

泉州建工集团有限公司

智慧工地建设项目

2023 年度项目建设补助资金 重点绩效评价报告

实施机构：泉州建工集团有限公司

项目公司：泉州市搏浪科技集团有限公司

评价单位：泉州市财政局

编制时间：2024 年 6 月

前言

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》《中共福建省委福建省人民政府印发〈关于全面实施预算绩效管理的实施意见〉的通知》及市委市政府关于《全面实施预算绩效理的若干措施》等部署要求，进一步强化财政支出绩效理念和责任意识，规范财政资金管理，切实提高财政资金使用效益，根据2024年全面实施预算绩效管理工作要点安排，依据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）并结合泉州建工集团有限公司智慧工地建设项目实际，对该项目开展2023年度运营期重点绩效评价，形成报告。

目录

一、项目概述	1
(一) 项目概况	1
(二) 项目资金情况	1
(三) 组织管理与业务流程	3
(四) 绩效目标设置情况	6
二、评价工作简述	7
(一) 项目基本情况	7
(二) 评价组织实施	8
(三) 评价标准	10
三、总体评价结论	10
(一) 评价得分情况	10
(二) 项目支出所实现的主要绩效	10
四、绩效管理和实现过程分析	11
(一) 项目成本情况分析	11
(二) 项目产出情况分析	12
(三) 项目效益情况分析	12
(四) 项目服务对象满意度情况分析	12
五、存在的主要问题	12
(一) 技术成熟度不足	13
(二) 数据安全方面存在隐患	13
(三) 系统整合有待提升	13

六、相关建议	13
(一) 优化数据运行模式	13
(二) 加强整合促进系统优化	14
七、其他说明	14
八、附件	14
附件 1: 满意度问卷调查	14

一、项目概述

（一）项目概况

本项目为信息化建设项目，搭建企业级与项目级软件平台各一套。一是嵌入项目设计进度管理、实名制管理、环境监测管理、远程视频监控管理和信息化管理平台数据等 5 个接口，实现信息交换互通。二是配备、安装智能物联网设备和实时监测设备，包括人员行为管理(智能安全帽)3 个、智能地磅系统管理(不含地磅)9 套、塔式起重机监测管理 12 套、吊钩可视化管理 7 套、施工升降机监测管理 18 套、吊篮监测管理 5 套、爬架监测管理 5 套、螺栓松动监测管理 1 套、构件裂缝监测管理 1 套、钢丝绳起丝监测管理 1 套、卸料平台管理 6 套、自动喷淋控制系统 3 套、车辆进出场道闸设备 3 套、渣土车管理(含后盖密闭、定位、视频、车辆识别)1 套、能耗监测设备 1 套、大体积混凝土监测 1 套、桩基监测管理(视频激光监测租用)1 套、临边防护监测管理 1 套、VR 眼镜(配套质量样片)1 套、AI 安全隐患(安全帽识别系统)3 套、基坑(边坡)监测(服务器到拆回设备，租用)1 套、高支模监测系统 1 套、外墙脚手架监测 6 套、钢结构安全监测 1 套及 15 个项目远程线上巡检，各个功能模块对运行状况进行监测并及时预警。

（二）项目资金情况

1、资金到位情况

2023 年度项目预算金额为 300 万元，其中：国有资本经营

预算资金 300 万元，资金到位率 100%。

根据本项目的询价报告(泉州建工集团智慧工地建设项目市场询价报告)，项目招标控制概算批复金额为 400 万元。工程结算批复金额为 331 万元，竣工决算批复金额为 331 万元。

2、资金管理

2023 年收到补助 300 万元，截止 2024 年 5 月底已支付企业级平台、进度管理接口、项目管理信息化平台接口首付款 17.8 万元，项目级平台、接口首付款 15.26 万元，硬件付款 19.49 万元，总计 52.55 万元，占比 15.88%，具体明细见下方附表。

未支付企业级平台、进度管理接口、项目管理信息化平台接口上线款 35.6 万元、验收款 31.15 万元，项目级平台、接口首付款 1.09 万元、上线款 32.7 万元、验收款 28.6125 万元，硬件首付款 12.56 万元、上线款 64.1 万元、验收款 56.0875 万元、运维期结束后款项 16.55 万元，共计 278.45 万元，占比 84.12%。

