

中科院成都信息技术股份有限公司拟收购
成都瑞拓科技股份有限公司股权项目

资 产 评 估 说 明

中联评报字[2020]第 2633 号

中联资产评估集团有限公司

二〇二〇年九月二十八日

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、非流动资产评估技术说明	20
	三、流动负债评估技术说明	49
第五部分	收益法评估技术说明	52
	一、基本假设	52
	二、评估方法	53
	三、资产核实与尽职调查情况说明	57
	四、宏观及行业发展前景分析	64
	五、净现金流量预测	117
	六、权益资本价值预测	127
第六部分	评估结论及其分析	132
	一、评估结论	132
	二、评估结果的选取	135
	三、其他事项说明	135

企业关于进行资产评估有关事项的说明

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。



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及被评估单位共同撰写，并由委托人单位负责人及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《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)评估对象与评估范围内容

评估对象是成都瑞拓科技股份有限公司股东全部权益。评估范围为成都瑞拓科技股份有限公司申报的基准日的全部资产和负债，账面资产总额 5,902.97 万元，负债 1,052.61 万元，净资产为 4,850.36 万元。具体包括流动资产 5,815.77 万元；非流动资产 87.20 万元；流动负债 998.86 万元；非流动负债 53.75 万元。

上述资产与负债数据出自天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)审计并于 2020 年 9 月 15 日出具的成都瑞拓科技股份有限公司审计报告（天职业字[2020]35923 号），评估是在被评估单位经过审计后的基础上进行的。

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。评估基准日，委估资产均未设立抵押等他项权利。

(二)实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 2,358.42 万元，占评估范围内总资产的 39.95%。主要为存货、机器设备、车辆、电子设备等。这些资产具有以下特点：

- 1、存货存放于被评估单位仓库内及部分客户的生产现场，分布较为

分散。通过了解，委估存货由专职人员负责采购和实物的统计管理，并于每季与财务账进行核对并及时申报处理各项存货盘盈、盘亏和报废工作，存货管理制度健全并能落实。于评估基准日，存货中的部分产成品为借用给客户进行试用，尚未结转收入；部分原材料采购时间较长，未来主要用于售后维护所用，利用率较低，被评估单位已计提相应的存货减值准备。其他存货均存放良好，能正常使用。

2、此次委估的各类设备主要分布在四川省成都市武侯区高新区科园南一路7号成都瑞拓科技股份有限公司内，资产分布较为集中。主要包括生产研发用机械设备、办公用车辆，电子设备主要为电脑、打印机、复印机、办公家具等，各类设备主要于2000至2020年间购置并投入使用，被评估单位配有专门部门及人员负责设备的管理工作，设备的维护、保养制度能保证落实。截至评估基准日，委估的各类设备均能正常使用，能满足被评估单位的生产及办公所用。

(三)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

成都瑞拓科技股份有限公司申报评估范围的无形资产均为其他无形资产，为软件类无形资产和技术类无形资产两类。其中：

技术类无形资产主要为被评估单位获取的10项发明专利、33项实用新型专利、1项外观设计专利、22项计算机软件著作权、9项申请中的发明专利、6项申请中的实用新型专利及相关专有技术和3项无异议商标。其中，专利及软件著作权详见下列明细表：

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
1	发明专利	用于卷烟检验的样品自动随机分装装置	2010 1 0267226.X	2010/08/27
2	发明专利	用于卷烟检验的样品自动落料打码装置	2010 1 0267238.2	2010/08/27

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
3	发明专利	用于烟草滤棒测量的双胶套组合真空控制式开关装置	2012 1 0198013.5	2012/06/15
4	发明专利	适用于多项卷烟检验的样品自动随机分装机	2013 1 0049525.X	2013/02/07
5	发明专利	适用于多项卷烟检验的样品自动落料打码装置	2013 1 0049529.8	2013/02/07
6	发明专利	同轴压力逼近式硬度检测仪	2013 1 0222292.9	2013/06/06
7	发明专利	一种自动测试特种滤棒截面特征参数的装置及测量方法	201410134247.2	2014/04/03
8	发明专利	一种旋转滤棒的生产装置及生产方法	201511014290.6	2015/12/31
9	发明专利	爆珠强度测试仪	2016 1 0279284.1	2016/04/29
10	发明专利	称重与出料装置	2016 1 0312795.9	2016/05/12
11	发明专利	胶囊质量快速检测系统	201610958958.0	2016/11/03
12	发明专利	软胶囊内液自动去除装置	201810018922.3	2018/01/09
13	发明专利	湿珠胶囊偏心度测量装置	201810864448.6	2018/12/05
14	发明专利	爆珠滤棒质量检测设备（CFS）	201910018407.X	2019/01/09
15	发明专利	一种烟支滤棒检测传送装置	201910168159.7	2019/02/25
16	发明专利	滤棒进料装置、进料输送装置及爆珠卷烟/滤棒检测仪	201910367678.6	2019/04/30
17	发明专利	对比抽吸模拟装置	202010552172.5	2020/03/04
18	发明专利	基准面定位机构及长度、圆周度检测装置	202010361213.2	2020/04/30
19	发明专利	组合式长度、圆周度检测装置	202010361198.1	2020/04/30
20	实用新型	斜面贴合密封及定位装置	2011 2 0105358.2	2011/04/12
21	实用新型	一种新型自动取袋封装机	2013 2 0071459.1	2013/02/07
22	实用新型	面板式过滤器	2013 2 0854757.8	2013/12/24
23	实用新型	一种弧形自动进排料装置	2014 2 0020436.2	2014/01/13
24	实用新型	一种滚筒式滤棒切断与观察装置	2014 2 0020268.7	2014/01/13
25	实用新型	平行四边形光电感应式弹跳抓取装置	2014 2 0035910.9	2014/01/20
26	实用新型	平行四边形平移装置	2014 2 0033875.7	2014/01/20
27	实用新型	一种传送带取样装置	2014 2 0032561.5	2014/01/20
28	实用新型	用于传输轻质柔软圆柱体的多传输槽进料装置	2014 2 0064932.8	2014/02/13
29	实用新型	用于条状物品的竖变横装置	2014 2 0411567.3	2014/07/24
30	实用新型	用于条状物体检验设备的载物台高度无极调节装置	2014 2 0535965.6	2014/09/17
31	实用新型	一种自动测试特种滤棒截面特征参数的装置	2014 2 0160918.8	2014/04/03
32	实用新型	一种生产旋转滤棒的装置	2015 2 1123385.7	2015/12/31
33	实用新型	爆珠输送装置	2016 2 0383864.0	2016/04/29
34	实用新型	爆珠强度测试仪	2016 2 0384557.4	2016/04/29
35	实用新型	香珠柔性定位装置	2016 2 0798633.6	2016/07/27

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
36	实用新型	一种适用于多种规格圆柱形物料的全自动进料装置	2016 2 0958465.2	2016/08/26
37	实用新型	胶囊粒径和圆度检测装置	2016 2 1178885.5	2016/11/03
38	实用新型	无纸包滤棒压降的测量装置	2016 2 1286402.3	2016/11/28
39	实用新型	烟用胶囊输送装置	2017 2 1059166.6	2017/08/14
40	实用新型	烟用胶囊定位装置	2017 2 1060057.6	2017/08/14
41	实用新型	软胶囊内液自动去除装置	201820036745.7	2018/01/09
42	实用新型	湿珠胶囊偏心度测量装置	201821228974.5	2018/02/14
43	实用新型	爆珠滤棒质量检测设备 (CFS)	201920031652.X	2019/01/09
44	实用新型	一种滤棒无损吸附传送装置	201920025315.X	2019/01/08
45	实用新型	一种滤棒下料定位装置	201920025313.0	2019/01/08
46	实用新型	滤棒料仓半自动上料装置	201920054779.3	2019/01/14
47	实用新型	滤棒落料定位装置	201920054728.0	2019/01/08
48	实用新型	一种烟支滤棒检测传送装置	201920281639.X	2019/02/25
49	实用新型	一种滤棒出料装置	201920627261.4	2019/05/05
50	实用新型	一种滤棒直线传输装置	201920627669.1	2019/05/05
51	实用新型	滤棒分选装置	201920627700.1	2019/05/05
52	实用新型	无纸包滤棒压降的测量装置及其测量方法	2016 1 1066054.3	2016/11/28
53	实用新型	加热不燃烧卷烟抽吸装置	202020358589.3	2020/03/04
54	实用新型	对比抽吸模拟装置	202020359812.6	2020/03/04
55	实用新型	一种紧凑式双驱动自适应高度的快速抓取装置	202020515808.4	2020/04/10
56	实用新型	基准面定位机构及长度、圆周度检测装置	202020698093.0	2020/04/30
57	实用新型	组合式长度、圆周度检测装置	202020698050.2	2020/04/30
58	实用新型	滤棒横截面检测装置	202021003522.4	2020/06/04
59	外观	RT-V 卷烟滤棒综合测试台	2016 3 0389708.0	2016/08/10
60	软件著作权	瑞拓 SVRG-C 烟用通风率吸阻仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035384	2005/06/08
61	软件著作权	瑞拓 SWG-C 烟支滤棒智能称重仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035383	2005/06/08
62	软件著作权	瑞拓 SHG-C 烟支滤棒智能硬度仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035379	2005/06/08
63	软件著作权	瑞拓 SCG-CS 烟支滤棒智能圆周仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035387	2005/06/08
64	软件著作权	瑞拓 SLG-CS 烟支滤棒智能长度仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035386	2005/06/08
65	软件著作权	瑞拓 MTS 烟支滤棒综合测试台测量系统软件 V 3.0	2009SR035381	2006/07/10
66	软件著作权	在线自动取样系统 V 1.0	2011SR016159	2010/08/01
67	软件著作权	三点评吸检验样品自动化制备系统软件【简称：卷烟评吸系统】1[1].0	2011SR050271	2010/12/21

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
68	软件著作权	硬度全自动压力测量软件	2014SR037992	2013/12/10
69	软件著作权	卷烟滤棒智能长度仪测试系统	2014SR035033	2013/12/10
70	软件著作权	圆周全自动激光测量软件	2014SR036945	2013/12/12
71	软件著作权	吸阻全自动测量软件	2014SR040093	2013/12/18
72	软件著作权	称重全自动电子测量软件	2014SR033861	2013/12/19
73	软件著作权	沟槽滤棒测试软件	2014SR034277	2013/12/20
74	软件著作权	CPJS-卷烟分装系统	2016SR167671	2015/09/01
75	软件著作权	CSG(WT)-II 多通道烟支重量分选仪控制系统 V1.0	2016SR167602	2015/12/25
76	软件著作权	RT-卷烟滤棒综合测试台 V4.9.0	2017SR497619	2017/08/07
77	软件著作权	滤棒精确计数信息帖码系统控制软件 V1.0	2017SR525379	2017/08/18
78	软件著作权	爆珠滤棒质量检测系统控制软件 V1.6.5	2017SR525387	2017/08/18
79	软件著作权	烟用胶囊综合检测仪控制软件 V1.0	2017SR526154	2017/08/18
80	软件著作权	胶囊质量检测系统 V1.65	2018SR889918	2018/11/07
81	软件著作权	卷烟·滤棒硬度测试台软件	2019SR0223166	2018/12/12

委估技术类无形资产的证载权利人均为成都瑞拓科技股份有限公司。于评估基准日，委估的各项专利均正常应用于自身生产经营中。

(四)企业申报的表外资产的类型、数量

截至基准日 2020 年 6 月 30 日，成都瑞拓科技股份有限公司申报评估范围的表外资产为其他无形资产中的 10 项发明专利、33 项实用新型专利、1 项外观设计专利、22 项计算机软件著作权、9 项申请中的发明专利、6 项申请中的实用新型专利及相关专有技术和 3 项无异议商标。

(五)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)

本次评估报告中评估基准日各项资产及负债账面值系引用天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)于 2020 年 9 月 15 日出具的成都瑞拓科技股份有限公司审计报告(天职业字[2020]35923 号)的审计结果,报告类

型：标准的无保留意见。

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)系委托人聘请的专业会计审计机构，是拥有相应业务资格的专业机构。我们认为将其作为评估依据具有时效性和可靠性，对其披露的相关信息，我们予以充分相信和采纳。同时该机构及其相关人员在相应的法律法规规定范围内对其出具的上述报告承担其相应的法律责任。

除以上内容之外，本次评估报告中基准日中涉及的各项资产及负债的评估工作均由中联资产评估集团有限公司独立完成，不存在引用其他机构出具的报告的情况。

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，按资产类型和分布特点，组成专业组和综合组，于2020年9月3日至9月15日进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组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：

1、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。2020年8月下旬，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，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、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

集并整理委托评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。

2、依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。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。

3、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

本次评估不存在影响资产核实事项。

(三)资产清查核实结论

经过清查核实，在资产清查所知范围内，发现有下列清查事项：

1、受历史销售政策的影响，存货中的部分产成品在历史年度借用给部分客户进行试用，于评估基准日尚未结转收入；部分原材料采购时间较长，未来主要用于售后维护所用，利用率较低。

2、被评估单位委估资产中有 1 项外观专利，于评估基准日后，质押给成都中小企业融资担保有限责任公司，具体抵押明细、抵押金额、抵押期限详见下表：

资产质押明细

质押权人	质押人	质押合同编号	借款合同编号	担保债权金额	担保期限	借款时间	质押品清单
成都中小企业融资担保有限责任公司	成都瑞拓科技股份有限公司	成担司质字 2081034 号	成交银 2020 年贷字 080028 号	200.00 (万 元)	2020/7/6 至 2021/7/5/	2020/7/6	RT-V 卷烟. 滤棒综合测试台外观专利

除此上述情况外,评估人员在资产清查所知范围内,清查情况表明:

1、非实物资产,评估申报明细表除表外资产,与账面记录一致,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。

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、交易性金融资产、应收账款、预付账款、其他应收款、合同资产、存货等。

(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的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

货币资金全部为银行存款，账面值为 11,453,162.43 元。

对于银行存款，评估师连同券商共同对其进行了函证，回函金额与账面金额相符，同时评估人员检查有无未入账的银行存款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。经过以上的核查程序，未发现有影响净资产的事项。对银行存款中人民币账户以核实后账面值确定评估值。

银行存款评估值 11,453,162.43 元。

(2)交易性金融资产

交易性金融资产账面金额 5,000,000.00 元，全部为被评估单位存在交通银行成都高新南区支行的结构性存款，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对结构性存款的购置和相关利率约定等与账务记录的一致性，以证实交易性金融资产的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实交易性金融资产真实，金额准确，以核实后账面金额及税后利息收入确定评估值。

交易性金融资产评估值为 5,041,572.65 元，评估增值 41,572.65 元，增值率 0.83%。增值原因主要是由于考虑了结构性存款的利息收入所致。

(3)应收账款

应收账款账面余额 15,391,248.44 元，计提坏账准备 845,000.15 元，账面净额 14,546,248.29 元，主要为应收各往来单位的货款。评估人员对主要部分款项进行了函证，同时核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，通过以上的核查程序，核实了交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额的正确性等，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收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，采用账龄分析法，对评估风险损失进行估计。其中，对于 1 年以内的应收款项按照 3%的比例考虑评估风险损失，1-2 年的应收账款按照 10%的比例考虑评估风险损失，2-3 年的应收账款按照 20%的比例考虑评估风险损失，3-4 年的应收账款按照 30%的比例考虑评估风险损失，4-5 年的应收账款按照 80%的比例考虑评估风险损失，5 年以上的应收账款按照 100%的比例考虑评估风险损失。按以上标准，确定评估风险损失为 845,000.15 元，具体情况见下表：

项目	金额（元）	评估风险损失率	评估风险损失额（元）
1 年以内	10,198,261.39	3.00%	305,947.84
1-2 年	5,126,151.05	10.00%	512,615.11
2-3 年	24,336.00	20.00%	4,867.20
3-4 年	29,900.00	30.00%	8,970.00
4-5 年	-	80.00%	-
5 年以上	12,600.00	100.00%	12,600.00
关联方	-	0.00%	-
预计不可回收	-	100.00%	-
合计	15,391,248.44		845,000.15

应收账款以账面值减去评估风险损失作为评估值，坏账准备评估为零。

应收账款评估值为 14,546,248.29 元，评估无增减值。

(4)预付账款

预付账款账面值 709,290.42 元，主要为预付各供应商的货款、保证金等。评估人员查阅了相关采购或供货协议，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，未发现单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，以核实后的账面值确定评估值。

预付账款评估值为 709,290.42 元，评估无增减值。

(5)其他应收款

其他应收款账面金额 2,149,631.19 元，计提坏账准备 95,645.61 元，账面净额 2,053,985.58 元。主要为被评估单位内部员工的备用金借款、产品保证金等。

评估人员在对其他应收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。根据各单位的具体情况，采用个别认定法和账龄分析法，对评估风险损失进行估计。其中：

对于内部员工的备用金借款，评估人员认为不能收回的可能性较小，故不考虑其评估风险损失；

对于其他的款项，1 年以内的应收款项按照 3%的比例考虑评估风险损失，1-2 年的应收账款按照 10%的比例考虑评估风险损失，2-3 年的应收账款按照 20%的比例考虑评估风险损失，3-4 年的应收账款按照 30%的比例考虑评估风险损失，4-5 年的应收账款按照 80%的比例考虑评估

风险损失，5年以上的应收账款按照100%的比例考虑评估风险损失。按以上标准，确定评估风险损失为92,105.61元，具体情况见下表：

项目	金额（元）	评估风险损失率	评估风险损失额（元）
1年以内	1,586,535.89	3.00%	47,596.08
1-2年	445,095.30	10.00%	44,509.53
2-3年	-	20.00%	-
3-4年	-	30.00%	-
4-5年	-	80.00%	-
5年以上	-	100.00%	-
关联方及内部员工	118,000.00	0.00%	-
预计不可回收		100.00%	-
合计	2,149,631.19		92,105.61

其他应收款以账面值减去评估风险损失作为评估值，坏账准备评估为零。

其他应收款评估值为2,057,525.58元，评估增值3,540.00元，增值率0.17%，增值原因主要是由于对于被评估单位内部员工的借款等款项未考虑评估风险损失所致。

(6)合同资产

合同资产账面余额1,153,954.13元，计提坏账准备34,618.62元，账面净额1,119,335.51元，主要为应收各客户的质保金。评估人员对主要部分款项进行了函证，同时核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，通过以上的核查程序，核对了交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额的正确性等，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对合同资产核实无误的基础上，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，采用账龄分析法，对评估风险损失进行估计。其中，对于1年以内的应收款项按照3%的比例考虑评估风险

损失，按以上标准，确定评估风险损失为 34,618.62 元。

合同资产以账面值减去评估风险损失作为评估值，坏账准备评估为零。

合同资产评估值为 1,119,335.51 元，评估无增减值。

(7) 存货

存货账面价值 24,791,999.55 元，计提存货跌价准备金 1,516,356.75 元，账面净 23,275,642.80 元。包括原材料、产成品、在产品和发出商品等。各类存货的具体评估方法如下：

① 原材料

原材料账面值 8,070,458.63 元，已计提原材料跌价准备金 1,516,356.75 元，账面净额 6,554,101.88 元。原材料均为被评估单位生产所需的电子元器件和机械定制件等材料和备品备件等，原材料存放在该公司仓库内，主要从国内购入，部分原材料从境外采购，账面价值由买价和运杂费等合理费用构成。

评估人员在企业的配合下进行了抽查盘点，核实库存原材料数量，查看其品质状态。查阅有关账册、采购合同和订单，了解主要材料的入账依据，以验证核实账面数量和金额。其中，部分元器件材料购置时间较长，主要为历史产品型号的原件，用于维修替换和产品研发使用等情况，其利用率较小，且多为定制件，无可变现的可能，故本次评估评估为零；其他委估的原材料备用时间较为稳定，且相应材料的的市场价值变化较小，账面值接近基准日市价，故以核实后的数量乘以账面单价确定评估值。

原材料评估值为 6,554,101.88 元，无评估增减值。

②产成品

产成品账面价值为 5,940,410.29 元，为被评估单位生产并拟对外出售的烟草产品物理检测类产品。

评估人员在企业的配合下进行了抽查盘点，核实产成品的数量，查看其品质状态。产成品主要为企业对外销售的成品等。存放在被评估单位仓库内，账面价值由生产费用等合理费用构成。委估的产成品采用如下评估方法：

其中，对部分历史年度，客户借用的部分产成品，由于难以确认对方的购买意愿和确定购置金额，以及是否能收回也存在不确定性，故本次评估以账面金额进行列示；

对除以上情况以外的对外销售产品，评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，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×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(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缴纳的城市建设税与教育附加；

c. 销售费用率是按销售费用与销售收入的平均比例计算；

d. 销售利润率=营业利润÷营业收入；

营业利润=营业收入-营业成本-销售税金及附加-期间费用

e. 所得税率按企业现实执行的税率取 15%;

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%, 被评估单位的产品为一般销售产品, r 取 50%。

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

产成品评估值为 7,901,697.93 元, 评估增值 1,961,287.64 元, 增值率为 33.02%, 增值原因是评估中考虑了一部分利润所致。

评估案例：卷烟滤棒综合测试台 (评估明细表 3-9-5 序 7)

卷烟滤棒综合测试台 (RT-IV) 属一般销售产品, 评估基准日账面共有 7 台, 其中有 2 台于历史年度已经外借给客户试用, 每台平均成本为 143,555.77 元, 本次评估时, 无法确认对方的购买意愿和确定购置金额, 故本次评估以账面金额进行列示, 共 287,111.54 元;

其余 5 台在评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后, 确定评估值。

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

根据被评估单位近期销售资料测算, 该产品平均销售单价为 549,633.58 元/台 (不含税), 2019 年平均销售税金及附加费率 1.40%, 平均销售费用率为 9.10%, 所得税率 15%, 销售利润率为 33.08%。将以上参数代入公式, 得

评估单价=549,633.58 × [1-1.40%-9.10%-33.08% × 15%-33.08% × (1-15%) × 50%]

= 387,376.25 (元)

即该产品评估基准日评估单价 387,376.25 元/台，基准日剩余实际库存数量 5 台。则

评估值=387,376.25 × 5

= 1,936,881.25 (元)

③在产品

在产品账面价值为 4,607,856.92 元，主要为产品生产过程中或研发过程中投放的原料成本等。评估人员首先了解相关产品的生产流程和相关的成本核算方法，根据被评估单位的成本核算程序，验证其核算的合理性和准确性；核查加工生产进度记录，并查阅有关账册，以验证核实账面数量和金额。评估人员通过核查款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，了解产品生产状态、检查企业成本归集、生产成本结转等账务处理记录进行核实，因委估的在产品尚处在生产过程中，且整个生产过程处于变化状态，最终以核实后的账面价值作为评估值。

在产品的评估值为 4,607,856.92 元。

④发出商品

发出商品的账面值为 6,173,273.71 元，主要为按照购销合同约定已发给客户尚未结算的烟草产品物理检验设备产品。评估人员首先了解各个项目的操作流程和相关的成本核算方法，根据该公司的成本核算程序，验证其核算的合理性和准确性；然后采用核对采购、供销合同等替代程序进行，以验证核实账面记录的准确性。发出商品的评估方法参照产成品的评估方法，其中 r 取 25%。

发出商品评估值 13,877,378.94 元，评估增值 7,704,105.23 元，增值

率 124.80%，增值原因是评估中考虑了一部分发出商品的利润所致。

二、非流动资产评估技术说明

（一）固定资产-设备类资产评估技术说明

1、评估范围

纳入此次评估范围的设备类资产为成都瑞拓科技股份有限公司截止评估基准日 2020 年 6 月 30 日申报的机器设备、车辆和电子设备。

依据机器设备、车辆设备、电子设备清查评估申报表，该部分资产于评估基准日账面原值 1,391,001.99 元，净值 308,536.63 元，其中：

机器设备共 33 台套，账面原值 235,070.59 元，净值 15,189.74 元；

车辆共计 2 辆，账面原值 472,445.00 元，账面净值 23,562.35 元；

电子设备共 134 台，账面原值 683,486.40 元，账面净值 269,784.54 元。

2、设备概况

此次委估的各类设备主要分布在成都瑞拓科技股份有限公司办公区内，资产分布较为集中。

机器设备共 33 台套，主要为各类研发用加工设备，设备购置于 2000 年至 2019 年间，至评估基准日，该部分资产使用正常，除 1 项设备已经报废拆除外，其余设备均能满足正常工作需求。

车辆共计 2 辆，主要为办公用普通轿车，于 2010 年和 2013 年分别购置，至评估基准日，车辆技术状况良好，车辆行驶正常。

电子设备共计 134 项，主要为办公用电脑、打印机、投影仪、空调、

产品检测仪器以及办公家具等，设备购置于 2001 年至 2020 年间，至评估基准日，该部分资产使用正常，能满足正常办公需求。

企业配有专门部门及人员负责设备的运行、维护、管理工作，设备的维护、保养制度能保证落实。

3、评估过程

(1) 清查核实工作

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申报评估明细表，并以此作为评估的参考资料。

②针对资产申报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。

③通过现场勘查了解设备的实际状况，并向现场操作人员了解设备的运行情况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。

④根据现场实地勘察结果，进一步完善评估申报表，要求做到“表”、“实”相符。

⑤关注本次评估范围内设备的产权问题，如查阅并核对购置发票、车辆行驶证；调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) 评估作价

开展市场询价工作，根据评估目的确定价值类型、选择评估方法，进行评定估算。

（3）评估汇总和报告

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，并撰写有关说明。

4、评估方法

根据持续使用假设，结合委估机器设备的特点和收集资料情况，此次评估主要采用重置成本法。

评估值=重置全价×成新率

（1）机器设备和电子设备

①重置全价

本次委估的机器设备和电子设备类资产价值量较小，购建周期较短，且运输费用低，参照现行市场不含税购置价，并考虑安装调试费后确定其重置全价。

重置全价 = 购置价（不含税）+安装调试费（不含税）

其中，对于不需要专门安装可直接使用的简易设备和电子设备，不另外考虑安装调试费。

对于超过经济寿命年限，但还能正常使用的设备（打印机、电脑、空调等），根据实际使用状况，结合二手市场价格情况，以市场变现价格确定评估价值。

②成新率的确定

本次评估，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，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%

(2) 车辆

①重置全价的确定

根据当地车辆市场信息及《太平洋汽车网》等基准日车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税法》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署[2019]39号）、当地新车上户需缴纳牌照及手续费等确定其重置全价，计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{现行含税购价} / 1.13 + \text{车辆购置税} + \text{新车上户手续费} \\ &= \text{现行含税购价} / 1.13 \times (1 + 10\%) + \text{新车上户手续费} \end{aligned}$$

A、现行含税购置价主要采取当地汽车市场现行报价或参考网上报价；

B、车辆购置税按《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及相关文件考虑计取，计算公式为：

$$\text{车辆购置税额} = \text{车辆含税购置价} / 1.13 \times \text{购置税率}$$

C、车辆上户牌照手续费等按照当地交通管理部分规定计取。

②成新率的确定

对于车辆，按年限成新率和里程成新率孰低原则确定，然后结合现场勘察情况进行调整。计算公式如下：

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

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

③评估值的确定

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

5、评估结果及增减值原因分析

(1) 评估结果

经评估人员评定估算，成都瑞拓科技股份有限公司在评估基准日申报的设备类资产评估结果如下表：

设备类资产账面原值 1,391,001.99 元，净值 308,536.63 元；评估原值 997,055.00 元、评估净值 530,294.66 元；原值减值 393,946.99 元、减值率 28.32%；净值增值 221,758.03 元，增值率 71.87%。其中：

机器设备账面原值 235,070.59 元，账面净值 15,189.74 元；评估原值 254,460.00 元、评估净值 95,298.40 元；原值增值 19,389.41 元、增值率 8.25%；净值增值 80,108.66 元，增值率 527.39%。

车辆账面原值 472,445.00 元，账面净值 23,562.35 元。评估原值 309,200.00 元、净值 129,236.00 元。原值减值 163,245.00 元，减值率 34.55%；净值增值 105,673.65 元，增值率 448.49%。

电子设备账面原值 683,486.40 元，账面净值 269,784.54 元。评估原值 433,395.00 元、净值 305,760.26 元。原值减值 250,091.40 元，减值率 36.59%；净值增值 35,975.72 元，增值率 13.33%。

1) 设备类资产评估原值减值原因分析：

①机器设备和电子设备原值变动的主要原因一是对无实物资产评估为零；二是物价变动引起的购置价格差异；三是对超过经济寿命年限的部分设备，以市场变现价格确定评估价值；以上综合原因导致评估原值与账面原值差异较大；

②车辆评估原值减值的主要原因一是随着材料价格不断下降、制造

技术不断成熟，制造成本价降低，车辆市场价下降较快所致。

2) 设备类资产评估净值增减值原因分析:

设备类资产评估净值增值的主要原因是由于企业采用的会计折旧年限与评估采用的经济寿命年限的差引起净值增值。

6、评估案例

案例 1: 卧式车床 (序号 7)

(1) 设备概况

设备名称: 数控车床

规格: CAK3665di

生产厂家: 沈阳机床股份有限公司

购置日期: 2014 年 1 月

启用日期: 2014 年 1 月

账面原值: 91,282.05 元

账面净值: 4,564.10 元

该设备的主要参数为:

基本参数			
主电机功率	5.5 (kw)	运动方式	点位控制
加工尺寸范围	Φ360 × 650 (mm)	主轴转速范围	200-3000 (rpm)
刀具数量	4	工作形式	车
控制方式	闭环控制	控制系统	Fanuc Oi-mate
机床外形尺寸(长×宽×高)	2460×1230×1609	机床净重/毛重	1000kg
粗糙度	ra 1.6	加工精度	it6-it7

(2) 重置全价的确定

该设备为需要安装的设备，其购建周期较短（3 个月以内），其重置全价由不含税购置价、安装调试费构成。计算公式为

重置全价=购置价（不含税）+安装费（不含税）

①购置价的确定

经过网上百度爱采购和机价网询价，确定此设备的购置价为 97,541.00（元）（含税）。

②安装费的确定

根据设备的特点、精度要求、安装难易程度，通过分析同类设备安装费用的比例，并参照《资产评估常用数据与参数手册》，经综合分析后确定安装调试费率为 3%。

$$\begin{aligned}\text{安装费} &= \text{重置成本} \times 3\% \\ &= 97,541.00 \times 3\% \\ &= 2,926.23 \text{（元）}\end{aligned}$$

