

深圳市天健（集团）股份有限公司

拟进行股权转让涉及的

深圳市天健工程技术有限公司

股东全部权益价值项目

资产评估说明

世联资产评报字 SZ0GQZH[2025]0191ZJGC 号

（共一册，第一册）



深圳市世联资产评估有限公司

2025 年 5 月 9 日



目 录

第一部分 关于资产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 资产评估说明	3
第一章 评估对象与评估范围说明	4
一、评估对象与评估范围	4
二、实物资产分布情况及特点	5
三、企业申报的资产负债表外资产（如有申报）的类型、数量	5
四、引用其他机构出具的报告结论的情况	7
第二章 资产核实情况总体说明	8
一、资产核实人员组织、实施时间和过程	8
二、影响资产核实的事项及处理方法	9
三、核实结论	9
第三章 资产基础法评估技术说明	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	13
三、流动负债评估技术说明	33
四、非流动负债评估技术说明	36
第四章 收益法评估技术说明	37
一、收益法简介	37
二、收益法适用条件	37
三、收益预测的假设条件	37
四、评估计算及分析过程	55
五、收益法测算结果	74
第五章 评估结论及分析	75
评估说明附件	78

第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明

本资产评估说明供相关监管机构和部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由被评估单位编写、被评估单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：企业关于进行资产评估有关事项的说明。

第三部分 资产评估说明

本部分由评估对象与评估范围说明、资产核实情况总体说明、资产基础法评估技术说明、收益法评估技术说明、评估结论及分析共五章组成。详见下文。

第一章 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围

（一）评估对象

评估对象为深圳市天健工程技术有限公司的股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为深圳市天健工程技术有限公司于评估基准日经审计的全部资产及负债，具体包括流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、流动负债和非流动负债等，总资产账面价值为 5,301.12 万元；负债包括流动负债和非流动负债，总负债账面价值为 2,753.82 万元；净资产（所有者权益）账面价值为 2,547.30 万元。具体资产类型和账面价值见下表：

金额单位：人民币元

资产	账面价值
流动资产	
货币资金	2,084.45
应收票据及应收账款	42,121,720.30
预付款项	290,408.48
其他应收款	3,986,370.01
流动资产合计	46,400,583.24
非流动资产	
固定资产	4,045,171.43
在建工程	134,496.91
无形资产	2,241.88
长期待摊费用	351,392.65
递延所得税资产	2,077,289.04
非流动资产合计	6,610,591.91
资产总计	53,011,175.15
流动负债	
应付票据及应付账款	8,444,326.06
合同负债	1,373,655.57
应付职工薪酬	7,596,122.65
应交税费	1,120,636.44
其他应付款	9,003,441.67

资产	账面价值
流动负债合计	27,538,182.39
非流动负债	
非流动负债合计	0.00
负债合计	27,538,182.39
所有者权益（或股东权益）合计	25,472,992.76
负债和所有者权益（或股东权益）总计	53,011,175.15

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。以上评估基准日财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所审计，并出具了无保留意见的《清产核资专项审计报告》（信会师深报字[2025]第 20124 号）。

二、企业主要实物资产情况

纳入评估范围的实物资产包括：固定资产及在建工程。

1. 固定资产

纳入评估范围的固定资产包括机器设备、运输设备和电子及其他设备。资产主要分布在天健工程技术公司深圳市大浪本部、坪山区试验室及深汕合作区试验室三个办公及试验场所内。各类设备概况如下：

1) 机器设备

纳入本次评估的机器设备共 357 项，账面原值 12,825,317.67 元，减值准备 0.00 元，账面净值 3,506,786.94 元，购置于 2001-2024 年，主要为桥梁检测车、微机控制全自动压力机及试验检测机等。至评估基准日，上述设备使用、维护、保养正常。

2) 运输设备

纳入本次评估的运输设备共 4 项，账面原值 492,582.18 元，减值准备 0.00 元，账面净值 204,547.53 元，购置于 2020-2024 年，具体为日产牌多用途货车 2 辆、郑州日产纳瓦拉 ZN1035U5K6B 多用途货车 1 辆及多用途乘用车 1 辆。至评估基准日，上述车辆使用、维护、保养正常。

3) 电子及其它设备

纳入本次评估的电子设备共 243 项，账面原值 1,264,313.79 元，减值准备 0.00 元，账面净值 333,836.96 元，设备主要购置于 2008-2024 年，主要有电脑、

空调、打印机和办公家具等。

至评估基准日，上述设备使用、维护、保养正常。

2.在建工程

纳入本次评估范围内的在建工程共 4 项，均为在建设备工程账面原值 134,496.91 元，减值准备 0.00 元，账面净值 134,496.91 元，具体为坪山试验室试验机采购加装夹具，质量安全部采购 CMA 扩项（门窗及安全网）设备、声电检测设备和采购千斤顶项目。

至评估基准日，上述在建设备工程尚未完成竣工验收。

三、企业申报的资产负债表外资产的类型、数量

根据被评估单位提供的资产负债表外资产申报明细表，被评估单位申报的未在资产负债表记录的无形资产共 26 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 17 项，软件著作权 3 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请号	申请日	申请（专利权）人	法定使用年限
1	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断装置	发明专利	CN202011620412.7	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
2	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断方法	发明专利	CN202011620533.1	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
3	基于北斗定位系统的桥梁安全三维监测装置	发明专利	CN202011634695.0	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
4	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测装置	发明专利	CN202011634716.9	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
5	桥梁异常数据趋势判断方法	发明专利	CN202011589814.5	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司	20
6	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测方法	发明专利	CN202011634744.0	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
7	一种独柱墩桥主梁倾覆监测和主动防护装置	实用新型专利	CN202022266219.X	2020.10.13	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
8	隧道安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023165039.9	2020.12.24	深圳市天健工程技术有限公司	10
9	更加安全的自动机械手	实用新型专利	CN202020093964.6	2020.01.15	深圳市天健工程技术有限公司； 黄小芳	10
10	公路安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023167717.5	2020.12.24	深圳市天健工程技术有限公司	10
11	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测装置	实用新型专利	CN202023228246.4	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
12	一种桥梁图纸恢复的三维激光扫描结构	实用新型专利	CN201821721421.3	2018.10.23	深圳市天健工程技术有限公司	10
13	基于北斗定位系统的公路安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023187070.2	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
14	基于北斗定位系统的边坡安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023187072.1	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
15	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断装置	实用新型专利	CN202023236947.2	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
16	基于北斗定位系统的桥梁安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023236966.5	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10

序号	专利名称	专利类型	申请号	申请日	申请（专利权）人	法定使用年限
17	混凝土抗折机结构	实用新型专利	CN201921970581.6	2019.11.14	深圳市天健工程技术有限公司	10
18	桥梁安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023185469.7	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司	10
19	桥梁异常数据趋势判断装置	实用新型专利	CN202023270067.7	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司	10
20	基坑安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023185466.3	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司	10
21	可适用高标号砂浆的抗压机	实用新型专利	CN201921973778.5	2019.11.14	深圳市天健工程技术有限公司	10
22	边坡安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023164980.9	2020.12.24	深圳市天健工程技术有限公司	10
23	基于北斗定位系统的基坑安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023185264.9	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司 湖南联智科技股份有限公司	10

续表 1:

序号	软件著作权名称	无形资产类型	登记号	取得日期	法定使用年限
1	北斗桥梁设施安全监管平台	软件著作权	2022SR0527389	2022-04-26	50
2	BIM+北斗公共设施安全监测预警平台	软件著作权	2021SR0269218	2021-2-22	50
3	天健安全监测 APP 软件	软件著作权	2020SR0890558	2020-8-6	50

截至本次评估基准日，除上述资产负债表外无形资产外，被评估单位未申报与本次评估相关的资产负债表外资产及负债。

四、引用其他机构出具的报告结论涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

除立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所审计，并出具的无保留意见的《清产核资专项审计报告》（信会师深报字[2025]第 20124 号）；天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具的无保留意见的天职业字[2023]32525 号及天职业字[2024]42765 号《审计报告》，深圳中合庆会计师事务所审计，并出具的无保留意见的深庆[2022]审字第 126 号《审计报告》外，本次评估不存在引用其他机构出具的报告结论涉及的天健工程技术公司资产或负债。

第二章 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

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，评估项目团队分为流资等评估小组，并制定了详细的现场清查核实计划。资产评估专业人员于2024年7月22日至2024年7月30日对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

1. 资产核实

(1) 指导被评估单位填表和准备应向资产评估机构提供的资料

资产评估专业人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照资产评估机构提供的“资产评估明细表”及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确地填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

(2) 初步审查和完善被评估单位填报的资产评估明细表

资产评估专业人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类“资产评估明细表”，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“资产评估明细表”有无漏项等，同时反馈给被评估单位对“资产评估明细表”进行完善。

(3) 现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，资产评估专业人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

(4) 补充、修改和完善资产评估明细表

资产评估专业人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估明细表”，以做到：账、表、实相符。

(5) 查验产权证明文件资料

评估人员对评估范围内资产的产权进行了调查，对权属资料不完善、权属资料不清晰的情况，提请企业核实。

2. 尽职调查

资产评估专业人员为了充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险，进行了必要的尽职调查。尽职调查的主要内容如下：

(1)被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和经营管理结构；

(2)被评估单位的资产、财务、生产经营管理状况；

(3)被评估单位的经营计划、发展规划和财务预测信息；

(4)评估对象、被评估单位以往的评估及交易情况；

(5)影响被评估单位生产经营的宏观、区域经济因素；

(6)被评估单位所在行业的发展状况与前景；

(7)其他相关信息资料。

二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估人员未发现影响资产核实的事项。

三、核实结论

1.根据被评估单位提供的资产负债表外资产申报明细表，被评估单位申报的未在资产负债表记录的注册专利 23 项，包括发明专利 6 项，实用新型专利 17 项，其中 5 项发明专利及 8 项实用新型专利存在共同申请人即共有权利人，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请号	申请日	申请（专利权）人	法定使用年限
1	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断装置	发明专利	CN202011620412.7	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	20
2	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断方法	发明专利	CN202011620533.1	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	20
3	基于北斗定位系统的桥梁安全三维监测装置	发明专利	CN202011634695.0	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	20
4	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测装置	发明专利	CN202011634716.9	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	20
5	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测方法	发明专利	CN202011634744.0	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	20
6	一种独柱墩桥梁主梁倾覆监测和主动防护装置	实用新型专利	CN202022266219.X	2020.10.13	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	10
7	更加安全的自动机械手	实用新型专利	CN202020093964.6	2020.01.15	深圳市天健工程技术有限公司；黄小芳	10
8	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测装置	实用新型专利	CN202023228246.4	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	10
9	基于北斗定位系统的公路安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023187070.2	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	10
10	基于北斗定位系统的边坡安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023187072.1	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	10
11	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断装置	实用新型专利	CN202023236947.2	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	10
12	基于北斗定位系统的桥梁安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023236966.5	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	10
13	基于北斗定位系统的基坑安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023185264.9	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司；湖南联智科技股份有限公司	10

根据《中华人民共和国专利法》规定，专利申请权或者专利权的共有人对权

利的行使有约定的，从其约定。没有约定的，共有人可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配。除前款规定的情形外，行使共有的专利申请权或者专利权应当取得全体共有人的同意。

被评估单位上述专利权为共有专利权，其对外许可或转让等权利均受专利共有人限制，但考虑被评估单位上述专利权为基于向湖南联智科技股份有限公司购买的技术的基础上，并委托湖南联智科技股份有限公司进行二次开发后取得，二次开发形成的知识产权归深圳市天健工程技术有限公司所有，且上述共有专利为自有且未签署对应的收益分配协议，本次评估按被评估单位单独实施产生的收益确定其共有的注册专利的价值，且未考虑其拥有的注册专利存在专利共有人对其评估价值的影响，提请报告使用人注意。

2.天健工程技术公司资产编码为 0007-02-0008 的桥梁检测车(粤 BE7053)，于评估基准日账面价值为 258,000.00 元，该车辆于 2023 年 11 月暂时调拨给集团内部公司深圳市粤通建设工程有限公司进行投标，权属进行了转移，车牌号码变更为粤 BGW296。该车辆实际由天健工程技术公司使用，预计投标结束后将车辆所有权转移回来。立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所已对上述事项进行清查核实并根据实质重于形式，未对该项固定资产进行调整。本公司评估人员已对资产编码为 0007-02-0008 的桥梁检测车的权属进行必要的关注，并获取了该车辆对应的行驶证及机动车登记证书复印件。

除上述事项外，纳入评估范围内的资产核实结果与账面记录一致，本次评估资产权属资料基本完整，资产评估师未发现其他明显的产权瑕疵及权属资料不全面的情况。

第三章 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

（一）货币资金

1. 评估范围

纳入评估范围内的货币资金均为银行存款，账面价值 2,084.45 元。为被评估单位存放在其开立的银行账户中资金。

2. 核实过程

纳入评估范围内的银行存款账面价值 2,084.45 元，开立账户为中国建设银行股份有限公司深圳田背支行共计 1 个银行账户。

评估人员通过核实银行对账单并获取审计单位发出的银行存款账户询证回函的方式证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行存款，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。

3. 评估方法

纳入评估范围内的货币资金均为银行存款，对于人民币银行存款以核实后账面值确认评估值。

4. 评估结果

货币资金账面价值为 2,084.45 元，评估价值为 2,084.45 元，无评估增减值变化。

（二）应收票据

评估基准日应收票据账面余额为 939,275.00 元，未计提坏账准备，账面净值为 939,275.00 元，共 2 笔，具体结算对象为深圳市特区建工能源建设集团有限公司及龙华管网工程一路桥二公司的商业承兑汇票。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；其次，监盘库存票据，核对应收票据登记簿的有关内容；然后了解基准日后票据的承兑、背书转让情况，确认票据涉及的经济行为真实性、金额准确性；因应收票据发生时间短、变现能力强，且属于不带息商业承兑汇票，本次以经核实后账面值作为评估值。

应收票据账面价值为 939,275.00 元，评估价值为 939,275.00 元，无评估增减值变化。

（三）应收款项

1. 评估范围

应收款项类具体包括应收账款、预付账款和其他应收款。

上述各项应收款项评估基准日账面价值如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面余额	坏账准备	账面价值
应收账款	42,652,915.96	1,470,470.66	41,182,445.30
预付账款	290,408.48	0.00	290,408.48
其他应收款	3,986,370.01	0.00	3,986,370.01

2. 核实过程

对应收账款、预付账款、其他应收款，评估人员核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收账款、其他应收款的真实性、完整性。

经核实，应收款账面余额为 42,652,915.96 元，已计提坏账准备 1,470,470.66 元，账面净值为 41,182,445.30 元。主要为应收深圳市市政工程总公司路桥公司、深圳市特区建工检测中心有限公司、同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司及深圳市长勘察设计院有限公司等客户检测或监测服务费。

预付账款账面价值为 290,408.48 元，主要为预付中国石化销售股份有限公司广东深圳石油分公司、长沙金码测控科技股份有限公司及深圳市京圳工程咨询有限公司等公司业务采购款。

其他应收账款账面余额为 3,986,370.01 元，未计提坏账准备，其他应收账款净额为 3,986,370.01 元，主要为应收深圳市天健（集团）股份有限公司关联方往来结算款、应收深圳市特区建工检测中心有限公司代垫职工社保款、应收其他投标保证金、租赁押金及内部员工借款等。

同时，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。

3. 评估方法

对应收款项，本公司在核实其价值构成及债务人情况的基础上，具体分析欠款数额、时间和原因、款项回收情况、债务人资金、信用、经营管理现状等因素，以每笔款项的可收回金额或核实后的账面价值确定评估价值。

对预付款项具体分析了形成的原因，根据所能收回的相应货物形成的资产或权利或核实后的账面价值确定评估价值。

4.评估结果

预付账款和其他应收款评估结果如下表：

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%
应收账款余额	42,652,915.96	42,652,915.96	-	-
减：坏账准备	1,470,470.66	0.00	-	-
减：预计风险损失	0.00	1,470,470.66		
应收账款净额	41,182,445.30	41,182,445.30	-	-
预付账款余额	290,408.48	290,408.48	-	-
减：坏账准备	0.00	0.00	-	-
预付账款净额	290,408.48	290,408.48	-	-
其他应收款余额	3,986,370.01	3,986,370.01	-	-
减：坏账准备	0.00	0.00	-	-
其他应收款净额	3,986,370.01	3,986,370.01	-	-

二、非流动资产评估技术说明

纳入评估范围的非流动资产包括固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用及递延所得税资产。

（一）固定资产

1.评估范围

纳入评估范围的固定资产包括机器设备、运输设备和电子及其他设备。资产主要分布在天健工程技术公司深圳市大浪本部、坪山区试验室及深汕合作区试验室三个办公及试验场所内。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		
	原值	减值准备	净值
固定资产-机器设备	12,825,317.67	0.00	3,506,786.94
固定资产-运输设备	492,582.18	0.00	204,547.53
固定资产-电子及其他设备	1,264,313.79	0.00	333,836.96
合 计	14,582,213.64	0.00	4,045,171.43

2. 资产概况

(1) 机器设备

纳入本次评估的机器设备共 357 项，账面原值 12,825,317.67 元，减值准备 0.00 元，账面净值 3,506,786.94 元，购置于 2001-2024 年，主要为桥梁检测车、微机控制全自动压力机及试验检测机等。至评估基准日，上述设备使用、维护、保养正常。

(2) 运输设备

纳入本次评估的运输设备共 4 项，账面原值 492,582.18 元，减值准备 0.00 元，账面净值 204,547.53 元，购置于 2020-2024 年，具体为日产牌多用途货车 2 辆、郑州日产纳瓦拉 ZN1035U5K6B 多用途货车 1 辆及多用途乘用车 1 辆。至评估基准日，上述车辆使用、维护、保养正常。

(3) 电子及其它设备

纳入本次评估的电子设备共 243 项，账面原值 1,264,313.79 元，减值准备 0.00 元，账面净值 333,836.96 元，设备主要购置于 2008-2024 年，主要有电脑、空调、打印机和办公家具等。

至评估基准日，上述设备使用、维护、保养正常。

3. 核实过程

(1) 发放并指导填写各类调查表

根据企业设备类资产的构成特点及资产申报评估明细表的内容，评估人员向企业有关管理部门及使用部门发放《设备调查表》，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) 初步审核申报明细表

评估人员对企业提供的申报明细表结合各类设备调查表、台账资料等进行检查，对申报表中的错误、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) 现场勘察与核实

