中信建投证券股份有限公司

关于

清研环境科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市
之

发行保荐书

保荐机构

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二一年十一月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人徐新岳、邱荣辉根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定以及深圳证券交易所的有关业务规则，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

目 录

第一节 本次证券发行基本情况 5
一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人 5
二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员 5
三、发行人基本情况 7
四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明 7
五、保荐机构内部审核程序和内核意见 7
六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查 9
第二节 保荐机构承诺事项 12
第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查 13
一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查 13
二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查 13
第四节 对本次发行的推荐意见 14
一、发行人关于本次发行的决策程序合法 14
二、本次发行符合相关法律规定 15
三、发行人的主要风险提示 19
四、发行人的发展前景评价 29
五、审计截止日后主要经营状况的核查情况 32
六、保荐机构对本次证券发行的推荐结论 32

释　义

在本发行保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

一、普通名词释义		
保荐人、保荐机构、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人、公司、本公司、清研环境、股份公司	指	清研环境科技股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	刘淑杰
清研有限	指	发行人前身深圳市清研环境科技有限公司
迦之南投资	指	深圳市迦之南投资发展有限公司
根深投资	指	深圳市根深投资发展合伙企业（有限合伙）
行之投资	指	深圳市行之投资发展合伙企业（有限合伙）
清研创投	指	深圳清研创业投资有限公司
力合创投	指	深圳市力合创业投资有限公司
人才基金	指	深圳市人才创新创业一号股权投资基金（有限合伙）
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司
惟明投资	指	宁波梅山保税港区惟明投资合伙企业（有限合伙）
宜安投资	指	宁波梅山保税港区宜安投资合伙企业（有限合伙）
子今投资	指	宁波梅山保税港区子今投资管理合伙企业（有限合伙）
启高致远	指	成都启高致远创业投资合伙企业（有限合伙）
力合泓鑫	指	深圳力合泓鑫创业投资合伙企业（有限合伙）
本次发行	指	公司本次向社会公众公开发行不超过2,701万股人民币普通股（A股）的行为
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、深交所	指	深圳证券交易所
生态环境部	指	原中华人民共和国环境保护部，现已变更为中华人民共和国生态环境部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
《公司章程》	指	《清研环境科技股份有限公司章程》
报告期、最近三年	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2020 年 1-6 月

及一期		
元、万元	指	人民币元、万元
二、专业术语释义		
A/RPIR	指	RPIR 工艺包的一种，在 S-RPIR 工艺包基础上增加缺氧工艺流程对污水进行处理，可使污水完成脱氮作用
A^2/RPIR	指	RPIR 工艺包的一种，在 A/RPIR 工艺包基础上进一步增加厌氧工艺流程，可使污水在厌氧池完成磷的释放
BOD	指	生物需氧量（Biochemical Oxygen Demand）的简称，是在一定条件下，微生物分解存在于水中的可生化降解有机物所进行的生物化学反应过程中所消耗的溶解氧的数量
COD	指	化学需氧量（Chemical Oxygen Demand）的简称，是以化学方法测量水样中需要被氧化的还原性物质的量，反映了水中受还原性物质污染的程度，是反映污染物排放一个主要指标
RPIR 技术	指	耦合沉淀矩形气升环流生物反应器或反应沉淀一体式矩形气升环流生物反应器（Rapid Purification of sewage using sedimentation Integrated rectangular airlift loop Reactor，简称为 RPIR）
RPIR 模块	指	一种标准化快速生化污水处理装备，可视项目规模自由配置相应数量，是 RPIR 工艺包中的核心装备之一
RPIR 一体机	指	一种高度集成的快速生化污水处理装备，是 RPIR 工艺包中的核心装备之一，主要应用领域为城市河道湖库小排口控源截污、分散式村镇生活污水处理等
RPIR 工艺包	指	依托 RPIR 技术，由工艺设计、核心装备（RPIR 模块、RPIR 一体机）、辅助设备/材料三者耦合研发的快速生化污水处理产品
RPIR 池	指	污水处理工艺中的一个环节，将 RPIR 核心装备安置于碳钢结构的大型池体或土建池中，构成 RPIR 池，快速完成有机污染物的生物降解过程，同时实现处理后清水与污泥的连续分离
S-RPIR	指	RPIR 工艺包的一种，在好氧段的处理单元主要由 RPIR 池构成，可完成从原水进入到达标水排放的完整过程
好氧	指	通过曝气等充氧措施维持一定溶解氧的区域，适宜好氧微生物生长繁殖。主要功能是吸收磷和硝化反应，并去除 COD、BOD 等有机污染物
竖流 A/RPIR	指	RPIR 工艺包的一种，水力学流态采取竖流形式，缺氧工艺环节和 RPIR 池在同一个垂直空间竖向排列。由于充分利用垂直空间，可进一步降低占地面积
厌氧	指	生物反应池的非充氧区且无硝酸盐或亚硝酸盐存在的区域。聚磷微生物在厌氧区吸收有机物和释放磷。主要功能是释放磷，同时部分有机物进行氨化

本发行保荐书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致。

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

中信建投证券指定徐新岳、邱荣辉担任本次清研环境科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

徐新岳先生：保荐代表人，管理学硕士，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会总监，曾主持或参与的项目有：博天环境、紫晶存储、科兴制药等公司IPO项目，证通电子、平潭发展、中兴通讯等公司再融资，超日太阳破产重整项目、协鑫集成恢复上市等并购重组项目，证通电子、彩生活、卓越世纪城等公司债券项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

