（上接B15版）

2012年、2013年、2014年1-6月，LED照明应用行业前4名上市公司LED业务收入合计分别同比增长58.97%、99.72%和65.85%。其中，阳光照明于2012年首次实现LED照明业务收入，2013年LED照明业务收入同比增长高达170.05%；佛山照明于2014年半年报首次披露LED照明业务规模收入，同比增长高达341.10%。

主要证券研究机构近期对LED照明及应用主要上市公司的研究报告分析预测2015年、2016年相关上市公司营业收入增长率平均为50.21%和39.78%，普遍给予增持、推荐、买入等积极评级，具体如下：

简称	2015年收入增长率	2016年收入增长率	主要研究机构及报告	投资评级
勤上光电	80%	30%	光大证券20140718研报	增持
	36.98%	37.38%	方正证券20140828研报	强烈推荐
阳光照明	49.6%	39.5%	瑞银证券20140820研报	买入
	29.84%	29.50%	广发证券20140819研报	买入
佛山照明	30%	30%	中信证券20140910研报	买入
	32.1%	29.9%	平安证券20140829研报	强烈推荐
洲明科技	53%	61%	中银国际证券20140917研报	买入
	40.6%	348%	申银万国证券20140815研报	买入
利亚德	71%	78%	中银国际证券20140917研报	买入
	63.8%	51.7%	兴业证券20140828研报	增持
聚飞光电	47.24%	22.79%	瑞银证券20140818研报	买入
	36.8%	28%	申银万国证券20140626研报	买入
雷曼光电	77.59%	38.38%	方正证券20140804研报	推荐
奥拓电子	47.17%	54.82%	方正证券20140808研报	推荐
	30.03%	32.27%	宏源证券20140807研报	买入
平均值	50.21%	39.78%	–	–

国际、国内LED照明主要厂商近期业务高速发展充分印证了LED照明市场规模正处于快速发展提升的阶段。随着LED照明的高性价比已经逐渐被市场接受，LED市场渗透速度显著提升，LED照明市场将迎来极大的发展机遇，市场空间极其广阔。

3）市场竞争格局及主要竞争对手分析

在市场竞争格局方面，LED照明应用行业主要竞争厂商分为两类：

一类是原先从事传统照明的企业，根据市场发展趋势，在生产传统照明产品的同时，开发生产LED照明产品，如雷士照明、阳光照明、佛山照明、飞乐音响等，这一类厂商的主要优势在于其既有的品牌知名度、市场渠道有助于抢占国内LED照明应用市场，主要缺点是部分厂商原有市场份额稳定，可能存在转型意识转变滞导致其在产品研发、质量价格、技术创新等方面进展速度较慢。

第二类是原先未涉足传统照明产业，直接进入LED应用产业的企业，包括原先生产LED相关产品的企业，如生产LED外延芯片、封装等企业，转而向下游延伸，生产LED照明、显示屏、背光光源等LED应用产品的企业，如勤上光电、利亚德、洲明科技、聚飞光电、奥拓电子、雷曼光电等。这一类厂商的优势在于直接进入LED产业，拥有良好的技术研发实力和产品创新能力，在直销市场拥有了一定规模的客户资源，缺点在于在通用照明市场没有大规模启动之前大多通过工程渠道来销售产品，缺少针对普通消费者的销售渠道和品牌知名度。

2013年及2014年1-6月，北京中安集团与LED照明及应用已上市的主要竞争厂商营业收入规模比较如下：

单位：万元

简称	2014年1-6月	2013年度
勤上光电	48,048.69	114,051.37
阳光照明	64,769.45	98,300.00
雷士照明	51,214.40	74,059.00
佛山照明	42,078.25	NA(注1)
洲明科技	44,577.65	78,895.93
利亚德	41,180.07	77,812.46
聚飞光电	48,125.25	75,362.86
雷曼光电	20,067.87	35,043.93
奥拓电子	17,363.63	28,020.04
平均值	41,936.14	72,693.20
北京中安集团(注2)	39,336.48	41,872.62

