

西安建筑科技大学 2018 年 地方政府性专项债券项目 实施方案

编制单位：西安建筑科技大学

编制日期：二零一八年七月

目录

前言.....	1
一 项目基本情况.....	5
(一) 西安建筑科技大学概况.....	5
(二) 西安建筑科技大学校园建设概况.....	8
(三) 项目建设方案.....	12
1. 草堂校区图书馆项目.....	12
(1) 建设目标.....	12
(2) 建设计划.....	13
(3) 建设原则.....	14
(4) 设计依据.....	16
(5) 建设方案及总平面布置.....	18
(6) 社会和经济效益分析.....	25
2. 附属学校教学楼项目.....	29
(1) 建设目标.....	29
(2) 建设计划.....	31
(3) 建设原则.....	32
(4) 设计依据.....	32
(5) 建设方案及总平面布置.....	33
(6) 社会和经济效益分析.....	34
二 项目投资估算与资金筹措方案.....	40
(一) 投资估算.....	40

1. 估算依据及原则.....	40
2. 估算总额.....	44
(二) 项目资金筹措方案.....	49
1. 项目建设资金.....	49
2. 项目收益.....	49
三 项目预期收入、成本、融资平衡及财务风险情况.....	51
(一) 业务活动预期收入.....	51
1. 事业收入.....	51
2. 其他收入.....	53
3. 2015-2025 年业务活动预期收入情况表 (不含财政拨款)	53
(二) 业务活动预期支出.....	54
1. 工资福利支出.....	55
2. 商品和服务支出.....	56
3. 对个人和家庭补助支出.....	57
4. 基本建设以及其他资本性支出.....	58
5. 经营及对附属单位补助支出.....	59
6. 2015-2025 年业务活动预期支出情况表 (不含财政拨款)	60
(三) 融资活动的预期资金收支情况.....	61
1. 发行债券取得的资金.....	61
2. 债券发行费用.....	61
3. 债券利息.....	62
4. 债券还本付息计划.....	62
(四) 资金平衡测算.....	64
(五) 2017 年末资产负债情况、近三年财务收支情况和财务风	

险指标分析.....	67
1. 2017 年资产负债情况.....	67
2. 近三年财务收支情况.....	69
3. 财务风险指标分析.....	70
(六) 其他需要说明的事项.....	71
1. 学校财政拨款收入预期.....	71
2. 项目还本付息措施.....	71
3. 项目还本资金来源及偿还顺序.....	72
4. 项目还本付息资金的其他保障措施.....	72
5. 本项目可能提前偿还本金的情况.....	72
(七) 小结.....	72
四、项目风险控制.....	74
(一) 影响项目施工进度的风险及控制措施.....	74
1. 工期.....	74
2. 工程事故.....	74
(二) 影响项目收益的风险及控制措施.....	75
1. 收入变动风险.....	75
2. 支出变动风险.....	75
3. 利率变动风险.....	76
五、专项债券发行方案.....	77
(一) 发行依据.....	77
1. 发行主体资格.....	77
2. 地方政府债务限额管理.....	78

3. 地方政府债务预算管理.....	79
(二) 发行计划.....	79
(三) 发行场所.....	80
(四) 品种和数量.....	80
(五) 时间安排.....	80
(六) 上市安排.....	80
(七) 兑付安排.....	80
(八) 发行费.....	81
(九) 招投标.....	81
1. 招标方式.....	81
2. 时间安排.....	81
3. 参与机构.....	81
4. 招标系统.....	81
(十) 发行款缴纳.....	82
六 信息披露计划.....	83
(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露.....	83
(二) 每期债券发行结束当日披露.....	83
(三) 每期债券每个付息日五个工作日之前披露.....	83
(四) 每期债券兑付日五个工作之前披露.....	84
(五) 每期债券存续期内随时披露内容.....	84

前言

2017 年，财政部印发了《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号），决定地方政府专项债券品种在住建、交通、海事、旅游品种的基础上，增加了教育、文化、医疗卫生等领域，同意对上述领域中符合条件的公益性建设项目，从 2018 年开始作为试点单位发行项目收益与融资自求平衡的地方政府性专项债券。根据财政部《关于报送 2018 年地方政府债券需求的通知》（财预〔2017〕143 号）精神和省财政厅的统一部署，教育厅组织省属高校开展 2018 年地方政府债券需求的上报工作。

一、地方政府债券的情况介绍

地方政府债券是由中央政府设立，在中央发行的国债之外，由省级政府根据信用原则、以承担还本付息责任为前提而筹集资金所发行的债券。地方政府债券通常按照资金的用途和偿还资金的来源分为一般责任债券（普通债券）和专项债券（收益债券），其中专项债券（收益债券）规定无论利息的支付或是本金的偿还均只能自承债单位利润或收益中支付的债券，本次教育被国家纳入的属于专项债券（收益债券）。

二、教育地方政府债券需求申报情况

（一）教育地方政府债券的发行范围。省属公办本科高等院校和高等职业院校（以下简称“高校”），其中存在银行贷款余额的高校和 2013 年至 2017 年获得省教育厅批复可以新增银行贷款的高校不在本次债券的发行范围（即不得申报 2018 年教育地方政府债券）。

（二）教育地方政府债券资金支持的方向。高校省级一流学科建设、2011 协同创新平台建设、高校新校区和校园基础设施基本建设三个方面。

（三）教育地方政府债券本金利息的偿还资金来源。高校的非财政收入，包括学费收入、科研收入、事业性收入、投资收益、经营收入、捐赠收入、其他收入等。应在保障高校正常运转、稳步发展的前提下，所能落实的非财政结余资金。

三、教育地方政府债券需求申报要求

（一）根据财政部《关于报送 2018 年地方政府债券需求的通知》（财预〔2017〕143 号）精神，各高校应科学合理选择地方政府债券资金支持的项目，项目选择原则上应是已经完成立项、论证和审核等程序的项目，并尽量向在建和续建的项目倾斜，确保国家 2018 年地方政府债券额度下达后，项目成熟一批、债券发行一批，债券发行一批、项目施

工一批，并能加快债券资金的支出进度，放大债券资金的使用效益。

（二）教育地方政府债券资金支持的项目，财政部及省财政厅、省教育厅管理极为严格，要经过需求上报、项目审查、信用评级、项目绩效、偿债分析、风险预警、债务公开、监督使用、责任追究等多个环节流程。

（三）高校省级一流学科建设、2011 协同创新平台建设申报项目应与省教育厅已认定的项目相符；高校新校区和校园基础设施基本建设项目应已经完成省发改委的立项、论证和审核等程序，项目实施已经成熟，已经具备各项开工条件。其中，省发改委批复的立项文件应在两年有效期内，即应是省发改委 2016 年和 2017 年两年内的立项批复文件。省发改委 2016 年（不含 2016 年）以前年度批复的项目不得申请债券。

（四）请各高校根据财政部及省财政厅、省教育厅规定的教育地方政府债券资金支持的方向，按照轻重缓急和择优原则，结合本校的发展规划和建设计划，尽快确定债券资金支持重点方向、建设目标和具体建设项目，自行编制资金项目方案，并应在充分论证的基础上，做到科学合理、重点突出、项目明确、内容详实，项目应注重提高教育地方政府债券资金的使用效率和经济效益、社会效益，应集中财力办大事，把有限资金花在刀刃上，建立“多中选好，好中选优”的

项目优选机制，项目设置不能过于零散，项目资金不能“撒胡椒面”。

（五）每个高校申报的教育地方政府债券资金项目数量原则不能超过 4 个，其中高校省级一流学科建设和 2011 协同创新平台建设原则上每个项目不得低于 500 万元；高校新校区和校园基础设施基本建设每个项目不得低于 3000 万元，以确保顺利通过省财政厅和财政部的项目审查评估。

（六）从 2018 年开始，教育地方政府债券需求申报和各项管理工作将会成为一项常态化工作，各高校应提前做好今后各年度债券需求申报的各项准备工作。

一 项目基本情况

（一）西安建筑科技大学概况

西安建筑科技大学现为“国家建设高水平大学项目”和“中西部高校基础能力建设工程”实施院校、陕西省重点建设的高水平大学、陕西省和国家住房和城乡建设部共建高校。学校被国际建筑师协会（UIA）授予“建筑教育特别贡献奖”，被国务院授予“全国就业先进工作单位”，学校党委被中共中央授予“全国先进基层党组织”称号。

西安建筑科技大学是国务院批准首批具有博士、硕士和学士学位授予权的单位。学校拥有国家重点学科 3 个，省级重点学科 34 个。设有研究生院，现有一级学科博士点 7 个（兼具博士后流动站），二级学科博士点 30 个，一级学科硕士点 24 个，二级学科硕士点 94 个；具有 9 种类别的硕士专业学位授予权，其中工程硕士获准 17 个领域。

学校现有 17 个院（系），65 个本科专业面向全国第一批招生，有权招收保送生，实行本硕连读。有 9 个专业为国家级特色专业，15 个专业为省级特色专业。9 个本科专业通过教育部专业评估认证。

学校拥有省部共建国家重点实验室、国家国际科技合作

基地、国家级科技成果研究推广中心、地方联合工程研究中心（虚拟仿真）实验教学示范中心等 7 个，3 个甲级资质设计研究院。陕西省依托学校成立了“陕西循环经济工程技术院”、“陕西省新型城镇化和人居环境研究院”、“陕西省膜分离技术研究院”。

学校现有全日制本科生 19000 余人，研究生 7800 余人，留学生近 70 人。学校现有专任教师 1700 余名，具有高级职称者 875 人；拥有在职中国工程院院士 2 名、双聘院士 5 名，国家教学名师、全国师德标兵 1 名、全国优秀教师 4 名、全国模范教师 2 名、全国优秀教育工作者 1 名、全国先进工作者 1 名、全国杰出专业技术人才 1 名、全国“五一”劳动奖章获得者 1 名、“长江学者奖励计划”特聘教授 1 名，国家杰出青年基金获得者 4 名、国家优秀青年科学基金获得者 1 名，“万人计划” 3 名、“百千万人才工程”国家级人选 6 名、国家有突出贡献中青年专家 3 名、科技部中青年科技创新领军人才 3 名、中国青年科技奖获得者 2 名、享受国务院政府特殊津贴者 106 名、教育部“新世纪优秀人才支持计划”人选 3 名、陕西省重点领域顶尖人才 1 名、陕西省有突出贡献专家 1 名、陕西省“百人计划”特聘教授 29 名、陕西省“三五人才” 5 名、陕西省“三秦学者”特聘教授 3 名，陕西省中青年科技创新领军人才 3 名、拥有国家自然科学基金委创新研究群体科学基金资助项目获准团队 1 个、教育部“长

江学者和创新团队发展计划”入选团队 2 个、国家级教学团队 3 个、省级教学团队 29 个、陕西省重点科技创新团队 4 个，形成了一支阵容整齐、结构合理、素质优秀、实力雄厚的师资队伍。

“十二五”以来，学校先后荣获国家教学成果二等奖 5 项、国家科技进步二等奖 5 项、国家技术发明二等奖 2 项、“何梁何利基金科学与技术进步奖” 1 项。在国家重大教育教学改革中，学校先后入选国家“卓越工程师教育培养计划”实施学校、“研究生专业学位教育综合改革试点单位”和“国家高水平大学公派研究生项目平台和优秀本科生国际交流项目实施院校”；入选教育部首届“全国毕业生就业典型经验高校”和“工程硕士教育创新院校”。我校学生第 25、26 届 UIA 世界大学生建筑设计竞赛中获得 1 个第一名、2 个第二名，在第 51 届 IFLA 国际大学生设计竞赛第一名。

