

股票简称：迪安诊断

股票代码：300244

# 迪安诊断技术集团股份有限公司

（住所：浙江省杭州市西湖区金蓬街329号2幢5层）



## 2017 年非公开发行股票 募集资金使用可行性分析报告 （二次修订稿）

二〇一八年四月

## 目 录

一、本次非公开发行股票的背景和目的.....	2
(一) 本次非公开发行股票的背景.....	2
(二) 本次非公开发行股票的目的.....	3
二、本次募集资金使用计划.....	5
三、本次募集资金投资项目的具体情况.....	5
(一) 诊断业务平台服务能力提升及研发项目.....	5
(二) 冷链物流中心仓储设备技术改造项目.....	10
(三) 医疗诊断数据存储分析应用平台技术开发及设备改造项目.....	14
(四) 诊断试剂产业化项目.....	17
四、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响.....	20
(一) 对公司经营管理的影响.....	20
(二) 对公司财务状况的影响.....	20
五、结论.....	20

迪安诊断技术集团股份有限公司(以下简称“迪安诊断”或“公司”)所处行业为医疗服务行业中的医学诊断服务细分行业。公司作为独立的第三方医学诊断服务平台,受益于整个医疗服务业的迅速发展,迎来了发展的黄金机遇。为进一步落实公司的发展战略,公司拟向特定对象非公开发行股票募集资金。本次非公开发行股票募集资金将有效提升公司资本实力,增强公司核心竞争力和发展潜力,加速公司实施战略布局,保障公司的持续盈利能力。

## 一、本次非公开发行股票的背景和目的

### (一) 本次非公开发行股票的背景

2010年11月,国务院办公厅转发《关于进一步鼓励和引导社会资本举办医疗机构的意见》,明确就鼓励和引导社会资本举办医疗机构提出要放宽社会资本举办医疗机构的准入范围,进一步改善社会资本举办医疗机构的执业环境并促进促进非公立医疗机构持续健康发展。2015年9月,国务院印发《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》,提出分两步走的分级诊疗制度建设目标,计划在“十三五”期间基本实现,到2017年分级诊疗政策体系逐步完善;到2020年基本建立符合国情的分级诊疗制度;并明确提出到2017年基层医疗卫生机构诊疗量占总诊疗量比例 $\geq 65\%$ 。《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》明确提出探索设置独立的区域医学检验机构、病理诊断机构、医学影像检查机构、消毒供应机构和血液净化机构,实现区域资源共享。2016年10月,中共中央、国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》,提出优化多元办医格局,进一步优化政策环境,破除社会力量进入医疗领域的不合理限制和隐性壁垒;推动非公立医疗机构向高水平、规模化方向发展,鼓励发展专业性医院管理集团。2016年11月,中共中央办公厅、国务院办公厅转发了《国务院深化医药卫生体制改革领导小组关于进一步推广深化医药卫生体制改革经验的若干意见》,指出要发展和规范社会办医,满足多元化医疗服务需求,并鼓励社会力量按有关规定建立独立的医学检验、医学影像诊断、消毒供应和血液净化机构。

而伴随着国家对健康服务业的大力支持,我国居民的医疗保健意识不断提升,也催生了对医疗服务行业的需求大幅提高。2007年我国卫生总费用首次突

破 10,000 亿元,达到 11,573.97 亿元, 2016 年全国卫生总费用达 46,344.88 亿元, 而在 2000 年我国卫生总费用为 4,586.63 亿元, 2000-2016 年间, 我国卫生总费用的复合年增长率为 15.55%。而近年来我国老龄化趋势的加剧则更加推高对医疗服务的需求, 根据国家统计局数据, 截至 2017 年底, 我国 65 岁及以上老年人口达 1.58 亿人, 占总人口的 11.40%, 较 2015 年增加 913.64 万人。在此背景下, 医学诊断市场在过去六年也实现迅猛发展, 从 2010 年的 976.53 亿元增长至 2016 年的 2,518.59 亿元, 年复合增长率达 17.11%。而相对于迅猛增加的医疗资源需求, 我国医疗服务资源供给严重不足, 并将长期处于供应偏紧的状态。

由于医疗服务资源的供需不平衡, 使得我国居民就医呈现出“看病难, 看病贵”的现象, 分级诊疗制度的建设将提高基层医疗机构及中小型医院的就诊量, 有效改善医疗资源的利用效率, 缓解“看病难, 看病贵”的问题。独立医学实验室为分级诊疗制度的建设提供了有利保障, 中小型医院可以将标本量有限的诊断项目, 或者需要大量资源投入而效益并不高的诊断项目外包给独立医学实验室, 而不必配置利用率不高、价格昂贵的检验仪器, 节约了运营成本; 独立医学实验室更是发展基层医疗服务体系的保证, 为基层医疗机构发展和实现社区医院首诊制提供诊断技术保障, 使基层医疗机构获得先进的诊断服务, 方便居民就近看病, 同时也是通过社会力量办医, 帮助公立基层医疗机构提升诊断技术水平的一种方式, 实现各级医疗卫生机构、患者及社会共赢的目标; 同时具有一定规模的独立医学实验室具有专业性和全面性的特点, 其全部资源与精力均集中投入至医学诊断领域, 有助于国内外高新诊断技术的及时引进, 使独立医学实验室成为我国医学诊断领域的技术高地和研发平台之一, 从而促进我国医学诊断技术水平和诊断科研水平的提升, 有效缓解检验医学发展滞后于临床医学的矛盾。但目前国内独立医学实验室仍处于起步阶段, 占据医学诊断服务市场的份额仅在 5%左右, 而欧洲(如德国)和美国这一比重可达 60%和 35%以上, 我国第三方医学检验行业还具有非常巨大的发展空间及发展机遇, 如果要达到美国独立医学检验机构的第一次高峰, 也就是上世纪 80 年代末 20%的医学检验市场占有率, 我国独立医学检验市场还有 10 倍的市场增长空间。

