

中信建投证券股份有限公司

关于

深圳市铁汉生态环境股份有限公司

2020 年度向特定对象发行股票并在创业板上市

之

上市保荐书

保荐机构



二〇二一年二月

深圳证券交易所：

深圳市铁汉生态环境股份有限公司（以下简称“铁汉生态”、“发行人”或“公司”）拟申请向中国节能环保集团有限公司发行不超过 469,000,000（含本数）的人民币普通股股票（以下简称“本次证券发行”、“本次发行”或“本次向特定对象发行 A 股股票”），并已聘请中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投”、“中信建投证券”）作为本次证券发行的保荐机构（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

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》（以下简称“《保荐办法》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板上市保荐书内容与格式指引》（以下简称“《内容与格式指引》”）、《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，中信建投及其保荐代表人诚实守信、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上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《深圳市铁汉生态环境股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票并在创业板上市之募集说明书》中相同的含义）。

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称	深圳市铁汉生态环境股份有限公司
英文名称	Shenzhen Techand Ecology and Environment Co., Ltd.
股票简称	铁汉生态
股票代码	300197.SZ
法定代表人	刘水
成立时间	2001年8月7日
上市时间	2011年3月29日
总股本	2,353,856,995元（截至2020年9月30日）
注册地址	深圳市龙岗区坂田街道雪岗路2018号天安云谷产业园一期3栋B座20层2002单元
办公地址	广东省深圳市福田区红荔西路8133号农科商务办公楼5,6,7,8楼
电话号码	0755-82917023
传真号码	0755-82927550
董事会秘书	杨锋源
互联网网址	www.sztechand.com
电子信箱	techand@sztechand.com
经营范围	环境治理、生态修复；市政公用工程施工总承包；环保工程专业承包；地质灾害治理工程勘察、设计、施工；水土保持工程；造林工程规划设计与施工；城乡规划编制；环境工程设计；市政行业工程设计；风景园林工程设计；园林绿化工程施工和园林养护；旅游项目规划设计、旅游项目建设与运营（具体项目另行申报）；公园管理及游览景区管理；销售生物有机肥；农产品的生产和经营；苗木的生产和经营；自有物业租赁、物业管理；投资兴办实业（具体项目另行申报）；企业管理服务；建筑、市政、环境、水利工程咨询；咨询服务。生态环保产品的技术开发（不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）。
统一社会信用代码	91440300731109149K

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、发行人的主营业务

公司主营业务所属行业为生态保护和环境治理业，涵盖生态修复、生态环保、生态景观、生态旅游等业务，已形成了集策划、规划、设计、研发、融资、建设、生产、资源循环利用及运营等为一体的完整产业链，能够为客户提供一揽子生态环境建设与运营的整体解决方案。

生态修复、生态环保业务主要包括场地修复业务和水环境综合治理业务。场地修复方面，公司具有丰富的场地修复工程项目经验，打造了以“抗逆植物培育与修复技术”为核心的生态复绿技术体系。场地修复的代表项目包括广州南沙采石场边坡修复、贵州六盘水天湖景观大道边坡修复等。水环境综合治理方面，公司拥有黑臭水体治理与流域综合治理技术体系，通过控源截污、内源治理、水生生态系统修复，综合运用黑臭底泥处理技术、水体净化技术、清水型水生生态系统构建与调控等技术，以满足湖泊、河道、湿地等不同类型的水体修复项目需求，从而达到水环境根本改善、水生栖息地恢复与重建的良好效果。水环境综合治理的代表性项目包括珠海斗门农村湿地生态园、珠海斗门区黑臭河涌水生态修复等。

生态景观业务包括市政生态景观、商业地产景观及立体绿化业务，公司已逐步形成了独有的、具有核心竞争力的生态伦理认知、施工价值取向和景观设计理念，在景观建造中将生态技术、艺术创意和人文情怀完美融合，并以独特新颖的景观形式展现生态技术的功能与效果，为公司在全国中高端生态景观领域确立了行业标杆地位，成为公司在全国各地成功打造高品质工程的强有力保障。生态景观代表项目包括深圳欢乐海岸、深圳香蜜公园、深圳证券交易所空中花园等。

