《西青区精英人才“596”强链（创新类）项目重大技术需求表》

|  |  |
| --- | --- |
| 单位名称 | 天津市中升挑战生物科技有限公司 |
| 法定代表人 | 王建 | 注册地址 | 天津市西青区张家窝镇张家窝工业区汇源路16号 |
| 联系人 | 王俊芳 | 联系电话 | 18630939131 |
| 企业上年度收入（万元） | 53597.25 | 主营业务 | 新、特兽药产品 |
| 科技型企业类型 | ☑国家高新技术企业□雏鹰企业☑瞪羚企业☑科技领军（培育）企业□其他 |
| 所属领域 | □集成电路□智能网联车☑生物医药□汽车和新能源汽车□高端装备 |
| 技术需求名称 | 有自主知识产权的mRNA疫苗的创制 |
| 拟解决的关键问题 | mRNA 疫苗是一种核酸药物制剂，研发技术门槛和要求也相对较高，对于新技术来说，安全性和有效性仍然是 mRNA 疫苗最大的挑战。mRNA疫苗研发要攻克的技术难题主要四个方面：1.提高RNA的翻译效率。2.防止RNA体外降解。3.递送载体纳米材料的更新。4.靶向修饰的深入。 |
|  技术需求描述 | 技术攻关预期目标：研制成功一种有自主知识产权的PEDV mRNA疫苗；技术参数与指标要求：1.安全性好：单剂量、单剂量多次、超剂量对怀孕母猪和对新生仔猪安全。2.有效性：血清中IgG中和抗体效价NA＞32；乳汁中IgA抗体效价阳性，IgA＞16。3.临床效果：攻毒保护率90%以上。4.稳定性：可2-8℃稳定保存。 |
|  产业带动作用 | mRNA疫苗在新冠病毒疾病预防的成功应用以及在巨细胞病毒（CMV）、流感病毒、埃博拉病毒和赛卡病毒等多种传染病的临床研究中较好的研究进展，使得mRNA疫苗在安全性、有效性和质量可控性方面得到了充分保证，未来mRNA疫苗药物将进一步拓展形成感染预防性疫苗、肿瘤治疗性疫苗和功能性mRNA药物等多模式应用场景。mRNA疫苗技术未来发展空间广阔，猪流行性腹泻病毒（PEDV）是引起猪流行性腹泻的病原体，目前该疾病严重危害养猪业还未得到有效的控制，迫切需要一种有效的新型疫苗来有效的防控。猪流行性腹泻病毒（PEDV）和新冠病毒（ SARS-Co V-2）都属于冠状病毒，研制成功一种有自主知识产权的PEDV mRNA疫苗对养猪业的健康发展非常有意义，同时也可为企业带来较好的经济回报。 |
| 对揭榜人才要求 | 1. 学术背景：候选人应具备相关领域的博士学位，并在核酸药物制剂、基因表达调控等方面有深入的研究经验。2. 研究经验：候选人应具备在RNA翻译效率提高、RNA稳定性增强、纳米材料递送载体的开发以及靶向修饰等方面的研究经验。3. 团队合作能力：候选人应具备良好的团队合作能力，能够与其他研究人员、生产人员和临床专家进行有效的沟通和协作。4. 创新能力：候选人应具备创新思维和解决问题的能力，能够在面对技术难题时提出有效的解决方案并进行实施。考核时间节点和要求以及完成时限会根据具体的研发计划和项目进展而定，相关成果产权归属和沟通协商，签订合同，确保双方对产权归属有清晰的认识并达成一致。 |
| 该技术研发企业拟投入金额（万元）（填写明确金额） | 500-1000万元 |

 附件1-1

**有自主知识产权的mRNA疫苗创制技术研发**

|  |  |
| --- | --- |
| **所属领域** | □集成电路□智能网联车☑生物医药□汽车和新能源汽车□高端装备 |
|  **项目目标** | 1. mRNA 疫苗是一种核酸药物制剂，研发技术门槛和要求也相对较高，对于新技术来说，安全性和有效性仍然是 mRNA 疫苗最大的挑战。mRNA疫苗研发要攻克的技术难题主要四个方面：提高RNA的翻译效率;防止RNA体外降解;递送载体纳米材料的更新;靶向修饰的深入。2.研制成功一种有自主知识产权的PEDV mRNA疫苗； |
|  **考核指标** | 研制成功的具有自主知识产权的PEDV mRNA疫苗达到以下指标：1.安全性好：单剂量、单剂量多次、超剂量对怀孕母猪和对新生仔猪安全。2.有效性：血清中IgG中和抗体效价NA＞32；乳汁中IgA抗体效价阳性，IgA＞16。3.临床效果：攻毒保护率90%以上。4.稳定性：可2-8℃稳定保存。 |
| **成果交付及****产权归属** | 最终成果及交付形式：开发一个新产品，拿到新兽药注册证书。 |
| 产权归属：双方共同拥有。 |
| **对揭榜人才要求** | 实施周期：36个月里程碑考核节点及要求：1.完成构建、前期试制、免疫评价2.生产工艺、质量标准和检测方法的建立 3.中间试制、临床试验、新兽药注册申报。 |
| **产业带动作用** | 1.mRNA疫苗关键技术的攻克2.脂质体纳米颗粒递送系统突破专利限制形成自主知识产权3. mRNA疫苗技术应用于养殖业的疾病防控 |
| **该技术研发企业拟投入金额** | 项目拟投入总金额： 500-1000万元拟支付揭榜人才金额： 100万元 |