

# 福建海峡环保集团股份有限公司

(福州市晋安区鼓山镇洋里路 16 号)



发行人、保荐机构关于  
《关于请做好海峡环保公开发行可转债发审委会议  
准备工作的函》的回复

保荐机构（主承销商）



(福建省福州市湖东路 268 号)

签署日期：二〇一八年十一月

## 中国证券监督管理委员会：

根据贵会《关于请做好海峡环保公开发行可转债发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”）的要求，福建海峡环保集团股份有限公司（以下简称“海峡环保”、“公司”、“发行人”或者“申请人”）会同保荐机构兴业证券股份有限公司（以下简称“兴业证券”、“保荐机构”）及上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”、“申请人律师”或者“律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”），本着勤勉尽责和诚实信用的原则，就告知函所提问题逐项进行了认真讨论与核查。对告知函中所有提到的问题逐项落实，现将贵会告知函所涉各项问题作出如下回复，如无特别说明，本告知函所使用的简称与募集说明书中的简称具有相同含义请审阅。

本告知函部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异均由四舍五入造成。

## 目 录

问题 1.....	3
问题 2.....	17
问题 3.....	21
问题 4.....	24

1、本次可转债发行拟募集资金 4.6 亿元，投资四个项目。其中，三个项目均已建设完成并竣工验收。福州市浮村污水处理厂二期工程项目系在原有一期项目上的新增产能，建成后污水处理能力将由原来的 5 万 m<sup>3</sup>/d 增加至 10 万 m<sup>3</sup>/d，建设期为 16 个月。该项目现有产能利用率低于其他项目，报告期内产能利用率多在 70%左右。根据《福州市排水专项规划(2010-2020)》的预测，到 2020 年，新店新区污水量将达到 11.77 万 m<sup>3</sup>/d。该项目尚处于前期准备阶段。请发行人进一步说明：（1）报告期内产能利用率较低的原因及合理性，是否属于行业特点；（2）结合当前各项目运行现状及产能、产能利用率和未来市场发展等情况，说明本次募投项目建设的必要性、合理性。（3）上述项目资金投入具体时间，是否为董事会决议前已投入。（4）规划设计提升的产能并不能覆盖预测污水量的原因及合理性。（5）“福州市祥坂污水处理厂提标改造项目”提升污水处理能力 1 万 m<sup>3</sup>/d；福州市浮村污水处理厂二期工程项目污水处理能力为 5 万 m<sup>3</sup>/d；前一个项目投资金额明显大于后一项的原因及合理性；（6）募投项目效益的具体测算依据和谨慎性。四个项目内部收益率的测算过程及合理性；三个污水厂改造项目未来增收 1.08 亿元、0.31 亿元和 0.06 亿元；而福州市浮村污水处理厂二期工程项目未来收入为 1018 万元、1620 万元及 2700 万元，三个污水厂改造项目投入金额明显高于新建项目，新项目内部收益率明显偏低的原因及合理性。请保荐机构发表核查意见。

回复：

#### 一、报告期内产能利用率较低的原因及合理性，是否属于行业特点

浮村污水处理厂一期项目报告期内产能利用率多在 70%左右的主要原因有以下几个方面：

##### （一）污水处理项目规模普遍存在适当超前布局和建设

污水处理项目作为社会民生工程，与区域人口数量和城镇化水平密切相关，同时考虑到污水处理厂前期投入时间较长的因素，相关政府主管部门在规划过程中通常采取适当超前布局和建设的方式，确保在一个期间内，随着人口数量和城

镇化水平的提升，相应增长的污水排放量能够得到有效处理。这属于污水处理行业的普遍特点。

## （二）城市配套管网建设与污水收集效率提高是逐步的过程

污水处理项目在设计污水处理能力时主要以周边区域的居民生活用水量测算基础，但鉴于城市配套管网建设涉及城市规划、老旧网改造，需要多部门的管理协调等原因，一般存在一定的滞后性，导致污水厂运营初期污水的收集效率不高，所以在项目运行初期产能利用率会受到一定影响，但随着污水处理项目配套收集管网建设的逐步完善，污水收集效率将逐步提高，相应污水处理厂的产能利用率也将逐步提升。

随着生活污水处理需求提升以及配套管网设施建设的完善，浮村污水处理厂一期项目产能利用率水平呈现逐年上升的趋势，2015年-2017年产能利用率水平分别为53.72%、69.84%、75.89%。因此，浮村污水处理厂一期项目的产能利用率情况及变化趋势符合污水处理行业的特点，具有合理性。

## 二、结合当前各项目运行现状及产能、产能利用率和未来市场发展等情况，说明本次募投项目建设的必要性、合理性

### （一）项目的运行现状及产能、产能利用率

报告期内，本次募投涉及的项目实际处理量、产能及产能利用率情况如下：

单位：万立方米

项目		2015年	2016年	2017年	2018年1-6月
洋里一二三期	实际处理量	13,865.37	13,563.70	12,655.48	5,314.49
	产能	14,400.00	14,400.00	14,400.00	7,200.00
	产能利用率	96.29%	94.19%	87.89%	73.81%
福州市祥坂污水处理厂	实际处理量	3,199.53	3,172.40	3,081.54	807.75
	产能	2,880.00	2,880.00	2,880.00	1,440.00
	产能利用率	111.09%	110.15%	107.00%	56.09%
福州市浮村污水处理厂	实际处理量	966.99	1,257.15	1,366.04	605.20
	产能	1,800.00	1,800.00	1,800.00	900.00

	产能利用率	53.72%	69.84%	75.89%	67.24%
闽侯县城区 污水处理厂	实际处理量	427.72	1,007.05	1,027.47	491.90
	产能	540.00	1,080.00	1,080.00	540.00
	产能利用率	79.21%	93.25%	95.14%	91.09%

