

约翰霍普金斯（中国）
医学检验中心

Johns Hopkins（China） Medical Laboratories

项目可行性报告

编制单位： 深圳市华测检测技术股份有限公司
撰写日期： 2012年1月

目 录

第 1 章 释义	4
第 2 章 总论	5
一、项目名称.....	5
二、项目美方投资单位.....	5
三、项目中方投资单位.....	6
四、项目概况.....	6
（一）项目建设地点.....	6
（二）建设规模.....	6
（三）投资规模.....	7
（四）项目建设内容.....	7
（五）项目建设目标.....	7
五、可行性研究的编制依据.....	8
六、研究结论.....	8
（一）经济指标.....	8
（二）研究结论.....	9
第 3 章 项目背景及投资必要性	10
一、项目背景.....	10
二、项目投资必要性.....	10
（一）从政府角度看，项目符合深化医疗卫生体制改革政策.....	10
（二）从市场角度，项目符合公司可持续未来发展战略.....	12
第 4 章 项目的市场分析	13
一、行业发展现状.....	13
二、市场规模.....	13
三、公司竞争力分析.....	14
（一）技术优势.....	14
（二）资金优势.....	14
（三）管理优势.....	15
（四）海外营销网络优势.....	15
第 5 章 项目方案和服务内容	16
一、建设方案.....	16
二、服务内容.....	16
（一）临床病理实验室（Clinical Pathology）.....	16
（二）特殊检查实验室（Esoteric Reference Laboratories）.....	16
（三）常规检查实验室（Core Laboratories）.....	16
（四）继续再教育中心（Continuing Medical Educaiton Center）.....	16
（五）远程医疗会诊中心（Video Consultation Center）.....	16
第 6 章 项目工程方案	17
一、项目安排.....	17
二、其它工程.....	17
（一）给排水工程.....	17
（二）动力及公用工程.....	17
第 7 章 项目节能措施	18
一、节能设计主要原则.....	18
二、主要节能措施.....	18
第 8 章 项目投资估算	19
一、固定资产投资估算.....	19

二、流动资产投资估算.....	19
三、项目总投资估算.....	19
第 9 章 项目财务分析.....	20
一、项目计算期.....	20
二、主要经济指标.....	20
第 10 章 项目风险分析.....	21
一、风险分析.....	21
(一) 政策风险.....	21
(二) 市场风险.....	21
(三) 技术风险.....	22
(四) 管理风险.....	22
(五) 应收账款发生坏账的风险.....	22
二、风险管理.....	22
第 11 章 项目影响分析.....	23
一、行业影响分析.....	23
(一) 有利于提高资源利用率，走可持续发展道路.....	23
(二) 有利于降低检验成本.....	24
(三) 有利于推广检验技术与提高质量.....	24
二、社会影响分析.....	25
(一) 对居民收入的影响.....	25
(二) 对居民生活水平与生活质量的影响.....	25
(三) 对当地居民就业的影响.....	25
(四) 对不同利益群体的影响.....	25
(五) 对当地弱势群体的影响.....	25
(六) 对当地文化、教育、卫生的影响.....	25
(七) 对当地基础设施、服务容量和城市化进程的影响.....	25
(八) 对当地少数民族风俗习惯和宗教的影响.....	26

第 1 章 释义

术语		
ICL	指	医学独立实验室 Independent Clinical Laboratory，是指在卫生行政部门的许可下，具有独立法人资格，从事医学检验和服务的医疗机构。ICL 在法律上是独立的经济实体，有资格进行独立经济核算并承担相应法律责任，在管理体制上独立于医疗机构，能立场公正地提供第三方医学检验的医学检验中心。
医学检验	指	运用现代物理化学方法、手段，使用各种光电医疗仪器设备及化学试剂，对病人的血液、体液、分泌物或脱落细胞等标本进行化验检查，以获得病原、病理变化及脏器功能状态等资料，为临床诊断、治疗提供依据。 医学检验分为临床检验与医学实验技术两方面，临床检验是临床医生确诊的必要手段之一，医学实验技术主要侧重于实验操作方面，为研究所、实验室输送实验技师。
CAP	指	美国病理家学会 College of American Pathologists，世界顶尖病理学专家与临床实验室组成的医学专业学会，是国际上公认实验室质量保证的领导者和实验室管理与认证的权威者。 CAP 认证是指由美国病理学会对医学检验实验室进行的认可活动，自 1962 年起在美国普遍采用执行，1994 年起被世界各国公认为最适合医学检验实验室使用的国际级实验室标准，通过 CAP 认证的检验室代表其检验室品质达到世界顶尖水准，并获得国际间各相关机构认同。

第 2 章 总论

一、项目名称

项目名称：约翰霍普金斯（中国）医学检验中心

Johns Hopkins (China) Medical Laboratories

项目中方投资单位：深圳市华测检测技术股份有限公司

项目美方投资单位：AMCARE Labs International

二、项目美方投资单位

单位名称：Amcare国际医学实验室

Amcare是约翰霍普金斯国际医疗中心（Johns Hopkins Medicine International, JHI）的附属公司，宗旨是在美国本土以外协助建立下一代医学实验室服务并传播先进的医学管理与服务理念；JHI是在国际医学界极富盛名的约翰霍普金斯医院/医疗集团（Johns Hopkins Medicine, JHM）的分支机构，其使命是促进JHM在全球的业务扩展。

