

附件 1

2021 年度凯普生物联合基金项目申报指南

广东省基础与应用基础研究基金广东凯普生物科技股份有限公司联合基金（以下简称“凯普生物联合基金”）由广东省科学技术厅、广东凯普生物科技股份有限公司、广东省基础与应用基础研究基金委员会共同组织实施，是省基础与应用基础研究基金的组成部分。凯普生物联合基金围绕公共卫生和精准医疗领域需求，布局开展有科学价值和应用前景的基础与应用基础研究，促进产学研融合，提升科研成果转化率，为精准医疗的发展提供前沿技术支撑。本指南适用于 2021 年度凯普生物联合基金的项目申报。

一、申报要求

（一）申报单位为广东省行政区域内登记注册的医疗卫生机构、高等学校或科研机构。

（二）面上项目申请人应具有中级及以上专业技术职称；重点项目申请人应具有高级专业技术职称，主持过省部级及以上科技计划（专项、基金等）项目（须在系统上传项目合同书、任务书或结题批复件等）。

（三）符合申报通知及各专题或指南方向的要求。

二、资助强度、数量

本年度拟择优资助项目 59 项，包括面上项目和重点项目。

（一）面上项目拟资助 58 项，资助强度为 20 万元/项，

经费事前一次性拨付，项目实施周期 3 年。

(二) 重点项目拟资助 1 项，资助强度为 100 万元/项，经费事前一次性拨付，项目实施周期 4 年。

三、预期成果要求

(一) 面上项目至少公开发表 1 篇高质量论文或者申请发明专利 1 件，重点项目公开发表高质量论文或者申请发明专利合计不少于 3 篇(件)。鼓励发表“三类高质量论文”，即发表在具有国际影响力的国内科技期刊、业界公认的国际顶级或重要科技期刊的论文，以及在国内外顶级学术会议上进行报告的论文。

(二) 鼓励在专著出版、专家共识、标准规范、人才培养、成果应用等方面形成多样化研究成果。

(三) 完成各专题和研究方向规定的成果要求。

四、支持的研究方向和要求

本年度设 6 个专题，共 20 个研究方向，总体情况见表 1。

表 1.指南研究方向及计划支持项目情况总览

| 专题 | 研究方向 | 申报代码 | 学科代码 | 支持项目数 |
|------------------|-------------------|--------|-------------------|-----------|
| 专题一：病原微生物与疾病防控研究 | 1. 生殖道感染病原体临床诊疗研究 | KPA101 | H0403 女性生殖系统炎症与感染 | 面上项目 15 项 |
| | 2. 呼吸道病原体相关研究与应用 | KPA102 | H0104 呼吸系统炎症与感染 | |
| | 3. 院内感染常见病原体的防控研究 | KPA103 | H1909 医院获得性感染 | |
| | 4. 女性生殖道微生态评估研究 | KPB104 | H0403 女性生殖系统炎症与感染 | 重点项目 1 项 |
| 专题二：肿 | 1. 肺癌相关分子靶点研究 | KPA201 | H1615 呼吸系统肿瘤 | 面上项 |

