

安徽盛运机械股份有限公司

关于收购济宁中科环保电力有限公司 40%股权

可行性研究报告

第一章 项目投资概况

一、项目背景

(一) 项目名称

安徽盛运机械股份有限公司(以下简称“盛运股份”)拟投资 5,082.00 万元收购北京中科通用能源环保有限责任公司(以下简称“中科通用”)所持有的济宁中科 40%的股权。

(二) 项目投资主体

盛运股份前身为桐城市输送机械制造有限公司，成立于 1997 年 9 月 28 日，2004 年 4 月公司整体变更为股份有限公司，注册资本 2,169.7 万元。公司股份经过多次增资及股权转让，截止 2009 年 6 月 30 日公司股本变为 9,563.6085 万元。2010 年 6 月 1 日，经公司申请中国证券监督管理委员会下发证监许可[2010]755 号核准本公司首次公开发行股票 3200 万股的股票，公司股票于 2010 年 6 月 25 在深圳交易所挂牌交易，股票代码 300090。目前公司股本变更为 255,272,170 元。

公司新型环保产品—干法脱硫除尘一体化设备及垃圾焚烧尾气净化处理设备系统装置和新型输送机械产品，荣获省级和国家级科技进步二等奖、科技型中小企业创新基金重点项目、科技攻关重点项目和星火计划及火炬计划重大备选项目、环境保护部科学技术二等奖、全国重点环境保护实用技术推荐项目、省“861”行动计划重点建设项目和省装备制造业备选项目。

公司和产品先后荣获“全国环境工程 50 强重点推荐企业”、“全国重点环保产品定点生产企业”、中国重型机械协会带式输送机分会行业前“十强”企业，“桐城市 10 强企业”、“安庆市 50 强企业”、安徽省“民营企业 100 强”、安徽省“民营科技型企业”、安徽省“高新企业和产品”、安徽省“著名商标”、安徽省“名牌产品”、安徽省“质量管理奖单位”、安徽省“重合同、守信用企业”、安徽省“首批银行诚信客户”、省农行“AAA”信用等级企业、省建行“AA”信用等级企业，2008 年，公司成为首批国家级高新技术企业。2010 年，“盛运”牌商标被认定为“中国驰名商标”称号。

公司现有五家下属子公司：安徽盛运环保设备有限公司、安徽盛运科技工程有限公司、安徽盛运技术工程有限公司、新疆煤机有限公司、北京盛运开源环境工程有限公司、上海盛运机械工程有限公司、深圳盛运环境工程有限公司。

(三)本次收购济宁中科环保电力有限公司40%股权，项目投资总额共计为人民币5,082.00万，本次投资所需资金全部来源于盛运股份超募资金。

(四) 结论

1、符合国家产业政策

本项目符合《产业结构调整指导目录(2007年本)》(征求意见稿)鼓励类中第4大条“电力工程”中第20小条“垃圾发电、污泥发电”的有关规定，符合鼓励类中第32大条“环境保护”中第18小条“城市、村镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”的有关规定；同时，国发[1996]36号《国务院批转国家经贸委等部门关于进一步开展资源综合利用意见的通知》一文中，明确支持综合利用城市垃圾等低热值燃料产生热力、电力，并给予优惠政策。因此，本项目的建设符合国家有关产业政策。

2、符合国家环保要求和企业发展规划

本工程装机方案合理，机组能灵活调节热负荷的变化，运行调节方式合理。垃圾供应有保障，满足环保要求，是真正实现垃圾无害化、资源化、减量化处理的最佳方式。

3、节约能源、保护环境

本项目为可持续发展战略做出了应有的贡献，通过焚烧垃圾进行发电，本项目建成后，既节约了用煤，又改善了环境。

4、经济效益显著

根据技术经济分析，项目所得税后财务内部收益率高于行业基准收益率，清偿能力分析表明本项目具有一定的债务清偿能力，从不确定性分析也表明本项目具有一定的抗风险能力。故本项目从财务方面分析是可行的。

