

申港证券股份有限公司

关于无锡德林海环保科技股份有限公司 调整募投项目内部结构及部分募投项目延期的核查 意见

申港证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）担任无锡德林海环保科技股份有限公司（以下简称“公司”）持续督导期间的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《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》等有关规定，对公司调整募投项目内部结构及部分募投项目延期的事项进行了认真、审慎的核查，核查情况如下：

一、募集资金基本情况

无锡德林海环保科技股份有限公司根据中国证券监督管理委员会出具的《关于同意无锡德林海环保科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2020〕1319 号），公司获准首次公开发行人民币普通股股票 14,870,000 股，每股发行价格 67.20 元，募集资金总额人民币 999,264,000.00 元，扣除发行费用 69,521,099.68 元（不含税），公司实际募集资金净额为人民币 929,742,900.32 元。上述募集资金已于 2020 年 7 月 17 日全部到位，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对本次发行募集资金的到账情况进行了审验，并出具了验资报告（XYZH/2020SHA10203）。

公司已根据相关规定将上述募集资金进行了专户存储管理，并与保荐机构以及募集资金开户银行签署了募集资金三方监管协议。

二、募集资金的使用情况

根据《公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，首次公开发行股票募投项目及募集资金使用计划及截至 2022 年 9 月 30 日的募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	募投项目名称	募集资金投资总额	累计投入金额	达到预定可使用状态日期
1	湖库富营养化监控预警建设项目	25,991.80	1,215.64	2022年11月
2	蓝藻处置研发中心建设项目	9,024.90	3.45	2023年11月
3	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-
合计		45,016.70	11,219.09	-

注 1：2021 年 7 月 14 日，公司召开第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十一次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，公司综合考虑“湖库富营养化监控预警建设项目”当前的实施进度等因素，决定将“湖库富营养化监控预警建设项目”达到预定可使用状态时间延长至 2022 年 11 月。具体内容详见公司于 2021 年 7 月 15 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《无锡德林海环保科技股份有限公司关于部分募投项目延期的公告》（公告编号：2021-038）。

注 2：2022 年 7 月 8 日，公司召开第二届董事会第二十一次会议、第二届监事会第十七次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意将“蓝藻处置研发中心建设项目”达到预定可使用状态时间延长至 2023 年 11 月。具体内容详见公司于 2022 年 7 月 9 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《无锡德林海环保科技股份有限公司关于部分募投项目延期的公告》（公告编号：2022-040）。

三、本次调整募投项目内部结构的情况

（一）湖库富营养化监控预警建设项目调整内部结构的情况

1、调整湖库富营养化监控预警建设项目内部结构的原因

我国湖泊富营养化治理经历了从单一的调查诊断、控源治污等向湖泊综合治理和以湖泊生态安全和绿色流域建设为核心的流域综合治理转变，虽取得了阶段性成效，但我国湖泊富营养化问题依然严峻，治理过程中仍然存在着污染物削减能力不足等诸多困难和问题。在湖库富营养化无法在短期内得到解决的情况下，第三方湖库富营养化的监测预警能够通过合理的布点、选择参数、运用多种检测方式，迅速获得现场数据，为政府富营养化治理提供决策依据，支撑政府下一步富营养化的治理行动。

随着公司近年来对湖库富营养化的深入研究，结合富营养化内源治理的实践经验，对湖库富营养化监控预警有了更全面、系统的理解，原有募投项目可行性

研究报告编制于 2019 年，当时可研报告里的建设内容有部分已经不适合现有的行业发展的实际情况，需要进行优化调整，提升改造成更能符合公司实际需求的内容，从而推进募投项目进展，进一步提升公司的竞争力，因此拟进行内部结构调整。

调整后的募投项目仍需对富营养湖库开展水质监测，同时结合公司在湖库富营养化治理过程中提出的“湖泊医院”的整湖治理理念，将原建设内容中的监测预警船调整为可移动调查平台配套监测预警船，通过平台式的调查诊断，使整个诊断装备在保留原有功能的基础上，增加模块化的功能，可以实现快速拆解、分块转运。经调整，公司可以结合前期各湖库的水质监测数据，加强富营养化的成因诊断以及治理方案成效的模拟、加强水体富营养化预测、底泥污染物释放、藻类生长爆发以及湖库水生态等模型的构建，从而进一步提高湖库富营养化的预警能力。针对以上情况相应调整投资项目中的设备投资额、系统及应用软件购置开发费、其他费用等。

