

临潭县发展和改革局文件

潭发改知字〔2024〕191号

临潭县发展和改革局 关于临潭县第四中学大门提升改造建设项目 实施方案的批复

县教育局：

你单位《关于临潭县第四中学大门提升改造建设项目实施方案的报告》（潭教函字〔2024〕81号）收悉。在中天昊建设管理集团股份有限公司出具由中土大地国际建筑设计有限公司编制的《关于临潭县第四中学大门提升改造建设项目实施方案》审查意见（中天昊咨〔2024〕111号）的基础上，经研究，原则同意该项目实施方案。现就有关事项批复如下：

一、项目名称：

临潭县第四中学大门提升改造建设项目

二、建设规模及建设内容：

该项目确定的建设规模及主要建设内容为：拆除新建门

房及大门 1.00 座，校园外入口处沥青混凝土路面 118.00 平方米，校园入口处渗水砖铺装 178.50 平方米，新建台阶 13.00 平方米，新建钢筋砼挡墙 14.20 米，混凝土道牙 36.00 米，校园入口处新建截水沟 12.00 米，原教学楼断桥铝合金门拆除更换 6.00 樘，土方开挖 96.00 立方米，室外 HDPE 双壁波纹管 10.00 米，雨水检查井 1.00 座。

三、建设地点：

临潭县王旗镇

四、工程设计：

1. 总平面设计

建设场地为不规则矩形，南北长约 63.00m，东西宽约 187.00m。校园西侧为运动场地，东侧为教学活动区。本工程新建大门及门房为地上一层，建筑位于建设场地南侧，退南侧用红线 4.00m，距离东侧宿舍楼 12.00m。内部交通流线保持原有路线，2 处学校出入口均以乡镇道路相接，分别位于场地西北侧和北侧中部，校园主出入口宽度大于 4.00m，最小转弯半径为 9.00m，同时也满足消防车通过时荷载要求，区域内消防车均能到达，场地出入口均与道路相接，交通和消防要求均能满足。

2. 建筑设计

(1) 工程概况

本工程新建大门及门房地上一层，建筑面积为 16.39 平

方米，建筑层高 3.00 米，室内外高差 0.30 米；结构形式为钢筋混凝土框架结构；结构设计使用年限为 50 年；建筑耐火等级为二级；屋面及外墙防水等级为一级。

(2) 平面设计

本项目新建门房及大门 1 栋，地上一层，门房建筑尺寸 3.70 米 X4.80 米，建筑功能值班室。

(3) 立面设计

建筑主色调采用以亮色为主，白色构架，大面积适当点缀现代建筑符号，既统一又分隔，在活泼中有对称，既不失庄重的手法，又富有时代气息，体现出明快而又雅致的建筑性格，使之完全融于环境之中。

(4) 剖面设计

门房为地上一层，一层层高 3.00 米，室内外高差为 0.30 米，建筑高度为 3.60 米（室外地面至屋面面层）；大门高度 5.60 米。

(5) 建筑用料

墙 体：外墙采用 300 厚加气混凝土砌块，内墙采用 200 厚蒸压加气混凝土砌块；外墙 300mm 厚，局部 200mm 厚。

屋 面：钢筋混凝土上人屋面，2 层 3 厚聚酯胎改性沥青卷材+1.5 厚聚氨酯高分子防水涂料，130 厚复合岩棉板保温层，屋面防水等级为一级。

地 面：为铺地砖地面。

门 窗：断桥节能铝合金中空玻璃平开窗（中空玻璃 6 中透光 Low-E+18 空气+6 透明）。

外墙面：为干挂石材，真石漆外墙面；外墙防水采用 1.5 厚水泥基渗透结晶型防水涂料+5 厚双组分聚合物水泥防水砂浆两道防水。

顶 棚：板底抹灰刮腻子顶棚

台 阶：花岗岩面层台阶。

（6）室外附属工程

入口处沥青混凝土路面：位于大门以外与过道相交处的地面恢复，路面材质同过道路面。具体做法为 30 厚细粒式彩色沥青混凝土 (AC-10)+粘层油 0.5L/m²+40 厚中粒式沥青混凝土 (AC-16)+粘层油 1L/m²+300 厚 5%水泥稳定砂砾找坡层+拆除原有路面，原土夯实，压实系数 ≥ 0.95 。

