

证券简称：东湖高新

证券代码：600133

武汉东湖高新集团股份有限公司
2016 年非公开发行 A 股股票募集资金运用
的可行性分析报告（修订稿）



二〇一六年九月

目录

目录	2
释义	3
一、本次非公开发行募集资金使用计划.....	4
二、本次募集资金投资项目基本情况.....	4
(一) 东湖高新合肥创新中心一区项目	4
(二) 东湖高新杭州生物医药产业园项目	7
(三) 新疆准东五彩湾北一电厂 1 号 2 号机组 (2×660MW) 工程烟气脱硫系统 BOT 项目.....	10
(四) 天池能源昌吉 2×35 万千瓦热电厂工程脱硫系统 BOT 项目	12
(五) 偿还银行借款及补充流动资金.....	16
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	17
(一) 本次发行对公司经营管理的影响.....	17
(二) 本次发行对公司财务状况的影响.....	17

释义

除非本预案另有说明，本预案中下列词语之特定含义如下：

公司、东湖高新、发行人、上市公司	指	武汉东湖高新集团股份有限公司
控股股东、联投集团	指	湖北省联合发展投资集团有限公司
光谷环保	指	武汉光谷环保科技股份有限公司
本次发行/本次非公开发行	指	武汉东湖高新集团股份有限公司拟非公开发行股票方式向特定对象发行股票
TOT	指	移交-经营-移交，业主将建设好的项目的一定期限的特许经营权，有偿转让给投资人；特许经营权期限届满时，投资人再将该项目移交给业主
BOT	指	建设-经营-转让，指业主通过特许协议授权投资者进行项目的融资、设计、建造、经营和维护，该投资者在特许经营期满后项目移交给业主
SO ₂	指	二氧化硫，大气主要污染物之一
NO _x	指	氧化氮代谢产物
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
元/万元	指	人民币元/万元
近三年	指	2013年度、2014年度、2015年度
近三年及一期	指	2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-6月

一、本次非公开发行募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额预计不超过 12.70 亿元，在扣除发行费用后实际募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额
1	东湖高新合肥创新中心一区项目	49,362.27	39,000.00
2	东湖高新杭州生物医药产业园项目	49,493.33	34,000.00
3	新疆准东五彩湾北一电厂 1 号 2 号机组 (2×660MW) 工程烟气脱硫系统 BOT 项目	14,122.93	14,000.00
4	天池能源昌吉 2×35 万千瓦热电厂工程脱硫 系统 BOT 项目	9,882.43	8,000.00
5	偿还银行借款及补充流动资金	32,000.00	32,000.00
合计		154,860.96	127,000.00

若实际募集资金净额低于拟投入募资金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，不足部分由公司自有资金或自筹解决。在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以银行贷款、自有资金或其他方式自筹资金先行投入。上述预先投入款项在本次非公开发行募集资金到位后将以募集资金予以置换。

二、本次募集资金投资项目基本情况

(一) 东湖高新合肥创新中心一区项目

1、项目概况

东湖高新合肥创新中心一区项目位于国家级合肥经济技术开发区，项目总建筑面积 163,982.66 平方米，建设多层研发楼、配套服务用房和配电房。项目围绕电子信息产业主题，以电子信息研发及设备制造产业为主体，兼顾其他产业链项目，打造全方位的电子信息产业链集群。项目由公司全资子公司合肥东湖高新投资有限公司负责开发、建设、招商与运营，部分销售、部分持有运营，总投资 49,362.27 万元，拟使用募集资金投入 39,000.00 万元。

2、项目建设的必要性

(1) 科技园开发行业加速整合，公司谋划全国重点区域布局

国家对于推动土地集约利用和园区产业结构转型升级为科技园区开发与建设行业发展创造了新的机遇，同时也提高了行业准入门槛，促使科技园区开发行业加速整合。中西部地区、珠三角地区、长三角地区等各区域重点城市、二线城市的工业发展增速高于区域平均增速，相对稳定的经济发展环境为科技园区开发和建设行业的发展提供了良好的环境。公司紧抓新型城镇化、自贸区、国家级新区、一带一路等区域规划政策密集出台的契机，将科技园板块业务布局全国经济发展重点区域、重要城市，实现公司科技园板块业务的资源整合。