注：1、年产能按照项目设计日处理量\*每年 360 天计算；2018 年 1-6 月产能按照项目设计日处理量\*180 天计算。

2、闽侯县城区污水处理厂系 2015 年 7 月公司收购取得，故只统计 2015 年半年的污水处理量。

从上表可见，本次募投涉及的项目产能利用率整体保持较高水平，污水实际处理量保持稳定。洋里一二三期及祥坂污水处理厂 2018 年 1-6 月的产能利用率下降主要受提标改造工程施工影响，提标改造期间根据福州市建委提出的水量调配原则，部分污水调配至洋里四期处理。

## （二）本次募投项目新增产能情况

在四个募投项目中，福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目、闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目不涉及原有污水处理能力的提升；福州市祥坂污水处理厂提标改造项目以提标改造为主，完成后污水处理能力由 8 万 m<sup>3</sup>/d 增加至 9 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理能力增加量较小。上述三个项目报告期内的产能利用率较高。

福州市浮村污水处理厂二期工程项目系在原有一期项目上的新增产能，建成后污水处理能力将由原来的 5 万 m<sup>3</sup>/d 增加至 10 万 m<sup>3</sup>/d。福州市浮村污水处理厂二期工程项目的建设主要考虑了以下几个方面：

（1）福州市浮村污水厂承担了福州市新店片区污水处理任务，随着新店新区不断开发建设，城市人口不断增加，新兴的工业区、生活区不断建成投入使用，城市污水量也随着增大。根据《福州市排水专项规划（2010-2020）》的预测，到 2020 年，新店新区污水量将达到 11.77 万 m<sup>3</sup>/d，届时浮村污水厂现有设施（5 万 m<sup>3</sup>/d）将无法应对新增污水量的处理需求，处理效能将面临较大缺口，因此对浮村污水厂进行扩建成为当务之急。

（2）污水处理项目作为社会民生工程，同时考虑到污水处理厂前期投入较大，相关政府部门在规划的过程中往往采取适当超前布局和建设的方式，确保在一个期间内，随着人口和城镇化水平的提升，增长的污水排放量能够得到有效处

理。

(3) 浮村污水处理厂二期项目是在《福州市排水专项规划(2010-2020)》基础上进行,项目在《福州市浮村污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》中已进行了约定和规划,符合福州市的总体发展和规划。

(4)《福州市浮村污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》中约定了在二期项目投入运营后,一、二期项目合并运营日起至当年底的保底水量按照 6 万  $m^3/d$  计算,次年起按照 7 万  $m^3/d$  计算,上述保底水量的约定保证了项目建成初期的效益。

### (三) 福州市城市化进程推动未来污水处理市场需求的提升

随着福州市区域经济规模的扩大和城镇化进程的加快,城市人口持续增加,人们的生活污水排放量也日益增多,并给城市水环境带来更大的压力,加大了对污水处理设施的建设和改造需求。

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增加,截至 2017 年年底,福州市城镇化率达到 69.50%。随着福州市政府“东扩、南移、西拓、北进”城市战略规划的进一步实施,城市建设范围逐步扩大,污水管网系统的不断建设,公司现有污水处理厂片区管网覆盖率和服务范围将逐年增加,且随着进入管网的污水水质越来越复杂以及国家对水环境健康标准进一步提高,亟需对现有污水处理厂进行提标改造以及扩建。

### (四) 贯彻和落实国家及地方政策对污水处理厂提标改造的要求

水污染防治问题一直受到国家及各级地方政府的重视,其中关于污水处理厂的提标改造工作也是水污染防治过程中的重要工作,近年来国家及各级地方政府都出台了一系列政策支持和引导污水处理厂的提标改造工作。

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),提到要“强化城镇生活污染治理。加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施,要因地制宜进行改造,2020 年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域(重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域)城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。建成区水体水质达不到地表水 IV 类标准的城市,新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。”

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》等文件均对污水处理厂的提标改造工作作出了明确的指示。

因此，本次募投项目涉及的提标改造是贯彻和落实国家及地方政府相关政策的要求，符合行业规划。

综上，本次募投项目主要为提标改造项目，仅有福州市浮村污水处理厂二期工程项目为扩建项目，报告期内，公司募投所涉及的各项污水处理量及产能利用率保持较高水平，同时，福州市城市化进程也推动未来污水处理市场需求的进一步提升，国家及各地方政策对污水处理厂提标改造工作作出了明确要求，因此，本次募投项目建设具有必要性、合理性。

### 三、上述项目资金投入具体时间，是否为董事会决议前已投入

#### （一）福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目

截至2018年10月31日，本项目资金投入情况如下：

单位：万元

项目名称	总投资额	项目已投入金额			已投入金额占项目投资额的比例
		董事会前已投入	董事会后已投入	合计	
福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目	35,386.67	6,484.93	11,973.47	18,458.40	52.16%

本项目投资总额为35,386.67万元，其中董事会前已投入金额为6,484.93万元。本次募集资金投入金额为23,300.00万元，均用于董事会后的募投项目投入，不存在用于置换董事会前投入的情况。

#### （二）福州市祥坂污水处理厂提标改造项目

截至2018年10月31日，本项目资金投入情况如下：

单位：万元



项目名称	总投资额	项目已投入金额			已投入金额占项目投资额的比例
		董事会前已投入	董事会后已投入	合计	
福州市祥坂污水处理厂提标改造项目	15,900.79	3,357.83	6,350.13	9,707.96	61.05%

本项目投资总额为 15,900.79 万元，其中董事会前已投入金额为 3,357.83 万元。本次募集资金投入金额为 11,600.00 万元，均用于董事会后的募投项目投入，不存在用于置换董事会前投入的情况。

### （三）福州市浮村污水处理厂二期工程项目

截至 2018 年 10 月 31 日，本项目资金投入情况如下：

单位：万元

项目名称	总投资额	项目已投入金额			已投入金额占项目投资额的比例
		董事会前已投入	董事会后已投入	合计	
福州市浮村污水处理厂二期工程项目	9,610.65	30.09	0.00	30.09	0.31%

