

# 2018 年省高职教育专业 教学资源库申报书

资源库名称 制浆造纸技术专业教学资源库  
专业大类 轻工纺织  
专业类别 轻化工类  
专业名称 制浆造纸技术  
专业代码 580102  
访问地址 http://gdqyzw2.chaoxing.com/index/3498  
主持单位（盖章） 广东轻工职业技术学院  
联合主持单位（盖章） 湖北轻工职业技术学院  
项目负责人 云娜

广东省教育厅制

2018 年

## 填写要求

- 一、 请依据资源库建设基础、可行性研究报告和建设方案，如实填写各项。
- 二、 表格文本中外文名词第一次出现时，要用全称，同时注明缩写。再次出现时可以使用缩写。
- 三、 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。
- 四、 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。
- 五、 “适用的专业目录”指《普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（2015年）》及2016年以来历年增补专业、《中等职业学校专业目录》、《全国技工学校专业目录》。

## 1. 项目建设单位

1-1 项目 第一 主持 单位	单位名称	广东轻工职业技术学院				
	单位地址	广东省广州市海珠区新港西路 152 号				
	法人代表	卢坤建	电话	02061230200	电子邮箱	2004103041@gdip.edu.cn
	<p>单位基本情况（600 字以内）：</p> <p>广东轻工职业技术学院是国家示范性高等职业院校，广东省一流高职院校建设单位。创办于 1933 年，现有国家示范性专业 4 个，央财“支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力”项目经费支持专业 2 个，省级示范性专业 7 个，省级重点（建设）专业 13 个，省级品牌专业建设项目 9 个。建有国家级精品课程 10 门，国家级精品资源共享课程 9 门，全国高校职业发展与就业指导示范课程 1 门，国家教指委精品课程 22 门，省级精品课程 21 门，省级优质课程 2 门；建成省级精品开放课程 3 门；立项省级精品开放课程 25 门；获批国家级教学资源库 1 个。</p> <p>获得国家级优秀教学成果二等奖 9 项，省级优秀教学成果一等奖 7 项，省级优秀教学成果二等奖 4 项。学校现有国务院特殊津贴专家 2 人、国家级教学名师 2 人、国家级教学团队 1 个、国家高层次人才特殊支持计划（万人计划）教学名师 1 人、全国技术能手 2 人、广东省高校“千百十工程”国家级培养对象 2 人、全国轻工行业先进工作者 1 人、全国高校思想政治理论课教师影响力标兵人物 1 人、中国轻工职业教育教学名师 1 人，珠江学者 7 人。</p> <p>制浆造纸技术专业始创于 1956 年，是我国最早设立的制浆造纸技术专业之一，期间办过 5 届本科。本专业坚持“高素质为本，高技能为重，高就业导向，创新促发展”的办学理念，紧扣“科研嵌入、产教融合”的发展理念，立足广东，面向全国，服务地方经济，促进社会发展。本专业开办至今培养的毕业生已超过 4000 人，分布在全国各地，许多校友已成为行业精英。</p> <p>2005 年，制浆造纸技术专业成为广东省示范性建设重点专业；</p> <p>2006 年，广州市科技项目 1500 万；</p> <p>2009 年，广州市科技进步三等奖；</p> <p>2010 年，本专业以优秀的成绩通过广东省示范性专业建设验收；</p> <p>2010 年，广东省科技进步三等奖；</p> <p>2016 年，本专业成为广东省二类品牌专业；</p> <p>2016 年，指导学生获得广东省“挑战杯”三等奖；</p> <p>2017 年，佛山市造纸化学品新材料工程技术研究中心立项。</p>					

1-2 项目 联合 主持 单位	单位名称	湖北轻工职业技术学院				
	单位地址	湖北省武汉市洪山区石牌岭东二路				
	法人代表	徐兵	电话	02787156303	电子邮箱	xbchen32@163.com
	<p>单位基本情况（300字以内）：</p> <p>湖北轻工职业技术学院是湖北省教育厅直属管理的公办高等职业技术学院。其前身创办于1956年，2001年4月，经湖北省人民政府批准组建而成湖北轻工职业技术学院。学院专业设置的轻工行业特色、办学模式“双元制”本土化的特色十分鲜明，已成为湖北省教育对外合作的窗口和中外职业教育合作的典范，是中德两国开展职业教育合作办学的示范基地。学院教职工286人，其中校内专任教师188人，全日制学历教育在校生6000余人。现开设了制浆造纸技术、酿酒技术、食品加工技术、建筑装饰工程、机电一体化技术等30个专业，建成了一批国家、省级品牌专业或国家、省级特色专业。学院面向全国招生，每年向社会输送2000多名技术人才，毕业生遍及全国各地。毕业生因职业能力强、综合素质高而深受学生欢迎，毕业生就业率一直名列全省高职院校前列，特色专业毕业生供不应求，10多个专业毕业生就业率接近100%。形成了“进口畅、出口旺”的良好发展态势。</p> <p>制浆造纸技术专业是湖北轻工职业技术学院轻化工程学院开设的特色专业，该专业开办历史悠久，面向区域内乃至全国各类制浆造纸企业及相关产业，积极探索技能型人才培养的新模式，努力增强职业教育服务经济社会发展、促进学生全面发展的能力，多年来培养了大批德才兼备、身心健康、理论扎实、能迅速适应制浆造纸行业各岗位的高素质技能型人才，就业率长期接近100%，毕业生深受用人单位好评。</p> <p>拥有一支专业知识深厚、实践动手能力强、教学经验丰富、年龄结构合理专兼结合的师资队伍，现有专、兼职教师12名，楚天名师1名、副教授6名，讲师3名，高级实验师1名，外聘专家5名。多名专任教师具有制浆造纸企业或设计单位的工作经验，“双师型”教师比例达100%。</p> <p>实习实训条件较好，校内建有制浆技术、造纸技术、制浆检测、纸张分析等多个实验室，具备完整的从原料、半成品到造纸成品的分析检验设备。同时本专业在全国建立了十几个实习实训基地，包括一个湖北省人民政府挂牌的职业教育省级实训基地。</p>					

## 2. 项目建设团队

2-1 项目 主持人 (每个 主持单 位填写 一张)	姓名	云娜	性别	女	出生年月	1979年9月
	所在部门	轻化工技术学院	职务	副院长	专业技术 职务	副教授
	最终学历	研究生	学位	博士	教学与技 术专长	制浆造纸技术 及功能纸
	手机	13710307949	传真	020-6123095 1	电子邮箱	2004103041@g dip.edu.cn
	通信地址	广东省广州市海珠区新港西路152号		邮编	510300	
	<p>工作经历（200字以内）：</p> <p>本人是博士、副教授，制浆造纸技术专业带头人，广东省优秀青年骨干教师。从事职业教育工作14年，先后主讲轻化工材料概论、造纸技术、纸文化、制浆技术、专业英语、纸加工技术等课程，教学效果优秀。2015年-2016年，在加拿大做访问学者。现任轻化工技术学院副院长，主管科研和社会服务工作，学院科研和社会服务开拓创新、成果优异。还兼任全国轻工职业教育教学指导委员会造纸专指委秘书长，广东省造纸学会理事，《造纸科学与技术》杂志责任编辑。</p>					
<p>近5年来承担的教学任务、教学研究（300字以内）：</p> <p>主讲造纸技术、制浆技术、专业英语等核心课程，承担纸制造实训、专业技能考证、涂布加工纸等实训课程，教学效果优秀。主持2013年度广东省高职教育化工类专业教学指导委员会教育教学改革项目“高职院校化工类教师专业能力发展研究与实践”。主持2015年广东轻工职业技术学院教育教学成果奖培育项目“高职制浆造纸技术专业现代学徒制探索”。主持2013年广东轻工职业技术学院教改项目“高职院校教师专业能力发展研究与实践——以化工类专业为例”。主持2017年广东轻工职业技术学院教改项目“校院两级科研管理模式研究”。作为专业带头人指导广东省造纸专业品牌专业的建设。发表教学研究论文4篇。</p>						
<p>近5年来承担的技术开发、技术服务（300字以内）：</p> <p>主持2017年制浆造纸工程国家重点实验室开放基金项目“生物基抗油脂纸的研制及其机理研究”。主持2015年广东省教育厅项目“旧报纸脱墨浆镁</p>						

<p>基础源过氧化氢漂白及其机理研究”。主持 2013 年广东省教育厅国内访问学者项目“废纸脱墨浆氢氧化镁基过氧化氢漂白及其机理研究”。主持 2017 年云娜创新创业工作室。第二参与省级项目 3 项。到账经费 100 余万元。为东莞玖龙纸业有限公司、四川成都印钞有限公司、广州造纸集团有限公司等知名企业培训员工，合同经费 100 余万元。发表科技论文 10 篇，其中被 SCI 等“三大索引”收录 3 篇。</p>						
2-1 项目 主持 人 (每个 主持单 位填写 一张)	姓名	陈向斌	性别	男	出生年月	1966 年 11 月
	所在部门	校办	职务	副校长	专业技术职务	副教授
	最终学历	大学本科	学位	学士	教学与技术专长	制浆造纸技术及职业教育
	手机	13871311393	传真	027-87156391	电子邮箱	xbchen32@163.com
	通信地址	湖北省武汉市洪山区石牌岭东二路			邮编	430070
	<p>工作简历（200 字以内）：</p> <p>1987.6—至今 湖北轻工职业技术学院(原湖北省轻工业学校)任教, 历任实验中心主任、教务处长、教学副校长</p> <p>2003.9—2003.12 德国 Gernsbach 造纸专门学校进修学习</p> <p>2005.9—2005.12 随教育部与德国 InWent 教师进修合作项目在德工作</p> <p>2007.5—2013.7 教育部高职高专轻化类专业教学指导委员会造纸分会委员</p> <p>2013.7 至今 全国轻工职业教育教学指导委员会委员、制浆造纸技术专业教学指导分委员会副主任委员</p>					
	<p>近 5 年来承担的教学任务、教学研究（300 字以内）：</p> <p>作为主编组织编写高等职业教育制浆造纸专业教材《制浆技术》（已由轻工出版社出版发行）</p> <p>作为主要参与者参加教育部中职骨干教师培训“化学工艺专业培训包开发”项目（已验收）</p> <p>作为项目负责人组织完成湖北省省级教研项目“紧缺技能型人才现状及对策研究”（已结题）</p>					

	姓名	张舒心	性别	女	出生年	1991年3月
	所在部门	轻化工技术学院	职务	教师	专业技术职务	讲师
	手机	18814122847	传真	020-612309 51	电子邮箱	zhangshuxin20 14@126.com
	通信地址	广州市海珠区新港西路152号			邮编	510300
	QQ号码	1285450575			微信号	18814122847
	2-2 项目 执行 负责人	<p>工作简历及近5年来承担的主要工作或项目（500字以内）</p> <p>2009.9-2013.06 齐鲁工业大学本科/学士</p> <p>2015.9-2018.6 华南理工大学研究生/博士</p> <p>2018.9-至今广东轻工职业技术学院</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 国家自然科学基金项目-氧及活性氧群对高木质素未漂浆的可及性及诱导传质机制的研究，主要完成者，参与研究阶段：2015/10-至今</li> <li>◇ 国家自然科学基金项目-基于传感器融合连续蒸煮制浆动态系统的控制模型研究，主要完成者，参与研究阶段：2017/01-至今</li> <li>◇ 国家重点基础研究发展计划“973”子课题，2012CB214705-07，2014/01-2016/08（页岩气解析及含量评价的数学模型），主要完成者，参与研究阶段：2015/03-2016/6</li> <li>◇ 水下生态自动层析技术在珠江流域岩溶地区地下水体监测中的应用，主要完成者，参与研究阶段：2015/11-2017/04</li> <li>◇ 基于光谱法水质在线监测传感器的研发，主要完成者，参与研究阶段：2015/12-至今</li> <li>◇ 烟用材料“创新集市”构建及功能性材料在卷烟中的集成应用（子项目），参与研究阶段：2016/12-至今</li> <li>◇ “双打”纸巾纸检验鉴定技术研究（广东省东莞市质量监督检测中心），参与研究阶段：2013/09-2015/12</li> <li>◇ 微生物生长趋势检测分析，主要参与者，参与研究阶段：2014/01-2016/12</li> <li>◇ 阅读类印刷纸主要有毒挥发物动态释放研究，主要参与者，参与研究阶段：2013/12-2016/01</li> <li>◇ 基于顶空气相色谱技术检测鸡肉中三甲胺含量方法的研究，主要参与者，参与研究阶段：2016/12-2017/06</li> <li>◇ 顶空及光谱方法检测分析，主要完成者，参与研究阶段：2014/09-2015/12</li> </ul>				