注1：佛山照明2013年度未披露LED照明营业收入。

注2：北京中安集团2014年为1-5月营业收入。

2013年、LED照明及应用已上市的主要竞争厂商LED业务营业收入平均为72,693.20万元，北京中安集团营业收入为41,872.62万元，处于下游水平，存在一定差距。2014年1-6月，LED照明及应用已上市的主要竞争厂商LED业务营业收入平均为41,936.14万元，北京中安集团1-5月实现营业收入39,336.48万元，已接近主要竞争厂商平均水平，市场竞争地位显著提升。

在市场集中度方面，根据中国照明电器协会统计，2013年中国照明市场产值4,500亿元，共有超过1万家企业从业，平均每家产值仅数千万元，龙头企业市场份额不足2%，行业高度分散。根据2013年1月30日科技部等多部委发布的《半导体照明节能产业规划》，截至2010年底，我国有LED照明企业5,000余家。由此可见，标的公司所处的LED照明行业市场集中度不高，仍然处于竞争较为充分的状态，各主要厂商扩大业务规模，提高市场集中度的空间巨大。

在市场进入壁垒方面，目前国内标准、检测和认证工作取得阶段性进展，成立了国家半导体照明标准领导小组，研究制定了名词术语、检测方法、性能要求等21项国家标准、11项行业标准、7项技术规范；建设了一批国家级LED照明检测机构，参与了国际LED照明产品测试比对，开展了大陆和台湾地区LED照明检测机构测试比对工作；启动了射灯、筒灯、隧道灯、路灯、球泡灯等LED照明产品的节能认证工作。尽管如此，根据中国照明电器协会陈燕生撰文《照明电器行业发展现状与趋势》，LED照明产品短期内没有统一的行业标准和国家标准。2013年1月30日科技部等多部委发布的《半导体照明节能产业规划》提出，研究设立LED照明行业准入门槛。由此可见，目前LED行业还没有形成明显统一的知识产权方面的技术壁垒。

4）原材料产品市场供应分析

近年来，LED产品应用成本大幅下降，性价比持续提升。新工艺的导入使得中上游的外延片、芯片在技术上日趋成熟，LED发光效率显著提升，同时大量新增产能的进入导致市场竞争加剧。LED原材料成本出现大幅下降。

北京中安集团的供应商主要为各种LED灯具及配件生产厂家，企业采购后，再利用自有的技术进行装配，以达到客户要求。目前国内从事LED下游灯具生产的企业大大小小多达几千家，而中安集团也不存在向单个供应商的采购比例超过总额的50%或严重依赖于少数供应商的情况。因此，对于北京中安集团来说，供应商数量充足，以企业目前的经营规模和发展趋势，不会出现供应商不足的情况。

5）客户稳定性及可拓展性分析

标的公司最近两年及一期营业收入的地区分布结构如下：

单位：万元

产品名称	2014年1-5月		2013年		2012年	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
东北地区	2,825.46	7.18%	4,214.18	10.11%	–	–
华北地区	8,843.96	22.49%	17,809.85	42.73%	6,341.60	46.77%
华中地区	2,566.51	6.53%	6,640.62	15.93%	3,024.75	22.31%
华东地区	4,635.70	11.79%	5,101.03	12.24%	2,190.20	16.15%
西南地区	8,817.69	22.42%	7,909.27	18.97%	1,852.65	13.66%
西北地区	11,642.78	29.60%	7.94	0.02%	149.57	1.10%
合计	39,332.09	100.00%	41,682.89	100.00%	13,558.77	100.00%

报告期内，标的公司客户多为全国各地区市政、交通照明工程建设单位。由于大型照明工程具有一定的建设周期，标的公司每年均新增大型项目客户，前五名客户在报告期内重复出现不多。标的公司在黄狮港照明系统改造亮化工程、京开路沿线夜景照明工程等一些大型的有影响力的项目方面逐步积累起来的应用经验和品牌效应将对标的公司提升客户稳定性奠定重要基础。

从地区市场角度来看，标的公司经过多年的市场拓展，通过在全国各地的基地建设和品牌效应的积累，业务分布已经基本覆盖全国各个地区，各地区业务量总体都呈现稳定快速增长趋势，且地域分布日趋广泛，地区集中度逐渐降低，说明标的公司业务及客户在全国范围内具有很强的可复制性和可拓展性。

