

共壹册 第壹册

北京超图软件股份有限公司拟实施资产重组
项目涉及的南京国图信息产业股份有限公司

资产评估说明

中同华评报字（2015）第 960 号



北京中同华资产评估有限公司
China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

报告日期：2015 年 12 月 31 日

地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 中海地产广场西塔 3 层

邮编：100077

电话：010-68090001

传真：010-68090099

资产评估说明目录

第一部分	评估说明使用范围声明	1
第二部分	评估对象与评估范围说明	2
第三部分	资产核实情况总体说明	4
第四部分	收益法评估技术说明	6
第五部分	市场法评估技术说明	46
第六部分	评估结论及分析	59

第一部分 评估说明使用范围声明

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

2015年12月31日

第二部分 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

本次资产评估对象为南京国图信息产业股份有限公司（以下简称“国图信息”）的股东全部权益价值，涉及的范围为国图信息申报的于评估基准日经致同会计师事务所（特殊普通合伙）专项审计后的资产和负债，具体资产类型和审计后账面价值见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	一、流动资产合计	61,147,900.10
2	货币资金	3,238,177.01
3	应收账款	44,057,056.94
4	预付款项	1,999,654.56
5	其他应收款	11,209,336.36
6	存货	643,675.23
7	二、非流动资产合计	12,418,471.57
8	长期股权投资	0.0
9	固定资产	8,257,824.31
10	长期待摊费用	1,179,757.67
11	递延所得税资产	1,447,294.43
12	无形资产	578,421.76
13	其他非流动资产	955,173.40
14	三、资产总计	73,566,371.67
15	四、流动负债合计	29,377,612.05
16	短期借款	15,100,000.00
17	应付账款	839,750.14
18	预收账款	3,166,645.40
19	应付职工薪酬	7,887.01
20	应交税费	1,634,745.56
21	应付利息	87,207.90
22	其他应付款	8,541,376.04
23	五、非流动负债合计	0.0
24	六、负债合计	29,377,612.05
25	七、净资产(所有者权益)	44,188,759.62

二、实物资产分布情况及特点

国图信息主要实物资产为房屋建筑物3项、电子设备1319项、运输设备22台，目前均可正常使用。

三、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

国图信息拥有的无形资产主要包括土地使用权、办公软件、专利、软件著作权、商标、域名等，详见本说明第四部分《收益法评估技术说明》——被评估单位概况——主要资产情况。

四、引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估未引用其他机构出具的报告。

第三部分 资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

接受评估委托后，评估人员首先向被评估单位提供了评估明细表、填表说明、资料清单等电子文档，要求被评估单位进行资产申报和资料准备；然后成立了以现场项目负责人为主的核实小组，根据制定的现场核实计划进行核查。评估组核实工作期间为2015年11月6日至2015年11月25日。在致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计基础上对被评估单位提供的财务报表、利润预测表、评估申报明细表进行必要的审查，对其资产和收益项目根据评估的特殊需要进行必要的分类或调整。现将核实方法说明如下：

（一）损益类财务指标核实情况

1. 对于收入的核实，了解申报数据的准确性、收入变化趋势、以及产品价格的变化趋势和引起价格变化的主要因素等。

2. 成本及费用的核实和了解，根据历史数据和预测表、了解主营成本的构成项目，并区分固定成本和变动成本项目进行核实。主要了解企业各项期间费用划分的原则、固定性费用发生的规律、依据和文件、变动性费用发生的依存基础和发生规律。

3. 了解税收政策、计提依据及是否有优惠政策等。

（二）业务和经营调查

评估人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查，收集了解的主要内容如下：

1. 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

2. 了解企业历史年度各区域销售额及其变化，分析销售收入变化的原因；

3. 了解企业历史年度成本的构成及其变化；

4. 了解企业主要其他业务收入的构成，分析其对企业利润的贡献情况；

5. 了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；

6. 收集了解企业各项销售指标、财务指标，分析各项指标变动原因；

7. 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

8. 了解企业的税收及其他优惠政策；

9. 收集被评估单位行业有关资料,了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势;
10. 了解企业的溢余资产(负债)和非经营性资产(负债)的内容及其资产状况。

(三) 非经营性资产、负债

非经营性资产是指对主营业务没有直接“贡献”的资产。非经营性资产的另一种形态为暂时不能为主营业务贡献的资产或对企业主营业务没有直接影响的资产,如在建工程、超常持有的现金和等价证券、长期闲置资产等。非经营性负债是指企业承担的债务不是由于主营业务的经营活动产生的负债而是由于与主营业务没有关系或没有直接关系的其他业务活动如对外投资,基本建设投资等活动所形成的负债。依据非经营性资产和负债的特点,根据经审计后的会计报表和被评估单位提供的资产评估明细表进行分析、并与账簿核对,确定非经营性资产和负债的数额。

(四) 负息负债

所谓负息负债是指那些需要支付利息的负债,包括银行借款、发行的债券等,有些资本应该支付利息,但由于是关联方或由于其他方面的原因而没有支付利息。依据付息负债的特点,根据经审计后的会计报表和被评估单位提供的资产评估明细表进行分析、并与账簿核对,确定付息负债的数额。

二、核实结论

本次评估不存在影响资产清查的重大事项。

第四部分 收益法评估技术说明

一、被评估单位概况

1. 注册登记情况

注册名称：南京国图信息产业股份有限公司(以下简称“国图信息”)

公司类型：股份有限公司（非上市）

住 所：南京市鼓楼区集慧路 18 号联创科技大厦 12、13 层

法定代表人：孙在宏

注册资本： 2000 万元整

成立日期：2001 年 03 月 16 日

经营期限：2001 年 03 月 16 日至*****

营业执照注册号：320102000021108

经营范围：计算机软硬件开发与销售；系统集成；数据工程、网络工程、办公自动化、测绘工程设计、施工；土地规划与整理；地图与地理信息服务；不动产评估（涉及许可的除外）与咨询；经济信息咨询服务；土地登记代理；农业规划设计与咨询；水利工程规划与设计；程序规划设计；地质灾害评估。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2. 国图信息概况

国图信息成立于 2001 年 3 月 16 日，设立时名称为“南京国图信息工程有限责任公司”，系由孙在宏、沈陈华两名自然人以货币加实物方式出资设立的有限公司，公司设立时注册资本为人民币 50 万元，法定代表人为孙在宏。设立时，股东及持股比例如下：

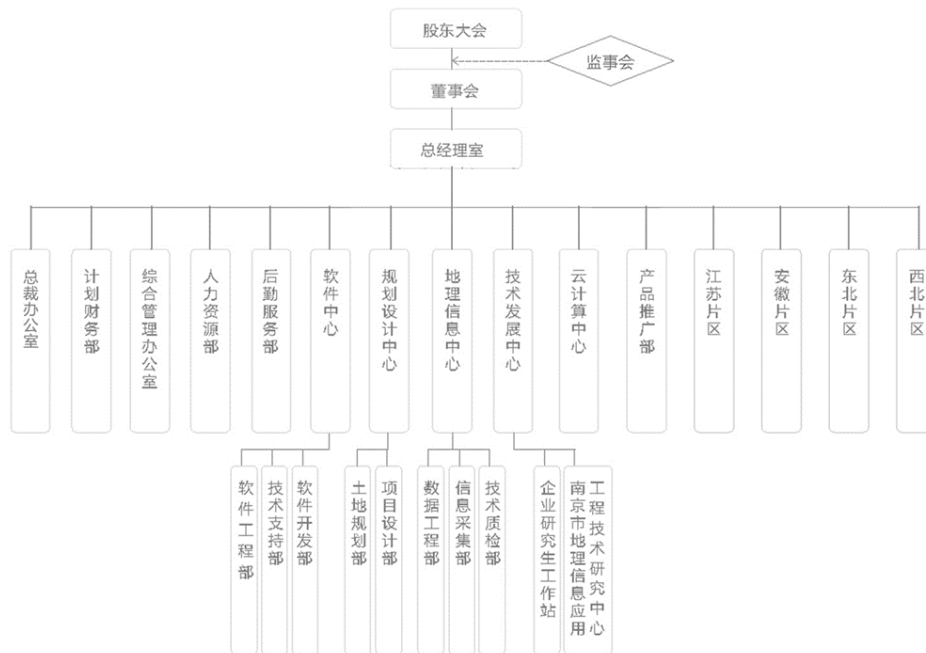
序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	占注册资本比例(%)
1	孙在宏	28.00	货币、实物	56.00
2	沈陈华	22.00	货币、实物	44.00
合计		50.00		100.00

后经历次变更，截止评估基准日，国图信息的股东及持股比例如下：

序号	股东名称	持股份额（万元）	持股比例%
1	孙在宏	770.00	38.50
2	吴长彬	270.00	13.50
3	蒋斌	162.00	8.10
4	张伟良	150.00	7.50
5	刘新平	108.00	5.40
6	王履华	90.00	4.50
7	王亚华	90.00	4.50
8	胡永珍	80.00	4.00
9	吉波	80.00	4.00
11	高投科贷	100.00	5.00
12	人才投资	100.00	5.00
总计		2000.00	100.00

国图信息专业从事国土资源、水利资源、税务、农业等领域的 GIS 软件管理平台系统开发，同时提供测绘和土地规划设计服务。

国图信息组织结构情况如下：



3. 财务状况及经营成果

近 2 年及评估基准日企业的资产、财务、负债状况和经营业绩如下表：

金额单位：万元

项 目		2013/12/31	2014/12/31	2015/9/30
母公司	资产总额	8,915.25	8,785.44	7,356.64
	负债总额	2,750.24	1,144.33	2,937.76
	净资产	6,165.01	7,641.12	4,418.88
合并	资产总额	8,989.40	8,775.53	7,273.15
	负债总额	2,935.00	1,208.37	2,937.76
	归属母公司的净资产	6,054.40	7,567.15	4,335.39
	净资产合计	6,054.40	7,567.15	4,335.39
项 目		2013 年度	2014 年度	2015 年 1-9 月
母公司	营业收入	9,299.69	10,201.15	8,269.09
	利润总额	1,395.94	1,632.92	1,181.88
	净利润	1,270.89	1,476.11	1,077.76
合并	营业收入	9,682.93	10,578.99	8,269.09
	利润总额	1,401.84	1,670.54	1,172.36
	净利润	1,278.50	1,512.75	1,068.24
	归属母公司的净利润	1,278.50	1,512.75	1,068.24

以上财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了致同审字（2015）第 110ZA4981 号无保留意见审计报告。

4. 长期股权投资及分公司情况

截止评估基准日，国图信息有 1 家全资子公司——南京国图不动产评估咨询服务有限公司（以下简称“国图不动产”），具体情况如下：

名 称：南京国图不动产评估咨询服务有限公司

类 型：有限责任公司（法人独资）

住 所：南京市玄武区珠江路 88 号 2 幢储 1215 室

法定代表人：王履华

注册资本：50 万元整

成立日期：2003 年 04 月 01 日

营业期限：2003 年 04 月 01 日至 2033 年 03 月 31 日

营业范围：不动产、房地产、土地评估咨询服务；计算器软件开发、咨询服务；计算器系统集成；数据工程设计、安装；计算器软硬件销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

国图不动产最近两年及一期主要财务数据如下：

项目	2013/12/31	2014/12/31	2015/9/30
总资产	18.22	52.08	8.51
负债	100.90	126.05	92.00
净资产	-82.69	-73.96	-8349
项目	2013 年度	2014 年度	2015 年 1-9 月
营业收入	24.27	62.97	-
利润总额	1.03	9.70	-9.52
净利润	0.79	8.72	-9.52

以上财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

此外，截止评估基准日，国图信息有 11 家分公司，具体情况如下：

(1) 国图信息沈阳分公司

公司名称：	南京国图信息产业股份有限公司沈阳分公司（以下简称“沈阳分公司”）
公司类型：	股份有限公司分公司
注册地址：	沈阳市皇姑区蒲河街7号3号楼610室
成立日期：	2008 年 10 月 14 日
注册号：	210105100004580
负责人：	雷宁
营业期限：	2008 年 10 月 14 日至长期
经营范围：	许可项目：无；一般项目：计算机软件开发；数据工程、网络工程、办公自动化设计；计算机软硬件销售；经济信息咨询。（法律法规禁止及应经审批而未获批准的项目除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

(2) 国图信息洪泽分公司

公司名称：	南京国图信息产业股份有限公司洪泽分公司（以下简称“洪泽分公司”）
公司类型：	股份有限公司分公司
注册地址：	洪泽县东三道北侧、建材工贸西侧

成立日期:	2012年11月27日
统一社会信用代码:	91320829058648790F
负责人:	黎辉
营业期限:	2012年11月27日至长期
经营范围:	计算机软硬件开发与销售;数据工程、网络工程、办公自动化、测绘工程设计、施工;土地规划与整理;地图与地理信息服务;经济信息咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

(3) 国图信息安徽分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司安徽分公司(以下简称“安徽分公司”)
公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	安徽省芜湖市高新技术产业开发区服务外包产业园B2-1号楼101室(中山南路717号)
成立日期:	2012年04月19日
注册号:	340200000143644
负责人:	周云鹏
营业期限:	长期
经营范围:	数据工程、网络工程、办公自动化;地图与地理信息服务;土地规划与整理;经济信息咨询服务;计算机软硬件开发与销售

(4) 国图信息哈尔滨分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司哈尔滨分公司(以下简称“哈尔滨分公司”)
公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	哈尔滨开发区南岗集中区湘江路24号
成立日期:	2009年05月22日
注册号:	230199100087912
负责人:	张伟良
营业期限:	2009年05月22日至2031年03月15日
经营范围:	计算机软件开发;数据工程、网络工程咨询、办公自动化;测绘工程设计;计算器软硬件销售;经济信息咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

(5) 国图信息合肥分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司合肥分公司(以下简称“合肥分公司”)
-------	----------------------------------

公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	安徽省合肥市政务区绿地蓝海国际大厦A-1905
成立日期:	2012年02月21日
注册号:	340100000614719
负责人:	周云鹏
营业期限:	长期
经营范围:	在总公司授权范围内经营（涉及许可证外）。

(6) 国图信息海州分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司海州分公司（以下简称“海州分公司”）
公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	连云港海州区新坝镇新北路南侧
成立日期:	2015年04月13日
注册号:	320700000191178
负责人:	黎辉
营业期限:	长期
经营范围:	计算机软硬件开发与销售；系统集成；数据工程、网络工程；数据处理；办公自动化；测绘工程设计、施工；土地规划与整理；地图与地理信息服务；经济信息咨询服务；土地登记代理；农业规划设计与咨询；水利工程规划与设计；城市规划设计；地质灾害评估。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后分可开展经营活动）

(7) 国图信息镇江分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司镇江分公司（以下简称“镇江分公司”）
公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	镇江万达广场DA1幢第17层1705室
成立日期:	2007年07月09日
注册号:	321100000080006
负责人:	张伟良
营业期限:	长期
经营范围:	计算机软件开发；数据工程、网络工程；办公自动化；测绘工程设计；计算机软硬件销售；经济信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后分可开展经营活动）

