
道路桥梁工程技术专业

**高等职业教育专业教学资源库
项目建设可行性方案**

辽宁省交通高等专科学校

二〇一〇年六月

目 录

第一部分 建设项目概况	1
第二部分 建设项目需求分析	3
第三部分 项目的必要性研究	5
第四部分 项目的可行性研究	9
第五部分 项目建设的保障措施	23
第六部分 项目的预期效果分析和基本结论	25

第一部分 建设项目概况

一、教学资源库建设背景

目前全国独立设置的高职院校1200多所，面向第一、二、三产业举办有880多种技术应用型专业，专业布点量达42000多个，但水平差异较大，2006年至2009年，“国家示范性高等职业院校建设计划”立项建设院校为100所，重点建设专业点440个，涉及近百种专业。经过近3年的建设，示范性高职院校已经建设了一批面向特定企业岗位的高素质、技能型人才培养要求的个性化校本教学资源。但是，示范校的建设成果普适性不强，使得其他高职院校，特别是资源不足院校的同类专业难以共享。因此，急需尽快建设共享性国家高等职业教育专业教学资源库，并在全国范围内推广，真正做到优质教学资源跨学校、跨地区、在任意时间通过网络介质为教师教学、学生学习提供无界化服务，保证高职专业教学质量的基本要求。

二、专业教学资源库建设规划

在对全国道桥类高等职业教育及企业需求充分调研的基础上，组织各院校教学骨干及企业技术核心人员共同进行课程开发与资源建设工作，确定道路桥梁工程技术专业人才培养方案、人才培养模式及工学结合的课程体系，确定课程开发及资源建设方案。

参与项目建设的院校与企业共同制定道路桥梁工程技术专业教学资源库的建设内容及标准，分阶段实施，以各子项目负责人的建设

任务书为依据，聘请专家进行资源建设指导，最终资源库的建设任务须达到以下指标：

1. 专业资源库：完成本专业人才培养方案、课程体系、行业的职业标准认证以及相关职业资源等内容。专业资源库内容应经过项目组与企业的多次论证，专家组的指导及审核，并在全国道桥专业中具有代表性及权威性，适用于大多数高职院校的道路桥梁工程技术专业。

2. 课程资源库：完成本专业核心课程的课程标准、教学设计、考核评价方案、学习指南、课件、教学任务单、案例、习题等文本资源。课程资源与课程的建设构想成一体，资源应能满足多数院校同类课程的项目教学及学习使用，具有一定的借鉴性，各课程应有特色及创新点，资源建设突出优质、实用。

3. 教学素材资源：主要包括表现知识点及情境的文字、图形、图像及动画素材等，具体要求是其中图片素材不少于 2000 幅，视频素材不少于 60 小时，动画素材不少 300 个，案例素材不少于 100 个，虚拟现实技术表现的集成性素材不少于 10 个，教学课件不少于 100 个，题库中的试题数量不少于 2000 道题。将教学素材量化设计，为资源建设拟定了建设目标和验收标准。

第二部分 建设项目需求分析

教学资源库是一个具备科学性、实用性、开放共享性、方便性特征的大型知识库，服务于网络课程建设，是现代远程教育教学资源建设的重要内容。可以为多种用户提供服务。

一、 教师用户

教师既是该项目的使用者同时又是该项目的建设者，本项目集合各职业院校骨干教师、企业技术骨干、优秀网络技术人员利用现代信息与网络技术对路桥建设一线的项目资源、专业教学资源进行采集、加工、集成，使资源的实用度达到全国同专业的领先水平，资源库中积累的各类资源实行开放化，以达到资源共享和技术更新。

对于教师来说，教学资源库建设是为了避免网络课程建设过程中的大量重复性劳动，提高现代远程教育资源建设的效率，尽快建设进程，降低建设成本。教学资源库应提供完整的资源管理、查询功能和下载功能及合理的权限管理功能。可以全面提升高等职业院校的教学水平。

同时该平台拟打造成一个人可持续发展式的平台，在平台交付使用期间，任何教师有好的教学资源及生产案例可上传至平台并获得相应奖励，这样就形成了良好的平台使用及发展机制。

二、 学生用户

对于学生来说，教学资源库帮助他们进行认知灵活性学习。教学

资源库中对于知识点和资源应有良好的组织，学生可以方便地使用资源库获得需要的资源。

同样本资源库的受益面涉及到本行业的各个企业，为培训人员提供优质培训资源；满足面向企业员工的技术培训、面向再就业人员的岗前培训的技术及资源需求，增强社会服务能力；建立就业服务平台，形成全国范围内的就业指导、就业服务、信息交流，全面提升全国道路桥梁工程技术专业学生的就业率与就业质量。

三、 其他用户

对于其他系统来说，教学资源库是共享资源的重要平台。资源库需要提供一个良好的接口方便其他系统访问资源库中的内容。

形成技术交流及技术推广平台，共同探讨研究并促进行业技术改革，专业技术提升等专业问题，使得该平台成为可推动行业科技创新和新技术应用的实用创新平台。

第三部分 项目的必要性研究

一、道桥专业教学资源现状分析

我国有 30 多所交通类职业院校，其中六所为国家示范类学校，开设道路桥梁工程技术专业的非交通类院校上百所，通过对其中的 40 余所院校进行走访调研，发现示范性院校里一部分课程建设已经形成了一批适应特定企业岗位的高素质、技能型人才需要要求的个性化教学资源。但存在区域性强，其他院校适应性较差的特点。同时，一些院校存在道桥专业资源明显不足的缺点。总结目前国内道桥专业资源建设的一些缺点可归纳为以下几点：

