中广核达胜加速器技术有限公司拟投资
深圳市戈瑞辐照科技有限公司
所涉及的深圳市戈瑞辐照科技有限公司
股东全部权益价值
资产评估说明

中水致远评报字[2018]第010109号

中水致远资产评估有限公司

2018年06月22日

目录

第一部分关于评估说明使用范围的声明.....2

第二部分关于进行资产评估有关事项的说明.....3

第三部分资产核实情况说明.....4

一、评估对象与评估范围说明.....4
二、资产核实总体情况说明.....8
二、核实结论.....11

第四部分 被评估单位基本经营情况、行业及市场分析.....12

一、被评估单位经营情况分析.....12
二、我国宏观经济发展状况.....16
三、辐照加工行业分析.....18
四、加速器行业市场分析.....20

第五部分资产基础法评估说明.....23

一、流动资产评估说明.....23
二、长期股权投资评估说明.....27
三、机器设备评估说明.....29
四、无形资产.....41
五、长期待摊费用评估说明.....51
六、递延所得税资产.....57
七、负债评估说明.....57

第六部分收益法评估的说明.....60

一、本次收益法应用的情况介绍.....60
二、价值类型及其定义.....60
三、本次收益法的评估假设和限制条件.....60
四、本次收益法的的具体形式.....62
五、企业的历史绩效分析.....64
六、收益法评估预测及估算过程.....67
七、收益法评估结果.....76
八、收益法评估结果的分析.....76

第七部分评估结论及其分析.....78

一、评估结论.....78
二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因.....80

附件一、关于进行资产评估有关事项的说明.....81

第一部分关于评估说明使用范围的声明

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

中水致远资产评估有限公司

2018年06月22日

第二部分关于进行资产评估有关事项的说明

根据国家资产评估的有关规定，该部分内容由被评估单位撰写。具体内容见附件：关于进行资产评估有关事项的说明。

（本页以下无正文）

第三部分资产核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

(一) 评估对象和评估范围内容

本评估对象为深圳市戈瑞辐照科技有限公司（以下简称“深圳戈瑞”）的股东全部权益价值。

本项目评估范围为审计后的深圳戈瑞于评估基准日的全部资产和负债。于评估基准日2018年3月31日经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计后模拟母公司口径企业资产总额账面值为2,973.52万元，负债总额账面值为998.96万元，所有者权益账面值为1,974.56万元；模拟合并口径企业资产总额账面值2,973.58万元，负债总额账面值为998.96万元，所有者权益账面值为1,974.62万元。

资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产、长期股权投资、固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产。

负债包括应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。

以上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。

评估范围内全部资产和负债的账面价值如下表:

金额单位：人民币万元

项目		账面价值
1	货币资金	1,459.49
2	应收票据	55.00
3	应收账款	220.10
4	预付款项	14.46
5	其他应收款	139.12
6	存货	404.78
7	其他流动资产	28.97
8	长期股权投资	79.11
9	固定资产	320.39
10	无形资产	146.97
11	长期待摊费用	105.13
12	递延所得税资产	0.01
13	**资产合计**	2,973.52
14	应付账款	15.64
15	预收账款	461.09
16	应付职工薪酬	22.19
17	应交税费	0.03

项目		账面价值
18	其他应付款	500.00
18	**负债合计**	998.96
19	**净资产（所有者权益）**	1,974.56

(二) 实物资产分布情况及特点

深圳戈瑞实物资产主要为存货、固定资产。其中存货为原材料；固定资产包括机器设备、车辆和电子设备。

1、实物资产分布情况

列入评估范围的实物资产，分布在位于深圳市光明新区公明办事处楼村社区鲤鱼河工业区振兴路33号第4栋B段深圳戈瑞租赁的厂区及办公楼内。

2、各项实物资产特点

深圳戈瑞的存货包括原材料及库存商品。原材料为在生产中需要的备品备件如行波加速管、速调管等。库存商品为企业待售的加速管。经现场勘查，该公司存货状态良好。

深圳戈瑞的设备类资产为机器设备、车辆和电子设备。其中：机器设备共计23（台）套，主要为直线电子加速器设备、速调管、辊子输送线等；车辆共计2辆，为2012购置的桑塔纳以及2016年购置的帕萨特，为日常办公用商务车，其中桑塔纳虽产权所有人为陈路，但实际控制人为深圳市戈瑞辐照科技有限公司；电子设备共计83台（套），企业为满足日常经营需要购置的紫外分光光度计、闭路监控系统、分光光度计、空调机组及日常办公所使用的电脑等设备。经现场勘查，该公司设备使用状况良好。

(三) 企业申报的账面记录和未记录的无形资产情况

企业申报评估范围内的无形资产包括：账面记录的30项专利权；账面未记录的专有技术。均为企业实际使用的技术类无形资产。

1、账面记录的无形资产

账面记录的无形资产为企业外购的专利权及专利申请权。根据深圳戈瑞提供的资料，并在国家知识产权局网站进行的专利基本情况及法律状态查询，深圳戈瑞拥有实用新型专利权29项，拥有发明专利申请权1项。明细如下：

序号	名称	专利类型	专利号或专利号	产权所有人	申请日期	法定使用年限	法律状态	应用领域

序号	名称	专利类型	专利号或专利号	产权所有人	申请日期	法定使用年限	法律状态	应用领域
1	辐照盒加强筋结构	实用新型	201220297187.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
2	辐照盒金属丝密封结构	实用新型	201220297188.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
3	辐照盒盒体上的方法兰与盖板法兰连接方式	实用新型	201220297252.1	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
4	条带束流位置监测器的焊接夹具	实用新型	201220297253.6	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
5	条带束流位置监测器的条带定位结构	实用新型	201220297448.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
6	条带束流位置监测器电路图	实用新型	201220297282.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
7	条带束流位置监测器	实用新型	201220297254.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
8	一种辐照盒加强筋与盒体连接结构	实用新型	201220297255.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
9	一种辐照盒加强筋与盒体连接结构	实用新型	201220297281.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
10	刮束器的四象限束流截获靶	实用新型	201120246826.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
11	刮束器的隔热绝缘座	实用新型	201120246775.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
12	束流变压器	实用新型	201120246911.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
13	束流变压器的屏蔽感应线圈	实用新型	201120246878.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
14	束流变压器的热应力释放结构	实用新型	201120246889.3	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
15	束流变压器的标定电线	实用新型	201120246924.1	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
16	束流变压器的磁场增强感应线圈	实用新型	201120246921.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
17	束流变压器的绝缘接线座	实用新型	201120246858.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
18	束流变压器的陶瓷环	实用新型	201120246849.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
19	水冷式刮束器	实用新型	201120246828.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
20	电子直线加速管用刮束器	实用新型	201120246830.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
21	一种辐照加工轨道货物位置矫正装置	实用新型	201520821706.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
22	一种辐照加工轨道弯道矫正装置	实用新型	201520821686.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器

序号	名称	专利类型	专利号或专利号	产权所有人	申请日期	法定使用年限	法律状态	应用领域
23	一种辐照宽度与均匀性测量装置	实用新型	201520821674.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
24	一种内隔式监控装置	实用新型	201520821672.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
25	一种新型安全的水冷刮束装置	实用新型	201520821709.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
26	一种新型加速管	实用新型	201520822407.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
27	一种用于测量电子束能量的测	实用新型	201520822029.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
28	一种用于辐照加工的水冷装置	实用新型	201520822038.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
29	一种电子束钛膜支撑装置	实用新型	201620292581.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2016/4/7	10	专利权维持	加速器
30	一种用于饮料瓶的电子束灭菌方法	发明专利	201610218623.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2016/4/7		中通出案待答复	辐照

2、账面未记录的无形资产

账面未记录无形资产为专有技术，主要包含在加速器的安装调试环节、加速管生产环节及辐照加工过程中形成的操作控制系统、安装调试流程及加工工艺等，具体内容如下表:

序号	名称	说明	效果
1	安装调试流程	完善的安装调试流程，每一步工序有严格的时间和质量要求	节约时间和成本
2	分系统验收及考机	安装前对各系统进行严格预验收，对复杂且易出故障的系统除对基本参数进行验收外，另外对其稳定运行时间进行长时间考机，如调制器	降低现场故障，减少现场调试时间
3	控制系统	采用开源方式，现场对各参数进行调整	减少现场调试时间
4	精准的设计	各种参数设计之初都进行严格计算，包括束流，水冷、气压、磁场等	需调整的量很少，减少现场调试时间
5	故障排查	对不常见的故障有详细的排查流程	减少故障排查时间

(四) 企业申报的表外资产的类型、数量

深圳戈瑞申报的表外资产为专有技术，内容同上所述。

(五) 利用专家工作

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见《审计报告》（报告号：XYZH/2018TYA10141）的审计结果。

二、资产核实总体情况说明

(一) 资产核实组织工作

在进入现场核实前，成立了以现场项目负责人为主的核实小组，制定了现场核实实施计划，项目组分为流动资产小组、机器设备小组、收益法小组等分别就企业的资产、负债及损益情况进行核实。

自2018年5月10日至2018年5月17日止，评估组对申报委估的资产进行了核实和现场勘察，现将情况说明如下。

(二) 资产核实主要步骤

1. 指导企业相关人员核实资产、申报历史及预测数据并收集准备资料

先期资产评估专业人员指导企业相关的财务与资产管理人员按照评估机构提供的“资产评估申报明细表”和“收益法申报明细表”填写要求、资料清单，细致准确地登记填报，对被评估资产的产权归属证明文件和反映性能、状态指标等情况的文件资料进行收集。

2. 初步审查被评估单位提供的资产评估申报明细表

资产评估专业人员通过翻阅有关资料，了解各自评估具体范围及对象。然后仔细阅读资产评估申报明细表评估申报表。

3. 现场实地勘察和数据核实

依据企业的业务流程，对申报资产进行现场勘察和了解。对历史数据主要根据企业的财务报表及相关管理报表进行核对。

4. 修改和完善收益法评估申报表并与相关部门人员进行交流

根据现场实地勘察情况结合企业的相关管理报表，进一步完善资产评估申报明细表，并向企业财务人员了解财务核算方法、向经营管理人员了解生产流程、向市场管理部门了解市场情况、向人事管理部门了解企业人事管理方面的情况等。

5. 核实产权证明文件

对实物资产，资产评估专业人员通过核实资产的产权证书、购置合同、相应的购置发票等来核实其产权情况。

(三) 核实的主要方法

在核实工作中，资产评估专业人员针对不同的资产性质、特点及实际情况，采取了不同的核实方法。

1. 实物性资产的核实方法

实物资产包括存货、机器设备、车辆和电子设备。

对存货的核实，在对存货的管理情况，存货的性质、数量、品质和存放地点等基本情况进行了解的基础上，根据企业生产经营特点首先了解企业对存货的管理制度和管理流程、内控制度以及执行情况，对存货的账实情况进行核查。查阅企业在自查时的盘点记录，对存货进行了抽查盘点。在核实盘点时我们主要核对存货数量、品质，根据企业提供的基准日至盘点日之间的入库、销售等存货出入记录倒推至基准日的存货数量。在存货财务核实方面，主要审核其记账的准确性、完整性和一致性，了解存货记账的会计原则、历史核实盘点和账务处理情况。

对车辆的核实，我们取得车辆行驶证复印件，核实产权、购置日期和使用日期，并采用抽查的方式与行驶证原件和原始购置发票进行核对。然后向车辆管理人员了解车辆的已行驶里程数、使用和维护保养情况，并对车辆进行现场勘察。在对车辆核实中，我们还特别注意调查了解是否存在影响车辆使用性能的重大事故。

对设备的核实，主要为①核查实物，即根据评估明细表所列项目，通过核实盘点，确认有无此设备，同时按设备上的铭牌核查设备名称、型号、规格、制造厂家、制造年月和申报信息是否完全一致；②产权核查，对一些价值较高的电子设备和对产权发生疑问的设备进行深入调查，主要通过查阅订货合同、购置发票等确定产权依据；③调查了解设备的使用及维护状况。

2. 对无形资产的核实

对于技术类无形资产采用资料核查与访谈调查实际使用情况等方式进行核实，在企业申报的无形资产评估明细表和提供的委估技术的相关资料基础上，重点核实了解无形资产的产权情况、内容、表现方式、技术实际使用情况、与技术相关的技术产品、技术成熟度与先进性、技术的价值表现等。

深圳戈瑞的技术类无形资产包含专利技术和专有技术两部分，根据取得方式的不同分别验证核实，相关评估报告进行了核实；外购的通过购买合同、明细账等核实费用的准确性及真实性，并抽取了部分凭证进行核实；对已申请的专利，要求企业提供相关专利的申请文件；对申请的每项专利的法律状态和收费信息，通过公开信息进行逐项检索。对于企业在实践中形成的专有技术，通过访谈调查实际使用情况等方式进行核实。

3. 长期股权投资的核实

对于长期投资，资产评估专业人员重点调查被投资单位的经营情况，查阅被投资单位的营业执照、公司章程、验资报告、财务报表、审计报告等。

4. 长期待摊费用的核实方法

评估人员了解了账面构成情况、摊销年限设定以及摊销过程的准确合理性。

5. 递延所得税资产的核实方法

评估人员就递延所得税产生的原因、形成过程进行了调查和了解。

6. 资产、负债核实情况

对非实物性资产和负债进行了核实:

(1)资产的核实：资产评估专业人员主要通过核对企业财务总账、各科目明细账、会计凭证、银行对账单、相关业务合同、发询证函、审计师的审计报告及部分调整分录以及向企业业务人员进行访谈等资料和程序对非实物性流动资产进行了核实。

(2)负债的审核：主要调查负债的业务内容、形成过程、发生时间、相关业务合同、相关税金的纳税申报材料、相关费用的计提依据及标准、查阅该公司与债务人的余额对账单、审计师的审计报告及审计调整分录、款项的支付结算情况以及向企业业务人员进行访谈等资料和程序。并重点向财务或相关当事人了解申报评估的应付款项是否为基准日实际存在的债务，是否有确定的债权人等。

7. 对损益类项目的核实和了解

(1) 对于收入的核实和了解

资产评估专业人员根据企业提供的历史数据及预测表与各年损益表、销售明细表进行核对，以了解企业申报数据的准确性、总收入变化趋势、收入构成的变化情况、主要产品的市场以及价格的变化趋势和引起价格变化的主要因素等情况进行了解。

(2) 主营业务成本的核实和了解

本次评估中对企业提供的历史成本情况进行核实和了解。主要了解企业成本的构成、发生规律及发生的依据。

(3) 税金及附加

资产评估专业人员通过企业申报的主营业务税金及附加历史数据及预测表、历年损益表核实和了解了以下主要内容：企业是否是纳税主体，适用的税种和税率，是否享受国家相关的税收优惠政策以及企业历年实际交纳的税金及附加与主营业务收入、企业历年毛利率的相关性。

(4) 期间费用的核实和了解

本次评估过程中主要通过营业费用历史数据及预测表、管理费用历史数据及预测表、财务费用历史数据及预测表及企业提供的历年的损益表进行核实了解。主要了解企业各项期间费用划分的原则、固定性费用发生的规律、依据和文件、变动性费用发生的依存基础和发生规律。

(5) 其他损益类项目的核实和了解

资产评估专业人员主要核实和了解了其他业务利润、营业外收支、投资收益等项目。

对于其他业务利润和营业外收支，资产评估专业人员主要了解和核实企业历年上述两项目所核算的内容及具体发生的业务情况，重点关注了所发生的业务或内容是否在企业未来经营中会经常发生以及发生的规律和依据。

(四) 影响核实的事项及处理方法

本次核实过程中除上述情况外资产评估专业人员未发现有影响资产核实的其他重大事项。

二、核实结论

资产评估专业人员经履行以上评估核实程序，资产评估专业人员对委估资产和相关负债情况有了全面的了解。评估基准日企业的资产负债表、利润表和现金流量表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，财务数据由企业提供。

评估基准日后，深圳戈瑞将经营原安徽戈瑞所经营的加速器业务及原爱克公司所经营的加速管业务。

评估基准日后，股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司拟对深圳戈瑞减资500万元，尚未办理工商变更手续。

截至评估基准日，深圳戈瑞办公场所为其租赁的厂房，有效期至2021年4月30日。

截至评估基准日，车牌号粤BG756R的大众桑塔纳轿车，证载所有人为陈路，深圳戈瑞对此出具了车辆产权情况的说明，说明产权确属深圳戈瑞所有，产权无争议。

核实结果与被评估单位所申报的资料一致，实物资产可正常使用。

第四部分 被评估单位基本经营情况、行业及市场分析

一、被评估单位经营情况分析

（一）企业概况

名称：深圳市戈瑞辐照科技有限公司（以下或简称“深圳戈瑞”）统一社会信用代码：914403005879149782

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：深圳市光明新区办公处楼村社区鲤鱼河工业区振兴路33号第4栋B段

法定代表人：赵跃春

注册资本：2700.00万人民币

成立日期：2011年12月20日

营业期限：2011年12月20日至2031年10月20日

1、公司简介

深圳戈瑞系由安徽戈瑞电子科技股份有限公司独资建立的有限责任公司，成立于2011年12月20日，取得广东省深圳市市场监督管理局核发的注册号440301105910743号《企业法人营业执照》。注册资本为人民币1,020.00万，出资方式为货币出资。此时，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
安徽戈瑞电子科技股份有限公司	1020	100%
合计	**1020**	**100%**

2015年4月，根据股东会决议，股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司通过债权转股权方式对深圳戈瑞增资530万元，此项增资业经安徽创富会计师事务所（普通合伙）出具的创富验[2015]验字05号《验资报告》予以验证。注册资本变更为人民币1,550万元。变更后，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
安徽戈瑞电子科技股份有限公司	1550	100%
合计	**1550**	**100%**

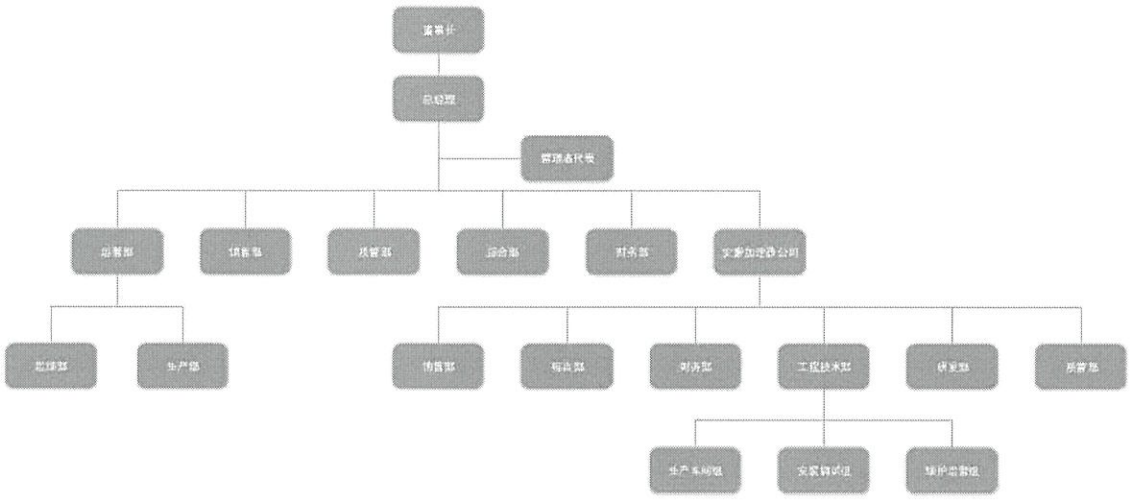
2018年3月，根据公司股东会决议，股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司决定对深圳戈瑞进行增资，增资金额为人民币1150万元，增资的部分出资方式全部为货币出资，注册资本变更为2700万元。变更后，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
安徽戈瑞电子科技股份有限公司	2700	100%
合计	**2700**	**100%**

股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司拟对深圳戈瑞减资500万元。审计机构模拟注

册资本减资方案，减少500万元，模拟后注册资本为2,200万元。尚未办理工商变更手续。

深圳戈瑞有完善的组织结构和管理制度，组织结构图如下:



2、经营范围

高中低能电子加速器整机及其零部件的研发与销售；辐照技术咨询及技术服务。^辐照加工和材料改性。（不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需前置审批的项目）。

深圳戈瑞的主营业务为电子加速器及相关零部件的销售、辐照加工及技术咨询，其提供的主要产品或服务情况如下:

（1）辐照加工，接受委托为各类产品提供高能电子加速器辐照灭菌服务;

（2）电子加速器拟由深圳戈瑞进行销售，并由深圳戈瑞全资子公司安徽戈瑞进行生产、制造及调试;

上述业务范围中，电子加速器及其相关零部件的研发与销售业务原由股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司经营，现转由深圳戈瑞经营。评估基准日后深圳戈瑞经营的业务中，加速管的生产和销售原由合肥中科大爱克科技有限公司经营，后合肥中科大爱克科技有限公司因自身原因拟不再对外开展经营活动，并且拟注销公司，因此，合肥中科大爱克科技有限公司将剩余的加速管及加速管散件出售给安徽戈瑞电子科技股份有限公司，再由安徽戈瑞电子科技股份有限公司转让至深圳戈瑞，后续由深圳戈瑞经营相关业务。

