

青岛市青岛理工大学
教学与实验楼宇基础设施提升工程
实施方案



项目单位：青岛理工大学

主管部门：山东省教育厅

财政部门：山东省财政厅



二〇二六年五月

一、项目基本情况

（一）项目名称

青岛理工大学教学与实验楼宇基础设施提升工程

（二）立项单位

立项单位名称：青岛理工大学

青岛理工大学是一所以工为主，土木建筑、机械制造、环境能源学科特色鲜明，理工经管文法艺等学科协调发展的多科性大学。是国家首批地方高校“111计划”建设单位、全国首批深化创新创业教育改革示范高校、全国首批国家级创新创业教育实践基地、山东省首批高水平大学“强特色”建设高校。学校拥有本科、硕士、博士完整的人才培养体系，涵盖理工经管文法艺等7大学科门类，拥有2个博士后科研流动站、2个博士学位授权一级学科，1个专业博士学位授权点，23个硕士学位授权一级学科，22个专业硕士学位授权点，共有65个本科招生专业；全日制在校生35200余人。

（三）项目规划审批

2026年2月26日，山东省发展和改革委员会印发《山东省发展和改革委员会关于青岛理工大学教学与实验楼宇基础设施提升工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2026〕93号）。批复同意青岛理工大学教学与实验楼宇基础设施提升工程（项目代码：2512-370000-04-05-888364），对项目建设内容及规模等进行了批复。

（四）项目规模与主要内容

项目拟对市北校区 8 栋教学楼、黄岛校区 6 栋教学楼共计 14 栋教学楼进行维修改造。参考《高校学生宿舍修缮改造内部指导标准》，本项目内每栋教学与实验楼宇均涉及内部装饰装修翻新、内部机电系统翻新和外立面改造装修等，因此确定本项目的修缮改造等级为四级。涉及总用地面积 37,005.00 平方米，总建筑面积 194,831.00 平方米。主要包括屋面防水改造、外墙改造、顶棚改造、吊顶改造、内墙改造、地面改造、门窗改造、卫生间改造、灯具更换，对安防管理系统、给水排系统、暖通系统、强电系统、弱电系统改造提升等。

本项目建设地点涉及青岛理工大学的市北校区和黄岛校区。其中，市北校区位于山东省青岛市市北区抚顺路11号，山东路以西，鞍山二路以东，抚顺路贯穿其中，将校区分为南院和北院；黄岛校区位于山东省青岛市黄岛区嘉陵江东路777号，嘉陵江东路以北，衡山路以西，长白山路以东。

（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，本项目目前已完成设计招标，监理将于 2026 年 6 月 9 日开标，已发布施工招标意向。

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. 《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进发展教育的决定》
5. 《中国教育现代化 2035》
6. 《国家教育事业发展“十四五”规划》（2021-2025）
7. 《中共山东省委关于制定山东省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》
8. 《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
9. 《山东省“十四五”教育事业发展规划》
10. 《青岛市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
11. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》
12. 《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲》（2023 年版）
13. 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
14. 《固定资产投资项目节能审查和碳排放评价办法》（2025 年第 31 号令）
15. 《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）

16.《青岛理工大学“十四五”学科建设规划》

17.国有土地使用证（鲁（2017）青岛市黄岛区不动产权第0006020号、青房自字第594号、青房自字第595号、青国用（92）字第40091号、青国用（92）字第40092号）

18.国家、省、市有关政策、法规、规定

19.现行有关技术经济规范、标准和定额资料

20.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。

2.资金来源

项目投资批复的静态投资金额20,048.00万元。根据专项债券发行要求，测算建设期专项债券利息费用477万元，该利息费用不包含在项目批复的静态投资金额中，由学校自有资金承担。项目单位自有资金4,048万元，占估算总投资20.19%，发行地方政府专项债16,000.00万元，占估算总投资79.81%，本期拟发行专项债券7,900.00万元，后续拟发行专项债券8,100.00万元。

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 | 20,048.00 | 100.00% | 可行性研究报告批复的估算投资额20048万元，建设期利息由自有资金偿还 |
| 一、资本金 | 4,048.00 | 20.19% | |
| （一）自有资金 | 4,048.00 | 20.19% | 不含建设期利息 |
| （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） | 16,000.00 | 79.81% | |
| （一）已发行专项债券 | | | |
| （二）本期拟发行专项债券 | 7,900.00 | 39.41% | |
| （三）后续拟发行专项债券 | 8,100.00 | 40.40% | |
| （四）银行融资 | | | |