1. 已有教学资源数字化程度低，无法满足当前专业课程全面改革的需要，尤其相对缺乏实验、实训类的资源；已有教学资源建设各具特点，没有遵循统一的标准，建设成果无法实现大范围的共享；缺乏系统性标杆的教学资源建设成果；缺乏教学资源共享和应用推广平台。

2. 重硬件资源建设，轻软件资源建设。目前，我国的教育信息化普遍存在着“重建设、轻应用，重硬件、轻软件”的现象，很多高校把主要精力、财力都花费在铺路、建网、购买机器设备上，对于应用则关注较少，缺乏必要的资金投入，没有配套的软件资源建设方案和措施。忽视了应用系统、网上资源和人员队伍的建设。这正是当前许多高校校园网不能发挥效益的主要原因所在。

3. 重数量、轻质量，教学资源建设简单化：有些高校虽然建立了

网络教学资源库。但是这些资源库只是试题、课件、教案、教学录像等教学资源的简单堆积，在学习资源的呈现以至学习环境的设计上仍以教为主导，导致只是将部分教案搬到网上。部分高校的教学资源库就是购买大量的教学光盘进行拷贝，重数量而不重视质量，教学资源缺乏科学性的教学设计，导致师生使用网络开展教学工作的积极性不高，教学资源的利用率低。

4. 体现高职教学特色不鲜明：在高职教学中，技能训练、实验实习实训是贯穿始终的重要内容。目前建设的资源库主要以文本、视频、课件、素材等这类传统的资源为主，有利于技能训练的虚拟多媒体和实景展现操作演示的资源比较匮乏。

5. 教学资源管理系统、运用教学资源库实施网络教学的技术系统不完善。高效、稳定的资源库网络平台对于方便有效地开展网络教学，真正实现教育信息化，是十分重要而不可或缺的。而现有的教育资源库在十分薄弱，如缺乏资源检索功能、在线交流功能、在线测评等功能。这是当前教育资源库建设中待解决的重要问题。

二、 道桥专业教学资源库建设意义

发挥高职院校网络课程作用，提高办学质量与效益，需要建设与利用校园网络资源。信息资源的汲取和共享才是使用网络的目的所在。要发挥网络教育区别于传统教育的优势，就必须有丰富的教学信息资源支持。如何全面、方便、快捷、准确地开发、收集、利用与高职教学有关的各种教育资源，形成教学资源库，是高职院校面临的重

要研究课题。一套全方位的高职网络教学资源开发、利用的措施和涵盖广泛的资源库可以最大限度地发挥现代化教学设施的效益，为高职教育提供丰富的资源，提高质量与效率，非常具有现实意义。

建设与利用网络资源是适应对高职教育现代化和信息化的需要。教育部“关于加强高职高专教育人才培养工作的意见”中提出“学校要加强对现代教育技术、手段的研究和应用，加快计算机辅助教学软件的研究开发和推广使用，要做好现代远程教育的试点工作，加速实现教学技术和手段的现代化，使之在提高整体教学水平中发挥越来越重要的作用。”可见，高职院校必须加强与教育技术和教育信息化有关的各项建设。教与学的资源是促进学习和提高学习绩效的至关重要的条件，在提高教育教学质量，挖掘教育的发展潜力上发挥着重要的作用。

针对目前广泛存在的资源和无针对性的开发利用现状，需要研究一套切实有效的资源建设和应用行动策略。从外环境看，目前教学资源库的建设基本上是各学校各自为战，各学校所开发的教学资源库在内容、标准方面差异比较大，很难实现资源的共享，开发成本高，推广难度大；从内环境看，首先，目前高职院校经过十多年的发展，已积累了相当数量的各种教育资源，如广泛存在的视频信息和教师自我研发的各种资源(课件、电子教案、试题、案例、个人教学主页、课程教学网站等)，如果没有切实可行的措施，不能集合起来从而方便教师查找和共享使用，浪费了宝贵的资源，同时也使投资巨大的校园网因缺乏资源而失去作用。其次，为了使网络资源有效促进教学和学

习，必须使这些资源规范有序，符合教育教学思想和规律，杂乱无章堆积在一起的信息资源会干扰学生对知识和能力的获得。为了解决以上问题，迫切需要研究开发建设符合资源库建设标准与规范的，适合高职院校校园网络教学的资源库，研究推动建设和应用网络教学资源的良好行动策略。

第四部分 项目的可行性研究

一、政策支持

近年来，国家高度重视职业教育工作，先后出台了《国务院关于大力发展职业教育的决定》（国发[2005]35号）、《教育部财政部关于实施国家示范性高等职业院校建设计划，加快高等职业教育改革与发展的意见》（教育部[2006]14号）、《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教育部[2006]16号）和《国家中长期人才发展规划纲要（2010年-2020年）》，提出坚持以服务为宗旨，以就业为导向，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、专业建设，引领课程设置、课程内容和教学方法的改革，在实验实训条件建设、师资队伍建设、人才培养模式与课程体系改革及社会辐射与带动等方面要实现突破。