(8) 国图信息无锡分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司无锡分公司（以下简称“无锡分公司”）
公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	无锡市南长区清扬路123号419室
成立日期:	2010年10月19日
注册号:	320203000064182
负责人:	晁宁军
营业期限:	长期
经营范围:	计算机硬件开发；数据工程、网络工程；办公自动化、测绘工程设计、施工；计算机软硬件销售；经济信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(9) 国图信息呼和浩特分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司呼和浩特分公司（以下简称“呼和浩特分公司”）
公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区兴安南路大台村内蒙国土资源厅住宅小区17号楼1单元3层1031
成立日期:	2011年11月04日
注册号:	150105000058094
负责人:	崔立
营业期限:	长期
经营范围:	计算机软硬件开发、销售；数据处理；办公自动化；土地规划与整理；地图与地理信息服务；经济信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(10) 国图信息苏州分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司苏州分公司（以下简称“苏州分公司”）
公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	苏州市竹辉路102号1幢208室
成立日期:	2007年10月10日
统一社会信用代码:	913205086683660027
负责人:	雷宁
营业期限:	长期
经营范围:	许可经营项目：无。一般经营项目：计算机软硬件开发与销售；数据工程、网络工程、办公自动化、测绘工程设计、施工；土地规划与整理；地图与地理信息服务；不动产评估（涉及许可的除外）与咨询；经济信息咨询服务。

(11) 国图信息西安分公司

公司名称:	南京国图信息产业股份有限公司西安分公司(以下简称“西安分公司”)
公司类型:	股份有限公司分公司
注册地址:	西安市凤城六路新界小区1幢1单元12605室
成立日期:	2010年10月29日
统一社会信用代码:	916101325660045960
负责人:	崔立
营业期限:	长期
经营范围:	许可经营项目:无;一般经营项目:计算机软件开发与销售;数据工程、网络工程、办公自动化、测绘工程设计、施工;土地规划与整理;地图与地理信息服务;不动产评估的咨询(涉及许可的除外);经济信息咨询与服务。(以上经营范围均不含国家规定的专营专控及前置许可项目)

5. 主要资产情况

截至2015年9月30日,国图信息,账面资产主要是流动资产,固定资产主要为房屋建筑物3项、运输设备22台、电子设备1319项。账面记录的无形资产办公用软件,未记录的无形资产主要是专利、软件著作权、商标和域名。具体情况如下:

(1) 房屋建筑物

截至评估基准日,国图信息拥有房屋建筑物3项(含其包含的土地使用权),具体如下:

序号	建筑物名字	房屋所有权证号码	房屋建筑面积(m ²)	土地使用权权证号	土地使用面积(m ²)	座落	登记时间	所有权人	他项权利
1	正泰大厦615室	宁房权证鼓字第445996号	64.59	宁鼓国用(2012)第05578号	3.4	江东北路388号3单元615室	2012年6月6日	国图信息	抵押权
2	正泰大厦616室	宁房权证鼓字第445999号	110.8	宁鼓国用(2012)第05579号	5.9	江东北路388号3单元616室	2012年6月6日	国图信息	抵押权

序号	建筑物名字	房屋所有权证号码	房屋建筑面积 (m ²)	土地使用权证号	土地使用面积 (m ²)	座落	登记时间	所有人	他项权利
3	正泰大厦 617 室	宁房权证鼓字第 446001 号	95.88	宁鼓国用 (2012) 第 05580 号	5.1	江东北路 388 号 3 单元 617 室	2012 年 6 月 6 日	国图信息	抵押权

(2) 专利

截止评估基准日日，国图信息拥有专利权 1 项，详细情况如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	取得方式	申请日期	授权日期
1	ZL.201420564812.4	基于 3G 网络的远程内网协助设备	实用新型	国图信息	自主研发	2014-09-29	2015-02-18

同时，国图信息拥有 7 项正在申请过程中的专利，具体情况如下：

序号	申请号	专利名称	专利类型	申请人	取得方式	申请日期	申请公布日期
1	201510090574.7	电子地图制作的批量并行高效系统及其生成方法	发明	国图信息	自主研发	2015-02-28	2015-05-13
2	201510092146.8	电子地图制作的批量生成系统及其生成方法	发明	国图信息	自主研发	2015-02-28	2015-05-20
3	201510090546.5	通过计算机构造电子地图中的调整图例和指北针的方法	发明	国图信息	自主研发	2015-02-28	2015-05-06
4	201410508571.6	通过计算机操作地图元素实现批量制图的方法	发明	国图信息	自主研发	2014-09-28	2015-01-28
5	201410510250.X	电子地图制作的批量并行生成系统及其生成方法	发明	国图信息	自主研发	2014-09-28	2015-01-07
6	201310071570.5	一种时态 GIS 数据管理和展现方法	发明	国图信息	自主研发	2013-03-07	2013-06-12
7	201210057671.2	基于打印驱动的文件双层转换方法	发明	国图信息	自主研发	2012-03-07	2013-09-18

(3) 软件著作权

截止评估基准日，国图信息共拥有软件著作权 49 项，详细情况如下：

序号	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日	注册人
1	国图办公自动化系统软件 V2.0 (GTIS-OA)	2004SR00559	2003-12-03	2004-01-17	国图信息
2	国图社区管理与服务信息系统软件 V1.0	2005SR06891	2004-02-22	2005-06-30	国图信息 南京市鼓楼区 民政局
3	国图城镇地籍管理信息系统 V3.0	2008SR06392	2008-01-01	2008-03-27	国图信息
4	国图农村土地调查数据库管理信息系统 V3.0	2008SR06391	2008-01-01	2008-03-27	国图信息
5	国图集成管理平台软件 V3.0	2009SR023158	2008-01-01	2009-06-16	国图信息
6	国图农村数据核查系统软件 V1.0	2009SR023157	2009-05-20	2009-06-16	国图信息
7	国图农村数据中心系统软件 V3.0	2009SR023155	2009-05-22	2009-06-16	国图信息
8	国图土地勘测定界管理信息系统软件 V3.0	2009SR023156	2009-04-30	2009-06-16	国图信息
9	国图土地利用规划管理系统软件 V1.0	2011SR060231	2011-04-01	2011-08-24	国图信息
10	国图数据中心管理系统软件 V1.0	2011SR060261	2010-04-01	2011-08-24	国图信息
11	国图国土资源综合监管平台软件 V1.0	2011SR060233	2011-05-01	2011-08-24	国图信息
12	国图土地利用动态监管系统软件 V1.0	2011SR069385	2010-08-01	2011-09-26	国图信息
13	国图建设用地审查报批系统软件 V1.0	2011SR069388	2010-12-20	2011-09-26	国图信息
14	国图建设用地供地管理系统软件 V1.0	2011SR069448	2010-12-01	2011-09-26	国图信息
15	国图土地储备交易管理信息系统软件 V1.0	2011SR069354	2010-06-10	2011-09-26	国图信息
16	国图土地登记系统软件 V4.0	2011SR069481	2010-07-01	2011-09-26	国图信息
17	国图国土资源档案管理系统软件 V1.0	2011SR069088	2010-12-01	2011-09-24	国图信息
18	国图 WebGIS 平台软件 V2.0	2012SR015703	2010-12-01	2012-03-02	国图信息
19	国图土地开发整理项目库管理系统软件 V1.0	2012SR006381	2011-06-01	2012-02-02	国图信息
20	国图土地利用执法监察管理系统软件 V1.0	2012SR003757	2010-12-01	2012-01-18	国图信息
21	国图基本农田数据库管理系统软件 V1.0	2012SR002193	2009-12-01	2012-01-12	国图信息
22	国图农村土地利用现状数据库管理系统软件 V1.0	2012SR003759	2011-07-01	2012-01-18	国图信息
23	国图村庄地籍管理信息系统软件 V1.0	2012SR002196	2010-11-01	2012-01-12	国图信息

序号	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日	注册人
24	国图土地利用变更监管系统软件 V1.0	2012SR003597	2010-06-20	2012-01-17	国图信息
25	国图地理信息共享服务平台软件 V1.0	2012SR002050	2010-12-01	2012-01-11	国图信息
26	国图规划数据库质量检查软件 V1.0	2012SR039592	2011-03-23	2012-05-16	国图信息
27	国图手持 GPS 数据采集系统软件 V2.0	2012SR039468	2011-12-01	2012-05-15	国图信息
28	国图城镇地籍管理信息系统软件 V3.5	2012SR040390	2010-12-31	2012-05-17	国图信息
29	国图农村土地调查数据库管理信息系统软件 V3.5	2012SR040319	2010-12-01	2012-05-17	国图信息
30	国图数字河道管理平台软件 V1.0	2012SR039926	2011-11-04	2012-05-16	国图信息
31	国图水质水量联合调度管理信息系统软件 V1.0	2012SR039470	2011-12-10	2012-05-15	国图信息
32	国图电子地图定位管税系统软件 V1.0	2012SR039983	2011-09-01	2012-05-16	国图信息
33	国图三维数字矿山综合管理平台软件 V1.0	2012SR067241	2012-04-01	2012-07-25	国图信息
34	国图 GIS 通用第二次开发框架软件 V4.0	2012SR079689	2012-01-10	2012-08-28	国图信息
35	国图虚拟现实网络展现平台软件 V1.0	2012SR079695	2012-04-02	2012-08-28	国图信息
36	国图虚拟现实水闸智能调度信息系统软件 V1.0	2013SR044433	2012-10-01	2013-05-14	国图信息
37	国图国土资源政务平台软件 V1.0	2013SR044158	2012-05-21	2013-05-14	国图信息
38	国图建设用地管理信息系统软件 V1.0	2014SR001581	2013-05-31	2014-01-06	国图信息
39	国图国土资源全业务全流程一体化网上交易系统软件 V2.0	2014SR027104	2012-07-10	2014-03-06	国图信息
40	国图国土地籍电子地图定位控税软件 V1.0	2014SR029737	2014-01-07	2014-03-12	国图信息
41	国图农村土地承包经营权管理系统软件 V1.0	2014SR056457	2013-10-18	2014-05-08	国图信息
42	国图国土资源“一张图”管理系统软件 V1.0	2014SR084889	2014-02-12	2014-06-24	国图信息
43	国图耕地后备资源调查管理信息系统 V1.0	2014SR141204	2014-06-23	2014-09-19	国图信息
44	国图土地集约利用评价系统 V1.0	2014SR141209	2012-06-02	2014-09-19	国图信息
45	国图城乡一体化地籍管理信息系统软件 V5.0	2015SR013720	2014-08-18	2015-01-23	国图信息
46	国图矿业权管理系统软件 V1.0	2014SR184825	2014-02-23	2014-12-01	国图信息
47	国图不动产统一登记信息	2015SR028384	未发表	2015-02-09	国图信息

序号	软件名称	登记号	首次发表日期	登记日	注册人
	平台软件V1.0				
48	国图防汛决策支持系统软件V1.0	2015SR128039	未发表	2015-07-09	国图信息
49	国图土地利用规划管理信息系统软件V1.0	2009SR025942	2009-01-01	2009-07-02	国图信息

(4) 商标

截止评估基准日，国图信息拥有 4 枚商标，具体情况如下：

序号	商标图样	类别	注册号	有效期限	注册人
1		42	9456437	2012-07-28 至 2022-07-27	国图信息
2		41	9456371	2012-07-28 至 2022-07-27	国图信息
3		16	9456249	2012-05-28 至 2022-05-27	国图信息
4		9	9456093	2012-06-21 至 2022-06-20	国图信息

(5) 域名

序号	域名网址	域名所属注册机构	注册日	到期日
1	gtmap.cn	广州壹网网络技术有限公司	2011.05.18	2019.05.18

2	gtis.com.cn	阿里巴巴通信技术(北京)有限公司	2003.06.25	2019.06.25
---	-------------	------------------	------------	------------

6. 业务许可、资质、质量体系认证情况

(1) 业务许可情况

编号	证书名称	发证机关	有效期
甲测资字 3200238	测绘资质证书	国家测绘地理信息局	2017年7月31日
025007(甲级)	土地规划机构等级证书	中国土地学会	2015年12月-2019年11月
工咨丙 11120150009	工程咨询单位资格证书	国家发展改革委员会	2020年8月16日
LN2015093	土地等级证书	辽宁省土地学会	2019年9月

(2) 资质情况

授予主体	证书名称	授予方/认定方	证书编号	有效期/发证时间
国图信息	高新技术企业证书	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省税务局	GF201232000928	2012年11月5日-2015年11月4日
国图信息	软件企业认定证书	江苏省经济和信息化委员会	苏R-2013-A6104	2013年6月3日(2014年通过年审)
国图信息	信息系统集成及服务资质证书	中国电子信息行业联合会	XZ3320020150776	2015年7月3日至2019年7月2日
国图信息	江苏省民营科技企业	江苏省民营科技企业协会	A-20130356	2013年11月-2015年11月
国图信息	江苏省科技型中小企业	南京科学技术委员会	14320100KJQY000441	2014年12月15日

(3) 质量体系认证

编号	证书名称	认证内容	有效期/发证时间
02913Q20463R3M	质量管理体系认证证书(符合GB/T19001-2008/ISO9001:2008标准)	国土资源、政务管理、水利管理、数字城市、以图管税的软件开发, 国土资源、政务管理的数据处理服务, 城乡地籍测绘服务, 土地利用规划设计服务, 计算机信息系统集成	2013年12月06日-2016年12月05日

22093	CMMI MATURITY LEVEL 3	软件开发能力和质量	2014年6月21日-2017年6月21日
02114110155R1S	信息安全管理证书（符合 GB/T22080-2008/ISO/IEC 27001: 2005）	与地理信息应用软件开发相关的信息安全管理活动	2014年8月14日
3201151001	资信等级证书	江苏中诚信信用管理有限公司认证资信等级 AAA	2015年3月-2016年3月

7. 主营业务概况

国图信息专业从事国土资源、水利资源、以地控税、农村土地确权等领域的 GIS 软件开发、测绘数据工程、地图服务及规划设计等业务。

其下设立有软件中心、地理信息中心、规划设计中心，以项目管理模式运营。

软件中心：负责定制 GIS 软件开发项目。软件开发项目的主要客户群体是全国各地区国土资源部门，其中多数项目通过招投标方式获取。公司的软件业务多数采用定制产品服务模式，公司根据用户的要求，按照合同规定进行 GIS 应用系统设计和开发，开发完成后交付用户使用，并由公司提供安装、调试、集成以及其他售后服务。GIS 应用系统集成开发服务的付款一般按照项目进度结算。公司开发国土资源信息化的解决方案，形成诸多类别的平台系统软件，例如，城镇土地地籍管理系统、不动产登记管理系统、税务水利相关的管理系统等。软件项目组分为开发、实施、支持团队，共同推进项目进程。通常的软件开发项目周期较短，为 2-3 个月，部分规模较大项目约持续 2 年左右。

地理信息中心和规划设计中心：负责测绘数据项目和土地规划设计项目。其主要客户群体为江苏省国土资源厅，江苏省内各县区国土资源局，部分地区农工办、农委等政府机关单位。此类项目的客户需求受国家及省国土资源厅下发政策影响较大，项目经费主要来源于财政拨款，各地因经济情况不同，支付能力也有所不同。其中，大额项目均通过公开招投标流程。