	姓名	黄映芬	性别	女	出生年月	1973.2		
	所在部门	财务处	职务	处长	专业技术职务	高级审计师		
	手机	13724892108	传真		电子邮箱	871114105@qq.com		
	通信地址	广州市新港西路 152 号			邮编	510300		
	QQ 号码	871114105			微信号码	13724892108		
	2-3 项目 财务 负责人	<p>工作简历及近 5 年来承担的主要工作或项目（500 字以内）</p> <p>工作简历：1993 年 7 月在广东轻工职业技术学院财务处参加工作，先后任学校财务处科员、财务核算科科长、审计科科长、审计处副处长，2014 年 1 月开始主持学校审计处工作，2014 年 9 月任审计处处长，2016 年 8 月调任学校财务处处长。</p> <p>2014 年至 2016 年任职审计处期间，先后主持制订或修订学校招投标管理办法、合同管理办法、部门（单位）负责人经济责任审计办法等，全面落实内部审计职责，对学校经济活动进行事前、事中、事后全方位监督，保障学校事业健康发展。</p> <p>2016 年任职财务处长期间，进一步规范学校财务管理，制订学校预算管理办法、报销管理办法等各项制度，全面梳理财务流程，应用信息化手段，改革报账方式，改善财务服务，不断提高学校财务管理水平。</p>						
2-5 课程负 责人 (可加 行)	姓名	所在单位及 部门	性 别	年 龄	职 务	专业技 术职务	负责课程名称	备 注
	云娜	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	女	39	副院 长	副教授	造纸技术、纸加工技术、专业英语、造纸化学品技术	
	陈向斌	湖北轻工职业技术学院 校办	男	52	副校 长	副教授	制浆技术	

张舒心	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	女	27	专任教师	讲师	制浆造纸检验技术、纸加工技术、生物质材料	
郑荣辉	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	男	56	教研室主任	副教授	制浆技术	
高长波	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	男	48	专任教师	副教授	环境保护	
郭纬	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	女	58	专任教师	教授级高工	制浆造纸检验技术、纸加工技术、造纸技术	
杨焕磊	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	男	29	专任教师	讲师	生物质材料	
李向华	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	男	59	专任教师	副教授	化工制图	
王宝玉	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	男	51	专任教师	教授	植物纤维化学	
骆雪萍	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	女	53	实验员	高级实验师	化工化学基础	
卞喻	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	女	32	专任教师	讲师	植物纤维化学	
尹美娟	广东轻工职业技术学院 轻化工技术学院	女	52	专任教师	高工	化工电工基础	

	张翼	湖北轻工职业技术学院	男	53	教研室主任	副教授	造纸技术、制浆造纸检验技术	
	田野	湖北轻工职业技术学院	男	33	专任教师	讲师	化工制图	
	叶健蓉	湖北轻工职业技术学院	女	56	专任教师	副教授	植物纤维化学	
	朱毅松	湖北轻工职业技术学院	女	55	专任教师	副教授	化工化学基础	
2-6 首席 顾问	姓名	何北海		性别	男		出生年月	1955年8月
	所在单位	华南理工大学		职务	广东省造纸学会会长		专业技术职务	教授
	手机	13902291765		传真	020-22236787		电子邮箱	ppebhhe@scut.edu.cn
	通信地址	广东省广州市天河区五山路381号					邮编	510640
	主要学术兼职、社会兼职及成就（500字以内）：  何北海，博士，华南理工大学二级教授，博士生导师，功能纤维与湿部化学研究团队负责人。中国造纸学会副理事长、广东省造纸学会理事长。历任华南理工大学资源科学与造纸工程学院院长（2003-2008）、制浆造纸工程国家重点实验室主任（2004-2008）、华南理工大学造纸与污染控制国家工程研究中心主任（2007-2015）。《中国造纸》、《中国造纸学报》、《林产化学与工程》、《轻工机械》、《华南理工大学学报》（自然科学版）和《造纸科学与技术》等学术期刊编委。国家自然科学基金、国家科技进步奖（轻工领域）等项目的评审专家。  长期从事制浆造纸学科的教学和科研工作。任教三十多年来，已培养硕士研究生50多人，博士研究生20多人。主要研究方向为纸浆流送与纸页成形机理和造纸湿部化学机理及清洁生产过程控制。主持教育部优秀年轻教师基金、国家自然科学基金、国家发改委循环经济重大专项、教育部重点项目、教育部博士点基金、广东省自然科学基金和广东省科技计划项目等省部级项目30多项。在纸浆流送与纸页成形、造纸过程清洁生产及造纸厂白水封闭回用等领域取得成果。曾获国家教育部科技奖二等奖1项、广东省科学技术奖二等奖1项、国家教委科技奖三等奖1项。中国轻工业联合会优秀图书奖1项。获国家专利授权20项，软件著作权1项。							

	姓名	所在单位及部门	职务	性别	年龄	专业技术职务	专业领域	备注
2-7 项目建设 指导小组 (可加行)	李荣	广东轻工职业技术学院轻化工技术学院	院长	女	52	教授	印刷工程	
	云娜	广东轻工职业技术学院轻化工技术学院	副院长	女	39	副教授	制浆造纸技术	
	胡智华	广东轻工职业技术学院科技处	处长	男	54	教授	化学工程	
	杨崇岭	广东轻工职业技术学院轻化工技术学院	副院长	男	42	副教授	高分子材料	
	刘一山	四川工商职业技术学院	造纸专指委副主任	男	50	教授	制浆造纸、天然高分子材料	
	陈向斌	湖北轻工职业技术学院	副校长	男	52	副教授	制浆造纸技术	
	梁健文	广东省造纸研究所	副主任	男	39	高级工程师	制浆造纸检测技术	
	陈坤亭	广州造纸股份有限公司	部长	女	44	部长	造纸	
	雷以超	广东省造纸学会	高工	男	53	秘书长	造纸	
	陈竹	广东省造纸行业协会	秘书长	女	33	秘书长	环境	

	姓名	所在单位及部门	职务	性别	年龄	专业技术职务	专业领域	备注
2-8 其他人员 (可加行)	曹晓瑶	广东江门职业技术学院材料技术系	专任教师	女	41	副教授	制浆造纸技术	
	张素凤	陕西科技大学轻工科学与工程学院	副院长	女	46	教授	制浆造纸技术	
	罗清	陕西科技大学轻工科学与工程学院	系主任	男	46	副教授	制浆造纸技术	
	黄一磊	中南林业科技大学	专任教师	男	39	副教授	林产化工	
	胡志军	浙江科技学院生化/轻工学院	系主任	男	40	副教授	制浆造纸技术	
	汤润湛	维达纸业(中国)有限公司	副厂长	男	34	副厂长	造纸	
	杨华良	广州市传薪纸业有限公司	业务经理	男	31	经理	制浆造纸技术	
	林媛	中国轻工业出版社	分社副社长	女	54	主任	副编审	

2-9  
团队  
优势  
与特  
点

项目建设团队的特点和优势：（1500 字以内）

1. 参建院校：强强联合，专业建设成果显著

参建院校包括 3 所高职院校以及 3 所本科大学，分布于全国不同地区，包括华南、华东、华中、西北、西南等五大地区。这些院校在国内制浆造纸技术类专业具有广泛的代表性和较大影响力。

3 所参建高职院校中，有省级示范性高职院校 2 所。此外，本项目还联合了 3 所本科大学，共同推进“高本”人才联合培养和职业教育立交桥的构建。这些院校均为地方重点院校，他们强强联合，将彼此最优秀的，并带有显著地方经济特征的教育资源共享，共建制浆造纸技术专业教学资源库，不仅保证了资源库素材的质量和丰富性，同时也扩大了资源库的辐射范围，一定程度上推动我国造纸产业的发展。

这些院校在地方经济建设过程中均有较大的社会影响力，在制浆造纸技术专业人才培养模式改革方面有大量的探索和实践经验，在专业建设和课程改革中积累了丰富的资源库建设素材，能够为资源库建设提供强大的支撑。联合申报院校相关专业教师团队中，副教授级别以上占 50%，研究生学历以上教师占 61%，均为专业带头（负责）人和骨干教师。他（她）们先进的高职教育教学理念、丰富的工学结合课程和教学资源开发经验、深厚的职业教育教学能力和专业技术能力，为资源库的开发和建设提供了强大的师资保障。联合申报院校团队优势突出，其中 6 门国家级及省级精品课程，这些优秀的教学资源均可共享在本教学资源库上。

2. 参建企业：实力雄厚，校企合作基础良好

3 家参建企业包括广州造纸股份有限公司、维达纸业（中国）有限公司、广州市传薪纸业有限公司等均为各院校深度合作企业，涉及文化用纸、生活用纸、纸张销售等领域，代表了各领域的先进水平，实力雄厚且辐射面广。

参建企业与各院校有多年的校企合作基础，对高等职业教育专业教学资源库建设的重要性、紧迫性有着统一而深入的认识，大力支持并积极参与制浆造纸技术专业教学资源库项目的申报和建设工作的。

3. 建设指导委员会：专业水平高，能准确把握趋势与方向

本项目不仅联合了多家院校和企业，还联合了广东省造纸研究所、中国轻工业出版社、广东省造纸学会和广东省造纸行业协会等多家科研院所和行业协会。在全国轻工职业教育教学指导委员会以及全国轻工职业教育教学指导委员会造纸专业委员会召集及指导下，组建了有国际影响力的，由企业专家与中国职业教育研究专家组成的行业、企业、学校相结合的资源库建设指导委员会，团队成员中既有把握行业先进技术的企业专家，也有深谙教育规律的教育教学专家。企业专家组成员有国内外一流企业厂长、技术总监、经理等，他们掌握着产业发展趋势与行业发展动态，能准确把握产业发展、技术发展方向和专业建设方向。教育教学专家深刻认知高等教育与人才培养成长规律，且各自具有不同的教育教学研究专长，能准确把握专业建设与教学

改革方向。

#### 4. 首席顾问：行业权威

本项目特邀华南理工大学制浆造纸工程专业二级教授、广东省造纸学会理事长何北海教授为首席顾问，领航制浆造纸技术专业的资源库建设，确保资源建设的系统性、前瞻性、科学性。

何北海教授，曾留学美国 North Carolina State University，历任华南理工大学资源科学与造纸工程学院院长（2003-2008）、制浆造纸工程国家重点实验室主任（2004-2008）、华南理工大学造纸与污染控制国家工程研究中心主任（2007-2015）。现为华南理工大学轻工科学与工程学院二级教授，功能纤维与湿部化学研究团队负责人；中国造纸学会副理事长、广东省造纸学会理事长。《中国造纸》、《中国造纸学报》、《林产化学与工程》、《轻工机械》、《华南理工大学学报》（自然科学版）和《造纸科学与技术》等学术期刊编委。国家自然科学基金、国家科技进步奖（轻工领域）等项目的评审专家。长期从事制浆造纸学科的教学和科研工作。任教三十多年来，已培养硕士研究生 50 多人，博士研究生 20 多人。主要研究方向为纸浆流送与纸页成形机理和造纸湿部化学机理及清洁生产过程控制。主持教育部优秀年轻教师基金、国家自然科学基金、国家发改委循环经济重大专项、教育部重点项目、教育部博士点基金、广东省自然科学基金和广东省科技计划项目等省部委项目 30 多项。在纸浆流送与纸页成形、造纸过程清洁生产及造纸厂白水封闭回用等领域取得成果。曾获国家教育部科技奖二等奖 1 项、广东省科学技术奖二等奖 1 项、国家教委科技奖三等奖 1 项。中国轻工业联合会优秀图书奖 1 项。获国家专利授权 20 项，软件著作权 1 项。

由首席顾问与项目建设指导委员会组成的专业化指导团队将在今后的资源库建设过程中，就项目总体规划、组织协调、框架结构设计、课程体系设计、平台结构与资源分类、虚拟环境构造及虚拟工作实现等重大关键问题予以专业化指导。

### 3.建设基础

(根据申报条件,按序逐项填写,字数控制在2000字以内)

#### 3.1 专业基础

##### 3.1.1 主持单位——广东轻工职业技术学院

##### 3.1.1.1 制浆造纸技术专业主持开展专业教学标准研制

2018年,全国行指委下达关于广东轻工职业技术学院制浆造纸技术专业主持开展专业教学标准研制的通知。

全国行指委造纸专指委于2018年11月29日-12月1日召开工作会议,研讨制浆造纸技术专业开展专业教学标准研制实施方案。

##### 3.1.1.2 制浆造纸技术专业人才培养模式改革深入

1.继续完善和深化校企合作,积极探索校企“双主体”育人,推行现代学徒制。本专业与广东知名企业——顺裕纸业有限公司推进校企深度合作,设立“顺裕”冠名奖助学金。在此基础上继续深化校企合作,2017年共同申报现代学徒制试点班,获学校立项,校企协同探索共育人才的培养机制和模式。

