

武汉东湖高新集团股份有限公司转让所持有
义马环保电力有限公司100%股权评估项目
资产评估报告书

同致信德评报字(2013)第066号



TONGZHIXINDE(BEIJING) ASSETS APPRAISAL CO., LTD.

同致信德(北京)资产评估有限公司

二〇一三年十二月二十四日

武汉东湖高新集团股份有限公司转让所持有
义马环保电力有限公司100%股权评估项目
资 产 评 估 报 告 书

同致信德评报字（2013）第066号

目 录

| | |
|--|----|
| 一、声 明 | 3 |
| 二、资产评估报告书摘要 | 5 |
| 三、资产评估报告书正文 | 8 |
| 一、委托方、被评估单位（或者产权持有单位）和业务约定书约定的其他评估报告使用者的概况 | 9 |
| 二、评估目的 | 14 |
| 三、评估对象和评估范围 | 14 |
| 四、价值类型及定义 | 18 |
| 五、评估基准日 | 18 |
| 六、 评估依据 | 18 |
| 七、评估方法 | 21 |
| 八、评估程序实施过程和情况 | 24 |
| 九、评估假设 | 25 |
| 十、评估结论 | 26 |
| 十一、特别事项说明 | 27 |
| 十二、评估报告使用限制说明 | 29 |
| 十三、评估报告日 | 29 |

评估结果明细表及汇总表

目 录

- 一、资产基础法评估结果汇总表（万元）
- 二、资产评估结果分类汇总表
- 三、流动资产清查评估汇总表
 - 1、现金清查评估明细表
 - 2、银行存款清查评估明细表
- 四、非流动资产清查评估汇总表
 - 1、固定资产评估分类汇总表
 - (1) 固定资产——房屋建筑物清查评估明细表
 - (2) 固定资产——构筑物及其他辅助设施清查评估明细表
 - (3) 固定资产——机器设备清查评估明细表
 - (4) 固定资产——车辆清查评估明细表
 - 2、无形资产清查评估汇总表
 - (1) 土地使用权清查评估明细表
- 五、流动负债清查评估汇总表
 - 1、其他应付款清查评估明细表
 - 2、应交税费清查评估明细表
- 六、非流动负债清查评估汇总表
 - 1、其他非流动负债清查评估明细表

一、声 明

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、被评估单位（或者产权持有单位）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。

二、资产评估报告书摘要

武汉东湖高新集团股份有限公司转让所持有
义马环保电力有限公司100%股权评估项目
资产评估报告书

同致信德评报字（2013）第066号

重要提示

以下内容摘自资产评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读资产评估报告书全文。

摘 要

同致信德（北京）资产评估有限公司（以下简称：本公司）接受武汉东湖高新集团股份有限公司的（以下简称：东湖高新）委托，对东湖高新拟股权转让所涉及的义马环保电力有限公司（以下简称：义马环保）的整体资产完成必要的评估程序，按资产评估业务委托书的约定，出具资产评估报告书。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、委托方和其他评估报告使用者：委托方为武汉东湖高新集团股份有限公司（以下简称“东湖高新”）。其他评估报告使用者：除委托方外，国家法律、法规规定为实现本次评估目的相关经济行为而需要使用本报告的其他评估报告使用者。

二、被评估企业：义马环保电力有限公司。

三、评估目的：为东湖高新拟股权转让所涉及的义马环保的股东权益价值提供价值参考依据。

四、评估对象和范围：评估对象为义马环保股东权益价值。评估范围为截止 2013 年 12 月 20 日经审计后的义马环保的全部资产和负债。

五、价值类型：市场价值

六、评估基准日及有效期：评估基准日为 2013 年 12 月 20 日，评估结论的有效使用期为一年，即自 2013 年 12 月 20 日至 2014 年 12 月 19 日。

七、评估方法：资产基础法。

八、评估结论：经评估，义马环保于评估基准日 2013 年 12 月 20 日的资产、负债评估结果如下所述：资产账面值为 17,829.57 万元，评估值为 18,458.91 万元，评估增值 629.34 万元，增值率为 3.53%。负债账面值为 -1,343.06 万元，评估值为 -1,343.06 万元。股东权益账面值为 19,172.63 万元，评估值为 19,801.97 万元，评估增值 629.34 万元，增值率为 3.28%。具体结果见下表：

| 资产评估结果汇总表 | | | | | |
|---------------------------|-------------------|------------------|------------------|---------------|-------------|
| 评估基准日：2013年12月20日 | | | | | |
| 被评估单位（或产权持有单位）：义马环保电力有限公司 | | | 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=A-B | D=C/B×100% | |
| 1 | 流动资产 | 432.71 | 432.71 | - | 0.00 |
| 2 | 非流动资产 | 17,396.86 | 18,026.20 | 629.34 | 3.62 |
| 3 | 其中：可供出售金融资产 | - | - | - | |
| 4 | 持有至到期投资 | - | - | - | |
| 5 | 长期应收款 | - | - | - | |
| 6 | 长期股权投资 | - | - | - | |
| 7 | 投资性房地产 | - | - | - | |
| 8 | 股权分置流通权 | - | - | - | |
| 9 | 固定资产 | 16,044.12 | 15,411.99 | -632.13 | -3.94 |
| 10 | 在建工程 | - | - | - | |
| 11 | 工程物资 | - | - | - | |
| 12 | 固定资产清理 | - | - | - | |
| 13 | 生产性生物资产 | - | - | - | |
| 14 | 油气资产 | - | - | - | |
| 15 | 无形资产 | 1,352.74 | 2,614.21 | 1,261.47 | 93.25 |
| 16 | 开发支出 | - | - | - | |
| 17 | 商誉 | - | - | - | |
| 18 | 长期待摊费用 | - | - | - | |
| 19 | 递延所得税资产 | - | - | - | |
| 20 | 其他非流动资产 | - | - | - | |
| 21 | 资产总计 | 17,829.57 | 18,458.91 | 629.34 | 3.53 |
| 22 | 流动负债 | -4,030.19 | -4,030.19 | | 0.00 |
| 23 | 非流动负债 | 2,687.13 | 2,687.13 | | 0.00 |
| 24 | 负债合计 | -1,343.06 | -1,343.06 | | 0.00 |
| 25 | 净资产（所有者权益） | 19,172.63 | 19,801.97 | 629.34 | 3.28 |

