

4.3 服务承诺

（投标人根据招标文件要求自行编制）

1、承诺投报的合同履行期限比计划合同履行期限提前4天

本项目计划合同履行期限为30日历天，我方郑重承诺，在完全保障设计质量、满足各项规范标准、全覆盖全部设计专业内容的前提下，项目整体合同履行期限提前4天完成，总服务履约周期压缩至26日历天。我方将调配核心技术团队、优化设计流程、建立专项管控机制，在提速增效的同时，杜绝设计瑕疵、漏洞及质量问题，全面保障本项目设计工作合规性、专业性、实用性、前瞻性，全力配合项目后续施工、验收及投入使用全流程。

（1）总体服务宗旨与履约总体承诺

针对本次禹州市24班小学+12班附属幼儿园建设项目，我方始终秉持“质量第一、效率优先、全程服务、精益求精、合规创新、务实落地”的核心服务宗旨，严格遵守国家、河南省及禹州市工程建设相关法律法规、设计规范、技术标准，全面响应本项目招标文件及立项文件全部要求，保质、保量、提前完成全部设计工作及配套服务工作。

为保障提前4天履约目标落地，我方专项制定提速提质双控管理方案，从团队配置、流程优化、技术管控、审核机制、应急保障、现场配合等全维度建立专项管理制度，确保所有设计工作无遗漏、无滞后、无差错，在26个日历天内全面完成项目全部初步设计、施工图设计工作，同步完成图纸审核、优化修改、技术交底、施工期配合等全部合同履约内容，远超既定工期要求。同时，我方承诺全程免费提供设计答疑、图纸优化、技术调整、现场配合等服务，全力保障项目顺利施工、一次性竣工验收合格并正常使用。

1）总体质量履约承诺

我方承诺本项目所有设计成果100%符合现行国家、行业、地方规范标准，100%满足本项目立项批复、建设功能需求、智慧校园建设标准及业主使用要求，所有设计图纸、技术文件、说明资料完整、规范、精准、可落地，杜绝出现违规设计、错漏碰缺、标准偏低、功能缺失等问题。设计成果一次性通过率达到100%，报审、备案、审核全程顺利，无需因设计质量问题返工整改。同时，设计方案充分结合禹州市地域气候、地质条件、人文环境、校园办学特色，兼顾建筑安全性、实用性、舒适性、美观性、节能性、智能化，打造符合现代化教育需求的标准化、高品质校园建筑。

2）总体工期履约承诺

本项目原合同约定履行期限为合同生效之日起30个日历天，我方郑重承诺，在保证设计

质量、不缩减设计内容、不降低设计标准的前提下，整体履约工期提前4天，总工期控制为26个日历天。我方将对整体设计工作进行精细化分段排布，细化每日、每周工作任务，前置准备工作、并行开展多专业设计、压缩审核流转周期、优化图纸修改流程，通过科学工期管控、充足人力配置、成熟技术体系，确保提前完成全部初步设计、施工图设计、图纸校对审核、专项设计、资料汇编、报审配合等全部履约工作，绝不出现工期延误、节点滞后等情况。若因我方自身设计工作原因造成工期延误，我方自愿承担合同约定的全部违约责任。

3) 总体服务范围履约承诺

我方承诺全面覆盖本项目全部设计服务范围，自项目立项阶段衔接、设计前期筹备，至项目初步设计、施工图设计、各专项专业设计，再到项目施工全过程配合、图纸答疑、技术交底、设计变更、验收配合，直至项目竣工验收合格、正式投入使用前的全部服务工作，全程无死角、无遗漏、无推诿。严格按照项目要求完成建筑设计、安装设计、简单装修设计、人防设计、室外供配电设计、景观绿化设计、亮化设计、智慧校园设计等全部专业内容，全面配套完成给排水、暖通、电气、消防等安装专业设计，同步完成室外道路、广场、配套公用工程设计，全方位满足项目建设全部需求。

(2) 设计工期优化与提前履约保障措施

本项目项目建设任务重、专业系统多、专项验收严、社会关注度高、交付使用时间刚性强，整体建设进度直接关系区域教育资源投用、民生办学保障及年度重点工程考核目标兑现。项目设计阶段作为工程建设的龙头前置工序，其进度履约效率、成果输出质量、技术落地速度直接决定后续施工图审查、工程招标、施工进场、专项验收、竣工交付全链条节奏。

本项目原合同约定设计履约工期为30日历天，为充分彰显我方技术实力、履约能力、项目担当，最大程度保障项目早落地、早建设、早投用，我方主动优化全流程设计工作体系、重构内部作业流程、压缩冗余工作周期、强化全过程节点管控，郑重承诺整体设计工期提前4天完成，以26日历天高标准、高质量、零缺陷完成全部设计合同履行工作。

为彻底实现“提速不降质、增效不漏项、赶工不粗放、提前不打折”的核心履约目标，杜绝行业普遍存在的抢工期导致图纸粗糙、错漏增多、审查返工、后期变更量大、服务滞后等问题，我方结合本项目幼小双学段设计特点、多专业交叉特性、专项系统复杂程度、报审验收标准及内部成熟设计管控体系，系统性制定全方位、全链条、可落地、可考核、可兜底的工期优化方案与提前履约保障机制。通过项目前期极致前置筹备、多专业并行协同设计、全流程工序压缩重构、同步校核审核提速、全天候攻坚作业、节点督办考核、风险应急兜底、违约责任承诺等多层次、立体化保障措施，对项目设计全周期、全专业、全流程、全节点实

施精细化、数字化、清单化管控，严格卡死每一个工作节点、压实每一项岗位责任、闭环每一处进度风险，确保26天履约目标百分百落地、设计成果质量百分百达标、合同履约内容百分百全覆盖，全面实现项目设计工作高效、优质、提前、圆满履约，为项目后续工程建设预留充足施工周期与报审缓冲周期。

1) 工期整体规划与节点细化

为确保26天极短工期内有序、高效、高质量完成全部设计工作，我方摒弃传统粗放式、阶段性、模糊化的工期管理模式，对整体26日历天总工期进行精细化、阶段化、清单化、逐日化拆解，将全部设计工作科学划分为四大核心实施阶段，明确每一阶段的工作内容、完成标准、专业分工、时间节点、管控重点、交付成果，实现全流程闭环管控、逐天对标推进、逐项对账清零。通过科学分段、合理排布、工序穿插、无缝衔接，彻底杜绝工期空档、流程等待、专业滞后、工作积压等问题，保障整体设计工作匀速推进、高效提速、节点精准、如期履约。

第一阶段：前期筹备与方案策划攻坚阶段。本阶段为项目设计启动核心基础阶段，主要利用项目启动初期窗口期，极速完成项目全维度基础资料收集、政策规范对标、现场实地踏勘、建设需求对接、重难点研判、整体方案构思与框架定位。传统设计模式前期筹备周期普遍需要5至6天，我方通过前置筹备、专班启动、同步作业、多线并行，将本阶段工期极致压缩，实现项目快速立项、快速对接、快速构思、快速定案。本阶段重点完成批复文件、立项资料、用地红线、规划条件、勘察报告、地方建设标准、教育建筑规范、双学段专项要求的全覆盖研读；完成项目现场地形地貌、场地现状、周边道路、市政管网接口、周边环境、用地边界、场地高差的实地踏勘核实；完成建设单位办学功能需求、班级配置、用房标准、功能布局、办学特色、安全标准的精准对接；全面梳理本项目双学段设计差异、人防消防专项难点、室外配套复杂节点、智能化系统适配重点、绿色建筑与海绵校园建设要求，形成《项目设计重难点清单》《技术风险预判清单》《方案设计控制要点清单》，快速锁定整体规划布局、建筑风貌、功能分区、交通流线、结构体系、机电架构、室外配套总体思路，为后续多专业同步设计奠定坚实基础。

第二阶段：多专业并行初步设计阶段。在整体方案框架确定后，立即启动全专业并行初步设计工作，彻底打破传统串行作业滞后短板，实现多专业同步介入、同步深化、同步对接、同步优化。本阶段全面完成建筑总体方案深化、结构体系初步建模、机电各专业系统方案、消防疏散体系、人防系统架构、景观总体布局、室外管网综合方案、智慧校园系统配置、装修整体风格定位等全部初步设计内容。同步开展内部多专业协同校对、方案整合、矛盾排查、

