



技术引领医学转化

专业创造行业口碑



# AOKE MEDICAL SCIENTIFIC SERVICE MANUAL

## 奥科手册



广州奥科生物医学科技有限公司

公司总部：广州市黄埔区茅岗路848号10楼A088房

实验基地：天津市武清区武清开发区创业总部基地B座

市场部联络邮箱：bd@aokemedical.com

奥科医学官方网址：aokemedical.com



20%

**专家**

肿瘤免疫专家	药理学专家	临床分析专家
生物信息学专家	干细胞专家	转化医学专家
知识产权专家	临床科学家	

40%

**博士及以上**

肿瘤分子生物学	遗传学	微生物分子生物学
神经分子生物学	生物信息学	中药药剂学
医学分子生物学	免疫学	

30%

**硕士**

高级医学联络官	商务经理	实验室主管
高级技术联络官	项目主管	研发主管
平台主管	临床监察主管	

10%

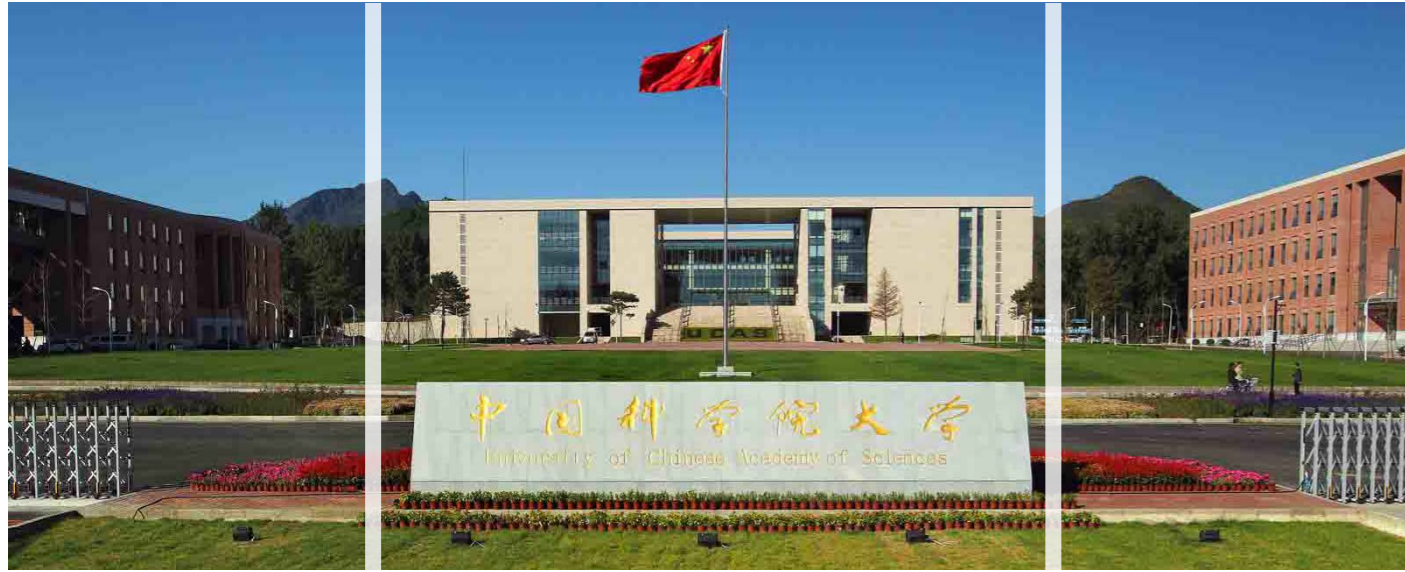
**本科**

医学联络官	商务专员	实验技术员
技术联络官	项目专员	研发专家助理
平台专员	临床监察专员	

## TABLE OF CONTENTS

奥科医学公司简介	02
科研规划服务	03
分子生物学研究平台	04
细胞生物学研究平台	04
组织病理学研究平台	05
蛋白质和代谢技术研究平台	05
动物实验技术研究平台	06
奥科医学云测序研究平台	07
大仪器实验检测研究平台	07
奥科医学文章协助服务	08
奥科医学项目合作流程	08