“十三五”期间，西安建筑科技大学将紧紧围绕创新驱动和“一带一路”发展战略，坚持“质量立校、特色兴校、人才强校、开放办学”的办学理念，按照“以质量特色求生存，以改革创新促发展，以服务奉献谋支持，以精细管理提效率”的发展思路，对标国家“双一流”、陕西“四个一流”和追赶超越目标，系统科学谋划，全面深化改革，推进内涵建设，自强不息，奋发有为，为建设特色鲜明的国际知名、国内高水平大学而努力奋斗。

（二）西安建筑科技大学校园建设概况

1. 建设现状

西安建筑科技大学申请地方政府债券项目属于在建工程项目，立项手续完备，程序合法合规，符合国家相关政策法规规范。

（1）草堂校区图书馆项目

该项目已完成了设计、招标和报规报建等前期手续，项目由上海宝冶集团有限公司承建。建设内容包括图书馆单体建筑、室外道路、景观等；架空平台及台下设施，室外管网及其他管道埋设工程。已完成图书馆主体基坑土方开挖，同时完成了基坑范围内采暖与给水管道的改线工程，邀请勘察单位与设计单位会同监理、施工单位进行了已开挖部分基坑的验槽工作。

项目建设依据《陕西省发展和改革委员会关于西安建筑科技大学草堂校区图书馆建设项目初步设计的批复》（陕发改社会〔2015〕80号）文件。

（2）附属学校教学楼项目

该项目已完成了设计、招标和报规报建等前期手续，项目由上海宝冶集团有限公司承建。建设内容为一期（1-8 轴线），二期（8-15 轴线）房屋建设、景观、室外管网及其他

管道埋设工程。已完成附属学校教学楼项目的一期 1-8 轴线桩基、工程桩检测、土方开挖外运，正在进行基坑范围内采暖与给水管道的改线工程。

项目建设依据《陕西省发展和改革委员会关于西安建筑科技大学附属学校教学楼项目建议书的批复》（陕发改社会〔2016〕151 号）文件。

2. 建设必要性

（1）草堂校区图书馆项目

草堂校区图书馆建成后，可以为学校本科生教育和学生课外学习提供充分的学习资源，发挥第二课堂的作用；为教师教学和科研提供丰富的，最新的教学和研究信息，为不断的提高教学质量和科研水平提供文献信息保障和支撑。图书馆的电子资源、电子阅览也将成为学生丰富知识的重要途径。

图书馆是全面提升大学生文化素养，拓展大学生知识基础的充分条件，是大学教育完整体系中一个不可或缺的重要部分。它对学生的全面文化素质、创新素质、大学科、跨学科的知识素养、良好的信息素养的培养及继续学习技能都有着非常重要的作用。本项目的建成将极大改善学校教学条件和学生学习条件，为广大师生提供一个宽敞、舒适的学习和阅读环境，以有利于其知识的积累，更主要的是有利于学生

创新能力和实践能力的培养，提高其综合素质、增强社会竞争力。

（2）附属学校教学楼项目

西安建筑科技大学附属中、小学简称西建大附属中、小学，均隶属西安建筑科技大学。西建大附属中学是陕西省标准化高中（陕西省重点中学），西安市重点中学。学校以其管理科学、治学严谨、校风优良、质量过硬而享有较高的社会信誉曾多次获得国家级语言文字规范化示范学校，国家级团体心理辅导示范学校，全国语文教改示范学校等荣誉称号。2014 年高考理工类一本上线率 79.56%，二本上线率 98.68%，三本上线率 100%；文史类一本上线率 78.61%，二本上线率 100%。多年来一大批优秀毕业生进入北大、浙大、中国财大、上海复旦、西安交大等高校深造。西建大附属小学始建于 1956 年，是一所自办小学，占地约 7000 平方米，校园环境优美，教学设施完善。现有教学班级 18 个，学生千余名。近半个世纪以来，附小始终保持着良好的校风和较高的教育教学质量，荣获国家级语言文字示范学校、全国航空（航天）模型活动重点单位等称号。

然而随着西安市城区基础教育的不断发展，各级政府和群众对基础教育办学条件要求的不断提升，附属中、小学现有的基础设施和学位数已经无法满足社会需求。附属中、小学生均校舍建筑面积低于《城市普通中小学校校舍建设标

准》规定的基本指标。同时，附属小学仅有的一栋砖混结构教学楼建于 1978 年，2008 年西安市房屋鉴定中心对该栋教学楼房屋主体结构检查评估意见为：预制空心板砖混结构的房屋抗震性能差，建议拆除新建。

由于附中、小学的现有建筑面积和硬件条件已经难以满足生源不断扩大、教学硬件设施质量提升等迫切要求，为进一步落实新时期教育方针，改善教学设施条件，提高教学质量和教学水平，促进教学、科研、服务整体水平的提高，满足教学的需要，经过充分调研与论证，西安建筑科技大学附属学校教学楼项目在这一背景下应运而生。

我校附属中学现有初、高中共 24 个教学班，学生总人数 1300 余人，附属小学现有 21 个教学班级，学生总人数 1318 人。

根据我校附中、附小的发展规划，未来我校附中计划规模为 42 个教学班，其中初中 24 个，高中 18 个，附小的计划规模为 24 个班，附中和附小的计划规模均较目前有较大提升。本项目同时满足附中、附小教学、办公的需求，教学和办公面积在附中和附小之间进行有效分配。在充分考虑目前附中、附小的校舍面积的基础上，分配方案计划为：附中所占建筑面积为 10319 平方米，占总建筑面积的 68.87%；附小所占建筑面积计划为 4666 平方米，占总建筑面积的 31.13%。按照该计划进行实施，我校附中、附小校舍面积不足问题能

够得到有效缓解，基本趋近国家、陕西省关于中小学校舍建筑面积的要求。

（三）项目建设方案

西安建筑科技大学 2018 年地方政府债券项目总筹资 1.8 亿元，主要用于学校教学设施建设，包含草堂校区图书馆和附属学校教学楼等内容。

1. 草堂校区图书馆项目

西安建筑科技大学草堂校区图书馆项目位于草堂校区学府城东西主轴线上。本项目为多层建筑，地上五层，采用钢框架结构，占地面积 17780 平方米，总建筑面积 43,565 平方米，概算投资额 15,364 万元。项目建设的绩效目标：图书馆藏书量 260 万册，完善学校办学规模和教育设施；满足师生对图书资料的需求；提升学校文化氛围和综合竞争力。西安建筑科技大学草堂校区图书馆项目符合十九大关于“优先发展教育，建设人力资源强国”的战略和大力发展高等教育的国家政策，同时也是这所百年名校实现可持续发展，向以土木、建筑类为特色的研究型、开发式的国内外知名大学发展目标迈进的过程中极为重要的一环。

（1）建设目标

西安建筑科技大学地处西安市雁塔路，占地 668 亩，校区分为南院和北院两部分。南院占地 200 亩，主要是学校的

行政办公区和教师家属区；北院占地 468 亩，主要是学校的教学、科研、学生生活区，现阶段北院的土地容积率已接近 1。目前在北院学习、生活的本科生、研究生人数为 26000 余名，其中 22400 余名本科生和 3600 余名硕士、博士研究生。

目前，学校现有图书馆面积 12677 m²，生均面积 0.49 m²/生，远低于《普通高等学校建筑规划面积指标》（建标[1992]245 号）中工科类生均图书馆面积指标 1.61，已严重影响到学生正常学习活动的进行。因此，加强图书馆硬件设施建设，改善现有教学条件已迫在眉睫。

项目建设依据《陕西省发展和改革委员会关于西安建筑科技大学草堂校区图书馆建设项目初步设计的批复》（陕发改社会〔2015〕80 号）文件。

（2）建设计划

草堂校区图书馆项目已完成了设计、招标和报规报建等前期手续，目前已完成图书馆结构施工，大平台、阙楼施工，并已开始机电水暖工程安装。项目剩余部分建设计划如下：

a. 2018 年 3 月 1 日~6 月 19 日：机电水暖工程安装，具体包括给排水管道及设备安装、通风空调管道及设备安装、电气专业安装、消防管道及设备安装、弱电、消防报警设备安装及机电系统调试；

b. 2018 年 7 月 1 日~12 月 15 日：装饰装修工程，具体包括外墙饰面施工、门窗幕墙施工及整体精装施工；

c. 2018 年 9 月 15 日~12 月 15 日：图书馆室外工程，具体包括室外地下管线施工、道路基层、道路面层及市政与园林工程；

d. 2018 年 12 月 15 日~12 月 31 日：总体工程竣工验收。

(3) 建设原则

高等学校图书馆是学校的文献信息中心，是为教学和科学研究服务的学术性机构，是学校信息化和社会信息化的重要基地，也是学校教学和科学研究工作的重要组成部分。高等学校图书馆的建设和发展应与学校的建设和发展相适应，其水平是学校总体水平的重要标志。草堂校区图书馆项目规划设计遵循以下目标及原则：

a. 以未来 30 年发展为目标，设计应突破图书馆传统模式，向国际开放型图书馆靠拢，形成藏、查、借、阅、参、管一体化、智能化的新型复合式图书馆建筑。

b. 图书馆的建筑设计必需满足文献资料信息的采集、加工、利用和安全防护的功能要求，并为读者、工作人员创造良好的学习环境和工作条件。图书馆的建筑设计应紧密结合图书馆的性质、特点及发展趋势，为运行先进的管理模式和

复合型多元化的服务手段提供灵活性强、适应性高的空间。

c.图书馆整体设计应围绕开放、功能、文化这一理念展开。突出开放氛围，注重智能设计，节约资源，绿色环保，建设成既富有文化底蕴，又富有现代文化气息，既有适应时代发展的各种使用功能，又有艺术欣赏价值，既符合图书馆建筑规范，又能满足现代化图书馆管理要求，造型美观，匠心独具，与整个校园风格相协调一致的图书馆。

d.体现以读者为本，服务育人的宗旨，设计以人为本，处处为读者着想，力求人文与科技的完美结合。提供人性化、个性化的阅读空间，努力营造求知、创新、高雅、自由的学术氛围，使之能吸引读者更好的利用信息资源和满足个性化服务的需求。

f.具备高等学府学术殿堂的品位，以适应日益增长的对外交流和国际合作的需求。

e.符合可持续发展的原则，设计应有灵活性和发展余地，对目前不可预测的因素，应具有较强的应变能力，适合今后的发展需要。

g.充分考虑对资源和能源的使用效率，对健康的影响，以探求自然生态作为设计的重要依据。突破单学科的局限，对图书馆建筑的结构，系统，服务、管理以及其间的内在联系进行全面考虑，优化选择，提供完成了一个设计合理、使

用效率高、运行费用低的建筑设计。

(4) 设计依据

西安建筑科技大学新校区位于鄠邑区草堂寺以东，新环山路以北，东面与长安区相邻，东北面为西北工业大学新校区，东南面成弧状与环山旅游公路相邻。草堂校区图书馆项目位于西安建筑科技大学草堂校区中心位置，草堂学府城西侧，南侧为教学楼项目。本项目所在地块为规则的四边形，区域地势平坦，无地裂缝穿过，自然环境优越，市政基础设施较为完备，基本满足三通一平的要求，已具备建设条件。

图书馆建筑设计应符合中华人民共和国行业标准《图书馆建筑设计规范》（JGJ38-99）（以下简称“规范”）的标准和要求。还应符合国家现行有关强制性标准的规定。

图书馆建筑空间要求有较大的灵活性和适应性，以满足功能调整变化的需要，建议采用数模式图书馆设计，即柱网，层高，荷载三统一，楼层荷载 600 公斤/平方米。密集书库荷载 1200 公斤/平方米。此外也可对功能相对稳定的会议室、报告厅等按实际需求确定其柱网尺寸和层高，按结构荷载规范中的规定确定荷载。

