

股票代码：002573

股票简称：清新环境



北京清新环境技术股份有限公司
2020 年度非公开发行 A 股股票预案
(修订稿)

二〇二〇年八月

发行人声明

公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险由投资者自行负责。

公司本次非公开发行股票预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准。本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚需公司股东大会的审议通过以及取得有关审批机关的批准或核准。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

特别提示

本部分所述词语或简称与本预案“释义”所述词语或简称具有相同含义。

1、本次非公开发行 A 股股票相关事项已经获得上市公司第五届董事会第八次会议、第五届董事会第十次会议审议通过，尚需获得国家出资企业的批准、公司股东大会审议通过（包括同意控股股东免于发出要约）、国有资产监督管理机构批准川发环境认购本次非公开发行股票以及中国证监会的核准后方可实施。本次非公开发行股票完成后，尚需向深圳证券交易所及中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理上市申请事宜。

2、本次发行为面向特定对象的非公开发行，发行对象为四川发展环境投资集团有限公司（以下简称“川发环境”）。本次发行对象以现金方式认购公司本次非公开发行的股票。

本次非公开发行股票完成后，川发环境认购的股票自本次非公开发行结束之日起 36 个月内不得转让。本次发行对象所取得公司本次非公开发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。

3、本次非公开发行 A 股股票的定价基准日为上市公司第五届董事会第十次会议决议公告日。

本次非公开发行 A 股股票的发行价格为 4.90 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日）公司 A 股股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总金额/定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总成交量）的 80%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间，发生权益分配、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作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$ 。

其中，P1 为调整后发行价格，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N

为每股送红股或转增股本数。

若公司股票在定价基准日至发行日期间，发生配股的除权事项，则由双方根据深圳证券交易所交易规则所确定的配股除权原则对发行价格进行调整。

4、本次非公开发行股票的数量不超过 322,448,979 股（含本数），未超过本次发行前公司总股本的 30%，最终发行数量以中国证监会核准发行的股票数量为准。发行对象拟认购金额和认购股数如下：

发行对象	认购股份数量上限（股）	认购金额上限（万元）
川发环境	322,448,979	158,000.00

在上述范围内，由公司股东大会授权董事会根据实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间，发生派发现金股利等除息事项，本次发行数量不作调整；发生送红股、资本公积金转增股本、配股等除权事项或因其他原因导致本次发行数量需要调整的，本次发行数量上限将相应调整。

5、公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过 158,000.00 万元（含本数），募集资金扣除相关发行费用后将全部用于以下方向：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入募集资金金额
1	智慧环境云平台及示范项目建设	15,000.00
2	研究院及产业技术中心升级	20,000.00
3	补充流动资金及偿还银行借款	123,000.00
合计		158,000.00

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经上市公司股东大会授权，上市公司董事会可以对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。若本次非公开发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，上市公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由上市公司自筹解决。本次非公开发行募集资金到位之前，上市公司将根据募投项目实际进度情况以自有资金或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关规定程序予以置换。

6、本次发行对象川发环境为上市公司的控股股东。因此，川发环境认购本次非公开发行股票的行为构成关联交易。

7、本次非公开发行完成后，上市公司的控股股东和实际控制人未发生变化，上市公司的股权分布符合深圳证券交易所的相关规定，不会导致上市公司股票不符合上市条件的情况。

8、本次非公开发行前的滚存未分配利润，将由上市公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

9、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）的相关规定，上市公司制定了《未来三年股东回报规划（2020-2022年）》，详见本预案“第六节 公司利润分配政策及执行情况”，请投资者予以关注。

10、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，为保障中小投资者利益，上市公司分析了本次发行对即期回报摊薄的影响，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对上市公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺，相关情况详见本预案“第七节 本次非公开发行股票摊薄即期回报分析”。

11、本次非公开发行股票的决议有效期为自上市公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

目 录

发行人声明.....	1
特别提示.....	2
释 义.....	8
第一节 本次非公开发行股票方案概要.....	10
一、发行人基本情况	10
二、本次非公开发行的背景和目的	11
三、本次发行对象及其与公司的关系	14
四、本次非公开发行方案概要	14
五、本次发行是否构成关联交易	16
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化	17
七、本次发行方案尚需呈报批准的程序	17
第二节 董事会确定的发行对象的基本情况.....	18
一、川发环境基本情况	18
二、川发环境股权控制关系	18
三、川发环境主营业务发展情况	18
四、川发环境最近一年主要财务数据	18
五、川发环境及其董事、监事、高级管理人员最近五年诉讼、处罚等情况	19
六、本次发行完成后，川发环境及其控股股东、实际控制人与公司的同业竞争和关联交易情况	19
七、本预案披露前 24 个月内川发环境与公司之间的重大交易情况	20
八、川发环境认购资金来源情况	20
九、关于川发环境免于以要约方式增持公司股份的说明	20
第三节 本次非公开发行相关协议摘要.....	22
一、合同主体、签订时间	22

二、股份发行	22
三、标的股份及限售期	23
四、滚存未分配利润安排	23
五、协议生效的先决条件	23
六、陈述和保证	23
七、税费的承担	24
八、信息披露和保密	24
九、不可抗力	25
十、违约责任	25
十一、协议生效、变更及终止	26
十二、适用法律和争议解决	26
十三、协议文本与其他	26
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	28
一、本次非公开发行股票募集资金使用计划	28
二、本次募集资金投资项目的可行性分析	28
三、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响	41
四、本次非公开发行的可行性分析结论	41
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	42
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的变动情况	42
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	42
三、本次发行后公司与控股股东及其关联人之间业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争的变化情况	43
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形	43
五、本次发行后公司负债水平的变化情况	44
六、本次股票发行相关的风险说明	44
第六节 公司利润分配政策及执行情况.....	47

一、公司利润分配政策	47
二、公司最近三年利润分配及未分配利润使用情况	50
三、公司未来三年股东分红回报规划	51
第七节 本次非公开发行股票摊薄即期回报分析.....	55
一、本次发行对公司每股收益的影响	55
二、本次非公开发行的必要性、合理性	57
三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况	57
四、对本次非公开发行摊薄即期回报采取的具体填补措施	60
五、相关主体出具的承诺	61
第八节 备查文件.....	63
一、备查文件内容	63
二、备查文件查阅地点	63

释 义

除非另有说明，本预案的下列词语具有如下含义：

清新环境、发行人、公司、上市公司	指	北京清新环境技术股份有限公司，在深圳证券交易所上市，股票代码：002573
四川省国资委	指	四川省政府国有资产监督管理委员会
四川发展	指	四川发展控股有限责任公司
川发环境	指	四川发展环境投资集团有限公司（原四川发展国润环境投资有限公司）
世纪地和	指	北京世纪地和控股有限公司
本次非公开发行、本次发行	指	北京清新环境技术股份有限公司本次非公开发行 A 股股票，募集资金不超过 158,000.00 万元（含本数）的行为
预案、本预案	指	《北京清新环境技术股份有限公司 2020 年度非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》
定价基准日	指	上市公司第五届董事会第十次会议决议公告日
未来三年股东回报规划	指	《北京清新环境技术股份有限公司未来三年股东回报规划（2020-2022 年）》
《股份认购协议》	指	公司与川发环境于 2020 年 8 月 31 日签署的《附生效条件的股份认购协议》
《公司章程》	指	《北京清新环境技术股份有限公司公司章程》
《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（2019 年修订）》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法（2020 年修订）》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则（2020 年修订）》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《规范运作指引》	指	《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所、深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
保荐机构、独家主承销商、华泰联合	指	华泰联合证券有限责任公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

说明：

（1）本预案所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

（2）本预案中合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 本次非公开发行股票方案概要

一、发行人基本情况

公司法定中文名称：北京清新环境技术股份有限公司

公司英文名称：Beijing SPC Environment Protection Tech Co., Ltd.

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：清新环境

股票代码：002573

法定代表人：邹艾艾

成立日期：2001 年 09 月 03 日

注册地址：北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层

联系电话：010-88146320

传真：010-88146320

邮政编码：100142

统一社会信用代码：91110000X003879117

互联网网址：<http://www.qingxin.com.cn>

公司电子信箱：zhqb@qingxin.com.cn

公司的经营范围：环境污染治理设施运营（环境污染治理设施运营资质证书）；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员（对外承包工程资格证书）；大气污染治理、水污染治理、固体废物污染治理、节能领域、资源综合利用领域的投资与资产管理、技术开发、技术推广、技术服务；环境污染治理工程设计；销售环境污染治理专用设备及材料、机械设备、化工产品（不含一类易制毒化学品及危险化学品）；施工总承包；专业承包；技术咨询；技术服务；合同能源管理；货物进出口；技术进出口；代理进出口；生产环境污染治理专用设备（限

天津分公司生产)。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

二、本次非公开发行的背景和目的

(一) 本次非公开发行的背景

1、工业烟气治理拓展到非电行业,行业内“马太效应”凸显

我国是能源消费大国,煤炭、天然气等能源在燃烧过程中会产生大量颗粒物、硫氧化物及氮氧化物等大气污染物。这些物质是霾的主要构成部分,霾是产生雾霾天气的主要元凶。此外,空气中的二氧化硫、氮氧化物是酸雨中酸性物质的主要来源,是形成酸雨的主要污染物。中国是世界上雾霾和酸雨污染较为严重的地区之一。

从我国的资源禀赋来看,富煤、贫油、少气的特点决定了短期内我国以煤炭为主的能源消费结构难以得到根本改变。电力行业作为煤炭消费大户,其大气污染物的历史排放总量较大,一直是环境保护治理和监督的重点行业。随着煤电超低排放政策的全面贯彻,截至 2019 年底,我国累计 8.9 亿千瓦煤电机组达到超低排放水平,约占煤电总装机容量的 86%。到目前为止,我国已基本建成全球最大的煤炭清洁发电体系,电力行业通过不断发展已转变为燃煤烟气污染治理的典范。然而,与电力行业“十三五”期间在减排上取得的巨大成就相比,非电行业的烟气污染物排放占比日益凸显,初步测算 2019 年其二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等主要大气污染物排放总量占全国 75%以上。因此,非电行业是确保打赢“蓝天保卫”的攻坚领域,钢铁、水泥等行业进入超低排放倒计时阶段,相关烟气治理将进入新态势。

近年来,工业烟气治理的主导领域从电力行业向非电行业的拓展逐步加速,非电行业各类项目烟气成分和性质差异大,因此需要研发的超低排放技术路线增多,传统电力行业单一的烟气治理技术难以重现,工业烟气治理面临更复杂的技术创新和技术储备挑战,对行业内公司的研发能力和运营能力提出了更大挑战,优势企业的“马太效应”将不断凸显。

2、我国环保产业市场空间加速释放,行业中高增长态势确定

随着国家及民众逐渐意识到经济发展和环境保护应当协同发展，我国的经济发展模式已由原来的粗放型逐步向资源节约、环境友好型转变。2016 年 3 月，《国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》提出要发展绿色环保产业，培育服务主体，推广节能环保产品，支持技术装备和服务模式创新，完善政策机制，促进节能环保产业发展壮大，扩大环保产品和服务供给，发展环保技术装备。2017 年 1 月，国务院出台《“十三五”节能减排综合工作方案》，明确了“十三五”节能减排工作的主要目标和重点任务，全国化学需氧量、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量分别控制在 2,001 万吨、207 万吨、1,580 万吨、1,574 万吨以内，比 2015 年分别下降 10%、10%、15% 和 15%。同时强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。2018 年 7 月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，要求持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。随后，山西、山东、河北、内蒙古、江苏、河南等地纷纷出台地方的《打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，推进钢铁等重点行业的超低排放改造工作。

