

# 2026 年烟台大学 教学楼及配套设施提升改造项目实施方案

项目单位：烟台大学  
主管部门：山东省教育厅  
财政部门：山东省财政厅

2026 年 6 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

烟台大学教学楼及配套设施提升改造项目

### （二）立项单位

项目立项单位名称：山东省教育厅。

项目建设单位烟台大学建校于 1984 年，由北京大学、清华大学共同创建并持续支援建设，是山东省属重点综合性大学、山东省名校工程首批立项建设单位、山东省“强特色”高水平大学。1985 年正式招生，1998 年成为硕士学位授予单位，2012 年获批服务国家特殊需求博士人才培养资格，2020 年获批服务国家特殊需求项目博士后招收培养资格，2024 年获批博士学位授予单位。药学、材料科学与工程学科入选山东省一流学科，法学、药学学科入选山东省“优势特色学科”建设行列，化学、药理学与毒理学、工程学、材料科学、农业科学、环境生态学、植物学与动物学等 7 个学科进入 ESI 全球前 1%。

### （三）项目规划审批

项目已取得的批复文件：《山东省发展和改革委员会关于烟台大学教学楼及配套设施提升改造项目项目可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2026〕83 号）

### （四）项目规模与主要内容

烟台大学教学楼及配套设施提升改造项目项目拟对烟台大学主校区第一至七教学楼、计算机中心、综合教学楼以及理

工楼二期等及配套设施进行提升改造更新。更新教学楼总建筑面积163389m<sup>2</sup>。全部为教学科研实验实训设施。主要包括对教学楼进行装修维护工程，包含卫生间整体改造、教室及公共区域地面、吊顶换新、墙面粉刷、多功能教室吸音板安装、外墙增加保温喷真石漆、屋面防水改造、更换节能保温门窗等；以及给排水系统、暖通空调系统、消防系统、电气及弱电智能化系统等公用工程的改造提升，同时进行教学楼周边室外路面铺装、管网及变配电室的改造。

项目完成后能够改善学生的学习条件，增强学生学习的积极性、主动性；改善教学楼安防、消防条件，提高教学设施的安防质量，为师生提供更加安全的教学学习环境，助力“平安”校园建设；改善教学楼节能性能，减少能源消耗，降低建筑运行成本，创造更加绿色环保的校园环境；提高学校的整体办学质量，提升学校的竞争力。

#### （五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 07 月至 2027 年 12 月，总工期 18 个月。项目目前尚未开工，建设进度为零，学校将利用寒暑假等非教学时段重点集中开展施工工作。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）编制依据

- 1、《中华人民共和国教育法》（2021 年修正）
- 2、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）

- 3、《中华人民共和国建筑法》（2019 年修正）
- 4、《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲》（2023 年版）
- 5、《固定资产投资项目节能审查和碳排放评价办法》（国家发展改革委 2025 年第 31 号令）
- 6、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）
- 7、《中国教育现代化 2035》
- 8、《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进发展的决定》
- 9、《普通高等学校建筑面积指标》（建标 191-2018）
- 10、《烟台大学校园总体规划》
- 11、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 12、《山东省固定资产投资项目节能审查和碳排放评价实施办法》（鲁发改环资〔2025〕761 号）
- 13、国家、省、市有关政策、法规、规定
- 14、现行有关技术经济规范、标准和定额资料
- 15、项目申报单位提供的其他相关基础资料和数据

## （二）资金筹措方案

### 1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

(3) 争取上级政策支持，积极筹措各方资金。

## 2、资金来源

本项目估算总投资 18,544.00 万元，其中，项目单位自有资金 3,744.00 万元，本期拟发行专项债券 7,200.00 万元，后续拟发行专项债券 7,600.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	18,544.00	100%	
一、资本金			
（一）自有资金	3,744.00	20.19%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）			
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	7,200.00	38.83%	
（三）后续拟发行专项债券	7,600.00	40.98%	
（四）银行融资			

