

有研新材料股份有限公司
拟转让硅板块业务及相关资产项目
资 产 评 估 说 明

中资评报[2014]205号

中资资产评估有限公司

二〇一四年八月十日

目 录

说明一	关于《资产评估说明》使用范围的声明	1
说明二	企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
说明三	评估对象与评估范围说明	32
说明四	资产核实情况总体说明	37
说明五	资产基础法评估技术说明	42
第一部分	流动资产评估技术说明	43
第二部分	房屋建筑物评估技术说明	50
第三部分	设备类评估技术说明	58
第四部分	在建工程评估技术说明	81
第六部分	其他资产评估技术说明	109
第七部分	负债评估技术说明	110
第八部分	资产基础法评估结果及分析	114
说明七	评估结论及其分析	116

说明一 关于《资产评估说明》使用范围的声明

本资产评估说明仅供国有资产监督管理机构(含所出资企业)、相关监管机构 and 部门使用。除法律法规规定外,材料的全部或者部分内容不得提供给其它任何单位和个人,不得见诸于公开媒体。

中资资产评估有限公司

二〇一四年八月十日

说明二 企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方与产权持有单位概况

委托方即为产权持有单位

1、注册情况

公司名称：有研新材料股份有限公司（原名：有研半导体材料股份有限公司）

注册地址：北京市海淀区北三环中路 43 号

实收资本：83877.8332 万人民币

注册资本：83877.8332 万人民币

法定代表人：周旗钢

企业性质：股份有限公司（上市）

2、经营业务范围

稀有、稀土、贵金属、有色金属及其合金，硅、锗和化合物单晶及其衍生产品，以及半导体材料、稀土材料、稀有材料、贵金属材料、光电材料的研究、开发、生产、销售；相关技术开发、转让和咨询服务；相关器件、零部件、仪器、设备的研制；实业投资；进出口业务。（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、历史沿革

有研新材料股份有限公司原名为有研半导体材料股份有限公司（以下简称“公司”、“有研新材”），是经中国证券监督管理委员会证监发行字[1999]2号文、3号文、4号文批准，由北京有色金属研究总院(以下简称“有研总院”)独家发起，以募集方式设立的公司，公司于1999年1月21日至2月5日向社会公众及证券投资基金首次公开发行人民币普通股6,500万股，并于同年3月19日在上海证券交易所正式挂牌交易，股票代码600206。

公司于1999年3月12日领取了国家工商行政管理总局颁发的10000000031337号企业法人营业执照。公司注册地址为北京海淀区北三环中路43号，法定代表人

为周旗钢，公司注册资本为277,849,434.00元（截至2013年12月31日止）。公司企业类型为股份有限公司，所属行业系半导体材料行业。

公司主营业务范围为：单晶硅、锗、化合物、半导体材料及相关电子材料的研究、开发生产和销售；相关技术开发、技术转让、技术咨询服务；本企业及成员企业自产产品及技术出口业务等。

2006年4月，公司股权分置改革相关股东会议通过了股权分置改革方案，股权登记日登记在册的流通股股东每持有10股流通股股票将获得非流通股股东支付的3.5股股票，计22,750,000股。该股权分置改革方案2006年4月实施完毕后，公司发起人北京有色金属研究总院持有的非流通股性质变更为有限售条件的流通股，持股比例由55.17%减至39.48%。限售条件为获得流通权之日起二十四个月内不上市交易或转让；期满后二十四个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股票不超过公司股本总额的百分之十。至2008年4月17日止，北京有色金属研究总院持有公司的57,250,000股有限售条件的流通股中有14,500,000股已转为无限售条件的流通股。2008年6月20日公司控股股东北京有色金属研究总院承诺未来两年内不减持本公司股票。

2008年8月19日公司2007年度股东大会决议通过，按每10股转增5股，以资本公积金向全体股东转增股本总额72,500,000股，每股面值1元，转增基准日为2007年12月31日，股权登记日为2008年7月29日，除权日为2008年7月30日。转增后公司注册资本为217,500,000.00元，已经大信会计师事务所有限公司对本次转增事项进行了审验，并出具了大信京验字（2008）第0035号验资报告。

有研总院于2012年8月31日起通过上海证券交易所交易系统增持公司股份。本次增持前，有研总院持有公司股份86,313,540股，约占公司总股本的39.68%；本报告期内，共增持2,119,750股，截止2012年12月31日，有研总院持有公司股份88,433,290股，约占公司总股本的40.66%。

2013年4月，经2012年度第四次临时股东大会决议，并于2013年2月经中国证监会核准（证监许可【2013】279号），2013年4月经国务院国资委产权管理局批复（产权函【2013】15号）。公司向有研总院非公开发行股票60,349,434股，发行价人民币9.73元/股，发行后公司总股本为277,849,434.00元。此次发行业经立信会

会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2013年4月11日出具信会师报字【2013】第710455号验资报告予以验证。截止2013年12月31日，有研总院持有公司股份148,782,724股，约占公司总股本的53.55%。

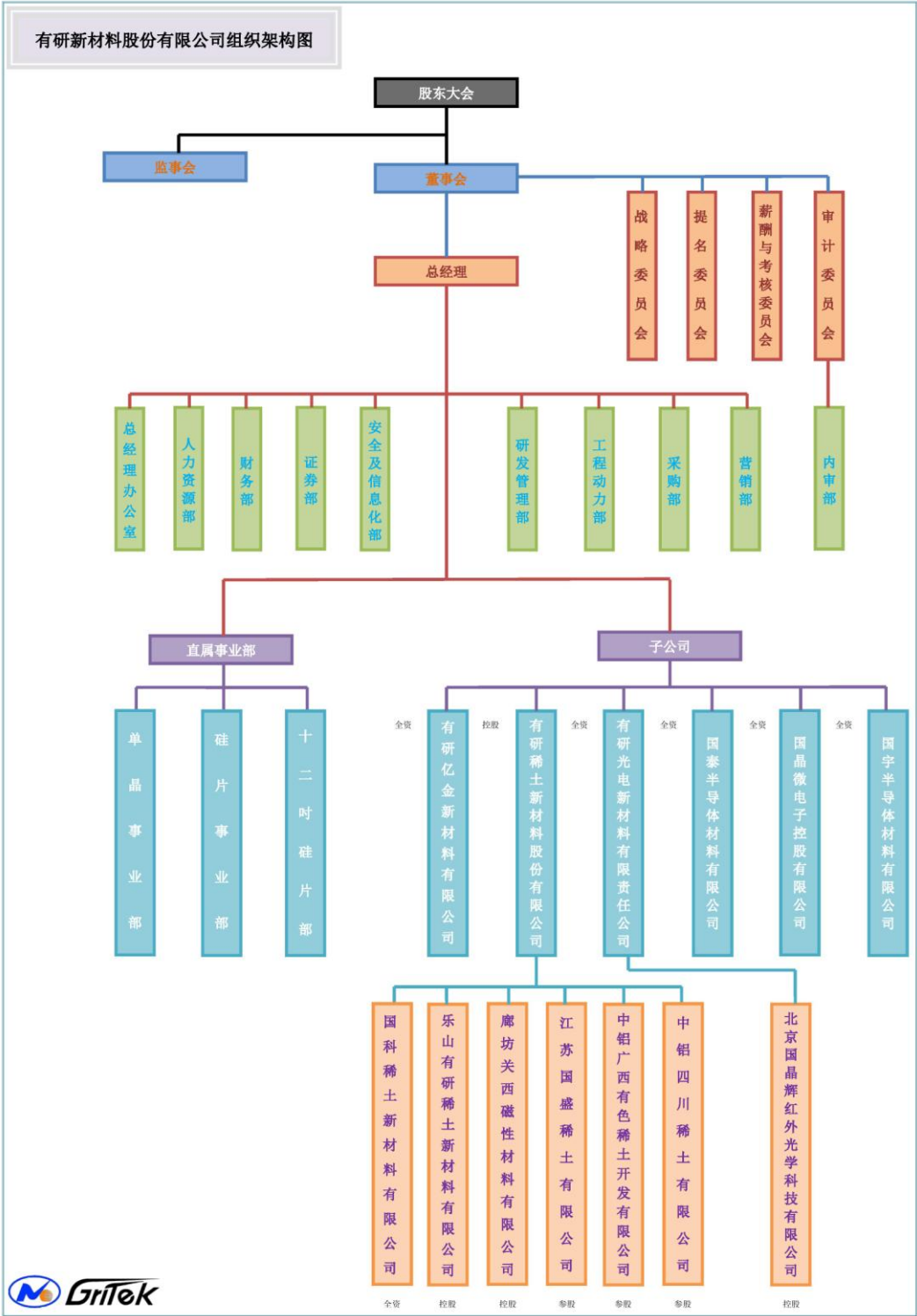
2014年3月10日，经中华人民共和国国家工商行政管理总局批准，公司名称变更为有研新材料股份有限公司。

2014年1月，根据中国证券监督管理委员会证监许可[2014]1号文件《关于核准有研半导体材料股份有限公司向北京有色金属研究总院等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》核准贵公司非公开发行人民币普通股110,547,658股购买相关资产；根据公司与有研总院等9家法人单位签订的《发行股份购买资产协议书》及其补充协议规定，确定的每股发行价为人民币11.26元，发行后公司股本为388,397,092.00元。此次发行业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具信会师报字[2014]第710001号《验资报告》予以验证；

2014年1月，经中国证监会证监许可[2014]1号文核准，向8名特定投资者非公开发行股票30,992,074股，募集购买资产配套资金，发行价格为11.61/股，发行后股本总额为419,389,166.00元。此次发生业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具信会师报字[2014]710009号验资报告予以验证。；

2014年4月，根据2014年4月24日2013年度股东大会决议通过的《2013年度利润分配及资本公积转增股本预案》，以公司总股本419,389,166股基数，以资本公积向全体股东转增资本，每10股转增10股，即每1股转增1股。此次转增后股本总额为838,778,332.00元。

4、组织机构



5、生产规模

主要从事半导体硅材料的研究、开发、生产和销售，产品可用于集成电路、

分立器件、太阳能等多个领域。现已通过TS16949质量体系认证和ISO14001环境体系认证。承担了“九五”、“十五”、“十一五”和“十二五”期间国家硅材料领域多项重大攻关任务和产业化工程，支撑并带动了国内相关配套产业和技术发展。形成具有自主知识产权的技术体系和产品品牌，拥有核心专利110余项。产品远销美国、日本、西班牙、韩国、台湾、香港等地，在国内外市场具有较高的知名度和影响力，在业界树立了良好的企业形象。经过十余年发展，公司本部完成了从单一研究机构向产学研相结合的大型生产性实体的转变，成为中国半导体硅材料领域技术水平最高、生产规模最大和具有国际水平的半导体硅材料研究、开发、生产基地。

6、基准日前十大股东持股情况

投资者名称	股票类型	投资金额	所占比例
北京有色金属研究总院	流通 A 股,受限流通股	214,255,334	51.09
中国稀有稀土有限公司	受限流通股	17,180,282	4.1
北京科技风险投资股份有限公司	受限流通股	8,893,322	2.12
刘祺	流通 A 股	8,190,000	1.95
中国节能环保集团公司	受限流通股	8,084,838	1.93
林洁君	流通 A 股	7,500,000	1.79
江苏瑞华投资控股集团有限公司	受限流通股	7,000,000	1.67
北京满瑞佳德投资顾问有限公司	受限流通股	6,741,485	1.61
华宝信托有限责任公司	受限流通股	5,400,000	1.29
江叙音	流通 A 股	5,040,000	1.2
股本合计		288,285,261	68.75

以上为 2014 年一季报数据。

7、近三年一期经营情况

近三年一期资产财务状况

金额单位：人民币万元

项目	2011 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2014 年 6 月 30 日
总资产	111,928.27	100,854.70	140,379.20	285,477.06
总负债	38,866.99	39,599.94	22,714.29	26,682.02
净资产	73,061.28	61,254.75	117,664.92	258,795.03
项目	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月
主营业务收入	53,834.46	36,468.61	44,651.32	16,634.06

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·企业关于进行资产评估有关事项的说明

利润总额	-488.53	-12,112.58	-629.02	-4,820.41
净利润	-331.04	-11,806.53	-794.84	-4,673.23

以上数据均为母公司数据，2011 年经大信会计师事务所有限公司审计，2012 年、2013 年、2014 年 1-6 月经立信会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所审计

8、主要会计政策

(一)财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他规定（以下合称“企业会计准则”），并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

(二)遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

(三)会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

(四)记账本位币

采用人民币为记账本位币。

(五)同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

1、同一控制下企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方的账面价值计量。被合并各方采用的会计政策与本公司不一致的，本公司在合并日按照本公司会计政策进行调整，在此基础上按照调整后的账面价值确认。

在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

本公司为进行企业合并而发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费等，于发生时计入当期损益。

企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等，抵减权益性证券溢价

收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量。公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

企业合并中取得的被购买方除无形资产外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的经济利益很可能流入本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量；公允价值能够可靠计量的无形资产，单独确认为无形资产并按公允价值计量；取得的被购买方除或有负债以外的其他各项负债，履行有关义务很可能导致经济利益流出本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按照公允价值计量；取得的被购买方或有负债，其公允价值能可靠计量的，单独确认为负债并按照公允价值计量。

本公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

非同一控制下企业合并，购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应当于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，应当计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

(六) 现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以

随时用于支付的存款。

本公司在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(七) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率折合本位币入账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益并计入资本公积。

2、外币财务报表的折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等，若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用与交易发生日即期汇率近似的汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目下单独列示。

外币现金流量采用现金流量发生日即期汇率近似的汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

(八) 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

(2) 持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

(3) 应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期

损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入资本公积（其他资本公积）。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情

形)之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的,继续确认该金融资产,所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的,则终止确认该金融负债或其一部分;本公司若与债权人签定协议,以承担新金融负债方式替换现存金融负债,且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的,则终止确认现存金融负债,并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的,则终止确认现存金融负债或其一部分,同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时,终止确认的金融负债账面价值与支付对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额,计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的,在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值,将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额,计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司采用公允价值计量的金融资产和金融负债全部直接参考活跃市场中的报价。

6、金融资产(不含应收款项)减值准备计提

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外,本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查,如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的,计提减值准备。

(1) 可供出售金融资产的减值准备:

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降,或在综合考虑各种相关因素后,预期这种下降趋势属于非暂时性的,就认定其已发生减值,将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出,确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

(2) 持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(九) 应收款项坏账准备

本公司应收款项主要包括应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

1、 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	1000 万元（含）以上
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提

2、 按组合计提坏账准备应收款项：

确定组合的依据	
组合 1	按信用期和账龄风险特征进行评估
组合 2	关联方组合
按组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、其他方法）	
组合 1	账龄分析法
组合 2	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	1.5	1.5
1 至 2 年	5	5
2 至 3 年	20	20
3 至 4 年	50	50
4 至 5 年	80	80
5 年以上	100	100

3、 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款：

单项计提坏账准备的理由	账龄超过信用期时间过长
坏账准备的计提方法	按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提

(十) 存货

1、 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过

程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、周转材料、委托加工材料、包装物、低值易耗品、在产品、自制半成品、产成品（库存商品）等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

包装物、低值易耗品和其他周转材料采用一次转销法进行摊销。

(十一) 长期股权投资

1、投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付合并对价之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。合并发生的各项直接相关费用，包括为进行合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值（扣除已宣

告但尚未发放的现金股利或利润)作为初始投资成本,但合同或协议约定价值不公允的除外。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下,非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本,除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠;不满足上述前提的非货币性资产交换,以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资,其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

(1) 后续计量

公司对子公司的长期股权投资,采用成本法核算,编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

对被投资单位不具有共同控制或重大影响,并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资,采用成本法核算。

对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资,采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额,不调整长期股权投资的初始投资成本;初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额,计入当期损益。

被投资单位除净损益以外所有者权益其他变动的处理:对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动,在持股比例不变的情况下,公司按照持股比例计算应享有或承担的部分,调整长期股权投资的账面价值,同时增加或减少资本公积(其他资本公积)。

(2) 损益确认

成本法下,除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

权益法下,在被投资单位账面净利润的基础上考虑:被投资单位与本公司

采用的会计政策及会计期间不一致，按本公司的会计政策及会计期间对被投资单位财务报表进行调整；以取得投资时被投资单位固定资产、无形资产的公允价值为基础计提的折旧额或摊销额以及有关资产减值准备金额等对被投资单位净利润的影响；对本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易予以抵销等事项的适当调整后，确认应享有或应负担被投资单位的净利润或净亏损。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值，同时确认投资收益。

在持有投资期间，被投资单位能够提供合并财务报表的，应当以合并财务报表中的净利润和其他权益变动为基础进行核算。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期损益。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，对于剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产。处置后的剩余股权能够对原有子公司实施共同控制或重大影响的，首先按处置或收回投资的比例结转应终止确认的长期股权投资成本。在此基础上，比较剩余的长期股权投资成本与按照剩余持股比例计算原投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值的份额，属于投资作价中体现的商誉部分，不调整长期股权投资的账面

价值；属于投资成本小于原投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，在调整长期股权投资成本的同时调整留存收益。对于原取得投资后至因处置投资导致转变为权益法核算之间被投资单位实现净损益中应享有的份额，一方面调整长期股权投资的账面价值，同时对于原取得投资时至处置投资当期期初被投资单位实现的净损益（扣除已发放及已宣告发放的现金股利和利润）中应享有的份额，调整留存收益，对于处置投资当期期初至处置投资之日被投资单位实现的净损益中享有的份额，调整当期损益；其他原因导致被投资单位所有者权益变动中应享有的份额，在调整长期股权投资账面价值的同时，计入资本公积（其他资本公积）。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在。投资企业与其他方对被投资单位实施共同控制的，被投资单位为其合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。投资企业能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为其联营企业。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

重大影响以下的、在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，其减值损失是根据其账面价值与按类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额进行确定。

除因企业合并形成的商誉以外的存在减值迹象的其他长期股权投资，如果可收回金额的计量结果表明，该长期股权投资的可收回金额低于其账面价值的，将差额确认为减值损失。

长期股权投资减值损失一经确认，不再转回。

(十二) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿

命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	5—50	5	1.90—19
机器设备	5—30	5	3.17—19
运输设备	5	5	19
其他设备	5	5	19

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，本公司对固定资产检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与可收回金额孰低计提减值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

固定资产可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高确定。固定资产的公允价值减去处置费用后净额，如存在公平交易中的销售协议价格，则按照销售协议价格减去可直接归属该资产处置费用的金额确定；或不存在公平交易销售协议但存在资产活跃市场或同行业类似资产交易价格，按照市场价格减去处置费用后的金额确定。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产的认定依据：实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。具体认定依据为符合下列一项或数项条件的：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择

权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；（5）租赁资产性质特殊，如不作较大改造只有承租人才能使用。

融资租入固定资产的计价方法：融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；

融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

（十三）在建工程

1、在建工程的类别

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

本公司在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：

（1）固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；

（2）已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；

（3）该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；

（4）所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

3、在建工程的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，本公司对在建工程检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与可收回金额孰低计提减值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

在建工程可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后的净额与资产预计

未来现金流量的现值两者孰高确定。

(十四) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、资本化金额计算方法

资本化期间：指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

暂停资本化期间：在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化期间。

资本化金额计算：（1）借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；（2）占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；（3）借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

(十五) 无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量，分别为（1）使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。（2）使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

本公司对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据：

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命不确定的判断依据：（1）来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；（2）综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

4、无形资产减值准备的计提

资产负债表日，本公司对无形资产检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与可收回金额孰低计提减值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

无形资产可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高确定。

(十六) 商誉

因非同一控制下企业合并形成的商誉，其初始成本是合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额。

商誉在其相关资产组或资产组组合处置时予以转出，计入当期损益。

本公司对商誉不摊销，商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

商誉减值损失在发生时计入当期损益，且在以后会计期间不予转回。

(十七) 长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用，主要包括房屋装修费等。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

(十八) 预计负债

1、预计负债的确认标准

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导

致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。

2、预计负债的计量方法

按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

(十九) 收入

1、销售商品

本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：（1）已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

2、提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度（完工百分比）。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入的确认和计量原则

本公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。

(二十) 政府补助

1、政府补助类型

政府补助主要包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助两种类型。

2、政府补助会计处理

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益；按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：（1）用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；（2）用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

(二十一) 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债的确认：

（1）根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

（2）递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

（3）对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

(二十二) 主要会计政策、会计估计的变更

会计期间本公司无会计政策和会计估计变更事项。

(二十三) 前期会计差错更正

会计期间本公司无差错更正事项。

(二十四) 税项

1、公司主要税种和税率

税 种	计税依据	税率
增值税	按应税收入	17%
营业税	按劳务收入	5%
城市维护建设税	按应纳增值税额和营业税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	25%