本项目投资总额为 9,610.65 万元，其中董事会前已投入金额为 30.09 万元，本次募集资金投入金额为 8,600.00 万元，均用于董事会后的募投项目投入，不存在用于置换董事会前投入的情况。

### （四）闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目

截至 2018 年 10 月 31 日，本项目资金投入情况如下：

单位：万元

项目名称	总投资额	项目已投入金额			已投入金额占项目投资额的比例
		董事会前已投入	董事会后已投入	合计	
闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目	3,473.53	562.31	1,175.68	1,737.98	50.04%

本项目投资总额为 3,473.53 万元，其中董事会前已投入金额为 562.31 万元。本次募集资金投入金额为 2,500.00 万元，均用于董事会后的募投项目投入，不存在用于置换董事会前投入的情况。

综上，本次募集资金不存在用于置换董事会前投入情况，根据各项目资金投入和项目工程进度安排，公司已用自筹资金先行投入项目建设，本次发行募集资金到账后，公司拟使用部分募集资金用于置换公司前期对项目的资金投入，剩余

募集资金将根据项目建设合同约定的付款进度和项目实际情况进行支付。

#### 四、规划设计提升的产能并不能覆盖预测污水量的原因及合理性

根据《福州市排水专项规划（2010-2020）》的预测，到 2020 年，新店新区污水排放量将达到 11.77 万  $m^3/d$ ，按照目前建设规划安排，本次浮村污水处理厂二期项目建设完成之后，浮村污水处理厂的污水处理能力将达到 10 万  $m^3/d$ ，造成上述差异的主要原因为城市污水排放量与实际收集的污水处理量之间往往存在一定差异，在污水处理行业中，受到污水配套管网建设滞后、污水收集效率逐步提升等因素的影响，实际集中收集的污水处理量往往低于污水的排放量。

根据《十三五全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，“到 2020 年底，实现城镇污水处理设施全覆盖，城市污水处理率要达到 95%，县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%”。本次浮村污水处理厂二期项目建成后能够帮助实现上述目标。

此外，污水处理设施一般存在 10%-15%的超负荷产能空间，故本次浮村二期项目建设完成后，浮村污水处理厂 10 万  $m^3/d$  的处理能力能够满足《福州市排水专项规划（2010-2020）》中的预计排放量的处理需求。

#### 五、“福州市祥坂污水处理厂提标改造项目”提升污水处理能力 1 万 $m^3/d$ ；福州市浮村污水处理厂二期工程项目污水处理能力为 5 万 $m^3/d$ ；前一个项目投资金额明显大于后一项的原因及合理性

福州市祥坂污水处理厂提标改造项目投资金额为 15,900.79 万元，福州市浮村污水处理厂二期工程项目投资金额为 9,610.65 万元，两者投资金额差异的主要原因为项目建设规模显著不同，采用工艺及建设内容存在差异。福州市祥坂污水处理厂提标改造项目通过将原 AO 工艺改造为 A2O+MBR 工艺，使出水水质由原来的将执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升为一级 A 标准，该项目以提标改造为主，产能提升为辅，污水处理规模由原来的 8 万  $m^3/d$  扩至 9 万  $m^3/d$ ，但采用的膜处理工艺设备投资金额较高，且相关工程建设及采用的 MBR 膜处理工艺设备投资要满足改造后处理规模为 9 万  $m^3/d$  的运营需要；而福州市浮村污水处理厂二期工程项目主要采用 CASS 生物反应技术，相关工程建设及设备投资对应的是处理规模为 5 万  $m^3/d$  的运营需

要。因此，前者对应的项目运营规模和工艺设备投资金额显著高于后者。

此外，两个项目可行性分析报告已分别经福州市鼓楼区发展和改革委员会和福州市晋安区发展和改革和科技局批复确认。

综上，两个项目分别主要涉及提标改造和扩建，涉及的污水处理规模不同，采用的工艺有区别，导致的投资金额存在差异，具有合理性。

**六、募投项目效益的具体测算依据和谨慎性。四个项目内部收益率的测算过程及合理性；三个污水厂改造项目未来增收 1.08 亿元、0.31 亿元和 0.06 亿元，而福州市浮村污水处理厂二期工程项目未来收入为 1018 万元、1620 万元及 2700 万元，三个污水厂改造项目投入金额明显高于新建项目，新项目内部收益率明显偏低的原因及合理性**

**（一）募投项目效益的具体测算依据和谨慎性。四个项目内部收益率的测算过程及合理性**

#### **1、福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目**

##### **（1）效益测算依据**

本项目效益测算主要参考了《关于建设项目经济评价工作的若干规定》、《建设项目经济评价方法》、《建设项目经济评价参数》、给水排水建设项目经济评价细则》、《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》等。并结合项目的实际情况，设定相关的测算参数，对本项目的收入、利润和现金流量进行了预测和分析，并计算出本项目的内部收益率及投资回收期等财务指标。

##### **（2）效益测算过程**

###### **①收入测算**

根据福州市人民政府专题会议纪要[2017]296 号，本次洋里污水处理厂一二三期提标改造项目完成后，将对污水价格进行调整，商业试运行至单价核定期间的污水费参照洋里四期项目，按照污水处理收费单价比提标改造前增加 0.75 元/m<sup>3</sup> 计算，新增单价于试运行半年后，政府主管部门将根据《政府制定价格成本监审办法》的有关规定，按合理的全成本覆盖及合理收益率原则（参照《城市供水价格管理办法》确定的水务企业净资产收益率区间 6%-12%，并参考相似经营模式的同行业污水处理上市公司执行的合理净资产收益率进行核算）委托市财政投资评审中心进行审核，审核结果经市财政复核并报市政府审定后按照“多还少

