

贵州城市职业学院 土木建筑专业群建设方案

骨干专业名称： 工程造价

土木建筑专业群： 工程造价、建设工程管理

建筑工程技术、建筑装饰施工技术

项目组组长： 付盛忠（专业群负责人）

项目副组长： 李 进（建筑工程技术专业带头人）

熊 平（建设工程管理专业带头人）

陈新伟（建筑装饰工程技术专业带头人）

项目组成员： 曹世兴（贵阳广天工程咨询有限公司）

陈 杰（广联达软件有限公司）

李忠伟（贵州深港中天设计有限公司）

李琪玲（骨干教师）

薛 倩（骨干教师）

钱科广（骨干教师）

杨 纯（骨干教师）

张进中（骨干教师）

吕晓辉（骨干教师）

石丁兰（骨干教师）

李永江（骨干教师）

建设周期： 三年

一、专业社会需求分析

（一）行业发展近况

建筑业是国民经济的五大支柱产业之一，是关系到“居者有其屋”这一民生民计的重点行业，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。2014 年中央经济工作会议提出经济发展进入“新常态”，主要体现在 4 个“转向”上：1. 增长速度正从高速增长转向中高速增长；2. 经济发展方式正从规模速度型粗放增长转向质量效益型集约增长；3. 经济结构正从增量扩能为主转向调整存量、做优增量并存的深度调整；4. 经济发展动力正从传统增长点转向新的增长点。4 个“转向”带来的阵痛就是经济下行压力加大、投资增速放缓，反映到建筑业就是项目减少、工程难接、资金紧张。业内人士都知道有投资就有建筑业，2015 年以来国家根据 4 个“转向”精神出台了一系列经济政策。

国务院常务会议部署加大重点领域有效投资，决定进一步强化城镇棚户区和城乡危房改造及配套基础设施建设。会议决定实施三年计划，改造各类棚户区 1800 万套、农村危房 1060 万户。近 3000 万套房子再加上配套基础设施建设，没有 5000 亿元投资是干不下来的，这可全是政府投资，对于以房建为主的建筑企业应该是利好消息。去年，外资在中国直接投资创纪录，达到 1196 亿美元，而同时中国对外投资也首次超过千亿美元，达到 1029 亿美元。不管是外资对内还是中资对外，涉及到的大量项目都与建筑业有关。今年 1~6 月，我国对外承包工程业务完成营业额 4139.3 亿元（折合 675.4 亿美元），同比增长 9.7%，在国内建筑业总体下滑的情况下，海外工程承包取得了不错的业绩。

由国家发改委、财政部、国土资源部、住房城乡建设部、交通部、公安部和银监会七部委联合颁发《关于加强城市停车设施建设的指导意见》，采用 PPP 模式吸引民资有效利用地上和地下资源，建设停车场，解决停车难问题，这无疑又是建筑业的一大商机。

国务院办公厅公布《关于推进地下综合管廊建设的指导意见》，把地下管廊建设作为履行政府职能、完善城市基础设施的重要内容，这又是建筑业的另一商机 2015 年是“十二五”收官之年，中国建筑业在整个宏观经济进入新常态的形势下，要把提升建筑业发展质量和效益作为行业发展的重心、把加快行业转型升级推进发展方式转变作为工作重点，为“十三五”的开局之年——2016 年打下坚实基础。相信随着各项投资政策和规范市场行为促进行业发展的扶持政策落地生根，2016 年中国建筑业的形势一定是灿烂的。

贵州省筑业从改革开放以来取得了长足发展，但与全国平均水平、尤其是与建筑大省的差距仍然是比较明显的，总体来讲，纵向比，发展不慢，横向比，进步不快；建筑业企业的状况是：大的不强，小的不专不精，竞争力不强，市场份额小，增产增效益靠人海战术和提高劳动强度。目前，贵州省建筑业面临的突出问题之一是科技队伍老化，既懂技术又懂管理的综合性人才严重匮乏，人才已成为企业发展的一大障碍。建筑行业职工队伍中，一线工程造价人员和技术人员占总数量的 8%（按行业要求一线工程造价人员和技术人员标准应达到总数量的 18%），其中能达到工程造价人员和技术人员标准的仅占 41%，有 59%的从业人员在工程造价人员和技术人员岗位上，但没有工程造价人员和技术人员资格，按照目前土建行业人才状况，每年约需要增加 5000 名工程造价人员和技术人员，其中高职人才的需求量占总需求量的 80%左右。

（二）人才需求

目前，我国建筑业从业人员已达 3893 万人，居各行业之首。在建筑业从业人员中，专业技术和经营管理两类人员仅占从业人员总数的 9%，远低于各行业 18%的平均水平。

专业技术和管理人员中，中专以上学历者占 58%，大学以上学历者占 11%；占从业人员总数 90% 以上的生产一线的操作人员绝大多数未经任何培训直接上岗。

我国建筑市场紧缺技术人才需求分析。根据教育部、建设部组织进行的行业资源调查报告，建筑技术人才短缺突出表现在建筑施工领域。需求情况如下：建筑与市政施工专业领域。建筑业从业人员中，约 78% 分布在建筑施工和市政施工企业。今后 10 年，从业人员按 3000 万考虑，技术与管理人员要达到 30%，高、中等职业教育每年需培养 36 万人。生产操作人员高级工要由持证人员总数 4.64 达到生产操作人员总数的 10%，技师和高级技师要由 0.39% 达到 2%。

根据市场调查，目前最紧缺且需求量最大的岗位主要是招投标、工程概预算人才，以及施工组织设计、土建施工与钢结构安装工程中的现场技术管理人才、项目管理等各类专业人才。企业需要从业人员具备一定的建筑工程技术理论，能掌握测量放线、砌体结构、混凝土结构、钢结构等施工技能。

通过对建筑领域相关单位的调查和走访，结合贵州省经济发展要求，我们对建筑领域人才需求进行了深入的分析，整合出土木建筑专业群毕业生的就业岗位主要集中在以下几个方面如图 1-1。

