

洛阳隆华传热节能股份有限公司2013年通过发行股份、支付
现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技
股份有限公司100%股权资产减值测试项目
资产评估报告

中瑞评报字【2016】第 000174 号

中瑞国际资产评估（北京）有限公司

二〇一六年四月十八日

目 录

注册资产评估师声明	1
摘 要	2
资产评估报告.....	7
一、委托方、被评估单位及业务约定书约定的其他报告使用者简介7	
二、评估目的.....	17
三、评估对象和评估范围.....	18
四、价值类型及其定义.....	18
五、评估基准日.....	18
六、评估依据.....	19
七、评估方法.....	20
八、评估程序实施过程和情况.....	28
九、评估假设.....	31
十、评估结论.....	33
十一、特别事项说明.....	33
十二、评估报告使用限制说明.....	36
十三、评估报告日.....	36
十四、注册资产评估师签字盖章、评估机构盖章和法定代表人签字37	
附件目录	38

注册资产评估师声明

本评估报告旨在帮助委托方完成评估目的所涉及经济事项而提供的价值参考意见。

一、注册资产评估师恪守独立、客观、公正的原则，依据《资产评估准则》，遵循有关法律、法规和资产评估的规定，编写本评估报告，并承担相应的责任。

二、本评估报告记载了我们的工作程序和评估价值意见，供委托方及相关方使用。评估报告的分析意见和评估结论以评估报告中披露的假设和使用限制条件为前提。

三、本评估报告中的基础信息由委托方提供，我们对评估报告中的该等信息的准确性和完整性不承担任何责任。

四、本评估报告的使用权归委托方所有。评估报告的评估结论仅供委托方为本报告所列明的评估目的使用，以及送交相关监管部门审查使用。本评估报告为保密文件，未经委托方及我们书面许可，不得拷贝、复制、分发、传送第三方或公开。

五、我们对评估对象和范围的法律权属状况给予了必要的关注，但不对它们的法律权属作出任何形式的保证。

六、我们提请报告使用者注意，评估结论不应该被认为是被评估企业股东全部权益价值在市场上可实现价格的保证。

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付 现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技 股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目 资产评估报告

摘 要

中瑞评报字【2016】第 000174 号

以下内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当认真阅读评估报告正文。

一、评估目的：本次评估是为了洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试的需要。对其涉及的北京中电加美环保科技股份有限公司的股东全部权益进行了评估工作，本次评估的公允价值仅供该经济行为提供资产价值参考。

二、评估对象及范围：评估对象为北京中电加美环保科技股份有限公司股东全部权益价值。评估范围为评估对象所对应的全部资产及相关负债，具体包括流动资产、非流动资产（包含企业申报的帐外无形资产）、流动负债。

本次评估以北京中电加美环保科技股份有限公司经审计后的账面价值作为评估的基础。

截至评估基准日的账面资产总值 93,239.81 万元，其中：流动资产 87,953.42 万元；非流动资产 5,286.39 万元，其中：可供出售金融资产 200.00 万元；长期股权投资 3,517.97 万元，固定资产 425.16 万元，无形资产 1.26 万元，递延所得税资产 546.00 万元；其他非流动资产 596.00 万元，账面负债总值 48,206.60 万元；截至评估基准日账面净资产 45,033.21 万元。

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。

三、评估基准日：2015 年 12 月 31 日。

四、价值类型：市场价值

五、评估方法：本项目采用资产基础法和收益法进行评估。

六、评估程序实施过程：经现场调查、资料收集与分析、评定估算等程序，得出评估结论。

七、评估结论：

（一）资产基础法评估结论

以持续经营为假设前提，截至评估基准日委估的资产账面价值 93,239.81 万元，评估值 97,731.61 万元，评估增值 4,491.80 万元，增值率 4.82；负债账面价值 48,206.60 万元，评估值 48,206.60 万元；净资产账面价值 45,033.21 万元，评估值为 49,525.01 万元，评估增值 4,491.80 万元，增值率 9.97%。

资产评估结果汇总表

评估基准日：2015 年 12 月 31 日单位：

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%
流动资产	1	87,953.42	88,553.42	600.00	0.68
非流动资产	2	5,286.39	9,178.19	3,891.80	73.62
其中：可供出售金融资产	3	200.00	146.56	-53.44	-26.72
持有至到期投资	4	-	-	-	
长期应收款	5	-	-	-	
长期股权投资	6	3,517.97	4,254.07	736.10	20.92
投资性房地产	7	-	-	-	
固定资产	8	425.16	459.96	34.80	8.19
在建工程	9	-	-	-	
工程物资	10	-	-	-	
固定资产清理	11	-	-	-	
生产性生物资产	12	-	-	-	
油气资产	13	-	-	-	
无形资产	14	1.26	3,175.59	3,174.33	251,930.95
开发支出	15	-	-	-	
商誉	16	-	-	-	
长期待摊费用	17	-	-	-	
递延所得税资产	18	546.00	546.00	-	-
其他非流动资产	19	596.00	596.00	-	-
资产总计	20	93,239.81	97,731.61	4,491.80	4.82
流动负债	21	48,206.60	48,206.60	-	-

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目评估报告

非流动负债	22	-	-	-	
负债总计	23	48,206.60	48,206.60	-	-
净资产(所有者权益)	24	45,033.21	49,525.01	4,491.80	9.97

经采用成本法(资产基础法)对北京中电加美环保科技有限公司的股东全部权益价值进行了评估,在评估基准日 2015 年 12 月 31 日,北京中电加美环保科技有限公司的股东全部权益价值为 49,525.01 万元。(大写金额为肆亿玖仟伍佰贰拾伍万零壹佰元整)。

(二) 收益法

截止评估基准日 2015 年 12 月 31 日,在持续经营前提下,经收益法评估,北京中电加美环保科技有限公司股东全部权益价值的评估结果为 110,615.95 万元,增值 65,582.74 万元,增值率 146%。

(三) 评估结果的确定

经对资产基础法和收益法两种评估结果的比较,收益法与成本法的评估价值相差 61,090.94 万元,差异率为 123%。收益法侧重企业未来的收益,是在评估假设前提的基础上做出的,而成本法侧重企业形成的历史和现实,因方法侧重点的本质不同,造成评估结论的差异性。

资产基础法是从静态的角度确定企业价值,而没有考虑企业的未来发展与现金流量的折现值,也没有考虑不可确指的其他未计入财务报表的因素,如人力资源、营销网络、稳定的客户群等因素,往往使企业价值被低估。

收益法评估中,不仅考虑了已列示在企业资产负债表上的所有有形资产、无形资产和负债的价值,同时也考虑了资产负债表上未列示的企业专利技术以及人力资源、营销网络、稳定的客户群等商誉。采用收益法的结果,更能反映出北京中电加美环保科技有限公司的真实企业价值,所以,本次评估以收益法评估结果作为价值参考依据,即北京中电加美环保科技有限公司的股东全部权益评估价值为 110,615.95 万元(大写金额壹拾壹亿零陆佰壹拾伍万玖仟伍佰元整)。

八、特别事项说明

(一) 遵循相关法律、法规,评估师仅对评估对象价值进行估算并发表专业意见,对评估对象的法律权属状况给与必要的关注,但不评估对象的法律权属做任何形式的保证,本评估报告的结论仅为洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、

支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100%股权资产减值测试提供参考意见，不能作为确认产权的依据，不能作为其他目的使用。