邱荣辉先生：保荐代表人，金融学硕士，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会执行总经理。曾主持或参与的项目有：证通电子、翰宇药业、岭南园林、清源股份、光莆股份、博天环境、紫晶存储、科兴制药、三旺通信等IPO项目；深圳机场可转债、证通电子非公开发行、拓日新能非公开发行、南京熊猫非公开发行、平潭发展非公开发行、中兴通讯非公开发行、光莆股份非公开发行等再融资项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员

（一）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为蔡柠檬，其保荐业务执行情况如下：

蔡柠檬先生：经济学硕士，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：三旺通信、瑞华泰等IPO项目，凯中精密非公开等再融资项目，蜈支洲等拟上市企业改制、辅导和尽调工作。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括陆楠、曹筱鹏、邬亮宇、倪正清、王瑞琦。

陆楠先生，保荐代表人，经济学硕士，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：威派格、文灿股份、大参林、三旺通信、中金辐照、振华新材等 IPO 项目；中兴通讯非公开、凯中精密非公开、顺丰控股可转债、崇达技术可转债等再融资项目；中兴通讯发行股份购买资产等并购重组项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

曹筱鹏女士，信息系统硕士，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会经理。曾参与科兴制药 IPO 项目及部分拟上市企业改制、辅导和尽调工作。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

邬亮宇先生，管理学硕士，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会经理，曾参与科兴制药等公司 IPO 项目以及部分拟上市企业的改制、辅导和尽调工作。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

倪正清先生，保荐代表人，社会科学硕士，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级副总裁，曾主持或参与的项目有：徽商银行、银河表计、紫晶存储、瑞华泰等 IPO 项目，国轩高科配股、美利云非公开、永新股份非公开、中兴通讯非公开、顺丰控股可转债等再融资项目，以及祥源文化财务顾问项目、创业软件发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金项目、永新股份发行股份购买资产项目等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

王瑞琦先生，经济学硕士，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会经理，曾参与科兴制药等公司 IPO 项目以及部分拟上市企业的改制、辅导和尽调工作。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

三、发行人基本情况

公司名称：	清研环境科技股份有限公司
注册地址：	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道 019 号清华大学研究院 5 层 C527
有限公司成立时间：	2014 年 7 月 10 日
股份公司成立时间：	2020 年 9 月 17 日
注册资本：	人民币 8,100.0000 万元
法定代表人：	刘淑杰
董事会秘书：	淡利敏
联系电话：	0755- 86563163
互联网地址：	www.tsinghuan.com.cn
主营业务：	快速生化污水处理技术和装备研发和应用
本次证券发行的类型：	首次公开发行普通股并在创业板上市

四、保荐机构与发行人关联关系的说明

（一）截至本发行保荐书出具日，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）本保荐机构本次具体负责推荐的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

（四）本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）除上述情形外，本保荐机构与发行人之间亦不存在其他关联关系。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构关于本项目的内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会、深圳证券交易所推荐本项目前，通过项目立项

审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于 2020 年 10 月 22 日得到本保荐机构保荐及并购重组立项委员会审批同意。

2、投行委质控部的审核

本保荐机构在投资银行业务管理委员会（简称“投行委”）下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

2021 年 2 月 23 日至 2021 年 2 月 26 日，投行委质控部对本项目进行了现场核查；2021 年 3 月 8 日，本项目的项目负责人向投行委质控部提出底稿验收申请；2021 年 3 月 8 日，投行委质控部对本项目出具项目质量控制报告。

投行委质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于 2021 年 3 月 11 日发出本项目内核会议通知，内核委员会于 2021 年 3 月 18 日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员共 7 人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，

内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、深圳证券交易所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了发行保荐书，决定向中国证监会、深圳证券交易所正式推荐本项目。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

本次发行申请符合《证券法》、中国证监会相关法规规定以及深圳证券交易所的有关业务规则的发行条件，同意作为保荐机构向中国证监会、深圳证券交易所推荐。

六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》以及《发行监管问题—关于与发行监管工作相关的私募投资基金备案问题的解答》等相关法律法规和自律规则对私募投资基金的备案有关规定，私募投资基金应当在中国证券投资基金业协会登记备案。

（一）核查对象

根据《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定，私募投资基金系指以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，包括资产由基金管理人或者普通合伙人管理的以进行投资活动为目的设立的公司或者合伙企业。

截至本发行保荐书出具日，发行人机构股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	根深投资	1,040.2592	12.84%
2	行之投资	752.9924	9.30%
3	力合创投	677.6930	8.37%
4	清研创投	609.9238	7.53%
5	迦之南投资	311.7388	3.85%
6	人才基金	308.4305	3.81%
7	惟明投资	104.5672	1.29%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
8	启高致远	100.8021	1.24%
9	深创投	77.1078	0.95%
10	子今投资	73.1970	0.90%
11	宜安投资	31.3702	0.39%
12	力合泓鑫	25.2008	0.31%
合计		**4,113.2828**	**50.78%**

（二）核查方式

本保荐机构查阅了上述机构股东的工商登记资料，查看其出资结构，查阅了相应的私募投资基金备案证明及私募投资基金管理人登记证明，并在中国证券投资基金业协会网站上对其公示情况进行了检索，履行了必要的核查程序。

截至本发行保荐书出具日，发行人需要进行私募基金备案的机构股东具体情况如下：

序号	股东名称	私募基金管理人	私募基金管理人编号	私募基金备案号
1	人才基金	广东红土创业投资管理有限公司	P1007124	SCY331
2	深创投	深创投	P1000284	SD2401
3	惟明投资	子今投资	P1063916	SJH554
4	宜安投资	子今投资	P1063916	SX4819
5	子今投资	不适用	P1063916	不适用
6	启高投资	启高投资管理（上海）有限公司	P1069975	SJG319
7	力合泓鑫	珠海紫荆泓鑫投资管理有限公司	P1061984	SS6948