③重置全价

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= 97,541.00/1.13 + 2,926.23/1.09 \\ &= 89,000.00 \text{（元）（取整）}\end{aligned}$$

（3）成新率的确定

该设备启用日期为 2014 年 1 月，至评估基准日已累计使用 6.59 年。该设备实际使用现状为正常使用，且使用环境和运作状况较好，最终确定该设备的尚可使用年限为 8 年，则：

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 8 / (6.59 + 8) \times 100\% \\ &= 55\% \text{（取整）}\end{aligned}$$

（4）评估值的确定

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

$$= 89,000.00 \times 55\%$$

$$= 48,950.00 \text{ (元)}$$

案例 2: 雪佛兰汽车 (序号 2)

(1) 设备概况

设备名称: 雪佛兰中型 SUV 轿车

型号: 雪佛兰 SGM6475ATA

生产厂家: 上海通用(沈阳)北盛汽车有限公司

牌照号码: 川 A6HG39 行使公里数: 94481 公里

购置日期: 2013 年 6 月 启用日期: 2013 年 6 月

账面原值: 197,930.00 元 账面净值: 9,896.50 元

主要技术参数为:

基本参数			
级别	中型 SUV	年款	2013
车身型式	两厢	车门数	五门
座位数	7	长 X 宽 X 高 (mm)	4673X1868X1756
轴距 (mm)	2707	前/后轮距 (mm)	
最小离地间隙 (mm)		行李箱容积 (L)	477
油箱容积 (L)	65	整备/总质量 (KG)	1845
发动机参数			
发动机型号		排量 (L)	2.4
气缸容积(cc)	2384	进气形式	自然吸气
最大马力 (ps)	167	功率 (KW)	123
功率转速 (rpm)	5600	扭矩 (N.m)	230
燃油类型	汽油	燃油标号	92#
供油方式	多点电喷	发动机位置	前置
排放标准	国 5		
变速箱参数			

类型	手自一体	描述	手自一体变速器(AT)
档位数	6		
底盘转向参数			
转向阻力类型		驱动方式	前轮四驱
前悬挂系统	麦弗逊式独立悬挂	后悬挂系统	四连杆独立悬架
车轮制动参数			
前制动器类型	通风盘式	后制动器类型	通风盘式
前轮胎规格	235/55 R18	后轮胎规格	235/55 R18

(2) 重置全价的确定

① 车辆重置全价由不含税购置价、车辆购置税、新车入户手续费等构成。

经当地市场调查及网上询价，结合该车技术性能情况，经过对比分析确定该车购置价为 139,400.00 元。

② 车辆购置税按无税购价的 10% 计取。

③ 根据了解当地新车入户手续费等共按 300.00 元计取

④ 重置全价=139,400/1.13×(1+10%)+300.00

$$= 136,000.00 \text{ (元) (取整)}$$

(3) 成新率的确定

本次对该车的成新率采用年限成新率和里程成新率孰低原则确定，然后结合现场勘察情况进行调整。

① 年限成新率的确定

根据该类车的情况，确定委估车辆的经济寿命年限 15 年，现该车至评估基准日已使用 7.08 年，其年限成新率为：

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= (1 - \text{已使用年限} / \text{规定或经济寿命年限}) \times 100\% \\ &= (1 - 7.08 / 15) \\ &= 53\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

②里程成新率的确定：现行国家规定，引导报废行使里程按 600000 公里，现该车已行驶 94481 公里，则

$$\begin{aligned} \text{里程成新率} &= (1 - \text{已行驶里程} / \text{行驶里程限额}) \times 100\% \\ &= (1 - 94481 / 600000) \times 100\% \\ &= 84\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

采用孰低原则，确定该车辆成新率为 53%。

③现场勘察情况修正

该车辆为被评估单位自用车辆，车辆保养较好，经评估人员对该车辆进行现场勘察及向有关人员了解，其结果如下：

A、主传动机构及底盘：发动机性能较好，启动、加速平稳，无异音，温升正常；各档变速轻便、准确、可靠，无撞击声；前后桥、底盘无变形。

B、主控系统：方向机总成较灵活，仪表显示准确。

C、制动性能：制动装置较可靠，制动距离符合要求，刹车轨迹左右基本一致。

D、润滑与环保：润滑油（脂）呈淡黄色、洁净，各转动处润滑正常；发动机燃烧较充分，尾气排放正常。

E、外观：金属漆光亮，门窗较洁净；大排灯、尾灯明亮、无损坏；铝轮辋光亮，轮胎磨损较正常。

评估人员经现场勘察后认为：该车辆车况良好，实际使用状况正常，故不对上述确定的成新率进行修正。则取定成新率为 53%。

(4) 评估值的计算

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 136,000.00 \times 53\% \\ &= 72,080.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

案例 3：氮质谱检漏仪（序号 94）

(1) 设备概况

设备名称：氮质谱检漏仪

规格：ZQJ-2300 生产厂家：北京中科科仪股份有限公司

购置日期：2020 年 3 月 启用日期：2020 年 3 月

账面原值：79,646.02 元 账面净值：78,384.96 元

该设备的主要参数为：

最小可检测率	2.0×10^{-11}	测量范围 ($\text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{S}$)	$1 \times 10^{-11} \sim 1 \times 10^{-5}$
最大检漏压强 (Pa)	1000	响应时间 (s)	≤ 2
启动时间 (min)	<7	电源要求	220VAC \pm 10%, 50Hz, 5A
工作环境	5°C-45°C, 湿度小于 80%	产品尺寸	500 \times 354 \times 397
重量 (kg)	39.5		

(2) 重置全价的确定

该设备重置全价按其购置价确定。经市场调查及网上查询，通过综合分析类比确定该设备基准日购置单价为 90,000.00 元（含税）。

(3) 成新率的确定

该设备启用日期为 2020 年 3 月,至评估基准日已累计运行 0.25 年。依据该设备的实际使用情况,且使用环境和运作状况较好,最终确定该设备的尚可使用年限为 8 年,则:

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 8 / (0.25 + 8) \times 100\% \\ &= 97\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

(4) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 90,000.00 / 1.13 \times 97\% \\ &= 77,260.50 (\text{元}) \end{aligned}$$

(二) 无形资产-其他无形资产

1、评估对象性质及内容

本次评估的其他资产主要为被评估单位购置的 1 项开发软件,以及获取的 10 项发明专利、33 项实用新型专利、1 项外观设计专利、22 项计算机软件著作权、9 项申请中的发明专利、6 项申请中的实用新型专利及相关专有技术和 3 项无异议商标。其中,专利及软件著作权详见下列明细表:

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
1	发明专利	用于卷烟检验的样品自动随机分装装置	2010 1 0267226.X	2010/08/27
2	发明专利	用于卷烟检验的样品自动落料打码装置	2010 1 0267238.2	2010/08/27
3	发明专利	用于烟草滤棒测量的双胶套组合真空控制式开关装置	2012 1 0198013.5	2012/06/15
4	发明专利	适用于多项卷烟检验的样品自动随机分装机	2013 1 0049525.X	2013/02/07
5	发明专利	适用于多项卷烟检验的样品自动落料打码装置	2013 1 0049529.8	2013/02/07
6	发明专利	同轴压力逼近式硬度检测仪	2013 1 0222292.9	2013/06/06

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
7	发明专利	一种自动测试特种滤棒截面特征参数的装置及测量方法	201410134247.2	2014/04/03
8	发明专利	一种旋转滤棒的生产装置及生产方法	201511014290.6	2015/12/31
9	发明专利	爆珠强度测试仪	2016 1 0279284.1	2016/04/29
10	发明专利	称重与出料装置	2016 1 0312795.9	2016/05/12
11	发明专利	胶囊质量快速检测系统	201610958958.0	2016/11/03
12	发明专利	软胶囊内液自动去除装置	201810018922.3	2018/01/09
13	发明专利	湿珠胶囊偏心度测量装置	201810864448.6	2018/12/05
14	发明专利	爆珠滤棒质量检测设备 (CFS)	201910018407.X	2019/01/09
15	发明专利	一种烟支滤棒检测传送装置	201910168159.7	2019/02/25
16	发明专利	滤棒进料装置、进料输送装置及爆珠卷烟/滤棒检测仪	201910367678.6	2019/04/30
17	发明专利	对比抽吸模拟装置	202010552172.5	2020/03/04
18	发明专利	基准面定位机构及长度、圆周度检测装置	202010361213.2	2020/04/30
19	发明专利	组合式长度、圆周度检测装置	202010361198.1	2020/04/30
20	实用新型	斜面贴合密封及定位装置	2011 2 0105358.2	2011/04/12
21	实用新型	一种新型自动取袋封装机	2013 2 0071459.1	2013/02/07
22	实用新型	面板式过滤器	2013 2 0854757.8	2013/12/24
23	实用新型	一种弧形自动进排料装置	2014 2 0020436.2	2014/01/13
24	实用新型	一种滚筒式滤棒切断与观察装置	2014 2 0020268.7	2014/01/13
25	实用新型	平行四边形光电感应式弹跳抓取装置	2014 2 0035910.9	2014/01/20
26	实用新型	平行四边形平移装置	2014 2 0033875.7	2014/01/20
27	实用新型	一种传送带取样装置	2014 2 0032561.5	2014/01/20
28	实用新型	用于传输轻质柔软圆柱体的多传输槽进料装置	2014 2 0064932.8	2014/02/13
29	实用新型	用于条状物品的竖变横装置	2014 2 0411567.3	2014/07/24
30	实用新型	用于条状物体检验设备的载物台高度无极调节装置	2014 2 0535965.6	2014/09/17
31	实用新型	一种自动测试特种滤棒截面特征参数的装置	2014 2 0160918.8	2014/04/03
32	实用新型	一种生产旋转滤棒的装置	2015 2 1123385.7	2015/12/31
33	实用新型	爆珠输送装置	2016 2 0383864.0	2016/04/29
34	实用新型	爆珠强度测试仪	2016 2 0384557.4	2016/04/29
35	实用新型	香珠柔性定位装置	2016 2 0798633.6	2016/07/27
36	实用新型	一种适用于多种规格圆柱形物料的全自动进料装置	2016 2 0958465.2	2016/08/26
37	实用新型	胶囊粒径和圆度检测装置	2016 2 1178885.5	2016/11/03
38	实用新型	无纸包滤棒压降的测量装置	2016 2 1286402.3	2016/11/28
39	实用新型	烟用胶囊输送装置	2017 2 1059166.6	2017/08/14
40	实用新型	烟用胶囊定位装置	2017 2 1060057.6	2017/08/14
41	实用新型	软胶囊内液自动去除装置	201820036745.7	2018/01/09
42	实用新型	湿珠胶囊偏心度测量装置	201821228974.5	2018/02/14

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
43	实用新型	爆珠滤棒质量检测设备（CFS）	201920031652.X	2019/01/09
44	实用新型	一种滤棒无损吸附传送装置	201920025315.X	2019/01/08
45	实用新型	一种滤棒下料定位装置	201920025313.0	2019/01/08
46	实用新型	滤棒料仓半自动上料装置	201920054779.3	2019/01/14
47	实用新型	滤棒落料定位装置	201920054728.0	2019/01/08
48	实用新型	一种烟支滤棒检测传送装置	201920281639.X	2019/02/25
49	实用新型	一种滤棒出料装置	201920627261.4	2019/05/05
50	实用新型	一种滤棒直线传输装置	201920627669.1	2019/05/05
51	实用新型	滤棒分选装置	201920627700.1	2019/05/05
52	实用新型	无纸包滤棒压降的测量装置及其测量方法	2016 1 1066054.3	2016/11/28
53	实用新型	加热不燃烧卷烟抽吸装置	202020358589.3	2020/03/04
54	实用新型	对比抽吸模拟装置	202020359812.6	2020/03/04
55	实用新型	一种紧凑式双驱动自适应高度的快速抓取装置	202020515808.4	2020/04/10
56	实用新型	基准面定位机构及长度、圆周度检测装置	202020698093.0	2020/04/30
57	实用新型	组合式长度、圆周度检测装置	202020698050.2	2020/04/30
58	实用新型	滤棒横截面检测装置	202021003522.4	2020/06/04
59	外观	RT-V 卷烟滤棒综合测试台	2016 3 0389708.0	2016/08/10
60	软件著作权	瑞拓 SVRG-C 烟用通风率吸阻仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035384	2005/06/08
61	软件著作权	瑞拓 SWG-C 烟支滤棒智能称重仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035383	2005/06/08
62	软件著作权	瑞拓 SHG-C 烟支滤棒智能硬度仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035379	2005/06/08
63	软件著作权	瑞拓 SCG-CS 烟支滤棒智能圆周仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035387	2005/06/08
64	软件著作权	瑞拓 SLG-CS 烟支滤棒智能长度仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035386	2005/06/08
65	软件著作权	瑞拓 MTS 烟支滤棒综合测试台测量系统软件 V 3.0	2009SR035381	2006/07/10
66	软件著作权	在线自动取样系统 V 1.0	2011SR016159	2010/08/01
67	软件著作权	三点评吸检验样品自动化制备系统软件【简称：卷烟评吸系统】1[1].0	2011SR050271	2010/12/21
68	软件著作权	硬度全自动压力测量软件	2014SR037992	2013/12/10
69	软件著作权	卷烟滤棒智能长度仪测试系统	2014SR035033	2013/12/10
70	软件著作权	圆周全自动激光测量软件	2014SR036945	2013/12/12
71	软件著作权	吸阻全自动测量软件	2014SR040093	2013/12/18
72	软件著作权	称重全自动电子测量软件	2014SR033861	2013/12/19
73	软件著作权	沟槽滤棒测试软件	2014SR034277	2013/12/20
74	软件著作权	CPJS-卷烟分装系统	2016SR167671	2015/09/01

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
75	软件著作权	CSG(WT)-II 多通道烟支重量分选仪控制系统 V1.0	2016SR167602	2015/12/25
76	软件著作权	RT-卷烟.滤棒综合测试台 V4.9.0	2017SR497619	2017/08/07
77	软件著作权	滤棒精确计数信息帖码系统控制软件 V1.0	2017SR525379	2017/08/18
78	软件著作权	爆珠滤棒质量检测系统控制软件 V1.6.5	2017SR525387	2017/08/18
79	软件著作权	烟用胶囊综合检测仪控制软件 V1.0	2017SR526154	2017/08/18
80	软件著作权	胶囊质量检测系统 V1.65	2018SR889918	2018/11/07
81	软件著作权	卷烟·滤棒硬度测试台软件	2019SR0223166	2018/12/12

其中，对于外购的软件类资产，以基准日的不含税市场价格确定评估值。

2、专利技术类资产评估技术说明

1) 基本概念

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。专利法上的产品，可以是一个独立、完整的产品，也可以是一个设备或仪器中的零部件（即产品发明）。其主要内容包括：制造品，如机器设备以及各种用品材料，如化学物质、组合物等具有新用途的产品；或为人们为制造产品或解决某个技术课题而研究开发出来的操作方法、制造方法以及工艺流程等技术方案（即方法发明）。方法可以是由一系列步骤构成的一个完整过程，也可以是一个步骤，它主要包括：制造方法、即制造特定产品的方法；以及其他方法，如测量方法、分析方法、通信方法等。

本次评估涉及到的发明专利包含上述两个方面。

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。产品的形状是指产品所具有的、可以从外部观察到的确定的空间形状。对产品形状所提出的技术方案可以是对产品的三维形态的空间外形所提出的技术方案；也可以是对产品的

二维形态所提出的技术方案。产品的构造是指产品的各个组成部分的安排、组织和相互关系。产品的构造可以是机械构造，也可以是线路构造。机械构造是指构成产品的零部件的相对位置关系、联接关系和必要的机械配合关系等，线路构造是指构成产品的元器件之间的确定的连接关系。

本次评估涉及到的实用新型专利包含上述三个方面。

外观设计专利是专利权的客体，是专利法保护的客体，是指依法应授予专利权的外观设计。它与发明或实用新型完全不同，即外观设计不是技术方案。中国《专利法》第二条中规定：“外观设计，是指对产品的形状、图案或者其结合以及色彩与形状、图案的结合所做出的富有美感并适于工业应用的新设计。法律保护期限为 10 年。”

本次评估涉及到的外观设计专利主要为产品形状的外观设计。

计算机软件著作权是指计算机程序及有关文档（说明书、流程图、程序、用户手册等）从软件完成或部分完成之日起就自动产生的权利。著作权受保护的软件必须由开发者独立开发，即必须具备原创性，同时，必须是已固定在某种有形物体上而非存在于开发者的头脑中。

本次评估中涉及到的计算机软件著作权包括计算机程序及相关文档。

专有技术系指生产某项产品的专门知识、操作经验和技术的总和；具体指先进、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。既可以表现为书面资料，如设计图纸资料、设计方案、操作程序指南、数据资料等；也可以表现为技术示范、对工程技术人员的培训和口头传授等。

专有技术必须具备三个条件：①其整体或其确切结构和内容组合是秘密的、非通常从事该信息领域工作的人们所普遍了解或容易获得的。②是秘密的，因而具有商业价值。③其合法拥有者已按照实际情况采取了合理措施对其予以保密。

专有技术是一种无形的知识财产，它除需用保密手段得到保护以外，

也需要法律的保护。在实际中，专有技术经常援引民法、合同法、知识产权保护法、反不正当竞争法和刑法。但专有技术受法律保护的力度远比专利技术受到法律保护的力度小。

2) 委估专利、软件著作权及专有技术基本状况

本次委估的专利、软件著作权及专有技术主要是成都瑞拓科技股份有限公司围绕烟草产品物理性质检验相关产品而进行新产品部件的开发、制造方法以及工艺流程等技术方案或加工工艺的发明、相关外观设计的设计、设计生产的专有技术以及相应软件程序的开发，从而形成一系列专利技术、软件著作权及专有技术；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、生产、检测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。同时该公司的专利技术属于生产过程中的及时诀窍，对产品制造的关键工序的效率、质量提升有明显的作用。

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。

3) 无形资产的价值表现

本次委估的技术类无形资产主要是被评估单位围绕烟草产品物理性质检验相关产品而进行新产品部件的开发、制造方法以及工艺流程等技术方案或加工工艺的发明、相关外观设计的设计以及相应软件程序的开发，从而形成一系列专利技术；其专利技术深入到产品的每一个技术环节，对产品的制造、性能的提高、降低生产成本，提高市场竞争力，起到了关键性作用。

4) 行业发展状况及相关产业政策

详见本说明的收益法部分。

5) 企业竞争优势分析

详见本说明的收益法部分。

6) 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，评估专利技术无形资产价值将采用收益分成模型作为基本数学模型，即专利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：无形资产不具实物形态，是看不到、摸不着，鉴别其存在与否便不能凭借视觉，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、软件著作权以及专有技术等无形资产其相关产品的对应关系属于混合交叉关系，工艺性专利技术共同作用在产品制造过程中，将委估技术类资产做为被评估单位所有烟草产品物理性质检验相关产品对企业带来的超额收益。

（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：

- ①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。
- ③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。
- ④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；
- ⑤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；
- ⑥企业提供的财务资料是客观、真实、实事求是的。
- ⑦企业提供的无形资产的所有资料是真实的，完整的。
- ⑧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。

7) 评估计算过程

(1) 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烟草产品物理性质检验相关产品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利、软件著作权或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，并考虑委估资产的工艺特性及专有技术的市场寿命、企业技术更新等因素，本次委估专有技术类无形资产的综合经济寿命为 8-9 年，即到 2028 年年底为止。

(2) 无形资产预期收益的预测

被评估单位属于为对生产并销售烟草产品物理性质检验相关产品的专业厂家，企业主要产品为各类烟草产品物理性质检验相关产品等。

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。

① 技术类无形资产涉及的产品历史销售收入

根据经审计的企业 2017~2020 年 1-6 月的会计报表，专利相关产品历史销售收入如下表。

评估对象最近几年营业收入构成情况

单位：万元

内容	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
技术类无形资产相关收入	2,494.28	3,112.48	5,878.30	3,583.62

① 技术类无形资产涉及的未来销售收入预测

根据被评估单位提供的未来整体销售收入的预测情况，依据烟草产品物理性质检验相关行业未来发展规划，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，我们根据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。

评估对象未来各年销售收入预测情况

单位：万元

内容	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025-2028年
技术类无形资产相关收入	2,914.16	7,200.25	7,937.76	8,400.91	8,880.56	8,880.56

② 无形资产收益分成率（K）的计算

根据上市公司公开信息，被评估单位相关行业主营产品类似企业的平均营业利润率为 11.90%。

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。被评估单位在产品生产或设计服务中其收益由资金、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。

则收益分成率=11.90%/3=3.97%

③ 收入分成率的调整系数

影响无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对无形资产资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。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

序号	分成率调整系数			分权重	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						24.00
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%	90	18
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						44.50
11	20%	经济因素	供求关系	100%	100	100
经济因素权重小计						20.00
12	合计					79.60

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，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）。

③收入提成率的确定

销售收入分成率 K 计算

序号	项目		委估无形资产
			分成率 K_r
1	行业取值	上限 n	3.97%
		下限 m	0.00%
2	委估资产分成取值	r	3.16%

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。

(3) 技术类无形资产预期收益确定

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。

(4) 折现率 r 的确定

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

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

1) 无风险收益率，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见下表），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 $r_f = 3.61\%$ 。

中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	101516	国债 1516	10	0.0354
2	101517	国债 1517	30	0.0398
3	101521	国债 1521	20	0.0377
4	101523	国债 1523	10	0.0301
5	101525	国债 1525	30	0.0377
6	101528	国债 1528	50	0.0393
7	101604	国债 1604	10	0.0287
8	101608	国债 1608	30	0.0355

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
9	101610	国债 1610	10	0.0292
10	101613	国债 1613	50	0.0373
11	101617	国债 1617	10	0.0276
12	101619	国债 1619	30	0.0330
13	101623	国债 1623	10	0.0272
14	101626	国债 1626	50	0.0351
15	101704	国债 1704	10	0.0343
16	101705	国债 1705	30	0.0381
17	101710	国债 1710	10	0.0355
18	101711	国债 1711	50	0.0412
19	101715	国债 1715	30	0.0409
20	101718	国债 1718	10	0.0362
21	101722	国债 1722	30	0.0433
22	101725	国债 1725	10	0.0386
23	101726	国债 1726	50	0.0442
24	101804	国债 1804	10	0.0389
25	101806	国债 1806	30	0.0426
26	101811	国债 1811	10	0.0372
27	101812	国债 1812	50	0.0417
28	101817	国债 1817	30	0.0401
29	101819	国债 1819	10	0.0357
30	101824	国债 1824	30	0.0412
31	101825	国债 1825	50	0.0386
32	101827	国债 1827	10	0.0328
33	101906	国债 1906	10	0.0332
34	101908	国债 1908	50	0.0404
35	101915	国债 1915	10	0.0315
36	101986	国债 1910	30	0.0390
37	102004	国债 2004	30	0.0342
38	102006	国债 2006	10	0.0270
39	102007	国债 2007	50	0.0376
40	102063	特国 2003	10	0.0279
平均				0.0361

2) 风险报酬率:

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					
		100	80	60	40	20	0
0.4	技术生命周期 (A)					20	
0.3	技术持续性 (B)			60			
0.3	技术成熟性 (C)				40		

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					
		100	80	60	40	20	0
0.3	整体经营素质 (A)				40		
0.3	受外界经营环境的影响 (B)			60			
0.2	对价格、质量、原料供货的依赖 (C)		80				
0.3	重大法律诉讼 (D)						0

取值说明:

A、整体经营素质高 (20)；整体经营素质低 (80)

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					
		100	80	60	40	20	0
0.3	行业及前景状况(A)			50			
0.3	竞争情况(B)				40		
0.2	国家政策导向(C)			60			
0.3	外部扶持力度(D)		80				

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=2.75%

财务风险

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.3	资产负债状况(A)					20	
0.3	企业融资能力(B)		80				
0.2	应收款周转率高低(C)				40		
0.3	企业项目投资情况(D)				40		

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%

风险报酬率=1.90% + 2.30%+2.75%+2.3%=9.25%

3) 折现率

折现率=无风险收益率+风险报酬率=3.61%+9.25%=12.86%

本次评估折现率取 13.00%（取整）。

(5) 专利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。

委估技术类无形资产的评估值

单位：人民币万元

内容	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025-2028年
烟草产品物理性质检验相关生产中专利、软著及专有技术涉及						
产品收入	2,914.16	7,200.25	7,937.76	8,400.91	8,880.56	8,880.56
分成率	3.16%	3.00%	2.85%	2.71%	2.57%	2.44%
技术收入	92.09	216.01	226.23	227.66	228.23	216.69
折现率	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
年份	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现系数	0.9407	0.8325	0.7367	0.6520	0.5770	0.5106
折现值	86.63	179.83	166.66	148.43	131.69	110.64
评估值	1,060.77					

(6) 技术类其他无形资产评估值计算

其他无形资产-技术类资产的评估值为 10,607,700.00 元，增值 10,607,700.00 元，评估增值的原因为技术类其他无形资产大部分均为表外资产。

3、商标

委估的商标为 3 项无异议的商标，用于被评估单位的产品，为保护性申请。

1) 评估方法概述

由于委估的商标主要作为被评估单位的产品来源标识，给被评估单位产品带来的超额收益不明显，故采用成本法对其进行评估。成本法是

按现行条件下重新形成或取得评估对象全新状况下所需要承担的全部成本（包括机会成本）、费用等作为重置价值，然后再扣出各种贬值因素，得出评估对象价值的评估方法。

2) 具体方法

商标的成本法基本公式如下：

$$P=C1 \times (\text{剩余保护年限}/\text{法定保护年限}) + C2+C3+C4$$

式中：P——评估值

C1——注册费或续展费

C2——设计费

C3——代理费

C4——资金成本

其中：

$$\text{资金成本} = (C1+C2+C3) \times \text{贷款利率} \times \text{投入时间} \times 50\%$$

以此，其他无形资产中 3 商标的评估值为 5,475.00 元，增值 5,475.00 元，评估增值的原因为委估的其他无形资产大部分均为表外资产

（三）递延所得税资产

递延所得税资产的账面金额 454,374.55 元，系资产减值损失和预计负债形成的时间性差异对所得税影响额。

评估人员核对了总账、明细账及报表数，检查递延所得税发生的原因、金额，预计转销年限和本期转销额是否合理正确，检查是否以未来期间很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认

由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

经核实，递延所得税账、表相符，以核实后账面值确定评估值。

递延所得税评估值为454,374.55元。评估无增减值变化。

三、流动负债评估技术说明

评估范围内的负债包括流动负债和非流动负债，具体包括应付账款、预收账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和预计负债等，本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

(一)流动负债评估技术说明

1、应付账款

应付账款账面值 1,502,532.81 元，主要为应付供货方的材料款项以及货款等。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，以核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 1,502,532.81 元，评估无增减值变化。

2、预收账款

预收账款账面值 40,950.00 元，主要为预收的客户的货款等，评估人员抽查有关账簿记录，确定预收款项的真实性和完整性，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，故以清查核实后账面值确定为评估值。

预收账款评估值为 40,950.00 元，评估无增减值变化。

3、合同负债

合同负债面值 875,283.50 元，主要为依照已签订的合同，需支付客

户的产品及服务，评估人员抽查有关账簿记录，确定合同负债的真实性和完整性，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，故以核实后账面值确定为评估值。

合同负债评估值为 875,283.50 元，评估无增减值变化

4、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 5,188,624.24 元。主要为应付职工的工资、公积金以及计提的工会经费和员工教育经费等。

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 5,188,624.24 元，评估无增减值变化。

5、应交税费

应交税费账面值 2,373,518.16 元，主要为应交的企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育附加和印花税等。

对应交税费，评估人员查看应交税金明细表、企业纳税申报表等资料，了解该公司应纳税项的内容，核查相关数据的勾稽关系。检查各项税费计提正确性及汇缴真实性，以核实后的账面值确定评估值。

应交税费评估值为 2,373,518.16 元，评估无增减值变化。

6、其他应付款

其他应付款账面值 7,682.62 元，主要为关联方代缴的社保费用等。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，核对了交易事项的真实性、业务内容和金额等，以核实后的账面值确定评

估值。

其他应付款评估值为 7,682.62 元，评估无增减值变化。

(二)非流动负债评估技术说明

非流动负债全部为预计负债，其账面值 537,542.53 元，为被评估单位计提的产品质量维保费用等，评估人员查验了相应的销售合同和计提文件，以核实后的账面值确定评估值。

预计负债评估值为 537,542.53 元。

第五部分 收益法评估技术说明

一、基本假设

- 1、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、本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国内外现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，或其变化能明确预期；国家货币金融政策基本保持不变，现行的利率、汇率等无重大变化，或其变化能明确预期；国家税收政策、税种及税率等无重大变化，或其变化能明确预期。
- 3、评估对象在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持原有的经营管理模式持续经营。
- 4、评估对象在未来预测期内的收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其基准日前后的状态持续，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资产构成以及主营业务、业务结构等状况的变化所带来的损益。
- 5、在未来的经营期内，评估对象的各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续，相关融资成本仍能保持基准日期后的水平。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，本报告的财务费用评估时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。
- 6、在未来经营期内，评估对象生产所需的材料进口渠道畅通，不会

出现禁售情况。

7、本次评估假设未来金属、电子元件原料以及人工市场成本价格保持在基准日水平上，不会有较大的变化。

8、评估对象经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化。

本次评估结果是在以上假设均成立的基础之上形成的，如未来上述假设发生变化，本次评估结果将无法成立。

二、评估方法

（一）概述

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估企业价值的一种方法。其基本思路是通过估算企业在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度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被评估单位的资产构成和主营业务特点，本次评估是以被评估单位的财务报表估算其权益资本价值，基本评估思

路是：

1. 对纳入报表范围的资产和主营业务，按照基准日前后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）估算中未予考虑的资产（负债），定义其为基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）；