备注：流动负债账面值为 -40,301,877.92。其中，应交税费—应交增值税 -44,628,962.74 元。

本评估报告仅供委托方为实现评估目的使用，未征得出具评估报告的评估机构同意，评估报告的内容不得被摘抄、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。

特别事项说明：报告使用者在使用本评估报告时请关注资产评估报告正文中的特别事项说明。

（此页以下无正文）

三、资产评估报告书正文

武汉东湖高新集团股份有限公司转让所持有
义马环保电力有限公司100%股权评估项目

资产评估报告书

同致信德评报字（2013）第066号

同致信德（北京）资产评估有限公司（以下简称“本公司”）接受武汉东湖高新集团股份有限公司（以下简称“东湖高新”）的委托，根据中华人民共和国有关资产评估的规定，本着独立、客观、科学、公正的原则，按照公认的资产评估方法，对东湖高新拟股权转让所涉及的义马环保电力有限公司（以下简称“义马环保”）的股东权益进行了评估。本公司评估人员按照必要的程序，对委托评估的资产和负债实施了实地勘查、市场调查与询证，对委估企业的股东权益价值在 2013 年 12 月 20 日所表现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（或者产权持有单位）和业务约定书约定的其他评估报告使用者的概况

（一）委托方概况

1、基本情况

单位名称：武汉东湖高新集团股份有限公司（以下简称“东湖高新”）

住 所：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：陆亿叁仟肆佰贰拾伍万柒仟柒佰捌拾肆元整

实收资本：陆亿叁仟肆佰贰拾伍万柒仟柒佰捌拾肆元整

企业类型：上市股份有限公司

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、历史沿革及股权结构

东湖高新是经武汉市体改委[1993]1号文批准，由武汉东湖新技术开发区发展总公司（现更名为武汉高科国有控股集团有限公司）、武汉市城市综合开发总公司（现更名为武汉市城市综合开发集团有限公司）、武汉市庙山实业发展总公司、武汉市建银房地产开发公司、武汉市信托投资公司五家公司共同发起设立，并于1993年3月19日在武汉市工商行政管理局登记注册。

设立时总股本为6,000万股，全部由发起人认购。经武汉市证管办武证办[1996]54号文批准，公司以截至1995年12月31日的未分配利润按10:6的比例送红股3,600万股。

1996年3月25日经武汉市证管办武证办[1996]61号文批准，公司向红桃开集团股份有限公司定向发行法人股2,400万股，扩股后的总股本为12,000万股，注册资本为12,000万元。

经中国证监会证监发字[1997]524号文批准，公司于1998年元月8日在上海证券交易所“上网定价”方式发行3,600万A股，另向公司职工发售400万公司职工股。公司A股股票于1998年2月12日在上交所挂牌交易，公司职工股已于1998年8月12日上市交易。

1999年6月9日，经公司1998年度股东大会审议批准，按10:6的比例实施了资本公积转增股本方案，股本总数增至25,600万股。

2000年7月26日，经中国证监会证监公司字[2000]103号批准，以公司1999年

末总股本 25,600 万股为基数，配股比例 10: 3，共计配股 1,959.22 万股，公司股份总数增至 27,559.22 万股。2000 年 10 月 19 日变更营业执照，注册资本增至 27,559.22 万元。

经 2010 年 2 月 9 日召开的 2009 年度股东大会审议通过。公司以 2010 年 2 月 26 日为股权登记日、2010 年 3 月 1 日为除息除权日实施了《2009 年度利润分配及资本公积金转增股本方案》，即公司以 2009 年 12 月 31 日总股本 275,592,200 股为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 8 股，实施后公司总股本调整为 496,065,960 股。2010 年 4 月 30 日变更营业执照，注册资本增至 496,065,960.00 元。

2012 年 9 月 24 日，公司收到中国证券监督管理委员会《关于核准武汉东湖高新集团股份有限公司向湖北省联合发展投资集团有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2012]1240 号），核准公司向湖北省联合发展投资集团有限公司发行 96,308,869 股股份购买资产，核准本公司非公开发行不超过 41,882,955 股新股募集本次发行股份购买资产的配套资金。

公司于 2012 年 12 月 25 日取得武汉市工商行政管理局换发的注册号为 420100000029012 营业执照，公司注册资本及实收资本由原来的 496,065,960 元，变更为 592,374,829 元。

2013 年 4 月 24 日，公司发出《武汉东湖高新集团股份有限公司非公开发行股票认购邀请书》；2013 年 4 月 27 日与认购方签订《非公开发行股票认购合同》；2013 年 5 月 2 日收到本次募集资金全款，并由众环海华会计师事务所有限公司对本次非公开发行股份进行了验资，并出具了众环验字(2013)010037 号验资报告；2013 年 5 月 16 日收到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具的证券变更登记证明。公司向上海瑞相泽亨投资中心（有限合伙）非公开发行 41,882,955 股股份的相关证券登记手续已办理完毕。