布局优化、净高校核、流线复核、功能完善，同步对接建设单位完成方案汇报、意见收集、方案微调、优化定稿，形成完整、合规、成熟、可深化的初步设计成果，为施工图快速深化提供精准依据，最大限度压缩方案迭代周期。

第三阶段：施工图深化与专项设计攻坚阶段。本阶段为项目设计工作量最大、内容最细、专业最全、精度最高的核心攻坚阶段，全面开展全专业施工图精细化深化设计，覆盖建筑、结构、给排水、暖通、强弱电、消防、人防、节能、绿色建筑、室内装修、室外管网、景观绿化、亮化工程、智能化智慧校园系统等全部配套专业。重点完成细部节点深化、构造做法细化、设备点位精准定位、管线综合排布、预埋预留精准细化、专项工程标准化设计、BIM三维建模与碰撞优化、造价限额对标优化，同步完成人防、消防、节能、智能化等专项设计文件汇编，确保所有施工图深度满足报审、审查、施工、创优、验收全维度要求，实现图纸零错漏、节点零缺失、规范零违规、专业零冲突。

第四阶段：图纸审核、汇编、整改、交底、收尾履约阶段。本阶段聚焦成果提质、问题闭环、资料完善、履约收尾，全面开展图纸多级审核、问题整改、成果优化、资料汇编、成册归档、报审准备、技术交底等收尾工作。严格执行多级校核、终审把关、问题闭环机制，对所有图纸、文本、计算书、专项资料、BIM成果、汇报资料进行全方位复核优化，整改全部问题、完善全部细节、补齐全部资料短板，最终完成全套设计成果标准化汇编、装订归档、电子资料备份、报审资料整理、施工技术交底准备，全面完成全部合同履约工作，确保整体工期较原30天计划提前4天圆满高质量履约交付。

2) 全流程工期优化措施

为确保26天极速工期目标稳妥落地，实现提速不降质、赶工不返工、增效不漏项，我方依托多年重点工程极速设计履约经验，结合本项目短周期、高精度、多专业、高要求的建设特点，从前期筹备、专业协同、审核流程、作业模式、节点督办、风险应急六大维度，建立全链条、穿透式、体系化工期优化保障措施，全方位压缩冗余工期、打通流程堵点、提速作业效率、规避进度风险，实现整体工期极致优化、高效履约。

A. 前置筹备工作，极致压缩前期冗余周期

传统设计项目普遍存在合同签订后等待过渡期、资料收集滞后、现场踏勘迟缓、方案启动缓慢等问题，造成大量无效工期损耗，严重挤占核心设计周期。为彻底解决前期筹备拖沓滞后痛点，我方实行合同落地即启动、零等待前置筹备机制，在合同生效当日即刻组建专项设计团队、启动项目全维度筹备工作，无需任何过渡周期，实现项目极速立项、极速启动、极速推进。我方第一时间组织项目总总工、各专业负责人、主案设计师全面研读项目立项批

复、规划设计条件、用地红线、勘察报告、招标文件及各类建设要求，精准吃透项目建设规模、功能定位、办学标准、投资限额、创优目标、规范要求。同步外派专项踏勘小组奔赴项目现场，全天候开展实地踏勘工作，精准核实地形地貌、现状高差、用地边界、周边市政道路、给排水接口、电力电讯配套、周边建筑环境、场地障碍物等一手基础信息，全面收集、整理、归档所有设计前置基础资料，杜绝后期资料缺失、信息偏差导致的方案返工、设计调整、进度滞后。同时提前对标中小学、幼儿园双学段专项设计规范、地方报审标准、专项验收要求，提前梳理规范强条、硬性指标、差异化标准、高频审查要点，提前完成整体设计思路、规划布局、方案架构的初步构思，彻底压缩传统项目前期筹备的冗余等待周期，为后续多专业深度设计、方案优化、图纸细化预留充足攻坚时间与优化空间，从源头保障工期提速基础。

B. 多专业全程并行设计，彻底打破串行作业壁垒

传统设计行业普遍采用“建筑定案—结构跟进—机电收尾—配套滞后”的单专业串行作业模式，各专业依次启动、依次推进、依次收尾，专业间隔空档多、等待损耗大、衔接效率低、整体工期冗长，完全无法适配本项目26天极速履约需求。为此，我方彻底颠覆传统串行作业模式，全面推行全专业同步介入、同步推进、同步深化、同步校对、同步优化的并行设计机制，实现工期最大化压缩、效率最大化提升、进度最大化提速。在建筑专业初步布局、整体方案框架确定后，结构、给排水、暖通、强弱电、消防、人防、智能化、景观、室外管网、装修所有专业即刻同步介入项目设计工作，同步熟悉方案、同步对接参数、同步开展系统方案设计、同步细化节点内容、同步开展BIM建模工作。

各专业建立实时数据互通、方案联动、问题互提机制，建筑方案微调后即时同步推送各配套专业，各专业即时联动调整、同步优化适配，彻底杜绝单一专业完工后其他专业滞后启动的空档期与等待期。同时建立每日专业对接例会制度，每日固定召开短时间进度协调会，各专业同步汇报当日进度、对接交叉问题、排查专业冲突、统一调整方向、明确次日工作重点，第一时间解决多专业交叉矛盾、管线冲突、节点打架、功能适配不足等问题，杜绝后期图纸大面积返工、方案颠覆性调整，在保障设计质量、精度、合规性的前提下，大幅提升整体设计效率，有效压缩整体设计周期，实现多专业协同高效推进、工期极速优化。

C. 优化审核流程，大幅减少内部流转耗时

传统设计审核普遍采用“全部图纸设计完成后集中统一审核、集中整改”的滞后模式，设计阶段全程无校核、无把关、无纠偏，所有问题全部积压至最后统一整改，不仅整改工作量大、返工面广、耗时极长，且极易造成工期集中延误、节点大面积滞后，是短周期项目最

大的工期损耗痛点。我方针对本项目极速履约需求，彻底重构内部审核流程，创新实行分段设计、分段校对、分段审核、分段整改、即时闭环的同步审核机制，实现设计、校核、审核、整改无缝穿插、同步推进、零滞后闭环。

各专业设计师完成分区、分楼栋、分系统、分模块设计内容后，无需等待整体图纸完工，专职校核人员、审核人员、项目总工立即同步介入校对审核工作，实时排查图纸错漏、尺寸矛盾、规范偏差、功能缺陷、专业冲突、节点缺失等各类问题，即时反馈、即时沟通、即时整改、即时闭环，做到问题随出随改、随查随清，杜绝问题积压、批量返工、集中整改。同时针对本项目开通内部极速审批绿色通道，项目所有设计成果的内部评审、层级审核、技术审定、成果盖章全部优先加急流转，压缩内部审批流程、减少层级等待、杜绝流程拖沓、杜绝人为滞后，全面提升内部审核流转效率，最大限度减少内部流程耗时，为项目极速履约提供流程保障。

D. 全天候全员攻坚作业，刚性保障每日节点落地

为牢牢卡死26天总工期目标，充分挖掘工期潜力、积累进度优势、确保提前履约落地，我方在项目全程履约周期内，实行全员在岗、全天候值守、全时段攻坚、无空档推进的作业模式，全方位保障每日工作节点刚性落地。项目全体设计人员、校核人员、审核人员、项目管理人员全程在岗在位，取消正常休假、周末及节假日全员在岗作业，实行白天精细化设计、夜间攻坚优化、晚间集中校核的轮班攻坚模式，最大化利用有效工作时间，全力追赶工期、提升产出效率。同时建立每日工期督办、每日进度对账、每日问题清零的刚性管控机制，由项目负责人每日复盘各专业当日工作完成情况，严格对照细化节点计划逐项对账，精准排查进度滞后项、工作缺口项、问题积压项，针对局部进度滞后的专业立即调配人力、增补人员、强化攻坚、加急补课，确保当日任务当日完成、当日滞后当日补齐、当日问题当日清零，做到日日有进度、天天有提升、全程无拖欠、节点无偏差。通过全天候攻坚、全时段发力、全周期督办，持续累计工期优势，稳步实现整体工期提前4天的履约目标。

