

北京首创股份有限公司非公开发行 A 股股票 募集资金运用可行性研究报告

一、募集资金投向概要

本次非公开发行拟募集资金总额不超过 223,327 万元，所募集资金（扣除发行费用后）拟用于下列项目：

序号	项目名称	项目实施主体	总投资 (万元)	拟使用募集额 (万元)
一、污水处理类项目				
1	湖南省常德市皇木关污水处理工程	常德首创综合环境治理有限责任公司	11,259	11,259
2	湖南省张家界市永定城区杨家溪污水处理厂二期工程	张家界首创水务有限责任公司	6,949	6,949
3	湖南省常宁市污水处理工程项目	拟新设项目公司	3,500	3,500
4	安徽省阜阳市泉北污水处理厂工程	拟新设项目公司	14,687	14,687
5	安徽省淮南市淮南首创水务第一污水处理厂提标改造工程	淮南首创水务有限责任公司	2,600	2,338
6	安徽省淮南市山南新区污水处理工程项目	淮南首创水务有限责任公司	12,500	12,500
7	山东省临沂市沂南县第二污水处理厂项目	沂南首创水务有限公司	6,500	4,900
8	山东省临沂市苍山县第二污水处理厂项目	苍山首创水务有限公司	4,497	3,600
9	山东省济宁市微山县污水处理厂项目	拟新设项目公司	8,000	6,720
10	山东省临沂市第二污水处理厂扩建工程	临沂首创博瑞水务有限公司	8,904	8,904
11	浙江省嵊州市嵊新污水处理厂一期提标改造工程	绍兴市嵊新首创污水处理有限公司	8,631	4,402
	小计		88,027	79,759
二、供水类项目				
12	江苏省徐州市区区域供水中心水厂（刘湾水厂）改扩建工程	徐州首创水务有限责任公司	49,998	39,998

序号	项目名称	项目实施主体	总投资 (万元)	拟使用募集额 (万元)
13	安徽省淮南市山南新区自来水厂项目	淮南首创水务有限责任公司	20,342	12,550
14	安徽省铜陵市第五水厂一期工程	铜陵首创水务有限责任公司	19,001	12,022
	小计		89,341	64,570
三、垃圾处理项目				
15	湖南省岳阳市岳阳县生活垃圾无害化填埋场项目	岳阳县首创环境综合治理有限公司	7,000	7,000
16	湖南省凤凰县城镇生活垃圾处理工程项目	凤凰县首创环境综合治理有限责任公司	5,000	5,000
	小计		12,000	12,000
17	补充流动资金及归还银行贷款			66,998
合计				223,327

二、可行性分析

(一) 湖南省常德市皇木关污水处理厂工程

1、项目基本情况

本公司拟在湖南省常德市投资建设皇木关污水处理厂，本项目将建设污水处理能力 5 万吨/日污水处理厂一座，处理厂出水标准执行国家环境保护总局和国家质量监督检验检疫总局发布的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

本项目拟采用 BOT 方式建设运营，项目实施主体是常德首创综合环境治理有限责任公司（“常德首创”），本公司全资子公司湖南首创投资有限责任公司（“湖南首创”）持有常德首创 100% 的股权。湖南首创已经与常德市人民政府签订《常德市皇木关污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》。

常德首创拟建设的污水处理厂投资额为 11,259 万元，常德市将负责建设配套污水管网，污水处理厂和配套污水管网合计投资 22,268 万元。本公司拟使用募集资金投入 11,259 万元。

2、项目发展前景

目前常德市江北城区理论污水量达到 12 万立方米/天，而常德市江北污水净化中心的处理能力为 10 万立方米/天，城区急需筹建新的污水处理设施来满足未来发展的需要；其次江北城区还有较多的污水提升泵站和相应的管道系统没有完善，大量的污水排入内环水系严重影响周围环境和穿紫河水质，城区急需对污水收集系统进行完善；穿紫河水系的综合治理已经被列为常德市重点建设项目。为切实保护好穿紫河水体水质及常德市江北城区生态环境，将江北城区污水导向皇木关污水处理厂，污水处理后尾水排入环境容量较大的沅江水域，对保护常德市内环水系及周边的生态环境将起到积极的作用。

3、项目建设内容

本项目建设内容主要包括：粗格栅间、提升泵站、细格栅间、旋流沉砂池、改良型氧化沟、二沉池、污泥泵站、紫外光消毒池、出水提升泵站、出水在线仪

表、自用水虑砂罐、鼓风机房、脱水机房和加药间以及除臭设施等。

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已取得湖南省发展和改革委员会《关于常德市皇木关污水处理工程可行性研究报告的批复》（湘发改资环[2013]442号）批准。

本项目已取得常德市环境保护局《关于常德市皇木关污水处理工程环境影响报告书的批复》（常环建[2012]142号）。

本项目已取得湖南省国土资源厅《关于常德市皇木关污水处理厂建设项目用地预审意见》（湘国土资预审字[2012]198号），正式用地手续在办理之中。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为 8.79%。

（二）湖南省张家界市永定城区杨家溪污水处理厂二期工程

1、项目基本情况

为提高张家界市城市基础设施水平，提升澧水河水质，改善城市污水对环境的影响，本公司拟建设杨家溪污水处理二期工程。处理规模为 4 万吨/日，出水标准为 GB18918-2002 一级 B 标准。

本项目拟采用 BOT 方式建设运营，项目的实施主体是张家界首创水务有限责任公司，本公司全资子公司湖南首创持有其 100% 的股权，目前张家界首创水务有限责任公司已经与张家界市住房与城乡建设局签订了《张家界市杨家溪污水处理厂 BOT 项目特许经营协议补充协议（一）》。

本项目总投资 6,949 万元，拟全部使用募集资金投入。

2、项目发展前景

张家界市地处湖南省西北部，洞庭湖四水之一的澧水中上游，经过多年的发展建设，特别是 1998 年设立地级市以来，随着以旅游为龙头的城市经济的迅速发展，市区各项城市建设已初具规模。

