

中化岩土工程股份有限公司
拟以发行股份及支付现金方式收购
上海力行工程技术发展有限公司股权项目
资产评估报告
天兴评报字（2016）第 0484 号
（共 1 册，第 1 册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一六年五月三十日

目 录

注册资产评估师声明2

评估报告摘要3

评估报告 5

一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况5

二、评估目的17

三、评估对象和评估范围17

四、价值类型及其定义19

五、评估基准日19

六、评估依据19

七、评估方法22

八、评估程序实施过程 and 情况31

九、评估假设33

十、评估结论34

十一、特别事项说明36

十二、评估报告的使用限制说明38

十三、评估报告日38

评估报告附件40

注册资产评估师声明

一、注册资产评估师及项目组成员具备评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验，我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产评估申报表、历史年度经营成果、盈利预测数据及相关法律权属等资料由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和被评估单位及相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、注册资产评估师及项目组成员已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，但我们对评估对象的法律权属不做任何形式的保证；我们对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。本报告未考虑申报评估资产抵押、担保等限制因素对评估结论的影响。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

六、注册资产评估师对评估对象的价值进行估算并发表的专业意见，是经济行为实现的参考依据，不应视为评估目的实现的价格保证，评估机构和注册资产评估师并不承担相关当事人决策的责任。本报告及其所披露的评估结论仅限于评估报告载明的评估目的，仅在评估报告使用有效期限内使用，因使用不当造成的后果与评估机构和注册资产评估师无关。

资产评估报告摘要

天兴评报字（2016）第 0484 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受中化岩土工程股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估公认原则，对中化岩土工程股份有限公司拟收购上海力行工程技术发展有限公司股权而涉及上海力行工程技术发展有限公司的股东全部权益，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2015 年 12 月 31 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下

一、评估目的：中化岩土工程股份有限公司拟以发行股份及支付现金方式收购上海力行工程技术发展有限公司股权。为此需要对上海力行工程技术发展有限公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：上海力行工程技术发展有限公司于评估基准日的股东全部权益。

三、评估范围：上海力行工程技术发展有限公司的整体资产，包括全部资产及相关负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2015 年 12 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取收益法评估结果作为评估结论。

采用收益法评估后的上海力行工程技术发展有限公司股东全部权益价值为 30,040.45 万元，比账面值增值 17,868.43 万元，增值率 146.80%。

八、特别事项说明

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

1. 我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方进行股权交易的价值参考依据，而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

2. 本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

3. 本次评估结果未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

4. 2016年4月22日，力行工程股东经审议同意力行投资将其持有的力行工程24.90%的股权转给力彧合伙；同日力行投资与力彧合伙就上述股权转让事宜签订股权转让协议。

2016年5月6日，力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	王健	2400	2400	49.79
2	吴湘蕾	1220	1220	25.31
3	力彧合伙	1200	1200	24.90
合计		4820	4820	100

自上述股权转让变更完成至本报告书签署之日，上海力行股权结构未再发生变动。

5. 根据国家的有关规定，本评估报告使用的有效期限为1年，自评估基准日2015年12月31日起，至2016年12月30日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

中化岩土工程股份有限公司
拟以发行股份及支付现金方式收购
上海力行工程技术发展有限公司股权项目
资产评估报告

天兴评报字（2015）第 0484 号

中化岩土工程股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用资产基础法和收益法，对贵公司拟收购上海力行工程技术发展有限公司股权而涉及上海力行工程技术发展有限公司的股东全部权益进行了评估，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2015 年 12 月 31 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下。

一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托方概况

企业名称：中化岩土工程股份有限公司（以下简称“中化岩土”）

注册地址：北京市大兴区科苑路 13 号院 1 号楼

法定代表人：梁富华

注册资本：174750 万元 人民币

公司类型：股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

统一社会信用代码：91110000710929148A

经营范围：工业、交通与民用各类建筑项目的岩土工程勘察、设计；地基与基础工程的施工；特种专业工程施工；土石方施工；深基坑支护方案的施工；岩土工程质量检测与评价；岩土工程新技术与设备的开发研制；岩土工程技术咨询；普通货运（道路运输许可证有效期至 2016 年 3 月 30 日）；销售工程机械、建筑材料、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；租赁工程机械设备；

承包与公司实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；工程咨询；建设工程质量检测；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；货物进出口；技术进出口；投资管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。

中化岩土主营业务以工程服务为主，集工程勘察、设计咨询、工程施工、检测评价为一体，覆盖岩土工程全产业链，市场领域涵盖基础设施、能源工业、民用及商业建筑，并向机场场道、隧道等专业工程领域拓展，已具备市政公用工程、房屋建筑等领域总承包商能力，形成了以强夯、基坑支护、地下连续墙、桩基工程、复合地基等技术为核心的业务体系，已发展成为国内领先的岩土工程和地下空间工程服务提供商。中化岩土凭借历年承建机场场道工程项目建设经验优势，借助通用航空产业快速发展的有利条件，正积极开拓通航机场领域业务。

