



奥科医学方案设计质控报告

Version 1.0

科技引领医学转化 专业创造行业口碑

广州奥科生物医学科技有限公司

www.aokemedical.com

奥科医学方案设计质控报告

目录

一. 项目的总体概况.....	1
1.1 奥科医学项目合作的基本介绍.....	1
二. 奥科医学项目合作客户须知.....	2
2.1 奥科医学项目评估的流程介绍.....	2
2.1.1 项目需求背景调研.....	2
2.1.2 项目研究框架搭建.....	3
2.1.3 项目可行性分析.....	4
2.1.4 项目研究思路报告.....	4
2.2 奥科医学项目评估的质控标准.....	4
2.2.1 项目需求背景调研质控标准.....	4
2.2.2 项目研究框架搭建质控标准.....	4
2.2.3 项目的研究技术路线质量控制.....	5
2.2.4 项目评估报告质控标准.....	5
2.3 奥科医学项目的评估结果交付标准.....	5
2.3.1 项目需求背景调研结果交付标准.....	5
2.3.2 项目研究框架搭建结果交付标准.....	5
2.3.3 项目评估报告结果交付标准.....	6
三. 奥科医学项目的评估方法介绍.....	6
3.1 项目的研究背景调研方法介绍.....	6
3.2 项目的研究框架搭建方法介绍.....	6
3.3 项目的可行性分析方法介绍.....	10

一. 项目的总体概况

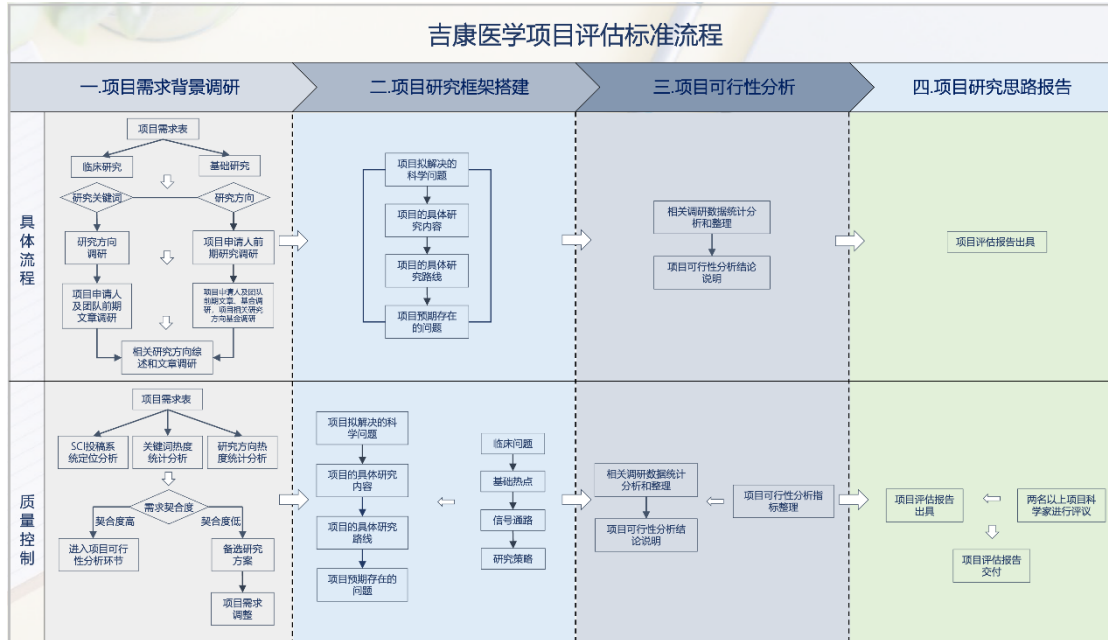
1.1 奥科医学项目合作的基本介绍

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, 郑州开设分公司, 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% 为博士研究人员。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、Illumina Hiseq 4000 测序系统、IVIS Lumina XR 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大学、北京大学、军事医学科学院、哥伦比亚大学、约克大学、中国农业大学、天津南开大学、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。 吉康医学, 期待与您携手!