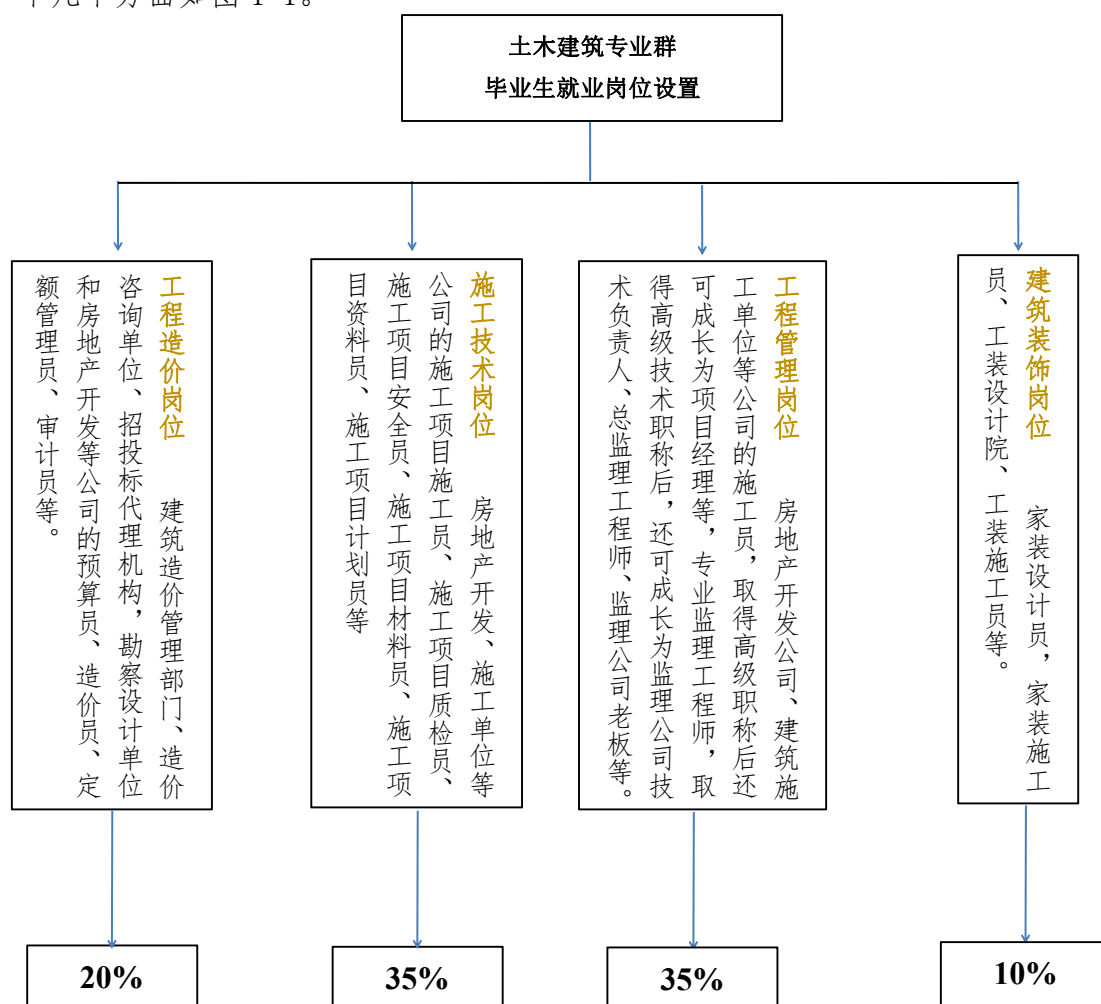


图 1-1 土木建筑专业群毕业生的就业岗位分析

（三）专业定位

从土木建筑产业链的施工技术岗位群、工程管理岗位群、造价岗位群以及建筑装饰技术岗位群出发，进行专业资源优化整合，以工学结合人才培养模式改革为切入点，以校企深度融合为基础，以施工技术、工程管理、工程造价、建筑装饰技术4个模块为核心，培养面向贵州省土木建筑产业岗位群，具备建筑工程岗位职业素质、掌握岗位综合技能、具有行业职业技能的土木建筑产业一线高素质技能型人才。

二、专业建设基础与优势

本专业群专业2005年招收了首批高职学生，现在校生30个班级1600人。

本专业开办以来已有8届毕业生走上工作岗位，毕业生深受用人单位欢迎。经过多年的建设发展，具备了加快发展的基础。

1. 形成工学的人才培养模式

大力推行工学结合，突出实践能力培养，改革人才培养模式。积极推动与生产实践相结合的学习模式，把工学结合作为人才培养模式改革的重要切入点，带动专业调整与建设，引导课程设置、教学内容和教学方法改革。加强教学过程的实践性、开放性和职业性。实现学生校内学习和实际工作的一致性，校内成绩考核与企业实践考核相结合，课堂与实习地点的一体化。将课堂上的学习和工作上的学习结合起来，让学生将理论学习和实践相结合，使学生看到学校中学习的理论与工作间的联系，提高学习理论的积极性。

根据企业和职业岗位要求，把工学结合、校企合作作为人才培养模式改革的切入点。在原“2.5+0.5”人才培养模式的基础上，进行了进一步的改革，从10级开始实行“1.5+0.5+0.5+0.5”的人才培养模式，即前三个学期在校学习，第四个学期在完成一定的技能训练的基础上，到校外实习基地进行实习，第五学期再回到学校选择专业方向课学习和进行综合实训，第六学期到企业顶岗实习和完成毕业设计。根据企业要求，12级开始把四学期和第五学期调换形成“2+0.5+0.5”的模式，第五学期和第六学期有教师和企业相关人员共同指导学生学习。根据市场需要和企业要求，14级开始把培养模式调换形成“1+0.5+1+0.5”的模式，第三学期学生通过跟班观察和施工现场的兼职教师的指导来获得岗位工作经验，不断提升自己的职业能力与职业素养，第六学期到企业顶岗实习和完成毕业设计。

初步形成了以施工过程为导向的“四阶段递进式”人才培养模式，把“手脑并用，学做合一”的办学理念贯穿于人才培养的全过程，形成了富有我院特色的人才培养之路。近五年毕业生平均就业率在98%以上。

2. 教学团队基本形成

形成了一支学历、职称、年龄结构较合理的师资队伍。学院现有土木建筑专业群专任教师73人，其中“双师”素质教61人，副教授以上职称教师18人，研究生和在读研究生学历教18人；另外还聘请了行业、企业专家17名、技术骨干4名作为兼职教师；本专业教师主编、参编公开出版教材4部，在省级以上刊物发表论文60余篇。

3. 实训条件基本满足

学院在专业实训基地建设经费上重点扶持，2013年获中央财政资金230万，学院先后自投千万余元建设了测量实训室、力学实训室、土工实训室、材料实训室、工程造价软件机房、项目管理沙盘实训室等，基本满足了校内专业实践教学的需要。

重视校外实习实训基地建设，先后与广联达软件公司、南方测绘公司、深港中天设计有限公等校外实训基地22个，运行良好并建立了保障机制，为专业教学创造了必备的实验实训条件。

4. 教学改革成效显著

学生参加大赛获奖率、“双证书”率和就业质量与水平得到有效保障，并保持良好的发展态势。主要表现在：

(1) 2009 年至今组织学生参加全国及省级职业院校技能大赛获得一等奖、二等奖等多项好成绩。

(2) 近三年来，学生获得职业资格证书的比率保持在 90%以上。

(3) 学生的从业能力与岗位适应性受到用人单位好评。

5. 工学结合得到践行

(1) 利用“母体”丰富办学资源，实现学生与企业技术人员顶岗置换，推进校企深度融合。作为一所民办高职院校，充分利用“母体”雄厚的办学实力与丰富的社会资源，学生可以在学校所属集团的建筑公司内，在工程施工放线、投标报价、结算编制等阶段，可以到企业顶岗，与此同时，企业技术人员到学校继续教育学习；

