

甘肃省定西市中级人民法院拟审理案件委估甘肃圣大方舟
马铃薯变性淀粉有限公司股东全部权益价值项目

资产评估报告说明

甘中勤评字[2019]第012号

甘肃中勤资产评估有限公司

2019 年 1 月

目 录

说明一、 关于评估说明使用范围的声明	2
说明二、 企业关于进行资产评估有关事项的说明	3
说明三、 资产评估说明	9
3.1 评估对象与评估范围说明	9
3.2 资产核实总体情况说明	11
3.3 资产基础法评估技术说明	14
3.3.1 流动资产评估技术说明	14
3.3.2 房屋建筑物评估技术说明	16
3.3.3 设备评估技术说明	23
3.3.4 在建工程评估技术说明	31
3.3.5 生物资产评估技术说明	35
3.3.6 土地使用权评估技术说明	37
3.3.7 专利评估技术说明	43
3.3.8 商标评估技术说明	65
3.3.9 负债评估说明	73
3.4 收益法评估技术说明	75
说明四、 评估结论及分析	92

说明一

关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明仅供委托方为本次评估目的企业主管部门、国有资产监督管理部门审查资产评估报告使用，以及评估业务监管机关检查评估机构工作之用，非为法律、行政法规规定，说明的全部或部分内容不得提供给其它任何单位或个人，也不得见诸于公开媒体。

说明二

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方与被评估单位概况

(一) 委 托 方：甘肃省定西市中级人民法院

名 称：甘肃省定西市中级人民法院

(二) 被评估单位概况

被评估单位：甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司

统一社会信用代码：91621102665426065W

名 称：甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住 所：甘肃省定西市安定区岷口镇

法定代表人：田映良

注册资本：10,555.00万元

成立日期：2007年11月01日

经营范围：淀粉、高级生粉、食用变性淀粉（醋酸酯淀粉、乙酰化二淀粉磷酸酯、乙酰化双淀粉己二酸酯、羟丙基淀粉、羟丙基二淀粉磷酸酯、氧化羟丙基淀粉、辛烯基琥珀酸淀粉钠、磷酸酯双淀粉、氧化淀粉、磷酸化二淀粉磷酸酯、羧甲基淀粉钠、淀粉磷酸酯钠、酸处理淀粉）生产（凭许可证有效期经营）、销售及其衍生制品科研开发（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***。

截止评估基准日根据甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司提供的章程，现将股权结构做如下介绍：

序号	股东名称	资式方式	认缴出资额 (万元)	股权比例 (%)
1	田映良	货币	3,442.00	32.61
2	西藏大成宏业投资有限公司	货币	900	8.53
3	甘肃生物产业创业投资基金有限公司	货币	849	8.04
4	杭州美华汇金创先股权投资合伙企业 (有限合伙)	货币	502.08	4.76

5	李冬梅	货币	423	4.01
6	贺茜	货币	300	2.84
7	北京龙马德瑞投资合伙企业(有限合伙)	货币	300	2.84
8	白华英	货币	260	2.46
9	丁宁	货币	231.92	2.20
10	杭州美华汇金投资集团有限公司	货币	230	2.18
11	深圳市盛邦惠民投资管理有限公司	货币	200	1.89
12	王艇弘	货币	200	1.89
13	陈翔	货币	200	1.89
14	甘肃圣杰投资有限公司	货币	200	1.89
15	杨育	货币	180	1.71
16	孙杰	货币	160	1.52
17	杨建林	货币	150	1.42
18	曹武年	货币	124	1.17
19	郑邦杰	货币	100	0.95
20	杨白馨	货币	100	0.95
21	华建新	货币	100	0.95
22	彭战果	货币	100	0.95
23	马小军	货币	100	0.95
24	北京龙马汇资本投资有限公司	货币	100	0.95
25	石红亮	货币	100	0.95
26	田晋吉	货币	100	0.95
27	杨智淇	货币	100	0.95
28	何易	货币	100	0.95
29	陈启兰	货币	74	0.70
30	史琦云	货币	65	0.62
31	雷红	货币	63	0.60
32	董卫兵	货币	60	0.57
33	晁增昌	货币	53	0.50
34	白佳璐	货币	51	0.48
35	赵文彬	货币	40	0.38
36	马宏昱	货币	35	0.33
37	张莉	货币	35	0.33
38	封战潮	货币	30	0.28
39	王青	货币	30	0.28
40	贾德	货币	30	0.28
41	王小玮	货币	30	0.28

42	金文义	货币	20	0.19
43	王春玲	货币	20	0.19
44	李攀	货币	20	0.19
45	杨彦光	货币	20	0.19
46	李建武	货币	15	0.14
47	孙鹤	货币	10	0.09
48	李玉坤	货币	2	0.02
合计			10,555.00	100

1、甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司全资子公司简介

①名称：甘肃圣邦布兰卡新材料有限公司

统一社会信用代码：91621102571643851R

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：甘肃省定西市安定区岷口镇工业园区

法定代表人：田映良

注册资本：1,000.00万人民币

成立日期：2011年05月20日

营业期限：2011年05月20日至2021年05月19日

登记机关：定西市安定区工商行政管理局

经营范围：工业变性淀粉、改性纤维素、涂料、粘合剂、板材、保水剂、复合变性淀粉乳液、印花糊料、石油钻井助剂、絮凝剂的研发、生产、销（以上项目涉及行业行政许可证的凭许可证经营）

②名称：圣邦布兰卡新材料（上海）有限公司

统一社会信用代码：310118002882983

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：上海市青浦区青赵公路4989号3幢2层E区268室

法定代表人：田映良

注册资本：200.00万人民币

成立日期：2013年08月12日

营业期限：2013年08月12日至2023年08月11日

登记机关：青浦区市场监督管理局

经营范围：新材料专业技术领域内的技术咨询、技术服务，销售建筑装饰材料，化工原料（除危险品、监控、易制毒化学品，民用爆炸物品）、水性涂料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

③名称：甘肃圣大方舟食品科技有限公司

统一社会信用代码：91621102MA73D6376K

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：甘肃省定西市安定区巉口工业园区

法定代表人：田映良

注册资本：1000.00万人民币

成立日期：2015年10月30日

营业期限：2015年10月30日至2025年10月29日

经营范围：淀粉、薯制品、粉制品、调味品、冲调食品、功能食品的研发、生产及销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、公司组织机构

甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司设立总经办、安全环保部、市场部、销售部、生产部、质量部、研发中心、财务部等11个职能部门，并设立党支部、团委、工会、妇联等四个非职能部门，在上海、郑州、北京等设立多个销售办事处。

3、企业执行的主要会计政策

甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司执行《企业会计准则——基本准则》，在此基础上编制财务报表，会计年度自公历1月1日至12月31日，以人民币为记账本位币，采用权责发生制，以历史成本为计价原则。

（三）其他评估报告使用者

本评估报告委托方以外的其他评估报告使用者包括：

- 1、司法机关等部门；
- 2、国有资产监督管理部门；

3、在该经济行为中国家法律、法规规定的其他评估报告使用者。

二、关于经济行为的说明

根据甘肃省定西市中级人民法院《司法鉴定委托书（2018）甘11鉴45号》文件，甘肃中勤资产评估有限公司接委托，对该经济行为涉及的甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司全部资产和负债价值进行评估，以确定其全部资产和负债在评估基准日的“市场价值”，为委托方实现本次经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

评估对象为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司整体资产。

评估范围为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司申报的截止2018年12月31日全部资产及负债。

四、关于评估基准日的说明

本次资产评估基准日是2018年12月31日。

由于资产评估是对具体时点的资产提出“市场价值”的专业意见，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映所评估资产的整体情况；同时本评估基准日与评估人员实际评估日期也较为接近，使评估人员能更好的把握委估资产评估基准日的状况，真实反映委估资产评估基准日的现时价值。本次评估的取价标准均为基准日的有效价格或执行的标准。

五、可能影响评估工作的重大及或有事项说明

根据本次评估目的，我单位经过资产清查核实无表外资产。

六、资产及负债清查情况的说明

我单位主要负责人高度重视这次评估工作，由单位财务部及相关部门具体实施本次评估工作方案，并要求组成资产清查评估配合小组，以使评估工作进展顺利。

我单位组织相关人员听取评估机构对清查、申报要求的讲解，按照评估机构提供的资料清单和申报明细表进行布置，以2018年12月31日为评估基准日准备清点资产与填写资产清查明细表。

七、资料清单

1. 营业执照、商业登记证、公司章程等；
2. 土地使用权证、合同书及设备发票；
3. 被评估企业营业执照复印件等；
4. 委托方提供的司法委托书；
5. 资产权属证明文件、产权证明文件；
6. 重大合同、协议等；
7. 其他与评估有关的资料。

说明三

资产评估说明

3.1 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

（一）委托评估的评估对象与评估范围

评估对象为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司整体资产。评估范围为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司截止 2018 年 12 月 31 日全部资产及负债。

纳入本报告评估范围的资产与委托评估及经济行为涉及的资产范围一致。

（二）委托评估的资产类型、账面金额

截止评估基准日 2018 年 12 月 31 日，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司的资产类型包括：流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、生物资产及负债。

二、实物资产的分布情况及特点

甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司评估范围内的实物资产包括固定资产设备等。这部分实物资产大致分布情况如下：

1、房屋建筑物：共计为 31 项，构筑物 17 项主要包括：独立库、原料库、综合车间、成品库、孵化车间厂房（中试）、库房（保水剂及涂料库房）、新办公楼（研发区综合楼）、路肩硬化、路肩砌砖、跨国到涵洞等，均分布于甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司院内。

2、机器设备：共计 13 大项，主要包括：粉制品生产线、粘合剂生产线、湿法生产线、湿法食品生产线等，均分布于甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司。

3、在建工程：本次纳入评估范围内的在建工程分为，土建主要为喷雾

干燥车间、钢结构工程、循环水池、乳液生产线等，土建总计 4 项，均分布于甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司院内。

4、无形资产：本次纳入评估范围内的土地使用权共计 4 项，专利资产共计 4 项，商标资产共计 15 项。

5、生物资产：苗木资产共计 28 项。

三、表外资产的情况及特点

本次被评估单位已承诺无表外资产。

3.2 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

（一）资产清查的主要过程

根据国家有关资产评估的有关法规规定，我们按如下清查程序对甘肃圣太方舟马铃薯变性淀粉有限公司评估范围内的资产和负债进行了清查核实：

1、评估人员指导企业进行资产清理自查和准备相关评估资料

（1）首先由我公司评估人员辅导企业财务和资产管理人员如何填写资产评估申报明细表及准备资产评估资料；

（2）然后由企业财务和资产管理人员对评估范围的资产和负债按资产评估申报明细表的内容进行全面清查核实和准确填报，同时按评估资料清单要求准备相关的产权证明、历史成本支出明细、资产质量状况，其他财务和经济技术指标等相关评估资料。

2、评估人员现场核对评估申报表

（1）听取企业相关人员介绍待评估资产的历史和现状；

（2）对企业提供的资产负债表和填报的资产评估申报明细表，进行帐帐、帐表核对，并进行账面值分析；

3、评估人员现场清查核实资产，并验证相关评估资料

按资产评估申报明细表对各项资产负债进行现场清查核实，查验委估资产的权属证明，对委估资产的真实性和完整性做出判断。

（二）清查核实的具体方法

1、流动资产、其它资产及负债的清查

对企业申报评估基准日的非实物性流动资产，主要通过对企业财务帐的总帐、各科目明细帐、会计凭证等进行核对。对大额债权资产进行函证，对未收到回函的资产和其他未进行函证的资产实行替代程序，对货币资金中的现金进行盘点，核查银行存款账户，核对各开户银行各账户的银行对账单、

银行余额调节表等，函证大额银行存款，抽查负债的记帐凭证和原始凭证，核对企业与银行或其他单位签定的借款协议，验证负债的真实性。

2、建筑物的清查

（1）核对评估申报表

根据企业提供的建筑物评估申报表，核对账面值、建筑面积、建筑结构、高度、启用时间等主要建筑技术经济指标，对申报表中与帐证不符、重复、遗漏、未报的项目和金额，进行标注、修订；作到帐表相符、帐证相符。

（2）账面值分析

对企业账面原值的构成进行分析，并了解企业的各类资产折旧率，分析折旧提取情况。

（3）查验委估资产的权属证明

对企业提供了房产证的，查验其原件和复印件，并与实物相对照；对没有房产证的，查验其提供的固定资产项目审批有关文件、工程（预决）算书、决算审计书及竣工验收报告等，并与实物相对照。

（4）帐、物相符核查

是指现场勘察工作中，根据账面及明细表查证实物是否存在；是否有盘盈情况；实物工程量与明细表是否一致；实际使用时间是否与申报表一致及是否正常使用。并根据实际情况调整评估明细表且在备注中注明异常使用资产状况。

房屋建筑物的工程量核查主要通过查阅房产证、竣工图、施工图等，进行互相印证；构筑物、管道和沟槽等地下工程的工程量核实主要是通过搜集厂区平面布置图、管线、电缆布置图等，证实企业申报的工程量。

实地勘察发现问题时，按下述方法处理：帐物不符，以实物为准；工程项目、面积、结构形式、层数、层高与申报表不符的与企业人员共同核实并记录，以实测结果为准。

通过对企业房屋建筑物、构筑物、管道和沟槽等资产现场勘察核实，在用房屋建（构）筑物及其附属设施基本能够满足生产要求，清查核实过程中

未受干扰，经过对盘亏盘盈资产进行调整和工程量、启用时间按实际调整后，企业申报资料满足了“帐表相符、帐实相符”的评估要求。

3、管网工程的清查

根据企业提供的管网工程资产评估申报表，对照资产明细帐核对资产名称及账面值；查阅有关管网图纸资料及管网工程决算书，核对技术特征、竣工年月、工程量等，对图表不符的要求进行说明。

4、设备的清查

（1）核对评估申报表

对企业填报的固定资产评估申报明细表进行审核，对固定资产帐等财务记录进行核实，做到帐表相符、帐帐相符。

（2）账面值分析

对企业固定资产账面原值的构成进行分析，并了解企业固定资产折旧率，分析折旧提取情况。

（3）查验委估资产的权属证明

对于经营购置的资产主要通过抽查购置合同及发票、车辆行驶证、入帐原始凭证等进行产权查验；

（4）帐、物相符及使用情况核查

帐物相符指现场勘察过程中，根据申报资料查证实物是否存在；盘盈、盘亏情况是否属实；实物规格型号与申报明细表是否一致；实际使用时间是否与申报表一致；是否正常使用。然后根据实际情况调整评估明细表且在备注中注明异常使用资产状况。

评估人员按固定资产申报明细表，会同企业资产管理人员共同到各使用现场，通过现场勘察核实，在用设备基本能够满足正常工作要求，清查核实过程中未受干扰，经过对盘亏盘盈资产进行调整和规格型号、启用时间按实际调整后，企业申报资料满足了“帐表相符、帐实相符”的评估要求。

二、核实结论

本次通过核查认为企业申报资产与实物资产一致。

3.3 资产基础法评估技术说明

3.3.1 流动资产评估技术说明

一、评估范围

本次评估范围具体包括：其他应收款项。

在具体评估中，主要以甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司提供的流动资产评估申报资料为依据。

二、评估依据

- 1、会计准则、企业会计制度；
- 2、被评估单位提供的流动资产评估申报表；
- 3、被评估单位提供的总帐、明细帐、会计报表及有关的会计凭证；
- 4、被评估单位提供的货币资金帐、银行对帐单和调节表；
- 5、其他与评估有关的资料。

三、评估过程

1、了解核实情况

为使评估工作进展顺利，评估人员分别走访企业的财务、业务等管理部门，深入了解财务管理体系、核算程序、内部控制制度，以及保管领用制度，并对申报表中的有关问题进行询问核实。

2、核对帐目

评估人员对企业提供的资产评估申报明细表，逐项与资产负债表相关科目余额分别进行核对，验证评估申报表的正确性。对流动资产各科目的原始凭证进行抽查，核查经济业务的真实性。对银行存款，进行全部帐户的存款余额与银行对帐单、余额调节表核对，对大额银行存款进行函证；对重要、金额较大的往来帐项进行函证核实。

3、现场抽查及核对帐物

对抽查盘点的数量与账面数之间的差异进行分析、调整，以调整后的数量作为清查数量。

4、评估计算汇总

根据核对验证的资料对流动资产按有关要求进行评估。评估初步结果确定后，综合组评估人员与设备、房产组评估人员对有关交叉问题进行协调，在确保被估资产不重不漏的前提下，通过核实加总，并经复查，最终得出评估结论。

四、流动资产账面情况

单位：人民币元

项 目	帐 面 值	备 注
其他应收账款	60,000,000.00	
流动资产合计	60,000,000.00	

五、评估方法

根据被评估单位流动资产的具体情况，本次评估主要采用成本法等方法进行评估。

（一）其他应收款项

其他应收款项根据甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司 2018 年 4 月 13 日股东会议纪要，其他应收账款为 60,000,000.00 元，我公司评估人员按照会议纪要取评估值为 60,000,000.00 元。

六、评估结果

截止评估基准日2018年12月31日，此次评估范围内的流动资产账面值 60,000,000.00元，评估值60,000,000.00元。

详细结果见《流动资产清查评估汇总表》

3.3.2 建筑物评估技术说明

一、评估范围和对象

本次建筑物的评估范围是企业申报的截止评估基准日账面反映的和本次评估目的相关的全部建筑物类资产。

评估对象包括：房屋建筑物31项；构筑物17项。

二、房屋建筑物概况

房屋建筑物主要位于定西市安定区岷口镇，部分房屋未办理房产证，区域内部分设施达“六通一平”（通路、通水、供水、排水、通讯、通暖和场地平整），随着榆中县城市建设基础与经济的不断发展，此地交通便利，区域内道路建设良好，交通路网便捷，道路通达度较高，交通条件优越，使投资吸引力进一步加强。

三、评估依据

- 1、被评估单位提供的房屋建筑物、构筑物、管道沟槽资产评估申报明细表；
- 2、被评估单位提供的相关项目竣（施）工图、决（结）算资料；
- 3、《甘肃省建筑安装工程费用定额》甘建价[2009]358号；
- 4、《中华人民共和国城市房地产管理法》；
- 5、国务院、建设部、甘肃省、兰州市人民政府颁布的有关法规、政策文件；
- 6、企业提供的房屋有关权属证明；
- 7、企业提供的其他有关资料；
- 8、估价机构和估价人员掌握和搜集的有关资料。

四、评估过程

1、核对评估申报表

根据企业提供的各类建筑物评估申报表，核对账面值、建筑面积、建筑结构、高度、启用时间等主要建筑技术经济指标，对申报表中与帐证不符、重复、遗漏、未报的项目和金额，进行标注、修订；作到帐表相符、帐证相

符。

2、 账面值分析

通过查阅固定资产台帐、有关的基建帐、调帐记录等，对企业账面原值的构成进行分析，了解企业分摊的其它费用内容及各项内容占建设单位决算金额的比例，按当时定额计算的直接费占总决算金额的比例等。并了解企业的各类资产折旧率，分析折旧提取情况。

3、 收集资料

收集平面图、施工设计图纸、工程地质勘察报告、工程决算书、竣工验收资料。核实房屋建筑物的基础、主体结构、层高等评估基础数据，为评估计算作准备。

4、 查验委估资产的权属证明

对企业提供了房产证的，查验其原件和复印件，并与实物相对照；对没有房产证的，查验其提供的固定资产项目审批有关文件、开工证、工程（预）决算书、决算审计书及竣工验收报告等，并与实物相对照。

5、 现场勘察

依据评估申报明细表、施工图纸等资料，评估人员在企业专业人员的配合下，深入现场对房屋逐项勘察，对房屋的结构类型、特征、施工质量、使用维护状况、使用环境、装修标准、是否受腐蚀及腐蚀程度等做详细记录，对关键、重要或有代表性的项目详细填写现场记录表，评定完好分值。

实地勘察发现问题时，按下述方法处理：帐物不符，以实物为准；工程项目、面积、结构形式、层数、层高与申报表不符的与企业人员共同核实并记录，以实测结果为准。

6、 市场调研

详细了解当地执行的建筑工程预算定额，调查当地建筑工程造价管理部门近期发布的建筑工程材料价格文件、当地建材市场近期价格、建筑工程前期费用、其他费用以及近期竣工类似结构的房屋造价水平。

7、 整理评估资料、计算评估价值、汇总评估结果、编写建筑物评估说

明及评估示例。

五、评估方法

本次对建筑物评估以企业继续使用为假设前提，采用成本法进行评估。

公式：评估值＝重置价值×成新率

1、重置价值的确定

重置价值=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本

对建筑物以现场核实的工程量为准，将评估的建筑物按结构分类，筛选出有代表性的建筑物作为典型工程，进行重置基价测算。其余建筑物通过与相同结构类型的典型工程进行类比修正后求取重置基价。