评估人员根据经过初步核对的申报明细表对设备类资产进行了现场勘察，勘察原则为覆盖各类、典型勘察。勘察内容包括：现场核对设备名称、规格型号、生产厂家及数量是否与申报表一致；向企业设备管理人员和操作人员了解设备的技术性能、运行状况、维护管理情况等。在现场勘察的同时，评估人员查阅并收集了主要设备的购置合同或发票，了解设备账面原值的构成。

（4）完善申报评估明细表

根据现场勘察结果进一步完善申报评估明细表，做到“账”、“表”、“实”相符。

（5）查验权属资料

对评估范围内设备的权属资料进行查验，如：核查设备的购置合同及发票、车辆行驶证等。

4. 评估方法

根据本次评估目的和被评估设备的特点，主要采用市场比较法和重置成本法进行评估。对可以搜集二手市场交易信息的设备采用市场法评估。

（1）市场比较法

市场比较法是在市场上选择近期内交易的若干相同或近似的资产作为参照物，针对各项价值影响因素，将被评估资产与参照物进行价格差异的比较调整，然后综合分析各项调整结果，确定被评估资产评估价值的一种评估方法。

市场比较法计算基本公式：

比准价格=交易实例成交单价×综合因素修正系数

评估值=Σ比准价格/N，其中 N 为案例个数

（2）重置成本法

重置成本法是基于评估对象的再建造费用或投资的角度来考虑，通过估算出评估对象在全新状态下的重置全价或成本，再扣减由于各种损耗因素造成的贬值，最后得出评估值的一种评估方法。

重置成本法计算基本公式：评估值=重置全价×综合成新率

重置成本法介绍如下：

①重置全价的确定

A. 机器设备

机器设备中对于需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价和运杂费。对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置全价应该扣除相应的增值税。设备重置全价计算公式如下：

重置全价=设备购置费+运杂费+安装工程费+其它费用+资金成本-增值税可抵扣金额

a. 设备购置费：主要通过向生产厂家或贸易公司询价，以及参考近期同类设备的

合同价格确定;对少数未能查询到购置价的设备,采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价;对于自制设备的作价,按照自制设备所使用材料多少和工艺难易程度,按材料制作单价作价。

对生产厂家不再生产的设备,首先是了解该设备的基本参数及在该企业使用过程中的性能状况,然后进行市场调查,尽可能查询与该设备类同的设备现价,或了解其设备价格的变化情况,考虑质量、性能等因素差异,根据替代法则综合确定设备重置购价。

b.运杂费:以含税购置价为基础,根据生产厂家与设备所在地的距离不同,参照《资产评估常用方法与参数手册》按不同运杂费率计取。对部分设备生产厂家或销售商提供免费运输,此处不考虑运杂费。

c.安装工程费:根据设备的特点、重量、安装难易程度,以含税购置价为基础,按不同安装费率计取。对购置价中包含安装调试的或小型、无须安装的设备,不考虑安装工程费。

d.其他费用:包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费及环评费等,是参考该设备所在地建设工程其他费用标准,结合本身设备特点进行计算。被评估单位的设备大多为小型设备,不涉及其他费用,本次评估仅考虑大型设备的其他费用。

e.资金成本:资金成本为评估对象在合理建设工期内占用资金的筹资成本,对于大、中型设备,合理工期在6个月以上的计算其资金成本,计算公式如下:

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置} + \text{运杂费} + \text{安装工程费} + \text{其他费用}) \times \text{贷款利率} \times \text{合理工期} \times 1/2$$

贷款利率按照评估基准日执行的利率确定,资金在建设期内按均匀投入考虑。

f.增值税可抵扣金额:根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税【2016】36号)文件(2016年5月1日起执行),本次评估对于符合增值税抵扣条件的,计算出增值税抵扣额后进行抵扣。

B.运输设备

对本次评估对象重置全价的确定,是在评估人员核查相关资料的基础上,经市场调查及询价后,以评估基准日同类产品的市场售价确定为购置价,车辆的重置全价由车辆购置价、车辆购置税和新车上户牌照手续费等合理费用构成。即:

$$\text{重置全价} = \text{购置价(不含税价)} + \text{购置税} + \text{新车上户牌照手续费}$$

对于超期使用的设备,按二手市场价确定评估值。

C.电子及其他设备

根据当地市场信息及互联网公布的报价确定评估基准日电子设备的价格，一般生产厂家提供免费运输及安装调试。

对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场不含税价格确定其重置全价。

②综合成新率的确定

A.机器设备综合成新率

主要以使用年限法为依据，并结合现场实际勘察到的外观成色、工作环境、实际使用状况和维修保养情况等综合确定。

现场观察法成新率：评估人员对列报评估的资产进行了外观及性能的检查，查阅了设备档案及维修记录，并向管理人员、操作人员了解了资产的技术状况和维修保养情况，根据现场勘察，对评估对象的使用、维护、保养、大修、外观、主要部件、生产能力等方面进行打分，估算出设备的实际成新率。

年限法成新率：根据查询机械设备的经济使用寿命年限参考资料，得出各机械设备的经济使用年限。

年限成新率=尚可使用经济使用年限÷(已使用经济使用年限+尚可使用经济使用年限)×100%

综合成新率=现场观察法成新率×60%+年限法成新率×40%；

B.运输设备综合成新率

现场观察法成新率：评估人员对列报评估的资产进行了外观及性能的检查，查阅了设备档案及维修记录，并向管理人员、操作人员了解了资产的技术状况和维修保养情况，根据现场勘察，对评估对象的使用、维护、保养、大修、外观、主要部件、生产能力等方面进行打分，估算出设备的实际成新率。

里程成新率：对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部联合发布《机动车强制报废标准规定》，按行驶里程方法确定成新率

年限法成新率：根据查询机械设备的经济使用寿命年限参考资料，得出各机械设备的经济使用年限。

其中：

年限成新率=((尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)))×100%

里程成新率=((1-已行驶里程/规定行驶里程))×100%

综合成新率=现场观察法成新率×60%+min<年限法成新率,里程成新率>×40%。

C.电子及其他设备综合成新率

根据使用时间，结合维修保养情况，采用年限成新率确定综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限÷(实际已使用年限+尚可使用年限)*100%

③评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

对于超期使用的设备，本次评估根据二手市场价确认评估值。

5.评估结果

设备评估结果及增减值情况如下表：

设备评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	12,825,317.67	3,506,786.94	7,125,275.78	4,238,330.00	-5,700,041.89	731,543.06	-44.44	20.86
车辆	492,582.18	204,547.53	243,100.00	243,100.00	-249,482.18	38,552.47	-50.65	18.85
电子设备	1,264,313.79	333,836.96	843,130.00	501,130.00	-421,183.79	167,293.04	-33.31	50.11
合计	14,582,213.64	4,045,171.43	8,211,505.78	4,982,560.00	-12,320,231.93	1,707,484.10	-84.49	42.21

评估增减值原因如下：

固定资产原值减值的原因主要为设备使用年限较长，市场同类产品更新换代较快，造成了评估原值减值；增值的主要原因为账面上的设备会计折旧年限和经济使用年限有差异，经济使用年限较会计折旧年限要长，造成评估净值增值。

7.评估案例

案例一：固定资产—机器设备评估明细表序号 21：一体式北斗基准站

(1) 设备概况

设备名称：一体式北斗基准站

设备型号：北斗基准站

购入日期：2020 年 9 月

启用日期：2020 年 9 月

账面原值：27,433.63 元

账面净值：12,737.08 元

(2) 重置全价的确定

a.设备购置费

该类设备市场交易较为活跃，重置成本较易获取，同类设备市场销售单价(含税)为 26,400.00 元/台，含运输及安装费用，则：

购置价(不含税)=购置价(含税)/1.13=23,500.00 元（取整）

另根据企业提供的资料可知，该设备建设周期较短，因此在本次评估中暂不考虑资金成本。

重置全价=设备购置费(不含税)+运杂费(不含税)+安装工程费(不含税)+其它费用(不含税)+资金成本

则，该设备不含税重置全价=23,500.00 元

（3）综合成新率的确定

A.年限成新率

该类设备的经济使用年限约为 10 年，且该设备采购于 2020 年 9 月，至评估基准日已使用 3.78 年，则：

年限成新率=(10.00-3.78)/10.00×100%=62%

B.勘察成新率

经评估人员实地勘察，该机械设备购买年限较短，保养状况一般，其勘察成新率与年限成新率相当按 60%确定。

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%
=60%×60%+62%×40%=61%

C.评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

= 23,500.00×61%

=14,303.00 元(取整)

经上述测算，该设备评估值为 14,303.00 元。

案例二：固定资产—运输设备评估明细表序号 1：日产牌纳瓦拉 ZN1035U5K6

（1）车辆概况：

车辆名称：日产牌纳瓦拉 ZN1035U5K6

车辆型号：ZN1035U5K6

车牌号码：粤 BV2A61

生产厂家：郑州日产汽车有限公司

购入日期：2020 年 3 月

启用日期：2020 年 3 月



车辆主要技术参数：

车辆型号	日产牌纳瓦拉 ZN1035U5K6	发动机型号	QR25
发动机排量（ml）	2,488	变速箱	6MT
燃料种类	汽油	轴距（mm）	3,150
轮胎数量（个）	4	最高车速	160
总质量	2800KG	排放标准	国六
核载人数	5	车身	5266×1850×1790mm

(2) 选取可比案例

根据评估人员从各大二手车出售平台收集的相关资料，选取了以下三个成交案例作为本次评估比较案例。具体情况如下：

参照物名称	交易价格	用途	使用状况	交易情况	询价方式
纳瓦拉 2017 款 2.5L 自动四驱豪华版 QR25	62,000.00	个人	正常	正常	网络
纳瓦拉 2017 款 2.5L 手动四驱标准版 QR25	66,000.00	个人	正常	正常	网络
纳瓦拉 2017 款 2.5L 自动两驱豪华版 QR25	59,800.00	个人	正常	正常	网络

(3) 因素调整

根据评估对象与可比案例的差异情况，本次评估选取了车辆型号调整、购置时间调整、行驶里程调整、外观调整、内饰调整及交易状况调整等调整因素，各因素条件说明情况如下所示：

影响因素		委估车辆	案例一	案例二	案例三
交易时间		2024 年 6 月	2024 年 6 月	2024 年 4 月	2024 年 6 月
交易情况		正常	挂牌	挂牌	挂牌
交易市场		正常	正常	正常	正常
交易所在地		深圳	曲靖	乌鲁木齐	廊坊
个别因素	车辆型号	纳瓦拉 2019 款 2.5L 手动两驱	纳瓦拉 2017 款 2.5L 自动四驱豪华版 QR25	纳瓦拉 2017 款 2.5L 手动四驱标准版 QR25	纳瓦拉 2017 款 2.5L 自动两驱豪华版 QR25
	生产厂家	纳瓦拉	纳瓦拉	纳瓦拉	纳瓦拉
	购置时间	2020 年 3 月	2018 年 5 月	2018 年 9 月	2019 年 4 月
	行驶里程	84,689.00	119,000.00	116,000.00	78,000.00
	外观	漆面良好，轻微刮痕	漆面良好，无刮痕	漆面良好，无刮痕	漆面良好，无刮痕
	内饰	内饰整洁、无破损	内饰整洁、无破损	内饰整洁、无破损	内饰整洁、无破损
	发动机	正常运转，动力输出一般	正常运转，动力输出一般	正常运转，动力输出一般	正常运转，动力输出一般
	底盘	磨损程度一般	磨损程度一般	磨损程度一般	磨损程度一般
	电器	使用良好	使用良好	使用良好	使用良好
是否大修		否	否	否	否

对应各比较因素条件指数如下所示：

影响因素	权重	委估车辆	案例一	案例二	案例三
交易时间	1	100	100	100	100
交易情况	1	100	110	110	110



影响因素	权重	委估车辆	案例一	案例二	案例三
交易市场	1	100	100	100	100
交易所在地	1	100	92	94	94
个别因素	车辆型号	100	99	99	98
	生产厂家	100	100	100	100
	购置时间	100	88	90	94
	行驶里程	100	94	95	101
	外观	100	105	105	105
	内饰	100	100	100	100
	发动机	100	100	100	100
	底盘	100	100	100	100
	电器	100	100	100	100
	是否大修	100	100	100	100
	合计	100.00	98.65	98.95	99.90

(4) 评估价值的确定

根据上述调整分析，评估结果计算表如下所示：

影响因素	案例一	案例二	案例三
交易价格	62,000.00	66,000.00	59,800.00
交易时间	100/100	100/100	100/100
交易情况	100/110	100/110	100/110
交易市场	100/100	100/100	100/100
交易所在地	100/92	100/94	100/94
个别因素	100/98.65	100/98.95	100/99.9
比准价格	62,100.00	64,500.00	57,900.00
算术平均数（取整至百位）	61,500.00		

综上：粤 BV2A61 的日产牌纳瓦拉 ZN1035U5K6 汽车在评估基准日的估值为 61,500.00 元。

案例三、固定资产—电子设备评估明细表序号 67：：格力空调（KF-35GW）

(1) 设备概况

设备名称：格力空调

规格型号：KF-35GW

生产厂家：珠海格力电器股份有限

启用日期：2019 年 8 月

账面原值：2,610.62 元

账面净值：0.00 元

(2) 重置全价的确定

评估人员通过相关网站查询，综合考虑各供应商的报价，确定评估基准日该设备的含税购置价为 2,799.00 元。该设备为即购即用设备，供货商负责送货和安装调试

试，故不考虑国内运杂费和安装调试费及其它费用，则：

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= \text{设备含税购置价} / 1.13 \\ &= 2,799.00 / 1.13 \\ &= 2,480.00 \text{ 元（取整）}\end{aligned}$$

（3）成新率的确定

截至评估基准日，该设备已使用 4.84 年。根据《资产评估常用数据与参数手册》有关参数和设备经济寿命参考年限表，该类设备的经济寿命为 8 年，则年限成新率：

$$\begin{aligned}\text{年限成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (8 - 4.84) / 8 \times 100\% \\ &= 40\%\end{aligned}$$

经现场查看，该设备外观整洁，运行平稳，噪音小，设备功能完好，故确定其综合成新率为 40%。

4、评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 2,480.00 \times 40\% \\ &= 990.00 \text{ 元（取整）}\end{aligned}$$

（二）在建工程

纳入本次评估范围内的在建工程共 4 项，均为在建设备工程账面原值 134,496.91 元，减值准备 0.00 元，账面净值 134,496.91 元，具体为坪山试验室试验机采购加装夹具，质量安全部采购 CMA 扩项（门窗及安全网）设备、声电检测设备和采购千斤顶项目。

至评估基准日，上述在建设备工程尚未完成竣工验收。

纳入本次评估范围内的在建工程共 4 项，均为在建设备工程不存在明显的贬值迹象，本次评估对在建设备工程已核实无误后的账面价值评估价值。

在建工程账面价值为 134,496.91 元，评估价值为 134,496.91 元，评估无增减值变化。

（三）无形资产

（1）资产负债表内无形资产的评估

纳入评估范围内的资产负债表内无形资产原始发生额 67,724.16 元，账面价值 2,241.88 元，具体为天健工程技术公司外购的粤建三和 3H 检测管理信息系统采集数

据接口软件及粤建三和 4H 检测管理信息系统采集数据接口软件。

评估人员核查了相关账簿及原始凭证，了解其发生时间、原始发生额及受益匹配期限、摊余情况，评估基准日软件或技术的实际应用情况，鉴于该软件为授权定向接口软件，故以剩余摊余价值即账面价值确定评估值。

资产负债表内无形资产账面价值 2,241.88 元，评估价值 2,241.88 元，评估无增减值变化。

(2) 资产负债表外无形资产的评估

1) 资产负债表外无形资产概况

根据被评估单位提供的资产负债表外资产申报明细表，被评估单位申报的未在资产负债表记录的无形资产共 26 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 17 项，软件著作权 3 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请号	申请日	申请（专利权）人	法定使用年限
1	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断装置	发明专利	CN202011620412.7	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
2	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断方法	发明专利	CN202011620533.1	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
3	基于北斗定位系统的桥梁安全三维监测装置	发明专利	CN202011634695.0	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
4	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测装置	发明专利	CN202011634716.9	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
5	桥梁异常数据趋势判断方法	发明专利	CN202011589814.5	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司	20
6	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测方法	发明专利	CN202011634744.0	2020.12.31	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	20
7	一种独柱墩桥主梁倾覆监测和主动防护装置	实用新型专利	CN202022266219.X	2020.10.13	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
8	隧道安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023165039.9	2020.12.24	深圳市天健工程技术有限公司	10
9	更加安全的自动机械手	实用新型专利	CN202020093964.6	2020.01.15	深圳市天健工程技术有限公司； 黄小芳	10
10	公路安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023167717.5	2020.12.24	深圳市天健工程技术有限公司	10
11	基于北斗定位系统的三维地理信息的安全监测装置	实用新型专利	CN202023228246.4	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
12	一种桥梁图纸恢复的三维激光扫描结构	实用新型专利	CN201821721421.3	2018.10.23	深圳市天健工程技术有限公司	10
13	基于北斗定位系统的公路安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023187070.2	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
14	基于北斗定位系统的边坡安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023187072.1	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
15	基于北斗定位系统的桥梁异常数据趋势判断装置	实用新型专利	CN202023236947.2	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
16	基于北斗定位系统的桥梁安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023236966.5	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10
17	混凝土抗折机结构	实用新型专利	CN201921970581.6	2019.11.14	深圳市天健工程技术有限公司	10
18	桥梁安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023185469.7	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司	10

序号	专利名称	专利类型	申请号	申请日	申请（专利权）人	法定使用年限
19	桥梁异常数据趋势判断装置	实用新型专利	CN202023270067.7	2020.12.28	深圳市天健工程技术有限公司	10
20	基坑安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023185466.3	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司	10
21	可适用高标号砂浆的抗压机	实用新型专利	CN201921973778.5	2019.11.14	深圳市天健工程技术有限公司	10
22	边坡安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023164980.9	2020.12.24	深圳市天健工程技术有限公司	10
23	基于北斗定位系统的基坑安全三维监测装置	实用新型专利	CN202023185264.9	2020.12.25	深圳市天健工程技术有限公司； 湖南联智科技股份有限公司	10