补”原则对已付污水处理服务费进行结算。

本项目为提标改造工程，因此，在测算时的销售收入为提标改造后增加的收入，按照上述政府专题会议纪要精神，本次可研按照污水处理收费单价比提标改造前增加 0.75 元/m<sup>3</sup> 测算。同时，鉴于本提标改造项目未新增产能，结合历史运营期间项目的产能利用率较高及未来污水处理量需求情况，并根据《福州市中心城区污水处理特许经营协议》关于基本水量的约定，本次提标改造项目的污水处理量分别按照第一年为项目设计处理能力的 80%即 32 万 m<sup>3</sup>/d，第二年为项目设计处理能力的 90%即 36 万 m<sup>3</sup>/d，第三年起为项目设计处理能力的 100%即 40 万 m<sup>3</sup>/d 进行测算。

根据上述测算，项目建成后第一年销售收入为 8,640.00 万元，第二年销售收入为 9,720.00 万元，第三年起销售收入为 10,800.00 万元。

#### ②成本费用测算

成本费用是建设项目投产运行后一年内为生产营运而花费的全部成本和费用，包括外购原材料、燃料和动力，工资及福利费，修理费，摊销，利息支出以及其他费用。生产成本按其与水量变化的关系分为可变成本和固定成本，在总成本费用中，随处理水量增减而成比例增减的费用部分为可变成本，外购原材料、动力和药剂等费用都属可变成本，与处理水量的变化无关的费用部分为固定成本。

本项目为提标改造工程，因此，在测算时的成本费用为提标改造后增加的成本费用，根据上述测算，项目提标改造后新增单位生产成本为 0.65 元/m<sup>3</sup>。

#### ③税费

根据财政部和国家税务总局印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（简称 78 号文），其中提到污水处理劳务，自 2015 年 7 月 1 日起，征收增值税，后返还 70%。

增值税附加税按增值税总额的 12% 计算。

所得税按利润的 25% 征收。

#### ④财务测算结果

项目税前投资财务内部收益率为 8.11%，大于行业基准收益率（5%）。税后项目投资财务内部收益率为 6.22%。项目税前投资回收期为 10.74 年，小于行业基准投资回收期（18 年）。

## 2、福州市祥坂污水处理厂提标改造项目

### (1) 效益测算依据

本项目效益测算主要参考了《关于建设项目经济评价工作的若干规定》、《建设项目经济评价方法》、《建设项目经济评价参数》、《给水排水建设项目经济评价细则》、《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》等。并结合项目的实际情况，设定相关的测算参数，对本项目的收入、利润和现金流量进行了预测和分析，并计算出本项目的内部收益率及投资回收期等财务指标。

### (2) 效益测算过程

#### ①收入测算

根据福州市人民政府专题会议纪要[2017]296号，本次福州市祥坂污水处理厂提标改造项目完成后，将对污水价格进行调整，商业试运行至单价核定期间的污水费参照洋里四期项目，按照污水处理收费单价比提标改造前增加0.95元/m<sup>3</sup>计算，新增单价于试运行半年后，政府主管部门将根据《政府制定价格成本监审办法》的有关规定，按合理的全成本覆盖及合理收益率原则（参照《城市供水价格管理办法》确定的水务企业净资产收益率区间6%-12%，并参考相似经营模式的同行业污水处理上市公司执行的合理净资产收益率进行核算）委托市财政投资评审中心进行审核，审核结果经市财政复核并报市政府审定后按照“多还少补”原则对已付污水处理服务费进行结算。

本项目为提标改造工程，因此，在测算时的销售收入为提标改造后增加的收入，按照上述政府专题会议纪要精神，本次可研按照污水处理收费单价比提标改造前增加0.95元/m<sup>3</sup>测算。同时结合历史期间污水处理情况及污水处理量，按照9万m<sup>3</sup>/d的污水处理量测算。

根据上述测算，项目建成后年销售收入为3,078.00万元。

#### ②成本费用测算

成本费用是建设项目投产运行后一年内为生产营运而花费的全部成本和费用，包括外购原材料、燃料和动力，工资及福利费，修理费，摊销，利息支出以及其他费用。生产成本按其与水量的关系分为可变成本和固定成本，在总成本费用中，随处理水量增减而成比例增减的费用部分为可变成本，外购原材料、动力和药剂等费用都属可变成本，与处理水量的变化无关的费用部分为固定成本。

本项目为提标改造工程，因此，在测算时的成本费用为提标改造后增加的成本费用，根据上述测算，项目提标改造后新增单位生产成本为 0.76 元/m<sup>3</sup>。

### ③税费

根据财政部和国家税务总局印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（简称 78 号文），其中提到污水处理劳务，自 2015 年 7 月 1 日起，征收增值税，后返还 70%。

增值税附加税按增值税总额的 12% 计算。

所得税按利润的 25% 征收。

### ④财务测算结果

项目税前投资财务内部收益率为 7.56%，大于行业基准收益率（5%）。税后项目投资财务内部收益率为 6.12%。项目税前投资回收期为 12.35 年，小于行业基准投资回收期（18 年）。

## 3、福州市浮村污水处理厂二期工程项目

### （1）效益测算依据

本项目效益测算主要参考了《关于建设项目经济评价工作的若干规定》、《建设项目经济评价方法》、《建设项目经济评价参数》、《给水排水建设项目经济评价细则》、《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》等。并结合项目的实际情况，设定相关的测算参数，对本项目的收入、利润和现金流量进行了预测和分析，并计算出本项目的内部收益率及投资回收期等财务指标。

### （2）效益测算过程

#### ①收入测算

结合公司同类污水处理标准的污水处理费单价以及本项目所处地区经济发展水平、污水处理成本等因素考虑，本项目污水处理收费单价按照 1.5 元/m<sup>3</sup> 测算。同时考虑《福州市排水专项规划（2010-2020）》中的水量预测以及《福州市浮村污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》中浮村污水处理厂的保底污水量约定，按照第一年 2 万 m<sup>3</sup>/d，第二年至第五年 3 万 m<sup>3</sup>/d，第六年至第九年 4 万 m<sup>3</sup>/d，第十年起 5 万 m<sup>3</sup>/d 的污水处理量测算。