张家界市永定城区目前存在污水处理厂能力不足、污水处理率低的情况。该区域内现污水主要为生活污水，部分未经处理便直接排入附近水体或就地沿土壤

下渗，已经对生态环境造成一定危害。如不采取有效的处理措施，随着该区域的开发，日益增加的污水必将对附近水体及旅游产业等构成更大的威胁。污水处理厂二期工程的建设对充分发挥澧水水系的功能，提高张家界市城市基础设施水平，保护澧水水质，改善张家界市环境质量，开发利用水资源，提高国际旅游城市的品位至关重要，项目发展前景良好。

3、项目建设内容

二期项目污水处理工程规模为 4 万吨/日，建设内容包括污水处理部分、污泥处理部分、配套的附属辅助工程、电气系统、仪表控制系统等内容。其中，污水和污泥处理设施主要包括：进水泵房、粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、生物池、沉淀池集配水井及污泥泵房、沉淀池、紫外线消毒渠、鼓风机房、贮泥池、脱水机房、加药间、出水及雨水泵房等。

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已取得张家界市发展和改革委员会出具的《关于杨家溪污水处理二期工程可行性研究报告的批复》（张发改地区[2011]31 号）和《关于杨家溪污水处理厂二期工程项目延期的批复》（张发改环资[2013]178 号）。

本项目已取得张家界市环境保护局出具的《关于对<张家界市永定区杨家溪污水处理厂（二期）工程环境影响报告表>的批复》（张环评[2011]1 号）。

本项目已取得张家界市国土资源局出具的《张家界市杨家溪污水处理厂二期建设项目用地预审意见》（张国土资源预审字[2011]38 号），正式用地手续正在办理之中。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率不低于 8.00%。

（三）湖南省常宁市污水处理工程项目

1、项目基本情况

本公司拟投资湖南省衡阳市常宁市污水处理工程项目，该项目目前已建成一期，规模为 2 万吨/日，采用 A/A/C 氧化沟处理工艺，出水标准为 GB18918-2002

一级 B 标准。

本公司拟新设项目公司，并采用 TOT 方式投资该项目。目前，本公司正在与当地政府签署协议。

本项目总投资 3,500 万元，本公司拟全部使用募集资金投入。

2、项目发展前景

常宁市位于湘江流域中游南岸，2012 年，全市年末总人口 97.1 万人。全市常住人口 81.63 万人，市区城镇人口为 18.55 万人。根据《常宁市排水专项规划》（2012 年~2020 年），2015 年市区人口规模达到 22 万人，2020 年达到 25 万人。城区规划面积为 20 平方公里，如根据城区最高日综合用水量为 6,000 吨/平方公里/天来计算的话，到 2020 年，常宁市城市污水量将达到 6.34 万吨/天的水平。污水供应量能充分保证项目满负荷运营，项目发展前景良好。

3、项目建设内容

本项目为 TOT 项目，前期建设已经完成。本公司在特许经营期内负责污水处理厂的日常运营。

4、项目立项、环保和用地情况

常宁市污水处理工程的建设已经取得衡阳市发展和改革委员会出具的《关于常宁市污水处理工程项目核准的批复》（衡发改地区[2008]08 号）和湖南省环境保护局出具的环评审批意见（湘环评[2008]41 号）。

本项目用地已经取得国有土地使用证。（常国用[2009]第 1250 号）

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率 8.18%。

（四）安徽省阜阳市泉北污水处理厂工程

1、项目基本情况

本公司拟在安徽省阜阳市投资建设泉北污水处理厂，污水处理规模 3 万立方米/日，出水水质达到 GB18918-2002 一级 A 标准。

本公司拟新设项目公司，采用 BOT 方式建设运营该项目。目前，本公司已

通过招投标方式取得该项目建设经营权。

本项目总投资 14,687 万元，本公司拟全部使用募集资金投资。

2、项目发展前景

阜阳市位于安徽省西北部，是皖西北重要的门户，也是淮海经济区重要组成部分。阜阳市户籍人口 1,000 余万，常住人口为约 760 万，是安徽省人口最多的市，也是全国比较大的地级市之一。

泉北分区位于阜阳市城区西北部，阜阳工业园区位于泉北分区内。正在规划建设的泉北新区集科技、文化、教育、商贸、旅游、人居为一体，逐步成为阜阳市经济社会发展的一个突出亮点。随着泉北经济、社会的快速发展，逐年增加的污水如何处理成了社会愈加关注的重要问题，原城市规划、排水规划中利用过河管将泉北污水引入阜阳市颍南污水处理厂进行处理的方案因颍南污水处理厂即将满负荷，而泉北污水量不断增加导致原方案实施困难，目前该区工业废水和生活污水没有经过处理而直接排入老泉河、泉河和颍河，使河道水质受到严重污染，泉北区位于城区河道的上游，污染的水体将对城市面貌和阜阳人民的居住环境造成直接的影响。

泉北污水处理厂的建成，将可以有效解决阜阳市老泉河、泉河和颍河污染日益加重的局面，对改善城市环境和居民生活环境，该项目发展前景较好。

3、项目建设内容

本项目主要建设内容包括：污水处理厂及污水管道收集系统。污水厂主要处理设施包括：进水井、粗格栅及进水泵房、旋流沉砂池、生化池、二沉池、滤布滤池及 UV 消毒池、分配井及污泥井、出水泵房、鼓风机房及配电间、储泥池、污泥脱水机房、综合楼、机修仓库、门卫等及与之配套的附属工程。污水管道收集系统主要内容包括：污水管道（DN400-DN1200）50.8 公里。

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已经取得阜阳市发展和改革委员会《关于泉北污水处理厂工程初步设计的批复》（发改投资[2013]175 号）。

本项目已经取得阜阳市环境保护局《关于<阜阳市泉北污水处理厂工程项目

环境影响报告表》的审批意见》（阜环行审字[2012]18号）。

本项目已经取得了阜阳市国土资源局《关于对阜阳市泉北污水处理厂工程建设项目用地预审意见的函》（阜国土资函[2012]155号）。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为 8.02%。