课程开发与教学资源建设是全面提高高等职业教育教学质量的重要保障，在教育部高教司高职高专处、交通部科教司及交通职业教育指导委员会的大力支持下，2007年11月21日，国家示范性高等职业院校建设工作协作委员会正式启动了示范性高职院校课程开发与教学资源建设工作，实现全国范围内的课程与资源共享，实现优势资源整合，促进高等职业学校办学水平和教育质量的整体提高。

二、强强联合，企业参与，多校共建

2006年教育部、财政部启动“国家示范性高等职业院校建设计

划”，辽宁省交通高等专科学校、云南交通职业技术学院、贵州交通职业技术学院、四川交通职业技术学院、湖南交通职业技术学院、石家庄铁道职业技术学院 6 所交通类院校被列为国家示范性建设院校。通过三年的示范校建设，各校从实训、教学、师资及校企合作等各方面取得了卓越的成就。

辽宁省交通高等专科学校道路桥梁工程技术专业开设于 1951 年，现为国家示范校重点建设专业，其教学团队为国家级教学团队，有国家级精品课 3 门，获省教育教学成果一等奖 1 项，二等奖 2 项；获省科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项；专业师资队伍雄厚，拥有教授 10 名，博士 5 名，专业教师中双师比例为 100%；社会服务及技术培训开展了广泛，受到了行业及社会的广泛好评；毕业生就业率常年保持在 97%以上。

云南交通职业技术学院道路桥梁工程技术专业为国家示范校重点建设专业，为省级特色专业，其教学团队为省级教学团队，实训基地为省级示范实训基地，国家级精品课 2 门，国家示范校课程开发与资源建设主持课程 2 门，省级精品课 2 门，省级教学成果一等奖 1 项，省、厅级教学改革与研究项目 7 项。

贵州交通职业技术学院道路桥梁工程技术专业开办于 1958 年，2007 年道路桥梁工程技术专业被确定为中央财政重点支持的重点建设专业。

四川交通职业技术学院道路桥梁工程技术专业 2006 年被遴选为四川省精品专业；2007 年，道路桥梁工程技术专业被教育部、财政部正式列为第二批国家高职示范建设专业。

湖南交通职业技术学院道路桥梁工程技术专业为国家示范校重点建设专业，省级精品专业，本专业教学团队为省级教学团队。本专业非常重视课程建设，拥有国家级精品课 3 门，毕业生就业率达到 93% 以上。本专业定位合理，培养的学生综合素质高，动手能力强，能吃苦耐劳，受到了用人单位的普遍好评。

石家铁路职业技术学院建成国家精品课程 5 门，省级精品课程 12 门。荣获国家教学成果一等奖 1 项，省教学成果一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 2 项。2007 年，道桥专业学生获得全国大学生数学建模比赛乙组最高奖——“高教社”杯。2008 年，学院获首届全国高职高专就业“星级示范校”荣誉称号。

各校充分调动行业企业人力资源参与专业建设、课程改革和教学工作，外聘兼职教师参与教学和教学改革的形式更加多样化。聘请具有丰富实践经验的行业企业技术人员独立承担某门课程的教学工作（含实践教学），同时为每名独立授课兼职教师配备 1 名校内教师，在教学方法、教学理论等方面予以指导，并通过参与兼职教师的教学过程，提高自身实践教学能力，相互促进，专业教师和企业兼职教师共同进行教学改革。专业教师和企业兼职教师“结对子”，为企业兼职教师全程参与教学和课程改革搭建了平台，同时有效地克服兼职教师在时间与学校授课时间的矛盾，引入了企业智力资源，保证了职业技能教育的时效性和真实性。

各课程负责人及以上的骨干教师均具有国外培训经历。各学校规定专业教师每年完成 1-3 个月以上的企事业顶岗锻炼，并作为专业教

师晋升专业技术职务任职资格的必备条件。学校注重发挥参加培训教师的辐射和带动作用，要求教师参加培训后提交相应培训总结，并通过校园网络的教师培训专栏、培训汇报会和讲座为教师提供相关培训信息平台和交流平台，分享教师培训成果，借鉴国内外成功高职教育改革成功经验，广泛讨论，达成共识，促进学校的教育教学改革。

以 6 所国家级示范校及 2 所省级示范校为牵头院校，联合来自全国不同地域的 20 多所高等职业院校及多家交通行业的优秀企业，共同按行业标准和岗位技能需要进行教育改革，企业为专业教师和学生留出技术岗位，同企业共同完成工程项目，实现校企共建实训基地、共建工程项目的双赢，高质量完成道路桥梁工程技术专业的资源库建设工作。

三、国家示范高职建设奠定的良好实训基础

通过三年的示范校建设，各校购置了教学急需的一大批高、精、尖设备，提高了专业的技术服务能力与水平，使学生实训的分组率和设备使用率明显提高，提升了学生的实训效果。各校紧密围绕专业人才培养目标，根据专业建设和课程体系与教学内容改革的需要，经过充分的市场调研和论证，进行专业实践教学体系设计，完善校内与校外实训基地建设方案。