(2) 加快合肥信息技术产业转型升级

2014年9月12日，国务院印发《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》，为长江经济带所覆盖的上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、云南、贵州等11省市的经济发展带来新的契机，合肥处于长江经济带中承南接北的重要战略位置，迎来历史性发展机遇。过去五年，合肥战略性新兴产业产值达到2,766.6亿元、年均增长30.5%，新型显示、机器人列入国家区域集聚发展试点，集成电路、智能装备、智能语音、新能源汽车、公共安全等产业保持国内领先，平板显示及电子信息、家电、装备制造产值均超千亿元。2015年2月，合肥市委市政府以当年的“1号文”出台了《关于加快创新转型升级的指导意见》，到2020年，合肥市将重点培育发展10个以上的国家级和省级战略性新兴产业集聚发展基地，打造新一代信息技术、新能源、高端装备制造、生物、公共安全等5个产值超千亿的战略新兴产业集群。公司东湖高新合肥创新中心项目紧抓合肥重要历史发展机遇、依托合肥市在信息技术产业良好的产业基础，通过公司自身科技园区招商和运营优势在国家级合肥经济技术开发区打造主题性产业聚集区，助力合肥信息技术产业转型升级。

3、项目可行性分析

(1) 地方政府给予政策支持

2012年4月6日，工业和信息化部制定了《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》，要求发展和提升软件和信息技术服务业，推动信息化和工业化深度融合，提高国家信息安全保障能力和国际竞争力。安徽省经济和信息化委员会发布《合肥市工业发展“十二五”规划》，聚焦新一代信息技术、新能源、新

能源汽车、新材料、节能环保、高端装备制造、生物、公共安全等八大战略性新兴产业，引进扶持一批高创新性、高关联性、高科技领域的重大项目，加快形成引领区域未来发展的支柱产业和先导产业。近年，合肥市相继出台了《2015年合肥市促进新型工业化发展政策》、《2015年合肥市促进自主创新政策》、《2015年合肥市促进服务业发展政策》等一系列产业发展扶持政策。

“东湖高新合肥创新中心一区项目”主题性行业属于当前国家及合肥市鼓励发展的生产型服务业，符合《合肥市科技研发园区与孵化器支持政策》中科技研发和孵化器集聚区相关政策，政府部门予以重点扶持。与此同时，项目符合《合肥市招商引资现代服务业大项目扶持政策》，政府部门对项目引进的入园企业视情况给予用房补贴和人才补贴。

地方政府对于产业以及公司所给予的大力支持将有利于项目快速营造产业集聚氛围、实现众多科技型企业聚集。

(2) 公司在园区开发方面拥有丰富的经验

公司对于科技园区开发拥有较丰富的开发经验，已经成功开发和运营了同类型的光谷芯中心项目，对于电子信息产业发展现状与趋势、产业链上下游企业不同阶段的发展特点、物业载体硬件需求以及产业服务软件需求有一定的认识，同时也与电子信息相关行业的产业协会、商会和行业联盟建立了全面的沟通平台。东湖高新合肥创新中心一区项目将紧紧围绕信息技术产业，依托公司自身在信息技术产业积累的企业资源、渠道资源等搭建服务平台，同时引入产业基金、建立产学研合作机制，激发创新活力。

(3) 合肥产业园区物业市场前景良好

近几年，合肥工业市场发展势头良好，2015年，合肥工业投资总量居全国省会城市第7位。目前，合肥产业结构持续优化，初步形成了以高新技术产业和先进制造业为主导的产业体系，未来工业投资有望持续快速发展。在工业发展势头良好的背景下，合肥产业园区物业项目需求旺盛，引发较多企业进入合肥产业园区开发市场。

项目位于国家级合肥经济技术开发区核心成熟区，区域产业氛围成熟、配套完善。与此同时，合肥作为全国重要科教基地的科教资源优势为创造良好的创业氛围奠定了技术基础和人才基础，项目毗邻大学城，为有效对接合肥科教资源提

