

证券代码：000663

证券简称：永安林业

福建省永安林业（集团）股份有限公司

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集资金使用可行性分析报告

（二次修订稿）

二〇二三年三月

福建省永安林业（集团）股份有限公司（以下简称“永安林业”或“公司”）拟向特定对象发行股票募集资金不超过人民币30,000.00万元。公司就本次向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行募集资金总额不超过30,000.00万元，扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	预计项目总投资	拟投入募集资金
1	涿州市生物质能循环利用项目	56,332.43	12,500.00
2	宁晋县生物质能循环利用项目	56,250.44	12,500.00
3	生物质发酵微生物研发中心项目	5,049.10	5,000.00
合计		117,631.97	30,000.00

在本次向特定对象发行股票募集资金到位前，公司将根据市场情况及募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金择机先行投入，并在募集资金到位后，依照相关法律法规的要求和程序予以置换。

在本次向特定对象发行股票募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额不能满足上述募集资金用途需要，公司董事会及其授权人士将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，在上述募集资金投资项目范围内，可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司以自筹方式解决。

二、本次向特定对象发行的背景

（一）生物质能发展受到国家政策大力支持，发展前景广阔

生物质能作为重要的可再生能源，也是国际公认的零碳可再生能源。将农林有机废弃物作为生产原料，通过微生物厌氧发酵等一系列工序，加工制备生物天然气和生物有机肥料的技术路线，是实施可再生能源替代行动、提高农林资源利用效率的重点模式之一，历年来受到国家政策的大力支持，具备广阔的发展前景。

2019年12月，国家发展改革委、国家能源局等十部委联合印发了《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》，文件指出，生物天然气工程利用农作物秸秆等有机废弃物原料产出的绿色低碳清洁可再生天然气和高品质生物有机肥料，对有效替代农村散煤、保护城乡生态环境、发展现代新能源产业、保障国民粮食安全等国家关切的民生环保问题具有重大意义。2022年6月，国家发改委等九部委联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，要求在粮食主产区、林业三剩物富集区、畜禽养殖集中区等种植养殖大县，以县域为单元建立产业体系，积极开展生物天然气示范项目。同月，国家七部委印发《减污降碳协同增效实施方案》，文件多次提及生物质能作为可再生能源的重要替代方式，为城乡建设、农业发展提供绿色发展能源。

（二）绿色农业的发展为有机肥行业带来发展机遇

我国是农业大国，重农固本是安民之基，执政之要。农作物的巨大需求和产量是肥料行业繁荣的基础。随着我国农业生产过程中长期过量盲目、不合理地施用化学肥料，农作物养分吸收和生长健康受到严重影响，耕地板结、土壤酸化等问题日益突出。2015年，农业部制定《到2020年化肥使用量零增长行动方案》，通过推进精准施肥、调整化肥使用结构、改进施肥方式、有机肥替代化肥的方式，逐步降低化肥使用量年增长率，最终实现化肥使用量零增长。

有机肥具有活化土壤养分、改善土壤理化性质、保护土壤生物多样性、促进“土壤碳中和”等作用。因此，有机肥在化肥零增长行动中发挥着关键作用，对保障国家粮食安全、农产品质量安全和农业生态安全等农业可持续发展问题具有十分重要的意义，有机肥行业正迎来前所未有的发展机遇。

（三）农林废弃物资源化利用已逐步成为农林业可持续发展的关键因素

根据《全国农作物秸秆综合利用情况报告》，近年来我国粮食生产连年丰收，与此同时农作物秸秆产生量也在逐年递增，2021年全国秸秆产生量8.65亿吨，较2018年增加了3500多万吨。秸秆中含有氮、磷、钾、碳氢元素及有机硫，若允许农民自行处理、田间焚烧，会产生大量氮氧化物、二氧化硫、碳氢化合物及烟尘，在阳光作用下还会产生二次污染物臭氧，造成严重的大气污染。解决秸秆

