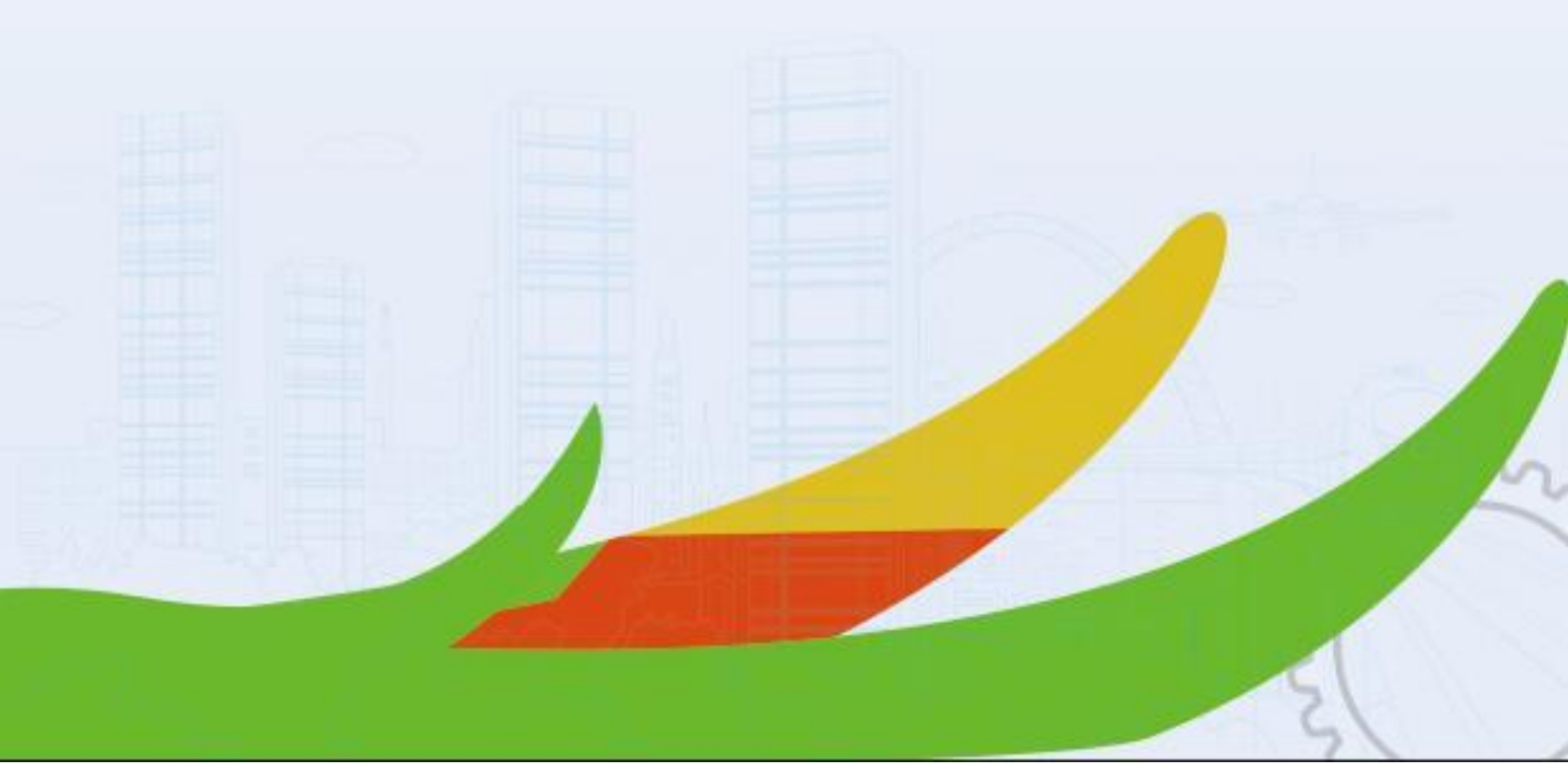




广东中辰钢结构有限公司

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、企业简介.....	1
二、合作内容.....	2
(一) 以“现代学徒制”为核心, 创新育人模式.....	2
(二) 以“绿色建筑学院”为抓手, 改革校企合作模式.....	7
(三) 以“一带一路”战略为契机, 探索海外办学模式.....	10
三、企业参与办学的投入.....	12
(一) 办学经费投入与物力投入.....	12
(二) 人力资源投入.....	13
四、合作取得的主要成效.....	15
(一) 创新人才培养模式, 促进产教融合工学结合.....	16
(二) 实现校企资源共享, 增强专业服务产业能力.....	17
(三) 构建协同育人机制, 提高专业人才培养质量.....	18
(四) 打造专兼结合教学团队.....	18
五、存在的问题与未来合作规划.....	19
(一) 存在的问题.....	19
(二) 未来合作规划.....	20