校内实训基地坚持“设备先进、技术前沿、功能完善”的建设原则，满足学生职业素质和专业能力培养、双师素质教师队伍培养、学生职业技能鉴定、社会培训与技术服务、区域性教学资源共享的需要。

学校与校外实训基地企业实现信息共享、人力共享、资源共享，形成了校企共建，学生受益、教师受益、企业受益、学校受益的良好共赢局面。

辽宁省交通高等专科学校按国家综合一级标准建设了公路工程质量检测中心、沥青混合料拌和仿真实训中心、钢筋混凝土及预应力混凝土施工实训中心、公路工程测量实训中心、道路与桥梁技术研究所，满足道路桥梁工程技术专业的试验实训教学需要，能够承担交通行业生产过程中的试验检测和竣工验收任务，同时可对公路工程企业员工进行技术培训。

贵州交通职业技术学院依托学院“厂中校、校中厂”的校企合作办学模式，道路桥梁工程技术专业与贵州省交通规划勘察设计研究院、贵州省公路桥梁工程总公司等企业开展深度合作，成立了贵州省交通规划勘察设计研究院第四勘测设计分院、贵州交通职业技术学院试验检测中心。通过真实的生产任务，实施融教学与生产一体的现场教学，创新了“校企一体、任务驱动”的工学结合人才培养模式。形成了独具特色的“五合一”人才培养模式，即教师与企业员工身份合一；学院课堂与施工现场合一；教学内容与生产任务合一；职业能力培养与生产活动合一；教学评价与完成生产任务质量合一。

石家庄铁路职业技术学院道路桥梁工程技术专业创设了以“虚拟企业、工地流动学校”为特色的校内外实训条件。

其他院校也分别建设了具有自己特色的实训基地，将理论教学与实践教学很好地结合起来。

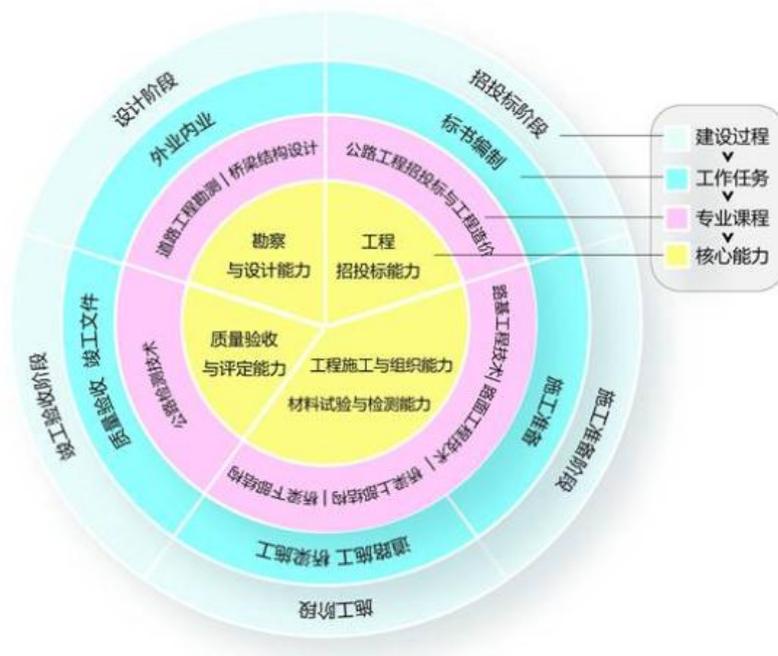
国家示范高职建设奠定的良好实训基础，能够保证教学资源库中的课程教学设计、考核评价方案、教学任务单等有可实施的载体，同时能够保证将技术服务的优秀成果及时转化为教学资源，形成自我良性发展的长效机制，有力促进了人才培养质量的提高。

四、卓有成效、特色鲜明的课程体系建设与教学内容改革

各校以建设国内领先的工学结合优质核心课程为手段进行课程内容开发，建立课程标准，设计实施方案，进行教学方法与手段创新，开展考核方法与教学评价改革，建设共享型教学资源，课程体系建设与教学内容改革成果已经在教学中应用实施并得到检验。

1. 课程体系方面

辽宁省交通高等专科学校以满足人才培养的目标岗位需求为出发点，参考德国、新加坡等国家的先进课程构建经验，以素质教育和实践能力培养为核心，以研究本专业面向的职业岗位工作任务为切入点，以完成工作任务的工作过程为依据，通过对公路建设各工作岗位和工作过程的调研、分析和论证，确定了学生必须具备的工程勘察与路桥设计能力、工程概算与招投标能力、材料试验与检测能力、道桥工程施工与组织能力、质量验收与评定能力五个核心能力，构建“教学内容模块与项目施工过程模块相结合”的课程体系，同时构建“教学安排与施工季节相结合”的教学安排模式和“校内实训与企业顶岗相结合”实训体系。



云南交通职业技术学院成功构建了“专业+项目+基地”的校企共建专业建设模式、开发出了“项目导向工学单元紧配合”人才培养模式、形成了“基于公路建设过程工学单元”的课程体系以及螺旋上升式的四级实践教学体系。各体系在工学理念地融合下，由专兼教师通力合作，校内、校外实习实训条件不断提高，并开发大量优质项目教学资源，拓展学校、企业、师生共赢局面，构建项目化教评体系引导项目教学实施，全面铺开项目教学新阶段。

