

目录

国家人类遗传资源山东创新中心	1
一、项目名称	1
二、项目单位简介	1
三、合作项目概述	2
1.建设内容及规模	2
2.总投资及资金筹措方案	4
四、行业及财务分析	4
1.行业分析	4
2.财务分析	5
五、合作方式	5
树兰（济南）国际医院	7
一、项目名称	7
二、项目单位简介	7
三、合作项目概述	7
四、行业及财务分析	8
五、合作方式	8

国家人类遗传资源山东创新中心

一、项目名称

国家人类遗传资源山东创新中心

二、项目单位简介

国家人类遗传资源山东创新中心是由国家人类遗传资源中心、济南国际医学科学中心联合建设于济南市的国家级区域创新中心。

国家人类遗传资源中心是经国家发展改革委、科技部和卫生计生委共同批准成立，经中央机构编制委员会给予事业单位编制并全额拨款的国家级事业单位，目前暂由国家卫健委代管。2015年7月国家人类遗传资源中心、国家人类遗传资源库同期在北京中关村生命科学园开工建设。国家人类遗传资源中心下设“国家人类遗传资源库”、“国家公共脐带血造血干细胞中心（库）”和“国家人类遗传资源大数据中心”三大科技基础条件平台，同时也是国家人类遗传资源共享服务平台、国家人类遗传资源库、国家人口与健康科学数据共享平台、国家公共脐带血造血干细胞资源共享平台的管理、运行、发展机构。国家人类遗传资源中心将发展中华民族遗传多样性、重大疾病、生殖健康、特殊人群、自然人群、极端环境和干细胞等人类遗传资源特色，建设国家人类遗传资源库、人类遗传资源大数据中心、前沿创新平台和技术转移示范基地，为提升我国生命科学研究水平和生物医药产业自主创新能力提供资源保障和战略支撑。

济南国际医学科学中心是山东省政府主导、济南市政府具体实施的重大健康产业项目。按照“三年聚资源、五年见成效、十年创品牌”

和“五年成势、十年成型、十五年成城”的发展路径，医学中心瞄准国际高端医疗健康技术产业前沿，旨在建立集医疗、教学、科研和预防保健、健康旅游、康复医养为一体，布局合理、专业互补、资源共享的国际化综合医疗健康产业，将济南市打造成全国医学领域首屈一指的产学研高地。

三、合作项目概述

1. 建设内容及规模

国家人类遗传资源山东创新中心位于济南国际医学科学中心，占地 200 亩。山东创新中心拟整合山东省域内三级医院收集的重大疾病生物样本和临床数据资源，建立国家人类遗传资源山东库和国家人类遗传资源大数据山东中心、围绕国家人类遗传资源山东库和山东大数据中心，通过推动“以用为主、开放共享”，培育国家人类遗传资源山东技术转移示范基地。综上所述，国家人类遗传资源山东创新中心由人类遗传资源山东库、山东大数据中心以及技术转移示范基地等三部分构成。

1.1 国家人类遗传资源山东库

依托国家人类遗传资源中心已经拥有的软、硬件技术基础，整合山东大学齐鲁医院等山东省域内三级医院收集的恶性肿瘤、代谢系统疾病、呼吸系统疾病、心脑血管疾病、免疫性疾病、神经精神类疾病、生殖障碍性疾病、妊娠期疾病、儿科疑难病生物生物样本库和中药成分库，建立总存储能力达 5000 万份的国家人类遗传资源山东库，分两期完成建设。国家人类遗传资源山东创新中心与位于北京中关村生命