（1）建安造价

对有完整工程预（结）决算资料的建筑物，采用预（结）决算调整法计算典型工程的建安造价。即选择不同建筑结构的委估建筑物作为典型工程，参照其原结算价采用的定额标准及人工、材料、机械消耗量，套用评估基准日工程所在地区建筑工程造价管理部门公布的材料价格信息，计算出典型工程的材料价差和人工费价差，按照原结算时采用与定额配套使用的取费标准相应取费，得到典型工程的不含税建安造价，再按规定计取劳保费和税金，求得典型工程的建安工程造价。

对无工程预（决）算资料的建筑物，采用工料法计算典型工程的建安造价。即选择与委估建筑物基本类似的评估人员掌握较完整资料的建筑物，参照其人工、材料、机械的实际消耗量，套用评估基准日工程所在地区建筑工程造价管理部门公布的材料价格信息和工日单价，计算出典型工程的直接工程费（人工费、材料费及机械费），按照工程所在地区的工程预算定额配套使用的取费标准相应取费，得到典型工程的不含税建安造价，再按规定计取劳保费和税金，求得典型工程的建安工程造价。

对与典型工程结构相同或相近的建筑物，采用类比法计算建安工程造价。将计算出的典型工程的建安工程造价与原结算价进行比较，得到典型工程的建安造价调整系数。用典型工程的建安造价调整系数乘以原结算价（结

构相同或相近的房屋建筑物及构筑物的原结算价)得出类似工程的建安工程造价。

(2) 前期及其他费用

包括前期的建设单位管理费、工程勘察设计费、工程质量监督费等。

前期及其他费用确定表

序号	取费项目	取费基础	标准	取费依据
1	建设单位管理费	投资额	0.97%	国家计委计价格[1999]1283号《关于建设前期工作咨询收费暂行规定》
2	工程勘察设计费	投资额	2.86%	国家计委、建设部计价格[2002]10号《工程勘察设计收费管理规定》
3	工程质量监督费	建安工程造价	0.14%	国家计委、建设部计价格[2002]10号《工程勘察设计收费管理规定》
	合计			

(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规定标准计算，工期按建设工程合理建设周期计算，并按均匀投入的原则考虑：

资金成本=(建筑安装工程造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利息×50%

2、成新率的确定

依据原国家城乡建设环境保护部1985年颁布的《房屋完损等级评定标准》和国家建设部颁布的《房地产估价规范》对建筑物经济耐用年限的规定，生产用钢砼(框架、排架)结构的房屋经济寿命年限取定为50年；砖混结构的房屋经济寿命年限取定为40年；对构筑物经济寿命年限取定为30年。同时按房屋的结构、装修、设备等组成部分的完好和损坏程度划分为五个等级，经现场打分及质量鉴定，分不同情况确定成新率。

(1) 年限法：对于单位价值小或结构相对简单的建筑物，依据现场查勘结果，按建筑物已使用年限、尚可使用年限确定其成新率，其计算公式为：

成新率=[尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)]×100%

(2) 打分法：按房屋的结构、装修、设备三个分部的不同部位分别打

分，然后按下述公式计算成新率。

$$\text{成新率} = \text{结构部分合计得分} \times G + \text{装修部分合计得分} \times S + \text{设备部分合计得分} \times B$$

式中： G——结构部分的评分修正系数

S——装修部分的评分修正系数

B——设备部分的评分修正系数

(3) 综合法：对于单位价值大或结构相对复杂的，采用年限法成新率与打分法成新率按不同的权重系数进行分配后相加，求得的成新率。其中：年限法成新率权重占40%，打分法成新率权重占60%，其计算公式为：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{打分法成新率} \times 60\%$$

(二) 市场法

市场比较法是根据替代原则，将待估建筑物与同类型，相同用途、建筑结构、所处区位类似的交易案例进行比较分析，通过交易情况、期日、区域及个别因素等的修正，找出评估对象与每个参照物之间在房地产价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个参考值，再通过综合分析，调整确定被评估建筑物或房地产的评估值。

计算公式为：

$$\text{比准价格} = \text{可比案例价格} \times \text{交易情况修正系数} \times \text{交易时间修正系数} \times \text{区域因素修正系数} \times \text{个别因素修正系数}$$

$$\text{委估房地产价值} = \sum \text{比准价格} \times \text{权重}$$

六、评估结果

在实施了资产评估程序和方法后，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司的建筑物在评估报告书给定的评估目的下，于评估基准日 2018 年 12 月 31 日所表现的“市场价值”为：人民币 **11,154.65 万元**（大写壹亿壹仟壹佰伍拾肆万陆仟伍佰元）（取整）。

评估详细结果见《固定资产清查评估结果汇总表》、《房屋建筑物清查

评估明细表》、《构筑物清查评估明细表》。

七、特殊事项说明

在本次评估中，对建筑物中由于受客观条件及测量手段等限制，无法进行详细勘察的管道和沟槽等资产，仅依据甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司提供的管网图纸及有关人员介绍的情况等对其工程量进行核实判断。

八、典型工程评估示例

评估示例一

（一）评估示例的基本情况

1、名称：研发楼（房屋建筑物清查评估明细表序号3）

2、建筑结构：框架

3、层数：3层

4、建筑面积：3407.45m²

5、建造年代：2009年

6、其他特征：

（1）基础：钢筋混凝土基础

（2）承重结构：钢筋混凝土梁、柱

（3）屋面：现浇屋面板、卷材防水屋面

（4）地面：砼垫层、地瓷砖面层

（5）门窗：铝合金门窗

（6）室内设施：有水、暖、电照。

（二）重置价值计算

(1)	建筑安装工程造价	元	详见建筑工程造价计算表	7,561,162.37
(2)	前期费用	元	(1)×4.432%	335,110.72
(3)	其他费用	元	(1)×4.73%	357,642.98
(4)	资金成本	元	[(1)+(2)+(3)] ×4.35%×1×1/2	179,522.68
(5)	重置价值	元	(1)+(2)+(3)+(4)	8,433,438.75

（三）成新率的取定与计算

采用综合法确定成新率。

1、打分法计算的成新率：

项目		修正系数	建筑物现状	标准分	评估分	分值合计	成新率
结构部分	地基基础	0.6	有足够的承载力	25	23	90	54
(G)	承重构件		基本完好	25	22		
	非承重墙		平直完好	15	13		
	屋 面		不渗漏	20	18		
	地 面		完好	15	14		
装饰部分	门 窗	0.2	基本完好	25	24	84	16.8
(S)	外 墙		基本完好	20	16		
	内 墙		基本完好	40	31		
	其他装修		油漆完好	15	13		
设备部分	水 卫	0.2	畅通	40	32	82	16.4
(B)	电 照		畅通	25	22		
	暖气		畅通	35	28		
打分法计算的成新率							87.20

$$\text{成新率} = 90\% \times 60\% + 84\% \times 20\% + 82\% \times 20\% = 87.20\%$$

（注：修正系数 G=60% S=20% B=20%）

2、采用年限法计算的成新率：

该房屋于 2009 年建造，已使用 9 年，经济耐用年限取定 50 年，尚可使用年限 41 年确定。

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 41.0 \div (9.0 + 41.0) \times 100\% \\ &= 82.00\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{3、评估成新率（综合法）} &= 87.20\% \times 60\% + 82.00\% \times 40\% \\ &= 85.00\% \end{aligned}$$

（四）评估值计算

$$\text{评估值} = 8,433,438.75 \text{ 元} \times 85.00\% = 7,168,422.94 \text{ 元}$$

3.3.3 设备类评估技术说明

一、评估范围和对象

本次设备类的评估范围是甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司截止评估基准日2018年12月31日账面反映和本次评估目的相关的设备类资产。

本次评估的在用设备类主要分为：

设备类资产账面情况汇总表

金额单位：人民币元

名 称	账面原值	账面净值	数量(项数)	备 注
机器设备	-	-	23 大项	
合 计	-	-	23 大项	

二、评估依据

- 1、中国资产评估协会中评协[2007]189号《资产评估准则—评估程序》、《资产评估准则—机器设备》及《资产评估准则—工作底稿》；
- 2、被评估企业提供的《资产评估清查申报明细表》；
- 3、国家经贸委国经贸经[1997]456号《关于发布〈汽车报废标准〉的通知》；
- 4、国家经贸委国经贸资源[2000]1202号《关于调整汽车报废标准若干规定的通知》；
- 5、中华人民共和国国务院令第294号《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》；
- 6、我公司评估人员掌握的其他与评估有关的技术资料等。

三、评估过程

1、对企业填报的设备评估申报明细表进行审核，对设备台帐、固定资产帐等财务记录进行核实，做到帐表相符、帐帐相符；

2、账面值分析

通过查阅固定资产台帐、有关的基建帐、调帐记录等，对企业账面原值的构成进行分析。并了解企业的各类资产折旧率，分析折旧提取情况。

3、查验委估资产的权属证明

对于设备资产主要通过抽查设备购置合同及发票、车辆行驶证、入帐原

始凭证等进行产权查验；对于初始建成的设备资产，主要通过搜集项目审批有关文件、竣工（预）决算书及决算审计书等进行产权查验。

4、评估人员按机器设备申报明细表，会同该公司的设备管理人员共同到各车间或管理部门设备使用现场，对设备逐台察看、核实，做到帐物相符；

5、在实地勘察中，对设备外观及内在品质进行考察、鉴别；对设备的管理制度、运行环境、运行状况、维护保养、大修理情况进行现场调研、记录；对是否存在损坏、报废、闲置、淘汰等特殊情况进行了现场调查；对待修理、待报废、高、精、尖重要设备聘请专家进行了技术检测（或取得了相关检测的结论，按实际情况和做法进行叙述）；听取设备使用人员、管理人员、工程技术人员对机器设备历史状况及管理、运行现状的介绍；

6、查阅竣工决算及相关资料；查阅近期设备订货合同；

7、开展广泛的市场调研和信息采集工作，落实和确定设备现价；

8、整理评估资料、计算评估价值、汇总评估结果、编写设备评估说明及评估示例。

四、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等情况，主要采用成本法进行评估作价；对于绝版和停产的部分设备，如车辆和电子设备等，可按市场法进行评估作价。设备类资产评估值基本计算公式为：

评估值=重置成本×成新率

1、本次评估范围的设备均为国产设备其重置成本的确定

（1）通用机器设备重置成本的确定

设备类资产的重置成本，在设备购置价的基础上，考虑该设备达到正常使用状态下的各种费用（包括运杂费、安装调试费、基础费、工程建设其他费用和资金成本等）综合确定。

通用设备类资产重置成本的基本计算公式为：

重置成本=设备购置费+安装调试费+基础费+其它费用+资金成本 其中
设备购置费=设备购置价+运杂费

▲设备购置价（又称设备费）的确定

主要通过向生产厂家或贸易公司询价，或参照《2016年机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价（含增值税）。

▲运杂费的确定

主要依据：①设备运输距离；②包装箱体积；③重量吨位；④价值；⑤所用交通工具等分别计算取定。

▲安装调试费的确定

根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》、《甘肃省安装工程费用定额》（2013）及设备采购合同中约定内容综合确定。若合同价不包含安装、调试费用，根据决算资料统计实际安装调试费用，剔出其中非正常因素造成的不合理费用后，合理确定其费用；合同中若包含上述费用，则不再重复计算。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

▲基础费的确定

参考《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指针》、《甘肃省建设工程工程量清单计价价格则》（2013）、《甘肃省建设工程费用定额》（2013）中有关规定，合理确定其费用；若设备基础费已经含在土建工程中则在设备评估中不予考虑。

▲其他费用的确定

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代理费、环境影响评估费等，参照《甘肃省建设工程费用定额》等有关文件规定，结合所属项目建设的投资规模确定。

工程建设其他费用—费率表

序号	取费项目	取费基础	标准	取费依据
1	建设单位管理	投资额	0.93%	财建[2002]394号

2	工程监理费	投资额	1.92%	国家发展和改革委员会、建设部发改价格〔2007〕1670号
3	工程勘察设计费	投资额	2.79%	国家物价局建设部2002价字10号
4	招标代理费	投资额	0.15%	按国家计委计价格[2002]1980号
5	环境评价费	投资额	0.13%	国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响评价收费标准的通知（计价格[2002]125号）
小计			5.92%	

▲资金成本的确定

对一般设备是按合理建设工期计算其资金成本。资金成本是依据中国人民银行公布的金融机构人民币存、贷利率，根据建设工期不同分别计取合理建设期的贷款利息，并假设建设资金均匀投入，对于价值量较小或安装建设周期较短的资产不计算此项费用。

假设资金投入是在合理的建设期内均匀投入的，则

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2

(2)非标设备重置成本的确定

非标类设备大都采用现场制作和安装，或在生产厂家基本成型后，运抵安装现场继续制作和安装。非标设备类资产重置成本的基本计算公式为：

重置成本=非标设备制作费+运输费+设备安装工程费+基础费+其他费用+资金成本

▲非标设备制作费的确定

参考《甘肃省建设工程工程量清单计价价格则》（2013）及配套的建设工程费用定额、《甘肃省概算指标及主材费》（2016）、《甘肃省安装工程消耗量定额》根据设备的重量及安装工程消耗量确定。

也可以按照设备总重量（t），并分别计算出不同材料的重量（t），以吨制造费来估算。

▲非标设备运输费的确定与通用设备的确定方法一致。

▲非标设备安装工程费的确定与通用设备的确定方法一致。

▲非标设备基础费的确定与通用设备的确定方法一致。

▲其他费用的确定与通用设备的确定方法一致。

▲资金成本的确定与通用设备的确定方法一致。

2、成新率的确定

机器设备成新率的确定

价值量较大设备或生产线的成新率，分别采用年限法与现场勘察法，测算其年限成新率 N_1 和勘察成新率 N_2 ，加权平均求得其成新率 N ，即：

$$N = N_1 \times 40\% + N_2 \times 60\%$$

$$N_1 = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

勘察成新率。评估人员采用现场技术状态勘察，通过评价打分来获取。

对实际已使用年限超过经济使用年限的价值量较大的设备的成新率，需判断估计其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N ，即：

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

对价值量较小的一般设备采用年限法确定其成新率即可。

五、案例分析：

设备名称：湿法生产线、湿法食品生产线《固定资产——机器设备评估明细表第三大项》；

（一）生产线基本情况

该生产线主要包括：DN100喷射混合器， $Q=40\text{m}^3/\text{h}$ 除砂器，BLY13-29-4调浆罐搅拌器， $\Phi 800 \times 700$ 投料斗，F15C7.5KW调浆罐搅拌器， $\Phi 3200 \times 3750$ 醚化反应罐，ZNS5016反应循环泵， $F=40\text{m}^2V45$ 反应换热器， $\Phi 3200 \times 3750$ 非防爆反应罐，IS80-50-200热水泵，LSBLG205半封闭螺杆冷水机组，LSBLG205半封闭螺杆冷水机组等共计261项设备。

（二）重置价值的确定

该设备的重置价值由设备现价、运杂费构成，不考虑安装调试费、前期及其他费用等。

（1）设备购置价的确定

经咨询该类生产线销售人员，并考虑适当的经销折扣，确定该设备含税购置价为54,284,860.75元/套。不含税购置价为46,397,312.13元。

（2）运杂费的确定

设备生产厂家在上海，距委估企业所在地甘肃省定西市1933公里，参照

《最新资产评估常用数据与参数手册》运杂费率表，取费率为5%。

运杂费=设备购置价x运杂费率

$$=54,284,860.75 \times 5\%$$

$$=2,714,242.75 \text{元}$$

(3) 设备基础费确定

根据《最新资产评估常用数据与参数手册》，并参考《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指针》、《甘肃省建设工程工程量清单综合单价》、《甘肃省建设工程费用定额》中有关规定，合理确定其费率1%。

设备基础费=设备购置价×设备基础费率

$$=54,284,860.75 \times 1\%$$

$$=542,848.55 \text{元}$$

(4) 安装调试费：

根据《最新资产评估常用数据与参数手册》，并参考《甘肃省建设工程工程量清单综合单价》、《甘肃省建设工程费用定额》中有关规定，结合基准日市场的人、材、机实际价格，合理确定其费用为6%。

安装调试费=设备购置价×安装调试费率

$$=54,284,860.75 \times 6\%$$

$$=3,257,091.30 \text{元}$$

(4) 其它费用的确定

前期费及其他费取费表

序号	取费项目	取费基础	标准	取费依据
1	建设单位管理	投资额	0.93%	财建[2002]394号
2	工程监理费	投资额	1.92%	国家发展和改革委员会、建设部发改价格[2007]1670号
3	工程勘察设计费	投资额	2.79%	国家物价局建设部2002价字10号
4	招标代理费	投资额	0.15%	按国家计委计价格[2002]1980号
5	环境评价费	投资额	0.13%	国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响评价收费标准的通知（计价格[2002]125号）
小计			5.92%	

其它费用=（设备购置价+运杂费+设备基础费+安装费）x费率

$$=(54,284,860.75+2,714,242.75+542,848.55+3,257,091.30) \times 5.92\%$$

=3,599,303.03（元）（已取整）

（5）资金成本的确定

甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司所委估的机器设备，必须在所有机器设备建设完成后才能共同产生收益，故将甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司的工程建设作为一整体工程，结合建设情况，根据甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司的生产规模，该生产线综合合理投产工期应为一年，按评估基准日正在执行的中国人民银行公布的贷款利率，资金成本按均匀投入计取。半年期固定资产贷款利率4.35%。

资金成本=设备购置价+运杂费+设备基础费+安装费+其他费用）×利率
×工期×1/2=

（54,284,860.75+2,714,242.75+542,848.55+3,257,091.30+3,599,303.03）×4.35%×1/2=1,400,664.03元

（6）重置全价的确定

重置全价=不含税购置价格+运杂费+安装调试费+基础费+其他前期费+资金成本

=46,397,312.13+2,714,242.75+542,848.55+3,257,091.30+3,599,303.03+1,400,664.03=57,911,461.80元（已取整）

（三）成新率的确定

1、现场勘察成新率

序号	项目	勘验内容	权重	评分标准	评估分	打分法成新率
1	主要性能	是否满足生产性、可靠性、节能性和维修性以及耐用性要求。	0.2	100	82	16.4
2	精度	几何精度和工作精度是否满足标准要求。	0.15	100	83	12.45
3	运动系统	是否满足运行平稳性等要求。	0.09	100	81	7.29
4	操作系统	是否满足灵活性和可靠性要求。	0.1	100	80	8
5	电气系统	接触和绝缘是否良好；配线是否整齐；接地是否牢固；讯号、仪器仪表指示是否正确。	0.07	100	73	5.11
6	动力系统	是否安全可靠；输出功率和效率是否达到标准要求；	0.1	100	75	7.5
7	环境保护和工业卫生	工作时是否有异常振动和噪声；排放的废气废渣污水是否配备治理和配套工程。	0.1	100	70	7
8	安全可靠	安全防护装置是否完整可靠；制动装置是否灵活。	0.1	100	81	8.1
9	维护保养	使用是否合理，是否定期进行维护保养工作；外观是否整洁，是否有腐蚀、碰伤、划伤、拉毛等现象。	0.06	100	81	4.86
10	配套齐全	全部随机附件是否完整无缺、齐全可用；说明书和有关技术资料是否齐备。	0.03	100	78	2.34

	合 计		1			79.05
--	-----	--	---	--	--	-------

根据上表鉴定结果，现场勘察成新率取值为79%（取整）。

2、理论成新率

该设备于2010年左右投入使用，于2013年停产，故实际使用3年，经评估人员现场察看，设备外部较新，辅助设备完好。据相关人员介绍，该设备均能正常使用。结合《资产评估常用数据与参数手册(第二版)》，该生产线使用年限为20年，综合以上原因确定尚可使用年限为17年。则：

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 17 / (17 + 3) \times 100\% \\ &= 85.00\%\end{aligned}$$

3、综合成新率

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{现场勘察成新率} \times 0.6 + \text{年限法成新率} \times 0.4 \\ &= 79.00\% \times 0.6 + 85.00\% \times 0.4 \\ &= 82.00\%\end{aligned}$$

（四）评估结果

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置价值} \times \text{成新率} \\ &= 57,911,461.80 \times 82.00\% \\ &= 47,487,398.68(\text{元})\end{aligned}$$

五、评估结果

在实施了资产评估程序和方法后，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司委估设备类资产价值在评估合同书给定的评估目的下，所表现的“市场价值”为：人民币13,728.49万元（大写壹亿叁仟柒佰贰拾捌万肆仟玖佰元整）（取整）。

3.3.4 在建工程评估技术说明

一、评估范围和对象

评估对象为喷雾干燥车间(包括:屋面封顶改造工程、酒精蒸馏塔工程)、钢结构工程、循环水池、乳液生产线(包括:酒精反应罐、酒精洗涤罐、304冷凝管、316L酒精反应罐搅拌装置(25T)、304酒精反应罐搅拌装置(25T))在建工程等。

