

大化县城市更新（二期）PPP 项目

市场测试方案

编制日期：二〇二二年十二月

一、项目背景

为了方便了周边居民的出行，带动区域土地的开发利用、完善基础设施建设、促进大化县经济社会的发展，在确保财政可承受的基础上，拟采用 PPP 模式实施推进大化县城市更新（二期）PPP 项目（以下简称“本项目”），吸引社会资本参与项目运营，提高项目运营质量和管理效能，形成可持续的政企合作模式，形成良性投资循环，推动大化瑶族自治县经济社会向更高水平发展。

二、项目概况

1、项目类型：市政基础设施类项目。

2、项目建设内容

本项目包含四个子项目，分别为大化县主城区道路白改黑工程、大化县城东污水处理厂及配套管网工程、大化一桥改扩建工程、大化二桥改扩建工程。

1、大化县主城区道路白改黑工程

（1）道路路面提升改造：大化县城 30 条道路及街巷进行道路提升改造，累计改造道路长度 26041.93m，累计改造道路路面面积 402661.61 m²，累计改造人行道面积 194255.94 m²。包括道路路面白改黑工程、交通标线工程、交通信号系统工程、交通监控系统工程等。

（2）综合管沟建设：建设 16339.03m 综合管沟，包括综合管沟土建工程、电力排管工程以及通信排管工程。

（3）雨污分流提升改造工程（一期）：包括城区雨污水现状管网改造，雨污水管网新建，新建污水提升泵站 4 座，现状泵站改造，现状合流渠修复、清淤、雨水口增设，道路及人行道恢复，累计提升改造雨污管道全长 37113m，改造合流管渠全长 22568m。

2、大化县城东污水处理厂及配套管网工程

项目建设用地面积为 13000.00m² (19.50 亩)，建设二级处理及深度处理规模 2.4 万 m³/d。建设的主要生产构筑物有：RPIR 组合池、滤布滤池、鼓风机房及加药间、生物除臭设施。增加粗格栅泵房、细格栅及旋流沉砂池、紫外线消毒渠计量槽、尾水提升泵站、污泥脱水间、配电间的设备安装。配套建设总平给排水工程、总平电力电气工程、总平弱电工程、总平消防工程、总平仪表与自控设计、总平交通工程、总平绿化工程、围墙、总平土石方工程、总平边坡防护工程、配套管网工程（新建污水压力管 DN500，总长度约 2000m）等。

3、大化一桥改扩建工程

大化一桥拆除后在原位置重新建设一座跨长 480m,桥宽 26m 新桥，并在桥体上建设一座风雨桥装饰。桥梁主体采用 85+150+150+85m 预应力砼连续刚构，采用挂篮悬臂浇筑法施工，引桥上构采用先简支后连续预应力砼小箱梁，下部结构桥台采用柱式台，基础采用桩基础。

4、大化二桥改扩建工程

将大化二桥拆除后在原位置重新建设一座跨长 400m,桥宽 26m 新桥。桥梁主体采用 90+150+90m 预应力砼连续刚构，采用挂篮悬臂浇筑法施工，引桥上构采用先简支后连续预应力砼小箱梁，下部结构桥台采用柱式台，基础采用桩基础。

3、投资估算

根据本项目可研报告，本项目建设投资估算约 168145.85 万元。项目建设期利息和项目静态总投资（即可研建设投资估算金额）之和构成项目本 PPP 项目动态总投资。根据全国银行间同业拆借中心公布的 5 年期以上贷款市场报价利率（目前最新一期为 2022 年 5 月公布的 5YLPR 为）4.60%上浮 30%（即 5.98%）作为贷款利率后，调整后项目总投资为 168145.85 万元。

4、资金筹措

项目建设所需资金通过 PPP 模式由政府方自有资金、社会资本方自有资金、银行贷款等方式解决。

5、项目合作期限：项目拟定合作期限为 20 年，其中建设期为 3 年，运营维护期为 17 年。

6、项目合作内容

合作期内，项目公司负责本项目的投融资、设计、建设、维护及运营；大化瑶族自治县财政局将按照项目合同约定向项目公司支付可行性缺口补助；项目合作期满，项目公司将项目设施无偿无债务完好地移交给大化瑶族自治县西部开发工作指导中心或政府指定的其它机构。

7、主要经济技术指标

（1）建设规模及内容

本项目实施内容与建设规模汇总如表 1 所示：

表 1：本项目产出说明表

序号	项目名称	产出说明
1	大化县主城区道路白改黑工程	（1）道路路面提升改造：大化县城区 30 条道路及街巷进行道路提升改造，累计改造道路长度 26041.93m，累计改造道路路面面积 402661.61 m²，累计改造人行道面积 194255.94 m²。包括道路路面白改黑工程、交通标线工程、交通信号系统工程、交通监控系统工程等。 （2）综合管沟建设：建设 16339.03m 综合管沟，包括综合管沟土建工程、电力排管工程以及通信排管工程。 （3）雨污分流提升改造工程（一期）：包括城区雨污水现状管网改造，雨污水管网新建，新建污水提升泵站 4 座，现状泵站改造，现状合流渠修复、清淤、雨水口增设，道路及人行道恢复，累计提升改造雨污管道全长 37113m，改造合流管渠全长 22568m。

