

武汉光谷环保科技股份有限公司拟转让
所持有的武汉新天达美环境科技股份有限公司
股权项目

资产评估报告

中联评报字[2017]第 169 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一七年一月十七日

目 录

注册资产评估师声明	1
摘 要	2
资产评估报告	4
一、委托方、被评估企业和其他评估报告使用者	4
二、评估目的	12
三、评估对象和评估范围	12
四、价值类型及其定义	17
五、评估基准日	17
六、评估依据	18
七、评估方法	21
八、评估程序实施过程和情况	35
九、评估假设	38
十、评估结论	40
十一、特别事项说明	40
十二、评估报告使用限制说明	46
十三、评估报告日	47
附录目录	49

注册资产评估师声明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循了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、负债清单由委托方、被评估企业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、我们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，并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。

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。

武汉光谷环保科技股份有限公司拟转让
所持有的武汉新天达美环境科技股份有限公司
股权项目

资产评估报告

中联评报字[2017]第 169 号

摘要

中联资产评估集团有限公司接受武汉东湖高新集团股份有限公司及武汉光谷环保科技股份有限公司的委托，就武汉光谷环保科技股份有限公司拟转让所持有的武汉新天达美环境科技股份有限公司股权之经济行为，对所涉及的武汉新天达美环境科技股份有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为武汉新天达美环境科技股份有限公司股东全部权益，涉及的范围为武汉新天达美环境科技股份有限公司申报的评估基准日资产和负债，包括武汉新天达美环境科技股份有限公司及下属子公司，具体包括流动资产、非流动资产和相应负债。

评估基准日为 2016 年 10 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估遵照中国有关资产评估的法律、法规和评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，依据委估资产的实际状况、有关市场交易资料和现行市场价格标准，并参考资产的历史成本记录，以资产的持续使用

和公开市场为前提，分别采用资产基础法和收益法两种方法对武汉新天达美环境科技股份有限公司进行整体评估，然后加以校核比较。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出武汉新天达美环境科技股份有限公司股东全部权益在评估基准日 2016 年 10 月 31 日的评估结论如下：

净资产账面值 13,563.27 万元，评估值 26,500.46 万元，评估增值 12,937.19 万元，增值率 95.38 %。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案(或核准)后使用，经备案(或核准)后的评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2016 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日止。超过一年，需重新进行评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

武汉光谷环保科技股份有限公司拟转让
所持有的武汉新天达美环境科技股份有限公司
股权项目

资产评估报告

中联评报字[2017]第 169 号

武汉东湖高新集团股份有限公司、武汉光谷环保科技股份有限公司：

中联资产评估集团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，按照必要的评估程序，对武汉光谷环保科技股份有限公司拟转让所持有的武汉新天达美环境科技股份有限公司股东全部权益在评估基准日 2016 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估企业和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为武汉东湖高新集团股份有限公司及武汉光谷环保科技股份有限公司，被评估企业为武汉新天达美环境科技股份有限公司。

（一）委托方概况

1、武汉东湖高新集团股份有限公司

公司名称：武汉东湖高新集团股份有限公司

公司类型：股份有限公司(上市)

注册地址：武汉市东湖开发区佳园路 1 号

法定代表人：喻中权

注册资本：63,425.7784 万元人民币

成立日期：1993 年 3 月 19 日

营业执照注册号：91420100300010462Q

经营范围：高新技术产品、电力、新能源、环保技术的开发、研制、技术服务及咨询、开发产品的销售；环保工程项目投资、建设、运营和维护；科技工业园开发及管理；房地产开发、商品房销售（资质二级）；针纺织品、百货、五金交电、计算机及配件、通信设备（专营除外）、普通机械、电器机械、建筑及装饰材料零售兼批发；承接通信工程安装及设计；组织科技产品展示活动；仓储服务；发布路牌、灯箱、霓虹灯、电子显示屏等户外广告、广告设计制作；建设项目的建设管理、代理、工程项目管理、服务、咨询服务；各类工程项目的建设、移交；各类工程项目的建设、运营、移交；各类工程项目施工的承包。（上述经营范围中，国家有专项规定须经审批的项目，经审批后或凭有效许可证方可经营）***

2、武汉光谷环保科技股份有限公司

公司名称：武汉光谷环保科技股份有限公司

公司类型：股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

注册地址：武汉市东湖开发区佳园路 1 号

法定代表人：赵清华

注册资本：15,000.00 万元人民币

成立日期：2011 年 12 月 01 日

营业执照注册号：91420100584894115B

经营范围：高新技术产品、电力、新能源、环保技术的开发、研制、

技术服务与咨询、开发产品的销售；环保工程项目投资、建设、运营和维护；建设项目的建设管理、代理；工程项目管理、服务、咨询。（上述经营范围中国家有专项规定的项目经审批后或凭许可证在核定期限内经营）

（二）被评估企业概况

公司名称：武汉新天达美环境科技股份有限公司

公司类型：股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

注册地址：武汉东湖高新技术开发区长城科技园光谷激光产业园
501 室

法定代表人：陈美杉

注册资本：3,000 万元人民币

成立日期：2003 年 3 月 18 日

营业执照注册号：91420100748336209N

1、公司简介及历史沿革

武汉新天达美环境科技股份有限公司系由武汉新天达美环境科技有限公司整体变更而成的股份有限公司。变更前武汉新天达美环境科技有限公司系由自然人陈珊和朱虹共同出资设立，并于 2003 年 3 月 18 日取得武汉市工商行政管理局核发的 420105000002814 号《企业法人营业执照》。公司原名为武汉高达环境科技有限公司，于 2004 年 12 月 13 日更名为武汉新天达美环境科技有限公司。公司设立时注册资本为人民币 1,000,000.00 元，其中陈珊以实物出资 900,000.00 元、朱虹以实物出资 100,000.00 元。

2004 年 2 月 14 日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东陈珊和朱虹分别将其持有的 90% 及 10% 股权转让给陈文卿和蔡琼华。

2004 年 4 月 15 日，经股东会决议通过，公司增加注册资本至人民

币 3,800,000.00 元，其中陈文卿以实物出资 3,420,000.00 元，蔡琼华以实物出资 380,000.00 元。

2007 年 8 月 16 日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东陈文卿、蔡琼华分别将其持有的 90% 及 10% 股权转让给陈美杉和江鹰。

2007 年 9 月 22 日，经股东会决议通过，本公司增加注册资本至人民币 10,000,000.00 元，其中陈美杉新增货币出资 1,580,000.00 元，黄招华以货币出资 2,500,000.00 元，江鹰新增货币出资 1,120,000.00 元，彭凌以货币出资 1,000,000.00 元。

2008 年 7 月 28 日，经股东会决议通过，本公司增加注册资本至人民币 20,000,000.00 元，其中陈美杉新增货币出资 5,000,000.00 元，黄招华新增货币出资 2,500,000.00 元，江鹰新增货币出资 1,500,000.00 元，彭凌新增货币出资 1,000,000.00 元。

