

招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1 采购项目概况

成都市勘察测绘研究院拟采购一批行业专用软件，保障日常作业顺利开展。

3.2 采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：400,000.00

采购包最高限价（元）：385,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	边坡治理分析软件、深基坑支护设计及配套软件模块扩充及升级	100	385,000.00	套	软件和信息技术服务业	是	否	否	否

3.3 技术要求

采购包1：

标的名称：边坡治理分析软件、深基坑支护设计及配套软件模块扩充及升级

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、技术参数要求</p> <p>边坡治理分析软件、深基坑支护设计及配套软件升级技术要求</p> <p>（一）深基坑支护设计软件升级（3节点）</p> <p>1.●应能满足深基坑支护设计功能，单元计算型钢库自定义截面；锚杆验算功能，扩孔锚杆；锚杆系数配置表和土钉墙规范系数配置表；升级土压力分布调整：去掉零分布，一般分布增加“是否考虑初始土压力”选项，矩形分布不考虑初始；型钢水泥土墙列为单独支护；钢板桩支护列为单独支护。</p> <p>2.●修改全量法土反力问题(重复考虑b0)；修改双排桩施加预加力工况时，预加力很小与无预加力相比较，位移变化明显的问题；修改水泥土墙截面验算的压应力验算没有考虑墙顶荷载的问题；修改双排桩的桩间初始土压力、分配土压力模型的分配系数，水下时采用水下内摩擦角；修改双排桩的桩间土压力，kv项乘桩计算宽度b0；修改整体计算双向偏压配筋未按混凝土规范6.2.5修正附加偏心</p>

距ea问题；修改整体计算计算箍筋未增加剪扭单肢箍筋面积的问题；修改板桩/板桩墙未分段配筋问题。

3.★支持《建筑基坑支护技术规程》（JGJ 120-2012）规范。

4.★支持钢筋混凝土排桩、型钢桩、钢板桩、地下连续墙、水泥土实心墙、水泥土格栅墙、型钢水泥土搅拌墙、土钉墙、双排桩等支护形式。

5.★内力计算方法支持全量法、增量法，可考虑加撑和拆撑过程的内力位移计算和地表沉降分析。

6.★支持三维有限元计算，可进行支护构件、内支撑、立柱、斜撑、锚杆及土体的三维空间整体协同计算；除适应普通基坑工程设计计算之外，还适用基坑边界不封闭、坑内坑等特别复杂的基坑。支持导入二维模型数据。

7.★可支持《建筑基坑设计P-BIM软件功能与信息交换标准》T/CECS-CBIMU 4-2017标准，支持读入勘察、基础P-BIM数据，并输出基坑P-BIM数据。

8.★软件入选过勘测设计计算机软件名录，至少一次。

9.★国产软件。

10.★具有反分析计算功能。通过实时监测基坑在施工过程中的动态数据，结合基坑的计算分析模型，可反分析出土层参数 m 、 c 、 k 值的功能。

11.★为适应工程规范化管理和提高使用单位竞争能力，提供计算图、施工图、工程量统计和造价统计功能的基坑软件。

（二）建筑边坡挡土墙软件升级（1节点）

1.●应能满足岩土建筑边坡挡土墙设计，增加公路格构挡墙锚杆设计；增加车辆荷载城-B级（新），城-B级改为城-B级（旧）。增加公路格构挡墙的基本信息界面中的“实用值自动取计算值”功能。增加建坡挡墙中排桩式挡墙、板肋式挡墙和格构挡墙，锚杆（索）界面“实用值自动取计算值”功能。修改衡重墙 E_x 力臂、挡墙车辆荷载、墙前明水压力、卸荷板挡墙土压力等问题。新增滑坡推力；

2.●修改朗肯土压力，墙顶有超载的墙顶土重修改；朗肯土压力的放坡采用规范附录法，假想墙背到真实墙背的土压力修改；朗肯土压力多段放坡，第一坡角倾斜时的主动土压力系数修改；桩板式和排桩式增加锚杆间距的交互。