供了便利。依托项目所在区位良好的产业氛围优势，同时借助公司在电子信息产业所积累的招商资源与渠道，东湖高新合肥创新中心项目将通过打造适合电子信息产业发展的个性化、差异化产品，辅以企业全周期产业运营服务，在合肥产业园区物业市场形成差异化竞争优势。

4、项目投资概算

项目整体建设期为 2 年，根据项目建设投资分年使用计划和融资方案，项目总投资使用计划如下表所示：

单位：万元

序号	项目	1	2	合计
1.1	建设投资	32,464.67	16,897.60	49,362.27
1.1.1	工程费用	18,261.43	15,198.60	33,460.03
1.1.2	工程建设其他费用	13,111.30	894.35	14,005.65
1.1.3	预备费	1,091.94	804.65	1,896.59
1.2	建设期利息	-	-	-
1.3	流动资金	-	-	-
	总计	32,464.67	16,897.60	49,362.27

5、项目的经济效益

项目建设期为 2 年，该项目部分销售，部分自持，内部收益率为 8.57%（税后），项目投资回收期为 8.75 年（税后）。

6、项目用地、立项、环评报批情况

项目所需土地、立项批复、环评批复均已取得。

（二）东湖高新杭州生物医药产业园项目

1、项目概况

项目位于国家级杭州余杭经济开发区，项目总建筑面积 166,157.98 平方米，建有工业厂房、配套服务用房以及配电房。项目围绕医药健康产业主题，以医疗器械、生物医药产业为主体，打造全方位的医药健康产业链集群。项目由公司全资子公司杭州东湖高新投资有限公司负责开发、建设、招商与运营，总投资 49,493.33 万元，拟使用募集资金 34,000.00 万元。

2、项目建设的必要性

（1）科技园开发行业加速整合，公司谋划全国重点区域布局

国家对于推动土地集约利用和园区产业结构转型升级为科技园区开发与建设行业发展创造了新的机遇，同时也提高了行业准入门槛，促使科技园区开发行业加速整合。中西部地区、珠三角地区、长三角地区等各区域重点城市、二线城市的工业发展增速高于区域平均增速，相对稳定的经济发展环境为科技园区开发和建设行业的发展提供了良好的环境。公司紧抓新型城镇化、自贸区、国家级新区、一带一路等区域规划政策密集出台的契机，将科技园板块业务布局全国经济发展重点区域、重要城市，实现公司科技园板块业务的资源整合。

(2) 助力杭州市打造生物医药产业集群

杭州市经济基础良好，民营经济发达，经济发展极具活力，目前已经形成了以医药产业、物联网、电子商务为代表的战略新兴产业的发展基础。作为杭州市大健康产业发展较好的区域之一，余杭区以贝达药业、民生药业等企业为龙头，以杭州余杭经济技术开发区、余杭生物医药高新技术产业园区等平台为依托，正不断加快培育引进生物医药、医疗器械类优质产业项目，打造生物医药产业链，积极发展壮大生物医药产业集群。“杭州东湖高新生物医药产业园项目”的实施，是在杭州及余杭区良好生物医药产业基础之上，通过主题性、专业性园区的建设与运营，进一步推动余杭区强化生物医药产业体系，并为后续生物医药产业的聚集提升提供连续助力。

3、项目可行性分析

(1) 生物医药产业政策支持

2012 年 1 月 19 日，工业和信息化部发布《医药工业“十二五”发展规划》，以加快医药工业结构调整和转型升级，培育发展生物医药产业，促进医药工业由大变强。杭州市发展和改革委员会及杭州市经济和信息化委员会联合发布《关于印发杭州市“十二五”生物医药产业发展规划的通知》，对生物医药产业发展进行规划；提出把核心区——杭州经济技术开发区建设成为国内领先、引领高技术产业化的生物医药产业高地，同时推进拓展区特色化发展，将余杭经济开发区定位为：以生物技术制药、医疗器械、保健食品为重点，配套完善研发技术平台、创业孵化平台、中介服务等功能，建成具有显著特色和竞争优势的生物产业群。