自2002年成立起，JHI和Amcare一道在世界很多国家设立了许多分支机构，JHI的国际性分支机构有主要有：

- Anadolu Medical Center (Gebze, Turkey)
- Clemenceau Medical Center (Beirut, Lebanon)
- Clínica Las Condes Santiago (Chile)
- Tokyo Midtown Medical Center (Tokyo, Japan)

Amcare的主要国际合作伙伴有：

- Tawam Hospital's pathology and clinical laboratories (Abu Dhabi, United Arab Emirates), Amcare-appointed medical and administrative lab director;
- Al Rahba Hospital's pathology and clinical laboratories (Abu Dhabi, United Arab Emirates), Amcare-appointed lab manager;
- UND (Sao Paulo, Brazil) Amcare provides technical management services to develop advanced and esoteric reference laboratory testing services for Brazil and South American markets.

三、项目中方投资单位

单位名称：华测检测技术股份有限公司

注册资本：18398.25万元人民币

法定代表人：万峰

公司总裁：徐帅军

注册地址：深圳市宝安区70区鸿威工业园C 栋

公司性质：股份有限公司

股票代码：300012

华测是中国第三方测试、检验与验证服务的开拓者和领先者，为众多行业和产品提供一站式的全面质量解决方案，提升企业竞争优势，满足其对品质的更高要求。2009年10月，华测成功在深交所挂牌上市，成为中国检测行业首家上市公司。

目前CTI具中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可及中国计量认证（CMA）资质于一身，并获得英国UKAS、新加坡SPRING、美国CPSC认可，使得CTI检测报告具有国际公信力，赢得了国内外众多知名企业的信赖，是中国检测领域业务最为广泛的第三方检测机构。

基于遍布全球的服务网络和优质的服务能力，CTI在生命科学、消费品检测、工业品检测及贸易保障四大领域，提供食品、医药产品、化妆品、农产品、饲料、电器有害物质、电器安规、EMC、可靠性、失效分析、材料分析、环境安全、纺织品、鞋类、皮革、玩具、汽车、石化、验货、计量校准等多项检测服务。

四、项目概况

（一）项目建设地点

上海

（二）建设规模

项目依托美国连续21年来医学排名第一的约翰霍普金斯大学医学院的国际研发实力，计划在5年内建设和发展成拥有国际最先进科学技术的第三方医学检验中心，以及成为约翰霍普金斯针对中国医疗行业的培训、教育、技术传授的服务中心。

（三）投资规模

合资公司注册资本为1000万美元，其中，华测以上市募集资金投入510万美元，持有51%股权；Amcare国际实验室资金投资290万美元现金，另以专有技术入股，无形资产预计评估价格为200万美金，持有49%的股权。

（四）项目建设内容

本项目旨在建设和发展拥有国际先进科学技术的全国性的第三方医学检验实力，以及针对中国医疗行业的培训教育等技术服务。

拥有国际先进科学技术的全国性的第三方医学检验实力包括：全国范围的中心实验室、保持国际一流科技水平的特殊实验室。

针对中国医疗行业的培训教育等技术服务包括：对中国的实验室医药和其他医学项目的再教育；由美国Johns Hopkins Medical Laboratories提供的第二意见病理服务；开发视频咨询和同行信息交流——和Johns Hopkins的同行进行视频会议，讨论病人的案例、诊断和研究思想等。

（五）项目建设目标

根据初步合作意向，结合国内的医学发展现状与JHM学术/技术特色，拟建下列检验实验室/中心：

1、临床病理实验室（Clinical Pathology）

JHM 拥有世界上最优秀的病理诊断学家，其病理技术的引进与人才培养无疑会带动国内临床病理学水平的提高；邀请 JHM 病理专家进行会诊，给出第二方病理意见。

2、特殊检查实验室（Esoteric Reference Laboratories）

开展分子病毒（传染疾病和肿瘤的分子诊断）、生化遗传（各种代谢性遗传疾病诊断）、细胞遗传、血液病理的检测；为大中国区（包括香港、澳门）的三级规模医院提供国际认可的特殊项目检验报告；通过开展科研检测项目，带动当地医学科研发展。

3、常规检查实验室（Core Laboratories）

开展生化、血凝、免疫、微生物等常规检测；主要为所在区域二级及以下医院提供公正、准确、快速的检测报告。

4、继续再教育中心 (Continuing Medical Educaiton Center)

以 JH 医学院以及 JHM 为依托建立医学项目职业培训及再教育中心,, 届时将定期邀请上述机构的专家学者来华进行学术交流与授课。

5、远程医疗会诊中心 (Video Consultation Center)

通过视频会议, 提供与霍普金斯儿童中心、癌症中心等著名医疗机构进行会诊的信息交流平台

五、可行性研究的编制依据

- 国家发布了《关于进一步鼓励和引导社会资本举办医疗机构的意见》(国办发〔2010〕58号)
- 卫生部发布的《医学检验所基本标准(试行)》及通知(卫医政发〔2009〕119号);
- 国务院发布的《关于深化医药卫生体制改革的意见》(2009年3月17日)
- 国家发展改革委、科技部等十一个部门印发的《国家发展改革委等部门关于支持中小企业技术创新的若干政策》(发改企业[2007]2797号);
- 卫生部关于印发《医疗机构临床实验室管理办法》及通知(卫医发〔2006〕73号)
- 卫生部、国家发展和改革委员会、财政部发布的《大型医用设备配置与使用管理办法》(卫规财发[2004]474号)
- 国务院办公厅发布的《关于城镇医药卫生体制改革的指导意见》(国办发[2000]16号)
- 中华人民共和国卫生部编写的《2010中国卫生统计年鉴》
- 中国卫生产业杂志社编写的《中国医疗卫生发展报告(2009)》