详见《在建工程清查评估明细表》。

纳入本报告评估范围的资产与委托评估及经济行为涉及的资产范围一致。

二、在建工程概况

1、截止评估基准日纳入本次评估范围内的在建工程,土建为4大项,尚未完工。

三、评估依据

- 1、被评估单位提供的在建工程评估申报明细表;
- 2、被评估单位提供的资产有关权属证明;
- 3、被评估单位提供的其他有关资料。

四、评估过程

1、核对评估申报表

根据被评估单位提供的各类建筑物评估申报表,核对建筑面积、建筑结构、高度、启用时间等主要建筑技术经济指标;

2、收集资料

收集平面图、施工设计图纸,核实房屋建筑物的基础、主体结构、层高等评估基础数据,为评估计算作准备。

3、查验委估资产的权属证明

对被评估单位提供了房产证的,查验其原件和复印件,并与实物相对照;

4、现场勘察

依据评估申报明细表等资料,评估人员在被评估单位人员的配合下,深

入现场对房屋逐项勘察，对房屋的结构类型、特征、施工质量、使用维护状况、使用环境、装修标准、是否受腐蚀及腐蚀程度等做详细记录，对关键、重要或有代表性的项目详细填写现场记录表，评定完好分值。

5、市场调研

详细了解当地执行的建筑工程预算定额，调查当地建筑工程造价管理部门近期发布的建筑工程材料价格文件、当地建材市场近期价格、建筑工程前期费用、其他费用以及近期竣工类似结构的房屋造价水平。详细了解该区域房屋市场的交易情况。

6、整理评估资料、计算评估价值、汇总评估结果、编写建筑物评估说明及评估示例。

五、评估方法

评估方法通常有市场比较法、收益法、成本法、假设开发法等，市场比较法适用于同一供求范围内存在较多的类似房地产的交易案例；收益法适用于有收益或潜在收益的房地产；成本法适用于无市场交易案例或市场交易案例较少而不宜采用市场比较法、收益法、假设开发法的房地产评估；本次对建筑物评估以企业继续使用为假设前提，采用成本法进行评估。

（一）成本法

公式：评估值=重置价值×形象进度

1、重置价值的确定

重置价值=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本

对建筑物以现场核实的工程量为准，将评估的建筑物按结构分类，筛选出有代表性的建筑物作为典型工程，进行重置基价测算。其余建筑物通过与相同结构类型的典型工程进行类比修正后求取重置基价。

（1）建安造价

对有完整工程预（结）决算资料的建筑物，采用预（结）决算调整法计算典型工程的建安造价。即选择不同建筑结构的委估建筑物作为典型工程，参照其原结算价采用的定额标准及人工、材料、机械消耗量，套用评估

基准日工程所在地区建筑工程造价管理部门公布的材料价格信息，计算出典型工程的材料价差和人工费价差，按照原结算时采用与定额配套使用的取费标准相应取费，得到典型工程的不含税建安造价，再按规定计取劳保费和税金，求得典型工程的建安工程造价。

对无工程预（决）算资料的建筑物，采用工料法计算典型工程的建安造价。即选择与委估建筑物基本类似的评估人员掌握较完整资料的建筑物，参照其人工、材料、机械的实际消耗量，套用评估基准日工程所在地区建筑工程造价管理部门公布的材料价格信息和工日单价，计算出典型工程的直接工程费（人工费、材料费及机械费），按照工程所在地区的工程预算定额配套使用的取费标准相应取费，得到典型工程的不含税建安造价，再按规定计取劳保费和税金，求得典型工程的建安工程造价。

对与典型工程结构相同或相近的建筑物，采用类比法计算建安工程造价。将计算出的典型工程的建安工程造价与原结算价进行比较，得到典型工程的建安造价调整系数。用典型工程的建安造价调整系数乘以原结算价（结构相同或相近的房屋建筑物及构筑物的原结算价）得出类似工程的建安工程造价。

（2）前期及其他费用：前期费用包括前期可行性研究费、设计费、工程地质勘测费、建设工程施工图审查费等；其他费用是指建设单位管理费、工程监理费、招标服务费、工程预算编审费等。

前期及其他费用费率表

费用类型	费用名称	费 率	合计
①	前期费用	可行性研究费	4.432%
		设计费	
		勘测费	
		建设工程施工图审查费	
②	其他费用	建设单位管理费	4.730%
		工程监理费	
		工程预算编审费	
		招标服务费	
		散装水泥专项资金	
		人防工程易地建设费	
		城市基础设施配套费	

（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规定标准计算，工期按建设工程合理建设周期计算，并按均匀投入的原则考虑：

资金成本=（建筑安装工程造价+前期及其它费用）×合理工期×贷款利息×50%

六、评估结果

在实施了资产评估程序和方法后，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司的委估在建工程在评估报告书给定的评估目的下，于评估基准日2018年12月31日所表现的“市场价值”为：人民币149.41万元（大写壹佰肆拾玖万肆仟壹佰元整）（取整）。

案例一：

（一）评估示例的基本情况

- 1、名称：喷雾干燥车间（在建工程—土建工程评估明细表序号1）
- 2、建筑结构：混合
- 3、形象进度：完工率70%

（二）重置价值计算

评估人员根据相关财务资料确认该在建工程投资额为 696,757.14 元。

（三）形象进度的取定与计算

评估人员根据资产占有方提供的财务资料及实地勘察情况确定，该在建工程形象进度为 70%，进行评估较为合理。

（四）评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置价} \times \text{综合成新率} \\ &= 696,757.14 \times 70.00\% \\ &= 487,730.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

3.3.5 生物资产苗木评估技术说明

一、评估范围

评估范围为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司申报的苗木。包括刺柏 5100 棵、圆柏 110 棵、柳树 50 棵、云杉 460 棵、红叶李 1200 棵、红柳 7 棵、榆树 120 等苗木。（详见资产评估明细表）

二、评估依据

- 1、被评估单位提供的流动资产评估申报表；
- 2、被评估单位提供的相关收据、销售清单等财务资料；
- 3、有关原材料的现行市场价格资料；
- 4、其他与评估有关的资料。

三、评估过程

1、了解核实情况

为使评估工作进展顺利，评估人员深入了解财务管理体系、核算程序并对申报表中的有关问题进行询问核实。

2、核对帐目

评估人员对提供的资产评估申报明细表，验证评估申报表的正确性。

3、现场抽查及核对帐物

评估人员在有关人员的陪同下，共同到构筑物及苗木存放点进行实地盘点。根据实际盘点情况，验证企业评估基准日的申报明细表。

4、询价

在有关人员的配合下，评估人员查询了基准日近期的苗木的市场价格，并考虑合理费用，确定苗木进货价及销售价格。

5、评估计算汇总

根据核对验证的资料对流动资产按有关要求进行评估。评估初步结果确定后，在确保被估资产不重不漏的前提下，通过核实加总，并经复查，最终得出评估结论。

计算公式：评估值=实存数量×（现行市场购买价+合理运费及其他费用）

6、案例

资产名称：刺柏 高度：4米 树冠直径：15cm

数量：400.00株

评估值=实存数量×（现行市场购买价+合理运费及其他费用）

=400.00株×215元/株

=86,000.00元

四、评估结果

在实施了上述资产评估程序和方法后，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司委估的苗木价值在评估报告书给定的评估目的下，于评估基准日2018年12月31日所表现的“市场价值”为：¥78.64万元（大写柒拾捌万陆仟肆佰元整）（取整）。

3.3.6 土地使用权评估技术说明

一、评估程序

- 1、听取有关人员对被评估对象现状的介绍。
- 2、搜集被评估对象的资料，并根据企业所提供的资料进行核对，现场勘验。
- 3、确定评估方法、计算、编制评估明细汇总表。
- 4、出据评估报告说明。

二、评估对象描述

1、土地基本情况：

甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司拥有的土地共计4项，总面积为128,245.79平方米，均分布于甘肃省定西市安定区岷口镇工业园区。

三、评估原则

1、替代原则

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

2、需求与供给原则

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

3、变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样的情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。因此，在土地评估时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求以及使这些因素发生变动的一般因素、区域因素及个别因素。由于这些因素都在变动之中，因此应把握各因素

之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

4、协调原则

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

5、多种方法相结合的原则

随着我国土地评估业的发展，目前比较实用的宗地评估方法有收益还原法、市场比较法、成本逼近法、剩余法和基准地价系数修正法等方法。由于不适宜的评估方法可能使评估结果产生较大的偏差，因此进行递加评估时，就要根据待估宗地的实际情况，充分考虑用地类型及所掌握的资料，选择最适宜的方法进行评估。

四、地价影响因素分析

（一）一般因素分析：

1、城市所处自然状况

（1）地理位置：

定西市位于甘肃省中部，地处东经103° 52′ -105° 13′、北纬34° 26′ -35° 35′ [4]。北与兰州、白银市相连，东与平凉、天水市毗邻、南与陇南市接壤、西与甘南州、临夏州交界。总面积20330平方千米。地处黄土高原、甘南高原、陇南山地的交汇地带，属黄土高原丘陵沟壑区。

（2）气候特征：

定西气候属于南温带半湿润——中温带半干旱区，年均气温5.7~7.7℃，无霜期122~160天，年均降雨量350~600毫米，主要集中在7、8、9三个月，且多以暴雨的形式出现，而蒸发量高达1400毫米以上。以渭河为界大致分为北部黄土丘陵沟壑区和南部高寒阴湿区两种自然类型。

（3）人口和行政区划：

2017年，定西市常住人口280.84万人，其中，城镇人口96.41万人，占常住人口的34.33%，比重较2016年提高2.43个百分点；乡村人口184.43万人，占常住人口的65.67%，比重较2016年下降2.43个百分点。2017年人口出生率为14.55‰，比2016年上升2.05个千分点；死亡率为7.74‰，比2016年上升1个千分点；人口自然增长率为6.81‰，比2016年上升1.05个千分点。

（4）经济发展：

2017年，定西市实现地区生产总值347.12亿元，比2016年增长4.2%。第一二三产业增加值分别为80.16亿元、76.16亿元、190.8亿元，比2016年分别增长6.3%、1.5%、4.4%。一二三产业结构比由2016年的23.8:22.8:53.4调整为2017年的23.1:21.9:55。一二三产业对经济增长的贡献率分别为36.8%、7.9%、55.3%，第一产业贡献率比2016年提高18.8个百分点。

2、土地使用制度与土地管理政策

随着《中华人民共和国土地管理法》以及《甘肃省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》、《城镇国有土地使用权出让转让暂行条例》及《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》（国发[2004]28号）的颁布，要求严格依照法定权限审批土地，对新非农建设用地严格管制，从严从紧控制农用地转为建设用地，建立严格的土地征用、转用制度和用途管制制度。根据《招标投标挂牌出让国有土地使用权的规定》（中华人民共和国国土资源部令第11号）、《协议出让国有土地使用权规定》（中华人民共和国国土资源部令第21号令），公开土地一级市场，规范土地交易市场，促进土地交易市场公开、公平、公正，建立与社会主义市场经济相适应的土地市场机制。这些政策和措施将会使城镇中存量土地地价的总体水平呈上升趋势。

（二）区域因素分析

影响综合用地地价的区域因素包括区域位置、基础设施状况、产业集聚规模、环境条件等，本次评估对象位于甘肃省定西市安定区岷口镇工业园区。

五、评估依据

（一）法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》(2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过)；
- 2、《中华人民共和国资产评估法》(2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；
- 3、《企业会计准则》(财政部令第33号)；
- 4、《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过）；
- 5、《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（2006年12月30日国务院第163次常务会议通过）；
- 6、《甘肃省实施<中华人民共和国土地管理法>办法》（1999年9月2日甘肃省第九

届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过)；

7、《甘肃省耕地占用税实施办法》(经 2008 年 10 月 21 日省人民政府第 14 次常务会议讨论通过)；

8、《甘肃省基本农田保护条例》(1997 年 11 月 25 日甘肃省第八届人民代表大会常务委员会第三十次会议通过)；

9、其他相关法律、法规、通知文件等。

(二) 取价依据

1. 企业与相关单位签订的工程承发包合同；
2. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
4. 《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014)；
5. 《城镇土地分等定级规程》(GB/T18507-2014)；
6. 与此次资产评估有关的其他资料。

六、评估方法：案例分析(土地使用权权评估明细表序号 1)

根据甘肃省国土资源厅公布的全省各城市(镇)基准地价，采用相对基准地价系数修正法来确定土地价格，其公式如下：

待估宗地地价=基准地价 $\times K_1 \times K_2 \times (1 \pm \sum K) \times$ 占地面积

式中： K_1 ——期日修正系数

K_2 ——土地使用年限修正系数

$\sum K$ ——影响地价区域因素及个别因素修正系数之和

调节系数：主要为个别因素、区域因素修正。

七、计价标准：

1、基准地价系数修正法

(1) 待估宗地对应基准地价

按照定西市土地级别划分规定，参照《全国土地基准地价标准》及甘肃省发展和改革委员会、甘肃省国土资源厅《关于定西市国有土地基准地价的批复》。委估宗地为教

育、科技、卫生、文化用地、体育用地估价可参照同区域地价水平相近用途(商业、住宅)的基准地价进行估价，考虑年期和用途修正(进行减价修正)；一般参照工业用地基准地价进行评估，不进行年期和用途修正。

根据委估宗地性质，本次委估宗地的区域位置进行权重分配工业三级宗地单价为 228.00 元/平方米。

(2) 确定期日修正系数 (K_1)

定西市现行基准地价基准日为 2016 年 1 月 1 日，而本次评估的估价基准日为 2018 年 12 月 31 日，故不修正。

(3) 确定土地使用年限修正系数 (K_2)

由于此次评估中待估宗地一终止日期为 2055 年 10 月，设定剩余使用年限为 37 年，基准地价设定工业用地土地使用年限为 50 年，故需修正。

$$\text{则: } K_2 = (1 - 1 / (1 + r)^m) / (1 - 1 / (1 + r)^n)$$

r ——土地收益还原率(公式中安全利率采用一年定期银行存款利率 3.25%为准。风险分低、中、高、投机四个档次，相应的风险调整值分别为 0-2%、2%-5%、5%-8%、8%以上，估价对象地处位置比较劣，经权衡后确定风险调整值取为 6%。

m ——待估宗地设定土地使用年限

n ——基准地价设定土地使用年限

$$\text{则: } K_2 = (1 - 1 / (1 + 6\%)^{37}) / (1 - 1 / (1 + 6\%)^{50}) \approx 0.9349$$

(4) 按照待估宗地的区域因素及个别因素条件，我们得到待估宗地地价影响因素说明及修正系数表

地价影响因素修正系数确定表

	级别	待估宗地因素说明	优劣度	修正系数
区域	工业区用地类型	小型工业区	一般	0.0232
	城市内部交通便捷度	一般	一般	0.0227
	集聚效益	一般	一般	0.0235

因素	产业关联度	一般	一般	0.0238
	工厂与原料地、市场配合	一般	一般	0.0223
	环境质量优劣状况	一般	一般	0.0265
	区域基本设施完善度	一般	一般	0.0131
	区域土地利用限制	一般	一般	0.0134
	区域道路级别	交通主干道	一般	0.0187
个别因素	地质状况与地基承载力	好	优	0.0247
	宗地自然条件	好	一般	0.0187
	宗地自然灾害危害程度	好	较优	0.0263
	宗地临路条件	离路较近	优	0.0213
	宗地长度	一般	一般	0.0231
	宗地宽度	有一定影响	一般	0.0174
	宗地面积	较小	一般	0.0263
	宗地形状	近似长方形	较优	0.0155
	规划土地用途	工业用地	一般	0.0126
	供水保证度	100%	一般	0.0236
	供电保证率	100%	一般	0.0221
	基础设施	小型工业区	一般	0.0224
	周围土地利用状况	一般	一般	0.0226
	合计	一般	一般	0.4638

(5) 计算评估对象在基准地价设定开发程度下的宗地地价

将前述参数代入公式, 可得到评估对象待估宗地在基准地价设定开发程度下的土地价格:

待估宗地一基准地价设定开发程度下的土地价格

$$= \text{宗地所在区域的级别基准地价} \times K_1 \times K_2 \times (1 \pm \sum K)$$

$$= 228.00 \text{ 元/平方米} \times 1 \times 0.9349 \times (1 + 0.4638)$$

$$\approx 312.00 \text{ 元/平方米}$$

(6) 评估结果: $= 29,600.15 \times 312$

$$= 9,235,246.80$$

八、评估结论:

在实施了资产评估程序和方法后, 甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司拥有的土地使用权在评估报告书给定的评估目的下, 于评估基准日2018年12月31日所表现的“市场价值”为: 人民币4,001.27万元(大写肆仟零壹万贰仟柒佰元整)(取整)。

3.3.7 专利资产评估技术说明

一、评估范围

截止评估基准日，纳入评估范围的其他无形资产为企业自主研发的专利技术，其中发明专利37项，实用新型专利8项，外观设计专利3项，专利共48项，所有权人均为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司。具体情况如下：

(1) 发明专利

截至评估基准日，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司取得的发明专利证共37项，主要为一种制备羧甲基变性淀粉的方法、一种制备辛烯基琥珀酸淀粉酯的方法、利用秸秆制备保水剂的方法、农用复合保水剂的制备方法、一种基于变性淀粉制备无矾粉条的方法、利用秸秆制备印花糊料用羧甲基纤维素的方法、以农作物秸秆为原料的木材胶黏剂及制备方法、复合印花糊料的制备方法、生物固沙保水修复剂的制备方法、生物质抑尘剂的制备方法、秸秆复合板材及其制备方法、从红曲霉发酵液中提取红曲色素的方法等发明专利。

(2) 实用新型专利

截至评估基准日，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司取得的实用新型专利共8项，主要为可降解保水无纺布地膜、可降解保水纸地膜、环保装饰膜、半导体电热保温膜、一种环保墙面装饰涂层等实用新型专利。

(3) 外观设计专利

截至评估基准日，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司取得的外观设计专利共3项，主要为包装桶（生物质高级内墙面漆1）、包装桶（生物质高级内墙面漆2）、包装桶（生物质高级内墙面漆3）。

二、评估方法

专利技术的评估方法主要有市场法、成本法和收益法三种。

市场法对于技术市场和资本市场比较发达的国家和地区，是一种常用的有效方法。这种评估方法主要是通过市场上选择相同或相近似的专利技术作为参照物，针对各种价值影响因素，如专利技术的功能进行类比，将被评估专利技术与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、确定专利技术的价值。

使用市场法评估专利技术的前提是市场数据比较公开化，需要存在着具有可比性的参照物，并且参照物的价值影响因素明确，应能够量化。市场法使用较多的是功能性类比法。由于我国专利技术市场目前尚处发展阶段，专利技术保护环境还很不规范，以及专利技术产品的盗版现象等使得专利技术产品的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在目前我国专利技术评估应用中的操作性还具有较大的难度。

成本法是评估专利技术价值应用最为成熟的一种方法。对于诸如某些企业或行业系统内的自用专利技术，由于不存在明确的社会性市场或市场的容量、需求量较少，通常难以通过销售专利技术产品确定专利技术产品的价值（这种专用或自用专利技术产品的收益大多隐含在企业或行业系统内的整体效益之中）的情况，采用成本法评估就较为客观和可行。另外，对于尚未推入市场的专利技术产品，采用成本法进行评估也具有较强的说服力。成本法评估的不足是对于专利技术产品的创造性价值考虑较少，因此对专利技术产品维护成本的预测准确性与否，将对专利技术的价值构成一定的影响。

收益法是通过估算待评估专利技术产品在未来的预期收益，并采用适宜的折现率折算成现值，然后加总求和得出专利技术价值的一种评估方法。采用收益法进行评估，首先要解决有关专利技术产品收入、折现率以及专利技术产品的寿命期等基本参数的选取问题。

使用收益法评估的基础是专利技术产品首先要具备较充分的客户群；并且专利技术与经营收益之间存在较为稳定的比例关系；专利技术产品的未来收益可以预测。

本次评估范围内的专利技术是由甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司自主研发形成的，并已投入产业化生产，在研发过程中花费了大量时间和精力，并凝结大量研发人员的智慧和长期科研开发积累的经验，难以量化其形成过程发生的成本，以成本法评估不够科学；由于市场上难以找到同类技术的交易案例，不适用市场法。由于委估技术产品有明确的研究生产计划，技术产品的未来收益可以预测，因此采用收益法评估具有较强的可操作性。

其他无形资产-专利技术，目前服务于变性淀粉及衍生品的生产再加工，并且能够带来明显的经济效益，因此本次将自主研发的专利技术统一为一个专利技术包，采用收益法进行评估。具体如下：

首先预测委估专利技术对应的产品在未来的经济年限内各年的收入，乘以适当的委估专利技术在产品收入中的分成率，再用适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分