综上，标的公司所处的LED照明行业目前处于爆发式起步增长阶段，市场容量较大，预测期内有望继续保持持续高速发展。标的公司已经初具市场地位，有望与行业内主要厂商同步扩大市场份额。标的公司主营业务上游原材料产品供应充足、稳定，在拓展新客户和新地区市场已取得积极成效。据此，标的公司2015年及以后年度营业收入预测情况如下：

单位：万元

年份	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年及以后
营业收入	120,500.00	163,560.00	205,050.00	225,790.00	225,790.00
增长率	36.46%	35.73%	25.37%	10.11%	0.00%

2、营业成本分析预测

企业营业成本系产品生产及工程实施过程中的直接材料、直接人工、折旧摊销及其他制造费用。预测如下：

1）直接材料

材料成本是企业所承揽的照明、亮化工程中所需的各类灯具、电线电缆、电源等材料成本。根据评估人员对项目的走访及了解，企业工程项目所用材料基本都为自产的LED灯具类产品。企业生产工艺基本为外购各类灯具、电源以及各类组件等，根据各类项目的具体要求，如外观、亮度等，通过企业独有的工艺，组装完成各类工程所需的产品。因此，产品的主要材料为外购灯具及电源。该部分成本的变动主要受到工程业务量对材料用量的影响、材料价格两个因素的影响。

受LED产业整体发展影响，材料采购价格整体呈下降趋势；另外企业近年度业务量发展迅速，使得材料采购量也大幅提升，而企业与材料供应商之间的合作关系稳定，使得材料采购中的规模效应得到体现，因此材料平均采购单价呈下降趋势。

企业前几年发展迅猛，由于企业进入市场较早，故初期工程毛利较高，随着市场的发展成熟，竞争愈加激烈，各类产品及工程的质量要求也逐步提高，企业为能够持续抢占市场扩大业务规模，不得不降低毛利。因此造成虽然材料采购成本下降，但材料成本占收入的比例却逐渐递增。

通过对可比上市公司的毛利分析，发现企业目前的毛利水平较高于市场平均水平。评估认为，随着行业及企业发展的成熟，企业难以持续维持高毛利，毛利水平将逐渐向行业平均水平靠拢。

本次评估，我们根据材料成本占比的历年数据趋势分析，以及企业提供的2014年相关项目材料成本预算，预测2014年各基地材料成本占收入的比例，以后年度综合上述分析考虑一定比例的材料成本占比增加。

2）直接人工

企业人工成本主要为产品生产及工程项目实施工程中所需的各类生产、施工人员的薪酬成本。

经了解，企业产品生产组装主要由各基地生产工人完成，在工期紧张时期会通过外协、增加班次及员工等方式生产，因此人工费支出与收入规模有一定的线性关系。由于企业各类灯具、管线均需要专业工人手工安装、铺设完成，具有较高的劳动密集度；而另一方面，近年来受通货膨胀、物价上涨等因素的影响，人工成本普遍上涨明显。

本次评估对企业未来年度人工成本的变动情况以历年人工成本占收入的历史平均比重为基础，并参考GDP增速等因素，综合考虑8%的年人均薪酬合理增长率，预测未来人工成本。

3）折旧摊销

企业以前年度来将与生产相关的设备、房产、土地等的折旧摊销费用在主营业务成本中核算，另外，多个基地都为刚刚建成或在建，尚未开始计提折旧，因此历史成本中未能明确反映折旧摊销金额。本次评估为真实反映企业未来年度成本费用情况，将各基地对应的生产性长期资产的折旧摊销费用在主营业务成本中分摊核算。辽宁、河南基地根据预计建成后的资产规模及折旧年限计算；其他基地根据现有资产规模及折旧年限计算。

