：5年
2021-09-22	3.85	4.65
2021-10-20	3.85	4.65

来源：中国人民银行货币政策司 2021年10月20日公布数据

资金成本=[工程造价（含税）+前期及其它费用（含税）]×利率×工期×

②成新率的确定

成新率的测定考虑建筑物的有形损耗和无形损耗，其中有形损耗主要考虑房屋的结构、装修、设备配套等组成部分的完好程度；无形损耗主要考虑建筑物的用途、使用强度、设计、结构、装修、配套设施等不合理造成的建筑物功能不足或浪费形成的价值损失，以及外界条件的变

化影响建筑物效用的发挥而导致的价值贬值。经核实，本次委估资产不存在无形损耗，只存在有形损耗。

本次评估对有形损耗通过对成新率的测定来完成。

成新率通过实际观察法和年限法计算综合取定。

实际观察法计算成新率：根据勘察时，会同专业技术人员对建筑物承重构件、维护结构、内外装修、给排水、电照等部件进行鉴定并综合考虑生产工作环境、维修情况等参照《房屋建筑物完损等级评分标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》予以评分，按各部位所占权重计算得出完好分值率，成新率按下式计算：

勘察成新率 = 结构部分成新率 $\times$ G + 装修部分成新率 $\times$ S + 设备部分成新率 $\times$ B

式中：G、S、B 分别为结构、装修、设备评分修正系数。

年限法计算成新率：按照房屋的结构类型、使用用途确定房屋建筑物规定使用年限，

然后再结合委评房屋建筑物已使用年限、尚可使用年限计算出的成新率：

年限法成新率 = 尚可使用年限 / (已使用年限 + 尚可使用年限)

尚可使用年限 = 规定使用年限 - 已使用年限

综合成新率 = 实际观察法成新率 $\times$ 60% + 年限法成新率 $\times$ 40%

③评估值的确定

评估值 = 重置全价 $\times$ 成新率

6. 评估结果及分析

(1) 评估结果

经实施上述评定估算程序后，房屋建筑物类资产于评估基准2021年9月30日的评估结果如下表所示：

房屋建筑物类评估结果汇总表

金额单位：人民币元

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	37,052,514.51	10,099,831.77	45,389,220.00	29,961,244.90	22.50	196.65
房屋建筑物	30,834,075.40	8,582,509.25	39,985,110.00	27,529,395.40	29.68	220.76
构筑物及其他辅助设施	6,218,439.11	1,517,322.52	5,404,110.00	2,431,849.50	-13.10	60.27
管道沟槽						

(2) 评估结果与账面价值相比变动原因分析

本次评估对象房屋建筑物账面原值 37,052,514.51 元，账面净值 10,099,831.77 元，评估原值 45,389,220.00 元，评估净值 27,529,395.40 元，评估原值增值 8,336,705.49 元，增值率 22.50%，评估净值增值 19,861,413.13 元，增值率 196.65%。具体原因如下：

1) 近几年人工费、材料费、机械费等物价水平有所上涨，致使评估增值；

2) 评估净值增值一方面原因为评估原值增值，另一方面是因为企业采用的会计折旧年限短于评估采用的已使用年限和尚可使用年限之和。

综合以上原因，导致本次评估增值。

7. 典型案例

案例一：行政办公楼（固定资产-房屋建筑物评估明细表序号 6）

(1) 概况

该行政办公楼建成于2005年10月，位于企业厂区内，为钢筋混凝土结构，地上4层，檐高4米，总建筑面积为2,608.36m²。外墙贴墙砖、玻

玻璃幕墙；大门为玻璃推拉门、室内套装门；安装塑钢窗，地面铺设地砖、木地板，扣板吊顶、石膏板造型吊顶。基础、消防设施齐全完善，维护保养状况较好。行政办公楼如下图：



现场调查状况：该建筑结构坚固，基础承载力好，房屋构件和室内设施都较好，室内给排水、电力、消防设备运行状况良好。整体外观情况较好，房屋继续使用中。

截止评估基准日账面原值 4,006,252.92 元，账面净值 977,509.88 元。已办理不动产权证，证号：浙(2017)杭州市不动产权第 0093920 号。

（2）重置全价的计算

1) 建安造价的确定

根据企业提供的相关资料及评估人员现场勘察了解的情况，采用重编预算法确定其建安综合造价。建筑安装工程造价包括建筑工程、装修

工程、安装工程的总价。依据现行的《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）、《浙江省建设工程计价规则》（2018版）；《浙江省建设工程其他费用定额》（2018版）、杭州2021年9月建筑工程信息价，专业测定价和市场价格计算出建筑物的重置全价。详见下表；

建筑工程取费表

序号	费用名称	计算公式	费率	金额（元）
1	分部分项工程费合计			4,080,587.23
2	材料费			2,856,545.45
3	人工费			571,309.09
4	机械费			458601.8552
5	企业管理费	人工费*费率	30.98%	176,991.56
6	利润	人工费*费率	3%	17,139.27
7	措施项目费			13,540.03
8	文明施工费	人工费*费率	2.37%	13,540.03
9	土建工程造价合计	1+7		4,094,127.25
10	养老保险	人工费*费率	38.42%	219,496.95
11	危险作业意外伤害保险	人工费*费率	1.96%	11,197.66
12	社会保障及住房公积金	人工费*费率	0.00%	0.00
13	规费	10+11		230,694.61
14	不含税土建造价项目费	9+13		4,324,821.87
15	不含税安装造价合计			355,999.41
16	销项增值税税额	[14+15]*税率	9%	421,273.91
17	含增值税建筑工程造价	14+15+16		5,102,095.19

经以上测算过程，得出行政办公楼的建筑安装工程造价含税为5,102,095.19元，不含税价为4,680,821.27元。

2) 前期费用和其他费用

工程建设前期费及其他费费率表

序号	项目名称	取费基数	费率（含税）	费率（不含税）	依据
1	建设单位管理费	建安工程费	1.20%	1.20%	财建[2016]504号
2	工程监理费	建安工程费	1.97%	1.86%	发改价格[2015]299号,参考发改价格[2007]670号
3	环境评价费	建安工程费	0.17%	0.16%	发改价格[2015]299号,参考计价格[2002]125号

4	可行性研究费	建安工程费	0.20%	0.19%	发改价格[2015]299号,参考计 价格[1999]1283号
5	勘察费设计费	建安工程费	2.83%	2.67%	发改价格[2015]299号,参考计 价格[2002]10号
6	招投标代理费	建安工程费	0.18%	0.17%	发改价格[2015]299号,参照计 价格[2002]1980号
	小计		6.55%	6.25%	

$$\begin{aligned}
 \text{前期及其他费用（含税价）} &= \text{建安造价（含税价）} \times \text{费率} \\
 &= 5,102,095.19 \times 6.55\% \\
 &= 334,187.23 \text{（元）}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{前期及其他费用（不含税价）} &= \text{建安造价（含税价）} \times \text{费率} \\
 &= 5,102,095.19 \times 6.25\% \\
 &= 318,880.95 \text{（元）}
 \end{aligned}$$

3) 资金成本

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率 LPR 计算，工期按投资规模正常建设期 2 年计算，建设工期内假设资金均匀投入：

根据全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率（LPR）公告显示，1 年期利率为 3.85%，5 年期以上利率为 4.65%。如下表：

全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率（LPR）公告

公布时间	贷款市场报价利率（LPR）：1 年	贷款市场报价利率（LPR）：5 年
2021-09-22	3.85	4.65
2021-10-20	3.85	4.65

来源：中国人民银行货币政策司 2021 年 10 月 20 日公布数据

该项目合理建设周期为 2 年，2 年期利率我们采用 1 年期利率+利差确定。

1-5 年（含）与 1 年期贷款基准利率的利差

日期	1-5 年（含）与 1 年期贷款利率（%）
2008 年 10 月 8 日	0.36
2008 年 10 月 30 日	0.36
2008 年 11 月 27 日	0.36

2008年12月23日	0.45
2010年10月20日	0.40
2010年10月26日	0.41
2011年2月9日	0.39
2011年4月6日	0.34
2011年7月7日	0.34
2012年6月8日	0.34
2012年7月6日	0.4
2014年11月22日	0.4
2015年3月1日	0.4
2015年5月11日	0.4
2015年6月28日	0.4
2015年8月26日	0.4
2015年10月24日	0.4
平均	0.39

分析历史年度中国人民银行公布的贷款基准利率数据，从2008年至2015年最后一次公布的贷款基准利率1-5年（含）与1年期贷款基准利率的利差平均值为0.39%，从2014年至2015年贷款基准利率由5档调整为3档后，1-5年（含）与1年期贷款基准利率的利差全部为0.4%。

通过上述统计分析得出：原贷款基准利率基本上是在1年期贷款利率基础上加0.4%来确定1-5年（含）利率。因此，2年期的LPR利率可以在1年期LPR的基础上增加1个0.4%确定。则2年期的LPR利率确定为4.25%。

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (\text{建安工程造价 (含税)} + \text{工程建设前期费用及其他费用 (含税)}) \times \text{贷款利率} \times 2 \times 0.5 \\
 &= (5,102,095.19 + 334,187.23) \times 4.25\% \times 2 \times 0.5 \\
 &= 231,042.00 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

4) 重置全价

重置全价为建安费用（不含税价）、前期及其他费用（不含税价）及利息之和，计算结果具体如下：

重置全价=工程建安造价(不含税价)+前期及其它费用(不含税价)
+资金成本

$$=4,680,821.27 + 318,880.95 + 231,042.00$$

$$=5,230,740.00 \text{ 元 (取整)}$$

(3) 成新率

1) 年限法成新率

经查阅《资产评估常用数据与参数手册》并结合评估对象实际使用保养情况,因委估建筑物于 2005 投入使用,为钢筋混凝土结构非生产用房,经济耐用年限 60 年,已使用年限 16 年,剩余使用年限 44 年;不动产权证记载国有建设用地使用权终止日期为 2053 年 6 月 19 日,剩余年限 31.7 年,根据孰短原则,确定建筑物尚可使用年限为 31.7 年。

年限法成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×
100%

$$=31.7/(16+31.7) \times 100\%$$

$$=66\%$$

2) 勘查打分法成新率

委估房屋的实地查勘情况如下表所示:

类别	明细项目	现状描述	标准分	查勘得分
结构部分 (60%)	基础	有承重能力, 稍有不均匀下沉, 但已稳定	25	20
	承重构件	基本完好, 梁、板、柱等有轻微裂缝、变形、漏筋	25	20
	非承重构件	稍有风化、裂缝、勒脚有侵蚀	15	10
	屋面、屋架	个别渗漏、隔热层、保温层有损害	20	13
	楼地面	整体面层稍有裂缝、空鼓、起砂、剥落	15	10
	小计		100	73

装修部分 (20%)	门窗	少量变形、开关不灵、玻璃五金个别残缺，油漆稍有起皮、脱落	25	19
	外粉饰	稍有空鼓、裂缝、风化、剥落、勾缝砂浆少量疏松脱落	20	14
	内粉饰	稍有空鼓、裂缝、剥落	20	13
	顶棚	面层稍有裂缝、托钉翘角、松动、压条损坏	20	13
	细木装修	稍有松动、残缺、油漆失光	15	10
	小计		100	69
设备部分 (20%)	给排水、卫生洁具	基本通畅、器具基本完好，个别零件残缺损坏	40	25
	电照	线路、装置基本完好，个别零件损坏	25	17
	通风	基本完好、个别部件损坏、尚能使用	35	22
	小计		100	64

$$\text{勘察打分法成新率} = 73 \times 60\% + 69 \times 20\% + 64 \times 20\% = 70\%$$

3) 综合成新率

将实地勘察打分成新率和按使用年限估算的成新率综合起来考虑，按加权平均法估算其综合成新率。即：

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times 50\% + \text{打分法成新率} \times 50\%$$

$$= 66\% \times 40\% + 70\% \times 60\%$$

$$= 68\%$$

(4) 评估价值的确定

$$\text{评估价值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

$$= 5,230,740.00 \times 68\%$$

$$= 3,556,903.2 \text{ 元}$$

(二) 机器设备类评估技术说明

1. 评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为被评估企业的全部机器设备、车

辆、电子设备和其他设备,评估基准日的账面值情况如下:

科目名称	账面值(元)	
	原值	净值
设备类资产合计	119,104,853.26	54,052,910.20
机器设备	107,177,750.28	51,104,487.20
车辆	1,655,286.60	1,069,305.08
电子设备	5,255,383.94	1,040,899.14
其他设备	5,016,432.44	838,218.78

2. 设备概况

本次评估范围内的设备类资产主要包括机器设备、车辆、电子设备(包含其他设备)三大类,其中:

本次委估的机器设备主要为兽用疫苗生产线设备,共计 431 项。主要包括车间净化工程、各类细胞罐、冻干机、离心机等。部分设备截止基准日已拆除,待报废。

上述生产设备大多购置于 2018 年前后安装投用,其中部分设备购置时间较早,现已进行过多次技改。现大部分设备在设计负荷下正常使用,企业对设备实行分级管理,严格设备保养制度,及时维护保养、定期大修及更换易损件,管理制度完善,设备档案较齐全,可满足正常生产和使用的需要。

本次委估车辆主要为生产服务的别克多用途乘用车、江铃全顺牌多用途乘用车、别克轿车等,共 7 辆,有 1 辆已逾期未年检,待报废。

本次委估的电子设备及其他设备主要为电脑、打印机、实验设备、办公家具等,共计 876 项,上述部分设备截止基准日待报废。部分维护保养较好,均可正常使用。

3. 评估过程

(1) 清查核实

1) 为保证评估结果的准确性,根据企业设备资产的构成特点,指

导该公司根据实际情况填写资产清查评估明细表，并以此作为评估的基础。

2) 针对资产清查评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行现场勘察。做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

设备评估人员对重点设备、大型设备采取查阅设备运行记录、技术档案，了解设备的运行状况；向现场操作、维护人员了解设备的运行检修情况、更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况。对重点设备到现场逐台察看设备外观、运行情况等；对金额较小、数量较多的小型设备，主要核对财务明细账、固定资产卡片和企业的设备更新报废台账，以抽查的方式对实物进行清查核实。

3) 根据现场实地勘察结果，进一步完善清查评估明细表，要求做到“表”、“实”相符。

4) 关注本次评估范围内设备、车辆的产权问题，如：抽查重大设备的购置合同、逐一核对车辆行驶证；查阅固定资产明细账及相关财务凭证，了解设备账面原值构成情况。

(2) 评定估算

根据评估目的确定价值类型、选择评估方法，开展市场询价工作，进行评定估算。

(3) 评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

(4) 撰写评估技术说明

按“资产评估准则”要求，编制“设备评估技术说明”。

4. 评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

(1) 机器设备及电子设备

A. 重置全价的确定

列入本次评估范围的机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费、其他费用和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自2009年1月1日起，购进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第50号）的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+运杂费+安装调试费+不含税其他费用+资金成本-设备购置所发生的增值税进项税额

评估范围内的电子设备价值量较小，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，不再考虑运杂费、安装调试费、不含税其他费用及资金成本。

a. 设备购置价的确定

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价，能够查询到基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；

不能从市场询到价格的设备，通过查阅《2021 机电产品价格信息查询系统》等资料及网上询价来确定其购置价。

对于年代久远已被淘汰不再继续生产的设备，按其替代或类似设备的市场价格进行调整后确定其购置价。

b.运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。设备运杂费参照《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社 2011 年版）确定运杂费率。

设备运杂费=设备购置价×运杂费率

c.安装调试费的确定

对一般通用设备参考《资产评估常用方法与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

设备安装调试费=设备购置价×安装调试费费率

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

d.其它费用

其他费用包括项目建设管理费、工程监理费、项目论证评估费、编制材料费、工程招标费、可行性研究费、环境影响评价费、联合试运转费、勘察设计费、竣工图编制费、工程保险费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

其他费用=（购置价格+运杂费+安装调试费）×其他费用费率

e.资金成本

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，利率按基准日当月全国银行间同业拆借中心发布的 LPR 确定，工期按项目建设正常合理周期计算，并假设资金均匀投入。

资金成本=(购置价格+运杂费+安装调试费+其他费用)×贷款利率
×建设工期/2

f.设备购置所发生的增值税进项税额和运费税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额=设备含税购置价×增值税率
/ (1+增值税率)+运杂费×运费税率/ (1+运费税率)+安装调试费/
(1+安装调试税率)×安装调试税率

B.成新率的确定

在本次评估过程中,按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限,并进而计算其成新率。其公式如下:

成新率=尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

C.评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

对生产年代久远,已无同类型型号的电子设备则参照近期二手市场行情确定评估值。

(2) 车辆

本次车辆评估方法采用重置成本法进行评估。即:

车辆评估值=重置全价×成新率

A.重置全价的确定

车辆重置全价由现行含税购价、车辆购置税、牌照费和车辆购置进项增值税组成,计算公式如下:

重置全价=现行含税购价+车辆购置税+牌照费-车辆购置所发生的
增值税进项税额

a.现行含税购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价,对购置时间较长,现不能查到原型号规格的车辆购置价格时参考相类似、同排量车辆价格作为评估车辆购置价;

b. 车辆购置税按《中华人民共和国车辆购置税法》（中华人民共和国主席令第十九号）的有关规定计取，计算公式为：

$$\text{车辆购置税额} = \text{车辆含税购置价} \times \text{购置税率} / (1 + \text{增值税率})$$

c. 车上户牌照手续费等按当地交通管理部门规定计取。

d. 车辆购置所发生的增值税进项税额按《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财政部、国家税务总局（财税〔2016〕36号）的规定计取车辆购置所发生的增值税进项税额，计算公式为：

$$\text{增值税进项税额} = \text{车辆含税购置价} \times \text{增值税率} / (1 + \text{增值税率})$$

B. 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》，并综合考虑各类车辆的经济耐用年限和规定行驶里程，分别确定车辆使用年限成新率和行驶里程成新率，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

$$\text{使用年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$$

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：

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a$$

a 为车辆成新率调整系数

C. 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

经实施上述评定估算程序后，设备类资产于评估基准日 2021 年 9

月 30 日的评估结果如下表所示：

设备类评估结果汇总表

金额单位：人民币元

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	119,104,853.26	54,052,910.20	103,837,958.00	71,093,486.60	-12.82	31.53
机器设备	107,177,750.28	51,104,487.20	95,892,010.00	67,827,038.50	-10.53	32.72
车辆	1,655,286.60	1,069,305.08	1,324,930.00	1,019,638.30	-19.96	-4.64
电子设备	5,255,383.94	1,040,899.14	2,558,910.00	1,188,687.30	-51.31	14.20
减值准备	5,016,432.44	838,218.78	4,062,108.00	1,058,122.50	-19.02	26.23

具体评估结果详见“机器设备评估明细表”、“车辆评估明细表”、“电子设备评估明细表”“其他设备评估明细表”。

6. 设备评估结果及与账面价值相比变动原因分析

本次评估设备类资产评估原值减值 15,266,895.26 元，减值率 12.82%，评估净值增值 17,040,576.40 元，增值率 31.53%。增减变化的原因分类如下：

(1) 机器设备评估原值减值 11,285,740.28 元，减值率 10.53%，减值主要原因一方面由于受市场竞争及设备更新换代影响部分设备价格略有降低，另一方面部分设备已拆除待报废导致评估原值减值；评估净值增值 16,722,551.30 元，增值率 32.72%，增值的主要原因是评估所参考的机器设备经济使用年限长于企业对机器设备的计提折旧年限，导致评估净值增值。

(2) 车辆评估原值减值 330,356.60 元，减值率 19.96%，减值的主要原因是车辆更新换代速度较快，购置价格逐年下降，导致评估原值减值；评估净值减值 49,666.78 元，减值率 4.64%，增值的主要原因是车辆原值减值导致净值减值。

(3) 电子设备评估原值减值 2,696,473.94 元，减值率 51.31%，一

方面减值的主要原因是电子设备更新换代速度较快，购置价格逐年下降；另一方面部分超期服役的电子设备按照市场二手价作为原值导致减值。评估净值增值 147,788.16 元，增值率 14.2 %，增值的主要原因是企业对电子设备计提折旧年限短于评估所参考的电子设备经济使用年限，导致评估净值增值。

(4) 其他设备评估原值减值 954,324.44 元，减值率 19.02%，减值的主要原因是其他设备更新换代速度较快，购置价格逐年下降；评估净值增值 219,903.72 元，增值率 26.23 %，增值的主要原因是企业对其他设备计提折旧年限短于评估所参考的电子设备经济使用年限，导致评估净值增值。

7. 评估案例

案例一 超速离心机（机器设备评估明细表 序号 5）

(1) 设备概述

设备名称：西林瓶洗烘灌轧联动线

规格型号：10ml;400瓶/分

生产厂家：东富龙科技集团股份有限公司

购置日期：2018年05月21日

启用日期：2018年05月21日

账面原值：1,800,000元

账面净值：1,230,000元

数 量：1套

(2) 重置全价的确定

重置全价=购置价+运杂费+安装调试费+工程建设其它费用+资金成本-增值税可抵扣金额

有关数据的说明如下：

1) 设备购置价

经向设备经销商东富龙科技集团股份有限公司询价（易经理 021-64906202），基准日市场含税价为220万元/台，厂家报价中含产品设计、生产、调试、验收、培训、包装、运输费用、13%增值税发票。

2) 运杂费、安装调试费、其它费用和资金成本

①运杂费：厂家报价中含设备运杂费，因此不另行计算。

②安装调试费：厂家报价中含设备运杂费，因此不另行计算。

3) 前期费用及其他费用：由建设单位管理费、工程监理费、工程勘察费、环境评价费等构成，根据国家相关规定确定为含税的其他费用率 6.55%，不含税其他费用率 6.25%，则：

$$\begin{aligned}\text{含税前期其它费用} &= (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费}) \times 6.55\% \\ &= 144,100.00 \text{ (元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{不含税前期其它费用} &= (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费}) \times 6.25\% \\ &= 137,500.00 \text{ (元)}\end{aligned}$$

4) 资金成本：该设备合理购建工期按 2 年考虑。

该设备按正常投产周期考虑，正常投产周期为 2 年，2 年 LPR 利率为 4.25%（具体计算过程详见房屋建筑物案例），按资金均匀投入计算。

$$\begin{aligned}\text{资金成本} &= (\text{设备购置费 (含税)} + \text{国内运杂费 (含税)} + \text{安装调试费 (含税)} + \text{其他费用 (含税)}) \times 4.25\% \times 2 \times 1/2\end{aligned}$$

$$= (2,200,000 + 0 + 0) \times 4.25\% \times 2 \times 1/2$$

$$= 99,624.25 \text{ 元}$$

5) 可抵扣税额

$$\begin{aligned} \text{可抵扣税额} &= \text{设备购置费} / (1 + 13\%) \times 13\% + \text{安装调试费} / (1 + 9\%) \\ &\times 9\% \end{aligned}$$

$$= 253,097.35 \text{ 元}$$

(3) 重置全价

重置全价 = 设备购置费 + 运杂费 + 安装调试费 + 不含税其他费用 + 资金成本 - 设备购置所发生的增值税进项税额

$$= 2,200,000 + 0 + 0 + 137,500.00 + 99,624.25 - 253,097.35$$

$$= 2,184,030 \text{ 元 (取整)}$$

(3) 成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

该设备至评估基准日已使用 3.36 年，通过现场勘察、查阅相关运行记录、检修记录、安全性能检验报告等资料，并向设备管理及使用人员了解。经评估人员、企业设备管理及使用人员现场共同勘察评定该设备尚可使用 11 年：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$= 11 / (3.36 + 11) \times 100\%$$

$$= 77\% \text{ (取整)}$$

(4) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=2,184,030×77%

=1,681,703.10 元

案例二：别克多用途乘用车（车辆评估明细表序号 2）

(1) 基本概况

车辆名称：别克多用途乘用车

规格型号：别克牌 BUICKSGM6521UBA1

生产厂家：上汽通用（沈阳）北盛汽车有限公司

购入日期：2021 年 08 月 20 日

启用日期：2021 年 08 月 27 日

牌照号：浙 A·M092N

账面原值：324,215.03 元

账面净值：321,648.33 元

该车于 2021 年 08 月 27 日开始使用，至评估基准日已启用 0.09 年，累计行驶 358 公里，车况较好，车辆外表面无碰伤，车内装潢较好，各仪表显示清晰。日常保养较好。