## (二) 本次非公开发行股票的目的

## 1、布局中高端诊断项目，提升服务能力

随着分子诊断、质谱检测、远程病理等技术的发展，独立医学实验室作为提供医学诊断服务的专业化医疗机构，正逐步超越大中型医院成为高精尖诊断技术应用与临床推广的引领者。特别是在精准医疗相关技术快速发展、实验室自制试剂(LDT)制度逐步放开的背景下，独立医学实验室正通过自身的数据挖掘与产业转化，打造自身在产品和服务端独特的竞争优势。公司拟通过本次非公开发行，在夯实公司传统普检项目优势的基础上，大力发展分子诊断和质谱检测等特检项目的技术实力，以取得在中高端诊断项目上的先发优势。

此外，《国务院深化医药卫生体制改革领导小组关于进一步推广深化医药卫生体制改革经验的若干意见》中明确提出要推进卫生信息化建设，推动实现电子健康档案和电子病历的连续记录以及不同级别、不同类别医疗机构间的信息授权使用。公司拟通过本次非公开发行搭建医疗诊断数据储存分析及应用平台，加速公司医疗信息化建设，通过诊断样本大数据提高公司的诊断精确度，推动公司客户间诊断数据的互通互认，为医生及患者提供更加优质及全面的服务。

## 2、巩固行业领先地位，完善服务网络和产业布局

我国第三方医学诊断行业由于其订单具有客户分散、数量多、单笔金额小、频率高等特点，呈现出独立医学实验室服务半径较小的特点，所以独立医学实验室的发展往往伴随着连锁化的服务网络建设。目前，公司通过收购及自建的方式在全国范围内设立了三十余家实验室，完成了医疗诊断行业的服务网络框架。但是随着检验技术的不断丰富，检验项目逐步多样化，为了保持行业中的龙头地位，公司拟通过本次非公开发行提升公司杭州、昆山、南昌和佛山子公司的服务质量及服务能力，增强客户粘性，并形成较强的品牌影响力。

此外，公司还将推进公司诊断试剂的产业化及冷链物流中心仓储的建设，从而实现医疗诊断行业生产、诊断、运输的全产业链布局，搭建“诊断+”的健康产业生态系统，培育出更具协同效应的多维新增长点，从而巩固在第三方医疗诊断行业的领先地位。

## 3、增强技术创新能力和持续盈利能力，促进长期健康发展

医学诊断行业具有技术水平高、技术创新多、多学科交叉综合的特点，是典型的知识密集型行业。面对行业技术的不断革新，公司的研发实力及自主创新能力将成为支持公司持续发展的动力之源，通过本次非公开发行，公司将扩大在医疗诊断前沿领域的研发投入，提升公司研发成果的转化能力和技术创新能力，促进公司未来的可持续发展。同时本次募集资金还将改善公司资本结构，降低资产负债率水平，以支持公司实现战略规划，提升公司盈利能力和抗风险能力，增强公司的发展潜力。

## 二、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过 107,475.85 万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	诊断业务平台服务能力提升及研发项目	51,156.62	51,156.62
2	冷链物流中心仓储设备技术改造项目	19,932.22	19,932.22
3	医疗诊断数据存储分析应用平台技术开发及设备改造项目	23,178.80	20,856.80
4	诊断试剂产业化项目	15,530.21	15,530.21
合计		<b>109,797.85</b>	<b>107,475.85</b>

注：具体项目名称以实际备案为准。

若本次非公开发行股票实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，在不改变拟投资项目的前提下，董事会可对上述单个或多个投资项目的拟投入募集资金金额进行调整，或者通过自筹资金弥补不足部分。本次非公开发行募集资金到位之前，公司可根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位后予以置换。

## 三、本次募集资金投资项目的具体情况

### (一) 诊断业务平台服务能力提升及研发项目

#### 1、项目基本情况

由于居民医疗需求的高速增长，公司现有服务能力已不能满足体外诊断业务发展的需要。对此，公司拟在杭州、昆山、南昌和佛山原有实验室基础上，通过

购置或租赁房产以及新增实验室检验设备的方式,提升公司诊断业务平台的整体服务能力,进一步巩固和加强公司在行业的领先地位;此外,本项目将完善公司的研发试验设备,满足公司诊断应用技术的开发需求,提高公司技术创新和体外诊断检验能力,获得先发的市场优势,增强公司的可持续发展能力。

本项目由子公司杭州迪安、昆山迪安、江西迪安和佛山迪安联合实施。

## 2、项目主要投资计划

本项目建设期 3 年,总投资金额为 51,156.62 万元,拟使用募集资金投入 51,156.62 万元,具体投资规划如下:

序号	项目	单位	投资总额	比例
1	建设投资	万元	4,518.40	8.83%
2	设备投资	万元	38,789.30	75.82%
3	预备费投资	万元	2,165.39	4.23%
4	铺底流动资金	万元	5,683.53	11.11%
合计		万元	<b>51,156.62</b>	<b>100.00%</b>

## 3、项目建设的必要性

### (1) 增强地区服务能力,扩大区域市场渗透率

我国第三方医学诊断行业由于其订单具有客户分散、数量多、单笔金额小、频率高等特点,而检验标本的运输对保存条件与物流水平的要求较高,因此我国第三方医学诊断行业的竞争格局呈现出明显的“全国分散、地区集中”的特点。而随着行业发展的逐渐成熟及市场需求的快速增长,第三方医学诊断行业的竞争将加剧,规模化将成为行业的竞争壁垒。在此背景下,公司亟需深化各区域实验室服务能力,在提高检测能力的基础上深耕区域市场,增强客户合作黏性。通过本项目的实施,公司将完善部分子公司的检验设备,从而增强公司医学检验服务能力,打造良好的口碑,扩大区域市场渗透率,从而保持公司在体外诊断行业的领先地位。

### (2) 提高前沿项目诊断能力,增强可持续发展能力

近年来,随着诊断技术不断发展与成熟,分子诊断及质谱检测技术广泛应用于临床诊断领域,拓展了我国医学诊断领域的深度和广度,为实施预防医学、个

体化治疗提供可能。不断创新的医学诊断技术不仅使检验方法的灵敏度不断提高,特异性越来越好,诊断结果也更为准确可靠,而且还可以为临床疾病的早期诊断、早期治疗提供了更丰富、更直接的信息,从而推动了临床医学和预防医学的发展,催生新的医学诊断市场需求。

本项目将在公司原有技术平台及传统检测项目的基础上,针对临床客户对于体外诊断项目更高的敏感度、特异性、检测效率、检测谱要求,结合精准医疗时代客户对于个体化诊疗解决方案的迫切需求,围绕生物化学、人体免疫学分析、微生物病原体分析、血液学分析、代谢组学分析、基因测序与分子生物学检测、病理诊断等方法学平台,不断进行技术升级与检测项目扩增,聚焦实体肿瘤、血液病等重点临床细分领域,逐步打造公司在分子诊断及质谱分析两大平台的服务能力与技术领先优势,紧跟诊断行业发展方向,增强公司可持续发展能力。

### **(3) 提升研发试验能力, 满足新技术开发需求**

第三方医学诊断行业具有技术水平高、知识密集、多学科交叉综合的特点,是典型的技术创新推动型行业。所以对于独立医学实验室而言,研发实力直接影响了其诊断服务的竞争力。经过多年的发展,公司已成为第三方医学诊断行业的领跑者,在紧跟诊断技术发展的同时,公司更需要坚持“以技术为驱动”的企业升级战略,不断提升公司体外诊断服务的技术竞争力,获得先发的市场优势,进而扩大公司的品牌影响力。

## **4、项目实施的可行性**

### **(1) 第三方医学检验行业巨大的市场空间**

根据国家卫生和计划生育委员会的统计,由于受居民健康意识的提高、人口老龄化趋势的加剧等诸多因素影响,医学诊断市场在过去六年迅猛发展,从 2010 年的 976.53 亿元增长至 2016 年的 2,518.59 亿元,年复合增长率为 17.11%。按照目前我国独立医学实验室市场占有率 4%-5%进行计算,我国独立医学实验室市场规模约为 100.74-125.93 亿元,而根据 Kalorama Information 统计,2016 年全球范围内独立医学实验室的市场占有率约为 38%,我国第三方医学诊断行业还具有较大的发展空间。同时,伴随着国家医疗卫生体制改革的不断深化,各项改革措



施的不断推进将为第三方医学诊断行业提供卓越的发展环境,第三方医学诊断行业也将显示出优于其他细分市场的发展潜力。

本次募集资金实施主体所处地区均具有较旺盛的市场需求。杭州迪安医学检验中心有限公司作为公司 2004 年设立的首家第三方独立实验室,目前已建成亚洲规模最大、技术最前沿的罗氏全自动生化免疫流水线,2017 年营业收入达 5.16 亿元,同比增长 19.42%,远超浙江地区卫生费用增速。

佛山迪安及昆山迪安所处的广东省和江苏省分别为我国经济排名第一和第二的省份,居民对于医疗卫生服务的需求较为全面,2015 年广东卫生费用支出为 2,832.33 亿元,占全国卫生总支出比例为 6.91%,位列全国第一,2010-2015 年广东卫生费用复合增长率达 16.81%;2015 年江苏卫生费用支出为 2,644.65 亿元,占全国卫生总支出比例为 6.45%,位列全国第二,2010-2015 年江苏卫生费用复合增长率达 19.53%。较大的市场空间和较快的医疗服务发展增速也促进了昆山迪安和佛山迪安业务的高速增长,2016 年昆山迪安和佛山迪安营业收入分别同比增长 36.37%和 34.09%。