根深投资、行之投资为持股平台，根深投资合伙人主要为公司员工及研究院员工，行之投资合伙人均为公司员工；迦之南投资唯一股东为实际控制人刘淑杰，该有限合伙企业/公司不是以非公开方式向投资者募集资金设立，且未投资除清研环境外的其他企业，以自有或自筹资金向发行人投资。清研创投和力合创投的唯一股东为力合科创，以自有或自筹资金向发行人投资，均不属于《中华人民共和国证券投资基本法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人员登记和基金备案办法（试行）》等法律法规规定的私募基金，不需要向中国证券投资基金业协会办理私募基金备案。

截至本发行保荐书出具日，发行人现有股东中的私募投资基金均已按照《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定在中国证券投资基金业协会完成了备案且合法有效存续。

（三）核查结果

经核查，本保荐机构认为，截至本发行保荐书出具日，发行人需要进行私募基金备案的机构股东均已按照相关规定在中国证券投资基金业协会完成备案登记。

第二节 保荐机构承诺事项

一、中信建投证券已按照法律、行政法规和中国证监会的规定以及深圳证券交易所的有关业务规则，对发行人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐清研环境科技股份有限公司本次首次公开发行股票并在创业板上市，并据此出具本发行保荐书。

二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）等规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

第四节 对本次发行的推荐意见

中信建投证券接受发行人委托，担任其本次首次公开发行股票并在创业板上市发行的保荐机构。本保荐机构遵照诚实守信、勤勉尽责的原则，根据《公司法》《证券法》和中国证监会颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的规定，对发行人进行了审慎调查。

本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险进行了提示、对发行人发展前景进行了评价，对发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市发行履行了内部审核程序并出具了内核意见。

本保荐机构内核部门及保荐代表人经过审慎核查，认为发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市发行符合《公司法》、《证券法》等法律、法规、政策规定的有关首次公开发行股票并在创业板上市发行的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，同意保荐发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市发行。

一、发行人关于本次发行的决策程序合法

（一）董事会的批准

发行人于 2021 年 3 月 1 日召开第三届董事会第七次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票（A 股）并在创业板上市的议案》等关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关议案。

（二）股东大会的批准

发行人于 2021 年 3 月 16 日召开 2021 年度第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票（A 股）并在创业板上市的议案》等关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关议案。

经核查，本保荐机构认为，发行人已就首次公开发行股票并在创业板上市履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序。

二、本次发行符合相关法律规定

（一）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票在创业板上市条件进行逐项核查，核查情况如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构。

发行人已经依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会专门委员会、董事会秘书等机构及工作制度；董事会由 9 名董事组成，其中包括 3 名独立董事；董事会下设四个专门委员会，各机构分工明确，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人已具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项之规定。

2、发行人具有持续经营能力。

根据大华会计师出具的《审计报告》及《清研环境科技股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》，发行人 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月的扣除非经常性损益后的净利润分别为 2,926.63 万元、5,799.35 万元、6,156.58 万元和 3,134.03 万元，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定。

3、发行人最近三年财务会计报告被出具了无保留意见审计报告。

根据大华会计师出具的《审计报告》，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。

4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

依据发行人控股股东及实际控制人提供的无犯罪记录证明，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项。

经核查，本保荐机构认为，发行人符合《证券法》规定的发行条件。

（二）本次证券发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件

保荐机构对发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市是否符合《创业板

首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、发行人的设立及持续经营时间

公司是由深圳市清研环境科技有限公司于2020年9月17日整体变更设立的股份有限公司，清研有限成立于2014年7月10日。公司是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。

发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十条的规定。

2、公司会计基础工作情况

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年一期财务会计报告由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十一条的规定。

3、公司独立性情况

发行人建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务方面均独立于控股股东和实际控制人及其控制的其他关联方，拥有完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力，具体情况如下：

（1）资产完整

发行人具备与业务经营有关的设备及配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（2）人员独立

发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（3）财务独立

发行人已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（4）机构独立

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（5）业务独立

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（一）项的规定。

4、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况

最近两年发行人主营业务和经营模式均未发生重大变化。

公司控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；公司董事、高级管理人员的变动，符合《中华人民共和国公司法》及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序；公司董事和高级管理人员因换届、岗位职能调整、增加等原因变化均是优化公司治理结构，没有给公司经营管理产生重大不利影响；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控

制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（二）项的规定。

5、公司资产、核心技术情况

发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷。

发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定。

6、公司重大或有事项情况

发行人不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定。

7、公司业务经营的合法合规性

公司主要从事快速生化污水处理技术和装备的研发和应用，生产经营活动符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

经核查，发行人最新三年内不存在任何行政处罚。

最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

公司董事、监事、高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条的

规定。

三、发行人的主要风险提示

（一）创新风险

1、科技创新失败的风险

自成立以来，公司一直致力于污水处理技术和产品的研发，由于水处理领域创新产品研发壁垒相对较高，且新产品从研发成功到产业化应用亦需一定过程。如果公司未来不能准确地把握技术发展趋势，加之研发具有一定的不确定性，可能导致公司科技创新失败，**技术升级迭代不达预期，**不能按照计划推出与市场需求相符的新产品，将对公司的经营造成不利影响。

（二）技术风险

1、关键技术研发人员流失的风险

自“水十条”等政策出台以来，全国污水治理领域进入了“效果时代”，传统工艺难以满足日益提升的污水处理标准及土地资源有限条件下的污水治理项目建设需求。水处理行业从投资驱动型向技术驱动型快速转变，核心技术人才的重要性日益提升，业内企业对技术研发人员的需求增长较快，优秀人才的争夺日益激烈。随着公司业务规模的进一步扩大和未来募投项目的稳步实施，公司对高素质技术研发人才的需求还将继续增加。如果公司关键技术研发人员流失或者不能及时补充所需人才，将对公司业务造成不利影响。