2、税收优惠及批文

公司于 2011 年 9 月 14 日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合认定为高新技术企业，并取得编号为 GF201111000695 的高新技术企业证书，有效期三年。公司 2011 年度至 2013 年度适用 15%的企业所得税税率；

(三)委托方与产权持有单位的关系

委托方即为产权持有单位

二、关于经济行为的说明

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产，为此，需对有研新材料股份有限公司拟转让资产及负债的市场价值进行评估，为资产转让提供价值参考依据。

三、关于评估对象与评估范围的说明

本次评估对象为截止评估基准日有研新材料股份有限公司硅板块业务涉及的资产及负债。评估范围为有研新材料股份有限公司硅板块业务涉及的资产及负债。

项 目	账面价值（万元）
流动资产	37,616.77
非流动资产	46,289.29
其中：可供出售金融资产	-

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·企业关于进行资产评估有关事项的说明

项 目	账面价值（万元）
持有至到期投资	-
长期应收款	-
长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	38,508.02
在建工程	7,259.44
工程物资	-
固定资产清理	-
生产性生物资产	-
油气资产	-
无形资产	-
开发支出	-
商誉	-
长期待摊费用	521.83
递延所得税资产	-
其他非流动资产	-
资产总计	83,906.06
流动负债	23,531.44
非流动负债	3,150.58
负债合计	26,682.02
净资产（所有者权益）	57,224.04

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，并经立信会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所审计。

四、关于评估基准日的说明

根据项目实施方案及工作计划，确定本项目评估基准日是 2014 年 6 月 30 日。

五、可能影响评估工作的重大事项的说明

1、产权瑕疵事项

纳入评估范围内房屋建筑物-高纯高压实验室未办理房屋所有权证，该房屋建筑面积 1,024.40 平方米。

2、高纯高压实验室所占用土地的土地使用权人为北京有色金属研究总院。

3、租赁资产事项

经过资产清查核实程序，被评估单位生产及办公用房大部分为租赁北京有色金属研究总院房屋，租赁的生产用房位于北京市西城区新外大街2号院内，租赁面积20,734.3平方米，年租金为7,515,337.05元，租赁期为2014年3月1日至2017年2月28日；租赁的办公用房位于北京市西城区新外大街2号有研大厦部分房屋，租赁面积为1,112.47平方米，年租金为1,300,000.00元，租赁期为2014年2月25日至2017年2月24日。

4、硅板块资产无抵押、诉讼事项。

六、资产清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

(一)资产负债清查情况说明

1、列入清查范围的资产状况

列入本次清查范围的资产为有研新材料股份有限公司硅板块业务涉及的资产及负债，其中账内资产有：流动资产、固定资产、在建工程、长期待摊费用、流动负债和长期负债，账面情况如下：

项 目	账面价值（万元）
流动资产	37,616.77
非流动资产	46,289.29
其中：可供出售金融资产	-
持有至到期投资	-
长期应收款	-
长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	38,508.02
在建工程	7,259.44
工程物资	-
固定资产清理	-
生产性生物资产	-
油气资产	-
无形资产	-
开发支出	-
商誉	-
长期待摊费用	521.83
递延所得税资产	-

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·企业关于进行资产评估有关事项的说明

项 目	账面价值（万元）
其他非流动资产	-
资产总计	83,906.06
流动负债	23,531.44
非流动负债	3,150.58
负债合计	26,682.02
净资产（所有者权益）	57,224.04

纳入本次清查范围的实物资产均存放于有研新材料股份有限公司的厂区内。

纳入本次清查范围的企业账面未记录的无形资产及表外资产为企业自创的 166 项知识产权。按照权利人分有研新材料股份有限公司独有技术 133 项，与国泰半导体材料有限公司共有技术共计 33 项，按照专利性质划分发明专利技术 79 项，实用新型专利技术 87 项。其中已授权 118 项，正在申请尚未授权的技术 48 项，该技术属于无形资产组合。无帐面值的商标 2 项。

2、资产及负债清查的组织工作

有研新材料股份有限公司按照评估工作的要求，进行了资产清查工作，抽调人员落实工作，并接受指导，资产评估公司对各类资产及负债的清查提出了质量要求和进度要求。

3、资产及负债清查过程

企业对列入本次评估范围的资产的数量、质量、金额进行盘点，填写各类盘点的明细表。评估人员到实地查看各类实物资产，并核查账、表、物的一致性，核查各类债权债务明细账与总账的一致性的同时，核对债权债务的发生对象、经济内容、发生日期及金额，判断债权债务实现的可能性，抽查重大经济事项的原始凭证和合同。

七、资料清单

- 1、资产清查评估申报明细表；
- 2、相关经济行为的文件；
- 3、审计报告；
- 4、资产权属证明文件、产权证明文件；

- 5、重大合同、协议等；
- 6、企业生产经营统计资料；
- 7、其他资料。

说明三 评估对象与评估范围说明

评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

本次委托评估对象为截止评估基准日有研新材料股份有限公司硅板块涉及的资产及负债。评估范围为有研新材料股份有限公司硅板块涉及的资产及负债。

金额单位：人民币万元

项目	账面价值(元)
流动资产	37,616.76
非流动资产	46,289.29
其中：可供出售金融资产	-
持有至到期投资	-
长期应收款	-
长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	38,508.02
在建工程	7,259.44
工程物资	-
固定资产清理	-
生产性生物资产	-
油气资产	-
无形资产	-
开发支出	-
商誉	-
长期待摊费用	521.83
递延所得税资产	-
其他非流动资产	-
资产总计	83,906.05
流动负债	23,531.44
非流动负债	3,150.58
负债合计	26,682.02
净资产(所有者权益)	57,224.03

(一)评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

(二)主要资产情况

该公司纳入评估范围的主要资产包括存货、固定资产、在建工程等。

1、流动资产-存货包括原材料、在产品、产成品、委托加工物资和分期收款发出商品，原材料存放于顺义开发区顺仁街 52 号林吉产业园原材料库；在产品、产成品全放存放在北京市西城区新街口外大 2 号北京有色金属研究总院南院北太平庄厂区内。

2、固定资产主要包括房屋建筑物类资产和设备类资产，主要分布于北京市西城区新街口外大 2 号北京有色金属研究总院南院北太平庄厂区内。

3、在建工程主要为设备安装工程。主要为 200mm 硅片产业技术项目、硅部件加工项目、8 英寸硅片扩产项目等设备安装工程。

(三)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报的账面未记录的无形资产为企业自创的 166 项知识产权。按照权利人分有研新材料股份有限公司独有技术 133 项，与国泰半导体材料有限公司共有技术共计 33 项，按照专利性质划分发明专利技术 79 项，实用新型专利技术 87 项。其中已授权 111 项，正在申请尚未授权的技术 55 项，该技术属于无形资产组合。帐面值为 0。

(四)企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产为无形资产-企业自创的 166 项知识产权。

(五)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(或评估值)

无

二、实物资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产主要为存货、固定资产和在建工程，存货具体包括原材料、在产品、委托加工物资、产成品和分期收款发出商品；固定资产包括机器设备、车辆和电子设备；在建工程主要是设备安装工程。

(一)实物资产分布情况：

存货-原材料存放于北京顺义开发区顺仁街 52 号林吉产业园原材料库；除原材料以外的实物资产分布于北京市西城区新街口外大 2 号北京有色金属研究总

院南院北太平庄厂区和北京市顺义区林河工业开发区双河路南侧国泰半导体材料有限公司厂区内。

(二)实物资产特点:

1、存货类资产特点:

①原材料主要包括高纯度多晶硅、单晶尾料、各类辅助材料及备品备件等,主要原材料品种较小,单项金额较大,存放在原材料库,处于正常状态,辅助材料及备品备件品种较多,单项金额较小,存放在备件库。多晶硅购置单位为 REC Advanced Silicon Materials LLC、Meitoku Trading co.,LTD.等。

②产成品主要为直拉产品,存放在生产车间成品区及产成品库。产成品均为正常销售产品。

③委托加工物资是根据订单要求,需要特殊工艺处理的直拉单晶产品加工费。

④在产品包括外购半成品和自制半成品。外购半成品包括单晶类和片子类单晶半成品;自制半成品主要为各生产车间的生产成本,全部为直接材料成本。

⑤分期收款发出商品为受托加工发出硅区熔产品,结算单位为国泰半导体材料有限公司。

2、固定资产特点:

①房屋建筑物类资产为高纯高压实验室。截止评估基准日,主要生产厂房及办公用房系租赁北京有色金属研究总院房屋,全部房产均正常使用,能够满足正常生产经营需要。

②设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

机器设备共 740 项 1288 台(套),包括生产设备和辅助生产系统。生产设备为单晶生产设备和硅片生产设备两大类。单晶生产设备包括 CG6000 型直拉单晶炉、150 型单晶炉, FZ-20 型区熔单晶炉,梅耶伯格 CR100 型线截断机,单晶棒带锯床,单晶滚磨机,以及红外氧碳仪、硅片表面制样系统、MKS 热态气体分析仪等;硅片生产设备主要为切片工序生产设备、磨片工序设备、背封工序

设备、中间检测工序设备、抛光工序设备、清洗封装工序设备、12 吋生产线等。辅助生产系统包括纯水系统、配电系统、工艺水系统、空调排风系统、压空系统、生产废水处理系统、高纯氮、氩、氧系统等；

车辆全部为办公用轿车，共 8 辆；

电子设备共 441 项 2068 台（套），主要为空压机、视频监控系统、电脑、打印机、复印机、空调及办公家具等。

截止评估基准日设备类资产均正常使用，能够满足正常生产经营需要。

3、在建工程资产特点：

在建工程全部为设备安装工程，主要为 200mm 硅片产业技术项目、硅部件加工项目、8 英寸硅片扩产项目等设备安装工程。200mm 硅片产业技术项目包括抛光机组、全自动 RAC 清洗机等；硅部件加工项目包括酸清洗机、酸腐蚀机、烘箱、集洁净棚等；8 英寸硅片扩产项目包括多线切割机、全自动去蜡清洗机、颗粒检测仪等。项目位于北京市西城区新街口外大街 2 号北京有色金属研究总院南院北太平庄厂区。截止评估基准日设备安装工程施工进度按计划进行，预计在 2014 年末都将建成投产。

说明四 资产核实情况总体说明

资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

根据国家有关资产评估的有关法规规定，于 2014 年 7 月，我们按如下清查程序对评估范围内的全部资产和负债进行了清查核实：

(一)评估人员指导企业进行资产清理自查和准备相关评估资料

1、首先由我公司评估人员辅导企业财务和资产管理人员填写资产评估申报明细表及准备资产评估资料；

2、然后由企业财务和资产管理人员对评估范围的资产和负债按资产评估申报明细表的内容进行全面清查核实和准确填报，同时按评估资料清单要求准备相关的产权证明、历史成本支出明细、资产质量状况、其他财务和经济技术指标等相关评估资料。

(二)评估人员现场清查核实资产与验证相关评估资料

1、听取企业相关人员介绍待评估资产的历史和现状；

2、对企业提供的资产负债表和填报的资产评估申报明细表进行核对，对少量清查结果与申报评估明细表的内容有误差的项目，以实际清查结果调整申报评估明细表；

3、按资产评估申报明细表对各项资产负债进行现场清查核实，并验证相关评估资料。

二、影响资产清查核实的事项及处理方法

1、有研新材料股份有限公司的大部分实物资产分布于北京市西城区新街口外大街 2 号北京有色金属研究总院南院北太平庄厂区，较为集中，无影响清查核实事项。

2、委托加工材料、分期收款发出商品存放于加工单位及销售单位，无法实地盘点，评估人员根据企业提供的原始资料，核对报表及会计记录的准确性，并和企业填报的成本法评估明细表进行反复核对，在核对账账、账表无误的基

础上，通过核实委托加工合同、出库记录等资料对其进行核实。

三、资产清查核实的方法

(一)对现金进行监盘。

(二)对银行存款，核对账面值与银行对账单及余额调节表的勾稽关系。

(三)对应收款项，通过询证及检查原始凭证核实。

(四)对存货，评估人员进行了监盘，通过倒推计算基准日库存数量，并对存货的现状进行了记录和统计。

(五) 对固定资产，核查设备发票、车辆行驶证等权属证明文件；与企业有关人员座谈，了解固定资产概况；对固定资产进行现场勘察；对房屋建筑物落实其面积、层高、结构等，同时查看建筑物装修、设施，配套使用状况，对房屋的实际使用状态进行进一步了解；对设备，收集核实设备技术档案，入账凭证以及权属证明，主要设备性能检验报告及检验证书，历次改良、修理记录。

(六) 对在建工程，核查建设批复文件、建造合同、设备合同发票等权属证明文件；与企业有关人员座谈，了解在建工程概况；对在建工程进行现场勘察。

(七)对专利技术，评估人员核查了专利证书等法律权属资料，与企业有关人员座谈，了解专利技术概况、先进性、使用情况，对产品的贡献程度等，以及是否能使企业在竞争中处于优势地位，在未来经营期为企业带来经济利益等市场情况。

(八) 对其他资产及负债，通过检查原始凭证等进行清查。

(九)业务调查

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、了解企业历史年度的收入构成及其变化，分析销售收入变化的原因；

3、了解企业历史年度其它成本的构成及其变化；

4、了解企业主要其它业务和产品构成，分析各业务对企业销售收入的贡献情况；

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、收集了解企业各项生产指标、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它优惠政策；

9、收集行业有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；

四、核实结论

1、企业申报的账外资产的核实结论。

(1) 本次评估企业未记录的无形资产及表外资产为企业自创的 166 项知识产权。按照权利人分有研新材料股份有限公司独有技术 133 项，与国泰半导体材料有限公司共有技术共计 33 项，按照专利性质划分发明专利技术 79 项，实用新型专利技术 87 项。其中已授权 111 项，正在申请尚未授权的技术 55 项，该技术属于无形资产组合。帐面值为 0

(2) 租赁资产核实结论

经过资产清查核实程序，被评估单位生产及办公用房大部分为租赁北京有色金属研究总院房屋，租赁的生产用房位于北京市西城区新外大街 2 号院内，租赁面积 20,734.3 平方米，年租金为 7,515,337.05 元，租赁期为 2014 年 3 月 1 日至 2017 年 2 月 28 日；租赁的办公用房位于北京市西城区新外大街 2 号有研大厦部分房屋，租赁面积为了 1,112.47 平方米，年租金为 1,300,000.00 元，租赁期为 2014 年 2 月 25 日至 2017 年 2 月 24 日。

3、资产核实结论

经过资产清查核实程序，评估人员认为，除以下事项外，委估的各项资产负债权属清晰。清查核实过程中未受干扰，被评估单位申报的资料基本满足“账表相符、账实相符”的评估要求。

(1) 公司房屋建筑物——高纯高压实验室建筑面积 1024.4 平方米，未办理房屋产权证，对应土地使用权为有研总院所有。

(2) 公司共有 8 辆车，其中 6 辆行驶证证载车主为有研半导体材料股份有限公司，尚未变更为有新材料股份有限公司，1 辆的行驶证证载车主为北京金鑫半导体材料有限公司。

说明五 资产基础法评估技术说明

- 5.1 流动资产评估技术说明
- 5.2 房屋建筑物评估技术说明
- 5.3 设备类资产评估技术说明
- 5.4 专利权评估技术说明
- 5.5 其他资产评估技术说明
- 5.6 负债评估技术说明
- 5.7 资产基础法评估技术说明

第一部分 流动资产评估技术说明

一、评估范围

本次流动资产评估范围包括：货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。流动资产评估前账面值 376,167,647.92 元。具体情况如下表所示：

单位：人民币元

科目名称	账面值
货币资金	5,511,230.27
应收票据	50,568,930.29
应收账款	115,459,469.98
预付账款	26,239,452.67
其他应收款	1,992,599.33
存货	176,395,965.38
流动资产合计	376,167,647.92

二、评估程序

- (一) 进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。
- (二) 到现场进行原始凭证的查验、监盘、函证等核实工作。
- (三) 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料。
- (四) 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算。
- (五) 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

三、评估方法

(一)货币资金

货币资金全部为银行存款。

1、银行存款

进入评估范围的银行存款账面价值 5,511,230.27 元，为有研新材料股份有限公司本部在当地各商业银行开设的人民币存款，共计 3 户。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，将银行存款清查评估明细表中各银行账户金额与对账单核对，如与对账单的金额一致，则确认该账户的银行存款数。如与对账单金额不一致，则要求企业提供银行存款余额调节表，检查未达账项的内容；如未达账项不影响企业的净资产，则确认该账户的银行存款数；如未达账项影响企业的净资产，则对银行存款账户进行调整。人民币存款以审计后经核实的调整后账面金额作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：银行存款的评估值为 5,511,230.27 元。

(二)应收票据

进入评估范围的应收票据账面值 50,568,930.29 元。主要为销售货款收到的银行承兑汇票。首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符，以核实后账面值确定评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论，应收票据的评估值为 50,568,930.29 元。

(三)应收账款

进入评估范围的应收账款账面余额为 117,427,324.24 元，计提坏账准备 1,967,854.26 元，账面净额为 115,459,469.98 元。全部应收客户货款。

首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，按个别认定法逐项认定，通过综合分析应收账款的预计可收回金额确定应收账款的评估值。具体方法如下：

1、对于关联方往来

若关联方已关停并转，经分析判断，以可以收回的金额的估计值作为评估

值。其余关联方往来以核实后账面值确定评估值。

2、对于非关联方往来

(1)合同约定了应收账款的收款期，且收款期在一年以内(含 1 年)的应收账款，以核实后账面值确定评估值；

(2) 合同中约定了应收账款收款期，而应收账款超过规定的收款期的，以及合同中未约定应收账款的收款期，没有确凿证据表明应收款项不能够收回或收回的可能性不大的，对应收账款进行个别认定，参考应收账款的账龄测试分析评估风险损失，以应收金额扣除损失额确定评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：应收账款的账面净额评估值为 115,459,469.98 元。

(四)预付账款

进入评估范围的预付账款账面余额为 26,239,452.67 元，未计提坏账准备。主要为预付材料款和设备款等。

首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，在检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：预付账款评估值为 26,239,452.67 元。

(五)其他应收款

进入评估范围的其他应收款账面余额为 2,025,207.01 元，计提坏账准备 32,607.68 元，账面净额 1,992,599.33 元，主要为应收出口退税和品牌推广及送股手续费。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对，对每笔款项采用个别认定法逐项认定，通过综合分析其他应收款的可收回金额确定其他应收款的评估值。对于应收的各种电话费、往来款、存出保证金、职工备用金、应收取职工的垫付款，确定可收回的以核实后账面值确定评估值；经过可收回性分析有收回损失风险的，以应收额扣除预计的损失额确定评估值；对于集团内部关联方往来，如关联方已关停并转，经分析判断，以可收回的金额作为评估值，其他关联方往来以核实后账面值确认评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：其他应收款评估值 1,992,599.33 元。

(六)存货

进入评估范围的存货账面余额为 192,546,946.15 元，计提存货跌价准备 16,150,980.77 元，存货账面净额 176,395,965.38 元。包括原材料、在产品、产成品、委托加工物资、分期收款发出商品。

首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。

其次，查询企业存货核算流程、内控制度、账面值构成。再次，对主要存货进行抽盘。在抽盘过程中观察、询问存货的产品种类和品质状况等，并详细记录，和企业提供的其他资料进行相互印证。在以上工作的基础上，分存货类型，分别采取如下具体方法进行评估：

1、原材料

账面值 53,734,633.96 元，未计提存货跌价准备，包括高纯度多晶硅、单晶尾料、各类辅助材料及备品备件等。

原材料的成本构成为企业采购原材料发生的实际成本，以原材料的购置价格加计购置过程中的必要的费用确定评估单价，以基准日实际数量乘以评估单价确定原材料的评估值；存货跌价准备评估值为零。

经上述评定估算程序，得出评估结论：原材料的评估值为 53,734,633.96 元。

2、在产品

账面值 49,722,434.61 元，计提存货跌价准备 5,219,948.07 元，账面净额 44,502,486.54 元。包括外购半成品和自制半成品，外购半成品包括单晶类和片子类单晶半成品；自制半成品主要为各生产车间的生产成本，全部为直接材料成本等。

根据企业提供的原始资料，核对报表及会计记录的准确性，并和企业填报的成本法评估明细表进行反复核对，在核对账账、账表无误的基础上，以清查核实后的账面值作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：在产品的评估值为 44,502,486.54 元。

3、委托加工物资

账面值 2,677,025.49 元，未计提存货跌价准备。主要是根据订单要求，需要特殊工艺处理的直拉单晶产品加工费，主要加工单位为阳光硅谷电子科技有限公司、济宁佳华电子材料有限公司和万向硅峰电子股份有限公司。

评估人员根据企业提供的原始资料，核对报表及会计记录的准确性，并和企业填报的成本法评估明细表进行反复核对，在核对账账、账表无误的基础上，通过核实委托加工合同、出库记录等资料，并进行函证，最终以经审计后账面值确认评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：委托加工物资的评估值为 2,677,025.49 元。