2009 年 2 月 8 日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东黄招华、彭凌分别将其持有的 25% 及 10% 股权转让给陈美杉和江鹰。

2009 年 4 月 17 日，根据公司股东会决议及修改后的章程，股东陈美杉、江鹰分别将其持有的 42% 及 3% 股权转让给湖北乾源投资有限公司。

2010 年 1 月 7 日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东湖北乾源投资有限公司将其持有的 45% 股权转让给股东陈美杉。

2010 年 1 月 8 日，根据公司股东会决议及修改后的章程，股东陈美杉将其持有公司的 45% 股权转让给湖北团结高新技术发展有限公司。

2010 年 3 月 29 日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东湖北团结高新技术发展有限公司将其持有的 45% 股权分别转让给江鹰 18%，陈美杉 27%，股东江鹰将其持有的 8% 股权分别转让给石教德 4%、张冠红 2%、徐再绍 2%，股东陈美杉将其持有的 12% 股权分别转让给石

教德 6%、张冠红 3%、徐再绍 3%。

2010年8月10日，根据公司股东会决议及修改后的章程，股东陈美杉、江鹰分别将其持有的 18%及 12%股权转让给武汉淡泊环保投资有限公司。

2011年5月16日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东石教德、徐再绍和张冠红分别将其持有的 10%、5%和 5%股权转让给武汉德远环保科技有限公司。

2011年10月29日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东江鹰将其持有的 20%股权转让给武汉鸿泽源环保投资有限公司。

2015年2月9日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东武汉德远环保投资有限公司将其持有的 20%股权转让给陈美杉。

2015年3月30日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东武汉淡泊环保投资有限公司将其持有的 30%股权转让给武汉合中环境科技有限公司。

2015年6月1日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东武汉合中环境科技有限公司、武汉鸿泽源环保投资有限公司分别将其持有的 30%和 13%股权转让给武汉光谷环保科技股份有限公司。

2015年6月30号，根据公司股东会决议，股东陈美杉以 2015年分红款 4,750,000.00 元，转赠为对公司的投资，计入资本公积。

2015年7月15日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东武汉鸿泽源环保投资有限公司将其持有的 7%股权转让给武汉聚尚投资中心。

2015年11月23日，根据公司股东会决议及修改后的章程，股东陈美杉将其持有的 20%股权转让给珠海万源水务投资管理企业（有限合伙），武汉聚尚投资中心（有限合伙）将其持有的 7%股权转让给珠海

聚尚投资中心（有限合伙）。

2015年11月28日，经股东会决议通过，公司增加注册资本3,529,400.00元，其中武汉光谷产业投资基金有限公司以货币出资941,164.00元，厦门添益股权投资管理合伙企业（有限合伙）以货币出资470,588.00元，深圳飞马致远八号投资管理企业（有限合伙）以货币出资470,590.00元，江阴睿信投资管理有限公司以货币出资470,588.00元，深圳飞马致远二号企业（有限合伙）以货币出资470,590.00元，上海统赢资产管理合伙企业（有限合伙）以货币出资705,880.00元。

2015年12月22日，根据公司股东会决议及修改后的章程，原股东陈美杉将其持有的25.5%股权转让给珠海万源水务投资管理企业（合伙企业）。

2016年1月25号，根据公司股东会决议及修改后的章程，股东珠海万源水务投资管理企业（有限合伙）将其持有的2.55%股权转让给自然人陈朗云。

2016年2月18日，根据公司创立大会决议，公司整体变更“武汉新天达美环境科技股份有限公司”，以武汉新天达美环境科技有限公司2015年12月31日经审计的净资产折合股本3000万股，净资产超出折股部分计入资本公积，原有股东持股比例不变。

截至评估基准日，武汉新天达美环境科技股份有限公司实收资本为人民币30,000,000.00元，其股权结构如下：

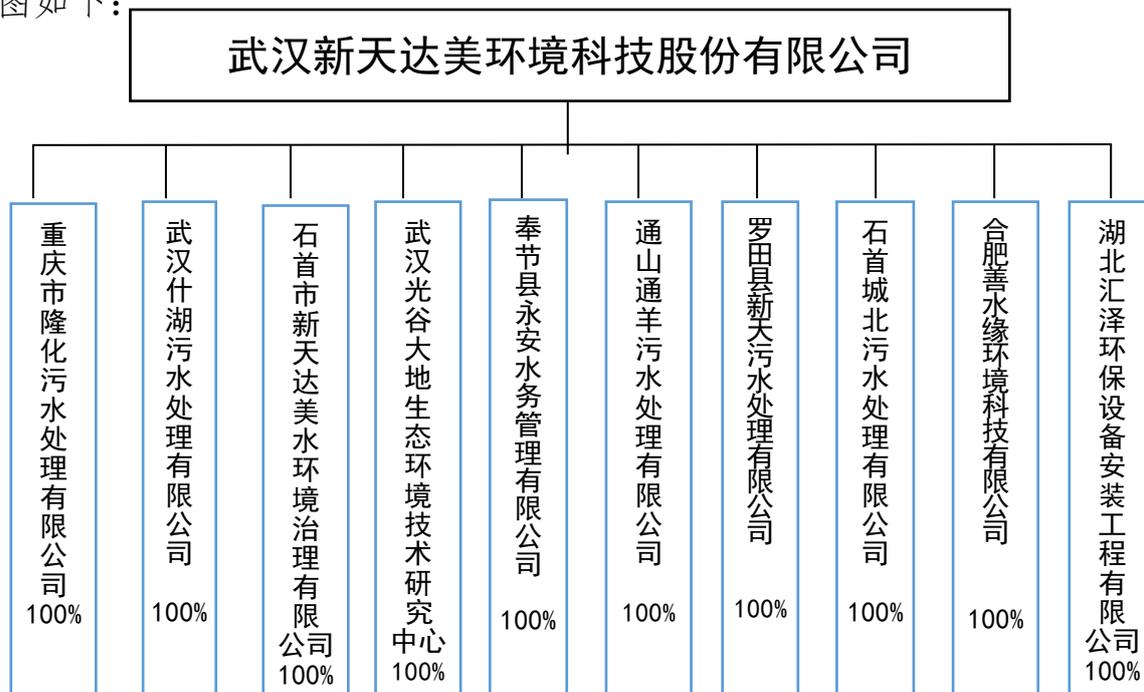
股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额（人民币元）	出资比例%
1	珠海万源水务投资管理企业（有限合伙）	11,985,000.00	39.95%
2	武汉光谷环保科技股份有限公司	10,965,000.00	36.55%
3	珠海聚尚投资中心（有限合伙）	1,785,000.00	5.95%
4	武汉光谷成长创业投资基金有限公司	1,200,000.00	4.00%
5	上海统赢资产管理合伙企业（有限合伙）	900,000.00	3.00%
6	深圳飞马致远八号投资管理企业（有限合伙）	600,000.00	2.00%
7	深圳飞马致远二号企业（有限合伙）	600,000.00	2.00%

