

证券代码：688156

证券简称：路德环境

路德环境科技股份有限公司

关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

路德环境科技股份有限公司（以下简称“路德环境”或“公司”）据《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等有关规定，结合公司本次向特定对象发行股票方案及实际情况，对 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金投向是否属于科技创新领域进行了研究，制定了《关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》（以下简称“本说明”）。

如无特别说明，本说明中相关简称与术语具有与《路德环境科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案》中相同的含义。

一、公司的主营业务

公司自 2006 年成立以来一直致力于有机和无机高含水固体废弃物无害化处理与资源化利用的技术研发及产业化应用，专注于河湖淤泥、工程泥浆、有机糟渣等高含水废弃物的处理；运用自主研发的泥浆脱水固结一体化、有机糟渣微生物固态发酵等核心技术体系，形成特有的创新型环保技术装备与系统，以工厂化方式高效能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。

目前，公司主要产品和服务包含河湖淤泥、工程泥浆、工业渣泥处理服务、白酒糟生物发酵饲料生产与销售、昆虫蛋白饲料生产与销售。

二、本次募集资金投向方案

本次发行计划募集资金总额不超过 11,317.92 万元（含本数），扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	研发储备资金	3,600.00	3,600.00

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
2	补充营运资金	7,717.92	7,717.92
	合计	11,317.92	11,317.92

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并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金额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（一）研发储备资金

1、基本情况

公司拟将本次募集资金中的 3,600.00 万元设为研发储备资金，主要用于公司有机与无机固体废弃物无害化处理与资源化利用的科技创新和研发需求。

2、项目的必要性

（1）把握行业发展机遇，满足不断增长和变化的市场需求

受益于政策支持、下游需求旺盛等因素，以白酒糟生物发酵饲料业务为代表的有机固体废弃物无害化处理与资源化利用业务市场前景广阔。对此，2021 年以来公司先后通过变更募集资金用途以增加古蔺路德产能、签订协议拟投资新建两个白酒糟生物发酵饲料项目等方式，不断加大对该业务的投入，抢抓市场机遇。古蔺路德扩产后及两个新建项目达产后，公司白酒糟生物发酵饲料产能预计将达到 30 万吨，为古蔺路德扩产前 6 万吨的 5 倍。

随着公司有机固体废弃物无害化处理与资源化利用业务规模的迅速扩大，为满足市场对相关产品日趋多样化及更高品质的需求、公司相关研发投入的需求也将增加。当前，公司用于资源化利用主要为酱香型白酒糟，所产产品主要为微生物发酵饲料，原材料及产品均具有进一步多样化的空间。为此，公司将持续对其他香型酒糟及其他有机糟渣、酿酒废水生产转化为功能饲料、生物菌肥等资源化利用方面进行技术研发，以保持技术先进性、丰富公司的产品结构，而本次发行将为公司在该业务领域的技术研发提供必要的资金支持。

（2）加大对该领域的投入是实现公司发展战略的必要举措

近年来，公司不断加大对白酒糟生物发酵饲料业务为代表的有机固体废弃物无害化处理与资源化利用的投入，2019-2021 年该业务分别实现营业收入 2,743.49 万元、5,299.97 万元、11,367.86 元，占营业收入的比例分别为 9.05%、21.17%、29.76%，在公司业务版图中的重要性逐年提升。

根据当前制定的发展战略，公司将积极调整业务结构，提升 To B 业务占比，持续打造双轮驱动产业新格局。公司白酒糟生物发酵饲料业务的模式为主要面向国内大型饲料养殖企业销售微生物发酵饲料等相关产品，与公司的战略发展方向深度契合。通过本次发行，公司将继续加大对该业务技术研发投入，加速布局浓、清香型酒糟资源化利用，拓展啤酒糟、醋糟、厨余等其他有机糟渣高附加值再生利用，打造有机与无机齐头并进、相互促进的双轮驱动产业新格局。