序号	平台系统/硬件考评明细	付款条件	付款费用 (元)
1	合同签订后，乙方向甲方提供等额正式税务发票罗列收费明细并立项交底、成立项目小组、确定实施章程、召开动员大会、进行实施调研、软硬件环境安装	签订合同后，乙方向甲方提供等额正式税务发票后的 15 个工作日内，甲方支付 20%金额	662000.00

2	根据项目调研报告、业务蓝图及实施方案,进行各应用子系统或功能模块系统配置、权限分配,二次开发以及测试,开发和测试应同步进行。完成基础数据和静态数据录入,系统稳定运行。并提供《系统测试报告》,《系统上线报告》,《用户培训计划》等文档	平台与接口搭建完成后,双方签署《系统上线报告》,乙方向甲方提供等额正式税务发票后的15个工作日内,甲方支付40%金额	1324000.00
3	系统已经完成上线试运行不少于90天,系统功能和性能符合招标文件《技术要求文件》要求,运行可靠、稳定;《系统验收报告》等各类文档齐全。	系统上线稳定运行90日双方签署《系统验收报告》后,乙方向甲方提供等额正式税务发票后的15个工作日内,甲方支付35%金额	1158500.00
4	免费运维服务期间,系统稳定运行且按承诺提供运维服务	免费运维服务期间,系统稳定运行且按承诺提供运维服务的,乙方向甲方提供等额正式税务发票后的15个工作日内,甲方支付5%金额	165500.00

(三) 组织管理与业务流程

1、组织管理

(1) 建设运营维护内容

智慧工地建设项目是将原有多管理系统整合至统一的智慧工地平台,支持工程设备及系统的稳定运行、数据的安全传输与存储,系统性能的持续优化,实现信息集中管理与系统高效协同,并全面监控施工进度、质量和安全,最终目标是建立一个高效、安全且能够持续改进的智慧工地生态系统。

一是通过实时监控监测系统监测前端设备和服务,可快速响应潜在问题,保证服务连续性和可用性。并设立故障处理团队及定期维护计划,预防故障发生。二是通过系统联结,做好数据归集、

分析，确保数据完整性和安全性，提取有价值信息，持续优化设备性能。三是制定严格安全策略，涵盖设备、通信和数据安全，遵守隐私法规。四是实时监测模块，能监控设备状态，异常时报警并支持远程控制，预测设备健康状况，科学规划维护。及时响应项目需求和技术支持，收集现场反馈持续改进服务，优化系统性能，提升整体效能。

（2）项目交易结构

建设期限：项目建设时限为中标通知书领取后 90 个日历日内建成并试运行。

运营维护期限：平台软件及移动 APP 在 3 年运维期内免收运维费，超期后支付 7.5 万元/年（含税）。

融资结构：项目总投资 331 万，其中财政补助资金 300 万元、占比 90.63%；企业自有资金 31 万元、占比 9.37%。

运作方式：企业采购服务方式，由项目公司负责本项目建设、运营和维护。

项目实施机构：泉州建工集团有限公司

项目公司情况：泉州市搏浪科技集团有限公司（注册资本：陆仟贰佰伍拾贰万肆仟肆佰圆整；类型：有限责任公司；成立日期：2016 年 05 月 18 日；法定代表人：曾耕耘；住所：福建省泉州市丰泽区丰泽街 29 号公交大厦 8 楼）。

（3）项目回报机制

本项目回报机制为实施机构建工集团向项目公司采购项目

建设及运营服务，按照《泉州建工集团智慧工地建设项目合同》协议内容进行付费。

2、业务流程

2023年10月至12月，泉州建工集团有限公司与厦门链建科技有限公司、泉州市搏浪科技集团有限公司、福建汇川物联网技术科技股份有限公司等3家公司进行意向交流，针对本次智慧工地项目建设方案沟通设计细节、进行了演示交流。共梳理平台级需求7个，包括企业级驾驶舱、BI中间件、开放平台、物联网平台、企业应用软件、项目级驾驶舱、项目应用软件；功能级需求159个。同期开始对水墨观海重点项目进行摸底，并按现场实际需求寻找物联设备厂家，以便后续数据接口开发。旨在实现“业务/数据一体化”的目标。