一、企业简介

广东中辰钢结构有限公司（简称“中辰钢构”）是集建筑钢结构设计、加工制作与施工安装于一体的专业钢结构公司，具有建筑钢结构制作及安装一级资质、专业设计乙级资质和幕墙设计与施工二级资质。公司位于广东省佛山市顺德区，公司新厂（广东三浦重工有限公司）位于肇庆市大旺国家高新区，现有员工四百多人，其中工程技术及管理人员一百多人，新厂厂区占地面积六万余平方米，现有厂房及附属设施超过三万平方米，拥有多条H型钢、网架、桁架及箱型梁的加工生产线，钢结构年生产能力在40000吨以上。公司设有总经办、客服部、市场部、设计部、预结算部、物料部、生产部、工程部、质安部、质检部、行政部、财务部和审计部，并配备了电脑、绘图仪、复印机、打印机、扫描仪、投影仪、网络传真机和天正建筑与结构、PKPM-STS、3D3S、Sfcad2000、MTSTOOL、清单大师2012等办公设备，公司与加工基地各分公司的内部管理已全部实现信息化管理。

公司管理层均为从事建筑钢结构多年的资深专业工程师，并且拥有一支纪律严明、团结友爱、富有敬业精神并充满活力的专业工人队伍，公司注重以人为本的经营理念，重视对员工的再教育和技术、管理培训，并努力为员工营造优美的工作生活环境和良好的工作氛围。肇庆市高新区新厂生活、娱乐设施齐全，厂内生产区与生活区分隔设置，饭堂、篮球场、台球室、乒乓球室等一应俱全，厂区环境优美。凭着过硬的技术、丰富的经验、严谨的作风和完善的服务，多年来公司取得了蓬勃的发展，出色圆满地完成了多项大型工业厂房、高层建筑钢构、网架、汽车展厅、

玻璃幕墙等钢结构工程的设计制作及安装，深受业主的信赖和好评。

随着经济全球化发展，公司也加快步伐，与时俱进，坚持贯彻“普盖佛山、立足广东、面向全国、发展海外”的经营思路，大力开拓海外市场，并于2010年在非洲成立“中辰建设（卢旺达）有限公司”，在短短的这段时间里，已承建非洲社保大楼、社保高层雨棚及天桥通讯塔、机场候机楼、机场办公室、机场维修库、工业区一期等多个钢结构工程并已经在卢旺达购地建厂，实现跻身海外工程项目的目标。

二、合作内容

（一）以“现代学徒制”为核心，创新育人模式

2010年10月，我院建筑工程技术学院与广东中辰钢结构有限公司协商并签订“订单式”人才培养协议，共同组建以企业名称冠名的校企合作订单班——中辰钢结构订单班（第一期）。2013年6月，本订单班学生通过企业顶岗实习，顺利毕业，班级人数44人。



图1 城建-中辰钢结构订单班Ⅰ期开班仪式

2013年10月，在总结第一期订单班取得成绩和存在不足的基础上，学校与广东中辰钢结构有限公司再度携手，根据企业向全国发展及海外

扩张的人才需求，组建中辰钢结构（二期）订单班，班级人数 40 人。

订单班继续完善“师徒结对订单式”人才培养模式，共同培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、创等方面全面发展，具有必备的钢结构基础理论知识和专门技能、具备较强的从事建筑工程钢结构施工工艺编制与实施、钢结构施工工艺评定与验收、焊接设备的选择、使用和维护等钢结构企业生产一线需要的，并具备一定建筑工程施工与管理、建筑工程测量、建筑工程（钢结构）预决算及工程监理等工作，具有良好职业道德、职业技能的“复合型、创新型、发展型”技术技能人才。



图 2 城建-中辰钢结构订单班 II 期开班仪式

2016 年建筑工程技术专业与广东中辰联合开展现代学徒制试点培养工作，成立以学徒制培养为基本特征的专业特色学院—绿色建筑学院，采用“先招工后招生”的模式录取学徒（学生）35 名，与钢结构技术员岗位“零对接”定制培养方案，核心课程采取专兼“结对子”双导师教学，运用“学训交替、先学后训、学训一体”的形式完成学习任务和岗位技能训练，构建“双轨制”学员管理制度，打造信息化学员管理系统，