(二) 本评估报告中涉及的有关企业经营的一般资料、产权资料、政策文件及相关材料由委托方及被评估单位负责提供，对其真实性、合法性由委托方及被评估单位承担相关的法律责任；同时根据中国注册会计师协会关于印发《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》的通知（会协{2003}18 号）的规定，注册评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象的价值进行估算并发表专业意见，对评估对象的法律权属确认或发表意见超出了注册资产评估的执业范围，因此评估机构不对评估对象的法律权属提供保证。

(三) 2014 年 10 月 30 日北京中电加美环保科技有限公司取得《高新技术企业证书》，有效期三年，在有效期内被评估单位可享受 15%的所得税税收优惠政策；公司之子公司深圳市中电加美电力技术有限公司 2013 年度通过高新技术企业审核，取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局取得高新技术企业证书，发证明间为 2013 年 7 月 22 日，证书编号：GR201344200110，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税”，执行 15%的所得税优惠税率，本次评估假设企业未来预测年度可继续享受 15%的所得税税收优惠政策。

(四) 北京中电加美环保科技有限公司之子公司北京中电加美环保设备有限公司 2015 年 12 月 10 日已对外出售，本次评估以出售价作为评估值。

(五) 本次评估北京中电加美环保科技有限公司申报的账外无形资产有 24 项专利及 5 项计算机软件著作权。24 项专利中 22 项已经取得专利证书（2 项发明专利，20 项实用新型），其余 2 项为正在申请的实用新型专利。

(六) 中电加美（香港）环保有限公司成立于 2013 年 9 月，截止评估基准日无实质业务，资产负债表只有货币资金科目，本次评估以基准日经审计净资产作为评估值。

(七) 被评估单位所申报的资产和负债已经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具“[2016]京会兴审字第 14020341 号”无保留意见审计报告。本次评估是在北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的基础上进行的。本公司承担引用数据正确的法律责任，但不承担审计的法律责任。

报告使用者应能够注意以上的特别事项对评估结论所产生的影响。

九、评估报告使用限制说明：按现行有关规定，本评估结果的使用有效期为一年，自 2015 年 12 月 31 日至 2016 年 12 月 30 日。当本次评估目的在评估基准日后一年内实现时，可用评估结果作为评估目的所对应的经济行为实现时作价的参考依据，超过一年，其评估结果失去效用，如继续实现原目的，需重新进行资产评估。

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付 现金的方式收购北京中电加美环保科技股份 有限公司 100%股权资产减值测试项目 资产评估报告

中瑞评报字【2016】第 000174 号

洛阳隆华传热节能股份有限公司：

中瑞国际资产评估（北京）有限公司（以下简称“我公司”）接受贵公司的委托，根据国家有关资产评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的资产评估方法，为满足洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100%股权资产减值测试项目需要，对其涉及的北京中电加美环保科技股份有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。评估人员按照必要的评估程序对被评估企业进行了实地勘察、市场调查与询证，对北京中电加美环保科技股份有限公司股东全部权益在 2015 年 12 月 31 日的市场价值作出了公允反映，现将资产评估情况及评估结果报告如下：

一、委托方、被评估单位及业务约定书约定的其他报告使用者简介

（一）委托方简介

1、企业名称及注册情况

企业名称：洛阳隆华传热节能股份有限公司

企业法人营业执照注册号：410322111001570

注册地址：河南省洛阳空港产业集聚区

法定代表人：李占明

注册资本：肆亿肆仟壹佰陆拾捌万伍仟陆佰伍拾贰圆整

企业类型：股份有限公司（上市）

经营范围：一般经营项目：传热设备、非标设备及配件的研究、开发、制造、销售；

本公司产品、技术及生产所需设备、材料的进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）

洛阳隆华传热科技股份有限公司，是中国第一台高效复合型（甲醇）蒸发式冷却设备的诞生地，国内最大的高效复合型冷却（凝）设备的研发制造基地之一，是国家级高新技术企业。洛阳隆华公司拥有先进的生产设备与检验检测设备，通过了 ISO9001 质量保证体系认证；拥有一、二、三类压力容器制造许可证；一二类压力容器设计许可证。

洛阳隆华公司依靠自身的科研实力，并不断加强科研院所和高等院校合作，致力于新技术的研究、新材料的应用以及科技成果的转化，推动产品的不断升级换代，确立了以科技创新支持产业发展的战略目标，开发的高效复合冷却冷凝设备具有显著的节水节能效果，在节能、节水、环保等方面优势明显。已经被广泛应用于石油、化工、冶金、电力、制冷等行业。

（二）被评估单位简介

1、企业名称及注册情况

企业名称：北京中电加美环保科技有限公司

企业法人营业执照注册号：110108006300457

注册地址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 A 座 8 层

法定代表人：杨媛

注册资本：10,000 万元

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：工程勘察设计；专业承包；环境保护工程的技术开发；技术咨询；技术服务；投资管理；资产管理；销售机械设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；货物进出口、技术进出口；生产水处理循环设备（限分支机构经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2、企业股权结构

截至 2015 年 12 月 31 日北京中电加美环保科技有限公司，具体股权结构如下：

货币单位：人民币万元

序号	投资者名称	投资金额	所占比例
1	洛阳隆华传热节能股份有限公司	100,000,000.00	100.00%

	合计	100,000,000.00	100.00%
--	----	----------------	---------

3、企业简介

北京中电加美环保科技有限公司是专业从事环境保护、水处理及污水处理、自动化控制的系统设备集成、技术服务及工程总承包的高科技环保企业。业务包括膜法及离子交换水处理系统、城市再生水回用处理系统、冷凝水处理和凝结水精处理系统、工业废水处理系统、高含盐废水零排放系统、市政污水处理及污水处理厂投资、建设及运营，可为客户提供从项目规划、设计、建造及运行管理的一体化服务。

公司是首批北京市认证的高新技术企业、AAA 级信用企业、重合同守信用企业，拥有环环境工程（水污染防治工程）专项设计资质、环境工程总承包资质、安全生产许可证、进出口企业许可证、电力工程主要辅助设备入网证书，通过了 ISO9001:2000 质量体系认证、ISO14001:2004 环境体系认证和 OHSAS: 18001 职业健康安全管理体系认证；公司为中国膜工业协会、全国化机标准委员会、中国环保产业协会和脱盐协会等单位的会员，是《火力发电厂水处理用粉末离子交换树脂》、《全自动连续微/超滤净水装置》、《石灰粉料投加系统技术规程》、《电去离子装置》、《火力发电厂化学废水处理设备》等五项国家行业标准的主编或参编单位。

公司汇集了一批多年从事水处理及污水处理、环境保护行业，有着丰富的设计及现场经验，全面了解水处理技术和应用的专业技术人员。公司各类专业技术人员占员工总数的 80% 以上。

公司以“质量、真诚、创新、管理”的经营理念赢取市场，连续多年保持稳步健康发展，在电力、煤炭、化工、石化、冶金、医药、轻工和市政等行业取得众多优良业绩，赢得了用户的广泛好评。

4、历史沿革

2003 年 11 月 26 日，徐光平、樊少斌、齐乐文、杨媛四名自然人共同出资组建本公司，并领取了企业法人营业执照，注册号：1101082630045；注册资本：人民币 100 万元；注册地址：北京市海淀区花园北路 44 号贯通大厦 B505 室；法定代表人：徐光平。出资经北京数码会计师事务所审验，并出具数开验字【2003】第 1566 号《开业登记验资报告》。本公司设立时的股东出资情况如下：

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目评估报告

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	徐光平	350,000.00	35
2	樊少斌	350,000.00	35
3	齐乐文	150,000.00	15
4	杨 媛	150,000.00	15
合 计		8,000,000.00	1,000,000.00