公司于 2013 年 6 月 27 日取得武汉市工商行政管理局换发的营业执照，公司注册资本及实收资本由原来的 592,374,829 元，变更为 634,257,784 元。

截止评估基准日公司第一大股东湖北省联合发展投资集团有限公司持有东湖高新165,758,103股，持股比例为26.13%。

（二）被评估企业概况

1、公司概况：

单位名称：义马环保电力有限公司（以下简称“义马环保”）

法定代表人：林乘风

公司住所：河南省义马市毛沟工业园区

注册资本：人民币肆亿伍仟叁佰万圆整

实收资本：人民币肆亿伍仟叁佰万圆整

企业类型：一人有限责任公司（法人独资）

经营范围：发电、铬渣、灰渣综合治理与利用。

2、历史沿革及股权结构变更情况

义马环保于2004年4月29日成立，由武汉凯迪电力股份有限公司出资13600万元，占注册资本85%；义马热电厂出资2400万元，占注册资本15%，共同成立的有限责任公司。验资报告—洛新会验字[2004]35号。

2005年3月23日，武汉凯迪电力股份有限公司将所持的义马环保85%股份以14,322.16万元的价格转让给东湖高新。

2005年12月30日，东湖高新以2448万元收购了义马热电厂2400万元的出资及权益，成为东湖高新全资子公司。

2006年6月14日，东湖高新以债转股的方式对义马环保进行增资，增资后义马环保注册资金达到25000万元。验资报告—义会验字[2006]45号。

2013年12月19日，东湖高新以债转股的方式对义马环保进行增资，增资后义马环保注册资金达到45300万元。验资报告—会盟会验字[2013]233号。

截止评估基准日，东湖高新持有义马环保100%股权。

3、公司的经营状况、主要财务指标及经营业绩

(1) 经营状况

义马环保于2004年4月29日成立，位于义马市毛沟工业园区，占地370亩，目前经营项目为“铬渣综合利用发电”，该工程采用旋风炉附烧铬渣解毒技术处理当地及附近堆存的数十万吨铬渣，建设规模为4台260t/h高温高压立式旋风炉和2台140MW(最大容量为2×155MW)高温高压凝汽式汽轮机发电机组。

义马环保“铬渣综合利用发电”项目于2004年11月开始建设，2009年6月1#机组完成大负荷的运行或有条件的通过了72+24小时试运行，同年底转入商业营运；2#机组于2010年4月完成大负荷的运行或有条件的通过了72+24小时试运行，并转入商业营运。

义马环保“铬渣综合利用发电”建设项目是总承包商交钥匙工程，截止评估基准日该工程未进行竣工验收及工程决算手续。自投产运行后，该项目一直处于亏损状态，其主要原因是①煤、电价格倒挂；铬渣治理综合利用发电比普通火力发电，前期投资大，生产成本低（能耗大）；上述原因造成企业连续亏损，致使机组未能充分利用。②设备本身也存在不少缺陷，目前仍有部分辅助工程未完工。

东湖高新临时董事会暨第六届董事会第二十三次会议于2011年9月14日召开，会议审议通过了公司关于义马环保托管经营的议案。东湖高新与义煤集团签署《托管经营协议》，将全资子公司义马环保委托给义煤集团经营。

上述《托管经营协议》约定委托期限为2011年9月14日至2012年5月13日。在此期间内，义煤集团将全面负责义马环保的日常生产经营；此次托管费用为零。

2012年9月23日东湖高新与义煤集团签订了《托管经营协议之补充协议》，双方同意延长上述《托管经营协议》的委托期限，终止期限暂定为2013年6月30日。

2013年6月27日东湖高新发布“关于全资子公司义马环保停产的公告”，公告内容为义马环保近日收到义马市环保局下达的《环境污染限期治理通知书》（义环限[2013]1号），要求义马电力进行限期治理；鉴于义马环保现有设备无法达到通知书要求的治理标准，亦无能力筹措技术改造所需巨额资金，经东湖高新第七届董事会第八次会议审议

通过，公司决定全面停止义马环保一切生产经营活动。

义马环保全部机组于2013年6月30日停止生产。

(2) 公司近三年及一期经审计资产、财务、负债状况和经营业绩见下表：

单位：万元

| 项目 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年1月1日 -12月20日 |
|------|------------|------------|------------|----------------------|
| 总资产 | 113,427.31 | 110,928.03 | 86,967.53 | 17,829.57 |
| 总负债 | 108,976.47 | 120,050.09 | 116,259.91 | -1,343.06 |
| 净资产 | 4,450.84 | -9,122.06 | -29,292.38 | 19,172.63 |
| 营业收入 | 21,803.65 | 3,258.99 | 473.38 | 0.00 |
| 营业利润 | -14,086.54 | -14,150.20 | -20,748.98 | -74,051.88 |
| 净利润 | -13,432.53 | -13,572.91 | -20,170.32 | 28,165.01 |

(三) 其他评估报告使用者：除委托方及产权持有者外，国家法律、法规规定为实
现本次评估目的相关经济行为而需要使用本报告的其他评估报告使用者。

二、评估目的

为东湖高新拟转让股权所涉及的义马环保的股东全部权益价值提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

(一) 本次企业价值评估对象及基本情况

本次企业价值评估对象为义马环保的股东全部权益价值。

(二) 纳入评估范围的资产、负债情况

1、评估范围

评估范围是截止2013年12月20日义马环保经审计后的全部资产和负债。具体情况如下：

单位：人民币元

| 项 | 目 | 账面价值 |
|----|------------|----------------|
| 1 | 流动资产 | 4,327,084.82 |
| 2 | 货币资金 | 4,327,084.82 |
| 3 | 非流动资产 | 173,968,666.23 |
| 4 | 固定资产 | 160,441,240.00 |
| 5 | 无形资产 | 13,527,426.23 |
| 6 | 资产总计 | 178,295,751.05 |
| 7 | 流动负债 | -40,301,877.92 |
| 8 | 非流动负债 | 26,871,305.42 |
| 9 | 负债合计 | -13,430,572.50 |
| 10 | 净资产(所有者权益) | 191,726,323.55 |

