

关于珠海欧比特宇航科技股份有限公司行政许可项目
审查一次反馈意见通知书中
有关评估事项的回复
(第二次修订稿)

上海申威资产评估有限公司
2019年01月

致：中国证券监督管理委员会

我公司收到由珠海欧比特宇航科技股份有限公司转来的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181990 号，以下简称反馈意见），现就涉及到评估方面的问题回复如下：

问题一（反馈意见第 6 条）：申请文件显示：4）结合历次股权转让或增资背景，标的资产业务发展及经营指标变化、预测未来经营业绩等，进一步补充披露本次交易价格较以前年度增资及股权转让价格存在较大差异的原因及合理性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复说明：

1、佰信蓝图

（1）佰信蓝图历次增资及股权转让与本次交易作价及交易背景的对比情况

近三年，佰信蓝图进行的历次股权转让及增资的作价及交易背景与本次交易对比情况如下：

时间	事件	股权转让受让方/ 增资方	交易作价（元/ 股）	交易背景
2016 年 1 月	增资	樊海东等 13 名自然人	2.09	基于对佰信蓝图前景的看好，与公司核心员工分享发展成果， 补充营运资金
2017 年 6 月	增资	樊海东等佰信蓝图现有股东、董事、监事、高级管理人员及核心员工	2.50	基于对佰信蓝图前景的看好，与公司核心员工分享发展成果， 补充营运资金
2018 年 12 月	股权转让	吴雅琦	王晓娜、张靖作价 2.5；李桂芳作价 1.35	王晓娜、张靖、李桂芳已于 2017 年离职时与吴雅琦达成转让意向，并在 2018 年 12 月豁免解除限售实施
本次交易	股权转让	欧比特	11.99	上市公司拟进一步完善卫星大数据在地理信息产业的应用，以发行股份及支付现金的方式收购佰信蓝图 99.73% 股权

2018年12月，佰信蓝图第一次股权转让详情如下：

佰信蓝图股东王晓娜、张靖及李桂芳分别持有公司0.10%、0.10%及0.08%股份，上述三名股东均已于2017年离职。离职时，上述股东与佰信蓝图现员工吴雅琦签署了《股份转让意向书》，同意将所持佰信蓝图股份在解除限售后转让给吴雅琦，价格在符合相关规定的基础上以吴雅琦意见为准，但不低于其出资时的成本。

2018年12月19日，佰信蓝图召开2018年第八次临时股东大会，审议通过《关于解除股东股份锁定的议案》，为保证与欧比特交易的顺利进行，全体股东一致同意豁免新三板期间公司股东提出的股份锁定承诺等，解除股东全部股份锁定状态。

同日，王晓娜、张靖、李桂芳分别与吴雅琦签署《转让股份协议书》，将其持有的佰信蓝图20,000股、20,000股、15,450股股份分别转让给吴雅琦，每股定价分别为2.50元、2.50元、1.35元，其中李桂芳因佰信蓝图于2016年7月实施资本公积转增股本，持股数量由原10,000股变更为15,450股，上述价格均不低于其出资时的总成本，符合双方达成的《股份转让意向书》之规定。本次变更后，王晓娜、张靖、李桂芳均已非佰信蓝图股东，佰信蓝图新增吴雅琦为公司股东。

(2) 与本次交易价格差异、原因及合理性

本次交易，佰信蓝图每股价格为11.99元/股，与近三年股权转让或增资价格差异较大，其原因及合理性如下：

①交易背景不同

佰信蓝图历次增资及转让的估值及交易背景与本次交易均存在一定差异。就具体转让背景而言，标的公司在本次交易前的历次转让目的为对公司发展前景看好，与员工分享公司发展成果，**并且补充公司营运资金**，其定价主要系参考标的公司在相关交易期间的资产情况进行协商定价。而本次交易中，上市公司聘请了专业的评估机构对标的公司100%股权进行了整体评估并以收益法评估结果作为本次交易的定价依据，因此出现了较大增值。考虑到本次交易的交易背景、定价

依据及交易方式等均与标的公司历史期间的交易存在一定差异，且在此期间标的公司经历了较快的发展和扩张，并且本次交易后，佰信蓝图原股东失去对佰信蓝图的控股权，佰信蓝图成为上市公司的控股子公司，并综合考虑了经营预期、股份锁定期、业绩承诺、应收账款余额收回情况等因素，本次交易作价高于标的公司历次交易的作价存在合理性。

②定价基准日不同，佰信蓝图盈利质量已大幅提高

佰信蓝图报告期内主要财务数据如下：

项目	2018年6月30日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产	7,662.83	8,293.35	7,253.98
非流动资产	616.58	435.04	318.40
资产总额	8,279.40	8,728.39	7,572.38
流动负债	2,138.18	3,025.17	3,348.96
非流动负债	-	-	-
负债总额	2,138.18	3,025.17	3,348.96
股东权益	6,141.22	5,703.22	4,223.42
项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度
营业收入	3,466.83	6,704.52	2,717.00
营业利润	542.72	1,719.50	69.91
利润总额	522.72	1,742.08	826.59
净利润	438.00	1,479.80	769.97
扣除非经常性损益后的净利润	455.00	1,391.51	101.12

佰信蓝图 2018 年至 2020 年业绩承诺情况：

单位：万元

标的公司	2018年	2019年	2020年	2021年
佰信蓝图	2,000	2,500	3,125	3,910

佰信蓝图近年处于高速发展期，股东及经营管理团队通过加强经营管理、并购、融资等方式使佰信蓝图的经营情况不断改善，盈利能力较以前年度已大幅

增强。前次增资及股权转让的定价基准日分别为 2015 年、2016 年及 2017 年，而本次交易的评估、定价基准日为 2018 年 6 月 30 日，佰信蓝图经营业绩、盈利能力和资产质量较之前年度已大幅增加，且 2018 年至 2020 年盈利预测水平将持续大幅增长，导致本次交易估值与前次股权转让、增资定价存在差异，本次定价合理。

就佰信蓝图 2016 年以来历次的股权转让及增资的估值而言，该等交易中确定佰信蓝图估值的方式与本次交易存在较大差异。该等交易多为非上市公司与自然人之间进行的交易，并非以交易时点标的公司的未来经营情况作为预期从而确定标的公司的估值，而多为依据标的公司在交易时点的净资产情况由交易双方协商确定标的公司的估值情况，而本次交易以收益法作为评估结果并由交易双方以此为依据确定交易价格，因此本次交易定价过程中更着眼于标的公司未来的发展。本次交易中标的公司 100%股权的作价较标的公司历史期间的股权转让与增资作价存在较大差异。出现该等差异的主要原因一方面是由于标的公司近年来业务高速发展，其经营及业绩情况已较历史期间发生股权转让与增资时的标的公司基本面发生较大变化；另一方面，本次交易中以收益法评估结果为依据从而确定标的资产的交易价格，在本次收益法评估过程中，评估机构根据佰信蓝图未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展趋势等因素将预期收益折现，从而确定其股权的评估价值，更着眼于标的公司未来发展预期。

此外，根据上市公司与交易对方签署的《盈利预测补偿协议》，交易对方承诺佰信蓝图扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润：2018 年不低于 2,000 万元、2019 年不低于 2,500 万元、2020 年不低于 3,125 万元、2021 年不低于 3,910 万元，预期成长性较高。且上市公司与交易对方已根据上述业绩承诺对交易对方通过本次交易取得的上市公司股份的锁定及分期解锁、业绩补偿机制、减值补偿机制等进行了一系列约束性安排。

综上所述，由于本次交易的交易背景、定价方式、标的公司业务发展情况、未来业绩预测、补偿承诺与股份锁定安排差异等因素，本次交易作价与标的公司 2016 年以来的股权转让及增资中的定价存在差异，其差异原因具有合理性。

(3) 可比公司对比

交易标的	交易买方	交易作价	交易前一年度		交易当年	
			净利润	市盈率	承诺净利润	市盈率
精图信息	飞利信	100,000.00	223.91	446.61	5,050.00	19.80
南京国图	超图软件	46,800.00	1,372.21	34.11	2,600.00	18.00
中科雅图	合众思壮	61,000.00	1,494.51	40.82	5,000.00	12.20
绘宇智能	欧比特	52,000.00	817.42	63.61	3,500.00	14.86
平均数				146.29		16.22
中位数				52.22		16.43
佰信蓝图	欧比特	24,537.00	1,391.51	17.63	2,000.00	12.30

注：市盈率=交易价格/（承诺期第一年扣非净利润*交易股权比例）

本次交易佰信蓝图承诺期第一年的市盈率为 12.30，略低于上市公司可比交易的承诺期第一年市盈率均值 16.22，结合目前股票市场行情及市盈率的变化考虑，本次交易作价的市盈率倍数处于合理水平。因此本次佰信蓝图评估作价具有合理性。

2、浙江合信

(1) 浙江合信历次增资及股权转让与本次交易作价及交易背景的对比情况

近三年，浙江合信进行的历次股权转让及增资的作价及交易背景与本次交易对比情况如下：

时间	事件	股权转让受让方/增资方	交易作价（元/股）	交易背景
2016年7月	股权转让	朱正荣	5.00	原始股东肖强退出浙江合信
2016年12月	股权转让	德合投资	1.00	为稳定浙江合信核心管理层及拓展新业务，间接引入 主动有意愿入股 的新股东
2018年8月	增资	朱正荣	12.50	为了补充浙江合信流动资金满足经营的需要
本次交易	股权转让	欧比特	17.46	上市公司拟进一步完善卫星大数据在地理信息产业的应用，以发行股份及支付现金的方式收购浙江合信 100% 股权

(2) 与本次交易价格差异、原因及合理性

自 2016 年以来，浙江合信核心管理团队通过技术革新、加强经营管理等方式使浙江合信的经营情况不断改善。浙江合信近年来整体的资产规模及经营及业绩情况整体保持着较大幅度的增长，最近两年及一期浙江合信的主要财务数据如下：

项目	2018 年 6 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产	6,607.20	5,509.29	4,025.30
非流动资产	1,405.64	1,401.09	332.73
资产总额	8,012.84	6,910.38	4,358.03
流动负债	5,091.02	4,636.17	2,768.34
非流动负债	230.00	230.00	-
负债总额	5,321.02	4,866.17	2,768.34
股东权益	2,691.81	2,044.21	1,589.69
项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	2,766.59	4,095.74	3,830.10
营业利润	777.48	349.31	544.35
利润总额	784.86	395.06	561.32
净利润	656.38	354.52	414.39
扣除非经常性损益后的净利润	539.68	263.23	281.27

根据上市公司与朱正荣、彭飞宇、德合投资签署的《盈利预测补偿协议》，朱正荣、彭飞宇、德合投资承诺浙江合信扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润：2018 年不低于 1,500 万元、2019 年不低于 1,900 万元、2020 年不低于 2,400 万元、2021 年不低于 3,000 万元，预期成长性较高。

①浙江合信近三年历次的股权转让及增资与本次交易背景不同。自 2016 年以来的历次股权转让及增资未导致实际控制人发生变更，本次交易系上市公司整体收购，原股东不再持有浙江合信股权，转让价格以具有证券业务资格的资产评估机构按照收益法出具的《评估报告》的评估结果为基础由交易双方协商确定，并综合考虑了经营预期、股份锁定期、业绩承诺、应收账款余额收回情况等因素。

②就浙江合信近三年历次的股权转让及增资的交易作价而言，上述历次交易

估值的方式与本次交易存在较大差异。该等交易多为自然人之间或非公众公司与自然人之间进行的交易，并非以交易时点浙江合信的未来经营情况作为预期从而确定浙江合信的估值，而多为交易双方协商确定浙江合信股权转让或增资的价格，而本次交易以收益法作为评估结果并由交易双方以此为依据确定交易价格，因此本次交易定价过程中更着眼于浙江合信未来的发展。

就浙江合信 2016 年以来历次的股权转让及增资的估值而言，该等交易中确定浙江合信估值的方式与本次交易存在较大差异。该等交易多为非上市公司与之间或非上市公司与自然人之间进行的交易，并非以交易时点标的公司的未来经营情况作为预期从而确定标的公司的估值，而多为依据标的公司在交易时点的净资产情况由交易双方协商确定标的公司的估值情况，而本次交易以收益法作为评估结果并由交易双方以此为依据确定交易价格，因此本次交易定价过程中更着眼于浙江合信未来的发展。本次交易中浙江合信 100%股权的作价较标的公司历史期间的股权转让与增资作价存在较大差异。出现该等差异的主要原因一方面是由于标的公司近年来业务发展迅速，其经营及业绩情况已较历史期间发生股权转让与增资时的标的公司基本面发生较大变化；另一方面，本次交易中以收益法评估结果为依据从而确定标的资产的交易价格，在本次收益法评估过程中，评估机构根据浙江合信未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展趋势等因素将预期收益折现，从而确定其股权的评估价值，更着眼于标的公司未来发展预期。

此外，根据上市公司与交易对方签署的《盈利预测补偿协议》，交易对方承诺浙江合信扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润：2018 年不低于 1,500 万元、2019 年不低于 1,900 万元、2020 年不低于 2,400 万元、2021 年不低于 3,000 万元，预期成长性较高。且上市公司与交易对方已根据上述业绩承诺对交易对方通过本次交易取得的上市公司股份的锁定及分期解锁、业绩补偿机制、减值补偿机制等进行了一系列约束性安排。

综上所述，由于本次交易的交易背景、定价方式、标的公司业务发展情况、未来业绩预测、补偿承诺与股份锁定安排差异等因素，本次交易作价与标的公司 2016 年以来的股权转让及增资中的定价存在差异，其差异原因具有合理性。

(3) 可比公司对比

交易标的	交易买方	交易作价	交易前一年度		交易当年	
			净利润	市盈率	承诺净利润	市盈率
精图信息	飞利信	100,000.00	223.91	446.61	5,050.00	19.80
南京国图	超图软件	46,800.00	1,372.21	34.11	2,600.00	18.00
中科雅图	合众思壮	61,000.00	1,494.51	40.82	5,000.00	12.20
绘宇智能	欧比特	52,000.00	817.42	63.61	3,500.00	14.86
平均数				146.29		16.22
中位数				52.22		16.43
浙江合信	欧比特	17,600.00	263.23	66.86	1,500.00	11.73

注：市盈率=交易价格/（承诺期第一年扣非净利润*交易股权比例）

本次交易浙江合信承诺期第一年的市盈率为 11.73，略低于上市公司可比交易的承诺期第一年市盈率均值 16.22，结合目前股票市场行情及市盈率的变化考虑，本次交易作价的市盈率倍数处于合理水平。因此本次浙江合信评估作价具有合理性。

3、评估师的意见

经核查，评估师认为，由于本次交易的交易背景、定价方式、标的公司业务发展情况、未来业绩预测、补偿承诺与股份锁定期、业绩承诺、应收账款余额收回情况差异等因素，本次交易作价与标的公司近三年的股权转让及增资中的定价存在差异，其差异原因具有合理性。

问题二（反馈意见第 7 条）：申请文件显示，2016 年 10 月佰信蓝图收购了山西紫峰 100% 股权，交易作价 876 万元。2016 年 10 至 12 月、2017 年和 2018 年 1 至 6 月，山西紫峰分别实现营业收入 569.03 万元、3,090.03 万元和 1,447.37 万元，实现净利润分别为 -60.61 万元，541.78 万元和 1.91 万元。请你公司：2）结合佰信蓝图收购山西紫峰的估值水平、收购完成后山西紫峰业务开展情况，对佰信蓝图营业收入及盈利水平贡献程度等，补充披露本次中佰信蓝图评估作

价的合理性。请独立财务顾问和会计师、评估师核查并发表明确意见。

回复说明：

1、佰信蓝图收购山西紫峰的估值水平

北京国融兴华资产评估有限责任公司以 2016 年 1 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法对山西紫峰进行了评估，并出具了《资产评估报告书》（国融兴华评报字[2016]第 030022 号）。截至评估基准日，山西紫峰经审计的净资产账面价值为 844.59 万元，经评估，最终选取资产基础法，评估价值为 876.32 万元，评估增值额为 31.73 万元，增值率为 3.76%。经交易各方协商一致，该次山西紫峰的股东全部权益作价 876.00 万元。该次交易的市净率为 1.04 倍。

2、收购完成后山西紫峰业务开展情况

收购完成后，山西紫峰营业收入、成本费用、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年 10-12 月
营业收入	3,826.52	1,447.37	3,090.03	569.03
营业成本	1,873.36	786.87	1,568.62	329.46
期间费用	1,123.48	488.21	789.02	279.15
净利润	685.63	1.91	541.78	-60.61
毛利率	51.04%	45.63%	49.24%	42.10%
期间费用率	29.36%	33.73%	25.53%	49.06%
销售净利润率	17.92%	0.13%	17.53%	-10.65%

注：2018 年数据摘自企业未经审计的会计报表

2017 年和 2018 年，山西紫峰收入规模、毛利率、销售净利润率保持稳中有升，期间费用率略有上升，主要是管理费用中人员薪酬上涨导致。

3、对佰信蓝图营业收入及盈利水平贡献程度

山西紫峰营业收入、净利润占佰信蓝图比重如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年
山西紫峰营业收入	3,826.52	3,090.03
佰信蓝图营业收入	9,098.68	6,704.52
营业收入占比	42.06%	46.09%
山西紫峰净利润	685.63	541.78
佰信蓝图净利润	2,118.12	1,479.80
净利润占比	32.37%	36.61%

注：2018 年数据摘自企业未经审计的会计报表

2017 年和 2018 年，山西紫峰营业收入占佰信蓝图合并口径营业收入比重均超过 40%，山西紫峰实现净利润均超过 30%。

山西紫峰 2018 年较 2017 年营业收入占合并口径营业收入的比重及净利润占合并口径净利润的比重均有所下降，主要是母公司规划咨询业务占营业收入比重提高导致。

4、山西紫峰在业绩承诺中的占比情况

本次交易，未单独对山西紫峰的收入、成本、净利润等指标进行预测，而是将其置于佰信蓝图的业务框架内，根据佰信蓝图整体的业务结构进行了预测。

本次交易中，山西紫峰单独的净利润需要根据其业务状况单独测算。

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	3,826.52	3,564.91	4,277.89	5,005.13
减：主营业成本	1,873.36	1,909.52	2,291.42	2,680.97
税金及附加	16.43	24.94	29.92	35.01
销售费用	-	-	-	-
管理费用	1,107.08	971.00	1,165.20	1,363.29
财务费用	-0.02	-	-	-
资产减值损失	144.64	-	-	-

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
营业利润	685.03	659.45	791.35	925.86
加：营业外收入	-	-	-	-
减：营业外支出	20.00	-	-	-
利润总额	665.03	659.45	791.35	925.86
减：所得税	91.98	82.88	99.45	116.36
山西紫峰净利润	573.05	576.57	691.90	809.50
佰信蓝图业绩承诺	2,000.00	2,500.00	3,125.00	3,910.00
占比	28.65%	23.06%	22.14%	20.70%

5、佰信蓝图评估作价的合理性

山西紫峰成立于2008年3月，经过多年的发展和积累，建立了良好的客户关系，客户对山西紫峰的业务能力给予了高度评价和认可。山西紫峰市场区域涉及山西省大部分地级市，包括忻州市、临汾市、朔州市、运城市、长治市、晋中市等各级国土部门，同时山西紫峰拥有一支稳定的核心队伍。

佰信蓝图收购山西紫峰后，有效利用佰信蓝图的技术和口碑，加上山西紫峰在山西市场多年的积累和客户资源，形成强强联合，为佰信蓝图开拓和占领山西市场、提高佰信蓝图业绩提供了强有力保障。

2016年1月31日，山西紫峰净资产为844.59万元；2015年山西紫峰实现收入为1,948.52万元，实现净利润为-18.90万元。2018年6月30日，山西紫峰净资产为2,115.82万元；2017年山西紫峰实现收入为3,090.03万元，实现净利润为541.78万元。山西紫峰净资产规模、营业收入规模及盈利水平均较2016年有了大幅提高。

综上所述，佰信蓝图收购山西紫峰后，因山西紫峰业务开展情况良好、业绩不断提升，提高了佰信蓝图整体盈利水平。

本次交易选取近年同行业交易案例作为市场可比案例，相关情况如下：

交易标的	交易买方	标的公司 股权比例	交易 年份	交易作价	股份对价	现金对价
精图信息	飞利信	100%	2015年	100,000.00	70,000.00	30,000.00
南京国图	超图软件	100%	2016年	46,800.00	35,694.36	11,105.64
中科雅图	合众思壮	100%	2016年	61,000.00	36,000.00	25,000.00
绘宇智能	欧比特	100%	2016年	52,000.00	36,400.00	15,600.00

精图信息创立于1999年，致力于数字城市和智慧城市的投资、规划、建设、管理、运营和服务，并在地名普查、地下空间、军民融合等核心业务领域，具有底层研发、标准制订以及综合集成核心竞争力，是国内领先的空间信息综合服务企业。

南京国图成立于2001年，专业从事自然资源、不动产、水利水资源、税务、农业等领域的GIS与电子政务软件、数据工程、测绘工程、地图服务及规划设计等业务。历经多年发展，已成为一家集技术研发、数据生产、技术咨询、人才培养于一体的高新技术企业和民营科技企业。

中科雅图成立于2002年10月，是一家专注从事地理空间信息数据采集、软件产品开发、工程测量、航空航天遥感数据获取为核心业务的高新技术企业。

绘宇智能是一家专业从事管线探测、测绘工程、地理信息系统开发与构建的高科技企业，具有测绘甲级资质及双软认证，全面涉足农业、规划、国土、房产、市政、气象、水利环保、城市应急、数字三维、基础建库等领域，国内领先的“智慧城市”专业地理信息数据服务提供商。

本次交易佰信蓝图股东全部权益评估值25,260.00万元，佰信蓝图99.73%股权作价24,537.00万元，同行业可比案例的比较如下表：

交易标的	交易买方	交易作价	交易前一年度		交易当年	
			净利润	市盈率	承诺净利润	市盈率
精图信息	飞利信	100,000.00	223.91	446.61	5,050.00	19.80
南京国图	超图软件	46,800.00	1,372.21	34.11	2,600.00	18.00
中科雅图	合众思壮	61,000.00	1,494.51	40.82	5,000.00	12.20
绘宇智能	欧比特	52,000.00	817.42	63.61	3,500.00	14.86

交易标的	交易买方	交易作价	交易前一年度		交易当年	
			净利润	市盈率	承诺净利润	市盈率
平均数				146.29		16.22
中位数				52.22		16.43
佰信蓝图	欧比特	24,537.00	1,391.51	17.63	2,000.00	12.30

注：市盈率=交易价格/（承诺期第一年扣非净利润*交易股权比例）

本次交易佰信蓝图承诺期第一年的市盈率为 12.30，略低于上市公司可比交易的承诺期第一年市盈率均值 16.22，结合目前股票市场行情及市盈率的变化考虑，本次交易作价的市盈率倍数处于合理水平。因此本次佰信蓝图评估作价具有合理性。

6、评估师的意见

评估师认为佰信蓝图收购山西紫峰后，经过业务整合山西紫峰业务进展情况较好，提高了佰信蓝图整体盈利水平，本次佰信蓝图评估作价具有合理性。

问题三（反馈意见第 11 条）：申请文件显示，本次交易中，佰信蓝图 99.73% 股权的交易作价 24,537.00 万元，浙江合信 100% 股权的交易作价 17,600.00 万元。按照交易价格测算，佰信蓝图 2017 年市盈率为 17.63 倍，2018 年预测市盈率为 12.30 倍。浙江合信 2017 年市盈率为 263.23 倍，2018 年预测市盈率为 11.73 倍。请你公司结合标的资产业务特点、盈利水平的稳定性、面临的特定经营风险等，并结合市场可比交易评估作价情况，补充披露佰信蓝图和浙江合信市盈率较高的原因及本次评估作价的合理性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复说明：

佰信蓝图和浙江合信市盈率较高的原因及本次评估作价的合理性。

1、佰信蓝图市盈率情况

(1) 佰信蓝图业务特点

佰信蓝图的主要业务领域包括测绘业务、规划咨询业务、农险信息化。测绘业务为传统地理信息业务，具体包括测量类业务，数据整合类业务，资源调查业务等；规划咨询业务主要包括土地规划类业务、土地整治类业务、专项研究、其他咨询服务等；农险信息化业务主要为从事农险的险企提供移动承保、移动查勘、标的位置采集管理、远程定损、业务管理等服务。

测绘业务和规划咨询业务受国家政策变动影响较大，近年来佰信蓝图紧跟国家国土资源政策，陆续承做了农村宅基地与集体建设用地使用权调查、农村土地承包经营权确权登记颁证、不动产权调查项目等，随着第三次全国土地调查的开展，佰信蓝图土地调查类业务将成为未来重要的收入来源。农险信息化业务则市场化程度较高，更多面向直接需求方，同时佰信蓝图也积极探索挖掘农业保险监管机构的信息化需求，以扩大农险信息化业务来源。