2023年12月25日发布招标通知，2023年12月29日投标码获取截止，2024年1月11日上午9:00:00投标截止并开标，泉州建工集团有限公司通过公开评标方式选中泉州市搏浪科技集团有限公司作为项目中标方。2024年3月4日泉州市搏浪科技集团有限公司进场开展项目建设工作，3月15日服务器准备完成、3月18日软件平台完成部署，5月11日硬件设备陆续到货，调试并与平台对接完成后投入使用。后续根据项目现场实际使用情况以及实施公司管理制度要求，完善平台功能包括页面个性化配置、驾驶舱组件可穿透、流程节点灵活配置、历史数据导入等15个。目前，软件类及接口类工作已全部完成上线，下单

的智能硬件已完成全部安装，软件平台完成 95%对接；数据初始化、账号注册及权限分配工作完成；操作手册及操作视频已完成。城建·水墨观海（一期）、西华洋片区改造一安置房工程（乐居梅亭 A）、城建·乐居安达小区等 3 个项目已完成项目级平台软件和远程线上巡检开发、系统接口接入等工作。

（四）绩效目标设置情况

财政专项资金对泉州建工集团智慧工地建设项目给予 300 万元的补助，本次绩效评价内容为 2023 年-2024 年 5 月项目建设成果和资金使用情况。

1、总体绩效目标

2023-2025 年期间完成项目建设及稳定运行。2023 年完成智慧工地项目立项及工程设计；2024 年搭建智慧工地平台，开展重点类拓展类项目实施；2025 实现智慧工地全面推广。推行智能化管理，包括进度管理、实时监控与预警、资源优化配置以及数据采集与分析等模块，并结合各项智能物联网设备与实时监测施工项目设备相关联，提升施工速度、工作效率、安全水平和资源利用效率，同时确保施工质量。智慧工地的建设和应用全面提升施工过程的管理水平，并带来长期的经济和社会效益。

2、年度绩效目标

2024 年初（春节前）完成项目立项工作、项目招标工作，委托招标代理对编写标书，并对多家具有实施条件的项目公司进行询价以及系统设计沟通工作。

二、评价工作简述

(一) 项目基本情况

1、项目名称

泉州建工集团智慧工地建设项目（以下简称“本项目”）。

2、项目地点

本项目为信息化建设项目，运用于 14 个施工在建工程，施工地点具体包括：

- (1) 城建·乐居安达小区（拓展类项目）；
- (2) 西华洋片区改造—安置房工程（丰 2022—16 号地块）（拓展类项目）；
- (3) 石狮市杨厝中心幼儿园；
- (4) 城建·乐居和畅 A 区；
- (5) 城建·乐居和畅 B 区；
- (6) 城建·乐居兰苑 A 区；
- (7) 城建·乐居兰苑 B 区；
- (8) 后埔片区配套小学；
- (9) 城建·水墨江澜小区（一期）；
- (10) 城建·水墨观海（一期）（重点项目）；
- (11) 城建·乐居和鸣小区；
- (12) 泉州科创总部中心小学及幼儿园；
- (13) 城建·乐居夏颂小区；
- (14) 西华洋片区改造—安置房工程(丰 2022—17 号地块)；

(二) 评价组织实施

1、重点绩效评价工作考核周期

2023 年度财政补助涉及的工作周期:2023 年 11 月 1 日-2024 年 5 月 31 日 (共 6 个月)。

2、绩效评价目的

加强绩效目标的过程考评和阶段性评价,及时纠偏,确保项目整体服务目标更好地实现。政府以绩效评价结果作为预算安排依据,纳入预算管理。

3、绩效评价流程

(1) 组建绩效评价考核专家组:

组长: 颜薪屏 副组长: 负佼鹏

组员: 沈洁

4、组织实施绩效评价

考核专家组根据泉州建工集团有限公司智慧工地建设项目绩效目标及有关法律法规、政策要求,对项目绩效执行情况进行客观、公正的评价。通过综合分析、指标判定,形成客观、公正、全面的绩效评价结果。绩效评价的具体流程如下:

(1) 项目现场评价

①项目现场评价时间为 6 月 22 日,举办地点为市建工集团。重点评价小组为泉州市财政局、泉州市国资委、泉州建工集团有限公司、泉州市搏浪科技集团有限公司委派代表及项目运营期绩效考核领导小组成员组成。