科学园的国家人类遗传资源中心实行统一的安全管理、质量管理和流程管理标准。

1.2 国家人类遗传资源大数据山东中心

根据中共中央《“十三五”安全保障能力建设规划》关于“研究人类遗传资源信息收集、管理、分析、挖掘与利用技术，开发海量人类遗传资源信息表述、索引、存储、集成与可视化技术，搭建具有管理和分析亿级样本信息能力的人类遗传资源信息服务平台，支持我国人类遗传资源可管、可控和可溯源”的要求，围绕恶性肿瘤、代谢系统疾病、呼吸系统疾病、心脑血管疾病、免疫性疾病、神经精神类疾病、生殖障碍性疾病、妊娠期疾病和儿科疑难病等遗传资源形成的临床数据资料，开展医疗健康大数据与人工智能关键技术集成研发，支撑济南国际医学科学中心逐步建设成为具有国内乃至国际影响力的重大疾病遗传资源与医疗健康大数据信息服务业中心。

1.3 国家人类遗传资源技术转移示范基地

国家人类遗传资源技术转移示范基地以国家人类遗传资源中心为主要牵头单位，参照中关村国家人类遗传资源中心的规划布局，积极引进国内外从事基因组和精准医疗、大数据与智能医疗、干细胞与再生医学以及分子诊断与精密设备等领域的企业和创新创业团队，组织接洽国内外知名科技投资基金和产业基金；围绕国家人类遗传资源山东创新中心形成的重大疾病遗传资源以及病理诊断资源、生物影像资源、医疗信息资源等，建设“山东人类遗传资源项目孵化器”，培育“山

东人类遗传资源医学检验与诊断公共服务平台”，支撑医药科技创新要素向山东的不断聚集。

2. 总投资及资金筹措方案

项目总投资 20 亿元，人类遗传资源是国家科技领域的战略资源，对保障我国人口健康、控制重大疾病以及支撑生物医药产业创新具有重大意义，因此建议采取由政府出资建设、企业运营管理的模式，资金来源主要由各级地方政府及国家和地方科研经费组成，资金主要用于基础设施的建设，包括大楼的建设、实验室的内部装修、配套仪器设备的购置等；以及对于样本的采集、整理、检测、存储、质控、共享应用等项目运营相关费用。

四、行业及财务分析

1. 行业分析

人类遗传资源是一种特殊的资源，具有重要的研究开发价值，21 世纪是基因技术的世纪，保存遗传资源的重要性不言而喻。因此，人类遗传资源的合理使用与保护成为生物科技乃至国家安全的一个重大问题。充分认识人类遗传资源的重要价值及其特性对于保护本国的利益与安全意义重大。国务院法制办公室在 2012 年 10 月 30 日公布的《关于起草〈人类遗传资源管理条例（送审稿）〉的说明》中提及：“人类遗传资源是人类基因组研究不可或缺的基础性资源。随着生命科学和生物技术快速发展，围绕功能基因及其产物知识产权和生物产业发展的国际竞争日趋激烈，获得和掌握人类遗传资源尤为重要。我国 56 个民

族、13 多亿人口孕育了极其丰富的民族遗传资源、家系遗传资源和典型疾病遗传资源，是人类遗传资源最丰富的国家。

国家人类资源库是维系一个民族生存与发展的命脉，是储存我国特有的遗传资源、生物信息和基因数据平台，也是生命科学研究和生物医药产业发展的基础性和支撑性服务平台，其核心是遗传资源样本库和生物遗传信息大数据库。目前，美国、欧洲、日本以及国际卫生组织都投入几亿到几百亿美元建设大型人类遗传资源样本库和大数据库。我国是多民族的人口大国，具有独特的人类遗传资源优势，但人类遗传资源的采集、保藏、利用不够规范、缺乏统筹，近期的新型冠状病毒（2019-nCoV）的大范围传播，也揭示了人类遗传资源对国家安全、民族安全的重要性。

2. 财务分析

通过人类资源样本库的建设将聚集、整合生物医药研发、生产资源，将能极大的促进山东省生物医药板块又快又好的发展，形成山东省生物医药产业集群的制高点，预计 3-5 年内人类资源样本库将会吸引不少于 50 家，固定资产投资不少于 100 亿元的国内外生物医药企业和科研、机构的入驻或投资。标准化的国家库也将促进药企产业化聚集的产生，吸引国际、国内从事治疗性药物、生殖技术、基因检测、分子诊断、干细胞等领域的研发、生产、应用企业，成为济南高新区生物医药招商引资、招“上”引“智”的利好条件。