8	江阴睿信投资管理有限公司	600,000.00	2.00%
9	厦门添盈股权投资管理合伙企业（有限合伙）	600,000.00	2.00%
10	陈朗云	765,000.00	2.55%
合计		30,000,000.00	100%

武汉新天达美环境科技股份有限公司有 10 家全资子公司，股权结构

图如下：



截至评估基准日，武汉新天达美环境科技股份有限公司下属长期股权投资单位共 10 家，其中投资比例均为 100%。具体明细如下：

长期股权投资账面值一览表

单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	持股比例%	投资成本	账面价值
1	湖北汇泽环保设备安装工程有限公司	2009-03	20 年	100	3,000,000.00	3,000,000.00
2	合肥善水源环境科技有限公司	2010-06	30 年	100	2,000,000.00	2,000,000.00
3	通山通羊污水处理有限公司	2008-12	30 年	100	10,000,000.00	10,000,000.00
4	石首城北污水处理有限公司	2008-08	30 年	100	1,000,000.00	1,000,000.00
5	罗田新天污水处理有限公司	2008-08	30 年	100	1,000,000.00	1,000,000.00
6	武汉什湖污水处理有限公司	2009-08	28 年	100	1,000,000.00	1,000,000.00
7	奉节县永安水务管理有限公司	2013-06	永久	100	29,927,207.17	29,927,207.17
8	武汉光谷大地生态环境技术研究中心	2014-11	40 年	100		

					1,000,000.00	1,000,000.00
9	石首市新天达美水环境治理有限公司	2016-01	30年	100	16,000,000.00	16,000,000.00
10	重庆市隆化污水处理有限公司	2015-10	28年	100	10,000,000.00	10,000,000.00
合 计					74,927,207.17	74,927,207.17
减：长期股权投资减值准备						
净 额					74,927,207.17	74,927,207.17

2、经营范围

环保产品的研制、开发、技术服务、批发零售，环保工程设计、施工等。

3、资产、财务及经营状况

截至评估基准日 2016 年 10 月 31 日，母公司资产总额为 46,087.73 万元，负债总额 32,524.46 万元，净资产额为 13,563.27 万元，实现营业收入 3,282.95 万元，净利润 212.44 万元。公司基准日资产、财务状况如下表：

母公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
总资产	26,783.27	38,412.74	46,087.73
负债	24,154.54	25,061.92	32,524.46
净资产	2,628.73	13,350.83	13,563.27
	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-10 月
主营业务收入	3,305.81	11,933.74	3,282.95
利润总额	-1,655.47	2,470.20	161.14
净利润	-1,519.67	2,447.09	212.44
审计机构	中审众环会计师事务所 (特殊普通合伙)	大华会计师事务所 (特殊普通合伙)	大华会计师事务所(特殊 普通合伙)

(三) 委托方与被评估企业的关系

委托方为武汉东湖高新集团股份有限公司及武汉光谷环保科技股份有限公司，被评估企业为武汉新天达美环境科技股份有限公司。武汉光谷环保科技股份有限公司为被评估企业股东，武汉东湖高新集团股份

有限公司与武汉光谷环保科技股份有限公司为关联公司。武汉光谷环保科技股份有限公司拟转让所持有的武汉新天达美环境科技股份有限公司的股权。

（四）委托方、业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托方、被评估企业、经济行为相关的当事方、按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构以及工商管理部门。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者，评估机构和注册资产评估师不对第三方误用评估报告而承担任何责任。

二、评估目的

根据《关于拟转让参股公司武汉新天达美环境科技股份有限公司全部股权的请示》（东湖高新字【2017】1号）及湖北省联投控股有限公司文件《联投控股关于转让参股公司武汉新天达美环境科技股份有限公司36.55%股权的批复》（鄂联投控财【2017】2号），武汉光谷环保科技股份有限公司拟转让所持有的武汉新天达美环境科技股份有限公司的股权。武汉东湖高新集团股份有限公司将武汉新天达美环境科技股份有限公司36.55%股权在武汉光谷联合产权交易所公开挂牌转让。

本次评估目的是反映武汉新天达美环境科技股份有限公司股东全部权益的市场价值，为上述经济行为提供价值参考意见。

三、评估对象和评估范围

评估对象是武汉新天达美环境科技股份有限公司股东全部权益。涉及的范围为武汉新天达美环境科技股份有限公司申报的评估基准日资产和负债，涉及武汉新天达美环境科技股份有限公司及下属子公司，具

体包括流动资产、非流动资产、流动负债和非流动负债。各类资产、负债的账面值如下表：

金额单位：人民币元

项 目	2016/10/31(合并)	2016/10/31(母公司)
流动资产：		
货币资金	146,005.37	93,632.17
应收票据		
应收账款	102,279,406.33	71,816,366.54
预付款项	33,680,721.80	33,562,401.80
应收利息		
应收股利		
其他应收款	16,173,097.92	166,001,011.56
存货	122,954,380.92	110,259,549.83
其他流动资产		
流动资产合计	275,233,612.34	381,732,961.90
非流动资产：		
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		74,927,207.17
投资性房地产		
固定资产	1,283,514.69	1,045,604.33
在建工程		
长期待摊费用	617,232.54	617,232.54
无形资产	252,716,906.92	291,926.18
递延所得税资产	2,398,407.96	2,262,296.17
商誉		
非流动资产合计	257,016,062.11	79,144,266.39
资产总计	532,249,674.45	460,877,228.29
流动负债：		
短期借款	22,000,000.00	22,000,000.00
应付票据		
应付账款	160,468,845.62	101,926,988.55
预收款项		
应付职工薪酬	572,994.98	402,597.00
应交税费	5,947,150.63	5,256,218.80
应付股利		
应付利息	1,748,881.29	1,748,881.29
其他应付款	91,953,108.63	152,862,505.27
一年内到期的非流动负债	4,150,000.00	4,150,000.00
流动负债合计	286,840,981.15	288,347,190.91
非流动负债：		
应付债券		
长期借款	45,100,000.00	35,100,000.00
长期应付款		

专项应付款	1,797,415.62	1,797,415.62
递延所得税负债		
递延收益		
非流动负债合计	46,897,415.62	36,897,415.62
负债合计	333,738,396.77	325,244,606.53
所有者权益合计	198,511,277.68	135,632,621.76
少数股东权益		
负债及所有者权益合计	532,249,674.45	460,877,228.29

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。评估范围内的资产、负债经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并出具了标准无保留意见的大华核字[2016]090134号审计报告。

(一)对武汉新天达美环境科技股份有限公司企业价值影响较大的资产为长期股权投资,其长期股权投资概况如下:

1、长期股权投资基本情况

序号	企业名称	级次	注册地	经营范围	注册资本	持股比例 (%)
1	湖北汇泽环保设备安装工程有限公司	二级	武汉	环保水处理工程总包, 工程设计以及安装。(国家有专项规定的项目需经审批后方可经营)	3,000,000.00	100
2	合肥善水缘环境科技有限公司	二级	合肥	环保产品研发、销售及技术服务, 环保工程设计及施工	2,000,000.00	100
3	通山通羊污水处理有限公司	二级	通山	负责本县范围内污水综合处理、开发及利用	10,000,000.00	100
4	石首城北污水处理有限公司	二级	石首	城市污水处理及再生利用。(国家法律法规需许可经营的凭有效许可证经营)	1,000,000.00	100
5	罗田新天污水处理有限公司	二级	罗田	负责本县内污水综合治理, 开发和利用	1,000,000.00	100
6	武汉什湖污水处理有限公司	二级	武汉	黄金口地区污水处理; 环保产品的研制、开发、生产、销售; 环保工程设计、施工	1,000,000.00	100
7	奉节县永安水务管理有限公司	二级	奉节	水资源开发、利用; 水污染治理; 污水处理及其再生利用、技术服务; 工程管理服务; 环保工程设计等	30,000,000.00	100
8	武汉光谷大地生态环境技术研究中心	二级	武汉	生态环境技术研究和技术服务	1,000,000.00	100
9	石首市新天达美水环境治理有限公司	二级	石首	城市污水处理及再生利用	16,000,000.00	100
10	重庆市隆化污水处理有限公司	二级	重庆	城市污水处理及再生利用	10,000,000.00	100

2、长期股权投资单位基准日财务状况

序号	企业名称	公司成立时间	总资产	净资产
1	湖北汇泽环保设备安装工程有限公司	2009-03	0.17	-96.37
2	合肥善水缘环境科技有限公司	2010-06	2,482.48	87.42
3	通山通羊污水处理有限公司	2008-12	6,938.82	2,623.95
4	石首城北污水处理有限公司	2008-08	2,958.52	-148.47
5	罗田新天污水处理有限公司	2008-08	5,300.50	1,320.02
6	武汉什湖污水处理有限公司	2009-08	8,287.58	1,805.08
7	奉节县永安水务管理有限公司	2013-06	3,000.63	2,997.63
8	武汉光谷大地生态环境技术研究中心	2014-11	99.99	99.02
9	石首市新天达美水环境治理有限公司	2016-01	5,723.34	2,560.66
10	重庆市隆化污水处理有限公司	2015-10	6,214.29	2,528.40

(二)对武汉新天达美环境科技股份有限公司企业价值影响较大的资产

1、对武汉新天达美环境科技股份有限公司企业价值影响较大的资产之一为污水综合治理，开发和利用，武汉新天达美环境科技股份有限公司目前正常运营的项目公司共计四家，基本情况如下所示：

武汉新天达美环境科技股份有限公司项目统计表

序号	公司名称	级次	主要工艺	商业模式	投产时间	特许经营权经营期	规模
1	通山通羊污水处理有限公司	二级	STCC 技术	BOT	2009 年	30 年	处理规模：1.5 万立方米/天
2	石首城北污水处理有限公司	二级	STCC 技术	BOT	2008 年	30 年	处理规模：1.1 万立方米/天
3	罗田新天污水处理有限公司	二级	STCC 技术	BOT	2008 年	30 年	处理规模：1.85 万立方米天
4	武汉什湖污水处理有限公司	二级	STCC 技术	BOT	2009 年	28 年	处理规模：1.5 万立方米/天

注：STCC 技术采用木炭等天然材料加工制成填料组成填料床，通过污水自上而下、反复自然流动，完成自我培菌过程。其处理后的污水能够达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。其技术特点是将生物氧化和过滤相结合在一起，工艺操作简单，污泥量少，出水水质优良，建设占地面积少。采用新型填料“不饱和炭”“脱氮材料”和“除磷材料”，为微生物提供了良好复合型新陈代谢环境，因而达到提高净化水质效果。

2、对武汉新天达美环境科技股份有限公司企业价值影响较大的资产之二为正在建设中的项目公司，共计两家，基本情况如下所示：

武汉新天达美环境科技股份有限公司项目统计表

序号	公司名称	级次	主要工艺	商业模式	投产时间	特许经营权经营期	规模
1	石首市新天达美水环境治理有限公司	二级	STCC 技术	BOT	2016 年	30 年	处理规模：1.5 万立方米/天

2	重庆市隆化污水处理有限公司	二级	STCC 技术	BT	2015 年	28 年	处理规模：1 万立方米/天
---	---------------	----	---------	----	--------	------	---------------

3、对武汉新天达美环境科技股份有限公司企业价值影响较大的资产之三为其他业务类型项目公司，共计四家，其中一家已注销，基本情况如下所示：

序号	企业名称	公司成立时间	经营范围	总资产 (万元)	净资产 (万元)	备注
1	湖北汇泽环保设备安装工程有限公司	2009/3	环保水处理工程总包，工程设计以及安装。（国家有专项规定的项目需经审批后方可经营）	0.17	-96.37	已注销
2	合肥善水缘环境科技有限公司	2010/6	环保产品研发、销售及技术服务，环保工程设计及施工	2,482.48	87.42	
3	奉节县永安水务管理有限公司	2013/6	水资源开发、利用；水污染治理；污水处理及其再生利用、技术服务；工程管理服务；环保工程设计等	3,000.63	2,997.63	
4	武汉光谷大地生态环境技术研究中心	2014/11	生态环境技术研究和技术服务	99.99	99.02	

4、对武汉新天达美环境科技股份有限公司企业价值影响较大的资产之四为存货-工程施工，均为母公司对外承接的污水处理工程。

（三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截止评估基准日，企业申报的账面记录无形资产为 1 项预算软件及 1 项发明专利，企业账面未记录的无形资产为 1 项发明专利和 11 项实用新型专利。具体明细如下：

专利明细表

序号	内容或名称	取得日期	专利号	法定/预计使用年限	类型	专利权人
1	一种城市污水深度净化处理工艺	2007-01	ZL200510019107.1	二十年	发明专利	武汉新天达美环境科技股份有限公司
2	碳系载体生物滤池系统	2014-10	ZL201310355850.9	二十年	发明专利	武汉新天达美环境科技股份有限公司
3	污水处理脱氮池	2014-01	ZL201320499971.6	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
4	炭系曝气池	2014-01	ZL201320500814.2	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司

5	一种河水净化装置	2013-09	ZL201320175023.7	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
6	一种湖泊水质净化装置	2013-10	ZL201320175076.9	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
7	一种一体化污水处理装置	2013-09	ZL201320174748.4	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
8	一种不饱和炭材料的加工设备	2013-10	ZL201320259932.9	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
9	一种中小型污水处理装置	2013-09	ZL201320174750.1	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
10	污水处理厌氧池	2014-01	ZL201320500812.3	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
11	一种基于物联网的污水处理系统	2016-04	ZL201520886007.8	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
12	一种用于煤化工污水处理的水管控系统	2016-04	ZL201520881806.6	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司
13	一种用于污水处理装置的供电系统	2016-04	ZL201520885982.7	十年	实用新型	武汉新天达美环境科技股份有限公司