六、研究结论

(一) 经济指标

项目第一期计划现金总投资为800万美元, 其中, 项目正常测试服务年平均利润为628万美元, 投资内部收益率为30.86%, 投资回收期为5.95年(静态、含建设期)。

（二）研究结论

1、伴随国家一系列深化医疗卫生体制改革政策措施的发布，直接促进了我国医药行业的发展，巨大的市场需求将给本项目带来广阔的发展前景。

2、该项目吸引了全球最资深的技术团队，有超过百年的临床检验经验，为该项目投资提供了有力的技术保障。

3、华测一直坚持走自主创新、自主研发路线，其良好的市场竞争力为项目的实施提供了有力保证。

4、华测资金实力雄厚，主营业务现金流充沛，为项目的实施提供了有力资金保证。

5、从项目的经济指标分析来看，本项目投资的抗风险能力较强。

综上所述，本项目符合产业发展方向，技术、资金有保证，符合市场需求，经营目标能够实现，本项目是可行的。

第3章 项目背景及投资必要性

一、项目背景

医学独立实验室和临床医疗是紧密相连的，尤其是中国开始医疗改革以来以后，这种趋势更加的明显，政府对临床医疗也是十分的重视。

2010年12月3日，国家发布了《关于进一步鼓励和引导社会资本举办医疗机构的意见》（意见），该意见进一步在放宽社会资本举办医疗机构的准入范围、改善社会资本举办医疗机构的执业环境和促进非公立医疗机构持续健康发展。

2009年卫生部发布的《医学检验所基本标准（试行）》及通知（卫医政发〔2009〕119号）中明确提出“为进一步完善医疗卫生服务体系，着力提高基层医疗卫生机构服务水平和质量的要求，促进医疗资源合理配置，提高临床检验质量，我部决定在医疗机构类别中增设医学检验所。”

2007年国家发展改革委、科技部等十一个部门印发的《国家发展改革委等部门关于支持中小企业技术创新的若干政策》（发改企业〔2007〕2797号）明确指出“鼓励技术中介服务机构、行业协会和技术服务企业为中小企业提供信息、设计、研发、共性技术转移、技术人才培养等服务。”

2006年卫生部印发的《医疗机构临床实验室管理办法》及通知（卫医发〔2006〕73号）指出“医疗机构应当加强临床实验室建设和管理，规范临床实验室执业行为，保证临床实验室按照安全、准确、及时、有效、经济、便民和保护患者隐私的原则开展临床检验工作。”

国务院、卫生部的政策规划为本项目提供了良好的外部发展环境，为项目的顺利实施提供了政策保障。

二、项目投资必要性

（一）从政府角度看，项目符合深化医疗卫生体制改革政策

医学独立实验室和临床医疗是紧密相连的，尤其是中国开始医疗改革以来以后，这种趋势更加的明显，政府对临床医疗也是十分的重视。

2009年卫生部发布的《医学检验所基本标准（试行）》及通知（卫医政发〔2009〕119号）中明确提出“为进一步完善医疗卫生服务体系，着力提高基层医疗卫生机构服务水平

和质量的要求，促进医疗资源合理配置，提高临床检验质量，我部决定在医疗机构类别中增设医学检验所。”

2009年3月17日国务院发布的《关于深化医药卫生体制改革的意见》中明确提出“进一步完善医疗服务体系。坚持非营利性医疗机构为主体、营利性医疗机构为补充，公立医疗机构为主导、非公立医疗机构共同发展的办医原则，建设结构合理、覆盖城乡的医疗服务体系。”并且，“鼓励和引导社会资本发展医疗卫生事业。积极促进非公立医疗卫生机构发展，形成投资主体多元化、投资方式多样化的办医体制。抓紧制定和完善有关政策法规，规范社会资本包括境外资本办医疗机构的准入条件，完善公平公正的行业管理政策。”

2007年国家发展改革委、科技部等十一个部门印发的《国家发展改革委等部门关于支持中小企业技术创新的若干政策》（发改企业[2007]2797号）明确指出“鼓励技术中介服务机构、行业协会和技术服务企业为中小企业提供信息、设计、研发、共性技术转移、技术人才培养等服务。”

2006年卫生部印发的《医疗机构临床实验室管理办法》及通知（卫医发〔2006〕73号）指出“医疗机构应当加强临床实验室建设和管理，规范临床实验室执业行为，保证临床实验室按照安全、准确、及时、有效、经济、便民和保护患者隐私的原则开展临床检验工作。”

2004年卫生部、国家发展和改革委员会、财政部发布的《大型医用设备配置与使用管理办法》（卫规财发[2004]474号）明确提出“国有医疗机构配置大型医用设备必须适合我国国情、符合区域卫生规划原则，充分兼顾技术的先进性、适宜性和可及性，实现区域卫生资源共享，不断提高设备使用率。”并且“大型医用设备的配置审批必须遵循科学、合理、公正、透明的原则，严格依据配置规划，经过专家论证，按管理权限分级审批。”