2004 年 6 月 28 日，根据股东会决议和修改后的章程规定，徐光平、樊少斌、齐乐文、杨媛同比例增加注册资本 700 万元，增资后注册资本为人民币 800 万元。增资后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	徐光平	2,800,000.00	35
2	樊少斌	2,800,000.00	35
3	齐乐文	1,200,000.00	15
4	杨 媛	1,200,000.00	15
合 计		8,000,000.00	100

2006 年 7 月 15 日，根据股东会决议及股权转让协议，杨媛将持有本公司 15.00%（货币出资 120 万元）的股权转让给徐光平，齐乐文将持有本公司的 1.00%（货币出资 8 万元）的股权转让给徐光平，将持有本公司的 4.00%（货币出资 32 万元）的股权转让给姜云林，将持有本公司的 5.00%（货币出资 40 万元）的股权转让给樊少斌，将持有本公司的 5.00%（货币出资 40 万元）的股权转让给戴云帆。变更后股东出资情况如下：

序 号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	徐光平	4,080,000.00	51
2	樊少斌	3,200,000.00	40
3	戴云帆	400,000.00	5
4	姜云林	320,000.00	4
合 计		8,000,000.00	100

2009 年 10 月 13 日，根据股东会决议，徐光平、樊少斌、戴云帆、姜云林同比例增加注册资本 400 万元，增资后注册资本为人民币 1200 万元。此次增资由北京中万华会计师事务所有限责任公司审验，并出具了中万华（2009）验字第 018 号《验资报告》。增资后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	徐光平	6,120,000.00	51
2	樊少斌	4,800,000.00	40
3	戴云帆	600,000.00	5

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目评估报告

4	姜云林	480,000.00	4
合 计		12,000,000.00	100

2010 年 2 月 28 日，根据股东会决议及股权转让协议，姜云林将持有本公司 1.00%（货币出资 12 万元）股权转让给樊少斌，将持有本公司 3.00%（货币出资 36 万元）股权转让给王建强。变更后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	徐光平	6,120,000.00	51
2	樊少斌	4,920,000.00	41
3	戴云帆	600,000.00	5
4	王建强	360,000.00	3
合 计		12,000,000.00	100

2010 年 5 月 24 日，根据股东会决议，徐光平以无形资产增资 918 万元；樊少斌以无形资产增资 738 万元；戴云帆以无形资产增资 90 万元，王建强以无形资产增资 54 万元。此次增资由北京中诚恒平会计师事务所有限公司审验，并出具了中诚恒平（2010）内验字第 1370 号《验资报告》。增资后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	徐光平	15,300,000.00	51
2	樊少斌	12,300,000.00	41
3	戴云帆	1,500,000.00	5
4	王建强	900,000.00	3
合 计		30,000,000.00	100

2010 年 11 月 18 日，根据股东大会决议及股权转让协议，徐光平将持有本公司 6.70%（货币出资 200 万元）股权转让给宁波华建风险投资有限公司，将持有本公司 13.73% 股权（货币出资 412 万元），30.60% 股权（无形资产出资 918 万元）转让给杨媛；樊少斌将持有本公司 5.33% 股权（货币出资 160 万元）转让给中国风险投资有限公司。变更后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	杨 媛	13,300,000.00	44.33
2	樊少斌	10,700,000.00	35.67
3	戴云帆	1,500,000.00	5
4	王建强	900,000.00	3
5	宁波华建风险投资有限公司	2,000,000.00	6.67
6	中国风险投资有限公司	1,600,000.00	5.33
合 计		30,000,000.00	100

2011 年 3 月 4 日，根据股东会决议，王小鑫以货币出资 500 万元（其中 83 万元增加实收资本，417 万元计入资本公积）、何芝娟以货币出资 500 万元（其中 83 万元增加实收资本，417 万元计入资本公积）、北京嘉华创业投资有限公司以货币出资 1,000 万元（其中 167 万元增加实收资本，833 万元计入资本公积）；此次增资由北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司审验，并出具了东鼎字【2011】第 021-094 号《验资报告》。

增资后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	杨 媛	13,300,000.00	39.91
2	樊少斌	10,700,000.00	32.1
3	戴云帆	1,500,000.00	4.5
4	王建强	900,000.00	2.7
5	王小鑫	830,000.00	2.49
6	何芝娟	830,000.00	2.49
7	宁波华建风险投资有限公司	2,000,000.00	6
8	中国风险投资有限公司	1,600,000.00	4.8
9	北京嘉华创业投资有限公司	1,670,000.00	5.01
合 计		33,330,000.00	100

2011 年 4 月 19 日，根据股东会决议，杨媛以资本公积转增资本 665 万元，樊少斌以资本公积转增资本 535 万元，戴云帆以资本公积转增资本 75 万元，王建强以资本公积转增资本 45 万元，何芝娟以资本公积转增资本 42 万元，王小鑫以资本公积转增资本 42 万元，宁波华建风险投资有限公司以资本公积转增资本 100 万元，中国风险投资有限公司以资本公积转增资本 80 万元，北京嘉华创业投资有限公司以资本公积转增资本 83 万元。此次增资由北京东审会计师事务所审验，并出具了东审字【2011】第 021-017 号《验资报告》。增资后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	杨 媛	19,950,000.00	39.9
2	樊少斌	16,050,000.00	32.1
3	戴云帆	2,250,000.00	4.5
4	王建强	1,350,000.00	2.7
5	王小鑫	1,250,000.00	2.5
6	何芝娟	1,250,000.00	2.5
7	宁波华建风险投资有限公司	3,000,000.00	6
8	中国风险投资有限公司	2,400,000.00	4.8
9	北京嘉华创业投资有限公司	2,500,000.00	5

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目评估报告

	合 计	50,000,000.00	100
--	-----	---------------	-----

2011 年 4 月 30 日，根据股东会决议，杨媛减少无形资产出资 918 万元，樊少斌减少无形资产出资 738 万元，戴云帆减少无形资产出资 90 万元，王建强减少无形资产出资 54 万元。此次减资由北京鼎中诸和会计师事务所审验，并出具了鼎中内验字【2011】第 012 验资报告。减资后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	杨 媛	10,770,000.00	33.66
2	樊少斌	8,670,000.00	27.09
3	戴云帆	1,350,000.00	4.22
4	王建强	810,000.00	2.54
5	王小鑫	1,250,000.00	3.9
6	何芝娟	1,250,000.00	3.9
7	宁波华建风险投资有限公司	3,000,000.00	9.38
8	中国风险投资有限公司	2,400,000.00	7.5
9	北京嘉华创业投资有限公司	2,500,000.00	7.81
合 计		32,000,000.00	100

2011 年 7 月 21 日，根据股东会决议，戴云帆以货币增资 90 万元，樊少斌以货币增资 738 万元，杨媛以货币增资 918 万元，王建强以货币增资 54 万元。此次增资由北京东审会计师事务所审验，并出具了东审字【2011】第 021-021 号验资报告。增资后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	杨 媛	19,950,000.00	39.9
2	樊少斌	16,050,000.00	32.1
3	戴云帆	2,250,000.00	4.5
4	王建强	1,350,000.00	2.7
5	王小鑫	1,250,000.00	2.5
6	何芝娟	1,250,000.00	2.5
7	宁波华建风险投资有限公司	3,000,000.00	6
8	中国风险投资有限公司	2,400,000.00	4.8
9	北京嘉华创业投资有限公司	2,500,000.00	5
合 计		50,000,000.00	100

2011 年 8 月 3 日，根据股东会决议，北京中海创业投资有限公司以货币出资 1,500 万元（其中 225 万元增加实收资本，1,275 万元计入资本公积），北京中海思远投资管理中心（有限合伙）以货币出资 71 万元（其中 10.65 万元增加实收资本，60.35 万元计入