## 3.项目总投资、资本金到位情况

本项目估算总投资 18,544.00 万元，资本金已按国家规定比例到位，可满足后续项目建设需求。

## 三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(一) 项目资金测算平衡表

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	99,120.00			3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00
经营活动支出	B	47,668.51			1,564.70	1,564.70	1,564.70	1,564.70
支付的各项税费	C	-						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	51,451.49			1,795.30	1,795.30	1,795.30	1,795.30
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	18,033.00	7,944.00	10,089.00				
流动资金支出	F	-						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-18,033.00	-7,944.00	-10,089.00				
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H	3,744.00	870.00	2,874.00				
专项债券	I	14,800.00	7,200.00	7,600.00				
银行借款	J	-		-				
偿还债券本金	K	14,800.00						
偿还银行借款本金	L	-						
支付债券利息	M	15,540.00	126.00	385.00	518.00	518.00	518.00	518.00
支付银行借款利息	N	-		-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-11,795.00	7,944.00	10,089.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00
四、期初现金	P			-	-	1,277.30	2,554.60	3,831.90
期内现金变动	Q=D+G+O	21,622.49	-	-	1,277.30	1,277.30	1,277.30	1,277.30
五、期末现金	R=P+Q	21,622.49	-	-	1,277.30	2,554.60	3,831.90	5,109.20

(续)表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00
经营活动支出	B	1,564.70	1,584.20	1,584.20	1,584.20	1,584.20	1,584.20	1,604.68
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,795.30	1,775.80	1,775.80	1,775.80	1,775.80	1,775.80	1,755.33
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00
四、期初现金	P	5,109.20	6,386.50	7,644.30	8,902.10	10,159.90	11,417.70	12,675.50
期内现金变动	Q=D+G+O	1,277.30	1,257.80	1,257.80	1,257.80	1,257.80	1,257.80	1,237.33
五、期末现金	R=P+Q	6,386.50	7,644.30	8,902.10	10,159.90	11,417.70	12,675.50	13,912.83



(续)表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00
经营活动支出	B	1,604.68	1,604.68	1,604.68	1,604.68	1,626.17	1,626.17	1,626.17
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,755.33	1,755.33	1,755.33	1,755.33	1,733.83	1,733.83	1,733.83
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00
四、期初现金	P	13,912.83	15,150.15	16,387.48	17,624.80	18,862.13	20,077.95	21,293.78
期内现金变动	Q=D+G+O	1,237.33	1,237.33	1,237.33	1,237.33	1,215.83	1,215.83	1,215.83
五、期末现金	R=P+Q	15,150.15	16,387.48	17,624.80	18,862.13	20,077.95	21,293.78	22,509.60

(续)表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00
经营活动支出	B	1,626.17	1,626.17	1,648.75	1,648.75	1,648.75	1,648.75	1,648.75
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,733.83	1,733.83	1,711.25	1,711.25	1,711.25	1,711.25	1,711.25
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00	518.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00	-518.00
四、期初现金	P	22,509.60	23,725.43	24,941.26	26,134.51	27,327.76	28,521.01	29,714.27
期内现金变动	Q=D+G+O	1,215.83	1,215.83	1,193.25	1,193.25	1,193.25	1,193.25	1,193.25
五、期末现金	R=P+Q	23,725.43	24,941.26	26,134.51	27,327.76	28,521.01	29,714.27	30,907.52

(续)表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	3,360.00	3,360.00	3,360.00	3,360.00	1,680.00
经营活动支出	B	1,672.45	1,672.45	1,672.45	1,672.45	836.22
支付的各项税费	C					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,687.55	1,687.55	1,687.55	1,687.55	843.78
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E					
流动资金支出	F					
投资活动现金净流量	G=-E-F					
三、融资活动产生的现金	—					
资本金 (自有资金)	H					
专项债券	I					
银行借款	J					
偿还债券本金	K				7,200.00	7,500.00
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	518.00	518.00	518.00	392.00	133.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-518.00	-518.00	-518.00	-7,592.00	-7,733.00
四、期初现金	P	30,907.52	32,077.07	33,246.62	34,416.17	28,511.72
期内现金变动	Q=D+G+O	1,169.55	1,169.55	1,169.55	-5,904.45	-6,889.22
五、期末现金	R=P+Q	32,077.07	33,246.62	34,416.17	28,511.72	21,622.49