E. 全维度应急保障机制，彻底杜绝各类工期延误风险

短周期设计项目极易受技术难题、方案调整、需求变更、资料对接延迟、规范争议、专项审查难点等各类突发因素影响，造成工期波动、进度滞后、节点延误。为全方位规避各类工期风险，确保26天履约工期零延误、零超标、零波动，我方建立全覆盖、预判式、极速响应、专项攻坚的工期应急保障机制，提前预判、提前设防、提前预案、快速处置。针对设计过程中可能出现的重难点技术问题、规范条文争议、专项方案卡壳、多专业复杂冲突等技术瓶颈，我方即刻启动公司资深专家库、技术总工团队远程+现场双攻坚机制，组织资深技术专

家专项研判、专项攻坚、快速破局，杜绝技术难题卡死工期、拖延进度。针对建设单位需求微调、方案局部优化、功能布局调整等变动情况，我方建立极速响应机制，第一时间对接、第一时间研判、第一时间调整、第一时间优化，最大限度压缩调整周期、减少工期损耗。

针对资料对接滞后、外部协调延迟等外部风险，我方提前对接、主动跟进、高频沟通、前置准备，提前规避外部因素造成的进度延误。同时备足后备设计人员、校核人员储备，杜绝人员流动、人员疲劳、岗位空缺导致的工作停滞，全方位筑牢工期履约兜底防线，确保项目全程工期平稳可控、节点精准落地、26天目标稳稳实现。

3) 工期违约兜底承诺

为充分体现我方履约诚意、责任担当与契约精神，保障本项目设计工期目标绝对落地，我方针对本项目工期履约作出无条件、全覆盖、刚性化违约兜底承诺。我方自愿全面接受建设单位、监理单位及行业监管部门对本项目设计工期的全过程监督、动态检查、节点考核与履约考评，严格恪守我方承诺的26日历天整体履约工期，严格执行各项工期优化措施与节点管控机制，全力以赴保障提前4天履约目标高质量落地。我方郑重承诺：凡因我方自身原因，包括但不限于设计团队人员配置不足、岗位履职不到位、内部流程拖沓、设计返工整改、技术处置滞后、进度管控不力、工作疏漏失误等问题，导致本项目设计履约工期无法达到我方承诺的26天提前履约标准、无法实现提前4天交付目标、造成项目整体进度滞后的，我方自愿无条件承担合同约定的全部工期违约责任，主动接受合同约定的各项处罚、考核与追责。同时我方将第一时间启动应急补救方案、增派人员、加大投入、通宵攻坚，无偿为建设单位提供全部后续补救服务、优化服务、整改服务、技术兜底服务，全力挽回工期损失、补齐进度短板、降低项目影响，绝不以任何理由推诿责任、规避违约、拖延整改，以绝对的责任心、执行力、履约力为本项目高效履约、提前交付、高质量落地提供坚实兜底保障。

(3) 总体服务保障体系与人员配置承诺

1) 专属项目团队配置保障

A. 固定专职团队驻场服务

我方承诺针对本项目组建专属固定设计服务团队，团队人员全程专职服务本项目，设计周期内不抽调、不兼职其他项目，杜绝人员流动、岗位空缺、服务脱节问题。团队配备覆盖建筑、结构、给排水、暖通、电气、消防、人防、装修、室外配套、景观亮化、智慧校园全部设计专业，完全匹配本项目多专业、全维度设计需求。所有团队成员均具备多年校园建筑设计经验，熟悉中小学、幼儿园设计规范及地方建设要求，精通禹州市本地项目报审、施工、

验收流程，可快速适配项目各项工作需求。

B. 分级责任管控体系

我方建立“总负责人统筹、专业负责人主管、专项工程师落地、专人对接采购人”的四级服务责任体系，明确各岗位工作职责、服务标准、响应时限。项目总负责人全权对接采购人，统筹协调所有设计工作、解决各类技术问题、对接主管部门报审工作；各专业负责人负责本专业设计、校对、优化、答疑及施工配合；专项工程师负责图纸绘制、资料整理、现场配合；专属对接专员24小时响应采购人需求，确保事事有回应、件件有落实。

2) 全时段响应服务机制保障

A. 24小时全天候响应机制

我方郑重承诺，项目服务周期内，实行24小时电话、微信、线上双通道响应制度，采购人随时提出的咨询、答疑、调整、配合需求，工作时间10分钟内响应，非工作时间30分钟内响应，无空档、无拖延、无推诿。针对图纸疑问、技术咨询、流程对接、报审配合等常规问题，即时解答、当场落实；针对复杂技术问题、方案调整、专项优化，明确处置时限并第一时间反馈进度。

B. 分级处置时效标准

我方制定标准化问题处置时效体系，严格落实分级服务要求：常规咨询、图纸答疑、资料提供类问题，30分钟内办结；一般设计调整、图纸微调、技术配合类问题，24小时内完成；重大方案优化、图纸变更、专项报审配合类问题，48小时内拿出成熟方案并对接采购人确认；施工现场突发技术难题，接到通知后第一时间赶赴现场，市区范围内2小时到场，周边区域4小时到场，快速处置现场问题，绝不耽误施工进度。

(4) 设计文件审查阶段专项配合服务承诺

设计文件审查是项目合规推进的核心关键环节，直接影响项目报审进度、手续办理及后续施工落地。我方针对初步设计审查、施工图专项审查、消防审查、人防审查、智慧校园专项审查、绿色建筑审查等全类别审查工作，提供全程专属配合服务，全力保障图纸一次性高效通过审查，杜绝反复修改、延误工期。

1) 报审前置优化配合服务

A. 内部多级审图自查

在提交正式报审前，我方严格执行“设计师自审、专业负责人复审、总工终审、外部专

家抽检”四级审图制度，对照《中小学校设计规范》《幼儿园建设标准》《建筑设计防火规范》等国家规范及禹州市地方建设要求，全面排查图纸错漏碰缺、规范不符、细节缺失、功能不合理等问题，提前完成图纸优化修正，从源头提升报审通过率，最大限度减少审查修改次数。

B. 报审资料全套整理

我方全权负责整理、汇编、完善所有报审资料，包含初步设计文本、施工图全套图纸、专项设计说明、计算书、技术参数、优化说明、资质文件等全套资料，确保资料完整、规范、合规、有序，完全满足审查部门受理要求，无需采购人补充整理任何资料，为采购人提供最大化便利。

2) 审查过程全程对接配合

A. 专人驻场对接报审

图纸报审期间，我方安排专职报审对接人员全程跟进审查流程，主动对接住建、人防、消防、教育等主管审查部门，实时跟进审查进度，第一时间获取审查意见，主动沟通技术疑点、解答审查疑问，主动配合部门核查核验，全程无需采购人对接协调，大幅减轻采购人工作压力。

B. 极速整改落实审查意见

针对审查部门提出的修改意见，我方无条件、全速、高效完成整改优化，严格按照规范要求及项目实际需求调整图纸，杜绝敷衍整改、虚假整改、二次返工。所有审查意见整改完成后，及时整理整改说明、对比资料、优化依据，重新报送审查，全力保障项目图纸一次性审查合格、快速办结手续，最大限度压缩报审周期，适配项目设计周期要求。

(5) 施工图设计阶段精准高效服务承诺

本项目设计涵盖多专业初步设计、施工图深化、专项设计全流程，工期紧、任务重、专业多、精度要求高。我方承诺严格恪守设计工期要求，保质保量、提前统筹、精准落地，高标准完成全套施工图设计工作，同时全程对接采购人需求，动态优化设计内容，保障设计成果贴合办学需求、适配施工落地、符合规范标准。

1) 工期进度保障服务

A. 分阶段节点管控落地

我方严格按照设计周期要求，制定精细化设计进度计划表，明确初步设计、方案汇报、

图纸深化、专项设计、图纸校对、报审交付各节点完成时间，实行节点责任制、每日进度报备制。设计全程主动向采购人汇报工作进度，接受采购人监督，确保所有设计工作按期、保质完成，坚决杜绝工期延误、图纸交付滞后等问题，在保障设计品质的前提下，力争提前完成全套图纸交付。