根据国际经验，在一个国家逐渐进入后工业化时代，环保产业需求有较大增长空间，从美日的经验看，环保产业的高速发展期都持续了 30 年以上，可以预计中国的环保产业在未来的 10 年里将继续维持较高的增长速度。

（二）本次非公开发行的目的

1、拓展公司业务领域，把握环保行业以及工业环境综合治理领域的发展机遇，稳固公司市场地位

工业环境综合治理是公司目前的核心业务，节能、资源综合利用是公司大力拓展的业务方向。本次募集资金投资项目中的智慧环境云平台及示范项目建设有助于公司向产业链前端的环境监测、污染来源分析、管理对策制度等领域延伸拓展，和公司的环境治理业务形成完整的服务体系。本次募集资金投资项目中的研究院及产业技术中心升级项目以工业烟气治理、工业污水处理、废弃资源综合利用、固废及危废综合处置、土壤修复等细分领域为研发重点，有助于公司在巩固工业烟气治理核心业务的同时，向其他行

业重点细分领域拓展，全方位打造气、水、固、废协同发展全要素平台，构建全新环保产业生态，引领行业技术创新发展，推动环保产业转型升级。本次非公开发行的募集资金投资项目有利于公司拓展业务领域，成为业务板块更完整的综合环境服务商。

2、优化公司财务结构，扩充资金实力

截至 2020 年 3 月 31 日，公司资产负债率（合并口径）达 50.34%，处于同行业较高水平，公司面临一定融资压力和财务风险。本次非公开发行有助于扩充公司的资金实力，优化财务结构，降低公司资产负债率水平和财务风险。目前，随着公司业务规模的不断扩张，仅依靠自有资金及银行贷款已经很难满足公司快速发展的需求，本次非公开发行的募集资金中对于公司流动资金的补充将有效地解决公司快速发展所产生的资金缺口。此外，资本实力的夯实和财务结构的改善将有助于拓展公司后续通过银行信贷等手段融资的空间，为本次非公开发行完成后公司业务发展提供有效支持。

3、巩固控股股东的控制地位，加强新业务布局和西南地区市场的重点开发

2019 年 7 月，公司控股股东由世纪地和变更为川发环境，实际控制人由张开元先生变更为四川省国资委。前述控制权变更完成后，川发环境持有上市公司 273,670,000 股股份，占上市公司总股本的 25.31%。

基于对上市公司发展前景的信心，为支持上市公司持续发展，川发环境拟通过本次非公开发行增持不超过 322,448,979 股上市公司股份。本次发行完成后，川发环境持股比例增加至 42.47%，对上市公司的控制权将进一步得到加强。本次川发环境通过现金认购上市公司非公开发行的股份，有利于促进上市公司提高发展质量和效益，保障上市公司的长期持续稳定发展，维护上市公司中小股东的利益，提振市场信心。

四川发展是四川省政府的国有独资公司，是四川省金融控股、产业投资引领、企业改革发展“三位一体”的国有资本运营平台，服务于四川省经济社会发展；川发环境是四川发展重点打造的生态环境产业投资平台。四川发展及川发环境与上市公司在环境治理领域具备较强的协同效应，本次川发环境认购上市公司股份，不仅可以充分发挥四川发展及川发环境的产业、资金、资信、资源等平台能力，进一步提升公司的市场化拓展能力、技术创新能力、运营管理能力，而且能够增强公司与四川发展及川发环境的战略合作关系，加强对新业务的布局，以四川为中心重点开拓西南地区市场业务，形成工业

烟气治理、节能、资源综合利用等多业务板块联动发展。

三、本次发行对象及其与公司的关系

本次发行为面向特定对象的非公开发行，发行对象为川发环境。本次发行对象以现金方式认购公司本次非公开发行的股票。

截至本预案签署日，川发环境持有上市公司 273,670,000 股股份，占上市公司总股本的 25.31%，为上市公司的控股股东。

发行对象的具体情况详见本预案“第二节 董事会确定的发行对象的基本情况”。

四、本次非公开发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票为人民币普通股（A 股），股票面值为 1.00 元/股。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采用向特定对象非公开发行的方式，公司将在中国证监会核准后十二个月内择机向特定对象发行股票。

（三）发行对象和认购方式

本次发行为面向特定对象的非公开发行，发行对象为川发环境。本次发行对象以现金方式认购公司本次非公开发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次非公开发行 A 股股票的定价基准日为上市公司第五届董事会第十次会议决议公告日。

本次非公开发行 A 股股票的发行价格为 4.90 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日）公司 A 股股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总成交额/定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总成交量）的 80%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间，发生权益分配、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作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$ 。

其中， $P1$ 为调整后发行价格， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数。

若公司股票在定价基准日至发行日期间，发生配股的除权事项，则由双方根据深圳证券交易所交易规则所确定的配股除权原则对发行价格进行调整。

（五）发行数量

本次非公开发行股票的数量不超过 322,448,979 股（含本数），未超过本次发行前公司总股本的 30%，最终发行数量以中国证监会核准发行的股票数量为准。发行对象拟认购金额和认购股数如下：

发行对象	认购股份数量上限（股）	认购金额上限（万元）
川发环境	322,448,979	158,000.00

在上述范围内，由公司股东大会授权董事会根据实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间，发生派发现金股利等除息事项，本次发行数量不作调整；发生送红股、资本公积金转增股本、配股等除权事项或因其他原因导致本次发行数量需要调整的，本次发行数量上限将相应调整。

（六）限售期

本次非公开发行股票完成后，川发环境认购的股票自本次非公开发行结束之日起 36 个月内不得转让。本次发行对象所取得公司本次非公开发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。

（七）上市地点

本次发行的股票在深圳证券交易所上市交易。

（八）本次非公开发行前的滚存利润安排

本次非公开发行前的滚存未分配利润，将由上市公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

（九）本次非公开发行决议的有效期

本次非公开发行股票的决议有效期为自上市公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

（十）募集资金用途

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过 158,000.00 万元（含本数），募集资金扣除相关发行费用后将全部用于以下方向：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入募集资金金额
1	智慧环境云平台及示范项目建设	15,000.00
2	研究院及产业技术中心升级	20,000.00
3	补充流动资金及偿还银行借款	123,000.00
合计		158,000.00

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经上市公司股东大会授权，上市公司董事会可以对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。若本次非公开发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，上市公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由上市公司自筹解决。本次非公开发行募集资金到位之前，上市公司将根据募投项目实际进度情况以自有资金或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关规定程序予以置换。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行为面向特定对象的非公开发行，发行对象为川发环境。本次发行对象以现金方式认购公司本次非公开发行的股票。

川发环境为上市公司的控股股东，因此川发环境认购本次非公开发行股票的行为构成关联交易。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案签署日，川发环境持有上市公司 273,670,000 股股份，占上市公司总股本的 25.31%。川发环境为上市公司的控股股东，四川省国资委为上市公司的实际控制人。

按照本次非公开发行股票的数量上限 322,448,979 股测算，本次发行完成后，川发环境将持有上市公司 596,118,979 股股份，占上市公司总股本的 42.47%，仍为上市公司的控股股东，四川省国资委仍为上市公司的实际控制人。

综上所述，本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

七、本次发行方案尚需呈报批准的程序

上市公司本次非公开发行 A 股股票相关事项已经上市公司第五届董事会第八次会议、第五届董事会第十次会议、第五届监事会第五次会议、第五届监事会第七次会议审议通过，独立董事已发表相关事前认可意见和独立意见。

根据有关法律法规的规定，本次非公开发行股票尚需获得国家出资企业的批准、公司股东大会审议通过（包括同意控股股东免于发出要约）、国有资产监督管理机构批准川发环境认购本次非公开发行股票以及中国证监会的核准后方可实施。

在取得中国证监会核准后，上市公司将依法向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市等事宜。

第二节 董事会确定的发行对象的基本情况

一、川发环境基本情况

名称	四川发展环境投资集团有限公司
注册资本	30 亿元
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府二街 151 号 B 座 19 楼
法定代表人	李顺
类型	有限责任公司（国有独资）
成立日期	2013 年 12 月 17 日
控股股东	四川发展（控股）有限责任公司（持股 100%）
经营范围	大气污染治理；水污染治理；固体废物治理（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；土壤污染治理；项目投资（不得从事非法集资，吸收公众资金等金融活动）；资产管理（不得从事非法集资，吸收公众资金等金融活动）；技术推广服务；环境保护与治理咨询服务；环保工程、市政工程、机电工程施工（工程类凭资质许可证经营）；工程管理服务；建材、机械设备、化工产品（不含危险化学品）销售；电气设备（不含承装、承修、承试供电设施和受电设施）、仪器仪表（不含计量器具）修理。（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）。

二、川发环境股权控制关系

截至本预案签署日，四川省国资委系川发环境的实际控制人，通过四川发展（控股）有限责任公司间接持有川发环境 100% 股权。

三、川发环境主营业务发展情况

川发环境主要从事水资源的利用、治理与开发，固体废物的处置与利用，工业烟气治理综合服务，土壤污染治理等环境产业的投资、建设、运营和管理，致力于成为产品门类全、技术水平高、综合实力强的环境治理综合服务商。

四、川发环境最近一年主要财务数据

川发环境 2019 年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
资产合计	1,784,721.12
负债合计	1,017,251.32
所有者权益合计	767,469.80
项目	2019 年
营业收入	225,904.97
净利润	27,109.82

注：2019 年相关财务数据已经审计

五、川发环境及其董事、监事、高级管理人员最近五年诉讼、处罚等情况

川发环境及其董事、监事、高级管理人员（或者主要负责人）最近 5 年内，未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。

六、本次发行完成后，川发环境及其控股股东、实际控制人与公司的同业竞争和关联交易情况

（一）同业竞争

本次非公开发行前后，川发环境及其控股股东四川发展与上市公司之间不存在同业竞争或潜在的同业竞争，公司不会因本次非公开发行产生同业竞争的问题。

为避免将来产生同业竞争，川发环境及其控股股东四川发展已出具相关承诺：

“1、本公司不会直接或间接地从事与上市公司的主营业务构成或可能构成竞争的业务。若从任何第三者获得的任何商业机会与上市公司之业务构成或可能构成实质性竞争的，承诺人将立即通知上市公司，并尽力将该等商业机会让与上市公司。

2、本公司将本着有利于上市公司的原则，在本公司及本公司控制的企业与上市公司及其子公司因实质或潜在的同业竞争产生利益冲突时，在合法合规的前提下优先考虑上市公司及其子公司的利益。

3、本公司不会利用从上市公司了解或知悉的信息，协助本公司或任何第三方从事或参与与上市公司从事的业务存在实质性竞争或潜在竞争的任何经营活动。

4、上述承诺于本公司对上市公司拥有控制权期间持续有效，若因本公司或本公司控制的企业违反上述承诺而导致上市公司权益受到损害的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

（二）关联交易

川发环境系上市公司控股股东，本次发行构成关联交易，公司将严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。除此之外，公司不会因本次发行新增关联交易。

