

安信证券股份有限公司

关于



路德环境科技股份有限公司

2022 年度向特定对象发行股票

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦）

二〇二二年十二月

声 明

安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”、“保荐机构”）接受路德环境科技股份有限公司（以下简称“路德环境”、“公司”、“发行人”）的委托，担任路德环境本次向特定对象发行股票（以下简称“本次发行”）的保荐机构，出具本发行保荐书。

安信证券及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《管理办法》”）、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》等有关法律、法规的规定，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，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票募集说明书》中的释义相同的含义）

目 录

声 明.....1

目 录.....2

第一节 本次证券发行的基本情况3

 一、保荐机构项目组成员.....3

 二、发行人基本情况.....3

 三、保荐机构与发行人关联关系.....8

 四、保荐机构内部审核程序和内核意见.....9

第二节 保荐机构承诺事项10

第三节 对本次证券发行的推荐意见11

 一、本次证券发行的推荐结论.....11

 二、发行人关于本次发行的决策程序合法.....11

 三、关于发行人本次发行条件的核查.....11

 四、发行人存在的相关风险.....14

 五、对发行人发展前景的简要评价.....18

 六、关于聘请第三方等相关行为的核查.....21

附件 1.....28

附件 2.....29

附件 3.....30

第一节 本次证券发行的基本情况

一、保荐机构项目组成员

（一）本次具体负责推荐的保荐代表人

安信证券作为路德环境 2022 年度向特定对象发行股票的保荐机构，授权张翊维先生和黄俊先生作为本次证券发行项目具体负责推荐的保荐代表人。

张翊维先生现任安信证券投资银行业务委员会执行总经理，保荐代表人；曾主导或参与太阳鸟 IPO（现已更名为亚光科技）、伊之密 IPO、长缆科技 IPO、光库科技 IPO、中大力德 IPO、新诺威 IPO、钢研纳克 IPO、路德环境 IPO、嘉亨家化 IPO、永泰运 IPO、中大力德公开发行可转债等项目。

黄俊先生现任安信证券投资银行业务委员会高级业务副总裁，保荐代表人；曾参与路德环境 IPO、永泰运 IPO 项目。

（二）项目协办人及其他项目组成员

本次证券发行项目协办人为黄洁女士，其他项目组成员为樊长江先生、余中华先生。

二、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称	路德环境科技股份有限公司
英文名称	Road Environment Technology Co., Ltd.
统一社会信用代码	914201007893460244
公司成立日期	2006年8月9日
整体变更为股份公司日期	2012年11月30日
上市日期	2020年9月22日
注册资本	人民币9,237.376万元
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	路德环境
股票代码	688156
法定代表人	季光明
董事会秘书	刘菁
注册地址	武汉市东湖新技术开发区未来科技城九龙湖街51号

办公地址	武汉市东湖新技术开发区光谷软件园六期E4栋三楼
注册地址邮政编码	430078
办公地址邮政编码	430075
公司网址	www.road-group.com
电子邮箱	road@road-group.com
联系电话	027-87206873
经营范围	许可项目：饲料生产；饲料添加剂生产；建筑工程设计；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）； 一般项目：生物饲料研发；畜牧渔业饲料销售；发酵过程优化技术研发；生物化工产品技术研发；农业科学研究和试验发展；固体废物治理；污水处理及其再生利用；水环境污染防治服务；水污染治理；工程管理服务；资源再生利用技术研发；建筑废弃物再生技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；新材料技术推广服务；环保咨询服务；建筑材料销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；轻质建筑材料制造；复合微生物肥料研发；生物有机肥料研发；肥料销售；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；土壤及场地修复装备销售；生态环境材料制造；生态环境材料销售；机械设备销售；仪器仪表销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（二）本次证券发行类型

发行人本次发行为向特定对象发行人民币普通股股票。

（三）发行人股本结构和前十大股东持股情况

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《发行人股本结构表（按持有人类别标识统计）》（路德环境，权益登记日：2022年9月30日），发行人截至2022年9月30日的股本结构如下：

持有人类别	无限售条件流通股		限售条件流通股/非流通股		总计	
	股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）
境内自然人	44,059,367	47.70	19,589,200	21.21	63,648,567	68.90
境外自然人	-	-	-	-	-	-
国有法人	2,434,320	2.64	-	-	2,434,320	2.64
境外国有法人	-	-	-	-	-	-
境外法人（含QFII、RQFII）	900,153	0.97	-	-	900,153	0.97
其他	23,890,720	25.86	1,500,000	1.62	25,390,720	27.49
合计	71,284,560	77.17	21,089,200	22.83	92,373,760	100.00

