

附件 3

2016 年省高职教育专项资金公共实训中心 建设项目

申 报 书

- 项目基本情况
- 项目支出预算表

项目名称： _____ 土木工程公共实训中心 _____

申请学校： _____ 茂名职业技术学院 _____ (公章)

联合申请单位： _____ 广州奔桥建筑科技有限公司 _____ (公章)

项目负责人： _____ 陈列 _____

项目联系人： _____ 邱锡寅 _____

联系人办公电话： _____ 06682825501 _____ 手机： _____ 13927532733 _____

E-mail: _____ tumu8888@126.com _____

广东省教育厅 广东省财政厅 制

说 明

1.《申请书》是广东省高等职业教育专项资金材料时所使用的标准格式，由申请学校组织填制，并附电子材料。

2.“项目名称”应按以下格式填写：X X X 公共实训中心。可以按专业大类或者专业群申报项目；按单一专业申报项目，不予受理。

3.“申请学校”应填写单位全称。“联合申请单位”，包括学校、企业和行业等。

4.“项目负责人”填写项目单位直接组织实施该项目的责任人。

5.“项目类型”、“项目属性”，在所选的选项“□”中划“√”。

6.项目支出预算表按国家指导价格或市场一般价格测算填报。

7.本表相关数据截止日期为2015年12月31日。

项目基本情况

学校基本情况	学校名称	茂名职业技术学院		学校类别	公办高职院校	
	详细地址	广东省茂名市文明北路 232 号（文明北路校区） 广东省茂名市电白区沙院镇海城五路 1 号（水东湾新城校区）		邮政编码	525000	
	占地面积（亩）	907		教职工总数（人）	449	
	全日制在校生数	11281		其中：专任教师	269	
	专业数	24		兼职教师	110	
	近两年平均就业率	97.43%（按初次就业率统计）		高级职称教师	66	
	实验、实训自开率	100%		“双师素质”教师	111	
	现有固定资产总值（万元）			15543.290		
	其中：专用仪器设备总值（万元）			3050.94		
	现有房屋建筑总值（万元）			35838.25		
	2014 年收入合计	2014 年学费收入	2014 年财政投入	2014 年其他收入	2014 年教学经费占学费收入的比例	
	8872.060 万元	6973.290 万元	1069.530 万元	107.290 万元	8872.060 万元	
	申请项目基本情况	项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 区域共享公共实训中心（指面向区域内其他学校、行业企业等） <input type="checkbox"/> 校内共享公共实训中心	项目投资总额（万元）		
其中：本次申请专项资金				400		
已落实的中央和省级财政资金						
举办方投入资金						
学校自筹资金						
行业企业投入资金				50		
其他资金						
项目属性		<input checked="" type="checkbox"/> 专业大类公共实训中心 <input type="checkbox"/> 专业群公共实训中心	项目负责人	陈列		
			电话：	06682920255		
			电子邮箱：	Tumu8888@126.com		
	手机：		13809766770			

(说明: 应尽可能细化、量化, 要对项目建成后服务的范围、数量等进行预测)

土木工程公共实训中心由: 工程实训中心、工程检测中心、工程监测中心三部分组成, 担负着土建专业大类中的建筑工程技术专业、建筑工程管理专业、建筑工程设计专业、建筑工程设备专业等的实训教学, 相应行业单位的生产, 相关人员的培训, 土木工程新技术的研发等任务。

1.工程实训中心

学院与广州奔桥建筑科技有限公司合作, 协同共建“工程实训中心”。该中心的建设以基坑支护、钢筋、混凝土、模板、装修、设备工程施工为主。

工程施工主要有: 基坑支护有排桩支护, 桩撑、桩锚、排桩悬臂; 地下连续墙支护, 地连墙+支撑; 水泥挡土墙; 钢板桩; 型钢桩横挡板支护, 钢板桩支护; 土钉墙(喷锚支护); 逆作拱墙; 原状土放坡; 基坑内支撑; 桩、墙加支撑系统; 简单水平支撑; 钢筋混凝土排桩; 上述两种或者两种以上方式的合理组合等。工程施工按两层办公楼建设 1:1 实操仿真模型, 可在实体模型上进行钢筋、混凝土、模板、装修、设备工程的施工。