（五）安徽省淮南市淮南首创水务第一污水处理厂提标改造工程

1、项目基本情况

本公司拥有特许经营权的淮南市淮南首创水务第一污水处理厂进水水质和原设计值有较大的差异，导致其现有处理工艺出水的部分水质不能满足 GB18918-2002 一级 A 标准的要求，本公司拟投资对其进行提标改造，改造完成后出水水质将提高到 GB18918-2002 一级 A 标准，污水处理能力仍为 10 万立方米/日。

本项目实施单位为本公司下属控股子公司淮南首创水务有限责任公司（以下简称“淮南首创”），本公司持有淮南首创 92%的股权，淮南市供水有限公司持有淮南首创 8%的股权。淮南首创已经与淮南市公用事业局签订了《安徽省淮南市城市供排水项目特许经营协议》，对特许经营淮南市第一污水厂的有关事宜进行了约定。

本项目总投资 2,600 万元，本公司拟使用募集资金 2,338 万元投入该项目。

2、项目发展前景

淮南市位于安徽省中北部，地处淮河中游，跨淮河两岸，是安徽省重要的工业城市。淮河流经河南、安徽、江苏和山东四省，流域面积 270,000 平方公里，流域人口 15,400 万。淮河流域是我国农作物的主要产地，也是中国东西和南北交通的枢纽。随着淮河区域经济建设的迅速发展，淮河流域受到的污染压力也剧增。

淮南首创水务第一污水处理厂主要负责淮南市东部地区的污水处理，污水日处理能力为 10 万吨，于 2002 年 5 月建成并投入试运营，2007 年配套污水管网全部建成后实现满负荷运行。近年来，随着城市污水管网建设的不断完善，淮南

首创水务第一污水处理厂进水污染物浓度也在不断增加，实际进水指标与原设计值不符，尤其是 C/N 比差异较大，而现有处理工艺对此无应对措施。随着社会经济的高速发展，人们对水体环境质量要求不断提高。通过污水处理厂工程的提标和改造建设，每年可以减少大量污染物的排放，确保污水厂排放出水的主要指标达到 GB18918-2002 一级 A 的排放标准，改善淮河水体水质。

3、项目建设内容

本项目建设内容主要包括：对现有厌氧池的进水及进泥线路进行更改、对厌氧池和氧化沟进行改造、对污泥泵池进行改造、新建紫外线消毒渠、加药间和鼓风机房等。

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已取得淮南市发展和改革委员会《关于淮南首创水务第一污水处理厂提标改造工程初步设计的批复》（淮发改资环[2013]307 号）批准。

本项目已取得淮南市环境保护局出具的审批意见（淮环表批[2012]111 号）。该项目在原淮南首创水务第一污水处理厂区内建设，无需新增用地。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为不低于 8%。

（六）安徽省淮南市山南新区污水处理工程项目

1、项目基本情况

安徽省淮南市山南新区污水处理厂设计规模 5 万吨/日，远期规模 10 万吨/日，污水处理工艺采用脱氮除磷微孔氧化沟工艺（A2/O 与氧化沟结合的形式，池型为氧化沟形式，曝气方式为管式微孔）+微絮凝过滤深度处理工艺+紫外消毒工艺；设计排放标准执行 GB18918-2002 一级 A 的标准。

本项目拟采用 TOT 方式投资运营，项目实施主体是淮南首创。淮南首创已经与淮南市城乡建设委员会签订了《安徽省淮南市城市供排水项目特许经营补充协议》，并与淮南市山南开发建设有限责任公司签订了《淮南市山南新区污水处理设施资产转让协议》。

本项目总投资 12,500 万元，拟全部使用募集资金投入。

2、项目发展前景

淮南山南新区规划范围 98 平方公里，规划人口 70 万人。建设周期 2008-2018 年，总投资 900 亿元，十年基本建成。新区建设成后，设施配套完善，环境优美，届时将成为具有现代化城市景观风貌和良好人居环境的现代化新城区。

山南新区近期规划的入驻企业有志高文化产业园、宾馆酒店、文化体育中心、住宅区、中国移动营业厅、医院等新建项目，以及从城区搬迁过来的淮南二中、理工大学等。已开工的企业包括志高文化产业园等。随着山南新区的建设的逐步完成，新区发展对污水处理要求也不断增加，山南新区污水处理厂未来发展前景良好。

3、项目建设内容

本项目为 TOT 项目，前期建设由淮南市山南开发建设有限责任公司负责，项目正在建设过程中。本公司在特许经营期内负责污水处理厂的日常运营。

4、项目立项、环保、用地情况

淮南市山南新区污水处理工程的建设已取得安徽省发展和改革委员会《关于淮南市山南新区污水处理工程初步设计的批复》（发改设计[2008]1062 号）和安徽省环境保护局《关于淮南市山南开发建设有限责任公司山南新区污水处理厂一期工程（5 万吨/日）项目环境影响报告表的批复》（环评函[2007]609 号）。

污水厂用地已经取得了淮南市城市规划局《建设用地规划许可证通知单》（淮规地字 340401（2010）第 44 号）。其余土地使用手续正在办理之中。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为 9.13%。

（七）山东省临沂市沂南县第二污水处理厂项目

1、项目基本情况

本公司拟投资山东省临沂市沂南县第二污水处理厂项目，项目总处理规模 4

万吨/日，出水排放标准执行 GB18918-2002 一级 A 标准。

本项目拟采用 BOT 方式建设，项目实施单位为沂南首创水务有限公司，由本公司全资子公司临沂首创博瑞水务有限公司(以下简称“临沂首创博瑞”)100% 持股。目前，临沂首创博瑞已经与沂南县人民政府就本项目签署《沂南县第二污水处理厂 BOT 项目特许经营合同》。