②项目公司对本项目根据合同验收条件，在重点绩效评价周期内的项目建设、运营情况进行自查汇报。对项目信息管理、质量管理、安全管理、进度管理、BIM 轻量化对接、劳务实名制、智慧工地、数据驾驶舱等子项目设计构想、运行维护情况进行汇报。

③重点评价小组现场对建设运维情况、人员工作情况、系统运行等进行直观检查并记录。重点评价小组对制度文件、运行日记、维修记录、检测记录、验收记录、票据、报表等资料的完备性、真实性进行检查，了解重点绩效评价周期内每月项目公司运维情况。

④重点评价小组根据前述考核情况，汇总重点评价意见。

(2) 编制绩效评价报告

在完成重点评价周期内的运营期绩效评价后，根据评价意见和评价情况形成该项目 2023 年度运营期重点绩效评价报告。

表 1 专项经费绩效目标表

绩效目标指标	一级指标	二级指标	三级指标	内涵解释	评分标准	关键指标 (与预算安排直接挂钩的指标)	2023 年目 标值	指标 分值	实际 得分
绩效 指标	成本 指标	经济成 本指标	完成投 资额	完成总投 资占比	完成投资占比 得满分，未完成 每低 1%扣 1 分	否	20%	20	15
	产出 指标	数量 指标	施工项 目智慧 系统部署	完成至少三 个施工项 目智慧工 地系统对 接部署	完成三个施 工项目智 慧工地系 统对接部 署得满分； 每未完成 一个扣 1 分	是	3	10	10
		质量 指标	智慧工 地系统 运行	智慧工 地系统 部署运 行	智慧工 地系统 部署运 行	智慧工 地系统 上线运 行得满 分；未 上线运 行不得 分	否	100%	20

	时效指标	项目完工进度	项目整体完工进度	2023年12月31日前完成得满分；未完成进度酌情扣分	是	20%	20	15	
	效益指标	经济效益指标	降低项目成本支出	有效降低施工项目工作成本	达到目标值得满分，否则按实际完成情况，酌情扣分	是	5%	10	7
	满意度指标	服务对象满意度指标	服务对象满意度	反映施工单位的满意度	达到目标值得满分每少一个百分点扣1分	是	90%	20	20

(三) 评价标准

查看项目公司对本项目在重点评价周期内的建设情况，对照考评方案进行自查自评。重点评价小组对项目建设情况、人员工作情况等进行直观检查并记录，了解重点评价周期内项目公司运维情况，最后根据前述考核情况，汇总重点评价意见。

三、总体评价结论

(一) 评价得分情况

本项目最终得分 81 分，评价等次为良好。

(二) 项目支出所实现的主要绩效

1、经济效益

通过进度管理模块及其他相关智能设备，乐居安达项目在提升现场施工效率的同时，有效加强了安全管理，显著降低了项目管理成本。安全员能够实时监测项目的安全情况，并在处理现场施工工作时同步处理设备安全隐患相关任务，这种高效的管理模式有效节约了时间成本和人力成本。这样不仅提升了现场安全管理水平，还有效避免了潜在的安全隐患，显著减少了农民工受伤

的风险，从而杜绝了因工伤而产生的经济损失。

此外，项目的提前完成进度也降低了因突发事件带来的经济损失和时间成本，进一步增强了整体项目的效益。这种综合性的管理措施，不仅优化了资源配置，还确保了施工过程的安全与效率，为项目的顺利推进提供了坚实保障。

2、社会效益

通过环境检测功能、自动喷淋控制系统及人员行为管理（智能安全帽）等措施，显著提升了施工环境，减少了噪音和扬尘污染，保障了工人安全等方面，具有显著的社会效益。乐居安达项目的环境检测共发出预警 47 条数据，其中包括噪音预警 29 条，扬尘预警 16 条。此外，自项目启动以来，自动喷淋系统累计喷淋时长达到 128 小时，进一步降低了施工现场的环境影响，提升了周边居民的生活质量和工人的安全感。

综上所述，乐居安达项目在经济效益和社会效益方面均取得了显著成效，通过有效的数据分析与管理，降低了施工成本，提升了施工效率，同时保障了环境和工人安全。

四、绩效管理和实现过程分析

（一）项目成本情况分析

经济成本指标：2023 年 11 月 1 日-2024 年 5 月 31 日完成项目建设实际投资 15.88%，达到年初预定目标 79.4%，此项得 15 分。

(二) 项目产出情况分析

数量指标: 2023 年与各投标公司进行沟通完成智慧工地平台初步设计, 开展演示交流, 主要出于前期阶段, 绩效目标基本达到智慧工地平台目标需求, 并完成三个施工项目智慧工地系统对接部署, 此项得 10 分。