就上述事项，中科大爱克于2017年10月15日与安徽戈瑞电子科技股份有限公司签

订了《行波加速管及零部件部件等采购合同》（合同编号为GR-20171005），约定戈瑞股份以200万元对价向合肥中科大爱克科技有限公司购买如下标的:

a.中科大爱克已基本完成钎焊的半成品加速管两根;

b.自合同签订之日起到2018年6月31日前，合肥中科大爱克科技有限公司加工的所有同类加速管散件，及调试、生产此加速管的工装夹具一套;

c.生产加工此加速管的工艺图纸一套;

d.生产加速管所用的全部相关知识产权、成果鉴定证书等技术资料;

e.中科大爱克库存的原材料应以不低于市场的价格出售给戈瑞股份，具体数量与价格另行协商。

安徽戈瑞电子科技股份有限公司亦与深圳戈瑞签署了一系列合同，向深圳戈瑞出售自合肥中科大爱克科技有限公司采购的加速管及配件、图纸和工装夹具及戈瑞股份自身所持有的相关专利等。

在此之后，加速器及加速管的业务将由深圳戈瑞或其子公司进行经营。截至评估基准日，深圳戈瑞已经以自身名义对外销售加速管，并签署了销售合同。评估基准日后，安徽戈瑞电子科技股份有限公司与深圳戈瑞签署合同，将两份尚未履行完毕的加速器销售合同转由深圳戈瑞履行。之后深圳戈瑞将以自身名义签署加速器的销售合同，并经营相关业务。

3、资产、财务及经营状况

截至评估基准日2018年3月31日，模拟资产总额为2,973.52万元，负债总额998.96万元，所有者权益为1,974.56万元，实现营业收入361.34万元，净利润72.32万元。经由信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“XYZH/2018TYA10141”号审计报告。

公司近3年及基准日资产、财务状况（合并口径）

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年3月31日
资产总额	1,159.68	1,265.96	1,395.43	2,973.58
负债总额	99.05	75.55	64.19	998.96
所有者权益	1,060.63	1,190.41	1,331.24	1,974.62
项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年1-3月
营业收入	932.62	1,065.67	1,070.88	361.34
营业成本	586.18	549.13	532.84	163.30
营业利润	-33.48	169.22	206.17	111.58
利润总额	-33.83	169.18	197.81	111.53
净利润	-48.38	129.78	140.83	72.38

公司近3年及基准日资产、财务状况（母公司口径）

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年3月31日
资产总额	1,079.32	1,187.01	1,316.33	2,973.52
负债总额	99.05	75.55	64.19	998.96
所有者权益	980.27	1,111.47	1,252.14	1,974.56
项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年1-3月
营业收入	932.62	1,065.67	1,070.88	361.34
营业成本	586.18	549.13	532.84	163.30
营业利润	-23.71	170.63	206.01	111.52
利润总额	-24.06	170.59	197.65	111.47
净利润	-38.61	131.20	140.67	72.32

（二）企业现有优劣势分析

1、优势

（1）完善的质量保证体系

戈瑞建有设备齐全的微生物检验和剂量测量实验室，辐照前对货物进行微生物检验，制定辐照剂量和工艺，辐照后再进行严格质检和剂量跟踪，全部生产加工过程遵循ISO9001/ISO11137/ISO13485等质量管理体系规范，确保辐照剂量准确、辐照物品安全可靠。

（2）强大的技术支撑团队

戈瑞团队有多台10MeV电子加速器的设计和建设的成功经验，我们所有加速器均由戈瑞自行设计、建设和维护，充分保障年无故障工作时间达到7000小时左右，可以为客户提供稳定的加工能力。

（3）丰富的运营管理经营

戈瑞团队拥有13年以上电子加速器辐照中心运营经验，对辐照中心工艺流程、生产管理、质量控制各环节均有成熟的管理流程和质量体系，戈瑞始终本着为客户负责的经营理念，为客户提供无忧、便捷、可靠的辐照加工服务。

2、劣势和风险

（1）产业政策风险

辐照产业在国内刚刚起步,国内目前主要辐照技术是通过放射性元素来实现辐照加工,但是放射性元素管理存在不规范问题,可能产生核泄露事件,对辐照行业发展起到一定阻碍作用。同时辐照食品、药品等推广需要国家政策支持,民众接受存在一定的疑问和周期,市场发展速度存在一定的不确定性。

（2）技术风险

企业目前所处的辐射加工行业属知识密集型行业，行业内的市场竞争主要体现为产品或服务技术含量的竞争。行业内应用环境和需求的快速变化对公司的技术提出了很高的要求，同时也意味着新技术的出现或技术更新会给公司生产经营带来重大不确定性，如何在研发和管理方面保持有效创新,如何保证产品快速满足市场，是公司目前较大的课题。此外，直线加速器核心技术掌握在公司少数技术人员手中，核心技术人员的流失有可能造成直线加速器核心技术的流失和失密。

二、我国宏观经济发展状况

2017年，我国经济增长总体平稳，经济结构不断优化，服务业对经济增长的贡献持续提升，消费需求仍是经济增长的主要拉动力，新动能为经济增长的重要动力，经济增长质量不断提高。

（一）经济保持平稳增长，增速比上年有所加快

2017年，我国国内生产总值为827122亿元，比上年增加83537亿元，折美元相当于2016年世界排名第14位的澳大利亚GDP总量规模（根据世界银行发布的数据）。按可比价格计算，比上年增长6.9%，提高0.2个百分点。其中，第一产业增加值65468亿元，比上年增长3.9%，提高0.6个百分点；第二产业增加值334623亿元，比上年增长6.1%，回落0.2个百分点；第三产业增加值427032亿元，比上年增长8.0%，提高0.3个百分点。分季看，四个季度国内生产总值增速分别为6.9%、6.9%、6.8%和6.8%，保持了较为平稳增长的态势。

2017年延续了党的十八大以来我国经济稳中有进的发展态势。五年来，我国经济实力不断增强，2017年GDP总量比2012年增加286755亿元，增量占2012年GDP的53.1%。年均增长7.1%，其中三次产业年均增速分别为3.8%、6.8%和8.0%，第三产业发展快于第一产业和第二产业，是拉动经济增长的主要力量。

（二）三次产业结构持续调整，服务业对经济增长的贡献不断提高

2017年，三次产业增加值占GDP的比重分别为7.9%、40.5%和51.6%，与上年相比，第一产业比重下降0.6个百分点，第二产业比重提高0.6个百分点，第三产业比重与上年持平。从对经济增长的贡献率来看，2017年三次产业的贡献率分别为4.9%、36.3%和58.8%，三次产业分别拉动经济增长0.4、2.5和4.0个百分点。第三产业对经济增长的贡献率比第二产业高22.5个百分点，比上年提高1.3个百分点。

五年来，我国三次产业结构不断优化，与2012年相比，第一产业和第二产业增加值占GDP比重分别下降1.5和4.8个百分点，第三产业增加值占GDP比重提高6.3个百分点，第三产业占比有了较明显的提升。从对经济增长的贡献率来看，2013-2017年，三次产业对经济增长的年平均贡献率分别为4.6%、42.6%和52.8%，第三产业对经济增长的年平均贡献率比第二产业高10.2个百分点。其中，2017年第三产业对经济增长的贡献率比2012年提高了13.9个百分点。

（三）外需贡献率由负转正，消费仍是拉动经济增长的主要动力

2017年，最终消费支出对经济增长的贡献率为58.8%，比上年下降7.7个百分点；资本形成总额对经济增长的贡献率为32.1%，比上年下降11.0个百分点；货物和服务净出口对经济增长的贡献率为9.1%，比上年提高18.7个百分点。货物和服务净出口对经济增长的拉动力明显提升，但最终消费支出仍是拉动经济增长的主要动力。从近五年三大需求对经济增长的贡献率来看，2013-2017年，最终消费支出的年平均贡献率为56.2%，资本形成总额的年平均贡献率为43.8%，货物和服务净出口的年平均贡献率几乎为0。其中，2017年最终消费支出贡献率比2012年提高3.9个百分点。

消费、投资和净出口对经济增长贡献率存在此消彼长的关系。2017年，货物和服务净出口贡献率大幅回升的原因，一是我国外贸形势总体较好。在全球经济温和复苏，我国经济稳中向好，“一带一路”倡议稳步推进，外贸稳增长效应显现的大背景下，今年我国货物进出口总额同比增长14.2%，扭转了连续两年下降的局面，使得2017年我国货物和服务净出口现价增速降幅收窄。二是价格因素影响。由于国际市场大宗商品价格整体呈现同比上涨态势，带动我国货物进口价格指数上升至109.4%，大于货物出口价格指数的103.9%，所以剔除价格因素后，不变价货物和服务净出口为正增长，且增速比上年大幅提高。

（四）企业效益继续改善，经济增长质量提高

农林牧渔业发展形势稳中向好，生产结构不断优化，在农业供给侧结构性改革的基础上，大力推进现代农业建设，提质增效，农民收入稳定增长。2017年农林牧渔业增加值比上年增长4.1%，提高0.6个百分点。农村居民收入比上年实际增长7.3%，提高了1.1个百分点。

工业生产增速加快，同时工业品价格大幅回升，企业效益明显好于上年。2017年，工业增加值比上年增长6.4%，提高0.4个百分点。其中，制造业增加值比上年增长7.0%，提高0.3个百分点，占工业增加值比重为86.7%，是工业增长的主要力量。1-11月

规模以上工业企业利润总额同比增长21.9%，比上年同期提高12.5个百分点。产能利用率持续回升，2017年工业产能利用率达到77.0%，为近五年最高水平。

在第三产业中，受工业生产增长加快等因素的带动，交通运输、仓储和邮政业实现了较快增长，全年交通运输、仓储和邮政业增加值比上年增长9.0%，提高2.4个百分点。1-11月，铁路货运周转量同比增长14.9%，比上年同期提高16.0个百分点，公路货运周转量同比增长9.5%，比上年同期提高4.4个百分点，邮政业务总量同比增长32.3%，规模以上交通运输、仓储和邮政业企业营业利润大幅增长。信息传输、软件和信息技术服务业增长较快，企业效益显著提高。全年信息传输、软件和信息技术服务业增加值比上年增长26.0%，提高7.9个百分点，对经济增长贡献率达到11.3%，比上年提高4.0个百分点。1-11月，电信业务总量同比增长72.2%，规模以上互联网和相关服务业企业营业利润同比增长46.1%，软件和信息技术服务业企业营业利润同比增长37.4%。

（五）新兴产业不断壮大，新动能成为经济增长的重要动力

2017年，战略性新兴产业、高技术产业等新兴行业保持较高增长，新动能成为保持经济平稳增长的重要动力。工业新旧动能持续转换，规模以上工业战略性新兴产业增加值比上年增长11.0%，规模以上工业高技术产业增加值比上年增长13.4%，分别高于整个规模以上工业4.4和6.8个百分点。新动能聚积的新兴服务业发展迅速，1-11月，规模以上科技服务业企业营业收入同比增长15.1%，战略性新兴服务业企业营业收入同比增长18.0%，分别高于全部规模以上服务业企业营业收入增速1.2和4.1个百分点；网上零售等新兴业态持续快速增长，全国网上零售额同比增长32.2%，其中实物商品网上零售额同比增长28.0%，非实物商品网上零售额同比增长48.1%，分别高于社会消费品零售总额增速22.0、17.8和37.9个百分点。

三、辐照加工行业分析

（一）辐照加工行业概况和应用分析

1、行业分析

辐照加工技术是利用高能射线如电子束、γ射线、X射线与物质的相互作用所产生的物理效应、化学效应和生物效应，对被加工物品进行可控处理，以达到材料改性、消毒灭菌、生物变异等预期目的。

辐照加工技术由于其应用面广、无残留、技术附加值高等特点，被称誉为“绿色加工产业“，可为新能源、新材料、电子信息、先进制造、生物技术与现代农业，以及环保产业等国家发展战略性产业提供有效技术支撑。辐照加工的应用为相关行业的产业升级、企业技术改造、产品更新换代发挥着重要作用。我国加速器及其应用与发达国家相比总体上有较大差距，发展空间较大，近年来国家相继出台政策明确支持加速器及相关产业发展。

2、辐照的作用

（1）消毒灭菌：高能射线能够切断生物的DNA链、破坏生物体中有生物活性的酶、蛋白等有生物活性的大分子，进而杀灭微生物、原生动物及昆虫，所以，辐照加工可以提高产品的卫生指标，也可以服务于植物检疫。

（2）材料改性：高能射线能够改变高分子物质的分子结构，使之发生交联、降解、接枝、聚合等反应，从而改变高分子物质的物理化学特性，所以辐照加工高分子材料可以优化材料的物理化学性质。

3、辐照加工的应用

（1）消毒食品、农副产品、宠物食品：应用辐照技术可以杀灭食品及宠物食品中的微生物以提高产品的卫生指标。食品安全已被提升到国家安全的高度，卫生指标是食品安全管理的重要内容，辐照技术在杀灭致病微生物减少食源性流行病的爆发和传播中起到了越来越重要的作用。

（2）进口检疫：辐照可以杀灭菌蔬菜、水果中的害虫，达到植物检疫的目的，特别用于进口农作物，防止害虫进口，保证我国的生态平衡。国际原子能组织向所有的成员国推荐，将辐照技术作为植物检疫的重要手段。在港口建立的辐照装置不仅有经济效益，还有重要的环保意义。

（3）延长食品的货架期：辐照根茎类植物，防止发芽，延长货架期，例如：土豆、大蒜等，我国每年辐照大蒜的出口量全球最高，特别是在根茎类植物的产地建立辐照站对发展当地的农业有很好的促进作用。

（4）消毒药品：应用辐照技术处理药品可以杀灭药品中的致病微生物，达到消毒药品的作用。在药品，特别是中药的生产过程中，辐照技术被广泛应用了20多年，至今，没有其他技术可以替代。辐照技术的应用对提高中药的卫生指标起到了重要作用。

（5）灭菌医疗用品：辐照医疗卫生用品，杀灭产品中的微生物，达到灭菌医疗产

品的目的。在医疗用品灭菌的诸多技术中，辐照技术是灭菌最彻底、工艺最严格的灭菌方法，特别适用于风险水平高的3类医疗产品。基于我国医疗卫生用品行业的迅速扩张，合格的有资质的辐照站已经成为稀缺资源，能够满足要求的辐照站对无菌医疗用品生产企业有不可忽视的吸引力。

（6）材料改性：热缩材料及制品、电线电缆、橡胶轮胎、工程塑料、聚烯烃发泡材料、纺织印染助剂、环保涂料、生物医用材料、纳米材料、电池隔膜、电子原器件。以上产品经过辐照加工，发生交连、节枝等化学变化，改进了产品材料的化学、物理等性能。新材料是我国十二五重点发展的领域，辐照技术是材料改性的重要手段。辐照材料改性广泛应用于电子、汽车、建筑、航天、航海、医疗等多个行业。

（7）宝石改色：应用辐照技术改变宝石的颜色，增加市场价值。

（8）农作物、微生物发酵育种：应用辐照技术诱变性能优化的植物、微生物品种，在农业和发酵工业中，辐照技术是最重要的诱变技术。

4、辐照加工产业发展情况

我国辐射加工产业形成了一定的能力，产业规模有了较大增长，产业结构逐步优化，技术创新成果显著，人才培养得到重视。近30年来，在改革开放大环境影响下和原有的技术基础上，产业化进程发展较快，产值年均复合增速超过15%，成为世界公认的发展最快国家。截至2017年，全国辐射加工产业年产值规模达到1043亿元。

如今，我国经济发展进入新常态，GDP增速趋缓。而辐射加工有着广泛的应用，它能与国民经济中的各行各业相结合，形成新产业或形成新的经济增长点，因此经济发展的疲软反而给辐射加工技术及产业的发展带来了机会。

四、加速器行业市场分析

1、工业加速器市场分析

辐照加工所采用的主要加工设备包括伽马辐照装置及工业加速器。其中,工业辐射加速器产品主要分高频高压加速器（地纳米）、高压倍加速器（CW）、微波直线加速器、VHF直线加速器、电子帘加速器、高频单腔加速器、谐振变压器、绝缘芯变压器（ICT）等多种类型。其中地纳米加速器是全世界工业辐射的主流机型，近年来，直线加速器使用的也逐渐增多。

表1-1. 工业辐射加速器的分类及应用

分类	能量（Mev）	束流功率（kw）	主要机型	应用范围
低能加速器	0.1-1以下	几-几百	电子帘加速器 高压倍加速器（CW） 绝缘芯变压器（ICT）	涂层固化 建筑装饰材料 柔性复合材料 磁性材料 薄膜改性
中能加速器	1-5.0	几十-200kw	高压倍加速器（CW） 高频高压加速器（地纳米） 高频单腔加速器 谐振变压器 绝缘芯变压器（ICT）	辐射交联线缆 热缩材料 橡胶硫化 烟气脱硫
高能加速器	5.0-10.0	几-30kw	微波直线加速器 VHF直线加速器 高压倍加速器（CW）	医疗器械消毒 食品灭菌 电子元件改性

数据来源：北京机械工业自动化研究所

根据2011年11月在美国盐湖城召开的“第53届APS等离子体物理分部年会”（53th Annual Meeting of the APS Division of Plasma Physics）统计的数据，目前全球加速器的年销售量在1400台-2000台/套之间，每年增幅在10%以上。其中工业加速器销量在70-100台/套之间，市场规模在1.5-2亿美元（约合人民币9-12亿元），平均每台/套的单价约120-4000万不等。

目前中国是全球工业辐射加速器制造和销售最大和增长最快的市场，2013年我国用于线缆管的加速器263台，特别是近几年来，国内工业辐射加速器年销售台套数均在30-40台之间，按中国辐照加工专业委员会预测，中国市场仍有1300-2000台以上的增长空间。

国内市场应用的产品主要集中在1-5MeV中能领域，销售对象大多集中在电线电缆行业，小部分在热缩材料行业。电线电缆是一个巨大的行业，未来随着环保安全要求的提高，辐射交联线缆应用将越来越广泛，未来销售仍将主要集中在该领域。国外电子加速器在线缆管和辐射固化领域中的应用所占比例相同，但目前国内EB固化技术尚属空白，据此推测，当前辐射固化领域对低能加速器的需求量可达到近300台。目前我国上规模的轮胎厂约300家，若有1/3家采用辐射硫化技术，即可在短期内开拓上百台的低能加速器市场。

随着加速器技术的不断创新,加速器的应用领域逐步拓展,目前,加速器应用向低能大功率（<1MeV）、高能大功率(5-10MeV)两个方向发展已经成为趋势。目前全日本有500多台能量在0.1-0.8MeV低能电子加速器应用在工业、商业（包装）和文化等产业，

IBA公司的Rhodotron高能大功率（可达700kW）则应用在消毒灭菌和材料改性服务等产业，其在安全性、处理能力和经济性上都远高于钴-60辐射装置。国内企业制造技术如在这两方面能突破，弥补产品技术上的竞争力不足问题，同时推进与传统工业相结合的应用开发，吸收国外先进技术工艺，在轮胎硫化、废水处理、烟气净化、功能膜制造等任何一个领域打开市场，为企业环保增效做出贡献，则加速器制造和销售将会迎来巨大的社会经济效益。

工业加速器全球市场的主要参与者为比利时的IBA公司、俄罗斯的新西伯利亚公司、日本住友金属公司以及美国、中国的部分企业。

2、行业竞争情况分析

2013年前,国内工业加速器的主要厂商有无锡爱邦、江苏达胜、深圳戈瑞、同方威视、原子能院、宁波超能、山东兰孚等,市场竞争较为激烈。从累计已出货销售量来看，截至到2014年底，无锡爱邦累计出货约为150多台（含原先锋电机厂的28台），江苏达胜约67台，深圳戈瑞为33台。2014年后,国内加速器市场的竞争格局由于中广核的介入发生了重大变化,竞争主要集中在深圳戈瑞、达胜、爱邦三家公司之间，而且海维市场份额迅速提升，其余小厂家生存空间被严重挤压，部分企业已淡出市场。中国加速器市场未来的竞争仍将主要在深圳戈瑞、无锡爱邦、江苏达胜三家公司间展开。在地纳米（1.5-5MeV）领域，海维和达胜平分秋色，各占40%左右份额，在工业加速器领域，深圳戈瑞占有市场份额的优势。

第五部分资产基础法评估说明

一、流动资产评估说明

(一) 评估范围

企业申报的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产。流动资产在评估基准日账面值如下所示:

金额单位: 人民币元

科目名称	金额
货币资金	14,594,879.72
应收票据	550,000.00
应收账款	2,200,984.77
预付款项	144,637.50
其他应收款	1,391,152.79
存货	4,047,754.68
其他流动资产	289,701.97
合计	23,219,111.43

(二) 评估过程

评估过程主要划分以下三个阶段:

第一阶段: 准备阶段

对企业评估范围内的流动资产构成情况进行初步了解，向企业提交评估资料清单和资产评估申报明细表示范格式，按照资产评估规范的要求，指导企业填写流动资产评估申报明细表。

第二阶段: 现场调查核实阶段

1. 核对账目: 根据企业申报的流动资产评估明细表及各项资料，首先与企业的资产负债表核对，相应科目使之相符。凡有重复申报、遗漏未报、错报的项目由企业进行修改或重新申报，做到申报数据真实可靠。