## 奥科医学——中国科学院国科控股孵化的高新技术企业



### COMPANY INTRODUCTION

#### 公司简介 | 技术引领医学转化，专业创造行业口碑

奥科医学科技有限公司总部位于北京亦庄（BDA），并已在上海、西安，武汉，天津，无锡，郑州，杭州，厦门，成都，重庆等地开设分公司，面向全国范围辐射，旨在为更多的生物医学研究者提供更专业、优质的科研服务。

奥科医学是一家高科技医药生物技术服务型企业，公司搭建了以前沿生命科学研究技术手段为依托的科研平台，向医生、医学生，医疗机构以及医药生命科学领域科研工作者提供专业化的生物技术服务。多年来一直努力打造国家科学技术部国际技术合作基地、生物医药科技公共服务共性平台，现已承担完成10余项省部级科技项目，共申请获得包括国际专利在内的40多项专利。

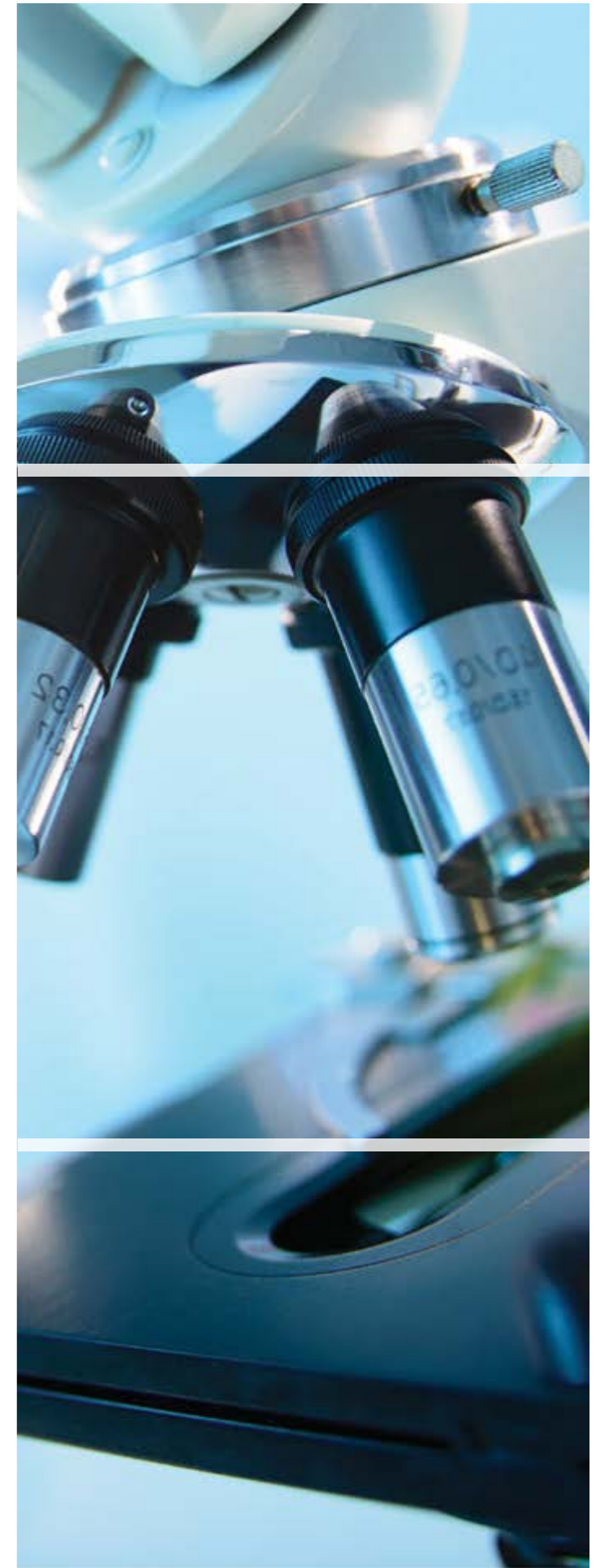
公司主营业务是为医学研究人员提供管家式的实验技术外包服务，提供课题设计和实施的整体解决方案，致力于提高医学研究的效率和成功率。公司拥有七大服务平台：细胞生物学研究平台、分子生物学研究平台、病理学研究平台、免疫学研究平台、动物模型研究平台、蛋白质与多肽研究平台、测序和芯片研究平台。至今，我们已经成功开展了数千个科研服务项目，与协和、海军总医院、解放军总医院、首医、北医、湘雅、瑞金、仁济、长海等知名三甲医院保持长期合作关系，为数百家三甲医院、高校、科研院所提供了大量的科研帮助。

