

国金证券股份有限公司

关于武汉明德生物科技股份有限公司调整募投项目内部结构 及变更部分募投项目资金用途的核查意见

国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“保荐机构”）作为武汉明德生物科技股份有限公司（以下简称“明德生物”、“公司”）首次公开发行股票并在中小板上市的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引》等有关规定，经审慎核查，就明德生物调整募投项目内部结构及变更部分募投项目资金用途事项进行了审慎核查，核查情况如下：

一、公司首次公开发行股票募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准武汉明德生物科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2018]906号）核准，公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票16,646,287股，每股面值人民币1元，每股发行价格为人民币20.45元，募集资金总额为人民币340,416,569.15元，扣除发行费用人民币27,770,357.84元（不含税）后，募集资金净额为人民币312,646,211.31元。中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)于2018年7月5日出具了“勤信验字【2018】第0046号”《验资报告》，对以上募集资金到账情况进行了审验确认。

根据公司《首次公开发行股票招股说明书》募集资金使用计划，截至2019年7月15日，公司募集资金使用情况具体如下（未经审计）：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金投入金额	已累计使用	募集资金账户余额（含利息）
1	体外诊断试剂扩建项目	18,984.20	18,984.20	0	19,440.05
2	移动医疗产品建设项目	4,750.41	4,750.41	0	4,789.17
3	研发中心建设项目	7,884.27	3,768.89	0	3,824.24
4	营销网络建设项目	7,868.00	3,761.12	0	3,798.49
	合计	39,486.88	31,264.62	0	31,851.95

二、本次调整募投项目内部结构及变更部分募投项目资金用途的情况

公司首次公开发行上市募投项目的规划时间较早，随着公司的快速发展，加上国内外经济环境发生了较大变化，公司发现目前的市场条件与当初设想实现募投项目预期收益的市场条件存在一定差异，为保证募集资金的使用合理及收益最大化，在综合考虑市场环境变化、公司实际经营需要、募集资金投资项目整体规划以及项目投资风险和回报的情况下，公司决定变更部分募投项目资金用途，并适时调整募集资金投资项目的投资规模、投资结构及项目投资进度等内容。在此过程中，公司保证将严格遵守募集资金使用规定，谨慎逐步投入，充分发挥投入资金的效益。变更后的募投项目具体情况如下：

序号	项目名称	拟投资金额（万元）		
		拟投入募集资金	拟投入自有资金	总投入金额
1	体外诊断试剂扩建项目	15,497.53	-	15,497.53
2	移动医疗产品建设项目	3,452.82	-	3,452.82
3	研发中心建设项目	12,901.6	2,537.55	15,439.15
合计		31,851.95	2,537.55	34,389.50

注：以上募投项目尚需重新履行备案程序，取得相关审批备案文件

（一）变更部分募投项目资金用途

公司募集资金投资项目“营销网络建设”原计划建立覆盖全国的营销网络，具体包括四个方面：一、新设 25 个分支机构，每个分支机构租用 100-200 平方米的办公场所；二、建设营销网络信息化平台，优化升级供应链管理和财务管理，将各分支机构和各环节之间的业务有效整合，提高公司快速反应的能力，为公司业务的长期、快速发展提供可靠支撑；三、在全国五大城市建立冷库，为周边区域提供产品仓储及配套服务；四、其他（含预备费），为更好地对产品进行精准营销，提高明德生物品牌在体检市场的知名度，公司将选择合适的媒体平台加强宣传。

由于相关产业政策比如“两票制”、“带量采购”等政策的实施，整体市场环境已经发生了较大变化，原定的投资计划已经无法适应目前的市场环境，继续投入有较大可能无法实现预期效果，所以公司决定终止该募投项目，改变募集资金用途，将该募投项目的募集资金全部投入到募投项目“研发中心建设”上去。

（二）调整募投项目内部结构

1、体外诊断试剂扩建项目

项目原计划实施地点位于武汉市东湖新技术开发区高新二路 388 号武汉光谷国际生物医药企业加速器 1.2 期 22 栋号楼 1、2 层，近几年随着市场环境变化，公司不断加大研发力度，在原有 POCT 快速诊断试剂业务基础上，推出了化学发光诊断试剂、血气检测试剂、分子诊断检测试剂等新业务，继续在原体外诊断试剂扩建项目实施地点上进行建设已无法满足公司对扩充新业务产能的需求。与此同时，基于多个募投项目统一管理及募投项目建设周期较长的考虑，全部采用新建厂房后扩增生产线的方式无法满足公司近几年对新注册产品产能扩充的需求，结合公司目前已拥有的自有厂房情况，公司拟将建设地点变更为两个：