第三阶段: 评定估算阶段

1. 将核实后的流动资产评估明细表录入计算机，建立相应电子文档。

2. 遵照资产评估准则的相关规定，采用重置成本法，确定其在评估基准日的评估值，编制相应的评估汇总表。

3. 提交流动资产的评估说明。

(三) 评估说明

1. 货币资金

本次申报评估的货币资金由现金、银行存款组成，货币资金账面值为14,594,879.72元。

（1）库存现金评估基准日账面余额8,822.86元。资产评估专业人员对现金进行了监盘，采取盘点倒推方法验证评估基准日库存现金余额，并同评估基准日的库存现金日记账和总账资金账户余额相核对，以确认评估基准日现金余额，在此基础上确定基准日库存人民币现金以账面值为评估值。

（2）银行存款账面值14,586,056.86元，为该公司在中国银行深圳公明支行开设的银行存款人民币账户。资产评估专业人员取得了各银行账户基准日银行对账单、银行存款余额调节表和部分银行询证函，检查评估基准日银行存款记录与银行对账单余额的差额，复核调节表编制恰当，未达账项对企业的净资产无影响。以账面价值确定评估价值。

货币资金评估值为14,586,056.86元，评估无增减值。

2. 应收票据

应收票据账面值为550,000.00元，主要为企业收到的可背书转让、不带息的银行承兑汇票。

评估人员通过查阅应收票据原始票据，在核实应收票据的发生时间、账面余额、收款人、出票人、付款人、承兑人的基础上对账龄分析和变现可行性进行判断。通过核查，评估人员认为企业票据变现能力强，发生坏账的可能性很小，以核实后账面值为评估值。

应收票据评估值550,000.00元，评估无增减值。

3. 应收账款

应收账款账面余额2,200,984.77元，未计提坏账准备，账面价值2,200,984.77元，核算的内容为加速管销售款以及加工费。

资产评估专业人员通过查阅账簿、报表，在核实业务内容和账龄分析的基础上，对大额款项进行了函证，并了解其发生时间、欠款形成原因及单位清欠情况、欠债人资金、信用、经营管理状况，在具体分析后对各项应收款项收回的可能性进行判断。资产评估专业人员通过审核相关账簿及原始凭证，发现没有出现债务人破产、倒闭、死亡、失踪或其他不可抗力而导致的坏账，对于应收款项以核实后的账面值确认为评

估值。

应收账款评估值为2,200,984.77元。评估无增减值。

4. 预付款项

预付款项账面余额为144,637.50元，账面净额为144,637.50元，核算的内容为预付的安装消防系统款、宣传费及烘干箱检测费等。资产评估专业人员查阅并收集了相关材料采购合同或供货协议，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。预付账款账龄较短，未发现出现债务人破产、倒闭、死亡、失踪或其他不可抗力而导致的坏账。以经核实后的账面值确定评估值。

预付账款评估值为144,637.50元，评估无增减值。

5. 其他应收款

其他应收款账面余额为1,391,507.79元，计提坏账准备355.00元，账面净额1,391,152.79元，核算的内容为应收安徽戈瑞电子科技股份有限公司代收加速器款项、员工的营销借款以及油卡充值款等。企业对应收款项原则上采用账龄分析法计提坏账准备，计提比例为1年以内不计提坏账，1-2年10%，2-3年30%、3-4年50%、4-5年80%，5年以上100%。其中，房屋租赁押金不考虑坏账准备计提。。

资产评估专业人员通过查阅账簿、报表，在核实业务内容和账龄分析的基础上，对大额款项进行了函证，并了解其发生时间、欠款形成原因及单位清欠情况、欠债人资金、信用、经营管理状况，在具体分析后对各项应收款项收回的可能性进行判断。资产评估专业人员通过审核相关账簿及原始凭证，发现没有出现债务人破产、倒闭、死亡、失踪或其他不可抗力而导致的坏账，但是不能保证未来不发生坏账损失。评估人员认为本次会计计提的坏账准备金额与评估风险损失金额基本相当。以其他应收款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

其他应收款评估值为1,391,152.79元，评估无增减值。

6. 存货

存货主要为原材料及库存商品。存货的特点是数量少，品种较为单一，评估人员在公司财务部门和仓库保管部门的陪同下，对公司的存货进行了抽查盘点。该公司财务部门和仓库部门账务相对健全，监控机制较有效。核实后账面金额如下:

科目名称	金额
原材料	2,680,233.32
产成品（库存商品）	1,367,521.36
存货合计	4,047,754.68

减：存货跌价准备	-
存货净额	4,047,754.68

存货账面价值4,047,754.68元，未计提跌价准备，账面净值为4,047,754.68元，包括原材料及库存商品。原材料为在生产中需要的备品备件如行波加速管、速调管等。库存商品为企业待售的加速管。评估人员在财务、库管部门陪同下，对库存原材料进行了盘点，未发现账实不符现象。

（1）原材料

原材料的内容为生产中需要的备品备件如行波加速管、速调管等。资产评估专业人员在财务、库管部门陪同下，对存货进行了抽查盘点，未发现账实不符现象，对于周转较快，价格较稳定的备品备件，其账面价格与市场价基本相符，按照账面值确定评估值。对于购入时间较长的原材料，按市场不含税采购价与库存数量的乘积确定评估值。

（2）库存商品

库存商品为企业待售的加速管。首先根据盘点结果以及账面记录，确定库存商品在评估基准日的实存数量，其次通过了解相关产品的销售市场情况和公司在市场的占有率，确定库存商品的销售情况和畅滞程度，资产评估专业人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于库存商品以其合同售价为基础确定评估值。由于产品的正常销售价格高于其账面成本，按扣除销售费用、销售税金、所得税费用以及一定比例的净利润后计算确定评估值。评估价值=实际数量×不含税销售单价×（1－销售费用率－营业税金及附加率－所得税费用率－净利润率×销）

其中：销费用率=销售费用/营业收入

营业税金及附加率=营业税金及附加/营业收入

净利润率=净利润/营业收入

所得税税率=所得税/营业收入

r为一定的率，本次委估库存商品的销售单价确定，r取零。

上述各费率依据2018年1-3月经审计的利润表取值。

经评估，存货评估值为6,188,486.45 元，增值2,140,731.77元，增值率为52.89%。存货增值原因是由于加速管销售价格大于成本，评估值中包含企业尚未实现的利润。

7. 其他流动资产

其他流动资产账面值为289,701.97元，为待抵扣进项税额。

评估人员核对了明细账与总账、报表余额是否相符，核对了与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，并查看凭证、计提依据等资料，确认账面价值真实合理，以审计后的账面值确定评估值。

其他流动资产评估值为289,701.97元，评估无增减值。

二、长期股权投资评估说明

(一) 评估范围

根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结论和深圳戈瑞提供的评估申报表，长期股权投资资产账面价值为791,054.00元，未计提减值准备。被投资单位为1家，长期股权投资具体情况如下表:

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本	账面价值
1	安徽戈瑞加速器技术有限公司	100%	791,054.00	791,054.00
合计			791,054.00	791,054.00

①基本情况介绍

名称：安徽戈瑞加速器技术有限公司（以下或简称“戈瑞加速器”）

统一社会信用代码：913401000803237065

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：合肥市高新区香蒲路503号3#厂房401室

法定代表人：杨其峰

注册资本：壹仟万圆整

成立日期：2013年10月12日

营业期限：2013年10月12日至2023年10月12日

经营范围：高中低能电子加速器及其它电子产品、辐照设备、真空机械设备、机电设备研发、销售；工程设计及安装维修和技术服务；辐照灭菌消毒服务、辐照材料改性、销售及技术咨询服务；生产、销售、使用二类射线装置（在行政许可范围内经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

②历史沿革

安徽戈瑞加速器技术有限公司，原名安徽戈瑞高分子材料有限公司，成立于2013年10月12日，原注册资本为人民币100万元，股东为安徽戈瑞电子科技股份有限公司

（原名为安徽戈瑞电子科技有限公司），认缴人民币100万元，实缴人民币100万元，出资方式为货币出资，股权占比为100%。业经安徽新安会计师事务所于2013年10月11日出具的皖新验（2013）124号验资报告予以验证。股权结构如下：

股东名称	认缴资本（万元）	实缴资金（万元）	出资方式	股权比例
安徽戈瑞电子科技股份有限公司	100.00	100.00	货币出资	100%
合计	**100.00**	**100.00**	-	

2018年3月5日，根据股东会决议，唯一法人股东（安徽戈瑞电子科技股份有限公司）将其持有的戈瑞加速器100%股权全部转让给深圳市戈瑞辐照科技有限公司，深圳戈瑞成为戈瑞加速器的唯一法人股东。本次变更完成后，戈瑞加速器股权结构如下：

股东名称	认缴资本（万元）	实缴资金（万元）	出资方式	股权比例
深圳市戈瑞辐照科技有限公司	100.00	100.00	货币出资	100%
合计	**100.00**	**100.00**	-	

2018年3月19日，根据股东会决议，股东深圳市戈瑞辐照科技有限公司决定对戈瑞加速器技术有限公司进行增资，增资金额人民币900万元，注册资本变更为人民币1000万元。本次变更后，戈瑞加速器股权结构如下：

股东名称	认缴资本（万元）	实缴资金（万元）	出资方式	股权比例
深圳市戈瑞辐照科技有限公司	1000.00	100.00	货币出资	100%
合计	**1000.00**	**100.00**	-	

截至评估基准日，股东深圳戈瑞拟对戈瑞加速器的增资额900万元尚未出资到位。

③财务状况及经营业绩

金额单位：人民币万元

项目	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年3月31日
总资产	78.95	79.11	79.16
负债	-	-	-
净资产	78.95	79.11	79.16
项目	2016年	2017年	2018年1-3月
营业收入		-	
营业成本		-	
营业利润	-1.41	0.16	0.06
利润总额	-1.41	0.16	0.06
净利润	-1.41	0.16	0.06

上述数据已经信永中和会计师事务所进行审计

(二) 评估方法

资产评估专业人员首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况进行了取证核

实，并查阅被投资企业章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性，并在此基础上对被投资单位进行评估。根据长期投资的具体情况，采取适当的评估方法进行评估。

戈瑞加速器，为本次评估范围的有控股权的长期股权投资进行延伸整体评估，由于戈瑞加速器自成立以来并未进行生产经营，评估专业人员对测算结果进行分析，最终确定被投资单位的股东全部权益价值评估结论采用资产基础法的测算结果，然后根据对被投资企业持股比例计算长期投资的评估值。

对被投资企业评估中所遵循的评估原则、采用的评估方法、各项资产及负债的评估过程等与母公司保持一致，在评估中采用同一标准、同一尺度，以合理公允和充分地反映各被投资单位的股东全部权益价值。

长期股权投资评估值=被投资单位的股东全部权益价值评估值×持股比例

安徽戈瑞加速器技术有限公司的资产仅包括货币资金，无其他资产及。评估方法与深圳戈瑞相同，此处不再赘述。

(三) 评估结果

经过评估，深圳戈瑞长期股权投资的评估值为791,647.29元，增值额593.29元，增值率0.07%。

评估增值的原因为：子公司安徽戈瑞加速器技术有限公司虽未进行生产经营，但存在利息收入，长期股权投资账面值为投资成本，导致增值。

三、机器设备评估说明

(一) 基本情况

纳入本次评估范围内的设备类资产为深圳戈瑞申报的机器设备、车辆和电子设备，账面原值6,524,442.76元，账面净值3,203,928.33元，具体见下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
固定资产-机器设备	5,799,523.76	2,967,406.12
固定资产-车辆	331,427.59	148,233.67
固定资产-电子设备	393,491.41	88,288.54
减：设备类固定资产减值准备		-
设备类净额合计	6,524,442.76	3,203,928.33

(二) 设备概况

1、设备基本情况

企业主要的设备类资产是机器设备、车辆和电子设备。

其中：机器设备共23项，主要为直线电子加速器设备、速调管、辊子输送线脉冲变压器等。

车辆共2项，分别为大众桑塔纳和大众帕萨特，为企业日常办公用的商务车；车牌号粤BG756R的大众桑塔纳轿车，证载所有人为陈路，深圳戈瑞对此出具了车辆产权情况的说明，说明产权确属深圳戈瑞所有，产权无争议。

电子设备共计83台（套），为企业为满足日常经营需要购置的紫外分光光度计、闭路监控系统、分光光度计、空调机组以及电脑空调的电子设备。

申报的设备类实物资产主要分布于深圳市光明新区公明办事处楼村社区鲤鱼河工业区振兴路33号第4栋B段深圳戈瑞租赁的厂区及办公楼内。经现场勘查，该公司设备使用状况良好。

2、设备特点

设备类资产分为机器设备、车辆和电子设备。机器设备主要为企业生产所需的通用机械设备等；车辆主要为企业使用的办公用车辆等；电子设备主要为光度计、电脑、空调等办公用设备。设备类资产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、修理制度基本落实，设备维护较好，可以满足日常工作的需要。

3、设备管理制度

深圳戈瑞已建立了一整套设备管理制度，包括设备的前期管理、选型，设备购置，到设备的安装验收，日常维护保养、设备大修、报废等工作程序

4、设备维修保养情况

大部分设备购置年限较早，设备投入使用后，由设备使用部门定期对设备进行维护保养，设备维护保养措施比较到位，在用设备使用状况良好。

5设备原值的形成

深圳戈瑞的设备类资产均按取得时的成本作为入账的价值，为设备购置价，账面构成完成，车辆等运输设备包括买价、购置税和牌照费等费用。

(三) 评估过程

资产评估专业人员对申报评估的设备类资产进行了核实和现场勘察工作。

1. 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及资产评估明细表的内容，资产评估专业人员向企业有关管理部门及使用部门发放了设备状况调查表等资料，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

(2)资产评估专业人员对企业提供的申报明细表进行核查，对表中的错填和漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

(3)对于办公区设备进行了现场清点，资产评估专业人员针对资产评估明细表中不同的资产性质及特点，采取不同的核实方法进行现场勘察，原则为覆盖各类、典型勘查。查阅了主要设备的运行日志、使用说明书等技术资料和文件，并通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解设备的购置日期、产地、账面原值各项费用的构成情况。查阅设备的运行和故障记录，填写设备现场勘察记录等。通过这些步骤，以充分了解设备的历史变更及目前技术运行情况。

(4)对重点及主要设备等进行了重点详细勘查，对一般设备按申报明细表进行抽查，比照资产评估申报明细表对不符之处作相应的修改、完善。

(5)根据现场实地勘察结果，进一步修正企业提供的评估明细表，然后由企业盖章，作为评估的依据。

(6)对委估车辆进行现场核查，核对车辆名称、型号、规格、颜色、牌照号、行驶证、证载所有权人、购置年限、已行驶里程等情况，了解有无事故发生、是否按期保养，并进行现场勘察。

2. 评定估算

(1)根据本次评估目的，设备评估主要采用成本法。

(2)对于成本法我们通过查阅主要设备的订货合同、发票，查询《同花顺ifind》中设备价格并向设备厂家及商家电话咨询了目前同型设备的市场售价，在此基础上确定重置全价。

(3)重点设备的成新率采用现场勘察调整和年限法来综合确定。

(4)对评估明细表进行了审查和修改后，进行初步评估汇总。

3. 评估汇总

(1)经过以上评定估算，结合设备的购置、启用日期至评估基准日的物价、其他费用、利率、税率的变化情况，综合分析评估结果的可靠性，增值率的合理性，以及可能存在的影响评估结果准确性的因素进行了复查，进而对评估结果作必要的调整。

(2)在经审查修改的基础上，编辑并汇总机器设备、车辆和电子设备等评估明细

表。

4. 撰写说明

按中国资产评估协会颁发的《资产评估执业准则—机器设备》的相关要求，编制资产评估说明。

(四) 评估方法

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

评估值=重置全价×成新率

1.重置全价的确定

(1)机器设备重置全价

机器设备的含税购置全价由设备购置价（含税）、运杂费、安装调试费、设备基础费、工程建设其他费用及资金成本等部分构成。在计算含税重置全价基础上，扣减增值税，得出不含税重置全价。

① 设备购置价

主要通过向生产厂家询价、查询企业近期购置的合同和发票、查询同类设备近期报价资料。

② 运杂费

以购置价为基础，根据生产厂家所在地确定运杂费费率。

③ 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以设备购置价为基础，按不同安装费率计取。对无须安装的设备，不考虑安装调试费。

④ 设备基础费

评估人员参考不同专业性质的生产设备按不同行业规定的取费标准确定，或者调查了解企业设备实际设备基础费用水平确定。

⑤ 工程前期及其他费用

前期及其他费用主要取费项目有建设单位管理费、工程建设监理费、勘察设计费、工程招标代理费、环境影响查询费。

⑥ 资金成本

资金成本的计算基础为设备、运杂费、安装调试费和工程建设其他费用，根据合理建设工期和基准日执行的贷款利率计算确定。

合理建设工期依据该工程量的大小、建设项目相关规定以及行业惯例确定。贷款利率根据评估基准日中国人民银行公布的贷款利率确定，资金按均匀投入考虑，即:

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

对工程建设期不超过半年的，不考虑资金成本。

⑦ 可抵扣增值税

可抵扣增值税=（设备购置价格+运杂费+安装调试费+基础费+工程建设其他费用+资金成本）× 17%

不含税重置全价=（设备购置价格+运杂费+安装调试费+基础费+工程建设其他费用+资金成本）-可抵扣增值税

对于部分同类型设备，通过选取典型设备根据设备实际状况进行重置全价测算，其他同类设备采用类比法进行测算。

(2)车辆重置全价

根据当地车辆市场信息及《网上车市》、《汽车之家》、《太平洋汽车网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价:

重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等

(2)电子设备重置全价

根据当地市场信息及《电子产品价格商情》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备重置全价，一般生产厂家提供免费运输及安装:

重置全价=购置价（不含税）

2.成新率的确定

(1)机器设备的成新率

价值量较大设备的成新率，采用年限法与现场勘察法,分别测算理论成新率和勘察成新率，并按40%、60%比例加权求和确定其成新率，即:

成新率=理论成新率 × 40%+现场勘察成新率 × 60%

① 理论成新率的确定

根据设备的原始制造质量、已使用年限、使用频率和强度、日常维护保养等情况，参照同类设备的经济使用年限，依据现场勘察设备的实际技术状况，判断其尚可

使用年限，并进而确定其成新率。计算公式如下:

成新率=（1-已使用年限/经济使用年限）×100%

或:

成新率=尚可使用年限/（实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

② 现场勘察成新率

勘察成新率是根据设备的主要组成部分，现场核实估算其各组成部分的寿命和价值量，在理论成新率的基础上，估算确定整台设备的勘察成新率。

③ 综合成新率

将理论成新率和现场成新率按40%、60%比例加权求和确定委估设备的成新率，即:

成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

(2)车辆

对于车辆，参照商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》的有关规定和《资产评估常用数据与参数手册》，按以下方法确定成新率，即:

使用年限成新率 =（1-2/经济使用年限）^{已使用年限}×100%

行驶里程成新率 = (规定行驶里程 - 已行驶里程 / 规定行驶里程)*100%

理论成新率 = Min(使用年限成新率，行驶里程成新率)

理论成新率按使用年限成新率与行驶里程成新率孰低确定。

同时对待估车辆各组成部分进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，确定最终成新率。若两者结果相当，则不再进行调整。

(3)电子设备

采用年限法确定电子设备和一般设备的成新率。

成新率=(1 - 已使用年限/经济使用年限)×100%

或成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

直接按二手市场价格确定评估值的设备，不再计算成新率。

3.评估值的确定

(五) 评估值=重置全价×成新率**评估案例**

案例一：直线电子加速器设备（机器设备明细表，第 11 项）

1、设备概况

设备名称：直线电子加速器设备

规格型号：10Mev20Kw

生产厂家：安徽戈瑞电子科技股份有限公司

启用日期：2012年12月31日

账面原值：4,828,824.15元

账面净值：2,420,448.11元

数量：1台

1）设备简介

辐照电子加速器主要由电子枪、微波功率源及其功率传输系统、盘荷波导加速结构、束流聚焦系统、束流扫描系统及束流输出钛窗、真空系统、束流测量、安全防护、控制系统等组成。

电子加速器的带电粒子加速器的一种，而带电粒子加速器是一种将带电粒子加速到很高能量的装置，电子加速器就是加速电子的加速器。带电粒子在电场中就会沿电场方向运动，并从电场中获得能量（或将能量交给电场）带电粒子加速器就是根据这一物理现象设计和建造的。

2）设备产品组成

序号	名称	数量	单位
1	电子枪	1	台
2	加速管	1	根
3	辐照盒	1	个
4	波导	1	套
5	微波功率源	1	套
6	真空系统	1	套
7	水冷机组	2	台
8	控制系统	1	套
9	输运线	1	条
10	聚焦扫描	1	套