(2) 与我校优秀毕业生共建“城院学长传帮带、规划学子一家亲”的亲情化校企合作模式。近几年，学院有毕业生自主创业成功，先后创建了工程造价、项目咨询和建筑装饰等多家公司。在每年新生进校入学教育阶段，学校会组织这些优秀毕业生回母校“现身说法”，鼓励新生学习大胆创新创业；在校生毕业时会能够到学长学姐创办的企业求职工作，毕业生的就业续写“城院学子”的兄弟姐妹之情；

(3) 坚持“精技立业”，践行“职教兴黔”，校企共育具有工匠精神的城院品牌职教人才。学校经常聘请省内建筑行业知名专家与企业成功人士定期为学生做“道德讲堂”与学术报告，促进学校人文知识传播、专业技能传授和优秀文化传承，培养学生良好的职业道德与精益求精的工匠精神，积极引导学生热爱贵州、建设贵州、奉献家乡贵州的高尚情怀，进而打造品牌城院职教人才。

三、建设目标

(一) 总体目标

加强土木建筑类重点专业群顶层设计，推进学校专业结构调整，经过科学规划、深入调研，从土木建筑产业链的施工技术岗位群、工程管理岗位群、造价岗位群以及建筑装饰技术岗位群出发，进行专业资源优化整合，以工学结合人才培养模式改革为切入点，以校企深度融合为基础，以施工技术、工程管理、工程造价、建筑装饰技术 4 个模块为核心，培养面向贵州省土木建筑产业岗位群，具备建筑工程岗位职业素质、掌握岗位综合技能、具有行业职业技能的土木建筑产业一线高素质、知识型工作者，进而日益将本专业群全面建成具有鲜明岗位（群）特色的，适应贵州省，特别贵安新土木建筑产业人才需求的重点专业群。

(二) 具体目标

(1) 构建“1+0.5+1+0.5”的“四阶段递进式”人才培养模式

根据贵安新区及贵州省建筑行业的人才市场需求和专业定位，创新基于工学结合的土木建筑专业群人才培养模式，精心培育与打造以施工过程为导向的“1+0.5+1+0.5”“四阶段递进式”人才培养模式。真正实现“工学结合、理实一体”，真正实现“学中做、做中学”，从而实现学生“零距离”上岗的培养目标。

(2) 组织实施“任务驱动”与“项目导向”相融合的新型教学模式

根据建筑职业岗位的能力、素质要求和实际工作过程，以任务或项目的形式设置教学单元（即学习情境），每一个教学单元就是一项真实完整的工作任务或项目，按“资讯、计划、决策、实施、检查、评价、反馈、改进”工作过程八要素来设计和实施教学过程。在教学过程中，充分利用校内实训基地和校外实习基地，努力做到学习过程与工

作过程的一致性、课堂与实习实训地点的一体化。在教学过程中，教师是组织者与协调者，强调学生的主体性与主动性，让学生通过“独立获取信息、独立制定计划、独立组织实施、独立监控保障”，在自己动手的实践中，掌握建筑行业岗位职业技能，不断强化专业知识与积累工作经验

(3) 构建基于职业岗位工作过程的“平台+模块+方向”的课程体系

充分尊重高等职业教育教学规律，科学分析建筑行业岗位需求，紧密联系岗位能力、技能认证、校外实训基地，实施“校企深度融合，课证相互融通”的课程建设思想与方案。

(4) 通过“大力度引进、高强度培养、广泛性培训”培养优秀团队

①通过引进、培养、聘请等方法加强专业带头人、骨干教师及双师素质教师队伍建设。未来三年，要积极引进行业企业技术专家和能工巧匠充实到教师队伍中，培养专业带头人2人，骨干教师5人，引进企业高技术、高技能人才5人，所有教师全部成为“双师型”教师。

②采用培训、培养和自主学习的方式，提升专任教师的教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力的创新能力。同时，鼓励教师考取建筑类资格证书，使“双师型”教师比例逐年递增，争取达到90%以上。

(5) 健全与完善“层次清晰化、功能多元化”的校内外实习实训基地

健全现有校内实训室平台，建立完整的校内土木工程实训基地链，规范校外实习基地管理细则，实践教学质量监督及保障机制改革，推进教学过程与生产过程相融合，实现校内外实习实训有效对接。

(6) 以“产学研用”立体推进思维不断提升专业服务产业能力与水平

力争通过3年建设期，紧紧依托科研工作方面的内涵发展与创新发展，使本专业群自身具有“造血”功能，建设真正具备培训、科研、技术服务为一体的专业服务产业能力。

四、建设主要内容及重点

1. 全面构建“1+0.5+1+0.5”的“四阶段递进式”人才培养模式

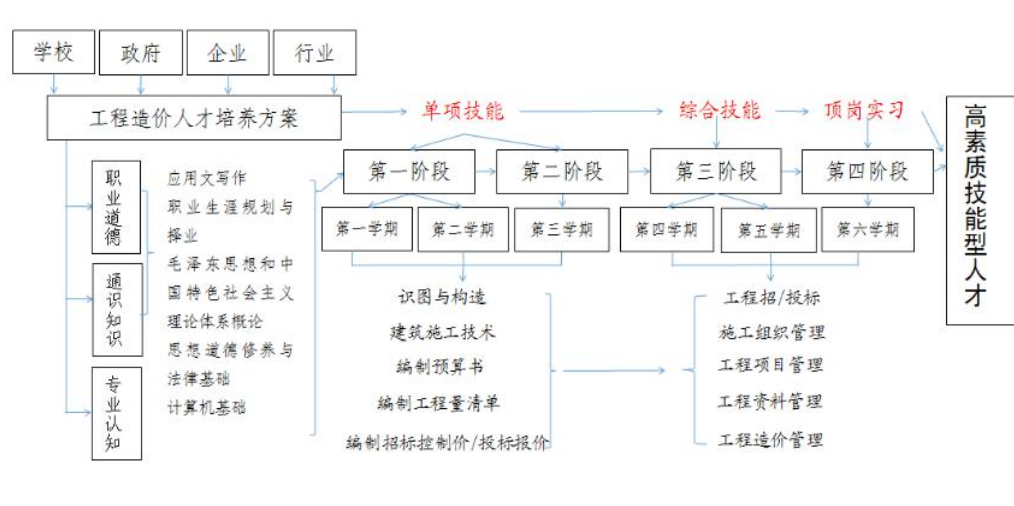


图 2：“1+0.5+1+0.5”的“四阶段递进式”人才培养模式

根据贵安新区及贵州省建筑行业的人才市场需求和专业定位，创新基于工学结合的土木建筑专业群人才培养模式，精心培育与打造以施工过程为导向的“1+0.5+1+0.5”“四阶段递进式”人才培养模式。