焚烧污染大气环境的问题是中国经济社会发展的重大课题，国家于 2008 年发布《关于加快推进农作物秸秆综合利用的意见》，严禁露天焚烧秸秆，提倡农作物秸秆综合利用，对秸秆进行饲料化、燃料化、基料化和原料化等资源再利用。全国人大 2018 年 10 月修正的《中华人民共和国大气污染防治法》提出加强对农业生产经营活动排放大气污染物的控制，减少氨、挥发性有机物等大气污染物的排放，鼓励和支持采用先进适用技术对秸秆、落叶等进行肥料化、饲料化、工业原料化、食用菌基料化等综合利用，收集一体化农业机械的财政补贴力度。国家发改委 2021 年 3 月发布《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，提出在 2025 年实现包括农作物秸秆在内的新增大宗固废综合利用率达到 60%，相较 2019 年大宗固废综合利用率提升 5%。

因此，消纳农林废弃物、减轻污染负荷、农林废弃物循环利用在政策引导下正在成为农林废弃物的重要处理方式之一，对我国农业的可持续发展具有重要意义。

三、本次向特定对象发行的目的

（一）优化公司产业格局，实现内生式增长战略驱动

公司的经营宗旨主要为围绕“双碳”目标，以生物质能源项目为抓手，打造经济与生态双循环系统，推进扩绿、增汇、降碳，致力于成为世界一流生物能源上市公司；同时公司致力于提供绿色、生态、健康的林业产品，在森林资源的规模化运营管理、技术、专业化市场运作方面具备丰富的经验。本次向特定对象发行股票募集资金投资项目为生物质能循环利用项目及生物质发酵微生物研发中心项目，公司通过对农林废弃物的综合利用实现产业链的延伸，进一步深度挖掘农林业资源，推动能源绿色低碳转型，助力中林集团“双碳”战略布局，深度契合中林集团对上市公司的战略定位，也为推进公司产业转型升级，寻求新的利润增长点奠定基础，有助于公司实现内生式增长的战略驱动。

（二）积极响应国家政策，把握行业发展机遇

国家层面出台多项利好政策为农林废弃物资源化利用领域带来了新的发展机遇，本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的实施有助于公司实现在农林

废弃物资源化利用领域的快速布局，有利于公司把握行业发展机遇，实现业务的快速发展。

（三）保障公司控制权稳定，增强投资者信心

本次向特定对象发行股票的认购人为公司间接控股股东中林集团，中林集团通过本次认购进一步增加了对公司的持股比例，保障公司控制权稳定，同时也为公司未来发展提供了资金支持，有利于增强投资者信心。

四、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

（一）生物质能循环利用项目

1、项目基本情况

生物质能循环利用项目包括涿州市生物质能循环利用项目和宁晋县生物质能循环利用项目，项目实施地分别为保定市涿州市和邢台市宁晋县，其中涿州市生物质能循环利用项目投资为 56,332.43 万元，宁晋县生物质能循环利用项目投资为 56,250.44 万元，主要投资于上述项目的原材料储存及预处理、厌氧反应、固液分类、生物有机肥发酵、沼气分离提纯、有机肥制粒等生产线设备与配套用房及辅助设施。

项目将采用国际先进微生物发酵技术，以农林废弃物为原料，通过干式厌氧发酵、变压吸附净化提纯、生物有机肥加工等工序，产出生物天然气、有机肥及食品级二氧化碳等具有经济效益的产品。公司主要为围绕“双碳”目标，以生物质能源项目为抓手，打造经济与生态双循环系统。生物质能循环利用项目的实施是在公司整体发展战略框架内，通过挖掘和利用农林有机废弃物资源的方式，实现绿色循环可持续发展。

涿州市生物质能循环利用项目的实施主体为永林涿州生物能源有限公司，宁晋县生物质能循环利用项目的实施主体为永林宁晋生物能源有限公司，上述项目的建设周期均为 2 年（即 24 个月）。