为减少和规范与公司未来可能发生的关联交易，川发环境已出具相关承诺：

“本次权益变动后，对于由于各种合理原因而可能发生的关联交易，信息披露义务人将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签订协议，履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司或其他股东的合法利益。”

七、本预案披露前 24 个月内川发环境与公司之间的重大交易情况

在本预案披露前 24 个月内，川发环境及其控股股东与上市公司之间的重大交易已履行相关信息披露，详细情况请参阅登载于指定信息披露媒体的有关定期报告及临时公告等信息披露文件。除上市公司在定期报告或临时公告中已披露的重大交易外，川发环境及其控股股东与上市公司之间未发生其它重大交易。

八、川发环境认购资金来源情况

川发环境拟以自有资金或自筹资金参与认购本次非公开发行的股票。

九、关于川发环境免于以要约方式增持公司股份的说明

本次发行前，川发环境直接持有上市公司 25.31% 的股份，为上市公司的控股股东。

川发环境拟参与上市公司本次非公开发行股票认购，按照本次非公开发行股票的数量上限 322,448,979 股测算，本次发行完成后，川发环境将持有上市公司 596,118,979 股股份，占上市公司总股本的 42.47%，本次非公开发行股票将导致其触发《上市公司收购管理办法》规定的要约收购义务。

根据《收购管理办法》第六十三条规定，经上市公司股东大会非关联股东批准，投资者取得上市公司向其发行的新股，导致其在该公司拥有权益的股份超过该公司已发行股份的 30%，投资者承诺 3 年内不转让本次向其发行的新股，且公司股东大会同意投资者免于发出要约的，相关投资者可以免于发出要约。

川发环境已承诺其认购的股票自本次非公开发行结束之日起 36 个月内不得转让，待公司股东大会非关联股东批准后，川发环境在本次非公开发行股票中取得上市公司向其发行新股的行为符合《上市公司收购管理办法》第六十三条规定的免于发出要约的情形。

第三节 本次非公开发行相关协议摘要

上市公司与川发环境签署的《股份认购协议》的主要内容如下：

一、合同主体、签订时间

甲方：北京清新环境技术股份有限公司；

乙方：四川发展环境投资集团有限公司。

签订时间：2020 年 8 月 31 日。

二、股份发行

2.1 发行人同意在本协议第 5 条规定的先决条件全部获得满足的前提下，以非公开发行的方式，向认购人发行境内上市人民币普通股（A 股），具体情况如下：

股票种类：	境内上市人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
定价基准日：	发行人第五届董事会第十次会议决议公告日
发行价格：	每股人民币 4.90 元。若发行人股票在定价基准日至发行日期间有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，发行价格将按照发行人公告的发行预案所列示之公式进行调整
发行数量：	不超过 322,448,979 股。若发行人股票在定价基准日至发行日期间有送股、资本公积转增股本等除权事项，发行数量将按照发行人公告的发行预案所列示之公式进行调整
发行方式：	采用非公开发行的方式，发行人将在中国证监会核准后十二个月内择机发行
认购方式：	认购人以现金认购发行人发行的股份
限售期：	本次向认购人发行的股份自本次发行结束之日起三十六个月内不得转让，认购人取得公司本次发行的股票因发行人分配股票股利、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排
上市地点：	在限售期结束后，本次向认购人发行的股票将在深圳证券交易所上市交易

2.2 认购人承诺按发行人及保荐机构（主承销商）共同向认购人出具的缴款通知书的要求一次性将认购资金划入保荐机构（主承销商）为本次非公开发行所专门开立的账户。上述认购资金在会计师事务所完成验资并扣除相关费用后，再行划入发行人的募集

资金专项存储账户。

三、标的股份及限售期

3.1 在中国证监会核准本次发行后，发行人将尽快完成本次发行的相关工作，并及时向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理标的股份的登记手续，向市场监督管理机关办理与本次发行相关的变更登记手续。

3.2 认购人承诺，在本次发行完毕后，其认购的标的股份自发行结束之日起三十六个月内不得转让。

四、滚存未分配利润安排

4.1 发行人于本次发行之前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

五、协议生效的先决条件

5.1 本协议为附条件生效的协议，须在下列条件全部获得满足的前提下方可生效：

5.1.1 本协议经甲乙双方法定代表人或其授权代表签字并加盖公司印章；

5.1.2 本次交易经甲方董事会、股东大会审议批准；

5.1.3 乙方已履行其内部审批手续，且应当经国有资产监督管理机构批准；

5.1.4 甲方本次发行经国家出资企业审核批准；

5.1.5 本次交易经中国证监会核准。

5.2 除非上述第 5.1 款中所列相关协议生效条件被豁免，上述第 5.1 款中所列的协议生效条件全部满足之日为本协议的生效日。

六、陈述和保证

6.1 于本协议签署日，发行人作出如下陈述和保证：

6.1.1 发行人是一家依照中国法律设立并有效存续的股份有限公司，有权从事经营范围内的业务，且其经营活动不违反相关法律法规规定；

6.1.2 发行人签署本协议不会导致其违反有关法律法规、发行人的章程及其他发行人的内部规定；

6.1.3 发行人向认购人提供的与本次发行有关的所有文件、资料和信息是真实、准确和有效的，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

6.1.4 发行人承诺不实施任何违反本条陈述和保证或者影响本协议效力的行为。

6.2 在本协议签署日，认购人作出如下陈述和保证：

6.2.1 认购人是一家依照中国法律设立并有效存续的有限公司，具备签署并履行本协议的主体资格；

6.2.2 认购人承诺在本协议生效后按照发行人及保荐机构（主承销商）向认购人出具的缴款通知书的要求一次性将认购资金划入保荐机构（主承销商）指定账户；

6.2.3 认购人具备认购本次非公开发行股票的主体资格，认购人与发行人本次发行的保荐机构（主承销商）不存在任何关联关系。

6.2.4 认购人以其自有资金或其他合法资金，并以自身名义进行独立投资，不存在对外募集、代持、结构化安排等情形，不存在接受发行人及其董事、监事、高级管理人员提供的任何财务资助、补偿或者收益保证的情况。

6.2.5 认购人承诺不实施任何违反本条陈述和保证或者影响本协议效力的行为。

七、税费的承担

7.1 发行人与认购人同意，因本次发行所应缴纳的各项税费，由双方按照国家相关法律、法规的规定各自承担。

八、信息披露和保密

8.1 本协议有关双方应当按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定，履行与本协议相关的各项信息披露义务。

8.2 除非法律、法规或规范性文件另有规定，或中国证监会、深圳证券交易所提出要求，未经另一方事先书面同意，任何一方不得披露本协议的内容，或基于本次发行所

获取的另一方的非公开信息。

8.3 上述条款不适用于一方就本次发行向其聘请的专业人士（但应保证该等专业人士同样负有保密义务）进行的披露，同时亦不适用于已进入公众领域的信息（除非是因一方违反本条保密义务而进入公众领域的信息）。

九、不可抗力

9.1 本协议所称不可抗力事件是指不可抗力受影响一方不能合理控制的，无法预料或即使可预料到也不可避免且无法克服，并于本协议签订日之后出现的，使该方对本协议全部或部分的履行在客观上成为不可能或不实际的任何事件，包括但不限于水灾、火灾、旱灾、台风、地震及其它自然灾害、交通意外、罢工、骚动、暴乱及战争（不论曾否宣战）以及政府部门的作为及不作为等。

9.2 声称受到不可抗力事件影响的一方应尽可能在最短的时间内通过书面形式将不可抗力事件的发生通知另一方。声称不可抗力事件导致其对本协议的履行在客观上成为不可能或不实际的一方，有责任尽一切合理的努力消除或减轻此等不可抗力事件的影响。

9.3 任何一方由于受到本条第 1 款规定的不可抗力事件的影响，部分或全部不能履行本协议项下的义务，将不构成违约，该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止。不可抗力事件或其影响终止或消除后，双方须立即恢复履行各自在本协议项下的各项义务。如不可抗力事件及其影响持续 30 天或以上并且致使协议任何一方丧失继续履行本协议的能力，则任何一方有权决定终止本协议。

十、违约责任

10.1 除不可抗力因素外，任何一方未能履行其在本协议项下之义务或承诺或所作出的陈述或保证失实或严重有误，则该方应被视作违反本协议，构成违约。

10.2 违约方应依本协议约定和法律规定向守约方承担违约责任，赔偿守约方因其违约行为而遭受的所有损失（包括为避免损失而进行的合理费用支出）。

10.3 认购人延迟支付认购资金的，自发行人及保荐机构（主承销商）共同向认购人出具的缴款通知书规定的缴款期限届满之日起，每延迟一日，认购人应向发行人支付认购资金总额万分之五的滞纳金。

10.4 本次发行事项若未获得甲方董事会、股东大会审议通过或未获得中国证监会审核通过的，或本次认购事项未获得国有资产监督管理机构批准的，对双方皆不构成对本协议的违约。

十一、协议生效、变更及终止

11.1 协议生效

本协议经双方签署后成立并在本协议第 5 条所述的先决条件实现时生效。

11.2 协议变更

本协议的变更需经双方协商一致并签订书面协议。

11.3 协议终止

在以下情况下，本协议将终止：

11.3.1 协议双方均已按照协议履行完毕其各自的义务；

11.3.2 经双方协商一致，终止本协议；

11.3.3 受不可抗力影响，一方可依据本协议第 9.3 条规定终止本协议。

十二、适用法律和争议解决

12.1 本协议的订立和履行适用中国法律，并依据中国法律解释。

12.2 协议双方之间产生于本协议或与本协议有关的争议、诉求或争论，应首先通过友好协商的方式解决。如在争议发生之日起 30 日内，仍不能通过协商解决该争议，任何一方均有权向有管辖权的人民法院提起诉讼。

12.3 本协议部分条款依法或依本协议的规定终止效力或被宣告无效的，不影响本协议其它条款的效力。

十三、协议文本与其他

本协议以中文签署，正本一式六份，双方各执一份，其余报有关部门审查或备案，每份具有同等法律效力。

任何对本协议的修改或补充，必须经双方协商一致并签订书面修改或补充文件。任何对本协议的修改或补充文件均是本协议不可分割的一部分，与本协议具有同等效力，修改或补充文件与本协议发生冲突时，以修改或补充文件为准。

双方于 2020 年 8 月 12 日签署的就川发环境认购清新环境拟非公开发行的 259,504,132 股股票的《北京清新环境技术股份有限公司非公开发行股票之附生效条件的股份认购协议》于本协议签署之日起终止，双方一致确认，就终止该协议，双方互不产生违约责任，亦不存在任何争议和纠纷。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次非公开发行股票募集资金使用计划

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过 158,000.00 万元（含本数），募集资金扣除相关发行费用后将全部用于以下方向：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入募集资金金额
1	智慧环境云平台及示范项目建设	15,000.00
2	研究院及产业技术中心升级	20,000.00
3	补充流动资金及偿还银行借款	123,000.00
合计		158,000.00

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经上市公司股东大会授权，上市公司董事会可以对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。若本次非公开发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，上市公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由上市公司自筹解决。本次非公开发行募集资金到位之前，上市公司将根据募投项目实际进度情况以自有资金或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关规定程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）智慧环境云平台及示范项目建设

1、项目概况

公司拟搭建智慧环境云平台，主要分为底层监测系统建设和智能化信息平台建设两大部分。云平台面向三个维度的对象，其功能主要应用于城市智慧环保大气污染防治综合解决方案、工业园区智慧环保综合监控方案及企业经济化运行智能化管控系统，实现环境和企业监测、生产、运行数据的全面感知、动态传输、实时分析，形成科学决策与智能控制。同时，公司拟开展园区智慧监测预警系统建设以及对 BOT 机组进行智慧化