①“1”——第一阶段为第1学期和第2学期。主要以完成项目工作任务为学习线

索，采用理念教学和实践教学合一，“教学做”一体化的方式培养学生的基本能力。强调的是培养学生的专业学习兴趣和学习方法，在这一阶段主要通过校内小型工程施工项目的实施，将土木建筑专业群的专业知识和基础知识内化成为学生的专业能力，同时通过“教学做”的一体化的实践教学将这种专业能力逐步转化为专项的基本技能与职业素质。

② “0.5”——第二阶段为第3学期。主要是对专业知识学习和工地认知学习，即“看中学”与“干中学”，即学生通过跟班观察和施工现场的兼职教师的指导来获得岗位工作经验，不断提升自己的职业能力与职业素养。

③ “1”——第三阶段为第4学期和第5学期。是按专业方向进行职业岗位技能强化的阶段，主要采用的是针对职业资格考试的考试内容，强化学生的考试能力和专业综合应用能力，让学生在毕业顶岗实习之前做好从事岗位工作的准备。

④ “0.5”——第四阶段为第6学期。主要是学生毕业顶岗实习，将已经形成的专业综合能力运用到实际工作中去，能够独立工作，实现了“做中学”，不断形成真正意义上的职业岗位能力与职业素养。

通过以上四个阶段，真正实现“工学结合、理实一体”，真正实现“学中做、做中学”，从而实现学生“零距离”上岗的培养目标。

2. 组织实施“任务驱动”与“项目导向”相融合的新型教学模式

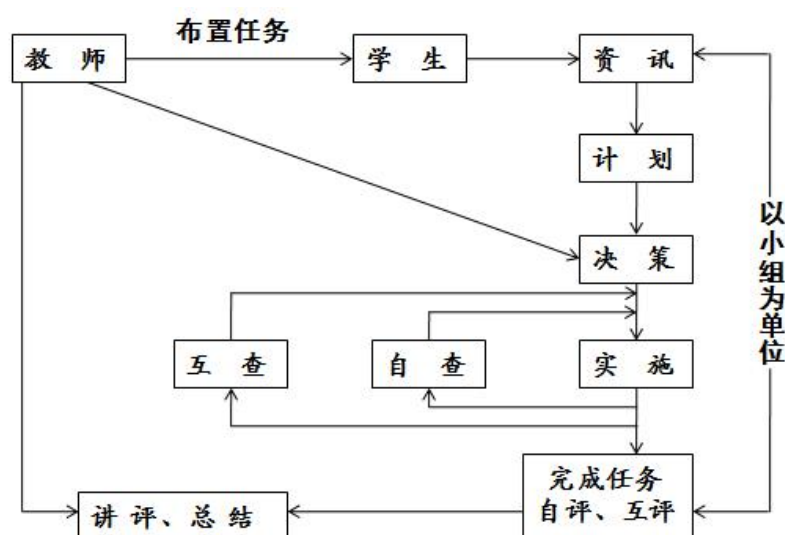


图 3：任务驱动”与“项目导向”相融合的新型教学模式

根据建筑职业岗位的能力、素质要求和实际工作过程，以任务或项目的形式设置教学单元（即学习情境），每一个教学单元就是一项真实完整的工作任务或项目，按“资讯、计划、决策、实施、检查、评价、反馈、改进”工作过程八要素来设计和实施教学过程。在教学过程中，充分利用校内实训基地和校外实习基地，努力做到学习过程与工作过程的一致性、课堂与实习实训地点的一体化。在教学过程中，教师是组织者与协调者，强调学生的主体性与主动性，让学生通过“独立获取信息、独立制定计划、独立组织实施、独立监控保障”，在自己动手的实践中，掌握建筑行业岗位职业技能，不断强化专业知识与积累工作经验

3. 构建基于职业岗位工作过程的“平台+模块+方向”的课程体系

充分尊重高等职业教育教学规律，科学分析建筑行业岗位需求，紧密联系岗位能力、技能认证、校内外实训基地，实施“校企深度融合，课证相互融通”的课程建设思想与方

案。

①**明确课程体系建设思路**。充分发挥省内建筑行业企业专家的作用，即在本专业群建设指导委员会的指导下，积极构建基于职业岗位工作过程的“平台+模块+方向”的课程体系（见图4），将企业培训理念、企业文化、职业工作情境和新技术、新工艺、新材料、新设备等知识直接融入教材，更为重要的是在教材内容中有机融入国家建筑行业施工技术标准、岗位职业标准和岗位培训内容。

②**优化平台课程设置，夯实课程体系建设根基**。在科学分析建筑类岗位职业基础能力的基础上，科学构建通识课程与专业基础课在内的平台课程，不断夯实学生的专业素质与人文素养，着力培养学生的科学精神与人文精神。

③**开发核心模块课程，培养学生职业核心能力**。主要开发《建筑识图与》、《建筑材料》、《建筑工程项目》、《建筑力学与结构》、《土建CAD》、《建筑法律法规》等6门专业核心模块课程，并开发相应的教学课件及网络教学资源。

④**聚焦职业生涯规划，选择专业发展方向课程**。通过行业企业专家指导，结合自己专业特点与未来职业生涯规划，教师引领工程造价、建筑工程管理、建筑工程技术、建筑装饰工程技术等各专业的学生明确自己将来就业岗位及其专业知识、关键技术、核心能力而选择不同的专业发展方向课程。



图4：“基于工作过程”的“平台+模块+方向”的课程体系

4. 通过“大力度引进、高强度培养、广泛性培训”培养优秀团队

(1) 通过引进、培养、聘请等方法加强专业带头人、骨干教师及双师素质教师队

伍建设。未来三年，要积极引进行业企业技术专家和能工巧匠充实到教师队伍中，培养专业带头人2人，骨干教师5人，引进企业高技术、高技能人才5人，所有教师全部成为“双师型”教师。

(2) 采用培训、培养和自主学习的方式，提升专任教师的教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力的创新能力。同时，鼓励教师考取建筑类资格证书，使“双师型”教师比例逐年递增，争取达到90%以上。

总之，通过以上举措，努力建设一支“师徒土高尚、素质优良、结构合理、专兼结合”的“双师型”优秀专业教学团队。

5. 健全与完善“层次清晰化、功能多元化”的校内外实习实训基地

①**健全现有校内实训室平台，建立完整的校内土木工程实训基地链。**积极建立与企业接轨的仿真实训环境建设；继续推动“识图构造实训中心”、“施工技术实训中心”、“造价软件实训中心”、“工程管理实训中心”、“工程招投标实训中心”、“模拟仿真实训中心”、“院内生产性实习车间”的建设，建立完整的土木工程实训基地链。

②**规范校外实习基地管理细则，实践教学质量监督及保障机制改革。**在3年建设过程中，对已有校外实习基地进行深度开发和扩建，完善校外实习基地实践教学质量标准，聘请企业专家和能工巧匠参与共建，新建20个校企紧密合作的、具有较好实践教学功能的校外实习基地。校企联合组织实训，为校外实训创建真实的岗位训练；