江西省常住人口约为 4,592.00 万,是承接东部大辐射的重要省份之一。尽管近年来政府在医疗机构检验科和病理科的建设上投入较多,但与周边省市相比,江西省的诊断服务业务还较为欠缺,2015 年全国人均卫生费用支出为 2,980.80 元,江西省人均卫生费用支出仅 1,862.02 元。江西迪安现已是江西省规模最大的综合性独立医学实验室,其业务前身江西华星医学检验中心为江西省首家获得《医疗机构执业许可证》的第三方独立医学实验室,为江西省各级医疗机构提供专业的医学检验、病理诊断等外包服务,已覆盖江西省近 600 多家医疗机构,当地市场占有率超过 50%。随着医改进程的加快及医疗服务理念的不断深入,江西的第三方医学诊断市场在未来将呈现规范化管理和飞跃式发展,提供更广阔的市场空间。

## (2) 公司深厚的技术研发基础

近年来由于居民健康意识的不断提高,临床客户对医学诊断提出了更精准、更全面、更个体化的要求,在此背景下,公司积极开展技术研发,设立了生命科学研究院与转化医学研究院,并与美国华盛顿大学、罗切斯特大学签订战略合作

协议,开展人才培养与国际技术交流,建立了完善的研发、转化与生产流程,为国内外先进诊断技术与自主研发成果提供了落地转化与产业合作平台。

此外,本次募集资金投资项目将在公司技术领先的质谱应用领域及分子诊断领域进一步加大投入力度。在质谱应用领域,公司通过与国际领先的代谢组学服务商 METABOLON 的独家合作,已建成包含三重四级杆质谱、轨道离子阱质谱、气相色谱串联质谱和电感耦合等离子体质谱等尖端检测平台的国内技术水平一流的连锁化质谱应用实验室,形成一支由多名具有丰富质谱经验且在北美临床诊断、医药行业多年的高级专家领衔的专业团队,可以围绕临床检验、代谢组学、Pharma CRO 与法医毒理等多个重点领域开展专业的诊断服务。在分子诊断领域,公司已取得国家级基因检测技术临床应用示范中心与特许试点资质,拥有以分子诊断为主要研究方向的集研究、开发和应用为一体的现代化综合性开放实验室,并借助 Sanger 测序、高通量测序、高效液相色谱-串联质谱、荧光定量 PCR 及数字 PCR 等多个高端分子诊断技术平台,已先后开发完成百余项分子诊断新技术和产品,并建有基因组、转录组、宏基因组等生物信息分析流程与本地全外显子频率数据库,检测报告均遵循美国 ACMG 标准。

因此,强大的技术研发实力和深厚的技术研发储备是公司未来业务扩张的坚实基础,是本项目顺利实施的可靠保证。

## 5、项目的经济效益

项目	单位	金额
内部收益率 IRR (税后)	%	21.18
内部收益率 IRR (税前)	%	25.79
净现值 NPV (税后, i=12%)	万元	15,356.52
净现值 NPV (税前, i=12%)	万元	23,686.71
回收期 (税后) (含建设期)	年	5.89
回收期 (税前) (含建设期)	年	5.43

## 6、项目涉及立项、环评等审批情况

实施主体	备案文号	环评批复文件
杭州迪安医学检验中心有限公司	2017-330106-83-03-057508-000	2017-004
昆山迪安医学检验实验室有限公司	2017-320583-74-03-544830	昆环建[2017]1397号
江西迪安华星医学检验实验室有限公司	2017-360198-83-03-014923	洪环审批[2017]169号
佛山迪安医学检验实验室有限公司	2017-440604-83-03-009249	CB2017-4-050

## (二) 冷链物流中心仓储设备技术改造项目

### 1、项目基本情况

本项目将通过租赁和定向改造的方式，打造现代化的医疗行业仓储物流中心，同时购进冷链运输车、标本箱、GPS 终端及企业仓储管理系统等软硬件设备完成配套设施建设工作。本项目可大幅提升公司的仓储规模和冷链运输能力，服务于公司遍布全国的实验室网络，满足公司对于医疗器械和诊断试剂存储的需求，同时有效满足集中采购模式下的高效供应链平台建设要求，推动与公司产品渠道资源的有效协同；其次，通过本项目的实施，进一步打造对处于整个仓储运输链条上的各终端实现信息采集、筛选、分析、指挥、汇总的智慧物流平台，科学统筹、实时监管，降低物流成本，降低质量控制风险，提高营运效率，提升公司盈利水平；最后还将促使公司物流体系满足自身业务需求的同时，进一步拓展成为医疗领域冷链物流服务商的可能性，为其他生物制药企业、CRO、科研机构等提供优质高效的生物冷链物流服务。

本项目由子公司浙江迪安深海冷链物流有限公司负责实施。

### 2、项目主要投资计划

本项目建设期 2 年，总投资金额为 19,932.22 万元，拟使用募集资金投入 19,932.22 万元，具体投资规划如下：

序号	项目	单位	投资总额	比例
1	场地改造工程	万元	3,566.50	17.89%
2	设备投资	万元	15,416.57	77.34%
3	预备费	万元	949.15	4.76%
合计		万元	19,932.22	100.00%

### 3、项目建设的必要性

#### (1) 医药冷链运输逐步规范，亟需抢占市场先机

冷链物流对于医疗卫生行业的运营具有极其重要的意义，一旦出现问题，不仅可能造成巨大的经济损失，还威胁人民的生命健康。随着国家医疗保障水平和居民健康意识的提高，对于医药产品物流的要求也逐渐提高。

