

广联达科技股份有限公司

参与北京京北职业技术学院

高等职业教育人才培养质量年报（2023 年度）

1 企业概况

广联达科技股份有限公司作为数字建筑平台服务商，面向行管方、建设方、设计方、咨询方、施工方、设材厂商等产业链各参与方，以及城市运营、金融、教育等领域，提供以建设工程领域专业化应用为核心基础支撑，以产业大数据、产业链金融等为增值服务的数字建筑全生命周期解决方案。公司高度重视产业研究与技术创新，秉承“数字建筑”理念，聚焦运用 BIM 和大数据、物联网、移动互联网、行业 AI 等数字技术助力建筑产业转型升级，让每一个工程项目成功，让每一位建筑人有成就。广联达在全球建立 80 余家分子公司，拥有员工 1 万余人，为 36 万企业客户提供百余款专业应用产品及服务。2008 年起，公司在美国、卢森堡、英国、芬兰、瑞典、波兰、德国、马来西亚、印度尼西亚、新加坡、中国香港等地设立子公司、办事处与研发中心，从咨询服务、解决方案、生态合作等多方面发挥平台作用，整合生态资源，以系统性的数字化能力，从数字化咨询、一体化技术方案等多方面发挥平台作用，整合生态资源，为产业运营者提供全方位的数字化转型服务，双方协同共生、融合发展，共建建筑产业互联网的新生态。

2 企业参与办学总体情况

京北职院与广联达合作已久，广联达科技公司教学培训事业部提供技术方案支持，目前我院开展了工程项目管理沙盘课程实训、工程计量计价课程、工程施工场地布置具有广联达公司的课程支持。自 2018 年申报工程造价专业后，更是采购了广联达工程计量软件 40 个节点，用于工程造价专业教学工作。

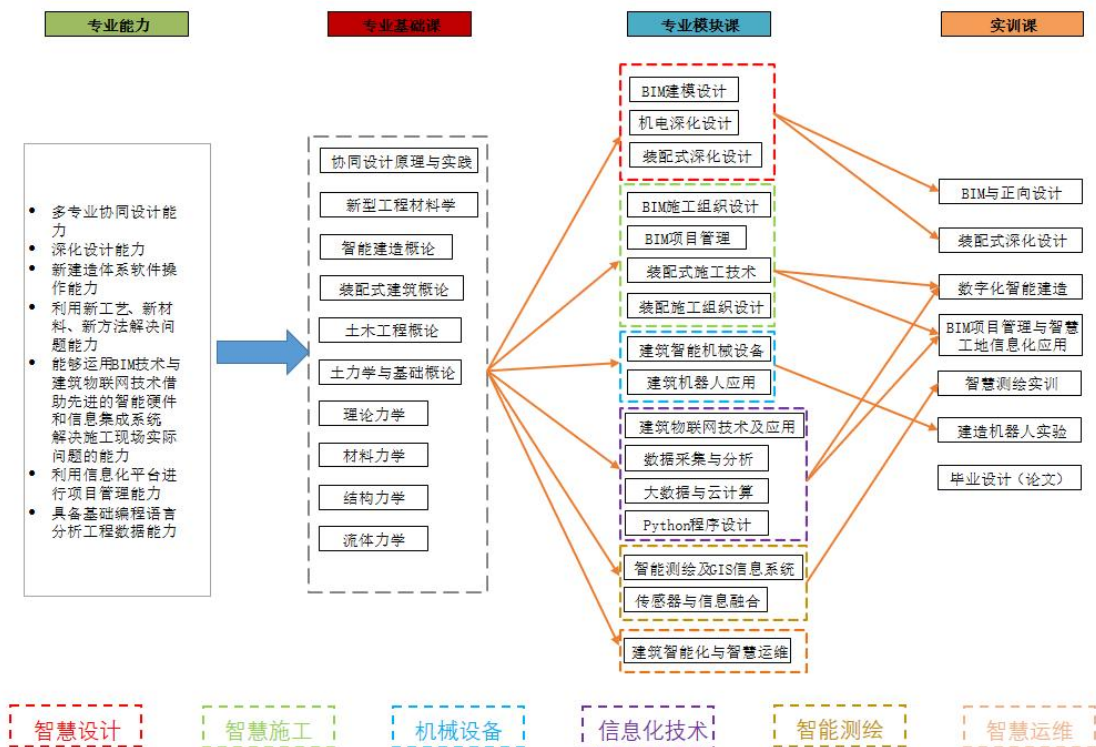
3 企业资源投入

3.1 提供技术方案支持

国家发展改革委等 13 部门发布《关于支持新业态新模式健康发展 激活消费市场带动扩大就业的意见》。对加快发展数字经济 15 大新业态新模式重点方向提出 19 项创新支持政策，要求加快数字产业化、产业数字化发展，推动经济社会数字化转型，发挥数字化创新对实体经济提质增效的带动作用。

