



Anywell
万维软件

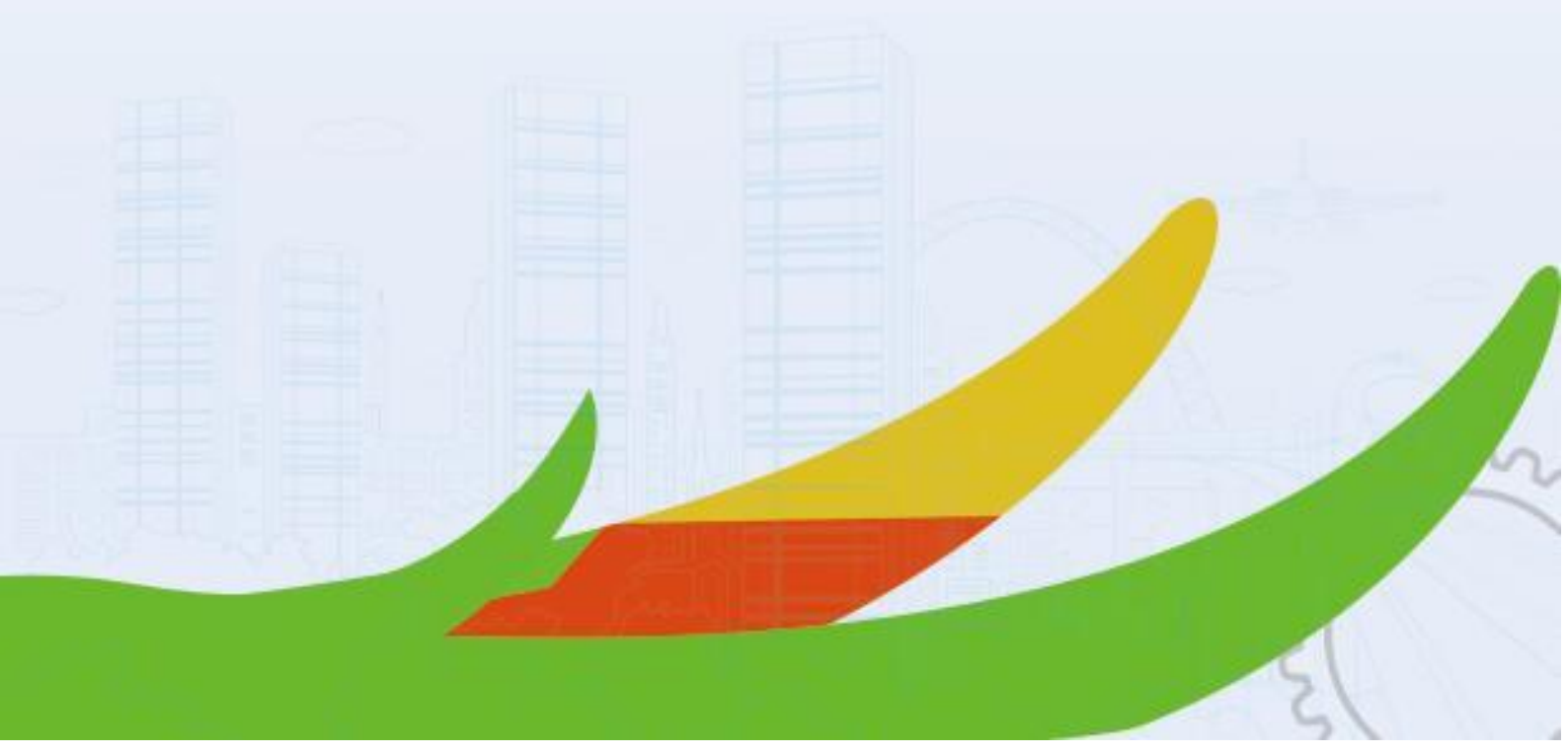


广州市扬海科技有限公司

参与高等职业教育人才培养

年度报告

2018 广州城建职业学院



目 录

一、企业概况.....	1
二、合作内容.....	2
(一) 合作就业, 开展订单班培养.....	2
(二) 合作育人, 开展现代学徒制试点.....	3
(三) 合作办学, 共建扬海-城建学院.....	5
三、资源投入.....	6
(一) 人力投入.....	6
(二) 资源投入.....	7
(三) 标准投入.....	9
四、合作成效.....	9
(一) 建立体制机制, 提高校企合作效率.....	9
(二) 结合岗位能力, 完善工学交替人才培养模式.....	10
(三) 开展生产性实训, 提升学生岗位技能.....	13
(三) 培养企业精英, 打造双师教学团队.....	14
五、问题与举措.....	15
(一) 专任教师参与企业项目.....	15
(二) 企业文化灌输.....	16
(三) 学生职业生涯规划.....	16

一、企业概况

广州市扬海科技有限公司（以下简称“公司”）成立于 2005 年，是一家致力为建材流通行业提供企业管理咨询、企业信息化（管理软件）等服务的高新企业。公司设立在广州科学城高新技术产业区，现有在职员工人数近 300 多人。在过去的 12 年里，扬海一直为建材行业提升信息化管理而努力，依托资深的建材行业管理顾问，领先的平台化引擎技术，专业的服务体系，以“运用科技力量，推动传统行业发展，助企业名扬四海”为宗旨，利用各种科技技术如计算机软件技术、互联网信息、移动终端与通讯技术，推动传统行业如陶瓷、卫浴、五金、墙纸、油漆、等建材行业的管理进步。