主要设备有: 基坑支护设备、边坡支护设备、支护设备、高压注浆机设备、灌浆设备等现代化的施工支护设备、两层办公楼建设 1:1 实操仿真模型。

2.工程检测中心

学院与广东国安建设质检有限公司合作, 协同共建“工程检测中心”。该中心的建设以建材检测、建筑节能检测为主。

建材检测主要有: 化学成份及结构分析(装饰装修材料有害物质限量检测、微量和常量化学成份定量分析料)、性能检测(涂料、胶粘剂、铝塑复合板、管材、密封材料、石材、防水材料、瓷砖、墙体材料、混凝土制品、水泥制品、保温绝热隔声材料、纤维制品、玻璃纤维增强塑料、卫生洁具、土工材料、非金属矿及其制品、装饰装修材料、新型建筑材料及其它材料的检测)、天然放射性核素的比活度分析、空气质量检测(物理性参数、化学性参数、生物性参数、放射性参数等)。

建材检测主要设备有: 万能试验机、压力试验机, 水泥试验设备(水泥胶砂搅拌机、水泥净浆搅拌机、振实台、标养箱等等), 还有新标准方孔砂石筛, 电动击实仪, 防水卷材试验设备, 以及岩石切割磨光整套设备等一批先进的检测设备。

建筑节能检测主要有: 墙体节能、屋面节能、地面节能、门窗节能、幕墙节能、墙体节能、围护结构、通风与空调节能、空调与采暖系统冷热源及管网节能等。

建筑节能检测主要设备有: 导热系数测定仪、红外线摄影仪、外墙耐候性检测仪、拉拔仪、保温系统测定仪、门窗气密性测定、鼓风门气密性测试系统(建筑物气密性测试系统), 仪尘埃粒子计数器等。

3.工程监测中心

学院与南方测绘仪器有限公司茂名分公司合作, 协同共建“工程监测中心”。该中心的建设以水平位移监测, 沉降监测, 深部位移监测, 应力监测和水位监测五个监测内容, 分别建设有人工监测设施和自动监测系统设施为主。

主要设备有: 自动全站仪、全站自动监测软件、通信控制模块、GNSS 监测站、GNSS 监测系统软件、固定测斜仪、自动水位监测站、数据采集系统、高精度全站仪、电子水准仪、测斜仪、钢尺水位计、频率读数仪、监测数据后处理软件、测斜管、水位管、钢筋应力计、强制对中罗盘、L 型棱镜、沉降监测钉、数据电缆、服务器、服务器配套(路由器、UPS 电源及电池组、电涌防护设备、交换机等)、公网 IP 网络等设备。

该中心建设好后, 每年能为我院土建专业大类中 7 个专业方向 1700 多名的学生提供了高端现代的实训教学操作平台, 也能为区域共享公共实训中心的合作企业提供先进技术培训, 并可为企业提供大批紧缺的高技能人才。学院也在科研技术力量上进入, 有利于解决企业复杂的工程施工问题和环境保护问题, 为企业带来了巨大的经济效益, 同时企业也为教学提供了实践平台。

(说明:要包括现有同类实训实验条件情况)

1、工程实训中心建设的必要性

有限的城市地面空间已不能满足人们日益增长的工作和生活的需要,于是高空和地下成为人们寻求发展的空间。目前各类地下工程诸如越江隧道、地下商场、地下民防等已随处可见。且随着基坑的开挖越来越深、面积越来越大,基坑围护结构的设计和施工越来越复杂,所需要的理论和技术越来越高,远远超越了作为施工辅助措施的范畴,施工单位没有足够的技术力量来解决复杂的基坑稳定、变形和环境保护问题,一旦失事就会造成生命和财产的重大损失。因此,在基坑支护工程的设计和施工过程中,高校单位的介入有利于解决基坑工程的理论计算和设计问题,土建专业大类的学生必须掌握钢筋、混凝土、模板等工种的操作,建筑设计技术专业学生必须掌握装修施工操作,空调专业学生必须掌握设备工程施工操作,因此基坑支护和工程施工工程实训中心成了必然。

另外学校已建有:建筑施工实训室、建筑施工仿真实训室、建筑施工仿真考核实训室、土工实验室、建筑施工设备实训室等。随着社会技术的发展,这些实训室需要及时更新实训设备注入新鲜血液,以便我院土建专业大类各个专业的学生学到前卫的技术,跟上时代先进技术的步伐,与企业行业同步。