8. 业务模式

国图信息专业从事国土资源、水利资源、以地控税、农村土地确权等领域的 GIS 软件开发、测绘数据工程、地图服务及规划设计等业务。国图信息为专业的 GIS 应用解决方案和产品服务商，为市政机构、行业客户和城市居民提供全套的解决方案和服务。

（1）采购模式

南京国图的采购主要包括购买物资（包括原材料、固定资产、耗材、软硬件产品、办公用品等）或接受劳务（项目部分外包等）等。由综合管理办公室负责生产性设备及项目外包的采购，后勤服务部负责办公用品等日常低值易耗品的采购，两部门对物资需求信息汇总，选择供应商参与价格谈判，参与采购验收及结算付款申请工作，物资入库登记与保管；计划财务部负责按采购合同及相关审批手续参与采购询价、采购付款审核，办理付款作业并及时作出账务处理，定期与后勤服务部及综合管理办公室对已入库物资进行盘点。南京国图在采购岗位设置时，充分考虑如下原则：

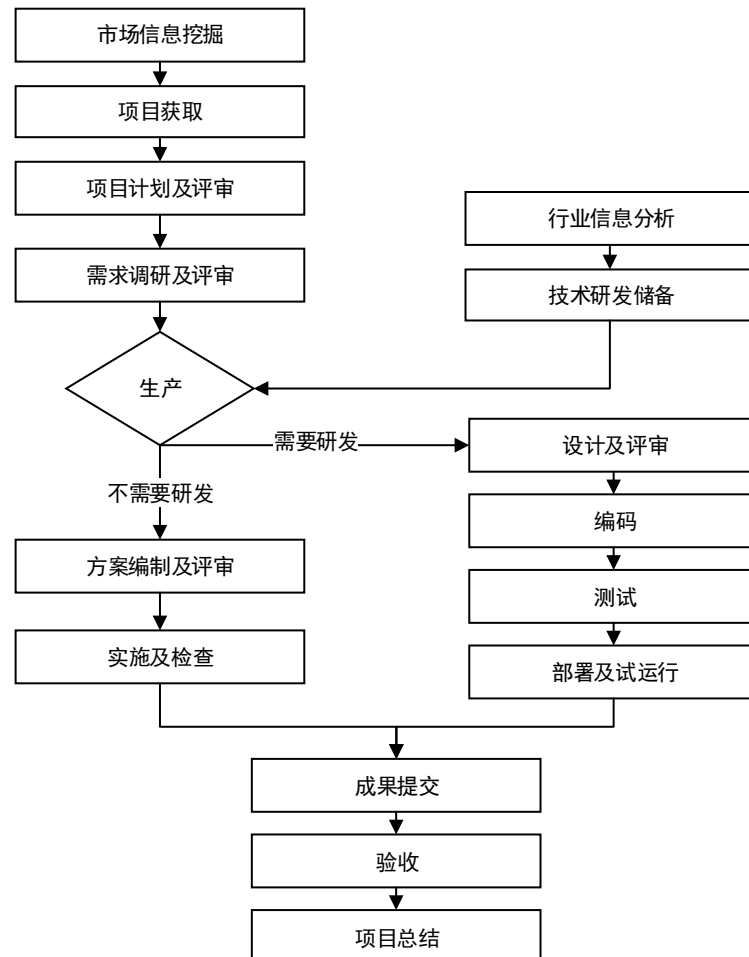
- 1) 物资请购与审批相分离；
- 2) 供应商选择与审批相分离；
- 3) 采购合同或协议的拟定与审核、审批岗位相分离；
- 4) 物资采购、验收与记录岗位相分离；
- 5) 付款申请、审批与执行岗位相分离。

南京国图各部门及机构根据年度预算或任务分派情况制定全年运营发展所需的物资计划，确保本部门计划符合运营及发展的需要。日常提出采购申请时，填写请购申请单，在南京国图办公系统中形成流转，综合管理办公室（后勤服务部）部门主任、综合管理办公室（后勤服务部）分管副总经理、财务总监以及经理办公会根据权限规定逐级审批。审批通过后，根据拟采购物资性质选择采购方式，一般采用招标采购和询价议价采购等方式，如下表：

采购方式	采购说明	适用范围
招标采购	(1) 招标信息予以详细列表并公告； (2) 按公告时间收集投标人标书并准备开标工作； (3) 根据供应商报价、服务内容等进行评标，确定中标单位。	大宗、贵重、批量性采购； 原则上单次采购金额在50万元以上。
询价议价	(1) 选择3家以上符合条件的供应商作为询价对象； (2) 供应商提供采购物资的报价及规格给综合管理办公室或后勤服务部； (3) 对已核定的物资，综合管理办公室或后勤服务部需建立供应商台账，收集分析供应商信息，作为降低成本的依据； (4) 与供应商针对采购物资的价格、品质、交期进行磋商，确定采购供应商。	市场供应量充足，且充分竞争的物资。

(2) 研发及生产模式

南京国图利用自身成熟的地理信息数据和软件开发技术，以软件业务为切入点，挖掘与地理信息软件紧密联系的数据采集与集成、土地规划设计等方面的客户需求，为地理信息中心和规划设计中心提供业务。通过软件信息、数据采集与集成、规划设计等一整套地理信息化应用解决方案占领市场。根据南京国图项目特点，项目主要研发及生产流程为：



南京国图对市场信息进行挖掘，通过投标或者洽谈等方式获取相应项目。获取项目后制定项目计划及评审，开展需求调研及评审，然后根据不同的项目类型开展项目生产。项目分两类型，即研发类项目和日常生产类项目。

研发类项目主要是指当前没有成熟产品，需要全新编程开发的项目。研发类项目需要组织设计及评审，编码，测试，部署及试运行，然后提交成果给客户，组织验收及项目总结等。成熟的研发类项目可进行成果提炼，为生产类项目提供经验。对于生产类项目，主要是提供服务或者成熟产品给客户，主要进行方案的编制、实施及检查、提交成果、组织验收及项目总结等。在多数情况下，生产类项目是对研发类项目成果的推广，重复应用或者衍生应用，以获得更大的回报。

(3) 销售模式

南京国图主要的模式是直销模式。南京国图将全国 11 个分公司分为四大区域（江苏区域，安徽区域，东北区域，西北区域）进行管理，向国土资源等领域用户直接提供产品和服务；对区域客户进行全方位的售前、售后服务。对于四大区域以外地区，单独设立产品推广部，通过互联网、微信、产品推广活动、现场推广宣传等多种形式扩大销售覆盖面。

国图信息客户大多为政府类客户，其直销模式分为两类：1) 公开招标方式。超过一定金额的项目，公司通过参与公开招投标，中标后与客户签订合同并向用户交付产品或者提供服务；2) 单一来源采购方式。针对金额较少的项目，或原有项目的持续升级维护服务等类型的项目，客户以单一来源采购方式与公司直接签订合同。

(4) 盈利模式

随着业务规模的不断扩大，业务市场占有率的提高，南京国图的盈利方式不断多样化，其中最主要的方式包括：将已有成熟的地理信息系统解决方案、产品和服务提供给客户，获取利润，包括开发软件平台、提供数据产品、基于数据成果设计编制土地规划方案等；二是通过品牌影响力及销售手段，将成熟产品复制到新生市场，获取新的利润增长点；三是开发新的产品和服务，挖掘市场潜力，挖掘利润；四是购进或代理与公司主营业务相关的第三方软硬件，通过附加服务，赚取销售利差；五是提供应用系统或相关软件的后期维护、数据库维护、规划成果维护等服务，收取维护服务费。

二、国家宏观经济及行业发展分析

(一) 国家宏观经济发展状况

自改革开放以来，中国经济经历了一个较长期的稳定发展，在过去的 10 年中中国已经成为世界第 2 大经济体，GDP 呈现稳定的增长态势，增长率平均达到 9.96% 左右。

时间(年)	GDP(亿元)	同比增长率(%)
2005 年	184,937.40	11.3
2006 年	216,314.40	12.7
2007 年	265,810.30	14.2
2008 年	314,045.40	9.6
2009 年	340,902.81	9.2
2010 年	401,513.00	10.4
2011 年	473,104.00	9.30
2012 年	519,322.00	7.80

时间(年)	GDP(亿元)	同比增长率(%)
2013年	568,845.20	7.70
2014年	636,463.00	7.40
平均值		9.96

数据来源: Wind 资讯

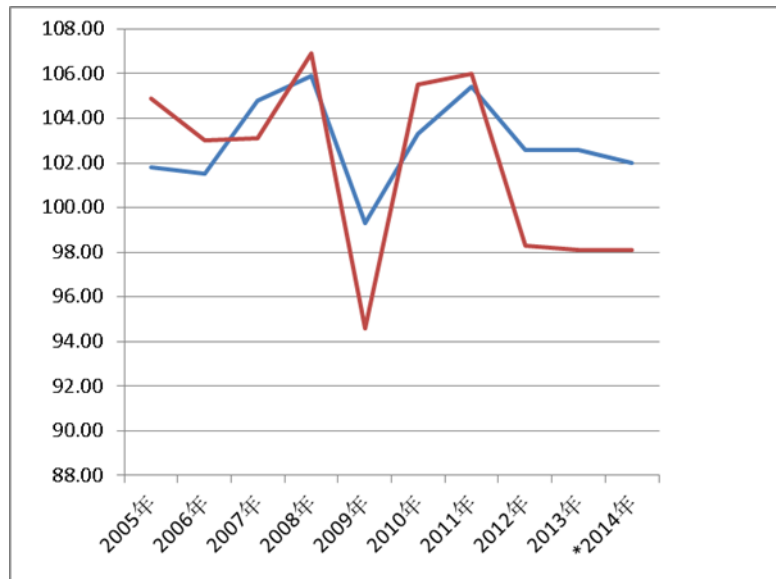
2014 年全年, 工业生产平稳增长, 全年全部工业增加值 227991 亿元, 比上年增长 7.0%。规模以上工业增加值增长 8.3%。在规模以上工业中, 分经济类型看, 国有及国有控股企业增长 4.9%; 集体企业增长 1.7%, 股份制企业增长 9.7%, 外商及港澳台商投资企业增长 6.3%; 私营企业增长 10.2%。分门类看, 采矿业增长 4.5%, 制造业增长 9.4%, 电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 3.2%。全年规模以上工业中, 农副食品加工业增加值比上年增长 7.7%, 纺织业增长 6.7%, 通用设备制造业增长 9.1%, 专用设备制造业增长 6.9%, 汽车制造业增长 11.8%, 计算机、通信和其他电子设备制造业增长 12.2%, 电气机械和器材制造业增长 9.4%。六大高耗能行业增加值比上年增长 7.5%。其中, 非金属矿物制品业增长 9.3%, 化学原料和化学制品制造业增长 10.3%, 有色金属冶炼和压延加工业增长 12.4%, 黑色金属冶炼和压延加工业增长 6.2%, 电力、热力生产和供应业增长 2.2%, 石油加工、炼焦和核燃料加工业增长 5.4%。高技术制造业[10]增加值比上年增长 12.3%, 占规模以上工业增加值的比重为 10.6%。装备制造业[11]增加值增长 10.5%, 占规模以上工业增加值的比重为 30.4%。

在通货膨胀因素方面, 在过去的 10 年中国通货膨胀呈现出一个波动的趋势。

CPI/PPI 数据

时间	全国居民消费价格总指数(CPI)	全部工业品出厂价格指数(PPI)
2005年	101.80	104.90
2006年	101.50	103.00
2007年	104.80	103.10
2008年	105.90	106.90
2009年	99.30	94.60
2010年	103.30	105.50
2011年	105.40	106.00
2012年	102.60	98.30
2013年	102.60	98.10
2014年	102.00	98.10
平均值	102.90	101.77

数据来源: Wind 资讯



从上表数据中可以看出通货膨胀在 10 年时间内经历了一个波动周期，在整个波动周期内平均年通胀率 CPI 大约为 2.90%。

(二) 国图信息所处行业基本情况

国图信息主营业务是以 GIS 软件管理平台开发为主同时向客户提供测绘数据及土地规划设计的综合解决方案服务的业务，所处行业涵盖了软件行业以及地理信息产业，为国家重点支持和鼓励发展的行业。

1. GIS 行业

(1) GIS 定义

地理信息系统 (GIS, Geographic Information System) 是以采集、存储、管理、分析、描述和应用整个或部分地球表面 (包括大气层在内) 与空间和地理分布有关的数据的计算机系统。它由硬件、软件、数据和用户有机结合而构成。它的主要功能是实现地理空间数据的采集、编辑、管理、分析、统计、制图的工具，并基于地理空间信息对政府、企业的业务数据以及个人生活所需的各种信息进行管理、分析和辅助决策的计算机信息系统。地理空间信息形式多样，包括矢量电子地图、卫星图像、航空影像、卫星定位数据等。

GIS 是基于数字地图的一种专业的计算机管理信息系统，是 IT 产业的一个重要分支领域。与传统管理信息系统 (MIS) 相比，GIS 呈现和表达信息更直观以及分析功能更强大等优势。传统 MIS 用文本、数据表和统计图来呈现并管理日常生活和业务中信息；GIS 不仅可采用文本、数据表和统计图，还可基于数字地图来呈现并管理日常生活和业务中的信息，信息呈现更加直观。传统 MIS 通过对数据的各类统计分析来辅助

决策；GIS 不仅提供统计分析，还提供与地理位置相关的特殊的空间分析，如商业网点选址分析、送货车辆多目的地的最佳路径分析、水库建设的淹没范围/拆迁范围分析、机场跑道建设的土石方量分析、水库决堤淹没范围预警分析等等，这些分析都是传统 MIS 难以完成的。

(2) GIS 软件概述

GIS 软件业务可细分为基础平台软件、应用平台软件和技术开发服务（定制软件业务）：

i. GIS 基础平台软件

GIS 基础平台软件实现空间数据的组织、存储以及基本的数据操纵、分析、传输和表现，解决空间数据管理与计算中的共性问题，提供开发 GIS 应用开发平台或应用软件的基本支持。

ii. GIS 应用平台软件

GIS 应用开发平台软件是指针对特定的应用领域，解决与本领域密切相关的空间信息应用共性问题，与特定的应用领域知识结合紧密，为本领域 GIS 应用系统的开发提供带有领域专业特点的支持。其行业之间不具有通用性，即某些行业的 GIS 平台不能用于其他行业中；即使是同一行业，也会因为业务需求的差异，而不能通用。

iii. GIS 技术开发服务

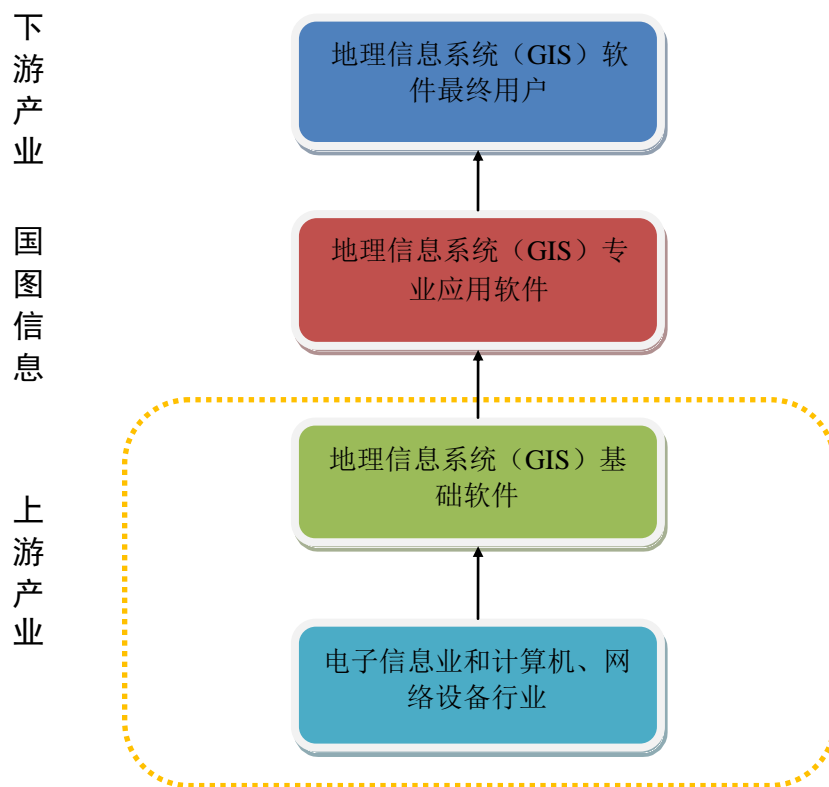
GIS 技术开发服务是指在 GIS 基础平台软件或 GIS 应用平台软件基础之上，根据用户的需要，包括功能、性能和界面等要求，解决面向用户的特定的应用问题。