2000年国务院办公厅发布的《关于城镇医药卫生体制改革的指导意见》（国办发[2000]16号）明确提出“建立适应社会主义市场经济要求的城镇医药卫生体制，促进卫生机构和医药行业健康发展，让群众享有价格合理、质量优良的医疗服务，提高人民的健康水平。”

国务院、卫生部的政策规划为本项目提供了良好的外部发展环境，为项目的顺利实施提供了政策保障。

（二）从市场角度，项目符合公司可持续未来发展战略

华测自2003年成立以来，发展速度十分迅猛，到目前为止，已经成长为中国本土规模最大的非政府检测机构，服务领域遍布中国主要的产品市场。公司的客户既有本土的研发、制造和零售企业，也包括大型跨国企业，还与世界范围内的大型进口商、贸易商、著名品牌、零售商建立了密切的合作关系。这种发展趋势，促使华测必须扩大自身的发展规模，提高自身的技术实力，提升公司的品牌形象，适应更广泛的客户需求。

为了保持公司在业务上的快速发展，就必须紧跟市场的需求，扩大公司的业务范围。有数据显示，全球独立实验室检测发展成熟，美国医学第三方检测市场达到160亿美元的规模，占检验市场份额的35%；日本独立医学实验室的营业额占整体检验市场的60%。中国第三方检验市场正处在起步阶段，据统计国内2010年现有医学独立实验发布的营业收入数据，国内独立医学实验室2010年的营业收入合计不到2亿美金，全国检验总量约150亿美金，占比不到1.5%，据第三方调研机构Frost & Sullivan研究和预测，中国医学独立实验室行业2006-2015预测复合年增长率为50.2%，因此国内第三方医学检测绝对属于朝阳市场。

第 4 章 项目的市场分析

一、行业发展现状

随着现代医学技术迅猛发展，临床诊疗工作对临床实验室开展的检验项目从广度和深度上有着越来越高的需求。随着新的临床检验技术及技术含量高的检验仪器设备不断进入临床实验室，新的检验项目不断大量地被研发并应用于临床。因此，单凭医院的一个检验科或者检验中心的资源已很难组建一个完善的临床检验系统以满足临床工作的全部需要。即使部分大型综合医院可以购进相应的仪器设备，配备相应的技术人员，也往往因为标本数量有限、检验周期长等原因，无法从实效性上保证临床工作的需要，从而造成医院等医疗机构巨大的人力和财力浪费。再者，中国加入 WTO 后市场竞争加剧，国内医院后勤普遍管理混乱，大多存在着老员工多、效率低、人际关系复杂的问题，医院要想获得快速发展必须卸下包袱，医院将自己不擅长、非核心的部分外包是必然的选择。

医学独立实验室最大的特点是资源共享和集约化经营。医学独立实验室是在我国医疗卫生体制改革中出现的一种新型检验机构，它不附属于某一特定医院或者诊所，具有医疗执业资格和取得独立法人地位，是以提供医学检验服务为主业或者专业的医疗机构。医学独立实验室必须具有进行独立核算和承担相应法律责任的资格，也就是说，在法律意义上它是一个独立的经济实体、不受其他医疗机构的管理、提供公正的第三方检验的医学检验中心。

从大的市场角度来看，独立医学检验实验室隶属于整个大的医疗服务市场，包括：医疗机构、以及其外包服务机构（包括，医院的 IT 服务商、医学检验实验室等等）。很明显，我们的独立医学检验实验室属于医疗服务市场中的医院外包服务细分领域。

目前中国进行的医疗卫生改革，大力建设和发展基础医疗设施及提高基础医疗水平。

二、市场规模

独立医学检验市场首先与国家医疗总体市场息息相关。本报告试图构建两者之间的关系，通过阅读学术性文章和市场调查，得出如下的市场关系：

$$\begin{aligned} \text{独立医学检验市场} &= 1\% \times \text{医学检验市场} \\ &= 1\% \times 8\% \times \text{整体医疗市场} \\ &= 0.08\% \times \text{整体医疗市场} \end{aligned}$$

（注明：医学检验市场=8%×整体医疗市场，摘自《中国医学独立实验室现状及发展前景分析》，广西大学学报 2010 年 1 月期；独立医学检验市场=1%×医学检验市场，源于项目组对行业内人士的调查。）

2010 年，预计 2010 年我国医疗市场规模约 2400 亿美元。独立医学检验市场应该约占医疗市场 0.08% 的份额，约 1.92 亿美金。

医改的深入和非国有资本的进入必将会迫使医学检验走向市场化、集约化，我国的独立医学检验市场将会快速发展，且潜力巨大。

三、公司竞争力分析

（一）技术优势

无论是在研究和诊断人类疾病方面还是在实验室科学所有领域的专业培训方面，Johns Hopkins 的临床检测部门在国家乃至全世界都是享有盛誉的，拥有超过 270 职员/同事/在家从业人员和 600 多名研究服务人员，大量多种多样的研究项目，提供一系列的诊断服务。作为接受国家卫生部投资最多的单位，医学院开展了几乎所有基础科学及医学方面的研究和创新工作。

