

关于使用超募资金对  
江西永清环保有限公司增资的  
可行性研究报告



报告日期：二〇一三年五月

# 目 录

第一章 项目概述

第二章 项目实施的必要性和可行性

第三章 项目投资计划

第四章 新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目介绍

第五章 投资效益分析

第六章 风险分析

第七章 报告结论

## 第一章 项目概述

永清环保股份有限公司自成立以来持续进行服务模式创新，并率先提出合同环境服务业务模式。2012年3月20日，永清环保股份有限公司与新余市人民政府签订了合同环境服务协议，正式被新余市人民政府确定为新余市合同环境服务提供商，为新余市提供全方位、一站式合同环境服务。

2013年4月16日，永清环保股份有限公司披露了《关于签订〈新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目协议书〉的公告》，经新余市人民政府授权，新余市城市管理行政执法局同意本公司在新余市成立独立法人项目公司，在特许期内，按照协议的内容对新余市生活垃圾焚烧发电项目进行设计、建设、经营和移交，并在特许经营期内拥有垃圾焚烧发电厂的运营及收益权。

因公司已经在新余市成立了江西永清环保有限公司，现公司决定对江西永清环保有限公司进行增资，使其满足《新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目协议书》中约定的项目公司注册资本要求。

### 一、江西永清环保有限公司基本情况

1. 公司名称：江西永清环保有限公司
2. 注册资本（投资总额）：5,000万元
3. 企业类型：有限责任公司
4. 住所：新余市仙来中大道58号复兴大厦20楼
5. 法定代表人：刘佳
6. 经营范围：大气污染防治工程（凭资质证书经营）；重金属污染防治；新能源发电；火力发电工程的咨询、设计；总承包服务及投资业务、环境污染治理设施运营（以上项目涉及前置许可和国家有专项规定的除外）。

### 二、投资主体概况

本项目由永清环保股份有限公司向江西永清环保有限公司进行增资。

永清环保股份有限公司创建于2004年，2011年3月在深交所创业板上市（股票代码300187），是湖南省首家上市环保企业。公司定位于综合性环境服务提供商，主要业务是：火电、钢铁、造纸、有色等高耗能行业的烟气治理、热电联产、余热发电等环保工程的总承包和咨询、设计服务；环境影响评价、环境规划等环

## 永清环保股份有限公司

境咨询业务以及重金属污染治理、土壤修复。公司是中国环保产业协会副会长单位、湖南环保产业协会会长单位。

营业范围：大气污染防治工程、新能源发电、火力发电工程的咨询、设计、总承包服务及投资业务，环境污染治理设施运营（上述项目涉及行政许可经营的凭许可证经营），凭本企业有效资质从事建设项目环境影响评价业务。

公司拥有环境工程设计甲级、新能源发电、火力发电设计乙级、环境污染治理设施运营甲级、建设项目环境影响评价乙级、工程咨询乙级等多项资质。具备了与烟气脱硫脱硝业务、环保热电业务、环境工程咨询业务、建设项目环境影响评价业务相关的全面资质。公司业务领域广泛，已为钢铁、有色、电力、石油、化工、建材等高耗能、高污染行业的众多企业提供了环保项目的咨询、建设及运营服务。目前公司已成为国内规模最大、设计和研发技术水平最高、产品结构最齐全的综合环境服务提供企业之一。

### 三、本次增资情况

江西永清环保有限公司成立于2012年6月，是永清环保股份有限公司的全资子公司，注册资金5000万元。本次拟使用超募资金5000万元对江西永清环保有限公司进行增资，增资完成后江西永清环保有限公司的注册资金增加到1亿元人民币。同时，江西永清环保有限公司名称和营业范围将做相应变更。增资前后江西永清环保有限公司的股权变动情况如下：

股东名称	增资前		增资后	
	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
永清环保股份有限公司	5,000	100	10,000	100

## 第二章 项目实施的必要性和可行性

### （一）项目实施的必要性

#### 1、推动服务模式创新，深化和发展合同环境服务业务模式的需要

永清环保股份有限公司自成立以来持续进行服务模式创新，并率先提出合同环境服务业务模式。2012年3月20日，公司与新余市人民政府签订了合同环境服务协议，公司正式被新余市人民政府确定为新余市合同环境服务提供商，为新余市提供全方位、一站式合同环境服务。本项目的实施是上述合同环境服务协议具体实施，是合同环境服务业务模式的深化和发展。