资本公积)。此次增资由北京东审会计师事务所审验,并出具了东审字【2011】第 021-022 号验资报告。增资后股东出资情况如下:

序号	股东名称	出资金额(元)	出资比例(%)
1	杨 媛	19,950,000.00	38.1
2	樊少斌	16,050,000.00	30.66
3	戴云帆	2,250,000.00	4.29
4	王建强	1,350,000.00	2.58
5	王小鑫	1,250,000.00	2.39
6	何芝娟	1,250,000.00	2.39
7	宁波华建风险投资有限公司	3,000,000.00	5.73
8	中国风险投资有限公司	2,400,000.00	4.59
9	北京嘉华创业投资有限公司	2,500,000.00	4.77
10	北京中海创业投资有限公司	2,250,000.00	4.3
11	北京中海思远投资管理中心(有限合伙)	106,500.00	0.2
合 计		52,356,500.00	100

2011 年 11 月 14 日,根据股东会决议,宁波加美博志投资管理中心(有限合伙)以货币出资 543.27 万元(其中 129.35 万元增加实收资本,413.92 万元计入资本公积);杨媛将持有本公司 0.53% 股权(货币出资 28 万元)转让给吴召坤、将持有本公司 0.23% 股权(货币出资 12 万元)转让给郭同华、将持有本公司 0.19% (货币出资 10 万元) 股权转让给魏长良;樊少斌将持有本公司 0.53% 股权(货币出资 28 万元)转让给谢长血、将持有本公司 0.13% 股权(货币出资 7 万元)转让给郭银元、将持有本公司 0.10% 股权(货币出资 5 万元)转让给朱保成;戴云帆将持有本公司 0.11% 股权(货币出资 6 万元)转让给朱保成;王建强将持有本公司 0.06% 股权(货币出资 3 万元)转让给朱保成。此次增资及股权转让后,注册资本变更为 5,365 万元。此次增资由北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司审验,并出具了东鼎字【2012】第 02-103 号验资报告。增资后股东出资情况如下:

序号	股东名称	出资金额(元)	出资比例(%)
1	杨 媛	19,450,000.00	36.25
2	樊少斌	15,650,000.00	29.17
3	戴云帆	2,190,000.00	4.08
4	王建强	1,320,000.00	2.46
5	王小鑫	1,250,000.00	2.33
6	何芝娟	1,250,000.00	2.33
7	宁波华建风险投资有限公司	3,000,000.00	5.59

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目评估报告

8	中国风险投资有限公司	2,400,000.00	4.48
9	北京嘉华创业投资有限公司	2,500,000.00	4.66
10	北京中海创业投资有限公司	2,250,000.00	4.2
11	北京中海思远投资管理中心（有限合伙）	106,500.00	0.2
12	吴召坤	280,000.00	0.52
13	郭同华	120,000.00	0.22
14	魏长良	100,000.00	0.19
15	谢长血	280,000.00	0.52
16	郭银元	70,000.00	0.13
17	朱保成	140,000.00	0.26
18	宁波加美博志投资管理中心（有限合伙）	1,293,500.00	2.41
合 计		53,650,000.00	100

2012 年 2 月 24 日，根据股东会决议和出资转让协议书，杨媛将持有本公司 1% 股权（货币出资 53.65 万元）转让给吴永建，樊少斌将持有本公司 1% 股权（货币出资 53.65 万元）转让给国俊华。变更后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	杨 媛	18,913,500.00	35.25
2	樊少斌	15,113,500.00	28.17
3	戴云帆	2,190,000.00	4.08
4	王建强	1,320,000.00	2.46
5	王小鑫	1,250,000.00	2.33
6	何芝娟	1,250,000.00	2.33
7	宁波华建风险投资有限公司	3,000,000.00	5.59
8	中国风险投资有限公司	2,400,000.00	4.48
9	北京嘉华创业投资有限公司	2,500,000.00	4.66
10	北京中海创业投资有限公司	2,250,000.00	4.2
11	北京中海思远投资管理中心（有限合伙）	106,500.00	0.2
12	吴召坤	280,000.00	0.52
13	郭同华	120,000.00	0.22
14	魏长良	100,000.00	0.19
15	谢长血	280,000.00	0.52
16	郭银元	70,000.00	0.13
17	朱保成	140,000.00	0.26
18	宁波加美博志投资管理中心（有限合伙）	1,293,500.00	2.41
19	吴永建	536,500.00	1
20	国俊华	536,500.00	1
合 计		53,650,000.00	100

2012 年 4 月 12 日，本公司股东会决议，同意以本公司 2012 年 3 月 31 日经中瑞岳

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目评估报告

华会计师事务所审计后的净资产整体变更设立北京中电加美环保科技有限公司，注册资本变更为 6,000 万元。出资经中瑞岳华会计师事务所审验并出具中瑞岳华验字[2012]第 0108 号验资报告。公司于 2012 年 6 月 6 日领取了变更后的营业执照。股份公司设立时股东持股情况如下：

序号	股东名称	出资金额(元)	出资比例(%)
1	杨 媛	21,152,100.00	35.25
2	樊少斌	16,902,300.00	28.17
3	宁波华建风险投资有限公司	3,355,100.00	5.59
4	北京嘉华创业投资有限公司	2,795,900.00	4.66
5	中国风险投资有限公司	2,684,100.00	4.48
6	北京中海创业投资有限公司	2,516,300.00	4.2
7	戴云帆	2,449,200.00	4.08
8	王建强	1,476,200.00	2.46
9	宁波加美博志投资管理中心(有限合伙)	1,446,700.00	2.41
10	王小鑫	1,397,900.00	2.33
11	何芝娟	1,397,900.00	2.33
12	吴永建	600,000.00	1
13	国俊华	600,000.00	1
14	吴召坤	313,100.00	0.52
15	谢长血	313,100.00	0.52
16	朱保成	156,600.00	0.26
17	郭同华	134,200.00	0.22
18	北京中海思远投资管理中心(有限合伙)	119,100.00	0.2
19	魏长良	111,800.00	0.19
20	郭银元	78,400.00	0.13
21	合 计	60,000,000.00	100

2013 年 2 月 22 日，根据股东大会决议，北京中海盈创投资管理中心(有限合伙)以货币出资 40,769,231.00 元(其中 5,00 万元增加实收资本，35,769,231.00 元计入资本公积)。此次增资由中瑞岳华会计师事务所审验，并出具了中瑞岳华验字[2013]第 0063 号验资报告。增资后股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额(元)	出资比例(%)
1	杨 媛	21,152,100.00	32.54
2	樊少斌	16,902,300.00	26
3	北京中海盈创投资管理中心(有限合伙)	5,000,000.00	7.69
4	宁波华建风险投资有限公司	3,355,100.00	5.16
5	北京嘉华创业投资有限公司	2,795,900.00	4.3

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目评估报告

6	中国风险投资有限公司	2,684,100.00	4.13
7	北京中海创业投资有限公司	2,516,300.00	3.87
8	戴云帆	2,449,200.00	3.77
9	王建强	1,476,200.00	2.27
10	宁波加美博志投资管理中心（有限合伙）	1,446,700.00	2.23
11	王小鑫	1,397,900.00	2.15
12	何芝娟	1,397,900.00	2.15
13	吴永建	600,000.00	0.92
14	国俊华	600,000.00	0.92
15	吴召坤	313,100.00	0.49
16	谢长血	313,100.00	0.49
17	朱保成	156,600.00	0.24
18	郭同华	134,200.00	0.21
19	北京中海思远投资管理中心（有限合伙）	119,100.00	0.18
20	魏长良	111,800.00	0.17
21	郭银元	78,400.00	0.12
22	合 计	65,000,000.00	100