3. 对上述评估方法得到的经营性投资资产的价值和非经营性或溢余性资产价值的估算加和，得到评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值后得到评估对象的权益资本价值。

（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：被评估单位的所有者权益价值；

B：被评估单位的企业价值；

D：被评估单位付息债务价值；

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

P：被评估单位的经营性资产价值；

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

式中：

R_i : 被评估单位未来第*i*年的预期收益（自由现金流量）；

r : 折现率；

n : 被评估单位的未来经营期（本次评估模型为永续期模型）；

I : 被评估单位长期股权投资价值；

C : 被评估单位基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

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

式中：

C_1 : 基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

C_2 : 基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值。

2. 收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为被评估单位经营性资产的收益指标，其基本定义为：

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

根据被评估单位的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，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 : 被评估单位的长期债务比率；

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

W_e : 被评估单位的权益资本比率;

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

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 : 无风险收益率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 被评估单位的特性风险调整系数;

β_e : 被评估单位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;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

4、收益期的确定

成都瑞拓科技股份有限公司的经营为无限期，企业运行比较稳定，可保持长时间的运行，故本次评估收益期按永续确定。

根据成都瑞拓科技股份有限公司管理层提供了经审计的2017年-2020年1-6月份经审计的资产负债表、损益表和内部管理报表，以及基准日后的销售收入、成本、费用、净利润、资本性支出的预测。被评估单位未来经营期间属正常运行，运营状况比较稳定，故预测期取5年，即2020年7-12月~2024年。以后年度收益趋于稳定，假定与2024年相同。

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被评估单位资产及负债的存在与真实性，具体以产权持有单位提供的基准日的资产负债表为基准开展清查核实工作，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，主要为委托人和产权持有单位对本次评估事项的说明；
2. 被评估单位存续经营的相关法律情况，主要为被评估单位的有关章程、投资出资协议、合同情况等；
3. 被评估单位执行的税率、税费及纳税情况；
4. 被评估单位的应收、应付账款情况；
5. 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；
6. 被评估单位的市场地位；

7. 最近几年的关联交易情况;
8. 被评估单位主营业务类型、资金周转情况、历史经营业绩和融资能力等情况;
9. 最近主营业务收入, 主要业务的情况、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况;
10. 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、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收入和成本构成及其变化趋势等;
11. 主要经营优势和风险, 包括: 国家政策优势和风险、业务(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;
12. 近年的资产负债表、利润表、现金流量表以及业务收入明细表和成本费用明细表;
13. 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清查或尽职调查的事项。

(三) 资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查, 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及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的收入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、客户情况及重要合同协议等。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, 并收集了被评估单位未来年度的发展规划等。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）资产清查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定，经对被评估单位在评估基准日2020年6月30日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

1. 主要资产负债状况

（1）审计后报表数据概况

于评估基准日，成都瑞拓科技股份有限公司账面资产总额 6,031.86 万元，负债 1,052.61 万元，净资产为 4,979.25 万元。具体包括流动资产 5,967.40 万元；非流动资产 64.46 万元；流动负债 998.86 万元；非流动负债 53.75 万元。

被评估单位近年的财务状况见下表。

被评估单位近年资产负债情况

单位：元

项目名称	2017年	2018年	2019年	2020年6月30日
流动资产：				
货币资金	18,704,935.26	10,137,541.17	43,083,416.21	11,453,162.43
交易性金融资产				5,000,000.00
应收票据		584,673.00	1,200,000.00	
应收账款	12,001,918.09	13,905,722.41	7,886,385.51	14,546,248.29
预付款项	513,901.16	1,280,245.48	1,418,512.52	709,290.42
应收利息				
应收股利				
其他应收款	455,267.01	667,600.56	1,277,617.88	2,053,985.58
存货	6,984,429.78	18,912,301.69	27,604,240.26	23,275,642.80
一年内到期的非流动资产				
合同资产				1,119,335.51
其他流动资产				
流动资产合计	38,660,451.30	45,488,084.31	82,470,172.38	58,157,665.03
非流动资产：				
可供出售的金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资				

项目名称	2017年	2018年	2019年	2020年6月30日
投资性房地产				
固定资产原值	1,074,905.85	1,125,350.59	1,189,806.25	1,391,001.99
减：累计折旧	839,756.92	925,463.39	1,067,229.80	1,082,465.36
固定资产净值	235,148.93	199,887.20	122,576.45	308,536.63
减：固定资产减值准备				
固定资产净额	235,148.93	199,887.20	122,576.45	308,536.63
在建工程				
工程物资				
固定资产清理				
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产				109,141.31
开发支出				
商誉				
长期待摊费用				
递延所得税资产	79,010.04	106,500.14	154,171.87	454,374.55
其他非流动资产				
非流动资产合计	314,158.97	306,387.34	276,748.32	872,052.49
资产总计	38,974,610.27	45,794,471.65	82,746,920.70	59,029,717.52
流动负债：				
短期借款			3,000,000.00	
交易性金融负债				
应付票据				
应付账款	798,458.40	2,351,519.93	2,308,438.12	1,502,532.81
预收款项	640,974.27	3,311,126.00	17,953,661.30	40,950.00
合同负债				875,283.50
应付职工薪酬	1,562,201.39	2,222,701.12	7,142,405.26	5,188,624.24
应交税费	3,058,908.19	1,051,878.19	3,462,043.97	2,373,518.16
应付利息			4,341.29	
应付股利				
其他应付款			17,871.00	7,682.62
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债				
流动负债合计	6,060,542.25	8,937,225.24	33,888,760.94	9,988,591.33
非流动负债：				
长期借款				
应付债券				
长期应付款				
专项应付款				
预计负债	36,041.11	67,325.49	482,530.41	537,542.53
递延所得税负债				

项目名称	2017年	2018年	2019年	2020年6月30日
其他非流动负债				
非流动负债合计	36,041.11	67,325.49	482,530.41	537,542.53
负债合计	6,096,583.36	9,004,550.73	34,371,291.35	10,526,133.86
股东权益：				
股本	13,560,440.00	13,560,440.00	13,560,440.00	13,560,440.00
资本公积	5,881,597.35	5,881,597.35	5,881,597.35	5,881,597.35
专项储备				
减：库存股				
盈余公积	3,263,573.02	4,254,763.05	6,113,052.60	6,113,052.60
未分配利润	10,172,416.54	13,093,120.52	22,820,539.40	22,948,493.71
少数股东权益				
股东权益合计	32,878,026.91	36,789,920.92	48,375,629.35	48,503,583.66
负债和股东权益合计	38,974,610.27	45,794,471.65	82,746,920.70	59,029,717.52

2、营业收入与利润情况

被评估单位的主营业务为烟草产品的物理检测相关设备的销售。被评估单位近年来的营业收入成本以及利润情况见下表：

评估对象最近几年营业收入及利润情况

单位：元

项目名称	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
营业收入	26,996,122.81	33,787,247.42	61,244,520.95	36,845,402.31
营业成本	10,258,100.22	12,755,660.41	24,328,303.36	14,389,548.16
税金及附加	366,850.30	264,852.69	855,474.41	82,003.79
销售费用	2,458,304.72	3,110,125.37	5,571,548.99	1,681,299.23
管理费用	2,969,844.45	3,579,047.58	5,269,989.02	2,729,713.48
研发费用	2,502,833.55	2,846,184.55	4,876,563.80	2,281,068.46
财务费用	48,020.15	-9,863.39	82,370.56	27,079.55
资产减值损失	44,294.24	151,982.98		
加：其他收益	346,492.83	95,519.25	1,240,640.82	493,459.61
投资收益 (损失以“-”号填列)	99,006.85	114,307.77		
以摊余成本计量的 金融资产终止确认收益				
汇兑收益 (损失以“-”号填列)				
公允价值变动收益 (损失以“-”号填列)				
信用减值损失			97,393.37	-429,982.30

项目名称	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
(损失以“-”号填列)				
资产减值损失 (损失以“-”号填列)				-1,516,356.75
资产处置收益 (损失以“-”号填列)				
二、营业利润	8,793,374.86	11,299,084.25	21,598,305.00	14,201,810.20
加: 营业外收入	700,870.00	1,092.00	113,180.00	73,087.00
减: 营业外支出			175.54	
三、利润总额	9,494,244.86	11,300,176.25	21,711,309.46	14,274,897.20
减: 所得税	1,304,829.15	1,388,275.94	3,128,413.99	2,145,953.49
四、净利润	8,189,415.71	9,911,900.31	18,582,895.47	12,128,943.71

3、被评估单位的主要财务指标分析，详见下表。

主要财务指标分析表

指标分析	2017年	2018年	2019年	2020年6月	近几年平均
盈利能力分析					
净资产收益率	0.2577	0.2845	0.4364	0.4201	0.3262
总资产报酬率	0.2572	0.2664	0.3391	0.3183	0.2953
主营业务利润率	0.6064	0.6146	0.5888	0.6072	0.6043
主营业务成本率	0.3800	0.3775	0.3972	0.3905	0.3863
偿债能力分析					
资产负债率	0.1564	0.1966	0.4154	0.1783	0.2367
流动比率	6.3790	5.0897	2.4336	5.8224	4.9312
速动比率	5.2266	2.9736	1.6190	3.4922	3.3279
利息保障倍数					
营运能力分析					
应收账款周转率	2.2493	2.4297	7.7659	2.5330	3.7445
流动资产周转率	0.1836	0.2008	0.2393	0.2620	0.2214
总资产周转率	0.1819	0.1993	0.2382	0.2599	0.2198
存货周转率	1.4700	0.6700	0.8800	1.2400	1.0650
应收款项周转率	2.0800	2.0600	5.2000	4.0000	3.3350
应付款项周转率	3.0500	2.5100	2.4700	4.0200	2.7125
发展能力分析					
营业增长率	0.0460	0.2516	0.8127	0.1172	

(1) 短期偿债能力分析

流动比率分析：近几年波动较大，其由 6.3790 下降到 2.4336，复又上升到 5.8224。

速动比率分析：近几年平均值 3.3279。

综合分析，流动比率和速动比例均较为正常，但存货周转情况一般，短期偿债能力优于同行业，债务风险一般。

（2）长期偿债能力分析

资产负债率：近几年均保持稳定，其平均值为 23.67%，总体来看，企业资产负债率较低，企业长期偿债能力强、债务风险较弱。

（3）资产管理能力分析

应收账款周转率、应付账款周转率与同行业公司相近，存货周转率弱于行业中的平均水平，是由于被评估单位于历史年度，采用了提前铺货的手段拓展用户，部分产成品较长时间留置于客户处，占用企业资金，随着被评估单位近两年市场拓展方式的变更，引入了区域代理商，和各地客户联系更加紧密，资产管理能力将回归行业正常水平。

（4）盈利能力分析

2016~2020 年被评估单位盈利能力稳定，优于同行业的平均水平。

4、付息负债情况

截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，被评估单位申报的负债表中无付息债务，且企业经营资金充足。评估基准日后，被评估单位出于经营策略，向交通银行成都高新南区支行贷款 200 万元。

（5）溢余或非经营性资产或负债调整

经调查，评估基准日 2020 年 6 月 30 日，被评估单位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溢余或非经营性资产（负债），具体见下表：

溢余或非经营性资产（负债）明细表

类别	企业账目名称	名称	账面金额（元）
非经营性资产	交易性金融资产	结构性存款	5,000,000.00
合 计			5,000,000.00

四、宏观及行业发展前景分析

（一）宏观环境分析

1、全球宏观经济形势分析

1) 2020 年上半年回顾

全球经济正从最严峻的形势中逐渐走出。尽管疫情仍在蔓延，但主要国家已经相继重启经济，全球经济初现企稳迹象。2020年6月，摩根大通全球制造业 PMI 报 47.8%，较上月回升 5.4 个百分点；服务业 PMI 报 48.0%，较上月回升 12.9 个百分点；综合 PMI 从上月的 36.3% 反弹至 47.7%。OECD 综合领先指数报 97.3，连续两个月回升。

分国别来看，美国经济触底缓慢复苏，美联储致力使用全方位工具促增长；欧洲经济景气度随封锁管控放松而触底回升，通胀低位徘徊，英央行和欧央行双双扩表；日本经济停止恶化，部分数据出现改善迹象，但经济复苏前景仍不乐观；新兴经济体经济严重受创，货币政策大幅宽松。

美国：经济触底缓慢复苏，联储致力使用全方位工具促增长；欧洲：经济严重萎缩，通胀低位徘徊，英央行和欧央行双双扩表；日本：经济形势严峻，维持超宽松货币政策不变；新兴市场：经济严重受创，货币

政策大幅宽松。

2) 2020 年下半年展望

由于新冠疫情的冲击及其防控措施带来的经济“停摆”，全球经济将在 2020 年陷入严重收缩。世界银行 6 月份《全球经济展望》报告预计，2020 年全球经济将下滑 5.2%，这将是二战以来最严重的经济衰退。IMF 在 6 月份的《世界经济展望》中将 2020 年经济增速预期下调至-4.9%，较 4 月份预测的-3.0%大幅下滑。

展望下半年，经济前景不确定性犹存。美国多州疫情反弹令经济复苏困难重重，美联储考虑提供收益率上限或目标政策；欧洲经济大概率反弹，复苏之路注定仍将崎岖不平，货币政策延续宽松；日本经济缓慢复苏，或进一步放宽货币政策；新兴经济体内外脆弱性加剧，疫情存在不断反复的风险，增加市场动荡和经济复苏的难度。

其中，美国：经济面临不确定风险，联储考虑新政策手段；欧洲：经济大概率反弹，复苏之路风险重重，货币政策延续宽松；日本：经济缓慢复苏，或进一步放宽货币政策；新兴市场：新冠疫情将放大内外部脆弱性。

2、我国宏观经济形势分析

1) 2020 年上半年回顾

上半年，新冠肺炎疫情对我国经济社会发展带来了前所未有的冲击，但在一系列政策作用下，中国经济运行先降后升、稳步复苏。二季度 GDP 同比上涨 3.2%，高于一季度 10 个百分点，凸显了中国经济的强大韧性和潜力。

从供给端看，工业生产和服务业生产双双反弹，但前者修复幅度明显快于后者。从需求端看，三驾马车动力稍显不足。其中，投资降幅逐月收窄，稳步恢复；消费市场逐步改善，新型消费加快增长；进出口呈现一定韧性，贸易顺差有所收窄。从物价看，上半年 CPI 呈现前高后低、高位回落态势，疫情对经济的长期需求抑制作用开始超过短期供给压抑带来的价格推动作用；工业领域陷入持续通缩，6 月有所好转。从就业看，6 月全国城镇调查失业率为 5.7%，连续两个月小幅下降。从金融环境看，信贷社融处历史同期高位，宽信用成效显著。从金融市场看，人民币汇率整体贬值，债券市场收益率先降后升。

①GDP：防疫与经济发展实现较好平衡，二季度经济实现正增长

上半年我国 GDP 同比下降 1.6%，明显好于一季度的-6.8%。二季度当季同比上涨 3.2%，略好于市场 3.0%的平均预测水平。在新冠肺炎疫情的历史性冲击下，我国仅用一个季度就恢复到正增长区间，防疫与经济发展实现较好平衡，成为世界各国中的佼佼者。

具体来看，二季度以来，我国经济逐步从新冠肺炎疫情的影响中走出，随着各省 3 月份开始陆续复工复产，以及武汉市 4 月 8 日的解封，我国的疫情防控开始进入常态化阶段，各行业复苏势头良好，整体经济明显恢复。

一是农业生产已基本恢复正常水平。一季度我国农林鱼牧业受到疫情的冲击最小，大部分农产品产量实现增产，二季度疫情对农业的影响进一步下降，仅部分生鲜肉类、鱼类在 6 月北京疫情反复期间受到一定影响，生猪产能持续恢复，降幅较一季度收窄。综合看，二季度第一产

业增加值由一季度的同比下降 3.2%转为同比增长 3.3%，已与历史平均水平相当。

二是工业生产显著恢复。一季度工业主要受到春节返工延迟、防疫措施影响物流运输、社会总需求下降等影响。进入二季度，工业企业复工率大幅回升，制造业 PMI 连续高于 50%荣枯线，景气度大幅回升，不过同时也面临全球疫情扩散的外部需求下降影响。综合来看，二季度第二产业由一季度的同比下降 9.6%转为同比增长4.7%，增幅已接近去年下半年水平。

三是服务业复苏情况略慢于工业，各行业有所分化。与工业生产的全面复苏相比，仍有部分服务型行业受疫情影响较深，主要包括餐饮、娱乐、教育等传统服务业；批发零售、交通运输、酒店住宿等行业尽管有所复苏，但幅度有限；金融与房地产业保持稳健；信息服务等新兴服务业则依旧保持强势。二季度第三产业增加值由一季度的同比下降 5.2% 转为同比上升 1.9%。从月度趋势看，6 月份全国服务业生产指数增长2.3%，比 5 月份加快 1.3 个百分点，显示服务业复苏趋势向好。

图 13：我国 GDP 当季同比增速

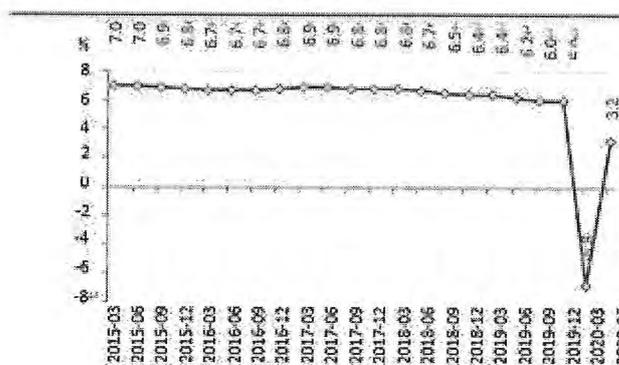
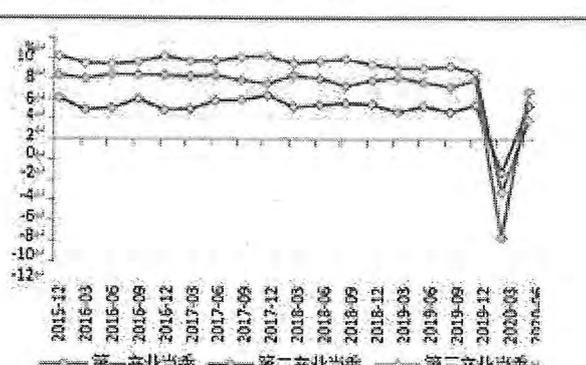


图 14：三大产业增加值同比增速



数据来源：WIND

②供给端：工业生产动能较快改善，服务业缓慢修复

工业生产大幅下滑后率先转正，恢复相对较快。受疫情影响下停工停产、物流运输放缓和终端需求疲软三重制约，一季度工业生产出现断崖式下跌，累计同比增长-8.4%，显著低于 2019 年全年 5.7%的水平。2020年 1-2 月工业增加值同比增速录得-13.5%，创历史新低，3 月当月同比增速超预期收窄至-1.1%。进入二季度，工业企业复工率大幅回升，供给端率先修复，4 月工业增加值同比增速率先由负转正录得 3.9%。5、6 月份工业增加值同比增速继续上行，但回升幅度逐月减弱，分别录得 4.4%和4.8%，显示出供给端修复已接近尾声。工业增加值二季度累计同比增长4.4%，上半年增长-1.3%，分别比一季度回升 12.8 和 7.1 个百分点。

三大门类中制造业率先大幅反弹，采矿业持续低迷，公共事业显著回升。分三大门类看，上半年采矿业增加值同比增长-1.1%，制造业增长-1.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业（公共事业）增长-0.9%，降幅分别比一季度收窄 0.6、8.8 和 4.3 个百分点。制造业率先大幅反弹。制造业 4 月当月同比增速较上月回升 6.8 个百分点至 5%，成为推动工业生产在二季度初由负转正的主要力量，并在随后的两个月持续保持稳定。自 3 月份以来，制造业 PMI 连续四个月高于 50%荣枯线，制造业景气度持续扩张。汽车制造继续保持高增。二季度以来，汽车行业增加值和产量同比增速双双由负转正并连续三个月回升，6 月分别较 5 月回升 1.2 和1.4 个百分点至 13.4%和 20.4%，刷新 2018 年 6 月和 2016 年 9 月以来高点，但回升力度显著减弱。

纾困政策落地叠加内外需改善支撑工业生产。政策方面，3 月以来，

随着国内疫情逐渐得到控制，复工复产成为经济工作主旋律，中央、部委连续下达了一系列文件，疏通堵点，打通人流、物流、资金流循环，推动产业链整体复工，收到了良好效果，企业复工复产加速推进，疫情期间停工停产对工业生产的制约作用不断减弱。加之针对疫情出台的减税降费、金融支持以及租金减免等纾困政策逐步落实落细，企业生产进一步恢复。内需方面，上半年以来消费和固定资产投资累计同比增速降幅持续收窄，特别是固定资产投资较快改善，1-6月房地产开发投资累计同比增速由负转正至1.9%，显著支撑工业生产；外需方面，部分发达经济体逐步解除封锁、复工复产，出口交货值累计同比增速降幅持续收窄，由1-2月份的-19.1%逐月升至1-6月份的-4.9%，有力助推工业生产。

服务业缓慢修复。服务业生产指数逐步回升。受疫情影响下服务业营业场所关闭、消费者减少外出以及消费者可支配收入减少和就业前景预期悲观影响，一季度服务业大幅收缩，服务业生产指数累计同比增长-11.7%，较2019年全年6.9%的水平出现断崖式下跌。进入二季度，随着疫情得到控制、部分服务业场所解封以及前期部分被压制的消费需求逐步释放，5月服务业生产指数当月同比增速由负转正录得1%，6月延续正增长录得2.3%，回升幅度有所减弱，显示出服务业复苏仍需时日。上半年全国服务业生产指数累计同比增长-6.1%，降幅比一季度收窄5.6个百分点。

服务业PMI加快扩张。自3月份以来，服务业PMI连续四个月上行并高于50%荣枯线，显示出服务业持续加快扩张。一方面，制造业复苏势头进一步巩固，带动相关服务业业务增长；另一方面，各项促消费

政策持续发力，带动服务业继续回暖。其中，6月交通运输仓储和邮政业、信息传输软件和信息技术服务、金融业景气度处于59.0%及以上，业务量有所加大。但文化体育娱乐业等人员聚集性较强的生活性和消费性服务业商务活动指数仍位于收缩区间，压力依然较大。

图 15: 工业增加值同比与环比增速

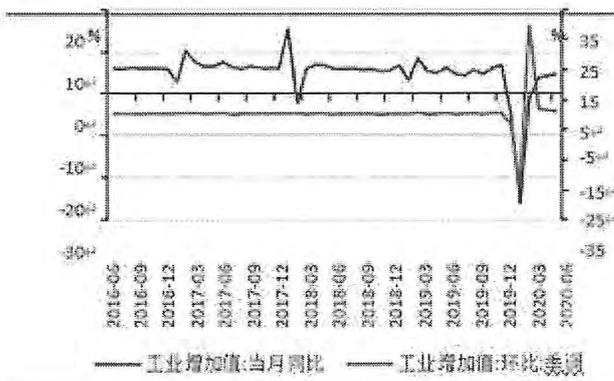
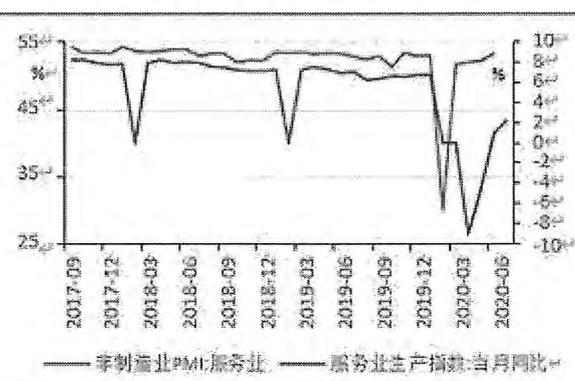


图 16: 服务业 PMI 与生产指数同比增速



数据来源: WIND

③需求端：投资、消费降幅逐月收窄，进出口好于市场预期

I、固定资产投资增速：基建有序回暖，制造业修复较慢，房地产首个转正

投资降幅逐月收窄，稳步恢复。2020年1-6月全国固定资产投资（不含农户）累计同比下降3.1%，降幅较1-5月收窄3.2个百分点；经季节调整后，6月环比增长5.91%，相当于折年后增长99.18%。二季度以来，国内复工复产进度继续加快；积极财政政策持续加力提效，政府债券发行再创新高；货币政策转向宽信用，央行出台直达实体经济的货币政策工具精准支持中小微企业，投资三大支柱均逐月恢复，但回升节奏有所错落。除制造业投资外，其余二者当月投资增速均已转正。

政策支持、项目赶工、资金到位拉动基建投资有序回暖。受政府债券发行和大规模社融增长支撑，二季度基建投资持续修复。1-6月第三产

业中的基础设施投资增速同比下降 2.7%，降幅较 1-5 月收窄 3.6 个百分点。季末财政支出力度加大、前期地方政府债券放量供应以及抗疫特别国债的启动发行为 6 月基建投资提供了支撑。不过，考虑到进入夏季后雨水较多影响施工进度，基建投资修复速度较 5 月略有减慢，经测算，6 月当月基础设施投资同比增长 6.8%，增速较 5 月回落 1.5 个百分点。

制造业投资修复速度相对较慢，延续低位徘徊。制造业投资二季度以来降幅逐月收窄，但仍未摆脱 10%以上较深降幅。1-6 月制造业投资同比下降 11.7%，降幅较 1-5 月收窄 3.1 个百分点；6 月当月同比下降 3.5%，较 5 月收窄 1.8 个百分点，在三大支柱中唯一当月增速尚未转正。随着国内疫情得到控制，除北京近期疫情小规模反复外，大部分省市加快了复工、复产步伐，国内需求延续改善。但由于海外疫情持续扩散，形势仍不明朗，外需仍处于收缩区间，同时二季度制造业产能利用率回升至 74.8%，仍低于上年同期 2.1 个百分点，制造业投资回暖步伐依然较慢。高技术制造业投资同比增长 5.8%，则成为上半年制造业投资结构中的亮点，其中医药制造业、计算机及办公设备制造业投资分别增长 13.6%、8.2%。

房地产投资率先转正。1-6 月房地产开发投资同比增 1.9%，较 1-5 月回升 2.2 个百分点，为三大支柱唯一转正指标。6 月当月同比增长 8.5%，已连续四个月实现正增长，房地产作为我国经济增长“压舱石”作用不可忽略。主要指标继续向好。1-6 月商品房销售面积降幅收窄 3.9 个百分点至 -8.4%，销售额降幅收窄 5.2 个百分点至 -5.4%，6 月当月则均已连续 2 个月正增；房企竞逐热门城市热门地块，各线城市走势分化加

剧，土地购置面积降幅继续大幅收窄至-0.9%，较前 5 个月收窄 7.2 个百分点，6月当月增长 12.1%。开发进度加快。1-6 月新开工面积降幅收窄 5.2 个百分点至 7.6%，6 月当月增长 8.9%；施工面积增速提升 0.3 个百分点至2.6%，6 月当月转为正增 11.4%。开发资金来源降幅收窄 4.2 个百分点至-1.9%，6 月当月继续 10%以上增长。总体来看，疫情后，部分城市“四限”政策有所放松，流动性相对宽松，购房需求逐渐释放，市场稳定回暖。深圳、杭州、东莞、宁波等地市场热度较高，调控临时升级，引导市场回归理性，可见“房住不炒”底线不能碰。

图 17：投资累计同比与民间投资累计同比

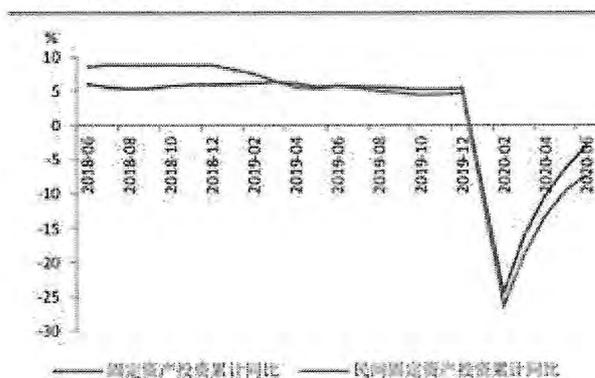
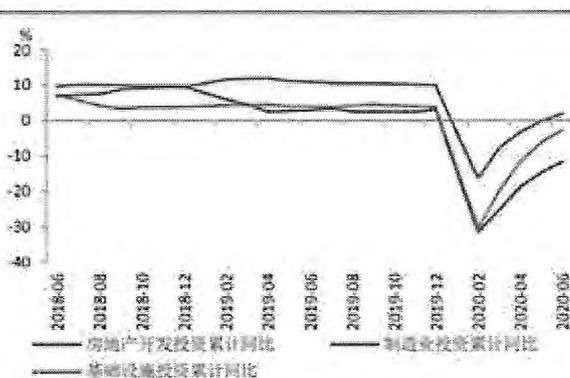


图 18：固定资产投资分项数据



数据来源：WIND

II、社会消费品零售：市场销售逐步改善，新型消费加快增长

受新冠肺炎疫情影响，1-2 月消费大幅下滑，社会消费品零售总额同比名义下降 20.5%，增速较去年同期回落 28.7 个百分点，特别是线下消费下降明显。3 月以来，随着复工复产、复商复市的推进，疫情造成的短期冲击逐渐缓解，消费呈现回暖态势，社会消费品零售总额降幅逐月收窄，3-6 月增速分别为-15.8%、-7.5%、-2.8%、-1.8%。其中，网上零售加快增长，升级类商品零售逐步改善，居住类商品增速由降转升，住宿餐饮等服务消费加快恢复。

6月消费降幅继续收窄。6月份，社会消费品零售总额同比名义下降1.8%，降幅较上月收窄1.0个百分点；扣除价格因素实际下降2.9%，降幅较上月收窄0.8个百分点。疫情防控常态化下，随着居民生活秩序稳定有序恢复，叠加各项促消费政策引导，消费市场回暖迹象依旧明显。