为了便于实行藏、查、借、阅一体化的开架式管理（借还集中管理），建议除办公区之外的主要藏借阅空间采用通透式大开间布局，以建造多元化的阅读空间。

功能分区明确，总体布局合理，使用效率高，人流、书流分开，各区联系方便，互不干扰，既方便读者阅读又便于管理，读者凭证出入。集中办公间应能完全封闭。

采取无障碍设计，并应符合现行行业标准《城市道路和建筑无障碍设计规范》（JGJ50-2001）的有关规定。每层平面均为平层或局部缓坡，不宜设置台阶。

馆内垂直交通以步行楼梯和电梯相辅，电梯井道及产生噪声的设备机房不宜与阅览室毗邻。并应采取消声，减震措施。各类用房的允许噪声级不应大于《规范·图书馆内噪声级分区允许噪声级标准》中的规定。

采用建筑智能化系统，利用现代计算机技术，网络技术，控制技术，通讯技术和相应设备的有机结合，将数据、通讯、语音、消防、安保等集中监控管理，实现建筑物运行、管理、安全防护及信息服务方面的智能化。弱电竖井和设备间要留有日后继续发展的余地。

图书馆各类用房应利用天然采光和自然通风，各类用房的天然采光应符合《规范·图书馆各类用房天然采光标准值》的标准；空气调节应包括温度、湿度、空气净化，通风换气、除尘等，以上均应符合《规范》及国家有关行业标准。从采光和通风的角度宜采用带窗，窗的面积要大，并能方便开闭。

提高环境质量，重视绿化。馆区要有足够的绿化带，绿

化率不低于 30%。根据气候，环境等条件做好绿化设计，绿化植物要以有利于维护馆藏资源的保护，能净化空气为佳，避免选用花絮飞扬，昆虫滋生等有不良影响的植物。

利用图书馆大厅走廊等为读者提供交流、学习的自由空间，可充分利用空间造型设置沙发或简洁的桌椅，供读者休息和阅览。

建筑层数：图书馆阅览空间净层高不低于 3.2 米，建筑高度总高度不超过 22 米。

图书馆使用面积宜为建筑面积的 70-75%。

(5) 建设方案及总平面布置

根据西安建筑科技大学发展规划的目标，按照原建设部、原国家计委、原国家教委 1992 年颁布的《普通高等学校建筑规划面积指标》的规定，草堂校区图书馆项目按照 25000 名全日制在校生规模进行设计，总建筑面积 40000 平方米。规划有建筑专业阅览室、人文社科阅览室、基础学科阅览室、工科阅览室、参考工具书阅览室、报纸阅览室等区域以及咨询服务、公共活动与辅助服务、相关业务、技术设备、后勤保障、学术会议中心、科技展厅等功能区。满足近期 160 万册，远期 260 万册藏书的规模，设阅览座位 5000 个，安排一定的自习专用座位和空间供学生课余学习。草堂校区图书馆项目主要建设内容见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

序号	功能	房间名称	面积 (m ²)	备注
1	主要 功能 用房	书 刊 藏 阅 区	建筑专业阅览室	1. 图书馆书刊藏阅区按馆藏学科布局, 设计时不做物理分割; 2. 面积根据需要具体确定。
2			人文社科阅览室	
3			基础学科阅览室	
4			工科阅览室	
5			参考工具书阅览室	
6			连续出版物阅览室	
7			报纸阅览室	
8		数字化资源阅览区	800	
9		多媒体阅览区	500	
10		特藏书库	300	具备温控、除湿、防虫条件。
11		密集书库	1200	藏书不低于 50 万册。
12		读者研修室		单人使用, 于每层布局若干个, 面积根据实际需要确定。
13		读者小组学习讨论室		每层布局若干个, 可容纳 10-20 人, 面积根据实际需要确定。
14	公共 活动 以及 辅助 服务 空间	大厅、目录检索、读者服务台		1. 可考虑将目录检索、读者服务台合为一体。需设置读者参考咨询处、读者服务部、安全值班室等必要的功能空间。 2. 考虑在大厅布置举办中小型展览和宣传的空间, 以及日常陈列新书, 图书评论及读者交流用空间, 面积根据实际需要确定。
15		书包寄存处		设置于大厅适当位置, 面积根据实际需要确定。
16		学生自修空间		由设计人员根据布局确定楼层、位置和面积
17		读者休息空间		布置于底层, 面积根据实际需要确定。
18		饮水处		每层设置, 面积根据实际需要确定。
19		卫生间		按规范要求设置公用和专用厕所, 位置方便、通风、隐蔽, 面积根据实际需要确定。
20		业务用房	300	包括采访、编目、典藏、辅导咨询、信息处理等用房。
21		技 书刊数字化加工室	100	

22	业务、技术设备及管理用房	术设备用房	办证照相室	40	
23			复印装订室	100	
24			多媒体制作及演示区	120	
25			消毒房	50	
26		馆长办公室	50		
27		副馆长办公室	80		
28		党支部办公室	40		
29		行政办公室	40		
30		后勤办公室	40		
31		贵宾室	80		
32		多功能室		会议、读者培训，按 120 座考虑。	
33		借阅管理用房	120	与读者服务台相临，内设客货专用电梯	
34		后勤服务用房	休息室	100	
35			工会活动室	100	
36			库房	120	
37			计算机网络总控中心	300	包括图书馆网络设备机房、辅助设备机房、系统网络管理用房，设置于图书馆底层或适当位置。
38		卫生清洁用房		每层独立布置，供清洁卫生专用。面积根据实际需要确定。	
39	配套用房	配电室		相对独立，面积和位置根据实际需求确定。	
40		图书馆中央空调机房			
41		录像监控室	50		
42		值班室	30	与配电室、中央空调机房相临。	
43	其它用房	走道、过厅、疏散楼梯、电梯、储藏间等用房		面积根据实际需求确定。	
44	学术	大型报告厅（大型活动/学术会议开、闭幕式）	4000	按照规模设置阶梯、舞台、音响投影及贵宾接待室，接待能力为 20 人左右。大中型报告厅设置多个出入口。科技展厅的面积和位置根据需要确定	
45		中型报告厅（大中型活动/学术会议开、闭幕式）			

46	交流中心	中型报告厅（中型活动/学术会议开、闭幕式）		
47		中小型多功能会议厅		
48		科技展厅		
合计			40000	

学校图书馆创立“以读者为本，服务第一”的办馆理念，以开架为基本服务方式，尽可能让同学直接接近藏书，实现借、查、阅、藏、咨询、管理一体化。图书馆的设计应满足近期 160 万册，远期 260 万册藏书的规模；图书馆作为学生学习的第二课堂，应在图书馆内安排一定的自习专用座位和空间供学生课余学习。

a.主要功能用房

书刊借阅区：满足建筑专业阅览、人文社科阅览、基础学科阅览、工科阅览、参考工具书阅览、连续出版物阅览、报纸阅览布局要求。图书馆书刊借阅区按馆藏学科布局，设计时不做物理分割。

数字化资源阅览区：800 m²

多媒体阅览区：500 m²

特藏书库（具备温控、除湿、防虫条件）：300 m²

密集书库：藏书不低于 50 万册。1200 m²

读者研修室：单人使用，于每层布局若干个，面积根据

实际需要具体确定。

读者学习讨论室：于每层布局 1-2 个，可容纳 15-20 人，面积由设计人员敲定。

以上空间应考虑今后发展的可扩展性，本区应有良好的自然采光，全部座位均布信息点。

b. 公共活动以及辅助服务空间

大厅、目录检索、读者服务台：大厅可考虑与目录检索厅、出纳厅合为一体。为读者提供宽敞明亮的休闲场所，吸引读者走入知识殿堂。门厅内还需设置读者参考咨询处、读者服务部、值班室等必要的功能空间。可根据实际要求设置，应满足举办中小型展览和宣传的空间，以及日常陈列新书，图书评论及读者交流用空间，可考虑与门厅结合布置或者单独布置，或者分开布置均可。

书包寄存处；学生自修空间；读者休息空间；饮水处；卫生间：按规范要求设置公用和专用厕所，位置方便、通风、隐蔽。

c. 行政办公、业务及技术设备用房

办公区：（包括业务用房、技术设备用房、办公、接待、借阅管理和后勤服务用房）

业务用房包括采访、编目、典藏、辅导咨询、研究、信

息处理等用房；300 m²。技术设备用房包括书刊数字化加工 100 m²；办证照相 40 m²；复印装订 100 m²；多媒体制作及演示区 120 m²；消毒等用房 50 m²。办公和接待用房包括馆长办公室 50 m²；副馆长办公室 40 m² × 2；党支部办公室 40 m²；行政办公室 40 m²；后勤办公室 40 m²；贵宾室 80 m²；多功能室（会议、读者培训）按 120 座考虑；借阅管理用房 120 m²；后勤服务用房包括休息室 100 m²；工会活动室 100 m²；库房 120 m²。

计算机网络总控中心：计算机网络总控中心包括图书馆网络设备机房、辅助设备机房、系统网络管理用房 300 m²。设置于图书馆底层位置。

卫生清洁用房：于每层独立布置，供清洁卫生专用。面积根据实际情况确定。

d. 配套用房

配电室、图书馆中央空调机房（值班控制室内）等，面积根据实际需求确定。

录像监控室：50 m²。

值班室：30 m²。

e. 学术交流中心、会议中心、科技展厅

大型报告厅（大型活动/学术会议开幕式和闭幕式）1 个：

大型报告厅按照可容纳 1000 人设置，阶梯式、局部 2 层，设置大舞台/主席台，翻译工作室，两边投影，多出入口；设置接待室和工作间，接待室设置一到二个，位于会场入口外侧附近，接待能力为 20 人左右；工作间位于会场入口内侧和舞台/主席台附近，便于音响、灯光、多媒体设备的调节和会场的准备和服务。

中型报告厅（大中型活动/学术会议开幕式和闭幕式）1 个：中型报告厅按照可容纳 500 人设置，阶梯式、设置舞台（主席台），两边投影，多出入口；设置接待室和工作间，接待室设置一到二个，位于会场入口外侧附近，接待能力为 20 人左右；工作间位于会场入口内侧和舞台（主席台）附近，便于音响、灯光、多媒体设备的调节和会场的准备和服务。

中型报告厅（中型活动/学术会议开幕式和闭幕式）1 个：中型报告厅按照可容纳 300 人设置，阶梯式、设置舞台（主席台），两边投影，多出入口；设置接待室和工作间，接待室设置一到二个，位于会场入口外侧附近，接待能力为 20 人左右；工作间位于会场入口内侧和舞台（主席台）附近，便于音响、灯光、多媒体设备的调节和会场的准备和服务。

中小型多功能会议厅 2 个：中小型多功能会议厅按照可容纳 100 人设置，平面式、设置多媒体设备，可移动桌椅；设置接待室一到二个，位于会场入口外侧附近，接待能力为 20 人左右。

科技展厅：面积和位置根据实际需求确定。功能要求部分内容旨在提出一定的指导性意见，设计者可根据自身的实际调研情况以及学校的未来发展作出预见性的规划，酌情增减及调整功能空间的分配，完善功能空间的设计。

(6) 社会和经济效益分析

本项目建设期为 3 年，总投资 15,485.29 万元，对鄂邑区本地的建筑、建材等有着较大的需求，有利于当地相关行业的发展。有助于解决当地就业问题。此外高校群体具有较强的消费能力，有利于周边餐饮、零售、娱乐等发展，带动区域经济增长。

a. 将奠定学校可持续发展的基础

(a) 高等教育招生数及在校人数持续增长

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中明确提出实施科教兴国战略和人才强国战略，把科技进步和创新作为经济社会发展的重要推动力。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》中明确提出到 2020 年，基本实现教育现代化，基本形成学习型社会，进入人力资源强国行列，培养造就数以亿计的高素质劳动者、数以千万计的专门人才和一大批拔尖创新人才。其中高等教育大众化水平进一步提高，毛入学率达到 40%；新增劳动力平均受教育年限从 12.4 年提高到 13.5 年；主要劳动