4）租赁费用

经查，北京中安投资集团有限公司现使用的位于北京市大兴区榆垡镇工业区榆顺路1号的土地（《国有土地使用证》编号为京兴国用（2003出）字第214号、京兴国用（2003出）字第215号，土地使用权面积为8,133.3平方米）及其上的房屋（《房屋所有权证》编号为京房权证兴集字第00004043号，建筑面积为5,727.05平方米），系北京旭日灯具厂所有。截至2014年7月，双方签订了相关租赁协议，在此之前，上述房地产由北京中安投资集团有限公司无偿使用；北京中安投资集团有限公司现使用的位于北京市大兴区榆垡镇工业区榆顺路7号的土地及房屋，产权系北京中安食品有限公司所有，目前由北京中安投资集团有限公司无偿使用，双方未签订相关租赁协议。相关土地及房屋尚未办理《国有土地使用证》和《房屋所有权证》。中安食品承诺相关房产在权证办理完成前，免费出租给北京中安集团使用；上述权证办理完成后，按市场价格出租给北京中安集团继续使用，或按市场价格转让给北京中安集团。

为排除非市场化因素对企业价值的影响，本次评估在收益预测中补充考虑该部分资产未来年度的客观市场租金支出，并分别在营业成本和管理费用中进行核算。

简单测算，租赁土地的市场单价约为900元/M2。（两块土地距离较近，故按统一价格确认）

旭日灯具厂土地面积8,133.3平方米，中安食品公司土地面积27,237.87平方米，故两块土地的市场价格合计约为3,200万元。按10%的综合收益率，并综合考虑租赁期限、土地位置等因素，预测客观租金约为300万元/年。2014年租金按全年的50%计算为150万元，以后年度考虑租金的上涨因素，每年增长3%。

考虑到旭日灯具厂主要用于生产，中安食品公司主要用于办公，另有部分用于生产检测等。因此，我们根据实际使用情况，将租赁费用的35%摊入成本，65%摊入管理费用。

5）其他制造费用

主要包括水电能源消耗等其他制造费。该部分费用为相对固定成本，在企业生产规模不变的情况下，费用支出较为稳定。该部分费用根据历史发生额，综合考虑到油料、能源等物料价格上涨等因素的影响，各基地未来年度分别考虑一定幅度的增长比例。

3、营业税金及附加分析预测

评估对象的营业税金及附加主要为增值税的附加税，包括城建税及教育税附加等。本次评估根据各公司实际税赋情况进行预测汇总。

4、营业费用分析预测

对营业费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

各基地费用发生的明细内容基本相同，其中北京总部由于成立时间长，且承担了较多的整个集团的销售及宣传责任，因此发生额较高。其他基地营业费用预测方法与北京公司相同。另外，辽宁及河南公司由于尚在建设期，历史年度未发生过营业费用，考虑到大部分营业费用由本部承担，未来年度对该两家公司的营业费用按收入的一定比例确定。

5、管理费用分析预测

对管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

企业近年来随着业务规模的扩大，管理成本也不断提高，近年来的增长幅度提高较快。预计随着企业进一步的发展，管理成本仍将继续上升，但企业规模效应逐步提升，增长幅度将有所下降。

6、财务费用分析预测

财务费用中，贷款利息支出根据企业长短期贷款合同利率预测；存款利息收入同银行手续费之间基本抵消；其它财务费用较少，故以后年度也不予预测。

目前中安集团合并报表共有付息债务56,762.50万元。根据业务发展情况及管理层规划，预计在2014年度会新增借款8,000万元，利率考虑到民营企业融资困难，该部分借款利息按照长期贷款基准利率上涨10%计算。

7、非经常性损益项目

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

考虑到企业业务性质，应收款项账期较长，存在一定的坏账风险。因此本次评估按照当年营业收入的1%预测企业未来年度资产减值损失。

8、投资收益分析预测

未纳入本次盈利预测合并范围的长期投资已被作为非经营性资产核算，故不再预测投资收益。

9、所得税的计算

（1）本次评估根据各业务基地公司未来年度实际预测盈利情况及现行税率正常计算各公司所得税费用，并合并。

（2）山东中安为高新技术企业，所得税税率15%，其他基地均为25%正常纳税企业。

10、净利润的预测

经过上述程序，得出被评估企业未来明确预测期期间和永续期的净利润。

（五）企业自由现金流的预测

企业自由现金流＝净利润＋折旧和摊销－资本性支出－运营资本增加额＋税后的付息债务利息

1、折旧和摊销

折旧和摊销根据企业各类固定资产折旧、摊销在成本和费用中的比例计算。

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

类别	折旧年限	预计净残值率	年折旧率
电子设备	5年	3%	19.40%
机器设备	10年	3%	9.70%
运输车辆、家具	5年	3%	19.40%
房屋建筑物	20年	3%	4.85%