主要技术参数：

车架号：LSGUA84L8MG079159

发动机号：211902218

车身颜色：黄色

发动机型号:LSY

功率：169

排量：1998

轴距：3088（mm）

额定载客：7（人）

总质量：1880(Kg)

外形尺寸：5238×1878×1800,1776(mm)

（2）重置价值的确定

车辆重置全价由购置价（不含税）、车辆购置税、新车注册上牌等其他费用三部分组成。

重置全价=不含税购置价+车辆购置税+新车注册上牌费用

1) 购置价：依据《太平洋汽车网汽车报价库》、《易车网》等近期车辆市场价格资料，并经向当地汽车销售市场询价，确定基准日该车的含税售价为 338,900 元，不含税价为 299,911.50 元。

2) 车辆购置税：按主管部门规定，为不含税价格的 10%，即

购置税=338,900 / (1+13%) ×10%

=29,991.15（元）

3) 牌照及其他费

经调查，当地新车注册上牌其他费用约 500.00 元。

4) 重置全价

重置全价=不含税购置价+车辆购置税+新车注册上牌费用

= 299,911.50 + 29,991.15 + 1000.00

=330,900 元（取整）

(3) 成新率的确定

1) 理论成新率

对于运输车辆，根据 2013 年 5 月 1 日起施行的《机动车强制报废标准规定》商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号有关规定，该车辆引导报废行驶里程为 60 万公里。该型车辆一般经济年限为 15 年，截止评估基准日已使用 0.09 年，累计行驶 358 公里，则：

$$\begin{aligned}\text{①使用年限成新率} &= (1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\% \\ &= (1 - 0.09/15) \times 100\% = 99\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{②行驶里程成新率} &= (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\% \\ &= (1 - 358/600000) \times 100\% = 100\%\end{aligned}$$

③理论成新率：本次运输设备评估成新率采取孰低法，即在使用年限法；行驶里程法二者中选取最低者，即取 99%。

2) 现场勘察调整系数

通过现场对委估车辆的勘察，该车为基准日前一个月购置，各项状况较好，本次不进行调整， $a=0$ 。

3) 综合成新率

$$\begin{aligned}\text{综合车辆成新率} &= \text{理论成新率} + \text{现场勘察调整系数} \\ &= 99\% + 0 \\ &= 99\%\end{aligned}$$

(3) 评估结果

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 330,900 \times 99\% \\ &= 327,591.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

案例三：戴尔电脑（电子设备评估明细表序号 45）

（1）设备概况

设备名称：戴尔电脑

生产厂家：戴尔（中国）有限公司

型号：戴尔（DELL）Optiplex328

购置日期：2021-09-28

启用日期：2021-09-28

账面原值：5,099 元

账面净值：5,099 元

数 量：1 台

该设备主要技术情况：为戴尔（DELL） Optiplex3280 商用办公台式一体机电脑，屏幕 21.5 英寸，处理器：Intel i5，内存容量 4G ，硬盘容量 1T HDD，集成显卡，商品毛重：8.41kg。

（2）重置全价的确定

重置全价=购置价（不含税）+运杂费+安装调试费

该服务器价值量较小、不需要安装、运输方便且费用较低，其重置全价参照现行市场价格确定。即

经市场调查及网上查询，该笔记本电脑基准日含税售价为 5,099 元，则重置全价为：

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= \text{购置价（不含税）} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} \\ &= 5,099.00 / (1+13\%) \\ &= 4,510.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

（3）成新率的确定

由于该电脑为基准日时购置，故其成新率为 100%。

（4）评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 4,510.00 \times 100\% \\ &= 4,510.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

三、在建工程评估技术说明

1. 评估范围

纳入本次评估范围的在建工程为在建工程—设备安装工程，账面价值 23,614,262.41 元。

2. 主要工程概况

在建工程—设备安装工程为杭州佑本新版 GMP 改造工程，已取得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，该通知书显示：建设规模与建设内容：利用企业现有场地，对生产、检验区域重新分区，对空调净化系统和管路进行升级改造，并购置冻干机、分装线、生物反应器、脉动真空灭菌柜、CIP（在线清洗）站等国产设备，形成动物疫苗的生产能力，达到年产 4.6 亿头份的生产能力。项目完成后预计新增年销售收入 49,473 万元，新增利润 16,343 万元，新增税金 4,576 万元。

目前入账核算的主要为北京中业园净化空调工程有限公司新版 GMP 符合性技改净化机电管路安装工程及其他设备安装工程。其他设备在其他非流动资产科目核算。开工日期 2020 年 8 月，预计完工日期 2022 年 7 月。账面价值不包括相关利息支出。

截至评估基准日，评估范围内的所有在建工程均处于在建状态。

3. 现场查勘情况

(1) 核对原始资料

根据被评估单位提供的评估明细表，对在建工程进行了核对，对明细表填写不符合评估要求之处与企业有关人员共同修正，对项目不全或错误之处予以更正。

(2) 现场勘察

检查资产评估申报明细表各项内容填写情况，核实资产评估申报明细表中数据与财务报表在建工程账面数量是否一致，了解在建项目的主要内容和资产状况。

评估人员根据企业提供的清查评估明细表，查阅相关的立项文件、可研报告等资料，根据申报的在建工程项目，审查其合同内容，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及工程款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性，现场实地勘察在建工程的形象进度，核实是否按照合同条款执行。

4. 评估方法

评估人员在查阅合同、工程结算单据及付款凭证，同时核实形象进度后，针对在建工程类型和具体情况，采用成本法进行评估。对于开工时间距基准日半年以上、且属于正常建设的在建项目，按照账面价值扣除不合理费用后加适当的资金成本确定评估值。

资金成本=经核实的在建工程实际发生费用×利率×工期/2

5. 评估结果及分析

经评估，在建工程评估值为 24,068,836.96 元，增值额 454,574.55 元，增值率 1.92%。

在建工程评估增值是由于评估时考虑了投资成本的资金成本，导致评估增值。

6. 评估过程

在建工程—设备安装工程账面值为 23,614,262.41 元, 账面值不包含利息费用。本次按照账面价值扣除不合理费用后加适当的资金成本确定评估值。

$$\text{资金成本} = \text{经核实的在建工程实际发生费用} \times \text{利率} \times \text{工期} / 2$$

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息, 其采用的利率按基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率 LPR 计算, 工期按目前已建设的周期计算, 计息期 1 年, 并按均匀投入考虑:

根据全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率 (LPR) 公告显示, 1 年期利率为 3.85%, 5 年期以上利率为 4.65%。如下表:

全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率 (LPR) 公告

公布时间	贷款市场报价利率 (LPR) :1 年	贷款市场报价利率 (LPR) :5 年
2021-09-22	3.85	4.65
2021-10-20	3.85	4.65

$$\text{资金成本} = 23,614,262.41 \times 3.85\% \times 1 \times 0.5$$

$$= 454,574.55$$

$$\text{土建工程评估值} = \text{经核实的在建工程实际发生费用} + \text{资金成本}$$

$$= 23,614,262.41 + 454,574.55$$

$$= 24,068,836.96 \text{ 元}$$

四、无形资产评估技术说明

纳入本次评估范围的无形资产包括无形资产—土地使用权、无形资产—其他。

(一) 无形资产—土地使用权评估技术说明

1. 土地使用权的清查核实

按照资产评估的有关要求, 评估人员在被评估单位已进行自我清查、核实的基础上, 对委托评估的资产进行了清查和复核。清查和核实

的范围为被评估单位在评估基准日的土地使用权。

本次评估中对委估资产全面清查核对了相关产权证明、确认产权归属；全面清查核实了委估资产的形成原因、形成日期及其他有关情况；对土地使用权进行实地盘点，核实宗地面积、宗地位置情况、宗地配套情况等相关指标。

在清查核实过程中，取证了被评估单位及委估资产的权利情况及其他佐证资料，以及是否存在其他可能影响资产评估的重大事项。通过对委估资产的清查、核实，确定被评估单位所提供的委托评估资产清单与实际情况相符。

2. 土地使用权评估过程

(1) 土地登记状况

纳入本次评估范围内的土地使用权为杭州佑本动物疫苗有限公司的持有的 1 宗国有建设用地使用权，具体明细如下：

宗地情况一览表

宗地序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	证载土地使用权人	土地使用权类型	土地用途	土地使用权面积m ²	土地终止年期
1	浙(2017)杭州市不动产权第0093920号	杭州厂区	杭州经济技术开发区10号大街266号	杭州佑本动物疫苗有限公司	出让	工业用地	33,310	2053-06-19

土地来源：金河佑本生物制品有限公司以股权转让方式从杭州荐量兽用生物制品有限公司取得评估对象。

(2) 土地权利状况

评估对象的土地所有权属于国家所有，评估对象的土地使用者通过股权转让方式合法取得土地使用权。根据被评估单位提供的权属资料及现场勘查情况，评估对象来源合法，权属清楚。

截止评估基准日，待估宗地尚未设定抵押权。

(3) 土地利用状况

委估宗地红线外“七通”（通路、通电、通水、污水、雨水、蒸汽、通讯），红线内场地平整，地上现状为已建成工业厂房。

(4) 土地价格定义

评估对象的土地价格是指在评估基准日 2021 年 9 月 30 日，宗地面积为 33,310 平方米，宗地用途设定为工业用地，土地开发程度设定为“七通一平”（即宗地红线外通路、通电、通讯、通水、污水、雨水、整齐及红线内场地平整），土地使用权性质为出让，土地出让年期为宗地剩余使用年限 31.7 年情况下，评估对象在公开、公平、公正的客观出让国有建设用地使用权市场价格。

(5) 土地评估方法

市场比较法是根据替代原则将评估对象与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，修正得出评估对象在评估基准日的公开市场价值的方法，适用于土地市场发育比较健全，可以获得足够的比较实例的地区。本次评估对象所在的同一地段区域、或同级别地段最近成交有可比实例，因此本次评估采用市场比较法进行评估。

其公式为：

评估对象地价=比较实例交易价格×交易情况修正系数×期日修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数×使用年期修正系数

(6) 土地评估过程

土地概况

项目	委估宗地
不动产权证号	浙（2017）杭州市不动产权第 0093920 号
权利人	杭州佑本动物疫苗有限公司
共有情况	单独所有
坐落	杭州经济技术开发区 10 号大街 266 号
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让

用途	工业用地
宗地面积	33,310 m ²
使用期限	2053 年 6 月 19 日止
土地四至	东：21 号大街；西：旭化成医疗器械有限公司； 南：中肽生化有限公司；北：10 号大街；

■ 市场比较法

1) 比较实例选择

比较交易实例的选择，是针对具体要评估对象的条件，从众多的市场交易实例中选择符合的实例进行比较。选择实例是应符合下列具体条件：

- 与评估对象处于同一供需圈
- 与评估对象用途应相同或相近
- 与评估对象的交易类型相同
- 与评估对象的评估基准日应接近
- 交易实例必须为正常交易，或可修正为正常交易

本次选择的交易实例如下表所示：

项目	案例 A	案例 B	案例 C
竞得单位	杭州源玺医药科技有限公司	浙江茂宇医疗器械有限公司	杭州嘉辐科技有限公司
地块位置	钱塘新区下沙街道	钱塘新区下沙街道	钱塘新区下沙街道
使用权类型	出让	出让	出让
交易时间	2021/5/27	2021/5/25	2021/5/25
交易价格(万元)	947.0000	1,261.0000	1,577.0000
土地使用性质	工业用地	工业用地	工业用地
土地开发程度	红线外"七通"	红线外"七通"	红线外"七通"
容积率	1.2-2.2	1.2-2.8	1.2-2.2
交易类型	挂牌	挂牌	挂牌
交易面积m ²	10,013.00	13,337.00	16,673.00
单位地价(元/m ²)	945.77	945.49	945.84

2) 比较因素选择

根据评估对象的用途及所处区域的地价影响因素，影响评估对象价格的主要因素有：

A、交易日期：交易时间不同，地价指数不同

B、交易情况：是否为正常、公开、公平、自愿的交易

C、区域因素：主要有交通条件 [道路通达度、距区域主干道距离、公共交通便利度及距公交车站距离]、基础设施状况、车流量、环境优劣度等。

D、个别因素：主要指宗地形状、容积率、临街状况、宗地进深、目前规划限制等。

3) 编制比较因素条件说明表

根据评估对象与比较实例的具体情况，编制比较因素条件说明表详见下表

比较因素条件说明表

比较实例			评估对象	实例 A	实例 B	实例 C
比较因素			杭州经济技术开发区 10 号大街 266 号	钱塘新区下沙街道	钱塘新区下沙街道	钱塘新区下沙街道
位置						
交易日期			2021/9/30	2021/5/27	2021/5/25	2021/5/25
交易情况			正常	正常	正常	正常
土地使用年限			31.7	49.7	49.6	49.6
交易方式			/	挂牌	挂牌	挂牌
土地用途			工业用地	工业用地	物流仓储用地	工业用地
价格 (元/平方米)			待估	946	945	946
区域因素	交通条件	距区域主干道距离	临主干道	100 米以内	100 米以内	100 米以内
		道路通达度	次干道	支路	支路	次干道
		距货运站距离	10 公里以上	10 公里以上	10 公里以上	10 公里以上
	车流量		较大	一般	一般	一般
	集聚效应		工业园区	工业园区	工业园区	工业园区
	环境优劣度		有一定污染	有一定污染	有一定污染	有一定污染
	基础设施状况		宗地红线外七通 红线内场地平整	宗地红线外七通 红线内场地平整	宗地红线外七通 红线内场地平整	宗地红线外七通 红线内场地平整
个别因素	宗地形状		近似矩形	近似矩形	近似矩形	近似矩形
	临街状况		二面临路	一面临路	二面临路	一面临路

	宗地进深	大于 30 米	大于 30 米	大于 30 米	大于 30 米
	目前规划限制	规划限制	规划限制	规划限制	规划限制

4) 编制比较因素条件指数表

根据评估对象与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下：

①期日修正

由于可比实例交易日期与评估基准日接近，工业用地地价指数无明显变化，故本次评估不作修正。

②交易情况修正指数

调查根据调查的实际情况，三个实例的交易情况均比较正常，故不作修正。

③土地使用年期修正

土地使用年限修正指数公式为：

$$K = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n] \times 100\%$$

式中：K——使用年限修正系数

r——土地还原率 [采用安全利率加风险调整值按 6%计]

m——评估对象土地使用年限

n——比较实例土地使用年限

评估对象土地剩余使用年期为 31.7 年，比较实例土地使用年期分别为 49.7、49.6、49.6 年，根据土地使用年限修正指数公式计算，把相关的参数代入上式中，则委估宗地年期修正系数为：

$$\begin{aligned} \text{实例 A} &= (1 - (1 + 5.65\%)^{-31.7}) / (1 - (1 + 5.65\%)^{-49.7}) \\ &\approx 0.8332 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{实例 B} &= (1 - (1 + 5.65\%)^{-31.7}) / (1 - (1 + 5.65\%)^{-49.6}) \\ &\approx 0.8332 \end{aligned}$$

$$\text{实例 C} = (1 - (1 + 5.65\%)^{-31.7}) / (1 - (1 + 5.65\%)^{-49.6})$$

≈ 0.8332

④交易方式

实例 A、B、C 价格类型为挂牌出让价格，根据调查的实际情况，三个实例的交易情况均为正常交易的挂牌出让价格，故不需价格类型修正。

⑤用途修正

评估对象为工业用地，比较实例用途均为工业用地，故本次评估不作修正。

⑥区域及个别因素条件指数

I 区域因素：

A、距区域主干道距离：以评估对象距区域主干道距离为 100，分为临路、100 米以内、100-200 米、200 米以上四个级别，每增加或减少等级，指数减少或增加 0.5%；

B、道路通达度：将临道路类型分为主干道、次干道、支路及巷道，以评估对象类型为 100，每增加或减少一个级别，指数减少或增加 0.5%；

C、距货运站距离：距货运站距离分 5 公里内、5-10 公里、10 公里以上三个级别，每增加或减少等级，指数减少或增加 3%；

D、车流量：分为大、较大、一般、较小、小五个等级，以评估对象为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 1%；

E、集聚效应：分为工业园区、工业开发区、一般工业区、混合区及零散分布等，以评估对象为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 2%。

F、环境优劣度：分为污染严重、污染较重、有一定污染、污染小、无污染五个等级，以评估对象为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 3%。

G、基础设施状况：基础设施条件每增加或减少“一项”，指数增加或减少 0.5%；

II 个别因素：

A、宗地形状；分为不规则、较规则、规则三等级，以评估对象为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 1.5%；

B、临路状况：分为不临路、一面临路、两面临路、三面临路、四面临路五个等级，以评估对象为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 3%；

C、宗地进深：分为 30 米以上，满 20 米不满 30 米、满 10 米不满 20 米、不满 10 米四个等级，以评估对象为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 2%；

D、目前规划限制：分为有较大限制、有一定限制、无限制三个等级，以评估对象为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 3%。

根据以上比较因素指数的说明，将因素指标的差异量化，编制比较因素条件指数表 4，如下：

5) 编制因素比较修正系数表

在因素条件指数表的基础上，将评估对象与比较实例的交易期日、交易情况、区域及个别因素等条件进行比较修正，得出各个因素的修正系数，最后编制比较因素修正系数表。

比较因素条件指数

比较实例 比较因素	评估对象	实例 A	实例 B	实例 C
交易日期	100	100	100	100
交易情况	100	100	100	100
土地使用年限	31.7	49.7	49.6	49.6
交易方式	100	100	100	100
土地用途	100	100	100	100

区域因素	距区域主干道距离	100	100	100	100
	道路通达度	100	99.5	99.5	99.5
	距货运站距离	100	99.5	99.5	100
	车流量	100	100	100	100
	集聚效应	100	99	99	99
	环境优劣度	100	100	100	100
	基础设施状况	100	100	100	100
个别因素	宗地形状	100	100	100	100
	临街状况	100	100	100	100
	宗地进深	100	97	100	97
	目前规划限制	100	100	100	100

比较因素修正系数表

评估对象和比较实例 比较因素			比较实例 A	比较实例 B	比较实例 C
土地价格（元/平方米）			946	945	946
交易日期			100/100	100/100	100/100
交易情况			100/100	100/100	100/100
土地用途			100/100	100/100	100/100
土地使用年限			0.8332	0.8332	0.8332
交易方式			100/99.5	100/99.5	100/99.5
区域因素	交通条件	距区域主干道距离	100/99.5	100/99.5	100/100
		道路通达度	100/100	100/100	100/100
		距货运站距离	100/100	100/100	100/100
	车流量		100/99	100/99	100/99
	集聚效应		100/100	100/100	100/100
	环境优劣度		100/100	100/100	100/100
	基础设施状况		100/100	100/100	100/100
个别因素	宗地形状		100/100	100/100	100/100
	临街状况		100/97	100/100	100/97
	宗地进深		100/100	100/100	100/100
	目前规划限制		100/100	100/100	100/100
	因素修正系数		0.8764	0.8501	0.8720
	修正后比准地价（元/㎡）		829	804	825
市场比较法最终价格 （采用简单算术平均法）			819 元/平方米		

6) 市场比较法价格确定

经过比较分析，三个比较实例均与评估对象有较大的可比性，且三个比较实例修正后价格比较接近，故最终采用三者的简单算术平均数作为本次市场比较法评估宗地的最终价格，即市场比较法最终价格为 819 元/平方米。

案例宗地面积：33,310.00 平方米

土地使用权评估值：27,280,890.00 元，增值额 23,163,259.39 元，增值率 562.54%，增值原因主要为近些年地价的 growth 导致。

（二）无形资产—其他评估技术说明

1. 本次评估的其他无形资产包括账面记录的软件无形资产、非专利技术、发明专利及表外的专利技术类。无形资产账面值 42,314,687.45 元。

（1）账面记录的无形资产

评估基准日企业申报的账面记录的无形资产为外购的金蝶 K3 CLOUD 系统及软件使用权、专利技术类等，账面值 42,314,687.45 元。其中，专利技术类包括非专利技术、发明专利等，详见下表：

1) 非专利技术

序号	名称	取得日期	使用年限	账面价值	状态
1	鸡传染性支气管炎变异株	2003 年 03 月	10 年	0.00	已作废
2	鸡新城疫克隆 30 活疫苗	2003 年 03 月	10 年	0.00	已作废
3	鸡新城疫耐热保护剂活疫苗等 3 个产品	2011 年 01 月	10 年	0.00	已作废
4	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗	2008 年 02 月	10 年	0.00	已作废
5	新流二联灭活疫苗	2012 年 08 月	10 年	181,412.16	已作废
6	猪瘟耐热保护剂活疫苗（细胞源）	2016 年 6 月	10 年	1,075,502.90	使用中
7	猪瘟活疫苗——传代细胞源	2013 年 07 月	10 年	1,545,877.49	使用中
8	动物用禽源特异性抗体的关键技术研究与应用	2016 年 03 月	10 年	2,978,237.87	使用中
9	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗	2013 年 08 月	10 年	261,339.81	使用中
10	猪圆环病毒 2 型（PCV2）、猪细小病毒（PPV）疫苗抗原纯化工艺技术	2016 年 12 月	10 年	2,893,333.14	使用中

11	猪细小病毒病灭活疫苗 (NJ 株)	2018 年 1 月	10 年	1,084,259.94	使用中
12	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗 (PC 株)	2019 年 7 月	10 年	15,786,657.00	使用中
13	猪丹毒灭活疫苗	2019 年 8 月	10 年	31,699.38	使用中
14	猪传染性肠胃炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	2019 年 12 月	10 年	972,130.14	使用中
15	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗 (CH-1a 株)	2019 年 12 月	10 年	9,363,444.20	使用中
16	猪伪犬病活疫苗 (HZ 株) 的研究	2020 年 3 月	10 年	18,723.81	正在评审
17	狂犬病灭活疫苗(PV/BHK-21 株)	2020 年 11 月	10 年	5,919,937.48	正在评审

2) 发明专利

序号	专利类型	专利名称	专利号/申请号	申请日	期限	专利权人/申请人	状态
1	发明专利	一种去除 PCV2 病毒中支原体污染的方法	2014103099269	2014. 07. 01	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
2	发明专利	小鹅瘟微胶囊化口服活疫苗的制备方法	2010102864005	2017. 11. 03	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	终止
3	发明专利	抗嗜水气单胞菌卵黄免疫球蛋白蛋黄粉包膜剂的制备方法	2006100520571	2006.06.20	5 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	终止
4	发明专利	PRRSV-N-IgY 抗体的制备及在检测 PRRSV 中的应用	2009101538970	2009.11.17	6 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	终止
5	发明专利	携带分子标记的猪瘟病毒传染性 cDNA 载体的构建方法	2009101554757	2014. 01. 08	6 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	终止