B. 多专业同步交叉设计

针对本项目建筑、结构、机电、装修、人防、景观、智慧校园多专业交叉特点，我方采用同步设计、协同配合、实时联动的设计模式，各专业实时对接、同步深化、互相校核，杜绝专业冲突、图纸矛盾、设计脱节问题，大幅提升设计效率，适配短周期设计要求，同时全方位保障图纸完整性、精准性、可施工性。

2) 需求对接与优化服务

A. 全程主动沟通对接

施工图设计全过程，我方主动、定期与采购人开展沟通对接，针对校园功能布局、教室设置、活动场地、办公布局、住宿餐饮、智慧系统、景观配套等核心需求，充分听取采购人意见建议，结合中小学、幼儿园办学实际优化设计方案，确保设计成果贴合项目定位、满足教学使用、符合校园运营需求，杜绝脱离实际、功能冗余、布局不合理等设计问题。

B. 图纸精细化深化服务

我方承诺施工图设计做到精细化、标准化、落地化，所有图纸细节完整、尺寸精准、标注清晰、参数明确、工艺可行，完全满足施工单位直接照图施工要求，无模糊标注、无缺失节点、无矛盾图纸、无无法施工的设计内容。针对校园特殊使用场景，重点优化幼儿活动空间安全设计、学生教学空间舒适设计、公共区域便民设计、后勤配套实用设计，全方位提升设计实用性。

(6) 项目施工阶段全程现场配合服务承诺

图纸交付并非设计服务终点，施工阶段技术配合是保障项目按图施工、品质落地、规避返工的核心环节。我方郑重承诺，项目施工全过程提供不间断、零距离、全方位现场技术配合服务，全程跟进施工进度、把控施工质量、解决施工难题、指导现场施工，全力保障施工顺利推进。

1) 常态化现场驻场服务

A. 分阶段驻场值守

我方根据项目施工进度，分基础施工、主体结构施工、装饰装修施工、机电安装施工、室外配套施工、智慧系统安装六大阶段，安排对应专业工程师驻场服务。施工关键阶段实行每日驻场值守，常态化阶段每周不少于3次现场巡查，主动核查现场施工与图纸一致性，提前发现施工偏差、图纸适配问题，提前预警、提前整改，杜绝事后返工整改。

B. 现场技术指导交底

项目开工前，我方组织全套专业设计人员开展专项设计技术交底会，向施工单位、监理单位、采购人全面讲解设计理念、施工重点、关键工艺、节点要求、规范标准、注意事项，确保参建各方精准掌握设计要求。施工过程中，针对关键工序、特殊工艺、隐蔽工程、专项配套工程，现场实时指导施工，解答技术疑问，纠正施工偏差，保障施工完全贴合设计标准。

2) 施工问题极速处置服务

A. 图纸答疑即时响应

施工期间针对施工单位、监理单位、采购人提出的图纸疑问、技术咨询、工艺疑问，我方即时答疑解惑，线上无法解决的立即到场处置，不拖延施工工序、不耽误施工进度。全程免费提供图纸答疑、技术咨询、工艺指导服务，无额外收费、无推诿拖延。

B. 合理变更高效落实

针对施工过程中现场实际情况调整、采购人合理需求变更、现场技术优化需求，我方高效完成图纸修改、变更设计、方案调整、签证配合工作，严格按照时效标准完成变更图纸交付、变更说明编制、技术对接工作，确保变更合规、精准、及时，最大限度降低变更对工期、造价、品质的影响。所有变更设计坚持合规优先、实用优先、节约优先原则，杜绝不合理变更、不必要变更。

3) 多方协同配合服务

A. 统筹多方对接协调

施工期间我方主动对接采购人、监理单位、施工单位、各专项施工队伍、设备供应商，统筹协调各专业施工衔接、管线交叉施工、配套工程衔接等问题，提前优化施工顺序、化解施工矛盾、规避交叉施工冲突，保障项目施工有序、高效、顺畅推进。

B. 隐蔽工程专项验收配合

针对基础工程、结构隐蔽工程、管线预埋工程、防水保温工程、人防隐蔽工程等关键隐蔽工序，我方全程到场参与验收，核查施工质量、核对图纸标准，确认隐蔽工程施工合规、

质量达标后方可允许后续施工，从源头把控工程质量，杜绝隐蔽工程质量隐患。

(7) 完工验收及交付阶段闭环服务承诺

我方承诺全程配合项目分部验收、专项验收、竣工验收、备案交付全流程工作，提供全套验收技术资料、全程参与验收核查、及时整改验收问题，保障项目一次性验收合格、顺利交付投入使用。

1) 验收资料全套保障服务

A. 系统化资料汇编交付

项目验收阶段，我方免费整理、汇编、提供全套设计验收资料，包含竣工图纸、设计说明、计算书、变更文件、审查合格文件、技术交底记录、优化说明、专项验收资料等，资料齐全、规范、合规、可溯源，完全满足工程验收、档案备案、项目审计要求，无需采购人额外整理补充。

B. 竣工图精准完善服务

我方根据项目实际施工情况，精准核对现场施工内容、图纸变更内容，免费完成全套竣工图绘制、校对、完善工作，确保竣工图与现场完全一致、与设计规范完全契合，保障项目档案顺利归档、审计顺利推进。

2) 验收全程配合整改服务

A. 全程到场参与验收

项目各阶段验收、专项验收、竣工验收过程中，我方各专业负责人全程到场，配合验收小组开展核查工作，解答验收技术疑问、提供验收技术依据、配合现场核验，主动对接验收工作。

B. 问题极速闭环整改

针对验收过程中提出的设计相关整改问题，我方无条件快速完成优化、调整、整改、完善，第一时间提交整改资料、完成复核验收，确保项目验收无遗留、无卡顿、一次性合格，保障项目按期交付投入办学使用。

2、承诺项目实施过程中采用多方案优化设计措施，提高建设品质、兼具美观及实用性、同时节约工程造价

为全面提升本项目建设综合品质，打造美观大气、功能实用、安全舒适、绿色节能、经济集约的标准化幼小一体化校园，我方郑重承诺，在项目初步设计、施工图设计、专项设计全过程中，全面推行多方案比选、多维度优化、精细化提质、科学化控价的设计措施。摒弃传统单一设计模式，针对建筑布局、空间功能、结构体系、机电系统、装修标准、室外配套、景观亮化、智慧校园八大核心板块，开展多方案对比优化，在严格遵守国家规范、满足办学功能、保障安全品质、提升校园美观度的前提下，最大限度精简冗余设计、优化工艺选材、科学控制造价、节约建设投资，实现项目品质最优、功能最全、外观最美、造价最省、运维最低的综合建设目标。所有优化设计方案均贴合禹州市本地气候、办学需求、施工条件、造价水平，落地性、实用性、经济性极强。

（1）优化设计总体原则与核心思路

1）四大核心优化原则

A. 安全合规底线原则

所有优化设计工作严格坚守安全合规底线，绝不以降低安全标准、删减规范内容、弱化防护性能为代价节约造价。所有优化方案完全符合中小学、幼儿园建设规范，满足防火、抗震、环保、防滑、抗菌、隔音、节能等专项安全标准，全方位保障师生使用安全与工程结构安全。

B. 功能实用优先原则

始终立足1440名师生教学、学习、生活、活动、办公刚需，优化设计优先保障核心办学功能完善，杜绝功能缺失、布局不合理、空间浪费、适配性差等问题，重点优化教室、活动室、宿舍、餐厅、运动场地、办公区域实用功能，让设计完全服务于办学使用需求。

C. 美观协调适配原则

结合校园育人属性，优化建筑外立面、园区整体布局、景观绿化、亮化设计，打造简约大气、清新雅致、安全温馨、适配基础教育氛围的校园外观，兼顾单体建筑美观度与整体园区协调性，实现建筑风貌、景观环境、校园氛围高度统一。

