

超声研发中试厂房建设项目 综合评估分析报告

建设单位：汕头超声电子（集团）公司

日期：2017 年 11 月 16 日

目录

一、 项目概况 2 -

二、 项目建设必要性..... 2 -

三、 项目建设方案..... 3 -

 （一）建筑建设 3 -

 （二）功能建设 4 -

四、 使用需求和科研能力支撑..... 7 -

 （一）科技创新体系 7 -

 （二）研发队伍 7 -

 （三）研发体系近年获得的荣誉 7 -

 （四）产学研合作 8 -

 （五）企业研发活动 8 -

 （六）承担政府科技计划情况 8 -

五、 公用工程和辅助设施 8 -

 （一）给排水 8 -

 （二）供电、通讯 9 -

六、 消防、环保及节能措施 9 -

 （一）消防 9 -

 （二）环境保护 10 -

 （三）节能措施 10 -

七、 项目实施计划..... 10 -

 （一）建设工期 10 -

 （二）进度安排 11 -

八、 投资估算及资金筹措 12 -

 （一）投资估算 12 -

 （二）资金筹措 12 -

九、 效益分析 12 -

 （一）主要效益 12 -

 （二）附加收益 12 -

十、 分析结论及建议..... 14 -

 （一）结论 14 -

 （二）建议 14 -

汕头超声电子（集团）公司为贯彻落实市委市政府加快实施创新驱动发展战略的相关部署，根据企业自身发展规划，计划启动超声研发中试厂房建设项目，为确保项目的建设成功实施，公司组织了对该项目相关因素的可行性进行调查研究，经综合分析该项目的建设是必要的、可行的。

一、 项目概况

超声研发中试厂房建设项目建设地址位于汕头市高新技术产业开发 8C 地块，毗邻超声科技大厦，项目用地总面积 4074.6 平方米，建设基底面积约 1328 平方米，建设层数 12-13 层，总高度约 52 米，计容总建筑面积约 16300 平方米，地下室建筑面积约 3000 平方米，建筑密度约 32%，容积率约 4.0，绿地率约 17.5%。

项目建成之后将成为超声集团的科技创新硬件共享平台，成为超声集团无损检测仪器、印制电路板、液晶显示和触控器件、覆铜板等电子元器件及电子仪器高新技术产品事业群的产业创新和产品研发量产前技术积累阶段完成的集中场所，为超声集团以超声研究院引领的三层级研发创新体系的构建提供坚实基础。

二、 项目建设必要性

（一）超声集团相关子公司众多，各子公司所建设的工厂厂区位置较为分散，导致超声集团公司及控股上市公司广东超声电子股份有限公司目前在科研创新和产品研发方面均存在需求分散、人

力分散、资源分散、投资重复、功能重复以及研发资源整体利用率不高等问题。超声研发中试厂房项目的建设有助于解决上述企业目前面临的问题。超声研发中试厂房作为集中的科研创新和产品研发场地，可以促进企业现有研发力量的整合融合，发挥科技人才及资源聚集效应，为企业创造科技创新的新模式，形成企业新的竞争力优势，进而为企业相关科学研究和技术新水平的进一步提升创造条件。

- (二) 项目的建设可以推动企业创新研发资源的充分利用，提高服务地区和行业的能力，在提升企业运营效益的同时实现为汕头市高新技术产业开发区的升级扩区提供有力的支持，增强企业对社会进步的贡献能力。
- (三) 项目的建设可使企业进一步依托汕头地区的高等学府科研机构，提升产学研联合创新开发水平；
- (四) 项目的建设可使企业发挥自身丰富的新技术孵化和产业化经验，推进高技术科研成果孵化进程并实现快速产业化；

三、 项目建设方案

(一) 建筑建设

项目拟建设超声研发中试厂房位于汕头市高新技术产业开发区内超声科技大厦北侧，采用钢筋混凝土结构，-1F 层高 5 米，1F 层高 5.3 米，2-13F 层高 3.9 米，建筑高度约 52.4 米，-1F 为配套车库，1-13F 为研发中试厂房。项目用地总面积 4074.6 平方米，建设基底

面积约 1328 平方米，计容总建筑面积约 16300 平方米，地下室建筑面积约 3000 平方米，建筑密度约 32%，容积率约 4.0，绿地率约 17.5%，停车率约 18%。

