

**珠海欧比特宇航科技股份有限公司拟发行股份及支付现金
购买资产所涉及的浙江合信地理信息技术有限公司
股东全部权益价值评估说明**

沪申威评报字（2018）第2050号

上海申威资产评估有限公司

二零一八年十一月五日

目 录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明.....	2
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	3
一、委托人、被评估单位概况.....	3
二、关于经济行为的说明.....	16
三、关于评估对象和评估范围的说明.....	21
四、关于评估基准日的说明.....	26
五、可能影响评估工作的重大事项说明.....	27
六、资产负债清查情况.....	27
七、企业未来经营情况预测.....	30
八、资料清单.....	30
第三部分 资产评估说明.....	34
一、评估对象和评估范围说明.....	34
二、资产核实情况总体说明.....	34
三、评估技术说明.....	40
（一）评估方法的选择.....	40
（二）收益法评估技术说明.....	50
（三）资产基础法评估技术说明.....	116
第四部分 评估结论及分析.....	152
（一）资产基础法的评估结论.....	152
（二）收益法的评估结论.....	152
（三）最终评估结论.....	153

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供所出资企业、相关监管机构 and 部门使用。除法律法规规定外，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。

上海申威资产评估有限公司

二零一八年十一月五日

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位概况

(一)、委托人：珠海欧比特宇航科技股份有限公司

统一社会信用代码：91440400721169041N

类型：其他股份有限公司（上市）

住所：珠海市唐家东岸白沙路1号欧比特科技园

法定代表人：颜志宇

成立日期：2000年03月20日

(二)、被评估单位：浙江合信地理信息技术有限公司

统一社会信用代码：91330521092792104J

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住所：浙江省湖州市德清县舞阳街道塔山街科源路48号1幢6层（莫干山国家高新区）

法定代表人：朱正荣

注册资本：壹仟零捌万元整

成立日期：2014年02月26日

营业期限：2014年02月26日至2034年02月25日

经营范围：地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发，计算机系统集成。（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）

1. 历史沿革

(1) 公司设立

浙江合信成立于 2014 年 2 月 26 日，由彭加军、肖强共同出资组建，二人于 2014 年 2 月 20 日签署浙江合信设立时的《公司章程》，明确公司名称为“浙江合信地理信息技术有限公司”，设立时注册资本为 1,000 万元。

2014 年 2 月 24 日，湖州正立会计师事务所有限公司出具了“湖正会验（2014）30 号”《验资报告》：截至 2014 年 2 月 24 日止，公司（筹）已收到全体股东首次缴纳的注册资本合计人民币 2,000,000 元，其中：彭加军以货币出资 1,980,000 元，肖强以货币出资 20,000 元。

浙江合信地理信息技术有限公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	彭加军	990.00	198.00	99.00%
2	肖强	10.00	2.00	1.00%
合计		1,000.00	200.00	100.00%

彭加军系彭飞宇哥哥，彭加军持有的浙江合信的股权属于为工商登记之便利而为朱正荣、彭飞宇代持的股权，其中代朱正荣持有浙江合信 94% 的份额，代彭飞宇持有浙江合信 5% 的份额。彭加军作为名义股东未履行实际出资行为，彭加军出资资金由朱正荣、彭飞宇实际支付，朱正荣实缴出资为 148 万元，彭飞宇实缴出资为 50 万元。按此，浙江合信设立时的实际股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	朱正荣	940.00	148.00	94.00%
2	彭飞宇	50.00	50.00	5.00%
3	肖强	10.00	2.00	1.00%
合计		1,000.00	200.00	100.00%

（2）第一次股权转让

2014年8月22日，浙江合信通过股东会决议，同意彭加军将其持有的公司94%股权转让给朱正荣，5%股权转让给彭飞宇，转让价款分别为实缴注册资本额148万元与50万元，即对上述股权代持行为进行了还原。同日，彭加军分别与朱正荣、彭飞宇签署《股权转让协议》。

2014年9月24日，德清县工商行政管理局核准了浙江合信上述变更登记事项并核发了新的《营业执照》，法定代表人变更为朱正荣。

本次股权变更后，浙江合信的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	朱正荣	940.00	148.00	94.00%
2	彭飞宇	50.00	50.00	5.00%
3	肖强	10.00	2.00	1.00%
合计		1,000.00	200.00	100.00%

（3）第二次股权转让

2016年7月6日，浙江合信通过股东会决议，同意肖强将其持有的公司1%股权转让给朱正荣，转让价款为10万元。同日，肖强与朱正荣签署《股权转让协议》。

2016年7月12日，德清县工商行政管理局核准了浙江合信上述

变更事项。

本次股权变更后，浙江合信的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	朱正荣	950.00	150.00	95.00%
2	彭飞宇	50.00	50.00	5.00%
合计		1,000.00	200.00	100.00%

（4）浙江合信第二次实缴注册资本

根据浙江合信与其股东朱正荣之间的银行转账记录、银行回单等相关凭证，截至2016年11月7日，浙江合信已收到朱正荣缴纳的注册资本合计800万元，至此浙江合信的注册资本已全部实缴到位。本次出资完成后，浙江合信的股权结构及实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	朱正荣	950.00	950.00	95.00%
2	彭飞宇	50.00	50.00	5.00%
合计		1,000.00	1,000.00	100.00

（5）第三次股权转让

2016年12月26日，浙江合信通过股东会决议，同意朱正荣将其持有的公司20%出资额转让给德合投资，转让价款为200万元。同日，朱正荣与德合投资签署《股权转让协议》。

2016年12月27日，德清县工商行政管理局核准了浙江合信上述变更事项。

本次股权变更后，浙江合信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	朱正荣	750.00	75.00%
2	德合投资	200.00	20.00%
3	彭飞宇	50.00	5.00%
合 计		1,000.00	100.00%

（6）第一次增资

2017年12月20日，浙江合信通过股东会决议，同意朱正荣新增出资100万元，其中新增注册资本8万元，其余92万元计入资本公积。公司注册资本由1,000万元增加至1,008万元。

2018年8月22日，德清县工商行政管理局核准了浙江合信上述变更事项。

本次增资后，浙江合信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	朱正荣	758.00	75.20%
2	德合投资	200.00	19.84%
3	彭飞宇	50.00	4.96%
合 计		1,008.00	100.00%

截止至评估基准日，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	朱正荣	758.00	75.20%
2	德合投资	200.00	19.84%
3	彭飞宇	50.00	4.96%
合 计		1,008.00	100.00%

2. 主要会计政策及税收政策

浙江合信地理信息技术有限公司执行企业会计准则及其他相关规定。会计年度自公历1月1日起至12月31日止；以权责发生制

为记账基础，以人民币为记账本位币。浙江合信增值税税率为 6%；城市维护建设税为应纳流转税额的 5%；教育费附加税为应纳流转税额的 3%；地方教育费附加为应纳流转税额的 2%；企业所得税税率为 15%。

2017 年 11 月 13 日，浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局批准通过本公司的高新技术企业认定（证书编号 GR201733002452），享受按 15% 优惠税率申报缴纳企业所得税的税收优惠，期限三年。

3. 浙江合信所处行业情况

3.1 浙江合信所在行业

浙江合信专业从事测绘工程、规划咨询、地理信息系统开发与构建等业务，属于地理信息产业中的测绘地理信息服务业。根据中国证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）和国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），浙江合信属于大类“M74 专业技术服务业”，属于国家发改委《产业结构调整指导目录》中鼓励类。

3.2 行业监管体制和法律法规

（1）行业管理体制

浙江合信业务集中于地理信息服务产业，该行业为国家重点支持和鼓励发展的行业。地理信息产业的主管部门是国家自然资源部（原测绘地理信息局），负责管理国家基础地理信息数据，组织指导基础地理信息社会化服务。

浙江合信所处行业自律性组织为中国地理信息产业协会，中国

地理信息产业协会是由我国从事地理信息服务工作的有关单位和个人自愿组成，具有法人资格的非营利性、全国性的社会组织。协会研究我国地理信息产业的发展战略和有关的方针政策，向有关决策机关提出建议，并定期发布地理信息产业发展情况研究报告；开展GIS建设、应用和发展方面的学术和管理交流活动，经政府有关部门批准，推广先进科技成果，推荐先进管理经验；推动地理信息的标准化研究工作，使标准化工作逐渐与国际接轨；促进地理信息数据共享机制的形成，接受有关管理部门的委托，制定地理信息标准和审查等工作。

（2）行业法规和政策

1) 行业相关法规

编号	名称	发布时间	发布机构
1	《中华人民共和国测绘法》	2017年04月27日	全国人大常委会
2	《地图管理条例》	2015年12月14日	国务院
3	《基础测绘条例》	2009年05月12日	国务院
4	《中华人民共和国测绘成果管理条例》	2006年05月17日	国务院
5	《中华人民共和国测量标志保护条例》	1996年09月04日	国务院
6	《中华人民共和国地图编制出版管理条例》	1995年07月10日	国务院
7	《测绘资质管理规定》	2014年08月01日	国家测绘局
8	《测绘标准化工作管理办法》	2008年03月10日	国家测绘局
9	《测绘作业证管理规定》	2004年03月19日	国家测绘局
10	《测绘质量监督管理办法》	1997年08月06日	国家测绘局、国家技术监督局
11	《测绘生产质量管理规定》	1997年07月22日	国家测绘局
12	《测绘市场管理暂行办法》	1995年06月30日	国家测绘局、国家工商行政管理局
13	《地理信息标准化工作管理规定》	2009年04月01日	国家标准化管理委员会

2) 行业相关政策

编号	发布机构	名称	核心内容
1	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(国发[2016])	《纲要》提出要拓展网络经济空间,推动“互联网+”创新创业、协同制造、智慧能源、普惠金融、益民服务、高效物流、电子商务、便捷交通、绿色生态、人工智能以及电子税务、便民司法、教育培训、科普、地理信息、信用、文化旅游等行动,不断拓展融合领域。发展地理信息产业;加快改善生态环境,建立空间治理体系,提升测绘地理信息服务保障能力,开展地理国情常态化监测,推进全球地理信息资源开发
2	国土资源部	《关于加快推进农村集体土地确权登记发证工作的通知》(国土资发〔2011〕60号)	《通知》进一步规范和加快推进农村集体土地确权登记发证工作。为基础测绘测量技术在农村集体土地确权发证领域的应用提供了政策依据,开拓了巨大的市场空间
3	中华人民共和国国家发展和改革委员会	《测绘地理信息事业“十三五”规划》(发改地区[2016]1907号)	《规划》明确了测绘地理信息事业“十三五”期间的发展目标和主要任务。“十三五”期间的发展目标是:推进新型基础测绘建设,构建以北斗卫星以及自主技术装备为主要支撑的现代测绘基准体系,加强基础地理信息资源建设,扩大高精度基础地理信息覆盖范围;建立新型地理信息数据库,完善丰富基础地理信息资源,大力发展测绘遥感数据服务,开展测绘航空航天遥感数据的商业化获取和增值服务,全面构建数字中国、实景中国、智能中国地理空间框架,为建设功能齐全、应用广泛的测绘公共服务平台
4	国家测绘局	《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》(国测科发[2016]5号)	《规划》提出“十三五”期间要紧密围绕“加强基础测绘、监测地理国情、强化公共服务、壮大地信产业、维护国家安全、建设测绘强国”发展战略,确保科技成果产业化进程、科技国际化进程这“两个进程”的整体推进,落实《测绘地理信息事业“十三五”规划》,打造由新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源开发等“五大业务”构成的公益性保障服务体系,实现现代化测绘基准与导航定位结合、高精度地理信息数据获取能力、一体化地理信息数据处理能力、网格化地理信息管理与服务能力以及社会化地理信息应用能力这“五个能力”的快速提升,形成一批具有国际竞争力的民族品牌软硬件产品
5	国务院办公厅	《国务院办公厅关于促进地理信息产业发展的意见》(国办发[2014]2号)	《意见》提出要提升遥感数据获取和处理能力。发展测绘应用卫星、高中空航摄飞机、低空无人机、地面遥感等遥感系统,加快建设航空航天对地观测数据获取设施,形成光学、雷达、激光等遥感数据获取体系,显著提高遥感数据获取水平。加强遥感数据处理技术研发,进一步提高数据处理、分析能力
6	中华人	《国家地理信	《规划》指出地理信息产业是以地理信息资源开发利用

编号	发布机构	名称	核心内容
	民共和国国家发展和改革委员会	息产业发展规划（2014-2020年）》（发改地区[2014]1654号）	为核心的高技术产业、现代服务业和战略性新兴产业，要重点围绕测绘遥感数据服务、测绘地理信息装备制造、地理信息软件、地理信息与导航定位融合服务、地理信息应用服务和地图出版与服务六大重点领域，着力加强能力建设，积极扶持龙头企业，扩大产品的市场占有率，提升产业的整体竞争力。力争到2020年初步形成结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展
7	国务院	《不动产登记暂行条例》	《条例》显示，国家实行不动产统一登记制度，并明确了需要办理登记的不动产范围：集体土地所有权，房屋等建筑物、构筑物所有权，森林、林木所有权，耕地、林地、草地等土地承包经营权，建设用地使用权，宅基地使用权，海域使用权，地役权，抵押权，法律规定需要登记的其他不动产权利。登记内容包括不动产的坐落、界址、空间界限、面积、用途等自然状况，不动产权利的主体、类型、内容、来源、期限、权利变化等权属状况，涉及不动产权利限制、提示的事项及其他相关事项
8	国土资源部	《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030年）》	国务院批复同意《纲要》，提出构建新型基础测绘体系，全面提升测绘地理信息服务能力
9	国务院	《国务院关于开展第三次全国土地调查的通知》（国发[2017]48号）	调查内容为：土地利用现状及变化情况，包括地类、位置、面积、分布等状况；土地权属及变化情况，包括土地的所有权和使用权状况；土地条件，包括土地的自然条件、社会经济条件等状况。进行土地利用现状及变化情况调查时，应当重点调查永久基本农田现状及变化情况，包括永久基本农田的数量、分布和保护状况。
10	国家测绘局	《关于加强测绘地理信息科技创新的意见》（国测科发[2015]4号）	《意见》提出到2020年，在测绘地理信息科技体制改革的关键环节取得突破性成果，基本形成适应创新驱动发展要求的制度环境和体制机制，自主创新能力显著增强，技术创新的市场导向机制更加健全，人才、资本、技术、知识自由流动，企业、科研院所、高校协同创新，军民融合深度发展，科技创新资源配置更加优化，创新效率显著提升，率先建成符合创新型国家要求的测绘地理信息科技创新体系。到2030年，测绘地理信息科技创新整体实力进入世界前列
11	国家测绘局	《测绘地理信息领域重要信息系统商用密码应用规划（2016—2020年）》	贯彻落实国家密码管理政策法规和标准，实行统一领导、归口管理、分级负责，稳步有序推进测绘地理信息领域商用密码应用推广工作，增强网络安全防护和风险控制能力，确保商用密码使用优质高效，确保商用密码管理安全可靠。基本建立测绘地理信息领域重要信息系统商用密码保障管理体系和标准体系，提升商用密码使用管理和服务水平。

编号	发布机构	名称	核心内容
12	国家测绘局	《测绘地理信息标准化“十三五”规划》（国测科发[2016]6号）	《规划》指出到 2020 年，政府引导、市场驱动、社会参与、协同推进的测绘地理信息标准化工作体系更加完善，适应测绘地理信息转型升级发展需要的新型测绘地理信息标准体系基本建立，标准的权威性、科学性和适用性显著增强，标准化服务更加高效，标准对事业发展支撑能力显著提升，中国测绘地理信息标准“走出去”取得持续性突破，国际影响力进一步扩大，开创测绘地理信息标准化工作新格局。
13	国务院	《“十三五”国家信息化规划》	《规划》指出，发展智慧农业。推进智能传感器、卫星导航、遥感、空间地理信息等技术应用，增强对农业生产环境的精准监测能力；健全网络安全保障体系，加强金融、能源、水利、电力、通信、交通、地理信息等领域关键信息基础设施核心技术装备威胁感知和持续防御能力建设，增强网络安全防御能力和威慑能力。加强重要领域密码应用；加强自然资源动态监测和监管，推进测绘地理信息领域信息化建设，强化全国卫星导航定位基准站统筹建设和管理，建设地理信息公共服务平台。
14	国家测绘局	《卫星测绘“十三五”发展规划》（国测科发[2016]7号）	《规划》指出，推进新型基础测绘、地理国情监测、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源开发、应急测绘（以下简称“五大业务”）以及发展地理信息产业、维护国家地理信息安全等对加强卫星测绘工作提出新要求。为进一步加强卫星测绘应用能力建设，完善测绘卫星体系，开创我国卫星测绘工作新局面。
15	国务院	《关于加快推进全国一体化在线政务服务平台建设的指导意见》	《意见》显示，地理信息技术要作为未来国家政务服务平台的技术支撑。

3.3 行业的未来发展趋势

根据《2018 中国地理信息产业报告》指出，截止 2018 年 6 月，地理信息产业从业单位数量超过 9.5 万家，其中测绘资质单位超过 1.9 万家，从业人员数量超过 117 万人，产业总产值预计超过 6,200 亿元。计划到 2020 年，政策法规体系基本建立，结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展格局初步形成。“十二五”以来，整个地理信息产业总产值稳步增长，2015 年总产值达 3,600 亿元，

增长率约 22%，预计未来几年产业保持年均 20% 以上的增长速度，2020 年总产值将超过 8,000 亿元，成为国民经济发展新的增长点。

根据《前瞻产业研究院地理信息产业分析报告》指出，预计到“十三五”末期，我国地理信息产业市场规模将会超过 8,000 亿元，到时候越来越多的企业走出国门，参与国际市场竞争。“十三五”期间，地理信息技术逐渐成熟，随着国民经济和社会需求拉动，产业必将做强、做大，到 2022 年产值超过 9,500 亿元。

4. 被评估单位历史财务资料

本次纳入合并范围内的各公司情况如下：

公司名称	管理级次	注册资本（万元）	账面价值（元）	持股比例
浙江合信地理信息技术有限公司	母公司	RMB1008.00	-	-
河北合信地理信息技术有限公司	一级子公司	RMB300.00	1,500,000.00	100.00%
福建三江汇建设发展有限公司	一级子公司	RMB1000.00	500,000.00	51.00%
南平市三江汇物业服务有限公司	二级子公司	RMB301.00	3,010,000.00	间接持有 51%
南平市三江汇测绘技术咨询服务有限	二级子公司	RMB51.00	0.00	间接持有 51%
福建三江汇地理信息技术有限公司	二级子公司	RMB1000.00	0.00	间接持有 51%

合并范围内的各公司财务报表均以持续经营为基础，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项会计准则及其他相关规定进行确认和计量。

被评估单位合并口径近期的资产、负债情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 6 月 30 日
流动资产	40,252,986.47	55,092,915.56	66,072,001.71
固定资产	2,033,007.83	7,371,301.10	7,483,665.04
无形资产	1,039,810.52	5,203,708.22	4,926,795.21
商誉	-	-	140,949.79

项目	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年6月30日
长期待摊费用	78,474.67	1,139,476.29	872,185.54
递延所得税资产	176,034.93	296,369.66	632,792.55
非流动资产合计	3,327,327.95	14,010,855.27	14,056,388.13
资产合计	43,580,314.42	69,103,770.83	80,128,389.84
流动负债	27,683,399.71	46,361,687.84	50,910,246.92
非流动负债	-	2,300,000.00	2,300,000.00
负债合计	27,683,399.71	48,661,687.84	53,210,246.92
归属于母公司股东权益合计	15,896,914.71	20,442,082.99	27,005,876.30
股东权益合计	15,896,914.71	20,442,082.99	26,918,142.92

母公司近期的资产、负债情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年6月30日
流动资产	40,252,986.47	55,681,744.32	66,714,858.34
长期股权投资	-	1,000,000.00	2,000,000.00
固定资产	2,033,007.83	7,075,713.46	6,759,316.93
无形资产	1,039,810.52	5,203,708.22	4,926,459.32
长期待摊费用	78,474.67	696,976.29	528,018.88
递延所得税资产	176,034.93	296,200.79	606,268.35
非流动资产合计	3,327,327.95	14,272,598.76	14,820,063.48
资产合计	43,580,314.42	69,954,343.08	81,534,921.82
流动负债	27,683,399.71	46,175,749.47	50,278,553.91
非流动负债	-	2,300,000.00	2,300,000.00
负债合计	27,683,399.71	48,475,749.47	52,578,553.91
净资产	15,896,914.71	21,478,593.61	28,956,367.91

被评估单位合并口径的经营情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016年度	2017年度	2018年1-6月
----	--------	--------	-----------

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
营业收入	38,300,995.82	40,957,364.61	27,665,902.30
营业成本	21,373,612.41	22,579,197.48	12,315,969.62
营业税金及附加	212,241.74	210,113.78	15,094.99
销售费用	1,566,093.54	2,342,091.45	631,119.64
管理费用	5,669,604.62	8,939,735.29	4,283,049.96
研发费用	4,707,698.38	2,955,436.82	1,650,824.96
财务费用	147,822.75	252,303.11	240,312.08
资产减值损失	785,701.46	801,781.26	2,053,866.20
资产处置收益	-	-53,120.96	-
其他收益	1,605,300.00	669,521.39	1,299,090.00
营业利润	5,443,520.92	3,493,105.85	7,774,754.85
营业外收入	169,634.35	498,959.60	73,876.68
营业外支出	0.01	41,450.98	1.34
利润总额	5,613,155.26	3,950,614.47	7,848,630.19
所得税	1,469,260.02	405,446.19	1,284,836.88
净利润	4,143,895.24	3,545,168.28	6,563,793.31

母公司近期的经营情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
营业收入	38,300,995.82	40,957,364.61	27,594,718.65
营业成本	21,373,612.41	22,606,487.40	12,234,723.18
营业税金及附加	212,241.74	207,402.27	9,947.91
销售费用	1,566,093.54	2,342,091.45	597,204.14
管理费用	5,669,604.62	7,880,229.73	3,419,832.51
研发费用	4,707,698.38	2,955,436.82	1,602,234.96
财务费用	147,822.75	251,226.26	226,156.06
资产减值损失	785,701.46	801,105.77	2,067,117.08

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
资产处置收益	-	-53,120.96	-
其他收益	1,605,300.00	669,521.39	1,299,090.00
营业利润	5,443,520.92	4,529,785.34	8,736,592.81
营业外收入	169,634.35	498,959.60	72,323.70
营业外支出	0.01	41,450.98	1.34
利润总额	5,613,155.26	4,987,293.96	8,808,915.17
所得税	1,469,260.02	405,615.06	1,331,140.87
净利润	4,143,895.24	4,581,678.90	7,477,774.30

上述 2016 年、2017 年及基准日财务数据摘自北京中证天通会计师事务所(特殊普通合伙)出具的“中证天通(2018)证审字第 1001002 号”审计报告。

5. 被评估单位情况介绍

5.1 主要业务

浙江合信是一家专业从事测绘航空摄影、摄影测量与遥感、工程测量、不动产测绘、地理信息系统工程开发与构建的高新技术企业，拥有甲级测绘资质，具备 CMMI3 认证、质量体系认证、健康与环境认证和信息安全认证等认证体系。浙江合信主营业务涉足无人机航空摄影、航空摄影测量、遥感应用、测绘工程、信息系统工程、不动产测绘等六大领域，主要服务于国土、能源、城建与规划、交通、水利、林业、农业等行业的政府部门及企事业单位。

序号	主要业务领域	具体业务
1	无人机航空摄影	固定翼无人机航测：采用固定翼无人机（固定翼飞行器+自驾系统+相机系统）从事满足 1:500、1:1000、1:2000 地形图测量以及 DEM、DOM 生产航空影像获取。

序号	主要业务领域	具体业务
		<p>旋翼机倾斜摄影测量：采用旋翼机、倾斜相机、自驾仪等设备配件组装的倾斜摄影测量系统进行乡村、城镇、城市的倾斜摄影，倾斜相片地面分辨率在 2-10cm，通过软件进行三维空间重建，并在重建的三维空间上进行不动产量测与三维地籍管理、地形图测绘，极大地降低了野外工作的劳动强度。三维数据可作为智慧城市管理系统底层数据，用于应急调度、规划分析等。</p> <p>无人机 GNSS 差分技术：将差分技术搭载在无人机上，目前已经出现无像控的摄影测量技术，随着技术的发展，精度越来越高，趋势是能够很大程度上替代工程测量，极大的降低人员野外的劳动强度。</p>
2	航空摄影测量	<p>像片控制测量：采用 GPS 仪器在外业作业区按照规范要求选刺和测量像片控制点，为空中三角形测量做准备。</p> <p>空中三角形测量：俗称空三加密，根据少量的野外控制点，在室内进行控制点加密，求得加密点的高程和平面位置。</p> <p>DLG 测量：以空三加密成果为基础，在立体状态下进行地形图测量，比例尺覆盖 1:500、1:1000、1:2000、1:5000。</p> <p>DEM 采集：以空三加密成果为基础，采集地面数字模型。航测法生产数字地面模型（DEM），是目前主流的方法。</p> <p>DOM 制作：采用摄影测量方法，通过微分纠正制作 DOM。DOM 与地形图相比较，优势是直观明了，比地形图有更广泛的适用性。主要应用于国土、规划、环境、农业、林业等领域，例如目前正在进行的农村土地调查、全国第三次国土调查。国家对土地利用的动态监测主要是通过就通过不同时相的 D O M 的比对来发现土地利用的变化。</p>
3	遥感应用	<p>高分影像应用：通过卫星参数和地面控制点构建立体像对，进行小比例尺地形图更新。比如 1:50000 地形图更新、海外 1:50000 无像控地形图测绘。</p> <p>多光谱遥感影像应用：通过卫星影像的融合和镶嵌得到目标区域的多光谱影像，通过遥感软件进行宏观分析，如国情普查中植被的识别，河流流域治理中的水土流失分析、水体质量监测，农业保险中自然灾害评估。</p> <p>高光谱卫星影像的应用：通过高光谱影像通道组合，根据不同地物光谱特性进行宏观分析，一些应用和多光谱影像应用相似，但是侧重点不一样。</p>
4	测绘工程	<p>工程测量：控制测量、地形测量、城镇规划与拔地测量、线路测量、桥梁测量、建筑工程测量、场地施工与放样测量、断面测量、面积量算、土石方计算等。</p> <p>基于位置的商业应用测量与调查：网络化管理城市部件调查、交通设施调查、路网调查、高层建筑调查等专业数据调查。</p> <p>管线测量：城市综合地下管辖普查、专业管线普查、地下设施探查，水管道探测、侧漏、水管网安全评估；煤气地下管线探测、防腐检测、安全评估；排水管线探测、CCTV、声纳检测、QV 检测；电力电信线对识别、水下电缆探测。</p>
5	不动产测量	房产测量、地籍测量、农用地、宅基地等不动产数据普查。