(三) 主要资产的权益状况、技术经济状况、物理状况和使用状况如下:

1、主要资产的法律权属状况

通过验证“铬渣综合利用发电”项目各级审批文件,工程承包合同、发票,房屋构筑物的建筑工程规划许可证、施工许可证,国有土地使用权出让合同和使用权证等,可确认评估对象“铬渣综合利用发电”资产组,所包括的设备、房屋构筑物和土地使用权等属义马环保所拥有,主要设备、设施在2007~2010年间购置、施工并建成。截止评估基准日委估资产未设定抵押担保,东湖高新与义煤集团签署《托管经营协议》,将义马环保委托给义煤集团经营,委托期限至2013年6月30日,此次托管费用为零。

2、主要资产的经济状况

义马环保“铬渣综合利用发电”工程,采用旋风炉附烧铬渣解毒技术处理当地及附近堆存的数十万吨铬渣,建设规模为4台260t/h高温高压立式旋风炉和2台140MW(最大容量为 $2 \times 155\text{MW}$)高温高压凝汽式汽轮机。该工程2009年6月1#机组完成大负荷的运行或有条件的通过了72+24小时试运行,同年底转入商业营运;2#机组于2010年4月完成大负荷的运行或有条件的通过了72+24小时试运行,并转入商业营运。至评估基准日,该工程仍未进行工程决算和验收。目前处于停机状态。

3、主要资产的结构和技术状态

义马环保发电机组与其他火电站发电机组的区别在于该电站为铬渣综合利用项目,即:电厂锅炉选用立式旋风炉,燃料煤配比10%的化工有毒废料6价铬渣,使其在立式旋风炉经高温还原为无毒的3价铬而被固化。除锅炉选型有别于普通火力发电外,为满足治理铬渣的要求,公司建造了专门服务于铬渣的:飞灰重熔装置,铬渣转储库及料场防渗工程,专用的输送及破碎系统,铬渣封固高温旋筒、检测仪器等专用设备。其他设备和普通火力发电厂基本相同。

A、机器设备类:

电厂主要生产设备:

1) 锅炉系统

(1) 原料及产品:

主要原料包括:燃料、锅炉补给水。本工程利用锅炉燃煤掺烧铬渣解毒,煤与铬渣掺烧比例为9:1,燃料为煤与铬渣混合物。

产品规格:高品质蒸汽。

(2) 主要设备及管线

主设备为武汉锅炉厂生产的WGZ260/9.81-1型立式旋风锅炉,主要辅助设备及装置

包括 G4-60№18.5D 型送风机、Y5-50№27.5F 型引风机、MG290/470 型钢球磨煤机、MPCF-07№20D 型排粉风机、NID 脱硫除尘装置、FARST-III 飞灰重熔设备、烟囱及汽水、风、烟、煤粉管道等。整套装置实现铬渣解毒工艺，同时利用余热产生的蒸汽供汽轮发电机组发电。

2) 输煤系统

(1) 原料及产品:

主要原料: 原煤、铬渣。

产品规格: 符合工艺要求的原煤与铬渣混合物

(2) 主要设备及管线

叶轮给煤机、胶带输送机、除铁器、犁煤器、环碎锤式碎煤机、地下煤斗给料机、等厚滚轴筛、汽车自动机械采样装置、入炉煤自动机械取样装置、电子汽车衡等。

3) 汽轮发电机组系统

(1) 原料及产品:

主要原料: 蒸汽、除盐给水。

产品规格: 清洁的电能, 50HZ, 220 千伏, 输送至电网。

(2) 主要设备及管线

主要设备为武汉汽轮发电机厂生产的 N140 - 8.83/0.883 型汽轮机、QF-155-2 型发电机, 主要辅助设备包括 DG270-140B 型给水泵、8LDTNR-4P 型凝结水泵、1400HLBK-21.5 型循环水泵、CYG560 型除氧器、JG560-1 型高压加热器、JD-340-4 型低压加热器、凉水塔、汽水管、SFP9-180000/220 型主变压器、SF10-25000/13.8W3 型厂用变压器、SFZ9-25000/110W3 型启动/备用变压器、高压电动机、国产磁柱式 SF6、开断能力为 40kA 的断路器、Y10W1-200/520W 型避雷器、QZFM-15/10000 型全连式离相封闭母线、励磁系统及高压配电线路等。

4) 化学水处理系统

(1) 原料及产品:

主要原料: 生水

产品规格: 除盐水, 硬度 $0\mu\text{mol/L}$, 导电度 $\leq 0.2\mu\text{s/cm}(25^\circ\text{C})$, 二氧化硅 $\leq 20\mu\text{g/L}$ 。

(2) 主要设备及管线

清洗过滤器、超滤装置, 高压泵、反渗透装置, 除碳器, 混合离子交换器、混合离子交换器, 配酸、碱计量箱、清水箱、超滤水箱、淡水箱、除盐水箱、酸碱贮存罐、中和池、排污泵及供水管道等。