发行人截至 2022 年 9 月 30 日的前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股比例 (%)	持股数量 (股)	股本性质
1	季光明	境内自然人	21.15	19,537,400	受限流通股, 流通 A 股
2	吴传清	境内自然人	3.85	3,560,148	流通 A 股
3	中小企业发展基金（江苏南通有限合伙）	境内非国有法人	2.89	2,670,000	流通 A 股
4	中信建投证券—建设银行—中信建投建信 1 号集合资产管理计划	境内非国有法人	2.54	2,350,000	流通 A 股
5	谭永平	境内自然人	2.06	1,900,001	流通 A 股
6	广发证券股份有限公司	境内非国有法人	1.93	1,781,477	流通 A 股
7	王少荣	境内自然人	1.87	1,730,126	流通 A 股
8	德天众享	境内非国有法人	1.62	1,500,000	受限流通股
9	董云仙	境内自然人	1.60	1,479,500	流通 A 股
10	刘焕琴	境内自然人	1.60	1,477,863	流通 A 股
合计			41.11	37,986,515	—

（四）历次筹资情况

发行人于 2020 年 9 月首次公开发行股票并在科创板上市，首次公开发行股票募集资金总额 36,529.36 万元，募集资金净额 3,2417.48 万元。发行人上市以来未进行过股权再融资行为。

（五）发行人最近三年股利分配情况

1、近三年股利分配情况

公司 2019 年度未做股利分配。

根据公司 2020 年年度股东大会决议，以实施权益分派股权登记日（2021 年 5 月 11 日）登记的总股本 9,184 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.0 元（含税），送红股 0 股，不以资本公积金转增股本，共派发现金红利 1,836.80 万元。

根据公司 2021 年年度股东大会决议，以实施权益分派股权登记日（2022 年 6 月 21 日）登记的总股本 9,237.376 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.0 元（含税），送红股 0 股，不以资本公积金转增股本，共派发现金红利 2,771.21 万元。

2、近三年现金分红情况

项目	2021 年	2020 年	2019 年
合并报表中归属于上市公司股东的净利润（万元）	7,553.91	4,774.08	4,405.57
现金分红金额（万元，含税）	2,771.21	1,836.80	0.00
现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例（%）	36.69	38.47	0.00
最近三年累计现金分红金额（万元）	4,608.01		
最近三年实现的年均可分配利润（万元）	5,577.85		
最近三年累计现金分红金额占最近三年实现的年均可分配利润的比例（%）	82.61		

发行人最近三年现金分红情况符合法律法规和《公司章程》的相关规定。

为保持公司的可持续发展，发行人历年滚存的未分配利润作为公司业务发展的资金的一部分，继续投入公司生产经营，以支持公司长期可持续发展，提高公司的市场竞争力和盈利能力。

(六) 发行人主要财务数据及财务指标

1、最近三年及一期的资产负债表、利润表、现金流量表的主要数据

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022/09/30	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
资产总计	114,220.27	100,455.92	87,879.46	52,687.25
负债总计	31,565.54	19,136.76	13,686.80	15,541.96
所有者权益合计	82,654.73	81,319.16	74,192.66	37,145.28
归属于母公司所有者权益合计	77,193.36	77,007.63	70,790.62	33,599.06

(2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	22,995.21	38,200.01	25,039.95	30,369.21
营业利润	3,997.80	8,613.46	6,163.86	6,135.35
利润总额	3,977.61	8,966.82	6,700.70	6,127.10
净利润	3,155.66	7,932.61	5,607.86	5,051.77
归属于母公司所有者的净利润	2,327.10	7,553.91	4,774.08	4,405.57

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,291.46	4,481.27	2,352.84	3,049.91

项目	2021 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量净额	-19,466.25	-11,302.97	-1,031.34	-5,007.79
筹资活动产生的现金流量净额	9,946.94	6,601.02	4,510.41	1,395.73
现金及现金等价物净增加额	-5,227.85	-7,411.79	32,718.10	-2,137.51
期末现金及现金等价物余额	29,352.37	34,580.22	41,992.00	9,273.90

2、最近三年及一期的主要财务指标

(1) 公司重要财务指标

主要财务指标	2022/09/30	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
流动比率（倍）	3.55	3.94	4.93	1.99
速动比率（倍）	3.45	3.80	4.83	1.94
资产负债率（合并）（%）	27.64	19.05	15.57	29.50
资产负债率（母公司）（%）	18.02	15.63	11.87	26.07
主要财务指标	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次，年化）	1.19	1.78	1.65	2.86
存货周转率（次，年化）	8.29	12.17	12.97	23.28
息税折旧摊销前利润（万元）	6,592.77	12,352.97	9,633.55	8,980.74
利息保障倍数（倍）	33.27	66.14	73.37	50.62
每股净资产（元）	8.36	8.38	7.71	4.88
每股经营活动现金流量（元）	0.46	0.49	0.26	0.44
每股净现金流量（元）	-0.57	-0.81	3.56	-0.31