| 专题 | 研究方向 | 申报代码 | 学科代码 | 支持项目数 |
|-------------------|----------------------------|--------|-------------------------------|-----------|
| 瘤分子病理诊断研究 | 2. 肿瘤微卫星不稳定性 (MSI)与肿瘤的相关研究 | KPA202 | H1602 肿瘤发生 | 目 10 项 |
| | 3. 乳腺癌标志物及其功能机制研究 | KPA203 | H1622 乳腺肿瘤 | |
| | 4. 泌尿生殖道相关肿瘤分子诊疗研究 | KPA204 | H1619 泌尿系统肿瘤 | |
| 专题三：出生缺陷遗传机理与诊治研究 | 1. 脆性 X 综合征相关研究 | KPA301 | H0905 神经发育、遗传、代谢相关疾病 | 面上项目 18 项 |
| | 2. 脊髓型肌萎缩症 (SMA) 相关研究 | KPA302 | H0905 神经发育、遗传、代谢相关疾病 | |
| | 3. 遗传性耳聋致病基因相关研究 | KPA303 | H0905 神经发育、遗传、代谢相关疾病 | |
| | 4. 遗传性疾病新型分子诊断参考品的研究与应用 | KPA304 | H0905 神经发育、遗传、代谢相关疾病 | |
| 专题四：精准用药和代谢相关疾病研究 | 1. 心脑血管精准用药研究 | KPA401 | H3111 临床药理 | 面上项目 5 项 |
| | 2. 叶酸代谢相关临床基础研究 | KPA402 | H0730 内分泌系统疾病/代谢异常与营养支持其他科学问题 | |
| 专题五：传染性疾病的诊疗研究 | 1. 传染性病原体核酸标志物创新诊疗方法研究 | KPA501 | H1911 病原微生物与感染研究与诊疗新技术 | 面上项目 4 项 |
| | 2. 登革热病毒相关临床基础与应用研究 | KPA502 | H1904 病毒、病毒感染与宿主免疫 | |
| 专题六：体外诊断创新平台研究 | 1. 快速扩增技术产业化必需技术模块研究 | KPA601 | H1825 用于检测、分析、成像及治疗的医学器件和仪器 | 面上项目 6 项 |
| | 2. 面向临床的数字 PCR 技术研究 yan | KPA602 | H1825 用于检测、分析、成像及治疗的医学器件和仪器 | |
| | 3. 细胞特异抗体以及标记物研究 | KPA603 | H1808 分子影像与分子探针 | |

| 专题 | 研究方向 | 申报代码 | 学科代码 | 支持项目数 |
|----|---------------------------|--------|-----------------------------|-------|
| | 4. 基于自动化、快速、多通道微滴阵列制备工艺研究 | KPA604 | H1825 用于检测、分析、成像及治疗的医学器件和仪器 | |

（一）专题一：病原微生物与疾病防控研究

本专题设置研究方向 4 个，计划支持项目 16 项。

1. 生殖道感染病原体临床诊疗研究（申报代码：**KPA101**，学科代码：**H0403**）

基于主流或创新型技术平台，针对可导致生殖道感染的常见病原体开展基础与临床诊疗研究，重点支持基于创新型技术、平台的临床诊疗研究（POCT、等温扩增、CRISPR、多联检测等），对临床常见生殖道感染病原体耐药等问题开展基础研究，解决关键科学问题。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

2. 呼吸道病原体相关研究与应用（申报代码：**KPA102**，学科代码：**H0104**）

针对临床常见呼吸道感染开展临床诊疗研究，探索临床诊断及指标，解决临床关键问题，以可转化性研究为主，鼓励基于创新型技术、平台开展相关研究。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

3. 院内感染常见病原体的防控研究（申报代码：**KPA103**，学科代码：**H1909**）

针对常见院内感染病原体开展相关研究，分析引起院内感染常见病原菌种类、分布特点以及耐药性，为指导临床合理用药及控制院内感染提供科学依据。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

4. 女性生殖道微生态评估研究（申报代码：KPB104，学科代码：H0403）

针对女性生殖道的微生态与疾病的关系，对女性生殖道的微生态开展研究，样本采集例数不少于 2000 例，评估生殖道微生态、HPV 分型、性传播病原体等指标，研究不同病原微生物之间的关系与疾病进展的相关性。

本方向拟支持重点项目 1 项。

专题二：肿瘤分子病理诊断研究

本专题设置 4 个研究方向，计划支持面上项目 10 项。

1. 肺癌相关分子靶点研究（申报代码：KPA201，学科代码：H1615）

针对肺癌（小细胞肺癌、非小细胞肺癌）个体化诊疗相关分子靶点开展研究，寻找潜在的诊断标志物及治疗靶点，以更好服务于个体化诊疗。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

2. 肿瘤微卫星不稳定性（MSI）与肿瘤的相关研究（申报代码：KPA202，学科代码：H1602）

基于现代生物学技术手段进行临床诊疗研究，利用大数据对恶性肿瘤等疾病病因及用药疗效进行判定及预后评估。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

3. 乳腺癌标志物及其功能机制研究（申报代码：KPA203，学科代码：H1622）

采用组学等手段挖掘乳腺癌生物标志物，建立相应的临

床诊疗路径和预测模型，阐明乳腺癌发生及转移的的分子机制。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

