

武平一中品质提升工程项目 成本预算绩效分析报告

岩众惠绩字[2025]0053 号

主管部门：武平县第一中学

第三方机构：龙岩市众惠财务咨询有限公司

2025年12月10日

目录

一、 基本情况	1
(一) 项目背景	1
(二) 实施内容	9
(三) 资金安排及执行情况	12
(四) 业务管理	13
二、 成本预算绩效分析	15
(一) 业务流程分析	15
(二) 校史馆项目成本核算分析	18
(三) 休闲宿舍区项目成本核算分析	21
(四) 绩效分析	27
三、 分析结论	37
(一) 降本情况	37
(二) 增效情况	39
(三) 财政支出和标准分析	40
(四) 管理优化分析	42
四、 主要问题及建议	43
(一) 存在的问题及原因	43
(二) 有关建议	45
五、 附件	47
附件 1	47
附件 2	47

武平一中品质提升工程项目 成本预算绩效分析报告

一、基本情况

（一）项目背景

1. 项目的立项背景及立项依据

国务院印发的《“十四五”县域普通高中发展提升行动计划》中明确提出，要持续加大对县域普通高中的支持力度，着力改善其办学条件，推动教育教学设施的全面升级，显著提升整体教育质量，并大力促进教育资源的均衡配置，切实保障教育公平。在此背景下，多项国家标准为校园建设提供了重要依据，例如《中小学校设计规范》（GB50099 - 2011）、《城市普通中小学校校舍建设标准》（建标〔2002〕102号）等，这些标准对校园基础设施的安全性、功能性、适用性及可持续性作出了详细且明确的要求，确保学校建设符合高质量标准。

同时，省级政策也积极响应国家号召，《福建省“十四五”教育发展专项规划》明确提出“确保92%以上的公办高中完成达标创建”的具体目标，并大力支持各地学校通过改扩建项目，优化校园布局，提升硬件设施水平，为师生创造更优良的教学环境。此外，《福建省教育用地控制指标（试行）》（闽国土资综〔2007〕316号）为科学合理开展校园规划与建设提供了坚实的土地配置依据，保障教育用地的集约、高效利用。

地方层面进一步细化了实施路径，《龙岩市“十四五”教育发展专项规划》提出“全力建设教育强市”的宏伟目标，并

将县域高中标准化建设作为重点推进任务，旨在通过资源整合和政策扶持，全面提升区域教育竞争力。武平县积极响应上级部署，将“加快教育强县建设”列为当前及未来的重点工作任务，明确支持武平一中通过实施系统化的品质提升工程，改善教学设施，增强师资力量，优化管理体系，致力于将其打造成为“闽粤赣三省交界区域具有广泛影响力的一流学校”，为地方教育发展树立标杆。 该项目严格遵循《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）等文件，确保资金使用规范透明。

2. 项目实施导向、意义与目标

该项目为武平一中品质提升工程项目的重要组成部分，其主要包含校史展览馆、高考双电源项目、休闲宿舍区项目等三个子项目，以下是针对武平一中品质提升工程中“校史展览馆”“高考双电源”及“休闲宿舍区”三个子项目的实施导向、意义与目标的详细分析。

(1) 校史展览馆项目

1) 实施导向

文化引领与科技融合导向： 项目以“文化传承与创新”为核心导向，采用设计施工一体化模式，确保设计理念与施工效果高度统一。实施过程中，强调运用现代展陈技术（如多媒体互动、数字沙盘、虚拟现实等），将厚重的校史文化通过数字化、艺术化的手段呈现，打造一个集教育、参观、交流于一

体的现代化、智慧型展馆。项目实施严格对标百年校庆时间节点，突出“精品意识”。在材料选择、施工工艺上注重品质与耐久性，同时加强项目进度管理，确保在 2024 年 10 月 31 日前完成初步验收并对外开放，为百年校庆献礼。

2) 意义

项目是武平一中百年发展历程的“浓缩载体”，对于系统梳理、保存和展示学校历史文献、珍贵实物、校友风采具有不可替代的作用，是守护学校文脉、增强师生认同感与归属感的精神家园。作为新生入学教育和在校生爱国爱校教育的重要基地，校史馆通过展示学校辉煌成就和历代师生奋斗精神，能够有效激励学生奋发向上，传承优良校风学风。它是联络海内外校友的重要纽带和窗口，通过展示校友事迹，增强校友荣誉感与凝聚力，激发校友回报母校的热情，同时也能提升学校的社会声誉和品牌形象。

3) 目标

建成一个布展科学、技术先进、特色鲜明的省级中学校史馆示范项目。实现校史研究、展览展示、文化交流、德育教育四大功能一体化。确保在 2024 年百年校庆前如期高质量完工，并实现初步开放，成为校庆活动的亮点工程。努力将其打造为武平县乃至龙岩市重要的文化地标和青少年教育基地。

(2) 高考双电源项目

1) 实施导向

项目实施的全过程以“绝对安全、万无一失”为最高准则。

严格遵循国家电力行业规范和地方供电安全标准，在设备选型、线路敷设、安装调试各环节均采用高可靠性方案，确保系统建成后能稳定、连续运行。项目委托国网龙岩供电公司实施，充分发挥专业电力公司的技术和管理优势。实施过程中注重与校园现有电网的无缝对接，并强调高效施工，最大限度减少对学校正常教学秩序的影响。

2) 意义

直接解决了学校单一电源供电的脆弱性问题，极大提升了校园电网的抗风险能力。对于保障高考、学业水平考试等国家级考试的电力供应安全具有决定性意义，是维护考试公平、社会稳定的重要基础设施。为学校日常教学、实验室设备、信息化系统的稳定运行提供了“双保险”，避免了因意外停电导致的课程中断、数据丢失等问题，是现代化智慧校园建设的基石。项目的实施推动了校园基础设施管理的专业化、标准化，为学校其他设施的运维管理提供了样板。

3) 目标

建成一个符合规范、自动切换、响应迅速的校园高可靠性双电源供电系统。实现核心区域（尤其是考场、机房）供电“零中断”，确保在任何一路市电发生故障时，能自动或手动快速切换至备用电源，保障关键负荷不间断运行。新装设备性能优良，系统整体满足未来校园用电负荷增长需求。一次性通过电力部门的专业验收，并顺利送电。

(3) 休闲宿舍区项目

1) 实施导向

项目秉持以学生为核心的理念，将提升学生的“生活质量”与“幸福感”作为根本出发点。项目实施导向注重功能性与美观性的有机结合，通过优化景观布局、增设休闲设施、改善夜间照明条件等举措，致力于为学生营造一个适宜休憩、娱乐与交流的户外空间，彰显“环境育人”的教育理念。

在材料选用方面，着重考量环保性与耐久性；在绿化配置上，选用适应当地气候条件的植物品种，以营造生态、低碳的微环境。同时，所有改造内容均以实用性为基本原则，例如道路改造注重路面的平整性与防滑性，景观灯的安装兼顾照明效果与节能环保要求。

2) 意义

该项目直接优化了学生的课余生活环境。优美的休闲环境有助于学生舒缓身心、减轻学习压力，促进心理健康，提高学生对在校生活的满意度与幸福感。通过建设羽毛球场、休闲广场等空间，为学生提供了更多体育锻炼与社交互动的场所，有助于增进同学之间的交流与友谊，培养团队协作精神。作为校园环境的重要构成部分，宿舍区景观的改善极大地提升了校园的整体风貌，使校园环境更加和谐、更具品质，是学校人文关怀理念的具体实践。

3) 目标

致力于打造一个功能完备、环境优美、安全舒适的学生宿舍区休闲景观环境。实现休闲运动、社交聚会、文化展示、景

观美化四大功能的有效融合。确保工程质量与观感质量达到合格及以上标准，保证材料与施工具备良好的耐久性。项目完成后，获得师生的广泛认可，成为校园内一道独具特色的景观。

综上所述，这三个子项目分别从文化软实力、基础设施硬实力和人文关怀亲和力三个不同维度共同发力，精准对接了学校在百年校庆背景下的深层需求，共同构成了武平一中品质提升工程的坚实支柱。

3. 项目必要性与现实需求分析

(1) 校史展览馆项目

该项目是国家推动社会主义文化繁荣发展、强化文化遗产保护与利用在基层教育单位的具体实践。建设高标准的校史馆，是落实“立德树人”根本任务、加强校园文化建设、增强文化自信的重要举措。此项目紧密契合《福建省“十四五”教育发展专项规划》中“提升学校文化内涵”的要求，以及龙岩市打造“教育强市”的战略部署，为区域教育发展提供文化支撑。武平一中拥有近百年的办学历史，积累了大量珍贵史料，如文献、照片、实物等。这些资料分散存于各部门或校友手中，面临散失、损毁的风险。建设专门的校史馆是实现史料系统化、专业化收藏、保护与研究的唯一路径。此前，学校缺乏一个集中、系统且常设的校史展示空间，校史教育多依靠临时展览或口头宣传，效果有限且难以持续。师生、校友及社会公众缺乏一个全面了解学校辉煌历程的固定场所。2024 年恰逢该校建校百年，校史馆作为核心献礼工程，是展示办学成就、凝聚海