公司在万众创新的互联网+传统建材行业，利用信息通信技术以及互联网平台，让互联网与传统行业进行深度融合，创造了行业备受欢迎的亿建通电商平台、EIP 企业门户网、亿建通协同平台等行业专属产品，自主研发了万维软件 ERP、E 管理顾问、行业业务标杆流程、库管王、导购通等平台。客户覆盖了全国的 30 个省 300 多个城市，每天超过 10 万人在使用万维系统，成为行业信息化龙头品牌。



图 1 企业经营理念

二、合作内容

（一）合作就业，开展订单班培养

2013年广州市扬海科技有限公司与广州城建职业学院（以下简称“学校”）双方首次开展合作，学校选送26名学生到公司参加毕业顶岗实习，主要面向的工作岗位有技术工程师、实施工程师、销售员等三个岗位。2014年公司举办校园专场招聘会，31名学生通过面试，在学校开展为期1个月的岗前培训后正式上岗。经过两年的合作，校企双方就学生技能与岗位能力精准对接、课程设置、教学设计、师资队伍建设等方面进行了探索和实践。2015年启动“扬海订单班”培养，目前已开设三期订单班，培养学生140余名。订单班的教学实施，由公司选派工程师驻校授课，将公司技术知识融入教学。校企双方在合作人才培养方面采取了多种形式，探索工学交替、任务驱动、项目导向等有利于提升、历练学生能力的教学模式。



图2 扬海科技订单班

对订单班学生毕业设计教学进行改革，将毕业设计由学校主导转变为公司主导，由以往的现场答辩转变为远程视频和现场答辩相结合。

毕业设计课题来源于学生实习的工作任务，由公司工程师指导，学生
在公司完成毕业设计答辩。订单班人才培养增强了学生的自信心，学
生的职业精神明显提高，与此同时，也提高了软件技术专业为公司培
养所需人才的精准度。



图3 学生在公司参加毕业设计答辩

（二）合作育人，开展现代学徒制试点

经过4年富有成效的合作，校企双方于2016年11月启动现代学徒制人才培养并申报省级试点，2016年12月成功获批广东省现代学徒制试点，2017年3月招生录取39人，正式报到学徒35名。2017年5月学校在软件技术等专业学徒制培养试点的基础上，申报教育部第二批现代学徒制试点，2017年9月成功获批成为教育部现代学徒制试点单位。