2014 年 1 月，经浙江省科技厅、发改委同意，确认成立浙江余杭生物医药高新技术产业园区，目前，余杭生物医药高新园区已经编制出台《浙江余杭生物

医药高新技术产业园区产业发展规划》、《启动区块详细规划》、《浙江余杭生物医药高新技术产业园区五年行动计划》等量身定制的高新园区专项扶持政策。与此同时，基于公司在生物医药主题科技园区具有较强的招商和运营实力，公司还为杭州市余杭区政府投资建设的浙江省生物医药孵化器项目提供独家招商运营服务。

基于上述政策支持以及杭州经济区域优势的愈加凸显，“东湖高新杭州生物医药产业园项目”市场前景良好，具有较强的可操作性。

(2) 在园区开发方面拥有丰富的运作经验和客户资源

公司对于科技园区开发拥有较丰富的开发经验，已成功开发运营了同类型的光谷生物医药加速器项目，通过对生物医药产业的研究，并总结服务生物医药产业链各类型企业的经验，建设满足生物医药企业生产需求的 GMP 标准生产、研发及办公空间，打造 24 小时污水监测处理系统，搭建生物医药企业发展必须的行政审批、检测和评审服务平台。公司将已开发运营的光谷生物医药加速器与本项目进行联动，采取资源共享，运用协同发展策略，提高本项目吸引力。因此，公司开发运营“东湖高新杭州生物医药产业园项目”已具有丰富的行业运作经验和客户资源，项目的实施亦将进一步增强公司在生物医药类园区开发方面的竞争力和市场知名度。

4、项目投资概算

项目整体建设期为 4 年，根据项目建设投资分年使用计划和融资方案，项目总投资使用计划如下表所示。

		单位：万元					
序号	项目	1	2	3	4	5	合计
1.1	建设投资	31,061.18	7,413.00	7,096.65	3,706.50	-	49,277.33
1.1.1	工程费用	16,143.56	6,457.43	6,457.43	3,228.71	-	32,287.13
1.1.2	工程建设其他费用	13,869.41	602.57	301.29	301.29	-	15,074.56
1.1.3	预备费	1,048.21	353.00	337.94	176.50	-	1,915.65
1.2	建设期利息	24.00	48.00	48.00	48.00	48.00	216.00
1.3	流动资金	-	-	-	-	-	-
	总计	31085.18	31,085.18	7,461.00	7,144.65	3,754.50	48.00

5、项目的经济效益

项目建设期为 4 年,内部收益率为 12.92%(税后),投资回收期为 4.25 年(税后)。

6、项目用地、立项、环评报批情况

项目所需土地、立项批复、环评批复均已取得。

(三) 新疆准东五彩湾北一电厂 1 号 2 号机组 (2×660MW) 工程烟气脱硫系统 BOT 项目

1、项目概况

项目采取 BOT 模式运营,实施主体为公司全资子公司光谷环保,光谷环保已与新疆准东特变能源有限责任公司签订《新疆准东五彩湾北一电厂 1 号 2 号机组 (2×660MW) 工程烟气脱硫系统 BOT 项目合同》,特许经营期 20 年。在合同期限和承包范围内负责并承担设计、投资、建设、调试、试运行、检测验收、运营、维护和移交脱硫岛,收取脱硫服务费,并承担风险及相关的法律、法规责任。

“新疆准东五彩湾北一电厂 1 号 2 号机组 (2×660MW) 工程烟气脱硫系统 BOT 项目”投资额为 14,122.93 万元,本公司拟使用募集资金投入 14,000 万元。

