

广州市金大宗建筑设计院有限公司参与 高等职业教育人才培养年度报告（2019）



企业名称：广州市金大宗建筑设计院有限公司

院系名称：广东建设职业技术学院机电工程系

广东建设职业技术学院

2018年11月28日

目 录

一. 企业概况	3
二. 参与办学	6
三. 资源投入	13
四. 参与教学	14
五. 现代学徒制项目特色	15
六. 项目进展	17
七. 项目成果	18

一. 企业概况

1、 企业规模

创立于 2014 年的广州市金大宗建筑设计院有限公司原名广州市金大宗建筑有限公司。是一家以建筑电力系统安装、电力系统设计、工程勘察设计、建筑空调设备、通风工程设备安装服务、建筑设计服务为主营业务的工程公司，其前身是由总经理金荣先生 2008 年创立的广州市金大宗建筑设计事务所。公司目前有设有建筑电气工程设计部、建筑给排水工程设计部、暖通与空调工程设计部、园林工程设计部、建筑动漫设计部、VR 设计部、施工工程管理部、建筑技术创新与研发部以及质量监督管理部九大专业部门 80 余人,2016 年承接广东、全国各省及东南亚地区工程设计及施工项目 200 余项，公司业绩优异，逐步形成了以广州为核心的立足广东，面向全国服务国家“一带一路”政策，展望世界的运营与发展理念。

随着公司业务的不断增加与发展，公司拟于近年扩展为金大宗集团有限公司，集团涵盖金大宗建设有限公司、金大宗设计院有限公司、金大宗室内设计有限公司及金大宗教育有限公司等子公司。

战略定位



2、 行业背景

金大宗公司立足于建筑行业中建筑水、电、空调智能化等开展业务。

建筑业是国民经济的重要物质生产部门，它与整个国家经济的发展、人民生活的改善有着密切的关系。

建筑行业一直是我国经济发展的主要支柱产业。据住宅与城乡建设部预测，中国建筑业每年新增的建筑面积约 16~20 亿平方米，到 2020 年，中国将会新增各类建筑大约三百亿平方米。

二十一世纪后，广东省城乡建设发展规模之大、建设速度之快令世人瞩目。随着科学技术的进步和社会的发展，以及珠江三角洲地区城市化水平的提高，新兴的建筑更多地将以大型建筑、高层建筑和智能建筑为主。目前建筑设备工程

在建筑工程基本建设投资中的比重增长很快，一般工程占工程总投资比例 20—30%，对于大型建筑、高层建筑、智能建筑中的设备工程占工程总投资比例达到了 40—50%。

3、 企业治理

自公司成立以来，公司谨记“以优秀设计服务客户，以优质工程回馈社会”的经营理念，贴心对待每一位客户，细致对待每一项工程，精益求精，以专业的眼光和一流的技术服务于客户，使客户感到物超所值。2008 年以来，虽然国内经济增速放缓，建筑业及房地产业有所滑坡，许多设计院陆续裁员或减薪，但金大宗公司逆市成长，利用互联网、手机 APP 等手段多渠道推广业务，使公司不断壮大，业务倍增，效益显著。

4、 参与职教条件、沿革

公司注重企业人才的积累与培养，拥有的 60 余专业工程师中，其中高级工程师、8 年以上设计经验的工程师 10 余人。公司自 2012 年签订校企合作协议书以来，通过选派工程师到学校讲座、组织学生到公司参观、利用暑假、寒假在公司实训培训等形式参与广东建设职业技术学院机电工程系人才培养。2016 年在广东建设职业技术学院内建立金大宗教育事业发展中心。



教育事业中心揭牌

公司安排技术负责人到学校参与建筑设备工程技术专业人才培养方案、授课计划、课程标准等教学文件的编写与制定。



学院与企业导师共同研制专业人才培养方案、课程标准

二. 参与办学

1、 参与办学形式及取得成效

(1) 为学生提供顶岗实习岗位。在职教学生培养过程中，顶岗实习是培养学生在岗工作能力的重要环节。自 2010 年起，公司级每年接受建筑设备工程技术专业学生实习，累计至 2018 年，已经接近 70(估算)余名。



实习学生在公司召开专题讨论会议

(2) **寒暑假免费培训。**利用暑假接纳学生来公司培训建筑给水排水、电气、通风与空调系统设计培训，自 2012 年起六年来接纳学生近 50 名（估算数据）。接纳学生来公司培训，公司需提供教学人员、场地、为学生提供住宿等事项，公司不收取学生任何费用，给学生提供了最大的便利与学习机会。