4、分期收款发出商品

账面值 55,631.47 元，未计提存货跌价准备。受托加工发出硅区熔产品，结算单位为国泰半导体材料有限公司。

评估人员根据企业提供的原始资料，核对报表及会计记录的准确性，并和企业填报的成本法评估明细表进行反复核对，在核对账账、账表无误的基础上，通过核实受托加工合同、出入库记录等资料，并进行函证，最终以经审计后账面值确认评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：分期收款发出商品的评估值为

账面值 86,357,220.62 元，计提存货跌价准备 10,931,032.70 元，账面净额 75,426,187.92 元，主要为直拉单晶产品，存放在生产车间成品区及产成品。

经上述评定估算程序，得出评估结论：产成品的评估值为85,483,515.63元。

名称：8寸硅直拉抛光片 数量 8.466.00 片

由根据有研新材料股份有限公司提供的 2013 年度及 2014 年 6 月会计报表测算出平均销售税金及附加率为 0.182%，销售费率 1.893%，所得税率 15%，利润率为-9.329%，由于企业本期利润为负，故评估单价中利润率按 0.00 确定。

评估单价=售价×[1-销售税金及附加费率-销售费率-利润率×所得税率-(利润率-利润率×所得税率)/2]

$$=128.21 \times [1 - 0.182\% - 1.893\% - 0.00 \times 15\% - (0.00 - 0.00 \times 15\% / 2)]$$
$$=125.55 \text{ 元/片}$$

$$= 125.55 \times 8.466.00 = 1.062.902.09 \text{ 元}$$

经上述评定估算程序，得出如下评估结论：存货的评估值为 186,453,293.09 元。

四、流动资产评估结果及增减值分析

(一)经实施上述评定估算程序后,流动资产于评估基准日 2014 年 6 月 30 日的评估结果如下表所示:

流动资产评估结果汇总表

金额单位:人民币元

科目名称	账面价值	评估值	增值率%
货币资金	5,511,230.27	5,511,230.27	-
应收票据	50,568,930.29	50,568,930.29	-
应收账款	115,459,469.98	115,459,469.98	-
预付账款	26,239,452.67	26,239,452.67	-
其他应收款	1,992,599.33	1,992,599.33	-
存货	176,395,965.38	186,453,293.09	5.70
流动资产合计	376,167,647.92	386,224,975.63	2.67

(二)流动资产评估结果增减值分析

流动资产账面值 376,167,647.92 元,评估价值 386,224,975.63 元,增值 10,057,327.71 元,增值率 2.67%。评估增值原因是存货-产成品中部分品种销售价格高于账面价值引起。

第二部分 房屋建筑物评估技术说明

一、评估范围

本次列入评估范围的房屋建筑物资产共 1 项，账面原值 1,199,572.00 元，账面净值 131,832.57 元。具体情况参见下表：

金额单位：人民币元

项目	项数	帐面价值	
		原值	净值
合计	1	1,199,572.00	131,832.57
房屋建筑物	1	1,199,572.00	131,832.57

二、资产概况

(一) 资产分布情况

纳入评估范围的房屋建构筑物位于北京市西城区新街口外大街 2 号院，北京有色金属研究总院院内。

(二) 资产取得方式

纳入评估范围的资产为有研新材料股份有限公司设立时股东投入的，由于土地系有研总院所有，无法办理房屋产权证。

(三) 账面价值构成

房屋建构筑物账面价值为房屋建筑物转入时的评估价值。

(四) 房屋建(构)筑物使用功能概况

房屋建筑物于 1979 年 1 月建成并投入使用，经评估人员现场勘查，对评估范围内的房屋建筑物使用情况判定如下：

(1) 基础承载能力。各建筑物、构筑物地基承载能力较好，未发现建筑物由于基础产生不均匀下沉而使上部结构出现裂缝。

(2) 主体结构强度较好，建筑物承重构件和非承重构件均较好，具有继续承载能力和使用的功能。

(3) 被评估单位取得资产后，配有专门部门及人员负责房屋建筑物的管理工作，维护保养、修理制度严格落实，资产维护较好，可以满足正常使用的需要。

(4) 纳入评估范围的房屋原为生产用房，2013 年改造为办公用房（除高压合成炉室），房屋原有的部分设计使用功能已经丧失。

综上所述，我们认为本次被评估的建筑物，均具有继续使用的功能。

(六) 主要工程概况

高纯高压实验室建筑面积 1,024.40 平方米，占地面积 512.20 平方米，为地上二层砖混结构。首层层高 3m，二层层高 2.2m；局部首层层高 4.5m，二层层高 2.3m。

基础为砖砌条形基础，砖砌 370 厚外墙，240 厚内墙，现浇钢筋混凝土圈梁，预制板楼板和屋面板，屋面水泥珍珠岩保温层，沥青卷材防水层；高压合成炉室为现浇钢筋混凝土条形基础，墙体为 250 厚现浇钢筋混凝土墙；建筑物内部白色涂料，地面为铺地毯地面，白色内墙涂料，顶棚白色涂料；入口为不锈钢电子防盗门，单层塑钢窗和单层木门，二层为设备层，主要布置生产所需的工艺管道设施。照明为日光灯和吸顶灯照明，钢制散热器取暖，给排水设施齐全。

三、评估过程

(一) 清查核实阶段

1、评估人员根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，会同被评估单位有关人员，对实物资产逐项进行核实，核实各类建筑的名称、面积、结构型式和竣工时间等，完善评估明细表，做到账表相符、账实相符；

2、核实企业的资产权属，查阅建构筑物评估报告等资料，核对房屋名称、座落地点、结构类型、建筑面积、使用年限等。对于有账无物或有物无账的资产，在确认产权的基础上以实物存在为准；

(二) 现场勘察阶段

依据清查评估明细表，评估人员会同有关人员深入现场进行实地勘察，评估人员对地上评估对象逐一进行了详尽的现场查看，对房屋的外形、结构型式、层次、高度、构件材质、内外装修、施工质量、水、电安装情况，维修保养、

改建、扩建情况，进行较详细的记录，填写实地勘察现场作业表，评定现场勘察成新率(完好分值)；对房屋建筑物的位置、环境等进行调查，并取得物业照片；对在现场勘察中发现与清查评估明细表不符的问题，及时同企业陪同人员进行沟通解决。对地下管线及沟道实物，评估人员与被评估单位有关管理部门核实，评定现场勘察成新率。

同时，向有关部门进行调查咨询，搜集本次评估所需的资料，包括建设工程概预算和决算资料、工程设计施工资料、当地建筑安装工程和企业所在行业的预算定额、概算定额、费用定额、建设规费标准，人工费标准、材料价格等。

(三) 评定估算阶段

根据评估依据、评估资料，评估人员进行测算、确定委估资产在评估基准日的公允价值，得出评估结果后撰写评估技术说明。

四、评估方法

本次评估对象为被评估单位生产管理用房，因此采用重置成本法对房屋建筑物进行评估。

评估值=重置成本×综合成新率

1、重置全价的确定

重置全价=建筑综合造价+前期费用及其它费用+资金成本

建筑综合造价计算方法：

采用重编预算法套用 2012 年《北京市建设工程计价依据—预算定额》计算工程直接费，依据相关标准取费，根据北京建设工程造价管理处发布的《北京市 2014 年 6 月份材料价格信息》、《北京市 2014 年 6 月人工价格信息》调整至评估基准日工程造价水平。

2、工程建设前期费用及其他费用

根据国家及北京市行政事业性收费规定，确定前期费用和其他费用；

序号	项 目	取 费 依 据	计算基数	收费标准
1	建筑工程勘察设计费	计价格[2002]10 号	工程费	3.35%
2	建设工程招投标代理费	计价格[2002]1980 号	工程费	0.08%
3	建设工程监理费	发改价格[2007]670 号	工程费	1.78%

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

4	建设单位管理费	财建[2002]394号	工程费	0.71%
5	环境影响评估费	计价格[2002]125号	工程费	0.03%
6	前期工作咨询费	计价格[1999]1283号	工程费	0.21%
	合 计		工程费	6.17%

3、资金成本

根据建设项目的规模，通过查询工期定额确定建设项目的合理工期，按相应的银行贷款利率计算项目的资金成本。该项目合理建设工期为2年，资金为均匀投入。

经评估基准日一年至三年(含三年)人民币贷款利率为6.15%。

4、成新率的确定

本次评估成新率的测定是根据打分法确定的现场勘察成新率和经济寿命年限法确定的理论成新率综合计算确定的，取两种方法结论的加权平均值作为该建(构)筑物的综合成新率。

现场勘察成新率测定依据建(构)筑物的地基基础、承重构件、墙体、屋面、楼地面等结构部分，内外墙面装修、门窗等装饰部分各占建筑物造价比重确定其标准分值；再由现场勘察实际状况确定各类的评估完好分值，根据此分值确定整个建筑物的完好分值，计算该建筑物的现场勘察成新率。

现场勘察成新=Σ完好分值/标准分值×100%

理论成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

综合成新率=现场勘察成新率×60%+理论成新率×40%

5、评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

五、评估结果及分析

(一) 经实施上述评定估算程序后，房屋建筑物类于评估基准日2014年6月30日的评估结果如下表所示：

房屋建筑物类评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估值	增值率%
------	------	-----	------

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

	原值	净值	原值	净值	原值	净值
合计	1,199,572.00	131,832.57	1,436,900.00	603,498.00	19.78	357.78
房屋建筑物	1,199,572.00	131,832.57	1,436,900.00	603,498.00	19.78	357.78

(二) 房屋建筑物类评估结果增减值分析

房屋建筑物类账面原值 1,199,572.00 元，评估原值 1,436,900.00 元，增值率 19.78%；账面净值 131,832.57 元，评估净值 603,498.00 元，增值率 357.78%。

评估范围内的房屋建筑物类资产在 2001 年取得，并依据评估结果调账，本次评估采用重编预算套用北京市现行定额，执行北京市评估基准日的人工、材料及机械信息价格，导致本次评估增值。

六、评估案例

高纯高压实验室 (明细表序号 5-1-1-1)

房产证号：未办理

土地证号：西全国用(95)字第 11085 号

土地性质：划拨

土地用途：办公

土地使用权人：北京有色金属研究总院

建筑面积：1,024.40m²

建筑结构：砖混结构

1、工程概况

高纯高压实验室建筑面积 1,024.40 平方米，占地面积 512.20 平方米，为地上二层砖混结构。首层层高 3m，二层层高 2.2m；局部首层层高 4.5m，二层层高 2.3m。

基础为砖砌条形基础，砖砌 370 厚外墙，240 厚内墙，现浇钢筋混凝土圈梁，预制板楼板和屋面板，屋面水泥珍珠岩保温层，沥青卷材防水层；高压合成炉室为现浇钢筋混凝土条形基础，墙体为 250 厚现浇钢筋混凝土墙；建筑物内部白色涂料，地面为铺地毯地面，白色内墙涂料，顶棚白色涂料；入口为不锈钢电子防盗门，单层塑钢窗和单层木门，二层为设备层，主要布置生产所需的工艺管道设施。照明为日光灯和吸顶灯照明，钢制散热器取暖，给排水设施齐全。

2、重置全价的测定

根据搜集到的资料和现场勘察情况，采用重编预算法套用 2012 年《北京市建设工程计价依据—预算定额》计算工程直接费，依据相关标准取费，根据北京市建设工程造价管理处发布的《北京市 2014 年 6 月份材料价格信息》、《北京市 2014 年 6 月人工价格信息》调整至评估基准日工程造价水平。

(1) 工程造价计算表

A、建筑工程

费用名称	取费说明	费率%	费用金额（元）
分部分项工程费	直接费+主材费+设备费		715,021.18
其中：人工费	人工费		180,546.21
措施项目费	措施项目合计		31,982.05
其中：人工费	组织措施人工费+技术措施项目人工费		
其中：安全文明施工费	安全文明施工费		31,982.05
企业管理费	(1+2)×费率	8.01	63,701.68
利润	(1+2+3)×费率	7	60,128.50
规费	5.1+5.2		39,493.23
社会保险费	(1.1+2.1)×费率	14.76	28,786.18
住房公积金费	(1.1+2.1)×费率	5.49	10,707.05
税金	(1+2+3+4+5)×费率	3.48	33,359.29
工程造价	1+2+3+4+5+6		991,959.61

B、装饰工程

序号	费用名称	取费说明	费率%	费用金额（元）
1	分部分项工程费	直接费+主材费+设备费		121,544.63
1.1	其中：人工费	人工费		26,867.17
2	措施项目费	措施项目合计		5,247.53
2.1	其中：人工费	组织措施人工费+技术措施项目人工费		
2.2	其中：安全文明施工费	安全文明施工费		5,247.53
3	企业管理费	(1+2)×费率	8.01	10,452.00
4	利润	(1+2+3)×费率	7	9,865.72
5	规费	5.1+5.2		5,627.65
5.1	社会保险费	(1.1+2.1)×费率	14.76	4,101.93
5.2	住房公积金费	(1.1+2.1)×费率	5.49	1,525.72
6	税金	(1+2+3+4+5)×费率	3.48	5,443.84
7	工程造价	1+2+3+4+5+6		161,876.10

C、工程综合造价

根据类似工程中安装工程占土建工程的比例，得出安装工程造价。

序号	分项名称	计算公式	所占比重	金额（元）
1	建筑工程			991,959.61
2	装饰工程			161,876.10
3	小计	1+2		1,153,835.72
4	安装工程	2.1+2.2		121,152.75
4.1	给排水工程	1×所占比重	3.50%	40,384.25
4.2	电气照明工程	1×所占比重	4.20%	48,461.10
4.3	采暖工程	1×所占比重	2.80%	32,307.40
5	工程总造价	3+4		1,274,988.47

(2) 重置全价计算

套用根据其它费用表计算得出的前期费用费率及资金成本表计算得出的资金成本费率计算得出该工程的重置全价。

序号	名称	计算公式	费率	金额（元）
1	建安工程造价			1,274,988.47
2	前期费用	1×费率	6.17%	78,666.79
3	小计	1+2		1,353,655.26
4	资金成本(合理工期2年)	3×费率	6.15%	83,249.80
5	重置全价	3+4		1,436,900.00

重置全价为 1,436,900.00 元。

3、综合成新率的确定

(1) 年限成新率

依据评估经济寿命年限，该实验室经济寿命年限为 50 年，至评估基准日该建筑物已使用年限 35.5 年，则：

$$\begin{aligned}
 \text{年限成新率} &= (1 - \text{已使用年限} / \text{耐用年限}) \times 100\% \\
 &= (1 - 35.5 / 50) \times 100\% \\
 &= 29\%
 \end{aligned}$$

(2) 勘察成新率

通过现场勘察打分，结合建筑物修正系数，计算其完好分值。

分部工程名称	标准分	完损程度	完好分值	权重	评定分
--------	-----	------	------	----	-----

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

结构部分	1、基础	25	承载力较好	12	0.77	37.7
	2、承重构件	40	节点较为坚固	20		
	3、墙体	20	节点较为坚固	10		
	4、屋面	15	基本完好无渗漏	7		
	小计	100		49		
装修部分	5、楼地面	25	轻度磨损	15	0.13	7.41
	6、门窗	20	部分轻微变形	15		
	7、外墙面	15	部分蚀落	7		
	8、内墙面	40	基本完好	20		
	小计	100		57		
安装部分	9、给排水工程	35	陈旧可用	17	0.1	4.9
	10、电气工程	40	陈旧可用	20		
	11、采暖工程	25	陈旧可用	12		
	小计	100		49		
勘察成新率		结构分+装修分+安装分			50.0	

(3) 综合成新率

综合成新率=年限成新率×40%+勘察成新率×60%

$$=29\% \times 40\% + 50\% \times 60\%$$

$$=42\% \quad (\text{取整})$$

4、评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

$$=1,436,900.00 \times 42\%$$

$$=603,498.00 \text{ 元}$$

第三部分 设备类评估技术说明

一、评估范围

本次评估范围是指有研新材料股份有限公司拥有的、并确认和本次评估目的相关的、在评估基准日申报表所列明的全部机器设备、车辆及电子设备等设备类资产，主要分布于生产厂区及行政办公内。

金额单位：人民币元

科目名称	数量(台套)	账面价值		
		原值	净值	减值准备
设备类合计	3364	857,886,832	393,151,551	8,203,170.01
机器设备	1288	849,542,843	392,043,866	8,203,170.01
车辆	8	3,098,938	551,155	
电子设备	2068	5,245,052	556,530	

二、评估对象概况

有研新材料股份有限公司成立于 1998 年，设计生产能力为 2400 万平方英寸（硅片面积），经过多年来发展壮大，截止评估基准日公司拥有 6000 万平方英寸（硅片面积）生产能力，大尺寸单晶生产能力年 80 吨。

1、主要生产设备

有研新材主要生产设备分为单晶生产设备和硅片生产设备两大类。

单晶生产设备包括 CG6000 型直拉单晶炉、150 型单晶炉，FZ-20 型区熔单晶炉，梅耶伯格 CR100 型线截断机，单晶棒带锯床，单晶滚磨机，以及红外氧碳仪、硅片表面制样系统、MKS 热态气体分析仪等。

切片工序生产设备包括 HCT 线切割机，NTC 线切割机，TSE3000 系列倒角机，4000 系列倒角机，5000 系列倒角机，以及相应的 X 光定向仪、粘接台、清洗机、检测设备。

磨片工序有 SPEEDFAM20B 磨片机，22B 磨片机，碱腐蚀机，酸腐蚀机，湿式喷砂机，以及清洗检测设备。

背封工序主要生产设备包括 WJ999CVD 设备，WJ1000CVD 设备，卧式 LPCVD2

台，立式 CVD5 台，退火炉，石英管清洗机，自动硅片清洗机。

中间检测工序主要设备有 ADE7200 硅片分选仪，激光刻号机，以及粗糙度仪、显微镜、清洗机等设备。

抛光工序主要生产设备有 SPEEDFAM50 抛光机，SPEEDFAM59 抛光机，不二越 23 抛光机，BBS 边抛机，SPEEDFAM 边抛机，边缘轮廓仪，以及清洗机、贴片机、取片机等。

清洗封装工序主要设备包括 STEAG 清洗机，RCA 清洗机，FSI 清洗机，洗盒机，硅片表面颗粒检测仪，X 荧光谱仪，硅片参数分选仪，硅片表面电压仪，红外光谱仪，气体颗粒仪，液体颗粒仪，激光刻字机，真空封装机等。

12 吋生产线：精密磨削机，退火炉，边缘抛光机，抛光机，外延炉，激光刻字机，硅片检测仪、表面颗粒检测仪、外延厚度在线检测仪、硅片平整度测试仪等系列检测设备，清洗机若干，气体纯化系统，辅助设施包括 30T/H 超纯水系统，中央空调及净化系统，1/10 级超净厂房，尾气处理系统等。

2、辅助生产系统

纯水系统：由新加坡盛康公司提供，每小时生产能力为 120 吨，是将城市供水处理为满足工艺使用的纯水，其中包括 50 吨/小时超纯水，包括预处理系统、纯化系统、抛光循环圈。

配电系统：包括高压变压器和低压配电室三处。

工艺水系统：含特灵螺杆式制冷机，开利活塞式制冷机，冷却塔，板式换热系统多套，供工艺设备冷却和制冷机冷却。

空调排风系统：多套空调系统，自动控制温度、湿度，系统包含初效、中效、高效空气过滤器，车间配置 FFU，根据工艺要求，有一级、十级、百级、千级、万级洁净室。工艺排风包括酸排风处理系统、碱排风处理系统和一般排风系统。

压空系统：含复盛螺杆式空压机，神钢无油空压机，日立无油空压机，以及相应的压空干燥、除油处理设备和缓冲罐若干。

生产废水处理系统：主要包括斜板沉淀设备，中和处理设备，含氟废水处理设备，以及浓酸、浓碱收集转运设备等。

高纯氮、氩、氧系统：含液化气体储罐，氮气纯化器、氩气纯化器、氧气纯

化器各。

3、生产工艺流程

单晶工艺流程：采用直拉法，减压拉晶。

清洁的块状多晶硅→氩气氛下硅单晶生长→检测→截断→滚磨

氩气氛下直拉工艺硅单晶生长过程：装料→熔化→掺杂→引晶→缩颈→放肩→等晶→收尾→提晶冷却

硅抛光片工艺流程：

切片→磨片→背封→中间检测→抛光→清洗→成品

切片工艺流程：定向粘接→线切割→清洗→倒角

磨片工艺流程：双面研磨→碱腐蚀（酸腐蚀）→喷砂

背封工艺流程：预清洗→退火→APCVD（LPCVD）

抛光工艺流程：预清洗→贴片→抛光→取片

清洗工艺流程：去蜡清洗→最终清洗→检测→封装

4、车辆及电子设备

公司车辆为 8 两办公用车，虽然购置较早但能够正常行行驶；电子设备主要为电脑、打印机、空调、路由器、办公家具、办公设备等。

三、评估程序

本次设备资产评估程序如下。

1、对被评估单位填报的《机器设备清查评估明细表》、《车辆清查评估明细表》及《电子设备清查评估明细表》进行审阅、分析，并与设备台账、固定资产账等财务记录进行核实，做到账表相符、账账相符；