序号	主要业务领域	具体业务
		界线测绘：土地权属确认的勘测定界测量，道路权属、厂矿权属、河湖权属、林地权属等。
6	信息系统工程	航测内、外业一体化调绘软件平台系统。
		风电设计流程控制、资料共享管理系统。
		城市地下三维综合管线平台，热力管线等专业应用系统。
		合信云信息化管理系统（自用，提高公司内部管理数据分析，提供决策依据）
		基于倾斜摄影点云的不动产房屋自动提取系统。
		不动产、三调、自然资源管理系统。
		智慧城市方向的智能交通、消防应急等子功能系统。

5.2 主要产品介绍

浙江合信的主要产品包括：

产品	产品描述
“新能源行业”数据快速获取解决方案	利用无人机摄影测量技术，搭载无人机差分 GNSS 设备进行目标区域的航空影像获取，通过野外少量像片控制点进行空三加密，使用航空摄影测量软件快速进行 DLG、DEM、DOM 生产。 由于目前区域大致面积基本上小于 100 平方公里，采用无人机技术获取的 3D 数字产品，进行快速风电场设计，减少审计人员来回进出风电场现场、避免收集旧资料（现势性不强）周期长的不利因素，极大缩短了风电场的设计周期。
农村土地承包经营权确权颁证方案	农村土地承包经营权确权登记是以现有的土地承包合同、权属证书为依据，查清承包地块的面积和空间位置，建立健全土地承包经营权登记簿，妥善解决承包地块面积不准、四至不清、空间位置不明、登记簿不健全等问题，把承包地块、面积、合同、权属证书落实到户。以确权登记成果为基础，健全农村土地承包管理档案，建立农民土地承包权属电子管理系统，实现农村土地承包经营权权属管理信息化。农村土地承包管理信息系统提供包括调查信息登记与确认、宗地图制作、土地承包经营权证管理、成果入库检查等功能。
房地一体倾斜摄影测量解决方案	地籍测量、房地产测量共同面临的问题是精度要求高，传统方式都是基于工程测量的手段和方法，在野外实地通过全站仪、GPS 进行实测，劳动强度大，对隐蔽性的地方质量监控不到位等不利因素。 通过倾斜摄影的方式获取倾斜航空影像，通过少量控制点，在室内通过三维软件进行三维重建，还原现场地形地貌，使用专用软件，在裸眼立体状态下进行地物（房屋）、地貌、交通要素、通讯要素、水体、管线要素采集。该方案对作业人员的要求不高，降低野外劳动强度。质检人员在室内可以通过软件在三维场景下进行 100% 的质量检查，使得项目的整体质量控制无死角。目前在福建南平房地一体项目上等到充分应用。
热力管线三维信	热力管线三维信息管理平台包括四大系统：管线录入与成图系统、管线

产品	产品描述
息管理平台	信息管理系统、管线共享发布系统、维护检修决策系统。
基于倾斜摄影点云房屋半自动化系统	通过倾斜摄影影像匹配点云，通过计算算法实现房屋的半自动化提取，进一步提升房地一体数据采集的效率（在研发中）
3D 产品—DLG	通过测绘手段获取的测绘产品之一为数字地形图-DLG，比较常见，如常见的导航图、旅游图、规划图、各种应用系统的底层数据等。
3D 产品—DEM	通过测绘手段获取的测绘产品之一为数字地面模型-DEM，主要用于道路规划设计、电力行业设计、防洪设计，工程上土石方量计算，还有大地水准面净化等。典型的军事应用就是导弹的飞行指引。
3D 产品—DOM	数字正射影像，应用范围非常广，地信行业三维城市、应急指挥、变更调查、确权调查，都会采用 DOM 进行量测，或是以此为背景进行更容易理解成果展示。

5.3 主要资质情况

(1) 浙江合信取得的测绘、规划、不动产权籍调查资质如下：

证书名称	发证机关	编号	发证日期/有效期	专业范围
测绘资质证书（甲级）	国家测绘地理信息局	甲测资字3300302	2018.09.03-2019.12.31	测绘航空摄影：无人飞行器航摄；摄影测量与遥感：摄影测量与遥感外业、摄影测量与遥感内业；地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发；工程测量：控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、市政工程测量、线路与桥隧测量、矿山测量；不动产测绘：地籍测绘、行政区域界限测绘。
测绘资质证书（乙级）	浙江省测绘与地理信息局	乙测资字3311105	2016.07.29-2019.12.31	测绘航空摄影：无人飞行器航摄；互联网地图服务：地理位置定位、地理信息上传标注；工程测量：地下管线测绘、水利工程测绘；不动产测绘：房产测绘。
土地规划机构等级证书（乙级）	北京土地学会	151	2018.01-2018.12	业务范围不受限
土地规划机构等级证书（乙级）	江西省土地学会	赣土规乙字[2017]30号	2017.12.19-2018.12.31	江西省行政区域范围内
浙江省不动产权籍调查资质证书	浙江省不动产登记协会	C170011	2017.07.10-2025.12.30	不动产权属调查、不动产测量、不动产登记代理及相关事物代理

(2) 福建三江汇取得的测绘、规划资质如下：

证书名称	发证机关	编号	发证日期/有效期	专业范围
测绘资质证书（丙级）	福建省测绘地理信息局	丙测资字3522622	2018.07.13-2019.12.31	丙级：地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发；工程测量：控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、变形形变与精密测量、市政工程测量、水利工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘。

除此以外，浙江合信及子公司拥有的资质和证书如下：

证书名称	主体	发证机关	编号	有效期/发证日期
高新技术企业证书	浙江合信	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局	GR201733002452	2017.11.13-2020.11.12
质量管理体系认证证书	浙江合信	北京中联天润认证中心	10118Q12910ROM	2018.04.26-2021.04.25
信息安全管理认证证书	浙江合信	北京埃尔维质量认证中心	042416IS	2016.07.18-2019.07.17
环境管理体系认证证书	浙江合信	北京中联天润认证中心	10116E21094ROM	2016.05.06-2019.05.05
职业健康安全管理体系认证证书	浙江合信	北京中联天润认证中心	10116S10742ROM	2016.05.06-2019.05.05
劳务派遣经营许可证	浙江合信	德清县人力资源和社会保障局	330521201709190007	2017.09.19-2020.09.18

二、关于经济行为的说明

珠海欧比特宇航科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产，由珠海欧比特宇航科技股份有限公司委托上海申威资产评估有限公司对该经济行为涉及的浙江合信地理信息技术有限公司股东全部权益价值进行估算，并发表专业意见。

已取得的经济行为文件：

1、珠海欧比特宇航科技股份有限公司关于筹划发行股份购买资产的提示性公告（公告编号：2018-037）；

2、资产评估委托合同。

三、关于评估对象和评估范围的说明

评估对象为浙江合信地理信息技术有限公司股东全部权益在基准日的市场价值。评估范围为浙江合信地理信息技术有限公司申报的在 2018 年 6 月 30 日的全部资产和负债。具体为：

（一）、母公司申报的表内资产及负债摘自北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，其具体类型和账面金额如下：

项目	账面金额（元）
流动资产合计	66,714,858.34
其中：货币资金	2,790,563.60
应收账款	29,620,813.16
预付账款	939,801.49
其他应收款	9,573,948.21
存货净额	23,750,125.46
其他流动资产	39,606.42
非流动资产合计	14,820,063.48
其中：长期股权投资	2,000,000.00
固定资产净额	6,759,316.93
无形资产	4,926,459.32
长期待摊费用	528,018.88
递延所得税资产	606,268.35
资产合计	81,534,921.82
流动负债合计	50,278,553.91
其中：短期借款	6,700,000.00
应付账款	15,648,942.65
预收账款	21,364,238.39
应付职工薪酬	1,183,540.24
应交税费	2,203,025.04
其他应付款	3,178,807.59
非流动负债合计	2,300,000.00
长期借款	2,300,000.00
负债合计	52,578,553.91
净资产	28,956,367.91

上述资产和负债摘自北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“中证天通（2018）证审字第 1001002 号”审计报告。

（二）、企业申报的账面未反应资产的类型、数量：

企业申报的账面未反应的资产为 12 项软件著作权、2 项商标。

（三）、评估范围中主要资产情况：

1、长期股权投资情况如下：

公司名称	管理级次	注册资本（万元）	账面价值（元）	持股比例
河北合信地理信息技术有限公司	一级子公司	RMB300.00	1,500,000.00	100.00%
福建三江汇建设发展有限公司	一级子公司	RMB1000.00	500,000.00	51.00%
南平市三江汇物业服务有限公司	二级子公司	RMB301.00	3,010,000.00	间接持有 51%
南平市三江汇测绘技术咨询服务有限	二级子公司	RMB51.00	0.00	间接持有 51%
福建三江汇地理信息技术有限公司	二级子公司	RMB1000.00	0.00	间接持有 51%

2、下属分公司基本情况

（1）北京分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司北京分公司		
统一信用代码/注册号	9111011530641955X1		
营业场所	北京市大兴区金苑路 32 号 3 幢 2 层 219 室		
成立日期	2014 年 07 月 07 日	负责人	朱正荣
经营范围	地籍测绘服务；房产测绘服务；工程测绘服务；地理信息工程技术服务；摄影测量与遥感、数据处理技术服务；软件开发。（需要专项审批的项目除外）（领取本执照后，应到市规划委取得行政许可。；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		

（2）甘肃分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司甘肃分公司		
统一信用代码/注册号	91620100MA73KABK23		
营业场所	甘肃省兰州市兰州新区泰山路 8066 号		
成立日期	2017 年 12 月 20 日	负责人	朱正荣
经营范围	地理信息工程技术服务，摄影测量与遥感，数据处理技术服务，地籍测绘，房产测绘，工程测绘。（依法须经批准的项目，经相关部		

	门批准后方可开展经营活动) ****
--	--------------------

(3) 贵州分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司贵州分公司		
统一信用代码/注册号	91520102MA6EFFFX9B		
营业场所	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区金阳科技产业园贵阳科技大厦 B 座 7 层		
成立日期	2015 年 07 月 03 日	负责人	朱正荣
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。）		

(4) 吉林分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司吉林分公司		
统一信用代码/注册号	91220102MA142FP89H		
营业场所	吉林省长春市南关区东至丙六十七路、南至乙六路圣世·金鼎城 7 幢 3 单元 706 号房		
成立日期	2017 年 03 月 08 日	负责人	高立辉
经营范围	地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

(5) 江西分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司江西分公司		
统一信用代码/注册号	91360902MA36UTK75G		
营业场所	江西省宜春市袁州区袁山东路 166 号(嘉晨东郡)1-1502		
成立日期	2017 年 10 月 16 日	负责人	黄仁军
经营范围	地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

(6) 南平分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司南平分公司		
统一信用代码/注册号	91350702MA2XQJ7X95		
营业场所	南平市建阳区童游赤岸村江厝 20 号		
成立日期	2016 年 10 月 31 日	负责人	苏琴
经营范围	地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地		

	籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
--	---

（7）山东分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司山东分公司		
统一信用代码/注册号	91370100MA3MU03U0K		
营业场所	山东省济南市高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 2 号楼 2732 室		
成立日期	2018 年 03 月 22 日	负责人	郭子剑
经营范围	测绘服务；地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

（8）天津分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司天津分公司		
统一信用代码/注册号	91120104300770605D		
营业场所	天津市南开区华苑居华里物业综合楼一层 103 房间		
成立日期	2014 年 07 月 02 日	负责人	彭加军
经营范围	地理信息工程技术服务；摄影测量与遥感、数据处理技术服务；地籍测绘、房产测绘、工程测绘；软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

3、实物资产主要包括：现金、存货、固定资产，详见下表：

项目	账面净值（元）	数量	现状	分布地点
现金	12,428.46	1 笔	受控状态	财务室
存货—在产品	23,750,125.46	75 项	受控状态	项目地
固定资产—房屋建筑物	4,029,463.61	1 栋	受控状态	公司
固定资产—机器设备	2,501,914.62	166 项	受控状态	公司
固定资产—车辆	90,845.96	3 辆	受控状态	公司
固定资产—电子设备	137,092.74	37 项	受控状态	公司

4、无形资产——其他无形资产

序号	名称	取得日期	账面价值（元）	取得方式
1	高亚 8thManage 第八个管理软件 66 个	2014 年 3 月 1 日	83,866.66	外购软件
2	高亚 8thManage 第八个管理软件 33 个	2014 年 5 月 1 日	43,166.67	外购软件
3	高亚 8M 管理软件	2014 年 12 月 1 日	94,966.67	外购软件

序号	名称	取得日期	账面价值（元）	取得方式
4	航天远景多源地理数据综合处理系统 V4.1	2016年12月31日	431,623.93	外购软件
5	航天远景易拼图软件 V2.1	2016年12月31日	179,843.30	外购软件
6	平板调绘系统软件转为无形资产	2016年8月1日	35,315.53	外购软件
7	用友软件 T+专业版	2017年1月31日	7,463.00	外购软件
8	数维信息化测绘平台软件 V16.0	2017年7月31日	17,094.01	外购软件
9	相机标定软件[SVSCAL]	2017年7月31日	23,076.93	外购软件
10	农村土地承包经营权建库软件	2017年10月31日	6,410.26	外购软件
11	数维信息化测绘平台软件 V16.0	2017年11月24日	23,931.63	外购软件
12	泛微协同办公系统（e-cology）	2017年10月31日	237,179.49	外购软件
13	航天远景 MapMatrix 多源地理数据集群处理系统 V1.0	2017年12月31日	1,488,960.11	外购软件
14	航天远景遥感影像集群处理系统 V1.0	2017年12月31日	1,851,139.59	外购软件
15	航天远景 MapMatrix3D 图阵三维智能测图系统 V1.0	2017年12月31日	48,290.60	外购软件
16	航天远景 3DMatrix 视网格系统 V3.0	2017年12月31日	354,130.94	外购软件

5、企业账面未反映已取得的无形资产——软件著作权情况见下

表：

序号	专利号	首次发表日期	名称	专利权人
1	2017SR636816	2017/10/30	合信风电场沉降监测系统 V1.0	浙江合信
2	2017SR266545	2016/10/25	合信不动产权籍调查系统 V1.0	浙江合信
3	2017SR266536	2016/9/30	合信航测内外业协同系统 V1.0	浙江合信
4	2017SR266542	2016/11/10	合信航空影像质量快速评价系统 V1.0	浙江合信
5	2017SR266539	2016/12/30	合信三维信息采集与管理信息系统 V1.0	浙江合信
6	2017SR266533	2016/11/07	合信铁路形变监测与判断系统 V1.0	浙江合信
7	2016SR115698	2016/04/01	HXCRRM 合信机房资源设计与管理系统 V1.0	浙江合信
8	2016SR265731	2016/07/12	合信农经权确权与管理信息系统 V1.0	浙江合信
9	2015SR199458	2014/10/08	HXSMD 勘测数据管理系统 V1.0	浙江合信
10	2016SR115497	2016/04/01	HXNPMS 合信网络工程项目管理系统 V1.0	浙江合信

序号	专利号	首次发表日期	名称	专利权人
11	2016SR124832	2016/04/01	HXNPM 合信网络资源设计管理系统 V1.0	浙江合信
12	2016SR114859	2016/04/01	XNPM 合信网络资源信息管理系统 V1.0	浙江合信

6、企业账面未反映已取得的无形资产——商标情况见下表：

序号	注册号	商标图案	权利人	类别	有效期
1	20686133		浙江合信	第 42 类	2017/10/28 至 2027/10/27
2	20686134		浙江合信	第 42 类	2017/10/28 至 2027/10/27

(四)、引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额：

未引用其他机构出具的报告结论涉及的资产类型、数量、账面金额、评估值。

除上述纳入评估范围的资产、负债外，浙江合信地理信息技术有限公司承诺无其他应纳入评估范围的账外资产及负债，上述委托评估对象和范围与经济行为涉及的评估对象和范围一致。

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是 2018 年 6 月 30 日。

选取上述日期为评估基准日的理由是：

根据评估目的，委托人在征求评估机构意见的基础上选定评估基准日，主要考虑使评估基准日尽可能与评估目的实现日接近，使评估结论较合理地服务于评估目的；选择月末会计结算日作为评估基准日，能够较全面地反映被评估资产及负债的总体情况，便于资产清查核实等工作的开展。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1、浙江合信位于中渔大厦一号楼6层办公场所房地产权证正在办理中，但实际由浙江合信购买和控制该些房屋建筑物，具体见下表：

建筑物名称	结构	建成年月	面积 m2
中渔大厦一号楼6层	框架结构	2017年5月	977.46

六、资产负债清查情况

1、资产负债的清查范围

1.1 列入本次清查范围的流动资产见下表：（金额单位：元）

序号	名称	笔/户数	账面净额（元）	产权状况	存放地点
1	现金	1笔	12,428.46	受控状态	财务部
2	银行存款	7户	2,628,744.08	受控状态	银行
3	其他货币资金	1项	149,391.06	受控状态	银行
4	应收账款	68项	29,620,813.16	受控状态	
5	预付账款	31项	939,801.49	受控状态	
6	其他应收款	102项	9,573,948.21	受控状态	
7	存货	1类	23,750,125.46	受控状态	项目地
8	其他流动资产	2项	39,606.42	受控状态	

1.2 列入本次清查范围的非流动资产见下表：（金额单位：元）

序号	名称	数量	账面净值（元）	产权状况	存放地点
1	长期股权投资	2项	2,000,000.00	受控状态	
2	固定资产—房屋建筑物	1栋	4,029,463.61	受控状态	公司
3	固定资产—机器设备	166项	2,501,914.62	受控状态	公司
4	固定资产—车辆	3辆	90,845.96	受控状态	公司
5	固定资产—电子设备	37项	137,092.74	受控状态	公司
6	无形资产	12项	4,926,459.32	受控状态	公司
7	长期待摊费用	2项	528,018.88	受控状态	
8	递延所得税资产	1项	606,268.35	受控状态	

1.3 列入本次清查范围的负债见下表：（金额单位：元）

序号	名称	笔数	账面金额（元）	产权状况	存放地点
1	短期借款	2项	6,700,000.00	受控状态	
2	应付账款	72项	15,648,942.65	受控状态	
3	预收账款	32项	21,364,238.39	受控状态	
4	应付职工薪酬	1项	1,183,540.24	受控状态	
5	应交税费	6项	2,203,025.04	受控状态	

序号	名称	笔数	账面金额（元）	产权状况	存放地点
6	其他应付款	24 项	3,178,807.59	受控状态	
7	长期借款	1 项	2,300,000.00	受控状态	

2、列入清查范围的主要实物资产的分布地点及特点:

浙江合信主要实物资产主要包括现金、存货、固定资产，具体分布地点及特点如下:

(1) 现金

列入本次清查的库存现金账面原值为 12,428.46 元，主要为日常经营需要的现金，处于受控状态。

(2) 存货——在产品

列入本次清查的在产品账面金额为 23,750,125.46 元，共 75 项，为正在进行中的项目，处于受控状态。

(3) 固定资产——房屋建筑物

列入本次清查的房屋建筑物账面原值为 4,235,967.00 元，账面净值为 4,029,463.611 元，共 1 项，主要为办公楼，处于受控状态。

(4) 固定资产——机器设备

列入本次清查的机器设备账面原值为 4,150,900.81 元，账面净值为 2,501,914.62 元，共 166 项，主要为日常经营用的全站仪、测量工具等，处于受控状态。

(5) 固定资产——车辆

列入本次清查的车辆账面原值为 183,206.13 元，账面净值为 90,845.96 元，共 3 辆，主要为日常经营所需要使用的车辆，处于受控状态。

(6) 固定资产——电子设备

列入本次清查的电子设备账面原值为 309,370.00 元，账面净值为 137,092.74 元，共 37 项，主要为日常办公用电脑、办公家具等，处于受控状态。

2.清查工作的组织

企业根据有关会议安排，成立本次评估的资产清查小组，由相关负责人为清查小组组长，财务部等有关人员参加。具体实施方案如下：

第一阶段。由职能部门对所管辖的资产负债进行自行清查，造表登记、汇总。时间要求在 10 个工作日内完成。

第二阶段。对债权、债务进行核实，如呆坏账的损失及无需偿付负债的判断等。对实物资产进行毁损、变质等检测或者鉴定。时间要求在 5 个工作日内完成。

第三阶段。在评估机构人员的辅导下，填制《资产评估申报表》，时间要求在 5 个工作日内完成。

第四阶段。分析总结。主要是分析资产清查范围和深度是否符合资产评估的规范要求，是否与本次经济行为涉及的资产范围一致，能否保证评估结论的公正性、公允性。

3.清查所采取的措施

对债权、债务进行账龄分析。

4.清查工作结果

清查的资产和负债与资产评估申报表一致。

七、企业未来经营情况预测

浙江合信主要业务为航测遥感、测绘工程、不动产测绘。

根据浙江合信过去经营情况和对未来规划，经浙江合信自己预测并与评估师沟通、调整后，预计未来年度单体经营情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
营业收入	4,797.00	7,917.00	8,319.00	9,406.00	10,764.00	11,928.00
减：主营业成本	2,975.68	3,896.01	3,985.14	4,599.64	5,261.56	5,832.91
税金及附加	25.44	41.98	44.11	49.88	57.08	63.25
销售费用	153.62	266.98	280.48	311.81	350.31	383.96
管理费用	815.45	1,476.02	1,542.82	1,683.50	1,854.18	2,005.62
财务费用	27.39	54.78	54.78	54.78	54.78	54.78
营业利润	799.42	2,181.23	2,411.67	2,706.39	3,186.09	3,587.48
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	799.42	2,181.23	2,411.67	2,706.39	3,186.09	3,587.48
减：所得税	99.02	292.71	325.52	365.00	431.04	486.18
净利润	700.40	1,888.52	2,086.15	2,341.39	2,755.05	3,101.30

八、资料清单

- 1.资产清查评估申报表；
- 2.委托人营业执照；
- 3.浙江合信地理信息技术有限公司营业执照、公司章程；
- 4.浙江合信地理信息技术有限公司基准日审计报告；
- 5.浙江合信地理信息技术有限公司无形资产证书；

6.浙江合信地理信息技术有限公司车辆行驶证;

7.与本次评估有关的合同、协议及其他相关资料。

(本页以下无正文)

(本页无正文，为委托人签字盖章页)

委托人： 珠海欧比特宇航科技股份有限公司

法定代表人：

二零一八年十月二十日

(本页无正文, 为被评估单位签字盖章页)

被评估单位: 浙江合信地理信息技术有限公司

法定代表人:

二零一八年十月二十日

第三部分 资产评估说明

一、评估对象和评估范围说明

评估对象为浙江合信地理信息技术有限公司股东全部权益在基准日的市场价值。评估范围为浙江合信地理信息技术有限公司申报的在2018年6月30日的全部资产和负债。具体为：

（一）、母公司申报的表内资产及负债摘自北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，其具体类型和账面金额如下：

项目	账面金额（元）
流动资产合计	66,714,858.34
其中：货币资金	2,790,563.60
应收账款	29,620,813.16
预付账款	939,801.49
其他应收款	9,573,948.21
存货净额	23,750,125.46
其他流动资产	39,606.42
非流动资产合计	14,820,063.48
其中：长期股权投资	2,000,000.00
固定资产净额	6,759,316.93
无形资产	4,926,459.32
长期待摊费用	528,018.88
递延所得税资产	606,268.35
资产合计	81,534,921.82
流动负债合计	50,278,553.91
其中：短期借款	6,700,000.00
应付账款	15,648,942.65
预收账款	21,364,238.39
应付职工薪酬	1,183,540.24
应交税费	2,203,025.04
其他应付款	3,178,807.59
非流动负债合计	2,300,000.00
长期借款	2,300,000.00
负债合计	52,578,553.91
净资产	28,956,367.91

上述资产和负债摘自北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“中证天通（2018）证审字第 1001002 号”审计报告。

（二）、企业申报的账面未反应资产的类型、数量：

企业申报的账面未反应的资产为 12 项软件著作权、2 项商标。

（三）、评估范围中主要资产情况：

1、长期股权投资情况如下：

公司名称	管理级次	注册资本（万元）	账面价值（元）	持股比例
河北合信地理信息技术有限公司	一级子公司	RMB300.00	1,500,000.00	100.00%
福建三江汇建设发展有限公司	一级子公司	RMB1000.00	500,000.00	51.00%
南平市三江汇物业服务有限公司	二级子公司	RMB301.00	3,010,000.00	间接持有 51%
南平市三江汇测绘技术咨询服务有限	二级子公司	RMB51.00	0.00	间接持有 51%
福建三江汇地理信息技术有限公司	二级子公司	RMB1000.00	0.00	间接持有 51%

2、下属分公司基本情况

（1）北京分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司北京分公司		
统一信用代码/注册号	9111011530641955X1		
营业场所	北京市大兴区金苑路 32 号 3 幢 2 层 219 室		
成立日期	2014 年 07 月 07 日	负责人	朱正荣
经营范围	地籍测绘服务；房产测绘服务；工程测绘服务；地理信息工程技术服务；摄影测量与遥感、数据处理技术服务；软件开发。（需要专项审批的项目除外）（领取本执照后，应到市规划委取得行政许可。；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		

（2）甘肃分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司甘肃分公司		
统一信用代码/注册号	91620100MA73KABK23		
营业场所	甘肃省兰州市兰州新区泰山路 8066 号		
成立日期	2017 年 12 月 20 日	负责人	朱正荣
经营范围	地理信息工程技术服务，摄影测量与遥感，数据处理技术服务，地籍测绘，房产测绘，工程测绘。（依法须经批准的项目，经相关部		

	门批准后方可开展经营活动) ****
--	--------------------

(3) 贵州分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司贵州分公司		
统一信用代码/注册号	91520102MA6EFFFX9B		
营业场所	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区金阳科技产业园贵阳科技大厦 B 座 7 层		
成立日期	2015 年 07 月 03 日	负责人	朱正荣
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。）		

(4) 吉林分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司吉林分公司		
统一信用代码/注册号	91220102MA142FP89H		
营业场所	吉林省长春市南关区东至丙六十七路、南至乙六路圣世·金鼎城 7 幢 3 单元 706 号房		
成立日期	2017 年 03 月 08 日	负责人	高立辉
经营范围	地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

(5) 江西分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司江西分公司		
统一信用代码/注册号	91360902MA36UTK75G		
营业场所	江西省宜春市袁州区袁山东路 166 号(嘉晨东郡)1-1502		
成立日期	2017 年 10 月 16 日	负责人	黄仁军
经营范围	地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

(6) 南平分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司南平分公司		
统一信用代码/注册号	91350702MA2XQJ7X95		
营业场所	南平市建阳区童游赤岸村江厝 20 号		
成立日期	2016 年 10 月 31 日	负责人	苏琴
经营范围	地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地		

	籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
--	---

（7）山东分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司山东分公司		
统一信用代码/注册号	91370100MA3MU03U0K		
营业场所	山东省济南市高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 2 号楼 2732 室		
成立日期	2018 年 03 月 22 日	负责人	郭子剑
经营范围	测绘服务；地理信息工程技术服务、摄影测量与遥感、数据处理技术服务、地籍测绘、房产测绘、工程测绘、软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

