

烟台市本级山东省莱山第一中学二期工程 项目实施方案



项目单位：山东省莱山第一中学



主管部门：烟台市教育局

财政部门：烟台市财政局



2025 年 12 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

山东省莱山第一中学二期工程

（二）立项单位

单位名称：山东省莱山第一中学

宗旨和业务范围：实施高中学历教育，促进基础教育发展。
高中学历教育。

住所：烟台市莱山区科技大道 10002 号

法定代表人：曾庆山

经费来源：全额拨款

开办资金：250 万元

举办单位：烟台市教育局

统一社会信用代码：12370613493505655X

（三）项目规划审批

2021 年取得《不动产权证书》编号为鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0011639 号；

2024 年 8 月 1 日取得烟台市行政审批服务局《关于山东省莱山第一中学二期工程可行性研究报告的批复》（烟审批投〔2024〕79 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

二期工程占地 33.83 亩，总建筑面积为 31200 平方米，其中包含学生活动中心建筑面积 7600 平方米，综合教学楼建筑

面积 8100 平方米，男生公寓楼建筑面积 4750 平方米，女生公寓楼建筑面积 4750 平方米，食堂建筑面积 2500 平方米，地下建筑面积 3500 平方米，配套建设道路及室外配套附属设施。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2024 年 9 月至 2026 年 10 月。项目目前已完成主体基本结构的主框架建设，建设进度达 49%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- 3.《山东省建设工程概算定额》；
- 4.《山东省安装工程概算定额》；
- 5.《山东省市政工程概算定额》；
- 6.烟台地区材料参考价格；
- 7.同类工程造价情况；
- 8.其他相关资料。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）项目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

本项目估算总投资 21,204.50 万元，其中，项目单位自有资金 14,904.50 万元，本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，后续拟发行专项债券 3,300.00 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	21,204.50	100%	
一、资本金	14,904.50	70.29%	
（一）自有资金	14,904.50		
（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）	6,300.00	29.71%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,300.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

项目估算总投资 21,204.50 万元，目前资本金到位 11,269.00 万元。

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	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—						

经营活动收入	A	19,764.00			324.00	648.00	648.00
经营活动支出	B	3,777.58			61.93	123.86	123.86
支付的各项税费	C	-					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	15,986.42			262.07	524.15	524.15
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	21,159.50	5,000.00	5,269.00	10,890.50		
流动资金支出	F	-					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-21,159.50	-5,000.00	-5,269.00	-10,890.50		
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金（自有资金）	H	14,904.50	5,000.00	5,269.00	4,635.50		
专项债券	I	6,300.00			6,300.00		
银行借款	J	-			-	-	
偿还债券本金	K	6,300.00					
偿还银行借款本金	L	-					
支付债券利息	M	4,320.00			45.00	189.00	189.00
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	10,584.50	5,000.00	5,269.00	10,890.50	-189.00	-189.00
四、期初现金	P				-	262.07	597.22
期内现金变动	Q=D+G+O	5,411.42	-	-	262.07	335.15	335.15
五、期末现金	R=P+Q	5,411.42	-	-	262.07	597.22	932.36

（续）表2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
经营活动支出	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量							
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							

偿还银行借款本金							
支付债券利息	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00
四、期初现金	932.36	1,267.51	1,602.65	1,937.80	2,272.94	2,608.09	2,943.23
期内现金变动	335.15	335.15	335.15	335.15	335.15	335.15	335.15
五、期末现金	1,267.51	1,602.65	1,937.80	2,272.94	2,608.09	2,943.23	3,278.38

(续)表2 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
经营活动支出	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量							
三、融资活动产生的现金							
资本金(自有资金)							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金						3,000.00	
偿还银行借款本金							
支付债券利息	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	144.00	99.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-3,144.00	-99.00
四、期初现金	3,278.38	3,613.52	3,948.67	4,283.81	4,618.96	4,954.10	2,334.25
期内现金变动	335.15	335.15	335.15	335.15	335.15	-2,619.86	425.15
五、期末现金	3,613.52	3,948.67	4,283.81	4,618.96	4,954.10	2,334.25	2,759.39