改造升级作为智慧环境云平台首批的两个示范项目。

2、项目建设的必要性

（1）顺应行业信息化、数据化发展趋势和科技进步的需要

近年来，随着互联网、物联网、大数据等新兴技术的不断成熟，各行业数据获取渠道不断拓宽，数据储量规模呈现出井喷式增长态势。根据中共中央、国务院印发的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，数据被明确界定为新型生产要素进入到要素市场化配置中，成为培育新产业、新业态和新模式的重要支撑。对于行业而言，依托数据资源的信息化解决方案已经成为行业自身谋求转型升级、实现可持续发展的重要途径。在环保领域，以生态环境大数据为依托，构建集实时环境监测、分析、预警、决策、控制为一体的智慧环境云平台，是实现污染防治、打赢蓝天保卫战的关键武器，更是环境保护行业实现自身突破和长效发展的迫切需要。

（2）积极响应国家环保政策、助力城市大气污染防治的需要

2015 年，国务院办公厅印发《生态环境监测网络建设方案》，要求到 2020 年，初步建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络，使生态环境监测能力与生态文明建设要求相适应。为全面加强生态环境保护，打好污染防治攻坚战，2018 年中共中央、国务院印发《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》，随后各项攻坚战作战计划和方案陆续出台，生态环保领域改革持续有力推进，打好污染防治攻坚战时间紧、任务重、要求高。在这种形势下，传统的环保工作模式和数字环保的基础设施建设已经不能满足当前攻坚战的战略要求，发展智能化水平更高、集成能力更强的环境信息化平台成为迫切需要。公司拟搭建的智慧环境云平台，充分发挥物联网、移动互联网、大数据、人工智能等新兴技术优势，一方面可以对大气污染源进行全面感知和实时监控，另一方面可以实现生态环境大数据综合应用和智能分析，进而实现对城市大气污染的有效防治，是响应国家环保政策、支撑生态环境保护科学决策、快速推动环境治理体系和治理能力现代化的有效手段。

（3）响应国家推动工业园区发展智慧环保的需要

目前我国工业园区环境问题突出，主要表现为：部分企业违法偷排、漏排；突发环境污染事件时有发生；环境污染严重，监测设备滞后；信息化水平落后，环境监管手段

缺乏等。近年来，随着信息技术的发展和应用，智慧环保逐步发展成熟。同时，国家通过出台相关政策，鼓励环保信息化建设，推动环境污染治理。2015 年，原环保部制定了《关于加强工业园区环境保护工作的指导意见》，明确提出各园区管理机构要积极创造条件，逐步建立完善的集污染源监控、工况监控、环境质量监控于一体的园区数字化在线监控平台。公司积极响应国家推动工业园区发展智慧环保的号召，通过智慧环境云平台的建设及其在工业园区层面的应用，助力实现园区环境风险受控、污染总量减排以及环境质量的整体改善，保障园区经济发展的绿色可持续。

（4）解决涉废气企业环保设施存在痛点的需要

目前国内外的环保设施，包括脱硫、脱硝、除尘系统在内，多存在生产数据分散、管理系统孤立、监测手段有限、浆液循环泵功耗大、吸收塔侧部搅拌器故障多等设备问题，同时存在因 SO₂、NO_x、粉尘等环保指标调整响应慢、波动大导致液氨、石灰石粉等物料消耗超标的问题，尤其在深度调峰负荷下常发生系统堵塞、威胁环保安全和机组经济运行等共性问题。涉废气企业亟待设备管理、运行控制及经营模式的升级与创新。通过智慧环境云平台的建设及其在企业层面的应用，公司将打造一套覆盖全系统、全设备、全工况达部件级的完整环智能解决方案，为企业实现环保设施的全面状态监控、智能经济调优与检修自动决策功能，从而解决涉废气企业在环保设施方面存在的一些问题，提高公司核心竞争力。

3、项目建设的可行性

（1）本项目符合环保行业政策导向和技术发展趋势

近年来，国家通过出台相关政策，鼓励环保信息化建设，推动环境监测与治理不断发展。2015 年国务院印发的《生态环境监测网络建设方案的通知》提出，到 2020 年，全国生态环境监测网络基本实现环境质量、重点污染源、生态状况监测全覆盖，各级各类监测数据系统互联共享，监测预报预警、信息化能力和保障水平明显提升，监测与监管协同联动，初步建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络。此外，随着新一代信息技术的发展应用，智慧环保逐步发展起来，利用物联网、移动互联网等技术，提高对大气、水、土壤、生态、核与辐射等多种环境要素及各种污染源的全面感知和实时监控能力，以及利用大数据、“互联网+”等技术加强生态环境大数据综合应用和集成分析，为生态环境保护科学决策提供有力支撑，实现环境治理体系和治理

能力的现代化，新兴技术在智慧环保领域的应用不断加深。因此，本项目的建设符合国家政策和技术发展趋势。

（2）本项目契合公司智慧环境战略发展方向

公司是国内领先的工业环境综合治理企业，其核心业务是工业烟气治理，同时公司正稳步推进节能、资源综合利用、智慧环境等业务板块，致力成为国内领先国际知名的综合环境服务商。在智慧环境业务方面，公司积极探索互联网环保业务，开展远程技术服务，培育新的战略发展方向。通过建设智慧环境云平台，公司将为客户提供更高效、更经济、更节能的环保解决方案，帮助客户实现清洁可持续发展，进而提升公司的品牌知名度和影响力，助力公司拓展业务领域，为公司带来新的盈利增长点。

（3）公司具备运营智慧环境云平台的资源、经验和人力

公司已先后成立服务于企业端的数据运营智能控制中心及服务于政府端的智慧环境公司。设备资源上，目前公司已自建服务器机房及多套云服务器，并配备专业的网络运维人员，支撑公司目前各业务线产品的大数据平台、计算平台、网络平台等服务。公司从事环保治理运营业务多年，积累了丰富的数据管理经验，在大数据平台的技术架构和运营维护方面已拥有经验丰富的大数据平台运维团队。团队业务覆盖大数据平台基础架构到网络规划、系统部署到交付及后期监控、维护管理等各个方向，在产品定位、架构设计、后台开发、前端开发各环节均配备专业团队进行管理开发，从前期的需求分析到平台交付后的售后定期维护亦均配备相关专业人员进行负责。因此，公司具备实施本项目的核心技术储备、人才储备及可持续性的研发及运维能力。

4、项目建设内容

本项目建设内容为智慧环境云平台系统的搭建及首批园区智慧环境监测预警系统和 BOT 机组智能运营示范项目。

智慧环境云平台，主要分为底层监测系统建设和智能化信息平台建设两大部分，系统架构为感知层、平台层、分析层、应用层。平台综合利用多种监测手段，构建全面的监测网络，结合智能化信息平台的大数据中心，融合多源数据开展协同分析，实现环境监测数据、企业生产数据和运营数据的全面感知、动态传输、实时分析，形成科学决策与智能控制，为城市与企业的污染治理及精细化管理提供科学、经济、可行的支撑。智

慧环境云平台系统可广泛应用于城市、园区、企业三个层级，具体如下：

（1）城市智慧环保大气污染防治综合解决方案：通过部署环境监测站，对城区各项污染物因子及气象参数定点测量，再加上颗粒物雷达和 VOCs 走航车动态监测，卫星遥感监测服务，建立地空立体大气环境监测网络。在环境监测的基础上，特别加强工业排放和工业生产、治污过程的在线监控，补充视频监控，更加全面、立体地掌握重点污染源排放情况，同时涵盖工业废气，特别是涉煤、涉 VOCs 企业废气的末端治理工程，从而将管控措施落到实处。采用国际先进的预报和数据同化技术，实现高时空分辨率的中期预报、短临预报等方预报服务，为污染管控提供策略支持。通过多数据融合智能化信息平台，改变不同板块使用各自平台、数据共享不充分、无法综合全部力量为环境管理服务的现状。真正做到实时掌握区域内大气污染的时空分布情况，发现污染源头并及时管控，有针对性地降低重点地区大气污染物的排放情况，达到改善整个区域环境空气质量的目的，真正实现城市大数据智慧环境管理。

（2）工业园区智慧环保综合监控方案：以直观、快捷为目标，为用户管理者提供一站式决策支持的园区管理信息中心系统。通过条形图、环形图、玫瑰图、GIS 地图等多种图表形式，形象展示园区大气环境、水环境、土壤环境、污染源排放、环境风险等关键指标，帮助管理者直观、全面地了解园区环境全貌，从而便于快速做出科学管理决策。通过建设园区环境监控网络，摸清环境风险底数，加强园区企业监管、监测预警、污染溯源及治理设施管控能力，辅助监察执法和排污收费工作的高效科学开展，倒逼企业转型升级，从而实现园区环境风险受控、污染总量减排以及环境质量的整体改善，保障园区经济发展绿色可持续。

（3）企业经济化运行智能化管控系统：运用互联网、云计算、大数据、物联网等技术，实现环保岛系统的智能维护、智能控制、安全管控以及智能经营决策，实现环保岛系统的无人值守自动操作、工况设备的最优化运行、经济性和环保排放最低要求的科学平衡，使环保设施的运行、检修及经营业务更加直观、准确、可视，系统运行更加安全、可靠、高效，从而为涉废气企业提供一套覆盖全系统、全设备、全工况、部件级的完整环保智能解决方案。

同时，公司拟开展园区智慧监测预警系统建设和对 BOT 机组进行智慧化改造升级作为智慧环境云平台首批的两个示范项目。

园区智慧监测预警系统的建设包括三部分：（1）园区信息调研：主要包括园区地理、气象、水文基本信息、园区企业信息调研；园区污染排放统计、园区环境风险识别等；（2）监测网络建设：主要包括大气监测网、水环境监测网、土壤与地下水监测、企业过程监控、视频监控等；（3）预警平台开发：主要包括污染源排放监管、环境质量监管、危险废物监管、分级预警、空间分析一张图等。

BOT 机组智能运营示范项目主要为基于智慧环境云平台系统对公司现有的 BOT 机组进行智慧化改造升级。企业精细化运行智能化管控系统采用大数据多源融合、专家知识库、故障向量矩阵以及人工智能等先进技术，对设计数据、调试数据、检修数据、运行数据以及技术监督等数据进行处理，形成一体化智能环保岛大数据管控平台，彻底打通孤立的环保岛系统和 SIS/MIS 系统的数据融合，为科学决策提供可靠依据。

5、项目投资计划

本项目拟由清新环境负责实施，拟使用募集资金 15,000.00 万元。

6、项目备案环评事项

截至本预案公告日，本项目相关立项、环评（如需）等事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求尽快履行完毕审批或备案程序。

（二）研究院及产业技术中心升级

1、项目概况

本项目是公司针对环保行业发展前景及技术发展趋势、结合多年实践经验、致力于公司内外部研发资源有效利用和整合而设立，以对公司的研究院及产业技术中心进行建设和升级为目的，以工业烟气治理、工业污水处理、废弃资源综合利用、固废及危废综合处置、工业节能及余热回收利用等细分领域为研发重点，力求在工业污染治理、资源综合利用、工业节能等业务领域的技术和设备实现重大突破，将公司打造为国内领先国际知名的综合环境服务商，进一步提高公司的核心竞争力。

