

中德证券有限责任公司

关于启迪桑德环境资源股份有限公司变更部分 2017 年非公开发行股票募集资金投资项目的核查意见

中德证券有限责任公司（以下简称“中德证券”、“保荐机构”）作为启迪桑德环境资源股份有限公司（以下简称“启迪桑德”或“公司”）非公开发行股票的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》及《深圳证券交易所上市公司保荐工作指引》等相关法律、法规和规范性文件的规定，对公司变更部分2017年非公开发行股票募集资金投资项目事项进行了专项核查，核查情况如下：

一、变更募集资金投资项目的概述

（一）募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准启迪桑德环境资源股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2017]752号）核准，公司非公开发行人民币普通股（A股）股票167,544,409股，发行价格为27.39元/股，募集资金总额人民币458,904.14万元，扣除各项发行费用人民币3,590.00万元后，实际募集资金净额为人民币455,314.14万元。大信会计师事务所（特殊普通合伙）于2017年7月27日对公司非公开发行A股股票的募集资金到位情况进行了审验，并出具了“大信验字[2017]第2-00060号”《验资报告》。

本次非公开发行募集资金总额扣除发行费用后计划投资于以下项目：

序号	项目	具体内容	实施主体	投资总额 (万元)	募集资金投入 金额(万元)
1	环卫一体化平台及服务网络建设项目	-	启迪桑德	591,731.90	95,330.10
2	湖北合加环卫车改扩建	环卫车改扩建项目	全资子公司湖北合加环境	49,000.01	49,000.00

序号	项目	具体内容	实施主体	投资总额 (万元)	募集资金投入 金额(万元)
	及环境技术 研发中心建 设项目		设备有限公司		
		环境技术研发 中心建设项目	全资子公司 湖北合加环境 设备有限公司	49,996.77	49,000.00
		小计			
3	垃圾焚烧发 电项目	兰陵垃圾发电 项目	全资子公司 兰陵兰清环保 能源有限公司	36,886.00	20,000.00
		鸡西垃圾发电 项目	全资子公司 鸡西德普环境 资源有限公司	48,968.59	22,000.00
		辛集垃圾发电 项目	全资子公司 辛集冀清环保 能源有限公司	31,756.00	20,000.00
		小计			
4	餐厨垃圾处 理项目	淮南餐厨项目	全资子公司 淮南国新生物 科技有限公司	12,000.00	5,000.00
		淮北餐厨项目	全资子公司 淮北国瑞生物 科技有限公司	13,000.00	9,000.00
		咸阳餐厨项目	全资子公司 咸阳逸清生物 科技有限公司	10,952.00	7,000.00
		衡阳餐厨项目	控股子公司 衡阳桑德凯天 再生资源科技 有限公司	12,200.00	6,000.00
		芜湖餐厨项目	全资子公司 芜湖桑青生物 科技有限公司	11,617.64	5,000.00
		小计			
5	补充流动资 金	-	启迪桑德	-	117,984.04
6	偿还公司部 分有息债务	-	启迪桑德	-	50,000.00
合计					455,314.14

(二) 募集资金使用情况

截至2018年11月30日,公司非公开发行股票募集资金投资项目资金使用情况

如下：

序号	项目	具体内容	募集资金拟使用净额（万元）	募集资金已投入/置换金额（万元）
1	环卫一体化平台及服务网络建设项目	-	95,330.10	64,093.09
2	湖北合加环卫车改扩建及环境技术研发中心建设项目	环卫车改扩建项目	49,000.00	7,623.23
		环境技术研发中心建设项目	49,000.00	-
3	垃圾焚烧发电项目	兰陵垃圾发电项目	20,000.00	19,995.31
		鸡西垃圾发电项目	22,000.00	22,000.00
		辛集垃圾发电项目	20,000.00	19,993.32
4	餐厨垃圾处理项目	淮南餐厨项目	5,000.00	4,999.23
		淮北餐厨项目	9,000.00	8,994.69
		咸阳餐厨项目	7,000.00	7,000.00
		衡阳餐厨项目	6,000.00	-
		芜湖餐厨项目	5,000.00	5,000.00
5	补充流动资金	-	117,984.04	117,984.04
6	偿还公司部分有息债务	-	50,000.00	50,000.00
合计			455,314.14	327,682.91