(续)表2 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
经营活动支出	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量							
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金							
支付债券利息	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00
四、期初现金	2,759.39	3,184.54	3,609.68	4,034.83	4,459.97	4,885.12	5,310.26
期内现金变动	425.15	425.15	425.15	425.15	425.15	425.15	425.15
五、期末现金	3,184.54	3,609.68	4,034.83	4,459.97	4,885.12	5,310.26	5,735.41

（续）表2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00
经营活动支出	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86	123.86
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15	524.15
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量							
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							3,300.00

偿还银行借款本金							
支付债券利息	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-3,399.00
四、期初现金	5,735.41	6,160.55	6,585.70	7,010.84	7,435.99	7,861.13	8,286.28
期内现金变动	425.15	425.15	425.15	425.15	425.15	425.15	-2,874.86
五、期末现金	6,160.55	6,585.70	7,010.84	7,435.99	7,861.13	8,286.28	5,411.42

（二）应付本息情况

1. 专项债券

本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 3.0%；后续拟发行专项债券 3,300.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.0%，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	-	6,300.00	-	6,300.00	3.00%	45.00	45.00
2027 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2028 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2029 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2030 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2031 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2032 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2033 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2034 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00

2035 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2036 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2037 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2038 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2039 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2040 年	6,300.00	-	-	6,300.00	3.00%	189.00	189.00
2041 年	6,300.00	-	3,000.00	3,300.00	3.00%	144.00	3,144.00
2042 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2043 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2044 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2045 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2046 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2047 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2048 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2049 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2050 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2051 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2052 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2053 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2054 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2055 年	3,300.00	-	-	3,300.00	3.00%	99.00	99.00
2056 年	3,300.00	-	3,300.00	-	3.00%	99.00	3,399.00
合计	-	6,300.00	6,300.00			4,320.00	10,620.00

（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 15,986.42 万元，融资本息合计 10,620.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51。

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）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

1.工程风险

本项目工程风险是指工程地质条件、水文地质条件和工程设计发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长造成损失的可能性。工程风险一般来源有：由于前期准备工作不足或者工程设计方案不合理，导致项目实施阶段建设方案发生变化；由于技术和资金的限制，对项目的工程地质和水文地质条件勘探不足、情况不清，致使在项目建设和运营中出现问

造成损失。工程风险还包括“不可抗力”的自然环境灾害造成的风险。

风险对策：项目实施单位应该选取有相应资质、业绩良好的勘察、设计单位，并令其选择资历丰富人员担任项目负责人，就项目质量控制要求与其进行充分沟通，监督勘察、设计活动的实施质量，控制勘察、设计活动带来的风险。对于“不可抗力”的自然灾害造成的风险，项目实施单位可采用风险转移的方法将风险转移，如向保险公司投保。将项目风险损失降低到最小。

2.施工期环境风险

因为项目施工阶段的噪音、粉尘、三废排放可能对周边的企业和居民造成影响，可以采取围挡，垃圾及时收集等措施减少影响。

施工期主要污染因素为场地平整和建材运输、卸料产生的扬尘、施工机械和运输车的噪声、施工人员的生活污水及建筑垃圾。

风险对策：噪音污染防治措施；扬尘防治措施；废水、废气、固体废弃物防治措施。

3.组织及管理风险

组织风险是指由于项目存在众多参与方，各方的动机和目的不一致将导致项目合作的风险，影响项目的进展和项目目标的实现。还包括项目组织内部各部门对项目的理解、态度和行

动的不一致而产生的风险。

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原因导致投资大量增加、项目不能按期建成投产造成损失的可能性。包括项目采取的管理模式、组织与团队合作等。