成收益进行折现，得出的现值托评估技术的评估现值，其基本计算公式为：

$$\frac{R_i \times K}{(1+r)^i}$$

其中：p其他无形资产

K——收入分成率

Ri——专利技术对应产品每年产生的收入

i——收益期限

r 折现率

三、评估案例

(1)专利技术基本情况介绍

本次被评估单位申报的发明专利共48项，企业申报评估的专利权主要用于变性淀粉及衍生品的生产再加工，专利权的基本情况如下：

序号	无形资产名称和内容	申请日期	申请号或专利号	专利类型
1	一种制备羧甲基变性淀粉的方法	2009/8/3	ZL200910117410.3	发明专利
2	一种制备辛烯基琥珀酸淀粉脂的方法	2009/8/3	ZL200910117409.0	发明专利
3	利用秸秆制备保水剂的方法	2011/4/8	201110087868.6	发明专利
4	利用马铃薯加工后的废水制备、废渣制备菌体蛋	2011/4/8	201110087869.0	发明专利
5	复合变性淀粉环保内墙涂料及其制备方法	2011/7/27	ZL201110218534.8	发明专利
6	电冰箱除味除湿筒	2011/3/11	ZL201120064067.3	实用新型
7	磺乙基-羧甲基-交联淀粉基墙纸胶的制备方法	2012/12/10	201210528813.9	发明专利
8	农用复合保水剂的制备方法	2012/12/10	201210528797.3	发明专利
9	一步法进行交联羟丙基复合变性淀粉的制备方法	2013/3/18	201310086587.8	发明专利
10	一种基于变性淀粉制备无矾粉条的方法	2013/3/18	201310086572.1	发明专利
11	一种交联-乙酰化-辛烯基琥珀酸脂三元复合变性	2013/7/15	201310295092.6	发明专利
12	利用秸秆制备印花糊料用羧甲基纤维素的方法	2013/4/27	201310152152.9	发明专利
13	以农作物秸秆为原料的木材胶粘剂及制备方法	2013/4/27	201310152135.5	发明专利
14	可降解保水无纺布地膜	2013/4/24	ZL201320211196.X	实用新型
15	可降解保水纸地膜	2013/4/24	ZL201320211539.2	实用新型
16	环保装饰膜	2013/4/24	ZL201320211229.0	实用新型
17	包装桶（生物质高级内墙面漆 1）	2013/6/19	201330264050.7	外观设计
18	包装桶（生物质高级内墙面漆 2）	2013/6/19	201330263816.X	外观设计
19	包装桶（生物质高级内墙面漆 3）	2013/6/19	201330263739.8	外观设计
20	复合印花糊料的制备方法	2013/7/23	201310310599.4	发明专利
21	生物固沙保水修复剂的制备方法	2013/7/23	201310309772.9	发明专利
22	生物质抑尘剂的制备方法	2013/7/23	201310310266.7	发明专利
23	果味营养粉条及其制备方法	2013/8/10	201310346058.7	发明专利
24	植物蛋白营养粉条及其制备方法	2013/8/10	201310346041.1	发明专利
25	秸秆复合板材及其制备方法	2013/9/30	201310457688.1	发明专利
26	秸秆复合板材	2013/9/30	201320610396.2	实用新型

27	半导体电热保温膜	2013/10/8	201320610641.X	实用新型
28	木薯-玉米混合淀粉中木薯淀粉含量的检测方法	2013/11/18	201310568290.5	发明专利
29	从红曲霉发酵液中提取红曲色素的方法	2013/11/18	201310568253.4	发明专利
30	水性环保多彩质感涂料及其制备方法	2014/7/8	201410322223.X	发明专利
31	质感涂料及其制备方法	2014/7/8	201410322248.X	发明专利
32	生物质内墙涂料及其制备方法	2014/7/8	201410322506.4	发明专利
33	涂料用复合变性淀粉乳液及其制备方法	2014/7/8	201410322507.9	发明专利
34	一种生物质环保水性色浆及其制备方法	2014/7/8	201410322285.0	发明专利
35	仿石投料及其制备方法	2014/7/8	201410328908.5	发明专利
36	一种圣女果可食性涂层保鲜剂及其制备方法	2014/11/18	201410656720.3	发明专利
37	无矾粉条的制备方法	2014/11/19	201410665576.X	发明专利
38	一种抗性淀粉含量高的无矾粉条的制备方法	2014/11/19	201410661846.X	发明专利
39	一种淀粉基高膳食纤维冲调粉及其制备方法	2014/11/20	201410666354.X	发明专利
40	一种生物基 3D 打印材料及其制备方法	2014/11/21	201410674144.5	发明专利
41	一种淀粉基复合种衣剂及其制备方法	2014/11/20	201410787131.9	发明专利
42	维生素亚麻籽油复方软胶囊及其制备方法	2015/3/31	201510146727.5	发明专利
43	墙面装饰薄板及其制备方法	2015/4/17	201510182137.5	发明专利
44	一种木塑板及其制备方法	2015/6/2	201510294881.7	发明专利
45	背景墙装饰板	2016/1/21	201620054303.6	实用新型
46	一种变性淀粉植物胶囊及其制备方法	2016/1/21	201610037210.7	发明专利
47	一种环保墙面装饰涂层	2016/3/2	201620160827.3	实用新型
48	一种马铃薯综合加工新工艺	2017/5/23	201710369418.3	发明专利

以上无形资产不存在权利限制，权利人均均为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司，且不存在资产许可、转让、诉讼以及质押等情况。

(2)评估方法

本次评估范围内的专利技术是由甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司自主研发形成的，并已熟练运用在变性淀粉及衍生品的生产再加工过程中，在研发过程中花费了大量时间和精力，并凝结大量研发人员的智慧和长期科研开发积累的经验，难以量化其形成过程发生的成本，以成本法评估不够科学；由于市场上难以找到同类技术的交易案例，不适用市场法。由于委估无形资产对应产品有明确的研究生产计划，技术产品的未来收益可以预测，因此采用收益法评估具有较强的可操作性。由于委估其他无形资产为专利技术，服务于企业的各类生产再加工以及后期的销售，并且能够带来明显的经济效益，因此本次将自主研发的专利技术统一为一个专利技术包，采用收益法进行评估。收益法的关键是要界定委估专利技术所产生的未来收益，这通常是采用分成收益法来进行的。分成收益法应用中借鉴国际贸易中的分成基数与分成率的匹配。

关系，有两种具体的计算方法，即净收益分成法和销售收入分成法。本次评估，我们采用销售收入分成法来对委估专利技术的价值进行评估。

本次评估中的销售收入分成收益法，即首先预测委估无形资产对应产品在未来的经

济年限内各年的销售收入；然后再乘以适当的委估无形资产在对应产品销售收入中的分成率；再用适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收入进行折现，得出的现值之和即为委托评估技术的评估现值，其基本计算公式为：

$$\frac{R_i \times K}{(1+r)^i}$$

其中：P_其他无形资产（专利技术）评估值

K——销售收入分成率

Ri——专利技术对应产品产生的销售收入

i——收益期限

r——折现率

(3)自主研发的无形资产的技术特征介绍

本次将自主研发的无形资产（专利技术）作为一个技术包整体进行评估，该技术整体包（专利技术）的特征如下：

1、一种制备羧甲基变性淀粉的方法

该发明公开了一种制备羧甲基变性淀粉的方法，该方法以非晶颗粒态淀粉为基础，微波法为核心，结合干法和溶剂法的部分工艺；其步骤如下：①将一定量的纯水和 95% 的乙醇混合，在搅拌状态下加入淀粉，保持反应容器密闭，维持反应体系温度，搅拌反应数分钟；②在搅拌状态下破碎滤饼，喷洒配制好的氢氧化钠乙醇液，在 25℃ 下搅拌，反应数分钟，待反应结束，再喷入配制好的氯乙酸钠乙醇液，搅拌使其混匀；③将反应混合物均匀铺开，置于微波反应器中，照射数分钟；④将微波照射后的反应物，用乙醇洗涤、离心；⑤经干燥、粉碎、筛分制得羧甲基变性淀粉。该方法可制得高取代度羧甲基淀粉，具有反应效率高反应周期短、反应能耗低的优点。

2、一种制备辛烯基琥珀酸淀粉酯的方法

该发明公开了一种制备辛烯基琥珀酸淀粉酯的方法，该方法以非晶颗粒态淀粉为基础，微波法为核心，结合干法、溶剂法的部分工艺；其步骤如下：①将一定量的纯水和 95%乙醇混合，搅拌状态下加入淀粉，保持搅拌和反应容器密闭；②维持反应体系温度，保持一定速度，搅拌反应数分钟；③脱去乙醇，将滤饼破碎后，向其中喷洒氢氧化钠溶液，搅拌均匀，再向其中喷洒辛烯基琥珀酸酐乙醇液，混合均匀；④将反应混合物均匀铺开，置于微波炉中进行酯化反应；⑤经乙醇溶液洗涤、过滤、干燥、粉碎、筛分、

包装制得辛烯基琥珀酸淀粉脂；该方法具有反应效率高、反应周期短、反应能耗低的优点。

3、一种利用秸秆制备保水剂的方法

利用农作物秸秆制备保水剂的方法,其步骤为:农作物秸秆经蒸汽爆破处理,汽爆后秸秆加水搅拌、压滤,滤渣为汽爆后秸秆粉料;汽爆后秸秆粉料加水调浆、糊化,待温度降至反应温度后,缓慢加入中和度为65-75%丙烯酸钠溶液混合均匀,依次添加引发剂与交联剂,通过接枝工具、交联后获得接枝,制备出低成本、可降解的保水剂;在汽爆后秸秆纤维素可活化羟基增多基础上优化工艺条件,降低丙烯酸用量,其制备方法简便,大大降低了保水剂生产成本,可实现工业化生产;而且所制备的保水剂效果好、成本低、可降解是一种环境友好型材料,具有良好的应用前景。

4、利用马铃薯加工后的废水制备、废渣制备菌体蛋白饲料的方法

该发明涉及一种利用马铃薯加工后的废水、废渣制备菌体蛋白饲料的方法;该方法以马铃薯加工企业废水添加淀粉、玉米蛋白粉和硫酸铵为液体培养基深层发酵培养固体发酵菌种;在对秸秆进行蒸汽爆破预处理后与马铃薯渣混合并添加麸皮、玉米蛋白粉和硫酸铵作为培养基进行多菌种固体发酵,通过微生物转化作用降解纤维素,利用微生物菌体蛋白提高饲料蛋白含量,发酵后产物制备颗粒型菌体蛋白饲料,制得的菌体蛋白饲料蛋白含量较高,适口性明显得到改善,富含益生菌及酶制剂,该发明不仅变废为宝,节约饲料用粮,降低能源消耗,而且及时消除了马铃薯加工企业废水、废渣对环境的污染,给淀粉加工企业带来一定的经济效益和社会效益。

5、复合变性淀粉环保内墙涂料及其制备方法

该发明公开了一种复合变性淀粉环保内墙涂料及其制备方法;其主要成分包括复合变性淀粉乳液、纳米材料、多孔淀粉吸附颜料、填料、分散剂、消泡剂、防腐防霉剂、中和剂、成膜助剂和水配制而成;其制备方法的步聚为:①复合变性淀粉的制备,②复合变性淀粉乳液的制备,③多孔淀粉的制备,④多孔淀粉吸附颜料的制备,⑤复合变性淀粉内墙涂料的制备;该发明将淀粉进行改性,由于使用了复合变性淀粉乳液和多孔淀粉吸附颜料使制作的涂料产品无污染,环境友好,颜色更加持久亮丽;采用添加纳米材料的技术,大大提高了涂料的耐冲击、附着力、耐老化、耐腐蚀、抗紫外线等技能。

6、电冰箱除味除湿筒

一种电冰箱除味除湿筒,其特征是筒面上开有透气窗口,透气窗口内侧的箱体周边贴附有一层透气膜;筒体内设有基层,基层将筒体分为除湿剂区和除味剂区,基层与吸

盘相连。该实用新型使用方便、经济实惠,是冰箱除味除湿的理想换代产品。

7、磺乙基-羧甲基-交联淀粉基墙纸胶的制备方法

该发明公开了一种磺乙基-羧甲基-交联淀粉基墙纸胶的制备方法,包括:①磺乙基-羧甲基-交联淀粉制备步骤中氯乙酸为羧甲基化试剂,2-氯乙基磺酸钠为磺乙基化试剂,环氧氯丙烷为交联剂采用溶剂法制备磺乙基-羧甲基-交联三重复合变性淀粉;②墙纸胶的制备步骤中以磺乙基-羧甲基-交联淀粉、羟丙基淀粉、氧化淀粉、辛烯基琥珀酸酯淀粉为原料,加入四硼酸钠作为交联剂,反应一段时间后,加入助剂,搅拌均匀,过滤制得墙纸胶。该发明针对墙纸胶研发了变性淀粉的新品种,同时,又复配了其他三种变性淀粉;在综合多种变性淀粉优点的基础上制备得一种粘结力强,固含量高,干燥速度快,定性好的绿色环保墙纸用淀粉类粘合剂,具有无毒、无味特点。

8、农用复合保水剂的制备方法

该发明公开了一种农用复合保水剂的制备方法,其步骤为:①将农作物秸秆去尘后粉碎,过40目筛;②丙烯酸中添加30%氢氧化钾溶液,进行中和,制备得中和后的丙烯酸盐溶液;③将面粉与预处理过的秸秆粉料按比例混合,加水进行调浆,升温、糊化、再降温,按面粉和秸秆的混合粉料与中和前丙烯酸质量比缓慢加入中和后的丙烯酸盐溶液,混合后加入引发剂,搅拌后,加入交联剂,聚合反应后,形成网孔状结构,浸入盐水中浸泡,得保水剂浆液;④将保水剂浆液用乙醇洗涤,再进行剪切、烘干、粉碎、制得保水剂。该发明的产品具有高吸水性,凝胶强度高,且可生物降解,成本低廉,绿色环保的特点,适用于食用菌栽培中的应用。

9、一步法进行交联羟丙基复合变性淀粉的制备方法

该发明公开了一种一步法进行交联羟丙基复合变性淀粉的制备方法,该方法专虑到交联和醚化反应均在高温、碱性条件下进行,将醚化反应和交联反应同步进行,其步骤包括:去离子水中加入一定质量比的膨胀抑制剂、交联剂、氢氧化钠,搅拌溶解后加入淀粉调成淀粉乳,碱化一段时间;升温,再加入一定质量比的淀粉醚化剂,醚化反应结束后中和、洗涤、离心脱水、干燥、过筛后即得交联羟丙基复合变性淀粉。醚化和交联反应同步进行,减少了单独交联反应时间,延长了交联反应时间,交联剂的用量减小,降低了产品的生产成本和能耗。

10、一种基于变性淀粉制备无矾粉条的方法

该发明公开了一种以变性淀粉为原料制备无矾粉条的方法,其步骤为:①以淀粉为原料,制备淀粉乳,再以三氯氧磷为交联剂制备得交联淀粉;②以淀粉为原料,制备淀

粉乳，再以辛烯基琥珀酸酐为酯化剂制备得辛烯基琥珀酸酯淀粉；③以淀乳，再以三氯氧磷为交联剂粉为原料，制备淀粉得高交联淀粉；④取一定质量的淀粉加入水中制成淀粉乳，沸水迅速倒入淀粉乳中制成芡糊联淀粉、辛烯基琥珀酸酯淀粉、高交联淀粉，混合搅拌均匀，放入粉条机中挤压成型入定比例的交并蒸煮数秒后迅速放入冷水中冷却回生数分钟，干燥得粉条成品。该发明相比传统粉条制造方法不使用明矾，改善了粉条性质，制得的粉条具有良好耐煮性、韧性和回生性。

11、一种交联-乙酰化-辛烯基琥珀酸酯三元复合变性淀粉的制备方法

该发明公开了一种交联-乙酰化-辛烯基琥珀酸酯三元复合变性淀粉的制备方法，进一步改善复合变性淀粉的糊化特性，以获得糊化温度低、峰值粘度高、粘度稳定性好、凝胶型强、冷冻性能好、透明度高的变性淀粉。其制备步骤为：将淀粉先进行交联反应，再进行醋酸酯化和辛烯基琥珀酸酯化，再经过洗涤、干燥、过筛后获得的交联乙酰化辛烯基琥珀酸酯三元复合变性淀粉。该复合变性淀粉同时兼具交联淀粉、乙酰化淀粉和辛烯基琥珀酸酯淀粉特性，具有糊化温度低，峰值粘度高，粘度稳定性好，凝胶型强、冷冻性能好，透明度高的优点，改善了单一变性淀粉的糊化特性，提高了淀粉的应用性能。

12、利用秸秆制备印花糊料用羧甲基纤维素的方法

该发明公开了一种利用秸秆制备印花糊料用的羧甲基纤维素的方法，以解决现有技术所生产的羧甲基纤维素不能满足用于印花糊料技术要求的问题。其制备步骤为：在反应器中依次加入工艺要求量的秸秆粉、工业乙醇和固体 NaOH, 恒温条件下搅拌，进行碱化反应；碱化反应结束后，调节反应温度，在氮气保护下加入氯乙酸进行醚化反应，加入环氧氯丙烷进行交联；醚化、碱化反应结束后，二次加碱进行熟化；反应结束后用冰醋酸乙醇溶液调节 pH 至弱碱性，后进行洗涤、离心干燥、粉碎，即为印花糊料用羧甲基纤维素。利用 m 该发明所述的方法制备的印花糊料用羧甲基纤维素产品取代度高 (DS>0.9), 粘度高，具有手感好、流变性好和成本低等优点。

13、以农作物秸秆为原料的木材胶黏剂及制备方法

该发明提供了一种以农作物秸秆为原料的木材胶黏剂及制备方法，以解决木材加工企业普遍使用“三醛”类胶黏剂因释放甲醛而造成环境污染、无甲醛类胶黏剂因价格昂贵而生产成本高的问题。它由秸秆粉末、引发剂、乳化剂、单体、交联剂、聚乙烯醇、消泡剂、尿素、增塑剂、防腐剂为原料制成，其制备步骤包括：秸秆粉碎，经过残化、酸解，加入引发剂、单体、进行反应，反应结束后调节 pH，降温，添加交联剂、尿素、增塑剂、消泡剂、防腐剂，包装得成品木材胶黏剂。该发明以农作物秸秆为接枝骨架，

选用两种以上的单体，进行接枝聚合，并通过异氰酸酯交联改性有效提高了胶粘剂的粘接性和耐水性，生产成本低廉，环保。

14、可降解保水无纺布地膜

该实用新型公开了一种可降解保水无纺布地膜，以解决现有生物可降解膜存在的加工困难、耐水性差的问题。它由在无纺布层上依次复合的保温涂层、保水涂层和纸质层组成。该实用新型采用无纺布为主要骨架，辅以纸质层，具有好的适气性，提高了地膜力学能力和耐水性。在两层骨架之间添加了保温涂层及保水涂层，使地膜在无纺布具有功能的基础上增加了其保温及保水性能，适用于蔬菜、花卉瓜果、农作物的育苗以及茶叶、花防冻害。

15、可降解保水纸地膜

该实用新型公开了一种可降解保水纸地膜，以解决现有塑料地膜存在的难以降解的问题。它由三层组成，在纸质基层上复合有保温涂层和保水涂层。该实用新型所用材料都为环保、可生物降解材料，制成地膜，可解决现有保水剂不易生物降解问题，且含有的淀粉基、纤维素成分生物降解后对土壤起到营养作用，可应用于蔬菜、花卉、农作物等育苗。

16、环保装饰膜

该实用新型公开了一种环保装饰膜，以解决现有装饰膜热稳定性差，难降解的问题。它由无纺布层、粘合剂层和保护层复合面成。该实用新型所用材料都为环保、可生物降解材料，制成的装饰膜无毒、阻燃、防潮、透气性好、可生物降解，可应用于家具、建材、墙面等物品表面起到装饰和保护作用。

17、复合印花糊料的制备方法

该发明公开了一种羧甲基淀粉及羧甲基纤维素为原料，制备复合印花糊料的方法，具体步骤为：选用一定取代度的羧甲基淀粉及羧甲基纤维素，混合均匀后，用酒精配制成一定比例的悬浮液，在一定温度下，加入交联剂，交联反应一段时间后，过滤、干燥、粉碎即得复合印花糊料成品。选用高取代度、高粘度的羧甲基淀粉及羧甲基纤维素混合制备复合印花糊料，改善了羧甲基淀粉及羧甲基纤维素作为印花糊料的印花性能，同时具有了两种成分用于印花的优点，得色率高于海藻酸钠。该方法制得的产品应用于分散印花和活性印花，具有得色率高、手感好、流变性好和成本的特点。

18、生物固沙保水修复剂的制备方法

该发明公开了一种生物固沙保水修复剂的制备方法：包括修复剂 I 和 II，其修复剂

I 的方法步骤为：取羧甲基淀粉和羧甲基纤维素一定比例混合，用一定浓度的酒精配制成悬浮液，在一定温度下，加入交联剂进行交联反应，过滤、干燥、粉碎即得固体，并在固体中添加乙二胺四乙酸二钠铁、硼酸、硫酸锰、磷酸二氢钾和硝酸铵，混合均匀为固体修复剂 I；再将其配制成水溶液，即得液体修复剂 I。修复剂 II 为以农作物秸秆为原料制备的保水剂。该发明以淀粉及纤维素为生物质原料，对环境无污染，能够生物降解：再结合固沙抑尘剂、保水剂及肥料，可迅速改良荒漠化土地，为植物生长创造良好的水土条件，可提高植物的成活率，改善生态环境的质量。