3）主要技术指数和参数

能量：8-10MeV

束流强度：300-400Ma（脉冲束流）

束流宽度：16.0μS

束流重复频率：17-537pps连续可调

束流功率：3-3.6MW（脉冲）

平均功率：20-25KW

束流扫描宽度：300-900mm

束流扫描频率：7Hz

辐照剂量均匀性：±5%

2、重置全价的确定

1）设备购置价

通过询问安徽戈瑞电子科技股份有限公司最新签订的电子加速器销售合同，得知该设备评估基准日平均购置价为11,550,000元（含税价）。

2）设备运输费

根据电子加速器最新销售合同规定，购置价格中已包含设备运输费，故评估人员在该项设备评估过程中未考虑设备运输费用。

3）安装调试费

根据电子加速器最新销售合同规定，购置价格中已包含设备的安装调试费，故评估人员在该项设备评估过程中未考虑安装调试费。

4）基础费和前期费用及其他

由于与直线电子加速器设备相关的基础建设部分，已在长期待摊费用中进行考虑，所以该部分不在考虑基础费和前期费用及其他。

5）资金成本

根据实际情况，该设备的合理建设期为0.53年，假设在建设期内建设资金均匀投入，根据中国人民银行公布的2015年10月24日起执行的一年内的贷款利率4.35%，计取资金成本:

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装费+基础费+前期费及其他费用）×合理工期×贷款利率/2

=11,550,000×0.53×4.35%/2

=133,142.63元

6）重置全价的计算

含税重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+前期费及其他+资金成本

设备含税重置全价=11,550,000+133,142.63

=11,683,143.00元（取整）

增值税=设备购置价/1.17×17%

=11,550,000/1.17×17%

=1,678,205.13元

不含税重置全价=含税重置全价-增值税

=11,683,143.00-1,678,205.13

=10,004,940.00元（取整）

3、成新率的确定

成新率即采用理论成新率0.4和现场勘察成新率0.6加权平均得出。

1）理论成新率

该设备启用于2012年12月31日，根据《设备经济使用年限表》得知该设备的经济适用寿命为20年，至评估基准日止，已使用年限为5.25年，则：

理论成新率=（1-已使用年限/经济寿命年限）×100%

=（1-5.25/20）×100%

=74%

2）现场勘察成新率

勘察成新率是根据设备的主要组成部分，现场核实估算其各组成部分的寿命和价值量，在理论成新率的基础上，估算确定整台设备的勘察成新率为74%。

3）综合成新率

将理论成新率和现场成新率按40%、60%比例加权求和确定委估设备的成新率，即：

成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%=74%

4、评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

=10,004,940.00×74%

=7,403,660.00元（取整）

案例二：帕萨特轿车SVW72010GJ（车辆评估明细表，第2项）

1、车辆概况

车辆名称及规格型号：大众帕萨特**SVW72010GJ**

生产厂家：上汽大众汽车有限公司

车辆牌号：粤B9Y7X5

购置日期：2016年04月30日

已行驶公里数：70033公里

账面原值：224,743.59元

账面净值：142,899.47元

主要技术参数：

品牌：上汽大众帕萨特	最高速度：230
整备质量（kg）：2200	发动机型号：EA888
长/宽/高(mm)：4870×1834×1472	驱动模式：前置前驱
轴距(mm)：2803	排量：1984
前悬挂类型：麦弗逊式独立悬挂	最大扭矩：280
后悬挂类型：多连杆式独立悬挂	轮胎规格：215/55R17
变速箱类型：双离合变速箱(DCT)	发动机：2.0TL4
最大功率(kw/rpm)：147	进气形式：涡轮增压

经资产评估专业人员现场勘察，该汽车整体优良可靠，无漏油现象，发动机启动平稳、动力性能优良、技术性能较优、辅助总成齐备。电气部分装置性能良、灯光仪表良、空调系统制冷良、音响较优、变速箱良、传动轴配合良、驱动桥工作正常、制动机构可靠。车架、车桥、悬架、车轮完好。车身外表未见划痕、漆面光亮、车门开闭灵活严密、座椅、内饰完好。

2、重置全价计算

重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等

据汽车网上报价及电话询问，该车的含税购置价为221,800元。根据《中国人民共和国车辆购置税暂行条例》，委估车辆购置税为18,957.00元。

其他费用：牌照费用在当地约为500.00元。

重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等

=189,573.00+18,957.00+500.00.

=209,000.00（元）（取整）

3、成新率的计算

（1）理论成新率

参照商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》和《资产评估常用数据与参数手册》，确定该车的经济耐用年限为15年，经济行驶里程数为60万公里。

该车已行驶70033公里。其里程成新率为：

行驶里程里程成新率=（600000－70033）÷600000×100%=88%

该车经济年限为15年，已使用年限为1.9年，则使用年限成新率为：

使用年限成新率=（1-2/15）^1.9×100%=76%

理论成新率=Min(使用年限成新率，行驶里程成新率)

=Min(76%，88%)

=76%

（2）勘察调整

经资产评估专业人员现场对车辆勘查，车辆运行能力优秀，无漏油电现象，续航能力优良，发动机声音正常，动力强劲，变速器传动轴正常；车架底盘无裂纹、变形、损坏，车胎正常,无漏电；转向及各种仪表正常；制动正常，性能良好；表面光泽好，无磨损，维护好，未发现需调整事项。

（3）综合成新率

综合成新率=理论成新率

=76%

综上所述，确定车辆成新率为76%。

4、评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

=209,000.00×76%

=159,000.00元（取整）

案例三：紫外分光光度计（固定资产电子设备评估明细表第61项）

1、设备概况

设备名称：紫外分光光度计

规格型号：UV-1240

购置日期：2012年8月17日

启用日期：2012年8月17日

账面原值：51032.48元

账面净值：2,551.63元

主要参数：

测量波长范围：190-1100nm

光谱宽带（分辨率）：5nm

波长显示：0.1nm单位

波长设定：0.1nm单位（扫描时1nm单位）

波长正确度： ±1.0nm

光度范围：吸光度-0.5~3.99Abs透光率0~300%

尺寸：416×379×274（mm）（W×D×H）

重量：11Kg

2、重置价格的确定

经向代理商和网络询价，该服务器不含税购置价为30,800.00元。

3、成新率的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，确定该服务器的经济寿命年限为8年，截至评估基准日已使用5.62年。

成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

=(8-5.62)/8×100%

=30%（取整）

4、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=30,769.00×30%

=9,240.00元（取整）

(六) 评估结果及增减值原因分析

设备类资产评估汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
设备类合计	6,524,442.76	3,203,928.33	10,875,060.00	7,823,921.00
固定资产-机器设备	5,799,523.76	2,967,406.12	10,235,660.00	7,517,170.00
固定资产-车辆	331,427.59	148,233.67	298,600.00	186,200.00
固定资产-电子设备	393,491.41	88,288.54	340,800.00	120,551.00
固定资产合计	6,524,442.76	3,203,928.33	10,875,060.00	7,823,921.00
减：固定资产减值准备				
固定资产合计	6,524,442.76	3,203,928.33	10,875,060.00	7,823,921.00

续表

科目名称	增减值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值
设备类合计	4,350,617.24	4,619,992.67	66.68	144.20
固定资产-机器设备	4,436,136.24	4,549,763.88	76.49	153.32
固定资产-车辆	-32,827.59	37,966.33	-9.90	25.61
固定资产-电子设备	-52,691.41	32,262.46	-13.39	36.54
固定资产合计	4,350,617.24	4,619,992.67	66.68	144.20
减：固定资产减值准备				

固定资产合计	4,350,617.24	4,619,992.67	66.68	144.20

具体评估结果详见“固定资产评估汇总表”、“车辆评估明细表”、“电子设备评估明细表”。

设备评估增减值原因分析:

设备类资产评估原值增值。增值的主要原因是直线电子加速器销售价格增长导致。

评估净值增值，由于评估采用的经济寿命年限不同于会计折旧年限，因此设备评估净值出现了增值现象。

四、无形资产

（一）评估范围

深圳戈瑞本次评估申报的其他无形资产包括账面记录的和未记录的无形资产，账面记录的为外购专利权，账面未记录的无形资产为专有技术。具体如下:

1、账面记录的无形资产，为29项外购专利权和1项目专利申请权，账面原值1,496,700.00元，账面净值1,469,678.17元，为企业从安徽戈瑞电子股份有限公司购买的专利权和专利申请权。具体情况如下:

序号	专利权（专利申请权）名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日期	专利权期限	法律状态	应用领域
1	辐照盒加强筋结构	实用新型	201220297187.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
2	辐照盒金属丝密封结构	实用新型	201220297188.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
3	辐照盒盒体上的方法兰与盖板法兰连接方式	实用新型	201220297252.1	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
4	条带束流位置监测器的焊接夹具	实用新型	201220297253.6	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
5	条带束流位置监测器的条带定位结构	实用新型	201220297448.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
6	条带束流位置监测器电路图	实用新型	201220297282.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
7	条带束流位置监测器	实用新型	201220297254.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
8	一种辐照盒加强筋与盒体连接结构	实用新型	201220297255.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
9	一种辐照盒加强筋与盒体连接结构	实用新型	201220297281.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
10	刮束器的四象限束流截获靶	实用新型	201120246826.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
11	刮束器的隔热绝缘座	实用新型	201120246775.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
12	束流变压器	实用新型	201120246911.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
13	束流变压器的屏蔽感应线圈	实用新型	201120246878.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器

序号	专利权（专利申请权）名称	专利类型	专利号	专利权人	申请日期	专利权期限	法律状态	应用领域
14	束流变压器的热应力释放结构	实用新型	201120246889.3	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
15	束流变压器的标定电线	实用新型	201120246924.1	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
16	束流变压器的磁场增强感应线圈	实用新型	201120246921.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
17	束流变压器的绝缘接线座	实用新型	201120246858.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
18	束流变压器的陶瓷环	实用新型	201120246849.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
19	水冷式刮束器	实用新型	201120246828.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
20	电子直线加速管用刮束器	实用新型	201120246830.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
21	一种辐照加工轨道货物位置矫正装置	实用新型	201520821706.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
22	一种辐照加工轨道弯道矫正装置	实用新型	201520821686.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
23	一种辐照宽度与均匀性测量装置	实用新型	201520821674.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
24	一种内隔式监控装置	实用新型	201520821672.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
25	一种新型安全的水冷刮束装置	实用新型	201520821709.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
26	一种新型加速管	实用新型	201520822407.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
27	一种用于测量电子束能量的测	实用新型	201520822029.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
28	一种用于辐照加工的水冷装置	实用新型	201520822038.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
29	一种电子束钛膜支撑装置	实用新型	201620292581.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2016/4/7	10	专利权维持	加速器
30	一种用于饮料瓶的电子束灭菌方法	发明专利	201610218623.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2016/4/7		中通出案待答复	辐照

2、账面未记录的专有技术类无形资产，主要包含在加速器的安装调试环节、加速管生产环节及辐照加工过程中形成的操作控制系统、安装调试流程及加工工艺等，具体内容如下表：

序号	名称	说明	效果
1	安装调试流程	完善的安装调试流程，每一步工序有严格的时间和质量要求	节约时间和成本
2	分系统验收及考机	安装前对各系统进行严格预验收，对复杂且易出故障的系统除对基本参数进行验收外，另外对其稳定运行时间进行长时间考机，如调制器	降低现场故障，减少现场调试时间
3	控制系统	采用开源方式，现场对各参数进行调整	减少现场调试时间
4	精准的设计	各种参数设计之初都进行严格计算，包括束流，水冷、气压、磁场等	需调整的量很少，减少现场调试时间
5	故障排查	对不常见的故障有详细的排查流程	减少故障排查时间

（二）技术类无形资产情况说明

深圳戈瑞的技术类无形资产包含29项专利权、1项专利申请权和专有技术。其中专利权和专利申请权为通过外购取得。

深圳戈瑞的产品特点见下表:

项目	加速管	加速器
产品特征	10MeV、25kW等阻抗行波加速管，中心频率2856MHz	10MeV、20-25kW电子直线加速器，束流能量10MeV，平均束流强度大于等于2mA
优劣势、先进行分析	优势：加速管是加速器的主要核心部件，采用先进的加速管设计理论，加速管冷却均匀性好，设计的加速管带宽大，损耗小、电子加速效率高，能散小，易匹配	优势：高功率下的稳定运行、安装调试难度低时间短、故障率低、运营成本低、结构紧凑 劣势：控制界面美化不足
应用领域	加速器制造	辐照消毒灭菌（包含医疗、药品、化妆品、包材、食品等各领域）、材料改性、宝石着色
技术成熟度	非常成熟	非常成熟
产业化程度	产业化程度高	产业化程度一般

深圳戈瑞的技术特点:

类型	深圳戈瑞	其他技术
运行功率	设计25kW，稳定运行20-23kW	低于20kW
能量利用率	50%以上	约40%
加速管	采用先进的加速管设计理论，加速管冷却均匀性好，设计的加速管带宽大，损耗小、电子加速效率高，能散小，容易匹配。	带宽小，损耗大，电子加速效率低下，调试时间长，运行不稳定。
真空系统	采用先进的真空室设计，整体真空度能保持在10-6-10-7Pa水平。	10-5-10-6Pa水平。
风冷钛窗	结构简单，降低水冷机组负荷。	水冷钛窗，结构复杂。
真空室	速调管至加速管波导采用全超高真空设计，去除了充气段和陶瓷窗，减少了微波功率损失。	保留充气段和窗，微波损耗大。
信号源	进口优质信号源，调节精度高、稳定性好。	国产信号源或放大器自带信号源，稳定性差，噪声大。
束流测量	采用束流变压器直接测量束流。	间接推算
充气系统	加速管和吸收负载段的充气波导用氮气替代六氟化硫，在陶瓷窗损坏时可以避免电子枪中毒，也可以避免加速管和波导系统污染。	采用六氟化硫
能量调节	可在8-10MeV连续可调，灵活方便。	不可调
变频电机	优化后的变频电机，变频调速范围更大。	调速范围小

（三）评估方法

对技术类无形资产的评估，最常用的方法为收益现值法。因为技术的开发本身就是对未来的投资，其价值最终是用未来的回报来体现的。收益现值法的关键是要界定委估专利所产生的未来收益，这通常是采用分成收益法来进行的。分成收益法应用中，借鉴国际贸易中的分成基数与分成率的匹配关系，有两种具体的计算方法，即净收益分成法和销售收入分成法。本次评估经综合分析决定对深圳戈瑞的技术采用销售收入分成法来进行对评估对象的评估值的计算。这是因为:

技术合通常是以技术所生产产品的销售收入为技术提成费计算依据的。因为销售收入以销售合同为基础，以销售发票为证据，是比较容易查证的。而会计利润是在收入的基础上扣减各项成本费用和税金后得到的，各项成本费用的合理性是由技术实施方控制的，计算也比较复杂，容易引起技术权利方与被许可实施方之间的争议，增加了核查成本。

就技术无形资产进行资产评估的角度来看，也不宜以会计净利润为基础进行技术分成计算。会计净利润是在收入的基础上扣除了各项成本费用和税金后得到的，是遵

循会计准则的要求，在持续经营的前提下，应用了谨慎性原则后进行的会计处理。

而评估人员认为技术成果的取得是以这些技术开发成本费用的投入为前提条件的，这些研发投入在对技术成果进行资产评估时，已可能满足了资产的定义。技术开发是创造性的活动，能否获得成功结果存在较大的不确定性，这就产生了技术成果与技术资金投入间往往存在弱对应性的现象。

对于具体企业来说，技术价值在一定程度上取决于相关技术应用给企业带来的经营利润，但就技术本身价值大小而言，与企业利润之间也不是等比例的关系。因此，通常在实践中更普遍采用的是另一种办法即用销售收入分成法。一方面是销售价格或销售收入相对来说是比较公开的资料，比较易于把握；另一方面更重要的是销售价格涵盖了成本和利润，价格范畴是全面的。因此，这种方法在技术资产评估中较为通行，其合理性和可行性已被普遍接受。

本次评估中的分成收益法，即首先预测委估技术类无形资产的技术产品（服务）在未来技术的经济年限内各年的销售收入；然后再乘以适当的委估技术类无形资产在销售收入中的技术分成率；再以适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收入进行折现，得出的现值之和即为委托评估技术的评估现值，其基本计算公式为：

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

其中：P——无形资产评估值

K——技术类无形资产销售收入分成率

Ri——技术产品（服务）第i期的销售收入

n——收益期限

r——折现率

（四）技术类无形资产评估测算过程

本次评估采用收益法进行评估，影响该评估值的参数主要有未来收益期内的技术产品（服务）营业收入、营业收入分成率、剩余经济寿命期及折现率。

1、营业收入预测

本次评估对未来收益预测的基础是被评估企业分析委估技术的历史销售和未来市场后对其未来年度的销售预测，评估人员据此结合了企业技术产品优势、现有产品与即将生产产品的市场规模和竞争对手、现有客户和潜在客户、企业发展规划、企业生产能力并综合分析评估技术的获利前提、获利期限等因素。

上述委估知识产权技术类别属于加速器和加速管领域，对应产品收入为加速器收入和加速管的销售收入。

技术类无形资产产品收入预测结果，详见收益法预测说明。

2、收入分成率确定

收入分成率K，是指由于该技术实施后归因于该技术在产品（服务）的销售收入中产生的价值贡献所占的百分比数。K与技术产品的市场竞争力、产品的成本、市场销量、销售收入等的高低相关，更与由技术推动的产业在国民经济中所占有的重要地位相联系。本次待估技术的分成率计算公式为：

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

式中：R—待估技术的分成率；

m—分成率的取值下限；

n—分成率的取值上限；

r—分成率的调整系数。

随着国际技术市场的发展，提成率的大小已趋于一个规范的数值，根据我国各行业提成率作了大量的统计，结果显示提成率的一般取值范围内（分成基数为销售收入）。

联合国贸易发展组织对各国技术贸易合同的提成率作了大量的调查统计，认为分成率一般在产品销价的0.5%-10%之间，绝大多数是按2%-7%提成，而且行业特征十分明显，机械制造业为1.5%-3%，电器行业为3%-4%，光学电子产品为7%-10%。在我国技术引进实践中，一般在5%以内。

总结我国各行业技术提成率的规律，本次评估的技术应归属于工业专业设备制造业，分成率一般占产品销售收入的0.77%-2.32%。根据本次的评估目的，委估专利的技术状态和技术水平应以本次评估的评估基准日2018年03月31日所达到的技术状态和技术水平为准。

分成率的调整系数则通过综合评价法确定，即通过对分成率的取值有影响的各个因素如技术的知识产权保护、技术及经济因素进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度，再根据各因素权重，最终得到分成率。本次评估根据对委估专利各影响因素的分析和评判得到下表。

表1-加速器技术 综合评价表

权重	影响因素		权重	分值						合计	评分值
				100-80	800-8	60-40	40-20	20-0	0		
0.3	法律因素	专利类型及法律状态（a）	0.4		80					32	74
		保护范围（b）	0.3		80					24	
		侵权判定（c）	0.3			60				18	
0.5	技术因素	技术所属领域（d）	0.1	90						9	73
		替代技术（e）	0.2			60				12	
		先进性（f）	0.2		80					16	
		创新性（g）	0.1		80					8	
		成熟度（h）	0.2		80					16	
		应用范围（i）	0.1			50				5	
		技术防御力（j）	0.1		70					7	
0.2	经济因素	供求关系（k）	1	90						90	90

其中：a.保护力度。分为优（100-80），良（80-60），一般（60-40），较差（40-20）和差（20-0）。优为知识产权保护措施完善，并且长期以来得到有效执行，发生知识产权保护失效的可能小；良是知识产权保护措施比较完善，执行得也比较好，发生知识产权保护失效的可能较小；一般是已建立了知识产权的保护制度，但是执行的时间还不长，或者是执行得不是十分熟练，所幸还能够防止发生重大的知识产权保护失效；较差为知识产权的保护措施不完善，或者措施虽完善但没有有效执行，已不能有效防止重大的知识产权保护失败的发生；差为没有知识产权保护的意识和措施，知识产权保护失败可能随时发生。深圳戈瑞已构建较为完备的技术保密体系，委估专利无形资产包括已获证书的实用新型专利、已达到公示阶段的发明专利和非专利技术，故综合评分为80分。

b.保护范围。分为全面（100-80），较全面（80-60），有局限（60-40），局限较大（40-20）和保护范围较小（20-0）。委估专利主要通过申请专利进行保护，保护范围全面，尚有个别技术尚未取得专利权，因此评分为80分。

c.侵权难易。分为很难（100-80），较难（80-60），一般（60-40），较容易（40-20）和容易（20-0）。委估专利产品技术较先进、较不容易模仿，因此较难侵权，评分为60分。

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）。委估专利属于通信技术领域，属于国家支持的产业，发展前景较好。评分90分。

e.替代技术。无替代产品（100）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（0）。委估专利产品市场上存在部分的替代厂家，因此评分为60分。

f.先进性。各方面都超过现有技术（100）；大多数方面或某方面显著超过现有技术（60）；与现有技术不相上下（0）。委估专利在国内技术先进，与国外技术水平相比稍有差距，因此评分为80分。

g.创新性。首创技术（100）；改进型技术（40）；后续专利技术（0）。委估专利在国内先进，具有自主研发的首创技术及改进型技术，因此综合评分为80分。

h.成熟度。工业化生产（100）；小批量生产（80）；中试（60）；小试（20）；实验室阶段（0）。委估专利已经实现小批量工业化生产，因此评分为80分。

i.应用范围。技术可应用于多个生产领域（100-70）；技术应用于某个生产领域（70-50）；技术的应用具有某些限定条件（50-0）。委估专利主要应用于辐照设备的生产与技术服务，应用范围受到某些限制，因此评分为50分。

j.技术防御力。技术复杂且需大量资金研制（100-70）；技术复杂或所需资金多（70-50）；技术复杂程度一般、所需资金数量不大（50-0）。委估专利复杂程度较大、所需资金数量较多，评分为70分。

k.供求关系。解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要（100-70）；解决了行业一般技术问题（70-50）；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节（50-0）。委估专利解决了行业的必需技术问题，推动行业技术发展，为广大厂商所需要，因此评分为90分。