GIS 在国土资源管理中的运用层次

层级	特点	技术复杂度
GIS 技术开发服务	在 GIS 基础平台软件或 GIS 应用平台软件基础之上，根据用户的需要，包括功能、性能和界面等要求，解决面向用户的特定的应用问题。	较高
GIS 应用平台软件	针对特定的应用领域，解决与本领域密切相关的空间信息应用共性问题，与特定的应用领域知识结合紧密，为本领域 GIS 应用系统的开发提供带有领域专业特点的支持。	很高
GIS 基础平台软件	实现空间数据的组织、存储以及基本的数据操纵、分析、传输和表现，解决空间数据管理与计算中的共性问题，提供开发 GIS 应用开发平台或应用软件的基本支持。	极高

公司 GIS 主要业务为在地理信息系统（GIS）基础软件上进行二次开发，向国土资源等领域的下游用户提供 GIS 行业应用软件和技术服务，处于整个地理信息系

统（GIS）产业的中游，具体情况如下图所示：



（3）GIS行业概况

国际地理信息系统（GIS）的发展始于20世纪60年代，起源于北美，其后随着计算机软硬件的发展GIS软件朝着实用方向快速发展。自上世纪90年代以来，地理信息系统（GIS）软件取得了突破性的进展，应用领域几乎渗透到各行各业。

2004年，美国劳工部将地理空间信息产业（Geospatial Industry）与纳米技术和生物技术并列为最近几年显现出来并最具发展潜力的三个领域之一（Peter Batty, Geospatial Solutions, Jul 1, 2004）。

我国对地理信息系统（GIS）的研究与应用稍晚于国外，始于20世纪70年代末80年代初，但其发展速度较为迅速，目前处于高速成长初期。国内GIS行业发展历程大致分三个阶段：第一阶段，1978年到1980年为准备阶段，开始GIS的启蒙研究；第二阶段，1981年到1985年为起步阶段，主要对GIS进行理论探索和区域性实验研究，并制定国家GIS的规范，并进行信息采集、数据库模型设计；第三阶段，1986年以后为全面发展阶段，取得了重要进展和实际应用效益。

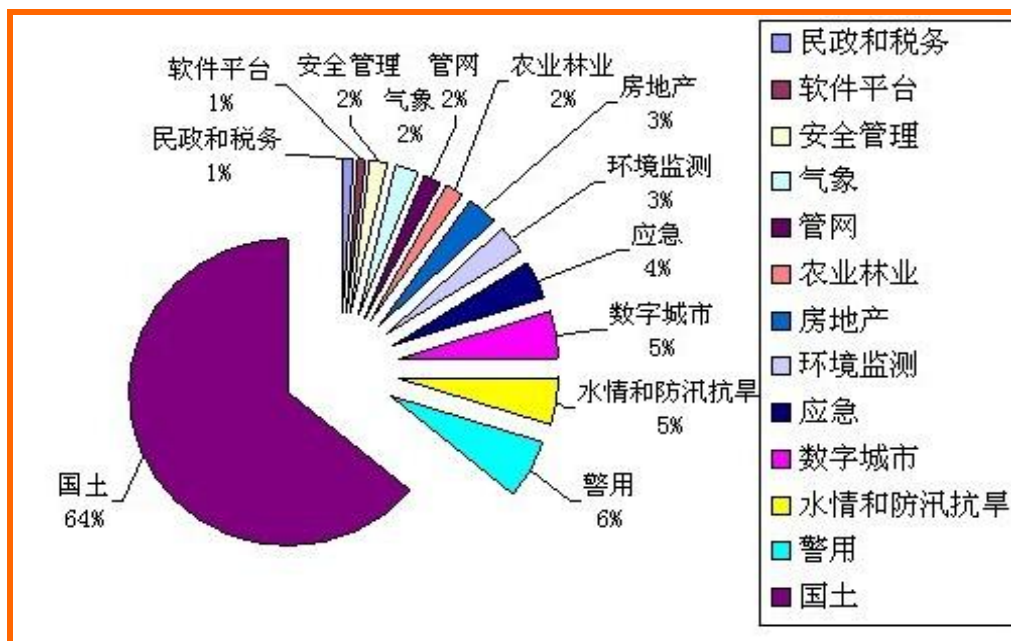
近年来，我国地理信息产业迅猛发展，不仅在国家信息化、现代化建设中发挥了显著作用，而且在促进经济增长和保持社会稳定中做出了重要贡献。随着经济社会快

速发展、特别是人民群众对地理信息的需求日益旺盛，地理信息产业显现了巨大发展潜力和无限广阔的前景。

（4）GIS行业现状

国家地理信息属于国家敏感信息，且应用领域广阔，在大信息领域，地理信息的安全因为涉及到国土安全及利益，因此显得更为重要，软件国产化为国家重要战略之一。

GIS涉及的应用领域较广，包括国土、农业、林业、电力、水利、公安、城市规划、银行等，按照中国地理信息产业协会的统计，其中国土行业占整体GIS产业65%左右，其余行业平均在5%左右。公司目前主要产品涉及国土、水利、税务行业。



数据来自：中国地理信息产业协会

2007年，《国务院关于加强测绘工作的意见》提出了促进地理信息产业发展的政策措施。《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》提出，国家要“发展地理信息产业”。《国民经济和社会发展第十二个五年规划》提出，要强化地理信息资源建设、管理与社会化综合开发利用，发展地理信息产业。2014年，政府印发《关于促进地理信息产业发展的意见》，第一次明确了发展GIS产业的基础战略意义。

根据国家测绘地理信息局统计的结果，2014年我国地理信息产业产值将超3000亿元，增长率达20%以上，地理信息产业已连续多年保持了20%以上的增长速度。国家发展改革委员会、国家测绘地信局又发布了《国家地理信息产业发展规划（2014-2020年）》，为产业发展制定了宏伟蓝图。到2020年，地理信息产业仍将保持年均20%以

上的增长速度，2020年总产值超过8000亿元，成为国民经济发展新的增长点。

2. 土地规划设计行业

(1) 土地规划设计行业概况

土地规划是指一定地区范围内，按照经济发展的前景和需要，对土地的合理使用所作出的长期安排。旨在保证土地的利用能满足国民经济各部门按比例发展的要求。规划的依据是现有自然资源、技术资源和人力资源的分布和配置状况。

该行业的应用涉及国民经济重要部门，包括国土资源调查、耕地保护、土地集约利用、城市规划、地理信息系统的开发与应用等领域。

同时，随着土地利用规划技术的纵深发展，越来越多的学科和信息技术开始逐步被整合、融合到土地利用规划中去，除了传统的土地管理学、土地资源学、土地规划学、城市规划学 and 经济学以外，生态环境科学、GIS技术和数据库技术等已经逐渐成为土地利用总体规划成果的基本元素。

(2) 土地规划服务行业现状

各级国土资源机构贯彻落实中央关于“严守耕地保护红线、划定永久基本农田”的要求，按照城镇由大到小、空间由近及远、耕地质量由优到劣的顺序，稳步有序推进各地永久基本农田划定工作，开展了106个重点城市周边永久基本农田划定的分析评估工作。2014年，中央累计下达土地整治资金245.90亿元，共验收土地整治项目14834个，土地整治总规模达301.15万公顷。同时，各级国土资源机构主动参与国家宏观调控，对铁路、水利等重大基础设施建设项目用地予以全力保障，研究制定区域发展战略支持政策，全面保障民生用地。

自全国土地利用总体规划编制实施以来，随着土地利用规划信息化技术的迅猛发展，各地提供土地规划编制、修改、数据生产等技术服务的专业机构也应运而生。这些机构早期以高校和事业单位为主，近年来，土地利用规划专业技术服务公司逐渐发展起来，并成为全国土地利用规划行业的重要组成部分。土地利用规划的兴起为全国土地利用规划管理事业的发展起到了积极推动作用，随着经济社会发展用地相关领域支持政策的完善以及越来越严格的耕地保护政策和土地综合整治要求，土地规划设计行业的发展空间越来越大。然而目前规划市场的竞争无序、专业水平和服务质量良莠不齐等问题仍有待解决，行业缺乏较明显龙头企业。

目前为止，中国土地学会仅开展两批土地规划甲级机构资质评选推荐工作。其中，第一批225家机构，第二批66家机构。国图信息于第一批次获得土地规划甲级机构资

质，在测绘及土地规划领域具有双甲级资质。

（三）影响行业发展的因素

1、影响本行业发展的有利因素

（1）GIS行业规模及市场容量将持续增长

随着国民经济水平的不断增高，国内电子政务以及数字城市的蓬勃发展将不断扩大地理信息的需求量，因此GIS软件研发行业在未来几年内将继续保持一个迅猛增长的趋势，同时公司原有的国土资源局等政府客户也将进行大规模的信息化升级改造。根据GIS协会的测算数据，本行业未来几年将依然保持20%以上的年增长率。

（2）产业政策将大力支持GIS软件行业发展

中国一直将软件行业列为扶植发展的鼓励类行业，并为软件行业营造了优良的政策环境。自2000年，国务院陆续颁布了多个设计扶植软件行业发展的重要政策文件，如：《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发〔2000〕18号）、《振兴软件产业行动纲要（2002年-2005年）》（国办发〔2002〕47号）、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》（国发〔2005〕44号）、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）若干配套政策的通知》（国发〔2006〕6号）、《国务院关于印发进一步鼓励软件和集成电路产业发展若干政策的通知》等。上述政策将大力支持GIS软件行业发展。

（3）产业集聚发展模式将带动转型升级全面加速

以国家地理信息科技产业园建设为带动，多个地区都在建设区域性地理信息产业园区，为产业壮大提供了发展平台。2013年，国家地理信息科技产业园开园运行，二期工程及配套工程主体封顶，天津、黑龙江、江苏、浙江、福建、江西、山东、河南、湖北、广东、四川、陕西等地不断推进及完善区域性产业园区建设，产业集聚发展模式初步形成，将有利于地理信息服务领域相关职能整合升级。

（4）高新技术装备广泛利用提升数据采集能力

近年来，地理信息行业产业技术装备升级，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，整个行业科技创新能力不断增强。随着测绘技术装备的不断优化，人均GIS服务总值数量、劳动生产率等指标均稳步提高。

（5）生态文明建设落实，国土空间开发格局进一步优化

2015年5月出台的《关于加快推进生态文明建设的意见》要求，到2020年，资源节

约型和环境友好型社会建设取得重大进展，主体功能区布局基本形成，经济发展质量和效益显著提高，生态文明主流价值观在全社会得到推行，生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。在总体目标之下，提出了国土空间开发格局进一步优化，资源利用更加高效，生态环境质量总体改善，生态文明重大制度基本确立四个方面的具体目标。国家耕地保护红线、土地综合整治、土地集约利用等政策将持续开拓土地规划编制相关市场容量。

2、影响本行业发展的不利因素

（1）盗版软件

软件类行业限制发展的最大因素为盗版软件。公司的目标客户均为政府类单位用户，且GIS软件专业性强，后期服务为主要的竞争手段，因此，软件盗版虽然对企业发展有一定影响，但影响范围较小。

（2）缺乏地理信息统一共享平台

地理信息包括基础地理信息数据库、地理空间信息框架数据库、综合信息数据库、行业专题信息数据库。而地理信息服务方式呈多样化，这些数据库又可派生出许多子系统，比如电子政务系统、公众服务系统，林业、旅游等专题应用系统，GPS导航定位系统等。虽然市场需求巨大，但由于信息资源开发不足，共享机制不完善，信息服务社会化程度偏低。因此，加快建立地理信息统一公共服务平台、消除信息孤岛，推进地理信息全产业链的发展就非常迫切。

3、行业的周期性和区域性特征

地理信息行业的周期性主要表现在受国家宏观经济增长速度和宏观经济政策的影响，业务需求存在一定的波动性。公司软件产品和技术开发服务的用户以各级政府及其事业单位为主。GIS相关基层软件产品的政府采购主要经过招投标的方式实施，并且由于政府预算的限制以及支付资金时需要层层审批因此主要在第四季度支付采购款项。GIS相关定制化软件则因客户需求时间不同而不存在明显季节性差异，收入确认相对均衡。

（四）行业上下游情况

1. 行业的上游情况

GIS行业应用软件的上游为GIS基础软件。公司所有应用软件均为自主开发，客户若对GIS基础软件存在需求则自行采购，因此主营业务不涉及上游供应商。

2. 下游客户分析

国图信息下游客户主要以政府国土资源部门客户为主，具体分析如下：

继国土资源信息化“十二五”规划以遥感监测“一张图”、综合监管平台和“智慧国土”为主要目标后，2014年8月，国土部下发《国土资源“十三五”规划纲要编制工作方案》，2014年底完成规划的基本思路并报国家改革发展委员会，2015年开展重大课题研究，并起草《国土资源“十三五”规划纲要》。《方案》初步确定了10个重大专题，即新形势下完善耕地保护制度研究、国土资源节约集约利用制度研究、加强矿产资源调查评价与勘查开发研究、自然资源资产管理体制和体制研究、加强国土空间用途管制制度研究、加强国土综合整治研究、“十三五”时期土地管理制度改革研究、加强地质环境保护与地质灾害防治研究、不动产统一登记制度研究以及国土监测与信息化研究。

2014年8月，《不动产登记暂行条例》发布，未来几年不动产登记信息系统和数据整合将成为国土资源行业发展的一个重要契机。2015年2月，国土资源部公布新不动产登记簿证样式，同年3月1日，全国第一本不动产登记证书在徐州和泸州颁发。

2015年1月，国土资源部下发《“国土资源云”建设总体框架》，今后将建设国家级云中心与省（区域）级云中心，为不动产统一登记信息平台的部署提供必要的计算、存储、网络与安全保障，到2017年基本完成“国土资源云”的主体建设。“国土云”的加快覆盖有望给相关云计算概念带来机会。