研究院及产业技术中心升级项目是公司技术领先战略的重要举措，有助于公司从工业污染物超低排放电力向钢铁以及冶金建材等其他行业拓展，在现有优势、专业领域继续深耕并同步向其他行业重点细分领域拓展，全方位打造气、水、固、废协同发展全要

素平台，构建全新环保产业生态，引领行业技术创新发展，推动环保产业转型升级。

2、项目建设的必要性

（1）加强公司环保领域的设计、研发实力，提升公司的持续盈利能力

本项目拟建立环保领域的专业研发平台和技术中心，扩大研发团队规模，从而有效地支持公司业务规模不断扩大与业务领域不断拓展，同时，通过广泛的交流、咨询、合作，将公司的环保工程设计推向市场，打造领先的应用示范项目，巩固公司行业地位，推进行业内技术进步。研究院及产业技术中心的建设和升级将会推动公司在环保领域技术不断提升，并逐渐向国际先进水平靠拢。此外，公司设计、研发实力的提升将有助于巩固公司在大气治理行业的领先地位，同时，也有助于公司在环保行业横向发展，实现多个环保领域的发展和扩大，从而提升公司未来的持续盈利能力。

（2）对接环保行业优秀外部资源，保持行业领先优势，促进可持续发展

随着环保行业市场竞争的日渐激烈，技术优势在环保行业市场竞争中的地位越发凸显，成为各环保企业开拓业务市场、抢占市场份额的重要基础，拥有核心技术及持续创新研发能力将成为环保企业长期稳定发展的重要保障。通过研究院及产业技术中心升级项目的实施，公司将加强与科研院所、高等院校间的合作，针对环保产业前沿性、方向性的技术，开展产业技术研究和集成攻关，使公司保持技术领先优势，保证公司长期稳定地发展。

（3）顺应工业烟气治理行业特性和发展趋势所带来的变化

随着我国电力行业在工业烟气治理方面取得巨大成就，工业烟气治理的主导领域已逐渐从电力行业向非电行业转变。非电行业各类项目烟气成分和性质差异大，因此需要研发的超低排放技术路线增多，传统电力行业单一的烟气治理技术难以重现，工业烟气治理面临更复杂的技术创新和技术储备挑战，对行业内公司的研发能力和运营能力提出了更大挑战。上述趋势要求环保企业必须加大技术投入与研发力度。

（4）全方位打造气、水、固、废协同发展全要素环保平台，符合公司的未来发展 战略

节能环保行业是我国的战略新兴产业之一，“绿水青山就是金山银山”。随着经济总

量的增长和人们对于生态环境质量要求的不断提升，产业具有广阔的发展前景。公司已在大气污染治理领域占据了行业领先地位，在国家对污水治理、固废危废处置、环境信息化等要求不断提标的大背景下，公司需继续拓展工业污水处理、废弃资源综合利用、固废及危废综合处置、工业节能、余热回收利用、区域及园区集中供热供冷等业务。通过研究院及产业技术中心升级，公司在巩固工业烟气治理核心业务的同时，向其他行业重点细分领域拓展，全方位打造气、水、固、废协同发展全要素平台，构建全新环保产业生态，引领行业技术创新发展，推动环保产业转型升级，符合公司成为国内领先国际知名的综合环境服务商的发展战略。

3、项目建设的可行性

（1）受国家政策支持，我国环保产业市场空间持续增长

随着国家及民众逐渐意识到经济发展和环境保护应当协同发展，我国的经济发展模式已由原来的粗放型逐步向资源节约、环境友好型转变。

2016 年 3 月，《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出要发展绿色环保产业，培育服务主体，推广节能环保产品，支持技术装备和服务模式创新，完善政策机制，促进节能环保产业发展壮大，扩大环保产品和服务供给，发展环保技术装备。

2017 年 1 月，国务院出台《“十三五”节能减排综合工作方案》，明确了“十三五”节能减排工作的主要目标和重点任务，全国化学需氧量、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量分别控制在 2,001 万吨、207 万吨、1,580 万吨、1,574 万吨以内，比 2015 年分别下降 10%、10%、15% 和 15%。同时强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。

2018 年 7 月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，要求持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。随后，山西、山东、河北、内蒙古、江苏、河南等省份纷纷出台各地的《打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，推进钢铁等重点行业的超低排放改造工作。

2019 年的中央政府工作报告中提出：加强污染防治和生态建设，大力推动绿色发展；绿色发展是构建现代化经济体系的必然要求，是解决污染问题的根本之策；要改革完善相关制度，协同推动高质量发展与生态环境保护。2019 年 5 月，生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部、交通运输部等五部委联合印发《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，明确了推进实施钢铁行业超低排放工作的总体思路、基本原则、主要目标、指标要求、重点任务、政策措施和实施保障，推动了钢铁行业环保市场的发展。

2020 年 3 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》中提出：强化环保产业支撑，加强关键环保技术产品自主创新，推动环保首台(套)重大技术装备示范应用，加快提高环保产业技术装备水平；鼓励企业参与绿色“一带一路”建设，带动先进的环保技术、装备、产能走出去；积极推行环境污染第三方治理，开展园区污染防治第三方治理示范。

根据国际经验，当一个国家逐渐进入后工业化时代，环保产业需求有较大增长空间，从美日的经验看，环保产业的高速发展期持续了 30 年以上，可以预计中国的环保产业在未来的 10 年里将继续保持较高的增长速度。

（2）公司在工业环境综合治理领域处于行业领先地位

公司已发展成为技术领先、业绩优良的集节能、环保和资源综合利用及深加工为一体的集团化公司。公司在技术创新、品牌营销、建造运营、管理能力和经营理念等要素上的领先优势构成了公司的核心竞争力，确保公司在激烈的竞争环境中脱颖而出并实现持续稳定的经营发展。根据《中国环境保护产业行业企业信用等级评价结果名单》显示，公司获评 AAA 级企业，为行业企业信用等级的最高级。在 2018 中国绿色创新大会上，公司荣登 2018 中国环境企业 50 强榜单，并在 50 强企业中位居 19 位。公司现为中国环保产业协会常务理事单位，全国工商联环境商会常务副会长单位，中国循环经济协会、中国环境科学学会以及中关村民营科技企业家协会副理事长单位，E20、北京市上市公司协会会员单位等。根据中国环保产业协会等机构发布的 2018 年度火电厂环保产业登记信息显示，公司燃煤电厂脱硫超低排放改造业务订单获取量、工程投运量指标名列前茅，其他多项指标保持领先，强化了公司在大气治理行业的领先地位。随着国家未来对污染排放标准的逐渐严控，燃煤电厂将深入推进多种污染物综合治理，非电市场将持续景气，公司主营业务将保持稳定增长态势，在工业环境综合治理领域处于行业领先地位。

（3）公司在人员、技术、市场方面的储备充分

公司拥有一支涵盖博士后、博士、高级职称在内的技术研发团队，并聘请国内著名高校及研究机构的教授、高工以及博士作为技术顾问，为企业技术创新提供了坚实的技术保障，构建起覆盖理论研究、研发论证、小试中试及工程应用等阶段的全生命周期的产业化创新体系。经过多年的研发积累，形成了具有自主知识产权的高效喷淋技术、高效除尘技术、活性焦干法烟气净化技术、褐煤制焦技术、单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D）、湿法烟气提水技术、脱硫废水零排放技术、静电增强型管束除尘除雾技术、二氧化硫控制技术、燃煤烟气脱汞技术、SCR/SNCR 混合法技术、船舶烟气脱硫脱硝技术、湿法脱硫烟气节水消白技术、低温脱硝等烟气脱硫脱硝等一系列环保节能技术。近年来清新环境也不断积极探索新业态，从固定污染源治理向移动污染源治理拓展，从工程建设技术服务向监测运营数据服务拓展。

截至 2019 年底，公司已获授权专利 117 项。其中，发明专利 26 项，实用新型专利 85 项，PCT 专利 6 项。2019 年获得授权的发明专利 5 项，实用新型专利 10 项。公司的“旋汇耦合超净脱硫除尘一体化系统及其脱硫除尘方法”PCT 专利继在美国、台湾授权后，2019 年在加拿大、日本也获得证书。截至 2020 年 6 月底，公司已授权专利达 145 项，其中发明专利 26 项、实用新型专利 113 项、PCT 专利 6 项、授权实用新型专利 19 项。

2019 年 9 月，由中国能源研究会主办、京能（锡林郭勒）发电有限公司承办、清新环境协办的褐煤高效清洁节水创新技术研讨会在内蒙古西乌珠穆沁成功举办，清新环境研发“湿法烟气提水技术”获得环保部评估中心的高度肯定。2020 年 1 月，清新环境参与的“燃煤电站硫氮污染物超低排放全流程协同控制技术及应用”、“新型多温区 SCR 脱硝催化剂与低能耗脱硝技术及应用”两个项目均荣获 2019 年“国家科学技术进步奖”二等奖。

公司近年来在火电烟气治理领域各项指标均保持前列，2019 年公司在钢铁、焦化、有色、石化等领域获取了更多市场订单和工程业绩。此外，随着国家在污水治理、固废危废处置、环境信息化等要求不断提标的大背景下，公司也在燃煤电厂烟气除水、脱硫废水零排放等业务方面获得了多项业绩，并在节能、资源综合利用、智慧环保等方面进行了全面业务布局。

综上，公司在人员、技术、市场方面的储备充分，具备实施研究院及产业技术中心

升级项目的综合能力。

4、项目建设内容

本项目建设内容主要为公司研究院及产业技术中心升级与产业化示范项目落地，公司将采购先进的研发和实验设备、引进高素质人才，整合公司现有研发资源和技术力量，增加用于工业环境综合治理、节能及资源综合利用技术研发及试生产的设备，提高工业环保领域气、水、固、废全要素平台的研发水平并加快研发速度，增强企业核心竞争力

公司目前在研项目主要集中于以下几个方向：

（1）烟气全流程治理：主要包括焦化、熄焦全流程烟气综合治理技术、长流程钢铁行业全流程烟气治理技术等项目。公司着眼于当前钢铁行业环保排放升级、相关治理技术有待升级、行业环保装置不能统一建设、资源浪费严重的现状，致力于提供覆盖多层次、多流程的烟气处理技术矩阵，为行业提供体系完整、运行成本节约的环保服务。

（2）行业废水综合处理：主要包括工业领域（焦化、钢铁等）废水零排技术、垃圾渗滤液及高盐废水等零排放技术等项目。利用公司在电厂脱硫废水零排放技术项目上经验的积累，积极开展其他行业的废水零排放技术。

（3）废弃物处理与资源化利用：主要包括废旧资源、废弃物的收集、处理、再利用；危险废弃物收集、运输、贮存、处置与综合利用、工业固废、危废（含黑色冶炼和有色冶炼尘泥、废渣）、矿渣、粉煤灰、污泥等废弃物的资源化与无害化处置。重点研发各种工业固危废有价金属（铅、锌、金、银、锗、铟、钼等稀有金属）提取及资源化利用项目、对电解铝大修渣（废阴极、废耐火材料、废碳渣）进行提氟和碳质石墨化回收利用、重金属废水金属提纯项目等。