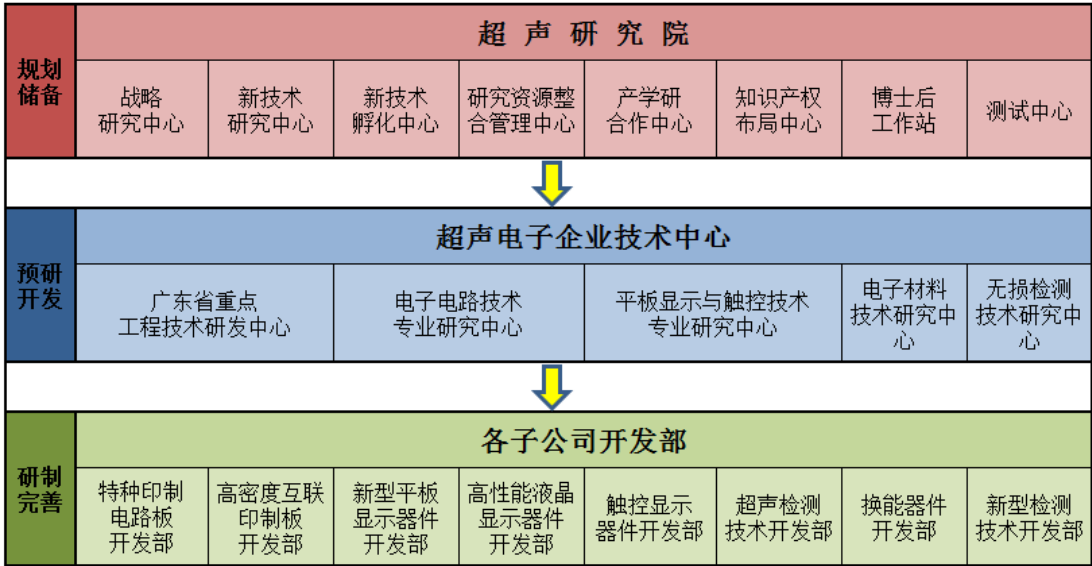
（二）功能建设

项目拟建设超声研发中试厂房一幢，作为集中场地整合汕头超声电子（集团）公司、控股上市公司广东超声电子股份有限公司及其下属各子公司的科学技术研究开发需求及资源，并在此基础上成立超声研究院作为配套的各种科研创新和产品研发需求和资源的综合应用平台，为超声集团构筑并完善以超声研究院为引领的三层级研发创新体系。

超声研究院的成立以超声研发中试厂房的建设为基础条件，超声研发中试厂房建设项目为超声集团提供了汇集整合相关各事业群各子公司的科研创新技术人员力量以及仪器设备等硬件资源的有形场地条件，在此基础上进行超声研究院功能建设以通过对集聚起来的软硬件资源进行统合调配及整合融合，为超声集团实现战略方向规划功能、新型技术储备孵化功能以及相关技术合作、技术人才、技术资源等方面的管理功能。

在超声三层级研发创新体系中，各项新技术在超声研究院环节依托超声研发中试厂房完成了研发、中试等量产前技术储备阶段，进而在超声电子企业技术中心实现了与工厂实际软硬件条件初步结合的量产技术开发阶段，最终进入各子公司开发部门并与工厂具体工艺设

备及过程控制技术紧密结合达到最终实现稳定批量生产的量产技术实现阶段，从而为企业的发展持续提供新的增长点，不断形成企业新的竞争力优势。



1、战略研究中心：

负责进行研究院运行的整体规划和前瞻性技术方向的分析研究。

2、新技术研究中心：

主要负责符合产业发展方向的新产品、新技术、新工艺的共性技术研究开发工作。

3、新技术孵化中心：

主要负责完成科研成果的转化，构筑战略产业链，推动形成企业新的经济增长点。

4、研究资源整合管理中心：

负责研究院各科研项目组、超声电子集团公司和超声电子股份有限公司相关子公司、外部科研创新合作方的研究需求以及相关科研工作所

需的人才资源、科研团队、软硬件资源的配备、协调与管理，负责整合、配备研究院相关科技研发创新工作所需的共性实验设备及测试仪器并实行集中管理以提升利用效率；负责研究院相关的政府扶持资金、科研基金的申报、款项利用管理和资金使用协调工作。

5、产学研合作中心：

主要负责研究院的产学研合作和国际技术研究合作，为技术协作、成果推广提供相关服务。

6、知识产权布局中心：

主要负责管理研究院相关的标准建设与专利等知识产权布局相关工作。如收集国内外相关市场、技术和投资项目信息，研究、分析、确定合适的商业模式，为今后的技术开发和技术储备提供支持和服务。