其中，建设地点 1 为武汉市东湖新技术开发区九龙中路以东、神墩五路以南地块，该地块为公司上市前购置的土地使用权，面积约 50 亩，公司将在该地块新建标准化生产厂房并购置安装新的产品线，可以满足公司未来 10 年对产品产能的需求。

建设地点 2 为武汉市东湖新技术开发区高新二路 388 号武汉光谷国际生物医药企业加速器 3.1 期 25 栋厂房，该厂房为公司购置的标准化厂房，公司在完成该厂房的装修后，将购置安装新的产品线，以满足近几年公司对新产品产能扩充的需求。

由于以上内容发生变更，结合公司目前实际情况，该项目具体变更内容如下：

（1）项目新增产能的消化

原计划：

①新增 POCT 试剂产能的消化

假定公司于按计划于 2016 年下半年开始利用自有资金先期实施募集资金投资项目，至募投项目全部达产年（2020 年），公司募投项目新增 POCT 试剂产能情况如下表所示：

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度
新增 POCT 试剂产能（万人份）	168.00	392.00	560.00

②新建 PCR 分子诊断试剂产能的消化

假定公司于按计划于 2016 年下半年开始利用自有资金先期实施募集资金投资项目，至募投项目全部达产年（2020 年），公司募投项目分子诊断试剂产能达到 75 万人份，与公司 POCT 试剂产能相比较小。

变更后：

假定公司于 2019 年下半年开始利用募集资金实施投资项目，至募投项目全部达产年（2024 年），公司募投项目新增试剂产能情况如下表所示：

产品类型（万人份）	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
新增 POCT 检测试剂产能	90.00	150.00	300.00	420.00	600.00
新增 PCR 分子诊断试剂产能	5.25	8.75	17.50	24.50	35.00
新增化学发光检测试剂产能	97.50	162.50	325.00	455.00	650.00
新增血气检测试剂产能	36.00	60.00	120.00	168.00	240.00

（2）项目投资概算

原计划：

本项目总投资为 18,984.20 万元，其中建筑工程为 4,389.00 万元，机器设备购置及安装费为 11,552.02 万元，铺底流动资金为 3,043.18 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资总额的比例
1	建筑工程	4,389.00	23.12%
2	机器设备购置及安装费	11,552.02	60.85%
2.1	机器设备购置费	9,989.40	52.62%
2.2	机器设备安装费	585.98	3.09%
2.3	预备费	976.64	5.14%
3	铺底流动资金	3,043.18	16.03%
合计		18,984.20	100.00%

变更后：

本项目总投资 15,497.53 万元，其中土建工程 9,018.36 万元，机器设备购置及安装费 5,020.64 万元，铺底流动资金 1,458.53 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资总额的比例
1	土建工程	9,018.36	58.19%
2	机器设备购置及安装费	5,020.64	32.40%
2.1	机器设备购置费	4,784.42	30.88%
2.2	机器设备安装费	236.22	1.52%
3	铺底流动资金	1,458.53	9.41%
合计		15,497.53	100.00%

（3）项目实施进度的计划

原计划：

本项目预计 18 个月建设实施完成，分为项目筹备、工程实施、设备订货及招标、设备安装与调试、人员招聘及培训阶段。

项目建成后，第一年达到产能的 30%，第二年达到产能的 70%，第三年完全达产，各阶段具体实施进度的计划如下表：

项目实施内容	第一年				第二年	
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度
项目筹备						
工程实施						
设备订货及招标						
设备安装与调试						
人员招聘及培训						

变更后：

本项目分两个部分进行，项目建成后，第一年达到产能的 15%，第二年达到产能的 25%，第三年达到产能的 50%，第四年达到产能的 70%，第五年完全达产。

其中，分项目 1 为公司自有厂房（地点位于武汉市东湖新技术开发区高新二路 388 号武汉光谷国际生物医药企业加速器 3.1 期 25 栋厂房）的生产扩产项目，预计 12 个月完成并投产，分为厂房装修、设备采购安装与调试、人员培训、正式投产各阶段。各阶段具体实施进度的计划如下表：