（三）经营风险

1、宏观经济波动的风险

公司是水环境治理领域的设备提供商，依托于拥有自主知识产权的 RPIR 技术，向客户提供 RPIR 工艺包、水处理运营服务及水处理工程服务等产品和服务，公司产品和服务涵盖市政污水、村镇污水、工业园区有机废水及黑臭水体治理等领域。污水处理行业的发展与国家环保产业政策、宏观经济形势、公用设施投资力度等均具有较强的相关性。近年来，我国宏观经济保持较快发展，同时也发布一系列与经济发展相匹配的环境保护相关的行业政策和发展规划，为公司提供了

良好的市场环境和政策基础。若未来宏观经济增速趋缓或相关政策发生不利变化，将会对公司业绩造成不利影响。

2、主要客户更迭较快的风险

市政污水处理领域单个项目投资金额较大、项目建成后有一定存续期，客户单次购买金额大，购买重复率较低。因此，公司主要客户更迭较快。公司需持续不断地开拓新市场、开发新客户，以保证生产经营的稳步发展。未来，若公司新市场开拓、新客户开发未取得预期效果，则可能在一定期间内出现业绩波动，影响自身生产经营的稳定与发展。

3、外协加工的风险

公司生产工艺流程中，不锈钢板材的激光切割、折弯等环节以外协方式完成。在外协加工的生产模式下，公司能够有效地利用外部资源，减少固定资产投入，提高生产效率，将有限的资源集中于研发等核心环节，以不断提升综合竞争力。公司考虑外协工厂的资质信誉和生产能力进行选择，并且建立了一套完善的生产运营、质量管控体系以保证外协加工产品的质量，但仍可能存在因外协加工产品质量、交货期等问题，导致公司产品存在品质降低、交货延误的风险，从而对公司的经营造成不利影响。

4、政策变化的风险

（1）行业政策环境变化的风险

公司是水环境治理领域的设备提供商，主要产品应用于污水治理项目。污水治理项目系典型的环境、公共设施，国家的环境保护政策、法律法规直接影响政府环保投资力度，也一定程度上影响客户的购置需求，对公司生产经营具有较大影响。未来，若因污水治理目标逐步实现，政府环保投入力度有所减少、监管强度有所减弱，环保政策出现调整，则可能对上游污水治理装备行业发展产生一定影响，亦推动市场竞争进一步加剧。

（2）税收优惠政策变化的风险

公司被认定为高新技术企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）的有关规定，公司报告期内享受 15%的企业所得税优惠政策。根

据《中华人民共和国企业所得税法》、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）的有关规定，公司报告期内享受研发费用企业所得税前加计扣除的税收优惠。

报告期内，公司享受的税收优惠占当期税前利润情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高新技术企业所得税税收优惠	448.21	840.47	677.97	232.13
研发费用企业所得税前加计扣除	45.04	83.07	76.05	68.65
收到的税费返还	3.09	-	-	-
税收优惠金额合计	**496.34**	**923.54**	**754.02**	**300.78**
利润总额	4,219.63	7,796.17	6,981.42	3,365.94
税收优惠金额占利润总额的比例	**11.76%**	**11.85%**	**10.80%**	**8.94%**

若公司在未来高新技术企业证书期满后，不再符合《高新技术企业认定管理办法》的相关要求，不能通过高新技术企业资格复审或重新认定，导致公司无法继续享受上述所得税优惠政策，或国家的相关所得税优惠政策发生不利变化，将对公司未来经营业绩产生一定不利影响。

5、“新冠疫情”引致的经营风险

2020 年初以来，我国发生了新型冠状病毒肺炎疫情，全国各行各业的生产均遭受到了影响，并已在全球范围内蔓延，公司的采购、生产和销售等环节在短期内因隔离措施、交通管制等措施受到一定影响。随着国内疫情基本得到控制。公司的生产经营逐步恢复正常，各项工作有序展开，但如果后续国内疫情发生不利变化或国外疫情继续蔓延并出现相关产业传导，将不利于公司正常的采购和销售，继而给生产经营带来一定影响。

6、公司快速扩张引发的风险

最近三年，公司主营业务收入大幅上升，由 2018 年的 7,218.34 万元上升至 2020 年的 18,204.03 万元，复合增长率为 58.81%。随着业务持续扩张，公司的经营决策机制和风险控制体系可能面临挑战。因此，公司需要不断完善公司治理结构、引进管理人才、健全科学决策体系、防范决策失误和内部控制风险，从而保障公司的稳健运行和可持续发展。如果公司的组织管理体系、人力资源管理、对

外投资管理等方面不能满足经营规模持续扩张的要求，公司的业绩将受到不利影响。

7、地域集中度高的风险

最近三年，公司来源于华南地区的主营业务收入占比分别为 97.63%、97.02%和 90.81%，其中，来源于深圳市的主营业务收入占比 85.35%、76.05%和 49.35%，具有业务地域集中度高的特点。公司发轫于深圳，在发展初期正值深圳市污水治理市场快速发展期，在人力资源、资金实力、渠道拓展仍不足以覆盖大面积区域的情况下，公司集中有限资源开拓深圳本地市场，是公司地域集中度高的主要原因。2021 年 1-6 月，来源于华南地区的主营业务收入占比为 38.75%，来源于深圳市的主营业务收入占比为 1.39%，区域集中度呈现下降趋势。随着公司业务规模扩大，公司已逐步在扩展在全国范围内的业务，在江苏、湖北、江西、四川等地均有项目应用。但若未来深圳市乃至整个华南地区污水处理市场需求增长放缓，或是公司扩展其他区域业务情况不及预计，则公司存在主营业务收入增速放缓乃至业绩下滑的风险。