③**推进教学过程与生产过程相融合，实现校内外实习实训有效对接。**将课堂建到生产一线，将学校的教学过程和企业的生产过程紧密结合，校企共同完成教学任务；与企业合作开发虚拟流程、虚拟生产等数字化教学资源，搭建数字化传输课堂，将企业和生产过程、工作流程等信息实时传输到课堂，使企业兼职教师在工作现场直接开展专业教学、业务指导，实现校企联合教学。

6. 以“产学研用”立体推进思维不断提升专业服务产业能力与水平

力争通过3年建设期，紧紧依托科研工作方面的内涵发展与创新发展，使本专业群自身具有“造血”功能，建设真正具备培训、科研、技术服务为一体的专业服务产业能力。

①**不断加强教研团队、科研团队建设，争取在省（部）级科研课题（项目）有新突破，**，与企业在产品开发与技术研发等横向课题上有新进展，从而以教研、科研课题（项目）的建设带动本重点专业群建设，并及时反馈到教学内容中，使教学内容与当前科学水平相适应。

②**3年内，进行校内“双证书”培训不低于1200人次，“双证书”获取率达100%；**着重加强对贵州省建筑行业新技术、新工艺、新材料、新设备跟踪与研发；

③**积极开展为贵安新区、贵阳市及贵州省内各地区的建筑行业内的中高级技工开展培训和技能鉴定，**主动参与各级人力资源管理部门开展的技能培养工程；

④**与企业联合开展科技攻关，**每年完成企业课题或解决企业难题3—5项，为企业开展有关建筑行业新技术、新工艺、新材料、新设备方面的技术咨询服务。

五、保障措施

1. 组织保障

为保证顺利完土木建筑专业群建设，学院建立相应的组织机构，加强项目建设的组织管理。下设项目建设领导小组、项目建设监督小组、项目建设办公室。

2. 人员保障

实行项目负责制，本专业建设项目全部落实到各专业教学模块，专业负责人即为项

目负责人。项目负责人根据建设的需要再分解任务，将分解后的任务落实到具体教师，提供一定的资金、政策支持。依托专业指导委员会指导课程建设，为“基于工作过程分析、突出岗位职业能力要求”的课程及课程体系建设提供支撑。

3. 经费保障

建立严格的经费使用制度和逐级审批制度，严格实行专款专用；加强对各建设项目教学资源的成本核算，把资源的使用效率作为考核各项目小组的重要指标；实施设备采购公开招标制度，有效提高资金使用效率。

4. 政策保障

江苏省教育厅和财政厅在政策上给予学院大力扶持。学校提供相应的配套支持。

5. 制度保障

建立健全学院的行政管理、教学管理、学生管理制度的同时，还将制定和完善《人才培养模式与课程体系、教学内容改革实施方案》、《专业带头人推荐、选拔和管理办法》、《骨干教师选拔、培养和管理办法》、《关于加强“双师”素质教师队伍建设办法》、《学生顶岗实习管理办法》等管理制度。

为保证建设项目的顺利开展及资金的合理使用，设立项目建设专用账户，实行专款专用，不用于其它用途。对于建设方案的各建设项目，将采用目标责任制和全过程监控制相结合方式，做到项目计划周密，建设过程规范、督促检查有力、信息反馈及时。

六、预期成效

1、通过实施中央财政支持专业的建设项目，办学理念更加先进，专业的定位和办学方向更加明确，教学管理更加科学规范，专业群办学指导思想更加适应企业和社会需要。

2、实施“三联动、三融合”的人才培养模式，根据专业特点、教学内容，灵活安排学生在校内外实践，形成具有我校特点的机电类专业特色的人才培养模式。

3、通过工学结合课程建设和精品课程建设，改革课程教学模式和教学方法，带动机电一体化技术专业群各专业课程建设水平和人才培养质量的提升。

4、通过实施“请进来、走出去”措施，提升校内专任教师工程实践能力和教育教学设计能力，培训兼职教师教学基本能力，打造专兼结合的专业教学团队，教师队伍整体实力将达到全国同类专业的先进水平。

5、人才培养质量和社会效益显著提高，毕业生一次就业率达到95%以上，专业对口率达到90%以上，学生满意度高。

6、服务地方经济，与徐工集团、卡特彼勒等大型企业联合创办企业学院，企业冠名班，为江苏省、徐州市制造业的发展提供技术支持与人才保障。

七、经费预算

序号	建设内容	金额(万元)	建设经费来源
1	人才培养模式	15	学校配套、省级财政投入
2	课程体系建设	10	学校配套、行业企业投入
3	课程建设	30	学校配套
4	教材建设	20	举办方投入
5	教学资源库建设	30	学校配套、行业企业投入
6	师资队伍培养	35	学校配套、省级财政投入
7	专业群建设	10	学校配套、行业企业投入
8	兼职教师队伍建设	15	学校配套、省级财政投入
9	实习意外伤害保险	20	学校配套、行业企业投入
10	虚拟仿真实训室	65	学校配套、省级财政投入
11	建筑施工实训室	65	学校配套、行业企业投入
12	招投标模拟综合实训室	40	学校配套、省级财政投入
13	建筑构造实训室	50	学校配套、行业企业投入
合 计		400	

八、进度安排

任务	建设内容	2016 年 9 月	2017 年 9 月	2018 年 9 月
教学实验实训条件建设	建设目标	通过与广联达软件公司、广天工程咨询有限公司、贵州深港中天建筑设计有限公司等企业合作，紧跟建筑工程发展潮流，紧紧围绕土木建筑职业核心岗位能力的培养，建设具有两个生产性工厂和 7 个专业实训室的校内实训基地。该基地不仅可以满足本专业及相关专业群掌握新技术、实施工学结合教学及生产性实训的需要，还将成为集“教学、培训、职业技能鉴定、技术开发和技术服务”为一体的土木建筑技能高等职业教育实训基地，并提升专业服务区域土木建筑基本技能的实力。		
	1. 与广联达软件公司共建工程造价软件实训室	预期目标： 与广联达公司合作，校企共建 120 平方米的能体现工学结合特征、进行生产性实训的技术先进的实训室，购买国内外先进设备，完成安装调试，满足土木建筑生产性实训教学和对外培训要求，实训室装备达到国内一流水平。 验收要点： 1. 购置核心交换机 2 台、汇聚交换机和接入交换机 12 台、服务器 5 台、广联达软件等网络软件 200 套，完成设备安装与调试； 2. 制定“软件工程实训室校企共建运行管理办法”。	预期目标： 继续进行土木建筑软件实训室建设，制定工学结合相关管理办法，实施工学结合教学及生产性实训，承担对外培训任务。 验收要点： 1. 完善“工程造价软件实训室校企共建运行管理办法”，制定“工学结合管理办法”； 2. 承担在校生不低于 200 人周的项目实训教学任务； 3. 开设“工程量清单与计价”课程实训； 4. 校企共同开设“工程造价”项目生产性实训，编写配套工学结合实训教材； 5. 承担 50 人的校外培训任务。	预期目标： 按照生产性实训标准建成工程造价软件实训室的建设，进一步实施工学结合教学及生产性实训，承担对外培训任务，提高实训室对外培训和服务社会的能力。 验收要点： 1. 完善“工学结合管理办法”； 2. 承担在校生不低于 200 人周的项目实训教学任务； 3. 开设“土建 CAD”、“工程造价软件技能”、“工模拟仿真”等课程实训开设“工程造价软件应用”项目生产性实训； 4. 承担 100 人的校外培训任务。