2、按照《机器设备清查评估明细表》、《车辆清查评估明细表》及《电子设备清查评估明细表》，在企业有关人员的协同下，在设备现场对各类设备进行实地察看和核实；

3、在实地勘察中，对设备外观及内在品质考察、鉴定；对设备的运行环境、运行状况、设备的维护、保养情况进行现场调研、记录；听取设备使用人员、管理人员、工程技术人员对设备历史状况及管理、运行现状的介绍。

4、对重点设备进行专项调研，根据现场调研查询、阅读检修记录和设备档

案，与有关人员对设备的技术、功能状况进行鉴定，并提出技术鉴定意见。

5、依据委托方提供的设备运行记录、大修技改记录等有关原始资料，根据现场勘察结果和专家鉴定意见，综合判定设备现实状况、尚可使用年限，确定机器设备成新率；

6、向设备生产厂家、销售单位询问设备现行市场价格，进行市场调研和现价资料信息采集，并查阅相关价格资料，确定设备重置成本；

7、计算设备的评估值，并进行修正、汇总及撰写设备类资产评估技术说明。

四、评估方法

采用重置成本法，确定机器设备的评估价值，计算公式为：

评估值=重置全价×成新率

(一)机器设备评估价值的确定

1. 重置全价的确定

设备重置成本由设备购置费、安装工程费、其它费用和资金成本四部分构成。

依据财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170号），自2009年1月1日起，购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第538号)和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第50号)的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时扣减购置设备及所支付运输费用进项税额。重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+安装工程费+其他费用+资金成本-购置设备及所支付运输费用的进项税额

(1)设备购置费的确定

设备购置费由设备现价及设备运杂费组成。

①设备现价

为了从整体上把握评估质量，评估人员将机器设备分为：重点设备、主要设备、一般设备等三类，然后根据各类设备具体情况分别采取不同的处理方法

确定其设备现价。其中：

重点设备及部分主要设备的设备现价：主要向行业专家咨询、并通过多种询价渠道获取价格信息，结合查阅近期报价手册、资料，经过比照综合确定。

部分主要设备的设备现价：主要采用询价、参照近期价格手册等方式综合确定。

一般设备的设备现价：主要采用查阅近期价格手册方式确定。

②设备运杂费

设备运杂费计算公式为：

设备运杂费=设备现价×运杂费率

＝设备现价×(铁路、水路运杂费率+公路运杂费率)

当地生产设备运杂费率为 0.2—0.5%(或按公里数估算)

国内外地生产设备铁路、水路和公路运杂费率按运输距离分段计算。

国内外地生产设备铁路、水路运杂费率：运距 100km 以内，运杂费率为 1.5%；运距超过 100km 时，每增加 50km，运杂费率增加 0.08%；运距不足 50km，按 50km 计算；

国内外地生产设备公路运杂费率：运距在 50km 以内，运杂费率为 1.06%；运距超过 50km 时，每增加 50km，运杂费率增加 0.35%；运距不足 50km，按 50km 计取。

进口设备运杂费，取上述国内外地生产设备运杂费的 20-30%。

如订货合同中规定由供货商负责运输时(在现价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

(2)安装工程费的确定

首先查询专用设备的价格中是否包含厂家上门免费的安装调试，如果不包含，则根据原机械工业部《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》(机械计[1995]1041 号文)，同时参照企业设备实际安装调试费用等，综合计算确定安装工程费。

(3)其他费用的确定

根据有关规定，确定其他费用费率为 6.17%。

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

序号	项 目	取 费 依 据	计算基数	收费标准
1	建筑工程勘查设计费	国家计委、建设部计价格[2002]10号	工程费	3.35%
2	建设工程招投标代理费	国家计委、建设部计价格[2002]1980号	工程费	0.08%
3	建设工程监理费	国家发改委 发改价格[2007]670号	工程费	1.78%
4	建设单位管理费	财政部财建[2002]394号	工程费	0.71%
5	环境影响评估费	《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）	工程费	0.03%
6	前期工作咨询费	国家计委计价格[1999]1283号	工程费	0.21%
	合 计		工程费	6.17%

(4)资金成本的确定

资金成本是在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定人民币贷款利率标准计算，根据企业可行性研究报告及项目实际建设情况，确定该项目建设期为2年，建设期内资金均匀投入考虑。

资金成本=(设备购置费+安装工程费+其他费用)×合理工期×贷款利率×50%

经查，在评估基准日，一年至三年期贷款利息为6.15%。

(5)购置设备及所支付运输费用的进项税

依据财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170号），自2009年1月1日起，购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额，可根据国务院令 538 号和财政部国家税务总局令 50 号文的有关规定，从销项税额中抵扣，购置设备及所支付运输费用的进项税额计算公式为：

购置设备进项税额=设备购置费×增值税率/(1+增值税率)

运输费用进项税额=运输费用×增值税率/(1+增值税率)

设备购置增值税率为17%；设备运输费用增值税率为11%。

2. 成新率的确定

(1)重点设备及部分主要设备

由年限成新率(0.4)和现场勘察成新率(0.6)加权平均或年限法成新率加上成新率修正系数,确定其综合成新率

①年限成新率

查阅有关资料，确定设备的已使用年限，按经济寿命年限计算年限成新率。

$$\text{年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济寿命年限}) \times 100\%$$

②现场勘察成新率

通过对设备使用情况(工程环境、保养、外观、精度、开工班次、开机率、完好率等)的现场勘察，查阅必要的设备运行、事故、检修、性能考核等记录及与运行、检修人员交换意见后，对设备的技术状况采用现场勘察打分法按单元项确定其现场勘察成新率。

③成新率修正系数

通过现场勘察系统类设备的设计水平、制造质量、安装质量、运行操作、维护保养及查阅有关运行、管理档案资料，根据系统类设备总体的负荷状况、技术性能和安全性能等，确定其成新率修正系数。

④综合成新率

$$\text{综合成新率} = \text{年限成新率} \times 0.4 + \text{现场勘察成新率} \times 0.6$$

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} + \text{成新率修正系数}$$

(2)部分主要设备及一般设备

由年限确定其成新率，如少数设备实际技术状态与年限成新率差别较大时，则可根据勘察情况加以适当调整。

查阅有关资料，确定机器设备的已使用年限，按经济寿命年限计算年限法成新率：

$$\text{年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济寿命年限}) \times 100\%$$

3. 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{设备重置全价} \times \text{成新率}$$

(二) 运输车辆的重置全价的确定

对于评估基准日正在生产、销售的车辆采用成本法评估，对于评估基准日已经停产、市场无相同车型新车销售的车辆采用市场法评估。

1、成本法

(1) 重置全价的确定

运输车辆重置全价由车辆购置价、车辆购置税及新车牌照工本费等三部分组成，重置全价计算公式：

重置全价=购置价+车辆购置税+新车牌照工本费-购置设备的进项税额

其中：

购置价：参照当地同类车型最新交易的市场价格确定。

购置附加税：根据 2001 年国务院第 294 号令《中联人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定：车辆购置附加税=购置价÷(1+17%)×10%。

新车牌照工本费：包括牌照费、验车费、手续费等，按照当地车辆管理部门该类费用的收费标准确定。

购置设备进项税额：

根据《关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的通知》（财税[2013]37 号）附件 2：《交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点有关事项的规定》“二、原增值税一般纳税人[指按照《中华人民共和国增值税暂行条例》(以下称《增值税暂行条例》)缴纳增值税的纳税人]有关政策（一）进项税额。2. 原增值税一般纳税人自用的应征消费税的摩托车、汽车、游艇，其进项税额准予从销项税额中抵扣。”之规定，2013 年 8 月 1 日后纳税人购进的小汽车可以抵扣增值税进项税额。

购置设备进项税额=购置价×增值税率/(1+增值税率)

（2）成新率的确定

依据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》文确定其经济寿命年限和设计行驶里程，并根据已使用年限和已行驶里程分别计算理论成新率孰低确定其成新率，并结合现场勘察车辆的外观、整车结构，发动机结构、电路系统、制动性能、尾气排放等状况，确定增减修正分值对其进行修正。

年限成新率=(1-已使用年限/经济寿命年限)×100%

里程成新率=(1-已行驶里程/设计行驶里程)×100%

（3）评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

2、市场法

收集车辆所在地二手车市场相同或类似型号、相近上牌时间车辆的报价，选取三辆与被评估车辆最为相似的车辆报价算数平均值作为基础，同时考虑扣减二手车商的利润后确定评估值。

(三)电子设备评估价值的确定

1、重置全价的确定

电子设备重置全价由设备购置费、安装调试费等两部分组成，重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+安装调试费-购置设备及所支付运输费用的进项税额

(1)设备购置费的确定

设备购置费由设备现价及设备运杂费组成。

①设备现价

主要采用查阅近期价格手册或网上询价等方式确定。

②设备运杂费

同上述机器设备，计取设备运杂费。

(2)安装调试费的确定

同上述机器设备。如订货合同中规定由供货商负责安装调试时，则不计取安装调试费。

(3)购置设备进项税额的确定

依据财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170号），自2009年1月1日起，购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额，可根据国务院令 538 号和财政部国家税务总局令 50 号文的有关规定，从销项税额中抵扣，购置设备及所支付运输费用的进项税额计算公式为：

购置设备进项税额=设备购置费×增值税率/(1+增值税率)

运输费用进项税额=运输费用/(1+增值税率)

设备购置增值税率为 17%；设备运输费用增值税率为 11%。

2、成新率的确定

由年限确定其成新率，如少数设备实际技术状态与年限成新率差别较大时，则可根据勘察情况加以适当调整。

3、评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

对生产年代久远、超过经济寿命年限、已无同类型号的电子设备则参照近期二手市场行情确定评估值。

五、评估结论及增减值分析

(一)经实施上述评定估算程序后，设备类资产于评估基准日 2014 年 6 月 30 日的评估结果如下表所示：

设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
合计	857,886,832	393,151,551	846,101,534	384,136,987	-1.37	-2.29
机器设备	849,542,843	392,043,866	841,982,073	382,327,260	-0.89	-2.48
车辆	3,098,938	551,155	1,443,000	1,013,707	-53.44	83.92
电子设备	5,245,052	556,530	2,676,461	796,020	-48.97	43.03

(二)设备类评估结果增减值分析

有研新材料股份有限公司硅板块设备类账面原值 857,886,832 元，账面净值 393,151,551 元，减值准备 8,203,170.01 元，账面净额 384,948,380.56 元；评估原值 846,101,534 元，减值率 1.37%；评估净值 384,136,987 元，较账面净额减值 811,394 元。

评估增减值的主要原因分析如下：

1、公司机器设备大部分为进口设备，部分进口设备购置较早，购置时的汇率高于评估基准日汇率是造成设备原值减值的重要因素；部分进口设备降价也是造成原值减值的重要因素之一；部分购置较早的国产设备账面价值中包含增值税，依据财政部国家税务总局(财税〔2008〕170 号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额，可根据国务院令 538 号和财政部国家税务总局令第 50 号文的有关规定，从销项税额中抵扣，也是评估原值减值因素；另外公司机器设备账面价值中未

包含资金成本、其他费用，评估时考虑了合理建设期的资金成本及工程前期及其他费用，在上述因素综合影响下机器设备评估减值。

2、车辆：公司车辆帐面净值仅为残值，二手车市场价格确定高于残值。

3、电子设备：由于电子设备市场价格整体呈下降趋势，导致该类资产评估原值减值。

六、评估案例

案例一：多线切割机

明细表序号：515

规格型号：MWM442DM

制造厂家：MEITOKU TRADING CO.,LTD

数量：1 台

购置日期：2011-09-26

启用日期：2011-09-26

帐面原值：2,523,982.72 元

帐面净值：1,865,980.54 元

本装置是电子控制钢丝的送出和回卷，实现高线速进给钢丝锯。采用钢丝下降方式，提高了切断精度和切断效率的构造，主要用于滚磨后硅单晶切片。

一、主要技术参数：

最大工件尺寸	156×L300mm×2 个
钢丝走行方式	往返走行/单方向走行
钢丝速度(MAX)	1000m/min
钢丝速度加减	2~3 秒钟(1000m/min)
钢丝往返循环	最大 3 个循环/min
切断方式(进给)	下降切割
切断进给速度(进给)	0.1~2.5mm/min
快进、急回速度(进给)	50~500mm/min
最大钢丝贮线量	Φ0.14mm×300km
机器本体尺寸(宽度×长度×高度)	2650×2130×2610
机器本体质量	5500kg
机器噪音	80dB(A)以下

该多线切割机制造、安装质量良好，该设备于 2011 年 9 月正式投入生产，至评估基准日止，已连续正常运行 2.76 年，该设备运行状况较好。

二、重置全价的确定

该多线切割机重置全价由含设备现价、设备运杂费、安装工程费、其他费用、资金成本等五部分构成，其中：

代号	项目名称	金额单位	计算公式	标准	金额
A	货价 FOB				
B	国外运费		$A \times \text{海运费率或货物毛重} \times \text{运费单价}$	5%	
C	运输保险费		$(A+B) \times \text{保险费率}$	0.40%	
M	小计		$A+B+C$	32,000,000	
	基准日人民币外汇牌价			0.06082	
N	折人民币小计	元	$M \times \text{基准日人民币外汇牌价}$	1,946,080	1,946,080
D	关税	元	$N \times \text{关税税率}$	0	-
E	增值税	元	$(N+D) \times \text{增值税率}$	17%	330,834
F	银行财务费	元	$A \times \text{汇价} \times \text{银行财务费率}$	0.50%	9,730
G	外贸手续费	元	$N \times \text{外贸手续费率}$	1.50%	29,191
H	商检费	元	$N \times \text{商检费率}$	0.25%	4,865
I	海关监管费	元	$N \times \text{海关监管费率}$	0.30%	
S	小计	元	$N+D+E+F+G+H+I$		2,320,700
J	国内运费	元	$S \times \text{运费费率}$	0.50%	11,604
	安装、调试、基础费	元	$S \times (\text{安装费率} + \text{调试费率} + \text{基础费率})$	0%	-
L	前期及其他费	元	$(S+J+K) \times \text{前期及其他费费率}$	6.17%	143,984
R	资金成本	元	$(S+J+K+L) \times \text{资金成本利率}$	6.15%	152,292
	减增值税进项				331,983
T	合计	元	$S+J+K+L+R$		2,296,597

多线切割机重置全价(扣税)为 2,296,597 元

有关数据的说明：

设备购置费由设备现价、运杂费构成。

(1)设备现价

多线切割机是公司 2011 年向日本 MEITOKU TRADING CO.,LTD 购买的，参照该设备购置合同，确定该切割机的购置价为 32,000,000 日元（到岸价 CIF）。

(2)关税增值税

公司为高新技术企业免，该设备被免交关税，增值税先征后抵。

(3) 银行财务费

据查《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第二篇《引进技术、

进口设备费用计算办法》，以设备货价（FOB）为计费基础，费率为 0.45%，由该设备进口合同是以（CIF）签订的，无离岸价格，因此以到岸价格作为计算基础。

(4)外贸手续费

据查《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第二篇《引进技术、进口设备费用计算办法》，以设备货价（CIF）为计费基础,费率为 1.5%，取外贸手续费。

(5)商检费

以设备货价（CIF）为计费基础，费率为 0.25%，取商检费。

2、国内运费

该炉到港天津港，考虑国内运费按到岸价的 0.5%计取。

3、安装工程费的确定

卖方免费安装调试，故本次评估不考虑安装工程费。

4、其他费用的确定

根据有关规定，确定建设单位管理费 0.71%、勘察设计率 3.35%，工程建设监理费率 1.78%、招标代理服务费率 0.08%，环境影响评价费率 0.03%、建设项目前期工作咨询费(可研费)费率 0.21%，合计其他费用费率 6.17%。

5、资金成本的确定

根据企业项目实际建设情况，该项目的合理建成周期为 2 年，截止到评估基准日，银行执行的 1~3 年的贷款利率为 6.15%，假定资金为均匀投入，即：

资金成本=(设备购置费+设备安装费+其他费用)×贷款利率×建设周期÷2

三、综合成新率的确定

该多线切割机综合成新率由年限法成新率(0.4)和现场勘察成新率(0.6)加权平均确定，其中：

(1)年限法成新率

该多线切割机的经济寿命使用年限为 16 年，该设备于 2011 年 9 月投入使用，至评估基准日止已使用 2.76 年。

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

$$=(16-2.76)/16 \times 100\%$$

$$=83\%(\text{取整})$$

(2)现场勘察成新率

评估人员与有研新材料股份有限公司技术人员一道,现场勘察该多线切割机外观及其运行状况,并向值班人员了解维护、检修及故障处理等情况,查阅相关规范规程、运行记录、检修记录、安全性能检验报告等文件资料,现勘察判定该设备技术状态如下:

现场勘察表

序号	单元名称	功能描述	实际状况描述	标准分	现场勘察评分
1	卷筒单元	放置新线卷线轴和空线轴,供给钢丝,进行卷起	钢丝供给、卷起灵活	10	8
2	卷筒导轨横动杆	能实现钢丝的顺畅地拉出及均匀地卷取	工作状况良好	5	4
3	张力调节轮	不要让运行中的钢丝发生松弛,并且要使卷筒与卷筒间的钢丝按一定的张力运行	张力符合设计标准	5	4
4	导轮	使钢丝顺利行走的辅助工具	工作状况良好	5	4
5	主轴单元(主轴)	由2个滚筒构成,在滚筒件对工件进行切片	工作状况良好	20	18
6	进给单元	安装工件的工件夹持装置	工作状况良好	20	18
7	砂浆热更换器	将供给到加工室的砂浆的温度保持在设定温度。	工作状况良好	15	12
8	砂浆罐单元	槽是由供给泵及搅拌马达构成的	工作状况良好	10	8
9	控制盘	内设了控制箱和伺服放大器等一系列的控制部件	控制参数满足生产需求	10	8
合 计				100	84

该设备现场勘察成新率为 84%。

(3)综合成新率的确定

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

$$=83\% \times 40\% + 60\% \times 84\%$$

$$=84\%(\text{取整})$$

四、评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

= 2,296,597×84%

=1,919,955.00 元

案例二：双面抛光机

明细表序号：681

型号：DSM-20B-5P-4D

生产厂家：SPEEDFAM

数量：1 台

购置日期：2014-02-28

启用日期：2004-11

帐面原值：1,752,740.00 元

帐面净值：1,572,558.32 元

双面抛光机主要适用于半导体硅片、磁性材料、蓝宝石、光学玻璃、金属材料及其它硬脆材料的双面高精度高效率的抛光加工。

一、主要技术参数：

1、 该机采用四动抛光原理；二电机分别拖动上下抛盘、太阳轮、内齿圈；PLC 调整设定控制；彩色 NT 显示的人机界面系统。

2、 龙门箱形结构，配置大功率减速系统，软启动、软停止，运转平稳，抛光时间根据计时器可随意设定，采用了自动供给抛光液装置。

3、 与抛光液接触的零部件选用了防腐材料或表面进行了特殊处理。

4、 通过精密称重传感器与高精密的气动控制系统联合实现了压力闭环反馈控制，确保了工件压力的准确性。

5、 主要运动副采用了强制集中润滑。

6、 抛光液系统具有独立搅拌、循环水冷却、抛光液加热以及抛光液温度检测功能，各功能可选配制做。

至评估基准日止已连续使用 9.59 年，该设备性能稳定，各项指标均能满足工艺要求。

主要技术参数

设备机身尺寸：2030mm（W）×2852mm(D)×3121mm(H)

独立电气控制面板：1600mm（W）×500mm(D)×1650mm(H)

机身重量：12000 kg

控制面板重量：1100 kg
上抛盘规格：φ1420mm×φ430mm×30t（mm）
下抛盘规格：φ1420mm×φ430mm×30t（mm）
顶部位置：PCD=950 mm
下盘转速：6-60min-1
上盘转速：5-50min-1
太阳轮转速：2.5-25min-1
下盘电机：30KW
上盘电机：22KW
太阳轮电机：2.2KW
主缸直径：200 mm
空气压力：0.7—0.8Mpa
顶部滚筒形状：凹 35±μm
底部滚筒形状：凹 25±μm