2. 课程内容方面

道路桥梁工程技术专业依照人才培养目标的要求，按公路的施工过程，对原来的课程体系进行了重构，以公路生产的阶段性产品为载体，系统开发了《路基工程施工》、《桥梁下部结构施工》等 13 门基于工作过程的核心课程。全面地分析了公路建设各工作岗位工作内容，确定完成各工作任务所需的知识、技能。按“行动导向”课程开

发方法，通过教学转化，完成课程的开发，编写了课程标准、工作过程导向的教学设计、教学条件、教学方法、考核方案等教学标准文件，实现了教学内容与工作内容的一致性。

3. 课程教学设计方面

将“行动导向”作为课程教学设计的指导思想，将职业岗位的典型工作任务转换成学习任务，以学习任务为核心，依据相应工作任务的性质和特点设计教学内容的组织形式，依据工作情境设计学习情境，依据教学规律和完成工作任务的工作过程设计教学环节，制定了核心课程的**理实一体**的教学实施方案。

道路桥梁工程技术专业合理设计了学习任务和教学方法。针对不同的学习领域，进行详尽的分析与研究。探索“以学为主”的教学方法与手段。如测量技术等“点状知识”课程以单项技能或案例作为学习任务，在教学过程中采用任务驱动和案例教学等教学方法，学生以小组学习方式完成学习任务；路基工程施工等“线状知识”课程以工程项目作为学习任务，按道路桥梁施工过程顺序组织教学内容。在教学过程中采用“项目引导式”教学模式，学生通过课程的学习完成相应结构物的施工，形成完整的产品。公路工程招投标与工程造价等“面状知识”课程设计综合项目作为学习任务，采用“项目引导式”教学模式，完成综合项目。在具体的实施中表明，创新的教学手段从根本上解决了“教与学”的矛盾，解决了“理论与实践”的脱节问题，能够让学生从“被动学习”转变为“主动学习”，从而极大地提高了学生的学习兴趣。

4. 考核方法与教学评价方面

道路桥梁工程技术专业建立以综合职业能力考核为主线的开放式、全过程的课程考核体系，采用形成性考核和终结性考核相结合的成绩评定方式，突出过程性考核和能力考核。体现高职高专“教、学、做”结合的原则，提高学生学习的主动能动性和积极性。根据学生在学习过程中各环节的表现和能力让学生自我评价、学生互相评价和教师评价，综合上述评价给出学生的总评成绩，使教师评价不再是学生学习效果的唯一指标。

随着国家示范校建设中的课程体系建设与教学内容改革在教学中的实施和修正，为道路与桥梁工程技术共享型资源库建设提供了宝贵的教学资源基础。

五、支撑教学和学习需要的技术支持平台

各校的道桥专业在重构的课程体系下进行以理实一体教材、网络课程、实训仿真软件等为代表的教学资源建设，实现了本校自身的教学资源的推广与共享。

示范校建设期间，各校在校园网基础设施建设、网络应用信息平台建设、多媒体制作与应用和平安校园建设等方面进行了补充、完善和改造。采用网络流量管理系统对校内用户的网络应用进行合理有效控制，为特色网站、数据资源平台和应用信息平台的构建提供了必要的硬件支撑，也为交通系统办公系统和信息平台的应用提供了保障。

各校校园网覆盖率达到 100%，建成了百兆到桌面的校园网，为

本项目建设资源的网络教学提供了强大的硬件支持。拥有大量的精品课资源、校内资源、多媒体制作素材资源，为学校的教学科研及各省交通系统提供着优质的网络信息服务，同时为全国道路桥梁工程技术专业课程开发与教学资源建设工作提供了网络应用平台。