生态旅游业务为客户提供从策划、设计到建设和运营的全产业链服务，其业务涵盖美丽乡村、特色小镇、主题公园及精品民宿等。

2、发行人的核心技术、研发水平

公司积极致力于生态修复、生态景观和资源循环利用等领域的技术研究和产品开发，其重点涵盖水环境生态修复、土壤生态修复、边坡生态修复、矿山治理、荒漠化治理、抗逆植物选育、立体绿化和特色苗木培育，以及生物有机肥制造等诸多方面。

经过多年的研发，公司在生态植物驯化、培育、基因改良，生物肥料技术及施工技术方面等取得了一系列科研成果。针对黑臭河道生态修复，公司研发并掌

握了驳岸接触氧化、高效微生物水质净化、水体高效增氧水质净化、功能型水生植物水质净化和藻类快速絮凝清楚等多项技术，可实现水体水质快速改善、生物多样性显著增加的效果。针对农村生活污水处理，公司采用生态技术和设备处理耦合的技术思想，研发形成包括强制通风改良湿地、土地渗滤污水处理工艺、高效垂直流人工湿地、砾间接触氧化等生态等多项核心技术。

公司重点研发的项目及进展如下：

序号	项目名称	技术突破点	项目进展
1	生态修复抗逆植物育种及产业化	进行抗逆植物的研究育种和产业化推广	项目产业化推广，按照立项要求完成目标，并通过验收。
2	黑果枸杞与荒漠菊花资源收集与阿拉善育种	研发沙化土地上规模化育苗技术，承接阿拉善基金会沙漠造林育苗项目，提供一定数量的沙生植物，供沙漠造林。	编制验收材料，按照立项要求完成目标并通过验收。
3	砷污染土壤及废渣生态处理技术集成	深入研究砷污染治理技术，以植物废物和污泥等废弃物制造生物炭药剂，进行污染土壤治理。	探索出不同废弃物的生物炭产品制备工艺；完成生物炭产品的酸化、磁化和氧化改性研究，并进行中试推广。
4	河湖底泥生态处置和高陡坡岩质边坡修复关键技术及装备射流式混喷器的开发与应用	以射流原理为基础，与连续纤维丝补强土植生技术结合应用于边坡生态修复领域，并针对河湖底泥处理处置及边坡修复方面技术应用需求，进行设备的优化改进，以产品为导向，实现射流式混喷设备产品化及标准化。	研发出便携式底泥释放评估装置，对多个项目的底泥和高陡边坡进行推广应用，效果良好。
5	西南高山亚高山区工程创面拟自然人工促进植被构建技术	针对西南高山亚高山一般山区，重点研究工程创面自然植被特征及优势植物组成，并进行乡土植物选育配置及拟自然群落构建技术的研发。	完成凤尾蕨孢子等的培养工作。依托六盘水大河项目边坡工程，已建立多处蕨类孢子撒播试验区。
6	黑水虻养殖繁育技术研究及在餐厨垃圾处理中的应用	掌握黑水虻幼虫、虫沙筛分技术、微波烘干技术、虫卵培育技术，实现虫卵自产自用，使整个技术形成良性的循环系统。并利用其处理餐厨垃圾及资源化利用，产出有机肥。	得到 100% 处理餐厨垃圾有机部分的关键工艺参数及核心处理物-黑水虻虫卵
7	轻型基质产品研发及应用推广	依托深圳市立体绿化轻型基质研究工程实验室开展系列新型基质产品开发。利用高分子材料、纳米材料和公司的植物废弃物粉碎料进行基质新产品开发。	已完成中试试验，编制完成验收材料，待组织验收。
8	基于氮平衡的污水处	开发一套基于高级传感器（氨氮、	开发一套基于高级传感器