5) 热工自动控制系统

(1) 主要功能: 热工自动控制系统的主要功能为实现锅炉、汽轮机、发电机及各辅助系统的热工检测和过程控制。

采用 DCS 和 PLC 系统进行自动控制, 机组采用机炉电集中控制方式, 辅助车间采用 PLC 加上位机分片集中控制, 上位机设在机炉电集中控制室。

(2) 主要设备

DCS 控制系统软件、人机接口、数据通讯系统、数据采集系统 (DAS)、模拟量控制系统 (MCS)、顺序控制系统 (SCS)、锅炉炉膛安全监控系统 (FSSS)、电气监控系统 (ECS) 及公用 DCS。

6) 除灰渣系统

(1) 原料及产品:

主要原料: 原料为水渣混合物及静电除尘器灰斗收集的干灰。

产品规格: 含微量水份的锅炉渣、循环使用的冲渣水及压缩空气携带的干灰。

(2) 主要设备及管线

埋刮板输灰机、螺旋泵、沉渣池、冷却塔升压水泵、冲渣水泵、粒化水泵、管道阀门及桥式抓斗起重机等。除灰系统按锅炉燃用设计煤种的灰量 150%和校核煤种灰量的 120%中的最大值设计施工。

7) 压缩空气系统

(1) 原料及产品:

主要原料: 环境空气

产品规格: 经过除湿、加压后品质合格的压缩空气。

(2) 主要设备及管线

空压机、过滤器、干燥器、储气罐及压缩空气管道、阀门等。

8) 除主要生产设备外, 该公司还有其他辅助生产设备, 运输车辆及办公用电子设备等。

B、房屋建筑物

1、办公楼: 综合办公与技术大楼。

2、总包生产构筑物: 设备基础、烟囱、栈桥、转运站、泵房、各种池类, 水处理系统等。

3、其他辅助设施: 主厂房、除尘综合楼、磅房、生产现场办公室, 食堂、宿舍等。

4、自建生产构筑物: 道路、围墙、地坪、供水系统等。

C、土地使用权

土地使用权系义马环保厂区土地，位于义马市人民路东段南侧毛沟工园区内，面积 246,954 平方米，土地用途为工业用地，使用权类型为出让，终止日期为 2054 年 4 月 30 日。前述生产设备、设施，房屋建筑物及辅助设施均建于该宗土地之上。

纳入评估范围的资产及负债同评估申报表、资产评估业务约定书所确定的范围一致。

四、价值类型及定义

(一) 本企业价值评估所选取的价值类型为：市场价值。

(二) 价值定义：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。

(三) 价值类型选取的理由及依据：根据本次评估目的、特定市场条件及评估对象状况，确定本次企业价值评估所选取的价值类型为市场价值。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日为 2013 年 12 月 20 日。

确定评估基准日的相关事项说明：

(一) 本项目评估基准日确定的理由：为确切地反映委估对象的公允价值，有利于本项目评估目的顺利实现，经评估机构与委托方及企业一致商定，确定本项目资产评估基准日为 2013 年 12 月 20 日。

(二) 本次评估的一切取价标准和利率、汇率、税率均为评估基准日有效的价格标准和利率、汇率、税率。

(三) 本评估结论的有效期为一年，即自 2013 年 12 月 20 日至 2014 年 12 月 19 日止。本次资产评估一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

六、评估依据

(一) 法律依据

1、国务院国有资产监督管理委员会令 2005 年第 12 号令《企业国有资产评估管理暂行办法》；

2、国务院国资委产权(2006)274 号文《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》；

- 3、财政部第 14 号令《国有资产评估管理若干问题的规定》;
- 4、《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》;
- 5、《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》;
- 6、《企业会计准则》、《企业会计制度》;
- 7、《中华人民共和国城市房地产管理法》。

(二) 准则依据

1、财政部财企[2004]20 号《资产评估准则——基本准则》和《资产评估职业道德准则——基本准则》;

2、资产评估具体准则:中国资产评估协会中评协[2007]189 号文《资产评估准则——评估报告》、《资产评估准则——评估程序》、《资产评估准则——机器设备》、《资产评估准则——不动产》、《资产评估准则——业务约定书》、《资产评估准则——工作底稿》;《资产评估准则——企业价值》;

3、《资产评估准则——无形资产》(中国资产评估协会 2008-11-28 中评协[2008]217 号);

4、中国资产评估协会中评协[2008]218 号文《企业国有资产评估报告指南》;

5、中国资产评估协会中评协[2010]214号《评估机构业务质量控制指南》;

6、中国资产评估协会中评协[2010]227号《资产评估准则——企业价值》;

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[2003]18 号《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》;

9、《企业会计准则第 8 号-资产减值》。

(三) 经济行为依据

- 1、资产评估业务约定书。
- 2、东湖高新公司承诺函。

(四) 产权证明依据

- 1、产权持有者的企业法人营业执照;

- 2、 产权持有者提供的土地使用权证;
- 3、 建设用地规划许可证、建设工程规划许可证等;
- 4、 产权持有者提供工程承包合同、发票等;
- 5、 产权持有者提供车辆行驶证;
- 6、 产权持有者与资产权属相关的合同、投资协议等。
- 7、 国家发改委、国家环保总局《关于印发铬渣污染综合治理整治方案的通知》(发改环资[2005]2113号)文件;
- 8、 国家发改委《国家发展改革委关于河南省义马市铬渣综合治理发电工程项目核准的批复》(发改能源[2007]665号)文件。

(五) 取价依据及参考依据

- 1、 义马市土地市场信息资料;
- 2、 《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;
- 3、 企业提供的财务会计资料及审计报告;
- 4、 义马环保提供的施工合同、设备和材料采购合同、付款凭证等;
- 5、 义马环保提供的电厂可行性研究报告;
- 6、 评估基准日银行存贷款利率;
- 7、 会计师事务所有限公司出具的《审计报告》;
- 8、 WIND数据库;
- 9、 互联网信息资料;
- 10、 其他相关资料。