(2) 佰信蓝图的盈利水平

佰信蓝图相关盈利指标如下：

佰信蓝图	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月	2018 年
营业收入	2,717.00	6,704.52	3,466.83	9,098.68
净利润	769.97	1,479.80	438.00	2,118.12
营业利润率	2.57%	25.65%	15.65%	27.58%
成本费用利润率	2.64%	34.91%	19.84%	39.21%

注：2018 年数据摘自企业未经审计的会计报表

由上表可知，2016 年、2017 年、2018 年佰信蓝图营业利润率、成本费用利润率等盈利能力指标均保持良好的增长趋势。2016 年盈利能力较弱主要因佰信蓝图营业规模较小费用率相对较高以及收购山西紫峰发生一定的整合成本导致。随着山西紫峰业务整合的完成，佰信蓝图营业规模和盈利能力均有所提高。

(3) 佰信蓝图面临的特定经营风险

佰信蓝图紧密跟随国家产业政策导向，一方面继续加强对北京、山西等传统市场的开发力度，另一方面则向周边地区拓展，并积极开发农险信息化客户。在市场拓展过程中面临一定的经营风险：①行业竞争风险，尽管地理信息行业发展前景广阔，但参与者也多，根据《2017 中国地理信息产业发展报告》显示，截至 2017 年 7 月 10 日，全国共有测绘资质单位为 17908 家，行业内以中小企业为主，传统业务竞争较为激烈；②人员与技术流失风险，随着地信行业发展，传统的劳动密集型测绘工作呈现出逐渐向智力密集型发展的趋势，如果北京佰信不能把握人才和技术，其经营情况和实现未来的盈利目标产生不利影响；③行业政策风险，地理信息行业的发展与政策鼓励和引导密不可分，若是国家政策发生负面变化，则会对地理信息产业的发展造成消极影响，从而限制佰信蓝图的未来盈利能力；④税收优惠风险，若不能享受所得税 15% 的优惠税率，佰信蓝图的所得税税率将会上升，从而对利润产生一定的影响。

(4) 近期市场可比交易案例的比较分析

本次交易选取近年同行业交易案例作为市场可比案例，相关情况如下：

交易标的	交易买方	标的公司 股权比例	交易 年份	交易作价	股份对价	现金对价
精图信息	飞利信	100%	2015 年	100,000.00	70,000.00	30,000.00
南京国图	超图软件	100%	2016 年	46,800.00	35,694.36	11,105.64
中科雅图	合众思壮	100%	2016 年	61,000.00	36,000.00	25,000.00
绘宇智能	欧比特	100%	2016 年	52,000.00	36,400.00	15,600.00

精图信息创立于 1999 年，致力于数字城市和智慧城市的投资、规划、建设、管理、运营和服务，并在地名普查、地下空间、军民融合等核心业务领域，具有底层研发、标准制订以及综合集成核心竞争力，是国内领先的空间信息综合服务企业。

南京国图成立于 2001 年，专业从事自然资源、不动产、水利水资源、税务、农业等领域的 GIS 与电子政务软件、数据工程、测绘工程、地图服务及规划设计等业务。历经多年发展，已成为一家集技术研发、数据生产、技术咨询、人才培养于一体的高新技术企业和民营科技企业。

中科雅图成立于 2002 年 10 月，是一家专注从事地理空间信息数据采集、软件产品开发、工程测量、航空航天遥感数据获取为核心业务的高新技术企业。

绘宇智能是一家专业从事管线探测、测绘工程、地理信息系统开发与构建的高科技企业，具有测绘甲级资质及双软认证，全面涉足农业、规划、国土、房产、市政、气象、水利环保、城市应急、数字三维、基础建库等领域，国内领先的“智慧城市”专业地理信息数据服务提供商。

本次交易佰信蓝图股东全部权益评估值 25,260.00 万元，佰信蓝图 99.73% 股权作价 24,537.00 万元，同行业可比案例的比较如下表：

交易标的	交易买方	交易作价	交易前一年度		交易当年	
			净利润	市盈率	承诺净利润	市盈率
精图信息	飞利信	100,000.00	223.91	446.61	5,050.00	19.80
南京国图	超图软件	46,800.00	1,372.21	34.11	2,600.00	18.00
中科雅图	合众思壮	61,000.00	1,494.51	40.82	5,000.00	12.20
绘宇智能	欧比特	52,000.00	817.42	63.61	3,500.00	14.86
平均数				146.29		16.22
中位数				52.22		16.43
佰信蓝图	欧比特	24,537.00	1,391.51	17.63	2,000.00	12.30

注：市盈率=交易价格/（承诺期第一年扣非净利润*交易股权比例）

本次交易佰信蓝图承诺期第一年的市盈率为 12.30，略低于上市公司可比交易的承诺期第一年市盈率均值 16.22，结合目前股票市场行情及市盈率的变化考虑，本次交易作价的市盈率倍数处于合理水平。

2、浙江合信市盈率情况

(1) 浙江合信业务特点

浙江合信的主要业务包括不动产确权、航测遥感、工程测量，随着浙江合信和行业的发展，业务的内容将会更加丰富。近年来在政策的支持下，地理信息行业快速发展，农经权、三调、智慧城市、生态保护、不动产权籍调查等政府主导项目大幅增加行业的市场容量。浙江合信利用自身无人机航测遥感技术及以往的积累，切入政府市场，开拓农经权、三调、不动产权籍等项目，在客户结构上，政府部门、事业单位和国有企业的比重越来越大，在订单获取上，浙江合信积极参与政府部门及事业单位的招投标工作，同时，浙江合信也在往下游数据分析与应用方面积累，计划开拓下游应用市场。

(2) 浙江合信的盈利水平

浙江合信相关盈利指标如下：

浙江合信	2016年	2017年	2018年1-6月	2018年
营业收入	3,830.10	4,095.74	2,766.59	8,382.56
净利润	414.39	354.52	656.38	2,054.16
营业利润率	14.21%	8.53%	28.18%	26.40%
成本费用利润率	16.16%	9.37%	40.63%	37.53%

注：2018年数据摘自企业未经审计的会计报表

由上表可知，2018年浙江合信营业利润率、成本费用利润率等盈利能力指标均处于较高水平，体现浙江合信拥有较强的盈利能力。报告期内，浙江合信的盈利指标有所波动，主要是浙江合信2017年度大力开拓市场，并在组建多个子分公司，期间费用有所上升，导致了盈利指标略有下降。

(3) 浙江合信面临的特定经营风险

地理信息行业在快速发展，浙江合信利用自身优势抓住机遇实现市场开拓，同时，在激烈的竞争中也面临着特定风险：①行业竞争风险，尽管地理信息行业

发展前景广阔，但参与者也多，根据《2017 中国地理信息产业发展报告》显示，截至 2017 年 7 月 10 日，全国共有测绘资质单位为 17908 家，行业内以中小企业为主，竞争较为激烈；②人员与技术流失风险，随着地信行业发展，传统的劳动密集型测绘工作呈现出逐渐向智力密集型发展的趋势，如果浙江合信不能把握人才和技术，其经营情况和实现未来的盈利目标产生不利影响；③行业政策风险，地理信息行业的发展与政策鼓励和引导密不可分，若是国家政策发生负面变化，则会对地理信息产业市场的发展造成消极影响，从而限制浙江合信的未来盈利能力；④税收优惠风险，若不能享受所得税 15% 的优惠税率，浙江合信的所得税税率将会上升，从而对利润产生一定的影响。

(4) 近期市场可比交易案例的比较分析

本次交易选取近年同行业交易案例作为市场可比案例，相关情况如下：

交易标的	交易买方	标的公司 股权比例	交易 年份	交易作价	股份对价	现金对价
精图信息	飞利信	100%	2015 年	100,000.00	70,000.00	30,000.00
南京国图	超图软件	100%	2016 年	46,800.00	35,694.36	11,105.64
中科雅图	合众思壮	100%	2016 年	61,000.00	36,000.00	25,000.00
绘宇智能	欧比特	100%	2016 年	52,000.00	36,400.00	15,600.00

精图信息创立于 1999 年，致力于数字城市和智慧城市的投资、规划、建设、管理、运营和服务，并在地名普查、地下空间、军民融合等核心业务领域，具有底层研发、标准制订以及综合集成核心竞争力，是国内领先的空信息综合服务企业。

南京国图成立于 2001 年，专业从事自然资源、不动产、水利水资源、税务、农业等领域的 GIS 与电子政务软件、数据工程、测绘工程、地图服务及规划设计等业务。历经多年发展，已成为一家集技术研发、数据生产、技术咨询、人才培养于一体的高新技术企业和民营科技企业。

中科雅图成立于 2002 年 10 月，是一家专注从事地理空间信息数据采集、软件产品开发、工程测量、航空航天遥感数据获取为核心业务的高新技术企业。

绘宇智能是一家专业从事管线探测、测绘工程、地理信息系统开发与构建的高科技企业，具有测绘甲级资质及双软认证，全面涉足农业、规划、国土、房产、市政、气象、水利环保、城市应急、数字三维、基础建库等领域，国内领先的“智慧城市”专业地理信息数据服务提供商。

本次交易选取近年同行业交易案例作为市场可比案例，相关数据对比如下：

交易标的	交易买方	交易作价	交易前一年度		交易当年	
			净利润	市盈率	承诺净利润	市盈率
精图信息	飞利信	100,000.00	223.91	446.61	5,050.00	19.80
南京国图	超图软件	46,800.00	1,372.21	34.11	2,600.00	18.00
中科雅图	合众思壮	61,000.00	1,494.51	40.82	5,000.00	12.20
绘宇智能	欧比特	52,000.00	817.42	63.61	3,500.00	14.86
平均数				146.29		16.22
中位数				52.22		16.43
浙江合信	欧比特	17,600.00	263.23	66.86	1,500.00	11.73

注：市盈率=交易价格/（承诺期第一年扣非净利润*交易股权比例）

本次交易浙江合信承诺期第一年的市盈率为 11.73，略低于上市公司可比交易的承诺期第一年市盈率均值 16.22，本次交易前一年度市盈率介于可比交易案例平均数与中位数之间。结合目前股票市场行情及市盈率的变化考虑，本次交易作价的市盈率倍数处于合理水平。

3、评估师的意见

综上所述，评估师认为结合标的资产业务特点、盈利水平的稳定性、面临的特定经营等，并结合市场可比交易评估作价情况对比，佰信蓝图及浙江合信拥有较强的盈利能力，以交易当年承诺净利润为基础计算的市盈率均略低于行业平均水平，佰信蓝图和浙江合信市盈率及本次评估作价合理。

问题四（反馈意见第 12 条）：申请文件显示，报告期内，佰信蓝图分别实现扣非后净利润 101.12 万元、1,391.51 万元和 455.00 万元；浙江合信分别实现扣非后净利润 281.27 万元、263.23 万元和 539.68 万元。交易对方承诺，2018 年至 2021 年，佰信蓝图实现的经审计的净利润（按扣除非经常性损益前与扣除非经常性损益后的净利润孰低原则确定）分别不低于 2,000.00 万元、2,500.00 万元、3,125 万元和 3,910 万元；浙江合信实现的经审计的净利润（按扣除非经常性损益前与扣除非经常性损益后的净利润孰低原则确定）分别不低于 1,500 万元、1,900 万元、2,400 万元和 3,000 万元。请你公司：1）补充披露 2018 年佰信蓝图和浙江合信营业收入和业绩承诺的实际实现情况。2）结合标的资产报告期内业务开展情况、盈利水平、现有在手订单及新订单获取情况、主要业务区域内现有市场容量及未来年度发展空间、新市场开拓情况及相关进入壁垒情况、行业竞争地位等情况，分别补充披露两家标的资产业绩承诺的可实现性。

回复说明：

（一）补充披露 2018 年佰信蓝图和浙江合信营业收入和业绩承诺的实际实现情况

1、北京佰信预测营业收入实现情况

项目	2018 年实际营业收入	2018 年预测营业收入	完成率（%）
规划咨询	3,987.77	3,724.85	107.06
测绘业务	3,120.99	4,256.19	73.33
农险信息化	1,633.12	856.44	190.69
其他服务	177.57	135.98	130.59
其他业务收入	179.23	179.23	100.00
合计：	9,098.68	9,152.69	99.41

佰信蓝图的业绩承诺实现情况：

项目	2018 年扣非后实际净利润	2018 年业绩承诺	完成率（%）
佰信蓝图	2,100.00-2,200.00	2,000	大于 100.00

2、浙江合信预测营业收入实现情况

项目	2018 年实际营业收入	2018 年预测营业收入	完成率 (%)
航测遥感	2,394.31	1,681.50	142.39
工程测量	293.09	194.88	150.39
不动产测绘	5,695.16	5,679.91	100.27
合计:	8,382.56	7,556.29	110.93

浙江合信的业绩承诺实现情况:

项目	2018 年扣非后实际净利润	2018 年业绩承诺	完成率 (%)
浙江合信	1,600.00-1,800.00	1,500.00	大于 100.00

注: 以上 2018 年实现的营业收入及净利润为未经审计数据, 单位: 万元。

3、评估师的意见

经核查佰信蓝图和浙江合信 2018 年的营业收入及净利润, 评估师认为佰信蓝图和浙江合信实现了对应的业绩承诺。

(二) 结合标的资产报告期内业务开展情况、盈利水平、现有在手订单及新订单获取情况、主要业务区域内现有市场容量及未来年度发展空间、新市场开拓情况及相关进入壁垒情况、行业竞争地位等情况, 分别补充披露两家标的资产业绩承诺的可实现性

1、佰信蓝图业绩承诺的可实现性

(1) 报告期内业务开展情况及盈利水平

报告期内, 佰信蓝图一方面继续深耕规划咨询和测绘服务等传统地理信息业务, 另一方面积极向地理信息与农业保险服务交叉领域发展, 赢得了较好的发展势头: 2016 年、2017 年及 2018 年 1-6 月, 佰信蓝图营业收入分别为 2,717.00 万元、6,704.52 万元及 3,466.83 万元, 其中主营业务收入分别为 2,717.00 万元、6,704.26 万元及 3,287.60 万元, 主营业务收入占比常年在 95% 以上, 农险信息化业务实现翻倍增长; 同时佰信蓝图也保持净利润增长趋势, 报告期内分别为 769.97 万元、1,479.80 万元及 438.00 万元。

佰信蓝图营业收入、净利润快速增长主要与所处行业需求增长、持续的市

场开发、规模优势提升等内外因素综合影响的结果。

①行业需求的增长

佰信蓝图专业从事测绘工程、规划咨询、农险信息化等业务，属于地理信息产业中的测绘地理信息服务业。从 2000 年开始，国家将地理信息产业列为国家重点战略性行业，地理信息行业经历了快速发展阶段，2015 年总产值达 3,600 亿元，增长率约 22%，根据国家测绘局统计数据显示，行业内的业务量增长大致保持在 20%左右。整体上地理信息行业仍将保持较快的增长。

规划咨询业务方面，佰信蓝图聚焦为政府客户特别是各级国土资源部门提供规划咨询服务。为贯彻科学执政的要求，提高决策的科学化水平，减少或杜绝凭经验、“拍脑袋”的决策方式，政府部门在进行涉及专业性较强的决策时，往往会咨询专业机构，如在土地规划类决策中国国土资源部门需要综合土地利用现状定期进行。同时，政府制定的新政策，也为佰信蓝图带来新的咨询业务增长点，如为推进新时代首都生态文明建设的重大举措北京市政府印发《关于新一轮百万亩造林绿化任务指标的通知》，催生了绿化用地选址类规划项目的需求。

测绘服务方面，佰信蓝图基于测绘技术，为客户提供广泛的数据收集、整理、整合服务。本业务以国家政策为主导，如农村土地承包经营权确权、城镇和农村不动产权籍调查、第三次国土资源调查、智慧城市和智慧乡村建设、生态保护等政策的出台，产生了大量的测绘服务需求。

农险信息化业务方面，佰信蓝图主要为从事农险的险企提供移动承保、移动查勘、标的位置采集管理、远程定损、业务管理等业务信息化服务。通过运用卫星遥感、无人机、物联网、云计算等技术对农险的相关数据进行采集和分析，大大提高了农险企业的承保、理赔效率。因此，随着农险保费收入近 10 年来的快速增长（年均增速为 24.8%），农业保险科技服务市场也实现较快增长。

②持续的市场开发

佰信蓝图重视市场开发力度，通过外延式和内生式两种路径实现了服务区域的扩张、服务合同金额的增长，市场开发为佰信蓝图业绩的持续增长提供了业绩保障。

2016 年通过收购山西紫峰，佰信蓝图迅速打开山西市场，获得了山西省主要城市国土资源局等客户。2018 年，佰信蓝图则基于第三次土地调查的开展，重点开拓内蒙古市场的测绘类业务，取得扎赉特旗国土资源局等重点客户。农险信息化业务则实现陆续开发了中国太平洋保险（集团）股份有限公司、中国平安财产保险股份有限公司、中国人寿财产保险股份有限公司湖南省分公司业务。

佰信蓝图保持对销售费用的稳定投入，也为市场开发取得提供了一定资源保障。报告期内，佰信蓝图销售费用金额分别为 232.95 万元、306.52 万元和 160.99 万元，呈稳步增长趋势；近 3 年佰信蓝图的拓展取得较大进展，新签合同额增长迅速，2016 年、2017 年、2018 年实现新签合同额分别为 4,910.87 万元、7,537.47 万元和 11,409.23 万元。

③规模优势

收购山西紫峰后，佰信蓝图进行了业务整合，业务范围和营业规模均有扩大：通过将山西紫峰测绘服务优势和佰信蓝图母公司市场开发优势相结合，佰信蓝图测绘类业务收入由2016年的1,476.92万元增长到2017年的2,921.73万元；通过与山西紫峰的业务经验交流和山西咨询团队复制，实现规划咨询服务在山西市场的快速增长。

佰信蓝图营业规模的扩大，明显降低了期间费用率，由 2016 年的 59.74% 下降到 2017 年的 34.64%。其中管理费用率下降突出，在人员数量、薪酬总额保持增长的情况下，管理费用率由 2016 年的 38.87% 下降到 2017 年的 21.34%。

(2) 现有在手订单及新订单获取情况

佰信蓝图业务量充足，为实现业绩承诺提供了较强的业绩保障。根据业务部

门统计，截至 2018 年 12 月 31 日，尚未完成的在手订单金额约 1.6 亿元（含税金额）。

佰信蓝图重视开拓市场，以政策动向和客户需求为导向，密切关注招投标公开信息、积极开发项目储备，取得了较好的成效。报告期内，新签订合同保持稳定增长，为实现业绩承诺提供了较强的业绩保障。截至 2018 年 12 月 31 日，2018 年佰信蓝图已签订或已取得中标通知书项目金额合计超过 1 亿元，远超过 2017 年全年新签订合同金额 7,537.47 万元。

在评估时采用合同转换率对已获取的合同为未来期间转化为收入，采用合同转换率来预测未来年度收入是评估中较为常用的一种方法。

合同转换率是指当年新签合同金额转换为当年及以后年度收入占当年新签合同金额的比重。计算方法为：根据年新签合同金额中每年实现的收入数除以年新签合同金额。这样既可以得到年新签合同每年的转换率，也可以得到年新签合同总的转换率。

佰信蓝图以项目为单位开展工作，而每个项目都签订有合同。收入的产生均依赖于合同，收入的产生还跟收入的确认标准有关。合同是可收集、可追踪，也是产生收入的起点，但合同并不必然转化成收入。如果能够了解合同转化成收入的时间及比例，就可以由合同的金额推测到收入的实现上。这比简单的由收入推收入合理，因为合同是确定的，所以采用合同转换率预测收入的方法的准确性更高。

由于报告期为 2016 年至 2018 年 6 月，本次以 2016 年及 2017 年审定后的收入为基础，同时为了尽量减少个别特殊合同的影响，评估师通过统计 2015 年合同对应次年转换率、2016 年合同对应首年转换率及次年转换率、2017 年合同对应首

年转换率的平均情况预测未来年度首年和次年合同与收入转化率情况。由于无法统计剩余合同金额确切转化收入时间，出于谨慎性考虑，预测时我们假定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能产生收入的。

各类业务转化率如下：

公司名称	业务类型	首年转换率	次年转换率
佰信蓝图	规划咨询业务	42%	21%
佰信蓝图	测绘业务	35%	41%

首年转换率是指 T_1 年签订的合同金额中转化为当年收入的比例，主要是基于项目周期考虑，签订当年只确认了部分收入；次年转换率指 T_1 年签订的合同金额在 T_2 年转化为收入的比例。

目前采用合同转换率的方式预测的收入金额与标的公司实际收入情况基本相符，且上述转换率并不存在高估标的价值、损害上市公司中小股东的情形，故认为采用合同转换率预测收入的方法具有合理性。

(3) 市场容量及未来发展空间

根据《2018 中国地理信息产业报告》，“十二五”以来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%；预计当年地理信息产业总产值预计超过 6,200 亿元。根据国家发展改革委、国家测绘地理信息局发布的《测绘地理信息事业“十三五”规划》，十三五期间，地理信息产业保持较高的增长速度，预计 2020 年总产值超过 8,000 亿元。佰信蓝图从事的规划咨询服务和测绘服务处于地理信息产业的中下游，地理信息行业的广阔前景也将为佰信蓝图提供较高的市场容量和发展空间。

农险信息化业务属于保险科技服务，与农业保险保费密切相关，据估计保险科技服务投入占保费收入的比例在 0.5%~1%。根据《中国农业保险市场 2017 年度报告》称，农险保费收入从 2007 年的 52.1 亿元增长到 2017 年的 477 亿元，年均增速为 24.8%；从事农险的保险机构从 6 家扩大到 31 家。以 2017 年农业保

险保费收入477亿元为基础,预计农业保险科技服务市场容量大约在2~5亿之间。此外基于政府对农业保险监管的需求,也将扩大农业保险科技服务市场的容量。

(4) 新市场开拓情况

2016年通过收购山西紫峰,佰信蓝图迅速打开山西市场,实现测绘服务业务的迅速增长,测绘业务收入由2016年的886.33万元增长到2017年的3,264.98万元;同时通过经验交流和团队复制,帮助山西紫峰规划咨询服务取得跨越式发展,其收入由2016年的104.54万元增长到2017年的883.08万元。

2018年,佰信蓝图则基于第三次土地调查的开展,重点开拓内蒙古市场的测绘类业务,目前已中标扎赉特第三次土地调查项目,实现内蒙古市场的突破。

2019~2021年根据地理信息行业政策的方向,佰信蓝图制定了新的市场开拓计划,以新疆和内蒙古为重点,大力开拓第三次土地调查和传统测绘业务。

(5) 进入壁垒

1) 地理信息行业进入壁垒

地理信息行业主要进入壁垒有资质壁垒、品牌壁垒、技术壁垒和资金壁垒。技术壁垒主要体现在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;品牌壁垒主要是因长期合作的服务商能够对准确判断客户需求、提供良好的服务进而产生客户粘性;技术壁垒则体现在服务商及员工的专业性;资金壁垒则与地理信息行业的资金密集特征相关。

2) 农险信息化进入壁垒

农险信息化行业属于地理信息与信息化交叉的专业细分领域,主要进入壁垒有技术壁垒、品牌壁垒。技术壁垒体现为农险信息化需要运用卫星遥感、无人机、物联网、云计算等技术对农险的相关数据进行采集和分析,需要应用先进的数据整合、数据挖掘等数据处理技术对其进行储存、整合和分析,并根据行业管理需求和行业特点做定制化开发;品牌壁垒体现为行业经验丰富的服务商能够在本专业细分领域取得主要保险公司客户的认可。

（6）行业竞争地位

根据中国地理信息产业协会发布的《2017 中国地理信息产业发展报告》显示，截至 2017 年 7 月 10 日，全国共有测绘资质单位为 17908 家，其中甲级资质 1,019 家，占比 5.69%，佰信蓝图拥有甲级测绘资质；从人才结构来看，截至 2017 年 7 月 10 日，全国测绘专业技术人员（有资质的）28.10 万人，其中高级专业技术人员占比为 15.40%，佰信蓝图的高级专业技术人员占比为 18.24%，高于平均水平；地理信息产业中被认定为高新技术企业的单位为 1008 家，占比 5.63%，佰信蓝图也是具备高新技术企业资质的测绘单位中的一员。

地理信息产业具有覆盖面广、产业链长的特点。除在测绘领域拥有较好的资质外，佰信蓝图还在地理信息技术中下游应用领域拥有较好市场声誉和资质，目前已取得甲级环境保护工程设计资质、乙级土地规划机构登记证书，为开拓规划咨询业务提供了较强的专业支持。