汽车消费是主要拖累因素。6月限额以上汽车类商品零售额同比下降8.2%，增速较上月回落11.7个百分点，主要原因在于去年同期主力地区在国六标准实施前加大促销力度，导致基数偏高。此外，南方雨水偏多也对汽车销售带来不利影响。如果去除汽车消费，社零同比增速为1.0%，要好于整体增速。

房地产相关消费和网上消费继续高增。6月限额以上单位家用电器和音像器材类、建筑及装潢材料类商品零售额同比分别增长9.8%、2.2%，增速分别较上月加快5.5和0.3个百分点。1-6月份，全国网上零售额同比增长7.3%，较1-5月提高2.8个百分点。实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重为25.2%，较上年同期提高5.6个百分点。

餐饮消费仍偏低迷。6月餐饮收入同比下降15.2%，降幅收窄3.7个百分点，仍处于深度下降区间。6月份北京的突发疫情以及在局部地区的蔓延，使居民的警惕意识继续提高，外出消费继续受到压制。

居民实际收入与人均消费支出降幅收窄。1-6月份，全国居民人均可支配收入15666元，同比名义增长2.4%，增速比一季度加快1.6个百分点；扣除价格因素实际下降1.3%，降幅比一季度收窄2.6个百分点。1-6月份，全国居民人均消费支出9718元，比上年同期名义下降5.9%，降幅比一季度收窄2.3个百分点；扣除价格因素实际下降9.3%，降幅比一季

度收窄 3.2 个百分点。

图 19: 名义消费与实际消费同比增速

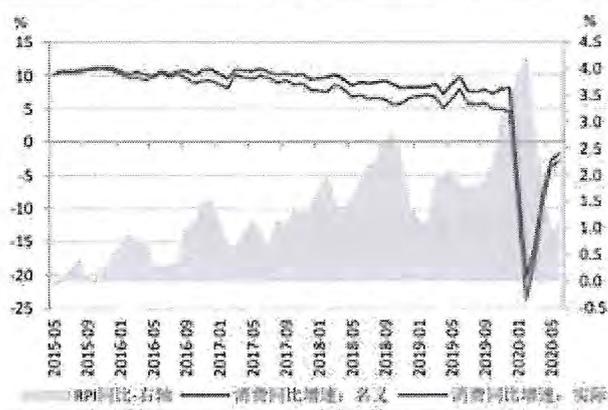
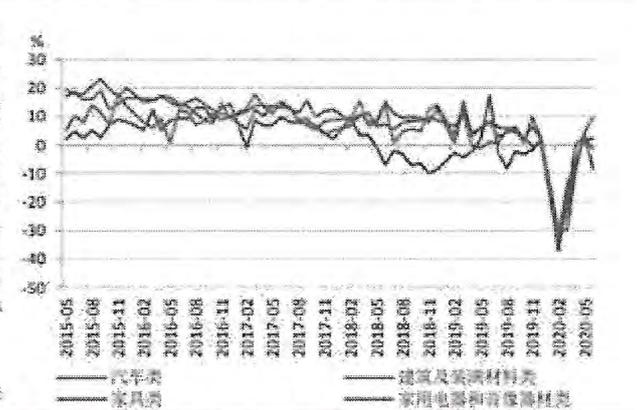


图 20: 汽车与居住类商品消费同比增速



数据来源: WIND

III、外贸：上半年进出口呈现一定韧性，贸易顺差有所收窄

按美元计，2020 年上半年，我国进出口总值为 2.03 万亿美元，同比下降 6.3%。其中，出口 1.10 亿美元，同比下降 6.2%；进口 0.93 亿美元，同比下降 6.4%；贸易顺差 1678 亿美元，同比减少 5.0%。

出口好于预期：一是出口订单可能仍未断档。海外疫情仍在扩散，防疫物资出口继续保持强势；疫情改变生产生活方式，电动自行车和电子产品等出行和办公相关产品出口明显增长。二是外需形势边际改善。三是疫情逐渐由发达国家蔓延至新兴经济体，使其出口受到影响，而其出口结构一定程度上与中国类似，反而会有利于中国出口走强。此外，2 月以来人民币汇率的走弱也对出口产生了一定的积极作用。

进口弱于预期：一是大宗商品价格仍在低位，CRB 指数环比上涨但同比大幅下行，原油和铁矿砂呈现进口数量增加但金额下降特征；二是引致需求下降，上半年出口出现下滑，导致用于出口的加工贸易进口需求降幅明显；三是中国或许减少了来自疫情国家的进口，主要表现为从

欧美等国的进口降幅大于疫情相对和缓的亚洲周边经济体。

上半年我国外贸进出口主要有以下几方面特点：一是上半年外贸进出口好于预期。从季度看，在经历了一季度震荡后，二季度进出口有所回稳。今年二季度，我国外贸进出口 1.09 万亿美元，同比下降 4.4%，降幅较一季度收窄 4.1 个百分点。从月度看，6 月份，进出口总额、出口、进口均实现正增长。

二是东盟成为我国第一大贸易伙伴。上半年，我国对东盟进出口 2978.91 亿美元，增长 2.1%，占我国外贸总值的 14.7%；对欧盟进出口 2841.57 亿美元，下降 15.9%；对美国进出口 2339.87 亿美元，下降 9.4%。此外，我国对“一带一路”沿线国家进出口约合 5975.08 亿美元，微降 0.9%，降幅比整体低 2.3 个百分点。

三是贸易方式结构持续优化。上半年，我国一般贸易进出口 1.22 万亿美元，下降 5.7%，占我国外贸总值的 60.1%，比去年同期提升 0.4 个百分点。其中，一般贸易出口 6504.51 亿美元，下降 5.5%；进口 5690.99 亿美元，下降 6.0%。加工贸易进出口 4795.31 亿美元，下降 11%，占 23.6%。

四是防疫物资、“宅经济”产品出口增长较快，机电产品出口降幅低于总体降幅。上半年，包括口罩在内的纺织品出口增长 27.8%，中药材及中式成药、医疗仪器及器械出口分别增长 5.6%、41.4%，“宅经济”消费提升带动笔记本电脑、手机出口降幅分别收窄至 3.2%、0.6%。同期，我国机电产品出口 6436.36 亿美元，下降 5.5%，占出口总值的 58.6%。

图 21：中国月度出口总额和同比增速

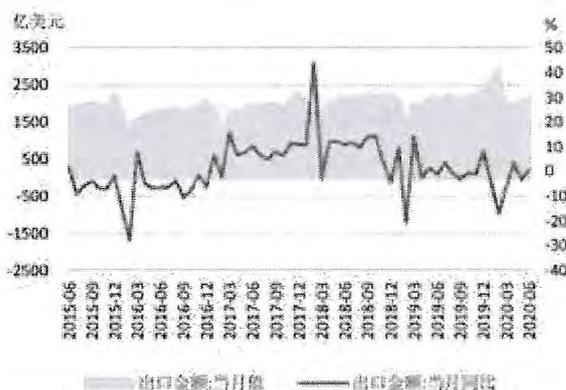
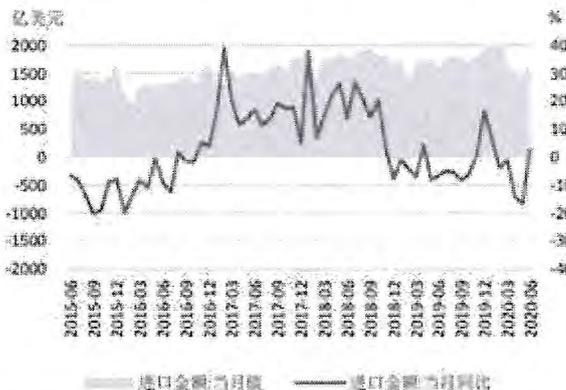


图 22：中国月度进口总额和同比增速



数据来源：WIND

④通胀形势：疫情影响消退，物价高位回落

上半年通胀呈现前高后低，高位回落态势。上半年CPI同比上涨3.8%，较2019年全年提升0.9个百分点。分季度看，一季度上涨4.9%，二季度上涨2.7%，呈前高后低态势。分别受春节错位和突发疫情冲击影响，1、2月份CPI分别达到5.4%和5.2%的近年来新高。随着疫情短期冲击逐步消散和猪肉价格供给恢复，3-5月CPI连续下降，通胀压力减轻，表明疫情对经济的长期需求抑制作用开始超过短期供给压抑带来的价格推动作用。

6月份国内通胀形势出现了一些新的变化。当月CPI同比上涨2.5%，较上月提升0.1个百分点，结束了连续4个月增速回落的局面。各地复工复产继续推进，但6月中旬北京疫情出现反复，南方地区持续降雨，对食品供给产生冲击，猪肉价格在连续3个月下行后出现反弹，使得整体通胀压力重现小幅上升态势。

具体看，食品价格出现分化。6月份，猪肉价格先跌后涨，环比上涨0.2%，其他肉类价格整体平稳；鲜菜价格受南方持续降雨、新发地等市

场疫情影响出现反弹；鲜果和蛋类价格在夏季供应增加的情况下明显下降；奶制品、水产品价格整体平稳，互有小幅涨跌。整体看食品价格环比上涨 0.2%，结束了此前因疫情恢复和猪肉价格下降而连续下降的局面。

非食品方面，随着复工复产的推进，需求端有所改善，但整体仍偏弱势。6 月份，生活用品仍环比小幅下降，显示居民生活需求仍待恢复；衣着主要受季节打折影响转为环比下降；燃料价格在国际油价带动下回升，但交通与通信工具价格下降，使得交通通信整体环比下降；房租价格继续推动居住价格回落；教育文化和娱乐尚待恢复，旅游价格跌幅较大；医疗价格与上月持平，供应保持稳健。

上半年工业领域陷入持续通缩，6 月有所好转。上半年工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降 1.9%，在 1 月份暂时回归正增长后，2-6 月继续维持在通缩区间。在新冠疫情冲击下，全球大宗商品价格持续低迷，国际原油期货价格一度跌入历史性的负区间，国内工业企业下游需求也受到疫情影响持续低迷。

6 月 PPI 环比上涨 0.4%，为 7 个月以来首次上涨，同比降幅也缩小到 3%，反映出工业领域需求有所好转。6 月国际大宗商品价格延续了 5 月的回升态势，石油价格持续上行，有色金属价格全面上涨，带动国内基础工业产品价格回升。随着北京新一轮疫情基本得到控制，疫情对工业的影响进一步消退，复工复产形势良好，基建需求推动水泥、钢材价格上涨，工业品下游需求正在逐步复苏。

图 23: 居民消费价格指数月度同比与环比

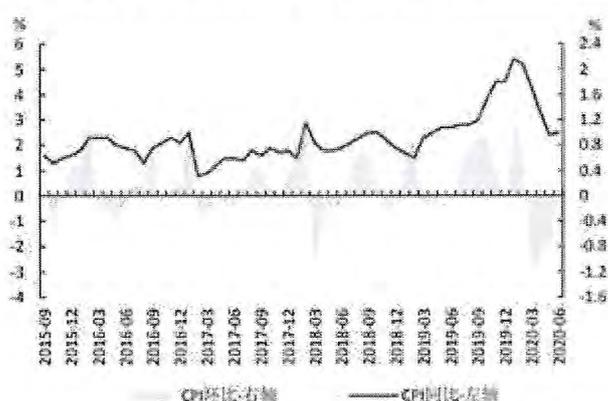
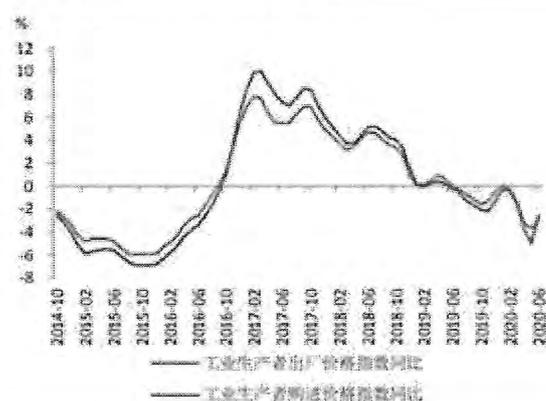


图 24: 生产者购进和出厂价格指数



数据来源: CEBI

⑤金融环境: 信贷社融处历史同期高位, 宽信用成效显著

二季度新增信贷社融均处于历史同期高位, 宽信用成效显著。二季度新增人民币合计 4.99 万亿元, 同比多增 1.13 万亿元。分月看, 4 月、5 月新增人民币贷款均创历史同期新高, 超出季节性表现, 6 月则为历史同期次高。4 月受益于货币政策逆周期调节力度加大, 并积极配合财政政策扩张, 企业贷款和居民贷款新增均创下历史同期新高; 5 月实体经济恢复向好, 信贷供给和需求双双回升, 企业贷款和居民贷款新增再次双双创历史同期新高; 6 月宽信用持续发力, 信贷高增态势持续。从结构上看, 二季度信贷增长良好受到了企业部门和居民部门的双重有力支撑。企业贷款二季度累计新增 2.73 万亿元, 同比多增 9500 亿元, 其中中长期贷款同比多增 9100 亿元是主力; 居民贷款累计新增 2.35 万亿元, 同比多增 4027 亿元, 其中短期贷款和中长期贷款分别多增 2353 亿元和 1700 亿元。二季度新增社融合计 9.72 万亿元, 同比多增 3.72 万亿元, 主要的增量贡献来自人民币贷款、企业债券净融资、政府债券净融资和未贴现银行承兑汇票, 其中人民币贷款同比多增 1.34 万亿元, 企业债券净融资同比多增 9075 亿元, 政府债券净融资同比多增 7012 亿

元，未贴现银行承兑汇票同比多增 6039 亿元。

6 月宽信用继续发力，新增信贷创历史同期次高。6 月人民币贷款新增 1.81 万亿元，与历史同期相比仅次于 2018 年，同比多增 1474 亿元，贷款余额同比增速持平于 5 月末。全国大部分地区疫情防控形势向好，复工复产情况良好，政策指引下宽信用持续发力，信贷高增态势持续。

企业部门中长期贷款继续担当主力。6 月企业部门新增贷款 9278 亿元，同比多增 173 亿元。其中短期贷款新增 4051 亿元，同比少增 357 亿元，略强于季节性；中长期贷款新增 7348 亿元，与历史同期相比仅次于 2009 年，同比多增 3595 亿元。国常会要求金融系统向企业让利 1.5 万亿元，央行推出直达实体经济的货币政策工具发力宽信用；同时，两会确定了适当提高赤字率、发行特别国债、增加地方政府专项债券规模等更加积极有为的财政政策，有利于基建等领域项目投资加快，并吸引银行配套资金。因而银行信贷投放节奏继续加快，企业贷款增长良好。票据融资则减少 2104 亿元，同比多减 3065 亿元。近几个月来监管层严厉打击票据套利，票据贴现和转贴现利率有所上升，票据融资规模显著收缩；同时，企业贷款和普惠金融领域信贷投放也对票据融资造成了一定挤出。

居民部门短期和中长期贷款双双超预期高增。6 月居民部门贷款增加 9815 亿元，同比多增 2198 亿元，短期贷款和中长期贷款同创历史同期新高。其中短期贷款增加 3400 亿元，同比多增 733 亿元。季节性因素、“618”电商大促和疫情缓和促进前期促消费政策落地见效，居民短

期贷款增长显著。中长期贷款增加 6349 亿元，同比多增 1491 亿元，环比亦大幅多增，这与 6 月商品房交易继续改善有关，6 月 30 大中城市商品房成交套数和面积同比增速在 8 个月来首次由负转正，在一定程度上反映了楼市成交较为活跃，促进了居民中长期贷款发放。

新增社融再创历史新高。6 月新增社融 3.43 万亿元，连续 4 个月创历史同期新高，同比多增 8099 亿元；社融存量同比增速较 5 月末提升 0.3 个百分点至 12.8%，为 2018 年 3 月以来新高。

从结构来看，6 月新增社融同比大增的主要支撑来自未贴现银行承兑、新增贷款和企业债券净融资，政府债券净融资也有突出贡献。表外融资继续修复。委托贷款、信托贷款和未贴现银行承兑汇票三项融资合计新增 853 亿元，同比多增 2976 亿元，其主要贡献源于未贴现银行承兑汇票新增 2189 亿元，同比多增 3500 亿元。随着经济活跃度提升，企业申请银行承兑汇票的需求增加，然而票据贴现规模却在萎缩，这导致银行承兑汇票从表外向表内转化的步伐减慢，未贴现银行承兑汇票的存量规模出现明显增加。表外融资中的信托贷款减少 852 亿元，同比多减 867 亿，一方面受 6 月份信托行业出现风险事件，信托产品募集困难增加影响，另一方面与监管继续严格压缩非标，控制融资类业务和通道业务规模有关。企业债券净融资 3311 亿元，较上年同期同比多增 1872 亿元。5 月以来信用债发行利率走高，发行节奏有所放缓，不及 3、4 月份的发行盛况，但 6 月企业净融资额较 5 月低谷有所反弹，鉴于上年同期基数较低，仍对社融同比构成了积极贡献。此外，6 月政府债券净融资新增 7400 万亿元，同比多增 533 亿元，5 月地方债放量发行后，6

月地方债发行量有所下降，但特别国债逐步启动发行提供了新的支撑，使得政府债券融资仍是新增社融的重要支撑。

货币增速保持高位。6 月末 M2 同比增长 11.1%，增速持平于 5 月末。信贷扩张有利于货币供应继续高增，半年末财政支出加快也有利于支撑 M2 增长。M1 同比增长 6.5%，增速较 5 月末的高位回落 0.3 个百分点，主要受去年同期基数较高所致。M1 环比增速仍在加快，显示企业经营活力继续提升。特别是随着下半年 CPI 涨幅继续回落，PPI 降幅逐渐收窄，企业经营状况有望明显改善，预计 M1 增速将会出现反弹。

图 25：人民币信贷与社融增长情况

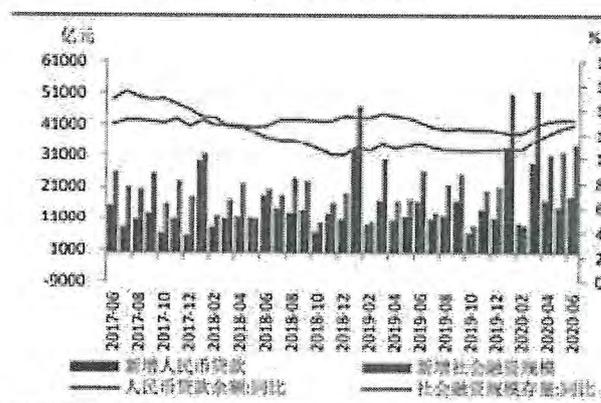
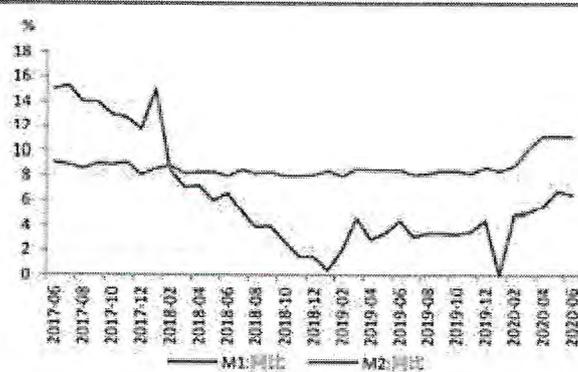


图 26：M1 与 M2 余额同比增速



数据来源：WIND

⑥金融市场：人民币汇率整体贬值，债券市场收益率先降后升

I、人民币汇率整体贬值

2020 年初至今，人民币汇率经历两轮快速升贬后窄幅震荡，6 月起逐渐回升，经历六阶段变动后总体回落；美元指数受避险情绪影响，前期震荡升值后高位回落，较年初小幅贬值。第一阶段为年初至 2020 年 1 月 21 日：受中美第一阶段经贸协议等利好消息提振，人民币汇率延续去年底升势，人民币兑美元汇率中间价和即期汇率分别较上年末升值 1.66%、0.86%。第二阶段为 1 月 22 日至 2 月 24 日：受新冠疫情冲

击基本面的影响，人民币兑美元汇率中间价和即期汇率承压，分别贬值 2.39%、1.81%。第三阶段为 2 月 25 日至 3 月 9 日：国内疫情防控形势向好，人民币兑美元汇率中间价和即期分别升值 1.40%、1.16%。第四阶段为 3 月 10 日至 3 月 20 日：美元指数受避险情绪和流动性影响大幅走强，人民币兑美元汇率快速走贬，中间价和即期汇率分别贬值 2.59%、1.67%。第五阶段为 3 月 21 日至 6 月 1 日：全球疫情发展较快且中美两国关系日益紧张，人民币兑美元汇率波动性加大，中间价和即期汇率分别贬值 0.37%、0.96%。第六阶段为 6 月 2 日至今，全球疫情有缓解迹象后，避险需求减弱，美元指数弱势运行，人民币兑美元汇率震荡回升，人民币兑美元汇率中间价和即期分别升值 1.87%、2.04%。

人民币汇率贬值因素包括三个方面：一是新冠肺炎冲击，人民币汇率短期承压。年初，国内疫情发展较快，基本面承压，人民币汇率小幅走贬。3 月中下旬开始，国内疫情逐渐向好，人民币汇率虽在美元走强时承压下行，但基本面支撑下，贬值幅度低于多数货币；二是避险需求叠加流动性影响，美元指数波动性加大，人民币汇率阶段性承压。一季度末，新冠疫情发展重心转向国外，且石油价格暴跌引发美元流动性紧张，美元指数迅速升值。后期新冠疫情发展时有反复，避险需求多次推升美元指数站上 100 高位，令人民币汇率明显承压；三是中美关系日益紧张，贸易战也有升级迹象，人民币汇率存在外部压力。疫情发生后，美国总统特朗普为掩饰对疫情的应对不力，频发不利于两国关系的言论，紧张局势升级令人民币汇率承压。

但是，人民币汇率也有上升动能支撑。一是美元指数在全球疫情发

展稳定后，避险吸引力降低，人民币汇率贬值压力减轻。5月中下旬后，各国纷纷重启经济，市场情绪乐观，避险需求降温，美元指数阶段性走弱。二是中美利差处于高位，且中国资本市场表现良好，人民币汇率有强力支撑。新冠疫情在全球爆发后，10年美债收益率快速下行，中美十年国债利差持续处于高位。进入6月，国内资本市场发展形势大好，吸引大量境外资金流入。境外资金持续流入，有力支撑人民币汇率企稳。三是基本面支撑下，人民币汇率无持续贬值预期。3月开始，国内各类经济指标出现边际改善，经济形势逐步向好，向好的经济基本面能为人民币汇率带来支撑。

II、债市收益率先降后升

国债方面，收益率整体下行，短端下行速度更快。2020年1月6日降准0.5个百分点，叠加节前流动性投放，银行间资金面进一步放松，短端收益率大幅下降。春节后，新冠肺炎疫情升温，避险情绪发酵，推升债市。为有效推进复工复产复市，央行分别在3月13日和4月3日降准，加大货币政策操作力度，并自2008年12年以来首次下调超额存款准备金率。资金面宽松驱动下，利率持续下行。4月21日，1年期、5年期和10年期国债收益率分别为1.1826%、1.9871%、2.5791%，较去年末下行118bp、90bp、56bp，收益率曲线陡峭化。3月下旬，国内疫情发展转好，经济逐步恢复，宏观政策从前期的抗疫模式切换为“六稳”“六保”模式，收益率开始上行。此外，监管为打击资金空转，货币政策转为边际收紧，也部分对债市形成打击，推升债市收益率，7月15日，1年期、5年期和10年期国债收益率分别为2.2000%、2.7402%、

2.9559%，较 4 月 21 日分别上行 86bp、38bp、15bp，利率曲线转为“熊平”。但从上半年看，受益于前期货币宽松政策，国债收益率较上年末仍然整体下行。

企业债方面，中短端收益率上行，长端下行。2020 年初至 4 月中下旬，受益于融资政策全面放宽和货币政策宽松，流动性充裕推动市场利率走低，信用债收益率跟随下行，但变动幅度小于同期利率债。4 月 21 日，1 年期、5 年期和 10 年期 AA 级企业债收益率分别为 2.4570%、3.7669%、4.6388%，较上年末分别下行 95bp、67bp、63bp。但随着国内经济发展逐步恢复，债市收益率在 4 月中下旬达到阶段性低点后，开始大幅回调，7 月 15 日，1 年期、5 年期和 10 年期 AA 级企业债收益率分别为 3.5249%、4.6693%、4.8972%，较 4 月 21 日分别上行 43bp、24bp、6bp。整体看上半年信用债收益率走势与同期利率债一致，但变动幅度更为缓和，1 年期、5 年期和 10 年期 AA 级企业债收益率整体较上年末分别上行 3.50%、5.34%、-6.97%。

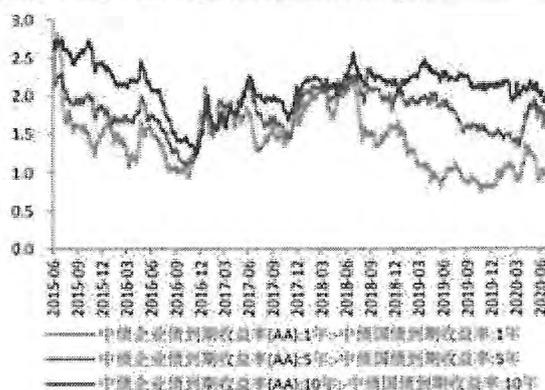
信用利差先收窄，中期走阔，后又收窄。春节后，货币政策结构性宽松，市场流动性保持充裕，中短端收益率下降较快。3 月 11 日，1、5、10 年期 AA 级企业债信用利差分别为 88bp、137bp、205bp，较上年末收窄 16bp、17bp、7bp。3 月开始，海外疫情扩散加快，全球避险需求上升，金融市场波动性加大，带动国内市场风险偏好下降，债市收益率下降，利率债收益率下行速度快于信用债，期限利差走阔。5 月 15 日，1 年期、5 年期和 10 年期 AA 级企业债与同期国债利差分别为 120bp、196bp、214bp，较 3 月 11 日扩大 32bp、59bp、8bp。5 月中下旬，中

短期利率债收益率大幅下行，信用债受高票息保护，收益率下降较慢，信用利差收窄。6月23日，1年期、5年期和10年期AA级企业债与同期国债利差分别为96bp、174bp、192bp，较5月15日收窄24bp、22bp、22bp。6月下旬开始，信用债延续上行，信用利差再度走阔。7月15日，1年期、5年期和10年期AA级企业债与同期国债利差分别为132bp、193bp、194bp，较6月23日走阔37bp、19bp、2bp。

图 27：人民币对美元汇率走势



图 28：AA 企业债与同期国债利差走势



数据来源：CEIC

2) 2020 年下半年展望

展望下半年，我国经济的走势仍将主要取决于疫情防控的进展。以北京为例，不到一个月时间，疫情已经基本得到控制。表明我国目前已积累了较为丰富的新冠防控经验，在各地政府足够重视的情况下，疫情再次大面积爆发的可能性较低。

从三大需求来看，随着抗疫特别国债、地方政府债券等发行的逐步到位，投资形势将加快回暖步伐；随着服务业复商复市逐步推进，相关餐饮、娱乐、文化、教育消费有望逐渐企稳，住房与汽车消费在前期需求压抑情况下正在逐步回暖，消费有望走出低迷区间；下半年随着全球

经济缓慢重启，外需有望逐渐走出低迷，有利于出口继续企稳走好。

整体看，预计三季度传统服务业将继续复工复产，促使整体经济向基本正常化迈进，不过近期南方地区普遍降雨引发部分地区洪涝灾害将会产生一定拖累，综合考虑三季度 GDP 增速有望继续小幅提升。在四季度进入秋冬季后，随着疫情传播条件的变化，不确定性仍将存在，常态化防控不会放松，甚至可能加强，经济完全正常化仍有难度。综合看三、四季度 GDP 将恢复至 5%左右的水平，全年 GDP 回归正增长仍是可期的。

①供给端：工业生产有望继续回升，服务业持续修复

下半年工业增加值有望继续回升，但幅度有限。展望下半年，在工业增加值已在二季度连续实现正增长、6 月份工业增加值已基本恢复至正常水平的情况下，继续大幅修复的空间已经不大，下半年工业增加值能否持续回升主要取决于需求端能否持续修复。

从生产来看，供给端修复已接近完成，夏季南方地区普遍降雨引发部分地区洪涝灾害仍将对工业产生拖累，同时随着海外经济体复工复产和供给修复，受防疫物资出口带动的纺织业和医药制造业可能有所回落，汽车前期积压需求释放后可能后劲不足，制约汽车制造业生产。

从需求来看，制造业投资有望随企业盈利改善和库存回落至低位而回升，叠加基建项目发力和房地产投资回暖，投资增速将会加快回升，对工业生产形成支撑；但外部面临的不确定性会使出口承压，就业压力和收入增速低迷将制约消费大幅反弹，拖累工业生产。

从盈利来看，5 月份规模以上工业企业利润总额同比增长 6%，较上

月大幅提高 10.3 个百分点，为 2019 年 12 月以来首次实现正增长，创 2019 年 3 月以来新高。下半年随着 PPI 回升和 CPI 回落，企业经营状况应会继续好转，工业企业利润有望继续修复。

从库存来看，1-5 月工业企业产成品存货累计同比增速较上月下降 1.6 个百分点至 9%，连续两个月下行，但仍在高位；5 月末产成品存货周转天数为 20.9 天，比 4 月末减少 0.8 天，库存压力有所缓解。考虑到企业收入和盈利情况的改善，库存周期一定程度上出现被动去库存特征，预计下半年库存将继续回落。总体来看，预计下半年工业增加值有望继续回升，但回升幅度有限。

疫情常态化防控仍将对服务业形成制约，但在前期积压需求释放、政策支持和行业变革助推下，服务业有望持续修复。从制约因素来看，疫情常态化防控下居民出行和社交依然受到制约，交通运输、住宿餐饮、批发零售和文体娱乐等行业依然承压，加之前期停工停产导致居民实际和预期收入减少、叠加就业压力较大，或将一定程度削弱居民在服务领域的消费意愿和能力，进而继续拖累服务业增长。