《意见》提出，应加快推进产业数字化转型，壮大实体经济新动能，支持工业互联网平台建设推广，发挥已建平台作用，为企业提供数字化转型支撑、产品全生命周期管理等服务，培育一批数字化服务企业和创新应用企业，发挥引领带动作用。

广联达公司可为京北职院提供行业发展趋势及政策，为我院工程造价、建筑工程专业提供技术方案支持。



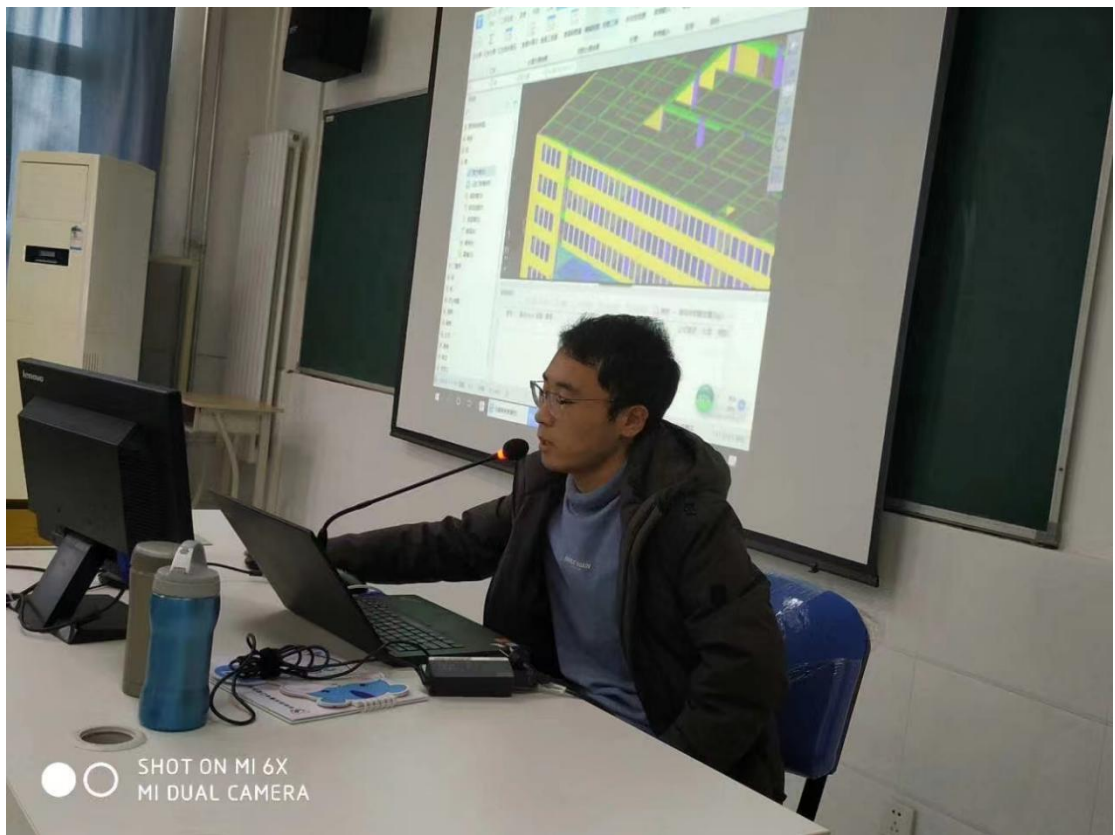
广联达提供课程设置知识体系参考图

3.2 广联达进行学生工程造价能力培训

【案例 1】京北职院与广联达合作进行学生工程造价、计量计价软件培训

为了满足广大院校进行师资能力需求，更好的进行师资队伍建设；广联达定期推出院校师资培训工作；产品主要面向以教研室为单位的教师小组，产品包每年依据行业发展，市场变革以及教育体系侧重点的不同进行课程优化升级，研发新课紧跟新趋势、新热点为广大院校教师和学生进行持续培训赋能。