项目实施内容	第一年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
装修工程				
设备订货及招标				
生产设备安装调试				
人员招聘及培训				
项目投产				

分项目 2 为自有土地（地点位于武汉市东湖新技术开发区九龙路以东、神墩五路以南地块）生产扩建工程，预计 36 个月建设实施完成，分为项目筹备、项目工程实施、设备采购、设备安装与调试、人员培训、试运行投产、正式投产等各阶段。各阶段具体实施进度的计划如下表：

项目实	第一年	第二年	第三年
-----	-----	-----	-----

施内容	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
项目筹备												
土建安装												
装修工程												
设备订货及招标												
生产设备安装调试												
人员招聘及培训												
项目投产												

(4) 投资效益分析

原计划：

项目实施后主要经济效益指标如下：

序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	产品销售收入	万元	16,382.48	达产年
2	净利润	万元	4,962.53	达产年
3	内部收益率	%	24.58%	税后
4	投资回收期	年	5.75	税后

变更后：

项目实施后主要经济效益指标如下：

序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	产品销售收入	万元	17,523.32	达产年
2	净利润	万元	5,207.97	达产年
3	内部收益率	%	20.46%	税后
4	投资回收期	年	7.14	税后

2、移动医疗产品建设项目

项目原计划实施地点位于武汉市东湖新技术开发区高新二路 388 号武汉光谷国际生物医药企业加速器 1.2 期 23 栋 2 单元 1 层 1 室，考虑到生产项目统一管理的需求，结合公司目前已拥有的自有厂房情况，本募投项目建设地点分为两个。

其中，建设地点 1 为武汉市东湖新技术开发区九龙中路以东、神墩五路以南地块，该地块为公司在上市前购置的土地使用权，面积约 50 亩，公司将在该地

块新建标准化生产厂房。

建设地点 2 为武汉市东湖新技术开发区高新二路 388 号武汉光谷国际生物医药企业加速器 3.1 期 25 栋厂房，该厂房为公司购置的标准化厂房。

由于以上内容发生变更，结合公司目前实际情况，该项目具体变更内容如下：

(1) 项目投资的主要内容

原计划：

本项目将自主研发生产一款小型便携式移动心电产品以及适合家庭使用的 POCT 试剂产品。项目建成后，将新增 6 万套移动心电产品和 30 万份家用 POCT 试剂产品。

变更后：

本项目将自主研发生产一款小型便携式移动心电产品以及配套心电工作站软件组成的移动心电监测系统。项目建成后，将新增 60 万套移动心电产品以及配套的移动心电监测系统。

(2) 项目投资概算

原计划：

本项目投资额为 4,750.41 万元，其中建筑工程为 979.00 万元，机器设备购置及安装为 2,629.21 万元，铺底流动资金为 1,142.20 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资总额的比例
1	建筑工程	979.00	20.61%
2	机器设备购置及安装	2,629.21	55.35%
3	铺底流动资金	1,142.20	24.04%
合计		4,750.41	100.00%

变更后：

本项目总投资 3,452.82 万元，含土建工程 2,967.49 万元，机器设备购置及安装为 290.20 万元，铺底流动资金 195.13 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占资金总量比例（%）
1	土建工程	2,967.49	85.94%
2	机器设备购置及安装	290.20	8.40%
3	铺底流动资金	195.13	5.65%
合计		3,452.82	100.00%

其中机器设备购置及安装投入金额发生了较大变化，原因是本项目改变了经

营模式，由以前的出售硬件产品为主改为目前的出售配套软件产品为主。

(3) 项目实施进度的计划

原计划：

本项目预计 21 个月建设实施完成，分为项目筹备、工程实施、设备订货及招标、设备安装与调试、人员招聘及培训、项目试运行等阶段。

项目建成后，第一年达到产能的 15%，第二年达到产能的 60%，第三年完全达产。各阶段具体实施进度的计划如下表：

项目实施内容	第一年				第二年		
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度
项目筹备							
工程实施							
设备订货及招标							
生产设备安装调试							
人员招聘及培训							
项目试运行							

变更后：

本项目分两个部分进行，项目建成后，第一年达到产能的 15%，第二年达到产能的 25%，第三年达到产能的 50%，第四年达到产能的 70%，第五年完全达产。

其中，分项目 1 为公司自有厂房（地点位于武汉市东湖新技术开发区高新二路 388 号武汉光谷国际生物医药企业加速器 3.1 期 25 栋厂房）的生产扩产项目，预计 12 个月完成并投产，分为厂房装修、设备采购安装与调试、人员培训、正式投产各阶段。各阶段具体实施进度的计划如下表：