根据上述测算，项目建成后第一年收入为 1,080.00 万元，第二年至第五年收入为 1,620 万元，第六年至九年为 2,160 万元，第十年起为 2,700 万元。

#### ②成本费用测算

成本费用是建设项目投产运行后一年内为生产营运而花费的全部成本和费用，包括外购原材料、燃料和动力，工资及福利费，修理费，摊销，利息支出以及其他费用。生产成本按其与水量的关系分为可变成本和固定成本，在总成本费用中，随处理水量增减而成比例增减的费用部分为可变成本，外购原材料、动力和药剂等费用都属可变成本，与处理水量的变化无关的费用部分为固定成本。

根据上述测算，项目建成后单位生产成本为 1.01 元/m<sup>3</sup>。

### ③税费

根据财政部和国家税务总局印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（简称 78 号文），其中提到污水处理劳务，自 2015 年 7 月 1 日起，征收增值税，后返还 70%。

增值税附加税按增值税总额的 12% 计算。

所得税按利润的 25% 征收。

### ④财务测算结果

项目税前投资财务内部收益率为 7.91%，大于行业基准收益率（5%）。税后项目投资财务内部收益率为 6.83%。项目税前投资回收期为 11.86 年，小于行业基准投资回收期（18 年）。

## 4、闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目

### （1）效益测算依据

本项目效益测算主要参考了《关于建设项目经济评价工作的若干规定》、《建设项目经济评价方法》、《建设项目经济评价参数》、《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》等。并结合项目的实际情况，设定相关的测算参数，对本项目的收入、利润和现金流量进行了预测和分析，并计算出本项目的内部收益率及投资回收期等财务指标。

### （2）效益测算过程

#### ①收入测算

本项目为提标改造工程，项目在测算时的销售收入为提标改造后增加的收入。结合公司同类污水处理标准的污水处理费单价以及本项目所处地区经济发展水平、污水处理成本等因素考虑，本次污水处理收费单价按照比提标改造前增加 0.59 元/m<sup>3</sup> 测算。根据历史期间污水处理情况及污水处理量等因素考虑，污水处

理量按照 3 万 m<sup>3</sup>/d 测算。

根据上述测算，项目建成后年销售收入为 646.05 万元。

## ②运营成本测算

成本费用是建设项目投产运行后一年内为生产营运而花费的全部成本和费用，包括外购原材料、燃料和动力，工资及福利费，修理费，摊销，利息支出以及其他费用。生产成本按其与水量的关系分为可变成本和固定成本，在总成本费用中，随处理水量增减而成比例增减的费用部分为可变成本，外购原材料、动力和药剂等费用都属可变成本，与处理水量的变化无关的费用部分为固定成本。

本项目为提标改造工程，因此，在测算时的成本费用为提标改造后增加的成本费用，根据上述测算，项目提标改造后新增单位生产成本为 0.43 元/m<sup>3</sup>。

## ③税费

根据财政部和国家税务总局印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（简称 78 号文），其中提到污水处理劳务，自 2015 年 7 月 1 日起，征收增值税，后返还 70%。

增值税附加税按增值税总额的 12% 计算。

所得税按利润的 25% 征收。

## ④财务测算结果

项目税后投资财务内部收益率为 6.09%，高于行业标准。项目投资回收期为 14.60 年。

综上，本次募投项目效益测算过程中，对项目的收入、成本费用、税费等均进行了测算，测算依据充分、过程清晰，因此效益测算是谨慎、合理的。

## （二）三个污水厂改造项目投入金额明显高于新建项目，新项目内部收益率明显偏低的原因及合理性。

三个污水处理厂改造项目投入金额明显高于新建项目的主要原因为建设内容（各项目产能、建设方式等）及工艺选择的差异，具体如下：

福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目涉及提标改造规模为 40 万 m<sup>3</sup>/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。提标改造完成后，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。

福州市祥坂污水处理厂提标改造项目以提标改造为主，产能提升为辅，通过将原 AO 工艺提标改造为 A2O+MBR 工艺，使出水水质由原来的将执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准提升为一级 A 标准，污水处理规模由原来的 8 万 m<sup>3</sup>/d 扩至 9 万 m<sup>3</sup>/d。

闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目改造规模为 3 万 m<sup>3</sup>/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。

福州市浮村污水处理厂二期工程项目属于新建项目，主要通过 CASS 生物反应技术，建设规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。项目建设完成后，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。

此外，四个募投项目可行性分析报告均已分别经福州市晋安区发展改革和科技局、福州市鼓楼区发展和改革局以及闽侯县发展和改革局批复确认。

按照本次募投项目的可行性研究报告测算，各项目的税后投资财务内部收益率水平均在 6%以上，收益水平符合行业标准，不存在明显差异。

项目名称	投资财务内部收益率（税后）
福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目	6.22%
福州市祥坂污水处理厂提标改造项目	6.12%
福州市浮村污水处理厂二期工程项目	6.83%
闽侯县城区污水处理厂提标改造工程项目	6.09%

综上所述，三个提标改造项目的投入金额明显高于浮村污水处理厂二期项目具有合理性，各项目的内部收益率水平符合行业标准，不存在明显差异。

## 七、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了本次募投项目的批复文件、可行性研究报告、特许经营权协议、本次可转债发行预案，并就本项目具体建设内容、具体投资数额安排明细、投资数额的测算依据和测算过程及本次募投项目效益测算的依据、效益测算过程内部收益率情况、募集资金的预计使用情况等事项进行了核查。

经核查，保荐机构认为，浮村污水处理厂二期项目报告期内产能利用率在

70%左右，符合污水处理行业特点；结合当前各项目运行现状及产能、产能利用率和未来市场发展等情况，本次募投项目建设具有必要性、合理性；本次募集资金均用于董事会后的项目投入，不存在置换董事会前投入的情况；浮村污水处理厂二期项目的规划产能可以与《福州市排水专项规划（2010-2020）》中预测的污水排放量相匹配；福州市祥坂污水处理厂提标改造项目投资金额大于福州市浮村污水处理厂二期工程项目具有合理性；本次募投项目效益测算过程中，对项目的收入、成本费用、税费等均进行了测算，测算依据充分、过程清晰，因此效益测算是谨慎、合理的；三个提标改造项目的投入金额明显高于浮村污水处理厂二期项目具有合理性，各项目的内部收益率水平符合行业标准，不存在明显差异。