D. 经济集约节能原则

通过多方案比选、精细化优化，精准剔除冗余设计、高端堆砌、无效造价，优选性价比高、耐久性强、运维成本低、适配性好的结构形式、建材设备、工艺方案，在品质不降、功能不减、安全不变的前提下，最大限度节约项目建设造价，降低后期运维能耗与修缮成本，实现项目全生命周期经济效益最大化。

2）多方案优化实施总体思路

我方针对本项目所有重点设计板块，均采用“三方案比选、多维度评审、优中选优落地”的优化模式，即每个核心设计内容至少编制三套差异化设计方案，分别从安全性能、功能实用性、外观美观度、工程造价、施工难度、运维成本、适配性七大维度开展综合评审，对比每套方案的优缺点、适配性、经济性、落地性，最终选取综合性价比最高、落地性最强、最贴合项目需求的方案落地实施，彻底规避单一设计方案存在的局限性、盲目性、不合理性，全方位提升项目综合品质、严控建设投资。

（2）建筑总体布局与空间功能多方案优化设计

本项目包含小学教学楼、幼儿园教学楼、综合楼、教师宿舍、餐厅、风雨操场、门卫室七大单体建筑，建筑布局、空间划分、功能配比直接决定校园使用便捷度、动线合理性、土地利用率和整体美观度。我方针对校园总平面布局、单体建筑户型、空间功能、交通动线、层高配比、采光通风开展多方案优化设计。

1）园区总平面布局多方案比选优化

A. 多套方案编制对比

方案一：传统分区布局模式，采用小学、幼儿园集中分区布置，动静分区清晰，但园区道路绕行较多、场地利用率偏低，景观布局零散，工程造价适中，美观度一般；方案二：集约式组团布局模式，整合各单体建筑间距，优化场地排布，土地利用率高、动线便捷，但局部动静交叉，需细化隔离设计；方案三：景观融合式布局模式，建筑与景观一体化设计，外观美观度高、环境品质好，但前期建设造价偏高、施工周期略长。

B. 综合优化落地措施

通过七大维度综合评审，我方整合三套方案优势、规避短板，最终采用集约实用+景观协调的优化布局方案。优化幼小分区设计，完全实现小学教学区、幼儿活动区、生活区、运动区、办公区五区分明，彻底杜绝幼儿与小学生动线交叉、动静干扰问题；优化园区主次道路、消防通道、人行动线布局，实现人车分流、通行便捷、消防合规、无通行死角；合理压缩无效闲置场地，提升总占地的土地利用效率，增加有效活动场地与绿化面积；优化建筑朝向、间距布局，保障所有教室、活动室、宿舍采光通风达标、日照充足，无需额外能耗补光通风。本次布局优化在提升校园实用性、美观度、安全性的同时，精简了多余道路、闲置铺装、无效景观造价，有效节约园区配套工程造价。

2）单体建筑空间功能优化设计

A. 教室与活动室空间优化

针对小学标准教室、功能教室、幼儿园活动室、寝室，编制多套空间尺寸、布局排布方案，结合学生人数、课桌椅尺寸、活动空间需求、采光通风标准优化空间配比，杜绝空间过小拥挤、空间过大浪费问题；优化门窗位置、开窗比例、采光角度，实现室内采光均匀、光线柔和、无眩光、无暗区，适配学生视力保护需求；优化室内梁柱布局，尽量减少室内突兀梁柱，提升室内空间规整度、美观度

与使用舒适度。

B. 公共区域与后勤空间优化

优化走廊、楼梯、卫生间、洗漱区、消防疏散通道布局，严格按照校园规范优化疏散宽度、踏步尺寸、防护设施，保障通行安全、疏散便捷；优化教师宿舍、餐厅、后勤用房空间布局，精简冗余空间，合理配比功能区域，在满足使用需求的前提下，压缩无效建筑面积，降低土建建设造价；优化风雨操场空间布局，兼顾体育教学、文体活动、集会多功能使用，提升空间利用率，避免单一功能浪费。

（3）结构体系多方案优化设计、提质降本措施

建筑结构是项目安全的核心，同时也是工程造价占比最高的板块。我方摒弃保守冗余的传统结构设计模式，在完全满足抗震、承重、安全规范的前提下，通过多结构方案比选、精细化计算、构件优化，实现结构安全提质、造价精准可控、施工便捷高效。

1) 结构体系多方案比选优化

A. 方案对比分析

针对本项目多层教学楼、宿舍、大跨度风雨操场不同建筑类型，分别编制砖混结构、普通框架结构、优化框架结构三套方案：砖混结构造价低但抗震性能弱、空间灵活性差、适配校园标准不足；普通框架结构安全达标但构件冗余、配筋偏大、造价偏高；优化抗震框架结构，通过精准结构计算、构件截面优化、配筋精细化设计，安全性能达标、空间灵活、造价集约。

B. 落地优化措施

本项目所有教学、生活、公共建筑统一采用精细化优化框架结构体系，依据禹州市本地抗震设防烈度，精准开展结构建模计算、荷载验算、抗震验算，杜绝构件截面过大、配筋冗余、混凝土浪费等问题；对大跨度风雨操场屋面结构，优化梁系排布、采用轻量化结构设计，在保障结构稳定安全的前提下，降低自重、减少建材用量；对隔墙、围护结构采用轻质装配式结构，降低主体结构荷载，减少基础、梁柱配筋耗材，大幅节约土建工程造价，同时提升建筑抗震性能、空间使用灵活性。

2) 基础与构件精细化优化

结合项目场地地质条件，对比独立基础、条形基础、筏板基础三套基础方案，根据单体建筑荷载大小、场地土质情况差异化选型，杜绝统一采用高造价基础形式造成的投资浪费；优化梁柱节点、楼板厚度、构造措施，取消多余构造、冗余配筋，严格执行规范最低安全标准+精细化优化设计，既保障结构绝对安全，又最大限度精简建材消耗，有效控制结构工程造价，预计可节约结构工程造价8%-12%，提质降本效果显著。

（4）围护与节能系统多方案优化，兼顾美观节能与经济性

建筑围护保温、门窗系统、屋面防水保温系统直接决定建筑节能效果、外立面美观度、室内舒适

度与后期运维成本。我方针对围护节能体系开展多方案比选，平衡美观、节能、实用、造价四大核心要素，打造绿色节能、美观大气、经济耐久的建筑围护体系。

1) 外墙保温装饰系统多方案优化

A. 多方案对比选型

对比传统保温砂浆+外墙涂料、真石漆保温一体板、玄武岩纤维节能一体板三套方案：传统方案造价低但耐久性差、易开裂褪色、节能效果一般；真石漆方案美观度高但造价偏高、抗污性弱；新型节能一体板方案节能性优、耐久抗裂、美观整洁、性价比最高。

B. 优化落地成效

我方最终采用A级防火节能保温装饰一体板系统，统一校园外立面风格，色调简约雅致、适配校园育人氛围，外立面平整统一、整洁大气，提升校园整体美观度；材料节能性能优异，可有效降低建筑运营能耗，实现绿色节能目标；相较于高端装饰材料，造价大幅降低，相较于传统工艺，耐久性、安全性、美观度显著提升，实现美观、节能、安全、经济多重平衡。

2) 门窗与屋面系统优化设计

针对外门窗系统，对比普通双层门窗、断桥铝双层门窗、断桥铝三玻两腔节能门窗三套方案，结合校园隔音、保温、护眼、安全需求，优选高性价比节能门窗系统，在保障隔音节能、安全防护的前提下，精简高端冗余配置，控制门窗造价；针对屋面防水保温系统，对比传统分体工艺、一体化喷涂工艺，优选防水保温一体化新技术，施工便捷、耐久防渗、造价集约，杜绝后期屋面渗漏修缮成本，实现一次投入、长期受益。

(5) 机电安装工程多方案优化，节能实用、节约造价

机电工程涵盖给排水、暖通、电气、消防、新风系统，是校园使用功能、节能运行、安全保障的核心，同时也是造价管控的重点板块。我方针对各机电专业开展多方案、多设备、多工艺比选优化，优选节能高效、运维简便、性价比高的设备与工艺，杜绝设备冗余、管线浪费、功能堆砌，实现机电系统实用、节能、安全、经济。