综上，国土资源行业未来几年仍将持续加大信息化建设投入，客户需求的加大同时也将为公司业务带来增长契机。

（五） 业务竞争状况

1. GIS 行业

目前，在国内 GIS 软件市场展开竞争的企业分为三种类型：一是国际 GIS 软件巨头，主要代表是美国环境系统研究所（ESRI）和美国 MapInfo 公司，它们定位于 GIS 基础平台软件市场；二是具有自主创新能力和自主知识产权的国内优秀 GIS 基础平台软件开发企业，如超图软件、武汉中地、武大吉奥等；三是 GIS 应用软件的开发企业，它们均为国内公司，通常基于 GIS 基础平台软件供应商的产品，提供下游细分行业的 GIS 应用系统及相关服务。

国图信息主要涉足于 GIS 应用平台软件和技术开发服务领域的市场。目前，该市场的竞争表现的较为分散即市场竞争主体数量较多，在市场份额上尚未形成绝对的市

场领导者。我国从事 GIS 软件和应用开发的企事业单位超过 3,000 家，但规模普遍不大。在未来十年里，GIS 应用软件和技术开发服务市场竞争格局将逐步集中化。

2. 数据、测绘及土地规划服务行业

目前，我国测绘行业实行资格准入制。截至 2014 年，全国甲级测绘单位达 820 家，具有测绘资质单位总数超过 14000 家，市场呈现充分竞争态势。

目前全国范围内具有土地规划甲级资质的企业数量较少。中国土地学会仅开展两批土地规划甲级机构资质评选推荐工作，其中，第一批 225 家机构，第二批 66 家机构，机构主要分布在东南经济发达地区。

三、评估方法简介

收益法是基于一种普遍接受的原则。该原则认为一个企业的整体价值可以用企业未来现金流的现值来衡量。收益法评估中最常用的为折现现金流模型，该模型将资产经营产生的现金流用一个适当的折现率折为现值。

企业价值评估中的收益法，是指通过将企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。收益法的基本公式为：

$$E = B - D$$

式中：E—被评估企业的股东全部权益价值；D—评估对象的付息债务价值；B—被评估企业的企业价值：

$$B = P + \sum C_i$$

式中： $\sum C_i$ —被评估企业基准日存在的长期投资、其他非经营性或溢余性资产的价值；P—被评估企业的经营性资产价值：

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

式中： R_i —被评估企业未来第 i 年的预期收益(自由现金流量)； R_{n+1} —稳定期预期收益； n —评估对象的未来预测期； g —稳定期增长率； r —折现率(WACC，加权平均资本成本)。

对于全投资资本，上式中 $R_i = \text{净利润} + \text{折旧/摊销} + \text{税后利息支出} - \text{营运资金增加} - \text{资本性支出}$

四、评估假设前提

本次评估是建立在一系列假设前提基础上的。下面是其中一些主要的假设前提：

1. 持续经营假设。持续经营在此是指国图信息的生产经营业务可以按其现状持续经营下去，并在可预见的未来，不会发生重大改变。

2. 公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 在本次评估假设前提下，依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值，不考虑本次评估目的所涉及的经济行为对企业经营情况的影响。

4. 本次评估基于现有的国家法律、法规、税收政策以及金融政策，不考虑评估基准日后不可预测的重大变化。

5. 本次评估基于国图信息未来的经营管理团队尽职，并继续保持现有的经营管理模式经营，国图信息的经营活动和提供的服务符合国家的产业政策，各种经营活动合法，并在未来可预见的时间内不会发生重大变化。

6. 本次评估基于评估基准日现有的经营能力，不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大。

7. 本次评估预测是基于现有市场情况对未来的合理预测，不考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等。

8. 本次评估假设国图信息提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

五、财务报表的审查与调整

所谓财务报表的审查与调整是指评估人员对被评估单位提供的财务报表进行必要的审查，对其资产和收益项目根据评估的需要进行必要的分类或调整。

（一）非经营性资产和负债

1. 非经营性资产

非经营性资产在这里是指对被评估单位主营业务没有直接“贡献”的资产。非经营性资产的另一种形态为暂时不能为主营业务贡献的资产或对企业主营业务没有直接影响的资产，如在建工程、超常持有的现金和等价证券、长期闲置资产等。国图信息的非经营性资产如下：

项目	账面价值（万元）
其他应收款	92.00
长期股权投资	-83.49

项目	账面价值（万元）
非经营性资产合计	8.51

2. 非经营性负债

所谓非经营性负债是指企业承担的债务不是由于主营业务的经营活动产生的负债而是由于与主营业务没有关系或没有直接关系的其他业务活动如对外投资，基本建设投资等活动所形成的负债。经核查，国图信息无非经营性负债。

（二）负息负债

所谓负息负债是指那些需要支付利息的负债，包括银行借款、发行的债券等。负息负债还应包括其他一些融资资本，这些资本本应该支付利息，但由于是关联方或由于其他方面的原因而没有支付利息等。经核查，国图信息付息负债如下：

项目	账面价值（万元）
短期借款	1,510.00
其它应付款-	800.00
非经营性负债合计	2,310.00

六、收益预测说明

对未来五年及以后年度收益的预测是由国图信息管理当局提供的。评估人员分析了管理当局提出的预测数据并与管理当局讨论了有关预测的假设、前提及预测过程，基本采纳了管理当局的预测。

主要项目预测情况如下：

（一）营业收入及成本的预测

1. 营业收入的预测

国图信息现阶段主营业务集中于地理信息服务细分行业，具体分为三类：GIS 软件开发及技术服务、规划设计与咨询、数据采集。

随着我国政府信息化应用的深化、企业精细化管理及个人位置服务等需求的提升，地理信息相关技术和服务需求上升，因此地理信息行业将在未来几年内将继续较快的发展速度。

我国政府一直将软件行业列为扶植发展的鼓励类行业，并为软件行业营造了优良的政策环境。自 2000 年，国务院陆续颁布了多个设计扶植软件行业发展的重要政策文件，如：《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发〔2000〕18 号）、《振兴软件产业行动纲要（2002 年-2005 年）》（国办发〔2002〕47 号）、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》（国发〔2005〕44 号）、《国家中长期科学和技

术发展规划纲要（2006-2020 年）若干配套政策的通知》（国发〔2006〕6 号）、《国务院关于印发进一步鼓励软件和集成电路产业发展若干政策的通知》等。上述政策将大力支持 GIS 软件行业发展。

近年来，地理信息行业产业技术装备升级，无人机、倾斜摄影测量等新一代测绘装备得到广泛应用，国产自主卫星遥感数据获取和卫星导航与位置服务能力大幅提升，整个行业科技创新能力不断增强。随着测绘技术装备的不断优化，人均 GIS 服务总值数量、劳动生产率等指标均稳步提高。

国家测绘局发展研究中心报告显示，我国地理信息产业的从业单位超过 2 万家，从业人员超过 40 万人，年产值达到 1000 亿元，并以每年超过 25% 的速度持续快速增长。

国图信息未来年度营业收入，采用了在手订单及签约意向结合行业发展速度的方式进行预测。

2015 年 10 月至 12 月份，主营业务收入主要依据国图信息与各客户已经签订的合同进行预测。这些合同分为正在执行的合同以及尚未启动的合同。2015 年 10 月份至 12 月的营业收入通过预计正在执行的项目和尚未启动项目的完工百分比进行预测。

2016 年主营业务收入的预测，分为两部分，第一部分为 2015 年尚未执行完毕项目，通过预测在 2016 年预计完工的百分比来预计带来的营业收入；第二部分为通过预计 2016 能够新签下的合同订单以及这些订单能够在 2016 年完成的比例来预测 2016 年的收入。

2017 年及以后年度，国图信息主营业务收入根据企业历史发展速度，结合行业发展状况，综合考虑确定。

其他业务收入主要为代理第三软硬件产品的销售收入，这部分收入主要是在信息化应用工程中，销售与项目配套的硬件及 GIS 基础软件带来的收入。这部分收入，参照以前历史年度软硬件销售收入与主营业务收入的比例，通过预测未来年度的比例，乘以该年度的主营业务收入而得出。

2. 营业成本预测

国图信息主营业务成本，主要为研发人员、项目实施人员的人工费、差旅费以及部分采购商品及服务的成本。根据企业的年度成本控制措施，每种业务参照历史年度该类项目实施的成本，制定成本控制计划，因此未来年度的主营业务成本率，根据历史年度数据进行预测。同时考虑到随着市场竞争的加剧，以及企业业务规模的扩大，

营业成本中会有不可预知的因素，因此未来年度营业成本率在前一年的基础上，考虑适当提高。

（二）营业税金及附加预测

主营业务税金及附加主要包括城建税、教育费及附加（缴纳依据为应缴增值税），本次按统一预测，即税率分别为 7%、5%，根据未来收入、成本的预测和对历史数据的分析进行预测。详细情况见附表《营业税金及附加预测表》。

（三）营业费用和管理费用预测

营业费用包括办公费、差旅费、车费、招待费、电话费、职工薪酬、宣传费、折旧摊销等。

管理费用包括办公费、差旅费、车费、职工薪酬、招待费、电话费、会议费、折旧摊销、宣传费、研发费用、耗材、修理费、服务费、租赁费、咨询费等。

营业费用和管理费用各项目依据 2014 年及 2015 年 1 至 9 月份实际发生额，考虑业务收入的增长和物价因素进行预测。营业售费用与销售收入的比例相对比较稳定。管理费用的绝对额虽然在不断增长，但其占收入的比例逐步下降，其原因是管理费用增加幅度小于营业收入的增长幅度。具体预测情况见附表《营业费用预测表》、《管理费用预测表》。

（四）财务费用预测

国图信息的财务费用主要包括借款利息，银行手续费。借款利息根据借款额乘以利率进行预测，手续费考虑业务收入的增长，进行预测。

具体预测情况见附表《财务费用预测表》。

（五）所得税预测

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局颁发的“GF20123200092”《高新技术企业证书》，国图信息被批准为高新技术企业（有效期 3 年，自 2012 年至 2015 年）。

根据江苏省高新技术企业认定管理工作协调小组办公室《关于做好 2015 年高新技术企业到期复审工作的通知》（苏高企协办〔2015〕2 号）文件，国图信息已申请到期复审，最新的高新技术企业认定工作根据苏高企协【2015】14 号文件，已进入公示阶段。根据国图信息的各项指标，高新技术企业被批准的可能性很大，因此 2016 年至 2020 年国图信息的所得税率按 15% 预测，从谨慎角度考虑，稳定期，所得税率按 25% 考虑。具体预测情况见附表《毛现金流预测表》。

（六）折旧/摊销以及资本性支出的预测

折旧及摊销根据国图信息现行的会计政策逐年进行测算。

国图信息固定资产较少，大部分为办公设备、运输设备。资本性支出根据企业未来经营需要，分别按机器设备、运输设备及装修进行预测。

有关折旧/摊销以及资本性支出的预测，详见附表《折旧/摊销预测表》和《资本性支出预测表》。

七、企业自由现金流的预测

企业自由现金流 = 净利润 + 利息支出 × (1 - 所得税率) + 折旧及摊销 - 一年资本性支出 - 一年营运资金增加额

1. 净利润的预测

根据以上各收益指标的预测值，可以直接求得未来每年的净利润。

净利润 = 营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加 - 营业费用 - 管理费用 - 财务费用 - 所得税。

有关净利润的预测，详见国图信息《毛现金流预测表》。

2. 营运资金增加额的预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金以及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。本次评估，通过对企业最近几年营运资金与营业收入比例的分析判断，结合企业未来发展规划，确定未来年度营运资金与营业收入的比例，从而预测未来年度的营运资金。并以此确定营运资金的增加额。

3. 收益期的预测

根据国图信息的企业性质，本次评估未来预测年期采用无限年期。

4. 终值预测

终值是企业在 2020 年预测经营期之后的价值。本次评估我们采用 Gordon 增长模型进行预测。本次评估采用的稳定期增长率为 2.5%。详见附表《净现金流预测表》。

八、折现率的预测

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数。由于被评估单位不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估单位期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β (Levered Beta)；第二步，根据对比公司资本结构、对比公司 β 以及被评估单位资本结构估算被评估单位的期望投资回报率，并以此作为折现率。

(一) 对比公司的选取

由于被评估企业为盈利企业，并且主营业务为地理信息服务产业，因此在本次评估中，我们初步采用以下基本标准作为筛选对比公司的选择标准：

- 对比公司近两年为盈利公司；
- 对比公司必须为至少有两年上市历史；
- 对比公司只发行人民币A股；
- 对比公司所从事的行业或其主营业务为地理信息服务产业，或者受相同经济因素的影响，并且主营该行业历史不少于2年。

根据上述四项原则，我们利用 Wind 数据系统进行筛选，最终选取了以下 3 家上市公司作为对比公司：

① 对比公司一：北京数字政通科技股份有限公司

证券代码：300075 证券简称：数字政通 上市日期：2010-04-27

成立日期：2001-11-06 注册资本：38,153.79 万元

注册地址：北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际中心 1 号楼 18 层 1805 室

公司简介：公司专业从事基于 GIS 应用的电子政务平台的开发和推广工作，为政府部门提供办公自动化(OA)、业务管理系统(MIS)和地理信息系统(GIS)一体化的电子政务管理信息系统，并提供政府各个部门间互联应用的关联型电子政务管理平台。公司在数字化城市管理领域市场占有率处于首位，至今承担了包括东城区网格化城市管理信息平台在内等十几个项目的应用系统开发工作。在国土、规划和房产等领域，数字政通成功实施过的各级政务系统七十余个，通过国土资源部、云南省国土资源厅、昆明市等诸多项目的实施，成功构建了部、省、市、县(区)四级国土资源管理部门基于数据同步和共享的电子政务协同工作平台。

经营范围：许可经营项目：专业承包。一般经营项目：基础软件服务、应用软件开发、技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术推广；产品设计；计算机系

统服务；数据处理；出租办公用房；机械设备租赁；经济贸易咨询；投资咨询；项目投资；投资管理；资产管理；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、电子工程。

主要产品名称：城管通 Cumi2008、规划关联 ePlan05、国土关联 eLand05、数字城管 eUrban06、政务关联 eGova05。

该公司近三年经营业务指标及主营业务占全部经营业务的比重及相关数据如下：

报告期	2015 中报	2014 年报	2013 年报
盈利能力			
净资产收益率年化(%)	6.14	10.93	9.43
总资产报酬率年化(%)	4.32	9.42	6.79
总资产净利率年化(%)	5.00	9.51	7.83
销售净利率(%)	19.29	23.26	23.01
销售毛利率(%)	38.70	44.35	39.32
主营收入构成			
营业收入-智慧城市管理领域(万元)	18,339.44	53,263.61	38,966.36
毛利率-智慧城市管理领域(%)	38.48	44.00	38.13
收入构成-智慧城市管理领域(%)	99.00	97.54	95.89%