公司现有医学生命科学专业技术研究人员250人左右，其中80%以上为硕士人员，40%为博士研究生。拥有多个专业实验室共计6000多平方米，包括SPF级动物房、细胞培养室、分子细胞生物实验室以及病理切片室等。平台共容纳BD FACS Calibur流式细胞仪、Zeiss激光共聚焦系统、FLIPR高通量实时荧光监测分析系统、IlluminaHiSeq4000测序系统、IVISLuminaXR小动物活体成像系统等200余个实验仪器平台。

奥科医学团队由来自清华、北大、中科院、哥伦比亚、约克大学、中国农大、天津南开、武汉大学等知名院校的多名研究员及教授组成的学术带头人，以及由数十名实操经验丰富、理论知识过硬的实验人员组成的技术骨干团队，致力于打造中国更先进、更齐全、更专业的生物医学科研技术服务平台。我们秉承协作共赢、科学严谨的精神，以提供优质的产品和及时周到的服务为经营理念，致力于服务广大科研工作者，为您的研究工作提速。奥科医学，期待与您携手！



奥科医学致力于打造医生的专属PHD团队，重点发展基础医学研究领域的业务水平，不断在科研软硬件水平上进行大力投入，经过这几年全公司的不懈努力，现已经打造了一个拥有15人的国内外高水平博士核心团队，公司整体硕士以上学历人员比例达到80%以上，硬件水平上，我们已经不断的完善了分子生物学，病理学，细胞生物学，动物实验，蛋白技术，病毒包装等技术平台，同时对我们公司的核心科研平台不断进行人力，物力资源的投入，建立了完善了产品，技术科研平台，在单细胞测序领域已经获得了很大的突破，为了更好的做好，做强，做大我们的核心科研平台，我们还建立了完善了科研培训体系，帮助更多的基础医学科研从业人员更好的打造高效，完善的科研生涯。