年龄人口平均受教育年限从 9.5 年提高到 11.2 年，其中接受高等教育的比例达到 20%以上，具有高等教育文化程度的人数比 2009 年翻一番。而国民经济的快速发展、人均收入的增加、教育投入的加大以及教育制度的改革都将使得高等招生数及在校人数持续增长。

(b) 建筑类人才需求的持续增长

固定资产投资作为我国经济发展的三大引擎之一，每年的投资额都呈现出增长的趋势。房地产行业在住房制度改革之后得到了迅猛发展，现已成为我国经济的支柱产业。城市化进程的加快、居民收入水平的提高等方面对住房的刚性需求和改善型需求将持续的增长，这将带动房地产业的持续发展。而房地产业的繁荣必然带来对建筑类人才的需求加大。

西安建筑科技大学作为一所以土木、建筑为特色的多学科性大学，在建筑行业有着很高的知名度，每年为社会培养各类建筑人才数千名，毕业生供不应求。随着社会对建筑人才需求的稳定发展，为学校在招生、人才培养打下了坚实的基础。

(c) 学校可持续发展需要加大硬件设施建设

根据西安建筑科技大学未来发展规划，学校本科生招生规模以每年递增 10%的速度稳步发展，研究生每年扩招速度则要高于 20%，目前，在校各类学生总数已达 3 万余人。而

现有的硬件设施条件，特别是图书馆建设的不足已严重影响了学校的发展建设和未来发展规划的实施。

为了学校可持续发展，实现以土木、建筑类为特色的研究型、开发式国内外知名大学的发展目标和新的人才培养模式，草堂校区图书馆项目以未来 30 年发展为目标，按照可容纳 25000 人规模建设，设计馆藏文献总量 260 万册，设阅览座位 5000 余个。与雁塔校区图书馆一起，彻底解决了日益增长的学生数量与图书馆资源不足的矛盾，改变现有图书馆不足的现状，给学生提供良好的学习、科研环境和空间。学校积极通过图书馆等教学用房的基础设施建设从软、硬件两个方面增强办学能力，扩大学校规模，为国家、社会培养更多、更好的专门人才和一批拔尖创新人才。

b. 将进一步提高学生素质和竞争力，使之适应未来社会发展的需要

二十一世纪是知识经济时代，是一个知识型、学习型、强调创新的年代。高校作为培养高级专门人才的基地，承担着为国家、社会培养更多创新型、实用型和复合型人才的重任。因此，高校必须紧跟时代步伐，在加强学科建设的同时，通过提高硬件水平来改善办学条件，为学生提供一个良好的学习、科研环境。

c. 将提升地方教育水平和促进地方经济发展

鄠邑区历来是文化大县，上世纪六十、七十年代，鄠邑区农民画蜚声中外。虽然处于西安近郊，但是鄠邑区在高等教育的发展方面仍为空白。西安建筑科技大学草堂校区图书馆项目位于鄠邑区，将提升当地高等教育水平，加快当地教育事业的发展。

本项目的建设期长，总投资大，这将对鄠邑区本地的建筑、建材等有着较大的需求，有利于当地相关行业的发展。本项目建成后将从周边的村镇招收一批人员到高校从事后勤工作，这不仅是对当地就业问题的解决，同时也有助于社会的稳定。此外，高校由于规模大、在校学生多的原因、且具有较强的消费能力，将为本地提供一个长期而稳定的消费群体，有利于周边餐饮、零售、娱乐等发展，带动区域经济增长。

d. 响应国家科教兴国和人才强国发展战略的需要

当今社会，全球各国都非常重视人才的培养，把人才视作国家强盛的基础和综合国力的一个重要表现。我国一向重视高等教育和人才的培养，将科教兴国和人才强国作为国家的发展战略，目标是到 2020 年基本实现教育现代化，基本形成学习型社会，进入人力资源强国行列。

西安建筑科技大学作为土木、建筑类的老八校有着悠久的办学传统和深厚的学术积淀，经过几十年的发展已为国

家、社会培养了数以十万计的优秀人才，为国家建设、民族进步、社会发展起到了一定贡献。随着时代的发展，学校现有的教学设施、教学条件已不能很好的满足现代化的教学要求，阻碍了学校的发展。本项目的建设是对学校基础设施和教学条件的一次巨大提升，使学校现有的问题得到解决，同时也是对国家教育发展战略的积极响应。

2. 附属学校教学楼项目

西安建筑科技大学附属中、小学位于西安市碑林区西安建筑科技大学雁塔校区南院，南眺驰名中外的唐代大雁塔，北临举世闻名的明代长安城墙，是公办全日制中学和小学。校园环境优美，教学氛围浓郁。自附属中、小学开办以来，在市、区教育局的支持下，我校不断加大投入力度，积极改善办学条件，提升师资队伍建设和教学质量。如今，附属中、小学教育教学质量在碑林区教育局，乃至西安市名列前茅，受到社会各界和群众的高度认可。项目建设的绩效目标：扩大附属学校办学规模；提升附属学校基础办学设施和硬件水平；促进附属学校教学水平提高。

(1) 建设目标

西安建筑科技大学附属小学始建于 1956 年，坐落在文化氛围浓厚的西安建筑科技大学院内，是一所自办全日制小学。学校占地约 7000 平方米，校园环境优美，教学设施完

善。现有教学班级 18 个，学生千余名。近半个世纪以来，附小始终保持着良好的校风和较高的教育教学质量，先后荣获“全国中小学中华优秀传统文化传承学校”“全国中小学校优秀网站”、“全国航空航天模型重点单位”、“国家级语言文字示范学校”、“陕西省义务教育规范化学校”等称号。师资力量是附小教育教学质量的根本保证。附小拥有一支教学水平高、责任心强的高素质教师队伍。现有高级教师 1 人，一级教师 30 人，研究生学历 10 人，本科以上学历 92%，骨干教师 60%。教师们执着于对课程的深入探究和反复研磨，形成了“严谨、务实、创新”的优良教风；高尚的师德品质，积极进取的团队精神，使得附小的教师队伍始终保持着旺盛的生命力。

西安建筑科技大学附属中学建校三十多年来，依托高校雄厚的教育资源，浓郁的文化氛围和良好的治安环境，在市、区教育行政部门的正确指导和大学党政机关的关怀支持下，大胆探索，不断进取，获得了长足的发展。现有 24 个教学班，82 名教职工，1300 名学生。学校规模适中、设施先进、部室齐全、环境幽雅，在碑林区十多所省、市级重点中学中，建大附中以管理科学、治学严谨、校风优良、质量过硬而享有较高的社会信誉，连续十年荣获碑林区初、高中教育质量综合评估“优秀学校”称号。

在这样的背景下，西安建筑科技大学附属学校教学楼项

目的直接目的在于利用学校资源优势、办学特色及优良的师资力量，在整合学校现有资源的基础之上，使学校的基础教育科研发展进入崭新的阶段。

项目建设依据《陕西省发展和改革委员会关于西安建筑科技大学附属学校教学楼项目建议书的批复》（陕发改社会〔2016〕151号）文件。

（2）建设计划

附属学校教学楼项目已完成了设计、招标和报规报建等前期手续，目前已完成附属学校教学楼项目桩基、工程桩检测、土方开挖外运，基坑范围内采暖与给水管道的改线工程。项目剩余部分建设计划如下：

- a. 2018 年 6 月 16 日~7 月 15 日：基础工程验收；
- b. 2018 年 7 月 16 日~8 月 31 日：钢构工程完工；
- c. 2018 年 9 月 1 日~10 月 15 日：主体结构完工；
- d. 2018 年 10 月 16 日~11 月 15 日：二次结构及安装工程完工；
- e. 2018 年 11 月 16 日~12 月 10 日：室内装修及室外工程完工；
- f. 2018 年 12 月 11 日~12 月 31 日：完工及移交。

(3) 建设原则

本项目建设期为 2 年，包括前期准备、教学楼基础、主体结构、屋面工程、装饰装修等。项目建设过程中科学进行组织机构设置，主要岗位或部门应包括项目经理、技术负责人、施工管理、质量控制、安全监管、预算计划、采购供应等，不同岗位各司其职、分工明确、密切配合，有效促进项目的开发建设。

项目对环境的影响主要体现在噪音、污水、废气和固体废弃物的排放等方面。项目建设和运营过程中，坚持“以预防为主，防治结合，综合治理”的原则，采取具体有效措施，对噪音、污水、废气和固体废弃物等污染进行防治，达到国家及地方有关环境保护方面的标准和规定。

节约能源和合理的利用能源，是促进我国的经济发展从高投入、高消耗、高污染、低效益的增长方式，转变到低投入、低消耗、低污染、高效益的发展道路上来的战略性措施。本项目主要能源能耗包括耗水、耗电两个方面，年综合能耗为 498.17 吨标准煤。针对项目的能耗特点，有效制定了能耗控制措施。

(4) 设计依据

本项目总体上由对称的两栋建筑组成，中间有外廊相

连。建筑东西最长处约 120 米，南北最宽处约 19 米；建筑依地而建，建筑物之间相互连接，采光通风及日照条件良好，景观优美，环境幽静。建筑平面、体型、材料、色彩应与环境和谐，主题鲜明突出。在总体布局规划设计中充分考虑周边环境对其影响，布局合理，流线分明；结合场地条件及规划条件，安排道路合理解决人行、车行交通。综合考虑学校现状及远期规划建设要求，使本项目与学校其他建筑形成一个整体。主要技术指标如下参见表 1-2。

表 1-2 技术经济指标

规划总建筑面积	14780m ²
容积率	1.4
建筑密度	25%
绿地率	21%
建筑高度	<24m

(5) 建设方案及总平面布置

学校附属学校教学楼项目位于雁塔校区南院东南角（建设东路南侧），主要用于附属学校教学及辅助用房。本项目地上六层，地下一层，采用钢框架结构。总建筑面积约 14,780 平方米，概算投资额 5,000 万元。



该宗地地势平坦，交通较好，供电、供水便利，水文地质条件较好，无地下裂缝。项目用地符合环境保护、文物保护、土地利用、消防安全等相关规定，周边基础设施条件较好，配套设施完备，适宜建设教学大楼项目。

本项目具体功能包括标准教室、科学教室、仪器教室、科技活动室、生物实验室、化学实验室、图书室、语音教室、多媒体教室、舞蹈排练室、教师办公室、行政会议室等。

(6) 社会和经济效益分析

附属学校教学楼项目的建设能够有效解决学校教学办公条件不足的问题，并具有良好的社会效益和生态效益，应给予支持和鼓励。

a. 响应国家推动义务教育发展的号召

我国将科教兴国和人才强国作为国家的一项基本战略，目标是到 2020 年基本实现教育现代化。教育乃国家兴旺民族强盛的重要根基。西安建筑科技大学附属中、小学的建筑主体为教育用房，主要包括标准教室、图书馆、实验室、行政办公室、档案室、机房、音乐、美术教室、会议室等，可容纳学生人数大概 1500 左右，响应了我国的教育发展中加强和完善义务教育的号召，推进了我国义务教育事业的发展。

b. 推动区域教育的发展

本项目的建成并投入使用后将在很大程度上促进了推动区域教育的发展。众所周知，没有坚实的基础教育培养出大批优秀学生，就难以有后继的高等教育，难以有大批适应各个不同工作岗位和不同社会分工的优秀劳动者，难以实现社会生产力的根本提高。发展中小学教育对提高地区的文化素质，提升劳动者的综合素质，促进生产力的发展，以及社会的安定团结起积极推动作用。