注1：湖北合加环境技术研发中心建设项目已于2018年上半年开工，并使用自有资金投入29.13万元。

注2：衡阳餐厨项目已通过自有资金投入，截至2018年11月30日，该项目处于试运营期。

截至2018年11月30日，公司非公开发行股票募集资金已投入/置换金额合计327,682.91万元；2018年11月19日，公司第九届董事会第九次会议和第九届监事会第六次会议审议通过将部分闲置募集资金暂时补充流动资金，额度为人民币80,000万元。截止目前，上述闲置募集资金已全部暂时性补充流动资金使用，公司募集资金专户尚剩余募集资金净额48,631.53万元。

（三）拟变更部分募集资金投资项目的情况

公司综合考虑了市场需求、公司发展战略等因素，在确保上述项目顺利建设的前提下，为提高公司募集资金的使用效率，维护股东利益，拟对湖北合加环境技术研发中心建设项目的部分募集资金投资项目进行变更。

本次拟变更的募集资金投资项目的具体情况如下：

类型	项目	实施主体	投资总额(万元)	拟使用募集资金(万元)
拟变更前募投项目				
原有	湖北合加环境技术研	湖北合加环境设备有	49,996.77	49,000.00

	发中心建设项目	限公司		
拟变更后募投项目				
原有	湖北合加环境技术研发中心建设项目	湖北合加环境设备有限公司	49,996.77	14,000.00
新增	通辽市垃圾无害化处理厂改造工程	通辽华通环保有限责任公司	42,802.00	8,600.00
新增	迁安市生活垃圾焚烧发电项目	迁安德清环保能源有限公司	29,798.67	14,100.00
新增	晋宁区生物质资源化利用处理项目	昆明滇清生物科技发展有限公司	25,946.57	4,300.00
新增	祁阳县城乡环卫一体化 PPP 项目	祁阳祁美环卫工程有限公司	16,082.91	8,000.00
	新增项目小计		114,630.15	35,000.00
	合计		164,626.92	49,000.00

本次涉及变更的募集资金合计35,000万元，占募集资金净额的7.69%。本次变更募投项目不构成关联交易。

本次变更部分募集资金投资项目已经公司第九届董事会第十次会议和第九届监事会第七次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议。

二、变更募集资金投资项目的原由

（一）原募投项目计划和实际投资情况

湖北合加环境技术研发中心建设项目于2016年3月取得咸宁市发展和改革委员会出具的《湖北省企业投资项目备案证》，该项目实施主体为公司全资子公司湖北合加环境设备有限公司（现已更名为“合加新能源汽车有限公司”，以下简称“合加新能源”）。该项目拟使用募集资金49,000万元，具体建设内容包括环境保护技术研发中心、新环卫技术创新及环卫车研发中心、新能源汽车技术研发中心、启迪桑德环境监测中心、环保技术孵化中心、技术交流会议中心、环保技术培训教育基地，项目达到预定可使用状态日期为2020年3月31日，税后内部收益率测算为7.83%。