序号	项目名称	技术突破点	项目进展
	理厂总氮去除关键技术研发	硝酸盐氮)的生物工艺智能优化系统,该系统基于氮平衡原理的控制逻辑算法以及ASM2d模型整合数据输入和输出模块,模拟计算生物反应池的水力学和生物反应情况,对生物处理工艺控制参数做出优化,如控制曝气量、调整内回流比。	的生物工艺智能优化系统,模拟计算生物反应池的水力学和生物反应情况,对生物处理工艺控制参数做出优化,如控制曝气量、调整内回流比。完成项目目标并通过验收。
9	边坡新优植物选育和种子包产品开发应用研究	解决边坡工程施工中植物配置与设计方 案不一致、种子量配比不合理、种子质量不过关和种子喷播不规范等问题。	针对西南区域的边坡,选育出火棘和金丝梅两种边坡新优乡土植物,建立基地采收种子,与常规种子配置,制成系列种子包产品。
10	湿地植物选育及应用技术研究	进行虫害的监控和预警、虫害爆发机制和虫害防治机制的研究	完成了项目的立项目标,完成验收材料,待验收。
11	MBR一体化设备改进研究	改进一套MBR一体化设备:1)适应处理河水,出水达到IV类标准(总氮指标除外);2)占地面积小;3)核心设备膜组件具有高性价比;4)设备外观具备生态景观效果;5)可基本实现无人值守。	完成用于处理低污染河水的MBR一体化设备改进方案,并对设备外观优化。
12	纯氧曝气组合设备研发	改进一套快速去除黑臭、节约成本的纯氧曝气设备,同时通过填料与微生物联合使用提高去除污染物效果。	完成高浓度溶解氧装置方案的改进设计,考察并选定课题的试验场地,选定购置设备的供应商。

(三) 发行人主要经营和财务数据及指标

财务指标	2020年9月30日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
流动比率(倍)	0.94	0.94	0.97	1.22
速动比率(倍)	0.56	0.50	0.36	0.63
资产负债率	77.07%	76.48%	72.39%	68.68%
应收账款周转率(次)	1.41	4.00	8.09	9.30
存货周转率(次)	0.27	0.56	0.85	1.35
总资产周转率(次)	0.08	0.19	0.34	0.52
归属于母公司所有者的净资产(万元)	608,918.70	631,707.97	624,501.94	604,183.79
归属于母公司所有者的净利润(万元)	-25,072.38	-91,211.97	30,429.38	75,711.11
归属于母公司所有者的	-27,399.45	-93,578.23	28,612.36	72,407.50

财务指标	2020年9月30日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
扣除非经常性损益后的净利润（万元）				
研发费用占营业收入的比例	1.39%	4.31%	3.80%	1.53%
利息保障倍数（倍）	-0.52	-0.50	1.59	3.94
每股净资产（元/股）	2.59	2.69	2.74	3.98
每股净现金流量（元）	-0.41	0.23	-1.00	1.66
每股经营活动的现金流量（元）	-0.24	0.47	0.17	-0.56
加权平均净资产收益率	-4.76%	-15.44%	4.96%	13.57%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	-4.42%	-15.84%	4.66%	12.98%
基本每股收益（元）	-0.11	-0.39	0.13	0.33
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元）	-0.12	-0.40	0.13	0.32

（四）发行人存在的主要风险

1、宏观经济增速下行压力加大的风险

2019年，全球主要经济体增速放缓、国际贸易摩擦加剧、内外部环境不确定性显著增加。我国GDP同比增长6.10%，为1990年以来的最低增速。2020年，受新冠病毒疫情全球蔓延的影响，国内宏观经济增速面临下行压力加大的风险。2020年《全国政府工作报告》并未给出GDP增长目标，显示宏观经济可能受到较大冲击。

2、地方政府财政收入下降的风险

宏观经济增速下行压力加大使地方财政收入受到较大考验。公司主营业务涵盖生态修复、生态环保、生态景观等业务，与政府对生态环保及环境治理、基础设施建设、新型城镇化建设及振兴乡村等投资密切相关。在地方财政收入减少和债务高企的双重压力下，可能引发部分地方政府采购需求降低，财政承受能力和支付能力下降，履约能力变差的风险，公司经营也将面临更为复杂的经济环境。

3、行业竞争加剧的风险

公司所属的生态保护和环境治理业是充分竞争行业，公司面临激烈的市场竞争。“十三五”以来，党中央、国务院高度重视生态文明建设，《全国政府工作报告》多次提出“壮大节能环保产业”，众多实力雄厚的地方国有企业、中央国有企业通过收购或新设的方式进入环保行业，进一步加剧行业竞争。若公司不能保持规模优势、技术优势和融资优势，或未能成功引入战略投资者，可能在激烈的行业竞争中处于不利地位。

4、引入战略投资者失败的风险

公司拟通过“协议转让+向特定对象发行股票”的方式引入中国节能。本次发行完成且协议转让完成后，公司的控股股东变更为中国节能，实际控制人变更为国务院国资委。上述事项需通过国务院国资委、中国证监会、深圳证券交易所和国家市场监督管理总局反垄断局的相关审批。若未能通过相关审批，将无法引入中国节能作为战略投资者，对公司的战略发展前景造成不利影响。