# 科研规划服务

- ◆ 前期科研基础评估
- ◆ 科研方向规划
- ◆ 零基础科研规划服务
- ◆ 科研基金协助申请服务
- ◆ 国自然整体科研项目协助服务

前期科研基础评估

科研方向规划服务

零基础科研规划服务

科研基金协助申请服务

## 研究方向，研究关键词背景调研

科研方向及核心研究关键词的确定，结合近5年国科金热门研究，研究数据库调研相关研究方向的研究进展，明确下一步研究的切入点。

01

## 基础热点，热门技术评估

我们的专业技术老师会定期跟进当前国内的研究热点，如外泌体，DNA甲基化，凋亡自噬，肿瘤干细胞，转录因子，组蛋白修饰，单细胞测序等。

02

## 拟解决的科学问题挖掘解读

结合研究方向，研究关键词的背景评估，技术热点和热门技术的评估，项目申请人及团队的研究工作评估，找到待研究的科学问题，进一步设计项目的实施方案。

04

03

## 项目申请人及团队前期研究工作的评估

收集项目委托人课题组前期的全部研究成果，分析涉及到的研究方向，研究关键词及研究进展，确定下一步的研究动向。

01

## 临床问题分析，临床资料整理评估

基础研究的最大意义是解决源于临床发现的一些问题，通过整合有效的科研资源推进临床问题的有效解决，通过转化医学的方式促进临床的发展

02

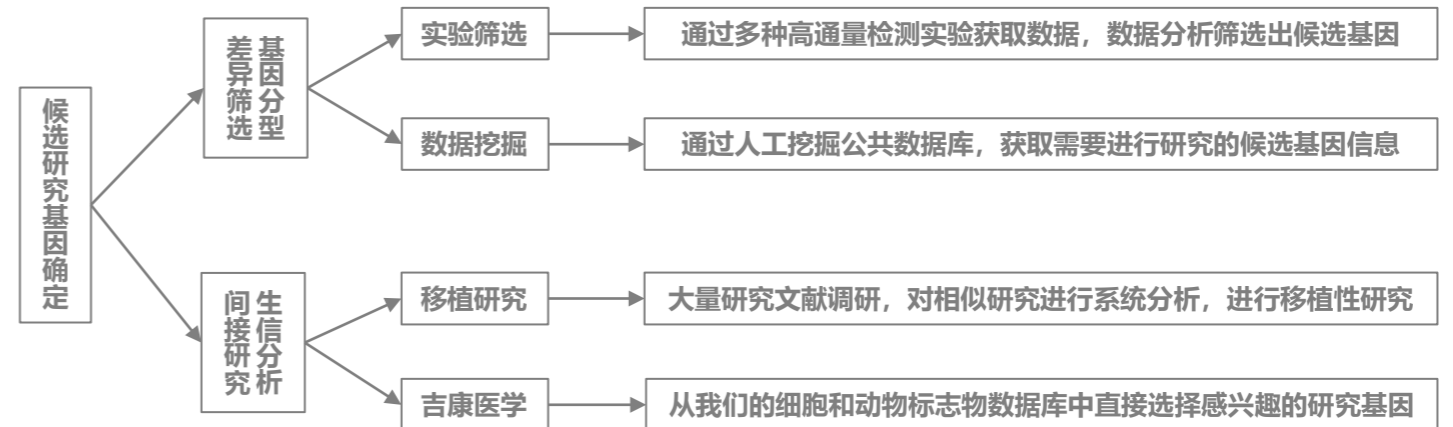
## 项目申请人及团队研究工作评估

收集项目委托人课题组前期的全部研究成果，分析涉及到的研究方向，研究关键词及研究进展，确定下一步的研究动向。

03

## 研究课题的立项依据和方案搭建

按照以下目录分别进行项目方案设计：  
1) 课题的前期研究基础评估；2) 研究方向及研究关键词的评估；3) 课题研究背景调研分析；4) 课题拟解决的科学问题；5) 课题的研究技术路线；6) 课题的可行性评估及展望



## 01 整体科研生涯规划

根据客户的不同科研生涯阶段，我们提供完整的科研生涯规划方案，帮助我们的科研工作者规避风险，少走弯路，科研生涯规划涉及到几个重要的方面：1) 临床问题；2) 研究方向和关键词筛选；3) 基础热点和热门技术关联分析；4) 科学问题挖掘；5) 提供可实施的整体解决方案。

## 02 前期研究基础评估

一般重要的课题基金的申报对于被申请者的前期研究基础有严格的要求，在整个基金申报的成功系数中占比超过30%，没有良好的研究基础作为支撑，基金申报的成功率会比较低，对于前期研究基础的延续性需要进行深度评估，选取合适的角度进行课题延伸。

## 03 基金申报项目推荐及标书撰写协助服务

按照客户的科研生涯所处的不同阶段提供可申报的基金项目推荐方案。按照所推荐的基金项目的申报要求完成项目申报书的撰写和完善工作。在此基础上，设计课题方案，完成临床问题的评估和科学问题的挖掘，完善课题申请标书的撰写，优化和评审工作。