从支撑因素来看，一方面，服务业营业场所解封加速推进，促消费和支持服务行业企业政策密集出台，有望进一步激发服务消费潜力，带动服务业整体加快回升；另一方面，疫情催生服务业数字化加速，微商电商等新经济模式和网络直播等新技术手段有助于线上零售、在线教育、远程办公等新业态蓬勃发展，有望支撑服务业保持韧性。总体来看，预计下半年服务业有望持续修复。

②需求端：投资、消费稳步回暖，进出口形势不容乐观

I、下半年投资将稳步回暖

下半年投资将稳步回暖，2020年全年或增长3.5%左右。当前国内疫情防控形势向好，各地复工复产有序推进，投资需求已在持续好转。下半年，生产端将进一步恢复，投资形势将加快回暖步伐。政策层面看，随着抗疫特别国债、地方政府债券等发行的逐步到位，财政政策支撑作用将进一步体现；表现亮眼的金融数据也将对下半年投资构成支撑。

基建投资加快复苏，成为稳投资主要支撑。项目储备和资金到位将共同拉动基建投资回暖。一方面，各地为应对疫情冲击推进基建项目储备，二季度国家和各省密集批复一大批基建项目，赶工需求将驱动基建投资增长，尤其是两新一重类投资继续加快；另一方面，地方政府专项债券大幅扩容，财政赤字规模适度提升，已启动大规模发行的抗疫特别国债也将对基建项目倾斜，基础设施REITs开辟了新融资渠道，同时基建项目外资准入进一步放宽，均将对基建投资资金来源形成支持，并撬动相应项目配套信贷。预计基建投资下半年将加快回升修复。

制造业投资缓慢修复，内部分化延续。从前瞻性指标来看，制造业投资驱动因素仍弱。需求层面，当前海外疫情持续扩散，形势仍不明朗，外需仍处于收缩区间；利润层面，规模以上工业企业利润累计增速尚未转正；产能层面，产能利用率处于低位，一季度仅为67.2%。预计制造业投资意愿尚待改善，修复速度缓慢，转正难度较大，将延续低位小步改善。值得关注的是，高技术制造业投资绝对水平和恢复速度都强于传统制造业，将继续亮眼增长，成为制造业投资的最强支撑。

下半年，房地产投资将整体趋稳，逐渐回归常态。短期来看，部分热

点城市也有可能跟进开展新一轮调控，但不会出现大面积政策收紧。调控政策以防止市场过热、遏制短期投机为主要目的，对各地市场冲击有限。同时，货币政策边际趋紧，银保监会警示资金违规流入房地产，市场利率逐级下调与个人房贷利率保持高位等现象均可看出监管层对房地产市场强硬态度，房地产企业资金面或将有所收紧，对房企未来项目投资开发力度形成制约。下半年，全国房地产市场将维持回暖与分化并存的基本态势，整体趋稳，各项指标增速将逐渐回归常态，投资、房价等指标增幅将有所收窄。其中，一二线城市受强劲需求支撑，市场热点和价格上涨依旧可期；三四城市将受经济下行承压、居民可支配收入减少等因素钳制导致进一步分化，部分城市房地产市场将有所转冷。

图 29：商品房销售面积与销售额累计同比增速

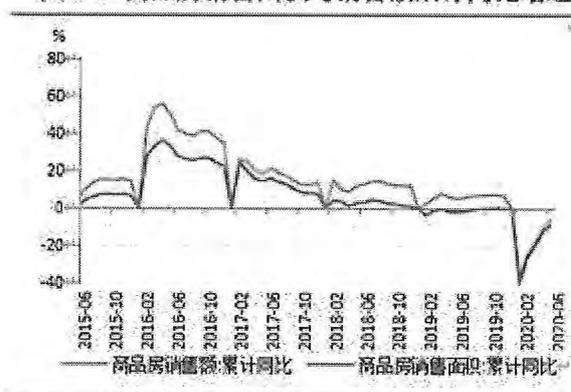
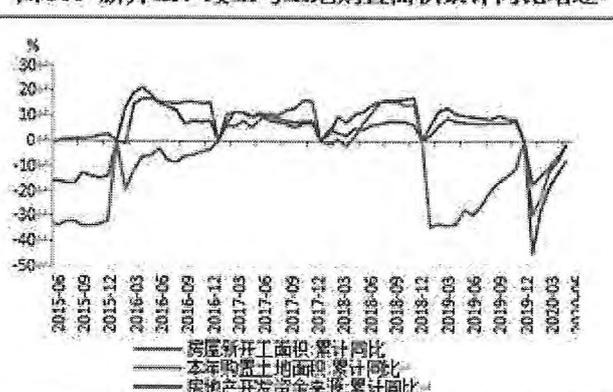


图 30：新开工、竣工与土地购置面积累计同比增速



数据来源：WIND

II、预计下半年社会消费品零售总额同比增长 4%左右

下半年，消费增速有望继续反弹。其一，尽管部分地区疫情出现反弹，但全国总体疫情防控取得阶段性成功，线下各渠道门店基本实现正常营业，客流量逐步回升，虽较历史往期仍存在一定差距，但环比明显改善。其二，政策层面持续发力，加快促进消费回补和潜力释放，更好发挥消费对经济增长的基础性作用。商务部已制定计划，将在今年下半

年召开全国性促消费活动。各地接连出台新一轮促消费支持政策，汽车、家电等仍然为重要支持领域。其三，在政策支持和多方发力之下，疫情期间催生的新型消费将迎来快速崛起，引领消费增长。

与此同时，消费仍面临一定压力。一是疫情的不确定性不利于线下接触性消费恢复。未来一段时间，我国外防输入、内防反弹的策略还将继续维持，文化旅游、住宿餐饮等消费难以在短期内恢复至正常水平。二是居民的消费意愿仍然偏低。据央行城镇储户问卷调查，二季度“更多消费”占比上升 1.4 个百分点至 23.4%，“更多储蓄”占比下降 0.1 个百分点至 52.9%，两者之差为 29.5 个百分点，较一季度收窄 1.5 个百分点，但仍为 2012 年一季度以来的次高水平。三是居民的消费能力仍未恢复。上半年全国居民人均可支配收入同比名义增长 2.4%，比一季度加快 1.6 个百分点，为有统计以来的次低水平；城镇储户问卷中的二季度未来收入信心指数为 47.9%，较一季度上升 2.0 个百分点，同样为有调查以来的次低水平。四是居民负债率的持续提升，会对消费产生一定的抑制效果。据央行统计，截至今年上半年，我国住户部门总债务余额为 58.9 万亿元，居民负债率（即债务占 GDP 比率）近 59%，若计入来自非银行机构的贷款，负债率还会更高，进而会对消费形成挤出。

III、外贸：下半年进出口形势仍然不容乐观

展望下半年，全球疫情和中美经贸关系充满不确定性，进出口形势仍然不容乐观。

出口有望继续企稳向好。随着全球经济缓慢重启，外需有望逐渐走出低迷；海外疫情仍在继续蔓延，防疫物资和远程办公相关产品出口在

一段时间内将保持较快增长。进口有望逐渐回归常态。逆周期调节政策效果逐渐显现，国内需求持续复苏，大宗商品价格逐渐回升，加之中美经贸协议继续执行，进口有望逐渐接近正常年份水平。

需要注意的是，当前海外疫情仍在继续蔓延，新兴市场正在成为疫情中心，发达经济体面临二次爆发风险，未来疫情持续时间和影响深度仍然难以估计。这将显著影响外需低迷局面改善步伐，由此引发的逆全球化情绪将导致全球贸易和投资活动萎缩，中美摩擦或进一步升级，从而对进出口带来负面影响。

③通胀形势：去年基数抬升导致CPI继续下行，PPI通缩幅度收窄

展望下半年，在去年基数大幅上升的情况下，CPI同比增速逐步回落仍是大概率事件。疫情变化、天气情况与猪肉价格走势仍将是整体CPI下行走势中的波动因素。

从食品价格看，一是上半年全球大面积蝗灾可能推升国际粮食价格，对国内粮价产生一定传导作用，但考虑到夏粮丰收，且国内农业生产恢复正常，将保障粮食供应充足，价格整体将保持稳定；二是猪肉供给短期受到南方大范围降水及洪涝灾害影响，会有所反复，非洲猪瘟的偶发也增添了猪肉价格的不确定性，但去年以来各项养猪支持性政策正在逐步推升生猪存栏与出栏量，综合考虑下半年猪肉价格将保持横向波动；三是当前南方地区持续降水，以及8月台风季即将到来，将推升蔬菜价格，但在恶劣天气过后，预计将很快恢复。

从非食品价格看，一是能源价格正在逐步修复，交通类与居住类能源价格将止跌回稳；二是主要生活用品、衣着等价格在上游工业品价格

通缩的情况下，仍将保持弱势；三是制造业大件耐用商品，包括交通及通信工具（汽车、手机）收入弹性大，在新冠影响居民长期收入预期情况下，价格仍将保持低位；四是文化、娱乐、教育价格随着复商复市不断推进，价格有望出现恢复；五是租金价格随着楼市逐步回暖将逐步止跌，但不具备上涨空间；六是医疗用品随着疫情后的供给增加，价格将回归平稳。

整体看，下半年 CPI 的自身涨价因素相对平稳，但去年基数的大幅上升，将给 CPI 带来持续下行压力。预计三、四季度 CPI 同比增速整体保持下行，特别是 9、10 月份回落幅度较大，到年末或将跌入“1”区间。

下半年工业品领域通缩有望收窄。目前新冠疫情在全球累计确诊人数超过 1300 万人，南美进入冬季后疫情高峰正在到来，短期好转已成奢望，全球大宗商品价格的反弹有限，预计将回归平稳甚至继续回落。而国内工业情况要好于国际，全球大部分国家的停工停产，反而对我国制造业的依赖度上升，加之国内经济向正常化迈进，工业企业的国内外需求将有所复苏。综上，预计未来 PPI 价格通缩幅度减小将是大概率事件。

④金融环境：信贷结构继续优化，社融增速触顶回落

三季度信贷社融增速仍将处于上升期。三季度，财政和货币政策将继续加大发力。监管层继续鼓励信贷精准投放实体经济，企业贷款需求将继续保持旺盛。同时，为保证 7 月底前抗疫特别国债发行完毕，7 月约有 7100 亿元发行量箭在弦上，地方政府专项债三季度也将保持发行节奏，政府债券发行将继续可能冲高。预计三季度 M2、信贷和社融增速

有望继续回升。

下半年社融增速可能呈前高后低走势。一方面，当前经济下行压力依然较大，货币政策逆周期调节将持续发力，预计 2020 年信贷社融增速将高于上年。另一方面，随着复工复产态势向好和非常态化货币政策逐步退出，货币政策的重点由总量宽松转向结构性宽松，下半年信用扩张速度或较上半年放缓。根据央行行长易纲 6 月 18 日在第十二届陆家嘴论坛上的表态，2020 年人民币贷款将新增近 20 万亿元，社融增量将超过 30 万亿元，下半年社融增速或出现拐点，年末存量增速约在 12.5%-13% 左右。

下半年信贷增速将在较高水平出现拐点，信贷结构将继续优化。近期监管层释放出的信号显示，下半年货币政策将重在精准滴灌、直达实体，前期针对疫情出台的一些特殊阶段性货币政策工具则将逐步退出，预计下半年信贷余额增速将小幅回落，年末达到 13% 左右。分部门看，企业部门信贷将较快增长。从企业需求看，随着疫情防控形势继续向好，企业复工复产加快，信贷需求将继续回暖；从政策环境看，国常会要求金融系统向企业让利 1.5 万亿元，央行推出直达实体经济的货币政策工具，允许地方政府专项债合理支持中小银行补充资本金有利于缓解中小银行信用扩张约束，以上因素有利于推动企业贷款较快增长。居民部门信贷将保持稳健。各地促消费政策频出，线下消费好转，将推动居民消费信贷持续恢复；购房需求回补和开发商促销推动商品房销售继续改善，居民中长期贷款有望保持稳定。

政府债券净融资将继续成为新增社融重要贡献。2020 年政府工作报告

告明确今年将发行抗疫特别国债1 万亿，安排地方政府新增专项债券 3.75 万亿。1-6 月，全国已发行地方政府债券 34864 亿元，其中新增债券已完成全年发行计划的近六成。下半年的专项债发行将继续有效发挥财政资金带动有效投资、补短板扩内需的作用，并对新增社融构成有力支撑。

表外融资修复或将放慢。对照上半年的宽松环境，下半年流动性或边际收紧，表外融资修复可能放缓，尤其是非标融资继续压降的背景下，委托与信托贷款将持续呈现萎缩态势，表外融资对社融贡献有限。

企业债券净融资仍是社融重要贡献，但可能弱于上半年。央行等部门出台的《关于进一步强化中小微企业金融服务的指导意见》要求引导公司信用类债券净融资比上年多增 1 万亿元，预计企业债券融资仍将活跃。但考虑到随着流动性环境边际收紧，资金利率难以再度出现前期较低水平，企业债发行节奏已有所放缓，下半年信用债发行井喷的现象或难以为继。

⑤金融市场：人民币汇率有望企稳回升，债市收益率有望震荡企稳

预计三季度人民币汇率有望回升。三季度全球疫情发展尚未平息，市场风险情绪有波动可能，美元指数仍有上行动能。但美国经济复苏前景不容乐观且美联储无限量 QE 措施的负面效应开始显现，美元指数上行空间有限，人民币受美元反弹的压力亦相对有限。考虑到临近大选，中美关系有可能再起波澜，预计三季度人民币汇率波动区间扩大到 6.75-7.15，三季度末位于 7 左右。

我国疫情防控已进入常态化阶段，复工复产复市稳步推进，国民经

济逐步恢复，人民币汇率有上升动能。受疫情影响，全球零利率乃至负利率大行其道，人民币利率仍然维持在相对高位。下半年，中美利差有望继续扩大且国内资本市场表现向好，将有力支撑人民币汇率企稳回升。值得注意的是，下半年将迎来美国大选，特朗普政府可能重新挑起中美经贸摩擦。两国关系存在极大的不确定性且跨境资本流动的波动性较大，人民币汇率可能再次面临外部压力。预计年末人民币汇率位于 7.05 左右，波幅增大，波动区间为 6.90-7.25。

预计三季度债市收益率将保持在区间内宽幅震荡。二季度 GDP 同比增长转正，各类经济指标均有明显改善。随着国内疫情防控进入常态化阶段，经济生活已经开始恢复，三季度经济有望延续复苏。但考虑央行货币政策委员会二季度例会提出“把支持实体经济恢复发展放到更加突出的位置”，且不再提及“逆周期”，预计货币政策将不再延续宽松，资金面边际收紧或抬升利率中枢，进而推高债市收益率。但是，宽信用的政策实施也需要宽松的货币环境配合，债市收益率大幅上行亦受限，预计以区间内宽幅震荡为主。

预计下半年债市收益率逐渐企稳。进入下半年，新冠疫情尚未彻底消除，外需疲弱，内需仍在温和复苏，经济发展面临较大压力。宽松货币环境是支撑经济恢复的重要基础，降成本仍是经济金融工作重点之一，资金面预计将保持合理充裕，债市收益率震荡调整后有望逐步企稳。

（二）被评估单位所处行业发展状况分析

1、行业概述

被评估单位所处的行业主要为烟草制造业附属的烟草产品检测仪器

制造业。

2、行业状况简介

被评估单位实际上是烟草产品制造行业的附属行业，随着烟草行业的行情及政策变动而变动。烟草制品主要包括卷烟、电子烟、斗烟、嚼烟、雪茄、复烤烟叶、烟叶、卷烟纸、滤嘴棒、烟用丝束、烟草专用机械等。近年来全球烟草制品的市场规模不断增长。

3、全球烟草行业现状

根据智研咨询发布的《2020-2026年中国烟草行业市场竞争状况及未来前景规划报告》中数据显示：按收益划分的全球烟草制品的市场规模由2013年的6779亿美元，以复合年增长率3.6%增加至2018年的8092亿美元。2019年全球烟草制品的市场规模预计达到8593亿美元。

2013-2019年全球烟草制品的市场规模走势



数据来源：公开资料整理

目前，烟草市场主要由其中的卷烟及电子烟主导。卷烟是通过将切成丝的烟叶及烟草薄片（通常与其他添加剂结合）卷入或装进圆筒型卷烟纸中制成。电子烟产品包括电子雾化设备及加热不燃烧设备。大部分电子烟产品拥有一块电池、一个加热元件及一个盛放电子雾化液或烟杆的位置。

就销售价值而言，卷烟于所有烟草制品中占据主导地位，其占2018年烟草制品总销售价值的89.1%。但是经曾爆红的电子烟遭遇全球抵制，当前，已经有20多个国家，主要是南美、中东和东南亚，禁止销售电子烟产品。预计未来电子烟行业将受到重创，销售额或受到影响。

2013-2018年全球不同烟草制品的市场份额情况



数据来源：公开资料整理

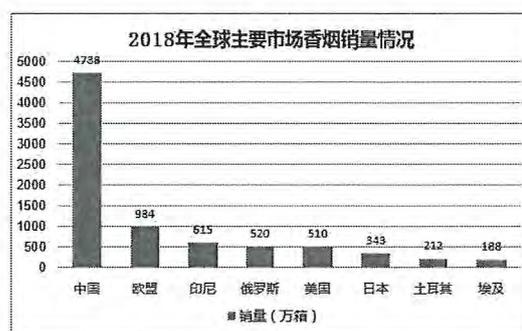
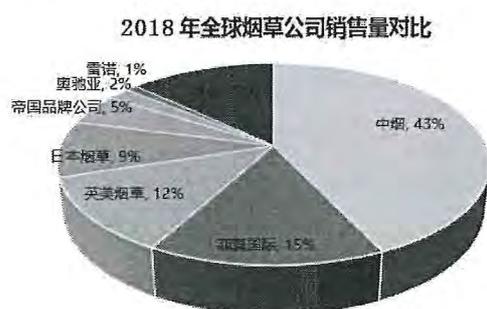
4、中国的烟草行业地位

中国、美国、印度是世界前三大烟草种植国，而中国则是世界上最

大的烟草种植国。我国是全世界最大的烟草生产国与消费国，生产并消费了全球 1/3 的卷烟，财政八项指标位居“世界第一”：烤烟种植面积第一；烤烟产量世界第一；烤烟增长速度世界第一；卷烟产销量世界第一；卷烟增长速度世界第一；吸烟人数世界第一；吸烟人数增加数量世界第一；烟税增长速度世界第一。

5、全球烟草行业格局

上一年中国香烟销量约占全球 43%，中国公司几乎占据全球烟草行业的半壁江山，以绝对优势稳居国际销售龙头的地位。菲莫国际(PMI)、英美烟草(BAT)紧随其后。虽销售量远不及中烟，但作为国际烟草龙头第一、第二位的公司主打高端产品，其对国际烟草市场具有垄断性的统治力量，在国际性的烟草公司中排名三、四位的日本烟草(J)、帝国烟草(I)则分别占据了全球 9%和 5%的市场份额。



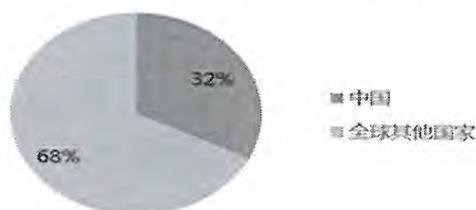
受到提税顺价、控烟制度或新型烟草替代作用的影响，东欧、拉美、大洋洲销量降幅较大，超过 2%，亚太、中东和非洲地区部分欠发达市场伴随经济上行因素销量逐渐增长。

4) 我国烟草行业发展现状

①烟草消费群体

我国拥有全世界最庞大的烟民群体，根据中国疾病预防控制中心发

布的《2015年中国成人烟草调查报告》，中国人群吸烟率与五年前相比没有显著变化，为27.7%，其中男性吸烟率为52.1%，女性为2.7%。据此计算，中国现在的吸烟人数已达到3.5亿。3亿多烟民每年的卷烟消费量为5000万箱左右，占全球总量的42%，吸烟人群占全球的32%。



全球吸烟人群分布情况

由于烟草具有成瘾性，一当上瘾就不容易戒掉，考虑到人口增长因素，中国烟草市场具有稳固的基本盘。

②近年来烟草行业发展现状

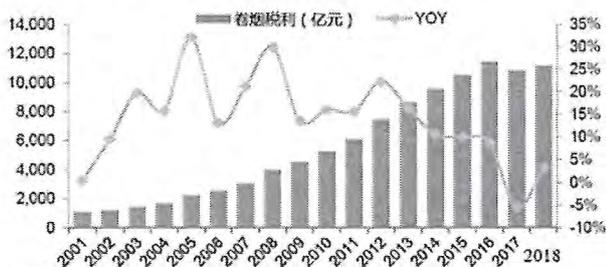
烟草税利是我国财政的重要来源。1998年是中国烟草发展史中一个转折点，烟草的发展从无序向有序的转变，2002-2013年烟草税利平均增长率高达18.9%。多年以来在中国各行业中，烟草行业纳税都是第一位，在财政收入中的比值多年以来稳定在7%以上。

在2016年1月的全国烟草工作会议上，提出了烟草行业的十三五规划，最重要就是“两个略高于”，即：努力保持行业税利总额增长速度略高于全国国内生产总值增长速度、略高于全国财政收入增长速度。

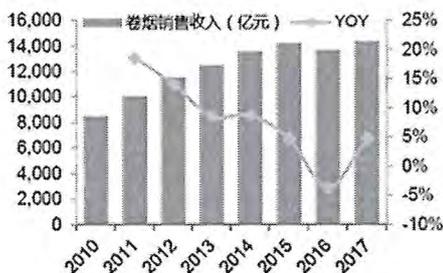
2017年中国烟草实现税利总额11145.1亿元，同比增长3.24%，实现“两个略高于”的发展目标，上缴财政超万亿，这是继2014年实现税利总额超万亿，2015年和2016年连续实现税利总额超万亿、上缴财政超万亿之后两个超万亿的三连击，实现了高增长基数上的持续发展，烟草对国家的贡献做出了高发展压力下的重要贡献。

2018 年烟草行业坚决落实“总量控制、稍紧平衡”调控方针，市场秩序进一步好转，卷烟零售户平均实现毛利率 9%以上，达到近年来最好水平。2018 年烟草行业实现工商税利总额 11556 亿元，同比增长 3.69%；上缴国家财政总额 10000.8 亿元，同比增长 3.37%；实现工业增加值 7877 亿元，同比增长 4.88%。

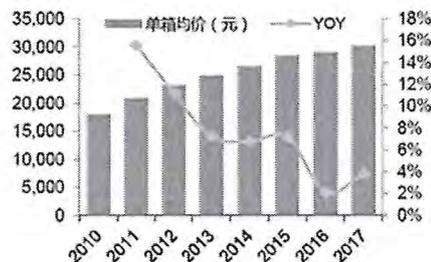
我国烟草税利增长情况（2001 年至 2018 年）。



全国卷烟销售收入增长情况。



全国卷烟单箱均价增长情况。



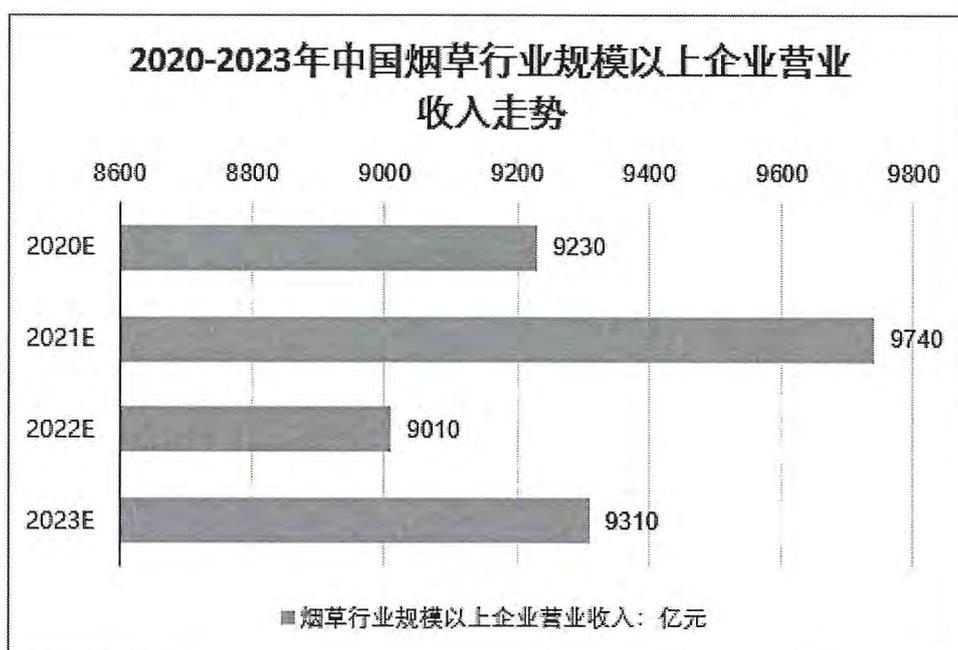
从 2006 年《烟草控制框架公约》在中国生效至今；卷烟税费及产品档次结构不断升级，卷烟价格的上升在一定程度上抵消了卷烟销量下滑所造成的影响，使得卷烟收入依旧保持增长。中国有 3.5 亿烟民，占世界总数的 32%，其烟草生产占全球的 35%，而烟草销售占全球的 32%。现烟草产量相比 90 年代初产品将近翻一番。

近年来，烟草行业经济效益逐年稳步增长，工商利税及上缴国家财政均破万亿元，占国家财政收入的 7%以上。现已居各行业之首，成为国家财政收入的支柱产业。

5) 烟草行业的发展态势

2019年我国烟草行业营业收入达到9120亿元,未来五年(2019-2023)年均复合增长率约为0.52%,并且预测在2023年中国烟草行业规模以上企业营收将达到9310亿元。

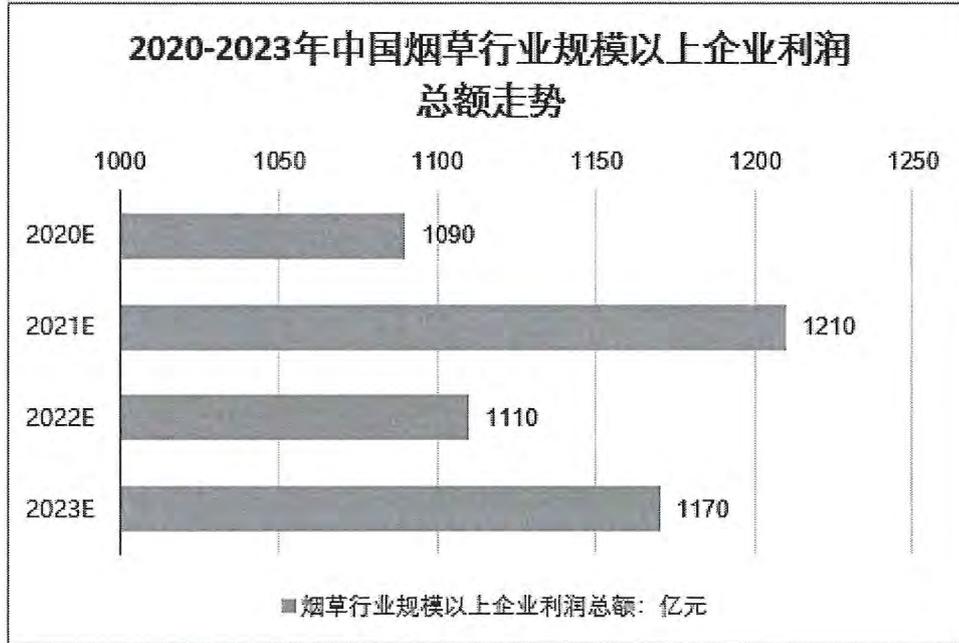
2020-2023年中国烟草行业规模以上企业营收走势预测



数据来源: 公开资料整理

2016年中国烟草行业规模以上企业利润总额为1037.5亿元。到了2017年中国烟草行业规模以上企业利润总额达到972亿元。截止至2018年前11月,中国烟草行业规模以上企业利润总额达到了954.8亿元,同比增长4.8%。根据相关数据,2019年中国烟草行业规模以上企业利润总额将达到1050亿元,未来五年(2019-2023)年均复合增长率约为2.74%,并预测在2023年中国烟草行业规模以上企业利润总额将达到1170亿元。

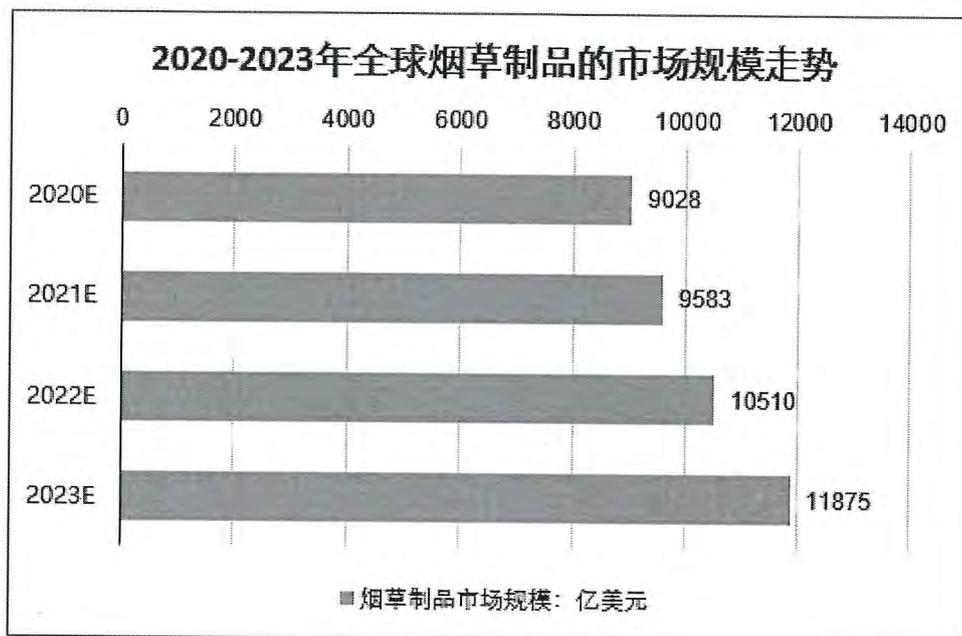
2020-2023 年中国烟草行业规模以上企业利润总额走势预测



数据来源：公开资料整理

展望未来，在全球日益严格的控烟政策影响下，预期卷烟的零售量（尤其是传统卷烟）将持续下滑，而卷烟零售价格上涨及电子烟的出现将抵销整体销量下滑的影响。因此，全球烟草市场规模预期将以复合年增长率 8.0% 进一步增长至 2023 年的 11875 亿美元。