作为建立时间最悠久的 Johns Hopkins 大学医学院一直致力于高水平的研究和教学工作，云集了许多包括诺贝尔奖获得者在内的一流医学专家，长期以来在众多相关学科领域一直保持全美、甚至全世界的领先地位。

（二）资金优势

CTI 华测检测技术股份有限公司于 2003 年创立。作为一家综合性的专业检测机构，华测为各领域的工业及消费产品提供技术服务，获得了世界众多知名大公司的认可，报告在全球绝大多数国家和地区得到认可，包括中国、美国、德国、法国、英国，俄国，意大利、日本、巴西，印度，韩国等国家和台湾和香港澳门地区。

华测具有全球性的服务和实验室网络，遍布中国 30 多个办事处以及香港、台湾、新加坡、日本、美国、德国、英国等地的分支机构也为客户服务提供了有力的保障。

作为中国最大的第三方测试机构、检验与验证服务的开拓者和领先者，华测于 2009 年 10 月在深交所挂牌成功上市，成为中国检测行业首家上市公司。华测资金实力雄厚，主营业务现金流充沛，为项目的实施提供了有力资金保证。

（三）管理优势

作为蜚声国际的 Johns Hopkins Laboratories（约翰霍普金斯国际医学实验室）唯一的子公司，AMCARE Labs International 有丰富的国际合作经验。在美国自由的市场竞争氛围下，Johns Hopkins Laboratories 经过上百年的发展仍保持在国际医药行业的领先地位，与其独特的适合临床医学实验室管理模式是分不开的。Johns Hopkins Laboratories 是最早通过由世界顶尖病理学专家与临床实验室组成的美国病理家学会 CAP 认证的实验室之一，具有明显的管理优势。

得益于公司创始的经营者有深刻的质量管理背景，华测在成立伊始就引进管理体系，在多年的经营发展中，华测在研发管理、实验室管理、服务网络管理、资金管理、会计核算、投融资管理方面形成了一整套完整的管理制度，尤其是对于技术服务最为重要的研发、实验室和服务网络管理方面，在各内控环节，均积累了丰富的经验，并形成了一套行之有效的控制体系。这些高效的管理制度和办法使华测始终充满活力和保持高效的运作，并成为具有强大控制力和执行力的组织。

（四）海外营销网络优势

除了发展以长三角和珠三角为核心的市场外，华测在发展经营过程中通过现有的大量跨国企业客户，不断扩大服务对象，积极拓展国际市场，扩大合作范围，并利用多种手段开拓发展欧美、日本、韩国等国际市场，不断提高海外市场客户的知名度和美誉度。通过投资设点、合资、并购等方式，以及获取英国 UKAS、新加坡 SPRING、美国 CPSC 认可等，对品牌公信力及拓展起到极大的促进作用，已经在海外重点地区包括香港、台湾、新加坡、美国、德国、英国建立了分支机构，逐步形成了华测全球服务网络。

华测在扩建海外营销网络时，贯彻“本土化”的管理理念，聘用当地的员工，以便能更好的融入当地的环境，为客户提供便捷、周到的一站式服务，为客户产品提供高效、公正、科学、准确的技术，同时实现华测全球化的经营模式，提升品牌的知名度和竞争力。

第 5 章 项目方案和服务内容

一、建设方案

本项目计划第一期现金投资 800 万美元，其中 510 万美元来自华测上市募集资金，其他为外部投资。

装修、相关资质获取等前期准备计划在 1 年内完成，预计从第 2 年起，实验室开始正式投产。

二、服务内容

（一）临床病理实验室（Clinical Pathology）

JHM 拥有世界上最优秀的病理诊断学家，其病理技术的引进与人才培养无疑会带动国内临床病理学水平的提高；邀请 JHM 病理专家进行会诊，给出第二方病理意见。

（二）特殊检查实验室（Esoteric Reference Laboratories）

开展分子病毒（传染疾病和肿瘤的分子诊断）、生化遗传（各种代谢性遗传疾病诊断）、细胞遗传、血液病理的检测；为大中国区（包括香港、澳门）的三级规模医院提供国际认可的特殊项目检验报告；通过开展科研检测项目，带动当地医学科研发展。