**2、截至 2018 年 6 月末，发行人拥有 12 家全资子公司，5 家控股子公司，除了红庙岭海环有较好盈利以及 2018 年 5 月刚收购完成的江苏海环、江苏泗阳海环外，其他都处于微利或亏损状态。请申请人从收入、成本、毛利率等角度量化分析说明该等子公司与申请人同属于污水处理行业且处于同一地区，母公司有较好盈利而子公司却普遍亏损的合理性。请保荐机构、会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。**

回复：

### **一、其余子公司经营的基本情况及其存在微利或亏损的原因**

公司主要从事污水处理业务，污水处理项目作为社会民生工程，相关政府部门考虑到污水处理厂前期投入较大，因此，在规划的过程中往往采取适当超前布局和建设的方式，导致前期运营成本较高。随着人口增加和城镇化水平的提升，污水处理量将逐渐增加，收入逐步覆盖运营成本，项目逐步实现盈利。

截至报告期末，发行人其他子公司经营的基本情况如下：

#### **1、正在建设或新建尚未转入运营的公司**

①青口海环，该公司成立于 2012 年 1 月 19 日，主要负责青口新区污水处理厂与青口汽车工业开发区污水处理厂两项目的投资运营，其中：A、青口新区污水处理厂于 2016 年 12 月正式商业运营，设计日处理量为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，实际日处理量约为 0.4 万立方米左右，处理单价为 0.78 元/立方米；B、青口汽车工业开发

区污水处理厂已投入运营，设计日处理量为 1 万 m<sup>3</sup>/d，实际日处理量约为 0.45 万立方米左右，处理单价为 0.78 元/立方米。

报告期内，青口海环营业收入、营业成本及毛利率的情况如下：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入（万元）	262.12	466.31	230.67	213.00
营业成本（万元）	281.00	584.56	229.40	225.42
毛利率	-7.20%	-25.36%	0.55%	-5.83%

青口海环 2015 年、2016 年营业收入主要来源于青口汽车工业开发区污水处理厂，2017 年营业收入较 2016 年增加 235.64 万元，主要为青口新区污水处理厂于 2016 年 12 月正式商业运营增加污水处理收入。但由于青口海环实际污水处理量未达到设计水量规模，未形成规模效应，以及税收成本、处理成本上升，而提高单价申请尚未完成，目前该子公司尚处于微亏状态，预计随着污水处理量增加以及单价上调后，该公司将逐步实现盈利。

②琅岐海环，该公司成立于 2012 年 12 月 17 日，主要负责琅岐污水处理厂的投资运营，该项目因外围管网进水量无法满足正式通水运行标准，尚未转入正式商业运营，未产生收入。

③金溪海环，该公司成立于 2015 年 9 月 23 日，主要负责闽清县梅溪污水处理厂项目与闽清白金工业区污水处理厂项目的投资运营，两项目于 2018 年 1 月转入正式商业运营。2018 年 1-6 月金溪海环营业收入为 179.74 万元，营业成本为 205.75 万元，毛利率为-14.47%，目前因实际污水处理量未达到设计水量规模，营运成本较高，尚处于微亏状态。

④蓝园海环，该公司成立于 2016 年 12 月 1 日，主要负责福清市江镜江侨农场污水处理厂的投资运营，该项目仍在建设中，尚未进入运营期。

⑤海环资源，该公司成立于 2017 年 3 月 30 日，主要负责晋安区益凤渣土及建筑废弃物资源化利用项目工程的投资运营，该项目仍在建设中，尚未进入运营期。

⑥海环鹏鹞，该公司成立于 2017 年 1 月 10 日，主要负责洋里污水处理厂污泥处置工程的投资运营，该项目仍在建设中，尚未进入运营期。

⑦海环海滨，该公司成立于 2018 年 5 月 9 日，主要负责龙峰渣土资源化利

用项目的投资运营，该项目仍在建设中，尚未进入运营期。

## 2、运营外部收购项目的子公司

①侯官海环，该公司系由海峡环保在 2015 年 6 月对外收购取得，目前该公司主要负责闽侯县城区污水处理厂的运营。目前设计日处理量为 3 万 m<sup>3</sup>/d，实际日处理量约为 2.3-2.8 万 m<sup>3</sup>/d，处理单价 0.66 元/立方米。

报告期，侯官海环营业收入、营业成本及毛利率的情况如下：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年 6-12 月
营业收入（万元）	356.38	757.14	802.36	242.45
营业成本（万元）	376.14	763.71	775.44	226.22
毛利率	-5.54%	-0.87%	3.36%	6.69%

侯官海环因实际污水处理量未达到设计水量规模，加上处理单价较低，故处于亏损状态。随着后续提标改造工程完成，水质提升为一级 A 后该公司将申请单价调整，从而逐步产生盈利。

②永泰海环，成立于 2013 年 3 月 11 日，该公司运营项目系由永泰海环在 2013 年对外收购取得，永泰海环主要负责永泰县城区污水处理厂的投资运营。目前设计日处理量为 1 万 m<sup>3</sup>/d，实际日处理量约为 0.8-0.9 万 m<sup>3</sup>/d，处理单价 0.8 元/立方米。

报告期，永泰海环营业收入、营业成本及毛利率的情况如下：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入（万元）	155.77	311.16	317.36	330.02
营业成本（万元）	138.92	259.62	276.24	282.24
毛利率	10.82%	16.56%	12.96%	14.48%

由于污水处理规模小，处理单价较低等原因，导致该子公司尚处于微亏状态。目前公司已向主管部门申请调价，随着污水处理量的提升以及二期工程的开工建设后形成规模效应，同时完成处理服务费单价的调整，该公司盈利能力将逐步显现。