7、博士后工作站：

负责博士后的出入站管理和服务，博士后研究工作相关的协调和服务，博士后科研工作目标进度的跟进与记录等工作。

8、测试中心：

负责承接内外部科研创新项目相关的测试服务任务并对相关测试设备仪器的利用实行登记及数据统计，为相关设备仪器的使用提供操作服务和技术指导；负责为相关测试设备仪器提供符合质量体系要求的标定、维护维修等服务；负责落实测试中心成为行业、省市及国家级第三方测试中心的建设和认证相关工作。

四、 使用需求和科研能力支撑

汕头超声电子（集团）公司及其控股上市企业广东超声电子股份有限公司在多年的发展过程中已培育起来的强大的科研创新能力，将为超声研发中试厂房项目的成功实施提供充足的使用需求并为超声研究院功能的建设提供坚实的能力资源保障。

（一）科技创新体系

广东超声电子股份有限公司的企业科技创新体系由以下机构组成：

- 1、国家移动超声探测工程技术研究中心
- 2、国家博士后科研工作站
- 3、广东省企业技术中心
- 4、广东省重点工程技术研究开发中心

（二）研发队伍

1、专职研发队伍规模

现有专职创新研发人员 570 名。

2、专职研发人员结构

现有 570 名专职研发人员中：教授级高工 1 名，高级职称 16 名，中级职称 74 名。

（三）研发体系近年获得的荣誉

- 1、广东省特支人才计划（科技创新领军人才）1 名
- 2、广东省扬帆人才计划 2 名
- 3、广东省科技奖二等奖 1 项

4、汕头市科技奖一等奖 4 项

5、汕头市首届优秀人才奖（创新创业奖）1 项

（四）产学研合作

公司积极推进与客户、供应商、高校院所和国外企业机构的产学研合作进程，全力提升公司产品技术水平。先后与北京大学、清华大学、沈阳理工大学、电子科技大学、哈尔滨工业大学、复旦大学、华南理工大学、汕头大学等高等学府开展产学研合作。

（五）企业研发活动

全公司每年所开展新产品、新工艺、新材料等研发活动达 80 项左右，为企业经营发展提供了源源不断的驱动力。

（六）承担政府科技计划情况

近年所开展研发活动中，共有 28 个项目被列入国家、省、市等各级科研计划，合计国家级 3 项，省部级 14 项，市级 11 项。

五、 公用工程和辅助设施

（一）给排水

1、设计依据

按国家相关建筑给排水及防火设计规范标准进行设计

2、设计范围

本项目给排水设计包括建筑给水系统、排水系统、消防系统等。

3、给水部分

本项目给水工程由汕头市高新技术产业开发区接入，提供给各用水单

位使用。

4、排水部分

排水系统采用雨、污合流，分别排入城市污水管网。

5、消防部分

（1）建筑物内每层设置消防栓，给排水系统需满足消防栓用排水需求。

（2）网络机房、实验测试设备房等贵重设备机房采用低压二氧化碳灭火系统，无给排水需求。

（二）供电、通讯

1、设计依据

按国家相关建筑电气、供配电及防雷系统设计规范标准进行设计

2、设计范围

本项目用电量较小，其毗邻超声科技大厦预留供电余量可满足本项目用电，无供电增容需要。

3、通讯

本项目拟建设内部局域网，并通过专线接入因特网，实现信息的网上进出与传递。内部电话及网络通讯系统采用楼内综合布线系统。

六、 消防、环保及节能措施

（一）消防

1、设计依据

按国家相关建筑设计防火规范标准进行设计。

2、消防设施与措施

(1) 建筑物内设双向疏散，并设防烟楼梯间和疏散楼梯，按规定设防火隔断；对有关房间按消防规范要求设两个出入口。

(2) 在网络机房、设备仪器房及自动化功能机房等贵重设备机房采用低压二氧化碳灭火系统。

(3) 建筑物内每层设置消防栓，室外按规定沿道路布置地上消防栓及水泵接合器。

(4) 建筑的装饰材料采用阻燃材料和经防火处理的材料。

(二) 环境保护

本项目主要从事高新技术产品科研、开发项目的实施，对环境基本无不良影响。主要污染物为生活污水和生活垃圾，生活污水直接排放至城市污水管网，生活垃圾由有关管理部门统一安排收集运至城市垃圾处理场。