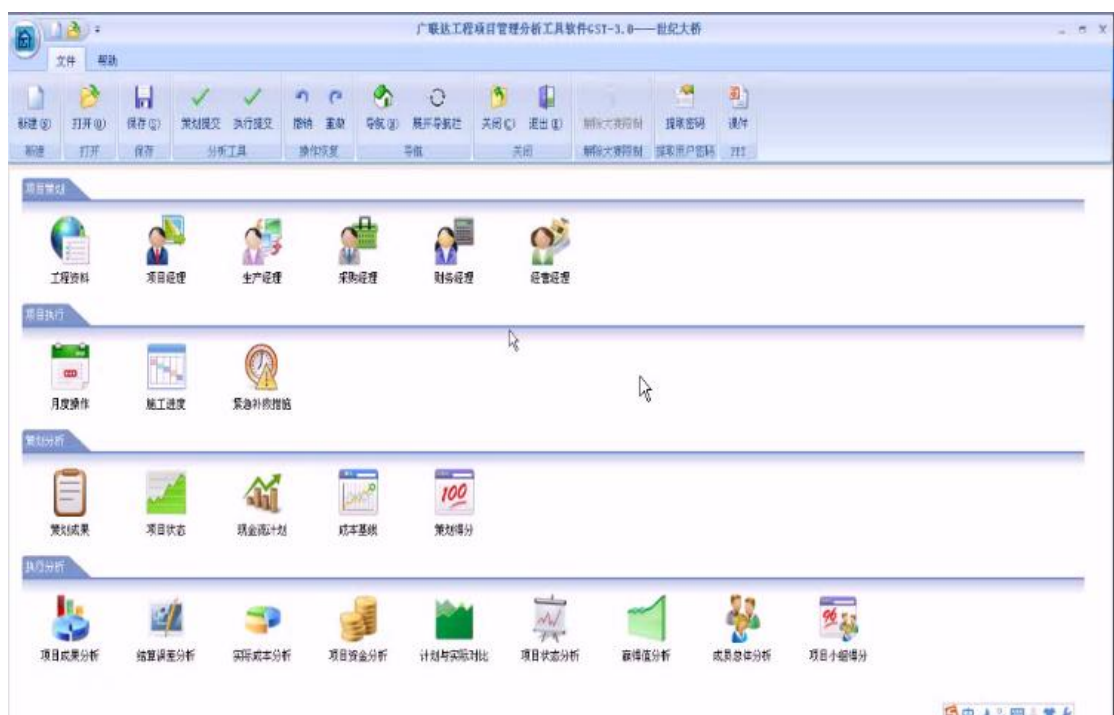




广联达公司进行学生工程造价、计量计价软件培训

3.3 提供课程教学资料

广联达公司提供丰富的教学资料及视频资源，如下所示。

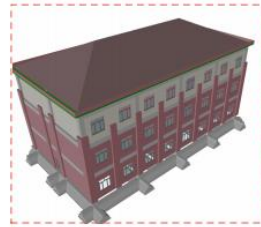


工程项目管理电子沙盘项目

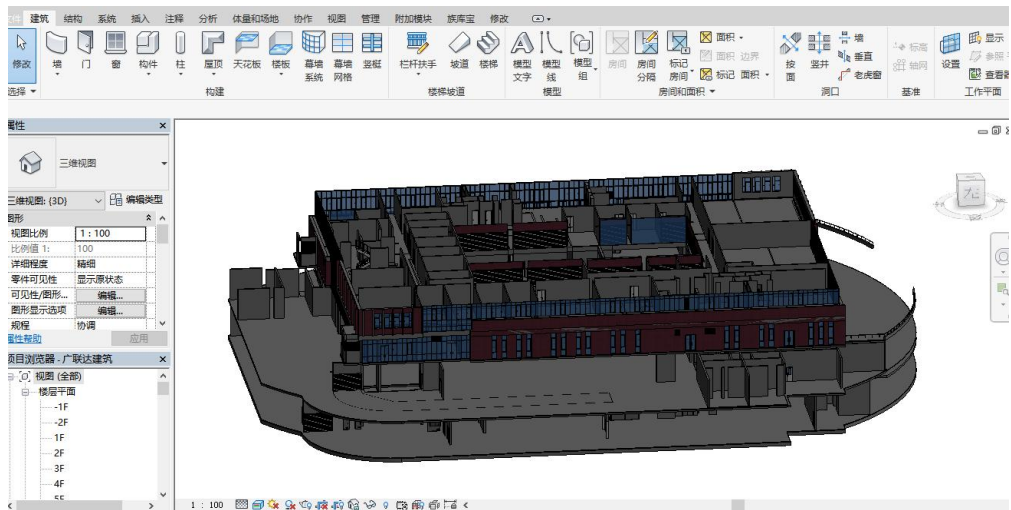
BIM毕业设计高职组-C模块-最终成果评分设置——10%+90%部分 (10%已由系统给出)							
作品	实施阶段名称	软件	提交内容	有无判断 (10分)		完整性、合理性判断 (90分)	
				评分标准	扣分项	评分标准	扣分项
第一阶段	模型创建	Revit/BIMMAKE/GTJ	三维模型图片 (3张) 【显示第1张】	是否按照提交格式进行正确提交, 全部提交则满分, 缺一项为0分	10	图片1分; 视频展示动画3分; 合理性【3分】 结合展示视频(截图), 查看所建的模型, 结合以下标准进行评分: 根据实体模型的体量大小、复杂程度、精细程度考核作为主观评判的标准。(每项1分)	
			视频展示动画 (1部)				
	施工现场布置	BIM场布软件GCB	模型文件 (1份)				
			三维模型图片 (3张) 【显示第1张】				
			主体阶段-视频展示动画 (1部)				
	施工进度计划编制	斑马进度计划	工程源文件-双代号时标网络图 (1份)				

专用宿舍楼

总建筑面积 1732.48m ² 基底面积 836.24m ²	2层宿舍楼 建筑高度 7.65m 无地下室	框架结构 柱下独立基础	总承包模式 合同总价 333.6万 总工期4个月
--	--------------------------------	----------------	-----------------------------------