共同培养适应建筑业转型升级和钢结构领域技术创新需要，具备钢结构基础理论和专门技能的卓越技术技能人才。本试点班教学管理特色主要体现在以下三点：

特色 1：岗位“零对接”：按照员工就职的钢结构技术员岗位群要求，梳理理论学习点和技能训练点，采取“融理论于技能”的方式组合课程，实现课程与岗位的“零对接”。

特色 2：教学“结对子”：统筹安排企业生产线和学校实训室两种教学场地，实行校企“专兼结对子”双导师专业课程教学。

特色 3：管理“双轨制”：校企联合设立学员风险管理专项基金，打造信息化学员管理系统，推行在校学习与在岗工作“双轨制”管理制度。

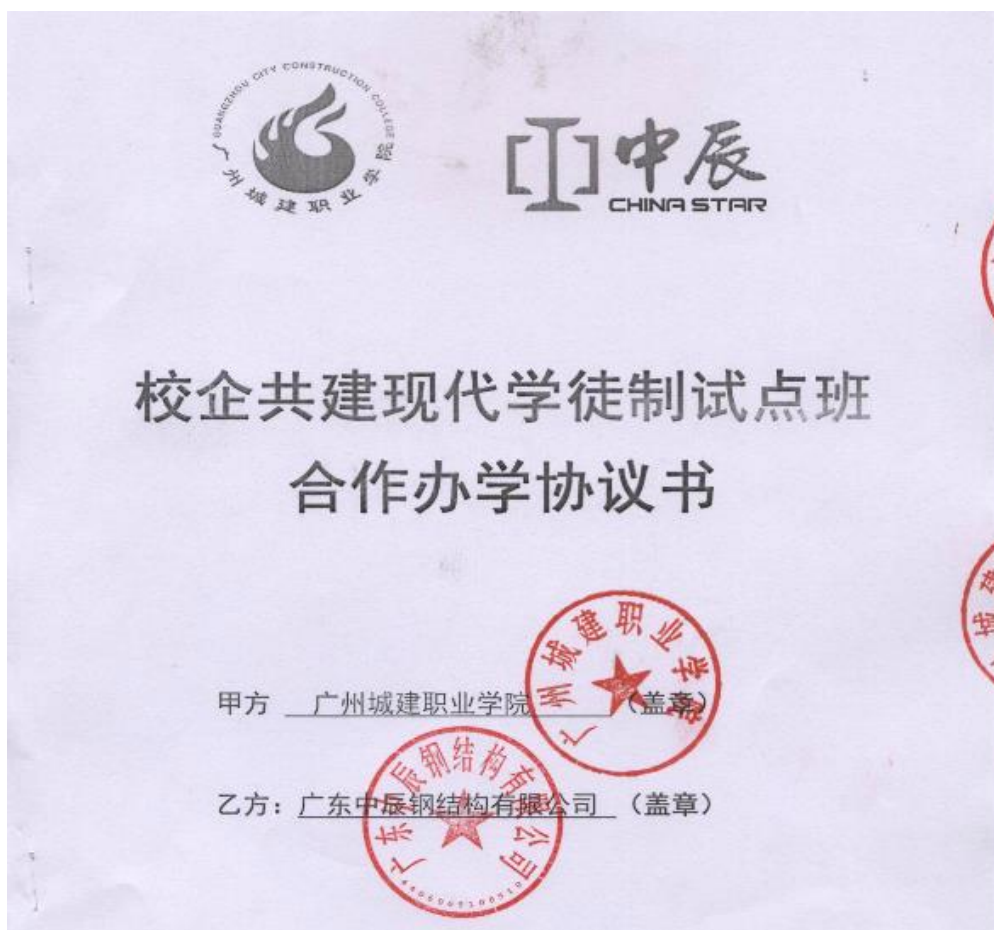


图 3 城建一中辰现代学徒制试点班合作办学协议



图 4 2016 级建工技术（现代学徒）班学子赴企业参观学习

城建一中辰现代学徒制试点班尝试以“工作过程导向”的专业课程体系，围绕专业核心岗位（土建施工员），通过企业调研、校企研讨，确定“擅识图、能计算、懂技术、会管理”的专业岗位四大核心能力，构建了“两块四层一贯穿”的专业课程体系，优化人才培养方案，设置与核心能力相适应的专业课程。

具体思路如下：

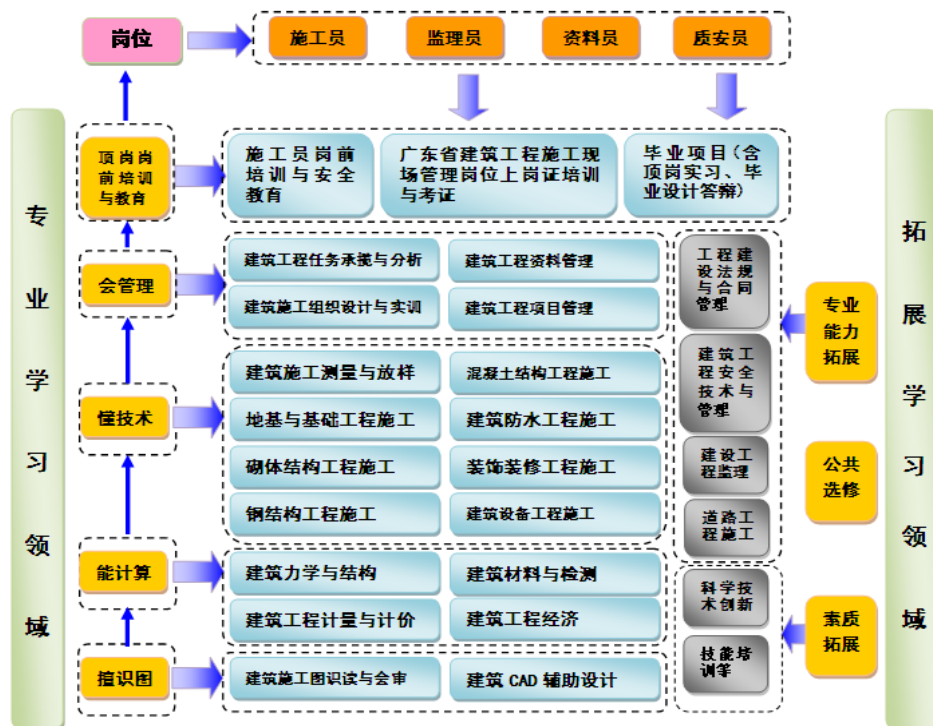


图 5 城建一中辰现代学徒制试点班专业课程体系设置

案例 1：勤恳付出，终有回报

建筑工程学院 2010 级中辰钢构订单班班的吴荣鹏在 2012 年 7 月份暑假结束后，他也即将和其他同届学生一样，面临着顶岗实习。然而他通过自己的努力在大二时进入了中辰刚结构订单班，在老师和企业师傅的教导下，他努力拼搏，认真学习，更是在辅导员陆薇老师教导下，懂得了脚踏实地，勤恳做事的重要性。