2020-2023 年全球烟草制品的市场规模走势



数据来源：公开资料整理

而从烟草行业整体来看，未来几年烟草行业发展将呈现以下几点主要方面：

国内商业运作发展前景：“互联网+烟草”即将成为可能，是对于未来市场的一个利好的预期。

国际业务拓展：中烟国际（香港）登陆资本市场募集的资金将主要用于进行业务互补的投资收购、扩大东南亚等主要目标市场的销售渠道、与其他国际卷烟公司战略合作等，有望推动我国烟草体系市场化。

新型烟草制品层出不穷，引领行业变革：新型烟草行业发展迅速，成为仅次于卷烟的第二大类烟草制品。



新型烟草制品可以分为四个大类：电子烟、加热不燃烧烟草制品、口含烟和其他烟草制品（鼻吸、贴片等）。这些新型烟草制品有三个共同特征：不用燃烧、提供尼古丁、基本无焦油。其中，电子烟、加热不燃烧烟草制品是目前主要产品。

全球烟草巨头重心转向新型烟草制品，菲莫国际、英美烟草、日本烟草和帝国烟草是全球四大烟草巨头。我国新型烟草制品现未对内开放，处于技术储备阶段，蓄势待发。

除新型烟草制品外，我国对传统卷烟的技术进行提升，卷烟产品的滤嘴创新引入爆珠、沟槽、异性中空等各种新技术新材料。我国爆珠卷烟从2013年开始快速增长。从增量对比来看，2014年增量1.03万箱，2015年增量1.87万箱，2016年增量6.54万箱，2017年全年销量规模达到43万箱，2018年爆珠卷烟销量85万箱。爆珠卷烟的市场扩容规模逐年增加，呈现井喷的发展态势。

种类和规模呈现多元化，中式卷烟采用的“爆珠添加”技术不仅是为了给卷烟赋香，还具备了保润增湿、降焦减害的作用。此外，中国独特的文化资源和自然资源禀赋也为“爆珠添加”技术注入了新的内涵。国内市场准产在销的爆珠香型除了国际上普遍的薄荷香、水果香外，还

有独特的酒香、药香、茶香、花香等。

卷烟产品结构呈现高端化，国内各工业企业均将“爆珠添加”技术作为品类支撑的重要手段，应用于各自品牌中的形象规格。2018年准产在销的卷烟规格中，使用该技术的卷烟品牌达140余个。对比全球爆珠卷烟的销售状况来看，采用“爆珠添加”技术的卷烟产品销量比重逐步增加，如果按照美国当前爆珠卷烟的消费比重水平3%来计算，我国“爆珠添加”卷烟发展的空间巨大。

上述新的烟草制品及新的销售渠道模式，将为烟草行业发展提供新动力，未来烟草行业带动的多元化发展将会开创一片新天地。

（三）被评估单位经营情况概述及核心竞争力分析

成都瑞拓科技股份有限公司是以烟草产品物理性能检测产品为主的研发及制造型企业。

1、被评估单位产品处于整体产业链的位置。

烟草产业链由烟叶种植、烟叶购销、烟叶加工与卷烟制造、卷烟批发、卷烟零售五个主要环节构成。这条产业链的中间三个环节是完全国有资本经营，构成通常意义上所说的“烟草行业”，两头以分散的个体经营为主。

烟草产业链中除被中国烟草总公司覆盖的环节外，烟草制造的上下游中存在大量民营及国有资本可以参与的环节。上游除烟叶原料的种植与收购外，烟草制造所需的烟用香精、烟草包装（烟用接装纸、烟标）、以及其他原材料的生产制造销售环节，大多已进入充分竞争阶段，相关产业链上的公司正在通过布局延伸现有的产业链、或是跨界合作新兴产

产品类别：《特种滤棒特征参数仪器类》，应用：行业中游用于沟槽滤棒及异性特种滤棒的检测。

产品类别：《烟用胶囊综合检测类》，应用：行业上游烟用爆珠企业用检测仪器。

产品类别：《烟用爆珠质量检测仪器类》，应用：行业上游烟用爆珠企业用检测仪器。

产品类别：《高速滤棒计数系统设备》，应用：行业中游辅助生产控制生产数量及销量。

产品类别：《烟支重量分选设备》，应用：行业中游用于辅助产品研发环节。

产品类别：《卷烟分装与评分设备》，应用：行业中游用于产品研发品吸环节。

产品类别：《卷烟滤棒爆珠强度测试类》，应用：行业上游及中游，用于爆珠企业产品检测仪器及烟草企业来料检验。

产品类别：《爆珠滤棒/卷烟质量检测系统类》，应用：行业中游用于产品研发及生产环节质量把控。

产品类别：《加热不燃烧卷烟制品专用检测仪器类》，应用：用于中游，新型烟草制品企业产品质量检测与把控。

上述产品种类，每个产品均为专用仪器，根据不同用途用于烟草行业产业链的各个产品质量环节。烟草行业的发展永远离不开产品质量的提升与把控。被评估单位产品现已经销往国内各个产业链的企业。有部分产品远销海外市场。

目前使用烟草检测仪器设备是烟草行业生产质量控制的重要手段。是烟草企业质量保证工作的基础。多年来,烟草企业为适应行业的发展,满足产品质量检测的需求,不断加大了质量检测仪器设备的投资力度,被评估单位的产品保证了烟草企业所有质量活动顺利开展和科研水平的逐步提高发挥了重大的作用。行业规划的高质量发展更为被评估单位下一步的发展创造了更大的机会和发展空间。

2011年被评估单位整合了中科院沈阳科学仪器股份有限公司的烟机事业部,强大了市场资源。从最初的单机、综合测试台单一产品,发展至今已有十大大类产品。涵盖了烟草行业产业链的各环节。

如上所述烟草行业正蓬勃发展,发展势头猛进,未来利好的因素及机会更多。随着整个行业的发展,被评估单位产品的供应及需求随之递增。

另烟草行业内新型产品的不断出现,对新仪器类的需求更多,被评估单位为仪器研发制造型企业,未来行业内对仪器类需求更多,需求的品类更多。被评估单位与烟草行业产业链同步发展,产品覆盖产业各环节,同烟草顶级研究机构通力合作,研发的产品具有技术前瞻性,产品质量与性能多年来得到国内外客户认可,目前产品产值每年递增。在新型烟草产品的检测的技术应用方面,目前主要是被评估单位和郑州海意科技有限公司等公司拥有成熟的新型烟草产品所需的物理检测设备,占领了新型烟草检测设备先机及主要市场,同时,新型烟草产品所需的物理检测设备的主要需求为滤棒生产厂家或材料生产厂家,这部分客户是被评估单位历史最成熟的客户群体,在将来新型烟草制品能够有很大的

市场竞争力。

以主营产品在线综合测试台为例，目前行业内对过程质量控制不断提高。对该在线自动取样综合测试台产品更加理解和认可。目前被评估单位近两年对客户和潜在客户的拜访或走访沟通洽谈中将所有信息整合所得。初步统计目前烟草行业的生产设备，包括成型机及卷接设备约有 2797 台，而在线自动取样测试台数量仅为 220 台，未来市场空间巨大。

而被评估单位为研发制造类型企业，除保证现有产品的市场供应之外，在整个烟草产业链均可以继续拓展开发、销售仪器及相关产品，填补市场需求空间。被评估单位现有的销售总值，占烟草行业内现有的需求采购总值很少的一部分，面对其巨大的市场需求空间，被评估单位有更多的拓展、发展机会，做为国内烟草行业检测仪器龙头企业，具有更广阔的市场开拓空间。

同时，烟草行业是一个相对稳定的行业，受烟草行业的特殊性影响，其检测市场相对稳定，烟草制造单位基本上很难接受新的供应商，被评估单位是全国最早的烟草产品物理检测设备的制造商，1996 年起便向中国烟草制造企业提供相应产品，其打入市场也是依托中科院和中烟集团的合作关系，建立起了稳定的业务销售渠道，自 1996 年-2020 年，全国也仅新增两家检验设备制造商，新增制造商均有烟草行业的相关背景，且近 10 年来，已无新的制造商产生。

3、被评估单位产品在市场竞争位置

目前被评估单位的“瑞拓”品牌产品为国内第一品牌。知名度及国内总（年）销量第一的企业。目前国内无可类比的上市公司。

现行业内具有一定规模的同类产品生产企业主要有 6 家。其中国内三家，国外三家。

国内的企业起步较国外企业较晚，而国内的三家中，有两家为民营企业，均较被评估单位起步及发展较晚，被评估单位成立及研发、生产有 30 余年。其余两家近 10 余年。

三年前（2016 年）销量在同行业中排名和所占份额情况：

英国斯如林市场份额排名第一位，占比 28%；

成都瑞拓市场份额排名第二位，占比 26%；

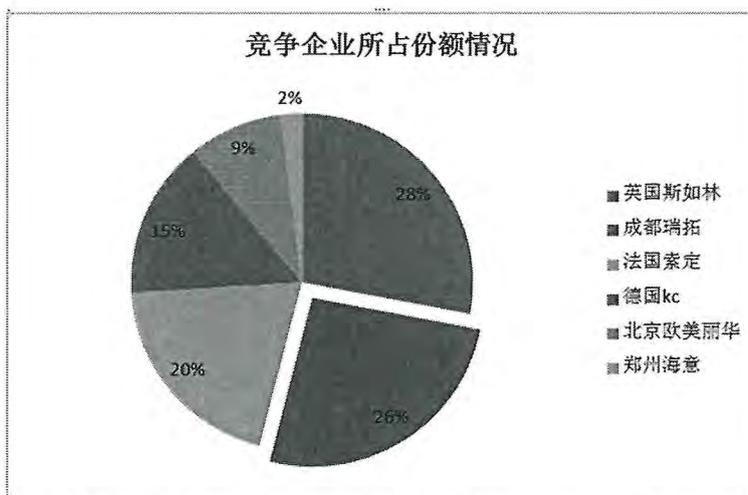
法国索定市场份额排名第三位，占比 20%；

德国 KC 市场份额排名 第四位，占比 15%；

北京欧美丽华市场份额排第五位，占比 9%；

郑州海意市场份额排第六位，占比 2%。

具体见下图：



经过被评估单位的发展，截至 2019 年，被评估单位销量在同行业中排名和所占市场份额情况：

成都瑞拓市场份额排名第一位，占比 28.52%；

英国斯茹林市场份额排名第二位，占比 24.84%；

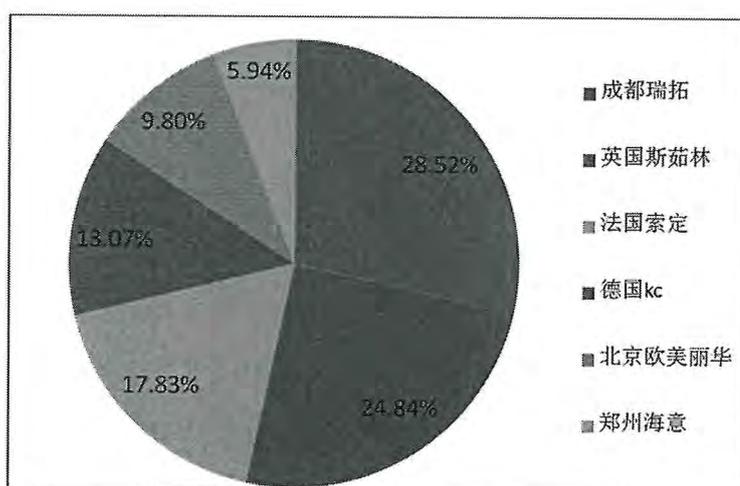
法国索定市场份额排名第三位，占比 17.83%；

德国 KC 市场份额排名 第四位，占比 13.07%；

北京欧美丽华市场份额排第五位，占比 9.8%；

郑州海意市场份额排第六位，占比 5.94%。

具体见下图：



测试台同类产品各品牌市场份额

历经三年的发展，被评估单位市场份额由三年前原来的排名第二，跃居第一位。市场份额占比增长了 2.52%。

同时，近三年逐步提升市场份额的企业有郑州海意科技有限公司、北京欧美丽华科技有限公司，均为国内品牌企业。国外的品牌英国斯如林、法国索定、德国 kc 产品市场份额有所下降，因其原有市场份额基数大，下降不明显，但国外的品牌产品平均年销量下滑明显。

国外的三家随着国外品牌市场份额的萎缩，国内的两家企业郑州海意科技有限公司及北京欧美丽华科技有限公司目前产品与被评估单位基于相同的产品定位档次及价格平台。在生产条件及开发能力其国内两家

公司虽然微处于劣势，但整体产品及技术实力相差不大。产品差异化不明显、不突出。

在市场中正面竞争及面对相同的客户群体，市场交集密集，国内的两家企业郑州海意科技有限公司及北京欧美丽华科技有限公司为主要的两个竞争对手。

4、被评估单位和主要竞争对手的竞争优势对比

1)、英国莫林斯公司（Cerulean）

销售商：斯茹林贸易（上海）有限公司

英国莫林斯公司（Cerulean）	
产品特点	完全模块化设计，外观不佳，较为实用，产品最早进入中国市场，市场认知度高。测试台产品具有 QTM 系列、C ² 系列、国内代工昆腾系列。用于不同的检测需求。
技术水平	生产 Cerulean 品牌为英国莫林斯公司的一个分部，英国莫林斯公司为英国老牌烟草仪器及机械设备企业，拥有产品系列较多。三十年前打入中国市场技术水平较为领先，如今产品升级缓慢，同类产品技术水平停止不前。
生产能力	全球供应，生产厂址在英国，因生产人工成本及部门生产发展缓慢等因素，其年生产能力尚可。
销售价格	销售价格高居同类产品之首。
与被评估单位优劣势比较	优势：资历较老的烟草仪器及设备的生产企业，进入中国早，知名度高。客户对其认可度高。产品多应用于等级较高的质量部门（质量监督检验部门）。市场开拓主要为代理商 渠道销售， 劣势：市场开拓主要为代理商 渠道销售，渠道建立不稳定。产品维护成本高，该品牌国内技术人员无法完全掌握维修技术，服务较被评估单位差。导致认可度下降。

2)、北京欧美丽华有限公司

销售商：北京晨辉凯喜有限责任公司

北京欧美丽华有限公司	
产品特点	依托于国外产品技术开发的，有自主开发及技术引进的双重特点，稳定性一般，非完全模块化设计，部门组件采用进口的。
技术水平	成立时间不久。开发速度较快，产品稳定性一般，整体技术水平不高。产品单一。
生产能力	生产能力一般，可灵活增加生产人员。
销售价格	价格不稳定，同一产品售价差距较大，低价格与被评估单位相当，
与被评估单位优劣势比较	优势：用人机制较为灵活，市场机制较为灵活。北京的地理位置优越性。 劣势：原产品定位较高。现因竞争定位及售价混乱，市场对此反馈不好。

3)、法国索定检测仪器有限公司 (France soding Testing Instrument Co., Ltd)

销售商：法远建商贸(上海)有限公司

法国索定检测仪器有限公司	
产品特点	完全整机进口，外观较好，实用性尚可，细节处理较好。非模块化设计，结构复杂、维护不方便。
技术水平	法国知名仪器制造商，除同类产品外，产品类别多。技术升级较为缓慢。
生产能力	全球供应，同类产品生产能力尚可。
销售价格	价格在同类产品中属于高位。
与被评估单位优劣势比较	优势：除同类产品外，其他类别产品在行业内应用也较为广泛，市场知名度高。市场认知度尚可。 劣势：产品维护成本高，配件价格贵。该品牌国内技术人员无法完全掌握维修技术，服务较被评估单位差。导致认可度下降。

(四) 被评估单位的优劣势分析及应对措施

成都瑞拓科技股份有限公司成立于1996年。作为中科院系统的老牌企业，在中国烟草总公司的共同合作下，进行烟草行业物理检测仪器的研制、开发和生产已有十多年的历史。被评估单位累积了雄厚的技术力

量与精良的装备，是集光-机-电为一体化的仪器及设备的研制基地，以具有竞争力的价格向烟草行业的用户提供多品种、多档次、高质量、高精度的烟草检测专用仪器。被评估单位通过了ISO9001质量管理体系认证，拥有完善的售后服务体系，且产品均经过国家烟草专卖局的认可，无论在产品质量、运行可靠、使用安全、调试培训等方面，均能得以保证。

目前，被评估单位形成以下竞争优势：

1、市场优势

随着中国制造的影响力，烟草行业客户对国内品牌的认可度提升，有利市场的推广。随着烟草行业标准的制定及完善，烟草制造业的生产线更新换代意愿明显，在线检测产品市场空间巨大。近年来随着被评估单位品牌知名度的提高，市场份额提升明显。

同时，新型烟草制品不断涌现，增加了新的技术产品需求空间。

2、技术优势

被评估单位的产品从技术专业的角度上，通常包含以下几个部分：系统结构、工艺和机械设计、硬件控制和电子电路、控制软件、算法和人机界面。

在系统结构、工艺和机械设计上，被评估单位通过引进高素质人才及老带新措施，把系统结构、系统集成、工艺和机械设计方面的核心技术进行有效的集成和全面的掌握。具体包括：卷烟/滤棒的圆周、长度、吸阻、硬度等的检测方法，卷烟/滤棒测试样品的转送方式和无损夹持技术，整机的加工工艺、机械设计等，在工艺上面，行业内领先的吸阻检测的核心部件-恒流孔的加工技术一直掌握在被评估单位的手中，直到市面上有相关的技术后才把恒流孔的加工外包，熟练掌握气浮轴承的设计和加工核心技术，并应用于相关产品；在卷烟/滤棒的在线检测中，熟练的掌握着卷烟/滤棒的抓取和包括滤棒的管道风送、卷烟的传送带传输传送方法、机械设计、生产加工工艺等核心技术；在爆珠类产品的设计开

发上, 被评估单位创新性的使用转盘传送爆珠, 熟练掌握着爆珠无损高速传送的机械设计核心技术和相关零部件的加工工艺, 并处于市场领先的地位; 在爆珠滤棒类的产品上面, 被评估单位通过研究市场上非常成熟的滤棒成型机、滤棒复合机等产品, 吸收相关的技术并加以改良利用, 充分的掌握了爆珠滤棒在无损高速传送的方式方法、机械设计等核心技术和相关零部件的加工工艺。

在产品的控制系统上, 在硬件控制和电子电路方面, 被评估单位熟练掌握倍福、西门子等各类PLC, 8位、16位、32位单片机、嵌入式系统, FPGA和CPLD等核心技术, 熟练掌握运用上述各种控制单元进行开发运动控制的核心技术; 掌握激光测微仪、光栅传感器、机器视觉的成像技术、力传感器等各类传感器的应用技术, 并具备各个系统的综合集成核心技术; 熟练掌握诸如复杂波形的分析、滤波等的嵌入式算法的核心技术, 在高速数据采集和分析传感器的输出用以形成成熟的产品。这些核心技术的熟练应用, 形成了一系列的相关产品。运动控制和嵌入式算法的应用, 使得爆珠滤棒质量检测系统达到1500支/分的高速度, 使得烟用爆珠质量缺陷检测系统具备80万颗/小时的检测速度, 为提升产品的竞争力提供了有效的基础。对于市场上有旺盛的需求, 但是其核心的技术还没有掌握的情况下, 被评估单位通过与外单位合作, 寻求相关成熟技术的公司, 通过应用自己的核心技术, 做到有效集成, 快速的形成自己的产品。如上述提到的爆珠滤棒质量检测系统, 其核心的检测传感器, 目前不具备这种传感器的开发技术, 但是通过寻求与外单位合作, 借助到外部资源, 通过应用自己的机械设计、运动控制和嵌入式算法等核心技术, 也形成了有一定市场竞争力的产品。

在控制软件、算法和人机界面方面, 被评估单位产品所应有的人机界面和控制软件等核心技术通过引进高素质的人才, 现在熟练的掌握在自己的手中, 基于dotNet Framework、C sharp软件平台的控制软件和人机

界面的熟练运用，使产品的功能和与用户的交互得以充分的展现，且软件的开发过程具有优秀的可扩展性和延续性；熟练掌握的dotNet Core和MySQL数据库应用这两项核心技术，在开发基于web的数据采集和分析中得到了良好的应用，丰富了产品线，提升了产品的竞争力；基于掌握的Objective-C、SwiftUI和Xcode的核心技术，成功的开发了苹果的客户软件，使仪器的部分操作可以在苹果手机上完成，拓展了产品的功能，提高了产品的方便性。当前机器视觉和深度学习等智能化的AI算法应用广泛，市场上客户需求的关于此类技术的产品需求旺盛，基于此，通过与高校及科研院所合作，引进机器视觉和深度学习的算法核心技术，并发挥自身掌握的以上的核心技术，两者结合，成功开发出基于机器视觉和深度学习的一系列相关产品，并处于行业领先的水平。

目前，物联网IoT、工业4.0是未来的发展方向，对相关的核心技术需要做前期的储备，拓展系统结构、工艺流程和机械设计及系统集成相关的核心技术，在结构设计和工艺流程方面有所突破。优化控制系统，充分发挥已经掌握的核心技术的优势，拓展产品线。在软件和算法方面，在现有的基础上，着力研究机器视觉的物理尺寸计算的部分，加速形成成熟的核心技术，尽快的应用于产品，计划充分掌握机器视觉的各类方法，并逐步将成熟的核心技术转化。

以上核心技术在应用转化和开发形成产品的过程中，同时形成了诸多专利，并获得国家高新技术企业认证。目前，被评估单位的整体技术处于行业领先水平。

3、品牌及产品优势

成都瑞拓科技股份有限公司对背靠中科院体系，又优先和中烟系统合作，历史悠久，在行业内具有较高的信誉，较国外产品有相应的品质、价格和售后优势。

但是，在经营和发展过程中，成都瑞拓科技股份有限公司也同样存

在一定的劣势。

1、国外企业产品将可能逐步国产化，有可能降低竞争平台，包括销售价格，可能会对被评估单位带来冲击。

2、随着产品市场销售量的大幅增长，售后服务人员紧张，各部门人员工作负荷较大，针对细节问题处理略显乏力。

3、作为国有企业，被评估单位的制度灵活性待提高，产品更新换代速度尚需提升。

五、净现金流量预测

（一）营业收入预测

1、收益预测基准

本次估值，首先通过向被评估单位管理层进行访谈，结合被评估单位最新经营管理政策，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、现客户及区域烟草产品生产企业的的需求情况、已签协议等统计分析，并结合被评估单位未来几年的发展规划，以及整个行业的发展方向与趋势，烟草产品变化趋势影响等方面，对其未来的主营业务收入进行预测。

2、企业历史年度营业收入情况

企业历史年度的收入按照产品主要类型可分为滤棒检测单体设备销售收入、综合测试台销售收入、爆珠检测设备销售收入和其他检测设备销售收入。历史年度企业的营业收入情况如下表：

最近几年主营业务收入

项 目	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
滤棒检测单体设备收入 (元)	2,781,282.05	4,814,333.91	8,212,210.59	1,186,283.17

项 目	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
滤棒检测单体设备销售数量(台)	23.00	36.00	60.00	8.00
综合测试台收入(元)	16,726,598.29	19,213,771.96	37,875,884.60	27,686,753.76
综合测试台销售数量(台)	45.00	44.00	81.00	75.00
爆珠检测设备收入(元)	4,689,790.09	5,793,964.72	8,188,706.19	5,574,117.40
爆珠检测设备销售数量(台)	14.00	22.00	22.00	10.00
其他检测设备收入(元)	745,128.21	1,302,681.70	4,506,194.69	1,389,014.33
其他检测设备销售数量(台)	4.00	14.00	19.00	13.00
合计销售金额(元)	24,942,798.64	31,124,752.29	58,782,996.07	35,836,168.66

3、未来年度销售收入的预测

根据被评估单位未来年度的发展规划，分别对各类设备未来的销售数量及销售金额进行预测。

目前，烟草行业的客户群体遍布全国各个省份，其中以中烟公司、实业公司和集团形式划分。按行业内客户的产量的排名情况。

1 云南	2.湖南	3 河南	4 广东	5 山东	6 湖北	7 贵州	8 江苏	9 安徽	10 上海
11 浙江	12 福建	13 陕西	14 河北	15 四川	16 广西	17 江西	18 吉林	19 甘肃	20 黑龙江
21 重庆	22 内蒙	23 辽宁	24 天津	25 北京	26 新疆	27 山西	28 宁夏	29 海南	

截至评估基准日，被评估单位的产品基本覆盖全国各省份，但有些省份产品占比较小，对市场销售的延续性影响较小。相对于成熟市场客户，基本属于空白区域。

如上表，被评估单位现有产品 10 台以上，相对市场份额较大的 13 个省份（图色）。其余省份在未来三年内经市场拓展，预计可能形成大量销售的有五个省份：河南、山东、安徽、河北、辽宁。市场客户数量预估增加 30%以上。

另外，在产品应用领域方面，因客户对产品质量要求的提高，在线取样综合测试台产品将会有大幅增长。据不完全统计，目前烟草行业的生产设备，包括成型机及卷接设备约有 2796 台，目前市场离线测试台保有量为 1683 台，而在线自动取样测试台数量仅为 218 台。在线自动取样测试台与生产设备的理想配比是 1:1。估算在线取样测试台的市场空间约有两千余台。具统计，被评估单位于目前占有市场约为 28.52% 的份额。

随着国产检测设备的进步，且进口产品售后维护周期过长，近年来烟草行业的固定资产采购需求倾向逐渐向国产设备倾斜，市场上近半数的进口市场份额，未来也将逐步向国产厂商进行释放，作为国产设备龙头的被评估单位未来市场前景良好。

同时，随着近两年爆珠类卷烟市场产品的增加，行业创新带来的机会和不断开发新产品的市场价值广阔，再考虑到未来国内新型烟草制品政策的放开，整体市场前景趋势良好。

未来成都瑞拓科技股份有限公司的销售收入预测情况见下表：

主营业务收入未来预测

项 目	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
滤棒检测单体设备收入（元）	4,895,401.62	7,516,371.66	8,845,398.19	9,363,982.26	10,361,858.36
滤棒检测单体设备销售数量（台）	34.00	50.00	59.00	64.00	71.00
综合测试台收入（元）	16,729,948.50	47,768,056.68	51,386,798.12	53,445,588.04	55,698,530.70
综合测试台销售数量（台）	33.00	116.00	124.00	128.00	133.00
爆珠检测设备收入（元）	5,304,622.34	11,609,821.25	13,799,962.55	15,422,786.45	16,299,920.70
爆珠检测设备销售数量（台）	16.00	29.00	33.00	37.00	40.00

项 目	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年
其他检测设备收入(元)	2,211,620.10	5,108,297.72	5,345,465.86	5,776,789.03	6,445,280.34
其他检测设备销售数量(台)	16.00	22.00	23.00	25.00	28.00
合计销售金额(元)	29,141,592.56	72,002,547.31	79,377,624.72	84,009,145.78	88,805,590.10

(二) 营业成本预测

1、被评估单位历史年度主营业务成本情况

被评估单位主要采用自行研发，定制元器件和机械键盘自行安装的模式，其成本主要包括外购的材料成本、人工薪资和生产制造费用等，历史年度主营业务成本如下表：

近年主营业务成本

项 目	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
滤棒检测单体设备成本(元)	1,226,123.74	2,163,441.64	3,543,858.98	562,517.74
滤棒检测单体设备销售数量(台)	23.00	36.00	60.00	8.00
综合测试台成本(元)	5,858,322.00	6,911,599.99	14,287,012.17	9,827,875.49
综合测试台销售数量(台)	45.00	44.00	81.00	75.00
爆珠检测设备成本(元)	1,760,281.45	1,965,558.96	3,961,904.99	2,473,023.86
爆珠检测设备销售数量(台)	14.00	22.00	22.00	10.00
其他检测设备成本(元)	508,276.10	533,722.52	1,056,429.34	894,463.69
其他检测设备销售数量(台)	4.00	14.00	19.00	13.00
合计销售成本(元)	9,353,003.29	11,574,323.11	22,849,205.48	13,757,880.78

2、未来年度营业成本的预测

在分析历史期各类成本的金额、比例、变化趋势并考虑未来企业面临的宏观及行业发展趋势，并按照收入成本配比原则分别预测各类主营业务成本的金额。被评估单位产品的所有电子元器件和机械加工件

主要来自于外部供货商定制，而历史合同在签订时都参考了自身的毛利预估，同时人工薪资水平随收入增长而逐步提升，2018-2019年，被评估单位产品销售数量明显提高，企业收入大幅上涨，被评估单位对人工薪资水平也进行了大幅度提高，故以目前的材料需求进行持续预测并考虑未来人工成本将逐步上升至情况，对被评估单位的营业成本进行预测。

具体营业成本预测情况见下表；

未来营业成本预测

项 目	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年
滤棒检测单体设备成本(元)	2,229,827.70	3,534,980.64	4,166,664.33	4,473,621.53	4,992,794.55
滤棒检测单体设备销售数量(台)	34.00	50.00	59.00	64.00	71.00
综合测试台成本(元)	5,906,264.61	18,430,593.72	19,974,307.15	20,936,740.27	22,029,776.06
综合测试台销售数量(台)	33.00	116.00	124.00	128.00	133.00
爆珠检测设备成本(元)	2,537,585.40	6,049,143.04	7,381,160.00	8,416,950.63	9,003,778.43
爆珠检测设备销售数量(台)	16.00	29.00	33.00	37.00	40.00
其他检测设备成本(元)	701,905.71	1,564,640.17	1,651,786.93	1,828,360.11	2,077,423.80
其他检测设备销售数量(台)	16.00	22.00	23.00	25.00	28.00
合计销售成本(元)	11,375,583.42	29,579,357.57	33,173,918.41	35,655,672.54	38,103,772.84