内外校友情感、提升学校社会声誉的最直接、最有效的平台。对于每年入学的新生而言，校史馆是开展入学教育和校史校情教育的首要课堂，是快速构建学生对学校认同感和归属感的关键设施。作为闽粤赣边区的教育名片，现代化的校史馆是彰显学校实力、传承文化底蕴、提升品牌形象的重要载体。

(2) 高考双电源项目

该项目直接契合国家教育考试安全的强制性要求。依据《国家教育考试标准化考点规范》等相关规定，保障考点电力供应的安全性与可靠性，是组织高考等国家级考试的基本前提与刚性需求。其需符合《供配电系统设计规范》等重要负荷供电要求，学校作为人员密集场所，诸如考场、数据中心等关键设施的电力供应必须达到相应的安全等级。武平一中作为重要的高考考点，若因外部线路故障、恶劣天气等因素导致停电，将严重影响听力考试、网上巡考、信号屏蔽等系统的正常运转，极有可能引发重大考试事故，后果难以估量。双电源是消除此类风险的唯一技术保障措施。伴随智慧校园建设的不断推进，学校对电力的依赖程度与日俱增（如多媒体教学、计算机房、实验室、安防监控等方面）。单电源供电情况下的意外停电，会直接致使教学活动中断、设备损坏、数据丢失，进而影响教学秩序与质量。学校新增艺术馆、升级教学设备等举措，使得用电负荷显著增大，现有供电容量与可靠性需同步提高。应为未来校园的扩建、设备的增容预留充足的电力保障空间，避免因电力问题对学校发展形成制约。

(3) 休闲宿舍区项目

该项目是落实“德智体美劳”全面发展教育理念的具体实践。优化学生课余生活环境，提供优质的休闲、交流与锻炼空间，本身即为“劳逸结合”教育的关键构成部分，有助于促进学生的身心健康与综合素质提升。此举措契合《中小学校设计规范》中关于营造安全、适用、健康、优美校园环境的要求，以及当前教育领域重视“环境育人”的理念。从现实需求层面剖析，原宿舍区休闲空间形式单一，设施陈旧老化，绿化景观品质欠佳，难以满足学生对高品质课余生活的期望。该区域缺乏适宜学生开展户外阅读、小组讨论及休闲放松的舒适场所。单调的课余生活环境不利于学生社交能力的培养以及压力的缓解。优化休闲空间能够有效推动学生之间的交流互动，增强其校园生活的幸福感与归属感，进而间接提高学习效率。作为具有百年历史的学校，宿舍区是校园的重要组成部分，其环境品质直接影响学校的整体形象。对休闲宿舍区进行改造，是提升校园整体品质的关键环节。通过对该区域进行重新规划与改造，能够优化人车分流布局，完善夜间照明系统，消除原有环境中的安全隐患（如路面不平整、照明不足等问题），营造更为安全的居住环境。

综上所述，这三个子项目的必要性源于国家政策导向、教育安全底线要求以及人文关怀理念的顶层设计。其现实需求则根植于武平一中在百年校庆时间节点、保障考试安全绝对可靠，以及提升师生日常获得感这三个具体而迫切的现实挑战。校史

馆解决的是“文脉传承与精神凝聚”的问题，双电源解决的是“安全运行与发展基础”的问题，休闲宿舍区解决的是“生活品质与人文关怀”的问题。三者从不同维度共同构成了武平一中迈向更高发展阶段的坚实基础和内在驱动。

（二）实施内容

1. 校史展览馆项目

建设单位：福建省武平县第一中学

设计施工一体化单位：哆想（福建）空间营造有限公司

具体实施内容：依据发包人认可的展陈大纲，开展总体策划、展区布局、展项内容、展示手段等方面的创新创意方案设计，并根据建设单位意见进行多轮深化与优化。施工图设计方面，设计施工一体化单位完成了布展方案图册、立面排版以及满足施工要求的全套施工图设计。该项目预算编制工作与设计工作同步开展，编制施工图预算文件，经第三方审核后作为结算依据。建筑装饰施工涵盖约 540 平方米布展区域的建筑装饰作业，展陈工程包含展台、展板、模型、艺术装置、多媒体展示系统（含相关影片制作）、智能导览系统等陈列布展的全部内容。系统集成与软件开发方面，完成了综合布线、设备安装、多媒体系统集成以及互动软件开发、平面设计制作，以确保整个展示厅各项功能完备可用。项目设计符合国家、地方及行业相关标准，施工质量达到《建筑工程施工质量验收规范》的合格标准，并通过各项验收。施工工艺与材料符合相关消防要求。

涉及区域：武平一中校园内指定的展览馆区域。

受益对象与范围：全校师生、返校校友、来访嘉宾及社会公众。项目旨在服务于学校文化传承、德育教育、品牌展示和校际交流。

2. 高考双电源项目

项目建设单位：福建省武平县第一中学

设计单位：龙岩电力勘察设计院有限公司武平分公司

施工单位：龙岩亿力电力工程有限公司

项目具体内容、要求与标准：新装高压进线柜 2 台、计量柜 2 台、高压馈线柜 4 台、母联柜 1 台以及提升柜 1 台，敷设高压电缆（ZC - YJV22 - 10kV - 3 * 70）约 820 米。于艺术馆新建配电室，新装 SCB14 - 400kVA 变压器 2 台及配套低压柜；对蓝天楼旧配电室的 4 面老旧低压柜予以更换。敷设自新建配电房至艺术馆等区域的低压电缆；新建电缆井、盘井，采用非开挖拉管与开挖方式敷设电缆保护管。开展配电室土建工程，需综合考量防水、排水、防潮、防火、通风等措施。配电室耐火等级不得低于二级，接地电阻应不大于 4 欧。所有设备安装与线路敷设均需契合国家电气工程相关强制规范和安全标准。工程质量需满足《工程施工质量验收规范》的合格标准，并通过电力等相关部门的专业验收与送电流程。电缆、设备等主要材料需符合设计要求与国家标准。

涉及区域：武平一中校园内，涵盖新建配电室、蓝天楼旧配电室以及电缆敷设路径区域。

受益对象与范围：该项目受益对象为全体师生和学校运营。

首要目标是确保高考、学业水平考试等国家级考试的电力供应具备绝对可靠性，同时保障日常教学、办公、生活用电的连续性与稳定性。

项目计划工期为两个月。依据施工合同约定，计划竣工日期为合同签订且具备进场条件起 90 个日历天内达成送电条件。目前，该项目已完成竣工验收。

3. 休闲宿舍区项目

项目单位：福建省武平县第一中学

施工单位：福建金田建设工程有限公司

项目具体内容、要求与标准：项目是对原宿舍区景观绿化优化提升改造，对原有绿化进行整理、补种和升级。包括羽毛球场、景墙、门头、树池、台阶、沥青道路改造、硬地铺装、景观灯安装、给水工程的配套设施等。项目地面以下采用 Mu15 蒸压灰砂砖，M7.5 水泥砂浆；地面以上采用 Mu7.5 混凝土多孔砖。现浇混凝土架、柱、板等级为 C30。建筑安全等级为二级，抗震设防类别为丙类。绿化标准按城市园林绿化标准进行平整、塑造；植物、绿化土方竖向设计按绿化设计说明执行。项目工程质量符合国家现行《工程施工质量验收规范》合格标准。

涉及区域：武平一中校园内原宿舍区及周边区域。

受益对象与范围：直接受益对象为入住该宿舍区的全体学生。项目通过改善休闲环境，提升学生的生活品质和幸福感。

项目计划建设工期为三个月。施工合同计划开工日期为 2024 年 6 月 25 日，计划竣工日期为 2024 年 9 月 5 日，总工期

70 日历天。目前项目已完工并通过竣工验收。竣工验收报告显示，竣工日期为 2024 年 11 月 5 日，经建设、设计、施工、监理等单位验收，工程质量评定为合格，同意验收。