学生暑假在企业培训照片

(3) **参与学校人才培养方案、授课计划的制定与研讨。**公司先后参与了 2014 级、2015 级、2016 级、2017 级、2018 级建筑设备工程技术专业、建筑智能化工程技术专业人才培养方案、授课计划、课程标准的制定与研讨。

(4) **作为企业导师培养学生创新创业项目，为学生创**

业提供了咨询与指导。2012 年省教育厅创新创业项目“枫尚建筑设备设计工作室”五名同学通过企业与学校杨永峰老师的指导顺利完成了该创新创业项目，在学生们的心目中种下了创业的种子。



枫尚建筑设备设计工作室学生参加成果展示时的留影

(5) 支持学生社团活动。公司支持学校机电工程系学生社团活动，捐资捐物。为学生社团捐赠教学用图纸等设计资料，为系足球队捐赠队服。



金大宗捐赠支持的球队

(6) 为学生开创业讲座及企业文化讲座。公司创办人金荣到学校给学生办创业讲座、参与学院校友会并担任理事为学校发展献计献策。

(7) 以校中厂模式在学校内建立金大宗培训教育中心。2016 年春，公司通过建设校中厂的模式，通过在广东建设职业技术学院校企合作办立项在校内开设金大宗设计培训教育中心，将企业的机电设计和机电预结算部分机构建在校

园内，由金大宗公司资深设计师在校内面向学生直接授课，以公司设计任务展开教学，学生在校内直接接触企业最前端设计项目及工作内容，实现学习既是工作，真正实现边学习边工作。专业教师在讲授设计类课程时重点讲解设计理论知识，通过校企同授一门课的形式实行"理论学习"和"顶岗实训"相结合的办学模式，真正做到企业与学校资源共享。通过深度合作，不仅提升了学生的职业能力，而且提升了学生的创新创业能力，以此带动了学生创业。



学生在校内可直接在金大宗设计培训教育中心实践

(8) 公司于 2018 年与广东建设职业技术学院建筑设备工程专业联合招生现代学徒制班。公司于 2017 年开始已经与我院合作开展学徒制联合培养。2018 年，学徒制试点班共计招收 44 名学生（学徒），目前正在岗培养。



金大宗公司企业导师在指导学生进行训练

同时，根据国家政策，广东建设职业技术学院-广州市金大宗建设设计院有限公司联合申报的国际级现代学徒制试点项目顺利通过全国试点中期检查。

(9) 金大宗公司强力支持建筑设备工程技术专业教学资源库建设。

我院建筑设备工程技术专业教学资源库建设是我专业乃至我院的重点建设项目，需要学院、系部、合作院校、合作企业等的强力支持。金大宗公司为建筑设备工程技术专业教学资源库建设项目提供了强有力的支持。建筑设备工程技术专业教学资源库建设项目中的“技能训练”模块中的“虚拟设计室”、“专业材料设备”模块中的资源由金大宗公司倾情提供。同时，积极利用资源库进行员工的培训、学徒制教学等工作，取得了良好的效果。

在虚拟设计室模块，金大宗公司提供了建筑电气工程施工图设计视频、建筑给水排水施工图设计视频、通风与空调系统设计视频以及消防工程设计视频。



在专业材料设备模块中，金大宗公司提供了给排水材料及设备，暖通材料及设备，电气材料及设备，消防材料及设备。

给排水	材料及设备	 管材与管件	 室外排水及设备	 容器/压力容器	 水泵及耦合装置	 供水设备及水箱
		 阀门及配件	 消防设备与材料	 卫浴洁具及材料		
暖通	材料及设备	 制冷设备	 空调设备	 采暖设备	 供热设备	 通风及防排烟设备
		 压缩机及配件	 空调设备智能控制	 空气处理	 安装素材和设备	 工具及加工设备
电气	材料及设备	 电气设备	 工控设备	 照明电器	 通讯网络系统	 安全防范系统
		 楼宇自控系统	 防雷接地	 输、配电器材	 电气消防及报警装置	 电气信号装置及光电显示设备
消防	材料及设备	 报警按钮	 报警器	 火灾报警控制器	 火灾探测器	 消防设备
		 消防通讯				