2、项目建设的必要性

(1) 环境问题日益突出,环境治理刻不容缓

改革开放后,伴随着我国经济的快速发展,工业化、城镇化进程的逐步深入,能源资源消耗持续增加,大气、土壤、水等环境污染问题也日益严重,污染防治压力随之不断增大。

我国是世界上最大的煤炭消费国,煤炭占一次性能源消费总量的 70%左右。随着我国经济的迅猛发展,电力需求日益增加,煤炭消耗量亦迅速攀升,能源消费的超常规增长和火电行业的快速发展是导致 SO₂ 排放量增加的主要原因;1998 年,我国 SO₂ 年排放量超过美国,连续多年居世界首位。自 2012 年以来,我国发生大范围雾霾天气,以可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 为特征污染物的区域性大气环境问题日益突出,并且呈现出区域性不断蔓延的趋势。氮氧化物是雾霾中最有害的颗粒之一,是区域大气污染治理的关键污染物,主要来源于日常发电、工业生产、汽车尾气排放的残留物,尤其在电力行业,其排放量占总排放的 46%。因此,火电厂烟气脱硫成为我国环境污染治理的重中之重,形势

严峻。

(2) 增强公司在环保行业的竞争地位

公司目前火电厂烟气脱硫特许经营机组容量排名中位列第六位，在“第三方治理”市场机制不断完善的大背景下，公司要抢抓历史机遇，以特许经营、BOT、TOT 等综合服务模式，加大力度拓展新建火电机组脱硫项目以及现役机组脱硫提标改造项目，把营销网络建设作为重点，除湖北、安徽、新疆区域网络外，还要新增其它区域网络，把市场做开、做细、做实，力争在 2016 年脱硫总装机容量提高 30%以上，在 3-5 年时间将烟气脱硫治理规模扩大一倍，公司若要进一步提高在环保行业的竞争地位，必然要以提高资金技术实力并加大市场开拓力度为前提。

3、项目可行性分析

(1) 环保行业受到国家政策大力支持

2012 年 12 月，环保部正式发布《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，指出，到 2015 年，我国重点区域二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘排放量分别下降 12%、13%、10%，且针对该时期重点项目将投资约 3,500 亿元，其中二氧化硫治理项目投资约 730 亿元，氮氧化物治理项目投资约 530 亿元，工业烟粉尘治理项目投资约 470 亿元。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划》中明确指出，“十三五”期间，实施工业污染源全面达标排放计划，完善污染物排放标准体系，加强工业污染源监督性监测，公布未达标企业名单，实施限期整改。城市建成区内污染严重企业实施有序搬迁改造或依法关闭。改革主要污染物总量控制制度，扩大污染物总量控制范围。在重点区域、重点行业推进挥发性有机物排放总量控制，全国排放总量下降 10%以上。对中小型燃煤设施、城中村和城乡结合区域等实施清洁能源替代工程。以上因素都将进一步促进我国节能减排及大气污染治理行业的发展。

(2) 火电脱硫市场空间巨大

由于火电厂环保排放标准进一步提高，而且有部分燃煤电厂脱硫设施建设较早，这些燃煤火电厂当初的设计标准已不能满足现有的排放标准，需要进行进一步改造。产业信息网发布的《2015-2020 年中国脱硫工业市场供需预测及市场专项调研报告》显示，2014 年新建投运火电厂烟气脱硫机组容量约 0.36 亿千瓦；

截至 2014 年底，全国已投运火电厂烟气脱硫机组容量约 7.6 亿千瓦，占全国火电机组容量的 83.0%，占全国煤电机组容量的 92.1%。上述已投运火电厂烟气脱硫机组尚有较大比例需要改造，火电脱硫市场前景广阔。

(3) 公司技术实力雄厚，项目管理经验丰富

公司全资子公司光谷环保经营火电厂脱硫运营近十年，在根据中国电力企业联合会统计的 2015 年底累计签订合同的火电厂烟气脱硫特许经营机组容量排名中位列第六位，具有丰富的行业经验和领先的市场地位。经过多年的技术积累和经验积淀，光谷环保在系统集成、设计优化、项目管理、系统调试和运营维护管理等方面已具备较强的实力，并获得环境污染治理设施运营除尘脱硫脱硝一级资质证书、环境污染治理设施运营资质证书等。基于公司在技术储备、项目管理等方面具有较强的优势，公司开展“新疆准东五彩湾北一电厂 1 号 2 号机组（2×660MW）工程烟气脱硫系统 BOT 项目”有利于进一步巩固自身在大气治理领域的市场地位，并为居民生活和企业的发展创造良好的外部环境。