3.项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 20,048.00 万元，其中自有资金 4,048.00 万元，拟申请专项债券资金 16,000.00 万元。截至当前，项目资金实际到位 4,048 万元（均为自有资金）将按计划投入；拟申请的专项债券资金 16,000.00 万元尚未到位，正在按程序推进发行工作。

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项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 合计 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 |
|-------------|-----------------|------------|-----------|------------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 70,200.00 | | - | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 |
| 经营活动支出 | B | 11,723.88 | | - | 390.80 | 390.80 | 390.80 |
| 支付的各项税费 | C | - | | | | | |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 58,476.12 | | - | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 |
| 二、投资活动产生的现金 | — | - | | | | | |
| 建设成本支出 | E | 20,048.00 | 9,250.00 | 10,798.00 | | | |
| 流动资金支出 | F | - | | | | | |
| 投资活动现金净流量 | G=E-F | -20,048.00 | -9,250.00 | -10,798.00 | - | - | - |
| 三、融资活动产生的现金 | — | - | | | | | |
| 资本金 (自有资金) | H | 4,525.00 | 1,468.50 | 3,056.50 | | | |
| 专项债券 | I | 16,000.00 | 7,900.00 | 8,100.00 | | | |
| 银行借款 | J | - | | | | | |
| 偿还债券本金 | K | 16,000.00 | | | | | |
| 偿还银行借款本金 | L | - | | | | | |
| 支付债券利息 | M | 14,400.00 | 118.50 | 358.50 | 480.00 | 480.00 | 480.00 |
| 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 | -9,875.00 | 9,250.00 | 10,798.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 |
| 四、期初现金 | P | | | - | - | 1,469.20 | 2,938.41 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 28,553.12 | - | - | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 28,553.12 | - | - | 1,469.20 | 2,938.41 | 4,407.61 |

表2项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 |
|-------------|-----------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 |
| 经营活动支出 | B | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 |
| 支付的各项税费 | C | | | | | | | |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 |
| 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 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 |
| 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 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 |
| 四、期初现金 | P | 4,407.61 | 5,876.82 | 7,346.02 | 8,815.22 | 10,284.43 | 11,753.63 | 13,222.83 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 5,876.82 | 7,346.02 | 8,815.22 | 10,284.43 | 11,753.63 | 13,222.83 | 14,692.04 |

表2项目资金测算平衡表 (单位:万元)

| 项目/年度 | 公式 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 |
| 经营活动支出 | B | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 |
| 支付的各项税费 | C | | | | | | | |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 |
| 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 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 |
| 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 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 |
| 四、期初现金 | P | 14,692.04 | 16,161.24 | 17,630.45 | 19,099.65 | 20,568.85 | 22,038.06 | 23,507.26 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 16,161.24 | 17,630.45 | 19,099.65 | 20,568.85 | 22,038.06 | 23,507.26 | 24,976.47 |

表2项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 2045 年 | 2046 年 | 2047 年 | 2048 | 2049 年 | 2050 年 | 2051 年 |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | — | | | | | | | |
| 经营活动收入 | A | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 |
| 经营活动支出 | B | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 |
| 支付的各项税费 | C | | | | | | | |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 |
| 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 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 |
| 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 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 |
| 四、期初现金 | P | 24,976.47 | 26,445.67 | 27,914.87 | 29,384.08 | 30,853.28 | 32,322.48 | 33,791.69 |
| 期内现金变动 | Q=D+C+O | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 26,445.67 | 27,914.87 | 29,384.08 | 30,853.28 | 32,322.48 | 33,791.69 | 35,260.89 |

表2项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

| 项目/年度 | 公式 | 2052 年 | 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 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 | 2,340.00 |
| 经营活动支出 | B | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 | 390.80 |
| 支付的各项税费 | C | | | | | | |
| 经营活动现金净流量 | D=A-B-C | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 | 1,949.20 |
| 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 | | | | | 7,900.00 | 8,100.00 |
| 偿还银行借款本金 | L | | | | | | |
| 支付债券利息 | M | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 480.00 | 361.50 | 121.50 |
| 支付银行借款利息 | N | | | | | | |
| 融资活动现金净流量 | O=H+J-K-L-M-N | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -480.00 | -8,261.50 | -8,221.50 |
| 四、期初现金 | P | 35,260.89 | 36,730.10 | 38,199.30 | 39,668.50 | 41,137.71 | 34,825.41 |
| 期内现金变动 | Q=D+G+O | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | 1,469.20 | -6,312.30 | -6,272.30 |
| 五、期末现金 | R=P+Q | 36,730.10 | 38,199.30 | 39,668.50 | 41,137.71 | 34,825.41 | 28,553.12 |