(2) 账面未记录的无形资产

账面未记录的无形资产主要为企业申请的专利,包括单独或者共同申请的 7 项实用新型专利、1 项申请中的发明专利和 1 项商标。明细如下:

1) 专利权

序号	专利类型	专利名称	专利号/申请号	申请日	期限	专利权人/申请人	状态
1	发明专利	一种猪繁殖与呼吸综合征二价灭活疫苗及制备方法	202110585373X	2021. 05. 27	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	受理

2	实用新型专利	一种用于疫苗破乳及分离的装置	20192067263 54	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
3	实用新型专利	一种低温疫苗抗原灭活装置	20192067268 33	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
4	实用新型专利	一种新型疫苗培养罐	20192067271 98	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
5	实用新型专利	一种疫苗生产用高精度配料罐	20192067272 00	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
6	实用新型专利	一种高效疫苗浓缩纯化装置	20192067864 78	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
7	实用新型专利	一种疫苗生产用高效发酵罐	20192071337 65	2019.05.13	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司	授权
8	实用新型专利	一种用于细胞分散及细胞液定量分装的装置	20202022759 40	2020.02.28	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司；金河佑本生物制品有限公司	授权

2) 商标权

序号	申请/注册号	国际分类	商标名称	申请人名称	商标	专用权期限	商标状态
1	11528971	5	荐量	杭州佑本动物疫苗有限公司		2014 年 2 月 28 日至 2024 年 2 月 27 日	注册

2. 评估方法

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

所谓成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本，或者用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此成本法在无形资产评估中使用的不多。

市场法就是根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。无形资产的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在无形资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。

经分析，对于企业外购的软件，由于在公开市场上仍在售，故通过向公开渠道进行询价确定软件评估值；对于企业申请的商标，由于委估的商标为收购前杭州荐量注册的 logo，目前已不在使用，本次评估为 0。对于企业拥有的专利以及相关非专利技术已使用于疫苗生产过程，含有较高的技术水平，且成熟度高，已被使用于其生产中。因此评估人员认为企业拥有的专利及相关非专利技术，能为企业带来超额收益，对于已作废的专利及非专利技术评估为 0，故本次对企业拥有的正常的专利及非专利技术适宜采用收益法评估。

3. 评估过程

（1）外购资产

评估基准日企业申报的外购无形资产为金蝶 K3 CLOUD 系统及软件使用权，取得日期 2017-2018 年，账面值 235,384.00 元。

经评估人员了解，该软件为企业外购的财务管理用软件，对于目前公开市场上在售的常用软件，通过向公开渠道进行询价确定软件评估值

经询价该软件在市场上的含税售价为 250,000.00 元，扣税后售价为 221,238.94 元。

经评估人员向软件供应商询价，目前该软件市场销售价格（包含服务费）为 235,849.05 元（不含税价），本次以该不含税价作为外购软件的评估值。

账面记录的其他无形资产——外购资产评估值为 235,849.05 元，评估增值 76,254.21 元，增值率 52.59%。增值原因系企业摊销年限快于市

场技术更新速度所致。

(2) 技术类无形资产

1) 技术类无形资产概况

技术类无形资产包括两部分，一部分主要为企业申请的 15 项非专利技术、1 项授权的发明专利、1 项申请中的发明专利、7 项实用新型专利。具体明细如上表所示。

另一部分为目前已应用于生产的权属于金河佑本生物制品有限公司的 2 项非专利技术和与金河佑本生物制品有限公司共同作为专利权人的 3 项申请中发明专利。具体如下：

①权属于金河佑本生物制品有限公司的 2 项非专利技术

序号	名称	取得日期	使用年限	账面价值	状态
1	猪圆环病毒技术	2018-06-30	10 年	203,030.48	应用生产中
3	猪蓝耳病毒(PRRSV)、狂犬病毒(RV)疫苗抗原定量检测技术	2019-12-25	10 年	326,666.74	应用生产中

②与金河佑本生物制品有限公司共同作为专利权人的 3 项申请中发明专利

序号	专利类型	专利名称	申请号/专利号	申请日	期限	专利权人/申请人	状态
1	发明专利	全悬浮培养 PK15 细胞株的获得及其应用	201810536815X	2018.05.30	10 年	金河佑本生物制品有限公司；金河牧星生物技术研究（北京）有限公司；杭州佑本动物疫苗有限公司	实质审查
2	发明专利	用微载体培养 Marc-145 细胞生产蓝耳病毒的工艺	2020102931639	2020.04.15	10 年	杭州佑本动物疫苗有限公司；金河佑本生物制品有限公司	实质审查
3	发明专利	一种猪流行性腹泻、猪传染性胃肠炎病毒二联亚单位疫苗的制备方法	2020104929879	2020.06.03	10 年	金河佑本生物制品有限公司；杭州佑本动物疫苗有限公司	实质审查

发明专利是指是人们通过研究开发出来的关于各种新产品、新材

料、新物质等的技术方案。法律保护期是 20 年。

实用新型专利是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的实用的新的技术方案。凡是产品结构、形状或者结构和形状相结合，均可申请实用新型专利。法律保护期是 10 年。

非专利技术是指先进、实用但未申请专利的技术秘密，包括设计图纸、配方、数据公式，以及技术人员的经验和知识等。

本次委估的专利及非专利技术（专有技术）主要是杭州佑本动物疫苗有限公司在动物疫苗方面而进行新产品的研发以及工艺流程技术方案开发，从而形成一系列专利技术及专有技术；

委估的技术类无形资产深入到产品的每一个技术环节，并在产品设计、研发、生产过程中充分发挥作用。该公司通过应用这些专利、技术，提高了产品质量、生产效率，降低了生产成本，给企业带来超额收益。

根据被评估单位提供的相关资料，截止评估基准日，委估的技术类无形资产的维护处于正常状态。

2) 无形资产的价值表现形态

本次委估的专利及非专利技术，其价值表现全部依附于企业生产的各类疫苗产品，得以实现各专利技术的价值，使产品更好地占领市场、为用户所认同，为企业带来利润。

3) 行业发展状况及相关产业政策

详见本说明的收益法部分。

4) 企业竞争优势分析

详见本说明的收益法部分。

5) 评估方法

根据本次委估无形资产的特点,对委估的技术类无形资产拟采用收益法进行评估。

① 评估技术思路

技术类无形资产价值在于它所依附产品销售所带来的超额收益,因此本次将采用收益法对委估技术类无形资产进行评估。由于企业无形资产需要与企业的有形资产有机结合才可能为企业创造超额收益,故技术类无形资产所创造的收益应该是企业的各种经济资源共同创造的收益中的一部分,且应该是高于同行业平均利润水平的“超额收益”。

因此,委托评估的专有技术类资产价值将采用收益分成模型作为基本数学模型,即专有技术的分成收益应由评估对象在未来经济寿命期内的预测收益与其分成率确定,同时采用适当的折现率将未来经济寿命期内的预测收益进行折现得到被评估无形资产的价值。其基本计算公式为:

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{KS_t}{(1+r)^t}$$

式中: V: 无形资产评估值

K: 无形资产分成率;

S_t : 为第 t 年的分成基数 (第 t 年的销售收入);

r: 适用的折现率;

n: 剩余经济寿命期。

②评估方法选择的合理性分析

评估人员认为收益现值法是用于评估具有超额收益能力的技术类无形资产价值所有方法中比较科学的一种方法，这是因为：无形资产存在与否，主要是根据使用它能否带来超额收益来确定。无形资产价值的高低取决于其带来的预期超额收益的多少。其超额收益可以采取以产品销售收入、净利润或净现金流量作为计算基础进行分成确定。根据企业产品销售模式和财务核算方法，结合本次评估对象的特点，评估人员认为选用销售收入作为分成基础是比较理想的。

由于委估的专利技术及非专利技术等技术类无形资产相关产品的对应关系属于混合交叉关系，专利技术共同作用在产品制造过程中，本次评估将委估专利、专有技术类资产分别作为一个整体进行评估

③ 评估基本假设

收益预测是无形资产评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的，本次评估对评估对象未来收益预测建立在下列假设条件下：

A. 国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。

B. 评估对象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。

C. 假设被评估单位的经营管理班子将一如既往的尽职尽责，并在经营规模、范围、方式和决策程序上与现时方针保持一致，其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本费用控制等仍保持其最近几年的状态持续经营，而不发生较大变化。

D. 除非另有说明，假设被评估单位在生产经营过程中将完全遵守

所有有关的法律和法规；

E. 假设折现年限内将不会遇到重大的销售款回收方面的问题（即坏帐情况），无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对被评估单位重大不利影响；

F. 企业提供的财务资料是客观、真实、实事求是的。

G. 企业提供的无形资产的所有资料是真实的，完整的。

H. 本次评估不考虑通货膨胀因素对被评估资产价值的影响。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提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人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同评估结果的责任。

6) 评估计算过程

A. 无形资产经济寿命期的预测

由于委估的技术类无形资产和被评估单位疫苗研发销售收入之间的对应关系属于混合交叉关系，很难根据单一产品的寿命周期确认单个专有技术的经济寿命。因此，本次评估采用综合经济寿命来确定委估技术类无形资产的经济寿命。根据被评估单位的预测，并考虑发明专利、委估专有技术的市场寿命、企业技术更新等因素，本次评估确定委估专有技术类无形资产的综合经济寿命年限 8 年，即从基准日至 2029 年 9 月。

B. 无形资产预期收益的预测

被评估单位属于兽用疫苗生产企业，企业主要以销售兽用疫苗获取收入。本次估值，首先通过向企业管理层进行访谈，结合企业最新管理

政策，基于对被评估单位近年的实际主营业务收入以及变化趋势、生产规模及能力等的统计分析，根据被评估单位未来几年的发展规划，结合整个行业的发展方向与趋势，及其市场环境对其销售业务的影响等方面，对其未来的主营业务收入进行预测。

a. 专利未来销售收入预测

根据被评估单位提供的未来整体销售收入的预测情况，依据兽用疫苗生产行业未来发展规划以及被评估单位在已开发市场和待开发市场中的地位及产品市场占有率等情况，预计无形资产所对应产品在预测期内的销售收入情况，详见下表：

单位万元

内容	2021 年 10-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年 1-9 月
产品 收入	5,355.58	24,767.02	26,748.38	28,888.25	31,199.31	33,695.26	33,695.26	33,695.26	25,271.45

b. 无形资产收益分成率（K）的计算

根据上市公司公开信息，可比上市公司的营业利润率为 21.92%。根据评估实践和国际惯例，在技术评估时，利润分成率的方法有三分法和四分法。三分法认为产品收益主要由资金、人力和技术三种因素贡献，并且假定三种因素对收益的贡献是相同的；四分法认为产品收益主要由资金、人力、技术和管理四种因素贡献，并且假定四种因素对收益的贡献是相同的。被评估单位在兽用疫苗的生产中其收益由资金、人力、技术为主要因素贡献，故采用三分法，且各因素对收益的贡献相互结合构成共同贡献，即技术对收益的贡献因素取 33.33%。

将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，确定收入分成率的调整系数。分成率调整系数测评结果详见下表：

序号	分成率调整系数			分权 属	委估无形资产	
	权重	考虑因素			评价打分	计算得分
1	30%	法律因素	专利类型及法律状态	40%	60	24
2			保护范围	30%	80	24
3			侵权判定	30%	80	24
法律因素权重小计						21.6
4	50%	技术因素	技术所属领域	10%	60	6
5			替代技术	20%	80	16
6			先进性	20%	60	12
7			创新性	10%	60	6
8			成熟度	20%	100	20
9			应用范围	10%	40	4
10			技术防御力	10%	60	6
技术因素权重小计						35
11	20%	经济因素	供求关系	100%		100
法律因素权重小计						20
12	合计					76.6

注：上述分值判断标准如下：

A：专利类型及法律状态。发明专利，非专利技术，经异议、无效或撤销程序的实用新型专利（100）；发明专利申请、实用新型专利（40）。

B：保护范围。权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征（100）；权利要求包含该类技术的某些技术特征（40）；权利要求具有该类技术的某一技术特征（0）。

C：侵权判定。待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证（100）；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易（80）；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难（20）；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难（0）。

D：技术所属领域。新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产

业（100）；技术领域发展前景较好（60）；技术领域发展平稳（20）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（0）。

E：替代技术。无替代产品（100）；存在若干替代产品（20）；替代产品较多（0）。

F：先进性。各方面都超过（100）；大多数方面或某方面显著超过（40）；不相上下（0）。

G：创新性。首创技术（100）；改进型技术（40）；后续专有技术（0）。

H：成熟度。工业化生产（100）；小批量生产（80）；中试（40）小试（20）；实验室阶段（0）。

J：应用范围。专有技术可应用于多个生产领域（100）；专有技术应用于某个生产领域（40）；专有技术的应用具有某些限定条件（0）。

K：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）；专有技术的应用具有某些限定条件（0）。

L：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（40）；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）。

收入提成率的确定

序号	项目		委估无形资产
			Kr
1	行业取值	上限 n	7.31%
		下限 m	0.00%
2	委估资产分成取值	r	5.60%

未来新性能以及新需求会不断推动相应新技术的不断开发，在一定时期内会逐步迭代现有技术，结合对企业技术人员的访谈，并考虑相关产品更新换代过程，技术衰减率按 5%考虑。

c. 专利技术资产预期收益确定

根据以上对各个无形资产的收益期、对应产品在预测期的收入和无

形资产分成率的测算，可得到各个无形资产的预期收益。

d. 折现率 R 的确定

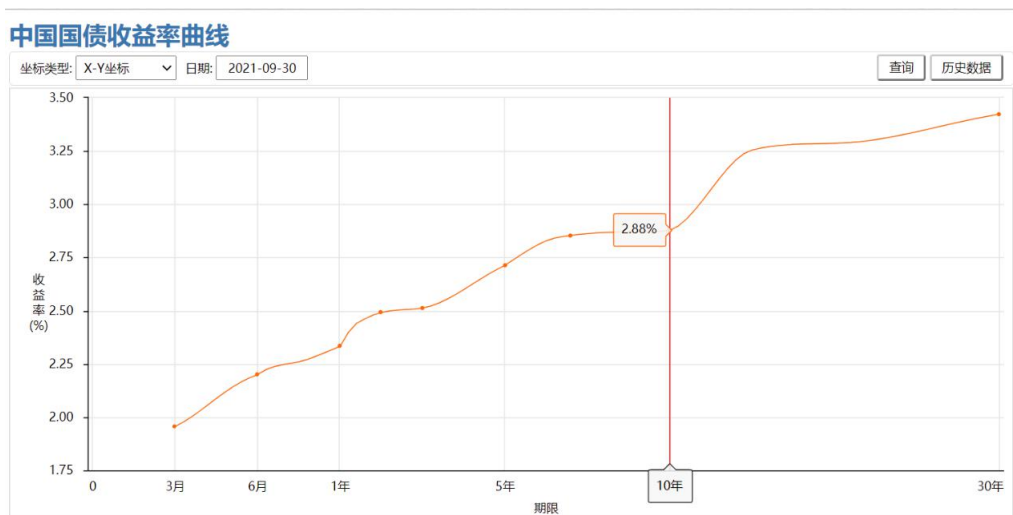
根据本次无形资产评估的特点和搜集资料的情况，评估人员采用国际通用的社会平均收益率法模型估测该无形资产适用的折现率。

折现率 = 无风险报酬率 + 特定风险报酬率

其中无风险报酬率取近期发行的国债利率换算为复利得出。风险报酬率的确定是以对行业、企业现状和无形资产综合分析的基础上，分别对委估无形资产的经营风险、技术风险、市场风险和财务风险进行综合分析后，综合考虑各因素后确定其风险报酬率。无风险报酬率和风险报酬率相加得到折现率。

无风险报酬率的确定：

无风险收益率 r_f ，经查询中国资产评估协会网站，该网站公布的中央国债登记结算公司（CCDC）提供的国债收益率如下表：



本次评估以持续经营为假设前提，委估对象的收益期限为8年期，根据《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现

率的测算》（中评协〔2020〕38号）的要求，采用剩余期限为十年期国债的到期收益率作为无风险利率，本次评估采用10年期国债收益率作为无风险利率，即 $r_f = 2.88\%$ 。

则无风险报酬率确定为 2.88%

特定风险报酬率的确定：

考虑本委估对象的技术风险、市场风险、经营风险、财务风险等因素综合确定。具体计算如下：

对技术类无形资产而言，风险主要由产品风险系数、经营风险系数、市场风险系数及财务风险系数之和确定。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，而具体的数值则根据评测表求得。以下数值也可取中间值，如 60、80 之间取 70 等。

■ 产品风险

权重	考虑因素	分值						得分
		100	80	60	40	20	0	
0.4	技术生命周期（A）					20		8
0.3	技术持续性（B）			60				18
0.3	技术成熟性（C）				40			12
技术风险合计		1.90%						

取值说明

A、生命周期风险。投入期（100），成长期（60），成熟期（20），衰退期（0）

B、技术持续性风险。技术投入稳定性（0），新技术研发多（40），新技术研发少（100）。

C、生产技术成熟性风险。生产技术成熟（20），生产技术不成熟（80）

技术风险 1.90%

■ 经营风险

权重	考虑因素	分值						得分
		100	80	60	40	20	0	
0.3	整体经营素质 (A)				40			12
0.3	受外界经营环境的影响 (B)			60				18
0.2	对价格、质量、原料供货的依赖 (C)		80					16
0.3	重大法律诉讼 (D)						0	0
经营风险合计		2.30%						

取值说明

A、整体经营素质高 (20)；整体经营素质低 (80)

B、B、影响程度大 (60)，影响程度小 (40)

C、依赖性大 (80)。依赖性小 (40)

D、有重大法律诉讼 (80)。无重大法律诉讼 (20)

经营风险 =2.30%

■ 市场风险

权重	考虑因素	分值						得分
		100	80	60	40	20	0	
0.3	行业及前景状况 (A)				40			12
0.3	竞争情况 (B)			60				18
0.2	国家政策导向 (C)		80					16
0.2	外部扶持力度 (D)			60				12
市场风险合计		2.90%						

取值说明

A、朝阳行业 (40)；衰退行业 (60)

B、竞争对手多 (80)，竞争对手少 (20)

C、政策导向强 (60)。政策导向弱 (40)

D、外部环境对企业扶持力度小 (80)。扶持力度大 (20)

市场风险 =2.90%

■ 财务风险

权重	考虑因素	分值						得分
		100	80	60	40	20	0	
0.3	资产负债状况 (A)					20		6
0.3	企业融资能力 (B)		80					24
0.2	应收款周转率高低 (C)				40			8
0.2	企业项目投资情况 (D)				40			8
财务风险合计		2.30%						

取值说明

A、资产负债率高 (80)；低 (20)

B、融资能力强 (40)，融资能力一般 (80)

C、应收账款的周转率高 (20)；应收账款周转率较高 (40)；低 (80)

D、投资资金多回收期长 (80)，短 (20)

财务风险 2.30%

$$\begin{aligned}
 \text{特定风险报酬率} &= \text{技术风险} + \text{经营风险} + \text{市场风险} + \text{财务风险} \\
 &= 1.90\% + 2.3\% + 2.90\% + 2.30\% \\
 &= 9.40\%
 \end{aligned}$$

综合以上各方面的分析，评估人员依据相关数据和资料确定特定风险报酬率为 9.40%。

$$\begin{aligned}
 \text{折现率} &= \text{无风险报酬率} + \text{项目特定风险报酬率} \\
 &= 2.88\% + 9.40\% \\
 &= 12.28\%
 \end{aligned}$$

e. 专利等技术资产评估值计算

根据以上对委估的技术类无形资产的收益、分成率和折现率的测算，可得到委估的技术类无形资产的评估值，详见下表：

内容	2021年 10-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年 1-9月
产品收入	5,355.58	24,767.02	26,748.38	28,888.25	31,199.31	33,695.26	33,695.26	33,695.26	25,271.45
分成率	5.60%	5.60%	5.32%	5.05%	4.80%	4.56%	4.33%	4.11%	3.91%

技术收入	299.75	1,386.19	1,422.23	1,459.21	1,497.15	1,536.07	1,459.27	1,386.30	987.74
折现率	12.28%	12.28%	12.28%	12.28%	12.28%	12.28%	12.28%	12.28%	12.28%
年份	0.25	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	6.25	7.25	8
折现系数	0.9715	0.8652	0.7706	0.6863	0.6112	0.5444	0.4849	0.4318	0.3959
折现值	291.19	1,199.34	1,095.94	1,001.46	915.12	836.23	707.53	598.64	391.04
评估值	7,036.50								

4. 评估结果

其他无形资产—技术类资产的评估值为 70,586,238.94 元，增值 28,271,551.49 元，评估增值的原因系技术类其他无形资产均为表外资产，无账面值所致。

五、开出支出

基准日开发支出的账面值为 30,982,349.15 元，共 15 项，系各类疫苗的研发项目。项目的具体情况详见下表：

单位：元

序号	项目名称	合作单位	发生时间	所处阶段	账面价值
1	高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗	北京市朝阳区中国动物疫病预防控制中心	2011/8/10	与现有蓝耳活疫苗，公司放弃生产资质，预退款)	2,000,000.00
2	猪传染性肠胃炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗	武汉科前动物生物制品有限责任公司	2015	准备申报生产文号	3,533,876.98
		华中农业大学	2021/5/25		
3	高致病性猪繁殖与呼吸综合征基因工程标记疫苗的研制	中国农业科学院上海兽医研究所	2016/4/18	与现有蓝耳活疫苗，公司放弃生产资质，预退款)	5,000,000.00
4	猪乙型脑炎病灭活疫苗	北京维森特生物技术有限公司	2017/12/3	新兽药注册	1,760,000.00
5	ST 细胞悬浮培养猪细小病毒	河南农业大学	2017/12/12	新兽药注册	1,258,000.00
		长江大学	2018/9/17		
6	PK15-P 细胞系(用于猪圆环病毒 2 型灭活疫苗抗原生产) 结果	北京鼎持生物技术有限公司	2016/12/6	悬浮培养生产工艺变更 注册中	4,725,314.54

		浙江大学	2017/9		
		北京汇康益生科技有限公司	2021/8/1		
		北京汇康益生科技有限公司	2021/9/10		
7	猪流行性腹泻基因工程亚单位疫苗研制	广州伯尼兹生物科技有限公司	2016/3/15	申报临床	1,350,000.00
8	猪伪狂犬病毒 2 型 gE/TK 基因缺失灭活疫苗技术	浙江大学	2017/10	新兽药注册中	6,296,986.72
		北京汇康益生科技有限公司	2021/8/1		
9	猪伪狂犬病毒抗原纯化工艺技术	内蒙古农业大学	2016/4/1	工艺已熟化	1,200,000.00
10	猪繁殖与呼吸综合征灭活苗(CH-1a)变更注册	北京汇康益生科技有限公司	2021/9/10	增加规格已批准准备变更产品保存期	258,170.91
11	猪繁殖与呼吸综合征灭活苗(NADC30-Like)	中国农业科学院哈尔滨兽医研究所、哈尔滨维科生物技术有限公司	2020/5/1	申报临床	1,000,000.00
12	猪伪狂犬病 Ge、TK 基因缺失活疫苗(SA-XJ 株)的研制	四川农业大学	2019/5/17	申报临床	200,000.00
13	猪瘟 E2 蛋白、猪伪狂犬病毒二联灭活疫苗	北京万牧源农业科技有限公司	2020/9/11	申报临床	1,300,000.00
		VaxiAm Group, LLC、金河佑本生物制品有限公司	2020/12/14		
14	猪瘟、猪圆环重组蛋白基因工程亚单位二联灭活苗	VaxiAm Group, LLC、金河佑本生物制品有限公司	2020/12/14	申报临床	500,000.00
15	猪流感二价灭活疫苗(H1N1 型+H3N2 型)的研究	华派生物工程集团有限公司、北京鼎立泰生物技术有限公司	2021/4/1	新兽药注册证书获得	600,000.00