8、区域延伸导致成本增加的风险

报告期内，公司坚持“以点带面、辐射全国”的经营策略，深耕以深圳为中心的华南区域，并通过在其他区域打造优质典型项目案例，逐步进行全国业务拓展。但公司在全国范围内的项目经验尚有待进一步积累成熟，品牌知名度仍需要时间建立，也需要面对其他企业的竞争，因此，公司未来业务区域延伸存在市场开拓难度大、前期营销投入高、运输成本大幅上升等可能性。同时，随着公司经营规模的扩大与业务范围的延伸，若公司未来不能持续完善管理系统，保持管理的有效性和效率，可能因业务扩张与管理滞后的矛盾而影响正常经营，从而对公司的生产经营造成不利影响。

9、销售费用率随企业发展快速增长的风险

公司 RPIR 技术为创新型污水处理技术，公司在 RPIR 技术升级及规模化应用初期阶段，项目案例实施较少，客户认可度、品牌知名度有待提升，客户较为集中且合同金额较大，因此，公司采取直销模式，并维持能够满足经营需要的较少销售人员规模。未来，公司将继续深耕以深圳为中心的华南区域，逐步进行全

国业务拓展，从而扩大业务规模、市场地位和品牌影响力。由于扩充营销队伍、增加经营网点等各项措施需要较多的前期营销投入，而订单获取和业务增长具有一定的滞后性和不确定性，因此，公司销售费用率短期内可能随企业发展快速增长，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

（四）内控风险

1、实际控制人不当控制风险

公司实际控制人刘淑杰女士控制公司总股本 50.16%的表决权股权，担任公司董事长、总经理，对公司的人事任免、经营决策等拥有重大影响力。本次发行完成后，刘淑杰女士仍将拥有对公司控制权，若其利用自身实际控制地位，通过影响董事会或行使股东表决权等方式，对公司经营决策、人事任免、投资方向、利润分配、信息披露等进行不当控制，或凌驾于企业内部控制之上，则公司生产经营及中小股东合法权益可能受到不利影响。公司特别提醒投资者关注实际控制人持股比例较高可能对公司实施不当控制的风险。

（五）财务风险

1、业绩无法持续快速成长甚至出现下滑的风险

公司业务的发展受内外部因素影响，未来在发展中存在因下游需求放缓、技术推广不达预期、新技术诞生、新兴竞争者进入、行业竞争加剧、业务增长点培育存在不确定性等，导致公司业务规模无法持续快速成长的风险，具体如下：

（1）下游需求放缓

公司作为水处理设备研发商，下游客户为水环境治理项目的工程承包商，最终业主为各地政府。因此，公司处于行业链上游，业务发展受到下游需求的影响。若下游需求放缓，将对公司业务发展产生不利影响。

（2）技术推广不达预期

RPIR 技术系公司核心团队自主研发，在公司成立后进行商业化应用推广，技术推广时间较短、目前处于起步推广期。A/O、MBR、MBBR 等其他污水处理技术诞生于国外，并在国内外污水处理项目中得到长期实践验证，具备规模优势、客户优势、推广优势、品牌优势等竞争优势。RPIR 技术虽然具备投资省、占地

少等特点，但亦存在斜管填料清洗及更换成本、单环节悬浮物控制精度小于 MBR 膜过滤技术、少量管线布水成本等技术局限。由于技术更换存在成本、传统技术先发优势明显、客户选择惯性、推广主体不同、长期项目新建周期较长、公司推广力度有待提升等原因，且技术指标仅为客户考量因素的一部分，RPIR 技术相对其他污水处理技术市场份额较低、品牌影响力存在一定差距。若未来公司不能进一步推广自身技术，可能面临市场份额不能提升的风险。

（3）新技术诞生、新兴竞争者进入，行业竞争加剧

目前污水处理行业的技术及市场需求处于持续更迭中，未来若市场上产生在占地、投资、运营成本等各方面更有竞争力的技术及企业，亦将抢占市场份额并对公司技术推广产生一定影响。

（4）业务增长点培育存在不确定性

新技术研发和技术产业化落地存在一定不确定性，未来若现有产品增长放缓而公司未能及时推出新产品，或未能有效开拓新的应用领域、业务区域形成业务增长点，可能影响业务快速成长。

最近三年，公司营业收入分别为 7,252.00 万元、15,097.84 万元、18,240.18 万元，2019 年度增长较快，但 2020 年度增速放缓。2021 年 1-9 月公司业务收入延续增长放缓的趋势，在收入增速放缓的同时，叠加低毛利率项目增加、吨水处理价格下降等因素导致主营业务毛利率下降、职工薪酬及股份支付费用增加导致的期间费用增加及应收账款（含合同资产）规模增长导致的信用减值损失增加等因素的影响，导致 2021 年 1-9 月公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润出现下滑。

若未来公司业务发展中仍出现上述或者其他导致业务收入增长放缓或盈利能力下降的因素，且公司未能采取有效措施，则仍存在经营业绩无法持续快速成长，甚至出现经营业绩下滑的风险。

2、应收账款无法及时回收的风险

报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）账面价值分别为 3,169.32 万元、6,031.21 万元、6,790.46 万元和 9,757.65 万元，占当期营业收入的比例分别为 43.70%、39.95%、37.23%和 46.51%（年化值），随着公司经营规模的不断扩大，公司应收账款规模呈增长趋势。若公司采取的收款措施不力、客户财务状况发生