暑期他通过找暑期工磨练自己，提高自己的工作实践能力。2012 年 9 月，陆陆续续的同届同学都到校了，有一部分开始申请免听准备出去工作，而他仍坚持着暑期在从化赛马场的实习工作，从未间断。然而吴荣鹏同学不甘愿这样碌碌无为，同时恰逢学校举行一个“广州建筑”安全员订单班培养，有八家企业过来招聘，在其他同学说做安全员没出息的情况下，他找到自己的几位科任老师和辅导员，说出了自己想去面试的想法和自己的顾虑，在各位老师的指导下，他下定决心，把握机会。通过老师和他自己的自我评估他选择了去广州工程总承包集团有限公司应聘，经过几轮面试通过了，最终被公司录取。后期他还在学校建总安全员订单班培训了一段时间，培训完之后才正式到广州工程总承包集团有限公司工作。

在广州工程总承包集团有限公司已经三年了，该同学工资待遇月均有六千多，公司也提供五险一金，公积金相对比较高，一个月都有 2600，虽是合同工，但是待遇跟正式员工一样。如今，吴荣鹏同学也在不断提升自己，参加专升本提升学历，考取相关的职业资格证书，比如二级建造师、一级建造师提升自己的价值。

2015 年 7 月 7 日，他代表公司在广州市发表一份质量控制成果文件荣获广州市优秀 QC 成果一等奖，全国优秀质量管理小组二等奖等荣誉。



（二）以“绿色建筑学院”为抓手，改革校企合作模式

2017年4月，学校执行董事、校管会主任张亚斌和校长刘国生，副校长程忠国、周晖等一行8人赴中辰公司进行深度交流，会上，刘校长为龚董事长颁发了绿色建筑学院院长聘书，周副校长为现代学徒制试点班专业导师颁发了聘书，郑平珍副总经理与建筑工程学院贾建业院长共同签署了“校企产学研合作协议书”。绿色建筑学院依托学校建筑工程技术专业国家级品牌专业建设项目及中央财政支持的职业教育实训基地的资源优势，联合“广州恒盛”、“广东中辰”、“华阳国际”等一批优质企业，围绕建筑领域新技术、绿色建筑、绿色施工、建筑节能等建筑技术前沿及建筑业发展趋势，创新以企业主导学校主体“双元育人”管理体制机制为目标、以现代学徒制人才培养（订单培养）模式改革试点、“高职-本科”协同育人试点、校企协同（技术、研究、服务）中心建设为抓手，规划学院社会服务能力与辐射平台建设、数字化网站资源建设、校企产教融合的“建筑业品牌文化”建设等六大任务，提高建筑工程技术一类品牌专业人才培养质量，培育适应建设行业企业转型升级需要的高素质技术技能人才。



图6 校企双方合影及颁发聘书

案例 2：项目引领固知识，真题实做长技能

建筑工程技术专业推行“项目导向、任务驱动”的教学模式，进行了多门课程的教学方法和教学手段的改革创新。以具体工程为背景，根据建筑产品生产过程，以建筑工程技术专业应具备的工程图识读、施工组织、项目管理、质量检测等岗位能力为典型工作任务，确定学习领域；与此同时，进行实践环节设计，形成由仿真实验、课程实训、专项实训、综合实训、顶岗实习组成的实践教学体系。在具体的教学活动中，按“课堂与工地同一、教具与工具同一、学生与员工同一”的思路，利用本专业央财实训基地和校企合作企业的优质资源，设计开发教学，聘请工程施工企业的能工巧匠作为兼职教师指导学生实训，让学生在典型工作任务的驱动下，在全真模拟的职业氛围中实现专业知识和岗位技能的“做中学”、“学中做”。



案例 3：提升学生就业能力

广州城建职业学院建筑工程学院紧密结合学校创新强校“2235”工程建设，依据专业建设需求和学院发展规划，将校企合作思路由原来的重在促进实习就业调整为以推进专业建设、人才培养为主，同时兼顾实习就业。广东中辰钢结构有限公司与建筑工程学院双方共同围绕“现代学徒制”培养基本要求专门制定学徒班人才培养方案，目的将学生培养成岗位技术过硬、职业素养良好、创新改善能力较强的企业适用的优秀人才，是公司和学校双方共同践行工学结合、创新人才培养模式的具体行动。