（4）工业节能技术：主要包括余热余压高效利用技术、传热或隔热新材料开发、多来源多输出的复杂系统综合节能、矿热炉智能节能、绕组调速技术、低温余热回收 ORC 磁悬浮发电技术等项目。当前我国工业产业中仍存在较严重的能源浪费问题，工业节能技术致力于回收烟气中的余热用于发电，降低工业机械设备的能耗，能够有效提高行业运行的经济性。

（5）土壤修复技术：主要包括生态修复治理工程、地质灾害预防、山水林田湖生态保护修复，土壤、矿山环境调查评估修复、冶金及化工行业的新型土壤修复技术等项

目。

公司在推进上述及其他相关课题研发的同时，拟进行产业化示范项目落地的建设。

（1）烟气全流程治理示范项目：主要基于公司多年烟气治理技术与经验，结合冶金行业的焦化、烧结、炼铁、炼钢、轧钢、动力等冶金全生产流程所产生的烟气综合整治，包含其中的脱硫、脱硝、有组织除尘、环境除尘及无组织排放等环节，同时与公司综合运营诊断技术相结合的综合项目，是集烟气治理工程、综合运营诊断服务于一体的集成化服务项目。在烟气治理工程方面，公司整合多项新型烟气治理技术，结合冶金行业全流程烟气特性，建设一套一体化综合治理设施，实现烟气的集约化治理理念，避免各成体系的小型烟气治理装置产生的重复投资。在综合运营诊断方面，公司依据丰富的运营经验、大量的工程数据及集约化的设计理念，为客户提供优质、稳定、经济的运营服务。烟气全流程治理避免了环保设施重复建设，充分利用了环保设施，同时也为客户提供更为优质的环保服务。

（2）全数字智能冶炼技术（矿热炉智能节电）装备示范：基于目前矿热炉高能耗控制粗放特点展开 4.05 万矿热炉管数值智能冶炼技术装备示范，主要工作包括三方面：1）先进测量技术，根据电弧冶炼磁通信号突变直接测量电极端头位置，利用全真光影像技术呈现炉内料面位置，基于气泡空腔结构侦测蓬料过程；2）先进控制技术，基于蜘蛛手臂结构解决冶炼炉内喷料问题，大电极精确压放技术；3）边缘计算技术，充分利用现场海量数据，构建不同模型、边界条件的模糊理论，开展专家冶炼数据模型训练，逐渐完成智能化操作。通过本示范项目，推动高温电化学冶炼理论创新，助推矿热炉冶炼产业升级。

（3）低温有机朗肯循环发电技术示范：充分利用低温热源提高耗能行业的能源利用效率。主要示范内容包括：1）有机朗肯循环机组核心部件研发，包括密封防泄漏结构，新型轴承机构、磁悬浮基体开发；2）大功率机组开发，以小型机组为基础开发大功率机组，构建形成工程放大理论和核心框架，为后续工业化量产奠定基础；3）提升机组整体能效同时降低制造成本，对于核心部件开展国产替代，对于多结构复杂部件机型实现三维立体打印，多学科跨行业整合，从工艺技术、装备制造两个维度快速降低制造成本，推动低温有机朗肯循环发电技术。

（4）废弃物处理与资源化利用产业示范项目：冶炼含锌固废资源化，常规处理方

式主要有湿法、火法及湿法与火法联合工艺。总结传统工艺存在的不足，采用新的工艺路线，可对原料含锌量要求范围比较宽泛、消除氯对硫酸法电积的影响、解决钾钠低成本脱除、亦可对火法产生的次氧化锌进行精细化加工，生产成锌锭，实现含锌固废全部资源化利用。

5、项目投资计划

本项目拟由清新环境负责实施，拟使用募集资金 20,000.00 万元。

6、项目备案环评事项

截至本预案公告日，本项目相关立项、环评（如需）等事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求尽快履行完毕审批或备案程序。

（三）补充流动资金及偿还银行借款

1、项目概况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次非公开发行股票募集资金补充流动资金及偿还银行借款 123,000.00 万元。

2、项目的必要性

（1）应对开拓新业务带来的资金需求

近年来，随着国家在污水治理、固废危废处置、环境信息化等要求不断提标的大背景下，公司大力拓展脱硫废水零排放等业务，并在节能、资源综合利用等业务方面进行了全面业务布局。节能环保行业是我国的战略新兴产业之一，“绿水青山就是金山银山”。随着经济总量的增长和人们对于生态环境质量要求的不断提升，产业发展具有广阔的前景。公司已在大气污染治理中取得了行业领先地位，未来还将继续开拓工业污水处理、废弃资源综合利用、固废及危废综合处置、工业节能、余热回收利用、区域及园区集中供热供冷等业务，公司也正在有序推动上述领域的业务拓展、战略合作与资产并购。因此，受益于行业快速发展和公司新业务拓展，公司未来几年经营规模将持续扩大，对流动资金的需求将进一步增加。

（2）降低资产负债率，优化资本结构，提高公司抗风险能力

本次发行完成后，公司资本实力将得以增强，总资产和净资产规模相应增加，资产负债率下降，资本结构将进一步优化。公司营运资金得到有效补充，有助于节省公司财务费用，降低公司财务风险，提高偿债能力，公司的经营规模和盈利能力将进一步提升，有利于实现全体股东利益的最大化。

三、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有较好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司的综合实力，对公司的发展战略具有积极作用。本次募集资金投资项目有助于优化公司业务结构，提升公司经营管理能力和技术研发实力，提高公司盈利水平，并进一步增强公司的核心竞争力和抵御风险的能力，实现公司的长期可持续发展，维护全体股东的长远利益。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募集资金到位并投入使用后，公司资产总额与净资产额将同时增加，资金实力将大幅增强，资产负债率水平有所降低，财务结构更趋合理，偿债能力得到加强，有利于进一步优化资产结构，降低财务风险，增强未来的持续经营能力。同时，由于本次发行后总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的效益在短期内无法迅速体现，因此公司的每股收益在短期内存在被摊薄的可能性。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。

四、本次非公开发行的可行性分析结论

综上，经过审慎分析论证，公司董事会认为本次非公开发行股票募集资金使用计划符合相关政策和法律法规，以及未来公司整体战略发展规划，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，有利于提高公司的核心竞争力、巩固市场地位，有利于充实公司资本实力、优化公司资产结构、改善公司财务状况。因此，本次非公开发行募集资金使用计划合理，符合公司及全体股东的利益。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的变动情况

（一）本次发行对公司业务、收入结构及资产的影响

本次非公开发行募集资金扣除相关发行费用后将全部用于智慧环境云平台及示范项目建设、研究院及产业技术中心升级、补充流动资金及偿还银行借款。相关募集资金投资项目系围绕公司主营业务展开，是公司立足战略规划、增强自身研发实力的重要举措，符合国家有关产业政策，有利于进一步提升公司的核心竞争力，巩固公司的市场地位，提高公司的持续盈利能力，保证公司未来的可持续发展。公司主营业务不会因本次非公开发行而改变，业务收入结构不会因为本次非公开发行而改变，本次非公开发行亦不涉及对公司现有资产的整合。

（二）对公司章程、股东结构与高管人员结构的影响

本次非公开发行完成后，公司股本将会相应增加，川发环境在公司的持股比例得到进一步提升，其他原股东的持股比例也将相应发生变化。公司将按照发行的实际情况对公司章程中相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。

公司高管人员结构不会因为本次非公开发行而发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次非公开发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的具体影响如下：

（一）对财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产和净资产金额将有所增长，整体资产负债率水平得到降低，同时公司流动比率和速动比率将得到提高，短期偿债能力得到增强。综上，本次发行将优化资本结构、提高偿债能力、降低财务风险，为公司进一步业务发展奠定坚

实的基础。

（二）对盈利能力的影响

本次募集资金均用于公司主营业务及未来战略布局，募集资金投资项目完成后预计将进一步提升公司的盈利能力。同时，由于本次发行后总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的效益在短期内无法迅速体现，因此公司的每股收益在短期内存在被摊薄的可能性。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。与此同时，川发环境可以利用其优质产业资源，充分发挥与公司业务发展的协同效应，公司业务将得到持续增长，盈利能力将得到进一步增强。

（三）对现金流的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加，用于募投项目建设导致公司投资活动现金流出也将相应增加。随着募集资金投资项目产生效益，公司主营业务的盈利能力将得以加强，公司未来经营活动现金流入预计也将逐步增加，从而进一步改善公司的现金流量状况。

三、本次发行后公司与控股股东及其关联人之间业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争的变化情况

截至本预案签署日，公司控股股东为川发环境，实际控制人为四川省国资委。本次发行完成后，公司与川发环境及其关联方之间的业务关系、管理关系不会发生重大变化，亦不会因为本次发行导致公司与川发环境及其关联方之间新增同业竞争或关联交易。

川发环境参与本次认购，一方面可以为公司提供资金支持，优化公司资产负债结构，提升公司授信水平及融资能力；另一方面，通过双方的战略合作，川发环境可以利用其优质产业资源，充分发挥与公司业务发展的协同效应。

公司与川发环境之间的同业竞争及关联交易情况详见本预案“第二节 董事会确定的发行对象的基本情况”之“六、本次发行完成后，川发环境及其控股股东、实际控制人与公司的同业竞争和关联交易情况”。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东

及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司不会存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，亦不会存在公司为控股股东及其关联人进行担保的情形。

五、本次发行后公司负债水平的变化情况

截至 2020 年 3 月 31 日，公司的资产负债率为 50.34%，本次发行后，公司的资产负债率将有所下降，资产结构有所优化，偿债能力有所提高。本次非公开发行不会导致公司负债增加，随着公司经营活动的进一步开展，公司的资产负债水平和负债结构会更加合理。

六、本次股票发行相关的风险说明

（一）盈利能力摊薄的风险

本次发行募集资金到位后，公司净资产规模和股本数量将有所提高，若短期内公司利润增长幅度小于净资产和股本数量的增长幅度，存在净资产收益率和每股收益下降的风险。随着募集资金的运用和相应业务的开展，预计公司每股收益将得到提高，净资产收益率也将逐渐提高。

（二）环保产业政策及落实的风险

环保产业的发展与国家制定的环保标准以及政策的执行力度密切相关，对政策有较强的依赖性。如果未来国家环保政策有所放宽、监管力度有所减弱、或者相关政策未能得到有效执行，将会对行业发展产生不利影响。

（三）技术研发风险

技术创新是驱动企业利润持续扩张的根本因素。公司作为技术创新能力领先的高科技环境治理公司，经过多年的研发积累，形成了具有自主知识产权的高效喷淋技术、高效除尘技术、活性焦干法烟气净化技术、褐煤制焦技术、单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D）、湿法烟气提水技术、脱硫废水零排放技术、静电增强型管束除尘除雾

技术、二氧化硫控制技术、燃煤烟气脱汞技术、SCR/SNCR 混合法技术、船舶烟气脱硫脱硝技术、湿法脱硫烟气节水消白技术、低温脱硝等烟气脱硫脱硝等一系列环保节能技术。技术创新有赖于研发人员的主观创造性及技术条件的不断变革进步，存在研发失败或创新不满足市场要求而未能产生预期效果，并进而影响公司产品市场竞争力和经营业绩的可能性。

（四）竞争加剧的风险

公司的主要收入来自工业烟气治理，在与同行业公司的竞争中，公司依靠优异的技术和服务取得了较好的市场地位，若行业竞争加剧将导致公司产品市场价格下降，将对公司未来的盈利能力产生不利影响。