恶化或者宏观经济环境发生不利变化，可能会导致公司的应收账款出现无法及时回收的风险。

3、存货账面价值较高的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,818.82 万元、5,098.97 万元、4,642.94 万元和 2,000.35 万元，占流动资产的比重分别为 28.86%、28.49%、13.42%和 6.04%，主要系为未结算的项目成本（合同履约成本），即因未达到收入确认时点而归集的材料、设备及拼装、安装等工序实施款项等项目支出。按照合同约定上述项目成本会随着客户对项目的验收而结转主营业务成本，但是由于上述项目成本余额占比较高，且未来验收时点具有一定的不确定性，若相关项目成本（合同履约成本）未能按照合同约定及时结转，将对公司的盈利能力和现金流量造成不利影响。

4、毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 65.24%、63.19%、60.95%和 54.65%，整体毛利率水平较高，但存在持续下降趋势。整体来看，公司毛利率变动主要受产业政策、行业竞争、技术研发、市场开拓、客户定制化需求、产品销售价格、原材料价格、人工成本等因素的影响。未来随着产业政策变化、水处理技术不断成熟推广以及公司项目应用地域的扩大，公司不能在技术研发、市场开拓和产业化应用等方面保持竞争力，**则公司存在**毛利率持续下降的风险，**具体如下：**

（1）市场竞争可能会逐步加剧导致毛利率下降的风险

我国水处理行业总体起步较晚，且由于行业发展早期存在市场化程度不高、区域性较强的特点，加之水处理技术路线较多、水处理工艺环节较长，目前行业内企业数量较多，市场竞争较为激烈。公司 RPIR 技术系核心团队自主研发，具有投资省、用地少等特点，但目前仍处于起步推广期，相比于 A^2O、MBR 等先发优势明显的传统污水处理技术，市场份额相对较低、品牌影响力相对不足。报告期内，公司基于维持长期客户、开发新客户的需求，在部分项目议价过程中给予一定让步，导致部分项目的毛利率水平相对较低。若未来公司所处水处理行业的市场竞争进一步加剧，对公司议价能力造成不利影响，则公司存在毛利空间被进一步压缩、毛利率下降的风险。

（2）RPIR 工艺包收入结构的变化导致毛利率下降的风险

报告期内，公司毛利主要来源于 RPIR 工艺包，RPIR 工艺包毛利率分别为 69.92%、66.47%、66.06%和 56.92%，2021 年 1-6 月下降明显，**在一定程度上受 RPIR 工艺包收入结构的变化影响。报告期内，公司 RPIR 一体机项目占 RPIR 工艺包收入的比例分别 3.10%、0.83%、3.70%和 16.66%，2021 年 1-6 月上升幅度较大，由于公司 RPIR 一体机除箱体结构，还需要箱体内集成电气材料、泵、风机等辅助设备，公司 RPIR 一体机项目的整体毛利率水平低于 RPIR 模块项目，RPIR 一体机占比的上升在一定程度上拉低当期 RPIR 工艺包整体毛利率水平。若未来公司 RPIR 一体机项目收入保持上升，但 RPIR 模块项目市场开拓受挫导致其收入不能同步上升，公司 RPIR 一体机项目收入占 RPIR 工艺包的比例可能出现持续上升，从而可能导致公司出现毛利率持续下降的风险。**

（3）客户定制化需求增加导致毛利率下降的风险

RPIR 工艺包是将工艺设计、核心装备、辅助设备及材料耦合研发的产品，其中，曝气器、泵、风机等辅助设备及材料属于市场通用设备，毛利率相对核心装备较低。报告期内，为了满足客户定制化需求**以及自身业务发展策略的考虑，公司存在**部分 RPIR 工艺包中辅助设备及材料成本占比较高**的情形。2021 年 1-6 月，公司 RPIR 工艺包业务毛利率为 56.92%，相较于 2020 年度有所下降，主要系含辅助设备及材料的非纯 RPIR 设备项目毛利率下降幅度较大，从而拉低了当期毛利率。若未来随**客户定制化需求的增加，**辅助设备材料的占比持续提升导致毛利率进一步下降，或公司非纯 RPIR 设备项目业务占比提升，则公司存在毛利率进一步下降的风险。**

（4）承接部分低毛利率项目导致整体毛利率下降的风险

报告期内，公司为实现在产业化实践中不断提升技术水平、更好地服务客户以及快速实现技术推广，选择性承接部分水处理运营服务及水处理工程服务。报告期内，公司水处理运营服务毛利率分别为 62.87%、54.96%、54.51%和 7.97%，2021 年 1-6 月出现大幅下降，主要系沙湾河 1 号、2 号污水治理项目续期后，收入规模及毛利率水平大幅下降影响。公司未来可能会出于方便潜在客户考察、RPIR 技术的真实应用场景，研发人员进行技术研发和实验以及推广 RPIR 的新工艺技术，继续承接部分低毛利项目。若未来公司低毛利率项目数量、低毛利率项目收入占比有所上升，或部分项目收入不及预期导致毛利率为负的情形，则

公司存在因承接部分低毛利率项目导致整体毛利率下降的风险。

（5）原材料价格及人工成本上升导致毛利率下降的风险

报告期内，公司的主要成本为不锈钢、斜管填料等材料成本及劳务外包、工程分包等成本，其中，不锈钢板材及不锈钢管材的价格随着大宗原材料不锈钢卷价格波动，劳务外包、工程分包的定价在一定程度上受人力成本的影响，直接人工、间接人工亦与人力成本变化相关。若公司**不锈钢板材及不锈钢管材等**原材料价格及人工成本**出现大幅**上升，或成本控制能力下降，**而公司不能有效将原材料价格及人工成本上涨的压力转移至下游或通过技术工艺优化抵消成本上涨的压力，将可能导致公司出现毛利率持续下降的风险。**