渗水砖铺装：校园内入口处渗水砖铺装为原有地面及局部绿化的地面恢复，校园外入口处渗水砖铺装为除道路以外的人行道恢复。具体做法为 100 厚透水砖，缝宽 5，粗砂扫缝，洒水封缝+30 厚 DS M15 砂浆 (1:3 干硬性水泥砂浆) 垫层+150 厚级配水泥稳定碎石+100 厚级配碎石+路基碾压，压实系数 $>93\%$ 。

土方开挖：土方开挖为大门西侧人行道处的地面平整。

新建台阶：新建混凝土台阶位于大门西侧，用于消除

大门外侧人行道新旧相接的高差。

新建钢筋砼挡墙：大门西侧人行道地面标高低于道路标高，设计钢筋砼挡墙保护原有路面不会塌陷。挡墙根据高差的高度为 0.30 米~1.65 米，基础埋深为冻土层以下。

新建混凝土道牙：所有道路及铺装所需处均设有道牙。

3. 结构设计

(1) 工程概况

大门及门房建筑结构安全等级二级，地基基础设计等级丙级，建筑抗震设防类别为标准设防(丙类)，本工程框架抗震等级二级，建筑耐火等级地上二级，结构设计工作年限为 50 年，本次 1#地块设计共包含 1 个单体及大门围墙，单体概况见下表：

| 单体名称 | 层数 | 设防类别 | (檐口)房屋高度 | 室内外高差 | 长×宽(m) | 高宽比 | 结构形式 | 基础形式 |
|------|----|------|----------|-------|-----------|------|---------|-----------|
| 门房 | 1F | 丙类 | 3.00 | 0.30 | 3.70X3.25 | 1.02 | 钢筋混凝土框架 | 钢筋混凝土独立基础 |

(2) 荷载取值

| 序号 | 荷载类别 | 标准值(kN/m ²) | 序号 | 荷载类别 | 标准值(kN/m ²) |
|----|--------|-------------------------|----|--------|-------------------------|
| 1 | 不上人屋面 | 0.50 | 2 | 太阳能光伏 | 1.00 |
| 3 | 地面堆积荷载 | 10.00 | 4 | 栏杆水平荷载 | 1.5kN/m |
| 5 | 栏杆竖向荷载 | 1.2kN/m | 6 | | |

(3) 主要结构材料

混凝土：混凝土的强度等级，框支梁、框支柱及抗震等

级为一级的框架梁、柱、节点核心区，不低于 C30；构造柱、芯柱、圈梁及其他各类构件不低于 C25；

钢筋：热框架柱、梁纵筋均采用 HRB400E 级钢筋；柱、梁箍筋采用 HRB400 级钢筋；楼板受力钢筋采用 HRB400 级钢筋。柱、墙、框架梁主筋直径大于 20mm 时采用机械连接，接头等级为 II 级，其余采用绑扎搭接或焊接；非框架梁主筋、板、基础钢筋采用绑扎搭接或焊接接头。HPB300 钢筋、Q235B 钢焊接 E43 系列；HRB400 钢筋焊接 E55 系列。

砌体：±0.00 以上墙体采用容重不大于 8.5kNm^3 ，强度不小于 A3.5 的蒸压加气混凝土砌块，Ma5.0 专用砂浆砌筑；±0.00 以下室内墙体、±0.00 以下室外墙体采用 MU15 多孔砖，M10 水泥砂浆砌筑，冻土层中的多孔砖孔洞应用水泥砂浆灌实。墙体砌筑施工质量控制等级不低于 B 级。