变更情况： 实际竣工日期较合同计划有所延迟，但文档未详细说明延迟原因。竣工验收报告有效记录了项目的最终完成状态。

三个子项目在实施上体现了以下特点：

实施主体明确：均通过公开招标或邀请招标等方式确定了具备相应资质的设计、施工单位，程序规范。

内容具体清晰：每个项目的工作内容、技术标准、质量要求均在合同及批复文件中有明确规定，便于执行与验收。

受益指向性强：分别针对文化遗产、基础设施安全、生活品质提升等不同需求，受益范围和对象明确。

过程有据可查：均有明确的计划工期，其中休闲宿舍区项目已顺利完成竣工验收，校史馆和双电源项目正按计划推进，体现了项目管理的规范性。

（三）资金安排及执行情况

武平一中品质提升工程项目资金情况汇总表

项目要素	校史展览馆项目	高考双电源项目	休闲宿舍区项目	项目合计
合同金额	3,385,000 元	2,589,171 元	3,541,882 元	9,516,053 元
已支付金额	2,510,565 元	2,330,253.9 元	2,313,896 元	7,154,714.9 元
支付比例	74.17%	90.00%	65.35%	75.19%
资金来源	地方政府债券资金（一般债）	地方政府债券资金（一般债）	地方政府债券资金（一般债）+ 捐赠资金	地方政府债券资金 + 捐赠资金

项目要素	校史展览馆项目	高考双电源项目	休闲宿舍区项目	项目合计
预算调整情况	无明确调整记录	无明确调整记录	无明确调整记录	无明确调整记录
预算编制依据	工程合同价、服务合同、资金下达文件	工程合同价、服务合同、资金下达文件	工程合同价、服务合同、资金下达文件	各子项目合同价、相关服务合同、地方政府债券资金下达额度

（四）业务管理

1. 组织架构与部门职责

（1）组织架构

项目决策层（建设单位）：福建省武平县第一中学，作为项目发包人，全面负责项目的规划、决策、资金管理和总体协调。

项目实施层：

设计单位：龙岩电力勘察设计院有限公司武平分公司
（高考双电源项目）

施工单位：福建金田建设工程有限公司（休闲宿舍区项目）；龙岩亿力电力工程有限公司（高考双电源项目）；哆想（福建）空间营造有限公司（校史展览馆项目，设计施工一体化）。

（2）部门职责分工

责任主体	主要职责
武平一中（建设单位）	1. 项目策划与立项申报 2. 组织招标采购 3. 签订合同并支付工程款 4. 协调解决施工问题 5. 组织竣工验收 6. 项目资料归档管理
施工单位	1. 按设计图纸和规范施工 2. 确保工程质量和安全

责任主体	主要职责
	3. 按期完成建设任务 4. 配合竣工验收
设计单位	1. 提供技术方案和施工图设计 2. 解决施工过程中的技术问题 3. 参与竣工验收
监理单位	1. 监督工程质量、进度和安全 2. 审核工程变更和签证 3. 组织隐蔽工程验收 4. 出具监理报告

2. 项目管理与各方职责

武平一中品质提升工程项目管理与各方职责分工表

项目阶段	武平一中（建设单位）	施工单位	设计单位	监理单位	招标代理机构
前期准备阶段	组织可行性研究,编制项目建议书和初步设计,申请立项	—	参与技术方案论证	—	—
招标采购阶段	委托招标代理,编制招标文件,组织开标评标,签订合同	编制投标文件,参与竞标	—	—	发布招标公告,组织开标、评标、定标
施工实施阶段	协调解决施工问题,审核工程进度款支付,组织隐蔽工程验收	按设计图纸和规范施工,确保质量、安全、进度,配合验收	提供技术支持,解决技术难题,参与设计交底	实施旁站监理,审核工程变更,组织隐蔽工程验收,出具监理报告	—
竣工验收阶段	组织设计、施工、监理等单位进行竣工验收,办理竣工备案	提交竣工资料,配合竣工验收,完成整改	参与竣工验收,提供技术意见	出具工程质量评估报告,参与竣工验收	—
资金支付阶段	审核工程进度款申请,按合同约定支付	提交付款申请,提供相关证明材料	—	审核工程计量,签署支付证书	—

项目利益相关方收支与成果应用情况表

利益相关方	收入情况	支出情况	成果应用/收益
武平一中（建设单位）	无直接收入	支付工程款、设计费、监理费等约 715.47 万元(截至 2025 年 2 月)	获得校史展览馆、高考双电源系统、休闲宿舍区等优质资产,提升办学条件和校园环境
施工单位	通过投标获得项目合同,实现工程收入约 951.61 万元	支付人工、材料、机械等成本	积累工程业绩,提升企业资质和市场竞争力
设计单位	获得设计费收入(如	支付设计人员工资、	积累设计业绩,提升专业能力

利益相关方	收入情况	支出情况	成果应用/收益
	高考双电源项目设计费 5 万元)	办公等成本	
监理单位	获得监理费收入	支付监理人员工资、办公等成本	积累监理业绩，提升行业声誉
招标代理机构	获得招标代理服务费用	支付人员工资、办公等成本	积累代理业绩，拓展业务范围
最终受益方	—	—	在校师生： 享受更优质的教学环境和生活条件 社会公众： 通过校史展览馆了解学校历史文化 区域教育： 提升武平县教育基础设施水平

二、成本预算绩效分析

(一) 业务流程分析

1. 现有流程解析

该项目主要包含三个子项目：校史展览馆项目（设计施工一体化）、休闲宿舍区改造、高考双电源项目。尽管具体内容不同，但其核心业务流程遵循通用的工程建设管理逻辑。本项目流程可分解为五个主要阶段，每个阶段都与成本发生直接对应。影响成本的关键业务因素包括：设计方案的复杂性与定制化程度、主要材料和设备的选型与价格、施工工艺的标准化程度以及现场管理的精细化水平。

业务流程成本分析表

一级流程	二级流程	三级（末级）流程 / 成本动因	主要成本构成	对应项目示例	成本影响因素
决策与设计阶段	方案设计	创意方案与深化设计	设计费（已含在总价中）	校史馆：展陈大纲、创意方案、沉浸式CAVE 空间设计	设计复杂度、创意要求、定制化程度
	施工图设计与预算	施工图绘制、工程量清单编制、预算审核	人工费、第三方审图/预算费	所有项目：施工图、工程量清单、预算审核书	设计深度、图纸质量、审核周期
采购与准备阶段	材料设备采购	定制化展陈物品采购（非标部分）	定制展板、浮雕、数字内容、	校史馆：逐梦映山红玻璃钢浮雕、定制数	材料品牌、定制工艺、软件著作权、

一级流程	二级流程	三级（末级）流程 /成本动因	主要成本构成	对应项目示例	成本影响因素
			特殊灯具、多媒体设备	字沙盘、互动系统	市场供需
		标准化建材与苗木采购（标准部分）	电缆、开关柜、变压器、石材、苗木	双电源：电力电缆、变压器；宿舍区：花岗岩、苗木	大宗商品价格、采购批量、品牌标准
	施工准备	临时设施、测量放线、技术交底	安全文明施工费、临时设施费	所有项目：场地平整、临时水电	施工现场条件、工期要求
施工实施阶段	基础与土建	拆除、土方、结构施工	人工费、机械费、材料费（混凝土、钢筋等）	宿舍区：花池砌筑、路面破除与恢复；双电源：管沟开挖	地质条件、施工难度、土方运距
	安装与装饰	装饰面层施工、设备安装	人工费、主材费（如石材、展板）、安装费	校史馆：展墙展板制作安装、多媒体设备安装；双电源：柜体安装、电缆敷设	工艺复杂度、安装精度、工种配合
	绿化种植	地形整理、苗木种植、养护	苗木费、种植费、养护费	宿舍区：乔木（蓝花楹）、灌木（黄金榕球）、色带（玉龙草）种植	苗木规格、种植季节、养护周期
调试与验收阶段	系统调试	电气系统调试、多媒体系统联调	调试费、软件调试费	双电源：保护装置、变压器系统调试；校史馆：中控系统、驱动程序调试	系统复杂性、集成度
	竣工验收	现场验收、资料归档	验收费、资料整理费	所有项目：组织各方验收、竣工图编制	验收标准、问题整改次数
运维与保修阶段	缺陷责任期	质量保修、成品保护	质量保证金、维护人工材料费	所有项目：绿化养护（半年）、土建安装工程保修	保修范围、质量问题发生率

2. 流程改进分析

(1) 设计阶段深度不足与变更控制

现状问题：校史展览馆项目因为采用设计施工一体化模式导致施工阶段频繁变更，出现大量“修改内容重新制作”，产生重复制作成本。在预算阶段价格认定存在较大审核减幅，反映出前期需求对接与成本测算不够精准。

改进措施：推行原型确认法，对于校史馆的展陈设计，在施工图定稿前，引入“设计原型”评审环节。使用低成本

的效果图、模拟动画甚至实物小样，让使用方（校方）充分确认设计效果，将设计修改前置，大幅减少施工后的变更。

加强成本前期介入：造价咨询单位应提前介入设计阶段，对非标项目进行多方案比选和市场价格询标，为设计决策提供成本依据，避免预算与实际严重偏离。

效益与影响：**效益，**显著减少施工阶段的设计变更和返工，缩短工期，节约变更带来的直接成本（材料、人工）和间接成本（管理、延期）。**资源投入，**需增加前期设计和造价人员的工作量，但能避免后期更大的浪费。