(三) 期间费用预测

1、销售费用的预测

被评估单位2017年~2020年1-6月各年度销售费用分别为：245.83万元、311.01万元、557.15万元和168.13万元，2017年~2020年1-6月

的销售费用占营业收入的比例分别为 9.1061%、9.2050%、9.0971%和 4.5631%。销售费用与销售收入的变化具有很强的相关性，主要为销售人员费用、销售运费和服务费用，同销售收入具有完全变动费用的属性，其中 2020 年上半年销售费用比例偏低是由于，销售人员费用主要集中在年底所致，本次预测以 2019 年实际发生金额及以前的水平为基础，考虑相关费用占销售收入的比率及变化的趋势，预测未来各年度的销售费用。预测结果详见净现金流量预测表。

2、管理费用预测

被评估单位 2017 年~2020 年 1-6 月各年度管理费用分别为 296.98 万元、357.90 万元、527.00 万元和 272.97 万元。2017 年~2020 年 1-6 月的管理费用占营业收入的比例分别为 11.0008%、10.5928%、8.6049%和 7.4085%。主要管理费用并不会随着收入同比变动增长，本次预测按照被评估单位的近两年的管理费用变动趋势，预测相应的费用增长。预测结果详见净现金流量预测表。

3、研发费用预测

被评估单位 2017 年~2020 年 1-6 月各年度研发费用分别为 250.28 万元、284.62 万元、487.66 万元和 228.11 万元。研发费用主要为研发部人员薪资和进行产品或系统的实验成本，根据被评估单位未来年度的研发计划，并参考 2019 年实际发生金额及以前的水平进行预测。预测结果详见净现金流量预测表。

4、财务费用预测

被评估单位财务费用主要包括银行存款利息收入、银行借款利息支出等。

鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，对财务费用的预测全部以未来借款利息测算，本报告的财务费用在预测时不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的

其他不确定性收支损益。于评估基准日，被评估单位并不存在银行借款，基准日后，被评估单位出于经营策略，向交通银行成都高新南区支行贷款 200 万元，考虑到未来预测中，被评估单位并没有资金缺口，故未来预测中，仅保持该 200 万元的银行借款不变。预测结果详见净现金流量预测表。

（四）税金及附加预测

被评估单位业务流转税为增值税，按照所采购材料、接受相关服务等预测进项税，销项税按收入及当前税收政策进行预测，附加税按缴纳增值税相关比例测算，印花税和按相关缴纳印花税项目进行预测内容。预测结果见净现金流量预测表。

（五）其他业务利润及其他收益预测

截至评估基准日，被评估单位的其他业务的为售后及维保收入，其变动较小，未来年度的其他业务利润保持前三年的平均发生水平不再进行变动。

同时，根据《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），被评估单位在销售产品过程中对于产品内集成的软件部分也享有即征即退的税收优惠，且被评估单位在历史年度也进行了申请并获得税务机关的认可，本次预测中，按照历史年度的退税比例对未来销售产品软件部分的退税进行了预测。

（六）营业外收支和其他收益预测

营业外收支和其他收益主要是保险理赔等，业务发生的内容及金额不稳定，2020 年 7-12 月份至未来年度的营业外收支本次预测不予以估算。

（七）折旧与摊销预测

成都瑞拓科技股份有限公司的固定资产主要包括机器设备、车辆、电子设备等资产。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估，按照企业的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计投入设备的金额、投入时间、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额。其摊销主要是土地使用权及软件使用权，本次按照目前现有折旧及摊销政策并考虑新增的固定资产折旧金额进行预测。

（八）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营规模下，经营中所需增加的营运资金和超过一年期的长期资本投入。如为保持企业持续经营能力的规模以及扩能所需的新增营运资金，固定资产购置等的资本性投资以及购置的其他长期资产等。另外，由于企业现有固定资产正常的更新改造每年均会发生，这部分更新改造支出与现有固定资产规模和使用状况相关联。则满足未来生产经营能力所必需的更新性投资支出，即以资产的折旧回收维持简单的再生产，同时，由于基准日部分设备已经摊销完毕，型号老旧，考虑到未来企业经营的需求，按照被评估企业之前的实际需求，考虑一定的资本性支出。

评估对象未来资产更新改造支出的预测结果详见现金流量预测表。

营运资金增加额系指企业在不改变主营业务经营条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，

正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为关联方的或非经营性的往来；应交税费和应付职工薪酬等多为经营中发生，且周转相对较快，拖欠时间相对较短、金额相对较小，估算时假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

$$\text{其中：营运资金} = \text{现金} + \text{存货} + \text{应收款项} - \text{应付款项}$$

$$\text{现金} = \text{年付现成本总额} / \text{现金周转率}$$

$$\text{年付现成本总额} = \text{销售成本总额} + \text{期间费用总额} - \text{非付现成本总额} \\ (\text{折旧和摊销等})。$$

$$\text{现金周转率} = \text{年付现成本总额} / \text{现金余额}$$

$$\text{应收款项} = \text{营业收入总额} / \text{应收款项周转率}$$

其中，应收款项主要包括应收账款、预收账款、其他应收款、合同资产等。

$$\text{存货} = \text{营业成本总额} \div \text{存货周转率}$$

$$\text{应付款项} = \text{营业成本总额} \div \text{应付款项周转率}$$

其中，应付款项主要包括应付账款、预付账款、其他应付款、合同负债、预计负债等。

根据评估对象经审计的历史经营的资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述

定义，可得到未来经营期内各年度的最低现金保有量、存货、应收款项以及应付款项等及其营运资金增加额，由于被评估单位历史年度有过销售备货情况，有部分存货长期借用给客户，未能及时结转收入，造成账面存货价值偏高，周转率较低。2019年后，被评估单位市场占有率有了明显提升，并更换了销售策略，引入区域代理商制度，产品备货及借用情况将大幅降低，本次评估中对存货周转期的预测，采用实际账期进行预测，即考虑到生产及客户试用期限，约共4个月，再考虑到被评估单位的正常备货情况，存货周转期最终取6个月作为周转期限，现金需求由存货周转、应收款项周转和应付款项周转进行确认。预测结果见净现金流量预测表。

（九）企业所得税预测

被评估单位依据科技部、财政部、国家税务总局2008年4月联合颁布的《高新技术企业认定管理办法》及《国家重点支持的高新技术领域》于2017年8月获得认定的《高新技术企业证书》，该证书有效期为三年，今年被评估单位已经提交新的高新技术企业认定。根据企业历年及未来预测的研发支出和专利申请情况，我们预测未来被评估单位能持续获得高新技术企业认定并享有税收优惠政策。所得税率预测取15%。

（九）净现金流量的预测结果

本次评估模型采用的是企业自由现金流模型，在未来经营期内：

企业自由现金流=净利润+借款利息(税后)+折旧及摊销-固定资产更新-营运资金增加量

下表给出了评估对象未来经营期内的主营业务收入以及净现金流量

的估算结果。其中对未来营业收入的估算，是建立在评估基准日所具备的各项条件的基础之上。对未来收益的预测，主要是在经营数据和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其市场拓展与未来的发展规划等综合情况作出的一种专业判断，预测结果详见下表。

净现金流量预测表

单位：万元

项目 / 年度	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	3,052.48	7,439.50	8,177.01	8,640.16	9,119.80	9,119.80
减：营业成本	1,224.13	3,107.68	3,467.14	3,715.31	3,960.12	3,960.12
税金及附加	31.49	80.11	88.54	93.87	99.44	99.44
销售费用	420.30	650.02	714.39	755.31	796.95	796.95
管理费用	249.52	551.82	565.80	578.03	590.25	590.25
财务费用	3.93	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42
研发费用	273.51	521.30	534.02	545.81	557.86	557.86
营业利润	849.60	3,040.45	3,331.72	3,488.22	3,663.62	3,663.62
利润总额	921.64	2,618.23	2,906.92	3,058.01	3,227.96	3,227.96
减：所得税	119.49	368.90	411.63	433.75	458.69	458.69
净利润	802.15	2,249.33	2,495.29	2,624.26	2,769.27	2,769.27
加：折旧	1.52	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40
摊销	0.55	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
扣税后利息	3.34	8.01	8.01	8.01	8.01	8.01
减：营运资金增加额	-646.69	469.03	429.00	282.50	285.63	0.00
资本性支出	79.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产更新	2.07	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51
净现金流量	1,373.18	1,788.31	2,074.30	2,349.77	2,491.65	2,777.28

六、权益资本价值预测

（一）折现率的确定

1、无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见下表），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 $r_f = 3.61\%$ 。

中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	101516	国债 1516	10	0.0354
2	101517	国债 1517	30	0.0398
3	101521	国债 1521	20	0.0377
4	101523	国债 1523	10	0.0301
5	101525	国债 1525	30	0.0377
6	101528	国债 1528	50	0.0393
7	101604	国债 1604	10	0.0287
8	101608	国债 1608	30	0.0355
9	101610	国债 1610	10	0.0292
10	101613	国债 1613	50	0.0373
11	101617	国债 1617	10	0.0276
12	101619	国债 1619	30	0.0330
13	101623	国债 1623	10	0.0272
14	101626	国债 1626	50	0.0351
15	101704	国债 1704	10	0.0343
16	101705	国债 1705	30	0.0381
17	101710	国债 1710	10	0.0355
18	101711	国债 1711	50	0.0412
19	101715	国债 1715	30	0.0409
20	101718	国债 1718	10	0.0362
21	101722	国债 1722	30	0.0433
22	101725	国债 1725	10	0.0386
23	101726	国债 1726	50	0.0442
24	101804	国债 1804	10	0.0389
25	101806	国债 1806	30	0.0426
26	101811	国债 1811	10	0.0372
27	101812	国债 1812	50	0.0417
28	101817	国债 1817	30	0.0401
29	101819	国债 1819	10	0.0357
30	101824	国债 1824	30	0.0412
31	101825	国债 1825	50	0.0386
32	101827	国债 1827	10	0.0328
33	101906	国债 1906	10	0.0332
34	101908	国债 1908	50	0.0404
35	101915	国债 1915	10	0.0315
36	101986	国债 1910	30	0.0390
37	102004	国债 2004	30	0.0342
38	102006	国债 2006	10	0.0270
39	102007	国债 2007	50	0.0376
40	102063	特国 2003	10	0.0279

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
	平均			0.0361

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2020年6月30日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=9.72%$ 。

3. β_e 值，取沪深同类可比上市公司股票，以2017年7月至2020年6月150周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=0.8324$ ，按式(12)计算得到评估对象预期市场平均风险系数 $\beta_t=0.8877$ ，并由式(11)得到评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=0.8429$ ，最后由式(10)得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.8487$ ；

4.权益资本成本 r_e ，本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、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，同时考虑被评估单位的所处行业及行业地位，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=0.02$ ；本次评估根据式(9)得到评估对象的权益资本成本 $r_e=10.80%$

5、适用税率：本次评估被评估单位依据科技部、财政部、国家税务总局2008年4月联合颁布的《高新技术企业认定管理办法》及《国家重点支持的高新技术领域》于2017年8月获得认定的《高新技术企业证书》，该证书有效期为三年，今年被评估单位已经提交新的高新技术企业认定。根据企业历年及未来预测的研发支出和专利申请情况，我们预

测未来被评估单位能持续获得高新技术企业认定并享有税收优惠政策。
所得税率预测取 15%。

6、由式（7）和式（8）得到，债务比率和权益比率，其中债务比例考虑被评估单位期后增加的 200 万元贷款，得出债务比率 $W_d=0.0081$ ；权益比率 $W_e=0.9919$ 。

7、税后付息债务利率：采用被评估单位新增贷款的实际利率 4.71%，扣税后为 4%；

8、折现率 r ，将上述各值分别代入式（6）即有：

折现率为：

$$\begin{aligned} r &= r_d \times W_d + r_e \times W_e \\ &= 0.0400 \times 0.0081 + 0.1080 \times 0.9919 \\ &= 0.1074 \end{aligned}$$

（二）经营性资产价值

将得到的预期净现金流量(表5-15)代入式(3)，得到评估对象的经营性资产价值为24,005.45万元。

（三）长期股权投资价值

截止评估基准日 2020 年 6 月 30 日，被评估单位无长期股权投资单位。

（四）溢余或非经营性资产价值估算

经核实，在评估基准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，在估算企业价值时应予另行单独估算其价值。基准日溢余或非经营性资产(负债)的价值分析计算如下表：

溢余或非经营性资产（负债）明细表

金额单位：元

类别	企业账目名称	名称	账面金额 (元)	账面金额(元)
非经营性资产	交易性金融资产	结构性存款	5,000,000.00	5,041,572.65
合 计			5,000,000.00	5,041,572.65

评估对象基准日溢余或非经营性资产的价值为504.16万元。

（五）企业整体资产价值

企业整体资产价值=经营性资产价值+长期股权投资价值+非经营性或溢余资产(负债)价值

$$=24,005.45+ 0.00 +504.16$$

$$=24,509.61 \text{ (万元)}$$

（六）付息债务价值估算

在评估基准日，评估对象账面无付息债务。

（七）企业股东全部权益价值（净资产）的确定

企业股东全部权益价值=企业整体资产价值-付息债务价值

$$=24,509.61 - 0.00$$

$$=24,509.61 \text{ (万元)}$$

第六部分 评估结论及其分析

一、评估结论

基于委托人、被评估企业及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，被评估单位继续保持现有的经营管理模式持续经营的前提下，我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、科学、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用资产基础法和收益法，对成都瑞拓科技股份有限公司股东全部权益在评估基准日 2020 年 6 月 30 日的价值进行了评估，得出如下结论：

(一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法对成都瑞拓科技股份有限公司的全部资产和负债进行评估得出的评估基准日 2020 年 6 月 30 日的评估结论如下：

资产账面金额 5,902.97 万元，评估值 7,957.70 万元，评估增值 2,054.73 万元，增值率 34.81%。

负债账面金额 1,052.61 万元，评估值 1,052.61 万元，无评估增减值。

净资产(股东权益)账面金额 4,850.36 万元，评估值 6,905.09 万元，评估增值 2,054.73 万元，增值率 42.36%。详见下表。

资产评估结果汇总表

被评估单位：成都瑞拓科技股份有限公司 评估基准日：2020 年 6 月 30 日 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%
流动资产	1	5,815.77	6,786.82	971.05	16.70
非流动资产	2	87.20	1,170.88	1,083.68	1,242.75
其中：可供出售金融资产	3	-	-	-	

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%
持有至到期投资	4	-	-	-	
长期应收款	5	-	-	-	
长期股权投资	6	-	-	-	
投资性房地产	7	-	-	-	
固定资产	8	30.85	53.03	22.18	71.90
其中：建筑物	9	-	-	-	
设备	10	30.85	53.03	22.18	71.90
土地	11	-	-	-	
在建工程	12	-	-	-	
工程物资	13	-	-	-	
固定资产清理	14	-	-	-	
生产性生物资产	15	-	-	-	
油气资产	16	-	-	-	
无形资产	17	10.91	1,072.42	1,061.51	9,729.70
其中：土地使用权	18	-	-	-	
开发支出	19	-	-	-	
商誉	20	-	-	-	
长期待摊费用	21	-	-	-	
递延所得税资产	22	45.44	45.44	-	-
其他非流动资产	23	-	-	-	
资产总计	24	5,902.97	7,957.70	2,054.73	34.81
流动负债	25	998.86	998.86	-	-
非流动负债	26	53.75	53.75	-	-
负债总计	27	1,052.61	1,052.61		
净资产（所有者权益）	28	4,850.36	6,905.09	2,054.73	42.36

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

本次评估净资产评估值6,905.09万元，评估增值2,054.73万元，增值率42.36%。，主要为存货、和其他无形资产评估增值所致，具体原因为：

1. 存货评估增值966.54万元，增值率41.53%，增值的主要原因是产成品和发出商品评估考虑了适当利润所致。

2. 其他无形资产评估增值1,061.51万元，评估增值的主要原因为其他无形资产中的技术类无形资产和商标均为表外资产。

（二）收益法评估结论

经实施清查核实、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。成都瑞拓科技股份有限公司在评估基准日 2020 年 6 月 30 日的净资产账面值为 4,850.36 元，评估后的股东全部权益价值为 24,509.61 万元，评估增值 19,659.25 万元，增值率 405.32%。

评估增值原因主要为成都瑞拓科技股份有限公司为轻资产企业，其账面记录的资产及金额未能包含企业整；收益法是从企业整体出发，综合考虑了企业账面未记录的不可确指无形资产和企业拥有的资源，以及考虑了企业的成长性等因素。

（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

本次评估采用收益法测算得出的股东全部权益价值24,509.61万元，资产基础法得出的股东全部权益价值为6,905.09万元，相差17,604.52万元，差异率254.95%。两种评估方法差异的原因主要是：

（1）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。

（2）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。

（3）收益法评估是从企业整体出发，以企业的获利能力为核心，通过分析、判断和预测企业未来收益，考虑企业的经营风险和市场风险

后，选取适当的折现率，折现求取企业价值。通常会受到企业规模、市场占有率、销售情况等因素影响。被评估单位属于轻资产技术型企业，其资产规模较小，但盈利能力较好，自由现金流充足。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

二、评估结果的选取

本次评估目的是收购被评估单位股权，通过对成都瑞拓科技股份有限公司整体资产及相关负债进行评估，以核实企业在评估基准日时的所有者权益的市场价值，为本次股权收购行为提供价值参考。成都瑞拓科技股份有限公司为一家轻资产企业，为从事烟草制品物理检测设备研发及生产的专业单位。受烟草行业的特殊性影响，烟草检测设备的市场供应源头相对稳定，烟草制造单位基本上难以很快接受新的供应商，被评估单位是全国最早的烟草产品物理检测设备的制造商，依托中科院和中烟集团的合作关系，1996年起便向中国烟草制造企业提供相应产品，依靠自身的技术优势和产品质量，和几大烟草集团均建立了良好稳定的销售渠道和业务合作。我们认为收益法评估中充分考虑了被评估企业的研发能力、技术积累、人力资源、客户资源等等因素对企业价值的影响，其评估结果能较好的体现被评估单位的价值，故选择收益法的评估结果作为本次评估的最终结果，即成都瑞拓科技股份有限公司股东全部权益在基准日时点的价值为 24,509.61 万元。

三、其他事项说明

1、被评估单位委估资产中有 1 项外观专利，于评估基准日后，质押

给成都中小企业融资担保有限责任公司，具体抵押明细、抵押金额、抵押期限详见下表：

资产质押明细

质押权人	质押人	质押合同编号	借款合同编号	担保债权金额	担保期限	借款时间	质押品清单
成都中小企业融资担保有限责任公司	成都瑞拓科技股份有限公司	成担司质字 2081034 号	成交银 2020 年贷字 080028 号	200.00 (万 元)	2020/7/6 至 2021/7/5/	2020/7/6	RT-V 卷烟. 滤棒综合测试台 外观专利

本次评估未考虑上述质押事项对评估结果带来的影响，请报告使用人予以关注。

2、本次委估存货中有部分产成品为历史年度客户借用形成，账面金额 344.29 万元，由于难以确认对方的购买意愿和确定购置金额，以及是否能收回也存在不确定性，故本次评估以账面金额进行列示，请报告使用人予以关注。

3、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。

。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位和其他评估报告使用人

本次资产评估的委托人中科院成都信息技术股份有限公司，被评估单位为成都瑞拓科技股份有限公司。

(一) 委托人概况

公司名称：中科院成都信息技术股份有限公司

注册地址：成都高新区天晖路360号晶科1号大厦18栋1803室

法定代表人：史志明

注册资本：18,000万人民币

统一社会信用代码：915101007301965784

企业类型：其他股份有限公司(上市)

营业期限：2001年06月26日至无固定期限

经营范围：以计算机软件为重点的电子信息领域相关技术产品开发、生产（生产行业另设分支机构或另择经营产地经营）、销售、服务；计算机应用与计算机通讯系统工程设计与实施；信息技术咨询服务；计算机及网络通讯设备、电子设备及元器件、计算机软硬件产品代理；人工智能公共服务平台；人工智能基础资源与技术平台；人工智能行业应用系统；人工智能理论与算法软件开发；人工智能应用软件开发；智能工程的开发、运用、咨询服务；智能化管理系统开发应用；新兴软件及服务；无人机、智能飞行器技术服务；涉密计算机系统集成（凭资质许可证在有效期内经营）；建筑智能化工程设计、施

工（凭资质证在有效期内经营）；安防工程设计、施工（凭资质证在有效期内经营）；电子工程安装、通信线路和设备安装（凭资质证在有效期内经营）；仪器仪表、教学模具的技术服务；房屋租赁。（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）。。

（二）被评估单位概况

公司名称：成都瑞拓科技股份有限公司

注册地址：成都高新区科园南一路7号

法定代表人：陈陵

注册资本：1,356.044 万人民币

统一社会信用代码：915101006331020740

企业类型：其他股份有限公司(非上市)

成立日期：1996年07月18日

营业期限：1996年07月18日至无固定期限

经营范围：电子、机械、光学新产品研发、技术咨询、技术服务；仪器仪表的研发、制造、租赁、销售；工业自动化控制设备的研发与制造；软件研发；信息系统集成服务；医疗器械的研发并提供技术服务；（以上经营范围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；涉及工业行业另设分支机构经营或另择经营场地经营）。

1. 历史沿革

1996年4月29日，成都瑞拓科技实业有限责任公司（筹）召开了第一次股东会，通过了《成都瑞拓科技实业有限责任公司公司章程》，并经四川兴业审计师事务所“川审兴验【1996】第207号”《验资证明》审验：截至1996年4月29日止，被评估单位已经收到全体股东以货币出资缴纳的实收资本合计人民币50万元，占注册资本比例的100%。

1996年7月18日，经成都市工商行政管理局登记注册，成都瑞拓

科技实业有限责任公司取得 28971318-2 号《企业法人营业执照》。

根据成都瑞拓科技实业有限责任公司设立时的章程，成都瑞拓科技实业有限责任公司设立时注册资本为 50 万元，其股权结构为：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	北京市通力实业开发公司	17.50	35
2	中科院成都科学仪器研制中心应用技术开发公司	16.95	33.90
3	丘希仁	1.20	2.40
4	李良模	1.20	2.40
5	孙建	1.20	2.40
6	罗水华	1.15	2.30
7	贾德彰	1.15	2.30
8	陈陵	1.15	2.30
9	刘维	1.00	2.00
10	王芝霞	1.00	2.00
11	汪海	0.85	1.70
12	李锦	0.80	1.60
13	蒋建波	0.65	1.30
14	文锦孟	0.60	1.20
15	龙仪群	0.55	1.10
16	颜国华	0.50	1.00
17	毛玲	0.50	1.00
18	岳建民	0.40	0.80
19	王俊熙	0.40	0.80
20	王志润	0.35	0.70
21	袁晴	0.35	0.70
22	张宇明	0.35	0.70
23	雷小飞	0.20	0.40
合计		50	100

注：蒋建波和袁晴系夫妻关系。

2009年2月25日，该公司召开股东会，并通过决议：（1）同意股东汪海将其持有的成都瑞拓科技实业有限责任公司0.85万元出资额（占该公司注册资本额的1.70%）全部转让，其中0.45万元出资额（占注册资本额的0.90%）转让给彭文玥；其中0.40万元出资额（占注册资本额的0.80%）转让给张萍。（2）同意成都瑞拓科技实业有限责任公司注册资本由原来50万元人民币增加到300万人民币。成都瑞拓科技实业有限责任公司提取86.50万元法定盈余公积金、226.00万元未分配利润合计312.5万元作为增加该公司注册资本的资金。增加注册资本后，各股东持股比例不变，出资额相应增加。

2009年3月15日，四川信永会计师事务所有限责任公司出具“川信永会验（2009）第3-18号”《验资报告》，对本次增资进行了确认。本次增资前2009年2月28日的盈余公积金和未分配利润经四川永信会计师事务所进行了专项审计，并出具了川信永专审（2009）第2-01号《专项审计报告》对其进行了确认。

2011年5月6日，该公司股东召开股东会并形成决议，同意以增资扩股方式吸纳中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司成为该公司的新股东，该公司注册资本从人民币300万元增加至375万，中国科学院沈阳科学仪器研制中心有限公司以人民币200万元实物资产认购成都瑞拓科技实业有限责任公司新增注册资本，其中75万元用于增加该公司注册资本，占该公司20%股权。

2011年6月15日，四川华联会计师事务所有限责任公司出具“川华联验（2011）第014号”《验资报告》，确认截至2011年5月17日止，该公司已收到股东中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司缴纳的新增注册资本75万元整，中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司以实物出资75万元。

2015年4月24日，成都瑞拓科技实业有限公司召开股东会并形成决议，同意该公司法人股东北京市通力实业开发公司将其持有的成都瑞拓科技实业有限责任公司105万元出资额（占注册资本额的28%）一次性全部转让给其全资子公司上海全励实业有限公司。

2015年4月24日，北京市通力实业开发公司与上海全励实业有限公司签署了《股权转让协议》，约定北京市通力实业开发公司将其持有的成都瑞拓科技实业有限责任公司105万元出资额（占注册资本额的28%）全部转让给上海全励实业有限公司。

2015年6月10日，成都瑞拓科技实业有限公司召开2015年第一次临时股东会，审议通过：（1）一致同意《关于将公司从有限责任公司整体变更为股份有限公司的议案》；（2）一致同意将该公司从有限责任公司整体变更为股份有限公司（以下简称“整体变更”）。

2015年8月5日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具编号为“信会师报字[2015]第810128号”的《审计报告》，截至2015年6月30日有限公司经审计确认的资产总额计人民币20,221,760.64元，负债总额计人民币6,099,783.16元，净资产总额计人民币14,121,977.48元。2015年8月7日，银信资产评估有限公司出具编号为“银信评报字[2015]沪第0921号”的《评估报告》，于评估基准日暨2015年6月30日，委估净资产公允价值的评估值为1,756.07万，较审计后净资产增值343.87万，评估增值率24.35%。

2015年9月1日，中国科学院国有资产经营有限责任公司向该公司股东北京中科科仪股份有限公司下发“科资发股字【2015】48号”《关于同意成都瑞拓科技实业有限责任公司整体变更为股份有限公司的批复》，同意成都瑞拓科技实业有限责任公司整体变更设立为股份有限公司，注册资本1200万元，所有该公司股东作为股份公司发起人。

2015年9月7日，成都瑞拓科技实业有限责任公司召开2015年

第三次股东会并形成决议，审议通过：（1）全体股东一致同意将有限公司整体变更为股份有限公司；（2）全体股东一致同意股份有限公司名称拟定为：成都瑞拓科技股份有限公司；（3）全体股东一致确认该公司截至 2015 年 6 月 30 日经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的净资产额为人民币 14,121,977.48 元；银信资产评估有限公司评估的净资产值为人民币 17,560,686.82 元，评估值高于审计值 3,438,709.34 元；（4）批准该公司整体变更为股份公司的折股方案，即：以立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截止 2015 年 6 月 30 日的该公司净资产人民币 14,121,977.48 元，按 1.1768: 1 的比例折合为股份有限公司注册资本人民币 1,200 万元（即：总股本 1,200 万股，每股面值为 1 元），超过注册资本的净资产额（人民币 2,121,977.48 元）计入股份有限公司的资本公积；同意以 2015 年 6 月 30 日登记在册的该公司全体股东作为股份有限公司发起人和全部认股人，按原出资比例以经审计的该公司净资产认购股份有限公司股份，成为股份有限公司股东，依法享有相应股东权利，承担相应股东义务。

2015 年 9 月 30 日，成都市工商行政管理局出具“（高新）登记内变字【2015】第 000521 号”《准予变更登记通知书》，准予“成都瑞拓科技实业有限责任公司”名称变更为“成都瑞拓科技股份有限公司”。

2015 年 9 月 29 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2015]第 810132 号”《验资报告》，对股份公司注册资本予以审验确认。

2016 年 5 月 30 日，成都瑞拓科技股份有限公司召开 2016 年第二次临时股东大会并形成决议，审议通过《关于成都瑞拓科技股份有限公司股票发行方案的议案》，拟向合计不超过 35 名的董事、监事、高级管理人员、核心员工及原在册股东定向发行股票，发行数量不超过 160 万股，每股定价 3.5 元人民币，预计募集资金不超过 560 万元人民币。

根据 2016 年 5 月 30 日成都瑞拓科技股份有限公司出具的《章程修正案（二）》，该公司注册资本变更为 13,560,440 元。

2016 年 9 月 18 日，瑞拓科技召开 2016 年第三次临时股东大会并形成决议，审议通过本次定向增发《股份认购合同》的内容。

截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，该公司股权结构未再发生变化。成都瑞拓科技股份有限公司股东及出资情况如下表：

成都瑞拓科技股份有限公司股东及出资情况

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	上海全励实业有限公司	336.00	24.79
2	成都中科唯实仪器有限责任公司	325.44	24.00
3	中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司	240.00	17.70
4	陈陵	47.024	3.47
5	李锦	35.408	2.61
6	刘维	29.20	2.15
7	丘希仁	26.112	1.93
8	李良模	26.112	1.93
9	孙建	26.112	1.93
10	罗水华	25.024	1.85
11	贾德彰	25.024	1.85
12	黄辰	25.00	1.84
13	王芝霞	21.76	1.60
14	蒋建波	21.144	1.56
15	文锦孟	18.556	1.37
16	龙仪群	11.968	0.88
17	张萍	11.00	0.81
18	颜国华	10.88	0.80
19	毛玲	10.88	0.80

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
20	雷小飞	10.352	0.76
21	彭文玥	9.792	0.72
22	岳建民	8.704	0.64
23	王俊熙	8.704	0.64
24	袁晴	7.616	0.56
25	张宇明	7.616	0.56
26	王志润	7.616	0.56
27	王安国	6.00	0.44
28	刘佳明	5.00	0.37
29	金小军	4.00	0.29
30	张霄	3.00	0.22
31	刘然	3.00	0.22
32	李海春	2.00	0.15
合计		1,356.044	100