按照相同的途径对加速管的相关技术进行打分。

上述评分的结果通过下列公式计算:

$$r = \sum_{i}^{3} W_i \times \sum_{ij}^{m} W_{ij} \times Y_{ij}$$

式中：r—分成率的调整系数;

Yij—第j个影响因素中第i个指标的取值;

Wij—第j个影响因素中第i个指标的权重;

Wj—第j个影响因素的权重。

经过计算得出r的值为77%，再将该值带入分成率的计算公式，最终得到委估技术类无形资产的分成率R为1.96%和2.01%。由于行业市场未来有可能竞争会继续加剧，行业内技术水平会逐步提高，委估技术未来在生产中所发挥的作用呈下降趋势，预计

分成率每年下降0.1%。

3、技术收益期确定

对于整个社会而言，技术是处于不断发展的。随着技术的发展和更新，更先进的技术将取代老技术，或与现有技术相类似技术在未来成为行业公知技术。因此任何技术均有一定的经济寿命年限。在确定深圳戈瑞关于技术未来收益预测年限时，综合考虑了技术的经济使用年限和法定保护年限、该行业技术的更新换代年限、市场规模和竞争及产品寿命等因素，详细分析如下。

该技术的应用领域主要为辐照加工行业，技术更新换代速度为10年左右。本次评估将技术未来预测收益年限以技术更新换代年限为主要考虑因素，结合其他情况，确定技术未来受益年限为8年9个月，即从评估基准日至2026年12月31日。

4、折现率确定

折现率是将未来收益还原或转换为现值的比率，折现率是一种特定条件下的资产收益率，反映了资产的风险收益水平。本次评估中评估人员采用风险累加法确定专利权折现率。公式如下:

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A.无风险报酬率

无风险报酬通常选取距评估基准日到期年限5年期以上的国债到期收益率作为无风险收益率。经查，近期中长期国债到期收益率为3.68%，本次评估中以上述收益率作为无风险报酬率。

B.风险报酬率

风险报酬率，主要是考虑无形资产的产品市场风险、企业经营风险与财务风险、行业风险等。风险报酬率主要包括技术风险系数、市场风险系数、财务风险系数和行业风险系数。本次评估根据专利拟实施单位基本情况选取各指标，各指标一般取值为0%-5%之间，将所有系数加和以确定风险报酬率。

委估技术主要用于深圳戈瑞的加速器和加速管业务，其产品在市场上具有一定的竞争力，据此评估人员判断，委估技术的风险系数属于中等偏上，具体如下:

序号	项目	区间	系数取值
1	行业风险	1%-5%	3.0%
2	市场风险	1%-5%	3.0%
3	经营风险	1%-5%	3.0%

4	财务风险	1%-5%	3.0%
			12.0%

C.折现率

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

=3. 68%+12.0%

=15.68%

经以上计算，评估无形资产折现率的确定为15.68%。

5、技术类无形资产评估值的确定

根据以上收益预测和折现率分析计算，企业应用到生产上的无形资产未来收益现值计算如下（金额单位：元）

表1-加速器技术评估结果表:

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年
专利产品收入	-	9,913,793.00	20,000,000.00	20,000,000.00	30,000,000.00
技术分成率	1.96	1.86	1.76	1.66	1.56
技术收益额	-	184,282.54	351,770.00	331,770.00	467,655.00
折现期	0.375	1.25	2.25	3.25	4.25
折现率	15.68%	15.68%	15.68%	15.68%	15.68%
折现系数	0.9468	0.8335	0.7206	0.6229	0.5385
现值	-	153,607.12	253,470.64	206,655.85	251,812.85

续表:

项目	2023年	2024年	2025年	2026年
专利产品收入	30,000,000.00	30,000,000.00	30,000,000.00	30,000,000.00
技术分成率	1.46	1.36	1.26	1.16
技术收益额	437,655.00	407,655.00	377,655.00	347,655.00
折现期	5.25	6.25	7.25	8.25
折现率	15.68%	15.68%	15.68%	15.68%
折现系数	0.4655	0.4024	0.3478	0.3007
现值	203,716.37	164,031.98	131,362.89	104,536.43

评估价值	1,469,194.14

表2-加速管技术评估结果表:

项目	2018 年 4-12 月	2019年	2020年	2021年	2022年
专利产品收入	1,803,447.00	7,241,376.00	7,241,376.00	7,060,339.00	6,843,102.00
技术分成率	2.01	1.91	1.81	1.71	1.61
技术收益额	36,221.33	138,198.04	130,956.66	120,622.36	110,067.87
折现期	0.375	1.25	2.25	3.25	4.25
折现率	15.68%	15.68%	15.68%	15.68%	15.68%
折现系数	0.9468	0.8335	0.7206	0.6229	0.5385
现值	34,295.93	115,193.78	94,361.86	75,134.33	59,266.99

续表:

项目	2023年	2024年	2025年	2026年
专利产品收入	6,598,710.00	6,598,710.00	6,598,710.00	6,598,710.00
技术分成率	1.51	1.41	1.31	1.21
技术收益额	99,538.24	92,939.53	86,340.82	79,742.11
折现期	5.25	6.25	7.25	8.25
折现率	15.68%	15.68%	15.68%	15.68%
折现系数	0.4655	0.4024	0.3478	0.3007
现值	46,332.31	37,396.95	30,032.65	23,977.67
评估价值				515,992.47

经以上评估，委估技术类无形资产的评估值为1,985,200.00 元(取整)。

五、长期待摊费用评估说明

我们对被评估单位提供的评估基准日资产负债表、长期待摊费用评估申报清单及其他有关明细资料，进行了账表、账账、账实核对，抽查了有关原始凭证及其他文件资料。完成了我们认为必要的核实、勘察程序。

纳入本次评估范围的长期待摊费用共3项，账面价值1,051,336.61元。为深圳戈瑞犀牛云网站服务费、厂房二楼楼道装修扩建费用以及屏蔽室及辅助。

对于网站服务费及厂房二楼楼道装修扩建费用，资产评估专业人员通过查阅相关合同、原始入账凭证、摊销期限等资料，验证其的真实性和摊余情况，经核实，原始发生额真实、准确，摊销期限合理、合规，摊销及时、准确，在未来受益期内仍可享有相应权益或资产，以未来受益期内所享有的权益或资产确定评估值。

对于屏蔽室及辅助，由于建造时间较早，工程造价与基准日相差较大，资产评估专业人员对其进行单独评估。

(一)评估范围

名称：屏蔽室及辅助设施

建筑总面积：768.30平方米

建筑结构：框架结构

账面原值：2,795,579.43元

账面净值：1,034,364.40元

建成日期：2012年4月

（二）资产概况

该项资产位于深圳市光明新区楼村社区鲤鱼河工业区振兴路33号A4栋厂房内，账面价值为屏蔽室原始建造价值和改造装修费用。该屏蔽室为框架结构，共2层，跨度24米，檐高9米，一层层高2.9米，二层层高4.7米。该建筑为深圳戈瑞生产用房，5级抗震，桩基础，现浇混凝土柱、梁、板、墙，钢质防火门，铝合金窗，防静电水磨石地面，穿孔吸音板墙面，铝合金吸音板天棚，外墙抗裂防渗面层，室内屋面聚苯泡沫板保温层，水、电设施齐全等。

（三）评估程序

1. 收集资料及准备

根据深圳戈瑞提供的评估申报表，进行账表核对，并核对名称、坐落地点、结构、面积、使用状况等；同时根据该公司的实际情况。

2. 实地查勘

根据账表相符的申报表进行现场实物盘点。对评估对象，进行详尽的现场勘查，对结构型式、层高、檐高、跨度、构件材质、内外装修、使用维修、施工质量、水暖电安装使用的情况及完好程度进行了较详细的记录，查阅了图纸及相关资料，向管理维护人员及使用部门了解资产的使用及维护情况。

3. 评估作价及报告

在实施了上述调查和实地勘察的基础上，根据委估资产的具体情况，采用成本法进行评估作价和撰写有关说明。

（四）评估测算过程

1、重置全价

重值全价由工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

(1)工程造价

该屏蔽室相关资料较为齐备，采用预决算调整法。依据原竣工资料所确定的各分部分项工程量，参考《深圳市建设工程消耗量定额》（2016）、《深圳市安装工程消耗量定额》（2003）、《深圳市装饰工程消耗量定额》（2003），并依据深圳市 2018 年 3 月份建设工程信息价、指导价等调整价差，计算得出工程综合造价。

取费计算过程举例详见下表:

屏蔽室建安工程造价取费计算表

序号	费用代码	名称	取费说明	费率	费用金额（元）
一	A	分部分项直接工程费	A1+A2+A3+A4+A5		2,823,365.01
1	A1	分部分项人工费	人工费		887,498.11
2	A2	分部分项材料费	材料费		1,626,311.90
3	A3	分部分项机械费	机械费		32,587.94
4	A4	分部分项管理费	A1+A3*0.1	16	142,521.10
5	A5	分部分项利润	A1+A2+A3+A4	5	134,445.95
二	B	措施项目费	B1+B2+B3+B4+B5+B6		529,562.66
1	B1	组织措施项目材料费	材料费		295,258.57
2	B2	技术措施项目人工费	人工费		123,637.78
3	B3	技术措施项目材料费	材料费		70,966.22
4	B4	技术措施项目机械费	机械费		8,622.74
5	B5	技术措施项目管理费	B2+B4*0.1	16	19,920.01
6	B6	技术措施项目利润	B2+B3+B4+B5	5	11,157.34
7	B7	其中：安全文明施工措施项目费			73,384.04
三	C	其他项目			0
四	D	规费	D1+D2+D3		171,669.90
1	D1	社会保险费	D1.1+D1.2+D1.3+D1.4+D1.5+D1.6		160,605.24
1.1	D1.1	失业保险费	A+B+C	1.86	62,364.45
1.2	D1.2	养老保险费	A+B+C	0.25	8,382.32
1.3	D1.3	工伤保险费	A+B+C	0.18	6,035.27
1.4	D1.4	医疗保险费	A+B+C	0.19	6,370.56
1.5	D1.5	生育保险费	A+B+C	0.01	335.29
1.6	D1.6	住房公积金	A+B+C	2.3	77,117.34
2	D2	工程排污费	A+B+C	0.33	11,064.66
3	D3	其他			0

序号	费用代码	名称	取费说明	费率	费用金额（元）
五	E	不含税建安工程造价	A+B+C+D		3,524,597.56
六	F	增值税应纳税额及附加税费	E	3.4272	120,795.01
七	G	含税建安工程造价	E+F		3,645,392.57

屏蔽室装修造价取费计算表

序号	费用代码	名称	取费说明	费率	费用金额（元）
一	A	分部分项直接工程费	A1+A2+A3+A4+A5		224,082.56
1	A1	分部分项人工费	人工费		110,195.62
2	A2	分部分项材料费	材料费		83,780.38
3	A3	分部分项机械费	机械费		1,776.24
4	A4	分部分项管理费	A1+A3*0.1	16	17,659.72
5	A5	分部分项利润	A1+A2+A3+A4	5	10,670.60
二	B	措施项目费	B1+B2+B3+B4+B5+B6		28,669.31
1	B1	组织措施项目材料费	材料费		28,669.31
2	B2	技术措施项目人工费	人工费		0
3	B3	技术措施项目材料费	材料费		0
4	B4	技术措施项目机械费	机械费		0
5	B5	技术措施项目管理费	B2+B4*0.1	16	0
6	B6	技术措施项目利润	B2+B3+B4+B5	5	0
7	B7	其中：安全文明施工措施项目费			1,120.40
三	C	其他项目			0
四	D	规费	D1+D2+D3		12,940.90
1	D1	社会保险费	D1.1+D1.2+D1.3+D1.4+D1.5+D1.6		12,106.81
1.1	D1.1	失业保险费	A+B+C	1.86	4,701.18
1.2	D1.2	养老保险费	A+B+C	0.25	631.88
1.3	D1.3	工伤保险费	A+B+C	0.18	454.95
1.4	D1.4	医疗保险费	A+B+C	0.19	480.23
1.5	D1.5	生育保险费	A+B+C	0.01	25.28
1.6	D1.6	住房公积金	A+B+C	2.3	5,813.29
2	D2	工程排污费	A+B+C	0.33	834.08
3	D3	其他			0
五	E	不含税装饰工程造价	A+B+C+D		265,692.76
六	F	增值税应纳税额及附加税费	E	3.4272	9,105.82
七	G	含税装饰工程造价	E+F		274,798.58

工程造价（含税）= 建安工程造价 + 装饰工程造价

= 3,645,392.57 + 274,798.58

= 3,920,191.15（元）

工程造价（不含税）=（建安工程造价 + 装饰工程造价）÷ 1.11

=（3,645,392.57 + 274,798.58）÷ 1.11

= 3,531,703.74（元）

(2)前期费用及其他费用

根据屏蔽室所在地的规定，计算各类建设取费及建设单位所支付的前期费用及其它费用。

前期及其他费用表

序号	费用名称	取费基数	费率（%）（含税）	费率（%）（不含税）	取费依据
1	建设单位管理费	工程造价	1.27%	1.27%	财政部财建[2016]504号
2	勘察设计费	工程造价	3.34%	3.15%	
3	工程建设监理费	工程造价	2.48%	2.34%	
4	招标代理服务费	工程造价	0.42%	0.40%	
5	建设项目前期工作咨询费	工程造价	0.80%	0.75%	
6	环境影响咨询费	工程造价	0.16%	0.15%	
8	城市市政公用基础设施配套费	工程造价	3.00%	3.00%	新政办发〔2015〕47号
	合计		11.47%	11.06%	

前期及其他费用（含税）=工程造价（含税）×费率（含税）

=3,920,191.15×11.47%

=449,645.93（元）

前期及其他费用（不含税）=工程造价（含税）×费率（不含税）

=3,920,191.15×11.06%

=433,573.14（元）

(3)资金成本

以委估资产整体作为一个独立的建设项目为前提，结合委估资产建设规模，确定合理建设工期为 6 个月，假设资金是均匀投入，计息时间为合理建设工期一半，按同期贷款利率 4.35%计算资金成本，则：

资金成本={建安工程造价（含税价）+前期费用及其他费用（含税价）}×贷款利率×合理工期×1/2

=(3,920,191.15+449,645.93)×4.35%×6/12×1/2

=47,521.98（元）

(4)重置价值的计算

重置全价（不含税）=工程造价（不含税）+前期费用及其它费用（不含税）+资金成本

=3,531,703.74 +433,573.14+47,521.98

=4,012,800.00 元（百位取整）

3.综合成新率的确定

(1)理论成新率的确定

该屏蔽室于 2012 年 4 月竣工，为钢筋混凝土生产用房，至评估基准日已使用 5.92 年，假设企业到期后可以续租，按照经济年限确定其理论成新率，其经济寿命年限为 50 年。评估基准日为 2018 年 3 月 31 日，尚可使用年限为 44.08 年。

理论成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

=44.08/50×100%

=88%（取整）

(2)现场勘察成新率的确定

该屏蔽室日常有维护管理人员，经勘查处于正常使用状态；经评估人员与公司有关技术人员现场勘查评定的现场勘察成新率为 70%。

序号	分项		标准分	评定分	评定依据
1	结构	基础	20	18	未发现不均匀下沉
2		承重构件	30	26	完好
3		非承重部分	15	10	墙体无腐蚀、损坏、预制板节点牢固
4		屋面	20	15	面层、隔热、保温层基本完好
5		地面	15	10	整体面层基本牢固有腐蚀破损
A		小计	100	79	A×权重 0.9=71.1
1	装修	门窗	20	12	基本完好
2		外墙	25	18	基本完好
3		内墙	25	20	基本完好
4		顶棚	25	15	基本完好
5		其他	5	2	正常满足使用
B		小计	100	67	B×权重 0.1=6.7
勘查成新率	A+B=78（取整）				

(3)综合成新率的确定

综合成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

=88%×40%+78%×60%

=82%(取整)

4.评估值的确定

评估值= 4,012,800.00×82%

= 3,290,496.00（元）

（五）评估结果

经评估，深圳市戈瑞辐照科技有限公司申报的资产中屏蔽室及辅助账面价值为1,034,364.40元，评估值为3,290,496.00，增值2,256,131.60元，增值率为218.12%。增值的原因为会计上选取的摊销年限远远低于建筑物的经济耐用年限，且近年来深圳市建筑行业中人工费、材料费、机械费的上涨，导致重置全价较历史建造成本高，造成评估值增值。

经评估，评估基准日长期待摊费用账面价值为1,051,336.61元，评估价值为3,307,468.21 元，增值2,256,131.60 元，增值率为214.60%，增值原因主要是由于屏蔽室及辅助设施评估增加。

六、递延所得税资产

递延所得税资产账面价值88.74元，主要是由于企业按会计制度要求计提的和按税法规定允许抵扣的坏账准备而形成的可抵扣暂时性差额。本次评估是在审计后的账面价值基础上，对企业计提的坏账准备的形成、计算的合理性和正确性进行了调查核实。对于由于坏账准备形成的按其账面价值确认为评估值。

递延所得税资产评估值为88.74元，评估值为88.74元，无增减值变化。

七、负债评估说明

(一)评估范围

评估范围内的负债包括包括应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款。上述负债在评估基准日账面值如下所示:

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付账款	156,420.02
预收款项	4,610,946.89
应付职工薪酬	221,896.54
应交税费	320.00
其他应付款	5,000,000.00
负债合计	**9,989,583.45**

(二)评估过程

评估过程主要划分为以下两个阶段:

第一阶段:准备阶段

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

2. 由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况。

3. 对负债原始凭证抽样核查,确保债务情况属实。

第二阶段:评定估算阶段

1. 将核实后的负债评估明细表录入计算机,建立相应电子数据文档。

2. 对各类负债采用以核实的方法确定评估值,编制评估汇总表。

3. 提交负债的评估技术说明。

(三)评估方法及说明

1. 应付账款

应付账款账面值156,420.02元,主要内容为应付运输费。评估人员查阅了应付账款明细账及原始凭证,核实交易事项的真实性、业务内容和金额等,并对大额应付款项进行了函证查询,以账面值作为评估值。

应付账款评估值为156,420.02元,评估无增减值。

2. 预收款项

预收款项账面值4,610,946.89元,主要内容为预收加速器整机销售款及加工费等。资产评估专业人员查阅了预收款项明细账及原始凭证,核实交易事项的真实性、业务内容和金额等,以账面值作为评估值。

预收款项评估值为4,610,946.89元,评估无增减值。

3. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值221,896.54元,为应付3月份工资等。评估人员核对了企业总账和明细账,核实了应付职工薪酬的提取及使用情况,认为计提正确和支付符合规定,以核实的账面值作为评估值。

应付职工薪酬评估值221,896.54元,评估无增减值。

4. 应交税费

应交税费账面余额为320.00元,主要内容为代扣代缴的个税,经查阅应交税费明细账,抽查企业的完税凭证,税金计算正确,按核实后的账面值作为评估值。

应交税费评估值为320.00元，评估无增减值。

5. 其他应付款

其他应付款账面余额为5,000,000.00元，内容为应退还安徽戈瑞电子科技股份有限公司的投资款。经向企业了解，其他应付款未发现不需支付的证据，以账面值作为评估值。

其他应付款评估值为5,000,000.00元，评估无增减值。

（四）评估结论

负债评估结果一览表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
应付账款	156,420.02	156,420.02		
预收款项	4,610,946.89	4,610,946.89	-	-
应付职工薪酬	221,896.54	221,896.54	-	-
应交税费	320.00	320.00	-	-
其他应付款	5,000,000.00	5,000,000.00	-	-
负债合计	9,989,583.45	9,989,583.45	-	-

经过评估，负债账面价值9,989,583.45元，评估值9,989,583.45元，无增减值。

第六部分收益法评估的说明

一、 本次收益法应用的情况介绍

企业价值评估中的收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

本次评估对象为深圳市戈瑞辐照科技有限公司股东全部权益价值。中广核核技术发展股份有限公司和中广核达胜加速器技术有限公司共同委托中水致远资产评估有限公司以2018年3月31日为评估基准日，对深圳戈瑞股东全部权益进行资产评估，为其经济行为提供价值参考。

中水致远资产评估有限公司接受委托后，按照《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估基本准则》（财资[2017]43）、《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2017]36号）、《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2017]42号）等本次资产评估应遵循的相关法律、规章及指导意见的要求，采用了两种评估方法进行评估。资产基础法评估的详细过程和结果见前面资产基础法评估的技术说明部分。在本部分将提供收益法的评估过程和结果。

二、 价值类型及其定义

资产评估中的价值类型是指资产评估结果的价值属性及其表现形式。根据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值类型。

资产评估中的市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫压制的情况下，某项资产在基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

三、 本次收益法的评估假设和限制条件

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设:

（一）一般假设

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

2、公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，

都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

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

4、持续经营假设：

被评估单位的生产经营业务可以按其现状持续经营下去，并在可预见的经营期内，其经营状况不发生重大变化。

（二）特殊假设

1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

3、企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式；

4. 假设被评估单位各项业务相关资质在有效期到期后能顺利通过有关部门的审批，行业资质持续有效。

5. 假设被评估单位完全遵守国家所有相关的法律法规，符合国家的产业政策，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