	2. 实训基地内涵建设	预期目标： 制定建设方案书、实训基地管理办法等相关文件。 验收要点： 1. 校企合作共建实训基地方案； 2. 校企共建实训基地运行、管理机制的创新相关文件； 3. 实验实训教学改革相关文件； 4. 制定相关实训基地运行管理办法。	预期目标： 制定实训基地建设方案、实训基地运行管理办法，开发工学结合实训教材。 验收要点： 1. 校企合作共建实训基地方案； 2. 与企业合作共同开发相关工学结合实训教材 3 本； 3. 制定相关实训基地运行管理办法。	预期目标： 制定实训基地运行管理办法，开发工学结合实训教材。 验收要点： 1. 与企业合作共同开发相关工学结合实训教材 3 本； 2. 实验实训教学改革相关文件； 3. 制定相关实训基地运行管理办法。
任务	建设内容	2016 年 9 月	2017 年 9 月	2018 年 9 月
师资队伍	建设目标	充分利用贵州省作为我国现阶段西部大开发重点发展地区的优势，通过到企业调研交流及挂职锻炼、到国内外进修考察、主持或参与技术课题研究、承担专业建设与实验室建设任务、获得职业认证等多种方式和途径，建设（培养或引进）一支包括专业带头人、骨干教师、“双师型”教师、专业顾问及兼职教师在内的既掌握前沿网络技术，又具有丰富实践经验的高素质“双师型”教师队伍，其中，“双师”结构达到 90% 以上，专兼职教师比达到 1:1，兼职教师人才库规模达到 70 名以上。		
	1. 培养或引进专业带头人 2 名	预期目标： 培养 2 名专业带头人。 验收要点： 1. 制定师资队伍建设方案； 2. 国内外学习进修或考察，学习国内外建设工程技术领域相关新知识、新技术以及先进的职业技术教育理念和办学模式，形成学习或考察报	预期目标： 继续培养 2 名专业带头人。 验收要点： 1. 国内外学习进修或考察，了解行业发展动态和趋势，学习先进的职业技术教育理念，形成考察报告； 2. 到企业调研交流，承担相	预期目标： 继续培养 2 名专业带头人。 验收要点： 1. 到企业调研交流，承担相关工作累计 15 天以上，完成调研报告和专业调整建议书； 2. 主持省部级以上课题或横向科研课题，在核心期刊发表

	告； 3. 到企业锻炼，承担相关工作累计 15 天以上； 4. 主持省部级以上课题或横向科研课题，编写出版“十三五”国家级规划教材 1 本； 5. 资助专业带头人 5 万元，用于科研课题研究； 6. 组织专业教师团队进行重点专业建设。	关工作累计 15 天以上，完成调研报告和专业调整建议书； 3. 主持省部级课题或横向科研课题，编写出版“十三五”国家级规划教材 4 本，在核心期刊发表专业论文 1 篇，重点指导 4 名骨干教师，带青年教师 8 名； 4. 举办专题讲座 2 次； 5. 组织专业教师团队进行本重点专业建设。	专业论文 1 篇，重点指导 5 名骨干教师，带青年教师 8 名； 3. 参加国内学术会议 2 次； 4. 举办专题讲座 2 次； 5. 完成科研课题开发工作，形成结题报告； 6. 组织专业教师团队进行本重点专业建设，形成工作报告。
2. 培养骨干教师 5 名	预期目标： 培养骨干教师 3 名（含已有 2 名，新增 1 名），提高他们的教学能力和实践能力。 验收要点： 1. 选派 2 名教师到国外高校或企业进修培训，学习相关专业技术知识或职业技术教育方法，获得相关合格证书，完成总结报告； 2. 主持或参与院级以上课题或横向科研课题 2 项，参与 2 本教材编写工作； 3. 资助骨干教师每人 3 万元，用于科研课题研究； 4. 每人参加国内学术会议 1 次； 5. 每人承担 1 门主干专业课	预期目标： 培养骨干教师 4 名（含已有 3 名，新增 1 名），提高他们的教学能力和实践能力。 验收要点： 1. 选派 2 名教师到国内外企业或高校进修培训，学习相关专业技术知识或职业技术教育方法，获得相关结业证书，完成总结报告； 2. 参加国内学术会议 3 人次； 3. 资助新增骨干教师 3 万元，用于科研课题研究； 4. 每人承担 1 门工学结合核心课程建设任务； 5. 与企业合作共同开发工学结合教材或实训指导书 3 本	预期目标： 培养骨干教师 5 名（含已有 4 名，新增 1 名），提高他们的教学能力和实践能力。 验收要点： 1. 选派 2 名教师到国内企业或高校进修培训，学习相关专业技术知识或职业技术教育方法，获得相关结业证书，完成总结报告； 2. 参加国内学术会议 4 人次； 3. 资助新增骨干教师 3 万元，用于科研课题研究； 4. 每人承担 1 门工学结合核心课程建设任务； 5. 与企业合作开发工学结合教材实训指导书 4 以上；

	程建设任务。	以上。	6. 完成科研课题研究，形成结题报告。
3. 培养“双师型”教师6名	预期目标： 培养“双师型”教师4名，着重提高他们的实践能力。引进企业高技术、高技能人才1人。 验收要点： 1. 选派2名教师到国内相关企业进修培训，提高其实践能力，取得相应结业证书； 2. 选派2名教师到校内生产性实训基地锻炼，完成总结报告； 3. 取得相关专业技术认证证书； 4. 每人承担1项以上实验室和实训基地建设任务； 5. 通过引进和在职进修培训，使师资队伍“双师”结构达到85%（含专业带头人、骨干教师）。	预期目标： 培养“双师型”教师6名，着重提高他们的实践能力。继续引进企业高技术、高技能人才2人。 验收要点： 1. 选派2名教师到国内相关企业进修培训，取得相应结业证书；选派2名教师到企业短期专业工作，完成总结报告； 2. 选派2名教师到校内生产性实训基地锻炼，完成总结报告； 3. 每人承担1项实验室和实训基地建设任务； 4. 每人参与工学结合核心课程建设或参与编写教材及实训指导书。	预期目标： 培养已有“双师型”教师6名，提高他们的实践能力。继续引进企业高技术、高技能人才2人。 验收要点： 1. 选派3名教师到企业短期专业工作，完成总结报告； 2. 取得相关专业技术认证证书； 3. 选派3名教师到校内生产性实训基地锻炼，完成总结报告； 4. 每人承担1项实验室和实训基地建设任务； 5. 每人参与工学结合核心课程建设或参与编写教材及实训指导书； 6. 通过引进教师和在职教师的进修培训，使师资队伍