(四) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日, 被评估企业申报评估的范围内表外资产为 1 项发明专利和 11 项实用新型专利。表外资产均为正常使用状态, 本次评估将上述表外资产纳入评估范围。

(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

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值为经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计后的企业财务报表。

除以上引用事项之外, 未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的, 确定本次评估的价值类型为市场价值。

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。

五、评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2016 年 10 月 31 日。

此基准日是委托方根据整体工作的进程，考虑到评估基准日尽可能与本次评估目的的实现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 2016 年 10 月 31 日。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）经济行为依据

1、《关于拟转让参股公司武汉新天达美环境科技股份有限公司全部股权的请示》（东湖高新字【2017】1号）；

2、湖北省联投控股有限公司文件《联投控股关于转让参股公司武汉新天达美环境科技股份有限公司 36.55% 股权的批复》（鄂联投控财【2017】2号）。

（二）法律法规依据

1、《中华人民共和国资产评估法》（主席令第 46 号，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于 2016 年 7 月 2 日通过，自 2016 年 12 月 1 日起施行）；

2、《中华人民共和国公司法》(2013 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订)；

3、《中华人民共和国物权法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民

代表大会第五次会议通过)；

4、《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；

5、《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院第378号令)；

6、《国有资产评估管理办法实施细则》(国资办发[1992]第36号)；

7、《企业国有资产交易监督管理办法》(财政部第32号,2016年6月24日)；

8、国务院国有资产监督管理委员会《关于印发<企业国有资产评估项目备案工作指引>的通知》(国资发产权〔2013〕64号)；

9、《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,2005年)；

10、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号)；

11、《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第538号)；

12、《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)；

13、其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

(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-机器设备》(中评协[2007]189号)；

7、《资产评估准则-无形资产》(中评协[2008]217号)；

- 8、《资产评估准则-企业价值》(中评协[2011]227号);
- 9、《资产评估准则-利用专家工作》(中评协[2012]244号);
- 10、《资产评估准则-业务约定书》(中评协[2007]189号);
- 11、《资产评估准则-工作底稿》(中评协[2007]189号);
- 12、《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2011]230号);
- 13、《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2007]189号);
- 14、《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);
- 15、《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(中国注册会计师协会 2003);
- 16、《企业会计准则-基本准则》(财政部令第 33 号);
- 17、《企业会计准则第 1 号-存货》等 38 项具体准则(财会[2006]3号);
- 18、《企业会计准则-应用指南》(财会[2006]18号)。

(四) 资产权属依据

- 1、《机动车行驶证》;
- 2、《发明专利证书》及《实用新型专利证书》等;
- 3、被评估单位的《长期股权投资协议》;
- 4、各项目公司的《特许经营协议》、《污水处理服务协议》;
- 5、重要设备资产的购置合同及发票;
- 6、被评估企业提供的工程施工合同等;
- 7、其他参考资料。

(五) 取价依据

- 1、中国人民银行现行贷款利率;

- 2、《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第 294 号，2000 年 10 月 22 日）；
- 3、《机动车强制报废标准规定》（商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部令[2012]年第 12 号）；
- 4、《2016 机电产品报价手册》（机械工业出版社）；
- 5、被评估企业提供的《特许经营协议》、《污水处理服务协议》及其补充协议；
- 6、被评估企业提供的成本预算；
- 7、被评估企业提供的工程施工合同等；
- 8、其他参考资料。

（六）其它参考资料

- 1、被评估企业评估基准日审计报告；
- 2、《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社 2011 年版）；
- 3、wind 资讯金融终端；
- 4、其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础法是指在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思路。

武汉新天达美环境科技股份有限公司，由于在目前国内类似行业相

关的资本市场中尚难以找到足够的交易案例或参考企业，因此不具备使用市场法的必要前提，本次评估不适宜采用市场法。本次评估目的是股权转让，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。被评估企业未来年度其收益与风险可以预计并量化，因此本次评估选择收益法进行评估。综上，武汉新天达美环境科技股份有限公司本部选择资产基础法和收益法进行评估。对于新天达美公司控股子公司根据其实际情况采用不同的评估方法进行评估：（1）对于正常经营类子公司，包括通山通羊污水处理有限公司、石首城北污水处理有限公司、罗田新天污水处理有限公司、武汉什湖污水处理有限公司四家子公司，采用资产基础法、收益法进行评估；（2）对于处于在建的石首市新天达美水环境治理有限公司、重庆市隆化污水处理有限公司两家子公司，由于其处理建设期，其实际投资尚未最终确定，其未来经营中的污水处理数量、收费单价尚不确定，不宜采用收益法和市场法进行评估，故采用资产基础法评估；（3）对于非正常经营类子公司，包括合肥善水源环境科技有限公司、奉节县永安水务管理有限公司、武汉光谷大地生态环境技术研究中心三家子公司，由于其成立时间不长、成立以来没有开展正常的经营活动，没有主营业务收入，其未来经营方向、管理模式、市场定位等尚不明确，不宜采用收益法和市场法进行评估，故采用资产基础法评估；（4）湖北汇泽环保设备安装工程有限公司已注销，按资产基础法评估。

（二）资产基础法介绍

资产基础法，是指在合理评估各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路。

各类资产及负债的评估方法如下：

1、流动资产

(1) 货币资金：银行存款

银行存款：评估人员对银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。银行存款以核实后账面值确定评估值。

(2) 应收类账款

对应收账款、其他应收款的评估，评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，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，采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%；对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考企业会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析、结合企业历史款项回收情况等估计出评估风险损失。

经评估人员和企业人员分析，并经对客户和往年收款的情况判断，评估人员认为，对关联方、职工个人、集团内部的往来款项，评估风险坏账损失的可能性为 0；对外部单位发生时间 1 年以内的发生评估风险坏账损失的可能性为 0；发生时间 1 至 2 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 3%；发生时间 2 至 3 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 10%；发生时间 3 年以上的发生评估风险坏账损失的可能性在 30%。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收类账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

(3) 预付账款

对预付账款的评估，评估人员在对预付款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，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，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，以核实后账面值作为评估值。

(4) 存货

存货包括：原材料及工程施工。

各类存货具体评估方法如下：

① 原材料

原材料账面值由购买价和合理费用构成，评估人员核查了有关购入发票、明细清单及其他相关资料，确认其存在的真实性及账面价值的准确性。对原材料中库存时间较短，周转速度较快，账面值接近基准日市价，以实际数量乘以账面单价确定评估值。对原材料中有存放时间较长的，以实际数量乘以基准日材料现行市价确定评估值。

② 工程施工

工程施工账面值为企业实际发生的成本，含人工、材料、机械使用费、其它直接、间接费用等。评估人员通过核查款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，了解项目核算流程、检查企业成本归集、成本结转等账务处理记录进行核实，最终以核实后的账面价值加上适当的利润作为评估值。