中化岩土前身为中化岩土工程有限公司，成立于 2001 年 12 月 6 日，由中国化学工程集团公司、上海劲泰基础工程有限公司、亿达集团大连建筑工程有限公司和中国化学工程重型机械化公司共同出资组建，注册资本 1,500 万元。后经过股权转让，公司股东变更为吴延炜、梁富华、王亚凌等 9 名自然人。

2009 年 6 月 22 日，公司整体变更为股份有限公司，并经北京市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：110000011449568，注册资本 5,000 万元。

2011 年 1 月 6 日，经证监许可[2011]22 号文《关于核准中化岩土工程股份有限公司首次公开发行股票批复》的核准，公司首次向社会公开发行 1,680 万股人民币普通股，每股发行价格为人民币 37.00 元。2011 年 1 月 28 日，经深交所深证上[2011]35 号文《关于中化岩土工程股份有限公司人民币普通股股票上市的通知》的同意，公司股票在深圳证券交易所正式挂牌上市，证券代码 002542。首次公开发行股票完成后，公司总股本变更为 6,680 万股。

2011 年 5 月 20 日，公司实施了权益分派方案，以总股本 6,680 万股为基数，以未分配利润送派红股，每 10 股送红股 5 股，向全体股东每 10 股派发 1.00 元人民币现金（含税）。本次分派完成后，公司总股本增至 10,020 万股。

2012 年 5 月 18 日，公司实施了权益分派方案，以总股本 10,020 万股为基数，向全体股东每 10 股派发 1.00 元人民币现金（含税），同时，以资本公积金向全

体股东每 10 股转增 10 股。本次资本公积转增股本完成后，公司总股本增至 20,040 万股。

2014 年 4 月 23 日，公司实施了权益分派方案，以总股本 20,040 万股为基数，向全体股东每 10 股派发 1.00 元人民币现金（含税），同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股。本次资本公积转增股本完成后，公司总股本增至 40,080 万股。

2014 年，公司及其全资子公司泰斯特以发行股份及支付现金的方式购买上海强劲 100%股份、上海远方 100%股权，交易价格合计为 80,800 万元，其中支付现金 9,702.70 万元，发行股份 11,820 万股支付交易对价 71,097.30 万元，发行价格为 6.015 元/股。本次重大资产重组完成后，公司总股本增至 51,900 万股。

2015 年 6 月 5 日，公司实施了权益分派方案，以总股本 51,900 万股为基数，向全体股东每 10 股派发 0.50 元人民币现金（含税），同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股。本次资本公积转增股本完成后，公司总股本增至 103,800 万股。

2015 年实施了非公开发行，公司向吴延炜、梁富华、宋伟民、刘忠池和银华资本发行股票数量 12,700.00 万股，发行价格为 5.81 元/股，新增股份于 2015 年 12 月 25 日在深圳证券交易所上市。本次非公开发行完成后，公司总股本增至 116,500 万股。

评估基准日后至 2016 年 4 月 29 日，公司实施权益分派方案，以总股本 116,500 万股为基数，向全体股东每 10 股派发 0.30 元人民币现金（含税），同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股。本次资本公积转增股本完成后，公司总股本增至 174,750 万股。截至 2016 年 4 月 29 日，中化岩土前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	占比
1	吴延炜	659,751,636	37.75%
2	银华财富资本—民生银行—中化岩土工程股份有限公司	161,948,364	9.27%
3	刘忠池	153,868,761	8.81%
4	宋伟民	149,427,495	8.55%
5	梁富华	62,100,000	3.55%
6	王锡良	27,000,000	1.55%
7	王亚凌	27,000,000	1.55%
8	交通银行股份有限公司—工银瑞信互联	26,463,159	1.51%

序号	股东名称	持股数量（股）	占比
	网加股票型证券投资基金		
9	王秀格	23,625,000	1.35%
10	杨远红	23,625,000	1.35%
合计		1,314,809,415	75.24%

（二）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：上海力行工程技术发展有限公司（以下 称“上海力行”）

注册地址：嘉定区宝钱公路 3816 号 5 幢底层

法定代表人：王健

注册资本：4820 万人民币

企业类型：有限责任公司

经营范围：工程机械设备、电力电气自动化设备的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，机电设备安装工程，工程机械设备、电力电气自动化设备的制造、销售、租赁、维修（以上除特种设备）。

2. 公司股权结构及变更情况

（1）2008 年 6 月，力行工程设立

上海力行工程技术发展有限公司成立于 2008 年 6 月 10 日，力行工程成立，注册资本为 3,500 万元。

2008 年 5 月 19 日，上海佳瑞会计师事务所有限公司出具了佳瑞验字[2008]第 20495 号《验资报告》，经审验，截至 2008 年 5 月 13 日，力行工程已收到全体股东首期缴纳的注册资本合计人民币 700 万元，其中力行建安以货币方式出资 385 万元，王健以货币方式出资 245 万元，吴湘蕾以货币方式出资 70 万元。