案例 4：提升学生实操技能

2017年6月3日上午，由教育部联合天津市人民政府、云南省人民政府等36个部委（单位）共同主办的2017年全国职业院校技能大赛高职组“科力达”杯测绘竞赛开幕式在昆明冶金高等专科学校安宁校区举行。来自全国31个省（市）、自治区的82所高职院校参加了比赛，我校代表队取得团体二等奖的佳绩。

本次大赛由副校长周晖、建工学院王栋老师带领梁伟宁、鄞泽展、罗树辉、张镇城同学组队参赛。我校代表队凭借着扎实的专业基础、娴熟的专业技能和团结协作、顽强拼搏的职业精神，获得二等水准团体二等奖、1:500数字化测图团体三等奖。为迎接此次比赛，学校认真进行筹备训练、挑选指导教师，精心确定参赛选手。同时，认真组织参赛选手进行赛前训练，经过紧张而激烈的角逐，在指导老师的悉心指导下，我校参赛队在省级选拔赛中脱颖而出，作为广东省三支国赛队伍之一参加本次大赛。

自2015年第一次参加大赛以来，我校代表队连续三年晋级国赛并取得佳绩。近年来，学校重视实践教学，以职业技能竞赛为抓手，加强实践教学力度，改善实践教学效果。建筑工程学院围绕学校目标及要求，不断改进教学方法、提高教学质量。本次大赛获奖，再一次检验了我校实践教学的成果，进一步激发了全校师生参加高水平职业技能竞赛的积极性。



（三）以“一带一路”战略为契机，探索海外办学模式

为深入贯彻落实国务院、教育部等大力发展职业教育的有关精神，积极服务我国教育强国发展战略和“一带一路”建设，大力推进“政府主导、行业企业多方参与”的开放式办学模式，培养具有国际视野的建筑工程技术专业人才，学校与中辰钢构双方本着“优势互补、合作共赢”的原则，针对中辰钢构在卢旺达的企业需求及当地社会需求开展岗位技能培训和职业教育，共同探索职业教育校企海外合作办学模式，已初步达成合作协议，根据协议内容，我校将于2018年3月派出第一批教师和中辰现代学徒班同学赴非洲卢旺达参与中辰钢构在当地的项目建设。



校企海外培训项目合作协议书

甲方 广东中辰钢结构有限公司（盖章）

乙方：广州城建职业学院（盖章）

2017 年 11 月 05 日

甲方：广东中辰钢结构有限公司（以下简称“甲方”）

注册地址：佛山顺德区大良凤山西路21号顺洋商厦5楼

联系人：郑平珍

联系电话：0757-22236808、0757-22615959

乙方：广州城建职业学院（以下简称“乙方”）

注册地址：广州市从化区环市东路166号

联系人：鄢维峰

联系电话：13538792665

一、合作目标

为深入贯彻落实国务院、教育部等大力发展职业教育的有关精神，积极服务我国教育强国发展战略和“一带一路”建设，大力推进“政府主导、行业企业多方参与”的开放式办学模式，培养具有国际视野的建筑工程技术专业人才，甲乙双方本着“优势互补、合作共赢”的原则，针对甲方在卢旺达的企业需求及当地社会需求开展岗位技能培训和职业教育，共同探索职业教育校企海外合作办学模式，就以下合作内容达成协议。

二、合作内容、时间、地点及人数

1、甲乙双方选派专人组成工作小组，接受领导小组的领导，并按照领导小组和工作小组确定的工作计划、职责分工开展工作。

2、甲乙双方共同制定工作方案，明确有关工作的目的、任务和

图7 城建一中辰海外合作办学协议书

案例 5：海外项目规模

2016 年 9 月 7 日，佛山非洲商务考察团结束在肯尼亚站的经贸考察活动，与大多数团友当晚飞回广州不同，广东中辰钢结构有限公司董事副总经理陈丽生在当日下午就匆匆赶往内罗毕搭乘航班前去卢旺达。

原来，来自顺德的中辰钢构不仅深耕国内市场，近年来也在致力开拓东非市场，先后于 2010 年和 2013 年在卢旺达和乌干达分别成立中辰建设（卢旺达）有限公司、中辰建设（非洲）有限公司，并率先在东非设立具有国际先进科技装备水平的钢结构制作加工基地。



中辰建设（卢旺达）有限公司监事陈丽生（左一）与当地公司员工合影
入驻 6 年，成功参与建设 20 多个重大项目

卢旺达是东非一个内陆国家，也是东共体六个成员国之一，根据盖洛普 2015 年全球法律和秩序报告，卢旺达一直位列世界最安全的国家之一，在社会和经济发展方面，也是非洲最有活力的国家之一。

早在 2008 年，中辰钢构就已经是卢旺达一个建筑项目的钢结构供应商，由于当地技术薄弱，中辰钢构还派出技术人员到卢旺达进行现场技术指导和安装。

来到以后，公司发现卢旺达市场宽阔，经过两年的准备和酝酿，中辰钢构开始正式进入卢旺达市场，并在 2010 年成立中辰建设（卢旺达）有限公司。“当时来的技术人员成了我们公司在非洲的业务拓荒者。”陈丽生表示。

由于公司技术力量雄厚，中辰建设在卢旺达很快就具备非洲地区 A 级建筑资质。截至目前，中辰建设在卢旺达已经成功参与建设了卢旺达国际机场、执政党会议中心、国家社保大楼、基加利国家银行等 20 多个地标工程项目。