修改破裂面小于内摩擦角，数检后退出计算，不再计算；修改整体稳定搜索从地面20m限制为墙底以下20m。修改整体稳定中的锚杆锚固力计算；建坡挡墙支持《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2013）中的多坡局载。限制建坡挡墙除二阶直坡土压力之外只能交互单坡；改进计算书明确格构梁箍筋配筋单位；修改排桩式、板肋式嵌固深度计算问题。

3.★全国产软件。

（三）超级土钉设计软件升级（1节点）

1.●应满足土钉结构设计，修改复合土钉墙整体稳定搜索范围以与基坑对比一致；修改交互微型桩面积过大，弹出不合理数检问题；面层计算钢筋等级取错和施工图钢筋符号与所选等级不对应问题；修改复合土钉模块中钢管错用钢筋的强度的问题；修改土钉模块多层土时稳定计算存在的问题；修改复合土钉模块局部抗拉时 β 角问题；改进微型桩抗剪强度单位由kPa改为MPa；修改局部抗拉图中，最后工况锚杆抗拉力输出为0的问题。

2.★全国产软件。

（四）边坡稳定分析软件升级（1节点）

1.★应能进行边坡稳定分析，完善土层为非线性指标情况的计算；完善圆弧和坡线相交算法；升级碾压式土石坝设计规范（SL274-2020）；当通用方法采用有效应力方法，修改渗透力的考虑方式

：当选择替代容重法时，抗滑力计算采用有效重度，下滑力采用饱和重度；当选择近似公式时，计算抗滑力、下滑力均采用有效重度，并按公式额外考虑渗透力的作用；修改边坡稳定多边形地震系数参数解释；修复鼠标选择圆心，结果显示相应滑弧功能；放开各模块超载地震力的计算；修改倾斜模块定位点与坡线不相交问题；修改给定圆心、给定圆心半径、给定圆弧出入口三种情况下土条超出设置范围的问题；坡面转折点与土层分界线不相交问题。修改土条剖分方法为等宽剖分；. 解决水利规范高水位情况下的脱坡问题；补加竖向土条处的水平静水压力；放开孔压作用方向（孔压模式/浮力模式），可按《土工原理》解决高孔压下的误差；边坡稳定支持《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)；修改边坡接渗流某些情况读入结果不稳定（不同系统下结果不同）问题；修改水面线变成水平线的问题；修改土条宽较小时，JanBu法安全系数突然变化很大的问题。

2.★全国产软件。

（五）结构设计工具箱软件升级（1节点）

1.●应能进行钢筋混凝土结构构件设计计算、地基基础设计计算，钢结构、异型楼梯、三维杆系、平面桁架、水池设计计算，增加“圆钢管柱外露式柱脚”模块；增加“多边形基础地基沉降”模块；增加“参考资料库”模块；

2.★增加2021系列通用规范及项目规范支持；

2.1《工程结构通用规范》GB55001-2021

2.2《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

2.3《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021

2.4《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021

2.5《钢结构通用规范》GB55006-2021

2.6《组合结构通用规范》GB55004-2021

2.7《砌体结构通用规范》GB55007-2021

2.8《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021

2.9《城市道路交通工程项目规范》GB55011-2021

3.●增加“圆钢管柱外露式柱脚”模块；增加“多边形基础地基沉降”模块；增加“参考资料库”模块

；

4.★2021系列通用规范及项目规范支持：

4.1《工程结构通用规范》GB55001-2021

4.2《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

4.3《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021

4.4《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021

4.5《钢结构通用规范》GB55006-2021

4.6《组合结构通用规范》GB55004-2021

4.7《砌体结构通用规范》GB55007-2021

4.8《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021

4.9《城市道路交通工程项目规范》GB55011-2021

5.改进完善规范升级：

5.1●《动力机器基础设计规范》（GB 50040-96）升级为《动力机器基础设计标准》（GB 50040-2020），主要涉及模块：大块式动力基础、大块式动力桩基础、框架式动力基础、圆锥形锻锤基础等

