

数科公司数字孪生领域科研课题数据采集、治理和建模询价采购公告

一、项目基本情况

1. 采购单位：青岛城投数字科技发展有限公司

2. 项目名称：数科公司数字孪生领域科研课题数据采集、治理和建模

3. 项目内容：项目通过对试点区域三维实景数据进行采集、对区域规划设计模型数据、控规数据、工程建筑施工 BIM 平面图等数据进行坐标转换、数据抽取、GIS 矢量化、建筑 BIM 翻模、三维场景优化等系列处理，构建形成试点区域三维数字化底座；基于数字孪生引擎，搭建片区数字孪生展示系统，实现区域规划设计三维场景的可视化漫游浏览、天气环境仿真模拟、控规数据可视化呈现，为片区产业规划布局提供数字化展示窗口。结合片区工程建设项目数据，实现对区域在建工程项目的空间定位与管理，实现对重点建筑 BIM 数据高效管理、BIM 模型三维交互浏览、建筑分层管理、构件信息查询、施工场景对比分析等，为片区工程建设施工管理提供可视化工具和数字化平台基础。

4. 服务地点：青岛市

5. 采购预算：27.5 万元

6. 中标选取方式：最低价中标法，符合采购要求、报价合理且最低的单位为中标单位。如出现报价相同，选择报价单位中提供的业绩中单一合同额最高者作为中标单位。

二、报价单位资格要求

1. 投标人具有独立法人资格;
2. 通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询, 未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的。
3. 自 2021 年 1 月 1 日起至今, 至少具有 2 个单项合同 50 万元及以上的同类项目业绩合同或中标文件(同类项目是指数字孪生类或者建筑 BIM 三维可视化相关类)。
4. 投标人需提供数字孪生或 BIM 相关软著证书不少于 1 项。
5. 本项目不接受联合体投标。

三、服务要求

1. 服务内容:

详见附件 1《数科公司数字孪生领域科研课题数据采集、治理和建模需求》。

2. 服务要求:

2.1. 标准化

项目数据成果格式、系统中关键数据的格式应符合相关的国际、国内及业内标准。

★2.2. 售后服务

本项目自投入上线之日起, 提供 12 个月的免费运维服务, 并提供 7×24 小时的技术支持服务。项目团队负责对三维引擎功能缺陷进行修改优化, 对于影响使用的 bug 应 2 小时内响应并给予解决方案。

2.3. 知识产权

承诺本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权、设计图片版权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，我司不承担任何责任。

★项目约定的数字孪生三维引擎可基于投标人已有的产品 SDK 进行扩展交付，我司享有本项目的数据成果和系统开发成果，包括但不限于优化后三维模型数据、三维场景渲染配置工程文件、建筑 BIM 模型、倾斜模型单体化成果等，后期我司可基于投标人提供的三维引擎 SDK 开发接口或源码进行功能开发调整并可申请软件著作权。

2.4. 项目团队要求

项目团队需配备项目经理，项目经理应具有 5 年以上项目实施经验，5 年以上同类项目管理经验。项目经理按项目关键交付节点安排相关技术人员提供驻场服务，现场解决相关技术问题。

项目团队应提供项目相关的技术培训、业务培训，使我司相关人员满足系统运行维护、数据更新、风险防范等工作的需要。

★2.5. 项目进度控制

试点区域规划设计 Max 模型的优化处理、重点建筑的 BIM 翻模、三维倾斜摄影模型的采集与处理等任务需在合同签订后 15 天内完成，并在三维引擎中进行展示。



项目约定的全部内容需在合同签订后 1 个月内交付，达到试运行标准。

★标项需在相关方案中做正确解释说明。

四、报价要求

1. 报价应为含税全包价费用，包括完成提供上述服务的所有费用。

2. 报价文件资料包括：

(1) 询价确认函（详见附件 3）；

(2) 含税报价单（详见附件 4）；

(3) 营业执照；

(4) 同类业绩证明材料（包含合同首页、签字盖章页及能体现主要工作内容的合同关键页）；

(5) 相关软著证书；

(6) 项目定制模块相关源码和 SDK 二次开发技术支持承诺函，格式自拟；

(7) 包含三维数据成果标准说明、三维引擎架构、系统整体技术架构等内容的详细服务方案（格式详见附件 2）；

(8) 法定代表人身份证明或授权委托书（详见附件 5）。

以上资料均需加盖公章（营业执照、合同业绩可提供复印件并加盖公章）。报价文件不满足询价采购公告要求（包括但不限于材料缺失、文件不清晰无法辨认、未按要求签章等）均视为报价无效。