（3）继续保持对无机固体废弃物处理领域的研发投入是维系并加强公司核心竞争力的必要途径

无机固体废弃物处理业务为公司的传统优势业务，具体包括河湖淤泥、工程泥浆、通沟污泥、工业渣泥处理服务。2019 年以来，随着公司白酒糟生物发酵饲料业务业务的发展壮大，无机固体废弃物处理业务收入占公司营业收入的比重虽有所下降，但仍为公司主要业务及收入来源，2021 年收入占比为 68.47%。经过多年的研发，公司在该业务领域已形成了泥浆脱水固结一体化技术体系，该技术体系在工艺、设备、材料、余水处理和资源利用等方面包含 9 项发明专利、57 项实用新型专利及多项非专利专有技术。

上市以来，公司持续对无机固体废弃物处理领域进行研发投入、业务开拓。2021 年公司共新增 3 项发明专利，其中“蒸压加气混凝土砌块及其制备方法和应用”及“用于建筑泥浆深度脱水的低碱调理剂及脱水方法”属于该业务领域。2021 年，公司河湖淤泥处理服务实现营业收入 2.15 亿元，较 2020 年大幅增长 70.96%，并新增了云南省大屯海项目、湖北省遗爱湖项目和郭郑湖项目、广东省金山湖项目和小隐涌项目等多个重点项目。

随着生态环保的理念逐渐深入人心、以及“十四五”规划、《长江保护法》、水十条、河长制等一系列环境污染治理相关的国家战略、法律法规及产业政策的出台及落实，河湖淤泥、工程泥浆、通沟污泥、工业渣泥等无机固体废弃物处

理领域具有良好的市场前景。公司将进一步加强在该领域的研发投入，以保持技术的先进性；不断提升服务水平，维系并加强公司的核心竞争力。

3、项目的可行性

(1) 公司具备项目实施的人才、技术、市场基础

作为公司的主要业务领域之一，公司在白酒糟资源化利用业务领域已形成了较为成熟的业务模式、深厚的技术储备和稳定的客户基础。公司上市前已通过子公司古蔺路德开展该业务，并于 2021 年以来设立金沙路德、遵义路德开展该业务。公司在该业务领域已经建立了强大的科研人才队伍，具有一定的人才基础。

公司在该业务领域自主研发了有机糟渣微生物固态发酵技术体系，在工艺、设备和微生物等方面包含 5 项发明专利、19 项实用新型专利、6 项外观设计专利及多项非专利专有技术。该技术体系利用微生物对有机糟渣进行固态发酵，实现了高含水废弃物的资源化利用，并获得了四川省科学技术进步二等奖等奖项。

通过该技术体系，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。目前，公司在该业务领域已经与现代牧业、新希望等多家知名客户建立了较为稳定的合作关系，具有稳定的客户基础。

此外，在无机固体废弃物处理领域，公司继续深耕无机高含水废弃物减量化、无害化、稳定化处理与资源化利用，近年来人才团队、技术体系不断完善，应用领域亦从河湖淤泥、工程泥浆等向通沟污泥、工业渣泥等不断拓展，为该领域技术研发活动的进一步开展奠定了良好的基础。

(2) 公司已与地方政府签署相关投资协议并设立子公司，加快白酒糟生物发酵饲料业务布局，保障项目顺利实施

公司 2021 年以来分别与贵州省毕节市金沙县、遵义市汇川区政府签署投资协议，计划在 2022 年建成投产两个酱香型白酒糟发酵饲料项目：金沙路德项目，投资总额 2 亿元，年产 15 万吨白酒糟发酵饲料；遵义路德项目，投资总额 1.5 亿元，年产 8 万吨白酒糟发酵饲料项目。两个投资项目均位于酱香型白酒集中产地赤水河流域，相关子公司的设立标志着公司进一步扩大在白酒糟资源化利用领域的布局，公司在该领域的市场地位得到巩固，为项目的实施提供了良好的保障。