(二) 应付本息情况

1. 专项债券

本项目拟发行地方政府专项债 16,000.00 万元，其中：本期拟发行专项债券 7,900.00 万元，后续拟发行专项债券 8,100.00 万元。假设债券期限为 30 年，利率为 3.0%，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 | 应付利息 | 还本付息合计 |
|-------|-----------|----------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| | | | | | 利率 | | |
| 2026年 | | 7,900.00 | | 7,900.00 | 3.00% | 118.50 | 118.50 |
| 2027年 | 7,900.00 | 8,100.00 | | 16,000.00 | 3.00% | 358.50 | 358.50 |
| 2028年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2029年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2030年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2031年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2032年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2033年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2034年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2035年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2036年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2037年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2038年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2039年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2040年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2041年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2042年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2043年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2044年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2045年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2046年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2047年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2048年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |

| | | | | | | | |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 2049年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2050年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2051年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2052年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2053年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2054年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2055年 | 16,000.00 | | | 16,000.00 | 3.00% | 480.00 | 480.00 |
| 2056年 | 16,000.00 | | 7,900.00 | 8,100.00 | 3.00% | 361.50 | 8,261.50 |
| 2057年 | 8,100.00 | | 8,100.00 | 0.00 | 3.00% | 121.50 | 8,221.50 |
| 合计 | | 16,000.00 | 16,000.00 | | | 14,400.00 | 30,400.00 |

(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 58,476.12 万元，融资本息合计 30,400.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数约为 1.92。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

青岛理工大学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，青岛理工大学应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

由于项目的利益相关者可能会因为自己的利益受到影响而干扰项目实施，因此，项目会面临一定的风险。主要风险如下：

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，需要统筹安排、压茬推进，确保如期完成既定目标。

(2) 施工过程中产生的机械设备噪音、人员施工噪音等会对学校的正常教学、学习和生活造成影响。施工过程中可能会产生大量的粉尘、烟尘、废气等污染物，对周围环境和学校内部的空气质量产生影响。需要在施工过程中细化防护措施。

(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，都将会影响项目的进展。需要提前做好预案，确保工程的顺利推进。

(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，需要加强工程质量监控。

(5) 本项目是在现有校园内进行施工建设，施工界面与

学生日常生活区域交叉，施工活动对学生日常生活会产生一定的影响，需要完善安全防护措施。

2.政策风险

本项目实施后能大幅度提升学生学习生活环境，有利于提升学生培养质量，符合国家政策导向与社会需求，不存在较大政策风险。

3.环境与社会风险

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。社会风险是指由于项目的社会影响估计不足，或者项目所处的社会环境发生变化，给项目建设和运营带来困难和损失的可能性。

室内建筑装饰材料种类及日用化学品的使用不断增加，这些材料或产品均含有向室内释放有害化学物质的成分，造成室内环境污染。室内环境污染的有害物质主要是：甲醛、氨、氡、苯和石材的放射性，对人体的危害很大。需要对材料的选择与使用加强监管、做好留样，确保工程中使用的所有材料均符合国家要求。

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，并积极申请主管单位专项资金支持。考虑到后期申请主管单位专项资金的不确定性，可能存在需要项目单位独立承担建设资金的风险。

6.运营期风险

本项目在运营期可能存在消防风险、事故风险、公共安全风险等。学校应全面做好日常运行管理，有效化解可能潜在的风险。

(二) 与项目收益相关的风险

1.数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项

目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。目前国家鼓励优质高校扩大招生规模，我校积极改善条件以扩大招生规模，为社会培养更多的优秀人才。

2.运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。在日常运行中，学校将加强教学楼的维护，完善管理制度，有效降低运营成本。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

青岛理工大学教学与实验楼宇基础设施提升工程主管部门为山东省教育厅，项目单位为青岛理工大学，本项目本次拟申请发行专项债券 7,900.00 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

通过本项目建设，总体绩效目标为一定程度上改善学生教学条件，完善学校教学及科研基础设施配套，加快推进校园标准化、现代化建设进程，全面提升学校办学水平、核心竞争力与社会服务能力，为学校人才培养、科研创新和高质量发展筑牢硬件支撑。2026 年项目绩效目标为全力推进项目建设，严格把控项目建设质量、施工进度与投资效益，规范落实项目建设管理、安全管控及验收筹备等各项工作，确保