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。

上述主要财务指标计算方法如下：

- ①流动比率=期末流动资产 / 期末流动负债
- ②速动比率=（期末流动资产-期末存货账面价值） / 期末流动负债
- ③资产负债率=期末总负债 / 期末资产总额
- ④应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均余额
- ⑤存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均余额
- ⑥息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- ⑦利息保障倍数=（利润总额+利息支出） / 利息支出
- ⑧每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/期末股本总额
- ⑨每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本
- ⑩每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（或减少）额 / 期末股本

(2) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》，发行人报告期各期末的净资产收益率、每股收益如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022 年 1-9 月	归属于公司普通股股东的净利润	3.00	0.25	0.25
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.34	0.21	0.21
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.24	0.82	0.82
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.84	0.71	0.70
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.83	0.64	0.64
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.53	0.50	0.50
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.03	0.64	0.64
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.68	0.62	0.62

三、保荐机构与发行人关联关系

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

截至 2022 年 9 月 30 日，除保荐机构重要关联方安信证券投资有限公司持有发行人股票 20,782 股（持股比例 0.02%）外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、其他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、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情形。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至 2022 年 9 月 30 日，保荐机构指定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、在发行人任职的情况。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、

实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至 2022 年 9 月 30 日，保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

截至 2022 年 9 月 30 日，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

四、保荐机构内部审核程序和内核意见

安信证券对发行人本次证券发行项目实施的内部审核程序主要有：项目组现场了解情况及开展尽职调查工作，并在此基础上出具立项申请报告；股票保荐承销业务立项审核委员会召开立项评审会，并进行立项表决；质量控制部与内核部进行现场审核，对申请文件和保荐工作底稿进行审核；内核部内核专员对全套申请文件进行审核，并对项目的保荐代表人等进行了问核；内核委员会召开内核会议，提出内核反馈意见，并对发行人本次发行是否通过内核进行表决。

审核本次发行申请的内核会议于 2022 年 9 月 28 日在位于深圳市福田区福华一路 119 号安信金融大厦的安信证券公司本部召开，参加会议的内核委员共 7 人。参会内核委员对发行人申请文件的完整性、合规性进行了审核，听取了发行人代表和项目组对相关问题的说明并查阅了有关证明材料，最后对路德环境向特定对象发行股票项目是否通过内核进行了表决。

经参会内核委员投票表决，路德环境向特定对象发行股票项目获得保荐机构内核通过。

第二节 保荐机构承诺事项

保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

保荐机构就如下事项做出承诺：

- 1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上交所有关证券发行上市的相关规定；
- 2、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；
- 3、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；
- 4、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；
- 5、保证保荐机构所指定的保荐代表人及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；
- 6、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；
- 7、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；
- 8、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；
- 9、遵守中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行的推荐结论

安信证券作为路德环境本次向特定对象发行股票的保荐机构，按照《公司法》《证券法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《管理办法》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师、发行人会计师经过充分沟通后，认为发行人具备向特定对象发行股票的基本条件。因此，同意保荐路德环境向特定对象发行股票。

二、发行人关于本次发行的决策程序合法

1、2022年5月14日，路德环境召开第四届董事会第一次会议审议并通过发行人本次向特定对象发行A股股票事宜的相关议案。

2、2022年6月2日，路德环境召开2022年第二次临时股东大会审议并通过发行人本次向特定对象发行A股股票相关事宜的议案。

根据发行人提供的董事会和股东大会会议通知、决议、会议记录等相关文件，保荐机构核查后认为：上述会议的召集、召开、表决程序及决议内容符合《公司法》《证券法》和《公司章程》的有关规定，决议程序及内容合法、有效。

综上所述，发行人依据《公司法》《证券法》《管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，申请向特定对象发行股票已履行了完备的内部决策程序；发行人本次发行尚需获得上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定。

三、关于发行人本次发行条件的核查

（一）本次发行符合《公司法》规定的条件

1、发行人本次向特定对象发行的股票均为人民币普通股，每一股份具有同等权益，每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、发行人本次向特定对象发行股票的面值为1.00元/股，定价基准日为发行人第四届董事会第一次会议决议公告日。本次发行的价格为13.87元/股，发行价

格不低于票面金额，若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行的发行价格将进行相应调整，鉴于公司 2021 年年度权益分派方案（每 10 股派发现金红利 3.00 元）已于 2022 年 6 月 22 日实施完毕，根据本次发行股票定价原则，对本次发行股票的发行价格做出调整，本次发行股票的发行价格由 13.87 元/股调整为 13.57 元/股，符合《公司法》第一百二十七条的规定。

3、发行人已于 2022 年 6 月 2 日召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》及其他与本次发行相关事宜的议案，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）本次发行符合《证券法》规定的条件