教育的优势不仅是为地方经济社会发展提供强有力的人才支持，而且高素质的人才能为社会各方面发展提供智力保障，促进科技进步，提高地区的核心竞争力。项目对当地的经济发展、人民生活水平的提高、当地人文景观、自然资源的开发利用都会形成良性促进作用。

c. 促进建大附中、附小的发展

西安建筑科技大学附属学校教学楼项目建成后将在很大程度上促进建大附中和附小的学校文化、美化建设水平的提升、安全工作水平的提升。同时，项目投入使用后，宽敞明亮的校舍，配备的各类教学仪器设备及齐全的功能室也将促进学校办学条件的转变。最后，项目将使得家长对学校满意度得以提高，由于条件的改善，师资的优化，学生良好饮食、卫生、生活、礼仪习惯的形成，最终也将促进学生综合素质的提高，从而促进建大附中、附小的发展。

d. 符合西安建筑科技大学的战略规划

西安建筑科技大学附属中、小学建成之后，可以更好地整合学校基础教育教学科研资源，使学校的资源成为具有规模化的科教资源，充分发挥西安建筑科技大学的悠久办学历

史和雄厚实力，体现大学承办附属中小学的优势，有利于学校教学氛围的形成，更好地服务社会。通过为广大教职工子女提供优质的基础教育，有助于学校人才队伍建设的发展需要。

e. 提高建大附中附小师生学习生活质量

生产力的发展归根到底要体现到人的全面发展上，发展经济的最终目标就是全面提升人民的生活质量和生活水平，而提升人民的生活质量和生活品位，丰富人民闲暇时光的生活内容，也是小康社会的重要方面，只有人民的安居乐业，才有社会的繁荣与稳定。西安建筑科技大学附属中、小学建成不仅有利于提高西安建筑科技大学的基础教育能力，为中小学学教职工提供了良好的生活办公区域，使科学研究在良好舒适的环境中进行，更为学校学生提供了更好的学习和生活环境，促进学生学习质量的提高。

f. 促进区域就业

近年来失业问题仍然严峻，虽然国家计划生育发挥了很大作用，全国人口增长速度放缓，然而受到近几年金融危机冲击市场造成的企业倒闭，以及高校扩招导致大学生僧多粥

少等成为失业主要原因。从项目研发、建设到投入使用过程中，需要不同层次的大量人员，将提供大量就业岗位。在设计阶段需要聘用设计、调研团队，建设阶段需要聘用工程监理单位、监理单位和施工单位。不仅项目本身可以提供众多就业机会，且项目对周边经济的辐射和带动作用同样可以对进失业率的降低起到重要作用。

g. 提升城市形象

城市形象是人们对一个城市的一种共同心理感受，是公众对一个城市的内在实力、整体活力、精神面貌和发展前景等综合评价的总体印象，一个城市的形象，如同一个国家、一个地区、一个企业的文化形象一样，都有其深刻的内涵。一个城市的文化形象至少应具备以下特征：城市建筑、布局融合科技含量与文化内涵为一体的设计，展示现代化城市的风貌，满足广大人民需要。西安建筑科技大学附属中、小学的建成必将成为城市建设的亮点，与周围的城市建筑相配套，达到提升城市面貌的功能。现代化建筑风格和良好的绿化景观能够很好地美化城市环境，提升城市形象。

h. 美化周边环境

目前西安建筑科技大学附属学校教学楼项目周边存在着布局不够合理，环境不够整洁的问题。项目的建设对该区域进行合理地布局规划，将建设成建筑错落有致、景观优雅美观的中小学校园，对西安建筑科技大学南院的环境及景观将起到重要的改善作用。

i. 减少环境污染、提倡环保的运营模式

随着城市化的发展，城市建设带来的水污染、废气污染等环境问题给人类带来许多严重的后果。现代化城市中，人口数量、汽车尾气、以及空调之类的现代化设施等都是造成热岛效应的推动因素，西安建筑科技大学附属中、小学作为人、物汇集之地，则是导致城市气温升高一大源头。本项目在建设过程中严格控制声、光、气、污水、废料等污染，尽可能减少对环境产生的不良影响。大量运用新型环保建材，以及配备先进的环保设施，整个建设施工过程对于探索城市楼宇对环境的影响以及改善措施有重要的实践意义。

二 项目投资估算与资金筹措方案

（一）投资估算

1. 估算依据及原则

（1）估算依据

国家发改委颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

西安市建设委员会关于印发《〈西安市建设项目城建费用统一征收办法〉实施细则》的通知（市建发〔2000〕418号）；

国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670号）；

国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10号）；

国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知（发改价格〔2011〕534号）；

国家发改委制定的《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号）；

《陕西省新型墙体材料专项基金征收使用管理实施细则》陕政办发〔2008〕94号；

陕西省财政厅、陕西省地方税务局关于建筑行业统筹机构收取劳保基金有关营业税问题的通知（陕财税〔1998〕62号）；

陕西省物价局关于我省建筑工程施工图设计文件审查收费有关问题的复函（陕价行函〔2007〕19号）；

国家财政部《关于取消、停征和整合部分政府性基金项目等有关问题的通知》（财税〔2016〕11号）；

财政部、国家发展改革委关于发布取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目的通知（建计函〔2008〕346号）；

陕西省建筑安装工程综合概预算定额（1999）；

《陕西省建设工程其他费用定额》（陕计设计〔1999〕091号）；

财政部、国家发展改革委关于印发《新型墙体材料专项基金征收使用管理办法》的通知（财综〔2007〕77号）；

关于下达城市基础设施配套费征收管理实施细则的通知（市财发〔2013〕140号；

陕西省契税实施办法（陕政发〔1998〕第 23 号）；

西安建筑科技大学草堂校区图书馆项目总体规划设计方案；

西安建筑科技大学附属学校教学楼项目总体规划设计方案；

《西安建筑科技大学草堂校区图书馆项目可行性研究报告》；

《西安建筑科技大学附属学校教学楼项目可行性研究报告》；

类似工程估算、概算指标。

（2）估算原则

项目投资估算尽可能反映项目的实际情况；

项目总投资尽量符合安全的原则；

项目总投资估算对于无法准确的估算的项目在预备费中考虑。

（3）估算编制说明

草堂校区图书馆项目为西安建筑科技大学校区建设的其中一部分，土地已在前期进行统一拆迁安置补偿，本投资估

算不再计算土地、拆迁安置补偿等费用；附属学校教学楼项目土地属于学校划拨取得，不需缴纳土地费用。

本投资估算中关于主要工程费用的估算，采用单位面积综合指标估算法。综合估算指标根据项目规划设计，参考我校已建类似工程或项目的合同价款、结算资料、决算资料，以及其他类似工程或项目的估算指标、概算指标、造价分析指标等进行确定。

本投资估算不考虑后续可移动设备、图书架、教学器械、办公桌椅等的购置安装使用费用。

室外配套基础设施（含道路、景观绿化、地下管网、广场、路灯、室外消防设施等）投资估算中根据收集的调研资料、类似项目指标进行测算。

本投资估算中关于工程建设其他费用（含前期工程费、城建费用、工程监理费、建设单位管理费等）的估算，根据《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）、《关于下达城市基础设施配套费征收管理实施细则的通知（市财发〔2013〕140号）、《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）、《陕西省工程

建设其他费用定额》（陕计设计〔1999〕091号）等的相关规定，经类似工程测算或经验估计确定相应的综合取费费率，并以此进行估算。

本投资估算中关于预备费的估算，主要考虑基本预备费，根据《陕西省工程建设其他费用定额》（陕计设计〔1999〕091号）等的有关规定进行取费计算。

2. 估算总额

西安建筑科技大学地方债券项目估算总投资 20,364 万元，其中建筑工程费 16,304 万元，建设工程其他费 3,091 万元，预备费 969 万元。具体费用情况如下表所示：

表 2-1 西安建筑科技大学地方债券项目总投资估算

序号	项目	总投资（万元）
1	建筑工程费	16,304
1.1	土建工程费	7,876
1.2	装饰工程费	2,621
1.3	给排水、消防工程费	1,167
1.4	空调采暖系统工程费	1,167
1.5	电气工程费	2,334
1.6	室外工程费	1,139
2	建设工程其他费	3,091
2.1	项目前期费用	468
2.2	城建费用	2,051
2.3	建设单位管理费	327
2.4	工程监理费	245
3	预备费	969
4	合计	20,364

(1) 草堂校区图书馆项目

a. 建设总投资

草堂校区图书馆项目总投资估算 15,364 万元，其中：建筑工程费 12,328 万元，建设工程其他费 2,305 万元，预备费 731 万元。

表 2-2 草堂校区图书馆总投资估算

序号	项目	总投资（万元）	所占比例
1	建筑工程费	12,328	80.24%
2	建设工程其他费	2,305	15.00%
3	预备费	731	4.76%
4	项目总投资	15,364	100.00%

其中，各项费用估算如下：

b. 建筑工程费

建筑工程费包括土建工程费、装饰工程费、给排水、消防工程费、空调采暖系统工程费、电气工程费以及室外工程费。

表 2-3 草堂校区图书馆建筑工程费

序号	项目	金额（万元）	面积（m ² ）	单价（元/m ² ）
1	土建工程费	5881	43565	1350
2	装饰工程费	2178	43565	500
3	给排水、消防工程费	871	43565	200
4	空调采暖系统工程费	871	43565	200
5	电气工程费	1743	43565	400
6	室外工程费	784	43565	180
7	合计	12328	43565	

c. 建设工程其他费

建设工程其他费包括项目前期费用、城建费用、建设单位管理费、工程监理费。

表 2-4 草堂校区图书馆建设工程其他费

序号	项目	收费标准	费用 (万元)	备注
1	项目前期费用		336	
1.1	规划设计费与施工图设计费	50 元/平方米	218	计价格〔2002〕10 号并结合类似工程测算
1.2	可行性研究费		5	计价格〔1999〕1283 号并结合类似工程测算
1.3	勘察设计费	8 元/平方米	35	计价格〔2002〕10 号并结合类似工程测算
1.4	招标代理服务费	建筑工程费的 0.04%	5	发改价格〔2011〕534 号
1.5	三通一平费	10 元/平方米	18	
1.6	环境影响评价费		5	计价格〔2002〕125 号并结合类似工程测算
1.7	劳动安全卫生评价费	建筑工程费的 0.2%	25	《陕西省建设工程其他费用定额》
1.8	技术经济评估审查费	建筑工程费的 0.2%	25	《陕西省建设工程其他费用定额》
2	城建费用		1537	
2.1	城市基础设施配套费	240 元/m ²	1046	市政发〔2013〕31 号 市财发〔2013〕140 号
2.2	工程质量监督费	2 元/m ²	9	陕价行发〔2005〕208 号
2.3	劳保统筹基金	建安总投资的 3.55%	438	陕建建发〔1999〕50 号
2.4	新型墙体材料专项费用	10 元/m ²	44	财综发〔2007〕77 号 陕政办发〔2008〕94 号
3	建设单位管理费	建筑工程费的 2%	247	按陕计设计〔1999〕091 号，并结合学校自身实际
4	工程监理费	建筑工程费的 1.5%	185	发改价格〔2007〕670 号
5	合计		2305	

d. 预备费

项目基本预备费按上述所有费用之和的 5% 计取，则项目基本预备费为 731 万元。

(2) 附属学校教学楼项目

a. 建设总投资

附属学校教学楼项目总投资估算 5,000 万元，其中：建筑工程费 3,976 万元，建设工程其他费 786 万元，预备费 238 万元。

表 2-5 附属学校教学楼总投资估算

序号	项目	总投资（万元）	所占比例
1	建筑工程费	3976	79.52%
2	建设工程其他费	786	15.72%
3	预备费	238	4.76%
4	项目总投资	5000	100.00%