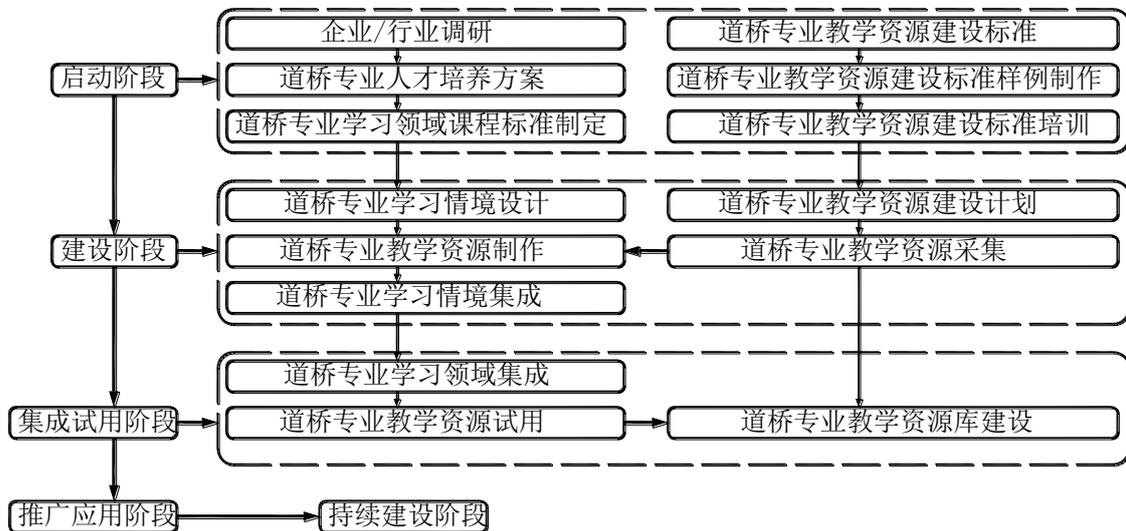
六、建设方案切实可行

在对全国道桥专业高职教育和企业需求的充分调研基础上，组织各院校教学骨干及企业技术核心人员共同进行课程开发与资源建设工作，确定道路桥梁工程技术专业人才培养方案、构建工学结合课程体系，以教学模式改革为突破口，将核心课程资源建设为支点，开发12套完整项目课程教学资源，并实现课程间资源共享，辐射、带动相关专业发展；形成系统的资源开发与组织管理机构及资源建设项目领导与检查小组，制定建设规划，进行任务分配，制定课程开发与资源建设清单，按项目管理法逐步进行道路桥梁工程技术专业的资源建设工作，保证按期提交专业建设资源，建立有效的检查与督促机制；按照共建共享、边建边用的原则在全国范围内进行推广与使用，并根据反馈意见及时进行资源建设的整改与更新；逐步形成道路桥梁工程技术专业的技术交流平台、实训管理平台、就业服务平台及企业培训平台并及时更新，确保资源库的可持续发展，同时形成课程开发与资源建设推广团队，不断吸纳先进的教学理论与资源建设手段，逐步实施资源建设国际化，在行业教育领域内扩大国际影响力。

1. 项目建设的工作计划

(1) 阶段划分

项目建设共分五个阶段：启动阶段、建设阶段、集成和试用阶段、推广应用阶段、持续建设阶段。



(2) 建设步骤

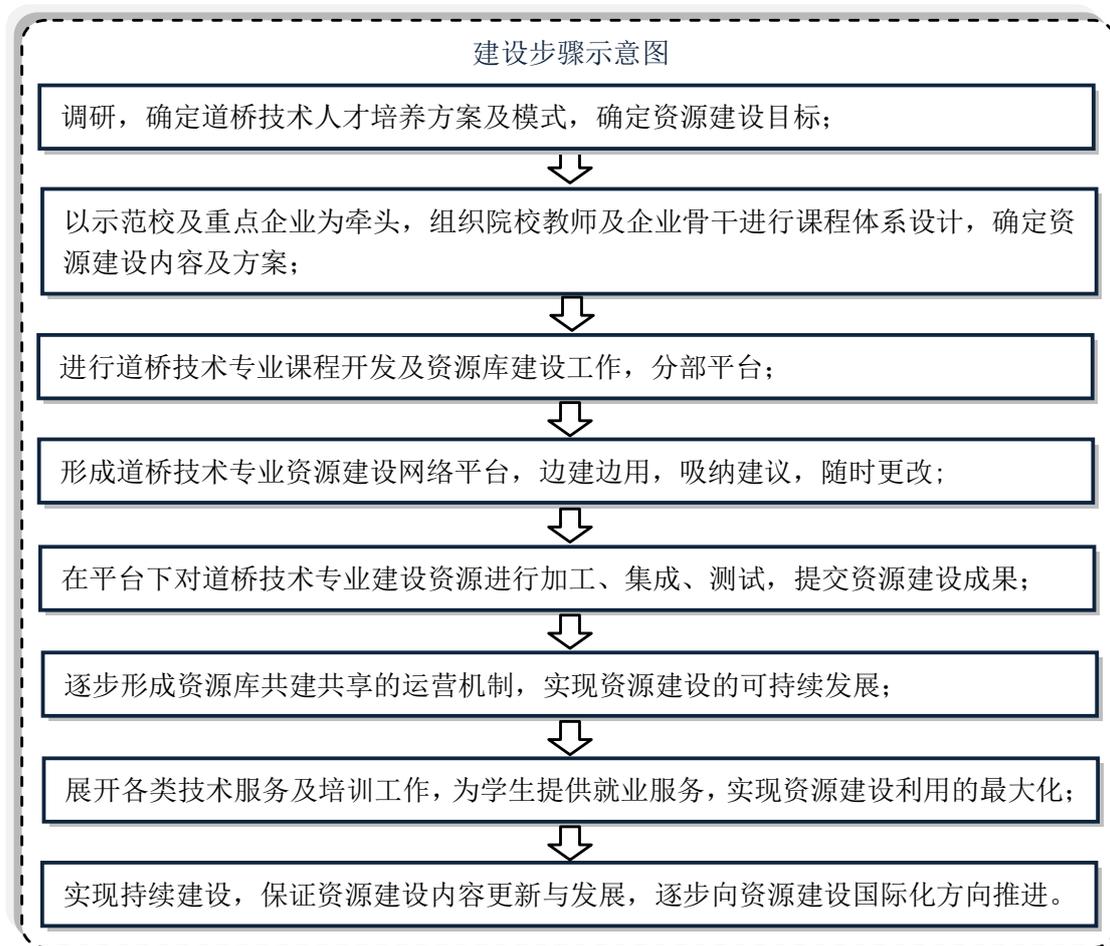
按照系统设计、分步实施的原则，建设道路桥梁工程技术专业教学资源库

①. 在全国范围内对高等职业院校及道桥施工企业展开广泛的调研，确定道路桥梁工程技术专业人才培养方案及人才培养模式，确定资源建设的目标；

②. 以国家示范校及公路桥梁建设优秀企业为牵头，组织不同地域职业院校的专业教师及企业技术骨干共同进行道路桥梁工程技术专业课程体系系统化设计，确定资源建设内容及建设方案；