综上所述，本项目做到了资源综合利用、改善环境，符合国家提倡的方针政策，建设条件基本落实、技术上可行、经济效益较好，具有较好的社会效益与一

定的经济效益，符合可持续发展战略思想，是一个理想的投资项目。

5、主要经济技术指标

表 1-1 项目主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	额定发电功率	MW	24.58	
2	年发电量	万 KWh	16,553.5	
3	发电成本	元/KWh	0.32	
4	年耗原煤量	吨	1.69 万	
5	年节约标煤	吨	6,843.75	
6	年用水量	吨	136.87 万	
7	年垃圾焚烧量	万吨	54.75	
8	年运行时间	小时	8,016	
9	项目总投资	万元	36,236.00	
10	项目建设期	月	20	
11	静态投资回收期	年	7.3	
12	动态投资回收期	年	9.6	
13	内部收益率		16.34%	基准收益率 8%
14	净现值	万元	21,662	
15	全部投资利润率		11.83%	
16	自有资金投资利润率		39.9%	
17	借款偿还年限	年	10	
18	盈亏平衡点		44.27%	
19	年均营运收入	万元	9,803	
20	年均政府补贴	万元	2,659	
21	年均发电收入	万元	7,632	
22	年均总成本费用	万元	5,344	
23	年均售电单位成本	元/度	0.39	
24	年均利润总额	万元	4,247	
25	年均税后利润	万元	3,794	
26	年均可分配利润	万元	3,224	
27	单位 KW 投资额	元	14,217	

第二章 市场分析

2.1 垃圾焚烧发电技术应用前景展望

垃圾焚烧发电将环境保护和节约能源有机地结合起来,因而将有很好的发展前景。近三年我国垃圾焚烧发电发展迅速的主要驱动力有两点:一是我国目前和今后一段时间所面临的垃圾处理的压力,二是正在逐步制定和采取的一些政策措施。而它们也将是今后垃圾焚烧发电进一步发展的动力。

1、垃圾焚烧发电的资源潜力

垃圾的产生量和分布与人口、城市分布等密切相关。2002年,我国共有660个城市,年垃圾清运量为1.365亿吨,考虑垃圾的平均热值 $4,200\text{kJ/kg}$,则垃圾作为能源资源年总量为573TJ。根据国家环保总局预测,2010年我国城市垃圾年产量将为1.52亿吨,2015年和2020年将达到1.79、2.1亿吨。根据专家估计,2005年大中城市垃圾中有机物含量将达到70%以上,含水率在50%左右,并配合垃圾分类等措施,到2010年大中城市的生活垃圾基本能够达到直接焚烧的要求,届时能够达到这一要求的垃圾如考虑占总量的50%的话,热值按 $5,000\text{kJ/kg}$ 计算,则垃圾能源资源总量为760TJ,可利用量380TJ,可利用的垃圾发电装机潜力为2,500MW,提供电力约18TWh;2020年如考虑同样的比例,垃圾能源资源总量为1,050TJ,可利用量525TJ,可利用的垃圾发电装机潜力为3,450MW,提供电力约25TWh。因此垃圾焚烧发电从资源角度来说应用潜力很大。

2、垃圾焚烧发电的政策支持

我国中央和地方政府都很支持垃圾焚烧发电产业的发展,目前建设的垃圾焚烧发电装置的投资大都来源于当地财政,都是在经济条件相当好的大中城市。国家环保总局在2000年出台了有关垃圾焚烧发电的污染控制标准和规范。中央在2001年11月出台了对垃圾焚烧发电项目实行增值税,即征即退的优惠政策,这一政策非常明确且易于操作。2006年,国家发改委出台了《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》,规定生物质发电上网电价标准由各省脱硫燃煤机组标杆上网电价加补贴电价组成,补贴电价标准为每千瓦时0.25元。2012年,

国家发改委出台文件发改价格[2012]801号文件《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》，自2012年4月1日起“以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税，下同）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。”中央关于“十二五”规划的建议中明确指出，加快建设投资节约型、环境友好型社会，提高生态文明水平，该产业符合产业发展方向。

3、未来应用潜力分析

如果考虑到2010年垃圾焚烧处理量占总垃圾产量的10%，焚烧热能用于发电和供热，则从现在到2010年需要新建日处理能力为3.2万吨的垃圾焚烧设备。可以考虑在大中型城市建立处置能力在500吨/日以上的大型垃圾焚烧装置30处，新增发电总装机288兆瓦，年发电量可达到2TWh；新建处置能力150~500吨/日的垃圾焚烧装置35处，新增发电总装机105兆瓦，年发电量0.75TWh。

如果考虑到2020年焚烧发电的垃圾处理量达到总量的30%，则2010年到2020年需要新建日处理能力为13.1万吨的垃圾焚烧设备。可以考虑新建处置能力500吨/日以上的大型垃圾焚烧装置120处，新增发电总装机1152兆瓦，年发电量8.3TWh；新建处置能力150~500吨/日的垃圾焚烧装置140处，新增发电总装机420兆瓦，年发电量3TWh。届时垃圾焚烧发电总装机将达到2,000MW以上。