在农险领域，佰信蓝图于 2012 年在行业内率先提出“农业保险+3S+互联网”应用，对农险业务有着非常深入的研究和应用，其农业保险移动解决方案充分考虑了农险业务需求、监管要求及新技术未来发展方向，其农业保险信息化解决方案荣膺“信息化影响中国·2017 年农险行业最佳解决方案奖”，并在农险科技应用领域荣获“2018 中国农险科技行业最具影响力企业奖”。佰信蓝图已积累农业保险相关软件著作权 20 余项，专利 2 项，独有空间相机技术、地块采集技术及地块空间分布四至图制作技术等。并已与十余家农业保险公司建立合作，与农业保险公司核心业务系统实现对接，在技术架构、技术选型、信息安全层面已获得市场验证和监管认可。

（7）收入季节性波动

1) 佰信蓝图报告期内分季度的营业收入确认如下：

项目	2016 年度		2017 年度		2018 年 1-6 月	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
一季度	490.64	18.05	1,049.66	15.66	1,425.11	15.66

二季度	477.13	17.56	1,515.05	22.60	2,041.72	22.44
三季度	250.92	9.24	739.14	11.02		
四季度	1,498.31	55.15	3,400.67	50.72		
合计:	2,717.00	100.00	6,704.52	100.00	3,466.83	38.10

注：2018年占比以全年未审数据计算。

因行业存在较为明显的行业特征，一般而言每年年末为客户验收、支付的旺季，导致上半年收入占全年收入比例较低；与本行业公众公司鱼鳞图、邦鑫勘测、建通测绘、帝测科技、大地测绘、天润科技、博通信息等公司相比，上述公司上半年收入占全年收入比例也同样偏低，上述公司2016年上半年、2017年上半年收入占全年比例平均值分别为32.16%和28.58%。

2、浙江合信业绩承诺的可实现性

(1) 业务开展情况

近年来随着国家政策的转换、下游各行业的发展等，浙江合信的业务内容更加丰富，如农经权确权、第三次全国土地资源调查、智慧城市建设、不动产权籍调查、信息工程等，各项业务的变化呈现出不同的特征。

在不动产确权方面，随着农经权项目的开展，浙江合信的收入有了较大的提升。城市和农村不动产权籍调查在各省陆续开展，不动产确权板块将有稳定的延续。在工程测量方面，随着“四纵四横”铁路工程建设的收官，浙江合信在该方面的收入有所下降。未来随着“八纵八横”格局开始构建，浙江合信凭着以往经验的积累，将在交通领域的工程测量有进一步的拓展。在航测遥感方面，报告期内浙江合信在该方面的收入主要来源于风电场建设勘测业务，2017年末以来，陆上风电场建设需求有所下降，风电场的建设逐步转移到海上风电上，浙江合信的航测遥收入受到一定影响。同时，浙江合信在第三次全国土地调查、智慧城市建设、土地监测与地理信息系统工程等方面有所开拓，并储备了相应的订单。

(2) 盈利水平

浙江合信报告期内的扣非后净利润分别为281.27万元、263.23万元、539.68万元，盈利情况整体呈现波动上升态势。随着农经权确权、不动产权籍调查等项

目的继续推进，预计 2018 年预计净利润不少于 1600 万元。

就浙江合信而言，2018 年浙江合信的营业收入和净利润都呈现出快速增长，主要原因在于：（1）浙江合信成立于 2014 年，经过一段时间的市场铺垫、团队组建、渠道开拓、业务积累等，业绩逐渐体现；（2）随着利好行业政策的出现，浙江合信面临更多的业务机会，近年来，浙江合信开拓了农经权、城镇与农村不动产权籍调查、智慧城市、第三次全国土地资源调查等项目，并储备和开展了相关的业务，由此，在项目储备日渐增加和开工规模日渐扩大的情况下，浙江合信的营业收入和净利润快速增长。

（3）现有在手订单及新订单获取情况

截至 2018 年 12 月 31 日在手尚未确认收入金额约为 0.9 亿元（含税金额），上述项目大部分会在 2019 年及 2020 年确认收入，部分合同会根据实际工作量结算，合同金额会有所调整。

由于 2018 年末国务院机构改革，国土资源部被并入自然资源部，主管部门工作调整，部分原定于 2018 年末招投标的三调项目被推迟到 2019 年招投标。

随着行业的政策风口到来，政府的招投标项目有所增加，浙江合信正在积极参与三调、不动产权籍调查、智慧城市建设、土地监测等项目的招投标。同时，随着测绘技术与其他技术结合，测绘技术逐渐应用于其他领域，如地理信息系统工程、档案管理工程、三维信息采集、海上勘测等，浙江合信也在积极探索相关业务，并通过商务谈判、主动拜访、老客户推荐、参与招投标等方式获取相应的订单。

在评估时采用合同转换率对已获取的合同为未来期间转化为收入，采用合同转换率来预测未来年度收入是评估中较为常用的一种方法。

合同转换率是指当年新签合同金额转换为当年及以后年度收入占当年新签合同金额的比重。计算方法为：根据年新签合同金额中每年实现的收入数除以年新签合同金额。这样既可以得到年新签合同每年的转换率，也可以得到年新签合同总的转换率。

浙江合信以项目为单位开展工作，而每个项目都签订有合同。收入的产生

均依赖于合同，收入的产生还跟收入的确认标准有关。合同是可收集、可追踪，也是产生收入的起点，但合同并不必然转化成收入。如果能够了解合同转化成收入的时间及比例，就可以由合同的金额推测到收入的实现上。这比简单的由收入推收入合理，因为合同是确定的，所以采用合同转换率预测收入的方法的准确性更高。

由于报告期为 2016 年至 2018 年 6 月，本次以 2016 年及 2017 年审定后的收入为基础，同时为了尽量减少个别特殊合同的影响，评估师通过统计 2015 年合同对应次年转换率、2016 年合同对应首年转换率及次年转换率、2017 年合同对应首年转换率的平均情况预测未来年度首年和次年合同与收入转化率情况。由于无法统计剩余合同金额确切转化收入时间，出于谨慎性考虑，预测时我们假定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能产生收入的。

浙江合信业务转化率如下：

公司名称	业务类型	首年转换率	次年转换率
浙江合信	航测遥感	77%	15%

首年转换率是指 T_1 年签订的合同金额中转化为当年收入的比例，主要是基于项目周期考虑，签订当年只确认了部分收入；次年转换率指 T_1 年签订的合同金额在 T_2 年转化为收入的比例。

目前采用合同转换率的方式预测的收入金额与标的公司实际收入情况基本相符，且上述转换率并不存在高估标的价值、损害上市公司中小股东的情形，故认为采用合同转换率预测收入的方法具有合理性。

(4) 主要业务区域内现有市场容量及未来年度发展空间

地理信息行业没有区域限制，报告期内浙江合信的业务区域主要集中在西南、华东、华北等地区，其他地区也有部分收入。随着下游各行业的蓬勃发展，浙江合信积极在各地开展业务，并在江西、北京、湖南、福建、甘肃、山东、贵州、吉林、河北等各地成立分公司，切入周边城市业务。农经权、三调、智慧城市建设等业务都是全国性的，地理信息系统工程、档案管理工程、土地监测等则根据各地的需求开展。

随着国家对地理信息行业支持力度的加大及对空间规划的日趋重视，行业的

发展仍有很大空间，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 20%左右。以地理测绘细分领域为例，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。

（5）新市场开拓情况及相关进入壁垒情况

浙江合信在三调、不动产权籍调查、智慧城市建设、土地监测与信息工程等各个领域都有所拓展，如三调投标工作是浙江合信今年业务的重点布局，截至 2018 年 12 月 31 日已中标的三调项目合同金额超过 3000 万元，浙江合信部分重点扩展区域（如湖南、甘肃、江西等）三调项目招投标时间有所推迟，2019 年上半年仍有三调市场仍有潜力。

不动产权籍调查目前在手订单约为 3800 万元，且浙江合信正在陆续跟进各省不动产权籍调查的开展情况参与当地招投标；浙江合信已取得智慧城市类业务合同金额 176.60 万元，重点跟踪的项目约为 2700 万元。智慧城市并非只给测绘行业带来一次性的业务，后续数据的更新与维护也将给测绘企业带来稳定收入。信息工程方面，浙江合信已获取了合同金额奖金 900 万元（含税），其他潜在客户在重点拓展中。

在绿水青山政策方向的指引下，中共中央办公厅、国务院办公厅出台了《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，各省陆续根据要求规划生态红线勘界、土地全域综合整治等工作，浙江合信也在密切关注当中。

地理信息行业是有资质壁垒、品牌壁垒、技术壁垒等的行业，首先测绘单位不得超越其资质等级许可的范围从事测绘活动，浙江合信具有 5 项甲级资质（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）；浙江合信的管理团队具有十多年业内从业经验，建立了良好的团队口碑，其品牌价值因团队的技术竞争力和优质服务而积累；浙江合信将无人机倾斜摄影测量、遥感等技术应用到测绘中，并配套了多源地理数据集群处理系统、遥感影像集群处理系统等软硬件设备，在不断实践中探索数据采集、处理、输出成像的最优探索，提高了项目质量和工作效率等。

(6) 行业竞争地位

根据中国地理信息产业协会发布的《2017 中国地理信息产业发展报告》显示，截至 2017 年 7 月 10 日，全国共有测绘资质单位为 17908 家，其中甲级资质 1,019 家，占比 5.69%，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；从人才结构来看，截至 2017 年 7 月 10 日，全国测绘专业技术人员（有资质的）28.10 万人，其中高级专业技术人员占比为 15.40%，浙江合信 2018 年 6 月末的高级专业技术人员占比为 18.52%，优于平均水平；地理信息产业中被认定为高新技术企业的单位为 1008 家，占比 5.63%，浙江合信是具备高新技术企业资质的测绘单位中的一员。

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。

地理信息行业有较大发展空间，浙江合信不断扩展自身业务，在地区、业务领域、订单等都有所突破，盈利能力有所提升，利用行业的资质优势、品牌优势、技术优势等，保持自身的竞争力。综上，浙江合信的业绩承诺具有可实现性。

(7) 营业收入的季节性波动

浙江合信报告期内分季度的营业收入确认如下：

项目	2016 年度		2017 年度		2018 年 1-6 月	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
一季度	1,073.53	28.03	1,256.82	30.69	1,999.67	23.86
二季度	606.51	15.84	438.95	10.72	766.92	9.15
三季度	556.43	14.53	231.98	5.66		
四季度	1,593.64	41.61	2,167.98	52.93		
合计：	3,830.11	100.00	4,095.73	100.00	2,766.59	33.01

注：2018 年占比以全年未审数据计算。

因行业存在较为明显的行业特征，一般而言每年年末为客户验收、支付的旺季，导致上半年收入占全年收入比例较低；与本行业公众公司鱼鳞图、邦鑫勘测、建通测绘、帝测科技、大地测绘、天润科技、博通信息等公司相比，上述公司上半年收入占全年收入比例也同样偏低，上述公司 2016 年上半年、2017 年上半年收入占全年比例平均值分别为 32.16%和 28.58%。

3、评估师的意见

经核查，评估师认为，佰信蓝图现有业务稳步开展，具备良好的盈利能力，在手订单以及新订单较为充足，主要业务具有较为广阔的市场空间，且基于自身竞争优势，能够不断拓展新市场，其业绩承诺具有可实现性；结合浙江合信的业务开展情况、在手订单、市场容量等来看，浙江合信的业绩承诺具有可实现性。

问题五（反馈意见第 13 条）申请文件显示，预测期内，佰信蓝图规划咨询类业务收入和测绘业务类收入将大幅增长；浙江合信航测遥感业务营业收入将大幅增长。请你公司：1）结合佰信蓝图和浙江合信目前在手合同签订情况、现有合同尚未确认收入金额、现有客户历史年度续约率、新客户拓展情况、订单取得方式、新订单获取及项目周期情况、核心竞争优势、所处行业地位、行业发展预测、市场容量等，分业务补充披露预测期内佰信蓝图和浙江合信各项营业收入的预测依据及可实现性。2）量化分析签订合同变动对标的资产预测期内营业收入、经营业绩和本次评估作价的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表意见。

回复说明：

（一）结合佰信蓝图和浙江合信目前在手合同签订情况、现有合同尚未确认收入金额、现有客户历史年度续约率、新客户拓展情况、订单取得方式、新订单获取及项目周期情况、核心竞争优势、所处行业地位、行业发展预测、市场容量等，分业务补充披露预测期内佰信蓝图和浙江合信各项营业收入的预测依据及可实现性。

1、佰信蓝图各项营业收入的预测依据及可实现性

(1) 目前在手合同签订情况

截至 2018 年末佰信蓝图在手合同签订情况如下：

单位：万元

收入项目	在手合同金额
规划咨询	7,649.79
测绘业务	7,517.01
农险信息化	486.84
合计	15,653.63

(2) 现有合同尚未确认收入金额

单位：万元

收入项目	现有合同尚未确认收入金额
规划咨询	5,617.20
测绘业务	2,792.64
农险信息化	184.94
合计	8,594.78

截至 2018 年 12 月 31 日，佰信蓝图在手订单共计 218 个合同，总合同金额（含税）为 1.57 亿元，其中已确认收入对应的合同金额为 7,058.85 万元，占总合同金额的 45.09%；未确认收入对应的合同金额为 8,594.78 万元，占总合同金额的 54.91%；2018 年新签订未确认收入对应合同金额 6,932.30 万元，占全部未确认收入对应合同额的 80.66%，说明佰信蓝图主要业务合同履行情况良好。

从主要在手订单明细表可知，合同金额前 30 的项目中 23 个为 2018 年新签合同，4 个为 2017 年签订；也能够印证佰信蓝图主要业务合同履行情况良好。

主要在手订单明细情况如下表所示：

序号	名称	业主	签订时间	合同金额 (万元)	已确认收入 (万元)	未确认收入 (万元)	预计确认 收入时间
1	延川县路遥平凡世界主题文化公园和梁家河中国知青城项目报批方案编制技术服务	北京红色征程文化发展中心	2018	1,035.00	310.50	724.50	2019
2	扎赉特第三次土地调查项目	扎赉特旗国土资源局	2018	631.03	252.41	378.62	2020
3	清徐县第三次土地调查	清徐县国土资源局	2018	516.86	-	516.86	2020
4	阳曲县第三次土地调查项目	阳曲县国土资源局	2018	427.66	128.30	299.36	2020
5	土地利用与建设用地减量专题	北京市规划和国土资源管理委员会门头沟分局	2018	419.70	293.79	125.91	2019
6	平乡县不动产登记工作数据整合项目 合同书	平乡县国土资源局	2017	406.87	325.50	81.37	2019
7	清河县不动产登记数据整合建库与汇交项目	清河县国土资源局	2017	395.01	316.01	79.00	2020
8	顺义区土地利用总体规划修编工作	北京市规划和国土资源管理委员会顺义分局	2018	299.75	224.81	74.94	2019
9	延川县路遥平凡世界主题文化公园和梁家河中国知青城项目报批手续代理技术服务	北京红色征程文化发展中心	2018	295.00	88.50	206.50	2019
10	隆尧县不动产登记工作数据整合建库项目	隆尧县国土资源局	2017	291.91	218.93	72.98	2019
11	偏坡峪、水口子禅修主体养生度假区项目前期	北京君远永盛旅游开发有限公司	2016	230.00	23.00	207.00	2020

	手续咨询合同	司					
12	产险 2018 版 E 农险移动应用项目	中国太平洋保险（集团）股份有限公司	2018	215.09	150.57	64.53	2019
13	清徐县农村土地承包经营权确权登记颁证档案数字化加工整理项目	清徐县农业委员会	2018	188.00	28.20	159.80	2020
14	大兴区低效建设用地减量及高效利用规划	北京市规划和国土资源管理委员会大兴分局	2018	149.85	119.88	29.97	2019
15	阳曲县农村土地承包经营权确权档案数字化服务项目	阳曲县农业委员会	2018	149.55	22.43	127.12	2019
16	广宗县第三次全国土地调查项目二标段	广宗县国土资源局	2018	145.98	-	145.98	2019
17	文安县粮食生产功能区划定项目	文安县农业局	2018	137.70	-	137.70	2019
18	大同市南郊区污灌区土壤环境调查与评估项目	大同市环境保护局	2018	116.66	93.33	23.33	2019
19	北京市丰台区南苑村棚户区改造和环境整治项目耕地占补平衡实施技术咨询服务	北京中恒瑞通房地产开发有限公司	2018	116.02	69.61	46.41	2019
20	平乡县第三次全国土地调查项目 3 标段	平乡县国土资源局	2018	103.29	41.32	61.97	2019
21	各区土地利用总体规划数据审查及汇交一报部成果审查及汇交	北京市规划和国土资源管理委员会	2018	101.55	15.23	86.31	2019
22	固隆片区省级高标准基本农田建设项目可行	阳城县国土资源局	2015	95.00	-	95.00	2019

	性研究、勘测、设计及预算编制						
23	陕京四线输气管道工程（北京段）永久用地土地利用总体规划动态维护委托合同	中国石油天然气股份有限公司 管道建设项目经理部	2015	93.00	74.40	18.60	2019
24	海淀区利用卫星遥感技术加强园林绿化资源监测监管项目	北京市海淀区园林绿化局	2018	92.50	64.75	27.75	2019
25	陕京四线输气管道工程（北京段）永久性用地组卷报批工作委托服务合同	中石油北京天然气管道有限公司	2017	89.00	53.40	35.60	2020
26	翼城县农村土地承包经营权确权档案数字化服务项目	翼城县农业委员会	2018	87.01	60.91	26.10	2019
27	农险云图定制化服务协议	中煤财产保险股份有限公司	2018	86.35	69.08	17.27	2020
28	北京高端制造业基地06街区03地块土地一级开发项目土地利用和耕地保护专项报告编制项目	北京京西阳光投资有限公司	2018	82.80	-	82.80	2019
29	阳曲县土地利用总体规划“十三五”中期评估及阳曲县村土地利用规划编制项目	阳曲县国土资源局	2018	80.86	64.69	16.17	2019
30	祁县开展城镇低效用地再开发工作规划	祁县国土资源局	2018	80.50	-	80.50	2019
合计				7,159.50	3,109.55	4,049.95	-

(3) 现有客户历史年度续约率

根据现有项目分析，佰信蓝图客户续约率约为 70%。

佰信蓝图主要客户及续约情况：

2018 年 1-6 月				
序号	客户	金额(万元)	占比	续约情况
1	北京市规划和国土资源管理委员会顺义分局	285.05	8.22%	续约
2	中国平安财产保险股份有限公司	270.00	7.79%	新开发
3	中国太平洋保险(集团)股份有限公司	241.98	6.98%	续约
4	潞城市教育局	179.03	5.16%	新开发
5	沁水县国土资源局	118.81	3.43%	续约
6	清河县国土资源局	100.61	2.90%	暂未续约
7	怀仁县国土资源局	82.46	2.38%	续约
8	平乡县国土资源局	76.77	2.21%	续约
9	北京市国土资源勘测规划中心	73.35	2.12%	续约
10	柳林县不动产登记中心	69.81	2.01%	暂未续约
	合计	1,497.87	43.21%	
2017 年				
序号	客户	金额(万元)	占比	续约情况
1	北京市规划和国土资源管理委员会门头沟分局	350.76	5.23%	续约
2	北京市规划和国土资源管理委员会延庆分局	306.18	4.57%	续约
3	怀仁县国土资源局	299.27	4.46%	续约
4	北京市规划和国土资源管理委员会顺义分局	278.61	4.16%	续约
5	中国太平洋保险(集团)股份有限公司	215.09	3.21%	续约
6	北京市规划和国土资源管理委员会平谷分局	186.53	2.78%	续约
7	清徐县国土资源局	175.43	2.62%	续约
8	阳曲县国土资源局	170.27	2.54%	续约
9	北京市国土资源勘测规划中心	144.85	2.16%	续约
10	清河县国土资源局	141.61	2.11%	续约
	合计	2,268.62	33.84%	

2016 年				
序号	客户	金额(万元)	占比	续约情况
1	中国太平洋保险(集团)股份有限公司	242.20	8.91%	新开发
2	怀仁县国土资源局	220.47	8.11%	续约
3	北京市规划和国土资源管理委员会延庆分局	152.70	5.62%	续约
4	北京市规划和国土资源管理委员会顺义分局	146.30	5.38%	续约
5	北京市国土资源勘测规划中心	103.09	3.79%	续约
6	北京市延庆区市政市容管理委员会	101.89	3.75%	新开发
7	北京市规划和国土资源管理委员会平谷分局	70.68	2.60%	新开发
8	临县农经服务中心	69.70	2.57%	续约
9	北京市规划和国土资源管理委员会门头沟分局	67.89	2.50%	续约
10	北京市规划和国土资源管理委员会昌平分局	66.13	2.43%	续约
	合计	1,241.04	45.68%	

2016年、2017年、2018年1-6月，佰信蓝图对前十大客户的销售总额分别为1,241.04万元、2,268.62万元和1,497.87万元占当期营业收入比例分别为45.68%、33.84%和43.21%。从主要客户的续约情况看，佰信蓝图客户续约率较好，大多数客户能够持续合作。同时佰信蓝图也积极开发新客户，特别是开发农险信息化业务客户。

(4) 新客户拓展情况

2016年通过收购山西紫峰，佰信蓝图迅速打开山西市场，获得了山西省主要城市国土资源局等客户。2018年，佰信蓝图则基于第三次土地调查的开展，重点开拓内蒙古市场的测绘类业务，取得扎赉特旗国土资源局等重点客户；同时加强对农险信息化业务的拓展，获得中国平安财产保险股份有限公司、中国人寿财产保险股份有限公司湖南省分公司业务。

(5) 订单取得方式

佰信蓝图主要通过公开招投标信息、客户介绍等方式获取项目信息，进而依

据相关规定或客户要求，采用招投标报价或供需双方洽谈方式确定合作关系、签订合同。佰信蓝图通过为客户提供及时、优质的服务，赢得了主要客户的信赖，能够与主要客户维持长期稳定合作；同时通过专业的市场部门，佰信蓝图密切关注招投标公开信息、积极开发客户储备；因此，佰信蓝图业务取得具有一定的可持续性。

佰信蓝图的业务来源包括公开招标和其他非方式两大类模式，与佰信蓝图主要客户为各级政府部门有关。通常政府部门按照《中华人民共和国政府采购法》对于一定金额以上的采购货物或者服务采用公开招标方式选择供应商，金额较小、项目复杂、采购紧急等情况采用其他方式选择供应商。

报告期内，佰信蓝图两种模式取得的订单金额相近，其中公开招标方式占当年订单总额的比例分别为 46.53%、51.57%和 27.42%（2018 年全年占比为 51.58%）。具体情况如下表所示：

期间	订单取得方式	合同数量	合同金额(万元)	占比
2016 年	公开招标	29	2,285.23	46.53%
	其他方式	162	2,625.64	53.47%
	合计	191	4,910.87	100.00%
2017 年	公开招标	33	3,886.80	51.57%
	其他方式	169	3,650.67	48.43%
	合计	202	7537.47	100.00%
2018 年 1-6 月	公开招标	12	892.41	27.42%
	其他方式	76	2,361.73	72.58%
	合计	88	3254.14	100.00%
2018 年	公开招标	49	5,884.87	51.58%
	其他方式	212	5,524.36	48.42%
	合计	261	11409.23	100.00%

报告期内，佰信蓝图两种模式取得订单确认收入金额也相近，其中公开招标模式已确认收入金额占当年总收入的比例分别为 41.46%、55.35%和 51.31%。不同合同取得模式下实现收入情况如下：

取得方式	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月

公开招标	1,126.37	41.46%	3,711.26	55.35%	1,778.96	51.31%
其他方式	1,590.63	58.54%	2,993.25	44.65%	1,687.87	48.69%
合计	2,717.00	100.00%	6,704.52	100.00%	3,466.83	100.00%

采用公开招标的项目具有合同金额大、资质要求严格、要求同类型项目实施经验等特点，面向全国范围内供应商，因此能够不断取得公开招标项目，表明佰信蓝图在本行业内有良好的从业经验，拥有专业的人才配置和较好的行业资质，同时市场部门市场开发能力较强能够及时取得招标信息组织招标。依靠佰信蓝图多年来为客户持续合作中，其专业经验、响应速度、政策敏感性赢得客户信赖，佰信蓝图也能够取得较多的非公开招标类项目。上述业务来源以及结构有助于保证佰信蓝图未来年度能够保持业务规模的增长以及盈利水平的稳定。

同时，佰信蓝图保持对销售费用的投入，也为订单的持续取得提供了一定保障。报告期内，佰信蓝图销售费用金额分别为 232.95 万元、306.52 万元和 160.99 万元，呈稳步增长趋势；报告期内，销售费用占营业收入比例分别为 8.57%、4.57%和 4.64%，主要因前期签订的合同尚未完全确认收入导致 2016 年度销售费用占营业收入比例较高；报告期内，销售费用占合同签订金额比例分别为 4.74%、4.07%、4.95%，基本保持稳定，反映出佰信蓝图销售费用投入产出较为稳定。销售费用与营业收入匹配性情况如下：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
合同签订金额 (万元)	3,254.14	7,537.47	4,910.87
合同数量 (个)	88	202	191
营业收入 (万元)	3,466.83	6,704.52	2,717.00
销售费用 (万元)	160.99	306.52	232.95