2、项目实施的必要性

（1）有助于落实国家能源安全发展战略

能源是国民经济和社会发展的基础。党的十八大以来，面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，习近平总书记从保障国家能源安全的全局高度，提出“四个革命、一个合作”的能源安全新战略。作为习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，“战略”明确提出推动能源供给革命，建立多元供应体系，着力发展非煤能源，形成煤、油、气、核、新能源、可再生能源多轮驱动的能源供应体系；推动能源技术革命，带动产业升级，立足我国国情，紧跟国际能源技术革命新趋势，以绿色低碳为方向，分类推动技术创新、产业创新、商业模式创新，同其他领域高新技术紧密结合，把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点。

本项目通过工业化、规模化、专业化方式以农作物秸秆、林业三剩物等各类有机废弃物为原料，经发酵和净化提纯产生绿色低碳清洁的可再生天然气，发酵过程中产生的沼渣沼液可生产生物有机肥，可以促进我国农林资源的合理有序开发，对维护国家能源安全、降低化石能源依赖、优化能源结构、减少环境污染、促进农村和农业循环经济发展具有重要意义。

（2）有助于落实中央乡村振兴战略部署

务农重本，国之大纲。尽管我国的“三农”工作取得了显著成就，但农业基础还不稳固，存在城乡收入差距较大、城乡发展不平衡、农村发展不充分等问题，乡村振兴依旧任重道远。

生物质能循环利用立足于农林剩余物综合利用，具备工农互补、生态友好、富农惠农的特点，契合循环经济发展，对推动乡村振兴具有重要意义，具体表现为：首先，生物质能循环利用是精准扶贫优势产业，其产业基础扎根在农村县域经济，所需原料主要源于农村耕地与林地，有效地将工业生产和亿万农民联系在一起。其次，生物质能循环利用也担当着生态文明建设的责任与使命。我国空气严重污染的主要原因是过度使用化石能源，以京津冀地区为例，该地区未被有效利用的农林废弃物均实现高效能源化利用，能够替代2亿吨民用动力煤，减少京津冀地区约60%的大气污染物排放。再则，生物质能源属于战略性新兴产业，其发展能够带动县域社会劳动力就业。

本项目建设地为保定市涿州市和邢台市宁晋县，该等地区秸秆等原材料资源丰富，农业等相关产业发达，政府对低碳循环经济的可再生能源产业支持力大，具备发展生物质能产业的有利条件。本项目的实施可提振当地农村经济、改善环境、拉动就业，是公司贯彻落实中央乡村振兴战略的重要部署。

（3）落实公司战略规划，完善公司业务布局，进一步提升公司市场竞争力

公司报告期内所从事的主要业务为森林资源相关的培育、林木采伐经营及服务、人造板经营等。受国家宏观林业政策、主营业务板块行业竞争加剧等影响，公司在业务开拓和经营收益方面面临诸多挑战。为了应对挑战，按照中林集团对上市公司战略定位，公司积极参与中林集团“双碳”战略布局，公司实施生物质能循环利用项目能有效消纳农林废弃物资源，其产成品生物天然气作为绿色低碳清洁可再生的天然气，能贡献一定的碳减排量；其产成品生物有机肥也能进一步反哺土壤，提升农林业生态体系的绿色属性与经济价值。随着生物质能循环利用项目的完成，公司产品将更加丰富，产业链条延伸，将进一步完善公司主营业务，进一步提升公司市场竞争力。

3、项目建设的可行性

（1）国家出台的各项政策支持生物质能源产业的发展

生物质能源与工业和民生所需、国家能源安全、低碳循环经济发展等方面联系紧密，是国家实现“双碳”目标与能源转型升级的重点发展行业，近年来国家和地方相继出台多项相关政策，包括《关于开展秸秆气化清洁能源利用工程建设的指导意见》、《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》、《新时代的中国能源发展》、《“十四五”现代能源体系规划》、《“十四五”生物经济发展规划》、《“十四五”可再生能源发展规划》等文件，明确指出要积极开发生物质能源，鼓励生物质清洁高效利用，推进生物质能源多元化开发，推动我国能源由化石能源向绿色低碳可再生能源转型，生物质能源行业已经迎来快速发展的产业机遇期。此外，在国家能源结构调整，发展低碳循环经济和“煤改气”大背景下，河北省将生物质工程作为优先发展产业之一。