体外诊断试剂的流通领域目前缺乏统一的技术规范和服务质量标准。近年

来,行业主管部门加大了对生物样本转运与处理的监管力度,提高了对 IVD 行业试剂运输的规范性要求。因此,随着行业的逐步规范,冷链物流将实现有序健康发展,预计未来先进的软硬件设备、优质的服务、专业的管理和技术人才,将成为冷链物流的发展方向 and 趋势。

本项目将促使公司物流体系在满足自身业务需求的同时,进一步拓展医疗行业冷链物流服务业务的可能性,为其他生物制药企业、CRO、科研机构等提供优质高效的生物冷链物流服务。

### **(2) 提高仓储及运输能力, 满足各地实验室和销售需求**

目前,公司业务已遍布全国绝大部分省市,服务超过 12,000 家的医疗机构客户,形成了全网络多层级的覆盖体系;公司总部中心实验室打造生化免疫平台、分子诊断平台、质谱技术平台和病理诊断平台等七大平台,并配备亚洲规模最大的、技术最前沿的罗氏全自动生化免疫流水线,实验室整体业务规模、技术配备、检测项目在国内乃至亚洲都保持了领先水平。2017 年度,公司诊断服务收入达 19.06 亿元,同比增长 34.23%;诊断产品业务收入达 29.96 亿元,同比增长 27.22%;而冷链物流收入仅为 1,438.01 万元,公司存在着较为严重的运输能力和储存能力不足的现象。为了满足公司总部中心实验室的诊断样本集中处理需求,升级冷链运输能力势在必行,同时,通过冷链物流的技术可以将全国各地的样本运输至杭州总部,充分利用中心实验室高精尖的诊断技术,提高其他地区应对疑难杂症问题的能力,实现区域内的协同发展。

本项目的建设,可大幅提升公司的仓储规模和冷链运输能力,服务于遍布全国的实验室网络,满足公司医疗器械和诊断试剂存储需求,为公司业务的快速发展提供坚实的硬件基础。

### **(3) 保证运输质量, 降低物流仓储成本, 提高市场竞争力**

近年来医疗行业物流过程中事故频发,导致主管部门对于医疗冷链物流的监管越来越严格,从而对公司的运输质量提出了更高的标准。本项目通过现代化仓储中心及配套设施建设,进一步完善公司冷链物流体系,扩大自身的物流仓储能力,有效保证存储运输环节的质量。

另外，随着公司业务规模的快速扩张，公司物流运输需求不断扩大。但是物流外包成本较高，近三年公司营业成本中物流成本的比例均在 10% 以上，本项目的实施可以进一步降低公司的运营成本，在提升公司盈利水平的同时提高公司的市场竞争力。

#### **4、项目实施的可行性**

##### **(1) 领先的现代仓储物流体系和信息管理系统**

公司拥有近千人的专业冷链物流服务团队与完善的冷链物流服务体系，建立了符合 GSP 标准的冷藏车、专业医药冷库和具有全程实时监控及报警功能的冷链物流智能管理系统，搭建了具有完善的省际、城际物流干线和地区支线的智慧物联网平台，各省内冷链网络的战略布局已基本完成，能针对医院检验科或独立医学实验室的需求提供迅捷灵活的接收和检测服务。

目前，公司已在全国拥有 200 多家物流网点，实现了以 24 小时为响应周期的高效冷链物流网络，服务范围覆盖华东、华南、华北主要大区，在样本的专业医学接收、全程冷链质量时限的风险控制上，均处于行业领先地位。公司已获得第三方医疗器械存储与运输、疾控中心（高致病性样本）运输准运证以及“药品冷链物流运作规范”国家标准试点企业等资质，并将利用全国经销网络获得区域性的第三方冷链物流资质，完全具备对外拓展冷链物流服务业务能力。

同时，公司供应链全流程均以信息管理系统作为支撑，运用信息化技术的升级换代，集中力量打造了智能化、数字化、集约化和高效率的产业互联网集成供应链平台和医疗器械冷链物流平台，在 IVD 行业形成了质量保证、成本优化、服务领先的核心竞争力，加速了公司和 IVD 代理商的协同整合。其中，产业互联网集成供应链平台打通了上下游供应商、医院、医联体等经济实体，提升了供应链整体协同响应速度；冷链物流平台依靠生物样本的仓储、运输、配送信息化系统实现了全流程质量追溯管理。

综上所述，公司领先的现代仓储物流体系和信息管理系统为本项目的实施奠定了坚实的基础。

##### **(2) 丰富的客户资源和强大的业务开拓能力**

公司凭借先进的检测手段、快速反应的服务体系，积极拓展各层级医疗机构客户资源。目前公司已布局连锁实验室 30 余家，拥有超过 12,000 家的医疗机构客户，其中服务于二级（不含二级）以下医疗机构数占比 65% 以上。公司以中央采购、库存共享、多仓运作、跨区域配送、诊断服务等仓配物流一体化方式为医疗机构客户提供更具成本和效率的一站式冷链运输解决方案及个性化增值服务，利用规模经济优势，实现了对医疗诊断市场的精耕细作，成为公司创新诊断技术的下沉坚实的基石。强大的市场开拓能力及较大的业务体量，为公司未来冷链仓储物流服务的发展奠定良好的市场根基。