5.2●《顶管工程施工规程》（DG/TJ 08-2049-2008）升级为《顶管工程施工规程》（DG/TJ 0

8-2049-2016)。

5.3●依据《地下结构抗震设计标准》(GB/T51336-2018)，增加反应位移法计算地震效应，主要涉及模块：车站断面计算、盾构管片区间隧道、矿山法区间隧道、涵洞等相关30余个模块，盾构管片区间隧道模块增加《盾构隧道工程设计标准》(GB/T 51438-2021)支持；增加裂缝限值、挠度限值、保护层厚度等规范取值表选择数据；异形楼梯另存SAP2000升级为V14.1数据；梁截面、柱截面公路规范下交互参数“位置”改为交互“异号弯矩影响系数”；牛腿设计修改验算支持多肢箍交互；多孔沉井开放单孔交互；支吊架模块增加支座反力输出；独立桩承台模块：支持标准值转换为设计值、准永久值；压力钢管抗外压稳定性：管壁对 $Pcr \cdot r/t$ 小于 $0.9\sigma_s$ 时，管壁稳定性验算进行改进；剪力墙稳定性：最小厚度验算新增支持《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010(2016年版))和《混凝土结构通用规范》(GB 55008-2021)；U形槽增加侧壁自定义荷载；

5.4●改进升级：专业平台材料库钢结构材料接口调整：影响钢结构取材料强度接口；文件管理管理方式调整（原采用项目清单文件管理方式改为文件后缀管理方式；软件默认数据自动采用上次保存的数据，并增加恢复默认数据功能；模块菜单配置文件方式调整（主要是解决可扩充性问题）；升级土层数据为JSON数据；板吊装：优化内力图大小；后座墙顶推模块：优化计算书；渡槽模块增加土面线绘制；加密升级。

6.★全国产软件。

边坡治理分析软件、深基坑支护设计及配套软件模块扩充技术要求

(一) 深基坑平面有限元分析软件 (1节点)

1.●应有深基坑平面有限元分析计算功能，采用二维图形化和参数化结合的建模方式，采用平面应变问题假定和非线性计算架构，可进行平面连续介质的弹塑性分析和强度折减稳定分析。可计算多种支护类型及考虑基坑周边有建筑物或隧洞时，坑壁侧向位移和地表沉降计算；可进行复杂地质条件下，坑内坑外地表不平整的基坑分析；可完成排桩、水泥土墙、土钉、对撑、斜撑等多种支护模型组合支护的结构分析。同时可以输出图文并茂的各种位移、应力应变、支护结构内力图形。

2.★可对基坑初始状态和施工阶段进行弹塑性有限元计算和有限元强度折减分析，可计算多种支护类型及考虑基坑周边有建筑物或隧洞时，坑壁侧向位移和地表沉降计算。

3.★针对基坑工程特点研发，可布置单排桩、双排桩、连续墙、型钢水泥土墙、水泥土墙、土钉墙、锚杆、支撑、拉索、楼板等构件。

4.★可支持《建筑基坑设计P-BIM软件功能与信息交换标准》T/CECS-CBIMU 4-2017标准，支持读入勘察、基础P-BIM数据。

(二) 边坡综合治理分析软件 (1节点)

1.●应有岩土边坡综合分析设计计算功能，针对高边坡、复杂边坡的治理进行综合分析功能。软件基于图形平台开发，能够对高边坡、复杂边坡进行整体建模，可布置单一支挡。

2.★可同时布置多种治理手段，包括刷方、挡土墙、抗滑桩、护坡格梁、锚杆锚索、多排桩和填方挖方等，并支持分析多种支挡结构共同作用后的边坡稳定性。

3.●进行多滑面的稳定性分析，指定滑面滑坡推力计算、各支挡构件计算接口。同时可进行多种治理方案的比选，为高边坡、复杂边坡的治理提供更加经济和安全参考。

4.★符合规范：《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)、《建筑边坡工程技术规范》(GB 50330-2013)、《滑坡防治设计规范》GB/T 38509-2020。支持建筑、公路和滑坡行业的边坡稳定性分析及边坡的综合治理。