风险对策：完善项目参与各方的合同，加强合同管理，可以降低项目的组织风险；合理设计项目的管理模式、选择适当的管理者和加强团队建设是规避管理风险的主要措施。

4.项目资金压力及融资风险

项目投资额较大，项目的建设期限较长，因此，对资金的运作要求很高。主要是资金预算的风险，项目实施过程中一旦发生发展速度超出规划的情况时可能导致专项经费挪用等财务风险。

风险对策：国家发改委、财政部及烟台市财政统筹整合各类已设立的相关专项资金，重点建设城市基础教育设施项目。同时，完善基建内部控制机制，建立有效的项目组织架构，强化内部管理，避免渎职现象的发生；加强内部审计与控制，加强对资金使用的统筹安排，避免资金使用超支现象；保障项目现金流充足，避免停工现象；同时，应选择合适的基建项目管理模式，保证项目保质保量按时完成。

（二）与项目收益相关的风险

1. 收入变动风险

收入变动风险是指项目单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。预测的各项收入减少，影响项目单位年度收入规模，偿债能力减弱。

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、运营管理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及运营效益。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

山东省莱山第一中学二期工程项目主管部门为烟台市教育局，项目单位为山东省莱山第一中学，本次拟申请专项债券0.3亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

山东省莱山第一中学二期工程项目总体绩效目标为投资21,204.50万元建设完成学生活动中心建筑面积7600平方米，综合楼建筑面积8100平方米，男生公寓楼建筑面积4750平方米，女生公寓楼建筑面积4750平方米，食堂建筑面积2500平方米，地下建筑面积3500平方米，配套建设道路及室外配套附属设施。2026年项目绩效目标为完成楼地面、抹灰、内墙腻子、乳胶漆、吊顶等室内装饰；门窗工程、防水工程、电梯工程及屋面工程施工；完成水电暖、通风、消防、智能化等安装工程施工；完成玻璃幕墙、外墙装饰施工；完成室外道路、

连廊、挡土墙、围墙、管网施工。

（三）事前绩效评估内容

1. 项目实施的必要性

目前市直属 7 所普通高中主要面向芝罘区、莱山区、高新区、牟平区四区招生，现有在校生 20.4 万人。从直属普通高中校舍容纳情况看，校舍已经基本饱和，部分学校实验室等功能室几乎均被挤占作为普通教室使用。根据 2024 年普通高中招生比例不变推测，四区普通高中在校生数量将逐年增加。根据 2024 年普通高中招生比例不变推测，四区普通高中在校生数量将逐年增加，2025 年将增加到 2.09 万人，比目前增加 1800 人。在充分调剂现有高中校舍条件下，还将面临 700 多名学生无处入学的窘境，新建高中校舍迫在眉睫。预计 2032 年在校生人数达到峰值，约 2.91 万人，比目前增加 1 万人，需增加教学班 200 个。

预算部门在本项目用地选址上做了充分的前期筛选论证工作。四区内现有普通高中（除莱山一中外）学校周边的现状是均被办公楼、居住小区占用，没有空闲的土地，不满足规划需求。莱山一中校园东侧有现成土地 33.83 亩，单独封存，原规划为教育用地，具备建设条件。2021 年已完成不动产证（烟台市莱不动产第 0011639 号）的办理工作，符合教育用地规划需求。

2. 项目实施的公益性

项目符合《烟台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》的要求，规划中指出始终把教育放在优先战略地位，加快推进教育体制改革，加快构建现代教育体系，率先基本实现教育现代化，教育总体水平保持在国内先进行列。推动基础教育均衡优质发展。建立城乡一体化义务教育发展机制，均衡配置各类教育资源，鼓励优质教育资源向新城区和农村扩展，缩小城乡、校际间差距，解决城镇中小学大班额问题，缓解择校矛盾。深化课程和教学改革，提高义务教育质量。加快优质高中建设，完成普通高中规范化学校建设工程。项目预算申报，符合项目资金申报流程，项目申报程序合规。