4、项目投资概算

项目整体建设期为 1 年，根据项目投资分年使用计划和融资方案，项目总投资使用计划如下表所示：

单位：万元			
序号	项目	1	合计
1.1	建设投资	13,638.45	13,638.45
1.1.1	工程费用	11,969.00	11,969.00
1.1.2	工程建设其他费用	1,020.00	1,020.00
1.1.3	预备费	649.45	649.45
1.2	建设期利息	-	-
1.3	流动资金	484.48	484.48
	合计	14,122.93	14,122.93

5、项目的经济效益

项目建设期为一年，建设完成后年均营业收入为约 5,096.5 万元，内部收益率为 8.81%（税后），投资回收期为 10.19 年（税后）。

(四) 天池能源昌吉 2×35 万千瓦热电厂工程脱硫系统 BOT 项目

1、项目概况

项目采取 BOT 模式运营，实施主体为公司全资子公司光谷环保，光谷环保已与新疆昌吉特变能源有限责任公司签订了《天池能源昌吉 2×35 万千瓦热电厂工程脱硫系统 BOT 项目合同》，特许经营期 20 年。在合同期限和承包范围内负责并承担设计、投资、建设、调试、试运行、检测验收、运营、维护和移交脱硫岛，收取脱硫服务费，并承担风险及相关的法律、法规责任。

“天池能源昌吉 2×35 万千瓦热电厂工程脱硫系统 BOT 项目”投资额为 9,882.43 万元，公司拟使用募集资金投入 8,000 万元。

2、项目建设的必要性

(1) 环境问题日益突出，环境治理刻不容缓

改革开放后，伴随着我国经济的快速发展，工业化、城镇化进程的逐步深入，能源资源消耗持续增加，大气、土壤、水等环境污染问题也日益严重，污染防治压力随之不断的增大。

我国是世界上最大的煤炭消费国，煤炭占一次性能源消费总量的 70%左右。随着我国经济的迅猛发展，电力需求日益增加，煤炭消耗量亦迅速攀升，能源消费的超常规增长和火电行业的快速发展是导致 SO₂ 排放量增加的主要原因；1998 年，我国 SO₂ 年排放量超过美国，连续多年居世界首位。自 2012 年以来，我国发生大范围雾霾天气，以可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）为特征污染物的区域性大气环境问题日益突出，并且呈现出区域性不断蔓延的趋势。氮氧化物是雾霾中最有害的颗粒之一，是区域大气污染治理的关键污染物，主要来源于日常发电、工业生产、汽车尾气排放的残留物，尤其在电力行业，其排放量占总排放的 46%。因此，火电厂烟气脱硫成为我国环境污染治理的重中之重，形势严峻。

(2) 改善地方生态环境

从项目本身来看，近年来，随着昌吉市的快速发展，城市环保面临巨大的压力。昌吉市城区冬季供热以燃煤为主，除已建成的部分集中供热站对城区主要区域实行集中供热外，仍分布有大量效率较低的小型燃煤锅炉房，加剧了城市采暖期的环境污染情况，与国家节能减排、热电联产的方针政策相违背。基于上述背景，昌吉市迫切需要建设 2×350MW 热电联产机组，为昌吉重点片区供热并提供工业用气，将对众多分散锅炉和民用手烧炉进行替代，节约能源的同时能够降

低烟尘、SO₂和NO_x排放量，有利于昌吉市环境的改善。

(3) 增强公司在环保行业的竞争地位

公司目前火电厂烟气脱硫特许经营机组容量排名中位列第六位，在“第三方治理”市场机制不断完善的大背景下，公司要抢抓历史机遇，以BOT、TOT、OM等综合服务模式，加大力度拓展新建火电机组脱硫项目以及现役机组脱硫提标改造项目，把营销网络建设作为重点，除湖北、安徽、新疆区域网络外，还要新增其它区域网络，把市场做开、做细、做实，力争在2016年脱硫总装机容量提高30%以上，在3-5年时间将烟气脱硫治理规模扩大一倍，公司若要进一步提高在环保行业的竞争地位，必然要以提高资金技术实力并加大市场开拓力度为前提。