(10) 金大宗公司鼎力支持现代学徒制工作

2018年9月，建筑设备工程技术专业17级学徒制27人到金大宗公司，开始第二学期的学习，主要学习专业主要岗位技能和岗位拓展课程，教学工作由公司和学校共同承担。其中，学校导师承担部分素质教育课程和专业基础模块课程，采取送教上门的教学方式。形成了以“校企双元育人、

交互训教、在岗培养”为特征、体现学徒“双重身份、工学交替、岗位成才”的人才培养模式，带动了专业建设整体水平和人才培养质量的提高。



在双主体育人模式下，金大宗公司对于接收的 27 名学徒：（1）在学业上，使用真实的公司项目案例教学，使学徒不再是知识和技能的被动接受者，而是具体任务和项目的设计者和执行者，培养了学生的专业技能；同时，学徒及早接受企业文化熏陶，增强了学生的岗位责任、岗位意识。企业储备了大量高素质技术技能型人才，学生（学徒）的学习兴趣得到激发，提高了专业技能。（2）工作（学习）条件上：金大宗公司为到岗的 27 名学提供了免费的食宿条件，尽最大努力满足学生（学徒）的工作、生活要求，解决了学生（学徒）的后顾之忧。

未来几年内，公司将加大人力财力物力的投入，每年将固定接收学生（学徒）100 人左右。

三. 资源投入

1、 经费投入：

在经费投入上，金大宗通过建教育事业中心、购买电脑、捐赠等形式多方面累计投入近 20 万元。

项目 编号	投入事 项	日期	费用	
1、	暑假、寒 假金大 宗培训	2012 — — 2016 年每年 约 3 个月	租宿舍、购买教 学设备等	3000 元/月 x3x5=45000 元
2、	建设校 内金大 宗教育 事业中 心	2016 年	1) 购买用 于教学使用 的电脑 13 台 (104000 元) 2) 购买桌 椅 一批 (12000 元) 3) 装修费 用 (15000 元)	131000 元
合计				176000 元

2、 人力资源投入：

(1) 教学计划内技术人员授课时：公司高级工程师张雁君来校授课 2017-2018 第二学期授课 160 节，2018—2019 第一学期授课 160 节。

(2) 课余时间培训学生课时：

寒、暑假课时 3 个月*22 天*6 课时*7 年=2772 节；(2012 年至 2018 年)

学期内培训课时：约 350 节。

四. 参与教学

专业建设：专业建设方面，金大宗公司参与了 2014 级、2015 级、2016 级、2017 级、2018 级建筑设备工程技术专业、建筑智能化工程技术专业人才培养方案、授课计划、课程标准等的制定与研讨。

学生培养：金大宗公司在建筑设备设计（建筑设备工程技术专业）、学期综合项目课程（建筑智能化工程技术专业）一线教学过程中，采用公司实际工程项目作为教学情境，教学过程中注重实践能力的培养与提高，学生学习兴趣浓厚，所学知识应用性很强。

五. 现代学徒制项目特色

1、理论学习配合实践指导，有效培养学生的综合素质

现代学徒制教育模式非常重视学生的实践能力，课程除了传统的理论学习之外，还有与之配套的大量实践训练。来自金大宗设计院的技术专家直接对学生进行操作的教学指导，对学生专业技能水平的提升有直接的促进作用，更是有效地培养了学生将理论与实践相结合的综合素质。

2、实现工学结合，为企业输送高水平的技术技能型专业人才

校企合作的现代学徒制教育模式中学生体现出双元主体身份，既是广东建设职业技术学院的高职学生，也是金大宗建筑设计院有限公司的准员工或学徒。学生在接受学校的学历教育的同时，同时以学徒的身份接受设计院的实操培训，并参与到企业的项目工作中。这样，将工作过程和理论学习相结合，可以有效培养出专业的技术技能型人才，并且输送到企业。

3、改进现有学徒制模式，深度融合理论教学与工作实践

以往的学徒制教育虽然也有企业实训环节，但是通常与

学校的理论教学环节完全分隔开，呈现一种交替的状态。如此一来，则无法很好地做到理论学习与实践训练相融合，其效果也不尽理想。而金大宗设计院与广东建设职业技术学院合作的学徒制教育项目则另辟蹊径，通过在每日的教学中贯彻理论学习与实操训练相结合（上午理论课，下午实操课），真正做到了理论与实践的深度融合，大大提高了教学质量。