##### 2.实施学分制改革

2017年1-6月,轻化工专业群内的制浆造纸技术、高分子材料与加工技术专业在经过广泛调研和研讨的基础上,最终确定出专业群内共享的选修课,然后各专业再根据专业特点,确定自己专业的专业基础类课程及专业核心类课程。目前2018级的学分制人才培养方案已经制定完并开始实施,2018级的新生已经开始第1学期的课程。

##### 3.创新创业教育

依托陈坤亭校友劳模创新创业工作室和佛山市造纸化学品研发工程中心,组建以“校友劳模+专任教师+企业研发人员”的导师创新团队,在本专业中选择有兴趣的优秀学生,利用第二课堂时间(如周末、寒暑假)跟随导师进行造纸新技术的课题研究,培养学生的创新能力。

##### 4.学生成长与发展

积极鼓励学生参与本专业相关的各类大赛,以赛促学,以赛促成长,如大学生“挑战杯”、国家级技能大赛、省级技能大赛等影响力较大的国内重要竞赛,以大赛为契机,激发学生学习热情,提高学生技术技能和指导教师团队的整体水平,以赛促学。

##### 3.1.1.3 制浆造纸技术专业人才培养质量高

1.近年来,学生的基础理论与专业技能都达到专业培养目标的要求。

近4届毕业生获得高等应用能力英语考试通过率 $\geq 91.5\%$ 。近两届毕业生获得计算机应用水平等各类计算机证书通过率 $\geq 91.5\%$ 。体育课教学活动认真贯彻《大学生体质健康标准》,与此同时,还组织开展了大量的课外体育活动,全方位提高了学生身体素质,身体素质100%达到健康标准。

2.毕业生技能考证通过率高。

近3年毕业生“高级造纸工”(必考)技能鉴定通过率达100%,专业技能证书技能鉴定通过率到达较高水平。

3.毕业生就业满意度高。

通过对2017届毕业生的问卷调查,毕业生初次就业平均起薪线、毕业生对母校的满意度、毕业生工作与专业相关度、毕业生工作与职业期待吻合度、毕业生对基本工作能力总体满意度、毕业生对核心知识的总体满足度、毕业生对就业

现状满意度高。

#### 4. 用人单位对毕业生评价高。

每年由系办专人专项负责对毕业生进行调查,了解毕业生的工作水平和用人单位对他们的评价。调查结果表明:本专业毕业生具有良好的职业道德和敬岗爱业精神,专业知识扎实,工作能力和操作技能优良,能很好适应工作环境,在企业和行业中树立了良好的社会声誉,评定优良率为91%以上。

3.1.2 主持单位广东轻工职业技术学院制浆造纸技术专业是广东省示范性专业(2010年通过验收)、广东省二类品牌专业(2016年立项)。

### 3.2 资源基础

#### 3.2.1 标准化课程

目前已建立制浆造纸技术专业在线标准化课程8门(包含全部5门核心课程),见表3-1。

表3-1 已建立标准化课程

序号	标准化课程名称	课程类型
1	造纸技术	核心课程
2	制浆技术	核心课程
3	制浆造纸检验技术	核心课程
4	纸加工技术	核心课程
5	制浆造纸化学品技术	核心课程
6	制浆造纸技术专业英语	必修课程
7	生物质材料	选修课程
8	植物纤维化学	高本衔接课程

注:用于自主学习的典型工作任务或重点技能训练模块有12个(详见资源库网站)。

#### 3.2.2 资源类型

本资源库资源类型有文本类、图片类、音频类、视频类、演示类、动画类、仿真类以及抖音等其他资源,各资源类型数量及占比见表3-2。已被组课应用的资源占比为90%。

表3-2 资源类型

序号	资源类型	数量	占比/%
1	文本类	42	12.00%
2	图片类	114	32.57%
3	音频类	18	5.14%
4	视频类	50	14.29%
5	演示类	76	21.71%
6	动画类	20	5.71%
7	仿真类	20	5.71%
8	抖音类等其他	10	2.86%

注:已被组课应用的资源占比90%。

### 3.3 建设团队

团队成员包含首席顾问，联合申报高职院校、本科院校，联合申报企业、行业协会、学会、研究所、中国轻工业出版社等业界专家、资深教育工作者等（见表 3-3）。

表 3-3 建设团队成员

序号	姓名	单位	职称/职务	作用
1	何北海	华南理工大学 广东省造纸学会	教授/理事长	首席顾问
2	云娜	广东轻工职业技术学院	副教授/轻化工技术学院副院长/全国行指委造纸专指委秘书长	项目主持人/造纸技术、纸加工技术、专业英语等课程
3	陈向斌	湖北轻工职业技术学院	副教授/副校长/全国行指委造纸专指委副主任	项目主持人/制浆技术等课程
4	张舒心	广东轻工职业技术学院	讲师	项目执行负责人/生物质材料等课程
5	郑荣辉	广东轻工职业技术学院	副教授	制浆技术课程
6	高长波	广东轻工职业技术学院	副教授	素材收集/应用
7	郭纬	广东轻工职业技术学院	教授/全国行指委造纸专指委主任	制浆造纸检验技术课程
8	杨焕磊	广东轻工职业技术学院	讲师	生物质材料课程/素材收集
9	李向华	广东轻工职业技术学院	副教授	素材收集/应用
10	王宝玉	广东轻工职业技术学院	教授	素材收集/应用
11	骆雪萍	广东轻工职业技术学院	高级实验师	素材收集/应用
12	卞喻	广东轻工职业技术学院	讲师	素材收集/应用
13	尹美娟	广东轻工职业技术学院	高工	化工电工基础
14	张翼	湖北轻工职业技术学院	副教授	造纸技术、制浆造纸检验技术课程
15	田野	湖北轻工职业技术学院	讲师	化工制图课程
16	叶健蓉	湖北轻工职业技	副教授	植物纤维化学课

		术学院		程
17	朱毅松	湖北轻工职业技术学院	副教授	化工化学基础课程
18	刘一山	四川工商职业技术学院	教授/全国行指委造纸专指委副主任	素材收集/企业联络/应用
19	曹晓瑶	江门职业技术学院	副教授	制浆造纸技术专业英语课程/素材收集/应用
20	梁健文	广东省造纸研究所	副主任	素材收集/应用
21	陈坤亭	广州造纸股份有限公司	部长	素材收集/应用
22	雷以超	广东省造纸学会	高工	素材收集/应用
23	陈竹	广东省造纸行业协会	秘书长	素材收集/应用
24	张素风	陕西科技大学	轻工科学与工程学院副院长	素材收集/应用
25	罗清	陕西科技大学	轻工科学与工程学院系主任	素材收集/应用
26	黄一磊	中南林业科技大学	副教授	生物质材料课程/素材收集/应用
27	胡志军	浙江科技学院	生化/轻工学院系主任/副教授	植物纤维化学课程/素材收集/应用
28	汤润湛	维达纸业(中国)有限公司	副厂长	素材收集/应用
29	杨华良	广州市传薪纸业股份有限公司	业务经理	素材收集/应用
30	林媛	中国轻工业出版社	分社副社长	素材收集/应用

### 3.3.1 首席顾问：行业权威

本项目特邀华南理工大学制浆造纸工程专业二级教授、广东省造纸学会理事长何北海教授为首席顾问，领航制浆造纸技术专业的资源库建设，确保资源建设的系统性、前瞻性、科学性。

### 3.3.2 参建院校：强强联合，专业建设成果显著

联合主持申报高职院校2所，参与建设高职院校2所以及本科大学3所，分布于全国不同地区，包括华南、华东、华中、西北、西南等五大地区。这些院校在国内制浆造纸技术专业具有广泛的代表性和较大影响力。

高职院校和本科大学，共同推进“高本”人才联合培养和职业教育立交桥的构建。这些院校均为地方重点院校，他们强强联合，将彼此最优秀的，并带有显著地方经济特征的教育资源共享，共建制浆造纸技术专业教学资源库，不仅保证

了资源库素材的质量和丰富性，同时也扩大了资源库的辐射范围，一定程度上推动我国造纸产业的发展。

这些院校在地方经济建设过程中均有较大的社会影响力，在制浆造纸技术专业人才培养模式改革方面有大量的探索和实践经验，在专业建设和课程改革中积累了丰富的资源库建设素材，能够为资源库建设提供强大的支撑。

### 3.3.3 参建企业：实力雄厚，校企合作基础良好

3家参建企业包括广州造纸股份有限公司、维达纸业（中国）有限公司、广州市传薪纸业有限公司等均为各院校深度合作企业，涉及文化用纸、生活用纸、纸张销售等领域，代表了各领域的先进水平，实力雄厚且辐射面广。

参建企业与各院校有多年的校企合作基础，对高等职业教育专业教学资源库建设的重要性、紧迫性有着统一而深入的认识，大力支持并积极参与制浆造纸技术专业教学资源库项目的申报和建设工

### 3.3.4 建设指导委员会：专业水平高，能准确把握趋势与方向

本项目不仅联合了多家院校和企业，还联合了广东省造纸研究所、中国轻工业出版社、广东省造纸学会和广东省造纸行业协会等多家科研院所和行业协会。在全国轻工职业教育教学指导委员会以及全国轻工职业教育教学指导委员会造纸专业委员会召集及指导下，组建了有国际影响力的，由企业专家与中国职业教育研究专家组成的行业、企业、学校相结合的资源库建设指导委员会，团队成员中既有把握行业先进技术的企业专家，也有深谙教育规律的教育教学专家。企业专家组成员有国内外一流企业厂长、技术总监、经理等，他们掌握着产业发展趋势与行业发展动态，能准确把握产业发展、技术发展方向和专业建设方向。教育教学专家深刻认知高等教育与人才培养成长规律，且各自具有不同的教育教学研究专长，能准确把握专业建设与教学改革方向。

## 4. 建设思路

(字数控制在 1000 字以内)

### 4.1 建设目标

充分利用现有制浆造纸技术专业建设与改革的成果，围绕制浆造纸生产岗位需求和技术应用，以职业资格证书为纽带、产品加工为导向、依托专业联盟，汇集学校、行业、企业多方资源，共建共享专业资源，实现企业、社会人员、教师和学生多方人员学与教互动的运行模式，实现泛在化教学，达到“能学、辅教”的目的。

### 4.2 建设思路

为深化我校“高素质为本，高技能为重，高就业导向，创新促发展”办学理念，积极推进本专业“科研嵌入，产教融合”的发展理念，紧跟广东地区各行业、企业对本专业学生创新能力要求日益迫切的现状。我们选择能够代表广东地区区域特色的典型企业，对企业技术现状岗位需求进行调查分析；并参照最新修订的《轻工行业国家职业分类大典》（简称大典）中造纸行业工种的类别要求，确定了包含制浆、造纸、分析检验等一系列典型工作岗位。对岗位能力进行分解，得到 16 种岗位能力需求，包括基础能力：英语应用、计算机应用、分析推理、团队合作、独立工作；专业能力：设备操作与维护、生产过程控制、涂料配制、原料和产品质量检测、工艺参数设定与调试、化学品生产和技术服务；综合能力：企业管理、技术创新、生产管理 & 品质控制、技术营销及服务。

为实现以上能力目标，确立了“以职业资格证书为纽带、典型纸生产过程为主线，职业典型工作任务教学与顶岗实习相结合的人才培养模式”。由此设计了全新的课程体系，分为专业基础课（3 门）：《化工化学基础》《化工制图》《化工电工基础》，专业核心课（5 门）：《制浆技术》《造纸技术》《制浆造纸检验技术》《造纸化学品及实训》和《纸加工技术及实训》。拓展课程《化工环境与保护技术》《产品与标准》和《制浆造纸技术专业英语》，其中《制浆造纸技术专业英语》的设置，目的在于，一是强化高职生的专业英语应用能力，满足相关企事业单位对学生英语能力的需求；二是职业教育未来国际化趋势。在此基础上，为了满足造纸产业转型升级和职业教育发展对高技能人才质量的更高要求，设置了“高本联培”课程模块，搭建“职业教育立交桥”，完善职业学校人才规格提升的培养体系，目前该模块正在建设中，详见图 4-1。