项目实施内容	第一年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
装修工程				
设备订货及招标				
生产设备安装调试				
人员招聘及培训				
项目投产				

分项目 2 为自有土地（地点位于武汉市东湖新技术开发区九龙中路以东、神

墩五路以南地块)生产扩建工程,预计36个月建设实施完成,分为项目筹备、项目工程实施、设备采购、设备安装与调试、人员培训、试运行投产、正式投产等各阶段。各阶段具体实施进度的计划如下表:

项目实施内容	第一年				第二年				第三年			
	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度
项目筹备												
土建安装												
装修工程												
设备订货及招标												
生产设备安装调试												
人员招聘及培训												
项目投产												

(4) 项目投资效益分析

原计划:

项目实施后主要经济效益指标如下:

序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	产品销售收入	万元	6,982.00	达产年
2	净利润	万元	1,228.59	达产年
3	内部收益率	%	21.07%	税后
4	投资回收期	年	6.58	税后

变更后:

项目实施后主要经济效益指标如下:

序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	产品销售收入	万元	2,738.02	达产年
2	净利润	万元	1,162.05	达产年
3	内部收益率	%	19.58%	税后
4	投资回收期	年	6.98	税后

3、研发中心建设项目

项目原计划实施地点位于武汉市东湖新技术开发区高新二路388号武汉光谷

国际生物医药企业加速器 1.2 期 23 号楼 2 单元 2 层 1 室，出于公司统一建设规划的目的，项目实施地点变更为武汉市东湖新技术开发区九龙中路以东、神墩五路以南地块。

由于以上内容发生变更，结合公司目前实际情况，该项目具体变更内容如下：

(1) 项目投资概算

原计划：

本项目投资总额为 7,884.27 万元，建筑工程投资金额为 1,718.75 万元，设备投资金额为 3,743.52 万元，耗材投资金额为 900.00 万元，研发费用投资金额为 1,522.00 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资总额的比例
1	建筑工程	1,718.75	21.80%
2	设备	3,743.52	47.48%
3	耗材	900.00	11.42%
4	研发费用（人员薪资及其他）	1,522.00	19.30%
合计		7,884.27	100.00%

变更后：

本项目总投资 15,439.15 万元，其中土建工程投资 11,773.96 万元，设备购置及安装投资 3,190.69 万元，耗材 250.00 万元，人员薪资 224.50 万元。

序号	项目	投资金额（万元）	占投资总额比例（%）
1	土建工程	11,773.96	76.26%
2	设备	3,190.69	20.67%
3	耗材	250.00	1.62%
4	人员薪资	224.50	1.45%
合计		15,439.15	100.00%

(2) 研究方向

原计划：

本项目的研究方向主要包括：

序号	研发课题	研发内容
1	POCT 免疫类试剂产品线延伸和扩展	现有 POCT 平台上免疫类试剂持续研发、优化和扩充
2	POCT 免疫发光检测试剂和平台	研发 POCT 免疫发光类试剂及相应自动化检测平台

3	POCT 类分子诊断产品的研发	采用恒温扩增和荧光读取技术，针对某些感染性疾病病原体的诊断，开发即时、快速的分子诊断产品
4	POCT 生化平台的研发	开发适合急危重症检测用的 POCT 生化试剂盒检测仪器，定位中高端市场，实现相应产品的进口替代
5	荧光定量 PCR 技术的分子诊断试剂产品线延伸和扩展	荧光定量 PCR 平台的分子诊断试剂持续性开发，主要针对精准医疗市场所需的个体化用药指导和肿瘤靶向治疗的产品开发
6	POCT 试剂关键抗体、抗原等原材料开发	自主研发生产试剂类产品的关键原材料，如抗原和抗体等，解决对于进口原材料的依赖，降低生产成本
7	移动便携式免疫检测仪（免疫金和发光技术）	研发性能稳定，操作简便，结果准确的家用型 POCT 检测仪器
8	基因芯片类分子诊断试剂的研发	基因芯片类分子诊断试剂的开发，构建高通量的基因检测平台