专用宿舍楼案例教学



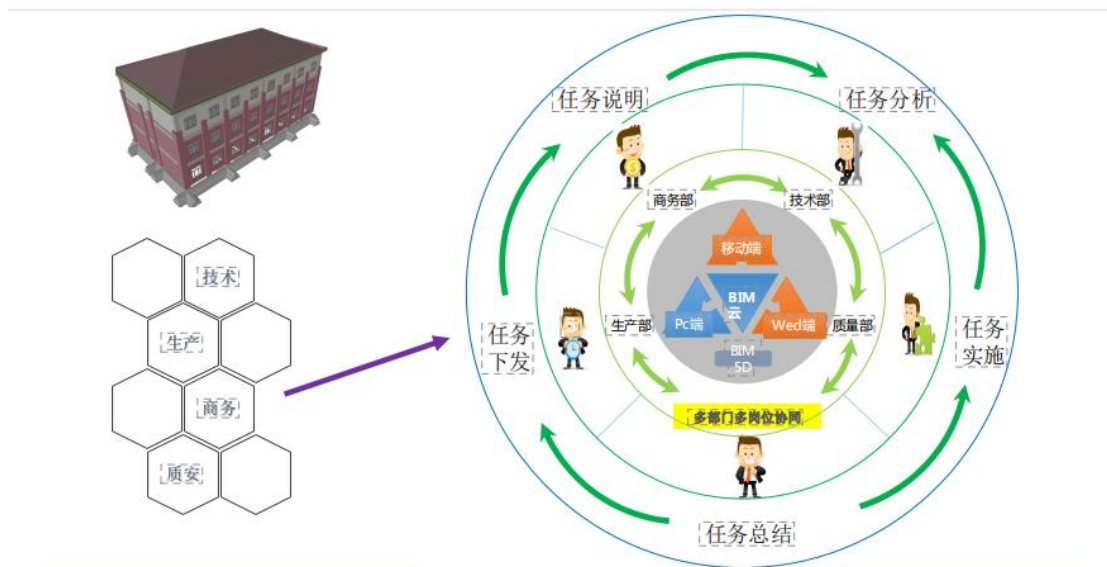
广联达二期工程案例教学



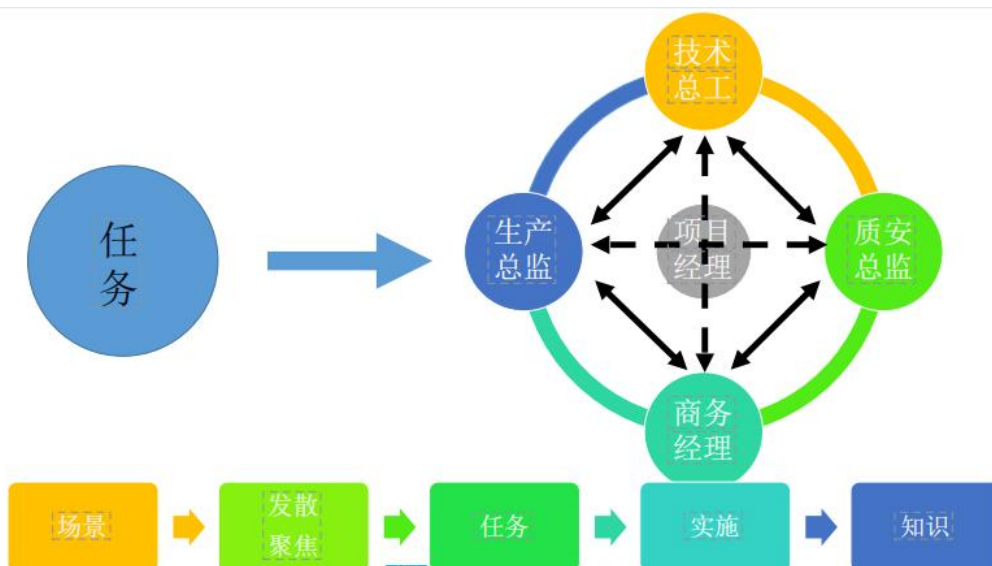
教学视频资源丰富

3.4 提供课程开发探索

广联达公司提供丰富的教学课程，例如基于BIM的金课建设探索、基于实际案例的工程任务引导的课程设计、基于实际案例的工程场地布置的课程设计。



基于实际案例的工程任务引导的课程设计



基于实际案例的工程任务引导的课程设计



基于实际案例的工程场地布置的课程设计

4 企业参与教育教学改革

【案例 2】工程项目管理典型工作流程图

工程项目管理是在一定的约束条件下，为了实现预定目标，对工程项目从投资决策、施工建设、交付使用经历的整个过程的项目计划、组织、指挥、协调与控制等一系列活动，通过最少的消耗获取最佳经济效益、社会效益和环境效益，以取得项目成功的一个过程。

首先工程项目管理是为了实现预期的目标，保证项目效益的正常发挥。而项

目的效益是以对项目进度、成本和质量控制为前提的；其次，项目的工期、成本和资源条件的约束会制约项目目标的实现；第三，为了能够实现项目管理目标，必然要运用科学化的管理手段和方法。