2、工程检测中心建设

建材检测的必要性:建筑物的质量关系着建筑企业能否在竞争激烈的市场中立足,也关系到人们的生命财产安全和社会的稳定与繁荣,虽然建筑物的质量在不断提高,但建筑材料不可避免的出现一些质量问题,给国家和人们财产带来损失。通过建材质量检测能够优化工程材料,使企业可以选择物美价廉的材料,科学地评定各种材料,促进企业合理应用材料;能够帮助企业对新工艺、新材料的选择,材料检测能够鉴别出材料的适用性、可行性、有效性等,对提高工程质量和工程进度有很大帮助。

另外,学校已建设有:建筑材料实验室(属性)、建筑材料实验室(力学)、土工实验室等。随着社会技术的发展,这些实训室需要及时更新实训设备,注入新鲜血液,以便我院土建专业大类各个专业方向的学生学到前卫的技术,跟上时代先进技术的步伐,与企业行业同步。

建筑节能检测的必要性:我国城乡既有建筑约 400 亿 m²,只有 3.2 亿 m² 房屋是节能建筑,不到全国建筑的 1%。建筑节能对于促进能源资源节约和合理利用,缓解我国能源资源供应与经济社会发展的矛盾,加快发展循环经济,实现经济社会的可持续发展,有着举足轻重的作用,也是保障国家能源安全、保护环境、提高人民群众生活质量、贯彻落实科学发展观的一项重要举措。通过建筑节能检测,使到在夏热冬冷地区欠缺建筑节能相关知识的设计人员,提高对新建筑节能规范和标准的理解;同时,实施建筑节能检测和施工质量监督,为了确保建筑节能工程的质量,认识建筑的建造周期长,节能施工环节较多;懂得施工方和开发商对建筑节能工作重要性认识不足,导致施工中常出现偏离设计和标准的现象;认识利益的驱使和社会不良风气的渗人,使偷工减料难免出现。

另外,学校已建设有:建筑施工实训室、建筑材料实验室(属性)、土工实验室等。随着社会技术的发展,这些实训室需要及时更新实训设备,注入新鲜血液,以便我院土建专业大类各个专业方向的学生学到前卫的技术,跟上时代先进技术的步伐,与企业行业同步。

3、工程监测中心建设的必要性

施工期间除在基坑开挖、主体结构构筑过程中需对地面进行监测外,主体结构的变化主要随地层隆沉而变化。还要对周边建筑物、地下水位变化进行监测,对结构进行监测,了解变形情况,分析变形原因并采取有效措施,对于预防事故、保证工程的正常运营是非常重要的。

该监测中心的设备正与新校区在建的土木系实训大楼一起安装,会随着土木工程系实训大楼一起建成。另外,学校已建设有建筑工程测量实训室、测量数字化实训室,随着基坑监测技术的发展,这些实训室需要及时更新实训设备,注入新鲜血液,以便我院土建专业大类各个专业的学生学到新的监测技术,跟上时代先进的步伐,与企业行业同步。

4、续年增长的学生人数成为建设公共实训中心的必要:13 级学生 1200 人分属 26 个教学班;14 级学生 1465 人分属 32 个教学班;15 级学生 1226 人分属 31 个教学班;我院土建大类每年招生在不断增加,使公共实训中心的建设成为必要。