5、新冠疫情对公司生产经营的风险

2020年1月，我国爆发新冠肺炎疫情。新冠疫情导致春节后施工工人到位率较低，复工率、复产率、施工效率不高；公司各地施工项目的开工日期、施工进度受到不同程度的影响；部分原材料运抵施工现场后未及时投入使用，导致原材料使用价值受损，施工总成本面临上升的风险。公司已根据项目所在地的具体情况，制定复工复产安全专项方案。截至2020年4月下旬，公司项目复工复产率已达到70%以上，并做好防疫工作常态化的准备，在确保疫情防控及做好防疫安全措施的同时，加快恢复正常的生产经营秩序，积极推动项目复工复产，确保完成公司年度经营计划。

6、PPP项目回款周期较长的风险

对于PPP项目，公司需要在项目建设期内垫付金额较大的建安费、工程建设其他费用和建设期利息等，实际建设投资费用以项目最终竣工决算值为准，按照合同约定的投资回报率和回报周期计算政府购买服务的可用性服务费，在付费期内进行回款。由于PPP项目的回款周期较长，随着经济环境的变化，可能出现付费期内市场资金紧张，资金成本高于PPP项目内部收益率的情形。

7、PPP 项目不能落实项目融资的风险

2017 年、2018 年，财政部陆续发布《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金〔2017〕92 号）、《关于规范金融企业对地方政府和国有企业投融资行为有关问题的通知》（财金〔2018〕23 号），商业金融机构对申请贷款的 PPP 项目提出了更高的要求。虽然公司在手 PPP 项目入库率高（其中列入国家级、省级重点项目 20 余个，8 个项目入选国家第四批 PPP 示范项目），示范性良好，但仍有部分 PPP 项目尚未落实项目融资，造成未完成融资的 PPP 项目施工推进缓慢。若 PPP 项目融资始终不能落实，可能导致项目进度不及预期，使公司无法获取预期项目收益。

8、PPP 项目退出的风险

2019 年度，公司面临较大的资金压力和运营压力，积极调整业务布局及业务战线，适时进行战略收缩，退出了部分 PPP 项目。PPP 项目退出导致项目实施不完整，公司在与业主进行结算时处于不利地位，具体表现为：1、PPP 项目退出、甩项导致部分子项目未施工完成，未达预期使用效果，对业主而言价值较低，难以纳入常规审计结算范围或者公司只能被动接受折价结算；2、PPP 项目银行贷款未能及时落地导致工程资金紧张、项目出现停工，对于停工导致的损失（如未使用的材料变质、窝工损失等），在结算时未能得到业主的足额补偿。

9、偿债能力及流动性风险

2017 年以来，公司努力开拓市场，业务扩张较快，借贷规模增加较快。2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年第三季度末，公司流动比率分别为 1.22、0.97、0.94 及 0.94，速动比率分别为 0.63、0.36、0.50 及 0.56。流动比率、速动比率呈现下降的趋势，主要是由于公司的短期借款、应付账款有所增加。若出现外部融资环境持续恶化、供应商改变现有的结算方式或者客户还款能力下降等因素，将对公司的流动性产生一定影响，公司可能面临短期偿债风险。

10、存货账面价值快速增长的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末以及 2020 年第二季度末，公司的存货账面价值分别为 571,629.17 万元、789,419.45 万元、729,456.99 万元、589,839.99 万

元，占期末流动资产的比例分别为 47.94%、62.32%、46.37%和 40.59%。存货结构中，建造合同形成的已完工未结算资产占比最大，占各期末存货余额的 90%以上。公司存货账面价值有所增长，主要是因为公司业务不断扩大，相应建造合同形成的已完工未结算资产大幅增加。

由于工程项目的结算周期较长且具有一定不确定性，可能存在建造合同形成的已完工未结算资产无法及时结算的风险，对公司资金使用效率及正常周转造成一定影响。

11、长期应收款账面价值快速增长的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年第三季度末，公司的长期应收款净额分别为 562,077.34 万元、890,125.86 万元、1,045,242.45 万元以及 1,142,082.99 万元，占非流动资产的比例分别为 67.14%、74.04%、76.83%、78.12%。公司的长期应收款源于 BT 融资建设工程以及 PPP 合作项目，主要客户为地方政府、大型国企等。由于受到当地政府预算管理制度及付款制度的影响，公司在账面上形成金额较大的长期应收款。若存在不可预知的突发事件，如重大金融危机、重大法律事件等极端情形，发行人长期应收款存在不能回收的风险。