续表 1：

序号	软件著作权名称	无形资产类型	登记号	取得日期	法定使用年限
1	北斗桥梁设施安全监管平台	软件著作权	2022SR0527389	2022-04-26	50
2	BIM+北斗公共设施安全监测预警平台	软件著作权	2021SR0269218	2021-2-22	50
3	天健安全监测 APP 软件	软件著作权	2020SR0890558	2020-8-6	50

截至本次评估基准日，除上述资产负债表外无形资产外，被评估单位未申报与本次评估相关的资产负债表外资产及负债。

2) 评估方法选择

依据资产评估准则的规定，无形资产评估可以采用成本法、收益法、市场法三种方法。成本法是以重新开发出被评估资产所花费的物化劳动来确定评估价值。收益法是以被评估资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值。市场法是以同类资产的交易价值类分析确定被评估资产的价值。

评估人员了解了被评估单位持有的发明专利、实用新型专利及软件著作权的性质、用途等的基础上与被评估单位营业人员、管理人员及研发人员座谈，咨询了解资产对应的类型、用途、所应用的产品及获利能力、应用前景、开发成本等；本次评估依据搜集的资料分析，同类资产交易案例获得的难度较大，因此没有采用市场法；申报评估的资产负债表外无形资产为经营过程中积累形成，其投入的成本未在资产负债资产负债表内记录，至评估基准日评估人员亦无法量化其原始发生成本，故本次评估未采用成本法进行评估。另鉴于被评估单位持有的发明专利、实用新型专利及软件著作权是被评估单位的重要价值资源，与企业未来经营收益存在直接联系，故本次评估采用收益法对其价值进行评估。

因委估专利技术是紧密联系产生作用的，单项技术对企业最终产品的贡献很难区分，故本次评估将委估发明专利、实用新型专利及软件著作权即技术类无形资产视为一个无形资产组合进行评估。

3) 评估方法介绍

采用收益法的基本思路是：首先从法律、经济、技术及获利能力角度分析确定无形资产的存在性，计算出未来一定期间内由该无形资产带来的收益分成额，选取适当的折现率，将收益分成额折现即为委估无形资产的价值。

其基本计算公式如下：

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

式中：

P：委估专利技术资产的评估值；

R_i：第 i 年技术产品当期销售收入；

K：委估无形资产销售收入分成率；

n：技术产品经济收益期；

i：折现期；

r：折现率。

4) 评估具体过程

①收益期限的确定

无形资产的寿命分自然寿命、法律寿命和经济寿命。自然寿命是指该科技成果被新技术替代的时间，法律寿命是法律保护期限或者合同规定的期限，经济寿命是指技术能够带来超额经济收益的期限。

通常，科技成果自然寿命远远超过它的经济寿命。科技成果的收益期限取决于超额经济寿命，即能带来超额收益的时间。一般情况下，科技成果的经济寿命比法律(合同)寿命短，例如，一项发明专利的有效期为 20 年，但实际上技术更新一般在短短几年(5~10 年)就会完成，原有的发明技术即使继续受专利法保护，但因其已不再具有先进性，不能再为所有者带来超额收益，此时，拥有者会主动放弃该专利技术，说明它的经济寿命宣告结束。

科技成果的经济寿命取决于行业技术的发展更新速度、技术的领先程度、法律或者行政保护强度。由于科学技术是不断发展的，并且，科技发展的速度越来越快，一种新的，更为先进、适用或效益更高的技术资产的出现，使原有技术资产贬值。通常，影响技术资产寿命的因素是多种多样的，主要有法规(合同)年限、保密状况、产品更新周期、可替代性、市场竞争情况、技术资产传播面和再生产费用等。

确定科技成果的超额经济寿命期可以根据技术资产的更新周期评估剩余经济年限。技术资产的更新周期有两大参照系，一是产品更新周期，在一些高技术和新兴产

业，科学技术进步往往很快转化为产品的更新换代。二是技术更新周期，即新一代技术的出现替代现役技术的时间。具体测算时，通常根据同类技术资产的历史经验数据，运用统计模型来分析。根据研发人员对技术状况、技术特点、技术改进周期的描述并结合同行业技术发展和更新周期，企业自身的技术保护措施等因素，综合确定委估无形资产剩余经济寿命年限约为 6 年，即确定收益期限为 2024 年 7 月 1 日至 2030 年 6 月 30 日。本次评估的技术资产的收益年限至 2030 年 6 月 30 日，但并不意味着该等技术资产的经济寿命至 2030 年 6 月 30 日结束，在此提醒报告使用者注意。

②技术相关产品收入预测

深圳市天健工程技术有限公司成立于 2001 年 10 月，位于广东省深圳市，属深圳市特区建工集团（深圳市特区建工集团有限公司）成员，为深圳市天健(集团)股份有限公司（证券代码 000090）全资子公司。主要对外承接砖、砂、石、砌块、水泥、石灰、轻骨料、沥青、油毡等原材料试验；混凝土和砂浆的试配、力学性能、抗渗性能试验；混凝土非破损检测；混凝土拌合用水、外加剂、掺合料试验；钢材（含连接件）的力学性能试验、化学分析；简易土工试验；路基及路面质量检测；结构裂缝变化、应力应变、混凝土碳化等结构工程监测。

天健工程技术公司专业范围涉及公路工程、市政道路、桥梁隧道、地基基础、建筑结构、建筑材料、轨道交通等领域，目前拥有深圳市大浪本部、坪山区试验室及深汕合作区试验室三个办公试验场所，另外在龙华管网提质增效项目、光明区均有驻点。

历史年度，天健工程技术公司业务规模和销售收入实现了一定增长，凭借自身的综合实力和行业地位，依托于国内需求市场增长，预计被评估单位未来销售收入将进一步增长。

根据天健工程技术公司对未来业务开发的判断，并在历史年度的基础上以及结合未来公司业务拓展计划，预计企业未来主营业务收入估算如下：

金额单位：人民币万元

项目	2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年 1-6 月
技术相关产品收入	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	2,547.08
其中：试验检测业务	2,662.39	3,748.19	3,814.83	3,884.81	3,958.28	4,035.43	2,017.72
监测业务	455.45	622.58	650.17	679.14	709.57	741.51	370.75
加固或改造业务	141.28	260.97	274.02	287.72	302.10	317.21	158.60

③无形资产收入分成率的确定

在确定收入分成率时，首先确定收入分成率的取值范围，再根据影响技术价值的因素，建立测评体系，确定收入分成率的调整系数，最终得到分成率。

由于技术产品产生的现金流包含了所属无形资产部分的贡献，我们无法测算其对现金流的贡献率，但我们认为其各项资产结构与同行业的上市公司相比应有某些相同或相似的地方。为此，我们参考同行业的上市公司的资产结构估计知识产权等无形资产的实施公司应有的资产结构，并进而估算无形资产的贡献率或提成率。

具体公式如下：

无形资产收入分成率 = 可比公司无形资产收入分成率平均值 - 无形资产分成率调整系数 × 待估无形资产产品和服务前 3 年无形资产占全部资产结构比重平均值

可比公司无形资产收入分成率 = 无形资产对主营业务现金流的贡献 / 相应年份的主营业务收入

通过上述公式计算出可比公司无形资产收入分成率平均值

其中：无形资产对主营业务现金流的贡献 = 无形资产在资产结构中所占比重 × 相应年份的业务税息折旧/摊销前利润 EBITDA

无形资产在资产结构中所占比重 = 无形非流动资产在资产结构中所占比例 × 无形非流动资产中待估无形资产所占比重

A. 确定同行业可比上市公司及其资产结构

通过了解，我们选取了 3 家工程检测行业的国内上市公司作为可比对象。详见下表：

序号	证券代码	证券简称
1	603060.SH	国检集团
2	603183.SH	建研院
3	300675.SZ	建科院

上述 3 家可比公司均属于检测行业，且主营业务包含工程检测，我们通过对其 2021-2023 年度的财务报告分析，可以得出可比公司的资产结构如下：

序号	股票代码	证券简称	营运资金比重%			有形非流动资产比重%			无形非流动资产比重%		
			2021 年	2022 年	2023 年	2020 年	2021 年	2022 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	603060.SH	国检集团	3.29%	3.95%	4.68%	19.34%	25.41%	36.17%	77.36%	70.64%	59.15%
2	603183.SH	建研院	23.31%	19.82%	22.94%	36.22%	46.11%	47.00%	40.47%	34.07%	30.06%
3	300675.SZ	建科院	7.15%	7.54%	5.19%	22.85%	28.42%	27.48%	70.00%	64.04%	67.33%
平均值			11.25%	10.44%	10.94%	26.14%	33.31%	36.88%	62.61%	56.25%	52.18%
近三年平均值			10.88%			32.11%			57.01%		

B.确定整体无形资产收入分成率

被评估单位申报的未在资产负债表记录的无形资产共 26 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 17 项，软件著作权 3 项。本次评估还结合了上市公司无形资产占无形资产非流动资产的比率综合分析得出：

非流动资产的比率综合分析得出:								
可比公司 名称	股票代码	年份	无形非流动资产在 资本结构中所占比例%	技术在资本结构中所占平均 比重%	相应年份的业务 税息折旧/ 摊销前利润 EBITDA	技术对主营业务收入的 贡献	相应年份的主营业务收入	无形资产收入 分成率 %
B	C	D	E		H	I=G*H	J	K=I/J
国检集团	603060.SH	2021-12-31	77.36%	56,980.52	44,081.27	221,698.37	19.88%	17.38%
		2022-12-31	70.64%	60,307.18	42,598.54	242,757.87	17.55%	
		2023-12-31	59.15%	66,202.74	39,156.47	266,029.94	14.72%	
建研院	603183.SH	2021-12-31	40.47%	22,184.76	8,978.94	90,337.85	9.94%	8.07%
		2022-12-31	34.07%	17,932.35	6,109.01	80,582.02	7.58%	
		2023-12-31	30.06%	19,845.90	5,965.67	89,224.54	6.69%	
建科院	300675.SZ	2021-12-31	70.00%	11,584.51	8,109.18	50,283.14	16.13%	16.93%
		2022-12-31	64.04%	14,517.11	9,296.36	47,413.59	19.61%	
		2023-12-31	67.33%	9,305.82	6,265.75	41,614.41	15.06%	
平均值			57.01%					14.13%

另本次评估，通过以下公式对可比公司的无形资产收入分成率进行修正，无形资产收入分成率公式如下：

无形资产收入分成率=可比公司无形资产收入分成率-可比公司无形资产收入分成率×（销售毛利率差异×无形资产占全部资本结构比重平均值）/（可比公司销售毛利率×无形资产占全部资本结构比重平均值）

近三年可比公司及被评估单位销售毛利率如下表：

项目	对比公司	2021 年度	2022 年度	2023 年度	平均值
销售毛利率	国检集团	44.57%	44.58%	45.00%	44.72%
	建研院	50.53%	53.01%	51.77%	51.77%
	建科院	39.33%	37.26%	28.02%	34.87%
	平均值	44.81%	44.95%	41.60%	43.79%
	被评估单位	18.34%	33.01%	37.87%	29.74%

根据上述公式计算的无形资产收入分成率如下表：

对比公司前 3 年平均销售毛利率	企业前 3 年销售毛利率	销售毛利率差异	无形资产占全部资本结构比重平均值	对比公司无形资产收入分成率	无形资产收入分成率
A	B	C=A-B	D	E	F=E-C*D
43.79%	29.74%	14.05%	57.01%	14.13%	9.59%

C.确定各无形资产收益贡献率

企业的无形资产由软件著作权、专利技术、客户关系和人力资源等组成。根据各

无形资产的相对重要程度进行分成，分析计算各项无形资产因素对企业无形资产的收益贡献比例如下表所示：

超额收益	专利优势	软件著作权优势	客户关系优势	人力资源优势	分成率
专利优势	1	3	3/7	3/7	16.67%
软件著作权优势	1/3	1	1/7	1/7	5.56%
客户关系优势	7/3	7	1	1	38.89%
人力资源优势	7/3	7	1	1	38.89%

因素取值函义表：

相对重要标度	涵义	理解
1	两要素具有相同重要性	两个要素贡献相同
3	一个要素比另一要素稍微重要	一个要素比另一要素贡献稍微大一些
5	一个要素比另一要素明显重要	一个要素比另一要素贡献明显大一些
7	一个要素比另一要素强烈重要	一个要素比另一要素贡献强烈大
9	一个要素比另一要素极端重要	一个要素比另一要素贡献极端大
2.4.6.8	作为上述相邻判断的插值	

则相应的专利技术和软件著作权的收益贡献比例分别为 16.67%、5.56%。

D. 技术贡献率衰减的考虑

由于评估的技术应该被理解为评估基准日的技术状态，因此随着时间的推移，上述无形资产组会不断得到改进和完善，表现为应用于产品的无形资产组不断更新或完善，使得评估基准日时点的无形资产组所占的比重呈下降趋势；另一方面技术也会逐渐进入衰退期。上述两种因素综合表现为评估基准日的委估无形资产组在整个产品的贡献率会随着时间的推移逐渐降低。根据这一情况，评估中考虑技术贡献率在寿命期内呈下降的态势。

评估人员根据“谨慎原则”以及“合理原则”进行推断，认为委估无形资产组的全周期经济寿命约为 10 年，剩余受益期约为 6 年，在预测受益期内（自 2024 年 7 月 1 日至 2030 年 6 月 30 日），其收入分成率每年衰减约 10%。

E. 折现率的确定

折现率是将未来收益还原或转换成评估基准日现值的比率。折现率本质上是一种平均收益率，通常由三部分组成：无风险报酬率、通货膨胀率和风险报酬率。

通常折现率的确定主要有以下三种途径。

方法一：风险报酬率模型，无形资产的风险报酬率可以由两部分构成，分别为无风险报酬率和风险报酬率。无风险报酬率即为最低报酬率，通常可以参照一年期 LPR 利率确定表示；风险报酬率是指超过无风险报酬率以上的投资回报率。其计算公式为： $R_r = \beta \times V$ 。式中： R_r 为无形资产按风险调整的折现率； β 为无形资产风险报酬系数；

V 为无形资产预期收益的标准离差率。 $R_r = \beta \times (K_m - R_f)$ 。式中： R_r 为无形资产按风险调整的折现率； β 为无形资产风险报酬系数； K_m 为市场组合平均收益率。 R_f 为无风险收益率。 $(K_m - R_f)$ 为市场组合平均风险报酬率

方法二：资本资产定价（CAPM）模型，资本资产定价模型是确定无形资产折现率确实有效的方法之一，也是财务学中反映收益与风险关系的一个重要模型。其计算公式为： $R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$ 。式中： R_e ：为根据风险调整的折现率； R_f ：无风险报酬率； R_m ：市场平均报酬率； β ：无形资产的风险系数。

方法三：累加法，所谓累加法是将投资资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加，进而求取折现率的方法。运用累加法确定无形资产的折现率通常由无风险利率、风险报酬率和通货膨胀率三项累加计算得出。无风险报酬率是无形资产投资在正常水平条件下的盈利情况，是归属于无形资产的投资回报率；风险报酬率是指需要承担一定投资风险所应当获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率；通货膨胀率通常以价格指数的增长率来确定。

本次评估采用累加法计算折现率，

对无形资产技术投资而言，风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。根据本项目的研究及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-10% 之间，具体的数值则根据评测表求得。

公式如下：风险报酬率 = 技术风险 + 市场风险 + 资金风险 + 管理风险

a. 技术风险

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
10%	技术所属领域			60				6
20%	替代技术		80					16
20%	先进性			60				12
10%	创新性				40			4
20%	实用性				40			8
10%	应用范围				40			4
10%	技术防御力				40			4
100%	合计							54

说明：

技术领域：发展前景广阔，属国家支持产业（0）；技术领域发展前景较好（40）；技术领域发展平稳（60）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（100）。

技术替代：无替代产品（0）；存在若干替代产品（40）；替代产品较多（80）。

先进性：该专有技术各方面都超过了竞争对手（0）；大多数方面或某方面显著超过（20）；不相上下（60）。

创新性：首创技术（0）；改进型技术（40）；后续性技术（0）。

实用性：实用性强（0）；实用性较好（40）；实用性一般（60）；实用性较差（80）。

应用范围：可应用于多个领域（20）；应用于某个领域（40）；应用具有某些限定条件（80）。

技术防御：技术复杂且需大量资金研制（20）；技术较复杂或所需资金较多（40）；应用较简单、限定条件少（100）。

b.市场风险

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	市场容量风险			60				24
40%	市场现有竞争风险			60				24
20%	市场潜在竞争风险			60				12
100%	合计							60

说明

市场容量风险。市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（80）；市场总容量小，发展起步（100）。

市场现有竞争风险。市场为新市场，无其他厂商（0）；市场中厂商数量较少，实力无明显优势（20）；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场中厂商数量众多，且无明显优势（100）

市场潜在竞争风险，由以下三个因素决定。

（i）规模经济性。市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具备经济（100）

（ii）投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用中等（40）；项目的投资额及转换费用低（100）。

（iii）销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络（0）、产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（40）、产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。

c.资金风险

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	融资风险				40		0	20
50%	流动资金风险				40			20
100%	合计							40

说明：

融资风险。项目的投资额低（0）；项目的投资额中等（40）；项目的投资额高（100）

流动资金风险。项目的流动资金低（0）；项目的流动资金中等（40）；项目的流动资金高（100）

d.管理风险

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	销售服务风险				40			16
30%	质量管理风险				40			12
30%	技术管理风险				40			12
100%	合计							40

说明：

销售服务风险。已有销售网点和人员（0）；除利用现有网站外，还需要建立一部分新销售服务网站（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人员投入（60）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）