（2）生物质资源储备丰富，多元开发具有广阔的市场前景

我国农林生物质资源丰富，根据《3060零碳生物质能发展潜力蓝皮书》显示，2020年度我国主要生物质资源年产生量约为34.94亿吨，作为能源利用的开发潜力约为4.6亿吨标准煤，其中秸秆可收集资源量约为6.94亿吨。

生物天然气是生物质能大规模应用最有效并经济可行的供能模式，也是电力、供热、交通等领域可以利用的一种重要零碳能源。2019年多部委联合出台《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》，文件提出到2030年，生物天然气年产量将超过200亿立方米的发展目标。根据《3060零碳生物质能发展潜力蓝皮书》分析，如果到2060年生物天然气年产量能达到1,000亿立方，可缓解我国天然气紧张局面，碳减排量贡献将超过3亿吨（基于替代燃煤），碳减排量相对可观，未来随着“煤改气”政策的拉动，生物天然气需求巨大。

本项目拟投的生物质能循环利用项目计划采用干式厌氧发酵技术，将秸秆等农林有机废弃物通过干式厌氧发酵，产成生物天然气、生物有机肥、食品级二氧化碳，实现生产厂区无工业三废排放，有效提高秸秆等农林有机废弃物的利用效率，符合我国生物质能源开发利用的发展趋势，具有广阔的市场前景。

（3）公司具备项目实施的设备和相关技术

生物质能循环利用项目将采用先进的干式厌氧发酵工艺，该工艺整合了新能源行业的相关专利技术，自动化程度高，可为项目主体提供兼具系统性、实效性和可操作性的综合解决方案。为快速推进生物质能循环利用项目，2023年3月10日，公司全资子公司中林雄安与必奥科技签署了《永安林业生物质能循环利用项目设备及运营服务采购合同》，其中采购的设备包括干式厌氧发酵制沼气装置、沼气净化提纯装置、固体生物有机肥生产装置。同日，公司与必奥科技签署了《战略合作协议》，必奥科技作为设备技术提供方，同时也协助公司运营管理农林废弃物生物质资源综合利用项目，生产绿色、清洁、低碳的可再生能源生物天然气、生物有机肥料及食品级二氧化碳等。

根据中国工业节能与清洁生产协会出具的科学技术成果鉴定证书，以及农业农村部沼气科学研究所出具的技术评价报告显示，必奥科技拥有的干式厌氧发酵技术及设备处于国际先进水平，其中黄贮秸秆沼气发酵容积产气率处于国际领先水平。

综上，公司拥有的项目实施所需的设备和相关技术，能保证本项目的顺利开展。

（4）公司具备优质的产业链资源，可挖掘和提升产业链投资的整体价值

2021年9月，中办、国办联合印发的《关于深化生态保护补偿制度改革的意见》中，将具有生态、社会等多种效益的森林碳汇、可再生能源、甲烷利用等自愿减排项目纳入全国碳市场。按照目前的CCER（国家核证自愿减排量）机制，自愿减排抵消比例为5%-10%，1吨CCER可抵消1吨配额。

本项目拟采用的干式厌氧发酵技术能够有效处理农林业生产的各类有机废弃物，参照《畜禽粪便堆肥管理减排项目方法学》（CMS-082-V01）《生物质燃气的生产和销售》（CM-106-V01）等，标准单体项目年可减排二氧化碳35万吨，具备较高的交易价值。

4、项目投资估算

项目具体构成如下表所示：

（1）涿州市生物质能循环利用项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	预计投资金额	比例	拟投入募集资金
1	工程建设费	10,554.46	18.74%	3,000.00
2	设备购置	38,412.40	68.19%	7,000.00
3	建设工程其他费用	2,788.65	4.95%	2,500.00
4	铺底流动资金	4,576.92	8.12%	-
总金额		56,332.43	100.00%	12,500.00