项目建设的必要性

建设内容	<p>土木工程公共实训中心由：工程实训中心、工程检测中心、工程监测中心三部分组成。在建设体现了如下内容：</p> <p>1、创新体制机制：“土木工程公共实训中心”在建设过程中，吸引了广州奔桥建筑科技有限公司、南方测绘仪器有限公司茂名分公司、广东国安建设质检有限公司等一起参与，共同投入，共同建设，实现建设主体多元化。从而使到土木工程公共实训中心集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务为一体的高职教育多功能综合的公共实训中心。</p> <p>2、及时更新实训设备：“土木工程公共实训中心”在社会企业技术发展的牵引下，与社会现有技术优秀的企业为样版，在原有实训室设备基础上，对设备进行更新升级，工程实训中心的基坑监测设备、工程检测中心的建材检测与建筑节能检测设备、工程监测中心设备均目前社会的“高、精、尖”技术来配置，确保实训中心的设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，甚至是比普通企、行业是超前的。</p> <p>3、改革实践教学模式：“土木工程公共实训中心”是以我院土建专业大类各个专业方向的为重点而建设，结合社会的需求，以实训中心基坑监测、工程检测、建材检测、建筑节能检测设、工程监测等项目建设为引导，有利于增强学生实践动手能力的教学做一体化教学。通过协同共建公共实训中心这“桥梁”，实现校企共同开发课程、教材、软件等优质教学资源，学生根据教学要求随时可到合作企业上入学相应的实践，实现实践教学模式大改革。</p> <p>4、建立开放共享机制：“土木工程公共实训中心”要建立资源共享长效机制，面向区域内协作共建的企业开放共享实训设备与场地、帮助企业进行员工培训，将实训中心建设成为高素质技术技能人才的培养基地、社会企业培训的桥梁、校企合作的载体、产学研结合的平台。</p> <p>5、建设实践教学指导教师队伍：学校要根据工作需要，结合教学任务量大小，每学期选派学校优秀教师和聘请企业技术能手担任土木工程公共实训中心的实践指导教师；学校支持教师参加生产实践活动，安排年轻的专业老师到合作的企业锻炼，以及到企业中指导学生顶岗实习，旨在提高教师的实践教学能力；采取“一对一”形式帮助企业的兼职教师提高授课的教学能力、校方与企业能手探索实践教学改革与从事课题研究，旨意提高企业的兼职教师的教学与科研能力。</p>
实施进度计划	<p>土木工程公共实训中心实施进度分为如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、在 2016 年 1 月—2017 年 1 月，完成“工程监测中心”的建设。 2、在 2016 年 1 月—2017 年 1 月，完成“工程检测中心——建材检测”的建设。 3、在 2017 年 1 月—2018 年 1 月，完成“工程检测中心——建筑节能检测”的建设。 4、在 2018 年 1 月—2018 年 12 月，完成“工程实训中心”的建设。

1、资金筹措

土木工程公共实训中心的建设资金筹措：是以 2016 年省高职教育专项资金为主体，投入 400 万元，协同共建单位广州奔桥建筑科技有限公司投入 30 万元，南方测绘仪器有限公司投入 20 万元，再加上学院自投入一部分组成。

2、土木工程公共实训中心的建设资金使用计划

土木工程公共实训中心的建设使用计划分别为：工程实训中心计划投入 300 万元、工程检测中心投入 60 万元、工程监测中心投入 90 万元，分步分批建设。

土木工程公共实训中心由：工程实训中心、工程检测中心、工程监测中心三部分组成，其中依托现有的设备条件而进一步建设起来。

1.工程实训中心

可在学校原建设有：建筑施工实训室、建筑施工仿真实训室、建筑施工仿真考核实训室、土工实验室、建筑施工设备实训室、建筑设备实训室等。随着社会技术的发展，这些实训室需要及时更新实训设备，注入新鲜血液，以便我院土建专业大类各个专业方向的学生学到前卫的技术，跟上时代先进技术的步伐，与企业行业同步。

2. 工程检测中心

可在学校原建设有：建筑材料实验室（属性）、建筑材料实验室（力学）、土工实验室等发展。随着社会技术的发展，这些实训室需要及时更新实训设备，注入新鲜血液，以便我院土建专业大类各个专业方向的学生学到前卫的技术，跟上时代先进技术的步伐，与企业行业同步。

另外，学校也建设有：建筑施工实训室、建筑材料实验室（属性）、土工实验室等。随着社会技术的发展，这些实训室需要及时更新实训设备，注入新鲜血液，以便我院土建专业大类各个专业方向的学生学到前卫的技术，跟上时代先进技术的步伐，与企业行业同步。

3.工程监测中心

该监测中心的设备正与新校区在建的土木系实训楼一起安装，由协同共建的企业负责安装，不久会随着土木系实训楼一起而建成。在未来增加了新设备后，将更加好地发挥工程的监测作用，为安全建设、创造经济服务。

现有
实施
条件

项目支出预算表

单位：万元

支 出 项 目	数量	单价	总金额
1、工程实训中心	1	300	300
2、工程检测中心	1	60	60
3、工程监测中心	1	90	90
合 计	3	450	450