4、 实现了课程体系与师资力量同步提升

根据岗位对人才的能力要求、考虑学生可持续发展，依据“能力核心、系统培养”的指导思想，研制适合校企双元育人的课程标准。以基于岗位工作过程的项目化课程改革为抓手，校企共同建设基于工作内容的专业课程和基于典型工作过程的专业课程体系。同时，校企建立“双导师”队伍培养培训、考核激励机制，对专业教师提出了新的更高要求，专业教师不仅要具有扎实的专业理论知识，还要具备较高的技术技能操作能力，激发了专业教师的内在发展动力。

5、 孕育了教科研项目，提高了教师教科研水平

结合现代学徒制模式，孕育了一批院级、省级等的教科研教改项目。通过项目的实施，真实的提高了教师教科研水平。通过现代学徒制教科研项目研究实施，又为现代学徒制积累了经验。

六. 项目进展

1. 组建校企合作的“双师型”师资队伍

现代学徒制教育成功的首要条件是要具备符合学校标准和企业标准的“双师型”师资团队，即学校的教师与企业的工程师。一方面，通过校企互聘的手段实现教师与工程师的组合，双师分责，各司其职；另一方面，通过学校培训企业专家的教学技能以及学校教师到企业参加生产实践，帮助教师和工程师提升自身知识与能力，实现双师融合。

2. 设计以工作过程为导向的专业课程

传统的学校课程以学科体系为设计框架，与之不同的是，现代学徒制教育的专业课程以实际的工作过程为导向，基于企业岗位标准而设计与构建。通过职业岗位分析，典型工作任务归纳，课程内容选择与组织，教学方案设计等流程逐步构建校企合作的现代学徒制教育专业课程体系，并进行开发。