该项目已于2018年上半年开工，并使用自有资金投入29.13万元。截止目前，该项目尚未使用募集资金。

（二）变更原募投项目的原由

湖北合加环境技术研发中心建设项目的投资背景是将合加新能源打造为公司新能源环卫专用车辆及环保设备研发制造业务平台，项目建成后将为公司新能

源环卫车及环保装备制造领域的新技术、新设备研发和应用提供强有力支持。

2018年以来，随着国家生态文明建设政策高度的提升以及国家战略中心区域布局调整等一系列政策环境和市场环境的变化，公司及时调整了部分主营业务发展战略规划，并据此适当调整了技术研发方向、方式和战略布局。在研发方向和布局方面，公司依托控股股东方丰富的高校科研及人力资源打造环保行业细分领域科技成果转化平台，为顺应国家战略中心区域布局调整和公司业务发展规划，公司技术研发中心的战略布局逐渐从中南地区转向河北地区。在研发方式方面，公司整合各级研发人员建立了开放式的研发体系，在自主研发的同时，加强与高等院校合作，积极推进先进技术成果市场化、技术方向多元化、技术模式多样化工作。

基于以上因素的变化，湖北合加环境技术研发中心建设项目的实施进度较为缓慢，为提高募集资金使用效率，保护全体股东利益，更好地满足公司未来发展的需要，公司拟变更原募投项目“湖北合加环境技术研发中心建设项目”的部分资金用于投入新增募集资金投资项目。

三、新募投项目情况说明

（一）项目基本情况和投资计划

1、通辽市垃圾无害化处理厂改造工程（通辽市生活垃圾焚烧发电项目）

（1）拟建项目实施主体为公司全资子公司通辽华通环保有限责任公司。

（2）实施地点：通辽市科尔沁区清河镇西伯变电所路南，原填埋场院内（通辽市区垃圾填埋场预留用地，即通辽华通环保有限责任公司院内建设）。

（3）项目主要内容：本项目为通辽市生活垃圾处理场工程项目（原填埋场项目）的升级改造项目。本工程总规模1200t/d，一期规模日处理生活垃圾800t（含2台400t/d机械炉排炉和1台12MW的凝汽式汽轮机和1台15MW发电机组，烟气净化系统等）。

（4）项目投资总额：本项目投资总额42,802万元，其中新增建设投资36,358万元，建设期利息1,185万元，利用原有资产4,874万元，流动资金385万元。本项目拟使用募集资金投入金额为8,600.00万元，其余以自有资金投入。

（5）项目建设期：两年

（6）审批或备案程序：截止目前，本项目已经取得通辽市发展和改革委员会

会出具的《投资项目同意备案告知》、通辽市环境保护局出具的《通辽市环境保护局环宇通辽市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（通环审[2016]49号）环评批复，以及国有土地使用证、建设用地规划许可证等文件。

（7）项目经济效益分析：按照建设期2年，运营期30年测算，财务内部收益率为7.07%，回收期14.26年。

（8）项目必要性和可行性分析

随着经济发展以及城乡一体化进程的积极推进，城区面积的逐步扩大，城市人口的不断增长，通辽市生活垃圾产量逐年攀升，城区环境压力越来越大。通辽市垃圾无害化处理厂改造工程的建成具有充分的必要性和可行性：①项目建成后将改善垃圾处理现状，提高垃圾处理水平，实现通辽城市生活垃圾的集中处理，处理设施标准化、规范化，处理技术先进、管理水平科学的目标。②有利于节约土地资源。采用焚烧方式处置垃圾后，垃圾减容量达到85%左右，缓解采用垃圾填埋方式占地面积较大与城市化建设加快而用地紧张的矛盾。③项目建成后将杜绝垃圾填埋产生的污水、废气等二次污染，改善了人居环境质量，有利于居民身体健康状况的改善。④有利于发展生态循环经济。项目的建成将使通辽市具备资源可持续利用和良好生态环境的基础，焚烧后产生的热能发电，为社会提供大量优质能源；焚烧后产生的残渣，可为社会提供筑路及制砖等用料，废铁等金属材料经磁选回收后，可为社会提供金属用料。