图4 教育部第二批现代学徒制试点揭牌仪式

公司、学校双方共同制订现代学徒制试点班人才培养方案，共同开发专业课程与教材，共同组织课堂教学与岗位技能培训、共同做好校企双导师团队的建设与管理，共同组织学徒考核评价等。公司与学校共建教学基地，为学生提供识岗、跟岗、模岗、顶岗的教学环境。企业主导、学校协同目前已完成 13 门核心技能课程、6 门心理学课程标准的编制，合作开发教材 2 本，企业实训讲义 5 本。



图5 企业师傅为学徒授课

公司和学校联合成立现代学徒制教学委员会，公司总经理担任委员会主任，学校信息工程学院院长担任副主任，下设秘书处和工作组。采用工学交替人才培养模式，主要分为校内理论授课、基础技能培训、

公司专项技能训练和实际岗位培养四种形式。学生超过一年以上的时间在公司的真实生产环境中学习，做到岗位育人。大一学生在学校进行企业文化培训和基础技能的训练，安排学生到公司参观，了解公司的工作环境和岗位职责。从大二开始，进入以工作岗位培养为主的专项技能训练，实行半工半读模式，由公司工程师对学生进行岗位专项技能培训，开展为期 3 个月的真实岗位训练，学生与公司员工同班、同岗工作，接受公司的管理。大三为企业模岗训练和顶岗实习阶段，由公司各岗位工程师进行岗位技能训练和生产性实训。

年级	大一	大二	大三
企业	知岗	跟岗	模岗、顶岗
学校	理论学习	理论学习	

图 6 教学活动安排

（三）合作办学，共建扬海·城建学院

公司与学校以软件技术专业为合作专业，筹建现代学徒制培养为主的特色专业学院——扬海·城建学院。为更好的对接企业的万维（PC 互联网应用）、亿建通（移动互联网应用）两大平台，软件技术专业对接公司人才需求开设了“Web 应用开发”、“移动互联网应用”开发两个培养方向。公司目前数千家客户（建材生产企业、销售卖场和门店），覆盖全国 30 个省市，企业拥有并维护着海量的数据，为使数据产生更高的附加值，大数据存储、建模、清理、挖掘和分析成为企业未来发展方向，学校软件技术专业未来拟开设“大数据应用”方向。

学校拟成立特色学院院务管理委员会，由学校信息工程学院院长、公司总经理担任院务管理委员会主任、副主任，负责编制特色学院管理运行制度和文件，制定师资队伍建设方案，审议特色学院年度工作计划、总结等重大事项。



图 7 扬海·城建学院合作框架

三、资源投入

(一) 人力投入

合作以来，公司选拔总经理、项目总监、部门经理、技术骨干等优秀骨干员工组建“师傅”团队，公司每年安排 4 位师傅驻校授课，授课达 300 余学时，平均人力成本不低于 5 万/年，授课计划见表 1。

表 1 企业教师授课计划表

序号	课程	项目名称	学时	教学形式
1	面试测试	九型人格+字迹+房树人	0.5	理论
2	产品功能	建材行业产品功能介绍/软件基本操作+协同安装和使用	1	理论+练习