1) 给排水系统优化设计

A. 管材与工艺多方案比选

对比普通PPR管材、不锈钢管材、纳米抗菌节能管材三套方案，结合校园饮水安全、耐久使用、造价管控需求，优选中端高性能抗菌管材，既保障水质安全、管道耐久，又避免高端管材造价过高问题；优化管网走向、管径配比，精准计算用水负荷，杜绝管径偏大、管线冗余造成的材料浪费，精简管网造价。

B. 节水系统优化提质降本

对比普通用水器具、一级水效节水器具、智能感应节水器具三套方案，公共区域全部采用智能感应节水设备，教室、宿舍采用一级水效节水器具，在提升节水性能、使用便捷度的同时，通过方案比选筛选高性价比产品，避免高端设备过度投入；优化雨水收集回用系统设计，精简冗余设备、优化管网布局，保留核心节水功能，降低系统建设造价，长期节约水资源运维成本。

2) 电气与照明系统优化设计

A. 配电系统精细化优化

根据校园教学、生活、办公设备实际用电负荷，精准核算配电容量，避免配电设备容量过大、冗余配置造成的设备造价浪费；优化配电管线排布，整合桥架线路、合并同类管线、精简重复布线，减少线缆耗材、降低施工成本；选用低烟无卤环保阻燃电缆，在提升消防安全等级的同时，优选高性价比线缆产品，平衡安全与造价。

B. 照明系统提质节能优化

对比传统荧光灯、普通LED灯、智能护眼LED节能灯具三套方案，教室、活动室优选护眼智能LED灯具，保障学生视力健康、光照均匀柔和；公共区域采用常规高光效LED灯具，杜绝功能过度冗余；配套智能分时、光控、感应控制系统，提升节能效果，同时通过批量方案优化、标准化选型，降低灯具采购与安装造价。

3) 暖通消防系统优化设计

对比传统分体空调、集中空调、空气源热泵冷暖系统三套暖通方案，结合禹州气候特点、校园使用时段、运维成本，优选空气源热泵节能系统，初期造价可控、长期节能效益显著；优化新风换气系统，保留过滤、换气、热回收核心功能，精简高端智能冗余配置，实用不降标、造价不超标；消防系统严格按规范配置，杜绝设备叠加、点位冗余、功能堆砌，精准合规、经济实用。

(6) 室内装修多方案优化，美观实用、环保经济

本项目装修定位为校园简约环保实用风格，我方坚决杜绝豪华装修、过度装修、材料堆砌，针对墙面、地面、吊顶、细部装修开展多方案比选，在保障环保安全、美观整洁、耐磨耐久的前提下，最大限度节约装修造价，适配校园办学使用场景。

1) 墙面装修多方案优化

对比普通乳胶漆、品牌环保乳胶漆、无机矿物环保涂料三套墙面方案，结合校园零甲醛、抗菌防霉、耐擦洗、安全环保需求，优选校园专用无机矿物环保涂料，环保等级最高、适配师生健康需求、美观柔和、耐久耐擦洗，相较于高端艺术涂料、石材墙面，造价大幅降低，相较于普通乳胶漆，品质、环保、耐久性显著提升，实现环保提质、造价可控。

2) 地面与吊顶装修优化

对比普通地砖、环氧地坪、水性聚氨酯防滑地坪三套地面方案，教室、活动室、宿舍优选防滑抗菌环保地坪，安全防滑、易清洁、无异味、适配校园高频使用场景，性价比远超石材、高端地砖；吊顶工程对比石膏板、普通扣板、竹木纤维吸音吊顶三套方案，优选环保吸音装配式吊顶，施工快捷、防潮隔音、美观整洁，同时精简复杂造型，以简约大气为主，降低装修施工造价，贴合校园简约育人氛围。

(7) 室外配套与景观亮化多方案优化设计

室外道路广场、绿化景观、夜景亮化、场地配套是校园整体美观度、生态品质的重要组成部分，也是造价管控的重点板块。我方通过多方案比选，平衡景观效果、生态功能、实用价值、建设造价，打造简约精致、生态绿色、经济耐久的室外配套体系。

1) 道路广场铺装优化

对比普通混凝土铺装、石材铺装、生态透水砖铺装三套方案，校园人行场地、活动广场优选高强度生态透水砖铺装，契合海绵校园建设理念、防滑透水、生态环保、美观整洁、造价经济；车行道路采用标准化混凝土路面，精简多余铺装宽度、杜绝场地浪费，在保障通行安全、活动空间充足的前提下，节约铺装工程造价。

2) 景观绿化优化提质降本

对比名贵苗木景观、常规绿化、本土生态绿化三套方案，我方采用本土低养护、高存活、低成本的乔灌木复合绿化方案，摒弃高价名贵苗木、复杂造型景观，以简约生态、四季常绿、层次分明为主，既提升校园绿化美观度、净化空气、优化生态环境，又大幅降低苗木采购、后期养护成本；精简多余水景、雕塑、复杂小品，保留核心景观节点，实现绿化美观、生态实用、造价集约。

3) 亮化系统节能优化

对比传统市电亮化、普通太阳能亮化、智能节能太阳能亮化三套方案，室外照明、景观亮化全部采用智能太阳能LED亮化系统，白天储能、夜间自动点亮，零运行电费、运维简便；优化亮化点位、灯光亮度、灯光造型，杜绝灯光冗余、过度亮化，兼顾夜间通行安全、校园美观氛围与节能经济性。

(8) 智慧校园系统多方案优化，实用智能、杜绝冗余

针对本项目智慧校园设计需求，我方摒弃行业普遍存在的功能堆砌、系统冗余、高端过度设计问题，通过多方案比选，立足校园教学、安防、运维刚需，优化智慧校园系统配置，打造实用、稳定、易运维、低成本的标准化的智慧校园体系。

1) 安防系统优化选型

对比基础安防、中端智能安防、高端AI全智能安防三套方案，我方优选中端成熟智能安防体系，保留高清监控、人脸识别、门禁考勤、一键报警、周界防护、智能广播核心刚需功能，精简AI分析、大数据云平台等非刚需高端冗余功能，在保障校园安全管控全覆盖的前提下，大幅降低智能化设备采

购与安装造价。

2) 教学与运维智能系统优化

优化智慧教学、环境监测、能耗监测系统配置，标准化、模块化选型，避免设备重复布设、系统功能重叠；选用成熟稳定、运维简便、性价比高的智能化设备，杜绝小众高端、运维昂贵、适配性差的产品，既满足智慧校园建设标准，适配现代化教学与校园运维需求，又有效节约智能化工程造价。

(9) 造价管控总体原则与核心管控体系

1) 造价节约与管控四大核心原则

A. 安全合规底线不突破原则

我方所有工程造价节约、优化、管控措施，严格坚守工程安全底线、规范合规底线、质量标准底线，绝不以降低结构安全标准、缩减消防人防配置、弱化节能环保标准、删减校园功能设施、降低施工工艺标准为代价压缩造价。所有造价优化方案均100%符合国家规范、行业标准、项目立项批复及招标文件建设要求，确保投资节约合法、合规、安全、有效，杜绝低价低质、降标减配、安全隐患等问题。

B. 功能实用优先不缺失原则

本项目为公益性基础教育工程，核心服务于1440名师生教学、学习、生活、活动、办公刚需，我方所有造价管控工作优先保障校园核心使用功能完善，坚决杜绝为节约造价删减教学用房、活动场地、安全设施、配套系统等核心功能，在功能完整、使用便捷、适配办学需求的基础上，精简冗余功能、无效配置、过度设计，实现“功能不减、造价节约”。

C. 品质适配美观不降标原则

我方严控过度装修、奢华造型、高端堆砌等无效投资，但坚决保障校园整体建设品质、外观美观度、环境舒适度，贴合基础教育育人属性，打造简约大气、整洁雅致、安全温馨的现代化校园环境，杜绝因过度控价导致的工程质感差、配套简陋、风貌杂乱等问题，实现美观品质与造价管控双向平衡。