数据来源：Wind 资讯

② 对比公司二：北京四维图新科技股份有限公司

证券代码：002405 证券简称：四维图新 上市日期：2010-05-18

成立日期：2002-12-03 注册资本：71,143.65 万元

注册地址：北京市海淀区学院路 7 号弘彧大厦 10 层 1002A 室

公司简介：公司是中国领先的导航地图和动态交通信息服务提供商，由国家测绘局创建的专业从事测绘的国家级公司。致力于为主流汽车制造厂商、汽车电子厂商、手机生产商、便携导航设备厂商、移动通信服务商和互联网平台提供专业化的导航电子地图产品和服务。公司已建成覆盖全国的导航电子地图数据库以及全国规模的导航电子地图生产和更新网络体系，拥有主流的导航电子地图制作技术。

经营范围：开发、生产导航电子地图、计算机软、硬件；开发智能交通、航空航天遥感、地理信息系统、自动制图、地图编制、互联网地图服务、设备管理、测绘工程、个人数字助理的技术及产品；销售自产产品；技术进出口、货物进出口。第二类增值电信业务中的信息服务业务。

主要产品名称：POI 信息查询、电子眼提示、公交查询、公交地铁换乘、行人导航、互联网地图服务、实时交通信息查询在线位置服务业务、手机导航在线位置服务业务、手机地图查询在线位置服务业务、手机和便携导航、四维图新导航地图、四维

图新地图数据、物流监控在线位置服务业务、移动位置服务、自驾车查询。

该公司近三年经营业务指标及主营业务占全部经营业务的比重及相关数据如下：

报告期	2015 中报	2014 年报	2013 年报
盈利能力			
净资产收益率年化(%)	5.75	4.83	4.40
总资产报酬率年化(%)	4.66	4.46	2.93
总资产净利率年化(%)	4.36	4.24	4.43
销售净利率(%)	10.29	12.22	14.56
销售毛利率(%)	75.61	81.39	79.03
主营收入构成			
营业收入-导航电子地图(万元)	67,548.58	105,848.79	88,008.25
毛利率-导航电子地图(%)	75.63	81.43	79.06
收入构成-导航电子地图(%)	99.96	99.95	99.91

数据来源：Wind 资讯

③ 对比公司三：北京超图软件股份有限公司

证券代码：300036 证券简称：超图软件 成立日期：1997-06-18

上市日期：2009-12-25 注册资本：19,589.55 万元

注册地址：北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号电子城 IT 产业园 107 楼 6 层

公司简介：公司是主营地理信息系统平台的软件企业，从事地理信息系统软件的研究、开发、推广和服务。主营业务贯穿 GIS 软件产业链的三个组成部分。研发的 GIS 基础平台软件具有良好的通用性，既可直接销售给最终用户，也可销售给增值开发商。提供综合电子政务、数字国土、数字统计、设施管理、军事和公安等领域的应用软件平台、项目开发与咨询服务，在国内外拥有 7,000 多家最终用户单位和四百多家增值开发商，SuperMapGIS 系列成功进入日本、东南亚、欧洲和中亚等海外市场。

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：地理信息系统、遥感、全球定位系统、办公自动化软件技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；电子计算机系统集成；销售开发后的产品；经营本企业和成员企业自产产品及技术进出口业务；本企业和成员企业所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务(国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外)；经营进料加工和三条一补业务；技术培训；出租办公用房(依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)。

主营产品名称：SuperMap GIS 6R 产品系列、代理 INPHO、代理 MS SQL Server、代理 Oracle 数据库、代理微软其他产品、服务式 GIS、嵌入式 GIS、桌面 GIS 平台、组件式 GIS。

该公司近三年经营业务指标及主营业务占全部经营业务的比重及相关数据如下：

报告期	2015 中报	2014 年报	2013 年报
盈利能力			
净资产收益率年化(%)	1.18	7.21	9.22
总资产报酬率年化(%)	0.20	5.72	7.75
总资产净利率年化(%)	0.87	5.45	7.00
销售净利率(%)	2.31	12.66	17.52
销售毛利率(%)	55.55	66.43	68.21
主营收入构成			
营业收入-软件(万元)	15,042.92	34,798.72	31,001.16
毛利率-软件(%)	54.54	65.89	68.21
收入构成-软件(%)	95.79	96.37	99.08

数据来源：Wind 资讯

(二) 加权资金成本的确定 (WACC)

WACC (Weighted Average Cost of Capital) 代表期望的总投资回报率。它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

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

1. 股权回报率的确定

为了确定股权回报率，我们利用资本定价模型 (Capital Asset Pricing Model or “CAPM”)。CAPM 是通常估算投资者收益要求并进而求取公司股权收益率的方法。它可以用下列公式表述：

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

其中： R_e 为股权回报率； R_f 为无风险回报率； β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率； R_s 为公司特有风险超额回报率

(1) 确定无风险收益率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。

我们在沪、深两市选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 10 年期的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率。详见《国债到期收益率计算表》。

我们以上述国债到期收益率的平均值 4.18% 作为本次评估的无风险收益率。

(2) 确定股权风险收益率

通过估算 2005-2014 年每年的市场风险超额收益率 ERP，结果如下：

2014 年市场超额收益率 ERP 估算表

序号	年分	Rm 算术平均值	Rm 几何平均值	无风险收益率 Rf(距到期剩余年限超过 10 年)	ERP=Rm 算术平均值-Rf	ERP=Rm 几何平均值-Rf
1	2005	7.74%	3.25%	3.56%	4.18%	-0.31%
2	2006	36.68%	22.54%	3.55%	33.13%	18.99%
3	2007	55.92%	37.39%	4.30%	51.62%	33.09%
4	2008	27.76%	0.57%	3.80%	23.96%	-3.23%
5	2009	45.41%	16.89%	4.09%	41.32%	12.80%
6	2010	41.43%	15.10%	4.25%	37.18%	10.85%
7	2011	25.44%	0.12%	3.98%	21.46%	-3.86%
8	2012	25.40%	1.60%	4.15%	21.25%	-2.55%
9	2013	24.69%	4.26%	4.32%	20.37%	-0.06%
10	2014	41.88%	20.69%	4.31%	37.57%	16.37%
11	平均值	33.22%	12.18%	4.03%	29.20%	8.21%

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况，因此我们认为采用几何平均值计算得到 ERP 更切合实际，由于本次评估被评估标的资产的持续经营期超过 10 年，因此我们认为选择 ERP = 8.21% 作为评估基准日国内市场股权超额收益率 ERP 未来期望值比较合理。

(3) 确定对比公司相对于股票市场风险系数 β (Levered β)。

目前中国国内 Wind 资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估我们是选取该公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，股票市场指数选择的是沪深 300 指数，选择沪深 300 指数主要是考虑该指数是国内沪深两市第一个跨市场指数，并且组成该指数的成份股是各行业内股票交易活跃的领头股票。选择该指数最重要的一个原因是我们在估算国内股票市场 ERP 时采用的是沪深 300 指数的成份股，因此在估算 β 值时需要与 ERP 相匹配，因此应该选择沪深 300 指数。

采用上述方式估算的 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。

(4) 计算对比公司 Unlevered β 和估算被评估单位 Unlevered β

根据以下公式，我们可以分别计算对比公司的 Unlevered β ：

$$\text{Unlevered}\beta = \text{Levered}\beta / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：D—债权价值；E—股权价值；T—适用所得税率。

将对公司的 Unlevered β 计算出来后，取其平均值作为被评估单位的 Unlevered β 。

(5) 确定被评估单位的资本结构比率

在确定被评估企业目标资本结构时我们参考了以下两个指标：

- 对比公司资本结构平均值；
- 被评估企业自身账面价值计算的资本结构。

最后选择对比公司资本结构平均值作为被评估企业目标资本结构。

(6) 估算被评估单位在上述确定的资本结构比率下的 Levered β

我们将已经确定的被评估单位资本结构比率代入到如下公式中，计算被评估单位 Levered β ：

$$\text{Levered}\beta = \text{Unlevered}\beta \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：D—债权价值；E—股权价值；T：适用所得税率；

(7) β 系数的 Blume 调整

我们估算 β 系数的目的是估算折现率，但折现率是用来折现未来的预期收益，因此折现率应该是未来预期的折现率，因此要求估算的 β 系数也应该是未来的预期 β 系数，但我们采用的 β 系数估算是采用历史数据（评估基准日前对比公司的历史数据），因此我们实际估算的 β 系数应该是历史的 β 系数而不是未来预期的 β 系数。为了估算未来预期的 β 系数，我们需要采用布鲁姆调整法(Blume Adjustment)。Blume 在 1975 年其在“贝塔及其回归趋势”一文中指出股票 β 的真实值要比其估计值更趋近于“1”。并提出“趋一性”的两个可能的原因：①公司初建时倾向于选择风险相对高的投资项目，当风险随着时间的推移逐渐释放时， β 会出现下降的趋势。②公司在决定新的投资时，作为风险厌恶者的管理层，可能倾向于考虑小风险的投资，这样公司的 β 系数就趋于“1”。

在实践中，Blume 提出的调整思路及方法如下：

$$\beta_a = 0.35 + 0.65\beta_h$$

其中： β_a 为调整后的 β 值， β_h 为历史 β 值。

该调整方法被广泛运用，许多著名的国际投资咨询机构等就采用了与布鲁姆调整相类似的 β 计算公式。鉴于此，本次评估我们采用 Blume 对采用历史数据估算的 β 系数进行调整。

(8) 估算公司特有风险收益率 R_s

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合(Portfolio)的组合投资回报率，资本定价模型不能直接估算单个公司的投资回报率，一般认为单个公司的投资风险要

高于一个投资组合的投资风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的针对投资组合所具有的全部特有风险所产生的超额回报率。

目前国际上将公司全部特有风险超额收益率进一步细化为公司规模溢价（Size Premium） RP_s 和特别风险溢价 RP_u ，即：

$$R_s = RP_s \pm RP_u$$

其中公司规模溢价 RP_s 为公司规模大小所产生的溢价，主要针对小公司相对大公司而言，由于其规模较小，因此对于投资者而言其投资风险相对较高。

除规模风险外，公司具有的一些非系统的特有因素所产生风险的风险溢价或折价，主要包括：

● 客户集中度较高的风险

现阶段，国图信息的客户主要集中于各级政府部门，从事国土资源、水利资源、税务、农业等领域的 GIS 软件管理平台系统开发，同时提供测绘和土地规划设计服务。受政府国土资源规划政策的影响较大，对政策的变换具有一定的敏感性。

● 公司治理风险

国图信息虽然建立了董事会等法人治理机制，制定了的内部管理制度和风险控制体系，但是作为非上市公司，与上市公司相比，在公司治理完善性、规范化方面上存在一定风险。

综合考虑上述诸因素，公司特有风险超额收益率按 3.5% 预测。

(9) 计算现行股权收益率

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，我们就可以计算出对被评估单位的股权期望回报率。

2. 债权回报率的确定

本次评估参考现在有效的一年期贷款利率，结合企业融资能力，确定 4.35% 作为债权年期望回报率。

3. 被评估企业折现率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重按评估对象实际股权、债权结构比例。总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

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

其中： $WACC$ 为加权平均总资本回报率； E 为股权价值； Re 为期望股本回报率； D 为付息债权价值； Rd 为债权期望回报率； T 为企业所得税率。

$WACC$ 的计算详见《加权资金成本计算表》。

根据上述计算得到被评估单位总资本加权平均回报率在所得税优惠税率 15% 的情况下为 13.06%，在所得税率为 25% 的情况下，总资本加权平均回报率为 13.05%，我们以其作为被评估公司的折现率。

九、非经营性资产的评估

国图信息的非经营性资产包括其他应收款和长期股权投资。非经营性资产评估结果如下：

项 目	账面价值（万元）	评估值（万元）
一、非经营性资产		
其他应收款	92.00	92.00
长期股权投资	0.00	-83.49
二、非经营性负债		
三、非经营性资产、负债净值	8.51	8.51

十、负息负债的评估

负息负债为银行借款 1,510.00 万元，拆借其他企业款项 800 万元，评估值共计 2,310.00 万元。

十一、收益法评估结论

经评估，截止评估基准日，国图信息的股东全部权益，在持续经营条件下收益法的评估价值为人民币 47,000.00 万元，即：人民币肆亿柒仟万元。

第五部分 市场法评估技术说明

一、市场法简介

市场法是根据与被评估单位相同或相似的对比公司近期交易的成交价格，通过分析对比公司与被评估单位各自特点分析确定被评估单位的股权评估价值，市场法的理论基础是同类、同经营规模并具有相同获利能力的企业其市场价值是相同的（或相似的）。市场法中常用的两种方法是上市公司比较方法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指通过对资本市场上与被评估企业处于同一或类似行业的上市公司的经营和财务数据进行分析，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。

交易案例比较法是指通过分析与被评估企业处于同一或类似行业的公司的买卖、收购及合并案例，获取并分析这些交易案例的数据资料，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。

本次评估采用上市公司比较法。

二、市场法适用条件

运用市场法，是将评估对象置于一个完整、现实的经营过程和市场环境中，评估基础是要有产权交易、证券交易市场，因此运用市场法评估整体资产必须具备以下前提条件：

①产权交易市场、证券交易市场成熟、活跃，相关交易资料公开、完整；

②可以找到适当数量的案例与评估对象在交易对象性质、处置方式、市场条件等方面相似的参照案例；

③评估对象与参照物在资产评估的要素方面、技术方面可分解为因素差异，并且这些差异可以量化。

考虑到交易案例比较法由于受数据信息收集的限制而无法充分考虑评估对象与交易案例的差异因素对股权价值的影响，另一方面与证券市场上存在一定数量的与被评估企业类似的上市公司，且交易活跃，交易及财务数据公开，信息充分，故本次市场法评估采用上市公司比较法。

三、评估假设

1、基本假设前提是目前的中国的政治、经济保持稳定，国家税收和金融政策不作大的变化。

- 2、评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠。
- 3、被评估单位提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整。

四、评估测算过程

市场法中的对比公司方式是通过比较与被评估单位处于同一行业的上市公司的公允市场价值来确定委估企业的公允市场价。这种方式一般是首先选择与被评估单位处于同一行业的并且股票交易活跃的上市公司作为对比公司，然后通过交易股价计算对比公司的市场价值。另一方面，再选择对比公司的一个或几个收益性和/或资产类参数，如 EBIT, EBITDA 或总资产、净资产等作为“分析参数”，最后计算对比公司市场价值与所选择分析参数之间的比例关系---称之为比率乘数 (Multiples)，将上述比率乘数应用到被评估单位的相应的分析参数中从而得到委估对象的市场价值。

通过计算对比公司的市场价值和分析参数，我们可以得到其收益类比率乘数和资产类比率乘数。但上述比率乘数在应用到被评估单位相应分析参数中前还需要进行必要的调整，以反映对比公司与被评估单位之间的差异。

1、比率乘数的选择

市场比较法要求通过分析对比公司股权（所有者权益）和/或全部投资资本市场价值与收益性参数、资产类参数或现金流比率参数之间的比率乘数来确定被评估单位的比率乘数，然后，根据委估企业的收益能力、资产类参数来估算其股权和/或全投资资本的价值。因此采用市场法评估的一个重要步骤是分析确定、计算比率乘数。比率乘数一般可以分为三类，分别为收益类比率乘数、资产类比率乘数和现金流比率乘数。