质量管理风险。质保体系建立完善，实施全过程质量空置（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）

技术管理风险。技术管理难度低（0）；技术管理难度一般（40）；技术管理难度较高（60）；技术管理难度较高（80）；技术管理难度高（100）。

根据以上对各因素的调整，评估人员采用评分法得出风险报酬率为 14.70%。

因素	权重	取值	结果
技术风险系数	5.00%	54	2.70
市场风险系数	10.00%	60	6.00
资金风险系数	5.00%	40	2.00
管理风险系数	10.00%	40	4.00
合计			16.70

e.折现率的确定：

查询相关文件中国国债 6 年期到期收益率为 2.0455%，本次评估以中国国债 6 年期到期收益率为无风险报酬率。

折现率 $r = \text{安全利率} + \text{风险报酬率} = 2.0455\% + 16.70\% = 16.75\%$

由于本次评估资产为无形资产，因此折现率也应当为税前折现率，即：

$$R = 16.75\%$$

F. 专利技术与软件著作权评估值的确定

根据上述预测的技术相关产品收入、无形资产整体分成率、各无形资产收益贡献率及折现率，计算得出各项资产负债表外无形资产评估值如下表所示：

专利技术评估计算表

金额单位：人民币万元

项目名称		预测年度						
		2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 1-6月
无形资产相关销售收入	(1)	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	2,547.08
无形资产技术提成率	(2)	9.59%	9.59%	9.59%	9.59%	9.59%	9.59%	9.59%
专利技术贡献率	(3)	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%
专利技术提成率	(4)=(2)×(3)	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%	1.60%
更新替代率	(5)	60.00%	50.00%	40.00%	30.00%	20.00%	10.00%	5.00%
专利技术贡献合计	(6)=(1)×(4)×(5)	31.27	37.03	30.31	23.27	15.89	8.15	2.04
折现年限	(7)	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	5.25
折现率	(8)							
折现系数	(9)=1/(1+(8)) ⁽⁷⁾	0.9620	0.8565	0.7336	0.6284	0.5382	0.4610	0.4435
评估现值	(10)=(6)×(9)	30.08	31.72	22.24	14.63	8.55	3.76	0.90
评估值	(11)							

软件著作权评估计算表

金额单位：人民币万元

项目名称		预测年度						
		2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 1-6月
无形资产相关销售收入	(1)	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	2,547.08
无形资产技术提成率	(2)	9.59%	9.59%	9.59%	9.59%	9.59%	9.59%	9.59%
软件著作权贡献率	(3)	5.56%	5.56%	5.56%	5.56%	5.56%	5.56%	5.56%
软件著作权提成率	(4)=(2)×(3)	0.53%	0.53%	0.53%	0.53%	0.53%	0.53%	0.53%
更新替代率	(5)	60.00%	50.00%	40.00%	30.00%	20.00%	10.00%	5.00%
软件著作权贡献合计	(6)=(1)×(4)×(5)	10.42	12.34	10.10	7.76	5.30	2.72	0.68
折现年限	(7)	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	5.25
折现率	(8)							
折现系数	(9)=1/(1+(8)) ⁽⁷⁾	0.9620	0.8565	0.7336	0.6284	0.5382	0.4610	0.4435
评估现值	(10)=(6)×(9)	10.03	10.57	7.41	4.88	2.85	1.25	0.30
评估值	(11)							

则，被评估单位专利技术的评估价值为 1,118,800.00 元，软件著作权评估值为 372,900.00 元。

综上所述被评估单位无形资产账面价值 2,241.88 元，评估价值 1,493,941.88 元，无形资产评估增值主要为按市场价值对资产负债表外无形资产进行评估增值所致。

(四) 长期待摊费用

长期待摊费用账面价值为 351,392.65 元，为坪山项目部新办公场地及实验场所

装修。

资产评估人员首先审核长期待摊费报表、总账、明细账的一致性，向有关财务人员了解长期待摊费形成的原因、时间、原始发生额和内容，查阅了相关合同等文件，对长期待摊费用，在核实支出和摊销政策的基础上，以评估目的实现后的资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的账面价值确定评估价值。

长期待摊费用账面价值为 351,392.65 元，评估价值为 351,392.65 元，评估无增减变化。

（五）递延所得税资产

递延所得税资产账面价值为 2,077,289.04 元。

资产评估专业人员就差异产生的原因、形成过程进行调查和了解，经核查被评估单位递延所得税资产是企业核算资产在后续计量过程中产生的可税前弥补经营亏损及计提坏账准备产生的资产的账面价值与其计税基础的差异。评估时按照暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认的递延所得税资产。

递延所得税资产账面价值为 2,077,289.04 元，评估价值 2,077,289.04 元，评估无增减变化。

三、流动负债评估技术说明

（一）应付账款和其他应付款

1. 评估范围

纳入本次评估范围的应付账款主要为应付深圳市深大高远建筑工程质量检测有限公司工程款、应付深圳市贝仪科技有限公司设备采购款及应付深圳市天健蜜厨餐饮有限公司食堂费用等，共 58 笔，账面价值 8,444,326.06 元；其他应付款，主要为应付深圳市天健（集团）股份有限公司股利及科研经费，应付深圳市政集团有限公司垫付垫付社保、公积金、以及其他应付内部及外部往来款、履约保证金等，共计 39 笔，账面价值 9,003,441.67 元，账龄主要在一年以内。

2. 核实过程

对应付账款，评估人员抽查了部分材料采购合同和会计凭证，审查核实了评估基准日收到但尚未处理的所有发票，以及虽未收到发票，但已到达企业的商品，以防止漏记或多记应付账款，同时评估人员关注了评估基准日后的付款情况；

对其他应付款，评估人员通过向财务人员询问了解业务性质和内容，查阅合同、进账单、账簿，确认会计记录的事实可靠性。

3.评估方法

应付款项的评估，对于债权人确实存在的，以核实无误的账面值确定评估值；对有确切证据表明负债已不必支付的，评估值确定为零。

4.评估结果

应付账款的评估值为 8,444,326.06 元，评估无增减值；其他应付款的评估值为 9,003,441.67 元，评估无增减值变化。

（二）合同负债

合同负债账面金额 1,373,655.57 元，主要为预收深圳市市政工程总公司路桥公司检测服务费及其他项目检测服务费。本次评估主要采用核对明细账与总账的一致性，同时采用查验销售台账等相关资料以确认该类债务的真实性和完整性。

经评估确认，合同负债按核实后的账面值确定评估值 1,373,655.57 元，评估无增减值变化。

（三）应付职工薪酬

1.评估范围

纳入本次评估范围的应付职工薪酬为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬。包括按企业规定应支付给职工的工资、奖金及职工福利，账面价值 7,596,122.65 元。

2.核实过程

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎企业规定的各项相应政策。

3.评估方法

按核实无误的账面值确定评估值。

4.评估结果

应付职工薪酬的评估值为 7,596,122.65 元，评估无增减值变化。

（四）应交税费

1.评估范围

应交税费为企业按照税法等规定计算应交纳而未交的各种税费，包括应交增值税、城市维护建设税、教育费附加、堤围防护费等，账面价值 1,120,636.44 元。

2.核实过程

对应交税费评估人员首先了解被评估单位适用的税种及税率，调查是否享有税收优惠政策；其次，评估人员查阅了明细账、纳税申报表及期后实际缴纳税款的完税凭

证。经核查，账务记录属实。

3.评估方法

按核实无误的账面值确定评估值。

4.评估结果

应交税费的评估值为 1,120,636.44 元，评估无增减值变化。

四、非流动负债评估技术说明

被评估单位无非流动负债。

第四章 收益法评估技术说明

一、收益法简介

(一)收益法的定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估单位预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

二、收益法适用条件

(一)收益法的应用前提

- 1.被评估单位的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 2.被评估单位获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 3.被评估单位的未来收益年限可以合理预测。

(二)选择收益法的理由和依据

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。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型，并根据企业未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。由于本次评估对象是被评估单位的股东全部权益价值，企业经营业绩较好，有较详实的历史财务数据供参考，未来收益可以合理预测，根据行业收益和风险情况，结合公司的优劣势分析，可以比较合理地估算折现率，因此适用于现金流量折现法（DCF）。

三、收益预测的假设条件

本评估说明收益预测的假设条件如下：

- 1.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。

2.企业持续经营假设：假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

3.假设评估基准日后国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

4.假设评估基准日后无不可抗力因素及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

5.假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务。

6.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、方式与目前方向保持一致。

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

8.假设被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化。

9.本次评估假设被评估单位于年度内均匀获得净现金流。

10.假设评估基准日后被评估单位的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

11.假设评估基准日后被评估单位的服务能力和服务水平保持目前的水平。

12.假设被评估单位已签业务合同和对应收费标准合法、有效，已签订业务服务合同按实际履行并能顺利续期，不会改变和无故终止。

13.资产评估专业人员未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，在假定委托人提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过实地勘察作出的判断。

14.资产评估专业人员对评估对象的现场勘查仅限于评估对象的外观和使用状况，并未对结构等内在质量进行测试，故不能确定其有无内在缺陷。本报告以评估对象内在质量符合国家有关标准并足以维持其正常使用为假设前提。

15.依据《中华人民共和国资产评估法》，“委托人应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责”，假设委托人已依法行事。

16.假设评估范围与委托人及被评估单位提供的评估申报表一致，未考虑委托人及被评估单位提供评估申报明细表以外可能存在的或有资产及或有负债对评估结论的影响。

17.假设被评估单位所需生产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。

本报告评估结论在以上假设和限制条件下得出，当出现与上述评估假设和限制条件不一致的事项发生时，本评估结果将会失效。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签名资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

四、宏观、区域经济因素分析

（一）中国宏观经济运行状况

初步核算，2024 年上半年国内生产总值 616836 亿元，按不变价格计算，同比增长 5.0%。分产业看，第一产业增加值 30660 亿元，同比增长 3.5%；第二产业增加值 236530 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 349646 亿元，增长 4.6%。分季度看，一季度国内生产总值同比增长 5.3%，二季度增长 4.7%。从环比看，二季度国内生产总值增长 0.7%

1. 夏粮再获丰收，畜牧业总体平稳

半年，农业（种植业）增加值同比增长 4.0%。夏粮生产再获丰收。全国夏粮总产量 14978 万吨，比上年增加 363 万吨，增长 2.5%。上半年，猪牛羊禽肉产量 4712 万吨，同比增长 0.6%，其中，牛肉、禽肉产量分别增长 3.9%、6.3%，猪肉、羊肉产量分别下降 1.7%、0.9%；牛奶产量增长 3.4%，禽蛋产量增长 2.7%。二季度末，生猪存栏 41533 万头，同比下降 4.6%；上半年，生猪出栏 36395 万头，下降 3.1%。

2. 工业生产较快增长，装备制造业支撑作用明显

上半年，全国规模以上工业增加值同比增长 6.0%。分三大门类看，采矿业增加值增长 2.4%，制造业增长 6.5%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 6.0%。装备制造业增加值增长 7.8%，高技术制造业增加值增长 8.7%，增速分别快于全部规模以上工业 1.8 和 2.7 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 4.6%；股份制企业增长 6.5%，外商及港澳台投资企业增长 4.3%；私营企业增长 5.7%。分产品看，3D 打印设备、新能源汽车、集成电路产品产量同比分别增长 51.6%、34.3%、28.9%。6 月份，规模以上工业增加值同比增长 5.3%，环比增长 0.42%。6 月份，制造业采购经理指数为 49.5%，与上月持平；企业生产经营活动预期指数为 54.4%，比上月上升 0.1 个百分点。1-5 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 27544 亿元，同比增长 3.4%。

3.服务业继续恢复，现代服务业发展良好

上半年，服务业增加值同比增长 4.6%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业，住宿和餐饮业，批发和零售业增加值分别增长 11.9%、9.8%、6.9%、6.6%、5.7%。6 月份，全国服务业生产指数同比增长 4.7%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业生产指数分别增长 13.5%、9.7%、5.4%。1-5 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 8.5%。6 月份，服务业商务活动指数为 50.2%；服务业业务活动预期指数为 57.6%，比上月上升 0.6 个百分点。其中，航空运输、邮政、电信广播电视及卫星传输服务、货币金融服务、保险等行业商务活动指数位于 55.0% 以上较高景气区间。

4.市场销售保持增长，服务消费增势较好

上半年，社会消费品零售总额 235969 亿元，同比增长 3.7%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 204559 亿元，增长 3.6%；乡村消费品零售额 31410 亿元，增长 4.5%。按消费类型分，商品零售 209726 亿元，增长 3.2%；餐饮收入 26243 亿元，增长 7.9%。部分基本生活类和升级类商品销售良好，限额以上单位粮油食品类、饮料类商品零售额分别增长 9.6%、5.6%；通讯器材类、体育娱乐用品类商品零售额分别增长 11.3%、11.2%。全国网上零售额 70991 亿元，同比增长 9.8%。其中，实物商品网上零售额 59596 亿元，增长 8.8%，占社会消费品零售总额的比重为 25.3%。6 月份，社会消费品零售总额同比增长 2.0%，环比下降 0.12%。上半年，服务零售额同比增长 7.5%。

5.固定资产投资规模扩大，高技术产业投资增长较快

上半年，全国固定资产投资（不含农户）245391 亿元，同比增长 3.9%；扣除房地产开发投资，全国固定资产投资增长 8.5%。分领域看，基础设施投资增长 5.4%，制造业投资增长 9.5%，房地产开发投资下降 10.1%。全国新建商品房销售面积 47916 万平方米，同比下降 19.0%；新建商品房销售额 47133 亿元，下降 25.0%。分产业看，第一产业投资增长 3.1%，第二产业投资增长 12.6%，第三产业投资下降 0.2%。民间投资增长 0.1%；扣除房地产开发投资，民间投资增长 6.6%。高技术产业投资同比增长 10.6%，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 10.1%、11.7%。高技术制造业中，航空、航天器及设备制造业，计算机及办公设备制造业投资分别增长 38.3%、12.1%；高技术服务业中，电子商务服务业、科技成果转化服务业投资分别增长 24.1%、17.4%。6 月份，固定资产投资（不含农户）环比增长 0.21%。



6. 货物进出口较快增长，贸易结构持续优化

上半年，货物进出口总额 211688 亿元，同比增长 6.1%。其中，出口 121298 亿元，增长 6.9%；进口 90390 亿元，增长 5.2%。进出口相抵，贸易顺差 30909 亿元。一般贸易进出口增长 5.2%，占进出口总额的比重为 65.0%。民营企业进出口增长 11.2%，占进出口总额的比重为 55.0%，比上年同期提高 2.5 个百分点。机电产品出口增长 8.2%，占出口总额的比重为 58.9%。6 月份，进出口总额 36705 亿元，同比增长 5.8%。其中，出口 21871 亿元，增长 10.7%；进口 14834 亿元，下降 0.6%。

7. 居民消费价格温和回升，工业生产者价格降幅收窄

上半年，全国居民消费价格（CPI）同比上涨 0.1%，一季度为同比持平。分类别看，食品烟酒价格下降 1.4%，衣着价格上涨 1.6%，居住价格上涨 0.2%，生活用品及服务价格上涨 0.9%，交通通信价格下降 0.7%，教育文化娱乐价格上涨 2.0%，医疗保健价格上涨 1.4%，其他用品及服务价格上涨 3.3%。在食品烟酒价格中，鲜果价格下降 7.8%，鲜菜价格下降 2.7%，猪肉价格持平，粮食价格上涨 0.5%。扣除食品和能源价格后的核心 CPI 同比上涨 0.7%。6 月份，全国居民消费价格同比上涨 0.2%，环比下降 0.2%。

上半年，全国工业生产者出厂价格同比下降 2.1%，降幅比一季度收窄 0.6 个百分点。其中，6 月份同比下降 0.8%，环比下降 0.2%。上半年，工业生产者购进价格同比下降 2.6%。其中，6 月份同比下降 0.5%，环比上涨 0.1%。

8. 就业形势总体稳定，城镇调查失业率下降

上半年，全国城镇调查失业率平均值为 5.1%，比一季度下降 0.1 个百分点，比上年同期下降 0.2 个百分点。6 月份，全国城镇调查失业率为 5.0%，与上月持平，比上年同月下降 0.2 个百分点。本地户籍劳动力调查失业率为 5.0%；外来户籍劳动力调查失业率为 4.8%，其中外来农业户籍劳动力调查失业率为 4.7%。31 个大城市城镇调查失业率为 4.9%。全国企业就业人员周平均工作时间为 48.6 小时。二季度末，外出务工农村劳动力总量 18997 万人，同比增长 1.6%。

9. 居民收入继续增长，农村居民收入增长快于城镇居民

上半年，全国居民人均可支配收入 20733 元，同比名义增长 5.4%，扣除价格因素实际增长 5.3%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 27561 元，同比名义增长 4.6%，实际增长 4.5%；农村居民人均可支配收入 11272 元，同比名义增长 6.8%，实际增长 6.6%。从收入来源看，全国居民人均工资性收入、经营净收入、财产净收入、转移净收入分别名义增长 5.8%、6.4%、2.1%、5.0%。全国居民人均可支配收入中位



数 17358 元，同比名义增长 5.9%。

总的来看，上半年我国经济运行总体平稳，转型升级稳步推进。同时也要看到，当前外部环境错综复杂，国内有效需求依然不足，经济回升向好基础仍需巩固。

（二）区域经济运行状况

根据广东省地区生产总值统一核算结果，2024 年上半年深圳市地区生产总值为 17302.22 亿元，同比增长 5.9%。其中，第一产业增加值为 10.22 亿元，同比下降 5.6%；第二产业增加值为 6329.32 亿元，同比增长 10.3%；第三产业增加值为 10962.67 亿元，同比增长 3.5%。

1. 工业生产快速增长

上半年，全市规模以上工业增加值同比增长 12.0%。从行业门类看，规模以上采矿业、制造业、电力热力燃气及水生产和供应业增加值分别增长 5.8%、12.7%、8.3%。主要行业大类中，规模以上计算机、通信和其他电子设备制造业增加值增长 17.0%。主要高技术产品产量持续快速增长，其中，3D 打印设备、服务机器人、电子元件产品产量分别增长 83.3%、37.6%、29.1%。

2. 投资持续保持快速增长

上半年，全市固定资产投资同比增长 8.9%。其中，工业投资增势强劲，增长 49.2%。分领域看，制造业投资拉动作用显著，增长 55.5%。高技术产业投资活跃，高技术制造业投资增长 69.3%，其中，电子及通信设备制造投资增长 79.0%。社会领域投资快速增长，其中，居民服务、修理和其他服务业投资增长 235.5%，教育投资增长 24.8%。

3. 市场销售保持增长

上半年，全市社会消费品零售总额 5072.03 亿元，同比增长 1.0%。分消费类型看，商品零售增长 1.0%；餐饮收入增长 1.3%。基本生活类商品销售良好，其中，限额以上单位粮油食品类、饮料类零售额分别增长 12.6%、2.4%。消费升级类商品保持增长，其中，限额以上单位家用电器和音像器材类、通讯器材类零售额分别增长 5.9%、2.7%。网上零售持续增长，限额以上单位通过互联网实现的商品零售额增长 3.7%。

4. 货物进出口呈现快速增长态势

上半年，全市进出口总额 22013.19 亿元，同比增长 31.7%。其中，出口 14088.72 亿元，增长 34.9%；进口 7924.47 亿元，增长 26.5%。其中，一般贸易进出口增长