注：以上研发课题部分已结题

变更后：

本项目的研究方向主要包括：

序号	研发课题	研发内容
1	POCT 免疫类试剂产品线延伸和扩展	现有 POCT 平台上免疫类试剂持续研发、优化和扩充
2	化学发光平台产品线开发和扩展	常规化学发光和 POCT 化学发光平台仪器和试剂开发和延伸
3	分子诊断产品的研发	1、采用快速扩增和荧光读取技术，针对某些感染性疾病病原体的诊断，开发即时、快速的分子诊断产品；2、荧光定量 PCR 平台的分子诊断试剂持续性开发，主要针对精准医疗市场所需的个体化用药指导和肿瘤靶向治疗的产品开发
4	POCT 生化平台的研发	开发适合急危重症检测用的 POCT 生化试剂盒检测仪器，定位中高端市场，实现相应产品的进口替代
5	急危重症信息化平台	以胸痛、卒中、创收中心建设和切入点，开发系统化、智能化的急危重症信息化平台

（4）项目实施进度的计划

原计划：

本项目建设期为 12 个月，分为项目筹备、工程实施、设备购置及安装调试、人员招聘及培训等阶段。各阶段具体实施进度如下表：

项目实施内容	时间			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
项目筹备				

工程实施				
设备购置及安装调试				
人员招聘及培训				

变更后：

本项目建设期为 36 个月，分为项目筹备、工程实施、设备购置及安装调试、人员招聘及培训等阶段。各阶段具体实施进度如下表：

项目实施内容	第一年				第二年				第三年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
项目筹备												
工程实施												
工程装修												
设备订货及招标												
设备安装调试												
人员招聘及培训												
开展产品研发												

三、本次调整募投项目内部结构及变更部分募投项目资金用途对公司的影响

本次募集资金用途变更系基于公司实际情况做出的调整，符合公司实际需要，有利于提高募集资金使用效率，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情况，符合公司全体股东利益最大化原则，符合公司发展战略。

四、公司已履行的审批程序与专项意见

（一）公司董事会审议情况

2019 年 8 月 22 日，第二届董事会第二十六次会议审议通过了《关于调整募投项目内部结构及变更部分募投项目资金用途的议案》，以 7 票同意、0 票反对、0 票弃权的结果审通过。

（二）公司监事会审议情况

2019 年 8 月 22 日，第二届监事会第十二次会议审议通过了《关于调整募投

项目内部结构及变更部分募投项目资金用途的议案》，以 3 票同意、0 票反对、0 票弃权的结果审议通过。

（三）公司独立董事意见

公司独立董事发表了如下意见：经审核，我们认为公司本次募投项目内部结构调整及募投项目资金用途变更是基于公司实际情况做出的调整，符合公司实际经营需要，有利于提高募集资金使用效率，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情况，符合公司全体股东利益最大化原则，符合公司发展战略。本次募投项目内部结构调整及募投项目资金用途变更事项履行了必要的法律程序，符合《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定。因此，我们同意本次募投项目内部结构调整及募投项目资金用途变更事项并同意提交公司股东大会审议。

（四）股东大会审议情况

关于本次调整募投项目内部结构及变更部分募投项目资金用途事项，尚需提交公司股东大会审议。

五、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（一）截至核查意见出具之日，公司所履行决策程序符合相关法律、法规和规范性文件的规定。本次募投项目内部结构调整及募投项目资金用途变更，公司董事会及监事会已审议通过，并将提交股东大会审议，独立董事发表了明确同意意见，履行了必要的审批程序，符合中国证监会、深圳证券交易所关于上市公司募集资金使用的有关规定。

（二）本次募投项目内部结构调整及募投项目资金用途变更，是公司根据市场形势的变化和未来发展战略需要而做出的调整，有利于提高公司募集资金使用效率，提高公司长期效益，符合公司和全体股东利益，不存在损害公司和中小股东合法利益的情况，符合《公司监管指引第 2 号—公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所股票上市规则》和《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等相关法律、法规和规范性文件的规定；

（三）本次募投项目内部结构调整及募投项目资金用途变更尚需提交公司股

东大会审议通过后方可实施。

综上所述，保荐机构对公司本次调整募投项目内部结构及变更部分募投项目资金用途事项无异议。

（以下无正文）

（本页无正文，为《国金证券股份有限公司关于武汉明德生物科技股份有限公司调整募投项目内部结构及变更部分募投项目资金用途的核查意见》的签署页）

保荐代表人（签字）：

徐学文

卫 明

国金证券股份有限公司（盖章）

年 月 日