根据本次被评估单位的特点以及参考国际惯例，本次评估我们选用如下收益类比率乘数。

用对比公司股权（所有者权益）和全投资资本市场价值与收益类参数计算出的比率乘数称为收益类比率乘数。收益类比率乘数一般常用的包括：

- 全投资资本市场价值与主营业务收入的比率乘数；
- 全投资资本市场价值与税息前收益比率乘数；
- 全投资资本市场价值与税息折旧/摊销前收益比率乘数；
- 全投资资本市场价值与税后现金流比率乘数；
- 股权市场价值与税前收益（利润总额）比率乘数；

通过分析，我们发现对比公司和被评估企业可能在资本结构方面存在着较大的差

异，也就是对比公司和被评估企业可能会支付不同的利息。这种差异会使我们的“对比”失去意义。为此我们必须剔除这种差异产生的影响。剔除这种差异影响的最好方法是采用全投资口径指标。所谓全投资指标主要包括税息前收益（EBIT）、税息折旧摊销前收益（EBITDA）和税后现金流（NOIAT），上述收益类指标摒弃了由于资本结构不同对收益产生的影响。

① EBIT 比率乘数

全投资资本的市场价值和税息前收益指标计算的比率乘数最大限度地减少了由于资本结构影响，但该指标无法区分企业折旧/摊销政策不同所产生的影响。

② EBITDA 比率乘数

全投资资本市场价值和税息折旧摊销前收益可以在减少资本结构影响的基础上最大限度地减少由于企业折旧/摊销政策不同所可能带来的影响。

③ NOIAT 比率乘数

税后现金流不但可以减少由于资本结构和折旧/摊销政策可能产生的可比性差异，还可以最大限度地减少由于企业不同折现率及税率等对价值的影响。

2、比率乘数的计算时间

根据以往的评估经验，本次评估我们采用最近 12 个月的比率乘数。

3、比率乘数的调整

由于被评估单位与对比公司之间存在经营风险的差异，包括公司特有风险等，因此需要进行必要的修正。我们以折现率参数作为被评估单位与对比公司经营风险的反映因素。

另一方面，被评估单位与对比公司可能处于企业发展的不同期间，对于相对稳定期的企业未来发展相对比较平缓，对于处于发展初期的企业可能会有一段发展相对较高的时期。另外，企业的经营能力也会对未来预期增长率产生影响，因此需要进行预期增长率差异的相关修正。

相关的修正方式如下：

采用单期间资本化模型得到企业市场价值的方式，市场价值为：

$$FMV = \frac{DCF_0 \times (1 + g)}{r - g}$$

因此：

$$\frac{FMV}{DCF_0} = \frac{(1+g)}{r-g} \quad (A)$$

实际上 $\frac{FMV}{DCF_0}$ 就是我们要求的比率乘数，因此可以定义：

$$\text{比率乘数 } \sigma = \frac{FMV}{DCF_0} = \frac{1+g}{r-g}$$

式中：r 为折现率；g 为预期增长率。

对于对比公司，有： $\frac{1}{\sigma_1} = \frac{DCF_0 \times (1+g_1)}{FVM_1} = \frac{r_1 - g_1}{(1+g_1)}$

对于被评估企业，有：

$$\begin{aligned} \frac{1}{\sigma_2} &= \frac{DCF_0 \times (1+g_2)}{FVM_2} = \frac{1}{(1+g_2)} \times (r_2 - g_2) \\ &= \frac{1}{(1+g_2)} \times (r_1 - g_1 + r_2 - r_1 + g_1 - g_2) \\ &= \frac{1}{(1+g_2)} \times \left[\frac{1+g_1}{\sigma_1} + (r_2 - r_1) + (g_1 - g_2) \right] \end{aligned}$$

$$\text{即：} \sigma_2 = \frac{1+g_2}{\frac{1+g_1}{\sigma_1} + (r_2 - r_1) + (g_1 - g_2)} \quad (B)$$

式中：(r₂-r₁)即规模风险因素修正，(g₁-g₂)即增长率因素修正。

r₁：为对比公司规模风险；

g₁：为对比公司预期增长率；

σ₁：为对比公司的 $\frac{1+g}{r-g}$ ；

r₂：为被评估企业规模风险；

g₂：为被评估企业预期增长率；

被评估单位市场价值为：

$$FMV_2 = DCF_2 \times \sigma_2$$

NOIAT、EBIT、EBITDA 比率乘数分别按如下方法估算和修正：

(1) NOIAT 比率乘数计算过程

式(A)中 r-g 实际就是资本化率，或者准确地说是对于 DCF 的资本化率。如果 DCF 是全投资资本形成的税后现金流，如 NOIAT，相应的 r 应该是全部投资资本的折现率

WACC。因此有如下公式：

$$\frac{FMV}{NOIAT} = \frac{1+g}{WACC-g}$$

① 折现率 r 的估算

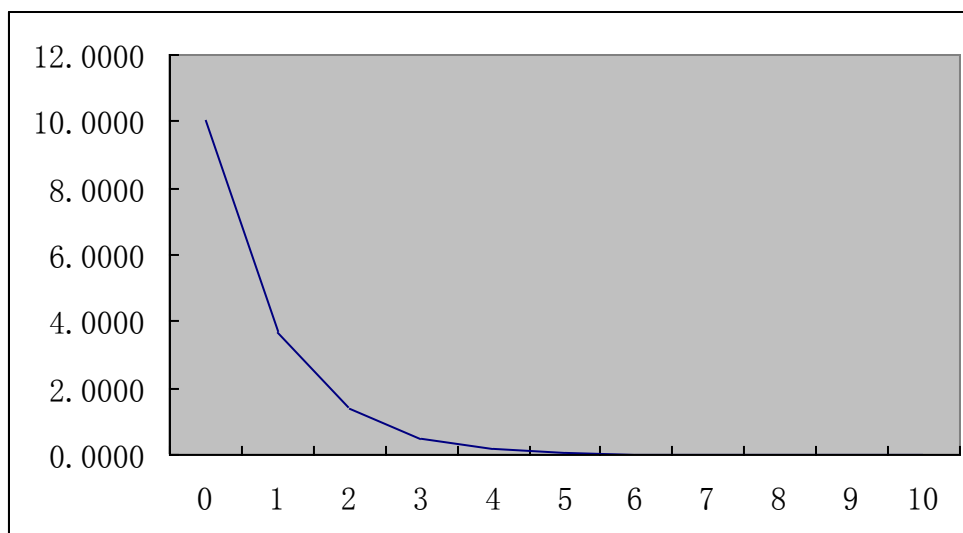
由于对比公司全部为上市公司，因此其市场价值可以非常容易确定，我们可以通过其加权资金成本估算其折现率，即

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

对于被评估单位的折现率我们采用对对比公司的折现率修正的方法进行估算。有关对比公司折现率和被评估单位折现率的估算，请详见市场法估算附表和收益法估算附表。

② 预期长期增长率 g 的估算

所谓预期长期增长率就是对比公司评估基准日后的长期增长率，我们知道对于企业未来的增长率应该符合一个逐步下降的一个趋势，也就是说其增长率应该随着时间的推移，增长率逐步下降，理论上说当时间趋于无穷时，增长率趋于零，其关系可以用以下图示：



我们根据对比公司和被评估单位的历史数据为基础分别采用高登增长模型和趋势预测法预测预期增长率 g 。

③ NOIAT 比率乘数 σ 的估算

根据式(B)，有：

$$\sigma_2|_{\text{NOIAT}} = \frac{1+g_2}{\frac{1+g_1}{\sigma_1} + (r_2 - r_1) + (g_1 - g_2)}|_{\text{NOIAT}}$$

r_1 : 为对比公司折现率 WACC;

g_1 : 为对比公司预期增长率;

σ_1 : 为对比公司的 $\frac{1+g}{r-g}$;

r_2 : 为被评估企业折现率 WACC;

g_2 : 为被评估企业预期增长率;

(2) EBIT 比率乘数计算过程

①折现率 r 的估算

我们知道:

$$\frac{\text{WACC} - g_{\text{NOIAT}}}{1 + g_{\text{NOIAT}}} = \frac{\text{NOIAT}}{\text{D} + \text{E}} = \frac{\text{EBIT}}{\text{D} + \text{E}} \times \frac{\text{NOIAT}}{\text{EBIT}}$$

$$\text{因此: } \frac{\text{EBIT}}{\text{D} + \text{E}} = \frac{\text{WACC} - g_{\text{NOIAT}}}{1 + g_{\text{NOIAT}}} \times \frac{\text{EBIT}}{\text{NOIAT}} = \frac{r_{\text{EBIT}} - g_{\text{EBIT}}}{1 + g_{\text{EBIT}}}$$

$$\text{即: } r_{\text{EBIT}} = \frac{\text{WACC} - g_{\text{NOIAT}}}{1 + g_{\text{NOIAT}}} \times \frac{\text{EBIT}}{\text{NOIAT}} \times (1 + g_{\text{EBIT}}) + g_{\text{EBIT}}$$

②预期长期增长率 g 的估算

我们知道:

$$\text{EBIT} = \frac{\text{NOIAT} - \text{DA (折旧/摊销)}}{(1 - T)}$$

我们可以认为在企业按现状持续经营假设前提下, 企业每年的 DA 变化不大, 可以忽略, 则有:

$$\Delta \text{EBIT} = \frac{\Delta \text{NOIAT}}{(1 - T)}$$

$$\frac{\Delta \text{EBIT}}{\text{EBIT}} = \frac{\Delta \text{NOIAT}}{\text{NOIAT}} \times \frac{1}{(1 - T)} \times \frac{\text{NOIAT}}{\text{EBIT}}$$

我们定义:

$$\lambda = \frac{\text{NOIAT}}{\text{EBIT}}, \quad g_{\text{EBIT}} = \frac{\Delta \text{EBIT}}{\text{EBIT}}, \quad g_{\text{NOIAT}} = \frac{\Delta \text{NOIAT}}{\text{NOIAT}}$$

$$\text{则: } g_{\text{EBIT}} = \frac{\lambda \times g_{\text{NOIAT}}}{1 - T}$$

③ EBIT 比率乘数 σ 的估算

根据式(B)，有：

$$\sigma_2|_{\text{EBIT}} = \frac{1+g_2}{\frac{1+g_1}{\sigma_1} + (r_2 - r_1) + (g_1 - g_2)}|_{\text{EBIT}}$$

(3) EBITDA 比率乘数计算过程

① 折现率 r 的估算

我们知道：

$$\frac{\text{WACC} - g_{\text{NOIAT}}}{1 + g_{\text{NOIAT}}} = \frac{\text{NOIAT}}{D + E} = \frac{\text{EBITDA}}{D + E} \times \frac{\text{NOIAT}}{\text{EBITDA}}$$

$$\frac{\text{EBITDA}}{D + E} = \frac{\text{WACC} - g_{\text{NOIAT}}}{1 + g_{\text{NOIAT}}} \times \frac{\text{EBITDA}}{\text{NOIAT}} = \frac{r_{\text{EBITDA}} - g_{\text{EBITDA}}}{1 + g_{\text{EBITDA}}}$$

$$\text{即： } r_{\text{EBITDA}} = \frac{\text{WACC} - g_{\text{NOIAT}}}{1 + g_{\text{NOIAT}}} \times \frac{\text{EBITDA}}{\text{NOIAT}} \times (1 + g_{\text{EBITDA}}) + g_{\text{EBITDA}}$$

② 预期长期增长率 g 的估算

我们知道：

$$\text{EBITDA} = \frac{\text{NOIAT}}{(1 - T)} - \frac{T}{(1 - T)} \text{DA}$$

我们可以认为在企业按现状持续经营假设前提下，企业每年的 DA 变化不大，可以忽略，则有：

$$\Delta \text{EBITDA} = \frac{\Delta \text{NOIAT}}{(1 - T)}$$

$$\frac{\Delta \text{EBITDA}}{\text{EBITDA}} = \frac{\Delta \text{NOIAT}}{\text{NOIAT}} \times \frac{1}{1 - T} \times \frac{\text{NOIAT}}{\text{EBITDA}}$$

我们定义：

$$\delta = \frac{\text{NOIAT}}{\text{EBITDA}}, \quad g_{\text{EBITDA}} = \frac{\Delta \text{EBITDA}}{\text{EBITDA}}, \quad g_{\text{NOIAT}} = \frac{\Delta \text{NOIAT}}{\text{NOIAT}}$$

$$\text{则： } g_{\text{EBITDA}} = \frac{\delta \times g_{\text{NOIAT}}}{1 - T}$$

③ 比率乘数 σ 的估算

根据式(B)，有：

$$\sigma_2|_{\text{EBITDA}} = \frac{1+g_2}{\frac{1+g_1}{\sigma_1} + (r_2 - r_1) + (g_1 - g_2)}|_{\text{EBITDA}}$$

分别采用上述的比率乘数可以通过公式(C)计算得到被评估单位的股权价值，即
被评估单位市场价值=被评估单位比率乘数×被评估单位相应分析参数。

4、缺少流通折扣的估算

(1) 缺少流通性对股权价值的影响

流通性定义为资产、股权、所有者权益以及股票等以最小的成本，通过转让或者销售方式转换为现金的能力。

缺少流通折扣定义为：在资产或权益价值基础上扣除一定数量或一定比例，以体现该资产或权益缺少流通性。

股权的自由流通性是对其价值有重要影响的。由于本次评估的企业是非上市公司，其股权是不可以在股票交易市场上交易的，这种不可流通性对其价值是有影响的。

流通性实际是资产、股权、所有者权益以及股票在转换为现金时其价值不发生损失的能力，缺少流通性就是资产、股权等在转换为现金时其价值发生一定损失。美国评估界在谈论缺少流通性时一般包含两个层面的含义：1) 对于控股股权，一般认为其缺少流通折扣实际主要表现在股权“缺少变现性”（Discount for Lack of Liquidity 或者 DLQL），即该股权在转换为现金的能力方面存在缺陷，也就是股权缺少流通折扣就是体现该股权在不减少其价值的前提下转换为现金的能力方面与具有流通性的股权相比其价值会出现的一个贬值；2) 对于少数股权，一般认为其缺少流通折扣实际主要表现在股权“缺少交易市场”（Discount for Lack of Marketability 或者 DLOM），即，由于这类股权没有一个系统的有效的交易市场机制，使这些股权可以方便的交易，造成这类股权交易的活跃程度等方面受到制约，不能与股票市场上的股票交易一样具有系统的市场交易机制，因此这类股权的交易价值与股票市场上交易的股票相比存在一个交易价值的贬值。

一般认为不可流通股与流通股之间的价格差异主要由下列因素造成：①承担的风险。流通股的流通性很强，一旦发生风险后，流通股持有者可以迅速出售所持有股票，减少或避免风险。法人股持有者在遇到同样情况后，则不能迅速做出上述反映而遭受损失。②交易的活跃程度。流通股交易活跃，价格上升。法人股缺乏必要的交易人数，另外法人股一般数额较大，很多投资者缺乏经济实力参与法人股的交易，因而，与流