(2) 标准化与定制化的平衡

现状问题：校史馆项目包含大量高度定制化的非标内容（如异形展板、定制软件），其单价和工程量在审核中争议较大，成本可控性相对较弱。而宿舍区的铺装、绿化等标准化程度高的部分，成本则相对稳定。

改进措施：模块化与标准化设计，在满足使用功能和美观需求的前提下，鼓励设计单位尽可能采用标准化、模块化的设计。例如，校史馆的展板规格、灯光布置可在一定范围内标准化，减少完全“一案一设计”带来的高成本。清晰界定工作边界，在招标文件中，应将标准定额部分和非标部分严格区分，并明确非标部分的计价原则和评审流程，减少结算争议。

效益与影响：效益方面，提高施工效率，降低因定制化带来的管理和生产成本，使项目总投资更可控。资源投入方

面，需要设计单位具备更高的设计整合能力，将艺术创意与工程标准化更好地结合。

业务流程优化表

优化环节	优化前流程	优化后流程	主要差异与优化点
设计定案与成本控制	设计施工一体化（过程中频繁变更）	概念设计→（新增）原型/样品评审与成本测算→初步设计→施工图设计→招标→施工（严格控制变更）	增加成本前置环节： 在设计深化前，引入可感知的“原型”和精准的成本测算。 冻结设计需求： 通过评审将需求固化，减少施工期变更。
主要材料设备采购	设计指定或描述→投标人自主报价→业主按中标价结算	（流程细化）设计提供参数与品牌范围→组织封样与市场询价→招标控制价编制→投标报价→（新增）价格变更审核机制→结算	加强前期价格把控： 通过封样和询价，使招标控制价更贴近市场。 建立过程价格监督： 对变更材料进行严格审核。
非标项目计价	按投标报价或暂估价进入结算，易产生争议	招标时明确非标项目计价原则与评审机制（如校史馆提到的专家评审组打分定价法）	规则透明化： 提前约定计价方式，将结算争议化解在招标阶段，提高效率。
多专业交叉施工	各专业按序施工，现场发现问题再协调解决	（技术赋能）施工前采用 BIM 技术进行管线综合，提前解决碰撞问题，指导现场施工	从被动协调到主动预控： 通过技术手段在虚拟环境中解决问题，避免现场拆改的实物和工期成本。

（二）校史馆项目成本核算分析

1. 校史馆项目成本核算分析

（1）历史成本梳理

项目总成本及分项成本构成情况如下：优化前总成本为 3,380,023 元；优化后总成本为 3,043,263 元；核减金额为 336,760 元，核减率达 9.96%。

分项成本构成表

分项工程	审后金额（元）	占比	主要支出内容
标准部分	1,473,101	48.41%	四楼装修、安装工程（设备、电气等）
非标准部分	1,570,162	51.59%	软件、展墙展板、零星工程

分项工程	审后金额（元）	占比	主要支出内容
合计	3,043,263	100%	—

（2）单位成本分析

设备采购（定制沙盘、显示设备等）：占比约为 35%（例如，圆形数字沙盘价值 183,134 元）；

装饰工程（隔断、墙面、天棚等）：占比约为 18%（例如，四楼装修费用为 283,985 元）；

软件与智能系统（互动系统、控制软件）：占比约为 17%（例如，沉浸式 CAVE 空间软件价格为 49,050 元）。

（3）成本管控关键点

设备采购方面，核减幅度最为显著（例如定制圆形数字沙盘核减金额达 30,045 元，占比为 14%），此系因单价过高而予以优化；**措施项目费方面**，安全文明施工费核减 8,604 元，这体现了审核过程中对非必要支出实施的严格管控；**装饰工程方面**，材料单价（如轻钢龙骨隔断）以及工程量均被缩减，核减率约为 7%。

2. 校史馆项目成本标准核定

（1）成本核算方法：

数据来源：以工程量清单单价审核为依据，运用“最低成本法”与市场价进行比对；

计算口径：综合单价涵盖人工、材料、机械、管理费以及利润，经审核后剔除虚高利润；

修正方法：针对设备类（例如投影仪、LED 屏），采用

作业成本法，依据实际功能需求核定配置。

(2) 不合理成本剔除与标杆值建议

不合理成本项	核减原因	建议标杆值（单价/总价）
定制数字沙盘	原单价 213,180 元，超出市场价	≤183,000 元（优化配置）
沉浸 CAVE 空间投影仪	品牌溢价过高	单价≤47,000 元（国产替代）
软膜灯箱定制	材料成本虚高	单价≤800 元/m²

(3) 用量与价格标准：

装饰工程：轻钢龙骨隔断单价不高于 185 元/平方米，工程量依据实际净面积予以计算；

设备类：按照需求匹配相关参数（例如 LED 屏亮度不低于 450 坎德拉/平方米），规避超配情况。

(4) 优化前后成本对比

成本类型	优化前（元）	优化后（元）	节约率	优化路径
总成本	3,380,023	3,043,263	9.96%	压缩设备溢价、规范工程量
设备采购	1,325,610	1,046,139	21.07%	选用国产设备、统一采购
措施项目费	39,674	21,102	46.82%	减少非必要临时设施

3. 校史馆项目成本核算分析表

分项工程	优化前成本（元）	优化后成本（元）	核减额（元）	核减原因
四楼装修工程	309,331	283,985	25,346	隔断、油漆单价下调
安装工程—设备	1,325,610	1,046,139	279,471	设备品牌标准化
软件部分	1,046,284	1,039,554	6,730	删减冗余功能
展墙展板	303,437	298,621	4,816	材料替换（如亚克力）

分项工程	优化前成本（元）	优化后成本（元）	核减额（元）	核减原因
安全文明施工费	10,727	2,127	8,600	规范计费基数

4. 校史馆项目成本分析结论

成本管控成效方面，项目整体核减率达到 9.96%，这一成果主要得益于设备选型环节的系统性优化以及对工程量的精细化核实，使得整体成本基线逐步趋于合理可控。

后续工作重点包括，建立标准化的设备采购目录，明确限定品牌范围与采购单价上限，以进一步增强成本的可预测性和约束力；全面推行工程量清单动态审核机制，通过过程管控有效避免因后期变更带来的成本增加；针对软件类项目，建议采用“功能模块化”计价模式，将需求拆分为独立模块进行成本核算，从而严格控制需求蔓延带来的预算风险。

（三）休闲宿舍区项目成本核算分析

1. 休闲宿舍区项目历史成本梳理

项目总成本构成：项目总成本经审核优化后 3,515,490 元。其构成如下：

单项工程名称	审后金额（元）	占总成本比例	审核增减额（元）	备注
园林绿化工程	812,450	23.11%	-215,541	核减率 20.97%
室外总体工程	2,159,715	61.43%	-219,525	核减率 9.22%
室外工程	543,325	15.46%	-48,907	核减率 8.26%
项目总成本	3,515,490	100.00%	-483,973	核减率 12.10%

分项成本构成表

成本大项	分项构成	金额（元）	占比	核心内容/功能区	成本管控关键点
园林绿化工程 812,450	分部分项工程费	737,420	90.77%	乔木、灌木、竹类、色带、草皮等苗木的	苗木单价是成本控制的绝对重点，需通过多方

成本大项	分项构成	金额（元）	占比	核心内容/功能区	成本管控关键点
（占项目总成本 23.11%）				购置、种植及养护。	市场询价确定合理价格。
	措施项目费	37,216	4.58%	安全文明施工费（13,689 元）、扬尘污染防治费等。	需确保费用计取符合定额标准，避免超额计算。
	其他项目费	37,814	4.65%	用于项目实施中可能发生的零星工作或费用（暂列金额）	此项为预备金，使用需严格审批，控制变更。
室外总体工程 2,159,715 （占项目总成本 61.43%）	分部分项工程费	1,993,876	92.33%	包含活力小院、各类球场草坪、闲庭等多个功能区的土建、铺装、小品等。	主材价格（如花岗岩、透水砖）和施工工艺（如垫层厚度）是控制关键。
	措施项目费	63,953	2.96%	安全文明施工费等。	审核后此项核减明显，表明需严格按项目规模与方案核定。
	其他项目费	101,886	4.72%	用于可能发生的零星工作或费用（暂列金额）。	此项金额较大，需加强过程管控，避免超支。
室外工程 543,325 （占项目总成本 15.46%）	分部分项工程费	509,712	93.81%	灌溉工程（142,044 元）、电气工程（367,668 元）。	关注设备材料价格及安装费用的合理性。
	措施项目费	8,328	1.53%	安全文明施工费等。	费用占比较低，管控重点在于合规性。
	其他项目费	25,285	4.65%	用于可能发生的零星工作或费用（暂列金额）。	规范使用流程，确保费用支出的必要性。