12、存货、应收款项的减值风险

截至 2019 年 12 月 31 日，铁汉生态合并资产负债表中应收账款账面原值为 181,810.88 万元，应收账款坏账准备为 18,957.51 万元；存货（建造合同形成的已完工未结算资产）账面原值为 719,070.09 万元，计提的跌价准备为 31,116.57 万元；长期应收款（含一年内到期长期应收款）账面原值为 1,188,140.18 万元，长期应收款坏账准备为 8,375.98 万元。若未来已完工未审计结算项目的审计结算金额不及预期、客户的财务状况和履约状况发生不利变化、客户发生信用风险，可能导致存货和应收款项进一步发生减值。

13、商誉减值风险

2015 年以来，公司相继收购了星河园林、北京盖雅、铁汉环保集团、铁汉山艺、铁汉建设等公司。2018 年末，公司对北京盖雅计提 844.44 万元商誉减值准备；2019 年末，公司对星河园林计提 14,399.82 万元商誉减值准备、对北京盖

雅计提 2,067.79 万元商誉减值准备。虽然公司已对收购标的进行了系统整合和有效管理,较大程度的发挥了协同效应和比较优势。若未来相关子公司运营情况不及预期,可能导致商誉进一步发生减值。

14、毛利率下滑的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月,公司的毛利率分别为 25.22%、25.79%、15.53%及 21.84%,2019 年度的毛利率出现较大幅度的下滑。毛利率下滑的原因主要包括:1、PPP 项目中途退出、甩项结算造成的不利影响;2、工程结算审价调减导致前期确认的收入在本年冲回;3、资金受限导致项目进度滞后,项目成本增加。针对毛利率下滑的风险,公司已积极调整业务类型模式,聚焦于优质地区和优质项目,全面落实经济责任制,强化项目执行过程中的成本控制。

15、因本次发行导致股东即期回报被摊薄、原股东分红减少、表决权被摊薄的风险

本次发行完成后,公司扩大了股本、补充了资本金,资本结构更加稳健,但由于营运资金改善、资本结构优化需要一定时间,本次发行完成后公司净利润的增幅可能小于股本的增幅,公司每股收益等财务指标可能出现一定幅度的下降,股东即期回报存在被摊薄、分红减少的风险。另外,本次发行完成后,公司部分原股东持股比例下降,将导致表决权被摊薄的风险。

16、向特定对象发行股票和协议转让涉及的审批风险

本次向特定对象发行股票和协议转让尚需取得深圳证券交易所的审核和中国证监会的注册。能否取得有关部门的审批,以及最终取得审批的时间均存在不确定性。

17、股市价格波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响,还受到国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的交易行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。公司本次发行需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成,在此期间股票价格可能出现波动,从而给投资者带来一定的风险。

18、发行失败或募集资金不足的风险

本次发行股票数量、拟募集资金金额较大。公司引入特定发行对象参与本次发行并签订了《附条件生效的股份认购协议》和《战略合作协议》，签约各方均具备相应的履约能力，但不排除因发行对象不满足战略投资者认定标准等不可预期的因素导致上述协议无法顺利履约，本次发行方案可能因此终止或变更，本次发行存在募集资金不足、发行失败的风险。若本次发行失败或募集资金不足，发行人将无法及时利用本次募集资金补充流动资金、偿还有息负债，可能对发行人的日常经营造成不利影响。

19、实际控制人变更的风险

本次发行完成后，中国节能将成为公司新的实际控制人，原实际控制人刘水仍在公司任职并担任联席董事长职务。虽然中国节能与刘水将尽可能保证公司治理结构和经营管理团队的稳定，但中国节能有权按照《股份转让补充协议》的约定改组董事会，更换董事、监事和高级管理人员，并制定新的业务发展战略、调整业务管理体制。因此，实际控制人变更可能影响现有经营管理团队的稳定性，并因调整业务发展战略和业务管理体制对上市公司造成短期影响。