该区抛光机制造、安装质量良好，该设备于 2004 年 11 月正式投入生产，至评估基准日止，已连续正常运行 9.59 年，该设备运行状况较好。

二、重置全价的确定

重置全价由含设备现价、设备运杂费、安装工程费、其他费用、资金成本等五部分构成，其中：

代号	项目名称	金额单位	计算公式	标准	金额
A	货价 FOB				
B	国外运费		A×海运费率或货物毛重×运费单价	5%	
C	运输保险费		(A+B)×保险费率	0.40%	
M	小计		A+B+C	800,000	
	基准日人民币外汇牌价			6.15280	
N	折人民币小计	元	M×基准日人民币外汇牌价	4,922,240	4,922,240
D	关税	元	N×关税税率	-	-
E	增值税	元	(N+D)×增值税率	17%	836,781
F	银行财务费	元	A×汇价×银行财务费率	0.50%	24,611
G	外贸手续费	元	N×外贸手续费率	1.50%	73,834
H	商检费	元	N×商检费率	0.25%	12,306
I	海关监管费	元	N×海关监管费率	0.30%	
S	小计	元	N+D+E+F+G+H+I		5,869,771

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

J	国内运费	元	S×运费费率	0.50%	29,349
	安装、调试、基础费	元	S×（安装费率+调试费率+基础费率）	0%	-
L	前期及其他费	元	(S+J+K)×前期及其他费费率	6.17%	364,181
R	资金成本	元	(S+J+K+L)×资金成本利率	6.15%	385,193
	减增值税进项				839,689
T	合计	元	S+J+K+L+R		5,808,805

重置全价(扣税)为 5,808,805 元

有关数据的说明:

1、设备购置费确定

设备购置费由设备现价、运杂费构成。

(1)设备现价

该抛光机于 2003 年 5 月由日本 SPEEDFAM 公司设计、制造的，参照设备采购合同（800,000 美元）、由 wind 咨询查询日本的价格指数、评估基准日美元兑人民币的汇率为 6.15280，综合确定评估基准日该设备购置价人民币：5,869,771 元（含国外运费、安装调试费、增值税）。

(2)关税增值税

公司为高新技术企业免，该设备被免交关税，增值税先征后抵。

据查《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第二篇《引进技术、进口设备费用计算办法》，以设备货价（FOB）为计费基础，费率为 0.45%，由该设备进口合同是以（CIF）签订的，无离岸价格，因此以到岸价格作为计算基础。

(4)外贸手续费

据查《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第二篇《引进技术、进口设备费用计算办法》，以设备货价（CIF）为计费基础，费率为 1.5%，取外贸手续费。

(5)商检费

以设备货价（CIF）为计费基础，费率为 0.25%，取商检费。

2、国内运费

该炉到港天津港，考虑国内运费按到岸价的 0.5%计取。

3、安装工程费的确定

卖方免费安装调试，故本次评估不考虑安装工程费。

4、其他费用的确定

根据有关规定，确定建设单位管理费率为 0.71%、勘察设计率 3.35%，工程建设监理费率 1.78%、招标代理服务费率 0.08%，环境评价费率 0.03%、建设项目前期工作咨询费(可研费)费率 0.21%，合计其他费用费率 6.17%。

5、资金成本的确定

根据企业项目实际建设情况，该设备的合理建成周期为 2 年，截止到评估基准日，银行执行的 1~3 年的贷款利率为 6.15%，假定资金为均匀投入，即：

资金成本=(设备购置费+设备安装费+其他费用)×贷款利率×建设周期÷2

三、综合成新率的确定

该设备综合成新率由年限法成新率(0.4)和现场勘察成新率(0.6)加权平均确定，其中：

(1)年限法成新率

该设备的经济寿命使用年限为 12 年，该设备于 2004 年 11 月投入使用，至评估基准日止已使用 9.56 年。

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

= $(12-9.56)/12 \times 100\%$

=20%(取整)

(2)现场勘察成新率

评估人员与有研新材料股份有限公司技术人员一道,现场勘察该设备外观及其运行状况,并向值班人员了解维护、检修及故障处理等情况，查阅相关规范规程、运行记录、检修记录、安全性能检验报告等文件资料，现勘察判定该设备技术状态如下：

现场勘察表

序号	指标名称	技术状态	标准分%	评估分%
1	主轴系统	现场调查，该外形完整，机械传动运转基本正常，油液无明显泄露，整体转动能达到规定的设计要求。	30	10

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

2	抛盘部分	抛盘较稳固牢靠，装置工作基本正常。精度可靠准确，没有明显异常现象。	25	8
3	抛光速度	运行正常。送料、抛光各环节连接松紧度适宜，运转正常。	25	8
4	电控部分	操作人员能按照电控设备操作规程操作，定时检修，定时维护，该电控系统工作运行较正常。	20	4
6	合 计		100	30

该设备现场勘察成新率为 30%。

(3)综合成新率的确定

综合成新率=年限法成新率×40%+现场勘察成新率×60%

=20%×40%+60%×30%

=26%(取整)

四、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=5,808,805×26%

= 1,510,289.00 元

案例三：现代轿车（表 10-2-2 序号：6）

生产厂家：北京现代

车辆牌号：京 N0GR05

车辆型号：BH7161HAZ

购置日期：2012/12/5

启用日期：2012/12/5

账面原值：150,264.79 元

账面净值：107,529.55 元

1. 车辆概况：

该车辆为现代轿车，至评估基准日止，现已运行 1.5 年。评估人员经现场观察及向车管人员了解后认为，各系统均处于良好的工作状态，各项性能均可达到原设计要求，机件完整，车况较好，运行正常，可满足使用需要。

车辆具体参数

发动机 1.6L L4

进气形式 自然吸气

最大马力(PS) 127

最大扭矩(N·m)	156
变速箱	6 挡手自一体
车身结构	4 门 5 座三厢车
长×宽×高(mm)	4570×1775×1445
轴距(mm)	2700
工信部综合油耗(L/100km)	6.6
整车质保	三年或 10 万公里
车身	
车身结构	三厢车
长度(mm)	4570
宽度(mm)	1775
高度(mm)	1445
轴距(mm)	2700
最小离地间隙(mm)	150
车重(kg)	1267
车门数(个)	4
座位数(个)	5
油箱容积(L)	50
行李厢容积(L)	473

2. 重置全价的确定

重置全价由车辆购置价、车辆购置税、新车牌照工本费等构成，其中：

2.1 车辆购置价

查询 2014 年 6 月北京地区近期汽车市场价格信息，现确定本车辆评估基准日购置价(含税)：127800 元，

$$\begin{aligned}\text{增值税} &= \text{车辆购置价} / 1.17 \times 17\% \\ &= 18,569 \text{ 元(取整)}\end{aligned}$$

2.2 车辆购置税

$$\text{车辆购置税} = \text{车辆购置价} / 1.17 \times 10\% = 10,923.08 \text{ 元(取整)}$$

2.3 新车牌照工本费等

新车牌照工本费等：300 元

2.4 重置全价

重置全价=购置价+车辆购置税+新车牌照工本费-购置设备的进项税额
= 120,450.00 元

3. 成新率的确定

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》中的相关规定，该车辆属于非营运轿车，无使用年限限制，引导报废行驶里程 60 万公里，现已行驶里程 2.24 万公里。成新率确定如下：

3.1 行驶里程成新率

里程成新率=(1-已行驶里程/引导报废行驶里程) ×100%
=96%

3.2 场勘察情况

评估人员对该车辆进行现场勘察，其结果如下：

(1)主传动机构及底盘：发动机性能良好，启动、加速平稳，无异音，温度正常；各档变速轻便、准确、可靠，无撞击声；前后桥无渗漏，底盘无变形。

(2)主控系统：方向机总成灵活，仪表显示准确。

(3)制动性能：制动装置可靠，制动距离符合要求，刹车轨迹左右一致。

(4)润滑与环保：润滑油（脂）呈淡黄色、洁净，各转动处润滑正常；发动机燃烧充分，尾气排放合格。

(5)外观：金属漆光亮，门窗洁净；大排灯、尾灯明亮、无损坏；铝轮辋光亮，螺母无松动，轮胎磨损正常；机舱装饰良好。

评估人员经现场勘察后认为：该车辆实际使用状况较好，现场勘察情况与理论成新率相似，考虑二手车市场情况，对于理论成新率进行修正，修正后成新率为 90%。

3.3 车辆成新率

综上所述，确定车辆成新率为 90%

4.评估值的确定

评估值=重置全价×车辆成新率

= 108,405.00 元

案例四：打印机(电子设备明细表 441)

资产型号：HP806DN

生产厂家：惠普

购置日期：2014-04-18

启用日期：2014-04-18

账面原值：29,658.12 元

账面净值：28,720.92 元

1、设备概况

主要配置与参数明细表

类型	黑白激光打印机	最大打印幅面	A4
标配内存	1GB	打印速度	最高 56ppm
最高分辨率 (dpi)	1200×1200		
接口	2 个 USB2.0 主机端口, 1 个 USB2.0	标配内存	1GB
处理器	800MHz	LCD 显示	4.3 英寸 (10.92 厘米) 彩色液晶电 阻式触摸屏
预热时间	0 秒预热	进纸盒容量	标配纸盒: 500 页 (2 个)
			多功能进纸器: 100 页
			选配纸盒: 3500 页大容量纸盒
出纸盒容量	FD 纸盒: 500 页	双面打印	自动
	FU 纸盒: 100 页		

2. 重置全价的确定

经查询北京地区市场信息资料, 确定该型号打印机购置价 34700 元。该种设备一般由供货商免费送货上门并负责安装。故, 设备重置价不考虑运费及安装费。

增值税=购置价/1.17*17

= 5,042 元

重置全价=购置价+购置设备的进项税额

= 29,600.00 元(取整)

3. 成新率的确定

该系统的经济寿命使用年限为 6 年(72 个月), 于 2014 年 4 月投入使用, 至评

估基准日止已正常使用 2 个月，则：

$$\begin{aligned}\text{年限法成新率} &= (1 - \text{已使用年限} / \text{经济寿命年限}) \times 100\% \\ &= 97\% \quad (\text{取整})\end{aligned}$$

4. 评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 28,712.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

第四部分 在建工程评估技术说明

一、评估范围

本次评估范围内的在建工程账面值为 72,594,430.43 元，全部为设备安装工程。明细如下表：

在建工程统计表

金额单位：人民币元

序号	项目名称	资产名称)	账面价值
1	200mm 硅片产业技术	陶瓷板上载装置 101071044-地方配套	562,383.20
2	200mm 硅片产业技术	四联单面抛光机-59 粗抛光机 101071044-地方配套	10,928,482.08
3	200mm 硅片产业技术	50 抛光机组 1/114010291-自筹	700,282.80
4	200mm 硅片产业技术	114011057 边抛光机-地方配套	4,908,904.50
5	200mm 硅片产业技术	114011179/80Steag 清洗机升级改造-自筹	8,495,746.66
6	6 英寸填平补齐项目-	114011081 全自动 RAC 清洗机	3,691,260.50
7	硅部件加工	酸清洗机 GRITEK134010299	149,572.64
8	硅部件加工	酸腐蚀机 GRITEK134010298	141,025.64
9	硅部件加工	普通烘箱 GRITEK134010422	27,370.77
10	硅部件加工	净房烘箱 GRITEK134010422	98,076.92
11	硅部件加工	光源灯 GRITEK134010233	48,750.00
12	硅部件加工	真空包装封口机 GRITEK134010233	-48,750.00
13	硅部件加工	集洁净棚	89,743.58
14	6 英寸填平补齐	6 英寸填平补齐磨片测厚仪 134010096	102,564.10
15	8 英寸硅片扩产	gritek134011701 单晶炉	8,960,000.00
16	8 英寸硅片扩产	gritek134010294 单晶炉	6,720,000.00
17	8 英寸硅片扩产	gritek134011700 倒角机	4,473,388.84
18	8 英寸硅片扩产	gritek134011428APCVD	1,730,970.09
19	8 英寸硅片扩产	gritek134011427LPCVD	1,902,258.90
20	8 英寸硅片扩产	gritek134011684 自动 CVD 前清洗机	3,495,687.80
21	8 英寸硅片扩产	gritek134011200 氮气柜	44,700.00
22	8 英寸硅片扩产	gritek134010804 氮气柜	98,205.07
23	8 英寸硅片扩产	gritek134011317 氧化物缺陷检测仪	738,390.31
24	8 英寸硅片扩产	gritek134011318 氧化物缺陷检测仪	768,836.06
25	硅部件加工	套圆机 GRTIEK134011857	119,658.12
26	硅部件加工	粘胶工作台（大和小）GRTIEK134011743	55,982.91
27	硅部件加工	去胶设备（电热恒温液浴槽）GRTIEK134011744	32,905.98

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

28	8 英寸硅片扩产	gritek134011699 边抛机	2,958,115.44
29	8 英寸硅片扩产	gritek134011782 标签打印机	48,756.12
30	8 英寸硅片扩产	gritek134011729 多线切割机	525,780.85
31	8 英寸硅片扩产	gritek134011889 气体颗粒仪	245,000.00
32	8 英寸硅片扩产	gritek134011892 全自动去蜡清洗机	1,611,996.36
33	8 英寸硅片扩产	gritek134011889 气体颗粒仪	196,000.00
34	8 英寸硅片扩产	gritek134012084 硅片酸腐蚀机	3,427,162.00
35	8 英寸硅片扩产	gritek144010161APCVDWJ99R	1,682,284.80
36	8 英寸硅片扩产	gritek144010247HCTE500 多线切割机	1,190,252.43
37	8 英寸硅片扩产	gritek144010642 氦气检漏仪	152,136.76
38	8 英寸硅片扩产	gritek144010315SP1 颗粒检测仪	1,520,548.20
	合计		72,594,430.43

二、在建工程概况

在建工程—设备工程 38 项，主要为 200mm 硅片产业技术项目、硅部件加工项目、8 英寸硅片扩产项目等设备安装工程。截止评估基准日购置待安装设备 54 台（套）。

200mm 硅片产业技术项目属国家科技重大专项项目（课题），该课题有研硅股负责 200mm 抛光片的开发项目，预算资金总计人民币 3 亿元，主要来源为：国家重大项目专项资金 3,000 万元，北京市配套资金 3,000 万元，企业自筹资金 24,000 万元，自筹资金主要为自有资金及银行贷款。项目分为研发阶段、中试阶段和产业化阶段三个阶段，主要为设备购置费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、国际合作与交流费、差旅费、会议费、专家咨询费和劳务费等。截止评估基准日待安装设备主要为抛光机组、全自动 RAC 清洗机、Steag 清洗机升级改造等；

硅部件加工项目，截止评估基准日待安装设备主要为包括酸清洗机、酸腐蚀机、烘箱、集洁净棚等；

8 英寸硅片扩产项目建设内容为对原有硅抛光片生产线进行升级改造，原 6、8 英寸加工线升级改造，扩大 8 英寸抛光片加工能力到 7 万片/月，化学楼 4、5 英寸生产线升级到 6 英寸抛光片加工。资金来源为企业自筹资金 6874 万元，银行贷 3800 万元。截止评估基准日待安装设备主要为多线切割机、全自动去蜡清

洗机、颗粒检测仪等。

截止评估基准日设备安装工程施工进度按计划进行，预计在 2014 年末都将建成投产，履行验收程序后转入固定资产。

三、评估过程

- (一) 根据评估目的，制订在建工程评估工作方案；
- (二) 指导资产占有单位清查资产，填报评估基准日的在建工程评估清查评估明细表，准备相关技术资料；检查、鉴定、核实、验证相关资料；
- (三) 向有关人员进一步了解在建工程的现状等；
- (四) 现场勘察相关资产，评估专家在公司管理人员陪同下对在建工程进行现场勘察，对工程进度、状况等进行调查，为确定评估方法准备资料；
- (五) 选择评估方法，进行评定估算；
- (六) 整理汇总、编写在建工程评估说明。

四、评估方法

对于设备安装工程，评估人员核查与相关的可行性研究报告、商业计划书、上级主管单位的批复文件、董事会批复、公司内部流程文件以及相关政府部分的批准文件，设备购置合同、付款凭证、发票等资料，以经了解在建设设备系评估基准日前购买的待安装调试设备资产，评估人员以核实后账面值确认评估值。

五、评估结果

(一)经实施上述评定估算程序后，在建工程于评估基准日 2014 年 6 月 30 日的评估结果如下表所示：

在建工程评估结果汇总表

金额单位：人民币元				
序号	项目名称	账面价值	评估值	增值率%
2	在建工程-设备安装工程	72,594,430.43	72,594,430.43	
3	合计	72,594,430.43	72,594,430.43	

第五部分 其他无形资产评估技术说明

一、评估范围

本次评估范围内的其他无形资产为企业自创的 166 项知识产权。按照权利人分有研新材料股份有限公司独有技术 133 项,与国泰半导体材料有限公司共有技术共计 33 项,按照专利性质划分发明专利技术 79 项,实用新型专利技术 87 项。其中已授权 111 项,正在申请尚未授权的技术 55 项,该技术属于无形资产组合。帐面值为 0。

独有专利技术统计表

申请号	名称	申请日	专利权人	专利类型	法律状态
201010577650.4	一种用于大直径单晶位错的腐蚀清洗机	2010/12/2	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201010577670.1	一种硅片清洗工艺	2010/12/2	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201010597242.5	一种 8 英寸晶圆切口氧化膜去除方法和装置	2010/12/10	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201010588498.X	一种大直径硅片制造工艺	2010/12/8	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201010278052.7	一种直拉硅单晶棒内缺陷的调节方法	2010/9/8	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201010605949.6	一种防止线切割入刀口薄厚不均的方法及其导向条	2010/12/15	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201010622618.3	一种防止硅片在热处理过程中崩边的方法及石英舟	2010/12/29	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201110280667.8	一种绝缘体上纳米级硅锗材料及制备方法	2011/9/21	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201110401693.1	使用高温热处理的 300mm 硅抛光片制造工艺	2011/12/6	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201110402331.4	一种控制硅片抛光表面粗糙度的方法及抛光装置	2011/12/6	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201110404048.5	双垒量子阱结构半导体红外光电探测器	2011/12/7	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201110417124.6	一种用于硅片表面制样的表面处理及腐蚀的工艺	2011/12/14	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201110418530.4	固定硅片用载片圈	2011/12/14	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201110423306.4	一种用于晶圆多晶硅膜生长过程中气体弥散装置及生长方法	2011/12/16	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201110150733.X	一种在多线切割中切割超厚产品的导轮开槽方法	2011/6/7	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201210100151.5	一种籽晶夹持器	2012/4/1	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201210465591.0	一种双面抛光用抛光布的修整工艺	2012/11/16	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201210465601.0	一种高温退火硅片的制备方法	2012/11/16	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201210464962.3	一种减压生产 12 寸单晶硅外延片的工艺	2012/11/16	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201210465542.7	一种抛光机碎片处理装置	2012/11/16	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201210465468.9	一种倾斜角调整装置	2012/11/16	有研新材料股份有限公司	发明	审查中

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

201210506237.8	一种新型的用于晶圆二氧化硅背封膜生长过程的硅片承载装置和生长方法	2012/11/30	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201210545483.4	一种硅片热处理恒温区的固定方法	2012/12/14	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310278097.8	一种大直径硅抛光片回收切割切口加工装置及方法	2013/7/4	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310278208.5	一种用于测量直拉硅单晶炉中硅熔体液面位置的装置	2013/7/4	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310439358.X	单晶炉水冷套温度控制系统	2013/9/24	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310470781.6	一种外延片的清洗和封装方法	2013/10/10	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310470777.X	一种消除 12 英寸单晶硅外延片表面微颗粒团聚的方法	2013/10/10	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310504884.X	一种 12 英寸硅片的双面抛光方法	2013/10/23	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310542301.2	一种籽晶夹头组件	2013/11/5	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310542129.0	一种外延前抛光片清洗后的快速干燥方法	2013/11/5	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310637036.6	一种载片圈	2013/12/2	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201310638442.4	用于硅基多晶硅膜沉积气体传输装置及沉积方法	2013/12/2	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201320782705.4	一种用于直拉硅单晶炉的氩气帘装置	2013/12/2	有研新材料股份有限公司	实用新型	审查中
201310718358.3	一种用于分析硅片体内金属沾污的测试方法	2013/12/23	有研新材料股份有限公司	发明	审查中
201320733794.3	一种适用于大直径晶圆加工的手动取片器	2013/11/19	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权登记
201320735701.0	一种可以降低晶圆表面沾污的倒片机	2013/11/19	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权登记
201320739613.8	化学机械抛光用助力机械手	2013/11/20	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权登记
201320780569.5	用于硅基多晶硅膜沉积的气体传输装置	2013/12/2	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权登记
PCT/CN2011/084041	使用高温热处理的 300mm 硅抛光片制造工艺	2011/12/15	有研新材料股份有限公司	发明	申请中
CN01136561.7	直拉硅单晶炉热场的气流控制方法及装置	2001/10/18	有研新材料股份有限公司	发明	授权
CN01136769.5	一种提高直拉硅单晶棒中氧含量的方法及增氧器	2001/10/24	有研新材料股份有限公司	发明	授权
CN01136694.X	一种用于直拉硅单晶制备中的掺杂方法及其装置	2001/10/26	有研新材料股份有限公司	发明	授权
CN01134359.1	直拉硅单晶炉热屏蔽方法及热屏蔽器	2001/11/1	有研新材料股份有限公司	发明	授权
CN02117603.5	一种控制单晶时加快多晶原料熔化的底部发热体装置	2002/5/8	有研新材料股份有限公司	发明	授权
CN02131184.6	直拉法硅单晶生长用硅籽晶及其使用方法	2002/10/15	有研新材料股份有限公司	发明	授权
CN02131185.4	一种用于直拉法生长单晶硅的硅籽晶夹持器	2002/10/15	有研新材料股份有限公司	发明	授权
CN03126463.8	一种生长直拉硅单晶的重掺杂方法及掺杂装置	2003/9/28	有研新材料股份有限公司	发明	授权
CN200310112908.3	一种消除硅单晶片器件制作区原生坑缺陷的方法	2003/12/25	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200420092920.2	一种晶圆氧化膜边缘去除机	2004/9/23	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200410088609.5	一种单晶硅抛光片热处理工艺	2004/11/5	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200420112504.4	管式抛光压力环	2004/11/5	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200510056427.4	一种获得洁净区的硅片快速热处理工艺方及其产品	2005/3/21	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200510132576.4	一种减少多晶硅生长工艺崩边的石英舟	2005/12/26	有研新材料股份有限公司	发明	授权