（2）宁晋县生物质能循环利用项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	预计投资金额	比例	拟投入募集资金
1	工程建设费	10,536.28	18.73%	3,000.00
2	设备购置	38,412.40	68.29%	7,000.00
3	建设工程其他费用	2,753.97	4.90%	2,500.00
4	铺底流动资金	4,547.79	8.08%	-
总金额		56,250.44	100.00%	12,500.00

5、项目经济效益

涿州市生物质能循环利用项目建设期为 2 年（24 个月）。经测算，该运营期可实现新增年均销售收入 17,214.23 万元，新增年均净利润 3,621.32 万元。本项目税后内部收益率为 8.94%，税后静态投资回收期为 9.47 年（含建设期），项目经济效益较好。

宁晋县生物质能循环利用项目建设期为 2 年（24 个月）。经测算，该运营期可实现新增年均销售收入 17,214.23 万元，新增年均净利润 3,684.35 万元。本项目税后内部收益率为 9.09%，税后静态投资回收期为 9.39 年（含建设期），项目经济效益较好。

6、项目涉及的审批事项

截至本报告出具日，涿州市生物质能循环利用项目已完成企业投资项目备案（备案编号：涿松开经发改投资备字〔2022〕31 号），正在履行环评程序；宁晋县生物质能循环利用项目已完成企业投资项目备案（备案编号：宁审批投资备字[2022]545 号），正在履行环评程序。

（二）生物质发酵微生物研发中心项目

1、项目基本情况

生物质发酵微生物研发中心项目拟选址北京市房山区，由中林雄安分支机构实施。项目计划投资总额为 5,049.10 万元，主要开展农林废弃物资源化利用相关研究，包括：（1）原料预处理工艺优化、新原料产能测试和储备研究；（2）物料酸化功能微生物菌剂制备和改良，沼气厌氧发酵工艺参数优化提升，氧发酵微生物菌群结构、代谢机理研究；（3）沼气发酵功能微生物菌剂优选和制备，沼渣沼液、生物有机肥料功能微生物菌剂研发和制备，生物有机肥生产配方研发和改良等。本项目有助于增强公司生物质能源配套的微生物研发能力，进而提升产品竞争力和企业利润空间，对实现公司的战略转型具有深远影响。

2、项目实施的必要性

（1）微生物发酵贯穿能源产生全过程，是产业高质量发展的关键因素

生物质发酵是一个微生物作用的过程。农作物秸秆、人畜粪便以及工农业排放废水中所含的各种有机物在厌氧及其它适宜的条件下，通过微生物的作用，最终转化成沼气。生物质发酵主要贯穿水解、产酸和产甲烷三个阶段进行。

在水解阶段，农作物秸秆、人畜粪便、垃圾以及其它各种有机废弃物，通常是以大分子状态存在的碳水化合物，必须通过微生物分泌的胞外酶进行酶解，分解成可溶于水的小分子化合物，即多糖水解成单糖或双糖，蛋白质分解成肽和氨基酸，脂肪分解成甘油和脂肪酸。这些小分子化合物才能进入到微生物细胞内，进行以后的一系列的生物化学反应。在产酸阶段，在不产甲烷微生物群的作用下，单糖类、肽、氨基酸、甘油、脂肪酸等物质将转化成简单的有机酸、醇以及二氧化碳、氢、氨和硫化氢等，其乙酸占比约占 80%。在甲烷产生阶段，有机酸、醇以及二氧化碳和氨等物质又被产甲烷细菌分解成甲烷和二氧化碳，或通过氢还原二氧化碳的作用，代谢成以甲烷和水。在发酵过程中，微生物是生物质发酵的核心，直接影响原料路线、产品种类，以及生产成本。