5、净资产收益率和每股收益被摊薄的风险

报告期内，公司的加权平均净资产收益率分别为 108.80%、86.63%、42.01% 和 11.75%，受净利润水平和净资产规模的影响而产生波动。本次募集资金到位后，公司的净资产和股本规模将在短时间内大幅增加，而募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期。如果本次发行后公司的净利润无法与净资产和股本同步增长，公司面临净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

（六）法律风险

1、租赁物业存在瑕疵的风险

因深圳市宝安区农村城市化历史遗留问题，公司租赁的深圳市宝安区燕罗街道罗田社区龙山七路 8-1 厂房未取得不动产权证书，上述租赁物业目前仅用于仓储和少量装配活动。如果深圳市城市更新改造范围进程加快或土地用地总体规划变更，对上述租赁物业进行更新改造或者拆除，公司租赁上述物业存在搬迁的风险。同时，公司租赁的研究院办公用地、武汉分公司办公用地亦未取得产权证书，存在一定租赁瑕疵。

2、无资质或超越资质承接业务可能被追溯处罚并导致业绩下滑的风险

报告期内，发行人在水处理工程服务业务中，存在未取得工程设计或施工资质即承揽建筑工程的情况，发行人已取得的资质不能满足其以独立承包方式实施的水处理工程服务业务的需求。报告期内涉及的工程主要有陆丰市第二污水处理厂应急项目和中滔绿由综合污水技改项目两个工程项目，其确认的收入为

2,157.00 万元，占 2018 年至 2020 年收入的比重为 5.31%，虽然上述项目已经竣工验收，公司注册地和工程实施地主管部门出具了无行政处罚记录的证明，但不能完全排除相关情形存在被处以行政处罚的风险及项目合同存在被认定为合同无效的风险。虽然水处理工程业务并非公司的核心业务，但公司因无工程设计或施工资质可能会导致丧失 RPIR 的业务机会，致使公司业绩下滑的风险。

（七）发行失败风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、公司经营业绩、公司发展前景及投资者对本次发行的认可程度等多种内外部因素影响。公司存在发行认购不足或其他影响发行的不利情形而导致发行失败的风险。

（八）募集资金投资项目风险

1、募投项目建设达不到预期效果的风险

本次募集资金的主要用途之一是建设广东清研高端环保装备研发与制造基地项目。项目的实施进度及盈利情况将会对公司未来的持续经营和发展产生较大影响。虽然公司的募集资金投资项目经过了全面、审慎的论证，但因外部环境、内部管理等因素，可能会出现项目实施未达到预期效果的风险。

四、发行人的发展前景评价

（一）发行人所在行业的发展机遇

1、受益于国家政策鼓励，产业发展前景整体向好

我国十分重视生态环境保护，将加快推动绿色低碳发展和持续改善环境质量作为十四五的规划目标，中央各部门和地方政府也持续出台相应政策规划扶持环保行业发展，水处理行业是环保行业的重要组成部分，受益于国家政策，整体产业将持续向好。

2、“河长制”、“湖长制”等考核政策强化地方政府主体责任，加强投资力度

中共中央办公厅、国务院办公厅分别于 2016 年和 2018 年印发《关于全面推行河长制的意见》和《关于在湖泊实施湖长制的指导意见》。在各级行政区域的河流和湖泊全面推行省、市、县、乡四级河/湖长制，建立健全以党政领导负责制为核心的责任体系，切实加强河湖水环境综合整治，通过强化考核问责和社会监督方式加强地方政府主体责任。水利部等九部门亦发布《“十三五”实行最严格水资源管理制度考核工作实施方案》，明确将水环境指标作为综合考核的重要依据并向社会公布考核结果。水环境治理工作纳入考核体系健全了河湖管理保护长效机制，推动地方政府加大环境整治投资力度，进而促进了行业内企业的发展。

3、创新技术面临的市场广阔的市场空间

污水处理行业普遍面临投资大、占地广、能耗高等问题，未来在污水处理设施快速增加和提标改造的需求下，传统工艺较难解决行业的需求痛点，未来对高效率、低能耗、低成本、装备化的技术需求将快速增加，发行人将面临较为广阔的市场空间。

（二）发行人在行业中的优势地位

公司始终致力于探索水处理技术与装备的创新及产业化应用，拥有 S-RPIR、A/RPIR、A^2/RPIR、竖流 A/RPIR 等多种工艺包，自主研发具备自主知识产权的 RPIR 模块及 RPIR 一体机等核心装备。RPIR 相关技术以“投资省、占地少、运

行成本低、管理简单、出水水质优良”的优点在治水提质项目中优势明显，装备化、标准化的特点适配治水应急项目工期短、见效快的需求。公司产品在快速推广应用中已形成一定的应用规模，报告期内 RPIR 工艺包形成的设计处理规模超过一百万吨/天。

公司立足优势区域同时积极拓展全国市场，已经形成良好的市场品牌效应。在深圳市，公司产品应用于观澜河口调蓄池提标项目、固戍片区污水应急处理扩容服务项目、沙井污水应急处理站服务项目等具备一定区域影响力的水处理项目中，切实服务当地流域治理和环境整治需求；同时，公司在湖北、江西、四川等地应用于东西湖区机场河流域临时分散式水处理服务项目、赣州市中心城区白塔污水处理厂一期扩容提标改造工程、郫都区团结临时应急污水处理项目等规模较大的示范性项目，有效提升公司知名度，巩固并逐步提高市场地位。

（三）发行人具备明显的竞争优势

1、技术优势

RPIR 技术系公司核心团队多年研发诞生，并在公司成立以来于产业化实践中不断迭代提升，凭借“投资省、占地少、运行成本低、管理简单、出水水质优良”等特点，在水处理领域已拥有较强的优势。