2013 年 9 月 17 日，隆华节能与杨媛等 21 名公司股东签署股权转让协议，隆华节能以发行股份和支付现金的方式收购本公司 100% 的股权，截止 2013 年 10 月 23 日止，本公司 100% 的股权已变更至隆华节能名下，相关公司章程修改及工商变更登记手续已办理完毕。

根据股东会决议和修改后的章程规定，隆华节能增加注册资本 3500 万元，增资后注册资本为人民币 10000 万元，已于 2014 年 3 月 5 日工商手续办理完毕。增资后公司股权结构明细如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	洛阳隆华传热节能股份有限公司	100,000,000.00	100
	合 计	100,000,000.00	100

（三）其他评估报告使用者

除委托方及被评估单位外，其他评估报告使用者包括：经济行为相关方、被评估单位的上级主管部门、国资监管部门以及法律法规规定的其他评估报告使用者。

二、评估目的

本次评估是为了满足洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试

的需要。对其涉及的北京中电加美环保科技股份有限公司的股东全部权益进行了评估工作，本次评估的公允价值仅供该经济行为提供资产价值参考。

三、评估对象和评估范围

(一) 评估对象为北京中电加美环保科技股份有限公司股东全部权益价值。评估范围为评估对象所对应的全部资产及相关负债，具体包括流动资产、非流动资产（包含企业申报的账外无形资产）、流动负债。

本次评估以北京中电加美环保科技股份有限公司的账面价值作为评估的基础，截至评估基准日的账面资产总值 93,239.81 万元，其中：流动资产 87,953.42 万元；非流动资产 5,286.39 万元，其中：长期股权投资 3,517.97 万元，固定资产 425.16 万元，无形资产 1.26 万元，递延所得税资产 546.00 万元；其他非流动资产 596.00 万元，账面负债总值 48,206.60 万元；账面净资产 45,033.21 万元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象与评估范围一致。

(二) 资产权利状况

列入评估范围的设备的产权均为北京中电加美环保科技股份有限公司所有，其产权明晰，没有融资租赁及抵押担保情况。

四、价值类型及其定义

本报告评估结论的价值类型为市场价值。

本次评估所称的市场价值，是针对本次评估对象北京中电加美环保科技股份有限公司截至评估基准日的股东全部权益价值而言的市场价值。

市场价值指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未接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。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日为 2015 年 12 月 31 日。

考虑到评估基准日尽可能与本次评估清查日接近的需要和完成评估工作的实际可能，经与各方协商，确定评估基准日为 2015 年 12 月 31 日。本次评估取价标准均为评估基准日有效的取价标准。

六、评估依据

(一) 主要法律依据

- 1、《国有资产评估管理办法》（国务院 1991 年 11 月 16 日发布的第 91 号令）；
- 2、《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院第【2003】378 号令）；
- 3、《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 2008 年 10 月 28 日通过）；
- 4、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号）；
- 5、《国务院办公厅转发财政部关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作意见的通知》（国务院办公厅文件国办发[2001]102 号）；
- 6、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资发产权[2006]274 号）；
- 7 《中华人民共和国公司法》；
- 8、《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号）；
- 9、其它相关的法律法规文件。

(二) 资产评估准则依据

- 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、《资产评估准则——评估报告》（中评协[2007]189 号）；
- 4、《资产评估准则——评估程序》（中评协[2007]189 号）；
- 5、《资产评估准则——业务约定书》（中评协[2007]189 号）；
- 6、《资产评估准则——工作底稿》（中评协[2007]189 号）；
- 7、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189 号）；
- 8、中国注册会计师协会关于印发《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》的通知（会协[2003]18 号）；
- 9、《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2008]218 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、《中评协关于修改评估报告等准则中有关签章条款的通知中》（评协[2011]230 号）；

13、《资产评估职业道德准则—独立性》（中评协〔2012〕248 号）；

（三）经济行为依据

1、洛阳隆华传热节能股份有限公司与我公司签订的资产评估业务约定书。

（四）权属依据

- 1、部分设备购置合同或发票复印件；
- 2、有关资产权属方面的“说明”、“承诺函”；
- 3、其他产权证明文件。

（五）取价标准依据及主要参考资料

- 1、评估人员对评估范围内的资产进行了实地踏勘、分析、记录；
- 2、通过调查收集的市场信息、资料；
- 3、评估人员掌握的相关资料；
- 4、评估人员现场收集的其它资料；
- 5、其他与资产评估有关的资料。
- 6、重要设备的付款凭证及发票；
- 7、wind 资讯金融终端；
- 8、资产现状现场调查；

（六）参考资料及其他

- 1、委托方及产权持有者申报的《资产评估申报明细表》；
- 2、委托方及产权持有者提供的关于进行资产评估有关事项的说明；
- 3、北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙) 出具“[2016]京会兴审字第 14020341 号”无保留意见审计报告；
- 4、会计凭证、会计报表及其他会计资料；
- 5、评估师现场勘查和市场调查取得的其他评估相关资料。

七、评估方法

企业价值评估的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法。

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。

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。

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。

《资产评估准则——企业价值》规定，注册资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

对于本评估项目，由于类似的交易案例资料缺乏，市场法难以有效实行。因此采用资产基础法和收益法对纳入评估范围的被评估单位进行整体评估，并根据分析确定最终评估结果。具体方法分述如下：

（一）收益法

本次评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。现金流量折现法的描述具体如下：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值

一）企业整体价值

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况，企业整体价值的计算公式如下：

企业整体价值 = 经营性资产价值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产价值 + 长期股权投资价值

1、经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^{i-0.5}}$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

F_i ：评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量；

r ：折现率（此处为加权平均资本成本，WACC）；

n ：预测期；

i ：预测期第 i 年；

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量 = 息前税后净利润 + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E + D} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{E + D}$$

其中： k_e ：权益资本成本；

k_d ：付息债务资本成本；

E ：权益的市场价值；

D ：付息债务的市场价值；

t ：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算。计算公式如下：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

其中： r_f ：无风险利率；

MRP：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

r_c ：企业特定风险调整系数。

2、溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量

预测不涉及的资产。本次评估采用成本法进行评估。

3、非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。本次评估采用成本法进行评估。

二) 付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。被评估单位的付息债务包括（短期借款、长期借款、长期应付款）。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

(二) 成本法

成本法是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动，即求出企业各项资产的评估值并累加求和，再扣减负债评估值后得出净资产评估值。按委估资产类型选择的评估方法如下：

一) 对流动资产及非流动资产的评估

1、货币资金

(1) 现金

现金采用盘点倒推的评估办法，其计算公式为：

基准日现金评估值=盘点日库存现金实盘数+基准日至盘点日现金支出数-基准日至盘点日现金收入数。

(2) 银行存款

通过核对银行对账单及银行存款询证函，确认银行实际存款余额，并审核企业提供的银行存款余额调节表，对未达账项进行分析，确认无影响净资产的因素后，以账面价值确定评估值，外币资金按评估基准日外汇中间价折合的人民币金额作为评估价值。

(3) 其他货币资金

通过核实对其他货币资金对账单及余额调节表，确认其他货币资金实际存款余额。以账面值确定评估值。

2、应收票据

应收票据结算对象为北京椿树电子仪表厂、内蒙古鄂尔多斯电力有限责任公司等企

业。评估过程中，评估人员首先核对明细账、总账和报表，然后对每笔往来款具体分析数额、欠款时间和原因、款项收回情况、欠款人信用等因素，判断是否发生坏账。由于没有取得形成坏账的确凿证据，故本次评估以核实后的账面价值作为评估值。