20、收购完成后资产注入的相关风险

中国节能承诺，自中国节能取得铁汉生态控制权之日起5年内，在大地修复符合以下条件后的6个月内依法启动将大地修复股权或资产注入上市公司的相关程序：（1）大地修复注入上市公司后不会导致上市公司摊薄即期回报；（2）大地修复的资产或股权符合法律法规及监管要求，注入上市公司不存在实质性障碍；（3）符合国家产业政策、证券监管许可以及市场条件允许。上述业务整合能否有效发挥协同效应，经营管理体系是否能顺利融合存在一定的不确定性。如果整合无法达到预期效果，或者土壤修复行业的市场环境发生较大变化，将对上市公司的经营情况造成不利影响。

二、发行人本次发行情况

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式

本次发行全部采取向特定对象发行的方式，公司将在深圳证券交易所审核通过并经中国证监会注册后择机发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行股票的对象为中国节能 1 名发行对象。本次发行的所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（四）定价方式及发行价格

本次发行股票的定价基准日为第三届董事会第六十八次会议决议公告日。本次发行股票的发行价格为 3.00 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

（五）发行数量

本次发行的发行股票数量不超过 469,000,000 股，全部由中国节能以现金认购，未超过公司董事会及股东大会审议通过并经中国证监会同意注册的最高发行数量。

（六）限售期

本次发行股票完成后，发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起三十六个月内不得转让。

（七）募集资金投向

本次发行的募集资金总额为 1,407,000,000 元，扣除不含税发行费用人民币 11,755,000 元，募集资金净额为人民币 1,395,245,000 元。

（八）上市地点

本次发行的股票将在深圳证券交易所上市。

（九）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次发行股票完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按发行后的股份比例共享。

（十）发行决议有效期

本次决议有效期自股东大会审议通过之日起十二个月内有效。

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）本次证券发行的保荐代表人

中信建投证券指定陈梦、张林担任铁汉生态本次发行的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

陈梦女士：保荐代表人，硕士学历，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与的项目有：索元生物科创板 IPO、长城证券 IPO 项目；翠微股份重大资产重组项目；赞宇科技非公开发行股票境外并购项目；国电投公司债、国电投可续期公司债项目。

张林先生：保荐代表人，博士学历，现任中信建投证券投资银行部总监，曾主持或参与的项目有：七星电子 IPO、中国核电 IPO、来伊份 IPO、长城证券 IPO、华奥汽车 IPO、筑博设计 IPO；北方华创、东方精工、泛海控股、七星电子非公开发行项目；七星电子发行股份购买资产并募集配套资金项目、中核集团换股并购东方锆业项目、中航动力发行股份购买资产并募集配套资金项目、民生控股重大资产出售项目；泛海控股、石榴置业公司债等项目。

（二）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目无协办人。

（三）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李笑彦、李梦莹、田东阁。

李笑彦先生：保荐代表人，硕士，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁。主要参与的项目有：北方华创非公开；国机集团要约收购；二重重装主动终止上市；中国电建重大资产重组、常林股份重大资产重组、南洋科技重大资产重组、二重重装重大资产重组、筑博设计 IPO、华奥汽车 IPO 等。

李梦莹女士：硕士，现任中信建投证券投资银行部副总裁，主要参与的项目有：华美地产公司债、创智科技定向增发、创智科技重新上市、中航沈飞重组上市、煜邦电力 IPO、石榴置业公司债、华奥汽车 IPO、北方华创非公开、筑博设计 IPO 等项目。

田东阁先生：硕士。现任中信建投证券投资银行部经理，主要参与的项目有：置信电气重大资产重组、视联动力 IPO、二重重新上市等。

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

（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、重要关联方股份的情况

截至 2020 年 9 月 30 日，中信建投证券持有发行人 28,063,063 股，占发行人普通股总股本的 1.19%。除保荐机构自营业务持有发行人 28,063,063 股普通股外，不存在其他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、重要关联方股份的情况；保荐机构已建立了有效的信息隔离墙管理制度，保荐机构自营业务持有发行人股份的情形不影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书出具日，不存在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、重要关联方股份的情况。

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员

员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况

截至本上市保荐书出具日，不存在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、在发行人任职的情况。

（四）保荐人的控股股东、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

截至本上市保荐书出具日，不存在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。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系。存在上述情形的，应当重点说明其对保荐人及其保荐代表人公正履行保荐职责可能产生的影响。

保荐机构与发行人之间不存在影响保荐机构公正履行保荐职责的其他关联关系。保荐机构将严格遵守监管机构的各项规章制度，切实执行内部信息隔离制度，充分保障保荐机构的职业操守和独立性，独立公正地履行保荐职责。