项目总投资预计为 6,500 万元，本公司拟使用募集资金投入 4,900 万元。

2、项目发展前景

本项目厂址位于沂南经济开发区东南部，沂南县经济开发区为沂南县东部新区，是以发展机械、化工、纺织、食品加工工业和高新技术产业为主的综合性工业园区。由于沂南经济开发区尚没有污水处理厂，目前产生的污水大部分排入樱花路和沂河路交界处东南部的泵站内，污水由泵提升进入老城区污水处理厂，该污水处理厂目前实际处理规模已经达到设计的 2 万吨/日，主要处理沂南县城城区以及目前经济开发区的工业废水和生活污水。随着经济开发区的发展，污水量逐渐增加，增加的污水只能直接排入区域内的河流，使得在沂南老城区内通过原有污水处理厂的处理已经得到大大改善的河流水质再次受到污染，同时河水水质的恶化将直接影响到当地农业生产以及下游的水质。本项目投产后，沂南经济开发区的污水经处理后，尾水直接排入属于淮河流域的沂河，出水水质达到 GB18918-2002 一级 A 标准。工程投入使用后，将进一步增强沂南县城市综合服务功能，改善城市人居环境，项目发展前景良好。

3、项目建设内容

项目建设主要包括粗格栅、泵房、细格栅沉砂池、水解酸化池、生物反应池、沉淀池、纤维转盘滤池、综合楼等附属设施及配套机电设备、自控仪表及管网等。

4、项目立项、环保和用地情况

本项目已经取得沂南县发展和改革局《关于沂南首创水务有限公司建设沂南县第二污水处理厂工程项目的核准意见》(沂发改字[2013]103 号)。

本项目已经取得临沂市环境保护局《关于沂南首创水务有限公司沂南县第二污水处理厂 4 万吨/日污水处理项目环境影响报告书的批复》(临环发[2012]172

号)。

本项目已经取得沂南县国土资源局《关于沂南县第二污水处理厂建设项目用地的预审意见》(沂国土资发[2013]109号)。

5、经济效益分析

经测算,本项目财务内部收益率为 10.65%。

(八) 山东省临沂市苍山县第二污水处理厂项目

1、项目基本情况

本公司拟投资建设山东省临沂市苍山县第二污水处理厂项目,项目规模为 4 万吨/日,其中一期规模 2 万吨/日,二期规模 2 万吨/日;出水标准为 GB18918-2002 一级 A 标准。

本项目拟采用 BOT 方式建设,项目实施主体为本公司全资子公司苍山首创水务有限公司。苍山首创水务有限公司已经与苍山县人民政府签署《苍山县第二污水处理厂 BOT 项目特许经营合同》。

本项目一期工程总投资 4,497 万元,本公司拟使用募集资金投入 3,600 万元。

2、项目发展前景

山东省苍山县经济开发区是经山东省人民政府批准设立的省级开发区,根据山东省苍山经济开发区总体规划,经济开发区的性质为:以建材、化工、机械制造、食品为主,集工、贸、运于一体的交通枢纽型现代化城市。山东省苍山县经济开发区通过近几年的发展已形成了机械加工、绿色照明、高新技术三大产业集群。

苍山县现有污水处理厂主要服务范围为苍山县老城区,已经满负荷运行,没有能力进一步覆盖经济开发区区域。但随着经济开发区工业的发展和人口的增长,用水量越来越大,污水排放量越来越多。目前,经济开发区工业污水经企业内部处理后与生活污水就近排入附近水体,对水体水质造成了较大影响。

该项目建成后,可使苍山县城的周边及下游水体污染问题基本得到解决,保证了农渔业的正常生产,有利于水资源的充分利用和合理调配,对加快苍山县城城市化进程,改善招商引资环境,拉动经济增长将起到十分重要的作用,在经济上

比较可行，市场前景广阔。

3、项目建设内容

主要建设内容包括厂区内粗格栅池、提升泵站、细格栅池、曝气沉沙池、水解酸化池、生物反应池、污泥浓缩池、化验室、综合楼等附属设施等及配套机电设备、自控仪表及管网等。

4、项目立项、环保和用地情况

项目已经取得苍山县发展和改革局《关于苍山县第二污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（苍发改字[2013]51号）。

项目已经取得《临沂市环境保护局关于苍山首创水务有限公司苍山县第二污水处理厂环境影响报告书的批复》（临环发[2013]159号）。

本项目已经取得山东省国土资源厅《关于苍山县第二污水处理厂工程项目建设用地预审意见的函》（鲁国土资字[2013]1216号）。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率不低于 9.00%。

（九）山东省济宁市微山县污水处理厂项目

1、项目基本情况

微山县污水处理厂于 2003 年 3 月开始建设，2005 年 5 月正式投产运营，2010 年进行升级改造，经过升级改造后，微山污水处理厂污水处理能力达到 4 万吨/日，出水水质为 GB18918-2002 一级 A 标准。

本公司拟与微山县水务公司共同投资组建微山首创水务有限责任公司（暂定名，以最终工商登记注册名称为准）实施该项目，该项目将采用 TOT 方式投资，并分别与微山县住房和城乡建设局、微山县水务公司签订了《微山县污水处理厂 TOT 项目特许经营协议》及附件《经营权转让协议》。

本项目拟投资 8,000 万元，本公司将使用募集资金 6,720 万元用于该项目。

2、项目发展前景

微山县污水处理厂工程属于南水北调东线治理工程的一部分，也属于淮河流

域水污染防治项目。随着南水北调工程的推进和淮河流域污染治理工作的实施，山东省政府和微山县政府对微山县的污水处理高度重视，未来对微山污水处理的财政投入和支持也将得到切实的保障。此外，2004 年以来，首创股份先后在山东青岛、临沂、东营和东明等地已投资多个水务项目，现拥有水处理能力总计 62 万吨/日，公司在该区域的品牌知名度与影响力逐步提高。通过投资微山污水处理厂项目，公司可以进一步拓展在山东地区水务投资的规模，项目未来发展前景良好。