(六) 参考资料及其他

- 1、 产权持有者提供的《资产评估申报明细表》及其他资料;
- 2、 评估人员现场勘察纪录、市场调查询价资料;
- 3、 评估范围内各生产工艺流程图、资产情况介绍;
- 4、 企业经营中的重大合同;

- 5、东湖高新董事会《关于全资子公司义马环保停产的公告》；
- 6、义马市环保局下达的《环境污染限期治理通知书》；
- 7、企业提供的其它法律凭证资料。

七、评估方法

资产评估基本方法包括市场法、成本法和收益法。进行企业价值评估，要根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

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。义马环保属发电行业，在国内流通市场的类似上市公司中找一些在现金流、增长潜力和风险等方面与目标公司相类似的公司很困难，难以收集近期市场交易对比价格，不具备市场法评估的可比条件。

成本法也称资产基础法，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评估思路。

收益法，是通过估算被评估对象在未来的预期收益，并采用适宜的折现率折算成现值，然后累加求和，得出被评估对象价值的一种评估思路。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。因义马环保现有设备无法达到《环境污染限期治理通知书》（义环限[2003] 1 号]要求的治理标准，委托方无能力筹措技术改造所需巨额资金，决定全面停止义马环保一切生产经营活动，收益法是以企业持续经营为假设前提，基于该企业目前的现状，资产组未来是否能继续使用存在较大的不确定性，故不适用收益法。

综上分析，结合本次评估目的，我们选择资产基础法作为本次评估的方法，合理确定评估值。

评估思路及公式如下：

- 1、 评估思路： 在评估各单项资产和负债后合理确定股东权益价值。
- 2、 计算公式： 股东权益价值=各单项资产评估值之和-负债评估值

3、 具体方法

(一) 固定资产

因义马环保现有设备无法达到《环境污染限期治理通知书》(义环限[2003]1号)要求的治理标准,委托方无能力筹措技术改造所需巨额资金,决定全面停止义马环保一切生产经营活动,资产组未来是否能继续使用存在较大的不确定性,本次评估的资产价值采用可收回金额。

根据评估对象现状和资产所有人的后期计划,本次评估选择有序变现市场价值。有序变现在此定义为:企业的资产变现由资产所有人主导,选择适当时机有计划有步骤地组织实施资产变现行为,资产所有人在实施拆除变现过程中没有外力胁迫和时间的要求。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。各项资产评估方法介绍如下:

1、 机器设备

根据义马环保提供的机器设备评估申报表,评估人员现场核实设备实际情况,尽可能了解机组设备的历史与现实状况后,对申报表列示的设备分两种情况考虑:一是正常在用的可在市场上按二手设备出售的设备,包括汽轮机、发电机、变压器、车辆、电子设备类资产等;二是机组停机后将不再使用又无法在二手市场上单独出售的机器设备。对此,评估人员采用不同方法确定评估值。

根据《资产评估准则—机器设备》和《资产评估价值类型指导意见》,评估对象为待报废或已报废设备,其评估方法采用市场法,其价值类型可为变现价值。

(1) 正常使用可出售的设备

对正常在用的可在市场上按二手设备出售的设备,对该类设备以二手市场价值并考虑一定的变现折扣(包括变现损失、拆除费用及相关税费),来确定其评估价值。则:

评估值 = 市场价 × (1 - 变现折扣率)

(2) 企业停产后将不再使用无法在市场上按二手设备出售的机器设备

此类设备主要包括锅炉系统、输煤系统、灰渣系统、电气系统、脱硫岛、水工系统、

输电线路及其他系统设备。对于该类设备，逐项确定其残余价值、清理费用，计算净残余价值。

根据本次评估的目的按有序变现的情况，设备的净残余价值 = 残余价值 - 拆除清理费用。

2、房屋建（构）筑物

依据本次评估目的，房屋建（构）筑物类资产的评估值为评估基准日委估房屋建（构）筑物类资产在公平市场上进行交易可能实现的变现价值减去相关税费。

根据义马环保提供的房屋建（构）筑物评估申报表，评估人员现场核实房屋建（构）筑物实际情况，对申报表列示的设备分两种情况考虑：一是厂区工程和后期可继续使用的办公、生活用房等房屋建（构）筑物；二是机组停产后将不再使用的生产用房屋建（构）筑物。对此，评估人员采用不同方法确定评估值。

（1）厂区工程和后期可继续使用的办公、生活用房等房屋建（构）筑物

厂区工程和后期可继续使用的办公、生活用房等房屋建（构）筑物主要为厂区土石方工程、厂区道路、厂区边坡处理、办公楼、宿舍、食堂等，对该类房屋以市场价值并考虑一定的处置费用（包括法律费用、相关税费），来确定其评估价值。房屋建（构）筑物市场价值采用重置成本法确定。则：

评估值 = 市场价值 - 处置费用

（2）机组停产后将不再使用的生产用房屋建（构）筑物

机组停产后将不再使用的生产用房屋建（构）筑物主要为厂房、设备基础、烟囱、输煤栈桥、冷却塔、渣厂等，对于该类房屋建（构）筑物，按一定比例考虑残值确定评估值。

3、无形资产——土地使用权

对于可正常出售的土地使用权，以市场价值并考虑一定的处置费用（包括法律费用、相关税费），来确定其评估价值。

经过评估人员实地勘察、分析论证，被评估对象位于河南省义马市毛沟工业园区，

区域内土地市场较为活跃，工业用地多采用招拍挂方式取得，故采用市场法确定市场价值。

市场比较法定义

市场比较法是指在求取委估地块土地价格时，将委估地块与近期内发生交易的类似土地进行比较，并根据其土地价格，经过各种因素修正后，得到委估地块土地价格的一种方法。其计算公式为：