19、生物质抑尘剂的制备方法

该发明公开了一种生物质抑尘剂的制备方法，其步骤为：①取羧甲基淀粉及羧甲基纤维素一定比例混合，用 86%浓度的酒精配制成悬浮液，在一定温度下，加交联剂进行交联反应，过滤、干燥、粉碎制得抑尘剂原料 A；②将氧化淀粉配制成定浓度水溶液，采用滚筒干燥机进行糊化、干燥处理，再经粉碎制得抑尘剂原料 B；③取抑尘剂原料 A 及抑尘剂原料 B 按一定比例混合均匀后，即得固体生物质抑尘剂；再将其配制成水溶液，即得液体生物质抑尘剂。该发明生物质抑尘剂同时具有吸湿和粘结作用，有效抑尘期长，且原料来源泛，工艺简单，产品绿色环保可降解，应用范具有无腐蚀、无污染、可生物降解，能够有效的减少粉尘危害，降低并减少物料损耗的特点。

20. 果味营养粉条及其制备方法

该发明公开了一种以水果、淀粉、变性淀粉为原料制备无矾果味营养粉条的制备方法：具体方法为：①将新鲜水果洗净后放入打浆机加抗氧化剂进行破碎，破碎后添加果胶酶，酶解后进行榨汁，过滤的纯净果汁；②取豌豆淀粉、玉米淀粉、木薯磷酸酯双淀粉按一定比例混合后制得粉条专用粉；③将制得粉条专用粉、纯净果汁和纯水混合，加入粉丝机中挤压成型，经冷冻、解冻、干燥等工序，制得色泽鲜艳、口味独特的果味粉条。

21、植物蛋白营养粉条及其制备方法

该发明公开了植物蛋白营养粉条及其制备方法，具体步骤为：①选用新鲜坚果除杂去壳后，经清洗、浸泡、打浆、离心获得粗浆液，粗浆液经过滤、煮沸、降温后制得植物蛋白浆液；②将豌豆淀粉、玉米淀粉、木薯磷酸酯双淀粉按一定比例充分混合制得粉条专用淀粉；③将粉条专用淀粉、植物蛋白浆液及水混合，在粉丝机中挤压成型，经冷冻、解冻、干燥等工序制得色泽鲜艳、口味独特的植物蛋白粉条。该发明以坚果、淀粉、变性淀粉为原料，将植物蛋白成分加入粉条中，制备无矾植物蛋白营养粉条，增加了粉

条的营养，丰富了粉条的品种，使产品增加了保健作用。

22、秸秆复合板材及其制备方法

该发明公开了一种秸秆复合板材及其制备方法，以解决现有板材强度低、阻燃、耐酸碱性、耐水性不大好的问题。它以秸秆、重钙、石膏、粘合剂、无纺布为原料制备的秸秆复合板材。该板材的制备方法为：将重质碳酸钙和石膏，分散到粘合剂中，后与秸秆混合均匀；在压机模具中铺上无纺布，混合好的芯材铺到模具中，压制成 5-8mm 厚的板材；在压机模具中铺上无纺布，将三块 5-8mm 厚的板材表面涂抹粘合剂后铺装在模具中，压制成 15-18mm 厚的板材。该发明制备的秸秆复合板材具有强度高、防潮性好、尺寸稳定性好。耐腐蚀、防火阻燃、美观大方的特点。可应用于家具制作、装修，也作为建筑墙体材料。

23、秸秆复合板材

该发明公开了一种秸秆复合板材及其制备方法，以解决现有板材强度低、阻燃、耐酸碱性、耐水性不大好的问题。它以秸秆、重钙、石膏、粘合剂、无纺布为原料制备的秸秆复合板材。该板材的制备方法为：将重质碳酸钙和石膏，分散到粘合剂中，后与秸秆混合均匀，在压机模具中铺上无纺布，混合好的芯材铺到模具中，压制成 5-8mm 厚的板材；在压机模具中铺上无纺布，将三块 5-8mm 厚的板材表面涂抹粘合剂后铺装在模具中，压制成 15-18mm 厚的板材。该发明制备的秸秆复合板材具有强度高、防潮性好、尺寸稳定性好、耐腐蚀、防火阻燃、美观大方的特点。可应用于家具制作、装修，也可作为建筑墙体材料。

24、半导体电热保温膜

该实用新型公开了一种半导体电热保温膜，以解决现有用于采暖低温电热膜安装复杂的问题，由面层中心绝缘体层、导电加热层、表面绝缘体层复合而成，所述面层为无纺布层或 PVC 薄板层。所述导电加热层由两条金属条带及数条互相平行的半导体条带组成，所述两条金属条带垂直于半导体条带的方向设置在其两端。该实用新型产品具有节能、安全、环保等优点。

25、木薯-玉米混合淀粉中木薯淀粉含量的检测方法

该发明公开一种用于测定木薯-玉米混合淀粉中木薯淀粉含量的检测方法。该发明的检测方法是先制取碘-碘化钾指示剂，再将待测样品加水，充分震荡摇匀，然后加热至沸腾使之充分糊化，之后自然冷却至室温，然后吸取碘-碘化钾指示剂滴入由前一步骤得到的样品液中，充分震荡摇匀，使之显色；再将显色后的样品离心取上清液，以去

离子水为对照,于可见分光光度计中测定混合物对应的吸光值 y , 将 y 带入回归方程计算出木薯-玉米混合淀粉中木薯淀粉的含量百分比。

26、从红曲霉发酵液中提取红曲色素的方法

该发明公开一种从红曲霉发酵液中提取红曲色素的方法。该发明的方法是制备出阳离子醚化剂季铵型阳离子淀粉,取与红曲霉发酵液质量体积比确定值的季铵型阳离子淀粉,在其中加入去离子水,配制成质一定量比的淀粉乳溶液,将淀粉乳溶液加入红曲霉发酵液中,静置沉降、压滤处理得到菌体,再用氢氧化钠溶液调节 pH 值后,加热回流、冷却过滤后得到溶有红色色素的乙醇溶液等,再经减压下蒸馏回收乙醇,制得水溶性红色色素。该发明缩短了菌体沉降时间和过滤时间,且沉降体积小于自然沉降体积,在后续提取中减少了乙醇的用量,达到降低成本、提高效率的目的。

27、水性环保多彩质感涂料及其制备方法

该发明公开了一种水性环保多彩质感涂料及其制备方法,以解决现有多彩涂料包含有机溶剂,使产品存在有毒、易燃、污染环境的问题。其组成以质量份数计为:乳液 30-50 份、彩色颗粒 20-40 份、增稠剂 0.5-1.5 份、分散剂 0.4-0.8 份、润湿剂 0.2-0.4 份、丙二醇 0.5-2 份、消泡剂 0.2-0.5 份、钛白粉 1-3 份、滑石粉 3-5 份、碳酸钙 1-5 份、中和剂 0.1-0.3 份、软化水 10-40 份。该发明以变性淀粉和颜料为原料制备彩色颗粒,并以彩色颗粒及复合变性淀粉乳液为原料制备环保多彩颗粒涂料,具有环保,不渗色,相容性好,重复性好等特点。

28. 质感涂料及其制备方法

该发明公开了一种质感涂料及其制备方法,以解决目前生产质感涂料用人工彩砂导致耐候性差的问题。由骨料、乳液及其他助剂制备而成,过程为:用水泥、石灰、石膏、细砂、水性色浆和生物质粘合剂混合均匀造粒得骨料;加软化水、增稠剂、分散剂,在分散机中搅拌分散均匀,依次加入乳液、成膜助剂、骨料、丙二醇、消泡剂、防腐剂,搅拌分散均匀后即得质感涂料,该产品环保、无甲醛,具有防火、防潮、隔音、强度高、耐候性好等特点。

29、生物质内墙涂料及其制备方法

该发明公开了一种生物质内墙涂料及其制备方法,以解决现有内墙涂料存在涂料中有害物质含量高,尤其是甲醛含量高的问题。其制备方法为:取软化水、十二烯基琥珀酸淀粉铝、分散剂、润湿剂、钛白粉、煅烧高岭土、高交联多孔淀粉和重质碳酸钙、轻质碳酸钙,加入分散机中,以 1500r/min 速度高速分散 20-40min,降低转速至 500r/min,

依次加入复合变性淀粉乳液、丙二醇消泡剂，分散均匀后即得复合变性淀粉基生物质涂料。获得的生物质内墙涂料漆膜细腻，耐擦洗，VOC 含量低，无甲醛，具有良好的调湿功能且绿色环保。

30、涂料用复合变性淀粉乳液及其制备方法

该发明公开一种涂料用复合变性淀粉乳液及其制备方法，该乳液以氧化淀粉、酸解醚化淀粉交联获得变性淀粉为骨架，以硬单体、软单体、功能单体作为混合单体；其制备步骤为氧化淀粉及酸解醚化淀粉混合制备淀粉乳，碱化交联反应，升温糊化，加入乳化剂、引发剂溶液及混合单体进行接枝反应；NaOH 调节 pH 得涂料用乳液。该乳液兼具丙烯酸酯和淀粉乳液的优点，成膜性能优异、耐洗刷性良好、透气性好、无甲醛、固含量高。相比现有涂料常用的纯丙乳液，改善了乳液成膜性、附着力及硬度大的问题，且有效降低了成本。

31、一种生物质环保水性色浆及其制备方法

该发明公开了一种生物质环保水性色浆及其制备方法，以解决现有水性色浆存在的功能单贮存稳定性差、保色的程度不高的问题。生物质环保水性色浆以无机或金属颜料与复合变性淀粉乳液、分散剂、生物质稳定剂、润湿剂、十二烯基琥珀酸淀粉铝、pH 调节剂分散一定时间，再研磨；加入消泡剂，低速搅拌均匀，过滤包装，得生物质水性色浆产品。该发明产品可应用于涂料、印刷及广告喷绘中，具有环保、稳定性、保色行好等特点。

32、仿石涂料及其制备方法

该发明公公开了一种仿石涂料及其制备方法，以解决现有苯丙乳液作基料用于涂料存在涂料流平性稍差的缺点，且因含苯环涂膜易发黄的问题。该仿石涂料以彩砂为骨料，选用复合变性淀粉乳液为基料，添加生物质增稠制、中和剂、丙二醇、消泡剂、防腐剂、软化水而制备。该发明获得仿石涂料具有环保性好，甲醛未检出，具有耐候性、耐水性好，耐洗刷(5000 次以上)，流变性等特点。

33、一种圣女果可食性涂层保鲜剂及其制备方法

发明涉及一种圣女果可食性涂层保鲜剂及其制备方法，该保鲜剂原料采用马铃薯氧化氢丙基淀粉、玉米氧化淀粉或马铃薯羧甲基淀粉中的一种，添加硬脂酸、单硬脂酸甘油酯、甘油、琼脂，将原料按比例混合均匀后，用去离子水配成一定浓度的悬浮液，在沸水浴中加热搅拌一定时间，使其糊化成均匀的膜液，再用电动搅拌器搅拌一段时间，进一步将膜液充分混匀，得到可食性涂层保鲜剂。该发明制备的可食性涂层保鲜剂原料

易得，成本低廉，操作方法简单，无污染、易于实现，制备的可食性涂层保鲜剂可以有效控制圣女果在贮藏期间表皮萎缩情况、降低失水率和腐烂程度、保持水果亮度以及果肉的质构，明显延长圣女果的保鲜期。

34、无矾粉条的制备方法

该发明公开了一种以变性淀粉为原料制备无矾粉条的方法，其步骤为：①以淀粉为原料，制备淀粉乳，再以三氯氧磷为交联剂制备得交联淀粉；②以淀粉为原料，制备淀粉乳，再以辛烯基琥珀酸酐为酯化剂制备得辛烯基琥珀酸酯淀粉；③以淀粉乳，再以三氯氧磷为交联剂粉为原料，制备淀粉备得高交联淀粉；④取一定质量的淀粉加入水中制成淀粉乳，沸水迅速倒入淀粉乳中制成芡糊联淀粉、辛烯基琥珀酸酯淀粉、高交联淀粉，混合搅拌均匀、放入粉条机中挤压成型入定比例的交并蒸煮数秒后迅速放入冷水中冷却回生数分钟，干燥得粉条成品。该发明相比传统粉条制造方法不使用明矾，改善了粉条性质，制得的粉条具有良好耐煮性、韧性和回生性。

35、一种抗性淀粉含量高的无矾粉条的制备方法

该发明公开了一种无矾粉条的制备方法，以解决目前无矾粉条传统制备工艺中存在需添加明矾替代物的问题。其制备步聚为：称取所需量的淀粉原料，缓慢加入沸水，充分搅拌制成均匀的淀粉絮状物，经压面辊逐步压制成厚度为 1-1.5mm 的均匀面皮，送入蒸煮系统 110℃ 蒸汽蒸煮 3min, 常温老化 1h, 再在 4℃ 的低温老化 2h 后，经切丝成条，干燥、定长切断并包装得成品。该发明获得粉条具有良好的耐煮性、韧性和抗回生性。

36、一种淀粉基高膳食纤维冲调粉及其制备方法

该发明涉及一种淀粉基高膳食纤维冲调粉及其制备方法，它由下述质量含量的原料组成：谷物混合粉 5078.5%、豌豆抗性淀粉 10-23.8%、水溶性膳食纤维 1020%、抗凝剂 0.5-1.2%和甜味剂 1-5%。制备方法包括原料预处理、原料复配、豌豆抗性淀粉的制备、冲调粉调配及灭菌成品包装。该发明制备的抗性淀粉高膳食纤维冲调粉，工艺技术简单，易于操作，口感良好，在水中分散性好不易粘结，作为食品无任何毒副作用，并且可有效预防和降低肥胖症、糖尿病、动脉硬化、冠心病、便秘、肠道癌、恶性肿瘤、“三高”等疾病的病发率，保证人体营养平衡，有利于维持人体健康，并从一定程度上可以改善亚健康状态。

37、一种生物基 3D 打印材料及其制备方法

该发明涉及一种生物基 3D 打印材料及其制备方法，以解决现有 3D 打印材料聚乳酸存在结晶度较小、分子链中酯键键能小，容易断裂的问题。它由下述重量百分比的原料

组成:聚乳酸 20-40%、热塑性淀粉 35-60%、增韧剂 3-10%、交联剂 5-10%、填充剂 5-13.4%、热稳定剂 0.52%、润滑剂 1-3%和防腐剂 0.1-5%。方注是将 m 聚乳酸与热塑性淀粉、增韧剂、交联剂、填充剂、热稳定剂、润滑剂、防腐剂采用共混造粒、注射成型工艺,制得改性聚乳酸。该发明采用聚乳酸与热塑性淀粉具有良好的相容性,改性聚乳酸的断裂伸长率、强度、柔韧性及耐热性等均有所提高,同时也提高了淀粉材料的附加值。

38、一种淀粉基复合种衣剂及其制备方法

该发明公开了一种淀粉基复合种衣剂及其制备方法,以解决普通淀粉应用于成膜剂,存在成膜性差,易溶解流失;单独使用某一种高分子成膜物,很难同时满足成膜性和粘结性要求的问题。该复合种衣剂分内外两层,内层以醚化淀粉为基料,含有杀菌剂、杀虫剂、植物生长抑制剂、肥料等,可以一定程度防止种子的病虫害;外层是以淀粉为底物,通过自由基引发接枝共聚丙烯酸类单体制备的成膜及保水层,粘结性和成膜性能良好,可保护内层成分不损失,同时具有保水保湿性,从而提高种子的发芽率及成苗率。该发明产品广谱,适用于蔬菜、花卉、谷物等作物种子包衣。

39、维生素亚麻籽油复方软胶囊及其制备方法

该发明专利技术公开了一种维生素亚麻籽油复方软胶囊及其制备方法,以解决亚麻籽油中添加的水溶性成分不能很好的溶于油性成分中的问题。该软胶囊由内容物与胶皮溶液组成,其中内容物由亚麻籽油 80~95%、水溶性维生素微囊 1.5~15%和脂溶性维生素 1.0~10%组成;胶皮溶液由下列体积百分含量的物质组成:辛烯基琥珀酸淀粉酯 30~60%、甘油 10~20%和纯净水 20~60%。方法主要包括以下步骤:(1)制备水溶性维生素;(2)采用冷提法从亚麻籽中提取亚麻籽油;(3)利用微胶囊技术对水溶性维生素进行包埋;(4)用软胶囊机将内容物和胶皮压制成微囊软胶囊制剂。该发明专利技术工艺简单,易于操作,产品的稳定性好、吸收利用率高、掩盖了维生素的不良口感。

40、墙面薄板及其制备方法

该发明公开了一种墙面装饰薄板及其制备方法,该墙面装饰薄板由表面保护层、基层、装饰源料层、保护面层、表面保护层组成,表面保护层与基层之间由下压敏胶层粘接,所述保护面层与表面保护层之间由上压敏胶层粘接。该发明产品重量较轻、安全性好,安装工艺简单,施工不受气候因素影响,与墙体分离,更有利于墙体的水分蒸发。适于别墅、小区、活动房、旧楼改装等内外墙面装饰装修,特别适合于做外墙面装饰,具有传统材料所无法比拟的优点,安装简便快捷、人工成本低,四季施工。

41、一种木塑板及其制备方法

该发明公开了一种木塑板及其制备方法，以解决现有秸秆板材防水性差，遇水膨胀率大，容易变形，握螺钉力差，含胶量大的问题。一种木塑板包括下列重量份的原料：秸秆细粉 70-90 份、二苯基甲烷二异氰酸酯 0.51 份、聚乳酸与羧甲基复合淀粉 10-30 份；其中聚乳酸与羧甲基复合淀粉制作时，聚乳酸的加入量为羧甲基淀粉质量的 6-10 倍。木塑板的制备方法包括秸秆预处理、单层秸秆复合板材的制备、秸秆三层复合板的制备步骤。该发明板材兼具木材和塑料的性能优点，且产品材料都为可生物降解材料，不含甲醛等对人体有害的物质。产品硬度高，强度大不易要承力。

42、背景墙装饰板

43、一种变性淀粉植物胶囊及其制备方法

该发明公开了一种变性淀粉植物胶囊及其制备方法，属于医用辅料技术领域，该发明的胶囊是由以下质量份的原料制成：复合变性淀粉 70-90、增塑剂 3-5、谷朊粉 10-20、凝固剂 1.2、纯水 10-200；其中，所述的复合变性淀粉是氧化交联羟丙基预糊化四元复合变性淀粉。该发明工艺采用四元复合改性工艺制备淀粉原料，改善了现有原淀粉、单一或双重改性淀粉性能的不足，很大程度上改善了淀粉的回生老化；与明胶空心胶囊及羟丙基淀粉空心胶囊标准进行检测对比该发明的胶黄质量明显优于现有的明胶空心胶囊及羟丙基淀粉空心胶囊。

44、一种环保墙面装饰涂层

该实用新型公开了一种环保墙面装饰涂层，其包括：基层、中涂层以及罩面层，所述基层，用于与墙面粘贴，所述中涂层涂覆于所述基层上，所述罩面层涂覆于所述中涂层上；所述基层为海吉布或无纺布；所述中涂层为中涂层涂料；所述罩面层为罩面层材料涂覆于所述中涂层得到的。该实用新型的环保墙面装饰涂层的中涂层材料采用变性淀粉与糯米粉糊液，并加入凹凸棒粘土及深层黄土，上述材料本身没有任何的污染，该中涂层具有吸附性能，可以有效去除空气中的游离甲醛、苯、氨等有害物质，净化室内空气。该中涂层还具有调湿功能，随着环境空气温度的变化，可吸收或释放水分，自动调节空气湿度，使之达到相对平衡。

(4)评估基本假设和限制条件

1.基本假设

A.本次评估测算各项参数取值未考虑通货膨胀因素。

B.假设国家和地方现行的法律、法规、社会政治和经济政策无重大变化。

C.假设企业将保持持续性经营，并在经营范围、方式上无重大变化。

D.假设国家现行的有关贷款利率、汇率、税赋基准及税率，以及政策性收费等不发生重大变化。

E.假设无其他人力不可抗拒及不可预见因素对企业造成的重大影响。

F.假设本次评估的无形资产在评估基准日后按现有用途持续使用。

2.评估限制条件

A.本评估结果是依据本次评估目的、以持续经营、公开市场为假设前提而估算的市场价值，没有考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。

B.评估人员对价值的估算是根据评估基准日企业所在地货币购买力做出的。

(5)评估过程

本次评估采用销售收入分成收益法进行评估，影响该评估值的参数主要有未来收益期内的专利技术的销售收入、销售收入分成率、剩余经济寿命期及折现率。具体评估方法现分述如下：