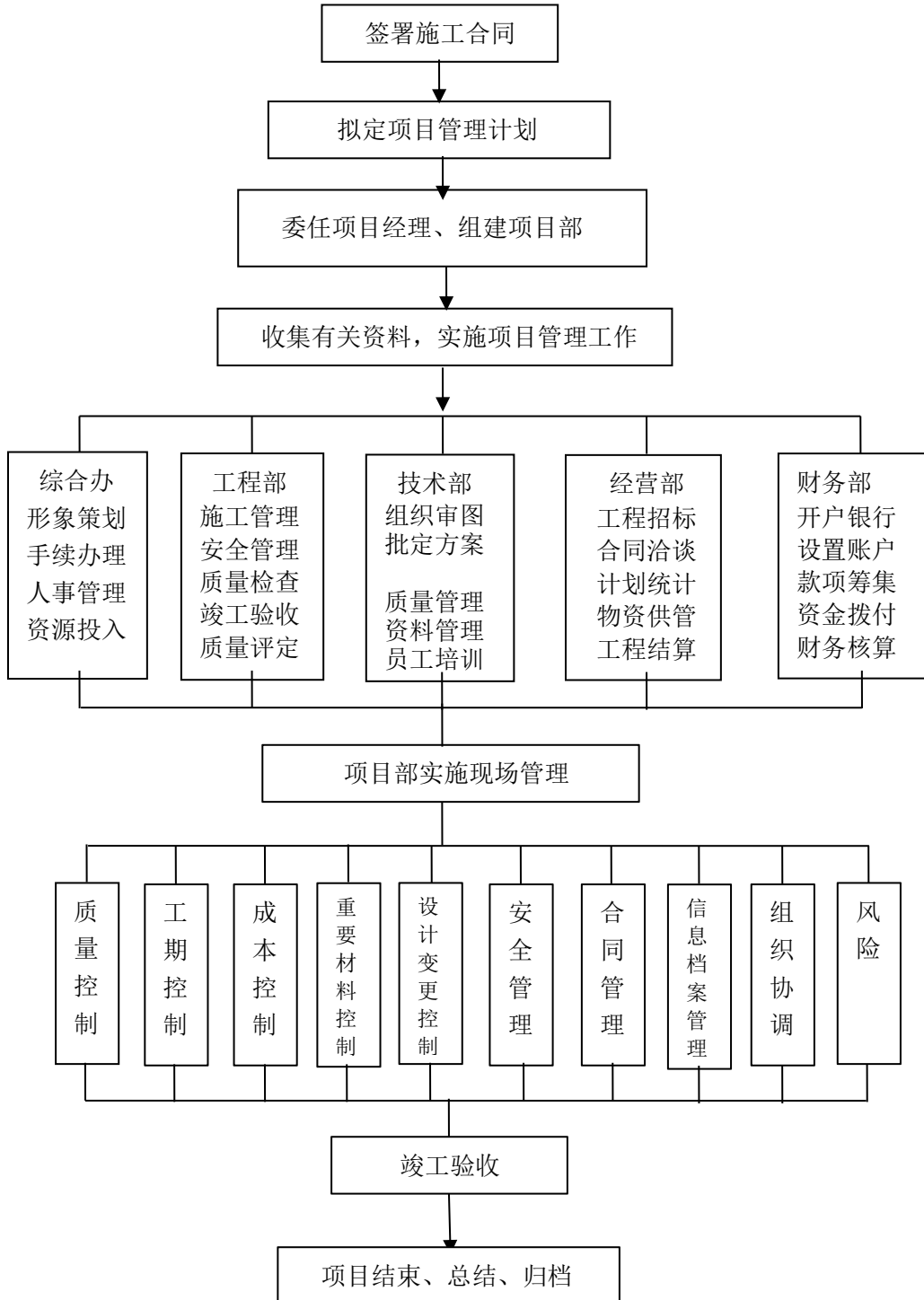


图 施工项目管理时间总流程图

【案例3】广联达工程项目管理沙盘项目情境设计入课

京北职院工程项目管理情境设计	
1、工程资料介绍	工程构件图及其搭接关系、工程量表、工期、工程投标价、工程合同等
2、角色分配	建筑公司老板、物资供应商、项目业主、融资机构、过程监督者、裁判
3、共同任务	(1) 团队组建和角色分配、团队logo 设计、激励口号、团队名称、团队展示 (2) 明确任务、确定目标、资料分析、项目总体策划、项目的执行到收尾 (一个学生代表一个角色) 的设计，一个团队任务分为共同任务和角色任务。共同任务是一个团队和每一个学生都必须完成的任务，角色任务是每一个学生分别需要完成的任务，同时熟悉、参与、配合、协作其他角色的任务
4、角色任务分配	团队建设是实训项目教学的核心 [11]，相当于实际工程项目的组织机构建设，组织是保证工程项目能否成功的关键，沙盘很强调团队的协作。因此，一个团队人员的搭配对于项目效果有很大影响。具体任务见下表