## （二）应付本息情况

本期拟发行专项债券 7,200.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%；后续拟发行专项债券 7,600.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2026 年	-	7,200.00	-	7,200.00	3.50%	126.00	126.00
2027 年	7,200.00	7,600.00	-	14,800.00	3.50%	385.00	385.00
2028 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2029 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2030 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2031 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2032 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2033 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2034 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2035 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2036 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2037 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2038 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2039 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2040 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2041 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2042 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2043 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2044 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2045 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2046 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2047 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2048 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2049 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2050 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2051 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2052 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2053 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2054 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2055 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.50%	518.00	518.00
2056 年	14,800.00	-	7,200.00	7,600.00	3.50%	392.00	7,592.00
2057 年	7,600.00	-	7,600.00	-	3.50%	133.00	7,733.00
合计	-	14,800.00	14,800.00	-		15,540.00	30,340.00

### （三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 51,451.49 万元，融资本息合计 30,340.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.70。

### 四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

### 五、项目风险分析

#### （一）与项目建设相关的风险

##### 1、组织管理风险

管理风险是指由于项目管理模式不合理，项目内部组织不当、管理混乱或者主要管理者能力不足等情况，导致工程质量出现问题、投资大量增加，项目不能按期建成投产造成损失的可能性。通过对本项目组织管理模式的分析，可能出现的风险如下：

（1）项目建设过程中手续办理繁琐，施工进度受各方面

因素影响，有不能按时完成的可能。

(2) 改造提升有可能会影响学生生活学习，施工过程中产生的噪声、扬尘等的污染受到社会舆论和学生的抵制。

(3) 本项目从设计到施工有一定的周期，涉及的环节也较多，在此期间，如果出现一些人力不可抗拒的意外事件，或某个环节出现问题，或整个宏观经济形势发生较大变化，可能会影响项目的进展。

(4) 在项目实施过程中，由于人工、材料、机械、方法、环境等不确定因素的存在，可能会造成一定的工程质量风险。

(5) 本项目是在现有校园内进行施工建设，施工界面与教职工以及学生日常生活区域交叉，施工活动对教职工和学生假期生活会产生一定的影响，防范措施缺失的情况下可能会存在一定的安全隐患。

## 2、政策风险

政策风险主要指国内外政治经济条件发生重大变化或者政策调整，项目原定目标难以实现的可能性。本项目施工周期短，基本不存在政策风险。

## 3、环境风险

环境风险是由于对项目的环境生态影响分析深度不够，或者是环境保护措施不当，带来重大的环境影响，引发社会矛盾，从而影响项目的建设和运营。

拟建项目位置位于学校内部，对学校的假期运营存在部分

影响。施工期存在机械设备及运输车辆的尾气排放。施工过程中以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放一定量的废气，虽然使所在地区废气排放量在总量上有所增加，但只要加强设备及车辆的养护，严格执行关于机动车辆的规定，其对周围大气环境将不会有明显的影响。

施工期的生活污水一般纳入城市污水处理系统进行处理，项目施工期间冲洗施工机械、工具、地面等的生产废水以及水泥砂浆和石灰浆等废液的排放也增加了附近水体的污染负荷。工程施工噪声源主要可能来自施工机械、运输车辆。固体废弃物主要为施工期间的工程弃土和建筑垃圾。弃土或回填土堆放场如果不采取有效的防雨水冲刷措施，可能因雨水冲刷导致水土流失。工程施工中的材料运输和弃土清运走行于部分市区道路，运输车辆抛洒散落也给市容环境卫生产生一定的负面影响。

#### 4、社会稳定风险

根据《山东省发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》的有关规定，在本省行政区域内建设实施，由省发展改革委审批、核准或者核报省人民政府审批，并符合下列条件之一的重大固定资产投资项目需要单独做社会稳定风险分析：（1）建设项目征地涉及农用地转用 50 亩以上的；（2）国有土地上房屋征收涉及被征收人超过 500 户的；（3）按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应编制环境影响报告书的；（4）国内或当地类似项目发生过群体性事件等