（8）天津分公司

公司名称	浙江合信地理信息技术有限公司天津分公司		
统一信用代码/注册号	91120104300770605D		
营业场所	天津市南开区华苑居华里物业综合楼一层 103 房间		
成立日期	2014 年 07 月 02 日	负责人	彭加军
经营范围	地理信息工程技术服务；摄影测量与遥感、数据处理技术服务；地籍测绘、房产测绘、工程测绘；软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

3、实物资产主要包括：现金、存货、固定资产，详见下表：

项目	账面净值（元）	数量	现状	分布地点
现金	12,428.46	1 笔	受控状态	财务室
存货—在产品（自制半成品）	23,750,125.46	75 项	受控状态	项目地
固定资产—房屋建筑物	4,029,463.61	1 栋	受控状态	公司
固定资产—机器设备	2,501,914.62	166 项	受控状态	公司
固定资产—车辆	90,845.96	3 辆	受控状态	公司
固定资产—电子设备	137,092.74	37 项	受控状态	公司

4、无形资产——其他无形资产

序号	名称	取得日期	账面价值（元）	取得方式
1	高亚 8thManage 第八个管理软件 66 个	2014 年 3 月 1 日	83,866.66	外购软件
2	高亚 8thManage 第八个管理软件 33 个	2014 年 5 月 1 日	43,166.67	外购软件
3	高亚 8M 管理软件	2014 年 12 月 1 日	94,966.67	外购软件

序号	名称	取得日期	账面价值（元）	取得方式
4	航天远景多源地理数据综合处理系统 V4.1	2016年12月31日	431,623.93	外购软件
5	航天远景易拼图软件 V2.1	2016年12月31日	179,843.30	外购软件
6	平板调绘系统软件转为无形资产	2016年8月1日	35,315.53	外购软件
7	用友软件 T+专业版	2017年1月31日	7,463.00	外购软件
8	数维信息化测绘平台软件 V16.0	2017年7月31日	17,094.01	外购软件
9	相机标定软件[SVSCAL]	2017年7月31日	23,076.93	外购软件
10	农村土地承包经营权建库软件	2017年10月31日	6,410.26	外购软件
11	数维信息化测绘平台软件 V16.0	2017年11月24日	23,931.63	外购软件
12	泛微协同办公系统（e-cology）	2017年10月31日	237,179.49	外购软件
13	航天远景 MapMatrix 多源地理数据集群处理系统 V1.0	2017年12月31日	1,488,960.11	外购软件
14	航天远景遥感影像集群处理系统 V1.0	2017年12月31日	1,851,139.59	外购软件
15	航天远景 MapMatrix3D 图阵三维智能测图系统 V1.0	2017年12月31日	48,290.60	外购软件
16	航天远景 3DMatrix 视网格系统 V3.0	2017年12月31日	354,130.94	外购软件

5、企业账面未反映已取得的无形资产——软件著作权情况见下

表：

序号	专利号	首次发表日期	名称	专利权人
1	2017SR636816	2017/10/30	合信风电场沉降监测系统 V1.0	浙江合信
2	2017SR266545	2016/10/25	合信不动产权籍调查系统 V1.0	浙江合信
3	2017SR266536	2016/9/30	合信航测内外业协同系统 V1.0	浙江合信
4	2017SR266542	2016/11/10	合信航空影像质量快速评价系统 V1.0	浙江合信
5	2017SR266539	2016/12/30	合信三维信息采集与管理信息系统 V1.0	浙江合信
6	2017SR266533	2016/11/07	合信铁路形变监测与判断系统 V1.0	浙江合信
7	2016SR115698	2016/04/01	HXCRRM 合信机房资源设计与管理系统 V1.0	浙江合信
8	2016SR265731	2016/07/12	合信农经权确权与管理信息系统 V1.0	浙江合信
9	2015SR199458	2014/10/08	HXSDM 勘测数据管理系统 V1.0	浙江合信
10	2016SR115497	2016/04/01	HXNPMS 合信网络工程项目管理系统 V1.0	浙江合信

序号	专利号	首次发表日期	名称	专利权人
11	2016SR124832	2016/04/01	HXNPM 合信网络资源设计管理系统 V1.0	浙江合信
12	2016SR114859	2016/04/01	XNPM 合信网络资源信息管理系统 V1.0	浙江合信

6、企业账面未反映已取得的无形资产——商标情况见下表：

序号	注册号	商标图案	权利人	类别	有效期
1	20686133		浙江合信	第 42 类	2017/10/28 至 2027/10/27
2	20686134		浙江合信	第 42 类	2017/10/28 至 2027/10/27

(四)、引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额：

未引用其他机构出具的报告结论涉及的资产类型、数量、账面金额、评估值。

除上述纳入评估范围的资产、负债外，浙江合信地理信息技术有限公司承诺无其他应纳入评估范围的账外资产及负债，上述委托评估对象和范围与经济行为涉及的评估对象和范围一致。

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程。

接受本项目的资产评估委托后，根据项目的类型和资产特点，我公司成立了资产评估清查小组，并于 2018 年 9 月 3 日开始工作。

在被评估单位已经自查的基础上，评估小组进入现场。首先了解企业所执行的会计核算制度和内部管理制度，对企业各项内部制度的执行情况进行检验；然后会同企业有关人员对资产评估申报表上所申报的待评资产进行核实，确定这些资产（或负债）的存在性、完整性，

验证待评资产的产权归属及相关负债的真实性，做到不重、不漏。

评估小组对待评资产和负债清查核实后汇总分析各科目的清查核实情况，确定清查核实结果是否与账面记录存在差异，确定是否存在产权不清晰的资产。

评估小组于 2018 年 9 月 26 日结束资产清查核实工作。

（二）影响资产核实的事项及处理方法

1、浙江合信位于中渔大厦一号楼 6 层办公场所相关房地产权证正在办理中，考虑到该些房屋建筑物实际由浙江合信购买和控制，本次将该些房屋建筑物纳入本次评估范围，评估过程中引用的相关数据如结构、面积、竣工日期等均由被评估单位提供。具体见下表：

建筑物名称	结构	建成年月	面积 m ²
中渔大厦一号楼 6 层	框架结构	2017 年 5 月	977.46

（三）核实结论

1.资产核实结论。

经清查核实，浙江合信地理信息技术有限公司母公司总资产账面值为 81,534,921.82 元，负债账面值为 52,578,553.91 元，所有者权益账面值为 28,956,367.91 元。

2.资产核实结果与账面记录一致。

三、评估技术说明

（一）评估方法的选择

企业价值评估方法一般可分为市场法、收益法和资产基础法三种。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。能够采用市场法评估的基本前提条件是需要存在一个该类资产交易十分活跃的公开市场。

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。收益法的基本原理是一个理智的购买者在购买一项资产时所愿意支付的货币额不会高于所购置资产在未来能带给其带来的回报。运用收益法评估资产价值的前提条件是预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。资产基础法的思路是任何一个投资者在决定投资某项资产时所愿意支付的价格不会超过组建该项资产的现行成本。

三种基本方法是从不同的角度去衡量资产的价值，从理论上说，在完全市场条件下，三种基本方法得出的结果会趋于一致，但受市场条件、评估目的、评估对象、掌握的信息情况等诸多因素，以及人们的价值观不同，三种基本方法得出的结果会存在着差异。

由于目前国内类似交易案例较少，或虽有案例但相关交易背景信

息、可比因素信息等难以收集，可比因素对于企业价值的影响难以量化；在资本市场上也难以找到与被评估单位风险、成长性、收益等方面相类似的可比公司信息，因此本次评估不适用市场法。

本次被评估单位是一个具有较高获利能力的企业，预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测，因此本次评估适用收益法。被评估单位下属子公司均处于初创期，尚未正常开展业务，本次收益法采用母公司单体口径，下属子公司评估值作为非经营性资产加回。

企业价值又是由各项有形资产和无形资产共同参与经营运作所形成的综合价值的反映，因此本次评估适用资产基础法。

根据上述适应性分析以及资产评估准则的规定，结合委估资产的具体情况，采用资产基础法和收益法分别对委估资产的价值进行评估。评估人员对形成的各种初步价值结论进行分析，在综合考虑不同评估方法和初步价值结论的合理性及所使用数据的质量和数量的基础上，形成合理评估结论。

（二）评估方法介绍

A. 收益法

企业价值评估中的收益法，是指通过将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思路。

根据本次评估尽职调查情况以及评估对象资产构成和主营业务的特点，本次评估的基本思路是以评估对象经母公司单体审计报表的口

径为基础，即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算企业的经营性资产的价值，再加上基准日的其他非经营性及溢余性资产的价值，来得到评估对象的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，来得出评估对象的股东全部权益价值。

评估公式为：

$$E=B-D$$

式中：

E：被评估单位的股东全部权益价值

B：被评估单位的企业价值

D：被评估单位的付息债务价值

$$B = P + \sum C_i$$

P：被评估单位的经营性资产价值；

$\sum C_i$ ：被评估单位基准日存在的非经营性及溢余性资产的价值；

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

式中：

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：评估对象的未来预测期。

其中，评估对象的未来预测期的确定：本次评估根据被评估单位的具体经营情况及特点，假设收益年限为无限期。并将预测期分二个

阶段，第一阶段为 2018 年 7 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日；第二阶段为 2024 年 1 月 1 日直至永续。其中，假设 2024 年及以后的预期收益额按照 2023 年的收益水平保持稳定不变。

B. 资产基础法

企业价值评估中的成本法也称资产基础法，是指在合理评估企业各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。其中各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的评估方法得出，主要资产评估方法简述如下：

1、流动资产的评估

本次委估的流动资产为货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产。

1.1 货币资金的评估

通过盘点现金，核查银行对账单及余额调节表，按核实后的账面价值评估。

1.2 应收账款的评估

借助于历史资料和评估中调查了解的情况，通过核对明细账户，发询证函或执行替代程序对各项明细予以核实。根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。坏账准备评估为零。

1.3 预付账款的评估

各种预付款项，估计其所能收回的相应服务内容形成资产或权利的价值确定评估值，对于能够取得相应服务的，按核实后的账面值为

评估值。

1.4 其他应收款的评估

借助于历史资料和评估中调查了解的情况，通过核对明细账户发询证函或执行替代程序对各项明细予以核实。根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。坏账准备评估为零。

1.5 存货的评估

1.5.1 在产品的评估

将在产品中无法确定约当量的项目，按照核实无误的账面值确定评估值。

将在产品中可以确定约当量的项目，折算为完工项目的约当量后，根据销售情况，以完全成本为基础，按项目收入减销售费用、全部税金和适当的税后净利润确定评估值。

在产品的评估值=约当产品销售收入-销售费用-全部税金-适当税后净利润

=产成品收入×约当产量×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]

1.6 其他流动资产的评估

通过核实该科目明细账及相关税务资料及凭证，并进行必要的替代测试验证其真实性，以核实无误后的账面值作为评估值。

2、长期股权投资的评估

对于控股型的长期投资，按整体资产评估后的净资产结合投资比

例，确定评估值。

3、固定资产的评估

3.1 设备（机器设备、车辆、电子设备等）的评估：

机器设备、电子设备、车辆的评估采用成本法。

评估值=重置全价×成新率

重置全价是指在现时条件下，重新购置、建造或形成与评估对象完全相同或基本类似的全新状态下的资产所需花费的全部费用。重置全价由评估基准日时点的现行市场价格和运杂、安装调试费及其它合理费用组成。即：

重置全价=设备购置价+运杂、安装调试费+其它合理费用

国产设备的重置全价的确定

设备重置全价的选取通过在市场上进行询价，以现行市场价值加上合理的运输安装费之和作为重置全价。

运杂、安装费通常根据机械工业部[机械计(1995)1041号文]1995年12月29日发布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中，有关设备运杂费、设备基础费、安装调试费概算指标，并按设备类别予以确定。

其它合理费用主要是指资金成本。对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方式计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

成新率反映评估对象的现行价值与其全新状态重置全价的比率。

成新率采用使用年限法时，计算公式为：

年限法成新率 = 尚可使用年限 / (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%；

尚可使用年限依据专业人员对设备的利用率、负荷、维护保养、原始制造质量、故障频率、大中修及技术改造情况、环境条件诸因素确定。对于有法定使用年限的设备（如：车辆），尚可使用年限 = 法定使用年限 - 已使用年限。

对价值、技术含量低的简单设备的成新率采用年限法评估，对价值大、技术含量高的设备的成新率采用年限法和技术观察（打分）法二种评估方法进行评估，根据不同的评估方法确定相应的权重，采用加权平均法以确定评估设备的综合成新率。二种评估方法权重定为年限法为 40%、技术观察（打分）法为 60%。

综合成新率 = 技术观察法成新率 × 60% + 年限法成新率 × 40%

对车辆成新率的确定，根据 2012 年 12 月 27 日商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》(2012 第 12 号令)中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率(其中对无强制报废年限的车辆采用尚可使用年限法)，再根据其使用条件、保养水平以及是否有损伤、换件、翻修等最终确定综合成新率。

将重置全价与成新率相乘，得出设备的评估值。

3.2 固定资产——房屋建筑物的评估

房屋建筑物的评估采用市场法及收益法。

(1) 市场法

市场法是指将估价对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。

运用市场法估价应按下列步骤进行：①搜集交易实例；②选取可比实例；③建立价格可比基础；④进行交易情况修正；⑤进行交易日期修正；⑥进行区域因素修正；⑦进行个别因素修正；⑧求出比准价格。

市场法评估计算公式如下：

待估房地产价格=参照物交易价格×交易情况修正×交易期日修正×区域状况修正×权益状况修正×实物状况修正。

(2) 收益法

收益法是预计估价对象未来的正常收益，选择适当的资本化率将其折现到估价时点后累加，以此估算估价对象的客观合理的价格或价值的方法。根据收益法的基本原理和方法，依据估价对象实际情况，综合确定估价对象客观租金，扣除经营中应发生的成本费用，得出客观纯收益，采用适当的折现率，对其法定剩余年限内的纯收益折现，得到估价对象的评估值。

收益法的计算公式为：

$P =$ 未来收益期内各期收益的现值之和

$$= \sum_{i=1}^n \frac{Fi}{(1+r)^i}$$

其中：P—评估值（折现值）

r—所选取的折现率

n—收益年期

Fi—未来收益期的预期年净收益额

4、无形资产的评估

评估人员通过查验公司原始凭证等途径，了解其原始价值的形成过程、摊销情况及权益状况。本次纳入评估范围的无形资产分外购软件和自行申请、开发的无形资产二类。

4.1 对于外购的软件，采用市场法进行评估，具体如下：对于定制软件，以向软件开发商的询价作为评估值。对于通用办公软件，以向软件经销商的询价作为评估值。

4.2 对于公司应用的软件著作权、专利及商标权类无形资产，由于目前国内外与评估对象相似的无形资产转让案例极少，信息不透明，缺乏可比性，因此不适宜采用市场法评估。

4.2.1 对有收益的无形资产

根据本次评估可以收集到资料的情况，最终确定采用收益法进行评估。即预测运用待估无形资产制造的产品未来可能实现的收益，通过一定的分成率（即待估资产在未来收益中应占的份额）确定评估对象能够为企业带来的利益，并通过折现求出评估对象在一定的经营规

模式下在评估基准日的公允价值。

本次对独立应用于产品的技术或软件著作权单独评估，共同应于与某产品的技术和软件著作权合并评估。

4.2.2 对于尚未有收益的商标

本次通过成本法对其进行评估。

5、长期待摊费用的评估

评估人员通过查验公司原始凭证等途径，了解其原始价值的形成过程、摊销情况及权益状况。本次评估按评估目的实现后的被评估单位还存在权利或尚存资产的原则进行。

6、递延所得税资产的评估

递延所得税资产为坏账准备、递延收益等计提的递延所得税，根据应收账款、其他应收款等实际评估结果确定评估值。

7、负债的评估

负债是企业承担的能以货币计量的需以未来资产或劳务来偿付的经济债务。

负债评估值根据评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及金额确认。

（三）收益法评估技术说明

1.收益法的应用前提及选择的理由和依据

1.1.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思路。

评估公式为：

$$E=B-D$$

式中：

E：被评估单位的股东全部权益价值

B：被评估单位的企业价值

D：被评估单位的付息债务价值

$$B = P + \sum C_i$$

P：被评估单位的经营性资产价值；

$\sum C_i$ ：被评估单位基准日存在的非经营性及溢余性资产的价值；

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

式中：

R_i ：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r ：折现率；

n ：评估对象的未来预测期。

根据国家有关规定以及《资产评估准则——企业价值》（中评协（2017）36号），本次评估按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）估算企业的股东全部权益价值。

根据本次评估尽职调查情况以及评估对象资产构成和主营业务的特点，本次评估的基本思路是以评估对象经审计的报表口径为基础，

即首先按收益途径采用现金流折现方法(DCF),估算评估对象的经营性资产的价值,再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产的价值,来得到评估对象的企业价值,并由企业价值经扣减付息债务价值后,来得出评估对象的股东全部权益价值。

1.2.收益法的应用前提

(1) 被评估资产的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量;

(2) 资产所有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币衡量;

(3) 被评估资产预期获利年限可以预测。

使用现金流折现方法的最大难度在于预期净现金流量的预测以及数据采集和处理的可靠性、客观性等。但当对未来预期净现金流量的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时,其评估结果具有较好的客观性,易为市场所接受。

1.3.收益法选择的理由和依据

【根据总体情况判断】

① 委估的对象是经营性资产,产权明确,具备持续经营的条件;

② 委估资产是能够用货币衡量其未来收益的整体资产;

③ 委估资产由于承担了风险而要求的收益可以用货币衡量。

【根据评估目的判断】

本次评估是为委托人发行股份及支付现金购买资产提供价值的参考,是对该股权的获利能力进行的评估,而针对具体的评估方法,所

涉及的企业整体资产采用收益法进行评估较为合理。

【根据委评资产形式判断】

本次委评的资产是在长时间的经营过程中形成的有整体收益的资产，具有较好的获利能力，因而可采用收益法评估企业整体资产价值。

1.4.评估思路及模型

1.4.1.具体估值思路

(1) 对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

(2) 将纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的溢余资产，以及定义为基准日存在的非经营性资产（负债），单独估算其价值；

(3) 由上述二项资产价值的加和，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值以后，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

1.4.2.评估模型

本次评估的基本模型为：

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

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

D：评估对象的付息债务价值；

B: 评估对象的企业价值;

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P: 评估对象的经营性资产价值;

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

式中:

R_i: 评估对象未来第 i 年的预期收益 (自由现金流量);

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

ΣC_i: 评估对象基准日存在的非经营性或溢余性资产的价值。

$$\sum C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中:

C₁: 基准日的现金类溢余性资产 (负债) 价值;

C₂: 其他非经营性资产或负债的价值;

1.4.3. 收益指标

本次评估, 使用企业的自由现金流量作为评估对象的收益指标,

其基本定义为:

$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{资本性支出} - \text{运营资本增加额} \quad (5)$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等, 估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加

和，测算得到企业的经营性资产价值。

1.4.4.折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率

r:

$$r = r_d \times (1 - t) \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中:

w_d : 评估对象的付息债务比率;

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

w_e : 评估对象的权益资本比率;

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

t: 所得税率

r_d : 付息债务利率;

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

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

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

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

β_i : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

被评估单位按公历年度作为会计期间,因而本项评估中所有参数的选取均以年度会计数据为准,以保证所有参数的计算口径一致。

2.收益预测的假设条件

收益法评估需对公司未来的收益进行预测,预测是建立在以下假设的基础上:

2.1.基本假设

(1) 国家现行的宏观经济、产业等政策不发生重大变化。

(2) 评估对象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) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

(4) 评估对象目前及未来的经营管理层尽职,不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项,并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

(5) 评估对象提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致。

(6) 评估对象在未来经营期内其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本控制等仍保持其最近几年的状态持续,而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业

环境等变化导致的业务结构等状况的变化。

(7) 在未来的经营期内，评估对象的各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续，并随经营规模的变化而同步变动。本评估所指的财务费用是企业生产经营过程中，为筹集正常经营或建设性资金而发生的融资成本费用。鉴于在一般情况下企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，本次评估时不考虑存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性损益。

(8) 本次估算不考虑通货膨胀因素的影响。在本次评估假设前提下，依据本次评估目的，确定本次估算的价值类型为市场价值。估算中的一切取价标准均为估值基准日有效的价格标准及价值体系。

(9) 本次评估中所依据的各种收入及相关价格和成本等均是评估机构依据被评估单位提供的历史数据为基础，在尽职调查后所做的一种专业判断，评估机构判断的合理性等将会对评估结果产生一定的影响。

2.2. 针对性假设

根据设定的基本假设，针对对象的具体情况，重要的针对性假设如下：

(1) 被评估单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的；

(2) 公司现有的股东、高层管理人员和核心团队应持续为公司服

务，不在和公司业务有直接竞争的企业担任职务，公司经营层损害公司运营的个人行为在预测企业未来情况时不作考虑；

(3) 公司股东不损害公司的利益，经营按照章程和合资合同的规定正常进行；

(4) 企业的成本费用水平的变化符合历史发展趋势，无重大异常变化；

(5) 企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到有效执行；

(6) 本次评估采用收益法评估时对未来预测作以下假设前提：

1)、企业为保持其目前的竞争力需进行追加投资，并在计划确定的时间内完成；

2)、净现金流量的计算以会计年度为准，假定企业的收支均发生在会计年度末；

3)、本次评估仅对企业未来五年一期（2018年7月-2023年）的营业收入、各类成本、费用等进行预测，自2024年以后各年的收益假定保持在2023年的水平上；

3.企业经营、资产、财务分析

3.1.尽职调查和清查内容

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

(2) 评估对象主营业务收入情况；

(3) 评估对象主营业务成本，主要成本构成项目和固定资产折旧

和无形资产摊销、人员工资福利费用等情况；

(4)评估对象主营业务成本中原材料价格、市场供求状况等情况；

(5)评估对象的主营业务生产、经营能力等；

(6)评估对象的应收、应付账款情况；

(7)评估对象的关联交易情况；

(8)评估对象执行的税率税费及纳税情况；

(9)评估对象资金状况，借款以及债务成本情况；

(10)评估对象的抵押、担保及诉讼事项；

(11)评估对象未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；

(12)评估对象主要竞争者的简况；

(13)评估对象的主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、经营优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；

(14)评估对象近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及营业收入明细和成本费用明细；

(15)与本次评估有关的其他情况。

3.2.尽职调查和清查过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对

被评估单位的部分经营性资产的现状、经营条件和经营能力以及未来经营状况、主营业务收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的经营能力和相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。清查溢余或非经营性资产、负债。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集有关市场的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

3.3. 历史数据分析、调整

3.3.1. 利润表分析、调整

评估对象的主营业务系各类测绘及相关衍生业务。损益表清查重点分析历年数据的合理性。对于各种比率变化幅度大的，了解发生原因，对企业核算口径前后不一致的，按合理性、一贯性调整损益表。

被评估单位合并口径的经营情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
营业收入	38,300,995.82	40,957,364.61	27,665,902.30
营业成本	21,373,612.41	22,579,197.48	12,315,969.62
营业税金及附加	212,241.74	210,113.78	15,094.99
销售费用	1,566,093.54	2,342,091.45	631,119.64
管理费用	5,669,604.62	8,939,735.29	4,283,049.96
研发费用	4,707,698.38	2,955,436.82	1,650,824.96
财务费用	147,822.75	252,303.11	240,312.08

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
资产减值损失	785,701.46	801,781.26	2,053,866.20
资产处置收益	-	-53,120.96	-
其他收益	1,605,300.00	669,521.39	1,299,090.00
营业利润	5,443,520.92	3,493,105.85	7,774,754.85
营业外收入	169,634.35	498,959.60	73,876.68
营业外支出	0.01	41,450.98	1.34
利润总额	5,613,155.26	3,950,614.47	7,848,630.19
所得税	1,469,260.02	405,446.19	1,284,836.88
净利润	4,143,895.24	3,545,168.28	6,563,793.31

母公司近期的经营情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
营业收入	38,300,995.82	40,957,364.61	27,594,718.65
营业成本	21,373,612.41	22,606,487.40	12,234,723.18
营业税金及附加	212,241.74	207,402.27	9,947.91
销售费用	1,566,093.54	2,342,091.45	597,204.14
管理费用	5,669,604.62	7,880,229.73	3,419,832.51
研发费用	4,707,698.38	2,955,436.82	1,602,234.96
财务费用	147,822.75	251,226.26	226,156.06
资产减值损失	785,701.46	801,105.77	2,067,117.08
资产处置收益	-	-53,120.96	-
其他收益	1,605,300.00	669,521.39	1,299,090.00
营业利润	5,443,520.92	4,529,785.34	8,736,592.81
营业外收入	169,634.35	498,959.60	72,323.70
营业外支出	0.01	41,450.98	1.34
利润总额	5,613,155.26	4,987,293.96	8,808,915.17
所得税	1,469,260.02	405,615.06	1,331,140.87

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
净利润	4,143,895.24	4,581,678.90	7,477,774.30

上述 2016 年、2017 年及基准日利润表数据摘自北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“中证天通（2018）证审字第 1001002 号”审计报告。

非市场因素的调整：

所谓非市场因素调整主要是指对被评估单位历史数据中由于关联交易或其他因素造成的非市场价格交易数据因素进行分析、确认和调整。由于本次我们评估的价值形态为持续经营假设前提下的市场价值，因此对于被评估单位中可能存在的非市场因素的收入和支出项目进行市场化处理，以确认所有的收入、支出项目全部是市场化基础的数据，剔除由于关联交易等非市场化的因素。

根据我们的了解，本次评估中所参考的历史数据中不存在大量的非市场化因素影响的收入、支出项目。

评估人员通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。对主营业务收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。经清查没有发现上述需要调整的事项。

本次评估对损益表无调整事项。

3.3.2.资产负债表的分析、调整

被评估单位合并口径近期的资产、负债情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年6月30日
流动资产	40,252,986.47	55,092,915.56	66,072,001.71
固定资产	2,033,007.83	7,371,301.10	7,483,665.04
无形资产	1,039,810.52	5,203,708.22	4,926,795.21
商誉	-	-	140,949.79
长期待摊费用	78,474.67	1,139,476.29	872,185.54
递延所得税资产	176,034.93	296,369.66	632,792.55
非流动资产合计	3,327,327.95	14,010,855.27	14,056,388.13
资产合计	43,580,314.42	69,103,770.83	80,128,389.84
流动负债	27,683,399.71	46,361,687.84	50,910,246.92
非流动负债	-	2,300,000.00	2,300,000.00
负债合计	27,683,399.71	48,661,687.84	53,210,246.92
归属于母公司股东权益合计	15,896,914.71	20,442,082.99	27,005,876.30
股东权益合计	15,896,914.71	20,442,082.99	26,918,142.92