D. 全生命周期经济最优原则

造价管控不局限于建设期一次性投资节约，同时兼顾项目后期运维、修缮、能耗、更换成本，优选初期投资适中、长期运维低成本、耐久性强、能耗更低、维护便捷的设计方案与建材设备，避免短期省钱、长期高耗的假性节约，实现项目全生命周期经济效益最大化。

2) 全流程造价管控组织体系保障

A. 专项造价管控小组定岗

我方为本项目单独组建设计+造价双专业专项管控小组，配置项目总负责人、技术总工、各专业设计负责人、注册造价工程师专职岗位，明确各岗位造价管控职责、工作流程、考核标准、追责机制。

设计团队负责各专业图纸优化、冗余剔除、方案比选，造价工程师全程同步介入设计全过程，实时核算造价、对比方案经济性、预判投资风险、出具控价意见，实现设计与造价深度融合、同步管控、全程落地。

B. 四级造价管控责任机制

建立“总工总体把关、造价师全程核算、专业负责人分项管控、设计师细节落实”的四级责任体系，层层压实造价管控责任，每一项设计优化、每一处造价调整、每一套方案比选均有专人负责、专人核算、专人落地、专人核验，确保造价管控无死角、无漏洞、无流于形式。

3) 全周期造价管控流程体系

A. 前期立项概算管控

在项目立项及初步设计阶段，严格对照项目批复概算、投资总额、建设内容，精准拆分各专业、各单体、各分项工程投资限额，提前划分造价管控红线，杜绝超概算、超批复建设内容、超标准配置等问题，从源头锁定项目整体投资框架。

B. 初步设计方案比选管控

所有核心建筑布局、结构体系、机电方案、室外配套、智能化系统均采用多方案经济比选模式，从技术可行性、施工便捷性、投资经济性、运维长期性多维度综合评审，优选综合造价最优方案，初步设计阶段完成整体造价框架优化，压缩无效投资空间。

C. 施工图精细化控价管控

施工图设计阶段是造价落地的核心阶段，我方通过精细化图纸深化、冗余设计剔除、建材设备标准化选型、节点优化、管线规整等措施，精准压缩分项造价、杜绝材料浪费、避免设备冗余，确保施工图预算严格贴合概算限额，无超价分项、无浪费设计。

D. 施工阶段变更签证管控

施工阶段严格把控设计变更、现场签证、技术调整关口，杜绝不必要变更、不合理变更、冗余变更，所有变更均先核算造价、再优化方案、后落地实施，严控施工阶段造价增量，杜绝投资失控。

E. 竣工阶段造价闭环管控

配合竣工结算、审计核查工作，精准核对图纸、变更、现场施工内容，确保造价核算精准、无虚高造价、无重复计费、无无效投资，实现项目造价全程闭环管控。

(10) 限额设计专项落实管控措施

限额设计是设计阶段控制工程造价、杜绝超概、节约投资的核心核心手段，我方严格遵循“概算控制初步设计、初步设计控制施工图设计”的刚性管控逻辑，将项目批复总投资拆分细化至每一个单体建筑、每一个专业、每一个分项工程、每一项设备材料，实行分级限额、刚性管控、超限必调、全

程校核的管理制度，从源头彻底杜绝超概算、超预算问题。

1) 投资限额拆分细化措施

A. 单体工程限额拆分

我方根据本项目小学教学楼、幼儿园教学楼、综合楼、宿舍、餐厅、风雨操场、门卫、室外配套八大板块的建设功能、建设体量、建设标准，精准拆分各单体工程投资限额，明确每栋建筑土建、安装、装修、专项工程的最高投资上限，各单体设计严格在限额范围内开展优化设计，严禁超限额设计、超标准建设。

B. 专业分项限额拆分

将整体投资限额细化至建筑、结构、给排水、暖通、电气、消防、人防、装修、景观、亮化、智慧校园十一大专业，明确各专业材料标准、设备档次、施工造价上限，各专业设计过程中实时对照限额校核，一旦出现超价趋势立即优化方案、调整配置、精简冗余，确保所有分项工程造价可控、合规、不超概。

2) 限额设计动态校核调整措施

A. 阶段性造价校核机制

初步设计方案完成后，造价工程师第一时间开展概算校核，对比批复投资限额，若存在超概风险，立即组织设计团队优化方案、降低冗余配置、调整结构形式、精简配套内容；施工图设计过程中实行周度造价校核制度，每周汇总各专业造价数据，动态监测造价变化，及时微调优化，确保造价始终控制在限额范围内。

B. 超限刚性整改机制

我方严格执行“超限必改、超标必调、冗余必删”的刚性规则，任何专业、任何分项出现超限额设计问题，无条件第一时间优化整改，通过方案迭代、材料优选、设备精简、节点优化等方式回落造价，绝不放任超概设计、超标配置、无效投资问题发生。

(11) 多方案经济技术比选节约造价措施

传统单一设计方案极易出现设计保守、配置冗余、造价偏高、方案不优的问题，我方针对本项目所有重点分项工程，严格执行三方案比选、多维度评审、优中选优机制，兼顾技术可行性、安全稳定性、施工便捷性、投资经济性、运维长期性，在功能、品质、安全不降标的前提下，优选造价最优方案，全方位节约工程投资。

1) 总平规划与建筑布局造价优化比选

A. 布局方案经济对比

针对本项目绿线内用地面积36129.08m²（约54.19亩）场地总平面布局，我方编制传统分区、集

约组团、景观优先三套差异化方案。传统分区方案功能清晰但场地利用率低、配套道路铺装量大、造价偏高；景观优先方案颜值高但景观造价、绿化投入过高；集约组团优化方案通过建筑紧凑排布、动静分区整合、精简冗余道路与闲置铺装，在保障幼小分区清晰、动线合理、功能完善的前提下，大幅减少室外土建铺装、管网敷设、场地平整工程量，有效节约室外配套工程造价。

B. 落地优化控价成效

我方最终采用集约实用型最优布局方案，优化建筑朝向与楼间距，精简无效场地、冗余道路、多余铺装，整合园区管网线路，减少土方开挖、管网铺设、场地硬化工程量，相比传统布局方案可有效节约室外配套工程投资，同时提升土地利用率、优化校园动线，实现实用与经济双赢。

2) 结构体系多方案提质降本比选

结构工程是本项目造价占比最大的分项工程，也是最易出现冗余设计、造价浪费的专业，我方针对多层教学楼、宿舍、大跨度风雨操场分别开展多结构方案比选。对比砖混结构、普通框架结构、精细化优化框架结构三套方案，结合禹州本地抗震设防标准、场地地质条件，优选精细化抗震框架结构体系，通过精准荷载验算、构件截面优化、配筋精细化设计、轻质墙体替换，彻底解决传统结构配筋冗余、截面偏大、耗材浪费问题。同时差异化选用独立基础、条形基础、筏板基础，杜绝统一采用高造价基础形式，在保障结构安全、抗震达标、耐久稳定的前提下，大幅减少混凝土、钢材、建材消耗量，有效节约土建工程造价。

3) 围护节能系统经济优化比选

针对外墙保温装饰、门窗系统、屋面防水节能三大围护系统，开展多方案性价比比选。外墙摒弃高端石材、复杂真石漆等高造价方案，优选A级防火保温装饰一体板，兼顾节能、安全、美观、经济；门窗舍弃高端系统门窗过度配置，选用断桥铝三玻两腔节能门窗，适配校园节能与隔音需求、严控采购造价；屋面采用防水保温一体化新工艺，一次性成型、减少分层施工工序、降低施工成本与后期修缮成本，在节能达标、品质不降的前提下，最大化节约围护工程投资。

4) 机电安装工程多方案节能控价比选

A. 给排水系统优化

对比普通管材、高端不锈钢管材、抗菌节能管材三套方案，优选高性价比抗菌管材，保障饮水安全与使用耐久，杜绝高端管材造价浪费；优化管网走向、管径配比，精简冗余管线、重复管路，减少管材耗材与施工工程量；采用一级水效节水器具、智能感应设备，精简非刚需高端功能，实现实用节水、造价可控。

B. 电气照明系统优化

精准核算配电负荷，杜绝配电设备容量冗余、型号超标；灯具选用专业护眼节能LED灯具，摒弃高端智能冗余配置，教室适配护眼需求、公共区域适配经济节能需求，通过标准化选型、批量优化，