3、应收款项

对于应收账款、其他应收款评估人员在对其应收款项核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于企业应收账款中因无充分证据，但有可能无法收回的款项，根据账龄和可收回可能性参照企业计提坏账准备的方法与计提比例估算风险损失；其他能收回的往来款和近期已收回冲转的，以账面值确认，其中，外币账户按账面外币金额乘以评估基准日汇率确认其评估值，同时其对应的坏账准备评估为零。

4、预付账款

对于预付款项的评估人员首先核对明细账、总账和报表，然后对每笔往来款具体分析数额、欠款时间和原因、款项收回情况、欠款人信用等因素，判断是否发生坏账。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

列入本次评估范围的存货为原材料、在产品。原材料、在产品以核实后的账面价值确认评估值。

6、一年内到期非流动资产

一年内到期非流动资产为持有的北京中电加美环保设备有限公司的股权。评估人员首先核对投资协议，查阅原始凭证。经核实北京中电加美环保设备有限公司于2015年12月10日已对外出售，本次评估以出售价款作为评估值。

7、其他流动资产

其他流动资产，为待抵扣税金金额，根据其余性质在其他流动资产项目列示，评估人员抽查了原始凭证，具体分析形成的原因。故本次评估对其他流动资产以核实后的账面价值作为评估值。

8、可供出售金融资产

可供出售金融资产评估为取得的北京国泰节水发展股份有限公司的股权，根据

可供出售金融资产明细表收集有关的投资协议、被投资单位的企业法人营业执照、验资报告、公司章程、评估基准日财务报表等资料，并与资产评估申报表所列内容进行核对，经核实无清查调整事项。评估人员向企业了解可供出售金融资产的核算方法和被投资单位的经营状况，并根据对被投资单位的实际控制权情况，对持股数较少且被投资单位仍在正常经营的可供出售金融资产，按资产基础法评估，以评估基准日被投资单位资产负债表中载明的净资产账面价值乘以持股比例确认评估价值。

9、长期股权投资

北京中电加美环保科技有限公司的长期股权投资单位包括 3 家子公司（包括深圳市中电加美电力技术有限公司、中电加美（香港）环保有限公司、海东市居善水务发展有限公司）。

本次评估采用资产基础法或收益法对上述 3 家公司进行整体评估，以确定长期股权投资评估价值。

10、机器设备

机器设备评估常用三种方法，即市场法、成本法和收益法。根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析三种评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种评估基本方法。列入评估范围的设备没有足够数量的市场交易参照物，又无单独经营记录，不适用市场法、收益法，故本次对机器设备采用成本法进行评估。即以基准日的现时价格重新购建同等功效设备的全部成本乘以成新率得出设备的评估价值。基本公式如下：

评估值=重置价值×综合成新率

(1) 重置价值的确定

1) 机器设备重置价值

重置价值是指现时条件下，重新购置、建造或形成与评估对象完全相同或基本类似的全新状态下的资产所需花费的全部费用，包括设备自身购置价格、运输费用、安装调试费用、进口设备关税、大型设备一定期限内的资金成本、其它必要合理的费用（如手续费、验车费、牌照费等）。对进口设备首先应注意符合替代性原则，查找国内有无替代设备。在没有替代设备的前提下，对可直接得到该设备的市场价格的按市场价格来确

重置价值。对无法直接询得价格的设备，可采用类比设备的同期或近期外币购置价（FOB 或 CIF）统一换算为评估基准日的 CIF 价乘以基准日中国人民银行公布的外汇汇率中间值，即得相应设备的人民币现行购置价（CIF）；再加上以下费用：银行财务税、外资手续费、国内运杂费、安装调试费、商检费、大型设备一定期限内的资金成本及其他费用等，即可确定其重置价值。

①购置价

主要通过向生产厂家询价、参照《2015 年机电产品报价手册》等价格资料及参考近期同类设备的市场价格确定。

②运杂费

以购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。

③安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

④设备基础费

大型设备基础按相关土建方法计算费用或者根据机械工业企业设备基础费率指标确定。

⑤工程建设其它费用

按国家相关规定、有关取费文件和现场实际情况确定。

⑥资金成本，根据建设工期，结合评估基准日执行的贷款利率，并按资金均匀投入考虑。

资金成本=总投资×现行固定资产贷款利率×建设周期×1/2

对建设安装周期较短、价值量较小的部分设备，不计资金成本。

2) 电子设备重置价值

根据网上 IT 报价等近期市场价格资料，依据电子设备自身的配置情况，确定评估基准日的电子设备价格，一般不计取运杂费、安装调试费等，确定其重置价值：

重置价值=购置价/1.17

(2) 综合成新率的确定

1) 主要设备综合成新率的确定

分别计算理论成新率和勘察成新率，加权平均确定其综合成新率，即

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

其中：

①理论成新率

按机器设备的已使用年限，评估确定的不同类型设备的经济寿命年限及根据现场勘察情况和设备的大修周期确定的超过经济寿命年限的尚可使用年限，计算成新率：

理论成新率 = $(1 - \text{已使用年限} \div \text{经济寿命年限}) \times 100\%$ 或 $[\text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限})] \times 100\%$ (第一个公式一般用于经济寿命年限期内的设备，第二个公式一般用于超期服役的设备)

②勘察成新率

通过现场勘察设备现状及查阅有关运行、修理、管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，确定其勘察成新率。

2) 辅助设备综合成新率的确定

根据机器设备使用状况的调查、鉴定，合理确定其有形损耗和无形损耗。按照各类机器设备的经济寿命和实际已使用年限，确定理论成新率。其计算公式如下：

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

在理论成新率的基础上，考虑功能性贬值和经济性贬值等因素，以此依据对理论成新率进行修正，确定综合成新率。计算公式如下：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} + \text{修正值}$$

3) 电子设备成新率

电子设备成新率主要是参照经济寿命年限和已使用年限结合现场勘察情况直接确定的。

(3) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

11、无形资产的评估

根据资产评估有关规定，遵循独立、客观、公正的原则及其他一般公认的评估原则，

我们对委托评估范围内的资产进行了必要的核实及查对，查阅了有关文件、资料，实施了我们认为必要的程序，在此基础上，通过对被评估公司拥有的无形资产未来收益状况进行分析，根据资产评估目的及委估资产具体情况，认为收益法更能体现专利权的价值，故此主要采用收益现值法进行评估。计算公式为：

$$P_s = \sum_{i=1}^n KR(1+r)^{-i}$$

式中：Ps----无形资产的评估值

Ri----第 i 年企业的预期销售收入

n----收益期限

K----无形资产提成率为无形资产带来的预期收益在整个企业预期益中的权重(或比率)

r----折现率

对于外购的无形资产，以近期市场售价确认评估值。

12、递延所得税资产

评估人员首先分析递延所得税资产形成的原因，为坏账准备形成的递延所得税资产，根据递延收益形成情况，递延所得税资产按核实后的账面价值确定评估价值。

13、其他非流动资产

其他非流动资产为预交的土地款。评估人员首先核对明细账与总账、报表余额相符，查阅原始凭证，具体分析形成的原因、款项发生时间等。故按其账面值确定其他非流动资产的评估值。

二) 关于负债的评估

关于负债中短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付股利(利润)、其他应付款的评估，我们根据企业提供的各项目明细表，对账面值进行了核实，以核实后的账面值或根据其实际应承担的负债确定评估值。

八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关资产评估的规定，依据资产评估准则的要求，我们的评估程序实施过