在 2016 年 9 月 2 日举行的中国（广东）- 肯尼亚经贸合作交流会上，中辰钢构与卢旺达贸工部签署合约，以总投资 2000 万美元承建该国自贸区的厂房建设。陈丽生表示：“整

个自贸园区的工程我们将承建一期和二期厂房建设工程，目前也正在准备洽谈第三期。”

进军邻国，建设钢材深加工基地谋求更大市场

陈丽生介绍，目前中辰钢构在卢旺达拥有一个钢结构加工基地和四层办公楼，同时也雇佣了当地约 500 名工人。由于当地工人技术水平不高，中辰钢构还派出技术专员对工人进行专门培训，教给他们相关的技术知识。

在耕耘卢旺达市场 3 年后，中辰建设也开始向卢旺达的邻国乌干达进军。为满足巨大的市场需求，中辰建设已经开始在乌干达搭建两万平方米的钢结构加工基地，预计在 2017 年完工并投产。届时将从国内进口相关原材料和钢材，然后到乌干达基地进行深加工、组装和安装。陈丽生介绍，公司于 2013 年在乌干达首都卡帕拉市成立中辰建设（非洲）有限公司。由于乌干达近年的基础设施建设加快，其国内市场缺口比较大，中辰在乌干达也拿到挺多建筑项目。

三、企业参与办学的投入

（一）办学经费投入与物力投入

为保障试点班企业工作积极性，经学校和企业共同研究，校企联合设立学徒（学生）风险管理专项基金（按每生每年不低于 1500 元的标准），即学校每年从学徒学费中拿出一定比例经费、企业提供用于员工福利和人才发展专项工作经费，共同组成风险管理专项基金。其中，基金的 40%作为企业风险保证金，25%作为激励企业师傅积极参与学徒培养的奖励金，15%作为激励学徒制试点班学徒认真学习的专项奖学金，10%作为激励学校教师积极参与学徒培养的奖励金和驻点辅导员奖励，10%作为备用金。

经费使用实行项目组织负责制。项目组长对经费的管理和使用负责，并严格按照学校《专项建设经费使用管理办法》及项目预算使用经费。自觉接受财务处、学校以及政府相关部门的检查与监督，并对经费使用的真实性、合法性和有效性负责。

（二）人力资源投入

（1）组织保障

本工作责任部门为建筑工程学院，成立以主管校领导（二级学院院长）为首，二级学院各主管领导组成的工作小组，按照目标与工作任务及工作时间进程的要求，落实工作分工与责任制，形成一级抓一级、层层抓落实的工作格局。

学校主管：周 晖 副校长

组 长：贾建业 建筑工程学院院长

龚 武 广东中辰钢结构有限公司总经理

组 员：鄢维峰 教务处处长

魏爱敏 副院长、负责教学运行与教学管理

文 健 副院长、负责校企合作

张 双 副院长、负责学生管理

陈 勇 院长助理、负责实习就业

彭 聪 驻点辅导员、负责校企联络与学徒实习

下设工作办公室，办公地点设在建工机电楼 602 办公室。同时，试点班拟建立定点教室，以增强企业文化、学徒氛围建设。

（2）制度保障

制度建设是项目实现的重要保证，建立和健全与项目建设配套的规章制度，明确责、权、利，为夯实建设基础提供必要的保障。

根据项目批复后，与企业共同研究确定的“补充制定两大管理制度、规范相关合作附件”的目标。目前，已完成或正在修订《现代学徒制教学管理制度》（包括从现代学徒制“三段式”育人机制、现代

学徒制“四位一体”人才培养路径两个方面进一步凝练“现代学徒制培养模式”；按指导教师工作职责、带教师傅工作职责、校企定期会商制度等制定“现代学徒制职责安排”）、《现代学徒制学生管理制度》（从学徒实习管理制度、安全措施与违纪处理办法、现代学徒制管理督查办法规定“现代学徒制管理制度”；其次，从学徒实习考核制度、学徒（员工）实习考核制度、学徒（员工）转正（毕业）制度等规定“现代学徒制考核制度”）。同时，规范并明确相关合作附件，即联合办学协议书（校企）、校企联合培养三方协议书（校企生）、学生实习协议书（企生）和学生实习安全责任书（校生）等。

合作以来，从董事长、总经理、项目总监、部门经理到技术骨干将企业优质核心团队融入教学团队，公司每年安排兼职教师驻校为试点班同学授课，授课学时累计达三百多节，企业参与教学的师资见下表 1。