2、非流动资产

(1) 长期股权投资

评估人员首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性。对被投资单位评估基准日的整体资

产进行了评估，然后将被投资单位评估基准日净资产评估值乘以占股比例计算确定评估值。

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础法是指在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思路。

① 对4家正常经营的子公司评估方法的选择

对于4家二级正常经营的子公司（通山通羊污水处理有限公司、石首城北污水处理有限公司、罗田新天污水处理有限公司和武汉什湖污水处理有限公司），由于在目前国内类似行业相关的资本市场中尚难以找到足够的交易案例或参考企业，因此不具备使用市场法的必要前提，本次评估不适宜采用市场法。

通山通羊污水处理有限公司等4家子公司正常经营，未来年度其收益与风险可以预计并量化，因此本次评估选择收益法对其进行评估。

本次评估目的是股权转让，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次对子公司的评估选择资产基础法进行评估。

综上，本次评估对4家子公司（通山通羊污水处理有限公司、石首城北污水处理有限公司、罗田新天污水处理有限公司和武汉什湖污水处理有限公司）确定采用资产基础法和收益法进行评估。

评估中所遵循的评估原则、采用的评估方法、各项资产及负债的评估过程等保持一致，在评估中采用同一标准、同一尺度，以合理公允和充分地反映各被投资单位各项资产的价值。

长期投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价，也未考虑股权流动性对评估结果的影响。

② 对2家在建的子公司评估方法的选择

对于2家在建的子公司（石首市新天达美水环境治理有限公司、重庆市隆化污水处理有限公司），由于在目前国内类似行业相关的资本市场中尚难以找到足够的交易案例或参考企业，因此不具备使用市场法的必要前提，故本次评估不适宜采用市场法。

新天达美下属2家在建的子公司（石首市新天达美水环境治理有限公司、重庆市隆化污水处理有限公司），由于处理建设期，其实际投资尚未最终确定，其未来经营中的污水处理数量、收费单价等关键指标尚不确定，不宜采用收益法进行评估。

本次评估目的是股权转让，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

综上，本次评估对新天达美下属2家在建的子公司（石首市新天达美水环境治理有限公司、重庆市隆化污水处理有限公司）确定采用资产基础法进行评估。

③ 对3家非正常经营类的子公司评估方法的选择

对于非正常经营类子公司，包括合肥善水源环境科技有限公司、奉节县永安水务管理有限公司、武汉光谷大地生态环境技术研究中心三家子公司，由于其成立时间不长、成立以来没有开展正常的经营活动，没有主营业务收入，其未来经营方向、管理模式、市场定位等尚不明确，不宜采用收益法和市场法进行评估，故采用资产基础法评估。

本次评估目的是股权转让，资产基础法从企业购建角度反映了企业

的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

④湖北汇泽环保设备安装工程有限公司已注销，按资产基础法评估。

(2) 固定资产-设备类资产

本次评估根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

A、重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置价、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等部分组成。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》，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。

依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，由缴纳营业税改为缴纳增值税。

因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价=设备购置价（不含税）+运杂费（不含税）+安装调试费（不含税）+工程建设其他费用（不含税）+资金成本

a、机器设备重置全价

I、设备购置价

主要通过向生产厂家或国内代理商公司询价、或参照《2016 机电产品报价手册》等价格资料，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，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价（含税），则购置价（不含税）=购置价（含税）/1.17。

II、运杂费

以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地的距离不同，参照《资产评估常用方法与参数手册》按不同运杂费率计取。对部分设备生产厂家或销售商提供免费运输，此处不考虑运杂费。

运杂费（含税）=购置价（含税）×运杂费率

运杂费（不含税）=运杂费（含税）/1.11

III、安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，参照《资产评估常用方法与参数手册》，以含税购置价为基础，按不同安装费率计取。

安装调试费（含税）=购置价（含税）×安装费率

安装调试费（不含税）=安装调试费（含税）/1.11

对小型、无须安装的设备，或包安装设备不考虑安装调试费。

IV、其他费用

其他费用包括管理费、设计费、工程监理费、环境评价费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备进行计算。本项目投入资金较少，故其他费用取零。

V、资金成本：根据该公司对整个公司的资本投入和建设时间分析，该项目在半年内可以完成，故资金成本取零。

b、运输车辆重置全价

根据车辆市场信息及《汽车之家网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及当地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价。

重置全价=现行购价（不含税）+购置税+新车上户牌照手续费

I、现行购价（不含税）：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定含税现行购价，则：

现行购价（不含税）=现行购价/1.17

II、车辆购置税：根据 2001 年国务院第 294 号令《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定：车辆购置税应纳税额=计税价格×10%。

购置税=购置价÷（1+17%）×税率%。

III、新车上户牌照手续费：根据车辆所在地该类费用的内容及金额确定。

c、电子设备重置全价

根据当地市场信息及《中关村》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，一般生产厂家或销售商提供免费运输及安装，则其重置全价=购置价/1.17。

B、成新率的确定

a、机器设备成新率

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

价值量较小的一般设备和电子设备则采用年限法确定其成新率。

b、车辆成新率

根据 2013 年 5 月 1 日起施行的《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 号有关规定，按以下方法分别确定使用年限成新率和行驶里程成新率，取其较小者为该车的成新率，即：

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

$$\text{行驶里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$$

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

c、电子设备成新率

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

另：直接按二手市场价评估的电子设备，无须计算成新率。

C、评估值的确定

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

(5) 无形资产-其他

纳入本次评估的无形资产为其他无形资产。包括账面记录的其他无形资产为外购的办公软件；账面未记录的其他无形资产为企业拥有的且目前在用的发明专利和实用新型专利。

①对于外购的办公软件，若购入时间较评估基准日较近，价格变化不大，参考原始购入价格确定评估值；对于购入时间较评估基准日较远，按照评估基准日的市场价格确定评估值。

②对于专利等核心知识产权，鉴于其是企业的核心价值资源，与企业未来经营收益存在直接联系，故本次评估采用收益法对该等知识产权价值进行评估。采用收益法的基本思路是：首先从法律、经济、技术及

获利能力角度分析确定无形资产的存在性，计算出未来一定期间内由该无形资产带来的收益分成额，选取适当的折现率，将收益分成额折现即为委估无形资产的价值。

其基本计算公式如下：

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

式中：

P：委估无形资产的评估值；

R_i：第*i*年技术产品当期销售收入；

K：委估无形资产销售收入分成率；

n：技术产品经济收益期；

i：折现期；

r：折现率。

其中，销售收入分成率的计算公式为：

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

式中：

K：委估无形资产销售收入分成率；

m：销售收入分成率的取值下限；

n：销售收入分成率的取值上限；

r：销售收入分成率调整系数。

(6) 递延所得税资产

对递延所得税资产，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，查看了企业明细账、总账、报表数、纳税申报数是否核对相符；验算应纳税所得税，核实应交所得税；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定、核对是否相符。