			“双师”结构达到 90%以上。
4. 聘请专业顾问 4 名	预期目标： 聘请 3 名企业或行业专家作为专业顾问。 验收要点： 1. 在本地区土木建筑相关企业中，聘请 3 名企业技术骨干、能进行专业及课程开发指导工作、能从事课程理论与实践环节教学指导工作的技术专家作为专业顾问； 2. 来校进行专业技术学术讲座 3 人次以上； 3. 参与专业论证或相关专业建设活动 3 人次以上。	预期目标： 聘请 4 名企业或行业专家作为专业顾问。 验收要点： 1. 在本地区土木建筑相关企业（行业）或高校相关专业中，聘请 4 名精通工程造价、能进行专业及课程开发指导工作、能从事课程理论与实践环节教学指导工作的技术专家作为专业顾问； 2. 来校进行专业技术学术讲座 4 人次以上； 3. 参与专业论证或相关专业建设活动 4 人次以上。	预期目标： 聘请已有 4 名企业或行业专家作为专业顾问。 验收要点： 1. 来校进行专业技术学术讲座 4 人次以上； 2. 参与专业论证或相关专业建设活动 4 人次以上。
5. 聘请兼职教师 10 名（实聘数）	预期目标： 聘请企业技术骨干 6 名为专业兼职教师。 验收要点： 1. 在本地区土木建筑相关企业中，聘请 4 名企业技术骨干、能进行专业课程理论与实践环节教学工作，在校企合作、就业等工作中发挥作用的企业技术骨干或能工巧匠作	预期目标： 聘请企业技术骨干 8 名为专业兼职教师。 验收要点： 1. 聘请 8 名企业技术骨干或能工巧匠为兼职教师； 2. 人均承担 30 学时以上的教学任务； 3. 兼职教师人才库规模达到 70 名以上。	预期目标： 聘请企业技术骨干 10 名为专业兼职教师。 验收要点： 1. 聘请 10 名企业技术骨干或能工巧匠为兼职教师； 2. 人均承担 30 学时以上的教学任务； 3. 专兼职教师比达到 1:1； 4. 兼职教师人才库规模达到

		为兼职教师； 2. 人均承担 30 学时以上的教学任务； 3. 稳定的兼职教师人才库规模达到 60 名以上。		70 名以上。
任务	建设内容	2016 年 9 月	2017 年 9 月	2018 年 9 月
	建设目标	按照职业岗位能力和规格要求，实施课程体系的模块化改造，制订基于土木建筑专业群的“建筑工程施工技术”、“建筑工程项目管理”、“招投标与合同管理”3 大职业核心岗位能力培养的模块化教学计划，使每一个教学模块，对接一个职业岗位能力；与南方测绘公司等企业合作，按国家工学结合优质专业核心精品课程建设标准，开发《工程测量》等 4 门工学结合优质专业核心课程，以专业改革带动专业主干课程精品化建设，申报 2 门省级精品课程，出版 9 本国家级规划教材和高职高专规划教材或特色教材，主干课程教学资源全部上网，实现优质教学资源共享，并以此为契机，全面推进相关专业课程体系与教学内容改革，在同类院校专业的建设中起到示范性和辐射推广作用。		
课程体系与教学改革	1. 人才培养模式与课程体系建设及标准制定	预期目标： 校企合作探索 “1+0.5+1+0.5”分段式人才培养模式，初步建立具有工学结合特征的课程体系。 验收要点： 1. 完成“1+0.5+1+0.5”分段式人才培养方案论证报告； 2. 与南方测绘、广联达软件公司等校企合作单位合作，制定配套教学计划、课程基本要求和教学大纲； 3. 按照“1+0.5+1+0.5”分段式人才培养模式对 2 个班级（100~120 人）的学生进行	预期目标： 继续实施“1+0.5+1+0.5”分段式人才培养模式，完善具有工学结合特征的课程体系。 验收要点： 1. 实施“1+0.5+1+0.5”分段式人才培养模式，完成分析报告； 2. 优化配套教学计划、教学大纲； 3. 制定课程评价标准； 4. 按照“1+0.5+1+0.5”分段式人才培养模式对 4 个班级的学生进行培养。	预期目标： 完善“1+0.5+1+0.5”分段式人才培养模式，继续完善具有工学结合特征的课程体系。 验收要点： 1. 实施“1+0.5+1+0.5”分段式人才培养模式，完成分析报告和项目总结报告； 2. 优化配套教学计划、教学大纲； 3. 完善课程评价标准； 4. 按照“1+0.5+1+0.5”分段式人才培养模式对 6 个班级的学生进行培养。

	培养。		
2. 开发工学结合优质专业核心课程 4 门, 开发工种资源包 2 个	预期目标: 开发工学结合优质专业核心课程相关教学资源。 验收要点: 1. 校企合作, 按照工学结合的要求制定《建筑工程施工技术》、《建筑工程项目管理》教学大纲、课程标准, 确定教学内容; 2. 开发《建筑工程施工技术》、《建筑工程项目管理》两门课程的电子课件和网络课程等教学资源。	预期目标: 开发工学结合优质专业核心课程 4 门。开发 2 个工种资源包教学资源。 验收要点: 1. 与相关企业共建工学结合优质专业核心课程, 使《建筑工程施工技术》、《建筑工程项目管理》达到工学结合优质专业核心课程水平; 2. 校企合作, 按照工学结合的要求制定《工程造价软件应用》、《招投标与合同管理》教学大纲、课程标准, 确定教学内容; 3. 与企业合作共同开发《建筑工程施工技术》、《建筑工程项目管理》工种培训资源包教学资源。	预期目标: 继续开发工学结合优质专业核心课程 4 门。开发工种资源包 2 个。 验收要点: 1. 将《工程造价软件应用》、《招投标与合同管理》建成校级精品课程, 达到工学结合优质专业核心课程水平; 2. 建成《建筑工程施工技术》、《建筑工程项目管理》工种培训资源包。