其中，各项费用估算如下：

b. 建筑工程费

表 2-6 附属学校教学楼建筑工程费

序号	项目	金额（万元）	面积（m ² ）	单价（元/m ² ）
1	土建工程费	1995	14780	1350
2	装饰工程费	443	14780	300
3	给排水、消防工程费	296	14780	200
4	空调采暖系统工程费	296	14780	200
5	电气工程费	591	14780	400
6	室外工程费	355	14780	240
7	合计	3976	14780	

c. 建设工程其他费

表 2-7 附属学校教学楼建设工程其他费

序号	项目	收费标准	费用 (万元)	备注
1	项目前期费用		132	
1.1	规划设计费与施工图 设计费	50 元/平方米	74	计价格〔2002〕10 号 并结合类似工程测算
1.2	可行性研究费		5	计价格〔1999〕1283 号 并结合类似工程测算
1.3	勘察设计费	8 元/平方米	12	计价格〔2002〕10 号 并结合类似工程测算
1.4	招标代理服务费	建筑工程费的 0.04%	2	发改价格〔2011〕534 号
1.5	三通一平费	10 元/平方米	15	
1.6	环境影响评价费		8	计价格〔2002〕125 号 并结合类似工程测算
1.7	劳动安全卫生评价费	建筑工程费的 0.2%	8	《陕西省建设工程其他费 用定额》
1.8	技术经济评估审查费	建筑工程费的 0.2%	8	《陕西省建设工程其他费 用定额》
2	城建费用		514	
2.1	城市基础设施配套费	240 元/m ²	355	市政发〔2013〕31 号 市财发〔2013〕140 号
2.2	工程质量监督费	2 元/m ²	3	陕价行发〔2005〕208 号
2.3	劳保统筹基金	建安总投资的 3.55%	141	陕建建发〔1999〕50 号
2.4	新型墙体材料专项费 用	10 元/m ²	15	财综发〔2007〕77 号 陕政办发〔2008〕94 号
3	建设单位管理费	建筑工程费的 2%	80	按陕计设计〔1999〕091 号, 并结合学校自身实际
4	工程监理费	建筑工程费的 1.5%	60	发改价格〔2007〕670 号
5	合计		786	

d. 预备费

项目基本预备费按上述所有费用之和的 5% 计取，则项目基本预备费为 238 万元。

(二) 项目资金筹措方案

1. 项目建设资金

项目总投资 20,364 万元，其中建设资金 1.8 亿元计划以发行专项债券方式从社会筹资。考虑资金成本及运营压力，基于目前项目资金投入情况，本次地方政府债券计划申请额度 1.8 亿元，债券初始发行年份为 2018 年，发行期限 7 年期。发行债券主要用于支付工程款和设备购置费，具体包括：草堂校区图书馆工程费用及工程配套监理等费用，附属学校教学楼工程费用及工程配套、监理等费用。其中地方政府债券融资成本按 4.5% 估算。

2. 项目收益

(1) 草堂校区图书馆项目

为了学校可持续发展，实现以土木、建筑类为特色的研究型、开发式国内外知名大学的发展目标和新的人才培养模式，草堂校区图书馆项目以未来 30 年发展为目标，按照可容纳 25000 人规模建设，设计馆藏文献总量 260 万册，设阅览座位 5000 余个。与雁塔校区图书馆一起，彻底解决了日

益增长的学生数量与图书馆资源不足的矛盾，改变现有图书馆不足的现状，给学生提供良好的学习、科研环境和空间。学校积极通过图书馆等教学用房的基础设施建设从软、硬件两个方面增强办学能力，扩大学校规模，为国家、社会培养更多、更好的专门人才和一批拔尖创新人才。

(2) 附属学校教学楼

西安建筑科技大学附属学校教学楼项目建成后将在很大程度上促进建大附中和附小的学校文化、美化建设水平的提升、安全工作水平的提升。同时，项目投入使用后，宽敞明亮的校舍，配备的各类教学仪器设备及齐全的功能室也将促进学校办学条件的转变。最后，项目将使得家长对学校满意度得以提高，由于条件的改善，师资的优化，学生良好饮食、卫生、生活、礼仪习惯的形成，最终也将促进学生综合素质的提高，从而促进建大附中、附小的发展。此外，可以更好地整合学校基础教育教学科研资源，使学校的资源成为具有规模化的科教资源，充分发挥西安建筑科技大学的悠久办学历史和雄厚实力，体现大学承办附属中小学的优势，有利于学校教学氛围的形成，更好地服务社会。

三 项目预期收入、成本、融资平衡及财务风险情况

鉴于高校的建设项目本身不产生收益，其收益体现在学校的事业收入和其他收入上，因此对项目融资的平衡，主要从学校的事业收入和其他收入考虑。学校的事业收入和其他收入扣除相应的正常运行开支（包括人员支出、公用经费支出和必须的教学科研项目支出）后，结余部分成为偿债的主要来源。我们从学校的整体收支进行分析，判断债券存续期内的偿债能力和平衡情况。

（一）业务活动预期收入

西安建筑科技大学作为草堂校区图书馆项目和附属学校教学楼项目的实施主体和融资主体，其业务活动收入可视同项目收入。按照西安建筑科技大学的收入来源，根据历史年度收入水平和陕西省教育事业发展“十三五”规划目标，合理预测项目预期收入。

西安建筑科技大学草堂校区图书馆项目及附属学校教学楼项目预期产生或相关的收入主要包括事业收入和其他收入。

1. 事业收入

事业收入是学校开展专业业务活动及其辅助活动取得的收入。事业收入按照业务活动不同划分为教育事业收入和科

研事业收入。

教育事业收入是学校开展教育教学活动取得的学杂费、培训费等收入。

科研事业收入是学校开展科学研究活动取得的科研经费收入。

2018 - 2025 年西安建筑科技大学预期教育事业收入，在 2015-2017 年实际取得教育事业收入基础上，按照《陕西省教育事业发展“十三五”规划》中关于高等教育毛入学率预期目标预测。科研事业收入参照历史年度收入水平和科学研究发展目标预测，设定事业收入年增长率为 11%，事业收入预测如下表：

表 3-1 事业收入预测表（单位：万元）

年份	事业收入		
	合计	其中：教育事业收入	科研事业收入
2015 年	38580	22095	16485
2016 年	42339	23615	18724
2017 年	41375	24152	17223
2018 年	45926	26809	19117
2019 年	50978	29758	21220
2020 年	56586	33031	23555
2021 年	62810	36664	26146
2022 年	69719	40698	29021
2023 年	77388	45174	32214
2024 年	85901	50143	35758
2025 年	95350	55659	39691

注：2015 年-2017 年为实际收入，2018 年-2025 年为预测收入。

2. 其他收入

其他收入是学校在专业业务活动及其辅助活动之外开展非独立核算经营活动取得的收入以及投资收益、银行存款利息收入、租金收入、捐赠收入，现金盘盈收入、存货盘盈收入、收回已核销应收及预付款项、无法偿付的应付及预收款项等。

2018 - 2025 年西安建筑科技大学预期其他收入，在 2015-2017 年实际取得其他收入基础上预测。设定其他收入年增长率为 2%，其他收入预测如下表：

表 3-2 其他收入预测表（单位：万元）

年份	其他收入
2015 年	13328
2016 年	14508
2017 年	12632
2018 年	12885
2019 年	13142
2020 年	13405
2021 年	13673
2022 年	13947
2023 年	14226
2024 年	14510
2025 年	14800

注：2015 年-2017 年为实际收入，2018 年-2025 年为预测收入。

3. 2015-2025 年业务活动预期收入情况表（不含财政拨款）

表 3-3 2015-2025 年业务活动预期收入情况表（单位：万元）

年份	合计	事业收入	其他收入
2015 年	51908	38580	13328
2016 年	56847	42339	14508
2017 年	54007	41375	12632
2018 年	58811	45926	12885
2019 年	64120	50978	13142
2020 年	69991	56586	13405
2021 年	76483	62810	13673
2022 年	83666	69719	13947
2023 年	91614	77388	14226
2024 年	100411	85901	14510
2025 年	110150	95350	14800
总计	818008	666952	151056

注：2015 年-2017 年为实际收入，2018 年-2025 年为预测收入。

在债券存续期内，高校的上述收入均需调入政府性基金预算列示，并通过政府性基金科目“110090499 其他政府性基金调入专项收入”反映。

（二）业务活动预期支出

西安建筑科技大学作为草堂校区图书馆项目及附属学校教学楼项目的使用主体，其整体业务活动支出可视同项目成本。按照西安建筑科技大学的支出用途分类，根据历史年度支出水平和陕西省教育事业发展“十三五”规划目标，合理预测项目预期成本。

西安建筑科技大学的按照支出用途分类可分为：工资福利支出、商品和服务支出、对个人和家庭补助支出、基本建设以及其他资本性支出、经营及对附属单位补助支出、债务利息支出。其中工资福利支出、商品和服务支出、对个人和家庭补助支出、基本建设以及其他资本性支出一部分通过财政补助收入解决，其余部分通过事业收入和其他收入解决。

1. 工资福利支出

工资福利支出为学校在职职工和编制外长期聘用人员的各类劳动报酬，以及为上述人员缴纳的各项社会保险费等，包括：基本工资、津贴补贴、奖金、社会保障缴费（单位为职工缴纳的基本养老、基本医疗、失业、工伤、生育等社会保险费，残疾人就业保障金等社会保险费）、伙食补助费、绩效工资等支出。

工资福利支出参照西安建筑科技大学 2015-2017 年实际支出情况和 2018 年年初实有人数预测，剔除因机关事业单位养老保险制度改革和事业单位工资制度改革等政策性原因造成的补发、补扣以前年度工资福利支出等影响因素，合理预期未来工资福利支出。设定工资福利支出年增长率为 10%，工资福利支出预测如下表：

表 3-4 2015-2025 年工资福利支出预测表（单位：万元）

年份	工资福利支出	其中：财政拨款负担	其中：事业收入和其他收入负担
----	--------	-----------	----------------

2015 年	20897	6236	14661
2016 年	26165	3662	22503
2017 年	41168	35455	5713
2018 年	45285	31700	13585
2019 年	49813	34869	14944
2020 年	54795	38357	16438
2021 年	60274	42192	18082
2022 年	66301	46411	19890
2023 年	72932	51053	21879
2024 年	80225	56158	24067
2025 年	88247	61773	26474

注：2015 年-2017 年为当年实际应计工资福利支出，2018 年-2025 年为预测支出。

2. 商品和服务支出

商品和服务支出反映单位购买商品和服务的支出（不包括用于购置固定资产的支出），包括：办公费、印刷费、咨询费、手续费、水费、电费、邮电费、取暖费、物业管理费、差旅费、因公出国（境）、培训费等、维修(护)费、租赁费、会议费、培训费、公务接待费、专用材料费、专用燃料费、劳务费、委托业务费、工会经费、福利费、公务用车运行维护费等支出。

商品和服务支出参照西安建筑科技大学 2015-2017 年实际支出情况，按照成本控制和适度扩张原则预测未来年度支出水平。设定商品和服务支出年增长率为 10%，商品和服务支出预测如下表：

