

福建海峡环保集团股份 有限公司



公开发行 A 股可转换公司债券募集资金 投资项目可行性分析报告

二〇一八年四月

为推动福建海峡环保集团股份有限公司（以下简称“海峡环保”、“公司”）业务发展，进一步增强公司竞争力，公司拟公开发行可转换公司债券筹集资金。公司董事会对本次公开发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次发行可转换公司债券拟募集资金不超过人民币 46,000 万元（含 46,000 万元），扣除发行费用后拟用于以下项目，具体如下：

序号	项目名称	项目总投资 (万元)	募集资金拟投入金 额(万元)
1	福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目	35,386.67	23,300.00
2	福州市祥坂污水处理厂提标改造项目	15,900.79	11,600.00
3	福州市浮村污水处理厂二期工程项目	9,610.65	8,600.00
4	闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目	3,473.53	2,500.00
合计		64,371.64	46,000.00

本次发行募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目；项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。

在本次公开发行可转换公司债券的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依照相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目实施的背景

2015 年 4 月 16 日，国务院发布《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）（以下简称“水十条”），指出了目前我国水环境面临的严重形势，在污水处理领域明确了工业污染防治、污水厂提标改造、配套管网建设、污泥处理处置、推进农业农村污染防治、促进再生水利用、提高用水效率（含雨水）、

治理黑臭水体等具体任务，成为当前和今后一个时期全国水污染防治工作的行动指南。2017年1月，国家发改委与住建部联合发布的《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》对“十三五”期间全国城镇新增污水管网规模、全国城镇老旧污水管网改造规模、全国城镇提标改造污水处理设施规模等均作出了具体的发展规划。此后，为落实“水十条”，改善近岸海域环境质量状况，维护海洋生态安全，切实加强近岸海域环境保护工作，福建省人民政府出台了《关于研究近岸海域汇水区域城镇污水处理厂提标改造工作的纪要》、福州市城乡建设委员会下发了《关于全面启动城镇污水厂提标改造工作的通知》等文件。

为有效贯彻国家和地方各项污水防治方针，提升污水处理标准，提高城市总体环境质量，公司根据城市发展需要和污水处理提效增质的产业升级需求对部分已建污水处理设施进行升级改造，及时扩建污水处理厂十分必要，且具有良好的市场前景。

本次募集资金投资项目是公司在充分考虑行业发展政策要求及污水处理行业未来的发展前景，并在对城市发展需求、自身竞争优势及发展现状进行充分分析的基础上提出的。本次募集资金项目实施后将有助于保护和提升项目所在地的城市生态环境，改善民生，促进经济社会可持续发展，同时，有利于进一步提高公司的市场占有率，增强公司的竞争力和持续发展能力，符合公司的发展目标。

三、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）项目实施符合国家产业政策导向

污水处理行业关系国计民生，国家一直重视并支持污水处理行业的发展。中央及各级地方政府积极推进和支持污水处理设施的建设，国务院及相关部委出台了《水污染防治行动计划》、《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》、《关于推进环境污染第三方治理的实施意见》等一系列环保及产业政策加强污水处理设施建设，以防治水污染和缓解水资源日益短缺的问题。因此，本次发行募集资金投资项目符合国家相关产业政策。

（二）福州市经济和社会持续发展推动城市污水处理需求不断增加

城市规模的扩大将促进经济发展和人口集聚，经济发展状况和城市人口规模

将影响城市的用水需求，同时也将扩展城市污水处理市场空间。

根据福州市统计局公布的统计数据显示，2015-2017年福州市地区生产总值分别为5,618.10亿元、6,197.77亿元和7,104.02亿元，地区生产总值同比分别增长10.32%和14.62%。2015-2017年福州市常住人口规模稳步提高，截至2017年底，福州市城镇化率达到69.5%，福州市区域经济规模的扩大和城市化进程的深化，使福州市的生产用水需求和生活用水需求呈稳步增长。在可预见未来几年，随着福州市经济的快速发展、人口规模的增长、城市规模的不断扩大以及对水资源利用效率的重视，福州市的用水需求将不断增长，污水处理业务的需求也将不断增加。