3. 密封要求：报价文件须放入一个密封件中提交。密封件包装袋正面和封口格式见附件 6，并在封口处加盖报价单

位公章。

五、报价截止时间、形式

1. 报价截止时间：2024年4月8日12点整。
2. 报价形式：报价文件采取现场递交或邮寄的形式。
3. 送达地点：青岛市崂山区香港东路195号上实中心T2楼31层东区，逾期提交或者未送达指定地点的报价文件不予接受。

六、联系方式

联系人：侯先生 联系电话：0532-85710707

附件：

1. 数科公司数字孪生领域科研课题数据采集、治理和建模需求
2. 服务方案
3. 询价确认函
4. 含税报价单
5. 法定代表人身份证明或授权委托书
6. 报价文件包装袋密封件正面和封口格式

青岛城投数字科技发展有限公司

2024年4月3日



附件 1

数科公司数字孪生领域科研课题数据采集、治理和建模需求

序号	产品服务	产品或服务描述	单位	数量
1	区域规划设计三维模型优化处理	对项目试点区域已有的规划设计 Max 模型进行单体拆分、纹理映射、模型优化等，其中纹理表达以虚拟仿真为主，区域了主要包括片区建筑、道路、景观模型等，周边区域以建筑白膜渲染表达。	平方公里	2.2
2	BIM 翻模	对试点区域重点建筑进行 BIM 翻模，包含对建筑主体、设施、管线管廊（水，电，暖，气等）、地下空间（市政管线）等要素的功能分区及其主要构件进行建模，满足空间占位、功能分区、重要构建识别等需求的几何精度 (LOD300 级别)，应包含和补充上级信息，增加实体系统关系、组成及材质或属性等信息，并实现 BIM 模型与地理信息的关联融合，在模型纹理处理上把公共空间、走廊、墙面、玻璃等进行合理化贴图，达到仿真效果。 备注：BIM 翻模对象其建筑面积约 4.4 万平米，其中地上建筑面积约 3.5 万平方米，地下建筑面积约 0.9 万平方米，市政地下管线约 500 米，采购方提供相关 CAD 图纸。	平方米	44400
3	三维倾斜模型采集与处理	基于无人机倾斜摄影技术，对试点区域三维实景进行航拍建模，制作生成区域正射影像（DOM）、三维倾斜摄影模型（OSGB），并对区域内固定建筑和设施进行模型单体化处理，提交单体化建筑模型和地形底板可融合展示应用的三维成果数据。	平方公里	3
4	三维场景美化与渲染	三维场景模型纹理处理优化、植被绿化、环境仿真模拟、天气效果仿真等数据渲染效果制作（如：四季变化，阴晴雨雪等天气效果以及模型对应物理变化）。 备注：交付时提交最终三维场景渲染配置的工程项目文件	/	1
5	仿真图形渲染塔式工作站	品牌塔式工作站 CPU 英特尔 i9-13900K 及以上 内存 128G 及以上 固态硬盘 NVME 3T 及以上 GPU Nvidia GeForce RTX 4090 显存 24G	台	1