该公司递延所得税资产系企业应收账款、其他应收款坏账准备、存

货跌价准备、固定资产减值准备等所形成的。经核实，递延所得税资产账、表、单相符，以应收账款、其他应收款确认的评估风险损失作为评估值。

(7) 长期待摊费用

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；其次，查看了装修合同、明细账和原始凭证，核实摊销期限、金额计算的准确性，并了解尚存受益期限。对于装修费等预付性质长期待摊费用，尚有一定的受益期限，通过对其受益期限、摊销方法与应摊销金额进行核实，按经核实后的账面余额确定评估值。

3、负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

(三) 收益法简介

1、概述

根据国家管理部门的有关规定以及《资产评估准则—企业价值》，国际和国内类似交易评估惯例，本次评估同时确定按照收益途径、采用现金流折现方法(DCF)估算武汉新天达美环境科技股份有限公司下属控股子公司的权益资本价值。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客

观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选择较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

2、基本评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估是以评估对象的会计报表口径估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

(1) 对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

(2) 对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日的应收、应付股利等流动资产（负债）；出租或闲置设备、房产等以及未计收益的在建工程等非流动资产（负债），定义其为基准日的溢余或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

(3) 由上述各项资产和负债价值的加和，再加上评估对象参股企业报表中未体现投资收益的长期股权投资的权益价值，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值后，得出评估对象的股东全部权益价值。

3、评估模型

(1) 基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E=B-D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B=P+I+C \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^i} \quad (3)$$

式中：

R_i ：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r ：折现率；

n ：评估对象的未来经营期；

I ：评估对象基准日的长期投资价值；

C ：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

C_1 ：评估对象基准日存在的现金类资产（负债）价值；

C_2 ：评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产价值；

D ：评估对象的付息债务价值。

（2）收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象投资性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

（3）折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

W_d ：评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E+D)} \quad (7)$$

W_e : 评估对象的权益比率;

$$w_e = \frac{E}{(E+D)} \quad (8)$$

r_e : 权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{(1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i})} \quad (11)$$

β_i : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数;

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票 (资产) 的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1、2016年11月中旬，委托方召集本项目各中介协调会，有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致，并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。2016年11月中旬，评估项目组人员对委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

（二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的时间为2016年11月20日至2016年11月30日。主要工作如下：

1、听取委托方及被评估企业有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2、对企业提供的资产评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3、根据资产评估申报明细表，对固定资产进行了全面清查核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了抽查盘点。

4、查阅收集委估资产的产权证明文件。

5、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；对房屋建筑物，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，收集相关资料。

6、对企业提供的权属资料进行查验。

7、对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

8、收益法重点是了解企业历史经营情况，通过了解分析企业过去、现今状况以及所在行业情况，以判断企业未来一段时间内可能的发展趋势。主要工作如下：

(1) 本次评估的经济行为背景情况，主要为委托方和被评估企业对本次评估事项的说明；

(2) 评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

(3) 评估对象的经营场所情况；

(4) 评估对象的经营能力情况；

(5) 评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

(6) 评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；

(7) 评估对象执行的税率税费及纳税情况；

(8) 评估对象的应收应付帐款情况；

(9) 最近几年的关联交易情况；

(10) 评估对象的业务类型、历史经营业绩和经营模式等；

(11) 最近几年主营业务成本构成、占用设备及场所(折旧摊销)、人员工资福利费用等情况；

(12) 最近几年主营业务收入构成，主要业务的收费标准、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；

(13) 未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营业务收入和成本构成及其变化趋势等；

(14) 主要竞争者的简况，包括产品业务的定位、价格及市场占有率等；

(15) 主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品(技术)优势和风险、市场(行业)竞争优势和风险、财务(债务)风险、汇率风险等；

(16) 预计的新增投资计划情况；

(17) 近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入明细表和成本费用明细表；

(19) 与本次评估有关的其他情况。

(三) 评估汇总阶段

2016年12月25日至12月30日对各类资产评估及负债审核的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

(四) 提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托方就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

(一) 一般假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的

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

3、资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

(二) 特殊假设

1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

3、根据各项目公司与政府签订的相关协议中对水价调整的约定，同时参考历史年度水费涨价幅度、人员工资涨幅、未来几年中GDP、CPI等宏观因素的影响，企业对未来水价的调整能够基本实现；

4、本次评估假设委托方和被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

5、评估范围仅以委托方和被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方和被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

6、本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响；

7、企业在未来的经营期内的主营业务及相关收入、成本、费用以及销售策略等能够按照企业未来经营和收益状况预测进行，相关预测数据能够如期实现；

8、假设被评估单位及其项目公司遵守当地的法律法规，企业持续

经营。现有特许经营权到期内保底水量指标不做调整，同时评估对象在签署的特许经营协议按协议约定生产；

9、特许经营权协议到期后，相关的资产以现金流入方式回收，相关负债以现金流出方式偿还。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

（三）限制条件

经核实及尽职调查，本次评估受到以下条件的限制：

本次评估是根据有关原始凭证、验资报告、审计报告、业务合同及其它有关材料，在分析历史收益的基础上，在持续经营的假设前提下，按被评估单位的预测数据，并在尽可能核实的情况下，从稳健的角度对其进行评估。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出的评估基准日 2016 年 10 月 31 日的评估结论：

资产账面值 46,087.73 万元，评估值 58,845.18 万元，评估增值 12,757.45 万元，增值率 27.68%。

负债账面值 32,524.46 万元，评估值 32,344.72 万元，评估减值 179.74 万元，减值率 0.55%。

净资产账面值 13,563.27 万元，评估值 26,500.46 万元，评估增值 12,937.19 万元，增值率 95.38 %。详见下表。

资产评估结果汇总表

被评估企业：武汉新天达美环境科技股份有限公司 评估基准日：2016 年 10 月 31 日 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%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%

1	流动资产	38,173.30	39,616.43	1,443.13	3.78
2	非流动资产	7,914.43	19,228.75	11,314.32	142.96
3	其中：长期股权投资	7,492.72	18,659.99	11,167.27	149.04
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	104.56	122.24	17.68	16.91
6	在建工程	-	-	-	
7	无形资产	29.19	289.23	260.04	890.85
8	其中：土地使用权	-	-	-	
9	递延所得税资产	226.23	95.57	-130.66	-57.76
10	其他非流动资产	-	-	-	
11	资产总计	46,087.73	58,845.18	12,757.45	27.68
12	流动负债	28,834.72	28,834.72	-	-
13	非流动负债	3,689.74	3,510.00	-179.74	-4.87
14	负债总计	32,524.46	32,344.72	-179.74	-0.55
15	净资产（所有者权益）	13,563.27	26,500.46	12,937.19	95.38

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

（二）收益法评估结论

采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。武汉新天达美公司在评估基准日2016年10月31日的净资产账面值为13,563.27万元，评估值为24,197.28万元，评估增值10,630.74万元，增值率78.36%。

二、评估结果的差异分析及最终结果的选取

（一）评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为24,197.28万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值26,500.46万元，低2,303.18万元。两种评估方法差异的原因主要是：