表 1 企业参与教学的师资情况

序号	姓名	性别	出生年月	学历	专业技术职务	职业资格	岗位	专业相关企业工作年限
1	苏农	男	1971-07	大学	高级工程师	一级建造师	总工程师	20
2	龚武	男	1975-12	大学	工程师		总经理	18
3	韩西博	男	1975-03	大学	工程师	一级建造师	技术总监	13
4	黎嘉殷	男	1981-09	专科	工程师	二级建造师	安全负责人	9
5	程容琴	女	1981-08	大学	工程师	二级建造师	设计部经理	8
6	黎洁	女	1985-03	大学	工程师		资料经理	4
7	杨春强	男	1981-10	大学	工程师	二级建造师	设计师	6
8	谢碧波	男	1974-08	专科	工程师		项目经理	15
9	潘隆宝	男	1982-11	大学	工程师	二级建造师	设计经理	5
10	黄飞旺	男	1981-02	专科	助理工程师	二级建造师	工程部副总监	9
11	陈强	男	1978-06	专科	助理工程师	二级建造师	项目经理	13
12	魏恒	男	1985-11	专科	助理工程师	二级建造师	项目经理	5

序号	姓名	性别	出生年月	学历	专业技术职务	职业资格	岗位	专业相关企业工作年限
13	徐德亮	男	1987-08	专科	助理工程师	二级建造师	项目经理	4
14	崔柱生	男	1981-10	专科	助理工程师		预结算总监	8
15	徐永明	男	1982-01	专科	助理工程师		质安总监	9
16	杨作江	男	1983-08	大学	助理工程师		项目经理	6

四、合作取得的主要成效

自 2010 年 10 月 14 日校企双方共同组建以企业名称冠名的校企合作订单班——中辰钢结构订单班至今，广州城建职业学院与广东中辰携手走过八年有余。从最初的默默耕耘，到如今各自事业的繁花似锦，八年砺练，八面崛起，为广东的城市建设培育了数以万计的卓越英才，校企合作取得的主要成效如下：

表 2 校企合作的主要成效

序号	合作内容	合作方式	规模	备注
1	校企合作订单培养	订单培养	培养学生（44+40 人）	中辰钢构订单班 I、II 期
2	师资互培互兼互聘	师资融合	企业教师 16 人、省级高层次技能型兼职教师 2 人	http://jpkezc.gzccc.edu.cn/jgxxwjd/?Url141/Info60/ （一览表）
3	合作开展课题研究	课题研究	2 项	http://jpkezc.gzccc.edu.cn/jgxxwjd/?Url138/Info49/Info100/ （协议书）
4	开发工学结合教材	教材共建	2 套	幕墙工程设计与施工（校本教材）

序号	合作内容	合作方式	规模	备注
5	合作共建实训室	基地共建	钢结构实训室	实训室建设方案
6	建立大学生实习基地	合作就业	认知实习、部分专业课程实践、顶岗实习；实习逾 240 余人次、就业逾 34 人次	http://jpkezc.gzccc.edu.cn/jgxxwjd/ （省级大学生实践教学基地）
7	开展现代学徒制试点	合作育人	1 届（35 名）	http://jpkezc.gzccc.edu.cn/jgxxwjd/?Ur138/Info127/Info137/ （协议书）
8	合作开展活动	互动支持	国际会议材料设计、举办校园科技节晚会等	——

具体成效体现在如下四个方面：

（一）创新人才培养模式，促进产教融合工学结合

校企通过“师徒结对式”的订单培养到“学训一体”的现代学徒制试点，逐步探索并实践了以深入土木建筑领域行业企业调研和施工员等岗位群职业分析为基础，围绕建筑领域“绿色建筑、绿色施工、建筑节能”等现代建筑发展趋势和企业转型升级的要求，大力进行相关课程整合与实训项目优化，形成了“底层基础共享、中层专业分立、高层拓展互选”的课程体系，构建了两层次递进的“行业基础课程群”和“专业方向课程群”，建设了基于建筑领域“四新技术”应用的“企业定制课程群”和“双创融合课程群”，实施“强化基础→突出实践→重在素质→提升能力”四层面培养模式，突出对学生创新能力与就业能力的培养，促进产教融合工学结合。