项目年度建设任务圆满完成、各项指标达标落地，为项目整体竣工投用、发挥办学赋能作用奠定坚实基础。

（三）事前绩效评估内容

1.项目实施的必要性

（1）建设年代较早，条件严重落后

因教学楼建造年代较早，虽然主体结构尚完好，但多数教学楼的外立面剥落、保温层腐蚀，物理性能已不满足建筑基础要求，而今造成整个建筑的气密性差、保温隔热性能不好、建筑能耗量比较大。这一方面在很大程度上影响着学生对室内舒适度的要求，另一方面巨大的建筑能耗负荷也给能源和环境带来巨大压力。

（2）配套设施陈旧，功能严重缺失

本项目范围内的教学楼建成投入使用的时间从15年到42年不等，这些教学楼线路老化严重并且在超负荷使用，部分桥架、配管线槽、电线存在损坏、老化。原有线路需要升级改造。由于教学楼配电系统老化问题，已出现突然断电的问题。这不仅影响了电力供应的质量和稳定性，也存在一定的安全隐患。给日常维护工作带来了较大困难，存在诸多安全隐患。同时，实验室中电路部署缺乏专业性，地面上凸出的地插经常绊倒老师和学生，并因此已被踢坏，十分危险，急需重新部署专业线位。

（3）基础建设水平低，不能满足日益提升的教学需求

随着科技不断进步，电子化教学方式已经网络已经成为现代大学校园不可或缺的一部分，不仅支持了日常的教学活动，也为师生提供了便利的学习和研究环境。然而，随着学生人数的增长和技术的进步，原有的教学楼基础设施逐渐暴露出一系列问题。其中最亟待解决的是标准化考场的建设问题。英语四六级考试是中国高等教育体系中一个针对在校大学生、具有广泛认可度的英语能力测评工具，其成绩与学生的学业、升学、就业紧密相关。但其中听力考试的质量与公平性，从根本上依赖于考场教室的物理建设，尤其是专业的声学处理。然而由于建设年代久远，学校的传统教室的设计初衷是满足教师讲授的“扩声”需求，而非听力考试所需的“收音”精度。光滑的瓷砖墙面、大面积的玻璃窗、裸露的混凝土顶棚，声音在其中多次反射，混响时间过长，形成一片模糊的语音。学校也多次接收到学生对听力考试听不清的反馈。

综上所述，为了缓解黄岛校区、市北校区教学楼年代久、设施老化的问题，经过多方论证，学校决定对两个校区现状教学楼进行更新改造。

2.项目实施的公益性

本项目的实施，通过对学生教学和实验楼宇基础设施的改造提升，将直接促进当地教育事业的发展。现代化的校园设施是衡量一个地区教育现代化水平的重要标志。本项目通过

硬件升级，不仅为在校师生提供了更优质的环境，更极大地提升了黄岛区与市北区乃至青岛市高等教育的硬件形象与吸引力，增强了区域教育的综合实力。这种提升有助于吸引更多优质教育资源和合作伙伴聚集，形成区域教育高地，从而对当地教育事业的整体进步产生积极的拉动效应。

3.项目实施的收益性

项目建成后，预计可完成市北校区 8 栋教学楼、黄岛校区 6 栋教学楼共计 14 栋教学楼的维修改造，总维修改造面积 194,831.00 平方米，项目实施后，将整体提升学生教学环境，为约 3,000 名学生提供更好学习环境，这一社会效益直接促进学校教育事业等长期发展，为收益增长奠定基础。项目投入运营后，相关学费收入预计可达 2,340.00 万元/年，是稳定且可预期的收入源。在债券存续期内，合计总收入预计为 70,200.00 万元，经营性现金净流量 58,476.12 万元，需偿还的本息合计 30,400.00 万元，本息覆盖倍数约为 1.92,项目收益性良好，能够为项目的持续运营和债务偿还提供坚实保障。

4.项目建设投资合规性

经估算，本项目静态总投资 20,048.00 万元，其中工程费用 17,540.00 万元，工程建设其他费用 1,023.00 万元，基本预备费 1,485.00 万元。项目的建设合法、合理，各项手续齐备，建设投资合规。资金来源具有高度的合法性。自筹资金部分，通过学校内部规范的财务流程筹集，资金流向清晰可查；专

项债部分，严格遵循上级部门的规章制度，在发行额度、期限、利率等关键要素设定上，均符合相关制度、办法。资金筹集过程公开透明，接受监管部门和社会监督，保障了项目建设投资资金来源合法合规，为项目顺利推进筑牢坚实基础。