二. 奥科医学项目合作客户须知

2.1 奥科医学项目评估的流程介绍



2.1.1 项目需求背景调研

- 1) 公司销售按照奥科医学项目需求表的要求引导客户填写好项目需求表；
- 2) 公司项目科学家根据项目类别对项目进行分类处理, 我们的项目评估工作只针对这样几大类服务: a) 基金申报、标书撰写、标书优化; b) 整体课题外包; c) 课题服务; d) SCI论文编辑、润色、投稿;
- 3) 项目需求表项目类别符合项目评估报告适用范围, 公司项目科学家会根据具体的项目性质开始项目评估工作;
- 4) 项目需求背景调研有多种背景调研流程, 具体流程请根据自己的项目需求表进行匹配, 详见下表:

调研方法	临床问题	研究关键词	研究方向
A类	-	-	-
B类	-	-	+
C类	-	+	-

D类	-	+	+
E类	+	-	-
F类	+	+	-
G类	+	-	+
H类	+	+	+

备注：不同调研方法的解读说明

A类调研方法：通过公司的SCI论文投稿系统，按照客户对SCI论文影响因子的要求和发文周期的要求进行最适投稿杂志和研究思路匹配；

B类调研方法：a)项目申请人及研究团队前期中标的基金调研；b)相关研究方向课题基金申请情况调研；c)申请人及其研究团队前期发表过的文章调研；d)相关研究方向的综述和文章调研；

C类调研方法：a)项目申请人及研究团队前期中标的基金调研；b)申请人及其研究团队前期发表过的文章调研；c)相关研究方向的综述和文章调研；

D类调研方法：a)相关研究方向的综述和文章调研；

E类调研方法：a)相关研究方向课题基金申请情况调研；b)相关研究方向的综述和文章调研；

F类调研方法：a)项目申请人及研究团队前期中标的基金调研；b)申请人及其研究团队前期发表过的文章调研；c)相关研究方向的综述和文章调研；

G类调研方法：a)相关研究方向课题基金申请情况调研；b)相关研究方向的综述和文章调研；

H类调研方法：a)相关研究方向的综述和文章调研。

2.12 项目研究框架搭建

- 1) 通过前面的背景调查，接下来需要搭建项目的具体研究框架，分别从 a) 项目拟解决的科学问题；b) 项目的具体研究目标；c) 项目的具体研究内容；d) 项目的具体研究路线；e) 项目预期存在的问题这几个方面搭建项目的研究框架。
- 2) 根据项目需求背景调研的基本信息，从临床问题、基础热点、信号通路、研究策略

这几个维度对搭建好的项目研究框架进行质量评估。

2.1.3 项目可行性分析

根据项目需求背景调研的基本信息，结合公司 SCI 论文投稿系统，从临床问题、基础热点、信号通路、研究策略这几个维度对项目研究的关键词和研究方向进行数据统计分析，对项目的可行性进行量化分析，同时提交结论说明。

2.1.4 项目研究思路报告

按照要求出具项目评估报告，同时抄送两位以上其他公司项目科学家进行报告评议，提交项目评估报告给客户，我们的项目负责人向客户解读报告并且安排项目的开展。

2.2 奥科医学项目评估的质控标准

2.2.1 项目需求背景调研质控标准

- 1) **项目研究的关键词质控标准**: 研究关键词的选择可以从热度和新颖性两个维度进行质量评估，对这两个指标进行分析的基础数据来源有三方面：a) 申请者及其研究团队前期相关研究关键词的研究情况，主要包含基金申请和文章发表两大块；b) 其他研究团队相关研究关键词的研究情况，主要关注基金申请这一块；c) 相关研究关键词在 5 年内的研究进展情况，主要从综述和文章两方面进行质量控制。
- 2) **项目的研究方向指控标准**: 研究方向有大方向和小领域之分，同样研究方向的选择也可以从热度和新颖性两个维度进行质量评估，对这两个指标进行分析的基础数据来源有三方面：a) 申请者及其研究团队前期相关研究方向的研究情况，主要包含基金申请和文章发表两大块；b) 其他研究团队相关研究方向的研究情况，主要关注基金申请这一块；c) 相关研究方向在 3 年内的研究进展情况，主要从综述和文章两方面进行质量控制。