5.★采用国产自主研发图形平台。

6.★可支持《建筑基坑设计P-BIM软件功能与信息交换标准》T/CECS-CBIMU 4-2017标准，支

持读入勘察、基础P-BIM数据。

(三) 边坡综合治理有限元分析软件 (1节点)

1.●应包含基于边坡综合治理已有边坡模型和治理模型,采用非线性有限元技术对其进行弹塑性应力分析和稳定性分析,并采用图形化的方式展现位移、应力、应变及支护构件内力,可解决在土岩结合高边坡、岩质边坡、多级支挡等复杂的边坡治理工程中解决变形分析、稳定分析、内力分析等问题。

2.★在边坡综合治理分析基础上直接进行有限元分析,无需二次建模。

(四) 建筑边坡挡土墙软件 (2节点)

1.●应能满足岩土建筑边坡挡土墙设计功能,按照《建筑边坡工程技术规范(GB50330-2013)》编制,可完成以下7种类型挡土墙的设计工作:格构式锚杆挡土墙、重力式挡土墙、衡重式挡土墙、悬臂式挡土墙、扶壁式挡土墙、板肋式锚杆挡土墙、排桩式锚杆挡土墙,包括土压力计算(库仑、朗肯、静止、修正库仑、修正朗肯、二阶直坡、地震情况土压力、规范公式法计算特殊情况下土压力),倾覆滑移稳定、墙身截面、墙身抗震、基础强度的计算及整体稳定性验算,可输出内容完备的计算简图和计算书。

2.★支持建筑边坡工程技术规范(GB50330-2013)推荐的各种计算方法。岩土压力的计算方法有:土质边坡:库仑土压力、朗肯土压力、静止土压力、修正库仑土压力、修正朗肯土压力、特殊情况(如有限范围填土)土压力等,有适用不同支护形式的土压力分布形式等。岩质边坡:主动岩石压力、静止岩石压力、修正岩石压力。

3.★适用于一般地区、浸水地区、抗震地区、抗震浸水地区。适用边坡类型:土质边坡、岩质边坡。

4.★全国产软件。

(五) 岩土挡墙设计软件 (1节点)

1.●应有岩土挡墙设计计算功能,包括:重力式、衡重式、加筋土式挡土墙、悬臂式、扶壁式、桩板式、半重力式、垂直预应力锚杆式、锚杆式、锚定板式、卸荷板式、装配悬臂式、装配扶壁式、格构式挡墙,可进行土压力(库仑、朗肯和静止)、稳定、墙身截面强度、基础强度的验算、设计(自动输出优化截面)及整体稳定性验算,可输出内容完备的计算简图和计算书。

2.★适应各个行业的要求;可进行公路、铁路、水利、水运、矿山、市政、工民建等行业挡土墙的设计。

3.★全国产软件。

(六) 边坡稳定分析软件 (2节点)

1.●应有能进行岩土边坡稳定分析功能,采用瑞典条分法、简化 Bishop 法、JanBu 法进行圆弧破裂面稳定计算,采用摩根斯顿-普赖斯法、简化 Bishop 法、简化 JanBu 法进行折线破裂面稳定计算,自动搜索最危险滑动面,输出安全系数彩色云图;可完成直线破裂面稳定计算;计算直线、圆弧组合滑动面的剩余下滑力;考虑水浮力、渗透压力、地震力、任意方向的附加力;提供三种土层模型。

2.★全国产软件。

(七) 岩质边坡稳定分析软件 (1节点)

1.●应有复杂岩质边坡稳定分析功能,采用极限平衡法进行简单平面、复杂平面和三维楔形体的岩质边坡稳定分析,考虑了张裂隙、裂隙水、外加荷载、地震、锚杆(索)等外部作用对岩质边坡稳定的影响,可方便输出岩质边坡的安全系数与临界加速度系数的关系曲线等各种关系曲线和各种几何