46.5%，占进出口总额的 58.4%，比重较上年同期提高 5.9 个百分点。

5.金融机构存贷款余额稳定增长

6 月末，全市金融机构（含外资）本外币存款余额 133959.94 亿元，同比增长 1.6%。金融机构（含外资）本外币贷款余额 95169.95 亿元，同比增长 4.7%。

6.居民消费价格温和上涨

上半年，全市居民消费价格比上年同期上涨 0.2%。其中，食品烟酒价格下降 0.1%，衣着价格上涨 3.6%，居住价格上涨 0.2%，生活用品及服务价格上涨 0.7%，交通通信价格下降 1.4%，教育文化娱乐价格上涨 1.7%，医疗保健价格上涨 0.5%，其他用品及服务价格下降 1.6%。

总的来看，2024 年上半年深圳市经济总体运行平稳。同时也要看到，当前外部环境错综复杂，国内有效需求依然不足，经济回升向好基础仍需巩固。

五、行业状况及发展前景分析

（一）检测行业概况

1.检测行业基本情况

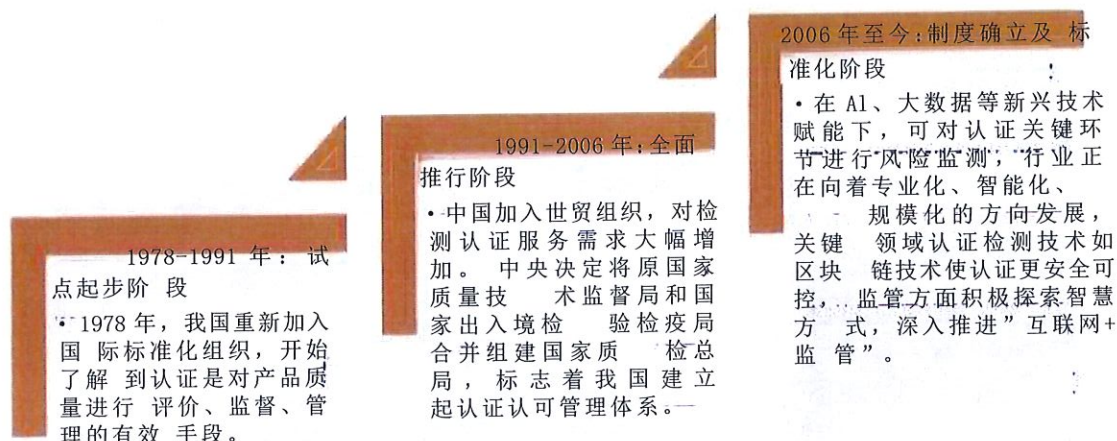
检测行业服务于质量、健康、安全和环境（Quality、Heathy、Safety 和 Environment，简称 QHSE），检测机构主要出具检测报告，服务覆盖整个产业链，客户行业分布广泛。客户对检测机构的需求具有连续性，在客户推出新产品、引入新供应商、与下游厂商或贸易商合作时均需要检测服务。监管部门、客户、检测机构之间存在良性互动、共同发展的依存关系。

检测机构的客户主要是终端的工业品、消费品等产品生产制造商，检测报告的使用者主要是政府部门、生产制造商或下游厂商。我国检测行业的服务范围已全面涵盖国民经济行业的全部分类，且主要集中在制造业、建筑业、交通运输业、仓储和邮政业、科学研究和技术服务业、水利行业及环境和公共设施管理业等行业领域。

检验检测行业存在的本质是人们对“质量、健康、安全、环境”的不懈追求。

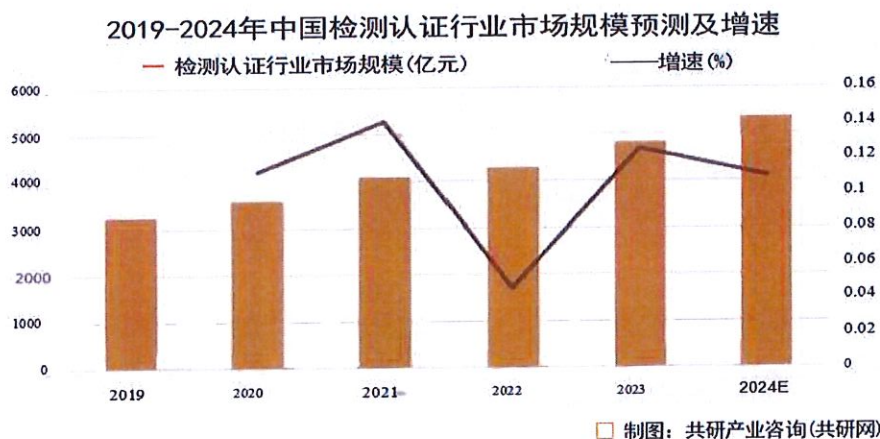
2.我国检测行业发展现状

在新兴技术赋能下，检测认证行业逐步向着专业化、智能化、规模化方向发展。



在认证机构方面，截至 2023 年底，全国认证机构共计 1242 家，同比增长超过 10%；有效认证证书共计约 376 万张，同比增长接近 12%；获证组织共计约 102 万家，同比增长超过 9%；认证从业人员超过 14 万人，同比增长接近 8.8%；注册认证人员共计 9 万余人，同比增长约 11%；认证机构 2023 年度营业收入总额 503 亿元，同比增长约 22%。在检验检测领域，2023 年我国各类检验检测机构共有 53834 家，同比增长约 2%，其中获得资质认定的检验检测机构 53015 家。全行业全年实现营业收入约 4700 亿元，同比增长超 9%。从业人员 156 余万人，同比增长约 1%，共拥有各类仪器设备 1027 万余台套，同比增长超 7%；仪器设备资产原值达 527812 元，同比增长超过 11%，共出具检验检测报告 6 亿余份，同比下降约 7%。

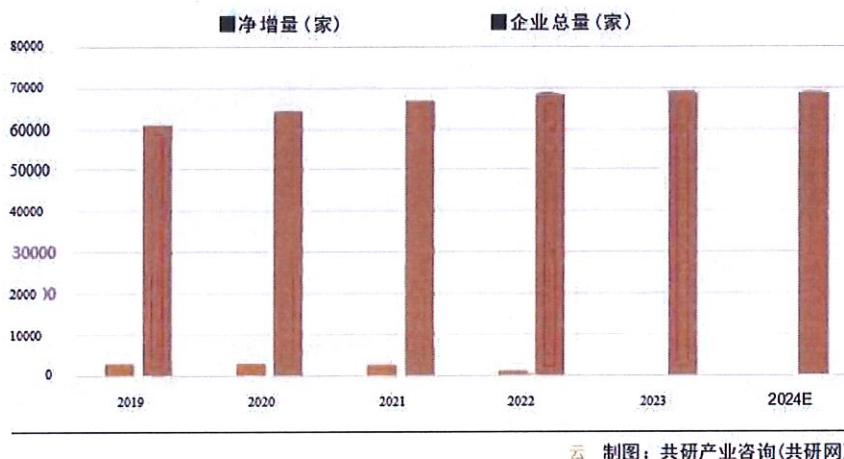
中国检测认证从机构数量到获证组织再到认证数都得到了跨越式的发展，截至 2024 年 3 月，全国共有 68,455 家检测认证服务相关企业，比 2019 年增加 7344 家，2024 年市场规模有望突破 5300 亿元。



据数据显示，检测认证行业服务的大方向仍是制造业，占比达到 41%，竞争高度

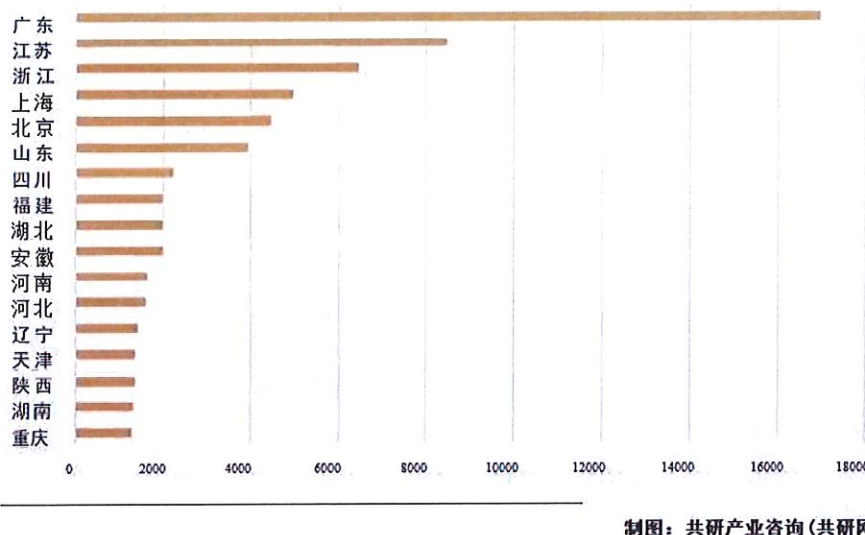
市场化，民营企业占比高达 85.19%。质量管理体系获证最多为制造业，达 57.81%，撑起质量认证的“半壁江山”。

2019-2024年中国检测认证服务企业数量变化



在省份分布方面，广东省为检测认证行业集聚地，2024 年广东省检测认证企业数量最多，为 16965 家，成“发证&获证”企业数双料第一；江苏省和浙江省排在第二和第三位，排名前六的省份企业数占全国总量的 66.15%。

2024年全国检测认证企业分布情况



在认可领域，CNAS 认可的各类认证机构、实验室、检验机构及审定与核查机构共计 17840 家。具体来看，认证机构 261 家，实验室 16650 家(其中检测实验室 13246 家)，另有检验机构 917 家，审定与核查机构 12 家。

3.工程检测行业情况

工程检测一般指的是在房屋建筑工程、土木工程、铁路及轨道交通、公路与城市道路工程、水利工程、电力工程的细分工程领域及工程建设中的线路、管道、设备等的安装环节中，对于工程的设计、施工、交付环节进行检验检测的综合性服务。建筑材料检验检测服务特指的是对于建筑施工过程中用到的如水泥、砂石、沥青、多孔砖、钢筋等建筑材料进行在质量、节能、功能性等多维度的检验检测服务。

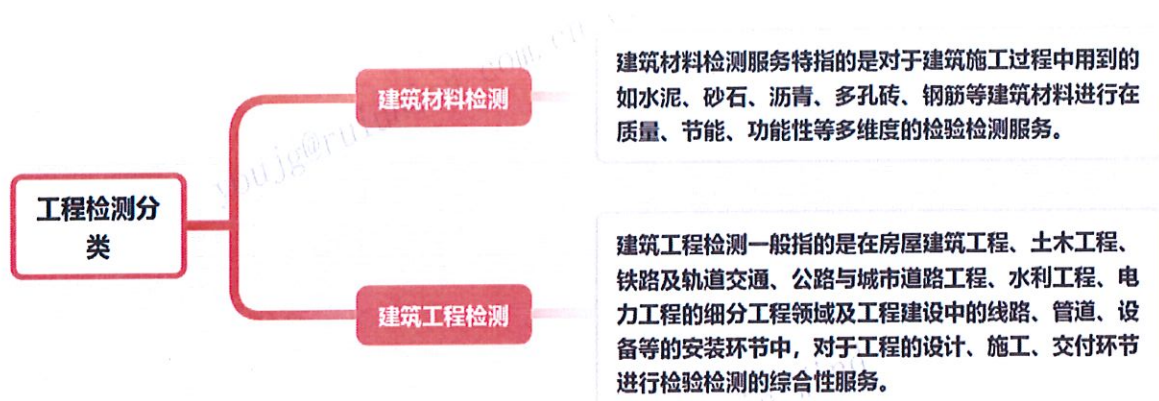
国务院住房和城乡建设主管部门负责对全国质量检测活动实施监督管理。省、自治区、直辖市人民政府住房和城乡建设主管部门负责对本行政区域内的质量检测活动实施监督管理，并负责检测机构的资质审批。市、县人民政府建设主管部门负责对本行政区域内的质量检测活动实施监督管理。

（1）工程检测行业定义

工程检测是指工程质量检测机构接受委托，依据国家有关法律、法规和工程建设强制性标准，采用试验、测试、度量等技术手段确定建设工程的建筑材料、工程实体质量特性的活动。工程质量检测内容分为十大类，包括地基、结构、幕墙、钢类、节能保温材料、污染物、电气设备、智能系统、浇筑和涂刷材料取样检测。目的是检测防水吸水程度、防震抗压强度、能否在规定年限内频繁正常使用等。

（2）工程检测行业分类

工程检测业务属于基建产业链的后端，按照检测对象可分为建筑材料检测及建筑工程检测。



（3）工程检测行业特征

1) 资质准入为业务开展前提

根据《中华人民共和国计量法》《检验检测机构资质认定管理办法》等法律法规，在

我国境内从事向社会出具具有证明作用的数据和结果的活动，应当具备有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，并依法经认定，即取得检验检测机构资质认定（CMA 资质）后，方可在资质认定的范围内从事检验检测活动。CMA 资质通常由省及省级以上市场监督管理部门核发，为一项行政许可。

CNAS 认可是指经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）评审，对符合 ISO/IEC17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》的实验室颁发的认可证书。CNAS 认可由检验检测机构自愿申请，经严格审核通过后授予，是对检测机构实验室检测能力的认证，同时经过 CNAS 认证的机构可以获得签署互认协议国家和地区认可机构的承认。

2) 机构公信力为发展核心

公信力是检测认证机构在经营过程中历经市场的长期考验逐渐建立起来的，是检测认证机构持续发展的核心，也只有拥有且不断保持较高市场公信力的检测认证机构才可能得到客户的广泛认可，逐渐扩大市场份额，在市场竞争中处于有利地位。

3) 全面专业的技术能力和区域布点为发展动力

中国工程检测行业特征集中体现在建筑产业转型升级要求日渐提高，既有建设工程存量越来越大、问题越来越多，地域拓展为持续发展新动能等。“十三五”期间，党中央、国务院、全国各级政府根据十九大报告“增强改革创新本领，善于运用互联网技术和信息化手段开展工作”，推动落实习近平总书记关于数字经济和实体经济融合发展的重要指示精神。改革开放以来，随着中国经济飞速发展，房地产、市政工程、公共交通工程等建设量位居世界前列，既有建设工程的保有量越来越大。检验检测机构跨区域布点是持续发展的新动能。

(4) 工程检测发展历程

中国工程检测现已经历三个阶段：

1985 年至 2004 年为行业萌芽期。工程检测行业还处于起步阶段，主要是针对一些大型工程项目进行检测和评估。由于技术水平和设备条件的限制，检测范围和精度都比较有限。

2005 年至 2013 年为行业启动期。该阶段，全国大多数地市一级的行政辖区都设立了建筑工程质量检测中心。当时的工程检测中心是行使政府职能的事业单位，直接

隶属地方政府，政府性检测机构在市场上几乎处于垄断地位。而随着市场经济的日益发展繁荣、工程建筑行业的壮大。

2014 年至今为行业高速发展期。自 2014 年以来，国务院、发改委加速检测行业市场化改革，多次发文提出要大力发展检验检测第三方专业服务，进一步深入第三方检测机构的专业化、市场化改革。中国工程检测行业正处于国家加强质量认证体系建设、深化检测行业市场化改革的阶段，在良好的政策环境中，第三方检测市场处于持续快速发展阶段。

（5）工程检测行业形势和政策导向

1) 工程检测行业环境和发展形势分析

①检测机构数量和规模情况

据国家市场监督管理总局统计数据，截至 2023 年底，我国各类检验检测机构共有 53834 家，同比增长约 2%。全行业全年实现营业收入约 4700 亿元，同比增长超 9%。其中建筑工程和材料检验检测机构 15691 家，营业收入 1048.52 亿元。统计数据显示，“小微”型检验检测机构数量多、100 人以下的机构占比达到 96.31%；从产值看，出现两极分化，基本符合二八定律。

②检测行业人员情况

随着市场需求的增加，检验检测行业从业人员规模随之增长，2023 年达到 156 余万人，但人员素质整体不高。学历方面：研究生及以上学历人员占比 9.34%，本科学历人员占比 41.59%，专科及以下人员占比 49.07%；职称方面：高级职称人员占比 11.86%，中级职称人员占比 20.97%，中级职称以下人员占比达 67.17%，且拥有职称的人数占比持续降低。2022 年检验检测行业人均年产值为 27.52 万元，广东省检验检测机构的人均年产值为 37.62 万元。

③工程检测行业的公信力情况

目前检验检测机构人员构成参差不齐，检验检测服务水平良莠不齐，设备投入和更新力度差距显著，同时很多检测机构管理制度不完善，导致检验检测质量问题突出。市场竞争加剧，买方市场日益突出，检测获客难度加大，行业内恶性低价竞争情况常见、竞相压价、内卷严重，检测市场十分混乱，检验检测机构数据弄虚作假屡禁不止，行业公信力受到较大影响。

2) 相关政策

自 2014 年以来，国务院、发改委加速检测行业市场化改革，多次发文提出要大力发展检验检测第三方专业服务，进一步深入第三方检测机构的专业化、市场化改革。中国工程检测行业正处于国家加强质量认证体系建设、深化检测行业市场化改革的阶段，在良好的政策环境中，第三方检测市场处于持续快速发展阶段。

住房和城乡建设部于 2022 年 12 月发布新版《建设工程质量检测管理办法》，于 2023 年 3 月发布新版《建设工程质量检测机构资质标准》。《资质标准》主要修订了以下内容：（一）调整检测资质分类，强化检测参数考核；（二）突出信誉资历考评，提高主要人员要求；（三）强调信息化管理要求，保障检测真实有效。新《资质标准》出台提高了建设工程质量检测行业的门槛，小微检测企业可能会加速被淘汰。表明工程检测行业正在酝酿一场重大的变革和洗牌。

交通运输部 2023 年 9 月发布《公路水运工程质量检测管理办法》（第 9 号）加强信用管理和事前事中事后监管。

3) 发展趋势

①综合化、一体化服务：随着客户需求的日益复杂和多元化，提供综合化、一体化检验检测服务的企业将更具竞争力。

②数字化、智能化转型：各种电子和机械自动化的测量方式将代替传统的人工测量方式，并通过微机及专用软件实现测试数据的自动采集、记录和统计计算分析等功能。大量新的检测技术和仪器将逐步被运用于检测业务，如激光技术被用于断面检测，探地雷达技术被用于地基质量检测等。新检测技术的应用将不断为行业带来新的检测项目和业务，带动市场需求扩大的同时，工程质量检测服务也将日趋专业化。数字化和智能化技术的应用将提高检测服务的效率和准确性，成为行业发展的重要趋势。