$$V = V_B \times A \times B \times D \times E$$

式中：V—待估宗地地价

V_B —比较实例价格

A—待估宗地交易情况指数 / 比较实例宗地交易情况指数

B—待估宗地估价基准日地价指数 / 比较实例宗地交易日期指数

D—待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数

E—待估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数

(三) 负债的评估

负债评估值根据评估目的实现后的产权持用者实际需要承担的负债项目及金额确认。对于负债中并非实际负担的项目按零值计算。

八、评估程序实施过程和情况

公司接受评估委托后，根据中华人民共和国有关资产评估的原则和规定，按照我公司与委托方签定的资产评估业务约定书所约定的事项，组织评估人员对评估范围内的资产进行了评估。先后经过接受委托、资产清查、评定估算、评估汇总、提交报告等过程。具体步骤如下：

(一) 接受委托阶段

了解委估资产目前状况，掌握并明确委托业务性质、目的、范围等基本事宜，签订资产评估业务约定书。组织评估工作小组，制订资产评估实施方案和工作时间计划。

(二) 资产清查阶段

(1) 由本评估项目负责人根据制订的计划，辅导被评估单位填报有关资产评估申

报明细表，为保证所填列明细的真实与完整，要求被评估单位首先进行全面清查，并由评估人员参与，同时，收集资产评估所需法律、法规和行业、企业资料，取得与委估资产有关的权属证明；

(2) 与公司管理层、财务部门、资产管理部门进行访谈，了解有关企业管理、财务状况和资产管理使用情况。

(三) 评定估算阶段

根据国家资产评估有关原则和规定，针对已确定的评估范围及具体对象，掌握各项委估资产历史和现状，并进一步审阅被评估单位填报的资产评估资料，对审阅后的有关数据进行必要的核查、鉴别，对实物资产进行质量、数量核对，察看、记录、分析，同时，开展市场调研、询价工作，收集有关价格资料，再采用选定的评估方法对各项资产及负债予以评定估算。

(四) 评估汇总阶段

根据对各类资产的初步评估结果，进行汇总分析，确认评估工作中没有发生重复或遗漏评估，并根据汇总分析情况，对评估结果进行调整、修改和完善。

(五) 提交报告阶段

根据评估工作情况，起草评估报告书，并经公司内部三级审核，并与委托方沟通，最后提交正式评估报告书。

九、评估假设

(一) 评估前提

本次评估是以企业非持续经营为评估假设前提。以评估对象在公开市场上进行交易、且正处于有序变现状态为评估假设前提。

(二) 基本假设

- 1、以委托方及被评估企业提供的全部文件材料真实、有效、准确为假设条件。
- 2、以国家宏观经济政策和所在地区社会经济环境没有发生重大变化为假设条件。
- 3、评估结论仅在相关资产的评估值可以通过资产的有序变现得以回收的前提下成

立。

4、以没有考虑遇有自然力及其他不可抗力因素的影响，也没有考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响为假设条件。

5、除已知悉并披露的事项外，本次评估以不存在其他未被发现的帐外资产和负债、抵押或担保事项、重大期后事项，且被评估单位对列入评估范围的资产拥有合法权利为假设条件。

（三）具体假设

1、评估结论是以企业有序变现资产状态下于评估基准日 2013 年 12 月 20 日的可收回价值的反映为假设条件。

2、本次评估测算各项参数取值未考虑通货膨胀因素。

3、本项目的执业注册资产评估师知晓资产的流动性对估价对象价值可能产生重大影响。由于无法获取行业及相关资产产权交易情况资料，缺乏对资产流动性的分析依据，故本次评估中没有考虑资产的流动性对估价对象价值的影响。

4、本评估报告以①义马环保在义煤集团托管经营（2011 年 9 月）之前发生的并已向义煤集团披露的债权、债务均由东湖高新享有及承担；②截止 2013 年 12 月 20 日，义马环保所欠东湖高新的往来债务 1,020,180,530.72 元，均由东湖高新予以豁免，包括公司在义煤集团托管经营（2011 年 9 月）之前发生的债权和债务为假设前提。

本评估报告及评估结论是依据上述评估前提、基本假设和具体假设，以及本评估报告中确定的原则、依据、条件、方法和程序得出的结果，若上述前提和假设条件发生变化时，本评估报告及评估结论一般会自行失效。

十、评估结论

经评估，义马环保于评估基准日 2013 年 12 月 20 日的资产、负债评估结果如下所述：资产账面值为 17,829.57 万元，评估值为 18,458.91 万元，评估增值 629.34 万元，增值率为 3.53 %。负债账面值为 -1,343.06 万元，评估值为 -1,343.06 万元。股东权益账面值为 19,172.63 万元，评估值为 19,801.97 万元，评估增值 629.34 万元，增值率为 3.28 %。具体结果见下表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2013年12月20日