2.2.2 项目研究框架搭建质控标准

- 1) **提出拟解决的科学问题质量控制**: 科学问题的提出从可行性、临床意义和新颖性三个维度进行评估，可行性这个指标参考的是前期相关领域的研究基础，可借鉴的研究数量；临床意义主要从热度和难度两个维度进行解读；科学问题的新颖性评估标

准是参考近几年相关研究方向重大项目基金的申请情况。

- 2) **项目的研究目标制定的质量控制:**项目研究目标的质量评估主要参考三个指标: a) SCI 论文投稿系统评估出来的项目契合度高低; b) 研究经费和目标预期的契合度高低; c) 项目目标的可行性。
- 3) **项目的研究内容质量控制:**项目研究目标的质量评估主要参考两个指标: a) SCI 论文投稿系统评估出来的项目契合度高低; b) 研究经费和目标预期的契合度高低。

2.2.3 项目的研究技术路线质量控制

项目研究的技术路线质量控制标准:主要参考 SCI 论文投稿系统里面相关研究领域的常规技术路线进行的统计结果。

2.2.4 项目评估报告质控标准

项目评估报告的质量控制:公司组织两位以上的项目科学家对项目评估报告进行审核评议。

2.3 奥科医学项目的评估结果交付标准

2.3.1 项目需求背景调研结果交付标准

项目需求背景调研基金调研包含的基本信息: a) 基金的项目名称; b) 基金的申请时间; c) 基金的申请人; d) 基金的批准金额; e) 基金申请的学科代码; f) 基金的申请单位; g) 基金的研究类型。

项目需求背景调研文章调研包含的基本信息: a) 文章或综述的中英文标题; b) 文章或综述发表的时间; c) 文章或综述发表的作者; d) 文章或综述发表的杂志; e) 杂志的影响因子

项目需求背景调研的信息综合和评估:从临床问题、基础热点、信号通路、研究策略几个角度进行信息分析和结论描述

2.3.2 项目研究框架搭建结果交付标准

- 1) **搭建完整的项目研究框架:** a) 拟解决的科学问题; b) 项目的研究目标; c) 项目的基本研究内容; d) 项目的研究技术路线; e) 项目预期存在的问题

- 2) 项目可行性分析评估: a) 项目的需求描述; b) SCI 论文投稿系统中项目意向投稿杂志的要求描述; c) 项目实施难度评估

2.3.3 项目评估报告结果交付标准

两名以上项目科学家的评审意见: a) 项目评估是否合格; b) 项目评估其他建议。

三. 奥科医学项目的评估方法介绍

3.1 项目的研究背景调研方法介绍

项目研究背景调研主要从三个方面入手: a) 临床问题; b) 研究的关键词; c) 研究方向。基金方面具体的调研方法:

第一步: 从以下三个网站中按照临床问题、研究的关键词、研究方向、研究者等这些基本信息获取相关研究信息。

- a) 科学网基金查询网站: <http://fund.sciencenet.cn/>
- b) MedSci 梅斯自然科学基金查询和分析系统: <http://www.medsci.cn/sci/nsfc.do>
- c) 丁香通国家自然科学基金查询系统: <http://nsfc.biomart.cn/>

第二步: 按照项目需求背景调研结果交付标准进行信息整理。

文章或综述方面的具体调研方法:

从专业的数据库按照项目需求背景调研结果交付标准进行信息汇总和整理:

- a) 中国知网: <http://www.cnki.net/>
- b) ISI web of knowledge: <http://isiknowledge.com/>
- c) NCBI Pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- d) Geenmedical: <https://www.geenmedical.com/>

检索得到的数据在 EndNote 软件上留存备份, 建立每一个项目独立的 EndNote Library, 同时在评估报告中对核心信息进行整理分析。

3.2 项目的研究框架搭建方法介绍

项目的研究框架搭建第一步: 根据项目需求的基本信息, 对项目研究背景调研获取的信息进行整理分析, 确定可供研究的研究关键词和研究方向。

项目的研究框架搭建第二步：利用 SCI 论文投稿系统评估最适合本项目的研究关键词和研究方向。

项目的研究框架搭建第三步：数据库检索丰富研究内容，项目的研究框架搭建需要专业的数据支撑和关键数据信息调研，让文章数据结构更加夯实，在数据层面为文章的发表提供坚实的基础。