（4）成本管控关键点

1) 紧抓“大头”，严控主材与苗木价格：项目成本的绝大部分（约 85%）集中在分部分项工程费。其中，苗木和铺装/土建主材的单价是成本控制的基石。建议在采购环节采用市场询价法

2) 或参考当地定额，进行多方比价，确保价格的公允性。例如，报告中提到的鸡蛋花、三角梅等苗木单价的核减，正是成本优化的直接体现。

3) 精细管理，核实措施与零星费用：“措施项目费”和“其他项目费”虽占比较小，但若管理粗放，极易造成成本漏洞。特别是“其他项目费（暂列金额）”，其使用需建立在严格的变更签证程序上，确保每一笔支出都必要、合理，防止预算的无效消耗。

4) 保障数据准确，夯实成本核算基础：整个成本管控依赖于工程量计算的准确性和价格数据的可靠性。

5) 从设计图纸到现场施工，应确保工程量清单准确无误，同时建立动态的价格信息库，及时更新材料市场价格变动，为成本决策提供坚实依据。

2. 休闲宿舍区项目成本标准核定

(1) 成本核算重点与指标设定

核算重点：本项目成本核算的关键在于苗木单价、主要装饰/铺装材料单价以及土建工程综合单价。

数据来源：其一为市场询价法，审核单位针对主要苗木（如鸡蛋花、三角梅）和材料（如花岗岩、透水砖）开展了广泛的市场询价工作，以获取当前市场的公允价格。其二是定额法，对于土方、垫层、砌筑、混凝土等标准化施工内容，主要依据《建设工程工程量清单计价规范》以及福建省相关工程定额进行计算，以此确保单价的合规性与标准性。其三为历史数据比对法，参考类似规模和标准的校园景观工程项目的历史成本数据，进行合理性校验。

计算口径与修正方法：对于市场供应充足的材料和苗木，

以满足设计规格要求下的市场合理低价作为参照标准。例如，项目中“鸡蛋花”的单价从 1,181.04 元/株核减至 733.52 元/株，即运用了该方法。对于复杂的分项工程（如异形坐凳、景墙），将其拆解为具体作业（如土方、垫层、结构、面层），对每项作业进行成本核定，汇总后得出合理单价，从而避免笼统报价导致的价格虚高。

(2) 不合理成本剔除与标杆值建议

不合理成本类别	典型案例	审前单价 (元)	审后单价/建议 标杆值 (元)	核减原因与优化路径
苗木单价 虚高	栽植乔木-鸡蛋花	1,181.04	733.52	优化路径：通过市场多方比价，采用符合规格要求的市场合理价格。苗木成本是最大的优化点。
	栽植灌木-三角梅	561.90	272.64	优化路径：同上。此项目核减额超过 1.8 万元，是单品种核减幅度最大之一。
	栽植水生植物-金线石菖蒲	170.71	83.66	优化路径：重新核实水生植物单位面积丛数和单价，挤掉水分。
	卵石覆盖排水沟	653.18	321.87	优化路径：重新核定了钢板、砂浆、水篦子、卵石等材料的用量和价格，优化施工工艺，成本大幅降低。
措施费计 取过高	室外总体工程—安全文明施工费	42,992	11,818	优化路径：根据项目实际规模和施工组织设计，严格按照定额标准核定了费用，剔除了超额计取部分。

(3) 分项成本定额标准建议

大型乔木（如蓝花楹、宫粉紫荆）：其种植、养护及苗木综合单价约为 1,800 - 3,600 元/株（因规格不同而有所差异）。例如宫粉紫荆，其标杆价格为 1,831.08 元/株。需严格依照设计方案所规定的数量，通过数量与标杆单价相乘

的方式进行计算。

铺装工程（如花岗岩、透水砖园路）：标杆单价约 198.50 元/m²，涵盖土基整理、碎石垫层、混凝土垫层以及透水砖铺设等工作内容。

花岗岩园路：标杆单价约 280-310 元/m²（取决于面层石材规格），包含基层处理、垫层、结合层以及面层铺设等工序。

景观小品（如异形木坐凳）：约 1,600-1,850 元/m³（按砌体体积计算），此单价已综合考虑土方、基础、结构、面层等全部作业成本。

(4) 优化前后成本核算与成本基线确定

成本核算分析表

成本项目	优化前（审前）成本（元）	优化后（审后）成本（元）	成本优化额（元）	优化率	不合理成本原因及优化路径
园林绿化工程	1,027,991	812,450	-215,541	-20.97%	主要原因：苗木（BCT）单价过高。 优化路径：市场重新询价，采用合理低价。
室外总体工程	2,379,240	2,159,715	-219,525	-9.22%	主要原因：部分综合单价组价不合理；措施费计取过高。 优化路径：重新核定材料价格和工艺；按定额标准核减措施费。
室外工程	592,232	543,325	-48,907	-8.26%	主要原因：部分电气、灌溉设备及安装单价偏高。 优化路径：依据定额和市场价进行修正。

成本项目	优化前（审前）成本（元）	优化后（审后）成本（元）	成本优化额（元）	优化率	不合理成本原因及优化路径
项目总成本	3,999,463	3,515,490	-483,973	-12.10%	

(5) 成本基线确定

优化后总成本（3,515,490 元）即为本项目合理的成本绩效基线。此基线是基于详细的市场调研、定额标准和应用合理的成本核算方法（如最低成本法、作业成本法）后得出的，为项目后续的预算执行、成本控制和绩效评价提供了可靠的依据。对于有实施期的项目，应以此审后造价作为投资控制的最高限额。任何变更和签证都应在此基线基础上进行审慎评估和审批，确保最终成本不突破此基线。

（四）绩效分析

1. 绩效目标设定和实现情况

武平一中品质提升工程项目绩效目标表											
一级指标	二级指标	三级指标	内涵解释	设置依据	指标计算公式或方法	评分标准	关键指标 （与预算安排直接挂钩的指标）	指标性质	指标方向	2024 年目标值	计量单位
成本指标	经济成本指标	成本控制率	反映该项目实际支出资金是否控制在预算范围内	《福建省财政厅关于下达 2024 年第七批公开招标地方政府债券转贷资金的通知》（闽财债券〔2024〕15 号）	实际支出资金额/财政拨付资金额*100%	小于或等于目标值得满分，否则不得分	是	反向	小于等于	100	%
产出指标	数量指标	改造项目数	反映该一般债支持改造项目数量	《福建省财政厅关于下达 2024 年第七批公开招标地方政府债券转贷资金的通知》（闽财债券〔2024〕15 号）	统计法	达到或超过目标得 100，未达到目标值的，（完成数量/目标数量）*100	是	正向	大于等于	1	项

	质量指标	项目验收合格率	反映改造项目质量合格情况	《福建省财政厅关于下达 2024 年第七批公开招标地方政府债券转贷资金的通知》（闽财债券〔2024〕15 号）	直接证明法	达到或超过目标得 100，未达到目标值的，（完成数量/目标数量）*100	否	正向	大于等于	100	%
	时效指标	项目完工及时率	反映项目是否在预计完工时间内完成改造	《福建省财政厅关于下达 2024 年第七批公开招标地方政府债券转贷资金的通知》（闽财债券〔2024〕15 号）	直接证明法	达到或超过目标得 100，未达到目标值的，（完成数量/目标数量）*100	否	正向	大于等于	100	%
效益指标	社会效益指标	施工安全事故发生次数	反映项目施工期间安全管理情况	《福建省财政厅关于下达 2024 年第七批公开招标地方政府债券转贷资金的通知》（闽财债券〔2024〕15 号）	直接证明法	小于或等于目标值得满分，否则不得分	是	反向	小于等于	1	次
	生态效益指标	环境污染事件发生次数	反映项目施工期间是否对环境造成影响	《福建省财政厅关于下达 2024 年第七批公开招标地方政府债券转贷资金的通	直接证明法	小于或等于目标值得满分，否则不得分	是	反向	小于等于	1	次

				知》（闽财债券（2024）15号）							
满意度指标	服务对象满意度指标	师生满意率	反映师生对学校各方面的满意情况	《福建省财政厅关于下达2024年第七批公开招标地方政府债券转贷资金的通知》（闽财债券（2024）15号）	问卷调查法	达到或超过目标得100，未达到目标值的，（完成数量/目标数量）*100	否	正向	大于等于	90	%