被评估单位（或产权持有单位）：义马环保电力有限公司

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=A-B | D=C/B×100% |
| 1 流动资产 | 432.71 | 432.71 | - | 0.00 |
| 2 非流动资产 | 17,396.86 | 18,026.20 | 629.34 | 3.62 |
| 3 其中：可供出售金融资产 | - | - | - | - |
| 4 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 5 长期应收款 | - | - | - | - |
| 6 长期股权投资 | - | - | - | - |
| 7 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 8 股权分置流通权 | - | - | - | - |
| 9 固定资产 | 16,044.12 | 15,411.99 | -632.13 | -3.94 |
| 10 在建工程 | - | - | - | - |
| 11 工程物资 | - | - | - | - |
| 12 固定资产清理 | - | - | - | - |
| 13 生产性生物资产 | - | - | - | - |
| 14 油气资产 | - | - | - | - |
| 15 无形资产 | 1,352.74 | 2,614.21 | 1,261.47 | 93.25 |
| 16 开发支出 | - | - | - | - |
| 17 商誉 | - | - | - | - |
| 18 长期待摊费用 | - | - | - | - |
| 19 递延所得税资产 | - | - | - | - |
| 20 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| 21 资产总计 | 17,829.57 | 18,458.91 | 629.34 | 3.53 |
| 22 流动负债 | -4,030.19 | -4,030.19 | - | 0.00 |
| 23 非流动负债 | 2,687.13 | 2,687.13 | - | 0.00 |
| 24 负债合计 | -1,343.06 | -1,343.06 | - | 0.00 |
| 25 净资产（所有者权益） | 19,172.63 | 19,801.97 | 629.34 | 3.28 |

(2) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本次评估总资产评估变动增加额 629.34 万元，增值率 3.53%。主要原因如下：

①固定资产中机器设备及房屋建（构）筑物等评估减值的原因主要为：评估减值原因为义马环保停止经营后，“铬渣综合利用发电”资产组机器设备及房屋建（构）筑物专业性很强，可作为二手设备出售的机器设备较少，大部分房屋建（构）筑物无继续使用价值，因此其可收回价值较低，由于基准日前企业已计提了巨额的资产减值准备，本次评估减值 3.94%。

②土地使用权增值是因为近几年土地市场上涨较大，使得区域因素大为改观，从而提高了土地价值，本次评估增值 93.25%。

③流动负债账面值为-40,301,877.92 元，其中应交增值税（进项税额）44,628,962.74 元。

十一、特别事项说明

（一）对产权持有者存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，产权持有者未作特殊

说明而评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，本评估机构及评估人员不承担相关责任。

(二) 针对本项目的资产产权证书及相关证明材料，评估师进行了必要的、独立的核实工作，但并不表示评估师对评估对象法律权属进行了确认或发表了意见，注册资产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。

(三) 本报告对被评资产所进行的调整和评估系为客观反映被评资产的价值而作，我公司无意要求产权持有者必须按本报告的结果和表达方式进行相关的账务处理。是否进行、如何进行有关的账务处理需由产权持有者的上级财税主管部门决定，并应符合国家会计制度的规定。

(四) 2013年6月27日东湖高新发布“关于全资子公司义马环保停产的公告”，公告内容为义马环保近日收到义马市环保局下达的《环境污染限期治理通知书》，要求义马环保进行限期治理；鉴于义马环保现有设备无法达到通知书要求的治理标准，亦无能力筹措技术改造所需巨额资金，经公司第七届董事会第八次会议审议通过，公司决定全面停止义马环保一切生产经营活动。义马环保各机组于2013年6月30日关停。

(五) 本评估机构对评估对象以2013年12月20日为评估基准日进行评估时，采用被评估资产清算假设前提下可以预计的变现价值确定可回收价值。由于委托方已决定停止义马环保经营活动，因此本次评估采用被评估资产市场价值（公允价值）减去处置费用后的净额确定可回收价值。

(六) 根据义马环保与武汉凯迪电力工程有限公司签订《义马铭渣治理综合利用发电工程总承包合同补充协议书》，该项工程尚未进行竣工验收和工程决算手续，固定资产账面值为固定资产预结转数值，本次评估未考虑最终决算价格对评估价值的影响。

(七) 报告使用者不应依赖于本报告对是否存在抵押担保等事项的描述作出决策，本报告的使用者应当不依赖于本报告而对资产状态作出独立的判断。

(八) 本评估报告以①义马环保在义煤集团托管经营（2011年9月）之前发生的并已向义煤集团披露的债权、债务均由东湖高新享有及承担；②截止2013年12月20日，义马环保所欠东湖高新的往来债务1,020,180,530.72元，均由东湖高新予以豁免，包括公司在义煤集团托管经营（2011年9月）之前发生的债权和债务为假设前提。所以本报告在该条款在东湖高新获得批准后方可生效。

(九) 本评估报告及评估结论是依据评估前提、基本假设和具体假设，以及本评估报告中确定的原则、依据、条件、方法和程序得出的结果，若评估前提和假设条件发生

变化时，本评估报告及评估结论会自行失效。

(十) 评估报告基准日期后重大事项：评估人员未发现本次评估基准日至评估报告提出日发生的可能影响评估结论的重大事项。当出现下列情况时，不能直接使用评估结论。

1、若是资产数量发生变化，应根据原评估方法对评估值进行相应调整；
2、若是资产价格标准发生变化并对资产评估价格产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估值；

3、若资产价格的调整方法简单、易于操作时，也可由委托方在资产实际作价时进行相应调整。

评估报告使用者在实际使用报告的结果时应结合其他因素参考使用。

★报告使用者在评估报告使用过程中应关注以上特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 该评估报告仅供评估报告中披露的评估报告使用者用于载明的评估目的。注册资产评估师及其所在评估机构不承担因评估报告使用不当所造成后果的责任。

(二) 资产评估结论不应被认为是对评估对象可实现价格的保证。

(三) 根据有关规定，本评估报告应当在载明的有效期内使用。

(四) 本评估报告仅供委托方及业务约定书中载明的其他报告使用者为本次评估目的的使用和送交资产评估主管机关审查使用。未征得出具评估报告的评估机构同意，评估报告的内容不得被摘抄、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。

十三、评估报告日

本《评估报告》提出日期为 2013 年 12 月 24 日。

(本页以下无正文)

(此页无正文)



法定代表人: 

中国注册资产评估师: 


中国注册资产评估师: 


二〇一三年十二月二十四日