发行人本次向特定对象发行未采用广告、公开劝诱和变相公开的方式，符合《证券法》第九条第三款之规定。

（三）本次发行符合《管理办法》规定的条件

1、发行人本次发行不存在《注册办法》第十一条规定不得向特定对象发行股票的下列情形：

（1）根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《前次募集资金使用情况审核报告》（大信专审字[2022]第 2-00492 号），经核查，发行人不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正或者未经股东大会认可的情形。

（2）大信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2021 年度财务报表进行了审计并出具了无保留意见的《审计报告》（大信审字[2022]第 2-00584 号）。经核查，发行人不存在最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定的情形；不存在最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告的情形；不存在最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除的情形。

（3）经检索中国证监会及上交所网站，查阅相关人员履历资料及出具的调查表，发行人现任董事、监事和高级管理人员最近三年未受到过中国证监会的行政处罚，最近一年未受到过证券交易所的公开谴责。

(4) 经检索公开信息，查阅相关人员履历资料及出具的声明，获取政府部门出具的证明，截至本报告出具日，上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在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的情况。

(5) 经检索中国证监会及上交所网站、证券期货市场失信记录查询平台，并查阅了控股股东、实际控制人出具的承诺函，发行人控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合伙权益的重大违法行为。

(6) 发行人建立并履行了独立董事制度，发行人现任独立董事人数符合相关规定；发行人已建立《投资者关系管理制度》，并指定专人负责投资者关系管理工作；董事、监事和高级管理人员任职符合《公司法》及证监会和交易所的有关规定。经核查，发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2、保荐机构查阅了发行人本次发行募集资金使用的可行性分析报告、论证分析报告、投向属于科技创新领域的说明，了解了募集资金投向及相关的产业政策。经核查，发行人本次募集资金投资于科技创新领域的业务；符合国家产业政策；本次募集资金投资项目不需要进行环保审批、土地获取；募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。发行人本次募集资金的使用符合《管理办法》第十二条的规定。

3、发行人本次发行的对象1名，为符合股东大会决议规定的自然人，符合《管理办法》第五十五条的规定。

4、本次发行为公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于公司实际控制人，定价基准日确定为本次发行股票的董事会决议公告日，本次发行价格不低于为定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%，符合《管理办法》第五十六条和第五十七条的规定。

5、本次发行的股份自发行结束之日起十八个月内不得转让，符合《管理办法》第五十九条的规定。

6、发行人已出具承诺，不存在向本次发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也不存在直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者

其他补偿，符合《管理办法》第六十六条的规定。

7、本次发行系向公司实际控制人发行股票，增加实际控制人持股比例，不会导致上市公司控制权发生变化，不触及《管理办法》第九十一条规定的情形。

四、发行人存在的相关风险

（一）技术和研发风险

1、技术升级迭代风险

公司自主研发的有机糟渣微生物固态发酵、泥浆脱水固结一体化等核心技术体系，已成功应用于食品饮料糟渣、河湖淤泥、工程泥浆等高含水废弃物的处理和利用领域。随着生态文明思想的深入，全社会对环境保护重视程度提升，环保产业快速发展，高含水废弃物环保处理与资源化利用技术也将进入快速更新、迭代阶段。如公司不能准确及时地预测和把握高含水废弃物处理与利用技术的发展趋势，对技术研究的路线做出合理安排或转型，有效地进行成果转化和产业应用，进而持续保持技术领先优势，可能会延缓公司在关键技术和关键应用上实现突破的进度，导致公司面临被竞争对手赶超，或者核心技术发展停滞甚至被替代的风险。

2、技术专利被仿制、被侵权风险

公司在有机糟渣微生物固态发酵、泥浆脱水固结一体化等核心技术体系不断进行技术创新，已构筑起系统的知识产权保护体系，是公司持续技术创新和发展的有力保障。市场中部分竞争者可能因缺乏自主创新能力或研发投入不足等原因，直接仿制他人专利技术以及配套的工艺、设备、材料等，或直接进行专利侵权，进而对公司生产经营造成重大不利影响。

3、核心技术人员流失风险

作为高新技术企业，技术研发能力和创新能力是公司战略目标实现的关键因素之一，核心技术人员、管理人员是公司稳定发展的重要保障，公司未来发展也有赖于能否吸引和留住优秀的人才。随着行业竞争格局的不断演化，对人才的争夺必将日趋激烈，如果核心技术人员流失可能导致公司核心技术泄露、会对公司的研发造成不利影响；如果核心技术人才出现大量流失，而同时公司未能及时吸引符合要求的技术人才加盟，将削弱公司在人才和创新方面的技术优势，继而对