2008 年 6 月 10 日，力行工程取得上海市工商行政管理局嘉定分局核发的《营业执照》后正式成立。

力行工程成立时的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	力行建安	1925	385	55
2	王健	1225	245	35

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
3	吴湘蕾	350	70	10
合计		3500	700	100

（2）2008 年 12 月，实收资本变更至 1400 万元

2008 年 12 月 4 日，上海佳瑞会计师事务所有限公司出具了佳瑞验字（2008）第 21010 号《验资报告》，经审验，截至 2008 年 12 月 3 日，力行工程已收到全体股东第二期缴纳的注册资本合计人民币 700 万元，其中力行建安以货币方式出资 385 万元，王健以货币方式出资 245 万元，吴湘蕾以货币方式出资 70 万元。

2008 年 12 月 12 日，力行工程股东经审议同意实收资本第二期增补 700 万元，其中力行建安增补出资 385 万元，王健增补出资 245 万元，吴湘蕾增补出资 70 万元，并相应修改《公司章程》。

2008 年 12 月 22 日，力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	力行建安	1925	770	55
2	王健	1225	490	35
3	吴湘蕾	350	140	10
合计		3500	1400	100

（3）2009 年 5 月，实收资本变更至 2800 万元

2009 年 5 月 13 日，力行工程股东经审议同意实收资本第三期增补 1400 万元，其中力行建安增补出资 770 万元，王健增补出资 490 万元，吴湘蕾增补出资 140 万元，并相应修改公司章程。

2009 年 5 月 13 日，上海银沪会计师事务所（特殊普通合伙）出具了银沪会师验字[2009]第 B757 号《验资报告》，经审验，截至 2009 年 5 月 11 日，力行工程已收到全体股东第三期缴纳的注册资本合计人民币 1400 万元，其中力行建安以货币方式出资 770 万元，王健以货币方式出资 490 万元，吴湘蕾以货币方式出资 140 万元。

2009年5月15日,力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下:

编号	股东姓名	认缴出资金额(万元)	实缴出资金额(万元)	出资比例(%)
1	力行建安	1925	1540	55
2	王健	1225	980	35
3	吴湘蕾	350	280	10
合计		3500	2800	100

(4) 2010年3月,实收资本变更至3500万元

2010年3月4日,力行工程股东经审议同意完成第四期出资700万元,其中力行建安出资385万元,王健出资245万元,吴湘蕾出资70万元,并相应修改公司章程。

2010年3月3日,上海银沪会计师事务所(特殊普通合伙)出具了银沪会师内验字[2010]第3-2号《验资报告》,经审验,截至2010年3月1日,力行工程已收到全体股东第四期缴纳的注册资本合计人民币700万元,其中力行建安以货币方式出资385万元,王健以货币方式出资245万元,吴湘蕾以货币方式出资70万元。

2010年3月11日,力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下:

编号	股东姓名	认缴出资金额(万元)	实缴出资金额(万元)	出资比例(%)
1	力行建安	1925	1925	55
2	王健	1225	1225	35
3	吴湘蕾	350	350	10
合计		3500	3500	100

(5) 2010年12月,力行工程第一次增资

2010年12月14日,力行工程经审议同意公司注册资本增至4000万元,其中新增注册资本500万元由王健缴纳,并相应修改公司章程。

2010年12月17日,上海银沪会计师事务所(特殊普通合伙)出具了银沪会师内验字[2010]第12-17号《验资报告》,经审验,截至2010年12月16日,力行工程已收到王健以货币方式缴纳的新增注册资本500万元。

2010年12月20日，力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	力行建安	1925	1925	48.125
2	王健	1725	1725	43.125
3	吴湘蕾	350	350	8.75
合计		4000	4000	100

（6）2010年12月，力行工程第一次股权转让

2010年12月21日，力行工程经审议同意力行建安将其持有的力行工程30%的股权转让给力行投资；将1.25%的股权转让给吴湘蕾；将16.875%的股权转让给王健。

同日，力行建安与力行投资、王健、吴湘蕾分别就上述股权转让事宜签订股权转让协议。

2010年12月24日，力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	王健	2400	2400	60
2	力行投资	1200	1200	30
3	吴湘蕾	400	400	10
合计		4000	4000	100

（7）2011年7月，力行工程第二次增资

2011年6月10日，力行工程、上海诚鼎创业投资有限公司、上海道杰一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）、上海九崇投资管理有限公司、王健、吴湘蕾、力行投资签署了《增资扩股协议》，约定力行工程增加注册资本820万元，其中上海诚鼎创业投资有限公司出资482.30万元，上海道杰一期股权投资基金合伙企业