4. 泌尿生殖道相关肿瘤分子诊疗研究（申报代码：KPA204，学科代码：H1619）

对泌尿生殖道相关疾病与病原微生物开展分子水平相关研究，如感染性疾病相关病原体的分子诊断和机制研究，相关病原微生物耐药位点研究，为用药评估、药效等相关领域的科学研究提供支撑。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

专题三：出生缺陷遗传机理与诊治研究

本专题设置研究方向 4 个，计划支持面上项目 18 项。

1. 脆性 X 综合征相关研究（申报代码：KPA301，学科代码：H0905）

对脆性 X 综合征发生机制、诊断新方法、治疗新靶点和预防新策略开展基础与应用基础研究，并研究建立相应的基因检测原理与方法。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

2. 脊髓型肌萎缩症（SMA）相关研究（申报代码：KPA302，学科代码：H0905）

对脊髓型肌萎缩症（SMA）发生机制、诊断新方法、治疗新靶点和防控新策略开展相关基础与应用基础研究，研究并解决 SMA 的诊疗关键难题，鼓励基于创新型技术、平台开展相关研究。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

3. 遗传性耳聋致病基因相关研究（申报代码：KPA303，学科代码：H0905）

对遗传性耳聋基因、分子机制开展前沿探索研究，为遗传性耳聋的诊断提供新的依据。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

4. 遗传性疾病新型分子诊断参考品的研究与应用（申报代码：KPA304，学科代码：H0905）

针对目前分子诊断行业的质控现状，针对遗传性疾病分子检测研究建立新型参考方法，解决关键问题，建立用于遗传性疾病分子诊断质量控制的参考标准。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

专题四：精准用药和代谢相关疾病研究

本专题设置研究方向 2 个，计划支持面上项目 5 项。

1. 心脑血管精准用药研究（申报代码：KPA401，学科代码：H3111）

基于现代生物学技术平台，利用大数据对心脑血管疾病病因及用药疗效进行判定及预后评估，并开发建立相应的分子诊疗或精准用药模型。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

2. 叶酸代谢相关临床基础研究（申报代码：KPA402，学科代码：H0730）

鼓励基于创新型技术、平台对叶酸代谢基因开展相关基础研究，探究叶酸代谢相关基因与疾病的相关性。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

专题五：传染性疾病诊疗研究

本专题设置研究方向 2 个，计划支持面上项目 4 项。

1. 传染性疾病病原体核酸标志物创新诊疗方法研究(申报代码: KPA501, 学科代码: H1911)

针对疫情防控的需求，开发传染性疾病病原体核酸标志物现场快速可视化检测方法，该可视化检测方法须具备较强创新性，能够达到现场快速检测、实时分析、快速得到检验结果的效果。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

2. 登革热病毒相关临床基础与应用研究(申报代码: KPA502, 学科代码: H1904)

基于创新型技术、平台，对登革热病毒开展相关基础研究，阐明登革热病毒分型对免疫功能的影响机制，建立快速检测方法。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

专题六：体外诊断创新平台研究

本专题设置研究方向 4 个，计划支持面上项目 6 项。

1. 快速扩增技术产业化必需技术模块研究(申报代码: KPA601, 学科代码: H1825)

基于 CRISPR/cas13a、RPA、RAA、LAMP 方法学建立快速扩增技术，攻克快速扩增技术难点，初步实现临床应用。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

2. 面向临床的数字 PCR 技术研究(申报代码: KPA602,

学科代码：H1825)

基于现有的多种数字 PCR 技术路线，挑选执行可行性高、知识产权风险小的技术路线进行重点研究，并开展初步临床应用研究。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

3. 细胞特异抗体以及标记物研究(申报代码：KPA603，学科代码：H1808)

开展脱落细胞表面特异性抗原筛选以及对应抗体研究与开发，并开展相关初步应用研究。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。

4. 基于自动化、快速、多通道微滴阵列制备工艺研究(申报代码：KPA604，学科代码：H1825)

改进目前分子杂交检测薄膜点样阵列的制备工艺，提高多重性和通量，降低成本，降低交叉污染风险。

本方向拟支持面上项目原则上不少于 1 项。