

中牧实业股份有限公司开放科研课题申请指南（2024 年）

一、资助对象及要求

开放课题面向国内外科研机构、大专院校、生物科技公司等单位的科研人员，申请人应为博士（包括在读博士）或具有副高级及以上专业技术职称，并具有生物学或药学或动物营养学相关学科及交叉学科等研究背景和研究能力，且申请人所申请课题内容与其专业和研究背景具有很强相关性。申请人须保证具备完成开放课题所需的基本仪器设备、人员团队等支撑条件。以论文发表或研究生培养作为主要研发目标与指标的课题不属于本次资助范围。

二、资助额度

每个课题资助金额为 10 万~30 万元，执行期为 1~3 年，课题经费须单独核算，专款专用。对研究目标和研究内容为开发成熟产品、中试及以上规模工艺技术的课题优先支持，对研究前景较好、有成果转化潜力的课题可滚动支持。对行业关键核心技术或重大产品攻关项目，研究内容所需经费确需突破资助金额上限的，可在经费预算中详细说明，亦可申报。对研究开发已趋于完成、成果趋于成熟并有望放大或产业化的项目，可不受课题限制，可与我公司单独洽商合作。

三、开放课题研究方向

本年度开放课题设置研究方向如下：

1. 生药研究方向

1.1 动物基因工程疫苗技术研究

(1) 猪用新型疫苗（猪腹泻类疫苗优先）

(2) 重大和主要动物疫病 mRNA 疫苗。

1.2 动物疫苗制备关键先进技术研究

(1) 猪蓝耳、猪乙脑、犬瘟热、犬细小、犬腺病毒、犬副流感等疫苗病毒悬浮培养产业化技术或其他高效培养产业化技术研究。

(2) 高效佐剂、水性佐剂、粘膜免疫佐剂等技术在动物疫苗中的应用研究。

(3) 免疫增强剂、抗原保护剂等技术在动物疫苗中的应用研究。

(4) 常见动物疫苗生产过程精准控制及半成品定量检测技术研究。

1.3 重大动物疫病、人畜共患病、新发及主要流行动物疫病诊断产品及技术研究

(1) 便捷、快速核酸免提取技术开发（提取效果不低于商品化同类产品者优先）。

(2) 高通量诊断产品技术研究（腹泻类、呼吸道类、繁殖障碍类等临床症状类似疫病的多重鉴别诊断产品开发优先）。

(3) 酶标抗体稳定化技术开发。

1.4 疫苗用菌（毒）种研究

(1) 猪轮状病毒（G9 型）、猪流行性腹泻病毒（G2a 型）、猪繁殖与呼吸综合征病毒（NADC30-like 和 NADC34-like）、猪圆环病毒 3 型等疫苗株及效检候选毒株筛选和生产性能评价，以及病毒产业化高效培养研究。