3、项目建设内容

本项目为 TOT 项目，前期建设由微山县住房和城乡建设局负责，项目建设工程已经完工。本公司在特许经营期内负责对微山污水处理厂的日常运营。

4、项目立项、环保和用地情况

微山县污水处理厂新建时取得了山东省发展计划委员会《关于微山县污水处理及回用水工程项目可行性研究报告的批复》（鲁计投资[2000]155 号）和山东省环境保护局关于环境影响报告表的审批意见。该厂升级改造时取得了微山县发展和改革委员会《关于微山县污水处理厂升级改造工程的核准意见》（微发改投资[2010]93 号）和微山县环境保护局关于升级改造工程的环评报告表的审批意见（微环审报告表[2010]023 号）。

项目用地取得了山东省人民政府《关于微山县水务公司建设用地的批复》（鲁政土字[2002]105 号）和微山县建设局《建设用地规划许可证》（编号 2003#003），正式用地手续在办理之中。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率不低于 9%。

（十）山东省临沂市第二污水处理厂扩建工程

1、项目基本情况

临沂市第二污水处理厂位于临沂市南环路与陷泥河交叉口的东南角，设计规模 10 万立方米/日，现状处理规模 5 万立方米/日，本次扩建完成后，临沂市第

二污水处理厂实际处理规模将可以达到远期规划的 10 万立方米/日。

本项目拟采用 BOT 方式建设运营，项目实施主体是本公司全资子公司临沂首创博瑞。临沂首创博瑞已经与临沂市建设局签订《临沂市第二污水处理厂特许经营合同》及《临沂市第二污水处理厂项目特许经营合同之补充协议书（二）》。

本项目总投资 8,904 万元，拟全部使用募集资金投入。

2、项目发展前景

随着临沂市的经济建设和人民生活水平的不断提高，越来越多的污水直接排放到城市水体——陷泥河、青龙河，造成河水水质恶化，水体功能下降，严重影响沿岸居民的日常生活和身体健康，现有污水处理厂已不能满足城市发展的要求，临沂市污水第二处理厂也在超负荷运行。

为提高临沂市人民生活质量，解决城区的污染问题，改善投资环境，依据污水水量排放量增加的规律，现需扩建临沂市第二污水处理厂，解决污水排放对环境的污染问题，该项目未来发展前景良好。

3、项目建设内容

本项目建设内容主要包括：新建部分构筑物及建筑物、厂区内工艺管线施工及相关设备的购置安装。具体包括新建进水泵房和粗格栅间、配水井、细格栅与旋流沉砂池、改良型 A2/O 池、配水井及回流泵房、二沉池、高效混凝沉淀池、纤维转盘滤池、化学除磷加药间及脱水机房等。

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已取得临沂市发展和改革委员会《关于临沂市第二污水处理厂扩建工程可行性研究报告的批复》（临发改政务[2013]239 号）。

本项目已取得临沂市环境保护局《关于临沂首创博瑞水务有限公司临沂市第二污水处理厂扩建工程环境影响报告书的批复》（临环发[2013]166 号）。

本项目用地已经取得山东省国土资源厅《关于临沂市第二污水处理厂扩建工程项目建设用地预审意见的函》（省国土资字[2013]1235 号）。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率不低于 9%。

（十一）浙江省嵊州市嵊新污水处理厂一期提标改造工程

1、项目基本情况

本公司拟进行嵊新污水处理厂一期提标改造工程,通过对部分现有设施进行改造并新建生物接触氧化池、砂滤池及配套设施、异地重建加药间和消毒池的方式,将出水水质由目前的 GB18918-2002 一级 B 标准提高到一级 A 标准。

本项目实施单位为绍兴市嵊新首创污水处理有限公司(“嵊新首创”),本公司直接持有嵊新首创 51%的股权,嵊州市水务集团有限公司和新昌县水务集团有限公司分别持有嵊新首创 26.95%和 22.05%的股权。嵊新首创已经与嵊州市人民政府、新昌县人民政府就嵊新污水处理厂项目签署《绍兴市嵊新污水处理项目之特许经营协议》

本项目总投资 8,631 万元,本公司拟使用募集资金投入 4,402 万元。

2、项目发展前景

嵊新污水处理厂主要负责处理绍兴地区的嵊州市区和新昌县城的污水,一期工程规模为 15.0 万吨/日,目前实际处理规模已达到 13.5 万吨/日,负荷率为 90%,最大处理水量达到 15.8 万吨/日,处于超负荷状态。嵊新污水处理厂出水水质为一级 B 标准,出水后排入曹娥江。

绍兴地区是浙江省经济、人口、城镇高度稠密的地区,环境容量小、环境压力大、水资源环境严峻。且当地是污染负荷较重的地区之一,富营养化问题较为突出。当地水质性缺水已经成为进一步发展的重要制约因素之一。为此,浙江省、绍兴市等各级政府均明确提出了污染物减排的要求。随着形势的发展,嵊新污水处理厂一期工程的一级 B 标准的排放水质已逐渐不能满足当地环保要求。

嵊新污水处理厂排入的曹娥江是浙江省八大水系之一,排入水质的好坏会对区域水环境带来较大影响。嵊州市与新昌县又都是具有山水风光特色的山水园林城市,是浙东地区的旅游城市,保护生态环境、特别是水资源是当地实现发展战略的重要先决条件之一。因此,嵊新污水处理厂一期提标改造工程对当地促进经济、社会、环境协调发展具有重要意义。

3、项目建设内容

本项目建设内容主要包括：生物接触氧化池、砂滤池、消毒池、废水池、加药间、均质池、水解酸化池、最终反应沉淀池、鼓风机房、电气设备、自控系统和厂区总平面扩建等。

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已取得嵊州市发展和改革局《关于嵊新污水处理厂一期提标改造工程可行性研究报告的批复》（嵊发改中投[2013]211号）批准。

本项目已取得嵊州市环境保护局《关于嵊新污水处理厂一期提标改造工程项目环境影响报告表审查意见的函》（嵊环建[2013]8号）。

该项目在嵊新污水处理厂原有土地（嵊州国用（2013）第8363号）上扩建，无需新增用地。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为7.45%。