摊销主要为租赁房屋的装修费用及无形资产土地使用权的摊销，其中土地使用权的摊销年限为50年。

折旧和摊销的预测，除根据各业务基地公司原有各类固定资产和其它长期资产规模情况，并且考虑了各业务基地公司投资计划、改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。详见资本性支出评估说明。

2、税后的付息债务利息

税后的付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后的付息债务利息＝利息支出×（1－所得税率）

3、资本性支出

资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率、大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后更设备新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按生产设备的重置现价/经济使用年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

随着企业收入的逐年增长，正常情况下固定资产的新增是必需的。评估人员根据各业务基地公司各类固定资产的成新率情况、账面折旧情况，按照每期折旧额的一定比例计算各类固定资产的更新资本性支出。

装修以及软件的摊销，其可使用年限和企业的摊销年限相近，故维持现有生产规模的资本支出摊销与现有水平一致。

由于企业部分业务基地公司尚在建设过程中，本次评估根据各业务基地公司的未来年度投建计划预测现扩大生产规模的资本支出。

按照企业未来的生产规模需求，企业已有增加固定资产投入的计划，本次经营预测中也考虑了生产产能扩张的规划。根据企业固定资产追加投资的相关计划，具体资本性投资安排如下：

截至评估基准日，辽宁基地及河南基地尚在建设中，本次评估考虑了两个新建基地承接业务的影响，因此，对两个基地后续的资本性投入进行预测，根据企业管理层提供的投资预算，以及工程的实际进展，预测如下：

（1）湖北中安：湖北中安实验楼建造已接近尾声，预计后续工程投入约200万元，2014年底可投入使用。

（2）辽宁中安：辽宁基地厂房工程已经主体完工，预计到2014年底可以完成建造并转固。在建工程账面值803.65万元，预付工程款账面值1,266.31万元，根据企业管理层提供的投资预算，预计至工程完工还需投资约1,500万元基建工程款以及500万元设备购置款，至2014年底转固金额为建筑物3,570万元（其中，803.65万元在建工程及预付工程款1,266.31万元为基准日前已经投入，基准日后需投入资金为1,500万元，预计于2014年下半年投入），设备投资500万元，预计于2015年底完工转固。

（3）河南中安：河南基地至评估基准日刚刚开工，仅完成了地基等基础工程，在建工程账面值937.34万元。根据企业管理层提供的投资预算，工程计划于2015年完工，预计至工程完工还需投资约2,000万元基建工程款以及500万元设备购置款。基建工程款假设于2014年及2015年分别投入1,000万元，并于2015年底完工转固（包含基准日账面在建工程合计2,937.34万元）；设备投资500万元，预计于2015年底完工转固。

4、运营资本增加额估算

营运资本追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。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周转支付。

生产性、销售型企业营运资本主要包括：正常经营所需保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别，视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）。本报告所定义的营运资本增加额为：

营运资本增加额＝当期营运资本－上期营运资本

其中，营运资本＝安全现金保有量＋应收账款＋预付账款＋存货－应付账款－预收账款－应付职工薪酬－应交税费

安全现金保有量：企业要维持正常运营，需要一定数量的现金保有量。结合分析企业以前年度营运资金的现金持有量与付现成本情况，确定安全现金保有量的月数，根据该月数计算完全付现成本费用。

月完全付现成本＝（销售成本＋应交税金＋三项费用—折旧与摊销）/12

应收账款＝营业收入总额/应收款项周转率

预付账款＝营业成本总额/预付账款周转率

存货＝营业成本总额/存货周转率

应付账款＝营业成本总额/应付账款周转率

预收帐款＝营业收入总额/预收帐款周转率。

应付职工薪酬＝当年的职工薪酬/应付职工薪酬率

注：应付职工薪酬率＝当年的职工薪酬总额/期末应付职工薪酬

应交税费＝当年的主要税赋/应交税费周转率。

注：应交税费周转率＝当年的主要税赋/期末应交税费

5、税后付息债务利息

税后付息债务利息＝付息债务本金×年利率（1－所得税率）

6、自由现金流的计算

（六）折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，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企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数β；第二步，根据对比公司平均资本结构、对比公司β以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