表 3-5 2015-2025 年商品和服务支出预测表（单位：万元）

年份	商品和服务支出	其中：财政拨款负担	其中：事业收入和其
----	---------	-----------	-----------

			他收入负担
2015 年	37411	17009	20402
2016 年	38879	7584	31295
2017 年	46356	20359	25997
2018 年	50992	30595	20397
2019 年	56091	33655	22436
2020 年	61700	37020	24680
2021 年	67870	40722	27148
2022 年	74657	44794	29863
2023 年	82122	49273	32849
2024 年	90335	54201	36134
2025 年	99368	59621	39747

注：2015 年-2017 年为当年实际商品和服务支出，2018 年-2025 年为预测支出。

3. 对个人和家庭补助支出

对个人和家庭补助支出反映的是单位用于对个人和家庭的补助支出，包括：离休费、退休费、抚恤金、生活补助、救济费、医疗费、各类奖助学金、奖励金、住房公积金、购房补贴等支出。

对个人和家庭补助支出参照西安建筑科技大学 2015-2017 年实际支出情况和机关事业单位养老制度改革政策，合理预测支出水平。离休费、退休费按照支出递减原则预测，奖助学金、住房公积金等其他对个人和家庭补助支出参照历史年度支出水平，按照支出递增原则预测。设定对个人和家庭补助支出年增长率为 10%，对个人和家庭补助支出预测如下表：

表 3-6 2015-2025 年对个人和家庭补助支出预测表（单位：万元）

年份	合计	其中：财政拨款负担	其中：事业收入和其他收入负担
2015 年	21950	14535	7415
2016 年	21362	16634	4728
2017 年	16361	10621	5740
2018 年	17997	10798	7199
2019 年	19797	11878	7919
2020 年	21776	13066	8710
2021 年	23954	14372	9582
2022 年	26350	15810	10540
2023 年	28985	17391	11594
2024 年	31883	19130	12753
2025 年	35072	21043	14029

注：2015 年-2017 年为当年实际对个人能和家庭补助支出，2018 年-2025 年为预测支出。

4. 基本建设以及其他资本性支出

基本建设以及其他资本性支出反映学校用于购置固定资产、购置土地和无形资产，购建基础设施、大型修缮发生的支出，包括：房屋建筑物购建、办公设备购置、专用设备购置、基础设施建设、大型修缮、信息网络购建、土地补偿、安置补助、地上附着物和青苗补偿、拆迁补偿、公务用车购置、其他交通工具购置以及图书、著作权、产权、专利权等无形资产购置等支出。

按照建设计划，草堂校区图书馆项目及附属学校教学楼项目建设期 3 年，为 2017-2019 年，工程款支出进度按照工

程建设进度预测。

除基本建设及房屋建筑物构建支出以外的设备购置、大型修缮、信息网络构建等其他资本性支出参照历史年度支出水平，按照成本递增原则预测。设定基本建设以及其他资本性支出年增长率为 8%，对个人和家庭补助支出基本建设以及其他资本性支出预测如下表：

表 3-7 2015-2025 年基本建设以及其他资本性支出预测表

(单位：万元)

年份	合计	其中：财政拨款负担	其中：事业收入和其他收入负担	其中：债券资金负担
2015 年	31310	30110	1200	
2016 年	44312	35312	9000	
2017 年	24369	11902	12467	
2018 年	25831	5166	2665	18000
2019 年	27123	10849	16274	
2020 年	28479	11392	17087	
2021 年	29903	11961	17942	
2022 年	31398	12559	18839	
2023 年	32968	13187	19781	
2024 年	34616	13846	20770	
2025 年	36347	14539	21808	

注：2015 年-2017 年为当年实际基本建设及其他资本性支出，2018 年-2025 年为预测支出。

5. 经营及对附属单位补助支出

经营及对附属单位补助支出反映的是西安建筑科技大

学后勤服务设施的经营支出以及对附属单位补助支出。经营及对附属单位补助支出参照历史年度支出水平和预期成本增长进行预测。设定经营及对附属单位补助支出年增长率为 10%，经营及对附属单位补助支出预测如下表：

表 3-8 2015-2025 年经营及对附属单位补助支出预测表

(单位：万元)

年份	经营及对附属单位 补助支出
2015 年	1799
2016 年	2024
2017 年	2337
2018 年	2571
2019 年	2828
2020 年	3111
2021 年	3422
2022 年	3764
2023 年	4140
2024 年	4554
2025 年	5010

注：2015 年-2017 年为当年实际经营及对附属单位补助支出，2018 年-2025 年为预测支出。

6. 2015-2025 年业务活动预期支出情况表（不含财政拨款）

表 3-9 2015-2025 年业务活动预期支出情况表（单位：万元）

年份	合计	工资福利支出	商品和服务支出	对个人和家庭补助支出	基本建设以及其他资本性支出		经营及对附属单位补助支出
					小计	其中：以债券融资支付的基	

						建支出	
2015 年	69587	14661	20402	7415	25310	0	1799
2016 年	103812	22503	31295	4728	43262	0	2024
2017 年	55399	5713	25997	5740	15612	0	2337
2018 年	64417	13585	20397	7199	20665	18000	2571
2019 年	64401	14944	22436	7919	16274	0	2828
2020 年	70026	16438	24680	8710	17087	0	3111
2021 年	76176	18082	27148	9582	17942	0	3422
2022 年	82896	19890	29863	10540	18839	0	3764
2023 年	90243	21879	32849	11594	19781	0	4140
2024 年	98278	24067	36134	12753	20770	0	4554
2025 年	107068	26474	39747	14029	21808	0	5010
总计	882303	198236	310948	100209	237350	18000	35560

注：2015 年-2017 年为当年实际支出，2018 年-2025 年为预测支出。

（三）融资活动的预期资金收支情况

1. 发行债券取得的资金

西安建筑科技大学草堂校区图书馆项目及附属学校教学楼项目计划发行专项债券 1.8 亿元，发行期限 7 年期。

2. 债券发行费用

本项目债券发行费用按照债券发行金额的 1% 预计，预计债券发行费用为 18 万元。

3. 债券利息

按照本项目专项债券发行计划，以年利率 4.5% 预计每年利息支出。本项目债券利息支出如下表所示：

表 3-10 2019-2025 年债券利息支出预测表（单位：万元）

年份	债务利息支出
2018 年	0
2019 年	810
2020 年	810
2021 年	810
2022 年	810
2023 年	810
2024 年	810
2025 年	810

4. 债券还本付息计划

按照 1.8 亿元专项债券发行计划，债券利息按照 4.5% 计算，债券还本付息计划如下表所示：

表 3-11 债券还本付息计划表（单位：万元）

年度	年初债券本金	年利率	当年还本	当年付息	当年还本付息合计	年末债券本金
2018 年	18000	4.5%	0	0	0	18000
2019 年	18000	4.5%	0	810	810	18000
2020 年	18000	4.5%	0	810	810	18000
2021 年	18000	4.5%	0	810	810	18000
2022 年	18000	4.5%	0	810	810	18000
2023 年	18000	4.5%	0	810	810	18000
2024 年	18000	4.5%	0	810	810	18000

2025 年	18000	4.5%	18000	810	18810	0
合计			18000	5670	23670	

在资金充裕的情况下，学校会尽量安排提前还债。

(四) 资金平衡测算

表 3-12 资金测算平衡表 (单位: 万元)

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
一、业务活动现金变动情况											
(一) 业务活动现金流入	51908	56847	54007	58811	64120	69991	76483	83666	91614	100411	110150
1. 事业收入	38580	42339	41375	45926	50978	56586	62810	69719	77388	85901	95350
2. 其他收入	13328	14508	12632	12885	13142	13405	13673	13947	14226	14510	14800
(二) 业务活动现金流出	-45477	-69550	-52254	-64417	-64400	-70027	-76175	-82895	-90243	-98278	-107068
1. 工资福利支出	-14661	-22503	-5713	-13585	-14944	-16438	-18082	-19890	-21879	-24067	-26474
2. 商品和服务支出	-20402	-31295	-25997	-20397	-22436	-24680	-27148	-29863	-32849	-36134	-39747
3. 对个人和家庭补助支出	-7415	-4728	-5740	-7199	-7919	-8711	-9582	-10540	-11594	-12753	-14029
4. 基本建设以及其他资本性支出	-1200	-9000	-12467	-20665	-16274	-17087	-17942	-18839	-19781	-20770	-21808
其中: 以债券融资支付的基本建设支出	0	0	0	-18000	0	0	0	0	0	0	0
5. 经营及对附属单位补助支出	-1799	-2024	-2337	-2571	-2828	-3111	-3422	-3764	-4140	-4554	-5010
(三) 业务活动现金变动	6431	-12703	1753	-5606	-280	-36	308	770	1371	2133	3083
二、融资活动现金变动情况											
(一) 融资活动现金流入	0	0	0	18000	0	0	0	0	0	0	0
债券融资款	0	0	0	18000	0	0	0	0	0	0	0
(二) 融资活动现金流出	0	0	0	-18	-810	-810	-810	-810	-810	-810	-18810
1. 债券发行费	0	0	0	-18	0	0	0	0	0	0	0
2. 偿还债券本金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-18000
3. 支付债券利息	0	0	0	0	-810	-810	-810	-810	-810	-810	-810

西安建筑科技大学 2018 年地方政府性专项债券项目实施方案

(三) 融资活动现金变动	0	0	0	17982	-810	-810	-810	-810	-810	-810	-18810
三、债券存续期内资金平衡情况											
1.项目期的期初现金				86280	98656	97566	96720	96219	96179	96740	98062
2.项目期内现金变动				12376	-1090	-846	-502	-40	561	1323	-15727
3.项目期的期末现金				98656	97566	96720	96219	96179	96740	98062	82335

备注：1. 2018 年期初现金 86280 万元为决算数据，依据 2017 年底学校银行账户存款余额填列。以后年度按当年测算的现金变动情况推算。

2. 2016 年财政补助收入较 2015 年减少 4398 万元，主要原因在于基建财政拨款减少 4950 万元。具体如下：2015 年基建财政拨款共计 6000 万元（其中陕教财[2015]118 号文件拨款 1500 万元，陕教财[2015]122 号文件拨款 500 万元，陕发改投资[2015]858 号文件拨款 4000 万元），2016 年基建财政拨款共计 1050 万元（其中陕教[2016]112 号文件拨款 500 万元，陕教[2016]321 号文件拨款 500 万元，陕教[2016]360 号文件拨款 50 万元）。

按照项目存续期内的业务活动现金流量分析，学校教学科研活动事业收入以及经营收入、投资收益、租金收入、捐赠收入等其他收入在项目续期产生的净现金流持续、稳定。在项目存续期以学校事业收入和其他收入产生的净现金流用于债券还本付息符合当前制度规定。

按照项目预期收入和预期支出测算，至 2025 年 1.8 亿元专项债券到期还本付息后，在项目存续

期内学校事业收入和其他收入产生的净现金流期末累计现金结余预计为 8.23 亿元，项目按时还本付息有充分的资金保障，项目存续期内无资金缺口。

（五）2017 年末资产负债情况、近三年财务收支情况和财务风险指标分析

1. 2017 年资产负债情况

西安建筑科技大学 2017 年末资产总额 578105.64 万元，其中：货币资金 86280.28 万元，其他流动资产 56106.41 万元，固定资产 307685.36 万元，在建工程 109595.51 万元，软件、土地使用权、商誉等无形资产 14788.08 万元。

西安建筑科技大学 2017 年末负债总额 27649.56 万元，其中：应缴税费 141.30 万元，代扣代缴职工养老金和职业年金等应付职工薪酬 7709.05 万元，应付账款 4101.23 万元，预收账款 7709.05 万元，其他应付款 12923.9 万元。

西安建筑科技大学 2017 年末净资产总额 550456.08 万元，其中：事业基金 7189.74 万元，非流动资产基金 435718.95 万元，职工福利基金、日元贷款还本基金以及其他专用基金 59800.28 万元，待收取的财政补助结转资金 700 万元，未结题科研项目经费等非财政补助结转资金 47047.11 万元。