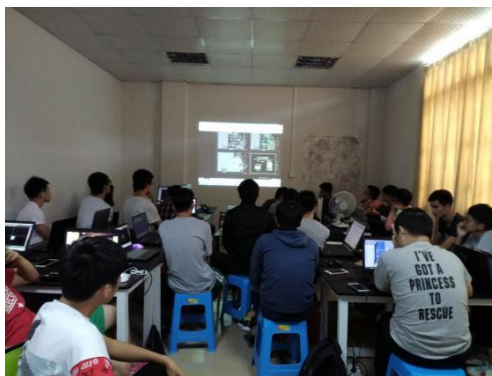
3. 实施以行动为核心的技能教学

现代学徒制教育模式主张以行动为核心的课程实施方法，强调“做中学”而不是“学了再做”。通过将工作过程与学习过程有机融合，学生在专业课程学习中摆脱了过去的

被动接受，进入主动实践探索的阶段。企业导师以实训任务为主，带领学生进行实际操作练习，并且让学生参与到项目的工作中，从而切实提升学生的专业技能水平。

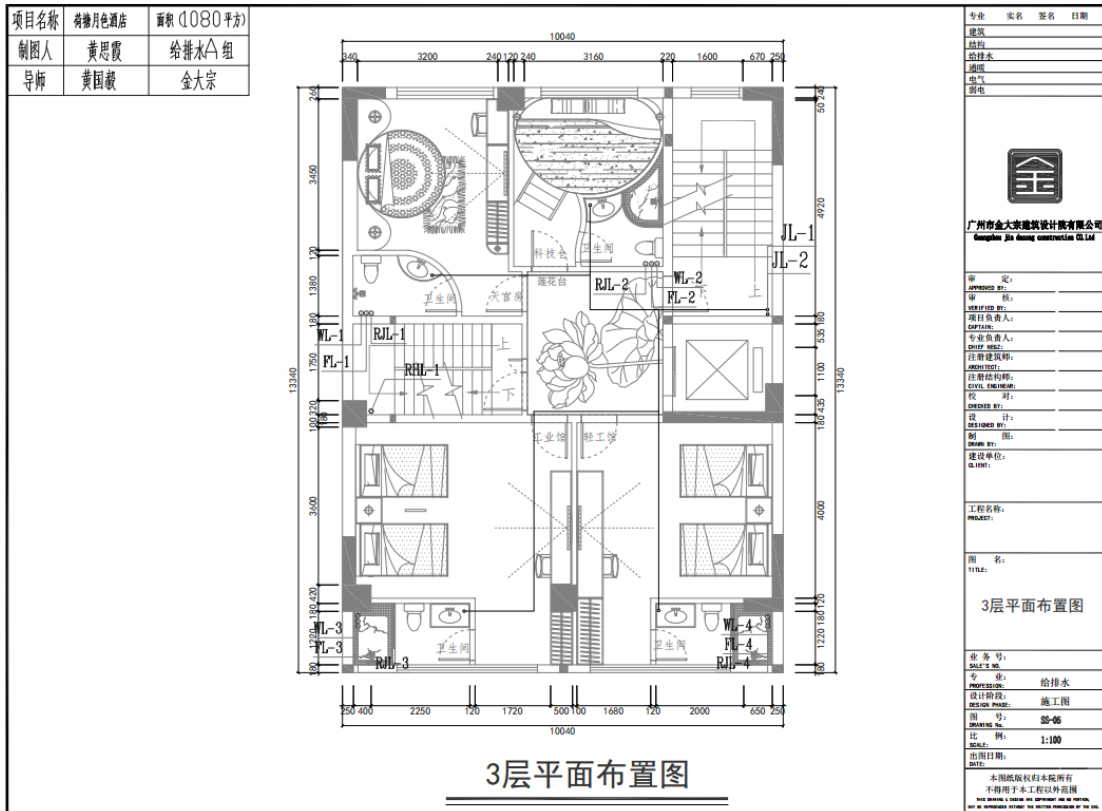
七. 项目成果

1. 教学现场展示

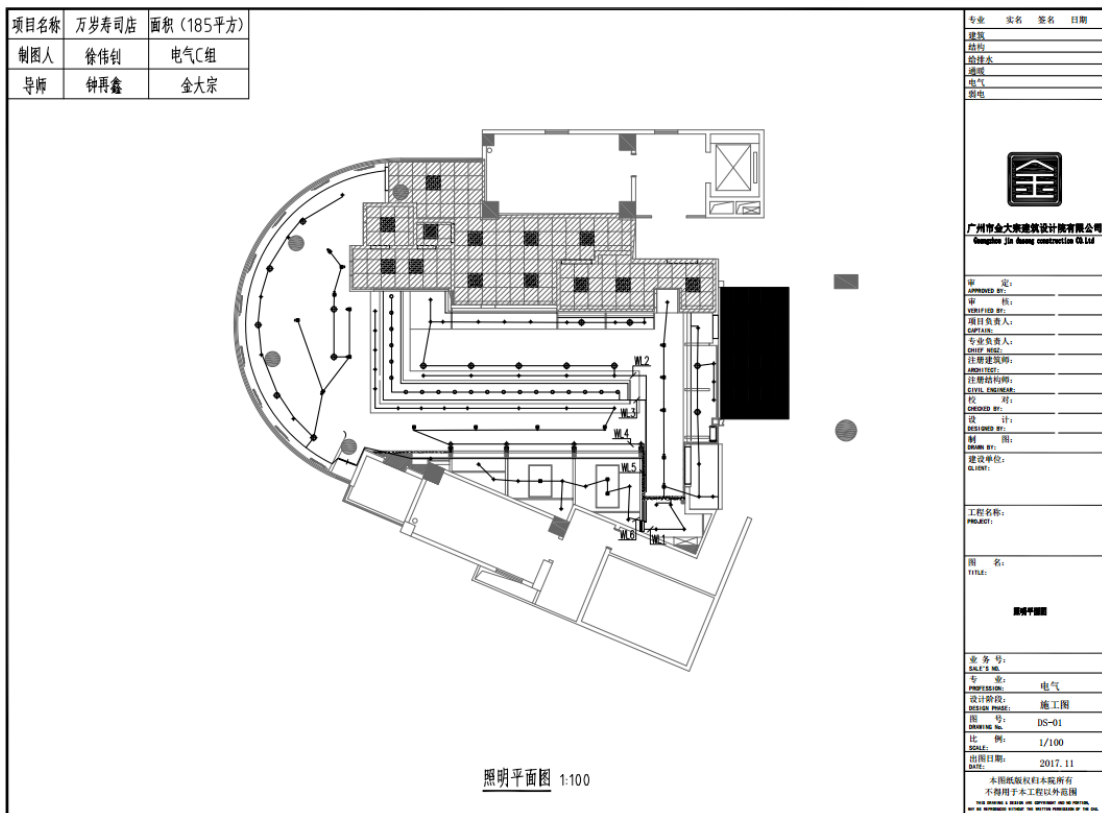


2. 学生成果展示

(1) 17 设备 4 班学徒黄思霞——荷塘月色酒店给排水设计图（节选）



(2) 17 设备 4 班学徒徐伟钊——万岁寿司店电气设计图 (节选)



(3) 17 设备 4 班学徒刘炳佳——怡程酒店消防施工图 (节选)