六、被评估单位的业务分析

（一）企业简介

1. 公司简况

名称：深圳市天健工程技术有限公司（以下简称“天健工程技术公司”）

统一社会信用代码：91440300732081694D

类型：有限责任公司（法人独资）

住所：深圳市龙华区大浪街道浪口社区华富工业园 2 栋 1 层 2 层

法定代表人：张宪彬

注册资本：800.00 万元

实缴资本：800.00 万元

成立日期：2001-10-09

营业期限：2001-10-09 至 2051-10-09

经营范围：一般经营项目是：对外承接砖、砂、石、砌块、水泥、石灰、轻骨料、沥青、油毡等原材料试验；混凝土和砂浆的试配、力学性能、抗渗性能试验；混凝土非破损检测；混凝土拌合用水、外加剂、掺合料试验；钢材（含连接件）的力学性能试验、化学分析；简易土工试验；路基及路面质量检测；结构裂缝变化、应力应变、混凝土碳化等结构工程监测；土体压力、沉降、位移等工程监测；建筑工程及交通工程领域的技术咨询；建筑结构加固补强工程的施工；机电及检验检测设备的租赁。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：建设工程勘察及测量。

2.评估基准日股东及持股比例：

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)	实缴出资比例 (%)
深圳市天健(集团)股份有限公司	800.00	100.00	800.00	100.00
合计	800.00	100.00	800.00	100.00

（二）业务简介

深圳市天健工程技术有限公司成立于 2001 年 10 月，位于广东省深圳市，属深圳市特区建工集团（深圳市特区建工集团有限公司）成员，为深圳市天健(集团)股份有限公司（证券代码 000090）全资子公司。主要对外承接砖、砂、石、砌块、水泥、石灰、轻骨料、沥青、油毡等原材料试验；混凝土和砂浆的试配、力学性能、抗渗性能试验；混凝土非破损检测；混凝土拌合用水、外加剂、掺合料试验；钢材（含连接件）的力学性能试验、化学分析；简易土工试验；路基及路面质量检测；结构裂缝变化、应力应变、混凝土碳化等结构工程监测。

天健工程技术公司专业范围涉及公路工程、市政道路、桥梁隧道、地基基础、建筑结构、建筑材料、轨道交通等领域，目前拥有深圳市大浪本部、坪山区试验室及深汕合作区试验室三个办公试验场所，另外在龙华管网提质增效项目、光明区均有驻点。

（三）所处行业竞争格局

中国从事工程检测的机构众多，覆盖业务丰富。

根据国家认监委的数据，2022 年中国从事工程检测领域的公司已达到 15,691 家，

其平均收入规模为 1,551.8 万元。整体行业竞争格局以少数资质等级高、人员规模大、业绩记录良好、行业经验丰富的大型检验检测企业占据领先地位。

主要形成原因为：

1.第一梯队企业行业业务广泛，企业资质覆盖全面。

例如第一梯队企业苏交科，苏交科拥有工程行业各领域最高等级资质，包括工程设计综合甲级资质；工程勘察综合甲级资质；城乡规划甲级资质；工程咨询综合甲级资质；工程咨询专业、专项甲级资质及各种公路工程建设优秀资质。

工程检测机构良好的社会公信力和品牌影响力为项目高中标率打下坚实基础。

2.第一梯队企业拥有平台优势。

工程检测本身需要大型的检测设备，并且样品的检测具有明确的时效性，因此从交通、成本、便利性考虑，检测工作跨地区开展具有一定的难度，从而限制了跨区域的发展，而覆盖地域宽泛的企业就拥有了平台优势。

例如国检集团所拥有的国家级、行业级中心与公司的行业地位、权威性相得益彰，成为公司的重要优势。截至 2022 年底，国检集团及其子公司拥有 16 个国家级、18 个行业级检验中心。

未来中国工程检测竞争将集中体现在人才资源搭建和企业数字化发展。

原因主要为以下几点：

1.工程检测属于智力密集型行业，人力成本为业务占比最大成本部分，人才对公司的经营发展具有关键作用。在未来，能否保持良好的人才稳定机制和发展平台对行业内公司经营发展具有重要意义，同时如

果随着行业对人力资源竞争的加剧，人力成本大幅上升，公司的毛利水平将有所下降。

2.工业互联网技术助力行业创新发展。

工业互联网的兴起，

将颠覆性地改变传统的质量管理理念、方法和技术手段，带来全新的行业发展方向。新技术对检测业务的重塑是行业目前最主要的发展方向，人工检测业务将逐步被机器自动检测取代；检测实验室将转变为数字工厂，成为生产数据的流水线，而检测机构将转变为数据中心，海量的检测数据被深度挖掘后将为建设工程各方提供增值服务；工业互联网的概念会将大量的检测机构及检测数据纳入一个统一的管理平台，同时有利于行业内企业的优胜劣汰。

(三) 被评估单位竞争性分析

1. 竞争优势

(1) 技术优势

天健工程技术公司是国家高新技术企业，深圳市专精特新中小企业，天健技术公司前身是 1963 年成立的中国人民解放军空军广州军区工程兵五团试验室，1983 年转入深圳市，1992 年获广东省建委颁发的一级试验室资质，是深圳市检验检测行业的开拓者，拥有深厚的行业底蕴。

天健工程技术公司主要从事建设工程领域的科学技术研究，并提供相关技术服务，专业范围涉及公路工程、市政道路、桥梁隧道、地基基础、建筑结构、建筑材料、轨道交通等领域，形成从咨询设计到检验检测、智能监测、科技研发为一体，在国内外具备一定影响力。

天健工程技术公司目前拥有深圳市大浪本部、坪山区试验室及深汕合作区试验室三个办公试验场所，另外在龙华管网提质增效项目、光明区均有驻点。

截至评估基准日，天健工程技术公司已取得的经营资质主要如下：

资质名称	证书编号	取得日期	到期日	许可机关
检验检测机构资质认定证书	202219021204	2022-08-03	2028-08-02	广东省市场监督管理局
建筑业企业资质证书（结构补强）	D244043078	2023-12-22	2028-12-22	广东省住房和城乡建设厅
建设工程质量检测机构资质证书	图建质检证字02030	2023-10-09	2024-10-31	深圳市住房和建设局
公路水运工程试验检测机构等级证书（综合乙级）	粤GJC综乙2019-014	2019-7-16	2024-7-15	广东省交通建设监理检测协会
排水管道检测与评估作业证书	JC-111-025	2023-11-1	2026-10-31	中国测绘学会地下管线专业委员会
质量管理体系认证证书	42723001218ROM	2023-10-10	2026-10-9	中航信认证中心（深圳）有限公司
民用无人驾驶航空器经营许可证	民航通(无)企字第 002149 号	2018-7-13	长期有效	中国民用航空中南地区管理局
安全生产许可证	(粤)JZ 安许证字 [2023]013184	2022-11-29	2025-11-29	广东省住房和城乡建设厅
高新技术企业证书	GR202344204382	2023-11-15	2026-11-15	全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室

已获取技术无形资产共 26 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 17 项，软件著作权 3 项。

此外，天健工程技术公司于今年参与并获取的部分科研技术成果如下：

《基于 BIM 和北斗的城市交通基础设施安全监测技术》获广东省建筑业协会科技进步二等奖；

《提高弯曲试验机的反向弯曲能力》获全国市政工程建设优秀 QC 小组三等奖；

《影响防水卷材拉伸性能因素的研究》获广东省市政工程建设优秀 QC 小组三等

奖；

《提高万能试验机能力与范围》获广东省市政工程建设优秀 QC 小组三等奖；

《开发一体化的钢筋拉伸试验自动操作系统》获广东省市政工程建设优秀 QC 小组三等奖；

《提高地下水位自动化监测点存活率》获广东省市政工程建设优秀 QC 小组三等奖；

《压浆搅拌机的改造》获广东省市政工程建设优秀 QC 小组三等奖；

《抗压试验机的再利用与能力优化》获深圳市工程建设优秀 QC 小组三等奖；

《钢筋检验引伸计的自动装置》获深圳市工程建设优秀 QC 小组优秀奖；

《优化混凝土抗渗仪自动精准定时调压能力》获深圳市工程建设优秀 QC 小组优秀奖；

《基本 BIM 和北斗的城市桥梁隧道安全监测技术研究》获深圳市城市交通协会技术创新二等奖。

(2) 企业资源优势

天健工程技术公司成立于 2001 年 10 月，位于广东省深圳市，属深圳市特区建工集团（深圳市特区建工集团有限公司）成员，为深圳市天健（集团）股份有限公司（证券代码 000090）全资子公司。

特区建工集团是深圳市国资委为深化区域性国资国企综合改革，推动深圳建筑业高质量发展，于 2019 年 12 月底成立的深圳市国有独资大型建工产业集团。公司主业包括工程建设、“工业上楼”、城市服务、综合开发。公司正加快打造世界一流城市建设全过程综合服务商，共有员工 1.8 万人。截至 2023 年底，总资产超 900 亿元，净资产超 180 亿元；2023 年营收超 380 亿元，利润总额超 19 亿元。

特区建工集团拥有天健集团、建工建设、市政集团、建安集团、路桥集团、能建集团、建设集团、科工集团、综交市政院、产发公司、园林集团、检测中心、固废公司、建工学校、广田集团等 15 家二级企业，其中天健集团（000090）、广田集团（002482）为上市公司。

特区建工集团曾获中国建设工程鲁班奖、国家优质工程金质奖、《财富》中国 500 强、深圳市市长质量奖（提名奖）、广东省自主创新标杆企业等荣誉。

优质的企业背景能够对公司品牌及声誉形成良好的市场口碑，进而提高了公司在行业内的知名度和竞争力及市场占有率。

2. 竞争劣势

(1) 现金流严重紧缺

由于集团内部产值减少，现金流紧张，集团内部的应收账款回款困难，又因债务方支付流程繁琐和资金问题，导致天健工程技术公司回款困难，出现现金流严重紧缺，致使年初规划的装修、搬迁、采购、参数扩项等工作无法按计划实施，同时，因现金流紧张导致公司各类日常工作及服务受阻。

(2) 外部市场拓展能力较弱

一是外部拓展效果不佳，市场竞争激烈，同类产品、服务较多、同质化严重，天健工程技术公司价格无竞争优势；

二是内部业务关系质疑。随着《建设工程质量检测管理办法》（住房和城乡建设部令第 57 号）发布，项目逐步开始由建设单位委托，过程中总包推荐后受到参建方（质监站、建设方和监理方）质疑的情况。

三是随着公司招投标业务逐渐增多及拓展人员的离职，部门人手紧张，缺少专业投标人员及拓展人员，严重影响相关业务的开展。

(3) 专业技术能力仍需加强，缺乏拳头产品

天健工程技术公司目前检测参数不够全面，检测业务不突出，专业技术仍需加强，没有形成拳头产品，缺乏核心竞争力。根据《建设工程质量检测管理办法》（建设部令第 57 号）、《建设工程质量检测机构资质标准》（建质规(2023)1 号）、《广东省住房和城乡建设厅关于明确建设工程质量检测机构资质审批有关事项的通知》（粤建质函(2023)324 号），广东省住房和城乡建设厅暂停了受理建设工程质量检测机构资质审批（新设立、增项、延续）申请，使得技术公司无法扩充钢结构行政许可和桩基静载吨位升级。

(4) 缺乏中高端技术人才，人均产值不高

人员数量及人员素质与公司迅速发展的需求之间存在矛盾，总体人均产值不高。对各类持证、现场经验丰富、一专多能的中高端技术人才需求仍然迫切。

七、被评估单位的资产与财务分析

（一）资产配置和使用情况

1. 经营性资产的配置和使用情况

经营性资产是用于从事生产经营的资产。经对企业资产的清查核实发现，被评估单位评估基准日的经营资产为与标识经营相关的资产。

2. 非经营性资产、负债和溢余资产的配置和使用情况

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。经分析，被评估单位的非经营性资产主要为预付账款、其他应收款、递延所得税资产，非经营性负债主要为应付账款、应付职工薪酬和其他应付款。非经营性资产和负债主要采用成本法评估。

溢余资产是指超过企业正常经营所需的，企业自由现金流量预测未涉及的资产。经分析，被评估单位无明显溢余的资产。

（二）历史年度财务状况与经营业绩

近三年一期的资产、财务、经营状况

财务状况及经营成果

金额单位：人民币万元

项 目	2021 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 6 月 30 日
资产总额	3,487.82	4,966.83	5,587.79	5,301.12
负债总额	2,059.68	3,009.12	2,746.60	2,753.82
净资产	1,428.14	1,957.71	2,841.19	2,547.30
项 目	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月
营业收入	4,529.38	5,290.84	5,102.26	1,270.44
利润总额	532.09	575.00	666.22	-538.79
净利润	307.65	529.57	694.24	-293.89

以上评估基准日财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所审计，并出具了无保留意见的《清产核资专项审计报告》（信会师深报字[2025]第 20124 号）；2022 年度及 2023 年度财务数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了无保留意见的天职业字[2023]32525 号及天职业字[2024]42765 号《审计报告》，2021 年度财务数据已经深圳中合庆会计师事务所审计，并出具了无保留意见的深庆[2022]审字第 126 号《审计报告》。

八、评估计算及分析过程

（一）收益模型的选取

考虑被评估单位业务经营历史时间、资本结构和财务资料情况，尤其是考虑未来经营模式、收益稳定性和发展趋势，资本结构预计变化和资产使用状况等情况，我们采用企业自由现金流折现模型评估计算。

（二）收益法评估计算公式

本次评估基本计算公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

(1) 企业整体价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产净值

其中经营性资产价值计算公式为：

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

式中：P ——经营性资产价值；

i ——预测年度；

r ——折现率；

R_i ——第 i 年企业自由现金流量；

n ——预测期年限；

R_{n+1} ——预测期后企业自由现金流量(终值)。

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=净利润+税后利息支出+折旧及摊销-资本性支出-营运资金变动额

其中，折现率(加权平均资本成本,WACC)计算公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中： R_e —— 权益资本成本；

R_d —— 债务资本成本；

$E/(D+E)$ ——权益资本占全部资本的比重；

$D/(D+E)$ ——债务资本占全部资本的比重；

T ——所得税率。

其中：权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，计算式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times MRP + R_s$$

式中： R_e ——股权收益率；

R_f ——无风险收益率；

β ——企业风险系数；

MRP ——市场风险溢价；

R_s ——公司特有风险调整系数。

(2) 溢余资产价值

溢余资产是指超过企业正常经营所需的，企业自由现金流量预测未涉及的资产。经分析，被评估单位无明显溢余的资产。

(3)非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。经分析，被评估单位的非经营性资产主要为预付账款、其他应收款、递延所得税资产，非经营性负债主要为应付账款、应付职工薪酬和其他应付款。非经营性资产和负债主要采用成本法评估。

2.付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。经分析，被评估单位无付息债务。

(二)收益期和预测期的确定

1.收益期的确定

根据被评估单位提供的《营业执照》(统一社会信用代码:91440300732081694D)显示,公司类型是有限责任公司(法人独资),其营业期限为 2001-10-09 至 2051-10-09。

虽然国家对该类型企业有经营年限规定,但按照现行法律、行政法规规定,以及被评估单位的企业性质、企业类型,国家未对被评估单位所处行业的经营期限有所限制;通过对被评估单位所在行业现状与发展前景分析,行业将持续且没有可预见的消亡期;同时,根据被评估单位的主营业务构成、经营状况、拥有资产特点和资源条件,及其管理层对企业未来经营前景的判断,被评估单位具有可持续经营能力。在正常情况下,被评估单位将一直持续经营。因此,本次评估设定预期收益的收益期为永续年期。

2.详细预测期的确定

企业经营达到相对稳定前的时间区间是确定详细预测期的主要因素。根据被评估单位产品或者服务的剩余经济寿命以及替代产品或者服务的情况、收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、营运资金、投资收益和风险水平等综合分析的基础上,结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素,以及管理层对未来业务发展和市场前景预测,合理确定详细预测期。详细预测期取自评估基准日起 5.5 个收益年度,即 2024 年 7 月 1 日至 2029 年 12 月 31 日。

(三)收益预测说明

对未来年度收益的预测是由被评估单位管理当局根据中长期规划提供的。评估人员分析了管理当局提出的预测数据并与管理当局讨论了有关预测的假设、前提及预测

过程，基本采纳了管理当局预测。

1. 营业收入

(1) 历史情况

被评估单位营业收入主要为主营业务收入，主营业务收入分为试验检测项目、监测项目、巡查项目及加固或改造工程项目收入，零星检测设备租赁收入，其他业务收入为租赁收入及废弃物处理收入。被评估单位 2021 年至 2024 年 6 月的营业收入统计如下表：

历史年度主营业务收入统计表

金额单位：人民币万元

序号	项目	历史数据			
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月
一	营业收入	4,529.38	5,290.84	5,102.26	1,270.44
1	主营业务收入	4,529.06	5,284.46	5,102.26	1,270.44
1-1	集团内部服务项目收入	2,933.82	4,035.31	3,155.50	774.88
1-1-1	试验检测项目	2,793.49	3,754.94	3,023.60	705.37
1-1-2	监测项目	123.86	99.33	43.55	25.68
1-1-3	巡查项目	-	181.04	88.35	43.83
1-2-4	加固或改造工程项目	5.46	-	-	-
1-2-5	检测设备租赁	11.01			
1-2	集团外部服务项目收入	1,595.24	1,249.16	1,946.76	495.56
1-2-1	试验检测项目	1,052.13	916.02	916.33	273.13
1-2-2	监测项目	181.06	302.77	525.44	115.16
1-2-3	加固或改造工程项目	362.05	30.37	221.16	107.26
1-2-4	巡查项目	-	-	283.82	-
2	其他业务收入	0.33	6.37	-	-
2-1	租赁收入	-	6.37	-	-
2-2	废弃物处理	0.33	-	-	-

(2) 未来预测

被评估单位 2021 年、2022 年、2023 年实现的营业收入分别为 4,529.38 万元、5,290.84 万元、5,102.26 万元，历史年度收入呈波动上升趋势。