③. 进行道路桥梁工程技术专业课程开发及资源库建设工作，分部建设“专业资源”、“课程资源”、“素材资源”，建成“技术交流与服务”、“就业指导与培训”平台；

- ④. 形成道路桥梁工程技术专业资源建设网络平台，边建边用，吸纳建议，及时更改；
- ⑤. 在平台下对道路桥梁工程技术专业建设资源进行加工、集成、测试，提交资源建设成果；
- ⑥. 逐步形成资源库共建共享的运营机制，实现资源建设的可持续发展；
- ⑦. 展开各类技术服务及培训工作，为学生提供就业服务，实现资源建设的最大化利用；
- ⑧. 实现持续建设，保证道路桥梁工程技术资源建设内容的不断更新与发展，加强国外先进技术跟踪，并逐步向资源建设国际化发展方向推进。



(3) 时间要求



第一次会议：由辽宁省交通高等专科学校承办，会议审议并确定了道路桥梁工程技术专业人才培养方案、确定了 12 门核心课程的课程体系、课程建设的牵头与参与院校及建设内容。

第二次工作会议：由云南交通职业技术学院承办，会议审议并确定了各核心课程的“课程标准”、课程资源建设的标准及建设内容。

第三次会议：由辽宁省交通高等专科学校承办，会议对已提交的 12 门核心课程的部分资源建设内容进行审议。

第四次会议：由浙江交通职业技术学院承办，会议对已建的 12 门核心课程的资源建设内容进行审定，并确定教学资源建设的中期验收内容。

2. 资金预算评价

道路与桥梁工程技术专业教学资源建设经费主要包括调研论证费、专家咨询费等，具体资金使用情况见表：

经费预算表（万元）

序号	资金用途		金额 (万元)	比例 (%)
1	论证调研	调研费	20	5
		会务费	25	
2	专家咨询	咨询费	25	5
		交通住宿费	20	
3	企业案例	案例收集费	80	25
		案例加工制做费	145	
4	课程开发	课程开发、培训费	100	25
		脚本编写制作费	125	
5	素材制作	素材收集费	80	30
		素材合成制作	190	
6	特殊工具软件	软件研制费	25	5
		软件购买费	20	
7	推广应用	应用推广费	25	5
		维护更新费	20	
合计			900	100

第五部分 项目建设的保障措施

一、加强项目建设组织领导、指导和对建设内容的研究，保证建设项目有序进行

在教育部高教司高职高专处、交通部科教司及交通职业教育指导委员会的大力支持下，国家高等职业教育专业教学资源库建设项目由国家示范性高等职业院校建设计划实施办公室负责组织实施。该项目成立了以辽宁省交通高等专科学校等6所国家级示范校及2所省级示范校为牵头院校的“高等职业教育道路与桥梁工程技术专业教学资源示范建设”项目专家组，负责课程开发、资源建设工作过程中的日常指导、资金使用、会议召开、过程管理、项目成果的验收等工作，保证项目“有序、有效”地顺利完成。

二、建立激励机制，实施绩效考评，保证建设项目质量

为确保建设项目顺利实施，按照“科学论证、专家评审、任务下达、合同履行”的程序管理和建设，建立一套以《国家示范院校道路桥梁工程技术专业课程开发与资源建设项目管理办法》为中心的规章制度，使项目建设有标准、有规范，建设成果具有创新性、示范性。为鼓励和调动参与院校和教师参与示范校的建设，建立激励机制，对建设成绩显著、效益突出的子项目，项目组将安排一定资金予以奖励。

三、加强建设项目的过程管理，保证建设项目按期完成

建设项目实行目标管理，项目建设管理运行组指派专人负责监控各子项目的建设进度，规范建设过程中采用的各项技术标准。实行项目建设的月份报告制度，每月召开一次项目建设调度会，对出现的问题及时研究解决。建设专项经费实行专款专户管理，严格执行建设项目预算，合理有效使用各项建设经费，并负责对建设项目的实施、资金投向及年度资金调度安排、固定资产购置（建设）实行全过程管理，确保如期完成建设目标，及时将建设经费支出情况按预算科目编报财务决算。

四、院校参与，企业配合，保证建设项目高质量完成

以 6 所国家级示范校及 2 所省级示范校为牵头院校，联合来自全国不同地域的 20 多所高等职业院校及多家优秀企业，共同参与建设道路桥梁工程技术专业的资源库建设工作。并以国内知名教育专家、企业专家及交通行业指导委员会为指导团队，保证了资源建设工作的可行性与可靠性。本项目参与建设的团队成员有 2 名国家级教学名师，13 名国家级精品课负责人，16 名行业知名专家，有效地保证了“工学结合”的道路桥梁工程技术专业课程体系的开发与实施，使道路工程技术专业人才培养水平与学生的就业质量不断提升。保证建设项目高质量完成。