1.收益期限的确定

本次评估的专利技术主要形成于2009—2016年，为根据市场需求自行开发的产品，其技术参数等指标可满足大部分市场客户的需求。按照专利技术受保护年限并与被评估单位技术人员沟通后，将本次委估专有技术未来收益年限确定为10年，即专利技术收益期从2019年1月1日至2028年12月31日。

2.销售收入的预测

本次委估的无形资产（专利发明）主要在被评估单位变性淀粉及衍生品的生产和再加工的过程中使用，因此其未来有效使用年期内的收入金额在参考历史年度收入水平基础上进行预测。

截止评估基准日，被评估单位已建成年产8万吨变性淀粉生产线，其主要包括：2条年产3万吨湿法生产线、1条5千吨干法生产线、1条6千吨混粉生产线、1条3千吨溶剂法生产线、1条2千吨滚筒法生产线和1条4千吨的喷雾干燥生产线。公司的主要客户有双汇集团、雨润集团、海天味业、佳士博食品、思念集团等大中型集团，并与之保持长期良好的合作关系。公司于2016年下半年相继跟中国化工集团公司、中贸投（北京）国际贸易

有限公司、甘肃金川神雾资源综合利用技术有限公司签订了战略合作协议，在未来的几年内，以上公司将成为圣大方舟最重要的客户。

未来年度收入预测见下表：

名 称	收益期（年）—预期寿命				
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
专利技术收入	3,255,211.97	4,492,192.52	5,660,162.58	7,358,211.35	9,124,182.08

续上表

名 称	收益期（年）—预期寿命				
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
专利技术收入	10,219,083.93	10,219,083.93	10,219,083.93	10,219,083.93	10,219,083.93

3.销售收入分成率确定

销售分成率R,是指由于该专有技术实施后归属于该技术在销售收入中产生的价值贡献所占的百分比数。R与专有技术的市场竞争力、市场情况、销售收入等的高低相关，更与由技术推动的产业在国民经济中所占有的重要地位相联系。本次委估技术的分成率计算公式为：

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

式中：R—委估技术的分成率；

m—分成率的取值下限；

n—分成率的取值上限；

r—分成率的调整系数。

收入分成率主要参考国际技术贸易及国内技术转让实务中，已有的一些经验数据和惯例，通关综合分析得出。联合国工业发展组织对各国的技术贸易合同的分成率作了大量调查统计，认为分成率一般在产品净销售价的0.5%~10%之间，绝大多数控制在2%~6%提成。

本次评估参考《专利资产评估标准及参数研究课题报告》、《Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation a handbook of best practices（VI &2）》、《Royalty Rates for Licensing Intellectual Property》等书中有关收入分成的经验统计，得出与食品加工行业相关的收入分成率在2.0%~3.5%之间。

由于上述分成的数值是得到世界公认，而且在技术贸易实践中得到了验证，因此引

用上述数值为确定分成率的基础数据是科学的。

根据委估专有技术的性质、特点等，按分成率测评表，确定各影响因素的取值及分成率的调整系数。分成率调整系数测评结果见下表：

因素分析	权重	打分	评分	理由
技术转让方式	40%	76	30.4	技术整体转让
技术创新程度	15%	73	10.95	即有发明专利又有实用新型
技术成熟度	15%	67	10.05	相对成熟，局部需要改进
市场需求情况及获利能力	20%	56	11.2	获利能力一般
研制成本	5%	65	3.25	研发成本相对较高
与产业政策的一致性	5%	65	3.25	符合产业政策
合计	100%		69.1	

A.技术转让方式

技术整体转让（含以技术出资）：评分30.4分。

独家使用权：卖方在合同规定的期限和地域内转让给买方使用，卖方在此期间不使用该技术，买方也不得泄露给第三方，此项评分为80分。

排他性使用权：卖方在合同规定的时间转让给买方使用的同时，保留卖方本身对该技术的使用权，但卖方不得将技术在同期内转让给第三方，买方也不泄露给第三方，此项评分为73分。

普通使用权：卖方在合同规定的时间和地域内可以向多家买主转让使用权，同时保留卖家本身的使用权，此项评分为75分。

B.技术创新程度

如是权利，则应分为发明创造（评估为80-100分），实用新型（评分为50-60分），外观设计（评分为40-50分）；如果是专有技术，则应按其所提供资料和验证后确定的新程度打分。

C.技术成熟度

关于技术成熟度，主要是了解该技术是否已经过时间考验，了解其在使用中的效果及优缺点，并将其纳入评分中；成熟度主要通过使用过该技术的企业反映和市场的评价来打分。

D.市场需求情况及获利能力

科技成果最重要的是能转化生产力，因此如果市场对该项技术需求较大，则其获利

能力必然较大，反之也然。因此，评估师在对该技术的评估过程中，不但要对委托方和资产占有方进行了解，还应通过互联网（专业网）和与使用过该技术有关行业（包括查阅该行业的统计年鉴）来获得这方面的材料从而进行打分。

E. 研制成本

此项应由评估机构提供调查表，由技术占有方提供详细成本资料。成本较高时，应考虑评分较高。

F. 与产业政策的一致性

要调查政府的产业政策是否对该技术倾斜，例如该技术涉及新能源、环保、信息新技术等政府大力提倡和发展的行业时，应加满分，其余行业适当满分。

经逐项调查，确定各因素的调整系数，测评结果为， $r=69.10\%$

$$\begin{aligned} R &= m + (n - m) \times r \\ &= 3.50\% + (3.50\% - 2.00\%) \times 69.10\% \\ &= 3.45\% \end{aligned}$$

本次评估技术分成率取3.45%。

4. 折现率的确定折现率采用风险累加法确定。

折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率

A、无风险报酬率取国债到期收益率2.95%。根据Wind资讯查询,按照截止评估基准日Wind资讯统计的十年期国债到期收益率平均水平确定无风险报酬率，即无风险报酬率为2.95%。

B、风险报酬率的确定：

风险报酬率：影响风险报酬率的因素包括技术风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据被评估资产的特点和目前评估惯例各个风险系数的取值范围在0%-8%之间，具体的数值根据测评表求得。

a. 对于技术风险

技术风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.3	技术转化风险					20		6
0.3	技术替代风险						0	0

股权价值资产评估说明

0.2	技术权利风险				40			8
0.2	技术整合风险						0	0
	合计							14

其中各风险因素取值如下:

技术风险系数=14%×8%=1.12%

b.对于市场风险

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.4	市场容量风险					20		8
0.6	市场竞争风险					20		12
	合计							20

市场容量风险。

市场风险系数=20%×8%=1.60%

c.对于资金风险

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.5	融资风险 1					20		10
0.5	流动资金风险 2					20		10
	合计							20

资金风险系数=20%×8%=1.60%

d.对于管理风险

管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.4	销售服务风险 1					20		8
0.3	质量管理风险 2					20		6
0.3	技术开发风险 3				40			12
	合计							26

管理风险系数=26%×8%=2.08%

确定委估专利技术风险报酬率为: 1.12%+1.60%+1.60%+2.08%=6.40%。

C、折现率的确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=2.95%+6.40%=9.35%。

5. 委估专利权评估值确定

根据以上专利技术收益预测和折现率分析计算，未来收益现值计算如下：

年份/项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
自由现金流量	3,255,211.97	4,492,192.52	5,660,162.58	7,358,211.35	9,124,182.08
折现率	8.10%	8.10%	8.10%	8.10%	8.10%
折现系数	0.9251	0.8558	0.7916	0.7323	0.6774
现金流折现值	3,011,296.92	3,844,208.84	4,480,761.46	5,388,519.79	6,181,095.78

续上表

年份/项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
自由现金流量	10,219,083.93	10,219,083.93	10,219,083.93	10,219,083.93	10,219,083.93
折现率	8.10%	8.10%	8.10%	8.10%	8.10%
折现系数	0.6267	0.5797	0.5363	0.4961	0.4589
现金流折现值	6,404,095.54	5,924,232.69	5,480,326.26	5,069,682.02	4,689,807.60
企业经营性资产的价值		50,474,026.90			

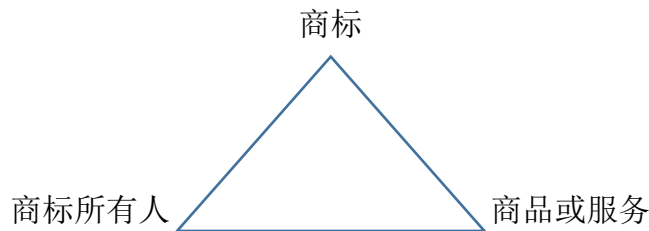
四、评估结论：

在实施了资产评估程序和方法后，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司拥有的专利资产在评估报告书给定的评估目的下，于评估基准日2018年12月31日所表现的“市场价值”为：人民币5,047.40万元（大写伍仟零肆拾柒万肆仟元整）（取整）。

3.3.8 商标评估技术说明

一、商标的主要特征

注册商标是一种法律名词，是指经政府有关部门核准注册的商标，注册商标享有使用某个品牌名称和品牌标志的专用权，这个品牌名称和品牌标志受到法律保护，其他任何企业都不得仿效使用。受法律保护，商标注册人享有商标专用权。注册商标是指已获得专用权并受法律保护的一个品牌或一个品牌的一部分。注册商标是识别某商品、服务或与其相关具体个人或企业的标志。



1. 商标是具有显著性的标志，既区别于具有叙述性、公知公用性质的标志，又区别于他人商品或服务的标志，从而便于消费者识别。

2. 商标具有独占性。使用商标的目的是为了区别与他人的商品来源或服务项目，便于消费者识别。所以，注册商标所有人对其商标具有专用权、独占权，未经注册商标所有人许可，他人不得擅自使用。否则，即构成侵犯注册商标所有人的商标权，违犯中国商标法律规定。

3. 商标具有价值。商标代表着商标所有人生产或经营的质量信誉和企业信誉、形象，商标所有人通过商标的创意、设计、申请注册、广告宣传及使用，使商标具有了价值，也增加了商品的附加值。商标的价值可以通过评估确定。商标可以有偿转让；经商标所有人同意，许可他人使用。

4. 商标具有竞争性，是参与市场竞争的工具。生产经营者的竞争就是商品或服务质量与信誉的竞争，其表现形式就是商标知名度的竞争，商标知名度越高，其商品或服务的竞争力就越强。

理想的商标应具备五种特性：识别性、传达性、审美性、适应性、时代性。

A 识别性：是商标最基本的功能，商标的特殊性质和作用决定了商标必须具备独特的个性，不允许雷同混淆。

B 传达性：个性特色越鲜明，视觉表现感染力就越强，刺激的程度就越深。现代商标

不仅仅是起到了商品的区别标记作用，还要通过商标表达一定的含义，传达明确的信息，包括企业的经营理念，产品性能用途等，从这个意义上讲，商标应如同信号一样确切，易于辨识了解。

C 审美性:商标应该简洁、易读、易记、应具有简练清晰的视觉效果和感染力。

D 适应性:商标的表现形式还必须适应不同材质、不同技术、不同条作的挑战，无论黑白彩色，放大缩小如何变化、都要尊崇系统化和标准化的规定。

E 时代性:商标必须适应时代的发展，在适当的时候进行合理的调整以避免被时代所淘汰。

二、商标的组成

注册商标是由文字、图形、字母、数字、三维标志、颜色组合或者上述要素的组合构成。

三、商标的作用

商标注册人享有商标的专用权，也有权许可他人使用商标以获取报酬。国对商标权的保护期很长短不一，我国的保护期限为十年，但期满之后只要另交付费用，即可对商标予以续展，次数不限。商标保护是由法院或行政机关来实施的、在大多数制度中、法院和管理商标的行政机关都有权制止商标侵权行为，一般而言，法院的裁决具有最终效力。从广义上讲，商标对商标注册人是一种奖励，使其商品或服务获得承认和经济效益，商标也鼓励创作和积极的态度。商标保护还可阻止诸如假冒者之类的不正当竞争者用相同或相似的标记，来推销低劣或不同的产品或服务。商标制度能使有技能、有进取心的人在尽可能公平的条件下，进行商品和服务的生产与销售，从而促进国际贸易的发展。

四、好处

从国家法律上来说，注册商标可以保护自己的商标不受侵犯，不被他人使用，可以维护商品的信誉和形象。另外，注册了的商标不仅可以增强消费者的认同感，还可以增强企业自身维护品牌价值的信念，提升品牌形象，在国际市场上拓展市场。

正因为商标可以让如此多的消费者信任和信赖，所以企业拥有一个专属于自己的商标就显得尤其重要。除此之外注册商标还有一系的好处；

1. 注册商标，表明了商品的独属性，在全国乃至世界，只有拥有这一商标的企业才可以使用，任何其他的企业不能擅自使用。这就在一定程度上保护了企业商标不受侵犯，保护了品牌的价值不受盗取。

2. 注册商标，还可以形成一种独特的品牌形象，在任何地方只要看到这样的商标，

就能让消费者联想起这一产品，创造一定的市场认同感。

3. 注册商标，可以以此为契机，进行国际贸易，拥有一定的国际认同，进而形成一定的国际地位。

4. 注册商标之后，如果以后不再使用这一商标，可以转让，可以抵押。

五、商标评估

1、评估的定义

商标评估是根据特定目的，遵循公允、法定标准和规程，运用适当方法，对商标进行确认、计价和报告，为资产业务提供价值尺度的行为。商标评估属于无形资产评估的一种类型。其特点如下：

2、特点：

①现实性

是指以评估基准期为时间坐标，按这一时点的市场、环境、商标信誉及其预期对资产进行评价；

②市场性

是指商标评估是以模拟市场为依据，以商标市场和本金市场为参照系，对商标价格属性做重新描述，商标的评估结果的有效性按市场标准检验；

③预测性

是指商标在未来时空的潜能来说明现实、例如用预期收益来反映商标的现实价格；

④公正性和咨询性

公证性是指商标评估行为对于评估当事人具有独立性、它服务于商标业务的需要，而不是服务于相互矛盾的商标业务当事人任何一方的需要，咨询性是指商标评估结论是为资产业务提供专业化评估意见，这个意见无本身强制执行的效力。

3、商标评估需遵循以下原则：

①一致性原则。即商标评估提供的信息与商标业务所需要的信息是一致；

②客观性原则。指评估事实是有充分依据的。作出必不可少的假设是与事实相一致的，不得与事实有冲突并被征伪；

③合理性原则：商标评估中的主观活动必须体现事物的内在联系的逻辑、符合商标业务的客观需要；

④重要性原则。要求商标评估对价格计量和评估精度均发生作用。

4、标准

商标评估的不同目的，决定适用不同的价格标准。以商标的摊销为目的，适用资本重置成本标准。根据商标是自创还是外购两种不同渠道，其重置成本也不同。自创商标包括自创中各种物质消耗和人工费，是商标的制造成本。外购商标的重置成本包括买价和购置费用，包含了商标的创建费用和流通费用。以商标投资和转让为目的评估适用收益现值标准。

自创商标重置成本评估方法包括：成本核算法即按商标实际发生的材料、工时消费量、现行价格和费用标准进行估算。市场调整法即自创商标在市场有类似商标出售时，可按参照物的现行成本确定，或按市场售价的一般比率、由参照物的市场售价换算重置全价确定。外购商标重置成本评估办法包括市价类比法和物价指数调整法。物价指数调整法是指根据物价指数对原始成本进行调整而得。商标转让（投资）的评估方法包括加价法、比价法和成本加成法。加价法是根据产品市场容量和承受能力，在产品正常销售利润上，附加一定的垄断利润确定商标转让价格。比价法是在市场上有被评估商标所制造产品的替代品，该产品的订价就必须考虑可替代产品的竞争因素，考虑替代产品的比价。成本加成法是在以上两种办法难以计算时，可根据商标的成本数额加利润进行计算。

5、商标评估的程序

(1) 明确评估对象和范围：

(2) 鉴定评估合同：

(3) 指导企业清查、填报资产，搜集准备资料：

(4) 现场检查核实、验证资料：

(5) 编制评估报告书：

(6) 评估机构内部审核检验评估报告书：

(7) 评估机构将审定后正式的商标价值评估报告书、专家鉴定证书、证牌送交被评企业。

六、被评估单位产品竞争能力的分析预测

1、市场竞争力分析

① 本项目采用的高新技术其他企业不易模仿，在竞争中优势明显。

② 当地加工用原料价格、能源价格均较低廉，产品生产成本具有竞争优势。

③项目产能大，规模效应明显。

④技术支撑力度强，产品质量有保证。

2、营销策略

①把好质量关:加强对产品的质量监督，保证共生产质量，对企业的发展是至关重要的。

②设立客户服务中心：受理、反馈产品投诉信息保持和客户的经济友好往来，结成利益共同体，提高服务质量，提高产品的信誉度。

③打造品牌:产品一上市就要力争将产品打造成全国名优品牌，达到国际上公认的具有发展潜力的企业水平。

七、方法与参数的确定

提据评估目的要术和对评信对象的分析。本评估的测算采用以下方法与参数。

同上述专利评估的确定

$$\frac{R_i \times K}{(1+r)^i}$$

1、评估计算公式: $(1+r)^i$

式中:P:被评估资产的评估值:

R:项目对应产品的销售收入:

r:折现率:

n:收益年限;

a:销售收入发成率。

2、有关参数的确定:

(1)收益期限的确定

本次评估的商标主要形成于2009—2014年，为根据市场需求自行开发，商标可满足商品的的基本特征。按照商标受保护年限并与被评估单位技术人员沟通后，将本次委估商标未来收益年限确定为10年，即专利技术收益期从2019年1月1日至2028年12月31日。

(2)销售收入的预测

本次委估的商标主要在被评估单位变性淀粉及衍生品的生产和再加工的行业中使用，因此其未来有效使用年期内的收入金额在参考历史年度收入水平基础上进行预测。

(3)销售收入分成率确定

销售分成率R,是指由于该商标实施后归属于该技术在销售收入中产生的价值贡献

所占的百分比数。R与专有技术的市场竞争力、市场情况、销售收入等的高低相关，更与由商标的产业在国民经济中所占有的重要地位相联系。

收入分成率主要参考国际技术贸易及国内技术转让实务中，已有的一些经验数据和惯例，通关综合分析得出。联合国工业发展组织对各国的技术贸易合同的分成率作了大量调查统计，认为分成率一般在产品售价的0.5%~10%之间，绝大多数控制在2%~6%提成，根据企业实际状况及行业发展前景，本次商标收入分成率取2.1%。

5. 折现率的确定折现率采用风险累加法确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A、无风险报酬率取国债到期收益率2.95%。根据Wind资讯查询,按照截止评估基准日Wind资讯统计的十年期国债到期收益率平均水平确定无风险报酬率，即无风险报酬率为2.95%。

B、风险报酬率的确定：

风险报酬率：影响风险报酬率的因素包括技术风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据被评估资产的特点和目前评估惯例各个风险系数的取值范围在0%-8%之间，具体的数值根据测评表求得。

a.对于技术风险

技术风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.3	技术转化风险					20		6
0.3	技术替代风险						0	0
0.2	技术权利风险				40			8
0.2	技术整合风险					20		4
	合计							18

其中各风险因素取值如下：

技术风险系数=18%×6%=1.08%

b.对于市场风险

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.4	市场容量风险					20		8
0.6	市场竞争风险					20		12

合计							20
----	--	--	--	--	--	--	----

市场容量风险。

市场风险系数=20%×6%=1.32%

c.对于资金风险

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.5	融资风险 1					20		10
0.5	流动资金风险 2					20		10
	合计							20

资金风险系数=20%×6%=1.20%

d.对于管理风险

管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计%
		100	80	60	40	20	0	
0.4	销售服务风险 1					20		8
0.3	质量管理风险 2					20		6
0.3	技术开发风险 3				40			12
	合计							26

管理风险系数=26%×6%=1.56%

确定委估专利技术风险报酬率为1.08%+1.32%+1.20%+1.56%=5.16%。

C、折现率的确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=2.95%+5.16%≈8.00%（取整）

5.委估专利权评估值确定

根据以上专利技术收益预测和折现率分析计算，未来收益现值计算 如下：

年份/项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
自由现金流量	1,981,433.37	2,734,378.06	3,445,316.35	4,478,911.26	5,553,849.96
折现率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
折现系数	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806
现金流折现值	1,834,660.53	2,344,288.46	2,735,003.20	3,292,133.48	3,779,856.96

续上表

股权价值资产评估说明

年份/项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
自由现金流量	6,220,311.96	6,220,311.96	6,220,311.96	6,220,311.96	6,220,311.96
折现率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
折现系数	0.6267	0.5835	0.5363	0.5002	0.4589
现金流折现值	3,898,145.11	3,629,492.28	3,335,850.77	3,111,704.63	2,854,665.50
企业经营性资产的价值		30,815,800.92			

八、评估结论：

在实施了资产评估程序和方法后，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司拥有的商标资产在评估报告书给定的评估目的下，于评估基准日2018年12月31日所表现的“市场价值”为：人民币3,081.58万元（大写叁仟零捌拾壹万伍仟捌佰元整）（取整）。