母公司近期的资产、负债情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年6月30日
流动资产	40,252,986.47	55,681,744.32	66,714,858.34
长期股权投资	-	1,000,000.00	2,000,000.00
固定资产	2,033,007.83	7,075,713.46	6,759,316.93
无形资产	1,039,810.52	5,203,708.22	4,926,459.32
长期待摊费用	78,474.67	696,976.29	528,018.88
递延所得税资产	176,034.93	296,200.79	606,268.35
非流动资产合计	3,327,327.95	14,272,598.76	14,820,063.48
资产合计	43,580,314.42	69,954,343.08	81,534,921.82
流动负债	27,683,399.71	46,175,749.47	50,278,553.91
非流动负债	-	2,300,000.00	2,300,000.00
负债合计	27,683,399.71	48,475,749.47	52,578,553.91

项目	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年6月30日
净资产	15,896,914.71	21,478,593.61	28,956,367.91

上述 2016 年、2017 年及基准日资产负债表数据摘自北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“中证天通（2018）证审字第 1001002 号”审计报告。

3.3.2.1. 非经营性资产、负债清查

所谓非经营性资产在这里是指对企业主营业务没有直接“贡献”的资产。我们知道，企业中不是所有的资产对其主营业务都有直接贡献，有些资产可能目前对主营业务没有直接“贡献”，如：闲置的房地产、设备等等。另外还包括其他应收款、应收股利、利息、其他流动资产、未产生经济效益的持有至到期投资等等。根据企业基准日的财务报表，我们分析确定被评估单位存在非经营性资产 1,864,671.39 元，具体情况如下：

序号	科目名称	评估值（元）
1	预付购房款——德清联创科技新城建设有限公司	1,000,000.00
2	内部单位往来——河北合信地理信息技术有限公司	170,621.00
3	内部单位往来——福建三江汇地理信息技术有限公司	50,000.00
4	内部单位往来——南平市三江汇测绘技术咨询服务有限公司	81,427.60
5	预缴房租	32,118.42
6	预缴税费及待抵扣进项税	7,488.00
7	递延所得税资产	606,268.35
8	长期股权投资——河北合信地理信息技术有限公司	-174,148.53
9	长期股权投资——福建三江汇建设发展有限公司	90,896.55
	合计	1,864,671.39

所谓非经营性负债是指企业承担的债务不是由于主营业务的经营

活动产生的负债而是由于与主营业务没有关系或没有直接关系的其他业务活动如：上下级企业的往来款、基本建设投资等活动所形成的负债。非经营性负债主要包括：其他应付款、应付利润、其他流动负债、长期应付款、专项应付款等科目。预提费用与待摊费用相反，是基准日前已经列支的费用而尚未支付现金，如：大修理基金、三包费用、借款利息。根据企业基准日的财务报表，我们分析确定被评估单位存在非经营性负债 224,896.62 元，具体明细如下：

序号	科目名称	评估值（元）
1	应付利息——浙江德清农村商业银行股份有限公司科技支行	6,256.73
2	应付利息——中国建设银行股份有限公司德清德清支行	8,039.89
3	代垫款——朱正荣	210,600.00
	合计	224,896.62

3.3.2.2.溢余资产的清查

主要指多余货币资金、长期闲置的资产和无实际支付对象的负债等。

本次评估基于企业的具体情况，假设为保持企业的正常经营，一般根据企业营运资金的周转率计算企业所需的安全运营现金，在特殊情况下还会考虑企业的生产周期、投资计划、更新改造等对资金的需求。超出安全运营现金的部分即为溢余资金。

根据企业基准日的财务报表及企业实际经营情况，我们分析确定浙江合信地理信息技术有限公司流动资金基本可以满足日常运作，故该公司不存在溢余资金。

4.被评估单位介绍

4.1 主要业务

浙江合信是一家专业从事测绘航空摄影、摄影测量与遥感、工程测量、不动产测绘、地理信息系统工程开发与构建的高新技术企业，拥有甲级测绘资质，具备 CMMI3 认证、质量体系认证、健康与环境认证和信息安全认证等认证体系。浙江合信主营业务涉足无人机航空摄影、航空摄影测量、遥感应用、测绘工程、信息系统工程、不动产测绘等六大领域，主要服务于国土、能源、城建与规划、交通、水利、林业、农业等行业的政府部门及企事业单位。

序号	主要业务领域	具体业务
1	无人机航空摄影	<p>固定翼无人机航测：采用固定翼无人机（固定翼飞行器+自驾系统+相机系统）从事满足 1:500、1:1000、1:2000 地形图测量以及 DEM、DOM 生产航空影像获取。</p> <p>旋翼机倾斜摄影测量：采用旋翼机、倾斜相机、自驾仪等设备配件组装的倾斜摄影测量系统进行乡村、城镇、城市的倾斜摄影，倾斜相片地面分辨率在 2-10cm，通过软件进行三维空间重建，并在重建的三维空间上进行不动产量测与三维地籍管理、地形图测绘，极大地降低了野外工作的劳动强度。三维数据可作为智慧城市管理系统底层数据，用于应急调度、规划分析等。</p> <p>无人机 GNSS 差分技术：将差分技术搭载在无人机上，目前已经出现无像控的摄影测量技术，随着技术的发展，精度越来越高，趋势是能够很大程度上替代工程测量，极大的降低人员野外的劳动强度。</p>
2	航空摄影测量	<p>像片控制测量：采用 GPS 仪器在外业作业区按照规范要求选刺和测量像片控制点，为空中三角形测量做准备。</p> <p>空中三角形测量：俗称空三加密，根据少量的野外控制点，在室内进行控制点加密，求得加密点的高程和平面位置。</p> <p>DLG 测量：以空三加密成果为基础，在立体状态下进行地形图测量，比例尺覆盖 1:500、1:1000、1:2000、1:5000。</p> <p>DEM 采集：以空三加密成果为基础，采集地面数字模型。航测法生产数字地面模型（DEM），是目前主流的方法。</p> <p>DOM 制作：采用摄影测量方法，通过微分纠正制作 DOM。DOM 与地形图相比较，优势是直观明了，比地形图有更广泛的适用性。主要应用于国土、规划、环境、农业、林业等领域，例如目前正在进行的农村土地调查、全国第三次国土调查。国家对土地利用的</p>

序号	主要业务领域	具体业务
		动态监测主要是就通过不同时相的 D O M 的比对来发现土地利用的变化。
3	遥感应用	<p>高分影像应用：通过卫星参数和地面控制点构建立体像对，进行小比例尺地形图更新。比如 1:50000 地形图更新、海外 1:50000 无像控地形图测绘。</p> <p>多光谱遥感影像应用：通过卫星影像的融合和镶嵌得到目标区域的多光谱影像，通过遥感软件进行宏观分析，如国情普查中植被的识别，河流流域治理中的水土流失分析、水体质量监测，农业保险中自然灾害评估。</p> <p>高光谱卫星影像的应用：通过高光谱影像通道组合，根据不同地物光谱特性进行宏观分析，一些应用和多光谱影像应用相似，但是侧重点不一样。</p>
4	测绘工程	<p>工程测量：控制测量、地形测量、城镇规划与拔地测量、线路测量、桥梁测量、建筑工程测量、场地施工与放样测量、断面测量、面积量算、土石方计算等。</p> <p>基于位置的商业应用测量与调查：网络化管理城市部件调查、交通设施调查、路网调查、高层建筑调查等专业数据调查。</p> <p>管线测量：城市综合地下管辖普查、专业管线普查、地下设施探查，水管线探测、侧漏、水管网安全评估；煤气地下管线探测、防腐检测、安全评估；排水管线探测、CCTV、声纳检测、QV 检测；电力电信线对识别、水下电缆探测。</p>
5	不动产测量	<p>房产测量、地籍测量、农用地、宅基地等不动产数据普查。</p> <p>界线测绘：土地权属确认的勘测定界测量，道路权属、厂矿权属、河湖权属、林地权属等。</p>
6	信息系统工程	<p>航测内、外业一体化调绘软件平台系统。</p> <p>风电设计流程控制、资料共享管理系统。</p> <p>城市地下三维综合管线平台，热力管线等专业应用系统。</p> <p>合信云信息化管理系统（自用，提高公司内部管理数据分析，提供决策依据）</p> <p>基于倾斜摄影点云的不动产房屋自动提取系统。</p> <p>不动产、三调、自然资源管理系统。</p> <p>智慧城市方向的智能交通、消防应急等子功能系统。</p>

4.2 主要产品介绍

浙江合信的主要产品包括：

产品	产品描述
“新能源行业”数据快速获取解决方案	<p>利用无人机摄影测量技术，搭载无人机差分 GNSS 设备进行目标区域的航空影像获取，通过野外少量像片控制点进行空三加密，使用航空摄影测量软件快速进行 DLG、DEM、DOM 生产。</p> <p>由于目前区域大致面积基本上小于 100 平方公里，采用无人机技术获取</p>

产品	产品描述
	的3D数字产品，进行快速风电场设计，减少审计人员来回进出风电场现场、避免收集旧资料（现势性不强）周期长的不利因素，极大缩短了风电场的设计周期。
农村土地承包经营权确权颁证方案	农村土地承包经营权确权登记是以现有的土地承包合同、权属证书为依据，查清承包地块的面积和空间位置，建立健全土地承包经营权登记簿，妥善解决承包地块面积不准、四至不清、空间位置不明、登记簿不健全等问题，把承包地块、面积、合同、权属证书落实到户。以确权登记成果为基础，健全农村土地承包管理档案，建立农民土地承包权属电子管理系统，实现农村土地承包经营权权属管理信息化。农村土地承包管理信息系统提供包括调查信息登记与确认、宗地图制作、土地承包经营权证管理、成果入库检查等功能。
房地一体倾斜摄影测量解决方案	地籍测量、房地产测量共同面临的问题是精度要求高，传统方式都是基于工程测量的手段和方法，在野外实地通过全站仪、GPS进行实测，劳动强度大，对隐蔽性的地方质量监控不到位等不利因素。 通过倾斜摄影的方式获取倾斜航空影像，通过少量控制点，在室内通过三维软件进行三维重建，还原现场地形地貌，使用专用软件，在裸眼立体状态下进行地物（房屋）、地貌、交通要素、通讯要素、水体、管线要素采集。该方案对作业人员的要求不高，降低野外劳动强度。质检人员在室内可以通过软件在三维场景下进行100%的质量检查，使得项目的整体质量控制无死角。目前在福建南平房地一体项目上得到充分应用。
热力管线三维信息管理平台	热力管线三维信息管理平台包括四大系统：管线录入与成图系统、管线信息管理系统、管线共享发布系统、维护检修决策系统。
基于倾斜摄影点云房屋半自动化系统	通过倾斜摄影影像匹配点云，通过计算算法实现房屋的半自动化提取，进一步提升房地一体数据采集的效率（在研发中）
3D产品—DLG	通过测绘手段获取的测绘产品之一为数字地形图-DLG，比较常见，如常见的导航图、旅游图、规划图、各种应用系统的底层数据等。
3D产品—DEM	通过测绘手段获取的测绘产品之一为数字地面模型-DEM，主要用于道路规划设计、电力行业设计、防洪设计，工程上土石方量计算，还有大地水准面净化等。典型的军事应用就是导弹的飞行指引。
3D产品—DOM	数字正射影像，应用范围非常广，地信行业三维城市、应急指挥、变更调查、确权调查，都会采用DOM进行量测，或是以此为背景进行更容易理解的成果展示。

4.3 行业地位

地理信息产业具备覆盖面广、产业链长的特点，我国地理信息产业企业数量众多，且大多数为中小型企业，各自产品特点存在较大差异。浙江合信拥有五项甲级测绘资质（包括测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘），涉及业务内容

比较全面，浙江合信的甲级测绘资质将涵盖地理信息上、中、下游全产业链，2018年计划继续增项“海洋测绘”、“地图编制”资质，将业务从陆地延伸至海洋。

除了甲级测绘资质，浙江合信还拥有乙级互联网地图服务、地下管线测量、水利工程测量、土地规划机构资质、不动产登记代理机构资质（丙级）。多领域的经营资质有利于浙江合信广泛延伸业务于互联网地图服务、土地规划、市政工程、不动产登记等国家主导领域，前瞻性的进行产业布局。

同时，浙江合信被中国地理信息产业协会评为“2017中国地理信息产业高成长TOP50企业”及“2017中国地理信息产业最具活力中小企业”。此外，浙江合信拥有国家级高新技术企业证书、CMMI3软件成熟度认证证书、ISO9001质量管理体系认证证书，保证浙江合信的市场竞争力，其服务得到政府部门及企业客户的一致认可。

4.4 主要竞争优势

（1）技术优势

浙江合信在测绘航空摄影、摄影测量、遥感、不动产测绘领域方面具有一定的技术优势。在地籍测量、不动产确权颁证、房地一体项目方面，率先使用无人机、倾斜摄影新技术，利用武汉航天远景科技股份有限公司三维采集软件，结合自主研发了电子平板调绘系统，大幅度提高了生产效率。同时浙江合信也是FeatureOne三维采集软件代理商，在软硬件设备和技术上基于倾斜摄影的大比例尺测量技术已较为成熟，通过将其积极应用于产业化技术服务，取得了显著成果。

2017年6月，浙江合信选取武夷山市洋庄乡四渡村黄石街作为试验区对倾斜摄影测量方法流程进行了验证，同时将试验区成果提交福建省测绘产品监督检验站进行了质量检查，经检查试验区成果满足地籍测量要求。浙江合信在试验区经验的基础上进一步优化了作业方法和作业流程，目前倾斜摄影测量技术已全面用于南平四个县市农村地籍和房屋调查项目、昆山用地信息普查项目（1:1000地形图）。

此外，浙江合信已成功申请“2018年湖州市南太湖精英计划”，进行“基于点云数据的分层建筑物轮廓线提取算法”研发。

（2）市场准入优势

地理信息产业的进入壁垒较高，市场准入规定主要包括单位资质准入和从业人员资格准入。依据《中华人民共和国测绘法》，从事测绘活动的单位必须同时达到通用标准和相应的专业标准，才能申请取得相应等级的测绘资质证书。同时，测绘单位不得超越其资质等级许可的范围从事测绘活动，不同等级的单位资质对于专业技术人员的执业资格管理也有相应的要求。此外，在实际经营中，客户通常要求企业具备质量管理体系认证、环境管理体系认证，具有AAA级信用企业认证等资质。

浙江合信拥有国家级高新技术企业证书、CMMI3软件成熟度认证证书、ISO9001质量管理体系认证证书及一系列认证证书；在地理信息方面已经拥有五项甲级测绘资质（包括测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘），在全国甲级测绘资质单位中，涉及业务内容比较全面，浙江合信的甲级测绘资质将涵盖地理信息上、中、下游全产业链。除了甲级测绘资质，浙江合信还拥有互联网地图服务、地下管线测量、水利工程测量的乙级测绘资

质；土地规划机构资质（乙级）；不动产登记代理机构资质（丙级）。可以广泛服务于互联网地图服务、土地规划、市政工程、不动产等业务。

（3）团队及品牌竞争力

地理信息产品和服务的主要客户是政府部门和公共事业单位，其通常采取招投标的方式来选择信息服务供应商，因此对供应商的口碑和品牌知名度要求比较高。规模较大、实力雄厚、研发技术力量较强的企业在市场竞争中具有明显的优势，也更受客户的青睐。

浙江合信的核心团队领导带领团队具有十多年业内从业经验，建立了良好的团队口碑，且核心团队成员相对稳定，具有较强的市场竞争力。

品牌价值因团队的技术竞争力和优质服务而积累，并在浙江合信正式成立后品牌知名度得到快速提升和认可。特别是在新能源和电力、规划行业具有较高的品牌知名度。

核心团队简介：

董事长朱正荣：

1993年毕业于武汉测绘科技大学航空摄影测量与遥感专业，几十年一直从事本专业技术工作。亲历地理信息行业的技术发展，尤其是航空摄影测量技术手段不断提升，从模拟制图、机助制图、全数字摄影测量发展过程以及应用，对行业技术发展以及应用方向有着深刻理解。

总经理助理姚娜：

武汉大学博士，曾任中国航天科技集团公司第五研究院五〇八所高级工程师。国际自然资源与环境科学领域空间精度研究协会

(International Spatial Accuracy Research Association) 国际网站 (<http://spatial-accuracy.org>) 运维负责人。致力于摄影测量与遥感研究,曾负责长航时无人机航测系统集成与应用相关项目的开发与管理。通过自筹项目长航时无人机航测遥感系统,完成初代产品开发。

副总经理彭飞宇:

1993年毕业于武汉测绘科技大学摄影测量与遥感专业本科,2010年获武汉大学遥感信息工程学院工程硕士学位。

2007年至今,兼任国家遥感中心发展战略专家组秘书。

二十多年从事摄影测量与遥感、地理信息专业技术工作。曾任水利部天津水利水电勘测设计研究院航测遥感院遥感专业总工程师、遥感应用研究室副主任。从事遥感应用分析、土地利用调查、水土流失调查、水土保持、水环境监测、环境影响分析等工作。

曾经作为世界银行赠款项目《GEF海河流域水资源与水环境综合管理项目遥感监测ET系统》核心技术专家,参与遥感监测ET技术方案编制及实施。

(4) 管理优势

在营运管理方面,浙江合信的运营管理始终采用现代化的管理手段,历经CS模式、CS+BS模式、到现在的“GIS+云管理”模式,结合“合信云”管理系统以优化企业管理流程,全面提升企业管理效率和动态决策能力,既有利于加强自身平台的线上精细管理,支撑和保障自身集团化运转的综合管理,又有利于为用户提供兼顾资源、质量、效率和成本的最佳配置。

在生产管理方面,浙江合信通过十多年的专业生产技术沉淀,形成了一整套多系列的生产技术流程和管理流程,使项目实施可分解、

可复制；不断引进新技术，不断进行技术改进，充分依托本地化人员和劳动力，为合信地理的快速扩张和生产实施提供了保障。

4.5 同行业可比公司

根据国家地理测绘局出台的《地理信息产业统计分类（2017）》，目前我国将地理信息产业分为了地理信息硬件制造和软件开发、地理信息服务、地理信息相关服务等三大类，行业内主要企业如上图所示，其中业务集中于地理信息服务及相关服务环节，且在国内拟上市、已上市及新三板挂牌公司主要有超图软件（300036.SZ）、四维图新（002405.SZ）、数字政通（300075.SZ）、中海达（300177.SZ）、合众思壮（002383.SZ）、天润科技（430465.OC）、天下图控股（0402.HK）、智途科技（832282.OC）、大地测绘（836742.OC）、鱼鳞图（831885.OC）、邦鑫勘测（831607）、建通测绘（832255.OC）、帝测科技（831016），具有相似业务的各公司主营业务及与公司竞争情况如下：

公司名称	主营业务	主要产品概括
超图软件 (300036.SZ)	公司专业从事 GIS（Geographic Information System），地理信息系统）基础平台软件、应用平台软件的研发和销售，同时基于上述平台软件为客户提供各类定制软件增值服务，包括提供方案咨询、技术支持与技术开发服务及与 GIS 应用工程相关配套产品的销售。	提供 GIS 信息系统技术开发和相关平台产品的研发地理信息大数据服务、商业地理分析和地理信息系统应用云服务解决方案
四维图新 (002405.SZ)	公司是中国领先的数字地图内容、车联网及动态交通信息服务、基于位置的大数据与移动互联网应用服务提供商，始终致力于为全球客户提供专业化、高品质的地理信息产品和服务。	POI 信息查询、电子眼提示、公交查询、公交地铁换乘、行人导航、互联网地图服务、实时交通信息查询在线位置服务业务、手机导航在线位置服务业务、手机地图查询在线位置服务业务、手机和便携导航、四维图新导航地图、四维图新地图数据、物流监控在线位置服务业务、移动位置服务、自驾车查询

数字政通 (300075.SZ)	公司专业从事基于 GIS 应用的电子政务平台的开发和推广工作,为政府部门提供办公自动化(OA)、业务管理系统(MIS)和地理信息系统(GIS)一体化的电子政务管理信息系统,并提供政府各个部门间互联应用的关联型电子政务管理平台。	专业智慧城市应用软件的开发和销售
中海达 (300177.SZ)	公司是专业从事高精度卫星导航定位系统(GNSS)软硬件产品的研发、生产、销售,提供基于高精度 GNSS 技术系统工程解决方案及相关服务的企业。	公司主要产品有高精度测量型 GNSS 产品系列、超声波数字化测深仪系列、GIS 数据采集系统、海洋工程应用集成系统和地质灾害监测系统,可广泛运用于测绘勘探、国土规划、海洋开发、数字农林业等国民经济 40 多个领域。
合众思壮 (002383.SZ)	公司是中国卫星导航定位领军企业,技术涵盖 GPS、GLONASS、北斗及多系统组合导航定位,以 GIS 采集、高精度测量、系统工程、汽车导航、汽车信息技术、航海电子、航空电子、北斗及军工项目八大事业集群,服务于 40 多个国民经济基础领域,业务涵盖专业应用和大众消费两大领域。	专业应用产品包括 GIS 数据采集产品、高精度测量产品、系统产品和车载导航产品中的车辆监控调度产品,大众消费产品主要为车载导航产品中的 PND 产品。
天润科技 (430564.OC)	公司专业从事测绘航空摄影、摄影测量与遥感、工程测量、地籍测绘、房产测绘、地理信息系统(GIS)工程、地图编制、互联网地图服务等测绘地理信息产业,为城市规划、土地管理、资源开发、环境保护、电力、水利、石油、交通、物流、公共安全等行业提供高质量的地理信息产品和技术服务。	包括测绘及数据产品与应用、摄影测量与遥感数据产品服务、地理信息数据库建设、地理信息软件开发
天下图控股 (0402.HK)	航空影像获取、卫星影像数据分发、数据处理、COOGIS 应用与解决方案。快速批量处理多种航空、航天遥感数据产品	快速批量处理多种航空、航天遥感数据产品并提供相应的空间地理信息增值服务,形成了集数据获取、数据生产、数据应用与服务为一体的业务产业链。
智途科技 (832282.OC)	公司致力于二维电子地图、三维仿真地图、三维虚拟地图以及全景地图制作和开发,专注于互联网地图数据采集和处理、应用软件开发及地理信息测绘等业务,服务于智慧城市、智慧旅游、智能交通、智慧政务等领域。公司系国内最早专业从事电子地图数据生产加工的企业之一。同时,公司也是国内首先提出并专注开发的基于现实城市的虚拟城市开发和运营商,未来能够为智慧城市、智能交通、智慧旅游等智慧平台的搭建提供基础。	互联网服务、行业专用软件。
大地测绘 (836742.OC)	公司是专业从事测绘地理信息服务的高新技术企业,主营业务为地理信息数据采集、处理、	地理信息数据采集和处理、系统建设、软件开发。

	系统建设和软件开发。公司业务涵盖无人飞行器航摄、摄影测量与遥感、工程测量、不动产测绘、地理信息系统工程、地图编制、土地规划等，产品及服务广泛应用于城乡规划建设、资源调查、土地开发利用、重大灾害监测预报、环境监测、地理国情监测、国防建设、农田水利建设、交通工程建设等领域。	
鱼鳞图 (831885.OC)	公司是一家农村土地信息化管理解决方案提供商，致力于提供农村土地确权登记、不动产统一登记、智慧农业和智慧农村建设等软件产品及综合服务。	农村土地信息软件、农村土地信息数据、农村土地确权及管理解决方案、农村土地产权信息确认文件资料(权属来源书面文件、权属确认书面文件、产权图件及相关资料)
邦鑫勘测 (831607)	主要从事港口、海洋、水利、桥梁、市政等领域的勘测维护、安全检测、技术咨询等服务	行业专用软件、专业咨询服务
建通测绘 (832255.OC)	公司主要向客户提供专业的测绘服务，主要包含工程测量、地质测绘、地图制图、地理信息数据库建设等	互联网服务
帝测科技 (831016)	主营业务为提供地籍测绘、房产测绘、地形测量、市政工程测量、竣工测量(建设工程)、变形(沉降)观测和测绘航空摄影、遥感航空摄影测量、城市三维建模地理信息数据采集加工及工程勘察等专业技术服务	专业咨询服务

5. 浙江合信所处行业情况

5.1 浙江合信所在行业

浙江合信专业从事测绘航空摄影、遥感、测绘工程、不动产测绘、地理信息系统开发与构建等业务，属于地理信息产业中的测绘地理信息服务业。根据中国证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》规定，浙江合信属于大类“M74 专业技术服务业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)，浙江合信属于大类“M74 专业技术服务业”，属于国家发改委《产业结构调整指导目录》中鼓励类。”

5.2 行业发展概况

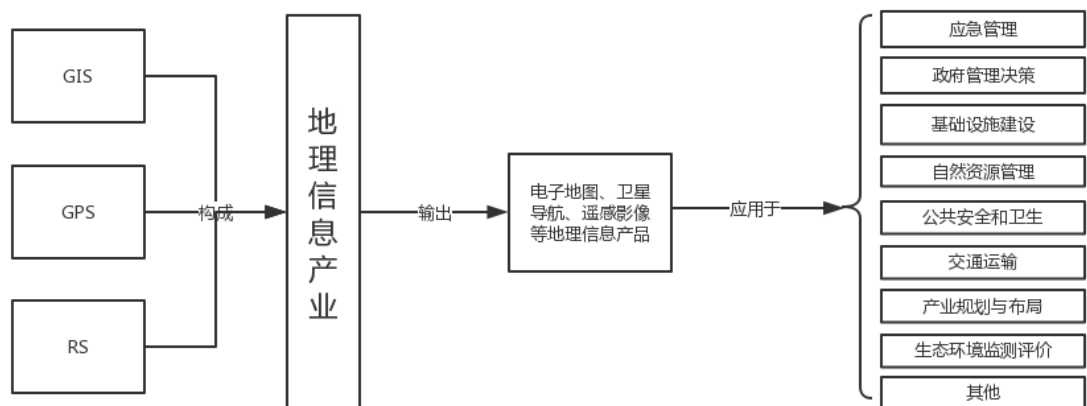
5.2.1 地理信息产业简介

地理信息产业是以测绘和地理信息系统(GIS)、全球定位系统

(GPS)、遥感(RS)（统称为“3S”）等技术为基础，以地理信息开发利用为核心，从事地理信息获取、处理、应用的经济活动，以及与这些活动有关联的单位集合（包括政府、企业、事业单位、社会团体以及产业活动单位）。该产业是一种以获取、开发应用地理信息资源为特征的战略新兴产业。

中文名称	英文缩写	定义
地理信息系统	GIS	GIS 是以地理空间数据库为基础，在计算机软硬件的支持下，运用系统工程和信息科学的理论，科学管理和综合分析具有空间内涵的地理数据，以提供管理、决策等所需信息的技术系统。
全球定位系统	GPS	指能在地球表面或近地空间的任何地点为用户提供全天候的 3 维坐标和速度以及时间信息的空基无线电导航定位系统，包括全球定位系统、全球导航卫星系统、中国北斗卫星导航系统、伽利略导航卫星系统四大全球定位导航系统和各种区域导航系统
遥感系统	RS	利用遥感器从空中来探测地面物体性质，根据不同物体对波谱产生不同响应的原理，识别地面上各类地物。即利用地面上空的飞机、飞船、卫星等飞行物上的遥感器收集地面数据资料，并从中获取信息，经记录、传送、分析和判读来识别地物。