综上，基于佰信蓝图在本行业的专业能力、客户认可度以及持续的市场开发投入，为其持续获取订单、保持业务规模的增长、维持盈利水平提供了较强保障。

(6) 项目周期情况

①测绘类业务：测绘类业务分为两小类，一类是测绘类，这类项目一般是国家从上至下下达的任务，和国家的政策息息相关，项目周期相对较长，一般在 1-2 年，验收程序也较为复杂，需要上层部门的审批/审查/验收，例如农村土地确权、集体建设用地确权、第三次土地调查等项目；另一类是数据挖掘管理类，这类项目涉及面相对较小，不需要大范围的测绘和工作协调，主要是内业工作，数据源具备后，主要是利用专业的业务知识和政策理解以客户需求进行大数据深度挖掘，项目周期相对较短，一般都在一年之内，最终的验收以甲方组织专家验收工作的居多。

②规划咨询业务：规划咨询业务也是分为两小类。一类是统筹规划类业务，这类业务开展的前提都有上级规划，规划级别分为国家、省、市、县、乡五级规划，规划类型又分为总体规划和专项规划等，每一类规划都是涉及多个部门、多项政策的综合体现，涉及部门多、政策性强，所以项目周期较长，一般在 1-2 年实施周期的居多，受政策波动，也有个别项目周期在 2-3 年，这类项目一般是层层审批，首先需要客户组织专家评审验收，然后再逐级上报，最终需要政府批准；另一类是规划评价调整或者规划设计类项目，这类项目一般是一事一议，具有短、平、快的特点，这类项目一般是执行大规划或者专项规划，做微调或者设计，这类项目周期大多在一年内，以备案制或者专家评审的验收方式居多。

③信息化业务：佰信蓝图的信息化业务近几年主要在农业保险行业上，最终用户以保险公司为主，项目或者产品的服务周期都是一年以内，实施周期短，可持续服务能力强。

④报告期内订单情况及收入确认情况

项目\年份	2016 年收入	2016 年 合同金额	2017 年收入	2017 年 合同金额	2018 年收入	2018 年 合同金额
规划咨询类	1,476.92	2,919.56	2,921.73	3,263.87	3,987.77	6,424.67
测绘业务类	886.33	1,670.29	3,264.98	3,834.84	3,120.99	4,155.45
农险信息化类	295.54	321.02	287.35	438.77	1,633.12	829.11
合计	2,658.79	4,910.87	6,474.07	7,537.48	8,741.88	11,409.23

考虑到项目周期等因素的影响，未来营业收入采用合同转化率的方法进行预测。合同转换率是指当年新签合同金额转换为当年及以后年度收入占当年新

签合同金额的比重。计算方法为：根据年新签合同金额中每年实现的收入数除以年新签合同金额。这样既可以得到年新签合同每年的转换率，也可以得到年新签合同总的转换率。

佰信蓝图以项目为单位开展工作，而每个项目都签订有合同。收入的产生均依赖于合同，收入的产生还跟收入的确认标准有关。合同是可收集、可追踪，也是产生收入的起点，但合同并不必然转化成收入。如果能够了解合同转化成收入的时间及比例，就可以由合同的金额推测到收入的实现上。这比简单的由收入推收入合理，因为合同是确定的，所以这样方法的准确性更高。

本次通过统计 2015 年、2016 年、2017 年合同与收入转化率平均情况预测未来年度合同转化率。按照目前合同转率及正常项目周期，预计未来营业收入可以满足对赌要求，

(7) 核心竞争优势

1) “3S”一体化解决方案服务优势

地理信息产业是国家战略性产业，佰信蓝图既能为客户提供 3S 数据采集挖掘管理服务，又能提供规划和咨询服务，同时也能为客户提供基于 3S 技术的业务系统或平台。为客户提供“3S”一体化解决方案服务，使客户价值得到最大化发挥。

2) 标杆示范效应

佰信蓝图自成立以来，一直聚焦 3S 技术的行业落地工作。地理信息是典型的 B2G 为主，B2B 为辅的行业，这也决定了地理信息产业和政策密切相关，北京市作为中国的首都和政治中心，在地理信息产业落地方面要求极高。佰信蓝图自成立以来，以北京为中心打造市场战略圈，目前属于北京市国土资源的地理信息服务体系中的优质服务商，打造了佰信蓝图 B2G 模式的市场区域标杆，在进行现行业务的区域拓展方面，有很好的示范效应。

佰信蓝图从 2012 年开始布局的农险信息化建设业务，在农险移动终端解决方案方面深耕多年，建立了很多示范项目和产品，为进一步推广农险市场占有率

奠定了坚实的基础。佰信蓝图农险移动终端解决方案曾获得 GICC 组委会和中国软件行业协会颁发的“2018 中国农险科技行业最具影响力企业”荣誉。

3) 品牌优势

佰信蓝图成立之初就致力于政府信息化建设与土地资源管理领域，经过 10 余年的积累沉淀，积累大量数据资源，赢得广大客户一致认可与信任，在行业内树立了专业专注的良好口碑，大幅提升了知名度和市场占有率，在已开拓的北京、山西市场区域内处于行业龙头地位。佰信蓝图与国家遥感应用工程技术研究中心建立战略合作，强强联合，在农险信息化领域走在了行业前沿。目前经过多年探索创新，已研发了多项产品，并在多家保险公司得到应用，例如农险云图等。

另外佰信蓝图是高新技术企业，拥有行业多项资质证书，主要包括：质量管理体系认证、高新技术企业认证、土地规划资质（乙级）、测绘资质（甲级）、环保设计资质（甲级）等多项证书。

4) 技术优势

佰信蓝图位于北京，在高端人才引进、资源互惠等方面占据地理优势。佰信蓝图注重技术创新与积累，通过交流培训、技术引进等方式不断学习新的技术，紧跟行业步伐。经过多年的积累与创新，已拥有了多项著作权。在国土资源领域，佰信蓝图形成了先进的国土资源管理一体化的解决方案，不但提升了技术的先进性，而且降低了实施成本。在农险领域，佰信蓝图采用“互联网+3S+农业保险”技术，打造的“以图管险”的信息化解决方案帮助险企规避了虚假承保和虚假理赔，节约了经营成本，提高了经营效率，实现以科学技术助力农险的发展。凭借技术实力，赢得了政府、企业等客户的一致好评。

(8) 所处行业地位

根据中国地理信息产业协会发布的《2017 中国地理信息产业发展报告》显示，截至 2017 年 7 月 10 日，全国共有测绘资质单位为 17908 家，其中甲级资质 1,019 家，占比 5.69%，佰信蓝图拥有甲级测绘资质；从人才结构来看，截至 2017 年 7 月 10 日，全国测绘专业技术人员（有资质的）28.10 万人，其中高级专业技术人员占比为 15.40%，佰信蓝图的高级专业技术人员占比为 18.24%，高于平均

水平；地理信息产业中被认定为高新技术企业的单位为 1008 家，占比 5.63%，佰信蓝图也是具备高新技术企业资质的测绘单位中的一员。

地理信息产业具有覆盖面广、产业链长的特点。除在测绘领域拥有较好的资质外，佰信蓝图还在地理信息技术中下游应用领域拥有较好市场声誉和资质，目前已取得甲级环境保护工程设计资质、乙级土地规划机构登记证书，为开拓规划咨询业务提供了较强的专业支持。

在农险领域，佰信蓝图于 2012 年在行业内率先提出“农业保险+3S+互联网”应用，对农险业务有着非常深入的研究和应用，其农业保险移动解决方案充分考虑了农险业务需求、监管要求及新技术未来发展方向，其农业保险信息化解决方案荣膺“信息化影响中国·2017 年农险行业最佳解决方案奖”，并在农险科技应用领域荣获“2018 中国农险科技行业最具影响力企业奖”。佰信蓝图已积累农业保险相关软件著作权 20 余项，专利 2 项，独有空间相机技术、地块采集技术及地块空间分布四至图制作技术等。并已与十余家农业保险公司建立合作，与农业保险公司核心业务系统实现对接，在技术架构、技术选型、信息安全层面已获得市场验证和监管认可。

（9）行业发展预测

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。

2) 地理信息产业产值保持快速增长

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。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。根据《2018 中国地理信息产业报告》，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%。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) 农业保险业务的增长释放农险信息化增长潜力

自 2007 年中央财政将农险费补贴作为财政预算科目列入预算，我国农业保险开始迅速成长。2007-2017 我国农险品种数量、保险覆盖面、参保农户数均显著提高，保障水平和服务能力持续增强。根据《中国农业保险市场 2007 年度报告》，农险保费收入从 2007 年的 52.1 亿元增长到 2017 年的 477.7 亿元，年均增速为 24.8%；农险赔款从 32.8 亿元增长到 366.10 亿元，年均增长率为 27.28%；提供的风险保障从 1,720 亿元增长到 27,888 亿元，平均增长率 34.4%；从事农险的保险机构从 6 家扩大到 31 家。随着农险产业维持高速增长，催生了对信息化产品的需求。

(10) 市场容量

根据《2018 中国地理信息产业报告》，“十二五”以来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%；预计当年地理信息产业总产值预计超过 6,200 亿元。根据国家发展改革委、国家测绘地理信息局发布的《测绘地理信息事业“十三五”规划》，十三五期间，地理信息产业保持较高的增长速度，预计 2020 年总产值超过 8,000 亿元。佰信蓝图从事的规划咨询服务和测绘服务处于地理信息产业的中下游，地理信息行业的广阔前景也将为佰信蓝图提供较高的市场容量和发展空间。

农险信息化业务属于保险科技服务，与农业保险保费密切相关，据估计保险科技服务投入占保费收入的比例在 0.5%~1%。根据《中国农业保险市场 2017 年度报告》称，农险保费收入从 2007 年的 52.1 亿元增长到 2017 年的 477 亿元，年均增速为 24.8%；从事农险的保险机构从 6 家扩大到 31 家。以 2017 年农业保

险保费收入477亿元为基础,预计农业保险科技服务市场容量大约在2~5亿之间。此外基于政府对农业保险监管的需求,也将扩大农业保险科技服务市场的容量。

2、浙江合信各项营业收入的预测依据及可实现性

(1) 目前在手合同签订情况

截至2018年末浙江合信在手合同签订情况如下:

单位:万元

收入项目	在手合同金额
航测遥感	4,584.52
工程测量	78.95
不动产测绘	3,942.11
地理信息系统	863.51
合计	9,469.08

(2) 现有合同尚未确认收入金额

单位:万元

收入项目	现有合同尚未确认收入金额
航测遥感	4,584.52
工程测量	78.95
不动产测绘	3,942.11
地理信息系统	863.51
合计	9,469.08

截至2018年12月31日,浙江合信在手订单共计104个合同,总合同金额(含税)超过9000万元,在手合同未确认收入金额数如上表所示。

从主要在手订单明细表可知,合同金额前30的项目合同总金额为8,11.47万元(含税),占在手订单合同比例约为80%,前30大合同中19个为2018年新签合同。

主要在手订单明细:

单位: 万元

序号	客户名称	项目名称	签订时间	合同金额 (含税)	开工 时间	已确认收 入金额	未确认收 入金额	预计确认 收入时间
1	大同市热力有限责任公司	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	2018	736.21	2018 .08		736.21	19年确认收入
2	科尔沁右翼前旗农牧业局	科尔沁右翼前旗三调项目	2018	596.36	2018 .11		596.36	20年确认收入
3	罗甸县国土资源局	罗甸县第三次土地调查	2018	564	2018 .11		564	20年确认收入
4	上高县国土资源局	宜春市房地一体农村宅基地和集体建设用地使用权确权登记发证项目(上高县)第一包	2017	555.08	2017 .12		555.08	19年确认收入
5	桐庐县国土资源局	桐庐县国土资源局农村宅基地及房屋不动产权籍调查及登记代理发证项目	2018	550	2018 .11		550	19年确认收入
6	沿河土家族自治县国土资源局	沿河县三调项目	2018	545	2018 .1		545	20年确认收入
7	余庆县国土资源局	余庆县三调项目	2018	388	2018 .11		388	20年确认收入
8	德江县国土资源局	德江县第三次全国土地调查项目	2018	360	2018 .1		360	20年确认收入
9	政和县国土资源局	政和县农村地籍与房屋调查项目(东平镇、石屯镇、熊山街道3个乡镇)	2017	351.07	2017 .06		351.07	19年确认收入
10	建瓯市国土资源局	建瓯市农村地籍和房屋调查项目(包1)	2017	345.76	2017 .09		345.76	19年确认收入
11	松溪县国土资源局	松溪县农村地籍与房屋调查项目(祖墩乡、花桥乡、郑墩镇、茶坪乡)	2017	252.38	2017 .04		252.38	19年确认收入
12	武夷山国土资源局	武夷山市农村地籍与房屋调查项目	2017	243.11	2017 .03		243.11	19年确认收入

13	科尔沁左翼中旗农牧业局	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）	2016	226.67	2016 .12		226.67	18年确认收入
14	福建经纬测绘信息有限公司	顺昌县农村地籍和房屋调查项目合同3	2017	219.32	2107 .12		219.32	18年确认收入
15	竹溪县国土资源局	竹溪县第三次全县国土调查项目	2018	183	2108 .12		183	19年确认收入
16	土默特左旗农牧业局	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）	2016	181.76	2016 .12		181.76	19年确认收入
17	清水河县农牧业局	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	2016	179.16	2016 .07		179.16	19年确认收入
18	湘潭智城联合信息科技有限公司	智慧湘潭之基础地理空间系统（含三维地理空间地图）设计	2018	176.6	2018 .06		176.6	19年确认收入
19	兰州新区国土资源局	兰州新区国土资源局征地拆迁档案信息化管理系统项目	2018	172.61	2018 .06		172.61	19年确认收入
20	远景能源（江苏）有限公司	河北馆陶1：：2000地形图测绘	2018	144.9	2018 .07		144.9	19年确认收入
21	龙源（北京）风电工程设计咨询有限公司	龙源（北京）风电工程设计咨询有限公司2018-2019年度风电项目地形测绘合作单位选择	2018	143.96	2018 .07		143.96	19年确认收入
22	潜江市农村经济经营管理局	潜江市农村土地承包经营权确权登记颁证测绘服务项目	2015	141.1	2015 .1		141.1	19年确认收入
23	景东彝族自治县国土资源局	云南省普洱市景东彝族自治县农村集体土地确权登记发证	2018	137.48	2018 .1		137.48	19年确认收入
24	兰州市测绘院	兰州市西固区第三次国土调查	2018	120	2018 .11		120	19年确认收入
25	包头市昆都仑区农牧林水局	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	2017	104.5	2017 .07		104.5	19年确认收入
26	涿州市城乡规划局	涿州市东城坊镇、百尺竿镇、孙庄乡、林屯镇、高官庄镇和豆庄镇地形图测绘	2018	102	2018 .1		102	19年确认收入

27	赤壁市国土资源局	赤壁市全市第三次土地调查项目	2018	101.78	2018 .11		101.78	19年确认 收入
28	贵州安六铁路有限责任公司	新建铁路盘县至兴义线用地勘测定界	2018	100	2018 .11		100	19年确认 收入
29	远景能源(上海)有限公司	广西北海合浦曲樟风电场地形图测绘	2018	97.92	2018 .07		97.92	19年确认 收入
30	扎赉特旗农牧业局	扎赉特旗两区划定项目	2018	97.85	2018 .09		97.85	19年确认 收入
	合计			8,117.57			8,117.57	

(3) 现有客户历史年度续约率

现有客户历史年度续约率约为 70%。部分历史年度续约客户有：远景能源、国电龙源、中国铁路设计集团有限公司等等。

2018 年 1-6 月主要客户及续约情况：

客户名称	金额 (万元)	占比 (%)	续约情况
威宁彝族回族苗族自治县农牧局	1,676.63	60.90	新客户开拓
九成空间科技有限公司	181.23	6.58	新客户开拓
中国华能集团有限公司	167.76	6.09	老客户延续
中国石油管道局工程有限公司	91.57	3.33	老客户延续
北京东方新星石化工程股份有限公司	86.82	3.15	老客户延续
远景能源 (江苏) 有限公司	74.66	2.71	老客户延续
四川省邛崃市国土资源局	69.48	2.52	新客户开拓
中国铁路设计集团有限公司	66.13	2.40	老客户延续
北京天润新能源投资有限公司	51.23	1.86	老客户延续
杭州海康威视数字技术股份有限公司	49.06	1.78	新客户开拓
合计	2,514.55	91.30	

2017 年主要客户及续约情况：

客户名称	金额 (万元)	占比 (%)	续约情况
远景能源 (江苏) 有限公司	1,057.29	25.82	老客户延续
中国铁路设计集团有限公司	756.71	18.48	老客户延续
南京市测绘勘察研究院股份有限公司	259.71	6.34	老客户延续
鄂托克前旗农牧业局	187.63	4.58	新客户开拓
荆州市荆州区农村经济经营管理局	161.69	3.95	新客户开拓
龙源电力集团股份有限公司	155.48	3.80	老客户延续
北京天润新能投资有限公司	150.98	3.69	老客户延续
中国铁路工程集团有限公司	146.32	3.57	老客户延续
北京市大兴区房地产测绘所	137.51	3.36	老客户延续
苏州新建元科技发展有限公司	95.38	2.33	新客户开拓
合计	3,108.70	75.91	

2016 年主要客户及续约情况：

客户名称	金额 (万元)	占比 (%)	续约情况
中国铁路设计集团有限公司	882.46	23.04	老客户延续
远景能源 (江苏) 有限公司	525.47	13.72	老客户延续
龙源电力集团股份有限公司	327.03	8.54	老客户延续
南京市测绘勘察研究院股份有限公司	282.44	7.37	老客户延续
北京威特空间科技有限公司	207.63	5.42	老客户延续
徐州市规划局	174.90	4.57	老客户延续
中国广东核电集团有限公司	127.10	3.32	老客户延续
中国能源建设集团规划设计有限公司	108.21	2.83	老客户延续
北京东方新星石化工程股份有限公司	93.24	2.43	老客户延续

中国华能集团有限公司	78.25	2.04	老客户延续
合计	2,806.72	73.28	

2016年、2017年、2018年1-6月，浙江合信对前十大客户的销售总额分别为2,806.72万元、3,108.70万元和2,514.55万元占当期营业收入比例分别为73.28%、75.91%和91.30%。从主要客户的续约情况看，浙江合信客户续约率较好，大多数客户能够持续合作。同时浙江合信也积极开发新客户，特别是开发政府项目业务客户。

(4) 新客户拓展情况

近年来，有政府部门主导的测绘项目有所增加，浙江合信积极应对，在多地设立子分公司，参与区域招投标，并在内蒙古、云南、贵州、江西、福建、北京等多个省份取得业务，成功进入多地政府部门的服务商名单。除了在原有工程测量、航测遥感领域上继续发力，浙江合信积极开拓新业务、新客户，由于浙江合信政府项目比重有所增加，新拓展的客户多为各地的国土资源局、研究所测绘所等事业单位、街道办政府机构等。

随着浙江合信业务布局稳健推进，依托市场成熟及资源拓展情况，各地分公司及办事处将持续逐步拓展、逐步成熟，为浙江合信的市场持续发展和延续深耕地方服务。

(5) 订单取得方式

浙江合信的项目获取渠道主要分为公开招投标、客户合作延续、客户推荐三种模式。其中，由于行业发展特性，浙江合信的主要客户大多数为政府及相关国有机构，因此浙江合信主要获取项目的方式为客户合作延续及公开招投标，项目合同性质主要是直接合同为主。

报告期内不同销售模式下获取的合同数量和金额如下表所示：

年度	方式	数量	金额（万元）	占比（%）
2016年	公开招投标	15	4,667.47	54.09
	其他	142	3,961.91	45.91
	合计	157	8,629.38	100.00
2017年	公开招投标	16	3,591.48	50.51
	其他	116	3,519.26	49.49
	合计	132	7,110.74	100.00
2018年1-6月	公开招投标	6	1,509.94	60.77
	其他	43	974.76	39.23

年度	方式	数量	金额 (万元)	占比 (%)
	合计	49	2,484.7	100.00

报告期内不同模式下收入确认及占比情况:

单位: 万元

模式	2018年1-6月		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公开招标	1,676.63	60.76	320.84	7.83	299.16	7.81
其他	1,082.66	39.24	3,774.60	92.17	3,530.94	92.19
合计	2,759.29	100.00	4,095.44	100.00	3,830.10	100.00

报告期内,不同模式下获取的合同金额结构与确认收入金额的结构差异较大,主要是公开招标的项目金额较大,实施周期较长,浙江合信成立于2014年,于2015年及2016年才陆续在招投标上面扩展,且前期招投标的合同多为农经权项目,取得的合同一般要经过1-2年的项目周期。

浙江合信积极开拓市场、铺垫渠道,在密切关注政府项目招投标的动态同时对市场化项目保持高度的敏感度,在销售费用方面积极投入,保障浙江合信市场开拓活动的顺利进行。

报告期内销售费用、主营业务收入及两者的变动关系分析如下:

单位: 万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度
销售费用	63.11	234.21	156.61
主营业务收入	2,759.29	4,095.44	3,830.10
占比	2.29%	5.72%	4.09%

销售费用及其与主营业务收入的比例呈现波动,2016年到2018年1-6月分别为4.09%、5.72%、2.29%。浙江合信重视市场开拓、渠道铺设,2017年比2016年的销售投入有所增加。2017年以来,浙江合信积极在全国各地布局子分公司,以子分公司为发散点辐射周边城市,开拓当地业务。2018年,一方面随着业务当地资源积累,销售费用有所下降,另一方面,2018年上半年合同签订情况较少,订单的落实多在下半年,且2018年以招投标获取订单方式居多,所消耗的销售资源较少,因此销售费用与主营业务收入的比例有所下降。总体而言,由于在市场结构及市场开拓方式上面的变化,浙江合信的销售费用与主营业务收入波动合理。

随着测绘行业发展,三调、不动产权籍调查、土地整治、生态红线勘界等政府项目机会逐渐浮现,浙江合信的业务内涵也有所丰富。对于不动产权籍调查、

城市地形图、智慧城市、生态整治等项目，数据需要经常更新，下游客户对服务商的服务能力要求越来越高，为了争取机会，浙江合信在目标区域设立分公司，辐射周边城市，尽量做到 24 小时服务、7 小时响应，夯实服务体系。

另外，考虑到公开招投标时，下游客户在资质、业绩、人员配置、获奖情况等方面有所看重，浙江合信在上述方面都有所积累，如浙江合信有 5 项甲级资质，曾被评为“2017 中国地理信息产业高成长 TOP50 企业”、“2018 年度湖州市上云标杆企业”，为了优化项目服务，浙江合信在多个地区驻扎了团队，以上都是浙江合信在招投标方面的加分项。

凭借专业经验、响应速度、项目质量的把握，浙江合信赢得客户信任，在非公开招投标方面能够持续地获取合同。

综上，浙江和信在获取订单方面具有可持续性，其业务来源可以保证对未来业务规模的增长及盈利水平的稳定。

(6) 项目周期情况

①航测遥感类项目周期：1) 航测类（如风电项目）是小范围的航测项目，短平快，项目周期一般在一年内完成；2) 遥感类（如三调项目）国务院第三次全国国土调查领导小组办公室统一规定三调项目招标工作在 2018 年开始，规定数据上报统一时点在 2019 年 12 月 31 日，2020 年开展三调数据分析及应用，故周期在两年。

②工程测量类项目周期：该类多为零星短平快项目，无需专家评审，一般可在一年内完成。

③不动产测绘类项目周期：该类项目涉及到各权利人的材料完善与补齐、占地建房违规处理、阶段成果公示及确认签字等人为及政策因素，需要耗费一定时间，容易影响工作进度，导致工期不可控，该类型项目周期一般在三年。

④报告期内订单情况及收入确认情况

项目\年份	2016 年收入	2016 年 合同金额	2017 年收入	2017 年 合同金额	2018 年收入	2018 年 合同金额
航测遥感	2,862.87	2,500.30	3,007.02	2,706.81	2,394.31	5,946.23
不动产测绘	99.88	4,259.61	193.88	3,324.13	5,695.16	412.95

项目\年份	2016 年收入	2016 年 合同金额	2017 年收入	2017 年 合同金额	2018 年收入	2018 年 合同金额
工程测量	867.35	1,286.68	894.54	559.24	293.09	1,770.20
合计	3,830.10	8,046.59	4,095.44	6,590.18	8,382.56	8,129.38

考虑到项目周期等因素的影响，未来营业收入采用合同转化率的方法进行预测。合同转换率是指当年新签合同金额转换为当年及以后年度收入占当年新签合同金额的比重。计算方法为：根据年新签合同金额中每年实现的收入数除以年新签合同金额。这样既可以得到年新签合同每年的转换率，也可以得到年新签合同总的转换率。