2. 绩效指标分析

(1) 项目申报绩效指标分析（完整性、规范性、合理性、可行性）

1) 优点

该指标体系规范性较高，其指标框架契合通用的一级（成本、产出、效益、满意度）、二级及三级指标划分标准，格式整齐划一。关键指标清晰明确，识别出“成本控制率”“改造项目数”“安全事故发生次数”等与预算及核心目标直接关联的关键指标，精准把握了管理要点。可衡量性较为可观，多数指标（如合格率、及时率、满意率）具备明确的计量单位与目标值，便于后续考核工作的开展。

2) 缺点与不足

完整性有所欠缺，产出指标缺少“成本”维度，仅涵盖数量、质量、时效方面，关键的“成本”指标，如“单位面积铺装成本”“单株乔木种植综合成本”等未被纳入，难以衡量资金使用效率。

效益指标过于笼统且核心指标缺失，缺乏核心的“使用率”“功能提升度”“环境改善度”等直接效益指标。

合理性欠佳，目标值设定过于粗放，“成本控制率 $\leq 100\%$ ”的目标值偏低，仅要求不超出预算，未体现通过科学管理实现成本节约的导向。安全事故和污染事件目标值设定为“ ≤ 1 次”，未追求“零事故”的最优标准。

指标与项目特性关联性较弱，作为景观绿化与设施改造

项目，缺乏“绿化成活率”“新材料使用占比”“无障碍设施达标率”等体现专业特性的指标。

3. 绩效基线设定

(1) 绩效基线分析与确定

武平一中品质提升工程包含休闲宿舍区和校史馆两个子项目，功能定位分别为：休闲宿舍区，改善学生生活条件，提升校园环境品质，打造舒适、安全、美观的休闲空间；校史馆，展示学校发展历程，传承校园文化，增强师生归属感和自豪感。

1) 多层次对标分析

历史绩效情况：休闲宿舍区项目预算金额 3,999,463 元，优化后 3,515,490 元，核减率 12.1%，表明存在成本优化空间，参考同类校园景观提升项目，优秀成本控制水平通常能将单位面积成本控制在合理区间。横向对比情况：市级对比，参考龙岩市同类校园改造项目，单位面积成本标准为 180—220 元/m²；县级对比：武平县类似项目成本控制率通常在 95%—98%之间，同行业对比，校园景观提升项目苗木成活率行业标准为 ≥95%，绿化工程验收合格率 100%。

全面对标分析：国内对标：参考福建省内优质校园改造项目，成本节约率可达 10%—15%；国外对标，借鉴国外校园环境提升经验，注重功能性与可持续性并重；同领域对标，教育类基建项目成本控制率标杆值为 ≤95%。

2) 综合因素分析

结合经济社会发展水平、施政要求、部门职责、公众需要、地区差异、财力许可等因素，确定本项目绩效基线。

经济社会发展水平：武平县经济发展水平中等，项目投入需与地方财力相匹配

施政要求：教育优先发展战略，要求项目高质量完成

部门职责：学校需承担项目建设主体责任，确保资金使用效益

公众需要：师生对改善校园环境需求迫切，要求项目快速见效

地区差异：考虑山区县建设成本略高于平原地区

财力许可：项目资金为债券资金，需严格控制成本

(2) 绩效基线标杆值来源及成本影响

1) 标杆值来源

指标类别	标杆值	来源依据
成本控制率	≤95%	历史数据（本项目审核后成本）、同行业先进水平
验收合格率	100%	国家建设工程质量验收标准
苗木成活率	≥95%	园林绿化优良工程标准
师生满意度	≥90%	同类项目先进水平、施政要求
安全事故	0 次	安全生产管理要求
项目完成及时率	100%	合同约定、施工计划

2) 标杆值对成本的影响

成本控制率≤95%: 要求项目实际支出控制在预算的 95% 以内，需通过优化设计、精细管理实现成本节约

苗木成活率 $\geq 95\%$: 需增加养护投入, 确保苗木成活, 避免补种成本

安全事故 0 次: 需加强安全管理投入, 增加安全措施费用, 但可避免事故损失

验收合格率 100%: 需提高施工质量标准, 可能增加质量管控成本

3) 影响效益实现的制约因素

指标设计不科学: 现有指标体系难以准确衡量项目实际效益。

数据采集机制不完善: 缺乏标准化的数据采集流程和验证机制。

绩效意识薄弱: 实施单位对绩效管理重视不够, 重建设轻管理。

动态调整机制缺失: 项目执行过程中无法根据实际情况调整绩效目标。

(3) 武平一中品质提升工程绩效基线表

一级 维度	二级 维度	具体指 标	实际值	标杆值	标准来源	与成本的关联	具体影响
成本	成本控制	项目总 成本控制 率	100%	≤95%	历史数据： 本项目休闲宿舍区优化前预算 399.95 万元，优化后 351.55 万元，成本优化空间达 12.1%。 行业标准： 优秀教育基建项目成本控制率通常≤95%。 管理要求： 体现精细化管理与成本节约导向。	与项目总预算强相关，是成本管控的核心。	标杆值(≤95%)比申报目标(≤100%)更严格，将驱动成本节约。需通过优化设计、严控变更等方式实现，可能导致管理成本小幅增加，但可带来总体成本显著节约。
	分项成本效率	单位面积铺装综合成本	待实施	≤220 元/m ²	市场行情： 参考龙岩市近期同类项目造价信息。 成本审核结果： 基于本项目审定的铺装工程综合单价。 横向对标： 参照市级同类项目单位面积成本区间(180-220 元/m ²)。	与室外总体工程(园路、广场铺装)的分项成本直接相关。	严格控制单位面积成本是控制分项工程总价的关键。标准提高(如选用更高档材料)将导致成本正向增加；通过优化工艺或材料，成本可降低。
		单株乔木种植综合成本	待实施	鸡蛋花 ≤750 元/株 官粉紫荆	本项目核定单价： 来源于休闲宿舍区项目成本审核报告(鸡蛋花 733.52 元/株，官粉紫荆 1831.08 元/株)。	与园林绿化工程的苗木购置与种植费用直接相关。	苗木成本是绿化工程的核心。 单价标杆是控制该项成本支出的直接阀门。选用超规格或稀有品种将大幅增加成本。

一级 维度	二级 维度	具体指 标	实际值	标杆值	标准来源	与成本的关联	具体影响
				(Φ16) ≤1850 元 /株	市场询价： 基于当前本地苗木 市场行情综合确定。		
产出	工程 数量	休闲区 改造面 积	待实施	按图施 工，面积 达标	设计图纸： 施工图确认的面积。 合同约定： 招标文件与合同约定 的工程量。	与土建、铺装、绿化 等所有相关工程的 工程量 挂钩，直接影 响总成本。	工程量是成本构成的基础变 量。工程量增加将导致材料、 人工等成本线性正相关增加。
	工程 质量	项目验 收一次 合格率	100% （目 标）	100%	国家强制标准： 《建筑工程施工 质量验收统一标准》。 合同 要求： 施工合同约定的质量等 级。	与潜在的返工、修复 成本及质量保证措 施投入相关。	追求 100%合格率需在施工过程 中投入更高的质量管控成本 （如检测、巡检），但可大幅 避免因返工造成的更大损失。
		绿化苗 木成活 率	待实施	≥95%	行业规范： 《园林绿化工程施 工及验收规范》优良工程标准。 养护要求： 确保景观即时与长 期效果的基本要求。	与苗木购置成本、种 植成本及后期养护 成本强相关。	提高成活率标准，需投入更高 的苗木选品、种植技术及后期 养护成本，但可完全避免补种 产生的额外采购与施工成本。
	工程 时效	项目按 期完工 率	100% （目 标）	100%	计划要求： 经批准的施工组织 设计及进度计划。 合同约定： 合同约定的工期。	与项目管理费、措施 项目费（如脚手架、 机械租赁）的持续时 间直接相关。	工期延误将导致管理费、租赁 费等时间相关成本显性增加。 赶工则可能带来人工、措施费 用的超支。

一级 维度	二级 维度	具体指 标	实际值	标杆值	标准来源	与成本的关联	具体影响
效益	功能实现	休闲设施功能使用率/频率	待评估	较改造前显著提升	项目核心目标： 提升校园生活品质，满足师生休闲需求。 类比调查： 参考同类校园改造项目投入使用后的情况。	与项目总投资效益相关。更高的使用率意味着 单位投入产生的效益更高 ，成本效益比更优。	若功能设计不当导致使用率低，则项目总体投资效益低下，相当于成本沉没。成功的设计与施工是效益实现的保障。
	环境与社会效益	师生对环境改善的认可率	≥90%（目标）	≥85%	公众需要： 满足师生对美好校园环境的需求是项目立项初衷。 横向对比： 同类项目满意度调查的普遍水平。	与项目总成本带来的 感知价值 相关。认可度越高， 资金使用的社会满意度越高 ，绩效表现越好。	为获得更高认可率，可能在景观设计、材料质感、细节处理上增加投入，导致成本增加，但效益提升可能非线性，需寻求性价比最优解。
	安全可持续	施工期安全事故次数	0次（目标）	0次	政策红线： 《中华人民共和国安全生产法》及地方“零事故”管理要求。 行业最佳实践： 优秀施工企业的管理目标。	与安全文明施工措施费的投入及潜在事故损失相关。	追求“零事故”需增加安全防护、教育、监管等方面的投入，但可完全避免因事故导致的直接经济损失、工期延误及社会负面影响，长期看成本效益显著。