因此经公司审慎研究后，决定在不改变募投项目总体方向、投资总额及实现功能的前提下，对湖库富营养化监控预警建设项目内部结构进行调整，这将更好地促进募投项目建设成果服务于公司整体业务发展规划。

2、调整湖库富营养化监控预警建设项目的具体内容

(1) 投资项目及金额

单位：万元

序号	调整前		调整后		变化金额
	投资项目	投资金额	投资项目	投资金额	
1	建筑工程	400.20	建筑工程	565.00	164.80
2	设备投资	17,105.50	设备投资	12,255.00	-4,850.50
3	系统及应用软件购置开发费	1,995.00	系统及应用软件购置开发费	6,080.00	4,085.00
4	工程建设其它费用	4,565.80	其他费用	5,201.80	636.00
5	预备费	1,925.30	预备费	1,890.00	-35.30
	项目总投资	25,991.80	项目总投资	25,991.80	0.00

注 1：设备投资金额变化主要是将原有的 29 艘监测预警船优化调整为 8 套可移动调查平台及 8 艘监测预警船来实现多个湖库水质监测任务，调整后的募投项目在保持原有功能和实

现目标的基础上，进一步优化资源的合理配置，保障募投项目的顺利实施。

注 2：系统及应用软件购置开发费变化主要是在各湖库水质监测数据积累的基础上，为加强富营养化的成因诊断以及治理方案成效的模拟，购买水体富营养化预测数字模型、底泥污染物释放模型、藻类生长爆发模型、湖库水生态模型及后续开发费用等，可进一步提高湖库富营养化的监测预警能力。上述各类模型的具体功能如下：

a. 水体富营养化预测数字模型：通过水体中营养盐和能量的流动等参数的研究及积累，掌握水体内部物理、化学及生物过程，阐明水体富营养化的机理，用于评估人为措施的实施对水体富营养状态的改变及相应水质改善的有效程度，便于水体水质变化趋势的预测；

b. 底泥污染物释放模型：底泥不仅是河流营养循环的中心环节，也是营养物质的主要聚集库，在一定条件下可以向上覆水中释放各类污染物，是影响水体的重要内源污染源，通过底泥污染释放模型的研究，可以分析底泥污染物释放对水体水质的影响机理及对水体富营养化的贡献，为水体富营养化治理，尤其是底泥污染治理提供借鉴及支撑；

c. 藻类生长爆发模型：在水华产生机理研究的基础上，构建藻类生长爆发模型来研究藻类水华从产生到爆发过程的变化规律，为水华的预警及治理技术的优化提供参考依据，同时可以用于评估水华治理的工程措施对水华防控的贡献；

d. 湖库水生态模型：通过水生态模型的构建，来揭示湖库生态系统的动力学变化，研究水生态系统中各种物理、化学变量（如水质、水动力、外来工业废水排放）的动力学及时空变化以及物种组成和物种性质的时空变化，通过对上述因素研究物理迁移扩散、生化反应以及源汇等作用对湖库生态的影响，揭示湖库生态机理和生态过程，为调整湖库水生态环境以及制定相应治理及管理策略提供依据。

(2) 项目建设进度表

阶段/时间(月)	T+24							
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~21	22~24
初步设计	→							
建筑工程		→	→					
设备购置及安装			→	→	→	→	→	
人员招聘及培训							→	
模型购置及开发								→

(二) 蓝藻处置研发中心建设项目调整内部结构的情况

1、调整蓝藻处置研发中心建设项目内部结构的原因

近年来，各地政府对水污染防治问题高度重视，投入大量资金对蓝藻水华进

行治理，由于对蓝藻水华发生机理认识不深，造成发展新技术知识供给不足，太湖、巢湖、滇池等重点湖泊的蓝藻水华虽得到一定程度的遏止，但并未达到预期目标，有的甚至有加重趋势。因此，加强湖库富营养化及藻类水华爆发机理研究以发展新技术势在必行。