以上费用均系与合作单位签订的研发费用投入，无实物设备，评估人员核查了开发支出明细，未发现异常，企业开发支出按照账面值可以确认。评估值 30,982,349.15 元。

六、长期待摊费用评估技术说明

纳入本次评估范围内的长期待摊费用原始入账价值 3,148,042.65

元，账面值758,073.03元，系摊销的车间改造费、厂房改建费等。

评估人员抽查了长期待摊费用原始入账凭证、合同、发票等，核实其核算内容的真实性和完整性，根据现场勘查情况，7号楼厂房涉及的工程改造费已在房屋建筑物评估中考虑，本次评估为0，其他涉及的安装改造费在未来受益期内仍可享受相应权益，故对于该部分资产按照账面值确定评估值。

长期待摊费用评估值为758,073.03元。减值额218,666.80元，减值率28.58%，减值原因为部分改造费已在房屋评估中考虑，本次评估为0，故造成评估减值。

七、递延所得税资产

递延所得税资产的账面值为7,235,736.82元，系信用减值准备和可抵扣的亏损产生的所得税可抵扣暂时性差异，评估人员核查了审计报告及被评估单位的所得税税率，核实及其计算过程，确认递延所得税资产计提无误。本次以核实后的账面值确认评估值。

递延所得税资产评估值7,235,736.82元。

八、其他非流动资产

其他非流动资产账面值为38,937,210.00元，为企业预付的设备安装款。评估人员在对预付款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，以核实后的账面值作为评估值。

其他非流动资产评估值为38,937,210.00元。

九、负债评估技术说明

评估范围内的负债为流动负债与非流动负债，流动负债包括应付账

款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动资产和其他流动负债；非流动负债包括长期借款和递延所得税负债。本次评估在经核查核实的账面值基础上进行。

（一）流动负债的评估说明

1. 短期借款

短期借款账面值为 49,999,999.99 元，系杭州佑本与茅台（上海）融资租赁有限公司签订的融资租赁合同，杭州佑本同时向浙商银行呼和浩特分行办理了区块链应收账款保兑业务，承兑人杭州佑本，受让人茅台（上海）融资租赁有限公司，付款日 2021 年 11 月 23 日。评估人员查阅了《融资租赁合同》《最高额抵押合同》等，核对了租赁价款、融资额、租赁期限、租赁利率等相关内容，确认以上租赁款是真实完整的，以核查核实后的账面值作为评估值。

短期借款评估值为 49,999,999.99 元。

2. 应付账款

应付账款账面值 22,568,570.55 元，主要为应付各供应商原料款、备品备件款等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证及合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 22,568,570.55 元。

3. 合同负债

合同负债账面值 7,352,075.79 元，为预收的销售疫苗款，评估人员抽查有关账簿记录和供货合同，确定债务的真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，均为在未来应支付相应的权益或资产，故以核查核实后账面值确定为评估值。

合同负债评估值为 7,352,075.79 元。

4. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值3,129,848.93元，为应付工资、社会保险费、工会经费等。对应付职工薪酬，评估人员将其与明细账、总账、报表数核对一致，了解该公司工资的计提及支付情况等。经查实确认账、表、单相符，以核实后账面值确定评估值。

应付职工薪酬评估值为3,129,848.93元。

5. 应交税费

应交税费账面值为1,851,188.58元，主要为应交的增值税、城建税、个人所得税等，通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，评估值以核实后账面值确认。

应交税费评估值为1,851,188.58元。

6. 其他应付款

其他应付款账面值为5,234,840.01元，主要为应付工会经费、推广费、技术服务费、会议费、保证金等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证及合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值作为评估值。

其他应付款评估值为5,234,840.01元。

7. 其他流动负债

其他流动负债账面金额 233,015.10 元，内容为合同负债销项税等，评估人员核对了账簿记录、抽查了部分合同、以及税金计算表等相关资料，确认账面值属实。本次以核实后的账面值确认评估值。

其他流动负债评估值为 233,015.10 元。

(二) 非流动负债评估技术说明

1. 递延收益

递延收益账面值273,833.33元，系企业动物用禽源特异性抗体蛋白

关键技术研究与应用项目应收的政府补助，为与资产相关的政府补助。评估人员核对了项目政府补助文件及专项经费收款单，确定项目的真实性，调查了解到该项目尚未完工，以清查核实后的账面值确认评估值。

递延收益评估值为 273,833.33 元。

第五部分 收益法评估说明

一、基本假设

1. 假设国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化；
2. 假设评估对象在未来经营期内的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；
3. 假设评估对象在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日的经营管理模式持续经营；
4. 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；
5. 被评估单位生产经营所耗用的主要原材料、辅料等的供应无重大变化，其市场价格在未来预测期内不发生重大变化。
6. 鉴于企业的货币资金或其银行存款等在经营过程中频繁变化或变化较大，本次评估的财务费用不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益等不确定性损益；
7. 被评估单位在未来经营期的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务状况的变化所带来的损益；
8. 本次收益预测假设被评估单位生产的产品市场价格在未来预测期内不发生重大变化；
9. 假设被评估单位以设定的开发进度、生产方式、生产规模、产品结构、开发技术水平以及市场供需水平为基准，持续合法经营；
10. 在公司存续期内，不存在因对外担保等事项导致的大额或有负

债；未来公司保持现有的收入取得方式和信用政策不变，不会遇到重大的款项回收问题；

11. 假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响；

12. 本次评估不考虑通货膨胀因素的影响；

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

二、评估方法

（一）概述

根据国家管理部门的有关规定以及《资产评估执业准则——企业价值》，国际和国内类似交易评估惯例，本次评估同时确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算被评估单位的权益资本价值。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计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，得出企业价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，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。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

（二）评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估的基本思路是以企业提供的报表估算其权益资本价值：

1.对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现

得到经营性资产的价值；

2.对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日的货币资金，应收、应付股利等流动资产（负债）；呆滞或闲置设备、房产等以及未计收益的在建工程等非流动资产（负债），定义其为基准日的溢余或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

3.由上述各项资产和负债价值的加和，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值后，得出评估对象的股东全部权益价值。

（三）评估模型

1.基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E=B-D \quad (1)$$

式中：

E ：评估对象的股东全部权益价值；

B ：评估对象的企业价值；

$$B=P+C+I \quad (2)$$

P ：评估对象的经营性资产价值；

$$P=\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：评估对象未来第*i*年的预期收益（自由现金流量）；

r ：折现率；

n ：评估对象的未来经营期；

C ：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

$$C=C_1+C_2 \quad (4)$$

C_1 : 评估对象基准日存在的流动性溢余或非经营性资产（负债）价值；

C_2 : 评估对象基准日存在的非流动性溢余或非经营性资产（负债）价值；

I : 评估对象基准日的长期股权投资价值；

D : 评估对象的付息债务价值。

2.收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本}$ （5）

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

3.折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

w_d : 评估对象的长期债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (7)$$

w_e : 评估对象的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

r_d : 所得税后的付息债务利率；

r_e : 权益资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场期望报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_i : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数;

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票 (资产) 的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x; R_p)}{\sigma_p} \quad (13)$$

$Cov(R_x, R_p)$: 一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差;

σ_p : 一定时期内股票市场组合收益率的方差。

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

三、资产核实与尽职调查情况说明

（一）资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估的特点，评估机构确定了资产核实的主要内容是评估对象资产及负债的存在与真实性，具体以被评估单位提供的基准日未经审计的资产负债表为准，经核实无误，确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性，评估机构制定了详细的尽职调查计划和清单，确定的尽职调查内容主要是：

1.本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；

2.评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

3.评估对象的相关土地房屋产权情况；

4.评估对象的生产能力及技术装备情况；

5.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等等；

6.评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；

7.评估对象执行的税率税费及纳税情况；

8.评估对象的应收应付账款情况；

9.被评估单位的发展环境情况，主要包括宏观发展环境、相关市场发展环境情况；

10.最近几年的关联交易情况；

11.评估对象的业务类型、历史经营业绩和技术创新能力等；

12.最近几年主营业务成本构成、占用设备及场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；

13.最近几年主营业务收入，主要产品或服务的价格、占总收入的比

例以及主要客户的分布等情况；

14.未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、产能计划、产品（技术）更新改造、开发、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营业务收入和成本构成及其变化趋势等；

15.主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；

16.近三年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；

17.与本次评估有关的其他情况。

（二）影响资产核实和尽职调查的事项

本次评估中未发现影响资产核查或尽职调查的事项。

（三）资产核查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产核查核实及尽职调查，是在企业主要资产的所在地现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的主要业务的业务量、收费标准和相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集相关行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

(四) 资产核查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定，经对评估对象在评估基准日2021年9月30日资产与经营状况实施必要的核查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1. 主要资产负债状况

评估对象杭州佑本动物疫苗有限公司最近三年及评估基准日的资产负债情况见下表。

杭州佑本动物疫苗有限公司最近3年资产负债情况

资 产	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年9月30日
流动资产：				
货币资金	1,071.03	572.26	3,663.68	9,516.15
应收票据	0.00	0.00	0.00	573.74
应收账款	1,524.57	1,486.71	5,800.03	5,032.58
预付款项	101.70	190.86	932.53	1,256.07
其他应收款	719.81	3,121.18	6,213.54	10,211.65
存货	6,997.54	5,756.08	6,182.24	8,428.50
流动资产合计	10,414.65	11,127.09	22,792.03	35,018.70
非流动资产：				
固定资产	9,233.61	8,263.94	7,588.73	6,415.27
在建工程	52.80	325.11	102.79	2,361.43
无形资产	2,550.75	4,284.66	5,168.24	4,643.23
开发支出	4,488.37	3,611.18	2,603.58	3,098.23
长期待摊费用	304.53	220.79	137.04	75.81
递延所得税资产	12.28	22.86	723.57	723.57
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	3,893.72
非流动资产合计	16,642.33	16,728.53	16,323.96	21,211.27
资产总计	27,056.98	27,855.61	39,115.99	56,229.97
负债和所有者权益	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年9月30日
流动负债：				
短期借款	6,700.00	7,800.00	9,800.00	5,000.00
应付账款	3,683.48	2,168.97	2,445.55	2,256.86

预收款项	121.60	455.87	71.10	0.00
合同负债	0.00	0.00	976.44	735.21
应付职工薪酬	233.47	76.61	338.12	312.98
应交税费	132.15	148.05	229.67	185.12
其他应付款	18,241.94	514.09	1,194.00	523.48
其他流动资产	0.00	0.00	29.09	23.30
流动负债合计	29,112.66	11,163.59	15,083.97	9,036.95
非流动负债：				
递延收益	44.43	38.23	32.03	27.38
非流动负债合计	44.43	38.23	32.03	27.38
负债合计	29,157.09	11,201.83	15,116.00	9,064.34
所有者权益：				
股本	7,792.28	20,000.00	20,000.00	27,000.00
资本公积	0.00	8,687.80	8,687.80	19,371.43
专项储备	0.00	0.00	0.00	36.23
盈余公积	825.27	825.27	825.27	825.27
未分配利润	-10,717.66	-12,859.28	-5,513.07	-67.30
所有者权益合计	-2,100.11	16,653.79	23,999.99	47,165.63
负债和所有者权益合计	27,056.98	27,855.61	39,115.99	56,229.97
审计机构	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	未经审计
报告文号	瑞华审字【2019】61060008 号	XYZH/2020XA A50119	XYZH/2021XAA A50150	无

2.营业收入与利润情况

评估对象杭州佑本动物疫苗有限公司最近三年及评估基准日的损益情况见下表。

杭州佑本动物疫苗有限公司最近 3 年损益情况

单位：万元

项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度 1-9 月
一、营业收入	6,028.67	5,654.63	20,541.19	16,681.45
其中：主营业务收入	5,398.67	5,561.04	2,551.07	16,476.19
其他业务收入	630	93.59	17,990.12	205.26
减：营业成本	2,731.9	2,935.82	5,784.57	4,335.63
其中：主营业务成本	2731.9	2892.73	443.04	4,241.87
其他业务成本	0	43.1	5341.53	93.76

营业税金及附加	58.6	42.58	101.81	73.05
销售费用	1,779.87	1,254.95	4,694.1	4350
管理费用	2,106.82	1,636.13	1,972.75	1,301.08
财务费用	1,018.64	840.09	368.78	316.77
其中：利息费用	990.02	837.79	389.9	328.43
利息收入	4.89	3.49	3.47	13.53
研发费用	1,047	1,079.62	906.32	951.34
信用减值损失	0	26.06	-43.41	-1.29
资产减值损失	55.89	-96.62	1.15	0
资产处置收益	0	6.12	0	27.86
加：其他收益	66.82	39.2	171.02	62.63
二、营业利润	-2,703.24	-2,159.8	6,841.63	5,442.78
加：营业外收入	84.6	11.53	3.61	3.18
减：营业外支出	10.99	3.94	199.75	0.18
三、利润总额	-2,629.63	-2,152.2	6,645.49	5,445.77
减：所得税	32.95	-10.58	-700.71	0
四、净利润	-2,662.59	-2,141.62	7,346.2	5,445.77
五、其他综合收益的税后净额	0	0	0	0
六、综合收益总额	-2,662.59	-2,141.62	7,346.2	5,445.77

3.付息债务情况

截至评估基准日2021年9月30日,评估对象短期借款49,999,999.99元。借款明细如下表:

杭州佑本动物疫苗有限公司付息债务情况

单位：元

借款性质	借款单位	借款金额	备注
短期借款	茅台（上海）融资租赁有限公司	49,999,999.99	

四、宏观环境及行业发展分析

（一）宏观环境分析

1.国际经济发展状况

2021年10月,国际货币基金组织(IMF)发布新一期《世界经济展望》报告显示:新冠疫情卷土重来,但全球经济仍在持续复苏。预计全球经济将在2021年增长5.9%,在2022年增长4.9%。2021年的预测值较2021年7月《世界经济展望》更新的预测值下调0.1个百分点,下

调原因在于发达经济体和低收入发展中国家的预测增速放缓。2022 年之后，全球经济增速预计在中期内放缓至 3.3%，原因在于新兴市场和发展中经济体新冠疫苗推广速度较慢，提供的政策支持较少，因此将遭受持续的产出损失。

新冠疫情造成的“断层”似乎将持续更长时间，这是因为各国短期经济走势的分化将对中期经济表现产生持久影响。其差距在于各国疫苗获取能力和早期政策支持力度不同造成的。各国开展政策选择的难度加大，且涉及多方面的挑战，包括就业增长疲软、通货膨胀上升、粮食安全、人力资本积累倒退、气候变化等，而当局政策余地则较为有限。美国以及一些新兴市场和发育经济体的总体通胀率迅速上升，整个国际市场通胀风险上行，各国将通过多边工作加快疫苗供给，向受到资金约束的经济体提供流动性和债务减免，并采取措施适应和缓解气候变化。

2.国内经济发展状况

2021年前三季度，面对复杂严峻的国内外环境，中国共产党同国家人民一道，奋力抗疫，在党中央的英明决策下，中国有效应对疫情汛情等多重考验，国民经济持续恢复发展，就业形势基本稳定，居民收入继续增加，国际收支保持平衡，经济结构调整优化，质量效益稳步提升，社会大局和谐稳定。

据中国统计局最新发布的前三季度报告数据显示：前三季度国内生产总值823131亿元，按可比价格计算，同比增长9.8%，两年平均增长5.2%，比上半年两年平均增速回落0.1个百分点。其中第一产业增加值为51430.10亿元，同比增长7.4%；第二产业增加值为320939.70亿元，同比增长10.6%；第三产业增加值为450761.40亿元，同比增长9.5%。具体情况如下：

（1）农业生产形势较好，畜牧业生产快速增长

据统计局官方报告数据显示，2021年前三季度农业（种植业）增加值同比增长3.4%，两年平均增长3.6%。全国夏粮早稻产量合计17384万吨（3477亿斤），比上年增加369万吨（74亿斤），增长2.2%。秋粮播种面积稳中有增，其中，玉米播种面积增加较多；主要秋粮作物总体长势较好，全年粮食生产有望再获丰收。前三季度，猪牛羊禽肉产量6428万吨，同比增长22.4%，其中猪肉、羊肉、牛肉、禽肉产量同比分别增长38.0%、5.3%、3.9%、3.8%；牛奶产量同比增长8.0%，禽蛋产量下降2.4%。三季度末，生猪存栏43764万头，同比增长18.2%；其中，能繁殖母猪存栏4459万头，增长16.7%。

（2）工业生产持续增长，企业效益稳步提升

2021年前三季度，全国规模以上工业增加值同比增长11.8%，两年平均增长6.4%。9月份，规模以上工业增加值同比增长3.1%，两年平均增长5.0%；环比增长0.05%。分三大门类看，前三季度采矿业增加值同比增长4.7%，制造业增长12.5%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长12.0%。高技术制造业增加值同比增长20.1%，两年平均增长12.8%。分产品看，前三季度新能源汽车、工业机器人、集成电路产量同比分别增长172.5%、57.8%、43.1%，两年平均增速均超过28%。分经济类型看，前三季度国有控股企业增加值同比增长9.6%；股份制企业增长12.0%，外商及港澳台商投资企业增长11.6%；私营企业增长13.1%。9月份，制造业采购经理指数（PMI）为49.6%，其中高技术制造业PMI为54.0%，高于上月0.3个百分点；企业生产经营活动预期指数为56.4%。

1-8月份，全国规模以上工业企业实现利润总额56051亿元，同比增长49.5%，两年平均增长19.5%；规模以上工业企业营业收入利润率为7.01%，同比提高1.20个百分点。

（3）服务业稳步恢复，现代服务业增势较好

2021年前三季度，第三产业持续增长。分行业看，前三季度信息传输、软件和信息技术服务业，交通运输、仓储和邮政业增加值同比分别增长19.3%、15.3%，两年平均分别增长17.6%、6.2%。9月份，全国服务业生产指数同比增长5.2%，比上月加快0.4个百分点；两年平均增长5.3%，加快0.9个百分点。1-8月份，全国规模以上服务业企业营业收入同比增长25.6%，两年平均增长10.7%。

2021年9月份，服务业商务活动指数为52.4%，高于上月7.2个百分点。从行业情况看，上月受疫情汛情冲击较为严重的铁路运输、航空运输、住宿、餐饮、生态保护及环境治理等行业商务活动指数均大幅回升至临界点以上。从市场预期看，服务业业务活动预期指数为58.9%，高于上月1.6个百分点，其中铁路运输、航空运输、邮政快递等行业均高于65.0%。

（4）市场销售保持增长，升级类和基本生活类商品销售增长较快

2021年前三季度，社会消费品零售总额318057亿元，同比增长16.4%，两年平均增长3.9%。9月份，社会消费品零售总额36833亿元，同比增长4.4%，比上月加快1.9个百分点；两年平均增长3.8%，加快2.3个百分点；环比增长0.30%。按经营单位所在地分，前三季度城镇消费品零售额275888亿元，同比增长16.5%，两年平均增长3.9%；乡村消费品零售额42169亿元，同比增长15.6%，两年平均增长3.8%。按消费类型分，前三季度商品零售285307亿元，同比增长15.0%，两年平均增长4.5%；餐饮收入32750亿元，同比增长29.8%，两年平均下降0.6%。按商品类别分，前三季度限额以上单位金银珠宝类、体育娱乐用品类、文化办公用品类等升级类商品零售额同比分别增长41.6%、28.6%、21.7%；饮料类、服装鞋帽针纺织品类、日用品类等基本生活类商品零售额同比分别增长23.4%、20.6%、16.0%。前三季度，全国网上零售额91871亿元，同比增

长18.5%。其中，实物商品网上零售额75042亿元，同比增长15.2%；占社会消费品零售总额的比重为23.6%。

（5）固定资产投资规模扩大，高技术产业和社会领域投资快速增长

2021年前三季度，全国固定资产投资（不含农户）397827亿元，同比增长7.3%，两年平均增长3.8%；9月份环比增长0.17%。分领域看，前三季度基础设施投资同比增长1.5%，两年平均增长0.4%；制造业投资同比增长14.8%，两年平均增长3.3%；房地产开发投资同比增长8.8%，两年平均增长7.2%。全国商品房销售面积130332万平方米，同比增长11.3%，两年平均增长4.6%；商品房销售额134795亿元，同比增长16.6%，两年平均增长10.0%。分产业看，前三季度第一产业投资同比增长14.0%，第二产业投资增长12.2%，第三产业投资增长5.0%。民间投资同比增长9.8%，两年平均增长3.7%。高技术产业投资同比增长18.7%，两年平均增长13.8%；其中高技术制造业和高技术服务业投资同比分别增长25.4%、6.6%。高技术制造业中，计算机及办公设备制造业、航空航天器及设备制造业投资同比分别增长40.8%、38.5%；高技术服务业中，电子商务服务业、检验检测服务业投资同比分别增长43.8%、23.7%。社会领域投资同比增长11.8%，两年平均增长10.5%；其中卫生投资、教育投资同比分别增长31.4%、10.4%。

（6）货物进出口较快增长，贸易结构持续改善

2021年前三季度，货物进出口总额283264亿元，同比增长22.7%。其中，出口155477亿元，增长22.7%；进口127787亿元，增长22.6%；进出口相抵，贸易顺差27691亿元。9月份，进出口总额35329亿元，同比增长15.4%。其中，出口19830亿元，增长19.9%；进口15498亿元，增长10.1%。前三季度，机电产品出口同比增长23%，高于整体出口增速0.3

个百分点，占出口总额的比重为58.8%。一般贸易进出口占进出口总额的比重为61.8%，比上年同期提高1.4个百分点。民营企业进出口同比增长28.5%，占进出口总额的比重为48.2%。

（7）居民消费价格温和上涨，工业生产者出厂价格涨幅扩大

2021年前三季度，全国居民消费价格指数（CPI）同比上涨0.6%，涨幅比上半年扩大0.1个百分点。其中，9月份全国居民消费价格同比上涨0.7%，涨幅比上月回落0.1个百分点；环比持平。前三季度，城市居民消费价格上涨0.7%，农村居民消费价格上涨0.4%。分类别看，前三季度食品烟酒价格同比下降0.5%，衣着价格上涨0.2%，居住价格上涨0.6%，生活用品及服务价格上涨0.2%，交通通信价格上涨3.3%，教育文化娱乐价格上涨1.6%，医疗保健价格上涨0.3%，其他用品及服务价格下降1.6%。在食品烟酒价格中，猪肉价格同比下降28.0%，粮食价格上涨1.0%，鲜菜价格上涨1.3%，鲜果价格上涨2.7%。前三季度，扣除食品和能源价格后的核心CPI同比上涨0.7%，涨幅比上半年扩大0.3个百分点。

2021年前三季度，全国工业生产者出厂价格同比上涨6.7%，涨幅比上半年扩大1.6个百分点；其中9月份同比上涨10.7%，环比上涨1.2%。前三季度，全国工业生产者购进价格同比上涨9.3%，涨幅比上半年扩大2.2个百分点；其中9月份同比上涨14.3%，环比上涨1.1%。

（8）就业形势基本稳定，城镇调查失业率稳中有降

前三季度，全国城镇新增就业1045万人，完成全年目标的95.0%。9月份，全国城镇调查失业率为4.9%，比上月下降0.2个百分点，比上年同期下降0.5个百分点。本地户籍人口调查失业率为5.0%，外来户籍人口调查失业率为4.8%。16-24岁人口、25-59岁人口调查失业率分别为14.6%、4.2%。31个大城市城镇调查失业率为5.0%，比上月下降0.3个百分点。全国企业就业人员周平均工作时间为47.8小时，比上月增加0.3小

