

中牧实业股份有限公司开放科研课题申请指南（2022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10~30万元，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。对研究开发趋于完成、成果趋于成熟并有望放大或产业化等项目，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) 猪瘟、猪细小病毒病、猪伪狂犬病等新型基因工程亚单位疫苗技术研究（哺乳动物细胞表达优先）；

(2) 重大动物疫病等病毒反向遗传技术、病毒活载体疫苗技术研究；

(3) 动物核酸（DNA/RNA）疫苗技术研究。

1.2 多联多价疫苗研究技术（水佐剂优先）；

1.3 大动物用口服、滴鼻等新型、友好型接种方式的疫苗研究；

1.4 动物疫苗制备关键先进技术研究

(1) 猪瘟病毒、猪伪狂犬病毒等病毒抗原蛋白高效表达技术；

(2) 猪流行性腹泻、猪细小、口蹄疫、狂犬病、犬瘟热、犬细小、犬腺病毒、犬副流感等疫苗病毒悬浮培养技术或其他高效培养产业化技术研究；

(3) 口蹄疫灭活疫苗、狂犬病毒灭活疫苗、犬瘟热活疫苗等疫苗中抗原保存稳定性技术产业化研究；

(4) 疫苗抗原定量检测技术研究：①猪圆环、猪细小等灭活抗原定量检测方法研究及其与 TCID₅₀ 值间对应关系的确定；②狂犬病毒灭活抗原定量检测方法研究及其与 IU 值间对应关系的确定；③猪蓝耳、猪伪狂等活病毒抗原定量检测方法研究及其与 TCID₅₀ 值间对应关系的确定。

(5) 高效佐剂、水性佐剂等技术在大动物疫苗中的应用研究；

(6) 口蹄疫疫苗、猪瘟活疫苗等疫苗用免疫增强剂研究；

(7) 猪瘟活疫苗、伪狂犬活疫苗等疫苗耐热保护技术；

(8) 疫苗生产下游工艺其他先进技术研究。

1.5 重大动物疫病、宠物疫病鉴别诊断或高通量诊断产品研究；

1.6 疫苗用菌（毒）种研究

(1) 牛病毒性腹泻病毒基因 1 型、基因 2 型疫苗株及效检候选毒株筛选和评价，以及病毒高效培养研究；

(2) 猪圆环病毒 3 型疫苗株及效检候选毒株筛选和评价，以及病毒高效培养研究；

(3) 其他新发或变异菌（毒）种筛选、毒力及免疫原性评价等研究。

1.7 宠物用治疗性抗体产品研究；

1.8 宠物新疫苗研究。

2. 化药研究方向

2.1 动物用原料药新技术研究

(1) 主要动物用原料药（如氟苯尼考等）关键中间体生产工艺优化及开发；

(2) 主要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，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等研究；

(3) 信息化及人工智能提升发酵工艺技术研究；

(4) 新型动物用抗菌素原料药研究。

2.2 兽药制剂新技术研究

(1) 复方磺胺氯吡嗪钠粉等难溶性药物溶解度及其生物利用度提升技术的研究；

(2) 口服缓、控释颗粒制剂技术研究；

(3) 长效、缓释注射剂技术研究；

(4) 掩味技术研究；

(5) 复方制剂技术研究。

2.3 宠物用驱虫药和解热镇痛药（如阿福拉纳米尔贝脞咀嚼片、吡虫啉莫昔克丁滴剂、维他昔布、美洛昔康等）的开发。

2.4 大药合成及半合成药物采用绿色化学工艺、生物技术替代技术研究。

2.5 动物抗生素耐药性解决方案及技术研究；

3. 饲料研究方向

3.1 绿色、安全、高效的新型饲料添加剂产品的开发；

3.2 生物饲料产品开发；

3.3 高效蛋白酶和 β -甘露聚糖酶的开发技术研究；

3.4 饲料添加剂包被工艺技术的研究（肠溶、缓释、掩味、耐热等包被技术）

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2022年3月15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，并签订课题合同书，完成课题合同签订即课题正式立项。

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,经我公司评审委审核确认,将中止资助。

3. 课题验收工作由我公司开放课题评审委根据验收结果进行验收评审,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,由我公司评审委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) 超出课题合同期,且已完成第一个里程碑的情况,由我公司开放课题评审专家委员会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帐户,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 个工作日内支付 40%,余款按里程碑节点和合同约定的支付比例(共 3 个里程碑的,每个里程碑节点完成后支付 20%;共 2 个里程碑的,每个里程碑节点完成后支付 30%;仅 1 个里程碑节点的,完成后支付 60%)。每验收通过一个里程碑节点,支付约定款项。

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 5 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报、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,专利申报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它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。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、郝霖雨

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、83672264

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

