

高能时代环境技术股份有限公司

关于公开发行 A 股可转换公司债券
募集资金运用的可行性分析报告

二〇一七年六月

释义

高能环境、公司、本公司	指	北京高能时代环境技术股份有限公司
本报告	指	北京高能时代环境技术股份有限公司关于公开发行A股可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告
本次发行	指	北京高能时代环境技术股份有限公司关于公开发行A股可转换公司债券的行为
邵阳高能	指	邵阳高能时代环境技术有限公司
贺州高能	指	贺州高能时代环境技术有限公司
和田高能	指	和田高能新能源有限公司
泗洪高能	指	泗洪高能环境生物物质能有限公司
BOT	指	(Build-Operate-Transfer建设-经营-转让), 指政府将通过特许协议将一个基础设施项目的特许权授予承包商, 承包商在特许期内负责项目设计、融资、建设和运营, 并回收成本、偿还债务、赚取利润, 特许期结束后将项目所有权移交政府
PPP	指	(Public-Private-Partnership 政府和社会资本合作模式), 指政府与私人组织之间, 为了合作建设城市基础设施项目, 或是为了提供某种公共物品和服务, 以特许权协议为基础, 彼此之间形成一种伙伴式的合作关系, 并通过签署合同来明确双方的权利和义务
元、万元	指	除特别说明外均为人民币元、人民币万元

本报告中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能有差异, 这些差异是由四舍五入造成的。

一、本次募集资金投资计划

本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 84,000 万元（含发行费用），募集资金扣除发行相关费用后拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金使用额
1	邵阳市污泥集中处置工程BOT项目	15,946.57	10,000.00
2	贺州生活垃圾焚烧发电厂项目	26,554.00	13,200.00
3	和田生活垃圾焚烧PPP项目一期工程	55,446.06	40,000.00
4	泗洪生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程	16,542.00	10,000.00
5	苏州溶剂厂污染场地治理项目	25,896.64	10,800.00
合计		140,385.27	84,000.00

募集资金到位后，扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额的不足部分由公司自筹资金解决。公司可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。在募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，待募集资金到位后再予以置换。

二、本次募集资金投资项目背景和目的

（一）本次募集资金投资项目背景

1、行业政策逐步落地

2015年1月1日，修订后的《环境保护法》正式实施，从环境规划、环境标准、环境监测、环评、生态补偿、排污许可等基本制度作出了规定，完善了环境保护基本制度，强化了政府和企业的环保责任。新环保法的贯彻实施，对于保护和改善环境，防止污染和其他公害，具有十分重要的意义。

2015年1月14日，国务院办公厅印发《关于推行环境污染第三方治理的意见》。该文件指出，环境污染第三方治理是推进环保设施建设和运营专业化、产业化的重要途径，是促进环境服务业发展的有效措施，要以环境公用设施、工业园区等领域为重点，以市场化、专业化、产业化为导向，营造有利的市场和政策

环境，改进政府管理和服务，健全第三方治理市场，不断提升我国污染治理水平。

2016年5月28日，《土壤污染防治行动计划》（“土十条”）正式发布，行动计划要求，到2020年，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。到2030年，受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。随着产业政策扶持和倾斜，土壤修复行业未来将迎来持续发展阶段。

2016年11月29日，国务院印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知，在备受瞩目的战略性新兴产业构建过程中，节能环保行业被列为七个战略性新兴产业之一，环保行业地位得以大大提升。通知中明确要加快发展先进环保产业，大力推进实施水、大气、土壤污染防治行动计划，推动区域与流域污染防治整体联动，海陆统筹深入推进主要污染物减排，促进环保装备产业发展，推动主要污染物监测防治技术装备能力提升，加强先进适用环保技术装备推广应用和集成创新，积极推广应用先进环保产品，促进环境服务业发展，全面提升环保产业发展水平。到2020年，先进环保产业产值规模力争超过2万亿元。

综上，国家环保产业支持政策的出台为环保企业带来重大发展机遇。公司拟通过本次公开发行可转换债券募集资金，为公司未来进一步发展壮大提供资金支持。

2、政府和社会资本合作模式（PPP 模式）的推广为公司快速发展带来契机

2014年11月26日，国务院颁布了《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》（国发[2014]60号），要求建立健全政府和社会资本合作（PPP）机制，在公共服务、资源环境、生态保护、基础设施等领域，积极推广PPP 模式，规范选择项目合作伙伴，引入社会资本，增强公共产品供给能力。

2015年2月13日，财政部、住房城乡建设部共同发布《关于市政公用领域开展政府和社会资本合作项目推介工作的通知》（“财建[2015]29”号），决定在城市供水、污水处理、垃圾处理、供热、供气、道路桥梁、公共交通基础设施、公共停车场、地下综合管廊等市政公用领域开展PPP项目推介工作。