（五）宏观经济波动的风险

公司的主要收入来自工业烟气治理，近年来随着供给侧改革的深入，非电行业中的先进企业开始逐渐享受供给端收缩带来的产品价格上涨，经营业绩得到明显改善，盈利大幅提升。下游行业盈利能力的大幅回升，为非电行业烟气治理业务的发展奠定了坚实的资金基础。如果外部经济环境出现不利变化，或者上述影响市场需求的因素发生显著变化，将对工业烟气治理产生较大影响。

（六）业务快速增长带来的管理风险

随着公司业务拓展和公司规模的不断扩大，公司经营呈现技术多样化、业务模式多样化特征，管理的广度和深度在逐步加大，对管理的要求越来越高。公司需要在资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等诸多方面进行完善，对各部门工作的协调性、严密性、连续性提出了更高的要求。如果公司管理水平不能适应规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随公司规模扩大及时完善，这将削弱公司的市场竞争力，存在业务快速增长导致的管理风险。

（七）税收优惠政策变化的风险

公司于 2017 年通过高新技术企业复审，有效期为 3 年，企业所得税按 15% 的税率计缴。若未来国家有关高新技术企业的税收优惠政策发生变化或未来公司及下属子公司

不再符合税收优惠条件，将增加公司的税负成本，给公司的盈利能力带来较大影响。

（八）募集资金投资项目风险

公司本次募集资金投资项目是基于当前产业政策、市场环境、技术和行业发展趋势等因素做出的。投资项目虽然经过了慎重、充分的可行性研究论证，但是仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、项目实施过程中发生其他不可预见因素等原因造成募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。

（九）审批风险

本次非公开发行尚需获得国家出资企业的批准、公司股东大会审议通过（包括同意控股股东免于发出要约）、国有资产监督管理机构批准川发环境认购本次非公开发行股票以及中国证监会的核准后方可实施，能否获得审核/审议通过以及最终通过审核/审议的时间均存在不确定性，请投资者注意本次发行的审批风险。

（十）股票市场波动风险

股票价格除受公司基本面影响外，还会受到国际政治、宏观经济形势、经济政策或法律变化、股票供求关系、投资者心理预期以及其他不可预测因素的影响，给投资者带来风险。针对上述情况，公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》等有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平地向投资者披露有可能影响公司股票价格的重大信息，供投资者做出投资判断。中国证券市场尚处于发展阶段，市场风险较大，股票价格波动幅度比较大，有可能会背离公司价值。公司提醒投资者，需正视股价波动及今后股市可能涉及的风险。

（十一）其他风险

公司不排除因政治、战争、经济、灾难等其他不可控因素带来不利影响的可能性，提醒投资者注意投资风险。

第六节 公司利润分配政策及执行情况

一、公司利润分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）的相关要求，为规范公司利润分配行为，推动公司建立科学、持续、稳定的利润分配机制，保护中小投资者合法权益，公司在《公司章程》中明确了利润分配条件、形式、内容，及其预案和决策机制。

《公司章程》对公司利润分配政策规定的主要内容如下：

（一）利润分配的原则

1、公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司可供分配利润规定比例向股东分配股利；

2、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（二）利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，优先采用现金分红的利润分配方式。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（三）现金分配的条件、期间间隔和比例

1、公司最近三年以现金方式累计分配的利润应不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的母公司可供分配利润的 10%。

特殊情况是指：

（1）公司发生以下重大投资计划（募集资金项目除外）：

①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

②交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的主营业务收入占公司最近一个会计年度经审计主营业务收入的 50% 以上，且绝对金额超过 5000 万元；

③交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

④交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上，且绝对金额超过 5000 万元；

⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

（2）公司重大现金支出（募集资金项目除外）：最近或预计未来十二个月内，单笔或累计金额占公司最近一期经审计的净资产的 30% 以上的投资资金或营运资金的支出。

（3）公司年末资产负债率超过百分之七十或者当年经营活动产生的现金流量净额为负数。

2、在符合上述现金分红条件的情况下，公司董事会应当兼顾综合考虑公司行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分情形并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（四）股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（五）利润分配的决策程序和机制

1、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、公司的利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利、资金供给等情况拟定，并应经董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。

4、公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（六）公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。存在公司股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（七）公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论

证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司可以为股东提供网络投票方式。

二、公司最近三年利润分配及未分配利润使用情况

（一）最近三年利润分配方案

1、公司 2019 年度利润分配方案

2020 年 5 月 19 日召开的 2019 年度股东大会通过了公司 2019 年利润分配方案，具体内容为：以截至 2019 年 12 月 31 日公司总股本 1,081,272,100 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.5 元人民币（含税），共计派发现金股利 162,190,815.00 元，剩余未分配利润结转至以后年度。上述利润分配方案已实施完毕。

2、公司 2018 年度利润分配方案

2019 年 5 月 20 日召开的公司 2018 年度股东大会审议通过了公司 2018 年利润分配方案，具体内容为：以截至分配方案披露前公司总股本 1,081,272,100 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1 元人民币（含税），共计派发现金股利 108,127,210.00 元，剩余未分配利润结转至以后年度。上述利润分配方案已实施完毕。

3、公司 2017 年度利润分配方案

2018 年 5 月 22 日召开的公司 2017 年度股东大会审议通过了公司 2017 年利润分配方案，具体内容为：以公司现有总股本 1,081,272,100 股为基数，向全体股东每 10 股派 1 元人民币现金。上述利润分配方案已实施完毕。

（二）最近三年现金分红比例

公司 2017 年至 2019 年普通股现金分红情况表如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率
2019 年	16,219.08	37,990.15	42.69%
2018 年	10,812.72	52,491.76	20.60%

分红年度	现金分红金额（含税）	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率
2017 年	10,812.72	65,165.79	16.59%
最近三年年均净利润			51,882.56
最近三年累计现金分红额占最近三年年均净利润的比例			72.94%

（三）最近三年未分配利润的使用情况

最近三年公司实现的归属于上市公司股东的净利润在向股东分配后，当年剩余的未分配利润结转至下一年度，主要用于公司的日常生产经营。

公司最近三年利润分配安排符合《公司法》和当时《公司章程》的有关规定，与公司股东大会审议通过的现金分红具体方案相符。

三、公司未来三年股东分红回报规划

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策机制，提高利润分配决策透明度和可操作性，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证监会公告[2013]43 号）及《公司章程》的有关规定，公司制定了《未来三年股东回报规划（2020-2022 年）》，具体内容如下：

（一）制定股东回报规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合考虑公司所处行业特征、公司发展战略和经营计划、股东要求和意愿、外部融资环境及资金成本等因素的基础上，建立持续、稳定、科学的股东回报规划与机制，对股利分配做出制度性安排，以确保股利分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东回报规划的制定原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应注重给予投资者合理的投资回报、有利于保护投资者合法权益并兼顾公司的可持续发展，但公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

（三）未来三年股东回报规划（2020-2022 年）

1、利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，优先采用现金分红的利润分配方式。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

2、公司现金分红的具体条件、期间间隔和比例

（1）公司未来三年以现金方式累计分配的利润应不少于未来三年实现的年均可分配利润的百分之三十。除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的母公司可供分配利润的 10%。

特殊情况是指：

1) 公司发生以下重大投资计划（募集资金项目除外）：

①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

②交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的主营业务收入占公司最近一个会计年度经审计主营业务收入的 50% 以上，且绝对金额超过 5000 万元；

③交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

④交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上，且绝对金额超过 5000 万元；

⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

2) 公司重大现金支出（募集资金项目除外）：最近或预计未来十二个月内，单笔或累计金额占公司最近一期经审计的净资产的 30% 以上的投资资金或营运资金的支出。

3) 公司年末资产负债率超过百分之七十或者当年经营活动产生的现金流量净额为负数。

（2）在符合上述现金分红条件的情况下，公司董事会应当兼顾综合考虑公司行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分情形并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（四）利润分配的决策程序和机制

1、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、公司的利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利、资金供给等情况拟定，并应经董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案进行充分讨论，形成专项

决议后提交股东大会审议。

4、公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（五）利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。存在公司股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（六）股东回报规划的制定周期和调整机制

公司应以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑本规划第一条所列各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点并充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见，且调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。在经公司二分之一以上独立董事同意后，方能提交公司董事会、监事会审议，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司应当在相关提案中详细论证和说明调整利润分配政策的原因。

（七）附则

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。本规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起实施。

第七节 本次非公开发行股票摊薄即期回报分析

一、本次发行对公司每股收益的影响

（一）假设前提

1、假设宏观经济环境、证券市场情况没有发生重大不利变化，公司经营环境、产业政策、行业发展状况等未发生重大不利变化；

2、假设本次非公开发行于 2020 年 11 月底完成（该完成时间仅为假设用于测算相关数据，最终以经中国证监会核准后实际发行完成时间为准）；

3、假设本次非公开发行股票数量不超过 322,448,979 股（最终发行的股份数量以经中国证监会核准发行的股份数量为准），若公司在本次非公开发行股票的定价基准日至发行日期间发生送股、回购、资本公积金转增股本等股本变动事项，本次非公开发行股票的发行数量将进行相应调整；

4、2019 年度公司实现归属于母公司股东的净利润为 37,990.15 万元，2019 年度实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 37,632.33 万元。本次测算过程中，对于公司 2020 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，按照以下三种情形进行假设测算：

情形一：公司 2020 年度净利润与 2019 年度实现的净利润一致；

情形二：公司 2020 年度净利润相较公司 2019 年度净利润同比减少 10%；

情形三：公司 2020 年度净利润相较公司 2019 年度净利润同比增加 10%；

5、不考虑本次非公开发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响，不考虑利润分配的影响；

6、在预测 2020 年末发行后总股本和计算每股收益时，仅考虑本次非公开发行股票对总股本的影响，未考虑期间可能发生的其他可能产生的股份变动事宜；

7、本次非公开发行股票的数量、募集资金数额、发行时间仅为基于测算目的假设，最终以中国证监会核准发行的股份数量、发行结果和实际日期为准；

8、上述假设仅为测算本次非公开发行股票对公司即期回报主要财务指标的摊薄影响，不代表公司对 2020 年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。2020 年度公司收益的实现取决于国家宏观经济政策、行业发展状况、市场竞争情况、公司业务状况等诸多因素，存在较大不确定性。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（二）对主要财务指标的影响

基于上述假设前提，本次非公开发行摊薄即期回报的影响如下：

项目	2019 年度/ 2019-12-31	2020 年度/2020-12-31	
		本次发行前	本次发行后
总股本	108,127.21	108,127.21	140,372.11
假设情形一：公司 2020 年度净利润与 2019 年度实现的净利润一致			
归属于母公司股东的净利润（万元）	37,990.15	37,990.15	37,990.15
基本每股收益（元/股）	0.3513	0.3513	0.3428
稀释每股收益（元/股）	0.3513	0.3513	0.3428
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	37,632.33	37,632.33	37,632.33
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.3480	0.3480	0.3396
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.3480	0.3480	0.3396
假设情形二：公司 2020 年度净利润相较公司 2019 年度净利润同比减少 10%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	37,990.15	34,191.13	34,191.13
基本每股收益（元/股）	0.3513	0.3162	0.3085
稀释每股收益（元/股）	0.3513	0.3162	0.3085
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	37,632.33	33,869.09	33,869.09
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.3480	0.3132	0.3056
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.3480	0.3132	0.3056
假设情形三：公司 2020 年度净利润相较公司 2019 年度净利润同比增加 10%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	37,990.15	41,789.16	41,789.16
基本每股收益（元/股）	0.3513	0.3865	0.3771
稀释每股收益（元/股）	0.3513	0.3865	0.3771