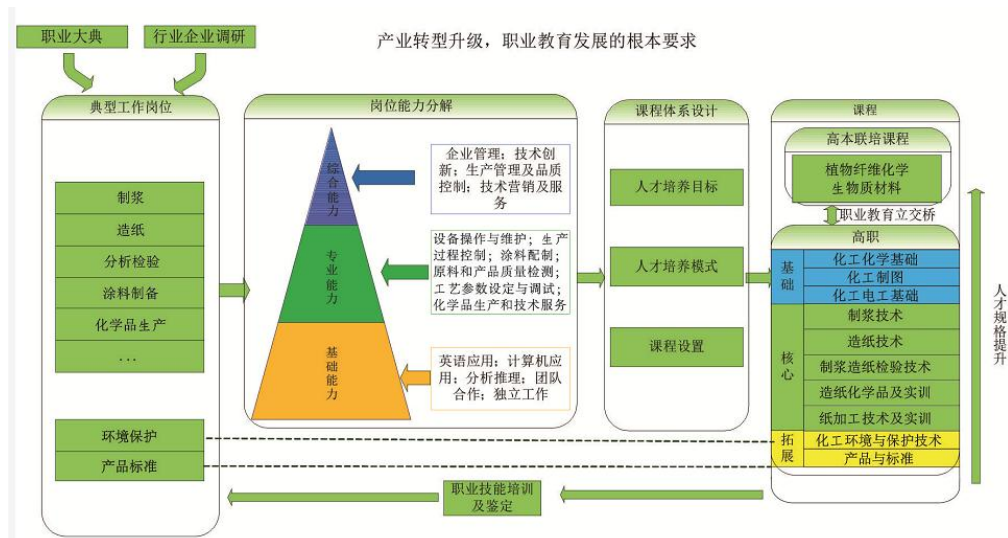


图 4-1 课程构建流程图

结合各联合申报院校的优势教育资源，将把现有的 12 门课程分配给各院校进行分工建设，确保课程建设效率和质量，最大限度实现共建共享。

充分利用现有制浆造纸技术专业高等职业教育专业品牌建设的成果，遵循“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源”的组织建构逻辑，围绕制浆造纸生产岗位需求和技术应用，以职业资格证书为纽带、纸加工为导向、依托专业联盟，汇集学校、行业、企业多方资源，共建共享专业资源，以满足高职制浆造纸技术专业人才培养共性和个性要求，增强课程的普适性。

为构建资源库结构化课程，建设团队对造纸产业从原料到产品进行典型工作过程分析，确定了以制浆技术和造纸技术等课程为专业核心课程。课程内容以产品种类为导向，如包装用纸、文化用纸、生活用纸、工业用纸；针对生产过程划分模块，如原料、制浆、打浆、造纸机、涂布机等；知识技能点（积件）完全覆盖专业所有基本知识点和岗位基本技能点。每门课程以教学文本、课程图片、课程教学录像、演示动画和虚拟仿真类等形式进行收纳和梳理，根据产业发展要求和不同用户的个性化需求，通过充分发挥资源库服务学习型社会建设作用和多媒体技术展示资源的优势，有针对性的利用资源库灵活组织教学内容、辅助实施教学过程，实现教学目标，见图 4-2。凭借团队的共同努力，不断强化资源库运行平台的资源存储、资源评价、资源关联以及资源更新和再生等，把资源库建设成为智能化、开放性学习平台，满足“广泛性、全民性、终身性、灵活性”的学习型社会要求。

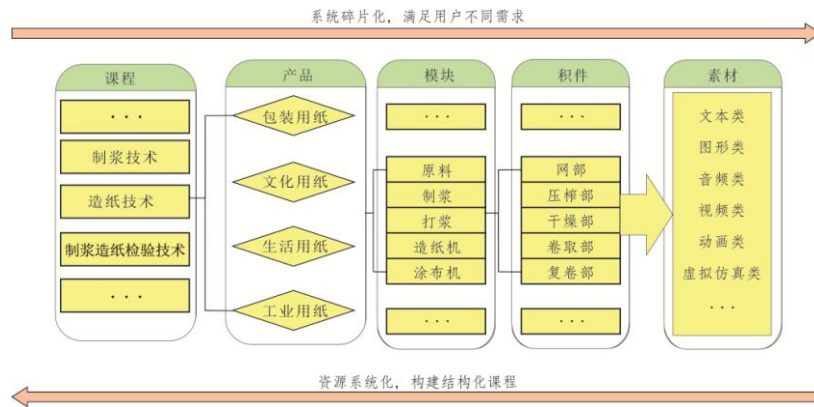


图 4-2 课程结构化

## 5. 建设规划

(字数控制在 1000 字以内，参建单位所承担的任务以表格形式呈现)

制浆造纸技术专业职业教育教学资源库建设是推动信息化技术在该专业职业教育改革和发展的重要手段，也是强化该专业社会服务能力的有效途径。本项目充分利用现有制浆造纸技术专业建设与改革的成果，遵循“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源”的组织建构逻辑，强化共享应用的功能与制度设计，围绕制浆造纸生产岗位需求和技术应用，以职业资格证书为纽带、产品加工为导向、依托专业联盟，汇集学校、行业、企业多方资源，共建共享专业资源，实现教师、学生、企业人员和社会人员不同群体的学习与互动，为个性化用户提供丰富的资源和优质的服务，增强职业教育社会服务能力，为形成灵活开放的终身教育体系、促进学习型社会建设提供条件和保障。建设规划见图 5-1。



图 5-1 资源库建设规划

### 5.1 群英汇集，组建项目团队

制浆造纸技术专业资源库建设在首席顾问何北海教授的指导下，由广东轻工职业技术学院牵头，联合国内 6 所以上高职和本科院校，3 家以上知名企业、1 家以上出版社、2 家以上行业协会或学会以及教育部行业和专业指导委员会，汇集各方优质造纸学习资源，组建资源库建设团队。在地方政府、行业协会的大力支持下，由企业专家与中国职业教育研究专家组成建设指导委员会。通过项目化的运作和管理，实现合作单位的利益分享和责任承担，履行共建共享、互相学习的原则，确保专业资源库的建设与推进，推动信息技术在职业教育专业教学中应用和发展。参建单位承担的任务见表 5-1。

表 5-1 参建单位承担的任务

序号	参建单位	承担任务
1	江门职业技术学院	制浆造纸技术专业英语课程/素材收集/应用
2	广东省造纸研究所	素材收集/应用
3	广州造纸股份有限公司	素材收集/应用
4	广东省造纸学会	素材收集/应用
5	广东省造纸行业协会	素材收集/应用
6	陕西科技大学	纸加工技术课程/素材收集/应用
7	中南林业科技大学	生物质材料课程/素材收集/应用
8	浙江科技学院	植物纤维化学课程/素材收集/应用
9	维达纸业（中国）有限公司	素材收集/应用
10	广州市传薪纸业有限公司	素材收集/应用
11	中国轻工业出版社	素材收集/应用

## 5.2 明确定位，完成顶层设计

参照最新修订的《轻工行业国家职业分类大典》（简称大典）中造纸行业工种的类别要求，选择能够代表区域经济和产业特色的典型企业，对岗位技能需求和行业人才需求趋势进行调研和分析。建设团队在项目建设指导委员会的全程指导下，针对职业岗位要求，制定普适性、可拓展的全国高职制浆造纸技术专业课程体系和人才培养方案。研究规划资源库的框架与素材来源，建设智能化、个性化、开放化的应用平台，满足制浆造纸技术行业教师和学生、企业人员、社会学习者四类人群的需求。

## 5.3 拓展渠道，收集资源素材

以“共建共享、协同创新”原则为指导，构建制浆造纸技术专业资源库的“知识技能树”，井然有序的组建“素材超市”，做到系统化和精细化，方便用户资源重组和检索。素材收集阶段，由经验丰富的骨干教师成立素材建设标准小组，负责制定教学素材建设技术规范与各积件的验收标准以及大量文本、图片、视频、动画、仿真等不同类型素材的审核和入库管理。素材的来源，一是课程素材由课程建设院校负责提供，联合申报院校提供相关共享素材；二是联合申报企业及行业协会提供的企业素材，该部分为后续建设的重点；三是已毕业学生提供的校友资源。这三种方式保证了素材的数量丰富、类型多样。

## 5.4 重在应用，构建资源库

资源库建设以用户需求为中心，实现资源整合、资源重构和资源共享，强化应用。主要建设内容包括素材中心、课程中心、微课中心、培训中心和专业园地五个部分。“课程中心”建设基于行业企业调研和职业大典，以职业资格证书为纽带、典型纸产品加工过程为主线设计课程体系，建立课程标准，依据“思维导图”设计和组建教学素材。“素材中心”建设引入知识技能树的构建思想，将大量的素材进行有机搭建，可以按照所属课程、媒体类别、应用类型进行归类，形成“素材超市”，便于课程建设过程的素材检索和调用。“微课中心”中的微课，是信息化教学的主要表现形式，一些重要知识技能点借助这种方式可以更为直观和形象地教授，增加其教学的趣味性和效果。针对社会的实际需求和高职教育的本身发展要求，资源库开设“培训中心”栏目的建设，以“职业资格考证培训”、“理论培训”、“实际操作培训”三种培训作为本栏目建设的重点。“专业园地”栏目用以展示各院校的教改项目及成果、科研项目及成果，为联合申报单位提供了一个共同交流学习的平台。

## 6. 建设内容

(如涉及的专业领域与已立项资源库存在交叉,须说明建设内容与已有资源库内容的区别与互补关系,字数控制在 2000 字以内)

资源库建设以用户需求为中心,实现资源整合、资源重构和资源共享,强化应用。主要建设内容包括素材中心、课程中心、微课中心、培训中心和专业园地五个部分,并充分体现校企融合和社会服务。

### 6.1 素材中心

素材中心建设引入知识技能树的建设思想,将所有素材进行有机搭建,可以按照所属课程、媒体类别、应用类型进行归整和分类,构成“素材超市”,以便于课程建设过程中的素材检索和调用。

素材按照其来源可分为院校素材、行企素材、校友素材以及社会素材几个部分。其中院校素材主要按照拟建设课程设计相应的知识技能树,细化到知识技能点,针对知识技能点收集相关素材,占到素材总量的 90%以上。行企素材、校友素材以及社会素材的设立是为了在以后资源库建设和更新过程中拓展素材的来源和丰富素材的类型。

本专业资源库申报阶段共收集素材 350 余条。其中,近 300 条素材已用于建设相关课程,其余素材作为冗余资源备用。素材类型丰富多样且分布合理,有文本、图形、图像、音频、视频、PPT、动画等,其中文本及图片类素材总量为 44%。建设期间将增加素材至 2500 条以上,如图 6-1 所示。

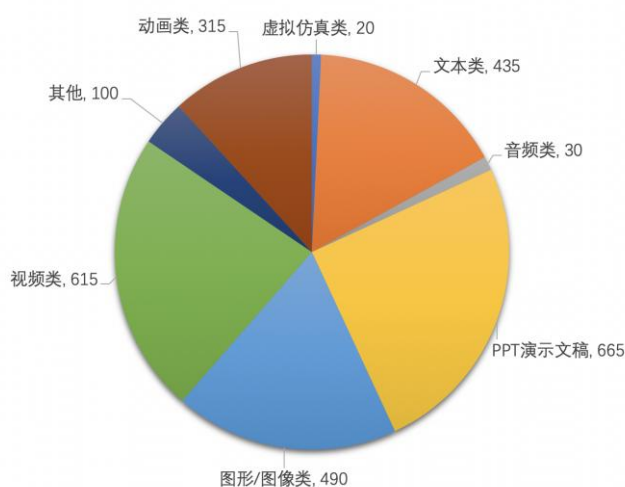


图 6-1 素材类型及比例

### 6.2 课程中心

本专业确立了“以职业资格证书为纽带、典型纸生产过程为主线,职业典型工作任务教学与顶岗实习相结合的人才培养模式”。由此设计了全新的课程体系,分为专业基础课(3 门):《化工化学基础》《化工制图》《化工电工基础》,专业核心课(5 门):《制浆技术》《造纸技术》《制浆造纸检验技术》《造纸化学品及实训》和《纸加工技术及实训》。拓展课程《化工环境与保护技术》《产品与标准》和《制浆造纸技术专业英语》。

结合各联合申报院校的优势教育资源,将把现有的 12 门课程分配给各院校进行

分工建设，确保课程建设效率和质量，最大限度实现共建共享。

### 6.3 微课中心

“微课”是指以视频为主要载体记录教师在课堂教育教学过程中围绕某个知识点或教学环节而开展的精彩的教与学活动的全过程。网络互联和移动通信等信息技术的快速发展，给以微视频为核心教学资源的微课、翻转课堂等新型教学模式提供了坚实的硬件基础。同时教育部发布的《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》，则给微课等新型教学模式的发展提供了强有力的政策支撑。实施“微课”教学，不仅能促进学生的自主学习，还可以促进教师提高专业水平，因此是本资源库建设的重要方向之一。