西安建筑科技大学 2017 年末，无银行贷款和其他金融机构负债。

西安建筑科技大学 2017 年末资产负债情况，如下表所示：

表 3-13 2017 年末资产负债表 （单位：万元）

行号	项 目	年末金额
1	一、资产合计	578105.64
1.1	流动资产	142386.69
1.1.1	库存现金	33.98
1.1.2	银行存款	86246.31
1.1.3	财政应返还额度	700
1.1.4	应收票据	85.71
1.1.5	预付账款	9015.06
1.1.6	其他应收款	44829.55
1.1.7	存货	1476.09
1.2	长期投资	3650.00
1.3	固定资产	307685.36
1.4	在建工程	109595.51
1.5	无形资产	14788.08
1.6	待处置资产损益	
1.7	其他	
2	二、负债合计	27649.56
2.1	流动负债	27649.56
2.1.1	应缴税费	141.30
2.1.2	应付职工薪酬	
2.1.3	应付账款	4101.23
2.1.4	预收账款	7709.05
2.1.5	其他应付款	15697.98
2.2	长期借款	
2.3	长期应付款	
3	三、净资产合计	550456.08
3.1	事业基金	7189.74
3.2	非流动资产基金	435718.95
3.3	专用基金	59800.28
3.3.1	职工福利基金	11.19
3.3.3	其他专用基金	59789.08
3.4	财政补助结转	700.00
3.5	财政补助结余	
3.6	非财政补助结转	47047.11
3.7	非财政补助结余	
3.8	其他净资产	

2. 近三年财务收支情况

学校 2015 年事业收入 119,798 万元，其中：财政补助收入 67,890 万元，教育和科研事业收入 38,580 万元，其他收入 13,328 万元；事业支出（含自筹基建）113,366 万元，其中：工资福利支出 20,897 万元，商品和服务支出 37,411 万元，对个人和家庭的补助支出 21,950 万元，其他资本性支出 31,310 万元（其中基建支出 2.16 亿元）；事业结余 583.27 万元；年末事业基金 21,156 万元。

2016 年年末，按照决算报表编制要求，将事业报表与基建报表合并。合并过程中学校用当年事业收支结余和事业基金冲销基建以前年度累计应付款 2 亿元（其中使用 2016 年事业收支结余 1,875 万元，使用事业基金 1.9 亿元），合并后 2016 年学校总收入 120,339 万元，其中：财政补助收入 63,492 万元，教育和科研事业收入 42,339 万元，其他收入 14,508 万元；总支出 132,742 万元，其中：工资福利支出 26,165 万元，商品和服务支出 38,879 万元，对个人和家庭的补助支出 21,362 万元，其他资本性支出（含基建支出 3.9 亿元）44,312 万元；收支平衡；年末事业基金 3,253 万元。

若 2016 年年末报表合并中学校不冲销基建以前年度累计借款，2016 年学校事业总收入 120,339 万元；事业总支出 112,742 万元，其中：工资福利支出 26,165 万元，商品和服务支出 38,879 万元，对个人和家庭的补助支出 21,362 万元，

其他资本性支出 24,312 万元（其中自筹基建支出 1.9 亿元）；事业结余 1,875 万元；年末事业基金 21,156 万元。

学校 2017 年事业收入 133,044 万元，其中：财政补助收入 79,037 万元，教育和科研事业收入 41,375 万元，其他收入 12632 万元；事业支出（含自筹基建）130,591 万元，其中：工资福利支出 41,168 万元，商品和服务支出 46,356 万元，对个人和家庭的补助支出 16,361 万元，其他资本性支出 15,612 万元，基建支出 8,757 万元；事业结余 4,145 万元；年末事业基金 7,190 万元。

3. 财务风险指标分析

按照 2017 年末资产负债情况和年度收支状况，对西安建筑科技大学目前的财务风险进行分析。分析指标如下表所示：

表 3-14 财务风险指标表

指标	指标值	指标解释
资产负债率	4.78%	负债总额 ÷ 资产总额 × 100%
债务率	20.78%	负债总额 ÷ 收入合计 × 100%
流动比率	5.15	流动资产 ÷ 流动负债
净资产增长率	12.64%	(期末净资产 - 期初净资产) / 期初净资产 × 100%
经常性收支平衡比	98.16%	支出合计 ÷ 收入合计 × 100%

按照以上财务风险分析指标结果所示，西安建筑科技大学资产负债率、债务率和流动比率均处于安全水平，无存量债务风险。西安建筑科技大学资金储备能力和经常性收支平

衡比均处于稳健水平，具有良好的资金获取能力和资金储备能力，偿债能力优良。

（六）其他需要说明的事项

1. 学校财政拨款收入预期

表 3-15 财政补助收入预测表（单位：万元）

年份	财政补助收入		
	合计	其中：基本支出收入	项目支出收入
2015 年	67890	32423	35467
2016 年	63492	23756	39736
2017 年	79037	58697	20340
2018 年	87731	65154	22577
2019 年	97381	72321	25060
2020 年	108093	80276	27817
2021 年	119984	89106	30878
2022 年	133182	98908	34274
2023 年	147832	109788	38044
2024 年	164093	121864	42229
2025 年	182144	135269	46875
2026 年	202180	150149	52031
2027 年	224419	166665	57754
2028 年	249105	184999	64106

注：2015 年-2017 年为实际收入，2018 年-2025 年为预测收入。

从上述财政拨款数据来看，债券存续期内学校财政拨款收入呈稳定增长势头，学校保障基本支出和基本运转的能力将不断增强，不存在减少财政拨款的风险。

2. 项目还本付息措施

西安建筑科技大学按照债券还本付息计划及政府性基金预算，在债券本息到期前，提前将偿还债券本息所需资金

及时、足额缴入省国库，或由省国库实行代扣，确保还款资金及时、足额支付。

3. 项目还本资金来源及偿还顺序

项目还本资金来源为学校事业收入及生均拨款，偿还顺序首先是事业收入，其次是生均拨款。当项目预计条件发生不可预见的重大变化时，项目还本付息资金将作为学校年度专项预算资金得到优先保障。

4. 项目还本付息资金的其他保障措施

项目存续期间，项目的还本付息资金将纳入学校综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保专项债券按时还本付息。

5. 本项目可能提前偿还本金的情况

在本项目存续期内，如发生收入较大增长的情况，本项目可能发生提前偿还本金的情况。本项目如提前偿还本金，将按照专项债券管理有关规定和办法执行。

(七) 小结

以西安建筑科技大学的预期业务活动收入和支出为基础预测，本项目 2025 年 7 年期 1.8 亿元专项债到期时，在偿

还到期的债券本息后，预计有超过 8.23 亿元的现金结余。项目存续期间将不存在任何资金缺口。

根据本项目资金平衡测算分析，按照发行 1.8 亿元专项债券及其预计条件，西安建筑科技大学在项目存续期内的业务活动可产生持续稳定的现金流，预计项目存续期内可达到的偿债资金覆盖率为 4 倍。

根据财务风险分析，按照西安建筑科技大学目前财务状况，本项目无存量债务风险，同时具有良好的偿债能力，项目还本付息资金可以得到很好的保障。

当项目预计条件发生不可预见的重大变化时，项目还本付息资金将作为学校年度专项预算资金得到优先保障。

四、项目风险控制

（一）影响项目施工进度的风险及控制措施

1. 工期

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。

2. 工程事故

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：

（1）深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

（2）选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

(二) 影响项目收益的风险及控制措施

1. 收入变动风险

收入变动风险是指学校完成年度预测收入的不确定性带来的风险。项目收入变动风险主要是学校生源下降、科研能力下降等带来事业收入和其他收入减少，影响学校年度收入规模，偿债能力减弱。

风险控制措施：

(1) 按照债券发行期限和额度，在学校年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

(2) 如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

2. 支出变动风险

支出变动风险是指学校年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是学校出现支出规模扩张

过快，学校年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

风险控制措施：

(1) 学校将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

(2) 在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入学校综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

3. 利率变动风险

本项目的专项债券年利率按照 4.5% 估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：

(1) 为控制项目融资平衡风险，学校合理安排债券发行金额和债券期限，按照学校资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。

(2) 加强学校资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

五、专项债券发行方案

（一）发行依据

1. 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省级财政部门负责。

《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，除土地储备、收费公路额度外，各地利用新增专项债务限额，以及利用上年末专项债务限额大于余额的部分自行选择重点项目试点分类发行专项债券的，由省级政府制定实施方案以及专项债券管理办法，提前报财政部备案后组织实施。

本次专项债券的发行主体为陕西省政府，省财政厅作为具体组织实施单位，负责制订《陕西省高等教育项目收益债券发行工作实施方案》，在财政部审批同意的 2018 年

地方政府专项债券新增额度内组织债券发行。

2. 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

本次发行专项债券金额已纳入财政部核定的 2018 年陕西省地方政府债务新增限额。西安建筑科技大学草堂校区图书馆项目和附属学校教学楼项目专项债券在陕西省地方政府债务限额内发行。

3. 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

按照上述规定，陕西省财政厅已将高校建设专项债券发行计划纳入 2018 年省本级预算调整方案，并经陕西省人大常委会审批通过。

（二）发行计划

西安建筑科技大学大学草堂校区图书馆项目及附属学校教学楼项目 2018 年计划发行专项债券规模为 1.8 亿元，发行期限 7 年期，债券利息按 4.5% 估算。债券发行计划如下表所示：

表 5-1 债券发行计划

发行年份	发行额度	发行期限
2018	1,8000 万元	7 年期

（三）发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

（四）品种和数量

西安建筑科技大学大学草堂校区图书馆项目及附属学校教学楼项目专项债券计划发行 7 年期记账式固定利率附息债 1.8 亿元。

（五）时间安排

2018 年发行的 1.8 亿元专项债券初步定 2018 年 8 月 15 日招标，8 月 16 日开始计息。

（六）上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

（七）兑付安排

利息按年支付，本金到期一次性偿还。

2018 年发行的专项债券 1.8 亿元，于每年 8 月 16 日（遇节假日顺延）支付利息，于 2025 年 8 月 16 日偿还本金并支付最后一年利息。

（八）发行费

2018 年债券发行手续费预计为债券面值的 1‰，以及发行涉及的登记服务费、会计师事务所、律师事务所等费用从西安建筑科技大学自有经费中安排。

（九）招投标

1. 招标方式

本次专项债券由陕西省政府委托省财政厅统一组织招标，采用单一价格荷兰式招标方式，标的为利率，全场最高中标利率为各期债券的票面利率。

2. 时间安排

本次专项债券投标时间安排以省财政厅确定投标时间为准。

3. 参与机构

“承销机构”投标资格由财政厅按照有关规定确定。

4. 招标系统

本次专项债券发行由财政厅根据实际情况选择使用财政部政府债券发行系统、财政部深圳证券交易所政府债券发行系统或财政部上海证券交易所政府债券发行系统招标发

行。

（十）发行款缴纳

承销机构于发行日第二日前，按照承销额度及缴款通知书上确定金额将发行款通过大额实时支付系统缴入省国库。缴款日期以省国库收到款项为准。承销机构未按时缴付发行款的，按规定将违约金通过大额实时支付系统缴入省国库。

六 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过陕西省财政厅官方网站（<http://www.sf.gov.cn/>）及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

（一）每期债券发行日五个工作日之前披露

专项债券发行基本信息。

（二）每期债券发行结束当日披露

专项债券发行结果公告。

（三）每期债券每个付息日五个工作日之前披露

专项债券付息公告。

（四）每期债券兑付日五个工作之前披露

专项债券还本付息公告。

（五）每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项随时披露。