程主要包括了接受委托、现场调查、资料收集与分析、评定估算、评估汇总、撰写报告等，评估程序实施过程及情况说明如下：

（一）明确评估业务基本事项、签订业务约定书

听取公司有关人员对公司情况及委估资产历史和现状的介绍，进行前期尽职调查、访谈调研工作，了解产权持有者的财务核算制度、会计科目设置和基本核算方法，了解评估目的、明确评估对象及评估范围等。在明确评估业务基本事项基础上，听取委托方介绍评估资产的范围、类别、评估目的和时间进度要求，并深入现场，对委估资产状况做初步了解，在此基础上，根据本次评估目的及可能实现日，与委托方商定评估基准日，签定了“资产评估业务约定书”。

（二）编制评估计划

评估接受委托，确定该项目总协调人和项目负责人，并挑选相关专业的评估人员组建项目团队。根据“资产评估业务约定书”结合项目的具体情况，拟订初步的评估工作计划，包括各类资产拟采用的技术方案、人员配备及时间安排进度；与此同时，根据评估工作的需要，请产权持有者作好资产评估前的各项准备工作，包括资产清查核实、填写各类资产评估申报明细表及准备与评估有关的各种经济、技术资料。

（三）现场调查、收集评估资料

一）、资产清查

1、清查组织工作

2016 年 2 月 29 日，本组评估人员到达评估现场，对申报评估资产进行现场清查。

根据企业申报评估资产类型，评估人员按照相关要求，分别对有关资产进行全面的现场清查。清查工作结束后，均提交了清查核实及现场勘察作业工作成果。

2、清查主要步骤

（1）指导企业相关人员首先进行资产清查与收集，准备应向评估机构提供的资料

在评估人员到达现场前，通过电话等方式指导企业相关的财务与资产管理人員在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估调查表”及其填写要求、资料清单，细致准确的登记填报，对被评估资产的产权归属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料进行收集。

(2) 初步审查产权持有者提供的资产评估明细表

评估人员通过翻阅有关资料，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况。然后仔细阅读预评估各类资产评估明细表，初步检查有无填项不全、错填、资产项目不明确，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估明细表有无漏项等。

(3) 现场实地勘察

针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘察方法。在现场勘察过程中，评估人员通过核查账簿、原始凭证，并对大额款项进行函证或相关替代程序进行清查核实；对企业存货的内部管理及会计核算进行了解。

(4) 根据国家有关规定及行业发展趋势，参考企业自身因素对企业未来的生产经营状况及发展趋势，分析企业预测的合理性。

(5) 核实产权证明文件

3、有关经营资料的收集和分析

(1) 收集被评估企业类型、评估对象相关权益状况及有关法律文件；

(2) 收集被评估企业的历史沿革、现状和前景；

(3) 收集被评估企业内部管理制度、管理层构成等经营管理状况；

(4) 收集被评估企业历史财务资料和财务预测信息资料；

(5) 收集被评估企业所处行业、国家相关政策、所处地区、行业未来发展前景及企业发展规划等相关资料；

(8) 收集被评估企业主要品种的市场价格信息、市场占有率、技术发展的趋势及企业自身所拥有的技术在行业中的先进性等资料；

(9) 收集相关价格信息资料。

(四) 评定估算

2016 年 3 月 18 日至 3 月 30 日，评估人员根据项目组制定的作价原则，结合委估资产情况，进行评定估算工作。根据资产评估初步结果进行评估结论分析、撰写报告、说明。

(五) 编制和提交评估报告

1、对评估结果进行汇总、分析、调整修改；

2、将评估结果提供给委托方并听取其意见；

- 3、根据实事求是的原则结合委托方的反馈意见进一步检查调整评估结果；
- 4、撰写资产评估报告书；
- 5、按我公司内部三级复核程序，逐级进行复核；
- 6、根据复核意见，修正评估报告；
- 7、正式出具评估报告书并提交委托方。

九、 评估假设

（一）宏观及外部环境的假设

- 1、假设国家宏观经济形势及现行的有关法律、法规、政策，无重大变化；本次交易双方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。
- 2、假设被评估单位所在的行业保持稳定发展态势，行业政策、管理制度及相关规定无重大变化。
- 3、假设国家有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。
- 4、假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对企业重大不利影响。
- 5、假设本次评估测算的各项参数取值是按照现时价格体系确定的，未考虑基准日后通货膨胀因素的影响。

（二）交易假设

- 1、交易原则假设，即假设所有待评资产已经处在交易过程中，评估师根据待估资产的交易条件等模拟市场进行估价。
- 2、公开市场及公平交易假设，即假设在市场上交易的资产或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，资产交易双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制或不受限制条件下进行的。
- 3、假设评估范围内的资产和负债真实、完整，不存在产权瑕疵，不涉及任何抵押权、留置权或担保事宜，不存在其它其他限制交易事项。

（三）特定假设

- 1、假设被评估单位的生产经营业务可以按其现状持续经营下去，并在可预见的经营期内，其经营状况不发生重大变化。

2、假设企业未来的经营管理人员尽职，企业继续保持现有的经营管理模式持续经营。

3、资产持续使用假设，即假设被评估资产按照其目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等条件合法、有效地持续使用下去，并在可预见的使用期内，不发生重大变化。

4、假设委托方及被评估单位所提供的有关企业经营的一般资料、产权资料、政策文件等相关材料真实、有效。

5、假设评估对象所涉及资产的购置、取得、建造过程均符合国家有关法律法规规定。

6、假设评估对象所涉及的实物资产无影响其持续使用的重大技术故障，假设其关键部件和材料无潜在的重大质量缺陷。

7、假设被评估单位主营业务内容及经营规模不发生重大变化。

8、假设被评估单位提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策不存在重大差异。

9、假设企业未来的经营策略以及成本控制等不发生较大变化。

10、在可预见经营期内，未考虑公司经营可能发生的非经常性损益，包括但不限于以下项目：处置长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、其他长期资产产生的损益以及其他营业外收入、支出。

11、不考虑未来股东或其他方增资对企业价值的影响。

12、假设评估过程中涉及的重大投资或投资计划可如期完成并投入运营。

13、假设评估过程中设定的特定销售模式可以延续。

14、假设不会遇到重大的销售货款回收方面的问题。

15、2014 年 10 月 30 日北京中电加美环保科技有限公司取得《高新技术企业证书》，有效期三年，在有效期内被评估单位可享受 15% 的所得税税收优惠政策；公司之子公司深圳市中电加美电力技术有限公司 2013 年度通过高新技术企业审核，取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局取得高新技术企业证书，发证明间为 2013 年 7 月 22 日，证书编号：GR201344200110，有限期三年。根据

《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减

按 15% 的税率征收企业所得税”，执行 15% 的所得税优惠税率，本次评估假设企业未来预测年度可继续享受 15% 的所得税税收优惠政策。

本评估报告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

我们采用资产基础法对北京中电加美环保科技股份有限公司股东全部权益在 2015 年 12 月 31 日的市场价值做出了公允反映，资产评估结果如下：

（一）成本法评估结论

以持续经营为假设前提，截至评估基准日委估的资产账面价值 93,239.81 万元，评估值 97,731.61 万元，评估增值 4,491.80 万元，增值率 4.82；负债账面价值 48,206.60 万元，评估值 48,206.60 万元；净资产账面价值 45,033.21 万元，评估值为 49,525.01 万元，评估增值 4,491.80 万元，增值率 9.97%。