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

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

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

[illegible]

分析CAPM我们采用以下几步：

1）根据同花顺数据系统公布的最新5年期以上的、可以市场交易的、长期国债的实际收益率指标，加权平均收益率约为3.83%。

2）MRP的确定：正确地确定市场风险溢价是许多股票分析师和资产评估师的研究课题。在美国，Ibbotson Associates的研究发现从1926年到1997年，股权投资年平均年复利回报率为11.0%，超过长期国债收益率（无风险收益率）约5.8%。这个超额收益率就被认为是市场风险溢价。借鉴美国相关部门估算风险溢价的思路，结合中国股票市场相关数据进行了研究，我们按如下方式计算中国的市场风险溢价：

确定衡量股市整体变化的指数：目前国内沪、深两市有许多指数，我们选用的指数应该是能最好反映市场主流股票变化的指数，参照美国相关机构估算时选用标准普尔500（S&P500）指数的经验，我们在估算中国MRP时选用了沪深300指数。沪深300指数是2005年4月8日沪深交易所联合发布的第一只跨市场指数，该指数由沪深A股中规模大、流动性好、最具代表性的300只股票组成，以综合反映沪深A股市场整体表现。

收益率计算平期的选择：考虑到中国股市股票波动的特性，我们选择10年为间隔期为计算平期。

指数成分股的确定：沪深300指数的成分股每年是发生变化的，因此我们在估算时采用每年年底时沪深300指数的成分股。

数据的采集：借助同花顺资讯的数据系统提供所选择的各成分股每年年末的交易收盘价。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息等产生的收益，需要考虑所谓分红、派息等产生的收益，为此我们选用的年末收盘价是同花顺数据中的年末“复权”价，价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

无风险收益率的估算：选择每年年末距到期日剩余年限超过5年的国债收益率。

估算结论：经过计算，当前我们国内的市场风险溢价约为7.40%。

3）β e值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的β系数（即βt）指标平均值作为参照。

目前中国国内同花顺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。

本次评估根据企业经营业务类型、产量地位、企业规模等情况，综合分析选取了勤上光电、利亚德、聚飞光电、阳光照明及雷曼光电等五家同行业可比上市公司的β系数，测算行业可比公司β系数。

具体查询结果如下：

股票代码	案例名称	剔除财务杠杆的βt
002638.SZ	勤上光电	0.7551
300296.SZ	利亚德	0.9275
300162.SZ	雷曼光电	1.5793
300303.SZ	聚飞光电	1.0439
600261.SH	阳光照明	0.6406
均值		0.9890

考虑到被评估单位的资本结构与上市公司差异较大，债务资本较高，因此本次资本结构根据企业自身的资本结构计算确定。

最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值βe=1.291

4）特定风险ε的确定

被评估单位与上市公司相比，还存在一定的个体特别风险，分析如下：

财务风险，北京中安集团目前所承接的照明亮化工程，基本以市政工程为主，账款回收速度较慢，企业通常需要垫付较大的资金，因此造成资金短缺的风险较大；而北京中安集团作为一家民营企业，融资难度和成本高，使得企业具有较高的财务风险；

资本结构风险，中安集团目前资产负债率较高，达到72.82%，且大多数土地、房产等主要经营资产已被抵押用于贷款，故企业抗风险能力较差；

管理风险，中安集团目前是一家民营企业，相对上市公司来说法人治理结构存在一定差距，因此存在一定的管理风险；

经营风险，可比上市公司基本都在经营发展的成熟期，而中安集团目前尚在成长发展期，相对上市公司来说有一定的经营风险。

根据以上分析，我们取被评估企业个别风险ε的值为2.5%。

5）权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本Re：

Re=3.83%+1.291×7.40%+ 2.5%

=15.9%

2、债务资本成本

债务资本成本Rd根据企业现有的借款金额及利率，综合计算后为9.14%。

3、资本结构的确定

由于企业有息负债比例较大，资本结构与上市公司差异较大，故采用企业自身资本结构计算。

[illegible]