浙江合信以项目为单位开展工作，而每个项目都签订有合同。收入的产生均依赖于合同，收入的产生还跟收入的确认标准有关。合同是可收集、可追踪，也是产生收入的起点，但合同并不必然转化成收入。如果能够了解合同转化成收入的时间及比例，就可以由合同的金额推测到收入的实现上。这比简单的由收入推收入合理，因为合同是确定的，所以这样方法的准确性更高。

本次通过统计 2015 年、2016 年、2017 年合同与收入转化率平均情况预测未来年度合同转化率。按照目前合同转率及正常项目周期，预计未来营业收入可以满足对赌要求，

(7) 核心竞争优势

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、房地一体项目方面应用无人机、倾斜摄影新技术，有效降低成本提高效率。经过技术人员的探索，浙江合信已具备将航测遥感技术运用到其他测量领域，结合电子平板调绘系统、多源地理数据集群处理系统、遥感影像集群处理系统等的搭配使用，形成了高效高质的作业方案。

另外，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。浙江合信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。浙江合信还拥有 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。

再次，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。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，为浙江合信的快速扩张和生产实施提

(8) 所处行业地位

根据中国地理信息产业协会发布的《2017 中国地理信息产业发展报告》显示，截至 2017 年 7 月 10 日，全国共有测绘资质单位为 17908 家，其中甲级资质 1,019 家，占比 5.69%，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；从人才结构来看，截至 2017 年 7 月 10 日，全国测绘专业技术人员（有资质的）28.10 万人，其中高级专业技术人才占比为 15.40%，浙江合信 2018 年 6 月末的高级专业技术人才占比为 18.52%，优于平均水平；地理信息产业中被认定为高新技术企业的单位为 1008 家，占比 5.63%，浙江合信是具备高新技术企业资质的测绘单位中的一员。

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。

(9) 行业发展预测

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新兴产业，具有巨大的市场潜力，发展前景广阔。

2) 地理信息产业产值保持快速增长

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。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。根据《2018 中国地理信息产业报告》，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%。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。

（10）市场容量

从市场容量来说，测绘行业仍然有较大的空间，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 20% 左右。以地理测绘细分领域为例，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。

3、营业收入预测的可实现性

根据浙江合信提供的未经审计的财务报表，2018 年度，浙江合信可实现营业收入 8,382.55 万元，较 2018 年全年营业收入预测数 7,556.47（上半年审计数 2,759.47 + 下半年预测数 4,797.00）高，全年可实现扣非后实际净利润 1,600.00-1,800.00 万元，高于全年预测数 1,446.88 万元。预计浙江合信的营业收入可实现预期目标。

根据佰信蓝图提供的未经审计的财务报表，2018 年度，佰信蓝图可实现营业收入 9,098.68 万元，基本达到 2018 年全年营业收入预测数 9,152.69 万元（上

半年审计数 3,466.83 + 下半年预测数 5,685.86)，预计全年可实现扣非后净利润 2,100.00-2,200.00 万元，高于全年预测数 1,921.50 万元。

在对后续年度的各项营业收入进行预测时，佰信蓝图和浙江合信综合考虑了标的资产自身的核心竞争优势、历史经营情况、行业发展趋势、市场容量和所处行业地位等因素，参考了相关行业报告，其竞争实力较强、历史经营数据也优于行业报告的相关数据，依据谨慎性原则，其预测后续年度的各项营业收入时的增长率低于相关行业报告预测的增长率，具有可实现性。

4、评估师的意见

综上，评估师认为佰信蓝图和浙江合信各项业务收入的预测具有可实现性。

(二) 量化分析签订合同变动对标的资产预测期内营业收入、经营业绩和本次评估作价的影响

签订合同变动会对采用合同转率预测的各类业务收入产生影响，从而影响预测经营业绩和本次评估作价。本次对佰信蓝图采用合同转换率预测的规划咨询类业务及测绘类业务和浙江合信采用合同转换率预测的航测遥感业务进行合同变动敏感性分析。

1、佰信蓝图合同变动对标的资产预测期内营业收入、经营业绩及评估作价的影响

对佰信蓝图采用合同转换率预测的规划咨询类业务及测绘类业务进行合同变动敏感性分析情况如下：

(1) 规划咨询类业务合同变动敏感性分析

规划咨询类业务 合同变动幅度	规划咨询类业务 累计预测营业收入	变动率	评估值（万元）	变动率
5%	25,939.97	4.56%	26,060.00	3.17%
3%	25,488.92	2.74%	25,740.00	1.90%
0%	24,808.14	0.00%	25,260.00	0.00%
-3%	24,129.67	-2.73%	24,780.00	-1.90%
-5%	23,681.56	-4.54%	24,460.00	-3.17%

(2) 测绘类业务合同变动敏感性分析

测绘类业务 合同变动幅度	测绘类业务 累计预测营业收入	变动率	评估值（万元）	变动率
-----------------	-------------------	-----	---------	-----

测绘类业务 合同变动幅度	测绘类业务 累计预测营业收入	变动率	评估值（万元）	变动率
5%	42,324.72	4.61%	25,800.00	2.14%
3%	41,574.20	2.75%	25,580.00	1.27%
0%	40,461.12	0.00%	25,260.00	0.00%
-3%	39,340.57	-2.77%	24,930.00	-1.31%
-5%	38,594.90	-4.61%	24,720.00	-2.14%

（3）整体业务合同变动敏感性分析

业务合同变动幅度	累计预测营业收入	变动率	评估值（万元）	变动率
5%	77,070.39	4.62%	26,850.00	6.29%
3%	75,711.81	2.78%	26,220.00	3.80%
0%	73,665.96	0.00%	25,260.00	0.00%
-3%	71,628.94	-2.77%	24,300.00	-3.80%
-5%	70,278.16	-4.60%	23,670.00	-6.29%

2、浙江合信合同变动对标的资产预测期内营业收入、经营业绩及评估作价的影响

对浙江合信采用合同转换率预测的航测遥感业务进行合同变动敏感性分析情况如下：

（1）航测遥感业务合同变动敏感性分析

航测遥感 合同变动幅度	航测遥感 累计预测营业收入	变动率	评估值（万元）	变动率
5%	42,806.00	4.91%	18,770.00	5.75%
3%	42,010.00	2.96%	18,360.00	3.44%
0%	40,803.00	0.00%	17,750.00	0.00%
-3%	39,605.00	-2.94%	17,150.00	-3.38%
-5%	38,809.00	-4.89%	16,740.00	-5.69%

（2）整体业务合同变动敏感性分析

业务合同变动幅度	累计预测营业收入	变动率	评估值（万元）	变动率
5%	55,425.00	4.32%	18,840.00	6.14%
3%	54,513.00	2.60%	18,410.00	3.72%

业务合同变动幅度	累计预测营业收入	变动率	评估值（万元）	变动率
0%	53,131.00	0.00%	17,750.00	0.00%
-3%	51,757.00	-2.59%	17,100.00	-3.66%
-5%	50,845.00	-4.30%	16,670.00	-6.08%

3、评估师的意见

综上所述，评估师认为佰信蓝图和浙江合信单项业务签订合同变动对标的资产预测期内营业收入、经营业绩和评估作价有影响但敏感性不大。

问题六（反馈意见第 14 条）申请文件显示：1）报告期内，佰信蓝图规划咨询类业务毛利率在 72.36%至 77.83%之间，测绘业务类毛利率在 40.68%至 49.13%之间；预测期内，佰信蓝图规划咨询类业务毛利率稳定在 75%，测绘类毛利率稳定在 45%。2）浙江合信报告期内航测遥感业务毛利率在 52.67%至 56.46%之间，不动产测绘业务毛利率在-33.22%至 57.10%之间波动。预测期内，浙江合信航测遥感毛利率稳定在 54%，不动产测绘毛利率稳定在 35%。请你公司结合标的资产所处行业的特征、不同合同订单之间毛利率的稳定性、报告期内毛利率水平波动、不同业务下主营业务成本构成情况、可比公司可比业务毛利率水平等，补充披露预测期内佰信蓝图和浙江合信毛利率水平各项业务毛利率水平在预测期内稳定不变的预测依据，并量化分析毛利率水平变动对标的资产预测期内经营业绩及评估作价的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复说明：

（一）预测期内佰信蓝图和浙江合信毛利率水平各项业务毛利率水平在预测期内稳定不变的预测依据

1、预测期内佰信蓝图各项业务毛利率水平在预测期内稳定不变的预测依据

（1）佰信蓝图所处行业特征

佰信蓝图专业从事测绘工程、规划咨询、农险信息化等业务，属于地理信息产业中的测绘地理信息服务业。本行业主要特征如下：

1) 快速增长

从 2000 年开始，国家将地理信息产业列为国家重点战略性行业，地理信息行业经历了快速发展阶段，2015 年总产值达 3,600 亿元，增长率约 22%，根据国家测绘局统计数据显示，行业内的业务量增长大致保持在 20% 左右。因此地理信息行业仍将保持较快的增长。

2) 产业升级

随着新时代我国的信息化进程的推进，高新技术成果如物联网、大数据开始在地理信息产业的应用，结合三维建模与可视化技术在地理信息产业带来的技术升级，积极的推动了地理信息产业的发展。

近年来，地理信息行业产业技术装备不断升级，无人机、移动测量系统等高新技术装备得到广泛应用，新型多源遥感影像获取与数据处理、灾害应对与应急测绘、卫星导航与位置服务能力大幅提升，整个行业劳动生产率、科技创新能力不断增强，产业升级明显。

3) 产业集中趋势

随着中国地理信息产业规模稳步壮大，一批具备资金优势、技术优势、人力优势的企业逐渐成长为本行业龙头企业，产业集中趋势明显。龙头企业的产生，促进着产业转型升级，推动了新服务、新业态、新产品的不断出现，带来了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。

(2) 不同合同订单之间毛利率的稳定性

佰信蓝图主要通过招投标报价或供需双方洽谈方式确定合作关系、签订合同。合同价格的确定，是以行业取费标准、同类项目市场定价体系为基础，综合考虑客户方资金实力、回款约束、项目难度、项目实施周期，结合佰信蓝图业务布局、人力资源配置、市场策略等因素供需双方以及市场竞争决定的。因此，不同合同订单之间毛利率存在一定差异，但相同类型的合同订单毛利率较为接近。

(3) 报告期内毛利率水平波动情况

报告期内，主要业务毛利率水平如下：

业务类别	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
	毛利率	毛利率	毛利率

规划咨询	77.83%	74.67%	72.36%
测绘服务	44.81%	49.13%	40.68%
农险信息化	70.06%	72.94%	83.74%

报告期内，规划咨询服务毛利率整体平稳，呈上升趋势。主要原因是规划咨询服务属于知识密集型产业，员工的经验曲线效应明显，随着佰信蓝图承接的该类项目不断增多，单位成本相应下降；测绘服务毛利率呈上升趋势，主要原因是因 2017 年佰信蓝图在承接了较多毛利率较高的资源调查和数据挖掘业务；农险信息化业务毛利率呈下降趋势，主要原因是为及时响应客户需求，佰信蓝图在客户驻地常驻技术服务人员，导致项目成本增加。

(4) 不同业务下主营业务成本构成情况

佰信蓝图规划咨询类业务成本构成主要以职工薪酬和外部服务费为主，其次为差旅、交通费用等；测绘类业务成本构成主要以职工薪酬和外部服务费为主，其次为差旅费、交通费用、仪器设备费用、验收费等；农险信息化业务成本主要以职工薪酬和外部服务费为主，其次为差旅、交通费用等。

(5) 可比公司可比业务毛利率水平

报告期内，与同行业可比公众公司的毛利率对比情况如下表所示：

证券代码	证券简称	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年
831885.OC	鱼鳞图	38.74%	41.76%	46.79%
831607.OC	邦鑫勘测	28.06%	41.41%	43.29%
832255.OC	建通测绘	43.67%	43.21%	41.82%
831016.OC	帝测科技	40.05%	43.32%	46.12%
836742.OC	大地测绘	38.55%	46.39%	40.12%
430564.OC	天润科技	38.69%	40.97%	45.14%
870785.OC	国地科技	62.46%	54.12%	55.53%
平均		41.46%	44.45%	45.54%
佰信蓝图综合毛利率		62.84%	61.88%	63.38%
规划咨询毛利率		77.83%	74.67%	72.36%
测绘服务毛利率		44.81%	49.13%	40.68%
农险信息化		70.06%	72.94%	83.74%

佰信蓝图毛利率高于同行业可比公司，原因为可比公司业务主要为测绘业务，而佰信蓝图还有规划咨询、农险信息化业务。如果以佰信蓝图测绘服务毛利率与上述公司对比，则不存在明显差异。

(6) 2018 年佰信蓝图主要业务毛利率水平

2018 年佰信蓝图各项业务毛利率水平如下：

项目	2018 年实际营业收入	2018 年实际毛利率	预测毛利率
规划咨询	3,987.77	78.09%	75%
测绘业务	3,120.99	45.51%	45%
农险信息化	1,633.12	70.40%	70%

目前地理信息服务业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。

综合来看，本次交易预测佰信蓝图各项业务毛利率保持稳定是谨慎的、合理的，预测毛利率是可以实现的。

2、预测期内浙江合信各项业务毛利率水平在预测期内稳定不变的预测依据

(1) 浙江合信所处行业特征

浙江合信专业从事航测遥感、不动产测绘等业务，属于地理信息产业中的测绘地理信息服务业。本行业主要特征如下：

1) 快速增长

从 2000 年开始，国家将地理信息产业列为国家重点战略性行业，地理信息行业经历了快速发展阶段，2015 年总产值达 3,600 亿元，增长率约 22%，根据国家测绘局统计数据显示，行业内的业务量增长大致保持在 20% 左右。因此地理信息行业仍将保持较快的增长。

2) 产业升级

随着新时代我国的信息化进程的推进，高新技术成果如物联网、大数据开始在地理信息产业的应用，结合三维建模与可视化技术在地理信息产业带来的技术升级，积极的推动了地理信息产业的发展。

近年来，地理信息行业产业技术装备不断升级，无人机、移动测量系统等高新技术装备得到广泛应用，新型多源遥感影像获取与数据处理、灾害应对与应急测绘、卫星导航与位置服务能力大幅提升，整个行业劳动生产率、科技创新能力不断增强，产业升级明显。

3) 产业集中趋势

随着中国地理信息产业规模稳步壮大，一批具备资金优势、技术优势、人力优势的企业逐渐成长为本行业龙头企业，产业集中趋势明显。龙头企业的产生，促进着产业转型升级，推动了新服务、新业态、新产品的不断出现，带来了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。

(2) 不同合同订单之间毛利率的稳定性

浙江合信主要通过招投标报价或供需双方洽谈方式确定合作关系、签订合同。合同价格的确定，是以行业收费标准、同类项目市场定价体系、预算成本为基础，综合考虑客户方资金实力、回款约束、项目难度、项目实施周期，结合浙江合信业务布局、人力资源配置、市场策略等因素供需双方以及市场竞争决定的。不同合同订单之间毛利率存在一定差异，但相同类型的合同订单毛利率较为接近。

(3) 报告期内毛利率水平波动情况

报告期内，主要业务毛利率水平如下：

单位：万元

业务类别	2018年1-6月	2017年度	2016年度
不动产确权类	57.07%	14.71%	-33.22%
工程测量	34.89%	20.58%	25.13%
航测遥感	56.46%	54.04%	52.67%
合计	55.64%	44.87%	44.20%

浙江合信 2016 年、2017 年及 2018 年 1-6 月航测遥感业务毛利率分别为 52.67%、54.04% 及 56.46%。报告期内，航测遥感业务毛利率整体平稳，呈上升趋势。主要原因是航测遥感服务属于知识密集型产业，员工的经验曲线效应明显，随着浙江合信承接的该类项目不断增多，单位成本相应下降。

浙江合信 2016 年、2017 年及 2018 年 1-6 月不动产测绘毛利率分别为 -33.22%、14.71% 及 57.07%。报告期内，不动产测绘业务毛利率呈快速上升趋势。主要原因是浙江合信的经验积累及倾斜摄影的应用带动了工作效率和工作质量的提高。

工程测量的毛利率较为波动，主要受到客户结构变化的影响，2016 年及 2017 年下游客户主要为铁路系统内企业，议价能力较强，2018 年铁路系统收入下降，高毛利石油行业应用带到了毛利率上升，同时，由于 2018 年上半年收入基数较小，毛利率容易受到单一项目影响。

(4) 不同业务下主营业务成本构成情况

航测遥感业务和工程测量业务成本构成主要以人员工资为主，其次为外部劳务费、差旅费、交通费用等。

不动产测绘业务成本构成主要以人员工资为主，其次为外部劳务费、差旅费、交通费用、仪器设备费用、验收费等。

(5) 可比公司可比业务毛利率水平

报告期内，与同行业可比公众公司的毛利率对比情况如下表所示：

证券代码	证券简称	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年
831885.OC	鱼鳞图	38.74%	41.76%	46.79%
831607.OC	邦鑫勘测	28.06%	41.41%	43.29%
832255.OC	建通测绘	43.67%	43.21%	41.82%
831016.OC	帝测科技	40.05%	43.32%	46.12%
836742.OC	大地测绘	38.55%	46.39%	40.12%
430564.OC	天润科技	38.69%	40.97%	45.14%
870785.OC	国地科技	62.46%	54.12%	55.53%
	平均	41.46%	44.45%	45.54%
	浙江合信综合毛利率	55.66%	44.80%	44.20%

证券代码	证券简称	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年
	航测遥感毛利率	56.46%	54.04%	52.67%
	不动产测绘毛利率	57.10%	13.31%	-33.22%
	工程测量	34.89%	20.58%	25.13%

浙江合信 2016 年及 2017 年综合毛利率与上述可比公司平均毛利率基本一致。2018 年上半年毛利率高于同行业可比公司，主要原因是威宁农经权项目毛利率的影响。经过前两年农经权项目的经验积累、流程优化，并首次融入了航飞测绘的技术属性。威宁农经权测量面积大，多达 50 万亩土地，航飞测绘展现出了测绘优势，综合前述因素，浙江合信 2018 年上半年毛利率大幅度上升。

(6) 2018 年浙江合信各项业务毛利率水平

2018 年浙江合信各项业务毛利率水平如下：

项目	2018 年实际营业收入	2018 年实际毛利率	预测毛利率
航测遥感	2,394.31	55.29%	53%
工程测量	293.09	31.24%	27%
不动产测绘	5,695.16	49.21%	35%
合计	8,382.56	50.32%	

浙江合信业务成本构成主要为人员工资。

目前地理信息服务业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。

综合来看，本次交易预测浙江合信各项业务毛利率保持稳定是谨慎的、合理的，预测毛利率是可以实现的。

3、评估师的意见

综上所述，评估师认为，本次预测佰信蓝图和浙江合信各项业务毛利率保持稳定是谨慎的、合理的，预测毛利率是可以实现的。

（二）量化分析毛利率水平变动对标的资产预测期内经营业绩及评估作价的影响

1、佰信蓝图毛利率水平变动对标的资产预测期内经营业绩及评估作价的影响

对佰信蓝图主要业务毛利率变动敏感性分析如下：

（1）规划咨询类业务毛利率变动敏感性分析

规划咨询类业务 毛利率变动幅度	评估值（万元）	变动率
5%	25,670.00	1.62%
3%	25,510.00	0.99%
0%	25,260.00	0.00%
-3%	25,010.00	-0.99%
-5%	24,840.00	-1.66%

（2）测绘类业务毛利率变动敏感性分析

测绘类业务 毛利率变动幅度	评估值（万元）	变动率
5%	26,770.00	5.98%
3%	26,160.00	3.56%
0%	25,260.00	0.00%
-3%	24,350.00	-3.60%
-5%	23,740.00	-6.02%

（3）农险信息化类业务毛利率变动敏感性分析

农险信息化业务 毛利率变动幅度	评估值（万元）	变动率
5%	25,430.00	0.67%
3%	25,360.00	0.40%
0%	25,260.00	0.00%
-3%	25,150.00	-0.44%
-5%	25,090.00	-0.67%

2、浙江合信毛利率水平变动对标的资产预测期内经营业绩及评估作价的影响

对浙江合信主要业务毛利率变动敏感性分析如下：

（1）航测遥感业务毛利率变动敏感性分析

航测遥感业务 毛利率变动幅度	评估值（万元）	变动率
5%	18,160.00	2.31%
3%	18,000.00	1.41%
0%	17,750.00	0.00%
-3%	17,500.00	-1.41%
-5%	17,340.00	-2.31%

（2）不动产测绘类业务毛利率变动敏感性分析

不动产测绘业务 毛利率变动幅度	评估值（万元）	变动率
5%	18,140.00	2.20%
3%	17,990.00	1.35%
0%	17,750.00	0.00%
-3%	17,520.00	-1.30%
-5%	17,360.00	-2.20%

（3）工程测量类业务毛利率变动敏感性分析

工程测量类业务 毛利率变动幅度	评估值（万元）	变动率
5%	17,800.00	0.28%
3%	17,780.00	0.17%
0%	17,750.00	0.00%
-3%	17,720.00	-0.17%
-5%	17,710.00	-0.23%

3、评估师的意见

评估师量化分析了毛利率水平对标的资产预测期内经营业绩及评估作价的影响，认为单项业务毛利率水平波动对标的资产整体估值有影响但敏感度不高。

问题七（反馈意见第 15 条）申请文件显示，2019 年至 2022 年，佰信蓝图

销售费用由 377.01 万元上升至 522.88 万元,2023 年后,销售费用将稳定在 200.43 万元。请你公司结合标的资产主要业务拓展方式、销售费用构成、未来年度业务发展预期、同行业可比公司销售费用率水平等,补充披露预测期内佰信蓝图销售费用的合理性,2023 年以后销售费用大幅下降的原因,是否与未来年度业务发展水平匹配。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复说明:

1、“2023 年后,销售费用将稳定在 200.43 万元”系笔误

本次销售费用预测表如下:

单位: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	95.25	200.03	210.03	220.53	231.56	243.14
服务费	14.78	24.87	29.99	35.53	40.94	45.41
差旅费	31.84	53.57	64.60	76.53	88.19	97.80
办公费	2.27	3.83	4.61	5.47	6.30	6.99
业务招待费	34.68	58.36	70.37	83.36	96.06	106.54
资料费	5.12	8.61	10.38	12.30	14.17	15.72
交通费	13.65	22.96	27.69	32.80	37.79	41.92
其他	2.84	4.78	5.77	6.83	7.87	8.73
合计	200.43	377.01	423.44	473.35	522.88	566.25

“2023 年后,销售费用将稳定在 200.43 万元”系笔误,实际应为“2023 年后,销售费用将稳定在 566.25 万元”。

其余在“净利润计算表”等处,“2023 年及以后销售费用”表述均为“566.25 万元”。

2、佰信蓝图主要业务拓展方式

(1) 测绘业务及规划咨询业务

佰信蓝图测绘业务及规划咨询业务主要客户为政府部门机关,因此业务承揽方式主要是依据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购法实施条例》的规定,通过公开招标、邀请招标、竞争性谈判等方式取得。佰信蓝图设置了市场部门,紧密跟踪各公开信息途径,寻找业务机会。

(2) 农险信息化业务

佰信蓝图农险信息化业务主要客户为企业，业务承揽方式主要是依据客户内部采购流程规定进行。如佰信蓝图通过单一来源采购取得中国平安财产保险股份有限公司业务，通过邀请招标方式取得中国太平洋保险（集团）股份有限公司业务。

3、佰信蓝图销售费用构成及具体预测方法

佰信蓝图的销售费用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，报告期内销售费用如下：

单位：元

项目/年份	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月
职工薪酬	1,109,620.32	1,984,316.38	952,516.25
服务费	103,293.00	119,432.96	78,166.90
差旅费	384,322.25	389,816.82	187,385.37
办公费	84,716.40	43,370.45	6,945.20
业务招待费	169,523.10	253,414.56	288,824.73
业务宣传费	327,000.00	8,284.18	-
通讯费	28,980.61	109,952.15	2,435.21
交通费	85,284.46	100,503.81	90,641.78
其他	36,752.04	56,147.33	3,000.49
合计	2,329,492.18	3,065,238.64	1,609,915.93

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，取两年一期占当年收入比重	0.26%	占收入比重
差旅费	按照历史数据分析，取一年一期占当年收入比重	0.56%	占收入比重
办公费	按照历史数据分析，取一年一期占当年收入比重	0.04%	占收入比重
业务招待费	按照历史数据分析，取两年一期占当年收入比重	0.61%	占收入比重
业务宣传费	与业务招待费合并考虑	-	-
资料费	按照历史数据分析，取两年一期占当年收入比重	0.09%	占收入比重
交通费	按照历史数据分析，取两年一期占当年收入比重	0.24%	占收入比重
其他	按照历史数据分析，取一年一期占当年收入比重	0.05%	占收入比重