（有限合伙）出资 241.30 万元，上海九崇投资管理有限公司出资 96.40 万元。

2011 年 6 月 16 日，力行工程股东会经审议同意公司注册资本增至 4820 万元，同意上海诚鼎创业投资有限公司、上海道杰一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）、上海九崇投资管理有限公司按 1:4.51 的价格对公司增资，其中上海诚鼎创业投资有限公司增资 2175.17 万元，其中 482.30 万元计入注册资本；上海道杰一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）增资 1088.26 万元，其中 241.30 万元计入注册资本；上海九崇投资管理有限公司增资 434.76 万元，其中 96.40 万元计入注册资本。

2011 年 6 月 22 日，上海众华沪银会计师事务所有限公司出具了沪众会字（2011）第 4198 号《验资报告》，经审验，截至 2010 年 6 月 21 日，力行工程已收到新增注册资本 820 万元，其中上海诚鼎创业投资有限公司以货币方式出资 2175.17 万元，482.30 万元作为认缴注册资本，1692.87 万元计入资本公积；上海道杰一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）以货币方式出资 1088.26 万元，241.30 万元作为认缴注册资本，846.96 万元计入资本公积；上海九崇投资管理有限公司以货币方式出资 434.76 万元，96.40 万元作为认缴注册资本，338.36 万元计入资本公积。

2011 年 7 月 6 日，力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	王健	2400	2400	49.7925
2	力行投资	1200	1200	24.8963
3	上海诚鼎	482.3	482.3	10.0062
4	吴湘蕾	400	400	8.2988
5	上海道杰	241.3	241.3	5.0062
6	上海九崇	96.4	96.4	2
合计		4820	4820	100

（8）2014 年 7 月，力行工程第一次减资

2013 年 12 月 27 日，王健、吴湘蕾、力行工程与上海诚鼎创业投资有限公司

签署了《股东退出协议》，约定上海诚鼎创业投资有限公司以减资方式退股并获得减资款 2,175.17 万元。

2014 年 1 月 28 日，王健、吴湘蕾、力行工程与上海九崇投资管理有限公司签署了《股东退出协议》，约定上海九崇投资管理有限公司以减资方式退股并获得减资款 434.76 万元。

2014 年 5 月 16 日，力行工程经股东会审议同意公司注册资本减至 4000 万元，同意上海诚鼎创业投资有限公司、上海道杰一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）、上海九崇投资管理有限公司退出。

2014 年 5 月 30 日，力行工程在《上海商报》上刊登了减资公告。

2014 年 6 月 25 日，王健、吴湘蕾、力行工程与上海道杰嘉鑫投资中心（有限合伙）（前身为“上海道杰一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）”）签署了《股东退出协议》，约定上海道杰嘉鑫投资中心（有限合伙）以减资方式退股并获得减资款 1,063.30 万元。

2014 年 7 月 17 日，力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	王健	2400	2400	60
2	力行投资	1200	1200	30
3	吴湘蕾	400	400	10
合计		4000	4000	100

（9）2014 年 8 月，力行工程第三次增资

2014 年 7 月 30 日，力行工程股东经审议同意公司注册资本增至 4820 万元，其中新增注册资本 820 万元由吴湘蕾缴纳，并修改公司章程。

2014 年 8 月 6 日，力行工程经上海市工商行政管理局嘉定分局核准变更登记。

本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	王健	2400	2400	49.79
2	吴湘蕾	1220	1220	25.31

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
3	力行投资	1200	1200	24.90
合计		4820	4820	100

（10）2016年5月，力行工程第二次股权转让

2016年4月22日，力行工程股东经审议同意力行投资将其持有的力行工程24.90%的股权转让给力或合伙；同日力行投资与力或合伙就上述股权转让事宜签订股权转让协议。

2016年5月6日，力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。

本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	王健	2400	2400	49.79
2	吴湘蕾	1220	1220	25.31
3	力或合伙	1200	1200	24.90
合计		4820	4820	100

3. 公司主要资产概况

（1）概况

上海力行工程技术发展有限公司主要从事地下施工机械如盾构机、顶管机等特种机械研发、设计、制造、租赁和技术服务业务，以及地下施工工艺的整体解决方案业务，是国内地下掘进服务领域经验较为丰富，具有自主核心技术能力的综合型企业。公司主要客户对象为国内大型铁路、公路、城市轨道交通及市政等重点施工企业。上海力行工程技术发展有限公司通过高新技术企业认定，目前为高新技术企业，拥有多项发明、实用新型专利、软件著作权等。委估设备包括机器设备、车辆、电子及办公设备三大类。

上海力行工程技术发展有限公司主要资产概况如下：

（2）主要设备特点

上海力行工程技术发展有限公司主要资产为从事地下施工的设备盾构机，概况如下：

1) 盾构机设备简介

盾构机是一种用于地下隧道掘进施工的专用大型工程装备，集机、电、液、光、传感、测量、控制、信息、计算机等技术为一体，具有开挖掘削土体、渣土输送、管片拼装、测量导向纠偏等功能，具有地质适应性强，使用可靠性高等特点。目前已广泛应用于城市地铁、地下综合管廊等工程领域。