三、分析结论

（一）降本情况

本项目针对校史展览馆与休闲宿舍区两个子项目开展了细致的成本核算与分析，达成了显著的成本降低成效。高考双电源项目因专业性较高且由电力公司负责实施，成本相对固定，成本降低空间较为有限，故而重点对前两个项目展开分析。现有预算规模（合同金额）：项目总体合同金额为 9,516,053 元。其中，校史展览馆项目合同金额为 3,385,000 元，休闲宿舍区项目合同金额为 3,541,882 元（初始优化前金额为 3,999,463 元）。实施期合理预算规模（优化后成本）：通过成本核算分析，校史展览馆项目审后合理成本为 3,043,263 元，休闲宿舍区项目优化后合理成本为 3,515,490 元。该优化后成本应作为项目后续支付以及类似项目预算安排的依据。

1. 按成本构成逐项降本情况

（1）校史展览馆项目降本情况

1) 总体降本情况

优化前金额为 3,380,023 元，优化后金额为 3,043,263 元，核减金额达 336,760 元，核减率为 9.96%。

2) 分项降本情况

设备采购（定制沙盘、显示设备等）：核减额为 279,471 元，核减率为 21.07%。主要通过实施设备品牌标准化、优化配置（例如，定制数字沙盘单价由 213,180 元核减至

183,134 元) 以及选用国产替代品 (如投影仪) 等方式实现成本降低。**措施项目费 (如安全文明施工费)**: 核减 8,600 元, 核减率为 46.82%。通过规范计费基数, 剔除不必要的支出达成降本目标。**装饰工程 (四楼装修等)**: 核减 25,346 元, 核减率约为 7%。通过调整材料单价 (如轻钢龙骨隔断)、核实工程量等手段实现成本控制。**软件及展墙展板**: 均有小幅核减, 主要通过删减冗余功能、进行材料替换优化等措施达成降本。

(2) 休闲宿舍区项目降本情况

1) 总体降本情况

优化前预算金额为 3,999,463 元, 优化后金额为 3,515,490 元, 核减金额为 483,973 元, 核减率为 12.10%。

2) 分项降本情况

园林绿化工程: 核减 215,541 元, 核减率为 20.97%, 是降本幅度最大的部分。主要通过对市场重新询价, 大幅降低苗木单价 (如鸡蛋花从 1,181.04 元/株降至 733.52 元/株, 三角梅从 561.90 元/株降至 272.64 元/株) 实现成本节约。**室外总体工程 (铺装、土建等)**: 核减 219,525 元, 核减率为 9.22%。通过重新核定主材 (如花岗岩、透水砖) 价格和施工工艺单价, 以及严格按照定额核减措施费 (如安全文明施工费从 42,992 元核减至 11,818 元) 实现成本控制。**室外工程 (电气、灌溉)**: 核减 48,907 元, 核减率为 8.26%。依据定额和市场价格修正设备及安装单价以降低成

本。

2. 总体降本情况

项目通过成本核算分析,总体核减金额达 820,733 元(校史馆 336,760 元 + 休闲宿舍区 483,973 元),占两子项目优化前总金额(7,379,486 元)的约 11.12%,有效节约了财政资金,为后续项目预算编制提供了更科学、合理的成本基线。

(二) 增效情况

1. 产出效益提升情况

数量指标:项目按期完成 3 个子项(校史馆、双电源、休闲区)的建设,改造项目数达标,确保了各项功能的完整实现。

质量指标:项目验收合格率,预计将达到 100%,符合国家质量标准。休闲宿舍区项目已竣工验收合格。

新增关键指标—苗木成活率,建议设定基线 $\geq 95\%$,将直接提升绿化工程的长期效果,优于无明确标准的情况。

新增关键指标—单位面积铺装成本/单株乔木种植成本,通过成本核算建立了合理标杆,未来类似项目可据此衡量成本效率,促进资金使用效益提升。

时效指标:项目完工及时率,双电源项目按计划完成,休闲宿舍区项目虽有延迟但已完成。校史馆项目需确保百年校庆前开放。成本优化减少变更,有助于工期控制。

2. 效益提升情况

社会效益：安全保障方面，高考双电源项目显著增强了考试及日常用电的可靠性，安全事故防控目标预计可达成（ ≤ 1 次），秉持零事故的追求。功能提升层面，校史馆将成为文化传承与教育的关键载体；休闲宿舍区将大幅改善学生的生活环境。新增“休闲设施使用率提升”与“校园环境美化度认可率”指标（建议基线 $\geq 85\%$ ），能够更为精准地反映项目的核心效益。

生态效益：环境污染事件防控目标预计可控（ ≤ 1 次），致力于实现零污染。绿化工程本身对校园生态环境的改善具有积极作用。

满意度指标：师生满意度方面，原泛化目标“师生满意率 $\geq 90\%$ ”，建议优化为针对性更强的“师生对休闲区功能满意度 $\geq 90\%$ ”和“师生对校史馆展示满意度”，此举更能直接体现项目成效，预计较原指标更能彰显价值实现。

3. 总体产出效益提升情况

通过成本绩效分析，不仅压缩了不必要支出，更引导设立了更科学、精准的绩效指标基线。项目建成后，将在保障质量与安全的前提下，在文化传承、基础设施可靠性、学生生活品质及校园整体环境等方面实现综合效益的显著提升，更好地满足师生需求和支持学校长远发展。

（三）财政支出和标准分析

1. 后续财政资金支出建议

针对项目后续发展，建议财政资金在分配上注重以下方向：一是优先保障核心功能区域的持续优化，如休闲设施的维护升级与校史馆内容的定期更新，确保长期服务效能；二是预留专项资金用于应对突发环境风险，如增设污染应急处理设备或绿化养护应急队伍，强化生态效益的稳定性；三是设立动态调整机制，根据师生满意度反馈结果，灵活分配资金用于改善需求迫切的板块，例如若休闲区功能满意度未达预期，可追加投入增设智能化服务设施。通过精细化资金管理，实现财政投入与项目效益的深度匹配。

安排方式依据：资金安排应继续遵循地方政府债券资金管理要求，确保专款专用。建议在项目立项和预算评审阶段，引入独立的成本绩效分析或造价咨询环节，对设计方案和预算进行前置审核，从源头上控制成本。

参考标准：本报告形成的支出标准可作为未来武平县乃至更广范围内同类校园提升项目预算编制和审核的重要参考。

2. 支出标准框架与测算

支出标准建议表

实施内容	费用明细	支出标准值 (单价)	计量单位	数量标准确定原则	测算计量依据和方法
校园景观绿化工程	栽植乔木 (如鸡蛋花)	≤ 733.52	元/株	按设计方案规格及数量	市场询价法（多方比价取合理低价），参考本项目审后单价

实施内容	费用明细	支出标准值 (单价)	计量单位	数量标准确 定原则	测算计量依据和方法
	栽植灌木 (如三角梅)	≤ 272.64	元/株	按设计方案 规格及数量	市场询价法, 参考本项目审 后单价
	透水砖园 路铺装	≤ 198.50	元/平方米	按设计图纸 净面积	定额法(复合材料市场价), 参考本项目审后综合单价
	花岗岩园 路铺装	≤ 300.00	元/平方米	按设计图纸 净面积	定额法结合主材市场价, 参 考行业标杆及本项目数据
校史馆展 陈工程	定制数字 沙盘	$\leq 183,000$	元/项	按功能需求 及规格一套	作业成本法(分解功能配 置), 市场询价, 参考本项 目审后价
	轻钢龙骨 隔断	≤ 185.00	元/平方米	按设计图纸 净面积	定额法, 参考本项目审后单 价
	安全文明 施工费	按定额标准 核定	项	根据项目规 模及施工组 织设计	严格按照《建设工程工程量 清单计价规范》及地方定额 基数和费率计算

(四) 管理优化分析

1. 加强成本控制, 建立全过程管控机制

首先, 推行限额设计管理在初步设计阶段, 明确“投资控制设计概算”原则, 将投资估算作为设计上限, 要求设计单位在保证功能和质量的前提下, 通过优化设计方案控制成本。建立设计激励机制, 对通过优化设计节约投资的设计单位给予奖励; 对因设计原因造成投资超支的, 追究设计单位责任。