因此进行生物质发酵微生物相关的工艺、制剂等研究，以提升原料转化利用效率，是生物质能源产业高质量发展的关键。

（2）提升公司业务整体协同性，在产品纵深方向做深做强

“根之茂者其实遂，膏之沃者其光晔”。微生物通过已知、特定的活动产生相应的功效，是生物质发酵和生物有机肥料生产的核心所在，其品质的安全性、稳定性、功能性、生产性直接影响能源转化率与有机肥品质，尤其是独创的、核心微生物菌株对生物能源企业的资源化利用更是起到关键性作用。

永安林业通过生物质发酵微生物研发中心的建立，重点在原料预处理工艺优化、物料酸化功能微生物菌剂制备和改良、沼气厌氧发酵工艺参数优化提升、厌氧发酵微生物菌群结构、代谢机理研究、沼气发酵功能微生物菌剂优选和制备、沼渣沼液功能微生物菌剂研发和制备、生物有机肥功能微生物菌剂制备、有机肥生产配方研发和改良等方面实现相关微生物研发的突破和应用探索，研发出具有作物亲和性、地域适应性、优良发酵性能的功能菌株，并将不同功能菌株协同互补、菌株与载体功能叠加组合产品，更好地服务于公司生物质能循环利用项目的综合所求，加强微生物菌株研发与生产的业务协同性。公司实现微生物菌株自研

自产后，可有效降低厌氧发酵周期，提高资源转化效率，为探索多品类生物质能源提供核心支持，进而提升公司在行业内的市场竞争力，夯实公司行业地位。

（3）加强公司技术储备，提升公司核心竞争优势

我国作为农业大国，生物资源的分布、种类、数量差异极大，且农林中以木质纤维素为主的难降解物质分子量较高，分子结构相对稳定，在自然环境中很难降解。在环保高压持续提升的背景下，提升木质纤维素资源利用率，开发农林废弃物降解技术成为世界范围内的重要课题。伴随微生物在生态修复、发酵技术等方面应用的持续深化，公司加强在微生物菌株研发能力的建设成为提升公司产品核心竞争力的必然选择。

本项目涉及微生物技术暂未得到大量市场化的应用，具有较高的开发价值。掌握多种微生物菌株应用技术，有助于公司筑起更高的技术壁垒，获得更加主动的竞争地位。本项目建成后，公司的技术储备将得到大幅加强，有利于提升公司核心竞争优势。

3、项目实施的可行性

（1）政策赋能行业发展，项目实施具有政策支持

项目建设旨在通过研究生物质能源循环利用的工艺处理过程，对微生物菌剂进行改良，提高微生物菌株的活性，从而提高生物天然气的生产效率，改良和优化生物有机肥生产配方。

生物有机肥在保护生态、改良土壤、提高肥料利用率和作物产量质量等方面具有明显优势，对促进我国农业可持续发展、保障粮食安全具有重要意义，因此国家出台多个政策如《“十四五”生物经济发展规划》、《“十四五”全国农业绿色发展规划》、《关于推动脱贫地区特色产业可持续发展的指导意见》等支持有机肥的研发和使用。

天然气方面，从 2014 年开始，农业部和发改委推动大型沼气转型升级工作，尝试推进一批大型沼气工程和生物天然气工程开发建设。2019 年 12 月，国家发展改革委、国家能源局等十部委联合印发了《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》，将生物天然气纳入国家能源体系，提出积极发展新的生物天然气可再生能源产业；2021 年 10 月，国务院印发《关于 2030 年前碳达峰行动方案的

通知》（国发〔2021〕23号），要求重点实施能源绿色低碳转型行动、循环经济助力降碳行动等“碳达峰十大行动”；2022年6月，国家发改委等九部委联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，规划提出可再生能源将逐步成长为支撑经济社会发展的主力能源，我国可再生能源发展正处于大有可为的战略机遇期，规划明确要求加快发展生物天然气。