盾构机工作机理是：由推进油缸推动使刀盘上布置的刀具贯入土体，通过刀盘旋转带动刀盘上的刀具切削土体，同时使渣土从刀盘开口处进入并充满土仓，在推进油缸的推力下使仓内保持一定的压力用来平衡支撑前方土体的土压力和水压力，在保持土压基本平衡的条件下从输送机排出渣土；成洞后洞壁由盾构壳体支撑，在盾构机的盾尾处进行管片拼装，同时对管片与洞壁间的缝隙注浆填充，最后实现设计的线路及其结构尺寸要求。

根据工作原理主要可分为土压平衡式盾构和泥水平衡式盾构，根据适用地层可分为软土盾构和硬岩复合式盾构，目前公司拥有全系列盾构机以及国内唯一的双模式复合硬岩盾构设备。

企业设备由生产部门、办公室进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳。

2) 车辆

车辆主要为货物运输用大货车、办公用轿车等，使用状态正常。

3) 电子及办公设备

电子办公设备为各类计算机、空调等生产、办公用设备，分布在上海力行工程技术发展有限公司各部门内。

4. 公司主营业务概况

公司主要从事地下施工机械如盾构机、顶管机等特种机械研发、设计、制造、租赁和技术服务业务，以及地下施工工艺的整体解决方案业务，是国内地下掘进服务领域经验较为丰富，具有自主核心技术能力的综合型企业。公司主要客户对象为国内大型铁路、公路、城市轨道交通及市政等重点施工企业。

5. 财务状况表及经营成果

财务状况表

金额单位：元

序号	科目名称	2014年12月31日	2015年12月31日
1	一、流动资产合计	59,887,062.26	90,854,065.72
2	货币资金	2,179,880.15	15,979,727.11
4	应收票据	-	1,200,000.00
5	应收账款	30,439,742.13	56,585,777.51
6	预付款项	126,150.28	1,612,083.80
9	其他应收款	791,011.66	691,552.43
10	存货	18,614,531.89	13,182,250.60
11	一年内到期的非流动资产	1,641,843.40	1,602,674.27
12	其他流动资产	6,093,902.75	-
14	二、非流动资产合计	165,372,972.18	145,050,854.70
17	长期应收款	8,560,637.92	6,957,963.65
20	固定资产	155,609,719.37	137,190,069.19
30	递延所得税资产	1,202,614.89	902,821.86
33	三、资产总计	225,260,034.44	235,904,920.42
35	四、流动负债合计	127,051,276.35	114,184,789.50
36	短期借款	55,000,000.00	55,000,000.00
39	应付账款	33,913,432.36	27,313,662.38
40	预收款项	5,856,501.80	6,502,078.35
41	应付职工薪酬	468,283.00	437,447.00
42	应交税费	136,244.91	4,606,019.05
43	应付利息	106,425.00	85,316.31
44	应付股利	12,900,000.00	12,900,000.00
45	其他应付款	18,670,389.28	7,340,266.41
49	五、非流动负债合计	-	-
58	六、负债总计	127,051,276.35	114,184,789.50
	少数股东损益		
59	股东权益：		
60	股本	48,200,000.00	48,200,000.00
61	资本公积		
62	减：库存股	-	-
	专项储备	680,160.50	583,493.24
63	盈余公积	6,599,698.93	8,960,502.94
64	未分配利润	42,728,898.66	63,976,134.74
65	七、股东权益合计	98,208,758.09	121,720,130.92
65	八、负债和股东权益总计	225,260,034.44	235,904,920.42

经营成果表

金额单位：元

序号	项目	2014 年度	2015 年度
一、	营业收入	66,608,132.57	101,664,750.08
	其中：主营业务收入	66,608,132.57	101,664,750.08
	其他业务收入		
	减：营业成本	41,549,235.47	61,044,094.52
	其中：主营业务成本	41,549,235.47	61,044,094.52
	其他业务成本		
	营业税金及附加	366,429.16	1,023,619.43
	销售费用		
	管理费用	11,756,964.98	12,147,409.91
	财务费用	3,547,181.66	2,797,310.77
	资产减值损失	1,014,745.23	-1,998,620.17
	加：公允价值变动收益		
	投资收益		
	其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
二、	营业利润	8,373,576.07	26,650,935.62
	加：营业外收入	1,338,181.38	1,066,520.02
	减：营业外支出	50,000.00	144,298.39
	其中：非流动资产处置损失		
	加：以前年度损益调整		
三、	利润总额	9,661,757.45	27,573,157.25
	减：所得税费用	1,369,767.30	3,965,117.16
	少数股东损益		
四、	净利润	8,291,990.15	23,608,040.09

注：2014 年、2015 年数据经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了致同专字（2016）第 510ZA3528 号无保留意见的审计报告。