5.项目成熟度

本项目已经通过山东省教育厅审核，且项目可行性研究报告已经取得省发改委的立项批复，《山东生发展和改革委员会关于青岛理工大学教学与实验楼宇基础设施提升工程可行性研究报告的批复》(鲁发改项审〔2026〕93号)。项目按照《国家发展改革委关于印发〈不单独进行节能审查的行业目录〉的通知》(发改环资规〔2017〕1975号)和山东省发展和改革委员会关于印发《山东省固定资产投资项目节能审查实施办法》的通知(鲁发改环资〔2023〕461号)要求，可不编制单独的节能报告；本项目为修缮类项目，在原有建筑基础上进行修缮改造，不需要办理建设用地审批、环境影响评价、建设用地规划许可等手续，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

项目资金来源主要包括自筹资金和专项债券。自筹资金方面，学校办学收入涵盖财政拨款、学费收入、其他收入等多种形式，财政拨款基于国家教育发展规划，由中央及省财政划拨至学校；学费标准由多部门联合制定且相对稳定，学校生源数量在高等教育普及化背景下总体平稳；学校积极

拓宽筹资渠道，高校长期积累的社会声誉及校友资源，使其具备吸引社会资金的基础，办学收入逐年增长，学校已将自筹资金部分纳入 2026 年预算。专项债券方面，《“十五五”教育强国推进工程实施方案》把高校学生宿舍作为专项建设内容单列，纳入中央预算内投资支持范围，集中财力重点支持高校学生宿舍建设，带动地方政府加大高校建设投入，允许安排地方政府专项债券支持符合条件的高校学生宿舍建设。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目建成后，预计收益学生数量可达到每年 3,000 人。按照本校平均 7,800 元/生年的学费收入，项目年收入预计可达 2,340.00 万元。在项目成本方面，每年需支付水费、电费、供暖费及物业费等合计 390.80 万元。经计算，债券存续期内 30 年的总收益 58,476.12 万元。项目需支付的债券本息合计 30,400.00 万元，本息覆盖倍数约为 1.92,显示出项目具有良好的收益偿债能力。通过长期收益计算，充分考虑了项目的持续盈利能力与成本回收周期。对于学校教学与实验楼宇基础设施提升项目，前期建设投入较大，需通过长期运营实现收益平衡与盈利。30 年的运营周期设定，既符合教学与实验楼宇的一般使用寿命与改造周期，又能较为准确地反映项目在长期内为学校带来的经济回报，确保收益预测贴合项目实际运营规律。

8.债券资金需求合理性

在债券申报方面，青岛理工大学教学与实验楼宇基础设施提升工程符合专项债券投向领域用作项目资本金范围“正面清单”的管理要求，且2026年第四季度前能够开工建设并形成实物工作量。在资金核算方面，经详细测算，项目总投入较大，仅依靠学校自筹资金远远不足，项目建设与未来运营维护存在显著资金缺口，债券资金的注入对于项目推进起着决定性作用，能够弥补资金缺口，保障项目按计划开工建设，并确保后续运营维护的资金充足。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

在项目偿债计划可行性方面，本项目具有明确的收入来源用以支撑偿债计划，该收入基于学校稳定的招生规模与教学需求测算，学校学生数量因教学质量、专业设置等优势持续增长，为学费收入稳定流入提供坚实保障。项目在制定偿债计划时，对现金流进行了合理规划，在扣除运营成本后，剩余净现金流被精准规划用于偿债。同时，依据债券本息偿还的时间节点，提前预留资金，确保在到期时能足额支付。

在偿债风险点方面，一是生源变动风险，虽然学校目前招生形势良好，但教育市场竞争激烈，若学校在教学质量、专业竞争力等方面有所下滑，可能导致生源减少。学校将采取多种措施确保培养质量，稳步提升招生规模；二是运营成本上升风险，在项目运营过程中，水电暖等能源价格可能因政策调整、市场供需变化而上涨，进而影响偿债资金的积累，

一定程度上会影响偿债风险。

10.绩效目标合理性

产出指标从质量和时效两个关键角度，确立了工程建设标准和时间规划，成本指标严格把控资金使用，确保项目在经济层面可行，效益指标兼顾经济与社会双重效益，契合学校发展方向与社会需求，满意度指标突出了服务师生的宗旨。这些绩效目标不仅紧密围绕项目核心任务，且各指标相互关联、逐步推进，既有清晰的执行路径，又具备量化评估的标准，有力保障了学生教学条件的改善和学校综合实力的提升，切实可行且意义深远，绩效目标设定合理。

（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 58,476.12 万元，融资本息合计为 30,400.00 万元，项目本息覆盖倍数约为 1.92,符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利实施。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。