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

200520146921.5	一种带有后氧化装置的直拉硅单晶炉	2005/12/26	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200510132574.5	一种清除直拉硅单晶炉内 SiO ₂ 的方法及装置	2005/12/26	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200510132575.X	一种提高直拉硅单晶炉热场部件寿命的方法及单晶炉	2005/12/26	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200620134107.6	一种能够增加线切割机切割区域的有效空间的新型防溅网	2006/10/18	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200620134109.5	一种 300mm 硅片倒片装置	2006/10/18	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200620134110.8	300mm 硅片倒片装置	2006/10/18	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200620134108.0	一种提高 T 型倒角效率的磨轮	2006/10/18	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200620149156.7	从不规则硅块钻取硅单晶棒的工具	2006/10/27	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200710117833.6	一种外延尾气处理器快速维护的方法及装置	2007/6/25	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200710117832.1	一种缩短外延尾气处理器维护时间的方法及装置	2007/6/25	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200720169528.7	硅片适配器	2007/7/2	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720169527.2	用于截断不规则的大直径单晶头、尾的工具	2007/7/2	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720169560.5	一种用于直拉硅单晶炉热场的主发热体	2007/7/4	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200710118516.6	一种氮硅共熔合金及其制造方法和用途	2007/7/6	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200720173484.5	一种新型的修布砂轮装置	2007/9/29	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720173441.7	直拉硅单晶制备用坩埚	2007/9/28	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720173483.0	一种直拉硅单晶制备用坩埚	2007/9/29	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720173530.1	一种大直径硅片双面抛光后的手持取片工具	2007/9/30	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720173529.9	一种手持取双面抛光硅片的工具	2007/9/30	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720190343.4	一种防止硅片在生长多晶过程中产生崩边的石英舟	2007/11/23	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720190356.1	一种用于硅片异丙醇干燥法中的异丙醇供应装置	2007/11/26	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200720190357.6	用于硅片异丙醇干燥法中的异丙醇供应装置	2007/11/26	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200820109454.2	一种用于切克劳斯基法制造硅单晶再装料或籽晶装置中的钢绳的紧固件	2008/7/25	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200820109456.1	一种用于切克劳斯基法制造硅单晶再装料用的锥形底托	2008/7/25	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200810118666.1	一种从磨削废液中提取硅粉的方法	2008/8/21	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200820110098.6	一种真空吸盘	2008/8/21	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200810118667.6	一种硅片加工工艺	2008/8/21	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200810222102.2	一种用于直拉硅单晶制备中的含氮掺杂剂的制备方法	2008/9/9	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200810225009.7	一种带有氮气保护的三氯氢硅或四氯化硅工艺系统的控制管路	2008/10/23	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200820123453.3	适用于多种介质、多种尺寸的倒片机	2008/11/3	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200820123545.1	一种刷抛光大盘用的刷子	2008/11/4	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200820123669.x	一种能够防止碎片并增加密封效果的新型密封唇	2008/11/17	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200810239404.0	一种去除正面化学气相沉积层二氧化硅膜的方法	2008/12/8	有研新材料股份有限公司	发明	授权

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

200810239405.5	一种消除硅片表面水雾的低温热处理工艺	2008/12/8	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200820124346.2	一种晶圆表面氧化膜去除装置	2008/12/9	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200810239456.8	一种减少硅衬底材料化学机械抛光表面液蚀坑产生的抛光方法	2008/12/10	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200820124483.6	一种 12 英寸硅片腐蚀机上装硅片用花篮	2008/12/11	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200810239916.7	一种测量坩埚中硅熔体水平相对高度的方法	2008/12/15	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200820233669.5	一种用于晶圆清洗或腐蚀的旋转装置	2008/12/25	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200910241668.4	一种用于 N 型硅外延片电阻率测量前的表面热处理工艺	2009/11/30	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200910241669.9	一种用于 P 型硅外延片电阻率测量前的表面热处理工艺	2009/11/30	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200910241460.2	一种用于槽式清洗机的补液方法	2009/12/3	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200910242232.7	一种硅片抛光方法	2009/12/4	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200910242233.1	一种检测三氯氢硅纯度的方法及装置	2009/12/4	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200910242236.5	一种硅片清洗后的快速干燥方法和装置	2009/12/4	有研新材料股份有限公司	发明	授权
200920277473.0	一种用于直拉法生长硅单晶车间内外吸尘器管道的插口	2009/11/27	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200920277908.1	一种用于提取单晶炉热场高温环形石墨部件的装置	2009/12/11	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200920277909.6	一种槽式清洗过程中硅片装载装置	2009/12/11	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200920277826.7	一种适用于多尺寸晶圆清洗花篮	2009/11/26	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201020261767.7	一种硅片抛光装置	2010/7/12	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201020261778.5	多功能硅片鼓泡清洗水槽	2010/7/12	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201002261749.9	一种大直径硅片抛光装置	2010/7/12	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201020646401.1	多用途退火用碳化硅舟	2010/12/2	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201020646429.5	一种抛光压力环装置	2010/12/2	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201020670846.3	一种用于取单晶的支架保护装置	2010/12/10	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201020662808.3	一种用于硅片清洗后的快速干燥装置	2010/12/8	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201020670860.3	一种适用于多尺寸晶圆的喷砂用载具	2010/12/10	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201020670813.9	一种 8 英寸晶圆切口氧化膜去除装置	2010/12/10	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120354296.9	一种适用于多尺寸晶圆的腐蚀载具	2011/9/21	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120354468.2	硅片边缘氧化膜多种范围去除装置	2011/9/21	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120354604.8	一种是适用于多尺寸晶圆的清洗槽	2011/9/21	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120503193.4	一种抛光用的游轮片	2011/12/6	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120504926.6	一种热调节 300mm 化学机械抛光用的抛光头	2011/12/7	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120506382.7	一种硅片背面喷砂加工用托垫	2011/12/7	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120512763.6	一种硅单晶棒截断用夹持装置	2011/12/9	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120520103.2	用于研磨大直径单晶片的研磨机	2011/12/13	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

201120521680.3	一种用于硅片表面制样的表面处理及腐蚀装置	2011/12/14	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120526538.8	一种半导体工业抛光用搬运装置	2011/12/15	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120528837.5	一种用于晶圆多晶硅膜生长过程中气体弥散装置	2011/12/16	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201220143781.6	一种新型籽晶夹持器	2012/4/1	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201220359214.4	一种硅片倒角机用组合磨轮	2012/7/23	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201220610093.6	一种修整双面抛光机大盘的修盘装置	2012/11/16	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201220651780.2	一种新型的用于晶圆二氧化硅背封膜生长过程的硅片承载装置	2012/11/30	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201220665791.6	一种用于实现硅片背面损伤的加工设备	2012/12/5	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201220663399.8	一种用于抛光工序的修整器	2012/12/5	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201220706322.4	一种用于改进硅片表面制样的化学试剂的制取装置	2012/12/19	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200920277827.1	一种用于直拉硅单晶炉的尾气自净化过滤装置	2009/11/26	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
200920277825.2	用于测量大直径单晶的检测台	2009/11/26	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权
201120507750.x	一种区熔法大直径单晶生长用单匝平板线圈	2011/12/8	有研新材料股份有限公司	实用新型	授权

共有专利技术统计表

申请号	名称	申请日	专利权人	专利类型	法律状态
200620134195.x	一种用于直拉单晶硅制备中的掺杂装置	2006/10/30	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
200610114122.9	在晶体生长过程中具有熔体掺杂功能的晶体生长装置	2006/10/30	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	发明	授权
200720190355.7	一种区熔多晶切六棱锥的装置	2007/11/26	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
200820109188.3	一种用于直拉单晶炉热场的电极机构	2008/7/11	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
200820123300.9	一种用于观测重掺杂单晶生长的视窗玻璃	2008/12/26	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
200820233671.2	一种测量直拉单晶炉电极电位差的装置	2008/12/25	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
200920278021.4	安装在抛光头上的抛光液汇聚装置	2009/12/9	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
200920277824.8	一种区熔法生长单晶硅用硅籽晶夹持器	2009/11/26	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
200910241561.X	一种改进的中子掺杂晶体热处理工艺方法	2009/11/26	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	发明	授权
200920277916.6	一种区熔生长单晶硅用带安全防护装置的机械装料装置	2009/12/10	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
200920277758.4	一种区熔法生长单晶硅用高频加热线圈	2009/12/8	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
201020678524.3	一种区熔生长单晶硅过程中取单晶用的卡具	2010/12/14	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
201020695942.3	一种用于区熔气相掺杂的高频加热线圈	2010/12/23	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
201120503113.5	用于生长掺杂直拉晶体的掺杂装置	2011/12/6	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
201120503128.1	一种用于直拉单晶炉热场的加热器	2011/12/6	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
201220611066.0	一种区熔法生长气相掺杂硅单晶用反射器	2012/11/16	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
201220690785.6	一种用于拉制区熔硅单晶时调节单晶热场的反射器	2012/12/13	有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

201220682114.5	一种区熔炉单晶夹持系统	2011/12/11	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权
201320782686.5	一种用于扩宽区熔单晶炉内线圈缝的工具	2013/12/2	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权登记
201320773023.7	一种用于控制六英寸区熔硅单晶的加热线圈	2013/11/28	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权登记
201010620823.6	一种单晶炉真空管道粉尘的收集方法及收集装置	2010/12/23	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201010620832.5	一种单晶硅棒外圆切割加工方法和装置	2010/12/23	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201110405712.8	一种掺杂区熔单晶的制备工艺	2011/12/8	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201210465698.5	一种区熔法生长大尺寸硅单晶用温度梯度控制装置及方法	2012/11/16	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201210505550.X	一种直拉法生长低电阻率单晶硅用掺杂装置及掺杂方法	2012/11/30	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201210539425.0	一种控制直径80mm高电阻率区熔单晶硅的工艺方法	2012/12/13	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201210530394.2	一种掺杂区熔单晶的制备方法	2012/12/10	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201210545918.5	一种获得宽范围电阻率区熔硅单晶的气掺系统装置及方法	2012/12/14	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201310626975.0	区熔单晶炉中夹持针的调整控制装置	2013/11/28	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201310660098.9	一种减少直拉单晶硅内部微气孔密度的方法	2013/12/9	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201310690078.6	一种提高大直径区熔硅单晶生产质量的方法	2013/12/16	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	发明	审查中
201320740577.7	一种用于固定区熔多晶硅棒的软连接螺钉	2013/11/20	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	实用新型	授权登记
201310585963.8	一种用于直拉单晶炉热场的组合加热器	2013/11/19	有研新材料股份有限公司、 国泰半导体材料有限公司	实用新型	审查中

二、评估过程

(一) 进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。

(二) 查阅技术文档、开发资料、产权证明文件资料，确定无形资产的存在。

(三) 收集与评估有关的文件资料，并核实了解技术类无形资产的规模大小，无形资产开发的复杂程度、无形资产的有效收益或经济寿命期，技术的维护成本和升级能力，市场竞争状况，权属关系以及先进性、稳定性和实用性等性能技术指标。

(四) 收集与技术有关的权属资料，包括专利证书、专利申请受理通知书、专利实质审查通知书、专利检索报告、技术转让协议、技术保护内容；不同技术的概况；技术产品历史经营业绩；技术产品预期收益情况。

(五) 对技术产品现状和前景、竞争情况进行分析；对企业财务状况分析，判断技术产品的获利能力，为未来收益发展趋势预测提供依据。

(六) 对影响无形资产价值的法律因素、技术因素、经济因素进行分析。

(七) 在账务、权属核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算。

(八) 完成无形资产评估结果汇总，撰写评估说明。

三、评估方法

进行无形资产评估的基本方法包括市场法、收益法和成本法。一般根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析三种基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估方法。

评估范围内的专利技术是由有研新材料股份有限公司、国泰半导体材料有限公司合作或独自自主研发形成的，并已投入产业化生产，在研发过程中花费了大量时间和精力，并凝结大量研发人员的智慧和长期科研开发积累的经验，难以量化其形成过程发生的成本，以成本法评估不够科学；由于市场上难以找到同类技术的交易案例，不适用市场法。由于委估技术产品有明确的研究生产计划，技术产品的未来收益可以预测，因此采用收益法评估具有较强的可操作性。

收益法是通过估算无形资产在未来的预期收益，并采用适宜的折现率折算成现值，然后累加求和，得出无形资产价值的一种评估方法。

其计算公式如下：

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

式中：P—技术组合评估值；

K---技术资产分成率

S_i—分成基数(销售收入)；

i—收益期限；

r—折现率。

四、评估的假设前提条件

1、委估专利/专有技术的实施是完全按照有关法律、法规执行的，不会违反

国家法律及社会公共利益、也不会侵犯他人包括专利权在内的任何受国家法律依法保护的权利。

2、假定委估技术在有研新材料股份有限公司按既定的预测规模正常应用并产生相应的经济效益，期预测结果与未来实际经营基本一致，无重大差异；有研新材料股份有限公司每年均投入一定的资本支出及维护费用以保证技术在有效经济年限内的正常使用。

3、本次评估是在资产使用单位能通过不断自我补偿和更新，使企业持续经营下去，并保证其获利能力的基本假设下进行的，假定被评估资产按照预期的用途和使用的方式、规模、频度、环境等使用。

4、硅板块产品收益是基于目前所有技术(含自有知识产权)成果共同发挥作用由无形资产组合带来的。

五、评估对象介绍

1、总体介绍

2014 年 1 月，通过重大资产重组，公司成功转型，更名为有研新材料股份有限公司，从原来的单一从事半导体硅材料的企业，发展成为集半导体材料、稀土材料、光电材料、高纯/超高纯金属材料、生物医用材料等多个重要领域于一身、具有国内领先优势的新材料领军企业，目前公司产业主要集中在以半导体硅材料、化合物晶体材料和高纯金属靶材为主的微电子、光电子材料，以及以发光材料、磁性材料为主的高端稀土功能材料等两大领域。公司本部和子公司在各自的领域内都处于技术和产业国内领先地位，具备较强的科技创新能力，品牌和市场基础，具备明显的竞争优势。

本次评估的专利主要可以分为直拉单晶生长、区熔单晶生长以及硅片加工等三个系列。详细情况如下所述。

2、专利应用方向

①直拉硅单晶生长

公司成立以来，承担了“九五”、“十五”“十一五”“十二五”期间国家硅材料领域多项重大攻关任务和产业化工程，成功研制出国内第一颗直径 6 英寸、8 英寸、12 英寸及 16 英寸直拉法生长硅单晶，获得多项国家级及省部级成果奖。该领域

共申请专利 46 项，其中 35 项已授权。专利“01136694.X 一种用于直拉硅单晶制备中的掺杂方法及其装置”获得第十届中国专利金奖、“重掺砷硅单晶及抛光片”获国家科技进步二等奖、“极大规模集成电路工艺设备用 300mm 以上大直径硅单晶”获得国家科技部首批自主创新产品。“纳米集成电路设备用高端硅单晶材料的研发”获得中国有色金属工业科学技术一等奖。

主要研究方向包括：

- (1) 直拉硅单晶生长的重掺杂技术
- (2) 直拉硅单晶生长的热场设计技术
- (3) 高负荷的籽晶夹持技术
- (4) 直拉硅单晶电阻率控制技术
- (5) 直拉硅单晶生长的微缺陷控制技；
- (6) 直拉硅单晶生长的再加料技术
- (7) 直拉硅单晶制备过程中的的安全装置。

②区熔硅单晶生长

区熔硅实用 FZ (Float Zone method) 法得到的单晶硅，相对于直拉单晶硅来讲，不需要坩埚支撑，其氧含量及金属污染低，电阻率高，适用于分立器件、MOS 功率器件、高性能太阳能电池及 RF 无线通信芯片等。公司前身有研总院是中国最早建立区熔硅单晶生长的企业之一，一直致力于探索生产区熔硅单晶的超大长度和大直径化这一难题的突破，其生产的区熔硅单晶广泛的应用于电力、新型能源领域，获得多次奖项：1994 年获部级科技进步二等奖，1995 年获部级科技进步一等奖，1996 年获国家科技进步三等奖，1999 年末成功研制出我国第一根 5 英寸区熔硅单晶。该领域共申请专利 22 项，其中 14 项已经授权。

主要研究方向包括：

- (1) 区熔单晶硅生长热场控制技术
- (2) 区熔单晶硅生长用线圈设计技术
- (3) 区熔单晶硅生长气相掺杂技术
- (4) 区熔单晶硅生长夹持技术
- (5) 硅片加工技术

公司成立后，在前期基础上承担了如国家科技部 863 计划项目“12 英寸硅单晶抛光片的研制”“12 英寸硅单晶外延片的研制”等，国家科技重大专项“200mm 硅片产品技术开发与产业化能力提升”“90nm/300mm 硅片产品竞争力提升与产业化等多项国家和省部级科技重大专项，组建成我国第一条满足 0.25-0.5 微米线宽集成电路的技术要求的直径 8 英寸硅单晶抛光片生产线，产品技术指标达到国际先进水平，300mm 硅单晶及硅片加工和外延片制备技术由现有的满足 0.13-0.10 微米集成电路技术要求提升到满足 90-65nm 集成电路技术要求，为国产 300mm 批量进入市场奠定工作基础。目前已经完成 300mm 硅片的精密加工、硅片清洗和退火处理等关键技术研究，集合参数、表面机械损伤控制和表面金属沾污均已得到良好控制突破了，实现了 2-3 微米的薄层外延层均匀生长电阻率和厚度均匀性得到有效控制。该领域多次获得国家级省部级奖项，共申请专利 98 项，其中 68 项已授权。

主要研究方向：

- (1) 硅单晶片的多线切割技术
- (2) 硅单晶片的磨削技术
- (3) 硅单晶片的抛光技术
- (4) 硅单晶片的清洗技术
- (5) 硅单晶片的腐蚀技术
- (6) 硅单晶片的检测技术
- (7) 硅单晶片的热处理技术
- (8) 硅单晶片的外延生长技术

3、重要专利情况

序号	专利名称	专利号	专利类型	实施产品	专利状态
1	直拉硅单晶炉热场的气流控制方法及装置	01136561.7	发明	硅单晶	专利权维持
2	一种用于直拉硅单晶制备中的掺杂方法及其装置	01136694.X	发明		专利权维持
3	直拉法硅单晶生长用硅籽晶及其使用方法	02131184.6	发明		专利权维持
4	一种用于直拉硅单晶制备中的含氮掺杂剂的制备方法	200810222102.2	发明		专利权维持
5	一种测量坩埚中硅熔体水平面相对高度的方法	200810239916.7	发明		专利权维持
6	一种硅片加工工艺	200810118667.6	发明	硅单晶片	专利权维持

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

7	一种硅片抛光方法	200910242232.7	发明		专利权维持
8	一种去除正面化学气相沉积层二氧化硅膜的方法	200810239404.0	发明		专利权维持
9	一种用于槽式清洗机的补液方法	200910241460.2	发明		专利权维持
10	一种带有氮气保护的三氯氢硅或四氯化硅工艺系统的控制管路	200810225009.7	发明		专利权维持