经资产评估专业人员与被评估单位管理层访谈，公司业务收入主要来源于承接的试验检测项目、监测项目、巡查项目及加固或改造工程项目收入，近 3 年业务收入呈波动上升趋势，且集团内部服务项目约占主营业务收入的 60%~70%。

另根据被评估单位提供的销售项目台账及业务服务合同复印件，以及天健工程技

术公司 2021-2024 年 2 季度产值统计表及天健工程技术公司 2024-2026 年度财务经营预算及业务拓展计划，同时结合天健工程技术公司历史年度经营数据，综合预测天健工程技术公司未来年度营业收入如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	未来数据预测						
		2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
一	营业收入	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	5,094.15
1	主营业务收入	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	5,094.15
1-1	集团内部检测服务项目收入	1,711.14	2,486.02	2,486.02	2,486.02	2,486.02	2,486.02	2,486.02
1-1-1	试验检测项目	1,666.11	2,415.31	2,415.31	2,415.31	2,415.31	2,415.31	2,415.31
1-1-2	监测项目	45.03	70.71	70.71	70.71	70.71	70.71	70.71
1-1-3	巡查项目	-	-	-	-	-	-	-
1-2-4	加固或改造工程项目	-	-	-	-	-	-	-
1-2-5	检测设备租赁							
1-2	外部检测服务项目收入	1,547.98	2,145.71	2,253.00	2,365.65	2,483.93	2,608.13	2,608.13
1-2-1	试验检测项目	996.27	1,332.88	1,399.52	1,469.50	1,542.97	1,620.12	1,620.12
1-2-2	监测项目	410.42	551.87	579.46	608.43	638.85	670.80	670.80
1-2-3	加固或改造工程项目	141.28	260.97	274.02	287.72	302.10	317.21	317.21
1-2-4	巡查项目	-	-	-	-	-	-	-
2	其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-

2. 营业成本

(1) 历史情况

评估人员通过对企业历史营业成本明细项的分析，被评估单位营业成本主要为检测服务及施工成本及营业人员薪酬费用及其他间接费用支出，具体成本明细如下：

历史年度营业成本统计表

金额单位：人民币万元

序号	项目	历史数据			
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月
一	主营业务成本	3,698.87	3,544.50	2,941.34	1,582.18
1	检测服务及施工成本	1,102.16	835.01	1,108.08	317.29
2	其他检测服务成本	0.77	0.77	0.33	1.05
3	职工薪酬	2,061.94	2,123.87	1,185.69	976.14
4	办公费	56.82	62.51	100.63	18.83
5	差旅费	5.08	2.27	7.82	0.88
6	车辆使用费	54.34	73.04	106.38	47.79
7	食堂费	30.24	76.73	85.19	34.42
8	水电费	24.07	29.73	26.34	14.22



序号	项目	历史数据			
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月
9	误餐费	0.48	0.33	0.11	0.04
10	修理费	10.96	6.51	18.10	3.00
11	业务招待费	12.63	16.48	8.33	3.48
12	招聘费	0.57	-	3.74	1.87
13	折旧费	75.57	93.96	52.33	66.17
14	资产摊销	48.23	23.86	17.28	9.47
15	租赁费	93.56	136.74	117.60	67.73
16	福利费	51.47	16.51	19.47	-
17	劳动保护费	1.76	2.40	1.73	-
18	其他	68.23	43.78	82.20	19.81
二	其他业务成本	-	-	-	-
	合计	3,698.87	3,544.50	2,941.34	1,582.18

(2) 未来预测

主营业务成本包括检测服务及施工成本及营业人员薪酬费用及其他间接费用支出，未来预测情况如下：

①人工成本：根据企业招聘计划考虑到未来人员的增减变动及当地工资增长水平，同时比照被评估单位历史年度人员薪酬增长情况，预测期工资按照不低于上一年度工资水平来确认，社会保险、住房公积金按照最近一年社会保险、职工福利、住房公积金与工资之间的占比进行预测。

②对于检测服务及施工成本，主要参照被评估单位近 3 年 1 期检测服务及施工成本占营业收入的占比水平及近期市场成本变化情况进行预测。

③其他检测服务成本及其他间接费用支出与收入变动有较强的线性关系，因此参照近 3 年度平均水平进行预测，对于占比比例逐年增长的成本费用则参考最新年度即 2023 年度成本费用水平进行预测。

④折旧费的预测，对于账上正常的固定资产折旧，本次评估按照基准日实际资产规模以及对应折旧摊销政策计算了后续每年折旧金额，最终按照资产归属部门放入成本的折旧费中。

综上，被评估单位未来年度各类产品的主营业务成本预测如下表：

营业成本预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	未来数据预测						
		2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
一	主营业务成本	1,972.31	3,562.10	3,650.74	3,743.24	3,812.62	3,876.23	3,870.01
1	检测服务及施工成本	918.30	1,263.46	1,292.73	1,323.46	1,355.72	1,389.60	1,389.60
2	其他检测服务成本	1.36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	职工薪酬	653.86	1,581.58	1,636.67	1,705.94	1,723.00	1,740.23	1,740.23
4	办公费	74.49	95.42	97.63	99.95	102.39	104.95	104.95
5	差旅费	7.18	8.25	8.44	8.64	8.85	9.07	9.07
6	车辆使用费	79.56	127.35	127.35	127.35	127.35	127.35	127.35
7	食堂费	37.97	74.03	75.74	77.54	79.43	81.42	81.42
8	水电费	17.71	32.65	33.41	34.20	35.04	35.91	35.91
9	误餐费	-0.04	-	-	-	-	-	-
10	修理费	5.41	8.59	8.79	9.00	9.22	9.45	9.45
11	业务招待费	11.64	15.46	15.81	16.19	16.58	17.00	17.00
12	招聘费	-	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
13	折旧费	14.56	105.15	97.93	91.57	98.85	98.03	88.13
14	资产摊销	12.40	14.82	14.58	1.20	1.20	1.20	4.88
15	租赁费	66.91	138.68	142.84	147.13	151.54	156.09	156.09
16	福利费	-	-	-	-	-	-	-
17	劳动保护费	2.33	2.39	2.44	2.50	2.56	2.62	2.62
18	其他	68.67	90.48	92.57	94.77	97.08	99.51	99.51
二	其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-
三	合计	1,972.31	3,562.10	3,650.74	3,743.24	3,812.62	3,876.23	3,870.01

3.税金及附加预测

被评估单位的税金及附加包括：城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税和车船使用税。其中城市维护建设税按应缴增值税额的 7%计缴，教育费附加按应缴增值税额的 3%计缴，地方教育费附加按应缴增值税的 2%计缴，印花税按合同金额的 0.03%计缴。

有关税金及附加的预测，详见以下《税金及附加预测表》。

税金及附加预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
1	城建税	4.61	17.06	17.37	16.68	17.95	17.81	17.86
2	教育费附加	1.98	7.31	7.45	7.15	7.69	7.63	7.66

序号	项目	2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
3	地方教育费附加	1.32	4.87	4.96	4.77	5.13	5.09	5.10
4	印花税	0.83	1.39	1.42	1.46	1.49	1.53	1.53
5	车船使用税	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
6	税金及附加合计	8.90	30.82	31.39	30.23	32.45	32.23	32.33

4.研发费用预测

被评估单位历史研发费用情况如下：

序号	费用明细项	历史数据			
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月
1	职工工资	284.55	886.61	1,108.91	176.44
2	职工社保	15.45	224.17	307.44	52.48
3	差旅费	0.41	0.80	1.05	0.29
4	其他研发费用	1.00	24.34	9.22	1.50
5	材料费	-	12.02	19.56	-
6	其他直接费	0.42	-	23.34	-
7	折旧费	-	-	44.16	-
8	办公费	-	-	3.30	-
9	业务招待费	0.55	0.12	0.43	-
10	图书资料费	0.30	0.05	0.47	-
11	专利申请维护费	0.71	0.88	3.26	-
12	合计	303.39	1,148.98	1,521.15	230.71

通过上表可知，研发费用主要为职工工资、社保费用、差旅费、折旧费、仪器设备维护费和其他研发费用，评估人员对各类费用分别预测如下：

研发费用中的工资是项目研发人员的职工薪酬，根据企业人员配置数量及招聘计划考虑到未来人员的增减变动，同时比照被评估单位历史年度人员薪酬增长情况，预测期工资按照不低于上一年度工资水平来确认，社会保险按照最近一年社会保险、与工资之间的占比进行预测。

折旧费的预测，对于账上正常的固定资产折旧，本次评估按照基准日实际资产规模以及对应折旧摊销政策计算了后续每年折旧金额，最终按照资产归属于研发部门的部分放入研发费用的折旧费中。

研发费用中的其他费用与营业收入相关，按历史年度各费用占营业收入的平均比值确定，对于部分零星偶发性费用不再单独进行预测。

有关管理费用的预测，详见以下表。

研发费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	未来预测数据						
		2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
1	职工工资	253.64	492.62	497.55	502.52	507.55	512.63	512.63
2	职工社保	79.11	136.58	137.94	139.32	140.72	142.12	142.12
3	差旅费	1.00	0.90	0.92	0.94	0.97	0.99	0.99
4	其他研发费用	2.36	11.71	11.99	12.27	12.57	12.88	12.88
5	材料费	-	7.07	7.23	7.40	7.59	7.78	7.78
8	专利申请维护费	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99	2.99
合 计		339.11	651.88	658.62	665.46	672.38	679.39	679.39

5.财务费用预测

被评估单位财务费用历史情况如下所示：

序号	费用明细项	历史数据			
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月
1	利息收入	-1.30	-1.39	-0.49	-0.14
2	手续费	0.02	1.47	0.01	0.03
合 计		-1.28	0.07	-0.48	-0.11

通过上表可知，被评估单位财务费用较为零星，且由于发生无法较为准确预测，本次评估不再单独进行预测。

6.营业外收支的预测

被评估单位营业外收支历史情况如下所示：

序号	费用明细项	历史数据			
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月
1	营业外收入	2.35	1.95	4.05	2.49
1-1	非流动资产处置收入	-	-		0.57
1-2	其他收入	2.35	1.95	4.05	1.92
1	营业外收入	2.35	1.95	4.05	2.49
2-1	非流动资产处置损失	-	-	0.33	-
2-2	其他	0.13	0.11	-	-
2	营业外支出	0.13	0.11	0.33	-

通过上表可知，被评估单位营业外收支为零星资产处置收支，另由于营业外收支由于发生无法较为准确预测，本次评估不予单独预测。



7.企业所得税的预测

天健工程技术公司于 2023 年 11 月 15 日取得了证书编号为 GR202344204382 号的《高新技术企业证书》，证书有效期三年，证书有效期至 2026 年 11 月 15 日，有效期间享受企业所得税税率为 15% 的税收优惠，本次评估假设天健工程技术公司 2026 年及以后年度将持续取得高新技术企业资质，并采用 15% 的所得税税率进行预测。

另根据《财政部税务总局公告 2023 年第 7 号》规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。

（四）企业自由现金流的预测

企业自由现金流=净利润+税后利息支出+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额

1. 净利润的预测

根据以上各收益指标的预测值，可以直接求得未来每年的净利润。

净利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用+营业外收入-营业外支出-所得税

有关净利润的预测，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
一、营业收入	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	5,094.15
减：营业成本	1,972.31	3,562.10	3,650.74	3,743.24	3,812.62	3,876.23	3,870.01
税金及附加	8.90	30.82	31.39	30.23	32.45	32.23	32.33
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-	-	-
研发费用	339.11	651.88	658.62	665.46	672.38	679.39	679.39
财务费用	1.45	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-41.64						
信用减值损失	-6.51	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	1.91	-	-	-	-	-	-



项目	2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
二、营业利润	891.12	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42
加：营业外收入	1.90	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	893.02	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	158.93	-	-	-	-	-	-
四、净利润	734.09	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42

2. 折旧及摊销的预测

折旧与摊销的预测，按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，根据天健工程技术公司历史年度资产更新和折旧回收情况，并按照企业执行的固定资产折旧政策、摊销政策，以基准日经审计的固定资产、无形资产及长期待摊费用账面原值、经济使用寿命、相应折旧或摊销年限以及未来年度资产投资计划等估算未来经营期的折旧或摊销额。本次评估中，具体折旧及摊销的预测结果，详见下表：

折旧摊销预测表

金额单位：人民币万元

资产类型	基准日账面原值	基准日账面净值	折旧预测						
			2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
机器设备	1,282.53	350.68	41.72	79.94	77.58	72.18	74.70	72.36	67.34
车辆	49.26	20.45	4.48	8.89	8.64	5.88	2.75	0.00	2.36
电子设备	126.43	33.38	12.06	14.88	10.27	12.07	19.96	24.23	17.02
合计-固定资产	1,458.22	404.52	58.25	103.71	96.49	90.13	97.41	96.59	86.73
其他无形	6.77	0.22	0.22	0.28	1.20	1.20	1.20	1.20	0.85
长期待摊费用	43.62	35.14	7.33	14.54	13.38	0.00	0.00	0.00	4.03
在建设备	13.45	13.45	0.68	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.40
折旧+摊销合计	1,521.31	453.33	66.48	119.97	112.51	92.77	100.05	99.23	93.01

3. 资本性支出预测

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出。

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年期的长期资本性投入。如产能扩大所需的资本性投资（购置固定资

产或其他长期资产)；经营规模变化所需的新增营运资金以及持续经营所必须的资产更新等。

在本次评估中，资本性支出仅包括用于现有生产设备的维护方面的支出，用于现有生产设备的维护方面的支出在详细预测期内建议按实际情况更新，永续期与折旧摊销保持一致。有关资本性支出的预测，详见《资本性支出预测表》。

资本性支出预测表

金额单位：人民币万元

资产类型	资本性支出预测						
	2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
机器设备	72.99	2.07	2.92	100.87	22.88	55.53	66.75
车辆	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.36
电子设备	23.23	6.42	15.10	35.29	17.50	31.58	17.02
合计-固定资产	96.21	8.49	18.02	136.16	40.38	87.11	86.13
其他无形	1.42	4.60	0.00	0.00	0.00	1.42	0.85
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.03
在建设备	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	14.40	1.40
资本性支出合计	98.58	13.10	18.02	136.16	40.38	102.93	92.42

4. 营运资金增加额预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。

本次评估结合企业未来发展规划，剔除了非经营性资产及负债后计算营运资金周转次数，从而预测未来年度的营运资金，并以此确定营运资金的增加额。

本次各资产周转率取 2023 年数据。历史年度营运资金周转情况如下：

项目	2021 年	2022 年	2023 年	周转率取值
应收款项周转率	1.88	1.49	1.20	1.09
应收款项周转天数	193.84	245.73	303.15	335.53
预付账款周转率	131.83	207.18	414.33	259.69
合同负债周转率	15.79	19.58	26.54	30.63
应付款项周转率	2.86	4.28	4.83	3.74
应付款项周转天数	127.51	85.31	75.53	97.70

有关营运资金的预测，详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	未来预测
----	------

	2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
营业收入	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	5,094.15
营业成本	1,972.31	3,562.10	3,650.74	3,743.24	3,812.62	3,876.23	3,870.01
所得税	158.93	-	-	-	-	-	-
完全成本	2,312.87	4,213.98	4,309.36	4,408.70	4,485.00	4,555.62	4,549.40
期间费用	340.55	651.88	658.62	665.46	672.38	679.39	679.39
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-	-	-
研发费用	339.11	651.88	658.62	665.46	672.38	679.39	679.39
财务费用	1.45	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	66.48	119.97	112.51	92.77	100.05	99.23	93.01
付现成本 (不含税金、职工薪酬)	1,925.28	3,141.63	3,195.68	3,251.84	3,310.21	3,370.91	3,370.91
最低现金保有量	402.00	344.00	352.00	362.00	368.00	374.00	374.00
存货	-	-	-	-	-	-	-
应收款项	3,762.05	3,846.92	3,936.02	4,029.59	4,127.83	4,230.98	4,230.98
预付账款	7.04	7.58	7.71	7.85	7.99	8.14	8.14
应付款项	603.23	650.09	661.27	672.89	684.97	697.53	697.53
合同负债	170.69	174.54	178.58	182.82	187.28	191.96	191.96
应交税费	91.53	22.88	23.30	22.38	24.08	23.88	23.96
应付职工薪酬	151.25	172.85	177.85	184.04	185.88	187.74	187.74
营运资本	3,154.39	3,178.15	3,254.73	3,337.30	3,421.60	3,512.00	3,511.92
营运资本增加额	103.57	23.76	76.59	82.57	84.30	90.39	-

企业自由现金流预测结果如下表：

金额单位：人民币万元

项目	未来预测						
	2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
一、营业收入	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	5,094.15
减：营业成本	1,972.31	3,562.10	3,650.74	3,743.24	3,812.62	3,876.23	3,870.01
税金及附加	8.90	30.82	31.39	30.23	32.45	32.23	32.33
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-	-	-
研发费用	339.11	651.88	658.62	665.46	672.38	679.39	679.39
财务费用	1.45	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-41.64						
信用减值损失	-6.51	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	1.91	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	891.12	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42
加：营业外收入	1.90	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	893.02	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	158.93	-	-	-	-	-	-
四、净利润	734.09	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42
加：税后利息支出	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	66.48	119.97	112.51	92.77	100.05	99.23	93.01
五、经营现金流	800.58	506.91	510.78	505.51	552.56	605.53	605.43
减：资本性支出	98.58	13.10	18.02	136.16	40.38	102.93	92.42
营运资金增加/减少	103.57	23.76	76.59	82.57	84.30	90.39	-

项目	未来预测						
	2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
六、企业自由现金流	598.43	470.06	416.17	286.79	427.87	412.21	513.01

（五）折现率的确定

本评估报告的折现率采用加权资金成本 WACC，即期望的总投资收益率，为期望的股权收益率和所得税调整后的债权收益率的加权平均值。

1. 股权收益率的确定

股权收益率利用资本定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）确定，计算公式为：

$$Re = R_f + \beta \times MRP + Rs$$

其中：Re 为股权收益率；R_f 为无风险收益率；β 为企业风险系数；MRP 为市场风险溢价；Rs 为公司特有风险调整系数

（1）无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。经查询，10 年期以上国债在评估基准日的到期年收益率为 2.21%，本评估报告以该到期收益率作为无风险收益率。