数据库名称	数据库网址	数据库说明
AlzBase	http://alz.big.ac.cn/alzBase/home	神经系统疾病相关基因查询
BioCarta Pathway	https://cgap.nci.nih.gov/Pathways/BioCarta_Pathways	信号通路查询专业网站
BIOGPS	http://biogps.org/#goto=welcome	非常快捷的基因信息查询网站
Cancer Cell Line Encyclopedia	https://portals.broadinstitute.org/ccle/home	人体癌细胞系信息查询系统
Cancer RNA-Seq Nexus	http://syslab4.nchu.edu.tw/index.jsp	肿瘤转录组数据查询网站
CardioGenBase	http://www.cardiogenbase.com/	心血管系统 TCGA 数据库
Cbioportal	http://www.cbioportal.org/	肿瘤 TCGA 数据下载数据库
Cell Lines Project	http://cancer.sanger.ac.uk/cell_lines	细胞株信息查询网站
Circ2Traits	http://gyanxet-beta.com/circdb/	环状 RNA 和疾病相关性查询网站
circBase	http://www.circbase.org/	环状 RNA 相关数据库
CircInteractome	http://circinteractome.nia.nih.gov/	circRNA 结合的蛋白质和 microRNA 预测网站
CircNet	http://circnet.mbc.nctu.edu.tw/	环状 RNA 相关数据库
Coding Potential Caculator	http://cpc.cbi.pku.edu.cn/	RNA 蛋白编码能力预测网站
Co-LncRNA	http://www.bio-bigdata.com/Co-LncRNA/	基于 GEO 和 TCGA 数据库的 LncRNA 分析工具
CPAT	http://lilab.research.bcm.edu/cpat/index.php	RNA 蛋白编码能力预测网站
CRN	http://syslab4.nchu.edu.tw/	癌症 RNA 测序数据查询系统
CST pathway	https://www.cellsignal.com/common/content/content.jsp?id=science-pathways	最美观的信号通路查询网站
CVDHD	http://pkuxxj.pku.edu.cn/CVDHD/index.php	心血管系统疾病信息查询网站

数据库名称	数据库网址	数据库说明
DAVID	https://david.ncifcrf.gov/	专业的差异基因 GO 和 KEGG 分析网站
Deepbase	http://deepbase.sysu.edu.cn/	环状 RNA 相关数据库
DES-ncRNA	http://www.cbrc.kaust.edu.sa/des_ncrna/home/index.php	文献检索工具
DIANA Tools	http://diana.imis.athena-innovation.gr/DianaTools/index.php	专业的 microRNA 研究网站
Expression Atlas	http://www.ebi.ac.uk/gxa/home	生物分子在各种条件、各种疾病中的本底和差异表达查询网站
FunRich	http://www.funrich.org/	基因功能分析数据库
GDSC	http://www.cancerrxgene.org/	肿瘤耐药研究综合信息网站
GENECARDS	https://www.genecards.org/	专业人类基因信息数据库
GeneVestigator	https://genevestigator.com/	基因表达的搜索引擎
GSEA	http://software.broadinstitute.org/gsea/download.ds.jsp	基因富集分析
HMDD	http://www.cuilab.cn/hmdd	人 microRNA 和疾病数据库
Kaplan Meier Plotter	http://kmplot.com/analysis/	乳腺癌、卵巢癌、肺癌、胃癌 mRNA 表达和乳腺癌 miRNA 预后分析网站
KEGG Pathway	http://www.genome.jp/kegg/pathway.html	信号通路查询网站
linc2GO	http://www.bioinfo.tsinghua.edu.cn/~liuke/Linc2GO/index.html	专业的人类 LincRNA 功能注释网站
Lnc2Cancer	http://www.bio-bigdata.net/Lnc2cancer/	基于实验数据的人类 LincRNA 和疾病数据库
lncACTdb	http://www.bio-bigdata.net/LncACTdb/	lncRNA-miRNA-Gene 调控关系查询网站
lncCaNet	http://lncanet.bioinfo-minzhao.org/index.html	LncRNA 和肿瘤基因共表达网络查询网站
LNCipedia	http://www.lncipedia.org/	专业注释人类 LncRNA 转录本序列和结构的网站
LncReg	http://bioinformatics.usc.edu.cn/lncreg/	人类 LncRNA 相关调控网络查询网站