3、项目可行性分析

(1) 环保行业受到国家政策大力支持

2012年12月，环保部正式发布《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，指出，到2015年，我国重点区域二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘排放量分别下降12%、13%、10%，且针对该时期重点项目将投资约3,500亿元，其中二氧化硫治理项目投资约730亿元，氮氧化物治理项目投资约530亿元，工业烟粉尘治理项目投资约470亿元。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划》中明确指出，“十三五”期间，实施工业污染源全面达标排放计划，完善污染物排放标准体系，加强工业污染源监督性监测，公布未达标企业名单，实施限期整改。城市建成区内污染严重企业实施有序搬迁改造或依法关闭。改革主要污染物总量控制制度，扩大污染物总量控制范围。在重点区域、重点行业推进挥发性有机物排放总量控制，全国排放总量下降10%以上。对中小型燃煤设施、城中村和城乡结合区域等实施清洁能源替代工程。以上因素都将进一步促进我国节能减排及大气污染治理行业的发展。

(2) 热电联产提高能源使用效率，火电脱硫市场空间巨大

本项目属国家政策鼓励的热电联产工程，工程实施能够彻底改善昌吉市西部、南部环境污染状况，加快关停分散小锅炉，并为特变昌吉物流基地、昌吉高新技术产业开发区、闽昌工业园提供强有力的热源，热电需求量能充分保证项目运营，项目发展前景良好。

由于火电厂环保排放标准进一步提高,而且有部分燃煤电厂脱硫设施建设较早,这些燃煤火电厂当初的设计标准已不能满足现有的排放标准,需要进行进一步改造。产业信息网发布的《2015-2020年中国脱硫工业市场供需预测及市场专项调研报告》显示,2014年新建投运火电厂烟气脱硫机组容量约0.36亿千瓦;截至2014年底,全国已投运火电厂烟气脱硫机组容量约7.6亿千瓦,占全国火电机组容量的83.0%,占全国煤电机组容量的92.1%。上述已投运火电厂烟气脱硫机组尚有较大比例需要改造,火电脱硫市场前景广阔。

(3) 公司技术实力雄厚,项目管理经验丰富

公司全资子公司光谷环保经营火电厂脱硫运营近十年,在根据中国电力企业联合会统计的2015年底累计签订合同的火电厂烟气脱硫特许经营机组容量排名中位列第六位,具有丰富的行业经验和领先的市场地位。经过多年的技术积累和经验积淀,光谷环保在系统集成、设计优化、项目管理、系统调试和运营维护管理等方面已具备较强的实力,并获得环境污染治理设施运营除尘脱硫脱硝一级资质证书、环境污染治理设施运营资质证书等。基于公司在技术储备、项目管理等方面具有较强的优势,公司开展“天池能源昌吉2×35万千瓦热电厂工程脱硫系统BOT项目”有利于进一步巩固自身在大气治理领域的市场地位,并为居民生活和企业的发展创造良好的外部环境。

4、项目投资概算

项目整体建设期为1年,根据项目投资分年使用计划和融资方案,项目总投资使用计划如下表所示:

单位:万元			
序号	项目	1	合计
1.1	建设投资	9,530.85	9,530.85
1.1.1	工程费用	8,461.00	8,461.00
1.1.2	工程建设其他费用	616.00	616.00
1.1.3	预备费	453.85	453.85
1.2	建设期利息	0.00	0.00
1.3	流动资金	351.58	351.58
	合计	9,882.43	9,882.43