4、未来年度业务发展预期

报告期内，佰信蓝图营业收入增长较为迅速。同时考虑到国家产业政策、本行业产值的增长前景以及行业上下游的快速发展，佰信蓝图 2019 年-2023 年度业务预计仍保持较快增长，具体预测情况如下表所示：

单位：万元

年度	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
收入合计	5,685.86	9,566.75	11,535.51	13,665.31	15,747.63	17,464.90

5、同行业可比公司销售费用率水平

交易标的	交易买方	稳定期销售费用率
精图信息	飞利信	4.47%
中科雅图	合众思壮	1.20%
绘宇智能	欧比特	1.35%
平均值		2.34%
佰信蓝图	欧比特	3.24%

佰信蓝图稳定期销售费用率略高于同行业可比公司销售费用率，主要原因系佰信蓝图较可比公司规模较小所致。

6、评估师的意见

综上所述，通过考察佰信蓝图主要业务拓展方式，分析佰信蓝图历史销售费用构成情况及预测方法，评估师认为，预测未来年度业务发展预期并与同行业公司销售费用率水平对比，佰信蓝图销售费用的预测具有合理性。

问题八（反馈意见第 16 条）请你公司：1）补充披露预测期各期内，佰信蓝图和浙江合信营运资本增加额的测算过程及合理性。2）补充披露 2024 年及以后年度，营运资本增加额为 0 的原因及谨慎性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复说明：

（一）佰信蓝图和浙江合信营运资本增加额的测算过程及合理性

1、佰信蓝图营运资本增加额的测算过程及合理性

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数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。

2016 年、2017 年佰信蓝图营运资本率计算过程如下：

单位：万元

项目/年份	2016 年	2017 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	4,168.06	5,449.37
扣除短期借款、非经营性负债后负债	2,330.95	1,700.17
销售收入	2,717.00	6,704.52
营运资本率	67.62%	55.92%

由上表可知，佰信蓝图营运资本率呈下降趋势，主要是因营运资本增长速度低于销售收入增长速度。考虑到以下具体因素，预计佰信蓝图营运资本仍将继续下降：

（1）结算方式有利于资金回收

佰信蓝图签署的各类业务合同，与客户约定的结算安排主要有两种情形：第一种情形，项目向客户提交节点成果、且成果经过专家评审、客户或客户上级相关部门验收确认后的一定时间内，客户支付款项；第二种情形，合同签订后一定时间内，客户支付一定比例的预付款作为项目启动资金，提交项目成果、且成果经过专家评审、客户或客户上级相关部门验收后支付剩余比例的费用。在项目实际实施过程中，客户履约情况较好，基本能够按照合同约定并结合实际预算安排进行项目结算付款，整体而言被评估单位无需垫付大量营运资金。

（2）业务结构的优化

佰信蓝图一方面优化山西省境内业务，目前签订合同中涉及的地区多为省内经济条件较好的区域；另一方面，佰信蓝图把视野不再拘泥于北京、山西境内，河北、内蒙古都归到了佰信蓝图的市場辐射圈，这些省份的项目经费预算更充裕、项目回款情况较好。

(3) 控制费用支出

目前佰信蓝图已严格实行项目经费核算制度，实施部门、市场部门、管理部门都有相应的比例，各部门支出必须控制在所定比例内，自从严格实行核算制度以来，佰信蓝图费用支出有明显降低。佰信蓝图期间费用率由 2016 年的 59.74% 降至 2017 年的 34.64%，费用控制制度取得较好成效，有利于继续减少营运资本的支出。

(4) 行业内可比公司营运资本水平

可比公司历史营运资本率情况：

证券简称	2015 年营运资本率	2016 年营运资本率	2017 年营运资本率
四维图新	-6.26%	-17.77%	-81.24%
超图软件	-9.34%	30.87%	26.76%
合众思壮	56.49%	67.87%	124.87%
中国卫星	10.66%	10.73%	26.31%

由上表可知，除合众思壮外，地理信息行业可比公司营运资本率普遍较低，三家可比公司营运资本率均低于 30%。

基于上述考虑，预测期间，佰信蓝图营运资本率选择为 45%，营运资本预测如下：

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：

单位：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	550.84	1,746.40	885.94	958.41	1,709.82	937.04

2、浙江合信营运资本增加额的测算过程及合理性

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数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。

单位：万元

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	3,396.90	5,052.35	6,388.47
扣除短期借款、非经营性负债后负债	1,934.20	3,955.62	4,019.20
销售收入	3,830.10	4,095.74	7,556.47
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。

行业内可比公司历史营运资本率情况如下：

证券简称	2015 年营运资本率	2016 年营运资本率	2017 年营运资本率
四维图新	-6.26%	-17.77%	-81.24%
超图软件	-9.34%	30.87%	26.76%
合众思壮	56.49%	67.87%	124.87%
中国卫星	10.66%	10.73%	26.31%

由上表可知，除合众思壮外，地理信息行业可比公司营运资本率普遍较低，三家可比公司营运资本率均低于 30%。

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%，营运资本预测如下：

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：

单位：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

3、评估师的意见

综上所述，评估师认为本次交易根据营运资本率预测营运资本增加额是合理的。

(二) 2024 年及以后年度，营运资本增加额为 0 的原因及谨慎性

1、2024 年及以后年度，营运资本增加额为 0 的原因及谨慎性

营运资本增加=(本期销售收入－上期销售收入)×营运资本率

由上述公式可知，营运资本增加额与收入增长幅度密切相关。

目前评估实务中预测稳定期较为常见的两种方法，一是在稳定期的收益保持不变，二是在稳定期按照固定比例增长。由于 2024 年及以后年度距离评估时点较远，可预测性较差，出于谨慎性考虑，本次评估假设佰信蓝图及浙江合信 2024 年及以后年度销售收入保持在 2023 年水平上不再增长。

故本次评估预测 2024 年及以后年度，营运资本增加额为 0。

2、评估师的意见

综上所述，评估师认为，佰信蓝图和浙江合信营运资本增加额的测算过程具有合理性；预测 2024 年及以后年度，营运资本增加额为 0 具有谨慎性。

问题九（反馈意见第 19 条）请你公司结合浙江合信和佰信蓝图所拥有的核心技术情况、研发费用的真实性、研发成果转化及实际利用情况、研发费用构成的合理性等，补充披露浙江合信和佰信蓝图预测期内使用 15%所得税优惠进

行预测的合理性和谨慎性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复说明：

浙江合信和佰信蓝图预测期内使用 15% 所得税优惠进行预测的合理性和谨慎性。

1、佰信蓝图

(1) 所拥有的核心技术情况：

1) 测绘业务技术

佰信蓝图综合运用测绘技术、数据加工技术、图件编绘技术对土地、农田、耕地等不动产进行测绘及调查。测绘技术以计算机技术、光电技术、网络通讯技术、空间科学、信息科学为基础，以 3S 技术为核心，结合无人机摄影测量技术将地面已有的特征点和界线通过测量手段反映地面现状的图形和位置信息的技术，能够对土地资源的面积、空间位置及属性等进行测定和采集，从而掌握真实、准确的基础数据。数据加工技术主要利用 GIS 数据处理软件、遥感影像处理软件、数据建库软件等多种国内外主流软件对各类数据、遥感影像等多源空间数据进行整合加工处理，实现遥感影像校正和融合、数据格式转换、属性录入和输出等，建立集空间图形、属性信息于一体的数据库，达到信息充分共享局面。图件编制技术主要是通过按照一定的数学法则，运用符号学系统将空间信息浓缩概括绘于平面，该技术传递了各种自然、社会现象的数量与质量的空间分布和联系及时间发展带来的变化，能够充分反映各个地区在不同年度的空间分布规律、发展变化等情况。在不动产测绘及调查中运用这些技术，不但提高工作效率，而且能够准确提供不动产相关数据，为科学规划土地、保护土地资源等工作提供依据，满足社会经济发展及资源管理的需求。佰信蓝图测绘业务技术处于大规模使用阶段。

2) 规划咨询业务技术

规划咨询业务技术是集一整套科学、高效、完整的数据采集、挖掘与处理技术一体化服务平台和综合整治规划服务体系。该体系运用 3S 技术和无人机技术，结合前沿的“多规合一”衔接融合技术，采用资源环境生态承载力、基础设施承载力和城市与区域发展驱动力评价方法，集成国土空间优化开发技术和规划模型系统开发平台，形成成熟的城市综合数据库构建与开放技术，生态修补城市修补

技术及数字化管控方法，促进区域全面协调可持续发展，制定科学合理的规划方案，实现社会、经济与生态效益的和谐统一。佰信蓝图规划咨询业务技术处于大规模使用阶段。

3) 农险信息化技术

佰信蓝图农险移动终端解决方案集承保、验标、查勘、理赔、专家会商、险企管理、农户管理、标的管理于一体。该技术处于大规模使用阶段，其主要的核心优势如下：

① 在信息化管理方面，开创了农业保险“以图管险”新模式，实现精准承保、精准理赔；平台从农险作业各环节利用高清遥感（RS）技术收集承保、理赔地图，整合移动设备全球卫星导航系统（GNSS）技术收集影像资料位置，应用地理信息系统（GIS）技术分析管理标的的数据，利用行业智库团队对数据进行深度加工钻取形成独有的农险标的库、影像资料库、农户清单库等海量数据资源，通过数据查询、统计、分析形成农业风险预警专题数据，为二次商业应用提供数据价值。

② 在生产作业方面，真正做到三屏（手机、平板、PC）跨平台（IOS、Android、Windows）的无缝综合作业处理，进行地块采集、位置获取、影像拍摄、信息录入等操作；同时利用生物识别、影像鉴伪、OCR 等人工智能技术辅助作业采集标的的影像数据。

③ 在应用推广方面，由于平台采用了标准化作业流程与数据规范，规避了传统作业生产中数据不完备、不一致等人为因素和道德风险，提升了作业效率，提高了作业质量，更有利于农险健康稳固发展。

（2）研发费用的真实性

通过核查标的公司提供的研发项目台账、研发费用明细表、各研发项目情况说明，获取了相关的合作协议、研发项目技术说明书等合同文件，对研发费用中各项费用构成执行分析程序，并结合标的公司研发项目成果，以判断相关研发费用的真实性和完整性。通过抽查研发费用记账凭证和原始凭证，对研发费用进行细节性测试，核查了研发费用发生的真实性。

（3）研发成果转化及实际利用情况

截止 2018 年 6 月 30 日，佰信蓝图研发人员 50 人，占总员工人数的比例为 18.73%。其中，硕士 2 人，本科 38 人，均拥有丰富的行业研发经验，为佰信蓝图的可持续发展提供了强有力保障。

目前经过多年探索创新，浙江合信已研发了多项产品，并在各类业务中得到应用，具体情况如下：

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
1	土地执法动态监管实时调度指挥系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 自动纠正投影技术：该功能主要是通过区域位置以及结合坐标动态投影的方式来实现。</p> <p>(2) 动态插件技术：利用已有的程序开发环境来制作插件。这种方法在程序主体中建立了多个自定义的接口，使插件能够自由访问程序中的各种资源。</p> <p>(3) 海量数据访问技术：在进行数据操作时不可能将全库数据同时装载，而要根据工作区的变化进行数据的装载与释放。</p> <p>(4) 轨迹自动分析技术：实现巡查人员轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 方便携带：以往外业执法需要带专业手持机、摄像机等笨重设备，现在智能终端办公，携带轻便，使用起来顺手习惯。</p> <p>(2) 引入掌上办公外业执法新模式：实现地图无需打印成图纸，放到设备上即可快速叠加浏览，大大节约成本。</p> <p>(3) 实现核心数据实时查看：利用本平台可实现数据实时上报，领导随时随地掌握工作最新动态。</p>	测绘
2	土地执法动态监管实时调度指挥系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 自动纠正投影技术：该功能主要是通过区域位置以及结合坐标动态投影的方式来实现。</p> <p>(2) 动态插件技术：利用已有的程序开发环境来制作插件。这种方法在程序主体中建立了多个自定义的接口，使插件能够自由访问程序中的各种资源。</p> <p>(3) 海量数据访问技术：在进行数据操作时不可能将全库数据同时装载，而要根据工作区的变化进行数据的装载与释放。</p> <p>(4) 轨迹自动分析技术：实现巡查人员轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 方便携带：以往外业执法需要带专业手持机、摄像机等笨重设备，现在智能终端办公，携带轻便，使用起来顺手习惯。</p> <p>(2) 引入掌上办公外业执法新模式：实现地图无需打印成图纸，放到设备上即可快速叠加浏览，大大节约成本。</p> <p>(3) 实现核心数据实时查看：利用本平台可实现数据实时上报，领导随时随地掌握工作最新动态。</p>	测绘
3	土地执法动态监管实时调度指挥系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 自动纠正投影技术：该功能主要是通过区域位置以及结合坐标动态投影的方式来实现。</p> <p>(2) 动态插件技术：利用已有的程序开发环境来制作插件。这种方法在程序主体中建立了多个自定义的接口，使插件能够自由访问程序中的各种资</p>	测绘

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		<p>源。</p> <p>(3) 海量数据访问技术：在进行数据操作时不可能将全库数据同时装载，而要根据工作区的变化进行数据的装载与释放。</p> <p>(4) 轨迹自动分析技术：实现巡查人员轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 方便携带：以往外业执法需要带专业手持机、摄像机等笨重设备，现在智能终端办公，携带轻便，使用起来顺手习惯。</p> <p>(2) 引入掌上办公外业执法新模式：实现地图无需打印成图纸，放到设备上即可快速叠加浏览，大大节约成本。</p> <p>(3) 实现核心数据实时查看：利用本平台可实现数据实时上报，领导随时随地掌握工作最新动态。</p>	
4	土地执法监管 GPS 辅助查违软硬件系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 基于位置的离线导航：主要实现在没有网络的情况下实现地图导航技术，并且支持北斗导航。</p> <p>(2) 位置自动分析技术：主要实现 GPS 当前点位置关键信息自动获取、自动分类等。</p> <p>(3) 切片压缩加密技术：实现地图切片压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) V&C 地图浏览：实现在线地图和本地缓存地图快速叠加浏览，提升响应速度和反应时间。</p> <p>(2) BME 模式加密：多份长密钥、多种加密算法轮番加密，保证信息不泄露。</p> <p>(3) 空间区域控制：实现空间区域分区而治，区域位置轮廓限定，保证信息不叠加。</p> <p>(4) 设备远程追踪：平台和设备硬件进行绑定，及时在设备丢失情况下也可进行追踪，远程遥控清除隐私信息。</p>	测绘
5	国土巡查者系统软件	<p>技术特点：</p> <p>(1) 叠加分析技术：主要地块现状、规划占地面积分析。</p> <p>(2) 基于位置的离线导航：主要实现在没有网络的情况下实现地图导航技术，并且支持北斗导航。</p> <p>(3) 位置自动分析技术：主要实现 GPS 当前点位置关键信息自动获取、自动分类等。</p> <p>(4) 切片压缩加密技术：实现地图切片压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) V&C 地图浏览：实现在线地图和本地缓存地图快速叠加浏览，提升响应速度和反应时间。</p> <p>(2) 动态偏转偏移：实现各种非标准参考系下空间位置信息的自动纠偏。</p> <p>(3) BME 模式加密：多份长密钥、多种加密算法轮番加密，保证信息不泄露。</p> <p>(4) 空间区域控制：实现空间区域分区而治，区域位置轮廓限定，保证信息不叠加。</p> <p>(5) 设备远程追踪：平台和设备硬件进行绑定，即使在设备丢失情况下也可进行追踪，远程遥控清除隐私信息。</p>	测绘
6	国土巡查者系统软件	<p>技术特点：</p> <p>(1) 基于位置的离线导航：主要实现在没有网络的情况下实现地图导航技术，并且支持北斗导航。</p> <p>(2) 位置自动分析技术：主要实现 GPS 当前点位置关键信息自动获取、自</p>	测绘

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		<p>动分类等。</p> <p>(3) 切片压缩加密技术：实现地图切片压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) V&C 地图浏览：实现在线地图和本地缓存地图快速叠加浏览，提升响应速度和反应时间。</p> <p>(2) BME 模式加密：多份长密钥、多种加密算法轮番加密，保证信息不泄露。</p> <p>(3) 空间区域控制：实现空间区域分区而治，区域位置轮廓限定，保证信息不叠加。</p> <p>(4) 设备远程追踪：平台和设备硬件进行绑定，及时在设备丢失情况下也可进行追踪，远程遥控清除隐私信息。</p>	
7	土地执法监管 GPS 辅助查违软硬件系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 基于位置的离线导航：主要实现在没有网络的情况下实现地图导航技术，并且支持北斗导航。</p> <p>(2) 位置自动分析技术：主要实现 GPS 当前点位置关键信息自动获取、自动分类等。</p> <p>(3) 切片压缩加密技术：实现地图切片压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) V&C 地图浏览：实现在线地图和本地缓存地图快速叠加浏览，提升响应速度和反应时间。</p> <p>(2) BME 模式加密：多份长密钥、多种加密算法轮番加密，保证信息不泄露。</p> <p>(3) 空间区域控制：实现空间区域分区而治，区域位置轮廓限定，保证信息不叠加。</p> <p>(4) 设备远程追踪：平台和设备硬件进行绑定，及时在设备丢失情况下也可进行追踪，远程遥控清除隐私信息。</p>	测绘
8	国土综合应用移动平台	<p>技术特点：</p> <p>(1) 动态投影技术：该功能主要是通过行政辖区结合坐标动态投影的方式来实现。</p> <p>(2) 影像压缩加密技术：实现遥感影像压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>(3) 轨迹自动分析技术：实现巡查车辆轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 自动唤醒加密：数据下载自动加密，防止数据被窃取，加密方式采用多份长密钥、多种加密算法轮番加密，保证信息不泄露。</p> <p>(2) 引入国土掌上办公新模式：实现地图无需打印成图纸，放到设备上即可快速叠加浏览，大大节约成本。</p> <p>(3) 违法定性工作前移：使用手机访问局内各种基础数据和业务数据，分析地块现状、规划、权属等信息，快速进行违法定性，加快处理进度，大大提高了一线人员的工作效率。</p>	规划
9	外业采集通系统	<p>技术特点</p> <p>(1) 3S 集成技术：结合遥感底图和各种专题图，利用全球定位系统实现在外业采集中的定位，地理信息的采集和管理。</p> <p>(2) Mobile 开发技术：实现移动开发的平台。</p> <p>(3) GIS 二次开发技术和嵌入式 GIS：实现空间对象的创建、编辑和管理。</p> <p>创新点</p> <p>(1) 支持多种坐标系统下的地理信息采集。</p> <p>(2) 位置自动分析：获取 GPS 点后自动分析占地类别。</p>	测绘

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		(3) 图形用地分析: 采集图形后, 实现图形的在类别和面积上的用地分析。	
10	GPS 查违导航系统 Android 客户端软件	<p>技术特点:</p> <p>(1) 图斑纵向导航技术: 主要实现地块图斑直接点击导航, 无需输入坐标或者地名便可以快速导航。</p> <p>(2) 海量影像加载技术: 主要实现海量影像数据的加载显示以及海量数据分析。</p> <p>(3) 影像压缩加密技术: 实现遥感影像压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>(4) 轨迹自动分析技术: 实现巡查车辆轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。</p> <p>创新点:</p> <p>(1) 一张图无纸化办公: 实现地图无需打印成图纸, 放到设备上即可快速叠加浏览, 大大节约成本。</p> <p>(2) 自动唤醒加密: 数据下载自动加密, 防止数据被窃取, 加密方式采用多份长密钥、多种加密算法轮番金加密, 保证信息不泄露。</p> <p>(3) 区域分治: 实现区域之间数据之间的物理隔离, 保证信息不叠加。</p> <p>(4) 设备远程追踪: 平台和设备硬件进行绑定, 及时在设备丢失情况下也可进行追踪, 远程遥控清除隐私信息。</p>	测绘
11	土地员外业巡查系统	<p>技术特点:</p> <p>(1) 离线导航: 主要实现在没有网络的情况下实现地图导航技术, 并且支持北斗导航。</p> <p>(2) 离线报送: 在山区没有网络情况, 数据自动缓存, 待到达有网络区域, 数据自动上报到服务器。</p> <p>(3) 自动化采集: 在有 GPS 信号区域, 可以采用自动化采集方式, 自动勾画出需要的图斑, 并自动分析属性特征, 比如面积等。</p> <p>创新点:</p> <p>(1) 随时随地办公: 可以实现随时随地办公, 不受环境等外界因素影响。</p> <p>(2) 轻便、快捷: 相比以往大的 GPS 手持机专用系统相比, 该系统可以部署在大部分 Android 系统智能设备上, 包括手机和平板电脑。</p> <p>(3) 辅助定性工作前置: 使用智能设备访问局内各种基础数据和业务数据, 分析地块现状、规划、权属等信息, 快速进行辅助违法定性, 加快处理进度, 节省人力成本。</p>	测绘
12	土地执法成果汇总管理系统	<p>技术特点:</p> <p>(1) 融合技术: 融合了 3S (RS、GPS、GIS) 技术、3G 移动技术、智能移动终端等技术。</p> <p>(2) 推送认证技术: 采用推送(PUSH)技术、数据库同步、身份认证及 Webservice 等多种移动通讯、信息处理和计算机网络技术, 依靠 GPRS/EDGE/CDMA 作为数据传输方式, 通过端对端连接将客户应用服务器上的内容(数据)请求推送到客户手机端, 具有安全性高、速度快、功能强大、界面美观的特点。</p> <p>(3) 中间件技术: GIS 中间件是一种独立的服务程序, 通过里面的驱动程序完成对不同来源的数据的处理, 从而实现了多格式数据直接访问、格式无关数据集成、位置无关数据集成和多源数据复合分析, 完成多源异构数据的无缝集成。</p> <p>创新点:</p> <p>(1) 强大的图表功能: 图表与地图结合, 多种类型图表显示。</p> <p>(2) 人员车辆定位: 移动端实时定位并汇报服务端, 服务端工作人员随时查看外业人员位置。</p>	测绘

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		(3) 视频通讯：通过实时视频通话技术，服务端人员随时可以呼叫移动端人员，查看移动端人员现场情况。	
13	指挥调度管理信息系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 自动地图分析技术：主要实现 GPS 当前点位置关键信息自动获取、自动分类等。</p> <p>(2) 视频可控分析技术：主要实现单向、多向视频可控访问，以及视频远距离拍照分析。</p> <p>(3) 切片压缩加密技术：实现地图切片压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>(4) 位置指挥监控技术：实现巡查车辆、人员位置实时监控以及实时指挥通讯。</p> <p>(5) 中间件技术：GIS 中间件是一种独立的服务程序，通过里面的驱动程序完成对不同来源的数据的处理，从而实现了多格式数据直接访问、格式无关数据集成、位置无关数据集成和多源数据复合分析，完成多源异构数据的无缝集成。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 空间区域显示可控：实现空间区域分区而治，区域位置轮廓限定，保证信息不叠加。</p> <p>(2) 实时指挥：服务器端人员上班时间随时可以查看外业巡查人员、车辆位置，并与其进行实时视频以及语音通话。</p>	测绘
14	规划分析助手平台	<p>技术特点：</p> <p>(1) 叠加分析技术：主要实现图斑占用现状、规划面积情况的分析，以辅助分析定性。</p> <p>(2) GPS 自动分析技术：主要实现 GPS 当前点位置关键信息自动获取、自动分类等。</p> <p>(3) 数据压缩加密技术：实现地图切片压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>(4) PC 和智能端同步技术：使用数据线、Wifi 或者蓝牙方式即可快速实现 PC 和智能端数据自动同步，并实现 PC 端数据自动汇总分析。</p> <p>(5) 蓝图 GPS 定位技术：通过自主研发的蓝牙高精度 GPS 设备，实现普通平板或者智能终端自身定位精度不足。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 引入无纸化办公新模式：实现地图无需打印成图纸，放到设备上即可快速叠加浏览，大大节约成本。</p> <p>(2) 设备远程追踪：平台和设备硬件进行绑定，及时在设备丢失情况下也可进行追踪，远程遥控清除隐私信息。</p> <p>(3) 携带轻便：系统能装到普通智能终端，携带非常方便。</p>	规划
15	农险云图平台	<p>技术特点：</p> <p>从建库管理的数据内容、数据量、数据存储、数据管理等方面对平台数据库设计工作进行分析。空间数据库的选型、设计、存储，关系着数据响应的速度，用户体验的效果。系统巧妙的将动态地图服务和瓦片地图服务结合，动态地图服务具有数据时效性高，数据更新快的优势，而瓦片地图服务具有访问速度快的优势，通过动态切片、智能检索、数据缓存等技术将两者结合，使系统具备两者的优势。地理信息的加载最忌访问速度慢，不仅体验差，更影响工作效率。单独考虑一种地图服务形式显然是不能满足要求，只有结合多种数据源，多种服务形式才能适应发展。</p> <p>创新点：</p> <p>随着移动互联网的发展，以及智能手机的普及，移动作业模式是未来发展的趋势。农险云图借助移动互联、3S 等关键技术实现农业保险移动端应用作业。农险云图实现种植险、养殖险、林业险的精准承保和快速查勘，有效控制农</p>	农业保险