### **(3) 专业的管理团队和丰富的从业经验**

公司以“专业塑造品质，科技创新价值”为经营理念，建立了一支专注于冷链物流领域的专业管理团队，团队成员均具备扎实的专业知识和丰富的从业经验。同时公司已建立符合 GSP 标准的专业冷链物流管理体系，实现全流程标准化操作，并对每位从业人员进行系统的专业冷链物流知识培训，保证从业人员的专业性。

凭借冷链物流的精益体系和专业团队的优秀服务，公司不断精心打造“深海冷链”专业化品牌。作为少数取得第三类医疗器械经营许可证的物流企业和《药品冷链物流运作规范》国家标准试点企业，公司与国内外多家温控包装和温控设备供应商达成了良好的合作关系。目前公司可为包括诊断试剂、疫苗、药品、医疗器械、临床标本、实验活体、高致病菌株在内的多种医药产品提供常温、冷藏、冷冻等多环境的仓储物流服务。

公司专业的管理运营团队、核心技术团队，以及丰富的从业经验，为公司仓储物流体系建设提供了有效的市场信息和运营决策，也为本项目的实施提供了重要保障。

## **5、项目的经济效益**

本项目拟对公司的仓储物流体系及软硬件设备进行全面升级，建成后可大幅提高公司的仓储能力和运输效率，满足公司产品和服务快速增长的需求，但因不直接产生效益，故不单独进行经济效益测算。

## 6、项目涉及立项、环评等审批情况

实施主体	备案文号	环评批复文件
浙江迪安深海冷链物流有限公司	2017-330106-59-03-059478-000	201733010600000681

### (三) 医疗诊断数据存储分析应用平台技术开发及设备改造项目

#### 1、项目基本情况

通过医疗诊断大数据存储、分析及应用平台的建设,结合公司医疗大数据重点企业研究院的研究成果,在现有信息化管理平台的基础上,优化实验室智能信息管理平台、区域医疗信息化平台、诊断大数据分析平台及 IDC 基础架构平台,提升公司医学实验室整体数字化、智能化水平,提高公司诊断结果的稳定性和安全性,同时为公司检验样本大数据提供分布式储存和云计算能力,运用大数据帮助公司提高诊断结果的精确性,此外也加强了公司实验室管理平台系统的业务处理能力,进一步提升公司的核心竞争优势。

本项目由浙江迪安诊断技术股份有限公司负责实施。

#### 2、项目主要投资计划

本项目建设期 3 年,总投资金额为 23,178.80 万元,拟使用募集资金投入 20,856.80 万元,具体投资规划如下:

序号	项目	单位	投资总额	比例
1	硬件投资	万元	13,106.80	56.55%
2	软件投资	万元	7,750.00	33.44%
3	研发人员费用	万元	2,322.00	10.02%
合计		万元	<b>23,178.80</b>	<b>100.00%</b>

#### 3、项目建设的必要性

##### (1) 满足公司对海量诊断数据存储、运算、安全的需求

公司近年来业务高速发展,日均诊断测试数达 30 余万个,在此基础上累计的检验大数据,是进行临床医学研究、流行病学研究的宝贵财富。然而,目前数据中心发展情况已不适应公司当前的发展现状;数据中心存储量相对不足,无法满足公司高速发展带来的数据工作负载;数据中心底层架构简单,对公司诊断业务产生的海量数据进行分析 and 挖掘的深度有限,无法满足公司的战略需要。因此,

对公司数据中心建设升级已迫在眉睫。

此外,本项目建设的灾备中心是信息化时代防范风险、降低损失的重要手段。由于公司诊断业务所涉及的数据均是终端消费者的隐私数据,因此数据的安全性尤为重要,灾备中心建设有助于保护公司诊断大数据的安全,是公司数据中心建设的必要措施。

## **(2) 适应体外诊断行业发展趋势的需要**

信息化作为企业进行规范运营的工具,将企业的生产过程、物料移动、事务处理、现金流动、客户交互等流程数字化,通过网络和各种信息系统加工生成新的信息资源,提供给企业的各层次人员,从而令使用者掌握各类动态业务中的一切信息,目前信息化已成为独立医学实验室运作的重要支撑体系。

本项目将按照《国务院深化医药卫生体制改革领导小组关于进一步推广深化医药卫生体制改革经验的若干意见》的要求,对实验室信息系统进行进一步改造和完善,以克服医疗行业信息化建设中存在的受地域限制、机构限制导致不同医疗机构信息链断裂、孤立,以及无法提供相对普遍性信息的问题,从而通过信息化技术,加强公司与供应商、客户间的联系,实现与合作伙伴的互联互通。

## **(3) 有助于提高实验室安全防护水平**

独立医学实验室用于诊断的生物样本主要为人类组织、血液、体液等各种标本,可能成为病毒、细菌等多种病原体的传播载体,所以对于公司实验室安全防护的风险控制尤其重要,而近年来公司业务的高速增长,对公司的生物安全防护能力提出了更高的要求。

本项目将大幅提升公司医学实验室的自动化水平,通过定制化的样本送样机械车、样本室自动分炼机械、样本废物处理机器人等代替人工操作,实现实验室智能化改造建设,切实加强了实验室安全防护水平。此外,本项目还将大幅加强实验室管理平台系统的智能化业务处理能力,进一步提升公司的核心竞争优势。