6. 本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据。

7. 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致。

8. 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致。

9. 假设未来企业保持现有的信用政策不变，不会遇到重大的款项回收问题。

10. 假设被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

11.假设被评估单位自2019年形成加速管业务生产能力。

12. 假设被评估单位租赁的生产经营场地在租赁期限后，能够依照正在履行的《租赁合同书》得到优先签约权续租。

（三）评估限制条件

1. 本评估结论是依据本次评估目的，以公开市场为假设前提而估算的评估对象的市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

2. 评估报告中所采用的评估基准日已在报告前文明确，我们对价值的估算是根据评估基准日企业所在地货币购买力做出的。

本报告评估结论在以上假设和限制条件下得出，当上述评估假设和限制条件发生较大变化时，评估结论无效。

四、 本次收益法的的具体形式

采用收益法，要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致。

（一）总体思路

本次评估采用合并口径预测归属母公司股东权益。

采用该收益法总体评估思路的主要原因如下:

1、深圳戈瑞纳入合并报告范围内的公司为全资子公司，无少数股东权益。

2、母子公司的业务属于相同的产业链，受相同的产业政策影响。

3、母子公司适用的所得税税率相同。

基于以上原因，本项目采用该合并口径收益法操作思路具有了合理性和可操作性。

（二）关于收益口径

本次采用的收益类型为企业自由现金流量。企业自由现金流量指的是归属于包括股东和付息债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为:

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用（扣除税务影响后）－资本性支出 - 净营运资金变动。

(三)关于折现率

本次采用企业的加权平均资本成本（WACC）作为企业自由现金流量的折现率。企业的资金来源有若干种，如股东投资、债券、银行贷款、融资租赁和留存收益等。债权人和股东将资金投入某一特定企业，都期望其投资的机会成本得到补偿。加权平

均资本成本是指以某种筹资方式所筹措的资本占资本总额的比重为权重，对各种筹资方式获得的个别资本成本进行加权平均所得到的资本成本。WACC的计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1+D/E}\right)\times \mathrm{Re} + \left(\frac{1}{1+E/D}\right)\times(1-T)\times Rd$$

其中：E：为股东权益价值；

D：为债务资本价值；

Re：为股东权益资本成本；

Rd：为债务资本成本；

T：为公司适用的企业所得税税率。

(三)关于收益期

本次评估根据企业的长期经营目标采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为2018年4月1日至2023年12月31日，预测期为五年零九个月。在此阶段中，根据对公司的历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为2024年1月1日至永续经营，在此阶段中，在此阶段按企业保持稳定的收益水平考虑。

(四)关于评估途径

针对评估对象的组织架构，本次评估采用的评估途径为：

(1)将深圳戈瑞的整体资产划分为收益法测算范围内经营资产和非经营资产；

(2)采用收益法对收益法测算范围内权益资产进行评估；

(3)收益法测算范围以内外的非经营资产，取资产基础法评估结果。

将深圳戈瑞收益法测算范围内经营性资产的收益法评估值与溢余资产评估值之和相加，减去付息债务，然后扣除溢余负债评估值，从而得出该公司的净资产价值的收益法评估结果。

(五)收益法评估公式

本次采用的收益法的计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{A_i}{(1+R)^i} + \frac{A}{R(1+R)^n} - B + OE$$

式中：

P——为企业股东全部权益价值评估值；

Ai——企业近期处于收益变动期的第i年的企业自由现金流量；

A——企业收益稳定期的持续而稳定的年企业自由现金流量；

R —— 折现率；

n ——企业收益变动期预测年限；

B —— 企业评估基准日付息债务的现值；

OE —— 企业评估基准日溢余和非经营性资产和负债的现值、少数股东权益。

五、 企业的历史绩效分析

2015年度、2016年度、2017年度、2018年3月的会计报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了标准无保留意见的审计报告。

评估人员对上述财务报表进行了分析，履行了专业判断。根据上述财务报表，企业的财务状况分析列示见如下《企业财务数据及分析表》。

企业财务数据及分析表

被评估单位：深圳市戈瑞辐照科技有限公司 金额单位：人民币元

项目编号	年 期 项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 3 月	前三年平均值
	一、财务数据					
1-1	营业收入	9,326,170.80	10,656,682.23	10,708,758.89	3,613,385.30	10,230,537.31
1-2	其中：主营业务收入	9,326,170.80	10,656,682.23	10,708,758.89	3,613,385.30	10,230,537.31
1-3	其他业务收入	-	-	-	-	-
1-4	营业成本	5,861,813.50	5,491,344.97	5,328,355.77	1,633,030.18	5,560,504.75
1-5	其中：主营业务成本	5,861,813.50	5,491,344.97	5,328,355.77	1,633,030.18	5,560,504.75
1-6	其他业务成本	-	-	-	-	-
1-7	营业税金及附加	156,072.34	180,804.61	160,657.24	21,632.54	165,844.73
1-8	销售费用	1,863,716.99	1,610,187.31	1,494,012.01	377,713.20	1,655,972.10
1-9	管理费用	1,817,500.04	1,682,741.88	1,697,353.99	467,952.17	1,732,531.97
1-10	财务费用	474.66	-950.42	-27,641.98	-1,828.69	-9,372.58
1-11	投资收益	-	-	-	-	-
1-12	营业外收入	23.55	-	-	-	7.85
1-13	利润总额	-338,314.17	1,691,790.95	1,978,123.65	1,115,270.46	1,110,533.48
1-14	企业所得税	145,522.94	393,972.10	569,847.64	391,476.80	369,780.89
1-15	净利润	-483,837.11	1,297,818.85	1,408,276.01	723,793.66	740,752.58
1-16	期末流动资产	4,021,755.50	6,294,258.01	9,031,898.19	24,010,758.72	6,449,303.90
1-17	其中：货币资金	1,690,845.03	3,957,425.58	4,123,789.74	15,386,527.01	3,257,353.45
1-18	应收票据	350,000.00	-	-	550,000.00	116,666.67
1-19	应收账款	1,500,191.19	995,970.20	1,667,356.70	2,200,984.77	1,387,839.36
1-20	其他应收款	444,719.28	445,619.79	1,543,845.16	1,391,152.79	811,394.74
1-21	预付账款	36,000.00	71,345.00	872,163.00	144,637.50	326,502.67
1-22	存货	-	823,897.44	824,743.59	4,047,754.68	549,547.01
1-23	期末非流动资产	7,575,056.99	6,365,340.74	4,922,419.61	5,725,031.85	6,287,605.78

项目编号	年期 项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 3 月	前三年平均值
1-24	其中：长期股权投资	-	-	-	-	-
1-25	固定资产原价	5,466,582.95	6,349,499.61	6,524,442.75	6,524,442.75	6,113,508.44
1-26	累计折旧	1,173,579.26	2,435,425.96	3,163,824.22	3,320,514.42	2,257,609.81
1-27	固定资产净值	4,293,003.69	3,914,073.65	3,360,618.53	3,203,928.33	3,855,898.62
1-28	无形资产	-	-	-	1,469,678.17	-
1-29	期末资产总计	11,596,812.49	12,659,598.75	13,954,317.80	29,735,790.57	12,736,909.68
1-30	期末流动负债	990,493.89	755,461.30	641,904.34	9,989,583.45	795,953.18
1-31	其中：短期借款	-	-	-	-	-
1-32	应付账款	313,774.93	38,718.45	177,709.05	156,420.02	176,734.14
1-33	预收账款	19,258.69	332,611.95	6,749.63	4,610,946.89	119,540.09
1-34	应付职工薪酬	296,190.25	257,054.28	306,912.88	221,896.54	286,719.14
1-35	应交税费	116,012.62	127,076.62	150,532.78	320.00	131,207.34
1-36	其他应付款	245,257.40	-	-	5,000,000.00	81,752.47
1-37	期末负债合计	990,493.89	755,461.30	641,904.34	9,989,583.45	795,953.18
1-38	期末净资产	10,606,318.60	11,904,137.45	13,312,413.46	19,746,207.12	11,940,956.50

企业财务数据及分析表（续）

项目编号	年期 项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 3 月	前三年平均值
	二、主要财务指标分析					
2-1	净资产收益率	-5%	12%	11%	4%	6%
2-2	销售净利率	-5%	12%	13%	20%	7%
2-3	销售毛利率	37%	48%	50%	55%	45%
2-4	总资产周转率（次/期间）	81%	88%	80%	17%	83%
2-5	总资产周转天数	444	409	450	2118	434
2-6	流动资产周转率（次/期间）	2.91	2.07	1.40	0.22	2.13
2-7	流动资产周转天数	124	174	257	1636	185.00
2-8	应收账款周转率（次/期间）	6.32	8.54	8.04	1.87	7.63
2-9	应收账款周转天数	56.96	42.15	44.78	192.51	47.96
2-10	存货周转率（次/期间）	-	13.33	6.46	0.67	6.60
2-11	存货周转天数	-	27.01	55.73	537.31	27.58
2-12	按现金周转天数准备经营现金（90 天）	2,424,775.72	2,241,269.69	2,170,094.75	625,082.02	2,278,713.39
2-13	期末溢余现金	-733,930.69	1,716,155.89	1,953,694.99	14,761,444.99	978,640.06
2-14	预付账款率（次/期间）	274.56	102.31	11.29	3.21	129.39
2-15	预付账款周转天数	1.31	3.52	31.89	112.15	12.24
2-16	平均销售周期天数?	58.27	72.68	132.40	841.97	87.78
2-17	应付帐款周转率（次/期间）	23.94	31.16	49.24	9.77	34.78
2-18	应付帐款周转天数	15.04	11.55	7.31	36.85	11.30
2-19	预收帐款周转率（次/期间）	968.52	60.57	63.11	1.57	364.07
2-20	预收帐款周转天数	0.37	5.94	5.70	229.30	4.00
2-21	期末资产负债率	8.54%	5.97%	4.60%	33.59%	6.00%

项目编号	年期 / 项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年3月	前三年平均值
2-22	期末流动比率	4.060	8.332	14.070	2.404	8.82
2-23	期末速动比率	4.02	7.15	11.43	1.98	7.53
2-24	期末现金流动负债比率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-
2-25	主营业务增长率	16.00%	14.27%	0.49%	-66.26%	0.10
2-26	净利润增长率	475.23%	-368.23%	8.51%	-48.60%	38.50%
2-27	所得税税收负担率	-43.01%	23.29%	28.81%	35.10%	3.00%
2-28	期末净营运资金?	3,031,261.61	5,538,796.71	8,389,993.85	13,731,473.30	5,653,350.72
	三、销售百分比分析					
3-1	营业收入	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3-2	其中：主营业务收入	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3-3	其他业务收入	-	-	-	-	-
3-4	营业成本	0.63	0.52	0.50	0.45	0.55
3-5	其中：主营业务成本	0.63	0.52	0.50	0.45	0.55
3-6	其他业务成本	-	-	-	-	-
3-7	营业税金及附加	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02
3-8	销售费用	0.20	0.15	0.14	0.10	0.16
3-9	管理费用	0.19	0.16	0.16	0.13	0.17
3-10	财务费用	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
3-11	利润总额	-0.04	0.16	0.18	0.31	0.10
3-12	企业所得税	0.02	0.04	0.05	0.11	0.04
3-13	净利润	-0.05	0.12	0.13	0.20	0.07
3-14	期末流动资产	0.43	0.59	0.84	6.64	0.62
3-15	其中：货币资金	0.18	0.37	0.39	4.26	0.31
3-16	应收票据	0.04	-	-	0.15	0.01
3-17	应收账款	0.16	0.09	0.16	0.61	0.14
3-18	其他应收款	0.05	0.04	0.14	0.38	0.08
3-19	预付账款	-	0.01	0.08	0.04	0.03
3-20	存货	-	0.08	0.08	1.12	0.05
3-21	期末固定资产原价	0.59	0.60	0.61	1.81	0.60
3-22	期末累计折旧	0.13	0.23	0.30	0.92	0.22
3-23	期末固定资产净值	0.46	0.37	0.31	0.89	0.38
3-24	期末无形资产	-	-	-	0.41	-
3-25	期末资产总计	1.24	1.19	1.30	8.23	1.24
3-26	期末流动负债	0.11	0.07	0.06	2.76	0.08
3-27	其中：短期借款	-	-	-	-	-
3-28	应付账款	0.03	0.00	0.02	0.04	0.02
3-29	预收账款	0.00	0.03	0.00	1.28	0.01
3-30	应付职工薪酬	0.03	0.02	0.03	0.06	0.03
3-31	应交税费	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01
3-32	其他应付款	0.03	-	-	1.38	0.01
3-33	一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	-
3-34	期末负债合计	0.11	0.07	0.06	2.76	0.08
3-35	期末净资产	1.14	1.12	1.24	5.46	1.17
3-36	期末付息债务	-	-	-	-	-
3-37	期末净营运资金	0.33	0.52	0.78	3.80	0.54

从《企业财务数据及分析表》看出，深圳戈瑞从2015年至2018年3月营业收入分别为932.62万元、1,065.67万元、1,070.88万元、361.34万元。

企业2015年至2018年3月各年净利润分别为-48.38万元、129.78万元、140.83万元、72.38万元。根据对深圳戈瑞近几年的收入和利润分析发现，深圳戈瑞从2016年起收入一直呈上升趋势，企业正处于成长期，毛利率平均为45%，销售净利率平均为7%，公司经营相对稳定。

企业的2015年至2018年3月间的应收账款的周转率分别为6.32、8.54、8.04、1.87，周转率在逐年提升，资金的回笼速度较快，2018年新增了加速管的销售业务，2018年1-3月份，应收账款的周转率下降的原因为委托方收购事项引起的部分加速管的销售款项尚未收回。企业2016年存货周转率为13.33，2017年存货周转率为6.46，2018年1-3月存货周转率为0.67，存货周转较慢的原因是由于存货中主要为生产需要的备品备件的储备引起，不属于生产中的产品周转慢；截至评估基准日，深圳戈瑞的资产负债率为33.89%，流动比率达到2.37，速动比率为1.95，深圳戈瑞的短期偿债能力良好。

六、 收益法评估预测及估算过程

深圳戈瑞在历史年度的基础上，对2018年3月度至2023年度的经营的主要方面进行了预测，填列了《收益法评估申报表》并提供给评估人员。我们对企业提供的未来预测进行了核实，对发现的问题与企业人员沟通后进行必要调整。

（一）企业营业收入预测

营业收入为主营业务收入，无其他业务收入。

企业的主预测的主营业务是辐照加工、加速管的加工销售业务和加速器的安装调试业务。辐照加工，为被评估单位的传统业务，接受委托为各类产品提供高能电子加速器辐照灭菌服务;

加速器的业务，原为股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司经营，在评估基准日后转给深圳戈瑞经营，股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司在评估基准日前签订的加速器销售合同已经转给深圳戈瑞。

加速管的生产和销售原先由合肥中科大爱克科技有限公司经营，后合肥中科大爱克科技有限公司因自身原因拟不再对外开展经营活动，并且拟注销公司，因此，合肥中科大爱克科技有限公司将剩余的加速管及加速管散件出售给安徽戈瑞电子科技股份有限公司，再由安徽戈瑞电子科技股份有限公司转让至深圳戈瑞，后续由深圳戈瑞经

营相关业务。

对辐照业务的预测，考虑深圳戈瑞的加工能力，参照历史上的辐照加工小时数和折合的单位售价，以及目前的生产加工情况，预测未来有适当的增长。

对加速器及加速管业务，2018年和2019年的收入预测，主要根据在手合同的实施情况，考虑生产周期及合同甲方对产品的交付时间进行预测。2019年以后的收入预测，根据企业管理人员对市场的预判，适当考虑销售的增长。对于毛利较高的加速管的预测，考虑由于技术的更新及产品的推广，未来的售价会有所降低。详情见《主营业务收入分析预测表》。

（二）营业成本预测

营业成本为主营业务成本，无其他业务成本。

主营业务成本主要考虑每项业务的成本组成，材料、人工、折旧、房租、水电、外协费用等。

对于材料成本，根据企业对该产品或服务消耗制定的材料定额进行预测；对于人工成本，按照人数及平均工资水平，并在以后年度考虑适当的增长进行预测；根据生产过程中需要的设备及企业的折旧政策，进行折旧的预测；房租，根据目前的房租水平及已经签订的房租合同，以后年度考虑一定的增长进行预测；水电费，根据耗电量及单位电价进行预测；外协费用，根据目前与外协单位签订的协议进行预测。

详情见《主营业务成本分析预测表》

3、税金及附加预测

企业产品销售增值税率销项税为16%，主营业务成本中可以抵扣的原材料、电费、外加工费的进项税约为16%，运费进项税为10%，企业按销项减进项对未来各期应交增值税金额进行了测算。以各期应交增值税金额为基数，分别乘以企业所在地的城建税率7%、教育费附加率3%、地方教育费附加2%，就可对营业税金及附加进行测算。详情见《营业税金及附加分析预测表》。

（三）企业期间费用预测

对于营业费用、管理费用和财务费用的预测，根据未来营业收入情况，未来各项费用在该费用历史年度金额的基础上按照业务扩展的需要从严控制掌握。

1、营业费用

（1）企业前三年一期营业费用分析

序号	项目	2015年	2016年	2017年	2018年1-3月
1	广告费	5,274	5,274	10,179	1,318
2	运输费	1,039,812	842,442	968,282	268,369
3	职工薪酬	448,325	478,584	385,868	86,839
4	业务招待费	49,576	117,973	16,479	1,406
5	物料消耗	7,410	1,470	1,000	900
6	差旅费	34,521	35,487	37,778	2,861
7	社保费	20,892	20,526	21,171	5,218
8	累计折旧	2,773	776	251	
9	车杂费	7,477	4,299	295	40
10	办公费	49,159	4,389	4,577	2,016
11	邮递费	10,572	9,077	11,091	1,496
12	宣传费	42,156	35,342	29,721	5,660
13	通讯费	145	300	200	0
14	福利费	13,332	1,643	918	0
15	劳保费	75,973			
16	咨询服务费	51,259	46,950		
17	住房公积金	5,062	5,656	6,202	1,590
	合计	1,863,717	1,610,187	1,494,012	377,713

企业历史年度的营业费用占主营业务收入的比例随着企业的发展不断趋于稳定，2016年和2017年分别是15%和14%，2018年1-3月降到10%。

（2）营业费用预测

营业费用和企业经营的关联性较大，随着销售的一定比例增长，企业历史年度销售费用核算不完整，未来预测考虑了所有的必要费用。未来基本保持在销售收入的9%。详情见《营业费用分析预测表》

2、管理费用

（1）企业历史期管理费用分析

序号	项目	2015年	2016年	2017年	2018年1-3月
一	固定部分	50,572	74,251	37,561	40,749
1	折旧	45,165	72,515	37,561	13,727
2	摊销	5,407	1,736	-	27,022
二	可变部分	1,766,929	1,608,491	1,659,793	427,202
1	工资	696,585	686,406	706,888	177,859
2	物料消耗	42,865	4,500	36,825	2,254
3	低值易耗品		475	294	
4	办公费	66,403	45,306	43,933	20,808
5	差旅费	18,923	4,722	6,347	2,860
6	车杂费	39,645	32,679	30,865	10,627
7	业务招待费	33,217	26,396	92,960	62,246

序号	项目	2015年	2016年	2017年	2018年1-3月
8	印花税	2,978	779	-	
9	通讯费	12,306	8,467	9,709	706
10	福利费	342,705	361,346	327,532	73,176
11	房租费	135,876	66,511	79,947	18,353
12	车辆保险费	17,914	3,743	4,718	-
13	培训费	1,226	7,017	3,755	
14	社保费	33,958	32,447	33,747	8,348
15	宣传费				-
16	邮递费	807	2,422	5,678	1,201
17	劳保费	17,524	240	-364	-
18	评审费	22,688			20,388
19	堤围费				
20	咨询服务费	110,671	16,875	56,833	
21	维修费	26,897	278,098	150,584	14,500
22	住房公积金	6,688	5,151	7,785	2,226
23	认证费	3,813			11,650
24	中介费	39,700	2,400	52,230	
25	残保金			8,727	
26	其它	266			
27	安徽戈瑞管理费用	93,274	22,511	800	
三	合计	1,817,501	1,682,742	1,697,354	467,951

（2）管理费用预测

管理费用包括固定部分和可变部分，其中固定部分根据相关的折旧摊销原则以及纳税标准进行测算，可变部分中与收入关系密切的招待费、办公费等，按照收入的一定比例测算。另一部分与工资支出相关的参考人员工资上升幅度，同比测算。详情见《管理费用分析预测表》

3、财务费用

根据深圳戈瑞公司的预测，预测期并未考虑借款，因此预测期财务费用预测未考虑利息支出，只对手续费支出进行预测。未来年度利息收入等存在不确定性，故未进行预测。详情见《借款利息预测表》

（四）企业净利润的预测

通过上述预测就测算出未来5年1期的各期的利润总额。本次预测所得税额按照25%的所得税率进行测算。按利润总额乘以适用的企业所得税率对未来各年深圳戈瑞应交的企业所得税进行预测。各年利润总额减去企业所得税就得出未来各年的预计净