本专业教学资源库将建成微课60个以上，在相关专业核心课程中均有体现。在微课建设过程中，我校还将从以下几个方面进行推动：给予政策支持、开展微课制作培训、组建技术支持队伍、建立多元化的微课评价标准以建设多样化的微课、搭建专业化的微课平台以支撑微课教学等。健全的多功能微课平台是进行资源共建共享的重要保障，使用先进网络技术和平台设计理念构建专业化微课平台，用户可以借助平台上传微课作品，观看微课，学习讨论，微课资源下载，微课检索等。

### 6.4 培训中心

针对社会的实际需求和高职教育本身的发展要求，本专业资源库将开设“培训中心”版块的建设。“培训中心”栏目中将设置“培训中心动态”、“职业资格考证培训”、“理论培训”、“实际操作培训”、“个性化定制培训”五个一级菜单。其中的“培训中心动态”主要介绍各院校培训项目的最新动态以及本栏目建设的最新进展。“职业资格考证培训”、“理论培训”、“实际操作培训”三种培训则主要介绍相关培训的具体内容，以及各院校所设培训点的地理位置、设备设施、师资条件等基本情况。而“个性化定制培训”则是根据企业在市场竞争中的个性化需求而设置的，企业可以自己提出培训内容与方式的要求，然后与各相关院校达成协议，展开培训。培训的地点可以灵活多样，比如各有关院校、企业或临时设定的其他地点。

通过本栏目的建设和宣传，吸引学生、企业等社会各方面的人员参加造纸相关的理论知识与操作技能培训，从而提高造纸行业中从业人员的整体素质，为行业的进一步发展乃至整个产业的转型升级奠定基础。

### 6.5 专业园地

为了更好地了解行业动态、专业建设的情况，分享各院校的专业建设经验，体现专业建设成果，专业园地分七个栏目：首页、资源库建设动态、专业建设、教师风采、学生风采、行业动态、科普园地。

资源库建设动态：主要报道资源库建设进度以及相关的新闻和动态，提供培训资料，推动资源库建设工作的切实开展；

专业建设：主要报道各院校高职、高本联培人才培养方案、招生与就业情况、教改项目及成果、科研项目及成果。我专业在教学、科研等诸多方面取得了非常丰硕的成果，人才培养方面有非常独特而且完善的培养目标、培养体系。相关的成果和文件将作为专业建设的重要内容，展示给相关学校，加强大家的交流和学习，强化示范效果，推动专业协同建设和发展。

教师风采：下设交流学习和教师成果两个栏目；交流学习栏目主要报道各参与院校到国内外相关学校、企业交流学习的情况，参与各种专业研讨会、培训班学习的情况；教师成果栏目主要报道各参与院校老师获奖情况。

学生风采：下设实操技能（包括实验/实训/实习等内容）、学生生活和优秀毕

业生三个栏目；实操技能栏目主要报道各参与院校学生在校期间的各种实验/实训/实习情况；学生生活栏目主要报道各参与院校学生在校期间的校运会、班级文化等；优秀毕业生栏目主要报道各参与院校毕业生工作取得成绩。

行业动态：下设行企信息、人才专区两个栏目；行企信息栏目主要报道行业发展新技术、新材料、新工艺等，将由广东轻工职业技术学院和广东省造纸行业协会共同建设。

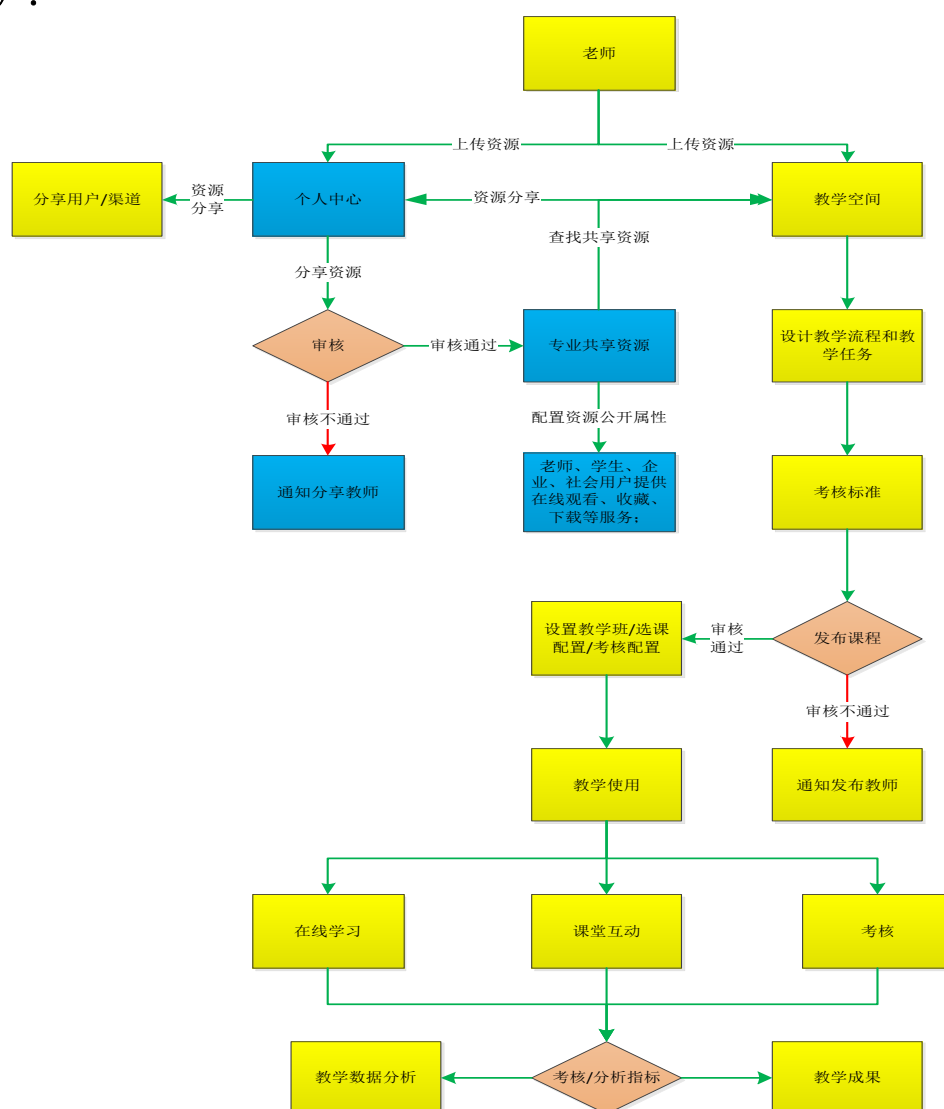
科普园地：下设专家讲座和社会热点两个栏目，让社会人士更好了解身边各种类型的纸，解答与生活息息相关的热点问题，如纸杯、利乐包、卫生纸的辨别等。

## 7. 运行平台功能与技术要求说明

运行平台网络地址	http://qgzx.gdqy.edu.cn/		
运行平台教师账号和密码	13710307949	D309D309	
运行平台学生账号和密码			
运行平台开发单位名称	北京超星尔雅教育科技有限公司	法人代表姓名	史超
运行平台开发单位技术负责人姓名	杨彦琦	联系电话	010-62962266

运行平台使用流程简介（要求提供运行平台（教师、学生）角色业务功能流程图，含流程图和文字说明）：

教师用户：



资源管理功能：

专业教学资源库是面向高校教学管理部门及全校老师提供教学资源管理的服务平台，它通过对学校教师和院系手中的各种教学资源进行系统的归类和整理，并将文件加以统一的管理和存储，实现了学校教务管理部门对于这部分教学资产真实、有效的管理和控制。通过平台提供的统计和分析系统，教务部门将能准确地掌握校内各种教学资源的分布状态，并以此为依据，对未来的教学资源建设进行合理的规划。为教学管理着提供资源访问效果评价分析，从而提高教学资源的利用率，促进教学资源更好地地位实际教学系统服务。同时老师可以将本地资源上传到平台中，进行有效的分类管理，并在实际的教学调用资源，高效服务于备课及教学。专业教学资源库可按照专业标准库、课程资源库、试题库、素材库等进行分类管理。

#### **课程建设功能：**

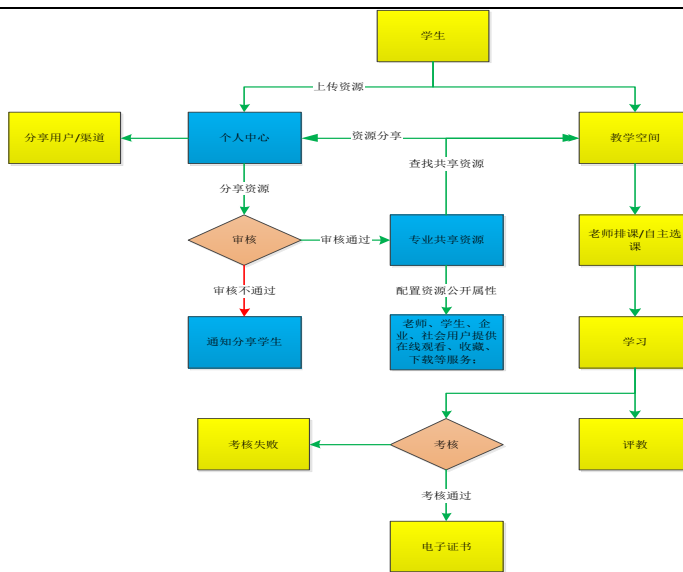
同时专业教学资源库具有完善的慕课式的课程建设工具，可以方便的实现课程知识单元化，并且每个知识但愿都可以包含丰富的富媒体教学资源（文字、图片、视频、文档、图书等）只需要简单几个步骤，就可以快速地建设完成一门符合精品课建设要求的个性化网络课程。像编辑 PPT 一样用编辑器制作课程，支持建设慕课、精品课程、视频公开课、微课等多种课程模式。课程页面高端大气、内容丰富、条例清晰，学生学习起来也非常简单，引导性强，学习成本低。

#### **教学互动功能：**

提供全面的网络教学功能，包括作业、考试、通知、互动课堂、PBL 教学、资料、统计等，充分发挥平台在教与学中的作用。同时，在教学过程中，能够直接无缝对接超星的海量在线资源，实现名师课程视频、教材教参、文献资料等的轻松调用，为教与学随时随地提供资源支持。师生可以在互动课堂模块通过音视频、文字互动，实现远程授课、辅导。知识单元化慕课课程支持辅助教学、闯关式网络教学、混合式翻转课堂教学等多种教学模式。课程建设过程中可插入作业、视频、图书作为任务点，通过任务点是否完成来对学生行为进行监控。详尽的学习统计能够统计出每个学生的学习进度、学习行为轨迹、作业分数、视频观看情况、图书阅览情况、参与讨论次数等。教师可以为每个班级制定学习计划。将课程章节定时开放给学生，也可以设置闯关式学习，学生必须将章节中全部人物点完成才能进入下一节，控制学生的学习流程，监控学习结果。同时平台提供配套的移动端 APP，通过 APP 可以直接对课程进行如签到，作业，考试，调查问卷、直播等基于移动端的教学互动功能。

**教学效果分析：**通过统计教学过程中所产生的数据，可以对老师的教学情况、学生的学习情况、课程的访问情况等全面的、可视化的统计分析搭建具有高效评价机制、公正的评价标准、准确评教结果的平台，能够有效促进教师及时发现教学过程及教育管理过程中存在的问题,进行全面分析、找出解决的办法、获得进步与收获,使教学更加符合高职人才的培养目标,体现客观、全面、科学的具有高职特色教学质量的评估,推动教师队伍的整体业务的提升,帮助学校和老师更好的进行教学评估管理。

#### **学生用户：**



支持学生分享上传个人的资源到个人中心，通过个人中心可以将资源分享给学校、专业、用户，其中分享给学校和专业的资源需要相关管理员通过审核后才可以被其他用户预览下载收藏；也可以将其他用户分享的资源 and 共享资源收藏到个人空间，同时可以对共享资源进行评价，打分。同时学生可以通过个人空间访问教学空间，在教学空间中，学生可以在线选课，在线学习，讨论，作业，考试等完成教学任务。同时通过平台可以对授课课程进行评价打分。

**运行平台性能测试报告**（按照《职业教育专业教学资源库运行平台技术要求》规定的性能基本要求，提供性能测试报告，包括测试环境说明、性能测试结果等）：





**JTC 国家信息中心软件评测中心**  
State Information Center Software Testing Center

专业教学资源库运行平台委托测试报告  
报告编号: SICSTCTR-2220170022-02

Analysis  
Load Specification: SimUsers  
Start Time: 2017/06/12 16:45:50  
End Time: 2017/06/12 17:04:20  
Actual Test Duration: 1110 seconds  
Protocol: HTTP

Transaction Statistics  
100% OK

No Transport Errors

Transaction Error Analysis

Transaction	Time (Sec)		Page		URL		To TCP		To App		App Server		Total
	Total	Rate Per Second	Received	Failed	200	300	400	500	600	700	800	900	
Average	116951.0	1.734	0.0	0.0	0.14	0.492	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	116951.0
Success	116951.0	1.734	0.0	0.0	0.14	0.492	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	116951.0
Unsuccessful	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aborted	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

User Profile Definition

Profile	Percentage	Think Time (seconds)	Access	Protocol	Percentage Connected	Transaction per Connection	Operations per Session
DEV01	100.00%	0.0	0	HTTP	1.0	1	1

Traffic: Incoming, Outgoing, Total

1.1.2.2 并发用户

标识符	测试点	预期结果	结果判定
TC-1-004	并发用户	5千并发用户执行访问查看文档类资源业务操作的响应时间小于1秒	通过

国家信息中心软件评测中心制  
网站: www.sicstc.gov.cn 联系方式: 010-63911781/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层

**JTC 国家信息中心软件评测中心**  
State Information Center Software Testing Center

专业教学资源库运行平台委托测试报告  
报告编号: SICSTCTR-2220170022-02

测试结果

事务平均响应时间	平均吞吐量	事务通过率
0.212 秒	1.87Mbps	100%

Statistics Summary

Maximum Session Systems: 3,000  
Total Throughput (Bytes): 6,448,737,873  
Average Throughput (Bytes/Second): 1,878,628  
Total Hits: 945,722  
Average Hits per Second: 721.412

You can define SLA data using the SLA configuration wizard.  
You can analyze transaction behavior using the Analyze Transaction mechanism.