# 分子生物学研究平台

MOLECULAR BIOLOGY EXP-PLATFORM

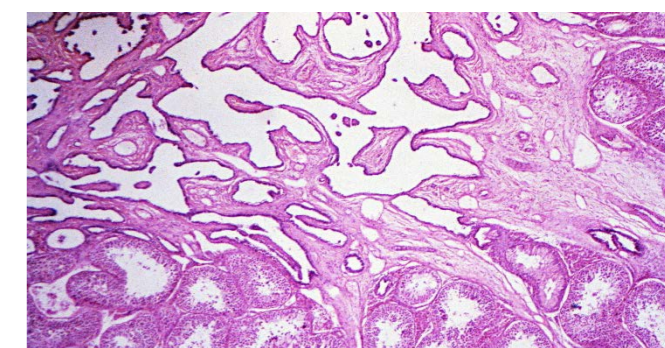
# 细胞生物学研究平台

CELL BIOLOGY EXP-PLATFORM

科研进程	研究类别	实验技术	
表型筛选和验证 基因功能体外验证 基因功能体内验证	DNA/RNA半定量检测	PCR技术服务	
	DNA/RNA定性研究	凝胶电泳	
	表观遗传	凝胶电泳迁移率实验	
		DNA/RNA Pull-down	
		RNA结合蛋白免疫沉淀	
		荧光原位杂交技术	
		染色质免疫沉淀技术	
		Southern Blot	
		Northern Blot	
		双荧光素酶报告基因实验	
		SNP基因多态性检测	
		cDNA末端快速扩增技术	
	基因组学研究	基因芯片技术	
		转录组检测	
		16S rRNA测序	
		代谢组检测	
	酶联免疫吸附测定	酶联免疫吸附测定	
	线粒体功能检测	ATP含量检测	
		活性氧含量检测	
		膜电势检测	



表型筛选和验证



基因操作工具

基因功能体外验证

基因功能体内验证

生长曲线测定  
存活曲线测定  
CCK-8增殖检测  
MTT增殖检测  
CFSE增殖检测  
BRDU增殖检测  
透射电镜观察凋亡小体  
TUNEL检测细胞凋亡  
细胞周期检测  
免疫荧光  
流式检测细胞周期  
流式检测细胞周期  
BRDU渗入法检测细胞周期  
Transwell检测细胞迁移侵袭  
细胞划痕实验  
体外血管生成实验  
细胞自噬研究  
血小板相关研究

普通细胞培养  
细胞Transwell共培养  
原代细胞分离培养  
干细胞分离培养  
干细胞成骨诱导培养  
胎盘干细胞成脂诱导培养  
细胞克隆  
稀释铺板法  
琼脂克隆法  
毛细管克隆法  
细胞分选  
免疫磁珠法分选细胞  
流式细胞术分选细胞  
流式检测细胞表面抗原  
组织/血液细胞制备  
外周血PBMC分离培养  
外泌体相关研究  
瞬/稳转细胞株的构建

DNA/RNA半定量检测  
PCR技术服务  
DNA/RNA定性研究  
凝胶电泳  
表观遗传学研究  
凝胶电泳迁移率实验  
DNA/RNA Pull-down  
RNA结合蛋白免疫沉淀  
荧光原位杂交技术  
染色质免疫沉淀技术  
Southern Blot  
Northern Blot  
双荧光素酶报告基因实验  
SNP基因多态性检测  
cDNA末端快速扩增技术  
基因芯片技术  
转录组检测  
16S rRNA测序  
代谢组检测

DNA/RNA半定量检测  
PCR技术服务  
DNA/RNA定性研究  
凝胶电泳  
表观遗传学研究  
凝胶电泳迁移率实验  
DNA/RNA Pull-down  
RNA结合蛋白免疫沉淀  
荧光原位杂交技术  
染色质免疫沉淀技术  
Southern Blot  
Northern Blot  
双荧光素酶报告基因实验  
SNP基因多态性检测  
cDNA末端快速扩增技术  
基因芯片技术  
转录组检测  
16S rRNA测序  
代谢组检测