五、合作方式

1、项目类别：新建

2、合作方式：鉴于人类遗传资源是国家科技领域的战略资源，本项目采取由政府出资建设、企业运营管理的模式，资金来源主要由各级地方政府及国家和地方科研经费组成，资金主要用于基础设施的建设，以及对于样本的采集、整理、检测、存储、质控、共享应用等项目运营相关费用。

3、项目实施周期：可列明项目周期（筹备期、建设期、试产期和量产期）安排，及每个时间段内的经费、人力等安排。

本项目实施期为两年，分两个阶段进行项目建设工作。

第一年度（2019年1月至2019年12月）为项目筹备及施工阶段，包括：制定项目建设规划，完成项目前期发改委备案手续完备，土地拆迁、场地平整、水、电、气等主要建设条件落实，之后开展项目基础建设，目前已完成部分基础设施建设。

第二年度（2020年1月至2020年12月）为项目施工及验收阶段，包括完成项目总体规划中未完成的项目主体建设并进行竣工验收。此外，制定设备采购清单，进行项目所需配套仪器设备的购置及安装，基本完成项目主体建设，可以进行后续运营。

六、联系方式

联系人：宋晓鸣 联系电话：13325130319

电子邮件地址：songxm@nhgr.org.cn

公司网址：www.egene.org.cn

树兰（济南）国际医院

一、项目名称

树兰（济南）国际医院

二、项目单位简介

为践行“健康中国”战略，在“新技术、新产业、新业态、新模式”的经济形态下，实现新旧动能转换，推动“四新”经济集聚，打造国际医疗康养名城，充分借鉴海南博鳌超级医院的“1+X”实践经验，按照“统一规划、统一设计、统一建设、统一运营”的原则和“政府推动、社会参与、分期建设、市场运作、国际合作”的路径，医学中心管委会、济南城市投资集团有限公司和树兰医疗管理集团有限公司（以下简称“树兰医疗”）合作在济南国际医学科学中心共建“树兰（济南）国际医院”，打造“1+X”的综合性医疗服务集群，共同探索医教研产一体化的发展模式，协助国家健康医疗大数据北方中心整体建设。

树兰（济南）国际医院是由郑树森、李兰娟院士领衔的树兰医疗管理集团（下称“树兰医疗”）牵头整合国内各临床专业院士专家团队，发挥其在医疗方面的丰富资源、科研技术水平和学术优势，在济南国际医学科学中心建设国际水平、国内顶级的综合医院。按照国际化标准筹建，拟建设1个标准化、专业化的医疗服务与管理平台，50余名院士、专家领衔的专科临床医疗研究院所以及国家健康医疗大数据标准研究院。

三、合作项目概述

引入医教研一体化的社会化办医模式，去中心化的组织管理架构，实行全人全程一体化的诊疗模式，医院运营中心、医生服务中心、用户服务中心等创新性管理模块，最终打造一个“三高”（高水平专家、高质量医疗、高品质的服务）、“四化”（国际化、智能化、标准化、人文化）、“三满意”（患者满意、员工满意、政府满意）的研究型综合医疗服务集群，为山东省内外居民提供国际化诊疗服务并为济南国际医学科学中心各板块的整体发展提供充分的医学科研、临床教学与产业转化支持。

选址于医学中心核心区，位于烟台路以北、医学大道以东，质子中心西邻，建设规模约 28 万平方米，规划床位 1500 张，建设总投资约 22 亿元。

四、行业及财务分析

将发挥在医疗产业建筑设计、招商运营、科技孵化等方面的优势，在研究机构、产业机构与临床医疗机构之间建立起双向转化的桥梁，在自主创新中不断催生高层次人才和高水平成果，共同将济南国际医学科学中心打造成集临床、科研、产业、投资四位一体的生命科技学术高地。

五、合作方式

租赁、合资；项目实施周期：计划 2020 年开工建设，2022 年竣工。

六、联系方式

联系人：郭峰 联系电话：18953118751