（十二）江苏省徐州市区区域供水中心水厂（刘湾水厂）改扩建工程

1、项目基本情况

为推进徐州市区区域供水设施建设，提高安全供水保障能力，满足水质水量需求，本公司拟进行徐州市区区域供水中心水厂（刘湾水厂）改扩建工程项目，包括新建20万吨/日常规处理工程、40万吨/日深度处理及排泥水处理工程、取水泵站及原水管道的改造。

本项目实施单位为徐州首创水务有限责任公司（“徐州首创”），本公司直接持有徐州首创80%的股权，徐州市自来水总公司持有徐州首创20%的股权。就包括刘湾水厂在内的徐州市城市供水项目，徐州首创已经与徐州市市政公用事业管理局签署《江苏省徐州市城市供水项目特许权协议》。

本项目总投资49,998万元，本公司拟通过和徐州市自来水总公司同比投入方式将所需资金投入徐州首创，其中，本公司拟使用募集资金投入39,998万元。

2、项目发展前景

徐州市是陇海—兰新经济带东部的中心城市，近几年正处在经济发展的高速期，但是支撑经济发展的水资源却面临短缺局面。徐州市区城市供水由地下水水源及地表水水源两部分组成，地下水水源占总供水量近六成，城区有 8 座地下水水厂及数个地下水井群；地表水水源占四成，城区有地表水厂 1 座（即刘湾水厂）。

根据水量预测结果，2015 年徐州市区区域需水量为 114 万立方米/日，其中综合生活用水量为 66.5 万立方米/日；2020 年区域需水量为 154 万立方米/日，其中综合生活用水量为 96 万立方米/日。目前，城区现状综合供水能力 96.73 万立方米/日，供水能力与预测的水量需求相差较大。

徐州主城区部分地区地下水超采严重，且地下水水质达标率不高，因此急需压缩地下水开采量。作为徐州市唯一的一座地面水厂，刘湾水厂改扩建后可以增加徐州城区供水能力，提高供水水质。特别是，在本项目完成后，可逐步关闭主城区部分地下水取水深井，将部分地下水源作为应急备用水源，提高城市整体供水的安全。因此，本项目的实施前景良好。

3、项目建设内容

本项目主要包括以下建设内容：

项目	具体内容
南、北取水泵站改造	水泵房机组改造、配套电气仪表设备、厂区管道改造、自控及安防系统、水厂环境提升等
净水厂工程	东、西产区扩建：新建预臭氧接触池、折板反应池、平流沉淀池下叠清水池、砂滤池、活性炭滤池、鼓风机房和反冲洗泵房、后臭氧接触池、提升泵房及臭氧发生间、排泥水调节池、回用水池等
	新建污泥处理系统：污泥浓缩池、平衡池、脱水机房及污泥堆棚
	加氯加药系统改造、二级泵房改造、地基处理及防护、老厂区环境提升等
	配套电气仪表系统、自控系统、水厂安防系统、机修、化验、运输、通讯设备等
雨水管道工程	300 米管道工程

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已取得江苏省发展和改革委员会《省发改委关于徐州市区区域供水中心水厂（刘湾水厂）改扩建工程项目核准的批复》（苏发改投资发[2013]37 号）

批准。

本项目已取得徐州市环境保护局《关于对徐州市区区域供水中心水厂（暨刘湾水厂改扩建）工程环境影响报告书的批复》（徐环项书[2012]35号）。

该项目部分用地位于原水厂内，将继续以向徐州市自来水总公司租赁方式使用；新增用地已取得《江苏省国土资源厅关于徐州市刘湾水厂改扩建工程项目用地的预审意见》（苏国土资预[2012]225号）。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为 9.30%。

（十三）安徽省淮南市山南新区自来水厂项目

1、项目基本情况

本公司拟建设淮南市山南新区山南水厂，工程包括取水工程、净水厂工程（10 万立方米/日）和输配水管网工程。

本项目实施主体是淮南首创。淮南首创分别与淮南市公用事业局和淮南市城乡建设委员会签订了《安徽省淮南市城市供排水项目特许经营协议》和《安徽省淮南市城市供排水项目特许经营补充协议》。

本项目总投资 20,342 万元，其中拟由业主方使用外国政府贷款 1,100 万美元。本公司拟使用募集资金 12,550 万元投入该项目。

2、项目发展前景

淮南市位于安徽省中北部，淮河中游，是新中国成立之后新建并迅速崛起的工矿型城市和重要能源基地。山南新区位于淮南市中心城区舜耕山以南，城市基础设施较差，目前尚无供水管网和自来水厂，无法满足山南新区开发建设的需求，急需新建水厂。山南新区自来水管网的建设为该区域的发展创造了良好的生活生产和快速发展的条件，为完善山南新区基础设施的建设和山南新区的经济发展起到了重要的作用；为提高山南新区城市居民的生活水平和地区的可持续发展提供了保障。

根据淮南市城市总体规划、南部新区分区规划、人口增长率及当地现状用水情况的统计，分别采用综合指标法和分项指标法预测，至 2015 年，本项目服务

区内需水量为 10 万立方米/日，至 2020 年，本项目服务区内需水量为 30 万立方米/日，项目前景较好。

3、项目建设内容

本项目工程内容包括：（1）取水工程；（2）净水厂工程，包括配水井、静态混合井、网格反应池、平流沉淀池、V 型滤池、清水池、送水泵房及变配电间、加药间、加氯间、回流调节池、污泥调节池、储泥池、污泥脱水机房等；（3）原水管线工程，长约 10 公里，为 DN200mm 玻璃钢管；（4）配水管网工程：DN200-1000mm 球墨铸铁管，长约 40 公里。

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已取得淮南市发展和改革委员会《关于山南新区自来水厂项目建议书的批复》（发改设计[2006]454 号），2013 年 11 月 18 日，淮南市发展和改革委员会同意延期该批复。

本项目已取得安徽省环境保护局《关于淮南市山南开发建设有限责任公司新建安徽省淮南市山南水厂（10 万吨/日）项目环境影响报告书的批复》（环评函[2007]610 号）。公司正在办理该批准的延期批准手续。