（三）公司拥有较为丰富的污水处理业务经验，能够保障项目的顺利实施

公司自成立以来一直专注于污水处理业务的运营和管理，公司的污水处理业务在福州区域占有绝对领先的市场地位，公司是福州市范围内最主要的污水处理企业，已取得福州市建委授予的福州市中心城区（包括鼓楼、晋安、仓山、台江）和福州市下属部分区县的污水处理业务的特许经营权。同时，公司先后培养、引进了大量行业内中高级人才，拥有集环境工程、化学分析、机械、电气、仪表、自动控制、给排水、计算机等专业配套、结构完整的专业技术运营团队，在污水处理厂投资、建设、运行、管理方面具有丰富的经验。因此，公司拥有较为丰富的污水行业治理经验，能够保障项目的顺利实施。

四、本次募集资金投资项目的概况

（一）福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目

1、项目基本情况

本项目为对公司洋里污水处理厂一二三期项目进行提标改造，目前已建一期规模为20万m³/d，二期规模为10万m³/d，三期规模10万m³/d，项目改造技术路线将根据洋里污水处理厂各期工艺特点及现状，因地制宜采取MBR、深度处理反硝化滤池等新技术，提标改造后处理规模与现有规模一致。

福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造工程完成后，出水水质将执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。污泥处理以

减量化为主，将提标改造产生的化学污泥集中进入一二三期已建的重力浓缩池浓缩处理后，再进入现状脱水机房进行脱水，脱水后的污泥含水率降至 60%以下，外运至指定的污泥处置点进行处置。

2、项目投资情况

福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目投资额 35,386.67 万元，本公司拟使用募集资金投入 23,300.00 万元。

3、主要原材料及燃料的供应情况

项目建成后，污水处理运营主要原材料及能源消耗发生在污水厂厂区，主要原材料及能源消耗有水、电、药品（聚丙烯酰胺等），污水处理运营所需的上述原材料及能源供应均有保障。

4、项目的选址及用地情况

本项目用地在洋里污水处理厂厂区围墙内，不涉及新征用地审批及拆迁工程。

5、项目实施主体

项目的实施主体为本公司。

6、政府审批情况

2017 年 2 月 27 日，本项目取得了福州市晋安区发展改革和科技局《关于福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目核准的批复》（榕晋发改科技基【2017】10 号）的批准。

2017 年 9 月 13 日，本项目取得了福州市晋安区环境保护局《关于福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造工程环境影响报告书的审批意见》（榕晋环审【2017】008 号）的批准。

7、经济效益估算

经测算，本募投项目税后财务内部收益率为 6.22%。

（二）福州市祥坂污水处理厂提标改造项目

1、项目基本情况

本项目为对公司祥坂污水处理厂进行提标改造，目前已建规模为 8 万 m³/d，本次拟将原 AO 工艺提标改造为 A2O+MBR 工艺，祥坂污水处理厂提标改造后的污水处理规模扩至 9 万 m³/d。

福州市祥坂污水处理厂提标改造项目完成后，出水水质将执行国家《城镇污

水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。污泥处理以减量化为主,污泥经浓缩脱水处理后(污泥含水率 $\leq 80\%$),外运至指定的污泥处置点进行处置。

2、项目投资情况

福州市祥坂污水处理厂提标改造项目投资额 15,900.79 万元,本公司拟使用募集资金投入 11,600.00 万元。

3、主要原材料及燃料的供应情况

项目建成后,污水处理运营主要原材料及能源消耗发生在污水厂厂区,主要原材料及能源消耗有水、电、药品(聚丙烯酰胺等),污水处理运营所需的上述原材料及能源供应均有保障。

4、项目的选址及用地情况

本项目用地在祥坂污水厂厂区围墙内,不涉及新征用地审批及拆迁工程。

5、项目实施主体

项目的实施主体为本公司。

6、政府审批情况

2017 年 11 月 9 日,本项目取得了福州市鼓楼区发展和改革局《关于福州市祥坂污水处理厂提标改造项目核准的批复》(鼓发改基【2017】42 号)的批准。

2017 年 11 月 28 日,本项目取得了福州市鼓楼区环境保护局《关于福州市祥坂污水处理厂提标改造工程环境影响评估报告表的审批意见》(鼓环评【2017】007 号)的批准。

7、经济效益估算

经测算,本募投项目税后财务内部收益率为 6.12%。

(三) 福州市浮村污水处理厂二期工程项目

1、项目基本情况

本项目为公司子公司福建榕北海峡环保有限公司建设并运营的浮村污水处理厂二期工程项目,浮村污水厂已建一期规模为 5 万 m^3/d ,目前规划二期工程规模为 5 万 m^3/d ,二期工程实施后浮村污水处理厂总处理规模达到 10 万 m^3/d 。