上述生物有机肥和生物天然气政策的逐步出台以及配套细则的逐步落实，将鼓励支持相关产业项目的实施。

（2）公司高度重视技术研发，将建立有序的研发战略规划

公司高度重视技术团队的培养和建设，将加快建立内部培养和外部引进相结合的人才配置模式，加快生物质发酵微生物研发中心的建设。未来，公司将紧跟行业发展趋势和市场需求继续扩大研发队伍，不断拓宽微生物服务研发范围，以支持公司各业务平台试产与生产的需要。同时对平台内部架构进行设置，分工明确，已经建立了顺畅的内部合作机制，提出了合理的技术目标与产品目标，制定了有序的研发战略规划。

（3）本项目深度契合公司产业转型升级

公司在森林资源的规模化运营管理、技术、专业化市场运作方面具有丰富的经验，为进一步提升公司的核心竞争力，公司围绕国家“双碳”目标，围绕中林集团“两个目标”“四个定位”发展战略，以生物质能循环利用项目为抓手，持续推进公司产业转型升级，打造经济与生态双循环系统，加快构建资源循环型产业体系，推进扩绿、增汇、降碳，加大创新力度，塑造公司发展新动能新优势，致力于成为世界一流生物能源上市公司。

公司在河北省设立全资子公司中林雄安作为主体，采用国际先进的干式厌氧发酵技术，投资建设生物质能循环利用项目，进一步挖掘和利用位于河北省、河南省等省份丰富的农林有机废弃物资源，生物质能源业务的拓展，能进一步提升公司的盈利能力。

本项目生物质发酵微生物的研究，正是基于公司产业转型升级的需求，为公司生物质能循环利用项目提供技术支撑。

4、项目投资估算

本项目总投资额为 5,049.10 万元，具体构成如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	预计投资金额	拟投入募集资金
1	研发场所装修工程	445.00	400.00
2	理化指标检测仪器设备	1,364.10	1,360.00
3	功能微生物菌剂制备	1,040.00	1,040.00
4	研发耗材	600.00	600.00
5	研发人员工资	1,100.00	1,100.00
6	其他	500.00	500.00
合计		5,049.10	5,000.00

5、项目经济效益

本项目不直接产生经济效益，项目效益将在未来体现在研发成果转化为产品所产生的经济效益。同时，通过未来持续的研发投入，将为公司培养一批技术骨干和行业专家，提升公司整体研发水平。

6、项目涉及的审批事项

截至本报告出具日，本项目正在履行经信局备案和项目环评程序。

五、本次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

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合公司经营方针。公司以生物质能循环利用项目为抓手，持续推进公司产业转型升级，打造经济与生态双循环系统，加快构建资源循环型产业体系。生物质能循环利用项目建设完成后，将持续扩大公司业务产能，完善公司产业布局，提高资源整合能力；生物质发酵微生物研发中心项目有助于实现部分微生物菌剂的自产自供，提升公司核心竞争力。

综上，本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的实施将有利于公司抓住市场机遇，打造经济与生态双循环系统，加快构建资源循环型产业体系，进一步提升公司的核心竞争力和提高业务发展水平。从公司经营管理的情况来看，本次

发行合理、可行，有利于促进公司持续健康发展。

（二）对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司总资产与净资产规模将同时增加，资产负债率水平将有所下降，进一步优化资产结构，降低财务成本和财务风险；公司的资金实力将得到明显提升，有利于增强公司抵御财务风险的能力，增强未来的持续经营能力。同时，随着募集资金投资项目的完成，公司产品和服务将更加丰富，主营业务进一步完善升级，产业链条进一步延伸，公司持续盈利能力将有所增强。

六、本次募集资金项目与公司现有业务的关系及公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场方面的储备情况

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金总额为不超过人民币30,000.00万元，扣除发行费用后拟全部用于涿州市生物质能循环利用项目、宁晋县生物质能循环利用项目及生物质发酵微生物研发中心项目。公司通过对农林废弃物的综合利用实现产业链的延伸，进一步深度挖掘农林业资源，推动能源绿色低碳转型，助力中林集团“双碳”战略布局，深度契合中林集团对上市公司的战略定位，也为推进公司产业转型升级，寻求新的利润增长点奠定基础，有助于公司实现内生式增长的战略驱动，符合国家有关产业政策以及未来公司整体战略发展方向。