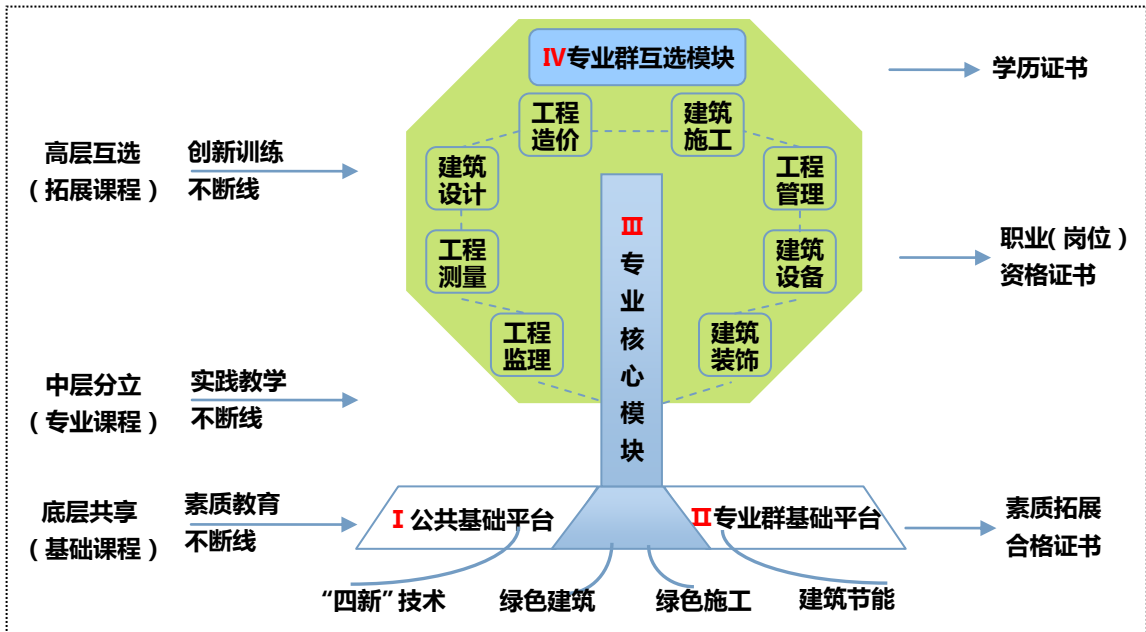


图 8 土建类专业人才培养体系分析与构成图

(二) 实现校企资源共享，增强专业服务产业能力

校企共建共享校内中央财政支持的职业教育实训基地，校企共同出资新建省内一流的“现代建筑公共实训中心”和省级大学生校外实践教学基地，围绕复合型、创新型和发展型技术技能人才培养目标，按照专业核心职业岗位工作任务与专业能力的要求，校企合编“岗位导入→理论基础→技术方法→创新应用”的立体化教材资源；以工学结合为切入点，优化实训项目设计，注重综合运用和开发创新，调动学生的主动参与，进一步完善四个层次（实验、实训、实习、课程设计）、五个体系（目标体系、内容体系、管理体系、条件体系、效果评价体系）、四大模块（知岗、跟岗、模岗、顶岗）的“454”实践教学体系；探索了实践教学组织管理的“五真”，即“真环境”、“真实训”、“真能用”、“真学习”、“真效果”。

同时，引进企业优势资源，校企共建城建-恒盛建筑技术研发中心、

城建-铂域建设设计技术中心、城建-秉木 BIM 技术开发中心等社会服务与协同育人载体，把企业真实的生产项目与专业教学紧密结合，针对生产技术难题组织专利开发与“四技服务”。

（三）构建协同育人机制，提高专业人才培养质量

成果以充分发挥民办高校在“办学投入机制灵活、招生对象社会性强、人才培养市场性好、教育质量保障性高”等优势，深入推进以现代学徒制校企招生招工一体化、专兼结合、校企互聘互用的师资队伍建设为突破口，以完善教学运行制度、第三方机构参与的评价机制为着力点，形成完善的课程与岗位契合、教师与师傅配合、考试与考核融合、学历与证书结合的“四合并举”人才培养体系，构建政府引导、行业参与、社会支持下的企校学生共招、方案共定、过程共管、人才共育、风险共担、成果共享的“六共联动”运行机制。

成果内容包含民办院校内部管理改革、校企协同育人的理论探索与实践、土建类专业人才培养顶层设计到教学实施的全过程，依托校企协同贯穿了土建类学生培养从工程认知、课内实验、课程设计、技能实训、项目实战、毕业实践的工程教育理念，较好地解决了土建类专业人才培养面临的关键问题。

（四）打造专兼结合教学团队

自合作以来，校企共同委派导师组成“双导师”团队，制定双导师培养制度，保障学徒在双导师指导下不脱离工作岗位圆满完成学业。岗位核心课程和企业文化课程由企业导师承担，采用师带徒方式实施岗位教学；基本理论知识和基技术技能课程由学校导师授课，学徒在工作岗位上，通过工学交替方式完成学业。



图9 现代学徒制学子赴企业项目现场学习

五、存在的问题与未来合作规划

（一）存在的问题

1. 企业深度参与人才培养过程的育人机制有待进一步完善，需继续建立和完善校企合作激励机制，出台制度文件以保证现代学徒制试点培养工作的有效进行。
2. 现代学徒制校企合作育人方案还需进一步创新，在人才培养的探索实践过程中不断提炼和改进育人方案。
3. 校企双方应进一步提高利益诉求的实现度，实现互惠互利、共赢发展

的长远目标。

（二）未来合作规划

1. 力争政府部门支持，形成联动机制

未来学院会继续加大对试点工作投入，就项目的实施，委派项目负责人——校长就试点工作向省教育厅、省政府等上级主管部门做专题汇报。学院将主动对接广东省教育厅，力争将职业教育“走出去”试点工作纳入本省“一带一路”教育行动计划中；学院还将积极主动对接省发改委、省财厅、省外事办等机构，力争将试点工作纳入广东省落实“一带一路”建设、国际产能合作、实施“走出去”战略等各类发展规划，争取建立教育、发改、财政、外事等部门共同参加的、专门针对试点工作的定期协商、联合推动机制，获得经费和政策（包括外事）等多方面的支持。

2. 加强“‘一带一路鲁班工坊’研究中心”研究，为“走出去”提供智力支持

成立“一带一路”鲁班工坊研究中心，成立“一带一路”鲁班工坊研究中心专家委员会，重点围绕经费投入、师资选派、课程开发、教学实施等重要机制开展研究，为形成可复制的职业教育“走出去”合作模式奠定基础。