2、迁安市生活垃圾焚烧发电项目

（1）拟建项目实施主体为公司间接全资子公司迁安德清环保能源有限公司。

（2）实施地点：迁安市扣庄乡兰若院村东北、上射雁庄乡高各庄村西南、平青大公路西侧

（3）项目主要内容：本项目占地80.154亩，建设2×300t的机械炉排型垃圾焚烧炉，配套2×6MW凝气式汽轮发电机组；总建筑面积21,485平方米，主要建设生产车间、办公房及其他配套附属设施。项目建成后，日可处理垃圾量为600t，年可处理垃圾量21.9万吨，年可发电8,704万kwh，供电7,094万kwh。

（4）项目投资总额：本项目工程总投资29,798.67万元，其中建设投资28,331.00万元、建设期利息1,158.67万元、流动资金为309.00万元。本项目拟使用募集资金投入金额为14,100.00万元，其余以自有资金投入。

(5) 项目建设期：两年

(6) 审批或备案程序：本项目已取得迁安市发展改革局出具的《关于迁安德清环保能源有限公司迁安市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（迁发改核字[2017]19号）、河北省环境保护厅出具的《关于迁安市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（冀环审[2018]91号）环评批复。根据迁安市人民政府的指示本项目符合《迁安市人民政府关于重点项目容缺审批的实施意见》（迁政发[2016]52号）文件要求，涉及的80.154亩土地适用土地容缺审批，本项目已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和建设工程施工许可证等文件，截至目前该项目的土地证正在办理中。

(7) 项目经济效益分析：按照建设期2年，运营期30年测算，财务内部收益率为8.08%，回收期13.06年。

(8) 项目必要性和可行性分析

①目前迁安市垃圾处理的现状，无法满足城乡总体规划

迁安市现有的生活垃圾填埋场目前库容已近饱和，且部分乡镇未能对生活垃圾进行正规卫生填埋处理。按照国家和河北省有关城市生活垃圾处理工作的实施意见，根据《迁安市城乡总体规划（2013~2030）》，迁安市迫切需要新建高标准、规范化、自动化的城市垃圾处置设施，以“焚烧综合利用为主，卫生填埋为辅”的垃圾处理技术路线逐步实现原生垃圾零填埋的目标。以目前迁安市垃圾处理的现状，无法满足城乡总体规划和环卫专项规划所确定的城市垃圾处理的发展目标。

②本项目建成投运有利于节约土地资源本项目的建成，节约了土地资源。采用焚烧方式处置垃圾后，垃圾减容量达到85%左右，缓解采用垃圾填埋方式占地面积较大与城市化建设加快而用地紧张的矛盾。

③本项目建成投运有利于人居环境的改善本项目的建成，将杜绝垃圾填埋产生的污水、废气等二次污染，改善了人居环境质量，有利于居民身体健康状况的改善。

④本项目建成投运将极大缓解迁安市经济飞速发展带来生活垃圾增加的处理压力，有利于实现经济和环境的可持续发展。

3、晋宁区生物质资源化利用处理项目

(1) 拟建项目实施主体为公司全资子公司昆明滇清生物科技发展有限公司。

(2) 实施地点：昆明市晋宁工业园区上蒜基地

(3) 项目主要内容：晋宁县蔬菜废弃物资源化利用处理项目处理规模为1000t/d，年处理垃圾达36.5万吨。处理工艺采用“蔬菜废弃物破碎分选+湿式中温厌氧发酵+沼气资源化利用”，包括蔬菜废弃物预处理系统、厌氧消化系统、沼渣脱水系统、沼渣堆肥系统、沼气净化系统、沼气提纯系统、沼液处理系统和臭气处理系统等。

(4) 项目投资总额：本项目总投资约为25,946.57万元，其中，建设投资合计24,876.73万元，建设期利息664.41万元，流动资金405.73万元。建设投资中，固定资产费用23,692.12万元，基本预备费1,184.61万元。本项目拟使用募集资金投入金额为4,300.00万元，其余以自有资金投入。