# 组织病理学研究平台

类别	服务项目
制片前处理	石蜡包埋
	特殊包埋(细胞, 材料, 眼球等)
	石蜡组织芯片
	软化(肝硬化, 皮肤结痂, 植物等)
	骨组织脱钙
	骨组织EDTA脱钙
	冰冻组织制备
病理染色	HE染色
	油红O染色
	番红固绿染色
	Masson染色
	天狼猩红染色
	PAS糖原染色
	阿利新蓝染色
	甲苯胺蓝染色
	尼氏染色
	LFB髓鞘染色
	VG染色、EVG染色
	Vonkossa染色
	刚果红染色
	维多利亚蓝染色
	镜检服务
免疫荧光	
激光共聚焦	
扫描电镜	
组织芯片	



## 蛋白技术研究平台

### 常规蛋白实验技术平台

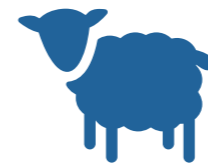
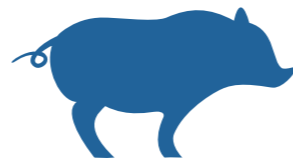
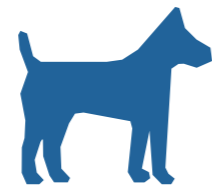
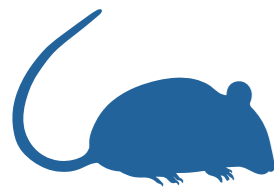
蛋白质纯化  
 Western Blot  
 GST Pull-down Assay  
 蛋白酶筛选服务  
 核受体与转录因子筛选服务  
 磷酸酶筛选服务  
 泛素蛋白酶体筛选服务  
 蛋白激酶筛选服务  
 蛋白免疫分析  
 生化检测  
 双向电泳  
 膜片钳实验



蛋白质相互作用谱分析  
 高通量定量蛋白组分析  
 4D LFQ定量蛋白质组学分析  
 非标定量蛋白组学分析  
 DIA定量蛋白组学分析  
 TMA/iTRAQ定量蛋白组表达谱分析  
 SILAC定量蛋白组学分析  
 PRM靶向定量蛋白组学分析  
 修饰蛋白定性分析  
 蛋白质修饰位点分析  
 蛋白质修饰谱分析  
 高通量磷酸化修饰组学分析  
 定量磷酸化修饰组学  
 定量泛素化修饰组学  
 定量乙酰化修饰组学  
 定量新型酰化修饰组学  
 定量巴豆酰化修饰组学  
 定量琥珀酰化修饰组学  
 定量糖基化修饰组学分析



### 蛋白组学实验技术平台



## 疾病模型

- 神经疾病类模型
- 内分泌疾病模型
- 皮肤烧伤科疾病模型
- 呼吸系统疾病模型
- 心血管系统疾病模型
- 眼科类疾病模型
- 风湿免疫科模型
- 骨科类疾病模型
- 肾脏病疾病模型
- 消化内科疾病模型
- 耳鼻喉科疾病模型
- 肿瘤内科疾病模型