质量指标: 总体达到年初预定目标, 硬件实际使用尚需运行, 此项酌情得 15 分。

时效指标: 按照目标投资进度完成投资, 但鉴于 2023 年建设进度偏慢, 此项得 15 分。

(三) 项目效益情况分析

经济效益: 平台投入使用后项目工作成本降低情况有待实际考量, 此项酌情得 7 分;

(四) 项目服务对象满意度情况分析

完成服务对象对项目的满意度 100%, 达到年初预定目标 90%, 此项得分 20 分。

五、存在的主要问题

智慧工地系统依赖于先进的信息技术和智能设备, 旨在提高施工效率、安全性和管理水平。然而, 由于尤其是 2023 年项目立项较晚, 项目建设进展缓慢, 目前仍处于立项阶段, 并没有实际建设内容, 因此这些系统的推广和应用面临一些挑战。

（一）技术成熟度不足

部分智能设备和系统的技术尚不够成熟，可能存在稳定性和可靠性的问题。系统故障或性能不稳定会影响施工进度和质量，尤其在项目建设尚未启动的情况下，技术更新显得尤为重要。同时，技术的不成熟可能导致技术壁垒，妨碍新技术的广泛应用。

（二）数据安全方面存在隐患

大量数据的采集和存储增加了信息安全和隐私保护的风险。可能导致数据泄露、滥用或其他安全隐患，尤其在项目尚未开始建设的情况下，数据的安全性更需关注。企业需投入更多资源来确保数据安全，增加了运营成本。

（三）系统整合有待提升

行业内尚缺乏统一的标准和规范，导致不同系统间的兼容性差、系统整合和数据共享的难度大，影响整体效能。特别是在现阶段项目立项阶段，缺乏有效的标准化指导，可能导致项目推进缓慢。

六、相关建议

（一）优化数据运行模式

通过平台应用，如进度管理模块、卸料平台管理、人员行为管理(智能安)、能耗监测设备、钢结构安全监测等，推动数据收集与分析使得资源分配更为精准，在人力资源配置等方面实现成本有效控制。充分运用数据驱动的决策支持系统，提供准确的业

务分析和预测，做出更科学的决策，促进资源配置优化和施工质量提升。

(二) 加强整合促进系统优化

加强数据动态、实时监控和系统流程自动化运行，以提高各职能部门的工作效率，使各部门之间实现信息共享和协同办公。同时，推动数据安全隔离等建设，确保相关数据安全。

七、其他说明

档案管理、书面报告：

(1) 软件蓝图阶段（已完成）：《蓝图设计报告》；

(2) 软件上线阶段（已完成）：《系统测试计划》、《系统测试报告》、《关键用户培训计划》、《关键用户操作培训手册》、《系统运行制度》、《操作手册》、《系统上线报告》；

(3) 系统验收阶段（进行中）：《系统验收报告》；

(4) 硬件设备设施进场验收（已完成）：《项目验收单》。

八、附件

附件 1：满意度问卷调查

评价小组通过问卷的方式调查了泉州建工集团有限公司对智慧工地建设项目日常运行情况的满意程度。截至 2024 年 5 月 31 日，共计有 10 名泉州建工集团有限公司的职工参与填写了该调查问卷。经过统计测算，综合满意度为 100%，具体问卷情况详见下表：

智慧工地系统满意度调查问卷

问题	非常满意	满意	不满意
1. 智慧工地系统平时使用稳定性方面是否满意?			
2. 系统各模块操作是否简洁明了?			
3. 系统各项功能是否齐全, 达到使用预期?			
4. 各项物联监测设备数据准确度方面是否满意?			
5. 物联设备监测预警是否有用?			
6. 系统软硬件的技术支持与维护及时性方面是否满意?			
7. 系统整体使用感受?			
8. 在施工进度管理方面, 您觉得系统的表现如何?			
9. 智慧工地系统是否提高了施工现场的安全性?			
10. 智慧工地系统是否促进了工地各方之间的沟通协作?			