(1) 直拉硅单晶炉热场的气流控制方法及装置

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：01136561.7

技术分类：单晶生长

主要技术内容：本发明涉及自熔融液提拉法的单晶生长中气流的控制方法及装置，是直拉硅单晶炉热场的气流控制方法及装置，解决了晶体生长室中含有一氧化硅的氩气气流的控制问题。在单晶炉晶体生长室内的石墨发热体和保温筒间装有密封导气装置，使含有一氧化硅的氩气气体的气流经密封导气装置的导气管及排气口，在真空泵的作用下，排出炉外。密封导气管装置由导气管、底座、密封环、排气口所组成，安装在石墨发热体和保温筒之间。由于控制了硅晶体生长室中气体的流动方式，延长了石墨发热体，石英坩埚支持器的使用寿命，减少了晶体的回熔次数，降低了原材料及电能的消耗，降低了生产成本，增加了单位时间内单晶硅的产量。

(2) 一种用于直拉硅单晶制备中的掺杂方法及其装置

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：01136694.X

技术分类：单晶生长

主要技术内容：本发明涉及生产硅单晶棒的掺杂方法及设备，是一种用于直拉硅单晶制备中的掺杂的方法及装置，用于直拉硅单晶的掺杂。将待掺杂的元素置于掺杂装置的内筒中，将带有盛放着掺杂元素内筒的掺杂装置，下降到多晶硅熔体的液面上，在石英坩埚的旋转下，使被掺杂的元素挥发完全，使石英坩埚继续旋转所需时间，安装上特定晶向的籽晶进行单晶硅棒的拉制。应用本发明的气相掺杂法解决了已有技术中掺杂效率低的技术问题。提高了掺杂效率，减少了回熔次数；本发明的掺杂装置由钟罩、吊钩、内筒所组成，使得本发明的掺杂方法得以实现。

(3) 直拉法硅单晶生长用硅籽晶及其使用方法

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：02131184.6

技术分类：单晶生长

主要技术内容：本发明公开一种直拉法制备硅单晶所用的硅籽晶及其加工方法。本发明的硅籽晶包括相互连为一体的硅籽晶上部(1a)和硅籽晶下部(1b)，其中所述的硅籽晶上部(1a)为倒圆台、倒棱台或柱体中的一种，所述的硅籽晶下部(1b)为柱体，当所述的硅籽晶上部(1a)为柱体时，所述的硅籽晶上部(1a)柱体的横截面大于所述的硅籽晶下部(1b)柱体的横截面，所述的硅籽晶是通过在不同切割机上对硅单晶进行切割或钻取而成。本发明硅籽晶能够在硅晶体重量高达500kg时，籽晶本身不会发生断裂，而且可以反复使用，大大延长籽晶的使用寿命，降低硅晶体的加工成本。可以用于制造集成电路和其它电子元件的半导体级硅单晶的制备，满足半导体硅材料的发展需要。

(4) 一种用于直拉硅单晶制备中的含氮掺杂剂的制备方法

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：200810222102.2

技术分类：单晶生长

主要技术内容：一种用于直拉硅单晶制备中的含氮掺杂剂的制备方法，它包括以下步骤：(1)在坩埚中装入多晶硅料和高纯的氮化硅颗粒，加热到1450℃使多晶熔化，然后持熔体在1450℃~1470℃的熔融状态，并保持10~12的坩埚转；(2)多晶硅料和高纯氮化硅颗粒的质量比：6000/1-5500/1；(3)浮于熔体表面的氮化硅颗粒全部溶解后，保温1到2小时；(4)将坩埚上升到坩埚位100mm-400mm，并将氩气的流量开到100slpm-400slpm，使熔体快速冷却；(5)将冷却得到的含氮掺杂剂用碳化硅锤破碎成小块，混合均匀；(6)然后用化学纯的氢氟酸浸泡以去除合金上的二氧化硅，浸泡后的掺杂剂用纯水冲洗，放进烘箱烘干后备用。本方法简便，采用此种含氮掺杂剂向晶体中掺入氮元素不需要额外的装置和工序，容易控制晶体中的掺杂量，达到预期的掺杂要求。

(5) 一种测量坩埚中硅熔体水平面相对高度的方法

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：200810239916.7

技术分类：单晶生长

主要技术内容：一种测量坩埚中硅熔体水平面相对高度(指相对于热屏下缘的高度)的方法，方法包括以下步骤：将 CCD 摄像机安装在硅单晶炉上炉体的观测窗口上，观测单晶炉内热屏下缘和热屏在熔体上的倒影；图像处理系统对 CCD 拍摄到的图像进行扫描，计算得到热屏在熔体上倒影的半径，将这个半径值代入经推导得到的热屏倒影半径 r 同液面相对高度 H (液面距离热屏下端面高度)关系公式可以计算出液面相对高度。本发明优点是：可以实时监控熔体液面的相对高度变化，通过图像处理软件分析像素值增减来计算液面的高度变化。

(6) 一种硅片加工工艺

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：200810118667.6

技术分类：硅片加工工艺

主要技术内容：本发明公开了一种硅片加工工艺，它包括以下的步骤：(1)将倒角后的硅片用双面磨削机进行双面磨削；(2)用 HF 溶液和选自 H_2O_2 、 O_3 中的一种组成混合溶液去除硅表面的微观凸起部分；(3)将硅片进行常规酸腐蚀；(4)将酸腐蚀片进行常规双面抛光；将硅片进行单面精抛和清洗。本发明的优点是：可以获得高平整度的硅片，同时可以降低整个制造过程的去除量，减少大约 20 微米去除量，相当于减少单面抛光的去除。

(7) 一种硅片抛光方法

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：200910242232.7

技术分类：硅片加工

主要技术内容：一种硅片抛光方法，其特征在于：它包括以下步骤：(1)将硅片放入贴在陶瓷板上的夹持垫内；(2)将硅片抛光；(3)在硅片背面和硅片夹持垫之间持续通入压缩空气，气压为：0.1~50kpa，持续吹入气压的抛光时间为 0.1~600 秒；(4)恢复步骤(2)进行抛光，抛光时间为 0.1~600 秒。通过该工艺方法

制造硅片，可以获得高平整度的硅片。本发明的优点在于提出一种简易提高硅片产品表面几何参数的硅片制造方法。

(8) 一种去除正面化学气相沉积层二氧化硅膜的方法

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：200810239404.0

技术分类：硅片加工

主要技术内容：一种去除正面化学气相沉积层二氧化硅膜的方法，该方法首先是首先将硅片用真空吸盘固定好，采用人工贴附的方法将环形塑料蓝膜粘附到硅片和吸盘表面，将硅片不需要去除背封 SiO₂ 膜的部分保护起来，然后将其置于 HF 酸蒸汽中，去除正面背封二氧化硅膜。本发明的优点是：由于蓝膜边缘粘附于吸盘的表面，将硅片的背面与 HF 蒸汽源完全隔绝，可以精确控制 HF 酸蒸汽的去除时间，以完全去除正面的 SiO₂ 膜，而不至于影响到背面的 SiO₂ 膜；放弃使用蜡液，从而避免蜡蒸汽对环境的影响；易于操作，将大大提高生产效率。

(9) 一种用于槽式清洗机的补液方法

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：200910241460.2

技术分类：硅片加工

主要技术内容：本发明公开了一种用于槽式清洗机的补液方法，该方法包括：①硅片清洗流程中包括一组(≥ 2 个)相同化学成分的化学液槽(SC-1、SC-2 或 O3/HF 等化学液槽)；②清洗过程中持续向该组化学槽的最后一个槽中注入新鲜化学液；③按清洗工艺中硅片流程的顺序，依次把该组清洗槽中的化学液从后一个化学槽用补液泵打入到前一个化学液槽中；④在整个清洗流程中，可以有其他化学试剂槽与该组化学槽搭配使用。通过该方法进行补液，可以使最后一个化学槽的化学液一直保持为新鲜的，这样就可以在保证清洗效果最佳的前提下，有效地降低化学试剂的使用量，同时，由于每个化学试剂槽不需要进行定期换液，故可以有效地提高生产效率。

(10) 一种带有氮气保护的三氯氢硅或四氯化硅工艺系统的控制管路

权利人：有研新材料股份有限公司

专利申请号：200810225009.7

技术分类：硅片加工

主要技术内容：一种带有氮气保护的三氯氢硅或四氯化硅供应系统的控制管路，它包括：系统设计了两个输出端口，五个输入端口。其中一个输出端口和外延炉的工艺气体模块连接，向外延炉提供工艺气体，另外一个为输出端口和尾气处理系统连接。系统的五个输入端口中由两个分别连接氯氢硅或四氯化硅液罐上的气相输入接口和液相输出接口，另外三个和鼓泡器连接。本发明优点是：可以满足将 TCS 液罐内的 TCS 送入鼓泡器、以 TCS 液灌作为 TCS 鼓泡器检验 TCS 质量、管路吹扫、管路抽真空，液罐接口被断开后有氮气保护等功能。系统安全可靠，不仅可以用来为外延工艺供气，也可用于其它的薄膜工艺中 H₂ 携带 TCS 或 SiCl₄ 的供应。

六、评估过程

影响专利评估值的参数主要有剩余经济寿命期、未来收益期内的收益额及折现率。

(一) 剩余经济寿命期

收益期限确定的原则主要考虑两方面的内容：被评估无形资产的法定保护年限和剩余经济寿命，依据本次评估对象的具体情况和资料分析，按孰短原则来确定评估收益期限。本次评估的无形资产为专利技术和正在申请专利的技术，其中发明专利法定保护期限为 20 年，实用新型专利法定保护年限为 10 年，委估技术的寿命主要取决于市场相关产品对单晶硅产品工艺及产业化生产的需求，委估技术产品应用于我国单晶硅生产的研究、开发与生产，主要应用领域为单晶硅直拉、单晶硅片加工等领域。经咨询有研总院、有研新材、国泰半导体相关行业内专家，在综合法定保护期限、技术更新周期等因素后认为待估专利技术的综合剩余寿命约为 5.5 年，因此综合考虑技术资产 5.5 年的收益期限，即寿命期到 2019 年 12 月 31 日。

(二) 收益额

在国内外技术转让实践中，计算技术许可提成费的基础包括按产量、按价格、按销售收入和按利润等形式，从目前评估实践主要采用利润分成和收入分成两种形式。

在具体业务中，引进方的销售利润是较难确定的因素，因为技术转让是一项连续性的业务，在实施技术的过程中，由于各种条件或因素的影响，引进方所能获得的利润是不确定的，当事双方不可能在交易前进行精确计算。另外，在实际交易过程中，出于保守商业秘密或少支出使用费的考虑，引进方一般不愿意提供利润数或允许对方查帐，即使同意许可方检查，由于对利润的解释不一也难以查到确切的引进方利润，所以，对引进方实施技术所获利润只能大致估算，难免会出现偏差。一般以引进方的销售收人为基数，双方商定一个销售收入分成率来计算技术转让价格。

因此，在评估计算中采用按引进技术生产产品的销售收入作为提成的基础的方法较为常见，而且在达到规模化生产后按销售收入提成率与按利润的提成率应是一致的。

综上，本次以销售收入作为技术分成基数的基础。

1、技术产品收入的预测

有研新材料股份有限公司单晶硅抛光片、大尺寸单晶的生产销售。

公司生产销售的产品种类众多，但主要为单晶硅抛光片、大尺寸单晶等产品。依据技术产品的实施方案，有研新材料股份有限公司以财务口径对应的技术产品收入种类大致可归纳为两大类，包括：单晶硅抛光片、大尺寸单晶。两类产品的收益是基于独有的 133 项技术成果共同发挥作用由无形资产组合带来的收益。相应的收益实现是由独有的 133 项单项技术成果组成并整体发挥作用带来的，对于其中单项技术的独立实施难以达到整体实施所带来的经济效果，其 133 项独有技术的整体实施符合企业未来经营方式，与目前及未来技术实施方案一致。公司历年技术产品收入情况如下：

金额单位：人民币元

产品或服务名称	年度/项目	历史年度			
		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年 6 月

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·资产基础法评估技术说明

单晶片		282,652,257.19	214,038,963.48	279,657,791.59	108,454,951.93
4 寸抛光片	本单位销售量	176,947.00	115,679.00	-	-
	销售单价(元/)	61.57	58.40		
	销售收入(元)	10,894,400.67	6,755,986.66	-	-
5 寸抛光片	本单位销售量	988,888.00	674,311.00	1,031,205	477,507.00
	销售单价(元/)	106.28	88.86	79.03	72.60
	销售收入(元)	105,096,103.39	59,919,675.20	81,495,824.38	34,668,188.34
6 寸抛光片	本单位销售量	904,291.00	859,943.00	1,195,909.00	385,344.00
	销售单价(元/)	128.11	114.56	100.46	93.90
	销售收入(元)	115,845,814.67	98,517,953.56	120,142,360.00	36,183,781.89
8 寸抛光片	本单位销售量	69,151.00	117,538.00	237,434.00	110,894.00
	销售单价(元/)	298.55	266.70	245.47	234.03
	销售收入(元)	20,645,208.26	31,347,473.92	58,282,944.92	25,953,025.57
12 寸抛光片	本单位销售量	21,735.00	7,020.00	44,092.00	44,283.00
	销售单价(元/)	275.72	239.61	98.57	87.57
	销售收入(元)	5,992,713.02	1,682,053.03	4,346,286.89	3,877,988.08
4 寸磨片	本单位销售量	48,070.00	1,161.00	0.00	
	销售单价(元/)	36.40	42.57		
	销售收入(元)	1,749,641.34	49,421.70	0.00	
5 寸磨片	本单位销售量	219,157.00	237,133.00	289,127.00	139,408.00
	销售单价(元/)	59.65	44.87	39.68	33.51
	销售收入(元)	13,072,942.84	10,641,294.52	11,473,682.07	4,671,826.02
6 寸磨片	本单位销售量	101,150.00	60,875.00	53,930.00	49,489.00
	销售单价(元/)	92.49	84.19	72.63	62.64
	销售收入(元)	9,355,433.00	5,125,104.89	3,916,693.33	3,100,142.03
大直径单晶 (kg)	本单位销售量	48,938.75	43,839.97	63,242.69	24,246.49
	销售单价(元/)	2,640.93	2,300.05	1,811.28	1,573.47
	销售收入(元)	129,243,663	100,834,075	114,550,048	38,151,158

单晶硅是电子信息材料中最基础性材料，是一种良好的半导体材料。随着信息产业的快速发展，单晶硅应用已渗透到国民经济和国防科技中各个领域，全球超过 2,000 亿美元的电子通信半导体市场中 95%以上的半导体器件及 99%以上的集成电路应用单晶硅材料，半导体单晶硅市场整体需求呈持续增长态势。近年来，全球包括我国对节能环保和新能源的重视与发展与日俱增，单晶硅在节能环保和新能源产业中的使用需求增长迅速，根据国家《新材料产业“十二五”发展规划》中“战略性新兴产业对部分新材料的需求预测”，“预计到 2015 年，需要 8 英寸硅单晶抛光片约 800 万片/年”，这不仅对单晶硅材料的产业技术发展提

出了更高的要求，也为单晶硅提供了更大的市场空间。

未来两至三年，有研新材料股份有限公司产业总体布局和行业发展趋势积极调整产业结构，淘汰收益和效率较低的小尺寸单晶，将产业发展重点放在具有竞争优势、掌握技术的大尺寸等产业上，并积极发展、培育有潜力的产品。

技术经济寿命年限内相关技术产品收入预测见下表：

技术产品收入预测表

金额单位：人民币元

序号	项 目	2014 年 7-12	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	技术产品收入合计	153,137,776	352,540,765	385,730,721	403,494,044	421,845,894
序号	项 目	2019 年				
1	技术产品收入合计	440,423,220				

(2) 与技术相关的净销售额的预测

根据所获取的提成率内涵，其对应的是销售净额，因此在销售收入的基础上考虑一定的销售折扣后的净销售额作为分成基数。

如果销售价中包含了一些与技术无关的项目，或是包含了一些虽与技术有关的项目但这些项目是由许可方或其它第三方所提供的，以及经营过程中的坏账损失等，在计算收入提成时需从销售收入中将该部分扣除，以反映销售净额。

净销售额能够比较真实地反映利用转让技术制造产品所获得的增加值，以此为基础，易于较合理地实现对使用技术的价值补偿，因此，以净销售价作为提成基础，已成为国际上公认的并被广为采用的一种提成方式。

根据被评估企业经营特点，本次评估考虑 5% 的折扣后作为净销售额。

技术产品收入净额预测表

金额单位：人民币元

序号	项 目	2014 年 7-12	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	技术产品收入合计	153,137,776	352,540,765	385,730,721	403,494,044	421,845,894
2	技术产品收入净额	145,480,887	334,913,727	366,444,185	383,319,342	400,753,599
序号	项 目	2019 年				
1	技术产品收入	440,423,220				
2	技术产品收入净额	418,402,059				

2、技术提成率

(1)确定待估技术分成率的取值范围

收入分成率主要参考国际技术贸易及国内技术转让实务中，已有的一些经验数据和惯例，通过综合分析得出。联合国贸易和发展会议对各国技术贸易合同提成率作了大量调查统计，认为提成率一般在产品净销售价的 0.5%~10%之间，绝大多数控制在 2%~6%提成。

本次评估参考《专利资产评估标准及参数研究课题报告》、《Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation a handbook of best practices (V1 &2)》、《Royalty Rates for Licensing Intellectual Property》等书中有关收入提成的经验统计，得出与本项目技术产品相关的收入提成率在 0.79~2.38%之间。

由于上述提成的数值是得到世界公认，而且在技术贸易实践中得到了验证，因此引用上述数值为确定分成率的基础数据是科学的。

(2)确定待估专利分成率的调整系数

评估人员分析了待估技术的自身特点，综合考虑了各影响因素的取值，由下表(综合评价表)得到待估专利的技术分成率的调整系数。专利资产价值主要受四方面因素的影响，即法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中，风险因素对专利技术的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。

确定技术提成率没有统一的标准，一般与技术的复杂程度、产品的产量、销售额、提成年限、利润高低有着直接的联系；不同技术领域、不同交易条件其提成率也有所不同，一般会考虑以下因素：

- 1) 技术类型及法律状态：委估技术为主要为专利技术或正在申请的专利技术，能受国家法律的保护。
- 2) 保护范围。技术说明涵盖该类技术的某些必要技术特征。
- 3) 侵权判定。委估技术为专利技术，通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易。
- 4) 技术所属领域。委估技术属稀土材料行业，技术及产品发展前景较好。
- 5) 替代技术。存在若干的替代技术。
- 6) 先进性。委估技术达到国内先进水平。

- 7) 创新性。委估技术提出了自己的改进优化方法，因此具有创新性。
- 8) 技术成熟度。委估技术已形成批量产品对外销售。
- 9) 应用范围。委估技术可应用于目标产品领域中。
- 10) 技术防御力。委估技术复杂程度一般，所需资金多。
- 11) 供求关系。解决了行业中一般技术问题。

根据对技术的上述特点进行评分，分成率评价表如下：

分成率的综合评价表

权重	考虑因素		权重	分 值						得分 数	合 计
				100	80	60	40	20	0		
0.3	法律 因素	技术类型及法律状态 1	0.4		80					32	
		权利范围 2	0.3		80					24	
		侵权判定 3	0.3		80					24	80
0.5	技术 因素	技术所属领域 4	0.1	100						10	
		替代技术 5	0.2			60				12	
		先进性 6	0.2				40			8	
		创新性 7	0.1				40			4	
		成熟度 8	0.2	100						20	
		应用范围 9	0.1			60				6	
		技术防御力 10	0.1			60				6	66
0.2	经济 因素	供求关系 11	1.0			60				60	60
合计 r=										0.69	

经上表计算得出委估技术分成率的调整系数为 0.69。

(3)确定待估专利技术分成率

根据待估专利技术分成率的取值范围及调整系数，最终得到分成率。计算公式为：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K—待估专利技术的分成率；

m—分成率的取值下限；

n—分成率的取值上限；

r—分成率的调整系数。

经计算得出待估技术分成率为 1.89%。

(4)预测期技术提成率的确定

以上计算得出的技术提成率应该被理解为评估基准日技术状态下的提成。我们注意到随着技术应用和企业的发展，技术等因素对企业营利的贡献也在不断变化，所要求的利益分享也应随之变化。在具体评估中，应采用变动提成率形式，变动提成这一提成方法既考虑了技术逐年老化的因素，也使因产品和销售额增加所产生的利益得到均衡。

所谓变动提成是指在整个提成期限内，提成率通常随着提成基础的变化或提成期限的推移而逐渐变化，按照国际通用做法，提成率常随提成基价或提成产品产量增加而变小，或随提成年限的推移而递减。上述两种因素综合表现在评估基准日的技术在收益期的全部技术分成率上，也就是技术分成率逐渐降低，因此我们根据这一情况，考虑技术分成率在寿命期内逐渐下降。

预测期委估技术提成率如下表：

项目	2014 年 7-12	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
技术提成率	1.89%	1.67%	1.45%	1.23%	1.01%	0.79%

(三)折现率的确定

折现率采用风险累加法确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A、无风险报酬率取国债到期收益率 4.41%。