#### 2、提高募集资金使用效率，提升公司盈利水平的需要

永清环保股份有限公司公开发行人民币普通股（A股），共募集资金人民币66,800.00万元，扣除各项发行费用后募集资金净额为人民币61,352.57万元，新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目经营期内年平均收入4,389.59万元，年平均净利润为1,530.85万元，本项目的实施不仅可以提高募集资金使用效率，并且可以提升公司盈利水平。

#### 3、提升新余市生活环境质量，提高资源使用效率的需要

新余市每天产生生活垃圾超过600吨，且垃圾产量随着城市工商贸的发展、人口的增加正以8~10%的速度逐年增加。采用填埋法不仅侵占大量的土地资源，垃圾渗漏液和散发的臭气对土壤、地表水、地下水和大气还会造成长期严重污染。通过实施本项目，不仅可以减少新余市垃圾土地资源占用量，减少垃圾对新余市环境产生的污染，提升新余市生活环境质量，并且可以利用垃圾进行发电，增加能源供应，提高了资源的使用效率。

综上所述，永清环保股份有限公司拟使用超募资金中的5,000万元对江西永清环保有限公司进行增资。增资完成后，预计能为公司增加较高和持续的投资收益，具有良好的经济效益和社会效益。

### （二）项目实施的可行性

#### 1. 国家相关政策支持

保护环境已被列入到我国的基本国策。2010年国务院颁布的《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号）将节能环保产业列为国家

七大战略性新兴产业之首。环保产业的战略性和新兴性在于其产业模式的升级和转型。2011年国家环保部颁布的《关于环保系统进一步推动环保产业发展的指导意见》（环发[2011]36号）中明确提出，大力推进环境服务业体系建设，核心是抓住环境污染治理设施的社会化、以大力发展环境咨询和综合服务为重点，促进环保产业结构升级和优化。“十二五”规划中，节能环保已被列入七大战略新兴产业之一，其中土壤修复被纳入环保行业的重点发展之列。《环境服务业“十二五”发展规划》（征求意见稿）等一系列规划中明确提出，要探索合同环境服务等新型环境服务模式、发展具有国际竞争力的全国性综合环境服务集团，通过创新服务模式促成我国环保产业的转型。

《“十二五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》提出，“十二五”期间要加大城镇生活垃圾无害化处理设施建设力度，并提倡东部地区、经济发达地区和土地资源短缺、人口基数大的城市，要减少原生生活垃圾填埋量，优先采用焚烧处理技术。根据该规划，“十二五”期间，新增生活垃圾无害化处理能力58万吨/日，生活垃圾无害化处理能力中选用焚烧技术的要达到35%。

以上政策表明，国家鼓励和支持环保产业发展，生活垃圾焚烧发电市场将迎来快速增长期。

## 2、较高的投资收益是本项目实施的前提

根据测算，新余市生活垃圾焚烧发电厂经营期内年平均收入为4,389.59万元，年平均净利润为1,530.85万元。

## 3、人才储备

公司持续加强人才的引进和培养。公司设有垃圾发电事业部，专注于垃圾发电技术的研发和垃圾发电厂运营管理的研究。目前公司已引进和培养了多名既懂技术又懂管理的高级人才。人才储备为该项目的顺利开展提供技术保障。

## 4. 公司在品牌、管理、资金方面的优势

公司目前业务领域涵盖大气、重金属污染土壤修复、环保热电、环境咨询等，是业内不多的具备全业务能力的综合性环保公司，在研发、技术、运营能力上具备较强优势。而作为湖南首家上市的环保企业，公司较为充裕的资金为子公司的设立提供了良好的资金基础。公司成立以来快速发展，已在业内积累了相当的品牌优势。公司凭借前瞻性的业务定位、领先的技术实力、可靠的工程质量得到了业内的认同。公司是中国环境保护产业协会副会长单位，中国节能协会会员单位

永清环保股份有限公司

---

和中国电机工程学会热电专业委员会会员单位。公司董事长刘正军是中国环境保护产业协会副会长。公司正在积极参与相关行业标准的制定等工作。此外，公司作为理事长单位牵头成立了湖南省大气污染控制产业技术创新战略联盟，将湖南省内环保企业的协作推向了一个新的阶段。