(三) 节能措施

本项目主要能耗为电力。为降低能耗，本工程采用如下节能措施：

- 1、所有设备尽量采用节能型设备；
- 2、加强控制措施，减少因操作不当带来的能源损耗。

七、 项目实施计划

(一) 建设工期

本项目建设期拟按 1 年安排，全过程分为项目前期准备阶段、设计阶段、施工前准备阶段、项目实施阶段、设备购置安装调试阶段、

竣工验收阶段。

（二）进度安排

本项目实施过程各项投资和各环节可同时展开、交叉进行，故需对项目实施各阶段工作环节进行统一规划，以实现对项目实施的切实、合理、高效的安排。

1、项目前期准备阶段

该阶段需时 2 个月，主要完成各项准备文件编制，报批报建手续以及建设资金的落实等工作。

2、设计阶段

该阶段需时 2 个月，主要完成初步设计、初步设计审查、施工图设计、施工图设计审查报批等工作。

3、项目实施阶段

该阶段需时 6 个月，主要完成建安工程施工、装饰工程施工等工作。

4、设备购置、安装、调试验收阶段

该阶段需时 1 个月，主要完成设备购置、预验收、安装、功能调试、功能验收等工作。

5、竣工验收阶段

该阶段需时 1 个月，主要完成制定各种规章制度、完成竣工验收工作、健全组织机构、完成人员到位培训等工作。

八、 投资估算及资金筹措

（一）投资估算

序号	项目名称	数量	单位	造价估算/万元
一	建安工程费用 (含设计、勘察、设备费用)	1.00	项	约 6950
二	报建及其他配套费用	1.00	项	约 650
四	总投资			约 7600

（二）资金筹措

汕头超声电子（集团）公司超声研发中试厂房建设工程总投资约 7600 万元人民币，所需建设资金拟全部由企业自筹获得。

九、 效益分析

（一）主要效益

本项目建成后，依托超声研发中试厂房整体科研创新硬件资源及超声研究院提供的科研创新、新型产品研发、新技术孵化等相关服务，预计将推动超声集团和股份公司各子公司实现相关新型产品的产业化以及新技术、新工艺的实际应用，预计每年将带动凭借技术进步的新增产值可达 1 亿元人民币以上，年带动新增利税预计超过 3000 万元人民币。

（二）附加收益

1、研发中试实验测试场地及设备使用收入

本项目建成后，可向超声集团和股份公司各子公司及本地区各工业企业和科研单位各项科研技术创新工作提供研发中试实验测试场地及实验测试仪器设备的有偿使用服务，预计年实验测试场地及设备提供服务收入可达约 50 万元人民币。

2、科研技术培训服务收入

本项目建成后，依托以超声研发中试厂房为基础建立的超声研究院众多科研高端技术人才、团队和专家，可向超声集团和股份公司各子公司众多专业技术人才及地区各工业企业专业技术人才提供系统性科研技术培训及产业化技术培训服务，预计年培训服务收入可达约 80 万元人民币。

3、研究开发办公场地使用收入

本项目建成后，可向超声集团和股份公司各子公司及本地区其他工业企业和科研单位提供研发中试相关办公场地的有偿使用服务，预计年研发中试相关办公场地使用服务收入可达约 200 万元人民币。

4、科研技术创新交流会务服务收入

本项目建成后，可向超声集团和股份公司各子公司及本地区其他工业企业和科研单位提供科研、技术创新、产业发展等研发中试相关交流活动的有偿会务服务，预计年研发中试相关交流活动会务服务收入可达约 30 万元人民币。

5、其他配套设施使用收入

本项目建成后，可向超声集团和股份公司各子公司及本地区其他工业企业和科研单位提供研发中试相关交流活动相关的停车、就餐等配套

设施的有偿服务，预计年相关配套设施服务收入可达约 50 万元人民币。

十、 分析结论及建议

（一）结论

综上所述，超声研发中试厂房建设项目的实施符合国家及地区高新技术产业创新发展需求，可带动企业和地区的相关产业进一步发展壮大，同时有利于促进高等学校和企业的联合与协作并建立长期稳定的合作关系，组建“产学研”联合集团，具有现实的必要性和迫切性。项目投资规模可控，各方面建设指标可满足相关法律法规要求，承建企业汕头超声电子（集团）公司在资金、使用需求、科研能力等软硬件条件方面有充足实力提供有力支撑和保障，项目经济、社会效益显著，具备实施的可行性。

（二）建议

由于影响本项目的实施成果的关键因素在于依托于本项目的各项研发创新成果能否及时的市场化，因此，在研发中试工作不断推出新成果的同时，建议企业应发挥自身已建立的市场渠道和资源优势，做好市场营销工作，切实推动相关研究成果得到迅速的产业化应用从而产生应有的经济效益和社会效益。