其他可能引发社会稳定风险的。

本项目不属于上述四种条件之一，因此不需要单独做社会稳定风险分析。

#### 5、资金筹措风险

本项目建设资金拟全部由学校筹集解决，并积极申请上级主管单位专项资金支持。上级主管单位的专项资金支撑情况直接影响项目单位建设资金压力。

#### 6、施工技术风险

施工过程中，在处理老旧建筑结构、配套设施的改造时，可能会面临技术不成熟或施工难度大的问题。如果施工方缺乏相关经验或技术能力，可能会导致施工质量问题，进而影响整个改造项目的进度和质量。

### （二）与项目收益相关的风险

#### 1、数量达不到预期风险

教学楼改造后，预计能容纳更多学生、开设更多班级或吸引更多优质生源，可能存在实际招生人数或使用该教学楼的学生/教职工数量增长缓慢，导致利用效率较低，改造成本效益降低。新增的现代化功能（如多功能教室、开放学习空间）可能会因管理流程未跟上、或教师缺乏相关培训，导致实际使用频率低于设计预期。

#### 2、运营成本增加风险



工程采用节能设计（如新空调系统、LED 照明、节能窗户），可能会由于使用行为不当（如长时间开窗开空调）、系统调试不佳、或设备本身能效不达标，导致实际水电费用降幅不明显，预期的运营费用节约无法实现。改造中使用的材料、设备质量如果存在问题，可能导致投入使用后频繁故障，维修费用高昂。

## 六、项目绩效情况

### （一）项目概况

烟台大学教学楼及配套设施提升改造项目主管部门为山东省教育厅，项目单位为烟台大学，本次拟申请专项债券 7,200.00 万元用于项目建设。

### （二）项目绩效目标

烟台大学教学楼及配套设施提升改造项目紧扣烟台大学发展规划与高水平大学建设目标，针对校本部 1-7 号教学楼、计算机中心、综合教学楼、理工楼二期等核心教学建筑老旧老化、设施滞后、存在安全隐患、智慧教学配套不足等问题，实施建筑修缮、水电暖通、消防安防、弱电智能化、室外配套等系统性提质改造工程，总改造建筑面积 163389 平方米。项目总体绩效目标为补齐校园办学硬件短板，消除安全隐患，优化教学空间与育人环境，适配新时代本科教学、科研实训及人才培养需求，夯实学校高质量发展硬件基础。

本项目资金主要通过地方政府专项债券筹措，严格执行债券资金管理有关规定。项目全周期规范核算融资成本、优化债务结构，精准匹配建设规模与融资额度，杜绝资金闲置低效。建立常态化偿债与风险防控机制，精准测算收支与偿债能力，压实偿债责任，保障债券本息按期足额兑付，实现项目建设、运营、偿债全周期合规可控、风险平稳可控。

项目建成后，可全面提升烟台大学核心教学区办学条件、安全保障能力与校园环境品质，有效满足全校师生教学科研需求，提升师生校园设施满意度，实现办学效益、社会效益与债务风险防控协同统一。

2026 年为本项目核心建设年度，重点推进烟台大学本部教学楼及配套设施提质改造工程，实施老旧建筑翻新、设施设备升级、智能化配套建设及室外环境整治等工程。严格落实工程质量、安全生产及资金管理要求，有序推进年度施工、分项验收、资料归档等工作，保障项目整体进度有序推进。

### （三）事前绩效评估内容

#### 1、项目实施的必要性

（1）本项目是提升教育质量、推进教育强省建设的迫切要求。烟台大学作为省属高水平大学建设单位，教学基础设施的提升是山东省夯实高等教育根基、强化区域教育竞争力的重要抓手。当前学校仍存在教学、科研用房陈旧，网络信息化建

设滞后，安防、消防设施不完善等问题，这些短板直接制约了教学模式创新与科研攻关效率。通过基础设施升级改造，一方面可打造现代化教学环境，另一方面能筑牢科研创新根基，让教学及科研设施与国家战略需求同频共振。同时，基础设施的提升能加速优质教育资源集聚，助力烟大“智慧校园、平安校园”建设短板、培育优势学科集群，提升在全省高等教育格局中的影响力，进而为山东省优化高等教育资源布局、增强整体办学实力贡献力量。本项目的建设契合国家教育强国的战略方向，是贯彻落实全国教育大会精神，进一步改善省属高校办学条件，践行绿色低碳发展理念的迫切要求。