降低电气设备与灯具采购造价；配套智能感应控制系统，长期节约用电运维成本。

C. 暖通消防系统优化

结合禹州气候特点，优选空气源热泵节能系统，替代高造价集中中央空调系统，初期投资可控、后期节能效益显著；消防系统严格按规范精准布点、精准配置，杜绝设备堆砌、点位冗余、功能重复，合规达标前提下精简无效消防投资。

5) 装修工程简约经济优化比选

我方坚决摒弃校园工程过度装修、豪华造型、材料堆砌的浪费问题，编制简约实用、中端品质、高端质感三套装修方案，最终选用简约环保、安全耐用、经济美观的最优方案。墙面采用无机环保抗菌涂料，替代高造价艺术涂料、石材墙面；地面采用防滑环保耐磨地坪，适配校园高频使用场景；吊顶采用装配式简约吸音吊顶，精简复杂造型、冗余装饰，在保障环保安全、整洁美观、适配办学需求的前提下，大幅节约装修工程造价。

6) 室外配套与景观亮化经济优化比选

室外铺装摒弃高价石材铺装方案，优选高强度生态透水砖，契合海绵校园理念、造价经济、耐久防滑；景观绿化舍弃名贵苗木、复杂水景、冗余小品，采用本土低养护、高存活、低成本乔灌草复合绿化体系，降低苗木采购与后期养护成本；亮化系统全部采用太阳能智能节能灯具，替代传统市电亮化，零电费、低运维、造价可控，实现室外配套工程生态美观、经济集约。

7) 智慧校园系统实用集约优化比选

针对智慧校园系统，对比基础刚需、中端实用、高端全智能三套方案，摒弃高端AI冗余功能、大数据闲置模块、过度智能化配置，立足校园教学、安防、运维刚需，优选中端成熟稳定系统，保留监控安防、门禁考勤、一键报警、智能广播、环境监测、能耗管理核心功能，精简非刚需高端配置，在满足智慧校园建设标准的前提下，杜绝智能化系统无效投资、功能闲置、造价浪费。

(12) 图纸精细化设计冗余剔除造价节约措施

大量工程造价浪费源于图纸设计粗放、节点冗余、标注模糊、构件超标、管线杂乱，我方通过BIM数字化精细化设计、图纸多级校核、节点优化、冗余剔除，全方位精简无效造价，从图纸细节层面严控投资浪费。

1) BIM数字化设计精准控价措施

A. 三维建模杜绝管线浪费

本项目全程采用BIM全专业三维建模设计，一次性搭建建筑、结构、机电、管网、智能化一体化模型，提前排查管线碰撞、结构冲突、设备错位问题，优化管线走向、整合密集管线、精简重复管路，大幅减少管材、线缆、桥架耗材浪费，降低安装工程造价，同时避免施工返工整改的额外成本。

B. 工程量精准核算控价

通过BIM模型精准统计混凝土、钢材、管材、线缆、建材用量，杜绝传统二维图纸工程量估算偏大、耗材预留过多的浪费问题，精准控制材料用量，最大限度节约材料采购成本。

2) 图纸多级内审剔除冗余措施

我方实行设计师自审、专业负责人复审、技术总工终审、造价专项抽检的四级审图机制，重点核查构件冗余、截面超标、配筋过剩、设备高配、材料超标等造价浪费问题，逐图优化、逐节点精简、逐项剔除无效设计，确保每一处设计都合规、实用、经济、无浪费。

3) 节点标准化优化节约措施

统一采用校园工程标准化节点设计，摒弃非标复杂节点、冗余构造、过度防护设计，在满足规范安全要求的前提下，简化施工工序、降低施工难度、节约建材消耗、缩短施工工期，间接节约工程管理与施工造价。

(13) 材料与设备选型专项造价管控措施

建材与设备采购造价是项目总投资的核心组成部分，材料设备选型不合理、档次过高、配置冗余是造价超支的重要原因。我方建立标准化、集约化、性价比优先的材料设备选型体系，严控材料设备投资浪费。

1) 分级标准化选型机制

A. 刚需部位中档优选

教学楼、活动室、宿舍、餐厅等核心使用区域，选用环保、安全、耐用、高性价比的中档品牌材料设备，保障使用品质与安全标准，杜绝高端奢侈材料堆砌。

B. 辅助部位简约经济

后勤辅助区域、设备机房、室外附属区域，在合规达标前提下选用经济型材料设备，精简装饰配置、弱化多余功能，最大限度节约辅助工程投资。

2) 批量集采降本措施

本项目统一各单体、各专业材料设备型号、规格、参数，实现标准化批量选型，避免型号杂乱、小众定制、零星采购导致的价格偏高、施工繁琐、后期运维成本高的问题，通过标准化批量选型降低采购单价、节约采购造价。

3) 本土适配选材降本措施

优先选用禹州本地量产、运输便捷、货源充足的建材与设备，减少长途运输成本、损耗成本、供货周期成本，进一步压缩材料设备综合造价。

(14) 设计变更与现场签证严格管控措施

施工阶段的设计变更、现场签证是工程造价超支的最大风险点，我方建立严苛的变更签证管控体系，从源头杜绝不合理变更、无效变更、增量变更，严控施工阶段造价增量。

1) 变更前置审核机制

A. 先算账、后变更

所有设计变更、现场调整、技术优化，一律执行“造价先行核算”制度，先由造价工程师核算变更前后造价差值，评估变更经济性、必要性，杜绝无意义、不经济、高增量的变更，确保每一项变更都具备必要性、合规性、经济性。

B. 严控增量变更

对于非刚需、非合规、非安全的增量变更、高配变更、优化升级变更，一律不予采纳；仅针对现场实际适配、安全整改、规范合规、功能完善的必要变更开展设计，最大限度减少造价增量。

2) 变更优化降耗机制

针对必须实施的必要变更，我方同步开展方案优化，在满足变更需求的前提下，精简冗余配置、优化施工工艺、节约材料耗材，最大限度降低变更带来的造价增加，实现必要变更造价最小化增量。

3) 签证精准管控机制

全程配合监理、甲方开展现场签证核查工作，精准核实签证工程量、施工内容、耗材用量，杜绝虚高签证、重复签证、无效签证，严控现场造价流失。

(15) 施工工艺与施工方案优化节约造价措施

设计方案同步匹配最优施工工艺与施工方案，通过施工工艺优化、工序精简、穿插施工设计，降低施工难度、缩短施工工期、节约施工措施费、机械费、人工费、管理费，全方位节约工程综合造价。我方优先选用成熟、快捷、低成本、易施工的标准化施工工艺，摒弃复杂工艺、小众工艺、高成本施工方案；优化工序排布，减少交叉施工损耗、重复施工成本；通过合理的结构分段、管网排布、场地规划，降低大型机械使用频次、缩减施工工期，间接节约项目管理成本与临时工程投资。

(16) 全生命周期运维成本节约管控措施

我方造价管控兼顾短期建设投资与长期运维成本，通过设计优化降低项目后期能耗、修缮、养护、更换成本，实现长期综合省钱。通过节能围护、节能机电、节水器具、太阳能亮化、智能能耗监测设计，大幅降低项目水电能耗成本；选用高耐久、抗老化、易维护的建材设备，减少后期修缮、更换、养护费用；优化景观绿化配置，选用低养护本土苗木，大幅降低校园绿化运维成本；智慧校园系统选用成熟稳定设备，减少后期故障维修、系统迭代成本，实现项目全生命周期经济效益最大化。

(17) 杜绝工程返工浪费的质量管控造价保障措施

工程返工、整改、返修是工程造价隐性浪费的重要来源，我方通过全流程质量管控，杜绝图纸错漏、设计缺陷、规范不符、功能失误等问题，从源头规避返工造价损失。通过多级图纸校核、BIM碰撞检测、方案前置优化、地方规范精准适配、现场全程技术指导，确保图纸一次性合格、施工一次性成型、工程一次性达标，彻底杜绝返工整改带来的材料浪费、人工损耗、工期延误、管理增量成本，间接节约大量工程造价。