序号	课程	项目名称	学时	教学形式
3	产品功能	系统初始化	1	理论+练习
4	产品功能	零售销售管理 1+业务案例	1	理论+练习
5	产品功能	零售销售管理 2+业务案例	1	理论+练习
6	产品功能	家装销售管理+业务案例	1	理论+练习
7	设计平台	设计平台-简单单据整体设计	2	理论+练习
8	产品功能	工程销售管理+分销销售管理+业务案例	1	理论+练习
9	数据库	数据库基础知识与编写规范	1	理论+练习
10	设计平台	设计平台-单据 RDLC 打印设计	2	理论+练习
11	产品功能	采购管理+业务案例	1	理论+练习
12	设计平台	设计平台-查询统计功能设计	1	理论+练习
13	产品功能	仓库入库管理+业务案例	1	理论+练习
14	产品功能	仓库出库管理+业务案例	1	理论+练习
15	设计平台	设计平台-简单报表设计	2	理论+练习
16	产品功能	应收管理 1+业务案例	1	理论+练习
17	产品功能	应收管理 2+业务案例	1	理论+练习
18	设计平台	设计平台-复杂单据设计	2	理论+练习
19	产品功能	应付管理+业务案例	1	理论+练习
20	产品功能	费用管理+业务案例	0.5	理论+练习
21	产品功能	资金管理+业务案例	0.5	理论+练习
22	产品功能	产品功能复习	1	复习
23	设计平台	设计平台复习	1	复习
24	产品功能	产品功能考核	1	上机考核
25	设计平台	设计平台考核	1	上机考核

(二) 资源投入

1. 积极支持学生课外技能竞赛。为了激发学生热爱数据库热情，

为后续专业课程的学习打好基础，从 2016 年起，公司每年投入 1 万元用于开展“扬海杯”数据库知识大赛。



图 8 “扬海杯”数据库知识大赛

2. 积极参与实训基地建设，投入设备和资金改善实训环境。针对教学需要，公司提供一套市值 35 万的 ERP 软件教学系统及服务器作为教学使用。公司和学校共建大学生校外实践教学基地，为学生实训实习搭建良好的平台。



图 9 大学生校外实践教学基地

（三）标准投入

将建材行业业务流程、设计平台技术开发、作为教学实施的支撑内容，并形成了与行业需求对接的课程标准。

四、合作成效

（一）建立体制机制，提高校企合作效率

广州市扬海科技有限公司自2013年起与广州城建职业学院开始合作，校企双方站在战略发展高度对校企合作进行顶层设计，深度融合、共同发展。协同发展，企业积极参与教育教学全过程，在软件技术专业建设提供支持。人才共育，校企协同共同培养企业急需的技术技能型人才，满足企业发展所需和人才储备。提升实力，协助学院提升师资力量，共建大学生校外实践教学基地和校内实训基地，共同开发实训教材，开展课题研究，软件研发。

广州市扬海科技有限公司是广东城建职教集团副理事长单位，依托学校“双导师”（生活导师和专业导师）体制机制，将企业领导、人力资源管理和专业技术人员纳入到该体制机制内，参与教学管理、教学实施、学生管理等环节，在该体制机制保障下，从专业建设、人才培养方案编制、课程标准制定、教材编写、实训基地建设全程参与教育教学各个环节。公司总经理完成校企战略合作布局，确定战略合作目标；总经理助理和人力资源经理，落实企业用人需求，明确岗位能力，参与编制人才培养方案，公司专业技术人员完成课程标准制定、教学设计、教材编写等教学管理过程的实施。

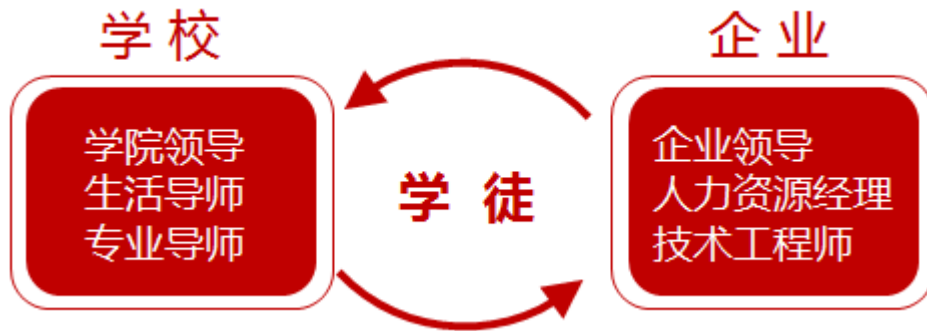


图 10 校企“双主体”育人

（二）结合岗位能力，完善工学交替人才培养模式

依照企业人才需求确定岗位，明确岗位要求，由基础技能到综合素质、由学校到企业再到学校，不断完善工学交替人才培养模式。在培养过程中，针对工作岗位设置相应的职业能力核心课程，由浅入深，逐步深化教学内容，逐渐提高学生们的职业能力水平，使其能够胜任当前工作岗位职能，岗位课程见表 2。