（2）本项目是学校“十五五”时期聚焦办学条件优化、强化基础设施保障的迫切要求。烟台大学教学楼多建于上世纪八九十年代及本世纪初，楼内各项设施经多年使用，特别是电路布线、给排水管道等基础设施已老化严重，屋面漏水、室内外墙皮脱落已成常态，不仅影响日常使用，还存在一定安全隐患；室外配套给水、供暖管网锈蚀严重，跑冒滴漏、暖气爆管现象频发，造成资源严重浪费；在多媒体教学、智慧课堂建设等现代化教学以及“平安校园”建设要求下，在配套网络和监控覆盖能力、供电容量等方面存在短板，难以充分支撑高质量教学活动的开展，一定程度上影响了师生的教学体验和教学质量提升。

(3) 教学楼及配套设施提升改造项目，以“补短板、强功能、提品质、保安全”为核心导向，通过楼宇修缮、技防、网络升级、水电消防改造，解决原有楼宇设施老化、功能适配不足、安全防护薄弱等问题。项目建成后，通过配套设施更新与智能管控，可以大幅度提升教学科研的适配性与师生学习生活环境，同时降低长期运维成本，实现“安全、功能、体验、效能”同步升级；通过对建筑外立面和内部环境的提升改造，使其与现代校园风貌相协调，营造更具吸引力和启发性的育人环境。

综上所述，教学楼及配套设施提升改造不仅是解决当前供需矛盾的迫切需求，更是提升教育质量、消除安全隐患的重要举措。因此，本项目的建设是十分必要的。

## 2、项目实施的公益性

烟台大学目前已建成完整的人才培养体系，学校为加快推进高质量内涵式发展，逐步加大科研人才培养力度和科研积淀。本项目的建设能够更好的完善烟台大学基础设施建设，满足师生教学及学习需求，缓解学校硬件设施不足等问题，为学生创造出一个优良的学习环境，进一步增强烟台大学的影响力和竞争力，为山东省培养大批优秀人才提供智力支持。

## 3、项目实施的收益性

本项目的建设有利于烟台大学完善基础设施水平，提高办学条件，促进教学质量、师资力量、科研水平的提高，推动教

育高质量发展，增强学校竞争力和影响力。项目实施能够大幅提升学校的运行效率，降低学校运营成本，提高资源利用率；能够催生学校社会服务新的增长点，扩大社会服务规模，增加学校社会服务营收。

本项目可提升山东省及烟台市高等教育水平，能够为当地提供高水平人才支持，在优化产业结构、改善经济发展环境等方面具有重要作用。项目的直接参与者包括为项目服务的勘察设计人员、建筑施工人员、监理人员、组织管理人员及为项目提供材料、配套服务的相关单位等；项目的建设将会为这部分人员及单位带来直接的就业机会或业务，促进其收入的增加。

#### 4、项目投资合规性

（1）项目的建设符合国家及山东省教育事业发展规划的要求。符合国家及山东省教育事业发展规划的相关要求，是完善学校基础设施，提升高校服务地方发展能力的重要举措。

（2）项目的建设符合国土空间规划的要求。本项目为教学楼及配套设施提升改造项目，项目位于学校校园内，属于划拨教育用地，与所在校区环境相协调，符合校园整体规划，符合国土空间规划的要求。

（3）项目的建设符合烟台大学事业发展规划。本项目建设符合烟台大学发展规划延续性要求，既响应《烟台大学“十四五”事业发展规划》中“改造本部基础设施、推进校园环境

美化提升、营造优质育人氛围”的明确部署，又契合学校“十五五”时期聚焦办学条件优化、强化基础设施保障的重点发展方向，是衔接两轮规划、持续完善育人硬件支撑的重要举措。