Transaction Summary

Transactions: Total Passed: 447,861 Total Failed: 0 Total Skipped: 0

Transaction Name	SLA Status	Minimum	Average	Maximum	Std. Deviation	90 Percent	Pass	Fail	Skipped
登录	OK	0.002	3.222	4.231	0.4	0.823	447,861	0	0

Service Level Agreement Legend:  Pass  Fail  No Data

1.1.3 视频类资源

1.1.3.1 在线用户

标识符	测试点	预期结果	结果判定
TC-1-005	在线用户	5万在线用户执行访问查看视频类资源业务操作的响应时间小于6秒	通过

测试结果

事务平均响应时间	平均吞吐量	事务通过率
1.191 毫秒	10.82Mbps	100%

国家信息中心软件评测中心制  
网站: www.sicstc.gov.cn 联系方式: 010-63911781/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层

**JTC 国家信息中心软件评测中心**  
State Information Center Software Testing Center

专业教学资源库运行平台委托测试报告  
报告编号: SICSTCTR-2220170022-02

Analysis  
Load Specification: SimUsers  
Start Time: 2017/06/12 16:03:58  
End Time: 2017/06/12 16:22:28  
Actual Test Duration: 1110 seconds  
Protocol: HTTP

Transaction Statistics  
100% OK

No Transport Errors

Transaction Error Analysis

Transaction	Time (Sec)		Page		URL		To TCP		To App		App Server		Total
	Total	Rate Per Second	Received	Failed	200	300	400	500	600	700	800	900	
Average	116951.0	1.334	0.0	0.0	0.137	0.414	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	116951.0
Success	116951.0	1.334	0.0	0.0	0.137	0.414	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	116951.0
Unsuccessful	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aborted	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

User Profile Definition

Profile	Percentage	Think Time (seconds)	Access	Protocol	Percentage Connected	Transaction per Connection	Operations per Session
DEV01	100.00%	0.0	0	HTTP	1.0	1	1

1.1.3.2 并发用户

标识符	测试点	预期结果	结果判定
TC-1-006	并发用户	5千并发用户执行访问查看视频类资源业务操作的响应时间小于5秒	通过

测试结果

事务平均响应时间	平均吞吐量	事务通过率
3.607 秒	4.69Mbps	99.9%

国家信息中心软件评测中心制  
网站: www.sicstc.gov.cn 联系方式: 010-63911781/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层

**JTC 国家信息中心软件评测中心**  
State Information Center Software Testing Center

专业教学资源库运行平台委托测试报告  
报告编号: SICSTCTR-2220170022-02

Statistics Summary

Maximum Session Systems: 3,000  
Total Throughput (Bytes): 6,420,421,524  
Average Throughput (Bytes/Second): 4,895,483  
Total Hits: 347,108  
Average Hits per Second: 246.174  
Total Errors: 56

You can define SLA data using the SLA configuration wizard.  
You can analyze transaction behavior using the Analyze Transaction mechanism.

Transaction Summary

Transactions: Total Passed: 115,704 Total Failed: 56 Total Skipped: 42

Transaction Name	SLA Status	Minimum	Average	Maximum	Std. Deviation	90 Percent	Pass	Fail	Skipped
登录	OK	0.002	3.407	95.1	3.094	6.323	115,704	56	42

Service Level Agreement Legend:  Pass  Fail  No Data

1.1.4 平台规模

标识符	测试点	测试结果	结果判定
TC-1-007	平台规模	专业教学资源库运行平台的用户总量为107418人	通过

国家信息中心软件评测中心制  
网站: www.sicstc.gov.cn 联系方式: 010-63911781/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层

国家信息中心软件评测中心 State Information Center Software Testing Center		专业教学资源库运行平台委托测试报告 报告编号: SICSTC/TR-ZZ20170022-02	
<b>3.2 测试环境</b>			
<b>3.2.1.1 软硬件环境</b>			
<b>应用服务器 1 (192.168.1.251)</b>			
设备型号:	PowerEdge R730	CPU:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v4 @ 2.00GHz
内存:	512GB	硬盘:	600GB+2TB
操作系统:	CentOS release 6.8 (Final)	应用软件:	专业教学资源库运行平台 V2.0, Nginx 1.8, Tomcat 6.0.36
<b>数据库服务器 1 (192.168.1.254)</b>			
设备型号:	PowerEdge R730	CPU:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v4 @ 2.00GHz
内存:	512GB	硬盘:	600GB+2TB
操作系统:	CentOS release 6.8 (Final)	应用软件:	MySQL 5.6.25
<b>应用服务器&amp;数据库服务器 2 (192.168.1.252)</b>			
设备型号:	PowerEdge R730	CPU:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v4 @ 2.00GHz
内存:	512GB	硬盘:	600GB+2TB
操作系统:	CentOS release 6.8 (Final)	应用软件:	专业教学资源库运行平台 V2.0, Nginx 1.8, Tomcat 6.0.36, MySQL 5.6.25
<b>应用服务器&amp;数据库服务器 3 (192.168.1.253)</b>			
设备型号:	PowerEdge R730	CPU:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2660 v4 @ 2.00GHz
内存:	512GB	硬盘:	600GB+2TB
操作系统:	CentOS release 6.8 (Final)	应用软件:	专业教学资源库运行平台 V2.0, Nginx 1.8, Tomcat 6.0.36, MySQL 5.6.25
国家信息中心软件评测中心制 第 13 页 共 21 页 网站: www.sic.gov.cn 联系方式: 010-63691178/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层			

国家信息中心软件评测中心 State Information Center Software Testing Center		专业教学资源库运行平台委托测试报告 报告编号: SICSTC/TR-ZZ20170022-02	
<b>3.2.1.1 软硬件环境</b>			
<b>测试客户端 1 (192.168.1.210)</b>			
设备型号:	Lenovo X240	CPU:	Intel(R) Core(TM) i3-4030U CPU @ 1.90GHz
内存:	8GB	硬盘:	320GB
操作系统:	Windows 7 64 位	应用软件:	IE9.0, HP Performance Center 11.0, Spirent TestCenter Layer 4-7 Application 4.66
<b>测试客户端 2 (192.168.1.211)</b>			
设备型号:	Lenovo X240	CPU:	Intel(R) Core(TM) i3-4030U CPU @ 1.90GHz
内存:	8GB	硬盘:	320GB
操作系统:	Windows 7 64 位	应用软件:	IE9.0, HP Performance Center 11.0
<b>测试客户端 3 (192.168.1.140)</b>			
设备型号:	PowerEdge R720	CPU:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 @ 2.00GHz (24CPUs)
内存:	128GB	硬盘:	500GB
操作系统:	Windows Server 2008 R2	应用软件:	HP Performance Center 11.0
国家信息中心软件评测中心制 第 14 页 共 21 页 网站: www.sic.gov.cn 联系方式: 010-63691178/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层			

国家信息中心软件评测中心 State Information Center Software Testing Center		专业教学资源库运行平台委托测试报告 报告编号: SICSTC/TR-ZZ20170022-02	
<b>3.2.1.2 网络环境</b>			
<b>交换机 1</b>			
设备型号:	S8120-52P-SI	网络类型:	有线局域网
带宽:	3Gbps		
<b>交换机 2</b>			
设备型号:	S5500-34C-4H	网络类型:	有线局域网
带宽:	3Gbps		
<b>网络防火墙</b>			
设备型号:	NK5200		
<b>3.2.1.3 测试工具</b>			
序号	工具类型	工具名称	当前工具版本/版本号
1	性能自动化测试工具	HP Performance Center	11.0
2	性能自动化测试仪表	Spirent TestCenter C1	4.66
国家信息中心软件评测中心制 第 15 页 共 21 页 网站: www.sic.gov.cn 联系方式: 010-63691178/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层			

国家信息中心软件评测中心 State Information Center Software Testing Center		专业教学资源库运行平台委托测试报告 报告编号: SICSTC/TR-ZZ20170022-02	
<b>附件一 测试需求</b>			
<b>性能测试需求</b>			
测试项	测试内容		
业务访问	5万在线用户执行访问首页业务操作的响应时间小于3秒		
	5千并发用户执行访问首页业务操作的响应时间小于1秒		
文档类资源	5万在线用户执行访问查看文档类资源业务操作的响应时间小于3秒		
	5千并发用户执行访问查看文档类资源业务操作的响应时间小于1秒		
视频类资源	5万在线用户执行访问查看视频类资源业务操作的响应时间小于6秒		
	5千并发用户执行访问查看视频类资源业务操作的响应时间小于5秒		
平台规模	专业教学资源库运行平台的用户总量达到100000人		
【全文结束】			
国家信息中心软件评测中心制 第 21 页 共 21 页 网站: www.sic.gov.cn 联系方式: 010-63691178/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层			

运行平台安全评估报告（按照《职业教育专业教学资源库运行平台技术要求》规定的安全基本要求，提供定级材料或安全评估报告）：



国家信息中心软件评测中心  
State Information Center Software Testing Center

专业教学资源库运行平台委托测试报告  
报告编号: SICSTC/TR-ZJ20170022-01

### 报告属性信息

(Report Properties Information)

项目名称 Project Name	专业教学资源库运行平台		
软件名称 Software Name	专业教学资源库运行平台	版本号 Version Number	V2.0
委托单位名称 Client Name	北京超星尔雅教育科技有限公司		
委托单位地址 Client Address	北京市海淀区上地七街一号楼汇众大厦2号楼三层		
联系人姓名 Contactor Name	张林静	联系电话 Phone	17701155596
		邮箱 E-mail	linjing@chaoxing.com
服务类型 Service Type	验收测试 [ ] 产品确认 [ ] 委托测试 [ ✓ ] 其它 [ ]		
测试机构名称 Organization Name	国家信息中心软件评测中心		
测试地点 Testing Address	北京市海淀区上地七街一号楼汇众大厦2号楼三层		
样品内容及数量 Tested Sample	被测软件 [ 1 ]	用户文档 [ ]	测试数据 [ ] 其它 [ ]
样品接收日期 Accepted Date	2017.04.10	测试日期 Testing Date	2017.04.10 至 2017.04.26
标准依据 Testing Standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GB/T 22239-2008 《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》</li> <li>● GB/T 28448-2010 《信息安全技术 信息系统安全等级保护测评要求》</li> </ul>		
需求依据 Requirements Standard	● 《专业教学资源库运行平台_委托测试申请表 V1.1》		
测试结论 Test Conclusion	在北京超星尔雅教育科技有限公司提供的测试环境和条件下,对“专业教学资源库运行平台”进行安全测试,测试结果符合需求依据中相关文档的要求。		
起草人	张林静	日期	2017.04.25
审核人	陈彦	日期	2017.4.26
批准人	李亚	日期	2017.4.26

国家信息中心软件评测中心制  
网站: www.sic.sic.gov.cn 联系方式: 010-63691178/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层