公司原有的募投项目可行性研究报告编制于 2019 年初，是结合当时公司对蓝藻治理的认识和相关治理经验编制的。随着近年来公司对蓝藻治理、富营养化湖泊形成机理的进一步认识，以及在治理实践中的经验积累，原有的可研报告中的一部分内容已经不能够满足公司对蓝藻治理及富营养化湖泊研究的实际情况，所以在募投项目投资进度上一直较为缓慢，为更加贴近公司实际研究方向，提升募投项目对公司核心竞争力的支撑，推进募投项目进度，需要对募投项目内部结构进行优化调整。

公司之前的可行性研究报告中对募投项目“蓝藻处置研发中心建设项目”所述的研究方向主要为蓝藻原位治理整装成套技术装备、高效藻水分离及藻泥资源化利用、富营养化水体治理技术及装备研发三个方向。随着公司对富营养化水体蓝藻爆发治理技术的持续性研究，发现不同的湖库及不同富营养化因子的水体中爆发的水华种类不一致（如太湖以微囊藻水华为主、异龙湖以拟柱胞藻水华为主、甚至部分中营养湖泊也发生不同程度的硅藻、甲藻等其他门类藻华），因此公司计划开展湖库富营养化及藻类水华爆发机理研究，同时通过对富营养化湖库内源治理整装成套技术及装备研发、富营养化湖库综合治理解决方案能力构建，实现从原有的分散且单一的技术攻关向多维度、系统化的技术优化整合的转变。故公司拟进行内部结构调整，调整后的“蓝藻处置研发中心建设项目”将在实现原有功能和目的的基础上，根据已有蓝藻水华爆发湖库治理的现状与实际经验，进一步细化、优化，为蓝藻水华爆发及富营养化湖库治理提供科学支撑，形成可推广复制的治理模式，同时打通蓝藻治理、资源化利用的循环经济产业链，实现产业升级。

因此经公司审慎研究后，决定在不改变募投项目总体方向、投资总额、实现功能的前提下，结合市场变化、募投项目实施规划，拟对“蓝藻处置研发中心建设项目”进行内部结构调整，整体提升研发投入力度，推动募投项目进展。

2、调整蓝藻处置研发中心建设项目的具体内容

(1) 投资项目及金额

单位：万元

序号	调整前		调整后		变化金额
	投资项目	投资金额	投资项目	投资金额	
1	建筑工程	1,044.00	建筑工程	178.60	-865.40
2	设备投资	6,753.60	设备投资	3,370.00	-3,383.60
3	工程建设其它费用	558.80	诊治模型构建费用	4,961.44	4,402.64
4	预备费	668.50	预备费	514.86	-153.64
	项目总投资	9,024.90	项目总投资	9,024.90	0.00

注 1：设备投资金额变化主要是在不影响公司研发中心分析及实验功能的基础上，通过加大与科研院所合作开展委托研究、联合攻关等方式，部分替代之前的单一对外采购（核减了多离子束显微镜及透射电子显微镜监测仪器的采购），从而进一步优化设备采购，加大了研究内容的深度及攻关力度，从而导致项目设备投资金额减少，其他费用增加。

注 2：诊治模型构建费用主要包括水上诊断平台研制、大通量推流控藻技术及装备研制、加压控藻技术及装备优化、陷阱式污染底泥清除技术及装备研制、低碳型藻（污）泥脱水干化与资源化利用技术及装备研制等项目的材料费、分析及实验药剂费、试制费、对外合作费、文献资料费、专利费、专家合作费等，通过一系列系统化的技术研发后优化耦合提高富营养化湖库综合治理能力。上述各研制项目主要开展的工作如下：

a. 水上诊断平台研制：主要是研制可以在水面上开展快速取样，精准分析，便捷实验及会议调度等功能的水上平台；

b. 大通量推流控藻技术及装备研制：主要工作是研究水动力与藻类生长的关系，探明不同水体不同藻种生长水动力临界值，并研制出可以大通量、低能耗推流的控藻装备；

c. 加压控藻技术及装备优化：主要工作是对现有加压控藻技术及装备进行优化，进一步提升装备的单位能耗处理量以及装备的集成化、模块化；

d. 陷阱式污染底泥清除技术及装备研制：研究污染底泥低扰动清除技术及相关原理并研制整装成套的陷阱式污染底泥清除装备；

e. 低碳型藻污泥脱水干化与资源化利用技术及装备研制：主要工作为研制低能耗藻污泥脱水干化技术，并对干化后的藻泥开展资源化利用技术研究，同时针对上述两项技术开展成套技术装备研制。