项目建成后,出水水质将执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。污泥处理以减量化为主,将生物污泥及化学污

泥集中进入一期已建贮泥池及二期新建贮泥池撇除部分上清液后,再进入现状脱水机房进行脱水,脱水后的污泥含水率降至 80%以下外运至指定的污泥处置点进行处置。

2、项目投资情况

福州市浮村污水处理厂二期工程项目投资额 9,610.65 万元,本公司拟使用募集资金投入 8,600.00 万元。

3、主要原材料及燃料的供应情况

项目建成后,污水处理运营主要原材料及能源消耗发生在污水厂厂区,主要原材料及能源消耗有水、电、药品(聚丙烯酰胺等),污水处理运营所需的上述原材料及能源供应均有保障。

4、项目的选址及用地情况

浮村污水处理厂厂区用地面积为 50,544 m²。一期工程建设时已全部完成征地,平面布置预留了二、远期工程建设用地。因此二期工程建设均在现状厂区围墙内实施,不涉及拆迁工程。

5、项目实施方式

本项目拟采用 BOT 方式,项目实施主体为本公司全资子公司福建榕北海峡环保有限公司。该项目已与福州市城乡建设委员会签订特许经营协议,特许经营期限为 27 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。

6、政府审批情况

2017 年 3 月 23 日,本项目取得了福州市晋安区发展改革和科技局《关于福州市浮村污水处理厂二期工程项目核准的批复》(榕晋发改科技基【2017】17 号)的批准。

2017 年 4 月 6 日,本项目取得了福州市晋安区环境保护局出具的审批意见(榕晋环审批【2017】002 号),同意建设福州市浮村污水处理厂二期工程项目。

7、经济效益估算

经测算,本募投项目税后财务内部收益率为 6.83%。

(四) 闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目

1、项目基本情况

本项目为公司子公司福建侯官海峡环保有限公司建设并运营的闽侯县城区污水处理厂提标改造工程，改造规模为 3 万 m³/d，项目将主要采用新建高效沉淀池+纤维转盘滤池处理设施、新建紫外线消毒槽等方式改善现有污水处理设施和工艺。

项目建成后，出水水质将执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污泥处理以减量化为主，污泥经浓缩脱水处理后（污泥含水率≤60%），外运至指定的污泥处置点进行处置。

2、项目投资情况

闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目投资额 3,473.53 万元，本公司拟使用募集资金投入 2,500.00 万元。

3、主要原材料及燃料的供应情况

项目建成后，污水处理运营主要原材料及能源消耗发生在污水厂厂区，主要原材料及能源消耗有水、电、药品（聚丙烯酰胺等），污水处理运营所需的上述原材料及能源供应均有保障。

4、项目的选址及用地情况

本项目用地在闽侯县城区污水处理厂厂区围墙内，不涉及新征用地审批及拆迁工程。

5、项目实施方式

本项目拟采用 BOT 方式，项目实施主体为本公司全资子公司福建侯官海峡环保有限公司。该项目已与闽侯县住房和城乡建设局（闽侯县人民政府委托单位）签订特许经营协议，特许经营期限为 28 年，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。

6、政府审批情况

2017 年 10 月 17 日，本项目取得了闽侯县发展和改革局《关于闽侯县发展和改革局关于闽侯县城区污水处理厂提标改造工程核准的批复》（侯发改核准【2017】2 号）的批准。

2017 年 11 月 26 日，本项目取得了闽侯县环境保护局出具的审批意见（侯环保评【2017】87 号），同意建设闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目。

7、经济效益估算

经测算，本募投项目税后财务内部收益率为 6.09%。

五、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行可转换公司债券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，有利于提升公司污水处理服务能力，做大做强污水处理主业，巩固公司的市场地位，增强公司可持续发展能力和持续经营能力，对公司未来战略发展布局具有积极的促进作用。本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益，项目的成功实施将进一步提升公司在福州区域的市场占有率和品牌影响力，增强公司污水处理服务能力，进一步提升公司核心竞争力。

（二）本次发行可转换公司债券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，有利于改善公司财务状况、提高公司资金实力和抗风险能力。

本次募集资金投资项目完成投产后，公司盈利能力和抗风险能力将得到增强，使公司财务状况得到进一步的优化与改善。

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及盈利水平，增强公司核心竞争力。董事会认为：本次募集资金投资项目，风险可控，未来预期收益良好，项目可行。