时。三季度末，外出务工农村劳动力总量18303万人，比二季度末增加70万人。

（9）居民收入与经济增长基本同步，城乡居民人均收入比缩小

2021年前三季度，全国居民人均可支配收入26265元，同比名义增长10.4%，两年平均增长7.1%；扣除价格因素同比实际增长9.7%，两年平均增长5.1%，与经济增长基本同步。按常住地分，城镇居民人均可支配收入35946元，同比名义增长9.5%，实际增长8.7%；农村居民人均可支配收入13726元，同比名义增长11.6%，实际增长11.2%。从收入来源看，全国居民人均工资性收入、经营净收入、财产净收入、转移净收入同比分别名义增长10.6%、12.4%、11.4%、7.9%。城乡居民人均收入比值2.62，比上年同期缩小0.05。全国居民人均可支配收入中位数22157元，同比名义增长8.0%。

总的来看，2021年前三季度国民经济总体保持恢复态势，结构调整稳步推进，推动高质量发展取得新进展。

（二）行业发展及前景分析

1.世界兽用疫苗行业发展现状

从传统意义上说，兽用疫苗市场以经济型动物（如牛、羊、猪、鸡等）用疫苗占主导地位，这部分疫苗约占全部兽用疫苗市场份额的2/3左右。由于畜禽集约化饲养程度的提高，与呼吸道、消化道及生殖系统疾病有关的疫苗一直是经济型动物用疫苗的重点。随着畜禽集约化饲养程度（尤其在包括中国在内的发展中国家）的逐步提高，以及人们对于食品安全的日益关注，兽用疫苗的这种市场趋势将继续下去。

自2009年以来世界动物疫苗行业发展呈持续增长状态，2020年市场规模同比增长15.5%，2009-2020年世界动物疫苗市场规模增长详细情况见下表。

2009-2020年世界动物疫苗市场规模增长情况

年份	市场规模 (%)
2009	10.6
2010	12.3
2011	15.5
2012	13.7
2013	12.1
2014	13.2
2015	12.6
2016	15.6
2017	16.8
2018	17.1
2019	14.7
2020	15.5

2009-2020年世界动物疫苗行业发展呈持续增长状态，预计到2021年世界动物疫苗市场规模将同比增长16.1%左右。

2.中国兽用疫苗行业发展现状

中国畜牧业连续20多年持续稳定增长，取得举世瞩目的成就，成为世界畜产品大国。近年来，随着国内畜牧业规模化、集约化养殖进程不断加快，疫病防控风险加大，养殖企业和养殖户对于动物疫病的防治日益重视，推动了国内兽用生物制品行业的快速发展。

根据中国兽药协会公布的数据，截止2019年底，我国共有102家兽用生物制品生产企业，拥有1962个有效的产品批准文号，从业人员2.1万人。2019年，全行业实现兽用生物制品销售额118.36亿元，完成生产总值135.52亿元，毛利69.50亿元，平均毛利率58.72%，资产总额414.13亿元。2012-2019年，我国国内兽用产品的销售规模由401.36亿元增长至503.95亿元，年均复合增长率为3.31%，反映了我国兽用生物制品行业市场正处于快速发展阶段，发展潜力巨大。我国兽用生物制品尤其是兽用疫苗等主要应用于能产生经济效益的畜禽，如猪、牛、鸡等。2019年

兽用生物制品行业的市场规模按动物品种分类，其中猪用生物制品和禽用生物制品销售额合计102.23亿元，占兽用生物制品总销售额的86.37%。

中国是一个农业大国，近年来，随着改革开放，经济飞速发展，人民生活水平不断提高，全社会对动物食品（肉蛋乳）的需求量大幅度增长。预计，2030年我国人口达16亿，必须增加1/3人口的农业需求。畜牧业占农业总产值的1/3，要增加全社会动物性食品的供应量，必须大力发展畜牧业，因此保证产肉动物（猪、牛、羊、禽等）的成活率和出栏率，大幅度降低死亡率，特别是传染病造成的大面积死亡至关重要。

畜禽传染病是对养殖业危害最严重的一类疾病，它不仅可能造成大批畜禽死亡和畜产品的损失，影响人民生活 and 对外贸易，而且某些人畜共患的传染病还能给人民健康带来严重威胁。据统计，正常年份因畜禽疫病使畜禽上市量减少10~30%（发达国家为5%~10%），损失巨大。据调查估算，我国每年因畜禽疫病造成的直接经济损失高达260~300亿元。尤其现代化的养殖业，畜群饲养高度集中，调运移动频繁，更易受到传染病的侵袭，因此抑制动物群发病已经成为世界各国面临的共同课题。发达国家对烈性传染病往往采取紧急扑杀全部易感动物的方法，如英国的疯牛病案例，英国政府就采用了这种措施，这种方法虽然可在短期内见效，但需要雄厚的经济实力，且要付出高昂的代价，而我国尚不具备这种条件，所以对于中国这样的发展中国家，专家们指出，唯一切实可行的方针是实行以计划免疫为核心的综合防治措施。我国的农业管理部门早就看准这一途径，正在花大力气逐步完善防治体系，而执行这种措施是要具有足够数量和质量合格的兽医生物制品，其核心产品就是各类预防动物群发病的疫苗。

兽用疫苗市场主要分为两类，一类是政府采购苗，另一类是市场苗。

过去十年，政府采购苗快速发展。未来10年，疫苗市场有望进入市场苗大发展时期。随着养殖规模化推进，拉动市场对高质量市场苗的需求，产品升级改造扩大供给，市场化营销进一步开发市场需求，价值更高的市场苗将快速发展。

3.中国兽用疫苗行业发展格局

（1）国内兽用生物制品市场集中度较高

根据国家统计局等部门出台的大中小微企业划分标准，截至2019年底，我国兽用生物制品行业共有大型企业18家，占比为17.65%；中型企业70家，占比为68.63%；小型企业14家，占比为13.73%；无微型企业。随着国内兽用生物制品行业的不断发展，行业中的领先企业在企业规模、产品数量、品牌效应等多方面取得优势，从而获得了更高的经济效益。2019年，销售额排名前10位的企业兽用生物制品销售总额为64.4亿元，占全行业销售额的比例为54.41%。随着市场竞争的进一步加剧以及行业的市场化发展趋势，许多中小企业将难以生存。借鉴国外的发展历程，行业内大型企业的规模效应及品牌效应会越发突显，并购整合将是兽用疫苗行业的下一步发展趋势。

（2）兽用疫苗是兽用生物制品最重要的组成部分

兽用疫苗是我国兽用生物制品最重要的组成部分，2013年至今，兽用疫苗销售额占兽用生物制品销售额的比例均超过90%。我国的兽用疫苗主要以猪用疫苗和禽用疫苗为主。2019年，猪用疫苗和禽用疫苗销售额合计为90.24亿元，占兽用疫苗总销售额的85.70%。

（3）中国猪用疫苗竞争格局

随着我国生猪养殖业规模化、集约化的发展趋势，养殖企业和养殖户对于生猪疫病的防治日益重视，我国猪用疫苗市场总体处于增长趋势。2013年-2016年，国内猪用疫苗销售额由44.28亿元增长至50.11亿元。

自2018年8月初猪瘟疫情爆发以来，生猪行业经历了史无前例的去产能。据调查数据显示，2019年12月底，全国能繁母猪存栏量2044.92万头，同比下降31.56%，相比2012年1月降幅高达58.69%。2020年，随着下游大型养殖企业复产和扩产，猪用疫苗市场总体销售规模有所上升。

①生猪市场价格高居不下

2011-2018年，猪肉、仔猪和活猪36城市零售市场价整体波动变化，2019年由于非洲猪瘟影响，价格迅速上涨，2020年加上非洲新冠疫苗影响，整体价格高居不下，截止2021年1月底，猪肉和活猪市场价分别为53.63元/公斤和35.8元/公斤，仔猪价格不断走高，价格89.19元/公斤，创近十年新高。

②猪肉需求缺口扩大

2019年以来，我国猪肉产量经历大幅度下降，相对应的主要消费群体城镇居民消费量下降并不明显，供需日渐突出，受非洲猪瘟影响，2019年猪肉产量同比下降21.3%，而消费量仅下降8.8%，2020年，猪肉产量进一步下降，从过去几年居民消费量来看，未来猪肉需求缺口近一步扩大。如图1。

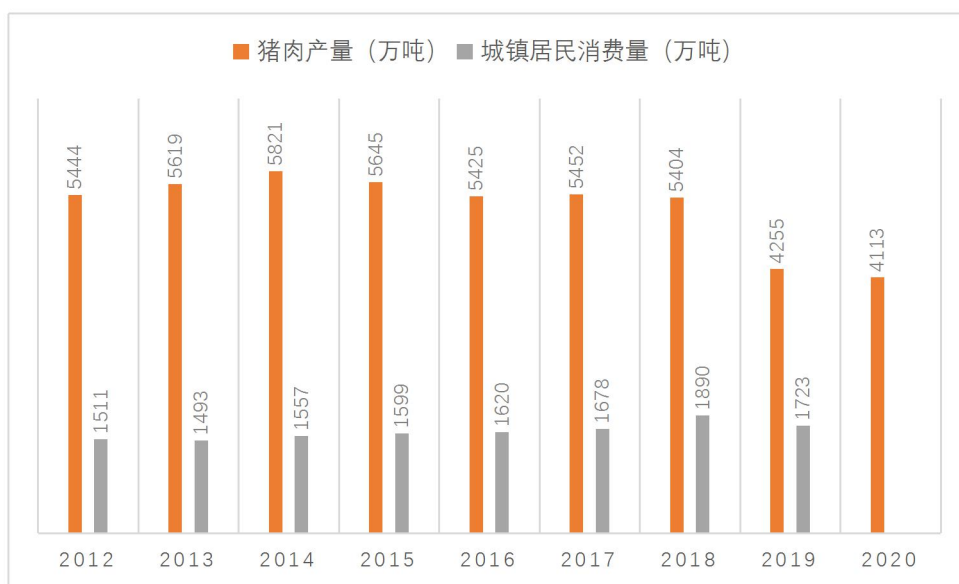


图1 2012-2020 猪肉消费量与产量

③ 母猪出栏量环比增长

随着 2019Q3 加大商品猪留种力度，规模猪场基础产能快速恢复，2019Q3 生产性生物资产环比增加 37.7%，明显优于全行业产能恢复情况，2019 年合计出栏量 4479.05 万头，同比仅下滑 5.2%，降幅明显低于全行业 22% 的降幅；另一方面，全国存栏 5000 头以上规模猪场能繁母猪和生猪存栏量均已连续 4 个月环比增长，其中能繁母猪存栏量环比增长速度连续 4 个月均优于行业发展情况。如图 2。

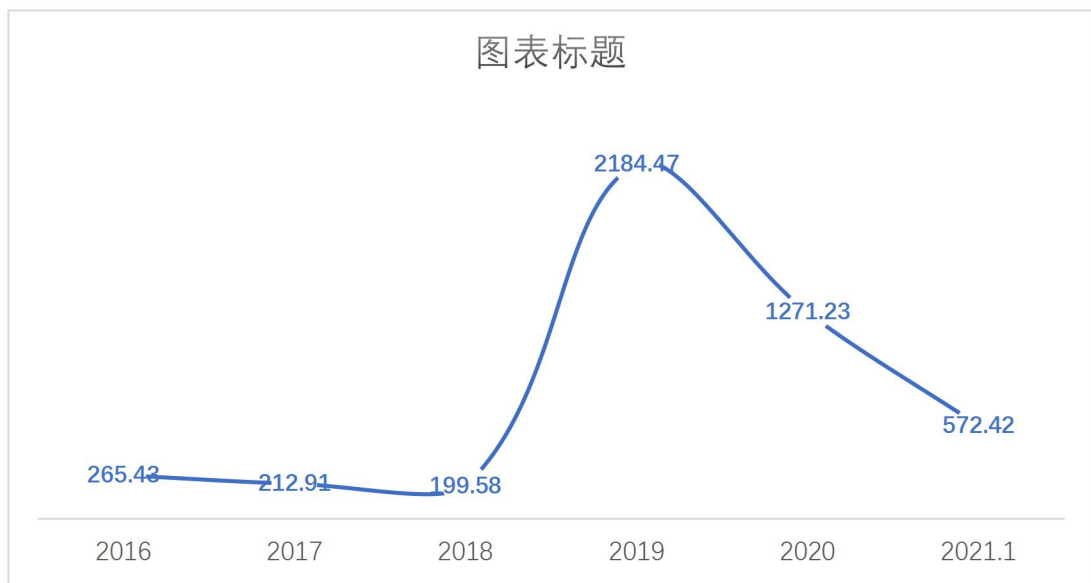


图 2 2016-2021 年生猪预期盈利

④ 生猪养殖企业利润分化明显

在 2020Q3 主要上市猪企头均净利分化明显：第一梯队：中粮家佳康、牧原股份，出栏生猪头均净利 2000-2200 元；第二梯队：天康生物、温氏股份、天邦股份出栏生猪头均净利 1400-1700 元；第三梯队：正邦科技，出栏生猪头均净利 900-1000 元；第四梯队：新希望，出栏生猪头均净利 500-600 元。从上市猪企盈利能力看，造成净利分化的原因包括，各家猪企外购仔猪比重，外购仔猪价格、以及生物安全防控提升能力等。如图 3。

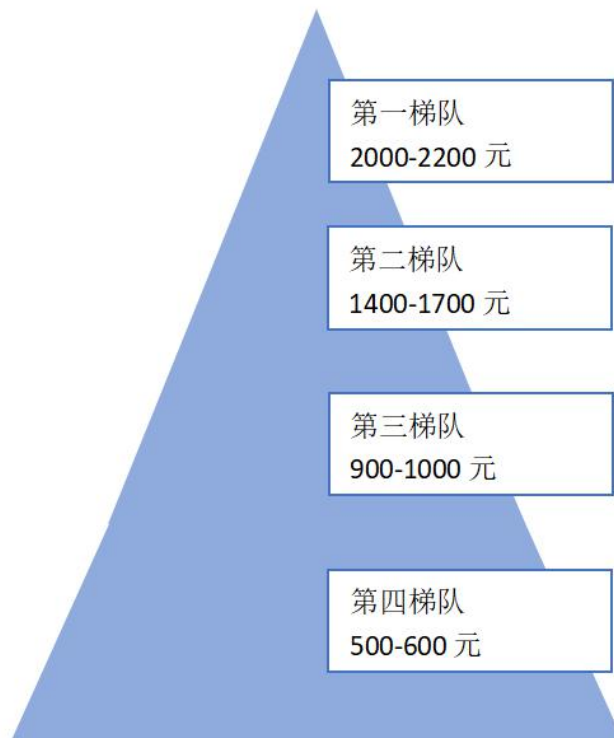


图3 2020Q3 主要上市猪企头不同梯队均净利

盈利下降的原因除了在于外在瘟疫因素，还包括养殖成本的提高。下降的生猪盈利预期，使得生猪养殖行业面临大洗牌，未来头部企业依靠规模经营和优势利润空间有望更进一步扩大，与之对应的散户养殖成本进一步提高，利润空间进一步压缩。行业整体生猪养殖数量或进一步下降。

（4）口蹄疫疫苗发展情况

口蹄疫是猪、牛、羊等主要家畜和其他家养、野生偶蹄动物共患的一种急性、热性、高度接触性传染病，发病率 100%，可造成巨额经济损失和社会政治负面影响，国际动物卫生组织将该病列在法定上报的动物传染病之首，是国际活畜及畜产品通关贸易必检的一类疫病，在我国也被列为一类动物传染病的首位。

目前我国 O 型口蹄疫呈地方性流行，A 型散发，亚洲 I 型也于 2018 年 7 月起在全国范围内停止免疫。从近几年我国口蹄疫疫情公布情况来

看，2011 年到 2017 年我国共公布口蹄疫疫情次数 62 次，其中 2013 年我国公布动物口蹄疫疫情次数高达 23 次。随着我国畜禽养殖规模及密度的不断提高、疫病防治的重要性愈加凸出，同时对防控水平的要求也愈加严格，这也意味着我国畜禽生物制品尤其是疫苗的需求空间广阔。如图 4。

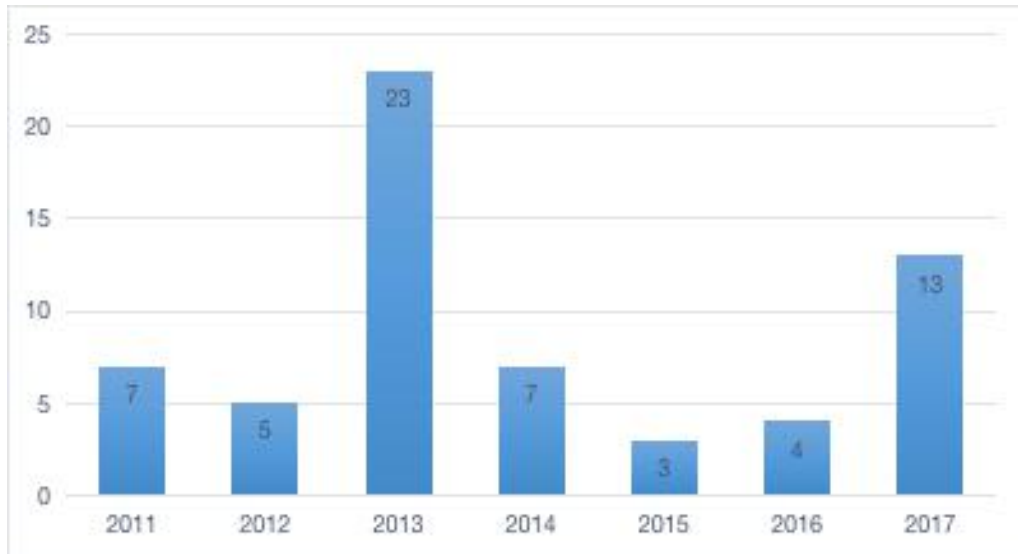


图 4 2011-2017 年我国公布口蹄疫次数

口蹄疫作为政府强制免疫的疫病种类之一，在动物疫苗中是体量最大、市场规模增长最快的单品。2011 年之后呈现快速发展的趋势，2016 年国内口蹄疫疫苗市场规模约为 38 亿元，政府招采 20 亿元，市场直销 18 亿元。近几年来，随着养殖规模化进程加速，口蹄疫市场苗规模增长迅猛。在养殖规模程度提升和“先打后补”等政策刺激下未来口蹄疫市场苗还将保持高速增长，预计到 2020 年口蹄疫市场苗的规模将达到 71 亿元。

（5）非强免品种增速加快

目前，我国兽用生物制品按针对的疫病防控是否属于国家强制免疫，可以分为强免疫苗和非强免疫苗。根据中国兽药协会的统计数据，非国家强制免疫兽用生物制品市场增长明显快于国家强制免疫兽用生

物制品。2015年后，非强免品种市场占比逐步提高，由2015年40%提升至2019年63%。

（6）产学研的结合将更加紧密

目前，在兽用生物制品的产业化运作方面，高等院校和科研院所与企业合作研发已经成为了行业的主流模式，高等院校和科研院所与企业共享研发成果。合作研发模式中，高等院校和科研院所主要是承担前期的基础性研究，例如流行病学和致病机理研究、菌毒株分离鉴定等；企业则主要是承担中后期的产业化应用研究、生产工艺研究和临床试验等。合作研发模式加快了研究成果产业化的进程，提高了成果产业化的速度和效率。未来随着兽用生物制品创新研究的投入进一步加大，高等院校和科研院所与企业联合发展的趋势将进一步加强，产学研的结合将更加紧密。

4.中国兽用疫苗行业前景分析

（1）总体前景分析

近十几年来，随着化学、免疫学、生物技术等相关领域新技术、新方法的飞速发展及其推广应用，我国兽用疫苗技术呈现出加速发展的势头。目前我国生产的兽用疫苗仍以传统疫苗为主。传统疫苗是相对于现代生物技术疫苗（或称高技术疫苗）而言，主要包括传统灭活疫苗和传统活疫苗。随着生物技术的进一步发展和推广应用，以及我国兽用疫苗行业科技水平的进一步提高，现代生物技术疫苗也将成为兽用疫苗的主体。目前我国农业农村部已经审批的兽用生物制品中，此类疫苗已不在少数。

在现代生物技术发展的推动下，我国兽用疫苗的研发在近年内呈现出一些新特点和新趋势。首先是利用现代生物技术研发、制备的疫苗不断增加，如利用基因工程、细胞工程技术等研究的基因缺失疫苗、载体

疫苗、基因工程亚单位疫苗、核酸疫苗以及合成肽疫苗。其次是充分利用发酵工程和分离纯化技术对传统疫苗的抗原培养、分离纯化等关键生产工艺进行改造升级，使得相关传统疫苗升级为生物技术疫苗，如将鸡胚培养法、原代细胞培养法、传代细胞转瓶培养法等升级为传代细胞培养工艺、悬浮培养工艺，将全发酵菌液灭活疫苗升级为全发酵菌液分离纯化成分疫苗等。再次是设计、研发多联苗和多价苗成为重点方向，即对传统疫苗的一般生产工艺（培养、分离纯化等关键工艺以外的生产工艺）进行研究和改进，继续设计和研发联苗和多价苗，以达到一针防多病、提高免疫效率的目的。

（2）未来市场规模预测

中国兽用疫苗行业市场规模不断增长，未来几年仍可维持较快增长态势，2020 年兽用疫苗市场达到 284 亿元，预计到 2023 年将达到 346 亿元左右。如图 5。



图 5 中国兽用疫苗市场规模预测

资料来源：根据前瞻产业研究院数据整理

根据全国畜牧业发展第十三个五年规划的总体要求,规模化养殖、标准化生产、产业化经营是接下来的养殖业发展的大方向。随着中国饲养规模的不断增长以及规模化养殖水平的提升,动物疫苗市场需求仍将保持8%-12%的复合增长。如图6。

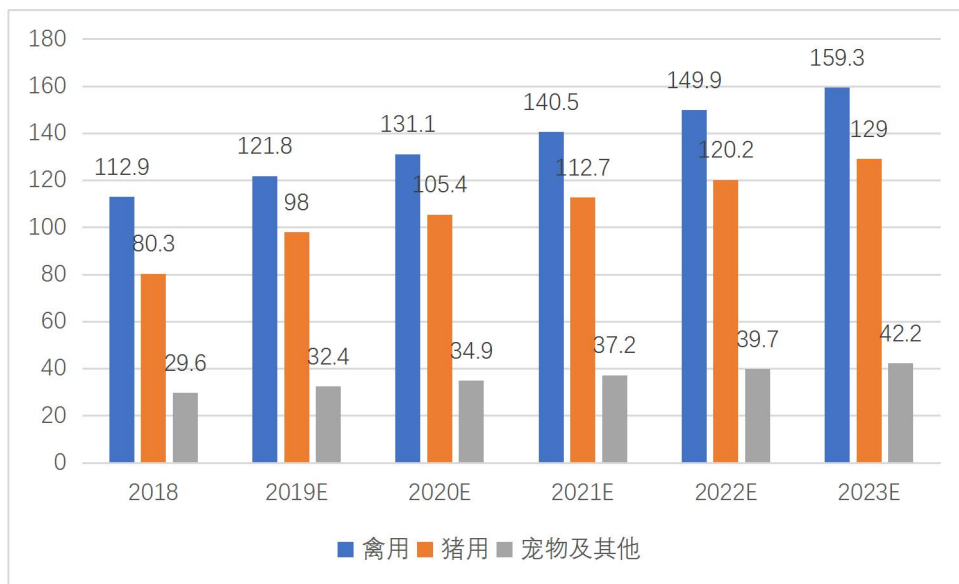


图6 2018-2023年动物疫苗细分产品市场规模预测

资料来源：根据前瞻产业研究院数据整理

五、评估对象的基本情况

杭州佑本动物疫苗有限公司（以下简称“杭州佑本”）坐落于杭州下沙经济技术开发区，始创于1958年，2005年在杭州下沙经济开发区新建厂投产，2016年7月，更名为杭州佑本动物疫苗有限公司，是农业部最早的28个兽用疫苗定点生产企业之一，是经农业部批准的集兽用生物制品研发、生产、销售和技术服务为一体的高新技术生产企业，是上市公司金河生物科技股份有限公司的下属子公司。