(5) 项目建设期：一年

(6) 审批或备案程序：截止目前，本项目已经取得昆明市晋宁区发展和改革委员会和经济贸易局出具的《投资项目备案证》（晋发改经贸备案[2017]24号），昆明市晋宁区环境保护局出具的《关于对<昆明滇清生物科技发展有限公司晋宁区生物质资源化利用处理项目环境影响报告表>的批复》（晋环保复[2017]26号，以及土地相关的不动产权证书、建设用地规划许可证等文件。

(7) 项目经济效益分析：本项目建成后日处理蔬菜废弃物1,000吨，按照建设期1年，运营期30年测算，税后财务内部投资收益率7.83%，投资回收期为11.72年，具有一定的投资效益。

(8) 项目必要性和可行性分析

晋宁区生物质资源化利用处理项目的实施符合国家政策方向，可以带来巨大的经济、社会和环境效益，具备良好的示范作用，晋宁区生物质资源化利用处理项目的实施，有利于实现经济和环境的可持续发展并且有很强的可行性：

①项目的实施促进了晋宁县“农村环卫一体化”进程，因此，在项目补贴、项目用地、原料收集 and 产品销售方面等得到了当地政府的大力支持。

②新工艺、新成果推广应用前景广阔。该项目的核心工艺选用中温厌氧发酵工艺，技术成熟可靠，同时，组织管理及运行机制科学、项目建设期短，投资回报见效快。

③晋宁区周边的蔬菜产业发展带来废弃菜叶问题，日产生量1200吨以上，保

证了项目原料充足供应。

4、祁阳县城乡环卫一体化PPP项目

(1) 拟建项目实施主体为祁阳祁美环卫工程有限公司，为公司持股90%的控股子公司，其他股东为祁阳县城镇建设投资开发有限公司，合资公司的模式为PPP项目合作要求。募集资金投入方式为拟以股东借款的形式投入。

(2) 实施地点：祁阳县城区及镇、村

(3) 项目主要内容：一期工程建设和农村垃圾收集转运与镇城区清扫保洁系统，二期工程建设为县城区清扫保洁与垃圾收运系统。

(4) 项目投资总额：项目总投资为16,082.91万元，其中收购存量资产3,237.61万元，新增资产12,118.21万元，预备费727.09万元。本项目拟使用募集资金投入金额为8,000.00万元，其余以自有资金投入。

(5) 项目建设期：两年

(6) 审批或备案程序：祁阳县城乡环卫一体化PPP项目作为祁阳县城乡生活垃圾综合治理工程的一部分已取得祁阳县发展和改革委员会《祁阳县发展和改革委员会关于祁阳县城乡生活垃圾综合治理可行性研究报告的批复》（祁发改基字[2016]91号），并经祁阳县人民政府关于《祁阳县城乡环卫一体化PPP项目实施方案》的批复（祁政函[2016]172号）审批通过。本项目运作方式为BOT+TOT，由政府方提供必要的建设用地，项目公司不涉及土地和环评。该项目已被列入PPP项目库。

(7) 项目经济效益分析：按照建设期2年，运营期28年测算，本项目预期年投资收益率为5.88%。

(8) 项目必要性和可行性分析

①目前城乡生活垃圾治理进入新常态

近年来，国家就加强垃圾治理、建设美丽乡村发布了一系列政策文件，要求各乡镇应形成农村生活垃圾治理新常态，全面铺开农村生活垃圾治理工作，完善建设镇、村生活垃圾收运一体化体系。

②城乡环境卫生发展不平衡，难以满足农村发展需求

随着新农村建设的全面推进，广大农村对环卫基础设施的需求日益强烈，农村环卫事业严重滞后与城市环卫事业快速发展形成鲜明对比。祁阳县大

部分农村环境卫生事业发展缓慢，严重破坏了祁阳县农村的村容村貌，影响农村居民的生活与生存。

③现有环卫事业需进一步完善城乡环卫一体化体系建设

随着祁阳县政府近年来积极推进以提高环境治理和以市场为取向的环境卫生管理和作业服务体制改革，乡镇环境卫生事业得到了较快发展，但仍存在环卫基础设施建设不完善、垃圾分类及资源化体系建设不健全等问题，因此有必要完善城乡一体化生活垃圾收运系统，推进城乡环卫一体化现代化建设，提高县乡综合承载力。