5、模拟工程	在沙盘总体设计中，主要包括工程项目设计、操作规则设计、角色设计、分析评定设计。在总体设计过程中要具体解决的问题包括工程管理任务分析与创新点的构思、工程管理若干运作规则的考虑、工程管理过程中的主要控制参数与技术指标的确定、工程管理最终绩效评价设计等。
6、工程策划	工程项目的策划是沙盘项目最终能否成功的关键。在这个阶段学生熟悉策划怎么做，主要策划那几个方面，如何综合考虑时间、成本和材料采购等各方面的相互关系。
7、执行与调整	工程项目计划的执行与调整是整个沙盘项目教学的过程体验，在操作过程中，如何应对各个风险和加深对工程项目实施和建设的印象，检验团队之间的协作度等。
8、考核评价	工程总结和撰写项目总结报告是整个项目操作的结果反映，通过最终所得利润和分数可以检验团队的策划、执行等是否合理和最优。撰写项目总结报告时对整个沙盘项目实践过程的总结和提升，也是进行工程交流和工程经验的重要文献资料，通过撰写项目总结报告，可以培养学生发现不足、总结优点，同时提高学生撰写工程文档的能力。
项目经理	负责指挥、控制和协调项目组成员按照进程表完成项目，以及根据各经理的操作和单据填写月度报表
生产经理	根据项目经理在执行过程中的指令，操作生产区的盘面以及填写工程量统计表 负责进度计划编制、资源需用计划、施工操作