（一）经营优势分析

1.地域优势

杭州佑本地处长三角地带，具有发达的交通网络和配套的相关产业，原料价格低廉，国内养殖大省均处在浙江省周边，成品冷链运输便捷、成本低，非常适宜发展生物工程，故本项目产品具有非常明显的地域竞争优势。

2. 技术优势

杭州佑本目前拥有细菌冻干活疫苗、细菌灭活疫苗、细胞毒冻干活疫苗（2条）、细胞毒灭活疫苗，细胞悬浮培养灭活疫苗（2条）共计7条符合GMP规范的生产线。杭州佑本注重新产品和新技术的开发。公司与浙江大学、福建农科院等大专院校合作，加强产、学、研联合研究，显著提高科技成果转化速度，共计获得8个国家三类兽药证书。通过不懈努力，公司目前逐步形成了以市场需求为龙头，以主打产品见长，以特色产品创品牌的生产经营和服务模式。目前已实现稳定生产和销售猪瘟系列活疫苗、伪狂犬病活疫苗、猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗（PC株）、猪传染性胃肠炎/流行性腹泻二联活疫苗、猪圆环灭活疫苗、猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1株）、猪细小病毒灭活疫苗等产品。杭州佑本公司累计已签订研发合同的投入总额约1.4亿元，已支付0.7亿元，用于购买新产品及合作研发，对生产线将全部按照新版GMP要求进行改造，实现智能制造，在国内同行业处于领先水平。

（二）经营风险分析

兽用生物制品行业具有资金壁垒高、技术壁垒高、审核严格的行业特点，对行业监管、研发人才和研发创新等方面具有较高的要求，经营风险主要体现在以下方面：

1. 法律监管严格

生物制品行业监管严格，行业进入门槛较高，行业具有全方位的监管体系。当前我国兽用疫苗行业监管体制主要包括国家强制免疫制度、

兽药生产质量管理规范、兽药经营质量管理规范、新兽药注册办法、兽药生产许可证制度、兽药产品批准文号管理办法、兽药生产质量管理规范检查验收制度、新兽药研制管理办法、兽药经营监管体制等。新版兽药GMP的实施将进一步提供行业标准，不符合标准的企业将逐步退出，加速优胜劣汰。按照新版兽药GMP要求，疫苗生产企业的生产车间改造与生产设备升级需要大量资金投入，疫苗生产企业属于重资产行业。

2. 产品研发周期长

生物制品研发需要覆盖预防兽医学、动物医学、动物科学、细胞生物学、微生物学、生物工程等专业背景的高水平研发团队。生物制品研发投入周期长、成本高，需要稳定高水平队伍和充足的人才储备。不同动物传染病具有其本身特性，对研发人员需要具有非常专业的知识结构。我国兽用疫苗研制实行注册制，新兽药从立项研究到获得新兽药证书、生产文号通常需要5至10年。

3. 行业竞争激烈

公司于2005年在杭州下沙经济开发区新建厂投产，相对于行业里的其他疫苗企业，处于企业初创期，其技术积累相对于其他企业发展仍有不足，市场占有率有限；其次普通猪瘟、蓝耳病、伪狂等疫苗生产企业众多竞争激烈较难获得可观利润；目前困扰养猪业必须重点防控的疫病除了当前最棘手的非洲猪瘟外，还包括口蹄疫、蓝耳病、圆环、腹泻、细小、伪狂、猪瘟等。从竞争激烈程度来分析生产企业越多越激烈利润空间越小。

4. 资金规模不足

根据《杭州佑本动物疫苗有限公司新版 GMP 符合性技改项目可行性研究报告》可知，公司项目收入为 49473 万元，公司正常年成本为 28463 万元，项目投资为 82704.29 万元，其中铺底流动资金 1488.22 万

元。公司研发资金不足，现有资金所提供的研发能力无法满足市场需求，公司需通过开拓各种资金来源渠道扩大公司资金规模，提高公司研发能力和创新能力。

六、收益期限及预测期限的确定

鉴于国内外当前宏观和行业发展状况，评估基准日被评估企业经营正常，没有对影响企业继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、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用，因此假设被评估企业评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。根据对被评估企业近年经营状况、财务状况分析，以及企业生产资质和生产能力评估，被评估企业尚处于成长期。经综合考虑，将2021年10-12月至2026年划分为预测期，2027年以后年度为永续期。

1. 资质评估

(1) 专利

一种去除 PCV2 病毒中支原体污染的方法的专利。

(2) GMP 证书

兽药证书，验收范围为细胞毒灭活疫苗、细胞毒悬浮培养灭活疫苗（2条生产线）、细胞灭活疫苗、细胞毒活疫苗（2条生产线）、细胞活疫苗。

(3) 新兽药证书

杭州佑本共有新兽药 9 种，分别为鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征三联灭活疫苗（La S0ta 株+M41 株 HE02 株）、鸭传染性浆膜炎二价灭活疫苗（1 型 Raf63 株+2 型 Raf34 株）、鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征、禽流感（H9 亚型）四联灭活疫苗（La S0ta 株+M41 株+HE02 株+HN106 株）、猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）、猪细小病毒病灭活疫苗（NJ 株）、狂犬病灭活疫苗（PV/BHK-21 株）、

猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJQ1102 株）、猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗（PC 株）、猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（SD/L 株+LW/L 株）。

2.生产能力评估

杭州佑本拥有兽药生产许可证书和兽药 GMP 认证，共有七条生产线，分别为细菌灭活疫苗生产线、细胞毒灭活疫苗生产线、细胞毒活疫苗生产线（2 条）、细菌活疫苗生产线、细胞毒悬浮培养生产线（2 条）。圆环的悬浮培养工艺至 2017 年 6 月实现突破，悬浮培养工艺生产线与 2017 年 9 月 24 日通过 GMP 验收，至 2017 年 11 月达到工艺熟化 250 升级别的稳定生产水平，至 2018 年 1 月达到工艺熟化 1000 升级别的稳定生产水平；蓝耳的悬浮培养工艺至 2018 年 5 月达到稳定生产水平；圆环和蓝耳悬浮培养 2020 年平均抗原含量较 2018 年提高一倍以上。

杭州佑本动物疫苗有限公司主要生产产品类型及产能概况

生产产品类型	产品名称	规格	产能
猪用细胞毒活疫苗（细胞毒活疫苗生产线 2 条）	伪狂犬病疫苗（Bartha-K61zhu）	20 头份/瓶	2 台 40000 瓶冻干机，1 台 20000 瓶冻干机，一年按冻干 150 次计算，可冻干 1500 万瓶疫苗。以猪苗 20 头份产品计算，最大产能为年产 3 亿头份猪用疫苗
	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（SD/L 株+LW/L 株）	20 头份/瓶	
	猪瘟活疫苗（传代细胞源）	20 头份/瓶	
	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗（PC 株）	20 头份/瓶	
	猪瘟耐热保护剂活疫苗（细胞源）	20 头份/瓶	
	政府采购专用猪瘟活疫苗（细胞源）	20 头份/瓶	
细菌活疫苗（细菌活疫苗生产线 1 条）	暂无产品		
细菌灭活疫苗生产线 1 条	猪丹毒灭活疫苗	250ml/瓶	产能 1000 万 ml
细胞毒灭活疫苗（1 条）；细胞毒悬浮培养灭活疫苗（2 条）	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗	100ml/瓶	1 台 250 万毫升乳化罐，按年生产 200 次计算，产能为 5 亿 ml 猪用灭活疫苗
	猪细小病毒病灭活疫苗（NJ 株）	20ml/瓶	
	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）	100ml/瓶	
	狂犬病灭活疫苗（PV/BHK-21 株）	1ml/瓶	

七、净现金流量预测

（一）营业收入的预测

1.历史期营业收入情况

杭州佑本动物疫苗有限公司 2019 年、2020 年、2021 年 1-9 月主营业务收入情况见下表：

2019 年杭州佑本动物疫苗有限公司主营业务收入情况

序号	产品名称	规格	2019 年 1-12 月	
			数量(万 ml/头份/ 羽份)	营业收入 金额（元）
1	政府采购专用猪瘟活疫苗（细胞源）（20 头）	20	1,511.53	5,072,175.80
2	猪瘟活疫苗（传代细胞源）（20 头）	20	4,303.78	7,388,149.51
3	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（20ml）	20	205.20	1,274,135.90
4	猪瘟耐热保护剂活疫苗（细胞源）（20 头）	20	830.500	1,552,815.53
5	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗（PC 株）（20 头）	20	29.92	1,053,203.85
6	猪丹毒灭活疫苗（100ml）	100	0.50	4,368.93
7	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）（20ml）	20	292.80	7,751,820.61
8	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）（100ml）	100	172.15	4,585,305.63
9	猪细小病毒灭活疫苗（NJ 株）（20ml）	20	6.44	30,805.82
10	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（佑蓝宝）（20ml）	20	115.25	5,014,818.26
11	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（佑蓝宝）（100ml）	100	561.48	21,882,765.21
12	猪用稀释液		5,595.23	
	小计：		13624.786	55,610,365.05

2020 年杭州佑本动物疫苗有限公司主营业务收入情况

序号	产品名称	规格	2020 年 1-12 月	
			数量(万 ml/头份/ 羽份)	营业收入 金额（元）
1	政府采购专用猪瘟活疫苗（细胞源）（20 头）	20	596.30	2,116,572.90
2	猪瘟活疫苗（传代细胞源）（20 头）	20	2,126.80	4,659,854.28
3	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（20ml）	20	54.90	319,786.44
4	猪瘟耐热保护剂活疫苗（细胞源）（20 头）	20	1,133.10	2,215,699.11
5	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗（PC 株）（20 头）	20	195.30	3,670,015.48
6	猪丹毒灭活疫苗（100ml）	100	3.17	33,203.87
7	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）（20ml）	20	303.41	7,318,158.01
8	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）（100ml）	100	1,790.19	39,205,366.98
9	猪细小病毒灭活疫苗（NJ 株）（20ml）	20	41.53	464,329.12

10	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（佑蓝宝）(20ml)	20	-0.08	-3,365.70
11	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（佑蓝宝）(50ml)	50	291.94	13,960,010.25
12	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（佑蓝宝）(100ml)	100	2,768.75	123,869,556.95
13	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（20 头）	20	31.70	2,702,326.22
14	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（10 头）	10	38.04	2,963,301.00
15	伪狂犬病活疫苗（Bartha-K61 株）（20 头）	20	9.40	47,766.99
16	猪支原体肺炎灭活疫苗（P 株）-喘泰克（双针型）	100	24.73	480,194.22
17	猪用稀释液		16,127.00	
	小计：		25536.174	204,022,776.12

2021 年 1-9 月份杭州佑本动物疫苗有限公司主营业务收入情况

序号	产品名称	规格	2021 年 1-9 月	
			数量(万 ml/头份/ 羽份)	营业收入 金额（元）
1	政府采购专用猪瘟活疫苗（细胞源）（20 头）	20	620.7	1,828,271.85
2	猪瘟活疫苗（传代细胞源）（20 头）	20	2163.792	4,667,288.74
3	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（100ml）	100	0	0.00
4	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（100ml）	100	230.83	5,334,368.96
5	猪瘟耐热保护剂活疫苗（细胞源）（20 头）	20	2284.73	5,607,425.29
6	猪瘟活疫苗（传代细胞源）	44	300	379,223.30
7	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗（PC 株）	20	180.18	2,825,778.75
8	猪丹毒灭活疫苗	100	126.62	1,713,388.37
9	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）	20	178.594	5,723,301.05
10	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）	100	1128.73	21,117,368.36
11	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a 株）（佑蓝宝）	20	11.186	625,767.02
12	猪细小病毒灭活疫苗（NJ 株）	20	26.766	258,242.71
13	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a 株）（佑蓝宝）	50	293.475	13,271,218.74
14	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a 株）（佑蓝宝）	100	2080.74	88,581,703.85
15	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	20	58.25	4,687,254.41
16	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	10	10.39	773,697.08
17	伪狂犬病活疫苗（Bartha-K61 株）	20	44.2	243,786.33
18	猪支原体肺炎灭活疫苗（P 株）-喘泰克（双针型）	100	351.17	5,915,553.43
19	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗（PC 株）	10	32.6	1,017,961.16
20	狂犬病灭活疫苗（PV/BHK-21 株）	1	6.8	190,291.27
21	猪用稀释液		4283.986	
	小计：		14413.739	164,761,890.67

2.未来营业收入预测

本次评估中所涉及的产权持有单位的未来盈利预测是建立在产权持有单位管理层制定的盈利预测基础上的，我们对上述盈利预测进行了

必要的审核和调整，基本采纳了管理层提供的预测。

(1) 销售收入关键影响因素分析

我国生猪养殖产业链中，上游为种猪繁育、饲料加工、动物保健及相应设备供应商；中游为生猪养殖，主要分为三个阶段，哺乳阶段、保育阶段及生长肥育阶段；下游为屠宰加工及贩卖，最后到达消费者终端市场。同时，生猪养殖的医疗防疫费用占养殖总成本比例较低，规模越大的养殖场风险防范意识较强，疫苗接种种类更全面，所以对生猪医疗防疫的支出较高。因此，作为生猪养殖产业链上游企业的杭州佑本，其产销数量和销售收入在很大程度上取决于中游企业、特别是主要客户中规模较大企业的经营状况。从“2021年1-9月主要客户及其销售明细表”可知，杭州佑本主要客户包括：双胞胎（集团）股份有限公司、新希望集团、温氏集团、大北农科技集团股份有限公司、中粮、江西正邦千亿龙生物科技有限公司等。牧原股份、正邦科技、温氏股份和新希望为中国四大生猪养殖企业。

2021年1-9月杭州佑本动物疫苗有限公司主要客户销售明细

排序	客户名称	销售标的	销售数量	销售收入（元）
1	双胞胎（集团）股份有限公司	（佑蓝宝）猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（NVDC-JXA1株）	0	0.00
	双胞胎（集团）股份有限公司	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a株）（佑蓝宝）	235.92	9,840,370.00
	双胞胎（集团）股份有限公司	猪圆环病毒2型灭活疫苗（ZJ/C株）（佑圆宝）	1041.2	18,948,800.00
	双胞胎（集团）股份有限公司	猪支原体肺炎灭活疫苗（P株）-喘泰克（双针型）	351.17	6,023,020.00
双胞胎（集团）股份有限公司 汇总			1628.29	34,812,190.00
2	新希望集团	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	65.71	5,360,796.00
	新希望集团	猪丹毒灭活疫苗	124.01	1,736,140.00
	新希望集团	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a株）（佑蓝宝）	377.605	19,656,325.00
	新希望集团	猪用稀释液（100ml）	1	
	新希望集团	猪用稀释液（20ml）	90.45	

新希望集团 汇总			658.775	26,753,261.00
3	温氏集团	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a 株)(佑蓝宝)	706.23	22,768,000.00
温氏集团 汇总			706.23	22,768,000.00
4	大北农业科技集团股份有限公司	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a 株)(佑蓝宝)	294.33	12,426,375.00
	大北农业科技集团股份有限公司	猪瘟活疫苗(传代细胞源)	16.82	
	大北农业科技集团股份有限公司	猪用稀释液(20ml)	16.82	
大北农业科技集团股份有限公司 汇总			327.97	12,426,375.00
5	中粮	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a 株)(佑蓝宝)	96.46	6,138,300.00
	中粮	猪瘟活疫苗(传代细胞源)	172.89	768,400.00
	中粮	猪用稀释液(20ml)	221.156	
中粮 汇总			490.506	6,906,700.00
6	江西正邦千亿龙生物科技有限公司	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗(ZJ/C 株)	230.83	5,494,400.00
江西正邦千亿龙生物科技有限公司 汇总			230.83	5,494,400.00
7	扬翔集团	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a 株)(佑蓝宝)	83.455	5,058,513.00
扬翔集团 汇总			83.455	5,058,513.00
8	河南至诚康大动物药业有限公司	伪狂犬病活疫苗(Bartha-K61 株)	1	4,500.00
	河南至诚康大动物药业有限公司	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a 株)(佑蓝宝)	44.5	2,093,000.00
	河南至诚康大动物药业有限公司	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗(PC 株)	29	583,750.00
	河南至诚康大动物药业有限公司	猪瘟活疫苗(传代细胞源)	18	81,000.00
	河南至诚康大动物药业有限公司	猪细小病毒灭活疫苗(NJ 株)	3.2	24,000.00
	河南至诚康大动物药业有限公司	猪用稀释液(20ml)	64.4	
	河南至诚康大动物药业有限公司	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗(ZJ/C 株)(佑圆宝)	32	1,003,500.00
河南至诚康大动物药业有限公司 汇总			192.1	3,789,750.00
9	广西南宁莱佛斯托生物科技有限公司	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a 株)(佑蓝宝)	51	2,333,500.00
	广西南宁莱佛斯托生物科技有限公司	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗(PC 株)	4.1	102,250.00

	广西南宁莱佛斯托生物科技有限公司	猪细小病毒灭活疫苗（NJ 株）	2	21,000.00
	广西南宁莱佛斯托生物科技有限公司	猪用稀释液（20ml）	5.1	
	广西南宁莱佛斯托生物科技有限公司	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）	26.7	908,970.00
广西南宁莱佛斯托生物科技有限公司 汇总			88.9	3,365,720.00
10	佳和农牧股份有限公司	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗（CH-1a 株）（佑蓝宝）	93.1	3,198,150.00
	佳和农牧股份有限公司	猪细小病毒灭活疫苗（NJ 株）	5.226	50,490.00
	佳和农牧股份有限公司	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（ZJ/C 株）（佑圆宝）	0.27	9,450.00
佳和农牧股份有限公司 汇总			98.596	3,258,090.00
总计			4505.652	124,632,999.00

在经历了 2019 非洲猪瘟给国内猪肉市场带来巨大冲击之后，我国猪肉生猪养殖业呈现缓慢恢复的局面，加速了“猪周期”的到来。近两年又在国家环保政策趋严以及“新冠肺炎”的叠加效应下，大量中小散户纷纷退出市场，进而导致生猪出栏量大幅度下降。据国家统计局数据显示，2019 年我国生猪仅出栏 54419 万头，同比下降 21.6%，2020 年生猪出栏量为 52704 万头，比上年减少了 1715 万头，出栏率下降了 3.2%。



资料来源：农村农业部 国家统计局 前瞻产业研究院整理

©前瞻经济学人APP

图 7 2012-2020 年猪肉产量与消费量（单位：万吨）

以中国四大生猪养殖企业牧原股份、正邦科技、温氏股份和新希望为例，牧原股份和正邦科技在 2021 年前九月累计收入（见图 8）上，都保持了正增长，杭州佑本的第二大客户新希望则首现负增长。



图 8 四家公司前九月的累计销售收入情况

2021 年 9 月，四家公司的销售收入均为负增长（图 9）。其中正邦科技、新希望双双腰斩，温氏股份收入降幅最小。



图 9 四家公司 9 月的生猪销售收入

目前生猪业务仍是新希望主要收入来源之一。公开数据显示，2020年1月至12月，新希望生猪829.25万头，累计销售收入250.08亿元。新希望2021年上半年实现净利润-29.55亿元，同比大幅下降177.18%。对此表现，业绩报告将其原因归结为生猪销售价格下降，加上饲料价格上涨，疫情带来的安全防护措施成本上升，导致生猪产业盈利下降。最后来看看四家公司的KPI完成情况：

公司	目标	2021年出栏数量计划(万头)	累计出栏量(万头)	完成进度	后面月均KPI
西米衣谷公众号					
温氏股份	综合目标	1200	897.52	74.8%	100.83
牧原股份	最低目标	3600	2,610.60	72.5%	329.80
	挑战目标	4500	2,610.60	58.0%	629.80
正邦科技	挑战目标	2500	1,183.55	47.3%	438.82
新希望	参考目标	1600	681.13	42.6%	306.29

图 10 四家公司 KPI 完成情况

综上所述，生猪行业对疫苗行业的影响有长短之分，短期内由于疫苗需求增长，为疫苗行业带来利好；长期看有两点：一是由于防疫成本增长过高，导致企业不得不减产；二是由于生猪行业整体进入低谷期而减产，二者均会导致疫苗行业产销量下降。

当然，我国是世界上最大的猪肉消费国，猪肉是我国居民最为主要的肉类消费品，我国居民对于猪肉消费的偏好在较长的一段时间内不会发生根本性的改变，同时我国人口基数大，虽然人口增长速度有所放缓，但是人口数量仍然处于增长的状态，巨大的人口基数是对猪肉需求保持稳定的保障。改革开放以来，随着社会的进步，经济的发展和居民收入

水平的提高，对于猪肉的消费水平也不断提升。我国居民收入水平的提高、庞大的人口基数、对猪肉的消费偏好，使得我国生猪养殖业拥有巨大的发展空间和不错的前景，虽然目前生猪行业进入亏损周期，但是从历史的角度来看，我国生猪养殖业价格体系一直处于周期性状态，起起伏伏、涨涨跌跌实属正常，总体而言，生猪养殖业的平均价格处于螺旋式上升，未来也将保持这种趋势。

（1）销售收入预测

杭州佑本动物疫苗有限公司提供的2019年-2021年9月销售量情况详见下表：

杭州佑本动物疫苗有限公司 2019-2021 年 9 月销售量

单位：万头/万羽

主要产品名称	规格（羽份 头份 ml/瓶）	历史数据		
		2019	2020	2021 年（1-9 月）
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗	20	292.8	308.61	207.495
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗	100	172.15	1,798.95	1654.545
蓝耳病灭活疫苗（佑蓝宝）	20			11.2
蓝耳病灭活疫苗（佑蓝宝）	50	115.25	295.34	100
蓝耳病灭活疫苗（佑蓝宝）	100	561.48	2,786.07	1848.11
佑蓝泰	10			
佑蓝泰	20	29.92	195.82	101.1
蓝耳病灭活疫苗	20	205.2	54.9	111.7
佑小宝	20	6.44	41.53	26.77
佑丹宝	100	0.5	3.17	126.62
佑赋安	10			
佑赋安	20		69.74	68.64
佑伪安	20			44.2
佑狂宝	1			6.8
喘泰克-双针型	100		28.23	351.2
传代细胞	20			2184.4
耐热细胞	20			2284.7
政采细胞	20			620.7
佑圆宝	100			1272.4
佑圆宝	20			178.4
佑瘟宁	20			279.4

伪狂犬病活疫苗（Bartha-K61 株） （20 头）			9.4	0
猪瘟细胞苗	20.00	1,511.53	596.3	471.1875
猪瘟耐热保护剂活疫苗（细胞源）	20.00	830.5	1,133.10	980.85
猪丹毒	100.00			
猪瘟活疫苗	20.00	3,827.42	2,126.80	1,261.50
合 计		7,553.19	9,447.96	14,191.92