本次发行有利于提升公司盈利能力，增强公司资本实力，增强公司抗风险能力，为公司持续成长提供有力保障。

（二）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备情况

本次向特定对象发行投资项目将采用内部选拔培养、外部招聘引进的方式。公司发展涉及两大方向，一是研发中心建设，二是单体项目运行。研发中心落地的后续研发工作需要高水平科技人才，项目将从高校或科研院所选聘专业人才，通过课题开展等方式，储备和选拔高层次管理和技术骨干。单体项目方面，项目

将通过提前内部选拔优秀员工进入成熟项目进行实操培训，储备新运行项目所需技术人员，同时根据项目需要通过外部招聘的方式引进技术人员。公司将根据项目实施情况完善人员招聘培养计划，建立人才梯队，加强人员储备建设，以确保募集资金投资项目的顺利实施。

2、技术储备情况

公司引进的干式发酵工艺主要以农作物秸秆为原料，该工艺具有有机质转化率高、容积产气率高、能耗少、不产或少产高品质沼液等环保优点，可较好地与减少有机固体废弃物的政策要求相契合。同时，该工艺还整合了新能源行业的技术专利，可为项目主体提供兼具系统性、实效性和可操作性的综合解决方案。公司将依据自身发展战略，进一步拓展在生物质能源方面的技术储备，大力拓展在农业废弃物资源利用方面的技术研发与投入，做好相关技术储备；同时公司还将挖掘微生物菌剂的价值，重点在原料预处理、物料酸化、厌氧发酵等环节微生物菌群的研发和菌剂制备做好技术的成果转化，形成自有产品系列，提高发酵工艺水平。

3、市场储备情况

根据国家发改委网站公布数据显示，2021年，全国天然气表观消费量3,726亿立方米，国内气占比55.1%，国外进口占44.9%。受全球天然气供需失衡、海运价格高涨的影响，我国的天然气价格正逐年攀升。2021年我国天然气消费排名前五的省份分别为广东、江苏、四川、山东和河北，天然气消费量分别为364、314、268、237和228亿立方米。河北省毗邻京津地区，是京津冀生态环境支撑区和首都“两区”建设实施地，也是国家深入推进污染防治，以及优化产业和能源结构的重点区域。根据统计数据显示，2011-2021年，河北省天然气消费量复合增速达20.58%，2021年河北省天然气消费量位居全国第五位，年消费天然气228亿立方米，而当年河北省内天然气产量仅为5.3亿立方米，省内天然气缺口量达222.7亿立方米。预计“十四五”期间，河北省天然气总用量将达961亿立方米，年均增长率为7.8%。因此，河北省具备广阔的天然气消费市场。

我国是农业大国，农作物的巨大需求是肥料行业繁荣的基础。根据农业农村部微生物肥料和食用菌菌种质量监督检验测试中心预测，到“十四五”（2021-2025

年）结束时，我国生物肥料将占肥料总量的 20%左右，应用面积达 6 亿亩以上，将明显提高我国耕地质量及农产品品质，从而在国家绿色农业发展和乡村振兴计划等战略中发挥独特地位与作用。通过“十四五”期间的产业培育发展，我国生物肥料的研究及产业化将进入国际领先水平。

从区域市场和全国市场来看，本项目产成品处于持续增长的高景气赛道中，具备广阔的市场空间和强劲的增长潜力。公司在募投项目建设前期积极拓展市场，签署了部分战略合作框架协议及意向性合作协议，为募投项目后续顺利推进做好市场储备。

七、可行性分析结论

本次向特定对象发行股票募集资金使用计划符合公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次发行股票完成后，公司资产总额和净资产规模均将有所增加，资产负债率将有所下降，有助于优化公司的资产负债结构，增强资金实力，为公司后续的发展提供保障。本次发行从中长期来看，募投项目的实施达产，将有利于公司后续发展经营和盈利能力的提升，符合公司及全体股东的利益。

福建省永安林业（集团）股份有限公司

2023年3月24日