（二）补充营运资金

1、基本情况

本次发行股票拟使用募集资金 7,717.92 万元用于补充营运资金。本公司以实际经营情况为基础，综合考虑了公司现有的资金情况、财务结构、运营资金需求与发展战略，适量补充营运资金，以优化财务结构并满足公司未来经营发展需求。

2、项目的必要性

（1）为公司业务发展提供重要的资金保障

公司上市以来经营情况良好、业务规模稳步增长，2020 年、2021 年分别实现营业收入 25,039.95 万元、38,200.01 万元，归属于上市公司股东的净利润 4,774.08 万元、7,553.91 万元。

上市以来，一方面，公司在持续开拓传统的河湖淤泥、工程泥浆处理业务的同时不断加大对白酒糟资源化利用、厨余资源化利用等有机固废处理资源化业务领域的投入，如 2021 年以来与贵州省两地政府分别签订新建白酒糟发酵饲料项目的投资协议、2021 年设立路德生物（武汉）开展昆虫蛋白饲料业务等。另一方面，公司传统的河湖淤泥、工程泥浆处理业务均以项目运营的形式开展，存在建设周期长、回款速度慢的特点，其经营活动现金流入难以满足公司不断扩大的对营运资金的需求。因此，公司需要通过本次发行募集资金予以补充日常经营及业务开拓所需的营运资金。

（2）优化公司财务结构、增强抗风险能力

公司 2021 年末的资产负债率为 19.05%，财务结构较为稳健。公司当前拟在贵州省投资建设两个酱香型白酒糟发酵饲料项目，投资额合计 3.5 亿元；两个投资项目的资金预计将主要通过自有资金及银行借款取得，因此项目实施预计将提高公司的负债规模及资产负债率。本次募集资金将同步增加公司的总资产及净资产，显著降低公司因上述投资项目实施及其他日常经营需求从银行借款对资产负债率的影响，优化公司的财务结构，增强公司抵御风险的能力。

3、项目的可行性

（1）本次发行募资资金用于补充营运资金符合法律法规的规定

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充营运资金符合《科创板上市

公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律法规的规定，具有实施的可行性。

（2）公司关于募集资金使用、管理相关的内控制度完善

公司已根据《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020年12月修订）》等相关规定制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储、使用、监督等方面进行了明确的规定。

三、本次募集资金投向属于科技创新领域

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为研发储备资金及补充营运资金。研发储备资金项目围绕公司有机与无机固体废弃物无害化处理与资源化利用的科技创新，旨在增强公司在主营业务领域的科技创新能力、丰富产品种类，并保持公司在行业内的技术先进性。补充营运资金项目亦将围绕公司高含水废弃物处理的主业展开，为公司在该领域的业务开展提供更为充足的资金保障。

公司为专注于提供高含水废弃物处理与资源化利用的科技型环保企业，主营业务符合节能环保领域下先进环保产品、先进环保技术装备及相关技术服务以及资源循环利用的定位。本次募集资金投向的领域受国家产业政策的支持，募投项目的实施有助于提升公司在相关领域的技术水平和核心竞争力，服务于国家创新驱动发展战略和国家经济高质量发展战略。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

通过本次募投项目的实施，公司将加大对高含水固体废弃物处理，尤其是有机固体废弃物无害化处理与资源化利用的研发投入，增强公司对酱香型白酒糟转化为生物发酵饲料的资源化利用能力，并使公司逐渐具备对其他香型酒糟、啤酒糟、醋糟、厨余等更多类型的有机糟渣进行资源化利用的技术实力，不断丰富公司的产品结构。

未来，公司将聚焦主业，继续打造有机与无机高含水废弃物业务齐头并进、双轮驱动的业务格局。公司将以产业发展为导向，持续进行研发投入，增强公司的市场竞争力和盈利能力。

四、结论

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投向均属于科技创新领域，均有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等有关规定的要求。

路德环境科技股份有限公司

董事会

2022年5月14日