# **4、项目实施的可行性**

## **(1) 公司多年的信息化建设是本项目实施的基础**



公司自 2004 年来一直以“运营自动化、管理网络化、决策智能化”作为信息化建设的战略目标，已经在服务质量、市场营销、物流管理、决策支持等方面完成了信息化改造，并致力于实现实验室全自动化管理，达到高效运营与决策的目的。

2016 年，为了满足公司高速发展带来的海量数据存储、计算的需要，公司以建设“医疗诊断产业数字化平台经济”为信息化战略目标，开展了产业基地数据中心建设，目前现代化机房及 IDC 基础架构平台已经顺利建成。其中 IDC 基础架构平台拥有 60 余个机柜，服务器承载数可达 600 台，300kw 双路 ups 供电，在虚拟机技术的基础上完成容器 Mesos Docker、KVM、Kubernetes 等的技术验证并逐渐应用于不同业务场景，可实现 DevOps、CI/CD 等自动化处理流程。

凭借 IT 技术全面渗透所有核心业务，以及不断用互联网技术场景布局客户端或 C 端，如今公司线上信息平台日处理全国实验室测试量 30 余万项，两癌筛查峰值期日业务对接量超过 1 万例，公司日经营数据产生量 1TB 左右等，已初步形成数字化平台经济态势，为数据智能化积累资源。这一切，为本项目的顺利实施奠定了坚实的基础。

## **(2) 公司标准化的实验室是本项目建设的有利条件**

公司已按照 ISO15189、ISO13485、ISO17025、CLIA、CAP 等国际质量认证标准建立了全面质量管理体系，对实验室人员、仪器设备、试剂、方法学、环境及标本等因素进行全面监控，各实验室采用的统一的检测系统、配套的试剂及校准品，保证各实验室环境可比，实现标准化的诊断结果输出。标准化的诊断报告、结果、数据实现了跨地区的互认互通，至少达到公司内部规范统一，可以形成生物样本库，便于进一步加强公司的研发实力。同时，公司还通过质量管理中心，实时对各连锁实验室进行质量控制与指导。

综上所述，公司标准化的连锁实验室，为本项目的成功实施提供了有利条件。

## **(3) 公司的人才管理和储备是本项目成功实施的保障**

作为国内最早实施实验室信息管理系统的单位，公司自 2004 年就开始进行信息化建设。同时，在建设过程中公司同样注重对信息化人才队伍的建设，在人

才的引进、使用、培养、激励等方面建立了较为完善的制度和措施，目前已培养了一支信息技术水平较高、运营经验丰富，具有国际视野和创新意识的信息技术团队和管理团队，这将为本次公司信息化升级提供快速有效的支撑，是本项目成功实施的保障。

## 5、项目的经济效益

本项目拟搭建医疗诊断数据存储分析及应用平台，建成后可大幅提升公司医学实验室的自动化水平及诊断结果的精确性和安全性，降低社会经济成本，但因不直接产生效益，故不单独进行经济效益测算。

## 6、项目涉及立项、环评等审批情况

实施主体	备案文号	环评批复文件
浙江迪安诊断技术股份有限公司	2017-330106-83-03-060396-000	-[注]

注：杭州市环保局西湖分局已对本项目环境影响评价情况做出批复：“根据《浙江省第一批、第四批不纳入建设项目环境影响评价审批的目录》，科研设计、软件开发、云计算中心、计算机机房建设（不涉及土建）项目不纳入建设项目环境影响评价审批范围，不再办理环境影响评价相关手续。”

### （四）诊断试剂产业化项目

#### 1、项目基本情况

近年来公司业务规模实现高速增长，对原材料试剂需求大幅提高。目前公司独立医学实验室诊断业务所需的诊断试剂主要源于外购，本项目将在公司原有试剂小批量生产基础上，在原有场地上购置诊断设备，提升试剂的供应能力。同时，通过诊断试剂的产业化，实现公司在 IVD 行业的全产业链布局；此外，本项目将开展针对 HPV 基因检测和二代测序技术等前沿技术研究，提升公司诊断试剂的研发技术实力，巩固公司的技术领先地位，进而提升公司的可持续发展能力。

本项目由子公司杭州迪安生物技术有限公司实施。

#### 2、项目主要投资计划

本项目建设期 3 年，为总投资金额为 15,530.21 万元，拟使用募集资金投入 15,530.21 万元，具体投资规划如下：

序号	项目	单位	投资总额	比例
----	----	----	------	----

序号	项目	单位	投资总额	比例
1	建设投资	万元	796.25	5.13%
2	设备投资	万元	13,994.43	90.11%
3	预备费投资	万元	739.53	4.76%
合计		万元	<b>15,530.21</b>	<b>100.00%</b>

### 3、项目建设的必要性

#### (1) 扩大试剂生产能力，配套内部检测需求

近年来随着居民健康意识的不断提高、人口老龄化程度加剧，我国医疗需求逐步释放，第三方医学诊断行业市场得到了快速增长。快速增长的市场需求催生公司营业收入快速增长，2014年至2016年公司业务规模高速增长，促使公司对体外诊断试剂需求大幅增加，公司2016年度采购体外诊断试剂5.41亿元。因此，公司通过自主生产诊断试剂满足部分诊断服务需求，可以降低公司采购成本，提高公司盈利能力。