(4) 地基基础设计

根据天水中核建设工程有限公司提供的《临潭县第四中学大门提升改造建设项目岩土工程勘察报告》，本工程围墙采用浆砌毛石基础，毛石强度 MU40，M10 水泥砂浆砌筑，基础设计等级为丙级，基础底标高-1.600；门房采用柱下独立基础，基础混凝土强度 C30。

基础持力层为人工处理地基层，基坑开挖至设计标高后，则继续开挖 700mm，原土翻夯 300mm，用三七灰土分层碾压 400mm，外扩基础边缘 500mm，压实系数 0.97，换填后需

做静载荷试验,承载力特征值不得小于 150Kpa。

4. 给排水设计

(1) 室外雨水

校园内室外雨水管网已由前期工程完成,校园内室外场地本次不做道路雨水口及雨水管网设计,由于市政道路高于校园场地,本工程采取防洪防涝措施,在新建大门门口新建截水沟,截水沟内雨水经管网收集后排至市政雨水管网。门口周边无市政雨水检查井,本次在截水沟附近增加雨水检查井,与已有市政雨水管网连通且不能改变已有雨水管网坡度走向。

(1) 消防设计

本工程室外消火栓设计流量 15L/S,火灾延续时间 2h。本工程均配置磷酸铵盐干粉灭火器,每点配置两具。移动式灭火器配置如下表;

| 建筑物名称 | 危险等级 | 火灾类别 | 单位灭火器最大保护面积 | 最大保护距离 | 每具灭火器最小灭火等级 | 型号规格 | 备注 |
|-------|------|------|---------------------|--------|-------------|---------|--------------|
| 门房 | 中危险级 | A | 75m ² /A | 20m | 2A | MF/ABC4 | 磷酸铵盐干粉手提式灭火器 |

5. 暖通设计

本工程采用电散热器供暖;本工程建筑采暖面积 16.39m²,供暖总热负荷为 0.98kW,热负荷指标为 60W/m²;采用电供暖散热器采暖,采暖形式选用蓄热式,所有电供暖散热器均窗下壁挂安装;电采暖散热器由电气专业设置开关

温控装置。

6. 电气设计

(1) 照明系统

本工程电源由室外低压电源埋地引来,埋深 1.4 米;本工程照明供电按三级负荷设计,电压等级为 380V/220V,照明计算负荷为 10.0kW;照明设计照度及功率密度门卫室为 300Lx、8.0W/m²,灯具选用节能灯。灯具安装采用 I 类灯具时,灯具的金属外壳应与接地保护线 (PE) 相连接。

(2) 防雷接地系统

本工程达不到三类防雷设防标准故不做防雷;本工程接地装置利用基础内主筋焊接构成闭合通路的基础接地体,接地电阻要求小于 1 欧。基础梁钢筋焊成网格,并用 40x4 镀锌扁钢引至室外接地极。

(4) 电采暖系统

电采暖供电按三级负荷设计,电压等级为 380V/220V;电源进户处做重复接地,保护接地采用 TN-S 系统,联合接地电阻不大于 1 欧姆;房间内采用电暖气片采暖,电采暖控制器与每组电暖气片串联,电暖器选用壁挂式,散热方式采用热气流导流技术,机体设计进、出风口,型号为 DB-600。电暖器防护等级为 IP24,电暖器有高温断路保护,防止过热,开关具有短路、过载、漏电保护,防潮等级为 IPX4,防冻设

计，表面温度低；每组暖气片做 PE 线接地保护。

五、工程概算及资金来源

该项目概算总投资 50.00 万元，其中建筑安装工程费 43.55 万元，工程建设其他费 4.99 万元，预备费 1.46 万元，资金来源为 2024 年“三区三州”教育特殊补助资金。

接文后，请进一步完善优化方案设计，并抓紧开展工程招投标等施工准备工作。认真执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制和合同管理制，严格控制建设规模和项目投资，要切实履行项目建设程序，积极落实各项建设条件，确保项目规范有序实施。

附：临潭县第四中学大门提升改造建设项目概算表

临潭县发展和改革局

2024 年 6 月 18 日