1

参数。

2.★赤平投影模块可使用赤平投影网（即吴氏投影网）对直线和平面进行分析和计算，对岩体稳定性进行分析。

3.●可利用玫瑰图和节理等密图对结构面进行分析统计。

4.★利用空间张量法分析空间三维楔体的形状，计算三维楔体的稳定系数。

5.★全国产软件。

（八）抗滑桩挡墙设计软件（1节点）

1.●应有岩土抗滑桩挡墙设计计算功能，适用于滑坡治理工程。可完成独立的抗滑桩、抗滑挡墙（重力式、垂直预应力锚杆式及桩板式）设计及滑坡推力的计算；可进行具有多道锚索的抗滑桩（包括桩间墙、板）考虑土体塑性的综合分析及施工图绘制（可自动优化截筋）；可完成锁口、护壁、锚墩设计计算及施工图绘制，可进行滑面强度指标的反分析。

2.★给定滑动面，计算滑坡推力。可考虑地下水浮力、地震力、承压地下水浮托力、动水压力，还可由用户任意添加两个方向的附加力；适用于牵引式、推动式等各种形式的滑坡体；可只给定局部的滑动面，其余部分通过软件自动搜索最危险滑动面来确定，同时计算出滑坡推力。

3.★分别进行土压力（采用库伦土压力理论）、滑坡推力作用下的桩身内力、位移、土反力及配筋计算；计算时可选择m法、C法、K法。桩顶可设置锚索，底端边界条件可选择自由、铰接、嵌固三种；滑坡推力有矩形、三角形、梯形等几种；桩身截面可取圆形或方形，配筋按均匀或非均匀布置；采用有限元弹性方法直接求解，不需要预先判别刚性桩或柔性桩。

4.★全国产软件。

（九）桩基托梁挡土墙计算分析软件（1节点）

1.●有岩土桩基托梁挡土墙计算分析功能，桩基托梁是挡土墙和桩的组合形式，由托梁连接，主要解决承载力较低、边坡整体稳定性较差的矛盾。

2.★软件支持四种型式的桩基托梁，包括重力式挡墙+托梁+抗滑桩；衡重式挡墙+托梁+抗滑桩；悬臂式挡墙+抗滑桩；扶壁式挡墙+抗滑桩。

3.●软件按公路、铁路、建筑等现行行业规范编制，可完成上部挡土墙的土压力、抗倾覆、抗滑移及墙身强度计算；托梁的变形、内力及配筋计算；抗滑桩的变形、内力及配筋计算；桩基的水平承载力、竖向承载力、软弱下卧层承载力验算、沉降计算及桩承台验算。

4.★全国产软件。

（十）结构设计工具箱软件（1节点）

★1.有钢筋混凝土结构构件设计计算功能，包括：

1.1钢筋混凝土构件设计计算，可完成梁截面计算、柱截面计算、墙截面计算、深梁计算、牛腿计算、预埋件计算、内折角计算、连续梁计算、裂缝计算、挠度计算、异形柱截面、柱配筋校核、混凝土局压验算、箱形梁、素混凝土计算、单块矩形板计算、受冲切承载力计算、柱加密区箍筋及体积配箍率计算、地下室外墙计算、移动荷载受力分析、板节点弯矩调整、附加横向钢筋计算、现浇混凝土空心楼盖截面、剪力墙稳定验算、梁截面（公路规范）、柱截面（公路规范）、裂缝计算（公路规范）、挠度计算（公路规范）。