本项目用地业主方淮南市山南开发建设有限责任公司已经取得了国有土地使用证。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为不低于 8%。

（十四）安徽省铜陵市第五水厂一期工程

1、项目基本情况

本公司拟在安徽省铜陵市建设第五水厂一期工程，规模为 8 万立方米/日。

本项目的实施主体为铜陵首创水务有限责任公司（“铜陵首创”），本公司持有铜陵首创 70% 的股份，铜陵市水务建设投资有限公司持有铜陵首创 30% 的股份。本公司已经就铜陵市城市规划区范围内的供水业务与铜陵市建设委员会签署《铜陵市城市供水特许经营协议》。

本项目计划总投资 19,001 万元，本公司拟和铜陵市水务建设投资有限公司

公司对铜陵首创同比例投入，本公司计划使用募集资金 12,022 万元。

2、项目发展前景

铜陵市位于安徽省南部，长江下游南岸，是沿江新型工业城市。2008 年，国务院在安徽省设立皖江城市带承接产业转移示范区，铜陵市产业转移示范园是其重要组成部分。铜陵市第五水厂计划服务范围包括示范园区和东部城区。按照有关规划，示范园区规划面积 15 平方公里、近期规划人口 7 万人，东部城区规划面积 10 平方公里、近期规划人口 10 万人。

目前，承接产业转移集中示范园区和东部城区的开发建设已逐步启动，各项基础设施开始陆续实施，部分工业企业已计划进驻。城市供水设施是城镇很重要的基础设施之一，也是社会经济发展的一个重要保障设施。铜陵市第五水厂的建成可以从根本上解决铜陵市现有设施不能满足城市发展对水量、水质的要求，提高城市供水的安全性，改善铜陵市的投资环境，保障铜陵市承接产业转移工程用水和铜陵市东部城区用水。

3、项目建设内容

铜陵市第五水厂总规模 24 万立方米/日，本项目为一期工程，规模为 8 万立方米/日，建设内容为：（1）取水工程，取水总规模 24 万立方米/日，土建部分一次完成，设备按照一期 8 万立方米/日安装；（2）浑水管线工程；（3）净水工程；（4）废水处理工程。主要建设设施包括：取水头部，取水泵房，水源厂加药间，原水输水管，混合、絮凝、沉淀池，气水反冲洗均粒滤料滤池，清水池，送水泵房，加药间，反冲洗泵房，排泥池，排水池，浓缩池，污泥脱水车间等。

4、项目立项、环保、用地情况

本项目已经取得安徽省铜陵市发展和改革委员会《关于铜陵市第五水厂一期工程项目建议书的批复》（铜发改投资函[2013]582 号）。

本项目已经取得铜陵市环境保护局《关于铜陵首创水务有限责任公司市第五水厂一期工程环境影响报告书的批复》（铜环评[2013]79 号）

本项目已经取得安徽省铜陵市国土资源局《关于对铜陵市第五水厂一期工程项目用地预审意见》（铜国土资[2013]372 号）。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为 9.53%。

(十五) 湖南省岳阳市岳阳县生活垃圾无害化填埋场项目

1、项目基本情况

岳阳县生活垃圾无害化填埋场设计填埋场总库容为 392.6 万立方米，其中一期库容 134.9 万立方米，设计处理量为 250 吨/天，渗滤液处理规模 100 立方米/天；二期库容为 257.7 万立方米，设计处理量为 350 吨/天，渗滤液处理规模 200 立方米/天。

本项目实施主体是岳阳县首创环境综合治理有限责任公司（“岳阳首创”），本公司通过湖南首创全资持有岳阳首创。

本项目拟采用 TOT 方式投资一期项目，湖南首创、岳阳首创已经与岳阳县人民政府签订了《岳阳县生活垃圾无害化处理场 TOT 项目特许经营合同》，与岳阳县住房和城乡建设局签订了《岳阳县生活垃圾无害化处理场经营权转让协议》。

本项目总投资 7,000 万元，拟使用募集资金投入 7,000 万元。

2、项目发展前景

岳阳县紧邻岳阳市区，是岳阳市的“郊区”，处于“长三角”、“泛珠三角”两大经济圈西进、北上的枢纽位置，位于武汉城市圈、长株潭城市群的交汇地带，全县总人口 72 万，其中县城人口 13 万。

近年来，岳阳县经济和人口不断增长，垃圾产生量也迅速提高。随着国家、居民对于环境保护的重视，各地对于环保的要求也在不断提高。根据湖南省目前的要求，各县城及周边 30 公里范围内的垃圾都需要进垃圾填埋场进行处置。因此，岳阳县未来产生并需要处理的垃圾量、环卫费收费均有增长的趋势，本项目发展前景良好。

3、项目建设内容

本项目为 TOT 项目，前期建设由岳阳县住房和城乡建设局负责，项目建设工程已经完工。由本公司之子公司岳阳首创在特许经营期内负责对岳阳县生活垃圾无害化处理场的日常运营。

4、项目立项、环保和用地情况

本项目已经取得岳阳市发展和改革委员会《关于<岳阳县垃圾处理厂建设项目可行性研究报告>的批复》（岳发改审[2010]67号）。

本项目已经取得岳阳市环境保护局《岳阳县城镇生活垃圾无害化处理场环境影响报告书的批复》（岳环评批[2010]14号）。

本项目用地的土地使用权证正在办理之中。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为 10.20%。

（十六）湖南省凤凰县城镇生活垃圾处理工程项目

1、项目基本情况

凤凰县垃圾处理场位于凤凰县沱江镇高峰村、杜田村，距凤凰县城区约 6km。项目场地实际总占地 185 亩，目前凤凰县垃圾收运的服务范围分新城与古城两大块，处理对象为生活垃圾。设计填埋场总库容 161.12 万立方米，其中一期 66.06 万立方米；二期 95.06 万立方米；设计处理量为 100 吨/天。