地理信息产业具有覆盖面广、产业链长、高增值、技术特性强等特点，已经广泛应用于人类经济社会活动的多个领域。



地理信息产业应用也正由原来简单的地理要素和空间信息的查

询，向智能化辅助决策型的综合信息知识服务系统发展；由通用管理功能转向专业功能方向发展。它服务于人们的生活、工作中，并带来了巨大效益和便利，这对国民经济建设和社会发展进步具有重要意义。

地理信息产业的核心是地理信息资源，而地理信息资源的重要组成部分是基础地理信息。从技术和应用的角度，地理信息系统（GIS）是解决空间问题的工具、方法和技术。地理信息系统是以采集、存储、管理、分析、描述和应用整个或部分地球表面（包括大气层在内）与空间和地理分布有关的数据的计算机系统。它由硬件、软件、数据和用户有机结合而构成。其主要功能是实现地理空间数据的采集、编辑、管理、分析、统计、制图的工具，并基于地理空间信息对政府、企业的业务数据以及个人生活所需的各种信息进行管理、分析和辅助决策的计算机信息系统。地理空间信息形式多样，包括矢量电子地图、卫星图像、航空影像、卫星定位数据等。

（1）测绘行业概况

测绘，是指对自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集、表述，以及对获取的数据、信息、成果进行处理和提供的活动。测绘作为地理信息数据的主要来源，在地理信息产业处于基础且主导地位。测绘以空间科学、信息科学为基础，以 3S 技术为核心技术，将地面已有的特征点和界线通过测量手段获得反映地面现状的图形和位置信息，供规划设计和行政管理之用。我国对从事测绘活动的单位实行测绘资质管理制度，测绘单位不得超越其资质等级许可的范围从事测绘活动。根据国家测绘地理信息局发布的《测绘资质管理规定》，测绘资质分为甲、乙、丙、丁四级，等级越高，可从事的业务范围越广，其中甲级测绘资质由自然资源部（原

国家测绘地理信息局)直接审批。

随着国家经济建设持续快速发展,各行各业对测绘服务的需求不断增加。在各级测绘行政主管部门严格依法行政,强化市场监管,加大对测绘资质单位的规范管理力度,促使测绘行业规模不断扩大,并步入健康发展轨道。随着互联网和信息技术的发展,我国测绘由数字化测绘转向信息化测绘,丰富了测绘成果的表现形式及内容,提高了地理信息产品的服务领域和效率。

(2) 土地规划服务行业概况

土地规划服务是指开展土地利用总体规划、专项规划、详细规划的调整评价、编制设计、论证评估、修改、咨询活动。其中,土地利用总体规划是国家空间规划体系的重要组成部分,是实行土地用途管制、保护土地资源、统筹各项土地利用活动的基础,城乡建设、区域发展、基础设施建设、产业发展、生态环境保护、矿产资源勘查开发等各类与土地利用相关的规划,应当与土地利用总体规划相衔接。目前我国已形成了国家级、省级、市(地)级、县(区)级和乡(镇)级5个层次较完整的土地利用总体规划体系。

土地利用规划是目前国内公认最严格执行的规划之一,有关部门和专家学者已把土地利用规划与国民经济和社会发展规划、城市规划并列为我国现行的三大规划体系。土地利用规划在促进节约集约利用土地、保持土地资源可持续利用、加强土地宏观调控和土地利用空间管制及用途管制等方面起着巨大的作用,为社会经济全面、协调和可持续发展提供土地使用保障,是合理利用土地的基础和依据。同时,随着土地利用规划技术的纵深发展,越来越多的学科和信息技术开始逐步被整合、融合到土地利用规划中去,除了传统的土地管理学、土

地资源学、城市规划学、城市规划学和经济学以外，生态环境科学、3S 技术和数据库技术等已经逐渐成为土地利用总体规划成果的基本元素。

5.2.2 市场化与竞争格局

宏观上，我国经济发展进入新常态，向形态更高级、分工更优化、结构更合理阶段深化的趋势更加明显，且经济发展前景广阔，但这也导致了对经济形态提质增效、转型升级的要求更加紧迫。同时，拓展我国经济发展空间、实施“走出去”战略和促进海洋经济发展，需要进一步拓展测绘地理信息覆盖范围，从而尽快掌握全球和海洋地理信息资源，这推动着地理信息产业的市场规模不断扩大。

(1) 测绘行业

随着测绘地理信息行业的发展潜力被逐渐激发，测绘资质单位不断提高自律性，优化了测绘地理信息市场秩序，促进了行业的平稳发展。根据国家测绘地理信息局的统计数据，2016 年全国测绘资质单位总数达到 17,292 家，比上年末净增加 1,361 家，测绘服务总产值达到 929.04 亿元，比上年增加 91.99 亿元。从资质单位类型看，民营资质单位总数达到 9,433 家，占资质单位总数的 54.6%，表明民营资质单位数量所占比重超过一半。从资质单位规模看，大中型（年末从业人员大于或等于 100 人）资质单位总数为 516 家，所占比重为 3%，测绘服务总值为 405.62 亿元，占比 43.7%；微型资质单位总数为 16,776 家，所占比重为 97%，测绘服务总值为 523.42 亿元，所占比重为 56.3%，展示了小微规模资质单位数量多，测绘服务总产值高，说明发展空间和发展潜力较大。从资质单位等级看，甲级单位总数为 983 家，全年完成测绘服务总值 528.92 亿元，分别占资质单位总数的 5.7%、56.9%，

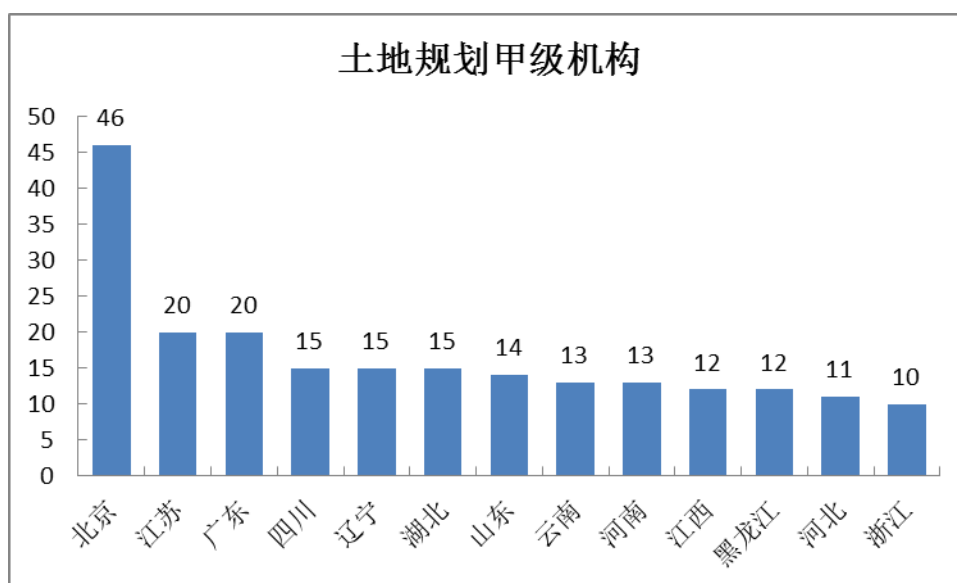
说明甲级单位虽然数量少，但仍稳居市场主体地位。

我国测绘产业处于充分竞争状态，市场竞争主体以民营单位和中小微企业为主，甲级资质单位稳居市场主体地位。

（2）土地规划服务行业

《土地规划机构评选推荐管理办法》规定凡从事土地利用总体规划、土地开发整理规划、耕地保护规划、土地生态建设规划、土地整治工程规划以及其他土地专项规划编制、设计、论证、咨询等业务的机构（以下简称土地规划机构），均可自愿申请参加土地规划机构评选推荐，进入土地规划机构推荐名录。需要编制土地规划或咨询相关业务的单位可优先从土地规划机构推荐名录中选择。土地规划机构推荐名录分为土地规划甲级机构推荐名录和土地规划乙级机构推荐名录，其中土地规划甲级机构推荐名单由中国土地学会评选，土地规划乙级机构推荐名单由省级土地学会评选。

目前，中国土地学会仅开展两批土地规划甲级机构资质评选推荐工作，第一批 229 家机构，第二批 66 家机构，这些机构主要分布在北京、长三角及珠三角等地区，且以高校及相关事业单位为主，主要机构如下图：



数据来源：中国土地学会

综上所述，全国范围内具有土地规划甲级资质的企业数量较少，但由于处于行业发展初期，部分地区甲级资质企业相对集中，导致区域竞争激烈，但整体市场前景可期。

5.2.3 市场容量与发展前景

根据国家发展改革委同国家测绘地信局组织编制印发的《国家地理信息产业发展规划（2014-2020年）》，“十二五”以来，产业服务总值年增长率30%左右。地理信息测绘行业企业达2万多家，从业人员超过40万人，年产值近2,600亿元。新应用、新服务不断产生，互联网搜索和电子商务提供商、通信服务提供商、汽车厂商等纷纷涉足地理信息应用领域，形成了遥感应用、导航定位和位置服务等产业增长点。

根据2018中国地理信息产业报告指出，截止2018年6月，地理信息产业从业单位数量超过9.5万家，其中测绘资质单位超过1.9万家，

从业人员数量超过 117 万人，产业总产值预计超过 6,200 亿元。计划到 2020 年，政策法规体系基本建立，结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展格局初步形成。“十二五”以来，整个地理信息产业总产值稳步增长，2015 年总产值达 3,600 亿元，增长率约 22%，预计未来几年产业保持年均 20% 以上的增长速度，2020 年总产值将超过 8,000 亿元，成为国民经济发展新的增长点。

根据《前瞻产业研究院地理信息产业分析报告》指出，预计到“十三五”末期，我国地理信息产业市场规模将会超过 8000 亿元，到时越来越多的企业走出国门，参与国际市场竞争。“十三五”期间，地理信息技术逐渐成熟，随着国民经济和社会需求拉动，产业必将做强、做大，到 2022 年产值超过 9500 亿元。

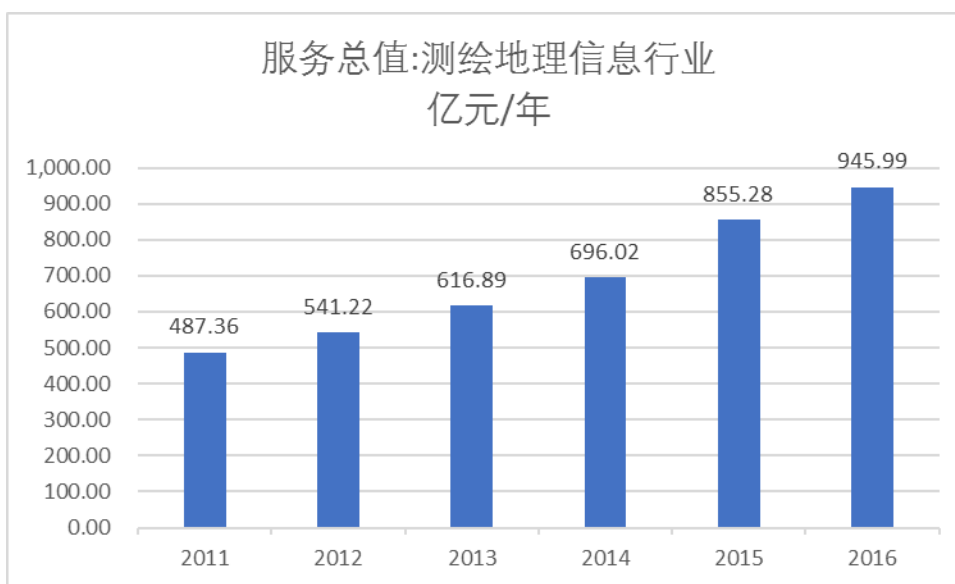
2016-2022年中国地理信息产业市场规模预测（单位：亿元）



资料来源：《前瞻产业研究院地理信息产业分析报告》

(1) 测绘行业

从政策上看，国家相继出台颁发的不动产登记、土地调查和土地确权登记等相关政策，这些政策的颁发主要是保护有限的土地资源、确认各种不动产资源的权属。执行这些政策，需要采用测量、测绘等手段，从而准确获取边界信息和位置信息。这些政策给测绘行业带来巨大的市场空间，产业服务总值由 2011 年的 487.36 亿元/年增长至 2016 年的 945.99 亿元/年。



数据来源：国家测绘局、Wind 宏观

从社会经济发展看，我国实现全面建成小康社会的总目标，需要充分发挥测绘地理信息的基础支撑和服务保障作用。拓展我国经济发展空间，实施“走出去”战略和促进海洋经济发展，需要进一步拓展测绘地理信息覆盖范围。加强生态文明建设，优化国土空间开发格局，推进“多规合一”，需要加快提升测绘地理信息工作的深度和广度。测绘事业是经济建设、国防建设、社会发展的基础性事业，随着我国经济发展前景广阔，给测绘行业带来发展机遇。

从科学技术来看,我国大力推动核心和关键技术攻关,《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》称,“十二五”期间,测绘地理信息科研经费累计投入达 22.40 亿元,基本建成信息化测绘技术体系。随着大数据、云计算、物联网、无人机、智能机器人等新技术的快速发展,为测绘行业提供新动力,将极大提升测绘行业的质量和效率。

综上所述,随着国民经济的不断发展及科学技术的不断进步,测绘可应用于越来越多的行业及领域,从而为各行业提供丰富的地理信息,在国民经济各行业中发挥着越来越重要的作用,具有巨大的发展空间和发展潜力。

(2) 土地规划服务行业

从政策来看,《土地利用总体规划编制审批规定》规定土地利用总体规划期限应当与国民经济和社会发展规划相适应,一般为十年至十五年,同时展望远景土地利用目标。同时,土地利用总体规划目标应当分阶段安排实施,重点确定近期规划目标,近期规划一般为 5 年。

《全国国土规划纲要(2016-2030年)》提出全面推进国土开发、保护和整治,到 2030 年,国土开发强度不超过 4.62%,城镇空间控制在 11.67 万平方千米以内,耕地保有量保持在 18.25 亿亩以上,建成高标准农田 12 亿亩,新增治理水土流失面积 94 万平方千米以上等目标。这些政策规定了土地规划远近期目标,给土地规划带来发展机遇与发展空间。

从市场经济来看,我国城镇化建设步伐加快,产业和就业人口不

断向东部沿海地区集中，工程设施建设规模也在不断地扩展，可用土地资源尤其是耕地资源越来越少，这就形成了尖锐的人地矛盾，人地矛盾的加深促使政府更加重视土地利用规划，提高了对土地规划服务的需求，给土地规划服务行业带来巨大的发展空间。

综上所述，在国家政策和社会经济的推动下，国家政策为土地规划服务行业奠定发展规范与发展目标，社会经济发展为土地规划服务行业提供相应需求与应用空间，迎来了土地规划服务行业的广阔发展前景。

5.2.4 我国未来地理信息技术的发展趋势

(1) 测绘基准与导航定位方面

开展全国 GNSS 基准站网的维持与服务、国家大地坐标系框架更新、国家垂直基准框架维护、国家重力基准更新等关键技术研究。开展高精度、四维大地坐标系统的构建。开展卫星重力、航空重力、磁力、时空基准等方面的技术研究。开展综合定位、导航、授时（PNT）的核心技术开发研究，尤其是量子导航定位、泛在测量、室内外无缝导航定位等新技术研究。集成 GNSS 与基于位置的学习（LBL）、超短基线（USBL）等系统，开展水下目标分米级导航和厘米级定位识别技术研究。

(2) 地理信息数据获取方面

集中于空天地一体化的多源遥感数据快速获取、新型数字摄影测量和遥感机理、地理空间信息网格理论与技术、机器视觉与数字摄影

测量技术统一方法等研究。此外，研究移动传感器的快速网络互联及信息交换接入技术、智能空间传感器网构建及应用，开发移动物联网地理信息采集与应用服务系统。研究激光雷达装备、干涉测量、三维精细重构与摄影测量集成等技术。开展超高速、超精细、超大尺度、超复杂（简称“四超”）状态下的测量技术研究。继续开展无人机数据获取技术研究。

（3）地理信息数据处理

开展多模多频 GNSS 数据融合和全球多源影像的联合平差关键技术研究。开展超算技术研究，构建超算云平台。研究遥感影像自动去云处理、要素快速自动解译及三维地理信息数据快速表达与更新、传感器时空标签、时空关联、联合语义理解、关联数据快速检索等关键技术，构建时空数据模型和数据库模型。研究地理信息数据的泛在网接入、时空大数据的时空检索、多源异构数据的同步和同化等技术，建立超大规模分布式时空数据管理平台。研发集航空、GNSS/CORS、卫星影像、干涉雷达、激光雷达数据处理于一体的多源对地观测数据处理平台。研究室内外一体化地图快速建模、泛在位置数据的时空特征提取方法。研究极区冰雪演变、全球环境变化耦合机制以及多源数据、跨学科信息融合。

（4）数据管理与服务

开展时空大数据科学理论体系、计算系统、时空大数据驱动的颠覆性应用模型探索等基础研究，构建时空大数据基础理论与方法体系。

开展时空地理信息分析与统计、全球变化模拟分析等研究。开展自然资源生态环境评价及可持续发展指标体系研究，推进自然资源资产精细化管理。开展云环境下分布式、多尺度、多时相巨量地理信息的冗余存储、加密互联网传输、并行处理、在线同步、增量更新与泛在服务等方面技术研究。开展泛在网络地理语义挖掘、空间序化、信息融合与可视化技术，建立时空大数据管理系统。开展多源海量综合信息快速集成与融合、分布式多维空间信息高效索引、网络关联地理信息数据挖掘、在线动态地图制图与渲染以及基于众包和自发性地理信息技术的地理信息补充与增值、室内外三维快速建模、大数据环境下的空间知识地图服务等技术研发。开展公益性地理信息数据的管理与发布平台、公益性地图服务产品体系与分发平台研发，推进地理信息公共服务平台建设与应用服务。

（5）社会化应用

开展地理信息网络安全监管技术研究，形成国家智慧政务地理信息融合与智能服务能力。开展矿产资源勘查与地质灾害监测、土地资源遥感监测、自然资源综合管理等国土资源领域的测绘技术与地理信息应用服务研究，为“三深一土”提供测绘地理信息科技支撑。开展精准扶贫、智慧城市的精细化管理与动态监测等地理信息应用服务技术研究。开展地理信息系统与建筑信息模型融合（GIS+BIM）关键技术研究。开展大数据环境下的超大规模城市时空模拟过程、实时模拟系统研究，提供面向互联网用户的动态实时数据库系统服务。研发“多规

合一”规划信息平台。开展形变监测、智慧矿山、地下管线探测等工程测量、矿山测量、地下水测绘以及不动产测绘方面的应用研究。开展测绘地理信息系统测试技术研究。

6. 浙江合信母公司现金流的预测

6.1. 主营业务收入分析预测

近期的营业收入如下：

金额单位：人民币元

项目 \ 年份	2016年	2017年	2018年1-6月
营业收入	38,300,995.82	40,954,364.61	27,592,918.65
其中：航测遥感	28,628,659.49	30,070,207.23	9,144,962.23
工程测量	8,673,530.58	8,945,376.69	1,528,829.09
不动产测绘	998,805.75	1,938,780.69	16,919,127.33
其他业务收入	0.00	3,000.00	1,800.00
合计	38,300,995.82	40,957,364.61	27,594,718.65

其他项目金额较小，且零星发生，可预测性较差，本次不对未来年度其他项目收入进行预测。

未来浙江合信主要业务包括四大板块：航测遥感、工程测量、不动产测绘以及新签订的地理信息集成系统。

历史期合同签署情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2014年 合同金额	2015年 合同金额	2016年 合同金额	2017年 合同金额
航测遥感	2,170.24	3,280.30	2,500.30	2,706.81
不动产测绘	80.91	1,245.85	4,259.61	3,324.13
工程测量	101.35	656.82	1,286.68	559.24
合计	2,352.50	5,182.97	8,046.59	6,590.18

浙江合信已签订或已取得中标通知书项目情况如下：

金额单位：人民币万元

收入项目	已签订合同金额
航测遥感	3,991.83(截至9月数据)

收入项目	已签订合同金额
工程测量	286.29(截至 9 月数据)
不动产测绘	921.89(截至 10 月数据)
其中：农经权	275.50(截至 10 月数据)
其他不动产测绘	710.79(截至 10 月数据)
地理信息系统	736.21(截至 9 月数据)
合计	6,000.62

(1) 航测遥感收入的预测

2018 年下半年收入根据现有合同以及实际完成进度，预计可确认收入 767 万元，具体明细如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	预计可确认收入
1	铜鼓太阳岭风电场测绘 1: 1000 航飞	8.49
2	江永县竹塘岭 50MW 风电场工程项目、道县月岩 100MW 风电场工程项目、榆社县华晟禅山风力发电项目	85.41
3	常州市武进区 1:1000 地形图修补测	9.25
4	天润广西天等二期风电场数据服务	1.89
5	2018 年度常州市区 1:1000 地形图更新测绘项目	92.22
6	京德高速 1:2000 地形图测绘项目（立测、调绘、绘图）	45.28
7	湖北阳平大坡顶 1:2000 补测项目	12.08
8	华润广西北流隆盛风电场地形图测绘补测项目	1.42
9	广东桃园 1:2000 风电场补测	4.36
10	金牛山 1:2000 风电场工程地形图项目	20.75
11	白云山 1:2000 风电场工程地形图项目	20.75
12	勐拉至蔓耗线路工程 1:2000 无人机航测项目	4.48
13	砚山-锦屏 220KV 送电线路工程无人机航测项目	6.54
14	乌东德水电站 110KV 送出工程无人机航测项目	6.13
15	20MWp—200MWp 及以上光伏项目勘测、50MW—200MW 及以上风电项目勘测、道路勘测、线路勘测的分项报价	85.41
16	山西太谷范村风电场一期(99MW)工程项目 1: 2000 地形图测绘	45.07
17	长春市规划区 1:2000 航测成图（包 4）	221.32
18	安徽院 2018 灵璧、蒙城、定远及凤阳风电场地形图测量	77.08
19	南京桥林 1:1000 航测成图项目	19.62
	合计	767.00（取整）

未来年度航测遥感项目收入根据合同与收入转换率进行测算。

由于部分航测遥感项目周期较长，验收手续较繁琐，本次根据 2016 年至 2017 年合同金额与收入转换率统计情况，对航测遥感业务收入进行预测。本次评估对未来年度收入采用合同转换率方法预测。

单位：人民币元

项目/年份	2016年	2017年	两年合计
航测合同金额	19,927,077.70	32,396,225.94	52,323,303.64
首年确认收入	14,988,895.02	25,522,540.56	40,511,435.58
次年确认收入	3,736,639.62	4,482,995.29	8,219,634.91

根据 2016 至 2017 年合同的执行情况及经与被评估单位管理人员访谈得知，航测遥感项目合同首年转换率约为 77%，次年转换率约为 15%。评估人员考虑到可能存在的变更情况及其他不可预见因素，谨慎起见认为剩余合同金额不再对公司产生收入，但实际这部分合同金额对企业是可以产生收入的。

经评估人员访谈了解，地理信息行业的周期性主要表现在受国家宏观经济增长速度和宏观经济政策的影响，根据国家最新颁布的“十三五”计划，预计未来 5 年地理信息产业处于高速稳定的增长期。

该行业的工程项目受外界自然因素的影响较小，因此项目自身不存在周期性，但是由于目前行业的主要服务对象多集中在政府部门，以各级政府及其事业单位为主。而相关产品的政府采购主要经过招投标的方式实施，导致行业的销售周期与政府财政预算批复进度有着直接关联。因此，根据目前中国的国情，项目的招标、中标通常在每年的秋、冬季，而项目施工通常是在次年的春节后 1-2 个月开始。

行业本身不具备区域性特征，但是针对不同的公司，由于技术、品牌、市场布局等各方面的影响不同，会呈现区域性特征

截至 2018 年 9 月浙江合信航测遥感已签订的合同金额为 3,991.83 万元，谨慎起见，本次评估预计 2018 年度该类业务全年合同金额约为

$3,991.83 \div 9 \times 12 = 5,322.44$ 万元。

各项目收入金额均为合同金额扣除 6% 增值税得到。

故本次预计 2019 年至 2023 年航测遥感项目合同较前一年度增长率为 20%、20%、17%、14%、10%。即 2019 年至 2023 年合同金额分别为 2019 年 6,387.00 万元、2020 年 7,664.00 万元、2021 年 8,967.00 万元、2022 年 10,222.00 万元、2023 年 11,244.00 万元。

选取上述增长率的主要依据有：

① 国家政策对于地理信息产业的大力支持

从 2000 年开始，国家将地理信息产业列为了国家重点战略性行业，并为此提供了优良的发展环境。2016 年，国家新一轮颁布的《测绘地理信息事业“十三五”规划》、《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》、《测绘地理信息标准化“十三五”规划》、《“十三五”国家信息化规划》等，结合往年颁布的《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030)》、《国家地理信息产业发展规划(2014-2020)》、《促进地理信息产业发展的意见》、《加强测绘地理信息科技创新的意见》等政策，指出地理信息产业作为新兴国家战略性产业，具有巨大的市场潜力，发展前景广阔。据《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》统计，“十二五”期间，测绘地理信息科研经费累计投入达 22.40 亿元，其中财政投入 13.75 亿元，较“十一五”增加 37.5%。企业加大了科技创新投入力度，部分企业研发投入高达企业年收益 20% 以上。此外，根据《国家地理信息产业发展规划(2014-2020 年)》，本行业未来几年将依然保持 20% 以

上的年增长率。

②近年我国地理信息产业产值快速提升

经查阅相关统计资料，近年来，我国地理信息产业产值快速提升。根据数据统计，2009年至2014年我国地理信息产业产值每年保持将近25%以上增速。2015年，我国地理信息产业在宏观经济下行压力影响下仍保持了持续增长，2015年总产值预计将达到3600亿元人民币，增长率约22%。按照当前发展势头，预计到2020年，我国地理信息产业市场规模将会超过8000亿元，到2022年产值超过9500亿元。2015年至2020年产值复合增长率为17.32%，2015年至2022年产值复合增长率为14.87%。

另《2018中国地理信息产业报告》指出，2018年中国地理信息产业继续稳步发展，并向高质量方向转变，产业总产值预计超过6200亿元，同比增长20%。2018年，中国地理信息产业规模稳步壮大、国际地位提升，产业结构不断优化，龙头企业成长势头强劲、带头效应明显，转型升级初见成效，新服务、新业态、新产品不断出现，产业发展环境持续优化，自主创新能力持续提升，服务领域不断拓展，测绘地理信息专业就业率保持高位，国际市场开拓取得新进展。