2022年销售收入预算见下表：

杭州佑本动物疫苗有限公司 2022 年销售收入预算表

序号	编码	产品名称	规格（羽份头 份 ml/瓶）	单价 （元/万头剂）	年销售量 （万头剂）	年销售收入 （万元）
1	05.09.0001	政府采购专用猪 瘟活疫苗	20	3,088	730	225
2	05.09.0002	猪瘟活疫苗（传 代细胞源）	20	2,862	2,684	768
3	05.09.0009	猪瘟耐热保护剂 活疫苗	20	2,328	2,360	549
4	05.09.0023	佑蓝泰（政采）	20	13,466	115	155
5	05.09.0023	佑蓝泰（市场）	10	21,845	82	179
6	05.09.0023	佑蓝泰（市场）	20	19,417	138	268
7		佑伪安	20	4,369	64	28
8	05.09.0033	佑圆宝	20	29,126	259	755
9	05.09.0034	佑圆宝	100	18,376	2,983	5,481
12		佑蓝宝	20	48,544	208	1,008
13	05.09.0037	佑蓝宝	50	47,040	465	2,187
14	05.09.0038	佑蓝宝	100	42,288	2,556	10,810
15	05.09.0036	佑小宝	20	10,961	37	41
16	05.09.0028	猪丹毒	100	13,592	100	136
17		佑赋安	10	48,544	38	184
18	05.09.0039	佑赋安	20	62,528	164	1,022
19	05.09.0019	佑狂宝	1	97,087	100	971
合计					13,081.80	24,767

被评估企业近年经历了非平稳发展历程：2017-2019年连续三年亏损，2020年主营业务收入快速上涨，2021年涨幅趋缓。结合国内经济发

展状况、动物疫苗行业发展前景以及当前的市场现状，本次评估在杭州佑本所属动物疫苗行业未来市场需求预测8%-12%的复合增长率基础上，预计杭州佑本2023-2026年销售收入年增长率为9%，并整体趋于稳定。根据对被评估企业产品的市场需求情况、同类企业竞争状况及未来变化趋势的分析，以及杭州佑本动物疫苗有限公司2019-2021年9月销售量表、2021年10-12月销售收入预算表、2022年销售收入预算表，对公司2022-2026年及永续期销售收入具体预测情况见下表。

2022 年-2026 年销售收入预测表

单位：人民币万元

序号	编码	产品名称	规格 (羽 份头 份 ml/ 瓶)	单价 (元/ 万头 剂)	2022 年 销售量 (万头 剂)	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期 年销售 收入
1	05.09.0001	政府采购专用 猪瘟活疫苗	20	3,088	730	225	246	268	292	318	318
2	05.09.0002	猪瘟活疫苗(传 代细胞源)	20	2,862	2,684	768	837	913	995	1,084	1,084
3	05.09.0009	猪瘟耐热保护 剂活疫苗	20	2,328	2,360	549	599	653	711	775	775
4	05.09.0023	佑蓝泰(政采)	20	13,466	115	155	169	184	201	219	219
5	05.09.0023	佑蓝泰(市场)	10	21,845	82	179	195	213	232	253	253
6	05.09.0023	佑蓝泰(市场)	20	19,417	138	268	292	318	347	378	378
7		佑伪安	20	4,369	64	28	30	33	36	39	39
8	05.09.0033	佑圆宝	20	29,126	259	755	823	897	978	1,066	1,066
9	05.09.0034	佑圆宝	100	18,376	2,983	5,481	5,974	6,512	7,098	7,737	7,737
12		佑蓝宝	20	48,544	208	1,008	1,098	1,197	1,305	1,423	1,423
13	05.09.0037	佑蓝宝	50	47,040	465	2,187	2,384	2,598	2,832	3,087	3,087
14	05.09.0038	佑蓝宝	100	42,288	2,556	10,810	11,782	12,843	13,999	15,259	15,259
15	05.09.0036	佑小宝	20	10,961	37	41	44	48	53	58	58
16	05.09.0028	猪丹毒	100	13,592	100	136	148	161	176	192	192
17		佑赋安	10	48,544	38	184	201	219	239	260	260
18	05.09.0039	佑赋安	20	62,528	164	1,022	1,114	1,215	1,324	1,443	1,443
19	05.09.0019	佑狂宝	1	97,087	100	971	1,058	1,153	1,257	1,370	1,370
合计					13,081.8	24,767	26,996	29,426	32,074	34,961	34,961

增长率 (%)					9%	9%	9%	9%
---------	--	--	--	--	----	----	----	----

(二) 营业成本费用的预测

杭州佑本动物疫苗有限公司提供的 2019-2021 年 9 月销售成本计算表情况如下表所示。

杭州佑本动物疫苗有限公司 2019 年成本计算表

单位：元

序号	编码	产品名称	规格 (羽份 头份 ml/瓶)	产成品 入库量	单位成本 (万)	生产成本合 计	抗原量	抗原 单价	抗原成本	成品成本
1	05.09.00 02	猪瘟 (ST 细胞) 活疫苗	20	480.56	1,328.46	638,403.55	429,700	0.52	222,698.20	368,982.72
2	05.09.00 23	猪繁殖与呼吸 综合征嵌合病 毒活疫苗 (PC 株)	20			6,219.18				-
3	05.09.00 31	(佑蓝宝) 蓝耳 病灭活疫苗 1.5	20	0.17		995.55				995.55
4	05.09.00 32	(佑蓝宝) 蓝耳 病灭活疫苗 1.5	100	0.40		19,529.84				6,000.75
5	05.09.00 33	猪圆环灭活疫 苗 (ZJ/C 株) (佑 圆宝)	20	20.620	8,816.26	181,791.31	900	21.59	19,431.70	145,035.49
6	05.09.00 34	猪圆环灭活疫 苗 (ZJ/C 株) (佑 圆宝)	100	209.93	8,412.67	1,766,071.4 2	34,000	21.59	734,086.60	982,405.23
		合计		711.68		2,613,010.8 5	464,600.0 0		976,216.50	1,503,419.74

杭州佑本动物疫苗有限公司2020年销售成本计算表

单位：元/ 规格：（羽份头份ml/瓶）

序号	编码	产品名称	规格	产成品入 库量(万)	单位成 本 (万 ml/头份)	生产成本合 计	抗原量	抗原 单价	抗原成本	成品成本
1	05.09.0 001	政府采购专用 猪瘟活疫苗 (细胞源)	20	157.08	1,712.59	269,013.67	177,470.00	0.55	96,890.84	137,053.73
2	05.09.0	猪瘟活疫苗	20	1,362.68	1,243.12	1,693,974.80	1,240,620.00	0.51	637,432.91	649,810.71

	002	(传代细胞源)								
3	05.09.0006	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (ZJ/C 株)	100	374.66	10,277.84	3,850,694.97	196,280.00	7.39	1,450,100.47	2,238,212.88
4	05.09.0032	(佑蓝宝) 猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗 (NVDC-JXA 1 株)	100			15,703.33				1,503.65
5	05.09.0041	伪狂犬病活疫苗 (Bartha-K61 株)	20	79.48	1,881.98	149,579.91	16,560.00	4.18	69,188.72	57,224.65
6	05.09.0007	猪用稀释液 (20ml)	20	287.75	352.69	101,486.81				89,933.72
7	05.09.0008	猪用稀释液 (100ml)	100	1,469.32	225.77	331,721.71				304,636.02
8	05.09.0009	猪瘟耐热保护剂活疫苗 (细胞源)	20	1,044.88	1,360.28	1,421,331.16	1,241,892.00	0.46	577,144.08	606,931.30
9	05.09.0023	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗 (PC 株)	20	155.34	4,885.86	758,970.15	123,770.00	2.39	296,039.35	430,476.34
10	05.09.0033	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (ZJ/C 株) (佑圆宝)	20	246.79	12,421.65	3,065,540.05	82,050.00	21.83	1,791,265.38	1,112,400.53
11	05.09.0034	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (ZJ/C 株) (佑圆宝)	100	1,471.71	7,819.17	11,507,551.26	291,918.00	26.29	7,674,742.22	3,511,790.77
12	05.09.0037	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗 (CH-1a 株) (佑蓝宝)	50	387.61	7,689.66	2,980,587.43	237,810.00	8.26	1,965,106.17	873,688.19
13	05.09.0038	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗 (CH-1a 株) (佑蓝宝)	100	3,641.82	7,500.16	27,314,242.29	2,233,273.00	8.12	18,132,371.90	8,521,099.04
14	05.09.0003	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗	100	55.00	2,620.38	144,120.80	8,800.00	7.90	69,498.98	57,476.49

		苗								
15	05.09.0039	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	20	32.00	11,177.48	357,679.38				357,679.38
16	05.09.0040	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	10	43.78	11,231.49	491,714.65	97,130.00	1.95	189,767.49	273,330.72
17	05.09.0036	猪细小病毒灭活疫苗(NJ株)	20	81.64	8,320.01	679,261.88	9,442.00	49.43	466,760.98	169,616.70
18	05.09.0028	猪丹毒灭活疫苗	100	-0.11	-6,856.55	754.22				754.22
合计				10,891.436		55,133,928.47	5,957,015.00		33,416,309.49	19,393,619.04

杭州佑本动物疫苗有限公司 2021年（1-9月）销售成本计算表

单位：元/ 规格：（羽份头份ml/瓶）

序号	编码	产品名称	规格	产成品 入库量 (万)	单位成本 (万 ml/头 份)	生产成本 合计	抗原量	抗原 单价	抗原成本	成品成本
1	05.09.0001	政府采购专用猪瘟活疫苗（细胞源）	20	562.70	882.83	496,768.93	507,384	0.41	206,303.57	245,070.69
2	05.09.0002	猪瘟活疫苗（传代细胞源）	20	3,684.36	1,018.00	3,750,682.34	3,424,116	0.41	1,395,727.17	1,416,072.35
3	05.09.0036	猪细小病毒灭活疫苗（NJ株）	20	1.40	8,298.76	11,618.26				4,342.96
4	05.09.0007	猪用稀释液（20ml）	20	907.73	360.69	327,404.71				286,025.04
5	05.09.0008	猪用稀释液（100ml）	100	1,598.36	263.19	420,672.56				360,280.84
6	05.09.0028	猪丹毒灭活疫苗	100	709.53	2,501.81	1,775,107.39				1,735,349.60
7	05.09.0006	猪圆环病毒2型灭活疫苗（ZJ/C株）	100	230.83	11,164.67	2,577,141.45	57,920	22.70	1,314,865.72	1,231,649.55
8	05.09.0033	猪圆环病毒2型灭活疫苗（ZJ/C株）	20	164.94	6,256.95	1,032,021.31	23,600.00	23.87	563,302.29	399,005.61

		(佑圆宝)								
9	05.09.0034	猪圆环病毒2型灭活疫苗(ZJ/C株) (佑圆宝)	100	1,208.30	5,964.64	7,207,077.75	187,750	23.92	4,490,885.52	2,478,107.44
10	05.09.0035	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a株) (佑蓝宝)	20	49.92	10,311.24	514,737.30	49,900	7.44	371,275.20	128,181.83
11	05.09.0037	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a株) (佑蓝宝)	50	311.78	8,138.67	2,537,434.17	271,415	6.44	1,748,132.08	721,554.13
12	05.09.0038	猪繁殖与呼吸综合征灭活疫苗(CH-1a株) (佑蓝宝)	100	2,187.27	7,739.03	16,927,341.57	1,930,152	6.23	12,020,495.46	4,617,855.65
13	05.09.0040	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	10	19.00	6,390.49	121,419.28	30,100.00	1.25	37,734.20	65,665.41
14	05.09.0039	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗	20	639.62	3,157.94	2,019,884.42	907,260	0.97	883,913.71	986,629.74
15	05.09.0022	猪瘟活疫苗(传代细胞源)	40	300.16	573.60	172,171.35	154,780	0.35	54,211.14	86,382.34
16	05.09.0009	猪瘟耐热保护剂活疫苗(细胞源)	20	3,014.52	1,022.68	3,082,892.44	3,060,470	0.40	1,233,555.09	1,231,383.55
17	05.09.0023	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗(PC株)	20	555.14	1,575.09	874,397.63	370,508	0.97	360,836.00	396,893.18
18	05.09.0043	猪繁殖与呼吸综合征嵌合病毒活疫苗(PC株)	10	38.00	3,818.18	145,090.73	49,500.00	1.07	52,997.44	75,237.47

19	05.09.0041	伪狂犬病活疫苗 (Bartha-K61株)	20	77.96	2,698.75	210,394.61	20,190	8.40	169,558.08	29,704.33
20	05.09.0044	狂犬病灭活疫苗 (PV/BHK-21株)	1	29.70	21,663.07	643,393.31	43,380	4.57	198,150.09	270,175.54
合计				16,291.22		44,847,651.51	11,088,425.00		25,101,942.76	16,765,567.25

本项目评估成本费用预测主要以该企业未来年度销售收入预测为基础,通过向委托方咨询杭州地区动物疫苗企业营业成本费用的各项指标实际情况,并结合国内经济发展状况、动物疫苗行业发展前景以及当前的市场现状,对营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用等具体预测如下:

1. 主营业务成本预测

近两年被评估企业毛利率[(主营业务收入-主营业务成本)/主营业务收入]趋于稳定。其2020年、2021年前三季度毛利率分别为71.70%, 74.10%,本次在参考企业历史年度数据基础上,考虑其未来年度随着在建工程转固等,成本会逐步提升,毛利率有一定程度降幅,结合企业实际情况,未来年度按照70%毛利率预测主营业务成本。

2. 税金及附加预测

被评估企业涉及税种主要有:增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、房产税和土地使用税等。历史年度营业税金及附加占主营业务收入比重处于相对稳定状态,杭州佑本2019年、2020年、2021年前三季度税金及附加占主营业务收入比重分别为0.75%、0.50%、0.44%,经分析,本次评估参考企业历史年度数据的基础上,结合疫苗

行业上市公司的行业数据，本次按照预测期营业税金及附加占主营业务收入比重为1.05%。

3. 销售费用预测

被评估企业每年销售费用与主营业务收入占比处于稳定状态。2019年、2020年、2021年销售费用与主营业务收入之比分别为22.19%、22.96%、26.08%，结合其历史数据及企业实际情况，本次销售费用预测取主营业务收入的22%。

4. 管理费用预测

被评估企业每年管理费用处于稳定状态，依据企业历史管理费用构成情况，结合企业实际运营状况，评估人员分析了其管理费用的构成情况，对固定费用和变动费用进行综合分析，目前公司规模结构、人员结构比较稳定，随着公司未来销售规模的逐渐壮大，未来管理费有一定的增长幅度，本次管理费用按照预测2021年全年数据的基础上按6%增长率进行预测，且占主营业务收入的比例逐年递减。

5. 研发费用预测

被评估企业2019年、2020年、2021年前三季度研发费用占主营业务收入比重分别为19.41%、4.43%、5.70%。2019年初投入较大，目前趋于合理水平，从管理层了解到，作为一家以集成创新驱动的动物疫苗公司，被评估企业非常注重技术研发工作，预测期将持续增加研发支出，预计预测期研发费用占主营业务收入比重为8%。

6. 财务费用预测

被评估单位的财务费用主要包括利息支出、利息收入等。本次评估

对财务费用预测主要按照被评估企业未来长短期借款的实际情况，结合目前市场的客观融资成本进行利息支出的预测。由于其手续费、利息收入等具有不确定性，故本次不对该类费用进行预测。

被评估单位预测期和永续期各项成本费用预测见下表。

被评估企业未来年度成本费用预测表

单位：万元

项目名称	2021年10-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
税金及附加	45.34	260.05	283.46	308.97	336.78	367.09	367.09
销售费用	950.08	5,448.74	5,939.13	6,473.65	7,056.28	7,691.34	7,691.34
管理费用	459.33	1,837.33	1,947.57	2,064.43	2,188.29	2,319.59	2,319.59
研发费用	345.48	1,981.36	2,159.68	2,354.05	2,565.92	2,796.85	2,796.85
财务费用	62.50	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00

（三）折旧及摊销预测

1. 折旧预测

被评估单位的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备以及办公电子设备，固定资产按取得时的实际成本计价。折旧预测包括存量固定资产和增量固定资产。本次评估，按照评估使用的经济耐用年限，以基准日的存量固定资产账面原值、增量资产的支出估算未来经营期的折旧额。

2. 摊销预测

截至评估基准日，被评估摊销费用为土地使用权、其他无形资产及长期待摊费用等。本次评估以基准日土地使用权、其他无形资产、开发支出（未来转无形资产）预测其未来各年的摊销费用。摊销预测结果见下表：

折旧及摊销预测

单位：人民币元

资产类型	资产数额		折旧/ 摊销 年限	预测期						
	原值	残 值 率		2021 年 10-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	稳定期
房屋建筑物	37,052,514.63	5%	40	219,999	879,997.22	879,997.22	879,997.22	879,997.22	879,997.22	879,997.22
机器设备	85,470,923.28	5%	10	2,029,934	8,119,737.71	8,119,737.71	8,119,737.71	8,119,737.71	8,119,737.71	8,119,737.71
车辆	1,655,286.60	5%	10	39,313	157,252.23	157,252.23	157,252.23	157,252.23	157,252.23	157,252.23
电子设备	10,078,984.38	5%	10	239,376	957,503.52	957,503.52	957,503.52	957,503.52	957,503.52	957,503.52
土地使用权	6,484,457.70		50	32,422	129,689.15	129,689.15	129,689.15	129,689.15	129,689.15	129,689.15
其他无形资产	68,740,755.96		10	1,718,519	6,874,075.60	6,874,075.60	6,874,075.60	6,874,075.60	6,874,075.60	6,874,075.60
在建工程 GMP 符合性 技改	62,551,472.41	5%	10			5,942,389.88	5,942,389.88	5,942,389.88	5,942,389.88	5,942,389.88
开发支出	23,982,349.15		10				2,398,234.92	2,398,234.92	2,398,234.92	2,398,234.92
在建工程 GMP 符合性 技改尾款	55,928,827.59	5%	10			5,313,238.62	5,313,238.62	5,313,238.62	5,313,238.62	5,313,238.62
设备更新	6,300,000.00	5%	10					598,500.00	598,500.00	598,500.00
折旧摊销合计				4,279,563.9	17,118,255.4	28,373,883.9	30,772,118.8	31,370,618.8	31,370,618.8	31,370,618.8
折旧摊销合 计（万元）				427.96	1,711.83	2,837.39	3,077.21	3,137.06	3,137.06	3,137.06

（四）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。即本报告所定义的追加资本为：

$$\text{追加资本} = \text{资本性投资} + \text{资产更新投资} + \text{营运资金增加额}$$

资产更新投资=房屋建筑物更新+机器设备更新+运输设备更新+电子及其他设备更新

1.资本性投资

本企业属于正常经营，预计无新增固定资产。

2.资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造包括两方面内容，一方面是目前在建的新版 GMP 符合性技改工程，总投资额 11,848.03 万元，剩余投资额 5,592.88 万元，未来年度需要支付，该在建工程预计 2022 年 5 月 31 日之前验收完成。本次预测其更新年限为 2023 年；另一方面杭州佑本 2015 年完成股权转让，当年新增的设施设备按照经济耐用年限 10 年计算，预测其 2025 年将进行设施设备的更新投资。本次依据其固定资产明细预测其更新投资为 630 万元。

3.营运资金增加额估算

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，具体包括应收款项、存货、应付款项等占用的资金。其中存货周转率、应收账款周转率、应付账款周转率等根据企业相关人员访谈，结合行业及企业实际情况进行综合确定。

本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中：

营运资金=最低现金保有量+存货+应收款项-应付款项

最低现金保有量=年付现成本/现金周转率

年付现成本=主营业务成本+税金及其附加+销售费用+管理费用+财务费用+研发费用-折旧摊销

存货=营业成本总额/存货周转率

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

应付款项=营业成本总额/应付款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据，应付款项为应付账款。

预计预测期各年度的营运资金增加额见下表：

营运资金预测

单位：万元

项目	2021年10-12月	未来预测					
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	稳定期
营业收入	4,318.55	24,767.01	26,996.04	29,425.69	32,074.00	34,960.66	34,960.66
营业成本	1,295.57	7,430.10	8,098.81	8,827.71	9,622.20	10,488.20	10,488.20
税金及附加	45.34	260.05	283.46	308.97	336.78	367.09	367.09
销售费用	950.08	5,448.74	5,939.13	6,473.65	7,056.28	7,691.34	7,691.34
管理费用	459.33	1,837.33	1,947.57	2,064.43	2,188.29	2,319.59	2,319.59
研发费用	345.48	1,981.36	2,159.68	2,354.05	2,565.92	2,796.85	2,796.85
财务费用	62.50	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
折旧摊销	427.96	1,711.83	2,837.39	3,077.21	3,137.06	3,137.06	3,137.06
年付现成本	2,730.35	15,495.77	15,841.27	17,201.60	18,882.41	20,776.01	20,776.01
存货周转率	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
应收款项周转率	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
应付款项周转率	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
最低现金保有量	455.06	2,582.63	2,640.21	2,866.93	3,147.07	3,462.67	3,462.67
存货	893.49	5,124.21	5,585.39	6,088.07	6,636.00	7,233.24	7,233.24
应收账款	1,079.64	6,191.75	6,749.01	7,356.42	8,018.50	8,740.16	8,740.16
应付账款	252.06	1,445.55	1,575.64	1,717.45	1,872.02	2,040.51	2,040.51
营运资金	2,176.13	12,453.04	13,398.97	14,593.97	15,929.54	17,395.57	17,395.57

营运资金增加额

单位：万元

项目	未来预测						
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	稳定期

	10-12 月						
营运资金	2,176.13	12,453.04	13,398.97	14,593.97	15,929.54	17,395.57	17,395.57
营运资金增加	-1,376.32	-380.44	945.92	1,195.01	1,335.57	1,466.02	-

（五）净现金流量的预测结果

根据上述各项预测和说明，杭州佑本动物疫苗有限公司未来各年度企业净现金流量预测结果如下：

杭州佑本动物疫苗有限公司净现金流量预测表

单位：人民币万元

项目	预测期						
	2021 年 10-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	4,318.55	24,767.01	26,996.04	29,425.69	32,074.00	34,960.66	34,960.66
减：营业成本	1,295.57	7,430.10	8,098.81	8,827.71	9,622.20	10,488.20	10,488.20
税金及附加	45.34	260.05	283.46	308.97	336.78	367.09	367.09
销售费用	950.08	5,448.74	5,939.13	6,473.65	7,056.28	7,691.34	7,691.34
管理费用	459.33	1,837.33	1,947.57	2,064.43	2,188.29	2,319.59	2,319.59
研发费用	345.48	1,981.36	2,159.68	2,354.05	2,565.92	2,796.85	2,796.85
财务费用	62.50	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
二、利润总额	1,160.24	7,559.42	8,317.38	9,146.88	10,054.53	11,047.58	11,047.58
减：所得税费用	174.04	1,133.91	1,247.61	1,372.03	1,508.18	1,657.14	1,657.14
三、净利润	986.21	6,425.50	7,069.78	7,774.85	8,546.35	9,390.45	9,390.45
加：利息费用*(1-T)	53.13	212.50	212.50	212.50	212.50	212.50	212.50
加：折旧和摊销	427.96	1711.83	2837.39	3077.21	3137.06	3137.06	3137.06
减：资本性支出		5,592.88			630.00		
减：营运资金追加	-1,376.32	-380.44	945.92	1,195.01	1,335.57	1,466.02	1,466.02
四、企业自由现金流	2,843.60	3,137.39	9,173.74	9,869.55	9,930.34	11,273.99	11,273.99