### 第三章 项目投资计划

#### 一、投资预算

新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目拟投资20,000万元，主要用于土建工程支出、设备采购支出、安装工程支出以及其他费用支出，投资概算如下：

货币单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	建安工程	9,501.00
2	设备购置	7,549.00
4	其他	2,950.00
合 计		20,000.00

#### 二、资金来源

新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目拟投资20,000万元，其中拟使用江西永清环保有限公司注册成立时投入的注册资金5,000万元，拟使用本次增资的超募资金5,000万元，其余资金公司另行自筹解决。

#### 三、投资计划

本项目获得董事会通过后，公司即开始办理增资等相关手续，本次增资的超募资金主要用于项目前期费用、设备购置、土建工程。

项目名称	投资金额
前期费用	1,900.00
设备购置	1,000.00
建安工程	2,100.00
合 计	5,000.00

## 第四章 新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目介绍

### 一、项目名称

新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目。

### 二、项目建设地点

新余市生活垃圾焚烧发电厂拟建设地点为江西省新余市驴脚岭垃圾填埋场附近，新余市城郊产生的生活垃圾集中到二次中转站，经压缩处理后由垃圾运输车运至本工程的垃圾池。

### 三、项目规模

项目第一期处理能力为日处理入炉垃圾量500吨/天，实际处理进厂生活垃圾718.75吨/天，设两条焚烧线，每台焚烧炉的处理能力为250吨/日，采用炉排炉工艺，容量为7.5兆瓦。预留第二期建设用地，将在垃圾量超过第一期设计处理能力30%以上时进行建设，容量为4.5兆瓦。

### 四、第一期主要经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	投资总额	万元	20,000.00	
2	年均处理垃圾量	万吨	26.23	进厂垃圾量
3	垃圾处理补贴价格	元/吨	69.5	
4	吨垃圾供电量	千瓦时	178.67	
5	年均供电量	万千瓦时	4,687.00	
6	上网电价	元/千瓦时	0.65（投产后15年内）	《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》发改价格[2012]801号，《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》，《江西省发展和改革委员会
			0.4852（投产后15年后）	

永清环保股份有限公司

				文件》赣发改商价字[2011]2690号, 增值税率17%
7	年均发电收入 (不含税)	万元	2,277.68	
8	年均垃圾处理补贴收入	万元	1,822.99	按进厂垃圾量计算
9	年均营业外收入	万元	288.92	
10	年均总收入	万元	4,389.59	
11	年均总成本费用	万元	2,378.20	
12	年均利润总额	万元	2,011.39	
13	年均税后利润	万元	1,530.85	
14	投资利润率 (税后)	%	7.65	
15	静态回收期 (税后)	年	10.99	

### 五、项目运营时间

本项目特许经营期为 26 年，从试运行开始之日起计算。

### 六、厂房设计

工程主要建筑物有主厂房、油泵房、综合楼、冷却塔、水泵房、飞灰固化装置等，主要构筑物有烟囱、高架桥等。主要结构形式采用钢筋混凝土框架结构及钢结构。主厂房布置分为垃圾贮运、垃圾焚烧、烟气净化、蒸汽发电、辅助设施、集控室部分。

### 七、主要设计标准

本工程材料、设备、工程、设计、安装试运行将全部按相关的最新中国标准及规定执行，如采用国外标准则应确认该标准不低于相关中国标准及规定。

垃圾焚烧产生的热能通过锅炉产生蒸汽用来发电，余热锅炉年工作时间大于 8000h。拟采用国产机械式炉排炉。单炉处理垃圾能力为 250t/d。主要由落料槽、炉排本体、一次风、出渣机、气动除灰装置、炉排液压控制系统、炉排自动控制系统、二次风喷嘴及空气预热器等组成。该系统设备由厂家成套供货，同时预留渗滤液回喷装置。

烟气净化采用“半干法+活性炭+布袋除尘”工艺。设置脱酸塔、布袋除尘器、

引风机各2套，另配置公用的活性炭系统、石灰浆制备系统、储灰罐等。

灰渣主要包括锅炉排出的底渣、炉排缝隙中泄漏垃圾、反应塔排灰、锅炉尾部烟道飞灰和除尘器收集的飞灰几部分。灰渣和飞灰的处理以机械输送方式为主，灰渣采用汽车外运。

渗滤液通过导排孔汇流至收集渠道中，渗滤液收集后在厂内集中处理，达到标准后回用，多余部分排放。收集池采用机械通风，将有害气体抽至垃圾池内，以减少臭气污染和安全隐患。为防止垃圾池的臭味外溢，垃圾池内保持负压，锅炉送风机一次风从垃圾池内抽取。同时，在卸料台的卸料门处设有大门侧吹空气幕，防止卸料门打开时臭味外溢。垃圾池和渗滤液收集池设置可燃气体检测装置，当可燃气体检测超标时，自动开启电动防烟防火阀进行排气。