(2) 项目建设进度表

阶段/时间(月)	T+18						
	1~2	3~5	6~9	10~12	13~14	15~16	17~18
初步设计	→						
建筑工程				→			
设备购置及安装						→	
人员招聘及培训						→	
项目开发及试运行							→

四、本次部分募投项目延期的情况

(一) 本次部分募投项目延期的原因

2022 年上半年由于疫情反复，项目人员在不同湖库间的往返受到一定的影响，导致“湖库富营养化监控预警建设项目”实施进度受到了一定程度影响。“湖库富营养化监控预警建设项目”实施过程较为复杂，不同的富营养化湖库水质污染情况不同，监测的水质指标、呈现的效果等都有所不同。在项目实施过程中需要用公司研发的监测预警船，在不同湖情状况下，反复对水体进行收集、处理，对水质监测数据进行比对、分析，也需要针对监测预警船上的主要设备、系统、软件等进行不断测试、调整、改进、优化，最终成熟定型，才能批量进行生产，整个过程是一个逐步推进，逐渐学习的过程，因此比项目原计划时间要漫长、复杂。

(二) 本次部分募投项目延期的具体情况

鉴于上述原因，公司经过谨慎研究，决定将“湖库富营养化监控预警建设项目”达到预定可使用状态的时间延长，具体如下：

序号	项目名称	变更前达到预定可使用状态日期	变更后达到预定可使用状态日期
1	湖库富营养化监控预警建设项目	2022 年 11 月	2024 年 11 月

五、本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期对公司的影响

本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期是公司根据项目实施的实际情况做出的审慎决定，项目调整内部结构及部分募投项目延期未改变募投项目的投资总额、募集资金投资用途，不会对募投项目的实施造成实质性的影响。本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，符合中国证监会、上海证券交易所关于上市公司募集资金管理

的相关规定，不会对公司的正常经营产生不利影响，符合公司发展规划。

六、履行的公司内部决策程序

公司近期召开第三届董事会第四次会议、第三届监事会第三次会议审议通过了《关于调整募投项目内部结构及部分募投项目延期的议案》，公司独立董事对上述事项发表了明确的同意意见，上述事项尚需提交股东大会审议。

（一）独立董事意见

经审议，独立董事认为：公司本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期是公司根据募投项目实施的实际情况做出的审慎决定，不会对公司的正常经营产生重大不利影响，该事项审批程序符合《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关法律法规的要求，不存在变相改变募集资金投向和损害中小股东利益的情形。因此，独立董事一致同意公司本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期的事项，并同意将该事项提交公司股东大会审议。

（二）监事会意见

经审议，监事会认为：公司本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期是公司根据募投项目实施的实际情况做出的审慎决定，调整项目内部结构及部分项目的延期未改变募投项目的实施主体、投资规模、募集资金用途，不会对募投项目的实施造成实质性的影响；本次调整项目内部结构及部分项目延期的决策程序，符合相关法律、法规的规定。因此，监事会一致同意公司本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期的事项。

七、保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构申港证券股份有限公司认为：公司本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期的事项已经公司董事会、监事会审议通过，独立董事已发表了明确的同意意见，符合相关的法律法规并履行了必要的法律程序。该事项符合《上市公司监督指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》

《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律法规、规范性文件以及《公司章程》《公司募集资金管理办法》等有关规定。公司

不存在变相改变募集资金使用用途的情形，不存在损害公司和股东利益的情形。
该事项尚需提交公司股东大会审议。

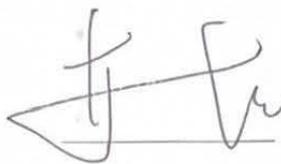
综上所述，保荐机构对公司本次调整募投项目内部结构及部分募投项目延期的事项无异议，公司应将上述议案报请股东大会批准，在履行相关法定程序并进行信息披露后方可实施。

（以下无正文）

(此页无正文，为《申港证券股份有限公司关于无锡德林海环保科技股份有限公司调整募投项目内部结构及部分募投项目延期的核查意见》之签章页)

保荐代表人： 赵雁滨

赵雁滨



安超

申港证券股份有限公司