八、股东全部权益价值预测

（一）折现率的确定

1. 无风险收益率 r_f

参考“中国债券信息网”（www.chinabond.com.cn）发布的评估基准日近期“固定利率国债收益率曲线”，选取与委估权益收益年限相近的国债收益率作为无风险报酬率，见图 11。本项目评估选取待偿期限为 10

年以上国债到期收益率 $r_f=2.88\%$ 作为无风险报酬率。

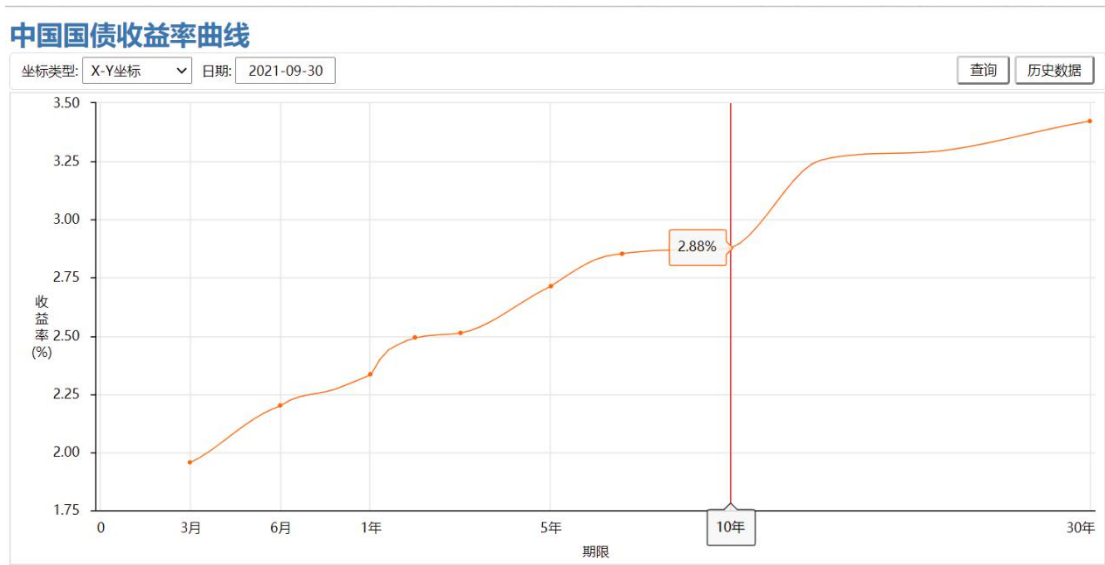


图 11 中国国债收益率曲线

2. 市场期望报酬率 r_m

一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过查找和阅读大量文献，在对沪深300、上证综合、上证A值、深证成指和深证综指5个指数进行拟合优度检验过程中，得出沪深300更具稳定性，更能代表其市场波动情况，故确定市场风险溢价时，选择沪深300代表市场风险来进行风险溢价的计算。通过对沪深300自2006年9月30日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2021年9月30日期间的几何平均值法进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=10.64\%$ 。

3. β_e 值

在采用CAPM模型计算折现率时，非上市公司 β 值的估算需要选择可比上市公司。以沪深300指数代表整体市场，分别将可比公司的股票收益率和指数收益率进行回归，得出可比公司的 β 值。由于各个公司的财务杠杆不一样，对 β 值会产生一定的影响，需要调整这个影响，因此我们选择去杠杆化 β_u 值。

利用万得金融终端提供的16家同类可比上市公司数据,根据主营业务分析仅保留10家最具可比性的上市公司,对其 β 值进行分析。为了消除单个交易日对整体的影响,提高 β 值的稳定性,选择月为收益周期单位选择周为收益周期单位,以沪深300指数为参照,通过软件系统得出各个上市企业的beta值,最后进行算术平均得出行业 β_u 均值为1.0162,最后由式(10)计算得出 β_e 结果为1.1807。

行业平均去杠杆化 β_u 值

序号	证券代码	证券简称	BETA 值(最近 24 个月) [交易日期] 2021-09-30	权益乘数 [报告期] 今年三季	权益 E	负债 D	β_u (剔除财务杠杆)
1	000790.SZ	华神科技	0.3471	1.3018	76.82%	23.18%	27.62%
2	002007.SZ	华兰生物	0.4009	1.2928	77.35%	22.65%	32.10%
3	002688.SZ	金河生物	1.6626	1.4774	67.69%	32.31%	118.27%
4	002868.SZ	绿康生化	0.6476	1.6144	61.94%	38.06%	42.54%
5	300119.SZ	瑞普生物	2.1311	1.4241	70.22%	29.78%	156.64%
6	300122.SZ	智飞生物	2.3751	1.7177	58.22%	41.78%	147.52%
7	600195.SH	中牧股份	1.6543	1.2523	79.85%	20.15%	136.22%
8	600789.SH	鲁抗医药	0.3308	2.2009	45.44%	54.56%	16.37%
9	603566.SH	普莱柯	0.7024	1.1891	84.10%	15.90%	60.51%
10	603718.SH	海利生物	4.7564	1.8330	54.56%	45.44%	278.47%
算数平均数							1.0162

4.权益资本成本 r_e

本次评估考虑到评估对象在公司未来成长、融资条件、资本流动性以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性个体风险,设公司特性风险调整系数 $\epsilon=1.25\%$,见下表;最终由式(9)得到权益资本成本 r_e 结果为13.34%。

特性风险系数分析表

风险因素	影响因素	影响因素取值	权重	调整系数%
企业规模	企业规模远低于上市公司规模,但企业盈利能力与规模关联性较小	1	10	0.1
企业发展阶段	企业业务和可比公司均属于成熟期,发展较为稳定	0	20	0

企业核心竞争力	企业拥有独立知识产权, 研发能力较强, 业务发展具有较强的自主能力, 核心竞争力较强, 但整体市场技术各有千秋, 技术竞争压力较大	2	15	0.3
企业对上下游的依赖程度	企业客户集中度较高, 对客户较为依赖, 议价能力较强	2	10	0.2
企业融资能力及融资成本	企业融资能力一般, 但未来年度资金需较少。其融资需求主要用于日常资金周转。	1	15	0.15
盈利预测的稳健程度	盈利预测较为稳健, 未来年度增长率与行业水平相关	2	20	0.4
其他因素	盈利预测的支撑材料较为充分, 但其可实现性程度较大因素与行业变动挂钩, 未来行业政策被评估单位无法左右	2	5	0.1
合计		1.25%		

5.适用税率：按15%税率计算所得税。

6.根据评估对象在评估基准日资本结构的数据，得出目标企业的目标资本结构为0.1905。

7.由式（7）和式（8）可得到 W_e 值、 W_d 值结果为0.84和0.16。

8.付息债务的成本 r_d ，取基准日向金融机构借款的加权平均利率，计算得出债务成本 r_d 为5%，税后债务成本 r_d 为4.25%。

9.折现率 r ，将上述各值分别代入式（6）， $r=r_d \times W_d + r_e \times W_e$ ，得到折现率 r 结果为11.89%。

（二）经营性资产价值

将得到的预期净现金流量代入式（3），得到评估对象的经营性资产价值84,484.41万元。

见下表：

单元：万元

项目	预测期						
	2021 年 10-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
企业自由现金流	2,843.60	3,137.39	9,173.74	9,869.55	9,930.34	11,273.99	11,273.99
折现率	11.89%	11.89%					
年份	0.25	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	

折现系数	0.9723	0.8690	0.7767	0.6942	0.6205	0.5546	4.6658
折现值	2,764.84	2,726.39	7,125.25	6,851.44	6,161.78	6,252.55	52,602.16
企业自由现金流折现值	84,484.41						

（三）溢余或非经营性资产（负债）价值

经调查，在评估基准日2021年9月30日，评估对象账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的非经营性或溢余性资产（负债）

1. 溢余资产-货币资金

溢余现金=评估基准日现金余额-最低现金余额

最低现金余额=现金转换周期×现金占用比例×日均营业收入

现金转换周期=存货周转天数+应收账款周转天数-应付账款周转天数

现金占用比例=存货/营业收入+应收账款/营业收入-应付账款/营业收入

日均营业收入=营业收入/360

通过上述公式，可得出基准日溢余现金的价值为1,575.33万元

2.其他应收款、其他应付款

评估对象基准日其他应收款评估值10,210.93万元，涉及应收的押金、保证金等作为营运资金62.17万元，故将其剥离后的其他应收款属基准日非经营性资产。其成本法评估结果为10,148.76万元。

评估对象基准日其他应付款评估值523.484万元，均属基准日非经营性负债。其成本法评估结果523.484万元作为非经营性负债。

3.开发支出

开发费用中高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗、高致病性猪繁殖与呼吸综合征基因工程标记疫苗的研制，目前被评估单位放弃生产资质，预退款。其成本法评估结果700万元作为非经营性资产。

4. 递延所得税资产

对于非经营性资产、负债原因产生的递延所得税资产、负债，如信用风险损失、亏损产生的递延所得税资产，相应的也确认为非经营性资产。评估对象基准日账面递延所得税资产账面价值为723.57万元，属于基准日非经营性资产。

5. 递延收益

评估对象基准日账面存在递延收益，故其非经营性负债账面余额为27.383元。

基准日溢余资产与非经营性资产的价值为：

$$1,575.33+10,148.76+700+723.57=13,147.66 \text{ 万元}$$

基准日溢余负债与非经营性负债的价值为

$$523.484+27.383=550.87 \text{ 万元}$$

即评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值为：

$$C=C_1-C_2=13,147.66-550.87=12,596.79 \text{ 万元}$$

（五）付息债务

截至评估基准日 2021 年 9 月 30 日，评估对象付息债务 5,000 万元。

（六）权益资本价值

1. 将得到的经营性资产的价值 $P=84,484.41$ 万元，基准日的非经营性或溢余性资产的价值 $C=12,596.79$ 万元，即得到评估对象基准日企业价值为：

$$B=P+C=84,484.41+12,596.79=97,081.20 \text{ 万元}$$

2. 将评估对象的企业价值 $B=97,081.20$ 万元，付息债务的价值 $D=5,000$ 万元代入式（1），得到评估对象的权益资本价值为：

$$E=B-D=97,081.20-5,000=92,081 \text{ 万元（取整）}$$

第六部分评估结论及其分析

一、评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法，按照必要的评估程序，对杭州佑本动物疫苗有限公司股东全部权益在评估基准日 2021 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估，得出如下结论：

（一）资产基础法评估结论

资产账面价值 56,229.97 万元，评估值 70,315.81 万元，评估增值 14,085.84 万元，增值率 25.05 %。

负债账面价值 9,064.34 万元，评估值 9,064.34 万元，评估值无增减变化。

净资产账面价值 47,165.63 万元，评估值 61,251.47 万元，评估增值 14,085.84 万元，增值率 29.86 %。详见下表。

资产评估结果汇总表

评估基准日：2021年9月30日

被评估单位：杭州佑本动物疫苗有限公司

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%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	35,018.70	40,247.27	5,228.57	14.93
2 非流动资产	21,211.26	30,068.52	8,857.26	41.76
4 其中：固定资产	6,415.27	10,105.47	3,690.20	57.52
5 在建工程	2,361.43	2,406.88	45.45	1.92
6 无形资产	4,643.23	9,786.71	5,143.48	110.77
7 开发支出	3,098.23	3,098.23	-	-
8 长期待摊费用	75.81	53.94	-21.87	-28.85
递延所得税资产	723.57	723.57	-	-
9 其他非流动资产	3,893.72	3,893.72	-	-
10 资产总计	56,229.97	70,315.81	14,085.84	25.05
11 流动负债	9,036.95	9,036.95	-	-

12	非流动负债	27.38	27.38	-	-
13	负债总计	9,064.34	9,064.34	-	-
14	净资产（所有者权益）	47,165.63	61,251.47	14,085.84	29.86

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

（二）收益法评估结论

经实施核查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。金河佑本生物制品有限公司在评估基准日 2021 年 9 月 30 日的净资产账面值为 47,165.63 万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 92,081 万元，增值 44,915.37 万元，增值率 95.23%。

（三）评估结果的差异分析及最终结果的选取

1. 评估结果的差异分析

本次评估采用资产基础法测算得出的股东全部权益价值 61,251.47 万元，采用收益法得出的股东全部权益价值为 92,081 万元，资产基础法结果比收益法结果低 30,829.53 万元，差异率 50.33%。两种评估方法差异的原因主要是：

（1）资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）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（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

2. 评估结果的选取

根据《资产评估执业准则—企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

资产基础法是以资产的成本重置为价值标准进行评估，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，未将技术及研发团队优势、客户资源、业务网络、服务能力、管理优势、品牌优势等重要的无形资产价值作为企业的整体价值进行考虑。而企业属于兽用疫苗生产行业，为新型技术性行业，客户资源优势尤为明显，技术研发力量雄厚。公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果，企业未来年度的收益可以较为准确的预测，因此，对企业的预期发展因素产生的影响考虑的比较充分，评估结果客观合理，故本次选取收益法结果

通过以上分析，我们选用收益法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益价值评估结论。杭州佑本动物疫苗有限公司股东全部权益的评估价值为 92,081 万元。

二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

金河佑本生物制品有限公司净资产评估值 61,251.47 万元，评估增值 14,085.84 万元，增值率 29.86 %。主要是存货、固定资产、在建工程、土地使用权、技术类无形资产等增值。具体增值原因如下：

1. 存货账面值 84,285,044.75 万元，评估值合计 136,545,302.45 元，存货增值 52,260,257.70 元，增值率 62%，存货评估增值原因是产成品评估增值，本次产成品按不含税售价考虑可实现销售因素来确定评估值，评估值包含了一定的利润，导致评估增值。

2. 房屋建筑物类资产账面原值 37,052,514.51 元，账面净值 10,099,831.77 元，评估原值 45,389,220.00 元，评估净值 29,961,244.90 元，评估原值增值 8,336,705.49 元，增值率 22.50%，评估净值增值

19,861,413.13 元，增值率 196.65%。具体原因如下：

1) 近几年人工费、材料费、机械费等物价水平有所上涨，致使评估增值；

2) 评估净值增值一方面原因为评估原值增值，另一方面是因为企业采用的会计折旧年限短于评估采用的已使用年限和尚可使用年限之和。

3. 设备类资产评估原值减值 15,266,895.26 元，减值率 12.82%，评估净值增值 17,040,576.40 元，增值率 31.53%。增减变化的原因分类如下：

(1) 机器设备评估原值减值 11,285,740.28 元，减值率 10.53%，减值主要原因一方面由于受市场竞争及设备更新换代影响部分设备价格略有降低，另一方面部分设备已拆除待报废导致评估原值减值；评估净值增值 16,722,551.30 元，增值率 32.72%，增值的主要原因是评估所参考的机器设备经济使用年限长于企业对机器设备的计提折旧年限，导致评估净值增值。

(2) 车辆评估原值减值 330,356.60 元，减值率 19.96%，减值的主要原因是车辆更新换代速度较快，购置价格逐年下降，导致评估原值减值；评估净值减值 49,666.78 元，减值率 4.64%，增值的主要原因是车辆原值减值导致净值减值。

(3) 电子设备评估原值减值 2,696,473.94 元，减值率 51.31%，一方面减值的主要原因是电子设备更新换代速度较快，购置价格逐年下降；另一方面部分超期服役的电子设备按照市场二手价作为原值导致减值。评估净值增值 147,788.16 元，增值率 14.2%，增值的主要原因是企业对电子设备计提折旧年限短于评估所参考的电子设备经济使用年限，导致评估净值增值。

(4) 其他设备评估原值减值 954,324.44 元, 减值率 19.02%, 减值的主要原因是其他设备更新换代速度较快, 购置价格逐年下降; 评估净值增值 219,903.72 元, 增值率 26.23 %, 增值的主要原因是企业对其他设备计提折旧年限短于评估所参考的电子设备经济使用年限, 导致评估净值增值。

4. 在建工程账面值 23,614,262.41 元。评估值为 24,068,836.96 元, 增值额 454,574.55 元, 增值率 1.92%。在建工程评估增值是由于评估时考虑了投资成本的资金成本, 导致评估增值。

5. 土地使用权账面值 4,117,630.61 元, 评估值 27,280,890.00 元, 增值额 23,163,259.39 元, 增值率 562.54%, 增值原因主要为近些年地价的增长导致。

6. 其他无形资产—技术类资产的评估值为 70,586,238.94 元, 增值 28,271,551.49 元, 评估增值的原因系技术类包含了一定的超额利润分成所致。

三、其他事项说明

1. 截至评估基准日, 纳入本次评估范围内的房屋建筑物仅门房未办理不动产权证, 建筑面积为 43 平方米。该房屋所占用的土地已办理土地使用证。具体如下:

序号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积
1	门房	钢混	2005 年	m ²	43

2. 部分机器设备 (包含电子设备、其他设备) 已拆除待报废。

3. 车辆中福田牌汽车 (浙 A137JG) 目前已逾期未年检, 待报废。

4. 杭州佑本动物疫苗有限公司截止评估基准日存在股权出质情况, 明细如下:

序号	登记编号	出质人	质权人	出质股权标的企业	出质股权数额	出质登记日期	状态
1	(经工商) 股质	金河佑本	交通银行股份	杭州佑本	5220.825	2016-03-30	有

登记设字[2016] 第0007号	生物制品 有限公司	有限公司内蒙 古分行营业部	动物疫苗 有限公司	万元		效
----------------------	--------------	------------------	--------------	----	--	---

5.依据杭州佑本动物疫苗有限公司 2020 年 12 月 7 日与浙商银行股份有限公司呼和浩特分行签订的《最高额抵押合同》[编号：（208800）浙商银高抵字（2020）第 00010 号]显示：杭州佑本动物疫苗有限公司作为抵押人以其 96 项机器设备在浙商银行股份有限公司呼和浩特分行进行抵押。担保的主债权为自 2020 年 11 月 23 日至 2021 年 12 月 23 日止；担保最高额 7500 万，抵押明细如下表：

清单一（编号 208800082000010-1、2）

序号	名称	权证号	序号	名称	权证号
1-1	灌装机	00005311	2-1	轧盖机	0000539
1-2	灌装机	00005312	2-2	7#净化工程	00005418
1-3	贴标机、二维码采集线 (20ml)	0000534	2-3	7 号楼一、二层消防喷淋系统	00005419
1-4	贴标机、二维码采集线 (100ml)	0000535	2-4	细胞罐	00005434
1-5	平行生物反应器	0000536	2-5	细胞罐	00005435
1-6	西林瓶洗烘灌轧联动线	0000537	2-6	细胞罐	00005436
1-7	轧盖机	0000538	2-7	细胞罐	00005437

清单二（编号 208800082000010-3、4）

序号	名称	权证号	序号	名称	权证号
3-1	细胞罐	00005438	4-1	细胞罐	00005445
3-2	细胞罐	00005439	4-2	细胞罐	00005446
3-3	细胞罐	00005440	4-3	细胞罐	00005447
3-4	细胞罐	00005441	4-4	细胞罐	00005448
3-5	细胞罐	00005442	4-5	细胞罐	00005449
3-6	细胞罐	00005443	4-6	细胞罐	00005450
3-7	细胞罐	00005444	4-7	细胞罐	00005451

清单三（编号 208800082000010-5、6）

序号	名称	权证号	序号	名称	权证号
5-1	细胞罐	00005452	6-1	配液罐	00005461
5-2	细胞罐	00005453	6-2	配液罐	00005462
5-3	细胞罐	00005454	6-3	配液罐	00005463
5-4	细胞罐	00005455	6-4	配液罐	00005464

5-5	细胞罐	00005456	6-5	配液罐	00005465
5-6	细胞罐	00005457	6-6	配液罐	00005466
5-7	配液罐	00005460	6-7	浓缩罐	00005467

清单四（编号 208800082000010-7、8）

序号	名称	权证号	序号	名称	权证号
7-1	浓缩罐	00005468	8-1	沉淀罐	00005478
7-2	浓缩罐	00005469	8-2	沉淀罐	00005479
7-3	灭活罐	00005470	8-3	乳化罐	00005493
7-4	灭活罐	00005471	8-4	乳化罐	00005494
7-5	灭活罐	00005472	8-5	乳化罐	00005495
7-6	灭活罐	00005473	8-6	连续流离心机 Alfa	00005502
7-7	沉淀罐	00005477	8-7	连续流离心机 Alfa	00005503

清单五（编号 208800082000010-9、10）

序号	名称	权证号	序号	名称	权证号
9-1	贴标二维码采集设备	00005507	10-1	7号厂房净化工程	JQSB-00004
9-2	灌装扎盖机	00005508	10-2	净化工程设备	JQSB-00005
9-3	风冷螺杆式冷水机组	00005513	10-3	冻干机	JQSB-00006
9-4	高压配电房 2500Kva 系统	00005515	10-4	真空冷冻冻干机	JQSB-00007
9-5	1号厂房净化空调设备	JQSB-00001	10-5	净化工程安装	JQSB-00008
9-6	恒温恒湿空调净化系统	JQSB-00002	10-6	变配电安装	JQSB-00009
9-7	4号楼净化工程	JQSB-00003	10-7	冻干机	JQSB-00010

清单六（编号 208800082000010-11、12）

序号	名称	权证号	序号	名称	权证号
11-1	乳化系统	JQSB-00011	12-1	450 层析系统	JQSB-00041
11-2	7号楼3层净化系统	JQSB-00012	12-2	低温冷库（-40℃）	JQSB-00306
11-3	空调机组	JQSB-00013	12-3	西林瓶贴标系统（含输送机、兽药盒装自动采集线）	JQSB-00309
11-4	全自动接种收获一体机	JQSB-00014	12-4	离心机（含定角转头、离心管）	JQSB-00311
11-5	发酵罐系统	JQSB-00015	12-5	离心机（含定角转头、离心管）	JQSB-00312
11-6	热网装置	JQSB-00016	12-6	净化工程（一车间悬浮线）	JQSB-00318
11-7	污水处理设备	JQSB-00017	12-7	纯水机	JQSB-00319

清单七（编号 208800082000010-13、14）

序号	名称	权证号	序号	名称	权证号
----	----	-----	----	----	-----

13-1	多效蒸馏水机	JQSB-00320	13-7	离心机	JQSB-00352
13-2	不锈钢生物反应器（细胞罐）	JQSB-00329	14-1	离心机	JQSB-00353
13-3	不锈钢生物反应器（细胞罐）	JQSB-00330	14-2	离心机	JQSB-00354
13-4	不锈钢生物反应器（细胞罐）	JQSB-00331	14-3	连续流离心机	JQSB-00364
13-5	不锈钢生物反应器（细胞罐）	JQSB-00331	14-4	乳化罐	JQSB-00368
13-6	离心机	JQSB-00351	14-5	无油旋齿空气压缩机	JQSB-00372

6.部分外购的发明专利因未缴年费专利权已终止，部分专有技术因不符合企业规划或市场原因已作废。

7.申报的1项“荐量”商标，为收购前杭州荐量注册的LOGO，目前不符合佑本的实际情况，未使用。

8.开发支出中，与北京市朝阳区中国动物疫病预防控制中心的“高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗”和与中国农业科学院上海兽医研究所的“高致病性猪繁殖与呼吸综合征基因工程标记疫苗的研制”项目，目前不符合企业发展规划，准备放弃资质，预申请退款。

9.评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是为评估对象可实现价格的保证。