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		险道德风险，降低业务经营成本。	
16	农业保险种养殖业验标助手系统	<p>技术特点： 网络地图服务技术在各行业得到广泛应用，系统借助 ESRI Rest 协议 server 冲定义 Google 地图，使其嵌入系统，作为数据收集的底图数据，并将 google 地图嵌入影像资料背景，极大程度保证照片的真实性。移动端的地图切片缓存技术，智能根据网络情况加载地图数据，在节省了用户流量的同时，满足对地图响应速度的要求。系统在影像资料压缩方面，使用了自定义的图像压缩算法，在满足业务要求的清晰度下，尽可能缩小照片的体积。满足用户对流量使用、上传速度的要求。</p> <p>创新点： 系统将现代移动互联技术、地理信息技术等新技术应用于农业保险行业，利用现代移动互联技术、GIS 空间分析技术、GPS 位置技术打造水印相机工具，代替传统单反相机收集影像资料方式，解决数据造假、数据整理费时等问题。结合 GIS 采集、RS 影像底图技术，实现地块多种采集方式集成，代替传统手持 GPS 设备打点手动勾画标的草图方法，快捷的地块勾画方式，大大提高数据采集效率。</p>	农业保险
17	农业保险种养殖业查勘助手系统	<p>技术特点： 移动 iOS/Android 的内置浏览器是基于 webkit 内核的，所以在开发 App 时，多数使用 html 或 html5、CSS3、JavaScript 技术做 UI 布局，使其在网站页面上实现传统的 C / S 架构软件功能，服务端技术用 java、php、ASP。系统架构采用 B/S 结构开发的 WEB 应用程序模式。B/S 结构,即 Browser/Server(浏览器/服务器)结构。</p> <p>创新点： 系统利用现代移动互联、3S 技术，针对农业保险验标环节，提供保险标的（种植业地块和养殖场舍）空间位置快速采集、地块面积自动量算、空间四至图自动生成、富信息水印照片拍摄、精准定位等服务的移动服务系统，致力于规范承保作业过程，防控道德风险。</p>	农业保险
18	农业保险信息采集管理平台	<p>技术特点： 从建库管理的数据内容、数据量、数据存储、数据管理等方面对平台数据库设计工作进行分析。空间数据库的选型、设计、存储，关系着数据响应的速度，用户体验的效果。系统巧妙的将动态地图服务和瓦片地图服务结合，动态地图服务具有数据时效性高，数据更新快的优势，而瓦片地图服务具有访问速度快的优势，通过动态切片、智能检索、数据缓存等技术将两者结合，使系统具备两者的优势。地理信息的加载最忌访问速度慢，不仅体验差，更影响工作效率。单独考虑一种地图服务形式显然是不能满足要求，只有结合多种数据源，多种服务形式才能适应发展。</p> <p>创新点： 随着移动互联网的发展，以及智能手机的普及，移动作业模式是未来发展的趋势。农险云图借助移动互联、3S 等关键技术实现农业保险移动端应用作业。农险云图实现种植险、养殖险、林业险的精准承保和快速查勘，有效控制农险道德风险，降低业务经营成本。</p>	农业保险
19	三维地下管线实施管理系统	<p>技术特点： 1. 3S 技术集成，嵌入式 GIS 开发。 2. 三维展示技术。 3. 空间分析技术。</p> <p>创新点： 有效地将各类地下管线资源融入在系统之中，全面实现了地下管线数据信息</p>	测绘

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		的二三维一体化，以及动态更新与专业属性数据的整体同步。	
20	管道三维信息管理系统	<p>技术特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3S 技术集成，嵌入式 GIS 开发。 2. 数据库技术。 3. 三维可视化技术。 <p>创新点：</p> <p>满足企业安全生产部门在发生紧急事故时快速反应的需要，通过模拟真实三维场景，实现人员、资源、设备的综合调度演练；实现预案、流程、工艺技术的分析决策培训，以达到提升抢维修人员对突发事件的处理能力和对现场设备的熟练操作能力，使抢维修人员快速掌握科学、先进的应急流程，全面了解应急资源调度和设备工艺技术。</p>	测绘
21	农险云图业务管理系统	<p>技术特点：</p> <p>农业保险中的承保和查勘过程中，最基本就是保证照片的真实性，其次是其画质，在保证照片真实性的同时，系统通过自定义相机技术，在保证照片真实性的前提下，将拍摄时间、地理坐标以及拍摄人详细信息直观显示在照片中。电子芯片技术近几年得到快速发展，系统集成生物芯片技术，在养殖业理赔业务中结合生物芯片扫描，通过为每个动物个体注射芯片，达到个体唯一识别，保证理赔的唯一有效性。</p> <p>创新点：</p> <p>系统实现企业信息管理、应用类型管理、数据词典管理、账号管理、版本管理、日志管理、承保运维管理和查勘运维管理等多个功能模块，同时根据实际业务，进行企业管理、应用类型管理、账号管理和版本管理的模块进行相互关联，并进行数据字典和日志安全管理，从而进行农险云图整个业务的统一管理。</p>	农业保险
22	农险云图平台管理系统	<p>技术特点：</p> <p>农业保险中的承保和查勘过程中，最基本就是保证照片的真实性，其次是其画质，在保证照片真实性的同时，系统通过自定义相机技术，在保证照片真实性的前提下，将拍摄时间、地理坐标以及拍摄人详细信息直观显示在照片中。电子芯片技术近几年得到快速发展，系统集成生物芯片技术，在养殖业理赔业务中结合生物芯片扫描，通过为每个动物个体注射芯片，达到个体唯一识别，保证理赔的唯一有效性。</p> <p>创新点：</p> <p>系统实现企业信息管理、应用类型管理、数据词典管理、账号管理、版本管理、日志管理、承保运维管理和查勘运维管理等多个功能模块，同时根据实际业务，进行企业管理、应用类型管理、账号管理和版本管理的模块进行相互关联，并进行数据字典和日志安全管理，从而进行农险云图整个平台的统一管理</p>	农业保险
23	智慧农险平台	<p>技术特点：</p> <p>智慧农险平台的后台采用云服务器 ECS、分布式数据库（RDS）及对象数据库（OSS）。采用 Nginx 服务器进行负载均衡处理，根据用户数量动态扩展 Web 服务器即 ECS 弹性云体系架构。采用 GIS 服务器，对采集地理信息进行空间分析，地理位置校核等。系统设计异地灾备和支持从备份服务器的预生产环境进行大数据挖掘分析形成结构化分析数据，写入 RDS 期望分析数据库中。实现了包括负载均衡、双机热备、异地备份、高并发、地块空间化、空间大数据显示技术、Google 遥感影像地图本地化等技术。</p> <p>创新点：</p> <p>智慧农险平台从互联网产品的视角，以运营的长远发展目光，建设运营模块</p>	农业保险

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		可对用户分析、留存分析、业务分析、清单分析、地图分析和影响分析等基于现有的业务模式和统计数据，进行运营分析，挖掘新的需求，提升运营效果。	
24	智慧农险查勘助手系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 遥感影像缓存技术：节省流量，提高地图载入和显示速度。</p> <p>(2) 地图坐标转换技术：不同坐标系下坐标相互转换。</p> <p>(3) 照片加密快速存储技术：新的存储方式，支持拍照后照片加密存储及快速解码显示。</p> <p>(4) 照片防伪技术：照片防伪和较真，通过生成照片唯一识别码进行现图与原图匹配较真。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 降低成本：精细化作业，摒弃粗放型作业，避免勘察定损难的问题，从而降低经营成本。</p> <p>(2) 减轻工作：外业工作人员从此可以丢弃厚重的纸质文档，拿起移动设备轻松操作即可解决当前问题。</p> <p>(3) 降低风险：按图查勘（信息化地图），所有计算交付计算机，规避人员自身道德风险以及信息不对称造成的各种问题。</p>	农业保险
25	智慧农险验标助手系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 遥感影像缓存技术：节省流量，提高地图载入和显示速度。</p> <p>(2) 地图坐标转换技术：不同坐标系下坐标相互转换。</p> <p>(3) 照片加密快速存储技术：新的存储方式，支持拍照后照片加密存储及快速解码显示。</p> <p>(4) 照片防伪技术：照片防伪和较真，通过生成照片唯一识别码进行现图与原图匹配较真。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 降低成本：精细化作业，摒弃粗放型作业，避免验标难的问题，从而降低经营成本。</p> <p>(2) 减轻工作：外业工作人员从此可以丢弃厚重的纸质文档，拿起移动设备轻松操作即可解决当前问题。</p> <p>(3) 降低风险：按图验标（信息化地图），所有计算交付计算机，规避人员自身道德风险以及信息不对称造成的各种问题。</p>	农业保险
26	智慧农险公众号系统	<p>技术特点：</p> <p>智慧农险公众号采用云服务器 ECS、分布式数据库（RDS）及对象数据库（OSS）。采用 Nginx 服务器进行负载均衡处理，根据用户数量动态扩展 Web 服务器即 ECS 弹性云体系架构。采用 GIS 服务器，对采集地理信息进行空间分析，地理位置校核等。系统设计异地灾备和支持从备份服务器的预生产环境进行大数据挖掘分析形成结构化分析数据，写入 RDS 期望分析数据库中。实现了包括负载均衡、双机热备、异地备份、高并发、地块空间化、空间大数据显示技术、Google 遥感影像地图本地化等技术。</p> <p>创新点：</p> <p>智慧农险公众号互联网产品的视角，以运营的长远发展目光，建设运营模块可对用户分析、留存分析、业务分析、清单分析、地图分析和影响分析等基于现有的业务模式和统计数据，进行运营分析，挖掘新的需求，提升运营效果。</p>	农业保险
27	智慧农险承保助手系统	<p>技术特点：</p> <p>智慧农险承保助手采用云服务器 ECS、分布式数据库（RDS）及对象数据库（OSS）。采用 Nginx 服务器进行负载均衡处理，根据用户数量动态扩展 Web 服务器即 ECS 弹性云体系架构。采用 GIS 服务器，对采集地理信息进行空间</p>	农业保险

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		<p>分析, 地理位置校核等。系统设计异地灾备和支持从备份服务器的预生产环境进行大数据挖掘分析形成结构化分析数据, 写入 RDS 期望分析数据库中。实现了包括负载均衡、双机热备、异地备份、高并发、地块空间化、空间大数据显示技术、Google 遥感影像地图本地化等技术。</p> <p>创新点:</p> <p>智慧农险承保助手从互联网产品的视角, 以运营的长远发展目光, 建设运营模块可对用户分析、留存分析、业务分析、清单分析、地图分析和影响分析等基于现有的业务模式和统计数据, 进行运营分析, 挖掘新的需求, 提升运营效果。</p>	
28	智慧农险共保查勘助手系统	<p>技术特点:</p> <p>(1) 遥感影像缓存技术: 节省流量, 提高地图载入和显示速度。</p> <p>(2) 地图坐标转换技术: 不同坐标系下坐标相互转换。</p> <p>(3) 照片加密快速存储技术: 新的存储方式, 支持拍照后照片加密存储及快速解码显示。</p> <p>(4) 自动化采集: 在有 GPS 信号区域, 可以采用自动化采集方式, 自动勾画出需要的图斑, 并自动分析属性特征, 比如面积等。</p> <p>创新点:</p> <p>(1) 轻便、快捷: 相比以往大的 GPS 手持机专用系统相比, 该系统可以部署在大部分 Android 系统智能设备上, 包括手机和平板电脑。</p> <p>(2) 降低成本: 精细化作业, 摒弃粗放型作业, 避免勘察定损难的问题, 从而降低经营成本。</p> <p>(3) 降低风险: 按图查勘(信息化地图), 所有计算交付计算机, 规避人员自身道德风险以及信息不对称造成的各种问题。</p>	农业保险
29	农险 E 采集系统	<p>技术特点:</p> <p>影像底图技术: 影像底图覆盖全球, 田间道路和田埂清晰可见, 房屋、场舍、温室大棚清晰可见, 影像清晰度可以满足农险业务需要。多通道定位技术: 支持全部定位通道的使用, 满足各种客观环境需要。离线地图技术: 地图是农险云图的核心, 任何环境下都需保障地图可以正常使用。地块勾画技术: 将手指动作分解, 最后演化出 3 种傻瓜式的采集方式, 任何边界复杂地块, 都可以通过灵活变换采集方式快速采集完成。</p> <p>创新点:</p> <p>农险 E 采集系统是农险相关信息的 GIS 化集中管理与展示平台, 主要实现农业保险相关信息的综合查询, 提供关键字检索和组合查询功能, 查询获得的信息以 GIS 方式展示。查询内容包括农户信息、地块信息、承保业务信息、理赔业务信息、作物种植信息、畜牧养殖信息、农产品市场价格信息、历史灾情信息、客户信息等。该平台是一个信息集中管理、展示、统计的平台。</p>	农业保险
30	土地利用规划分析移动应用系统	<p>技术特点:</p> <p>(1) 自动化采集: 在有 GPS 信号区域, 可以采用自动化采集方式, 自动勾画出需要的图斑, 并自动分析属性特征, 比如面积等。</p> <p>(2) 中间件技术: GIS 中间件是一种独立的服务程序, 通过里面的驱动程序完成对不同来源的数据的处理, 从而实现了多格式数据直接访问、格式无关数据集成、位置无关数据集成和多源数据复合分析, 完成多源异构数据的无缝集成。</p> <p>(3) 地图坐标转换技术: 不同坐标系下坐标相互转换。</p> <p>创新点:</p> <p>(1) 摒弃纸质作业, 无纸化工作。</p> <p>(2) 图形信息实时可查, 无需询问他人。</p> <p>(3) 空间区域显示可控: 实现空间区域分区而治, 区域位置轮廓限定, 保</p>	规划

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		证信息不叠加。 (4) 辅助定性工作前置：使用智能设备访问局内各种基础数据和业务数据，分析地块现状、规划、权属等信息，快速进行辅助违法定性，加快处理进度，节省人力成本。	
31	不动产数据管理信息系统	技术特点： (1) 动态投影技术：该功能主要是通过行政辖区结合坐标动态投影的方式来实现。 (2) 影像压缩加密技术：实现遥感影像压缩加密以及自动解压解密。 (3) 轨迹自动分析技术：实现巡查车辆轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。 创新点： (1) 自动唤醒加密：数据下载自动加密，防止数据被窃取，加密方式采用多份长密钥、多种加密算法轮番金加密，保证信息不泄露。 (2) 引入不动产数据管理掌上办公新模式：实现地图无需打印成图纸，放到设备上即可快速叠加浏览，大大节约成本。 (3) 违法定性工作前移：使用手机访问局内各种基础数据和业务数据，分析地块现状、规划、权属等信息，快速进行违法定性，加快处理进度，大大提高了第一线人员的工作效率。	测绘
32	国土综合应用数字化系统	技术特点： (1) 动态投影技术：该功能主要是通过行政辖区结合坐标动态投影的方式来实现。 (2) 影像压缩加密技术：实现遥感影像压缩加密以及自动解压解密。 (3) 轨迹自动分析技术：实现巡查车辆轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。 创新点： (1) 自动唤醒加密：数据下载自动加密，防止数据被窃取，加密方式采用多份长密钥、多种加密算法轮番金加密，保证信息不泄露。 (2) 引入国土掌上办公新模式：实现地图无需打印成图纸，放到设备上即可快速叠加浏览，大大节约成本。 (3) 违法定性工作前移：使用手机访问局内各种基础数据和业务数据，分析地块现状、规划、权属等信息，快速进行违法定性，加快处理进度，大大提高了第一线人员的工作效率。	规划
33	国土业务巡查系统	技术特点： (1) 基于位置的离线导航：主要实现在没有网络的情况下实现地图导航技术，并且支持北斗导航。 (2) 位置自动分析技术：主要实现 GPS 当前点位置关键信息自动获取、自动分类等。 (3) 切片压缩加密技术：实现地图切片压缩加密以及自动解压解密。 (4) 海量影像加载技术：主要实现海量影像数据的加载显示以及海量数据分析。 创新点： (1) 空间区域控制：实现空间区域分区而治，区域位置轮廓限定，保证信息不叠加。 (2) 设备远程追踪：平台和设备硬件进行绑定，及时在设备丢失情况下也可进行追踪，远程遥控清除隐私信息。 (3) 区域分治：实现区域之间数据之间的物理隔离，保证信息不叠加。	规划
34	不动产权籍调查系统	技术特点： 1、与各类测绘系统、GIS 平台的数据无缝衔接	测绘

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		2、支持不动产登记全业务流程及“图、属、档”一体化管理 3、 基于 UML 的面向对象设计方法 4、 嵌入式 GIS 开发 创新点： 一套覆盖全区域的不动产登记数据库系统，实现土地、房屋、草原、林地等不动产登记图形、业务、档案的一体化管理，同时提供不动产登记有关信息共享和查询服务。	
35	不动产数据交换系统	技术特点： 1、 异构数据源集成，支持所有 ODBC 数据源和文本文件，并为各种 WEB 应用提供支持。 2、 提供数据预处理和后处理接口，满足用户对数据处理灵活性的要求。 通过支持 XML 可以实现数据发布 3、所有功能都提供编程接口，实现与其它系统的集成。 4、采用分时配置抽取数据，避免网络拥堵 5、MD5+AES 加密，保障数据安全 创新点： 实现与住房城乡建设、农业、林业、海洋等部门审批信息、交易信息实时互通共享；建立与公安、民政、财政、税务、工商、金融、审计、统计等部门不动产统一登记有关信息互通共享。	测绘
36	土地与矿产执法监察成果展示系统	技术特点 （1）3S 集成技术：结合遥感底图和各种专题图，利用全球定位系统实现在外业采集中的定位，地理信息的采集和管理。 （2）推送认证技术：采用推送(PUSH)技术、数据库同步、身份认证及WebService 等多种移动通讯、信息处理和计算机网络技术，依靠 GPRS/EDGE/CDMA 作为数据传输方式，通过端对端连接将客户应用服务器上的内容（数据）请求推送到客户手机端，具有安全性高、速度快、功能强大、界面美观的特点。 （3）GIS 二次开发技术和嵌入式 GIS：实现空间对象的创建、编辑和管理。 创新点 （1）强大的图表功能：图表与地图结合，多种类型图表显示。 （2）人员车辆定位：移动端实时定位并汇报服务端，服务端工作人员随时查看外业人员位置。 （3）图形用地分析：采集图形后，实现图形的在类别和面积上的用地分析。	测绘
37	执法作业采集系统	技术特点 （1）3S 集成技术：结合遥感底图和各种专题图，利用全球定位系统实现在外业采集中的定位，地理信息的采集和管理。 （2）动态插件技术：利用已有的程序开发环境来制作插件。这种方法在程序主体中建立了多个自定义的接口，使插件能够自由访问程序中的各种资源。 （3）GIS 二次开发技术和嵌入式 GIS：实现空间对象的创建、编辑和管理。 创新点 （1）支持多种坐标系统下的地理信息采集。 （2）位置自动分析：获取 GPS 点后自动分析占地类别。 （3）违法定性工作前移：使用手机访问局内各种基础数据和业务数据，分析地块现状、规划、权属等信息，快速进行违法定性，加快处理进度，大大提高了一线人员的工作效率。	测绘
38	调度指挥辅助管理系统	技术特点： （1）动态投影技术：该功能主要是通过行政辖区结合坐标动态投影的方式	测绘

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		<p>来实现。</p> <p>(2) 轨迹自动分析技术：实现巡查人员轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。</p> <p>(3) 推送认证技术：采用推送(PUSH)技术、数据库同步、身份认证及WebService 等多种移动通讯、信息处理和计算机网络技术，依靠GPRS/EDGE/CDMA 作为数据传输方式，通过端对端连接将客户应用服务器上的内容（数据）请求推送到客户手机端，具有安全性高、速度快、功能强大、界面美观的特点。</p> <p>(4) 视频可控分析技术：主要实现单向、多向视频可控访问，以及视频远距离拍照分析。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 空间区域显示可控：实现空间区域分区而治，区域位置轮廓限定，保证信息不叠加。</p> <p>(2) 实时指挥：服务器端人员上班时间随时可以查看外业巡查人员、车辆位置，并与其进行实时视频以及语音通话。</p> <p>(3) 轻便、快捷：相比以往大的 GPS 手持机专用系统相比，该系统可以部署在大部分 Android 系统智能设备上，包括手机和平板电脑。</p>	
39	农险 E 采集系统	<p>技术特点：</p> <p>影像底图技术：影像底图覆盖全球，田间道路和田埂清晰可见，房屋、场舍、温室大棚清晰可见，影像清晰度可以满足农险业务需要。多通道定位技术：支持全部定位通道的使用，满足各种客观环境需要。离线地图技术：地图是农险云图的核心，任何环境下都需保障地图可以正常使用。地块勾画技术：将手指动作分解，最后演化出 3 种傻瓜式的采集方式，任何边界复杂地块，都可以通过灵活变换采集方式快速采集完成。</p> <p>创新点：</p> <p>农险 E 采集系统是农险相关信息的 GIS 化集中管理与展示平台，主要实现农业保险相关信息的综合查询，提供关键字检索和组合查询功能，查询获得的信息以 GIS 方式展示。查询内容包括农户信息、地块信息、承保业务信息、理赔业务信息、作物种植信息、畜牧养殖信息、农产品市场价格信息、历史灾情信息、客户信息等。该平台是一个信息集中管理、展示、统计的平台。</p>	农业保险
40	国土执法监察巡查辅助系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 图形空间分析技术：采集的土地图形自动匹配叠加分析。</p> <p>(2) 遥感影像快速载入技术：遥感影像快速载入，加快地图显示速度。</p> <p>(3) 海量数据访问技术：在进行数据操作时不可能将全库数据同时装载，而要根据工作区的变化进行数据的装载与释放。</p> <p>(4) 切片压缩加密技术：实现地图切片压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 引入无纸化办公新模式：实现地图无需打印成图纸，放到设备上即可快速叠加浏览，大大节约成本。</p> <p>(2) 携带轻便：系统能装到普通智能终端，携带非常方便。</p> <p>(3) 实现核心数据实时查看：利用本平台可实现数据实时上报，领导随时随地掌握工作最新动态。</p>	国土
41	土地利用总体规划实施管理信息系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 自动化采集：在有 GPS 信号区域，可以采用自动化采集方式，自动勾画出需要的图斑，并自动分析属性特征，比如面积等。</p> <p>(2) 中间件技术：GIS 中间件是一种独立的服务程序，通过里面的驱动程序完成对不同来源的数据的处理，从而实现了多格式数据直接访问、格式无关数据集成、位置无关数据集成和多源数据复合分析，完成多源异构数据的无</p>	规划

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		缝集成。 (3) 地图坐标转换技术: 不同坐标系下坐标相互转换。 创新点: (1) 摒弃纸质作业, 无纸化工作。 (2) 图形信息实时可查, 无需询问他人。 (3) 空间区域显示可控: 实现空间区域分区而治, 区域位置轮廓限定, 保证信息不叠加。 (4) 辅助定性工作前置: 使用智能设备访问局内各种基础数据和业务数据, 分析地块现状、规划、权属等信息, 快速进行辅助违法定性, 加快处理进度, 节省人力成本。	
42	基本农田调查管理信息系统	技术特点: (1) 图形空间分析技术: 采集的基本农田图形自动匹配叠加分析。 (2) 地图坐标转换技术: 不同坐标系下坐标相互转换。 (3) 遥感影像快速载入技术: 遥感影像快速载入, 加快地图显示速度。 创新点: (1) 摒弃纸质作业, 无纸化工作。 (2) 图形信息实时可查, 无需询问他人。 (3) 业务操作速度提高, 生产效率提高。 (4) 采集数据通用性, 可复用性高。	规划
43	不动产数据管理信息系统	技术特点: (1) 动态投影技术: 该功能主要是通过行政辖区结合坐标动态投影的方式来实现。 (2) 影像压缩加密技术: 实现遥感影像压缩加密以及自动解压解密。 (3) 轨迹自动分析技术: 实现巡查车辆轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。 创新点: (1) 自动唤醒加密: 数据下载自动加密, 防止数据被窃取, 加密方式采用多份长密钥、多种加密算法轮番金加密, 保证信息不泄露。 (2) 引入不动产数据管理掌上办公新模式: 实现地图无需打印成图纸, 放到设备上即可快速叠加浏览, 大大节约成本。 (3) 违法定性工作前移: 使用手机访问局内各种基础数据和业务数据, 分析地块现状、规划、权属等信息, 快速进行违法定性, 加快处理进度, 大大提高了工作人员的工作效率。	测绘
44	土地利用总体规划分析移动应用系统	技术特点: (1) 自动化采集: 在有 GPS 信号区域, 可以采用自动化采集方式, 自动勾画出需要的图斑, 并自动分析属性特征, 比如面积等。 (2) 中间件技术: GIS 中间件是一种独立的服务程序, 通过里面的驱动程序完成对不同来源的数据的处理, 从而实现了多格式数据直接访问、格式无关数据集成、位置无关数据集成和多源数据复合分析, 完成多源异构数据的无缝集成。 (3) 地图坐标转换技术: 不同坐标系下坐标相互转换。 创新点: (1) 摒弃纸质作业, 无纸化工作。 (2) 图形信息实时可查, 无需询问他人。 (3) 空间区域显示可控: 实现空间区域分区而治, 区域位置轮廓限定, 保证信息不叠加。 (4) 辅助定性工作前置: 使用智能设备访问局内各种基础数据和业务数据,	规划