公司生产经营造成不利影响。

（二）行业与宏观环境风险

1、行业政策风险

公司所处的高含水废弃物处理与利用行业是生态保护和环境治理业下的细分领域。近年来，国家宏观经济保持快速发展，同时也发布一系列与经济发展相匹配的生态保护和环境治理战略规划、法律法规和行业政策。若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、行业竞争加剧风险

随着国家对环保事业的日益重视，政策支持和资金投入力度的加大，环境治理行业发展前景良好，行业内其他公司扩张加快，报告期内亦有多家公司成功上市。在公司主营业务的河湖淤泥处理服务和工程泥浆处理服务领域，亦开始有部分原经营水处理或固体废弃物处理的国企或上市公司加入竞争。随着众多实力强大的国企等竞争者加入，逐步呈现头部企业集中现象，导致竞争持续加剧，将会给公司业务的拓展带来不利影响。

此外，在公司的白酒糟生物发酵饲料业务领域，虽然目前尚未出现重大竞争对手，但随着国家“豆粕、玉米减量替代”，饲料行业“禁抗”、养殖业“减抗限抗”等政策的进一步推进，生物发酵饲料行业的历史性机遇出现，新的竞争对手可能出现，行业竞争有进一步加剧的风险。

（三）业务与经营风险

1、新型冠状病毒肺炎疫情导致公司经营业绩波动风险

2020 年初，我国爆发新型冠状病毒肺炎重大传染性疫情，对公司的复工时间、原材料物流周期、上下游企业复工时间等造成了较大影响，公司 2020 年受新型冠状病毒肺炎疫情影响，导致经营业绩下滑。

疫情爆发后，宏观经济环境受到较大影响，尤其是 **2022 年 1-9 月**，疫情多点散发，公司河湖淤泥原有部分项目的施工、验收、结算进度和在跟进的、已完成试验段验收的新项目整体推进进度均受到一定的影响，同时市场上河湖淤泥处理服务等环保类项目机会减少，新增河湖淤泥处理订单减少。受河湖淤泥处理服务业务下滑等因素的影响，**2022 年 1-9 月**，公司净利润有所下滑。后续若国内

疫情多点散发的态势未能明显好转，将导致公司经营业绩可能发生波动的风险。

2、原材料及能源价格波动风险

公司主要原材料为白酒糟、电石渣和粉煤灰。报告期内，在白酒糟生物发酵饲料领域，白酒糟成本占该领域主营业务成本比例较高，达到40%以上；在河湖淤泥和工程泥浆领域，电石渣和粉煤灰成本占该领域主营业务成本比例保持在20%以内；白酒糟等主要原材料采购价格的变化对主营业务成本有一定影响。此外，报告期内，受市场环境和国际形势影响，2020年以来能源价格亦存在一定幅度上升，增加了公司的生产和运营成本。若后续原材料和能源价格继续上涨，将会对公司整体盈利状况和后续发展产生一定影响。

3、新应用领域的业务开拓风险

公司自成立以来，始终专注于以高含水废弃物处理与利用技术为核心的研发与应用，并已在白酒糟生物发酵饲料、河湖淤泥处理、工程泥浆处理等领域建立起突出的技术、运营模式和品牌优势。随着技术创新和产业结构转型升级，公司加强应用领域横向拓展，近年来逐步加大除酱香型白酒糟之外的食品饮料糟渣领域以及工业渣泥领域等新利用领域的市场开拓力度。在上述领域内，公司的技术储备及经营时间相对较短，相关运营经验尚有待进一步积累成熟，品牌认知度仍在建立过程中。

4、河湖淤泥处理业务市场区域较为集中风险

公司河湖淤泥处理业务主要分布在长江中下游区域，相关区域整体收入贡献率较高。公司已在珠江流域、黄河流域等进行业务布局，但在短期内长江中下游区域仍然是公司业务发展的重要区域。未来若该地区相关环保政策变化或地方政府环保支付能力缩紧，河湖淤泥处理业务市场发展不及预期，公司经营业绩或将受一定影响。

（四）财务风险

1、毛利率波动风险

2019年、2020年、2021年和**2022年1-9月**，公司主营业务毛利率分别为37.07%、45.11%、37.52%和**34.01%**，毛利率存在一定的波动，主要系河湖淤泥处理业务毛利率波动所致。河湖淤泥处理业务2019年、2020年、2021年和**2022年1-9月**毛利率分别为32.82%、49.17%、39.52%和**24.17%**，波动的主要原因：

一方面，不同固化处理中心之间项目规模、所处地域、合同义务约定、高含水废弃物成分及性质、业主方要求等存在差异，导致不同固化处理中心之间毛利率存在一定的差异；另一方面，受运营年限、处理量变化、物价水平上涨等因素影响，同一固化处理中心在不同年度之间的毛利率亦存在一定的波动。