（三）业务约定书约定的其他评估报告使用者

根据资产评估业务约定书的约定，本报告除委托方外无其他报告使用者。

（四）委托方和被评估单位的关系

本评估项目的委托方为中化岩土工程股份有限公司，被评估单位为上海力行工程技术发展有限公司，本项目委托方拟收购被评估单位股权。

二、评估目的

中化岩土工程股份有限公司拟以发行股份及支付现金方式收购上海力行工程

技术发展有限公司股权。为此需要对上海力行工程技术发展有限公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为上海力行工程技术发展有限公司的股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为上海力行工程技术发展有限公司于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 23,590.49 万元，负债账面价值 11,418.48 万元，净资产账面价值 12,172.01 万元。账面价值已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了致同专字（2016）第 510ZA3528 号无保留意见的审计报告。

本评估范围还包含账面未记录的专利权 20 项，已经取得专利证书，软件著作权 1 项，已经取得计算机软件著作权登记证书，商标权 3 项。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
一、流动资产合计	90,854,065.72
二、非流动资产合计	145,050,854.69
可供出售金融资产	-
持有至到期投资	-
长期应收款	6,957,963.65
长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	137,190,069.19
递延所得税资产	902,821.85
其他非流动资产	-
三、资产总计	235,904,920.41
四、流动负债合计	114,184,789.50
五、非流动负债合计	-
六、负债总计	114,184,789.50
七、净资产（所有者权益）	121,720,130.91

委托方和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

（三）企业申报的表外资产的情况

纳入评估范围的表外资产为其他无形资产，包括实用新型专利、新型专利、商标权及软件著作权。

上述实用新型专利、商标权及软件著作权中除大型门式起重机横向平移转场的方法和它的旋转装置发明专利为购买取得外，其余均为被评估单位自行研制开发、并申请注册获得。

四、价值类型及其定义

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

根据本项目评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素。确定本次评估价值类型为市场价值。

五、评估基准日

评估基准日是 2015 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托方确定的。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

2016 年 1 月 11 日签署的《中化岩土工程股份有限公司关于筹划重大资产重组的停牌公告》。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》；
2. 《中华人民共和国证券法》；
3. 《中华人民共和国物权法》；
4. 《中华人民共和国企业所得税法》；
5. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》；
6. 《中华人民共和国增值税暂行条例》；
7. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》；
8. 《上市公司重大资产重组管理办法》；
9. 其它相关的法律法规文件。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估准则——基本准则》（财企[2004]20号）；
2. 《资产评估职业道德准则——基本准则》（财企[2004]20号）；
3. 《资产评估职业道德准则——独立性》（中评协[2012]248号）；
4. 《资产评估准则——评估报告》（中评协[2007]189号）；
5. 《资产评估准则——评估程序》（中评协[2007]189号）；
6. 《资产评估准则——业务约定书》（中评协[2007]189号）；
7. 《资产评估准则——工作底稿》（中评协[2007]189号）；
8. 《资产评估准则——机器设备》（中评协[2007]189号）；
9. 《资产评估准则——无形资产》（中评协[2008]217号）；
10. 《资产评估准则——企业价值》（中评协[2011]227号）；
11. 《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214号）；
12. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
13. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18号）；

14. 《专利资产评估指导意见》（中评协[2008]217号）；
15. 《著作权资产评估指导意见》（中评协[2010]215号）；
16. 《评估机构内部治理指引》（中评协[2010]121号）。

（四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 机动车行驶证及登记证；
3. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
4. 发明、实用新型专利证书、计算机软件著作权登记证书、商标权证书；
5. 其他权属文件。

（五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号）；
3. 评估基准日银行存贷款基准利率；
4. 《机电产品报价手册》；
5. 企业提供的财务报表、审计报告等相关财务资料；
6. 企业提供的未来年度经营计划、盈利预测等资料；
7. 企业与相关单位签订的原材料购买合同；
8. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
9. 与此次资产评估有关的其他资料。
10. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

（二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具

有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。理由一：由于我国目前缺乏一个充分发展、活跃的资本市场，可比上市公司或交易案例与评估对象的相似程度较难准确量化和修正，因此市场法评估结果的准确性较难准确考量，而且市场法基于基准日资本市场的时点影响进行估值而未考虑市场周期性波动的影响，因此本次评估未采用市场法。理由二：由于本次评估与被评估单位可比上市公司少，交易案例难搜集，因此本次评估未采用市场法。

因此，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（三）具体评估方法介绍

一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货及一年内到期的非流动资产；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、应付利息、应付股利、其他应付款等。

（1）货币资金：货币资金全部为银行存款，通过核实银行对账单及银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收票据：应收票据指企业因销售产品或提供劳务等而收到的商业汇票，纳入评估范围的应收票据全部为银行承兑汇票。对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对票据进行了盘点核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出库单（发货单）等原始记录。经核实确认无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

（3）应收账款和其他应收款：各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数

额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

（4）预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。

（5）存货

存货包括原材料和劳务成本。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40%以上，抽查金额占总量的 60%以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