6	数字孪生 三维引擎	<p>基于投标人已有的数字孪生三维引擎或 SDK，搭建试点区域数字孪生展示系统，实现区域整体规划三维场景的交互浏览、环境仿真模拟、控规数据可视化呈现、重点建筑 BIM 展示以及区域三维倾斜实景展示、BIM 与三维实景对比展示等。具体功能如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 三维地图场景交互操控：支持鼠标交互缩放漫游，支持多视角浏览，包括平视、仰视、俯视角度等； 2. 基础交互测量：在三维场景中面积、高度、长度量测工具； 3. 场景复位与快捷切换：支持场景复位，恢复到当前区域的初始默认位置和视角；支持场景快捷切换，实现区域规划风貌场景、区域现状实景、BIM 模型快速切换浏览； 4. 支持三维数据叠加显示与交互浏览，如支持三维倾斜模型、BIM 模型、手工 Max 模型、控规盒子模型等数据在同一三维引擎中渲染与可视化浏览； 5. 场景图层树管理功能：支持对场景中的模型分层显隐控制、分层展示各类模型数据； 6. 环境与天气效果仿真：平台通过光照系统、水体系统、时间系统等，使区域风貌渲染效果更佳逼真，包括支持四季变化仿真模拟、阴晴雨雪等天气效果模拟； 7. 场景动画导览：对片区三维场景中重点区域或建筑进行快捷导览，提供导览功能管理与操作面板，提供按关键帧动画快速导览功能； 8. BIM 三维交互浏览：三维引擎支持 BIM 模型按楼层、按对象类型分层显隐展示，对门窗带玻璃构件需支持玻璃半透、反射效果渲染； 9. 场景 POI 展示查询：三维场景支持 POI 点展示，点击可查询 POI 信息，POI 可基于图层树显隐控制； 10. 场景特效：基于线面对象以及相关场景特效可视化表达规划场景中重点区位空间和道路交通流线； 12. 控规盒子模型可视化：三维场景支持展示控规盒子模型，按地块属性可视化分类渲染，支持与场景规划 3D 模型叠加展示；场景交互查询可实现盒子对象高亮显示，查询展示规划地块详细控规指标信息； 13. BIM 构件查询：点击交互查询，可查询 BIM 构件详细信息； 14. BIM 构件隐藏：点击交互隐藏工具，可隐藏选中构件，点击清除按钮，可清除隐藏的构件； 15. 模型分屏对比：场景支持 BIM 模型和三维倾斜模型，双窗口对比，视角联动； 16. 拆迁信息可视化：基于区域现状三维实景模型和地块信息，可视化展示地块拆迁信息； 17. 区域规划区位图可视化展示； 18. 系统登录与账号管理等基础功能。 	套	1
---	--------------	---	---	---

服务方案

前端框架:

后端框架:

三维引擎架构:

数据标准说明:

数据库:

技术架构方案整体理解:

服务计划:

服务内容:

其余格式自定。

附件 3

询价确认函

致：青岛城投数字科技发展有限公司

根据数科公司数字孪生领域科研课题数据采集、治理和建模询价函，经仔细研究，我方已完全理解并全部接受询价函的所有要求。考虑到了潜在的所有风险，我方愿按投标报价承担询价公告规定的工作并作如下承诺：

1. 我方已详细审查全部询价采购公告，同意询价采购公告的各项要求。
2. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
3. 若我方中标，按贵方要求及时签订合同。
4. 我方保证在合同签订后，按要求的时间、服务范围、内容，优质高效地完成项目技术内容与服务。
5. 我方保证在合同履行期内做到公正、保密。
6. 我方承诺对所有提交的成果承担法律责任。
7. 我方同意承担投标所发生的一切费用。

报价单位名称（公章）：

法定代表人（签章）：

年 月 日

附件 4

含税报价单

致青岛城投数字科技发展有限公司：

贵单位所发询价函已知悉。经我司研究决定，响应此次询价。根据贵单位相关要求，我司报价如下：

项目名称：数科公司数字孪生领域科研课题数据采集、治理和建模

单位：万元

内容项	详细内容	报价
三维数据建模及数字孪生三维引擎费用	三维数据采集、治理、建模费用	
	数字孪生三维引擎费用	
	仿真图形渲染塔式工作站	
	合计	
	大写	

投标人：
(公章)

投标人代表：
(签字或盖章)

年 月 日

附件 5

法定代表人身份证明

报价单位名称: _____
单位性质: _____
地址: _____
成立时间: _____年____月____日
经营期限: _____
姓名: _____性别: _____
年龄: _____职务: _____
系_____ (报价单位名称) _____的法定代表人 (报价
单位相关负责人)。

特此证明。

附: 法定代表人身份证正反面复印件。

报价单位名称 (盖公章):

法定代表人 (签章):

年 月 日



授权委托书

本授权委托书声明：我 (姓名)系我单位的法定代表人，现授权 (单位名称)的 (姓名)为我公司参与 项目询价采购会的委托代理人，由委托代理人全权代表。

代理人无转委托权，特此委托。

代理人： 性别： 年龄：

身份证号码： 职务：

(法定代表人及委托代理人身份证正反面复印件)

报价单位名称 (公章):

法定代表人 (签章):

授权委托书日期: 年 月 日

附件 6

报价文件包装袋密封件正面和封口格式

报价文件包装袋密封件正面格式

收件人：青岛城投数字科技发展有限公司

项目名称：数科公司数字孪生领域科研课题数据采集、治理和建模

(报价文件)

报价单位名称：

报价单位地址：

年 月 日

加盖报价单位公章

报价文件包装袋密封件封口格式

请勿在 年 月 日 时之前启封

加盖报价单位公章