2	大化县城东污水处理厂及配套管网工程	项目建设用地面积为 13000.00m ² (19.50 亩)，建设二级处理及深度处理规模 2.4 万 m ³ /d。建设的主要生产构筑物有：RPIR 组合池、滤布滤池、鼓风机房及加药间、生物除臭设施。增加粗格栅泵房、细格栅及旋流沉砂池、紫外线消毒渠计量槽、尾水提升泵站、污泥脱水间、配电间的设备安装。配套建设总平给排水工程、总平电力电气工程、总平弱电工程、总平消防工程、总平仪表与自控设计、总平交通工程、总平绿化工程、围墙、总平土石方工程、总平边坡防护工程、配套管网工程（新建污水压力管 DN500，总长度约 2000m）等。
3	大化一桥改扩建工程	大化一桥拆除后在原位置重新建设一座跨长 480m,桥宽 26m 新桥，并在桥体上建设一座风雨桥装饰。桥梁主体采用 85+150+150+85m 预应力砼连续刚构，采用挂篮悬臂浇筑法施工，引桥上构采用先简支后连续预应力砼小箱梁，下部结构桥台采用柱。式台，基础采用桩基础。
5	大化二桥改扩建工程	将大化二桥拆除后在原位置重新建设一座跨长 400m,桥宽 26m 新桥。桥梁主体采用 90+150+90m 预应力砼连续刚构，采用挂篮悬臂浇筑法施工，引桥上构采用先简支后连续预应力砼小箱梁，下部结构桥台采用柱式台，基础采用桩基础。

(2) 项目运营维护内容：

包括但不限于下述内容的日常运营管理及维修维护：大化县主城区道路白改黑工程；大化县城东污水处理厂及配套管网工程；大化一桥；大化二桥等。

三、运作模式及交易结构

本项目在 BOT 的运作方式下，实施机构通过公开方式选择一家社会资本或多家社会资本联合体，并由中标社会资本方和政府方出资代表在西乡塘区共同出资设立的项目公司作为实施主体，承继社会资本方的各项权利和义务。项目合作期内，由项目公司承担本项目的投融资、建设、运营和维护等工作，项目公司按《PPP 项目合同》约定享有项目运营权和部分经营性设施收益权，收益不足部分由项目公司通过政府可行性缺口补助的方式收回项目投资、建设和运营成本并获得必要的合理回报，项目形成资产仍属于政府方。项目合作期届满后，项目公司将项目及全部项目资产（包括有形资产和无形资产）无偿移

交给政府方或指定机构。

1、资本金比例：20.82%

2、回报机制：可行性缺口补助

在保障公益性的前提下，本项目相关配套设施具有一定的收费基础，如停车位停车服务收入、充电桩服务费收入、广告费收入等，但只依靠上述经营收入难以覆盖投资及运营成本并使社会资本获取合理利润回报，需要政府承担一定的缺口补助责任。因此，建议本项目回报机制为可行性缺口补助。

可行性缺口补助计算公式如下：

年度可行性缺口补助金额=年度可用性服务费+年度运营维护费-年度使用者付费

政府实际每年支付的金额根据当年绩效考核结果调整，按照绩效考核结果对应的支付比例进行支付。

参照《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》，在财金〔2015〕21号文政府补助公式的基础上进行调整，主要测算公式细化如下：

$$Z_i = \left(\frac{E \times R \times (1 + R)^N}{(1 + R)^N - 1} + B_i(1 + R) + C_i - A_i \right) \times K$$

Z_i ：年度可行性缺口补助=建设成本本年投资收益+运营成本×(1+合理利润率)+当年税费—使用者付费（主营业务收入）

E ：建设成本（股权投入+融资投入）

R ：合理利润率（以投报的全投资税前内部收益率为基础计算）

B_i ：第*i*年度运营成本

C_i ：第*i*年税费

A_i ：第*i*年使用者付费收入

N ：财政运营补贴周期（年）

K ：绩效考核评价系数

可行性缺口补助将按照绩效考核结果进行绩效付费，暂定按半年支付。

根据本项目《实施方案》，项目年度可用性服务费约 6760.47 万元，运营期首年年度运营维护费约 1821.79 万元，运营期首年年度使用者付费收入约 1399.02 万元。根据可行性缺口补助公式计算，**全投资所得税前内部收益率为 7%时**，本项目运营期首年年度政府可行性缺口补助约 17605.45 万元，合作期内合计约 292086.16 万元。

四、本项目核心边界条件

本项目初步拟定的核心边界条件如下：

序号	边界条件	假设内容
1	项目合作期限	20 年
2	项目建设期	3 年
3	项目运营期	17 年
4	项目公司股权结构	社会资本方 90%，政府方出资代表 10%
5	资本金比例	20.82%
6	全投资所得税前内部收益率	7.0%（控制值）
7	融资利率	5.98%

五、社会资本采购方式

1、采购方式：公开招标

2、竞争标的：全投资所得税前内部收益率（单位：%）、银行融资利率上限（单位：%）等，具体于招标文件中明确。