2、被评估单位资产及财务状况

截止评估基准日 2020 年 6 月 30 日，该公司账面资产总额 5,902.97 万元，负债 1,052.61 万元，净资产为 4,850.36 万元。截止到 2020 年 6 月 30 日实现主营收入 3,684.54 万元，净利润 1,212.89 万元。被评估单位近年来资产、财务状况如下表：

该公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万

元

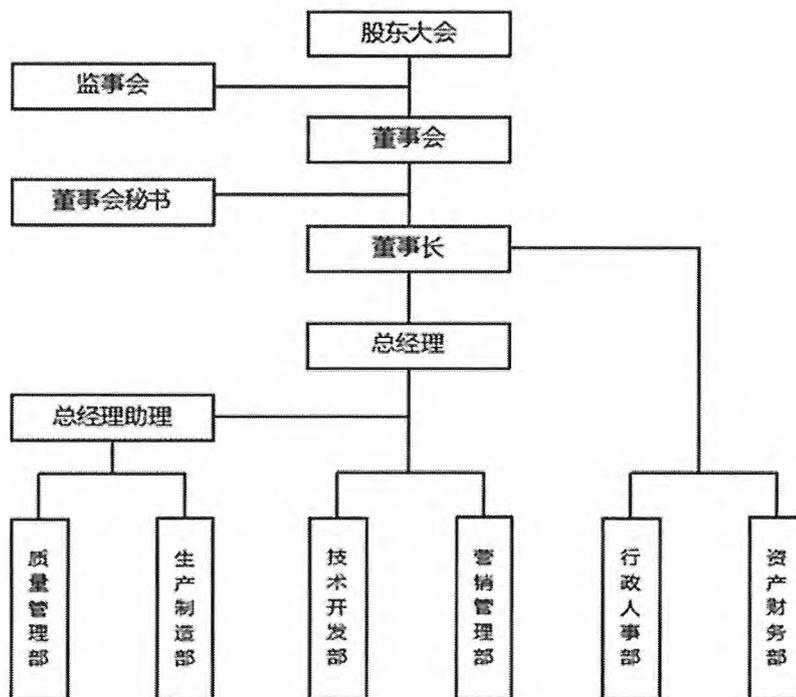
项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年6月30日
总资产	3,897.46	4,579.45	8,274.69	5,902.97
负债	609.66	900.46	3,437.13	1,052.61
净资产	3,287.80	3,678.99	4,837.56	4,850.36
项目	2017年7-12月	2018年度	2019年度	2020年1-6月

项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年6月30日
主营业务收入	2,699.61	3,378.72	6,124.45	3,684.54
利润总额	949.42	1,130.02	2,171.13	1,427.49
净利润	818.94	991.19	1,858.29	1,212.89
经营活动现金流量净额	433.65	-266.50	3,706.31	-1,143.76
投资活动现金流量净额	8.57	6.39	-7.48	-500.00
筹资活动现金流量净额	-807.67	-600.00	-408.68	-1,510.62
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

3、组织架构及人力资源情况

该公司设置的管理构架如下：

成都瑞拓科技股份有限公司组织架构图



成都瑞拓科技股份有限公司于评估基准日共计 64 人，其中技术骨干 35 人，研发人员 10 人。二十余年来，被评估单位致力于烟草行业

物理检测仪器的研究开发，积极参与行业内标准的制定和修订工作，配合中国烟草标准化中心，提供各种测试方法，先后参与了卷烟滤棒物理检测标准、沟槽滤棒特征参数标准的制定和修订工作，在行业内树立了“物理参数检测专家”的形象和地位。

4、公司执行的主要会计政策

(1) 会计期间和经营周期

本公司的会计年度从公历1月1日至12月31日止。

(2) 记账本位币

本公司采用人民币作为记账本位币。

(3) 计量属性在本期发生变化的报表项目及其本期采用的计量属性

本公司采用的计量属性包括历史成本、重置成本、可变现净值、现值和公允价值。本报告期无计量属性发生变化的报表项目。

(4) 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

(5) 金融工具

以下政策适用于2018年1月1日至2018年12月31日：

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

■ 金融工具的分类

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

■金融工具的确认依据和计量方法

1)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(金融负债)

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

2)持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率（提示：如实际利率与票面利率差别较小的，按票面利率）计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收

益。

（6）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（7）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（8）其他金融负债

按其公允价值和和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

■金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 所转移金融资产的账面价值；

2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 终止确认部分的账面价值；

2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

■金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融

负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

■金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

■金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

1) 可供出售金融资产的减值准备:

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

2) 持有至到期投资的减值准备:

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

以下政策适用于 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日:

■金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入

或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产(或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分)，即从其账户和资产负债表内予以转销：

1) 收取金融资产现金流量的权利届满；

2) 转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且(a)实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或(b)虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

■金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

1) 以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采

用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资
金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资
本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为了能够消除或显

著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

■金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债： 1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配； 2) 根据正式书面文件载明的公司风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告； 3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

1) 以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

■金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

■金融资产减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

1) 预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

2) 本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

3) 应收款项

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

■ 金融资产转移

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入

方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

（6）应收票据

以下政策适用于 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日：

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失

的金额计量其损失准备

对于应收票据，无论是否存在重大融资成分，本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收票据预期信用损失进行估计，并采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。计提方法如下：

■期末对有客观证据表明其已发生减值的应收款项单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

■当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征划分应收票据组合，在组合基础上计算预期信用损失

组合名称	计提方法
风险组合	预期信用损失

对于划分为风险组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，计算预期信用损失。

(7) 应收款项

以下政策适用于 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日：

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

期末如果有客观证据表明应收款项发生减值，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。可收回金额是通过对其未来现金流量（不包括尚未发生的信用损失）按原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（扣除预计处置费

用等)。原实际利率是初始确认该应收款项时计算确定的实际利率。若应收款项属于浮动利率金融资产的，在计算可收回金额时可采用合同规定的当期实际利率作为折现率。

■ 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：应收账款余额占应收账款合计 10%以上、其他应收款余额占其他应收款合计 10%以上。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

单独测试未发生减值的应收账款，按信用风险特征计提坏账准备。

■ 按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	计提比例(%)
1年以内(含1年)	3.00
1-2年(含2年)	10.00
2-3年(含3年)	20.00
3-4年(含4年)	30.00
4-5年(含5年)	80.00
5年以上	100.00

■ 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

其他单项金额不重大的应收款项，与单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大应收款项）一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定以下各

项组合计提坏账准备的比例，据此计算当期应计提的坏账准备。

对应收票据、预付款项、及长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

以下政策适用于 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日：

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备

对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对上述应收款项预期信用损失进行估计，并采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。计提方法如下：

■期末对有客观证据表明其已发生减值的应收款项单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

■当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征划分应收款项组合，在组合基础上计算预期

信用损失。

组合名称	计提方法
风险组合	预期信用损失

对于划分为风险组合的应收款项,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,计算预期信用损失。

(8) 其他应收款

以下政策适用于 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日:

本公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型。本公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加,如果信用风险自初始确认后未显著增加,处于第一阶段,本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备,并按照账面余额和实际利率计算利息收入;如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的,处于第二阶段,本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备,并按照账面余额和实际利率计算利息收入;如果初始确认后发生信用减值的,处于第三阶段,本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备,并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具,本公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

(9) 存货

■ 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产

过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。包括在途物资、原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

■发出存货的计价方法

各类存货取得时按实际成本计价，发出时采用月末一次加权平均法。

■存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

■存货的盘存制度

采用永续盘存制。

■低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品、包装物领用时采用一次转销法摊销。

(10) 持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的企业组成部分（或非流动资产）划

分为持有待售：1)根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；2)出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺（确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。），预计出售将在一年内完成。已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额（但不得超过该项持有待售的原账面价值），原账面价值高于调整后预计净残值的差额，作为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，应当先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用本准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用本准则计量规定的非流

动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，应当根据处置组中除商誉外适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

企业因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后企业是否保留部分权益性投资，应当在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

（11）固定资产

■固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- 1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- 2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

■折旧方法

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧年限	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋建筑物	40	10.00	2.25
机器设备	5-10	5.00	9.50-19.00
运输工具	5-10	5.00	9.50-19.00
电子设备	5-10	5.00	9.50-19.00
办公设备	5-10	5.00	9.50-19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

■固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

(12) 无形资产

■无形资产包括软件使用权等，按成本进行初始计量。

■使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限 (年)
软件使用权	5

使用寿命不确定的无形资产不摊销，本公司在每个会计期间均对该无形资产的使用寿命进行复核。

■使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减

值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

（13）职工薪酬

职工薪酬,是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

■短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

■辞退福利

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

■设定提存计划

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，

按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（14）预计负债

因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

本公司预计负债为产品质量保证，根据报告期前三年实际发生的售后维修费支出，并综合考虑其影响因素，测算出产品质保金计提比例为当年主营业务收入的 1.5%，并经公司董事会同意。

（15）收入

以下政策适用于 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日：

■销售商品

公司主要产品为烟支滤棒综合测试台【2 功能、3 功能、4 功能、5 功能】，根据客户订单和签订的销售合同组织生产，产品销售模式为公司直销，公司销售收入确认流程有以下特点：

1) 产成品完成并通过质检后，销售部根据订单填制出库单，经仓库保管确认后发货；

2) 客户收到货物并验收、检测合格后,销售部根据出库单填制开票申请单,交财务部审核后开具发票,财务部根据出库单、开票通知单、购货方验收单或验收通知确认收入,并相应结转商品销售成本;

■提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量),采用完工百分比法确认提供劳务的收入。

■让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时,确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定;使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

以下政策适用于 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日:

■销售商品

本公司在履行了合同中的履约义务,即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权,是指能够主导该商品的使用并获得几乎全部的经济利益。当公司与客户之间的合同同时满足下列条件时,在客户取得相关商品控制权时确认收入:

- 1) 合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务;
- 2) 该合同明确了合同各方与所转让商品相关的权利和义务;
- 3) 该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款;

4) 该合同具有商业实质, 即履行该合同将改变企业未来的现金流量的风险、时间分布或金额;

5) 公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

公司主要产品为烟支滤棒综合测试台【2 功能、3 功能、4 功能、5 功能】, 根据客户订单和签订的销售合同组织生产, 产品销售模式为公司直销, 公司销售收入确认流程有以下特点:

1) 产成品完成并通过质检后, 销售部根据订单填制出库单, 经仓库保管确认后发货;

2) 客户收到货物并验收、检测合格后, 销售部根据出库单填制开票申请单, 交财务部审核后开具发票, 财务部根据出库单、开票通知单、购货方验收单或验收通知确认收入, 并相应结转商品销售成本。

■提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量), 采用完工百分比法确认提供劳务的收入。

提供劳务交易结果在资产负债表日不能够可靠估计的, 分别下列情况处理:

1) 已发生的劳务成本预计能够得到补偿, 应按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入, 并按相同金额结转劳务成本。

2) 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的, 将已经发生的劳务成本计入当期损益, 不确认提供劳务收入。

■让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（16）政府补助

■政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

■政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

■本公司政府补助采用总额法

1) 与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2) 与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

■对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

■本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质

计入其他收益；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

■本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(17) 递延所得税资产和递延所得税负债

■根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

■确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

■资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

（18）租赁

本公司的租赁业务为经营租入，会计处理：

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

（19）所得税的会计核算

所得税的会计核算采用资产负债表债务法。所得税费用包括当期所得税和递延所得税。除将与直接计入所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入所有者权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余的当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

当期所得税是指企业按照税务规定计算确定的针对当期发生的交易和事项，应纳给税务部门的金额，即应交所得税；递延所得税是指按照资产负债表债务法应予确认的递延所得税资产和递延所得税负债在期末应有的金额相对于原已确认金额之间的差额。。

（20）税项

1) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率(%)
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6.00、13.00
城市维护建设税	应缴流转税税额	7.00
教育费附加	应缴流转税税额	3.00
地方教育费附加	应缴流转税税额	2.00
企业所得税	应纳税所得额	15.00

2) 重要税收优惠政策及其依据

公司于2017年8月取得最新一期高新技术企业认证证书,证书编号:GR201751000212,证书有效期自2017年8月29日至2020年8月28日。本报告期享受按照15%的税率缴纳企业所得税的优惠政策。目前,我公司已重新申请高新技术企业认证,预计今年内将取得相应证书,全年仍享有高新技术企业所得税的优惠政策。

(二)委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人是中科院成都信息技术股份有限公司,被评估单位为成都瑞拓科技股份有限公司。被评估企业成都瑞拓科技股份有限公司的股东成都中科唯实仪器有限责任公司、中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司,与委托方中科院成都信息技术股份有限公司均受国科科仪控股有限公司实际控制,委托方及被评估单位系关联方。

二、关于经济行为的说明

根据2020年8月19日中科院成都信息技术股份有限公司党委会议纪要,中科院成都信息技术股份有限公司拟收购成都瑞拓科技股份有限公司股权,为此需进行资产评估。

本次资产评估的目的是反映成都瑞拓科技股份有限公司全部股东权益于评估基准日的市场价值,为上述相关经济行为提供价值参考。

三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是成都瑞拓科技股份有限公司股东全部权益。评估范围为成都瑞拓科技股份有限公司申报的基准日的全部资产和负债,账面

资产总额 5,902.97 万元, 负债 1,052.61 万元, 净资产为 4,850.36 万元。
具体包括流动资产 5,815.77 万元; 非流动资产 87.20 万元; 流动负债 998.86 万元; 非流动负债 53.75 万元。

上述资产与负债数据出自天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)审计并于 2020 年 9 月 15 日出具的成都瑞拓科技股份有限公司审计报告(天职业字[2020]35923 号), 评估是在被评估单位经过审计后的基础上进行的。

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、机器设备等。

纳入评估范围内的主要资产为流动资产、存货、设备等, 分布相对分散。这些资产具有以下特点:

1、流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款和存货等。

2、纳入评估范围内的存货类资产包括原材料、产成品、在产品和发出商品。原材料存放于该公司仓库内, 分布较为集中。通过了解, 委估存货由专职人员负责采购和实物的统计管理, 并于定期与财务账进行核对并及时申报处理各项存货盘盈、盘亏和报废工作, 存货管理制度健全并能落实。于评估基准日, 存货中的部分产成品为借用给客户进行试用, 尚未结转收入; 部分原材料采购时间较长, 未来主要用于售后维护所用, 利用率较低, 被评估单位未计提相应的存货减值准

备。其他存货均存放良好，能正常使用。

3、此次委估的各类设备主要分布在四川省成都市武侯区高新区科技园南一路7号成都瑞拓科技股份有限公司内，资产分布较为集中。主要包括生产研发用机械设备、办公用车辆，电子设备主要为电脑、打印机、复印机、办公家具等，各类设备主要于2000至2020年间购置并投入使用，被评估单位配有专门部门及人员负责设备的管理工作，设备的维护、保养制度能保证落实。截至评估基准日，委估的各类设备均能正常使用，足以满足被评估单位的生产及办公所用。

(二)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

成都瑞拓科技股份有限公司申报评估范围的无形资产均为其他无形资产，为软件类无形资产和技术类无形资产两类。其中：

技术类无形资产主要为被评估单位获取的10项发明专利、33项实用新型专利、1项外观设计专利、22项计算机软件著作权、9项申请中的发明专利、6项申请中的实用新型专利及相关专有技术和3项无异议商标。其中，专利及软件著作权详见下列明细表：

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
1	发明专利	用于卷烟检验的样品自动随机分装装置	2010 1 0267226.X	2010/08/27
2	发明专利	用于卷烟检验的样品自动落料打码装置	2010 1 0267238.2	2010/08/27
3	发明专利	用于烟草滤棒测量的双胶套组合真空控制式开关装置	2012 1 0198013.5	2012/06/15
4	发明专利	适用于多项卷烟检验的样品自动随机分装机	2013 1 0049525.X	2013/02/07
5	发明专利	适用于多项卷烟检验的样品自动落料打码装置	2013 1 0049529.8	2013/02/07
6	发明专利	同轴压力逼近式硬度检测仪	2013 1 0222292.9	2013/06/06
7	发明专利	一种自动测试特种滤棒截面特征参数的装置及测量方法	201410134247.2	2014/04/03
8	发明专利	一种旋转滤棒的生产装置及生产方法	201511014290.6	2015/12/31
9	发明专利	爆珠强度测试仪	2016 1 0279284.1	2016/04/29

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
10	发明专利	称重与出料装置	2016 1 0312795.9	2016/05/12
11	发明专利	胶囊质量快速检测系统	201610958958.0	2016/11/03
12	发明专利	软胶囊内液自动去除装置	201810018922.3	2018/01/09
13	发明专利	湿珠胶囊偏心度测量装置	201810864448.6	2018/12/05
14	发明专利	爆珠滤棒质量检测设备（CFS）	201910018407.X	2019/01/09
15	发明专利	一种烟支滤棒检测传送装置	201910168159.7	2019/02/25
16	发明专利	滤棒进料装置、进料输送装置及爆珠卷烟/滤棒检测仪	201910367678.6	2019/04/30
17	发明专利	对比抽吸模拟装置	202010552172.5	2020/03/04
18	发明专利	基准面定位机构及长度、圆周度检测装置	202010361213.2	2020/04/30
19	发明专利	组合式长度、圆周度检测装置	202010361198.1	2020/04/30
20	实用新型	斜面贴合密封及定位装置	2011 2 0105358.2	2011/04/12
21	实用新型	一种新型自动取袋封装机	2013 2 0071459.1	2013/02/07
22	实用新型	面板式过滤器	2013 2 0854757.8	2013/12/24
23	实用新型	一种弧形自动进排料装置	2014 2 0020436.2	2014/01/13
24	实用新型	一种滚筒式滤棒切断与观察装置	2014 2 0020268.7	2014/01/13
25	实用新型	平行四边形光电感应式弹跳抓取装置	2014 2 0035910.9	2014/01/20
26	实用新型	平行四边形平移装置	2014 2 0033875.7	2014/01/20
27	实用新型	一种传送带取样装置	2014 2 0032561.5	2014/01/20
28	实用新型	用于传输轻质柔软圆柱体的多传输槽进料装置	2014 2 0064932.8	2014/02/13
29	实用新型	用于条状物品的竖变横装置	2014 2 0411567.3	2014/07/24
30	实用新型	用于条状物体检验设备的载物台高度无极调节装置	2014 2 0535965.6	2014/09/17
31	实用新型	一种自动测试特种滤棒截面特征参数的装置	2014 2 0160918.8	2014/04/03
32	实用新型	一种生产旋转滤棒的装置	2015 2 1123385.7	2015/12/31
33	实用新型	爆珠输送装置	2016 2 0383864.0	2016/04/29
34	实用新型	爆珠强度测试仪	2016 2 0384557.4	2016/04/29
35	实用新型	香珠柔性定位装置	2016 2 0798633.6	2016/07/27
36	实用新型	一种适用于多种规格圆柱形物料的全自动进料装置	2016 2 0958465.2	2016/08/26
37	实用新型	胶囊粒径和圆度检测装置	2016 2 1178885.5	2016/11/03
38	实用新型	无纸包滤棒压降的测量装置	2016 2 1286402.3	2016/11/28
39	实用新型	烟用胶囊输送装置	2017 2 1059166.6	2017/08/14
40	实用新型	烟用胶囊定位装置	2017 2 1060057.6	2017/08/14
41	实用新型	软胶囊内液自动去除装置	201820036745.7	2018/01/09
42	实用新型	湿珠胶囊偏心度测量装置	201821228974.5	2018/02/14
43	实用新型	爆珠滤棒质量检测设备（CFS）	201920031652.X	2019/01/09
44	实用新型	一种滤棒无损吸附传送装置	201920025315.X	2019/01/08
45	实用新型	一种滤棒下料定位装置	201920025313.0	2019/01/08
46	实用新型	滤棒料仓半自动上料装置	201920054779.3	2019/01/14

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
47	实用新型	滤棒落料定位装置	201920054728.0	2019/01/08
48	实用新型	一种烟支滤棒检测传送装置	201920281639.X	2019/02/25
49	实用新型	一种滤棒出料装置	201920627261.4	2019/05/05
50	实用新型	一种滤棒直线传输装置	201920627669.1	2019/05/05
51	实用新型	滤棒分选装置	201920627700.1	2019/05/05
52	实用新型	无纸包滤棒压降的测量装置及其测量方法	2016 1 1066054.3	2016/11/28
53	实用新型	加热不燃烧卷烟抽吸装置	202020358589.3	2020/03/04
54	实用新型	对比抽吸模拟装置	202020359812.6	2020/03/04
55	实用新型	一种紧凑式双驱动自适应高度的快速抓取装置	202020515808.4	2020/04/10
56	实用新型	基准面定位机构及长度、圆周度检测装置	202020698093.0	2020/04/30
57	实用新型	组合式长度、圆周度检测装置	202020698050.2	2020/04/30
58	实用新型	滤棒横截面检测装置	202021003522.4	2020/06/04
59	外观	RT-V 卷烟滤棒综合测试台	2016 3 0389708.0	2016/08/10
60	软件著作权	瑞拓 SVRG-C 烟用通风率吸阻仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035384	2005/06/08
61	软件著作权	瑞拓 SWG-C 烟支滤棒智能称重仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035383	2005/06/08
62	软件著作权	瑞拓 SHG-C 烟支滤棒智能硬度仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035379	2005/06/08
63	软件著作权	瑞拓 SCG-CS 烟支滤棒智能圆周仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035387	2005/06/08
64	软件著作权	瑞拓 SLG-CS 烟支滤棒智能长度仪测量系统软件 V 2.95	2009SR035386	2005/06/08
65	软件著作权	瑞拓 MTS 烟支滤棒综合测试台测量系统软件 V 3.0	2009SR035381	2006/07/10
66	软件著作权	在线自动取样系统 V 1.0	2011SR016159	2010/08/01
67	软件著作权	三点评吸检验样品自动化制备系统软件【简称：卷烟评吸系统】1[1].0	2011SR050271	2010/12/21
68	软件著作权	硬度全自动压力测量软件	2014SR037992	2013/12/10
69	软件著作权	卷烟滤棒智能长度仪测试系统	2014SR035033	2013/12/10
70	软件著作权	圆周全自动激光测量软件	2014SR036945	2013/12/12
71	软件著作权	吸阻全自动测量软件	2014SR040093	2013/12/18
72	软件著作权	称重全自动电子测量软件	2014SR033861	2013/12/19
73	软件著作权	沟槽滤棒测试软件	2014SR034277	2013/12/20
74	软件著作权	CPJS-卷烟分装系统	2016SR167671	2015/09/01
75	软件著作权	CSG(WT)-II 多通道烟支重量分选仪控制系统 V1.0	2016SR167602	2015/12/25
76	软件著作权	RT-卷烟滤棒综合测试台 V4.9.0	2017SR497619	2017/08/07
77	软件著作权	滤棒精确计数信息帖码系统控制软件 V1.0	2017SR525379	2017/08/18

序号	类型	专利名称及专利号	申请号/专利号	申请日
78	软件著作权	爆珠滤棒质量检测系统控制软件 V1.6.5	2017SR525387	2017/08/18
79	软件著作权	烟用胶囊综合检测仪控制软件 V1.0	2017SR526154	2017/08/18
80	软件著作权	胶囊质量检测系统 V1.65	2018SR889918	2018/11/07
81	软件著作权	卷烟·滤棒硬度测试台软件	2019SR0223166	2018/12/12

委估技术类无形资产的证载权利人均均为成都瑞拓科技股份有限公司。于评估基准日，委估的各项专利正常应用于自身生产经营。

(三)企业申报的表外资产的类型、数量

截至基准日 2020 年 6 月 30 日，成都瑞拓科技股份有限公司申报评估范围的表外资产为其他无形资产中的 10 项发明专利、33 项实用新型专利、1 项外观设计专利、22 项计算机软件著作权、9 项申请中的发明专利、6 项申请中的实用新型专利及相关专有技术和 3 项无异议商标。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2020 年 6 月 30 日。

此基准日是综合考虑本次经济行为、资产规模、中介机构工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项的说明

无。

六、资产负债清查情况的说明

(一)资产负债清查情况说明

1、列入本次清查范围的资产是全部资产和相关负债。账面资产总额 5,902.97 万元，负债 1,052.61 万元，净资产为 4,850.36 万元。具体包括流动资产 5,815.77 万元；非流动资产 87.20 万元；流动负债 998.86

万元；非流动负债 53.75 万元。

2、实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 2,358.42 万元，占评估范围内总资产的 39.95%。主要为存货、机器设备、车辆、电子设备等。这些资产具有以下特点：

1) 存货存放于被评估单位仓库内及部分客户的生产现场，分布较为分散。通过了解，委估存货由专职人员负责采购和实物的统计管理，并于每季与财务账进行核对并及时申报处理各项存货盘盈、盘亏和报废工作，存货管理制度健全并能落实。于评估基准日，存货中的部分产成品为借用给客户进行试用，尚未结转收入；部分原材料采购时间较长，未来主要用于售后维护所用，利用率较低，被评估单位已计提相应的存货减值准备。其他存货均存放良好，能正常使用。

2) 此次委估的各类设备主要分布在四川省成都市武侯区高新区科园南一路 7 号成都瑞拓科技股份有限公司内，资产分布较为集中。主要包括生产研发用机械设备、办公用车辆，电子设备主要为电脑、打印机、复印机、办公家具等，各类设备主要于 2000 至 2020 年间购置并投入使用，被评估单位配有专门部门及人员负责设备的管理工作，设备的维护、保养制度能保证落实。截至评估基准日，委估的各类设备均能正常使用，足以满足被评估单位的生产及办公所用。

3、清查盘点时间：清查盘点时间自 2020 年 9 月 3 日至 2020 年 9 月 15 日。

4、实施方案：此项工作由财务部牵头，相关各部门参与。清查盘

点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

(1) 流动资产的清查：运用实地盘点，与抽样盘点相结合，通过点数和抽取样本计算等方法，确定其实有数量。

(2) 固定资产的清查，是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合，采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价

5、清查结论

经过清查核实，在资产清查所知范围内，发现有下列清查事项：

1、受历史销售政策的影响，存货中的部分产成品在历史年度借用给部分客户进行试用，于评估基准日尚未结转收入；部分原材料采购时间较长，未来主要用于售后维护所用，利用率较低。

2、被评估单位委估资产中有 1 项外观专利，于评估基准日后，质押给成都中小企业融资担保有限责任公司，具体抵押明细、抵押金额、抵押期限详见下表：

资产质押明细

质押权人	质押人	质押合同编号	借款合同编号	担保债权金额	担保期限	借款时间	质押品清单
成都中小企业融资担保有限责任公司	成都瑞拓科技股份有限公司	成担司质字 2081034 号	成交银 2020 年贷字 080028 号	200.00 (万 元)	2020/7/6 至 2021/7/5/	2020/7/6	RT-V 卷烟. 滤棒综合测试台外观专利

除此上述情况外：

1) 非实物资产，评估申报明细表除表外资产，与账面记录一致，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。

（二）被评估单位后期盈利预测说明

根据被评估单位未来年度的发展规划，分别对各类设备未来的销售数量及销售金额进行预测。

目前，烟草行业的客户群体遍布全国各个省份，其中以中烟公司、实业公司和集团形式划分。按行业内客户的产量的排名情况。

1 云南	2 湖南	3 河南	4 广东	5 山东	6 湖北	7 贵州	8 江苏	9 安徽	10 上海
11 浙江	12 福建	13 陕西	14 河北	15 四川	16 广西	17 江西	18 吉林	19 甘肃	20 黑龙江
21 重庆	22 内蒙	23 辽宁	24 天津	25 北京	26 新疆	27 山西	28 宁夏	29 海南	

截至评估基准日，被评估单位的产品基本覆盖全国省份，但有些省份产品占比较小，对市场销售的延续性影响较小。相对于成熟市场客户，基本属于空白区域。

如上表，被评估单位现有产品 10 台以上，相对市场份额较大的 13 个省份（图色）。其余省份在未来三年内经市场拓展，预计可能形成大量销售的有五个省份：河南、山东、安徽、河北、辽宁。市场客户数量预估增加 30%以上。

另外，在产品应用领域方面，因客户对产品质量要求的提高，在线取样综合测试台产品将会有大幅增长。据不完全统计，目前烟草行业的生产设备，包括成型机及卷接设备约有 2796 台，目前市场离线测试台保有量为 1683 台，而在线自动取样测试台数量仅为 218 台。在线自动取样测试台与生产设备的理想配比是 1:1。估算在线取样测试台的市场空间约有两千余台。

同时，随着近两年爆珠类卷烟及新型烟草制品的增加，行业创新

带来的机会和不断开发新产品的市场价值广阔,其市场前景不可估量。

未来成都瑞拓科技股份有限公司的未来收益预测情况见下表:

未来收益预测表

单位: 万元

项目 / 年度	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	3,052.48	7,439.50	8,177.01	8,640.16	9,119.80	9,119.80
减: 营业成本	1,224.13	3,107.68	3,467.14	3,715.31	3,960.12	3,960.12
营业税金及附加	31.49	80.11	88.54	93.87	99.44	99.44
销售费用	420.30	650.02	714.39	755.31	796.95	796.95
管理费用	249.52	551.82	565.80	578.03	590.25	590.25
财务费用	3.93	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42
研发费用	273.51	521.30	534.02	545.81	557.86	557.86
营业利润	849.60	3,040.45	3,331.72	3,488.22	3,663.62	3,663.62
利润总额	921.64	2,618.23	2,906.92	3,058.01	3,227.96	3,227.96
减: 所得税	119.49	368.90	411.63	433.75	458.69	458.69
净利润	802.15	2,249.33	2,495.29	2,624.26	2,769.27	2,769.27

。

七、资料清单

委托人及被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

- 1、经济行为文件；
- 2、委托人及被评估单位法人营业执照；
- 3、企业评估基准日审计报告；
- 4、资产权属证明文件（如土地使用证、车辆行驶证、设备购置发票等）；
- 5、资产评估申报表；
- 6、与本次评估有关的其他资料及专项说明。

(本页无正文)

被评估单位：成都瑞拓科技股份有限公司



法定代表人或授权代表(签字)

2020年9月6日

(本页无正文)

委托人：中科院成都信息技术股份有限公司



法定代表人或授权代表(签字)



2020年9月6日