数据库名称	数据库网址	数据库说明
LncRNA2Function	http://mlg.hit.edu.cn/lncrna2function/	LncRNA 在组织间差异表达数据库
LncRNA2Target	http://www.lncrna2target.org/index.jsp	小鼠中 LncRNA 靶标查询网站
LncRNADisease	http://210.73.221.6/lncrnadisease	人类 LncRNA 相关疾病查询网站
LncRNAMap	http://lncnamap.mbc.nctu.edu.tw/php/index.php	LncRNA 研究信息查询网站
lncRNAs Atlas (LNCat)	http://biocc.hrbmu.edu.cn/LNCat/	LncRNA 注释资源数据库
lncRNASNP	http://bioinfo.life.hust.edu.cn/lncRNASNP	小鼠 LncRNA 的 SNPs 功能查询网站
lncRNome	http://genome.igib.res.in/lncRNome/	人类 LncRNA 研究信息查询网站
LocExpress	http://loc-express.cbi.pku.edu.cn	实时计算新转录本表达量的在线服务器
MalaCards	http://www.malacards.org/	专业的人类疾病综合数据库
MethHC	http://methhc.mbc.nctu.edu.tw/php/index.php	DNA 甲基化信息查询网站
miRdSNP	http://mirdsnp.ccr.buffalo.edu/index.php	专业的基因、miRNA、SNP、疾病信息检索数据库
miRPathDB	https://mpd.bioinf.uni-sb.de/overview.html	miRNA 相关信号通路查询网站
MirSNP	http://bioinfo.bjmu.edu.cn/mirsnp/search/	基因、miRNA、SNP 信息检索数据库
mirWalk	http://zmf.umm.uni-heidelberg.de/apps/zmf/mirwalk/	microRNA 相关通路和疾病查询网站
MSigDB	http://software.broadinstitute.org/gsea/msigdb	基因集查询数据库
NONCODE	http://www.noncode.org/	多种属 LncRNA 信息查询综合网站
NPInter	http://www.bioinfo.org/NPInter/	非编码 RNA 和生物分子相互作用信息库
NRED	http://nred.matticklab.com/cgi-bin/ncrnadb.pl	专业的 LncRNA 表达数据库
OncoLnc	http://www.oncolnc.org/	生物分子生存分析数据库
Oncomine	https://www.oncomine.org/resource/login.html	肿瘤相关基因查询数据库
RBPDB	http://rbpdb.ccb.utoronto.ca/	RNA 分子结合蛋白信息查询网站

数据库名称	数据库网址	数据库说明
Reactome pathway	http://www.reactome.org/	偏重于生化方向的信号通路查询网站
RGD Disease	http://rgd.mcgill.ca/rgd/portals/	多种疾病相关基因查询的综合性网站
RNA structure	http://rna.urmc.rochester.edu/RNAstructureWeb/	RNA 结构合成网站
RNAcommender	http://rnacommender.disi.unitn.it/	RNA 和蛋白分子互作数据库
Sabiosciences Pathway Central	http://www.sabiosciences.com/pathwaycentral.php	信号通路查询网站
SNP@lincTFBS	http://210.46.85.180:8080/SNP_linc_tfbs/	LncRNA、转录因子结合位点和 SNP
Starbase	http://starbase.sysu.edu.cn/	多种 RNA 分子相关的信息查询网站
The Human Protein Atlas	http://www.proteinatlas.org/	基因表达情况查询网站
Uniprot	https://www.uniprot.org/	专业的蛋白质信息查询网站

3.3 项目的可行性分析方法介绍

项目的选题：从关键词和研究方向的热度、相关研究基础的多少、项目需求契合度这样几个指标来进行可行性分析

项目的拟解决的科学问题：科学问题的提出需要参考当前研究方向的基础热点、前沿研究、临床意义、新颖性这几个指标

项目的研究目标：主要从项目需求契合度进行可行性分析

项目的研究内容：主要从相对应的相关研究方向的研究进展和可参考文献出发进行可行性分析

项目的研究技术路线：主要从相对应的相关研究方向的研究进展和可参考文献出发进行可行性分析

项目预期存在的问题：对于项目开展可能遇到的问题进行预先评估，提供相应应急预案，确保项目的正常推进