## 其他用途

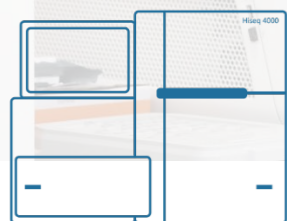
## 动物模型

- 癫痫模型, 帕金森疾病动物模型, 脑缺血动物疾病模型, 脑卒中动物模型等
- 糖尿病动物模型, APOE动脉粥样硬化模型, 血栓模型, 甲状腺疾病模型
- 巴西小型猪创伤, 压痕, 枪伤模型
- 肺气肿, 肺纤维化, 慢性支气管炎, 肺水肿, 肺结核等模型
- 高血压, 心肌梗, 再生障碍性贫血模型, 心力衰竭动物模型
- 青光眼模型胶体金标记, 低眼压模型
- 类风湿关节炎, 强直性脊柱炎模型
- 脊髓损伤, 小关节源性疼痛, 小鼠骨质增生, 骨质疏松动物模型
- 肾小球肾炎动物模型, 局灶性肾炎模型, 急性肾盂肾炎模型
- 肝硬化, 免疫性肝炎模型, 胰腺炎模型, 急性中毒性肝炎, 肝坏死动物模型
- 牙周炎模型, 鼻咽癌, 下颌骨缺损修复模型, 颞下颌关节损伤模型
- 脑肿瘤, 结直肠癌, 胶质瘤, VX2肝癌兔模型, 肉瘤小鼠模型等
- 机械性角膜损伤比格犬模型, 机械性角膜损伤兔模型
- 免疫低下小鼠模型
- 行为学方面的动物模型(十字架, 水迷宫, 神经电生理等)
- (乳腺癌, 肝癌, 肺癌, 喉癌, 舌癌等)移植瘤裸鼠模型
- 药物毒理动物实验技术服务
- 药物筛选动物模型
- 药物安全性评价动物模型
- 药物靶点筛选动物模型