3. 项目实施的收益性

项目符合《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要纲要》的要求，规划中提出提高教育质量。全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，加强社会主义核心价值观教育，培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。深化教育改革，把增强学生社会责任感、创新精神、实践能力作为重点任务贯彻到国民教育全过程。推动义务教育均衡发展，全面提高教育教学质量。

4. 项目建设投资合规性

烟台市教育局发布的《烟台市教育局校舍建设与管理科 2024 年重点工作安排》的通知，文件中明确山东省莱山第一

中学二期工程项目为烟台市教育局 2024 年唯一新建重点项目，项目资金保障能力较强。对于本项目资金不到位、到位不及时等风险因素暂不作考虑。

依据《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《烟台市市级部门单位预算绩效运行监控管理暂行办法》（烟财绩〔2020〕8号），预算部门对本项目的实施进度、资金利用情况进行事中绩效监控、事后绩效评价，能够及时评估项目实施过程中存在影响项目执行的因素，降低筹资风险，同时能有效保障财政资金的使用安全并使财政资金使用效益最大化。

评估认为，项目资金申请、审批、拨付等方面拟履行的程序规范，项目支出在财政投入能力范围内，筹资风险可控性强。

5. 项目成熟度

2021 年取得《不动产权证书》编号为鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0011639 号；

2024 年 8 月 1 日取得烟台市行政审批服务局《关于山东省莱山第一中学二期工程可行性研究报告的批复》（烟审批投〔2024〕79 号）。

6. 项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为单位自筹及发行专项债券等，项目资金来源渠道合规，筹措方式符合规定，资金筹措程序科学规范，资金筹措体现权责对等，无财政承受能力风险和筹资风险。经

过论证，项目资金来源和到位方案可行。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本测算依据充分，成本合理，项目收入成本与预期产出相匹配，收益预测合理。

项目地方政府专项债券以项目预期实现的经营收益为还本付息基础，根据本项目达到设计规模后的收入成本进行预测。经过详细估算，专项债券存续期间本项目有稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间项目融资各年利息及到期偿还本金的支出需求，项目偿还债券本金后期末仍有结余。

8. 债券资金需求合理性

本项目发行政府专项债券全部用于山东省莱山第一中学二期工程项目，专项债券投向明确；项目总投资 21,204.50 万元，项目自有资金 14,904.50 万元，占总投资比例为 70.29%，拟发行政府专项债券 6,300.00 万元，占总投资比例为 29.71%。债券资金需求合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

建设投资、经营收入的变化对项目经济效益的影响较为敏感。因此要加强工程的寿命周期和成本控制，在项目建设期，应尽量控制投资开支，合理确定工程项目的分期投资量，既不能资金闲置，也不能因资金投入不及时而影响工程进度，做到专款专用，让各项资金合理及时地投入使用、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；项目建成投入

使用后，要加强经营成本的管理与控制。

10. 绩效目标合理性

项目预算部门从产出、效益、满意度设定绩效指标，对年度绩效目标进行分解。具体包括：完成项目建议书批复、可行性研究报告批复、规划设计方案审批、工程概算批复、建设用地规划许可、建设工程规划许可、施工许可及质量安全监督等前期手续办理；完成临建搭设、土方开挖及基础工程等。完成学生活动中心建筑面积 7600 平方米，综合楼建筑面积 8100 平方米，男生公寓楼建筑面积 4750 平方米，女生公寓楼建筑面积 4750 平方米，食堂建筑面积 2500 平方米，地下建筑面积 3500 平方米。完成室外道路及管网等配套工程施工；组织规划验收、项目竣工验收、消防验收等工程竣工验收；办理通水、通电、供暖、通气等相关手续，完成雨污管网对接；办理竣工结算，审计。

项目指标与相关规划、计划相符，绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标可细化、量化，绩效目标合理。

（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 15,986.42 万元，融资本息合计为 10,620.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.51，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、财政拨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。