国家信息中心软件评测中心  
State Information Center Software Testing Center

专业教学资源库运行平台委托测试报告  
报告编号: SICSTC/TR-ZJ20170022-01

### 结论描述

国家信息中心软件评测中心于2017年04月10日至2017年04月26日,受北京超星尔雅教育科技有限公司的委托,对“专业教学资源库运行平台 V2.0”进行委托测试。

针对本次测试,国家信息中心软件评测中心遵循 GB/T 22239-2008 《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》中第二级基本要求和需求依据,并结合《SICSTC/DC-01 国家信息中心软件评测中心软件产品测试规范》开展测试工作。测试过程中共设计测试用例159项,测试需求覆盖率100%,用例执行比例100%。

测试过程中依据测试用例,从技术要求和需求要求两方面对“专业教学资源库运行平台 V2.0”进行安全测试。通过严格执行测试,共发现高级别缺陷3项和中级别缺陷6项,在缺陷修复后对上述缺陷进行回归测试,全部缺陷均已关闭,且未发现新增缺陷,系统具体表现如下:

**安全方面**,通过对被测系统的技术要求中的物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全及备份恢复和管理要求中的安全管理制度、安全管理机构、人员安全管理、系统建设管理和系统运维管理进行检查,测试结果可以满足用户需求。

具体测试结果参见本报告“1.1 安全测试结果”。

国家信息中心软件评测中心制  
网站: www.sic.sic.gov.cn 联系方式: 010-63691178/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层 第1页 共34页

国家信息中心软件评测中心  
State Information Center Software Testing Center

专业教学资源库运行平台委托测试报告  
报告编号: SICSTC/TR-ZJ20170022-01

通过本次测试及分析,“专业教学资源库运行平台 V2.0”满足附件列表中所规定的需求(需求列表见附件一)。

国家信息中心软件评测中心  
2017年04月26日  
张林静

国家信息中心软件评测中心制  
网站: www.sic.sic.gov.cn 联系方式: 010-63691178/1122 地址: 北京市西城区广安门内信息大厦2层 第2页 共34页

运行平台技术要求的产品著作权证明（另提供加盖申请单位公章的运行平台著作权证书复印件）：



## 8. 绩效目标

<b>( 制浆造纸技术专业教学资源库 )</b>				
<b>项目支出绩效目标申报表</b>				
总体目标		目标 1: 总素材量 2500 条以上 目标 2: 建成 10 门以上课程 目标 3: 面向制浆造纸技术相关专业院校和企业推广 6 家以上		
绩效指标				
一级指标	二级指标	三级指标 (*及其所属, 文化传承与创新教学资源根据实际填报; #及其所属, 专业教学资源库不填报; ……指标为项目设定的自定义指标, 可以加项加行, 序号顺延。)	指标值	
			现有基础	目标值
1. 产出 指标	1.1 数量 指标	<b>*1.1.1 素材资源数量</b>	350	2500
		1.1.1.1 视频类素材资源(个)	30	500
		1.1.1.2 动画类素材资源(个)	20	200
		1.1.1.3 虚拟仿真类素材资源(个)	20	200
		1.1.1.4 微课类素材资源(个)	20	60
		1.1.1.5 其它非文本类素材资源(个)	260	1440
		<b>*1.1.2 系统化课程数量</b>	8	12
		1.1.2.1 专业核心课程数量(门)	5	5
		1.1.2.2 社会培训课程数量(门)	2	5
		1.1.2.3 对接专业的创新创业课程数量(门)	1	2
	1.2 质量 指标	<b>1.2.1 素材资源质量</b>	—	—
		1.2.1.1 原创资源占比 (%)	75	86
		1.2.1.2 视频类素材资源占比 (%)	9	20
		1.2.1.3 动画类素材资源占比 (%)	6	8
		1.2.1.4 虚拟仿真类素材资源占比 (%)	6	8
		1.2.1.5 微课类素材资源占比 (%)	5	3
		1.2.1.6 其它非文本类素材资源占比 (%)	62	45
		1.2.1.7 活跃资源占比 (%)	75	80
		<b>1.2.2 系统化课程质量</b>	—	—
		1.2.2.1 课程结构化	3	5
		1.2.2.2 课程系统性	3	5
		1.2.2.3 课程可学性	3	5
		<b>1.2.3 用户数量与活跃度</b>	—	—
		1.2.3.1 学生用户数量(个)	2000	4000
		1.2.3.1.1 建设单位在校学生用户数量(个)	1000	2000
		1.2.3.1.2 建设单位在校生活跃用户数量(个)	500	1600
		1.2.3.1.3 建设单位在校生活跃用户占比 (%)	50	80
		1.2.3.2 教师用户数量(个)	5	10
		1.2.3.2.1 建设单位教师用户数量(个)	5	10
		1.2.3.2.2 建设单位教师活跃用户数量(个)	3	9
		1.2.3.2.3 建设单位教师活跃用户占比 (%)	60	90
		<b>1.2.4 特色与创新</b>		
	1.2.4.1 (资源更新方面)	—	—	
	1.2.4.2 (推广应用方面)	—	—	
	1.2.4.3 (管理与服务方面)	—	—	
	1.3 时效	<b>1.3.1 建设情况</b>	—	—
		1.3.1.1 任务及时完成度 (%)	—	90

	指标	<b>1.3.2 应用情况</b>	---	---
		1.3.2.1 建设单位在校学生用户占比 (%)	80	90
		1.3.2.2 建设单位教师用户占比 (%)	80	90
		<b>1.3.3 预算执行</b>	---	---
		1.3.3.1 收入预算执行率 (%)	---	90
	1.3.3.2 支出预算执行率 (%)	---	90	
	1.4 成本 指标	<b>1.4.1 项目建设总成本</b>	---	300
		1.4.1.1 咨询及调研论证费用 (万元)	---	50
		1.4.1.2 不能直接列入限定用途的其他费用 (万元)	---	50
		<b>1.4.2 单位成本</b>	---	---
1.4.2.1 课程开发单位成本 (万元)		---	200	
2. 效益 指标	2.1 社会 效益 指标	<b>2.1.1 资源库院校使用覆盖面 (%)</b>	20	80
		<b>2.1.2. 社会学习者用户数量 (个)</b>	1000	3000
		2.1.2.1. 社会学习者活跃用户数量 (个)	200	2400
		2.1.2.2 使用资源库培训社会人员的单位数量 (个)	10	30
	2.3 可持 续 影响	<b>2.3.1 资源库建设 (更新) 及应用激励与约束机制</b>	---	---
		2.3.1.1 教师参与建设 (更新) 与应用机制	1	2
		2.3.1.2 学生自主学习机制	1	2
		<b>2.3.2 带动校级专业教学资源库建设情况</b>	---	---
		2.3.2.1 第一主持单位校级资源库覆盖面 (%)	90	95
		2.3.2.2. 联合主持单位校级资源库覆盖面 (%)	70	90
3. 满 意 度 指 标	3.1 服 务 对 象 满 意 度 指 标	<b>3.1.1 在校生使用满意度 (%)</b>	80	90
		<b>3.1.2 教师使用满意度 (%)</b>	80	90
		<b>3.1.3 社会学习者使用满意度 (%)</b>	70	90

## 9. 项目支出规划

项目支出规划											资金投入 总额
开支范围 (与建设方案对应的业务事项)	经济业务分类										
	咨询费	印刷费	差旅费	会议费	培训费	专用材料 费	委托业务 费	其他商品和 服务支出	专用设备购 置费	信息网络及软件 购置更新	
合计											300
1. 素材制作											40
1.1 动画							20				20
1.2 仿真							20				20
2. 企业案例收集制作			30								30
2.1											
2.2											
3. 课程开发											100
3.1 微课制作							100				100
3.2											
4. 特殊工具软件制作											
4.1											
4.2											
5. 应用推广											100
5.1 微电影							95				95

项目支出规划											资金投入 总额
开支范围 (与建设方案对应的业务事项)	经济业务分类										
	咨询费	印刷费	差旅费	会议费	培训费	专用材料 费	委托业务 费	其他商品和 服务支出	专用设备购 置费	信息网络及软件 购置更新	
5.2 推文							5				5
6. 调研论证			15								15
6.1											
6.2											
7. 其他											15
7.1 研讨会				15							15
7.2											

## 10. 建设步骤

(1000 字以内)

项目建设分为四个阶段：第一阶段为启动、申报建设项目阶段；第二阶段为资源库基本建设、共享阶段；第三阶段为资源库完善、补充、验收阶段；第四阶段为资源库维护、持续更新阶段。

### 10.1 启动、申报建设项目阶段（2019 年 1 月至 2019 年 3 月）

广东轻工职业技术学院制浆造纸技术专业是广东省二类品牌专业。为了彰显品牌专业建设成果，推动国家职业教育的改革与发展，服务于国家经济建设，2018 年起我院作为全国高职高专造纸专业教学指导委员会的主任单位，将每年组织召开了 1 次以上全国性制浆造纸技术专业建设研讨会，研讨专业资源库筹备和建设工作，跨行业和区域，整合全国的优势资源和成果，组建项目开发团队，落实和规划制浆造纸技术专业教学资源库建设项目申报与建设工作。

### 10.2 资源库建设、共享阶段（2019 年 5 月至 2021 年 5 月）

计划用 1 年半的时间，完成资源库的整体建设。采用顶层设计，课程建设为主线，按照国家资源库建设申报指南要求，以“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源”的组织建构逻辑，强化共享应用的功能设计。以课程建设院校为主体，联合企业、行业组成子项目建设团队。

广东轻工职业技术学院作为项目主持单位，将完成制浆造纸技术专业教学资源库的框架构建和管理系统建设，建立各子项目建设标准与规范，完成素材中心、课程中心、微课中心、培训中心、专业园地等 5 个资源子库建设。全面开展 12 门制浆造纸技术专业核心课程建设，课程相关的说课视频、课程标准、课程教案、教学录像、微课、仿真、试题库、课程考核办法等；启动课程素材及建设工作，根据课程实际需求，由课程负责人确定课程的素材类型和数量并实施制作。指派我校教师担任各课程建设项目的校内负责人，以保障各子项目按质、按量、按时完成项目的建设，确保资源库建设能达到“能学、辅教”的功能。

### 10.3 资源库完善、补充、推广阶段（2021 年 5 月至 2022 年 5 月）

组织联合申报单位对各类教学资源和应用软件进行测试，完善资源内容和应用系统。向全国高职院校和造纸相关行业、企业开放，推广和应用资源库。组织开展资源库应用培训，介绍制浆造纸技术专业教学资源库平台架构与资源栏目，进行专业课程示范教学和素材资源应用演示，指导各类用户根据实际需求开展资源应用交流，接受学校组织专家的验收。

### 10.4 资源库维护、持续更新阶段（2022 年 6 月以后）

根据造纸行业发展和职业教育发展要求，对建设内容进行更新、补充与完善，有目的的吸纳更多的行业企业参与相关课程的资源素材的制作，保证每年内容更新不低于 10%，确保资源库的先进性。

## 11.保障措施

(1000 字以内)

### 11.1 组织保障

成立“制浆造纸技术专业教学资源库建设项目”领导小组，负责项目建设的统筹规划、资金筹措和分配及项目实施的组织、监督、协调，制定责任追究制度等。下设项目建设办公室和项目监督与控制办公室，负责建设项目的日常管理，组织实施项目计划建设内容，研究制定各项制度与措施，按照有关程序申请项目竣工验收工作，监督工作，制定绩效考核办法，完善考核机制，对有关建设单位进行监察和审计等。成立各子项目实施工作小组，各建设项目实行目标责任制，明确各项目主要负责人，负责详细制定各子项目的建设目标和建设方案，并负责项目的检查督促工作。聘请行业权威专家担任建设指导专家，指导制定项目实施方案，加强对项目建设的方向和质量控制。

### 11.2 制度保障

重视和加强制度建设。建立从职责分工、人员管理、进度监控、绩效考核等方面建立完善的机制体系；建立和健全项目负责人目标责任管理制度。每个子项目确定一名主要负责人，全面负责本项目的实施工作；对各项目组成员进行定期检查、年度绩效考核；科学编制项目建设方案，合理制定分季度实施计划。将项目建设任务分解落实到各参建单位和主要责任人，加强季度自查验收工作；形成建设内容持续更新制度，确保资源库内容的更新与知识、技能、行业发展同步；形成自主知识产权建设和保护制度，养成知识产权的保护意识和能力。

### 11.3 管理保障

建立项目管理制度，实行目标管理；制定项目建设评价指标体系和考核评价办法，并负责对各项目建设情况进行定期检查和年度考核评价；建立项目监控机制，实行动态管理，加强信息化管理平台建设，建立信息采集和绩效监控系统，对各级项目的建设情况进行管理、监督和交流，对建设过程中出现的问题及时研究解决；对建设成效显著、考核评价绩效突出的部门、建设项目组和个人，给予表彰和奖励；对影响项目正常建设和验收的建设项目小组和个人，视情节后果按规定给予相应的处分。