4、济宁市垃圾焚烧市场需求分析

本工程焚烧的垃圾为济宁市市中区、任城区、开发区、曲阜、兖州、汶上、嘉祥等七个市县的城乡产生的生活垃圾、商业垃圾和街道清扫垃圾。到2011年底，济宁七县市区城乡人口约412.8万，日产垃圾处理量1010.9吨，年产垃圾处理量36.9万吨，且垃圾产量随着城市商贸的发展、人口的增加正以8~10%的速度逐年增加。垃圾主要成分为塑料、木竹、植物、纺织物、纸类、厨房有机物等，发热量约在4000~5600KJ之间。济宁市于2006年对现有垃圾处理厂

进行垃圾处理工艺调整，将原有填埋式垃圾处理调整为“消解、焚烧与卫生填埋”相结合的综合处理方式，设计日处理垃圾 600 吨，目前日处理垃圾量已超过设计容量。

按照济宁市今后经济、社会发展的总体目标和建设的总体规划，城市垃圾的产量、成分、热值在今后将会有大的改变。目前垃圾热值较低，含水量较高，采取添加少量煤的方式助燃，可达到严格的环保标准及较好的系统效率。根据垃圾的增长速度计算，预计到 2015 年，济宁市的生活垃圾日产量将达到 1783.8 吨，随着垃圾量的上升，垃圾热值也会逐渐上升，届时可以采取减少加煤量的方法增加垃圾处理量。

第三章 目标企业基本情况

1、济宁中科环保电力有限公司系由北京中科通用能源环保有限公司和安徽盛运机械股份有限公司共同出资组建的有限公司，于 2010 年 6 月 23 日取得济宁市工商行政管理局核发的 370800200014771 号《企业法人营业执照》，注册资本为 12,100 万元。公司住所：济宁市任城区李营镇垃圾处理厂。法定代表人：金坚。经营范围：生活垃圾处理项目投资；余热发电项目投资。

2、资产及经营指标

截至 2012 年 4 月 30 日，根据中审国际会计师事务所出具的无保留意见的中审国际审字[2012]第 01030277 号审计报告，济宁中科最近一年的财务数据为：

(1) 2012年4月30日资产负债表

单位：元

项目	2012年4月30日	2011年12月31日
流动资产：		
货币资金	2,755,834.09	1,446,013.22
预付款项	90,138.20	157,655
其他应收款	181,954.60	14650.4
流动资产合计	3,027,926.89	1,618,318.62
非流动资产：		
固定资产	203,192,048.81	10,184,802.53
在建工程	113,825,582.60	209,390,185.42
无形资产	39,019,480.66	39,467,980.44
非流动资产合计	356,037,112.07	259,042,968.39
资产总计	359,065,038.96	260,661,287.01
流动负债：		
应付账款	161,025,357.34	85,269,195.73

应付职工薪酬	45,892.82	30,943.35
应交税费	-19,595,681.44	-7,267,209.00
其他应付款	50,182,758.70	81,846,666.70
流动负债合计	191,658,327.42	159,879,596.78
非流动负债:		
长期应付款	53,772,131.25	53,545,188.75
非流动负债合计	53,772,131.25	53,545,188.75
负债合计	245,430,458.67	213,424,785.53
所有者权益:		
实收资本	121,000,000.00	52,400,000.00
未分配利润	-7,365,419.71	-5,163,498.52
所有者权益合计	113,634,580.29	47,236,501.48
负债和所有者权益总计	359,065,038.96	260,661,287.01

(2)、最近一期的利润表

单位: 元

项 目	2012 年 1 - 4 月	2011 年度
一、营业收入		
管理费用	2,200,583.03	4,301,933.52
财务费用	-1,272.93	-7,465.55
资产减值损失	2,611.09	-650.02
二、营业利润	-2,201,921.19	-4,293,817.95
三、利润总额	-2,201,921.19	-4,293,817.95
四、净利润	-2,201,921.19	-4,293,817.95
五、综合收益总额	-2,201,921.19	-4,293,817.95

3、根据北京国融兴华资产评估有限责任公司国融兴华评报字[2012]第 101 号

截至评估基准日 2012 年 4 月 30 日，济宁中科所申报的资产：总资产账面值 35,906.50 万元，评估值 37,107.50 万元，增值 1,201.00 万元，增值率 3.34%；负债：账面值 24,543.04 万元，评估值 24,543.04 万元，无增减变化；净资产：账面值 11,363.46 万元，评估值 12,564.46 万元，增值 1,201.00 万元，增值率 10.57%。评估结果汇总表如下。