（4）项目建设符合各级政策对加强建设“平安校园”的要求。项目建设将对烟台大学主校区教学楼的消防、安防及网络信息系统进行改造提升，有力支撑了各级各部门对强化“平安校园”的建设要求，增强了学校应对突发安全事件的应急及处理能力。

## 5、项目成熟度

（1）土地要素保障齐备。本项目位于烟台大学校园内，属于学校自有土地，已经办理国有土地使用证，项目用地有保证。

（2）资源环境要素保障条件好。其中，水资源方面，学校用水由市政供水管网供应，水质、水量均能满足本项目用水需要。能源方面，项目周边拥有良好的能源供应条件，能源供应充足。项目综合能耗总量及能效水平符合相关规定要求，对所在地能耗增量控制目标的影响较小。

（3）大气环境质量较高。项目建设地点空气清新，环境优美、水源丰富，附近基本无工业污染源，没有明显的噪音源。周围土壤及大气环境质量较好，环境质量较高。

（4）生态承载能力无忧。本项目不涉及国家公园、自然

保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线区；地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，项目场地不属于涉及地下水的环境敏感区。项目处于校园内，产生的生活污水、生活垃圾等，经过治理措施可以满足环保要求，无有毒有害物质外排，对环境的影响较小。本项目施工控制在一定范围内，施工范围较小，施工各个时段内做好各种防护措施。

(5) 满足碳排放强度要求。《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021) 中对新建建筑节能设计、可再生能源建筑应用系统设计等提出的要求。项目建设选用环保建材，应用太阳能可再生能源技术，能够达到 GB55015 中对碳排放强度的要求，对所在地区碳达峰、碳中和的目标实现影响较小。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 18,544.00 万元，资金来源由三部分构成：项目单位自有资金 3,744.00 万元（占总投资的 20.19%），本期拟申请发行专项债券 7,200.00 万元（占总投资的 38.83%），后续拟发行专项债券 7,600.00 万元（占总投资的 40.98%）。

烟台大学作为省属重点综合性大学，财政拨款稳定，项目所在校区的相关学院学费收入每年约 8,642.00 万元，相关教学楼宇所承担教育教学活动涉及的二、三年级学费收入约 4,800.00 万元，具备按工程进度分两年（2026 年 870.00 万元、

2027 年 2,874.00 万元) 足额配套自有资金的能力。

本期拟申请的 7,200.00 万元已纳入学校年度债务风险防控体系, 后续 7,600.00 万元计划于 2027 年根据工程进度申请发行。项目已取得省发改委可研批复(鲁发改项审〔2026〕83 号), 前期手续完备, 具备债券资金下达后即刻开工的条件。同时, 学校承诺严格按照政府债券管理相关规定, 确保专项债券资金专款专用, 按时足额还本付息。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

收入预测: 本项目为教学楼及配套设施提升改造, 属非经营性公益项目, 不直接产生经营收入。项目收益主要来源于学校整体办学收入(学费收入)对债务本息的覆盖。根据近三年学费收入数据(2023 年、2024 年、2025 年), 结合在校生规模及收费标准, 预测运营期内相关学院年均学费收入稳定在 8,642.00 万元左右, 其中相关教学楼主要服务的二、三年级学费收入约 4,800.00 万元。该数据具有可靠依据。

成本预测: 项目运营成本主要为教学楼日常运维费用, 包括水费、电费、取暖费、人工费及日常维护费。根据后勤管理处提供的测算数据, 年均运营成本约 1,616.82 万元。该测算是基于现行物价及能耗水平、人员配置标准, 并结合楼宇建筑面积(16.34 万 m<sup>2</sup>) 综合得出, 较为审慎合理。

收益预测: 项目运营期内(2026—2057 年), 可用于资金



平衡的息前净现金流为 51,451.49 万元，融资本息合计 30,340.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.70。该倍数高于专项债券要求的 1.2 倍最低覆盖倍数，表明项目收益充足，能够有效保障债券本息按时偿还。

#### 8、债券资金需求合理性

本项目总投资 18,544.00 万元，本期申请专项债券 7,200.00 万元，占总投资的 38.83%。债券资金需求主要基于以下考虑：

建设规模与内容：本项目涉及约 16.34 万 m<sup>2</sup>教学楼及配套设施的改造提升，工程内容包括装修维护、给排水、暖通、消防、电气弱电智能化及室外配套工程等，投资规模与工程量相匹配。