5、项目的经济效益

项目建设期为一年，建设完成后年均营业收入为约 3,563.90 万元，内部收益率为 8.69%（税后），投资回收期为 10.26 年（税后）。

（五）偿还银行借款及补充流动资金

1、项目基本情况

公司本次拟使用募集资金不超过 32,000.00 万元用于偿还公司金融机构债务及补充流动资金，以降低公司财务风险，提高盈利能力。

2、偿还银行借款及补充流动资金的必要性

（1）优化财务结构，增强公司抗风险能力

截至 2016 年 6 月 30 日，公司资产总额 1,814,148.33 万元，负债总额 1,613,705.69 万元，资产负债率（合并口径）达到 88.95%，负债水平较高。近三年及一期公司资本结构及主要财务指标如下：

项目	2016/6/30	2015/12/31	2014/12/31	2013/12/31
资产负债率	88.95%	88.30%	87.60%	87.31%
流动比率	1.42	1.23	1.24	1.40
速动比率	0.68	0.47	0.54	0.62

近三年及一期，公司资产负债率维持在 85% 以上，且呈逐年增加趋势，主要原因有：（1）公司主要业务经营板块属于资金密集型；（2）工程建设板块方面，公司近几年以 BT 方式承接较多项目，环保板块方面，公司中标脱硫 BOT 项目对资金需求量较大；（3）近年来，公司加大在科技园开发方面步伐，且自持物业面积增加，占用较多资金。目前，公司偿债压力较大，流动比率和速动比率亦处于较低水平，公司迫切需要通过股权融资偿还银行借款改善财务结构，增强抗风险能力。

（2）为业务规模扩大提供保障，满足公司可持续发展需求

公司主要从事工程建设、科技园区和环保三大板块，工程建设板块主要客户为公路、桥梁建设单位，单项合同金额较大，公司承接该类项目后往往需要垫付大额资金，对公司营运资金周转构成压力。目前，在科技园区开发行业加速整合的背景下，公司正积极在全国重点区域布局，充分利用既有优势抢占市场先机，此举对公司构成资金需求压力；此外，公司在环保板块立足于通过市场开拓及兼并收购方式将自身打造成综合环境服务提供商，在通过外延式并购实现公司战略

转型过程中需要大量资金予以支撑。将本次非公开发行募集资金中的 32,000.00 万元用于偿还银行借款和补充流动资金,将缓解公司资金需求压力,有利于公司业务规模的扩张和可持续发展。

(3) 增强公司盈利能力

近三年,公司因借款金额的逐步增加,财务费用呈逐年递增趋势,分别为 12,489.58 万元、22,614.68 万元和 28,136.97 万元,而同期实现营业利润分别为 -41,438.56 万元、41,536.79 万元和 23,930.70 万元,较高的财务费用对公司盈利能力起到了制约作用,最近三年及一期公司财务费用和营业利润情况如下:

单位:万元

项目	2016/6/30	2015/12/31	2014/12/31	2013/12/31
财务费用	18,013.95	28,136.97	22,614.68	12,489.58
营业利润	5,478.82	23,930.70	41,536.79	-41,438.56
财务费用占营业利润比重	3.29	1.18	0.54	-

公司拟将本次非公开发行募集资金中部分用于偿还银行借款,财务费用在一定程度上得到降低,届时,公司盈利能力将因财务费用的减少而增加。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

本次发行后,公司科技园板块和环保板块规模进一步扩大,持续经营能力和盈利能力得到显著增强。科技园板块方面,公司将完成从开发商向运营服务商的转型,在重点一二线城市布局产业园区能力得到提高;在环保板块方面,公司在经营大气治理业务的同时,将逐步涉猎污水处理、噪声防治、固废处理等领域,向环境综合服务提供商迈进。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

1、降低公司资产负债率,增强抵御风险的能力

本次非公开发行完成后,公司的资产总额与净资产总额将同时增加,公司的资产负债率将降低,有利于增强公司抵御财务风险的能力。

2、增强公司盈利能力,提升公司整体竞争能力

本次募集资金到位后,公司流动资金将大幅增加,能够满足现有经营业务的

资金需求，并将有力推动已投资项目的顺利实施，增强公司长期盈利能力。公司的整体竞争能力和可持续发展能力将得到进一步增强。

武汉东湖高新集团股份有限公司

董 事 会

二〇一六年九月二十四日