（三）常规检查实验室（Core Laboratories）

开展生化、血凝、免疫、微生物等常规检测；主要为所在区域二级及以下医院提供公正、准确、快速的检测报告。

（四）继续再教育中心（Continuing Medical Educaiton Center）

以 JH 医学院以及 JHM 为依托建立医学项目职业培训及再教育中心，，届时将定期邀请上述机构的专家学者来华进行学术交流与授课。

（五）远程医疗会诊中心（Video Consultation Center）

通过视频会议，提供与霍普金斯儿童中心、癌症中心等著名医疗机构进行会诊的信息交流平台。

第6章 项目工程方案

一、项目安排

根据临床检验中心项目对实验室和场地的特殊要求，本项目将通过寻找合适的专用建筑的租赁方式解决场地需求。

二、其它工程

（一）给排水工程

给水：采用变频分区供水系统，低区4层以下由市政供水管直接供给，高区4层以上由变频调速给水设备自生活水箱吸水加压供给。

排水：本项目在实验和测试过程中无废水产生，新增废水为主要是生活污水。生活污水经化粪池处理过滤后排入市政污水管网。

（二）动力及公用工程

供电：10KV双路供电，总容量为500 KVA，设有布线竖井，每层均设多处380V、220V配电箱。

公用工程：本项目工程设综合布线、电话、火灾报警及广播系统。

第7章 项目节能措施

一、节能设计主要原则

- 1、按照国家节能设计规范要求，采用先进、可靠的新工艺、新技术、新设备。
- 2、对各种能源消耗均按照国家规定配置相应的计量器具。

二、主要节能措施

本项目选用的设备均为国内外最先进的产品，设备选型时已经把节能作为一个重要的指标作为参考，效率高能耗低。

在设备平面布置上采取紧凑、合理的流程，最大限度地降低能源消耗。在建筑材料的选用上尽量选用中空玻璃等节能建筑材料，使其满足相关功能区域空调能耗的合理性。

选用节能灯具，提高功率因数。管理部门照明全部采用节能灯，功率因数大于99.5。实验室和研究中心照明按照相关要求采用标准照明设备。

空调为分组控制，并尽量选用节能空调及制冷设备。空调主机负荷从30%~100%自动调节，净化空调根据温湿度变频调节。

空调水泵和空压机等连续运转设备都安装变频器，根据负荷自动控制。

管线合理布局，减少管线损耗。采用高压直接进入负荷中心供电，以减少供电线路的损耗，对低压负荷采用功率因数自动补偿，提高功率因数。

对水、电采用专人管理，并对各部门分别设置水表、电表进行计量，作为考核或计算生产成本的依据。

第 8 章 项目投资估算

一、固定资产投资估算

仪器设备按生产厂家和代理商的报价，并参照国家有关规定的取费标准；进口设备均为购买代理商设备。

预计投入固定资产清单如下：（单位：万美元）

实验室及办公室装修	40
实验室及办公室家具	20
净化工程	40
病理检查设备	140
基因检测设备	100
血液检测设备	110
其他实验室仪器	80
车辆	10
其他杂费	20
合计	560

二、流动资产投资估算

流动资产按生产周期进行估算。

三、项目总投资估算

项目总投资： 800万美元
其中：固定资产投资 560万美元
 流动资金 240万美元

第 9 章 项目财务分析

一、项目计算期

项目计算期为10年，其中建设期为1年，投产期为9年。

二、主要经济指标

项目第一期计划现金总投资为800万美金元，其中，项目正常测试服务年平均利润为628万元，投资内部收益率为30.86%，投资回收期为5.95年（静态、含建设期）。

下表为项目主要经济指标：

序号	项目	单位(万美元)
一	项目总投资	800
1	固定资产投资	560
2	流动资金	240
二	年均利润总额	628
三	内部收益率	30.86%
四	投资回收期（年）	5.95

第 10 章 项目风险分析

一、风险分析

本项目风险主要从以下几方面进行分析，即政策风险、市场风险、技术风险、管理风险和应收账款发生坏账的风险。

（一）政策风险

国内的医学独立实验室发展起步较晚，诞生于21世纪初，是在我国医疗卫生体制改革和检验医学技术取得巨大进步和发展的背景下产生的。自1998年我国实行医药卫生体制改革以来，医疗卫生事业取得了显著进步。随着我国经济和社会发展第十一个五年规划的进行，新一轮的医药卫生体制改革不仅使得医疗机构成为自主管理的法人实体，还引入竞争机制提高医疗卫生服务质量，创新水平，满足人们多层次需要，为医学独立实验室的产生提供了政策准入的契机。同时，在20世纪末至21世纪初，生物科技成为最重要的产生技术之一，尤其是运用在检验医学方面的生物科技日新月异，简便快速的检验医学技术，有助于疾病早期诊治与疗程追踪。因此，随着国家医疗保障体制改革的逐步深入和检验技术的进步，临床检验的社会化服务已成为大势所趋，本项目的政策风险是完全可预见和可控的。

（二）市场风险

随着我国经济的飞速发展以及医疗体制改革的逐步深入，一些医疗机构在激烈的市场竞争下不得不重视成本和收益的核算。一家医院如果要装备一个项目齐全的实验室是十分不经济的，其中有些检验项目不仅需要购买昂贵的检测设备，而且对检验人员和技术要求也很高，医院除了花费大量的资金购买设备外，还必须对检验人员外送培训，最为致命的是医院每年遇到需要做此类检查项目的病人没几个，同时还受标本存放时间的限制，如果这些检验项目标本短期内达不到一定数量，医院则不会对该项目进行投资，因此，我国大部分医疗机构内部实验室的检验项目开展的并不齐全。另外，我国医疗市场上有很多医疗机构，如一二级中小医院、私营医院及门诊、社区门诊由于没有经济实力，实验室设施简陋，甚至有些医疗机构没有配备实验室，他们对医学检验服务的迫切需求将带动独立医学实验室的发展。另一方面，我国目前正大力建立和扶持社区基层医疗机构，人们对健康保健意识的增强，是医学独立实验室的市场地位变得越来越重要，因此，本项目存在的市场风险较小。

（三）技术风险

任何新技术的开发均具有一定的不确定性，存在一定的技术风险。该项目引进的技术管理团队既有国际化的技术背景，也有超过百年医学独立实验室成功运营经验，掌握了完善的实验室建设流程和模式，CAP 实验室建设经验成熟；再加上国家相关技术研发鼓励政策的全力支持，相关技术成果日益趋于成熟，因此，本项目技术风险较小。