（二）项目可能面临的风险

1、募投项目实施风险

公司对上述新增募投项目的投资决策是基于当前公司的发展战略、市场环境及国家产业政策等条件下做出的，在项目实施过程中，存在各种不可预见因素或不可抗力因素，可能出现项目延期、由于环保要求提升导致投资额超支、经济发展的周期性变化、市场环境发生变化等问题，从而影响到募投项目的可行性和实际的经济效益，使项目最终实现的效益与预计值之间存在一定的差异。

本次变更募投项目后，公司将严格按照募集资金使用计划进行投资，准确判断市场环境对募投项目实施的影响，并及时进行相关披露。

2、管理风险

随着新增募投项目的实施以及运营业务规模的增加，公司经营规模也将逐步提高，从而在资源整合、运营管理等面对公司管理水平提出更高的要求。

鉴于上述风险，公司将根据各业务板块特点，合适设置组织架构，加强业务协同，通过智能化管理系统等手段提高管理效率及运营效率，降低管理成本。

四、本次变更部分 2017 年非公开发行股票募集资金投资项目事项的决策程序

（一）董事会

本次变更部分2017年非公开发行股票募集资金投资项目事项已经公司第九届董事会第十次会议审议通过。

（二）监事会

本次变更部分2017年非公开发行股票募集资金投资项目事项已经公司第九

届监事会第七次会议审议通过，并发表了如下意见：为提高募集资金使用效率，保护全体股东利益，更好地满足公司未来发展的需要，公司拟将投入湖北合加环境技术研发中心建设项目使用的募集资金35,000万元变更为用于固废处置及环卫一体化项目。公司利用部分募投资金投资建设固废处置及环卫一体化项目等，有利于减少公司财务费用，降低企业运行的财务成本，提高募集资金的使用效率，增强企业竞争能力和抗风险能力，符合公司未来发展的战略要求。

（三）独立董事

本次变更部分2017年非公开发行股票募集资金投资项目事项已经公司独立董事同意，并发表了如下意见：公司本次变更部分募集资金投资项目事项基于公司实际经营情况作出的决策，具有较好的市场前景和盈利能力，有利于提高募集资金使用效率。本次变更部分募集资金投资项目履行程序完备、合规，符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》及《深圳证券交易所上市公司保荐工作指引》等有关法规的规定，符合股东和广大投资者利益，使募集资金的使用更能符合公司的战略规划和发展需要，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形。我们同意变更部分2017年非公开发行股票募集资金投资项目事项，并同意提交股东大会审议。

五、保荐机构核查意见

经核查，本保荐机构认为：

公司本次变更部分募集资金投资项目事项已经公司董事会、监事会审议通过，独立董事已出具了同意意见，并将此事项提交公司股东大会进行审议，履行程序完备、合规。本次变更部分募集资金投资项目符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》及《深圳证券交易所上市公司保荐工作指引》等有关法规的规定，符合股东和广大投资者利益，使募集资金的使用更能符合公司的战略规划和发展需要，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，未违反中国证监会、深圳证券交易所及公司关于上市公司募集资金使用的有关规定。综上，本保荐机构对公司本次变更部分募集资金投资项目事项无异议。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中德证券有限责任公司关于启迪桑德环境资源股份有限公司变更部分 2017 年非公开发行股票募集资金投资项目的核查意见》之签字盖章页)

保荐代表人(签字):

潘登

王禾跃

中德证券有限责任公司

2018 年 12 月 8 日