3.3.9 负债评估说明

一、评估范围

本次评估范围具体包括：其他应付款、短期借款。

二、评估依据

- 1、会计准则、企业会计制度；
- 2、被评估单位提供的负债评估申报表；
- 3、被评估单位提供的总帐、明细帐、会计报表及有关的会计凭证；
- 4、被评估单位提供的短期贷款合同；
- 5、其他与评估相关资料等。

三、评估过程

1、评估人员对企业提供的评估申报表逐项与总帐、明细帐进行核对，核对企业与银行或其他单位签定的借款协议，对原始凭证进行抽查，验证评估申报表的真实性与完整性；

2、根据核对验证的资料对负债按有关要求进行评估，通过核实加总，并经复查，最终得出评估结论。

四、评估方法

对负债的评估，按本次评估目的实现后实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。现逐项说明如下：

1、其他应付款

其他应付款项根据甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司 2018 年 4 月 13 日会议纪要，负债总额为 300,000,000.00 元（含银行借款 170,000,000.00 元），我公司评估人员按照会议纪要取评估值为 130,000,000.00 元。

。

其他应付款账面价值130, 000, 000. 00元，评估值130, 000, 000. 00元。

2、短期借款

为贵单位向上海浦东发展银行兰州分行、兰州银行兰州开发区支行、浙江商业银行兰州七里河支行、定西市农村商业银行借入的流动资金借款，评估人员根据甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司2018年4月13日会议纪要，和借款明细取评估值为

170,000,000.00元。

五、评估结果

截止评估基准日2018年12月31日，此次评估范围内的负债评估值为3.00亿元（大写叁亿元整）。

评估详细结果见《流动负债及非流动负债清查评估汇总表》、各类负债清查评估明细表。

3.4 收益法评估技术说明

一、评估对象

评估对象为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司股东全部权益价值。

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

1、收益法的定义和原理

收益法又称为收益资本化法、未来收益折现法，是预测评估对象的未来收益并将其转换为价值的方法，它体现在资金具有时间价值的观念上。

收益法的基本原理是任何企业（资产）的价值等于其预期未来全部预期收益（经济收益流）的现值总和。

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

2、收益法的应用前提

运用收益法，是将评估对象置于一个完整、现实的经营过程和市场环境中，对企业整体资产的评估，评估基础是对企业资产的未来收益的预测和折现率的取值，资产的评估价值与资产的效用或有用程度密切相关，资产的效用越大，获利能力越强，它的价值也就越大。因此，评估对象必须具备以下前提条件：

（1）具备持续经营的基础和条件，资产经营与其收益之间存在稳定的比例关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。

（2）未来的收益和风险能够用货币衡量，并且未来收益基本可以预测。

3、收益法选择的理由和依据

选择收益法的理由是：本次评估目的为股权收购，评估对象为甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司整体资产价值，价值类型为市场价值，其价值内涵是对企业盈利能力的评价，我们认为收益法是将一个具有盈利能力的主体，通过对未来经营情况、收益能力的预测来评价其股东全部权益价值，该方法适合于本项目。

三、收益预测的假设条件

（一）前提假设：企业未来将在现有管理模式、经营范围、经营方式上保持资产用途不变并持续性经营。

（二）基本假设

1、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利因素。

2、企业所在的地区及社会经济环境不产生大的变化，所在行业保持稳定的发展态势，所遵循的国家现行法律、法规、制度和经济政策与现时无重大变化。

3、有关利率、汇率、税赋基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

4、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

5、本评估报告中的评估结论依据的是委托方及被评估单位提供的资料，假设委托方及被评估单位提供的资料是客观合理、真实、合法、完整的，委估资产产权清晰。

6、本评估报告中价值的估算是依据没有任何可能导致价值受损的环境污染危害存在的假设前提下做出的。本公司并不具备所需的工程技术专业知识来识别相关的环境因素，对这些现象亦不承担责任。

（三）具体假设

1、假设企业在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致。

2、假设企业的生产能力能够实现并在预期内保持基本稳定，未来销售和成本控制计划和目标能如期实现。

3、假设企业完全遵守所有有关的法律和法规，合法经营。

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

5、假定企业负责任地履行资产所有者的义务并称职地对有关资产实行了有效的管理。

四、宏观经济形势分析

（一）国际经济形势分析

1. 经济增速放缓，各国业绩分化 2015 年世界经济增长低于普遍预期，发达经济体增速继续回升，但回升势头减缓，新兴市场与发展中经济体增速加速下滑，全球经济增长率比 2014 年有所下降。IMF（国际货币基金组织）预测数据显示，2015 年世界经济

增长率比 2014 年下降 0.3 个百分点。其中，发达经济体经济增速为 2.0%，比 2014 年上升 0.2 个百分点；新兴市场与发展中经济体经济增速为 4.0%，比 2014 年下降 0.6 个百分点。在增速下滑的亚洲，仍然存在增长亮点。印度和越南保持强劲增长。2015 年印度 GDP 增长 7.3%，与上年基本持平，越南 GDP 增长 6.5%，比上年提高 0.5 个百分点。新兴市场和发展中欧洲地区增速倒是有一定程度的提高，其 GDP 增长率从 2014 年的 2.8% 提高到 2015 年的 3.0%。只是整体增长率不高，增速改善不明显。

2. 物价水平增速下降，通缩抬头 2015 年 9 月全球消费物价指数同比增长 2.4%，比上年同期下降了 0.8 个百分点，主要是由发达经济体的通胀率下降引起的。新兴市场总体保持了较高的通胀率，部分国家通胀率继续上升，部分国家开始下降，新兴市场与发展中经济体通货膨胀率总体保持稳定，仅从 2014 年 9 月的 5.2% 下降到 2015 年 9 月的 5.1%。

3. 国际贸易需求萎缩，量价齐跌 2015 年国际贸易最大的特点是全球贸易额负增长。从 2014 年 10 月开始，世界出口总额出现持续扩大的负增长。至 2015 年 5 月，世界货物出口总额月度同比增长率达到 -13.3% 的最大萎缩幅度。此后的负增长幅度虽然有所收窄，但到 2015 年 9 月，月度同比增长率仍为 -11.3%。

分国别和地区来看，只有越南等极少数国家在 2015 年保持了出口正增长，绝大部分国家和地区出现了出口绝对额下降。其中新兴市场与发展中经济体进出口额的下降幅度略高于发达经济体。

全球贸易额的下降在很大程度上是由于贸易价格下降，这主要是能源和资源产品的价格下跌引起的。国际贸易负增长放缓了全球经济复苏的步伐，增大了贸易保护和货币竞争的风险。

（二）国内经济形势分析，近年来我国国民经济持续较快发展，综合国力大幅提升。

1. 国民经济运行平稳。中国经济保持中高速发展，缓中趋稳、稳中有进，结构持续优化，新经济快速发展。一季度国内生产总值 158526 亿元，按可比价格计算，同比增长 6.7%。产业结构调整加快，向服务业和中高端制造业提升趋势明显。

2. 工业生产缓中趋稳。受市场有效需求不足、去产能继续推进等因素影响，工业总体增速仍处低位，但受益于企业补库存和投资增速回升，3 月份以来生产活动有所加快，企业效益有所改善。一季度，全国规模以上工业增加值按可比价格计算同比增长 5.8%，增速比 2015 年，全年回落 0.3 个百分点，比今年 1-2 月份加快 0.4 个百分点。一季度规模以上工业企业实现出口交货值 25439 亿元，同比下降 3.0%。企业利

润由降转升，一季度全国规模以上工业企业实现利润总额 13421.5 亿元，同比增长 7.4%。

3. 固定资产投资增速回升。今年以来，国家密集出台一系列稳增长、调结构、增效益的政策措施，加大关键领域投资的力度，带动投资增速回升。一季度，固定资产投资(不含农户)85843 亿元，同比名义增长 10.7%(扣除价格因素实际增长 13.8%)，增速比 2015 年全年加快 0.7 个百分点，比今年 1-2 月份加快 0.5 个百分点。其中，国有控股投资 29120 亿元，增长 23.3%。；民间投资 53197 亿元，增长 5.7%，占全部投资的比重为 62.0%。

财政金融平稳运行。今年以来中国政府稳定和完善宏观经济政策，积极的财政政策持续发力，稳健的货币政策灵活适度，加大对实体经济支持力度。一季度，一般公共预算收入同口径增长 6.5%，增幅同比扩大 2.6 个百分点；支出增长 15.4%，同比扩大 7.6 个百分点。3 月末，广义货币(M2)余额 144.62 万亿元，同比增长 13.4%，增速比 2015 年同期高出 1.8 个百分点；狭义货币(M1)余额 41.16 万亿元，同比增长 22.1%，增速比 2015 年同期高出 19.2 个百分点；流通中货币(M0)余额 6.47 万亿元，同比增长 4.4%。一季度新增人民币贷款 4.61 万亿元，同比多增 9301 亿元。一季度社会融资规模增量为 6.59 万亿元，比 2015 年同期多 1.93 万亿元，创历史同期最高水平，加快促进结构调整及实体经济发展。新增人民币存款 5.41 万亿元，同比多增 1.26 万亿元，总的来看，2016 年一季度国民经济开局良好，经济增速保持在合理区间。

五、行业分析

(一)我国变性淀粉的发展现状

我国变性淀粉的研制起步较晚，始于 20 世纪 80 年代。现已在纺织、造纸、食品、饲料、铸造、医药、建筑、石油等多领域中得到应用。我国变性淀粉的应用仍属于新兴业务，无论从变性淀粉的种类、质量，还是应用范围，都与国外有较大的差别。在我国，经过 20 多年的变性淀粉技术研究、开发和生产，特别是变性淀粉应用技术的研发，变性淀粉研究成果不断增多，产量不断增大，质量不断提高，应用领域不断扩大，为提高农产品深加工的附加值、解决“三农”问题作出了一定的贡献。目前我国变性淀粉行业表现出以下几个特点：

1、变性淀粉研究仍处于活跃期，从事变性淀粉研究的科研单位、大专院校和科技人员越来越多，人员素质不断提高，研究成果不断增多、层次大幅度提高。随着变性淀粉研究的不断深入和市场开发的不断拓宽，变性淀粉在工业中的应用价值越来越引起广

大科技工作者的关注，再加上变性淀粉的开发可大幅度提高淀粉质农产品的附加值，有利于解决农产品出路，增加就业渠道、提高农民收入，稳定农村经济，更多的科研单位、大专院校和科技人员加入了变性淀粉的研究开发的行列。

2、部分变性淀粉生产厂家越来越重视技术开发和科技人才的培养。变性淀粉的生产和市场开发不是简单技术和生产过程的重复，而是一项学科交叉性很强的技术，它集有机化学、物理化学、若干个化工单元操作等多门学科知识和众多应用技术于一身。因此，变性淀粉生产厂家技术开发和管理人员的素质高低直接关系到其产品质量档次和市场开发的效果，也关系到其能否开发出系列化变性淀粉产品以适应市场的需求。在行业内部分变性淀粉生产企业，目前十分重视技术人才的引进和自身人才的培养，充分调动技术人才的积极性，发挥其技术优势，使其产品质量不断提高，品种不断增多，在行业中立于不败之地；有些企业甚至还建了变性淀粉技术研究中心和产品应用开发的小型生产装置，使得这些企业自身的产品品种不断增多，质量不断提高，应用领域不断拓宽、市场占有率不断增加。

3、变性淀粉行业成为民间资本的重要投资取向之一，更是很多大型原料淀粉厂淀粉深加工的主要方向之一。由于变性淀粉是长线产品，它具有市场前景好、投资少、产品附加值高等特点，又非常符合党中央有关积极扶持“三农”的相关政策，从而吸引了很多民间资本的投资。目前已有多家民营资本进入了变性淀粉行业。而对大型原料淀粉厂来说更可利用其原料淀粉生产量大、质量稳定的特点，从而能保证变性淀粉产品的质量稳定性。同时原料淀粉厂生产变性淀粉时，可直接使用未经脱水干燥的淀粉浆投料，减少了中间的脱水、干燥、运输等环节，从而减少了中间过程的淀粉损耗和动力、蒸汽消耗，从而可降低变性淀粉的生产成本，提高了变性淀粉的市场竞争力。

4、国外变性淀粉生产企业由设立办事处和经销点转至投资办变性淀粉生产厂。我国自 20 世纪 80 年代开始研究、生产和应用变性淀粉以来，国外几家主要的变性淀粉生产企业纷纷看好我国巨大的变性淀粉市场，在国内建立办事处和经销点，以了解我国变性淀粉市场发展动态，开拓变性淀粉应用市场，抢占商机。先后有美国的国民淀粉公司、荷兰的艾维贝公司、丹麦的 KMC 公司、法国的罗盖特公司(通过法国的普朗克公司运作)在上海、北京、广州等地开设了办事处或经销商，逐步进入了我国变性淀粉市场。而正因为我国具有巨大的变性淀粉商机，KMC 最早与台湾的顶新集团合资建设了天津顶峰淀粉开发有限公司，美国国民淀粉公司在上海松江建设了年产 1.5 万吨食品用变性淀粉厂，荷兰的艾维贝公司在国内筹建了 6 万吨木薯变性淀粉厂。

5、全国变性淀粉年产量在不断增加，单个企业的生产能力在明显增大。80 年代中期，全国只有几家变性淀粉生产企业，年产变性淀粉总量只在几千吨，而 2003 年我国变性淀粉实际生产量在 45 万吨左右。如以 1990 年中国淀粉工业协会统计数据我国变性淀粉产量 2 万吨计算，则我国变性淀粉年平均递增速度达 27%，远远高于我国国民经济平均增长的速度。2004 年全国变性淀粉产量已达到 53 万吨。2010 年达到 135 万吨。

6、变性淀粉生产企业的装备和自动化控制水平得到逐步提高。由于变性淀粉是集化学、化工、物理化学和多种应用技术于一身的综合技术，特别是因其市场开发难度大，使得很多投资者不敢一次性投入过大，而采用试探性、作坊式投资的运作模式。应该说前几年，我国变性淀粉生产企业的装置水平普遍不高，自动化控制水平不到位，影响了产出的变性淀粉质量的稳定性。而随着变性淀粉市场的逐渐成熟和市场竞争中质量意识的加强，多个变性淀粉企业开始注重自身的硬件建设和自动化控制水平的提高。如老企业纷纷进行技术改造，采用仪表检测和控制工艺参数；新建企业大多采用自动化控制工艺，从而提高了变性淀粉产品质量的稳定性。

7、特种原料变性淀粉得到了很好的开发，复合变性淀粉占的比例逐渐增大。不同原料来源的淀粉性能大不相同，不同应用领域对变性淀粉的性能要求也不一样，为适应市场的需求，近几年来，广大科技工作者注重了特种淀粉原料的开发。如用木薯淀粉替代马铃薯淀粉生产预糊化淀粉，开发特种玉米(蜡质玉米和高直链玉米)及其变性淀粉生产，满足了市场的需求。科技部还设“十五”重大专项一一开发特种玉米变性淀粉的生产技术一一进行攻关，经过广大科技工作者的努力开发的几种蜡质玉米变性淀粉品种均已投入了生产。与此同时，两种或两种以上变性方法生产的复合变性淀粉占的比例越来越多。由于一种应用变性淀粉的产品对变性淀粉性能要求的多样性，往往一种变性方法生产的变性淀粉不能完全满足其需求，而需对淀粉进行多种变性处理，同时，为了淀粉性能更能适应应用领域的需求，对淀粉进行复合变性已成为行之有效的手段。

8、随着变性淀粉应用技术研究的不断深入，变性淀粉的应用领域不断拓宽。我国变性淀粉的应用主要是从纺织浆料开始的，即 20 世纪 80 年代中期从事变性淀粉研究的科技工作者与从事纺织浆料研究的专家从纺织用变性淀粉开发入手，同纺织厂合作，开发出了纺织浆料用的酸解淀粉、氧化淀粉等品种，并得以推广。随之鳊鱼用的预糊化淀粉、造纸用的阳离子淀粉和磷酸酯淀粉等品种进入了实用阶段，前者一度成为变性淀粉行业投资的热点，后者在 90 年代后期得到了快速发展。而美国国民淀粉公司和丹麦 KMC 公司的进入，又带动了我国食品用变性淀粉的开发。近五年不但在食品用变性淀粉量上

有大幅增长，在应用变性淀粉的食品品种上也有很大突破。如开始开发的食品用变性淀粉还只是肉制品用的磷酸酯淀粉、方便面用的醋酸酯淀粉，而目前已延伸到饺子粉、奶制品、酱油、蚝油、米果等多种产品。

9、制定变性淀粉产品质量标准的进程加快。我国加入 WTO 后，参与国际市场的竞争和商业运行规则的要求推动了变性淀粉标准化进程的加快，近二十年的发展又为制定变性淀粉产品质量标准奠定了基础。为与国际接轨，国家标准化技术委员会下达了多项有关变性淀粉检测方法标准的制定工作，地方政府也不甘示弱，纷纷制定各种变性淀粉的相关标准。

10、变性淀粉产品已出口多个国家，变性淀粉生产技术及装备已走出国门。随着我国变性淀粉生产技术不断完善，装备不断改进，工艺参数控制水平不断提高，我国变性淀粉产品质量有了大幅度提高，部分产品质量达到了国际先进水平，已出口日本、韩国等多个国家。同时经过 20 多年的努力和积累，利用全国产化设备装备的全套湿法变性淀粉生产线已基本达到国际先进水平，并出口印尼、越南等国，深得用户的好评。

(二)我国变性淀粉的发展趋势

变性淀粉是食品、纺织、造纸、医药等众多现代工业的原辅料。它不但有助于改进这些工业加工过程的性能，提高这些工业产品的质量，降低环境污染；还能解决农产品出路，提供农产品附加值，增加就业人口。目前世界上变性淀粉主要集中在欧美等西方发达国家，亚洲的日本、泰国和我国也是变性淀粉的主要生产国；按人均计算，世界年人均消费量在 0.95 千克左右，美国年人均消费量在 10 千克左右。而我国远低于世界平均水平，更低于美国人均消费水平。由此可见，在我国发展变性淀粉还有很大的空间。在今后变性淀粉行业发展过程中，可能会有以下几个特征：

1、变性淀粉的应用技术研究将得到更为重视，应用领域将得到不断拓展。变性淀粉的发展不仅决定于生产技术，还决定于其应用技术。变性淀粉生产企业之间的竞争，将不仅在生产技术生产装备上的竞争，还将在应用技术上的竞争。经过近 20 年的开发，从事变性淀粉的研究和生产人员越来越感到变性淀粉应用技术开发的重要性。有理由相信，将会有更多新的领域使用变性淀粉。

①纺织行业：纺织浆料中 70%是淀粉类，而变性淀粉占淀粉浆料的 40%。现在我国浆料上浆性能远不能满足要求，边远地区及乡镇企业等由于纺织档次、运输及成本的因素，仍有 60%是用原淀粉加分解剂的方法上浆。随着纺织品上档次，变性淀粉的质量要求更高。国内纺织品正在推广高浓、高压、低粘的上浆工艺，要求少用 PVA 或不用 PVA

上浆。因此变性淀粉要提高上浆性能，如浆膜的屈曲性、耐磨性、黏附性等，研制代替 PVA 的变性淀粉浆是发展趋势。

②造纸行业：专家指出，造纸原料结构将发生变化：木浆比重从 16%增至 20%，废纸浆由 41%增加到 45%，非木浆下降到 35%。产品结构要向高档新闻纸、书刊印刷纸、信息用纸、办公用纸、商品包装装潢用纸、涂布纸、食品医疗用纸、特种工业加工纸、中高档生活用纸方向发展，纸及纸板向薄型化、高档次、高质量方向发展。与国外纸张相比，我国纸张档次低（高档只占 20%），质量差（原材料中非木材纤维比例占 85%，木材纤维占 15%；而国外非木材纤维比例占 7%，木材纤维占 93%）。全世界每年生产 217 亿吨纸张中要使用 500 万吨变性淀粉，其中欧洲平均每吨纸使用 22kg，北美每吨纸使用 12kg，而且用量与生产的纸种有关。而我国造纸用变性淀粉用量仅为世界平均用量的 $1/4 \sim 1/5$ 。因此发展造纸用变性淀粉应根据国情，发展以非木浆为主的新型纸张增效剂，以适应由于原料强度下降和废纸利用率提高的要求；发展新型表面涂布剂及施胶剂以适应降低纸张生产成本的需要；开发新型填料和助留剂，适应纸张轻量化和印刷高速化的要求。

③食品工业：粮食加工要开发新品种，重点开发玉米系列产品，发展薯类淀粉、变性淀粉及衍生物产品；发展方便食品、营养保健食品以及乳化增稠品质改良剂等。因此食品用变性淀粉可以开发功能性变性淀粉、方便食品用变性淀粉及国内供应紧张的烯基琥珀酸酯淀粉等。食品添加剂要考虑到我国高血压、高血脂病人有增多的趋势，发展脂肪代用品、发展既有能量和营养价值，又不影响血糖的糖代谢代用品，以满足糖尿病人发病率逐年上升的需要。