在每一个培养过程中，都进行一次从学习到工作的工学交替。在工作阶段，学生进入与其职业能力对应的工作岗位，进行工作实践。在实践过程中，学生将所学知识应用于工作岗位中，使学生在校期间就已具备一定的工作经验，为其将来就业打下良好的基础。工作实习结束后，学生回到课堂，进行下一个阶段的职业能力强化课程学习。

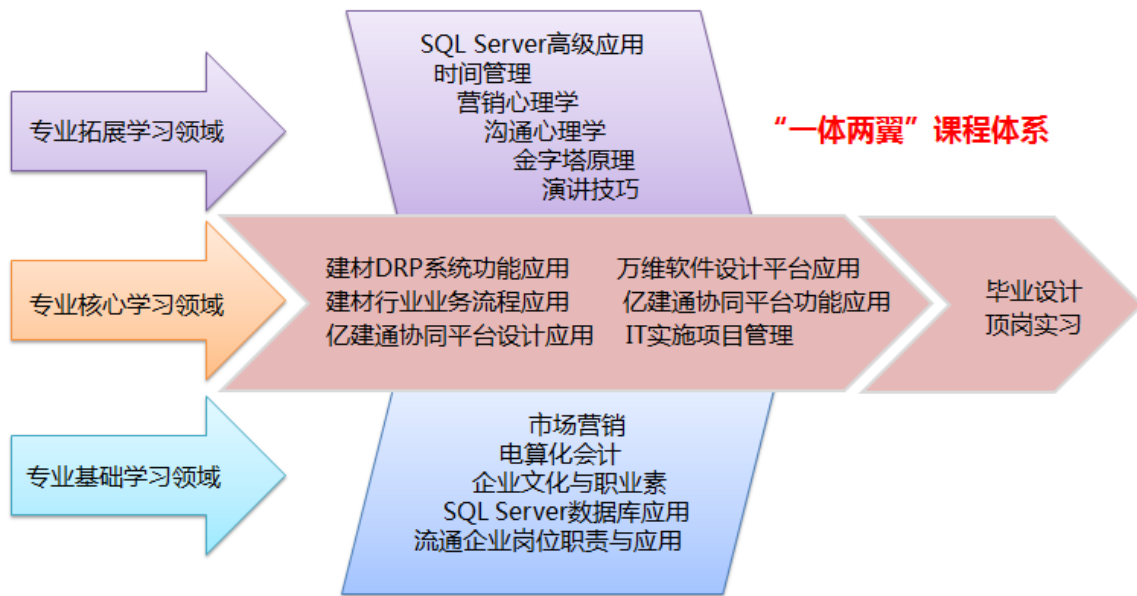


图 11 课程体系结构图

表 2 岗位-课程表

岗位	岗位要求	相关课程
技术工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提升对企业文化，了解企业的用人标准 2. SQL专业技能高级应用能力 3. 了解企业实际运作的各岗位的工作职责与软件应用要求 4. 熟悉了解分销企业管理系统的各模块功能在管理中的应用 5. 熟悉了解行业经营管理各项业务流程 6. 二次开发设计平台 7. 熟悉行业化协同办公系统的相关功能 8. 掌握协同办公系统开发设计平台 9. 提升写作、思考、分析问题 逻辑能力，让表达更具条理性 10. 了解他人心理，提升沟通效果 	SQL数据库应用 建材DRP系统功能应用 建材行业业务流程应用 万维软件设计平台应用 亿建通协同平台功能应用 企业文化与职业素养 沟通心理学 时间管理
实施工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. SQL专业技能初级应用能力 2. 提升对企业文化，了解企业的用人标准，更好的适应企业的文化与要求 3. 了解企业实际运作的各岗位的工作职责与软件应用要求 4. 熟悉了解分销企业管理系统的各模块功能在管理中 	SQL的高级应用 流通企业岗位职责与应用 建材DRP系统功能应用 建材行业业务流程应用 亿建通协同平台功能应用 万维软件设计平台应用