B、风险报酬率的确定：

风险报酬率：

影响风险报酬率的因素包括市场风险、资金风险和管理风险。根据被评估资产的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-10%之间，具体的数值根据测评表求得。

a.对于市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分 值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	市场容量风险					20		8
30%	市场现有竞争风险					20		6
30%	市场潜在竞争风险					42		13

合计							27
----	--	--	--	--	--	--	----

市场潜在竞争风险评测取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	规模经济性(A)					20		6
40%	投资额及转换费用(B)			60				24
30%	销售网络(C)				40			12
	合计							42

市场容量风险。市场总容量大且平稳(0)；市场总容量一般，但发展前景好(20)；市场总容量一般且发展平稳(40)；市场总容量小，呈增长趋势(80)；市场总容量小，发展平稳(100)。委估技术产品市场总容量一般，但发展前景好，取 20 分。

市场现有竞争风险。市场为新市场，无其他厂商(0)；市场总供应商数量较少，实力无明显优势(20)；市场总供应商数量较多，但其中有几个供应商具有技术优势(40)；市场总供应商数量较多，但其中有几个供应商具有较明显的优势(60)；市场总服务数量众多，且无明显优势(100)。市场总供应商数量较多，但其中有几个供应商具有较明显的优势，取 60 分。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险有以下三个因素决定。

一是规模经济性。市场存在明显的规模经济(0)；市场存在一定的规模经济(20)；市场存在较小规模(60)；市场基本不具规模经济(100)。市场存在一定的规模经济，取 20 分。

二是投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高(0)；项目的投资额及转换费用中等(40)；项目的投资额及转换费用中等偏上，取 60 分；项目的投资额及转换费用低(100)。项目的投资额及转换费用中等偏上，取 60 分。

三是销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络(0)；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络(40)；产品在较小程度上依赖固有的销售网络，取 60 分；产品的销售不依赖固有的销售网络(100)。产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络，取 40 分。

经评分测算，市场风险系数为 2.66%。

b.对于资金风险，按资金风险取值表确定其风险系数。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	融资风险 1			60				30
50%	流动资金风险 2				40			30
	合计							60

融资风险。项目投资额低，取 0 分，项目投资额中等，取 40 分，项目投资额高取 100 分。委估资产投资额中等偏上，取 60 分。

流动资金风险。流动资金需要额少，取 0 分；流动资金需要额中等取 40 分；流动资金需要额较高取 60 分；流动资金需要额高，取 100 分。委估资产流动资金需要额中等，取 40 分。

经评分测算，资金风险系数为 5.00%。

c.对于管理风险，按管理风险取值表确定其风险系数。

管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	销售服务风险 1					20		8
30%	质量管理风险 2				40			12
30%	技术开发风险 3				40			12
	合计							32

销售服务风险。已有销售网点和人员(0)；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点(20)；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入(60)；全部是新网点和新的销售服务人员(100)。委估技术资产除利用股东的现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点，取 20 分。

质量管理风险。质保体系建立完善，实施全过程质量控制(0)；质保体系建立但不完善，部分服务过程实施质量控制(20)；质保体系建立但不完善，大部分

服务过程实施质量控制(40); 质保体系尚待建立, 只在个别环节实施质量控制(100)。质保体系建立但不完善, 大部分服务过程实施质量控制, 质量管理风险取 40 分。

技术开发风险。技术力量强, R&D 投入高(0); 技术力量较强, R&D 投入较高(40); 技术力量一般, 有一定 R&D 投入(60); 技术力量弱, R&D 投入少(100)。企业技术力量较强, R&D 投入较高(40), 取 40 分。

经测算, 管理风险系数取 3.20%。

综上, 市场风险、资金风险和管理风险三项风险系数分别为 2.66%、5.00%、3.20%。风险报酬率合计取 10.86%。

C、折现率的确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=4.41%+ 10.86% =15.27%。

(四)评估值的计算

“有研新材”133 项独有技术成果价值测算表

金额单位: 人民币元

序号	项 目	2014 年 7-12	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	委估技术净销售	145,480,887	334,913,727	366,444,185	383,319,342	400,753,599
2	技术提成率	1.89%	1.67%	1.45%	1.23%	1.01%
3	技术贡献(3=1*2)	2,745,370	5,585,289	5,307,065	4,710,381	4,045,287
4	折现年限(年中折现)	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00
5	折现系数	0.9651	0.8675	0.7526	0.6529	0.5664
6	技术贡献现值	2,649,548	4,845,397	3,994,126	3,075,440	2,291,312

续表

金额单位: 人民币元

序号	项 目	2019 年				
1	委估技术净销售	418,402,059				
2	技术提成率	0.79%				
3	技术贡献(3=1*2)	3,305,376.27				
4	折现年限(年中折现)	5.00				
5	折现系数	0.4914				
6	技术贡献现值	1,624,200				
	133 项技术评估值		18,480,022			

经上测算, 委估 133 项独有知识产权技术组合于评估基准日 2014 年 6 月 30

日的市场价值合计为 18,480,022 元。

(五)共有知识产权技术价值的确定

有研新材料股份有限公司与国泰半导体材料有限公司共有知识产权共 33 项，两单位未对共有份额进行约定，本次评估按照国泰半导体材料有限公司、有研新材料股份有限公司各享有 50%份额考虑，其具体测算过程见“国泰评估报告”。

有研新材料股份有限公司享有 33 项专利 50%份额的评估值为 3,408,012 元。

七、评估结果及说明

1、评估结果

经上述评定估算程序，得出评估结论：其他无形资产的评估值为 21,888,034 元。

2、对评估结果的说明

(1)上述评估结果中的评估价值，系指在评估基准日的外部经济环境条件不变，及被评估资产保持预定用途不变并持续经营前提下，我们对被评估资产为本报告所列明之评估目的而提出的资产公允价值意见；

(2)评估中所依据的信息资料，其中包括由有研新材料股份有限公司提供的各类资料，评估师均采取了行业内公认的必要措施、履行了必要程序，在力所能及的条件下认为资料来源是可靠和适当的；

(3)上述评估结果中的评估价值，建立在委托方提供给评估师的产权依据及其他有关资料客观、真实、准确、完整的基础上。如委托方提供的上述资料中存在重大虚假或隐瞒事实真相行为，本评估结果无效，由此引起的相关后果由委托方负责，本公司不承担相关的法律责任；

(4)上述评估结论及阐述事项是在恪守独立、客观和公正原则基础上形成的，仅在假设和限定的条件下成立，限定条件和假设的改变将导致评估结果的改变；

(5)上述评估结果，反映的是评估对象在本次评估目的和基准日下，根据公开市场原则确定的现行公允价值，我们未考虑特殊的交易方可能追加付出的价格对评估价值的影响。

(6) 本次评无形资产估结果体现的是 166 项知识产权组合价值。

第六部分 其他资产评估技术说明

一、评估范围

本次纳入评估范围的其他长期资产为长期待摊费用，账面价值 5,218,317.21 元。

二、评估依据

- (一) 进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。
- (二) 到现场进行原始凭证的检查、函证等核实工作。
- (三) 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算。
- (四) 撰写其他资产评估说明。

三、评估方法及结论

1、长期待摊费用的评估

长期待摊费用具体情况可见下表：

金额单位：人民币元

序号	费用名称或内容	形成日期	原始发生额	账面价值
1	单晶炉改造	2010-12-1	4,458,126.55	3,242,680.96
2	8 寸百级洁净室改造	2012-3-1	1,818,000.00	1,261,166.86
3	6 英寸改造	2012-9-1	1,115,153.85	714,469.39
	合计		7,391,280.40	5,218,317.21

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对，其次查询工程合同并核实摊销期限、金额计算是否准确。确定评估基准日受益资产已纳入机器设备评估范围，此处不进行重复评估。

经上述评定估算程序，得出评估结论：长期待摊费用评估值 0.00 元。

第七部分 负债评估技术说明

一、评估范围

负债包括流动负债和非流动负债，其中流动负债包括短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款；非流动负债包括专项应付款。具体情况如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面值
短期借款	160,000,000.00
应付账款	32,953,332.71
预收款项	648,386.61
应付职工薪酬	5,164,320.72
应交税费	-3,711,016.86
其他应付款	40,259,401.51
合计	235,314,424.69
专项应付款	31,505,794.19
合计	31,505,794.19

二、评估程序

- (一)进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。
- (二)到现场进行原始凭证的检查、函证等核实工作。
- (三)在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算。
- (四)撰写负债评估说明。

三、评估过程及结果

(一)短期借款

纳入评估范围的短期借款账面价值为 160,000,000.00 元，为向建设银行北环支行、交通银行海淀支行、上海浦东发展银行知春路支行、宁波银行北京分行、招商银行世纪城支行借入的流动资金贷款，保证方式均为信用借款，评估基准日均未到

期。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，采取检查原始凭证等程序，验证短期借款记账依据的正确性。再次，评估人员查阅了借款合同、有关凭证，核实了借款期限、借款利率等相关内容，并向银行函证，确认以上借款是真实完整的。

经上述评定估算程序，得出评估结论：短期借款的评估值为 160,000,000.00 元。

(二)应付账款

进入评估范围的应付账款账面价值为 32,953,332.71 元，其主要内容应付购货款和加工费等。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，采取函证、检查原始凭证、合同等程序，验证应付账款记账依据的正确性。再次，分析评估目的实现后产权持有人对应付账款实际需要承担的负债金额，以此作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：应付账款的评估值为 32,953,332.71 元。

(三)预收账款

进入评估范围的预收账款账面价值为 648,386.61 元，主要为为预收销货款。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，采取函证、检查原始凭证、合同等程序，验证预收账款记账依据的正确性。再次，分析评估目的实现后产权持有人对预收账款实际需要承担的负债金额，以此作为评估值。

经上述评定估算程序，确定预收账款的评估值为 648,386.61 元。

(四)应付职工薪酬

进入评估范围的应付职工薪酬账面价值为 5,164,320.72 元，其主要内容为五险一金、职工福利费、工会经费和职工教育经费等。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，了解应付工资具体内容，调查被评估单位的工资政策，保险及各种经费、补偿款的计提标准；核实工资等的计提、发放、缴纳的情况。以审计后经核实的调整后账面值作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：应付职工薪酬的评估值为 5,164,320.72 元。

(五)应交税费

进入评估范围的应交税费账面价值为-3,711,016.86 元，主要内容为有研新材料股份有限公司计提留抵增值税。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，了解应交税金具体内容，调查被评估单位的税收政策以及税费标准；核实应交各种税费的计提、缴纳情况。以审计后经核实的调整后账面值作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：应交税费的评估值为-3,711,016.86 元。

(六) 其他应付款

进入评估范围的其他应付账款账面价值为 40,259,401.51 元，其主要内容为应付水电费、房屋租赁费、计提的加工费等。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，采取函证、检查原始凭证、合同等程序，验证应付账款记账依据的正确性。再次，分析评估目的实现后产权持有人对应付账款实际需要承担的负债金额，以此作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：应付账款的评估值为 40,259,401.51 元。

(七)专项应付款

进入评估范围的专项应付款账面价值为 31,505,794.19 元，为收到的中央及地方财政拨付的专项课题资金，主要为 90nm/300mm 硅片产品竞争力与产业化、企业技术中心专项补助、硅材料设备应用项目、200mm 硅片产业化课题项目。企业在形成

固定资产后,通过计提折旧的方式对冲专项应付款,企业账面余额为冲销后的余额。

首先,评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次,采取检查原始凭证、银行进账单等程序,验证专项应付款记账依据的正确性。再次,评估人员查阅了拨付文件等相关资料,确认以上专项应付款是真实完整的。

经上述评定估算程序,得出评估结论:专项应付款的评估值为 31,505,794.19 元。

四、负债评估结果

(一)经实施上述评定估算程序后,流动负债于评估基准日 2014 年 6 月 30 日的评估结果如下表所示:

流动负债评估结果汇总表

金额单位:人民币元

科目名称	账面值	评估值
短期借款	160,000,000.00	160,000,000.00
应付账款	32,953,332.71	32,953,332.71
预收款项	648,386.61	648,386.61
应付职工薪酬	5,164,320.72	5,164,320.72
应交税费	-3,711,016.86	-3,711,016.86
其他应付款	40,259,401.51	40,259,401.51
合计	235,314,424.69	235,314,424.69
专项应付款	31,505,794.19	31,505,794.19
合计	31,505,794.19	31,505,794.19

(二)负债评估结果增减值分析

流动负债账面值 235,314,424.69 元,评估值 235,314,424.69 元;长期负债账面值 31,505,794.19 元,评估值 31,505,794.19 元,无评估增减值。

第八部分 资产基础法评估结果及分析

一、评估结果

在实施了上述资产评估程序及方法后，有研新材料股份有限公司硅板块相关资产及负债在评估报告书给定的评估目的下，于评估基准日 2014 年 6 月 30 日所表现的公允价值反映如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	37,616.76	38,622.50	1,005.74	2.67
非流动资产	46,289.29	47,922.29	1,633.00	3.53
其中：可供出售金融资产	-	-	-	
持有至到期投资	-	-	-	
长期应收款	-	-	-	
长期股权投资				
投资性房地产	-	-	-	
固定资产	38,508.02	38,474.05	-33.97	-0.09
在建工程	7,259.44	7,259.44	-	-
工程物资	-	-	-	
固定资产清理	-	-	-	
生产性生物资产	-	-	-	
油气资产	-	-	-	
无形资产	-	2,188.80	2,188.80	
开发支出	-	-	-	
商誉	-	-	-	
长期待摊费用	521.83	-	-521.83	-100.00
递延所得税资产				
其他非流动资产	-	-	-	
资产总计	83,906.05	86,544.79	2,638.74	3.14
流动负债	23,531.44	23,531.44	-	-
非流动负债	3,150.58	3,150.58	-	-
负债合计	26,682.02	26,682.02	-	-
净资产（所有者权益）	57,224.03	59,862.77	2,638.74	4.61

评估结论详细情况详见有研新材料股份有限公司硅板块资产及负债《资产评估汇总表及明细表》。

二、评估结果与账面价值比较变动情况及原因

(一) 有研新材料股份有限公司硅板块总资产评估值与账面值相比评估增值 2,638.74 万元，增值率为 3.14%。增值原因分析如下：

1、流动资产评估增值 1,005.74 万元，增值率为 2.67 %，主要是存货价格变动造成的。

2、固定资产评估减值为 33.97 万元，减值率为 0.09%。

①机器设备评估减值-81.14 万元，减值率 0.21%，减值原因：设备类资产评估价值不含增值税进项税导致评估原值减值，进口设备购置时汇率高于评估基准日汇率等是设备减值的影响因素，评估采用经济寿命年限短于企业会计折旧年限，机器设备账面值中不包含其他费用、资金成本，以及公司提取固定资产减值准备是造成评估净值增值的影响因素，在上述因素影响下机器设备评估结果小幅减值；公司车辆账面净值仅为残值，二手车市场价格确定高于残值。电子设备市场价格整体呈下降趋势，导致该类资产评估原值减值。

②房屋建筑物评估增值 47.17 万元，增值率 357.78%。增值原因：评估范围内的房屋建筑物类资产在 2001 年取得，并依据评估结果调账，本次评估采用重编预算套用北京市现行定额，执行北京市评估基准日的人工、材料及机械信息价格，导致本次评估增值。

3、其他无形资产评估增值 2,188.80 万元，增值率 100%。增值原因：评估值是 166 项知识产权组合价值。知识产权成本企业列入当期费用，无账面价值。

4、长期待摊费用评估减值 521.83 万元，减值率 100%。减值原因：受益资产已纳入机器设备评估范围，此处不进行重复评估导致评估减值。

(二) 净资产评估值为 59,862.77 万元，净资产较调整后账面值增值 2,638.74 万元，增值率为 4.61%。

说明七 评估结论及其分析

评估结论及其分析

一、评估结论

在实施了上述资产评估程序和方法后，我们的评估结论是：

有研新材料股份有限公司硅板块列入评估范围的资产在评估报告书给定的评估目的下，截止 2014 年 6 月 30 日，在持续使用前提下，资产基础法评估前账面总资产为 83,906.05 万元，总负债为 26,682.02 万元，净资产为 57,224.03 万元；评估后的总资产价值为 86,544.79 万元，总负债为 26,682.02 万元，净资产为 59,862.77 万元，增值额为 2,638.74 万元，增值率为 4.61%。见下表：

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增(减)值	增值率%
流动资产	37,616.76	38,622.50	1,005.74	2.67
非流动资产	46,289.29	47,922.29	1,633.00	3.53
其中：可供出售金融资产	-	-	-	
持有至到期投资	-	-	-	
长期应收款	-	-	-	
长期股权投资				
投资性房地产	-	-	-	
固定资产	38,508.02	38,474.05	-33.97	-0.09
在建工程	7,259.44	7,259.44	-	-
工程物资	-	-	-	
固定资产清理	-	-	-	
生产性生物资产	-	-	-	
油气资产	-	-	-	
无形资产	-	2,188.80	2,188.80	
开发支出	-	-	-	
商誉	-	-	-	
长期待摊费用	521.83	-	-521.83	-100.00
递延所得税资产				
其他非流动资产	-	-	-	
资产总计	83,906.05	86,544.79	2,638.74	3.14
流动负债	23,531.44	23,531.44	-	-
非流动负债	3,150.58	3,150.58	-	-

有研新材料股份有限公司拟转让硅板块业务及相关资产项目
资产评估说明·评估结论及其分析

项目	账面价值	评估价值	增(减)值	增值率%
负债合计	26,682.02	26,682.02	-	-
净资产(所有者权益)	57,224.03	59,862.77	2,638.74	4.61

评估结论详细情况详见资产评估明细表。

二、评估结论成立的条件

(一)本评估结论是对评估基准日纳入本次评估范围内的全部资产和负债的公允价值反映,是根据本评估报告所列明的原则、依据、前提、方法、程序得出的,评估结论只有在上述原则、依据、前提存在的条件下成立。

(二)本评估结论仅为本评估结论仅为有研新材料股份有限公司转让硅板块业务及相关资产、负债涉及的企业价值评估服务,不得用于评估目的之外的其他行为。

(三)本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下,根据公开市场的原则确定的现行公允市价。本评估结论没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜,以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响;亦未考虑该等资产所欠付的税项,以及如果该等资产出售,则应承担的费用和税项等可能影响其价值的因素;我们也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。同时,本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。

(四)评估结论是中资资产评估有限公司出具的,受本机构具体参加本项目评估人员的执业水平和能力的影响。

三、评估结论的瑕疵事项

1、产权瑕疵事项

纳入评估范围内房屋建筑物-高纯高压实验室未办理房屋所有权证,该房屋建筑面积 1,024.40 平方米,评估人员在现场清查中,对房产结构和面积等进行了必要的核实,以被评估单位、评估机构经勘察后共同认定的房屋特征参数为准计算了评估值,该认定可能会与办理房产证的实测面积产生差异。

2、高纯高压实验室所占用土地的土地使用权人为北京有色金属研究总院。

3、租赁资产事项

经过资产清查核实程序，被评估单位生产及办公用房大部分为租赁北京有色金属研究总院房屋，租赁的生产用房位于北京市西城区新外大街2号院内，租赁面积20,734.3平方米，年租金为7,515,337.05元，租赁期为2014年3月1日至2017年2月28日；租赁的办公用房位于北京市西城区新外大街2号有研大厦部分房屋，租赁面积为1,112.47平方米，年租金为1,300,000.00元，租赁期为2014年2月25日至2017年2月24日。

4、公司共有8辆车，其中6辆行驶证证载车主为有研半导体材料股份有限公司，尚未变更为有新材料股份有限公司，1辆的行驶证证载车主为北京金鑫半导体材料有限公司。

对以上企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，若由于在企业委托及对期后事项、或有事项等出具情况说明时未作特殊说明，而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

评估报告使用者应注意以上的特别事项对评估结论所产生的影响。

四、评估基准日后事项说明

评估基准日后、有效期以内，若资产数量及价格标准发生变化，对评估结论产生影响时，不能直接使用本评估结论，须对评估结论进行调整或重新评估。即：

1、资产数量发生变化，委托方应根据原评估方法对资产额进行相应调整；当评估方法为成本法时，应按实际发生额进行调整。

2、若资产价格标准发生变化、并对资产评估价格已产生了明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新进行评估。

五、评估结论的效力、使用范围与有效期

(一)本评估结论系本机构评估人员依据国家有关规定，对被评估资产在报告所述前提和假设条件下的公允价值发表的独立、公正的估值意见和结论，依照相关法规的规定发生效力。

(二)本评估结论仅供资产评估委托方和被评估单位为评估目的使用，及送交财产主管部门审查使用。本报告的使用权归委托方，未经委托方许可，本评估结论不得向其他人提供或公开。

(三)依据国家国有资产评估管理的有关法规规定，本资产评估报告有效期为一年，自评估基准日 2014 年 6 月 30 日起计算，至 2015 年 6 月 29 日止。