RPIR 技术作为创新型污水处理技术，荣获 2014 年度环境保护部环境保护科学技术三等奖、2015 年度深圳市技术发明一等奖、2016 年度广东省科学技术三等奖，获中国环境保护产业协会评为“国家重点环境保护实用技术”，入选广东省科学技术厅及广东省环境保护厅《广东省水污染防治技术指导目录》、广西省住房和城乡建设厅“十三五”《乡镇污水处理项目推荐工艺》、深圳市科技创新委员会《深圳市水污染防治技术指导目录》、深圳市环境科学学会《深圳市 2019 年度环境科学技术创新项目（技术）推荐名单》等技术名录。A^2/RPIR 工艺获得广东省环境科学学会颁布的 2020 年度广东省环境保护科学技术一等奖，2019 年经中国城镇供水排水协会鉴定为“国际先进水平”。

2、产业化应用优势

公司依托具有自主知识产权的核心技术，解决了传统工艺下污水处理设施投资大、成本高、占地广、建设施工效率低、一致性程度低等痛点。公司深入了解下游客户的需求，能够以客户需求为出发点进行技术研发和工艺设计，向客户提

供针对性和实用性较强的 RPIR 工艺包，切实解决各种复杂条件下的污水处理难题；核心装备 RPIR 模块及 RPIR 一体机标准化、装备化程度高，可灵活适配多种类型污水处理项目。

公司的创新技术及创新装备产业化优势明显，应用规模持续扩大，尤其是在技术壁垒高、项目规模大的市政污水领域，公司不断树立成功项目。报告期内 RPIR 工艺包应用水处理规模超过一百万吨/日。先进技术成果的产业化应用一方面提高了公司在行业内的品牌影响力，另一方面也推动了技术的持续升级，使公司在行业竞争中保持明显优势。

3、持续研发创新优势

公司作为国家高新技术企业和工信部认定的“符合环保装备制造业规范条件企业”，始终注重研发投入。报告期内，公司研发投入为 658.89 万元、731.83 万元、944.04 万元及 577.80 万元，累计研发费用占营业收入比重为 5.70%。公司在多年的产业化实践中进行持续创新，发展出 S-RPIR、A/RPIR、A^2/RPIR、竖流 A/RPIR 等多种工艺包，有效解决了客户在污水处理项目中的多种难题，满足了客户多样化、个性化的需求。截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有专利 47 项，其中发明专利 7 项。公司积极承接行业科研课题任务，独立承担的“RPIR 快速生化污水处理技术及装备”合作承担的“低成本快速生化技术在屠宰废水处理及回用中的应用示范”等课题获深圳市科技创新委员会验收通过。

4、研发团队优势

公司始终将人才作为企业发展的核心驱动力，拥有深耕水处理技术研发领域多年的核心团队，并积极引进、培养资深的专家型人才，通过绩效激励、员工持股计划等多种方式激发员工创新意识，使人才队伍保持稳定，与公司共同发展。截至报告期末，公司拥有电气工程、化学工程、物理力学、生物分析、给水排水、环境工程等领域的研发、技术人才共 20 名，占公司员工总数的 22.73%。公司核心技术人员刘淑杰女士、陈福明先生在水处理领域深耕多年，拥有丰富的研究成果，在国内外重要学术期刊发表多篇论文，曾获得环境保护部、广东省人民政府、深圳市人民政府等主管部门颁发的多项荣誉奖项。

5、品牌优势

发行人自成立以来深耕以深圳为中心的华南区域市场，同时以点带面，逐步

形成辐射全国的品牌覆盖度，服务客户包括中国电建（601199.SH）、天健水环境、中建环能（300425.SZ）等国有企业或上市公司及其子公司，以及深水咨询、广汇源环境水务等地方水务企业。公司致力于提高技术和产品对污水处理项目的适用性，以稳定、高效的良好运行效果获得市场认可，逐步树立品牌效应。

6、管理优势

公司拥有一支技术能力强、研发管理经验丰富、团结合作、执行效率高的管理团队，其具备多年的技术、销售及管理经验，熟悉行业发展趋势，拥有丰富的营运经验。公司坚持通过提升人力资本以促进企业发展，通过定期会议、自检自查、对外交流等方式积极提高自身及公司员工业务能力及知识水平，专业、高效的团队助力公司持续健康发展。

五、审计截止日后主要经营状况的核查情况

审计截止日后，发行人经营模式未发生重大变化，主要产品的采购规模及采购价格未发生重大变化，主要产品的销售规模及销售价格未发生重大变化，主要客户及供应商的构成未发生重大变化，税收政策未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

六、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

受发行人委托，中信建投证券担任其本次首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。中信建投证券本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序，并已通过保荐机构内核部门的审核。保荐机构对发行人本次发行的推荐结论如下：

本次首次公开发行股票并在创业板上市符合《公司法》、《证券法》等法律、法规和规范性文件中有关首次公开发行股票并在创业板上市的条件；募集资金投向符合国家产业政策要求；发行申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

中信建投证券同意作为清研环境科技股份有限公司本次首次公开发行股票

并在创业板上市的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于清研环境科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页）

项目协办人签名：

蔡柠檬

保荐代表人签名：

徐新岳　　邱荣辉

保荐业务部门负责人签名：

罗贵均

内核负责人签名：

林　煊

保荐业务负责人签名：

刘乃生

保荐机构总经理签名：

李格平

保荐机构法定代表人签名：

王常青

中信建投证券股份有限公司

2021年11月23日

附件一：

保荐代表人专项授权书

本公司授权徐新岳、邱荣辉为清研环境科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，履行该公司首次公开发行股票并在创业板上市的尽职推荐和持续督导的保荐职责。

特此授权。

保荐代表人签名：徐新岳　　邱荣辉

徐新岳　　邱荣辉

保荐机构法定代表人签名：

王常青

中信建投证券股份有限公司

2024年 11 月 23日