在此背景下，公司顺应环保领域“公私合作”大趋势，凭借核心技术、市场资源以及土壤修复行业龙头企业的地位优势，积极谋求战略发展，努力开拓PPP业务等，推动企业进入新的发展阶段，提升公司的持续盈利能力。

（二）本次募集资金投资项目目的

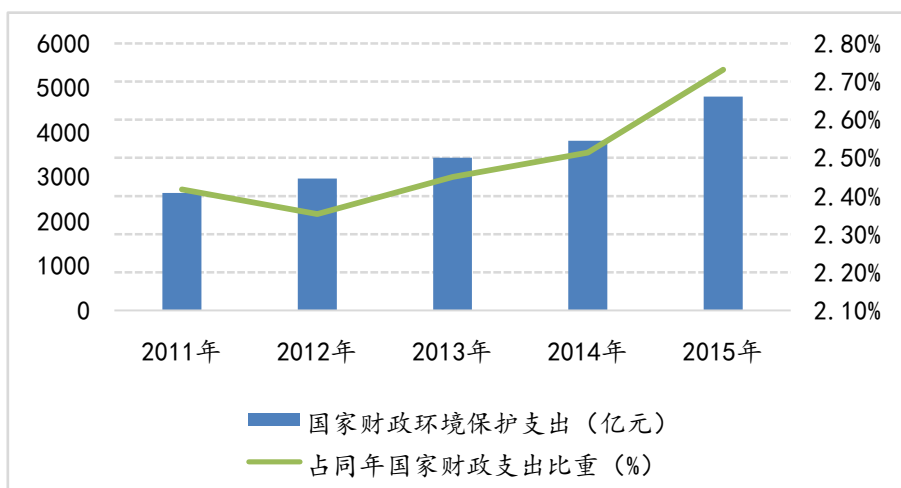
经过多年发展，公司已树立起良好的市场品牌和工程业绩形象，公司的主营业务在环境污染防治系统的技术研发和应用的基础上，通过多年的战略布局和项目实施，现已扩展成为环境修复、城市环境和工业环境三大业务板块，细分领域覆盖土壤修复、矿山修复、地下水修复及农田修复、生活垃圾焚烧、生活垃圾填埋、危废处置、医废处置、城市供水、市政污水、污泥、工业废水、一般工业固废等，并在各个细分领域均有技术储备和业绩支持。公司通过多年的项目实施储备了专业化的技术人才，积累了丰富的行业经验，尤其在多领域业务整合方面，具有系统化的方案设计和实施能力，能满足政府、工业企业、工业园区等客户跨领域业务打包整合的需求，提供系统化的解决方案，实现总体方案规划与各项目独立实施的有机结合。

2015年以来，公司顺应环保领域业务模式发展趋势，依托核心技术优势和较强的研发实力，积极开拓PPP业务和BOT业务，不断充实公司整体实力，推动公司向全球领先的环境系统服务提供商发展。由于PPP和BOT等业务投资金额较大，资金占用周期长，营运资金需求强，而公司目前资产负债率水平已较高，为此，公司拟通过本次公开发行可转换公司债券募集资金，以满足公司较为迫切的资金需求。

三、本次募集资金投资项目可行性分析

（一）环保投资及财政支出持续加大投入

2016年是“十三五”规划的开局之年，国家不断加大对环境保护的力度，环境治理的法规及相关政策纷纷出台，并加强对环境保护的督查力度，这要求对环境保护以及环保设施的投入需求进一步提升。2006年，环境保护支出科目被正式纳入国家财政预算，从“九五”时期开始，我国政府高度重视环境保护工作，近年来，环境保护支出逐年提高，2011年至2015年，环境保护支出占同年国家财政支出的比重从2.42%上升至2.73%。



图：2011年-2015年国家财政环境支出占同年国家财政支出比重

根据国家统计局数据，2015年我国环境污染治理投资总额为8,806.30亿元，占历年GDP的比重在1-2%之间，与发达国家相比还有很大的差距。我国“十一五”期间环保投资计划1.3万亿，实际完成2.16万亿，超出比例66%；“十二五”计划3.4万亿，实际5万亿，超出47%；“十三五”计划环保总投资10万亿，根据市场预期，实际全社会总投资有望达到17万亿。根据环保部规划，“十三五”期间环保投资力度将继续加码，我国环保投资占GDP比重将达到发达国家水平，届时将打开环保产业的投资空间。