利润，结果见收益法评估测算表。

（五）资本性支出的预测

根据企业未来发展，预计2018年4月至2023年将会在各类固定资产中都有所投资，具体各年预测资本性支出见资本性支出分析预测表。

深圳戈瑞经营加速管的业务，需要购置相应的设备，预测在2018年末发生相应的资本性支出。资本性投资会使企业未来固定资产年折旧金额增加，但是已老旧的资产也会退出。最终使资本性支出与固定资产折旧、无形资产和长期待摊费用的摊销达到一个相匹配的状态。2024作为经营稳定的预测年度的第1年，其资本性支出就是综合考虑固定资产折旧和无形资产摊销的规模作出的总体上的匹配预测，而不再进行明细预测。预测结果见收益法评估测算表。

（六）固定资产折旧及无形资产摊销预测

固定资产折旧和无形资产、长期待摊费用摊销是根据企业申报的资产状况，并根据企业的会计核算政策及通过分析企业未来资本性支出预测的基础上进行的预测。具体预测见《折旧分析预测表》和《费用摊销分析预测表》

（七）营运资金的预测

营运资金是指经营占款，是指经营性流动资产减经营性流动负债。营运资金的追加是指随着公司经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、应收应付账款、存货等；还有少量经营中必需的其他应收和应付款。预测关心的是敏感项目，敏感项目是指直接随销售额变动的资产、负债项目，包括应收票据、应收账款、预付账款，存货、应付账款、应付票据、预收账款、应交税费、应付职工薪酬等。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为非正常的经营性往来；项目发生与否及额度大小与营业活动规模不具有较强的相关性，预测时设定其保持不变。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、应收账款、预付账款、存货和应付账款、预收账款等主要因素。其后各年这些项目金额，企业也根据经营规模的扩大，结合以往经验进行了预测。

营运资金增加额系指按照企业预测的经营目标，而需新增投入（负值为减少）的营运性资金。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

本次评估对辐照业务通过分析企业历史营运资金占收入比，进而合理确定未来营运资金占收入比；对加速器及加速管业务，根据目前在手合同的相关付款约定及产品

的生产周期预测未来营运资金，进而测算营运资金追加额。

（七）将未来企业净利润测算为企业自由现金流量

净利润加上固定资产折旧和无形资产摊销等非付现成本费用支出，加上支付给债权人的利息等财务费用（扣除税务影响后，属于自由现金流量范围），减去净营运资金变动，减去资本性支出，就是深圳戈瑞的企业自由现金流量。

综合以上的测算结果，对未来5年1期的深圳戈瑞自由现金流量预测结果见收益法评估测算表。

（八）折现率的测定

1. R_e股东权益资本成本的确定

股东权益收益率采用资本资产定价模型（CAPM）计算确定:

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

（1）无风险报酬率R_f

Rf为无风险报酬率。我们选取了在交易所交易的，按年付息、且剩余年限在5年以上的中、长期记账式国债近期到期收益率平均值3.68%，即Rf=3.68%。

(2)公司系统风险系数β_e

β司为衡量公司系统风险的指标。本次评估中，由于深圳戈瑞是非上市公司，评估人员无法直接取得其贝塔值，在这里评估人员需要通过对国内上市公司的分析来间接确定深圳戈瑞贝塔值。本次评估人员对沪深股市进行了研究。

深圳戈瑞本身属于专用设备加工行业，从企业的主营业务特点来看，主要经营业务为生产和销售加速器、加速管和辐照加工。评估师通过同花顺咨询软件，查询了相关行业股票的原始贝塔值，最终选择了拟合度较高的5只股票作为行业样本，进行贝塔值测算。

由于样本公司的资本结构各不相同，评估人员所观察到的企业贝塔值包含了企业资本结构特性的成分。为了更加准确地反映企业所处行业的风险水平，评估人员需要对所观察到的公司股票的贝塔值进行调整，以便确定企业在无杠杆情况下的风险系数β企。具体调整方法如下:

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

其中：T为企业所得税税率；D为公司的付息债务金额；E为企业股东全部权益价

值。对于正常经营的企业D/E的比值应保持在合理的目标范围内。这个范围受行业平均值和企业目前的资本结构影响。5家上市公司的计算结果如下表:

序号	股票代码	股票名称	原始βe	D/E	企业所得税率	无杠杆权益βu值	备注
1	600525.SH	长园集团	0.8482	0.5248	25%	0.6086	热缩材料、电路保护原件、锂电池电解液添加剂、智能工厂装备、智能电网一次设备、智能电网二次设备
2	002008.SZ	大族激光	1.0143	0.3548	15%	0.7793	小功率激光及自动化配套设备、大功率激光及自动化配套设备、激光制版及印刷设备、PCB及自动化配套设备、LED设备及产品
3	002337.SZ	赛象科技	1.2012	0.0649	15%	1.1384	通用橡胶机械设备、专用橡胶机械设备、其他设备、配件、机器人及相关设备
4	002499.SZ	科林环保	0.9545	0.3977	25%	0.7352	除尘产品及其他、冶金节能设备
5	002690.SZ	美亚光电	0.9309	0.0371	15%	0.9024	色选机、X射线工业检测机、口腔X射线CT诊断机、配件
	平均	平均	0.9898	0.2759		0.8328	
	标准差	标准差	0.1323	0.2148		0.2006	
	标准离差率	标准离差率	13.37%	77.85%		24.09%	

最终，评估人员取得5家样本公司无杠杆权益贝塔值平均值为0.8328。之后，评估人员可以计算本次所用的企业贝塔值:

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

其中：D/E为产权比率，考虑到未来企业无付息债务，故D/E取值为0；T为企业所得税税率，2018年取所得税率25%，由此测算出企业未来有杠杆权益贝塔值0.8328。

(3)市场风险溢价($R_m - R_f$)

（Rm－Rf）为市场风险溢价，即通常指股市指数平均收益率超过平均无风险收益率(通常指中长期国债收益率)的部分。长期以来，我公司对国内市场的市场风险进行了长期研究跟踪和应用。我公司综合研究的结果，目前对国内的市场风险溢价采用6.55%数值。

（4）企业特定风险调整系数α

本次被评估企业的风险与样本上市公司所代表的行业平均风险水平是有差别的，企业规模较上市公司有所差距，我们结合企业具体情况，进行特定风险调整。被评估企业的特定风险主要表现为四个方面，即：市场风险、技术风险、经营管理风险和资金风险。深圳戈瑞作为后起之秀，市场营销工作尚需加强，市场风险确定为1%；经过不断的技术积累，深圳戈瑞技术开发具备一定的基础，加速器本身技术含量较高，还

需要不断的更新研发，因此技术风险取值1%；被评估单位属于民营企业，管理制度及管理模式尚不完善，因此管理风险取值2%。资金风险方面，由于加速器行业研发投入大，营运资金量较高，资金风险取值1%。

综上所述，评估人员分析确定深圳戈瑞企业特定风险调整系数为4%。

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

= 3.6800% + 0.8328 × 6.55%+4.0%

= 13.13%

2. Rd债务成本的确定

收益法评估是建立在对未来的预期基础上的，所取的参数应是对评估基准日后的合理估计。本次评估本次评估我们采用2015年10月24日最新公布的人民币一年期贷款利率4.35%作为债务成本。由于是按季付息，应按下式折算为复利年利率：：

Rd = （1 + 4.35%÷4）^4 − 1

= 4.4215%

3. 折现率的确定

根据以上数据测算结果，计算WACC为:

$$WACC = \left(\frac{1}{1+D/E}\right)\times \mathrm{Re} + \left(\frac{1}{1+E/D}\right)\times (1-T)\times Rd$$

考虑到企业未来无付息债务，本次预测的D/E值取0。

$$WACC = \left(\frac{1}{1+D/E}\right)\times \mathrm{Re} + \left(\frac{1}{1+E/D}\right)\times (1-T)\times Rd$$

= 1/（1+0）× 13.13%+1/（1+0）×（1-25%）× 4.4215%

= 13.13%

综上所述，深圳戈瑞2018年4-12月及以后的折现率确定为13.13%。

（九）企业自由现金流量的折现计算

通过上述工作，评估人员预测了未来5年1期的企业自由现金流量，年折现率也已求得。下面计算所用的各期折现系数，并进行期中调整:

2018年4-12月折现系数（考虑期中调整）=1÷(1+年度折现率)$^{9/24}$

2019年度折现系数（考虑期中调整）=1÷(1+年度折现率)$^{15/12}$

2020年以后各年的折现系数在上期的基础上加12个月进行折算。

当期收益乘以当期折现系数即折算为现值。评估人员合理假设2024年以后其企业自由现金流量保持稳定状态并无限期经营下去，可用折现率将每年的企业自由现金流量本金化为2023年中的价值再折算为评估基准日的价值。将折算到评估基准日的全部自由现金流量相加就是收益法评估出的深圳戈瑞含付息债权人权益的企业整体价值。

（十）企业溢余资产和负债的评估

收益预测主要是针对企业收益性资产进行测算，没有包括对企业收益未产生贡献的非经营性资产、溢余资产和负债，对于此部分非经营性资产、溢余资产和负债应予以加回。

（1）溢余货币资金

经评估专业人员分析，货币资金中1,392.81 万元为满足企业正常经营后溢余部分，因此判定为企业溢余资产。

（2）其他应收款

其他应收款中应收安徽戈瑞电子科技股份有限公司 100 万，核算内容为应收其所代收加速器款项。经分析，确定其为溢余资产，评估值为 100 万元。

（3）递延所得税资产为坏账准备计提所产生的可抵扣暂时性差异，共计 0.01 万元确认为溢余资产。

（4）其他应付款中应付安徽戈瑞电子科技股份有限公司 500 万元，核算内容为应退还的投资款项，确认为溢余负债，评估值为 500 万元。

（5）溢余和非经营性资产和负债合计

溢余和非经营性资产和负债合计=溢余货币资金+溢余其他应收款+递延所得税资产-溢余其他应付款

由此评估出深圳戈瑞评估基准日非经营性资产（负债）净额为 992.82 万元。

（十一）有息负债的评估

评估基准日时深圳戈瑞无付息债务，因此有息负债评估值为零。

（十二）企业股东全部权益价值的确定

根据经营性资产价值 2,818.08 万元，基准日存在的其它溢余性或非经营性资产 992.82 万元，则评估对象的股东全部权益价值为 3,810.90 万元。

收益法评估测算表

金额单位：人民币万元

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定增长年度
营业收入	1,541.89	2,954.74	4,038.75	4,087.02	5,106.78	5,124.94	
营业成本	555.43	1,454.57	2,196.47	2,258.29	3,035.21	3,139.83	
销售税金及附加	8.51	44.63	56.09	55.66	64.28	65.93	-
管理费用	242.38	367.70	401.00	375.02	384.19	387.62	-
营业费用	162.36	286.15	371.86	381.20	463.23	471.46	-
财务费用	0.46	0.63	0.66	0.69	0.73	0.77	-
营业利润	572.74	801.06	1,012.67	1,016.15	1,159.14	1,059.33	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
利润总额	572.74	801.06	1,012.67	1,016.15	1,159.14	1,059.33	-
所得税	132.47	201.49	254.45	255.38	291.18	266.30	-
净利润	440.27	599.57	758.22	760.77	867.96	793.03	793.03
折旧	42.72	123.74	143.19	125.83	130.41	133.26	133.26
摊销	50.93	60.81	60.57	38.20	27.02	14.56	14.56
待抵扣增值税	28.97						
资本性支出	709.66	-	-	50.00	100.00	-	147.82
营运资金追加额	-507.32	1,900.54	1,469.30	50.80	1,513.03	79.58	-
净现金流量	360.55	-1,116.42	-507.32	824.00	-587.64	861.27	793.03
折现率	13.13%	13.13%	13.13%	13.13%	13.13%	13.13%	13.13%
折现期	0.38	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	
折现系数	0.9542	0.8571	0.7576	0.6697	0.5920	0.5233	3.9855
折现值	344.04	-956.88	-384.35	551.83	-347.88	450.70	3,160.62
经营性资产现值合计	344.04	-612.84	-997.19	-445.36	-793.24	-342.54	2,818.08
付息债务							
单独评估资产							992.82
评估值							3,810.90

七、 收益法评估结果

经评估，于评估基准日2018年3月31日，用收益法评估的深圳戈瑞企业股东全部权益价值3,810.90万元，人民币金额大写：叁仟捌佰壹拾万玖仟元整。

八、 收益法评估结果的分析

(一)评估所得的企业股东全部权益价值与被评估企业的账面净资产相对应，但不等同于企业的账面净资产。企业账面净资产是按照会计核算的规定核算出的企业所有者权益金额；从投资者（股东）的角度说，账面净资产也不能等同于投资者实际能实现

的对企业所拥有的价值。而收益法评估结果是按照本次评估的目的、价值类型和评估方法评估的评估基准日评估对象的市场价值。

(二)本次收益法评估所得的企业股东全部权益价值与企业账面所有者权益相比增值1,836.34 万元。

(三)与资产基础法评估的深圳戈瑞净资产评估值相比，收益法的评估结果比资产基础法评估结果高883.04 万元，高出幅度30.16% 。

第七部分评估结论及其分析

一、评估结论

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正的原则及必要的评估程序，对深圳戈瑞股东全部权益的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论:

（一）资产基础法评估结果

经资产基础法测算，深圳戈瑞总资产账面价值为2,973.52万元，评估价值为3,926.82万元，增值额为953.30 万元，增值率为32.06%；总负债账面价值为998.96万元，评估价值为998.96万元，无增减值变动；净资产账面价值为1,974.56万元，评估价值为2,927.86 万元，增值额为953.30 万元，增值率48.28%。具体见评估结果汇总表:

资产评估结果汇总表

评估基准日：2018年03月31日

单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增减率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产合计	1	2,321.91	2,535.98	214.07	9.22
非流动资产合计	2	651.61	1,390.83	739.22	113.45
其中:长期股权投资	3	79.11	79.16	0.06	0.07
固定资产	4	320.39	782.39	462.00	144.20
在建工程	5				
无形资产	6	146.97	198.52	51.55	35.08
长期待摊费用	7	105.13	330.75	225.61	214.60
递延所得税资产	8	0.01	0.01	-	-
资产总计	9	2,973.52	3,926.82	953.30	32.06
流动负债	10	998.96	998.96	-	-
非流动负债	11	-	-	-	-

项目		账面价值	评估价值	增减值	增减率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
负债总计	12	998.96	998.96	-	-
净资产	13	1,974.56	2,927.86	953.30	48.28

（二）收益法评估结果

在评估基准日2018年3月31日持续经营前提下，采用收益法评估后的股东全部权益价值为3,810.90万元，与账面所有者权益1,974.56万元相比评估增值1,836.34万元，增值率93.00%。

（三）两种方法评估结果分析

从以上结果可以看出，资产基础法和收益法评估结果与企业净资产账面值相比都存在一定幅度的增值。资产基础法和收益法评估结果相比较，收益法评估结果比资产基础法评估结果高出883.04万元，高出幅度30.16%。两种方法评估结果的差异较大。

以下就两种方法评估结果的可靠性和合理性进行具体的分析。

资产基础法是以企业在评估基准日客观存在的资产和负债为基础逐一进行评估取值后得出的测算结果。深圳戈瑞有着一支较高素质的科研与管理团队，资产基础法评估测算时，对深圳戈瑞经营起关键作用的品牌、市场和客户资源、人力资源、研发团队、特殊的经营模式和管理方式等的价值则无法体现，不能体现出深圳戈瑞日后的收益能力，其定价必然无法反映企业价值的真实状况。相对于收益法而言，资产基础法的角度和途径是间接的，在进行企业价值评估时容易忽略各项资产汇集后的综合获利能力和综合价值效应。

收益法是立足于判断资产获利能力的角度，将被评估企业预期收益资本化或折现，以评价评估对象的价值，体现收益预测的思路。收益法的测算结果体现了无法在资产基础法体现的企业所拥有的品牌、市场和客户资源、人力资源、研发团队、特殊的经营模式和管理方式等的价值，相比较而言，收益法的测算结果更为合理。

综上所述，我们认为收益法的评估结果更为合理和可靠，更能客观反映评估对象的市场价值，因此本报告采用收益法的评估结果作为最终评估结论。

（四）评估结论

经评估，在本报告假设条件下，于评估基准日2018年3月31日，委估的深圳戈瑞企业股东全部权益价值为3,810.90万元，人民币金额大写：叁仟捌佰壹拾万玖仟元整。

二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

采用收益法评估后的股东全部权益价值为3,810.90万元，与账面所有者权益1,974.56万元相比评估增值1,836.34 万元，增值率93.00%。

资产负债表所反映的会计净资产，与收益法评估所反映的股东全部价值并不完全一致，大量不符合会计资产定义和确认计量标准的、但对企业收益产生重要影响的资源，无疑是形成两者差异的原因，如企业资质等无法合法计量的资产，人力资本不满足资产定义的资产，不符合会计资产定义的，均未在资产负债表中反映，或未在会计计量方面体现为企业权益。两者之间的的可比基础不同，是造成变化的重要原因。

附件一、关于进行资产评估有关事项的说明

关于进行资产评估有关事项的说明

（本部分内容由委托方和被评估单位共同撰写）

一、 委托方、被评估单位概况

本评估项目的委托方为中广核核技术发展股份有限公司和中广核达胜加速器技术有限公司，被评估单位为深圳市戈瑞辐照科技有限公司。

(一) 委托方单位概况

中广核达胜加速器技术有限公司

名称：中广核达胜加速器技术有限公司（以下简称“中广核达胜”）

统一社会信用代码:913205096617743537

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：江苏省苏州市吴江区黎里镇北厍社区厍西路

法定代表人：林乃杰

注册资本：1000万人民币

成立日期：2007年05月24日

营业期限：2007年05月24日至2027年05月23日

经营范围：使用 V 类放射源；生产Ⅱ类，销售Ⅱ类，使用Ⅱ类射线装置；研发、生产、销售：电子加速器、自动化传输系统、加速器配件、热缩管扩张机、片材拉伸机、片材涂胶机、阀门及上述产品组件；研发、销售：化工产品（不含危险化学品）、检测仪器设备；销售：医疗器械、电线电缆、电线电缆用高聚物材料、冷热缩材料、半导体材料、电子产品；相关技术服务和技术咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(二) 被评估单位基本情况

1、基本情况

名称：深圳市戈瑞辐照科技有限公司（以下或简称“深圳戈瑞”）

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：深圳市光明新区办公处楼村社区鲤鱼河工业区振兴路33号第4栋 B 段

法定代表人：赵跃春

注册资本：2700.000000万人民币

成立日期：2011年12月20日

营业期限：2011年12月20日至2031年10月20日

经营范围：高中低能电子加速器整机及其零部件的研发与销售；辐照技术咨询及技术服务。^辐照加工和材料改性。（不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需前置审批的项目）

2、历史沿革

深圳戈瑞系由安徽戈瑞电子科技股份有限公司独资建立的有限责任公司，成立于2011年12月20日，取得广东省深圳市市场监督管理局核发的注册号440301105910743号《企业法人营业执照》。注册资本为人民币1,020.00万，出资方式为货币出资。此时，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
安徽戈瑞电子科技股份有限公司	1,020.00	100.00%
合计	**1,020.00**	**100.00%**

2015年4月，根据股东会决议，股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司通过债权转股权方式对深圳戈瑞增资530万元，此项增资业经安徽创富会计师事务所（普通合伙）出具的创富验[2015]验字05号《验资报告》予以验证。注册资本变更为人民币1,550万元。变更后，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
安徽戈瑞电子科技股份有限公司	1,550.00	100.00%
合计	**1,550.00**	**100.00%**

2018年3月，根据公司股东会决议，股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司决定对深圳戈瑞进行增资，增资金额为人民币1150万元，增资的部分出资方式全部为货币出资，注册资本变更为2700万元。变更后，股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
安徽戈瑞电子科技股份有限公司	2,700.00	100.00%
合计	**2,700.00**	**100.00%**

截至评估基准日，深圳戈瑞股权结构未发生变动。评估基准日后，安徽戈瑞电子科技股份有限公司拟对深圳戈瑞减资500万元，尚未办理工商变更手续。

3、财务状况及经营业绩

深圳戈瑞的主营业务为电子加速器及相关零部件的销售、辐照加工及技术咨询，其提供的主要产品或服务情况如下：

（1）辐照加工，接受委托为各类产品提供高能电子加速器辐照灭菌服务；

（2）电子加速器拟由深圳戈瑞进行销售，并由深圳戈瑞全资子公司安徽戈

瑞进行生产、制造及调试;

上述业务范围中，电子加速器及其相关零部件的研发与销售业务原由股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司经营，现转由深圳戈瑞经营。评估基准日后深圳戈瑞经营的业务中，加速管的生产和销售原由合肥中科大爱克科技有限公司经营，后合肥中科大爱克科技有限公司因自身原因拟不再对外开展经营活动，并且拟注销公司，因此，合肥中科大爱克科技有限公司将剩余的加速管及加速管散件出售给安徽戈瑞电子科技股份有限公司，再由安徽戈瑞电子科技股份有限公司转让至深圳戈瑞，后续由深圳戈瑞经营相关业务。