1）适用税率：合并范围内，除山东公司为高新技术企业所得税率为15%，其他公司目前全部为25%的所得税率。由于山东公司预测收益占总收益的比例较小，在考虑了业务招待费等加计扣除的因素后，实际预测期内的综合税率基本接近于25%，因此所得税率取25%。

2）折现率r：将上述各值分别代入公式即有：

=9.14%×（1−25%）×28.9%+15.9%×71.1%

=13.3%

（七）股东全部权益价值计算

本次评估的基本模型为：

E=B−D

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + \sum C_i$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+R)^i}$$

式中：

F_i：评估对象未来第i年的预期收益（自由现金流量）；

R：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

$\sum C_i$：评估对象基准日存在的溢余性、非经营性资产的价值。

$\sum C_i = C_1 + C_2$

式中：

C1：基准日的现金类溢余性资产价值；

C2：其他非经营性资产或负债的净值；

D：评估对象付息债务价值。

1、经营性资产价值

企业自由现金流量＝净利润＋折旧摊销＋税后付息债务利息－运营资本增加额－资本性支出

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值为221,764.73万元。

2、溢余资产价值

经调查，企业为工程类公司，资金较为紧张，因此一般不会在账面上保留过多的现金。基准日由于集中回收了部分股东欠款的原因，因此账面有1.17亿的资金，较历史数据增加较多，因此对于企业日常运营来说，不会存在短缺。本次评估，考虑到企业未来的业务有较大规模的增长，资金需求增加，因此从谨慎的角度出发，假设基准日账面资金全部为安全运营现金，不考虑资金溢余及短缺。

即C1=0.00万元

3、非经营性资产价值

其他应收款及其他应付款，为各类与企业正常经营无关的往来款、借款、股东占款及不因业务扩张等而发生对应周转滚动的押金保证金等款项，本次评估认定为非经营性资产、负债；

预付账款及应付账款，为企业因自有资产工程建设改造而预付或应付的工程款项，属于一次性支出，不因未来经营业务发展而周转变动，本次评估认定为非经营性资产、负债；

递延所得税资产，系企业计提坏账准备形成的所得税可抵扣差异，本次评估假设企业未来年度税收正常流转，使得现有递延所得税资产无法在未来年度收益中得到体现，故本次评估认定为非经营性资产；

长期投资：四川申安公司持有的什邡市农村信用合作联社1.08%股权投资，与企业日常经营业务无关，且被投资单位不属于本次收益预测合并范围内，故作为非经营性资产；

在建工程：湖北公司基准日账面有在建工程5.00万元，系企业二期厂房。由于二期工程刚刚开工，后续投入金额尚不确定，且本次预测不考虑二期工程影响，故将该笔在建工程作为非经营性资产加回，评估值为5.13万；

应付利息：系企业截止评估基准日应付未付的借款利息，作为非经营性负债；

其他流动负债：湖北中安及江西中安截至评估基准日尚未支付的应承担的借款利息合计2,172.19万元；

其他非流动负债：系企业获得的政府补贴，本次按评估认定为非经营性负债，具体估值见资产基础法评估说明。

合并范围内北京中安投资集团有限公司非经营性资产净额为2,341.16万元。

4、股东全部权益价值的确定

企业价值

将所得到的经营性资产的价值、考虑基准日的溢余资产价值、非经营性资产价值后，即得到评估对象企业价值为224,105.90万元。

B=P+∑Ci

B=221,764.73+2,341.16

=224,105.90万元

股东全部权益价值

评估对象的全部权益价值为

E=B−D

D：付息债务的确定

截止评估基准日，北京中安投资集团有限公司合并口径各类付息债务合计56,762.50万元。根据企业相关借款协议及未来年度因业务发展形成的资金需求及企业用款计划，预计2014年下半年将增加8,000万元借款，预测期内不考虑还款。则预测期内企业付息债务总额为64,762.50万元。

E = B−D

=224,105.90−64,762.50

=159,300.00万元（取整）

5、流动性/控股权或少数股权的分析

目前国内大多数企业股权交易案例，一般均未考虑其溢价或折价，鉴于市场交易资料的局限性，未考虑流动性及由于控股权或少数股权等因素产生的溢价或折价。

（八）本次评估结论

1、资产基础法评估结论

按照资产基础法评估，被评估单位在基准日市场状况下股东全部权益价值评估值48,457.09万元；其中：总资产账面值112,499.81万元，评估值119,628.51万元，增值额7,128.70万元，增值率6.34%；总负债账面值71,171.42万元，评估值71,171.42万元，无评估增减值变化；净资产账面值41,328.39万元，评估值48,457.09万元，增值额7,128.70万元，增值率17.25%。