（2）β 的确定

本次评估我们是选取同花顺 iFinD 数据端公布的β计算器计算可比公司的β值，可比公司的β值为含有自身资本结构的β值，将其折算为不含自身资本结构的β值，如下：

1) 计算可比公司的β_U

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：D – 债权价值；E – 股权价值；T – 适用所得税率。

将可比公司的β_U 计算出来后，取其平均值作为被评估单位的β_U。

2) 计算被评估单位β_L

根据以下公式，计算被评估单位β_L

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

将被评估单位β_L 作为计算被评估单位 WACC 的β。

具体计算过程如下：

股票代码	可比公司名称	负息负债(D)	债权比例	股权公平市场价值(E)	股权价值比例	剔除资本结构因素的Beta
300675.SZ	建科院	52,128.75	22.87%	175,853.37	77.13%	0.7119
603183.SH	建研院	1,209.76	0.66%	183,383.26	99.34%	0.8401
603060.SH	国检集团	163,373.85	21.43%	598,926.77	78.57%	0.8250
平均值		-	14.98%	-	85.02%	0.7923

截止评估基准日被评估单位无付息债务，故 β 取 0.7923。

(3) 资本结构

收益法评估，采用的资本结构为可比公司资本结构平均值作为目标资本结构或被评估单位真实资本结构。

通过分析，被评估单位的发展已趋于稳定，因此我们采用被评估单位真实资本结构作为最终的资本结构，在确定目标资本结构时是采用市场价值计算债权和股权的权重比例。

(4) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是市场期望报酬率与无风险报酬率之差。其中，市场期望报酬率 R_m 以中国 A 股市场指数的长期平均收益率为基础进行测算。本次选用沪深 300 全收益指数作为标的指数，自成立开始以年为数据频率计算几何平均数得到市场期望报酬率 R_m ，再减去相应年份的平均无风险报酬率 R_f ，从而确定市场风险溢价 $R_m - R_f$ 。经测算，目前中国市场风险溢价为 6.69%。

(5) 公司特有风险调整系数 R_s 的确定

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合 (Portfolio) 的组合投资收益率，资本定价模型不能直接估算单个公司的投资收益率，一般认为单个公司的投资风险要高于一个投资组合的投资风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的针对投资组合所具有的全部特有风险所产生的超额收益率。

公司特别风险溢价主要是针对公司具有的一些非系统的特有因素所产生风险的风险溢价或折价，一般认为这些特别风险包括，但不局限于：客户聚集度过高特别风险、产品单一特别风险、市场集中特别风险、公司治理风险、管理者特别风险等。

本次评估目的为深圳市天健（集团）股份有限公司拟转让其持有的天健工程技术



公司股权，结合企业目前经营现状，确定本次评估公司特有风险调整系数为 3.0%。

2. 债权收益率的确定

截止评估基准日被评估单位无付息债务。

3. 被评估单位折现率的确定

加权平均收益率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

其中：WACC 为加权平均收益率；E 为股权价值；Re 为股权收益率；D 为付息债权价值；Rd 为债权收益率；T 为企业所得税率。

根据上述计算得到被评估单位加权平均收益率为 10.51%。

WACC 的计算详见《加权平均资本成本计算表》。

4. 预测期后折现率的确定

预测期后永续期折现率与预测期取值一致。

（六）预测期后的价值确定

本次评估经分析，企业预测期末基本进入稳定期，因此，预测期后的现金流按预测期末年确定。

（七）经营性资产评估值测算结果

经营性资产具体测算结果如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	未来预测						
	2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
一、营业收入	3,259.12	4,631.74	4,739.02	4,851.67	4,969.96	5,094.15	5,094.15
减：营业成本	1,972.31	3,562.10	3,650.74	3,743.24	3,812.62	3,876.23	3,870.01
税金及附加	8.90	30.82	31.39	30.23	32.45	32.23	32.33
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-	-	-
研发费用	339.11	651.88	658.62	665.46	672.38	679.39	679.39
财务费用	1.45	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-41.64						
信用减值损失	-6.51	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	1.91	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	891.12	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42
加：营业外收入	1.90	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	893.02	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42

项目	未来预测						
	2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	永续期
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	158.93	-	-	-	-	-	-
四、净利润	734.09	386.94	398.27	412.74	452.51	506.30	512.42
加：税后利息支出	-	-	-	-	-	-	-
折旧摊销	66.48	119.97	112.51	92.77	100.05	99.23	93.01
五、经营现金流	800.58	506.91	510.78	505.51	552.56	605.53	605.43
减：资本性支出	98.58	13.10	18.02	136.16	40.38	102.93	92.42
营运资金增加/减少	103.57	23.76	76.59	82.57	84.30	90.39	-
六、企业自由现金流	598.43	470.06	416.17	286.79	427.87	412.21	513.01
折现年限	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现率	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%
折现系数	0.9753	0.9049	0.8188	0.7409	0.6705	0.6067	5.7723
七、企业自由现金流现值	583.66	425.35	340.77	212.49	286.88	250.09	2,961.25
企业价值	5,060.50						

经测算，经营性资产价值评估值为 5,060.50 万元。

（八）溢余资产、非经营性资产、负债及负息负债的评估

（一）溢余资产

溢余资产是指超过企业正常经营所需的，企业自由现金流量预测未涉及的资产。经分析，被评估单位无明显溢余的资产，测算货币资金溢余金额为 0.00 万元。

（二）非经营性资产和负债

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。经分析，被评估单位的非经营性资产主要为预付账款、其他应收款、递延所得税资产，非经营性负债主要为应付账款、应付职工薪酬和其他应付款。非经营性资产和负债主要采用成本法评估。

被评估单位于评估基准日的非经营性资产和负债评估情况如下表：

金额单位：人民币万元

序号	欠款单位名称（结算对象）	科目	业务内容	账面价值	评估价值	备注
1	深圳市特区建工检测中心有限公司	其他应收款	代垫职工社保	333,683.49	333,683.49	
2	深圳市特区建工检测中心有限公司	其他应收款	代垫职工工资	1,080,711.89	1,080,711.89	
3	深圳市市政工程总公司深汕特别合作区分公司	其他应收款	代垫职工社保	41,670.49	41,670.49	
4	广东深汕建设有限公司	其他应收款	代垫职工社保	41,182.58	41,182.58	
5	深圳市深汕建工集团有限公司	其他应收款	代垫职工社保	48,490.95	48,490.95	
6	深圳市粤通建设工程有限公司（本部）	其他应收款	代垫职工社保	59,190.39	59,190.39	
7	深圳市深汕特别合作区天创建材有限公司	其他应收款	代垫职工社保	43,330.77	43,330.77	
8	深圳市深汕特别合作区天健建设投资有限公司	其他应收款	代垫职工社保	36,314.16	36,314.16	

序号	欠款单位名称（结算对象）	科目	业务内容	账面价值	评估价值	备注
9	深圳市建设（集团）有限公司	其他应收款	代垫职工社保	29,538.42	29,538.42	
10	代垫职工医保、社保金	其他应收款	代垫职工医保、社保金	12,207.77	12,207.77	
11	职员:周荣华	其他应收款	员工借款	15,000.00	15,000.00	
12	职员:郑增锋	其他应收款	员工借款	25,000.00	25,000.00	
13	职员:周思雄	其他应收款	员工借款	15,000.00	15,000.00	
14	职员:袁浩桐	其他应收款	员工借款	17,300.00	17,300.00	
15	职员:周美兴	其他应收款	员工借款	13,440.00	13,440.00	
16	职员:冯唐煌	其他应收款	员工借款	8,000.00	8,000.00	
17	租房押金	其他应收款	租房押金	368,304.80	368,304.80	
18	其他押金	其他应收款	其他押金	21,000.00	21,000.00	
19	深圳市市政工程总公司技术中心	其他应收款	关联方往来	2,491.03	2,491.03	
20	深圳市粤通建设工程有限公司工程事业部	其他应收款	关联方往来	9,994.20	9,994.20	
21	递延所得税资产	递延所得税资产	坏账准备产生的递延所得税	383,904.19	383,904.19	
22	长沙金码测控科技股份有限公司	预付账款	设备采购	84,741.51	84,741.51	
非经营性资产小计				2,690,496.64	2,690,496.64	
1	内部职工	应付职工薪酬	应付 2024 年 5 月基本岗位工资	966,451.57	966,451.57	滞付薪酬
2	内部职工	应付职工薪酬	应付 2024 年 5 月加班补贴	66,590.50	66,590.50	滞付薪酬
3	内部职工	应付职工薪酬	根据人资专员预计金额计提效益 2023 年效益奖金	755,755.35	755,755.35	滞付薪酬
4	内部职工	应付职工薪酬	根据人资专员预计金额计提效益 2023 年基准年薪年终绩效	1,795,424.00	1,795,424.00	滞付薪酬
5	内部职工	应付职工薪酬	根据人资专员预计金额计提 2023 年评优表彰奖金	250,000.00	250,000.00	滞付薪酬
6	内部职工	应付职工薪酬	根据人资专员预计金额计提 2023 年计生干部津贴、独生子女奖	2,280.00	2,280.00	滞付薪酬
7	内部职工	应付职工薪酬	根据人资专员预计金额计提 2023 年张宪彬任期激励	175,848.30	175,848.30	滞付薪酬
8	内部职工	应付职工薪酬	应付 2024 年 5 月绩效工资	288,254.46	288,254.46	滞付薪酬
9	内部职工	应付职工薪酬	第一季度安全生产责任制考核奖励	6,100.00	6,100.00	滞付薪酬
10	内部职工	应付职工薪酬	2022 年企业年金	441,852.19	441,852.19	滞付薪酬
11	内部职工	应付职工薪酬	2023 年企业年金	548,951.49	548,951.49	滞付薪酬
12	内部职工	应付职工薪酬	辞退福利-计提陈少丹劳动补偿金	27,816.45	27,816.45	滞付薪酬
13	内部职工	应付职工薪酬	非货币性福利-应付 2024 年春节福利产品采购费用(深圳市优品源供应链有限公司)	80,500.00	80,500.00	滞付薪酬

序号	欠款单位名称（结算对象）	科目	业务内容	账面价值	评估价值	备注
14	内部职工	应付职工薪酬	非货币性福利-应付2024年春节福利产品采购费用(上海东福网络科技有限公司深圳分公司)	84,500.00	84,500.00	滞付薪酬
15	内部职工	应付职工薪酬	应付2024年5月通讯补贴	30,232.75	30,232.75	滞付薪酬
16	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.3月工资；安全管理员补贴	3,000.00	3,000.00	滞付薪酬
17	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.3月工资；证书补贴	129,800.00	129,800.00	滞付薪酬
18	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.4月工资；安全管理员补贴	3,000.00	3,000.00	滞付薪酬
19	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.4月工资；证书补贴	115,400.00	115,400.00	滞付薪酬
20	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.5月工资；降温费	32,082.75	32,082.75	滞付薪酬
21	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.5月工资；驻外补贴	4,000.00	4,000.00	滞付薪酬
22	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.5月工资；餐补	31,310.34	31,310.34	滞付薪酬
23	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.5月工资；其他	11,168.80	11,168.80	滞付薪酬
24	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.5月工资；安全管理员补贴	3,000.00	3,000.00	滞付薪酬
25	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.5月工资；证书补贴	127,300.00	127,300.00	滞付薪酬
26	内部职工	应付职工薪酬	应付2024.5月工资；实习生补贴	10,680.00	10,680.00	滞付薪酬
27	深圳市通诚交通建设工程检验有限公司	其他应付款	内部往来款	1,905,433.02	1,905,433.02	
28	深圳市通诚交通建设工程检验有限公司	其他应付款	内部往来款	29,675.84	29,675.84	
29	深圳市政集团有限公司本部	其他应付款	内部往来款-垫付社保、公积金等	2,167,776.54	2,167,776.54	
30	深圳市天健（集团）股份有限公司	其他应付款	应付股利	2,118,271.49	2,118,271.49	
31	深圳市天健（集团）股份有限公司	其他应付款	内部往来款	770,229.44	770,229.44	
32	深圳市天健基础工程有限公司	其他应付款	内部往来款	7,648.40	7,648.40	
33	深圳市市政工程总公司基础分公司	其他应付款	内部往来款	1,350.00	1,350.00	
34	深圳市通达装饰设计工程有限公司	其他应付款	内部往来款	17,389.27	17,389.27	
35	深圳市君洋实验设备有限公司	应付账款	设备采购	10,250.00	10,250.00	
36	广州嵌微软件科技有限公司	应付账款	设备采购	53,060.00	53,060.00	
37	中科岩创（武汉）科技有限公司	应付账款	设备采购	57,960.00	57,960.00	
38	深圳万测试验设备有限公司	应付账款	设备采购	29,500.00	29,500.00	
39	深圳市贝仪科技有限公司	应付账款	设备采购	344,018.00	344,018.00	
40	深圳三思纵横科技股份有限公司	应付账款	设备采购	124,800.00	124,800.00	
41	深圳市城安物联科技有限公司	应付账款	设备采购	103,400.00	103,400.00	
42	深圳市天益氏技术有限公司	应付账款	设备采购	117,000.00	117,000.00	
43	济南天辰试验机制造有限公司	应付账款	设备采购	103,350.00	103,350.00	
非经营性负债小计				13,952,410.95	13,952,410.95	
非经营性资产及负债净额				-11,261,914.31	-11,261,914.31	

则，天健工程技术公司溢余资产及非经营性资产及负债净额为-1,126.19 万元。

（三）负息负债

截至评估基准日被评估单位无付息债务。

九、收益法测算结果

股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产+非经营性资产及负债价值-付息
债务

$$=5,060.50 + 0.00 - 1,126.19 + 0.00$$

$$=3,934.31 \text{ 万元}$$

经综合分析计算，截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，深圳市天健工程技术有限公司的股东全部权益在持续经营条件下收益法的评估值为人民币 3,934.31 万元。

第五章 评估结论及分析

一、评估结论

除评估报告所载明的特别事项说明外，在深圳市天健工程技术有限公司持续经营和本报告载明的评估目的、价值类型、评估基准和评估假设条件下，采用资产基础法和收益法评估的深圳市天健工程技术有限公司股东全部权益于评估基准日 2024 年 6 月 30 日的评估结论如下：

(一)不同评估方法的评估结果

1.资产基础法评估结果

深圳市天健工程技术有限公司评估基准日总资产账面价值为 5,301.12 万元，评估价值为 5,544.03 万元，评估增值为 242.91 万元，增值率 4.58%；总负债账面价值为 2,753.82 万元，评估价值为 2,753.82 万元，评估无增减值变化；股东全部权益账面价值为 2,547.30 万元，评估价值为 2,790.21 万元，评估增值 242.91 万元，增值率 9.54%。具体如下表：

资产评估结果汇总表（资产基础法）

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	4,640.06	4,640.06	-	-
非流动资产	2	661.06	903.97	242.91	36.75
其中：固定资产	10	404.52	498.26	93.74	23.17
在建工程	11	13.45	13.45	-	-
无形资产	15	0.22	149.39	149.17	67,804.55
长期待摊费用	18	35.14	35.14	-	-
递延所得税资产	19	207.73	207.73	-	-
其他非流动资产	20	-	-	-	-
资产总计	21	5,301.12	5,544.03	242.91	4.58
流动负债	22	2,753.82	2,753.82	-	-
非流动负债	23	-	-	-	-
负债总计	24	2,753.82	2,753.82	-	-
净资产（所有者权益）	25	2,547.30	2,790.21	242.91	9.54

2.收益法评估结果

基于被评估单位管理层对未来发展趋势的判断准确及经营规划落实的前提

条件下，经采用现金流量折现法（DCF）进行评估，评估结果如下：

深圳市天健工程技术有限公司评估基准日总资产账面价值为 5,301.12 万元；总负债账面价值为 2,753.82 万元；净资产（所有者权益）账面价值为 2,547.30 万元，采用收益法评估深圳市天健工程技术有限公司于评估基准日的股东全部权益评估价值为 3,934.31 万元，增值额为 1,387.01 万元，增值率为 54.45%。

收益法评估详细情况见收益法评估明细表。

（二）资产基础法和收益法所得评估结果的差异及其原因和评估结论的确定

1、评估结果差异分析

深圳市天健工程技术有限公司股东全部权益价值采用资产基础法的评估结果为 2,790.21 万元，收益法的评估结果为 3,934.31 万元，差异额为 1,144.10 万元，差异率为 41.00%（以资产基础法结果为基础）。两种评估方法产生差异的主要原因是：

（1）资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得股东全部权益价值的方法；资产基础法侧重的是现有资产的价值。

（2）收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。这种获利能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果，通常包括宏观经济、政府控制以及资产、人力资源的有效使用等多种条件的影响。收益法评估结果不仅与企业账面反映的实物资产存在关联，亦能反映企业所具备的行业竞争力、公司管理水平、品牌优势、客户资源、技术积累及人力资源等会计报表以外其他不可确指无形资产的价值贡献。

综上所述，两种评估方法对应的评估结果产生差异。

2、评估结果的选取

本次评估目的为确定天健工程技术公司股权股东全部权益于评估基准日的市场价值，为深圳市天健（集团）股份有限公司拟转让其持有的天健工程技术公司股权事宜提供价值参考。

天健工程技术公司主营业务为工程技术检测服务，专业范围涉及公路工程、市政道路、桥梁隧道、地基基础、建筑结构、建筑材料、轨道交通等领域，目前

拥有深圳市大浪本部、坪山区试验室及深汕合作区试验室三个办公试验场所，且已具备《检验检测机构资质认定证书》、《建设工程质量检测机构资质证书》、《公路水运工程试验检测机构等级证书》（综合乙级）、《排水管道检测与评估作业证书》等专业检测资质。

对于被评估单位所处行业而言，收益法评估结果能够较全面地反映企业管理水平、经营资质、客户资源、技术积累及人力资源等因素的价值贡献，相对资产基础法而言，能够更加充分、全面地反映被评估单位的整体价值。

（三）评估结论

综上所述，收益法评估结果更能反映深圳市天健工程技术有限公司股东全部权益价值，故采用收益法评估结果作为本次评估的最终结论。

即深圳市天健工程技术有限公司的股东全部权益价值为3,934.31万元(大写金额为叁拾玖万叁仟肆佰叁拾壹元整)。

二、评估结论使用有效期

本资产评估报告所揭示评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日2024年6月30日起至2025年6月29日止。超过一年使用本资产评估报告所列示的评估结论无效。国家法律、法规另有规定的除外。

三、控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑

本评估说明没有考虑由于具有控制权可能产生的溢价、也没有考虑流动性对评估对象价值的影响。