未来公司业务规模不断增长，影响公司主营业务综合毛利率的因素可能增多，公司主营业务毛利率存在波动风险。

2、应收账款回收风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 9 月底，公司的应收账款净额分别为 12,866.56 万元、17,513.61 万元、25,342.12 万元和 26,035.83 万元，应收账款规模持续增长。公司应收账款主要是河湖淤泥处理业务板块产生，主要客户多为央企及其下属公司、地方政府下属平台公司等国企和上市公司等。2022 年初以来，受新一轮新冠疫情多点散发影响，公司的应收账款回收期加长，应收账款账龄整体变长。虽然河湖淤泥处理业务板块下游客户信誉较好，但其终端付款方为地方政府，若其因疫情等原因付款继续延迟，应收账款的回收期将延长，进而导致公司的资产周转速度下降，产生流动性风险；若下游客户的财务经营状况发生恶化，公司应收账款可能发生坏账风险，对公司的财务状况和经营业绩将产生不利影响。

虽然公司已计提了坏账准备，2022 年 9 月末应收账款余额原值为 28,410.01 万元，计提的坏账准备余额为 2,374.18 万元，应收账款坏账准备占原值比例为 8.36%，但若因前述原因发生较大规模的付款延迟或是较大的坏账损失，仍有可能对公司整体资产质量造成不利影响。

（五）审批及发行风险

1、审批风险

本次发行尚需获得上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定方可实施。该等审批事项的结果及时间均存在不确定性。

2、发行风险

本次发行的发行对象为公司实际控制人季光明先生。尽管季光明先生已与公司签署附条件生效的股份认购协议，但仍不排除受股票价格波动、不可抗力等因素影响导致本次发行募集资金不足甚至无法成功实施的风险。

（六）其他风险

1、即期回报摊薄风险

本次发行募集资金到位后公司的总股本和净资产将会相应增加，而由于募集资金投资项目产生效益需要一定的时间周期，短期内公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度。预计本次发行后公司的每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在短期内被摊薄的风险。

此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。

2、募投项目实施风险

公司关于本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、经济形势、行业发展趋势等因素做出的，投资项目虽然经过了慎重、充分的研究论证，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间宏观环境的变动、市场及行业竞争情况、技术水平发生重大更替等因素会对募集资金投资项目的实施产生较大影响。此外，在项目实施过程中，若发生募集资金未能按时到位、实施过程中发生延迟实施等不确定性事项，也会对募投资金投资项目的预期效益带来较大影响。

3、股票价格波动风险

本次发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定积极影响，公司基本面的变化将影响股票的价格。另外，股票价格还受到行业的景气度变化、宏观经济形势变化、国家经济政策、公司经营状况、投资者心理变化等因素的影响。

五、对发行人发展前景的简要评价

（一）发行人行业地位

1、食品饮料糟渣资源化利用业务-白酒糟生物发酵饲料

经过多年技术改进和产品升级，公司白酒糟生物发酵饲料产品品质和生产工艺逐步优化，产品作为功能性饲料原料，具有丰富的营养物质和微生物活性成分，以高性价比优势得到市场普遍认可，产销量同比大幅增长。加之饲料行业“禁抗”、

养殖业“减抗限抗”、“豆粕、玉米减量替代”等政策红利逐步释放，以及豆粕、玉米等大宗饲料原料价格上涨等因素，公司产品供不应求。经过长达 7 年的产业化运营经验的积累，公司白酒糟生物发酵饲料业务领先优势明显：（1）技术优势。公司有机糟渣微生物固态发酵技术、工艺及设备已构筑起系统的知识产权保护体系，截至本发行保荐书签署日，已获得授权的自主研发专利 31 项（其中发明专利 6 项），在申请的专利 20 余项（其中发明专利 10 余项）。（2）市场先发优势。公司已经加入了中国酒业协会、中国生物发酵产业协会等上下游产业行业协会，与上下游企业以及行业协会关系良好；经过多年的产业化运营，公司已与酱香型酒主要产地的贵州珍酒酿酒有限公司、贵州金沙窖酒酒业有限公司、四川省古蔺郎酒厂有限公司等知名酒企建立了稳定的合作关系，并和浓香型酒企古井贡酒（000596.SZ）签订了长期供货协议，保障了长期酒糟资源供应；经过多年市场培育，公司产品以高性价比进入下游大型饲料加工企业与养殖企业的供应商目录，产品供不应求。

2、河湖淤泥、工程泥浆处理服务

公司是国内率先进入河湖淤泥、工程泥浆处理领域的科技型专业化环保企业之一，该领域尚未形成全国性的竞争市场，市场集中度较低。经过多年的发展和实践，培养了一大批专业技术人才，逐步在行业内树立了具有一定知名度和影响力的品牌形象，具有较强的市场影响力，公司在境内外同行业竞争中拥有较大的优势。