③产业上下游快速发展

近些年以来，3S技术已经融入信息技术的主流，对国民经济增长有着广泛的影响，具有较强的关联效应，构成了庞大的地理信息产业链和产业关联群。

地理信息产业的上游为地理信息硬件制造、地理信息软件开发和地理信息人力资源开发等三个领域，目前上游环节发展较为成熟，在软硬件方面，可选供应商数量较多且供应充足，导致目前软硬件的价格保持在相对稳定的水准。在专业人才教育及输送方面，随着国家战略性推进地理信息产业，行业内的职业教育水准快速上升，行业内的专业人才人数增长显著。此外，地理信息服务业在产业上游不仅直接带动和融合了计算机、网络、移动通信技术、测绘仪器等设备和产品的生产和制造以及各种系统软件和工具软件产业的发展，还带动了教育行业的创新。软硬件的发展，是地理信息服务业的服务质量得到优化的支撑，如基础测绘软件的优化能直接提高中游环节的测绘服务效率；专业人才素质的提升，是地理信息服务业的服务效率得到提升的保障。

产业下游为地理信息相关服务的外延领域，其中直接关联客户多为测绘地理信息政府机构、其他地理信息组织（如档案局、博物馆）、地理信息服务外延式应用提供商。长期来看，根据国家“十三五”政策指引，明确了我国的信息化建设需求仍处于高速增长期，这意味着下游市场处于一个长期的、良好的发展状态。此外，地理信息产业在下游能够直接引导了各行各业的信息化建设，推动国家信息化进程，与国家发展战略起到协同作用。随着近年来国民经济的不断发展和国家对基础设施建设的战略性投入，同时参考发达国家经济和地理信息行业发展的历程，预计我国地理信息产业的市场和需求在今后的 5 年内

将会有很大程度的增长，我国的地理信息产业将形成万亿以上规模的产业。

经测算，未来航测遥感项目的收入情况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
航测遥感项目收入	767.00	5,716.00	6,859.00	8,054.00	9,216.00	10,191.00

（2）工程测量收入的预测

历史期工程测量项目收入情况如下：

金额单位：人民币元

项目 \ 年份	2016年	2017年	2018年1-6月
工程测量	8,673,530.58	8,945,376.69	1,528,829.09

工程测量项目零星分散，但施工周期短，以前年度工程测量项目收入稳定，2016年及2017年均超过850万元左右。经与管理层访谈，预计2018年下半年可确认收入42万元。由于该类项目毛利不高，预计未来年度工程测量业务稳定，预计每年收入均可保持在200万。

则未来年度工程测量项目的收入情况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
工程测量项目收入	42.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00

（3）不动产测绘收入的预测

不动产测绘项目主要分为农经权项目及其他不动产测绘项目。经与管理层访谈，现有农经权项目完成后，未来年度预计不会有大量农经权项目。截至2018年9月，现有待验收农经权项目合同预计可实现收入4,692.00万元。

2018年7-12月，预计可以验收完成的不动产测绘项目均为农经权项目，具体项目情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	对应收入
1	固安县东湾乡2015年农村土地承包经营权确权登记颁证项目（三标段）	32.16
2	崇阳县农村土地承包经营权确权登记颁证项目	132.40
3	仙桃市张沟镇农村土地承包经营权确权登记颁证测绘项目	107.66
4	潜江市农村土地承包经营权确权登记颁证测绘服务项目	133.11
5	四子王旗农村土地承包经营权确权登记颁证测绘项目第五标段	446.69
6	襄汾县2015年农村土地承包经营权确权登记颁证技术服务项目	87.05
7	高碑店市东马营镇农村土地承包经营权确权登记颁证项目	49.57
8	监利县农村土地承包经营权确权登记颁证测绘项目	213.01
9	保定市莲池区农业局农村土地承包经营权确权颁证项目	170.91
10	科尔沁左翼中旗农牧业局农村土地承包经营权确权测绘与全旗确权数据合库（五标段）	213.84
11	乌拉特前旗农村牧区土地承包经营权确权登记颁证及数据库建设项目	446.79
12	包头市固阳县农村土地承包经营权确权登记颁证项目测绘颁证服务	275.77
13	清水河县农村土地承包经营权确权登记颁证项目（第二标段）测绘	169.02
14	土默特左旗农村土地承包经营权确权登记颁证工作测绘项目（第六标段）	171.47
15	敖汉旗农业局农村土地承包经营权确权登记颁证测绘服务项目	357.71
16	科右前旗农村土地承包经营权确权登记颁证项目（测绘）	706.99
17	和林格尔县农村土地承包经营权确权登记颁证项目	401.00
18	包头市昆都仑区农村土地承包经营权确权登记颁证项目测绘	98.58
19	义乌市福田街道湖塘村不动产测绘	6.74
20	义乌市大陈镇宅农房不动产登记	12.49
21	内蒙古正镶白旗农村土地承包经营权确权登记办证项目	259.91
22	巴林右旗农村牧区土地草原承包经营权确权登记办证测绘服务	199.12
合计		4691.99

由于农经权项目施工周期长，验收条件较为严格，出于谨慎性考虑，本次预计2018年7-12月上述项目的85%可确认收入，即2018年7-12月可确认收入3,988.00万元（取整）。

其余项目收入（4,692 - 3,988.00 = 704.00万元）以及2018年新签订的零星项目收入97万元，合计（704+97 = 801万元）预计可在2019年确认。

其他不动产测绘项目由于验收周期较长，均假定本年度签订的合同在次年可确认收入。

截至 2018 年 10 月，其他不动产测绘项目合同金额为 710.79 万元，则参考航测遥感项目，预计全年可签订合同金额为 $710.79 \div 10 \times 12 \div 1.06 \approx 800.00$ 万元（取整）。故预计 2019 年可确认其他不动产测绘项目约为 800 万元。

同样参考上文所述航测遥感合同增长情况，故本次预计 2020 年至 2023 年其他不动产测绘项目收入增长率为 20%、20%、17%、14%。

则未来年度不动产测绘项目的收入情况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及 以后
农经权项目收入	3,988.00	801.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他不动产测绘项目收入	0.00	800.00	960.00	1,152.00	1,348.00	1,537.00
合计	3,988.00	1,601.00	960.00	1,152.00	1,348.00	1,537.00

（4）地理信息系统项目收入的预测

地理信息系统项目主要为客户定制、开发专业测绘管理软件，开发周期不长，但由于软件类产品一般需客户导入数据后试运行一段时间方可验收，故地理信息系统项目收入确认依赖于客户数据及时提供。

目前已中标的大同市热力有限责任公司建设供热管线数据管理平台项目，合同金额 736.21 万元。该项目实施过程较长，预计可在 2019 年确认收入金额为 400 万元，可在 2020 年确认收入金额为 300 万元。由于未有其他已签订合同，出于谨慎性考虑，以后年度不再预测地理信息系统项目收入。

则预计未来年度收入情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

年度	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
航测遥感	767.00	5,716.00	6,859.00	8,054.00	9,216.00	10,191.00
工程测量	42.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
不动产测绘	3,988.00	1,601.00	960.00	1,152.00	1,348.00	1,537.00
地理信息集成系统	-	400.00	300.00	0.00	0.00	0.00
收入合计	4,797.00	7,917.00	8,319.00	9,406.00	10,764.00	11,928.00

6.2. 主营业务成本分析预测

近期的主营业务成本如下：

金额单位：人民币元

项目 \ 年份	2016年	2017年	2018年1-6月
航测遥感	13,549,143.94	13,821,040.46	3,981,686.78
工程测量	6,493,839.58	7,104,654.90	995,453.75
不动产测绘	1,330,628.89	1,680,792.04	7,257,582.65
合计	21,373,612.41	22,606,487.40	12,234,723.18

则历史期成本占收入比重情况如下：

项目 \ 年份	2016年	2017年	2018年1-6月
航测遥感	47.33%	45.96%	43.54%
工程测量	74.87%	79.42%	65.11%
不动产测绘	133.22%	86.69%	42.90%

分析历史期浙江合信的毛利率水平不难发现浙江合信目前已形成一套较为完善的成本控制体系，航测遥感及工程测量各年毛利率水平差异不大，考虑到浙江合信未来盈利模式不会有大的改变，本次航测遥感及工程测量业务营业成本按照历史期平均毛利率测算。

目前合信地理的不动产项目（包括农经权项目）前期测量均已采用无人机倾斜摄影技术。通过外业倾斜摄影测量、内业建模，能够快速获取清晰可量测的三维模型，能够在专业软件如：SMART3D 上浏

览、量测，由于无人机航摄精度高，地面分辨率可以达到 2-3cm，模型精度高；采用倾斜摄影，可以看到侧面精细纹理，直观的看到现实中的一切，进一步大幅度的降低了野外作业成本、劳动强度，进一步的缩短作业周期，使得不动产测绘毛利逐年提高。本次不动产测绘营业成本按照 2017 年及 2018 年 1-6 月平均毛利率测算

地理信息集成系统业务成本主要为人员工资及差旅费，目前已确定仅大同市热力有限责任公司建设供热管线数据管理平台项目，经与管理层访谈后，预计该业务毛利率可达到 80%。则各项主营业务成本具体预测如下：

金额单位：人民币万元

项目\年份	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
航测遥感收入	767.00	5,716.00	6,859.00	8,054.00	9,216.00	10,191.00
航测遥感毛利率	54%	54%	54%	54%	54%	54%
航测遥感成本	352.82	2,629.36	3,155.14	3,704.84	4,239.36	4,687.86
工程测量收入	42.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
工程测量毛利率	27%	27%	27%	27%	27%	27%
工程测量成本	30.66	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00
不动产测绘收入	3,988.00	1,601.00	960.00	1,152.00	1,348.00	1,537.00
不动产测绘毛利率	35%	35%	35%	35%	35%	35%
不动产测绘成本	2,592.20	1,040.65	624.00	748.80	876.20	999.05
地理信息集成系统收入	-	400.00	300.00	-	-	-
地理信息集成系统毛利率	-	80%	80%	-	-	-
地理信息集成系统成本	-	80.00	60.00	-	-	-
主营业务成本合计	2,975.68	3,896.01	3,985.14	4,599.64	5,261.56	5,832.91

6.3.税金及附加分析预测

浙江合信地理信息技术有限公司执行企业会计准则及其他相关规定。会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止；以权责发生制为记账基础，以人民币为记账本位币。浙江合信增值税税率为 6%；城市维护建设税为应纳流转税额的 5%；教育费附加税为应纳流转税额的

3%；地方教育费附加为应纳流转税额的 2%；企业所得税税率为 15%。
本次评估按照 2016 年至 2017 年税金及附加占主营业务收入比重 0.53%进行测算。

浙江合信税金及附加的预测结果见下表：

金额单位：人民币万元

年度	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以 后年度
税金及附加	25.44	41.98	44.11	49.88	57.08	63.25

6.4.销售费用分析预测

近期的销售费用如下：

金额单位：人民币元

项目/年份	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月
职工薪酬	496,058.01	672,551.46	298,623.06
服务费	272,241.26	459,381.04	38,495.25
差旅费	254,288.74	416,065.24	98,961.42
办公费	157,793.06	157,377.63	15,944.22
业务招待费	172,397.91	240,636.70	61,927.00
业务宣传费	23,027.00	110,250.30	31,155.73
资料费	62,894.39	141,344.23	8,630.19
交通费	90,971.22	143,393.85	42,873.27
其他	36,421.95	1,091.00	594.00
合计	1,566,093.54	2,342,091.45	597,204.14

对销售费用中的各项费用进行分类分析，主要包括销售人员薪酬、服务费、差旅费、业务招待费、业务宣传费、其他等。

根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照各类费用不同属性，采用合适的模型计算。具体测算方法如下：

项目	测算方法	相关参数	备注
职工薪酬	薪资按照每年固定比率增长	5.00%	薪资每年增长
服务费	按照历史数据分析，取前一年一期占当年收入比重	0.63%	占收入比重
差旅费	按照历史数据分析，取前一年一期占当年收入比重	0.69%	占收入比重
办公费	按照历史数据分析，取前一年一期占当年收入比重	0.22%	占收入比重
业务招待费	按照历史数据分析，取前一年一期占当年收入比重	0.41%	占收入比重
业务宣传费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.15%	占收入比重
资料费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.18%	占收入比重

项目	测算方法	相关参数	备注
交通费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.25%	占收入比重
其他	按照历史数据分析，综合分析	0.05%	占收入比重

销售费用的预测详见下表：

金额单位：人民币万元

项目\年份	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
职工薪酬	29.86	62.71	65.85	69.14	72.60	76.23
服务费	30.22	49.88	52.41	59.26	67.81	75.15
差旅费	33.10	54.63	57.40	64.90	74.27	82.30
办公费	10.55	17.42	18.30	20.69	23.68	26.24
业务招待费	19.67	32.46	34.11	38.56	44.13	48.90
业务宣传费	7.20	11.88	12.48	14.11	16.15	17.89
资料费	8.63	14.25	14.97	16.93	19.38	21.47
交通费	11.99	19.79	20.80	23.52	26.91	29.82
其他	2.40	3.96	4.16	4.70	5.38	5.96
合计	153.62	266.98	280.48	311.81	350.31	383.96

6.5.管理费用分析预测

近期的管理费用如下：

金额单位：人民币元

项目\年份	2016年	2017年	2017年1-6月
职工薪酬	2,145,311.87	3,457,961.52	1,421,611.63
租赁物业费	960,081.78	749,004.59	239,889.38
折旧及摊销	437,694.04	764,049.69	764,190.87
差旅费	270,493.80	272,269.27	168,315.46
咨询顾问费及中介机构费	289,735.85	297,000.98	79,310.65
办公费	228,777.96	401,219.39	73,510.48
残疾人保障金	166,748.95	207,521.99	66,971.10
交通汽车费	358,790.71	533,260.34	123,007.51
业务招待费	79,576.39	225,881.70	109,995.44
水电费	72,567.21	56,294.45	40,821.03
会务费	91,644.72	189,630.74	48,653.91
劳动保护费	233,138.80	255,704.86	16,598.87
修理费	48,401.69	68,349.92	30,044.36
低值易耗品	67,750.64	81,908.32	32,175.93
通讯费	57,072.25	50,037.10	40,126.00
邮递费	39,713.50	44,073.29	16,576.80
意外险	47,082.46	47,364.00	4,728.77
其他	75,022.00	178,697.58	143,304.32
合计	5,669,604.62	7,880,229.73	3,419,832.51

对管理费用中的各项费用进行分类分析，主要包括管理人员职工薪酬、租赁物业费、折旧与摊销、差旅费、研发费、其他等。

根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照各类费用不同属性，采用合适的模型计算。具体测算方法如下：

项目	测算方法	相关参数	备注
职工薪酬	每年固定比率增长	5.00%	固定增长
租赁物业费	每年固定比率增长	5.00%	固定增长
折旧及摊销	按照预测资产规模测算	-	-
差旅费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.66%	占收入比重
咨询顾问费及中介机构费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.59%	占收入比重
办公费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.61%	占收入比重
残疾人保障金	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.39%	占工资比重
交通汽车费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年薪酬比重	13.60%	占收入比重
业务招待费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.39%	占收入比重
水电费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.16%	占收入比重
会务费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.29%	占收入比重
劳动保护费	按照历史数据分析，取前两年占当年收入比重	0.62%	占收入比重
修理费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.13%	占收入比重
低值易耗品	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.16%	占收入比重
通讯费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.14%	占收入比重
邮递费	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.09%	占收入比重
意外险	按照历史数据分析，取前两年一期占当年收入比重	0.09%	占收入比重
其他	按照历史数据分析，取前一年一期占当年收入比重	0.48%	占收入比重

管理费用的预测详见下表：

金额单位：人民币万元

项目\年份	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
职工薪酬	181.54	381.23	400.29	420.30	441.32	463.39
租赁物业费	23.99	50.38	52.90	55.55	58.33	61.25
折旧及摊销	76.42	152.84	152.84	152.84	152.84	152.84
差旅费	31.66	52.25	54.91	62.08	71.04	78.72
咨询顾问费及中介机构费	28.30	46.71	49.08	55.50	63.51	70.38
办公费	29.26	48.29	50.75	57.38	65.66	72.76
残疾人保障金	18.71	30.88	32.44	36.68	41.98	46.52
交通汽车费	24.69	51.85	54.44	57.16	60.02	63.02
业务招待费	18.71	30.88	32.44	36.68	41.98	46.52
水电费	7.68	12.67	13.31	15.05	17.22	19.08
会务费	13.91	22.96	24.13	27.28	31.22	34.59
劳动保护费	29.74	49.09	51.58	58.32	66.74	73.95
修理费	6.24	10.29	10.81	12.23	13.99	15.51
低值易耗品	7.68	12.67	13.31	15.05	17.22	19.08
通讯费	6.72	11.08	11.65	13.17	15.07	16.70
邮递费	4.32	7.13	7.49	8.47	9.69	10.74
意外险	4.32	7.13	7.49	8.47	9.69	10.74
其他	23.03	38.00	39.93	45.15	51.67	57.25
合计	536.92	1,016.33	1,059.79	1,137.36	1,229.19	1,313.04

6.6.研发费用分析预测

近期的研发费用如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月
职工薪酬	2,364,920.00	2,243,776.99	806,460.88
软件技术	1,687,500.00	185,585.22	157,500.00
折旧及摊销	230,060.90	358,338.15	188,281.58
其他	425,217.48	167,736.46	449,992.50
合 计	4,707,698.38	2,955,436.82	1,602,234.96

各年研发费用占当年收入比重如下：

项目/年份	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月
营业收入	38,300,995.82	40,957,364.61	27,594,718.65
研发费用	4,707,698.38	2,955,436.82	1,602,234.96
占收入比重	12.29%	7.22%	5.81%

地理信息技术行业技术更新较快，预计未来年度浙江合信研发费用仍需保持较高比重投入。经与管理层访谈结合被评估单位历史年度情况，由于未来年度收入规模扩大，本次评估未来年度研发费用按照 2018 年 1-6 月研发费用投入占当期收入 5.81% 进行测算。

研发费用的预测详见下表：

金额单位：人民币万元

项目\年份	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
研发费用	278.53	459.69	483.03	546.14	624.99	692.58

6.7.财务费用分析预测

浙江合信评估基准日有 670.00 万元付息借款，平均借款利率为 6.2981%，拥有 230.00 万元长期借款，平均借款利率为 5.472%。本次预计未来企业仍需保有上述借款。

财务费用的预测详见下表：

金额单位：人民币万元

项目\年份	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
借款利息	27.39	54.78	54.78	54.78	54.78	54.78

6.8.非经常性损益项目

对营业外收入、营业外支出、公允价值变动损益等非经常性损益因其具有偶然性，本次不作预测。

6.9.所得税的计算

2017年11月13日，浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局批准通过浙江合信的高新技术企业认定（证书编号GR201733002452），享受按15%优惠税率申报缴纳企业所得税的税收优惠，期限三年。

本次评估假设未来年度浙江合信仍可持续享受上述税收优惠政策，按15%优惠税率申报浙江合信企业所得税。

所得税的计算详见下表：

金额单位：人民币万元

项目\年份	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
利润总额	799.42	2,181.23	2,411.67	2,706.39	3,186.09	3,587.48
研发费发生额	278.53	459.69	483.03	546.14	624.99	692.58
减：研发费加计扣除	139.27	229.85	241.52	273.07	312.50	346.29
调整后应税利润总额	660.15	1,951.38	2,170.15	2,433.32	2,873.59	3,241.19
所得税	99.02	292.71	325.52	365.00	431.04	486.18

6.10.净利润的预测

净利润的计算详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
营业收入	4,797.00	7,917.00	8,319.00	9,406.00	10,764.00	11,928.00
减：主营业务成本	2,975.68	3,896.01	3,985.14	4,599.64	5,261.56	5,832.91
税金及附加	25.44	41.98	44.11	49.88	57.08	63.25
销售费用	153.62	266.98	280.48	311.81	350.31	383.96
管理费用	815.45	1,476.02	1,542.82	1,683.50	1,854.18	2,005.62
财务费用	27.39	54.78	54.78	54.78	54.78	54.78
营业利润	799.42	2,181.23	2,411.67	2,706.39	3,186.09	3,587.48
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
利润总额	799.42	2,181.23	2,411.67	2,706.39	3,186.09	3,587.48
减：所得税	99.02	292.71	325.52	365.00	431.04	486.18
净利润	700.40	1,888.52	2,086.15	2,341.39	2,755.05	3,101.30

6.11.浙江合信企业自由现金流的预测

企业自由现金流 = 净利润 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 运营资本增加额 - 利息支出 × (1 - 所得税)

6.11.1.折旧和摊销

折旧和摊销先根据企业原来各类固定资产折旧、摊销在成本和费用中的比例计算。

企业固定资产折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的折旧年限、预计净残值率及年折旧率如下：

类别	折旧摊销年限（年）	净残值率（%）
房屋建筑物	10-35	2.57-9
机器设备	10	5
车辆	5	5
电子设备	5	5

无形资产摊销年限如下：

类别	折旧年限（年）
其他无形资产	5

随着未来年度业务扩展，浙江合信计划于2019年至2021年分别购置200万、100万、100万的设备。本次对折旧和摊销的预测，主要根据企业原有的各类固定资产、无形资产，同时根据可研报告新增固

定资产规模进行预测。

则相关折旧费用预测在以后年度预测情况详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
原有折旧及摊销	97.82	202.56	202.56	202.56	202.56	202.56
新增财务折旧	-	19.00	28.50	38.00	38.00	38.00
合计	97.82	221.56	231.06	240.56	240.56	240.56

6.11.2 资本性支出

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新重置现有固定资产设备和未来新增产能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

随着未来年度业务扩展，浙江合信计划于2019年至2021年分别购置200万、100万、100万的设备。

本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后面临着更新支出。本次评估按照每年折旧摊销额作为未来的资本性支出。

资本性支出详见下表：

金额单位：人民币万元

项目/年份	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 及以后
资本性支出	97.82	421.56	331.06	340.56	240.56	240.56

6.11.3. 营运资本增加额估算

营运资本追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以

及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定；应交税费和应付薪酬等因周转快，拖欠时间相对较短，预测时假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的应收款项、存货和应付款项等主要因素。

金额单位：人民币元

项目/年份	2016年	2017年	2018年
扣除现金及等价物、摊销费用、闲置资产、非经营性资产后流动资产	33,969,012.65	50,523,512.37	63,884,688.32
扣除短期借款流动、非经营性负债后负债	19,341,987.65	39,556,150.36	40,191,988.63
销售收入	38,300,995.82	40,957,364.61	75,564,718.65
营运资本率	38.19%	26.78%	31.35%

注：2018年销售收入根据2018年1-6月实际数与2018年7-12月预测数合计得到。

浙江合信主要客户主要分民营工程业务和政府工程业务两类，通常是要求客户根据合同约定日期进行回款，其中，政府工程业务受国家财政预算拨付及资金预算安排的影响，存在部分客户付款周期较长。

同时浙江合信与劳务外协供应商结算模式通常是根据采购合同约定，与销售工程项目回款比例保持一致，以减少风险。

根据浙江合信收付款情况，同时考虑到回款较慢的农经权项目告一段落，未来年度浙江合信无需垫付大量营运资金，预计未来年度的营运资本率可保持在30%。

营运资本增加=(本期销售收入-上期销售收入)*营运资本率

营运资本估算表详见下表:

金额单位: 人民币万元

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营运资本追加	519.11	936.00	120.60	326.10	756.60	407.40

6.11.4. 利息贡献的预测

财务费用中将借款产生的利息费用*(1-t)部分作为资金加回。

所得税率为: 15%。

利息贡献的预测详见下表:

金额单位: 人民币万元

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年及 以后
利息*(1-t)	23.28	46.57	46.57	46.57	46.57	46.57

6.11.5. 浙江合信企业自由现金流的计算

浙江合信企业自由现金流的计算详见下表:

金额单位: 人民币万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年 及以后
净利润	700.40	1,888.52	2,086.15	2,341.39	2,755.05	3,101.30	3,101.30
加: 折旧及摊销	97.82	221.56	231.06	240.56	240.56	240.56	240.56
减: 资本性支出	97.82	421.56	331.06	340.56	240.56	240.56	240.56
减: 营运资本增加	519.11	936.00	120.60	326.10	756.60	407.40	0.00
加: 利息*(1-t)	23.28	46.57	46.57	46.57	46.57	46.57	46.57
浙江合信净现金流	204.57	799.08	1,912.11	1,961.85	2,045.01	2,740.46	3,147.86

7.折现率的确定

折现率, 又称期望投资回报率, 是收益法确定评估价值的重要参数。由于被评估单位不是上市公司, 其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估单位期望投资回报率。为此, 第一步, 首先在上市公司中选取对比公司, 然

后估算对比公司的系统性风险系数 β ；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及被评估公司资本结构估算被评估单位的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率。WACC模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$r = r_d \times (1 - t) \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

w_d ：评估对象的付息债务比率；

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

D=付息债务

E=股权价值

w_e ：评估对象的权益资本比率；

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

t：所得税率

r_d ：债务资本成本；

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

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

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

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

β_t ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；（本次取比较案例的平均值）

7.1.权益资本成本

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

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

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

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

β_i : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数; (本次取可比公司的平均值)

分析 CAPM 我们采用以下几步:

1) 根据 Wind 数据系统公布的长期国债 (距基准日剩余 10 年及以上) 的到期收益率, 经计算平均收益率为 4.10%, 即: $R_{cf}=4.10\%$ 。

2) 市场风险溢价 ERP 的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率。

我们借鉴目前国际上一种较流行的测算美国以外的资本市场的股权风险溢价的方法, 该方法由美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 提出, 是通过在成熟股票市场 (如美国) 风险溢价的基础上加上国家风险溢价, 得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下:

ERP (中国股票市场风险溢价) = 成熟股票市场的风险溢价 (美国市场) + 国家风险溢价

美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表, Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据, 计算得到截至基准日美国股票与国债的算术平均收益差为 6.38%。

对于中国市场的信用违约风险利差, Aswath Damodaran 根据彭博数据库 (Bloomberg) 发布的最新世界各国 10 年期 CDS (信用违约互

换)利率,计算得到世界各国相对于美国的信用违约风险息差。其中,基准日中国的10年期CDS高于美国的CDS信用违约风险利差为0.58%则,

中国针对美国的国家风险溢价=0.58%

ERP(中国股票市场风险溢价)=成熟股票市场的风险溢价(美国市场)+国家风险溢价

$$= 6.38\% + 0.58\%$$

$$= 6.96\%$$

即当前中国市场的权益风险溢价ERP约为6.96%。

3) β_e 值

通过Wind资讯分别计算对比公司其近3年剔除财务杠杆的Beta值,具体如下:

股票代码	公司名称	剔除杠杆原始Beta
002405.SZ	四维图新	1.2451
300036.SZ	超图软件	0.9722
002383.SZ	合众思壮	0.3634
600118.SH	中国卫星	0.6745
平均值		0.8138

按照对比公司的剔除财务杠杆后的Beta值,参照取样公司历史年度的资本结构进行计算,得出取样公司的资本结构如下:

证券代码	证券简称	D/E 平均值
002405.SZ	四维图新	0.22%
300036.SZ	超图软件	0.83%
002383.SZ	合众思壮	31.76%
600118.SH	中国卫星	2.56%
平均值		8.84%

D/E取平均水平8.84%,则加载财务杠杆后的Beta系数计算过程

如下:

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

其中: β_U : 剔除财务杠杆的 β 系数

β_L : 具有财务杠杆的 β 系数

t: 所得税率 (所得税税率为 15%)

D/E: 财务杠杆系数, D 为付息债务市值, E 为股权市值

$$\begin{aligned} \text{目标公司 Beta 值} &= 0.8138 \times [1 + (1 - 15\%) \times 8.84\%] \\ &= 0.8750 \end{aligned}$$

4) 评估对象的特性风险调整系数的确定

由于被评估单位的公司规模和参考上市公司有所差异, 故需要考虑公司规模风险溢价。

参照 Grabowski-King 的研究思路, 在对沪、深两市 1000 多家上市公司 1999-2006 年的数据分析研究后, 得出在中国的公司资产规模与规模超额风险溢价的关系, 结论如下表:

组别	样本点数量	规模指标范围 (亿元)	规模超额风险溢价
1	7	0-0.50	3.22%
2	20	0.5-1.0	2.79%
3	28	1.0-1.5	2.49%
4	98	1.5-2.0	2.27%
5	47	2.0-2.5	2.02%
6	53	2.5-3.0	1.78%
7	88	3.0-4.0	1.49%
8	83	4.0-5.0	1.31%
9	57	5.0-6.0	0.99%
10	47	6.0-7.0	0.84%
11	34	7.0-8.0	0.64%
12	41	8.0-10.0	0.54%
13	79	10.0-15.0	5.05%
14	35	15.0-20.0	5.90%
15	35	20.0 以上	7.41%

评估基准日公司资产总额约为 0.80 亿元，参照上表第 1 组数据，本次评估公司规模风险溢价取 2.79%， $R_s=2.79\%$ 。

5) 公司特有风险溢价

公司特有风险溢价 R_c 一般取值 0%-3%。

企业在管理和财务等方面均较正常。由于企业仍处于快速成长的初期，公司在进一步拓展市场方面仍存在一定的风险。综上分析，对于公司特有风险溢价本次评估根据经验酌情取 1.0%。

6) 计算权益资本成本

最终由式 (9) 得到评估对象的权益资本成本 r_e ：

$$\begin{aligned} r_e &= 4.10\% + 0.8750 \times 6.96\% + 2.79\% + 1.0\% \\ &= 13.98\% \end{aligned}$$

7.2. 债务资本成本

债务资本成本 r_d 取最新长期贷款利率 4.90%。

7.3. 资本结构的确定

资本结构：本次评估采用可比公司资本结构作为目标资本结构。

$$W_d = D / (D + E) = 8.12\%$$

$$W_e = E / (D + E) = 91.88\%$$

7.4. 折现率的计算

$$\begin{aligned} r &= r_d \times (1 - t) \times w_d + r_e \times w_e \\ &= 13.0\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

8. 股东全部权益价值计算

本次评估的基本模型为：

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

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

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

式中：

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

ΣC_i：评估对象基准日存在的溢余性、非经营性资产的价值。

$$\sum C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C₁：基准日的现金类溢余性资产价值；

C₂：其他非经营性资产或负债的价值；

D：评估对象付息债务价值。

8.1.经营性资产价值

企业自由现金流量=净利润+折旧摊销-资本性支出-运营资本

增加额 + 税后付息债务利息

未来期限自由现金流折现值公式如下：

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

采用年中折现的方法，被评估单位自评估基准日至未来年度的自由现金流折现值具体计算如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年 及以后
现金流量	204.57	799.08	1,912.11	1,961.85	2,045.01	2,740.46	3,147.86
折现率	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
折现系数	0.9407	0.8325	0.7367	0.6520	0.5770	0.5106	3.9276
净现值	192.44	665.23	1,408.70	1,279.06	1,179.89	1,399.24	12,363.49
折现后自由现金流合计	18,488.05						

8.2. 股东全部权益价值的确定

8.2.1. 企业价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值代入式（2），即得到评估对象企业价值

$$B=P+\sum C_i$$

$$\text{企业价值 } B=18,488.05+186.47-22.49$$

$$=18,652.03 \text{ 万元}$$

8.2.2. 权益价值

将评估对象的付息债务的价值代入式（1），得到评估对象的全部权益价值为：

$$E=B-D$$

D：付息债务的确定

从基准日的情况看，公司付息债务为 900.00 万元。

$$E=B-D$$

$$=18,652.03 - 900.00$$

$$=17,750.00 \text{ 万元（取整）}$$

9.收益法评估结论

在实施了收益法评估程序和方法后，在本次收益法预测假设条件成立的基础上，浙江合信地理信息技术有限公司股东全部权益价值在 2018 年 6 月 30 日评估值为 17,750.00 万元（大写：人民币壹亿柒仟柒佰伍拾万元整）。

（四）资产基础法评估技术说明

以被评估单位提供的资产及其相关负债的账面清单为基础，我公司评估人员对资产进行了全面的清查复核和评估，评估方法采用资产基础法。具体评估情况如下：

1. 货币资金的评估

货币资金账面值 2,790,563.60 元，为现金、银行存款、其他货币资金。

（1）现金的评估

被评估单位基准日现金账面值为 12,428.46 元。

对现金采用实际盘点并同现金日记账余额和总账现金账户余额核对的方法进行评估。评估人员在财务主管和出纳人员陪同下对存放在被评估单位财务部的现金进行了盘点，现金实盘金额与账面金额核对一致。将盘点日实际现金数量加上基准日至盘点日之间付出的现金、

减去基准日至盘点日之间收入的现金得到基准日的现金余额与账面值相符，账面余额可以确认，故现金按核实后的账面值评估。

经上述评估，现金评估值为 12,428.46 元。

现金清查评估明细表详见表 3-1-1。

(2) 银行存款的评估

银行存款账面值 2,628,744.08 元，经核实共 7 个账户，均为人民币账户：

金额单位：人民币元

序号	开户银行	账号	币种	账面价值
1	建行北京黄亦路支行	11001181700052503091	人民币	2,608.95
2	建设银行宜春市分行营业部	36050182015900000588	人民币	507,907.10
3	农行榕苑路支行	02-201101040002977	人民币	35.33
4	兴业银行建阳支行	192020100100251518	人民币	12,147.94
5	农行德清县支行	130101040026485	人民币	766,331.51
6	德清农商行科技支行	201000150071680	人民币	1,265,083.60
7	建行德清武康支行	33050164735100000036	人民币	74,629.65
合计				2,628,744.08

经查阅银行对账单、银行余额调节表，上述款项成立。

评估基准日，银行存款评估值为 2,628,744.08 元。

银行存款清查评估明细表详见表 3-1-2。

(3) 其他货币资金的评估

银行存款账面值 149,391.06 元，经核实共 1 个账户，为人民币账户：

序号	开户银行	币种	账面价值
1	银行保函 19130162900002118	人民币	149,391.06
合计			149,391.06

经查阅银行对账单，上述款项成立。

评估基准日，其他货币资金评估值为 149,391.06 元。

其他货币资金清查评估明细表详见表 3-1-3。

2. 应收账款的评估

基准日应收账款账面值为 32,422,024.36 元，应收账款坏账准备为 2,801,211.20 元，应收账款净额为 29,620,813.16 元，共 68 笔款项，为应收的销售货款。通过审核债务人名称、金额、发生日期及相关凭证，并进行必要的替代测试验证其真实性，债权成立。应收款按核实无误的账面值统一扣除账龄分析法计提坏账准备后的净额作为评估值，同时将坏账准备评估为零。

评估基准日，应收账款评估值为 29,620,813.16 元。

应收账款清查评估明细表详见表 3-4。

3. 预付账款的评估

基准日预付账款账面值为 939,801.49 元，预付账款净额为 939,801.49 元，共 31 笔款项，主要为预付的服务费等。通过审核债务人名称、金额、发生日期及相关凭证，并进行必要的替代测试验证其真实性，债权成立。根据账龄、函证情况及对债务人的调查等综合分析，预付账款按核实无误后的账面值作为评估值。

评估基准日，预付账款评估值为 939,801.49 元。

预付账款清查评估明细表详见表 3-5。

4. 其他应收款的评估

基准日其他应收款账面值为 10,814,526.02 元，其他应收款坏账准

备为 1,240,577.81 元，其他应收款净额为 9,573,948.21 元，共 101 笔款项，主要为备用金、押金等。通过审核债务人名称、金额、发生日期及相关凭证，并进行必要的替代测试验证其真实性，债权成立。其他应收款按核实无误的账面值统一扣除账龄分析法计提坏账准备后的净额作为评估值，同时将坏账准备评估为零。

评估基准日，其他应收款评估值为 9,573,948.21 元。

其他应收款清查评估明细表详见表 3-8。

5. 存货的评估

被评估单位评估基准日账面值为 23,750,125.46 元，无存货跌价准备，账面存货净额为 23,750,125.46 元，为在产品 23,750,125.46 元。被评估单位评估基准日账面存货资产清查、评估情况如下：

5.1 在产品的评估

在产品账面价值 23,750,125.46 元，均为进行中的测绘项目。

在产品的评估值=项目收入×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]×完工百分比

例：广西钦州灵山 1:1000 基础测绘服务（在产品明细表序号 23）

广西钦州灵山 1:1000 基础测绘服务，账面金额 381,349.18 元，系正常进行的项目，数量 1；不含税售价 626,415.09 元，根据被评估单位提供的 2017 年的利润表数据，销售费用率为 5.72%、销售税金及附加率 0.51%、销售利润率 12.18%、所得税率为 15%、净利润折减率为

50%、完工百分比为 95.00%

=数量×项目收入×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]×完工百分比

$$\begin{aligned} &= 1.00 \times 626,415.09 \times (1 - 5.72\% - 0.51\% - 12.18\% \times 15.00\% - 12.18\% \\ &\quad \times (1 - 15\%) \times 50.00\%) \times 95.00\% \\ &= 516,342.53 \text{ (元)} \end{aligned}$$

将在产品中可以确定约当量的项目,折算为完工项目的约当量后,按照上述方法确定评估值。

将在产品中无法确定约当量的项目,按照核实无误的账面值确定评估值。

评估基准日,在产品评估值为 24,129,190.06 元。

在产品清查评估明细表详见表 3-9-6。

6.其他流动资产的评估

基准日其他流动资产账面值为 39,606.42 元,共 2 笔,为预付房租、待抵扣进项税。通过核实该科目明细账及相关税务资料及凭证,并进行必要的替代测试验证其真实性,债权存立。其他流动资产以核实无误后的账面值作为评估值。

评估基准日,其他流动资产的评估值为 39,606.42 元

其他流动资产清查评估明细表详见表 3-11。

7.长期股权投资的评估

长期股权投资账面净值为 2,000,000.00 元，均为股权投资。企业的长期投资情况如下：

金额单位：人民币元

序号	企业名称	账面价值	持股比例	会计核算方式
1	河北合信地理信息技术有限公司	1,500,000.00	100.00%	成本法
2	福建三江汇建设发展有限公司	500,000.00	51.00%	成本法

清查主要采取以下措施：

A、收集与其他长期投资相关的投资合同、协议、企业章程、被投资单位的营业执照、验资报告、评估基准日会计报表，以这些书证的内容确定长期投资的存在。

B、核对合同文件或被投资单位的相关资料，确定长期投资数额及投资比例的正确性。

长期投资经整体评估结果如下：

序号	被投资单位名称	投资比例	账面价值（元）	整体评估后被投资单位净资产（元）	评估值（元）
1	河北合信地理信息技术有限公司	100.00%	1,500,000.00	-174,148.53	-174,148.53
2	福建三江汇建设发展有限公司	51.00%	500,000.00	178,228.52	90,896.55

评估基准日，长期股权投资评估值-83,251.98 元。

长期股权投资评估明细表详见表 4-4。

8. 固定资产的评估

8.1 固定资产——房屋建筑物类的评估

8.1.1 评估范围和对象

本次评估范围为浙江合信地理信息技术有限公司的固定资产——房屋建筑物类科目。房屋建筑物账面原值为 4,235,967.00 元，账面净值为 4,029,463.61 元，共计 1 项，为办公楼。

8.1.2 评估对象概况和现场勘查

本次评估对象企业共有房屋建筑物 1 项，位于德清县中渔大厦一号楼 6 层。

序号	建筑物名称	结构	建成年月	面积 m ²
1	中渔大厦一号楼 6 层	框架	2017 年 5 月	977.46

勘察调查的情况说明：

1. 权属情况：

委估房屋建筑物共有 1 项，主要建筑物于 2017 年建成，该建筑物《不动产权证书》尚在办理中。

2. 账面价值情况：

企业的房屋建筑物账面原值没有经过评估作价调整，是由原始购买价格组成。

3. 他项权利限制情况：

委估的房屋建筑物均无抵押。

4. 房屋建筑物实物状况：

委估房屋建筑物为办公楼，位于德清县中渔大厦一号楼 6 层，建筑物为 2017 年 5 月建成，为企业日常经营、办公使用，周边市政设施配套完善。

5. 经现场清查，建筑物存在且可正常使用。

8.1.3 评估程序

1. 评估准备阶段

在明确评估目的、确定评估范围的基础上，要求被评估单位全面

清查核对各项投资性房地产，准备有关文件资料，填写评估明细表，同时组织小组人员座谈，制定评估方案，并多方搜集资料，为评估工作做准备。

2.评估现场实施阶段

评估人员进入企业，首先根据企业提供的房屋建筑物评估明细表，进行账表、账实、账账核对，发现问题及时调整，避免重复、遗漏现象，减少评估工作失误，防止资产的流失。

同时，要求企业提供产权的证明性文件及相关的工程图纸、预决算资料等技术档案，认真核对产权归属，核实投资性房地产工程量，为评估计算找到准确依据，本次评估主要以企业填报的《资产申报表》、《房屋所有权证书》、相关许可证、提供的相关说明为主要依据确定房屋建筑物的产权归属、房屋建筑物的面积，并结合现场勘查的实际情形予以确定面积。

在做好上述工作基础上，与基建技术人员一起逐项进行实地勘验鉴定、测量记录，现场勘察建筑物的面积是否准确，是否按原设计用途使用，有无已废弃不用的功能。了解其设计标准、建造质量、装修质量、建筑物可视部分的主体结构及装修现状，有无可能影响建筑物使用寿命的结构位移及不均匀性沉降等问题，并向有关人员详细了解建（构）筑物的修缮维护情况，同时由工程技术人员根据房地产目前的实体质量及使用情况进行分析，确定成新率。

3.后续评估测算阶段

在完成现场工作后，对企业申报评估的房屋建筑物依其特征进行分类，并对典型房屋建筑物进行解剖与技术性分析，找出差异，采取区别对待的方式评估。并从多种渠道搜集资料，进行市场调查，选择适宜方法，确定重置全价或市场售价，并分别计算评估价值。

8.1.4 评估依据

- 1、《中华人民共和国城市房地产管理法》；
- 2、《资产评估准则——不动产》；
- 3、中华人民共和国国家标准《房地产估价规范》GB/T50291-1999；
- 4、《广东省建筑工程预算定额》；
- 5、广东省建筑工程相关费用的有关规定；
- 6、评估人员收集的各类与评估相关的佐证资料。

8.1.5 房地产评估的基本方法

房地产评估一般采用的基本方法有：市场比较法、收益法、成本法、假设开发法等，评估人员应根据不同情况选用相应的方法进行评估。

- 1、对同一评估对象宜选用两种以上的评估方法进行评估。
- 2、有条件选用市场比较法进行评估的，应以市场比较法为主要的评估方法。
- 3、收益性房地产的评估，应选用收益法作为其中的一种评估方法。
- 4、具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，应选用假设开发法作为其中的一种评估方法。

5、在无市场依据或市场依据不充分而不宜采用市场比较法、收益法、假设开发法进行评估的情况下，可采用成本法作为主要的评估方法。

8.1.6 评估技术思路及评估过程

根据《房地产估价规范》及《资产评估准则——不动产》的相关规定，应当根据评估对象的特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场比较法、收益法、成本法、假设开发法等方法适用性选择恰当的评估方法,若对象适宜采用多种估价方法进行评估的,应同时采用多种估价方法进行评估。同时，有条件采用市场比较法进行评估的，应以市场法作为主要的评估方法。

估值方法的选择：考虑到纳入估值范围的房地产为办公用途，且该区域可查询到多个类似的成交出售案例和出租案例，故可采用市场法和收益法对估值对象进行估值。本次采用市场法与收益法进行估值。

8.1.7 评估实例：

委估对象具体坐落于德清县中渔大厦一号楼6层，对其房地产状况勘查如下：

区位状况：位于德清县中渔大厦一号楼6层，周边多处创业园区板块，办公聚集度氛围较好，土地开发程度充分，商业程度较好，办公便利。

实物状况：房屋建筑面积分别为977.46平方米，钢混结构，建成于2017年，内部承重结构较好，能保证正常使用精装修，有电梯，办

公配套设施齐备，房屋完损程度较好、地基无沉降、散水良好、无渗水、返潮影响，维护保养较好，层高约 3.6 米，布局合理。

权益状况：自主完整产权，物业采用自行管理，无违章搭建、法律纠纷事宜。

评估对象基本信息见下表：

坐落	房屋用途	面积（地上）	评估基准日
中渔大厦一号楼 6 层	办公	977.46	2018 年 6 月 30 日

(2)交易案例选取

a.案例来源

58 同城。

b.案例选取

评估人员在房地产交易价格系统查询到 3 个挂牌案例。案例情况见下表：

	比较案例一	比较案例二	比较案例三
房地产坐落	宇恒财富大厦	时代广场	时代广场
房地产单价 (元/平方米)	11,363.64	11,111.11	10,505.05
房地产用途	办公	办公	办公
交易情况	挂牌	挂牌	挂牌
市场状况	2018/9	2018/8	2018/9

(3)因素条件说明表

比较因素	估价对象	实例一	实例二	实例三
房地产坐落	中渔大厦一号楼 6 层	宇恒财富大厦	时代广场	时代广场
房地产单价	待估	11,363.64	11,111.11	10,505.05
房地产用途	办公	办公	办公	办公
交易情况	待估	挂牌	挂牌	挂牌
打分系数	100	110	110	110

比较因素	估价对象	实例一	实例二	实例三	
市场状况	2018/6/30	2018/9	2018/8	2018/9	
市场指数	100	100	100	100	
区位状况	聚集程度	周边多处创业园区板块，商业聚集度氛围较好，土地开发程度充分，商业程度较好，办公便利。	商业聚集度氛围较好，土地开发程度充分，商业程度较好，办公便利。	商业聚集度氛围较好，土地开发程度充分，商业程度较好，办公便利。	商业聚集度氛围较好，土地开发程度充分，商业程度较好，办公便利。
	打分系数	100	100	100	100
	交通条件	交通条件一般	交通条件一般	交通条件一般	交通条件一般
	打分系数	100	100	100	100
	市政配套	配套较齐全、标准	配套较齐全、标准	配套较齐全、标准	配套较齐全、标准
	打分系数	100	100	100	100
	环境景观	现代化商圈，较好	现代化商圈，较好	现代化商圈，较好	现代化商圈，较好
	打分系数	100	100	100	100
实物状况	楼层朝向	中层，较好	中层，较好	中层，较好	中层，较好
	打分系数	100	100	100	100
	建筑规模	建筑面积 977.46 平方米，标准	建筑面积 168 平方米，标准	建筑面积 45 平方米，标准	建筑面积 45 平方米，标准
	打分系数	100	102	105	105
	建筑结构	框架结构，内部承重结构良好，能保证正常使用	框架结构，内部承重结构良好，能保证正常使用	框架结构，内部承重结构良好，能保证正常使用	框架结构，内部承重结构良好，能保证正常使用
	打分系数	100	100	100	100
	装饰装修	精装修、较好	精装修、较好	精装修、较好	精装修、较好
	打分系数	100	100	100	100
	完损程度	近年建成，基本无破损、标准	近年建成，基本无破损、标准	近年建成，基本无破损、标准	近年建成，基本无破损、标准
	打分系数	100	100	100	100
	层高布局	层高约 3.6 米，标准	层高约 3.6 米，标准	层高约 3.6 米，标准	层高约 3.6 米，标准
打分系数	100	100	100	100	
权益状况	权利归属	自主完整产权，标准	自主完整产权，标准	自主完整产权，标准	自主完整产权，标准
	打分系数	100	100	100	100
	配套设施	有电梯、专业物业公司维护保养	有电梯、专业物业公司维护保养	有电梯、专业物业公司维护保养	有电梯、专业物业公司维护保养
	打分系数	100	100	100	100
	其他特殊	无特殊情况	无特殊情况	无特殊情况	无特殊情况
	打分系数	100	100	100	100

(4)比准单价计算表

比较因素	实例一	实例二	实例三
------	-----	-----	-----

比较因素		实例一	实例二	实例三
座落		宇恒财富大厦	时代广场	时代广场
交易价格		11,363.64	11,111.11	10,505.05
交易情况		100 / 110	100 / 110	100 / 110
市场状况		100 / 100	100 / 100	100 / 100
房地 产 状 况	聚集程度	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	交通条件	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	市政配套	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	环境景观	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	楼层朝向	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	建筑规模	100 / 102	100 / 105	100 / 105
	建筑结构	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	装饰装修	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	完损程度	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	层高布局	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	权利归属	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	物业管理	100 / 100	100 / 100	100 / 100
	其他特殊	100 / 100	100 / 100	100 / 100
修正后比准单价		10,128.02	9,620.01	9,095.29
评估单价		9,600 (取整)		

(5)修正分析

1、交易情况：由于案例为挂牌案例，而估价对象为交易价格。挂牌价通常高于交易价格，故案例皆修正系数为 102。

2、建筑规模：由于估价对象为大面积；案例一面积一般；案例二、案例三皆为小面积，故案例一的修正系数为 102，案例二、案例三修正系数为 105。

(6)评估结果

中渔大厦一号楼 6 层评估价 = $9,600 \times 977.46 = 9,383,616.00$ 元（取整到万位）

2) 收益法评估过程

收益法结果汇总表

单位：万元

收益年份	计算公式	2018/12/31	2019/12/31	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	以后年度合计
一、年总收益	年租金×(1-空置率及租金损失率)	16.05	32.75	33.39	34.04	34.68	1,700.70
二、年运营费用	[1]+[2]+[3]+[4]+[5]	6.63	13.35	13.44	13.54	13.63	628.60
1、管理费	年总收益×0.02	0.40	0.82	0.83	0.85	0.87	42.52
2、维修费	重置价格×0.02	3.91	7.82	7.82	7.82	7.82	347.27
3、保险费	重置价格×0.002	0.39	0.78	0.78	0.78	0.78	34.73
4、房产税	年总收益×0.12	1.93	3.93	4.01	4.08	4.16	204.09
三、年净收益	年总收益-年运营费用	9.43	19.40	19.95	20.50	21.05	1,053.25
四、折现率	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%
五、折现值		9.11	17.53	16.85	16.18	15.52	246.36
收益法评估值	各年折现值合计	322.00(取整)					

3) 评估结论选取的说明

市场法反应了评估基准日时评估对象的客观市场交易价格，可靠性较强。收益法是对评估对象未来收益的折现，确定性和可靠性相对市场法评估结果较差，且由于目前房地产市场存在严重的租售比例倒挂现象，所以收益法难以准确反映房地产的真实价值。因此，本次评估采用市场法评估结果 9,383,616.00 元。

4) 机械车位的评估

经评估人员了解，机械车位的价格变化不大，本次仍按购置时价格 75,000 元/个确定评估值。

机械车位评估价=75,000×5 = 375,000.00 元

固定资产——房屋建筑物类清查评估明细表详见表 4-6-1。

8.2 固定资产——设备类的评估

8.2.1.设备概况

(1) 固定资产——机器设备

列入本次清查的机器设备账面原值为 4,150,900.81 元，账面净值

为 2,501,914.62 元，共 166 项，主要为日常经营用的测量仪器，处于受控状态。

(2) 固定资产——车辆

列入本次清查的车辆账面原值为 183,206.13 元，账面净值为 90,845.96 元，共 3 辆，主要为日常经营所需要使用的车辆，处于受控状态。

(3) 固定资产——电子设备

列入本次清查的电子设备账面原值为 309,370.00 元，账面净值 137,092.74 元，共 34 项，主要为日常办公用电脑，办公家具等，处于受控状态。

8.2.2 评估过程

(1) 评估人员首先听取浙江合信地理信息技术有限公司设备管理人员对各类设备的介绍，然后根据提供的设备评估明细表在现场进行抽查核对。

(2) 对设备运行状态进行判断、查阅设备运行等有关资料，详细了解浙江合信地理信息技术有限公司的设备管理制度及具体执行情况，对设备的使用状况、利用程度和设备技术状况等进行了深入了解，判定其实体性、功能性、经济性损耗，以此作为确定成新率的主要依据。

(3) 进行市场调查和交易价格的比较，多方询价，合理确定重置价值；对设备的技术性能、完好状态、保养情况进行观察判断，综合

确定成新率。

(4) 针对具体对象进行评定估算，分析确定评估结果，撰写评估说明。

8.2.3 评估方法介绍及选择

重置成本法。

计算公式：评估值=重置全价×成新率

重置全价的确定：

重置全价是指在现时条件下，重新购置、建造或形成与评估对象完全相同或基本类似的全新状态下的资产所需花费的全部费用。重置全价由评估基准日时点的现行市场价格和运杂、安装调试费及其它合理费用组成。即：

重置全价=设备购置价+运杂、安装调试费+其它合理费用—可抵扣增值税

国产设备的重置全价的确定

设备重置全价的选取通过在市场上进行询价，以现行市场价值加上合理的运输安装费之和作为重置全价。

运杂、安装费通常根据机械工业部[机械计(1995)1041号文]1995年12月29日发布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中，有关设备运杂费、设备基础费、安装调试费概算指标，并按设备类别予以确定。

其它合理费用主要是指资金成本。对建设周期长、价值量大的设

备，按建设周期及付款方式计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不计。

成新率反映评估对象的现行价值与其全新状态重置全价的比率。

成新率采用使用年限法时，计算公式为：

年限法成新率 = 尚可使用年限 / (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%；

尚可使用年限依据专业人员对设备的利用率、负荷、维护保养、原始制造质量、故障频率、大中修及技术改造情况、环境条件诸因素确定。对于有法定使用年限的设备（如：车辆），尚可使用年限 = 法定使用年限 - 已使用年限。