（二）公司在环境治理领域具有丰富的行业积淀

公司主营业务涵盖环境修复、城市环境和工业环境三大板块，具有二十多年的专业技术与项目建设服务经验，已成功实施了数百项环境治理项目，积累了丰富的行业积淀：环境修复领域涵盖含铬、铅、镉、锌、砷等重金属污染修复和汽油、苯、甲苯、二甲苯等有机物污染修复，是国内修复行业的先行者之一；垃圾处理领域，公司已经从末端焚烧填埋业务延伸至前端废弃物清扫、收集及环卫信息化等全流程系统服务；危废处置领域布局全面，处置范围广、具备协同效应；工业废水、工业固废、市政污泥等各领域的项目均已陆续进入投资、建设、运营阶段。

四、本次公开发行可转换公司债券募集资金投资项目的具体情况

（一）邵阳市污泥集中处置工程 BOT 项目

1、项目基本情况

邵阳市污泥集中处置工程BOT项目主要是提供污泥运输、处理和处置服务并收取污泥运输服务费、污泥处理服务费和污泥处置服务费。本项目位于江北污水处理厂东侧预留用地，占地约62.47亩，主要采用“水热反应+厌氧消化+机械脱水+干化”工艺，该项目建设规模为300t/d（80%含水率的污泥）。

2、项目投资情况

项目总投资额15,946.57万元，本次拟使用募集资金投入10,000.00万元。

3、实施方式

本项目拟采用BOT方式，项目实施主体为本公司全资子公司邵阳高能时代环境技术有限公司。该项目已签订特许经营协议，特许经营期限为29年（含建设期），项目使用的土地由国土部门按市政公用性质无偿划拨，BOT项目单位享有项目运营期内土地使用权。

4、政府审批情况

本项目已取得邵阳市发展和改革委员会《关于邵阳市污水处理厂污泥集中持之工程可行性研究报告的批复》（市发改环资[2014]115号）；

本项目已取得邵阳市环境保护局《关于邵阳市污水处理厂污泥集中处置工程环境影响报告书的批复》（邵市环评[2015]25号）；

本项目已取得邵阳市人民政府和邵阳市国土资源局登记的《国有土地使用证》（邵市国用[2016]第D00154号）。

5、经济效益估算

根据项目可行性研究报告，本项目财务内部收益率不低于8.31%。

（二）贺州生活垃圾焚烧发电厂项目

1、项目基本情况

贺州生活垃圾焚烧发电厂项目是贺州市人民政府为发展城市环境卫生事业，利用先进技术建设和发展城市生活垃圾无害化处理设施和提高生活垃圾处理水平的一项重要举措。该项目建设日均处理垃圾能力为900吨，主要处理贺州市市区（八步区、平桂管理区）及其周边60公里内县（钟山县、富川县）、乡镇的城市生活垃圾。主要工艺为“炉排排炉焚烧垃圾+余热发电”，焚烧产生的烟气采用“脱酸+布袋除尘”的烟气净化工艺。

2、项目投资情况

项目总投资额26,154.00万元，本次拟使用募集资金投入13,200.00万元。

3、实施方式

本项目拟采用BOT方式，项目实施主体为本公司全资子公司贺州高能时代环境技术有限公司。该项目已签订特许经营协议，特许经营期限为29年(含建设期)，项目使用的土地由国土部门按市政公用性质无偿划拨，BOT项目单位享有项目运营期内土地使用权。

4、政府审批情况

本项目已取得贺州市发展和改革委员会《贺州市发展和改革委员会关于贺州市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（贺发改能源[2017]53号）；

本项目已取得贺州市环境保护局《关于贺州市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（贺环审[2016]60号）；

本项目已取得贺州市不动产登记局《不动产权证书》(编号：D45000191063)。

5、经济效益估算

根据项目可行性研究报告，本项目财务内部收益率为9.07%。

(三) 和田生活垃圾焚烧 PPP 项目一期工程

1、项目基本情况

和田生活垃圾焚烧发电PPP项目是整个和田地区实施的第一个PPP项目，该项目对和田市服务区范围内的生活垃圾进行“减量化、无害化、资源化”处理，可有效改善和田各族群众居住环境，项目的实施亦可为和田市乃至全地区的PPP项目起到示范引领作用。该项目一期设计规模为日均处理能力为1,000吨/日，采用2*500吨/日的焚烧线，垃圾储坑和卸料平台一次建成，年运行时间不少于333天，配套新建处理300吨/日的渗滤液处理车间。

2、项目投资情况

项目总投资为55,446.06万元，本次拟使用募集资金投入40,000.00万元。

3、实施方式

本项目拟采用PPP方式，项目实施主体为本公司控股子公司和田高能新能源有限公司，公司持股比例为94.73%，和田市丝路名城城市建设投资开发有限公司持股比例为5.27%。该项目已签订特许经营协议，特许经营期限为30年（含建设期）。项目使用的土地由国土部门按市政公用性质无偿划拨，项目单位享有项目运营期内土地使用权。