（二）发行人竞争优势

1、领先的技术优势

公司专注于食品饮料糟渣、淤泥固废、水环境治理的技术研发、成果转化和产业应用，取得多项专利及非专利专有技术。公司通过对酒糟等有机糟渣持续进行技术研究，形成了有机糟渣微生物固态发酵核心技术体系，现阶段以酱香型白酒酒糟为培养基，围绕微生物固态发酵、连续多级低温干燥、酵母固体高密度培养、酵母固态自溶、专一性酶降解、白酒糟高浓度滤液收集及利用等工艺环节，无害化处理酱酒酒糟，生产复合功能型生物发酵饲料，集营养性和功能性于一体，打造白酒循环经济产业链，促进环境污染治理，生态健康养殖，保障食品安全。同时公司经过多年自主研发，形成了泥浆脱水固结一体化核心技术体系，在工艺、

设备、材料、余水处理和资源利用等方面不断进行技术创新，以工厂化方式高效地实现了高含水废弃物减量化、无害化、稳定化处理与资源化利用，该技术体系适用对象广泛，除河湖淤泥、工程泥浆、市政污泥外，亦包含碱渣、赤泥、油泥、铜尾渣、电厂脱硫石膏等工业渣泥。公司是国内率先进入高含水废弃物处理与利用领域的科技型专业化环保企业之一，获得了湖北省政府颁发的“湖北省科技型中小企业创新奖”，2022 年还荣获国家级“专精特新”小巨人企业称号，在行业内树立了具有一定知名度和影响力的品牌形象，具有领先的技术优势。

2、产业先发优势

公司白酒糟生物发酵饲料业务经过多年的产业化运营，已与酱酒主要产地的多家大型酒企签订了长期供货协议，保障了长期酒糟资源供应；此外白酒糟具有含水量高，易腐败，不适宜长途运输，受环保监管的特点，只能就近建设处理工厂，且酱酒酒糟产地工业用地指标紧缺，古蔺路德的成功示范使得公司作为白酒企业环保配套，受到酒企所在地政府欢迎，公司已在酱酒核心产区赤水河畔多点布局，优先通过政府招商引资政策获得工业用地指标和多项优惠投资条件，产业的投资为当地就业、税收带来红利，得到了政府的大力支持。公司白酒糟生物发酵饲料的客户为大型饲料加工企业与养殖企业，其执行严格的供应商管理制度，专门配备营养配方师，对饲料产品的营养配比进行精细化计算，新产品需通过长达半年甚至一年的饲喂实验，系统的营养评价、安全性评价和性价比分析之后，才能够进入其饲料产品采购目录。公司产品兼具营养性和功能性，经过多年市场培育，从最初的产品试用、饲喂实验、养殖结果对照等，到现在进入供应商采购目录，以高性价比获得广大客户好评，产品供不应求。

3、良好的市场口碑与合作伙伴优势

公司已经形成了白酒糟资源化利用的产业化体系，以白酒糟为原材料生产的微生物发酵饲料已成为公司的主要产品，收入规模持续增长，为公司创造了良好的市场效益；经过多年市场培育，公司产品以高性价比进入下游大型饲料加工企业与养殖企业的供应商目录，产品供不应求。目前，公司在该业务领域通过直销和经销相结合的模式，产品陆续进入了首农集团、新希望集团、现代牧业、澳华集团、大成食品、嘉立荷牧业、玖兴农牧等多家知名终端客户的采购范围，树立了良好的市场口碑。公司产品供应的终端客户已覆盖全国绝大部分省市自治区。

公司在河湖淤泥和工程泥浆领域，累计运营了数十个固化处理中心，在浙江、湖北、江苏、安徽、广东、山西等地共处理河湖淤泥、工程泥浆数千万立方米，与地方政府下属平台公司及中国建筑、中国宝武、中国交建、武汉市政等保持长期合作关系，取得了良好的环境、社会和经济效益。

4、持续的人才战略优势

公司管理团队、核心技术团队中大部分成员从公司创立初期就在公司服务，具有多年行业技术及丰富的管理工作经验，使得公司的技术研发及经营战略得以紧跟行业发展方向。公司通过员工持股平台、股权激励、持续提升员工福利等使得管理层、中层管理干部及核心技术人员大多直接或间接持有公司股份，人员结构较为稳定，为公司的稳定发展奠定了坚实的基础。

5、成本管控优势

公司在河湖淤泥、工程泥浆等业务上采用自主研发的 HEC 和 FSA 等核心材料，并关注其他原材料市场行情，定期分析原材料价格走势，以直接与原厂商合作为原则，减少中间环节，降低采购成本。公司通过制定标准物料单位消耗定额指标，及时根据项目建设情况，通过技术优化，降低单位成本。