资产评估结果汇总表

评估基准日：2015 年 12 月 31 日单位：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%
流动资产	1	87,953.42	88,553.42	600.00	0.68
非流动资产	2	5,286.39	9,178.19	3,891.80	73.62
其中：可供出售金融资产	3	200.00	146.56	-53.44	-26.72
持有至到期投资	4	-	-	-	
长期应收款	5	-	-	-	
长期股权投资	6	3,517.97	4,254.07	736.10	20.92
投资性房地产	7	-	-	-	
固定资产	8	425.16	459.96	34.80	8.19
在建工程	9	-	-	-	
工程物资	10	-	-	-	
固定资产清理	11	-	-	-	
生产性生物资产	12	-	-	-	
油气资产	13	-	-	-	
无形资产	14	1.26	3,175.59	3,174.33	251,930.95

洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试项目评估报告

开发支出	15	-	-	-	
商誉	16	-	-	-	
长期待摊费用	17	-	-	-	
递延所得税资产	18	546.00	546.00	-	-
其他非流动资产	19	596.00	596.00	-	-
资产总计	20	93,239.81	97,731.61	4,491.80	4.82
流动负债	21	48,206.60	48,206.60	-	-
非流动负债	22	-	-	-	
负债总计	23	48,206.60	48,206.60	-	-
净资产（所有者权益）	24	45,033.21	49,525.01	4,491.80	9.97

经采用成本法（资产基础法）对北京中电加美环保科技有限公司的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日 2015 年 12 月 31 日，北京中电加美环保科技有限公司的股东全部权益价值为 49,525.01 万元。（大写金额为肆亿玖仟伍佰贰拾伍万零壹佰元整）。

（二）收益法

截止评估基准日 2015 年 12 月 31 日，在持续经营前提下，经收益法评估，北京中电加美环保科技有限公司股东全部权益价值的评估结果为 110,615.95 万元，增值 65,582.74 万元，增值率 146%。

（三）评估结果的确定

经对资产基础法和收益法两种评估结果的比较，收益法与成本法的评估价值相差 61,090.94 万元，差异率为 123%。收益法侧重企业未来的收益，是在评估假设前提的基础上做出的，而成本法侧重企业形成的历史和现实，因方法侧重点的本质不同，造成评估结论的差异性。

资产基础法是从静态的角度确定企业价值，而没有考虑企业的未来发展与现金流量的折现值，也没有考虑不可确指的其他未计入财务报表的因素，如人力资源、营销网络、稳定的客户群等因素，往往使企业价值被低估。

收益法评估中，不仅考虑了已列示在企业资产负债表上的所有有形资产、无形资产和负债的价值，同时也考虑了资产负债表上未列示的企业专利技术以及人力资源、营销网络、稳定的客户群等商誉。采用收益法的结果，更能反映出北京中电加美环保科技有限公司的真实企业价值，所以，本次评估以收益法评估结果作为价值参考依据，即北京中电加美环保科技有限公司的股东全部权益评估价值为 110,615.95 万元（大写金额壹

拾壹亿零陆佰壹拾伍万玖仟伍佰元整)。

十一、特别事项说明

(一) 遵循相关法律、法规，评估师仅对评估对象价值进行估算并发表专业意见，对评估对象的法律权属状况给与必要的关注，但不对评估对象的法律权属做任何形式的保证，本评估报告的结论仅为洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试提供参考意见，不能作为确认产权的依据，不能作为其他目的使用。

(二) 本评估报告中涉及的有关企业经营的一般资料、产权资料、政策文件及相关材料由委托方及被评估单位负责提供，对其真实性、合法性由委托方及被评估单位承担相关的法律责任；同时根据中国注册会计师协会关于印发《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》的通知（会协{2003}18 号）的规定，注册评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象的价值进行估算并发表专业意见，对评估对象的法律权属确认或发表意见超出了注册资产评估的执业范围，因此评估机构不对评估对象的法律权属提供保证。

(三) 2014 年 10 月 30 日北京中电加美环保科技有限公司取得《高新技术企业证书》，有效期三年，在有效期内被评估单位可享受 15% 的所得税税收优惠政策；公司之子公司深圳市中电加美电力技术有限公司 2013 年度通过高新技术企业审核，取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局取得高新技术企业证书，发证明间为 2013 年 7 月 22 日，证书编号：GR201344200110，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税”，执行 15% 的所得税优惠税率，本次评估假设企业未来预测年度可继续享受 15% 的所得税税收优惠政策。

(四) 北京中电加美环保科技有限公司之子公司北京中电加美环保设备有限公司 2015 年 12 月 10 日已对外出售，本次评估以出售价作为评估值。

(五) 本次评估北京中电加美环保科技有限公司申报的账外无形资产有 24 项专利及 5 项计算机软件著作权。24 项专利中 22 项已经取得专利证书（2 项发明专利，20 项实用新型），其余 2 项为正在申请的实用新型专利。

(六) 中电加美(香港)环保有限公司成立于 2015 年,截止评估基准日无实质业务,资产负债表只有货币资金科目,本次评估以基准日经审计净资产作为评估值。

(七) 被评估单位所申报的资产和负债已经北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并出具“[2016]京会兴审字第 14020341 号”无保留意见审计报告。本次评估是在北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计的基础上进行的。本公司承担引用数据正确的法律责任,但不承担审计的法律责任。

评估报告使用者应能够注意以上的特别事项对评估结论所产生的影响。

十二、评估报告使用限制说明

评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。

评估报告只能用于评估报告载明的评估报告使用者使用。

(一) 本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的服务和送交财产评估主管部门审查使用,本评估报告的使用权归委托方所有,未征得注册资产评估师及其所在评估机构同意,评估报告不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

(二) 按现行有关规定,本评估结果的使用有效期为一年,自 2015 年 12 月 31 日至 2016 年 12 月 30 日。当本次评估目的在评估基准日后一年内实现时,可用评估结果作为评估目的所对应的经济行为实现时作价的参考依据,超过一年,其评估结果失去效用,如继续实现原目的,需重新进行资产评估。

(三) 评估报告法律效力

1、本评估报告在评估机构及注册评估师签字盖章后,依据法律法规的有关规定发生法律效力。

2、本评估报告包含若干附件文件,所有附件文件亦构成本报告之重要组成部分,与本报告正文具有同等的法律效力。

十三、评估报告日

评估报告出具日期为 2016 年 4 月 18 日。

十四、注册资产评估师签字盖章、评估机构盖章和法定代表人签字

资产评估机构法人代表：

注册资产评估师

注册资产评估师

中瑞国际资产评估（北京）有限公司

2016 年 4 月 18 日

附件目录

1. 北京中电加美环保科技有限公司审计报告（复印件）；
2. 北京中电加美环保科技有限公司企业法人营业执照（复印件）
3. 评估对象涉及的主要权属证明资料复印件；
4. 委托方及被评估单位承诺函；
5. 注册资产评估师承诺函；
6. 中瑞国际资产评估（北京）有限公司资产评估资格证书（复印件）；
7. 中瑞国际资产评估（北京）有限公司企业法人营业执照（复印件）；
8. 签字资产评估师资格证书（复印件）；

注册资产评估师承诺函

北京中电加美环保科技有限公司：

为了满足洛阳隆华传热节能股份有限公司 2013 年通过发行股份、支付现金购买资产的方式收购北京中电加美环保科技股份有限公司 100% 股权资产减值测试的需要，我公司接受洛阳隆华传热节能股份有限公司的委托，对其涉及的北京中电加美环保科技有限公司股东全部权益，以 2015 年 12 月 31 日为基准日进行了评估，形成了评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 一、具备相应的执业资格。
- 二、评估对象和评估范围与评估业务约定书的约定一致。
- 三、对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
- 四、根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法。
- 五、充分考虑了影响评估价值的因素。
- 六、评估结论合理。
- 七、评估工作未受到干预并独立进行。

注册资产评估师签章

注册资产评估师签章

2016 年 4 月 18 日