③榕北海环，该公司系由海峡环保在 2013 年 11 月对外收购取得，目前该公司主要负责福州市新店片区污水处理业务。

报告期，榕北海环营业收入、营业成本及毛利率的情况如下：

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入（万元）	698.05	1,427.39	1,442.16	2,075.37
营业成本（万元）	525.99	1,071.35	918.59	930.31
毛利率	24.65%	24.94%	36.30%	55.17%

榕北海环于2015年7月收到福州市财政局关于污水处理费单价调整的批复，确定从2014年起污水处理费结算单价从0.758元/立方米提高到1.15元/立方米，并于2015年核发2014年污水处理单价调整造成的差额571.40万元，从而增加了2015年度的营业收入。2016年度、2017年度、2018年1-6月榕北海环成本逐年增加，主要为员工整体平均薪酬水平提升造成人工成本增加，同时从2017年6月开始污泥处置方式变更增加了当期的污泥处理成本。

榕北海环浮村污水处理厂项目包含一期工程和二期工程，总设计规模为10万m<sup>3</sup>/d，其中一期工程按5万m<sup>3</sup>/d规模建设，报告期内产能利用率逐步提升。榕北海环的出水水质执行一级A标准，但目前单价为1.15元/立方米，拟在二期工程建成后形成规模效应，并申请单价调整，该公司盈利能力将进一步显现。

### 3、其他

①榕东海环，该公司成立于2014年3月13日，原设立该子公司目的为运营洋里四期项目，后洋里四期项目由母公司直接投资运营。2018年4月起，该子公司主要负责马尾区青洲污水处理厂、马尾区快安污水处理厂、马尾区长安污水处理厂的运营业务。

②海环监测，该公司成立于2015年2月16日，主要业务为客户提供有偿环境监测及技术咨询等服务，报告期各期营业收入为2.26万元、15.16万元、41.40万元和3.37万元，由于海环监测业务量较小，处于微利状态。

③海环能源，该公司成立于2014年3月28日，原设立该子公司目的为福州市第二生活垃圾焚烧发电项目的投资建设与运营，后该项目已停止，目前该公司无实际业务。

④海环洗涤，该公司成立于2018年5月9日，主要从事洗涤服务，公司尚处于业务开拓期，未产生收入。

**二、同属于污水处理行业且处于同一地区，母公司有较好盈利而子公司却普遍亏损的合理性**

虽然母子公司同属于污水处理行业且处于同一地区，母公司由于采用自主经营模式，污水处理规模较大，开始进入经营期早，经营成熟稳定，污水处理结算单价也相对较高，因此，显示出较好盈利状态；而其他家子公司多数是根据相关政府部门的规划而进行适当超前布局和建设的，或者因为刚刚设立，项目处于建设前/建设阶段，尚未开始运营，或者刚进入运营期污水处理量未达到设计处理水量，还未形成规模效应，加上原定的污水处理服务费单价相对较低，因此导致普遍微利或亏损状态，具有合理性。

### **三、保荐机构核查意见**

保荐机构核查了相关子公司与特许经营权授予方签署的特许经营协议、报告期各子公司审计报告及财务报告，访谈公司高管，实地查看并调查了解了各子公司实际经营情况。

经核查，保荐机构认为公司其他子公司普遍微利或亏损主要原因为部分子公司处于建设前/建设阶段，尚未开始运营，或者刚进入运营期污水处理量未达到设计处理水量，还未形成规模效应，且原定的污水处理服务费单价相对较低。而母公司由于采用自主经营模式，污水处理规模较大，开始进入经营期早，经营成熟稳定，污水处理结算单价也相对较高，因此，显示出较好盈利状态，具有合理性。

### **四、会计师核查意见**

经核查，会计师认为公司其他子公司普遍微利或亏损主要原因为部分子公司处于建设前/建设阶段，尚未开始运营，或者刚进入运营期污水处理量未达到设计处理水量，还未形成规模效应，且原定的污水处理服务费单价相对较低。而母公司由于采用自主经营模式，污水处理规模较大，开始进入经营期早，经营成熟稳定，污水处理结算单价也相对较高，因此，显示出较好盈利状态，具有合理性。

**3、请发行人分析说明经营活动现金净流量与净利润不匹配的原因及合理性。请保荐机构、会计师发表核查意见。**

**回复：**

**一、发行人经营活动现金净流量与净利润不匹配的原因及合理性**

报告期，根据公司合并现金流量表补充资料所显示的由净利润调整至经营性活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
<b>净利润</b>	<b>5,030.22</b>	<b>9,937.84</b>	<b>9,649.57</b>	<b>8,537.41</b>
加：资产减值准备	99.94	3.65	-145.41	208.58
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,643.67	7,147.13	6,985.13	4,346.14
无形资产摊销	964.67	1,419.62	1,219.89	1,117.29
长期待摊费用摊销	45.36	46.35	16.11	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	-	-	6.48	28.96
固定资产报废损失（收益以“-”填列）	240.06	10.71	-	-
公允价值变动损益（收益以“-”填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”填列）	909.23	1,613.48	3,436.74	1,493.48
投资损失（收益以“-”填列）	39.60	14.61	-	-
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	12.00	-59.82	47.95	-15.23
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“-”填列）	-48.81	7.44	43.85	-283.60
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-1,235.33	917.06	2,054.62	-3,598.98
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	-380.20	1,872.08	526.59	390.23
其他	-	-	-	273.66
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>9,320.42</b>	<b>22,930.16</b>	<b>23,841.52</b>	<b>12,497.93</b>

由以上现金流量表间接法附表可见，报告期内，公司经营性现金流量净额随着公司业务规模的扩大呈逐渐增长的态势，但与同期净利润相比存在一定的波

动。2015年、2016年、2017年及2018年1-6月，公司经营活动现金净流量净额占净利润的比例分别为146.39%、247.07%、230.74%、185.29%，其经营活动净现金流量均高于净利润，主要原因是：一方面公司营业成本中较大比例为固定资产折旧以及BOT或TOT运营项目形成的无形资产摊销，而该等项目不占用公司当期现金流；另一方面，公司项目运营过程中原材料采购成本占比较小。