#### (2) 从源头控制服务质量，提高客户满意度

我国体外诊断行业的起步相对于欧美发达国家较晚，行业集中度较低，产业化发展相对落后。由于发展时间较短，行业内企业虽然数量众多，但规模普遍较小。同时，多数产品的生产规模化、集约化程度较低，往往呈现同一品种有众多企业生产、质量良莠不齐、低水平重复生产现象较为严重。国内良莠不齐的IVD产品加大了公司的辨别成本，影响公司诊断结果的准确性，更可能对公司的品牌声誉产生风险。所以本项目将扩大公司现有诊断试剂的产能，并加速转化公司技术创新成果，从源头上控制公司诊断业务的服务质量，提高客户满意度，塑造公司品牌影响力。

#### (3) 布局全产业链，增加公司利润增长点

经过多年的发展，公司已形成具有迪安特色的“服务+产品”的一体化商业模式，现已能够为客户提供包含诊断服务、产品销售、冷链物流、司法鉴定、健康管理等医疗诊断服务的整体化解决方案。通过本项目，公司可以将现有诊断试剂生产规模快速扩大，加速推进上游产品的产业化，形成基于研发、生产、服务、销售的医疗诊断行业全产业链布局，促进各业务板块的融合与协同发展；同时不

断强化公司新产品供应能力，增强公司抗风险能力，形成新的利润增长点，巩固公司在行业内的领先地位。

#### 4、项目实施的可行性

##### (1) 政策大力支持行业发展，有利于本次项目的实施

近年来，政府大力支持体外诊断行业的发展，国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确指出要加速发展体外诊断仪器、设备、试剂等新产品，推动高特异性分子诊断、生物芯片等新技术发展，支撑肿瘤、遗传疾病及罕见病等体外快速准确诊断筛查。伴随着国家对体外诊断行业的大力支持，政府对体外诊断试剂行业的监管制度也不断完善，行业标准逐步健全，推动着体外诊断试剂行业的有序健康发展。

##### (2) 公司诊断业务规模，是项目新增产能消化的有利保障

近年来通过内生增长和产业整合，公司已成为国内规模最大的体外诊断整体解决方案供应商之一，业务覆盖全国绝大部分省市，拥有客户数量超过 12,000 家，实现了从高端三甲医院到基层医疗机构的全渠道覆盖。2016 年度，公司医疗诊断服务收入达 14.20 亿元，同比增长 31.54%，公司快速增长的医学诊断服务规模，为本项目新增的产能消化提供了有利保障。

##### (3) 成熟的项目产品和技术方案，为本项目的实施提供可靠保证

公司经过多年的理论研究和实践，通过形成的病理技术产品转化平台、分子诊断技术产品转化平台和质谱技术产品转化平台三大转化平台，公司在细胞病理产品、PCR 产品、质谱产品、微生物产品等方面均有相应的技术积累，掌握了关键工艺技术，截至目前已取得二类注册证一项，备案产品增加到 13 个产品，有两个三类诊断试剂产品已经进入注册程序，另外关于 HPV 病毒分型、乙肝病毒检测等第三类诊断试剂已通过临床验证，产品日渐成型、类别日益丰富。此外，公司积极遴选与公司战略方向契合、国际知名品牌的技术平台或优秀企业，以技术合作或联合报证等方式，配套生产场地与生产能力建设，促进高端诊断技术或进口诊断技术的国产化。

综上所述，公司成熟的项目产品和技术方案，是公司体外诊断试剂产业化的

基础，是本项目顺利实施的坚实后盾。

### 5、项目的经济效益

项目	单位	金额
内部收益率 IRR（税后）	%	20.87
内部收益率 IRR（税前）	%	25.55
净现值 NPV（税后，i=12%）	万元	2,578.13
净现值 NPV（税前，i=12%）	万元	4,276.87
回收期（税后）（含建设期）	年	5.31
回收期（税前）（含建设期）	年	5.06

### 6、项目涉及立项、环评等审批情况

实施主体	备案文号	环评批复文件
杭州迪安生物技术有限公司	2017-330110-27-03-046762-000	报告表 2017-249 号

## 四、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

### （一）对公司经营管理的影响

本次非公开发行股票募集资金到位后，公司的资金实力将大幅提升，能够满足生产经营的资金需求，有利于公司在扩大现有产品和服务的规模的同时，开拓新的业务板块、丰富公司业务结构、完善并加强公司综合服务能力，巩固市场竞争优势。同时，此次募集资金投资项目有利于提升公司的综合研发能力和自主创新能力，符合公司长远的战略目标，能让公司快速拓展业务领域，进而带动公司盈利能力和可持续发展能力。

### （二）对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，一方面，公司的资产总额、净资产规模都将增加，资本结构得到优化，自有资金实力明显提升。另一方面，公司资产负债率将下降，流动比率和速动比率将提高，反映了公司流动性提升、偿债能力和抗风险能力均得到有效增强。

## 五、结论

综上，本次非公开发行募集资金符合当前公司的实际情况及未来的战略规划，有利于满足公司全面加强核心业务及全产业链布局的资金需求，将进一步提

升公司盈利能力、市场竞争力和抗风险能力，促进公司长远健康发展，符合国家相关法律法规和政策规定，符合公司及全体股东利益。

迪安诊断技术集团股份有限公司

董事会

二〇一八年四月二十三日