建设时序安排：项目计划于 2026 年 7 月开工，2027 年 12 月竣工。根据施工进度安排，2026 年申请债券资金 7,200.00 万元；2027 年拟申请债券资金 7,600.00 万元。

资金结构优化：20.19%的自有资金比例符合专项债券项目资本金最低比例要求，既减轻了财政当期压力，又体现了学校的责任担当，有利于增强债券审批的通过率。

因此，债券资金额度与建设进度、投资结构相匹配，需求合理。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

##### （1）偿债计划可行性：

偿债资金来源明确：项目偿债资金纳入学校整体收支预算，主要来源于学费收入。学校主校区相关学院的二、三年级学费收入稳定在每年 4,800.00 万元以上，扣除运营成本后，年均可用于偿债的净现金流约 1,795.30 万元(2028 年)至 843.78 万元(2057 年)。

债券结构设计合理：本期拟发行 30 年期专项债券 7,200.00 万元，利率按 3.5% 测算，每年需支付利息约 126.00 万元(2026 年)至 518.00 万元(2027 年起)，本息支付压力较小。债券存续期内，累计应付本息 30,340.00 万元，项目净现金流覆盖倍数达 1.70，偿债保障程度高。

还本付息机制健全：债券收支纳入政府性基金预算管理，学校将按要求，按时将项目收益上缴财政，确保债券本息足额支付。

## (2) 偿债风险点及应对措施：

学费收入波动风险：学校生源稳定，学费标准由省统一核定，近年来在校生规模持续扩大，收入具备稳定性。

运营成本超支风险：成本测算基于现行标准，项目实施节能改造后可降低长期能耗；学校将加强运维管理，控制成本。

利率波动风险：债券发行利率锁定后固定不变，测算已预留一定空间；若发行时利率高于 3.5%，将通过优化资金调度确保本息偿付。

## 10、绩效目标合理性

### （1）绩效指标

产出指标：本项目总投资 18544.00 万元，建设期内应采取有效管理措施，节省建设费用和降低工程造价。项目拟于 2026 年 06 月完成前期准备工作，2026 年 07 月开工建设，分两年期建设，2027 年 12 月竣工验收交付使用，总工期 18 个月。项目工程质量良好，符合验收要求，运营期内能够为老师和学生提供良好的教学和学习体验。

效益指标：本项目的建设，可改善办学条件，进一步提升学校基础设施条件，提高学校培养高素质技能人才的质量和水平，进一步提升学校影响力和知名度。将带动学校周边经济发展，提升学校周边经济文化发展水平，有利于促进当地社会经济的发展。

### （2）项目绩效目标保障措施

成立项目绩效评价小组，制定《绩效评估工作方案》，评估工作方案符合可行性、全面性和简明性原则，评价内容、方法、步骤和时间节点安排科学合理，具有可操作性，实施事前、事中和事后绩效评价。

项目总投资根据本项目建筑结构形式、项目所在地的人工、材料定额，结合近期批复的类似学校教育建筑的估算价格，确定了本项目总投资。项目立项后，项目单位将按照《山东省政府投资管理办法》的有关要求编制初步设计概算，初设概算不得超过可研投资估算的 10%。

根据《山东省政府投资管理办法》，批复文件的有效期一般为 2 年，项目取得批复后，项目单位需尽快开展招标工作，办理项目建设前期的相关手续，以保障项目顺利实施。学校采用自主管理的方式，成立建设项目工作领导和职能小组，代表学校负责项目建设的进度控制、质量控制和投资控制。

项目单位委托有经验的设计单位进行设计，选用新材料、新工艺、新技术等方式控制项目建设成本。委托监理、造价咨询单位对项目的质量、安全、进度及投资进行管控，以保障项目不发生质量、安全事故，项目进度按照计划实施，项目投资根据批复的初步设计概算进行管理及控制。

#### （四）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 51,451.49 万元，融资本息合计 30,340.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.70。符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。