## 八、组织架构

项目实行公司法人负责制，由江西永清环保有限公司法定代表人负责焚烧厂的项目策划、资金筹措、组织建设、生产经营、债务偿还和资产的保值增值。管理机构设置的原则为机构合理、人员精炼、方便生产、利于管理。按照有关企业劳动定员定额标准的规定，本垃圾焚烧厂为连续工作制，连续生产岗位按五班制配备、三班制操作。项目一期拟定员80人，包括生产人员、管理人员和维修人员。

## 九、消防

主要消防设施包括：在厂区和办公楼、厂房内设置室外、室内消火栓灭火系统；在垃圾池设置高压电动消防水炮；在油库及油泵房设置水冷却装置和移动式泡沫灭火装置；在厂房和办公楼各处配置干粉灭火器。

在设计中对可能产生的有害危险因素进行了分析，提出了劳动安全与职业危害防治对策措施，安全管理措施，以及应急预案。

## 十、环保

为城市生活垃圾焚烧发电项目，利用垃圾焚烧的余热发电，变废为宝，本身就是一个节能、环保工程。在工程设计中，从设备选型、系统节能、节水节电等各方面均采取节能降耗措施，确保能耗指标最低。

本工程建设可实现垃圾处理的减量化、资源化、无害化，为建设资源节约型和环境友好型社会奠定了基础，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

### 1、烟气污染防治

烟气处理采用半干法吸收工艺，主要由半干法反应塔及石灰浆制备系统、活

性碳喷入系统、脉冲袋式除尘系统、引风机、烟囱、烟气监测仪表和自控系统等部分组成。

本工程采用80m高的烟囱排放，提高烟气扩散能力，减轻本工程污染物排放对当地特别是敏感受体影响。

在烟囱出口安装烟气排放连续监测装置，其监测主要项目有SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HCl、烟尘等。

垃圾池和垃圾上料系统采用全封闭式建筑结构，垃圾池内呈微负压，防止垃圾池内臭气外溢。

## 2、厂区污水处理

厂区排水采用生产污水、生活污水和雨水分流制排放系统。垃圾车和卸料平台冲洗水排入垃圾渗透滤液收集池后，通过渗透液处理设施进行处理。

## 3、灰渣处理

焚烧炉排出的炉渣和炉排1号、2号灰斗的灰均落入刮板捞渣机中，捞出后至渣池中，然后装车外运至制砖厂做原料。

余热锅炉的灰、半干式洗涤塔灰斗中的灰和除尘器收集的灰通过链式刮板机和斗式提升机送至灰库，经稳定处理达标后运至填埋场。

## 4、噪声治理

控制设备噪声，在设备采购合同中提出设备噪声的限制要求；

对高噪声设备采取降噪措施；

利用绿化林带降低噪声对环境的影响；

控制室、操作间采用隔音的建筑结构；

通过加大车辆行驶管理力度，限制鸣笛和车速降低交通噪声；

主厂房为全封闭结构，降低了主厂房内设备噪声对环境的影响。

## 十一、工程进度安排

项目工期 28 个月，主要进度计划如下：

新余市生活垃圾焚烧发电厂工程进度计划

月份项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
项目前期(含五通一平)	■																																			
初步设计及审批				■																																
施工图设计及现场服务								■																												
土建施工											■																									
安装施工																■																				
分系统调试、整体启动、168试运行																					■															

## 第五章 投资效益分析

### （一）经济效益分析

#### 1、收入测算

根据年均处理垃圾量和垃圾处理补贴标准计算年均垃圾处理补贴收入，根据每年供电量和每年上网电价标准测算每年发电收入。垃圾发电上网收入增值税享受即征即退，垃圾处理补贴收入免征营业税。经营期年均收入测算结果如下：

序号	项目名称	年均（万元）
1	发电收入(不含税)	2,277.68
2	垃圾处理补贴收入	1,822.99
3	营业外收入	288.92
收入合计		4,389.59