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		分析地块现状、规划、权属等信息，快速进行辅助违法定性，加快处理进度，节省人力成本。	
45	土地调查数据库及管理系统	<p>技术特点：</p> <p>(1) 动态投影技术：该功能主要是通过行政辖区结合坐标动态投影的方式来实现。</p> <p>(2) 轨迹自动分析技术：实现巡查人员轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。</p> <p>(3) 推送认证技术：采用推送(PUSH)技术、数据库同步、身份认证及WebService 等多种移动通讯、信息处理和计算机网络技术，依靠GPRS/EDGE/CDMA 作为数据传输方式，通过端对端连接将客户应用服务器上的内容（数据）请求推送到客户手机端，具有安全性高、速度快、功能强大、界面美观的特点。</p> <p>(4) 视频可控分析技术：主要实现单向、多向视频可控访问，以及视频远距离拍照分析。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 空间区域显示可控：实现空间区域分区而治，区域位置轮廓限定，保证信息不叠加。</p> <p>(2) 实时管理：服务器端人员上班时间随时可以查看外业巡查人员、车辆位置，并与其进行实时视频以及语音通话。</p> <p>(3) 轻便、快捷：相比以往大的 GPS 手持机专用系统相比，该系统可以部署在大部分 Android 系统智能设备上，包括手机和平板电脑。</p>	测绘
46	土地调查外业数据采集系统	<p>关键技术：</p> <p>(1) 图斑纵向导航技术：主要实现地块图斑直接点击导航，无需输入坐标或者地名便可以快速导航。</p> <p>(2) 海量影像加载技术：主要实现海量影像数据的加载显示以及海量数据分析。</p> <p>(3) 影像压缩加密技术：实现遥感影像压缩加密以及自动解压解密。</p> <p>(4) 轨迹自动分析技术：实现巡查车辆轨迹路径记录以及自动匹配叠加图斑分析。</p> <p>创新点：</p> <p>(1) 行业化精准定位：我公司长期从事国土行业信息化建设，具有大量具有深厚的国土行业知识背景的专业化软件研发团队。</p> <p>(2) 智能化离线导航：能够实现卫片无缝直接定位导航，并且能够实现无网情况精准导航。</p> <p>(3) 无纸化办公：产品能直接加载原始地图数据，无需将地图打印成图件，方便携带。</p> <p>(4) 智能化数据采集：产品能够实现位置的智能化采集以及人工干预化半智能采集，而且还能自动进行 GPS 和北斗导航切换。</p> <p>(5) 智能偏转偏移：实现各种非标准参考系下空间位置信息的自动纠偏，并且还可使其还原本质。</p> <p>(6) 数据反向加密：数据反向加密确保数据安全。</p>	测绘
47	土地调查建库系统	<p>关键技术：</p> <p>(1) 多种格式、专题类型数据入库：支持将原有二调土地利用数据库中的线状地物一键式缓冲成区图层，同时做筛查处理，为用户减少了大量量化的工作；</p> <p>(2) 自动化建库技术：在线状地物转面、任意范围缓冲分析等过程中，系统针对缓冲端面与现状图斑边界不套合而出现的狭缝、碎小区等影响建库质量的因素，添加线形图斑自动吸附图斑边界的功能。</p>	测绘

序号	软件名称	技术特点及创新点	应用业务领域
		创新点： （1）系统支持多种格式，多种专题数据转换入库，突破了 GIS 平台、土地利用数据格式对软件使用的限制，实现既有成果的高效利用。 （2）通过一键式数据导入即可完成格式、结构、属性、图形参数的升级处理。	

（4）研发费用构成的合理性

报告期内，佰信蓝图的研发费用情况如下：

单位：万元

费用名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	295.65	501.39	303.23
差旅费	4.46	9.65	1.32
折旧费	3.62	11.58	2.71
办公费	1.90	1.02	5.45
服务费	15.86	43.42	5.45
交通费	0.52	3.82	6.52
房租	7.50	-	-
其他	0.79	0.46	1.36
合计	330.30	571.34	326.03

由上述表格可知，佰信蓝图研发费用中职工薪酬为占比最大的项目，2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 与，职工薪酬占研发费用的比例分别为 93.01%、87.76% 和 89.51%。该情形与佰信蓝图从事的业务密切相关，测绘服务需要处理大量数据，为提高工作效率，对应的研发项目多为信息管理系统开发；农险信息化服务则需要开发通用的平台和模块系统；在系统开发过程中，主要通过计算机编程实现，无需耗费材料进行试验，导致职工薪酬占研发费用比例最大。

（5）佰信蓝图预测期内满足高新技术企业认定标准

2017 年 12 月 6 日，佰信蓝图获得了北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局批准颁发的编号为 GR201711007693 的《高新技术企业证书》，证书有效期三年。佰信蓝图能享受 15% 的高新技术企业所得税优惠税率。

通过将佰信蓝图的实际情况与《高新技术企业认定管理办法》第十一条关于高新技术企业认定条件逐条比对，佰信蓝图的各项条件及未来预期均符合高新技术企业认定标准：

高新技术企业认定条件	佰信蓝图实际情况及未来预期	是否符合
企业申请认定时须注册成立一年以上	佰信蓝图成立于 2005 年，注册成立在一年以上	是
企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	佰信蓝图拥有包括“土地执法动态监管实时调度指挥系统”、“国土巡查者系统软件”等在内的 47 项软件著作权，对佰信蓝图所提供的“土地利用总体规划编制与实施维护”、“土地综合整治规划与调查”等服务在技术上发挥核心支持作用	是
对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	佰信蓝图主要技术属于《国家重点支持的高新技术领域》中的“电子信息”之“（一）软件”之“3. 计算机辅助设计与辅助工程管理软件”	是
企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	截止 2018 年 6 月 30 日，佰信蓝图研发人员 50 人，占总员工人数的比例为 18.73%。其中，硕士 2 人，本科 38 人，均拥有丰富的行业研发经验，为佰信蓝图的可持续发展提供了强有力保障	是
企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	根据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》，上海佰信蓝图 2017 年、2018 年 1-6 月研发费用总额占同期销售收入比例均高于 4%，且相关研究开发费用均在中国境内发生	是
近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	根据对佰信蓝图管理团队的访谈，佰信蓝图主营业务不会发生较大变化，规划咨询及测绘服务仍是其主要业务，以保证近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	是
企业创新能力评价应达到相应要求	佰信蓝图已建立较为完善的技术研发体系，具有较强的技术转化能力；通过自主研发，在测绘服务领域具有自主知识产权	是
企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	上一年度，佰信蓝图未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为，以后仍将按现有制度对企业进行管理，确保不发生上述事项	是

因此，根据上述情况，佰信蓝图的各项条件及未来预期均符合高新技术企业认定标准，在佰信蓝图经营情况未发生重大变动及相关税收优惠法律法规及规范性文件不发生变化的前提下，预计可通过高新技术企业的认定，持续享受高新技术企业所得税优惠。同时，经与管理层访谈结合佰信蓝图历史年度情况，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 9.53% 进行测算，预测未来年度研发费用占收入的比例保持 9.53%，满足高新技术企业有关研发费用投入的要求。

2、浙江合信

(1) 浙江合信所拥有的核心技术情况

浙江合信所拥有的核心技术情况见下表：

技术名称	技术介绍	技术所处阶段
“新能源行业”数据快速获取解决方案	<p>a) 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>b) 大量的风电场或光伏电站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，减少设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以及人员反复进入风电现场带来的费用开支。</p> <p>c) 浙江合信具备固定翼、垂直起降无人机 3 台以上，3 组作业机组人员。</p>	大规模使用阶段
房地一体倾斜摄影测量解决方案	<p>a) 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力等不利因素。</p> <p>b) 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，在裸眼立体的状态下进行地物（房屋）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。</p> <p>c) 目前具备 3 台套专业倾斜摄影测量设备，高配置集群服务器 45 台。</p>	大规模使用阶段

技术名称	技术介绍	技术所处阶段
基于倾斜摄影点云房屋半自动化系统	a) 在倾斜摄影解决方案基础上进一步提升该方案的作业效率； b) 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）。 c) 该立项得到“南太湖创新团队”政府支持，目前正在组织实施中。	小规模使用阶段
内外业调查系统	a) 航测野外调绘方式，采用组织研发的“内外业一体化”调绘模式。 b) 无需打印图纸进行调绘上图，直接在电子平板上进行标注和量测，作业数据可以传回内业进行编辑，或是拷贝回内业编辑。 c) 避免了对野外调绘数据二次转标造成的错误，减少人员对照检查的工作量，基本达到调绘一次成型。 d) 在基础上开发了“合信第三次调查调查入库系统”“自然资源调查系统”。	大规模使用阶段

②研发费用的真实性

通过核查标的公司提供的研发项目台账、研发费用明细表、各研发项目情况说明，获取了相关的合作协议、研发项目技术说明书等合同文件，对研发费用中各项费用构成执行分析程序，并结合标的公司研发项目成果，以判断相关研发费用的真实性和完整性。通过抽查研发费用记账凭证和原始凭证，对研发费用进行细节性测试，核查了研发费用发生的真实性。

③研发成果转化及实际利用情况

浙江合信已形成以朱正荣、彭飞宇为核心的研发团队，为浙江合信的可持续发展提供了强有力保障。截至 2018 年 6 月 30 日，浙江合信研发人员 34 人，占总员工人数的比例为 15.11%。其中，博士 2 人，硕士 5 人，均拥有丰富的行业研发经验。

目前经过多年探索创新，浙江合信已研发了多项产品，并在各类业务中得到应用，具体情况如下：

序号	软件名称	取得方式	技术特点及创新点	业务应用领域
1	HXCRRM 合信机房资源设计管理系统	原始取得	计算机房的设计及管理	为系统集成业务服务
2	HXNPMS 合信网络工程项目管理系统	原始取得	主要用于计算机机房网络维护管理	为系统集成业务服务

3	HXNRM 合信网络资源设计管理系统	原始取得	主要用于计算机机房网络设计以及维护	为系统集成业务服务
4	HXBSNRM 合信网络资源信息管理系统	原始取得	主要用于计算机安全监控管理	为系统集成业务服务
5	HXSDM 勘测数据管理系统	受让取得	1) 无人机航测工程管理; 2) 从航空摄影飞行设计到航测成图数据的管理	为无人机航空摄影测量业务服务
6	合信不动产权集调查系统	原始取得	1) 主要解决权籍调查表电子化填写方式以及权属资料的拍照上传; 2) 使用该系统电子填写, 为后面数据入库提供极大的便利性	主要用于房地一体调查项目, 如“南平市房地一体项目”, 浙江桐庐房地一体调查
7	合信风电场沉降监测系统	原始取得	1) 通过无人机技术不定期的获取风电场的影像数据; 2) 通过系统快速处理和比对, 发现风电场的高层异常	目前浙江合信已经服务的上百个风电场对于风电场的沉降监测比较迫切, 该系统可以保证风电长期安全运营
8	合信航测内外业协同系统	原始取得	1) 主要解决航测成图数据外业调绘图纸打印的问题; 2) 通过本系统, 将内业数据导入平板电脑; 3) 使用电子平板代替图纸打印和调绘标注; 4) 减少调绘内容的转绘时间和出错几率	用于内部作业工序之间的协同, 提高作业效率, 提高质检效率, 质量可控
9	合信航空影像质量快速评价系统	原始取得	1) 对无人机航空摄影影像数据快速检查; 2) 按照国家规范要求的技术指标, 进行快速的质量评价	主要用于无人机航空影像质量的快速评判
10	合信农经权确权采集与管理系统	原始取得	1) 承包地块的采集和标定; 2) 承包地块信息录入、资质文档的扫描挂接	主要用于湖北省、贵州省、内蒙古农经权确权类项目
11	合信三维信息采集与管理系统	原始取得	1) 对倾斜摄影的数据进行三维重建; 2) 在软件中, 通过“裸眼”三维量测地物; 3) 可以减少野外“调绘”以及后续房檐改正的工作量; 4) 可以减少“转绘”中发生错误的几率	在云南省景东县国土资源局宅基地使用权确权业务中, 尝试使用倾斜摄影测量技术用于不动产的可能性; 运用于南平市“房地一体”不动产项目
12	合信铁路形变检查与判断系统	原始取得	铁路形变异常地段检测, 以便后续有针对性进行变形观测, 提高监测的有效性	运用于铁道工程项目, 客户单位如中国铁路设计集团有限公司、中铁工程设计咨询集团有限公司等

(4) 研发费用构成的合理性

报告期内，浙江合信的研发构成如下：

单位：万元

项 目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年
职工薪酬	80.65	224.38	236.49
软件技术	15.75	18.56	168.75
折旧及摊销	18.83	35.83	23.01
其他	49.86	16.77	42.52
合 计	165.08	295.54	470.77

报告期内，浙江合信的研发费用分别为 470.77 万元、295.54 万元、165.08 万元，占收入比重分别为 12.29%、7.22%、6.97%。研发费用以职工薪酬为主，浙江合信主要采用公司内部研发，在专项研究上会聘用外部力量支持。2016 年软件技术费较高，为 168.75 万元，主要是浙江合信于该年度委托北京航天泰坦科技股份有限公司研究开发三维乡村信息采集与管理信息系统，是基于浙江合信倾斜摄影测量技术应用的需求而立项与开发的。未来，浙江合信为加强自身的技术优势，将会继续在数据采集、数据应用等方面上继续投入。

(5) 浙江合信预测期内满足高新技术企业认定标准

2017 年 11 月 13 日，浙江合信通过了高新技术企业审核，获得《高新技术企业证书》，证书编号：GR201733002452；有效期三年，企业所得税优惠期为 2017 年 11 月 13 日至 2020 年 11 月 12 日。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例的有关规定，浙江合信在高新技术企业证书有效期内享受高新技术企业 15% 的企业所得税率优惠。

通过将浙江合信的实际情况与《高新技术企业认定管理办法》第十一条关于高新技术企业认定条件逐条比对，浙江合信的各项条件及未来预期均符合高新技术企业认定标准：

高新技术企业认定条件	浙江合信实际情况及未来预期	是否符合
企业申请认定时须注册成立一年以上	浙江合信成立于 2014 年，注册成立在一年以上	是
企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）	浙江合信拥有包括“合信三维信息采集与管理系统”、“合信航空影像质量快速	是

高新技术企业认定条件	浙江合信实际情况及未来预期	是否符合
在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	评价系统”等在内的 12 项软件著作权，对浙江合信所提供的“‘新能源行业’数据快速获取解决方案”、“农村土地承包经营权确权颁证方案”等服务在技术上发挥核心支持作用	
对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	浙江合信主要技术属于《国家重点支持的高新技术领域》中的“电子信息”之“（一）软件”之“6.地理信息系统（GIS）软件	是
企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	截至 2018 年 6 月 30 日，浙江合信研发人员 34 人，占总员工人数的比例为 15.11%。后期浙江合信将继续加强研发人员管理，维持研发人员比例的稳定	是
企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	根据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》，上海浙江合信 2017 年、2018 年 1-6 月研发费用总额占同期销售收入比例均高于 5%，且相关研究开发费用均在中国境内发生	是
近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	根据对浙江合信管理团队的访谈，浙江合信主营业务不会发生较大变化，测绘服务仍是其主要业务，以保证近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	是
企业创新能力评价应达到相应要求	浙江合信已建立较为完善的技术研发体系，具有较强的技术转化能力；通过自主研发，在测绘服务领域具有自主知识产权	是
企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	上一年度，浙江合信未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为，以后仍将按现有制度对企业进行管理，确保不发生上述事项	是

因此，根据上述情况，浙江合信的各项条件及未来预期均符合高新技术企业认定标准，在浙江合信经营情况未发生重大变动及相关税收优惠法律法规及规范性文件不发生变化的前提下，预计可通过高新技术企业的认定，持续享受高新技术企业所得税优惠。同时，经与管理层访谈结合浙江合信历史年度情况，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，预测未来年度研发费用占收入的比例保持在 5.81%，满足高新技术企业有关研发费用投入的要求。

3、评估师的意见

综上所述，评估师认为，浙江合信和佰信蓝图预测期内高新技术企业证书延期不存在实质障碍，使用 15%所得税优惠进行预测具有合理性和谨慎性。

问题十（反馈意见第 20 条）请你公司：1）结合本次交易两家标的资产业务特点、业务发展阶段、面临的经营风险及市场可比交易对比，分别补充披露收益法评估中风险系数取值的合理性。2）结合市场可比交易折现率情况，补充披露本次交易标的资产评估折现率取值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复说明：

本次交易评估时，中介机构本着谨慎性的原则，认真测算了与评估折现率相关的各个参数，综合多种因素后得出了本次评估的折现率，具体如下：

（一）收益法评估中风险系数取值的合理性

1、佰信蓝图

（1）业务特点

佰信蓝图的主要业务领域包括测绘业务、规划咨询业务、农险信息化。测绘业务为传统地理信息业务，具体包括测量类业务，数据整合类业务，资源调查业务等；规划咨询业务主要包括土地规划类业务、土地整治类业务、专项研究、其他咨询服务等；农险信息化业务主要为从事农险的险企提供移动承保、移动查勘、标的位置采集管理、远程定损、业务管理等服务。

测绘业务和规划咨询业务受国家政策变动影响较大，近年来佰信蓝图紧跟国家国土资源政策，陆续承做了农村宅基地与集体建设用地使用权调查、农村土地承包经营权确权登记颁证、不动产权调查项目等，随着第三次全国土地调查的开展，佰信蓝图土地调查类业务将成为未来重要的收入来源。农险信息化业务则市

场化程度较高，更多面向直接需求方，同时佰信蓝图也积极探索挖掘农业保险监管机构的信息化需求，以扩大农险信息化业务来源。

（2）业务发展阶段

2016 年至 2018 年业务收入情况如下：

单位：万元

项目/年份	2016 年 营业收入	2017 年 营业收入	2018 年 1-6 月 营业收入	2018 年 营业收入
规划咨询类	1,476.92	2,921.73	1,526.47	3,987.77
测绘业务类	886.33	3,264.98	1,058.41	3,120.99
农险信息化类	295.54	287.35	676.74	1,633.12
其他服务类	58.21	230.19	25.98	177.57
主营业务收入合计	2,717.00	6,704.26	3,287.60	8,919.45
其他业务收入合计	-	0.26	179.23	179.23
收入合计	2,717.00	6,704.52	3,466.83	9,098.68

注：2018 年营业收入摘自企业提供未经审计的财务数据。

则 2016 年至 2018 年业务收入增速情况如下：

项目/年份	2017 年增长率	2018 年增长率
规划咨询类	97.83%	36.49%
测绘业务类	268.37%	-4.41%
农险信息化类	-2.77%	468.34%
其他服务类	295.45%	-22.86%
收入合计	146.75%	35.71%

除其他服务类业务外，佰信蓝图 2018 年各类收入均有较大幅度增长，业务正处于快速发展阶段。

（3）面临的经营风险

佰信蓝图紧密跟随国家产业政策导向，一方面继续加强对北京、山西等传统市场的开发力度，另一方面则向周边地区拓展，并积极开发农险信息化客户。在市场拓展过程中面临一定的经营风险：①行业竞争风险，尽管地理信息行业发展前景广阔，但参与者也多，根据《2017 中国地理信息产业发展报告》显示，截至 2017 年 7 月 10 日，全国共有测绘资质单位为 17908 家，行业内以中小企业为主，传统业务竞争较为激烈；②人员与技术流失风险，随着地信行业发展，传统

的劳动密集型测绘工作呈现出逐渐向智力密集型发展的趋势，如果北京佰信不能把握人才和技术，其经营情况和实现未来的盈利目标产生不利影响；③行业政策风险，地理信息行业的发展与政策鼓励和引导密不可分，若是国家政策发生负面变化，则会对地理信息产业市场的发展造成消极影响，从而限制佰信蓝图的未来盈利能力；④税收优惠风险，若不能享受所得税 15% 的优惠税率，佰信蓝图的所得税税率将会上升，从而对利润产生一定的影响。

(4) 市场可比交易案例对比

交易标的	交易买方	风险系数取值	折现率取值
精图信息	飞利信	2.00%	10.92%
南京国图	超图软件	3.50%	13.05%
中科雅图	合众思壮	3.50%	13.06%
绘宇智能	欧比特	3.29%	13.00%
平均值		3.07%	12.51%
佰信蓝图	欧比特	3.79%	13.00%

2、浙江合信收益法评估中风险系数取值的合理性

(1) 浙江合信业务特点

浙江合信的主要业务包括不动产确权、航测遥感、工程测量，随着浙江合信和行业的发展，业务的内容将会更加丰富。近年来在政策的支持下，地理信息行业快速发展，农经权、三调、智慧城市、生态保护、不动产权籍调查等政府主导项目大幅增加行业的市场容量。浙江合信利用自身无人机航测遥感技术及以往的积累，切入政府市场，开拓农经权、三调、不动产权籍等项目，在客户结构上，政府部门、事业单位和国有企业的比重越来越大，在订单获取上，浙江合信积极参与政府部门及事业单位的招投标工作，同时，浙江合信也在往下游数据分析与应用方面积累，计划开拓下游应用市场。

(2) 业务发展阶段

2016 年至 2018 年业务收入情况如下：

单位：万元

项目/年份	2016 年 营业收入	2017 年 营业收入	2018 年 1-6 月 营业收入	2018 年 营业收入
航测遥感	2,862.87	3,007.02	914.50	2,394.31
工程测量	867.35	894.54	152.88	293.09

项目/年份	2016 年 营业收入	2017 年 营业收入	2018 年 1-6 月 营业收入	2018 年 营业收入
不动产测绘	99.88	193.88	1,691.91	5,695.16
主营业务收入合计	3,830.10	4,095.44	2,759.29	8,382.56

注：2018 年营业收入摘自企业提供未经审计的财务数据。

则 2016 年至 2018 年业务收入增速情况如下：

项目/年份	2017 年增长率	2018 年增长率
航测遥感	5.04%	-20.38%
工程测量	3.13%	-67.24%
不动产测绘	94.11%	2837.47%
合计	6.93%	104.68%

航测遥感项目及工程测量项目收入有所下降，航测遥感业务的下降主要是由于风电场勘测业务较少所致。2019 年航测遥感业务收入主要增长点为全国第三次土地调查。浙江合信业务正处于快速发展阶段。

（3）面临的经营风险

地理信息行业在快速发展，浙江合信利用自身优势抓住机遇实现市场开拓，同时，在激烈的竞争中也面临着特定风险：①行业竞争风险，尽管地理信息行业发展前景广阔，但参与者也多，根据《2017 中国地理信息产业发展报告》显示，截至 2017 年 7 月 10 日，全国共有测绘资质单位为 17908 家，行业内以中小企业为主，竞争较为激烈；②人员与技术流失风险，随着地信行业发展，传统的劳动密集型测绘工作呈现出逐渐向智力密集型发展的趋势，如果浙江合信不能把握人才和技术，其经营情况和实现未来的盈利目标产生不利影响；③行业政策风险，地理信息行业的发展与政策鼓励和引导密不可分，若是国家政策发生负面变化，则会对地理信息产业的发展造成消极影响，从而限制浙江合信的未来盈利能力；④税收优惠风险，若不能享受所得税 15% 的优惠税率，浙江合信的所得税税率将会上升，从而对利润产生一定的影响。

（4）市场可比交易案例对比

交易标的	交易买方	风险系数取值	折现率取值
精图信息	飞利信	2.00%	10.92%
南京国图	超图软件	3.50%	13.05%
中科雅图	合众思壮	3.50%	13.06%

绘宇智能	欧比特	3.29%	13.00%
平均值		3.07%	12.51%
浙江合信	欧比特	3.79%	13.00%

3、评估师的意见

综上所述，评估师认为，本次交易评估的折现率选取时综合考虑标的资产行业分类、个别风险等因素，选取了折现率，其水平与市场接近。佰信蓝图及浙江合信收益法评估中风险系数取值及评估折现率取值具有合理性。

（本页以下无正文）

(本页无正文)

法定代表人：_____

马丽华

中国资产评估师：_____

李志峰

中国资产评估师：_____

杨一赞

上海申威资产评估有限公司

年 月 日