对价值、技术含量低的简单设备的成新率采用年限法评估，对价值大、技术含量高的设备的成新率采用年限法和技术观察（打分）法二种评估方法进行评估，根据不同的评估方法确定相应的权重，采用加权平均法以确定评估设备的综合成新率。二种评估方法权重定为年限法为 40%、技术观察（打分）法为 60%。

综合成新率 = 技术观察法成新率 × 60% + 年限法成新率 × 40%

对车辆成新率的确定，根据 2012 年 12 月 27 日商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布的《机动车强制报废标准规定》(2012 第 12 号令)中规定。以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率(其中对无强制报废年限的车辆采用尚可使用年限法)，再根据其使用条件、保养水平以及是否有损伤、换

件、翻修等最终确定综合成新率。

将重置全价与成新率相乘，得出设备的评估值。

8.2.4 评估举例

例 1、全站仪（机器设备明细表第 7 项）

设备名称：全站仪

设备型号：南方 RTS-3

生产厂家：南方测绘

设备数量：5 台

启用年月：2017 年 9 月

原值：42,735.04 元

账面净值：36,645.30 元

（1）重置全价的确定：

重置全价=重置现价 + 合理费用 - 增值税额

=重置现价×(1 + 运杂安装基础费率)+ 资金成本-增值

额

评估人员经 1688 询价后得到，5 台该设备的不含税市场价格为 42,200.00 元（取整至百位）。

（2）成新率的确定：

A. 年限法

该设备于 2017 年 09 月正式投入运行，至评估基准日（2018 年 6 月 30 日）已使用 0.8 年。

根据依据机械设备参考年限该类机器设备经济寿命年限约为 10 年。

则年限法成新率=（经济使用年限 - 已使用年限）÷经济使用年限
×100%

$$= (10-0.8) \div 10 \times 100\%$$

$$= 92\%$$

B、技术鉴定法确定成新率

技术测定和观察项目	标准值	实测和观察技术状况	评分值
电源部分	40	电源性能一般、能正常运作	38
数据处理部分	30	数据处理部分功能完好、能正常运作	27
外观	30	外观有轻微瑕疵	25
小计	100		90

技术鉴定法成新率为 90%。

C、综合成新率

采用年限法和技术打分综合确定成新率，年限法权重为 40%，技术打分法权重为 60%。则：

$$\text{综合成新率} = 92\% \times 40\% + 90\% \times 60\% = 91\% \text{（取整）}$$

（3）评估值=重置全价×综合成新率

$$= 42,200.00 \times 91\%$$

$$= 38,402.00 \text{ 元}$$

例 2：五菱荣光面包车（车辆清查评估明细表序号 3）

车牌：浙 EAX756

制造厂：五菱

启用年月：2014 年 8 月

账面原值：35,384.61 元

账面净值：9,612.82 元

(1) 重置全价的确定：

重置全价=重置现价 + 车辆购置附加费 + 其它费用

重置现价：36,000.00 元，由网上询价获得。

购置附加费=（含税车价/1.16）×10%

其他费用=1000 元（包括手续费等）

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= 36,000.00 + (36,000.00/1.16) \times 10\% + 1000.00 - \\ & (36,000.00 / 1.16) \times 16\% \\ & = 35,100.00 \text{ 元（取整到百位）} \end{aligned}$$

(2) 成新率的确定：

①年限法成新率

根据一般情况，确定该车辆经济耐用年限为 15 年，该车已使用 3.8 年。

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济耐用年限} \\ & \times 100\% \\ & = (15 - 3.8) \div 15 \times 100\% \\ & = 74.67\% \end{aligned}$$

②行驶里程成新率的确定

该车辆为轿车，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》中的标准，确定可行驶公里数为

60 万公里。该车辆至评估基准日已经行驶 91,777 公里。

$$\begin{aligned} \text{行驶里程成新率} &= (\text{尚可行使里程}) / \text{经济寿命里程} \times 100\% \\ &= (\text{经济寿命里程} - \text{已使用里程}) / \text{经济寿命里程} \times 100\% \\ &= (600,000.00 - 91,777) / 600,000.00 \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

根据车辆行驶里程、使用年限两种方法孰低原则确定理论成新率为 74.67%。

观察法成新率的确定

技术 鉴定	项目	标准分	技术状况	评分值
	发动机及离合器总成	28	发动机工作较稳定，工作时偶有声响；离合器总成工作正常	17
	变速器及传动轴总成	10	变速杆操作一般，变速器换档一般；传动轴总成转向及助力一般	6
	前桥及转向器前悬总成	10	前桥总成与转向系统基本正常，助力一般；前梁半轴有声响	5
	后桥及后悬架总成	10	后桥总成与四轮驱动的转向系统基本正常，助力基本正常；后桥有声响	5
	制动系统	5	制动性能一般	3
	车架总成	5	车架和悬挂小磨损	3
	车身总成	22	车身外观、外形有部分磨损	16
	电器仪表系统	6	电气仪表系统显示情况一般、操作情况一般	3
	轮胎	4	胎纹一般，胎压一般	2
	合计	100		60

观察法成新率合计为 60.00%。

④ 综合成新率

$$\begin{aligned} \text{汽车的综合成新率} &= \text{理论成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \% \times 60\% \\ &= 74.67\% \times 40\% + 60.00\% \times 60\% \end{aligned}$$

= 66.00% (取整)

(3) 评估值= 35,100.00×66.00%

=23,166.00

例 3、世纪名皇办公桌书柜（电子设备明细表第 22 项）

设备名称：办公桌书柜

启用年月：2016 年 3 月

账面原值：3,800.00 元

账面净值：2,175.50 元

数量：1 台

(1) 重置全价的确定：

重置全价=重置现价 + 合理费用-增值税额

=重置现价×(1 + 运杂安装基础费率)+ 资金成本-增值

额

评估人员经京东询价后得到，该设备 1 台该设备的不含税市场价格为 2,400.00 元（取整至百位）。

(2) 成新率的确定：

使用年限法成新率

该设备至评估基准日已使用 2.3 年，采用全国资产评估价格信息“机器设备参考寿命年限表”，该设备其寿命年限为 8 年。

成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) ÷经济使用年限×100%

= (8-2.3) ÷8×100%

$$= 71 \% (\text{取整})$$

(3) 评估值=重置全价×综合成新率

$$= 2,400.00 \times 71\%$$

$$= 1,704.00 \text{ 元}$$

8.2.5 固定资产评估结果

评估基准日，固定资产—设备类评估净值为 2,921,501.00 元。

固定资产—机器设备清查评估明细表详见表 4-6-4；固定资产—车辆清查评估明细表详见表 4-6-5；固定资产—电子设备清查评估明细表详见表 4-6-6。

9. 无形资产——其他无形资产的评估

1) 无形资产简介：

企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况：

1、无形资产——其他无形资产

序号	名称	取得日期	账面价值(元)	取得方式
1	高亚 8thManage 第八个管理软件 66 个	2014 年 3 月 1 日	83,866.66	外购软件
2	高亚 8thManage 第八个管理软件 33 个	2014 年 5 月 1 日	43,166.67	外购软件
3	高亚 8M 管理软件	2014 年 12 月 1 日	94,966.67	外购软件
4	航天远景多源地理数据综合处理系统 V4.1	2016 年 12 月 31 日	431,623.93	外购软件
5	航天远景易拼图软件 V2.1	2016 年 12 月 31 日	179,843.30	外购软件
6	平板调绘系统软件转为无形资产	2016 年 8 月 1 日	35,315.53	外购软件
7	用友软件 T+专业版	2017 年 1 月 31 日	7,463.00	外购软件
8	数维信息化测绘平台软件 V16.0	2017 年 7 月 31 日	17,094.01	外购软件
9	相机标定软件[SVSCAL]	2017 年 7 月 31 日	23,076.93	外购软件


序号	名称	取得日期	账面价值（元）	取得方式
10	农村土地承包经营权建库软件	2017年10月31日	6,410.26	外购软件
11	数维信息化测绘平台软件 V16.0	2017年11月24日	23,931.63	外购软件
12	泛微协同办公系统（e-cology）	2017年10月31日	237,179.49	外购软件
13	航天远景 MapMatrix 多源地理数据集群处理系统 V1.0	2017年12月31日	1,488,960.11	外购软件
14	航天远景遥感影像集群处理系统 V1.0	2017年12月31日	1,851,139.59	外购软件
15	航天远景 MapMatrix3D 图阵三维智能测图系统 V1.0	2017年12月31日	48,290.60	外购软件
16	航天远景 3DMatrix 视网格系统 V3.0	2017年12月31日	354,130.94	外购软件

2、企业账面未反映已取得的无形资产——软件著作权情况见下

表：

序号	专利号	首次发表日期	名称	专利权人
1	2017SR636816	2017/10/30	合信风电场沉降监测系统 V1.0	浙江合信
2	2017SR266545	2016/10/25	合信不动产权籍调查系统 V1.0	浙江合信
3	2017SR266536	2016/9/30	合信航测内外业协同系统 V1.0	浙江合信
4	2017SR266542	2016/11/10	合信航空影像质量快速评价系统 V1.0	浙江合信
5	2017SR266539	2016/12/30	合信三维信息采集与管理信息系统 V1.0	浙江合信
6	2017SR266533	2016/11/07	合信铁路形变监测与判断系统 V1.0	浙江合信
7	2016SR115698	2016/04/01	HXCRRM 合信机房资源设计与管理系统 V1.0	浙江合信
8	2016SR265731	2016/07/12	合信农经权确权与管理信息系统 V1.0	浙江合信
9	2015SR199458	2014/10/08	HXSDM 勘测数据管理系统 V1.0	浙江合信
10	2016SR115497	2016/04/01	HXNPMS 合信网络工程项目管理系统 V1.0	浙江合信
11	2016SR124832	2016/04/01	HXNPM 合信网络资源设计管理系统 V1.0	浙江合信
12	2016SR114859	2016/04/01	XNPM 合信网络资源信息管理系统 V1.0	浙江合信

3、企业账面未反映已取得的无形资产——商标情况见下表：

序号	注册号	商标图案	权利人	类别	有效期
1	20686133		浙江合信	第 42 类	2017/10/28 至 2027/10/27

序号	注册号	商标图案	权利人	类别	有效期
2	20686134		浙江合信	第 42 类	2017/10/28 至 2027/10/27

对于计算机软件著作权，评估人员采用净利润分成法的方式对这些无形资产分别进行打包评估；对于外购软件、商标采用成本法分别进行评估。

2) 评估过程技术说明

2.1. 评估假设前提

假设前提一：我们假设委估无形资产权利的实施是完全按照有关法律、法规的规定执行的，不会违反国家法律及社会公共利益，也不会侵犯他人的任何受国家法律依法保护的权力。

假设前提二：本次预测是基于现有的市场情况，不考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。如经济危机、恶性通货膨胀等因素。假设企业在未来的经营期间与现时点的经营条件保持一致。

假设前提三：本次预测是基于现有的国家法律、法规、政策，不考虑今后的不可预测的重大变化。

假设前提四：假设产权持有者完全遵守所有有关法律法规；产权持有者未来将采取的会计政策和编写本报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

假设前提五：有关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

假设前提六：无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对产权持

有者造成重大不利影响。

2.2 软件著作权的评估

收益法计算公式：

$P =$ 未来收益期内各期无形资产收益的现值之和

$$= \alpha \times \sum_{i=1}^n \frac{Fi}{(1+r)^i}$$

其中： P ：无形资产评估值

α ：收入贡献率

Fi ：预测期

r ：无形资产的折现率

n ：收益年期

例：不动产测绘类软件著作权（无形资产—其他无形资产评估明细表 18）

（1）经济年限的确定

收益预测年限取决于软件著作权的经济寿命年限，即能为投资者带来超额收益的时间。由于各领域科学技术的不断进步和快速更新，可能会使某一领域在某一时期出现科技成果的经济寿命短于法律（合同）有效期的现象。因而科技成果的经济寿命期限可以根据软件著作权的更新周期剩余经济年限来确定。软件著作权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，科学技术的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的历史经验数据，运用统计模型来进行分析。剩余寿命预测法是一种常用的直接估算技术资产尚可使用经济年限的预测方法。这种方法由评估机构有关技术专家、行业及企业的技术专家和经验丰富的市场营销专家进行讨论，根据产品的市场竞争状况、可替代性、技术进步和更新趋势作出综合性预测。

纳入本次评估范围的各项软件著作权，在企业日常经营中存在多年，竞争较为充分，且升级及替代技术亦处于研发过程中，预计该等软件著作权能为被评估单位带来较高收益的年限至 2022 年底。

本次评估的专有技术的收益年限至 2022 年底，但并不意味着专有技术的寿命至 2022 年底结束，在此提醒报告使用者注意。

（2）净利润预测

对于软件著作权收入、成本的预测主要参考收益法评估时浙江合信使用软件著作权所承接的业务收入以及对应的毛利率。对于费用的预测主要参考收益法评估时浙江合信使用软件著作权所承接的业务收入占全部收入比重，预测相关费用。则软件著作权对应净利润为：

金额：人民币万元

项目	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
不动产测绘类相关收入	3,988.00	1,601.00	960.00	1,152.00	1,348.00
不动产测绘类相关成本、费用	3,323.40	1,159.91	681.70	820.54	949.00
不动产测绘类相关净利润	664.60	441.09	278.30	331.46	399.00

（3）软件著作权的净利润提成率

联合国技术情报交流中心（TTIES）在 1982 年调查了一些发展中

国家的 20 项技术转让合同，分析评价了技术转让费、销售额、提成率、净利润、利润分成率等项。我国理论界通常采用四分法，即考虑资本、人员、技术、管理四大要素的贡献。

考虑到被评估单位除委估软件著作权及作品著作权以外不存在其他技术类无形资产。本次取 25% 作为委估技术组合的净利润分成率。

四分法下的净利润分成预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
净利润	664.60	441.09	278.30	331.46	399.00
分成率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
综合年度贬值率	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%
考虑贬值后 净利润分成额	149.53	88.22	48.70	49.72	49.88

（4）折现率的确定

折现率由无风险报酬率和风险报酬率组成。累加法是一种将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加求取折现率的方法。无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平，是所有的投资都应该得到的投资回报率。风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率，根据风险的大小确定，随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由评估人员对无形资产的政策风险、技术风险、市场风险、资金风险、管理风险等进行分析并通过经验判断来取得，其公式为：

$$\text{风险报酬率} = \text{政策风险报酬率} + \text{技术风险报酬率} + \text{市场风险报酬率}$$

+资金风险报酬率+管理风险报酬率

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

I 无风险报酬率

根据 Wind 资讯查评估基准日 10 年期国债的平均收益率为 4.10%，因此本次无风险报酬率 R_f 取 4.10%。

II 风险报酬率

影响风险报酬率的因素包括政策风险、技术风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据目前评估惯例，5 个风险系数各取值范围在 0%~15%之间(合计 40%)具体的数值根据测评表求得。任何一项风险大到一定程度，不论该风险在总风险中的比重多低，该项目都没有意义。

政策风险	5%
技术风险	5%
市场风险	10%
资金风险	10%
管理风险	10%

①政策风险：该无形资产所涉及行业受国家相关政策的影响，风险较小，故政策风险值取 15%，经评分测算，政策风险系数为 $5\% \times 15\% = 0.75\%$ 。

②技术风险

技术风险是指伴随着科学技术的发展、生产方式的改变而产生的威胁人们生产与生活的风险。技术风险的种类很多，其主要类型是技术开发风险、技术保护风险、技术使用风险、技术取得和转让风险。

技术风险通常分为低、中、高风险三个等级。低风险是指可辨识

且可监控其对项目目标影响的风险；中等风险是指可辨识的，对系统的技术性能、费用或进度将产生较大影响的风险，这类风险发生的可能性相当高，是有条件接受的事件，需要对其进行严密监控。高风险是指发生的可能性很高，不可接受的事件，其后果将对项目有极大影响的风险。

本次经过调查了解，分析企业技术特点，可按技术风险取值表确定其风险系数。

技术风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	技术开发风险		80					24
30%	技术保护风险		80					24
20%	技术使用风险			60				12
20%	技术取得和转让风险			60				12
	合计							72

经评分测算，技术风险系数为 $5\% \times 72\% = 3.60\%$ 。

③市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	市场容量风险					20		8
40%	市场现有竞争风险			60				26
20%	市场潜在竞争风险			60				12
	合计							46

经评分测算，市场风险系数为 $10\% \times 46\% = 4.60\%$ 。

④资金风险，企业资金风险是指企业资金在循环过程中，由于各种难以预料或无法控制的因素作用，使企业资金的实际收益小于预计收益而发生资金损失，进而造成企业运转不畅，甚至破产倒闭。

按资金风险取值表确定其风险系数。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	非流动资产风险					20		10
50%	流动资金风险					20		10
	合计							20

经评分测算，资金风险系数为 $10\% \times 20\% = 2.00\%$ 。

⑤经营管理风险，经营风险是指企业的决策人员和管理人员在经营管理中出现失误而导致公司盈利水平变化从而产生投资者预期收益下降的风险或由于汇率的变动而导致未来收益下降和成本增加。管理风险是指管理运作过程中因信息不对称、管理不善、判断失误等影响管理的水平。

按经营管理风险取值表确定其风险系数。

经营管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	经营风险				40			20
50%	管理风险					20		10
	合计							30

经评分测算，经营管理风险系数为 $10\% \times 30\% = 3.00\%$ 。

经以上测算，可得：

风险报酬率=政策风险+技术风险+市场风险+资金风险+管理风险

$$= 0.75\% + 3.60\% + 4.60\% + 2.00\% + 3.00\% = 13.95\%$$

III折现率的确定

折现率=无风险报酬率+风险报酬率= $4.14\% + 13.95\% = 18.00\%$ （取整）

（5）不动产测绘类软件著作权评估结果

测绘类软件著作权现值预测表

金额：人民币万元

项目/年份	2018年 7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年
分成后净利润	149.53	88.22	48.70	49.72	49.88
折现率	18.00%	18.00%	18.00%	18.00%	18.00%
折现系数	0.9206	0.7801	0.6611	0.5603	0.4748
现值	137.66	68.82	32.20	27.86	23.68

现值合计= 2,900,000.00 元（取整）。

其他软件著作权评估方法同上。

2.3 外购软件的评估说明

例 1：航天远景遥感影像集群处理系统 V1.0（无形资产明细表序号 14）

航天远景遥感影像集群处理系统 V1.0 取得日期为 2017 年 12 月，原始入账金额 1,965,811.96 元，评估人员经电话咨询武汉航天远景科技有限公司（电话：027-86638736），评估基准日类似功能系统不含税销售价为 1,769,200.00 元，故：航天远景遥感影像集群处理系统 V1.0 评估值为 1,769,200.00 元。

其他外购软件评估方法同上。

2.4 其他商标的评估

其他商标为注册时间不长，社会认知度较低，对被评估单位利润贡献较小，本次采用成本法评估。

例 1：20686133 商标（其他无形资产明细表序号 21）

商标注册费 300.00 元、商标评审费 750.00 元。

评估值 = （注册费 + 评审费）

$$= (300.00 + 750.00)$$

$$= 1,050.00 \text{ 元}$$

其他商标评估方法同上。

评估基准日，其他无形资产的评估值为 16,500,700.00 元。

其他无形资产清查评估明细表详见表 4-12-3。

10. 长期待摊费用的评估

长期待摊费用账面值为 528,018.88 元，共 2 笔，系待摊的装修用。评估人员通过审核项目名称、金额、发生日期及相关合同，了解其原始价值的形成过程、摊销情况及权益状况，最终确定该些长期待摊费用权益存立。长期待摊费按照企业的摊销年限进行重新摊销计算后确认评估值。

长期待摊费用评估值为 528,018.88 元。

长期待摊费用清查评估明细表详见表 4-15。

11. 递延所得税资产的评估

递延所得税资产账面值为 606,268.35 元，系企业提取的坏账准备等形成递延所得税资产。通过核实账务，抽查相关的凭证，和纳税申报表等，确认账面属实。

评估基准日，递延所得税资产评估值 606,268.35 元。

递延所得税资产清查评估明细表详见表 4-16。

12. 短期借款的评估

短期借款账面值 6,700,000.00 元，共发生 2 笔，为向德清农商行

科技支行、建行德清武康支行借款。评估人员核对了借款合同、记账凭证。短期借款账面金额属实，按照账面值评估。

评估基准日，短期借款评估值 6,700,000.00 元。

短期借款清查评估明细表详见表 5-1。

13.应付账款的评估

应付账款账面值为 15,648,942.65 元，共发生 72 笔款项，主要为应付服务费等。经查阅账簿、原始凭证等有关资料，并进行必要的替代测试验证其真实性，评估确认应付账款存在。以核实无误后的账面值作为评估值。

评估基准日，应付账款的评估值为 15,648,942.65 元。

应付账款清查评估明细表详见表 5-4。

14.预收账款的评估

预收账款账面值为 21,364,238.39 元，共发生 32 笔款项，主要为预收的服务费等。经查阅账簿、原始凭证等有关资料，并进行必要的替代测试验证其真实性，评估确认预收账款存在。以核实无误后的账面值作为评估值。

评估基准日，预收账款的评估值为 21,364,238.39 元。

预收账款清查评估明细表详见表 5-5。

15.应付职工薪酬的评估

基准日应付职工薪酬账面值为 1,183,540.24 元，共发生 1 笔款项，为工资及福利费等。评估人员核对了被评估单位账册及凭证，采用抽查原始凭证等资料的方法，确定债务的存在，以核实无误的账面值作为评估值。

评估基准日，应付职工薪酬的评估值为 1,183,540.24 元。

应付职工薪酬清查评估明细详见表 5-6。

16. 应交税费的评估

应交税费账面值为 2,203,025.04 元，系应缴的增值税、流转税等。评估人员通过核实税种、税率、税金申报表及税单，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务，以核实无误的调整后账面值作为评估值。

评估基准日，应交税费的评估值为 2,203,025.04 元。

应交税费清查评估明细表详见表 5-7。

17. 其他应付款的评估

其他应付款账面值为 3,178,807.59 元，共发生 24 笔款项，主要为代垫款、暂借款等。经查阅账簿、原始凭证等有关资料，并进行必要的替代测试验证其真实性，评估确认其他应付款存在。以核实无误后的账面值作为评估值。

评估基准日，其他应付款的评估值为 3,178,807.59 元。

其他应付款清查评估明细表详见表 5-10。

18. 长期借款的评估

长期借款账面值 2,300,000.00 元，共发生 1 笔，为向德清农商行科技支行的借款。评估人员核对了借款合同、记账凭证。长期借款账面金额属实，按照账面值评估。

评估基准日，长期借款评估值 2,300,000.00 元。

长期借款清查评估明细表详见表 6-1。

19. 资产基础法的评估结果

在本报告设定的假设条件和前提下，经采用资产基础法评估，在评估基准日 2018 年 6 月 30 日浙江合信地理信息技术有限公司股东全部权益价值评估值为 44,747,221.28 元（大写：人民币肆仟肆佰柒拾肆万柒仟贰佰贰拾壹元贰角捌分）。

第四部分 评估结论及分析

评估前浙江合信地理信息技术有限公司总资产账面值为 81,534,921.82 元，负债账面值为 52,578,553.91 元，所有者权益账面值为 28,956,367.91 元。

（一）资产基础法的评估结论

经评估，以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，浙江合信地理信息技术有限公司总资产评估值为 97,325,775.19 元，负债评估值为 52,578,553.91 元，股东全部权益评估值为 44,747,221.28 元，大写：人民币肆仟肆佰柒拾肆万柒仟贰佰贰拾壹元贰角捌分。评估增值 15,790,853.37 元，增值率 54.53%。委评资产在评估基准日 2018 年 6 月 30 日的评估结果如下表：

资产评估结果汇总表（资产基础法）

评估基准日：2018 年 6 月 30 日

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
一、流动资产合计	6,671.49	6,709.39	37.90	0.57
二、非流动资产合计	1,482.01	3,023.18	1,541.17	103.99
长期股权投资净额	200.00	-8.33	-208.33	-104.17
固定资产净额	675.93	1,268.01	592.08	87.59
无形资产净额	492.65	1,650.07	1,157.42	234.94
长期待摊费用	52.80	52.80		
递延所得税资产	60.63	60.63		
三、资产合计	8,153.50	9,732.57	1,579.07	19.37
四、流动负债合计	5,027.86	5,027.86		
五、非流动负债合计	230.00	230.00		
六、负债合计	5,257.86	5,257.86		
七、净资产	2,895.64	4,474.72	1,579.08	54.53

评估结论与账面价值比较变动情况及原因：

（1）总资产评估结果与账面值比较，评估增值 15,790,853.37 元，增值率为 19.37%。负债评估结果与账面值比较，无评估增减值。所有

者权益评估结果与账面值比较，评估增值 15,790,853.37 元，增值率为 54.53 %。

(2) 评估增减值的主要原因：

① 存货评估增值 379,064.60 元，主要原因为考虑了合理的利润所致。

② 长期股权投资减值 2,083,251.98 元，主要原因为部分长期股权投资单位尚处于建设期，未正常经营所致。

③ 固定资产评估增值 5,920,800.07 元，主要原因为房屋建筑物价格上涨所致。

④ 无形资产增值 11,574,240.68 元，主要原因为增评账面值为零的无形资产所致。

(二) 收益法的评估结论

经评估，以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日，在假设条件成立的前提下，浙江合信地理信息技术有限公司股东全部权益价值评估值为 17,750.00 万元，大写：人民币壹亿柒仟柒佰伍拾万元整。评估值较浙江合信地理信息技术有限公司所有者权益账面值增值 14,854.36 万元，增值率为 512.99%。

(三) 最终评估结论

经采用两种方法评估，收益法的评估结果为 17,750.00 万元，资产基础法评估结果为 4,474.72 万元，收益法的评估结果高于资产基础法的评估结果 13,275.28 万元，主要原因如下：

1) 收益法体现了被评估单位未来盈利能力

收益法评估是从被评估单位未来盈利的角度考虑，反映了被评估单位各项资产的综合获利能力，而成本法评估仅考虑了被评估单位的账面资产，不能体现出被评估单位未来的盈利能力。

2) 被评估单位未来盈利能力较强

被评估单位凭借领先的技术研发、完备的业务资质、优秀的管理及经营团队、较高的品牌知名度等优势。在良好的行业发展环境下，形成了完善的业务模式。浙江合信地理信息技术有限公司预计未来经营前景良好，具有较高的盈利能力，资产组合能够发挥相应效用，因而使得收益法结果高于成本法评估值。

考虑到本次评估目的，故本次取收益法评估结果作为本次评估结论：

在本报告设定的假设条件和前提下，经采用收益法评估，浙江合信地理信息技术有限公司的股东全部权益价值在评估基准日**2018年6月30日**的评估值为**17,750.00**万元（大写：人民币壹亿柒仟柒佰伍拾万元整）。

上海申威资产评估有限公司

2018年11月5日