#### 2、成本费用

固定资产根据相关法律规定按照运营年限计提折旧和摊销，修理费每年按照总投资额的1.5%进行测算，管理费用、薪酬福利按照发电厂要求、人均薪酬水平和员工人数进行测算，其他成本费用根据每年垃圾处理量、单位垃圾耗用量和单位价格等条件进行测算。对该项目投产后年平均总成本测算如下：

序号	项目名称	年均（万元）
1	固定成本	1,679.91
2	变动成本	698.29
成本合计		2,378.20

#### 3、根据年均收入和成本，考虑所得税后对年均净利润进行预测如下：

序号	项目名称	年均（万元）
1	总收入	4,389.59
2	总成本	2,378.20
3	利润总额	2,011.39
4	所得税	480.54
5	净利润	1,530.85

所得税税率为25%，根据相关法律享受“三免三减半”优惠政策。

### （二）社会效益分析

1. 提升新余市生活环境质量，提高资源使用效率

通过实施本项目，不仅可以减少新余市垃圾土地资源占用量，减少垃圾对新余市环境产生的污染，提升新余市生活环境质量，并且可以利用垃圾进行发电，增加能源供应，提高了资源的使用效率。

2. 增加新余市居民就业机会

该项目运营之后将直接和间接地带动新余市环保产业以及其他相关产业发展，继而提供多个就业机会，并且随着公司业务的发展，就业人数将逐年增加。

## 第六章 风险分析

### （一）政策风险

环保产业自身公益性较强，国家各种激励性和约束性政策对环保产业市场需求具有重大影响。环保产业是我国重点发展的战略性新兴产业，长期来看，国家将会持续加大对环保产业的支持力度，环保政策必将逐步严格和完善。但是短期来看，由于环保政策的制定和推出牵涉的范围较广，对国民经济发展影响较为复杂，因此其出台的时间和力度具有一定的不确定性。这种不确定性将会影响环保市场的需求，从而影响到公司的业务布局和发展规划，进而对公司短期的经营产生一定影响。

### （二）管理风险

垃圾焚烧发电业务是公司新增加的业务板块，公司缺少该类项目建设和管理经验，为此公司通过对外招聘的方式引进了部分垃圾焚烧发电业务领域的技术专家和管理人才。新的人才队伍的加入一方面促进公司业务更快发展，增强公司业务创新能力，另一方面由于新老员工之间存在文化差异，新员工适应公司文化需要一定的时间，新老员工之间需要一定的磨合时间，在一定程度上加大了公司的管理难度。为此，公司一方面加大对新员工进行入职培训力度，使其尽快适应公司现有文化，同时不断增强新老员工之间的交流和合作，增强新老员工之间的工作默契，缩短磨合时间，提高工作效率。

### （三）项目建设风险

虽然公司与新余市城市管理行政执法局签订了《新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运营移交项目协议书》，由公司负责新余市生活垃圾焚烧发电厂建设运行移交项目，但是该项目建设方案仍需要通过政府相关部门审批，为此，公司加强项目前期管理，充分利用公司技术、人才等资源优势，协调相关部门，有效保证项目前期工作及建设方案顺利实施。

垃圾焚烧发电项目在目前公众接受程度较低情况下，在建设过程中有可能出现公众与建设单位的矛盾及纠纷而致使项目工期延误。

### （四）收益波动风险

项目财务评价所采用的数据大部分来自估算和预测，有一定程度的不确定性。为了分析不确定因素对经济评价指标的影响，公司进行了敏感性分析，以估

计项目可能承担的风险，确定项目在经济上的可靠性。敏感性分析表明，在其它因素不变的情况下，运营成本和营业收入的变化对收益率的影响最强，其次为投资总额。因此，要保证项目取得预期的财务效益，必须控制建设经营成本，在确保或增加经营收入的同时，降低建设投资，以增强项目的抗风险能力。

## 第七章 报告结论

1、本项目具有良好的经济效益和社会效益，符合当前国家政策和市场实际情况，符合永清环保广大投资者的根本利益。

2、本项目将进一步提升公司的市场地位，是公司实施企业发展战略的具体体现，将帮助公司业务实现持续和稳定的增长。

综上所述，本项目实施的各方面基础条件良好，投资风险较小，经济效益良好，因此该项目是可行的。