金额单位: 人民币万

元

序号	项目	账面价值	评估价值	增减值	增加率%
1	流动资产	302.79	303.07	0.28	0.09
2	非流动资产	35,603.71	36,804.43	1,200.72	3.37
7	固定资产	20,319.20	20,993.96	674.76	3.32
8	在建工程	11,382.56	11,382.56	-	-
9	无形资产	3,901.95	4,427.91	525.96	13.48
10	递延所得税资产				
11	资产总计	35,906.50	37,107.50	1,201.00	3.34
12	流动负债	19,165.83	19,165.83	-	-
13	非流动负债	5,377.21	5,377.21	-	-
14	负债合计	24,543.04	24,543.04	-	-
15	净资产（所有者权益）	11,363.46	12,564.46	1,201.00	10.57

济宁中科环保电力有限公司股东全部权益价值为 12,564.46 万元。

第四章 投资估算与资金筹措

本次收购所需资金全部来源于公司超募资金。

本次收购济宁中科环保电力40%股权不涉及人员安置、土地租赁等情况。

第五章 经济影响分析

1、财务基准收益率

垃圾焚烧发电厂是公益性的城市基础设施项目。根据垃圾焚烧发电设施的实际需要测算其基准收益率，测算济宁项目2012-2014年损益情况如下：

单位：元

序号	月份	2012	2013	2014
1	营运收入合计	6662	11421	11421
1.1	焚烧垃圾补贴费	1544	2646	2646
1.2	销售收入	5119	8775	8775
2	销售税金及附加	369	633	633
2.1	增值税（即征即退）	593	1017	1017
2.2	营业税(免征)	282	0	0
2.3	城市建设维护税	61	105	105
2.4	教育附加费	26	45	45
3	总成本费	4348	7453	7453

3.1	外购燃料动力	828	1420	1420
3.2	外购原材料	207	355	355
3.3	工资及福利	245	420	420
3.4	折旧费	1195	2048	2048
3.5	修理费	0	200	200
3.6	摊销费	138	236	236
3.7	其他费用	0	0	0
3.8	财务费用	1420	2434	2434
3.8.1	建设期贷款利息	996	1707	1707
3.8.2	流动资金贷款利息	0	0	0
3.8.3	国债部分	424	727	727
3.9	污水及灰渣处理费	315	540	540
4	税前利润总额	1945	3335	3335
5	所得税	0	0	0
6	税后利润	1945	3335	3335
7	盈余公积金（10%）	195	334	334
8	公益金（5%）	97	167	167
9	可供分配利润	1654	3118	3118
10	应付利润（股利分配）	0	0	0
11	累计未分配利润	1654	3118	3118

说明：I、垃圾量：1500t/d；上网电量：250Kwh/t垃圾；上网电价：0.65元/Kwh；

II、济宁项目垃圾量充足：根据对2-4月份进入原填埋库区垃圾的实际计量，2月份，实际进场垃圾5,673车共计33,664.59吨，日均1,160.85吨；3月份实际进场5,843车共计34,325.6吨，日均达1,107.28吨，4月实际进场5,871车共计34,410.44吨，日均达1,147.01吨。此外，根据项目立项环评及政府的要求，原填埋场陈年垃圾总量约70万吨也必须在3年内处理完毕，也可为增加400-600吨/日的垃圾进场量。

2、社会效益

济宁市垃圾焚烧发电工程项目的建设从根本上扭转济宁市垃圾处理的落后局面，具体表现为不但可以解决城市生活垃圾出路问题，而且通过焚烧发电使垃圾变废为宝。济宁市垃圾焚烧发电工程项目的建设有利于改善城市的环境卫生状况，有利于提高城市居民的防范环境污染意识及素质，有利于城市的良好性发展及可持续发展，具有良好的社会效益。

3、环境效益

根据我国垃圾处理“资源化、减量化、无害化”的政策，垃圾焚烧发电为一种

相对可取的城市垃圾处理方式，近几年来，国内已有不少城市建设了垃圾焚烧发电厂，有的已具有了良好的运行经验，产生了可观的环境效益。本项目的建设符合我国垃圾处理的政策。首先，生活垃圾实施焚烧处理后，垃圾焚烧后的炉渣及飞灰体积仅为垃圾的15~19%和20%左右，实现了垃圾的大幅度减量化的要求，释放出大量的垃圾堆放场地。其次，垃圾中大量的有害物质在焚烧炉内经过高温焚烧后成为灰烬，其毒性大大降低。

总而言之，收购济宁中科40%股权项目，具有显著的经济、社会、环境效益。

安徽盛运机械股份有限公司

2012年5月22日