六、关于聘请第三方等相关行为的核查

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）及相关规定的要求，保荐机构对路德环境本次向特定对象发行股票项目中有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为核查如下：

（一）保荐机构有偿聘请第三方的核查

保荐机构在本次发行中不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

（二）发行人有偿聘请第三方的核查

保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了核查。经核查，发行人聘请安信证券股份有限公司作为本次发行的保荐机构、聘请泰和泰（武汉）律师事务所作为本次发行的发行人律师、聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的发行人审计机构。

除上述聘请行为外，发行人不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。经核查，保荐机构认为，发行人除本次发行依法需聘请的证券服务机构之外，不存在其他直接或间接有偿聘请第三方机构的情况，符合中国证监会《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》的相关规定。

（本页无正文，为《安信证券股份有限公司关于路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

张翊维

张翊维

黄俊

黄俊

项目协办人签名：

黄洁

黄洁

保荐业务部门负责人签名：

向东

向东



安信证券股份有限公司

2022年12月22日

（本页无正文，为《安信证券股份有限公司关于路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票之发行保荐书》之签字盖章页）

内核负责人签名：


许春海

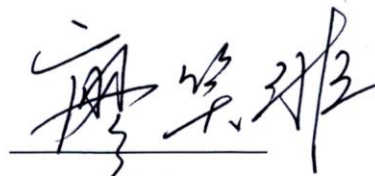


安信证券股份有限公司

2022年12月22日

（本页无正文，为《安信证券股份有限公司关于路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐业务负责人签名：


廖笑非

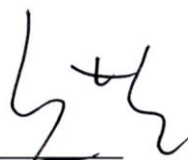


安信证券股份有限公司

2022年 12 月 22 日

（本页无正文，为《安信证券股份有限公司关于路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐机构总经理签名：



王连志

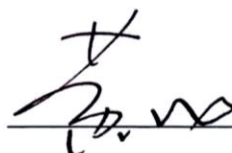


安信证券股份有限公司

2022年12月22日

（本页无正文，为《安信证券股份有限公司关于路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐机构法定代表人、董事长签名：



黄炎勋



安信证券股份有限公司

2022年12月22日

附件 1

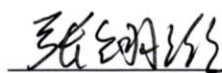
安信证券股份有限公司
关于路德环境科技股份有限公司
2022 年度向特定对象发行股票
保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件规定，我公司作为路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票的保荐机构，授权张翊维、黄俊担任保荐代表人，具体负责该公司本次证券发行上市的尽职推荐及持续督导等保荐工作。

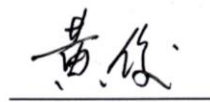
保荐代表人张翊维、黄俊未在科创板同时担任两家在审企业的签字保荐代表人。

特此授权。

保荐代表人（签名）：

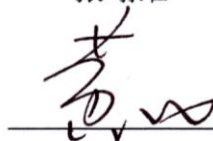


张翊维



黄俊

法定代表人（签名）：



黄炎勋



2022年12月22日

附件 2

安信证券股份有限公司
关于路德环境科技股份有限公司
2022年度向特定对象发行股票
之签字保荐代表人张翊维的情况说明与承诺

安信证券股份有限公司作为路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票（以下简称“该项目”）的保荐机构，对该项目之签字保荐代表人张翊维的情况说明与承诺如下：

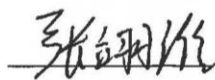
（一）截至本说明出具日，张翊维没有作为签字保荐代表人申报的其他在审项目；

（二）除永泰运化工物流股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市项目、宁波中大力德智能传动股份有限公司公开发行可转换公司债券项目外，张翊维最近 3 年内无担任过签字保荐代表人的已完成项目；

（三）保荐代表人张翊维熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施，品行良好，具备组织实施保荐项目专业能力。

我公司及保荐代表人张翊维承诺上述内容真实、准确、完整，特此承诺。

保荐代表人（签名）：



张翊维



附件 3

安信证券股份有限公司
关于路德环境科技股份有限公司
2022年度向特定对象发行股票
之签字保荐代表人黄俊的情况说明与承诺

安信证券股份有限公司作为路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票（以下简称“该项目”）的保荐机构，对该项目之签字保荐代表人黄俊的情况说明与承诺如下：

（一）截至本说明出具日，黄俊没有作为签字保荐代表人申报的其他在审项目；

（二）黄俊最近 3 年内无担任过签字保荐代表人的已完成项目；

（三）保荐代表人黄俊熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施，品行良好，具备组织实施保荐项目专业能力。

我公司及保荐代表人黄俊承诺上述内容真实、准确、完整，特此承诺。

保荐代表人（签名）：



黄 俊



安信证券股份有限公司

2022年12月22日