公司从事污水处理业务，主要资产为特许经营权形成的固定资产或无形资产，其折旧和摊销不影响公司经营现金流，因此公司经营活动现金净流量净额高于净利润符合公司的实际经营状况和行业特性，具有合理性。

## 二、保荐机构核查意见

保荐机构获取报告期内公司的银行账户信息及银行账户流水明细；核查了公司经营活动现金流量表的编制过程，获取经营性应收、应付项目依据性资料及收付款凭证，对固定资产折旧以及无形资产摊销数据进行复核，对现金流量表主要项目实施分析性测试。

经核查，保荐机构认为公司报告期经营活动现金净流量净额与净利润存在差异，主要原因为营业成本中占比较大的固定资产折旧以及无形资产摊销不占用公司当期现金流，且公司项目运营过程中原材料采购成本占比较小，该情况符合公司实际经营状况和行业特性，具有合理性。

## 三、会计师核查意见

经核查，会计师认为公司报告期经营活动现金净流量净额与净利润存在差异，主要原因为营业成本中占比较大的固定资产折旧以及无形资产摊销不占用公司当期现金流，且公司项目运营过程中原材料采购成本占比较小，该情况符合公司实际经营状况和行业特性，具有合理性。



4、发行人于 2017 年 2 月首发上市，募集资金净额 4.18 亿元，投资于“福州市洋里污水处理厂四期工程项目”及补充流动资金，募投项目于 2015 年 11 月投产，2017 年度实现效益 4,850.44 万元。请发行人说明：前募项目与本次募投项目联系，前募资金投资不久即对福州市洋里污水处理厂再次投资的必要性、合理性。

回复：

#### 一、前募项目与本次募投项目联系

前次募投项目为福州市洋里污水处理厂四期工程项目，建设污水处理能力为 20 万 m<sup>3</sup>/d。本次募投项目中的福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造项目，主要针对洋里一二三期项目 40 万 m<sup>3</sup>/d 的处理规模进行提标改造，未涉及新增产能。洋里一二三期项目与洋里四期项目同位于洋里污水处理厂区内，服务区域同为福州市江北中心城区的东区，但所采用的的污水处理工艺和执行的污水处理标准不同，各自独立运行与核算。

#### 二、前募资金投资不久即对福州市洋里污水处理厂再次投资的必要性、合理性

##### （一）洋里一二三期项目与四期项目独立运行与核算

洋里一二三期项目与四期项目虽同位于洋里污水处理厂内，但各自独立运行与核算，本次洋里一二三期提标改造不会对前次募投项目即洋里四期项目造成不利影响，不存在重复投资的情形，不会影响前次募投项目预期效益的实现。

##### （二）本次洋里一二三期提标改造项目是改善闽江水环境质量，贯彻落实国家与地方提标改造政策的要求

近年来，水污染防治问题一直受到国家及各级地方政府的重视，国家及各级地方政府也出台了相应的政策，主要包括：国务院发布的《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）、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》以及福建省人民政府出台的《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的《关于全面启动城镇污水厂提标改造工作的通知》等文件，以支持和引导污水处理厂的提标改造工作。

洋里污水处理厂主要承接福州市江北中心城区（东部片区）的污水处理，其中洋里一二三期建成时间较早，目前执行的污水处理标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；洋里四期项目为公司首次公开发行人募集资金投资项目，于 2015 年 12 月建成投入使用，目前执行的污水处理标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。洋里四期建成后，对闽江及光明港的水质改善作用明显，但为保护水资源，政府对闽江沿岸水污染治理的标准也不断提高，且光明港内河的主要污染物氨氮已超过环境容量，若洋里一二三期保持现有一级 B 排放标准，将导致光明港内河的主要污染物氨氮含量超过地表水 V 类水水质标准，不利于改善闽江水环境质量。

因此，本次实施洋里一二三期污水处理厂提标改造项目，使整个洋里污水厂共同达到一级 A 排放标准，不仅是贯彻落实国家和地方政府对现有污水处理设施的提标改造政策的要求，对保护闽江水源，改善闽江现有水环境现状也具有积极作用。

### **（三）本次洋里一二三期提标改造项目不涉及新增产能**

本次洋里一二三期提标改造项目不涉及产能的提升，主要通过采用 MBR、深度处理反硝化滤池等新技术，使出水水质由原来执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升为执行一级 A 标准，且报告期内，洋里一二三期项目保持较高的产能利用率水平，因此，本次洋里一二三期提标改造项目不需要考虑新增产能消化问题。

综上，洋里一二三期项目与四期项目各自独立运行与核算，本次洋里一二三期提标改造项目实施是贯彻落实国家与地方提标改造政策的要求，且不涉及新增产能，不会影响前次募投项目预期效益的实现，因此，在前募资金投资不久即对福州市洋里污水处理厂再次投资具有必要性和合理性。

（此页无正文，为福建海峡环保集团股份有限公司《关于<关于请做好海峡环保  
公开发行可转债发审委会议准备工作的函>的回复》之盖章页）

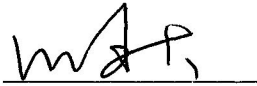
福建海峡环保集团股份有限公司

2018年11月16日

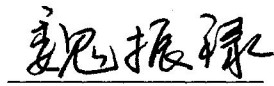


(此页无正文，为兴业证券股份有限公司《关于<关于请做好海峡环保公开发行可转债发审委会议准备工作的函>的回复》之签字盖章页)

保荐代表人：



田金火



魏振禄



2018年11月16日

## 保荐机构董事长的声明

本人已认真阅读《关于<关于请做好海峡环保公开发行可转债发审委会议准备工作的函>的回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，相关回复报告不存在虚假记载误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

杨华辉