3. 建设精品课程 2 门	预期目标： 充实和更新已有国家级精品课程内容，开发建设校级和省级精品课程。 验收要点： 1. 建设《建筑工程定额与预算》为校级精品课程； 2. 申请《工程测量》省级精品课程。	预期目标： 充实和更新已有国家级精品课程内容，申请省级精品课程。 验收要点： 1. 建设《工程量清单与计价》为校级精品课程； 2. 申请《建筑工程定额与预算》省级精品课程。	预期目标： 充实和更新已有精品课程内容。 验收要点： 1. 建设《工程测量》国家级精品课程内容，使网上教学资源更新量不低于 10%； 2. 将《建筑工程项目管理》、《建筑施工技术》建设成为校级精品课程。
4. 优质专业核心课程建设 2 门，一般专业课程及其它课程建设	预期目标： 建设优质专业方向课程 2 门，建设专业核心课程 4 门。 验收要点： 1. 校企合作共同制定 2 门优质方向课程课程《工程测量》、《工程量清单与计价》的建设方案，完成部分教学资源的建设； 2. 制定 4 门专业核心课程《建筑识图与构造》、《建筑工程项目管理》、《建筑力学与结构》、《土建 CAD》建设方案； 3. 制订本专业其它课程建设方案。	预期目标： 完成 1 门优质专业方向课程和 1 门专业核心课程建设。 验收要点： 1. 按照建设方案要求完成 1 门优质方向课程课程《工程测量》的建设； 2. 按照建设方案要求完成 2 门专业核心课程《建筑工程项目管理》、《建筑识图与构造》的建设； 3. 完成本专业相关平台课程建设。	预期目标： 完成 1 门优质方向课程和 1 门专业核心课程建设。 验收要点： 1. 按照建设方案要求完成 1 门优质方向课程课程《工程量清单与计价》的建设； 2. 按照建设方案要求完成 2 门专业核心课程《建筑力学与结构》、《土建 CAD》的建设； 3. 完成本专业拓展课程建设。

	5. 专业教材 9 本	预期目标： 主编国家规划教材 1 本， 主编或参编特色教材 1 本。 验收要点： 1. 主编出版 1 本“十三五” 国家级规划教材《工程测量》； 2. 主编或参编出版 1 本高职 高专特色教材《招投标与合同 管理》。	预期目标： 主编国家规划教材 4 本， 主编特色教材 2 本。 验收要点： 1. 主编出版 4 本“十三五” 国家级规划教材：《招投标与 合同管理》、《建筑工程计量 与计价》、《招投标与合同管 理》、《建筑装饰设计及效果 图制作》； 2. 主编出版 1 本高职高专 特色教材《建筑工程施工技 术》。	预期目标： 主编国家规划教材 1 本， 主编特色教材 1 本。 验收要点： 1. 主编出版 1 本“十三五” 国家级规划教材： 《PhotoShop&3DMAX》； 2. 主编出版 1 本高职高专特 色教材《工程造价软件应用》。
任 务	建设 内容	2016 年 9 月	2017 年 9 月	2018 年 9 月

其他	配合 学院 实施 对口 支援 及培 训	预期目标： 确定对口支援及培训方案。 验收要点： 1. 制定对口支援及培训方案； 2. 开展教学管理人员对口交流； 3. 制定培训计划、制定培训大纲； 4. 组织职业院校专业教师培训 100 人； 5. 组织全省职教学生资格考证 1 万人次； 6. 其他培训服务 100 人次； 7. 接受同等职业院校 5 名教师来校进修，开展对口交流，提供部分教学资源。	预期目标： 实施对口支援，辐射带动相关院校教学质量的提高。 验收要点： 1. 开展教学管理人员对口交流； 2. 开展学生交流与主题活动 30 名； 3. 制定培训计划、制定培训大纲，组织职业院校专业教师培训 100 人； 4. 组织全省职教学生资格考证 1 万人次； 5. 其他培训服务 100 人次； 6. 接受同等职业院校 5 名教师来校进修，开展对口交流，提供相关教学资源。	预期目标： 实施对口支援，辐射带动相关院校教学质量的提高。 验收要点： 1. 与同等职业院校签订对口支援协议，外派 1 名教师讲课； 2. 接受同等职业院校 5 名教师来校进修，开展对口交流，提供相关教学资源； 3. 开展教学管理人员对口交流； 4. 开展 30 名学生交流与主题活动； 5. 制定培训计划、制定培训大纲，组织职业院校专业教师培训 100 人； 6. 组织全省职教学生资格考证 1 万人次； 7. 其他培训服务 100 人次。
		2016 年 9 月	2017 年 9 月	2018 年 9 月
任务	建设内容			

专业群相关 专业建设	师资队伍	预期目标： 培养专业群师资队伍。 验收要点： 1. 通过国内学习进修或考察，以及到企业锻炼，承担相关工作等方式，培养2名专业带头人，3名骨干教师； 2. 通过到企业从事短期专业工作等方式培养“双师型”教师4名； 3. 制定师资队伍建设方案； 4. 承担核心专业课程建设任务； 5. 承担实验室和实训基地建设任务； 6. 参与院级以上课题或横向科研课题，编写出版高职高专教材，指导青年教师； 7. 聘请3名企业或行业专家作为专业顾问；聘请企业技术骨干6名为专业兼职教师。	预期目标： 进一步培养专业群师资队伍。 验收要点： 1. 继续培养2名专业带头人，培养骨干教师4名； 2. 培养“双师型”教师6名； 3. 完善师资队伍建设方案； 4. 承担工学结合核心专业课程建设任务； 5. 承担实验室和实训基地建设任务； 6. 参与院级以上课题或横向科研课题，编写出版高职高专教材，指导青年教师； 7. 聘请4名企业或行业专家作为专业顾问；聘请企业技术骨干8名为专业兼职教师。	预期目标： 建成一支具有一定规模的专业群师资队伍。 验收要点： 1. 继续培养2名专业带头人，培养骨干教师5名； 2. 培养“双师型”教师6名； 3. 承担工学结合核心专业课程建设任务； 4. 承担实验室和实训基地建设任务； 5. 参与院级以上课题或横向科研课题，编写出版高职高专教材，指导青年教师； 6. 聘请已有4名企业或行业专家作为专业顾问；聘请企业技术骨干10名为专业兼职教师，兼职教师人才库规模达到70名以上。
	课程体系与教 学内容改 革	预期目标： 开发具有工学结合特征的课程体系。 验收要点： 1. 制定具有工学结合特征的专业课程体系建设方案，完成专业调研报告； 2. 制定配套教学计划和教学	预期目标： 初步建立具有工学结合特征的课程体系。 验收要点： 1. 完善具有工学结合特征的专业课程体系建设方案； 2. 初步建成4门工学结合专	预期目标： 完善具有工学结合特征的课程体系。 验收要点： 1. 完善4门工学结合专业方向课程； 2. 建成4门优质专业方向课程；

	大纲，制定课程内容改革方案； 3. 制定 4 门工学结合专业方向课程的建设方案； 4. 开发 4 门工学结合专业方向课程的教学资源； 5. 编写校本教材 4 本。	业方向课程； 3. 制定 4 门优质专业方向课程的建设方案； 4. 开发 4 门优质专业方向课程的教学资源； 5. 编写校本教材 4 本。	3. 编写校本教材 4 本。
--	---	---	-----------------------