就上述事项，中科大爱克于2017年10月15日与安徽戈瑞电子科技股份有限公司签订了《行波加速管及零部件部件等采购合同》(合同编号为 GR-20171005)，约定戈瑞股份以200万元对价向合肥中科大爱克科技有限公司购买如下标的:

a.中科大爱克已基本完成钎焊的半成品加速管两根;

b.自合同签订之日起到2018年6月31日前，合肥中科大爱克科技有限公司加工的所有同类加速管散件，及调试、生产此加速管的工装夹具一套;

c.生产加工此加速管的工艺图纸一套;

d.生产加速管所用的全部相关知识产权、成果鉴定证书等技术资料;

e.中科大爱克库存的原材料应以不低于市场的价格出售给戈瑞股份，具体数量与价格另行协商。

安徽戈瑞电子科技股份有限公司亦与深圳戈瑞签署了一系列合同，向深圳戈瑞出售自合肥中科大爱克科技有限公司采购的加速管及配件、图纸和工装夹具及戈瑞股份自身所持有的相关专利等。

在此之后，加速器及加速管的业务将由深圳戈瑞或其子公司进行经营。截至评估基准日，深圳戈瑞已经以自身名义对外销售加速管，并签署了销售合同。评估基准日后，安徽戈瑞电子科技股份有限公司与深圳戈瑞签署合同，将两份尚未履行完毕的加速器销售合同转由深圳戈瑞履行。之后深圳戈瑞将以自身名义签署加速器的销售合同，并经营相关业务。

（1）财务状况及经营业绩（合并口径）:

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 3 月 31 日
资产总额	1,159.68	1,265.96	1,395.43	2,973.58
负债总额	99.05	75.55	64.19	998.96
所有者权	1,060.63	1,190.41	1,331.24	1,974.62

益				
项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
营业收入	932.62	1,065.67	1,070.88	361.34
营业成本	586.18	549.13	532.84	163.30
营业利润	-33.48	169.22	206.17	111.58
利润总额	-33.83	169.18	197.81	111.53
净利润	-48.38	129.78	140.83	72.38

（2）财务状况及经营业绩（母公司口径）:

金额单位：人民币万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 3 月 31 日
资产总额	1,079.32	1,187.01	1,316.33	2,973.52
负债总额	99.05	75.55	64.19	998.96
所有者权益	980.27	1,111.47	1,252.14	1,974.56
项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
营业收入	932.62	1,065.67	1,070.88	361.34
营业成本	586.18	549.13	532.84	163.30
营业利润	-23.71	170.63	206.01	111.52
利润总额	-24.06	170.59	197.65	111.47
净利润	-38.61	131.20	140.67	72.32

(三) 执行的主要会计政策

详见财务报表附注。

二、 关于经济行为的说明

根据中广核技工作纪要〔2018〕23号《总经理办公会纪要》，中广核达胜加速器技术有限公司拟投资深圳市戈瑞辐照科技有限公司，中水致远资产评估有限公司接受中广核达胜的委托，对上述经济行为所涉及的深圳市戈瑞辐照科技有限公司的股东全部权益的市场价值进行了评估，作为该经济行为的价值参考。

三、 关于评估对象和评估范围的说明

(一) 评估对象

评估对象为深圳戈瑞的股东全部权益价值。

(二) 评估范围

评估范围是深圳戈瑞于评估基准日审计报告所列示的资产和负债，模拟资产总额为2,973.52万元，负债总额998.96 万元，所有者权益为1,974.56万元。具体情况如下:

金额单位：人民币万元

项目		账面价值
1	货币资金	1,459.49
2	应收票据	55.00
3	应收账款	220.10
4	预付款项	14.46
5	其他应收款	139.12
6	存货	404.78
7	其他流动资产	28.97
8	长期股权投资	79.11
9	固定资产	320.39
10	无形资产	146.97
11	长期待摊费用	105.13
12	递延所得税资产	0.01
13	**资产合计**	2,973.52
14	应付账款	15.64
15	预收账款	461.09
16	应付职工薪酬	22.19
17	应交税费	0.03
18	其他应付款	500.00
18	**负债合计**	998.96
19	**净资产（所有者权益）**	1,974.56

资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产、长期股权投资、固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产。其中：

（1）存货主要核算内容为加速管、行波加速器、速调管等内容。

（2）长期股权投资为对安徽戈瑞加速器技术有限公司（以下简称“安徽戈瑞加速器”），采用成本法核算，具体情况如下：

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	原始投资成本	账面价值
1	安徽戈瑞加速器技术有限公司	2018/2/28	100	791,054.00	791,054.00
合计				791,054.00	791,054.00

①基本情况介绍

名称：安徽戈瑞加速器技术有限公司

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：合肥市高新区香蒲路 503 号 3#厂房 401 室

法定代表人：杨其峰

注册资本：壹仟万圆整

成立日期：2013 年 10 月 12 日

营业期限：2013年10月12日至2023年10月12日

经营范围：高中低能电子加速器及其它电子产品、辐照设备、真空机械设备、机电设备研发、销售；工程设计及安装维修和技术服务；辐照灭菌消毒服务、辐照材料改性、销售及技术咨询服务；生产、销售、使用二类射线装置（在行政许可范围内经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

②历史沿革

安徽戈瑞加速器技术有限公司，原名安徽戈瑞高分子材料有限公司，成立于2013 年 10 月 12 日，原注册资本为人民币 100 万元，股东为安徽戈瑞电子科技股份有限公司（原名为安徽戈瑞电子科技有限公司），认缴人民币 100 万元，实缴人民币 100 万元，出资方式为货币出资，股权占比为 100%。业经安徽新安会计师事务所于2013 年 10 月 11 日出具的皖新验（2013）124 号验资报告予以验证。

股权结构如下：

股东名称	认缴资本（万元）	实缴资金（万元）	出资方式	股权比例
安徽戈瑞电子科技股份有限公司	100.00	100.00	货币出资	100%
合计	**100.00**	**100.00**	-	

2018 年 3 月 5 日，根据股东会决议，唯一法人股东（安徽戈瑞电子科技股份有限公司）将其持有的戈瑞加速器 100%股权全部转让给深圳市戈瑞辐照科技有限公司，深圳戈瑞成为戈瑞加速器的唯一法人股东。本次变更完成后，安徽戈瑞加速器技术有限公司股权结构如下：

股东名称	认缴资本（万元）	实缴资金（万元）	出资方式	股权比例
深圳市戈瑞辐照科技有限公司	100.00	100.00	货币出资	100%
合计	**100.00**	**100.00**	-	

2018 年 3 月 19 日，根据股东会决议，股东深圳戈瑞辐照科技有限公司决定对安徽戈瑞加速器技术有限公司进行增资，增资金额为人民币 900 万元，注册资本变更为人民币 1000 万元。本次变更后，安徽戈瑞加速器技术有限公司股权结构如下：

股东名称	认缴资本（万元）	实缴资金（万元）	出资方式	股权比例

股东名称	认缴资本（万元）	实缴资金（万元）	出资方式	股权比例
深圳市戈瑞辐照科技有限公司	1000.00	100.00	货币出资	100%
合计	**1000.00**	**100.00**	**-**	

截至评估基准日，安徽戈瑞加速器技术有限公司的股权结构未发生变化。

③财务状况及经营业绩

金额单位：人民币万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 3 月 31 日
总资产	78.95	79.11	79.16
负债	-	-	-
所有者权益	78.95	79.11	79.16
项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
营业收入		-	
营业成本		-	
营业利润	-1.41	0.16	0.06
利润总额	-1.41	0.16	0.06
净利润	-1.41	0.16	0.06

（5）固定资产

固定资产主要为设备类资产，共108项，账面原值6,524,442.76元，账面净值3,203,928.33元。其中：车辆共2项，为2012购置的桑塔纳以及2016年购置的帕萨特，为日常办公用商务车；电子设备共83项，主要包括紫外分光光度计、闭路监控系统、分光光度计、空调机组及日常办公所使用的电脑等设备。设备类资产主要分布于深圳市光明新区公明办事处楼村社区鲤鱼河工业区振兴路33号第4栋 B 段深圳戈瑞租赁的厂区及办公楼内。

（6）无形资产

无形资产主要包括29项专利、1项专利申请权及专有技术。

根据深圳戈瑞提供的资料、说明并经在国家知识产权局网站进行的专利基本情况及法律状态查询，深圳戈瑞拥有实用新型专利29项，发明专利申请权1项。明细如下：

序号	名称	专利类型	专利号或专利号	产权所有人	申请日期	法定使用年限	法律状态	应用领域
1	辐照盒加强筋结构	实用新型	201220297187.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
2	辐照盒金属丝密封结构	实用新型	201220297188.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器

序号	名称	专利类型	专利号或专利号	产权所有人	申请日期	法定使用年限	法律状态	应用领域
3	辐照盒盒体上的方法兰与盖板法兰连接方式	实用新型	201220297252.1	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
4	条带束流位置监测器的焊接夹具	实用新型	201220297253.6	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
5	条带束流位置监测器的条带定位结构	实用新型	201220297448.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
6	条带束流位置监测器电路图	实用新型	201220297282.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
7	条带束流位置监测器	实用新型	201220297254.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
8	一种辐照盒加强筋与盒体连接结构	实用新型	201220297255.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
9	一种辐照盒加强筋与盒体连接结构	实用新型	201220297281.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2012/6/22	10	专利权维持	加速器
10	刮束器的四象限束流截获靶	实用新型	201120246826.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
11	刮束器的隔热绝缘座	实用新型	201120246775.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
12	束流变压器	实用新型	201120246911.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
13	束流变压器的屏蔽感应线圈	实用新型	201120246878.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
14	束流变压器的热应力释放结构	实用新型	201120246889.3	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
15	束流变压器的标定电线	实用新型	201120246924.1	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
16	束流变压器的磁场增强感应线圈	实用新型	201120246921.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
17	束流变压器的绝缘接线座	实用新型	201120246858.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
18	束流变压器的陶瓷环	实用新型	201120246849.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
19	水冷式刮束器	实用新型	201120246828.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
20	电子直线加速管用刮束器	实用新型	201120246830.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2011/7/13	10	专利权维持	加速器
21	一种辐照加工轨道货物位置矫正装置	实用新型	201520821706.4	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
22	一种辐照加工轨道弯道矫正装置	实用新型	201520821686.0	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器

序号	名称	专利类型	专利号或专利号	产权所有人	申请日期	法定使用年限	法律状态	应用领域
23	一种辐照宽度与均匀性测量装置	实用新型	201520821674.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
24	一种内隔式监控装置	实用新型	201520821672.9	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
25	一种新型安全的水冷刮束装置	实用新型	201520821709.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
26	一种新型加速管	实用新型	201520822407.2	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
27	一种用于测量电子束能量的测	实用新型	201520822029.8	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
28	一种用于辐照加工的水冷装置	实用新型	201520822038.7	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2015/10/19	10	专利权维持	加速器
29	一种电子束钛膜支撑装置	实用新型	201620292581.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2016/4/7	10	专利权维持	加速器
30	一种用于饮料瓶的电子束灭菌方法	发明专利	201610218623.5	深圳市戈瑞辐照科技有限公司	2016/4/7		中通出案待答复	辐照

深圳戈瑞还拥有专有技术资产，主要包含在加速器的安装调试环节、加速管生产环节及辐照加工过程中形成的操作控制系统、安装调试流程及加工工艺等，具体内容如下表:

序号	名称	说明	效果
1	安装调试流程	完善的安装调试流程，每一步工序有严格的时间和质量要求	节约时间和成本
2	分系统验收及考机	安装前对各系统进行严格预验收，对复杂且易出故障的系统除对基本参数进行验收外，另外对其稳定运行时间进行长时间考机，如调制器	降低现场故障，减少现场调试时间
3	控制系统	采用开源方式，现场对各参数进行调整	减少现场调试时间
4	精准的设计	各种参数设计之初都进行严格计算，包括束流，水冷、气压、磁场等	需调整的量很少，减少现场调试时间
5	故障排查	对不常见的故障有详细的排查流程	减少故障排查时间

3.负债包括应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。

(三) 信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对深圳戈瑞2018年03月31日的资产负债表、经营成果进行了审计，出具了XYZH/2018TYA10141号审计报告。

(四) 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。

四、 关于评估基准日的说明

本项目资产评估基准日是2018年03月31日。

五、 可能影响评估工作的重大事项说明

1. 曾经进行清产核资或资产评估和调账事项

不存在影响评估的调账事项。

2. 重大合同、重大诉讼事项

不存在影响评估的重大合同、重大诉讼事项。

3. 抵押、质押、担保等事项

不存在影响评估的抵押、质押、担保等事项。

4. 资产权属

截至评估基准日，车牌号粤BG756R的大众桑塔纳轿车，证载所有人为陈路，深圳戈瑞对此出具了车辆产权情况的说明，说明产权确属深圳戈瑞所有，产权无争议。

深圳戈瑞目前租赁主要生产场地没有产证，且未能取得相应权属证明材料，无法办理租赁合同备案登记手续及消防验收手续。

5.其他

截至评估基准日，深圳戈瑞拟对其全资子公司安徽戈瑞加速器技术有限公司增资900万元，尚未出资到位。

评估基准日后，股东安徽戈瑞电子科技股份有限公司拟对深圳戈瑞减资500万元，尚未办理工商变更手续。

根据深圳戈瑞提供的《产学研合作协议》，深圳戈瑞与中国科学技术大学核科学技术学院（以下简称“中科大核技术学院”）建立了产学研合作关系，深圳戈瑞为中科大核技术学院教师、学生的生产、教学实践活动提供场所、设备等便利，并为中科大核技术学院提供推荐技术人员、管理骨干作为兼职教师，提供最新的市场信息等服务。深圳戈瑞可以取得中国科学技术大学核科学技术学院在技术、研发、人才培养等方面的支持。因履行《产学研合作协议》而产生的技术成

果和技术秘密均归双方共有。

六、 资产负债清查情况的说明

(一) 清查范围

本次清查范围是深圳戈瑞于评估基准日审计报告所列示的资产和负债，账面总资产为2,973.52万元，负债总额账面值为998.96万元，所有者权益账面值为1,974.56万元。具体情况如下:

金额单位：人民币万元

项目		账面价值
1	货币资金	1,459.49
2	应收票据	55.00
3	应收账款	220.10
4	预付款项	14.46
5	其他应收款	139.12
6	存货	404.78
7	其他流动资产	28.97
8	长期股权投资	79.11
9	固定资产	320.39
10	无形资产	146.97
11	长期待摊费用	105.13
12	递延所得税资产	0.01
13	**资产合计**	2,973.52
14	应付账款	15.64
15	预收账款	461.09
16	应付职工薪酬	22.19
17	应交税费	0.03
18	其他应付款	500.00
18	**负债合计**	998.96
19	**净资产（所有者权益）**	1,974.56

（二）清查工作的组织、时间计划、实施方案

1.组织：被评估单位对资产清查工作做了具体安排。成立了资产清查领导小组，参加人员有公司领导、各部门有关人员，负责指挥和协调资产清查工作。

2.时间计划及实施方案:

准备阶段。财务部门把有关账目的收发业务登记齐全，并结出余额，在总账与所属明细账以及有关明细账之间核对无误，做到账账相符，账证相符。物资保管部门做好实物清理工作，做好资产清查准备工作。

资产清查阶段。各清查小组深入现场，进行实际盘点，做好盘点记录。

（三）清查核实措施

确定资产清查范围。

确定资产清查的方法:

库存现金采用实地盘点法，银行存款及其他货币资金以开户行对帐单为依据核对银行存款日记帐。对应收款项等往来款项列出明细，然后向对方发询证函，确认款项的余额。对固定资产采取全面清查办法，以固定资产卡片核对固定资产帐，以帐、卡对实物，包括资产名称、型号、厂家、起用日期、原值、已提折旧、净值、使用年限等。对长期待摊费用根据其相关合同、摊销期限等复算摊余情况。

（四）资产清查结果

经过清查，达到资产与评估申报清单、清单与审计后的资产负债表相符。

（五）未来经营和收益状况预测说明

深圳戈瑞在近几年历史财务数据的基础上，考虑宏观经济状况和未来国家对深圳戈瑞所处行业的政策，以及往年业务发展状况，作出了 2018 年 4 月 1 日到 2022 年的盈利预测；评估人员在了解分析行业发展趋势及该公司近几年的实际经营成果，对深圳戈瑞 2018 年 4 月 1 日到 2022 年盈利预测进行了必要的分析、判断和沟通，在此基础上确定 2018 年 4 月 1 日到 2022 年的盈利预测。

1.营业收入的预测

营业收入为主营业务收入，无其他业务收入。

企业的主预测的主营业务是辐照加工、加速管的加工销售业务和加速器的安装调试业务。对加速器及加速管业务，主要根据在手合同的实施情况，考虑生产周期及合同甲方对产品的交付时间进行预测。对于毛利较高的加速管的预测，考虑由于技术的更新及产品的推广，未来的售价会有所降低。

2.营业成本的预测

营业成本为主营业务成本，无其他业务成本。

主营业务成本主要考虑每项业务的成本组成，材料、人工、折旧、房租、水电、外协费用等。

对于材料成本，根据企业对该产品或服务消耗制定的材料定额进行预测；对于人工成本，按照人数及平均工资水平，并在以后年度考虑适当的增长进行预测；根据生产过程中需要的设备及企业的折旧政策，进行折旧的预测；房租，根据目

前的房租水平及已经签订的房租合同，以后年度考虑一定的增长进行预测；水电费，根据耗电量及单位电价进行预测；外协费用，根据目前与外协单位签订的协议进行预测。。

3.税金及附加预测

企业产品销售增值税率销项税为 16%，主营业务成本中可以抵扣的原材料、电费、外加工费的进项税约为 16%，运费进项税为 10%，企业按销项减进项对未来各期应交增值税金额进行了测算。以各期应交增值税金额为基数，分别乘以企业所在地的城建税率 7%、教育费附加率 3%、地方教育费附加 2%，就可对营业税金及附加进行测算。

4.期间费用预测

对于营业费用、管理费用和财务费用的预测，根据未来营业收入情况，未来各项费用在该费用历史年度金额的基础上按照业务扩展的需要从严控制掌握。

营业费用和企业经营的关联性较大，随着销售的一定比例增长，企业历史年度销售费用核算不完整，未来预测考虑了所有的必要费用。

管理费用包括固定部分和可变部分，其中固定部分根据相关的折旧摊销原则以及纳税标准进行测算，可变部分中与收入关系密切的招待费、办公费等，按照收入的一定比例测算。另一部分与工资支出相关的参考人员工资上升幅度，同比测算。

根据深圳戈瑞公司的预测，预测期并未考虑借款，因此预测期财务费用预测未考虑利息支出，只对手续费支出进行预测。

5.营业外收入、营业外支出

营业外收支不是经常性项目，因而本次盈利预测不考虑营业外收支。

6.所得税

公司执行的法定税率 25%。

7.企业净利润

在上述收入、成本、费用等损益项目预测估算的基础上计算确定企业净利润.

8.折旧摊销、资本性支出

深圳戈瑞公司固定资产主要包括机器设备、运输设备及电子设备。本次评估固定资产按照公司的固定资产折旧政策，以基准日固定资产账面原值、预计使用

期、折旧率等估算未来经营期的折旧额的基础上，结合未来年度资本性投资导致公司未来固定资产年折旧金额的增加、原有的陈旧固定资产被淘汰导致公司未来固定资产年折旧金额的减少等情况，对公司未来年度固定资产折旧进行预测。

深圳戈瑞公司摊销的内容为无形资产和长期待摊费用。

根据企业未来发展，预计2018年4月至2023年将会在各类固定资产中都有所投资，资本性投资会使企业未来固定资产年折旧金额增加，但是已老旧的资产也会退出。最终使资本性支出与固定资产折旧、无形资产和长期待摊费用的摊销达到一个相匹配的状态。

9.未来年度企业自由现金流量预测

根据上述各项预测，则企业未来各年度企业自由现金流量预测如下:

金额单位：人民币万元

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	1,541.89	2,954.74	4,038.75	4,087.02	5,106.78	5,124.94
营业成本	555.43	1,454.57	2,196.47	2,258.29	3,035.21	3,139.83
营业利润	572.74	801.06	1,012.67	1,016.15	1,159.14	1,059.33
利润总额	572.74	801.06	1,012.67	1,016.15	1,159.14	1,059.33
所得税	132.47	201.49	254.45	255.38	291.18	266.30
净利润	440.27	599.57	758.22	760.77	867.96	793.03
折旧	42.72	123.74	143.19	125.83	130.41	133.26
摊销	50.93	60.81	60.57	38.20	27.02	14.56
待抵扣增值税	28.97					
资本性支出	709.66	-	-	50.00	100.00	
营运资金追加额	-507.32	1,900.54	1,469.30	50.80	1,513.03	79.58
净现金流量	360.55	-1,116.42	-507.32	824.00	-587.64	861.27

七、 资料清单

1. 相关经济行为文件;
2. 资产评估申报表;
3. 评估基准日财务报表;
4. 评估基准日审计报告;
5. 营业执照;
6. 公司章程;
7. 验资报告;
8. 产权证明文件;

9. 重大合同、协议等;

10.其他。

（此页无正文，仅为关于进行资产评估有关事项的说明盖章页）

委托人印章：中广核达胜加速器技术有限公司

法定或授权代表人签字：

（此页无正文，仅为关于进行资产评估有关事项的说明盖章页）

被评估单位印章：深圳市戈瑞辐照科技有限公司

法定或授权代表人签字：