（四）管理风险

企业资产、业务规模迅速扩大，对企业在人力资源、质量控制、组织管理模式等各方面提出了更高的要求，企业将面临一定的管理风险。

CTI 做为国内首家上市的检验认证机构，具备了公司规范化运营的成熟经验，CTI 实验室有长期的国际标准化运营业绩，同时该项目技术团队有超过百年的医学独立实验室运营经验。公司高层管理人员在相干行业从业多年，行业经验和管理经验丰富。因此，本项目建成后，企业的管理风险相对较小。

（五）应收账款发生坏账的风险

随着公司生产销售规模的不断扩大，应收账款的金额也将相应增加，应收账款回收存在一定风险。但医疗产业客户应收账款的账龄一般在 2 个月左右，因此，应收账款发生坏账的风险较小。

二、风险管理

风险管理是项目管理的有机组成部分，通过风险分析、评级、控制，有效地对项目施工过程中出现的不确定性风险进行管理，保证项目的顺利实施。

针对市场风险，建议企业不断加强企业营销网络的建设，直接面向国内和国际市场，尤其是中国沿海地区和海外的市场，充分利用华测多年来形成的服务网络，了解医院的切实需求，分类管理，以更好的为其提供优质服务。

针对技术风险，建议企业加大研发力度，注重与国际科研机构的合作，保持技术的更新，同时关注市场需求的变化，注意满足客户的需求，逐步确立自己在行业中的技术竞争力。

针对经营管理风险，建议企业通过创新管理模式、完善管理规章制度，以吸引各类管理人才，提高企业人力资源实力，优化管理流程，提升企业管理水平，。

针对呆坏帐风险，建议企业加强客户信用额度和期限管理，建立客户管理数据库，分析客户资信状况，将服务对象进行分类管理，以降低应收账款不能及时清收的风险。

第 11 章 项目影响分析

一、行业影响分析

本项目促进我国医学独立实验室行业发展的重要意义主要体现为以下三个“有利于”：

（一）有利于提高资源利用率，走可持续发展道路

据国家检验标准化委员会的资料显示，目前，我国没有一个城市的医院化验结果可以在全市医院通用，病人每到一个医院都要重新化验。甚至同家医院都可能因为试剂批号不同、质量不稳定等情况出现不同的化验结果。重复检验，或因检验错误报告导致的诊治错误，造成的经济损失更是难以计数。

我国医疗资源一方面十分缺乏，分布极为不均，而另一方面医疗资源的浪费又很惊人。以北京东单地区为例，方圆两三公里内有三家国内著名的三甲医院，仅自动生化检验仪就有 20 几台。一台自动生化检验仪每小时可以检测 800 个样本，显然，该地区的设备得不到充分利用，设备资源浪费极为严重。重复配置的结果是，越闲置越坏，不利于系统、科学的质量控制，无法保证检测结果的准确性和可靠性。

过去，人们普遍认为检验科是医院的一个内部机构，但独立医学实验室出现和检验市场化程度的提高可减轻医院管理压力，分流部分冗员。同时，医学独立实验室还可以促进医学检验资源的合理配置。现代医学检验的发展使分工越来越细，各种新技术、新设备不断问世，一个医院想要配置所有最先进的设备、应用最新技术都是不现实的。在一定范围内，将所有需要大型仪器设备测定的标本都送到医学独立实验室去检测分析，将有助于实现医学检验技术、设备和人员等卫生资源的优化配置。

此外，检验中心将为医疗卫生资源的整合与配置提供新思路。社会分工可以提高效率，医学独立实验室作为专业提供医学检测的医疗机构，汇集检验医学领域的专业人士，能保证一定的检验医学科研和开发投入，专业的运作模式可以保证提供项目齐全、结果可靠的检验服务。发展医学独立实验室可以对我国现有医院实验室进行补充，不但能真正使社区医院、诊所留住病人，缓解大型综合医院病人过多的问题，而且对广大农村患者来说，整体检验水平的提高，将免除他们长途奔波，享受到三甲医院的检验水平，得到及时的诊断和治疗。

本项目的实施还将使华测扩大在中国的市场占有份额，更深入更广泛地推广品牌形象，让大多数客户了解到华测的专业和严谨，提高公司在各个领域的竞争力，实现公司走可持续发展道路。

（二）有利于降低检验成本

目前，针对我国现有的医疗体制，检验实验室大多是作为医疗机构的后勤以附属部门存在。由于行业的特殊性，医学检验实验室往往需要投入大量的先进仪器设备和专业的技术人员，再加上检验技术突飞猛进的发展，只有与时俱进才能满足现代临床诊断要求，医疗机构需要不断进行检验人员培训，技术设备更新。但是考虑到检验设备大多昂贵，标本量，实验室预算等实际问题，对医院来说投入无疑是巨大的，产出则相对不确定，具有极大的风险。