<p>经营经理</p>	<p>根据项目经理在执行过程中的指令，算好各项结算费用以及成本统计表 根据生产经理的工程量统计进行甲方报量和申请项目进度款 负责劳务结算、甲方报量、成本核算和分析、洽商变更</p>
<p>财务经理</p>	<p>根据项目经理在执行过程中的指令，在执行过程中填写现金流量表以及利润统计表 根据生产经理提供的单据进行资源进出场，财务经理负责资金的运转 根据经营经理的结算进行各项结算费用的支付，以及根据经营经理的成本统计表，填写利润统计表 负责资金管理和操作、资金帐目管理、负责盈亏分析</p>
<p>采购经理</p>	<p>根据项目经理在执行过程中的指令，在执行中的期间封账时统计好现场材料耗料表 根据生产经理的进度计划，采购经理需要进行机械和模板进场的合理安排以及临时设施的需要量的建设 根据采购经理制定的机械和模板的进出场计划，结算好各自的租赁费，运输费和保证金等费用 根据采购经理的采购计划，制定融资的具体方案 负责材料采购、库房管理、材料发放、材料核算</p>

每组有五个不同的角色，分别是：项目经理、财务经理、经营经理、生产经理、采购经理。项目经理负责指挥、控制和协调项目组成员按照进程表完成项目；财务经理负责资金管理和操作、资金帐目管理、负责盈亏分析；经营经理负责劳务结算、甲方报量、成本核算和分析、洽商变更；生产经理负责进度计划编制、资源需用计划、施工操作；采购经理负责材料采购、库房管理、材料发放、材料核算。



京北职院工程项目管理课程情境设计入课

5 助推企业发展、问题与展望

5.1 企业合作展望

1、工程造价课程、施工技术、装配式施工等课程合作

将与广联达企业共同开展多课程的开发与研发,针对课程急需的手段、方法、案例、软件、教学、培训等多方面开展联合攻关。

不同课程的教师可以联合起来,共同设计和讲授这些课程。这样可以确保不同课程之间的内容相互衔接,并避免重复。通过共建共享,推动我院专业建设、推动企业入课的技术进步和产业升级。这将有助于提升企业的核心竞争力,同时增强学校的教学实力。

案例研究:教师可以与广联达合作开展案例研究,将实际工程项目作为研究对象,将学生分成不同小组,分别对不同的工程技术问题进行研究和解决方案的设计。这种方式可以增强学生的实践能力和团队协作能力。

实践教学:通过实践教学的方式,将理论知识与实践操作相结合,以提高学生的实际操作能力和解决问题的能力。这可以通过现场实践教学、模拟操作、实验等方式实现。

2、计量计价、工程造价赛项参赛

计量计价、工程造价赛项与广联达合作,可以借助广联达的技术实力和行业经验,为参赛选手提供更加真实、全面的技能竞赛环境。以下是可能的合作方式:

使用广联达软件:广联达科技股份有限公司作为建筑行业软件服务商,拥有广泛的应用经验和优秀的技术实力。计量计价赛项可以与广联达合作,使用广联达的GTJ算量软件等工具,为参赛选手提供更加贴近实际工作的软件操作环境。通过这种方式,选手可以更好地掌握数字化建模软件的操作技巧,提高竞赛成绩。

行业专家指导:广联达拥有众多优秀的行业专家和技术人才,可以为计量计价赛项提供专业的指导和支持。这些专家可以就建筑行业的最新技术和发展趋势提供见解和建议,帮助参赛选手更好地了解行业动态和实际工作要求。

实践经验分享:广联达在建筑行业有着丰富的实践经验和成功案例,可以为计量计价赛项提供实践经验分享和案例分析。通过这种方式,参赛选手可以更好

地了解实际工作中的问题和解决方案，提高自身的实践能力和综合素质。

共同推广：计量计价赛项和广联达可以共同推广竞赛活动和软件应用，扩大双方的影响力和知名度。通过这种方式，双方可以共同推动建筑行业的发展和科技进步。