其次, 严格实施阶段成本控制, 规范招投标管理, 严格执行“先评审后招标”原则, 招标控制价必须经财政部门评审后方可办理招标备案, 将评审价作为招标最高限价。加强对工程量清单编制的审核, 确保项目编码、名称、计量单位、计算规则统一

规范，防止不平衡报价。最后，强化变更管理，建立工程变更联审机制，未经规定程序实施的变更不得计入工程成本。实行变更签证责任制，明确变更责任主体，因施工方原因造成的变更增加费用不得计入成本。

2. 降低成本水平，优化资源配置

基于本次成本预算绩效分析结果，建立校舍修缮、景观绿化、设备采购等分项工程的成本定额标准，作为预算编制和审核的依据。对经常性项目，按建筑面积建立综合定额标准，提高预算编制的科学性和准确性。实行动态调整机制，建立成本定额标准与市场价格、经济发展形势联动的调整机制，定期对标准进行修订完善。结合年度预算编制和执行情况，及时调整不合理的定额标准，确保标准的适用性和时效性。打破“基数依赖”惯性，按照实际需求编制预算，对每个项目从零开始进行成本效益分析。建立项目库管理机制，对低效项目及时淘汰，确保资金投向效益好的项目。

四、主要问题及建议

（一）存在的问题及原因

问题一：项目决策与设计阶段，特别是需求对接、方案评审和成本测算环节存在问题。具体表现：校史展览馆项目因采用设计施工一体化模式，前期需求与成本测算不够精准，导致施工阶段出现大量设计修改和重复制作成本。在预算审核中出现较大减幅，反映出前期价格认定的不确定性。

原因分析：缺乏“成本前置”管控机制。造价咨询未能在设计阶段深度介入，未能对非标项目进行多方案成本比选和市场询价，为设计决策提供充分依据。需求方（校方）与设计方、成本方之间沟通不充分，设计效果和成本预期未能在施工前充分固化。

问题二：采购准备阶段及预算编制阶段存在问题，具体表现：成本核算分析显示，校史馆项目设备采购核减率高达21.07%（如定制数字沙盘核减14%），休闲宿舍区项目苗木采购核减率高达20.97%（如鸡蛋花单价核减37.9%）。这表明初始预算对主要材料和设备的价格把控存在偏差，未能充分反映市场合理水平。

原因分析：预算编制过于依赖投标报价或初步询价，缺乏系统、深入的市场价格调研和成本构成分析。对于标准化程度不同的内容（如校史馆非标部分与宿舍区标准化部分），缺乏差异化的成本管控策略和计价标准。

问题三：项目绩效目标设定与绩效管理环节存在问题。具体表现：现有绩效指标侧重于过程合规性（如验收合格率、安全事故次数）和泛化结果（如师生满意率），缺乏针对项目核心功能效益的关键指标，如“休闲设施使用率提升”“校园环境美化度认可率”“校史馆参观人次及教育效果”等。同时，缺失关键的成本效率指标，如“单位面积铺装成本”“单株乔木种植综合成本”等。

原因分析：绩效目标设定与项目具体内容、核心目标关联度不强，未能体现成本预算绩效管理对“物有所值”的追求。指标设计未能有效结合项目特点，导致绩效评价无法精准反映项目投入的实际产出和影响。

问题四：全流程管理，尤其在材料设备采购和非标项目计价方面存在问题。具体表现：对于非标项目，结算时易产生争议。多专业交叉施工时，依赖现场协调解决问题，易导致返工和成本增加。流程中缺乏利用现代技术（如BIM）进行事前碰撞检测等优化手段。

原因分析：项目管理更多依赖传统经验，流程中的标准化、模块化设计应用不足，对潜在风险的预见性和主动管控能力较弱。

（二）有关建议

1. 建议在项目可行性研究和初步设计阶段，引入独立的成本绩效分析，对于校史馆类定制化要求高的项目，推行“设计原型确认法”，即在施工图定稿前，组织使用方（校方）、设计方、成本方对低成本效果图、模型或样品进行联合评审，将设计需求和成本预期前置并固化。建立设计单位成本优化激励机制。通过制度修订将成本咨询前置纳入项目管理流程，原型评审可利用现有技术手段，增量成本有限，但能有效减少后期变更损失。

2. 建立精细化成本标准与动态价格库，提升预算编制科学性。基于本次成本核算分析形成的支出标准建议（如苗

木、铺装、特定设备单价），建立武平县教育类项目的常用材料、设备及分项工程的成本标准参考库。实施采购前，必须进行多方市场询价或参考价格库，确保预算价格贴近市场。区分标准化与非标项目，明确非标项目的计价原则和评审机制于招标前置阶段。

3. 优化绩效指标体系，强化成本效益导向与结果应用。修订和完善项目绩效目标表，增加与项目核心功能直接关联的效益指标（如“校史馆教育功能实现度”）和成本效率指标（如“单位功能成本”）。将绩效评价结果与项目后续预算安排、单位年度考核等挂钩，形成激励约束。指标优化不增加额外资金投入，只需在管理和考核环节进行调整，关键在于落实。

4. 推动业务流程标准化与技术创新，提升管理效率与成本可控性。在满足功能需求前提下，鼓励在设计环节采用标准化、模块化设计以减少定制化带来的成本和管理复杂度。在招标文件中清晰界定工作边界和计价规则。探索在复杂项目中应用 BIM 等技术进行施工前碰撞检测和管线综合，减少现场变更和返工。加强各参与方（建设、设计、施工、监理）的协同管理。标准化设计是通用管理要求，BIM 等技术已成熟，可根据项目复杂度和规模选择性应用，其投入可被减少的变更成本所覆盖。

五、附件

附件 1

绩效目标表

一级指标	二级指标	三级指标	指标含义	指标值	数据来源	标杆值
成本指标	经济成本指标	工程建设成本	反映相关工程建设成本情况	小于等于951.6 万元	项目工程结算报告	951.6 万元
产出指标	质量指标	验收合格率	反映当前项目已经通过验收的比例	大于等于90%	项目竣工验收报告	100%
	数量指标	校史布展面积	反映校史展览馆装修面积	大于等于540 平方米	施工监理报告	540 平方米
		宿舍休闲区装修工程完成率	反映学生宿舍休闲区装修完成率	大于等于90%	施工监理报告	90%
		电源设备安装数	反映高考双电源项目的电源设备安装数	大于等于6 台	施工监理报告	6 台
		工程计量拨款及时率	反映项目资金是否按规定及时拨付	大于等于90%	施工监理报告	100%
	时效指标	投入使用及时性	反映子项目是否按计划投入使用，校史展览馆须在2024 年 11 月 10 日前投入使用；高考双电源需在2024 年 6 月 7 日前投入使用；学生宿舍休闲区须在2024 年 11 月 10 日前投入使用	等于 100%	项目支出凭证	100%
		项目完工及时率	反映子项目按照规定工期完工的比例	大于等于90%	部门业务记录	90%
效益指标	社会效益	惠及学生数	反映本项目惠及的学生数量	大于等于2000 人	部门业务评判	2000 人
		媒体报道次数	反映媒体对于武平一中百年校庆的报道次数	大于等于5 次	其他数据来源	5 次

		场地持续开放水平	反映校史展览馆在建成后实际使用情况	持续开放	其他数据来源	持续开放
满意度指标	服务对象满意度	校友满意度	反映校友对学校百年校庆活动的满意度	大于等于85%	问卷调查报告	85%
满意度指标	服务对象满意度	教职工满意度	反映教职工对学校百年校庆活动的满意度	大于等于85%	问卷调查报告	85%

附件 2

支出标准建议表

实施内容	费用明细	支出标准值 (单价)	计量单位	数量标准确定原则	测算计量依据和方法
校园景观绿化工程	栽植乔木 (如鸡蛋花)	≤ 733.52	元/株	按设计方案规格及数量	市场询价法(多方比价取合理低价), 参考本项目审后单价
	栽植灌木 (如三角梅)	≤ 272.64	元/株	按设计方案规格及数量	市场询价法, 参考本项目审后单价
	透水砖园路铺装	≤ 198.50	元/平方米	按设计图纸净面积	定额法(复合材料市场价), 参考本项目审后综合单价
	花岗岩园路铺装	≤ 300.00	元/平方米	按设计图纸净面积	定额法结合主材市场价, 参考行业标杆及本项目数据
校史馆展陈工程	定制数字沙盘	≤ 183,000	元/项	按功能需求及规格一套	作业成本法(分解功能配置), 市场询价, 参考本项目审后价
	轻钢龙骨隔断	≤ 185.00	元/平方米	按设计图纸净面积	定额法, 参考本项目审后单价
	安全文明施工费	按定额标准核定	项	根据项目规模及施工组织设计	严格按照《建设工程工程量清单计价规范》及地方定额基数和费率计算