五、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及贵所相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。保荐机构认为，发行人申请其股票上市符合《公司法》。

《证券法》《注册管理办法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规的规定，发行人本次向特定对象发行 A 股股票具备在深交所上市的条件，同意推荐发行人本次向特定对象发行 A 股股票在深交所上市交易。

六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所相关规定，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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。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。

七、本次发行符合相关法律规定

（一）保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了

《公司法》、《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，本保荐机构认为：发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》和中国证监会、深圳证券交易所规定的决策程序。具体情况如下：

本次发行方案已分别于 2020 年 4 月 19 日、2020 年 5 月 6 日经发行人第三届董事会第六十八次会议、2020 年第二次临时股东大会审议通过。

2020 年 5 月 13 日、2020 年 5 月 29 日，发行人分别召开了第三届董事会第七十次会议和 2019 年年度股东大会，针对本次发行引入的战略投资者进行单独表决，审议通过了本次发行引入战略投资者的议案。

为适应创业板注册制实施后的相关规定，发行人于 2020 年 6 月 22 日召开了第三届董事会第七十二次（临时）会议，审议通过本次发行相关事项。

2020 年 6 月 24 日，国家市场监督管理总局出具了《经营者集中反垄断审查不实施进一步审查决定书》（反垄断审查决定[2020]242 号），决定对中国节能收购铁汉生态股权案不实施进一步审查，即日起可实施集中。

2020 年 9 月 16 日，国务院国资委出具了《关于中国节能环保集团有限公司收购深圳市铁汉生态环境股份有限公司有关事项的批复》（国资产权〔2020〕508 号），原则同意中国节能通过受让自然人刘水和乌鲁木齐木胜股权投资合伙企业（有限合伙）所持铁汉生态合计 23,710.3084 万股股份、认购铁汉生态不超过 46,900 万股非公开发行股份等方式取得铁汉生态控股权的整体方案。

2020 年 10 月 27 日，发行人召开了第三届董事会第七十四次会议，鉴于目前资本市场发展形势，结合公司实际情况，根据《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上市公司非公开发行股票实施细则（2020 年修订）》等法律、法规和规范性文件的规定以及 2020 年第二次临时股东大会的授权，公司董事会对本次发行方案进行了调整。本次发行对象深圳投控共赢股权投资基金合伙企业（有限合伙）终止认购其相应股份，本次向特定对象发行股票的发行对象由 2 名调减为 1 名，发行股票数量由不超过 602,000,000 股

调整为不超过 469,000,000 股，募集资金由不超过 180,600.00 万元调整为不超过 140,700.00 万元。上述方案调整经第三届董事会第七十四次会议审议通过。

经核查，保荐机构认为：发行人董事会、股东大会已依据法定程序作出批准本次发行的决议。

（二）保荐机构关于本次证券上市是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》上市条件的说明

本保荐机构认为，发行人申请向特定对象发行股票并在创业板上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等国家有关法律、法规的有关规定。本次发行后，铁汉生态的股权分布不会导致不符合上市条件的情形。

八、持续督导期间的工作安排

事项	安排
（一）持续督导事项	证券上市当年剩余时间及其后2个完整会计年度对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据有关规定，协助发行人完善有关制度，并督导发行人有效执行。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《公司章程》等有关规定，协助发行人完善有关制度，并督导发行人有效实施。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人的关联交易按照《公司章程》的规定执行，对重大关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见。
4、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	列席发行人董事会、股东大会，查阅募集资金专户中的资金使用情况，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见。
5、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件。	督导发行人履行信息披露义务，要求发行人向本机构提供信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件并审阅。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守有关规定，并独立地对相关事项发表意见。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	发行人根据约定及时通报有关信息；根据有关规定，对发行人违法违规行为事项发表公开声明。

事项	安排
(三)发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	对中介机构出具的专业意见存有疑义的,中介机构应做出解释或出具依据。
(四)其他安排	定期对发行人进行现场检查。

鉴于上述内容,保荐机构中信建投证券股份有限公司推荐发行人深圳市铁汉生态环境股份有限公司的股票在贵所上市交易,请予批准!

(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深圳市铁汉生态环境股份有限公司向特定对象发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: _____

保荐代表人签名: 陈梦 张林
陈 梦 张 林

内核负责人签名: 林焯
林 焯

保荐业务负责人签名: 刘乃生
刘乃生

保荐机构法定代表人签名: 王常青
王常青