医学独立实验室以集约化经营为核心竞争力，由于生产要素相对集中，开展项目齐全，因此医学独立实验室具有集约化、规模化、信息化、连锁化的特点，配备了专业的配置标本收发人员及车辆到各地收集标本、大量的检验技术人员、先进的仪器设备、完善的客户服务体系和信息化管理体系，服务范围覆盖面广泛，能为各级医疗机构提供项目齐全的检测服务。不管是缺乏检验设施的一二级中小医院、民营医疗机构、私人诊所和社区医疗机构，还是因成本原因只开展常规检验项目的三甲医院，医学独立实验室把这些医疗机构的血液、分泌物、细胞、涂片、病理组织等各种标本收集起来，进行规模化操作，医学独立实验室在得到收益的同时，帮助医疗机构削减了实验室预算，也降低了费用支出，从而降低了整个检验成本。

（三）有利于推广检验技术与提高质量

独立实验室实现了检验样品的集中检测，不但可以大大节省成本，更重要的是可以提高检测效率和质量，促进更先进快捷的技术产生，降低错误发生率，便于对临床医学实验室的统一质量控制和管理。

相对传统的医学检验模式，独立医学实验室有更为便利的条件进行新技术的推广。多份样品同时检验、单份样品多种检验且耗材少的自动化现代检验设备，为医学独立实验室奠定了良好的技术基础。医学独立实验室能收集那些成本高、标本量少的特殊项目，积少成多，一方面能把项目做全、做大，另一方面使实验频度和标本量均增加，质量管理更有保证，一些不常检测项目的开展成为了可能。诸多检测项目弥补了中小医疗机构检测项目的不足，也是对大型医院检测项目的有益补充，从而促进了中国整个检验行业新技术的推广。

随着我国加入 WTO，医疗市场准入的政策堡垒已经消除，越来越多国外跨国检验已经瞄准了中国的检验市场，对中国独立检验实验室无疑是一个巨大的挑战。因此，对于实验室来说加强质量意识提高竞争力是刻不容缓的事情。医学独立实验室作为独立的第三方检验机构，必须加大质量管理，保持本土实验室的先天竞争优势。

二、社会影响分析

（一）对居民收入的影响

项目的实施与运营过程，增加了对地区劳动力的需求，带动相关社会服务行业发展，有利于经济可持续发展，将间接增加居民收入，而且不会扩大贫富的差距。

（二）对居民生活水平与生活质量的影响

本项目所有医疗垃圾将委托给当地符合国家要求的医疗垃圾处理公司收取、处理，所以基本无污染，不会影响周边环境，更不会对居民生活质量产生影响。但本项目在建设期间由于施工人员、材料、机械等会对施工周围环境造成一定负面影响，如噪音、灰尘等，所以应注意施工管理，将负面影响减至最低。

（三）对当地居民就业的影响

项目实施将会直接和间接增加当地居民的就业机会。项目的实施，将解决部分居民的就业问题。

（四）对不同利益群体的影响

项目实施后，增加企业、经销商、商家的收入，也会增加当地的税收。

（五）对当地弱势群体的影响

帮助社会弱势群体减轻来自经济、社会和心理的巨大压力，不仅是各级政府部门的责任，也是全社会的义务，其中社会强者应尽更多的义务，以减少来自在承受力最低的社会群体身上爆发的社会风险，所以帮助提高弱势群体的生存能力将起到稳定社会、减少风险，促进社会发展的作用。

项目建成后，对妇女、儿童、残疾人等没有任何不利影响，同时经济的持续发展，有助于政府为当地的妇女、儿童、残疾人员等弱势群体提供更多更好的帮助。

（六）对当地文化、教育、卫生的影响

本项目建设对当地文化、教育、卫生等方面没有影响。

（七）对当地基础设施、服务容量和城市化进程的影响

项目的建设会对供水、供电有一定的需求，但需求量较小，不会产生较大影响。

（八）对当地少数民族风俗习惯和宗教的影响

项目的建设将严格执行民族、宗教政策，尊重民族习惯。

总之，本项目的建设，有利于社会经济发展，对提高当地居民的生活水平和生活质量都有一定的促进作用。

本项目的社会影响见表 15.1。

表15.1 项目社会影响分析

序号	社会因素	影响的范围、程度	可能出现的结果	措施建议
1	对居民收入的影响	正面影响，可提高居民长远收入水平，但程度较小。	提高生活水平，增加居民收入	有关部门注意引导
2	对居民生活水平与生活质量的影响	建成后正面影响，程度一般。但建设期内有负面影响。	建设期对施工场地周围居民生活产生负面影响，可能出现噪音、污染。	加强施工期管理，文明施工。
3	对居民就业的影响	正面影响，程度较小。	增加一定就业岗位	对有关管理人员加强岗前培训、指导
4	对不同利益群体的影响	建设期内会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业的收入。	会不同程度地影响建设工期和施工环境	有关部门应做好宣传，合理引导
5	对脆弱群体的影响（妇女、儿童、残疾人员）	对于妇女、儿童、残疾人员有间接正面影响，程度极小。	经济可持续发展，可以更好地帮助脆弱群体	有关部门注意扶持
6	对地区文化、教育、卫生的影响	对保持环境卫生良好有着重要影响。	环境卫生改善	有关部门注意支持
7	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	项目建设完善基础设施，增加社会服务容量；有利于城市化进程，影响程度大。	需要消耗一定的水、电资源。	加强同有关部门的协商合作，发挥效益
8	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	不会对少数民族风俗习惯和宗教产生影响。	发展经济，促进社会安定团结	严格执行民族、宗教政策