4、政府审批情况

本项目已取得新疆维吾尔自治区发展和改革委员会《自治区发展改革委关于和田市垃圾焚烧发电项目（一期）核准的批复》（新发改能源[2017]638号）；

本项目已取得新疆维吾尔自治区环境保护厅《关于和田市垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（新环函[2016]1615号）；

本项目已取得和田市不动产登记局《不动产权证书》（新（2017）和田市不动产权第0000125号）。

5、经济效益估算

经测算，本项目财务内部收益率不低于6.04%。

（四）泗洪生活垃圾焚烧发电厂一期工程

1、项目基本情况

江苏泗洪生活垃圾焚烧发电厂项目是经泗洪县政府批准的为加快推荐城乡生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处理的生活垃圾焚烧发电项目，项目设计远期规模为日处理垃圾量不低于800吨/日，一期工程日处理量不低于500吨/日，建设地点位于泗洪县青阳镇。一期工程主要建设内容包括垃圾接收储运系统、焚烧及热力系统、烟气处理系统、灰渣处理系统、水处理系统。

2、项目投资情况

项目总投资为16,542.00万元，本次拟使用募集资金投入10,000.00万元。

3、实施方式

本项目拟采用BOT方式，项目实施主体为本公司全资子公司泗洪高能环境生物物质能有限公司。该项目已签订特许经营协议，特许经营期限为30年（含建设期），项目使用的土地按照国土部门审核的土地面积由泗洪县人民政府行政无偿划拨。

4、政府审批情况

本项目已取得江苏省发展改革委《省发展改革委关于泗洪县生活垃圾焚烧发电项目一期工程核准的批复》（苏发改投资发[2015]690号）；

本项目已取得江苏省环境保护厅《关于对泗洪县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（苏环审[2015]49号）；

本项目已取得泗洪县不动产登记局《不动产权证书》（苏（2016）泗洪县不动产权第0016023号）。

5、经济效益估算

经测算，本项目财务内部收益率不低于6.68%。

（五）苏州溶剂厂污染场地治理项目

1、项目基本情况

苏州溶剂厂污染场地治理项目主要对苏州溶剂厂原址北区场地受污染的土壤与地下水进行修复，根据场地污染程度的不同，修复场地分为A区（采用“原位热脱附+表层土壤开挖+水泥窑”方式进行修复）和B区（采用“开挖+水泥窑”方式进行修复），治理区域面积约25,950m²，治理污染土方量约282,418m³，地下水量约为70,065 m³，主要污染因子为苯、氯苯、石油类。

2、项目投资情况

项目总投资为25,896.64万元，本次拟使用募集资金投入10,800.00万元。

3、政府审批情况

本项目已取得苏州市发改委《关于苏州化工集团原场地、安利厂原址场地等四幅地块污染土壤治理项目建议书的批复》（苏发改中心[2013]198号）；

本项目已取得苏州市环境保护局《关于对苏州市土地储备中心苏州溶剂厂原址北区污染场地修复项目环境影响报告书的批复》（苏环建[2017]1号）。

4、经济效益估算

本项目为环境污染治理类工程项目，项目实施完成后，将大大降低该片城市用地对周边环境的污染，有利于提高城市总体环境质量，有利于改善城市投资环境，并对公司的持续发展具有积极作用。综上，本项目的建设具有显著的社会、环境、经济效益。

五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策及环保政策，有利于公司在国内环保领域的进一步拓展，提升公司的核心竞争力和行业影响力，巩固公司的市场地位，增强公司的经营业绩，保证公司的可持续发展。本次发行后，公司的主营业务范围保持不变，不会导致公司业务和资产的整合。本次发行后，公司资本实力将显著增强，有助于进一步提高公司主营业务领域的项目承揽和全流程服务能力，抢战环保领域市场份额，优化公司未来环保产业布局和可持续发展。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，将为公司进一步发展提供资金保障，公司的总资产规模将增加，负债结构更趋合理，有利于降低公司财务风险、改善财务状况、提高公司资金实力和抗风险能力。

本次公开发行可转换债券募集资金投资项目经营效益需要一定时间才能体现，因此短期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着相关项目效益的实现及财务费用的节省，未来公司的盈利能力和经营业务将会得到较大提升。

六、募集资金投资项目可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策及公司整体发展战略，具有一定经济效益和社会效益，对公司盈利增长和持续发展具有深远意义。项目顺利实施后将进一步提升公司的综合竞争实力，显著提升公司盈利水平，增强公司核心竞争力。