(2) 其他新发或变异菌（毒）种筛选、毒力及免疫原性评价等研究。

1.5 畜禽、水产疫病用治疗性噬菌体制剂研究。

1.6 宠物用生物制品及技术研究（犬、猫优先）

(1) 宠物主要传染病（如猫瘟、猫传腹、猫弓形虫、犬细小、犬瘟热等）、肿瘤、特异性皮炎、关节炎、糖尿病等用治疗性生物制品研究。

(2) 宠物多联多价疫苗、基因工程疫苗研究（如猫 GnRH 去势疫苗、猫传腹或狂犬病等 mRNA 疫苗）。

(3) 宠物疫病诊断产品研究。

2. 化药研究方向

2.1 动物用原料药新技术研究

(1) 动物用发酵类产品菌种改良生物技术研究，现有抗生素菌种基因工程改造提高产品质量相关研究（如降低杂质、去除相关物质、提高生产水平或者产生新的抗性研究）。

(2) 开发抗球虫类药物（如甲基盐霉素）菌种及相关工艺技术。

(3) 兽用原料药高效低成本发酵工艺（如泰万菌素）、有机合成工艺（如双甲脒、布他磷、地美硝唑）研究。

(4) 新型动物用抗生素原料药研究。

2.2 兽药制剂新技术研究

(1) 缓、控释制剂（如盐酸多西环素）技术研究。

- (2) 掩味技术研究。
- (3) 难溶性药物溶解度及其生物利用度提升技术的研究。
- (4) 复方制剂技术研究。

2.3 宠物用兽药产品及技术研究

(1) 人药转宠物药品的开发，如心脏、胃肠道、肾脏、高血压、糖尿病、镇痛消炎药等。

(2) 宠物创新药的开发，如猫传腹、特应性皮炎等治疗药品的开发。

(3) 相关制剂技术研究，如软咀嚼片制剂技术（如伊维菌素双羟噻吩萘啶软咀嚼片）；缓控释、长效制剂技术；掩味技术；复方制剂技术等研究。

2.4 水产动物用专用药开发

2.5 人畜共患病预防及治疗用药的研究开发

2.6 新型消毒剂类产品研究

3. 饲料研究方向

3.1 蛋白源开发

(1) 可替代鱼粉的高档蛋白源开发。

(2) 开发细菌/真菌的菌体蛋白。

3.2 酶菌功能包的开发：可实现固体发酵条件下 72h 内对豆粕抗原的降解，且发酵产品具有抑菌功能。

3.3 呕吐毒素降解酶生产技术。

3.4 生物饲料产品开发。

3.5 其他绿色、安全、高效的新型饲料添加剂产品的开发

3.6 具有替抗作用的抗菌肽产品开发。

3.7 宠物保健品及食品

(1) 犬猫免疫增强保健品及功能产品。

(2) 宠物处方粮，如犬猫食物低敏处方粮/处方罐，犬猫低脂低 GI 处方粮，犬猫泌尿道处方粮。

四、课题申请、评审及立项程序

1. 申请人须填写《中牧实业股份有限公司开放科研课题申请书》，经所在单位同意，申请书一式三份签字并加盖公章后，邮寄至中牧实业股份有限公司研

发管理部，同时将电子版直接发至：rd600195@cahic.com。申请材料提交截止日期为2024年4月30日前。

2. 课题评审及立项程序：我公司接收到开放科研课题的申请后，将对申请材料进行形式审核，需要补充的将反馈申请人限时补充。我公司将对开放课题进行评审，对评审中专家质疑多的课题，必要时需申请人通过视频、电话或现场等方式进行课题答辩。对评审通过的课题，我公司将与申请人共同确定课题目标及考核指标等内容，并签订课题合同，完成课题合同签署即课题正式立项。

五、课题的实施与检查

1. 申请人须在签订课题合同书即日起开展相应科研工作，我公司将按照课题合同书中约定的里程碑进度组织检查与验收，必要时派出专业人员实地检查。课题负责人获得课题首笔款后，应于下次拨款前提交《中牧实业股份有限公司开放科研课题阶段性总结报告》和《中牧实业股份有限公司开放科研课题试验研究报告》。在完成里程碑节点、课题完成或合同截止日期时应提交如下材料：

(1) 《中牧实业股份有限公司开放科研课题阶段性总结报告》及《中牧实业股份有限公司开放科研课题试验研究报告》；

(2) 发表的学术论文、著作 PDF 版；

(3) 专利、获奖成果证书原件；

(4) 研究中发现或改造的菌（毒）种、载体以及其他试验成果，并列出目录清单和成果特性详细数据。

2. 课题负责人应合理使用经费，所提交实验报告应真实详细。课题研究情况经我公司验收、审查未达到课题目标或里程碑考核指标的，将缓拨下期经费；课题负责人不能及时纠正、弥补的，将终止资助。

3. 课题验收工作由我公司根据课题合同约定进行验收评审，验收合格后，申请人方可再申请新课题或开展延续性研究。

4. 课题合同约定的研究内容不应随意更改。若有合理理由必须更改合同约定的，需由课题负责人向我公司研发管理部提出申请，若变更内容涉及技术指标的，由我公司对变更的技术内容进行审议同意后执行。若变更内容仅为课题延期情况的，处理如下：

(1) 未能在课题合同期内完成第一个里程碑目标时，原则上不再同意其延期申请。

(2) 未超课题合同有效期的前提下，里程碑的延期申请在我公司研发管理部备案即可。

(3) 超出课题合同有效期，且已完成第一个里程碑的情况，由我公司讨论决定是否延期及延长时间。

5. 课题负责人不得代理或更换。

六、课题经费拨付与支出要求

1. 课题经费将拨付给课题负责人所在单位账户，并由该单位开具发票或专用收据。课题经费要求专款专用，不得挪作他用。

2. 根据课题里程碑完成进度分期支付：课题设置 1—3 个里程碑节点，首笔款在签订合同后 10 个工作日内原则上支付不超过 40%，余款按里程碑节点确定支付比例（共 3 个里程碑的，每个里程碑节点完成后原则上支付 20%；共 2 个里程碑的，每个里程碑节点完成后原则上支付 30%；仅 1 个里程碑节点的，完成后支付剩余款项）。每验收通过一个里程碑节点，支付约定款项。每个里程碑具体支付比例以课题合同约定为准。

3. 课题负责人需按合同约定的预算科目和金额合理支出。

4. 对于课题执行期间终止的课题，我公司将终止资助。对于挪用专款等情况，我公司有权根据情况全部或部分收回已拨付资助经费，且 2 年内不再支持该课题负责人的课题申请。

七、课题成果知识产权归属

开放科研课题的有关专利申请、论文发表、申请报奖等均需经我公司审批同意后方可进行，论文、专著等科研成果均应标注“中牧实业股份有限公司农业农村部重点实验室资助”字样，专利申请时须将我公司作为专利权人之一申报相关专利。开放科研课题未公开发表、申报的论文、著作、专利等知识产权成果及其他涉及课题内容的资料、材料，包括课题试验方案、试验数据、各阶段总结报告、试验过程中研究获得的生物材料成果归我公司和研究者所在单位共同所有，应用性成果知识产权由我公司和研究者共同商定其所有权，各方知识产权比例具体在

课题合同中给予明确。如产权发生转让，我公司具有优先受让权。双方将在签署合同时具体约定。

八、联系方式

联系人：徐和敏、郭丽清

通讯地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地八区 16 号楼

邮政编码：100070

邮箱：rd600195@cahic.com

电话：010-83672265、83672267

附件 1、《中牧股份开放科研课题申请书》格式

附件 2、《中牧股份开放科研课题阶段性总结报告》格式

附件 3、《中牧股份开放科研课题研究试验报告》格式

附件 4、《中牧股份开放科研课题技术开发（委托）合同》模板