岗位	岗位要求	相关课程
	<p>的应用</p> <p>5. 熟悉了解行业经营管理各项业务流程</p> <p>6. 熟悉行业化协同办公系统的相关功能</p> <p>7. 学习二次开发设计平台，掌握基本的开发技能，快速满足客户的需求开发</p> <p>8. 学习项目管控、项目推动技巧，让目标得以按预期完成</p> <p>9. 学会培训他人：转变态度、传播知识、训练技能、改变行为、提升要结果的能力</p> <p>10. 锻炼演说能力，与演说技巧，有能力感染他人，提升当众说话的能力</p> <p>11. 学会分轻重缓急，合理分配好自己的时间，做一个高效能的人才</p> <p>12. 了解他人心理，提升沟通效果</p> <p>13. 提升写作、思考、分析问题 逻辑能力，让表达更具条理性</p>	<p>IT实施项目管理</p> <p>职业培训师</p> <p>企业文化与职业素养</p> <p>沟通心理学</p> <p>演讲技巧</p> <p>时间管理</p> <p>金字塔原理</p>
销售员	<p>1. 提升对企业文化，了解企业的用人标准，更好的适应企业的文化与要求</p> <p>2. 了解企业实际运作的各岗位的工作职责与软件应用要求</p> <p>3. 熟悉了解分销企业管理系统的各模块功能在管理中的应用</p> <p>4. 熟悉了解行业经营管理各项业务流程</p> <p>5. 熟悉行业化协同办公系统的相关功能</p> <p>6. 锻炼演说能力，与演说技巧，有能力感染他人，提升当众说话的能力</p> <p>7. 了解社会，了解经济，了解市场解决供需痛点</p> <p>8. 深入研究顾客、营销者、竞争者的行为与心理规律，真正做到对各方面都“知己知彼”，提高决策的科学性，营销的针对性，沟通的成功率。</p> <p>9. 学会分轻重缓急，合理分配好自己的时间，做一个高效能的人才</p> <p>10. 提升写作、思考、分析问题 逻辑能力，让表达更具条理性</p> <p>11. 了解他人心理，提升沟通效果</p>	<p>流通企业岗位职责与应用</p> <p>建材DRP系统功能应用</p> <p>建材行业业务流程应用</p> <p>亿建通协同平台功能应用</p> <p>演讲技巧</p> <p>市场营销</p> <p>营销心理学</p> <p>时间管理</p> <p>金字塔原理</p> <p>沟通心理学</p> <p>企业文化与职业素养</p>

（三）开展生产性实训，提升学生岗位技能

从企业岗位能力培养出发，将真实的项目带进课堂，开展生产性实训教学，解决理论知识与工作能力脱节的问题。公司将万维软件平台设计和亿健通软件二次开发等项目带进课堂，将原本枯燥的理论知识，变成了一个个真实工程任务，将学生分成若干个项目组，公司选派技术骨干参与教学活动。

从单纯的学校老师讲课学生听课，变为了企业师傅布置任务，各项目组根据任务，分工协作，共同完成任务，企业工程师对每个项目团队完成情况进行考核评价，对完成情况优秀的团队给予奖励，对屡次表现不佳的团队进行淘汰。学习由被动变为主动。工程任务完成下来后，学生更好的掌握了与实际工作有关的知识点和技能，学习的兴趣更浓了，学习目标也更清晰了，与此同时，兼职教师也增加了教学设计能力和授课技巧，通过理论知识与工程实践相结合的方法，保障了项目高效准确的完成。兼职教师通过对学生的接触，提前筛选出优质人才进入到企业中，保障企业在技术研发及创新的同时，始终拥有能跟上节奏的人才梯队。