### 11.4 资金保障

制浆造纸技术专业教学资源库建设项目预计总投入 25 万元，其中学院投入 20 万元，行业企业投入 5 万元。学院将建立严格的项目资金管理制度和监控制度，设立专门账户，实行专款专用，严格审批制度，加强专项资金预决算管理，确保项目资金使用的严肃性和合理性；科学制定分项目、分年度的资金使用计划，保证项目资金足额到位，提高资源库建设资金的使用效益。各联合申报院校承诺在政策、资金和人员上给予全面支持。项目承建单位按照项目资金使用额度权限对所管辖的建设项目专项资金进行日常管理，对经费使用和报销进行认真审批，确保各项建设资金使用规范、合理。

## 12.资源库建设资金使用与管理细则

### 广东轻工职业技术学院制浆造纸技术专业 教学资源库建设项目专项资金管理办法（暂行）

#### 一、总则

第一条 为加强我院专业教学资源库建设项目专项资金的管理，提高资金使用效率，实现专项资金使用严肃性、合理性的有效监督，保证项目建设顺利进行，根据财政部、教育部关于《国家示范性高等职业院校建设计划管理暂行办法》和国家有关法律法规，并结合学校实际，特制定本办法。

第二条 专业教学资源库建设项目专项资金包括地方财政专项资金、企业投入资金及学校自筹专项资金（以下简称专项资金）。

#### 二、管理原则和管理体制

第三条 制浆造纸技术专业教学资源库建设项目专项资金管理遵循“统一规划，按年实施；集中使用，突出重点；专账核算，专款专用；项目管理，绩效考核”的原则，任何部门和项目单位不得以任何名义截留、挪用或挤占，也不得将专项资金与其他经费混用。

第四条 学校教务处是专业教学资源库建设项目和专项资金的主管机构，处长即是职能部门负责人。学校教务处主要负责专项资金总体建设安排、审核各个具体项目申请计划、资金预算及调整以及专项资金使用决算。

第五条 在校长的总领导下，实行项目负责人制管理，由教务处具体负责专业教学资源库建设项目的组织实施：

各二级学院是专项资金的直接使用部门，其项目负责人应认真组织好建设项目的论证，加强对申报立项、可行性论证、项目实施、项目中期检查、期末验收、财务报告、成果评估、效益分析等的全过程管理，并对专项资金使用的审核、管理、考评和总结全过程负责。使用专项资金购置大型仪器设备、材料以及支付修缮工程款项等，凡纳入政府采购的支出项目，必须按照《中华人民共和国政府采购法》、《教育部政府采购管理暂行办法》及学校的有关规定和程序办理。

学校财务处负责专项资金的财务核算与管理，在校长的统一领导下，参与专项资金预算的起草、编制、汇总，学校有关机构审定后上报教育部、财政部审批；严格按照教育部、财政部批复下达的专项资金预算进行总体和分项目控制；根据资金来源渠道、项目单位等分配经批准的专项资金到各子项目，科学合理地设置项目账进行会计核算，并对项目资金使用实施动态跟踪管理。充分发挥监督、审核作用，确保专项资金开支的合理、合法性，确保专项资金最大效益的发挥，并按要求编制相应的报表，并报送有关部门。

#### 三、预算管理

第六条 学校制浆造纸技术专业教学资源库建设项目专项资金预算严格遵守“公开、公平、公正、科学”的原则，经过项目申报、评审、确立、预算资金核定等一系列程序，逐级建立严格、规范的评审机制，并按照上级主管部门的规定和要求，制定预算方案

第七条 学校制浆造纸技术专业教学资源库建设项目专项资金预算纳入学校年度总体预算，是学校综合预算的一部分，专款专用，并确保收支平衡。

第八条 学校制浆造纸技术专业教学资源库建设项目专项资金下达后，各子项目负责人应根据合同书或者任务书的约定，编制项目的年度专项资金及配套资

金的“使用预算”，并上报教务处审批。

第九条 学校制浆造纸技术专业教学资源库建设项目专项资金年度项目预算一经审定，必须严格执行，一般不作调整。如因特殊情况确需调整，需按相应管理程序报相应主管部门审批，再予以执行。

#### 四、支出管理

第十条 专业教学资源库建设专项资金必须专款专用，项目负责人应按照批复的可行性研究报告中所列项目和建设方案中所列项目资金严格执行，规范使用，并达到承诺的预期目标。

第十一条 学校制浆造纸技术专业教学资源库建设项目专项资金主要用于改善专业的教学实验实训条件、师资队伍建设、课程体系与教学内容改革和专业教学资源库等项目。

第十二条 专项资金主要开支范围：

(一) 实验实训条件建设费，指建设过程中购置、调试、改造、维护实验实训设备以及相关实训制度建设、规程设计发生的费用。

(二) 课程建设费，指按照工学结合人才培养模式改革要求，对专业进行教学研究，调整课程体系和教学内容，改革教学方法和手段，开发相应教材和教学课件等发生的费用。

(三) 师资队伍建设费，指用于专业带头人、骨干教师及“双师型”教师的培养、聘用及引进教师、聘请专家所需经费。

(四) 专业教学资源库建设费，指用于支持基础性强，需求量大，覆盖面广，共享程度高的专业教学资源库开发以及项目公共管理平台建设费用。

(五) 其他费用，指上述费用支出外，其他与建设相关的“对口支援”等非建设类费用支出。

(六) 项目管理费，指在实施项目建设中所必须开支的零星费用，主要是用于建设计划小组办公室统一组织的项目论证、评审、考核、验收所需的会议费、差旅费、办公费、邮电费、交通费、培训费、印刷费等支出。

第十三条 专项资金不得用于各种偿还贷款、支付利息、捐赠赞助、对外投资、抵偿罚款等与专业教学资源库建设项目无关的其他支出。

第十四条 凡纳入政府采购的支出项目，必须按照《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，经过招投标、集中采购等规范程序后方可列支。

第十五条 凡使用财政性资金形成的资产，均为国有资产。使用部门应按照国家有关规定加强管理，合理使用，认真维护。

第十六条 专项资金的开支范围和开支标准必须按照国家财政规定及高校及学校有关财务制度规定执行。

第十七条 财务处负责对建设项目的实施、资金投向及年度资金调度安排、固定资产购置等实行全过程管理，确保专项资金按年度计划按期完成，专项资金当年结余，结转下年继续使用，严禁挪做他用。

第十八条 项目经费使用审批与报销程序按流程进行。项目经费使用预算审批流程：经办人→证明人→项目负责人→职能部门负责人→分管项目副校长或校长（根据审批权限）→财务处。

项目经费使用报销（借款）审批权限及流程：（详见附件1）

#### 五、决算管理

第十九条 年度终了，各类专项资金项目单位必须根据主管部门年终决算的有关规定，及时逐级编报财务决算，经示范高职建设领导小组审定后，上报各有关

主管部门。

第二十条 财务处上报决算的主要内容包括：专项资金的预算执行情况、资金的使用效益、资金的管理情况、存在问题和对策建议等。

## 六、监督检查与绩效评价

第二十一条 财务处将在每季度末公布整个专项资金的使用情况，运用项目管理方式对专项资金进行实时动态跟踪管理，及时反馈专项资金的使用情况，并对专项资金使用的合法性、合理性和有效性实施全面监督。

第二十二条 建立专项资金使用的管理责任制，确实加强对专项资金的定期或不定期的专项检查，如发现有截留、挪用、挤占专项资金行为，以及因管理不善导致资金浪费、物资、设备毁损情节严重的，将对责任部门（项目）和责任人做出严肃处理，同时要求责任部门（项目）在限期内予以纠正。情节严重者，将提请有关部门追究其行政和法律责任。

第二十三条 所有与专项资金有关的各级领导、项目负责人、财会人员，都应自觉遵守国家财经纪律，同时接受并积极配合教育部、财政部和和有关审计、检察等部门的监督审计，发现问题，及时整改。

第二十四条 项目负责人应按照上级主管部门的政策和管理要求，组织开展专业教学资源库建设项目的绩效评价；并结合绩效评价进行相应的调整，并上报备案。

## 七、附则

第二十五条 本办法由学校财务处负责解释，自发布之日起执行。

### 附件 1

#### 专业教学资源库建设项目专项资金使用审批权限及报销流程

为加强管理，落实责任，确保专业教学资源库建设项目专项资金按建设进度合理高效使用，根据《国家示范性高等职业院校建设计划管理暂行办法》的要求，结合《广东轻工职业技术学院经济责任制办法》及相关财务规定，现对专业教学资源库建设项目专项资金使用审批权限及报销流程明作如下说明：

#### 一、专业教学资源库建设项目专项资金使用审批权限

##### （一）各项目专项资金经办人及审核人

1、实验实训条件建设经费：由建设部门根据批复的建设方案报购置计划给国资处，国资处经办，项目负责人和国资处处长审核。超过一万元（含一万元）的购置项目送审程序按原规定执行，达到政府采购标准的购置项目要按政府采购规定办理。

2、师资队伍建设经费：由建设部门经办，项目负责人和人事处处长审核。

3、课程建设经费：由建设部门经办，项目负责人和教务处处长审核。

4、专业教学资源库建设经费：由建设部门经办，项目负责人和教务处处长审核。

5、项目管理费：由建设部门经办，教务处处长审核。

6、围绕专业资源库建设发生的其他费用：由建设相关部门经办，由专业项目负责人和教务处处长审核。

##### （二）各项目专项资金审批权限

上述 6 项建设经费，由项目负责人和职能部门负责人签署意见后，日常经费

十万元以上（含十万元）由校长审批，三万元（含三万元）至十万元业务由分管项目副校长审批，一万至三万元业务由二级学院院长审批，一万元以下业务由项目负责人审批。

## 二、具体要求

1、专业教学资源库建设项目专项资金报销使用规定的报销凭证《专项建设资金报销汇总表》（一式一联，到财务处领取），报销时要清楚列明开支内容、开支项目，财务处设专人专岗办理报销。

2、项目经办人凭正式票据（仪器设备、物品用品、图书资料等项目还需要提交采购批准书、供货合同、验收单或入库单、固定资产入账单等，金额一万元及其以上采购或服务项目需附送审表），填列《专项建设资金报销汇总表》，按审批权限办理各项审核和审批手续。

3、项目负责人负责审核费用开支的真实性、合理性、金额准确性及其开支范围和比例。

4、职能部门负责人负责对督办项目审核开支的合理性、开支范围和比例。

5、财务处领导及相关工作人员负责审查费用开支是否符合资金用途和资金安排。

6、经办人持《专项建设资金报销汇总表》及相关票据交到财务处，财务处按照批准的金额予以报销。

7、经费的使用由项目负责人审签，如有特殊情况，可由项目负责人授权部门副职进行审签，但必须按照学校授权审批程序办理授权事宜。

### 13.应用推广目标


(1000 字以内)

由广东轻工职业技术学院牵头，本着“共建共享、边建边用”的原则，联合“学校、行业、企业”多方力量，整合优势资源，协作开发。各参与单位共同组建制浆造纸技术专业联盟，建立有效的资源库运行与管理机制，有计划有组织地推广资源库在相关院校和社会机构的应用，切实推动资源库共建共享和持续更新，保证年更新比例不低于 10%。借助现代信息技术手段，合作建设优质专业教学资源 and 公共网络服务平台，提高专业教学资源库的受益面；在保障公益性的同时，积极探索课程拓展资源与个性化学习服务的市场化运营方式，实现最大限度的社会服务功能。鼓励高校结合本校人才培养目标 and 需求，通过在线学习、在线学习与课堂教学相结合等多种方式应用在线开放课程，不断创新校内、校际课程共享与应用模式。

### 14.其他说明

前期建设经费投入情况												
	合计	咨询费	印刷费	差旅费	会议费	培训费	专用材料费	委托业务费	其他商品和服务支出	专用设备购置费	信息网络软件购置更新	.....
合计(万元)	13			3	1			9				
素材制作								9				
企业案例收集制作				1								
课程开发												
特殊工具软件制作												
应用推广												
调研论证				1								
其他				1	1							
资源库第一主持单位负责人(签字) <i>苏坤建</i> 2019年1月10日												
其他需要特别说明的问题												

### 15. 申请单位承诺

	资源库第一主持单位 (盖章)	法人代表 (签名)	苏坤建
	资源库联合主持单位 (盖章)	法人代表 (签名)	徐兵
	资源库联合主持单位 (盖章)	法人代表 (签名)	
年 月 日			

注：参建单位承诺书加盖公章后以附件形式提交。