第六部分 项目的预期效果分析和基本结论

一、预期效果分析

1. 建设成代表国家水平、具有高职特色的道路桥梁工程技术专业优质资源库。为道路桥梁工程技术专业教师授课、学生学习及行业、企业培训提供优质教学资源；

2. 教学资源平台，满足日均 5 万人次以上的访问规模，使全国高职院校道桥及相关专业教师、学生受益。保证每年资源更新比例不低于 10%；

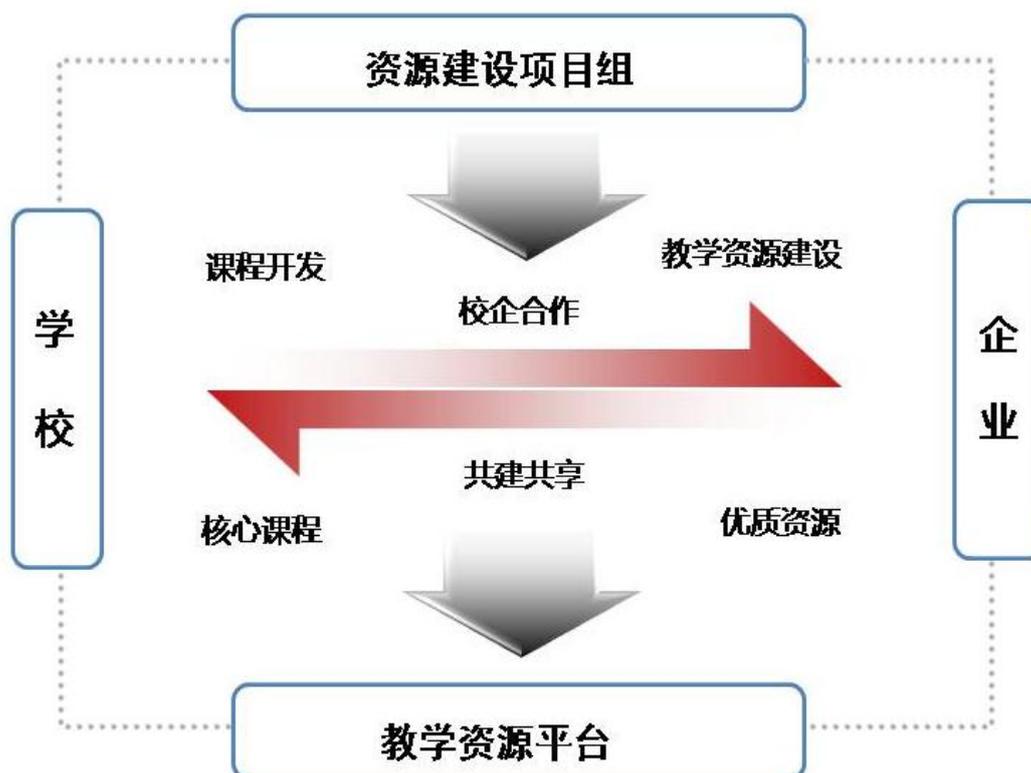
3. 提高道路桥梁工程技术专业教师课程开发及资源建设的整体水平，带动专业群的课程开发及资源建设。全面推进职业教学模式、教学方法与手段的改革，促进教育教学水平的全面提升；

4. 建立共享平台，共享及相应运作机制，在全国范围内推广使用实现课程开发及资源建设的更新及可持续发展。

5. 建立职业能力培训包，展开专业培训服务，为企业员工技术提升、在岗人员再就业培训提供技术支持；形成校企交流平台，实现企业参与办学、学校支持企业、学生在校培养离校发展的双三赢局面；

6. 带动全国高等职业院校课程开发及资源建设的全面提升，并对中等职业在岗再教育提供学习资源，满足个人多样化的学习需求。

7. 提升我国高等职业教育资源建设整体水平，提升专业资源建设的国际影响力。



应用人员	应用方式	
教师	课程开发	利用资源库中的资源开发个性化的课程教学内容。
	课程教学	利用资源完成教学过程，提高教学效果
	知识更新	更新自身的知识与技能，加强合作与交流
学生	自主学习	利用资源进行个性化的学习
	终身教育	工作后利用资源不断地充实自己，不断发展
	就业服务	进行就业直到，了解各种就业信息
企业	职工培训	自主培训，提升技能
	技术交流	校企业合作，实现共赢
社会	专业服务	展开各类社会服务与培训
	专业展示	提供专业特点、就业渠道等各类信息

二、基本结论

高等职业教育需要在集成各示范高职院校课程建设成果的基础上，面向国家发展战略需求，采用顶层设计、先进技术支撑、开放式管理、网络运行的方式，建设代表我国高等职业教育教学改革特色和水平的标志性道路桥梁工程技术专业优质教学资源库，创建全国道桥专业交流平台，缩短教学、实践、技术的空间距离和地方差异，将资源转化成教学可用、实践可用、技术可用，实现网络数字化资源共享。在全国范围内带动道路桥梁工程技术专业及相关专业群建设、课程建设及师资水平大力提升。引领职业教育课程体系的改革与建设，支持课程教学模式、教学方法和手段的创新与实践，打造全国一流的教学资源平台。进而整体提升我国高等职业教育人才培养质量和服务经济社会发展的能力，使全国 800 余万高职在校生受益。