图 12 公司工程师授课

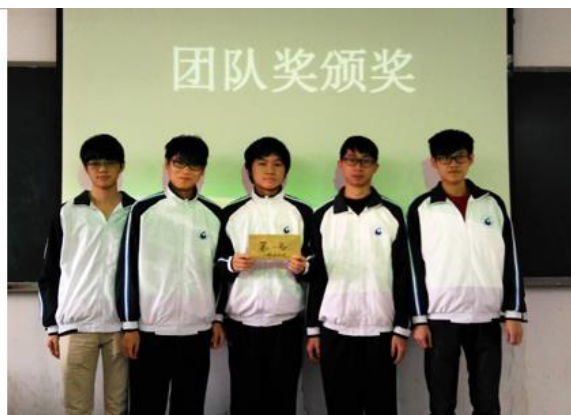


图 13 表彰优秀团队

（三）培养企业精英，打造双师教学团队

公司目前有 75 名员工来自广州城建职业学院，部分已成长为公司的领导、技术骨干，其中高管 2 人，部门经理 9 人，主任 10 人。学校聘请了公司多名一线工程师为客座教授、兼职教师。客座教授定期为学生开展技术讲座和企业文化与职业素养授课、兼职教师将项目开发经验与教学设计有机融合，极大促进了学生在校学习期间对动手实践能力的培养，以及有效实现了做中学，学中练的教学目标。

同时，为了加强学生的管理，学校建立了双导师制，即在配备辅导员的基础上为现代学徒制班配备了专业导师，由学校专任教师担任，专业导师也是企业受聘请的工程师，在承担正常的教学任务的同时，根据公司的安排深入企业进行项目开发和实施。

学校积极参与公司员工的培训，从教学理念、沟通表达、系统思维、逻辑思维等各个层面对员工的培训，保障了公司员工发展的可持续性。

广州城建职业学院 信息工程学院文件

信息〔2017〕12号

签发：曹春华

关于聘任朱志亭老师担任现代学徒制班级 专业导师的决定

为加强现代学徒制班级管理，经院长办公会议研究，决定聘任朱志亭老师担任2017级软件技术专业现代学徒制班级专业导师，聘期至2020年6月30日。



图 14 校企共建师资团队

五、问题与举措

在多年合作的过程中，公司及学校都有自身发展的规划及改革举措，同时适应社会环境变化的调整，合作双方需要多保持沟通与互相提携，共同前行。有以下几个问题需要双方关注并改进。

（一）专任教师参与企业项目

问题：学校专任教师因承担大量教学工作，参与公司项目实践时间较少，主要是利用寒暑假时间到企业挂职锻炼。而公司项目技术水平提升速度极快，学校师资项目实践能力提升需要跟随公司的业务与技术不断提升。

措施：学校加大支持师资队伍建设力度，给出一段比较长的固定时段，让老师能全职参与项目实践。

（二）企业文化灌输

问题：合作之初学生对公司的认同感不高、离职率偏高，对公司文化不太了解。

措施：进行教学方式革新和教学内容设计，从大一开始就对学徒学生进行公司文化的灌输，组织学生参与公司活动，激发学生对公司的认同感。

（三）学生职业生涯规划

问题：学生对企业工作存在疲倦感，失去了前行的动力和方向，学习的主动性不强，对职业比较迷茫。

措施：加强学生职业生涯规划指导，公司和学校共同参与学生性格和职业生涯规划分析，新生入学即开展专业教育、公司文化教育和职业生涯规划，根据每个学生的特点量体裁衣。