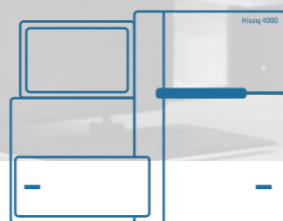




## Illumina NGS平台



HiSeq 4000

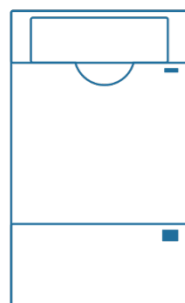


HiSeq X10

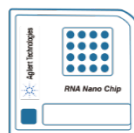


Miseq

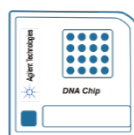
## Agilent 2100质检平台



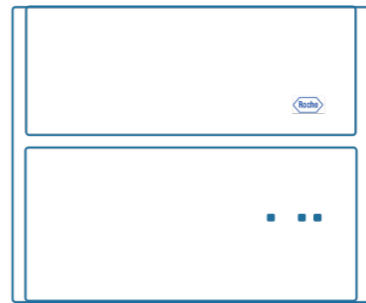
生物分析仪



分析芯片

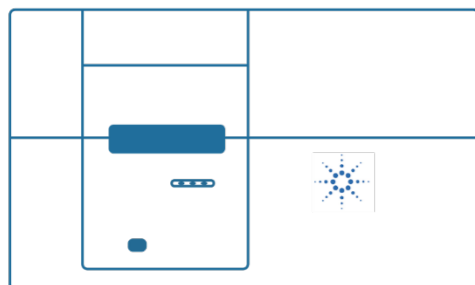


## 定量平台

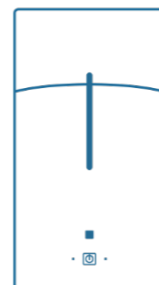


Roche LightCycler 480

## 基因芯片扫描平台



Agilent基因芯片扫描平台



Affymetrix基因芯片扫描平台

- ◆ HiSeq X ten PE150 NovaSeq 6000
- ◆ 流式细胞仪BD ACCURI C6 Plus
- ◆ 荧光细胞分析仪Countstar Rigel S2
- ◆ Celigo全视野细胞扫描分析仪Nexcelom
- ◆ CQ1激光共聚焦成像细胞定量分析系统Yokogawa
- ◆ Miniseq基因分析系统
- ◆ 全自动荧光定量PCR系统Roche LightCycler 480 II
- ◆ Q Exactive™ 组合型四极杆Orbitrap质谱仪
- ◆ Q Exactive™ Plus组合型四极杆Orbitrap™ 质谱仪
- ◆ 10x genomics单细胞文库构建仪
- ◆ BD Rhapsody单细胞分析系统
- ◆ 超高效液相色谱仪Thermo Ultimate 3000 BioRS
- ◆ 高效液相色谱仪Thermo Ultimate 3000
- ◆ MALDI-TOF质谱4700或5800
- ◆ 液质联用高分辨质谱Fusion
- ◆ 分析型超速离心机
- ◆ BIACORE 3000/ BIACORE 8K
- ◆ OCTET RED96 AFFINITY ITC
- ◆ 二氧化碳临界点干燥仪Leica EM CPD 300
- ◆ 离子溅射镀膜仪Hitachi E-1045和Baltec-SCD 005
- ◆ 扫描电镜冷冻传输系统Quorum PP3010T
- ◆ 日立冷场发射扫描电子显微镜Hitachi SU8010
- ◆ 透射电镜JEM-1400
- ◆ 超薄切片机和冷冻超薄切片系统LEICA UC7&FC7
- ◆ ArialIII流式细胞分析分选仪
- ◆ 生物大分子X射线单晶衍射仪
- ◆ 激光共聚焦显微镜观察
- ◆ 正、倒置荧光显微镜观察
- ◆ 生物大分子相互作用分析仪
- ◆ 动态光散射仪
- ◆ 等温滴定微量热仪ITC
- ◆ 高压细胞破碎仪
- ◆ 双向电泳仪
- ◆ 超速冷冻离心机
- ◆ 小动物呼吸机
- ◆ 脑立体定位系统
- ◆ 血气分析仪
- ◆ 脑定位仪注射泵
- ◆ 光遗传系统
- ◆ 活细胞动态成像系统
- ◆ 高通量全自动膜片钳系统



## 奥科医学文章协助服务

SCIENTIFIC-PAPER ASSISTANT SERVICE

- ◆ 论文润色服务
- ◆ 同行评审服务
- ◆ 投稿期刊的分析推荐
- ◆ 论文中英文专业翻译服务
- ◆ 论文数据图表处理
- ◆ 论文数据统计分析服务
- ◆ 论文投稿及发表辅助服务
- ◆ Cover Letter的撰写及优化
- ◆ 审稿人意见回函
- ◆ Response Letter英语润色
- ◆ 论文格式排版
- ◆ 参考文献整理规范化服务
- ◆ 论文推广服务
- ◆ 实验数据管理服务
- ◆ 课题方案评估, 优化及设计服务
- ◆ 国家自然科学基金项目申报协助服务
- ◆ 硕博士开题服务
- ◆ 论文发表及培训业务

我们的服务流程如下:

- 一. 针对不同的客户需求进行**需求评估**, 帮助客户准确的进行需求分析, 告知客户我们能够协助的内容, 提供我们能够评估到的成本预算。
- 二. 根据需求分析的情况建立相应合作意向, **签订合作合同**。
- 三. 我们的博士团队对课题进行优化评估, 提供详细的评估报告, 帮助客户从专业的角度对课题进行优化, 深化, 出具专业的**评估报告和方案实施报告**。
- 四. 进入方案实施阶段, 我们会安排具体的项目负责人跟进项目, 定期同客户进行**进展汇报**, 并且按照约定的时间提供各类报告, 客户对于有疑问的地方均可以同我们的指定项目人员进行咨询释疑。
- 五. 结果交付, 我们会指定专业的博士成员(项目参与人员)同客户进行**结果汇报**, 帮助客户更好的熟悉自己的课题和方案(避免因为不是亲自参与引起的陌生感及对自己课题实验结果的不理解), 同时, 我们对交付的结果报告都提供专业的质控报告, 帮助客户更好的进行项目交付验收。
- 六. **售后服务**和课题方案延伸服务对接, 我们会完整的保存客户的第一手科研资料和项目记录, 为每一个项目配备专门的售后服务人员, 负责长期的跟进和售后服务。

01 课题方案的评估, 优化或设计

02 实施方案制定, 项目成本预算分析

03 出具开票明细, 确定委托合同细节

04 项目进程规划, 启动报账程序



05 项目中期汇报和关键结果解读

06 课题论文撰写思路和写作计划解读

07 论文数据分析和实验结果图表整理

08 论文的投稿和发表协助服务