本项目实施主体是凤凰县首创环境综合治理有限责任公司（“凤凰首创”），本公司通过湖南首创全资持有凤凰首创。

本项目拟采用 TOT 方式投资一期项目，湖南首创正在与凤凰县人民政府签订《凤凰县城镇生活垃圾处理场 TOT 项目特许经营合同》，正在与凤凰县城镇生活垃圾处理有限责任公司签订《凤凰县城镇生活垃圾处理场经营权转让协议》。

本项目总投资 5,000 万元，拟使用募集资金投入 5,000 万元。

2、项目发展前景

凤凰县地处湖南省湘西自治州南部，是一座历史悠久的古城，旅游资源丰富，首批中国旅游强县，国家 4A 级景区。随着凤凰县社会经济的不断发展，人口总量的增加，城市化进程的加快和城镇化规模的不断扩大，凤凰县生活垃圾总量不断增加，2010 年凤凰县人口总量达到 40.5 万人，以人均日产生生活垃圾 1.25 公斤估算，全县每天产生的生活垃圾达到 500 余吨。长期以来，受经济等多方面的影响，凤凰县城镇生活垃圾一直是运往郊区进行简单的填埋，导致对周边环

境的二次污染。本项目正式投产后，日均处理生活垃圾 100 吨，将有效改善凤凰县当前生活垃圾处理的状况，项目未来发展前景较高。

3、项目建设内容

本项目为 TOT 项目，前期建设项目建设工程已经完工。由本公司在签署特许经营协议后，开展渗滤液处理系统、场区整改及完善工程的工作，并负责在特许经营期内负责对生活垃圾处理场的日常运营。

4、项目立项、环保和用地情况

本项目建设时已取得湘西土家族苗族自治州发展计划委员会《关于凤凰县城镇生活垃圾处理工程初步设计的批复》（州建设初[2006]33 号）和湖南省环保局《关于凤凰县城镇生活垃圾处理工程环境影响评价报告书的批复》（湘环评[2007]4 号）。

该项目土地已经取得《国有建设用地划拨决定书》，其他用地手续正在办理过程中。

5、经济效益分析

经测算，本项目财务内部收益率为 10.38%。

(十七) 补充流动资金及归还银行贷款

1、基本情况

公司拟将本次非公开发行股票募集资金中的 66,998 万元用于补充公司流动资金及归还银行贷款。

2、必要性和可行性

(1) 降低资产负债率，优化资本结构，提高公司抗风险能力

近年来随着公司业务规模的扩张，公司资产负债率较高，2011 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日及 2013 年 9 月 30 日合并报表资产负债率分别为 56.08%、59.40%和 64.00%，与同行业可比上市公司相比，本公司资产负债率处于较高水平。本次非公开发行股票募集资金到位后，公司负债水平将有所降低，资产结构得以优化，抵御财务风险的能力得以提高。

同行业可比上市公司资产负债率				
公司名称	2013-09-30	2012-12-31	2011-12-31	2010-12-31
国中水务	28.27%	36.95%	35.23%	59.75%
重庆水务	36.43%	30.88%	33.32%	33.01%
兴蓉投资	33.84%	47.81%	47.43%	36.53%
创业环保	62.69%	61.84%	59.10%	57.56%
南海发展	51.55%	50.34%	54.08%	48.59%
江南水务	37.44%	30.98%	25.79%	65.68%
中原环保	49.12%	45.68%	50.88%	41.02%
洪城水业	60.27%	60.02%	57.92%	60.10%
钱江水利	69.90%	67.38%	60.28%	53.55%
中山公用	19.95%	20.34%	28.43%	20.82%
首创股份	64.00%	59.40%	56.08%	52.99%

数据来源：Wind 资讯

(2) 降低财务费用，提高公司盈利水平

公司随着业务规模的扩大，流动资金需求也在不断增长，公司主要通过银行借款等负债经营方式进行弥补，财务费用负担较重。2011 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日及 2013 年 9 月 30 日，公司合并报表短期借款期末余额分别为 133,786 万元、281,794 万元和 355,300.00 万元，呈逐年递增趋势。本次非公开发行股票募集资金到位后，将改善公司的财务结构，降低财务费用，有利于提高公司盈利水平。

（3）缓解公司日常经营中面临的流动资金需求压力

公司的业务以水务建设为主要模式，目前处于业务规模扩张时期，BOT、TOT 等项目较多，占用资金量大，从而对流动资金的需求不断增加，而近年来公司以自有资金对流动资金的补充有限，所以公司的流动资金一直比较紧张。本次利用部分募集资金补充公司流动资金，有利于缓解公司流动资金压力，保障公司正常的经营发展。

综上所述，使用本次非公开发行的部分募集资金补充公司流动资金及归还银行贷款，是公司日常经营的客观需要，可以降低资产负债率，优化财务结构，减少财务费用，提高公司盈利水平和抗风险能力，具有充分的必要性与可行性。

三、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对经营管理的影响

本次非公开发行拟募集资金不超过 223,327 万元，并投资于上述 16 个项目和补充流动资金及归还银行贷款。本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。募集资金投资项目的逐步投产，将进一步增强本公司的盈利能力，也将进一步提升公司产能，扩大品牌影响力，巩固公司的行业龙头地位。

（二）对财务状况的影响

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有所降低，公司财务状况将得到一定程度的改善，财务结构更加趋向合理与优化，有利于增强公司抵御财务风险的能力。

同时，项目投入后，本公司运营规模增加，未来的营业收入也将继续保持增长，也会进一步的提升公司的盈利能力。

综上所述，公司本次非公开发行的募集资金投向符合国家行业政策和公司发展的需要，募投项目具有较强的盈利能力和较好的发展前景，募集资金的使用将会为公司带来良好的经济效益，将进一步壮大公司的规模和实力，符合公司及公司全体股东的利益。

（此页以下无正文）

（本页无正文，为《北京首创股份有限公司非公开发行 A 股股票募集资金运用可行性研究报告》之盖章页）

北京首创股份有限公司董事会

2013 年 12 月