④塑料：我国的降解塑料主要是淀粉填充型，并不具有大量推广的优势，无法代替现行的塑料，今后应向全淀粉热塑性塑料方向发展。

⑤石油工业：淀粉类产品是一种原料易得、价格低廉、使用方便，且与破胶剂作用后破胶彻底、不产生沉淀残渣的压裂酸化用增稠剂。

⑥医药工业：淀粉在医药工业中可作崩解剂、黏合剂、缓释剂及代血浆；双醛淀粉可用于治疗糖尿病；淀粉微球用于治疗肿瘤；微晶淀粉、淀粉微胶囊等在医药上均有应用。

⑦其他：饲料行业中需要变性淀粉用于鳗鱼饲料；变性淀粉作为高吸水性树脂用量也在增大。另外陶瓷工业中也可用于印花釉和普通釉的生产中，建筑用涂料用量也在呈现上升趋势。

2、变性淀粉生产装置水平不断改进，产品质量将不断提高，变性淀粉总量仍会不断增加。一方面，随着应用领域对变性淀粉认识的不断深入，变性淀粉生产企业市场开发力度的不断加大，变性淀粉市场需求量将不断扩大，从而带动变性淀粉产量的不断增加。另一方面，很多已完成原始积累的企业将不断改造自己的装备水平，从而有利于提高产品的质量，目前大量进口的变性淀粉就有可能被国产品种所替代，变性淀粉的总量也将增加。同时变性淀粉新的用户所需要的量也将促进变性淀粉总量的增加。

3、一厂具备多种变性淀粉生产线和多种生产工艺优化组合生产多元复合变性淀粉将成为变性淀粉发展中的一大特点。为适应市场对各种变性淀粉的需求，提高企业的竞争力，部分企业将建多种变性淀粉生产线。同时还可能将多种变性工艺优化组合生产出多重变性的淀粉，满足市场对特种变性淀粉的需求。

4、应用市场对特种原料生产的和复合变性的淀粉量将进一步增加。各种应用领域对变性淀粉的使用性能要求千差万别，不同应用领域所使用的变性淀粉希望用不同原料淀粉来生产。如多数食品用的变性淀粉希望用蜡质玉米淀粉、马铃薯淀粉或木薯淀粉来生产。又如某些应用领域需要变性淀粉具有多种功能特性，蚝油用的变性淀粉就是典型的事例，它不仅需要淀粉有很好的增稠稳定性，还要求透明和耐盐性，这是哪一种单一变性方法都难以做到的，而要对淀粉进行复合变性，生产复合变性淀粉。为使变性淀粉有更好、更广的用途，开发特种原料淀粉和生产各种复合变性淀粉已成必然。通过近十年的努力，我国在淀粉原料和淀粉生产工艺上均有很大程度的提高。如蜡质玉米种植和淀粉开发的成功，马铃薯和木薯淀粉加工水平的提高，都为变性淀粉生产提供了良好的原料。各种变性淀粉生产工艺的优化组合，也将为开发各种应用需求的专用变性淀粉提供了可能。

5、变性淀粉使用大户有自身筹建变性淀粉厂或车间的倾向。对于用量大，生产比较方便的变性淀粉品种，一些用量大户为了降低生产成本，有可能自己建设附属车间或工厂。如大型造纸厂用的湿部添加、表面施胶、层间喷淋或涂布淀粉，品种相对稳定，用量大，可通过自身建设附属车间或工厂，一方面可减少一道变性淀粉脱水、干燥的环节，使用操作方便，同时淀粉损失少，成本低。另一方面，因有机物排出少，废水量小，还可降低变性淀粉生产对环境的污染。

6、变性淀粉企业生产规模的主流是集约化、规模化生产，但具有特色的小企业将在相当一段时间内并存。变性淀粉生产企业规模扩大以后，不但产品质量易于稳定，单位生产成本下降，有利于市场竞争；而且，规模大了后，便于人才的引进，更有利于新

产品的研发，形成良性循环的道路；同时，规模大了后，废水量多，便于集中处理，有利于环境治理。这不是说小企业就没有生存空间，变性淀粉应用市场十分广泛，用量大小不一，产品质量要求各不相同，因此只要小企业走技术开发之路，不断开发出技术含量高，附加值大的产品，不断引导变性淀粉市场的发展，同样能获得高额回报。

六、被评估企业分析

（一）企业地位及竞争优势分析

1.行业地位

圣大方舟主要经营变性淀粉及其衍生产品的科研开发、生产与销售。公司为甘肃省农业产业化重点龙头企业、甘肃省创新型企业、甘肃省循环经济示范企业和甘肃省技术创新示范企业。取得的科技成果主要包括完成上百个不同品种规格的变性淀粉及其延伸产品的科研开发和工业化生产，申报专利17项、企业标准47项、鉴定科技成果11项、省级新产品4项、获省市科技进步奖10项、获“2012首届中国创新创业大赛”二等奖。“羟丙基淀粉醚”和“复合变性淀粉生物质涂料”分别获第十届、第十一届中国国际农产品交易会金奖，其子公司圣邦布兰卡拥有的“复合变性淀粉生物质涂料”和“复核变性淀粉墙纸胶”被国家科技部等四部委认定为国家重点新产品，公司为13项食用变性淀粉国家标准起草单位之一。圣大方舟注册商标被评为甘肃省著名商标，公司变性淀粉项目列入国家科技部“十二五”科技支撑计划项目，生物基材料及衍生制成品项目列入甘肃省新型战略产业规划，并被认定为甘肃省生物质基材创新创业示范园。

2.竞争优势分析

圣大方舟是国内第一批获得变性淀粉生产许可证的企业；是目前国内变性淀粉生产许可品种最全的企业；是13项食用变性淀粉国家标准起草单位之一；2014年拥有国内食用变性淀粉10%的市场份额；食用变性淀粉客户评价为全国同行业前三位；“羟丙基淀粉醚”荣获第十届中国国际农产品交易会金奖；“高级生粉”被中国绿色食品发展中心认定为绿色食品A级产品；食用变性淀粉为甘肃省名牌产品；拥有n项技术发明；拥有国内最先进的变性淀粉生产线，预计年产量为8万吨。

（二）被评估企业的业务范围及应用领域

1.主要业务范围

圣大方舟公司是以淀粉、秸秆、植物蛋白、植物油脂为原料经分子改构开发系列生物基新材料的企业，开发产品包括健康食品、健康家居、绿色生物基新材料三大产品链。

公司致力于做生物基材料细分领域最卓越的材料综合供应商和服务商，将高技术制造企业发展为高技术制造服务业集团企业。

2.主要应用领域

变性淀粉作为工业的重要原辅料之一，可被广泛应用于造纸、食品、纺织、建筑、医药等行业。生产企业应当积极开发新产品，扩大变性淀粉的应用领域：

①食品用变性淀粉要从功能性、多样性、方便性出发。粮食加工要开发新品种，重点开发玉米系列产品，发展薯类淀粉、变性淀粉及衍生物产品；发展方便食品、营养保健食品以及乳化增稠品质改良剂等。因此食品用变性淀粉可以开发功能性变性淀粉、方便食品用变性淀粉及国内供应紧张的烯基琥珀酸酯淀粉等。变性淀粉作为食品添加剂要考虑到我国高血压、高血脂病人有增多的趋势，发展脂肪代用品、发展既有能量和营养价值，又不影响血糖的糖代谓代用品，以满足糖尿病人发病率逐年上升的需要。目前以淀粉为原料的脂肪替代物几乎可应用于所有需要添加油脂的食品中；开发的抗消化淀粉持水性低、颗粒细小、风味清爽、微晶结构小于普通膳食纤维，也可作为功能性成分用于多种食品。

②百分之百替代化学浆料PVA的变性淀粉的开发速度也需要加快。纺织浆纱用的变性淀粉，目前主要是酸解淀粉、氧化淀粉、尿素淀粉、磷酸酯淀粉等，还有少量的醋酸酯淀粉和复合变性淀粉。这些品种，都难以百分之百替代化学浆料PVA,尤其是在高枝纱产品的上浆上。PVA由于其不可降解性，人们逐渐在纺织浆料中少用甚至不用，国外已有类似的产品面市，相信在国内变性淀粉行业人士的努力下，是完全可以开发出该产品的。

③发展造纸工业中的新型表面涂布剂及施胶剂是适应国家造纸工业产品结构的需要。变性淀粉是重要的造纸化学品，我国造纸用变性淀粉用量为全国变性淀粉总量的1/3,但是品种单一化，层次低档化。目前国家造纸工业的产品结构要向高档新闻纸书刊印刷纸、信息用纸、办公用纸等中高档生活用纸方向发展，这就要求发展新型表面涂布剂及施胶剂来适应造纸工业的需要。

④淀粉基吸水剂用途广泛。吸水剂可被应用在农林园艺、医药卫生、纺织、造纸、石油钻井、建筑、废水处理、食品加工中。目前有些行业靠大量进口价格昂贵的吸水剂产品来满足市场需求，且大多进口产品为高分子合成产品。在石油面临枯竭、环境保护日益受到重视的今天，这类产品市场面临危机，而用可再生的天然淀粉资源通过化学处

理,使其与丙烯酸或丙烯腈发生接枝共聚反应,在淀粉分子上接上亲水性的大分子来制备生物可降解的吸水剂,替代由石油精炼再合成的吸水剂,是该产品的发展方向。

总而言之,随着我国经济的增长,工业产品规模的不断扩大,变性淀粉应用领域的不断开拓,新产品的不断开发,新工艺的不断创新,对变性淀粉的需求量也将不断增加;加之天然石油量的逐渐减少,用可再生资源生产的变性淀粉又是很多石油化工产品的替代品,为变性淀粉带来了发展空间,因此,变性淀粉的发展前景将十分广阔。

(三) 被评估企业未来发展策略

1. 提高企业的实力和竞争力

经济危机恰恰是企业经营资源、市场份额加速流动和重新调整分布的关键点。敏锐地分析、把握形势以及市场,增强自身实力,提高市场反应速度,及时地调整自己的应对措施和策略,比以往任何时候都重要。要依靠深化改革体制机制创新增强企业发展活力,依靠管理创新和加强提高经济运行质量,依靠技术创新和产业、产品结构调整引领产业升级。

2. 确保资金链安全

现金流是企业的血液,在国际经济形势不容乐观的情况下,企业的盈利能力和水平固然重要,但往往这是可望而不可求的,退而求其次,企业的现金流就显得更加重要,这是企业在危机中能够生存的关键和前提,企业务必强化全面预算管理,健全完善现金流监督控制体系,提高资金风险意识和化解风险的能力,建立成本倒逼机制,确保在产品市场需求趋淡和销售竞争激烈的情况下,企业有一定现金流量,从而保证企业稳定运行。

3. 调整优化结构, 增强发展后劲

有条件的企业务必要增强信心,借金融危机带来的内部产业、产品结构调整和外部重组兼并联合的难得的低成本机遇,通过产业运作和资本运营两个手段,面向国内两个市场,统筹兼营调整结构与扩大规模,完善产业链和价值链,推动企业发展。

4. 转变观念, 提高素质, 积聚资源

要在经济危机中更自觉地树立市场意识,竞争意识,发展意识、风险意识,提高战略能力,运营能力和国际化水平。积聚人、财、物、信息等发展要素和资源,从而增强持续发展和有效竞争的基础。

七、评估计算及分析过程

（一） 营业收入预测

评估对象主要营业收入为淀粉销售收入。评估人员在核实和分析企业提供的以前年度营业收入明细项目基础上，行业的发展及行业前景进行预测。

（二） 营业支出预测

被评估单位营业支出主要包括营业税金及附加、业务及管理费用及资产减值损失三大类。评估人员在核实和分析企业提供的以前年度营业支出明细项目基础上，按其成本构成和变化规律分类进行预测。

1、营业税金及附加预测

被评估单位的营业税金及附加主要为营业税、城市维护建设税和教育费附加及其他。其中城市维护建设税的税率为5%，教育费附加及其他税率为5%。

2016年5月1日起，所有行业全面推开“营改增”试点。根据财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）规定，企业行业适用一般计税方式税率3%。

2、业务及管理费用预测

被评估单位的业务及管理费用主要为职工薪酬及福利、管理费用、折旧摊销及租赁费用等。

（1）职工薪酬及福利

被评估单位近年员工数量逐年减少，预测期职工薪酬及福利根据被评估单位的工资发放标准及未来人事计划进行预计。

（2）管理费用

被评估单位近几年网点数量稳步增长，网点均管理费用水平相当，预测期管理费用按照被评估单位项目数量及评估基准日点均管理费用预计。

（3）折旧摊销及租赁费用

固定资产折旧费、摊销费按照历史期占固定资产、无形资产余额水平和未来期固定资产、无形资产计划预计；租金及物业管理费、维护费按照2018年预计。

（三） 营业外收入与支出

被评估单位核算的历史年度营业外收支主要为非流动资产处置、滞纳金收入、罚没

款收入、公益性捐赠收支等，由于上述净损益每年不稳定且没有一定的规律性，因此本次评估不对未来年度营业外收支进行预测。

（四） 所得税预测

甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司的所得税适用税率为25%，预测期所得税税率按照25%水平预计。

八、企业净现金流量预测表

经上述分析测算后，企业净现金流量预测表如下。 金额单位：人民币元

年份/项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年
经营性资产价值						
一、营业收入	94,353,970.24	130,208,478.93	164,062,683.45	213,281,488.48	264,469,045.72	296,205,331.20
二、营业成本	93,771,920.32	113,464,023.58	124,810,425.94	141,035,781.31	159,370,432.88	162,557,841.54
营业税金及附加	408,293.94	453,206.28	557,443.72	685,655.78	857,069.72	874,211.11
营业费用	1,792,222.13	1,989,366.56	3,063,624.51	5,637,069.09	6,764,482.91	6,899,772.57
管理费用	2,074,007.90	2,302,148.77	3,545,309.11	6,523,368.75	7,828,042.51	7,984,603.36
财务费用	2,726,301.95	3,026,195.16	4,660,340.54	8,575,026.60	10,290,031.92	10,495,832.56
三、营业利润	-6,418,776.00	8,973,538.58	27,425,539.63	50,824,586.94	79,358,985.77	107,393,070.06
其中：非流动资产处置损失						
四、利润总额	-6,418,776.00	8,973,538.58	27,425,539.63	50,824,586.94	79,358,985.77	107,393,070.06
弥补以前年度亏损		-5,935,870.82				-
减：所得税费用			6,856,384.91	12,706,146.74	19,839,746.44	26,848,267.52
五、净利润	-6,418,776.00	3,037,667.75	20,569,154.72	38,118,440.21	59,519,239.33	80,544,802.55
加：税后利息支出	2,044,726.46	2,290,093.63	2,816,815.17	3,718,196.02	4,945,200.71	5,044,104.72
加：折旧	9,171,289.50	9,171,289.50	9,171,289.50	9,171,289.50	11,280,686.08	11,506,299.81
力 p：无形及其他资产摊销	291,080.00	291,080.00	291,080.00	291,080.00	291,080.00	296,901.60
减：资本性支出	6,071,976.41	6,071,976.41	6,071,976.41	7,468,530.98	9,186,293.10	9,370,018.97
减：•营运资本增加	4,952,214.38	5,447,435.81	5,992,179.40	6,591,397.34	7,250,537.07	7,395,547.81
六、自由现金流量	-5,935,870.82	3,270,718.67	20,784,183.59	37,239,077.42	59,599,375.95	80,626,541.90

九、股东全部权益价值的计算过程

（一）折现率的确定

1、无风险收益率 r_f ，参照国家近十年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=2.95\%$ 。

2、市场风险溢价 rm ，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。

通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2017年12月31日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场风险溢价的近似，即： $rm=7.87\%$ 。

3、 e 值

本次取上市的可比银行股票，因五大国有银行资产规模较大予以剔除，以2013年1月1日至2017年12月31日的市场价格测算估计，得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta e=0.9960$ 。

4、企业特定风险调整系数 Rc

根据被评估单位企业规模、企业所处经营阶段、历史经营状况、企业的财务风险、企业经营业务和地区的分布、公司内部管理及控制机制、对主要客户及供应商的依赖程度。经综合考虑，确定企业特有风险系数为1.80%。

5、权益资本成本 r

权益资本成本 r ：

$$\begin{aligned} r &= (r_f + rm) \times e + Rc \\ &= (2.95\% + 7.87\%) \times 0.9960 + 1.80\% \\ &= 9.35\% \end{aligned}$$

（二）收益年限的确定

甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司经营稳定，且持续经营亦是本次评估的假设前提，因此，本次评估收益期按照无限期考虑。

（三）权益资本价值估算

1、收益快速增长阶段

将得到的快速增长期净现金流量代入第一阶段模型，得到评估对象的稳定快速增长阶段现值77,367,084.83元。

2、永续增长阶段

明确预测期为2019年至2023年，对明确预测期2024年后的后续价值的估计采用永续模型。根据竞争均衡理论，根据甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司未来营业收入、利润测算情况，后续期净利润基本稳定，代入公式第二阶段，得到评估对象的稳定增长

阶段现值551,534,247.89元人民币。

3、经营性资本价值

评估对象的经营性资本价值为：

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

详细计算方法：

金额单位：人民币万元

年份/项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年
自由现金流量	-5,935,870.82	3,270,718.67	20,784,183.59	37,239,077.42	59,599,375.95	80,626,541.90
折现率	9.35%	9.35%	9.35%	9.35%	9.35%	9.35%
折现系数	0.9145	0.8363	0.7648	0.6994	0.6396	
现金流折现值	-5,428,322.65	2,735,304.09	15,895,588.37	26,044,964.12	38,119,550.91	551,534,247.89
企业经营性资产的价值				628,901,332.72		

4、溢余资产及溢余负债的确定

(1) 递延所得税资产

截至评估基准日，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司递延所得税资产账面值为0.00 万元人民币，评估将其作为溢余资产考虑。

(2) 其他非流动资产

截至评估基准日，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司其他非流动资产账面值为0.00 万元人民币，评估将其作为溢余资产考虑。

5、非经营性资产

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债，以经分析后的评估值确定。评估基准日，非经营性资产为 60,000,000.00 元，非经营性负债为 170,000,000.00 元，非经营性资产净额-110,000,000.00 元。

(四) 股东全部权益价值

企业股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资资产价值-付息债务

=628,901,332.72 +0.00+60,000,000.00+0.00+-170,000,000.00

=518,901,332.72 元

十三、评估结果

在采用收益法对甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司在评估报告书给定的评估目的及假设前提下，股东全部权益评估值为人民币：5.18 亿元（大写伍亿壹仟捌佰万元整）（取整）。

说明四

评估结论及分析

（一）概述

根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对被评估单位在评估基准日的市场价值进行了评估，得出如下评估结论：

1、资产基础法

经资产基础法评估，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司于评估基准日 2018 年 12 月 31 日，在市场条件下，总资产评估值 432,414,306.28 元，总负债评估值 300,000,000.00 元，净资产评估值 132,414,306.28 元，股东全部权益价值为人民币 132,414,306.28 元，实收资本为 105,550,000.00 元，每股价值为 1.2545 元，其中股东田映良持有甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司总实收资本 32.61%，股权价值为 43,180,305.28 元。

2、收益法评估结论

经过收益法评估，截止评估基准日 2018 年 12 月 31 日，在各项假设条件成立的前提下，甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司股东全部权益价值为 5.18 亿元（大写伍亿壹仟捌佰万元整）（取整）。

（二）结论分析

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，因此造成两种方法评估结果存在一定的差异。

甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司的主要价值除了固定资产、等有形资源之外，还应包含企业所拥有的人才团队、核心技术等重要的无形资源的贡献。而资产基础法能较客观反应被评估实体性资产的投入价值，较适用于资产密集型的股权价值评估，能在一定程度上反应被评估实体性资产的有形损耗和无形损耗，评估结果更趋于公平合理，较容易与财务会计核算衔接，方便重新建账它除了适合于单项资产和具有特定用途的专项资产评估外，对于那些不易计算资产未来收益、无法重置特殊资产及难以取得市

场参照物的资产也可以使用资产基础法。使用收益法时在技术方面，难度性，不确定，受主观性因素和不确定性因素的影响比较大，预期收益额和折现率的确定难度大，预测和确定参数过程中带有主观随意性，评估结果不容易与财务会计核算衔接；不能分别估算具体的资产；使用范围有限制，以下三种状况不能使用收益法：A 无独立收益能力；B 不是连续性收益；C 达不到一定的收益水平，

鉴于资产基础法评估方法能够更加客观、合理地反映评估对象的内在价值，故以资产基础法的结果作为最终评估结论。

经评估，被评估单位甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司股东全部权益价值为：
人民币 1.32 亿元（大写壹亿叁仟贰佰万元）（取整）。

（三）其他

鉴于市场资料的局限性，本次评估评估未考虑股权交易由于控股权或少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑流动性折扣对评估结论的影响。