项目	2019 年度/ 2019-12-31	2020 年度/2020-12-31	
		本次发行前	本次发行后
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	37,632.33	41,395.56	41,395.56
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.3480	0.3828	0.3736
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.3480	0.3828	0.3736

注：上述指标按照《公开发行证券的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》（2010 年修订）规定计算

二、本次非公开发行的必要性、合理性

本次发行的必要性分析请参见本预案“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（一）本次募投项目与公司现有业务的关系

公司是国内领先的工业环境综合治理企业，其核心业务是工业烟气治理，同时公司正稳步推进节能、资源综合利用、智慧环境等业务板块，致力成为国内领先国际知名的综合环境服务商。

本次募集投资项目中的智慧环境云平台及示范项目建设主要为智慧环境云平台的搭建以及园区智慧监测预警体系和 BOT 运营系统智能化改造两个示范项目。随着公司工业烟气治理业务从电厂烟气治理向钢铁、水泥、焦化等行业治理拓展，对治理设施运营的智能化提出更高的要求。污染末端治理是大气环境管理体系中最后一个环节，为延展产业链，公司向管理体系前端的环境监测、污染来源分析、管理对策制度等各个领域拓展，和环境治理业务形成完整的服务体系。智慧环境云平台系统可以实现环境和企业监测、生产、运行数据的全面感知、动态传输、实时分析，形成科学决策与智能控制，助力公司的环境治理业务向前端监测延伸拓展。园区智慧监测预警体系的建立可以全面掌控园区范围内地表水环境质量和大气环境质量动态变化，快速捕捉环境质量异常情况并实时预警，同时对重点污染源排放实现全面监管，对污染治理设施运行状况与污染物排放浓度双管齐下，及时发现超标排放，发布环境风险预警，在提高园区管理水平的同

时，及时发现企业污染治理提标改造的需求，与公司主营的环境治理业务形成协同效应。对现有 BOT 机组的智慧化改造升级，可以从生产管理，设备检查，运营控制等方面提高智能化程度。升级后的系统可应用于公司各个环境治理项目中，进一步降低运营成本，提高运营效率，提升主营业务核心竞争力。

本次募集投资项目中的研究院及产业技术中心升级项目是公司针对环保行业发展前景及技术发展趋势、多年实践经验、公司内外部研发资源有效利用和整合而设立，对公司的研究院和产业技术中心进行建设和升级，以工业烟气治理、工业污水处理、废弃资源综合利用、固废及危废综合处置、土壤修复等细分领域为研发重点。通过研究院及产业技术中心升级，公司在巩固工业烟气治理核心业务的同时，向其他行业重点细分领域拓展，全方位打造气、水、固、废协同发展全要素平台，构建全新环保产业生态，引领行业技术创新发展，推动环保产业转型升级，符合公司成为国内领先国际知名的综合环境服务商的发展战略。在相关研发课题落地后，公司在工业污染治理、资源综合利用、工业节能等环保领域拥有完善的产业链条。公司将成为综合化环保平台，可为客户提供从项目投资、工程设计与咨询、技术研发、工程建设、系统集成、设备制造、运营维护等“一站式”服务，提高市场份额，提升公司的核心竞争力，从而有效增强公司抗风险能力，实现公司长期可持续发展。

（二）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

针对智慧环境云平台项目，公司已拥有一支高素质、稳定的 IT 研发团队，系统开发人员其中涵盖了产品经理、前端、后台、测试、数据挖掘等各专业互联网人才，并计划增加运维、手机端、UI 设计人员，进一步完善团队架构。公司技术团队经验丰富，持续关注环保动态和大数据前瞻性技术的跟踪，在数据整合、数据建模分析、数据管理应用、数据安全防护等方面都可为本项目的实施提供强有力的技术支撑。公司拥有多位行业专家顾问，为云平台开发和示范项目提供技术指导。

针对研究院及产业技术中心升级项目，公司亦进行了充分的人员储备。一方面，公司拥有一支涵盖博士后、博士、高级职称在内的技术研发团队。相关团队人员在公司原有环保领域得到了充分的锻炼，具有较高的水平，得到了市场的认可。公司也通过钢厂

搬迁项目、通过钢铁行业干法脱硫项目实施培养了多名技术人员骨干，也为新领域、新技术的研发提供了充沛的人员队伍。另一方面，公司也积极引入外部人才支持，为新技术的顺利转化提供保障。公司聘请国内著名高校、研究机构及相关领域的教授、高工以及博士作为技术顾问，为企业技术创新提供了坚实的技术支持。同时，公司通过并购原有钢铁行业单项环保公司、成立合资公司等途径，引入了钢铁行业相关方面的技术性人才，为新技术的研发提供了外部人员储备。公司采用内部培养和外部引进相结合的方式，同时制定详细的人员培养计划，以保障募投项目建设和运营所需的各类人员，为新技术的完善、落地提供了充分的人员保证。

2、技术储备

针对智慧环境云平台项目，公司在多年的平台建设实践中，不断积累环保治理经验和各类环境数据。团队已在多个技术模块开展研发，包括：（1）数据获取方面：公司现有的分布式采集系统可获取大量实时空气质量数据、自建监测站点数据、各运营分公司生产运维在线数据，可实现跨平台基础数据综合采集，满足公司各业务平台数据需求；（2）数据评估、分析及结果呈现方面：公司开发多个算法，可快速计算、分析并输出多种类数据分析结果，包括客户行业及细分业务领域；（3）前端展示方面：公司已完成多种图表的接口设计。为适应互联网的高速发展，实现业务系统的快速迭代，公司产品研发中心从传统的“瀑布式”研发流程，转型为采用敏捷开发管理模式，把需求收集、需求拆解、需求分析、系统设计、代码编写、单元测试、持续集成等关键环节都有机地融入到一个良性循环中。

针对研究院及产业技术中心升级项目，公司一贯将技术作为企业发展的基石，具有深厚的技术储备。截至 2019 年底，公司已授权专利达 117 项。其中，发明专利 26 项，实用新型专利 85 项，PCT 专利 6 项。公司的“旋汇耦合超净脱硫除尘一体化系统及其脱硫除尘方法”PCT 专利在多个国家获得授权、2020 年 1 月，清新环境参与的“燃煤电站硫氮污染物超低排放全流程协同控制技术及应用”、“新型多温区 SCR 脱硝催化剂与低能耗脱硝技术及应用”两个项目均荣获 2019 年“国家科学技术进步奖”二等奖。依托公司雄厚的技术储备，通过对其深入总结，公司技术团队通过相关的小试项目，积累的新的行业经验，为新技术的转化打下了一定的基础，如公司通过钢厂搬迁项目的参与、钢铁行业干法脱硫项目实施，对公司原有技术进行了验证、升级，完成了初步的技术积累。另一

方面，公司也积极引入外部技术。公司通过并购原有钢铁行业小型环保公司，通过成立合资公司等途径，引进了钢铁行业相关方面的技术，补齐了公司在相关行业的技术短板，为不同行业、不同需求的新技术的研发提供了辅助，完善了公司全流程烟气、废水治理的矩阵型技术。

3、市场储备

针对智慧环境云平台项目，公司通过地方市场开拓工作，与部分园区达成合作意向，后期在园区现场踏勘、收资、监测方案确定、平台功能设计等方面将开展全面合作。

针对研究院及产业技术中心升级项目，在公司发展过程中，通过公司原有拳头产品，如湿法脱硫、管式除雾器、干法脱硫等产品，与市场上企业建立良好的合作与互信关系，为新技术的中试、落地等项目打下了良好的市场关系。

四、对本次非公开发行摊薄即期回报采取的具体填补措施

考虑本次非公开发行可能摊薄普通股股东即期回报，为保护公司普通股股东特别是中小股东利益，上市公司将采取以下具体填补措施，增强公司盈利能力和股东回报水平：

（一）完善募集资金管理制度，保障募集资金使用效益最大化

公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法（2020年修订）》、《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》等法律、法规和规范性文件的要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金使用管理制度》，用以规范募集资金的管理和运用，提高募集资金使用效率，切实保护广大投资者的利益。本次募集资金到账后，公司将根据相关法律法规和《募集资金使用管理制度》的要求，严格执行募集资金使用的规范，保障募集资金使用效益最大化，合理防范使用过程中可能衍生的风险。

（二）完善现代企业管理制度，推动公司治理不断走向规范化

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，完善现代企业管理制度，优化公司治理结构，确保公司股东特别是中小股东能够充分行使股东权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使

职权，作出科学、迅速和谨慎地决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，推动公司治理不断走向规范化，为公司的长远健康发展提供制度保障。

（三）严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》及《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》以及《上市公司章程指引》的相关规定，公司在《公司章程》中规定了利润分配的原则、利润分配的形式、利润分配的决策程序和机制等内容，在保证公司正常经营及具备现金分红条件的情况下，优先采用现金分红进行利润分配，提升对股东回报水平。公司制定的《未来三年股东回报规划（2020-2022 年）》中规定了利润分配政策应保持连续性和稳定性的原则，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。但公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出任何保证，敬请投资者注意投资风险。

五、相关主体出具的承诺

（一）公司董事、高级管理人员出具的关于填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

“（一）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（二）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（三）本人承诺对公司本人的职务消费行为进行约束；

（四）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（五）本人承诺接受由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（六）若公司未来推出股权激励计划，本人承诺在本人职权范围内促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（七）本人承诺，自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本人所做上述承诺不能满足中国证监会规定的，本人将按照中国证监会的最新规定作出承诺。作为填补被摊薄即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关措施。”

（二）公司控股股东出具的关于填补措施的承诺

公司控股股东根据中国证监会相关规定对填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

“（一）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（二）切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本单位对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本单位违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本单位愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

（三）自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本单位所做上述承诺不能满足中国证监会规定的，本单位将按照中国证监会的最新规定作出承诺。”

第八节 备查文件

一、备查文件内容

（一）第五届董事会第八次会议决议、第五届董事会第十次会议决议、第五届监事会第五次会议决议、第五届监事会第七次会议决议；

（二）独立董事的事前认可意见和独立意见；

（三）北京清新环境技术股份有限公司 2020 年度非公开发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）；

（四）北京清新环境技术股份有限公司未来三年股东回报规划（2020-2022 年）；

（五）上市公司董事、高级管理人员及控股股东关于公司非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺；

（六）交易进程备忘录。

二、备查文件查阅地点

（一）发行人：北京清新环境技术股份有限公司

通讯地址：北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层

法定代表人：邹艾艾

联系人：李其林

联系电话：010-8814 6320

传真：010-8814 6320

邮箱：zhqb@qingxin.com.cn

（二）保荐机构（独家主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

通讯地址：北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层

法定代表人：江禹

保荐代表人：顾翀翔、庞晶晶

项目组成员：王峥、黄梦丹、田琦艺、王卓、刘凡、何楠奇

联系电话：010-5683 9300

传真：010-5683 9400

投资者也可以在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次非公开发行股票相关文件。

（本页无正文，为《北京清新环境技术股份有限公司 2020 年度非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》之签章页）

北京清新环境技术股份有限公司董事会

2020 年 8 月 31 日