1.2楼梯设计计算，板式楼梯有限元计算出图、梁式楼梯有限元计算出图。

1.3砌体设计计算，可完成墙体高厚比验算、局压验算、阳台计算、墙梁计算、挑梁计算、挑檐计算、雨蓬计算、过梁(圈梁)设计、砌体指标计算。

1.4异形板设计计算，异形板有限元计算，从 AutoCAD 图形选边界及洞口，自动获得尺寸。

1.5无梁楼盖设计计算，可完成无梁楼盖等代框架法计算、无梁楼盖有限元分析计算。

1.6预应力设计计算，可完成预应力轴拉构件、预应力弯曲构件、预应力拉压弯构件的计算。

1.7井字架设计计算，可完成正交井字梁计算、斜方井字梁计算。

1.8曲折梁设计计算，可完成平面曲折梁有限元计算、立面曲折梁有限元计算。

1.9平面交叉梁系设计计算，可完成平面交叉梁系有限元计算、平面交叉基础梁有限元计算。

★2.地基基础设计计算

2.1基础计算，可完成柱下独立基础设计、墙下扩展条基设计、多柱基础计算、地基沉降计算、无筋条形基础设计、地基承载力验算、圆形环形基础、矩形沉井基础、圆形沉井基础、单孔圆端形沉井、多孔圆端形沉井、活塞压缩机大块式基础、球形储罐独立基础、球形储罐圆环基础、圆锥形锻锤动力基础、框架式动力基础、圆形基础沉降、环形基础沉降、条形基础沉降、地基沉降（公路规范）、基础稳定验算、矩形地基承载力（公路规范）、条形地基承载力（公路规范）、圆形地基承载力（公路规范）、环形地基承载力（公路规范）、多边形基础承载力的计算。

2.2独立桩承台设计，可完成桩承台计算出图、桩基沉降计算、局部承压承载力验算、竖向承载力计算、软弱下卧层验算、独立桩承台多工况分析、冲切计算、桩基沉降（公路规范）。

2.3复合地基承载力计算，可完成竖向承载力验算、抗拔承载力验算、减沉复合疏桩基础设计、软弱下卧层验算、水平承载力验算、活塞压缩机大块式桩基础、劲性复合桩单桩承载力、实体深基础承载力、实体深基础承载力（公路规范）、单桩承载力（公路规范）的计算。

2.4复合桩基水平荷载计算，可完成水平荷载下内力计算、桩身最大内力计算、水平荷载下位移计算。

2.5桩基础优化方案设计，充分应用同济大学赵锡宏教授成果，采用多种实用方法计算单桩承载力，桩身负摩阻力，桩-筏基础沉降，桩、土分担荷载，承台内任意点内(应)力、位移、和桩、土反力，输出桩数、桩长、荷载与沉降关系曲线，特别适合于上海等软土地区。

★3.其他构件设计

3.1钢结构设计，能完成连续钢梁的内力、挠度及整体稳定性计算，压弯构件和任意组合受力下的钢构件截面强度及整体稳定性计算，焊缝、铆栓、普通螺栓、高强螺栓及锚栓连接处的强度计算，提供开放式构件截面类型库（可在结构快速设计软件中进行绘图）。

可完成压弯构件计算、任意截面强度验算、焊缝计算、铆钉计算、普通螺栓计算、锚栓计算、承压型高强螺栓计算、摩擦型高强螺栓计算、钢连续梁计算、矩形底板外露式柱脚、十字形柱矩形底板外露式柱脚、箱形柱矩形底板外露式柱脚、柱计算长度系数的计算。

3.2异形楼梯设计，可进行各种类型（直线和弧线任意组合）的钢筋混凝土异型楼梯分析计算，计算输出截面内力，完成截面配筋。提供可视化参数快速建模，具备三维视图和三维渲染功能，提供常见样式模板，能够快速录入各类典型异型楼梯；实现有限元网格自动剖分，自动统计输出截面内力，完成截面配筋计算，自动选取最不利截面配筋，给出配筋方案。采用壳单元模型进行有限元分析，计算更精确，输出详细的截面内力及配筋结果。

3.3三维杆系设计，适用于不同行业建筑工程设计，尤其适合于市政、道桥、水利、电力等行业对桅杆、水塔、发射架、广告牌、支构架等构筑物的设计要求，进行非规则、任意形式的三维杆系结构的空分析，完成位移、内力、支座反力等计算，并可绘制其内力包络图。