(1) 资产基础法评估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，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；企业核心实物资产为存货和设备等，资产基础法评估结果与该等实物资产的重置价值，以及截至基准日账面结存的其他资产与负债价值具有较大关联。

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

(二) 评估结果的选取

本次评估目的是转让股权，通过对武汉新天达美公司全部资产及相关负债进行评估，以核实企业在评估基准日时的所有者权益的公允价值，为委托方转让股权行为提供价值参考依据。一方面，企业所处行业受国家宏观经济增速、国内市场需求变化等因素影响较大；另一方面，由于武汉新天达美公司母公司收入主要以环保工程设计、施工为主，业务比较单一，市场同质化也较为严重，且被评估企业本部生产经营并不稳定，各年间净资产收益率差异比较大；上述因素影响了收益法预估结果的可靠性。相对而言，资产基础法较为稳健，选择资产基础法评估结果能较好的体现被评估单位的价值。由此得到武汉新天达美公司股东全部权益在基准日时点的价值为 26,500.46 万元。

十一、特别事项说明

(一) 产权瑕疵

本报告未发现产权瑕疵。

(二) 抵押担保事项

截至评估基准日，武汉新天达美环境科技股份有限公司有以下抵押担保事项：

1、2015年11月24日，向汉口银行股份有限公司光谷分行取得一年期贷款300万元，用于支付货款。担保人为湖北省担保集团有限责任公司，担保合同编号D028001500AW、D028001500DJ及自然人陈美杉，担保合同编号D028001500AX。贷款期限至2016年11月24日。

2、2016年3月18日，向中国银行股份有限公司湖北省分行取得短期贷款1,000.00万元，用于补充流动资金。由湖北中经资本投资发展有限公司提供质押担保，以新天达美公司的实用新型专利和武汉什湖污水处理有限公司100%股权作为质押物，质押担保合同编号为（ZJ）2016-02-012-04、（ZJ）2016-02-012-05。贷款期限至2017年3月18日。

3、2016年9月6日，向中国光大银行股份有限公司武汉分行取得短期贷款900.00万元，用于流动资金周转。由湖北省众友科技实业股份有限公司承担连带担保责任，担保合同编号为武光汉阳GSB22016007。贷款期限至2017年3月5日。

4、2013年12月24日，向华夏银行股份有限公司武汉雄楚支行借入长期贷款885.00万元，用于归还往来借款。新天达美公司与华夏银行股份有限公司武汉雄楚支行签订了最高额质押合同，以汉阳黄金口污水处理厂BOT项目、湖北省罗田县污水处理厂BOT项目及湖北省石首市污水处理厂BOT项目为质押物，最高额质押合同编号为WH12（高融）20130047，贷款期限至2020年12月24日。

5、2013年12月23日，向华夏银行股份有限公司武汉雄楚支行借入长期贷款325.00万元，用于支付工程款。新天达美公司与华夏银行股份有限公司武汉雄楚支行签订了最高额质押合同，以汉阳黄金口污水处理厂BOT项目、湖北省罗田县污水处理厂BOT项目及湖北省石首市污

水处理厂 BOT 项目为质押物，最高额质押合同编号为 WH12（高融）20130047,贷款期限至 2020 年 12 月 23 日。

6、2013 年 12 月 31 日，向华夏银行股份有限公司武汉雄楚支行借入长期贷款 2,300.00 万元，用于归还往来借款。新天达美公司与华夏银行股份有限公司武汉雄楚支行签订了最高额质押合同，以汉阳黄金口污水处理厂 BOT 项目、湖北省罗田县污水处理厂 BOT 项目及湖北省石首市污水处理厂 BOT 项目为质押物，最高额质押合同编号为 WH12（高融）20130047,贷款期限至 2020 年 12 月 31 日。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

1、截止评估基准日，武汉新天达美公司与合肥瑞欣园林工程有限公司存在工程合同纠纷，诉讼标的金额 10 万元左右。案件进入合肥市中级人民法院二审阶段，目前还未判决。

2、截止评估基准日，武汉新天达美公司与湖北新九建设工程有限公司存在合同纠纷，诉讼标的金额 15 万元左右。案件进入武汉市中级人民法院二审阶段，目前还未判决。

（四）重大期后事项

截止评估基准日，武汉新天达美公司下属子公司湖北汇泽环保设备安装工程有限公司已办理工商注销。由武汉新天达美公司承担其全部债权债务，鉴于该公司已注销，本次评估为零。

（五）其他需要说明的事项

1、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托方和被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方和被评估

单位提供的有关经济行为文件,有关资产所有权文件、证件及会计凭证,有关法律文件的真实合法为前提。

2、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料,委托方和被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

3、评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供,委托方和被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

4、新天达美公司应收账款中应收各项目所在地政府的污水处理款,根据各子公司与当地政府的协议,其金额应经政府相关部门审核确认,但审计过程中未见政府相关部门确认文件,应收款金额在确认为应收账款的同时也确认为对应期间的收入。

5、截止2016年10月31日无形资产中污水处理项目经营权原值293,757,961.09元,净值252,424,980.74元。该污水处理项目原值中只有子公司武汉什湖污水处理有限公司对黄金口污水处理项目的运营权原值5,295,200.00元已办理竣工决算,且价值经中介机构确认,其他项目均未办理竣工决算。未经中介机构确认的经营权无形资产原值为240,805,961.09元,占经营权无形资产原值总额的81.97%。子公司石首市新天达美环境治理有限公司的石首污水处理二期项目和子公司重庆市隆化污水处理有限公司的重庆隆化污水处理项目仍处于建设期。该两项目确认无形资产原值89,831,526.72元,占经营权无形资产原值总额的30.58%。提请报告使用者注意。

6、评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见,并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

7、评估机构获得的被评估企业盈利预测是本评估报告收益法的基础。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断,经

过与被评估企业管理层及其主要股东多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。评估机构对被评估企业盈利预测的利用，不是对被评估企业未来盈利能力的保证。

8、因委托方上级单位批复落款时间因内部手续原因存在一定的时间差，故经济行为文件落款时间在评估报告出具日期之后。

9、在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1) 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2) 当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3) 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，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，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，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。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(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。评估报告的使用权归委托方所有, 未经委托方许可, 本评估机构不会随意向他人公开。

(三) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容, 评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体, 法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(四) 本评估报告使用有效期一年, 即自评估基准日2016年10月31日至2017年10月30日使用有效, 超过一年, 需重新进行评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一七年一月十七日。

(此页无正文)



评估机构法定代表人: 胡为

资产评估师:



资产评估师:



二〇一七年一月十七日

附件目录

- 1、 经济行为文件（复印件）；
- 2、 委托方和被评估企业企业法人营业执照（复印件）；
- 3、 武汉新天达美环境科技股份有限公司专项审计报告；
- 4、 评估对象涉及的主要权属证明资料；
- 5、 委托方及被评估企业承诺函；
- 6、 签字资产评估师承诺函；
- 7、 中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 8、 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 9、 签字资产评估师资格证书（复印件）。