流通股相比，交易缺乏活跃，价格较低。

(2) 缺少流通性对股权价值影响的定量研究

不可流通性影响股票价值这一事实是普遍存在的，有很多这方面的研究。目前国际上定量研究缺少流通折扣率的主要方式或途径主要包括以下几种：

1) 限制性股票交易价格研究途径（“Restricted Stock Studies”）。该类研究途径的思路是通过研究存在转让限制性的股票的交易价与同一公司转让没有限制的股票的交易价之间的差异来定量估算缺少流通性折扣。在美国的上市公司中，存在一种转让受到限制性股票，这些股票通常有一定的限制期，在限制期内不能进入股票市场交易，或者需要经过特别批准才能进场交易。但这些股票可以进行场外交易。

下面的表格是对上述限制股研究的一个总结：

序号	研究名称	覆盖年份	折扣率平均值(%)
1	SEC Overall Average	1966-1969	25.8
2	SEC Non-reporting OTC Companies	1966-1969	32.6
3	Gelman	1968-1970	33
4	Trout	1968-1972	33.5
5	Moroney		35.6
6	Maher	1969-1973	35.4
7	Standard Research Consultants	1978-1982	45
8	Willamette Management Associates	1981-1984	31.2
9	Silber Study	1981-1988	33.8
10	FMV Study	1979-1992.4	23
11	FMV Restricted Stock Study	1980-2001	22.1
12	Management Planning, Inc.	1980-1995	27.7
13	Bruce Johnson	1991-1995	20
14	Columbia Financial Advisors	1996-1997.2	21
15	Columbia Financial Advisors	1997.5-1998	13

从上述研究结论中可以看出利用上世纪90年代前限制期为2年的限制股交易价格研究缺少流通折扣率大约在30%左右，利用90年代后的数据研究的结论则在20%左右，这个差异主要是由于限制股的限制期由2年变为1年的原因。

2) IPO前交易价格研究途径（“Pre-IPO Studies”）。该类研究的思路是通过公司IPO前股权交易价格与后续上市后股票交易价格对比来研究缺少流通折扣率。根据美国证券市场的相关规定，公司在进行IPO时需要向美国证监会（SEC）报告公司前2年发生的所有股权交易情况，因此IPO前研究一般是根据公司IPO前2年内发生的股权交易的价格与IPO后上市后的交易价格的差异来定量估算缺少流通折扣率的。

IPO前研究主要 Robert W. Baird & Company 的研究，该研究包含了1980年到2000年超过4,000个IPO项目以及543项满足条件的IPO前交易案例的数据，研究结果表明从1980年到2000年缺少流通折扣率的中位值和平均值分别为47%和46%。研究结果

数据如下：

研究涵盖日期	IPO 项目数量	符合条件的交易案例数量	折扣率平均值	折扣率中位值
1997-2000	1,847	266	50%	52%
1995-1997	732	84	43%	41%
1994-1995	318	45	45%	47%
1991-1993	443	49	45%	43%
1990-1992	266	30	34%	33%
1989-1990	157	17	46%	40%
1987-1989	98	21	43%	43%
1985-1986	130	19	43%	43%
1980-1981	97	12	59%	68%
1980-2000	4,088	543	46%	47%

另一个研究是 Valuation Advisor 研究，该研究收集并编辑了大约 3,200 个 IPO 前交易的案例，并建立一个 IPO 前研究缺少流通折扣率的数据库。这个研究包括的数据主要是公司 IPO 前 2 年内普通股、可转换债券、优先股以及股票期权等的交易价格。

1999 年到 2008 年的交易汇总表如下：

IPO 前交易时间	1-90 天	91-180 天	181-270 天	271-365 天	1-2 年
1999 折扣率中位值	30.80%	53.90%	75.00%	76.90%	82.00%
2000 折扣率中位值	28.70%	45.10%	61.50%	68.90%	76.60%
2001 折扣率中位值	14.70%	33.20%	33.40%	52.10%	51.60%
2002 折扣率中位值	6.20%	17.30%	21.90%	39.50%	55.00%
2003 折扣率中位值	28.80%	22.30%	38.40%	39.70%	61.40%
2004 折扣率中位值	16.70%	22.70%	40.00%	56.30%	57.90%
2005 折扣率中位值	14.80%	26.10%	41.70%	46.10%	45.50%
2006 折扣率中位值	20.70%	20.80%	40.20%	46.90%	57.20%
2007 折扣率中位值	11.10%	29.40%	36.30%	47.50%	53.10%
2008 折扣率中位值	20.30%	19.20%	45.80%	40.40%	49.30%

目前，美国一些评估分析人员相信 IPO 前研究缺少流通折扣率与限制股交易研究相比，对于非上市公司，可以提供更为可靠的缺少流通折扣率的数据。原因是 IPO 前的公司股权交易与实际评估中的非上市公司的股权交易情况更为接近，因此按 IPO 前研究得出的缺少流通折扣率更为适合实际评估中的非上市公司的情况。

3) 国内缺少流通折扣率的定量估算

缺少流通性的资产存在价值贬值这一规律在中国国内也是适用的，国内的缺少流通性折扣也是客观存在的。借鉴国际上定量研究缺少流通折扣率的方式，本次评估我们结合国内实际情况采用非上市公司购并市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少

流通折扣率。

采用非上市公司购并市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少流通折扣率的基本思路是收集分析非上市公司并购案例的市盈率（P/E），然后与同期的上市公司的市盈率（P/E）进行对比分析，通过上述两类市盈率的差异来估算缺少流通折扣率。

我们分别收集和对比分析了发生在 2014 年的非上市公司的少数股权交易并购案例和截止于 2014 年底的上市公司市盈率数据，得到如下数据：

**非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率比较估算缺少流通折扣率计算表
(2014 年按行业)**

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		缺少流通折扣率
		样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值	
1	采掘业	9	20.18	29	41.90	51.8%
2	传播与文化产业	17	34.85	14	48.80	28.6%
3	电力、煤气及水的生产和供应业	19	18.47	55	25.48	27.5%
4	电子	19	23.81	135	45.92	48.2%
5	房地产业	21	13.53	61	27.99	51.6%
6	纺织、服装、皮毛	8	23.25	28	37.75	38.4%
7	机械、设备、仪表	90	25.95	135	45.10	42.5%
8	建筑业	15	18.92	40	27.50	31.2%
9	交通运输、仓储业	12	16.06	42	30.64	47.6%
10	金融、保险业	50	19.68	31	29.00	32.1%
11	金属、非金属	28	23.81	74	41.68	42.9%
12	农、林、牧、渔业	8	37.04	9	55.01	32.7%
13	批发和零售贸易	54	17.25	59	36.78	53.1%
14	社会服务业	60	27.03	36	43.18	37.4%
15	石油、化学、塑胶、塑料	28	18.34	99	38.89	52.8%
16	食品、饮料	8	18.33	45	42.16	56.5%
17	信息技术业	89	34.85	47	61.18	43.0%
18	医药、生物制品	30	28.53	73	42.16	32.3%
19	造纸、印刷	6	17.48	10	35.89	51.3%
20	合计/平均值	571	23.02	1022	39.84	42.2%

原始数据来源：Wind 资讯、CVSource

通过上表中的数据，我们可以看出每个行业中非上市公司的平均值市盈率与上市公司的平均市盈率相比存在一定差异，这个差异应该可以认为主要是缺少流通因素造成的，因此可以通过这种方式估算缺少流通折扣率的数值。通过计算，各行业平均值大约为 42.2% 左右，我们将其作为最后采用的缺少流通折扣率。

5. 非经营性资产净值和负息负债

根据企业提供的评估基准日经审计的合并资产负债表，评估人员对被评估单位提供的财务报表进行必要的审查，对其资产和收益项目根据评估的需要进行必要的分类

或调整。有关对（1）非经营性资产（2）负息负债确定，参见收益法相关内容。

6、上市公司比较法评估结论的分析确定

1) 比率乘数种类的确定

EBIT 比率乘数、EBITDA 比率乘数和 NOIAT 都是反映企业获利能力与全投资市场价值之间关系的比率乘数，这种比率乘数直接反映了获利能力和价值之间的关系，其中 EBIT 比率乘数最大限度地减少了由于债务结构和所得税造成的影响，EBITDA 比率乘数在 EBIT 比率乘数的基础上又可以最大限度地减少由于企业折旧/摊销政策不同所可能带来的税收等方面的影响，NOIAT 比率乘数在 EBITDA 比率乘数的基础上可以最大限度地减少由于企业不同折现率及税率等方面的影响。因此我们最后确定采用计算的 NOIAT 比率乘数、EBIT 比率乘数和 EBITDA 比率乘数的分别计算企业全投资市场价值。具体计算采用如下公式：

被评估单位比率乘数 = 对比公司比率乘数 × 修正系数 P

2) 评估结果计算

根据上述被评估单位比率乘数通过如下方式计算被评估单位全投资市场价值：

被评估单位全投资市场价值 = 被评估单位比率乘数 × 被评估企业参数（EBIT、EBITDA、NOIAT）

根据上式计算得出被评估单位全投资市场价值后，通过如下方式得到股权的评估价值：

股东全部权益价值 = （全投资市场价值 - 负息负债） × （1 - 不可流通折扣率） + 非经营性资产净值

根据以上分析及计算，通过 EBIT 比率乘数、EBITDA 比率乘数和 NOIAT 比率乘数分别得到股东全部权益的市场价值，最终取 3 种比率乘数结论的平均值作为市场法评估结果。具体计算结果如下表：

NOIAT 比例乘数计算表

对比公司名称	对比公司折现率	目标公司折现率	对比公司 NOIAT 增长率	目标公司 NOIAT 增长率	风险因素修正	增长率修正	比率乘数修正前	比率乘数修正后	比率乘数取值
数字政通	12.01%	13.69%	11.24%	10.72%	1.68%	0.52%	85.21	31.58	31.12
四维图新	12.65%	14.92%	11.33%	10.72%	2.27%	0.61%	84.58	26.39	
超图软件	12.04%	13.31%	11.34%	10.72%	1.26%	0.62%	89.37	35.39	

EBIT 比例乘数计算表

对比公司名称	NOIAT/EBIT(λ)	对比公司折现率	目标公司折现率	对比公司EBIT增长率	目标公司EBIT增长率	风险因素修正	增长率修正	比率乘数修正前	比率乘数修正后	比率乘数取值
数字政通	112.9%	14.80%	15.3%	14.11%	12.22%	0.52%	1.88%	96.21	31.24	30.77
四维图新	191.0%	24.82%	16.6%	24.06%	12.22%	-8.21%	11.83%	161.56	25.57	
超图软件	124.7%	17.23%	14.9%	16.64%	12.22%	-2.31%	4.42%	111.46	35.51	

EBITDA 比例乘数计算表

对比公司名称	NOIAT/EBITDA(δ)	对比公司折现率	目标公司折现率	对比公司EBITDA增长率	目标公司EBITDA增长率	风险因素修正	增长率修正	比率乘数修正前	比率乘数修正后	比率乘数取值
数字政通	94.7%	12.64%	14.5%	11.83%	11.16%	1.89%	0.66%	80.65	28.23	27.72
四维图新	88.5%	12.63%	15.9%	11.14%	11.16%	3.30%	-0.02%	74.84	23.36	
超图软件	93.1%	13.18%	14.1%	12.42%	11.16%	0.91%	1.26%	83.21	31.56	

市场法评估汇总表

序号	企业名称	NOIAT 比率乘数	EBIT 比率乘数	EBITDA 比率乘数
1	被评估公司比率乘数取值	31.12	30.77	27.72
2	被评估公司对应参数	2,939.08	3,033.46	3,320.94
3	被评估公司全投资计算价值	91,470.73	93,347.90	92,047.43
4	被评估公司负息负债	2,310.00	2,310.00	2,310.00
5	不可流通折扣率	42.2%	42.2%	42.2%
6	非经营性资产净值	8.51	8.51	8.51
7	被评估公司股权市场价值(取整)	51,500.00	52,600.00	51,900.00
8	股东全部权益价值(取整)	52,000.00		

五、市场法评估结论

经评估，截止评估基准日，国图信息股东全部权益在持续经营条件下市场法的评估价值为人民币 52,000.00 万元。

第六部分 评估结论及分析

本次评估分别采用收益法和市场法两种方法对国图信息股东全部权益价值进行评估。国图信息经审计后资产账面价值为 7,356.64 万元，负债为 2,937.76 万元，净资产为 4,418.88 万元。

1. 收益法评估结果

在持续经营假设条件下，国图信息账面价值 4,418.88 万元，评估价值 47,000.00 万元，比审计后账面净资产增值 42,581.12 万元，增值率为 963.62%。收益法评估结果见下表：

资产评估结果汇总表（收益法）

金额单位：人民币万元

项 目		账面净值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	6,114.79			
非流动资产	2	1,241.85			
资产总计	3	7,356.64			
流动负债	4	2,937.76			
非流动负债	5	0.00			
负债总计	6	2,937.76			
净资产(所有者权益)	7	4,418.88	47,000.00	42,581.12	963.62

收益法评估结果详细情况见收益法评估明细表。

2. 市场法评估结果

采用市场法确定的国图信息账面价值 4,418.88 万元，评估价值 52,000.00 万元，比审计后账面净资产增值 47,581.12 万元，增值率为 1,076.77%。评估结果见下表：

资产评估结果汇总表（市场法）

金额单位：人民币万元

项 目		账面净值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	6,114.79			
非流动资产	2	1,241.85			
资产总计	3	7,356.64			
流动负债	4	2,937.76			
非流动负债	5	0.00			
负债总计	6	2,937.76			
净资产(所有者权益)	7	4,418.88	52,000.00	47,581.12	1,076.77

3. 评估结论

委托评估的股东全部权益价值采用两种方法得出的评估结果分别为：收益法的评估值为 47,000.00 万元；市场法的评估值为 52,000.00 万元，两种方法的评估结果差异 5,000.00 万元，差异率 10.64%。

市场法对企业预期收益的考虑仅局限于企业未来的增长率对企业未来价值的影响，而收益法以未来收益为基础包含了更多的价值影响因素，因此收益法的考虑方式相对市场法要更为细致；目前国内股市属于新兴市场波动较大，不排除对比公司股票价格存在特殊因素。我们经过对被评估企业财务状况的调查及经营状况分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映被评估相关业务资产的整体权益价值，因此选定以收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论，即：

于评估基准日，在持续经营的假设条件下，国图信息股东全部权益的市场价值的评估值为人民币 47,000.00 万元，即：人民币肆亿柒仟万元。

本评估结论根据以上评估工作得出。

4. 评估增值原因分析

国图信息主营业务属于地理信息服务，具有“轻资产”的特点，其经营收益主要依托公司已取得的客户资源和核心技术，其盈利水平主要取决于技术研发、市场情况、行业状况、客户网络、经营发展战略等方面，评估增值幅度较大，其主要原因：一是国图信息自主研发取得的知识产权类资产未体现在账面价值中；二是国图信息多年服务于国土资源信息化市场，形成的业务渠道、客户关系未体现在账面价值中；三是国家加强国土信息化的政策导向以及进行土地调查及不动产登记的决策给国图信息带来了新的商机。四是企业人力资源价值无法体现在账面价值中。

这些体现核心竞争力的专业化业务体系均未在企业的账面价值上体现出来，而评估结果中涵盖了诸如客户资源、商誉、人力资源、技术业务能力等无形资产的价值，故造成评估增值。