3.4平面刚桁架设计，平面刚桁架、排架、框架、拱、涵洞、楼梯等平面结构

3.5水池设计，适用各类地上或地下式钢筋混凝土水池设计，提供单格矩形水池、单格圆形水池、矩形有柱水池、圆形有柱水池、悬臂式挡水墙、扶壁式挡水墙分析计算，完成内力计算，配筋计算，裂缝及抗裂度验算，地基承载力验算，抗浮验算。输出详细的计算书。采用给排水相关规范规程进行计算，输出详细的计算中间结果。

3.6服务要求:

(1)采购方在软件使用过程中,出现的软件相关问题,供应商需1小时内予以解答。

(2)采购方采购的软件在合同签订并生效1年内,供应商上线更新版本,则采购方有权免费升级至更新版本,供应商应及时告知采购方。

(3)超出免费更新版本期限后,采购方采购软件版本更新,供应商应及时告知采购方,并说明更新内容。

(4)采购方采购的单机版软件,在使用过程中出现的与软件相关的问题,供应商应提供解答服务,该服务并不设约束时限。

(5)供应商应提供至少1次免费现场培训。

3.7全国产软件。

3.8软件输出计算成果图支持中望、浩辰国产图形平台。

二、★其他要求

1.本项目中标人需为采购软件提供为期12个月的质保期服务(质保期从验收合格之日起计算)。质保期内,如所采购软件版本升级,投标人应为采购人提供软件免费升级服务。

2.软件为国产软件,要求所有模块均属国产自主,且保证软件交付的许可必须为永久许可,如果许可交付不满足上述要求采购人有权终止合同。

3.采购人提供支持本软件技术参数的相应硬件环境,投标人负责在采购人提供的环境中进行安装部署。

4.投标人接到采购人通知后7日内到达现场组织安装、部署,提供软件许可,并进行软件测试,出具软件安装部署手册、软件测试报告。否则将视为违约,采购人有权取消购货并索赔。

5.采购合同签订生效之日起2个工作日内,中标人须在采购人处对所投软件产品进行功能测试,如有不满足中标人投标时所响应的参数的,采购人有权单方面解除合同,并不予支付采购资金。

三、售后服务

1.质保期内中标人应负责软件安装部署、技术支持、软件故障解决等,费用包含在本次采购费用中。中标人还需为采购人提供采购对应软件的终身免费的技术指导和咨询服务。

2.质保期内中标人为本项目采购软件提供售后服务,技术支持和服务视不同情况可以采用电话、短信、微信、传真、信函、电子邮件等便捷、有效的方式,为采购人解答软件使用中的技术问题。

3.如果发生系统故障问题,影响业务运作,要求供应商立即召开技术协调会分析故障原因,1小时内给予服务响应,如远程不能解决故障,需要派技术工程师以最快的速度,赶到用户现场解决故障。

4.技术培训:投标人应就软件的安装、调试、操作、维护等提供至少1次现场培训,具体培训时间、培训人员及培训地点由采购人指定,投标人负责组织培训所需的相关工作。投标人须提供培训教材,方便软件采购人自学。培训教师需熟悉本专业并应具有专业领域实践经验及教学经验。

四、履约要求

(一)投标人需具有完成本项目类似案例的履约经验,且具有良好的履约能力。

(二)方案要求:投标人针对本项目提供售后方案(包含:①售后服务流程;②应急故障解决方案;③后续软件维护升级方案;④技术培训方案等四方面内容)。

注:①投标人应当根据本项目实际情况提供真实、客观的相关证明材料。

②投标人应当保证所提交的所有材料的真实性,若提交虚假材料谋取成交的,将依法报同级财政部门依法处理。

③投标人根据项目的实际需求和具体情况实事求是地编制投标文件，不得违反法律、法规规定，不得夸大其词和空口许诺。

注意：带“★”号条款为实质性要求，投标人若未满足的，将被视为无效响应。技术参数要求中带“●”号条款为一般指标要求，投标人若未满足的将根据评分办法进行扣分。

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包1:

自合同签订之日起10日

3.4.2 交货地点

采购包1:

成都市，具体地点由采购人指定。

3.4.3 支付方式

采购包1:

分期付款

3.4.4 支付约定

采购包1: 付款条件说明：合同签订生效后10个工作日内支付40%，达到付款条件起14日，支付合同总金额的40.00%。

采购包1: 付款条件说明：投标人完成软件的安装、调试等工作，经采购人验收合格后，采购人收到投标人开具的合法有效完整的完税发票及凭证资料后10个工作日内支付剩余款项。，达到付款条件起14日，支付合同总金额的60.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包1:

(五)项目验收方法和标准 1.本项目验收由采购人组织，中标人配合进行。 2.在收到中标人履约验收申请10日内组织验收。 3.项目初步验收 (1)在软件安装、部署、调试完成后，项目采购人组织进行项目初验。(2)初验前中标人应完成的工作包括但不限于：软件安装、系统部署调试，并进行相关的配置和系统优化调试，确保系统可正常运行，完成实施过程中所有文档的提交(技术文档、实施文档、用户使用手册等)。中标人需提前5天提供详细的初验方案，经采购人认可。中标人在完成上述工作后即可申请初验。(3)对于技术文档有如下要求：中标人应在初验时向采购人随软件交付完整的技术文档，提交的技术文档内容必须与所提供的产品一致，并应尽可能详细。为了培训的目的，用户有权复制这些资料而不受限制和另付费用。所有技术文档包括但不限于如下内容：技术文件：产品说明书、产品操作手册、产品维护手册、故障诊断手册等。 安装指南：中标人向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便最终用户能掌握操作方法和维护方法。 4.试运行 通过初步验收后，进入30天的连续试运行期。在试运行期间，中标人应保证任何故障或问题都能在工作时间内解决并修复。试运行期内如出现重大故障，则试运行期从故障排除之日起重新计算，直到系统连续30天内无重大故障为止。所有试运行期间的软件修改变化都应在试运行结束后由中标人写入操作和维护手册中。 5.项目最终验收 试运行期满合格可以进行最终验收。项目终验工作由采购人组织。系统最终验收合格必须满足以下条件： 5.1已提供了合同的全部产品和资料； 6.2提交实施过程中所产生的全部文档，如技术文档、实施文档、用户使用和操作手册等； 5.3从系统初验通过之日起，进行30天的连续试运行，在此期间要保障系统的正常运行； 5.4安装、调试、测试和试运行时出现的问题均已被解决； 6.项目验收结果合格的，中标人凭验收报告至采购人处办理后续手续。

3.4.6 包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

不涉及

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

一、违约责任 (一)双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的合法正常履行。(二)如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。(三)如乙方未能按照本合同规定开展监测工作或提供的服务不符合招标文件、投标文件、本合同等约定的标准，应当按照甲方要求及时补救、整改，且每发生一次违约行为，乙方须按本合同总金额的 5% 向甲方支付违约金。(四)甲方应按照本合同约定的时间和条件支付合同款项，否则乙方有权停止本合同的履行，并且甲方每逾一日应按照合同总金额的 1‰ 向乙方支付逾期违约金。双方确认，若因财政拨款程序或资金调度等非甲方原因致使甲方不能按时付款，付款期限顺延，且不视为甲方违约。(五)乙方应当严格遵守项目《招标文件》及乙方《投标文件》中相关项目需求、技术要求及实质性条款，实施过程中应当完全满足。若乙方瑕疵履行采购合同，应向甲方支付合同总价款10%的违约金，若给甲方造成相关损失的，乙方应承担全部赔偿责任。(六)任何一方擅自解除本合同的，应向守约方支付本合同总金额 10% 的违约金，并赔偿守约方所受损失。(七)本合同所称之损失包括实际损失和合同履行后可以获得的利益、诉讼或仲裁费以及合理的调查费、律师费、差旅费等相关费用。(八)上述乙方的违约金，甲方可从合同款中直接扣除。二、解决争议的方法 合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，向甲方所在地人民法院起诉。

3.5其他要求

1.政府采购合同签订时间及要求：投标人自中标通知书发出之日起30日内与采购人签订政府采购合同。 2. 本项目采购过程和合同履行过程中的风险严格按照采购人的风险控制管理要求执行。