原材料：原材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。纳入本次评估范围的原材料近期购进，且账面价值和市场价格较为接近，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

劳务成本：根据被评估单位提供的劳务成本评估明细表，通过询问劳务成本的核算流程，审查有关劳务成本的原始单据、记账凭证及明细账，对劳务成本的形成和转出业务进行抽查审核，对劳务成本的价值构成情况进行调查，经核查，劳务成本结转及时完整，金额准确，企业按实际成本记账，其成本组成内容为工程施工人员发生的差旅费、设备修理费等。评估人员在核查其成本构成与核算情况后认为其账面值基本可以体现劳务成本的现时价值，故以核实后的账面值确认评估值。

（6）一年内到期的非流动资产

一年内到期的非流动资产为一年内到期的分期收回固定资产修缮费，评估人员查阅了相关的协议等原始凭证，核算无误，以核实后的账面价值作为评估值。

（7）长期应收款

长期应收款为应分期收回的固定资产修缮费，评估人员查阅了相关的协议等原始凭证，核算无误，以核实后的账面价值作为评估值。

（8）负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

2. 非流动资产的评估

（1）设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、电子设备三大类。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对设备类资产主要采用成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

1) 机器设备

①重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用+资金成本-增值税

（A）设备购置价

对于国产设备购置价，主要通过向生产厂家或贸易公司询价、参照《机电产品报价手册》，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用价格指数法进行评估。

（B）运杂费

以设备购置价为基础，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

（C）安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

（D）基础费用

根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以购置价为基础，按不同费率计取。

（E）其他费用

其他费用包括管理费、可行性研究报告及评估费、设计费、工程监理费等，依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算，计算基础为设备购置价、运杂费、基础费及安装调试费之和。

（F）资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2

②综合成新率的确定

综合成新率=勘察成新率×0.6+理论成新率×0.4

（A）勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘查情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

（B）理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=（经济寿命年限-已使用的年限）/经济寿命年限×100%

或

理论成新率=(经济寿命工作里程-已工作里程)/经济寿命工作里程×100%

(备注：对于盾构机按工作里程法)

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

③评估值的确定

机器设备评估值=重置全价×综合成新率

2) 车辆的评估

①车辆重置全价

车辆重置全价由不含增值税购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

②综合成新率的确定

依据现行的车辆报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况确定的勘察成新率综合确定。

③车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

3) 电子设备的评估

①电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综

合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。

③评估价值的确定

评估值=电子设备重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的车辆及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

（2）递延所得税资产

纳入评估范围内的递延所得税资产为坏账减值准备所形成的递延所得税资产。对于此项递延所得税资产，评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，验算应纳税所得额，核实应交所得税款。对于坏账减值准备形成的递延所得税资产以核实后的账面值作为评估值。

（3）无形资产

对于不能够为被评估单位带来超额收益的商标权评估为 0 元。

对于企业拥有的各项软件著作权、发明专利、实用新型专利技术本次评估根据评估目的，按照持续使用原则，采用收益法进行评估，即在持续使用的前提下，对专利技术、软件著作权等产生的未来年期的收入进行预测，并按一定的收入分成率，即该专利、软件著作权在未来年期利润中的贡献率，用适当的折现率折现、加和以确定专利技术、软件著作权等的评估值。其计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \delta \times R \times (1+r)^{-i}$$

其中：

P——无形资产评估值；

n——收益年限；

R——应用无形资产每年产生的销售收入；

δ ——收入分成率；

r ——折现率。

本次估算的无形资产相关技术保密措施完善。由于纳入本次评估范围的专利权所对应产品的收入、成本具有不可分割性，从整体获利能力角度考虑，将上述专利权、著作权合并估值。

二) 收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。收益预测范围：预测口径为上海力行工程技术发展有限公司单位报表口径。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 计算模型

$$E = B - D \quad \text{公式一}$$

$$B = P + C_1 + C_2 + V \quad \text{公式二}$$

上式中：

E ：股东全部权益价值；

B ：企业整体价值；

D ：付息债务评估价值；

P ：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

V ：（未在现金流中考虑的）长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t ：明确预测期期数 $1, 2, 3, \dots, n$ ；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g = 0$ ；

n ：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 $\times$ (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2021 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次

评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

4) 付息债务评估价值的确定

付息债务为企业的长短期借款。

5) 溢余资产及非经营性资产(负债)评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

6) 长期股权投资评估价值的确定

本次评估，被评估单位不存在对外长期股权投资。

八、评估程序实施过程 and 情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托方的资产评估约定函所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托方提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2016 年 1 月接受委托方的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托方就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托方参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

（3）评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

（4）评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2016 年 1 月 28 日—2 月 5 日。

2. 现场清查阶段

（1）评估对象真实性和合法性的查证

根据委托方及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查设备。评估人员，查阅了相关设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和完整性。

（2）资产实际状态的调查

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

（3）实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及设备采购合同等资料。

（4）企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对上海力行工程技术发展有限公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析 and 预测。