资产基础法评估结果汇总如下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
流动资产	69,257.24	69,241.26	−15.98	−0.02
非流动资产	43,242.57	50,387.25	7,144.68	16.52
可供出售金融资产净额				
持有至到期投资净额				
长期应收款净额				
长期股权投资净额	40,073.17	47,200.59	7,127.42	17.79
投资性房地产净额				
固定资产净额	1,936.46	1,953.72	17.26	0.89
在建工程净额				
工程物资净额				
固定资产清理				
生产性生物资产净额				
油气资产净额				
无形资产净额				
开发支出				
商誉净额				
长期待摊费用	812.41	812.41		
递延所得税资产	420.53	420.53		
其他非流动资产				
资产合计	112,499.81	119,628.51	7,128.70	6.34
流动负债	71,171.42	71,171.42		
非流动负债				
负债合计	71,171.42	71,171.42		
净资产（所有者权益）	41,328.39	48,457.09	7,128.70	17.25

2、收益法评估结论

按照收益法评估，被评估单位在上述假设条件下股东全部权益价值评估值为159,300万元，比审计后账面净资产增值117,971.61万元，增值率285.45%。

3、评估结果的差异分析及评估结果的选取

（1）评估结果的差异分析

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的量化范畴不同，企业拥有的不可确指的商誉等无形资源难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的内在价值。因此造成两种方法评估结果存在一定的差异。

（2）评估结果的选取

北京中安投资集团有限公司是一家以从事各类照明、亮化工程为主的提供新型节能照明生产销售施工一体化服务的企业。企业的核心价值主要有：

1）良好的口碑和行业影响力

经过十余年的发展，北京中安集团在LED照明应用行业树立了良好的口碑。公司以成为“LED照明综合解决方案提供商”为目标，努力拓展市场。目前已经完成了包括中华世纪坛照明工程、黄狮港照明系统改造港区亮化工程、京开路沿线部分夜景照明工程等照明工程项目，并且在公司发展过程中获得了“全国十大重点节能工程”、“全国十大低碳示范企业”等一系列荣誉，提高了公司品牌的推广和行业影响力。另外，公司还与著名高校、科研机构开展“产、学、研”合作机制，部分项目正在申报国家科技部863计划，借以提升公司的知名度。

2）广泛的业务渠道与客户资源

北京中安集团根据目前市场发展特点，采取了基地带动市场的策略，在国内先后建设了7个产业基地，每个基地都辐射了周边的市场，目前，公司产品和服务已经覆盖了华北、华中、华东、东北、西南、西北等多个省市地区，已经形成了稳定的市场格局。企业通过下辖产业基地拓展当地与周边市场的客户关系，积累了大量的客户资源和商业信誉，具备较强的市场拓展能力。

3）坚实的未来收益和市场竞争能力

企业近年来收益增长迅速，2013年的营业收入和净利润都较2012年增长200%以上，而2014年1-5月的营业收入已经达到2013年全年营业收入的93.94%，净利润达到2013年全年净利润的83.32%。根据评估情况和盈利预测情况，中安集团2014年至2018年，营业收入增长率分别为110.89%、36.46%、35.73%、25.37%、10.11%，其中2014年的全年营业收入预测值为88,305.95万元，而截至评估基准日，企业实际已经签订或达成意向的业务合同金额已达10亿元以上，未包括企业正在跟进的可能在下半年可以签订的合同，因此未来的营业收入预测有坚实的订单基础。同时也反映出企业具有较强的市场竞争力和签约能力，已经签订但尚未履行的合同为企业未来稳定的发展提供了保障，对企业价值具有较高的贡献。

4）领先的设计理念以及丰富的从业经验

企业的设计研发团队具备先进的LED照明设计理念和实践经验，研究开发了一系列结构科学、合理、外观时尚、美观的LED照明灯具，广泛服务于户外照明、景观亮化、