该阶段的工作时间为 2016 年 2 月 5 日—2 月 31 日。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

该阶段的工作时间为 2016 年 2 月 31 日—4 月 30 日。

4. 评估汇总阶段

（1）评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益法结果。

（2）评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告书。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字注册资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

（3）工作底稿的整理归档

上述阶段工作时间为 2016 年 4 月 30 日—5 月 30 日。

九、评估假设

（一）一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设：

1.国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2.针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3.假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

4.除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

5.假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6.假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7.有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

8.假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

9.假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平。现有的核心研发人员及管理团队在预测期内能保持稳定。

10. 2013年9月11日，上海力行通过了高新技术企业审核，获得《高新技术企业证书》，证书编号：GF201331000078；有效期：三年，企业所得税优惠期为2013年1月1日至2015年12月31日。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例的有关规定，公司报告期内享受高新技术企业15%的企业所得税率优惠。上海力行的《高新技术企业证书》已于2015年12月31日到期，经调查，评估基准日后上海力行各项指标仍能符合高新技术企业认定标准，而且正在办理高新技术企业的认定，鉴于目前上海力行各项指标仍能符合高新技术企业认定标准，因此，本次评估假设上海力行工程技术发展有限公司在持续经营的条件下，符合高新技术企业认定标准并一直享有税收优惠政策。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字注册资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

经资产基础法评估，上海力行工程技术发展有限公司总资产账面价值为23,590.49万元，评估价值为29,759.11万元，增值额为6,168.62万元，增值率为50.68%；总负债账面价值为11,418.48万元，评估价值为11,418.48万元，无评估增减值；净资产账面价值为12,172.01万元，评估价值为18,340.63万元，增值额为6,168.62万元，增值率为50.68%。

评估汇总情况详见下表：

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%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	9,085.41	9,085.41	-	-
2	非流动资产	14,505.08	20,673.70	6,168.62	42.53
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
	长期应收款	695.80	695.80		
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	13,719.01	19,210.65	5,491.64	40.03
6	在建工程	-	-	-	
7	无形资产	-	676.97	676.97	
8	无形资产—土地使用权	-	-	-	
9	其他	90.28	90.28	-	-
10	资产总计	23,590.49	29,759.11	6,168.62	26.15
11	流动负债	11,418.48	11,418.48	-	-
12	非流动负债	-	-	-	
13	负债总计	11,418.48	11,418.48	-	-
14	净资产（所有者权益）	12,172.01	18,340.63	6,168.62	50.68

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结果

采用收益法评估后的上海力行工程技术发展有限公司股东全部权益价值为30,040.45万元，比账面值增值17,868.43万元，增值率146.80%。

（三）评估结果的最终确定

资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如研发团队、客户关系、市场地位等无形资产的价值。

收益法是在对企业未来收益预测的基础上计算评估价值的方法，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，也考虑了企业所具备的技术经验、市场地位、客户资源、团队优势等因素对股东全部权益价值的影响，根据被评估单位所处行业 and 经营特点，收益法评估价值能比较客观、能更好体现企业整

体的成长性和盈利能力。

我们认为企业的价值通常不是基于重新购建资产等所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期。评估师经过对被评估单位财务状况的调查及经营状况分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结论能更全面、合理地反映企业的内含价值，故本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论，评估值为 30,040.45 万元。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的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公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）在评估基准日后，至 2016 年 12 月 30 日止的有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（四）评估程序受到限制的情形：

本次评估中，注册资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，注册资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

（五）本次评估结果未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

（六）2016 年 4 月 22 日，力行工程股东经审议同意力行投资将其持有的力行工程 24.90%的股权转给力或合伙；同日力行投资与力或合伙就上述股权转让事

宜签订股权转让协议。

2016年5月6日，力行工程就本次变更事项向登记机关办理了工商变更登记。
本次变更后的股权结构如下：

编号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	实缴出资金额（万元）	出资比例（%）
1	王健	2400	2400	49.79
2	吴湘蕾	1220	1220	25.31
3	力戡合伙	1200	1200	24.90
合计		4820	4820	100

自上述股权转让变更完成至本报告书签署之日，上海力行股权结构未再发生变动。

十二、评估报告的使用限制说明

- （一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；
- （二）本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用；
- （三）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；
- （四）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2015 年 12 月 31 日至 2016 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为 2016 年 5 月 30 日。

（本页无正文）

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司

法 定 代 表 人：孙建民

注册资产评估师：石英敏

注册资产评估师：王兴杰

二〇一六年五月三十日

评估报告附件

- 一、 与评估目的相对应的经济行为文件
- 二、 评估基准日专项审计报告
- 三、 委托方和被评估单位法人营业执照副本
- 四、 评估对象涉及的主要权属证明资料
- 五、 委托方和被评估单位承诺函
- 六、 签字注册资产评估师承诺函
- 七、 评估机构资格证书
- 八、 评估机构法人营业执照副本
- 九、 签字评估师资格证书